環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2)
專案編號：FQ105G6500 委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：105.12.01 報告日期：105.12.12
採樣單位：環鼎環境科技股份有限公司 聯 絡 人：蕭敏裕
報告編號：FQ105G6500 採樣行程代碼：FQUW161122BQ6

備　註：
1. 本報告共 2 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限值大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由業者自行採樣，則其背景資料內容係由業者所提供，本公司僅對該樣品收檢後負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由核可報告簽署人事前無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類 □王俊欽(FQA-01)
無機檢測類 □詹昌龍(FQI-03) □王俊欽(FQI-04)
有機檢測類 □詹昌龍(FQO-01) □劉易松(FQO-02) □朱淑玉(FQO-03)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實地行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，願依廢棄物清理法等相關法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上偽證罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適所對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：環鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：劉易松

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.
行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996

專案編號：FQ105G6500

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2) 受託單位：台塑石化(股)公司
樣　別：水 採樣日期：105年12月01日
採樣單位：環鼎環境科技股份有限公司 收樣日期：xx年xx月xx日xx時xx分
採樣地址：高林縣麥寮鄉台塑工業園區1號 報告日期：105年12月12日
報告編號：FQ105G6500 聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼：FQUW161122BQ6

項次	是否為代表樣品	樣品編號	單位	偵測極限	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		樣品名稱						
		採樣時間						
		測試結果 / 採樣位置						
		允可檢驗項目 / 事件						
					OL2-2			
1	否	溶氧	mg/L	1.3	NIEA W455.52C		—	—
2	否	氧化還原電位	mV	24	APHA 2580		—	—
3	否	pH	—	7.3	NIEA W424.52A	at 24.6℃	—	—
4	否	導電度	μmho/cm	1220	NIEA W203.51B		—	—
		以下空白						

檢驗專用章

專案編號：FQ105G6500

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構本次協助 台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2) (客戶名稱)所申報之紀錄報告書內容中，關於檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員最佳之專業知識，確實遵照行政院環境保護署所核准之檢驗方法及品保／品管之規定誠實執行之結果，如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此　　致

檢驗室負責主管：劉易松 (正楷或打字)

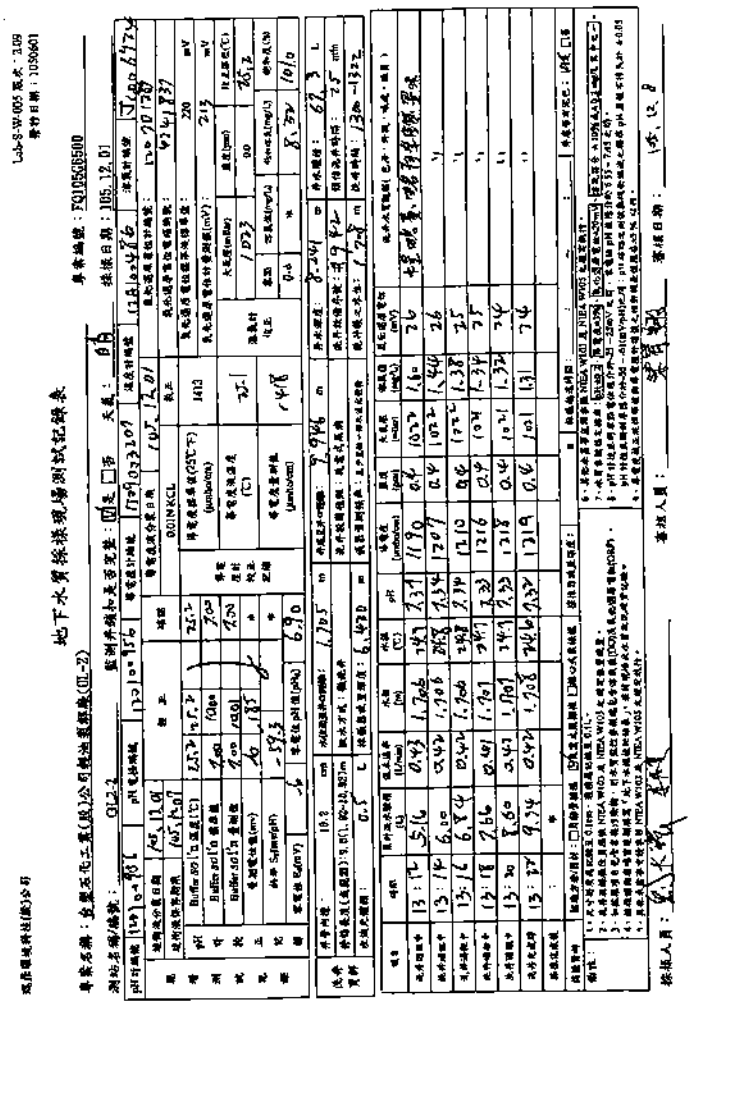
劉易松 (簽名蓋章)

中華民國 105 年 12 月 12 日

公司或機構名稱：環鼎環境科技股份有限公司
公司或機構地址：台中市青島一街33-5號6樓B室

聯 絡 人：蕭敏裕 職 稱：業務
聯絡電話：(04)22972731

1. 行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構 環署環檢字第 042 號
2. 本公司針對報告編號 FQ105G6500 負責。



地下水井背景調查表

專案名稱：台塑石化工業(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　專案編號：FQ105G6500

採樣點編號（或名稱）：OL2-2　天氣狀況：晴

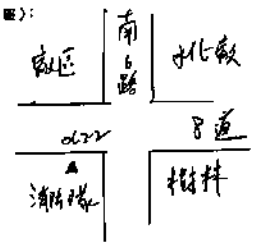
記錄人：劉振瑋　日　期：105.12.01

一、附近可能造成污染之環境描述：

豎測新設於8道路旁

毗鄰為消防隊、水化敏及集化廠區

二、地下水井位置描述（簡圖）：



三、異常狀況描述：

無

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2)
專案編號：FQ105G6499　委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：105.12.02　報告日期：105.12.13
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　聯 絡 人：蕭敏裕
報告編號：FQ105G6498　採樣行程代碼：FQUW161122WB

備　註：
1. 本報告共 2 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司中華環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由需者自行採樣，則其背景資料內容係由需者所提供，本公司僅對該樣品收檢後負責，與他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由報可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　□王俊欽(FQA-01)
無機檢測類　□詹晉超(FQI-03)　□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　□詹昌龍(FQO-01)　□劉昌松(FQO-02)　□朱浚玉(FQO-03)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之採樣方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所生損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法命所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之

公司名稱：現鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：劉昌松

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105G6499

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　委託單位：台塑石化(股)公司
案　別：中　採樣日期：105年12月02日
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　收樣日期：中華民國年月日時分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　報告日期：105年12月13日
報告編號：FQ105G6499　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼：FQUW161122WB

項次	是否符合	檢測項目 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品位置 / 單位 / 允許濃度	單位	樣品編號 OL2-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	溶氧	mg/L	0.2	NIEA W455.52C		—	—
2	否	氧化還原電位	mV	-52	APHA 2580		—	—
3	否	pH	—	7.6	NIEA W424.52A	at 27.0℃	—	—
4	否	導電度	μmho/cm	13800	NIEA W203.51B		—	—
		以下空白						

專案編號：FQ105G6499

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構本次協助　台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　(專案名稱)所申報之記錄報告書內容中，關於檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員專任之專責知能，確實遵照行政院環境保護署所核准之檢驗方法及品保／品管之規定誠實執行之結果，如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此　　證

檢驗室負責主管：劉昌松　(正楷或打字)

劉昌松　(簽名蓋章)

中華民國 105 年 12 月 13 日

公司或機構名稱：現鼎環境科技股份有限公司
公司或機構地址：台中市青島一街33-5號6樓B室

聯 絡 人：蕭敏裕　職 稱：業務
聯絡電話：(04)22972731

1. 行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構 環署環檢字第 042 號
2. 本公司針對報告編號 FQ105G6499 負責。

現鼎環境科技(股)公司

Lab-S-W-003 版次：2.09
發行日期：1030401

地下水貯集現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化工業(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　專案編號：FQ105G6494

測站名稱/編號：OL2-1　監測井種類：民井 □水 □其他：　天氣：晴

測站座標	測站高程	井口高程	井深	地下水位	抽水前水位	抽水後水位	抽水時間	抽水量	抽水前水溫	抽水後水溫
TWD97 X:167711 Y:2767181	1.170 m	0.00 m	6.00 m	1.170 m	1.170 m	1.170 m	105.12.01	10.0 L	25.1 ℃	25.1 ℃

現場檢測項目	檢測前校正	檢測後確認
pH	Buffer pH=7	7.00
	Buffer pH=4	4.00
	Buffer pH=10	10.00
導電度	導電度(mS/cm)	12.88
氧化還原電位	ORP(mV)	220
溶氧	DO(mg/L)	0.00
水溫	水溫(℃)	25.1

採樣前現場檢測	採樣後現場檢測
pH	7.7
導電度(mS/cm)	12.88
氧化還原電位(mV)	-91
溶氧(mg/L)	0.0
水溫(℃)	25.1

採樣前水質	採樣後水質
外觀	無色透明
氣味	無
油脂	無
懸浮物	無

採樣容器	數量	採樣體積	保存劑	採樣方法
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水
1000ml PC	1	1000ml	0.00N HCl	抽水

時間	溫度(℃)	pH	導電度(μmho/cm)	氧化還原電位(mV)	溶氧(mg/L)	抽水量(L)
10:40	25.1	7.7	12880	-91	0.0	10.0
10:45	25.1	7.7	12880	-91	0.0	20.0
10:50	25.1	7.7	12880	-91	0.0	30.0
10:55	25.1	7.7	12880	-91	0.0	40.0
11:00	25.1	7.7	12880	-91	0.0	50.0
11:05	25.1	7.7	12880	-91	0.0	60.0
11:10	25.1	7.7	12880	-91	0.0	70.0
11:15	25.1	7.7	12880	-91	0.0	80.0
11:20	25.1	7.7	12880	-91	0.0	90.0
11:25	25.1	7.7	12880	-91	0.0	100.0
11:30	25.1	7.7	12880	-91	0.0	110.0
11:35	25.1	7.7	12880	-91	0.0	120.0

採樣人員：劉光璋　審核人員：　本站日期：105.12.01

現鼎環境科技(股)公司

Lab-S-W-012 版次：2.01
發行日期：1040629

地下水井背景調查表

專案名稱：台塑石化工業(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　專案編號：FQ105G6499

採樣點編號（或名稱）：OL2-1　天氣狀況：晴

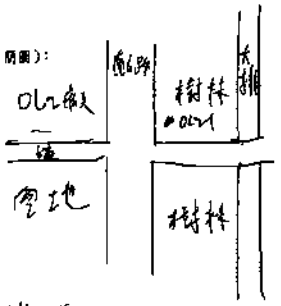
記錄人：劉光璋　日　期：105.12.02

一、附近可能造成污染之環境描述：

監測井位於廠區南側邊界

附近為OL2廠及大排

二、地下水井位置描述（附圖）：



三、異常狀況描述：

回歸型大排，導電度及鹽度偏高

現鼎環境科技(股)公司

Lab-P-Z-001 版次：1.05
發行日期：1040402

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化工業(股)公司埔煙一廠
專案編號：FQ105G6494　委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：105.12.01　報告日期：105.12.12
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　聯 絡 人：簡敏郁
報告編號：FQ105G6494　採樣行程代碼：FQUW161122B07

備　註：
1. 本報告共 2 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<MDL表示，並說明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司中機環保署核發許可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由業者自行採樣，則其背景資料內容係由業者所提供，本公司僅對採樣品收檢後負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由指可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
   空氣採樣類 □王復欽(FQA-01)
   無機檢測類 □唐嘉龍(FQI-03) □王復欽(FQI-04)
   有機檢測類 □唐嘉龍(FQO-01) □劉易松(FQO-02) □朱浚玉(FQO-03)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，試政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)等人聲明如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：劉易松

現鼎環境科技(股)公司

Lab-P-Z-003 版次：1.03
發行日期：1040402

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105G6494

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化工業(股)公司埔煙一廠　委託單位：台塑石化(股)公司
類　別：*　採樣日期：105年12月01日
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　收樣日期：本年*月*日*時*分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　報告日期：105年12月12日
報告編號：FQ105G6494　聯 絡 人：簡敏郁
採樣行程代碼：FQUW161122B07

項次	是否檢驗	樣品編號	採樣時間	單位	檢驗結果	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
					OL2-1				
1	否	導氫		mg/L	0.3	NIEA W455.52C		—	—
2	否	氧化還原電位		mV	-91	APHA 2580		—	—
3	否	pH		—	7.7	NIEA W424.52A	at 25.1℃	—	—
4	否	導電度		μmho/cm	564	NIEA W203.51B		—	—
		以下空白							

專案編號：FQ105G6494

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構本次協助 台塑石化工業(股)公司埔鋅一廠 (事業名稱)所申報之紀錄報告書內容中，關於檢驗室分析之報品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員最佳之專業知能，確實遵照行政院環境保護署所訂定之檢驗方法及品保／品管之規定誠實執行之結果，如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此 證

檢驗室負責主管：劉 昌 松 (正楷或打字)

劉昌松 (簽名蓋章)

中 華 民 國 105 年 12 月 12 日

公司或機構名稱：現鼎環境科技股份有限公司

公司或機構地址：台中市青島一街83-5號6樓B室

聯 絡 人：曹敏裕 職 稱：業務

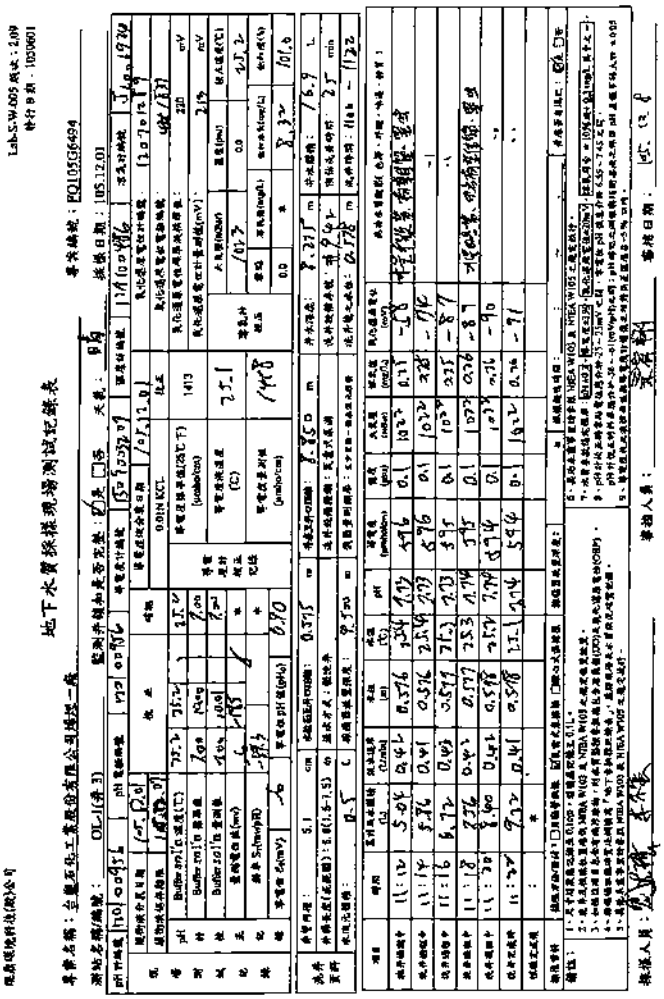
聯絡電話：(04)22972731

1. 行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構 環署環檢字第 042 號
2. 本公司針對報告編號 FQ105G6494 負責。

地下水質採樣現場測試紀錄表

專案名稱：台塑石化工業股份有限公司埔鋅一廠　專案編號：FQ105G6494

測站名稱/編號：OL-1(井3)　採樣日期：105.12.01



地下水井背景調查表

專案名稱：台塑石化工業股份有限公司埔鋅一廠　專案編號：FQ105G6494

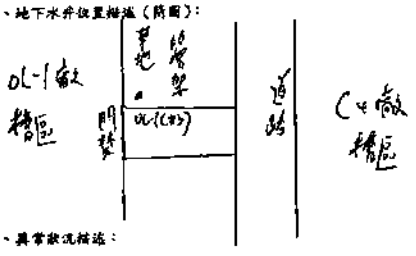
採樣點編號（或名稱）：OL-1(井3)　天氣狀況：晴

記錄人：劉建偉　日　期：105.12.01

一、附近可能造成污染之環境描述：

整測井位於 OL-1 敏門東南
北側有 OL-1 敏感區及 C4 敏感區

二、地下水井位置描述（附圖）：



三、異常狀況描述：

無

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街83-5號6樓B室　傳　真：(04)22972995

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化工業(股)公司埔鋅一廠

專案編號：FQ105G6493　委託單位：台塑石化(股)公司

採樣日期：105.12.01　報告日期：105.12.12

採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　聯 絡 人：曹敏裕

報告編號：FQ105G6493　採樣行程代碼：FQUM161122BN9

備　註：
1. 本報告共 2 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以'ND'表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由業者自行採樣，則其背景資料內容若由業者所提供，本公司僅對該樣品數據負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
   重金採樣類 □王俊欽(FQA-01)
   無機檢測類 □唐晉龍(FQI-03) □王俊欽(FQI-04)
   有機檢測類 □唐晉龍(FQO-01) □劉易都(FQO-02) □朱建玉(FQO-03)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之採樣方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就此府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法予所為之行政處分及刑事處罰。
(二)委人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，本屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：劉昌松

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可環境檢驗測定機構：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　　話：(04)22972731
傳　　真：(04)22972998
專案編號：FQ105G6493

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化工業(股)公司烯煙一廠
類　　別：水
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
報告編號：FQ105G6493
採樣行程代碼：FQ1MW161122MB

委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：105年12月01日
收樣日期：105年12月02日 8時30分
報告日期：105年12月12日
聯 絡 人：蕭敏娟

井別	選取	樣品編號			檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		採樣時間						
		超過或未達定量限	檢驗結果	OL1井1				
順序		檢驗項目	單位					
1	否	溫度	deg.C	0.3	NIEA W455.52C		—	—
2	否	氧化還原電位	mV	-52	APHA 2580		—	—
3	否	pH	—	7.3	NIEA W424.52A	at 25.5℃	—	—
4	否	導電度	μmho/cm	880	NIEA W203.51B		—	—
		以下空白						

頁次 (2 / 2)

專案編號：FQ105G6493

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構本次協助　台塑石化工業(股)公司烯煙一廠　(專案名稱)
所申報之記錄報告書內容中，關於檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員最佳之專業知能，確實遵照行政院環境保護署所核准之檢驗方法及品保／品管之規定檢實執行之結果，如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此　　證

檢驗室負責主管：劉易松　(正楷或打字)
劉易松　(簽名蓋章)

中華民國 105 年 12 月 12 日

公司或機構名稱：現鼎環境科技股份有限公司
公司或機構地址：台中市[illegible]5號6樓B室

聯絡人：蕭敏娟　職稱：業務
聯絡電話：(04)22972731

1. 行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構　環署環檢字第 042 號
2. 本公司所製報告編號 FQ105G6493 負責。

地下水質採樣現場測試紀錄表

專案名稱：台塑石化工業股份有限公司烯一廠　專案編號：FQ105G6493
測站名稱/編號：OL-1(井1)　採樣日期：105.12.01
天氣：晴
pH計編號：[illegible]　pH 電極編號：[illegible]　導電度計編號：[illegible]　溫度計編號：[illegible]

| 現場測試 | | | | | |

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022~7　　傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部
樣品基質：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行程代碼：GNUW161125DG8
委託編號：GN105G0556
採樣時間起：1051201 15:37
採樣時間迄：1051201 16:25
收樣時間：—
報告日期：1051208
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

注意書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就此所衍關所受損失願負法律賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。

(二)本人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦應於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司

負責人（簽名或蓋章）：吳坤立

檢驗室主管（簽名）

立委採樣類：報告簽署人（簽名）
□黃　蕙(GNA-04)
□魏吉利(GNA-01)

無機檢測類：報告簽署人（簽名）
□詹　蕙(GNI-03)
□王純真(GNI-07)

有機檢測類：報告簽署人（簽名）
□黃　蕙(GNO-04)
□林立勛(GNO-05)

備註：
1.本報告封面 1 頁，檢驗報告 1 頁，共計 2 頁，報告分離使用無效。
2.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR085	版次	1.2	簽署生效日期	104.07.01

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部
類　　別: 化工業
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

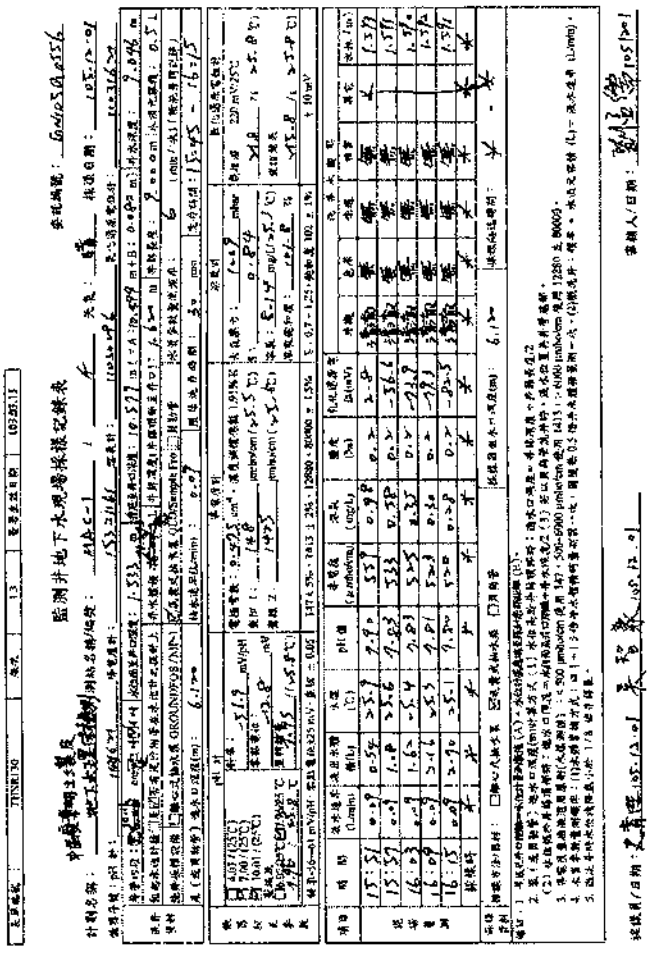
採樣行程代碼: GNUW161125DG8
委託編號: GN105G0556
採樣時間起: 1051201 15:37
採樣時間迄: 1051201 16:25
收樣時間: —
報告日期: 1051208
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	先否加設	樣品編號		GU051201057	備註	檢驗方法	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		檢驗項目	單位	MAC-1				
1	N	pH 值	–	7.8		NIEA W424.52A	–	–
2	N	導電度	μmho/cm	520		NIEA W203.51B	–	–
3	N	溶氧	mg/L	0.3		NIEA W455.52C	–	–
4	N	氧化還原電位	mV	-82.5		電極法	–	–
		以下空白						

備註: 1.檢驗項目有標示"*"者，係指該檢測項目超過環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明採方法偵測極限值。
3.本報告僅對環樣品負責，不得擅意複製及作與宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準修訂為 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準修訂為 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。
6.氫離子濃度指數(pH 值)分析日期 12 月 01 日，水溫 25.1℃。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20



105 年「六輕麥寮工業園區地下水監測與數據分析」地下水採樣照片

井號:MAC-1　　採樣日期:105.12.01



採樣前(東)



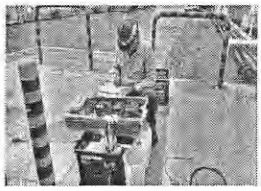
採樣前(西)



採樣前(南)



採樣前(北)



採樣



採樣後

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022~7　　傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行程代碼：GNUW161125DH5
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司EVA廠　　委託編號： GN105G0557
樣品基質：地下水　　採樣時間起：1051201 13:20
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　採樣時間迄：1051201 14:25
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　收樣時間： —
　　報告日期： 1051208
　　聯絡單位： 業務部分機 246
　　檢驗部分機 223

聲明書
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司
負責人（簽名或蓋章）：吳坤立

檢驗室主管（簽名）

空氣採樣類：
報告簽署人（簽名）
□黃　蕙(GNA-04)
□魏吉利(GNA-01)

無機檢測類：
報告簽署人（簽名）
□黃　蕙(GNI-03)
□王純美(GNI-07)

有機檢測類：
報告簽署人（簽名）
□黃　蕙(GNO-04)
□林文綉(GNO-05)

林宜萱

備註：
1.本報告封面 1 頁，檢驗報告 1 頁，共計 2 頁，報告分離使用無效。
2.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR085	版次	1.2	簽署生效日期	104.07.01

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

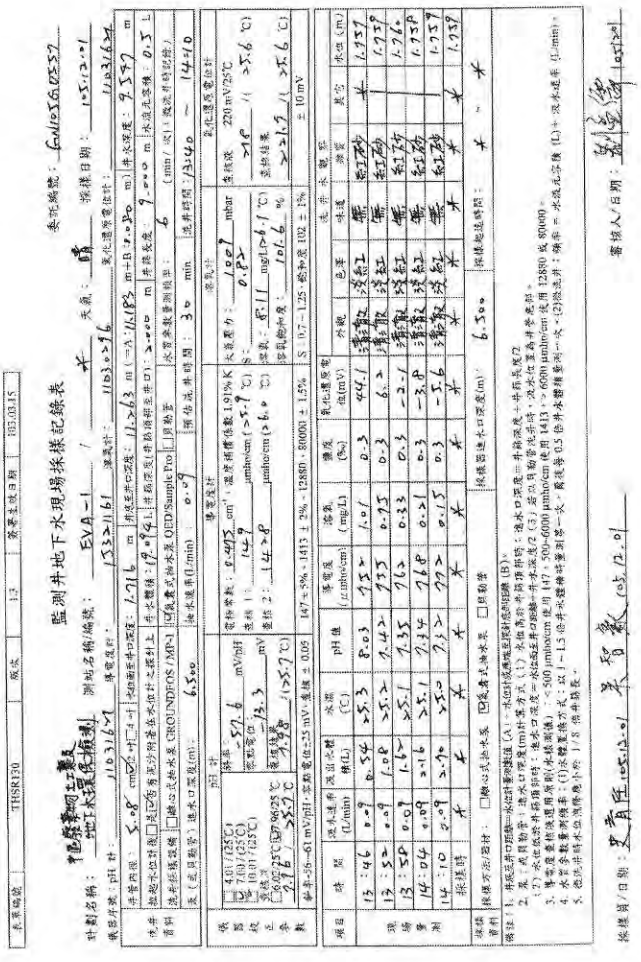
委託單位: 台塑石化股份有限公司　　採樣行程代碼: GNUW161125DH5
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司EVA廠　　委託編號： GN105G0557
業　　別: 製造業　　採樣時間起: 1051201 13:20
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司　　採樣時間迄: 1051201 14:25
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　收樣時間： —
　　報告日期： 1051208
　　聯絡單位： 業務部分機 246
　　檢驗部分機 223

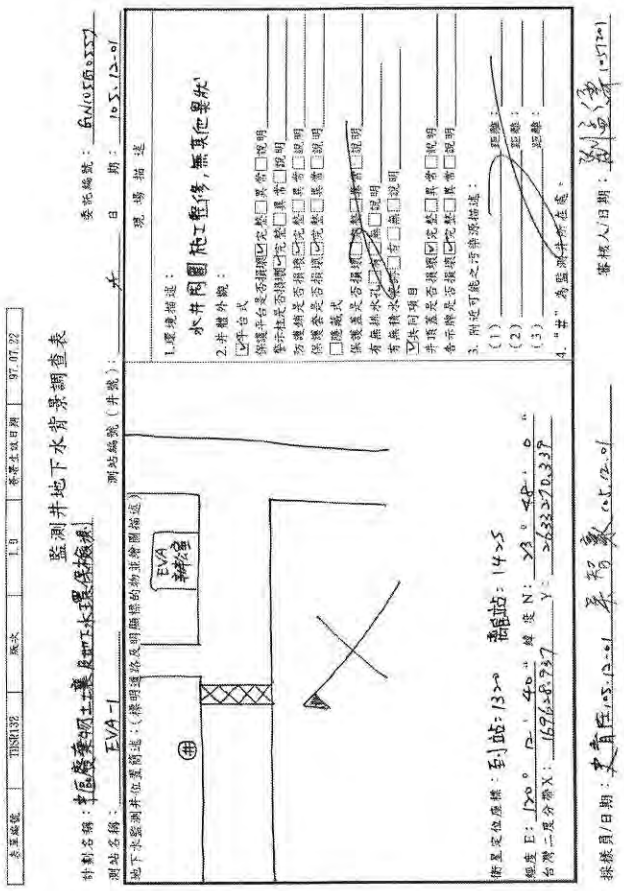
項次	是否經認可	樣品編號 / 測試值 / 檢驗項目	原樣名稱 單位	G1051201058 EVA-1	備註	檢驗方法	第 2 類 地下水 監測標準	第 2 類 地下水 管制標準
1	N	pH 值	—	7.3		NIEA W424.52A	—	—
2	N	導電度	μmho/cm	772		NIEA W203.51B	—	—
3	N	溶氧	mg/L	0.2		NIEA W455.52C	—	—
4	N	氧化還原電位	mV	-5.6		電極法	—	—
		以下空白						

備註: 1.檢驗項目有標示"Y"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。
6.氫離子濃度指數(pH 值)分析日期 12 月 01 日，水溫 25.0℃。

第 1 頁(共 1 頁)

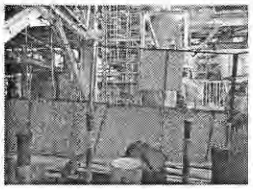
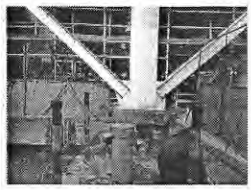
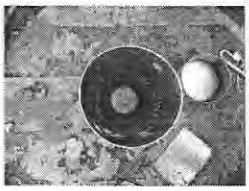
表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20





105 年「六輕麥寮工業園區地下水監測與數據分析」地下水採樣照片

井號：EVA-1　　採樣日期：105.12.01

	
採樣前(東)	採樣前(西)
	
採樣前(南)	採樣前(北)
	
採樣	採樣後

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司
電　　話：(03)5545022~7
地　　址：新竹縣竹北市中和街55號
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠碳纖廠
樣品基質：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區13號

採樣行程代碼：GNUW161125DK2
委託編號：GN105G0563
採樣時間起：1051202 14:10
採樣時間迄：1051202 15:10
收樣時間：－
報告日期：1051208
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

聲明書
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司
負責人（簽名或蓋章）：吳坤立

檢驗室主管（簽名）

空氣採樣類：報告簽署人（簽名）
□黃　蕙(GNA-04)
□魏吉利(GNA-01)

無機檢測類：報告簽署人（簽名）
□黃　蕙(GNI-03)
□王純美(GNI-07)

有機檢測類：報告簽署人（簽名）
□黃　蕙(GNO-04)
□林文娟(GNO-05)

林主管人

備註：
1.本報告封面 1 頁，檢驗報告 1 頁，共計 2 頁，報告分離使用無效。
2.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件。

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠碳纖廠
業　　別：化工業
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 13 號

採樣行程代碼：GNUW161125DK2
委託編號：GN105G0563
採樣時間起：1051202 14:10
採樣時間迄：1051202 15:10
收樣時間：－
報告日期：1051208
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號		G1051202048	備註	檢驗方法	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		檢驗項目	測試值 單位	C-1				
1	N	pH 值	---	6.9		NIEA W424.52A	---	---
2	N	導電度	μmho/cm	982		NIEA W203.51B	---	---
3	N	溶氧	mg/L	0.8		NIEA W455.52C	---	---
4	N	氧化還原電位	mV	101.7		電極法	---	---
		以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"V"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。
6.氫離子濃度指數(pH 值)分析日期 12 月 02 日，水溫 26.8℃。

105 年「六輕參採工業園區地下水監測與數據分析」地下水採樣照片

井號：C-1　　採樣日期：105.12.02

採樣前(東)	採樣前(南)	採樣
		
採樣前(西)	採樣前(北)	採樣後
		

表單編號	THSR130	版次	1.3	簽署生效日期	103.03.15

監測井地下水現場採樣記錄表

委託編號：GN105505G3

計劃名稱：中鋼碳素物土壤及地下水污染整治計畫 測站名稱/編號：C1 / ＊ 天氣：晴 採樣日期：105.12.02

儀器字號：pH 計：1335362　導電度計：1332091　溶氧計：1336793　氧化還原電位計：1335262

洗井資料

井管內徑：10.16 cm □2 吋 ☑4 吋	承壓面至井口深度：2.273 m	井底至井口深度：10.686 m	井篩頂部至井口：1.762 m	井篩長度：9.000 m	井之深度：8.45 m
抽起水位計後 □是 ☑否有黑沙附著在水位計之探針上	井水體積：68.16 L	井篩深度(井篩頂部至井口)：1.762 m	井篩長度：9.000 m	水質元容積：10.5 L	
洗井採樣設備 □離心式抽水泵 GROUNDFOS / MP-1	☑氣囊式抽水泵 QED/Sample Pro □貝勒管	水質參數量測頻率：5 (min / 次)〔低流井時記錄〕			
泵（或貝勒管）進水口深度(m)：6.481	抽水速率(L/min)：0.09	預抽洗井時間：30 min	洗井時間：14:25 ~ 14:55		

儀器校正參數

pH 計	導電度計	溶氧計	氧化還原電位計
□4.01 /(25℃) ☑7.00 /(25℃) □10.01 /(25℃) 緩衝液 7.02/25℃ 7.00/25℃ 校正後 7.01/25℃ 溫度 28.3 ℃ 校正結果：61 mV/pH 準點電位±25 mV，斜板 ± 0.05	斜率：56.3 mV/pH 零點電壓：5.2 mV 校正結果：1.93 (1283 ℃) 導電度校正液：147 μS/cm、1413 μS/cm、12880 μS/cm、80000 μS/cm ± 1.5%	大氣壓力：1020 mbar S：0.79 溶氧：8.25 mg/L(28.4 ℃) 溶氧飽和度：101.5 % 校正結果：S：0.7 ~ 1.25，飽和度 102 ± 1%	查檢液 220 mV/25℃ ≥15 (28.4 ℃) 校正結果 ≥19 (28.4 ℃) ± 10 mV

項目	時間	洗水速率 (L/min)	洩水量積(L)	水溫 (℃)	pH 值	導電度 (μ mho/cm)	溶氧 (mg/L)	鹽度 (‰)	氧化還原電位(mV)	洗井水觀察 外觀	色澤	味道	雜質	異它	水位 (m)
現場量測	14:31	0.09	0.54	26.7	7.01	1003	0.98	0.4	80.9	清澈	無	無	無	＊	2.299
	14:37	0.09	1.08	26.7	6.992	986	0.81	0.4	99.6	清澈	無	無	無		2.280
	14:43	0.09	1.62	26.7	6.91	994	0.76	0.4	100.8	清澈	無	無	無		2.283
	14:49	0.09	2.16	26.8	6.92	992	0.79	0.4	101.1	清澈	無	無	無		2.286
	14:55	0.09	2.70	26.8	6.93	992	0.80	0.4	101.9	清澈	無	無	無		2.289
	採樣時	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊

採樣資訊：採樣方法/器材：□離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □貝勒管　採樣泵進水口深度(m)：6.481　採樣起迄時間：＊ ~ ＊

備註：1. 井底至井口距離－水位計量測數值（A）＝水位計探頭頭至探針底部距離（B）。
2. 泵（或貝勒管）進水口深度(m)計算方式：(1) 水位高於井篩頂部時：進水口深度＝井篩深度＋井篩長度/2
(2) 水位低於井篩頂部時：進水口深度＝水位面至井口距離＋井水深度/2 (3) 若以貝勒管洗井時，進水位置為井管底部。
3. 導電度量程設選用原則(水樣測值)：< 500 μmho/cm 使用 147，500~6000 μmho/cm 使用 1413，> 6000 μmho/cm 使用 12880 或 80000。
4. 水質參數量測頻率：(1)水體置換方式：以 1 ~ 1.5 倍井水體積時量測第一次，間隔每 0.5 倍井水體積時量測一次。(2)低流井：頻率 = 水洗元容積 (L)÷ 洗水速率 (L/min)。
5. 整洗井時水位洩降應小於 1/3 倍井篩長。

採樣員/日期：何偉吉 105.12.02 薛芷蓉 105.12.02　　審核人/日期：劉孟儒 105/12/02

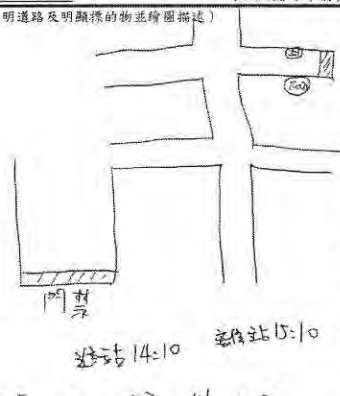
表單編號	THSR132	版次	1.0	簽署生效日期	97.07.22

監測井地下水背景調查表

計劃名稱：中鋼碳素物土壤及地下水污染整治計畫 委託編號：GN105505G3

測站名稱：C1　測站編號（井號）：＊　日　期：105.12.02

地下水監測井位置簡述：（標明道路及明顯標的物並繪圖描述）



衛星定位座標：

經度 E：120° 11' 55" 緯度 N：23° 46' 42"

台灣二度分帶 X：168205.226 Y：2631486.586

現場描述

1. 環境描述：周圍農田

2. 井體外觀：

□平台式

保護平台是否損壞□完整□異常□說明＿＿＿＿

警示柱是否損壞□完整□異常☑說明＿＿＿＿

防護鎖是否損壞□完整☑異常□說明＿＿＿＿

保護套是否損壞□完整□異常□說明＿＿＿＿

□隱藏式

保護蓋是否損壞□完整□異常□說明＿＿＿＿

有無排水孔□有□無□說明＿＿＿＿

有無積水痕跡□有□無□說明＿＿＿＿

☑共同項目

井頂蓋是否損壞☑完整□異常□說明＿＿＿＿

告示牌是否損壞□完整□異常□說明＿＿＿＿

3. 附近可能之污染源描述：

(1) ＿＿＿＿ 距離：＿＿＿＿

(2) ＿＿＿＿ 距離：＿＿＿＿

(3) ＿＿＿＿ 距離：＿＿＿＿

4. "＊" 為監測井所在處。

採樣員/日期：何偉吉 105.12.02 薛芷蓉 105.12.02　　審核人/日期：劉孟儒 105/12/02

附錄七

105年第4季

製程區30口檢測報告書

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署許可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　　話：(04)22972731
傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ105054492

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司輕油廠煤炭事業部　　委託單位：台塑石化(股)公司
樣　　別：水　　採樣日期：105年10月04日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：105年10月04日18時40分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：105年10月16日
報告編號：FQ105054921　　聯 絡 人：蕭秋裕
採樣行程代碼：W

項次	是否符合	檢測項目	單位	檢測值	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水溫	D	1.621	水位計法		—	—
2	是	水溫	℃	30.4	NIEA W217.51A		—	—
3	否	pH值	—	7.1	NIEA W424.52A	at 30.4℃	—	—
4	否	濁度	NTU	3.8	NIEA W219.52C		—	—
5	否	導電度	μmho/cm	652	NIEA W209.51B		—	—
6	是	總溶解固體物	mg/L	378	NIEA W210.58A		1250	—
7	是	總硬度	CaCO3mg/L	345	NIEA W208.51A		750	—
8	是	氯鹽	mg/L	5.4	NIEA W407.51C		625	—
9	否	總溶氧	mg/L	0.35	NIEA W408.51A		—	—
10	是	硫酸鹽	mg/L	33.9	NIEA W430.51C		625	—
11	否	鈣化物	mg/L	ND	NIEA W455.52A	MDL=0.007	—	—
12	是	氟鹽	mg/L	0.07	NIEA W437.52C		0.25	—
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.52C	MDL=0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.17	NIEA W436.52C		50	100
15	否	鹼度重金屬	mg/L	0.24	[illegible]		—	—
16	否	總含氯量	mg/L	0.34	NIEA W429.52C		—	—
17	是	氨氮	mg/L	0.70	NIEA W448.52A		4.0	8.0
18	是	鉻	mg/L	<0.001	NIEA W311.53C	MDL=0.001	0.025	0.050
19	是	鉛	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	MDL=0.010	0.25	0.50
20	是	鎘	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	MDL=0.010	5.0	10
21	是	鐵	mg/L	ND	NIEA W311.53C	MDL=0.0027	0.5	1.0
22	是	銅	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	MDL=0.010	0.05	0.10
23	是	錳	mg/L	0.051	NIEA W311.53C		25	50
24	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.51B	MDL=0.0002	0.010	0.020
25	是	鋅	mg/L	0.0021	NIEA W454.52A		0.25	0.50
26	是	鎳	mg/L	0.284	NIEA W311.53C		1.5	—
27	是	鈷	mg/L	0.054	NIEA W311.53C		0.25	—
28	否	鈹離	mg/L	ND	NIEA W311.53C	MDL=1.67	—	—
29	是	硒鹽	mg/L	ND	NIEA W531.52A	MDL=0.0016	0.14	—
		接下一頁						

備註：重金屬以溶解性方式分析。

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署許可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　　話：(04)22972731
傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ105054492

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司輕油廠煤炭事業部　　委託單位：台塑石化(股)公司
樣　　別：水　　採樣日期：105年10月04日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：105年10月04日18時40分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：105年10月16日
報告編號：FQ105054492A　　聯 絡 人：蕭秋裕
採樣行程代碼：W

項次	是否符合	檢測項目	單位	檢測值	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
30	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00041	0.025	0.050
31	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00035	5	10
32	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00058	50	100
33	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	3.5	7.0
34	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.375	0.75
36	是	酚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00036	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
39	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00047	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00046	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00046	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.035	0.070
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00038	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00039	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00038	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	mg/L	0.06	NIEA W801.56B		5	10
51	是	氯化物	mg/L	ND	NIEA B419.53A	MDL=0.001	0.25	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.5	1.0
53	否	甲醛	mg/L	<0.00285	NIEA W782.54B	MDL=0.00285	—	—
		以下空白						

地下水質採樣現場測試紀錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輕油廠煤炭事業部　　專案編號：FQ1050547>
測站名稱/編號：R-1　　採樣日期：105.10.04
天氣：晴　　□陰 □雨
pH計編號：1509002005　　導電度計編號：1509002181　　溫度計編號：12010054　　濁度計編號：12010288　　水位計編號：JC00141

現場採樣時間	105.10.05	導電度校正值	105.10.03	校正	12010288
實驗室分析時間	105.10.09	導電度校正液	0.01N KCl	校正	2981117B6

測站	測試項目	採樣時間	測試值	採樣位置	單位
R-1	pH	15:00	7.2	井水	—
	DoRec 20(1)a 溫度(℃)	15:00	27.6	井水	℃
	DoRec 20(1)a 導電度	15:00	6.99	井水	μmho/cm
	DoRec 20(1)a 濁度	15:00	6.71	井水	NTU
	靜置後水深(cm)	15:00	-11	井水	cm
	靜止 Eh(mV)	15:00	-14.3	井水	mV
	靜置後 pH 值(pH)	15:00	6.78	井水	—

井深(m)	6.0	地下水位(m)	1.62	水深(m)	4.38	水柱高(m)	4.38	井水體積(L)	70.08
抽水方式	潛水式	抽水機型號	1HP	抽水機深度(m)	6.0	抽水時間(min)	45	抽水量(L)	72.4
水深採樣點	0.5	抽水機出水口徑	1"	抽水機出水口徑	1"	抽水機出水口徑	1"	抽水時間(min)	15

項目	時間	累計抽水量(L)	水溫(℃)	pH	導電度(μmho/cm)	濁度(NTU)	水深(m)	水位(m)	氧化還原電位(mV)	溶氧(mg/L)	水色	臭味
抽水前	14:27	0.0	30.1	6.78	652	0.1	4.38	1.62	-103	2.39	土黃褐色	無異味
抽水過程中	14:35	1.21	30.6	7.00	650	0.1	4.38	1.62	-103	2.39	〃	〃
抽水過程中	14:41	2.25	30.5	7.04	651	0.1	4.38	1.62	-103	2.39	〃	〃
抽水過程中	14:49	3.29	30.5	7.05	651	0.1	4.38	1.62	-106	2.46	〃	〃
抽水過程中	14:57	3.33	30.4	7.05	652	0.1	4.38	1.62	-107	2.41	〃	〃
抽水過程中	15:04	3.87	30.4	7.04	653	0.1	4.38	1.62	-109	2.40	〃	〃
抽水完成	15:04	0.0	30.4	7.07	652	0.1	4.38	1.62	-110	2.39	〃	〃

備註資料：□現場採樣照片 □現場採樣紀錄表 □其他

備註：
1. 水深採樣深度為1.0m，現場採樣照片：
2. 水樣採樣前先以清潔抽水機抽水洗井，抽水機出水口徑1"(DO)或1.5"(其他項目)，抽水量為3倍井水體積，抽水時間為15分鐘。
3. pH計校正液為NIEA W101.2.NIEA W102.2.NIEA W103.2.NIEA W104.2.NIEA W105.2.NIEA W106.2.NIEA W107.2.NIEA W108.2.NIEA W109.2.NIEA W110.2.NIEA W111.2.NIEA W112.2.NIEA W113.2.NIEA W114.2.NIEA W115.2.NIEA W116.2.NIEA W117.2.NIEA W118.2.NIEA W119.2.NIEA W120.2.NIEA W121.2.NIEA W122.2.NIEA W123.2.NIEA W124.2.NIEA W125.2.NIEA W126.2.NIEA W127.2.NIEA W128.2.NIEA W129.2.NIEA W130.2.NIEA W131.2.NIEA W132.2.NIEA W133.2.NIEA W134.2.NIEA W135.2.NIEA W136.2.NIEA W137.2.NIEA W138.2.NIEA W139.2.NIEA W140.2.NIEA W141.2.NIEA W142.2.NIEA W143.2.NIEA W144.2.NIEA W145.2.NIEA W146.2.NIEA W147.2.NIEA W148.2.NIEA W149.2.NIEA W150.2.NIEA W151.2.NIEA W152.2.NIEA W153.2.NIEA W154.2.NIEA W155.2.NIEA W156.2.NIEA W157.2.NIEA W158.2.NIEA W159.2.NIEA W160.2.NIEA W161.2.NIEA W162.2.NIEA W163.2.NIEA W164.2.NIEA W165.2.NIEA W166.2.NIEA W167.2.NIEA W168.2.NIEA W169.2.NIEA W170.2.NIEA W171.2.NIEA W172.2.NIEA W173.2.NIEA W174.2.NIEA W175.2.NIEA W176.2.NIEA W177.2.NIEA W178.2.NIEA W179.2.NIEA W180.2.NIEA W181.2.NIEA W182.2.NIEA W183.2.NIEA W184.2.NIEA W185.2.NIEA W186.2.NIEA W187.2.NIEA W188.2.NIEA W189.2.NIEA W190.2.NIEA W191.2.NIEA W192.2.NIEA W193.2.NIEA W194.2.NIEA W195.2.NIEA W196.2.NIEA W197.2.NIEA W198.2.NIEA W199.2.NIEA W200.2.NIEA W201.2.NIEA W202.2.NIEA W203.2.NIEA W204.2.NIEA W205.2.NIEA W206.2.NIEA W207.2.NIEA W208.2.NIEA W209.2.NIEA W210.2.NIEA W211.2.NIEA W212.2.NIEA W213.2.NIEA W214.2.NIEA W215.2.NIEA W216.2.NIEA W217.2.NIEA W218.2.NIEA W219.2.NIEA W220.2.NIEA W221.2.NIEA W222.2.NIEA W223.2.NIEA W224.2.NIEA W225.2.NIEA W226.2.NIEA W227.2.NIEA W228.2.NIEA W229.2.NIEA W230.2.NIEA W231.2.NIEA W232.2.NIEA W233.2.NIEA W234.2.NIEA W235.2.NIEA W236.2.NIEA W237.2.NIEA W238.2.NIEA W239.2.NIEA W240.2.NIEA W241.2.NIEA W242.2.NIEA W243.2.NIEA W244.2.NIEA W245.2.NIEA W246.2.NIEA W247.2.NIEA W248.2.NIEA W249.2.NIEA W250.2.NIEA W251.2.NIEA W252.2.NIEA W253.2.NIEA W254.2.NIEA W255.2.NIEA W256.2.NIEA W257.2.NIEA W258.2.NIEA W259.2.NIEA W260.2.NIEA W261.2.NIEA W262.2.NIEA W263.2.NIEA W264.2.NIEA W265.2.NIEA W266.2.NIEA W267.2.NIEA W268.2.NIEA W269.2.NIEA W270.2.NIEA W271.2.NIEA W272.2.NIEA W273.2.NIEA W274.2.NIEA W275.2.NIEA W276.2.NIEA W277.2.NIEA W278.2.NIEA W279.2.NIEA W280.2.NIEA W281.2.NIEA W282.2.NIEA W283.2.NIEA W284.2.NIEA W285.2.NIEA W286.2.NIEA W287.2.NIEA W288.2.NIEA W289.2.NIEA W290.2.NIEA W291.2.NIEA W292.2.NIEA W293.2.NIEA W294.2.NIEA W295.2.NIEA W296.2.NIEA W297.2.NIEA W298.2.NIEA W299.2.NIEA W300.2.NIEA W301.2.NIEA W302.2.NIEA W303.2.NIEA W304.2.NIEA W305.2.NIEA W306.2.NIEA W307.2.NIEA W308.2.NIEA W309.2.NIEA W310.2.NIEA W311.2.NIEA W312.2.NIEA W313.2.NIEA W314.2.NIEA W315.2.NIEA W316.2.NIEA W317.2.NIEA W318.2.NIEA W319.2.NIEA W320.2.NIEA W321.2.NIEA W322.2.NIEA W323.2.NIEA W324.2.NIEA W325.2.NIEA W326.2.NIEA W327.2.NIEA W328.2.NIEA W329.2.NIEA W330.2.NIEA W331.2.NIEA W332.2.NIEA W333.2.NIEA W334.2.NIEA W335.2.NIEA W336.2.NIEA W337.2.NIEA W338.2.NIEA W339.2.NIEA W340.2.NIEA W341.2.NIEA W342.2.NIEA W343.2.NIEA W344.2.NIEA W345.2.NIEA W346.2.NIEA W347.2.NIEA W348.2.NIEA W349.2.NIEA W350.2.NIEA W351.2.NIEA W352.2.NIEA W353.2.NIEA W354.2.NIEA W355.2.NIEA W356.2.NIEA W357.2.NIEA W358.2.NIEA W359.2.NIEA W360.2.NIEA W361.2.NIEA W362.2.NIEA W363.2.NIEA W364.2.NIEA W365.2.NIEA W366.2.NIEA W367.2.NIEA W368.2.NIEA W369.2.NIEA W370.2.NIEA W371.2.NIEA W372.2.NIEA W373.2.NIEA W374.2.NIEA W375.2.NIEA W376.2.NIEA W377.2.NIEA W378.2.NIEA W379.2.NIEA W380.2.NIEA W381.2.NIEA W382.2.NIEA W383.2.NIEA W384.2.NIEA W385.2.NIEA W386.2.NIEA W387.2.NIEA W388.2.NIEA W389.2.NIEA W390.2.NIEA W391.2.NIEA W392.2.NIEA W393.2.NIEA W394.2.NIEA W395.2.NIEA W396.2.NIEA W397.2.NIEA W398.2.NIEA W399.2.NIEA W400.2.NIEA W401.2.NIEA W402.2.NIEA W403.2.NIEA W404.2.NIEA W405.2.NIEA W406.2.NIEA W407.2.NIEA W408.2.NIEA W409.2.NIEA W410.2.NIEA W411.2.NIEA W412.2.NIEA W413.2.NIEA W414.2.NIEA W415.2.NIEA W416.2.NIEA W417.2.NIEA W418.2.NIEA W419.2.NIEA W420.2.NIEA W421.2.NIEA W422.2.NIEA W423.2.NIEA W424.2.NIEA W425.2.NIEA W426.2.NIEA W427.2.NIEA W428.2.NIEA W429.2.NIEA W430.2.NIEA W431.2.NIEA W432.2.NIEA W433.2.NIEA W434.2.NIEA W435.2.NIEA W436.2.NIEA W437.2.NIEA W438.2.NIEA W439.2.NIEA W440.2.NIEA W441.2.NIEA W442.2.NIEA W443.2.NIEA W444.2.NIEA W445.2.NIEA W446.2.NIEA W447.2.NIEA W448.2.NIEA W449.2.NIEA W450.2.NIEA W451.2.NIEA W452.2.NIEA W453.2.NIEA W454.2.NIEA W455.2.NIEA W456.2.NIEA W457.2.NIEA W458.2.NIEA W459.2.NIEA W460.2.NIEA W461.2.NIEA W462.2.NIEA W463.2.NIEA W464.2.NIEA W465.2.NIEA W466.2.NIEA W467.2.NIEA W468.2.NIEA W469.2.NIEA W470.2.NIEA W471.2.NIEA W472.2.NIEA W473.2.NIEA W474.2.NIEA W475.2.NIEA W476.2.NIEA W477.2.NIEA W478.2.NIEA W479.2.NIEA W480.2.NIEA W481.2.NIEA W482.2.NIEA W483.2.NIEA W484.2.NIEA W485.2.NIEA W486.2.NIEA W487.2.NIEA W488.2.NIEA W489.2.NIEA W490.2.NIEA W491.2.NIEA W492.2.NIEA W493.2.NIEA W494.2.NIEA W495.2.NIEA W496.2.NIEA W497.2.NIEA W498.2.NIEA W499.2.NIEA W500.2.NIEA W501.2.NIEA W502.2.NIEA W503.2.NIEA W504.2.NIEA W505.2.NIEA W506.2.NIEA W507.2.NIEA W508.2.NIEA W509.2.NIEA W510.2.NIEA W511.2.NIEA W512.2.NIEA W513.2.NIEA W514.2.NIEA W515.2.NIEA W516.2.NIEA W517.2.NIEA W518.2.NIEA W519.2.NIEA W520.2.NIEA W521.2.NIEA W522.2.NIEA W523.2.NIEA W524.2.NIEA W525.2.NIEA W526.2.NIEA W527.2.NIEA W528.2.NIEA W529.2.NIEA W530.2.NIEA W531.2.NIEA W532.2.NIEA W533.2.NIEA W534.2.NIEA W535.2.NIEA W536.2.NIEA W537.2.NIEA W538.2.NIEA W539.2.NIEA W540.2.NIEA W541.2.NIEA W542.2.NIEA W543.2.NIEA W544.2.NIEA W545.2.NIEA W546.2.NIEA W547.2.NIEA W548.2.NIEA W549.2.NIEA W550.2.NIEA W551.2.NIEA W552.2.NIEA W553.2.NIEA W554.2.NIEA W555.2.NIEA W556.2.NIEA W557.2.NIEA W558.2.NIEA W559.2.NIEA W560.2.NIEA W561.2.NIEA W562.2.NIEA W563.2.NIEA W564.2.NIEA W565.2.NIEA W566.2.NIEA W567.2.NIEA W568.2.NIEA W569.2.NIEA W570.2.NIEA W571.2.NIEA W572.2.NIEA W573.2.NIEA W574.2.NIEA W575.2.NIEA W576.2.NIEA W577.2.NIEA W578.2.NIEA W579.2.NIEA W580.2.NIEA W581.2.NIEA W582.2.NIEA W583.2.NIEA W584.2.NIEA W585.2.NIEA W586.2.NIEA W587.2.NIEA W588.2.NIEA W589.2.NIEA W590.2.NIEA W591.2.NIEA W592.2.NIEA W593.2.NIEA W594.2.NIEA W595.2.NIEA W596.2.NIEA W597.2.NIEA W598.2.NIEA W599.2.NIEA W600.2.NIEA W601.2.NIEA W602.2.NIEA W603.2.NIEA W604.2.NIEA W605.2.NIEA W606.2.NIEA W607.2.NIEA W608.2.NIEA W609.2.NIEA W610.2.NIEA W611.2.NIEA W612.2.NIEA W613.2.NIEA W614.2.NIEA W615.2.NIEA W616.2.NIEA W617.2.NIEA W618.2.NIEA W619.2.NIEA W620.2.NIEA W621.2.NIEA W622.2.NIEA W623.2.NIEA W624.2.NIEA W625.2.NIEA W626.2.NIEA W627.2.NIEA W628.2.NIEA W629.2.NIEA W630.2.NIEA W631.2.NIEA W632.2.NIEA W633.2.NIEA W634.2.NIEA W635.2.NIEA W636.2.NIEA W637.2.NIEA W638.2.NIEA W639.2.NIEA W640.2.NIEA W641.2.NIEA W642.2.NIEA W643.2.NIEA W644.2.NIEA W645.2.NIEA W646.2.NIEA W647.2.NIEA W648.2.NIEA W649.2.NIEA W650.2.NIEA W651.2.NIEA W652.2.NIEA W653.2.NIEA W654.2.NIEA W655.2.NIEA W656.2.NIEA W657.2.NIEA W658.2.NIEA W659.2.NIEA W660.2.NIEA W661.2.NIEA W662.2.NIEA W663.2.NIEA W664.2.NIEA W665.2.NIEA W666.2.NIEA W667.2.NIEA W668.2.NIEA W669.2.NIEA W670.2.NIEA W671.2.NIEA W672.2.NIEA W673.2.NIEA W674.2.NIEA W675.2.NIEA W676.2.NIEA W677.2.NIEA W678.2.NIEA W679.2.NIEA W680.2.NIEA W681.2.NIEA W682.2.NIEA W683.2.NIEA W684.2.NIEA W685.2.NIEA W686.2.NIEA W687.2.NIEA W688.2.NIEA W689.2.NIEA W690.2.NIEA W691.2.NIEA W692.2.NIEA W693.2.NIEA W694.2.NIEA W695.2.NIEA W696.2.NIEA W697.2.NIEA W698.2.NIEA W699.2.NIEA W700.2.NIEA W701.2.NIEA W702.2.NIEA W703.2.NIEA W704.2.NIEA W705.2.NIEA W706.2.NIEA W707.2.NIEA W708.2.NIEA W709.2.NIEA W710.2.NIEA W711.2.NIEA W712.2.NIEA W713.2.NIEA W714.2.NIEA W715.2.NIEA W716.2.NIEA W717.2.NIEA W718.2.NIEA W719.2.NIEA W720.2.NIEA W721.2.NIEA W722.2.NIEA W723.2.NIEA W724.2.NIEA W725.2.NIEA W726.2.NIEA W727.2.NIEA W728.2.NIEA W729.2.NIEA W730.2.NIEA W731.2.NIEA W732.2.NIEA W733.2.NIEA W734.2.NIEA W735.2.NIEA W736.2.NIEA W737.2.NIEA W738.2.NIEA W739.2.NIEA W740.2.NIEA W741.2.NIEA W742.2.NIEA W743.2.NIEA W744.2.NIEA W745.2.NIEA W746.2.NIEA W747.2.NIEA W748.2.NIEA W749.2.NIEA W750.2.NIEA W751.2.NIEA W752.2.NIEA W753.2.NIEA W754.2.NIEA W755.2.NIEA W756.2.NIEA W757.2.NIEA W758.2.NIEA W759.2.NIEA W760.2.NIEA W761.2.NIEA W762.2.NIEA W763.2.NIEA W764.2.NIEA W765.2.NIEA W766.2.NIEA W767.2.NIEA W768.2.NIEA W769.2.NIEA W770.2.NIEA W771.2.NIEA W772.2.NIEA W773.2.NIEA W774.2.NIEA W775.2.NIEA W776.2.NIEA W777.2.NIEA W778.2.NIEA W779.2.NIEA W780.2.NIEA W781.2.NIEA W782.2.NIEA W783.2.NIEA W784.2.NIEA W785.2.NIEA W786.2.NIEA W787.2.NIEA W788.2.NIEA W789.2.NIEA W790.2.NIEA W791.2.NIEA W792.2.NIEA W793.2.NIEA W794.2.NIEA W795.2.NIEA W796.2.NIEA W797.2.NIEA W798.2.NIEA W799.2.NIEA W800.2.NIEA W801.2.NIEA W802.2.NIEA W803.2.NIEA W804.2.NIEA W805.2.NIEA W806.2.NIEA W807.2.NIEA W808.2.NIEA W809.2.NIEA W810.2.NIEA W811.2.NIEA W812.2.NIEA W813.2.NIEA W814.2.NIEA W815.2.NIEA W816.2.NIEA W817.2.NIEA W818.2.NIEA W819.2.NIEA W820.2.NIEA W821.2.NIEA W822.2.NIEA W823.2.NIEA W824.2.NIEA W825.2.NIEA W826.2.NIEA W827.2.NIEA W828.2.NIEA W829.2.NIEA W830.2.NIEA W831.2.NIEA W832.2.NIEA W833.2.NIEA W834.2.NIEA W835.2.NIEA W836.2.NIEA W837.2.NIEA W838.2.NIEA W839.2.NIEA W840.2.NIEA W841.2.NIEA W842.2.NIEA W843.2.NIEA W844.2.NIEA W845.2.NIEA W846.2.NIEA W847.2.NIEA W848.2.NIEA W849.2.NIEA W850.2.NIEA W851.2.NIEA W852.2.NIEA W853.2.NIEA W854.2.NIEA W855.2.NIEA W856.2.NIEA W857.2.NIEA W858.2.NIEA W859.2.NIEA W860.2.NIEA W861.2.NIEA W862.2.NIEA W863.2.NIEA W864.2.NIEA W865.2.NIEA W866.2.NIEA W867.2.NIEA W868.2.NIEA W869.2.NIEA W870.2.NIEA W871.2.NIEA W872.2.NIEA W873.2.NIEA W874.2.NIEA W875.2.NIEA W876.2.NIEA W877.2.NIEA W878.2.NIEA W879.2.NIEA W880.2.NIEA W881.2.NIEA W882.2.NIEA W883.2.NIEA W884.2.NIEA W885.2.NIEA W886.2.NIEA W887.2.NIEA W888.2.NIEA W889.2.NIEA W890.2.NIEA W891.2.NIEA W892.2.NIEA W893.2.NIEA W894.2.NIEA W895.2.NIEA W896.2.NIEA W897.2.NIEA W898.2.NIEA W899.2.NIEA W900.2.NIEA W901.2.NIEA W902.2.NIEA W903.2.NIEA W904.2.NIEA W905.2.NIEA W906.2.NIEA W907.2.NIEA W908.2.NIEA W909.2.NIEA W910.2.NIEA W911.2.NIEA W912.2.NIEA W913.2.NIEA W914.2.NIEA W915.2.NIEA W916.2.NIEA W917.2.NIEA W918.2.NIEA W919.2.NIEA W920.2.NIEA W921.2.NIEA W922.2.NIEA W923.2.NIEA W924.2.NIEA W925.2.NIEA W926.2.NIEA W927.2.NIEA W928.2.NIEA W929.2.NIEA W930.2.NIEA W931.2.NIEA W932.2.NIEA W933.2.NIEA W934.2.NIEA W935.2.NIEA W936.2.NIEA W937.2.NIEA W938.2.NIEA W939.2.NIEA W940.2.NIEA W941.2.NIEA W942.2.NIEA W943.2.NIEA W944.2.NIEA W945.2.NIEA W946.2.NIEA W947.2.NIEA W948.2.NIEA W949.2.NIEA W950.2.NIEA W951.2.NIEA W952.2.NIEA W953.2.NIEA W954.2.NIEA W955.2.NIEA W956.2.NIEA W957.2.NIEA W958.2.NIEA W959.2.NIEA W960.2.NIEA W961.2.NIEA W962.2.NIEA W963.2.NIEA W964.2.NIEA W965.2.NIEA W966.2.NIEA W967.2.NIEA W968.2.NIEA W969.2.NIEA W970.2.NIEA W971.2.NIEA W972.2.NIEA W973.2.NIEA W974.2.NIEA W975.2.NIEA W976.2.NIEA W977.2.NIEA W978.2.NIEA W979.2.NIEA W980.2.NIEA W981.2.NIEA W982.2.NIEA W983.2.NIEA W984.2.NIEA W985.2.NIEA W986.2.NIEA W987.2.NIEA W988.2.NIEA W989.2.NIEA W990.2.NIEA W991.2.NIEA W992.2.NIEA W993.2.NIEA W994.2.NIEA W995.2.NIEA W996.2.NIEA W997.2.NIEA W998.2.NIEA W999.2.NIEA W1000.2

採樣人員：李發勤　　審核日期：105.10.12

Lab-S-W-005 版次：2.09
發行日期：1050601

地下水質採樣現場測試紀錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輕油廠煤炭事業部　　專案編號：FQ1050547>
測站名稱/編號：R-1　　採樣日期：105.10.04
天氣：晴　　□陰 □雨
pH計編號：1509002005　　導電度計編號：1509002181　　溫度計編號：12010054　　濁度計編號：12010288　　水位計編號：JC00141

現場採樣時間	105.10.05	導電度校正值	105.10.03	校正	12010288
實驗室分析時間	105.10.09	導電度校正液	0.01N KCl	校正	2981117B6

測站	測試項目	採樣時間	測試值	採樣位置	單位
R-1	pH	15:00	7.2	井水	—
	DoRec 20(1)a 溫度(℃)	15:00	27.6	井水	℃
	DoRec 20(1)a 導電度	15:00	6.99	井水	μmho/cm
	DoRec 20(1)a 濁度	15:00	6.71	井水	NTU
	靜置後水深(cm)	15:00	-11	井水	cm
	靜止 Eh(mV)	15:00	-14.3	井水	mV
	靜置後 pH 值(pH)	15:00	6.78	井水	—

井深(m)	6.0	地下水位(m)	1.62	水深(m)	4.38	水柱高(m)	4.38	井水體積(L)	70.08
抽水方式	潛水式	抽水機型號	1HP	抽水機深度(m)	6.0	抽水時間(min)	45	抽水量(L)	72.4
水深採樣點	0.5	抽水機出水口徑	1"	抽水機出水口徑	1"	抽水機出水口徑	1"	抽水時間(min)	15

項目	時間	累計抽水量(L)	水溫(℃)	pH	導電度(μmho/cm)	濁度(NTU)	水深(m)	水位(m)	氧化還原電位(mV)	溶氧(mg/L)	水色	臭味
抽水前	14:27	0.0	30.1	6.78	652	0.1	4.38	1.62	-103	2.39	土黃褐色	無異味
抽水過程中	14:35	1.21	30.6	7.00	650	0.1	4.38	1.62	-103	2.39	〃	〃
抽水過程中	14:41	2.25	30.5	7.04	651	0.1	4.38	1.62	-103	2.39	〃	〃
抽水過程中	14:49	3.29	30.5	7.05	651	0.1	4.38	1.62	-106	2.46	〃	〃
抽水過程中	14:57	3.33	30.4	7.05	652	0.1	4.38	1.62	-107	2.41	〃	〃
抽水過程中	15:04	3.87	30.4	7.04	653	0.1	4.38	1.62	-109	2.40	〃	〃
抽水完成	15:04	0.0	30.4	7.07	652	0.1	4.38	1.62	-110	2.39	〃	〃

備註資料：□現場採樣照片 □現場採樣紀錄表 □其他

備註：
1. 水深採樣深度為1.0m，現場採樣照片：
2. 水樣採樣前先以清潔抽水機抽水洗井，抽水機出水口徑1"(DO)或1.5"(其他項目)，抽水量為3倍井水體積，抽水時間為15分鐘。
3. pH計校正液為NIEA W101.2.NIEA W102.2.NIEA W103.2.NIEA W104.2.NIEA W105.2.NIEA W106.2.NIEA W107.2.NIEA W108.2.NIEA W109.2.NIEA W110.2.NIEA W111.2.NIEA W112.2.NIEA W113.2.NIEA W114.2.NIEA W115.2.NIEA W116.2.NIEA W117.2.NIEA W118.2.NIEA W119.2.NIEA W120.2.NIEA W121.2.NIEA W122.2.NIEA W123.2.NIEA W124.2.NIEA W125.2.NIEA W126.2.NIEA W127.2.NIEA W128.2.NIEA W129.2.NIEA W130.2.NIEA W131.2.NIEA W132.2.NIEA W133.2.NIEA W134.2.NIEA W135.2.NIEA W136.2.NIEA W137.2.NIEA W138.2.NIEA W139.2.NIEA W140.2.NIEA W141.2.NIEA W142.2.NIEA W143.2.NIEA W144.2.NIEA W145.2.NIEA W146.2.NIEA W147.2.NIEA W148.2.NIEA W149.2.NIEA W150.2.NIEA W151.2.

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可檢字號：第042號
地址：台中市育島一街33-5號6樓B室
電　　話：(04)22872731
傳　　真：(04)22872990
專案編號：FQ105G5496

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司輕油廠煉製事業部　　委託單位：台塑石化(股)公司
樣　　別：水　　採樣日期：105年10月04日
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：105年10月04日18時40分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：105年10月16日
報告編號：FQ105G5496A　　聯 絡 人：蕭敏郁
採樣行程代碼：水

項次	是否認可	樣品類別 / 採樣位置	單位	G105I004-036 採樣時間 10:03-11:17 R-2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	m	0.582	水位計法		-	-
2	是	水溫	℃	29.2	NIEA W217.51A		-	-
3	否	pH值	-	7.4	NIEA W424.52A	於29.2℃	-	-
4	否	濁度	NTU	12	NIEA W219.53C		-	-
5	否	導電度	μmho/cm	588	NIEA W203.51A		-	-
6	是	總溶解固體物	mg/L	380	NIEA W210.56A		1250	-
7	是	總硬度	CaCO3mg/L	264	NIEA W208.51A		750	-
8	是	氯鹽	毫克/L	19.5	NIEA W407.51C		625	-
9	否	總鹼度	mg/L	0.26	NIEA W408.51A		-	-
10	是	硫酸鹽	mg/L	28.3	NIEA W430.51C		625	-
11	否	硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL=0.007	-	-
12	是	氰化物	mg/L	0.07	NIEA W437.52C		0.35	-
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.52C	MDL=0.003	5	10
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.05	NIEA W436.52C		50	100
15	否	氯鹼氧含量	mg/L	0.11	NIEA W417.52A/B/C		-	-
16	否	總含氯量	mg/L	0.56	NIEA W423.52C		-	-
17	是	氟離	mg/L	0.61	NIEA W418.53A		4.0	8.0
18	是	砷	mg/L	<0.001	NIEA W311.53C	QDL=0.001	0.025	0.050
19	是	鋇	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	QDL=0.010	0.25	0.50
20	是	鎘	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	QDL=0.010	5.0	10
21	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	MDL=0.0027	0.5	1.0
22	是	鈷	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	QDL=0.010	0.05	0.10
23	是	銅	mg/L	0.051	NIEA W311.53C		25	50
24	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.51B	MDL=0.0002	0.010	0.020
25	是	鎳	mg/L	0.0221	NIEA W434.52A		0.25	0.50
26	是	鉛	mg/L	0.767	NIEA W306.51C		1.5	-
27	是	鋅	mg/L	0.099	NIEA W306.51C		0.25	-
28	否	油脂	mg/L	ND	NIEA W214.51A	MDL=1.67	-	-
29	是	酚類	mg/L	ND	NIEA W420.52A	MDL=0.0016	0.14	0.28
30	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00041	0.025	0.050

備註：重金屬以萃解性方式分析。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可檢字號：第042號
地址：台中市育島一街33-5號6樓B室
電　　話：(04)22872731
傳　　真：(04)22872990
專案編號：FQ105G5496

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司輕油廠煉製事業部　　委託單位：台塑石化(股)公司
樣　　別：水　　採樣日期：105年10月04日
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：105年10月04日18時40分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：105年10月16日
報告編號：FQ105G5496A　　聯 絡 人：蕭敏郁
採樣行程代碼：水

項次	是否認可	樣品類別 / 採樣位置	單位	G105I004-036 採樣時間 10:03-11:17 R-2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
31	是	甲苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00035	5	10
32	是	二甲苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00058	50	100
33	是	乙苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	3.5	7.0
34	是	氯苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.375	0.75
36	是	苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00036	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
39	是	氯仿	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00540	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00047	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00046	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.035	0.070
45	是	順-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00038	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00039	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00039	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	mg/L	0.08	NIEA W801.50B		5	10
51	是	氯化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL=0.001	0.25	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00062	0.5	1.0
53	否	甲醛	mg/L	<0.00285	NIEA W782.50B	QDL=0.00285	-	-
		以下空白						

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部　　專案編號：FQ105G5496
測站名稱/編號：R-2　　監測井類別：□民 □官　　天氣：晴　　採樣日期：105.10.04

測站採樣前時間	15:00:00	測站採樣後時間	15:00:00	測站採樣前水位(m)	105.10.03	測站採樣後水位(m)	105.10.03	測站井深(m)	12.0	測站井徑(吋)	12010504	測站井管材質	12070103	測站井號碼	JC007141

項目	校正	標準	樣品測試前校正結果	樣品測試後校正結果	樣品測試前校正結果	樣品測試後校正結果
導電度校正液	DIN KCl	1413	1413	1413	59811/3E	59811/3E
pH Buffer pH 7.0	溫度(25℃)	7.00	7.00	7.00	220	224
pH Buffer pH 4.0	導電度校正液(μmho/cm)	4.00	4.00	4.00	氧化還原電位測試液(mV)	
pH Buffer pH 10.0	導電度測試液(μmho/cm)	10.00	10.00	10.00	氧化還原電位測試液(mV)	

測站	時間	水深(m)	導電度(μmho/cm)	pH	水溫(℃)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	濁度(NTU)	鹽度(ppt)	總溶解固體物(mg/L)
R-2	09:44	2.34	6.09	7.27	27.33	6.06	0.1	0.00	0.68	-218
R-2	09:50	2.88	6.09	7.27	27.34	6.72	0.1	0.00	0.68	-218
R-2	09:56	3.42	6.09	7.27	27.34	6.70	0.1	0.00	0.68	-218
R-2	10:02	3.96	6.09	7.27	27.34	6.69	0.1	0.00	0.68	-217
R-2	10:07	*	6.09	7.27	27.34	6.69	0.1	0.00	0.68	-217

測站	時間	水深(m)	導電度(μmho/cm)	pH	水溫(℃)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	濁度(NTU)	鹽度(ppt)	總溶解固體物(mg/L)
R-2	10:12	1.35	6.09	7.27	27.38	5.71	0.1	0.00	0.67	-215
R-2	10:15	2.25	6.09	7.27	27.34	5.70	0.1	0.00	0.67	-216
R-2	10:17	3.15	6.09	7.27	27.34	5.69	0.1	0.00	0.67	-217
R-2	10:19	4.05	6.09	7.27	27.34	5.70	0.1	0.00	0.67	-219
R-2	10:21	4.95	6.09	7.27	27.34	5.70	0.1	0.00	0.67	-219
R-2	10:23	5.85	6.09	7.27	27.34	5.69	0.1	0.00	0.67	-219
R-2	11:20	*	6.09	7.28	27.34	5.69	0.1	0.00	0.67	-219

採樣人員：李家榮　　審核日期：105.10.12

Lab-S-W-005 版次：2.09 發行日期：1050601

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部　　專案編號：FQ105G5496
測站名稱/編號：R-2　　監測井類別：□民 □官　　天氣：晴　　採樣日期：105.10.04

測站採樣前時間	15:00:00	測站採樣後時間	15:00:00	測站採樣前水位(m)	105.10.03	測站採樣後水位(m)	105.10.03	測站井深(m)	12.0	測站井徑(吋)	12010504	測站井管材質	12070103	測站井號碼	JC007141

項目	校正	標準	樣品測試前校正結果	樣品測試後校正結果	樣品測試前校正結果	樣品測試後校正結果
導電度校正液	DIN KCl	1413	1413	1413	59811/3E	59811/3E
pH Buffer pH 7.0	溫度(25℃)	7.00	7.00	7.00	220	224
pH Buffer pH 4.0	導電度校正液(μmho/cm)	4.00	4.00	4.00	氧化還原電位測試液(mV)	
pH Buffer pH 10.0	導電度測試液(μmho/cm)	10.00	10.00	10.00	氧化還原電位測試液(mV)	

測站	時間	水深(m)	導電度(μmho/cm)	pH	水溫(℃)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	濁度(NTU)	鹽度(ppt)	總溶解固體物(mg/L)
R-2	09:44	2.34	6.09	7.27	27.33	6.06	0.1	0.00	0.68	-218
R-2	09:50	2.88	6.09	7.27	27.34	6.72	0.1	0.00	0.68	-218
R-2	09:56	3.42	6.09	7.27	27.34	6.70	0.1	0.00	0.68	-218
R-2	10:02	3.96	6.09	7.27	27.34	6.69	0.1	0.00	0.68	-217
R-2	10:07	*	6.09	7.27	27.34	6.69	0.1	0.00	0.68	-217

測站	時間	水深(m)	導電度(μmho/cm)	pH	水溫(℃)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	濁度(NTU)	鹽度(ppt)	總溶解固體物(mg/L)
R-2	10:12	1.35	6.09	7.27	27.38	5.71	0.1	0.00	0.67	-215
R-2	10:15	2.25	6.09	7.27	27.34	5.70	0.1	0.00	0.67	-216
R-2	10:17	3.15	6.09	7.27	27.34	5.69	0.1	0.00	0.67	-217
R-2	10:19	4.05	6.09	7.27	27.34	5.70	0.1	0.00	0.67	-219
R-2	10:21	4.95	6.09	7.27	27.34	5.70	0.1	0.00	0.67	-219
R-2	10:23	5.85	6.09	7.27	27.34	5.69	0.1	0.00	0.67	-219
R-2	11:20	*	6.09	7.28	27.34	5.69	0.1	0.00	0.67	-219

採樣人員：李家榮　　審核日期：105.10.12

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105G5500

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司輸油廠煉製事業部
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
報告編號：FQ105G5500A
採樣行程代碼：＊
委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：105年10月04日
收樣日期：105年10月04日18時40分
報告日期：105年10月16日
聯 絡 人：簡敏郁

項次	分析	樣品編號		G1051004-038	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		採樣時間		12:30-13:40				
		測試值 / 採樣位置		P-3				
	檢驗項目	單位						
1	現	水溫	℃	28.1	水位計法		—	—
2	現	水深	℃	28.1	NIEA W217.51A		—	—
3	現	pH值	—	7.1	NIEA W424.52A	at 28.1°C	—	—
4	現	濁度	NTU	7.6	NIEA W219.52C		—	—
5	現	導電度	μmho/cm	955	NIEA W205.51B		—	—
6	現	總溶解固體物	mg/L	598	NIEA W210.58A		1250	—
7	現	總硬度	CaCO3,mg/L	398	NIEA W208.51A		750	—
8	現	氯鹽	mg/L	57.1	NIEA W407.51C		625	—
9	現	總溶氧	mg/L	0.85	NIEA W408.51A		—	—
10	現	硫酸鹽	mg/L	103	NIEA W430.51C		625	—
11	現	硫化物	mg/L	未檢出	NIEA W433.52A	MDL=0.007	—	—
12	現	氨氮	mg/L	0.55	NIEA W437.53C		0.25	—
13	現	亞硝酸鹽氮	mg/L	<0.01	NIEA W436.52C		5	10
14	現	硝酸鹽氮	mg/L	0.09	NIEA W436.52C		50	100
15	現	無機氟含量	mg/L	0.54	NIEA W419.53C		—	—
16	現	總含氮量	mg/L	0.82	NIEA W423.52C		—	—
17	現	凱氏氮	mg/L	0.45	NIEA W413.52A		6.0	6.0
18	現	鎘	mg/L	<0.001	NIEA W311.53C	QDL=0.001	0.025	0.050
19	現	鉻	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	QDL=0.010	0.25	0.50
20	現	銅	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	QDL=0.010	5.0	10
21	現	鐵	mg/L	未檢出	NIEA W311.53C	MDL=0.0027	0.5	1.0
22	現	鉛	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	QDL=0.010	0.05	0.10
23	現	鋅	mg/L	0.039	NIEA W311.53C		25	50
24	現	汞	mg/L	未檢出	NIEA W330.51B	MDL=0.0002	0.010	0.020
25	現	砷	mg/L	0.0068	NIEA W327.53C		0.25	0.50
28	現	鎳	mg/L	0.024	NIEA W311.53C		1.5	1.5
27	現	鈷	mg/L	0.121	NIEA W311.53C		0.25	0.25
28	現	鈹	mg/L	未檢出	NIEA W311.53C	MDL=0.67	—	—
29	現	硫醇	mg/L	未檢出	NIEA W427.53C	MDL=0.0016	0.14	—
		接下一頁						

備註：重金屬以溶解性方式分析，

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105G5500

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司輸油廠煉製事業部
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
報告編號：FQ105G5500A
採樣行程代碼：＊
委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：105年10月04日
收樣日期：105年10月04日18時40分
報告日期：105年10月16日
聯 絡 人：簡敏郁

項次	分析	樣品編號		G1051004-038	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		採樣時間		12:30-13:40				
		測試值 / 採樣位置		P-3				
	檢驗項目	單位						
30	現	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00041	0.025	0.050
31	現	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00025	5	10
32	現	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00058	50	100
33	現	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	3.5	7.0
34	現	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	0.5	1.0
35	現	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.375	0.75
36	現	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00035	0.20	0.40
37	現	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.15	0.30
38	現	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
39	現	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.5	1.0
40	現	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	4.25	8.5
41	現	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00047	0.025	0.050
42	現	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00046	0.025	0.050
43	現	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00046	0.010	0.020
44	現	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.035	0.070
45	現	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.35	0.70
46	現	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.5	1.0
47	現	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00038	0.025	0.050
48	現	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00039	0.025	0.050
49	現	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=2.980029	0.025	0.050
50	現	總石油碳氫化合物	mg/L	0.09	NIEA W901.50B		5	10
51	現	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL=0.001	0.25	0.50
52	現	甲基第三丁基醚	mg/L	<0.00290	NIEA W785.55B	QDL=0.00290	0.5	1.0
53	現	甲醛	mg/L	<0.00280	NIEA W782.50B	QDL=0.00285	1	—
		以下空白						

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輸油廠煉製事業部　　專案編號：FQ105G5500
測站名稱/編號：P-3　　採樣日期：105.10.04
pH計編號：1509002005　　導電度計編號：1509003181　　溫度計編號：1320100144　　濁度計編號：1320100299　　JC00714I

現場測定項目	105.10.03	105.10.04	備註	現場測定項目	105.10.03	105.10.04	備註
水深(m)	10.2			水位(m)	7.238		
井深(m)	17.440			抽水量(L)	6.240		
水柱高度(m)	6.5			抽水時間	1:30		

項目	時間	累積抽水量(L)	pH	水溫(℃)	導電度(μmho/cm)	濁度(NTU)	氧化還原電位(mV)	溶氧(mg/L)
抽水開始	11:59	1.04	7.41	28.2	962	0.94	-124	0.61
抽水中間	12:05	1.42	7.40	28.2	959	0.47	-127	0.61
抽水中間	12:11	2.16	7.39	28.2	957	0.51	-126	0.61
抽水中間	12:17	2.90	7.40	28.3	956	0.54	-125	0.61
抽水中間	12:23	3.64	7.42	28.3	956	0.57	-123	0.61
抽水中間	12:29	3.28	7.43	28.3	955	0.57	-122	0.61
抽水結束	12:35	6.24	7.24	28.3	955	0.60	-122	0.61

採樣項目	採樣容器種類	採樣數量	保存劑	檢驗項目	檢驗方法	檢驗結果	單位	檢驗結果	單位
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	鎘	NIEA W311.53C	<0.001	mg/L	鉻	NIEA W311.53C	<0.010	mg/L
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	銅	NIEA W311.53C	<0.010	mg/L	鐵	NIEA W311.53C	未檢出	mg/L
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	鉛	NIEA W311.53C	<0.010	mg/L	鋅	NIEA W311.53C	0.039	mg/L
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	汞	NIEA W330.51B	未檢出	mg/L	砷	NIEA W327.53C	0.0068	mg/L
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	鎳	NIEA W311.53C	0.024	mg/L	鈷	NIEA W311.53C	0.121	mg/L
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	鈹	NIEA W311.53C	未檢出	mg/L				
一般	1000ml HDPE	1瓶	4℃	氨氮	NIEA W437.53C	0.55	mg/L	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.09	mg/L
一般	1000ml HDPE	1瓶	4℃	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	<0.01	mg/L	氯鹽	NIEA W407.51C	57.1	mg/L
一般	1000ml HDPE	1瓶	4℃	硫酸鹽	NIEA W430.51C	103	mg/L	凱氏氮	NIEA W413.52A	0.45	mg/L
一般	1000ml HDPE	1瓶	4℃	硫化物	NIEA W433.52A	未檢出	mg/L	總含氮量	NIEA W423.52C	0.82	mg/L
一般	1000ml HDPE	1瓶	4℃	無機氟含量	NIEA W419.53C	0.54	mg/L				
揮發性有機物	40ml VOA	3瓶	HCl	揮發性有機物	NIEA W785.55B	詳附表					
揮發性有機物	1000ml Amber	1瓶	4℃	總石油碳氫化合物	NIEA W901.50B	0.09	mg/L				
揮發性有機物	1000ml Amber	1瓶	4℃	甲基第三丁基醚	NIEA W785.55B	<0.00290	mg/L				
揮發性有機物	1000ml Amber	1瓶	4℃	甲醛	NIEA W782.50B	<0.00280	mg/L				

備註：
1.大腸桿菌群採樣容器為無菌瓶(NIEA W109.51A)，採樣時需加入硫代硫酸鈉(0.1mL/125mL)。
2.石油碳氫化合物採樣容器為棕色玻璃瓶(NIEA W785.55B)，採樣時需加入鹽酸(HCl)保存。
3.pH計校正：pH4(NIEA W108.51A)、pH7(NIEA W108.51A)、pH10(NIEA W108.51A)。
4.導電度計校正：1413μmho/cm(NIEA W203.51B)。
5.溶氧計校正：空氣校正法(NIEA W455.51C)。

採樣人員：李宗勳　　審核日期：105.10.12

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輸油廠煉製事業部　　專案編號：FQ105G5500
測站名稱/編號：P-3　　採樣日期：105.10.04
pH計編號：1509002005　　導電度計編號：1509003181　　溫度計編號：1320100144　　濁度計編號：1320100299　　JC00714I

現場測定項目	105.10.03	105.10.04	備註	現場測定項目	105.10.03	105.10.04	備註
水深(m)	10.2			水位(m)	7.238		
井深(m)	17.440			抽水量(L)	6.240		
水柱高度(m)	6.5			抽水時間	1:30		

項目	時間	累積抽水量(L)	pH	水溫(℃)	導電度(μmho/cm)	濁度(NTU)	氧化還原電位(mV)	溶氧(mg/L)
抽水開始	12:41	1.80	7.42	28.0	964	0.3	-171	0.61
抽水中間	12:47	2.69	7.43	28.0	965	0.9	-170	0.63
抽水中間	12:53	3.58	7.44	27.9	963	0.3	-170	0.65
抽水中間	12:59	4.48	7.45	27.9	963	0.3	-169	0.66
抽水中間	13:05	5.32	7.45	27.9	963	0.3	-168	0.67
抽水中間	13:11	6.16	7.44	27.8	963	0.3	-168	0.67
抽水結束	13:17	*	7.45	27.9	957	0.3	-167	0.67

採樣項目	採樣容器種類	採樣數量	保存劑	檢驗項目	檢驗方法	檢驗結果	單位	檢驗結果	單位
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	鎘	NIEA W311.53C	<0.001	mg/L	鉻	NIEA W311.53C	<0.010	mg/L
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	銅	NIEA W311.53C	<0.010	mg/L	鐵	NIEA W311.53C	未檢出	mg/L
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	鉛	NIEA W311.53C	<0.010	mg/L	鋅	NIEA W311.53C	0.039	mg/L
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	汞	NIEA W330.51B	未檢出	mg/L	砷	NIEA W327.53C	0.0068	mg/L
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	鎳	NIEA W311.53C	0.024	mg/L	鈷	NIEA W311.53C	0.121	mg/L
重金屬	1000ml HDPE	1瓶	HNO3	鈹	NIEA W311.53C	未檢出	mg/L				
一般	1000ml HDPE	1瓶	4℃	氨氮	NIEA W437.53C	0.55	mg/L	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.09	mg/L
一般	1000ml HDPE	1瓶	4℃	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	<0.01	mg/L	氯鹽	NIEA W407.51C	57.1	mg/L
一般	1000ml HDPE	1瓶	4℃	硫酸鹽	NIEA W430.51C	103	mg/L	凱氏氮	NIEA W413.52A	0.45	mg/L
一般	1000ml HDPE	1瓶	4℃	硫化物	NIEA W433.52A	未檢出	mg/L	總含氮量	NIEA W423.52C	0.82	mg/L
一般	1000ml HDPE	1瓶	4℃	無機氟含量	NIEA W419.53C	0.54	mg/L				
揮發性有機物	40ml VOA	3瓶	HCl	揮發性有機物	NIEA W785.55B	詳附表					
揮發性有機物	1000ml Amber	1瓶	4℃	總石油碳氫化合物	NIEA W901.50B	0.09	mg/L				
揮發性有機物	1000ml Amber	1瓶	4℃	甲基第三丁基醚	NIEA W785.55B	<0.00290	mg/L				
揮發性有機物	1000ml Amber	1瓶	4℃	甲醛	NIEA W782.50B	<0.00280	mg/L				

備註：
1.大腸桿菌群採樣容器為無菌瓶(NIEA W109.51A)，採樣時需加入硫代硫酸鈉(0.1mL/125mL)。
2.石油碳氫化合物採樣容器為棕色玻璃瓶(NIEA W785.55B)，採樣時需加入鹽酸(HCl)保存。
3.pH計校正：pH4(NIEA W108.51A)、pH7(NIEA W108.51A)、pH10(NIEA W108.51A)。
4.導電度計校正：1413μmho/cm(NIEA W203.51B)。
5.溶氧計校正：空氣校正法(NIEA W455.51C)。

採樣人員：李宗勳　　審核日期：105.10.12

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105G5504

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　　委託單位：台塑石化(股)公司
類　別：水
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　　採樣日期：105年10月04日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　取樣日期：105年10月04日18時40分
報告編號：FQ105G5504A　　報告日期：105年10月18日
採樣行業代碼：水　　聯 絡 人：蕭敏銘

項次	是否代檢	採樣點 / 檢驗項目	單位	GI051004-014 10:24-12:03 OL2-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	m	1.445	水位計算		—	—
2	是	水溫	℃	27.4	NIEA W217.51A		—	—
3	否	色度	—	5.0	NIEA W424.52A	at 27.4℃	—	—
4	否	濁度	NTU	2.2	NIEA W219.52C		—	—
5	否	導電度	μmho/cm	14000	NIEA W203.51B		—	—
6	是	總溶解固體物	mg/L	10100	NIEA W210.58A		1250	—
7	是	總硬度	CaCO3,mg/L	1400	NIEA W208.51A		750	—
8	是	氯鹽	mg/L	5510	NIEA W407.51C		625	—
9	否	總鹼度	mg/L	9.19	NIEA W408.51A		—	—
10	是	硫酸鹽	mg/L	1140	NIEA W450.51C		625	—
11	否	硫化物	mg/L	<0.01	NIEA W433.52A	MDL=0.01	—	—
12	是	氰鹽	mg/L	2.37	NIEA W437.52C		0.25	—
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.52C	MDL=0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.87	NIEA W436.52C		50	100
15	否	無機氯含量	mg/L	2.36	NIEA W417.52C/T30L.58C		—	—
16	否	總含氯量	mg/L	2.91	NIEA W423.54C		—	—
17	是	氟鹽	mg/L	1.19	NIEA W618.52A		4.0	8.0
18	是	鋇	mg/L	<0.001	NIEA W311.53C	MDL=0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	MDL=0.010	0.25	0.50
20	是	銅	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	MDL=0.010	5.0	10
21	是	鐵	mg/L	ND	NIEA W311.53C	MDL=0.0027	0.5	1.0
22	是	鉛	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	MDL=0.010	0.05	0.10
23	是	鋅	mg/L	0.058	NIEA W311.53C		25	50
24	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL=0.0002	0.010	0.020
25	是	鎘	mg/L	0.0171	NIEA W311.53C		0.25	0.50
26	是	鎳	mg/L	0.166	NIEA W311.53C		1.5	—
27	是	錳	mg/L	0.417	NIEA W312.52C		0.25	—
28	否	油脂	mg/L	ND	NIEA W505.51C	MDL=1.67	—	—
29	是	酚類	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL=0.0010	0.14	—
30	是	氰	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00041	0.025	0.050

備註：重金屬以溶解性方式分析。

頁次 (2 / 10)

現鼎環境科技(股)公司 Lab-F-003 版次：1.03 實行日期：1040402

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105G5504

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　　委託單位：台塑石化(股)公司
類　別：水
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　　採樣日期：105年10月04日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　取樣日期：105年10月04日18時40分
報告編號：FQ105G5504A　　報告日期：105年10月18日
採樣行業代碼：水　　聯 絡 人：蕭敏銘

項次	是否代檢	採樣點 / 檢驗項目	單位	GI051004-014 10:24-12:03 OL2-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
31	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00035	5	10
32	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00058	50	100
33	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	3.5	7.0
34	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.375	0.75
36	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00038	0.25	0.50
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
39	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00047	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00048	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.035	0.070
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00038	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00038	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00049	0.025	0.050
50	是	地下水總碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W801.50B	MDL=2.052	5	10
51	是	氯化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL=0.001	0.25	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.5	1.0
53	否	甲醇	mg/L	<0.80288	NIEA W782.50B	MDL=0.80288	—	—
		以下空白						

頁次 (2 / 10)

Lab-S-W-005 版次：2.09 實行日期：1050601

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輕油裂解廠(OL-2)　　專案編號：FQ105G5504
測站名稱/編號：OL2-1　　監測井類型：□民 □否　　天氣：晴　　採樣日期：105.10.04
測站座標：120701292　　pH 電極編號：　　導電度校正計編號：12120601464　　溫度計編號：JC0406024
現場測定日期：105.10.4　　現場測定計編號：　　氧化還原電位計編號：4050825
現場pH校正液：pH 7.0(10.3)　pH 4.0(7.0)　pH 10.0(12.9)　　0.01N KCl　　氧化還原電位計校正液：4241839

項目	時間	抽水量(L)	抽水速率(L/min)	pH	水溫(℃)	導電度(μmho/cm)	濁度(NTU)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	備註
抽水前水質	10:15	0.0	—	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	殘氯與硫酸亞鐵
抽水過程中	10:20	0.5	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃
抽水過程中	10:25	1.0	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃
抽水過程中	10:30	1.5	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃
抽水過程中	10:35	2.0	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃
抽水過程中	10:40	2.5	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃
抽水後水質	10:45	3.0	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃

備註：
1. 天氣狀況請填寫晴、陰、雨、雪。
2. 監測井類型請填寫民井、農井、觀測井、其他。
3. 抽水方式：潛水泵、貝勒管、其他。
4. 抽水過程中水質測定每3min一筆，連續測定至少5筆。
5. 抽水過程中水質測定項目：pH、水溫、導電度、濁度、溶氧、氧化還原電位。
6. 抽水前水質測定項目：pH、水溫、導電度、濁度、溶氧、氧化還原電位、殘氯、硫酸亞鐵。
7. 抽水後水質測定項目：pH、水溫、導電度、濁度、溶氧、氧化還原電位。
8. 抽水過程中水質測定項目：pH、水溫、導電度、濁度、溶氧、氧化還原電位。
9. 重金屬樣品採樣前水質測定項目：pH、水溫、導電度、濁度、溶氧、氧化還原電位、殘氯、硫酸亞鐵。

採樣人員：張○○　　審核人員：蕭○○　　審核日期：105.10.12

Lab-S-W-005 版次：2.09 實行日期：1050601

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輕油裂解廠(OL-2)　　專案編號：FQ105G5504
測站名稱/編號：OL2-1　　監測井類型：□民 □否　　天氣：晴　　採樣日期：105.10.04
測站座標：120701292　　pH 電極編號：　　導電度校正計編號：12120601464　　溫度計編號：JC0406024
現場測定日期：105.10.4　　現場測定計編號：　　氧化還原電位計編號：4050825
現場pH校正液：pH 7.0(10.3)　pH 4.0(7.0)　pH 10.0(12.9)　　0.01N KCl　　氧化還原電位計校正液：4241839

項目	時間	抽水量(L)	抽水速率(L/min)	pH	水溫(℃)	導電度(μmho/cm)	濁度(NTU)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	備註
抽水前水質	10:15	0.0	—	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	殘氯與硫酸亞鐵
抽水過程中	10:20	0.5	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃
抽水過程中	10:25	1.0	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃
抽水過程中	10:30	1.5	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃
抽水過程中	10:35	2.0	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃
抽水過程中	10:40	2.5	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃
抽水後水質	10:45	3.0	2.5	7.45	27.4	13860	6.6	0.47	-76	〃

備註：
1. 天氣狀況請填寫晴、陰、雨、雪。
2. 監測井類型請填寫民井、農井、觀測井、其他。
3. 抽水方式：潛水泵、貝勒管、其他。
4. 抽水過程中水質測定每3min一筆，連續測定至少5筆。
5. 抽水過程中水質測定項目：pH、水溫、導電度、濁度、溶氧、氧化還原電位。
6. 抽水前水質測定項目：pH、水溫、導電度、濁度、溶氧、氧化還原電位、殘氯、硫酸亞鐵。
7. 抽水後水質測定項目：pH、水溫、導電度、濁度、溶氧、氧化還原電位。
8. 抽水過程中水質測定項目：pH、水溫、導電度、濁度、溶氧、氧化還原電位。
9. 重金屬樣品採樣前水質測定項目：pH、水溫、導電度、濁度、溶氧、氧化還原電位、殘氯、硫酸亞鐵。

採樣人員：張○○　　審核人員：蕭○○　　審核日期：105.10.12

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號5樓B室
電　　話：(04)22972731
傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ1056S508

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　　委託單位：台塑石化(股)公司
類　　別：水
採樣單位：環鼎環境科技股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
報告編號：FQ1056S508A
採樣行程代碼：水
採樣日期：105年10月04日
收樣日期：105年10月04日18時40分
報告日期：105年10月18日
窗 口 人：蕭敏楨

項次	是否代採	樣品編號 / 採樣時間 / 採樣位置 / 單位		C1051004-030 19:22-19:39 OL2-2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	m	1.860	水位計測		—	—
2	是	水溫	℃	29.1	NIEA W217.51A		—	—
3	否	色度	倍	7.7	NIEA W424.52A	at 29.1℃	—	—
4	否	濁度	NTU	1.5	NIEA W219.52C		—	—
5	否	導電度	μmho/cm	6340	NIEA W209.51B		—	—
6	是	總溶解固體物	mg/L	4380	NIEA W210.56A		1250	—
7	是	總硬度	CaCO3mg/L	863	NIEA W208.53A		750	—
8	是	氯鹽	mg/L	1840	NIEA W407.51C		825	—
9	否	總鹼度	mg/L	0.17	NIEA W408.51A		—	—
10	是	硫酸鹽	mg/L	681	NIEA W430.51C		825	—
11	否	碳氧物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL=0.807	—	—
12	是	氨氮	mg/L	2.15	NIEA W437.52C		0.25	—
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.52C	MDL=0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.04	NIEA W436.52C		50	100
15	否	懸浮固體	mg/L	2.19	NIEA W457.52C		—	—
16	否	總含氮量	mg/L	2.60	NIEA W423.52C		4.0	8.0
17	是	氟鹽	mg/L	1.00	NIEA W419.52A		0.025	0.050
18	是	鉛	mg/L	<0.001	NIEA W311.53C	QDL=0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	QDL=0.010	0.25	0.50
20	是	銅	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	QDL=0.010	5.0	10
21	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W313.53C	MDL=0.0027	0.005	0.010
22	是	鋅	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	QDL=0.010	2.5	5.0
23	是	鐵	mg/L	0.054	NIEA W317.53C		1.25	2.50
24	是	汞	mg/L	<0.0005	NIEA W330.52A	QDL=0.0005	0.0025	0.005
25	是	砷	mg/L	0.0020	NIEA W434.54B		0.05	0.10
26	是	鎳	mg/L	0.0075	NIEA W311.53C		1.25	2.50
27	是	錳	mg/L	0.381	NIEA W311.53C		0.25	—
28	否	油脂	mg/L	ND	NIEA W505.51C	MDL=1.67	—	—
29	是	酚類	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL=0.0016	0.74	—
		以下空白						

備註：含金屬以感應耦合電漿方式分析。

背次(2 / 8)

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號5樓B室
電　　話：(04)22972731
傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ1056S508

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　　委託單位：台塑石化(股)公司
類　　別：水
採樣單位：環鼎環境科技股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
報告編號：FQ1056S508A
採樣行程代碼：水
採樣日期：105年10月04日
收樣日期：105年10月04日18時40分
報告日期：105年10月18日
窗 口 人：蕭敏楨

項次	是否代採	樣品編號 / 採樣時間 / 採樣位置 / 單位		C1051004-030 19:22-19:39 OL2-2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
30	是	苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00641	0.025	0.050
31	是	甲苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00035	5	10
32	是	二甲苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00958	50	100
33	是	乙苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00437	2.5	7.0
34	是	異丙苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00637	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00542	0.275	0.75
36	是	苯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00836	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00545	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00545	0.025	0.050
39	是	氯仿	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00047	0.025	0.050
42	是	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00046	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.035	0.070
45	是	順-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00038	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00039	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00039	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	mg/L	0.05	NIEA W907.00B		0.5	1.0
51	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.58A	MDL=0.001	0.05	0.10
52	是	甲基第三丁基醚	μg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.5	1.0
53	否	甲醛	mg/L	<0.00238	NIEA W782.50B	QDL=0.00285	—	—
		以下空白						

背次(3 / 8)

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輕油裂解廠(OL-2)　　專案編號：1259701299　　採樣日期：105/10/04
測站名稱/編號：OL2-2　　監測井類別及形式：□洗 □否 天氣：晴　　採樣人員：蕭敏楨

測站座標		1259701299	pH 電極編號		水 溫		導電度計校正	1309005644	氧化還原電位計校正		1241103456	濁度計校正		4050515S	溶氧計校正		JC0506224
測站座標		2701299	pH 標準液(4.0)		水 溫		導電度標準液	0.01N KCl	氧化還原電位標準液		6241139						
現場水質參數			pH 標準液(7.0)		水 溫		導電度標準液	0.01N KCl	氧化還原電位標準液		6241139						
地下水位		3.2m	水溫(℃)	32.0	導電度(μmho/cm)	1413	氧化還原電位(mV)	220	溶氧(mg/L)	3.0	濁度(NTU)	1.5	水位(m)	1.860	水溫(℃)	29.1
pH	Buffer 4.01	4.00	6.98														
pH	Buffer 7.01	7.00	6.99														
pH	Buffer 10.01	10.00	9.94														
導電度(ms/cm)																	
氧化還原電位(mV)			239.9														
溶氧(mg/L)																	

時間	累積抽水量(L)	抽水流量(L/min)	水位(m)	水溫(℃)	pH	導電度(μmho/cm)	氧化還原電位(mV)	溶氧(mg/L)	濁度(NTU)	備註
13:30	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:32	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:34	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:36	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:38	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:40	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:41	*	*	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:42	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	

採樣人員：蕭敏楨

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輕油裂解廠(OL-2)　　專案編號：1259701299　　採樣日期：105/10/04
測站名稱/編號：OL2-2　　監測井類別及形式：□洗 □否 天氣：晴　　採樣人員：蕭敏楨

測站座標		1259701299	pH 電極編號		水 溫		導電度計校正	1309005644	氧化還原電位計校正		1241103456	濁度計校正		4050515S	溶氧計校正		JC0506224
測站座標		2701299	pH 標準液(4.0)		水 溫		導電度標準液	0.01N KCl	氧化還原電位標準液		6241139						
現場水質參數			pH 標準液(7.0)		水 溫		導電度標準液	0.01N KCl	氧化還原電位標準液		6241139						
地下水位		3.2m	水溫(℃)	32.0	導電度(μmho/cm)	1413	氧化還原電位(mV)	220	溶氧(mg/L)	3.0	濁度(NTU)	1.5	水位(m)	1.860	水溫(℃)	29.1
pH	Buffer 4.01	4.00	6.98														
pH	Buffer 7.01	7.00	6.99														
pH	Buffer 10.01	10.00	9.94														
導電度(ms/cm)																	
氧化還原電位(mV)			239.9														
溶氧(mg/L)																	

時間	累積抽水量(L)	抽水流量(L/min)	水位(m)	水溫(℃)	pH	導電度(μmho/cm)	氧化還原電位(mV)	溶氧(mg/L)	濁度(NTU)	備註
13:30	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:32	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:34	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:36	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:38	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:40	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:41	*	*	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	
13:42	0.45	1.5	2.18	29.1	7.68	6340	-219	0.61	1.5	

採樣人員：蕭敏楨

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可編字號：第042號
地址：台中市育島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972995
專案編號：FQ105G5512

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　　委託單位：台塑石化(股)公司
類　別：水　　採樣日期：105年10月04日
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：105年10月04日18時40分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：105年10月15日
報告編號：FQ105G5512A　　聯 絡 人：蕾敏裕
採樣行程代碼：水

編號	是否合格	樣品編號		G105J004-005	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		採樣時間		15:54-17:11				
		測試值 / 採樣位置		OL2-3				
		檢驗項目	單位					
1	否	水位	m	1.640	水位計法		—	—
2	是	水溫	℃	26.7	NIEA W217.51A		—	—
3	否	pH值	—	7.7	NIEA W424.52A	at 25.7℃	—	—
4	否	濁度	NTU	28	NIEA W219.52C		—	—
5	否	導電度	μmho/cm	1750	NIEA W203.51B		—	—
6	是	總溶解固體物	mg/L	1350	NIEA W210.58A		1250	—
7	是	總硬度	CaCO3mg/L	647	NIEA W208.51A		750	—
8	否	氨氮	mg/L	238	NIEA W407.51C		625	—
9	否	總凱氏氮	mg/L	0.15	NIEA W408.51A		—	—
10	是	硫酸鹽	mg/L	389	NIEA W439.51C		625	—
11	否	硝化物	mg/L	ND	NIEA W439.52A	MDL=0.007	—	—
12	是	氰化物	mg/L	0.85	NIEA W417.52C		0.25	—
13	是	六價鉻離子	mg/L	<0.01	NIEA W436.52C	MDL=0.002	5	10
14	是	總鉻離子	mg/L	0.07	NIEA W436.52C		50	100
15	否	氯鹼氯含量	mg/L	0.72	NIEA W417.51C/W408.51A		—	—
16	否	總含氯量	mg/L	0.80	NIEA W423.52C		—	—
17	是	氟鹽	mg/L	0.78	NIEA W419.52A		4.0	8.0
18	是	鎘	mg/L	<0.001	NIEA W311.53C	MDL=0.001	0.025	0.050
19	是	鉛	mg/L	≤0.018	NIEA W311.53C	MDL=0.010	0.25	0.50
20	是	銅	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	MDL=0.010	5.0	10
21	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W311.53C	MDL=0.0027	0.5	1.0
22	是	鋅	mg/L	<0.010	NIEA W311.53C	MDL=0.010	5.05	0.10
23	是	鐵	mg/L	0.055	NIEA W311.53C		25	50
24	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.51B	MDL=0.0002	0.010	0.020
25	是	砷	mg/L	0.0398	NIEA W433.52B		0.25	0.50
25	是	錳	mg/L	1.63	NIEA W311.53C		1.5	1
27	是	銀	mg/L	0.308	NIEA W311.53C		0.25	1
28	否	苯	mg/L	ND	NIEA W637.51B	MDL=1.67	—	—
29	是	總酚	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL=0.0015	0.14	1
30	是	汞	mg/L	ND	NIEA W786.55B	MDL=0.00043	0.025	0.050

備註：重金屬以溶解相方式分析。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可編字號：第042號
地址：台中市育島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972995
專案編號：FQ105G5512

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司輕油裂解廠(OL-2)　　委託單位：台塑石化(股)公司
類　別：水　　採樣日期：105年10月04日
採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：105年10月04日18時40分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：105年10月15日
報告編號：FQ105G5512A　　聯 絡 人：蕾敏裕
採樣行程代碼：水

編號	是否合格	樣品編號		G105J004-006	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		採樣時間		15:54-17:11				
		測試值 / 採樣位置		OL2-3				
		檢驗項目	單位					
31	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00035	5	10
32	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00058	50	100
33	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	3.5	7.0
34	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.375	0.75
36	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00036	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
39	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00049	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00047	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00046	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00046	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.035	0.070
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00038	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00039	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL=0.00039	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	mg/L	0.06	NIEA W801.50B		5	10
51	是	氟化物	mg/L	ND	NIEA W410.58A	MDL=0.001	0.25	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W786.55B	MDL=0.00042	0.5	1.0
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	NIEA W782.50B	MDL=0.00286	—	—
		以下空白						

地下水質採樣現場測試紀錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輕油裂解廠(OL-2)　　專案編號：FQ105G5512
測站名稱/編號：OL2-3　　採樣日期：105.10.4
pH計編號：13970128　　導電度計編號：13820920446　　溫度計編號：12110048　　濁度計編號：J0068924

現場測定參數	測定值	單位	備註
導電度校正係數	1.03		導電度校正日期：105.10.3
現場測定條件	25.0	℃	0.01M KCL
pH Buffer 7.01	7.00		校正
pH Buffer 10.01	10.04		
導電度 1413 μmho/cm	1413		導電度校正值(25℃): 1413 (μmho/cm)
導電度 Buffer 1.41	1.41		導電度校正值(25℃): 1413 (μmho/cm)
導電度 測定值	3220		導電度測定值(25℃): 3220 (μmho/cm)
導電度 測定值	3220		導電度測定值(25℃): 3220 (μmho/cm)
導電度 校正	1.03		導電度校正值: 3316 (μmho/cm)
導電度 校正	1.03		導電度校正值: 3316 (μmho/cm)
導電度 結果	1644		導電度結果: 1644 (μmho/cm)
導電度 結果	1644		導電度結果: 1644 (μmho/cm)
酸鹼值 測定值	7.0		酸鹼值 測定值: 7.0
酸鹼值 測定值	7.0		酸鹼值 測定值: 7.0
酸鹼值 結果	7.0		酸鹼值 結果: 7.0
酸鹼值 結果	7.0		酸鹼值 結果: 7.0
氧化還原電位 測定值	220	mV	氧化還原電位 測定值(mV): 220
氧化還原電位 測定值	220	mV	氧化還原電位 測定值(mV): 220
氧化還原電位 結果	220	mV	氧化還原電位 結果: 220
氧化還原電位 結果	220	mV	氧化還原電位 結果: 220
溶氧 測定值	6.9	mg/L	溶氧 測定值(mg/L): 6.9
溶氧 測定值	6.9	mg/L	溶氧 測定值(mg/L): 6.9
溶氧 結果	6.9	mg/L	溶氧 結果(mg/L): 6.9
溶氧 結果	6.9	mg/L	溶氧 結果(mg/L): 6.9
溫度 測定值	31.8	℃	溫度 測定值(℃): 31.8
溫度 測定值	31.8	℃	溫度 測定值(℃): 31.8
溫度 結果	31.8	℃	溫度 結果(℃): 31.8
溫度 結果	31.8	℃	溫度 結果(℃): 31.8
鹽度 測定值	0.0	ppt	鹽度 測定值(ppt): 0.0
鹽度 測定值	0.0	ppt	鹽度 測定值(ppt): 0.0
鹽度 結果	0.0	ppt	鹽度 結果(ppt): 0.0
鹽度 結果	0.0	ppt	鹽度 結果(ppt): 0.0

井管材質		井深	4.470 m	井水深度	1.640 m	抽水機型式	潛水式	抽水機位置	1.640 m	現地水位	1.640 m	抽水機馬力	1.5 HP
出水管材		出水口高(地面起算)	1.640 m	出水口方向	東南方	抽水機出水口位置	地面上	現地水位	1.640 m	抽水機出水口位置	地面上	抽水時間	45 min
水位測定點		出水口高(井口起算)	0.5 L	抽水機出水口位置	地面上	現地水位	1.640 m	抽水機出水口位置	地面上	抽水時間	45 min	抽水量	1350 L

項目	時間	累計抽水量(L)	抽水速率(L/min)	水位(m)	pH	溫度(℃)	導電度(μmho/cm)	濁度(NTU)	氧化還原電位(mV)	溶氧(mg/L)	鹽度(ppt)
現場測定值	15:38	0.0	0.0	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	15:43	150	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	15:48	300	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	15:53	450	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	15:58	600	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	16:03	750	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	16:08	900	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	16:13	1050	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	16:18	1200	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	16:23	1350	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0

備註：
1. 水位測量基準點為井口上緣，井深為井口至井底之深度。
2. 抽水流量以流量計讀取，抽水機出水口位置為地面上。
3. 抽水時間為自抽水開始至抽水結束之時間。
4. pH值以pH計測定，導電度以導電度計測定，溫度以溫度計測定，濁度以濁度計測定，氧化還原電位以氧化還原電位計測定，溶氧以溶氧計測定，鹽度以鹽度計測定。
5. 本表格之現場測定值(pH、導電度、溫度、濁度、氧化還原電位、溶氧、鹽度)為連續抽水過程中之讀值。

採樣人員：張慶發　　審核人員：　　審核日期：105.10.12

地下水質採樣現場測試紀錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司輕油裂解廠(OL-2)　　專案編號：FQ105G5512
測站名稱/編號：OL2-3　　採樣日期：105.10.4
pH計編號：13970128　　導電度計編號：13820920446　　溫度計編號：12110048　　濁度計編號：J0068924

現場測定參數	測定值	單位	備註
導電度校正係數	1.03		導電度校正日期：105.10.3
現場測定條件	25.0	℃	0.01M KCL
pH Buffer 7.01	7.00		校正
pH Buffer 10.01	10.04		
導電度 1413 μmho/cm	1413		導電度校正值(25℃): 1413 (μmho/cm)
導電度 Buffer 1.41	1.41		導電度校正值(25℃): 1413 (μmho/cm)
導電度 測定值	3220		導電度測定值(25℃): 3220 (μmho/cm)
導電度 測定值	3220		導電度測定值(25℃): 3220 (μmho/cm)
導電度 校正	1.03		導電度校正值: 3316 (μmho/cm)
導電度 校正	1.03		導電度校正值: 3316 (μmho/cm)
導電度 結果	1644		導電度結果: 1644 (μmho/cm)
導電度 結果	1644		導電度結果: 1644 (μmho/cm)
酸鹼值 測定值	7.0		酸鹼值 測定值: 7.0
酸鹼值 測定值	7.0		酸鹼值 測定值: 7.0
酸鹼值 結果	7.0		酸鹼值 結果: 7.0
酸鹼值 結果	7.0		酸鹼值 結果: 7.0
氧化還原電位 測定值	220	mV	氧化還原電位 測定值(mV): 220
氧化還原電位 測定值	220	mV	氧化還原電位 測定值(mV): 220
氧化還原電位 結果	220	mV	氧化還原電位 結果: 220
氧化還原電位 結果	220	mV	氧化還原電位 結果: 220
溶氧 測定值	6.9	mg/L	溶氧 測定值(mg/L): 6.9
溶氧 測定值	6.9	mg/L	溶氧 測定值(mg/L): 6.9
溶氧 結果	6.9	mg/L	溶氧 結果(mg/L): 6.9
溶氧 結果	6.9	mg/L	溶氧 結果(mg/L): 6.9
溫度 測定值	31.8	℃	溫度 測定值(℃): 31.8
溫度 測定值	31.8	℃	溫度 測定值(℃): 31.8
溫度 結果	31.8	℃	溫度 結果(℃): 31.8
溫度 結果	31.8	℃	溫度 結果(℃): 31.8
鹽度 測定值	0.0	ppt	鹽度 測定值(ppt): 0.0
鹽度 測定值	0.0	ppt	鹽度 測定值(ppt): 0.0
鹽度 結果	0.0	ppt	鹽度 結果(ppt): 0.0
鹽度 結果	0.0	ppt	鹽度 結果(ppt): 0.0

井管材質		井深	4.470 m	井水深度	1.640 m	抽水機型式	潛水式	抽水機位置	1.640 m	現地水位	1.640 m	抽水機馬力	1.5 HP
出水管材		出水口高(地面起算)	1.640 m	出水口方向	東南方	抽水機出水口位置	地面上	現地水位	1.640 m	抽水機出水口位置	地面上	抽水時間	45 min
水位測定點		出水口高(井口起算)	0.5 L	抽水機出水口位置	地面上	現地水位	1.640 m	抽水機出水口位置	地面上	抽水時間	45 min	抽水量	1350 L

項目	時間	累計抽水量(L)	抽水速率(L/min)	水位(m)	pH	溫度(℃)	導電度(μmho/cm)	濁度(NTU)	氧化還原電位(mV)	溶氧(mg/L)	鹽度(ppt)
現場測定值	15:38	0.0	0.0	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	15:43	150	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	15:48	300	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	15:53	450	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	15:58	600	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	16:03	750	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	16:08	900	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	16:13	1050	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	16:18	1200	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0
現場測定值	16:23	1350	30	1.640	7.0	31.8	1644	28	220	6.9	0.0

備註：
1. 水位測量基準點為井口上緣，井深為井口至井底之深度。
2. 抽水流量以流量計讀取，抽水機出水口位置為地面上。
3. 抽水時間為自抽水開始至抽水結束之時間。
4. pH值以pH計測定，導電度以導電度計測定，溫度以溫度計測定，濁度以濁度計測定，氧化還原電位以氧化還原電位計測定，溶氧以溶氧計測定，鹽度以鹽度計測定。
5. 本表格之現場測定值(pH、導電度、溫度、濁度、氧化還原電位、溶氧、鹽度)為連續抽水過程中之讀值。

採樣人員：張慶發　　審核人員：　　審核日期：105.10.12

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0426

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化錦運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 17 時 33 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0426
採樣行程編號：*

項次	是否超過許可	樣品編號	W105100301	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:54~13:27				
		檢測項目 / 測值 / 單位	化成 1 X：169730 Y：2634958				
1	否	水位	m	1.93	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	29.6	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	酸鹼值	無單位	7.7	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	0.80	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	鉑鈷色度	pt-co	1100	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	854	1250	—	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	485	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	63.5	625	—	NIEA W406.52C	
9	否	總餘氯	mg/L	0.12	—	—	餘氯計	
10	是	硫酸鹽	mg/L	40.1	625	—	NIEA W430.51C	
11	否	硫化物	mg/L	ND	—	—	NIEA W433.52A	MDL=0.0045
12	是	氟化物	mg/L	2.45	0.25	—	NIEA W445.51B	
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.03	5	10	NIEA W436.52C	
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	37.3	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	總凱氏氮量	mg/L	39.8	-	—	NIEA W451.51B NIEA W536.52C	註 1
16	否	總含氮量	mg/L	40.0	—	—	NIEA W423.52C	註 2
17	是	氨氮	mg/L	0.75	4.0	8.0	NIEA W448.52A	
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0041
19	是	鉻	mg/L	<0.015	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.015
備註		1.凱氏氮量測值=氨氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。 2.總含氮量測值=硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮+凱氏氮。 3.重金屬以溶解性方式分析。						

報告專用章
三普環境分析(股)公司
負責人：郭國欽
檢驗室主任：林秉奇

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0426

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化錦運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 17 時 33 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0426
採樣行程編號：*

項次	是否超過許可	樣品編號	W105100301	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:54~13:27				
		檢測項目 / 測值 / 單位	化成 1 X：169730 Y：2634958				
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0045
21	是	鎳	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	MDL=0.030
22	是	鉛	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鋅	mg/L	0.051	25	50	NIEA W311.53C	
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00011
25	是	砷	mg/L	0.0026	0.25	0.50	NIEA W434.56B	
26	是	銀	mg/L	0.062	1.5		NIEA W311.53C	
27	是	鈹	mg/L	0.018	0.25		NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.4	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	硫醇	mg/L	ND	0.14	—	NIEA W521.52A	MDL=0.0012
		以下空白						
備註		1.重金屬以溶解性方式分析。						

報告專用章
三普環境分析(股)公司
負責人：郭國欽
檢驗室主任：林秉奇

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0426

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化錦運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 17 時 33 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0426
採樣行程編號：*

項次	是否超過許可	樣品編號	W105100301	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:54~13:27				
		檢測項目 / 測值 / 單位	化成 1 X：169730 Y：2634958				
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00060
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
36	是	鄰	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
50	是	揮發性有機物	mg/L	<0.102(0.060)	5	10	NIEA W802.51B	MDL=0.102
51	是	氯化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W435.51B	MDL=0.0042
備註								

報告專用章
三普環境分析(股)公司
負責人：郭國欽
檢驗室主任：林秉奇

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0426

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化錦運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 17 時 33 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0426
採樣行程編號：*

項次	是否超過許可	樣品編號	W105100301	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:54~13:27				
		檢測項目 / 測值 / 單位	化成 1 X：169730 Y：2634958				
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.0043
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W702.50B	QDL=0.00286
		以下空白						
備註		1.甲醛檢委託廠商環境科技股份有限公司分析，環署環檢字第042號，報告編號：FQ105G5692。						

報告專用章
三普環境分析(股)公司
負責人：郭國欽
檢驗室主任：林秉奇

表單編號	23-MED-D90(02)
版　次	12.0
生效日期	105/01/01

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	仁武1	專案編號	FT-105-W-0426
		採樣日期	105.10.03

水位面至井口距離E：1.093 m　洗井方式：□貝勒管 ☑氣體式壓縮 □其他

井底至井口距離B：10.456 m　採樣方式：□貝勒管 □氣體式壓縮 □直接取樣 □其他

井水深度H：6.633 m　現場使用水濁元：□有 0.5L，量測標準 5 分鐘/次 □否（量測時間需少於兩次5分鐘）

井管內徑：10.16 cm　水位計探針是否有附著泥沙：□是 ☑否

井水體積：64.93 L　井篩頂部至井口距離：1.62 m

最適進水口距離：1.46 m　井底水深：9.0 m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值誤差值在±3%）			酸鹼計測試			氧化還原電位			採樣設備清洗紀錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	
24.7	1415 μmho	1413	0.29	0.29	0.0	溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.8
28.7	1413 /cm	1413							長度(m)	17.0
	μmho /cm		0.01	0.012	0.0	24.7	219	240.1	清洗速率	採樣與清洗一致
	μmho /cm		測值之誤差應介於 ±15%			測試值應介於標準值 ±20mV			清洗步驟	1.用蒸餾清水刷除內壁附著物並用甲醇清洗 2.晾乾或吹乾

現場測試記錄（預估洗井時間= 分鐘）　☑使用貝勒管洗井時

洗井現地時間

洗井現地時間	測量項目												
10:10	流量 (L/min)	水位 (m)	累計抽水量 (L)	濁度 (mg/L)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mv)	酸鹼	水溫 (℃)	導電度 (S/cm)	地下水顏色 (色澤、味道、臭味程度)			
設定洗井時間													
洗井前	10:24	0.1	1.496	0.6		2.24	164	17.27	24.4	1113	無油污臭味		
洗井中	10:30	0.1	1.496	1.2		2.23	152	17.18	24.8	1104	↓		
洗井中	10:36	0.1	1.496	1.8		2.21	150	17.64	24.6	1103	↓		
洗井中	10:42	0.1	1.496	2.4		2.20	148	17.68	24.7	1102	↓		
洗井中	10:48	0.1	1.496	3.0		2.21	144	17.64	24.7	1102	↓		
洗井中	10:54	0.1	1.496	3.6		2.24	147	17.64	24.8	1102	↓		
採樣	12:19	0.1	1.496	6.0	0.12	2.17	196 147	17.6	24.7	148	114	1103	無油污臭味
							147	17.64	24.6			1102	

洗井結束後水位面至井口距離： m

洗井期間現場量測至少三次以上，且到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為 pH±0.2、導電度±3%、溫度±0.3 mg/L、氧化還原電位±20 mV、最大濁降≦1/3 倍井篩長度

測試人員：　　審查人員：

表單編號	23-MED-D90(02)
版　次	12.0
生效日期	105/01/01

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	仁武1	專案編號	FT-105-W-0426
		採樣日期	105.10.03

水位面至井口距離E： m　洗井方式：□貝勒管 ☑氣體式壓縮 □其他

井底至井口距離B： m　採樣方式：□貝勒管 □氣體式壓縮 □直接取樣 □其他

井水深度H： m　現場使用水濁元：□有 0.5L，量測標準 5 分鐘/次 □否（量測時間需少於兩次5分鐘）

井管內徑： m　水位計探針是否有附著泥沙：□是 □否

井水體積： L　井篩頂部至井口距離： m

最適進水口距離： m　井底水深： m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值誤差值在±3%）			酸鹼計測試			氧化還原電位			採樣設備清洗紀錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	^
	μmho /cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.8
	μmho /cm								長度(m)	
	μmho /cm								清洗速率	採樣與清洗一致
	μmho /cm		測值之誤差應介於 ±15%			測試值應介於標準值 ±20mV			清洗步驟	1.用蒸餾清水刷除內壁附著物並用甲醇清洗 2.晾乾或吹乾

現場測試記錄（預估洗井時間= 分鐘）　☑使用貝勒管洗井時

洗井開始時間

洗井開始時間	測量項目												
12:14	流量 (L/min)	水位 (m)	累計抽水量 (L)	濁度 (mg/L)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mv)	酸鹼	水溫 (℃)	導電度 (S/cm)	地下水顏色 (色澤、味道、臭味程度)			
設定洗井時間													
洗井前	12:24	0.5	1.936	1.0			7.68	29.8	1102	無油污臭味			
洗井中	12:31	0.5	1.937	2.0			7.68	29.8	1102	↓			
洗井中	12:37	0.5	1.936	3.0			7.67	29.7	1101	↓			
洗井中	12:43	0.5	1.937	4.0			7.67	29.6	1100	↓			
洗井中	12:49	0.5	1.936	5.0			7.67	29.7	1100	↓			
洗井中	12:54	0.5	1.937	6.0			7.66	29.6	1101	↓			
採樣	13:27	0.5	1.936	29.8			7.66 7.67	29.6 29.6	1101	1101	無油污臭味		
							7.67	29.6	1101				

洗井結束後水位面至井口距離： m

洗井期間現場量測至少三次以上，且到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為 pH±0.2、導電度±3%、溫度±0.3 mg/L、氧化還原電位±20 mV、最大濁降≦1/3 倍井篩長度

測試人員：　　審查人員：

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江威翰 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0428

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化鋪運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 10 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0428-2
採樣行政編號：本

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	結果單位	W105100306 14:02~15:47 化區 2 X：166129 Y：2628796	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
1	否	水位	m	1.16	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	28.8	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH 值	無單位	7.6	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	0.60	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	682	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固態物	mg/L	439	1250	—	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	263	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	56.5	625	—	NIEA W406.52C	
9	否	總鹼度	mg/L	0.07	—	—	無單位	
10	是	硫酸鹽	mg/L	48.7	625	—	NIEA W430.51C	
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	QDL=0.015
12	是	氨氮	mg/L	ND	0.25	—	NIEA W448.51B	MDL=0.022
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.20	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	揮發性有機量	mg/L	0.21	—	—	NIEA W448.51B NIEA W436.52C	註 1
16	否	總含氯量	mg/L	0.49	—	—	NIEA W420.52C	註 2
17	是	氯鹽	mg/L	1.66	4.0	8.0	NIEA W415.52A	
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鉛	mg/L	<0.015	0.25	0.50	NIEA W311.53C	QDL=0.015

備註：1.揮發性有機量測值=氯乙烯單體+二氯甲烷+反式-1,2-二氯乙烯+順式-1,2-二氯乙烯+三氯甲烷+四氯化碳+1,2-二氯乙烷+三氯乙烯+四氯乙烯+溴二氯甲烷+1,1,2-三氯乙烷+二溴氯甲烷+溴仿+1,1,2,2-四氯乙烷+氯苯+1,3-二氯苯+1,4-二氯苯+1,2-二氯苯+1,2,4-三氯苯+六氯丁二烯。
2.總含氯量測值=游離餘氯+結合餘氯+以氯氣+以氯氣。
3.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析股份有限公司 負責人：[illegible] 技術專業人員：[illegible]

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江威翰 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0428

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化鋪運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 10 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0428-2
採樣行政編號：本

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	結果單位	W105100306 14:02~15:47 化區 2 X：166129 Y：2628796	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
20	是	鎳	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0041
21	是	銅	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	鎘	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鋅	mg/L	0.036	25	50	NIEA W311.53C	
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00013
25	是	砷	mg/L	0.0052	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	鈉	mg/L	ND	1.5	—	NIEA W311.53C	MDL=0.0066
27	是	銀	mg/L	<0.030	0.25	—	NIEA W311.53C	QDL=0.010
28	否	油脂	mg/L	0.8	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總鉻	mg/L	<0.0040	0.14	—	NIEA W521.52A	QDL=0.0040
		以下空白						

備註：1.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析股份有限公司 負責人：[illegible] 技術專業人員：[illegible]

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江威翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 048 號　專業編號：FT-105-W-0428

地下水樣品檢驗報告

委測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化錦運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 10 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　採樣行程編號：水

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	W105100306 14:02~15:47 化成 2 X：166129 Y：2628796	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準	檢驗方法	備註
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
31	是	甲苯	mg/L	<0.00100	5	10	NIEA W785.55B	QDL=0.00100
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00060
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
36	是	苯乙烯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00058
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
38	是	二氯甲烷	mg/L	0.00127	0.025	0.050	NIEA W785.55B	
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
50	是	總硫醇或氰化合物	mg/L	<0.102(0.042)	5	10	NIEA W802.51B	QDL=0.102
51	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W410.53A	MDL=0.00042
備註								

第4頁，共 6 頁

表單編號：33-WKP-001(T1)
版　次：5.0
生效日期：100/01/01

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江威翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 048 號　專業編號：FT-105-W-0428

地下水樣品檢驗報告

委測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化錦運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 10 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0428-2
採樣行程編號：水

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	W105100306 14:02~15:47 化成 2 X：166129 Y：2628796	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準	檢驗方法	備註
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W782.50B	QDL=0.00286
		以下空白						
備註		1.甲醛檢驗委託環盛環境科技股份有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：EQ105056694。						

第5頁，共 6 頁

表單編號	23-MED-090(T2)
版　次	12.0
生效日期	103/01/01

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	化成2	委託編號	FT-105-W-0428
		採樣日期	105.10.03

水位面至井口距離(L)：	1.155 m	抽水方式：□潛水泵 ☑氣囊式幫浦 □其他	
井底至井口距離(B)：	11.050 m	採樣方式：□潛水泵 ☑氣囊式幫浦 □直接採樣 □其他	
井 水 深 度(h)：	9.895 m	有無使用水洗孔：☑無 □有	抽水流量：0.5L/分鐘
井 管 內 徑：	10.16 cm	水位計探針是否有附著油污：□是 ☑否	
井 容 積：	80.05 L	本測站新生井口距離： 2.15 m	
本測站水口距離：	6.650 m	井 錄 天 氣： 9.0 ℃	

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值與基值應在±5%）				酸鹼計曝氣			氧化還原電位			採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ KCl		校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	2
29.8	1413	μs/cm	1413	0.24	0.24	0.0	溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.8
29.8	1413	mS/cm	1413							長度(m)	8
		mS/cm		0.92	0.92	0.0	30.0	212	220	清洗速率	與採樣速率一致
		/cm								清洗步驟	1.開啟抽水馬達將管內水抽乾 2.用試劑水沖洗管內 3.與甲醇清洗 4.最後純水洗
		mS/cm		測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV				
		/cm									

現場測試記錄(預估洗井時間= 4 分鐘)　□使用相當式幫浦

洗井開始時間	測量項目											
13:20	抽水流量 (L/min)	水位 (m)	累計抽水量 (L)	氧化還原電位 (mV)	溶氧 (mg/L)	導電度 (μs/cm)	酸鹼值	水溫 (℃)	導電度 (μs/cm)	色、味、雜質描述	
測量時間											
洗井前	13:32	0.1	157	0.6		272	97	7.74	28.9	677	濁黃透明 無雜質
洗井中	13:38	0.1	158	1.2		266	93	7.65	28.9	693	〃
洗井中	13:44	0.1	159	1.8		264	88	7.65	28.8	688	〃
洗井中	13:50	0.1	161	2.4		261	83	7.63	28.8	685	〃
洗井中	13:56	0.1	162	3.0		259	81	7.62	28.8	684	〃
洗井中	14:02	0.1	164	3.6		258	77	7.61	28.8	682	〃
取 樣	14:47	0.1	175	4.7	0.07	259	77 80	7.61 7.62	28.8 28.8	683 683	濁綠透明 無雜質

洗井結束後水位面至井口距離： 4 m

洗井期間現場資測至少三次以上，直到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為 pH±0.2，導電度±3%；
溶氧為±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井筒長度
附計校正結果紀錄於『附計校正結果使用紀錄表』及，溶氧計校正結果紀錄於『溶氧計現場使用、校正及檢測紀錄表』

測試人員：白家銘　審查人員：

表單編號：23-MED-090(T2)
版　次：12.0
生效日期：103/01/01

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	化成2	委託編號	FT-105-W-0428
		採樣日期	105.10.03

水位面至井口距離(L)：	m	抽水方式：□潛水泵 ☑氣囊式幫浦 □其他	
井底至井口距離(B)：	m	採樣方式：□潛水泵 ☑氣囊式幫浦 □直接採樣 □其他	
井 水 深 度(h)：	m	有無使用水洗孔：☑無 □有	抽水流量：0.5L/分鐘
井 管 內 徑：	cm	水位計探針是否有附著油污：□是 ☑否	
井 容 積：	L	本測站新生井口距離：	m
本測站水口距離：	m	井 錄 天 氣：	℃

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值與基值應在±5%）				酸鹼計曝氣			氧化還原電位			採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ KCl		校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	~
		μs/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.8
		mS/cm								長度(m)	
		mS/cm								清洗速率	與採樣速率一致
		/cm		測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗步驟	1.開啟抽水馬達將管內水抽乾 2.用試劑水沖洗管內 3.與甲醇清洗 4.最後純水洗
		mS/cm									
		/cm									

現場測試記錄(預估洗井時間= 4 分鐘)　□使用相當式幫浦

洗井開始時間	測量項目											
14:52	抽水流量 (L/min)	水位 (m)	累計抽水量 (L)	氧化還原電位 (mV)	溶氧 (mg/L)	導電度 (μs/cm)	酸鹼值	水溫 (℃)	導電度 (μs/cm)	色、味、雜質描述	
測量時間											
洗井前	14:54	0.5	175	1.0			8.76	28.8	683	濁綠透明 無雜質	
洗井中	14:56	0.5	178	2.0			7.6	28.7	684	〃	
洗井中	14:58	0.5	180	3.0			7.61	28.7	685	〃	
洗井中	15:00	0.5	182	4.0			7.63	28.8	683	〃	
洗井中	15:02	0.5	185	5.0			7.62	28.8	682	〃	
洗井中	15:04	0.5	187	6.0			7.63	28.7	683	〃	
取 樣	15:47	0	179	34.5			7.61 7.62	28.7 28.8	682 682	濁綠透明 無雜質	

洗井結束後水位面至井口距離： 1.215 m

洗井期間現場資測至少三次以上，直到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為 pH±0.2，導電度±3%；
溶氧為±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井筒長度
附計校正結果紀錄於『附計校正結果使用紀錄表』及，溶氧計校正結果紀錄於『溶氧計現場使用、校正及檢測紀錄表』

測試人員：白家銘　審查人員：

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO . LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專業編號：FT-105-W-0428

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化儲運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 10 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0428
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢測項目	單位	檢測結果	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		樣品編號		W105100305				
		採樣時間		10:47~13:05				
		檢測項目		化成3 X：165820 Y：2628644				
1	否	水位	m	2.15	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	29.4	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH 值	無單位	7.6	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	9.7	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	623	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	423	1250	—	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	257	750	-	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	25.5	625	—	NIEA W408.52C	
9	否	總餘氯	mg/L	0.73	—	—	檢驗計	
10	是	硫酸鹽	mg/L	45.5	625	—	NIEA W430.51C	
11	否	氰化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	QDL=0.015
12	是	氟鹽	mg/L	ND	0.25	—	NIEA W448.53B	MDL=0.022
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.07	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	氨氮含氮量	mg/L	0.08	—	—	NIEA W448.51B NIEA W436.52C	註 1
16	否	總含氮量	mg/L	0.44	—	—	NIEA W423.52C	註 2
17	是	氯鹽	mg/L	0.40	4.0	8.0	NIEA W413.52A	
18	是	鐵	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鉛	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.0035
備註		1.無機含氮量測值=氨氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。 2.總含氮量測值=硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮+氨氮氮。 3.重金屬以溶解性方式分析。						

三普環境分析(股)公司
負責人：劉國森
檢驗室主任：林榮芸

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO . LTD
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專業編號：FT-105-W-0428

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化儲運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 10 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0428
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢測項目	單位	檢測結果	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		樣品編號		W105100305				
		採樣時間		10:47~13:05				
		檢測項目		化成3 X：165820 Y：2628644				
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0048
21	是	鎘	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	鉻	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鋁	mg/L	0.037	25	50	NIEA W311.53C	
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.0001
25	是	砷	mg/L	0.0045	0.25	0.50	NIEA W434.54C	
26	是	鐵	mg/L	<0.025	1.5	—	NIEA W311.53C	QDL=0.025
27	是	錳	mg/L	0.051	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.6	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總鉻	mg/L	ND	0.14	—	NIEA W321.52A	MDL=0.0012
		以下空白						
備註		1.重金屬以溶解性方式分析。						

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專業編號：FT-105-W-0428

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化儲運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 10 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0428
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢測項目	單位	檢測結果	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		樣品編號		W105100505				
		採樣時間		10:47~13:05				
		檢測項目		化成3 X：165820 Y：2628644				
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00060
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
36	是	苯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.000X8
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
50	是	鹵族揮發性有機物	mg/L	<0.102(0.061)	5	10	NIEA W802.51B	QDL=0.102
51	是	氯化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W410.52A	MDL=0.00042
備註								

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專業編號：FT-105-W-0428

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化儲運處　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 10 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0428
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢測項目	單位	檢測結果	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		樣品編號		W105100305				
		採樣時間		10:47~13:05				
		檢測項目		化成3 X：165820 Y：2628644				
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W792.50B	QDL=0.00286
		以下空白						
備註		1.甲醛檢驗送環安科技股份有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：EQ105G5694。						

三普環境分析(股)公司
負責人：劉國森
檢驗室主任：林榮芸

表單編號	23-AIED-0500102
版次	1.0
生效日期	105.05.01

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	化成3	專案編號	FT-105-W-04-3
		採樣日期	105.10.03

水位計至井口距離長：2.154 m　洗井方式：□潛水泵 ☑氣提式抽水 □其他

井底至井口距離長：10.486 m　採樣方式：□潛水泵 ☑氣提式抽水 □直接採樣 □其他

井水現度長：8.332 m　高壓使用水流元：☑有0.5L，量測頻率 5 分鐘/次 □否（量測時間最少需間隔5分鐘）

井管內徑長：10.16 cm　水位計設計是否有附蓋泥沙：□是 ☑否

井水體積：67.99 L　井篩頂部至井口距離：2.00 m

基準進水口距離：2.320 m　井篩長度：9.0 m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值與基值誤差±3%）			餘氯計確認			氧化還原電位			採樣現場情況記錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	
30.1	1413 μmho/cm	1413	0.24	0.24	0.0	溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.8
30.1	1413 /cm	1413							長度(m)	10
	mho /cm		0.72	0.72	0.0	30.0	242	220	清洗過程	與採樣過程一致
	mho /cm								清洗步驟	1.原廠標準溶劑標準液校正測試酸鹼度與導電度 2.取試酸鹼液測試 3.用手動幫浦 4.清洗完成
			測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗步驟	

現場測試記錄（預估洗井時間：4 分鐘）　☑使用拉索或手球

洗井開始時間	測量項目											
10:05	流量	本次抽水量	累計抽水量	餘氯	導電度	氧化還原電位	酸鹼值	水溫	溶氧量	濁度	其他	
採樣測量時間	(L/min)	(L)	(L)	(mg/L)	(μmho/cm)	(mV)		(℃)	(mg/L)			
洗井前	10:17	0.1	2.155	0.6		287	154	7.73	29.6	644	微次 微濁 有機質	
洗井中	10:23	0.1	2.157	1.2		285	145	7.68	29.5	638	〃	
洗井中	10:29	0.1	2.158	1.8		281	142	7.64	29.4	631	〃	
洗井中	10:35	0.1	2.160	2.4		276	138	7.61	29.4	629	〃	
洗井中	10:41	0.1	2.162	3.0		275	137	7.59	29.5	626	〃	
洗井中	10:47	0.1	2.163	3.6		274	135	7.58	29.4	625	〃	
結束	12:07	0.1	2.167	8.0	0.93	275	135/136	7.58/7.59	29.4/29.4	624/624	微次 微濁 有機質	

洗井結束樣水檢測生井口距離：4 m

洗井期間現場量測至少至次以上，且到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差屬原則值±0.2，導電度值±3 %
溶氧值±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井深
□非現正結果紀錄於「測計現場使用、校正及檢測紀錄表」及，濁度計程正結果紀錄於「濁度計現場使用、校正及檢測紀錄表」

測試人員：白秋霞　審查人員：

表單編號	23-AIED-0500102
版次	1.0
生效日期	105.05.01

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	化成3	專案編號	FT-105-W-04-3
		採樣日期	105.10.03

水位計至井口距離長：　m　洗井方式：□潛水泵 □氣提式抽水 □其他

井底至井口距離長：　m　採樣方式：□潛水泵 □氣提式抽水 □直接採樣 □其他

井水現度長：　m　高壓使用水流元：☑有0.5L，量測頻率 1 分鐘/次 □否（量測時間最少需間隔5分鐘）

井管內徑：　cm　水位計設計是否有附蓋泥沙：□是 ☑否

井水體積：　L　井篩頂部至井口距離：　m

基準進水口距離：　m　井篩長度：　m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值與基值誤差±3%）			餘氯計確認			氧化還原電位			採樣現場情況記錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	
	μmho/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.8
	/cm								長度(m)	
	mho /cm		測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗過程	與採樣過程一致
	mho /cm								清洗步驟	1.原廠標準溶劑標準液校正測試酸鹼度與導電度 2.取試酸鹼液測試 3.用手動幫浦 4.清洗完成

現場測試記錄（預估洗井時間：4 分鐘）　□使用拉索或手球

洗井開始時間	測量項目											
10	流量	本次抽水量	累計抽水量	餘氯	導電度	氧化還原電位	酸鹼值	水溫	溶氧量	濁度	其他	
採樣測量時間	(L/min)	(L)	(L)	(mg/L)	(μmho/cm)	(mV)		(℃)	(mg/L)			
洗井前	10:12	0.1	2.190	1.0			758	29.4	623	微次 微濁 有機質		
洗井中	10:14	0.1	2.193	2.0			759	29.3	624	〃		
洗井中	10:16	0.1	2.195	3.0			758	29.4	622	〃		
洗井中	10:18	0.1	2.198	4.0			7.60	29.4	623	〃		
洗井中	10:20	0.1	2.201	5.0			758	29.4	624	〃		
洗井中	10:22	0.1	2.203	6.0			759	29.4	623	〃		
結束	10:25	0.1	2.206	7.5			7.58/7.58	29.4/29.4	622/623	微次 微濁 有機質		
							758	29.4	623			

洗井結束樣水檢測生井口距離：2.245 m

洗井期間現場量測至少至次以上，且到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差屬原則值±0.2，導電度值±3 %
溶氧值±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井深
□非現正結果紀錄於「測計現場使用、校正及檢測紀錄表」及，濁度計程正結果紀錄於「濁度計現場使用、校正及檢測紀錄表」

測試人員：白秋霞　審查人員：

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑關係企業總管理處安衛環中心
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號

採樣行程代碼: GNUW160930WG0
委託編號: GN105G0461
採樣時間起: 1051005 09:25
採樣時間迄: 1051005 12:25
收樣時間: 1051005 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否施測	樣品編號		G1051005047	備註	檢驗方法	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		測試值 檢驗名稱 / 單位 / 檢驗項目		碼1				
1	N	水位	m	1.937		水位計法	—	—
2	N	溫度	℃	30.1		NIEA W217.51A	—	—
3	N	pH 值	—	7.6		NIEA W424.52A	—	—
4	N	濁度	NTU	1.4		NIEA W219.52C	—	—
5	N	導電度	μmho/cm	894		NIEA W203.51B	—	—
6	Y	總溶解固體物	mg/L	650		NIEA W210.58A	1250	—
7	Y	總硬度	$CaCO_3$mg/L	300		NIEA W208.51A	750	—
8	Y	氯鹽	mg/L	148		NIEA W407.51C	625	—
9	N	總餘氯	mg/L	0.07		NIEA W408.51A	—	—
10	Y	硫酸鹽	mg/L	36.9		NIEA W430.51C	625	—
11	N	硫化物	mg/L	ND<0.01	0.01	NIEA W433.52A	—	—
12	Y	氨氮	mg/L	0.05		NIEA W448.51B	0.25	—
13	Y	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.01		NIEA W436.52C	5	10
14	Y	硝酸鹽氮	mg/L	1.62		NIEA W436.52C	50	100
15	N	總凱氏含量	mg/L	1.68		NIEA W436.52C NIEA W448.51B	—	—
16	N	總含氮量	mg/L	1.96		NIEA W423.52C	—	—
17	Y	氰鹽	mg/L	0.37		NIEA W413.52A	4.0	8.0
18	Y	鎘	mg/L	ND<0.002	0.002	NIEA W311.53C	0.025	0.050
19	Y	鉻	mg/L	ND<0.002	0.002	NIEA W311.53C	0.25	0.50
20	Y	銅	mg/L	ND<0.005	0.005	NIEA W311.53C	0.5	1.0
21	Y	鎳	mg/L	ND<0.003	0.003	NIEA W311.53C	0.5	1.0
22	Y	鉛	mg/L	ND<0.005	0.005	NIEA W311.53C	0.05	0.10
23	Y	鋅	mg/L	0.014		NIEA W311.53C	25	50
24	Y	汞	mg/L	ND<0.0003	0.0003	NIEA W330.53A	0.010	0.020
25	Y	砷	mg/L	0.0023		NIEA W434.54B	0.25	0.50

第 1 頁(共 3 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑關係企業總管理處安衛環中心
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號

採樣行程代碼: GNUW160930WG0
委託編號: GN105G0461
採樣時間起: 1051005 09:25
採樣時間迄: 1051005 12:25
收樣時間: 1051005 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否施測	樣品編號		G1051005047	備註	檢驗方法	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		測試值 檢驗名稱 / 單位 / 檢驗項目		碼1				
26	Y	鐵	mg/L	0.064		NIEA W311.53C	1.5	—
27	Y	錳	mg/L	0.013		NIEA W311.53C	0.25	—
28	N	油脂	mg/L	0.6		NIEA W505.51C	—	—
29	Y	酚類	mg/L	ND<0.0021	0.0021	NIEA W520.51A	0.14	—
30	Y	苯	mg/L	ND<0.00050	0.00050	NIEA W785.55B	0.025	0.050
31	Y	甲苯	mg/L	ND<0.00014	0.00014	NIEA W785.55B	5	10
32	Y	二甲苯	mg/L	ND<0.00082	0.00082	NIEA W785.55B	50	100
33	Y	乙苯	mg/L	ND<0.00014	0.00014	NIEA W785.55B	3.5	7.0
34	Y	氯苯	mg/L	ND<0.00161	0.00161	NIEA W785.55B	0.5	1.0
35	Y	1,4-二氯苯	mg/L	ND<0.00055	0.00055	NIEA W785.55B	0.375	0.75
36	Y	苯	mg/L	ND<0.00014	0.00014	NIEA W785.55B	0.20	0.40
37	Y	氯甲烷	mg/L	ND<0.00182	0.00182	NIEA W785.55B	0.15	0.30
38	Y	二氯甲烷	mg/L	ND<0.00065	0.00065	NIEA W785.55B	0.025	0.050
39	Y	氯仿	mg/L	ND<0.00063	0.00063	NIEA W785.55B	0.5	1.0
40	Y	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00062	0.00062	NIEA W785.55B	4.25	8.5
41	Y	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00016	0.00016	NIEA W785.55B	0.025	0.050
42	Y	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND<0.00159	0.00159	NIEA W785.55B	0.025	0.050
43	Y	氯乙烯	mg/L	ND<0.00197	0.00197	NIEA W785.55B	0.010	0.020
44	Y	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00196	0.00196	NIEA W785.55B	0.035	0.070
45	Y	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND<0.00161	0.00161	NIEA W785.55B	0.35	0.70
46	Y	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND<0.00065	0.00065	NIEA W785.55B	0.5	1.0
47	Y	三氯乙烯	mg/L	ND<0.00059	0.00059	NIEA W785.55B	0.025	0.050
48	Y	四氯乙烯	mg/L	ND<0.00173	0.00173	NIEA W785.55B	0.025	0.050
49	Y	四氯化碳	mg/L	ND<0.00017	0.00017	NIEA W785.55B	0.025	0.050
50	Y	總石油碳氫氣合物	mg/L	ND<0.186	0.186	NIEA W901.50B	5	10

第 2 頁(共 3 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

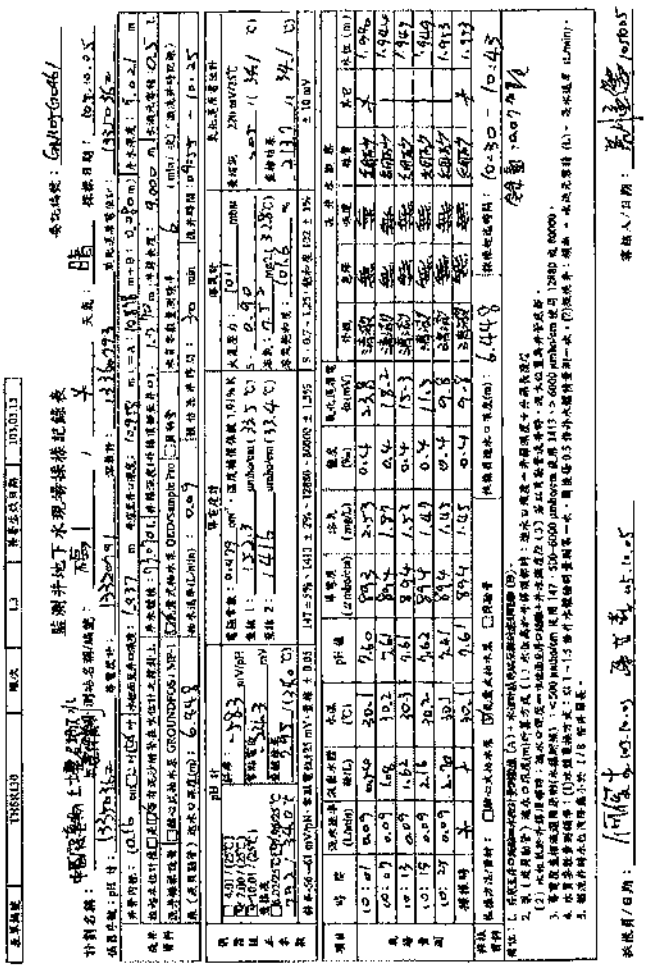
採樣行程代碼: GNUW160930WG0
委託編號: GN105G0461
採樣時間起: 1051005 09:25
採樣時間迄: 1051005 12:25
收樣時間: 1051005 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

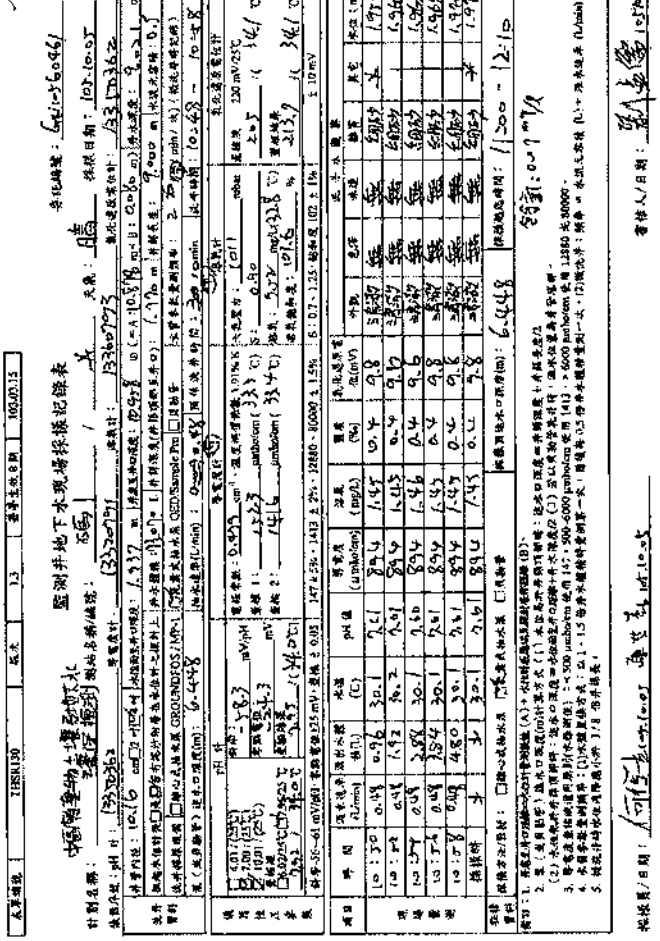
委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑關係企業廢棄物管理處安樂環中心
案　　別: -
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號

項次	是否認可	樣品編號 / 測試值 / 檢驗項目	單位	G1051005047 場 1	備註	檢驗方法	第 2 類 地下水監測標準	第 2 類 地下水管制標準
51	Y	氰化物	mg/L	ND<0.002	0.002	NIEA W410.53A	0.25	0.50
52	Y	甲基第三丁基醚	mg/L	ND<0.00050	0.00050	NIEA W785.55B	0.5	1.0
53	N	甲醛	mg/L	0.00360		NIEA W782.50B	-	-
		以下空白						

備註: 1.檢驗項目有標示"Y"者，係指該檢測項目經環保署再可，並依公告檢驗方法分析。
2.依於方法偵測極限之測定以"ND"表示，監控網共方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布公
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全

表單編號	THNR093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20





清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

採樣行程代碼: GNUW160929DY1
委託編號: GN105G0455
採樣時間起: 1051004 08:42
採樣時間迄: 1051004 11:45
收樣時間: 1051004 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥寮三廠(公用三廠)
案　　別: 1
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 17 號

項次	是否認可	樣品編號 / 測試值 / 檢驗項目	單位	G1051004062 海汽 1	備註	檢驗方法	第 2 類 地下水監測標準	第 2 類 地下水管制標準
1	N	水位	m	1.368		水位計法	-	-
2	N	溫度	℃	27.7		NIEA W217.51A	-	-
3	N	pH 值	-	7.7		NIEA W424.52A	-	-
4	N	濁度	NTU	1.1		NIEA W219.52C	-	-
5	N	導電度	μmho/cm	1.39×10^3		NIEA W203.51B	-	-
6	Y	總溶解固體物	mg/L	931		NIEA W210.58A	1250	-
7	Y	總硬度	$CaCO_3$mg/L	366		NIEA W208.51A	750	-
8	Y	氯鹽	mg/L	142		NIEA W407.51C	625	-
9	N	總鹼度	mg/L	0.05		NIEA W408.51A	-	-
10	Y	硫酸鹽	mg/L	321		NIEA W430.51C	625	-
11	N	硫化物	mg/L	ND<0.01	0.01	NIEA W433.52A	-	-
12	Y	氟鹽	mg/L	1.08		NIEA W448.51B	0.25	-
13	Y	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.06		NIEA W436.52C	5	10
14	Y	硝酸鹽氮	mg/L	0.90		NIEA W436.52C	50	100
15	N	無機氮合量	mg/L	2.04		NIEA W436.52C NIEA W448.51B	-	-
16	N	總合氮量	mg/L	3.30		NIEA W423.52C	-	-
17	Y	氰鹽	mg/L	0.88		NIEA W413.52A	4.0	8.0
18	Y	鎘	mg/L	ND<0.002	0.002	NIEA W311.53C	0.025	0.050
19	Y	鉻	mg/L	0.003		NIEA W311.53C	0.25	0.50
20	Y	銅	mg/L	0.008		NIEA W311.53C	5	10
21	Y	鎳	mg/L	0.046		NIEA W311.53C	0.5	1.0
22	Y	鉛	mg/L	ND<0.005	0.005	NIEA W311.53C	0.25	1.0
23	Y	鋅	mg/L	0.090		NIEA W311.53C	25	50
24	Y	汞	mg/L	ND<0.0003	0.0003	NIEA W330.52C	0.010	0.020
25	Y	砷	mg/L	0.0027		NIEA W434.54C	0.25	0.50

表單編號	THNR093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥寮三廠(公用三廠)
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 17 號

採樣行程代碼: GNUW160929DY1
委託編號: GN105G0455
採樣時間起: 1051004 08:42
採樣時間迄: 1051004 11:45
收樣時間: 1051004 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否認可	樣品編號 / 測試值 / 檢驗項目	單位 / 原採樣編號	G1051004062 海汽 1	備註	檢驗方法	第 2 類 地下水 監測標準	第 2 類 地下水 管制標準
26	Y	鉻	mg/L	0.068		NIEA W311.53C	1.5	--
27	Y	鎘	mg/L	0.077		NIEA W311.53C	0.25	--
28	N	油脂	mg/L	1.2		NIEA W505.51C	--	--
29	Y	總酚	mg/L	ND<0.0021	0.0021	NIEA W520.51A	0.14	--
30	Y	苯	mg/L	ND<0.00037	0.00037	NIEA W785.55B	0.025	0.050
31	Y	甲苯	mg/L	ND<0.00017	0.00017	NIEA W785.55B	5	10
32	Y	二甲苯	mg/L	ND<0.00100	0.00100	NIEA W785.55B	50	100
33	Y	乙苯	mg/L	ND<0.00017	0.00017	NIEA W785.55B	3.5	7.0
34	Y	氯苯	mg/L	ND<0.00155	0.00155	NIEA W785.55B	0.5	1.0
35	Y	1,4-二氯苯	mg/L	ND<0.00036	0.00036	NIEA W785.55B	0.375	0.75
36	Y	萘	mg/L	ND<0.00018	0.00018	NIEA W785.55B	0.20	0.40
37	Y	氯甲烷	mg/L	ND<0.00167	0.00167	NIEA W785.55B	0.15	0.30
38	Y	二氯甲烷	mg/L	ND<0.00037	0.00037	NIEA W785.55B	0.025	0.050
39	Y	氯仿	mg/L	ND<0.00039	0.00039	NIEA W785.55B	0.5	1.0
40	Y	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00040	0.00040	NIEA W785.55B	4.25	8.5
41	Y	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00017	0.00017	NIEA W785.55B	0.025	0.050
42	Y	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND<0.00168	0.00168	NIEA W785.55B	0.025	0.050
43	Y	氯乙烯	mg/L	ND<0.00169	0.00169	NIEA W785.55B	0.010	0.020
44	Y	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00161	0.00161	NIEA W785.55B	0.035	0.070
45	Y	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND<0.00167	0.00167	NIEA W785.55B	0.35	0.70
46	Y	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND<0.00037	0.00037	NIEA W785.55B	0.025	0.050
47	Y	三氯乙烯	mg/L	ND<0.00036	0.00036	NIEA W785.55B	0.025	0.050
48	Y	四氯乙烯	mg/L	ND<0.00163	0.00163	NIEA W785.55B	0.025	0.050
49	Y	四氯化碳	mg/L	ND<0.00039	0.00039	NIEA W785.55B	0.025	0.050
50	Y	總石油碳氫化合物	mg/L	ND<0.186	0.186	NIEA W901.50B	5	--

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

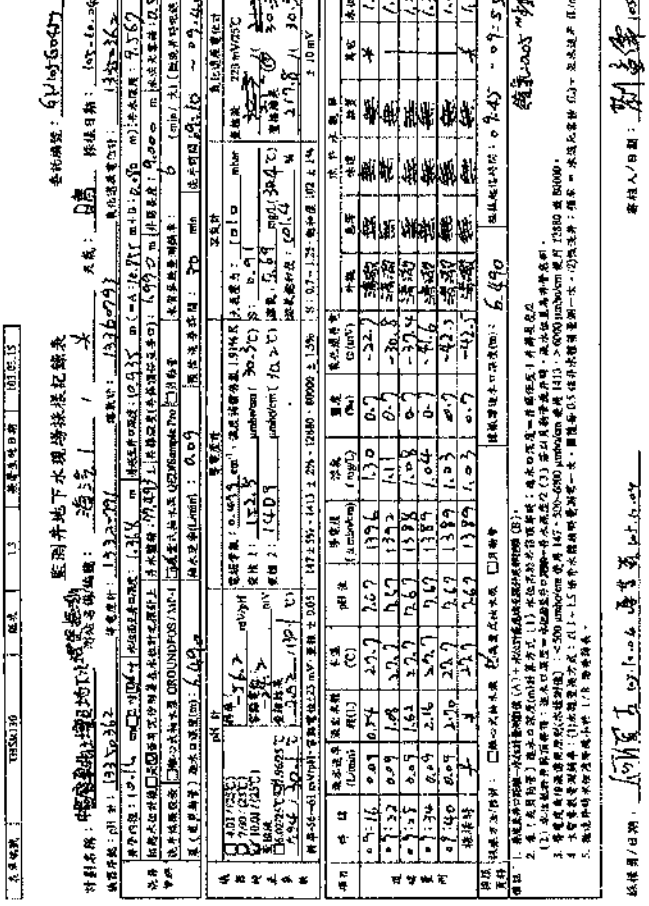
委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥寮三廠(公用三廠)
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 17 號

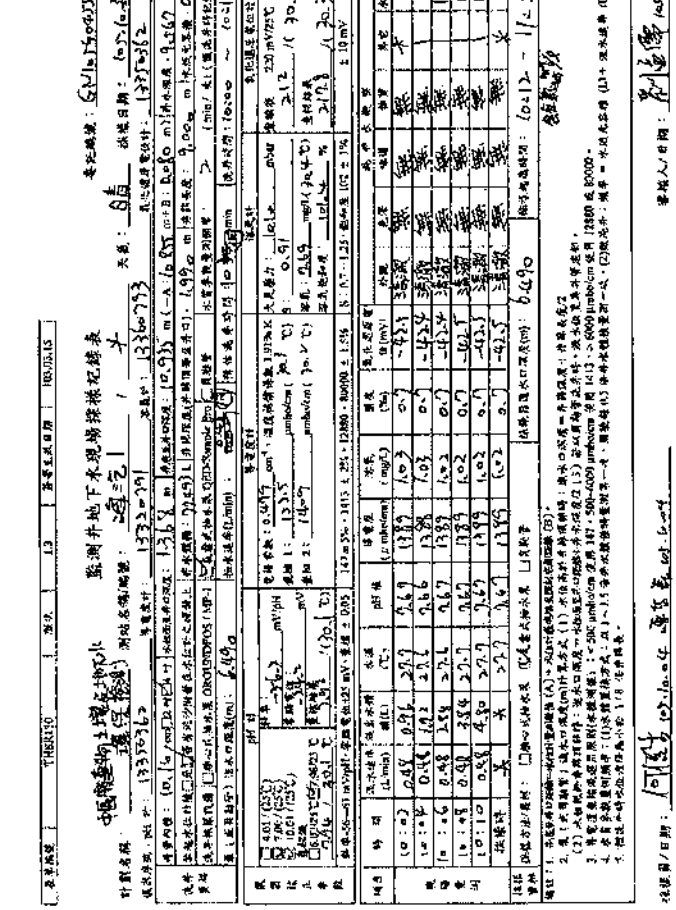
採樣行程代碼: GNUW160929DY1
委託編號: GN105G0455
採樣時間起: 1051004 08:42
採樣時間迄: 1051004 11:45
收樣時間: 1051004 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否認可	樣品編號 / 測試值 / 檢驗項目	單位 / 原採樣編號	G1051004062 海汽 1	備註	檢驗方法	第 2 類 地下水 監測標準	第 2 類 地下水 管制標準
51	Y	氯化物	mg/L	ND<0.002	0.002	NIEA W410.53A	0.25	0.50
52	Y	甲基第三丁基醚	mg/L	ND<0.00040	0.00040	NIEA W785.55B	0.5	1.0
53	N	甲醛	mg/L	0.00906		NIEA W782.50B	--	--
		以下空白						

備註: 1.檢驗項目有標示"Y"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得任意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共 [illegible] 條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共 [illegible] 條。

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20





清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部
業　　別: 化工業
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: GNUW160930DN3
委託編號: GN105G0459
採樣時間起: 1051005 09:33
採樣時間迄: 1051005 11:59
收樣時間: 1051005 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 測試值 單位 / 檢驗項目		G1051005036 MAC-1	備註	檢驗方法	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	N	水位	m	1.172		水位計法	–	–
2	N	溫度	℃	31.0		NIEA W217.51A	–	–
3	N	pH 值	–	7.5		NIEA W424.52A	–	–
4	N	濁度	NTU	0.50		NIEA W219.52C	–	–
5	N	導電度	μmho/cm	783		NIEA W203.51B	–	–
6	Y	總溶解固體物	mg/L	481		NIEA W210.58A	1250	–
7	Y	總硬度	$CaCO_3$mg/L	225		NIEA W208.51A	750	–
8	Y	氯鹽	mg/L	75.0		NIEA W407.51C	625	–
9	N	總餘氯	mg/L	ND<0.04	0.04	NIEA W408.51A	–	–
10	Y	硫酸鹽	mg/L	87.6		NIEA W430.51C	625	–
11	N	硫化物	mg/L	ND<0.01	0.01	NIEA W433.52A	–	–
12	Y	氨氮	mg/L	0.08		NIEA W448.51B	0.25	–
13	Y	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.09		NIEA W436.52C	5	10
14	Y	硝酸鹽氮	mg/L	0.77		NIEA W436.52C	50	100
15	N	氰鹽氫含量	mg/L	0.94		NIEA W436.52C NIEA W448.51B	–	–
16	N	總含氯量	mg/L	1.20		NIEA W423.52C	–	–
17	Y	氟鹽	mg/L	0.62		NIEA W413.52A	4.0	8.0
18	Y	鎘	mg/L	ND<0.002	0.002	NIEA W311.53C	0.025	0.050
19	Y	鉻	mg/L	0.003		NIEA W311.53C	0.25	0.50
20	Y	銅	mg/L	ND<0.005	0.005	NIEA W311.53C	5	10
21	Y	鎳	mg/L	ND<0.003	0.003	NIEA W311.53C	0.5	1.0
22	Y	鉛	mg/L	ND<0.005	0.005	NIEA W311.53C	0.05	0.10
23	Y	鋅	mg/L	0.011		NIEA W311.53C	25	50
24	Y	汞	mg/L	ND<0.0003	0.0003	NIEA W330.52A	0.010	0.020
25	Y	砷	mg/L	0.0028		NIEA W434.54B	0.25	0.50

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部
業　　別: 化工業
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: GNUW160930DN3
委託編號: GN105G0459
採樣時間起: 1051005 09:33
採樣時間迄: 1051005 11:59
收樣時間: 1051005 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 測試值 單位 / 檢驗項目		G1051005036 MAC-1	備註	檢驗方法	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
26	Y	鎳	mg/L	0.024		NIEA W311.53C	1.5	–
27	Y	鉛	mg/L	0.008		NIEA W311.53C	0.25	–
28	N	油脂	mg/L	2.1		NIEA W505.51C	–	–
29	Y	總酚	mg/L	ND<0.0021	0.0021	NIEA W520.51A	0.14	–
30	Y	苯	mg/L	ND<0.00037	0.00037	NIEA W785.55B	0.025	0.050
31	Y	甲苯	mg/L	ND<0.00017	0.00017	NIEA W785.55B	5	10
32	Y	二甲苯	mg/L	ND<0.00100	0.00100	NIEA W785.55B	50	100
33	Y	乙苯	mg/L	ND<0.00017	0.00017	NIEA W785.55B	3.5	7.0
34	Y	氯苯	mg/L	ND<0.00155	0.00155	NIEA W785.55B	0.5	1.0
35	Y	1,4-二氯苯	mg/L	ND<0.00036	0.00036	NIEA W785.55B	0.375	0.75
36	Y	苯	mg/L	ND<0.00018	0.00018	NIEA W785.55B	0.20	0.40
37	Y	氯甲烷	mg/L	ND<0.00167	0.00167	NIEA W785.55B	0.15	0.30
38	Y	二氯甲烷	mg/L	ND<0.00037	0.00037	NIEA W785.55B	0.025	0.050
39	Y	氯仿	mg/L	ND<0.00039	0.00039	NIEA W785.55B	0.5	1.0
40	Y	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00040	0.00040	NIEA W785.55B	4.25	8.5
41	Y	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00017	0.00017	NIEA W785.55B	0.025	0.050
42	Y	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND<0.00168	0.00168	NIEA W785.55B	0.025	0.050
43	Y	氯乙烯	mg/L	ND<0.00169	0.00169	NIEA W785.55B	0.010	0.020
44	Y	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00161	0.00161	NIEA W785.55B	0.035	0.070
45	Y	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND<0.00167	0.00167	NIEA W785.55B	0.35	0.70
46	Y	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND<0.00037	0.00037	NIEA W785.55B	0.5	1.0
47	Y	三氯乙烯	mg/L	ND<0.00036	0.00036	NIEA W785.55B	0.025	0.050
48	Y	四氯乙烯	mg/L	ND<0.00163	0.00163	NIEA W785.55B	0.025	0.050
49	Y	四氯化碳	mg/L	ND<0.00039	0.00039	NIEA W785.55B	0.025	0.050
50	Y	總石油碳氫化合物	mg/L	ND<0.186	0.186	NIEA W901.50B	5	10

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

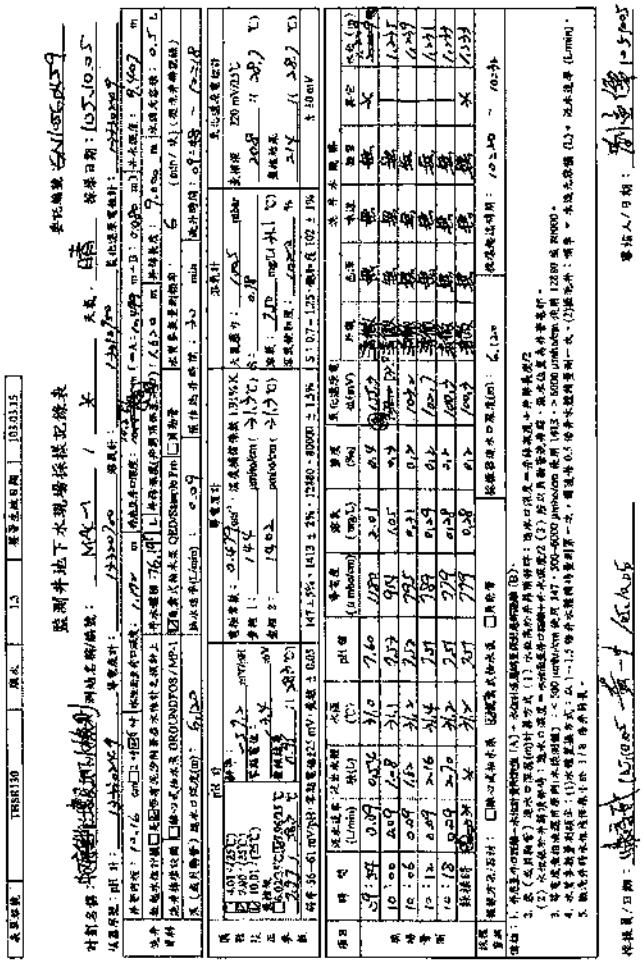
委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部
業　　別: 化工業
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

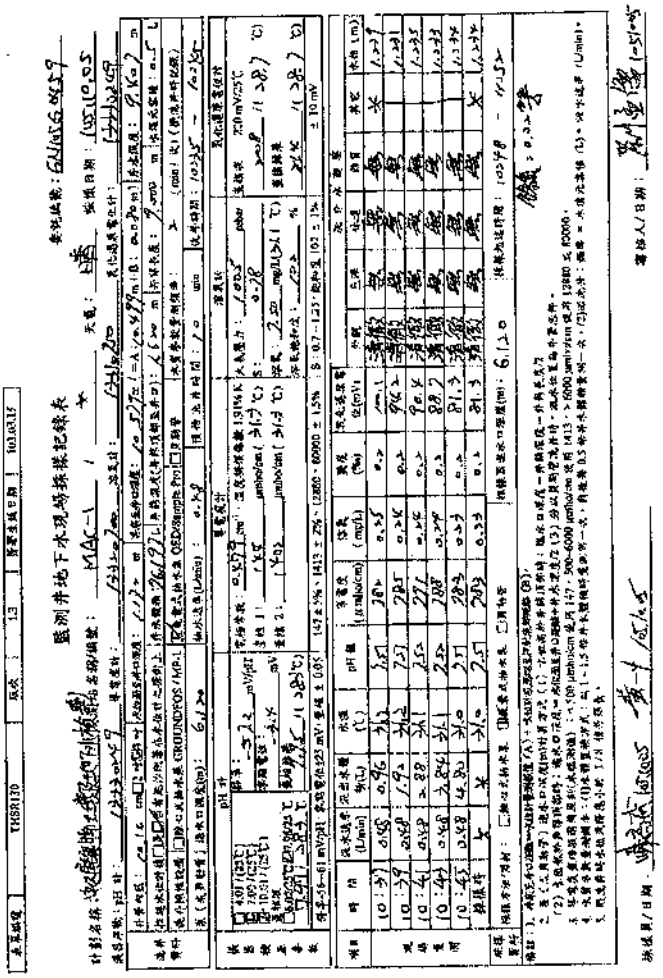
採樣行程代碼: GNUW160930DN3
委託編號: GN105G0459
採樣時間起: 1051005 09:33
採樣時間迄: 1051005 11:59
收樣時間: 1051005 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 測試值 單位 / 檢驗項目		G1051005036 MAC-1	備註	檢驗方法	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
51	Y	氰化物	mg/L	0.011		NIEA W410.53A	0.25	0.50
52	Y	甲基第三丁基醚	mg/L	ND<0.00040	0.00040	NIEA W785.55B	0.5	1.0
53	N	甲醛	mg/L	0.00914		NIEA W782.50B	–	–
		以下空白						

備註: 1.檢驗項目有標示"Y"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20





清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司參崇殿碳纖廠
業　　別: 化工業
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 13 號

採樣行程代碼: GNUW160929DX0
委託編號: GN105G0453
採樣時間起: 1051004 09:25
採樣時間迄: 1051004 11:36
收樣時間: 1051004 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否符合認可	樣品編號 / 測試值 / 檢驗項目	單位	標準值	G1051004054 C-1	備註	檢驗方法	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
1	N	水位	m		1.574		水位計法	—	—
2	N	溫度	℃		29.1		NIEA W217.51A	—	—
3	N	pH 值	—		7.5		NIEA W424.52A	—	—
4	N	濁度	NTU		0.55		NIEA W219.52C	—	—
5	N	導電度	μmho/cm		961		NIEA W203.51B	—	—
6	Y	總溶解固體物	mg/L		558		NIEA W210.58A	1250	—
7	Y	總硬度	$CaCO_3$mg/L		372		NIEA W208.51A	750	—
8	Y	氯鹽	mg/L		571		NIEA W407.51C	625	—
9	N	總鉻氫	mg/L		ND<0.04	0.04	NIEA W408.51A	—	—
10	Y	硫酸鹽	mg/L		51.7		NIEA W430.51C	625	—
11	N	硫化物	mg/L		ND<0.01	0.01	NIEA W433.52A	—	—
12	Y	氨氮	mg/L		0.04		NIEA W448.51B	0.25	—
13	Y	亞硝酸鹽氮	mg/L		ND<0.001	0.001	NIEA W436.52C	5	10
14	Y	硝酸鹽氮	mg/L		6.61		NIEA W436.52C	50	100
15	N	無機氮含量	mg/L		6.65		NIEA W436.52C NIEA W448.51B	—	—
16	N	總含氮量	mg/L		6.98		NIEA W423.52C	—	—
17	Y	氟鹽	mg/L		1.46		NIEA W413.52A	4.0	8.0
18	Y	鎘	mg/L		ND<0.002	0.002	NIEA W311.53C	0.025	0.050
19	Y	鉻	mg/L		ND<0.002	0.002	NIEA W311.53C	0.25	0.50
20	Y	銅	mg/L		ND<0.005	0.005	NIEA W311.53C	5	10
21	Y	鐵	mg/L		ND<0.003	0.003	NIEA W311.53C	10.5	1.0
22	Y	鉛	mg/L		ND<0.005	0.005	NIEA W311.53C	0.05	0.10
23	Y	鋅	mg/L		0.015		NIEA W311.53C	25	50
24	Y	汞	mg/L		ND<0.0003	0.0003	NIEA W330.52A	0.010	0.020
25	Y	砷	mg/L		0.0007		NIEA W433.51B	0.25	0.50

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司參崇殿碳纖廠
業　　別: 化工業
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 13 號

採樣行程代碼: GNUW160929DX0
委託編號: GN105G0453
採樣時間起: 1051004 09:25
採樣時間迄: 1051004 11:36
收樣時間: 1051004 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否符合認可	樣品編號 / 測試值 / 檢驗項目	單位	標準值	G1051004054 C-1	備註	檢驗方法	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
26	Y	鐵	mg/L		0.031		NIEA W311.53C	1.5	—
27	Y	錳	mg/L		0.099		NIEA W311.53C	0.25	—
28	N	油脂	mg/L		0.6		NIEA W505.51C	—	—
29	Y	總酚	mg/L		ND<0.0021	0.0021	NIEA W520.51A	0.14	—
30	Y	苯	mg/L		ND<0.00050	0.00050	NIEA W785.55B	0.025	0.050
31	Y	甲苯	mg/L		ND<0.00014	0.00014	NIEA W785.55B	5	10
32	Y	二甲苯	mg/L		ND<0.00082	0.00082	NIEA W785.55B	50	100
33	Y	乙苯	mg/L		ND<0.00014	0.00014	NIEA W785.55B	3.5	7.0
34	Y	氯苯	mg/L		ND<0.00161	0.00161	NIEA W785.55B	0.5	1.0
35	Y	1,4-二氯苯	mg/L		ND<0.00055	0.00055	NIEA W785.55B	0.375	0.75
36	Y	萘	mg/L		ND<0.00014	0.00014	NIEA W785.55B	0.20	0.40
37	Y	氯甲烷	mg/L		ND<0.00182	0.00182	NIEA W785.55B	0.15	0.30
38	Y	二氯甲烷	mg/L		ND<0.00065	0.00065	NIEA W785.55B	0.025	0.050
39	Y	氯仿	mg/L		ND<0.00063	0.00063	NIEA W785.55B	0.5	1.0
40	Y	1,1-二氯乙烷	mg/L		ND<0.00062	0.00062	NIEA W785.55B	4.25	8.5
41	Y	1,2-二氯乙烷	mg/L		ND<0.00016	0.00016	NIEA W785.55B	0.025	0.050
42	Y	1,1,2-三氯乙烷	mg/L		ND<0.00159	0.00159	NIEA W785.55B	0.025	0.050
43	Y	氯乙烯	mg/L		ND<0.00197	0.00197	NIEA W785.55B	0.010	0.020
44	Y	1,1-二氯乙烯	mg/L		ND<0.00196	0.00196	NIEA W785.55B	0.035	0.070
45	Y	順-1,2 二氯乙烯	mg/L		ND<0.00161	0.00161	NIEA W785.55B	0.35	0.70
46	Y	反-1,2 二氯乙烯	mg/L		ND<0.00065	0.00065	NIEA W785.55B	0.5	1.0
47	Y	三氯乙烯	mg/L		ND<0.00059	0.00059	NIEA W785.55B	0.025	0.050
48	Y	四氯乙烯	mg/L		ND<0.00173	0.00173	NIEA W785.55B	0.025	0.050
49	Y	四氯化碳	mg/L		ND<0.00017	0.00017	NIEA W785.55B	0.025	0.050
50	Y	總石油碳氫化合物	mg/L		ND<0.186	0.186	NIEA W901.50B	—	10

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

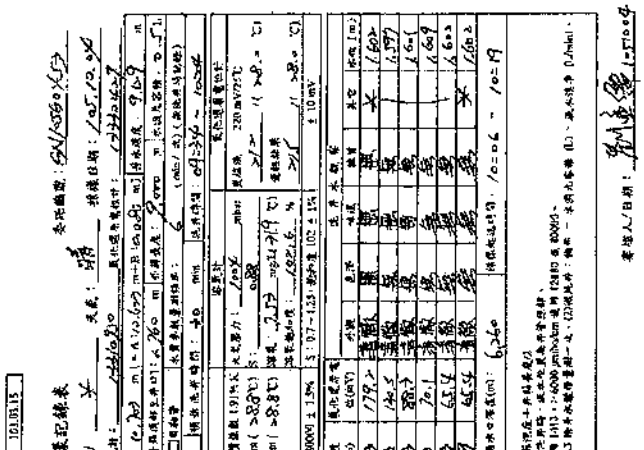
出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

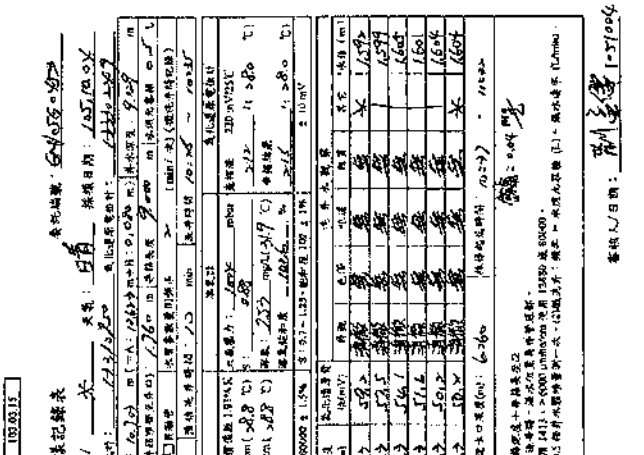
委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司參崇殿碳纖廠
業　　別: 化工業
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 13 號

採樣行程代碼: GNUW160929DX0
委託編號: GN105G0453
採樣時間起: 1051004 09:25
採樣時間迄: 1051004 11:36
收樣時間: 1051004 20:00
報告日期: 1051020
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否符合認可	樣品編號 / 測試值 / 檢驗項目	單位	標準值	G1051004054 C-1	備註	檢驗方法	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
51	Y	氰化物	mg/L		ND<0.002	0.002	NIEA W410.53A	0.25	0.50
52	Y	甲基第三丁基醚	mg/L		ND<0.00050	0.00050	NIEA W785.55B	0.5	1.0
53	N	甲醛	mg/L		ND<0.00296	0.00296	NIEA W782.50B	—	—
		以下空白							

備註: 1.檢驗項目有標示"Y"者，係為經濟部許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對檢體負責，不得隨意被製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之地下水污染整治標準。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染監測標準。





三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號

實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓

TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江威翰 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0429

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司二甲基甲醯胺廠　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 50 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0429
採樣行程編號：*

項次	是否為現場檢測	樣品編號	W105100309	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:53~13:27				
		檢測項目 / 單位 / 採樣點	DMF-1 X：168516 Y：2634202				
1	否	水位	m	1.43	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	28.6	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH 值	無單位	6.9	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	2.9	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	1220	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	溶解固體物	mg/L	913	1250	—	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	379	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	164	625	—	NIEA W406.52C	
9	否	總鹼度	mg/L	0.34	—	—	滴定計	
10	是	總酚鹽	mg/L	138	625	—	NIEA W420.51C	
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	QDL=0.015
12	是	氨氮	mg/L	0.09	0.25	—	NIEA W448.51B	
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.02	5	10	NIEA W436.52C	
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	2.39	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	總有機碳	mg/L	7.39	—	—	NIEA W445.51B NIEA W436.52C	註 1
16	否	總含氧量	mg/L	2.76	—	—	NIEA W423.52C	註 2
17	是	氟鹽	mg/L	1.07	4.0	8.0	NIEA W413.52A	
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鉛	mg/L	<0.015	0.25	0.50	NIEA W311.53C	QDL=0.015
備註		1.總有機碳量測值-溶解性總有機碳量=懸浮性總有機碳量 2.總含氧量測值+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮+銨氮量。 3.重金屬以溶解性方式分析。					

三普環境分析股份有限公司 負責人：賴國雄

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號

實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓

TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江威翰 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0429

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司二甲基甲醯胺廠　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 50 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0429
採樣行程編號：*

項次	是否為現場檢測	樣品編號	W105100309	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:53~13:27				
		檢測項目 / 單位 / 採樣點	DMF-1 X：168516 Y：2634202				
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
21	是	鎳	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	鉻	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鋅	mg/L	0.039	25	50	NIEA W311.53C	
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00011
25	是	砷	mg/L	0.0008	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	硒	mg/L	<0.025	1.5	—	NIEA W311.53C	QDL=0.025
27	是	鋇	mg/L	0.109	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	鈉離	mg/L	0.6	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總鉻	mg/L	ND	0.14	—	NIEA W321.52A	MDL=0.0012
		以下空白						
備註		1.重金屬以溶解性方式分析。					

表單編號：33-WKT-004(T1)
版　次：5.0
生效日期：105/01/01

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：紅武俞 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第048號　專業編號：FT-105-W-0429

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司二甲基甲醯胺廠　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 50 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0429
採樣計程編號：※

項次	是否經認可	樣品編號	W1051003109	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:53~13:27				
		檢測項目 / 測站位置 / 單位	DMF-1 X：168516 Y：2634202				
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00061
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
36	是	苯乙烯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
37	是	溴甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
50	是	總石油碳氫化合物	mg/L	0.100	5	10	NIEA W801.56B	
備註								

三普環境分析(股)公司 會簽人：

第4頁，共6頁

表單編號：33-WKT-004(T1)
版　次：5.0
生效日期：105/01/01

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：紅武俞 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第048號　專業編號：FT-105-W-0429

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司二甲基甲醯胺廠　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 03 日 19 時 50 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0429
採樣計程編號：※

項次	是否經認可	樣品編號	W1051003109	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:53~13:27				
		檢測項目 / 測站位置 / 單位	DMF-1 X：168516 Y：2634202				
51	是	氯化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W410.53A	MDL=0.00042
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W782.50B	GDL=0.00286
		以下空白						
備註		1.甲醛檢出結果委環境科技股份有限公司分析，環署檢驗字第042號，報告編號：FQ105035695、						

第5頁，共6頁

表單編號：23-MED-009(02)
版　次：12.0
生效日期：105/01/01

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	DMF-1	專案編號	FT-105-W-0429
		採樣日期	105.10.3

水位面至井口距離B：1.430 m　洗井方式：□馬達管 ☑氣囊式低流 □其他
井底至井口距離H：10.417 m　採樣方式：□馬達管 ☑氣囊式低流 □直接採樣 □其他
井 水 深 度H：8.987 m　高氯使用水流元：☑約0.5 L，重測頻率 5 分鐘/次 □否（重測時間至少需間隔5分鐘）
井 管 內 徑R：10.16 cm　水位計探針是否有附著泥沙：□是 ☑否
蓄 水 體 積：72.79 L　有關項數至井口距離：1.62 m
現場至水口距離：1.120 m　井 篩 長 度：9.0 m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值標準值應±5%）			酸鹼計項目			氧化還原電位			採樣測試前洗先記錄
溫度℃	25℃ EC	校正值	標準值(mg/L)	測試值(mg/L)	誤差值(%)	ORP標準值(mV)			洗井時間
33.0	1413	μS/cm / mS/cm	0.04	0.04	0.0	溫度℃	測試值(mV)	標準值(mV)	內徑(cm)：0.8
33.0	1413	μS/cm / mS/cm							長度(m)：
		mS/cm / mS/cm	0.92	0.92	0.0	32.9	211	207.1	流速速率：與採樣速率一致
		mS/cm / mS/cm	測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			備註事項：1.馬氏桶潛深與採樣深度相同 2.開始洗井前記錄水位深度 3.開始洗井時記錄 4.開始採樣

現場測試記錄（預估洗井時間=　分鐘）　□依照相關規定管路

洗井開始時間	測量項目												
10：10	抽水	流量	水位降深	累計抽水量	溫度	溶氧	氧化還原電位	pH值	水溫	導電度	洗井水顏色
採樣測量時間	(L/min)	(m)	(L)	(mg/L)	(mg/L)	(mV)		(℃)	(μs/cm)	(色相、味、臭等描述)
洗井中	10:23	0.1	1431	0.6		1.78	272	6.80	27.9	1244	透明雜質無味
洗井中	10:29	0.1	1431	1.2		1.96	269	6.83	27.9	1231	↓
洗井中	10:35	0.1	1432	1.8		1.92	277	6.82	28.0	1222	↓
洗井中	10:41	0.1	1432	2.4		1.90	280	6.84	28.0	1229	↓
洗井中	10:49	0.1	1432	3.0		1.89	283	6.85	28.0	1220	↓
洗井中	10:53	0.1	1433	3.6		1.85	277	6.85	27.9	1214	↓
採樣	12:18	0.1	1446	8.5	0.34	1.82	271 279	282 6.87	6.85 28.3	6.88 1213	2.81 284	0.16	1210	透明雜質無味

洗井結束後水位與至井口距離：　m

洗井期間現場量測至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，其量測值之誤差範圍為 pH±0.2、導電度±3%、溶氧±0.3 mg/L、氧化還原電位±20 mV、最大抽降≦1/3倍篩井長度
pH 計校正結果記錄於「pH 計校正及使用記錄表」表，溶氧計校正結果記錄於「溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表」

測試人員：[illegible]　審查人員：

表單編號：23-MED-009(02)
版　次：12.0
生效日期：105/01/01

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	DMF-1	專案編號	FT-105-W-0429
		採樣日期	105.10.3

水位面至井口距離B：　m　洗井方式：□馬達管 ☑氣囊式低流 □其他
井底至井口距離H：　m　採樣方式：□馬達管 ☑氣囊式低流 □直接採樣 □其他
井 水 深 度H：　m　高氯使用水流元：☑約0.5 L，重測頻率 1 分鐘/次 □否（重測時間至少需間隔5分鐘）
井 管 內 徑R：　cm　水位計探針是否有附著泥沙：□是 □否
抽 水 體 積：　L　有關項數至井口距離：　m
現場至水口距離：　m　井 篩 長 度：　m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值標準值應±5%）			酸鹼計項目			氧化還原電位			採樣測試前洗先記錄
溫度℃	25℃ EC	校正值	標準值(mg/L)	測試值(mg/L)	誤差值(%)	ORP標準液(mV)			洗井時間
		μS/cm / mS/cm				溫度℃	測試值(mV)	標準值(mV)	內徑(cm)：0.8
		mS/cm / mS/cm							長度(m)：
		mS/cm / mS/cm	測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			流速速率：與採樣速率一致
		mS/cm / mS/cm							備註事項：1.馬氏桶潛深與採樣深度相同 2.開始洗井前記錄水位深度 3.開始洗井時記錄 4.開始採樣

現場測試記錄（預估洗井時間=　分鐘）　□依照相關規定管路

洗井開始時間	測量項目												
12：21	抽水	流量	水位降深	累計抽水量	溫度	溶氧	氧化還原電位	pH值	水溫	導電度	洗井水顏色
採樣測量時間	(L/min)	(m)	(L)	(mg/L)	(mg/L)	(mV)		(℃)	(μs/cm)	(色相、味、臭等描述)
洗井中	12:33	0.5	1437	1.0				6.88	28.4	1213	透明雜質無味
洗井中	12:35	0.5	1438	2.0				6.88	28.4	1210	↓
洗井中	12:37	0.5	1438	3.0				6.87	28.4	1207	↓
洗井中	12:39	0.5	1438	4.0				6.87	28.5	1202	↓
洗井中	12:31	0.5	1440	5.0				1.88	28.5	1209	↓
洗井中	12:33	0.5	1440	6.0				6.87	28.5	1213	↓
採樣	13:27	0.5	1445	27.0				6.87 6.88	6.87 28.6	2.85 1216	287	0.14	1217	透明雜質無味

洗井結束後水位與至井口距離：1.443 m

洗井期間現場量測至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，其量測值之誤差範圍為 pH±0.2、導電度±3%、溶氧±0.3 mg/L、氧化還原電位±20 mV、最大抽降≦1/3倍篩井長度
pH 計校正結果記錄於「pH 計校正及使用記錄表」表，溶氧計校正結果記錄於「溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表」

測試人員：[illegible]　審查人員：

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武榕 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0430

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司苯乙烯一廠　　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 03 日 20 時 22 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0430
採樣行程編號：本

項次	是否超過許可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	W105100312 14:24-16:12 SM1-1 X：169201 Y：2634540	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
1	否	水位	m	1.21	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	30.5	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH 值	無單位	7.1	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	6.9	—	-	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	504	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	358	1250	—	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	234	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	20.7	625	—	NIEA W406.52C	
9	否	總餘氯	mg/L	0.47	—	-	餘氯計	
10	是	硫酸鹽	mg/L	35.7	625	—	NIEA W420.51C	
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	QDL=0.015
12	是	氰化物	mg/L	<0.080	0.25	—	NIEA W448.51B	QDL=0.080
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.01	5	10	NIEA W436.52C	
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	3.08	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	無機合氮量	mg/L	3.12	—	—	NIEA W448.51B NIEA W436.52C	註 1
16	否	總合氮量	mg/L	3.36	—	—	NIEA W423.52C	註 2
17	是	氨氮	mg/L	0.36	4.0	8.0	NIEA W415.52A	
18	是	鈉	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鉀	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.0035

備註：
1.無機合氮量測值=硝氮+亞硝氮+氨氮。
2.總合氮量測值=無機氮+有機態氮+亞硝氮+硝氮+氨氮。
3.重金屬以萃解法方式分析。

三普環境分析(股)公司 負責人：鄭國鈺 分析室主任：林○○

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武榕 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0430
地下水樣品檢驗報告
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司苯乙烯一廠　　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 03 日 20 時 22 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0430
採樣行程編號：本

項次	是否超過許可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	W105100312 14:24-16:12 SM1-1 X：169201 Y：2634540	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0048
21	是	鉛	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	鋅	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鉻	mg/L	0.023	25	50	NIEA W311.53C	
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00041
25	是	砷	mg/L	0.0007	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	鎘	mg/L	0.006	1.5	—	NIEA W311.53C	
27	是	鎳	mg/L	0.067	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.7	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總酚	mg/L	ND	0.14	—	NIEA W521.52A	MDL=0.0017
		以下空白						

備註：1.重金屬以萃解法方式分析。

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武榕 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0430
地下水樣品檢驗報告
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司苯乙烯一廠　　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 03 日 20 時 22 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0430
採樣行程編號：本

項次	是否超過許可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	W105100312 14:24-16:12 SM1-1 X：169201 Y：2634540	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00060
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
36	是	鄰	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
50	是	氯酸鹽氯氧化物	mg/L	<0.102(0.056)	5	10	NIEA W802.51B	QDL=0.102
51	是	氰化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W416.55A	MDL=0.00042

備註：

三普環境分析(股)公司 負責人：鄭國鈺 分析室主任：林○○

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武榕 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0430
地下水樣品檢驗報告
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司苯乙烯一廠　　採樣日期：105 年 10 月 03 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 03 日 20 時 22 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0430
採樣行程編號：本

項次	是否超過許可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	W105100312 14:24-16:12 SM1-1 X：169201 Y：2634540	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.0004
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	-	—	NIEA W702.50B	QDL=0.00286
		以下空白						

備註：1.甲醛檢驗結果經環境科技股份有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：PQ105G5696。

表單編號	FT-MED-009(02)
版　次	12.0
生效日期	105/01/01

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	SM1-1	表單編號	FT-105-W-043
		採樣日期	105.10.3
水位面至井口距離	1.210 m	洗井方式	□揚水管 ☑蠕動式抽油 □其他
井底至井口距離	10.223 m	採樣方式	□揚水管 ☑蠕動式抽油 □直接採樣 □其他
井水體積	9.013 m	有無使用水洗光	☑有 0.5 L，量測頻率 5 分鐘/次 □否（量測時間至少需隔5分鐘）
井管內徑	10.16 cm	水位計探針是否有用蒸馏水	□是 ☑否
井水體積	73.01 L	井篩頂端至井口距離	1.68 m
最適抽水口距離	6.180 m	井篩長度	9.0 m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值與基值差±3%）				氧化還原電位			採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ KCl		校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	偏差值 (%)	ORP 標準液 (mV)	
33.3	14.13	μmho	14.13	0.24	0.24	0.0	溫度 ℃	測試值 (mV)
33.3	14.13	/cm	14.11					
		mho		0.92	0.92	0.0	33.3	212
		/cm						
		mho		測值之偏差應介於 ±15%			測試值應介於標準值 ±20mV	
		/cm						

採樣設備清洗記錄	
清洗時間	✓
內徑(cm)	0.6
長度(m)	7
清洗速率	與採樣速率一致
清洗步驟	1.用蒸餾水清洗設備 2.用試劑水沖洗管 3.用平臨清洗 4.放乾後次採

現場測試記錄（預估洗井時間= ✓ 分鐘）　☑使用蠕動式幫浦

洗井開始時間	13：43	測量項目											
量測時間	累計時間 (hr/min)	累計水量 (L)	累計時間 (hr)	抽水流量 (L/min)	水位 (m)	濁度 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	酸鹼值	水溫 (℃)	導電度 (μmho/cm)	洗井水觀察（色澤、味道、臭等狀況）
洗井前	13:54	0.1	1.211	0.6		1.50	223	2.07	31.0	536	透明雜質無味
洗井中	14:00	0.1	1.211	1.2		1.43	218	2.08	31.0	539	↓
洗井中	14:06	0.1	1.211	1.8		1.39	218	2.08	31.0	533	↓
洗井中	14:12	0.1	1.211	2.4		1.36	222	2.07	30.9	529	↓
洗井中	14:18	0.1	1.212	3.0		1.28	219	2.07	30.9	526	↓
洗井中	14:24	0.1	1.212	3.6		1.23	212	2.06	30.9	524	↓
採樣	15:12	0.1	1.215	4.8	0.91	1.19	215 / 211	207 / 206	209 / 209	308 / 309	520 / 518	516	透明雜質無味

洗井結束後水位面至井口距離：✓ m

洗井期間現場量測至少五次以上，且到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差回應為pH±0.2，導電度±3%，溶氧±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，濁度應≦10NTU時所表現。
註：對校正結果記錄於『pH計校正及使用紀錄表』及，溶氧計校正結果記錄於『溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表』

測試人員：[signature]　審查人員：[signature]

表單編號	FT-MED-009(02)
版　次	12.0
生效日期	105/01/01

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	SM1-1	表單編號	FT-105-W-043
		採樣日期	105.10.3
水位面至井口距離	m	洗井方式	□揚水管 ☑蠕動式抽油 □其他
井底至井口距離	m	採樣方式	□揚水管 ☑蠕動式抽油 □直接採樣 □其他
井水體積	m	有無使用水洗光	☑有 0.5 L，量測頻率 1 分鐘/次 □否（量測時間至少需隔5分鐘）
井管內徑	cm	水位計探針是否有用蒸馏水	□是 □否
井水體積	L	井篩頂端至井口距離	m
最適抽水口距離	m	井篩長度	m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值與基值差±3%）				氧化還原電位			採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ KCl		校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	偏差值 (%)	ORP 標準液 (mV)	
		μmho					溫度 ℃	測試值 (mV)
		/cm						
		mho						
		/cm						
		mho		測值之偏差應介於 ±15%			測試值應介於標準值 ±20mV	
		/cm						

採樣設備清洗記錄	
清洗時間	~
內徑(cm)	0.6
長度(m)	
清洗速率	與採樣速率一致
清洗步驟	1.用蒸餾水清洗設備 2.用試劑水沖洗管 3.用平臨清洗 4.放乾後次採

現場測試記錄（預估洗井時間= 分鐘）　□使用蠕動式幫浦

洗井開始時間	15：14	測量項目											
量測時間	累計時間 (hr/min)	累計水量 (L)	累計時間 (hr)	抽水流量 (L/min)	水位 (m)	濁度 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	酸鹼值	水溫 (℃)	導電度 (μmho/cm)	洗井水觀察（色澤、味道、臭等狀況）
洗井前	15:16	0.5	1.215	1.0				2.07	30.8	515	透明雜質無味
洗井中	15:18	0.5	1.216	2.0				2.08	30.8	511	↓
洗井中	15:20	0.5	1.216	3.0				2.08	30.8	508	↓
洗井中	15:22	0.5	1.216	4.0				2.08	30.7	501	↓
洗井中	15:24	0.5	1.217	5.0				2.09	30.7	504	↓
洗井中	15:26	0.5	1.218	6.0				2.09	30.6	502	↓
採樣	16:12	12.5	1.220	23.0				2.09	30.1	503	504	508	透明雜質無味
								2.09	30.5	504	

洗井結束後水位面至井口距離：1.220 m

洗井期間現場量測至少五次以上，且到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差回應為pH±0.2，導電度±3%，溶氧±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，濁度應≦10NTU時所表現。
註：對校正結果記錄於『pH計校正及使用紀錄表』及，溶氧計校正結果記錄於『溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表』

測試人員：[signature]　審查人員：[signature]

表單編號：FT-WKF-001(02)
版　次：5.0
生效日期：100/01/01

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武榕 先生

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第第048號　專案編號：FT-105-W-043

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司合成廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 18 時 46 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0431-2
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	W105100402 13:29~15:37 Phe-1 X：166766 Y：2629712	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
1	否	水位	m	1.66	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	29.7	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH值	無單位	7.9	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	4.2	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	4080	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	3250	1250	—	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	511	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	679	625	—	NIEA W405.52C	
9	否	總鹼度	mg/L	0.89	—	—	計算式	
10	是	硫酸鹽	mg/L	1010	625	—	NIEA W430.54C	
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	QDL=0.015
12	是	氟鹽	mg/L	0.80	0.25	—	NIEA W448.51B	
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.08	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	無機含氰量	mg/L	0.88	—	—	NIEA W448.51B NIEA W436.52C	註 1
16	否	總含氰量	mg/L	1.19	—	—	NIEA W423.51C	註 2
17	是	氟鹽	mg/L	0.92	4.0	8.0	NIEA W413.51A	
18	是	鉻	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鋅	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.0065

備註：
1.無機含氰量測值=氰鹽+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮、
2.總含氰量測值=硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮+鉻氰鹽、
3.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析股份有限公司
負責人：[signature]
物驗室主管：[signature]

表單編號：FT-WKF-001(02)
版　次：5.0
生效日期：100/01/01

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武榕 先生

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第第048號　專案編號：FT-105-W-0431

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司合成廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 18 時 46 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0431-2
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	W105100402 13:29~15:37 Phe-1 X：166766 Y：2629712	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
21	是	鎘	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	鉻	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鈷	mg/L	<0.020	25	50	NIEA W311.53C	QDL=0.020
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00011
25	是	鎳	mg/L	0.0166	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	銀	mg/L	<0.025	1.5	—	NIEA W311.53C	QDL=0.025
27	是	鉛	mg/L	0.176	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.5	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總鉻	mg/L	<0.0040	0.14	—	NIEA W521.52A	QDL=0.0040
		以下空白						

備註：1.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析股份有限公司
負責人：[signature]
物驗室主管：[signature]

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL.:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　專業編號：FT-105-W-0431

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司合成酬廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 18 時 46 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0431-2
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號	W105100402	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:29~13:37				
		檢測項目 / 樣品名稱 / 單位	Pho-1 X：166766 Y：2629712				
50	是	汞	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
51	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
52	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00069
53	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
54	是	苯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
55	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
56	是	鄰二甲苯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
57	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
58	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
59	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
60	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
61	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00058
62	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
63	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
64	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
65	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
66	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
67	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
68	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
69	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
70	是	硫酸鹽還原作用	mg/L	<0.102(0.071)	5	10	NIEA W307.51B	MDL=0.102
71	是	氟化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W419.53C	MDL=0.0012
備註								

備註：1.甲酸請委託採樣環境規劃技術股份有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：FQ105035747。

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL.:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 048 號　專業編號：FT-105-W-0431

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司合成酬廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 18 時 46 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0431-2
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號	W105100402	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:29~13:37				
		檢測項目 / 樣品名稱 / 單位	Pho-1 X：166766 Y：2629712				
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W782.50B	MDL=0.00286
		以下空白						

備註：1.甲醛請委託採樣環境規劃技術股份有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：FQ105035747。

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	Pho-1	委託編號	FT-105-W-0431
		採樣日期	105.10.04

水位面至井口距離(m)：1662　洗井方式：□抽水管 ■氣囊式採樣 □其他
井底至井口距離(m)：30.7549　採樣方式：□抽水管 ■氣囊式採樣 □直接採樣 □其他
井水深度(m)：6.8892　前次使用水洗次數：■無 □有，_____次；重洗頻率：_____分鐘/次 □有(最短間隔至少需間隔5分鐘)
測量內徑(D)：10.16　洗井前採樣瓶是否有附著污染：□是 ■否
井水體積(L)：17.365　井管體積至井口距離：2.082 m
累積抽水口距地：6.420　井口吳度：4.0 m

現場測試項目校正記錄

參電度時：校正值與原值差在±5%：				氧化還原電位			採樣前清洗記錄
溫度℃	25℃ KCl	校正值	採樣前(mg/L)	測試值(mg/L)	測差值(%)	ORP 標準液(mV)	
	比電導 /cm		0.24	0.24	0.0	內容(L)	5.5
五月	10.68 μs/cm	12.88	0.42	0.41	0.0	水度(m)	7.0
七月	11.48 μs/cm	12.86				溫度℃	無校值(mV)	標準值(mV)
	酸鹼 /cm					24.2	213	213
	ORP /cm		測值之誤差應符合±15%內			測試溫度℃與標準值±2℃內		

現場測試記錄(預估洗井時間= ✓ 分鐘)

洗井記錄時間

12:45	時間	累計抽水量(L)	抽水流量(L/min)	水位(m)	比電導(μs/cm)	酸鹼值(pH)	溫度(℃)	氧化還原電位(mV)	濁度(NTU)	顏色	臭味	其他
洗井前	12:45	0.1	1.664	0.6	2.11	9.1	17.82	214.4	4.02	無色透明	無味	
洗井中	13:05	0.1	1.664	1.2	2.11	9.8	17.89	214.6	4.04	↓	↓	
洗井中	13:11	0.1	1.664	1.8	2.10	9.9	17.89	214.7	4.05	↓	↓	
洗井中	13:17	0.1	1.664	2.4	2.09	10.1	17.85	214.7	4.06	↓	↓	
洗井中	13:23	0.1	1.664	3.0	2.06	10.1	17.85	214.8	4.06	↓	↓	
洗井中	13:29	0.1	1.664	3.6	2.09	10.2	17.86	214.8	4.07	↓	↓	
採樣	14:19	0.1	1.664	5.0	0.69	2.04	10.1 10.2	0.84 17.85	2.09 214.9	4.07 4.07	無色透明	無味

洗井結束或採樣前水位與靜水位差值：✓ c

洗井前測現場參數測值不宜或以上，且前後連續三次穩定資料，數量測值已降至穩定範圍內(pH±0.2、導電度±3%、氧化還原電位±20 mV、濁度洗井前小於10倍洗井後)

附註：1.校正結果說明於『測計校正及使用紀錄表』2.採集前後水樣照片於『採樣前後照片』，校正及採樣記錄表

測試人員：

審查人員：

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	Pho-1	委託編號	FT-105-W-0431
		採樣日期	105.10.04

水位面至井口距離(m)：　洗井方式：□抽水管 ■氣囊式採樣 □其他
井底至井口距離(m)：　採樣方式：□抽水管 ■氣囊式採樣 □直接採樣 □其他
井水深度(m)：　前次使用水洗次數：■無 □有，_____次；重洗頻率：_____分鐘/次 □有(最短間隔至少需間隔5分鐘)
測量內徑(D)：　洗前採樣瓶是否有附著污染：□是 □否
井水體積(L)：　井管體積至井口距離：　m
累積抽水口距地：　井口吳度：　m

現場測試項目校正記錄

參電度時：校正值與原值差在±5%：				氧化還原電位			採樣前清洗記錄
溫度℃	25℃ KCl	校正值	採樣前(mg/L)	測試值(mg/L)	測差值(%)	ORP 標準液(mV)	
	比電導 /cm					內容(L)	5.5
	酸鹼 /cm					水度(m)	7.0
	ORP /cm		測值之誤差應符合±15%內			溫度℃	無校值(mV)	標準值(mV)
						測試溫度℃與標準值±2℃內		

現場測試記錄(預估洗井時間= ✓ 分鐘)

洗井記錄時間

14:27	時間	累計抽水量(L)	抽水流量(L/min)	水位(m)	比電導(μs/cm)	酸鹼值(pH)	溫度(℃)	氧化還原電位(mV)	濁度(NTU)	顏色	臭味	其他
洗井前	14:35	0.5	1.664	1.0			17.84	214.8	4.07	無色透明	無味	
洗井中	14:40	0.5	1.664	2.0			17.85	214.6	4.07	↓	↓	
洗井中	14:45	0.5	1.661	3.0			17.85	214.8	4.06	↓	↓	
洗井中	14:50	0.5	1.661	4.0			17.86	214.7	4.07	↓	↓	
洗井中	14:55	0.5	1.661	5.0			17.86	214.7	4.07	↓	↓	
洗井中	14:58	0.4	1.66	6.0			17.86	214.9	4.06	↓	↓	
採樣	15:17	0.5	1.667	10.5			17.86 17.87	214.7 214.9	4.07 4.06	無色透明	無味	

洗井結束或採樣前水位與靜水位差值：1.117 c

洗井前測現場參數測值不宜或以上，且前後連續三次穩定資料，含量測值已降至穩定範圍內(pH±0.2、導電度±3%、氧化還原電位±20 mV、濁度洗井前小於10倍洗井後)

附註：1.校正結果說明於『測計校正及使用紀錄表』2.採集前後水樣照片於『採樣前後照片』，校正及採樣記錄表

測試人員：

審查人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FJUW160930CR9
委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣時間：105年10月03日14時16分
受驗單位：台塑石化股份有限公司乙烯污染總整製事業部　收樣時間：105年10月04日11時08分
計畫名稱：橡膠六輕廠內外地下水環境監測作業　報告日期：105年10月14日
樣品類別：地下水　報告編號：PG/2016/A01680e
樣品編號：PGA016801　聯 絡 人：張善安
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：*

備註：1.本報告已由委託人或其指定人員確認後，並簽署於相關報告文件，簽署人如下：
報告：張佩蓁(D-10)；審查(核可)：李育瑜(D-05)陳慧文(D-06)；簽發(授權)：謝淑娟(D-03)。
2.本報告共7頁，分離限同與附。
3.檢測項目有標示"是"者，係經經濟部標準檢驗局認可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並回報方法偵測極限(MDL)；若高於MDL 極限檢驗量程數值濃度時，以"*"檢測報告單位值"表示，並註記說明其實測值。
5.本報告僅對環境採樣負責，不保證委託者及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

管理者
(一)張貼環境樣檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，須在場陪人／委託人指示下，以本公司人員執行之專業技能，完全依照行政院環境保護署或有關國際之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就應負擔所有因此衍生損害賠償責任之外，並接受主管機關依法予以高之行政處分及刑事處罰。
(二)委人除解知自身並經得機關書給同意公開，亦為於對法人之公益目，並聽解利益上關利益，公開資金數不實損違文書及事件結果檢測之相關說定，如有違反，亦為對法人之公益目，並聽解利益上關利益，願意承擔需之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：楊龍山
檢驗室主管：謝淑娟
實驗室 主任謝淑清
環安衛事業部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PGA016801　採樣地點：R-5

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.335	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	27.5	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.3(27.5℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	2.0	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	723	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體物	(mg/L)	481	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	315	NIEA W208.51A	1.6	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	31.2	NIEA W435.53B	0.04	625	-
9	否	總溶氧	(mg/L)	0.36	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	36.8	NIEA W415.53B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	<0.05(0.02)	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W436.52C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.07	NIEA W436.52C	0.01	50	100
15	否	總氰	(mg/L)	0.09	NIEA W437.52C,W406.52C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.33	NIEA W423.52C	0.16	-	-
17	是	總磷	(mg/L)	0.46	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.53C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

備註：1.氯化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境安全衛生事業部分析。

環安衛事業部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PGA016801　採樣地點：R-5

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鉛	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.53C	0.004	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	<0.020(0.015)	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0043	NIEA W434.54B	0.0009	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	ND<0.031	NIEA W311.53C	0.031	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.034	NIEA W311.53C	0.005	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0027	NIEA W524.50C	0.0027	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00042	NIEA W785.55B	0.00042	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	5	10
32	是	二甲苯(間對位)	(mg/L)	ND<0.00125	NIEA W785.55B	0.00125	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00043	NIEA W785.55B	0.00043	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00052	NIEA W785.55B	0.00052	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00043	NIEA W785.55B	0.00043	0.375	0.75
36	是	苯	(mg/L)	ND<0.00040	NIEA W785.55B	0.00040	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00043	NIEA W785.55B	0.00043	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00062	NIEA W785.55B	0.00062	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00046	NIEA W785.55B	0.00046	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00045	NIEA W785.55B	0.00045	4.25	8.5

備註：2.二甲苯=鄰,對-二甲苯+間-二甲苯。

環安衛事業部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PGA016801　採樣地點：R-5

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00047	NIEA W785.55B	0.00047	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00052	NIEA W785.55B	0.00052	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00054	NIEA W785.55B	0.00054	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00042	NIEA W785.55B	0.00042	0.035	0.070
45	是	順1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00050	NIEA W785.55B	0.00050	0.35	0.70
46	是	反1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00041	NIEA W785.55B	0.00041	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00043	NIEA W785.55B	0.00043	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00048	NIEA W785.55B	0.00048	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00044	NIEA W785.55B	0.00044	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物(C6~C9)	(mg/L)	ND<0.094	NIEA W901.50B	0.094	-	-
51	是	總石油碳氫化合物(C10~C40)	(mg/L)	ND<0.075	NIEA W901.50B	0.075	-	-
52	是	總石油碳氫化合物(C6~C40)	(mg/L)	ND<0.169	NIEA W901.50B	0.169	5	10
53	是	氯化物(備註1.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.56C	0.002	0.25	0.50
54	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00046	NIEA W785.55B	0.00046	0.5	1.0
55	否	甲醛	(mg/L)	ND<0.00538	NIEA W782.50B	0.00538	-	-
		以下空白						

備註：1.氯化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境安全衛生事業部分析。

環安衛事業部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(4/7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：[illegible]　採樣日期：105 年 10 月 03 日

採樣地點：[illegible]　採樣人員：[illegible]

井　號：R-5　井籠深度：1.5M/10.5M

井位座標：E：120°11'42.4"　N：23°03'41.1"　(□TWD67 □TWD97 □GPS)

資料來源：□監測井告示牌 □廠主提供 ☒其他

天候狀況：晴

環境描述：監測井現況是否完整：☒是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：W4

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 11 分；洗井結束時間：14 時 11 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.395 (m)	井底至井口深度：6.48 (m)
井水深度：5.085 (m)	井水體積：21.985 (L)	預抽洗井時間：3 (min)
集流水口深度：6.48 (m)	抽水速率：8 (L/min)	水位降幅：0.036 (m)
抽藏長度：5.0 (m)	水頭高度修正：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A□井技水體積置換法 [□定量技水 □變量抽水(Q= min 變為 L/min)]

B☒抽洗井 [☒定量抽水 □變量抽水(Q= min 變為 L/min)]

C□本監測井屬地下水污染監測井(內徑1吋)(1.5L/min 抽水流速過井篩長度 1M)，採非破壞性

(2)洗井設備：□貝勒管 □壓力式抽水泵 ☒蠕動式抽水泵 □其他：

(3)開始採水之水位 時間 13:02 13:05 : : : :

監測 (穩流前) 水位(m) 1.395 1.395 L.S.D

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積抽水體積 (L)	pH值 (pH值單位) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水顏色 (棕色、色度、無色)
(洗井前) 13:01	0.1	1.395	0.1	7.31/30.8	795	1.98	221	透明微濁無雜質
(洗井中) 13:41	"	1.400	1.1	7.27/30.8	782	1.58	23.7	"
(洗井中) 13:56	"	1.398	1.6	7.27/30.5	729	1.53	23.8	"
(洗井中) 14:01	"	1.393	>1	7.26/30.5	728	1.36	23.3	"
(洗井中) 14:06	"	1.398	>6	7.26/30.6	728	1.33	24.8	"
(洗井後) 14:11	"	1.391	>1	7.28/30.6	728	1.200	24.9	"
(採樣時) 14:15	"	1.396	0.5	7.28/30.5	728	1.20	24.1	"

洗出水總體積：8.6 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.396 (m)

採樣資料【開始時間：14 時 16 分，結束時間：14 時 23 分】

採樣器材：□貝勒管 ☒蠕動泵浦 □其他　採樣設置深度：6.0 (m)

附註：□採樣前設置深度由委託單位指定 □井內含有不易溶有機汙染 □非原有地汙

□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非擾動設施材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供參考。

□非採樣井(□封閉完好 □蓋板破損)

□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：3.0 發行日期：2015.05.01

簽核人員：[signature]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：[illegible]　採樣日期：105 年 10 月 03 日

採樣地點：[illegible]　採樣人員：[illegible]

井　號：R-5　井籠深度：1.5M/10.5M

井位座標：E：120°11'42.4"　N：23°03'41.1"　(□TWD67 □TWD97 □GPS)

資料來源：□監測井告示牌 □廠主提供 ☒其他

天候狀況：晴

環境描述：監測井現況是否完整：☒是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：W4

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 24 分；洗井結束時間：15 時 39 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.366 (m)	井底至井口深度：6.48 (m)
井水深度：5.114 (m)	井水體積：21.102 (L)	預抽洗井時間：8 (min)
集流水口深度：6.48 (m)	抽水速率：8.5 (L/min)	水位降幅：0.036 (m)
抽藏長度：5.0 (m)	水頭高度修正：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A□井技水體積置換法 [□定量技水 □變量抽水(Q= min 變為 L/min)]

B☒抽洗井 [☒定量抽水 □變量抽水(Q= min 變為 L/min)]

C□本監測井屬地下水污染監測井(內徑1吋)(1.5L/min 抽水流速過井篩長度 1M)，採非破壞性

(2)洗井設備：□貝勒管 □壓力式抽水泵 ☒蠕動式抽水泵 □其他

(3)開始採水之水位 時間 13:27 13:34 13:37 : : :

監測 (穩流前) 水位(m) 1.366 1.366 1.366

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積抽水體積 (L)	pH值 (pH值單位) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水顏色 (棕色、色度、無色)
(洗井前) 13:27	0.5	1.366	1.5	7.27/26.3	724	1.04	24.2	透明微濁無雜質
(洗井中) 13:40	"	1.367	>1	7.27/27.9	724	0.73	19.8	"
(洗井中) 13:51	"	1.370	>5	7.27/28.8	724	0.89	10.8	"
(洗井中) 13:56	"	1.381	>1	7.27/28.8	724	0.91	9.7	"
(洗井中) 14:33	"	1.385	>5	7.28/29.9	723	0.90	8.9	"
(洗井後) 14:39	"	1.392	>1	7.28/29.6	723	0.87	8.2	"
(採樣時) 14:45	"	1.397	11.5	7.28/29.5	723	0.85	8.0	"

洗出水總體積：11.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.392 (m)

採樣資料【開始時間：15 時 35 分，結束時間：15 時 45 分】

採樣器材：□貝勒管 ☒蠕動泵浦 □其他　採樣設置深度：6.0 (m)

附註：□採樣前設置深度由委託單位指定 □井內含有不易溶有機汙染 □非原有地汙

□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非擾動設施材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供參考。

□非採樣井(□封閉完好 □蓋板破損)

□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：3.0 發行日期：2015.05.01

簽核人員：[signature]

表單編號：33-WKF-001(T1)
版　次：3.0
生效日期：1000101

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號

實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓

TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武始 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　專業編號：FT-105-W-0431

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司合成廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日

委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 18 時 46 分

採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日

採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0431

採樣行程編號：W

項次	是否符合規定	樣品編號		W105100401	第2個地下水監測標準	第2個地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間		09:51~12:27				
		檢測項目	單位	Pbe-2 X：166391 Y：2629615				
1	否	水位	m	1.26	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	28.9	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH 值	無單位	7.0	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	4.7	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	872	—	—	NIEA W703.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	608	1250	—	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	335	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	56.5	625	—	NIEA W406.52C	
9	否	總鹼度	mg/L	1.12	—	—	鹼度計	
10	是	硫酸鹽	mg/L	165	625	—	NIEA W430.51C	
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	QDL=0.015
12	是	氰化	mg/L	<0.010	0.25	—	NIEA W419.51B	QDL=0.010
13	是	溶磷酸鹽氮	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	磷酸鹽氮	mg/L	1.41	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	無機含氮量	mg/L	1.45	—	—	NIEA W448.51B NIEA W436.52C	註 1
16	否	總含氮量	mg/L	1.87	—	—	NIEA W428.52C	註 2
17	是	氯鹽	mg/L	0.23	4.0	8.0	NIEA W413.52A	
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鉛	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.008

備註：
1.無機含氮量測值=氨氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。
2.總含氮量測值=硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮+凱氏氮。
3.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析股份有限公司 檢驗專用章 品質主任：林雲香

第2頁，共6頁

表單編號：33-WKF-001(T1)
版　次：3.0
生效日期：1000101

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號

實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓

TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武始 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　專業編號：FT-105-W-0431

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司合成廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日

委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 18 時 46 分

採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日

採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0431

採樣行程編號：W

項次	是否符合規定	樣品編號		W105100401	第2個地下水監測標準	第2個地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間		09:51~12:27				
		檢測項目	單位	Pbe-2 X：166391 Y：2629615				
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0048
21	是	鋅	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	鉻	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鐵	mg/L	0.028	25	50	NIEA W311.53C	
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00011
25	是	砷	mg/L	0.0016	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	鎳	mg/L	<0.025	1.5	—	NIEA W311.53C	QDL=0.025
27	是	錳	mg/L	0.016	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.4	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總酚	mg/L	ND	0.14	-	NIEA W521.52A	MDL=0.0012
		以下空白						

備註：1.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析股份有限公司 檢驗專用章 品質主任：林雲香

第3頁，共6頁

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第048號　單據編號：FT-105-W-0431

地下水樣品檢驗報告

委測單位：台灣化學纖維股份有限公司台東廠廠區　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 18 時 46 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：富林鄉永華聯合整工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0431
採樣行程編號：W

項次	是否依限可	檢驗項目	單位	樣品編號 W105100401	第2類地下水監測標準	第3類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間		09:51~12:27				
		檢測項目	單位	Pbc-2 X：166391 Y：2629615				
30	是	汞	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00069
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
36	是	鉛	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00052
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00091
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
50	是	油脂(正己烷萃出物)	mg/L	<0.102(0.037)	5	10	NIEA W902.53B	MDL=0.102
51	是	氰化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W412.53A	MDL=0.042
備註								

委託人：郭[illegible]
[illegible]

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第048號　單據編號：FT-105-W-0431
地下水樣品檢驗報告
委測單位：台灣化學纖維股份有限公司台東廠廠區　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 18 時 46 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：富林鄉永華聯合整工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0431
採樣行程編號：W

項次	是否依限可	檢驗項目	單位	樣品編號 W105100401 採樣時間 09:51~12:27 Pbc-2 X：166391 Y：2629615	第2類地下水監測標準	第3類地下水管制標準	檢驗方法	備註
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
53	否	甲醛	mg/L	0.00514	—	—	NIEA W802.56B	
		以下空白						
備註		1.甲醛檢驗由環鑫環境科技股份有限公司分析，環署環檢字第042號，報告編號：FQ105G5747。						

委託人：[illegible]

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	Pbc-2	單據編號	FT-105-W-0431
		採樣日期	105.10.04

採樣面至井口距離：	1.254 m	洗井方式：□馬達管 ☑氣囊式幫浦 □其他	
井底至井口距離：	10.740 m	採樣方式：□現地管 □氣囊式幫浦 □直接採樣 □其他	
井水深度：	9.486 m	有無使用水洗光：□有 0.5L，量測標準 5 分鐘/次 □否（量測時間最少需間隔5分鐘）	
井管內徑：	10.16 cm	水位計探針是否有附著泥沙：□是 ☑否	
井水體積：	176.81 L	井篩頂部至井口距離： 1.096 m	
抽測造水口距離：	6.480 m	井篩長度： 4.0 m	

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值需在標準值±3%）				酸鹼計校正			氧化還原電位			採樣現場清洗紀錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值		標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	~
24.6	1413	1413 μs/cm		4.00	4.012	0.3	溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	10.16
24.6	1413	1413 μs/cm								長度(m)	17.0
		μs/cm		1.69	1.69	0.0	24.8	214	215.9	清洗進度	採樣抽送率一致
		μs/cm								清洗步驟	1.開啟現場抽水設備 2.開始清洗 3.量測水位 4.停止洗井
				測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV				

現場測試記錄（預估洗井時間= ~ 分鐘）　採樣現場清洗記錄

洗井開始時間	測量項目																	備註
09：06	流量 (L/min)	水位 (m)	累計量 (L)	鹼度 (mg/L)	濁度 (NTU)	氧化還原電位 (mV)	溫度 (℃)	導電度 (μs/cm)	酸鹼值 (pH)	溶氧量 (mg/L)	流量 (L/min)	水位 (m)	累計量 (L)	鹼度 (mg/L)	濁度 (NTU)	氧化還原電位 (mV)	溫度 (℃)	導電度 (μs/cm)	酸鹼值 (pH)	溶氧量 (mg/L)	備註（色澤、味道、異常現象）
09：21	0.1	1.376	0.6		2.41	171	6.61	26.6	860												無色味無異味
09：27	0.4	1.249	1.2		2.41	169	6.87	26.7	864												↓
09：33	0.1	1.247	1.8		2.40	168	6.92	26.8	868												↓
09：39	0.1	1.256	2.4		2.40	166	6.96	26.9	869												↓
09：45	0.1	1.249	3.0		2.39	165	6.99	26.9	869												↓
09：51	0.1	1.247	3.6		2.39	164	6.98	26.9	870												↓
11：12	0.1	1.247	6.1	1.12	2.39	164	6.99	26.9	870												無色味無異味

洗井結束抽水設備至井口距離： ~ m

洗井期間現場量測至少五次以上，直到數值連續三次穩定資料，其量測值之誤差範圍為 pH±0.2、導電度±3%、濁度±10.3 NTU、氧化還原電位±20 mV、最大抽降≦1/3 倍井篩長度
※詳細之結果紀錄於「洗井前校正及使用紀錄表」及「採氣封校正結果紀錄於「現場儀器使用、校正及檢測紀錄表」

測試人員：[illegible]　審查人員：[illegible]

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	Pbc-2	單據編號	FT-105-W-0431
		採樣日期	105.10.04

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值需在標準值±3%）				酸鹼計校正			氧化還原電位			採樣現場清洗紀錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值		標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	~
		μs/cm								內徑(cm)	10.16
		μs/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	長度(m)	17.0
		μs/cm								清洗進度	採樣抽送率一致
		μs/cm								清洗步驟	1.開啟現場抽水設備 2.開始清洗 3.量測水位 4.停止洗井
				測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV				

現場測試記錄（預估洗井時間= ~ 分鐘）　採樣現場清洗記錄

洗井開始時間	測量項目																	備註
11：09	流量 (L/min)	水位 (m)	累計量 (L)	鹼度 (mg/L)	濁度 (NTU)	氧化還原電位 (mV)	溫度 (℃)	導電度 (μs/cm)	酸鹼值 (pH)	溶氧量 (mg/L)	流量 (L/min)	水位 (m)	累計量 (L)	鹼度 (mg/L)	濁度 (NTU)	氧化還原電位 (mV)	溫度 (℃)	導電度 (μs/cm)	酸鹼值 (pH)	溶氧量 (mg/L)	備註（色澤、味道、異常現象）
洗井前	0.4	1.248	1.0				6.94	24.0	871												無色味無異味
洗井中	0.5	1.249	2.0				6.96	24.0	871												↓
洗井中	0.5	1.249	3.0				6.98	24.0	872												↓
洗井中	0.5	1.248	4.0				6.98	24.0	871												↓
洗井中	0.5	1.249	5.0				6.994	24.0	872												↓
洗井中	0.5	1.250	6.0				6.98	24.0	872												↓
洗井後	0.5	1.250	24.0				6.98	24.0	872												無色味無異味

洗井結束抽水設備至井口距離： 1.260 m

洗井期間現場量測至少五次以上，直到數值連續三次穩定資料，其量測值之誤差範圍為 pH±0.2、導電度±3%、濁度±10.3 NTU、氧化還原電位±20 mV、最大抽降≦1/3 倍井篩長度
※詳細之結果紀錄於「洗井前校正及使用紀錄表」及「採氣封校正結果紀錄於「現場儀器使用、校正及檢測紀錄表」

測試人員：[illegible]　審查人員：[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PGB034301

備註	序號	樣品編號 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	地下水污染管制標準(第二類)	PGB034301	-	-	-	-	-	-	-	-
							備2								
*	51	甲基第三丁基醚	NIEA W786.51B	0.00025	mg/L	0.0	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
-	52	甲醇	NIEA W782.50B	0.00035	mg/L	-	<0.00035	-	-	-	-	-	-	-	-
*	53	氯乙烯(氯乙烯單體;VCM)	NIEA W801.50B	0.765	ug/L	-	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	54	1,2-二氯丙烷(1,2-DCP)	NIEA W801.50B	0.075	ug/L	-	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	55	順-1,3-二氯丙烯(cis-1,3-DCP)	NIEA W801.50B	0.169	ug/L	10	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.檢驗方法NIEA W765.53B委託台灣檢驗科技股份有限公司,高雄環境污染物主要實驗分析。

台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

(第1頁，共8頁)

此報告僅對本次樣品負責，並依據SGS通用條款(可於http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.htm查詢)辦理。本報告未經本公司書面許可，不可部分複製。本報告僅對樣品負責，並依據SGS通用條款(可於http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.htm查詢)辦理。本報告未經本公司書面許可，不可部分複製。

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號
樣品檢驗報告
樣品編號： PGB034301

備註	序號	樣品編號 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	地下水污染管制標準(第二類)	PGB034301	-	-	-	-	-	-	-	-
							備2								
*	1	pH	本院單位(現場)	-	-	-	7.22(27℃)	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	水溫	本院單位(現場)	-	℃	-	28.7	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	導電度	本院單位(現場)	-	μmho/cm	-	2340	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	氫離	本院單位(現場)	-	-	-	7.442	-	-	-	-	-	-	-	-
*	5	地下水位	本院單位(現場)	-	m	-	40.01	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	氨氮	NIEA W455.53B	0.03	mg/L	-	4.13	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	氯鹽	NIEA W415.52A	0.10	mg/L	8.0	0.32	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	溶氧量	NIEA W208.51A	1.6	mg/L	-	5.95	-	-	-	-	-	-	-	-
*	9	氰鹽	NIEA W417.52C	0.01	mg/L	-	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	油脂	NIEA W306.51B	1.0	mg/L	-	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	硫化物	NIEA W433.52A	0.01	mg/L	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
*	12	硫酸鹽	NIEA W435.53B	0.04	mg/L	-	48.8	-	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總溶解固體物	NIEA W210.58A	5.0	mg/L	-	1670	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	總氮(第2.)	NIEA W429.52C	0.15	mg/L	-	0.48	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	亞硝氮(第3.)	NIEA W437.52C/W439.52A	0.027	mg/L	-	0.45	-	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鎘	NIEA W321.60C	0.0027	mg/L	-	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	17	五硫酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.001	mg/L	10	<0.01(0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-
*	18	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	0.01	mg/L	100	<0.05(0.03)	-	-	-	-	-	-	-	-
	19	濁度	NIEA W219.52C	0.05	NTU	-	369	-	-	-	-	-	-	-	-
*	20	氰化物(簡易法.)	NIEA W441.50C	0.002	mg/L	0.50	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	21	砷(簡易法.)	NIEA W434.54B	0.0090	mg/L	0.50	0.0033	-	-	-	-	-	-	-	-
*	22	鋇(簡易法.)	NIEA W311.53C	0.003	mg/L	9.050	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	23	鉻(簡易法.)	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.50	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	24	銅(簡易法.)	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	10	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	25	鐵(簡易法.)	NIEA W311.53C	0.005	mg/L	-	2.09	-	-	-	-	-	-	-	-

備註：1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境毒物污染實驗室分析。
2.檢驗之樣品是由客戶自行採樣、現場量測、並攜回實驗室分析者。
3.與樣品之現場溫度、現場量測、並攜回實驗室分析者。

台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

(第2頁，共8頁)

此報告僅對本次樣品負責，並依據SGS通用條款(可於http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.htm查詢)辦理。本報告未經本公司書面許可，不可部分複製。本報告僅對樣品負責，並依據SGS通用條款(可於http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.htm查詢)辦理。本報告未經本公司書面許可，不可部分複製。

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號
樣品檢驗報告
樣品編號： PGB034301

備註	序號	樣品編號 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	地下水污染管制標準(第二類)	PGB034301	-	-	-	-	-	-	-	-
							備2								
*	26	汞(簡易法.)	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	0.020	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	27	鎳(簡易法.)	NIEA W311.53C	0.005	mg/L	-	1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
*	28	鉛(簡易法.)	NIEA W311.53C	0.006	mg/L	1.0	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	29	鋅(簡易法.)	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	0.1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	30	銀(簡易法.)	NIEA W311.53C	0.004	mg/L	5.0	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
*	31	1,2-二氯乙烯	NIEA W785.55B	0.00032	mg/L	0.050	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	32	1,1-二氯乙烯	NIEA W785.55B	0.00033	mg/L	0.070	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	33	1,1-二氯乙烷	NIEA W785.55B	0.00033	mg/L	8.5	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	34	1,2-二氯乙烷	NIEA W785.55B	0.00032	mg/L	0.050	0.00116	-	-	-	-	-	-	-	-
*	35	1,4-二氯苯	NIEA W785.55B	0.00029	mg/L	0.75	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	36	苯	NIEA W785.55B	0.00039	mg/L	0.050	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	37	四氯化碳	NIEA W785.55B	0.00035	mg/L	0.050	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	38	氯苯	NIEA W785.55B	0.00024	mg/L	1.0	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	39	三氯甲烷(氯仿)	NIEA W785.55B	0.00034	mg/L	1.0	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	40	氯甲烷	NIEA W785.55B	0.00018	mg/L	0.10	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	41	順-1,2-二氯乙烯	NIEA W785.55B	0.00032	mg/L	0.70	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	42	乙苯	NIEA W785.55B	0.00026	mg/L	7.0	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	43	二甲苯(總10.)	NIEA W785.55B	0.00077	mg/L	100	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	44	二氯甲烷	NIEA W785.55B	0.00042	mg/L	0.050	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	45	苯	NIEA W785.55B	0.00025	mg/L	0.40	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	46	四氯乙烯	NIEA W785.55B	0.00031	mg/L	0.050	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	47	甲苯	NIEA W785.55B	0.00027	mg/L	10	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	48	反-1,2-二氯乙烯	NIEA W785.55B	0.00032	mg/L	1.0	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	49	三氯乙烯	NIEA W785.55B	0.00032	mg/L	0.050	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	50	氯乙烯	NIEA W785.55B	0.00031	mg/L	0.020	ND	-	-	-	-	-	-	-	-

備註：1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境毒物污染實驗室分析。
2.檢驗之樣品是由客戶自行採樣、現場量測、並攜回實驗室分析者。
3.二甲苯=間,對二甲苯+鄰二甲苯。

台灣檢驗科技股份有限公司
環安衛事業群
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

(第3頁，共8頁)

此報告僅對本次樣品負責，並依據SGS通用條款(可於http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.htm查詢)辦理。本報告未經本公司書面許可，不可部分複製。本報告僅對樣品負責，並依據SGS通用條款(可於http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.htm查詢)辦理。本報告未經本公司書面許可，不可部分複製。

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號

實驗室地址：台中市西屯區四川東街二十號

TEL:(04)2313-4457 FAX:(04)2313-4458 聯 絡 人：江武榮 先生

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第048號 專業編號：FTC-105-W-0432

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台灣檢驗工業股份有限公司彰化乙檢站　樣品日期：105 年 10 月 04 日

報告單位：台灣石化股份有限公司　收樣日期：105 年 10 月 04 日 19 時 20 分

樣品名稱：三季埤分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 24 日

樣品說明：委託檢驗參考值由委託單回填 1 張　檢驗編號：FTC-105-W-0432

樣品存放狀況：常

項次	檢驗項目	檢驗結果	單位	檢驗方法	第2類地下水污染管制標準	檢驗日期
1	水位	1.44	m			
2	水溫	28.8	℃			
3	pH 值	7.4	無單位			
4	濁度	2.9	NTU			
5	四氯乙烯	566	ppm/cm			
6	氯乙烯(氯乙烯單體)	379	mg/L			
7	氯乙烯	186	mg/L			
8	氯乙烯	69.7	mg/L			
9	四氯化碳	0.22	mg/L			
10	氯仿(三氯甲烷)	22.4	mg/L			
11	四氯乙烯	<0.015	mg/L			
12	氯乙烯	<0.080	mg/L			
13	氯乙烯(氯乙烯單體)	0.05	mg/L			
14	氯乙烯(氯乙烯單體)	1.13	mg/L			
15	氯乙烯(氯乙烯單體)	1.20	mg/L			
16	四氯化碳	1.56	mg/L			
17	氯乙烯	0.41	mg/L			
18	氯乙烯	ND	mg/L			
19	氯乙烯	ND	mg/L			

檢驗項目	檢驗結果	單位	檢驗方法	第2類地下水污染管制標準	檢驗日期
汞	ND	mg/L	NIEA W330.52A	0.025	
鎳	ND	mg/L	NIEA W311.53C	0.025	
鉛	ND	mg/L	NIEA W311.53C	0.025	
鋅	1.56	mg/L	NIEA W311.53C	—	
銀	0.41	mg/L	NIEA W311.53C	4.0	
鎘	ND	mg/L	NIEA W311.53C	0.025	
鉻	ND	mg/L	NIEA W311.53C	0.025	
銅	ND	mg/L	NIEA W311.53C	0.25	
鐵	0.25	mg/L	NIEA W311.53C	MDL=0.0035	

備註：1.本檢驗結果僅對樣品負責，未經本公司書面同意，不得部分複製。
2.報告內容與簽章不完整或無效，或有塗改，均無效。
3.委託單位如對檢驗方式有疑問，請於收到報告後七日內提出。

檢驗人：蔡○○

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武輝 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 048 號　　單張編號：FT-105-W-0432

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司聚氯乙烯廠　　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 04 日 19 時 20 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0432
採樣行經路線：＊

項次	是否經認可	樣品編號	W105100405	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:11~12:55				
		檢測項目 / 單位 / 測點	P-1 X：169983 Y：2633413				
20	是	鉛	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0045
21	是	鎘	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	MDL=0.030
22	是	鉻	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	砷	mg/L	0.021	25	50	NIEA W311.53C	
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00011
25	是	硒	mg/L	0.0036	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	鎳	mg/L	ND	1.5	—	NIEA W311.53C	MDL=0.0060
27	是	銀	mg/L	0.058	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.7	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總鹼	mg/L	ND	0.14	—	NIEA W321.52A	MDL=0.0012
		以下空白						
備註		1.重金屬以溶解性方式分析。						

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武輝 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 048 號　　單張編號：FT-105-W-0432
地下水樣品檢驗報告
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司聚氯乙烯廠　　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 04 日 19 時 20 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0432
採樣行經路線：＊

項次	是否經認可	樣品編號	W105100405	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:11~12:55				
		檢測項目 / 單位 / 測點	P-1 X：169983 Y：2633413				
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00052
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00030
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00035
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
36	是	苯乙烯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00054
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
38	是	二氯甲烷	mg/L	<0.00100	0.025	0.050	NIEA W785.55B	QDL=0.00100
39	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00056
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00035
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00037
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
50	是	總石油碳氫化合物	mg/L	0.095	2.5	10	NIEA W901.50B	
備註								

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武輝 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 048 號　　單張編號：FT-105-W-0432
地下水樣品檢驗報告
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司聚氯乙烯廠　　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 04 日 19 時 20 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0432
採樣行經路線：＊

項次	是否經認可	樣品編號	W105100405	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	10:11~12:55				
		檢測項目 / 單位 / 測點	P-1 X：169983 Y：2633413				
51	是	氯化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W410.53A	MDL=0.00042
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W780.50B	QDL=0.00286
		以下空白						
備註		1.甲醛檢驗報告由環境科技股份有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：FQ105G5748。						

表單編號	33-W6F-001(01)
版　次	3.0
生效日期	100/01/01

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	P-1	單張編號	FT-105-W-0432
		採樣日期	105.10.04

水位由至井口距離(A)：14.36 m　洗井方式：□貝勒管 ☑氣囊式馬達 □其他
井底至井口距離(B)：30.48 m　採樣方式：□貝勒管 ☑氣囊式馬達 □重錘採樣 □其他
井水深度(C)：9.05 m　有無氣味或油污：☑有 ☑L；雷測深度 5 分鐘/次 □否（雷測時間最少需間隔5分鐘）
測量時間：10:16　水位計探測器是否有附著異物：□是 ☑否
井水體積：7.31 L　井篩頂部至井口距離：1.74 m
最深處水口距離：6.2463 m　井篩長度：9.0 m

現場測試項目校正記錄

標準液溫度℃	25℃ KCl	校正值
28.9	1413	1411
28.9	1413	1413
	mS/cm	
	mS/cm	
	mS/cm	

檢量時補記	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)
	0.44	0.34	0.10
	0.91	0.92	0.10
測值之誤差應介於±5%			

氧化還原電位 ORP 標準液 (mV)	溫度℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)
	28.5	245	238
測試值應介於標準值±20mV			

採樣現場清洗紀錄	
清洗時間	
清洗體積(cm³)	0.6
長度(m)	6.5
清洗過水	無採樣過水一次
清洗步驟	1.用蒸餾水清洗採樣管 2.採樣前水井體水 3.採樣結束清洗 4.檢查氣密狀態

現場測試記錄(預估洗井時間= 60 分鐘)　□採樣機氣密管路

洗井起始時間：07：30　測量項目

預計測量時間	流量 (L/min)	水位高 (m)	累計抽水量 (L)	濁度 (NTU)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	導電度 (μs/cm)	酸鹼值 (pH)	溫度 (℃)	導電度 (μs/cm)	外觀描述
洗井前	07:41	0.1	14.49	0.6		2.70	107	7.89	29.2	574	清澈、透明、無臭味
洗井中	07:47	0.1	14.46	1.2		2.71	104	7.85	29.1	574	↓
洗井中	07:53	0.1	14.48	1.8		2.72	105	7.83	29.0	573	↓
洗井中	07:59	0.1	14.45	2.4		2.70	103	7.83	29.1	573	↓
洗井中	08:05	0.1	14.46	3.0		2.69	102	7.84	29.0	571	↓
洗井中	08:11	0.1	14.44	3.6		2.69	103	7.84	29.0	574	↓
採樣	11:35	P-1	14.48	8.4	0.52	2.71 合格	103	7.83	29.0	573	573	清澈、透明、無臭味
							103	7.84	29.0	573	

洗井結束後水位與水井口距離：＊ m

洗井測得現場量測數值之穩定度：連續測量三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為：濁度正負 0.2，導電度正負 3 μs/cm，溶氧正負0.3 mg/L，氧化還原電位正負20 mV，最大洗井時間3倍洗井體積量

排放水正確處理方式為「回收至現場廢桶，並交由合格廠商處理」及，洗井前現場量測、取樣及現場測定結果，

測試人員：劉彩揚 白智宏　　審查人員：

表單編號	F3-MED-009(02)
版　次	12.0
生效日期	105/01/01

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	P-1	專案編號	FT-105-W-0433
		採樣日期	105.10.04

水位計至井口距離：	m	洗井方式：□自然管 ☑抽氣或泵浦 □其他	
井底至井口距離：	m	採樣方式：□貝勒管 ☑抽氣或泵浦 □直接採樣 □其他	
井水深度：	m	有無使用水位尺：☑有 □無，量測頻率：☑每1次 □每（量測時間最少需間隔5分鐘）	
井管內徑：	cm	水位計探針是否有附著思沙：□是 ☑否	
井水顏色：		井管頂端至井口距離：	m
采樣井水口距離：	m	井 篩 長 度：	m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值誤差值應≦5%）			酸鹼計確認			氧化還原電位			採樣現場情況記錄
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP標準液 (mV)			洗井時間
	μmho/cm					次數	測試值 (mV)	標準值 (mV)	污濁(cm) 0.5
	mho/cm								氣味(有)
	μmho/cm								清洗速率 調節在第一檔
	mho/cm		測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			洗井步驟 1.測量抽水前初始值 2.開始抽水清洗井水 3.每5分鐘測值 4.符合條件採樣

現場測試記錄（預估洗井時間= 半 分鐘）　　使用編號或名稱

洗井開始時間	測量項目											
11：53	採樣測量時間	流速 (L/min)	水位深度 (m)	累計抽水量 (L)	溶氧值 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	酸鹼值 (pH)	水溫 (℃)	導電度 (μmho/cm)	洗井狀況描述（顏色、味道、有無異味）
洗井前	11:51	0.5	1.493	4.0			7.74	28.7	564	混濁、黃褐、有異味
洗井中	11:53	0.5	1.490	5.0			7.73	28.8	565	↓
洗井中	11:55	0.5	1.488	7.0			7.75	28.7	567	↓
洗井中	11:57	0.5	1.485	9.0			7.75	28.7	566	↓
洗井中	11:59	0.5	1.483	11.0			7.76	28.8	567	↓
洗井中	12:01	0.5	1.480	13.0			7.76	28.7	566	↓
採樣	12:05	0.5	1.479	15.0			7.76 7.76	28.7 28.8	566 566	混濁、黃褐、有異味
							7.75	28.8	566	

洗井結束後水位與井口距離： 1.479 m

抽水期間現場電導度必至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，若參測值之誤差範圍為±0.2，導電度≦3 %
濁度≦10 mg/L，氧化還原電位≦20 mV，最大抽降量1/3倍井篩長度
pH 的檢測結果記錄於『pH 計校正及使用記錄表』及，溶氧計校正結果記錄於『溶氧計使用、校正及維護紀錄表』

測試人員：

審查人員：

表單編號	F3-MED-009(02)
版　次	12.0
生效日期	105/01/01

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0433

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 19 時 57 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0433
　　採樣行組編號：W

項次	是否經認可	樣品編號	W105100408	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	14:02~15:55				
		檢測項目 / 座標 / 單位	V-1 X：170470 Y：2633920				
1	否	水位	m	1.66		—	水位計
2	否	水溫	℃	31.0	—	—	NIEA W217.51A
3	否	pH 值	無單位	8.7	—	—	NIEA W424.52A
4	否	濁度	NTU	7.8	—	—	NIEA W219.53C
5	否	導電度	μmho/cm	2950	—	—	NIEA W203.51B
6	是	總溶解固體物	mg/L	2370	1250	—	NIEA W210.58A
7	是	總硬度	mg/L	213	750	—	NIEA W208.51A
8	是	氯鹽	mg/L	486	625	—	NIEA W406.52C
9	否	總溶氧	mg/L	0.08	—	—	溶氧計
10	是	總鐵量	mg/L	37.3	625	—	NIEA W330.53C
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A
12	是	氨氮	mg/L	0.48	0.25	—	NIEA W448.51B
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.17	5	10	NIEA W436.52C
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.64	50	100	NIEA W436.52C
15	是	鹵機含氯量	mg/L	1.29	—	—	NIEA W448.51B NIEA W436.52C
16	否	總含氯量	mg/L	2.00	—	—	NIEA W423.52C
17	是	氯鹽	mg/L	1.74	4.0	8.0	NIEA W413.52A
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C
19	是	鉛	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C

備註：
1.本檢分析測試=氯氮=總硬度=鈣硬度=鎂硬度。
2.總有機碳測試=硫酸鹽=亞硝酸鹽氮=氟化氫。
3.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析股份有限公司
負責人：
檢驗室主任：

表單編號	F3-WKF-001(01)
版　次	5.0
生效日期	100/11/01

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0433

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 19 時 57 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0433
　　採樣行組編號：W

項次	是否經認可	樣品編號	W105100408	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	14:02~15:55				
		檢測項目 / 座標 / 單位	V-1 X：170470 Y：2633920				
20	是	鎳	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0048
21	是	磷	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	銻	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鋅	mg/L	0.024	25	50	NIEA W311.53C
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00011
25	是	砷	mg/L	0.0591	0.25	0.50	NIEA W434.54B
26	是	鈉	mg/L	0.945	1.5	—	NIEA W311.53C
27	是	鈣	mg/L	0.153	0.25	—	NIEA W311.53C
28	否	硫酸	mg/L	0.9	—	—	NIEA W505.51C
29	是	硫酸	mg/L	<0.0040	0.14	—	NIEA W521.52A	QDL=0.0040
		以下空白					

備註：1.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析股份有限公司
負責人：
檢驗室主任：

表單編號	F3-WKF-001(01)
版　次	5.0
生效日期	100/11/01

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0433

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 19 時 57 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 18 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0433
　　採樣行組編號：W

項次	是否經認可	樣品編號	W105100408	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	14:02~15:55				
		檢測項目 / 座標 / 單位	V-1 X：170470 Y：2633920				
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00032
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.0004a
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00030
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00031
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
36	是	苯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00024
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.3	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00030
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00035
43	是	氯乙烯	mg/L	0.00553	0.010	0.020	NIEA W785.55B
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00037
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
50	是	揮發總氯化合物	mg/L	<0.102(0.054)	5	10	NIEA W802.51B	QDL=0.102
51	是	氯化物	mg/L	<0.0015	0.25	0.50	NIEA W410.13A	MDL=0.0015

備註：

三普環境分析股份有限公司
負責人：
檢驗室主任：

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川路街二十號

實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓

TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武鈴 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0433

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司彰化鹿港　　採樣日期：105 年 10 月 04 日

委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 04 日 19 時 57 分

採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 18 日

採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0433

採樣行政編號：本

項次	是否超過管制	樣品編號	W105100408	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	14:02~15:35				
		檢測項目 / 測點座標	V-1 X：170470 Y：2633930				
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
53	否	甲醇	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W742.50B	QDL=0.00286
		以下空白					

檢驗專用章：三普環境分析股份有限公司　負責人：[illegible]　檢驗室主任：[illegible]

備註：1.甲醇檢驗委託環境檢驗試驗股份有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：HQ105G5749。

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	Y-1	專案編號	FT-105-W-0433
		採樣日期	105.10.04

水位面至井口距離：　m　　選井方式：□貝勒管 ☑潛水式馬達 □其他

井底至井口距離：　m　　給氣方式：□貝勒管 ☑潛水式馬達 □直接接氣 □其他

井 水 深 度：　m　　有無使用水洗孔：☑無 0.5 L，重測頻率 5 分鐘/次 □有（重測時間是少需間隔5分鐘）

井 管 內 徑：　cm　　水位計探針是否有附著泥沙：□是 ☑否

井 水 體 積：　L　　井篩頂部至井口距離：　m

濾 篩 水 口 距 離：　m　　井 底 長 度：　m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值誤差應≦±5%）			溶氧計確認			氧化還原電位			採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ EC	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	—
	mS/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.6
	mS/cm								長度(m)	
	mS/cm								清洗速率	與採樣速率一致
	mS/cm		測值之誤差應介於 ±15%			測試值應介於標準值 ±20mV			清洗步驟	1.用自來水清洗管壁泥沙 2.用試劑水洗淨 3.用甲醇清洗 4.晾乾後收集

現場測試記錄（預估洗井時間= 2 分鐘）　　回收用桶置於背架

洗井開始時間	14：55	測量項目										
採樣測量時間		流率 (L/min)	累計水量 (L)	累計抽水量 (L)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	濁度	水溫 (℃)	導電度 (mS/cm)	性質及顏色描述	
洗井前	15:01	0.5	1662	2.0			8.72	30.9	2.53	微黃.透明.無味	
洗井中	15:03	0.5	1662	3.0			8.73	30.5	2.54	〃	
洗井中	15:05	0.5	1661	3.0			8.72	30.8	2.55	〃	
洗井中	15:07	0.5	1659	6.0			8.73	30.8	2.54	〃	
洗井中	15:09	0.5	1663	6.0			8.74	30.7	2.54	〃	
洗井中	15:11	0.5	1662	6.0			8.73	30.9	2.55	〃	
採樣	15:55	0.5	1664	22.0			8.74	31.0	2.55	微黃.透明.無味	

洗井結束後水位面至井口距離：1664 m

洗井期間現場量測差少至次以上，且到穩後連續三次穩定資料，其量測值之誤差範圍為 pH≦± 0.2，導電度≦±3 %

溶氧含量≦ 3 mg/L，氧化還原電位≦±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井篩長度

pH 計校正結果記錄於『pH 計校正及使用記錄表』及，溶氧計校正結果記錄於『溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表』

測試人員：[illegible]　審查人員：[illegible]

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	Y-1	專案編號	FT-105-W-0433
		採樣日期	105.10.04

水位面至井口距離：　m　　選井方式：□貝勒管 ☑潛水式馬達 □其他

井底至井口距離：　m　　給氣方式：□貝勒管 ☑潛水式馬達 □直接接氣 □其他

井 水 深 度：　m　　有無使用水洗孔：☑無 0.5 L，重測頻率 5 分鐘/次 □有（重測時間是少需間隔5分鐘）

井 管 內 徑：　cm　　水位計探針是否有附著泥沙：□是 ☑否

井 水 體 積：　L　　井篩頂部至井口距離：　m

濾 篩 水 口 距 離：　m　　井 底 長 度：　m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值誤差應≦±5%）			溶氧計確認			氧化還原電位			採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ EC	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	—
	mS/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.6
	mS/cm								長度(m)	
	mS/cm								清洗速率	與採樣速率一致
	mS/cm		測值之誤差應介於 ±15%			測試值應介於標準值 ±20mV			清洗步驟	1.用自來水清洗管壁泥沙 2.用試劑水洗淨 3.用甲醇清洗 4.晾乾後收集

現場測試記錄（預估洗井時間= 2 分鐘）　　回收用桶置於背架

洗井開始時間	14：55	測量項目										
採樣測量時間		流率 (L/min)	累計水量 (L)	累計抽水量 (L)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	濁度	水溫 (℃)	導電度 (mS/cm)	性質及顏色描述	
洗井前	15:01	0.5	1662	2.0			8.72	30.9	2.53	微黃.透明.無味	
洗井中	15:03	0.5	1662	3.0			8.73	30.5	2.54	〃	
洗井中	15:05	0.5	1661	3.0			8.72	30.8	2.55	〃	
洗井中	15:07	0.5	1659	6.0			8.73	30.8	2.54	〃	
洗井中	15:09	0.5	1663	6.0			8.74	30.7	2.54	〃	
洗井中	15:11	0.5	1662	6.0			8.73	30.9	2.55	〃	
採樣	15:55	0.5	1664	22.0			8.74	31.0	2.55	微黃.透明.無味	

洗井結束後水位面至井口距離：1664 m

洗井期間現場量測差少至次以上，且到穩後連續三次穩定資料，其量測值之誤差範圍為 pH≦± 0.2，導電度≦±3 %

溶氧含量≦ 3 mg/L，氧化還原電位≦±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井篩長度

pH 計校正結果記錄於『pH 計校正及使用記錄表』及，溶氧計校正結果記錄於『溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表』

測試人員：[illegible]　審查人員：[illegible]

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	Y-1	專案編號	FT-105-W-0434
		採樣日期	105.10.04

水位面至井口距離：　m　　選井方式：□貝勒管 ☑潛水式馬達 □其他

井底至井口距離：　m　　給氣方式：□貝勒管 ☑潛水式馬達 □直接接氣 □其他

井 水 深 度：　m　　有無使用水洗孔：☑無 0.5 L，重測頻率 5 分鐘/次 □有（重測時間是少需間隔5分鐘）

井 管 內 徑：　cm　　水位計探針是否有附著泥沙：□是 ☑否

井 水 體 積：　L　　井篩頂部至井口距離：　m

濾 篩 水 口 距 離：　m　　井 底 長 度：　m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值誤差應≦±5%）			溶氧計確認			氧化還原電位			採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ EC	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	—
	mS/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.6
	mS/cm								長度(m)	
	mS/cm								清洗速率	與採樣速率一致
	mS/cm		測值之誤差應介於 ±15%			測試值應介於標準值 ±20mV			清洗步驟	1.用自來水清洗管壁泥沙 2.用試劑水洗淨 3.用甲醇清洗 4.晾乾後收集

現場測試記錄（預估洗井時間= 2 分鐘）　　回收用桶置於背架

洗井開始時間	14：55	測量項目										
採樣測量時間		流率 (L/min)	累計水量 (L)	累計抽水量 (L)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	濁度	水溫 (℃)	導電度 (mS/cm)	性質及顏色描述	
洗井前	15:01	0.5	1662	2.0			8.72	30.9	2.53	微黃.透明.無味	
洗井中	15:03	0.5	1662	3.0			8.73	30.5	2.54	〃	
洗井中	15:05	0.5	1661	3.0			8.72	30.8	2.55	〃	
洗井中	15:07	0.5	1659	6.0			8.73	30.8	2.54	〃	
洗井中	15:09	0.5	1663	6.0			8.74	30.7	2.54	〃	
洗井中	15:11	0.5	1662	6.0			8.73	30.9	2.55	〃	
採樣	15:55	0.5	1664	22.0			8.74	31.0	2.55	微黃.透明.無味	

洗井結束後水位面至井口距離：1664 m

洗井期間現場量測差少至次以上，且到穩後連續三次穩定資料，其量測值之誤差範圍為 pH≦± 0.2，導電度≦±3 %

溶氧含量≦ 3 mg/L，氧化還原電位≦±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井篩長度

pH 計校正結果記錄於『pH 計校正及使用記錄表』及，溶氧計校正結果記錄於『溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表』

測試人員：[illegible]　審查人員：[illegible]

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川路街二十號

實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓

TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武鈴 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0434

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮廠區　　採樣日期：105 年 10 月 04 日

委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 04 日 20 時 35 分

採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 23 日

採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0434

採樣行政編號：本

項次	是否超過管制	樣品編號	W105100411	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	09:33~12:06				
		檢測項目 / 測點座標	麥寮 I X：168084 Y：2633450				
1	否	水位	m	1.66	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	27.0	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH值	無單位	7.2	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	0.40	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	802	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	554	1250	—	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	238	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	94.5	625	—	NIEA W406.52C	
9	否	總酚類	mg/L	<0.01	—	—	酚氏計	註.4
10	是	硫酸鹽	mg/L	42.0	625	—	NIEA W430.51C	
11	否	總氰化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W431.52A	QDL=0.015
12	是	氨氮	mg/L	0.24	0.25	—	NIEA W448.51B	
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.72	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	亞硝+硝氮量	mg/L	0.96	—	—	NIEA W448.51B NIEA W436.52C	註.1
16	否	總有機碳	mg/L	1.12	—	—	NIEA W423.52C	註.2
17	是	氟鹽	mg/L	0.81	4.0	8.0	NIEA W413.52A	
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鉛	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.0035

備註：1.無機含氮類測值=氨氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。
2.總有機碳測值=總碳量-無機碳量。
3.空白屬於溶解性方式分析。
4.酚性物質測量小於最小報告值0.01mg/L 故以<0.01 表示。

檢驗專用章：三普環境分析股份有限公司　負責人：[illegible]　檢驗室主任：[illegible]

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第048號　專業編號：FT-105-W-0434

地下水樣品檢驗報告

委測單位：台塑石化股份有限公司麥寮發電廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 20 時 35 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0434
採樣行程編號：

項次	是否經認可	樣品編號	W105100411	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	09:33~12:06				
		檢測項目	參電1 X：168084 Y：2633450				
		單位					
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0048
21	是	鐵	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	鉛	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鉀	mg/L	0.037	25	50	NIEA W311.53C	
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00011
25	是	砷	mg/L	0.0041	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	鎳	mg/L	ND	1.5	—	NIEA W311.53C	MDL=0.0066
27	是	鈷	mg/L	<0.010	0.25	—	NIEA W311.53C	QDL=0.010
28	否	油脂	mg/L	0.4	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總酚	mg/L	ND	0.14	—	NIEA W521.52A	MDL=0.0012
		以下空白					

備註：1.重金屬以溶解性方式分析。

委單編號：33-WKT-001731
收　樣：5.0
生效日期：1000101

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第048號　專業編號：FT-105-W-0434

地下水樣品檢驗報告

委測單位：台塑石化股份有限公司麥寮發電廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 20 時 35 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0434

採樣行程編號：

項次	是否經認可	樣品編號	W105100411	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	09:33~12:06				
		檢測項目	參電1 X：168084 Y：2633450				
		單位					
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00032
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00030
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00031
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
36	是	苯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00025
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00051
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00035
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00037
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
50	是	總石油碳氫化合物	mg/L	0.127	5	10	NIEA W901.50B	
		以下空白					

備註：

委單編號：33-WKT-001731
收　樣：5.0
生效日期：1000101

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第048號　專業編號：FT-105-W-0434

地下水樣品檢驗報告

委測單位：台塑石化股份有限公司麥寮發電廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 20 時 35 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0434

採樣行程編號：

項次	是否經認可	樣品編號	W105100411	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	09:33~12:06				
		檢測項目	參電1 X：168084 Y：2633450				
		單位					
51	是	氰化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W410.53A	MDL=0.0004
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W788.55B	MDL=0.00038
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W782.56B	QDL=0.00286
		以下空白					

備註：1.甲醛檢測此返嘉環境科技股份有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：FQ105G3750。

委單編號：33-WKB-000(02)
版　次：12.0
生效日期：1050101

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱：參電 1　委託編號：FT-105-W-0434
採樣日期：105.10.4

水位由井口起算：1.660 m　洗井方式：□貝勒管 ☑氣囊式幫浦 □其他
井深至井口距離：10.346 m　採樣方式：□貝勒管 ☑氣囊式幫浦 □其他
井水濁度：8.12 NTU　自動使用水濁光：☑否 □是，量測頻率 5 分鐘/次 □否(量測時間最少需間隔5分鐘)
井管內徑：10.16 cm　水位計探頭是否有附著泥沙：□是 ☑否
井水體積：20.36 L　井深預計至井口距離：1.45 m
最適洗水口距離：6.003 m　井 底 深 度：9.0 m

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正液種類及濃度S/cm）				氧氣計項目			氧化還原電位			採樣設備清洗記錄	
溫度℃	25℃ KCl		校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	
30.0	14.13	μmho	14.14	0.24	0.24	0.0	溫度℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.6
30.0	14.13	/cm	14.09							長度(m)	9
		mho		0.92	0.92	0.0	30.1	214	211.8	清洗過手	與採樣過程一致
		/cm								清洗步驟	1.用高壓水管刷管壁 2.用試劑水沖洗管 3.用手錶計時 4.清潔完成
		mho		測值之誤差應介於±15%			測試結果應介於標準值120mV				
		/cm									

現場測試記錄(預估洗井時間= 2 分鐘)　☑採用蠕動式幫浦

洗井開始時間	測量項目										
08：54	累計抽水量 (L/min)	抽水速率 (L)	累計抽水量 (L)	濁度 (mg/L)	氧氣 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	酸鹼值	溫度 (℃)	導電度 (μmho/cm)	顏色味道 (記號：無臭、無味)
洗井前	09:03	0.1	1.660	0.6		0.55	284	22.1	27.1	811	清澈無味
洗井中	09:09	0.1	1.661	1.2		0.50	274	22.1	27.0	812	〃
洗井中	09:15	0.1	1.661	1.8		0.49	271	22.1	27.0	804	〃
洗井中	09:21	0.1	1.662	2.4		0.44	278	22.0	27.1	801	〃
洗井中	09:27	0.1	1.662	3.0		0.42	283	22.1	27.1	795	〃
洗井中	09:33	0.1	1.662	3.6		0.39	279	22.0	27.1	799	〃
採樣	10:59	0.1	1.663	8.4	0.00	0.37	277 282	22.1 22.1	27.1 27.1	793 798	清澈無味

洗井結束後水位由井口起算：1.660 m

洗井期間現場量測至少五次以上，且到最後連續三次穩定資料，其量測值之變異範圍為 pH±0.2，導電度±3%，濁度±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大洗降深1/3管徑降降長度

※若於採樣結束記錄於「現場測試結果記錄表」，表示該次採樣結果記錄於「採樣現場使用，校正及檢測記錄表」

測試人員：[illegible]　審查人員：[illegible]

表單編號	23-MED-090(02)
版　次	12.0
生效日期	105/03/01

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	麥寮 1	專案編號	FT-105-W-0434
		採樣日期	105.10.4

水位面至井口距離點：　m　洗井方式：□貝勒管 ☑蠕動式泵浦 □其他

井底至井口距離點：　m　採樣方式：□貝勒管 ☑蠕動式泵浦 □直接採樣 □其他

井水深度點：　m　有無使用水洗孔：☑有0.5L，重測頻率 1 分鐘/次 □否（重測時間需少於開始3分鐘）

井管內徑：　cm　水位計探頭是否有消毒處理：□是 □否

井水顏色：　L　井篩頂部至井口距離：　m

乳濁地水口距離：　m　井篩長度：　m

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值誤差值需為5%）			餘氯計部份			氧化還原電位			採樣設備清洗紀錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	~
	μmho/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	用途 (cm)	0.6
	mmho/cm								長度 (m)	
	mmho/cm								清洗過程	鈉離液過和一起
			測試之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗方法	1.現場清潔前清洗 2.用試剩水沖洗瓶 3.用甲醇清洗 4.清氣反吸孔

現場測試紀錄（預估洗井時間=　分鐘）　□使用貝勒管式管路

洗井開始時間

測量項目												
11：00	流量 (L/min)	水位 (m)	累積出水量 (L)	餘氯 (mg/L)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	溫度 (℃)	水溫 (℃)	導電度 (μmho/cm)	氣味、顏色、沉積物狀況		
採樣測量時間										色度、顏色、沉積物狀況		
洗井前	11:02	0.5	1664	1.0			22.1	27.1	804	清澈透明無味		
洗井中	11:04	0.5	1666	2.0			22.1	27.1	809	〃		
洗井中	11:06	0.5	1667	3.0			22.2	27.1	811	〃		
洗井中	11:08	0.5	1667	4.0			22.2	27.1	808	〃		
洗井中	11:10	0.5	1668	5.0			22.1	27.1	805	〃		
洗井中	11:12	0.5	1669	6.0			7.21	27.0	803	〃		
採樣	12:06	0.5	1672	220			22.1	22.0	800	803	清澈	透明
							22.2	27.0	802		無味	

洗井結束後水位面至井口距離：1672 m

洗井期間現場量測至少五次以上，且到達採樣三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為pH±0.2，導電度±3%，濁度±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大流降≤1/3倍井篩長度

pH計校正結果紀錄於「pH計校正及使用紀錄表」，溶氧計校正結果紀錄於「溶氧計現場使用、校正及檢測紀錄表」

測試人員：

審查人員：

表單編號：23-WKF-040(71)
版　次：1.0
生效日期：100/01/01

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0435

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司芳香烴二廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 21 時 13 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0435
採樣行程編號：本

項次	是否檢測項目	樣品編號	W105100414	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:47~15:35				
		檢測項目 / 樣品點位 / 單位	AR2-1 X：166983 Y：2630132				
1	否	水位	m	1.69	-	—	水位計
2	否	水溫	℃	29.0	—	—	NIEA W217.51A
3	否	pH 值	無單位	7.6	—	—	NIEA W424.52A
4	否	濁度	NTU	1.1	—	—	NIEA W219.52C
5	否	導電度	μmho/cm	1580	—	—	NIEA W203.51B
6	是	總溶解固體物	mg/L	1140	1250	—	NIEA W210.58A
7	是	總硬度	mg/L	206	750	—	NIEA W208.51A
8	是	鈣量	mg/L	307	625	—	NIEA W406.52C
9	否	總溶氧	mg/L	<0.01	—	—	採樣計	11.4
10	是	總鹼量	mg/L	127	625	—	NIEA W430.51C
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	QDL=0.015
12	是	氯量	mg/L	0.70	0.25	—	NIEA W448.51B
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	磷酸鹽氮	mg/L	<0.020	50	100	NIEA W436.52C	QDL=0.020
15	是	無機含氮量	mg/L	0.72	—	—	NIEA W448.51D NIEA W436.52C	註 1
16	否	總含氮量	mg/L	0.84	—	—	NIEA W423.52C	註 2
17	是	氟鹽	mg/L	1.48	4.0	8.0	NIEA W413.52A
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W341.53C	MDL=0.0040
19	是	鉛	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.0055
備註		1.無機含氮量測值=氨氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。 2.總含氮量測值=硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮+凱氏氮。 3.重金屬以溶解性方式分析。 4.偵測限值檢測值小於最小檢出濃度0.01mg/L 數值<0.01 表示。						

表單編號：23-WKF-004(71)
版　次：5.0
生效日期：100/01/01

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0435

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司芳香烴二廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 21 時 13 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0435
採樣行程編號：本

項次	是否檢測項目	樣品編號	W105100414	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:47~15:35				
		檢測項目 / 樣品點位 / 單位	AR2-1 X：166983 Y：2630132				
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0043
21	是	鉻	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	鎘	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鋅	mg/L	0.026	25	50	NIEA W311.53C
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00041
25	是	砷	mg/L	0.0199	0.25	0.50	NIEA W434.54B
26	是	銀	mg/L	<0.025	1.5	—	NIEA W311.53C	QDL=0.025
27	是	鎳	mg/L	0.084	0.25	—	NIEA W311.53C
28	否	油脂	mg/L	0.5	—	—	NIEA W505.51C
29	是	酚類	mg/L	ND	0.14	—	NIEA W531.52A	MDL=0.0012
		以下空白					
備註		1.重金屬以溶解性方式分析。					

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0435

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司芳香烴二廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 21 時 13 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0435
採樣行程編號：本

項次	是否檢測項目	樣品編號	W105100414	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:47~15:35				
		檢測項目 / 樣品點位 / 單位	AR2-1 X：166983 Y：2630132				
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00060
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
36	是	苯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
38	是	二氯甲烷	mg/L	<0.00100	0.025	0.050	NIEA W785.55B	QDL=0.00100
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W786.55B	MDL=0.00049
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
50	是	揮發性有機物	mg/L	0.145	5	10	NIEA W802.51B
51	是	氰化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W410.53A	MDL=0.00042
備註							

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武輪 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 048 號　專業編號：FT-105-W-0435

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司清香廠二廠　採樣日期：105 年 10 月 04 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 04 日 21 時 13 分
採樣單位：三普環境分析檢驗有限公司　報告日期：105 年 10 月 24 日
採樣地點：雲林縣參崇鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0435
採樣行程編號：*

項次	是否能說明	樣品編號	W105100414	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:47~15:35				
		檢測項目 / 單位	AR2-1 X：166983 Y：2630132				
52	是	甲基原三丁基錫	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W722.50B	QDL=0.00286
		以下空白						

備註：1.實驗結果低於偵測極限者以「ND」表示。2.環境檢驗標準第 042 號。3.報告編號：FC105G5751。

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	AR2-1	專案編號	FT-105-F-0435
		採樣日期	105.10.4

水位面至井口距離點：1.692 m　洗井方式：□貝勒管 ☑氣囊式抽泵 □其他
井底至井口距離點：7.990 m　採樣方式：□貝勒管 ☑氣囊式抽泵 □直接採樣 □其他
井 水 深 度：6.298 m　有無使用水質先：☑有0.5L，重測頻率 1 分鐘/次 □否（重測時間最少需間隔5分鐘）
井 管 內 徑：10.16 cm　水位行程計是否有附著污染：□是 ☑否
井 水 體 積：67.05 L　井篩頂部至井口距離：1.46 m
原滿通水口距離：5.731 m　井 篩 長 度：9.0 m

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值誤差值應≦±3%）			錄氧計環境			氧化還原電位			採樣現場清洗紀錄	
溫度 ℃	25℃ EC1	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	
	μmho/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	抽水(cm)	0.8
	0.246 mho/cm		0.24	0.24	0.0				深度(m)	7
32.7	12.88 mho/cm	12.88	0.92	0.92	0.0	32.7	212	209	清洗過程	與採樣過程一致
32.7	12.88 mho/cm	12.85	測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗步驟	1.蒸餾水清洗管壁與泵 2.酸鹼調整抽取井水 3.原井水清洗 4.採樣完成
	mho/cm									

現場測試記錄（預估洗井時間= ✓ 分鐘）　☑使用報表格式專用

洗井開始時間	測量項目													
13：07	採樣測量時間	流 率 (L/min)	水 位 (m)	累計抽水量 (L)	濁 度 (mg/L)	溶 氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	鹽 度	水 溫 (℃)	導 電 度 (μmho/cm)	其 他 參 數 （色澤、味覺、臭味狀況）			
洗井前	13:17	0.1	1693	0.6		0.31	150	259	29.1	1560	透明雜質無味			
洗井中	13:23	0.1	1693	1.2		0.25	144	259	29.1	1564	↓			
洗井中	13:27	0.1	1694	1.8		0.22	151	259	29.0	1569	↓			
洗井中	13:35	0.1	1695	2.9		0.20	157	259	29.0	1572	↓			
洗井中	13:41	0.1	1696	3.0		0.18	160	258	29.0	1566	↓			
洗井中	13:47	0.1	1696	3.6		0.18	162	255	29.0	1570	↓			
採 樣	14:35	0.1	1699	4.8	3.80	0.17	169 / 166	253 / 257	29.0 / 29.0	1576 / 1580	透明雜質無味			

洗井結束後水位與至井口距離：✓ m

洗井期間現場量測至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，其實測值之偏差範圍為 pH±0.2，導電度 ≦±3 %
溶氧≦±0.3 mg/L，氧化還原電位≦±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井篩長度
由計程正結果記錄於「pH 計校正及使用記錄表」及，溶氧計程正結果記錄於「溶氧計環境校正、校正及檢測記錄表」

測試人員：[illegible]　審查人員：[illegible]

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	AR2-1	專案編號	FT-105-F-0435
		採樣日期	105.10.4

水位面至井口距離點：　m　洗井方式：☑貝勒管 □氣囊式抽泵 □其他
井底至井口距離點：　m　採樣方式：□貝勒管 ☑氣囊式抽泵 □直接採樣 □其他
井 水 深 度：　m　有無使用水質先：☑有0.5L，重測頻率 1 分鐘/次 □否（重測時間最少需間隔5分鐘）
井 管 內 徑：　cm　水位行程計是否有附著污染：□是 ☑否
井 水 體 積：　L　井篩頂部至井口距離：　m
原滿通水口距離：　m　井 篩 長 度：　m

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值誤差值應≦±3%）			錄氧計環境			氧化還原電位			採樣現場清洗紀錄	
溫度 ℃	25℃ EC1	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	~
	μmho/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	抽水(cm)	0.8
	mho/cm								深度(m)	
	mho/cm								清洗過程	與採樣過程一致
	mho/cm		測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗步驟	1.蒸餾水清洗管壁與泵 2.酸鹼調整抽取井水 3.原井水清洗 4.採樣完成

現場測試記錄（預估洗井時間= ✓ 分鐘）　□使用報表格式專用

洗井開始時間	測量項目													
14：39	採樣測量時間	流 率 (L/min)	水 位 (m)	累計抽水量 (L)	濁 度 (mg/L)	溶 氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	鹽 度	水 溫 (℃)	導 電 度 (μmho/cm)	其 他 參 數 （色澤、味覺、臭味狀況）			
洗井前	14:41	0.5	1701	1.0				258	29.0	1583	透明雜質無味			
洗井中	14:45	0.5	1702	2.0				258	29.0	1586	↓			
洗井中	14:55	0.5	1703	3.0				258	29.0	1588	↓			
洗井中	14:41	0.5	1705	4.0				257	29.1	1590	↓			
洗井中	14:49	0.5	1704	5.0				257	29.1	1589	↓			
洗井中	14:51	0.5	1704	6.0				258	29.1	1587	↓			
採 樣	15:35	0.5	1706	22.0				257 / 259	29.0 / 29.0	1586 / 1585	透明雜質無味			

洗井結束後水位與至井口距離：1.706 m

洗井期間現場量測至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，其實測值之偏差範圍為 pH±0.2，導電度 ≦±3 %
溶氧≦±0.3 mg/L，氧化還原電位≦±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井篩長度
由計程正結果記錄於「pH 計校正及使用記錄表」及，溶氧計程正結果記錄於「溶氧計環境校正、校正及檢測記錄表」

測試人員：[illegible]　審查人員：[illegible]

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武輪 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 048 號　專業編號：FT-105-W-0436

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化股份有限公司桂油廠煉製事業部　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 18 時 45 分
採樣單位：三普環境分析檢驗有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣參崇鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0436
採樣行程編號：*

項次	是否能說明	樣品編號	W105100501	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	09:30~11:47				
		檢測項目 / 單位	R-6 X：167609 Y：2631708				
1	否	水位	m	0.80	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	26.7	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH 值	無單位	7.2	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	9.0	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	1020	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	728	1250	—	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	381	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	73.5	625	—	NIEA W406.52C	
9	否	總鹼度	mg/L	0.05	—	—	總鹼計	
10	是	硫酸鹽	mg/L	135	625	—	NIEA W430.54C	
11	否	硫化物	mg/L	ND	—	—	NIEA W433.52A	MDL=0.0045
12	是	氰鹽	mg/L	<0.080	0.24	—	NIEA W448.51B	QDL=0.080
13	是	酚類總量	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	硫酸鹽	mg/L	0.03	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	無機含氟量	mg/L	0.09	—	—	NIEA W448.51B NIEA W436.52C	註 1
16	否	總含氟量	mg/L	0.25	—	—	NIEA W423.52C	註 2
17	是	氟鹽	mg/L	0.37	4.0	8.0	NIEA W413.52A	
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0041
19	是	鉛	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.0035

備註：1.無機含氟量測值=總氟-螢光劑鹽類-四硼酸鹽氟。2.總含氟量測值=無機含氟+四硼酸鹽氟+氫氟酸。3.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析(股)公司 負責人：[illegible] 檢驗專業章

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武松 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0436

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 18 時 45 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0436
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	檢測結果	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
				W105100501 / 09:30~11:47 / R-6 X：167609 Y：2631708				
20	是	鋇	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0048
21	是	鎘	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	MDL=0.030
22	是	鈷	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	銅	mg/L	0.032	35	50	NIEA W311.53C	
24	是	汞	mg/L	<0.00037	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00037
25	是	鉻	mg/L	0.0152	0.25	0.50	NIEA W311.53C	
26	是	鎳	mg/L	ND	1.5	—	NIEA W311.53C	MDL=0.0066
27	是	鉛	mg/L	0.196	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.3	—	—	NIEA W505.53C	
29	是	酚類	mg/L	ND	0.14	—	NIEA W521.52A	MDL=0.0012
		以下空白						
備註		1.重金屬以溶解性方式分析。						

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武松 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0436
地下水樣品檢驗報告
受測單位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 18 時 45 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0436
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	檢測結果	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
				W105100501 / 09:30~11:47 / R-A X：167609 Y：2631708				
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.53B	MDL=0.00020
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.53B	MDL=0.00032
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.53B	MDL=0.00030
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00031
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
36	是	苯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00054
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00060
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00035
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00032
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
50	是	氰化物(可氯化分析)	mg/L	<0.102/0.0361	5	10	NIEA W802.54B	MDL=0.102
51	是	氰化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W410.53A	MDL=0.00042
		以下空白						

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武松 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0436
地下水樣品檢驗報告
受測單位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 18 時 45 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0436
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	檢測結果	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
				W105100501 / 09:30~11:47 / R-6 X：167609 Y：2631708				
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W786.55B	MDL=0.00038
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W782.50B	QDL=0.00286
		以下空白						
備註		1.甲醛特有現職廠商環境科技股份有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：FQ105G5TN。						

表單編號	23-MED-090(02)
版　次	12.0
生效日期	105/01/01

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	S-6	專案編號	FT-105-W-0436
		採樣日期	105. 10. 05

水位面至井口距離 H：0.795 m　抽水方式：□馬達管 □氣提式採樣 □其他
井底至井口距離 L：10.492 m　採樣方式：□單一管 □氣提式採樣 □直接採樣 □其他
井 水 深 度 D：9.697 m　若無使用水位計，則量測點至 5 分鐘/次 □否（量測時間每 5 分鐘測 3 分鐘）
井 管 內 徑 R：10.16 cm　本位計探針是否有測管通行：□是 □否
井 水 體 積：38.55 L　井蓋頂部至井口距離：1.80 m
地面至水位距離：6.300 m　井 蓋 表 尾：40 m

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值須在標準值±5%）			酸鹼計校正	氧化還原電位			採樣注意事項紀錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	儀器標準液 (mV)	清洗時間	2
26.9	643 μmho/cm	1413	0.77	0.77	0.0	真空 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.6
26.9	143 μmho/cm	1412	0.92	0.92	0.0	26.0	213	218	長度(m)	9.0
		μmho/cm							清洗過濾布	與採樣過濾一致
		μmho/cm	測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗步驟	1.用自來水清洗管內及管外 2.用試紙水沖洗管 3.用手刷去污 4.蓋起來完畢

現場測試紀錄（預抽洗井時間：2 分鐘）　□使用起落式管

洗井開始時間：　測量項目

08：45	流量 (L/min)	水位面 (m)	累計抽水量 (L)	濁度 (NTU)	鹽度 (mg/L)	溶氧濃度計 (mg/L)	酸鹼值	水溫 (℃)	導電度 (μmho/cm)	排水狀態 (顏色、味道等描述)
測量時間										
洗井前 09:00	0.1	0.795	0.6		0.27	109	9.19	24.6	1182	褐黃色無味
洗井中 09:06	0.1	0.795	1.2		0.3	142	9.18	24.3	1072	〃
洗井中 09:12	0.1	0.796	1.8		0.33	97	9.19	24.7	1035	〃
洗井中 09:18	0.1	0.796	2.4		0.44	53	9.19	24.6	1017	〃
洗井中 09:24	0.1	0.797	3.0		0.33	94	9.19	24.5	1018	〃
洗井中 09:30	0.1	0.797	3.6		0.34	94	9.18	24.6	1018	〃
採 樣 10:50	0.1	0.791	8.0	0.05	0.23	93 94 94	9.19 9.18 9.18	24.5 24.6 24.6	1018 1018 1018	淡褐黃．無味

洗井結束後水位面至井口距離：0.8 m
洗井期間連續量測至少五次以上，且前最後連續三次值之資料，其量測值之偏差範圍為：pH±0.2，導電度±10 %
濁度±10.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大抽除水量1/3 倍井體積容量
*附件包括本採樣紀錄於「附件採樣及使用紀錄表」後，需於附件採樣紀錄於「採樣前現場檢查，超過本檢測紀錄表

測試人員：[illegible]　審查人員：[illegible]

表單編號	23-MED-090(03)
版　次	12.0
生效日期	104.01.01

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	R-6	採樣編號	FT-105-W-0436
		採樣日期	105.10.05

水位開至井口距離 L：		洗井方式：□貝勒管 ☑抽水式泵浦 □其他	
井底至井口距離 D：		採樣方式：□貝勒管 ☑抽水式泵浦 □直接採樣 □其他	
抽水速度估：		流量地點水流元：☑桶 0.5L，量測時間 / 分鐘/次 □容（量測時間至少需間隔5分鐘）	
井管內徑 R：		pH水位計探針是否有附著泥沙：□是 ☑否	
抽水體積：	L	井蓋頂部至井口距離：	m
最適抽水口距離：	m	井　蓋　長　度：	m

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正後基值每次核）			酸鹼計檢測			氧化還原電位			採樣設備清洗紀錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	標準值 (%)	ORP標準液 (mV)			清洗時間	—
	μS/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.6
	mS/cm								長度(m)	
	mS/cm								清洗速率	與採樣速率一致
	mS/cm		測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗步驟	1.用超純水清洗兩次 2.加入酸洗清洗液 3.用甲醇清洗 4.超純水洗淨

現場測試記錄(預估洗井時間= 分鐘)　　□使用貝勒管取樣

洗井開始時間		測量項目										
10：53	採樣測量時間	流　率 (L/min)	水位面 (m)	累計量 (L)	電　導　度 (mg/L)	氫　離　子 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	溫　度 (℃)	水　質　參　數			洗井水顏色 (色深、淺、混濁或無)
洗井前	10：55	0.5	0.797	10.				7.16	>6.7	1097		淺黃、混濁
洗井中	10：57	0.5	0.798	3.0				7.17	>6.6	1069		〃
洗井中	10：59	0.5	0.798	3.0				7.18	>6.5	1032		〃
洗井中	11：01	0.5	0.798	4.0				7.17	>6.6	1049		〃
洗井中	11：03	0.5	0.799	5.0				7.17	>6.7	1019		〃
洗井中	11：05	0.5	0.799	6.0				7.18	>6.7	1070		〃
採　樣	11：07	0.5	0.800	21.0				7.17 7.18	7.18 7.7	>6.6 >6.7	1049 1070	1.01 混濁、黃味

洗井結束後地下水位面至井口距離：8.600 m

洗井期間現場量測至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為 pH±0.2；導電度±3 %；溫度±0.3 mg/L、氧化還原電位±20 mV、最大抽降≤1/3 倍井筒長度

pH 計校正結果紀錄於「pH 計校正及儀器記錄表」內，溶氧計校正結果記錄於「溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表」

測試人員：

審查人員：

表單編號	23-WKF-001(01)
版　次	5.0
生效日期	104.01.01

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號

實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓

TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武鈴 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0436

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化股份有限公司輕油裂解事業部　　採樣日期：105 年 10 月 05 日

委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 05 日 18 時 45 分

採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 19 日

採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0436-2

採樣行程編號：R

項次	是否超過管制	樣品編號	W1051005O2	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:03~14:30				
		檢測項目 \ 單位 / 測點	R-7 X：167844 Y：2630573				
1	否	水位	m	1.68	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	25.6	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH 值	無單位	7.7	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	1.0	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	6960	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	4790	1250		NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	531	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	1560	625	—	NIEA W406.52C	
9	否	總鹼度	mg/L	0.04	—	—	檢算式	
10	是	硫酸鹽	mg/L	32.1	625	—	NIEA W430.54C	
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	QDL=0.015
12	是	氨氮	mg/L	2.36	0.25	—	NIEA W448.51B	
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	<0.020	50	100	NIEA W436.52C	QDL=0.020
15	是	總溶合氮量	mg/L	2.37	—	—	NIEA W448.51B NIEA W436.52C	註 1
16	否	總合氮量	mg/L	2.41	—	—	NIEA W425.53C	註 2
17	是	氟鹽	mg/L	1.23	4.0	8.0	NIEA W413.52A	
18	是	鉛	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鋅	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.0035

備註：1.總溶合氮量計值=凱氏氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮、2.總合氮量計值=總凱氏氮+亞硝酸鹽氮+硝氮氮、3.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析股份有限公司 採樣人：

表單編號	23-WKF-001(01)
版　次	5.0
生效日期	104.01.01

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號

實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓

TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武鈴 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0436

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化股份有限公司輕油裂解事業部　　採樣日期：105 年 10 月 05 日

委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 05 日 18 時 45 分

採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 19 日

採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0436-2

採樣行程編號：R

項次	是否超過管制	樣品編號	W1051005O2	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:03~14:30				
		檢測項目 \ 單位 / 測點	R-7 X：167844 Y：2630573				
20	是	銅	mg/L	ND	3	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0048
21	是	鎳	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	鉻	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鐵	mg/L	0.038	25	50	NIEA W311.52C	
24	是	汞	mg/L	<0.00037	0.010	0.020	NIEA W330.52A	QDL=0.00037
25	是	砷	mg/L	0.0082	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	鎘	mg/L	ND	1.5	—	NIEA W311.53C	MDL=0.0066
27	是	鉛	mg/L	0.217	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.4	—	—	NIEA W506.51C	
29	是	總酚	mg/L	ND	0.14	—	NIEA W521.52A	MDL=0.0011
		以下空白						

備註：1.重金屬以溶解性方式分析。

表單編號	23-WKF-001(01)
版　次	5.0
生效日期	104.01.01

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號

實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓

TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武鈴 先生

行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　　專案編號：FT-105-W-0436

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化股份有限公司輕油裂解事業部　　採樣日期：105 年 10 月 05 日

委託單位：台塑石化股份有限公司　　收樣時間：105 年 10 月 05 日 18 時 45 分

採樣單位：三普環境分析股份有限公司　　報告日期：105 年 10 月 19 日

採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　　報告編號：FT-105-W-0436-2

採樣行程編號：R

項次	是否超過管制	樣品編號	W1051005O2	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:03~14:30				
		檢測項目 \ 單位 / 測點	R-7 X：167844 Y：2630573				
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00032
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00030
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00031
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
36	是	苯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00025
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00035
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00057
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
50	是	溶油總碳氫化合物	mg/L	<0.1020(0.058)	5	10	NIEA W402.51B	QDL=0.102
51	是	氰化物	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W410.53A	MDL=0.00042

備註：

三普環境分析股份有限公司 採樣人：

表單編號：23-WKF-001(T1)
版　次：5.0
生效日期：100/01/01

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武銘 先生
行政院環保署許可登字號：環署環檢字第048號　專案編號：FT-105-W-0436

地下水樣品檢驗報告

委測單位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉質事業部　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 18 時 45 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　檢驗編號：FT-105-W-0436-2
採樣行程編號：本

項次	是否經認可	樣品編號	W105100502	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:03~14:30				
		檢測項目 / 單位	R-7 X：167844 Y：2630573				
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W755.55B	MDL=0.00035
53	否	甲醛	mg/L	<0.00086	---	---	NIEA W742.50B	MDL=0.00286
		以下空白						
備註		1.甲醛檢驗委託財團法人環境科技研究所有限公司分析，報告編號第 042 號，報告編號：EQ105G5789。						

表單編號：23-MED-050(02)
版　次：12.0
生效日期：105/01/01

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	R-7	專案編號	FT-105-W-0436
		採樣日期	105.10.05

水位由至井口距離(A)：1.685 m　洗井方式：□貝勒管 ☑抽水馬達 □其他
井底至井口距離(B)：10.973 m　採樣方式：□貝勒管 ☑抽水馬達 □其他
井 水 深 度(C)：9.288 m　有無使用水洗元：☑有(5L，量測桶車 5 分鐘/次 □否(量測時間最少需間隔 5 分鐘))
井 管 內 徑(D)：10.16 cm　本位計設計是否有附蓋完成：☑是 □否
井 水 體 積：95.53 L　井經過程至井口距離：1.92 m
最高地水口距離：6.370 m　井 篩 長 度：9.000 m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值誤差值應在±3%）				檢驗試劑確認			氧化還原電位		採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ KCl		校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)		清洗時間	~
		μmho/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.8
		mmho/cm								長度(m)	
22.1	0.82	mmho/cm	12.88	0.92	0.93	2.0	29.0	>13	236.8	清洗速率	兩採樣連串一組
22.1	12.88	mmho/cm	12.88							清洗步驟	1.現場測量參數值穩定後開始採樣 2.測試水評估準則： 測試值應介於標準值±20mV 3.測量項目： 氧化還原電位
		mmho/cm		測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV				

現場測試記錄(預估洗井時間= 2 分鐘)　□採用地表式管路

洗井開始時間：12：17　測量項目

抽取測量時間	流量 (L/min)	累計水位 (m)	累計抽水量 (L)	濁度 (mg/L)	鹽度 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	溶氧 (mg/L)	溫度 (℃)	導電度 (μmho/cm)	色度、味道、臭味(文字敘述)
洗井前	13:33	0.1	1.685	0.6	1	0.03	-68	9.71	25.7	6.37	清澈、無味、無味
洗井中	13:37	0.1	1.685	1.2		0.03	-51	9.74	25.1	7.51	〃
洗井中	13:45	0.1	1.686	1.8		0.01	-43	9.75	25.6	6.97	〃
洗井中	13:51	0.1	1.686	2.4		0.05	-38	9.74	25.6	6.94	〃
洗井中	13:57	0.1	1.686	3.0		0.05	-38	9.74	25.7	6.94	〃
洗井中	14:03	0.1	1.687	3.6		0.04	-39	9.75	25.6	6.93	〃
最後	13:53	0.1	1.687	5.0	0.04	0.05	-38 / -39	9.74 / 9.75	25.6 / 25.7	6.92 / 6.94	清澈、透明、無味

洗井結束後水位與井口距離：1.690 m
洗井期間現場量測至少五次以上，且到最後連續三次穩定資料，其量測值之誤差範圍為 pH±0.2，導電度±3%，溶氧±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，渡大濁降±1/5 納米稱數度。
附：計設正結果記錄於「附計設正生性用記錄表」及，洗氣計設正計算記錄於「洗氣計現場使用、校正及檢測記錄表」

測試人員：黃文豪 林彩鳳　審查人員：

表單編號：23-WKF-001(T1)
版　次：5.0
生效日期：100/01/01

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武銘 先生
行政院環保署許可登字號：環署環檢字第048號　專案編號：FT-105-W-0437

地下水樣品檢驗報告

委測單位：南亞塑膠工業股份有限公司參麥廢水處理廠　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 19 時 20 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　檢驗編號：FT-105-W-0437
採樣行程編號：本

項次	是否經認可	樣品編號	W105100505	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	09:55~12:25				
		檢測項目 / 單位	南水 1 X：170213 Y：2634536				
1	否	水位	m	1.14	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	26.5	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH 值	無單位	7.3	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	5.7	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	886	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	523	1250	—	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	226	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	32.1	625	—	NIEA W406.52C	
9	否	酸鹼值	mg/L	8.04	—	—	酸鹼計	
10	是	硫酸鹽	mg/L	184	625	—	NIEA W430.51C	
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	MDL=0.015
12	是	氟鹽	mg/L	0.68	0.25	—	NIEA W448.51B	
13	是	總揮發性有機物	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	總揮發性有機物	mg/L	ND	50	100	NIEA W436.52C	MDL=0.0046
15	是	殘餘含氯量	mg/L	0.68	—	—	NIEA W448.51B NIEA W430.52C	註 1
16	否	總含氯量	mg/L	0.85	—	—	NIEA W429.52C	註 2
17	是	氯鹽	mg/L	141	400	800	NIEA W413.52A	
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鉛	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.0035
備註		1.氯鹽含氯量測值=氯氣+總揮發氯+殘餘經游氯。 2.總含氯量測值=氯鹽含氯量+全總揮發氯+殘餘氯。 3.重金屬以溶解性方式分析。						

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江政翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0437

地下水樣品檢驗報告

受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司李榮廢水處理廠　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 19 時 20 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣李榮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0437
採樣行程編號：本

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	備註	W105100505 09:55~12:25 南水 1 X：170213 Y：2634536	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準	檢測方法	備註
20	是	銅	mg/L		ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0048
21	是	硒	mg/L		<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	銀	mg/L		ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鋅	mg/L		0.028	25	50	NIEA W311.53C	
24	是	汞	mg/L		ND	0.001	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00011
25	是	砷	mg/L		0.0038	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	鉻	mg/L		0.178	1.5	—	NIEA W311.53C	
27	是	鉛	mg/L		0.260	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L		1.0	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總酚	mg/L		ND	0.14	-	NIEA W521.52A	MDL=0.0012
		以下空白							

備註：1.重金屬以原樣性方式分析。

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江政翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0437
地下水樣品檢驗報告
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司李榮廢水處理廠　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 19 時 20 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣李榮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0437
採樣行程編號：本

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	備註	W105100505 09:55~12:25 南水 1 X：170213 Y：2634536	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準	檢測方法	備註
30	是	苯	mg/L		ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
31	是	甲苯	mg/L		ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00032
32	是	二甲苯	mg/L		ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
33	是	乙苯	mg/L		ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00030
34	是	產苯	mg/L		ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00031
35	是	1,4-二氯苯	mg/L		ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
36	是	苯	mg/L		ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00024
37	是	氯甲烷	mg/L		ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
38	是	二氯甲烷	mg/L		ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
39	是	氯仿	mg/L		ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L		ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L		ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L		ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00035
43	是	氯乙烯	mg/L		ND	0.018	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L		ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L		ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00059
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L		ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
47	是	三氯乙烯	mg/L		ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
48	是	四氯乙烯	mg/L		ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00037
49	是	四氯化碳	mg/L		ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
50	是	溶解性總固體物	mg/L		<0.102(0.063)	5	10	NIEA W402.51D	QDL=0.102
51	是	氰化物	mg/L		ND	0.25	0.50	NIEA W410.53A	MDL=0.00042
		以下空白							

備註：

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江政翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0437
地下水樣品檢驗報告
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司李榮廢水處理廠　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 19 時 20 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣李榮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0437
採樣行程編號：本

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	備註	W105100505 09:55~12:25 南水 1 X：170213 Y：2634536	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準	檢測方法	備註
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L		ND	0.5	1.0	NIEA W786.56B	MDL=0.00038
53	否	甲醛	mg/L		<0.00286	—	—	NIEA W782.50B	QDL=0.00286
		以下空白							

備註：1.甲醛委託環境科技股份有限公司分析，報告環檢字第 042 號，報告編號：EQ105G5761。

委託編號	33-WKF-0031031
版　次	3.0
生效日期	1000101

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	南水 1	專案編號	FT-105-W-0437
		採樣日期	105. 10. 05

水位面至井口距離 L_1：1.141 m　流向方式：□目視量 ☑設置流量計 □其他
井底至井口距離 L_2：16.63 m　採樣方式：□目視量 ☑設置流量計 □直接採樣 □其他
井　水　深 度 L_3：9.497 m　前置使用水洗次：☑無 □有，共洗 5 分鐘/次 □否（量測時間最少需隔3分鐘）
井　管　內　徑 R：16 cm　水位儀探針是否有附有記秒：□是 ☑否
井　水　體　積：96.93 L　井內預計抽出有效水位：1.85 m
最高過水口位置：6.350 m　井　深　長　度：9.0 m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值需在標準值的±5%）			溶氧計明細			氧化還原電位			採樣玻璃罐清洗記錄	
溫度 T	25℃ EC1	校正值	採樣值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			清洗時間	
28.0	1405 μmho/cm	1402	0.34	0.34	0.0	溫度 T	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.5
28.0	1443 μmho/cm	1413							長度(m)	1.2
		μmho/cm	7.82	7.7	1.5	28.2	271	274.7	清洗速率	採樣速率一致
		μmho/cm	測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗步驟	1.蒸餾水清潔刷洗瓶內壁 2.蒸餾水潤洗兩次 3.現場水洗兩次 4.採樣後潤洗一次

現場測試記錄（預估洗井時間= 4 分鐘）　☑使用抽氣式管線

洗井開始時間	測量項目										
09：18	流量計讀數時間	流率 (L/min)	水位差 (m)	累計抽水量 (L)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	酸鹼值	水溫 (℃)	導電度 (mS/cm)	洗井水現象（色澤、味道、漂浮物）
洗井前	09:35	0.1	1.141	0.6	4	2.09	113	7.64	26.8	662	渾濁.無色無味
洗井中	09:31	0.1	1.142	1.2	4	0.61	92	7.52	26.7	681	↓
洗井中	09:37	0.1	1.144	1.8	4	11.55	-32	7.37	27.1	707	↓
洗井中	09:43	0.1	1.144	2.4	4	0.49	-78	7.29	27.1	714	↓
洗井中	09:49	0.1	1.142	3.0	4	0.50	-100	7.29	27.2	716	↓
洗井中	09:55	0.1	1.141	3.6	4	0.67	-101	7.28	27.2	715	↓
採　樣	11:18	0.1	1.142	8.0	0.84	0.47	-101 -102	7.29 7.28	27.2 27.3	715	渾濁.無色無味

洗井結束後水位與系井口距離：4 m

洗井期間現場量測至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，其變異值之允許範圍為：DO：0.2，導電度至少 5%
濁度至少 3 NTU，氧化還原電位±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井深長度
如有採正施測記錄於「FT-105-W-0437 現場測試記錄表」及「現場水位採樣記錄於「溫度計環境使用、校正及檢測記錄表」

測試人員：

審查人員：

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	南水1	專案編號	FT-105-W-0437
		採樣日期	105.10.05

水位測至井口距離：　m　洗井方式：□抽水管 ☑蠕動泵系統 □其他
井底至井口距離：　m　採樣方式：□同洗井 ☑貯水式採樣 □直接採樣 □其他
井　水　深　度：　m　貯水使用次數：☑有 約51，量測頻率 1 分鐘/次 □否（量測時間最多需間隔3分鐘）
地　管　內　徑：　cm　水位計顯示是否有明顯差異：□是 ☑否
井　水　體　積：　L　貯水頂部至井口距離：　m
連續濁水口距離：　m　井　深　度：　m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值與原值偏差±5%）			溶氧計環境			氧化還原電位			採樣現場情況記錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	偏差值 (%)	ORP標準液 (mV)			洗井時間	—
	μmho/cm					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm)	0.8
	mS/cm								體積(L)	26
	μmho/cm								濁度估算	採樣濁度單一級
	mS/cm								洗井步驟	1.四項連續穩定達到穩定 2.現場水質紀錄 3.開始採樣 4.清洗馬達管
	μmho/cm		測值之間差異值介於±15%			測試值與介於標準值±20mV				

現場測試記錄（預估洗井時間：　分鐘）　採後再檢測代管線

洗井開始時間	11：29	測量項目								
數值測量時間		流　量 (L/min)	水　位 (m)	累計體積 (L)	溶　氧 (mg/L)	濁　度 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	pH值	水　溫 (℃)	導電度 (μS/cm)	洗井表觀 (色澤、味道或其他)
洗井前	11:25	0.5	1.192	1.0				7.29	27.1	930	淡綠無色無味
洗井中	11:29	0.5	1.193	2.0				7.30	26.8	768	↓
洗井中	11:29	0.5	1.193	3.0				7.30	26.6	837	↓
洗井中	11:31	0.5	1.193	4.0				7.31	26.5	880	↓
洗井中	11:33	0.5	1.194	5.0				7.30	26.4	882	↓
洗井中	11:35	0.5	1.195	6.0				7.31	26.4	884	↓
採　樣	12:05	0.5	1.194	23.5				7.30	26.5	886	淡綠無色無味

洗井結束檢水位距至井口距離：1.194 m

洗井期間現場量測至少五次以上，且到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為pH±0.2，導電度±10%
溶氧低於3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大抽降量1/3倍柱前水深
以計程正結果記錄於「同計程正及使用記錄表」及，溶氧計程正結果記錄於「溶氧計現場使用、程正及檢測記錄表」

測試人員：　　審查人員：

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武榆 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0437

地下水樣品檢驗報告

受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司李寮廠水處理廠　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 19 時 20 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣李寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0437-2
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號	W105100506	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:32~15:24				
		檢測項目 / 單位 / 樣態	南水2 X：170026 Y：2634487				
1	否	水位	m	1.28	—	—	水位對
2	否	水溫	℃	27.8	—	—	NIEA W217.51A
3	否	pH值	無單位	7.3	—	—	NIEA W424.52A
4	否	濁度	NTU	2.0	—	—	NIEA W219.52C
5	否	導電度	μmho/cm	997	—	—	NIEA W203.51B
6	是	總溶解固體物	mg/L	702	1250	—	NIEA W210.58A
7	是	總硬度	mg/L	190	750	—	NIEA W208.51A
8	是	氯鹽	mg/L	95.5	625	—	NIEA W406.52C
9	否	酚類類	mg/L	0.04	—	—	酚氧化
10	是	硫酸鹽	mg/L	144	625	—	NIEA W430.51C
11	否	硫化物	mg/L	ND	—	—	NIEA W433.52A　MDL=0.0045
12	是	氟鹽	mg/L	0.31	0.25	—	NIEA W448.51B
13	是	四氯化碳	mg/L	ND	5	10	NIEA W656.52C　MDL=0.0029
14	是	四氯乙烯	mg/L	0.07	50	100	NIEA W656.52C
15	是	鹽酸含氧量	mg/L	0.38	—	—	NIEA W448.51B NIEA W436.52C　註 1
16	否	總含氰量	mg/L	0.45	—	—	NIEA W423.52C　註 2
17	是	氯鹽	mg/L	1.13	4.0	8.0	NIEA W419.52A
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C　MDL=0.0040
19	是	鉻	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C　MDL=0.0035

備註：
1.為總含氰量測值=氰氯+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮，
2.總含氰量測值=硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮+游離氰，
3.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析(股)公司
用章人：鄭國宇

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武榆 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0437

地下水樣品檢驗報告

受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司李寮廠水處理廠　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 19 時 20 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣李寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0437-2
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號	W105100506	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:32~15:24				
		檢測項目 / 單位 / 樣態	南水2 X：170026 Y：2634487				
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C　MDL=0.0048
21	是	鐵	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C　QDL=0.030
22	是	鎳	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C　MDL=0.010
23	是	銀	mg/L	0.023	25	50	NIEA W311.53C
24	是	汞	mg/L	<0.00037	0.010	0.020	NIEA W330.52A　QDL=0.00037
25	是	砷	mg/L	0.0109	0.25	0.50	NIEA W434.54B
26	是	鉻	mg/L	0.063	1.5	—	NIEA W311.53C
27	是	鈷	mg/L	0.278	0.25	—	NIEA W311.53C
28	否	油脂	mg/L	0.5	—	—	NIEA W505.51C
29	是	總酚	mg/L	<0.0040	0.14	—	NIEA W521.52A　QDL=0.0040
		以下空白					

備註：1.重金屬以溶解性方式分析。

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武榆 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第048號　專案編號：FT-105-W-0437

地下水樣品檢驗報告

受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司李寮廠水處理廠　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 19 時 20 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣李寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0437-2
採樣行程編號：*

項次	是否經認可	樣品編號	W105100506	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	13:32~15:24				
		檢測項目 / 單位 / 樣態	南水2 X：170026 Y：2634487				
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B　MDL=0.00030
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B　MDL=0.00032
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B　MDL=0.00044
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B　MDL=0.00030
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B　MDL=0.00031
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B　MDL=0.00034
36	是	苯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B　MDL=0.00024
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B　MDL=0.0004A
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B　MDL=0.00045
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B　MDL=0.00038
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B　MDL=0.00040
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B　MDL=0.00040
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B　MDL=0.00035
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B　MDL=0.00042
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B　MDL=0.00039
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B　MDL=0.00039
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B　MDL=0.00040
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B　MDL=0.00056
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B　MDL=0.00037
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B　MDL=0.00030
50	是	礦油總碳氫化合物	mg/L	<0.102(0.085)	5	10	NIEA W402.51B　QDL=0.102
51	是	氰化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W410.53A　MDL=0.00042
		以下空白					

備註：

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武勛 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字號第 048 號　專業編號：FT-105-W-0437

地下水樣品檢驗報告

受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司彰濱廢水處理廠　採樣日期：105 年 10 月 05 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 05 日 19 時 30 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 19 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0437-2
採樣行程編號：※

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	W105100306 13:32-15:24 南水 2 X：170026 Y：2634487	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準	檢驗方法	備註
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	–	–	NIEA W780.50B	MDL=0.00286
		以下空白						
備註		1.甲醛檢驗委託環鼎環境科技檢驗有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：FQ105G5761。						

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	南水 2	專案編號	FT-105-W-0437
		採樣日期	105. 10. 05

水位面至井口距離：1.280 m　洗井方式：□馬達管 ☑抽氣式泵浦 □其他
井底至井口距離：10.542 m　採樣方式：□馬達管 ☑抽氣式泵浦 □直接採樣 □其他
井 水 深 度：9.262 m　每兩次間水位差：已管0.5l，重測結果 5 分鐘/次 □否（重測時距最少需間隔5分鐘）
井 管 內 徑：10.16 cm　本地質屬於是否有明管現象：□是 ☑否
井 水 體 積：15.107 L　井篩頂部至井口距離：1.60 m
最高地下水位距：6.100 m　井 篩 長 度：9.0 m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值與標準值誤差±3%）				酸鹼計項目			氧化還原電位		採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ KCl		校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)		清洗時間	
		μmho					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm) 0.6
20.1	1413	/cm	1403	2.34	2.32	0.9				長度(m) 7.0
20.1	1413	μmho	1412				30.0	240	240	清洗速率 與採樣速率一致
		/cm		9.21	9.12	0.9				清洗步驟 1.開始清洗前關閉採樣閥門 2.開啟洗水抽取泵浦 3.開啟採樣閥門 4.關閉泵浦
		μmho		測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			
		/cm								

現場測試記錄（預估洗井時間= 半 分鐘）　☑使用裝置或管路

洗井開始時間	測量項目										
12：54	流 率 (L/min)	累 計 (L)	累計管體積	溶 氧 (mg/L)	鹽 度 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	濁 度	水 溫 (℃)	導 電 度 (μmho/cm)	色 度 及 氣 味 (描述：色調、氣味或程度)
採樣測量時間										
洗井前	0.1	1.287	0.6	4	0.68	94	2.54	28.1	983	淡黃色氣味
洗井中 13:08	0.1	1.292	1.2	4	0.61	-4	2.40	28.1	981	↓
洗井中 13:14	0.1	1.298	1.8	4	0.54	-37	2.31	28.1	981	↓
洗井中 13:20	0.1	1.302	2.4	4	0.53	-64	2.33	28.0	980	↓
洗井中 13:26	0.1	1.307	3.0	4	0.52	-67	2.32	28.0	980	↓
洗井中 13:32	0.1	1.312	3.6	4	0.53	-66	2.33	28.0	981	↓
採 樣 14:19	0.1	1.314	4.7	0.04	0.52	-65 -65	2.31 2.31	28.0 28.0	978 979	淡黃色氣味

洗井結束後水位面至井口距離：1.304 m

洗井期間現場管測至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為 pH±0.2、導電度±3 %
溶氧5±0.3 mg/L、氧化還原電位±20 mV、濁度在降至1/3 倍井篩長度
pH 計校正結果記錄於「pH 計校正及使用紀錄表」及，溶氧計校正結果記錄於「溶氧計現場使用、校正及檢測紀錄表」

測試人員：　　審查人員：

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	南水 2	專案編號	FT-105-W-0437
		採樣日期	105. 10. 05

水位面至井口距離：　m　洗井方式：□馬達管 ☑抽氣式泵浦 □其他
井底至井口距離：　m　採樣方式：□馬達管 ☑抽氣式泵浦 □直接採樣 □其他
井 水 深 度：　m　每兩次間水位差：已管0.5l，重測結果 1 分鐘/次 □否（重測時距最少需間隔5分鐘）
井 管 內 徑：　cm　本地質屬於是否有明管現象：□是 ☑否
井 水 體 積：　L　井篩頂部至井口距離：　m
最高地下水位距：　m　井 篩 長 度：　m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值與標準值誤差±3%）				酸鹼計項目			氧化還原電位		採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ KCl		校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)		清洗時間	
		μmho					溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm) 0.6
		/cm								長度(m) 2.7
		mho								清洗速率 與採樣速率一致
		/cm		測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗步驟 1.開始清洗前關閉採樣閥門 2.開啟洗水抽取泵浦 3.開啟採樣閥門 4.關閉泵浦

現場測試記錄（預估洗井時間= 半 分鐘）　☑使用裝置或管路

洗井開始時間	測量項目										
14：23	流 率 (L/min)	累 計 (L)	累計管體積	溶 氧 (mg/L)	鹽 度 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	濁 度	水 溫 (℃)	導 電 度 (μmho/cm)	色 度 及 氣 味 (描述：色調、氣味或程度)
採樣測量時間										
洗井前	0.5	1.305	1.0				2.29	27.9	982	淡黃色氣味
洗井中 14:27	0.5	1.305	2.0				2.29	27.9	990	↓
洗井中 14:29	0.5	1.309	3.0				2.28	27.9	995	↓
洗井中 14:31	0.5	1.306	4.0				2.28	27.9	996	↓
洗井中 14:33	0.5	1.307	5.0				2.28	27.9	996	↓
洗井中 14:35	0.5	1.307	6.0				2.27	27.8	996	↓
採 樣 15:04	0.5	1.309	7.5				2.27 2.27	27.8 27.8	996 997	淡黃色氣味

洗井結束後水位面至井口距離：1.304 m

洗井期間現場管測至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為 pH±0.2、導電度±3 %
溶氧5±0.3 mg/L、氧化還原電位±20 mV、濁度在降至1/3 倍井篩長度
pH 計校正結果記錄於「pH 計校正及使用紀錄表」及，溶氧計校正結果記錄於「溶氧計現場使用、校正及檢測紀錄表」

測試人員：　　審查人員：

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武勛 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 048 號　專業編號：FT-105-W-0442

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化股份有限公司輕油裂解製氫事業部　採樣日期：105 年 10 月 06 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 06 日 16 時 30 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0442
採樣行程編號：※

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢測項目	單位	W105100608 09:50-12:07 R-4 X：168031 Y：2631568	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準	檢驗方法	備註
1	否	水位	m	1.15	–	–	水位計	
2	否	水溫	℃	25.7	–	–	NIEA W217.51A	
3	否	酸值	無單位	7.9	–	–	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	11	–	–	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	μmho/cm	3220	–	–	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	2490	1250	–	NIEA W210.58A	
7	是	總硬度	mg/L	414	750	–	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	795	625	–	NIEA W406.52C	
9	否	總鉻	mg/L	0.04	–	–	總氯計	
10	是	硫酸鹽	mg/L	445	625	–	NIEA W430.51C	
11	否	氰化物	mg/L	<0.015	–	–	NIEA W453.52A	ODL=0.015
12	是	氟鹽	mg/L	0.74	0.25	–	NIEA W448.51B	
13	是	鄰硝酸鹽氮	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.04	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.78	–	–	NIEA W448.51B NIEA W436.52C	註 3
16	否	總含氰量	mg/L	1.07	–	–	NIEA W423.52C	註 2
17	是	氨氮	mg/L	1.24	4.0	8.0	NIEA W413.52A	
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鉛	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.0035
備註		1.氨氮含氰量測試：氰氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。 2.總含氰量測值=硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮+氨氮。 3.重金屬以溶解性方式分析。						

三普環境分析[illegible]
簽 章 人：[illegible]
[illegible]

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0442

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化股份有限公司輕油裂煉製事業部　採樣日期：105 年 10 月 06 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 06 日 16 時 30 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0442
採樣行程編號：*

項次	是否符合許可	樣品編號	W105100608	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	09:50~12:07				
		檢測項目 / 測點 / 座標	R-4 X：168031 Y：2631568				
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0044
21	是	鎳	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W311.53C	MDL=0.0080
22	是	鎘	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鋅	mg/L	<0.020	35	50	NIEA W311.53C	QDL=0.020
24	是	汞	mg/L	<0.00037	0.010	0.020	NIEA W330.52A	QDL=0.00037
25	是	砷	mg/L	0.0050	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	銀	mg/L	ND	1.5	--	NIEA W311.53C	MDL=0.0066
27	是	錳	mg/L	0.490	0.25	--	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.5	--	--	NIEA W506.51C	
29	是	硫酸鹽	mg/L	<0.0040	0.14	--	NIEA W321.52A	QDL=0.0040
		以下空白					

備註：1.重金屬以原樣方式分析。

檢驗專用章
三普環境分析(股)公司
負責人：
檢驗單位主管

表單編號：33-WKF-001(T1)
版　次：5.0
生效日期：100-01-01

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0442
地下水樣品檢驗報告
受測單位：台塑石化股份有限公司輕油裂煉製事業部　採樣日期：105 年 10 月 06 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 06 日 16 時 30 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0442
採樣行程編號：*

項次	是否符合許可	樣品編號	W105100608	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	09:50~12:07				
		檢測項目 / 測點 / 座標	R-4 X：168031 Y：2631568				
31	是	苯	mg/l	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
32	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
33	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00068
34	是	乙苯	mg/l	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
35	是	氯苯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
36	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
37	是	苯	mg/l	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00018
38	是	氯甲烷	mg/l	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
39	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
40	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
41	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
42	是	1,2-二氯乙烷	mg/l	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
43	是	1,1,1-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
44	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
45	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
46	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
47	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
48	是	三氯乙烯	mg/l	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
49	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
50	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
51	是	氯酚類總酚化合物	mg/L	<0.102(0.089)	5	10	NIEA W802.51B	QDL=0.102
52	是	氰化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W412.52A	MDL=0.0066
		以下空白					

備註：

三普環境分析(股)公司
負責人：
檢驗單位主管

表單編號：33-WKF-001(T1)
版　次：5.0
生效日期：100-01-01

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武翰 先生
行政院環保署許可證字號：環署環檢字號第 048 號　專案編號：FT-105-W-0442
地下水樣品檢驗報告
受測單位：台塑石化股份有限公司輕油裂煉製事業部　採樣日期：105 年 10 月 06 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 06 日 16 時 30 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0442
採樣行程編號：*

項次	是否符合許可	樣品編號	W105100608	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	09:50~12:07				
		檢測項目 / 測點 / 座標	R-4 X：168031 Y：2631568				
53	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
54	否	甲醇	mg/L	<0.00286		--	NIEA W742.50B	QDL=0.00286
		以下空白					

備註：1.甲醇檢出低於原環境許可證限值(2000 mg/L)，環署環檢字第 042 號

檢驗專用章
三普環境分析(股)公司
負責人：
檢驗單位主管

表單編號	23-MED-190(02)
版　次	12.0
生效日期	105/05/01

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	R-4	專案編號	FT-105-W-0442
		採樣日期	105.10.06

水位至井口距離：1.46 m　洗井方式：□月期管 ☑貝德式馬達 □其他
井底至井口距離：9.23 m　採樣方式：□月期管 ☑貝德式馬達 □直接採樣 □其他
井水深度：8.07 m　有無使用水位儀：☑有 □無，量測時間至少需間隔5分鐘)
井管內徑：10.16 cm　水位計探針是否有清潔：☑是 □否
抽水體積：65.59 L　井頭項程至井口距離：1.74 m
濾水段口距離：6.24 m　井 篩 長 度：9.0 m

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值請先除以1.25）			溶氧計環境			氧化還原電位		採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ EC	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)		清洗時間	
水位(5)	μmho/cm		飽和			溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	內徑(cm) 0.8
24.7	12.88	μmho/cm 12.88	0.92	0.92	0.0	26.3	214	214	長度(m) 7.2
24.7	12.88	μmho/cm 12.67							特殊清洗事項 採樣後先第一次
		μmho/cm	測值之誤差應介於±15%			測值之誤差應介於標準值±20mV			清洗步驟 1.界面偵測器至管壁清洗 2.界面偵測器 3.管壁刷洗 4.清純水沖洗

現場測試記錄(慣流洗井時間= 分鐘)　□使用拋棄式管線

洗井開始時間	測量項目									
09:05	流量 (L/min)	水位深度 (m)	累計抽水量 (L)	濁度 (mg/L)	導電度 (ms/cm)	溶氧量 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	pH	水溫 ℃	備註 (色度、味道、臭味等)
洗井前 09:20	0.1	1.466	0.6		0.19	76	7.89	25.7	3.87	無色無味
洗井中 09:24	0.1	1.484	1.2		0.19	64	7.90	25.6	3.62	〃
洗井中 09:32	0.1	1.491	1.8		0.18	51	7.90	25.6	3.44	〃
洗井中 09:38	0.1	1.497	2.4		0.19	44	7.89	25.6	3.33	〃
洗井中 09:44	0.1	1.498	3.0		0.20	43	7.89	25.5	3.24	〃
洗井中 09:50	0.1	1.498	3.6		0.18	44	7.90	25.5	3.23	〃
採樣 11:10	0.1	1.499	8.0	0.04	0.20	43 44	7.89 7.90	25.5 25.6	3.23 3.24	無色無味

洗井結束後水位與至井口距離： m

洗井期間現場量測主少各次以上，直到濁度連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為±0.2，導電度為±3 %
濁度≤10.3 mg/L，氧化還原電位在±20 mV，溶氧飽和度≤10 %時洗井結束
(若計算之結果記錄於「關於地區性使用地錨表」及，並與計算之結果記錄於「落點評現場調查 - 地下水抽樣紀錄表」

測試人員：黃文強 謝振泰　審查人員：

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	P-4	專案編號	FT-105-W-0445
		採樣日期	105.10.06
水位面至井口距離：	m	洗井方式：□貝勒管 ☑氣囊式泵浦 □蠕動泵 □其他	
井底至井口距離：	m	採樣方式：□貝勒管 ☑氣囊式泵浦 □蠕動泵 □其他	
井水深度：	m	自來水使用來源元：□有 ☑無，管測頻率：1 分鐘/次 □否（連續測定需超過5分鐘）	
井管內徑：	cm	水位計探針是否有刮痕記錄：□是 ☑否	
井水體積：	L	井篩底部至井口距離：	m
測定時水位距離：	m	井深長度：	m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正值誤差值需≦5%）			酸鹼計校正			氧化還原電位			採樣設備清洗記錄	
溫度 ℃	25℃ EC1	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (ml)			清洗時間	~
	μmho/cm					溫度 ℃	測試值 (ml)	標準值 (ml)	清洗次數(次)	0.6
	μmho/cm								長度(m)	
	mmho/cm								清洗速率	與採樣速率一致
	mmho/cm		測值定誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			清洗方法	1.超氯環境容解標準 2.現場純水清洗井 3.用甲醇清洗 4.潛水或收放

現場測試記錄（預估洗井時間：4 分鐘） □使用隔膜式泵浦

洗井記錄時間		測管項目										
11:13		流量	水位深度	累計抽水量	溶氧	酸鹼值	導電度	溫度	氧化還原電位	濁度	洗井不能乾	
抵達洗井時間		(L/min)	(m)	(L)	(mg/L)	(無單位)	(mS/cm)	(℃)	(mV)	(NTU)	色澤、味道	
現場測試	11:15	0.5	1.149	1.0				27.09	255.2	3.27	微灰、微濁 無味	
現場測試	11:17	0.5	1.149	2.0				27.08	255.6	3.23	微灰、微濁 無味	
現場測試	11:19	0.5	1.150	3.0				27.08	255.1	3.21	〃	
現場測試	11:21	0.5	1.153	4.0				27.07	255.1	3.21	〃	
現場測試	11:23	0.5	1.152	5.0				27.08	255.6	3.22	〃	
現場測試	11:25	0.5	1.151	6.0				27.07	255.1	3.22	〃	
採樣	11:27	0.5	1.151	7.0				27.08	255.1	3.22	微灰、微濁 無味	

採井時量現水位面至井口距離：1.151 m

洗井期間開啟抽水設備至少五次以上，並測量穩定連續三次穩定資料，其資測值之偏差範圍為 pH±0.2，導電度±3 %
溶氧≦10, 3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大抽降≦1/3 倍井篩長度
pH 計校正結果記錄於「pH 計校正及使用記錄表」表，溶氧計校正結果記錄於「溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表」

測試人員：[illegible]　　審查人員：[illegible]

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 048 號　專案編號：FT-105-W-0445

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台朔重工股份有限公司麥寮廠
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣單位：三普環境分析股份有限公司
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號

採樣日期：105 年 10 月 06 日
收樣時間：105 年 10 月 06 日 19 時 50 分
報告日期：105 年 10 月 23 日
報告編號：FT-105-W-0445
採樣行程編號：*

項次	是否認可	樣品編號	W105100617	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗環境分析股份有限公司	備註
		採樣時間	09:57~12:35			負責人：[illegible]	
		檢測項目 / 單位	查-1 X：170926 Y：2634596			行政處理主任：[illegible]	
1	否	水位	m	1.58	—	—	水位計	
2	否	水溫	℃	28.9	—	—	NIEA W217.51A	
3	否	pH值	無單位	7.1	—	—	NIEA W424.52A	
4	否	濁度	NTU	3.4	—	—	NIEA W219.52C	
5	否	導電度	mho/cm	609	—	—	NIEA W203.51B	
6	是	總溶解固體物	mg/L	454	1250	—	NIEA W210.54A	
7	是	總硬度	mg/L	264	750	—	NIEA W208.51A	
8	是	氯鹽	mg/L	20.5	625	—	NIEA W406.52C	
9	否	過錳酸	mg/L	0.17	—	—	滴定計	
10	是	硫酸鹽	mg/L	41.7	625	—	NIEA W436.51C	
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	QDL=0.015
12	是	氰化	mg/L	<0.080	0.25	—	NIEA W448.51B	QDL=0.080
13	是	亞磷酸鹽氮	mg/L	ND	5	10	NIEA W436.52C	MDL=0.0029
14	是	磷酸鹽氮	mg/L	0.04	50	100	NIEA W436.52C	
15	是	揮發有機質	mg/L	0.11	—	—	NIEA W448.51B NIEA W434.52C	註 1
16	否	總含氧量	mg/L	0.28	—	—	NIEA W423.52C	註 2
17	是	氟鹽	mg/L	0.39	4.0	8.0	NIEA W413.52A	
18	是	鋇	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鉛	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.0035
備註		1.揮發有機質測值=氨氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。 2.總含氧量測值=硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮+凱氏氮。 3.重金屬以溶解性方式分析。						

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 048 號　專案編號：FT-105-W-0445

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台朔重工股份有限公司麥寮廠
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣單位：三普環境分析股份有限公司
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號

採樣日期：105 年 10 月 06 日
收樣時間：105 年 10 月 06 日 19 時 50 分
報告日期：105 年 10 月 23 日
報告編號：FT-105-W-0445
採樣行程編號：*

項次	是否認可	樣品編號	W105100617	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗環境分析股份有限公司	備註
		採樣時間	09:57~12:35			負責人：[illegible]	
		檢測項目 / 單位	查-1 X：170926 Y：2634596			行政處理主任：[illegible]	
20	是	鉻	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0048
21	是	鎳	mg/L	<0.030	0.5	1.0	NIEA W311.53C	QDL=0.030
22	是	銅	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鋅	mg/L	<0.020	25	50	NIEA W311.53C	QDL=0.020
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00011
25	是	砷	mg/L	0.0017	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	硒	mg/L	ND	1.5	—	NIEA W311.53C	MDL=0.0066
27	是	銀	mg/L	0.008	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.4	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總酚	mg/L	<0.0040	0.14	—	NIEA W521.53A	QDL=0.0040
		以下空白						
備註		1.重金屬以溶解性方式分析。						

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.

公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯絡人：江武翰 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 048 號　專案編號：FT-105-W-0445

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台朔重工股份有限公司麥寮廠
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣單位：三普環境分析股份有限公司
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號

採樣日期：105 年 10 月 06 日
收樣時間：105 年 10 月 06 日 19 時 50 分
報告日期：105 年 10 月 23 日
報告編號：FT-105-W-0445
採樣行程編號：*

項次	是否認可	樣品編號	W105100617	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗環境分析股份有限公司	備註
		採樣時間	09:57~12:35			負責人：[illegible]	
		檢測項目 / 單位	查-1 X：170926 Y：2634596			行政處理主任：[illegible]	
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00090
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
34	是	氯苯	mg/l	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
36	是	酚	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
38	是	二氯甲烷	mg/L	<0.00100	0.025	0.050	NIEA W785.55B	QDL=0.00100
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
43	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00055
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.035	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
50	是	總石油碳氫化合物	mg/L	0.099	5	10	NIEA W901.50B	
備註								

表單編號：23-WKF-001(02)
版　次：5.0
生效日期：100年1月1日

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川里財二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武銘 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第048號　專案編號：FT-105-W-0445

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台朝重工股份有限公司彰化廠　採樣日期：105 年 10 月 06 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 06 日 19 時 30 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：彰林鎮彰榮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0445
採樣行程編號：無

項次	是否他測	樣品編號	W105100617	第1個地下水監測標準	第2個地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	09:57~12:55				
		檢測項目 / 單位 / 測點	1-1 X：170926 Y：2634596				
51	是	氰化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W410.53A	MDL=0.0042
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.0043
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W782.50B	QDL=0.00286
		以下空白					
備註		1.甲醛檢驗委託環保署環境檢驗合格之三普環境分析股份有限公司分析，環署環檢字第 042 號，報告編號：FQ105G3768。					

表單編號：23-WKF-001(02)
版　次：12.0
生效日期：105年01月01日

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	1-1	單張編號	FT-105-W-0445
		採樣日期	105.10.06

水位面至井口距離 H：1.585 m　洗井方式：□馬達管 ☑氣囊式采油 □其他
井底至井口距離 H：9.648 m　採樣方式：□馬達管 ☑氣囊式采油 □蠕動抽送 □其他
井 水 深 度 H：8.063 m　有無使用水洗孔：☑有 0.5L，量測採樣 5 分鐘1次 □否（量測時間至少需間隔5分鐘）
井 管 內 徑 R：10.16 cm　水位計探到電子有刺痛感否：□是 ☑否
井 水 體 積：66.73 L　井篩頂部至井口距離：1.81 m
集測進水口距離：6.310 m　井 篩 長 度：9.0 m

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值須在±5%）			鹼氧計環境		氧化還原電位		採樣現場清洗紀錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	偏差值 (%)	ORP 標準液 (mV)		清洗時間	—
		μmho/cm				溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	pH值(25℃)	0.6
		mS/cm							氧還(mV)	
		mho/cm							清洗設備	無線提送單一級
		mS/cm	測值之偏差應介於 ±15%			測試值應介於標準值 ±20mV			清洗步驟	1.用無線水質計測pH值 2.用試紙水分析化學 3.用手觸摸感 4.採完成收起

現場測試記錄（預估洗井時間= 半 分鐘）　□採單編號式管路

洗井開始時間	測量項目											
10：00	流量 (L/min)	累計水位 (m)	累計抽水量 (L)	鹼氧 (mg/L)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	鹼值	溫度 (℃)	導電度 (μmho/cm)	洗井水狀態（色澤、味道、異物狀況）
取樣時間										
洗井中 11:30	0.5	1.601	1.0				7.04	28.8	557	清澈無色無味
洗井中 11:32	0.5	1.600	2.0				7.04	28.8	579	↓
洗井中 11:34	0.5	1.598	3.0				7.05	28.8	590	↓
洗井中 11:36	0.5	1.600	4.0				7.05	28.7	598	↓
洗井中 11:38	0.5	1.602	5.0				7.05	28.9	599	↓
洗井中 11:40	0.5	1.602	6.0				7.0	28.9	599	↓
採樣 11:35	0.5	1.605	26.5				7.05	28.9	608	清澈無色無味
							7.06	28.9	609	

洗井結束後水位面至井口距離：1.605 m

洗井期間現場量測至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為 pH±± 0.2，導電度±3%
溶氧±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大流降±1/8 倍井筒長度
※計校正結果紀錄於『pH計校正及使用記錄表』及，溶氧計校正結果紀錄於『溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表』

測試人員：[signature]　審查人員：[signature]

表單編號：23-WKF-001(02)
版　次：12.0
生效日期：105年01月01日

三普環境分析股份有限公司

地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	1-1	單張編號	FT-105-W-0445
		採樣日期	105.10.06

水位面至井口距離 H：　m　洗井方式：□馬達管 ☑氣囊式采油 □其他
井底至井口距離 H：　m　採樣方式：□馬達管 ☑氣囊式采油 □蠕動抽送 □其他
井 水 深 度 H：　m　有無使用水洗孔：☑有 0.5L，量測採樣 1 分鐘1次 □否（量測時間至少需間隔5分鐘）
井 管 內 徑 R：　cm　水位計探到電子有刺痛感否：□是 ☑否
井 水 體 積：　L　井篩頂部至井口距離：　m
集測進水口距離：　m　井 篩 長 度：　m

現場測試項目校正紀錄

導電度計（校正值須在±5%）			鹼氧計環境		氧化還原電位		採樣現場清洗紀錄	
溫度 ℃	25℃ KCl	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	偏差值 (%)	ORP 標準液 (mV)		清洗時間	—
		μmho/cm				溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	pH值(25℃)	0.5
		mS/cm							氧還(mV)	
		mho/cm							清洗設備	無線提送單一級
		mS/cm	測值之偏差應介於 ±15%			測試值應介於標準值 ±20mV			清洗步驟	1.用無線水質計測pH值 2.用試紙水分析化學 3.用手觸摸感 4.採完成收起

現場測試記錄（預估洗井時間= 半 分鐘）　□採單編號式管路

洗井開始時間	測量項目											
10：00	流量 (L/min)	累計水位 (m)	累計抽水量 (L)	鹼氧 (mg/L)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	鹼值	溫度 (℃)	導電度 (μmho/cm)	洗井水狀態（色澤、味道、異物狀況）
取樣時間										
洗井中 10:30	0.5	1.588	0.6		0.41	142	7.22	28.6	519	清澈無色無味
洗井中 10:32	0.5	1.587	1.2		0.62	141	7.20	28.6	529	↓
洗井中 10:34	0.5	1.588	1.8		0.72	142	7.12	28.6	539	↓
洗井中 10:36	0.5	1.587	2.4		0.76	141	7.06	28.6	546	↓
洗井中 10:38	0.5	1.589	3.0		0.77	141	7.05	28.7	547	↓
洗井中 10:40	0.5	1.601	3.6		0.78	140	7.05	28.7	547	↓
採樣 11:05	0.5	1.600	8.3	0.17	0.79	140 / 140	7.04 / 7.04	28.9 / 28.9	547 / 548	清澈無色無味

洗井結束後水位面至井口距離：　m

洗井期間現場量測至少五次以上，直到最後連續三次穩定資料，其量測值之偏差範圍為 pH±± 0.2，導電度±3%
溶氧±0.3 mg/L，氧化還原電位±20 mV，最大流降±1/8 倍井筒長度
※計校正結果紀錄於『pH計校正及使用記錄表』及，溶氧計校正結果紀錄於『溶氧計現場使用、校正及檢測記錄表』

測試人員：[signature]　審查人員：[signature]

表單編號：23-WKF-001(02)
版　次：5.0
生效日期：100年1月1日

三普環境分析股份有限公司

SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武銘 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第048號　專案編號：FT-105-W-0446

地下水樣品檢驗報告

受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司新第二甲醛卸車　採樣日期：105 年 10 月 06 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 06 日 20 時 15 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：麥寮鎮拿東路台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0446
採樣行程編號：*

項次	是否他測可	樣品編號	W105100620	第2個地下水監測標準	第2個地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	14:05~16:07				
		檢測項目 / 單位 / 測點	DP-1 X：170283 Y：2635862				
1	否	水位	m	1.10	—	—	水位計
2	否	水溫	℃	27.1	—	—	NIEA W217.51A
3	否	pH值	無單位	7.2	—	—	NIEA W424.52A
4	否	濁度	NTU	7.5	—	—	NIEA W219.52C
5	否	導電度	μmho/cm	874	—	—	NIEA W203.51B
6	是	總溶解固體物	mg/L	642	1250	—	NIEA W210.58A
7	是	總硬度	mg/L	310	950	—	NIEA W208.51A
8	是	氯鹽	mg/L	84.5	625	—	NIEA W406.52C
9	否	總酚氧	mg/L	0.03	—	—	酚氧叶
10	是	硫酸鹽	mg/L	45.9	625		NIEA W430.54C
11	否	硫化物	mg/L	<0.015	—	—	NIEA W433.52A	QDL=0.015
12	是	氨氮	mg/L	<0.080	0.25	—	NIEA W448.51B	QDL=0.080
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.01	5	10	NIEA W436.52C
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.09	50	100	NIEA W436.52C
15	是	總酚含氰量	mg/L	0.18	—	—	NIEA W448.51B NIEA W834.52C	註 1
16	否	總含氰量	mg/L	0.37	—	—	NIEA W423.52C	註 2
17	是	氟鹽	mg/L	0.41	4.0	8.0	NIEA W413.52A
18	是	鎘	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W311.53C	MDL=0.0040
19	是	鉛	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W311.53C	MDL=0.035
備註		1.本項含氰量測值=氰氯氰氧+弱酸離氰+強酸離氰。 2.總含氰量測值=弱酸離氰+強酸離氰+試氰氰。 3.重金屬以原樣方式分析。					

三普環境分析股份有限公司
負責人：[signature]
檢驗專業技師：林貴香

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武榆 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第048號　專案編號：FT-105-W-0446

地下水樣品檢驗報告

受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司鹿草二甲酸酐廠　採樣日期：105 年 10 月 06 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 06 日 20 時 15 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0446
採樣行程編號：W

項次	是否經認可	樣品編號	W105100620	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	14:03~16:07				
		檢測項目 ＼ 結果 / 單位	DP-1 X：170283 Y：2635062				
20	是	銅	mg/L	ND	5	10	NIEA W311.53C	MDL=0.0048
21	是	鎳	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W311.53C	MDL=0.0080
22	是	鋁	mg/L	ND	0.05	0.10	NIEA W311.53C	MDL=0.010
23	是	鉀	mg/L	<0.020	25	50	NIEA W311.53C	QDL=0.020
24	是	汞	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W330.52A	MDL=0.00019
25	是	砷	mg/L	0.0017	0.25	0.50	NIEA W434.54B	
26	是	鎘	mg/L	ND	1.5	—	NIEA W311.53C	MDL=0.0066
27	是	鉛	mg/L	0.445	0.25	—	NIEA W311.53C	
28	否	油脂	mg/L	0.4	—	—	NIEA W505.51C	
29	是	總酚	mg/L	<0.0040	0.14	—	NIEA W521.52A	QDL=0.0040
		以下空白						
備註		1.重金屬以溶解態方式分析。						

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武榆 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第048號　專案編號：FT-105-W-0446

地下水樣品檢驗報告

受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司鹿草第二甲酸酐廠　採樣日期：105 年 10 月 06 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 06 日 20 時 15 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0446
採樣行程編號：W

項次	是否經認可	樣品編號	W105100620	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	14:03~16:07				
		檢測項目 ＼ 結果 / 單位	DP-1 X：170283 Y：2635062				
30	是	苯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
31	是	甲苯	mg/L	ND	5	10	NIEA W785.55B	MDL=0.00052
32	是	二甲苯	mg/L	ND	50	100	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
33	是	乙苯	mg/L	ND	3.5	7.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00030
34	是	氯苯	mg/L	ND	0.3	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00033
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	0.375	0.75	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
36	是	苯	mg/L	ND	0.20	0.40	NIEA W785.55B	MDL=0.00024
37	是	氯甲烷	mg/L	ND	0.15	0.30	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
38	是	二氯甲烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
39	是	氯仿	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00018
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	4.25	8.5	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00035
43	是	氯乙烯	mg/L	ND	0.010	0.020	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	0.035	0.070	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.35	0.70	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
47	是	三氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00032
49	是	四氯化碳	mg/L	ND	0.025	0.050	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
50	是	總石油碳氫化合物	mg/L	0.123	5	10	NIEA M290.15C	
備註								

三普環境分析股份有限公司
SUN PU ENVIRONMENT ANALYSIS CO., LTD.
公司地址：台中市西屯區四川東街二十號
實驗室地址：台中市西屯區四川二街三十號六樓
TEL:(04)2313-4457　FAX:(04)2313-4458　聯 絡 人：江武榆 先生
行政院環保署認可證字號：環署環檢字第048號　專案編號：FT-105-W-0446

地下水樣品檢驗報告

受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司鹿草二甲酸酐廠　採樣日期：105 年 10 月 06 日
委託單位：台塑石化股份有限公司　收樣時間：105 年 10 月 06 日 20 時 15 分
採樣單位：三普環境分析股份有限公司　報告日期：105 年 10 月 23 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號　報告編號：FT-105-W-0446
採樣行程編號：W

項次	是否經認可	樣品編號	W105100620	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準	檢驗方法	備註
		採樣時間	14:03~16:07				
		檢測項目 ＼ 結果 / 單位	DP-1 X：170283 Y：2635062				
51	是	氰化物	mg/L	ND	0.25	0.50	NIEA W410.53A	MDL=0.0042
52	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	0.5	1.0	NIEA W785.55B	MDL=0.00038
53	否	甲醛	mg/L	<0.00286	—	—	NIEA W782.50B	QDL=0.00286
		以下空白						
備註		1.甲醛檢驗委託環境建研檢驗股份有限公司分析，證書環檢字第 042 號，報告編號：FQ105G5769。						

表單編號	F3-MED-001/02
版　次	12.0
生效日期	105/01/01

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	DP-1	專案編號	FT-105-W-0446
		採樣日期	105. 10. 06

水位量測井口編號：T-103　洗井方式：□抽水泵 ☑氣囊式採樣 □其他
井底至井口距離：10.90 m　採樣方式：□抽水泵 ☑氣囊式採樣 □直接採樣 □其他
井水深度：9.378 m　有無使用冰塊：☑有 0.5L 重測標準 5 分鐘/次 □否（量測時間每 5 分鐘/次）
井管內徑：10.16 cm　水位計探針是否有附著油污：□是 ☑否
井水體積：77.9 L　井篩頂部至井口距離：1.8 m
監測井水口編號：T-103 及 T-104　井篩長度：7.0 m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正標準液值爽 5.85）			酸鹼計確認			氧化還原電位			採樣現場濁度記錄	
溫度 ℃	25℃ EC1	校正值	標準值 (mg/L)	測試值 (mg/L)	誤差值 (%)	ORP 標準液 (mV)			洗井時間	
28.3	1413 μmho/cm	1413	4.04	4.04	0.0	溫度 ℃	測試值 (mV)	標準值 (mV)	開始(hr)	0.6
28.3	1413 μmho/cm	1413							結束(hr)	2.3
	μmho/cm		6.82	6.81	0.0	28.3	215	214.7	洗完後等	與採樣過後一致
	μmho/cm		測值之誤差應介於±15%			測試值應介於標準值±20mV			洗完步驟	1.無高濁度顏色變化 2.原狀測水質穩定 3.觀察有無油污 4.採樣程序功能

現場測試記錄（預估洗井時間= 分鐘）　☑採樣前程序符合

洗井開始時間	測量項目										
13：15	累計抽水量 (L/min)	水位 (m)	平均抽水量 (L/min)	抽水時間 (min)	總抽水量 (L)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	酸鹼值	水溫 (℃)	導電度 (μmho/cm)	外觀顏色及味道
洗井前	13:33	0.1	1.145	0.2		0.90	149	6.09	28.3	817	微黃微濁無味
洗井中	13:39	0.1	1.146	1.2		0.99	146	6.99	28.3	815	↓
洗井中	13:45	0.1	1.149	1.8		0.83	15~	6.03	28.1	809	↓
洗井中	13:51	0.1	1.153	2.7		0.96	147	6.06	28.0	820	↓
洗井中	13:57	0.1	1.156	3.0		1.06	141	6.04	27.9	831	↓
洗井中	14:03	0.1	1.153	3.6		1.19	140	6.11	27.6	839	↓
採樣	14:55	0.1	1.143	5.0	0.05	1.07 / 1.19	138 / 139	6.19 / 6.19	27.4 / 27.4	849 / 848	微黃 微濁無味

洗井結束後水位回至井口編號：T-103

洗井開始現場量測至少五次以上，並計算連續三次穩定資料，其量測值之穩定範圍為 pH±0.2、導電度±3% 以內、溶氧±0.3 mg/L、氧化還原電位±10 mV，最大抽降為1/2倍井篩長度。

備註：本現場測試記錄表之「測試結果」為「採樣前程序符合」後，所對應之採樣紀錄表「原始現場檢測、設定及檢測紀錄表」

測試人員：　　審查人員：

表單編號	FT-MLD-001(02)
版　次	1.0
生效日期	105/01/01

三普環境分析股份有限公司
地下水現場測試記錄表

基本資料

測站名稱	DP-1	專案編號	FT-105-W-0446
		採樣日期	105.10.06
採樣監測井口距離：	m	洗井方式：□貝勒管 ☑微量式泵浦 □其他	
背景監測井口距離：	m	採水方式：□貝勒管 ☑微量式泵浦 □直接採樣 □其他	
測水深度：	m	有無使用水位計：☑有(型號) □無；重測結果： / 出現/次 □否；重測間隔多久回測5分鐘1	
背景內徑：	cm	水位計探針是否有用酒精消毒：□是 ☑否	
井水顏色：	1.井蓋開啟前五井口顏色：		m
採測樣水口距離：	m	井底深度：	m

現場測試項目校正記錄

導電度計（校正標準液電導值±5%）				酸鹼計(pH)			氧化還原電位			採樣現場清洗記錄	
溫度℃	25℃ EC1		校正值	標準值(pH)	測試值(pH)	誤差值(%)	ORP標準液(mV)			清洗時間	~
		μmho/cm					溫度℃	測試值(mV)	標準值(mV)	內徑(cm)	0.6
		mmho/cm								長度(m)	
		mmho/cm		測試之誤差應介於±15%			測試誤差應介於標準值±20mV			清洗注意事項	1.開蓋前須洗淨雙手 2.開蓋動作須輕柔 3.開蓋後不可離開現場 4.開蓋後不可飲食

現場測試記錄（預估洗井時間= 1 小 分鐘）　□使用蠕動式泵浦

洗井開始時間		流量項目										
14 ：59		流量	水位	累計抽水量	濁度	溶氧	氧化還原電位	酸鹼值	溫度	導電度	氧化還原電位
採樣測量時間		(L/min)	(m)	(L)	(NTU)	(mg/L)	(mV)		(℃)	(μmho/cm)	【色度、味道、其他狀況】
洗井前	15:01	0.5	1.145	1.0				9.13	29.1	853	微黃 微濁 無味
洗井中	15:03	0.5	1.149	2.0				9.13	29.3	857	↓
洗井中	15:05	0.5	1.151	3.0				9.16	29.1	861	↓
洗井中	15:07	0.5	1.149	4.0				9.15	29.0	859	↓
洗井中	15:09	0.5	1.149	5.0				9.19	29.1	866	↓
洗井後	15:11	0.5	1.154	6.0				9.20	29.1	891	↓
採樣	15:09	0.5	1.161	2.8.0				9.21 9.21	29.1 29.1	894 894	微黃 無味 微濁

洗井結束後水位面至井口距離： 1.156 m

洗井期間現場量測至少五次以上，應到量測連續三次穩定資料，並需測值之偏差範圍為(前3次 0.2，導電度5%)；
溫度每10.1 ℃/℃，氧化還原電位±20 mV，濁度每增5 1/5 倍洗井為原則
※計校正結果記錄於「測計校正及使用紀錄表」及，濁度計校正結果記錄於「採樣現場使用、校正及檢測紀錄表」

測試人員：黃嘉隆 陳曉雯　　審查人員：

第四部份　海域水質與生態調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：海域水質與海域生態

執行期間：105年10月至105年12月

開 發 單 位 ：台塑關係企業

執行監測單位 ：國立台灣海洋大學

中華民國 106 年 1 月

目　　錄

第一章 監測內容概述 1-1
1.1 監測進度 1-1
1.2 監測項目、方法與頻率 1-1
1.3 監測計畫概述 1-1
1.4 監測位址 1-10
1.5 品保/品管作業措施概要 1-14
1.5.1 現場採樣之品保/品管 1-14
1.5.2 分析品保品管 1-19
1.6 分析項目之檢測方法 1-37
第二章 監測結果分析 2-1
2.1 基本水質與重金屬元素 2-1
2.1.1 基本水質 2-1
2.1.2 溶解態重金屬元素 2-2
2.1.3 海水中揮發性與半揮發性有機化合物 (VOC & sVOC) 2-4
2.2 海域生態 2-6
2.2.1 沉積物粒徑與重金屬分析 2-6
2.2.2 生物體重金屬分析 2-13
2.2.3 植物性浮游生物 2-16
2.2.4 動物性浮游生物 2-34
2.2.5 底棲生物及拖網漁獲 2-46
2.2.6 雲林縣近海漁業資源調查 2-71
2.2.7 哺乳類動物 2-83
2.2.8 水質與生態綜合分析 2-87
第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 水文及水質 3-1
3.1.2 沉積物粒徑與重金屬 3-1
3.1.3 植物性浮游生物 3-10
3.1.4 動物性浮游生物 3-13
3.1.5 底棲生物及拖網漁獲 3-17
3.1.6 哺乳類動物 3-50
【參考文獻】 參-1

第一章 監測內容概述

1.1 監測進度

海域水質、浮游性動植物監測於2016年10月7日麥寮附近海域執行採樣作業(圖1.1.1)。底棲生物與拖網漁獲之調查採樣時間為105年10月6日與10月7日(圖1.1.2)，哺乳類動物調查時間為105年10月4日。

1.2 監測項目、方法與頻率

執行調查項目包括海域水質與海域生態，海域水質調查計有水溫、鹽度、溶氧量、生化需氧量、pH、葉綠素甲與營養鹽等35項水質參數；海域生態調查項目有沉積物粒徑與重金屬元素、生物體重金屬元素、植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、拖網漁獲與哺乳類動物等項目，每季調查一次，一年共計四次，而漁業資源調查半年調查一次，一年共計二次，麥寮附近海域生態監測項目及頻率列於表1.2.1。

1.3 監測計畫概述

本季各項監測結果概述如表1.3.1所述。海域水質部份，除生化需氧量在新虎尾溪口4M測站與濁水溪南側潮間帶2C與3C測站，於採樣前可能受到艾利颱風(10/5-8)外圍環流引發大雨，使得新虎尾溪與濁水溪上游的有機質被沖刷至河口潮間帶，造成略高於甲類海域環境品質標準(2.0 mg/L)外，其餘項目皆低於標準。海水中揮發性有機化合物部份，共三種揮發性有機化合物可被偵測到，分別是氯甲烷(3A測站，濃度1.79~2.84 μg/L)、二氯甲烷(2B、4M測站，濃度4.43~17.3 μg/L)與甲苯(2B測站，濃度3.13 μg/L)，其它揮發性有機化合物濃度皆低於偵測下限值。海水半揮發性有機化合物部份，所有化合物濃度皆低於偵測極限值。

沉積物重金屬元素方面，採樣前恐受到艾利颱風的影響，鎳元素於濁水溪口(1R、2R)、新虎尾溪口(4M)略高於底泥品質指標下限值(24 mg/kg)外，其餘元素在各測站均低於環保署底泥品質指標下限值。

浮游植物共32屬83種；平均豐度為11579 ± 774 cells/L，平均豐度為11579 ± 1118 cells/L，平均種類數目為19 ± 1種，而平均種歧異度值則為3.3± 0.1，其前五優勢種浮游植物與其平均豐度及佔總豐度百分比依序為菱形海線藻（1840 ± 193 cells/L，15.9 %）最高、丹麥細柱藻(1166 ± 242 cells/L，10.1 %)第二；柔弱擬菱形藻(1033 ± 163 cells/L，8.9 %)第三、閃光原甲藻(860

± 382 cells/L，7.4%)第四、扁面角刺藻(679 ± 179 cells/L，5.9 %)第五；此前5主要優勢種的相對豐度總和佔所有浮游植物豐度的48%左右。

浮游動物部分共記錄記錄 6 門的浮游動物，包括腔腸動物、毛顎動物、棘皮動物、軟體動物、脊椎動物(魚卵與仔稚魚)及節肢動物，各測站游動物豐度介於 660 – 162030 ind./ 1000m^3 間，平均豐度±標準誤差為 5056 ± 674 ind./ 1000m^3。本季平均豐度最高的三個種類，依序為節肢動物之蟹類幼生 2219 ind./ 1000m^3、正型螢蝦 2085 ind./ 10^3m^3；以及脊椎動物之規則劍蟲 1644 ind./ 1000m^3。

底棲生物部份，共捕獲魚類 8 科 10 種 35 隻，甲殼類 13 科 17 種 96 隻及軟體動物與其它動物 11 科 13 種 453 隻，共計有 32 科 40 種 584 隻。拖網漁獲共捕獲硬骨魚類 18 科 26 種 908 隻，重量為 32.69 公斤；軟骨魚類 1 科 2 種 2 隻，總重為 0.91 公斤；甲殼類 6 科 19 種 210 隻，重量為 7.15 公斤；軟體動物與其它 1 科 2 種 7 隻，重量為 0.04 公斤；共計有 26 科 49 種 1,127 隻，總重 40.79 公斤。

哺乳類動物調查，調查航線選擇為調查航線選擇為近岸(去)-離岸(回)，努力量分別為 21.34 km 與 21.73 km，本季於近岸及離岸航線均未目擊到鯨豚。

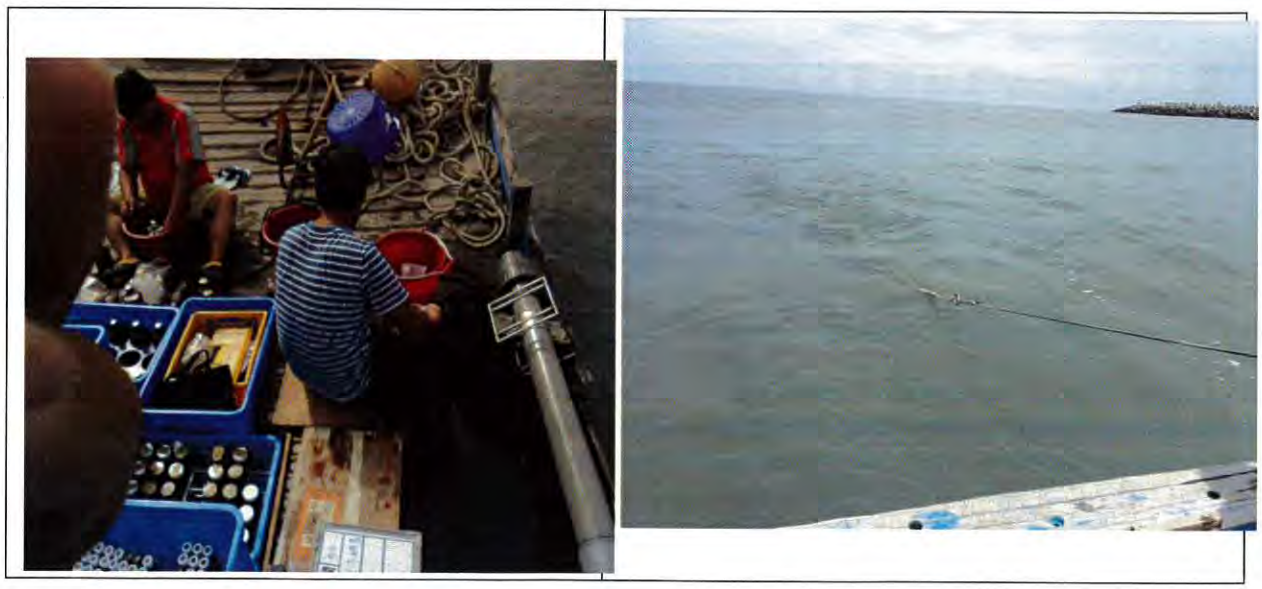


圖 1.1.1 海域水質與生態監測採樣照片(採樣時間 2016 年 10 月 7 日)





矩形生物採集器作業情況(105 年 10 月 6 日)





蝦拖網作業情況(105 年 10 月 7 日)

圖 1.1.2　矩形生物採集器與蝦拖網之作業情況

表 1.2.1 麥寮六輕附近海域生態監測項目、方法與頻率。

監測類別	監測項目	監測頻率	監測方法	執行單位
海域水質	水溫	每季一次	NIEA W217.51A	海洋大學海洋環境資訊系方天熹教授
	鹽度		NIEA W447.20C	
	溶氧量		NIEA W422.52B	
	酸鹼度		NIEA W424.52A	
	透明度		NIEA E220.51C	
	懸浮固體		NIEA W210.58A	
	濁度		NIEA W219.52C	
	生化需氧量		NIEA W510.55B	
	大腸桿菌群		NIEA E202.55B	
	酚類		NIEA W521.52A	
	氰化物		NIEA W410.53A	
	總油脂		NIEA W506.21B	
	礦物性油脂		NIEA W506.21B	
	葉綠素 a		NIEA E507.03B	
	硝酸鹽氮		NIEA W436.51C	
	亞硝酸鹽氮		NIEA W436.51C	
	磷酸鹽		NIEA W427.53B	
	總磷		NIEA W444.51C	
	矽酸鹽		NIEA W450.50B	
	氨氮		NIEA W448.51B	
	銀		NIEA W309.22B	
	鎘		NIEA W309.22A	
	鉻(VI)		Sirinawin & Westerlund (1997)	
	鈷		NIEA W309.22B	
	銅		NIEA W309.22A	
	鐵		NIEA W309.22A	
	鎳		NIEA W309.22A	
	鉛		NIEA W309.22A	
	鋅		NIEA W309.22A	
	砷		NIEA W434.54B	
	硒		NIEA W341.51B	
	汞		NIEA W331.50B	
	甲基汞		NIEA W540.50B	
	VOC		NIEA W785.55B	高雄海洋科技大學林啟燦教授
	SVOC		NIEA W801.52B	

表 1.2.1 麥寮六輕附近海域生態監測項目、方法與頻率(續)

監測類別	監測項目	監測頻率	監測方法	執行單位
海域生態	沉積物粒徑分析	每季一次	先秤取標本乾重，再將標本倒入一系列疊置好之篩網上方，以水洗過篩後，將各篩網中之標本分別烘乾秤重，便可得粒徑分佈。	海洋大學海洋環境資訊系方天熹教授
	沉積物重金屬分析		沉積物樣品先經冷凍乾燥處理，再經強酸加熱消化處理後，將消化溶液以原子吸收光譜儀測定其濃度(NIEA R355.00C)。	
	生物體重金屬分析		生物樣品乾燥至恆重後，將樣品磨成均勻粉末，重覆加入濃硝酸混合、靜置、加熱迴流消化等步驟直到溶液呈淡黃色，將消化液以原子吸收光譜儀或感應耦合電漿原子發射光譜儀測定其濃度(NIEA C303.03C)。	
	植物性浮游生物		以採水器於不同水層取樣過濾濃縮之水樣，經裝入褐色瓶及滴入固定液等步驟後，攜回實驗室鑑定種類並分析各種類單位細胞數(NIEA E505.50C)。	中山大學海洋生物科技暨資源學系羅文增教授
	動物性浮游生物		採用北太平洋標準浮游生物網進行表層水平拖曳採集，網口中央繫有流速計以估計通過網口水量，採獲之標本現場以 5% 福馬林液固定，後續攜回實驗室鑑定種類組成、計量，進一步由流量計換算之過濾水量轉換為單位體積之個體量與生體量(NIEA E701.20C)。	台北教育大學自然科學教育學系蕭世輝助理教授

表 1.2.1 麥寮六輕附近海域生態監測項目、方法與頻率(續)

監測類別	監測項目	監測頻率	監測方法	執行單位
海域生態	底棲生物	每季一次	以矩形底棲生物採樣器，採固定速度進行採樣作業，採獲之樣品以篩網濾出其中之大型生物。所有採集之生物以 5% 福馬林固定，攜回實驗室鑑定種類並計算數量(NIEA E103.20C)。	海洋大學環境生物與漁業科學學系研究所何平合助理教授
	拖網漁獲		現場以桁桿式蝦拖網具於調查範圍進行調查，記錄所有漁獲種類、數量。(NIEA E102.20C)	
	漁業資源調查	每半年一次	蒐集雲林縣漁業相關資料，統計其漁業經濟	
	哺乳類動物	每季一次	現場調查範圍進行調查，並記錄哺乳類動物種類、數量。	台灣大學周蓮香教授

表 1.3.1　105 年第四季麥寮附近海域監測計畫概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域水質	水溫	各測站水溫約在 26.88-28.59℃。	本季除生化需氧量在採樣前恐受到艾利颱風影響，在新虎尾溪口 4M 測站與濁水溪南側潮間帶 2C 與 3C 測站略高於甲類海域環境品質標準(2.0 mg/L)外，其餘項目皆低於標準。
	鹽度	各測站範圍為 31.08-33.38 psu。	
	pH	各測站範圍為 8.03-8.34。	
	溶氧量	各測站濃度範圍介於 5.62-7.28 mg/L。	
	生化需氧量	各測站濃度範圍為 1.23-2.41 mg/L。	
	透明度	各測站透明度範圍為 0.5 – 1.5 m。	
	懸浮固體	各測站濃度範圍為 7.52-173.96 mg/L。	
	濁度	各測站範圍為 0.46-44.09 NTU	
	大腸桿菌群	各測站含量範圍為< 1-34FU/100mL。	
	總酚	大部份測站之濃度範圍為< 60-8.64μg/L。	
	氰化物	各測站濃度範圍為< 5.7-9.94 μg/L。	
	總油脂	各測站濃度範圍為 9.2-84.0 mg/L。	
	礦物性油脂	各測站濃度範圍為< 0.5-1.84 mg/L。	
	葉綠素 a	各測站濃度範圍為 0.25-3.75 μg/L。	
	矽酸鹽	各測站矽酸鹽濃度範圍為 0.156-0.452 mg/L。	
	氨氮	各測站氨氮濃度範圍為< 0.01-0.1 mg/L。	
	亞硝酸鹽	各測站亞硝酸鹽濃度範圍 0.044-0.11 mg/L。	
	硝酸鹽	硝酸鹽濃度範圍為 0.063-0.157 mg/L。	
	磷酸鹽	各測站濃度範圍為 2.58-19.5 μg/L。	
	總磷	各測站範圍為 0.010-0.035 mg/L。	

表 1.3.1　105 年第四季麥寮附近海域監測計畫概述(續)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域水質	銀	各測站濃度範圍為 0.025-0.062 μg/L。	
	鎘	各測站濃度範圍為 0.023-0.055 μg/L。	
	鉻(VI)	各測站濃度範圍為 0.64-1.15 μg/L。	
	鈷	各測站濃度範圍為< 0.05-0.25 μg/L。	
	銅	各測站濃度範圍為 0.45-1.07 μg/L。	
	鐵	各測站濃度範圍為 0.23-1.14 μg/L。	
	鎳	各測站濃度範圍為 0.90-2.11 μg/L。	
	錳	各測站濃度範圍為 0.18-1.12 μg/L。	
	鉛	各測站濃度範圍為 0.04-0.34 μg/L。	
	鋅	各測站濃度範圍為 0.23-0.36 μg/L。	
	砷	各測站濃度範圍為 0.56-1.15 μg/L。	
	硒	各測站濃度範圍為< 0.1-0.25 μg/L。	
	汞	各測站濃度範圍為 6.12-30.1 ng/L。	
	甲基汞	各測站濃度均小於探測下限 1.0 ng/L。	
	VOC	共三種揮發性有機化合物可被偵測到，氯甲烷(1.79~2.84 μg/L)、二氯甲烷(4.43~17.3 μg/L)與甲苯(3.13 μg/L)，其它 57 種揮發性有機化合物濃度皆低於偵測下限值。	
	SVOC	所有半揮發性有機化合物濃度皆低於偵測下限值。	

表 1.3.1　105 年第四季麥寮附近海域監測計畫概述（續）

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域生態	沉積物粒徑	2A 與 3A 測站沉積物粒徑屬中等粗砂，2R、2B、2C 與 3C 等 4 個測站沉積物粒徑屬細砂，1B、3B 與 1D 等 3 個測站沉積物粒徑屬極細砂，1R、1A、1H、4A、4B、4M、5A 與 5B 等 8 個測站沉積物粒徑屬泥。	持續追蹤調查。
	沉積物重金屬元素	採樣前恐受到艾利颱風的影響，鎳元素於濁水溪口(1R、2R)、新虎尾溪口(4M)略高於底泥品質指標下限值(24 mg/kg)外，其餘元素在各測站均低於環保署底泥品質指標下限值。	持續追蹤調查。
	生物體重金屬	生物體樣品重金屬元素濃度均低於衛福部水產動物類衛生標準。	持續追蹤調查。
	植物性浮游生物	共鑑定出浮游植物32屬83種；最優勢種以菱形海線藻佔15.9%最高。	持續追蹤調查。
	動物性浮游生物	共記錄6門浮游動物，最優勢類群為節肢動物蟹類幼生佔14%最高。	持續追蹤調查。
	底棲生物與拖網漁獲	底棲生物共捕獲魚類8科10種35隻，甲殼類13科17種96隻、軟體動物與其它動物11科13種453隻，共計32科40種584隻。拖網漁獲共捕獲硬骨魚類18科26種908隻，軟骨魚類1科2種2隻，甲殼類6科19種210隻，軟體動物與其它1科2種7隻；共計26科49種1127隻，。	持續追蹤調查。
	哺乳類動物	本季未目擊到海豚。	持續追蹤調查。

1.4 監測位址

1.4.1 海域水質與底質監測地點

海域水質監測地點位於六輕廠址附近海域，分為六輕遠岸海域測點(1A~5A)、六輕近岸海域測點(1B~5B)、六輕潮間帶海域測點(2C~3C)、六輕灰塘區海域測點(1D)、六輕專用港海域測點(1H)、新虎尾溪河口測點(4M)、濁水溪口北岸(1R~2R)，共計 17 個測站，詳如圖 1.4.1。

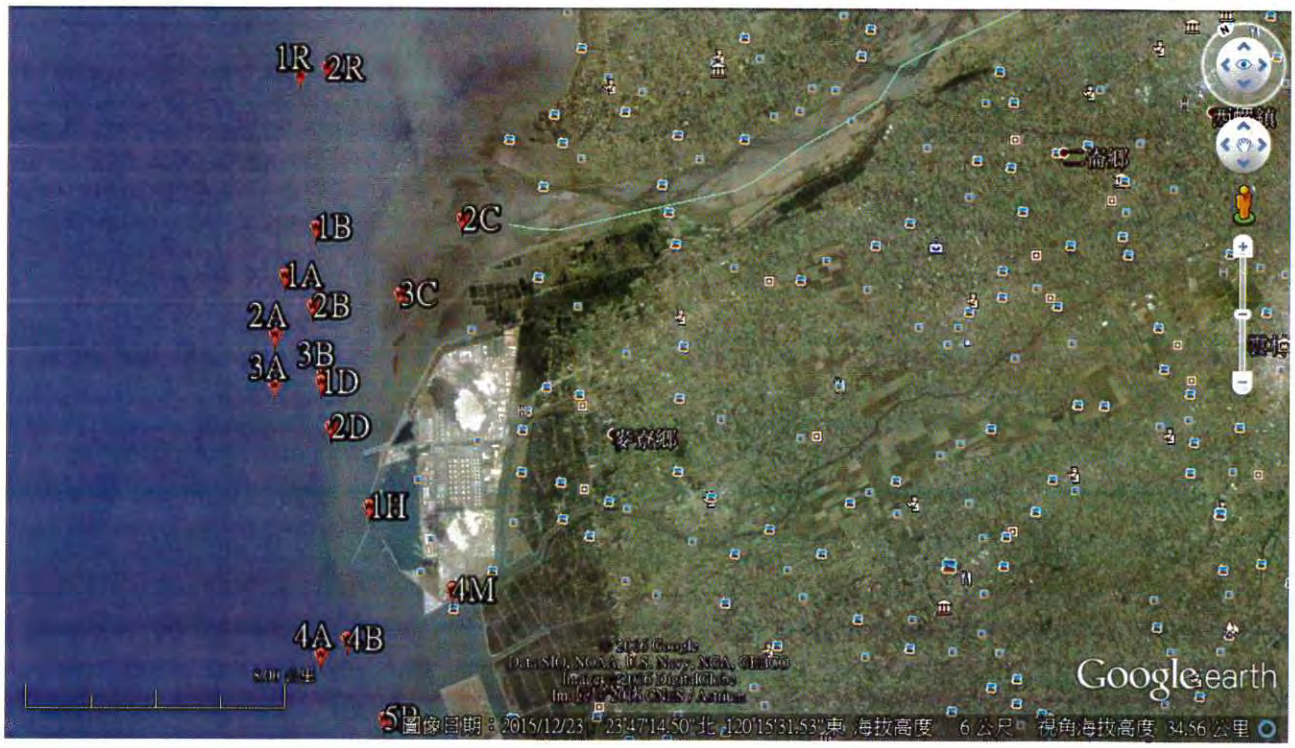
1.4.2 海域生態監測地點

底棲生物採樣測站為 1A-5A、1B-5B、2C、3C、1D、1H、4M、1R、2R 共 17 測站(圖 1.4.2)，拖網漁獲調查以六輕放流水入海口為中心點，離岸水深 10 公尺、20 公尺處往北及往南各二條測線。海洋哺乳類動物的海上調查穿越線設計是平行海岸的南北走向的航行線，範圍北至北緯 23°52’，南至北緯 23°34’，最靠近岸之航線為「近岸航線」，離岸約 1 - 1.5 公里，另外離岸較遠還有一條航線為「離岸航線」，每條航線之間平行間隔約 1 公里（圖 1.4.3）。各航線上約每一海浬建立一個水質採樣監測站，每航線有 14 測站。



測站	位置		測站	位置	
1A	23-51.502	120-10.361	1H	23-47.289	120-09.694
1B	23-51.643	120-10.992	4A	23-45.567	120-07.469
2A	23-50.612	120-09.764	4B	23-45.501	120-08.036
2B	23-50.665	120-10.357	5A	23-44.004	120-05.969
2C	23-50.518	120-11.568	5B	23-44.086	120-07.418
3A	23-49.964	120-09.258	4M	23-45.299	120-10.181
3B	23-49.792	120-09.985	1R	23-54.198	120-12.368
3C	23-49.70	120-10.920	2R	23-54.11	120-12.867
1D	23-49.316	120-09.663			

圖 1.4.1 105 年第四季麥寮附近海域水質與沉積物調查測站



測站	座標		測站	座標	
1A	23-51.502	120-10.361	1H	23-47.289	120-09.694
1B	23-51.643	120-10.992	4A	23-45.567	120-07.469
2A	23-50.612	120-09.764	4B	23-45.501	120-08.036
2B	23-50.665	120-10.357	5A	23-44.004	120-05.969
2C	23-50.518	120-11.568	5B	23-44.086	120-07.418
3A	23-49.964	120-09.258	4M	23-45.299	120-10.181
3B	23-49.792	120-09.985	1R	23-54.198	120-12.368
3C	23-49.70	120-10.920	2R	23-54.11	120-12.867
1D	23-49.316	120-09.663			

圖 1.4.2 105 年第四季麥寮附近麥寮附近海域底棲生物調查測站

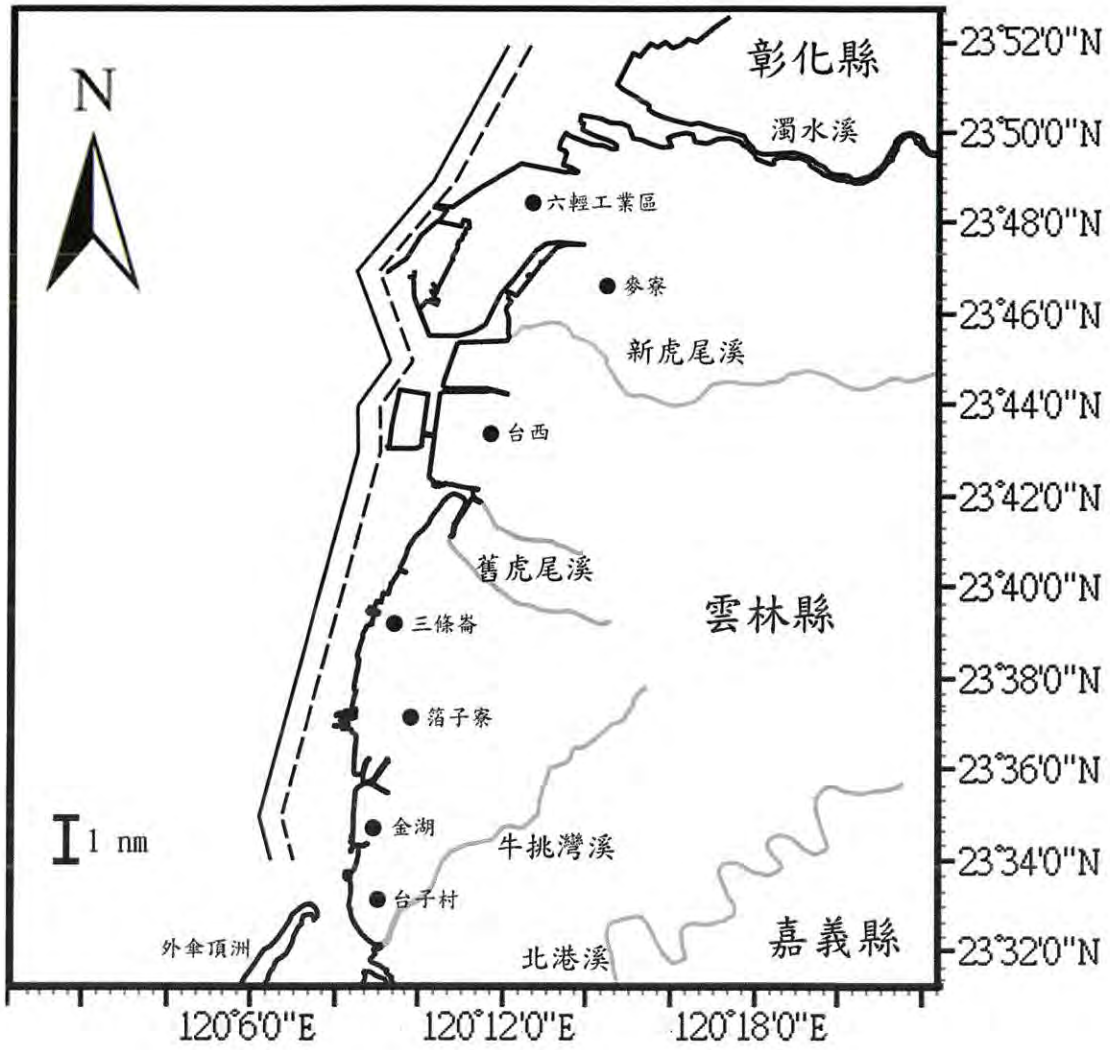


圖 1.4.3 105 年第四季麥寮附近海域哺乳類動物(鯨豚)生態調查測線

1.5 品保/品管作業措施概要

1.5.1 現場採樣之品保/品管

1.水質採樣

各層水樣使用壓力式採水瓶採樣，並使用攜帶式溫鹽深(CTD)儀偵測現場海水之溫度、鹽度及深度資料。揮發性有機物部分，在樣品儲存及運送過程，可能會受有機揮發物之擴散而造成污染，因此攜帶 3 組不含有機物之試劑水(MQ 水)，伴隨運送或儲存，用以檢測污染干擾之程度，因此於每次採樣時，同時做採樣空白及運送空白之樣品分析，揮發性有機物樣水加酸保存。溶氧水樣於溶氧瓶立即加入氯化錳($MnCl_2$)試劑及碘化鈉(NaI)和氫氧化鈉(NaOH)之混合試劑進行固氧工作，為避免重金屬與汞樣品受到污染，因此重金屬與汞樣品以塑膠束口袋封存並立即於船上冰凍，所有樣品帶回實驗室進行各種水質分析。所有監測項目之採樣、樣品處理與保存方法整理於表 1.5.1.1.

2.沉積物採樣

以攜帶式採泥器採取各測站表層沉積物裝進乾淨塑膠封口袋常溫下保存。

3.植物性浮游生物採樣

每一測站於採樣前皆先施放溫鹽深儀(CTD)測量海水溫度與鹽度，再依各測站深度利用採水器分別於海水表層及底層各採取 250 ml 之海水，並倒入含有中性福馬林(5~10 %)的樣本瓶固定保存。

4.動物性浮游生物採樣

採樣方式使用北太平洋標準浮游動物網(網口直徑 45cm，網目 333 μm，網身長 180cm）進行表層拖網。並在網口繫上 Hydrobios 單向流速流量計，用以計算所流經的水體積以換算浮游動物豐度。下網前先紀錄時間與流速流量計讀數，由船後支架緩放沉下，並以相對船速 2 節進行 10 分鐘表層拖網作業，待浮游動物網收回甲板後再紀錄流速流量計讀數。將所採集的樣品經網目 100 μm 漏斗過濾，並抽取表層海水沖洗、再過濾及濃縮後，將採集之浮游動物樣本置於 5%~10%的福馬林溶液進行樣本的固定與保存。

5.底棲生物

在當地海域租用漁船，使用矩形底棲生物採樣器(W 40cm x H 15cm x L 70cm)在測站 1A 至 5B 共 15 個測站以固定速度進行採樣，測站編號及座標如圖 1.4.2 所示。矩形採樣器所採之底泥經由篩網過篩數次，挑出其中之生物樣本，以冷凍方式或置於 75%酒精溶液中保存，並攜回實驗室進行種類鑑定後，記錄該物種之體長範圍、體重範圍、個體數量、總重量及物種數，並進行數據分析，用以了解六輕附近海域之底棲生物相。

6.蝦拖網之漁獲底棲生物

本調查租用當地漁船以六輕放流水入海口為中心點，離岸水深 10 公尺、20 公尺處往北及往南各二條測線使用蝦拖網進行採樣。拖網作業以網橫長 15 公尺網目約 3.5cm 進行作業，每網次以不通電方式進行作業 30 分鐘，樣本以冷凍或 75%酒精溶液保存，進行種類鑑定後，記錄該物種之體長範圍、體重範圍、個體數量、總重量及物種數，並進行數據分析。

7.哺乳類動物

哺乳類動物活動調查範圍北起北緯 23°52’ 南至北緯 23°34’ ，調查航線共二條：『近岸航線』，離岸約 1 - 1.5 公里（在麥寮六輕工業區及新興工業區附近由於水深較深，航線會離岸較近；而河口區水較淺以及有些近岸沙洲區航線會離岸稍遠），以及『離岸航線』(由近岸航線平行往外移 0.5 海浬)，每條航線長約 37 公里。每趟調查來回走不同航線，每次皆以近岸航線加上離岸航線為當天的穿越線調查路線（圖 1.4.3），來回航線的順序由當天隨機抽選決定。每次進行調查時皆租 CT2 級漁船自台子村出海於雲林沿海進行調查，期間以手持式全球衛星定位系統 GPSmap 60CSx (Garmin Corp., Taiwan)定位並依照規畫航線進行調查。海豚偵測度會受天候影響，當浪級小於 4 級且能見度遠達 500 m 以上時視為有效努力量(On-effort)，當天氣狀況不佳，或是當進行海豚追蹤時的紀錄則視為無效之努力量(Off-effort)。

每趟調查船上至少有四人參與，其中三人各於船首及船隻左右側的高處位置持望遠鏡觀察海面，觀察人員約每 20 分鐘交換一次位置以避免對同一觀察區域產生心理上的疲乏，每個人輪替完三個不同的觀察位置後(約 1 小時)，會交換到休息位置休息約 20 分鐘以保持觀察員的體力。海上調查過

程中船速保持在 4 - 9 節(海浬/小時)，約每一海浬利用 YSI Pro 1030 鹽溫儀(Y.S.I., U.S.A.)量測水表溫度、鹽度及量測水表氫離子濃度(pH 值)，HACA 2100Q 測量水表濁度，以及記錄當時船上漁探機顯示之深度。最初遇見海豚時，利用手持式全球衛星定位系統首先記錄海豚被發現時的目擊位置，此外也估計當時海豚距船的目測距離，慢慢接近動物後，再記錄海豚接觸位置的精確座標，並估算隻數以及海豚行為。另外以數位單眼相機或錄影機記錄海豚影像，以便進行影像資料分析。目擊之後如海豚群體沒有表現明顯的躲避行為則進行跟蹤，每三分鐘記錄該白海豚群體之行為與 GPS 位置，當所跟蹤的海豚消失於視野且經過連續 10 分鐘之等待或尋找確認無再目擊，則返回航線上繼續進行下一群之搜尋。

表 1.5.1.1 麥寮六輕附近海域監測項目之採樣、樣品處理與保存

監測類別	監測項目	採樣瓶	樣品處理	保存
海域水質	溶氧量與生化需氧量	溶氧玻璃瓶	溶氧瓶於船上立即加入氯化錳($MnCl_2$)試劑及碘化鈉(NaI)和氫氧化鈉(NaOH)之混合試劑進行固氧工作，保存樣品。	溶氧瓶於室溫下保存，樣品回實驗室三天內分析完畢。生化需氧量瓶於船上存於 5℃冰箱中 回到實驗室保存於 20℃恆溫箱。
	酸鹼度	500 mL PE 瓶	置於樣品箱內，採完樣後立即以冷凍車送回實驗室。	實驗室存於 5℃冰箱中，三天內分析完畢。
	大腸桿菌群	100 mL 無菌袋	置於樣品箱內，採完樣後立即以冷凍車送回實驗室。	實驗室存於 5℃冰箱中，三天內分析完畢。
	酚類	1L 褐色玻璃瓶	置於樣品箱內，採完樣後立即以冷凍車送回實驗室。	實驗室存於 5℃冰箱中，五天內分析完畢。
	氰化物	1L 褐色玻璃瓶	置於樣品箱內，採完樣後立即以冷凍車送回實驗室。	實驗室存於 5℃冰箱中，五天內分析完畢。
	總油脂與礦物性油脂	250 ml 褐色廣口玻璃瓶	置於樣品箱內，採完樣後立即以冷凍車送回實驗室。	實驗室存於 5℃冰箱中，五天內分析完畢。
	硝酸鹽、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、總磷、矽酸鹽、氨氮	500 mL PE 瓶	置於樣品箱內，採完樣後立即以冷凍車送回實驗室。	實驗室存於冷凍櫃，十天內解凍過濾後分析完畢，濾紙進行葉綠素甲分析。
	銀、鎘、鉻(VI)、鈷、銅、鐵、鎳、鉛、鋅、砷、硒	1L LDPE 瓶	塑膠袋密封，置於樣品箱內，採完樣後立即以冷凍車送回實驗室。	實驗室存於冷凍櫃，七天內解凍過濾，加超純硝酸(2ml/1L)保存，保存後十天內分析完畢。濾紙進行懸浮固體分析，過濾前後重量差異。
	汞與甲基汞	1L PET 瓶	塑膠袋密封，置於樣品箱內，採完樣後立即以冷凍車送回實驗室。	實驗室存於冷凍櫃，七天內解凍過濾，加超純硫酸(2ml/1L)保存，保存後二十天內分析完畢。
	VOC	60ml VOC 褐色玻璃瓶	加 5 滴 2N HCl，置於樣品箱內，採完樣後立即以冷凍車送回實驗室。	樣品回實驗室後存於 5℃冰箱，二天內低溫宅配寄至高雄海洋科技大學，十天內分析完畢。
	SVOC	1L 褐色玻璃瓶	置於樣品箱內，採完樣後立即以冷凍車送回實驗室。	樣品回實驗室後存於 5℃冰箱，7 天內萃取完成並低溫宅配寄至高雄海洋科技大學上機分析。

表 1.5.1.2 麥寮六輕附近海域監測項目之採樣、樣品處理與保存 (續)

監測類別	監測項目	採樣瓶	樣品處理	保存
沉積物	粒徑	塑膠封口袋	無任何處理，採完樣後立即以冷凍車將樣水送回實驗室存於 5℃冰箱中。	樣品存於實驗室冰櫃中，五天內分析完畢。
	重金屬元素	塑膠封口袋	無任何處理，採完樣後立即以冷凍車將樣水送回實驗室存於 5℃冰箱中。	樣品存於實驗室冰櫃中，十五天內冷凍乾燥完後，五天內分析完畢。
海域生態	植物性浮游生物	250mL PE 瓶 (加入 20ml 福馬林)	福馬林保存樣本。	福馬林保存樣本，三十天內分析完畢。
	動物性浮游生物	100 mL PP 瓶	福馬林保存樣本。	福馬林保存樣本，三十天內分析完畢。
	生物體重金屬	塑膠封口袋	船上存於攜帶式冰箱中	樣品存於實驗室冰櫃中，三十天內分析完。

1.5.2 分析品保品管

1.營養鹽、總酚與氰化鉀

為了驗證海水磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、亞硝酸鹽、總酚與氰化鉀分析數據的準確度依據，在分析這些項目時作標準添加，尋求分析回收率，依這些水質參數在一般海水之濃度，添加相似濃度範圍之不同標準溶液至海水中，其分析結果顯示於表 1.5.2.1，這些水質參數之平均回收率大部份落在 81-105%之間。

2. 重金屬

由於海水中溶解態重金屬濃度極低，為了驗證海水溶解態重金屬分析數據的準確度，本計畫在分析海水樣品時，同步分析加拿大政府所售之 SLRS-3 參考河口水樣品(reference material)，來驗證分析資料準確度之依據，二重複分析，所得數據與 SLRS-3 標準河口水各元素之資料作對比，大多數元素分析之回收率介於 80-115 % 之間，分析之準確度與精確度資料詳列於表 1.5.2.2 並顯示於圖 1.5.2.1。

為了驗證沉積物重金屬濃度分析數據的準確度，在分析沉積物樣品時，亦同步分析加拿大政府所售之MESS-3 沉積物參考樣品(reference material)，來驗證分析準確度之依據，各元素分析準確度介於 70-138 % 之間，準確度與精確度資料詳列於表 1.5.2.3 並顯示於圖 1.5.2.1。

生物樣品分析工作上，本次分析加拿大政府所販售的 TORT-2 生物體標準樣品，以確認檢驗數據的準確度。各元素的分析值之準確度與精確度資料詳列於表 1.5.2.4 並顯示於圖 1.5.2.1。

表 1.5.2.1 海水添加營養鹽、氰化鉀、總酚分析之回收率與精確度(1 std.) (n=2)

元 素	磷酸鹽 (μM)	矽酸鹽 (μM)	氨氮 (μM)	亞硝酸鹽 (μM)	氰化鉀 (mg/L)	總酚 (μg/L)
原海水濃度	0.10	16.36	3.79	5.33	0.005	< 0.001
海水添加物濃度(A)	1.0	5.0	3.0	2.0	0.04	0.005
海水添加物濃度(B)	2.0	10.0	6.0	4.0	0.06	0.010
海水添加物分析濃度(A)	1.08	21.39	6.79	7.47	0.048	0.0049
海水添加物分析濃度(B)	1.11	21.17	7.00	7.40	0.047	0.0045
海水添加物回收率(%)(A)	2.06	26.00	9.64	9.13	0.063	0.0087
回收率精確度(1std.)(A)	2.02	26.28	9.43	9.21	0.062	0.0089
海水添加物平均回收(%)(B)	99.5	98.3	103.6	105.3	104.5	88.1
回收率精確度(1std.) (B)	1.96	3.14	5.05	2.26	2.01	5.83

表 1.5.2.2 加拿大 SLRS-3 河口水參考樣品(reference material)重金屬元素分析之準確度與精確度(1 std.) (n=2)

元 素	銀	鎘	鉻(VI)	鈷	銅	鐵	錳	鎳	鉛	鋅	砷	硒
原海水濃度 (μg/L)	0.016	< 0.05	0.681	0.056	0.395	1.361	0.488	0.661	0.041	0.059	< 0.1	< 0.1
海水添加物 濃度(μg/L)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.0	2.0
海水添加物 分析濃度	0.184	0.162	0.971	0.176	0.675	1.567	0.689	0.923	0.176	0.219	2.034	1.959
海水添加物 分析濃度	0.181	0.168	1.001	0.171	0.652	1.585	0.676	0.858	0.172	0.215	2.049	1.970
海水添加物 平均回收率(%)	84.33	80.10	145.31	60.27	140.00	103.21	100.25	130.88	67.32	80.00	101.72	97.94
回收率精確度 (1std.)	82.78	83.21	160.00	57.57	128.89	112.18	93.81	98.53	65.18	78.00	102.46	98.50

STD: standard deviation

表 1.5.2.3 加拿大 MESS -3 沉積物參考樣品(reference material)重金屬元素分析之準確度與精確度(1 stdev) (n=2)

元 素	銀	鎘	鈷	鉻	銅	鐵	錳	鎳	鉛	鋅	砷	硒	汞
Measured conc.1 (mg/kg)	0.153	0.167	17.20	94.30	26.74	46400	273.08	45.40	21.14	132.73	23.74	0.63	128.15
Measured conc.2 (mg/kg)	0.157	0.167	17.90	91.61	26.30	46800	308.97	45.78	20.04	135.20	22.94	0.64	123.80
Average conc. (mg/kg)	0.155	0.167	17.55	92.95	26.52	46600	291.03	45.59	20.59	133.97	23.34	0.64	125.98
Reference Conc. (mg/kg)	0.18	0.24	14.40	105.00	33.90	43400	324.00	46.90	21.10	159.00	21.2	0.72	0.091
Accuracy (%)	86.2	69.6	121.9	88.5	78.2	107.4	89.8	97.2	97.6	84.3	110.1	88.3	138.4
1 STD (%)	1.52	0.15	3.46	1.81	0.91	0.64	7.83	0.57	3.70	1.10	2.65	1.07	3.38

STD: standard deviation

表 1.5.2.4 加拿大 TORT-2 生物體參考樣品(reference material)重金屬元素分析之準確度與精確度(1 std) (n=2)

元 素	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	砷	汞
Measured conc.1 (mg/kg)	18.72	0.905	0.270	1.68	77.66	125.44	13.83	0.318
Measured conc.2 (mg/kg)	17.92	0.946	0.251	1.76	75.34	130.05	12.69	0.325
Average conc. (mg/kg)	18.32	0.925	0.260	1.72	76.50	127.75	13.26	0.322
Reference Conc. (mg/kg)	26.7	0.77	0.35	2.5	106	180	21.6	0.27
Accuracy (%)	69	120	74	69	72	71	61	119
1 STDEV (%)	2.13	3.74	3.75	2.28	1.54	1.81	3.74	1.64

STDEV: standard deviation

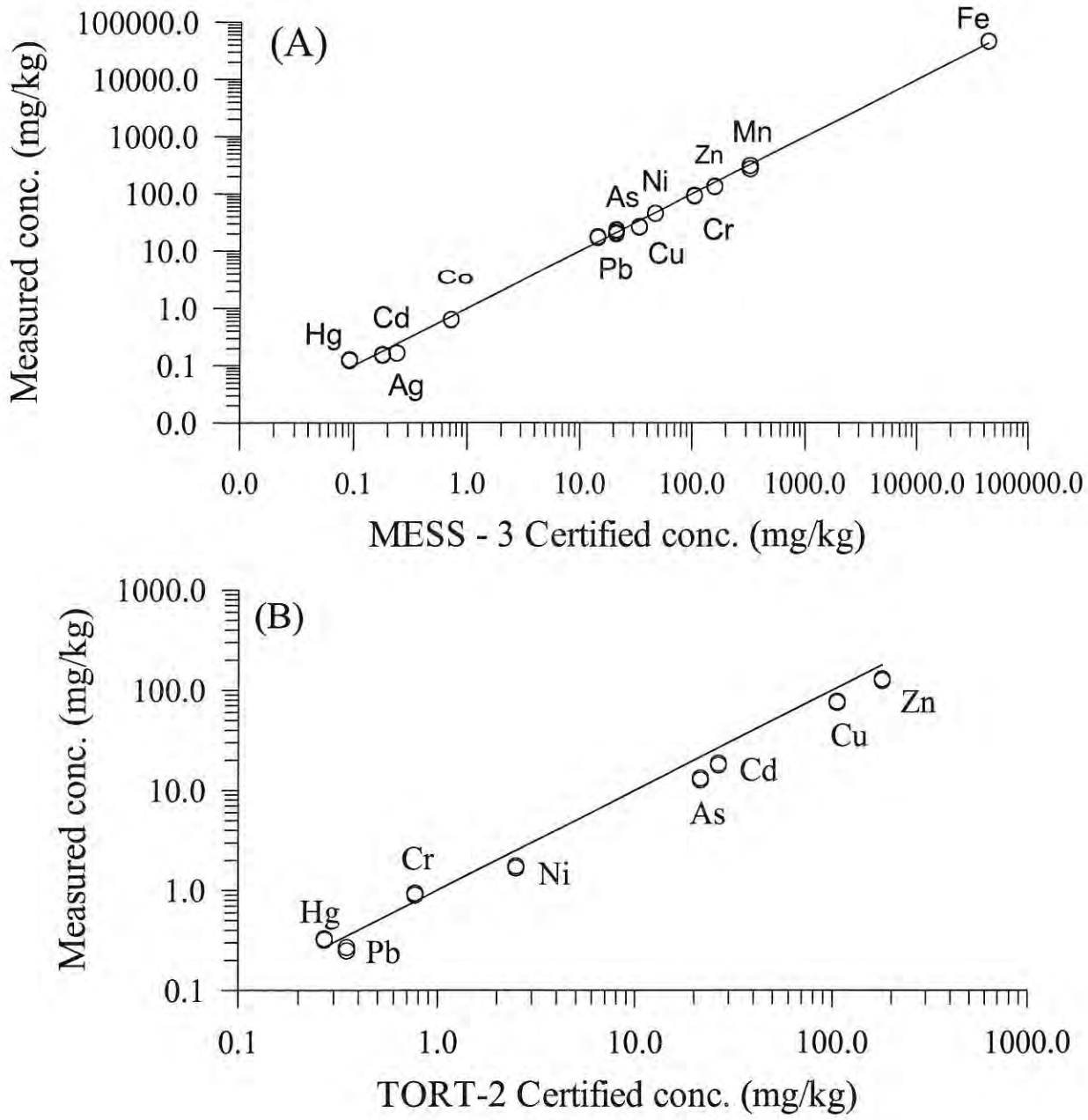


圖 1.5.2.1 本研究分析加拿大研究院所售之(A) MESS-3 海洋沉積物與(B) TORT-2 生物體參考樣品分析濃度與參考濃度對應圖

1.5.3 揮發性有機化合物(VOC)

樣品中揮發性有機化合物(VOC)分析的查核標準是依據 NIEAW785.55B 及 M711.01C 的方法建立，包含如下步驟:

(1) BFB 績效測試：以氣相層析質譜儀從事分析前，應先分析 25 ng 或更小量之 BFB ，確定其質譜符合要求後，方可進行樣品與標準品之特性離子做比較若不符合要求，則須重新調整儀器狀態至符合為止。此一分析應每 12 小時執行乙次。

(2) 檢量線：至少五點不同濃度，若其感應因子之相對標準偏差小超過 20 %，則可以平均感應因子作定量分析。檢量線製作：分取至少 5 種不同濃度之檢量線標準溶液裝入自動進樣設備，其中一種濃度須接近方法定量極限。調整體積至 5 mL 後，使用自動進樣設備加入 1 使用之內標準品及擬似標準品添加溶液並充分混合，注入吹氣捕捉裝置，進行吹氣、捕捉、脫附、自動導入氣相層析質譜儀中，將尖峰面積或高度對化合物濃度及內標準品濃度做成表格，依下式計算感應因子（response factor RF）：

$$RF = \frac{A_s / A_{is}}{C_s / C_{is}}$$

其中 A_s ：待測物之感應訊號

A_{is} ：內標準品感應訊號

C_s ：待測物之量(ng)

C_{is}：內標準品之量(ng)

下列公式計算所有目標感應因子之標準偏差(SD)及相對標準偏差(RSD)值：

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i-1}^{n} \left(RF_i - \overline{RF}\right)^2}{N-1}}$$

$$RSD = \frac{SD}{\overline{RF}} \times 100\%$$

其中 $\overline{RF}$ ：每一檢量線標準品之 RF 值

n ：檢量線標準品數；例如 5 點

(3) 檢量線查核：每批次或每十二小時為週期之樣品分析工作前執行之，其感應因子與檢量線平均感應因子相對誤差不得超過 ±25 %（或所測得濃度之相對誤差超過 ±25 %）。在 M711.01C 中每一目標化合物之相對標準偏差須等於或小於 20 %，若以平均感應因子模式檢量線，則以差值百分比來表示。若以回歸分析模式來作

檢量線，則以飄移百分比值來表示。另有檢量線查核化合物(Calibration Check Compounds, 簡稱 CCCs) 包括：1,1-Dichloroethene、Chloroform、1,2-Dichloropropane、Toluene、Ethylbenzene 及 Vinyl Chloride。其相對標準偏差必須等於或小於 30 %。

$$差值百分比=\frac{RF_v-\overline{RF}}{\overline{RF}}\times 100$$

$$漂移百分比=\frac{計算濃度-理論濃度}{理論濃度}\times 100$$

(4) 在 M711.01C 中有系統績效查核化合物(System Performance Check Compound, 簡稱 SPCC)的查核：查核五個系統績效查核化合物是否達到最低平均 RF 值。這些化合物及 RF 值包括：Chloromethane(0.1)、1,1-Dichloroethane(0.1)、Bromoform(0.1)、Chlorobenzene(0.3)及 1,1,2,2-Tetrachloroethane(0.3)。

(5) 空白樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次空白樣品分析。

(6) 查核樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次查核樣品分析，其回收率應在 75 % 至 125 % 之間。

(7) 重複樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次重複樣品分析，其相對差異百分比應在 25 % 內。

(8) 添加樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次添加樣品分析，其回收率應在 65 % 至 135 % 之間。

(9) 內標準品監測：進行樣品分析時，必須同時評估內標準品之感應面積，其感應面積與檢量線標準溶液之感應面積比較，應在 50-150 % 範圍之間，或其感應面積與最近的檢量線查核溶液之感應面積比較，應在 70 -130 % 範圍之間。

(10) 擬似標準品回收率：進行樣品分析時，必須同時評估擬似標準品之回收率，應在 60-140 % 範圍之間。

樣水中揮發性有機化合物空白樣品分析顯示於表 1.5.3.2，空白樣品分析值皆小於 2 倍之分析探測下限值，顯示分析過程中時並無污染產生。樣水中揮發性有機化合物添加查核表顯示於 1.5.3.3，添加回收率均在 92-128 %之間。

表 1.5.3.1 樣水中揮發性有機化合物(VOC)空白樣品分析

化合物英文名稱	MDL (ug/L)	CONC (ug/L)	查 核 (< 2*MDL)
Dichlorodifluoromethane	2.64	0.00	PASS
Chloromethane (spcc1)	1.16	0.00	PASS
Chloroethene (ccc1)	1.17	0.00	PASS
Bromomethane	1.28	0.00	PASS
Chlorethane	0.93	0.00	PASS
Trichloromonofluoromethane	3.99	0.00	PASS
1,1-Dichloroethene (ccc2)	1.51	0.00	PASS
Methylene Chloride	2.17	1.63	PASS
2-methoxy-2-methyl-propane (MTBE)	0.81	0.28	PASS
trans-1,2-Dichloroethene	0.92	0.00	PASS
1,1-Dichloroethane (spcc2)	1.02	0.00	PASS
cis-1,2-Dichloroethene	1.04	0.00	PASS
Propane, 2,2-dichloro-	0.73	0.00	PASS
Methane, bromochloro-	1.03	0.00	PASS
Trichloromethane (ccc3)	1.13	0.00	PASS
1,1,1-Trichloroethane	1.29	0.00	PASS
1,1-Dichloropropene	1.68	0.00	PASS
Carbon Tetrachloride	1.66	0.00	PASS
1,2-Dichloroethane	0.86	0.00	PASS
Benzene	1.02	0.00	PASS
Trichloroethylene	1.23	0.00	PASS
1,2-Dichloropopane (ccc4)	0.80	0.00	PASS
Dibromomethane	0.79	0.00	PASS
Bromodichloromethane	0.90	0.00	PASS
cis-1,3-Dichloropropene	0.74	0.00	PASS
Toluene (ccc5)	1.06	0.00	PASS
trans-1,3-Dichloropropene	0.72	0.00	PASS
1,1,2-Trichloroethane	0.73	0.00	PASS
1,3-Dichloropropane	0.79	0.00	PASS
Tetrachloroethylene	1.95	0.00	PASS
Dibromochloromethane	0.76	0.00	PASS

表 1.5.3.1 樣水中揮發性有機化合物(VOC)空白樣品分析(續)

化合物英文名稱	MDL (ug/L)	CONC (ug/L)	查 核 < 2*MDL)
1,2-Dibromoethane	0.87	0.00	PASS
Chlorobenzene (spcc4)	1.01	0.00	PASS
1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.85	0.00	PASS
Ethylbenzene (ccc6)	1.09	0.00	PASS
p & m-Xylene	2.37	0.00	PASS
Styrene	1.00	0.00	PASS
o-Xylene	1.08	0.00	PASS
Bromoform (spcc3)	0.76	0.00	PASS
Isopropylbenzene	1.36	0.00	PASS
1,1,2,2-Tetrachloroethane (spcc5)	0.92	0.00	PASS
Bromobenzene	1.34	0.00	PASS
1,2,3-Trichloropropane	0.92	0.00	PASS
Propylbenzene	1.36	0.00	PASS
2-Chlorotoluene	1.17	0.00	PASS
1,3,5-Trimethylbenzene	1.32	0.00	PASS
4-Chlorotoluene	1.09	0.00	PASS
tert-Butylbenzene	1.99	0.00	PASS
1,2,4-Trimethylbenzene	1.28	0.00	PASS
sec-Butylbenzene	1.52	0.00	PASS
1,3-Dichlorobenzene	1.38	0.00	PASS
p-Isopropyltoluene	1.45	0.00	PASS
1,4-Dichlorobenzene	1.28	0.00	PASS
Butylbenzene	1.44	0.00	PASS
1,2-Dichlorobenzene	1.33	0.00	PASS
1,2-Dibromo-3-chloro-propane,	0.74	0.00	PASS
1,3,5-Trichlorobenzene	1.80	0.00	PASS
1,2,4-Trichlorobenzene	1.36	0.00	PASS
Hexchlorbutadiene	2.33	0.00	PASS
Naphthalene	1.08	0.00	PASS
1,2,3-Trichlorobenzene	1.47	0.00	PASS

表 1.5.3.2 樣水中揮發性有機化合物添加查核

	樣品濃度		樣品添加濃度		添加濃度	回收率 (%)	
化合物英文名稱	1017005.D	1017008.D	1019011.D	1019013.D		1019011.D	1019013.D
	22	25	22 spi	25 spi		22 spi	25 spi
	Conc (ug/L)		Conc (ug/L)		(ug/L)	recovery (%)	
Dichlorodifluoromethane	ND	ND	30.1	26.1	20	151	131
Chloromethane (spcc1)	ND	ND	37.8	28.7	20	189	144
Chloroethene (ccc1)	ND	ND	37.5	27.8	20	188	139
Bromomethane	ND	ND	34.1	28.4	20	171	142
Chloroethane	ND	ND	32.9	27.9	20	164	139
Trichloromonofluoromethane	ND	ND	30.8	29.0	20	154	145
1,1-Dichloroethene (ccc2)	ND	ND	31.2	27.7	20	156	138
Methylene Chloride	ND	ND	26.1	24.3	20	131	121
2-methoxy-2-methylpropane (MTBE)	ND	ND	21.8	22.9	20	109	115
trans-1,2-Dichloroethene	ND	ND	30.4	27.4	20	152	137
1,1-Dichloroethane (spcc2)	ND	ND	28.2	26.5	20	141	133
cis-1,2-Dichloroethene	ND	ND	26.5	22.3	20	132	111
Propane, 2,2-dichloro-	ND	ND	23.4	22.0	20	117	110
Methane, bromochloro-	ND	ND	27.6	24.4	20	138	122
Trichloromethane (ccc3)	ND	ND	25.1	24.9	20	126	124
1,1,1-Trichloroethane	ND	ND	23.7	22.4	20	119	112
1,1-Dichloropropene	ND	ND	25.2	19.5	20	126	98
Carbon Tetrachloride	ND	ND	23.8	22.4	20	119	112
1,2-Dichloroethane	ND	ND	26.0	24.5	20	130	122
Benzene	ND	ND	26.8	25.2	20	134	126
Trichloroethylene	ND	ND	21.4	18.9	20	107	95
1,2-Dichloropopane (ccc4)	ND	ND	23.1	22.5	20	116	113
Dibromomethane	ND	ND	25.2	23.3	20	126	117
Bromodichloromethane	ND	ND	21.7	22.6	20	108	113
cis-1,3-Dichloropropene	ND	ND	15.9	14.2	20	79	71
Toluene (ccc5)	ND	ND	19.9	18.4	20	100	92
trans-1,3-Dichloropropene	ND	ND	17.4	16.9	20	87	84
1,1,2-Trichloroethane	ND	ND	21.8	21.9	20	109	110
1,3-Dichloropropane	ND	ND	20.2	19.6	20	101	98
Tetrachloroethylene	ND	ND	21.4	21.0	20	107	105
Dibromochloromethane	ND	ND	18.5	19.1	20	93	96
1,2-Dibromoethane	ND	ND	21.0	19.2	20	105	96
Chlorobenzene (spcc4)	ND	ND	17.1	16.0	20	86	80
1,1,1,2-Tetrachloroethane	ND	ND	19.8	20.8	20	99	104
Ethylbenzene (ccc6)	ND	ND	17.8	18.5	20	89	92

表 1.5.3.2 樣水中揮發性有機化合物添加查核(續)

	樣品濃度		樣品添加濃度		添加濃度	回收率 (%)	
化合物英文名稱	1017005.D	1017008.D	1019011.D	1019013.D		1019011.D	1019013.D
	22	25	22 spi	25 spi		22 spi	25 spi
	Conc (ug/L)		Conc (ug/L)		(ug/L)	recovery (%)	
p & m-Xylene	ND	ND	19.0	20.3	20	95	102
Styrene	ND	ND	16.6	18.5	20	83	93
o-Xylene	ND	ND	16.4	17.7	20	82	89
Bromoform (spcc3)	ND	ND	24.0	24.8	20	120	124
Isopropylbenzene	ND	ND	15.3	16.9	20	77	85
1,1,2,2-Tetrachloroethane (spcc5)	ND	ND	22.8	23.6	20	114	118
Bromobenzene	ND	ND	22.8	24.2	20	114	121
1,2,3-Trichloropropane	ND	ND	21.4	21.2	20	107	106
Propylbenzene	ND	ND	22.7	25.2	20	114	126
2-Chlorotoluene	ND	ND	22.5	24.9	20	112	124
1,3,5-Trimethylbenzene	ND	ND	20.7	24.2	20	103	121
4-Chlorotoluene	ND	ND	24.2	26.5	20	121	132
tert-Butylbenzene	ND	ND	16.7	19.2	20	84	96
1,2,4-Trimethylbenzene	ND	ND	21.2	24.8	20	106	124
sec-Butylbenzene	ND	ND	19.0	22.2	20	95	111
1,3-Dichlorobenzene	ND	ND	17.5	19.3	20	88	96
p-Isopropyltoluene	ND	ND	17.6	20.8	20	88	104
1,4-Dichlorobenzene	ND	ND	19.7	21.7	20	98	108
Butylbenzene	ND	ND	18.9	22.2	20	95	111
1,2-Dichlorobenzene	ND	ND	18.4	20.8	20	92	104
1,2-Dibromo-3-chloro-propane,	ND	ND	18.2	19.2	20	91	96
1,3,5-Trichlorobenzene	ND	ND	13.5	15.7	20	68	78
1,2,4-Trichlorobenzene	ND	ND	15.3	17.1	20	77	86
Hexchlorbutadiene	ND	ND	15.7	9.4	20	79	47
Naphthalene	ND	ND	19.4	20.9	20	97	104
1,2,3-Trichlorobenzene	ND	ND	15.7	46.8	20	79	234

1.5.4 半揮發性有機化合物(SVOC)

水中半揮發性有機化合物(SVOC)檢測方法之品保品管是依據 NIEA W801.52B 方法建立，包含如下步驟:

(1) DFTPP 績效測試:以氣相層析質譜儀進行分析前，應先分析 50 ng 之 DFTPP ，確定其質譜能符合表 1.5.4.1 之要求，若不符合要求，則須重新調整儀器狀態，至符合為止。每 12 小時執行乙次。

(2) 系統績效查核測試：系統績效查核可確保達到最小的平均感應因子。在建立檢量線前，可先執行系統績效查核工作，選擇系統績效查核化合物（SPCC），N-nitroso-di-n-propylamine、hexachlorocyclopentadiene、2,4-dinitrophenol、及 4-nitrophenol，可接受之最小平均感應因子為 0.050，每 12 小時查核一次。

(3) 製作檢量線：配製至少 5 種不同濃度之檢量線標準溶液，每一濃度之檢量線標準溶液，於上機前需添加一定量（40 mg/L ）的內標準品。注入於氣相層析質譜儀中，以尖峰感應訊號面積或高度對化合物濃度及內標準品濃度計算感應因子。其線性若每一化合物之 RSD% 小於 25% 則其相對感應因子在其校正濃度範圍內可視為常數，如此可用平均感應因子進行定量。若某一化合物之 RSD % 大於 25% ，則以訊號比(A/A_{is})對濃度之一次或高次迴歸方式，繪製至少 5 點的校正濃度圖，其相關係數需大於或等於 0.99 ，使其定量時誤差最小。對校正查核化合物（Calibration Check Compound, CCC）平均感應因子之 RSD% 則可小於 30%（五氯酚最低濃度之 RF 可不列入計算）。

(4) 檢量線確認：以第二來源標準品配製接近檢量線中點濃度之標準品進行分析作確認，其相對誤差需小於 20% 。

(5) 校正查核化合物查核測試:進行校正查核化合物(Calibration check compound, CCC）查核，可參考表 1.4.2.9，以檢校起始檢量線之續用性，依下式計算相對誤差值（D %）。

$$D(\%) = \left| RF - \overline{RF} \right| \div \overline{RF} \times 100$$

$\overline{RF}$：起始校正查核化合物之平均感應因子

RF：校正查核化合物之感應因子

若每一校正查核化合物之相對誤差值小於 20% （五氯酚小於 25%），則起始校正檢量線仍可使用，每 12 小時查核一次校正查核化合物。

(6) 空白樣品分析：每批次樣品（當該批樣品少於 10 個時）或每 10 個樣品至少執行一個空白分析，空白樣品分析值應小於 2 倍方法偵測極限。

(7) 查核樣品分析：分析以空白樣品為基質，且加入標準溶液及擬似標準溶液，計算其回收率；其頻率為每一批次或每 10 個樣品執行一個查核樣品分析。

(8) 重複樣品分析：每一批次或每 10 個樣品執行一個重複樣品分析。

(9) 添加樣品分析:添加適量標準溶液及擬似標準溶液到真實樣品中，其頻率為每一批次或每 10 個樣品中應做一個樣品添加，並計算其回收率。

(10) 擬似標準品的回收率:實驗室應評估樣品中擬似標準品的回收率，並與本身所建立的品管要求比較，觀察有無異常情況出現。

(11) 內標準品監測：在同一 12 小時批次內，樣品中每一個內標準品的滯留時間與檢量線標準溶液中間濃度之內標準品滯留時間比較，差異應在 ± 0.4% 以內，而其離子尖峰面積變異，則應在 -50% ～ +100% 之間。

樣水中半揮發性有機化合物空白樣品分析顯示於表 1.5.4.2，空白樣品分析值皆小於 2 倍之分析探測下限值，顯示分析過程中時並無污染產生，Surrogate 標準品化合物查核分析結果顯示於表 1.5.4.3，Surrogate 標準品回收率在 98-110 %之間。

表1.5.4.1 DFTPP 質量強度要求標準

MultiVu - [C:\MSDCHEM\1\DATA\05112016\0511002.D\TUNEEVAL.TXT]

File Edit Search Window

DFTPP

Data File : C:\MSDCHEM\1\DATA\05112016\0511002.D Vial: 2
Acq On : 11 May 2016 7:52 pm Operator:
Sample : DFTPP Inst : Instrumen
Misc : Multiplr: 1.00
MS Integration Params: EVENTS.E

Method : C:\MSDCHEM\1\METHODS\TUN2014N.M (Chemstation Integrator)
Title : TUNE METHOD

Spectrum Information: Average of 23.721 to 23.786 min.

Target Mass	Rel. to Mass	Lower Limit%	Upper Limit%	Rel. Abn%	Raw Abn	Result Pass/Fail
51	198	30	60	41.2	3300	PASS
68	69	0.00	2	1.3	43	PASS
69	198	0.00	100	41.7	3342	PASS
70	69	0.00	2	0.3	11	PASS
127	198	40	60	50.6	4061	PASS
197	198	0.00	1	0.0	0	PASS
198	198	100	100	100.0	8018	PASS
199	198	5	9	6.9	557	PASS
275	198	10	30	27.4	2195	PASS
365	198	1	100	3.1	251	PASS
441	443	0.01	100	83.0	952	PASS
442	198	40	100	74.8	5999	PASS
443	442	17	23	19.1	1147	PASS

0511002.D TUN2014N.M Fri Jul 15 16:52:33 2016

表 1.5.4.2 樣水中半揮發性有機化合物(sVOC)空白樣品分析

Name	Amount	MDL (mg/L)	<2*MDL
N-nitrosodimethylamine	0	0.88	PASS
pyridine (a)	0	5.7	PASS
2-Picoline (a)	0	2.01	PASS
Ethanamine, n-methyl-n-nitroso-	0	6.21	PASS
Methyl methanesulfonate (a)	0	0.7	PASS
N-nitrosodiethylamine (a)	0	0.75	PASS
Ethyl methanesulfonate (a)	0	0.34	PASS
Phenol	0	0.92	PASS
Pentachloroethane (c) (a)	0	0.51	PASS
Aniline (5) (a)	0	1.05	PASS
s-Dichloroethyl ether	0	0.31	PASS
2-chlorophenol	0	1	PASS
Benzene,1,3-dichloro	0	0.36	PASS
1,4-dichlorobenzene	0	0.24	PASS
Benzyl Alcohol (a)	0	1.27	PASS
1,2-dichlorobenzene	0	0.48	PASS
2-Methylphenol	0	1.09	PASS
Bis(2-chloroisopropyl)ether	0	0.79	PASS
N-nitrosopyrrolidine (a)	0	2.6	PASS
Acetophenone (c) (a)	0	0.44	PASS
3 & 4-methylphenol (a)	0	0.95	PASS
o-Toluidine (a)	0	0.52	PASS
N-Nitrosomorpholine (a)	0	1.07	PASS
n-nitroso di-n-propylamine(sp)	0	0.34	PASS
Hexachloroethane	0	0.69	PASS
Nitrobenzene	0	0.91	PASS
N-nitrosopiperidine (a)	0	1.34	PASS
Isophorone	0	0.89	PASS
2-nitrophenol	0	4.31	PASS
2,4-dimethylphenol	0	1.54	PASS
Bis(2-chloroethoxy)methane	0	0.36	PASS
Triethylphosphorothioate	0	1.79	PASS
2,4-dichlorophenol	0	0.96	PASS
1,2,4-trichlorobenzene	0	0.3	PASS
Naphthalene	0	0.31	PASS
4-chloroaniline	0	0.52	PASS
2,6-dichlorophenol (a)	0	1.37	PASS
Hexachloropropene (a)	0	1.35	PASS
1,3-hexchlorobutadiene	0	0.45	PASS
N-nitrosodi-n-butylamine (a)	0	3.03	PASS
4-chloro-3-methyl-phenol	0	1.59	PASS
Isosafrol(1,3-benzodioxole-) (a)	0	0.81	PASS
2-methylnaphthalene	0	0.44	PASS
1,2,4,5-tetrachlorobenzene (a)	0	0.57	PASS
1,3-Hexchlorocyclopentadiene(sp)	0	0.55	PASS
2,4,6-trichlorophenol	0	2.03	PASS
2,4,5-trichlorophenol	0	1.57	PASS
Safrole (a)	0	0.31	PASS
2-chloronaphthalene	0	0.46	PASS
2-Nitroaniline	0	1.85	PASS
1,3-Dinitrobenzene (a)	0	2.07	PASS
Dimethyl phthalate	0	0.71	PASS
Acenaphthylene	0	0.51	PASS
2,6-dinitrotoluene	0	1.26	PASS
Acenaphthene	0	0.31	PASS
2,4-dinitriphenol(sp)	0	4.25	PASS

表 1.5.4.2 樣水中半揮發性有機化合物(sVOC)空白樣品分析(續)

Name	Amount	MDL (mg/L)	<2*MDL
4-nitrophenol(sp)	0	3.59	PASS
Dibenzofuran	0	0.39	PASS
Pentachlorobenzene (a)	0	0.42	PASS
2,4-dinitrotoluene	0	1.43	PASS
1-naphthalenamine (a)	0	1.21	PASS
1-naphthalenamine (a)	0	1.21	PASS
2-Naphthalenamine (a)	0	0.42	PASS
2,3,4,6-tetrachlorophenol (a)	0	1.58	PASS
Fluorene (c)	0	0.37	PASS
Diethyl Phthalate	0	0.58	PASS
4-chlorophenyl phenyl ether (c)	0	0.42	PASS
4-Nitroaniline	0	1.09	PASS
3-Nitroaniline	0	2.4	PASS
5-Nitro-o-toluidine (a)	0	1.17	PASS
Thionazin	0	3.64	PASS
4,6-dintro-2-methylphenol	0	4.02	PASS
Diphenylamine (a)	0	0.38	PASS
Azobenzene	0	0.46	PASS
Sulfotep	0	4.05	PASS
1,3,5-trinitrobenzene (a)	0	1.52	PASS
4-Bromophenyl phenyl ether	0	0.48	PASS
Phorate	0	2.69	PASS
Phenacetin (a)	0	2.11	PASS
Hexachlorobenzene	0	0.55	PASS
Dimethoate	0	4.1	PASS
4-Aminobiphenyl (a)	0	0.45	PASS
pentachlorophenol	0	1.95	PASS
pentachloronitrobenzene (a)	0	0.92	PASS
Phenanthrene	0	0.15	PASS
Anthracene	0	0.63	PASS
Disulfoton	0	3.27	PASS
Dinoseb	0	2.34	PASS
carbazole	0	0.55	PASS
Mehyl parathion	0	3.57	PASS
Dibutyl Phthalate	0	1.71	PASS
Parathion	0	6.08	PASS
Methapyrilene (a)	0	2.66	PASS
Fluoranthene	0	0.63	PASS
Pyrene	0	2.46	PASS
p-dimethylaminoazobenzene	0	1.7	PASS
Famphur	0	5.16	PASS
Benzyl butyl phthalate	0	2.2	PASS
2-Acetylaminofluorene (a)	0	1.65	PASS
Benz(a)anthracene	0	1.08	PASS
3,3'-dichlorobenzidine	0	2.15	PASS
Crysene	0	0.27	PASS
Bis(2-ethylhexyl)phthalate	0	5.53	PASS
Di-n-octyl phthalate	0	4.66	PASS
Benzo(a)pyrene	0	1.02	PASS
Benzo(b)fluoranthene	0	0.9	PASS
7,12-Dimethylbenz(a)anthracene (a)	0	2.08	PASS
benzo(k)fluoranthene	0	0.64	PASS
3-Methylcholanthrene (a)	0	1	PASS
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	0	0.78	PASS
Dibenz(a,h)anthracene	0	0.89	PASS
Benzo(ghi)perylene-	0	0.91	PASS

表 1.5.4.3　Surrogate 標準品化合物查核

Surrogate Standard Check				
Name	Amount	Level 3	Rec (%)	
		Conc.		
2-Fluorophenol (surr1)	87.27	80	109.09	
Phenol-d6 (surr2)	86.08	80	107.6	
Nitrobenzene-d5 (surr3)	84.36	80	105.45	
2-Fluorobiphenyl (surr4)	80.76	80	100.95	
Azobenzene	21.51	20	107.53	
p-Terphenyl-d14(surr6)	78.54	80	98.178	
Internal Standard Check				
Name	Target	cal. level3	d%	check
	Response			
1,4-Dichlorobenzene-d4 (is1)	7528018	7527202	0.0108	PASS
Naphthalene-d8 (is2)	16655235	16673040	-0.107	PASS
Acenaphthene-d10 (is3)	10424976	10424034	0.009	PASS
pentachloronitrobenzene (a)	1195137	1195136	0.0001	PASS
3,3'-dichlorobenzidine	19079671	19118055	-0.201	PASS
benzo(k)fluoranthene	20955493	20936193	0.0922	PASS

1.6 分析項目之檢測方法

1.6.1 水質分析方法

樣水運回實驗室後，在海洋大學分析水質項目有酸鹼度(pH)、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮物濃度、總磷、磷酸鹽、矽酸鹽、亞硝酸鹽、硝酸鹽、氨氮、葉綠素甲、氰化物、總酚、總油脂量、礦物性油脂、溶解態重金屬(鎘、鉻(VI)、銅、鉛、鈷、鋅、鐵、汞)、甲基汞、沉積物粒徑、總有機碳與重金屬元素等分析，各水質分析方法原則上使用環保署所公告方法，若無公告方法，則參考美國環保署所公告方法或國際專業期刊所發表分析方法，例如溶解態鉻(VI)的分析則參考 Sirinawin and Westerlund (1997) 所發表，使用 Aliquat-336/ MIBK 溶劑萃取法，因海水有鹽度干擾，因此環保署所公告 W309.22A 方法無法應用於海水中溶解態鉻(VI)之分析 (Sturgeon et al., 1980)。海水中揮發性有機化合物與半揮發性有機化合物樣水送至高雄海洋科技大學，委託海洋環境工程系林啟燦教授實驗室代為分析。各項水質參數分析方法、定量偵測下限與偵測下限列於表 1.6.1，本研究分析各項水質參數之標準曲線顯示於圖 1.6.1，其中氰化鉀與總酚受海水基質干擾明顯，因此其試劑空白值較高外，其它參數之試劑空白值趨近於零。在重金屬方面，本實驗室使用石墨式原子吸收光譜儀分析各元素溶液，大部分元素之試劑空白值趨近於零，但銀、砷、鉛與硒之靈敏度相對較低，因此這些元素之探測下限值較高，各項水質參數分析方法偵測下限值係以分析 7 次試劑空白值後，一個標準偏差乘以三倍計算所得之值即為分析方法偵測下限值，一個標準偏差乘以十倍計算所得之值即為定量偵測下限值。

由於海水水體中溶解態重金屬元素的濃度極低(<1 μg/L 或 0.1 μg/L)，因此在分析溶解態重金屬元素時，實驗室環境與使用的器材需特別清洗，以避免污染。重金屬樣水在分析前，先解凍並過濾(濾紙使用超純級硝酸酸洗過之 0.4 μm Nuclepore 濾紙)，並加超純級硝酸(J.T.Baker Ultrex Brand)保存樣水(1000ml 海水/2 ml)，以作為溶解態鎘、銅、鐵、錳、鎳、鋅與汞等元素分析用。而鉻(VI)之分析則以過濾後之樣水立即分析，樣水不酸化，以避免產生物種變化，上述操作過程皆在 Class 100 之無塵台中進行。由於海水水體中溶解態重金屬元素的濃度極低，分析海水中重金屬元素需先作預濃縮處理，再使用電熱式原子吸收光譜儀(Perkin Elemer, Analyst 800)分析各元素濃度。本調查所用之重金屬與汞樣品瓶子，製造廠商為美國 Nalgene

公司，瓶子於採樣前需於實驗室中作處理。其方式如下：新瓶經 50%中性洗液(Riedel-de Haen)浸泡 7 天，而後以 MQ 水(去離子水)洗淨 3 次，再經 40 %(v/v)硝酸浸泡 7 天，然後再以 MQ 水洗淨 3 次，之後置於無塵室中 Class 100 之無塵台中吹乾，再以塑膠束口袋密封備用。

1.6.2 沉積物分析

各測站底質沉積物粒徑大小分析，將沉積物分別以 1.00 mm、0.50 mm、0.25 mm、0.125 mm、0.063 mm 網目之篩網進行篩選，粒徑小於 0.063 mm 包括泥(0.0625~0.039 mm Silt)與黏土(< 0.0039mm clay) 兩部分粒徑，則以沉降比重法進行測量，篩選後並稱重其乾重，可得知不同粒徑底質所佔的百分比以及求出相對累進百分比曲線，換算出平均粒徑大小(Mz)、粉泥-黏土百分比(silt/clay)以及篩選度係數(Sorting coefficient, σ i)等數值(Folk 1974)，粒徑大小及篩選度係數計算公式如下: Mz=(φ16+φ50+φ84)/3 與 σ i=(φ95-φ5)/6.6+(φ84-φ16)/4，沉積物粒徑大小分成七等份，分別為極粗砂(>1mm very coarse sand)、粗砂(1~0.5mm coarse sand)、中等粗砂(0.5~0.25mm medium sand)、細砂(0.25~0.125mm find sand) 、極細砂(0.125~0.0625 mm very fine sand) 、泥(0.0625~0.039 mm Silt)與黏土(< 0.0039mm clay)。

沉積物之總有機碳分析係將樣品置於密閉盒中以濃鹽酸煙薰，使樣品中的無機碳反應成二氧化碳氣化，之後將煙薰後樣品烘乾，使用碳元素分析儀(Horiba EMIA-221V)測量樣品中剩餘之碳含量。重金屬元素之分析使用王水與氫氟酸加熱總消化方法，樣品消化後使用火焰式與石墨式原子吸收光譜儀(PE Analyst 800)分析消化液中重金屬元素濃度(NIEA-S321.63B)。

1.6.3 生物體重金屬分析

取同一物種生物樣品混合後在烤箱中以 80 °C 烘乾 72 小時，用瑪瑙研磨將樣品磨成粉末狀，以鐵弗龍燒杯稱取樣品約 3 g，加入 20 mL 王水試劑並靜置 24 小時，以加熱板 150 °C 加熱 6-10 小時使樣品完全溶解，樣品冷卻後，加入 5 mL 6N 硝酸溶解鐵弗龍燒杯之硝化樣品，並使用 MQ 純水稀釋至 20 mL。將此硝化液保存於 30 mL 的離心管中，離心管搖晃混合均勻後以離心機在 4000 rpm 離心五分鐘，將上層液倒入 30 mL PP 試管，使用 Perkin-Elemer AA 800 石墨式原子吸收光譜儀分析待測物中鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅等元素的濃度。

1.6.4 植物性浮游生物分析

各測站浮游植物之鑑定及計數是將中性福馬林保存之浮游植物樣本先攪拌均勻後，視量取 100 mL 至 200 mL 之水樣，放至沉澱管座上靜置 24 小時俾便充分沉澱，再以倒立光學顯微鏡(Nikon, model A300)觀察及計數浮游植物之種類數量。浮游植物盡可能鑑定至種，參考圖鑑及文獻包括有 Yamaji(1991)、Chihara and Murano(1997)等，所得數據亦換算成每公升海水內的浮游植物細胞密度後進行進一步之分析。

為瞭解此海域浮游植物群聚種類之豐富程度（species richness）及個體數在種間分配是否均勻，進行各測站浮游植物種歧異度指數（Index of species diversity, H'）之估算。其公式如下:

$$H'=-\sum_{i=1}^{n} P_i \log_2 P_i$$

Pi:為第 i 種生物之個體數和總個體數的比值

另以主成分分析（Principal Component Analysis）來判斷浮游動物及浮游植物群聚之時空變異，並測定或收集該海域之水溫鹽及其他環境因子資料，以複迴歸分析來瞭解浮游植物和環境因子之相關性；此外，亦利用變方分析(ANOVA)檢視浮游動植物豐度在時空上是否有顯著的異同，如有顯著差異存在，則再以鄧肯氏多變距分析法(Duncan's Multiple Range Test)來檢視其間的差異情形。

1.6.5 動物性浮游生物分析

樣本攜回實驗室，待母樣本充分混合後，分多次隨機吸取抽樣共 500～1,000 個体數的浮游動物子樣本。鑑定種類時將個別標本置於懸滴玻片上，滴入些許甘油與 70%的酒精至溢過標本，置於解剖顯微鏡下，以 REGINE 電子級 5 號鑷子進行橈足類的附肢拆解（Hamond，1969），再置於光學顯微鏡下觀察。鑑種與計數係參考文獻與圖鑑（陳和章，1965；1974；鄭等，1965；1982；1991；Frost & Fleminger，1968； Bradford et. al.，1983；Nishida，1985；李和方，1990；Bradford–Grieve，1994；Hattori et. al.，1997；陳等，1999）。若標本個體因未成熟、破損或缺乏足夠資料鑑定至種類時，

則以所能鑑定出的最低之分類單位（屬、科或目）加以計數，完全無法鑑定則以 Unidentified 表示之。

浮游動物樣本經過鑑定及計數後，由流速流量計在採集過程時迴轉之次數，可換算出流經網口的總水體積與單位水體（m^3）內浮游動物的個體數，其轉換公式如下。

$$INR \times 0.3\ (m) \times \pi r^2\ (m) = WVPN\ (m^3)$$

INR：Indicated number of revolutions（流速流量計實際迴轉次數）

0.3：Hydrobios 單向流量計校正系數（m/ revolution）

πr^2：π＝圓周率；r＝網口半徑（m）

WVPN：Water Volume Passing Through a Plankton Net（流經網具之水體積 m^3）

$$[\ SI\ (ind.)\ /\ SR\ ] \times WVPN\ (m^3) = IW\ (ind./m^3)$$

SI： Subsample Idividuals 浮游動物鑑定之總個體數目

SR：Subsample Rate 子樣本佔母樣本之比例

WVPN：經過網口之總水體積（m^3）

IW：Individauls in Water Volume 單位水體積的橈足類個體數

另外對浮游動物種類與豐度計算歧異度、豐富度與均勻度，另外利用生物群聚變遷分析的 Primer5.0(Clarke K. R. and R. N. Gorley, 2000. Primer-E Ltd.)多變值統計軟體系統，利用各測站換算出之種類相似係數(similarity)進一步以 cluster（集群分析圖）來表示各季節間的空間分佈趨勢。

歧異度、豐富度與均勻度公式如下(以下各式中S代表群落中的總種數、Ni 代表第 i 種的個體數而 N 代表總個體數)：

『香農-威納歧異度指數(Shannon-Weiner index)計算』

$$Pi = Ni / N$$

$$H' = -\sum_{i=1}^{s} Pi\ (\log_2 Pi)$$

公式中的對數底數取 2，H'則為信息量，即物種的歧異度指數。(歧異度代表的是環境中生物多樣性的指標，其意義在於歧異度指數越高，生物多樣性及能保留的基因庫就更為廣泛)。

『Margalef 豐富度指數計算』

$d = (S-1) / \log_2 N$

d 為豐富度指數，其指數值越高表示該區域物種種類越豐富。

『均勻度指數計算』

$J' = H' / \log_2 (S)$

J'是生物在環境中數量分布的指標指數，其意義在於均勻度指數越高，表示生物在各種類的數量分布上越均勻。

1.6.6 底棲生物及拖網漁獲

現場以矩形生物採集器及蝦拖網分別於調查範圍測站進行採樣，全部樣本攜回實驗室，記錄每網次漁獲種類、體長範圍、體重範圍、個體數量、個體重量，以及計算每測站的單位努力漁獲量(Catch per unit effort, CPUE)與歧異度指數（使用香農-威納歧異度指數 Shannon-Weiner index 計算），最後再以漁獲結果進行空間分布之分析(使用 Statistica 軟體 MDS 分析)。漁類鑑定物種之參考文獻為沈與高(2011)、蘇等人(2011)與伍等人(2012)，甲殼類物種之參考文獻為戴與楊(1986)、游與陳(1986)、堵(1993)、黃與游(1997)、Mclaughlin *et al.*(2007)、Ahyong *et al.*(2008)及邵等人(2011)，軟體動物及其他物種之參考文獻為賴(2008)、邱與梁(2005)與土屋等人(2013)。

1.6.7 近海漁業資源調查

根據雲林縣政府漁業課協助的漁業生產量調查表統計資料來分析近海漁業、沿岸漁業以及海面養殖等所使用的漁具漁法及漁獲之種類。

1.6.8 哺乳類動物

調查資料將就不同航線之間的中華白海豚目擊率、空間分佈、環境因子進行分析。計算在各航線上的總有效努力量，並將各航線上目擊的中華白海豚群體數量除以該航線上的有效努力量以得標準化的目擊率。依據目擊資料中的經緯度以地理資訊系統進行空間分佈定位。此外並分析海豚接觸位置的各項環境因子(水表溫度、鹽度、氫離子濃度、水深)。另外以 Taiwan Blue Chart v5 地圖資料(Garmin Corp.，Taiwan)地圖，計算此接觸位置離海岸之最近距離。

表 1.6.1 各項水質分析之檢測方法與偵測極限

分析項目	檢驗方法	定量偵測極限	方法偵測極限
氫離子濃度	電極法 (NIEA W424.52A)	—	0.01
溶氧	碘定量法 (NIEA W422.52B)	0.3 mg/L	0.1 mg/L
生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法(NIEA W510.55B)	—	—
懸浮固體	重量法 (NIEA W210.58A)	0.01mg/L	0.01mg/L
大腸桿菌群	濾膜法 (NIEA E202.55B)	—	< 1
氰化物	(NIEA W410.53A)	0.006 mg/L	0.004 mg/L
總酚	分光光度計法 (NIEA W521.52A)	0.006 mg/L	0.004 mg/L
總油脂量	重量法 (NIEA W506.21B)	0.7 mg/L	0.5 mg/L
礦物性油脂	重量法 (NIEA W506.21B)	0.7 mg/L	0.5 mg/L
葉綠素甲	丙酮萃取法 (NIEA E507.02B)	0.005 μg/L	0.005 μg/L
總磷	磷鉬酸分光光度計法 (NIEA W444.51C)	—	—
磷酸鹽	磷鉬酸分光光度計法 (NIEA W427.53B)	1.0 μg/L	0.35 μg/L
矽酸鹽	鉬矽酸鹽分光光度計法 (NIEA W450.50B)	0.5 μg/L	0.15 μg/L
氨氮	靛酚比色法 (NIEA W448.51B)	0.010 mg/L	0.003 mg/L
硝酸鹽	鎘銅環原流動注入分析法 (NIEA W436.50C)	0.0045 mg/L	0.0014 mg/L
亞硝酸鹽	分光光度計法 (W436.51C)	0.0003 mg/L	0.0001 mg/L

表 1.6.1 各項水質分析之檢測方法與偵測極限 (續)

分析項目	檢驗方法	定量偵測極限	方法偵測極限
銀	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.005 μg/L	0.002 μg/L
鎘	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.01 μg/L	0.003 μg/L
鈷	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.05 μg/L	0.015 μg/L
銅	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.03 μg/L	0.01 μg/L
鎳	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.1 μg/L	0.03 μg/L
鐵	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.1 μg/L	0.03 μg/L
鉛	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.03 μg/L	0.01 μg/L
鋅	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.03 μg/L	0.01 μg/L
砷	自動化連續流動式氫化物 AAS 法(NIEA W434.54B)	0.1 μg/L	0.03 μg/L
硒	自動化連續流動式氫化物 AAS 法(NIEA W341.51B)	0.1 μg/L	0.03 μg/L
鉻(VI)	Aliquat-336/ MIBK 溶劑萃取法	0.1 μg/L	0.03 μg/L
汞	冷蒸氣原子螢光儀分析方法 (NIEA W331 50B)	1.0 ng/L	0.3 ng/L
甲基汞	冷蒸氣原子螢光儀分析方法 (NIEA W540.50B)	1.0 ng/L	0.3 ng/L

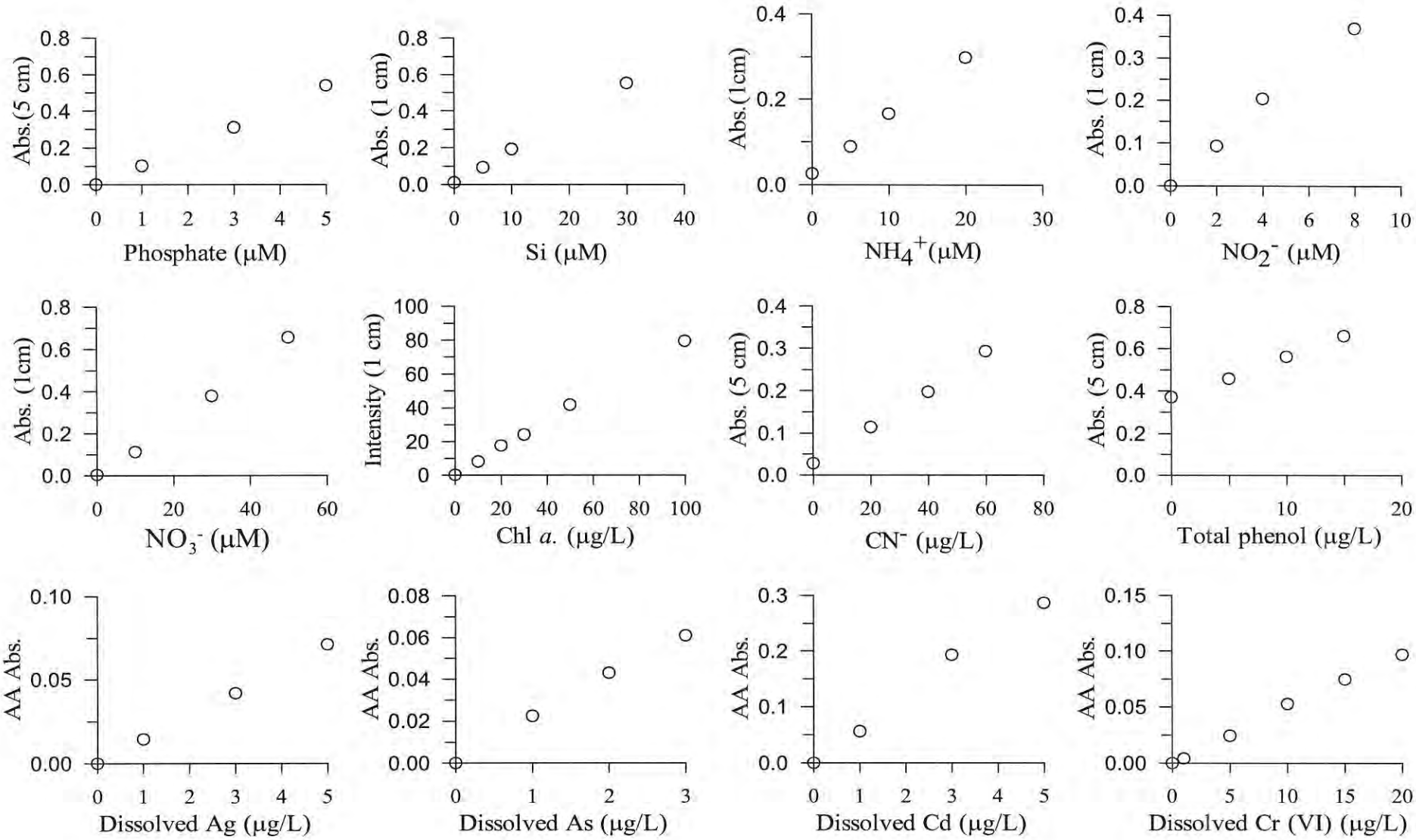

Abs.(5 cm)
Phosphate (μM)
Abs. (1 cm)
Si (μM)
Abs.(1cm)
NH4+(μM)
Abs. (1 cm)
NO2- (μM)
Abs. (1cm)
NO3- (μM)
Intensity (1 cm)
Chl a. (μg/L)
Abs. (5 cm)
CN- (μg/L)
Abs. (5 cm)
Total phenol (μg/L)
AA Abs.
Dissolved Ag (μg/L)
AA Abs.
Dissolved As (μg/L)
AA Abs.
Dissolved Cd (μg/L)
AA Abs.
Dissolved Cr (VI) (μg/L)

圖 1.6.1　本調查分析各項水質參數之標準曲線

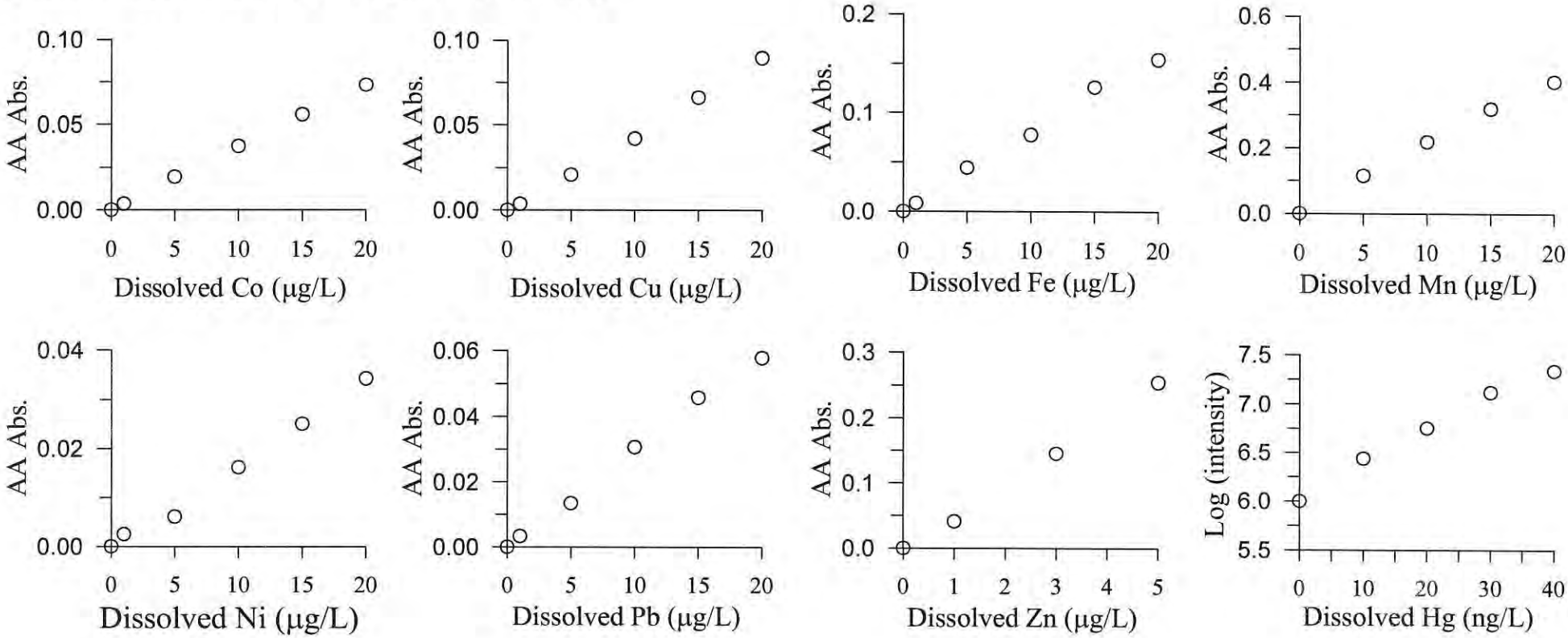


圖 1.6.1 本調查分析各項水質參數之標準曲線(續)

第二章 監測結果分析

2.1 基本水質與重金屬元素

2.1.1 基本水質

105 年第四季調查各水質參數之濃度範圍列於表 2.1.1.1，各測站的水質調查資料詳列於附錄一，各項水質參數簡述於下:

(1) 溫度

本季調查各測站水溫約在 26.88-28.59 °C 左右。

(2) 鹽度

本季調查各測站鹽度範圍為 31.08-33.38 psu。

(3) pH 值

各測站 pH 值範圍為 8.03-8.34，皆符合甲類海域海洋環境品質海洋環境品質標準值(7.5~8.5)。

(4) 溶氧量

各測站溶氧濃度範圍介於 5.62-7.28 mg/L，皆高於甲類海域海洋環境品質海洋環境品質標準值(5.0 mg/L)。

(5) 生化需氧量

各測站生化需氧量濃度範圍為 1.23-2.41 mg/L，採樣前可能受到艾利颱風(10/5-8)引發大雨，使得新虎尾溪與濁水溪上游的有機質被沖刷至河口潮間帶，造成新虎尾溪口 4M 測站與濁水溪南側潮間帶 2C 與 3C 測站略高於甲類海域環境品質標準(2.0 mg/L)外，其餘測站皆低於標準。

(6) 大腸桿菌群

本季各測站大腸桿菌含量範圍為< 1-34 CFU/100 mL，皆低於甲類海域海洋環境品質海洋環境品質標準值(1000 CFU/100 mL)。

(7) 濁度

各測站濁度範圍為 0.46-44.1 NTU。

(8) 透明度

各測站透明度範圍為 0.5 – 1.5 m。

(9) 懸浮固體濃度

各測站懸浮物濃度範圍為 7.52-173.96 mg/L。

(10) 氰化物

濃度範圍為 ND< 6.0-9.94 μg/L，皆低於甲類海域海洋環境品質標準值 (10.0 μg/L)。

(11) 總酚

濃度範圍為 ND< 6.0-9.6 μg/L，皆低於甲類海域海洋環境品質標準值(10.0 μg/L)。

(12) 總油脂量

各測站總油脂量濃度範圍為 9.20-84.0 mg/L。

(13) 礦物性油脂量

各測站礦物性油脂濃度範圍為 ND< 0.7-1.84 mg/L，皆低於甲類海域海洋環境品質標準(2 mg/L)。

(14) 葉綠素甲

各測站葉綠素甲濃度範圍為 0.25-3.75 μg/L。

(15) 磷酸鹽(PO_4^{3-})

各測站磷酸鹽濃度範圍為 2.58-19.5 μg/L。

(16) 總磷(Total P)

各測站總磷濃度範圍為 0.010-0.035 mg/L，皆低於甲類海域海洋環境品質標準(0.05 mg/L)。

(17) 矽酸鹽[$Si(OH_4)$]

各測站矽酸鹽濃度範圍為 0.156-0.452 mg/L。

(18) 氨氮(NH_3-NH_4)

各測站氨氮濃度範圍為 ND<0.01-0.10 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(0.3 mg/L)。

(19)亞硝酸鹽(NO_2^-)

各測站亞硝酸鹽濃度範圍 0.044-0.11 mg/L。

(20) 硝酸鹽(NO_3^-)

各測站亞硝酸鹽濃度範圍為 0.063-0.157 mg/L。

本季水質各參數皆符合甲類海域海洋環境品質標準。

2.1.2 溶解態重金屬元素

(1) 銀

各測站銀濃度範圍為 0.025-0.062 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(50 μg/L)。

(2) 鎘

各測站鎘濃度範圍為 0.023-0.055 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(10 μg/L)。

(3) 鉻(VI)

各測站鉻(VI)濃度範圍為 0.64-1.15 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(50 μg/L)。

(4) 鈷

各測站鈷濃度範圍為<0.05-0.25 μg/L。

(5) 銅

各測站銅濃度範圍為 0.45-1.07 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(30 μg/L)。

(6) 錳

各測站錳濃度範圍為 0.18-1.12 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(50 μg/L)。

(7) 鎳

各測站鎳濃度範圍為 0.90-2.11 μg/L。

(8) 鉛

各測站鉛濃度範圍為 0.04-0.34 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(100 μg/L)。

(9) 鋅

各測站鋅濃度範圍為 0.23-0.36 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(500 μg/L)。

(10) 鐵

各測站鐵濃度範圍為 0.23-1.14 μg/L。

(11) 砷

各測站砷濃度範圍為 0.68-1.84 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(50 μg/L)。

(12) 硒

各測站硒濃度範圍為<0.1-0.25 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(50 μg/L)。

(13) 汞

各測站汞濃度範圍為 6.12-30.05 ng/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(2000 ng/L)。

(14) 甲基汞

各測站甲基汞濃度小於探測下限 1.0 ng/L。

海水中溶解態重金屬元素依其濃度含量可分成四組：鐵、錳、鋅及砷濃度範圍為 1-10 μg/L，鉻、銅、及鎳濃度範圍為 0.1-1 μg/L，鎘、鈷及鉛濃度範圍為 0.01-0.1 μg/L，及汞濃度範圍為 0.001-0.01 μg/L (Donat and Bruland, 1995; Bruland and Lohan, 2003)，因此一般污染不嚴重海域之溶解態重金屬元素濃度均遠小於環保署所定之法規標準，如表 2.1.1.1 所示。本季台塑麥寮海域所測得海水中溶解態重金屬元素濃度皆符合行政院環保署所規範之甲類海域海洋環境品質標準。

2.1.3 海水中揮發性與半揮發性有機化合物 (VOC & sVOC)

海水中揮發性與半揮發性有機化合物樣水，每個樣水共分析 61 種揮發性有機化合物及 112 種半揮發性有機化合物，各測站分析之揮發性及半揮發性有機化合物資料與其偵測極限(下限)值詳列於附錄二與附錄三。揮發性有機化合物部份，共三種揮發性有機化合物可被偵測到，分別是氯甲烷(3A 測站，濃度 1.79~2.84 μg/L)、二氯甲烷(2B、4M 測站，濃度 4.43~17.3 μg/L)與甲苯(2B 測站，濃度 3.13 μg/L)，其它揮發性有機化合物濃度皆低於偵測下限值。

海水半揮發性有機化合物 112 種皆低於偵測極限值。

表 2.1.1.1　105 年第四季麥寮海域各測站各項水質資料濃度範圍

各項水質	溫 度 (℃)	鹽 度 (psu)	pH	溶氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	懸浮固體 (mg/L)	氰化物 (μg/L)	總酚 (μg/L)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	葉綠素甲 (μg/L)	磷酸鹽 (μg/L)	總磷 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)
Min	26.88	31.08	8.03	5.62	1.23	0.46	< 1	7.52	< 6.0	< 6.0	9.20	< 0.7	0.25	2.58	0.011	0.156
Max	28.59	33.38	8.34	7.28	2.41	44.09	34.00	173.96	9.94	8.64	84.00	1.84	3.75	19.50	0.035	0.452
Mean	27.36	32.72	8.25	7.02	1.68	8.98	未計算	46.11	未計算	未計算	33.49	未計算	1.01	7.57	0.017	0.226
甲類海域海洋環境品質標準	未定	未定	7.5-8.5	≧5.0	≦2.0	未定	< 1000	未定	10	10	未定	2	未定	未定	0.05	未定

表 2.1.1.1　105 年第四季麥寮海域各測站各項水質資料濃度範圍(續)

各項水質	氨氮 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	銀 (μg/L)	鎘 (μg/L)	鉻(VI) (μg/L)	鈷 (μg/L)	銅 (μg/L)	鐵 (μg/L)	錳 (μg/L)	鎳 (μg/L)	鉛 (μg/L)	鋅 (μg/L)	砷 (μg/L)	硒 (μg/L)	汞 (ng/L)	甲基汞 (ng/L)
Min	< 0.01	0.044	0.063	0.025	0.023	0.64	<0.05	0.45	0.23	0.18	0.90	0.04	0.23	0.56	<0.1	6.12	< 1.0
Max	0.10	0.107	0.157	0.062	0.055	1.15	0.25	1.07	1.14	1.12	2.11	0.34	0.36	1.15	0.25	30.05	
Mean	未計算	0.064	0.099	0.049	0.035	0.81	未計算	0.62	0.60	0.54	1.19	0.13	0.28	0.85	未計算	16.54	
甲類海域海洋環境品質標準	0.3	未定	未定	50	10	50	未定	30	未定	未定	未定	100	未定	50	50	2000	未定

2.2 海域生態

2.2.1 沉積物粒徑與重金屬分析

本季沉積物粒徑分析分成七種類別，分別為極粗砂(>1 mm)、粗砂(1-0.5 mm) 、中等粗砂(0.5-0.25 mm)、細砂(0.25-0.125 mm)、極細砂(0.125-0.0625 mm)、泥(0.0625-0.039 mm)與黏土(< 0.0039mm)，各測站沉積物粒徑分析結果整理於表2.2.1.1並顯示於圖2.2.1.1，其中2A與3A等2個測站沉積物粒徑為中等粗砂，2R、2B、2C與3C等4個測站沉積物粒徑為細砂，1B、3B與1D等3個測站沉積物粒徑為極細砂，1R、1A、1H、4A、4B、4M、5A與5B等8個測站沉積物粒徑為泥。

各測站沉積物總有機碳與重金屬元素濃度範圍整理於表2.2.1.2，各測站各元素濃度詳列於表2.2.1.3，各元素敘述如下：

(1) 總有機碳

各測站總有機碳濃度範圍為 0.04-0.58%。

(2) 銀

各測站銀濃度範圍為 0.024-0.13 mg/kg，環保署底泥品質指標並未對銀訂定標準。

(3) 鎘

各測站鎘濃度範圍為 0.025-0.094 mg/kg，各測站濃度均未超過環保署底泥品質指標(下限值為 0.65 mg/kg)。

(4) 鈷

各測站鈷濃度範圍為 9.3-14.9 mg/kg。環保署底泥品質指標並未對鈷訂定標準。

(5) 鉻

各測站鉻濃度範圍為 24.5-51.6 mg/kg，各測站濃度均未超過環保署底泥品質指標下限值(76 mg/kg)。

(6) 銅

各測站銅濃度範圍為 6.8-24.0 mg/kg，所有測站濃度均未超過環保署底泥品質指標下限值(50 mg/kg)。

(7) 錳

各測站錳濃度範圍為 230-516 mg/kg，環保署底泥品質指標並未對錳訂定標準。

(8) 鎳

各測站鎳濃度範圍為 19.4-26.1 mg/kg，所有測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限值標準(24 mg/kg)。

(9) 鉛

各測站鉛濃度範圍為 12.44-26.9 mg/kg，所有測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限值標準(48 mg/kg)。

(10) 鋅

各測站鋅濃度範圍為 53.0-103 mg/kg，所有測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限標準值(140 mg/kg)。

(11) 鐵

各測站鐵濃度範圍為 3.24-4.75%，環保署底泥品質指標並未對鐵訂定標準。

(12) 砷

各測站砷濃度範圍為 2.81-8.74 mg/kg，本季所有測站濃度低於環保署底泥品質指標下限值標準(11 mg/kg)。

(13) 硒

各測站硒濃度範圍為 0.060-0.093 mg/kg，環保署底泥品質指標並未對硒訂定標準。

(14) 汞

各測站汞濃度範圍為 26.8-100.4 μg/kg，所有測站濃度均小於環保署底泥品質指標下限值標準(230 μg/kg)。

(15) 鋁

各測站鋁濃度範圍為 5.00-6.68 %，環保署底泥品質指標並未對鋁訂定標準。

未污染海域沉積物重金屬元素濃度範圍差異不小，例如世界各地海域中錳元素濃度範圍約為 200-800 mg/kg (Fang et al., 2009)，然而在西伯利亞之 Leptev Sea，Nolting et al. (1996)調查此海域中之錳濃度可高達 5400 mg/kg，比一般海域高出近 10 倍，造成 Leptev Sea 錳濃度很高之原因，為 Leptev 河口處之地球化學作用影響所致，與污染無關。海域沉積物重金屬元素濃度高低，無法實際反應出海域之污染情況，因海域沉積物重金屬含量多寡，受到許多因素影響，如海域沉積環境、沉積物來源、粒徑大小、有機碳含

量、地球化學作用與有無污染等等因素(Luoma, 1990)。欲瞭解海域沉積物重金屬元素是否有受到污染影響，研究調查常使用富集程度(enrichment factor)來判斷海域受污染之指標，富集程度(EF)的定義為$(M/Al)_S/(M/Al)_R$，其中$(M/Al)_S$ 為調查樣品之重金屬元素對鋁元素濃度之比值，而$(M/Al)_R$為參考樣品之重金屬元素對鋁元素濃度之比值，參考樣品重金屬元素濃度資料，學者常使用之文獻資料為全球地表礦物元素濃度(Wedepohl, 1995)，其元素濃度(mg/kg)如下: Al, 77440; Ag, 0.055; As, 2; Cd, 0.102; Cr, 35; Co, 11.6; Cu, 14.3; Fe, 30890; Mn, 527; Ni, 18.6; Pb, 17; Zn, 52; Hg, 0.056; 及 Se, 0.083，利用這些資料及表 2.2.1.3 所列 105 年第四季麥寮海域各測站沉積物重金屬元素濃度資料計算各測站之富集程度，所得結果顯示於表 2.2.1.4，這些元素的富集程度以砷最高，其值範圍為 1.72-6.11(平均值 3.09)。

表 2.2.1.1 105 年第四季台塑麥寮海域沉積物粒徑分析-重量百分比

測站	極粗砂	粗砂	中等粗砂	細砂	極細	泥	黏土	粒徑大小 (mm)	粒徑類別
1R	< 0.1	< 0.1	0.75	16.23	38.57	41.82	2.63	0.047	泥
2R	< 0.1	< 0.1	22.95	62.56	14.49	< 0.1	< 0.1	0.194	細砂
1A	< 0.1	0.08	0.03	21.70	48.51	27.65	2.04	0.055	泥
1B	< 0.1	< 0.1	2.81	36.96	43.08	14.59	2.56	0.100	極細砂
2A	1.33	6.25	43.28	43.71	5.09	0.17	0.17	0.254	中等粗砂
2B	< 0.1	< 0.1	19.45	29.64	40.43	8.85	1.62	0.133	細砂
2C	< 0.1	< 0.1	11.06	60.09	28.44	0.25	0.16	0.151	細砂
3A	0.80	14.99	62.61	20.82	0.69	0.09	< 0.1	0.328	中等粗砂
3B	< 0.1	< 0.1	< 0.1	26.10	54.15	16.88	2.80	0.079	極細砂
3C	< 0.1	1.12	29.25	62.11	7.37	0.15	< 0.1	0.213	細砂
1D	< 0.1	< 0.1	0.20	27.49	55.65	15.16	1.49	0.096	極細砂
1H	< 0.1	0.54	0.87	8.61	5.65	68.68	15.65	0.013	泥
4A	< 0.1	< 0.1	< 0.1	4.25	42.13	47.48	6.06	0.031	泥
4B	< 0.1	< 0.1	0.15	2.69	28.21	60.01	8.94	0.023	泥
4M	< 0.1	0.72	0.65	3.61	12.02	62.68	20.32	0.011	泥
5A	< 0.1	< 0.1	< 0.1	4.12	31.61	55.78	8.40	0.024	泥
5B	< 0.1	< 0.1	3.52	30.77	16.70	44.45	4.56	0.045	泥

極粗砂(VCS) : >1mm Very coarse sand，粗砂(CS): 1~0.5mm Coarse sand ；中等粗砂(MS): 0.5~0.25 mm Medium sand；細砂(FS): 0.25~0.125 mm Fine sand ；極細砂(VFS): 0.125~0.0625 mm Very fine sand；泥(Silt) 0.0625~0.039 mm ；黏土(Clay): <0.0039 mm

表 2.2.1.2　105 年第四季麥寮海域沉積物重金屬元素濃度範圍與台灣週遭近岸海域沉積物重金屬濃度之比較

研究區域	沉積物樣品	消化方法	銀 (mg/kg)	鎘 (mg/kg)	鈷 (mg/kg)	鉻 (mg/kg)	銅 (mg/kg)	錳 (mg/kg)	鎳 (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	鐵 (%)	鋅 (mg/kg)	砷 (mg/kg)	汞 (μg/kg)
麥寮海域	所有樣品	王水/氫氟酸	0.02-0.13	0.03-0.09	9.3-14.9	24.5-51.6	6.8-24.0	230-516	19.4-26.1	12.4-26.9	3.2-4.8	53-103	2.8-8.7	26.8-100
基隆河[1]	所有樣品	王水/氫氟酸	沒資料	0.024-0.73	沒資料	沒資料	3.5-120	170-760	沒資料	9.3-200	1.7-5.6	41-390	沒資料	沒資料
臺灣西南沿海[2]	< 1mm	HNO_3/HF	沒資料	0.03-0.41	沒資料	7.5-47.6	6.3-70.2	沒資料	16.2-95.2	11.3-50.1	1.4-2.8	41-268	沒資料	沒資料
七股濕地[3]	< 63μm	王水/氫氟酸	0.02-0.11	< 0.05-0.15	沒資料	沒資料	10-24	390-600	25-40	15-25	2.7-4.1	70-160	7-20	沒資料
高雄市沿海[4]	< 1mm	王水/氫氟酸	沒資料	0.04-0.42	沒資料	12.5-95.0	1.3-23.8	176-524	3.8-42.5	2.5-23.8	1.73-3.99	45-128	沒資料	沒資料
高雄鹽水港溪[5]	≦2 mm	王水/氫氟酸	沒資料	0.5-4.9	沒資料	66-255	226-3112	沒資料	43-246	36-438	3.68-5.02	386-3421	沒資料	沒資料
高雄港內[5]	≦1 mm	硝酸/氫氟酸	沒資料	< 0.05-4.6	沒資料	23.3-1170	< 1-1170	沒資料	沒資料	20.4-117	沒資料	126-3860	4.9-24.6	沒資料
高屏海域[6]	<63 μm	硝酸/氫氟酸	沒資料	0.02-0.13	沒資料	35-189	ND	沒資料	25-64	10-32	沒資料	29-129	11.2-15.7	180-2150
環保署底泥品質指標下限值[7]			未定	0.65	未定	76	50	未定	24	48	未定	140	11	230
環保署底泥品質指標上限值[7]			未定	2.49	未定	233	157	未定	80	161	未定	384	33	870
海域沉積物重金屬對生物毒性影響最小參考值（ERL）[8]			1.0	1.2	未定	81	34	未定	20.9	46.7.	未定	150	8.2	150
海域沉積物重金屬對生物毒性影響中間參考值（ERM）[8]			3.7	9.6	未定	370	270	未定	51.6	218.	未定	410	70	710

ND: not data ;　1.Huang and Lin (2003)，2.Lee et al. (1998a)，3. Lee et. al. (1998b)，4. Lin et al (2011)，5. Lin et. al. (2013)，6. Hung (2004, 2009)，7.環保署底泥品質指標，8. Long et.al,(1995) ERL: Incidence of adverse biological effect range-low ((Long et al., 1995; USA NOAA)
ERM: Incidence of adverse biological effect range-median (Long et al., 1995; USA NOAA)

表 2.2.1.3　105 年第四季台塑麥寮海域各測站沉積物重金屬元素濃度

站	TOC (%)	Ag (μg/g)	Cd (μg/g)	Co (μg/g)	Cr (μg/g)	Cu (μg/g)	Mn (μg/g)	Ni (μg/g)	Pb (μg/g)	Zn (μg/g)	Fe (%)	As (μg/g)	Se (μg/g)	Hg (ng/g)	Al (%)
1R	0.30	0.130	0.060	12.31	40.7	15.04	295	26.1	19.9	80.1	4.35	3.53	0.091	80.7	6.32
2R	0.14	0.068	0.025	9.69	26.6	7.61	308	25.1	12.9	54.3	4.22	4.09	0.077	34.2	5.67
1A	0.38	0.047	0.050	12.31	41.1	15.11	286	23.8	17.3	79.2	4.33	8.74	0.065	45.8	5.54
1B	0.15	0.043	0.039	10.10	30.1	9.33	253	22.5	16.4	62.8	3.42	8.23	0.074	57.7	6.66
2A	0.27	0.040	0.044	10.82	33.4	7.89	333	20.3	15.0	66.8	4.12	4.58	0.078	28.0	5.74
2B	0.17	0.050	0.033	10.13	28.3	8.94	292	20.9	16.1	60.3	4.01	4.37	0.087	72.9	6.00
2C	0.16	0.067	0.027	9.30	28.0	7.45	235	20.3	12.4	55.6	4.75	5.79	0.083	26.8	5.47
3A	0.17	0.087	0.034	10.64	33.7	6.79	321	20.0	15.1	63.4	3.43	4.21	0.091	38.7	5.54
3B	0.24	0.063	0.045	11.42	36.1	11.69	293	20.7	16.5	71.7	3.24	3.17	0.075	28.1	5.65
3C	0.15	0.060	0.026	9.54	24.5	6.86	231	20.8	15.7	53.1	4.45	4.32	0.089	63.5	5.37
1D	0.18	0.043	0.046	10.94	38.4	11.65	274	19.4	16.1	70.7	4.05	3.51	0.093	70.6	6.68
1H	0.58	0.075	0.094	14.64	51.0	23.13	308	24.0	26.9	103.2	3.39	2.81	0.074	81.0	6.31
4A	0.42	0.089	0.080	14.28	47.1	21.02	404	23.9	23.4	95.9	3.67	3.16	0.072	30.9	5.11
4B	0.46	0.054	0.089	13.72	44.4	20.46	440	23.1	23.9	93.9	4.18	6.41	0.064	68.4	6.49
4M	0.43	0.024	0.084	14.86	51.6	23.99	516	24.7	25.3	98.8	4.45	4.00	0.085	100.4	5.92
5A	0.04	0.040	0.082	13.73	48.0	20.38	461	22.7	21.8	92.9	3.87	4.31	0.068	59.1	5.01
5B	0.30	0.024	0.065	12.26	40.2	14.94	408	20.9	19.3	79.2	4.20	4.38	0.060	57.8	6.64

表 2.2.1.4　105 年第四季台塑麥寮海域各測站沉積物重金屬元素富集程度

站 名	Ag	Cd	Co	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	Zn	Fe	As	Se	Hg
1R	2.90	0.72	1.30	1.42	1.29	0.68	1.72	1.43	1.89	1.72	2.16	1.34	1.77
2R	1.70	0.33	1.14	1.04	0.73	0.80	1.84	1.03	1.43	1.87	2.80	1.27	0.84
1A	1.19	0.68	1.48	1.64	1.48	0.76	1.79	1.42	2.13	1.96	6.11	1.10	1.15
1B	0.90	0.44	1.01	1.00	0.76	0.56	1.41	1.12	1.40	1.29	4.79	1.04	1.20
2A	0.98	0.59	1.26	1.29	0.75	0.85	1.47	1.19	1.73	1.80	3.10	1.27	0.68
2B	1.17	0.41	1.13	1.04	0.81	0.71	1.45	1.22	1.50	1.68	2.82	1.35	1.69
2C	1.72	0.38	1.14	1.13	0.74	0.63	1.55	1.04	1.51	2.18	4.10	1.42	0.68
3A	2.20	0.47	1.28	1.35	0.66	0.85	1.50	1.24	1.70	1.55	2.95	1.54	0.97
3B	1.57	0.61	1.35	1.41	1.12	0.76	1.53	1.33	1.89	1.44	2.17	1.23	0.69
3C	1.57	0.37	1.18	1.01	0.69	0.63	1.61	1.33	1.47	2.08	3.12	1.56	1.64
1D	0.90	0.52	1.09	1.27	0.94	0.60	1.21	1.10	1.58	1.52	2.04	1.30	1.47
1H	1.68	1.13	1.55	1.79	1.98	0.72	1.58	1.94	2.44	1.35	1.72	1.09	1.78
4A	2.46	1.18	1.86	2.04	2.23	1.16	1.94	2.09	2.79	1.80	2.40	1.32	0.84
4B	1.18	1.04	1.41	1.51	1.71	1.00	1.49	1.68	2.16	1.62	3.83	0.93	1.46
4M	0.57	1.07	1.68	1.93	2.19	1.28	1.74	1.95	2.49	1.88	2.62	1.34	2.36
5A	1.12	1.24	1.83	2.12	2.20	1.35	1.89	1.99	2.77	1.94	3.34	1.26	1.64
5B	0.51	0.74	1.23	1.34	1.22	0.90	1.31	1.32	1.78	1.59	2.56	0.85	1.21

2.2.2 生物體重金屬分析

生物體重金屬元素濃度分析結果詳列於表 2.2.2.1。本季試測生物樣品數共計 9 種，包括星雞魚、紅星梭子蟹、粗體舌鰨、清沙梭、勝利黎明蟹、鱗鰭叫姑魚、布氏鬚鰨、斑海鯰與遠洋梭子蟹，此 9 種生物樣品含水率與體長範圍分別介於 70-85%與 5.8-28.1 cm 之間。各元素說明如下：

(1) 鎘

生物樣品鎘濃度範圍為 0.045-0.087 mg/kg。我國衛福部訂定水產品魚類及甲殼類重金屬鎘標準分別為 0.3 mg/kg 及 0.5-2.0 mg/kg，本季拖網漁獲生物樣品鎘濃度均小於衛福部水產動物衛生標準。

(2) 鉻

生物樣品鉻濃度範圍為 0.32-0.63 mg/kg，台灣衛福部並未規範水產品之鉻濃度標準。

(3) 銅

生物樣品銅濃度範圍為 0.55-14.91 mg/kg，我國衛福部並未規範水產品之銅濃度標準。

(4) 鎳

生物樣品鎳濃度範圍為 0.24-0.40 mg/kg，我國衛福部並未規範水產品之鎳濃度標準。

(5) 鉛

本季生物樣品鉛濃度範圍為 0.04-0.07 mg/kg，我國衛福部訂定水產品甲殼類標準為 0.5-2.0 mg/kg (濕重)，本季拖網漁獲生物樣品鉛濃度均低於我國衛福部水產動物衛生標準。

(6) 鋅

生物樣品鋅濃度範圍為 6.4-27.6 mg/kg，我國衛福部並未規範水產品之鎳濃度標準。。

(7) 汞

生物樣品汞濃度範圍為 0.03-0.12 mg/kg。我國衛福部訂定水產品魚類之甲基汞濃度標準為 0.5-2.0 mg/kg，而甲殼類標準為 0.5 mg/kg，但並未訂定汞濃度標準。

文獻報告指出重金屬元素中銅和鋅是海洋生物最易累積之元素(Kennish, 1998)，因此有些國家，如美國、香港和加拿大等國並未規定水產

生物體銅及鋅之安全含量。臺灣養殖業舉世聞名，但因地小人稠環境的污染較歐美等先進國家嚴重，而海產又為國人所喜愛的食物，因此海產食物體內重金屬元素濃度的調查與研究不少(Han *et al.*,1993; 1998; 曾,1996; 梁等, 1998; Hung *et al.*, 1997; Lin and Hsieh, 1999)。綜合這些文獻所發表的數據，顯示貝類海產如牡蠣、九孔等體內含重金屬(尤其是銅、鋅)濃度較高，而魚如虱目魚、劍旗魚、白帶魚等體內含重金屬濃度相對較低。Han et al(1993; 1998) 和 Lin and Hsieh (1999)文章指出在香山、鹿港、安平等產地所收集的牡蠣其銅、鋅含量(乾重)可高達 2000 至 3000 mg/kg，平均含量約 1000 mg/kg。而梁等(1998)調查台灣南北部地區市售九孔重金屬濃度，發現九孔鋅平均含量為 70±20 mg/kg(乾重)，這些報告顯示貝類生物較易累積重金屬元素。

表 2.2.2.1　105 年第四季台塑麥寮海域生物體重金屬元素濃度

(mg/kg, 濕重)

生物樣品	含水率 (%)	平均體長	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	As
星雜魚	79.3	17.58	0.004	0.07	1.08	0.03	0.015	10.75	0.039	0.40
紅星梭子蟹	74.0	10.36	0.053	0.19	12.16	0.14	0.044	26.85	0.091	0.59
粗體舌鰨	82.3	25.99	0.003	0.15	0.62	0.01	0.005	4.76	0.040	0.48
青沙梭	77.1	18.06	0.002	0.04	0.40	0.01	0.005	9.82	0.048	0.48
勝利黎明蟹	77.2	6.30	0.044	0.41	5.72	0.16	0.100	19.18	0.068	0.65
鱗鰭叫姑魚	85.1	15.86	0.005	0.09	0.57	0.03	0.003	7.51	0.042	0.32
布氏鬚鰨	76.1	19.50	0.002	0.09	0.48	0.01	0.005	7.88	0.050	0.77
斑海鯰	75.2	10.96	0.005	0.37	0.80	0.09	0.069	23.02	0.034	0.90
遠洋梭子蟹	69.7	11.50	0.057	0.14	16.87	0.18	0.006	28.41	0.062	0.80
台灣衛福部水產動物魚類標準			0.3	未定	未定	未定	0.3	未定	未定	未定
台灣衛福部 水產動物甲殼類及軟體動物標準			0.5-2.	未定	未定	未定	0.5-2.0	未定	未定	未定
USA 甲殼類 生物標準			3	未定	未定	未定	1.5	未定		76
USA 貝類 生物標準			4	未定	未定	未定	1.7	未定	未定	86
歐盟水產 魚類標準			0.05- 0.3	未定	未定	未定	0.1-0.3	未定	0.5	1
歐盟水產軟體 動物標準			1	未定	未定	未定	1	未定		

2.2.3 植物性浮游生物

在海洋生態食物鏈中，浮游植物（Phytoplankton）屬於最低階的初級生產者，其藉著光合作用可以將水中的無機物質轉變成有機物質，這些有機物質可以作為其他高營養階層動物之餌料食物來源，所以當浮游植物群聚因環境或其它因素產生變化時，整個生態系及其它生物族群均可能會受到影響而產生變化。此外，浮游植物對物理、化學環境的變化甚為敏感，當水域環境受到人為或自然天候改變時，浮游植物亦會產生明顯的消長，同時亦會改變浮游動物群聚之組成及數量，並進而影響整個水域生態系之群聚結構，浮游植物亦常被用做為水團及環境狀況之指標生物，因而在研究生態環境衝擊評估上是不可或缺的調查項目。

一般在評估浮游植物是否因環境變化而產生變化時，是藉由調查其種類組成與細胞密度（現存量）來著手，因為不同環境因子變化均會使浮游植物數量與組成產生不同變化，例如海水溫度上昇，可能會促使某些浮游植物族群成長，但可能也會抑制其他浮游植物種類成長；因此造成海域浮游植物種類組成與數量產生時空上的消長變化，並進而影響其它高階動物群聚之變動。

由105年第四季(10~12月)採集到的浮游植物樣品分析結果，共鑑定出浮游植物32屬83種；平均豐度為11579 ± 1118 cells/L，平均種類數目為19 ± 1種，而平均種歧異度值則為3.3 ± 0.1（表2.2.4.1）。菱形海線藻（*Thalassionema nitzschioides*）是本季此海域中最優勢的種類，平均豐度為1840 ± 193 cells/L，並佔總豐度的15.9 %；第二優勢種是丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicu*），平均豐度為1166 ± 242 cells/L，並佔總豐度的10.1 %；第三優勢種柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）之平均豐度為1033 ± 163 cells/L，佔該季浮游植物總豐度的8.9 %；第四優勢種為閃光原甲藻（*Prorocentrum micans*），其平均豐度為860 ± 382 cells/L，佔總豐度的7.4%；第五優勢種為扁面角刺藻（*Chaetoceros compressus*），平均豐度為679 ± 179 cells/L，佔了總豐度的5.9 %；此前5主要優勢種的相對豐度總和佔所有浮游植物豐度的48%左右（表2.2.3.2）。

本季浮游植物豐度最高的測站為 3A 中層，最低的測站則是 1H 中層，兩者差距超過 10 倍，此外豐度多以中深層較高。種類數方面本季各測站所發現的物種數差異不頗大，4A 中層測站僅發現 7 種，而 4B 中層則發現 34 種，其餘測站多在 10~20 種之間，而表深層間的變化同樣以中深層較多。

本季種歧異度指數在各測站間的變化介於 1.8~4.1 之間，而多數測站的歧異度指數都在 3.0 左右，屬於多樣性豐富的海域(圖 2.2.3.1)。由豐富度的指數來看最高出現在 4B 深層測站(為 2.9)，最低則是 4A 的深層測站(0.6)。均勻度指數本季各測站的數值多在 0.7 左右，其中以 3A 深層測站指數較高，為 0.9。優勢度指數的變化相對較大，以 4A 的深層測站較高，約在 0.4 左右，而其餘測站則介於 0.1~0.2 之間(圖 2.2.3.2)。

在主要優勢種的變化方面，由圖 2.2.3.3 可以發現第一優勢種菱形海線藻（*Thalassionema nitzschioides*）豐度差異不小，以 4B 中層明顯較高，多數測站以中深層的豐度較高。第二優勢種丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicu*）在各測站的豐度差異相亦大，最高豐度出現在 1D 深層，可達 6000 cells/L 左右。第三優勢種柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）本季在各測站的豐度變化較小，豐度最高出現在 2R 表層測站，其次為 1D 中層和 1B 中層，本季此優勢種在每個測站都有出現。第四優勢種閃光原甲藻（*Prorocentrum micans*）在各測站的豐度變化相對較大，但有些測站沒有發現，最高豐度出現在 3A 中層測站，可達 14800 cells/L。第五優勢種扁面角刺藻（*Chaetoceros compressus*）在各測站的豐度變化相對較低，且部分測站的沒有發現，最高豐度出現在 1R 深層測站。

利用群聚分析法分析分析本季浮游植物種成組及數量在不同測站間的變異情形發現本季各區域的浮游植物種類組成以濁水溪口(測線 R)與其他測線的差異較大;在變異程度方面以遠岸測站(測線 A)相對較大,而專用港、潮間帶以及灰塘區因測站數較少且較接近的關係而呈現範圍較小的變化（圖 2.2.3.4）。

利用複迴歸分析探討本季浮游植物總豐度、種類數及種歧異度指數與水文環境因子（溫度、鹽度、磷酸鹽、矽酸鹽、硝酸鹽以及葉綠素 *a*）發現浮游植物豐度與海水溫度以及葉綠素 *a* 濃度有顯著的正關係存在(*:$p<0.05$)，而種類數亦與海水溫度呈現顯著的正相關(*:$p<0.05$)；在主要優勢種方面則有扁面角刺藻（*Chaetoceros compressus*）與矽酸鹽呈現顯著的負相關而與葉綠素 *a* 濃度有顯著的正相關(*:$p<0.05$)（表 2.2.3.3）。

105 年第四季在六輕附近海域浮游植物豐度在各測線（或區域）有不同的變化趨勢，種類組成亦有所不同，各測站種類組成與豐度的差異較以往大，以 ANOVA 檢定並則發現不同區域間有顯著差異存在(表 2.2.3.4)，豐度多以中深層較高；群聚分析結果顯示，浮游植物種類組成及數量以濁水溪

口的差異較明顯，而變異程度則以遠岸測站相對較大。前五優勢種菱形海線藻（*Thalassionema nitzschioides*）、丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicu*）、柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）、閃光原甲藻（*Prorocentrum micans*）、以及扁面角刺藻（*Chaetoceros compressus*）的相對豐度總和佔所有浮游植物豐度的48%左右。。

表 2.2.3.1　105 年第四季六輕附近海域浮游植物豐度(cells/L)

Name (1L) / Station	1R			2R			1A			1B			2A		
Depth	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower
CHRISOPHYTA（金黃藻門）															
BACILLARIOPHYCEAE（矽藻綱）															
Hyalodiscus stelliger（星形明盤藻）	0	0	0	0	0	0	80	0	80	0	0	80	0	0	0
Stephanopyxis palmeriana(掌狀冠蓋藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skeletonema costatum（骨條藻）	0	0	0	0	0	0	1040	0	0	0	0	0	0	0	0
Thalassiosira nordenskipldii（諾登海鏈藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thalassiosira decipiens（并基海鏈藻）	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	80	0	0	0
Thalassiosira rotula（圓海鏈藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	0	0
Coscinodiscus excentricus（離心列圓篩藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	80	0	0	80	0
Coscinodiscus anguste-lineatus（狹線形圓篩藻）	80	0	0	0	0	0	0	0	80	80	80	0	0	0	0
Coscinodiscus angstii（安氏圓篩藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0
Coscinodiscus granii（格氏圓篩藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coscinodiscus jonesianus v. commutata（瓊氏圓篩藻小形變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coscinodiscus sp.	0	0	0	0	0	0	0	240	480	160	0	0	0	80	80
Asteromphalus heptactis(橢圓星臍藻)	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	80
Leptocylindrus danicus（丹麥細柱藻）	160	1280	1440	240	480	0	800	240	160	0	1120	3840	0	0	240
Leptocylindrus minimus（小細柱藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	880	0	0	0
Guinardia flaccida（幾內亞藻）	240	640	160	320	240	240	0	0	80	0	0	240	0	0	0
Rhizosolenia delicatula（柔弱根管藻）	0	0	0	640	0	640	720	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia stolterfothii（斯拖根管藻）	0	0	0	0	240	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia imbricata v. shrubsolei（覆瓦根管藻斯魯變種）	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia styliformis（筆尖形根管藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160
Rhizosolenia styliformis v. latissima（筆尖形根管藻粗徑變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia setigera（剛毛根管藻）	80	0	80	0	0	0	0	240	80	0	0	0	240	240	160
Rhizosolenia alata f. gracillima（翼根管藻纖細變型）	0	0	80	160	240	560	240	0	400	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia alata f. indica（翼根管藻印度變型）	0	0	0	80	0	0	480	0	0	0	0	0	0	0	400
Rhizosolenia castracanei（卡氏根管藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia sp.	0	320	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacteriastrum delicatulum（優美輻杆藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros nitra（禹孢角毛藻）	0	480	0	0	0	480	1360	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros lorenzianus（洛氏角刺藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros lauderi（羅氏角刺藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros compressus（扁面角刺藻）	0	1600	5360	2880	4400	1280	2720	2160	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros didymus（雙突角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros didymus f. protuberans（雙突角毛藻隆起變型）	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros didyus v. anglica（雙突角毛藻英國變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros affinis v. willei（窄隙角刺藻等角毛變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros costatus（中肋角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1120	0	0	0
Chaetoceros pelagicus（海洋角毛藻）	0	0	960	0	720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros distans（遠距角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros brevis（短胞角刺藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros subsecundus（冕孢角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0	0	0	0	0	800
Chaetoceros seiracanthus（鏈刺角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros holsaticus（閉沟角毛藻）	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	320	320	0
Chaetoceros curvisetus（旋鏈角刺藻）	0	560	0	2000	0	0	0	0	0	1520	0	0	0	880	0
Chaetoceros tortissimus（扭鏈角毛藻）	0	0	0	320	320	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros socialis(聚生角刺藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720
Chaetoceros sp.	640	720	1600	1440	800	1840	3120	2080	0	0	0	0	0	400	720
Streptotheca yamesis（扭鞘藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0
Ditylum brightwellii（布氏雙尾藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biddulphia simensis（中華盒形藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	320	80	0	0	0
Biddulphia mobiliensis（活動盒形藻）	0	0	0	0	0	160	400	0	0	0	0	1920	0	0	80
Cerataulina bergoni(柏古角管藻)	0	800	240	0	880	0	720	240	0	0	0	0	0	0	0
Hemiaulus sinensis（中華半管藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320
Fragilaria striatula（條紋脆杆藻）	0	0	0	80	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	160
Fragilaria oceanica(海洋脆杆藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0
Thalassionema nitzschioides（菱形海線藻）	560	1760	2640	2160	1920	3360	2240	3760	800	960	1840	320	0	1520	3520
Thalassinthrix frauenfeldii(优思海毛藻)	0	80	80	160	160	0	80	80	80	80	160	80	0	80	0
Thalassinthrix mediterranea（地中海海毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	160	0	0	160
Asterionella japonica（日本星杆藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asterionella kariana（加拉星杆藻）	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	240	0
Gampyloneis grevillei(鞍形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0	0	0
Gyrosigma fasciola（簇生布紋藻薄喙變種）	0	160	0	0	80	0	0	0	0	0	0	80	80	0	80
Pleurosigma intermedium（中型斜紋藻）	80	80	160	160	0	0	0	80	80	720	480	240	0	0	80
Pleurosigma elongatum（長斜紋藻）	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0
Navicula membranacea（膜狀舟形藻）	240	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	80	0	0	240
Tropidoneis lepidoptera（鱗翅龍骨藻）	80	240	80	0	160	0	0	0	0	80	0	0	0	80	80
Tropidoneis antarctica	0	0	80	240	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillaria paradoxa	80	0	80	0	560	240	80	0	0	80	0	640	0	0	640
Nitzschia closterium(新月菱形藻)	80	320	160	160	0	0	320	0	0	0	0	0	400	0	0
Nitzschia longissima（長菱形藻）	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0
Nitzschia seriata（成列菱形藻）	720	640	1040	2560	0	80	0	160	0	0	0	0	0	0	400
Nitzschia delicatissima（柔弱菱形藻）	0	0	2320	5200	320	640	880	1440	320	0	3120	880	80	640	1280
Nitzschia sigma（雙菱形藻）	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0
Nitzschia sp.	400	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CYANOPHYTA（藍綠藻門）															
CYANOPHYCAE（藍綠藻綱）															
Trichodesmium thiedauti（鐵氏束毛藻）	0	0	80	0	640	160	0	1200	80	0	0	0	0	720	160
Trichodesmium erythraeum（紅海束毛藻）	0	0	0	0	80	0	0	160	80	0	0	0	160	80	0
PYRROPHYTA（甲藻門）															
Prorocentrum micans（閃光原甲藻）	560	80	0	0	80	0	0	0	3600	0	0	0	640	240	320
Prorocentrum gracile	0	0	0	0	240	0	80	0	720	0	0	0	80	80	0
Ceratium furca（叉角藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	320	80	0	80	0	0	0
Pyrocystis fusiformis（梭梨甲藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	80	0	0
Ceratium fusus vav seta（紡錘角藻剛毛變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
Ceratium kofoidii	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0
Ceratium macroceros（大角角藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0
Cochlodinium catenaum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total（總豐度）	4000	10720	17440	18800	12880	10080	16160	12960	7680	4400	8160	11120	2880	5680	10960
Species no.（種類數目）	14	20	22	21	25	15	21	18	20	15	13	21	15	16	28
H'（種歧異度）	3.3	3.8	3.2	3.3	3.6	3.1	3.6	3.1	3.0	3.0	2.8	3.2	3.5	3.3	3.8

表 2.2.3.1　105 年第四季六輕附近海域浮游植物豐度(cells/L) (續)

Name (1L) / Station	2B			3A			3B			1D			1H		
Depth	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower
CHRISOPHYTA（金黃藻門）															
BACILLARIOPHYCEAE（矽藻綱）															
Hyalodiscus stelliger（星形明盤藻）	160	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	80
Stephanopyxis palmeriana(掌狀冠盖藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skeletonema costatum（骨條藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thalassiosira nordenskipldii（諾登海鏈藻）	0	0	0	0	6640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thalassiosira decipiens（并基海鏈藻）	0	0	0	0	160	0	240	160	0	0	0	160	0	0	0
Thalassiosira rotula（圓海鏈藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coscinodiscus excentricus（離心列圓篩藻）	0	0	160	0	80	0	0	80	320	0	0	80	0	0	0
Coscinodiscus anguste-lineatus（狹線形圓篩藻）	0	0	0	80	0	0	80	0	80	0	0	0	0	0	160
Coscinodiscus angstii（安氏圓篩藻）	0	0	0	80	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320
Coscinodiscus granii（格氏圓篩藻）	0	0	0	0	160	0	0	80	0	160	0	0	0	0	80
Coscinodiscus jonesianus v. commutata（瓊氏圓篩藻小形變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	640
Coscinodiscus sp.	0	0	0	0	80	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asteromphalus heptactis（橢圓星臍藻）	160	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0
Leptocylindrus danicus（丹麥細柱藻）	3040	0	2640	0	0	480	0	1920	480	3120	4720	6000	0	0	0
Leptocylindrus minimus（小細柱藻）	640	0	0	0	0	0	0	0	320	400	960	480	0	0	0
Guinardia flaccida（幾內亞藻）	800	0	0	1040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia delicatula（柔弱根管藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	1040	4720	0	0	0
Rhizosolenia stolterfothii（斯托根管藻）	0	0	400	0	0	0	720	1040	0	1280	2240	1040	0	0	1520
Rhizosolenia imbricata v. shrubsolei（覆瓦根管藻斯魯變種）	0	0	0	240	0	0	160	0	0	0	160	560	0	0	0
Rhizosolenia styliformis（筆尖形根管藻）	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	80	320	0	0	0
Rhizosolenia styliformis v. latissima（筆尖形根管藻粗徑變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia setigera（刚毛根管藻）	0	0	0	80	80	80	0	80	0	320	80	0	0	0	0
Rhizosolenia alata f. gracillima（翼根管藻纖細變型）	240	0	80	160	0	0	160	0	80	240	400	0	0	0	80
Rhizosolenia alata f. indica（翼根管藻印度變型）	0	0	480	80	80	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia castracanei（卡氏根管藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacteriastrum delicatulum（優美輻杆藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros mitra（高孢角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	0	480	0	0	0
Chaetoceros lorenzianus（洛氏角刺藻）	0	0	1840	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros lauderi（羅氏角刺藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0
Chaetoceros compressus（扁面角刺藻）	0	0	1120	560	0	0	0	640	0	0	960	0	0	0	0
Chaetoceros didymus（雙突角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1040	0	1120	0	0	0
Chaetoceros didymus f. protuberans（雙突角毛藻隆起變型）	0	0	720	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0
Chaetoceros didyus v. anglica（雙突角毛藻英國變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros affinis v. willei（窄隙角刺藻等角毛變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1120	0	0	0
Chaetoceros costatus（中肋角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros pelagicus（海洋角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	0	0	0	0	0
Chaetoceros distans（遠距角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	400	0	640	0	0	0	0	0
Chaetoceros brevis（短胞角刺藻）	0	0	560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros subsecundus（異孢角毛藻）	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	1040
Chaetoceros seiracanthus（缫刺角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	320	0	0	0	0
Chaetoceros holsaticus（周洵角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	720	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros curvisetus（旋缫角刺藻）	960	1520	0	720	720	0	0	960	0	960	0	0	0	0	3120
Chaetoceros tortissimus（扭缫角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros socialis(聚生角刺藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros sp.	0	0	0	1280	1040	0	0	880	0	800	0	0	0	0	0
Streptotheca yamesis（扭鞘藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0
Ditylum brightwellii（布氏雙尾藻）	240	320	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0
Biddulphia sinensis（中華盒形藻）	160	400	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	80	0	720
Biddulphia mobiliensis（活動盒形藻）	0	160	80	0	560	0	240	720	0	0	0	0	160	0	1040
Cerataulina bergoni(柏古角管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hemiaulus sinensis（中華半管藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	0	0	0
Fragilaria striatula（條紋脆杆藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria oceanica(海洋脆杆藻)	0	80	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0
Thalassionema nitzschioides（菱形海線藻）	2240	1440	640	1120	4320	240	1680	2560	80	1840	3440	3440	1200	720	960
Thalassinthrix frauenfeldii(优恩海毛藻)	80	0	80	0	80	80	160	480	80	160	0	240	80	240	0
Thalassinthrix mediterranea（地中海海毛藻）	80	160	80	0	0	80	160	80	160	320	0	80	0	80	0
Asterionella japonica（日本星杆藻）	0	0	0	0	2720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2720
Asterionella kariana（加拉星杆藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gampyloneis grevillei（鞍形藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma fasciola（簇生布紋藻海喙變種）	80	0	0	0	0	0	0	80	80	0	0	240	0	0	0
Pleurosigma intermedium（中型斜紋藻）	80	80	400	0	80	0	560	0	240	0	0	80	80	80	640
Pleurosigma elongatum（長斜紋藻）	0	0	0	0	0	0	0	80	720	0	0	0	0	0	0
Navicula membranacea（膜狀舟形藻）	0	0	80	0	0	0	80	0	80	0	80	160	0	0	0
Tropidoneis lepidoptera（鱗翅龍骨藻）	80	80	80	0	0	0	0	160	0	80	160	0	80	80	0
Tropidoneis antarctica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillaria paradoxa	1760	4080	0	80	0	80	720	80	0	160	0	0	0	0	0
Nitzschia closterium(新月菱形藻)	160	0	0	480	0	80	0	80	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia longissima（長菱形藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia seriata（成列菱形藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia delicatissima（柔弱菱形藻）	0	320	2080	0	1120	320	1840	2720	1360	1200	4080	0	0	0	560
Nitzschia sigma（彎菱形藻）	0	0	0	0	0	0	240	320	0	80	0	0	0	0	0
Nitzschia sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CYANOPHYTA（藍綠藻門）															
CYANOPHYCAE（藍綠藻綱）															
Trichodesmium thiedanti（鐵氏束毛藻）	0	0	0	160	480	480	0	0	0	0	320	0	0	0	160
Trichodesmium erythraeum（紅海束毛藻）	0	0	0	320	160	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PYRROPHYTA（甲藻門）															
Prorocentrum micans（閃光原甲藻）	0	0	0	3280	14800	0	0	0	0	0	0	0	240	560	320
Prorocentrum gracile	0	0	0	880	5760	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceratium furca（叉角藻）	0	0	0	0	1040	0	0	0	160	0	0	0	0	240	240
Pyrocystis fusiformis（梭梨甲藻）	0	0	320	0	0	0	480	240	0	0	0	0	0	0	0
Ceratinm fusus vav seta（紡錘角藻刚毛變種）	80	0	160	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0
Ceratium kofoidii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceratium macroceros（大角角藻）	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	80	0
Cochlodinium catenaum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1520
Total（總豐度）	11040	9040	12080	10640	40240	2400	7520	14800	5840	17040	19040	21040	2400	2080	15920
Species no.（種類數目）	20	15	23	17	27	16	16	30	20	28	15	21	12	8	20
H'（種歧異度）	3.2	2.6	3.6	3.3	3.0	3.6	3.3	3.9	3.7	4.1	3.0	3.2	2.8	2.5	3.6

表 2.2.3.1　105 年第四季六輕附近海域浮游植物豐度(cells/L) (續)

Name (11) / Station	4A			4B			5A			5B			2C	3C	4M	Mean	SE	R.A.(%)
Depth	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower	Upper	Middle	Lower	Upper	Upper	Upper			
CHRISOPHYTA（金黃藻門）																		
BACILLARIOPHYCEAE（矽藻綱）																		
Hyalodiscus stelliger（星形明盤藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	80	0	18	6	0.2
Stephanopyxis palmeriana（掌狀冠蓋藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0	0	14	14	0.1
Skeletonema costatum（骨條藻）	0	0	0	0	0	0	2080	0	0	0	1120	0	0	2560	0	151	75	1.3
Thalassiosira nordenskiöldii（諾登海鏈藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	4720	0	0	0	0	0	0	252	172	2.2
Thalassiosira decipiens（并基海鏈藻）	0	0	0	0	80	0	0	0	720	0	80	80	0	0	0	43	17	0.4
Thalassiosira rotula（圓海鏈藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	0.1
Coscinodiscus excentricus（離心列圍篩藻）	0	0	0	160	80	80	0	0	0	0	0	80	0	0	0	30	9	0.3
Coscinodiscus anguste-lineatus（狹線形圍篩藻）	80	0	0	80	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	23	6	0.2
Coscinodiscus angstii（安氏圍篩藻）	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	80	16	8	0.1
Coscinodiscus granii（格氏圍篩藻）	160	0	0	0	160	0	80	0	0	240	0	80	0	0	160	30	9	0.3
Coscinodiscus jonesianus v. commutata（瓊氏圍篩藻小形變種）	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	80	0	0	0	0	18	14	0.2
Coscinodiscus sp.	0	0	80	0	0	0	160	80	560	0	0	0	0	0	160	53	17	0.5
Asteromphalus heptactis（楯圓星網藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	14	6	0.1
Leptocylindrus danicus（丹麥細柱藻）	0	1440	0	720	560	5920	0	0	800	2320	2720	5120	0	480	0	1166	242	10.1
Leptocylindrus minimus（小細柱藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	0	0	240	0	100	34	0.9
Guinardia flaccida（幾內亞藻）	640	400	0	0	0	560	240	160	0	160	640	800	0	0	0	169	39	1.5
Rhizosolenia delicatula（柔弱根管藻）	0	960	0	1120	720	560	0	0	0	160	640	480	0	0	0	320	113	2.8
Rhizosolenia stolterfothii（斯托根管藻）	0	0	0	2320	2320	1920	0	0	0	720	320	400	0	0	0	380	99	3.3
Rhizosolenia imbricata v. shrubsolei（覆瓦根管藻斯魯變種）	0	0	0	0	320	560	0	0	0	0	560	480	0	0	0	73	24	0.6
Rhizosolenia styliformis（筆尖形根管藻）	0	0	0	320	160	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	28	11	0.2
Rhizosolenia styliformis v. latissima（筆尖形根管藻粗徑變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1120	720	0	0	0	41	28	0.4
Rhizosolenia setigera（刚毛根管藻）	0	0	0	0	0	80	0	80	0	0	160	0	0	80	80	52	11	0.4
Rhizosolenia alata f. gracillima（翼根管藻纖細變型）	0	80	0	1120	560	2240	0	0	0	480	880	160	0	0	0	192	57	1.7
Rhizosolenia alata f. indica（翼根管藻印度變型）	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	16	0.3
Rhizosolenia castracanei（卡氏根管藻）	0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	23	16	0.2
Rhizosolenia sp.	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	16	9	0.1
Bacteriastrum delicatulum（優美輻杆藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	0	0	0	16	15	0.1
Chaetoceros mitra（高冠角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	35	0.6
Chaetoceros lorenzianus（洛氏角刺藻）	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	41	0.5
Chaetoceros lauderi（羅氏角刺藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	0	0	0	18	13	0.2
Chaetoceros compressus（扁面角刺藻）	0	0	0	0	0	1920	1200	0	880	0	0	0	0	2880	0	679	179	5.9
Chaetoceros didymus（雙突角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	32	0.4
Chaetoceros didymus f. protuberans（雙突角毛藻隆起變型）	0	0	0	0	0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	23	0.4
Chaetoceros didyus v. anglica（雙突角毛藻英國變種）	0	0	0	0	0	1120	0	0	0	0	560	0	0	0	0	37	26	0.3
Chaetoceros affinis v. willei（窄隙角刺藻等角毛變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	24	0.2
Chaetoceros costatus（中肋角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	24	0.2
Chaetoceros pelagicus（海洋角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	0	0	0	0	66	31	0.6
Chaetoceros distans（遠距角毛藻）	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	21	0.3
Chaetoceros brevis（短胞角刺藻）	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	13	0.2
Chaetoceros subsecundus（冕孤角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	30	0.6
Chaetoceros seiracanthus（縫刺角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	8	0.1
Chaetoceros holsaticus（閉沟角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	19	0.3
Chaetoceros curvisetus（旋縫角刺藻）	0	0	0	0	1120	0	0	720	0	0	0	1520	0	1120	0	409	99	3.5
Chaetoceros tortissimus（扭縫角毛藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	12	0.2
Chaetoceros socialis（聚生角刺藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	480	0	37	21	0.3
Chaetoceros sp.	0	0	0	0	0	0	320	0	1520	0	0	0	0	800	0	444	102	3.8
Streptothecu yamesis（扭鞘藻）	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	13	0.2
Ditylum brightwelli（布氏雙足藻）	0	0	0	80	0	80	0	0	0	0	160	0	0	0	0	23	9	0.2
Biddulphia sinensis（中華盒形藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	20	0.4
Biddulphia mobiliensis（活動盒形藻）	0	0	0	0	0	160	0	0	2880	240	0	1920	0	160	0	242	84	2.1
Cerataulina bergonii（柏古角管藻）	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	720	0	0	0	87	33	0.8
Hemiaulus sinensis（中華半管藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	17	0.2
Fragilaria striatula（條紋脆杆藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	80	0	14	6	0.1
Fragilaria oceanica（海洋脆杆藻）	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	240	0	0	14	7	0.1
Thalassionema nitzschioides（菱形海線藻）	80	560	560	2480	5520	4640	2000	560	2320	960	1840	2560	1360	3920	160	1840	193	15.9
Thalassinthrix frauenfeldii(弗恩海毛藻)	80	320	80	0	160	160	0	0	80	80	240	0	80	160	80	98	14	0.8
Thalassinthrix mediterranea（地中海海毛藻）	0	80	0	80	160	400	0	240	0	80	80	240	80	0	0	75	14	0.6
Asterionella japonica（日本星杆藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4080	0	212	117	1.8
Asterionella kariana（加拉星杆藻）	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	9	0.1
Gampyoneis grevillei（鞍形藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	10	0.1
Gyrosigma fasciola（蕨生斯紋藻薄壁變種）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	7	0.2
Pleurosigma intermedium（中型斜紋藻）	0	80	80	0	80	640	0	0	0	0	320	80	0	0	240	133	28	1.2
Pleurosigma elongatum（長斜紋藻）	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	16	0.2
Navicula membranacea（膜狀舟形藻）	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	28	8	0.2
Tropidoneis lepidoptera（鱗翅龍骨藻）	80	0	0	80	0	80	0	0	80	0	80	240	0	0	0	50	9	0.4
Tropidoneis antarctica	0	80	0	0	0	0	80	0	80	0	0	0	0	80	80	18	6	0.2
Bacillaria paradoxa	560	80	0	320	160	0	0	0	0	160	0	0	240	0	0	242	95	2.1
Nitzschia closterium(新月菱形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	52	16	0.4
Nitzschia longissima（長菱形藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	7	0.1
Nitzschia seriata（成列菱形藻）	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	80	128	61	1.1
Nitzschia delicatissima（柔弱菱形藻）	2080	0	1760	1840	560	880	0	160	560	1520	1120	1440	0	1280	560	1033	163	8.9
Nitzschia sigma（彎菱形藻）	0	0	0	80	320	80	0	0	0	0	480	160	0	0	0	44	15	0.4
Nitzschia sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	10	0.1
CYANOPHYTA（藍綠藻門）																		
CYANOPHYCAE（藍綠藻綱）																		
Trichodesmium thiebauti（纖氏束毛藻）	0	560	320	0	0	0	80	640	160	0	0	0	400	0	1520	185	47	1.6
Trichodesmium erythraeum（紅海束毛藻）	0	240	0	0	0	0	0	640	80	0	0	0	720	160	240	71	22	0.6
PYRROPHYTA（甲藻門）																		
Prorocentrum micans（閃光原甲藻）	0	0	0	0	0	0	2720	1200	9760	0	0	0	80	240	0	860	382	7.4
Prorocentrum gracile	0	0	0	0	0	0	160	400	4560	0	0	0	160	80	240	302	155	2.6
Ceratium furca（叉角藻）	0	0	0	0	0	0	0	320	320	240	0	0	0	0	320	75	26	0.6
Pyrocystis fusiformis（梭裸甲藻）	0	0	0	0	160	80	0	0	0	0	0	320	0	0	0	41	15	0.4
Ceratium fusus vav seta（紡錘角藻刚毛變種）	0	0	0	80	0	80	0	80	0	0	0	0	0	0	0	14	5	0.1
Ceratium kofoidii	0	0	0	0	0	80	160	0	0	0	0	240	0	0	0	12	6	0.1
Ceratium macroceros（大角角藻）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	11	5	0.1
Cochlodinium catenatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	32	0.3
Total（總豐度）	4000	5360	2880	10880	13600	24320	9360	5840	30800	7520	14400	19280	4000	19120	4640	11579	1118	100.0
Species no.（種類數目）	10	16	7	17	22	34	13	19	24	16	28	27	13	23	16	19	1	
H'（種歧異度）	2.2	3.3	1.8	3.1	3.2	3.8	2.7	3.7	3.2	3.1	4.1	3.8	3.1	3.3	3.3	3.3	0.1	

表 2.2.3.2　98 年 4 月~105 年 12 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度

98 年 4~6 月（第二季）	98 年 7~9 月（第三季）
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 16.9%, 12283±1725 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 10.2%, 7440±1300 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 10.2%, 7421±1335 cells/L) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻, 9.8%, 7156±1445 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 8.8%, 6426±1259 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 20.4%, 1352±294 cells/L) *Skeletonema costatum* (骨條藻, 14.1%, 931±415 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 9.1%, 604±182 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 8.4%, 557±163 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 6.6%, 435±119 cells/L)
98 年 10~12 月（第四季）	**99 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 10.1%, 203±29 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 8.6%, 173±58 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 7.6%, 154±65 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 7.0%, 141±60 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 6.9%, 138±59 cells/L)	*Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 11.0%, 326±111 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 7.9%, 236±36 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.0%, 210±69 cells/L) *Rhabdonema adriaticum* (亞得里亞海線藻, 6.5%, 192±59 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 5.8%, 173±70 cells/L)
99 年 4~6 月（第二季）	**99 年 7~9 月（第三季）**
Leptocylindrus danicus *(丹麥細柱藻, 37.4%, 2651±906 cells/L)* *Thalassionema nitzschioides* *(菱形海線藻, 8.5%, 603±74 cells/L)* *Leptocylindrus minimus* *(小細柱藻, 6.4%, 454±157 cells/L)* *Pseudonitzschia delicatissima* *(柔弱擬菱形藻, 5.3%, 374±85 cells/L)* *Lauderia borealis* *(環紋勞德藻, 5.1%, 361±66 cells/L)*	*Leptocylindrus danicus* *(丹麥細柱藻, 53.4%, 23828±6592 cells/L)* *Chaetoceros compressus* *(扁面角刺藻, 8.7%, 3868±1728 cells/L)* *Leptocylindrus minimus* *(小細柱藻, 8.1%, 3632±1468 cells/L)* *Lauderia borealis* *(環紋勞德藻, 7.0%, 3121±941 cells/L)* *Pseudonitzschia delicatissima* *(柔弱擬菱形藻, 4.9%, 2174±1189 cells/L)*

表 2.2.3.2　98 年 4 月~105 年 12 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

99 年 10~12 月（第四季）	**100 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides *(菱形海線藻, 26.3%, 150±25 cells/L)* *Bacillaria paradoxa* *(8.3%, 48±23 cells/L)* *Pseudonitzschia delicatissima* *(柔弱擬菱形藻, 7.6%, 43±17 cells/L)* *Chaetoceros subsecundus* *(冕孢角毛藻, 6.6%, 38±14 cells/L)* *Leptocylindrus danicus* *(丹麥細柱藻, 6.1%, 35±15 cells/L)*	*Thalassionema nitzschioides* *(菱形海線藻, 12.1%, 302±51 cells/L)* *Leptocylindrus danicus* *(丹麥細柱藻, 7.8%, 195±75 cells/L)* *Chaetoceros curvisetus* *(旋鏈角刺藻, 6.2%, 156±86 cells/L)* *Chaetoceros compressus* *(扁面角刺藻, 6.1%, 154±54 cells/L)* *Lauderia borealis* *(環紋勞德藻, 4.3%, 108±34 cells/L)*
100 年 4~6 月（第二季）	**100 年 7~9 月（第三季）**
Chaetoceros curvisetus *(旋鏈角刺藻, 22.0%, 8080±994 cells/L)* *Leptocylindrus danicus* *(丹麥細柱藻, 17.0%, 6250±439 cells/L)* *Lauderia borealis* *(環紋勞德藻, 13.7%, 5026±578 cells/L)* *Pseudonitzschia delicatissima* *(柔弱擬菱形藻, 8.6%, 3166±325 cells/L)* *Stephanopyxis palmeriana* *(掌狀冠蓋藻, 8.6%, 3161±297 cells/L)*	*Leptocylindrus danicus* *(丹麥細柱藻, 27.2%, 26381±1827 cells/L)* *Leptocylindrus minimus* *(小細柱藻, 10.5%, 10137±984 cells/L)* *Rhizosolenia stolterfothii* *(斯拖根管藻, 9.2%, 8882±1223 cells/L)* *Lauderia borealis* *(環紋勞德藻, 7.1%, 6870±1659 cells/L)* *Guinardia flaccida* *(幾內亞藻, 7.0%, 6743±1272 cells/L)*
100 年 10~12 月（第四季）	**101 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides *(菱形海線藻, 26.7%, 324±37 cells/L)* *Pseudonitzschia delicatissima* *(柔弱擬菱形藻, 24.8%, 302±63 cells/L)* *Prorocentrum micans* *(閃光原甲藻, 9.3%, 114±24 cells/L)* *Chaetoceros compressus* *(扁面角刺藻, 4.9%, 59±24 cells/L)* *Lauderia borealis* *(環紋勞德藻, 2.6%, 31±9 cells/L)*	*Thalassionema nitzschioides* *(菱形海線藻,9.6%, 334±57 cells/L)* *Rhizosolenia alata* *(翼根管藻, 9.2%, 319±203 cells/L)* *Asteromphalus heptactis* *(橢圓星臍藻, 6.8%, 235±57 cells/L)* *Chaetoceros subsecundus* *(冕孢角毛藻, 6.0%, 208±58 cells/L)* *Melosira sulcata* *(具槽直鏈藻, 5.9%, 206±87 cells/L)*

表 2.2.3.2　98 年 4 月~105 年 12 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

101 年 4~6 月（第二季）	**101 年 7~9 月（第三季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 47.9%, 2168±127 cells/L) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻, 11.8%, 535±138 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 9.1%, 410±113 cells/L) *Skeletonema costatum* (骨條藻, 6.9%, 310±112 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 4.08%, 185±41 cells/L)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 37.9%, 14384±1454 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 16.2%, 6139±673 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 8.6%, 3274±869 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 5.4%, 12043±598 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.0%, 1910±609 cells/L)
101 年 10~12 月（第四季）	**102 年 1~3 月（第一季）**
Pseudonitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻,17.2%, 4775±820 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 17.1%, 4735±708 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 11.2%, 3094±604 cells/L) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻, 8.3%, 2310±608 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 6.7%, 1858±413 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,17.4%, 1026±192 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.7%, 692±154 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 9.0%, 508±111 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 5.1%, 300±70 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 4.5%, 267±119 cells/L)
102 年 4~6 月（第二季）	**102 年 7~9 月（第三季）**
Chaetoceros compressus (扁面角刺藻, 25.4%, 4792±663 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 23.8%, 4487±979 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 15.9%, 2988±451 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 12.0%, 2252±196 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 8.1%, 1532±122 cells/L)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 27.5%, 9133±1987 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 23.1%, 7671±1464 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 11.4%, 3784±1596 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 8.4%, 2790±833 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 5.2%, 1721±482 cells/L)

102 年 10~12 月（第四季）	103 年 1~3 月（第一季）
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻,8.1%, 268±112 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 7.8%, 256±50 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 5.8%, 190±59 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.7%, 188±62 cells/L) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻, 5.4%, 179±68 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,25.2%, 5994±858 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 12.2%, 2889±539 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.5%, 2724±762 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,9.3%, 2216±512 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.4%, 1282±377 cells/L)
103 年 4~6 月（第二季）	**103 年 7~9 月（第三季）**
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 19.5%, 9533±1557 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 11.1%, 5410±909 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 10.2%, 4964±960 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 8.0%, 3898±616 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.8%, 3823±592 cells/L)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 19.5%, 9570±1246 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 17.3%, 8471±1068 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 17.0%, 8324±1127 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 11.9%, 5831±610 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 7.4%, 3632±572 cells/L)
103 年 10~12 月（第四季）	**104 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 27.3%, 5677±453cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 19.7%, 4095±392 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 14.6%, 3042±344 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 12.9%, 2676±290 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,3.9%, 810±130 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 12.5%, 657±79 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 10.3%, 543±130 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 9.7%, 510±104 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 8.1%, 426±95 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 6.1%, 320±84 cells/L)

表 2.2.3.2　98 年 4 月~105 年 12 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

104 年 4~6 月（第二季）	**104 年 7~9 月（第三季）**
Pseudonitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻, 22.6%, 6480±903 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 13.1%, 3773±660 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 7.7%, 2225±283 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 5.9%, 1683±592 cells/L) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻, 5.7%, 1644±409 cells/L)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 17.1%, 2636±247 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 16.8%, 2595±269 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 13.5%, 2084±209 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 10.0%, 1546±202 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.9%, 1221±162 cells/L)
104 年 10~12 月（第四季）	**105 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 14.3%, 1773±241 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 10.5%, 1298±230 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 10.2%, 1267±216 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 7.8%, 963±223 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 6.3%, 782±199 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 21.4%, 1783±196 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 19.3%, 1605±144 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 9.3%, 775±206 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.8%, 645±110 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 6.9%, 573±149 cells/L)

表 2.2.3.2　98 年 4 月~105 年 12 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

105 年 4~6 月（第二季）	105 年 7~9 月（第三季）
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 23.6%, 2046±170 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 15.4%, 1332±115 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 13.2%, 1140±102 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 6.0%, 522±93 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 5.1%, 437±100 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 22.0%, 3758±431 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 11.7%, 2004±144 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 8.3%, 1420±142 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 7.9%, 1357±156 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 7.7%, 1315±174 cells/L)
105 年 10~12 月（第四季）	
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 15.9%, 1840±193 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 10.1%, 1166±242 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 8.9%, 1033±163 cells/L) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻, 7.4%, 860±382 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.9%, 679±179 cells/L)	

表 2.2.3.3　105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游植物前 6 優勢種浮游植物豐度與海水溫度、鹽度、磷酸鹽、矽酸鹽、硝酸鹽、葉綠素 *a* 濃度和 pH 值之複迴歸分析表 (***:p<0.001，**:p<0.01，*:p<0.05)

105 年 10~12 月（第四季）	**溫度**	**鹽度**	**磷酸鹽**	**矽酸鹽**	**硝酸鹽**	**葉綠素 *a***	**pH 值**
Thalassionema nitzschioides（菱形海線藻）	1.223	1.101	0.929	-0.706	1.136	0.402	-0.334
Leptocylindrus danicus（丹麥細柱藻）	1.688	-0.917	0.073	0.788	-0.285	0.834	-1.599
Nitzschia delicatissima（柔弱菱形藻）	1.634	-0.51	0.003	-0.896	-0.52	2.074	-1.5
Prorocentrum micans（閃光原甲藻）	2.088	-0.405	0.343	-1.093	-0.806	1.382	-1.485
Chaetoceros compressus（扁面角刺藻）	1.779	-0.714	0.954	**-2.702***	-0.691	**2.481***	1.245
Chaetoceros sp.	-0.247	-0.567	-0.34	-1.461	-0.702	0.027	0.806
Total abundance ($\times 10^3$ cells/L)	**3.647***	0.137	0.956	-0.24	0.641	**2.118***	-1.269
Species number	**2.279***	-0.13	1.44	-0.489	1.004	0.817	-1.181
Species diversity index (H')	0.447	-0.578	-0.457	-0.632	0.442	0.638	0.066

表 2.2.3.4　105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游植物豐度於不同測線以及深度之差異分析 (*：P < 0.05)

Source	DF	F value	Pr>F
Transect (區域)	6	6.527	0.046*
Depth (深度)	2	0.663	0.125

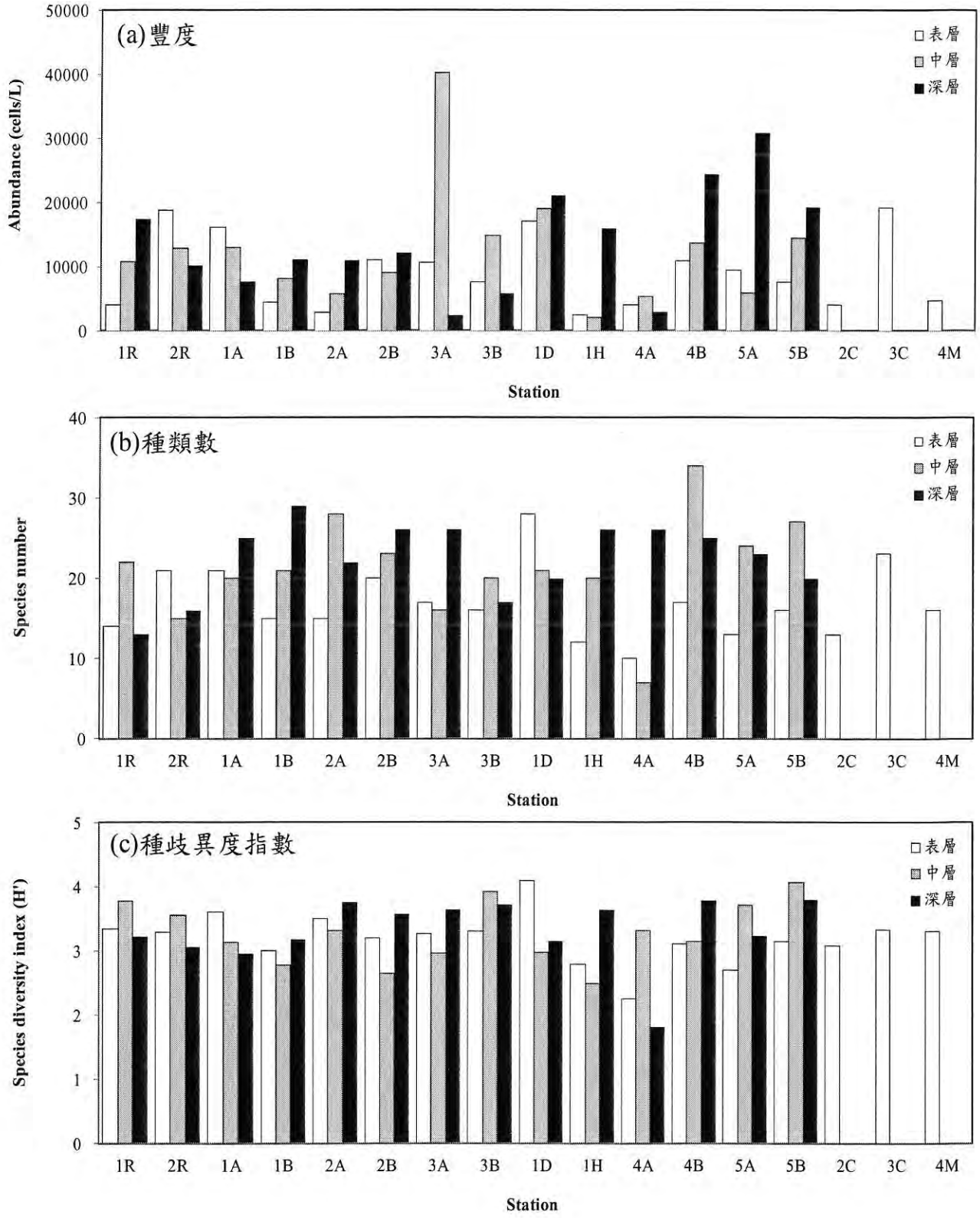


圖 2.2.3.1　105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游植物(a)豐度(b)種類數(c)種歧異度指數變化圖

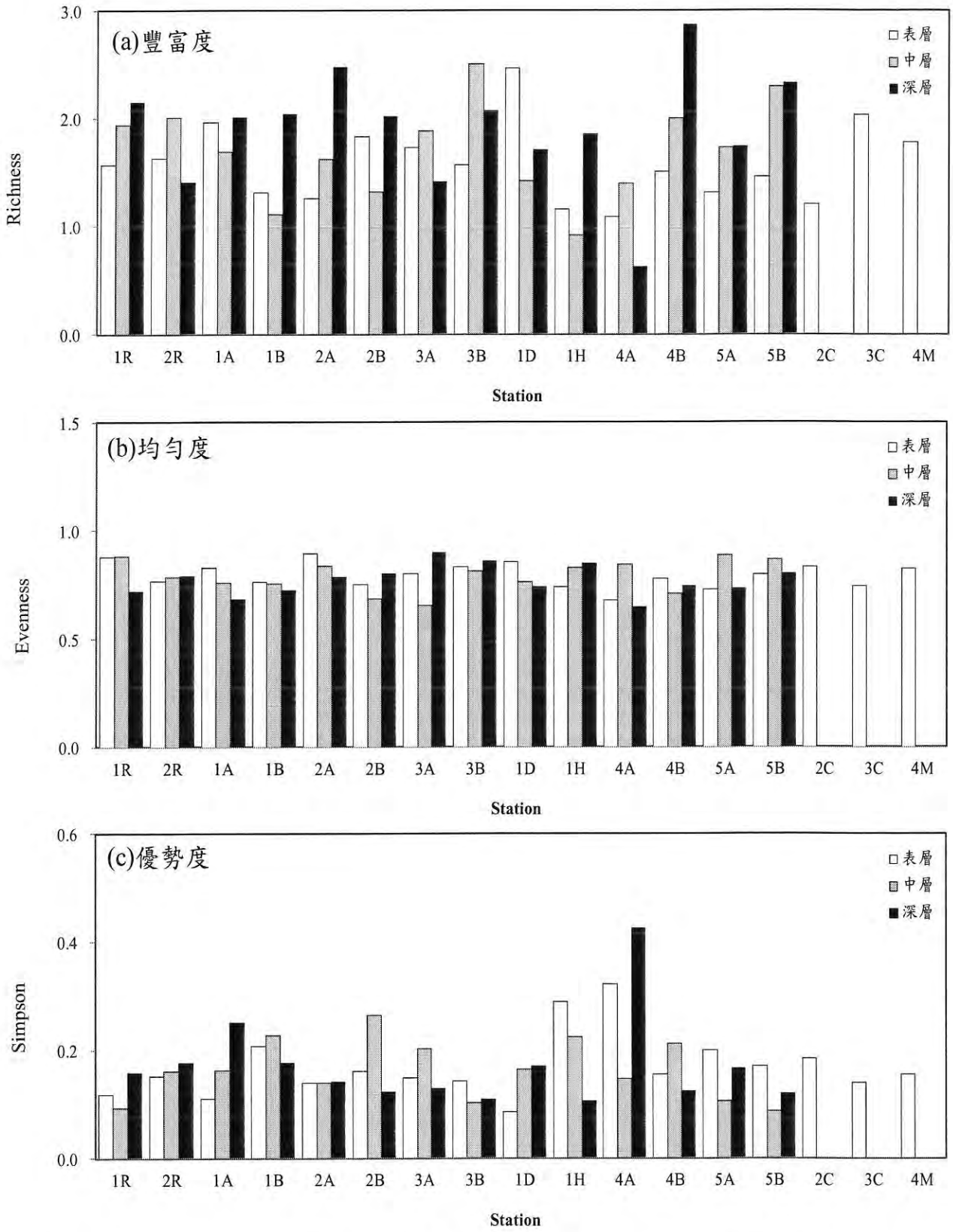


圖 2.2.3.2　105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游植物種(a)豐富度(b)均勻度(c)優勢度指數變化圖

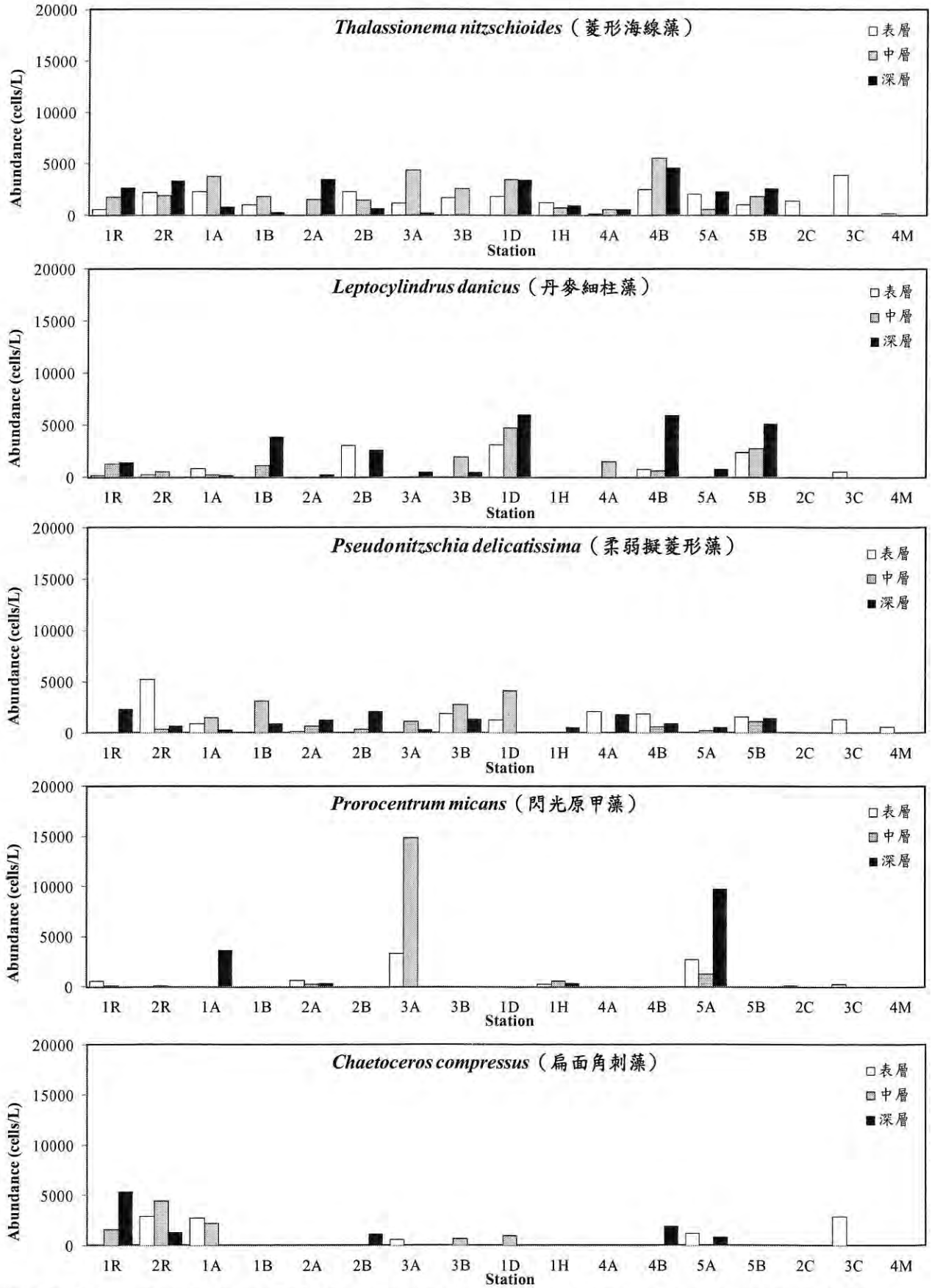


圖 2.2.3.3　105 年第四季麥寮六輕附近海域前五優勢種浮游植物豐度變化圖

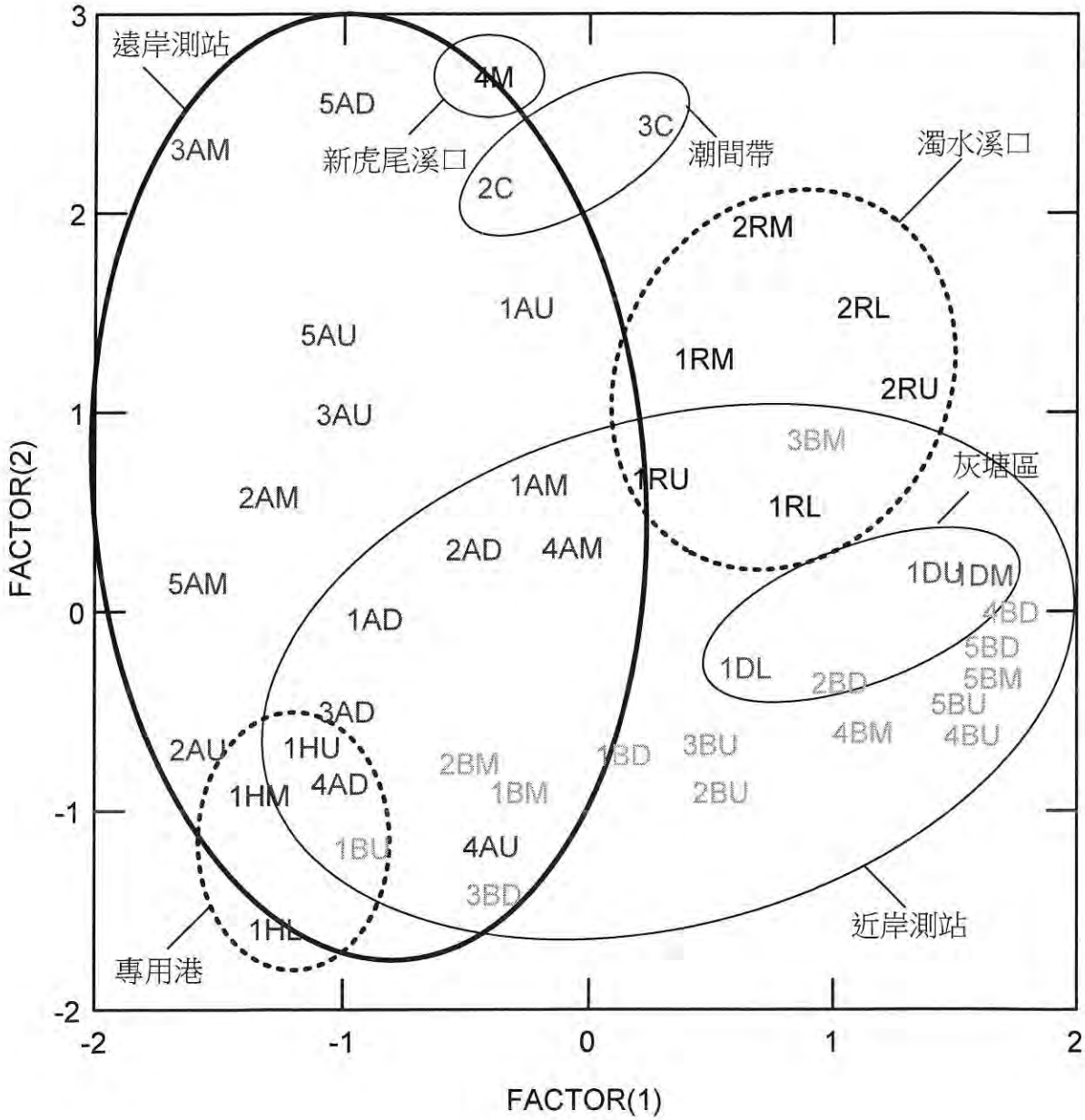


圖 2.2.3.4　105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游植物群聚分析圖

2.2.4 動物性浮游生物

105 年第四季浮游動物分別於濁水溪口(1R-2R)、遠岸（1A-5A）、近岸（1B-5B）、灰塘（1D）、專用港（1H）、潮間帶（2C-3C）與新虎尾溪河口（4M）計 17 個測站點完成採樣與分析，共記錄 6 門的浮游動物，分別為分別為腔腸動物、毛顎動物、棘皮動物、軟體動物、脊椎動物(魚卵與仔稚魚)及節肢動物(表 2.2.4.1)。各測站游動物豐度介於 660 – 162030 ind./ 1000m^3 間，平均豐度±標準誤為 5056 ± 674 ind./ 1000m^3；本季最低豐度紀錄於濁水溪口測站 1R，而最高豐度紀錄於新虎尾溪口測站 4M(圖 2.2.4.1)。

本季麥寮六輕附近海域浮游動物之各測站大類相對豐度與本季各類別總平均相對豐度顯示於圖 2.2.4.2a、2.2.4.2b 與表 2.2.4.2，由圖 2.2.4.2a、2.2.4.2b與表2.2.4.2可得知節肢動物和毛顎動物為本季本海域平均且廣泛出現的浮游動物大類。除節肢動物外，本季其餘各類別總平均相對豐度優勢者且大於 5%的浮游動物尚有毛顎動物（23.5%）和脊椎動物（7.6%），此三大類浮游動物（節肢、毛顎和脊椎）於本季各測站出現頻度依序為 100%、65%與 100%（表 2.2.4.2 與圖 2.2.4.2a）。

表 2.2.4.3 顯示 105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游動物歧異度、豐富度與均勻度，由表中可得知豐富度介於 0.7 – 19，均勻度介於 0.48 - 0.99，而歧異度介於 0.96 – 3.82。

表 2.2.4.4 顯示 105 年第四季麥寮六輕附近海域，平均豐度最高的三個類群，依序為蟹類幼生，平均每個測站有 2.2 ind./ m^3，其平均相對豐度佔浮游動物之 14%；次之為正型瑩蝦，平均每個測站為 2.1 ind./ m^3，其平均相對豐度佔浮游動物之 13%；第三為規則劍蟲，平均每個測站為 1.6 ind./ m^3，平均相對豐度佔浮游動物之 10%。

圖 2.2.4.3 為本季浮游動物種類與豐度利用 Primer v5.0 計算出的集群分析圖（Cluster），由於本季主要受到台灣海峽水與沿岸水影響，各測站間種類混雜但可分為兩大群集，在相似度 15 %左右可將所有測站分為兩群，雖然 Cluster 可概分為 2 大集群的團塊狀空間分佈，但分群的相似度不佳，顯示浮游動物物種於各群和各站的分佈群集情況較不明顯。本季兩大集群中，群集 I 包含測站 1R、2R、1A、1B、2A、2B、2C、3A、3B、1D 與 4B；群集 II 包含 3C、1H、4M、4A、5A 與 5B 測站。若以各群集所佔前 50%貢獻度的優勢物種來看，群集 I 前 50%貢獻度的優勢物種有 1 種群，為 Fish egg(魚卵)，此種群在群集 I 的平均豐度依序為 750 ind./ 10^{3}m^3，平均貢獻度依序為

69 %;群集 II 前 50%貢獻度的優勢物種僅有 4 種群,分別依序為 Brachyura larvae(蟹類幼生)、*Fish larvus* 仔稚魚、*Acrocalanus gibber*(駝背隆哲水蚤)與 *Aidanosagitta neglecta*,此4種群在群集II的平均豐度依序為6050 ind./ 10^3m^3、4460 ind./ 10^3m^3、3240 ind./ 10^3m^3 與 840 ind./ 10^3m^3,平均貢獻度依序為 21 %、13 %、12 %與 10 %;由上述資料可知這兩大集群主要種類的差別,群集 I 中浮游動物主要是近岸暖水掠食性種類 Fish egg(魚卵);群集 II 主要是近岸暖水種類 Brachyura larvae(蟹類幼生)、*Fish larvus* 仔稚魚與暖水種類 *Acrocalanus gibber*(駝背隆哲水蚤)、*Aidanosagitta neglecta*,顯示群集 I 和 II 的測站主要因為地理環境與測站特性的差別,因此造成群集 I 與 II 的分別,同時顯示本季海域浮游動物族群主要受到季節性水團和掠食性種類等因素的影響,造成上述的差異。由於浮游動物游泳能力弱,較大距離的散佈是由水團帶動,顯示本季各區測站除了各群集的特別優勢種類群外,群集間的浮游動物物種皆有關聯。而本季浮游動物分佈主要受到台灣海峽水和近岸暖水之影響,而種類組成上則以台灣海峽暖水種類與近岸暖水種類混合,而累積多季的調查結果顯示,浮游動物族群豐度與多樣性落在背景值之內,並無明顯受到非自然干擾的現象。

。

表 2.2.4.1　105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./1000 m^3）

類別 （ind./ 10^3m^3）	測站	1R	2R	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	1D	1H	4A	4B	4M	5A	5B
ARTHROPODA 節肢動物門																		
Cirripedia (蔓足亞綱)																		
Cypris(滕壺腺介幼體)				1290	270		1520		440	870	2450	1250						
Copepoda (橈足亞綱)																		
Calanoida(哲水蚤目)																		
Acartia pacifica(太平紡錘水蚤)									90	180	2040		640	390		11550	8460	
Acartia negligens(小紡錘水蚤)										40				190				550
Acrocalanus gibber(駝背隆哲水蚤)								260				460	440	900	770	8980	7180	1910
Acrocalanus gracilis(微駝隆哲水蚤)		60	120			360					100		220				2050	
Canthocalanus pauper(微刺哲水蚤)													150					650
Centropages furcatus(叉胸刺水蚤)				90														
Centropages tenuiremis(瘦尾胸刺水蚤)			100		50											4620		
Clausocalanus arcuicornis(弓角基齒哲水蚤)															120			
Clausocalanus furcatus(長毛基齒哲水蚤)															220	13860		
Clausocalanus minor(小基齒哲水蚤)				60									270		310			
Cosmocalanus darwinii(達氏篩哲水蚤)															190			
Labidocera euchaeta(真刺唇角水蚤)					150	220					1020							330
Lucicutia flavicornis(黃角光水蚤)																5390		
Paracalanus aculeatus(針刺擬哲水蚤)														510				
Parvocalanus crassirostris(強額小哲水蚤)			240															
Pleuromamma gracilis(瘦乳點水蚤)											410							
Scolecithrix danae(丹氏厚殼水蚤)														360				
Subeucalanus pileatus(帽形次真哲水蚤)													150					

表 2.2.4.1　105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./1000 m^3）(續)

類別 (ind./ 10^3m^3)	測站	1R	2R	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	1D	1H	4A	4B	4M	5A	5B
Temora discaudata(異尾寬水蚤)																		60
Temora turbinata(錐形寬水蚤)															240		2050	1640
Undinula vulgaris(普通波水蚤)																		650
Cyclopoida(劍水蚤目)																		
Oithona fallax(偽長腹劍水蚤)																		270
Oithona plumifera(羽長腹劍水蚤)														290				
Poecilostomatoida																		
Corycaeus lautus(伶俐大眼劍水蚤)																	1540	
Oncaea mediterranea(等刺隆水蚤)																	180	
Oncaea venusta(麗隆水蚤)					340							390					900	
Decapoda(十足目)																		
Brachyura larvae(蟹類幼生)		30								430	1490	860	1020		120	30860	2050	870
Macrura larvae(蝦類幼生)						390					950	500	240	220		8080	900	760
Acetes chinensis(中國毛蝦)																2120	1280	
Lucifer hanseni(漢森螢蝦)																4620		
Lucifer intermedius(中型螢蝦)								110								1920		
Lucifer typus(正型瑩蝦)													800			34640		
Euphausiacea(磷蝦目)										130								
Euphausiacea larvae(磷蝦幼生)													140					
Mysidacea(糠蝦目)																		
Gastrosaccus pelagicus(漂浮囊糠蝦)													60					
Ostracoda(介形亞綱)																		
Halocypriformes(吸海瑩亞目)																		

表 2.2.4.1　105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./1000 m^3）(續)

類別 (ind./ 10^3m^3)	測站	1R	2R	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	1D	1H	4A	4B	4M	5A	5B
Cypridina nami(納米海螢)													400					
COELENTERATA 腔腸動物門																		
Calycophorae(鐘泳水母目)																		
Dimorphyes sp.(雙生水母)								70										
Lensia sp.(淺室水母)								110										
Sulculeolaria sp.(無棱水母)							250	140				290						
CHAETOGNATHA 毛顎動物門																		
Sagittoidea(矢蟲綱)																		
Aidanosagitta delicata											270			360				
Aidanosagitta neglecta		30					40				1220			1890		12700	7700	3270
Aidanosagitta neodelicata														120			900	
Aidanosagitta regularis									20		610			1210		21550	3080	1470
Ferosagitta ferox											3060		730					
Mesosagitta minima												360	110	340				
Sagitta bipunctata(雙斑箭蟲)											610		180					
Serratosagitta pacifica(太平洋箭蟲)						360					540		440	110				
Zonosagitta bedoti											1900		200	60				
ECHINODERMATA 棘皮動物門																		
Echinodermata larva 棘皮幼生														310	340			710
MOLLUSCA 軟體動物門																		
Creseis clava(棒筆帽螺)					150													
Fish egg 魚卵		540	430	210	340	390	1650	110	1560	430		1070		310	1510	1140	5770	
Fish larvus 仔稚魚							120				950		600	1360	480		1670	440
Total abundance		**660**	**890**	**1650**	**1300**	**1720**	**3580**	**800**	**2110**	**2080**	**17620**	**5180**	**6790**	**8930**	**4300**	**162030**	**45710**	**13580**

表 2.2.4.2　105 年第四季麥寮六輕附近海域各浮游動物之相對豐度與頻度

浮游動物大類		平均豐度（ind./ m^3）	相對豐度（%）	出現頻度（%）
腔腸動物		51	0.3	18
毛顎動物		3849	23.5	65
棘皮動物		80	0.5	18
軟體動物		9	0.1	6
脊椎動物		1240	7.6	**100**
節肢動物	橈足類	5056	30.8	94
	其它節肢動物	**6122**	**37.3**	94

表 2.2.4.3　105 年第四季麥寮六輕附近海域各測站浮游動物之豐富度(d)、均勻度(J')與歧異度(H')

Station	d	J'	H'(log_2)
1R	0.7	0.48	0.96
2R	0.9	0.88	1.76
1A	6.0	0.53	1.06
1B	**19.1**	0.92	2.38
2A	7.4	**0.99**	2.30
2B	3.1	0.67	1.55
2C	0.8	0.95	2.46
3A	4.0	0.53	1.05
3B	6.8	0.82	2.13
3C	4.9	0.91	3.55
1D	4.3	0.94	2.81
1H	8.9	0.92	**3.82**
4A	7.3	0.87	3.56
4B	6.2	0.85	2.83
4M	2.6	0.86	3.29
5A	3.7	0.87	3.39
5B	5.0	0.88	3.36

表 2.2.4.4　104 年第三季至 105 年第四季麥寮六輕附近海域前三浮游動物優勢類群之平均豐度與各類別平均相對豐度

104 年		105 年			
第三季	第四季	第一季	第二季	第三季	第四季
Macrura larvae (蝦類幼生) Mean : 18 (ind./m^3) RA : 19(%)	*Aidanosagitta regularis* (規則劍蟲) Mean : 12 (ind./m^3) RA : 29(%)	Brachyura larvae (蟹類幼生) Mean : 6 (ind./m^3) RA : 9 (%)	*Centropages tenuiremis* (瘦尾胸刺水蚤) Mean : 198 (ind./m^3) RA : 57 (%)	*Hastigerina* sp. (矛棘蟲) Mean : 261 (ind./m^3) RA : 40 (%)	Brachyura larvae (蟹類幼生) Mean : 2.2 (ind./m^3) RA : 14 (%)
Fish egg (魚卵) Mean : 14 (ind./m^3) RA : 15(%)	*Acrocalanus gracilis* (微駝隆哲水蚤) Mean : 5 (ind./m^3) RA : 11(%)	*Acrocalanus gracilis* (微駝隆哲水蚤) Mean : 5 (ind./m^3) RA : 8 (%)	*Labidocera euchaeta* (真刺唇角水蚤) Mean : 25 (ind./m^3) RA : 7 (%)	*Temora turbinata* (錐形寬水蚤) Mean:106 (ind./m^3) RA : 16(%)	*Lucifer typus* (正型螢蝦) Mean : 2.1 (ind./m^3) RA : 13 (%)
Cypridina nami (納米海螢) Mean : 14 (ind./m^3) RA : 15(%)	*Acrocalanus gibber* (駝背隆哲水蚤) Mean : 3 (ind./m^3) RA : 8(%)	Fish egg (魚卵) Mean : 5 (ind./m^3) RA : 8 (%)	*Cypridina nami* (納米海螢) Mean : 16 (ind./m^3) RA : 5 (%)	Fish egg (魚卵) Mean : 40 (ind./m^3) RA : 6 (%)	*Aidanosagitta regularis* (規則劍蟲) Mean : 1.6 (ind./m^3) RA : 10 (%)

Mean：平均值；RA：各類別平均相對豐度(%)

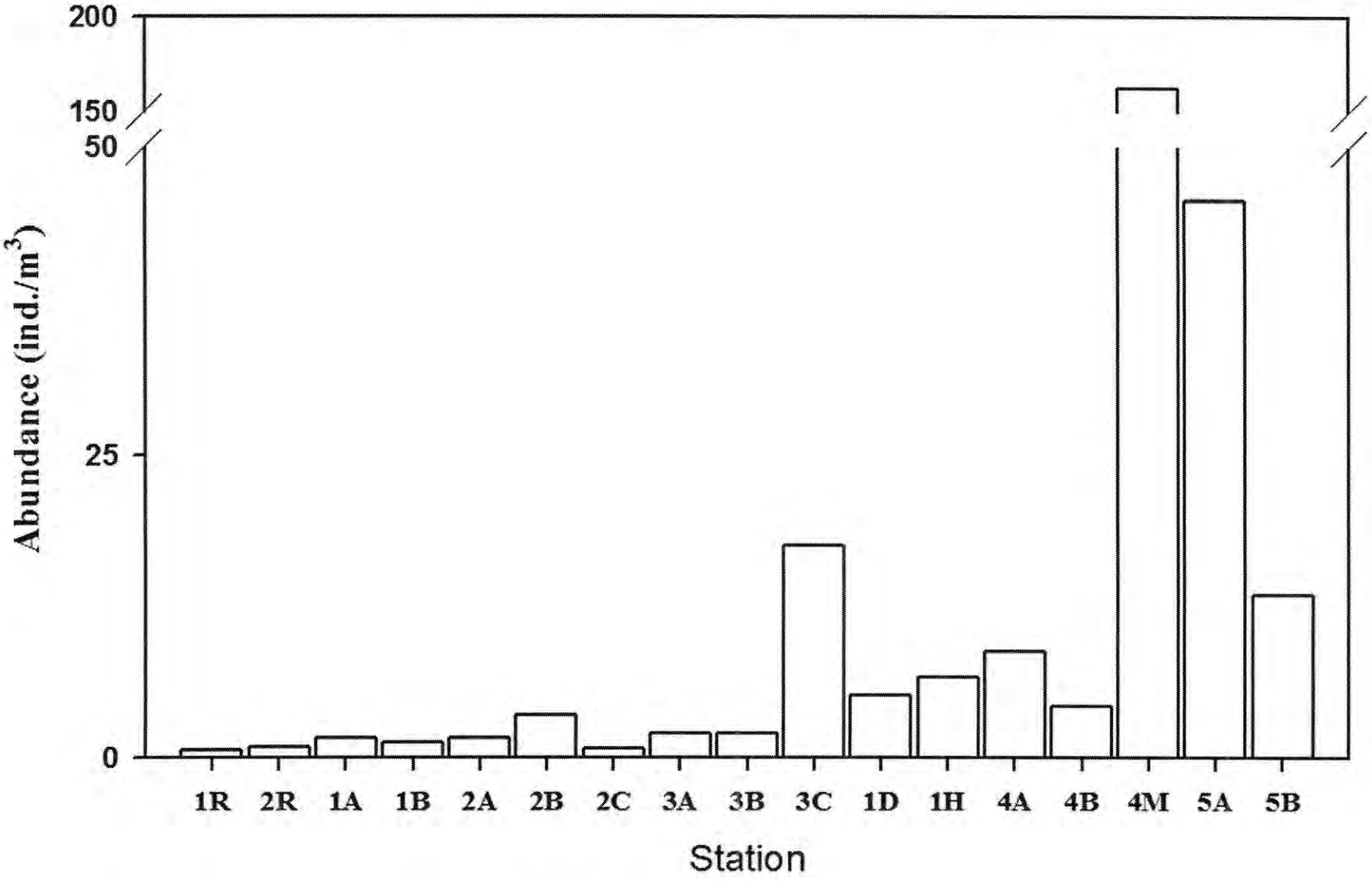


圖 2.2.4.1　105 年第四季麥寮六輕附近海域各測站浮游動物豐度圖

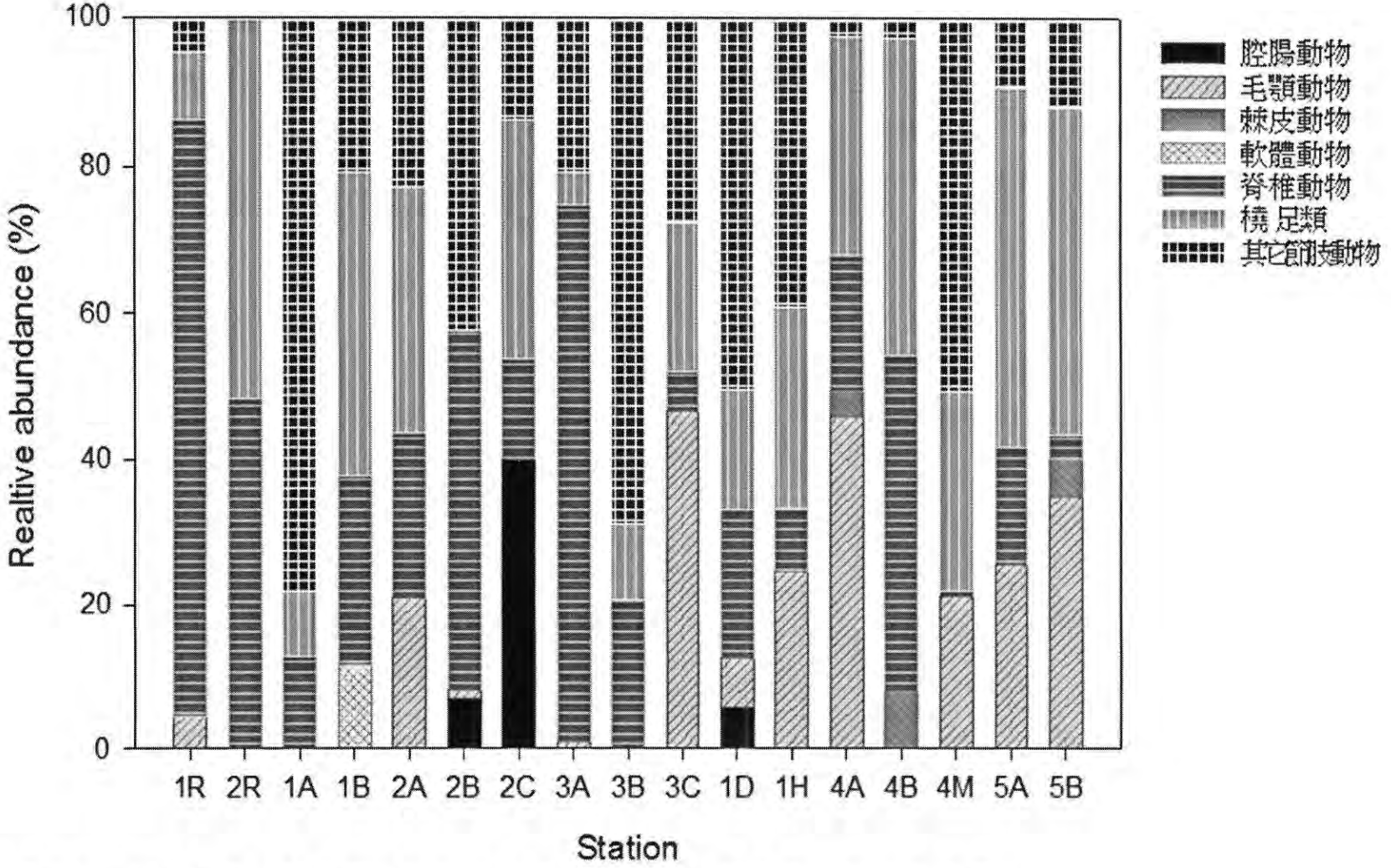


圖 2.2.4.2a　105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游動物相對豐度（%）示意圖

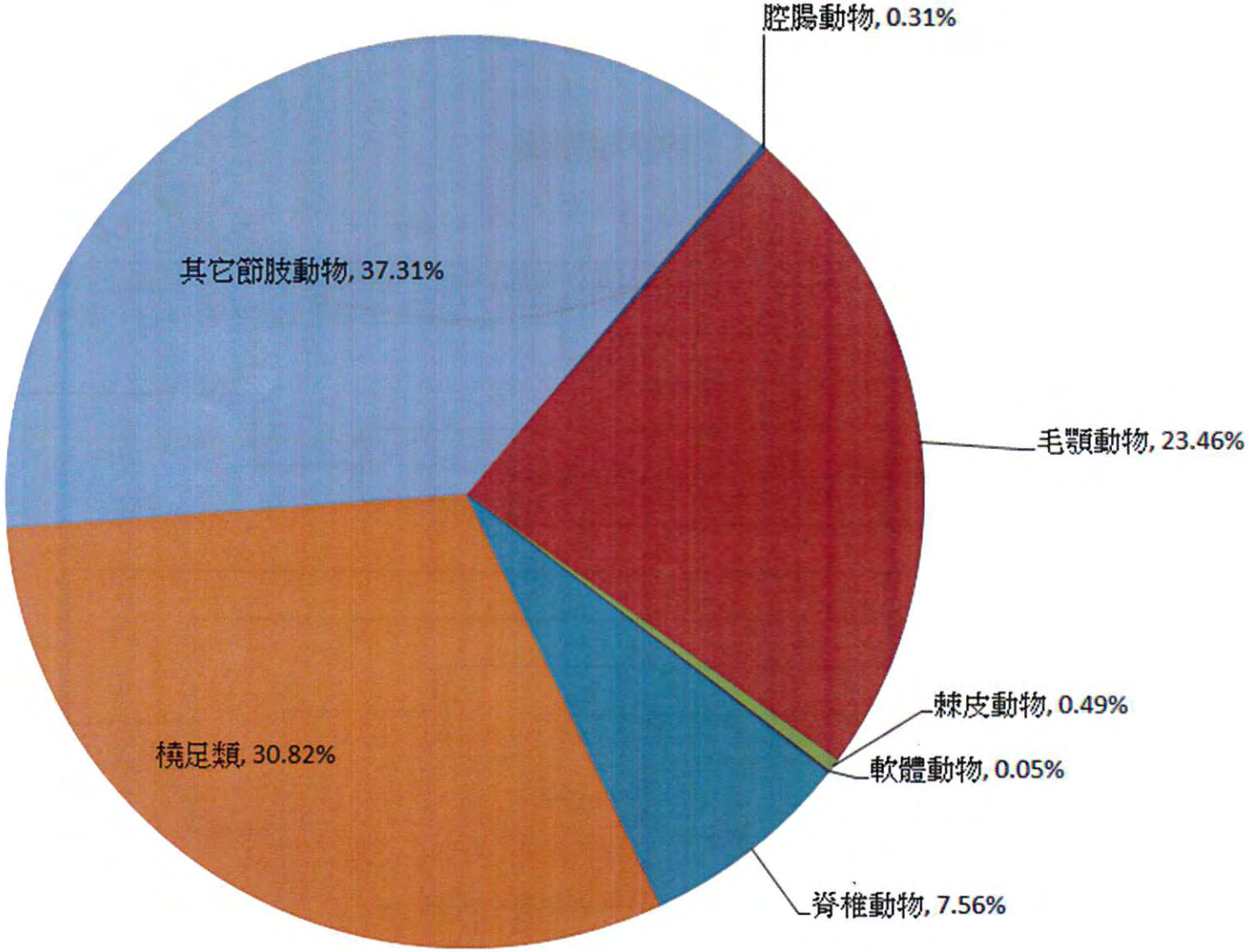


圖 2.2.4.2b　105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游動物平均相對豐度（%）示意圖

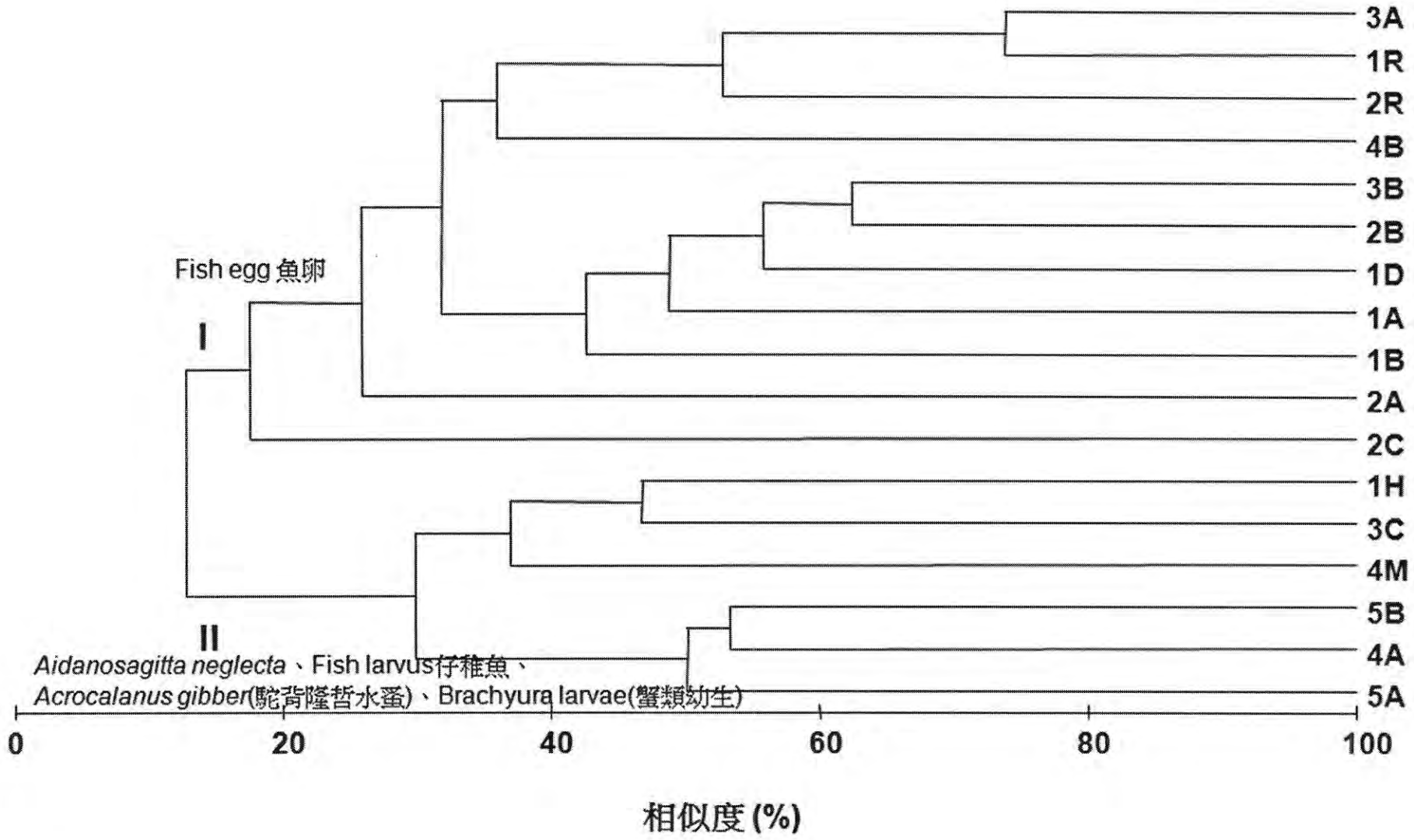


圖 2.2.4.3　105 年第四季麥寮六輕附近海域各測站浮游動物 Cluster 樹狀分布示意圖

2.2.5 底棲生物及拖網漁獲

1.底棲生物

105 年第四季 17 個測站共捕獲魚類 8 科 10 種 35 隻(表 2.2.5.1)，甲殼類 13 科 17 種 96 隻(表 2.2.5.2) 及軟體動物與其它動物 11 科 13 種 453 隻(表 2.2.5.3)。

魚類方面(表 2.2.5.1)，舌鰨科（Cynoglossidae）斑頭舌鰨（*Cynoglossus puncticeps*）(圖 2.2.5.1.E)19 隻最多(表 2.2.5.1)；甲殼類則以閃光活額寄居蟹(*Diogenes aff nitidimanus*)(圖 2.2.5.5.E)為最多，共捕獲 24 隻 (表 2.2.5.2)；軟體動物則星蟲科（Sipunculidae ）光裸方格星蟲（*Sipunculus nudus*）(圖 2.2.5.9.H)數量最多，共捕獲 273 隻（表 2.2.5.3)。

各測站的多樣性指數結果比較如表 2.2.5.4，歧異度(H')最高為 1R 測站(H'=0.987)，最低為 1A 測站(H'=0.193)。

2.拖網漁獲

本年度第四季拖網漁獲，4 條測線共捕獲硬骨魚類 18 科 26 種 908 隻(表 2.2.5.5)，總重為 32.69 公斤(表 2.2.5.6)。軟骨魚類 1 科 2 種 2 隻(表 2.2.5.7)，總重為 0.91 公斤(表 2.2.5.8)。甲殼類 6 科 19 種 210 隻(表 2.2.5.9)，總重為 7.15 公斤(表 2.2.5.10)。軟體動物與其它 1 科 2 種 7 隻(表 2.2.5.11)，總重為 0.05 公斤(表 2.2.5.12)。本次採樣共計有 26 科 49 種 1,127 隻，總重 40.79 公斤，每網平均數量為 281.75 隻，平均重量約 10.19 公斤。

硬骨魚類最優勢種最優勢種為海鯰科(Ariidae) 班海鯰(*Arius maculatus*) (圖 2.2.5.1.B)，共捕獲 331 隻，其體長範圍介於 7.5-24.5 公分(表 2.2.5.5)，體重範圍 3.55-159.04 克，總重約 3,651.9 克(表 2.2.5.6)，每網平均重量約 912.97 克。次優勢種為舌鰨科(Cynoglossidae)布氏鬚鰨(*Paraplagusia blochii*) (圖 2.2.5.1.F)，共捕獲 162 隻，體長範圍介於 15-25.4 公分(表 2.2.5.5)，體重範圍 17.88-86.01 克，總重約 6,190 克 (表 2.2.5.6)，每網平均重量 1,547.5 克。第三為石首魚科(Sciaenidae)的鱗鰭叫姑魚(Johnius distinctus) (圖 2.2.5.3.E) 共捕獲 117 隻，體長介於 4.9-19.8 公分(表 2.2.5.5)，體重範圍 0.79-94.78 克，總重約 5,840 克 (表 2.2.5.6)，每網平均重量 1,460 克。

軟骨魚類部份，捕獲常見的 2 種，分別為魟科(Dasyatidae)黑土魟 (*Chiloscyllium plagiosum*) (圖 2.2.5.5.A)捕獲 1 隻，體長 88.5 公分，體重 880 克(表 2.2.5.7)、尖嘴魟(*Dasyatis zugei*) (圖 2.2.5.5.B)捕獲 1 隻，體長範圍 23.5 公分，體種範圍 29.95 克(表 2.2.5.8) (圖 2.2.5.1 -圖 2.2.5.5)。。

甲殼類部份，本季主要捕獲對象都是具有經濟價值的對蝦科(Penaeidae)蝦類。其中，最優勢種為對蝦科(Penaeidae)哈氏彷對蝦(*Parapenaeopsis hardwickii*)(圖 2.2.5.6.E)，共捕獲 51 隻，頭胸甲長範圍 6.08 公厘(表 2.2.5.9)，體重範圍 0.30-6.25 克，總重 143.47 克(表 2.2.5.10)，每網平均捕獲 12.75 隻，每網平均重量約 35.86 克；次優勢種為梭子蟹科(Portunidae)遠海梭子蟹(*Portunus pelagicus*) (圖 2.2.5.7.F)，共捕獲 39 隻，頭胸甲長範圍 76.82-143.63 公厘(表 2.2.5.9)，體重範圍 31.09-202.73 克，總重 4,374.64 克(表 2.2.5.10)，每網平均捕獲 9.75 隻，每網平均重量 1243.66 克。(圖 2.2.5.5-圖 2.2.5.8)。

軟體動物及其他部分只捕獲玉螺科(Naticidae)細紋玉螺(*Natica lineata*)(圖 2.2.6.9.B)，共計 4 隻，殼長範圍 19.45-23.62 公厘(表 2.2.5.11)，體重範圍 2.53-4.69 克，總重 13.97 克(表 2.2.5.12)，每網平均約為 1 隻，每網平均 3.49 克；以及同科大玉螺(*Veverita didyma*) (圖 2.2.5.9.C)，共計 3 隻，殼高範圍 27.62-36.85 公厘(表 2.2.5.11)，體重範圍 6.53-9.31 克，總重 33.15 克(表 2.2.5.12)，每網平均捕獲 0.75 隻，每網平均重量 8.28 克。(圖 2.2.5.8-圖 2.2.5.9)。

單位努力漁獲量(CPUE)以重量計算，拖網 S20 測站(CPUE=30.93kg/hr)最高，拖網 N20 測站(CPUE=7.98kg/hr)最低，若以隻數計算，拖網 S10 測站(CPUE=850 隻/hr)最高，拖網 N20 測站最低(CPUE=140 隻/hr)(圖 2.2.5.10)。

另外分析各類別物種之 CPUE，硬骨魚類部分在拖網 S20 測站最高(CPUE=27.48kg/hr)，最低為拖網 N20 測站（CPUE=6.18kg/hr）；軟骨魚類部分拖網 N10、S10 兩測站分別為 CPUE=1.76kg/hr 及 0.06kg/hr；甲殼類部分以拖網 N10 測站最高(CPUE＝6.38kg/hr)，最低為拖網 N20 測站（CPUE=1.80kg/hr）；軟體動物及其他則是拖網 N20 測站未捕獲最低，其他三個測站相同(CPUE=0.03 kg/hr) (圖 2.2.5.11)。

表 2.2.5.1　105 年第四季矩形生物採集器採樣之底棲魚類物種組成(隻)

類別	科	Family	種	species	1A	2A	3A	4A	5A	1B	2B	3B	4B	5B	2C	3C	1D	2D	1H	4M	1R	2R	S1	總計
	海鯰科	Ariidae	班海鯰	*Arius maculatus*	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	舌鰨科	Cynoglossidae	斑頭舌鰨	*Cynoglossus puncticeps*	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	8	3	2	1	-	3	19
			粗體舌鰨	*Cynoglossus robustus*	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	鯷科	Engraulidae	異葉半稜鯷	*Encrasicholina heteroloba*	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
魚類	鰏科	Leiognathidae	頸斑鰏	*Nuehequula nuchalis*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	雙鰭電鰩科	Narcinidae	舌形雙鰭電鰩	*Narcine lingula*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	牛尾魚科	Platycephalidae	印度牛尾魚	*Platycephalus indicus*	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7
	石首魚科	Sciaenidae	石首魚科	Sciaenidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	鰨科	Soleidae	卵鰨	*Solea ovata*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
總計數量					0	0	0	1	0	0	1	1	8	1	0	0	0	8	3	7	2	0	3	35
總計物種					0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	0	0	1	1	4	2	0	1	9

表 2.2.5.2　105 年第四季矩形生物採集器採樣之底棲甲殼類物種組成(隻)

類別	科	Family	種	species	1A	2A	3A	4A	5A	1B	2B	3B	4B	5B	2C	3C	1D	2D	1H	4M	1R	2R	SI	總計
甲殼類	管鬚蟹科	Albuneidae	東方管鬚蟹	*Albunea symnista*	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
	槍蝦科	Alpheidae	槍蝦科	Alpheidae	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	活額寄居蟹科	Diogenidae	閃光活額寄居蟹	*Diogenes aff nitidimanus*	1	4	2	-	-	6	2	-	-	-	-	2	-	5	-	-	-	2	-	24
	關公蟹科	Dorippoidae	中國擬關公蟹	*Paradorippe cathayana*	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	蟬蟹科	Hippidae	細鞭足蟹	*Mastigochirus gracilis*	-	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
	藻蝦科	Hippolytidae	*Latreutes* sp.	*Latreutes* sp.	-	-	-	-	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	7	13
	黎明蟹科	Matuidae	勝利黎明蟹	*Matuta victor*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	對蝦科	Penaeidae	角突仿對蝦	*Parapenaeopsis cornuta*	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3
			哈氏仿對蝦	*Parapenaeopsis hardwickii*	-	2	-	-	-	-	1	-	6	-	-	2	-	3	-	-	1	1	-	16
			細巧仿對蝦	*Parapenaeopsis tenella*	-	-	-	-	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6
	梭子蟹科	Portunidae	矛形梭子蟹	*Portunus hastatoides*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
			遠海梭子蟹	*Portunus pelagicus*	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
			紅星梭子蟹	*Portunus sanguinolentus*	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
	櫻蝦科	Sergestoidea	間型毛蝦	*Acetes intermedius*	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	蝦姑科	Squillidae	蝦姑科	Squillidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	琴蝦姑科	Lysiosquillidae	十三齒琴蝦姑	*Lysiosquilla tredecimdentata*	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	短眼蟹科	Xenophthalmidae	豆形短眼蟹	*Xenophthalmus pinnotheroides*	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	3	2		3	-	-	-	11
總計數量					1	15	3	4	4	11	3	2	11	1	2	4	6	10	0	4	3	3	9	96
總計物種					1	4	2	3	1	4	2	2	4	1	1	2	3	3	0	2	3	2	3	17

表 2.2.5.3　105 年第四季矩形生物採集器採樣之底棲軟體動物與其他動物物種組成(隻)(續)

類別	科	Family	種	species	1A	2A	3A	4A	5A	1B	2B	3B	4B	5B	2C	3C	1D	2D	1H	4M	1R	2R	S1	總計
軟體動物與其他動物	抱蛤科	Corbulidae	台灣抱蛤	*Corbula fortisulcata*	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	14	2	20
	刀蟶科	Cultellidae	光芒荳蟶	*Siliqua radiata*	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	3	1	-	-	22
	樹星海膽科	Dendrateridae	馬氏扣海膽	*Sinaechinocyamus mai*	-	-	-	5	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	蚶蜊科	Glycymerididae	花蚶蜊	*Glycymeris vestita*	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	織紋螺科	Nassariidae	粗肋織紋螺	*Zeuxis exilis*	-	6	-	1	2	3	7	3	3	7	-	-	10	14	2	-	-	3	6	67
	玉螺科	Naticidae	細紋玉螺	*Natica lineata*	-	-	-	3	1	1	-	-		2	-	-	-	-	-	-	-	1	6	14
	沙蠶科	Nereidae	沙蠶屬	*Nereis sp.*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	2	-	6
	簾蛤科	Veneridae	花紋碟文蛤	*Cyclosunetta concinna*	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
			文蛤	*Meretrix lusoria*	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
	沙筍科	Veretillidae	海仙人掌	*Cavernularia obesa*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
	星蟲科	Sipunculidae	光裸方格星蟲	*Sipunculus nudus*	34	9	1	91	-	1	-	-	3	15	1	-	19	15	1	78	3	-	2	273
	櫻蛤科	Tellinidae	三角櫻蛤	*Cadella delta*	2	-	-	13	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5	25
			白櫻蛤屬	*Macoma* sp.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-	3	9
總計數量					37	16	2	119	8	6	7	3	8	29	1	0	36	39	4	81	11	22	24	453
總計物種					3	3	2	8	4	4	1	1	4	6	1	0	5	5	3	2	6	5	6	13

表 2.2.5.4　105 年第四季採樣測站別之物種數、個體數及歧異度指數

樣站	N10	N20	S10	S20
S(物種數)	31	10	35	22
N(個體數)	352	70	425	280
H'(log10)	1.00	0.74	0.96	0.92

樣站	1A	2A	3A	4A	5A	1B	2B	3B	4B	5B	2C	3C	1D	2D	1H	4M	1R	2R	S1
S(物種數)	4	7	4	12	5	8	4	4	11	8	2	2	8	9	4	8	11	7	10
N(個體數)	38	31	5	124	12	17	11	6	27	31	3	4	42	57	7	92	16	25	36
H'(log10)	0.19	0.75	0.58	0.48	0.63	0.79	0.45	0.54	0.96	0.67	0.28	0.30	0.68	0.81	0.55	0.31	0.99	0.63	0.92

表 2.2.5.5　105 年第四季蝦拖網漁獲底棲生物之硬骨魚類數量(隻)及體長範圍(公分)

類別	科	Family	種	*Species*	N10	N20	S10	S20	體長範圍(cm)	總計
	天竺鯛科	Apogonidae	垂帶似天竺鯛	*Apogonichthyoides cathetogramma*	-	-	1	-	11.3	1
	海鯰科	Ariidae	班海鯰	*Arius maculatus*	139	-	191	1	7.5-24.5	331
	鮃科	Bothidae	短鮃屬	*Engyprosopon* sp.	-	-	3	-	7.3-7.9	3
	舌鰨科	Cynoglossidae	大鱗舌鰨	*Cynoglossus arel*	-	-	-	1	17.5	1
			粗體舌鰨	*Cynoglossus robustus*	10	6	8	70	3.5-35.7	94
			布氏鬚鰨	*Paraplagusia blochii*	40	32	26	64	15-25.4	162
	鑽嘴魚科	Gerreidae	紅尾鑽嘴魚	*Gerres erythrourus*	-	-	1	-	7.7-	1
			巨鑽嘴魚	*Gerres macracanthus*	-	-	1	-	10.5-	1
	小鰕虎亞科	Gobionellinae	多鬚擬鰕虎	*Parachaeturichthy polynema*	2	-	2	-	10-11.9	4
	石鱸科	Haemulidae	星雞魚	*Pomadasys kaakan*	9	10	2	50	13.3-20	71
硬骨魚類	鰏科	Leiognathidae	黑邊鰏	*Eubleekeria splendens*	4	-	-	-	5.7-9	4
	笛鯛科	Lutjanidae	單斑笛鯛	*Lutjanus monostigma*	1	-	-	-	13.5	1
	金線魚科	Nemipteridae	伏氏眶棘鱸	*Scolopsis vosmeri*	1	-	-	-	9.5	1
	牙鮃科	Paralichthyidae	斑鮃屬	*Pseudorhombus* sp.	1	-	-	-	14.4	1
	牛尾魚科	Platycephalidae	印度牛尾魚	*Platycephalus indicus*	-	-	1	-	13.5	1
	石首魚科	Sciaenidae	黃金鰭或	*Chrysochir aureus*	-	-	3	-	12-30.0	3
			鱗鰭叫姑魚	*Johnius distinctus*	25	8	48	36	4.9-19.8	117
			鈍頭叫姑魚	*Johnius amblycephalus*	-	-	1	-	15	1
			叫姑魚	*Johnius grypotus*	1	-	3	1	9.1-22	5
			紅牙魚或	*Otolithes ruber*	1	-	10	-	9.9-23	11
			大頭白姑魚	*Pennahia macrocephalus*	-	-	19	-	7.5-15.4	19

表 2.2.5.5　105 年第四季蝦拖網漁獲底棲生物之硬骨魚類數量(隻)及體長範圍(公分) (續)

類別	科	Family	種	*Species*	N10	N20	S10	S20	體長範圍(cm)	總計
硬骨魚類	藍子魚科	Siganidae	褐藍子魚	*Siganus fuscescens*	-	-	1	-	14	1
	沙鮻科	Sillaginidae	青沙梭	*Sillago japonica*	35	-	32	3	11.3-21.2	70
	鯧科	Stromateidae	鎌鯧	*Pampus echinogaster*	-	-	-	1	7.3	1
	合齒魚科	Synodontidae	小鰭鑲齒魚	*Harpadon microchir*	-	-	1	1	6.5-6.6	2
	帶魚科	Trichiurinae	白帶魚	*Trichiurus lepturus*	-	-	-	1	57.7	1
總計數量					269	56	354	229		908
總計物種					13	4	19	11		26

表 2.2.5.6　105 年第四季蝦拖網漁獲底棲生物之魚類重量(克)及體重範圍(克)

類別	科	Family	種	*Species*	N10	N20	S10	S20	體重範圍(g)	總計
	天竺鯛科	Apogonidae	垂帶似天竺鯛	*Apogonichthyoides cathetogramma*	-	-	25.3	-	25.03	25.3
	海鯰科	Ariidae	班海鯰	*Arius maculatus*	1696	-	1940	15.85	3.55-159.04	3651.85
	鮃科	Bothidae	短鮃屬	*Engyprosopon* sp.	-	-	15.04	-	3.96-5.54	15.04
	舌鰨科	Cynoglossidae	大鱗舌鰨	*Cynoglossus arel*	-	-	-	30.82	30.82	30.82
			粗體舌鰨	*Cynoglossus robustus*	980	600	1100	5339.15	0.28-269.70	8019.15
			布氏鬚鰨	*Paraplagusia blochii*	1300	1110	1120	2660	17.88-86.01	6190
	鑽嘴魚科	Gerreidae	紅尾鑽嘴魚	*Gerres erythrourus*	-	-	7.05	-	7.05	7.05
	鑽嘴魚科	Gerreidae	巨鑽嘴魚	*Gerres macracanthus*	-	-	14.82	-	14.82	14.82
	小鰕虎亞科	Gobionellinae	多鬚擬鰕虎	*Parachaeturichthy polynema*	17.52	-	20.61	-	7.4-13.27	38.13
	石鱸科	Haemulidae	星雞魚	*Pomadasys kaakan*	590	860	128.64	3400	32.42-121.32	4978.64
硬骨魚類	鰏科	Leiognathidae	黑邊鰏	*Eubleekeria splendens*	21.44	-	-	-	2.3-11.07	21.44
	笛鯛科	Lutjanidae	單斑笛鯛	*Lutjanus monostigma*	32.75	-	-	-	32.75	32.75
	金線魚科	Nemipteridae	伏氏眶棘鱸	*Scolopsis vosmeri*	14.31	-	-	-	14.31	14.31
	牙鮃科	Paralichthyidae	斑鮃屬	*Pseudorhombus* sp.	23.78	-	-	-	23.78	23.78
	牛尾魚科	Platycephalidae	印度牛尾魚	*Platycephalus indicus*	-	-	10.74	-	10.74	10.74
	石首魚科	Sciaenidae	黃金鰭或	*Chrysochir aureus*	-	-	408.8	-	13.10-280.10	408.8
			鱗鰭叫姑魚	*Johnius distinctus*	1160	520	2200	1960	0.79-94.78	5840
			鈍頭叫姑魚	*Johnius amblycephalus*	-	-	47.45	-	47.45	47.45
			叫姑魚	*Johnius grypotus*	19.5	-	150.76	106.65	9.03-126.46	276.91
			紅牙魚或	*Otolithes ruber*	124.1	-	131.76	-	6.88-124.1	255.86
			大頭白姑魚	*Pennahia macrocephalus*	-	-	262.75	-	4.76-48.49	262.75

表 2.2.5.6　105 年第四季蝦拖網漁獲底棲生物之魚類重量(克)及體重範圍(克)(續)

類別	科	Family	種	*Species*	N10	N20	S10	S20	體重範圍(g)	總計
硬骨魚類	藍子魚科	Siganidae	褐藍子魚	*Siganus fuscescens*	-	-	24.37	-	24.37	24.37
	沙鮻科	Sillaginidae	青沙梭	*Sillago japonica*	1207.51	-	1060	119.26	9.65-84.66	2386.77
	鯧科	Stromateidae	鎌鯧	*Pampus echinogaster*	-	-	-	4.51	4.51	4.51
	合齒魚科	Synodontidae	小鰭鑌齒魚	*Harpadon microchir*	-	-	1.03	0.78	0.78-1.03	1.81
	帶魚科	Trichiurinae	白帶魚	*Trichiurus lepturus*	-	-	-	104.5	104.5	104.5
總計重量					7186.91	3090	8669.1	13741.5		32687.55

表 2.2.5.7　105 年第四季蝦拖網漁獲底棲生物之軟骨魚類數量(隻)及體長範圍(公分)

類別	科	Family	種	*Species*	N10	N20	S10	S20	體長範圍(cm)	總計
軟體魚類	魟科	Dasyatidae	黑土魟	*Dasyatis navarrae*	1	-	-	-	88.5	1
			尖嘴魟	*Dasyatis zugei*	-	-	1	-	23.5	1
總計數量					1	0	1	0		2
總計物種					1	0	1	0		2

表 2.2.5.8　105 年第四季蝦拖網漁獲底棲生物之軟骨魚類重量(克)及體重範圍(克)

類別	科	Family	種	*Species*	N10	N20	S10	S20	體重範圍(g)	總計
軟體魚類	魟科	Dasyatidae	黑土魟	*Dasyatis navarrae*	880	-	-	-	880	880
			尖嘴魟	*Dasyatis zugei*	-	-	28.95	-	28.95	28.95
總計重量					880	0	28.95	0		908.95

表 2.2.5.9　105 年第四季蝦拖網漁獲底棲生物之甲殼類數量(隻)及體長範圍(公厘)

類別	科	Family	種	*Species*	N10	N20	S10	S20	體長範圍(mm)	總計
	活額寄居蟹科	Diogenidae	閃光活額寄居蟹	*Diogenes aff nitidimanus*	1	-	1	-	3.26-4.55	2
	黎明蟹科	Matuidae	勝利黎明蟹	*Matuta victor*	6	1	12	2	30.40-67.12	21
	對蝦科	Penaeidae	周氏新對蝦	*Metapenaeus joyneri*	10	-	2	1	18.00-22.64	13
			角突仿對蝦	*Parapenaeopsis cornuta*	2	-	2	3	21.14-26.16	7
			哈氏仿對蝦	*Parapenaeopsis hardwickii*	15	1	25	10	6.08-26.78	51
			細巧仿對蝦	*Parapenaeopsis tenella*	1	-	-	-	13	1
			長毛對蝦	*Penaeus penicillatus*	5	-	4	1	29.28-36.34	10
			印度對蝦	*Peuaeus indicus*	-	-	3	-	29.43-34.58	3
			彎角鷹爪蝦	*Trachysalambria curvirostris*	2	-	-	5	14.87-19.17	7
甲殼類	梭子蟹科	Portunidae	鏽斑蟳	*Charybdis feriatus*	-	1	-	-	36.37	1
			日本蟳	*Charybdis japonica*	1	-	3	-	46.92-74.38	4
			晶瑩蟳	*Charybdis lucifera*	-	-	2	-	75.74-87.98	2
			矛形梭子蟹	*Portunus hastatoides*	3	-	5	2	28.63-38.61	10
			遠海梭子蟹	*Portunus pelagicus*	18	5	3	13	76.82-143.63	39
			紅星梭子蟹	*Portunus sanguinolentus*	11	5	4	8	34.18-132.94	28
	櫻蝦科	Sergestoidea	間型毛蝦	*Acetes intermedius*	1	-	-	-	5.69	1
	蝦姑科	Squillidae	長叉三宅蝦蛄	*Miyakea nepa*	-	-	-	5	21.86-28.51	5
			口蝦姑	*Oratosquilla oratoria*	1	-	1	-	16.97-20.41	2
			斷脊似口蝦蛄	*Oratosquillina interrupta*	2	1	-	-	14.53-25.92	3
總計數量					79	14	67	50		210
總計物種					15	6	13	10		19

表 2.2.5.10　105 年第四季蝦拖網漁獲底棲生物之甲殼類重量(克)及體重範圍(克)

類別	科	Family	種	*Species*	N10	N20	S10	S20	體重範圍(g)	總計
	活額寄居蟹科	Diogenidae	閃光活額寄居蟹	*Diogenes aff nitidimanus*	1.52	-	4.06	-	1.52-4.06	5.58
	黎明蟹科	Matuidae	勝利黎明蟹	*Matuta victor*	140.72	43.47	250.63	76.45	2.65-46.75	511.27
	對蝦科	Penaeidae	周氏新對蝦	*Metapenaeus joyneri*	59.62	-	13.11	4.99	3.86-7.45	77.72
			角突仿對蝦	*Parapenaeopsis cornuta*	16.9	-	12.11	18.33	4.67-8.61	47.34
			哈氏仿對蝦	*Parapenaeopsis hardwickii*	33.07	1.94	66.97	41.49	0.30-6.25	143.47
			細巧仿對蝦	*Parapenaeopsis tenella*	1.4	-	-	-	1.4	1.4
			長毛對蝦	*Penaeus penicillatus*	16.55	-	115.57	29.43	18.11-38.56	161.55
			印度對蝦	*Peuaeus indicus*	-	-	87.12	-	22.12-33.04	87.12
			彎角鷹爪蝦	*Trachysalambria curvirostris*	6.68	-	-	23.89	2.85-5.49	30.57
甲殼類	梭子蟹科	Portunidae	鏽斑蟳	*Charybdis feriatus*	-	36.37	-	-	36.37	36.37
			日本蟳	*Charybdis japonica*	77.85	-	102.47	-	19.90-77.85	180.32
			晶瑩蟳	*Charybdis lucifera*	-	-	188.59	-	52.93-135.73	188.59
			矛形梭子蟹	*Portunus hastatoides*	10.95	-	18.77	4.43	1.10-3.90	34.15
			遠海梭子蟹	*Portunus pelagicus*	2290	490	354.64	1240	31.09-202.73	4374.64
			紅星梭子蟹	*Portunus sanguinolentus*	508.15	320	132.88	195.42	1.73-102.30	1156.45
	櫻蝦科	Sergestoidea	間型毛蝦	*Acetes intermedius*	0.07	-	-	-	0.07	0.07
	蝦姑科	Squillidae	長叉三宅蝦蛄	*Miyakea nepa*	-	-	-	69.6	9.55-24.71	69.6
			口蝦姑	*Oratosquilla oratoria*	8.8	-	5.26	-	5.26-8.8	14.06
			斷脊似口蝦蛄	*Oratosquillina interrupta*	18.63	10.6	-	-	2.99-15.63	29.23
總計重量					3190.91	902.38	1352.18	1704.03		7149.5

表 2.2.5.11　105 年第四季蝦拖網漁獲底棲生物之軟體動物與其他動物數量(隻)及體長範圍(公厘)

類別	科	Family	種	*Species*	N10	N20	S10	S20	體長範圍(mm)	總計
軟體動物與其他動物	玉螺科	Naticidae	細紋玉螺	*Natica lineata*	2	-	2	-	19.45-23.62	4
			大玉螺	*Veverita didyma*	1	-	1	1	27.62-36.85	3
總計數量					3	0	3	1		7
總計物種					2	0	2	1		2

表 2.2.5.12　105 年第四季蝦拖網漁獲底棲生物之軟體動物與其他動物重量(克)及體重範圍(克)

類別	科	Family	種	*Species*	N10	N20	S10	S20	體重範圍(g)	總計
軟體動物與其他動物	玉螺科	Naticidae	細紋玉螺	*Natica lineata*	6.11	-	7.86	-	2.53-4.69	13.97
			大玉螺	*Veverita didyma*	6.53	-	9.31	17.31	6.53-9.31	33.15
總計重量					12.64	0	17.17	17.31		47.12

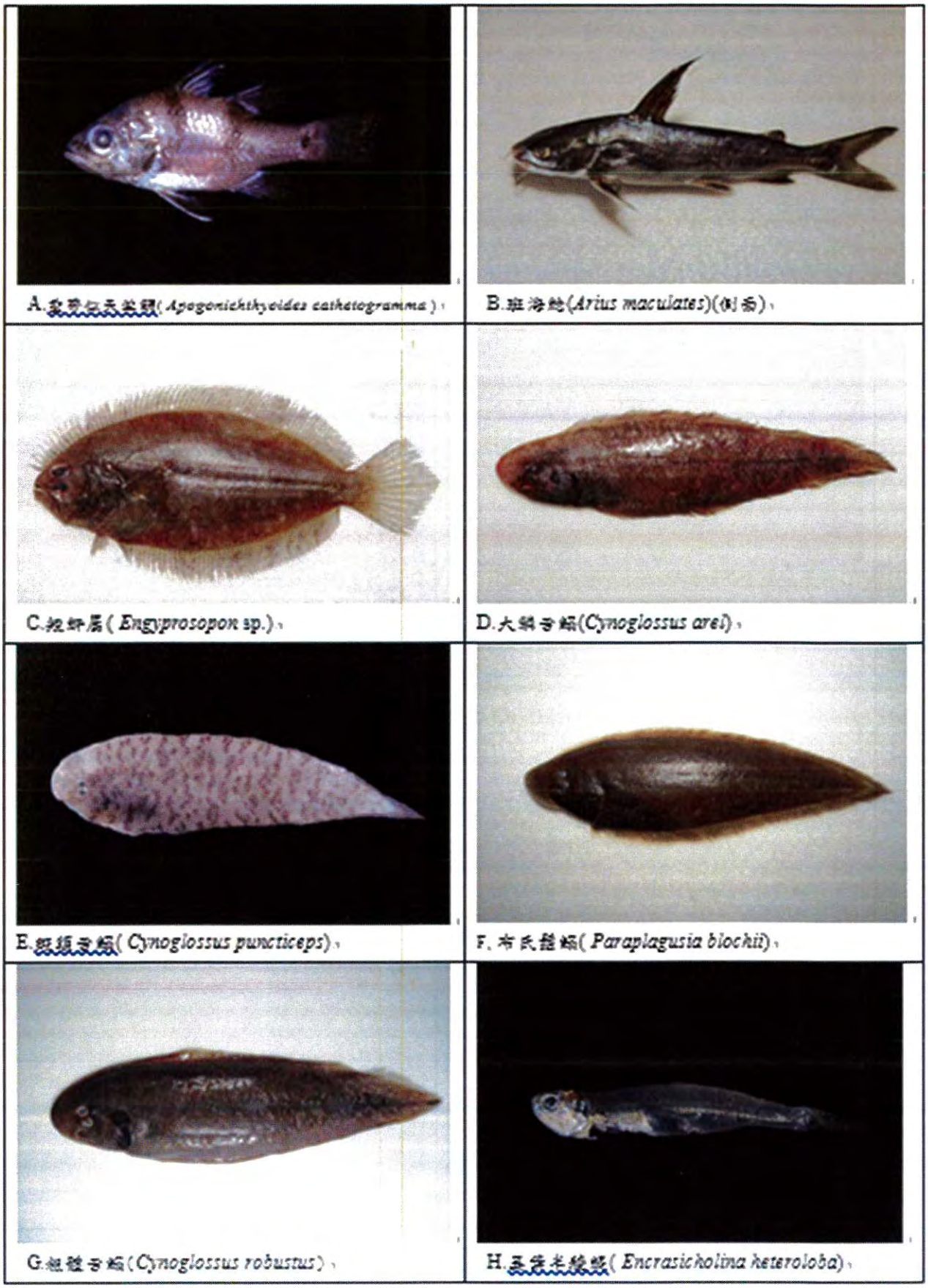


圖 2.2.5.1　105 年第四季漁獲之硬骨魚類照片

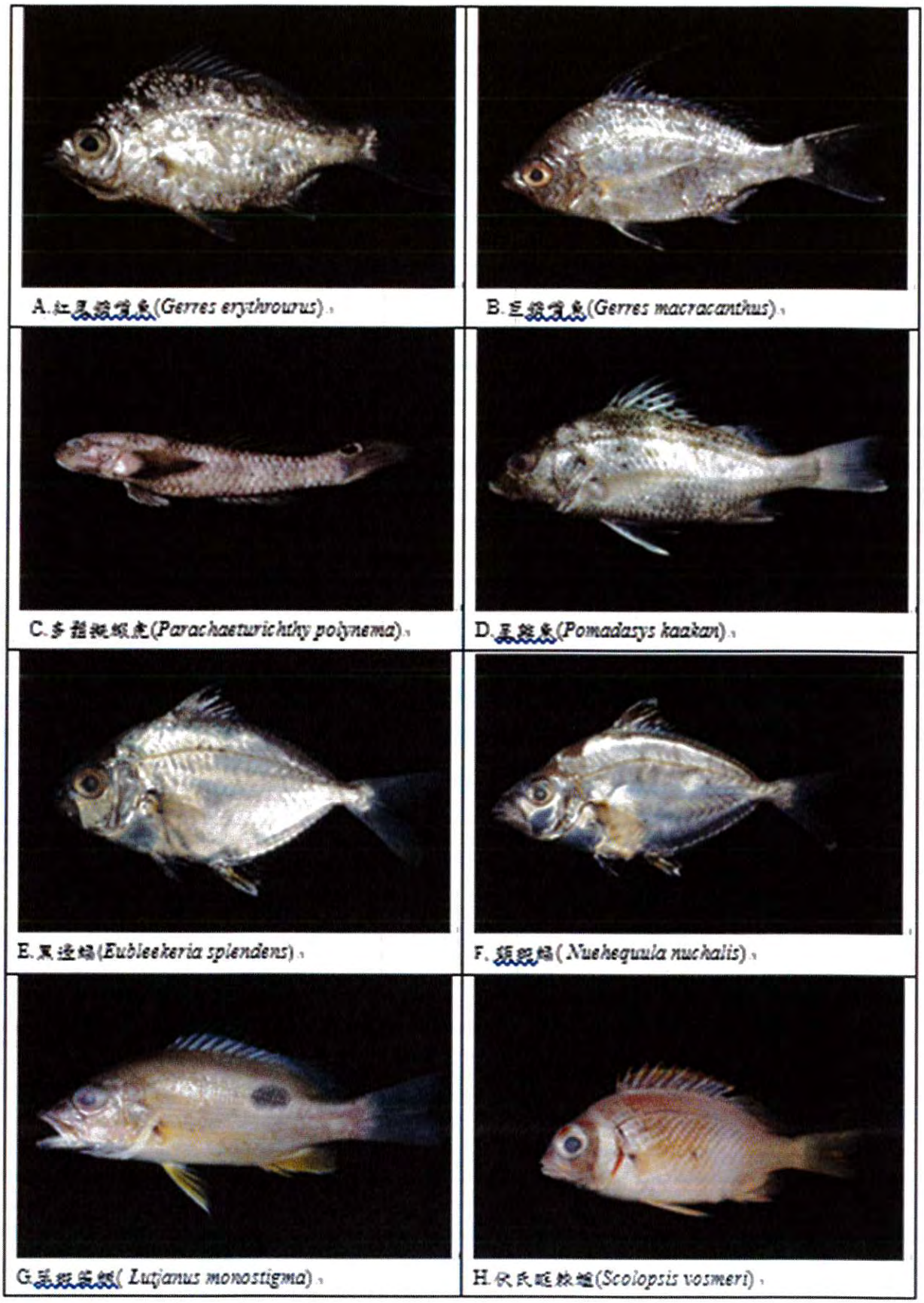


圖 2.2.5.2　105 年第四季漁獲之硬骨魚類照片

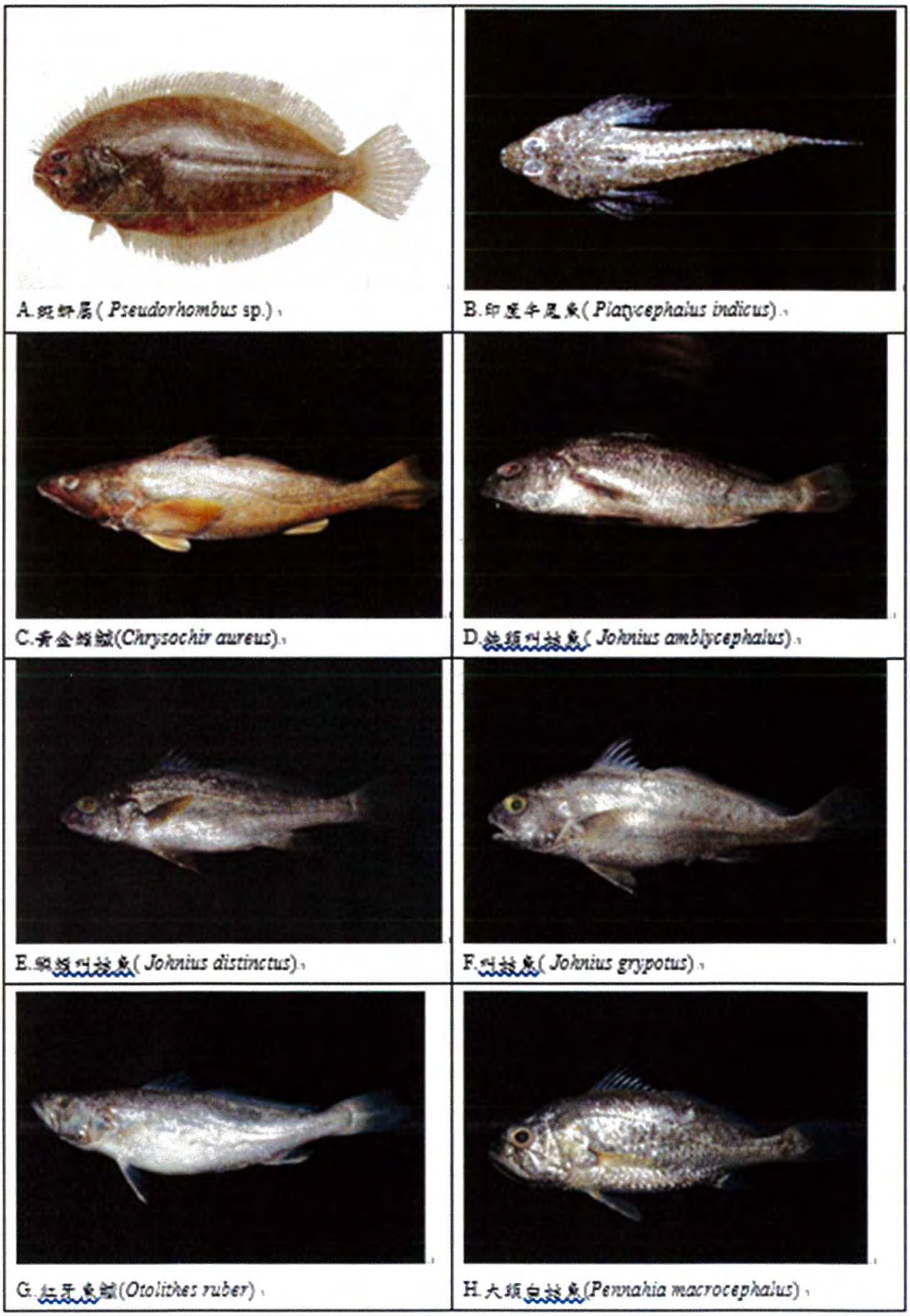


圖 2.2.5.3　105 年第四季漁獲之硬骨魚類照片。

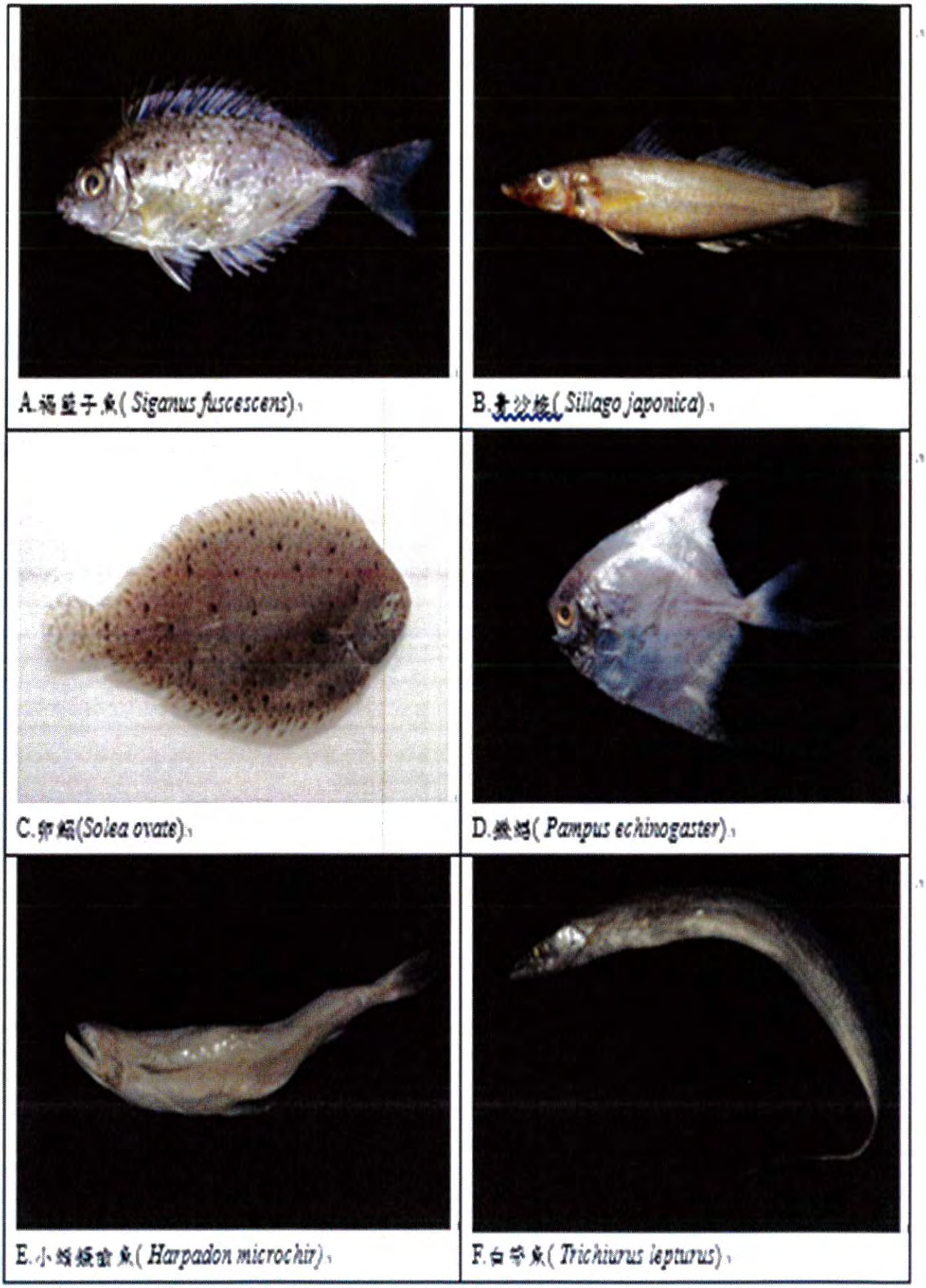


圖 2.2.5.4　105 年第四季漁獲之硬骨魚類照片



圖 2.2.5.5　105 年第四季漁獲之軟骨魚類與甲殼類照片

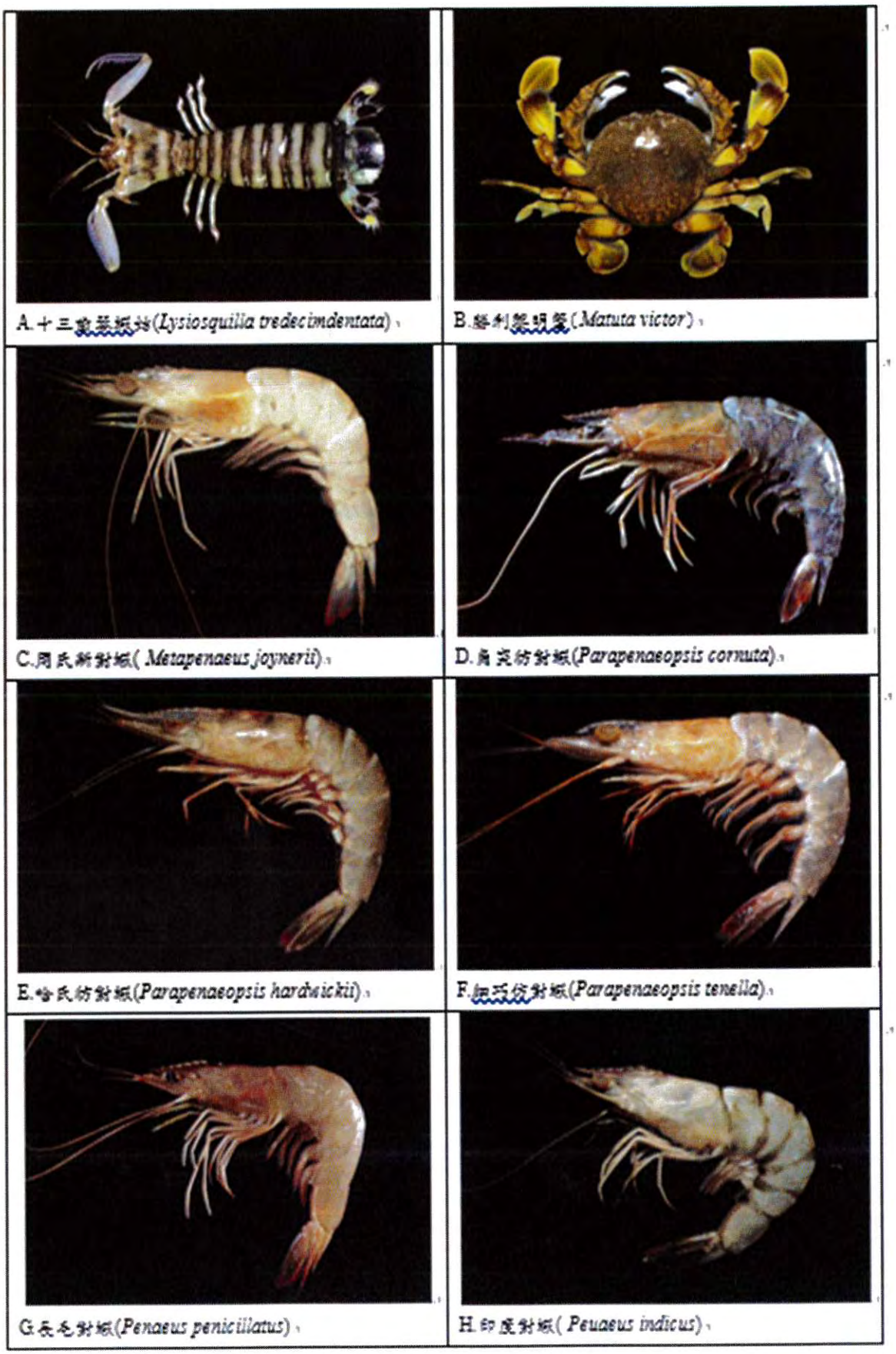


圖 2.2.5.6　105 年第四季漁獲之甲殼類動物照片。

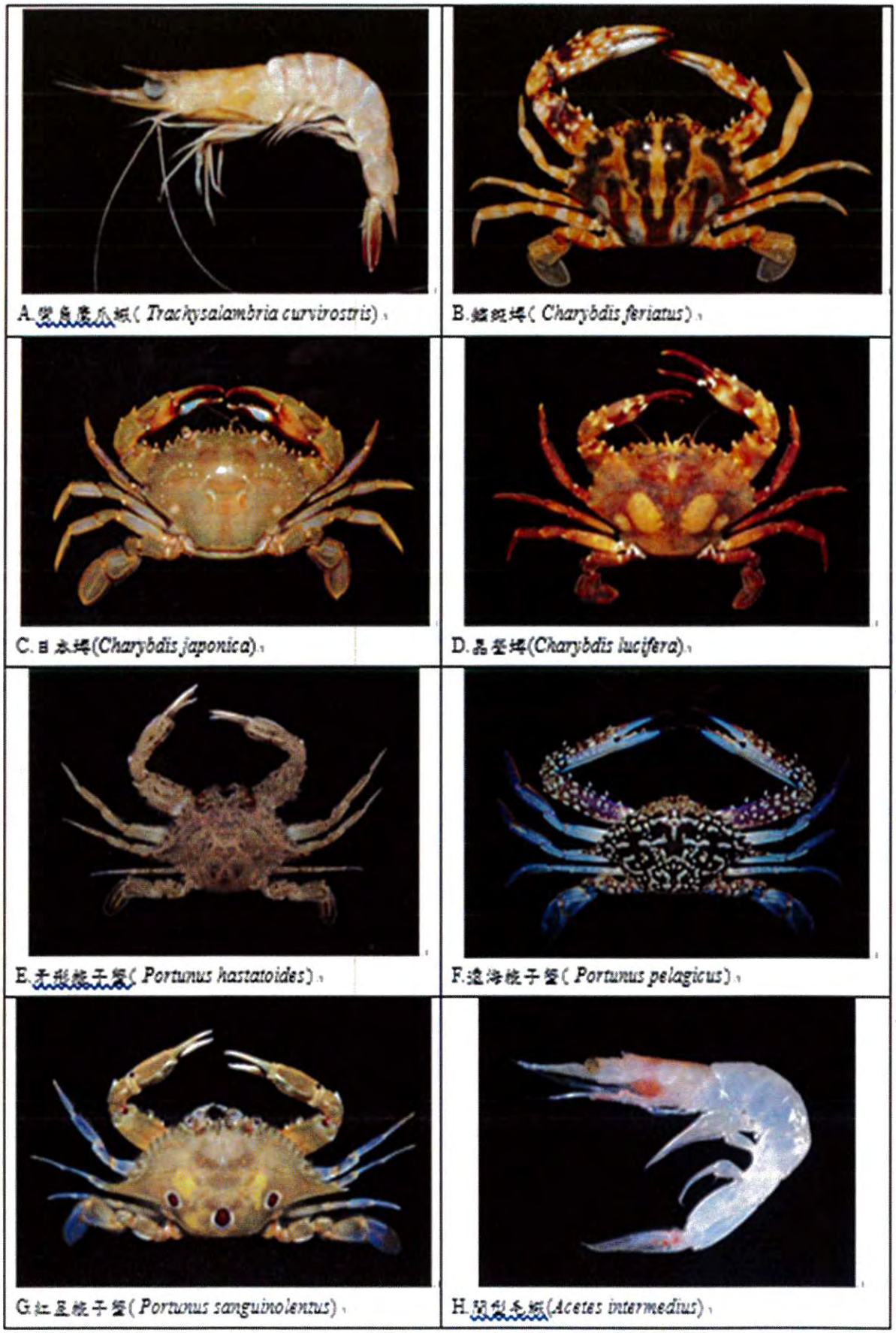


圖 2.2.5.7　105 年第四季漁獲之甲殼類動物照片

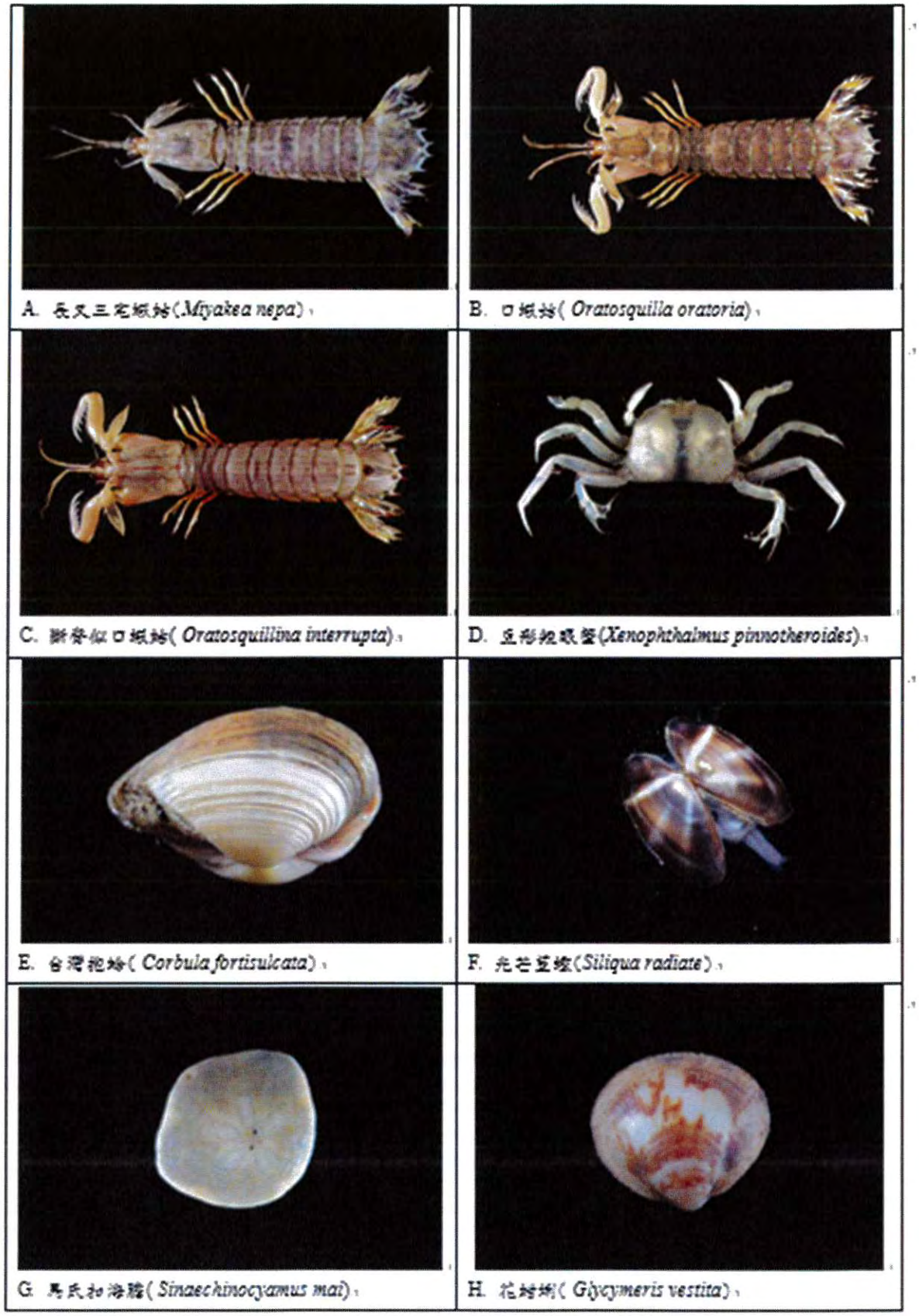


圖 2.2.5.8　105 年第四季漁獲之甲殼類與軟體動物照片



圖 2.2.5.9　105 年第四季漁獲之甲殼類與其它動物照片

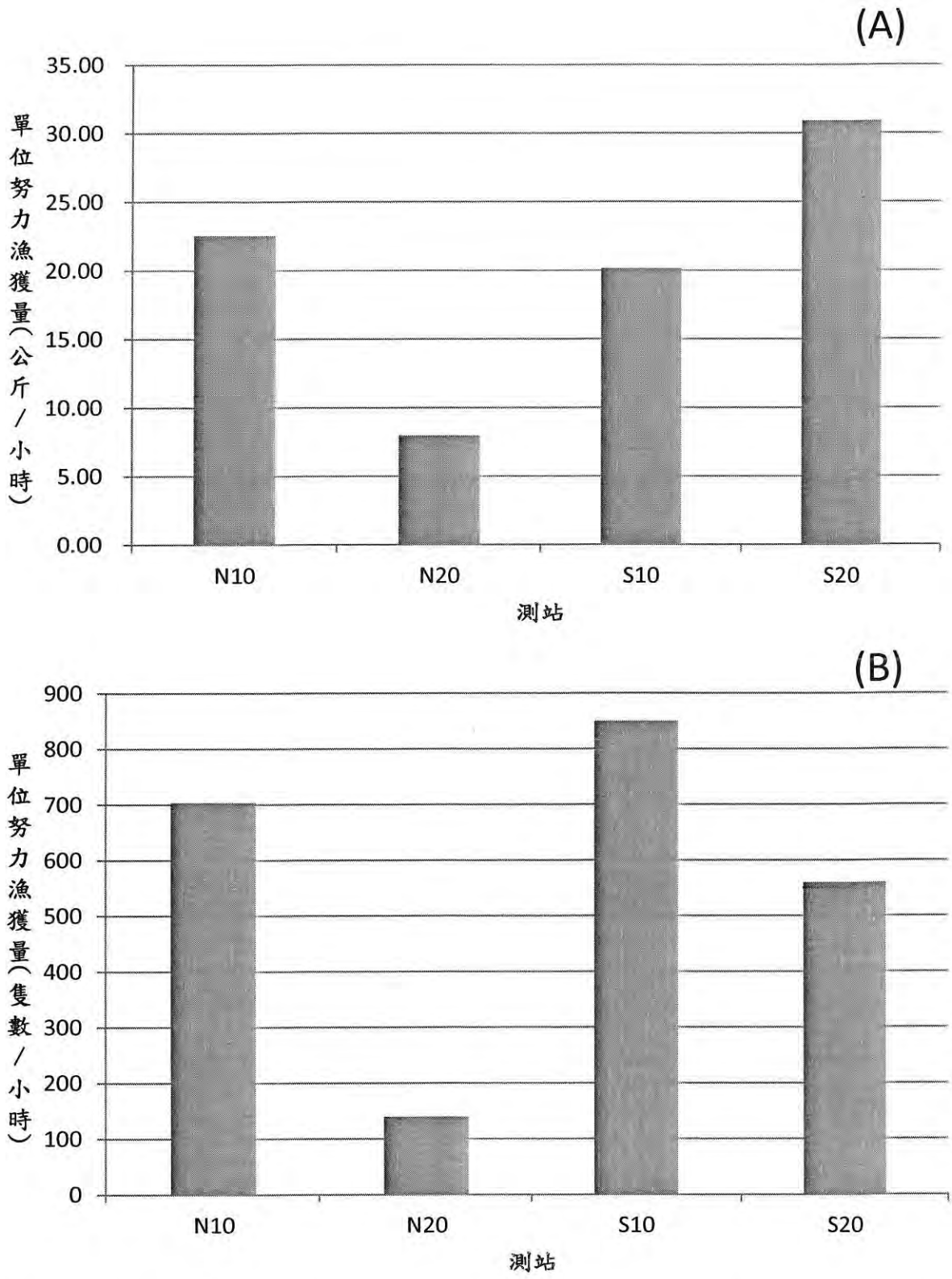


圖 2.2.5.10　105 年第四季蝦拖網單位努力量(CPUE)調查結果比較:(A)各測站之總類 CPUE 比較(單位:kg/hr);(B) 各測站之總類 CPUE 比較（單位：隻/hr）

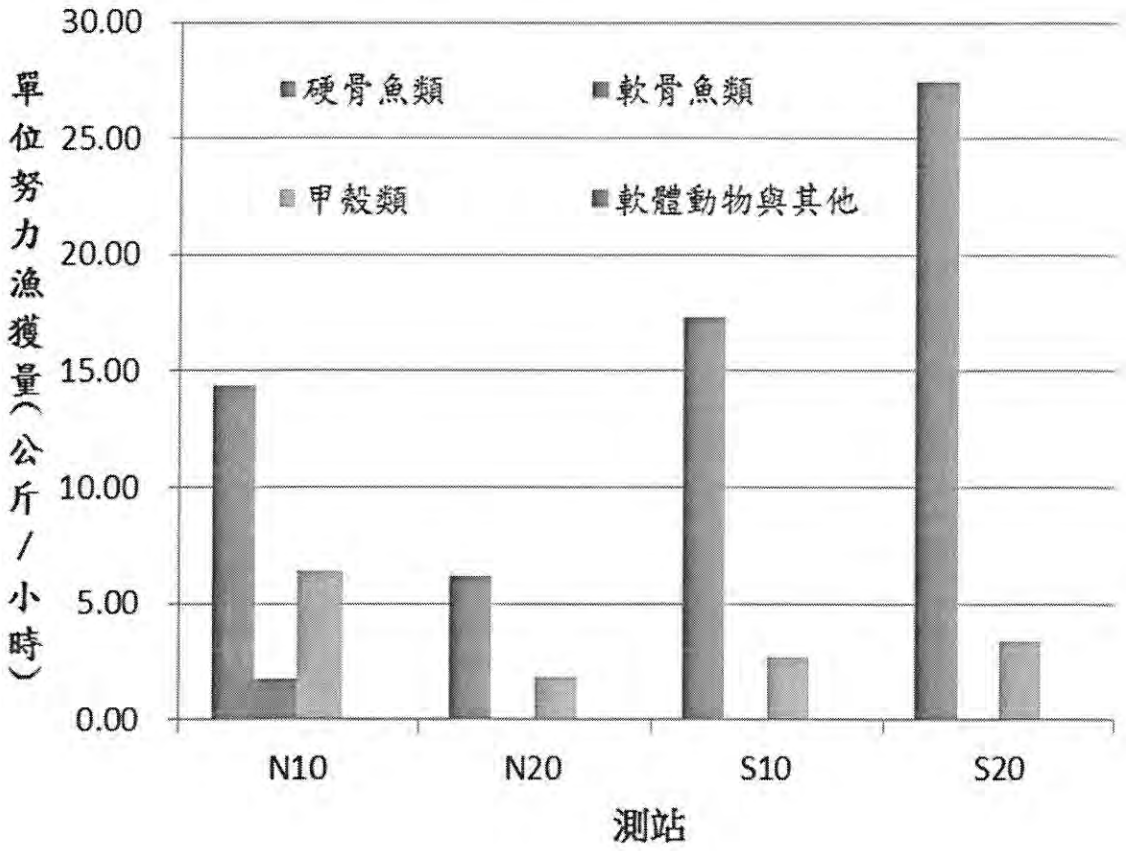


圖 2.2.5.11　105 第四季蝦拖網各測站隻魚類、甲殼類及軟體動物與其他之單位努力漁獲量(CPUE)調查結果比較 (單位：kg/hr)

2.2.6 雲林縣近海漁業資源調查

本季彙整雲林縣政府 105 年 4-9 月共 6 個月份之近海漁業資源資料，共分為近海漁業、沿岸漁業及養殖漁業。

1.近海漁業

近海漁業多數使用底拖網，105 年 4-9 月份總生產量為 78.89 公噸。主要漁獲產量中，其他魚類(Other fishes)為漁獲生產量中最高，總計 53.38 公噸，佔本季總產量 34.88%。居次者為白口(White mouth croaker)，總計 14.38 公噸，佔本季總產量 9.39%。第三為其他蟳蟹類(Other crab)，總計 11.04 公噸，佔本季總產量 7.21% (表 2.2.6.1；圖 2.2.6.1)。

底拖網漁獲物分為四大類，其中硬骨魚類生產量最高，總計 14.28 公噸，佔總生產量 55.97%。其次為甲殼類，總計為 5.72 公噸，佔產量 35.15%。軟骨魚類與軟體動物，分別為 5.14、3.74 公噸，佔總生產量約 5.14%、3.74% (表 2.2.6.2；圖 2.2.6.2)。硬骨魚類漁獲產量中，以其他魚類之漁獲生產量為最高，總計 53.38 公噸，佔硬骨魚類總產量約 62.32%；次者為白口，總計為 14.38 公噸，佔硬骨魚類總產量約 16.79% (表 2.2.6.3；圖 2.2.6.3)。而甲殼類以其他蟳蟹類的漁獲生產量為最高，總計 11.04 公噸，佔甲殼類總產量約 20.53%；次者為蟳類(Pelagic crab)，總計為 8.52 公噸，佔甲殼類總產量約 15.84% (表 2.2.6.4；圖 2.2.6.4)。軟體動物漁獲產量為花枝(Cuttlefish) 與鎖管(Inshore squid)，漁獲生產量分別為 2.83 公噸及 2.89 公噸，分別佔軟體動物總產量約 49.48%與 50.52% (表 2.2.6.5；圖 2.2.6.5)。最後軟骨魚類之漁獲產量為沙條，生產量為 1.31 公噸，佔總生產量 5.14%，其種分別為條紋狗鯊(*Chiloscyllium plagiosum*)、灰貂鯊(*Mustelus griseus*)及沙拉真鯊(*Carcharhinus sorrah*)三種。本季近海漁獲，其他魚類的產量在這六個月內有接近 4 噸的產量，而白口是在前三個月(105.6-9)都有超過 2 噸的產量、白帶魚在 105 年 8-9 月有超過 3 噸的產量，沙條只有在 4 月份為達到 1 頓，後面 5 個月皆超越 1 噸產量，其他蝦蟹、蟳、梭子蟹、其他蟳蟹類後三個月產量皆接近 2 頓，最後其餘漁獲皆在 1 噸上下甚至不到(圖 2.2.6.6)。

2.沿岸漁業

沿岸漁業多數使用流刺網，105 年 4-9 月份總生產量為 13.8 公噸。主要漁獲白鯧(White pomfret)產量最高，總計 6.37 公噸，平均值 1.06 公噸，佔總產量 46.16%。其次為午仔魚(Threadfin)，總計 3.03 公噸，平均值 0.5 公噸，佔總產量 21.96%。其餘漁獲石斑(Groupers)、黑鯧(Black pomfret)及馬加鰆(Japanese mackerel)產量分別為 1.32、1.81 及 1.27 公噸，總產量分別佔約 9.57%、13.12%及 9.2% (表 2.2.6.6；圖 2.2.6.7)。在各月份中，除了白鯧 6-8 月分產量超過 1 噸以上，其餘皆未超過 1 噸，甚至不到 0.5 噸的產量，最後因烏魚(Mullet)為冬季生產漁獲，故此季不見產量(圖 2.2.6.8)。

3.養殖漁業

雲林縣養殖漁業包含內陸養殖、海面養殖兩大類，前者含括淡水魚塭、鹹水魚塭兩項；海面養殖則為淺海養殖。雲林縣之內陸養殖是以養殖文蛤為主，而淺海養殖則以養殖牡蠣為主。本季牡蠣生產地分別為台西鄉、四湖鄉及口湖鄉，總生產量為 536 萬公斤，依地區所佔比例為 19.4%、28.36%以及 52.24%。三個地區都只有在產量 04 月份無產量，其他月份產量多，台西地區有 104 萬公斤、四湖地區 152 萬公斤，而口湖地區 280 萬公斤產量。產量最高峰在於七月份，三個地區總產量有 220 萬公斤，分別 42 萬公斤、58 萬公斤以及 120 萬公斤 (表 2.2.6.7；圖 2.2.6.9-10)。

表 2.2.6.1　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業之總生產量(公噸)平均值及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Total	Average	Percent
黑鯛	Black sea bream	0.17	0.11	0.27	0.25	0.4	0.3	1.5	0.25	0.98
小黃魚	*Larimichthys pllyactis*	0.3	0	0	0	0	0	0.3	0.05	0.20
白口	White mouth croaker	0.95	0.82	2.26	3.45	3.3	3.6	14.38	2.40	9.40
其他黃花魚類	Other croakers	0	0	0.57	0.28	0	0	0.85	0.14	0.56
肉魚	Japanese Butterfish	0.22	0.19	0.25	0.19	0.3	0.28	1.43	0.24	0.93
沙鮻	Sand borer	0.47	0.15	0.32	0.41	0.38	0.24	1.97	0.33	1.29
白帶魚	Hairtail	0.42	0.19	0.92	0.73	3.42	3.7	9.38	1.56	6.13
闊腹鰆	Korean mackerel	0.36	0.3	0.22	0.3	0.51	0.47	2.16	0.36	1.41
沙條	Young sharks	0.25	1.33	1.25	1.86	1.88	1.3	7.87	1.31	5.14
剝皮魚	File fish	0	0	0	0	0	0.3	0.3	0.05	0.20
其他魚類	Other fishes	3.8	4.7	4.28	7.8	14.3	18.5	53.38	8.90	34.88
花枝	Cuttle fishes	0.19	0.35	0.49	0.48	0.73	0.59	2.83	0.47	1.85
鎖管	Inshore squid	0.15	0.24	0.47	0.56	0.81	0.66	2.89	0.48	1.89
草蝦	Grass shrimp	0.15	0.22	0.45	0.49	0.7	0.83	2.84	0.47	1.86
斑節蝦	Kuruma shrimp	0.29	0	0.42	0.32	0.27	0.66	1.96	0.33	1.28
沙蝦	Sand shrimp	0	0	0.48	0.47	0.35	0.51	1.81	0.30	1.18
紅尾蝦	Red tail shrimp	0.19	0.16	0.38	0.42	0.26	0.32	1.73	0.29	1.13
厚殼蝦	Thick-shell shrimp	0.52	0.07	0.34	0.28	0.55	0.4	2.16	0.36	1.41
劍蝦	Spear shrimp	0.39	0.14	0.4	0.56	0.43	0.55	2.47	0.41	1.61
大頭蝦	Big-head shrimp	0	0	0.25	0.35	0.25	0.38	1.23	0.21	0.80
蘆蝦	Lu.shrimp	0	0	0.2	0.26	0.24	0.33	1.03	0.17	0.67
白蝦	Whiteleg shrimp	0.26	0.21	0.62	0.81	1.2	0.88	3.98	0.66	2.60
其他蝦類	Other shrimp	0.7	0.13	1.55	2.3	1.92	1.6	8.2	1.37	5.36
蝦蛄	squillid	0	0	0	0.17	0	0	0.17	0.03	0.11
蟳	Scalla Serrata	0	0	0.6	1.73	2.45	1.86	6.64	1.11	4.34
蠘(梭子蟹)	Pelagic crab	0.16	0.25	0.44	2.42	2.85	2.4	8.52	1.42	5.57
其他蝦蟹類	Other crab	0.28	0.42	0.74	1.95	3.9	3.75	11.04	1.84	7.21
總計	**Total**	**10.22**	**9.98**	**18.17**	**28.84**	**41.4**	**44.41**	**153.02**		

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.6.2　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業各類別生產量(公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Total	Average	Percent
硬骨魚類	6.69	6.46	9.09	13.41	22.61	27.39	85.65	14.28	55.97
軟骨魚類	0.25	1.33	1.25	1.86	1.88	1.3	7.87	1.31	5.14
甲殼類	2.94	1.6	6.87	12.53	15.37	14.47	53.78	8.96	35.15
軟體動物	0.34	0.59	0.96	1.04	1.54	1.25	5.72	0.95	3.74
總計	**10.22**	**9.98**	**18.17**	**28.84**	**41.4**	**44.41**	**153.02**		

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.6.3　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業之硬骨魚類生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Total	Average	Percent
黑鯛	Black sea bream	0.17	0.11	0.27	0.25	0.4	0.3	1.5	0.25	1.75
小黃魚	*Larimichthys pllyactis*	0.3	0	0	0	0	0	0.3	0.05	0.35
白口	White mouth croaker	0.95	0.82	2.26	3.45	3.3	3.6	14.38	2.40	16.79
其他黃花魚類	Other croakers	0	0	0.57	0.28	0	0	0.85	0.14	0.99
肉魚	Japanese Butterfish	0.22	0.19	0.25	0.19	0.3	0.28	1.43	0.24	1.67
沙鮻	Sand borer	0.47	0.15	0.32	0.41	0.38	0.24	1.97	0.33	2.30
白帶魚	Hairtail	0.42	0.19	0.92	0.73	3.42	3.7	9.38	1.56	10.95
闊腹鰆	Korean mackerel	0.36	0.3	0.22	0.3	0.51	0.47	2.16	0.36	2.52
剝皮魚	File fish	0	0	0	0	0	0.3	0.3	0.05	0.35
其他魚類	Other fishes	3.8	4.7	4.28	7.8	14.3	18.5	53.38	8.90	62.32
總計	**Total**	**6.69**	**6.46**	**9.09**	**13.41**	**22.61**	**27.39**	**85.65**		

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.6.4　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業之甲殼類生產量(公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Total	Average	Percent
草蝦	Grass shrimp	0.15	0.22	0.45	0.49	0.7	0.83	2.84	0.47	5.28
斑節蝦	Kuruma shrimp	0.29	0	0.42	0.32	0.27	0.66	1.96	0.33	3.64
沙蝦	Sand shrimp	0	0	0.48	0.47	0.35	0.51	1.81	0.30	3.37
紅尾蝦	Red tail shrimp	0.19	0.16	0.38	0.42	0.26	0.32	1.73	0.29	3.22
厚殼蝦	Thick-shell shrimp	0.52	0.07	0.34	0.28	0.55	0.4	2.16	0.36	4.02
劍蝦	Spear shrimp	0.39	0.14	0.4	0.56	0.43	0.55	2.47	0.41	4.59
大頭蝦	Big-head shrimp	0	0	0.25	0.35	0.25	0.38	1.23	0.21	2.29
蘆蝦	Lu.shrimp	0	0	0.2	0.26	0.24	0.33	1.03	0.17	1.92
白蝦	Whiteleg shrimp	0.26	0.21	0.62	0.81	1.2	0.88	3.98	0.66	7.40
其他蝦類	Other shrimp	0.7	0.13	1.55	2.3	1.92	1.6	8.2	1.37	15.25
蝦蛄	squillid	0	0	0	0.17	0	0	0.17	0.03	0.32
蟳	Scalla Serrata	0	0	0.6	1.73	2.45	1.86	6.64	1.11	12.35
蠘(梭子蟹)	Pelagic crab	0.16	0.25	0.44	2.42	2.85	2.4	8.52	1.42	15.84
其他蝦蟹類	Other crab	0.28	0.42	0.74	1.95	3.9	3.75	11.04	1.84	20.53
總計	**Total**	**2.94**	**1.6**	**6.87**	**12.53**	**15.37**	**14.47**	**53.78**		

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.6.5　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業之軟體動物生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Total	Average	Percent
花枝	Cuttle fishes	0.19	0.35	0.49	0.48	0.73	0.59	2.83	0.47	49.48
鎖管	Inshore squid	0.15	0.24	0.47	0.56	0.81	0.66	2.89	0.48	50.52
總計	**Total**	**0.34**	**0.59**	**0.96**	**1.04**	**1.54**	**1.25**	**5.72**		

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.6.6　105 年 4-9 月雲林縣近海流刺網漁業之硬骨魚類生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

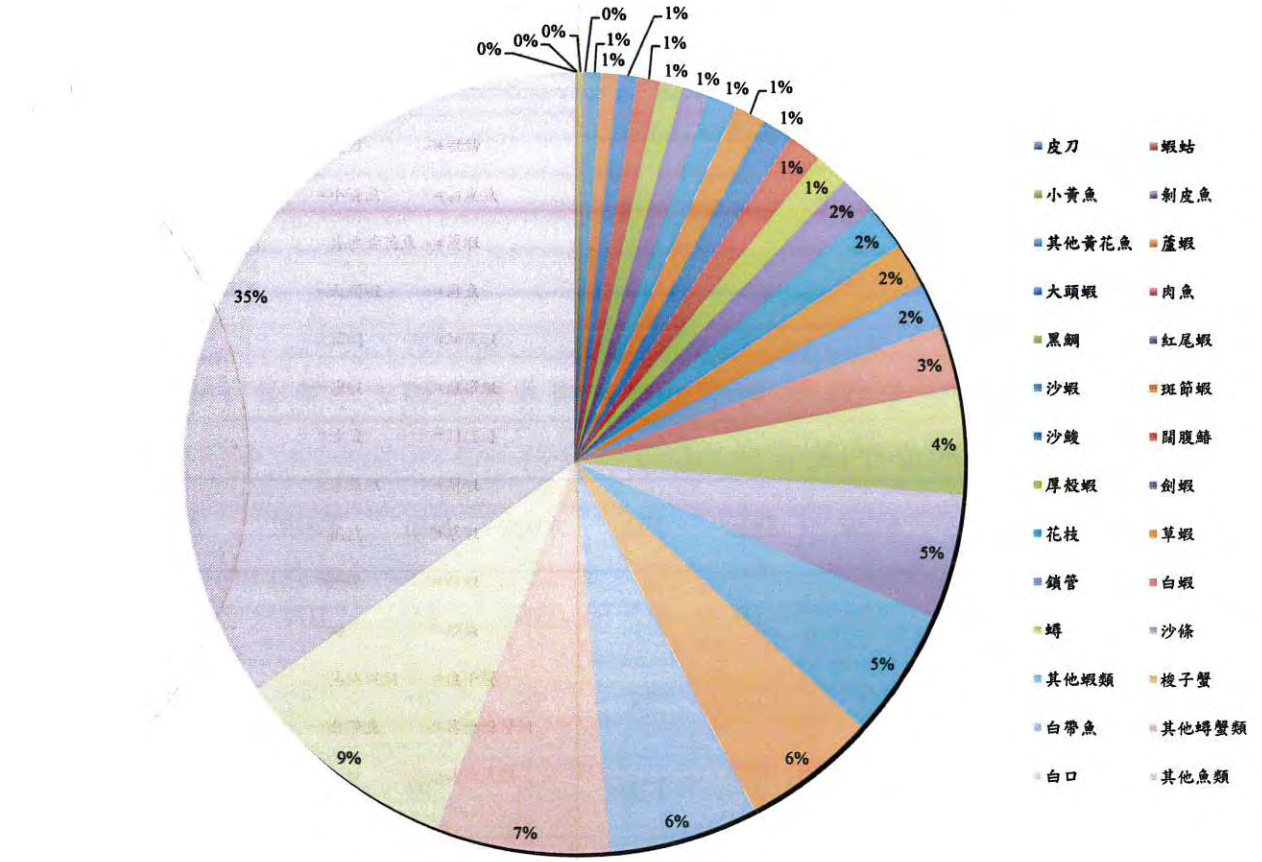
中文名稱	英文名稱	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Total	Average	Percent
石斑	Groupers	0.16	0.18	0.26	0.35	0.17	0.2	1.32	0.22	9.57
白鯧	White pomfret	0.6	0.42	1.3	1.95	1.3	0.8	6.37	1.06	46.16
黑鯧	Black pomfret	0.2	0.21	0.25	0.26	0.35	0.54	1.81	0.30	13.12
午仔魚	Threadfin	0.74	0.27	0.42	0.51	0.29	0.8	3.03	0.51	21.96
馬加鰆	Japanese mackerel	0.13	0.13	0.24	0.21	0.2	0.36	1.27	0.21	9.20
總計	**Total**	**1.83**	**1.21**	**2.47**	**3.28**	**2.31**	**2.7**	**13.8**		

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.6.7　105 年 04-09 月雲林縣淺海養殖牡蠣之生產量 (萬公斤)、平均值(萬公斤)及百分比(%)

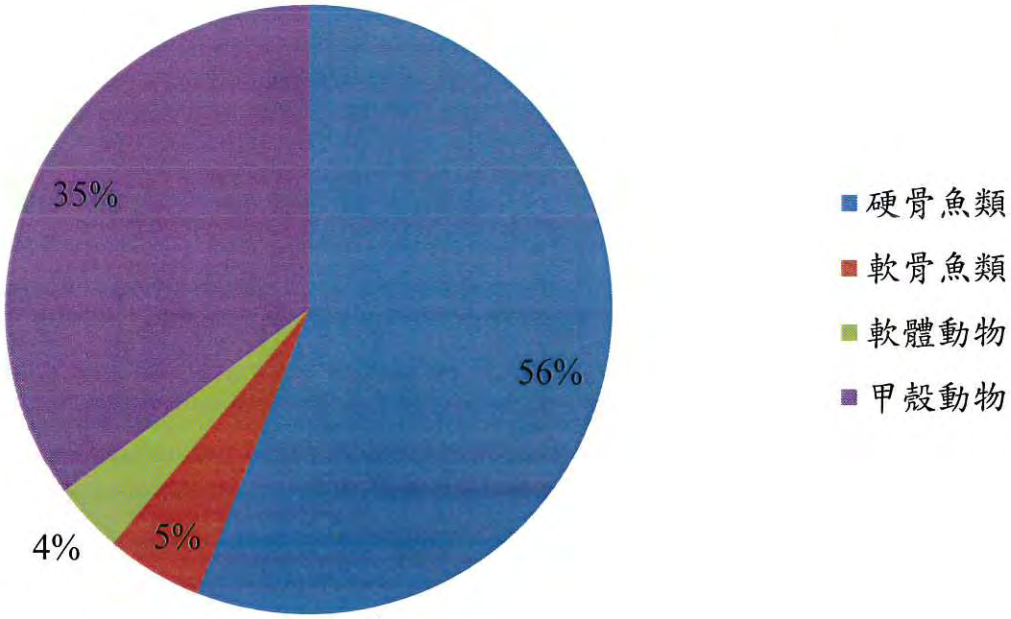
地區	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Total	Average	Percent
台西	0	2	10	42	35	15	104	17.33	19.40
四湖	0	3	16	58	55	20	152	25.33	28.36
口湖	0	10	30	120	90	30	280	46.67	52.24
總計	**0**	**15**	**56**	**220**	**180**	**65**	**536**		

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表



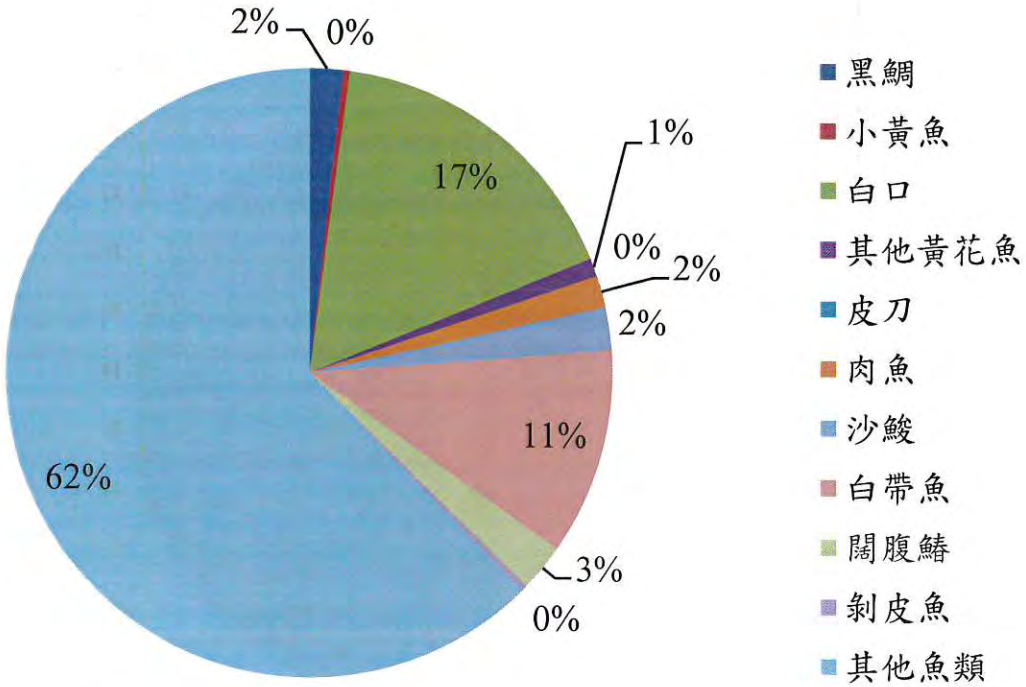
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.6.1　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業之漁獲種類組成百分比



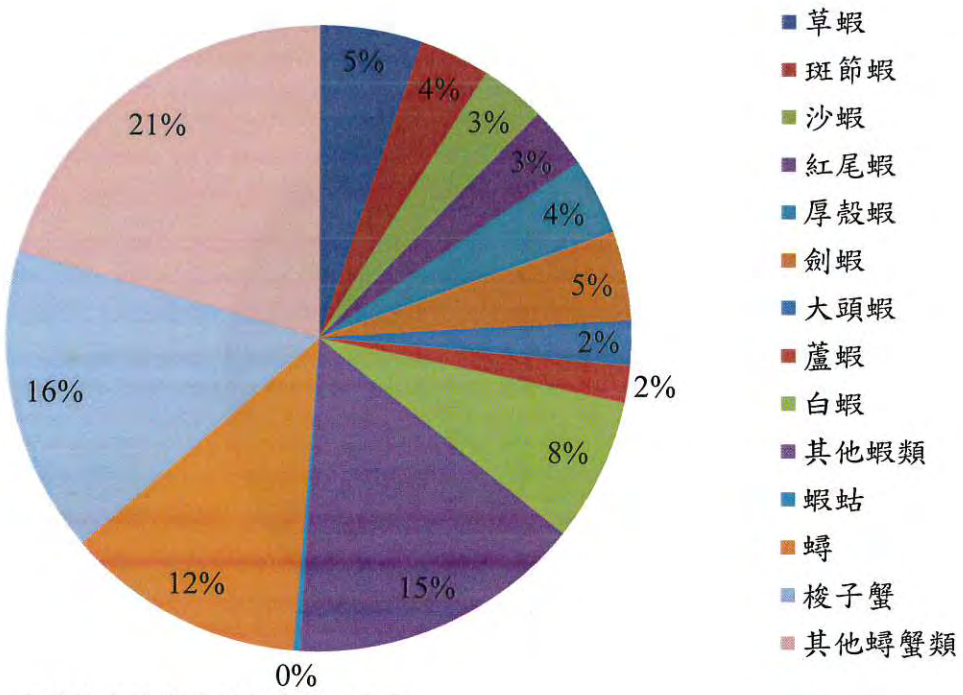
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.6.2　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業之漁獲類別組成百分比



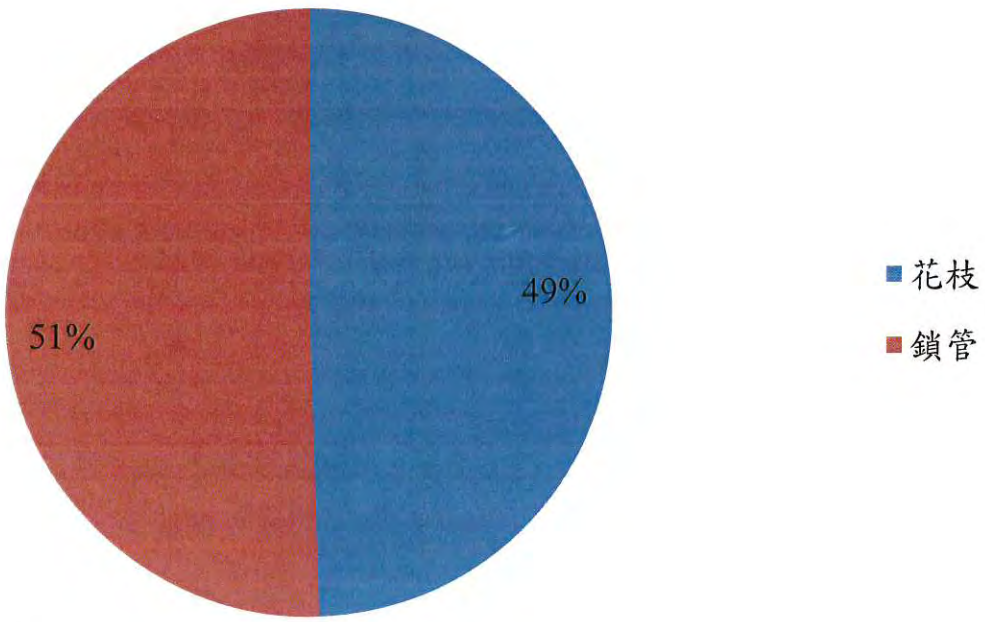
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.6.3　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業之硬骨魚類組成百分比



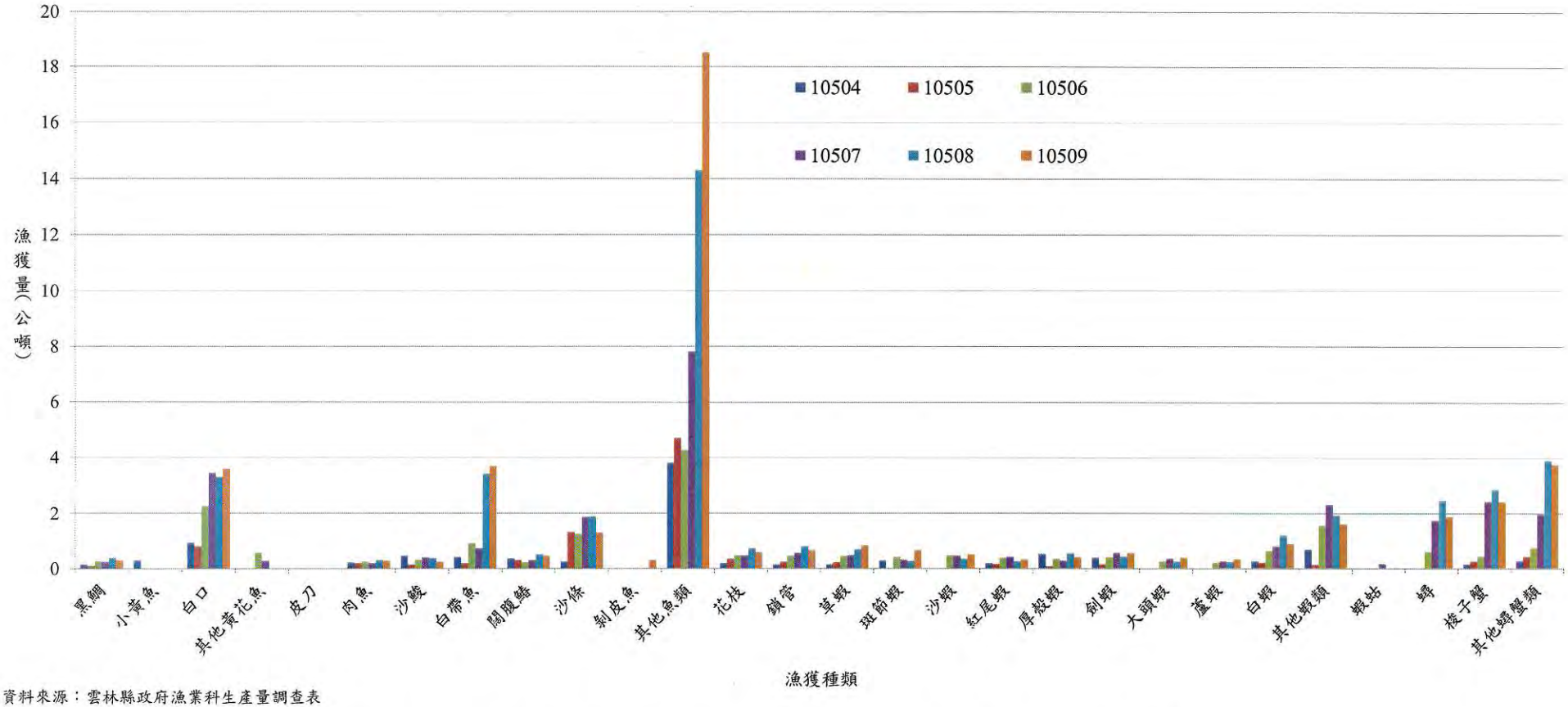
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.6.4　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業之甲殼類組成百分比



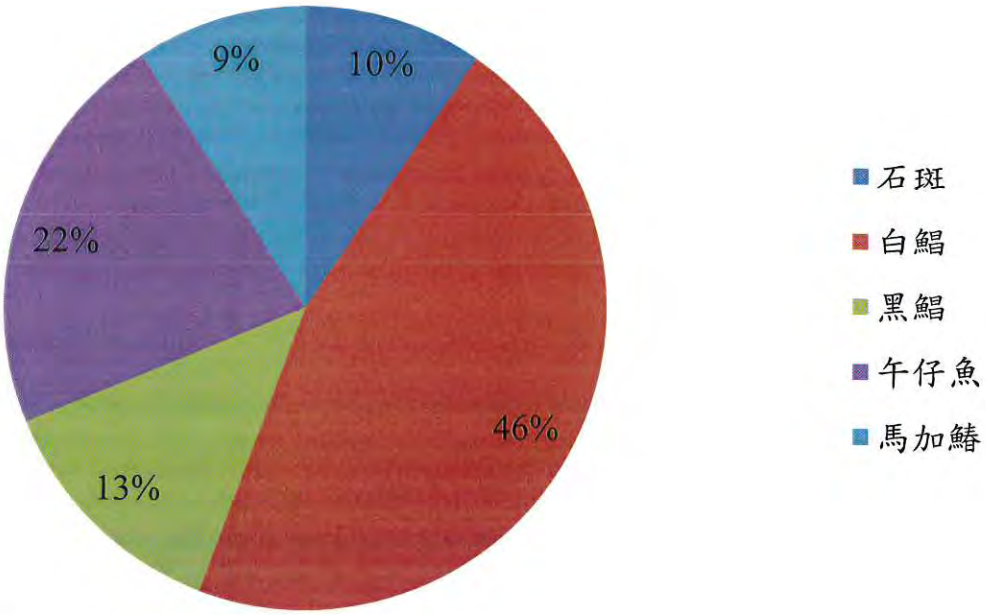
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.6.5　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業之軟體動物組成百分比



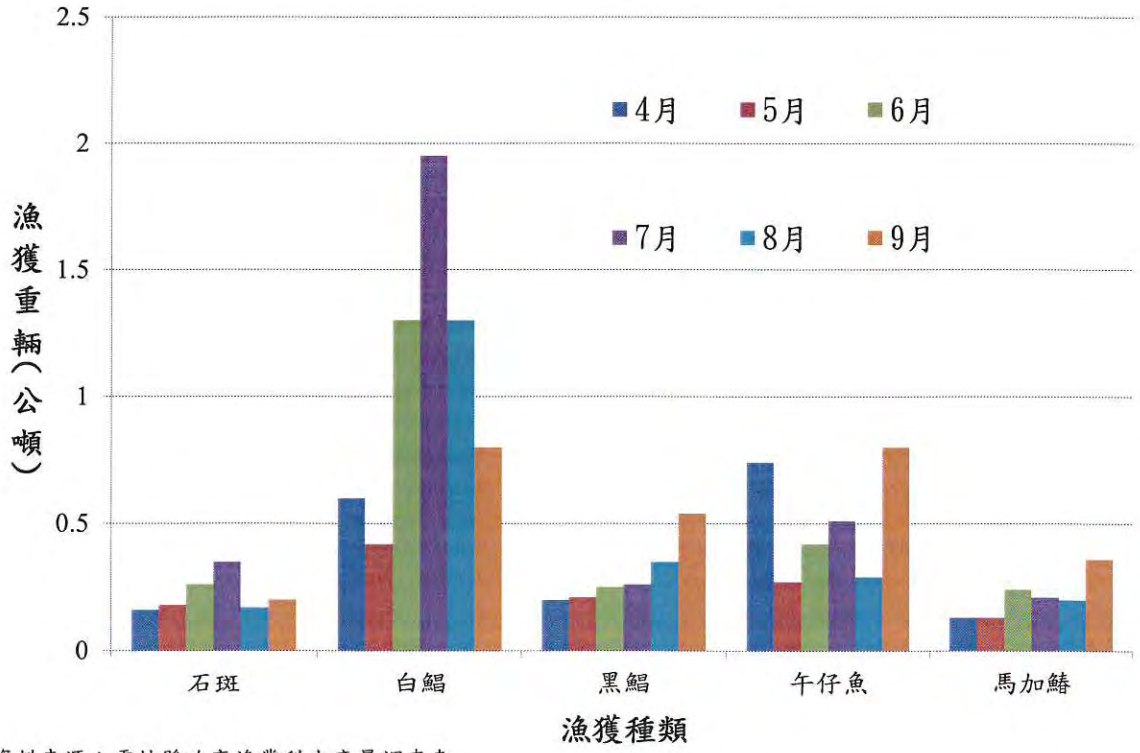
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.6.6　105 年 4-9 月雲林縣近海底拖網漁業之各個月份總漁獲



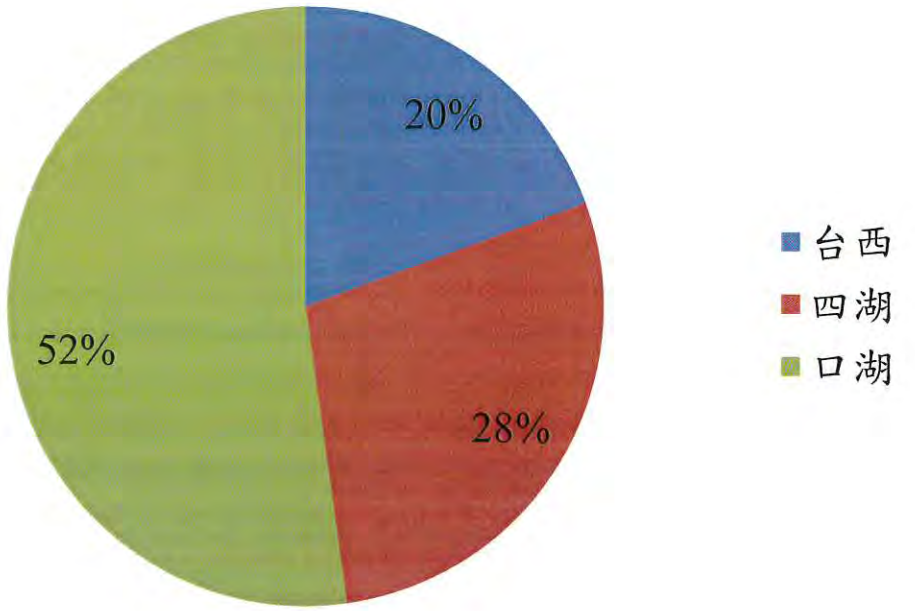
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.6.7　105 年 4-9 月雲林縣沿岸流刺網漁業之漁獲種類組成百分比



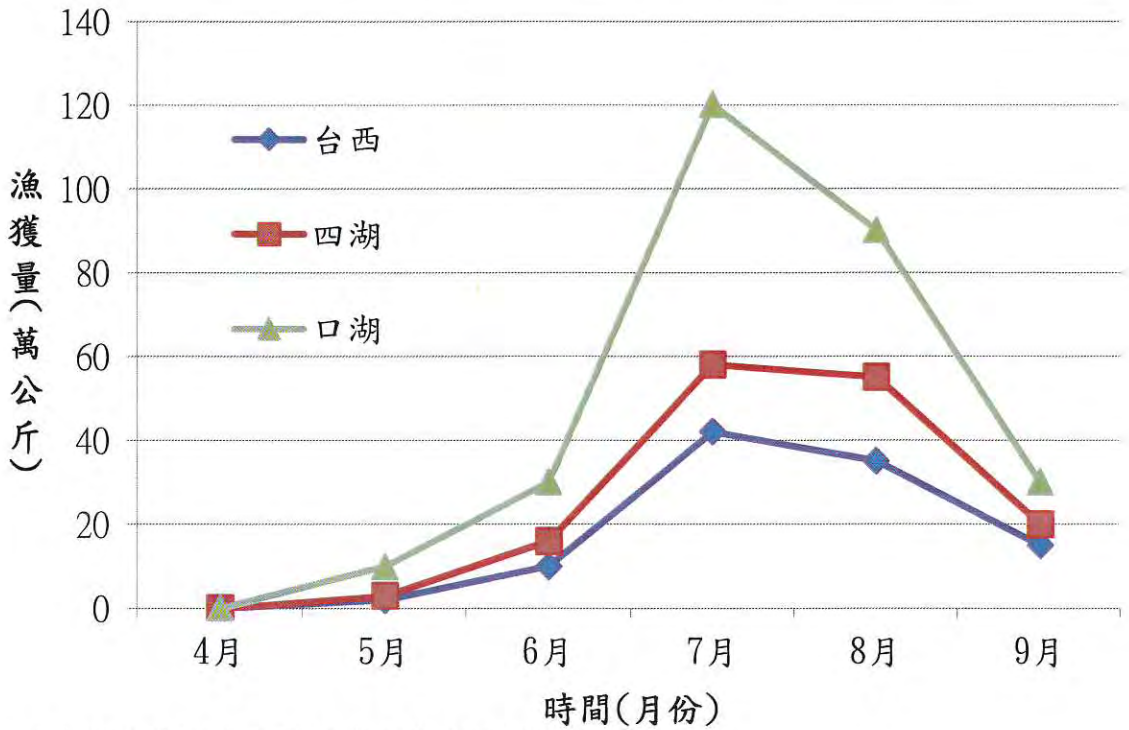
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.6.8　105 年 4-9 月雲林縣近海漁業流刺網之各個月份總漁獲生產量



資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.6.9　105 年 4-9 月雲林縣淺海養殖牡蠣漁業之漁獲地區百分比



資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.6.10　105 年 4-9 月雲林縣淺海養殖牡蠣漁業之各個月份總漁獲生產量

2.2.7 哺乳類動物

1.調查努力量與目擊率

在 10 月 4 日進行，調查航線選擇為離岸(去)-近岸(回)，努力量分別為 21.34 km 與 21.73 km。本季執行調查時遇東北季風影響，調查至新虎尾溪因北風強烈波浪嚴重，無法往北繼續進行觀測，故提早折返轉換近岸航線，未目擊鯨豚。

2.空間分佈

將雲林海域切割為雲林北區域(YLN)、雲林中區域(YLM)及雲林南區域(YLS)三個區段，各段航線長度相近，由北到南依序為約 11.5 公里、約 11.5 公里、以及 13 公里。三區段的總航行里程數各為 523, 672, 760 公里。有效群次目擊率方面，雲林北海域白海豚的群次目擊率明顯較低， 0.38 群/100km，雲林中海域最高為 1.64 群/100km，雲林南海域為 0.92 群/100km。目前已記錄的中華白海豚歷年接觸位置空間分佈如圖 2.2.7.2。21 群中華白海豚有 58%的群次在近岸航線被目擊(n=14)，29%在離岸 1 航線被目擊(n=7)，僅有 13%在離岸 2 航線被目擊(n=3)，明顯可見近岸航線為白海豚主要聚集區，也是其他海域在有限的經費時間下僅選取近岸航線調查。

為便於與其他海域比較，僅採用雲林近岸航線資料分析中華白海豚群次目擊率來進行三區段比較分析，結果顯示白海豚的目擊率由北向南依次為 0.37, 2.02, 1.02 群/100km 群，總航行里程數 273, 346, 394 km)，三區段的趨勢相同，但是變異幅度加大(圖 2.2.7.3)。

3. 年間與季節變異

彙整從2009年到今年的資料發現白海豚的群次目擊率在年間(圖2.2.7.1)與季節間(圖2.2.7.4)似乎有些起落現象，由於每項的重複樣本僅4-5次調查，加上此類資料的變異性極高，因此目前資料不適合以年間或季節分布趨勢進行比較，變異度高易流於誤導。

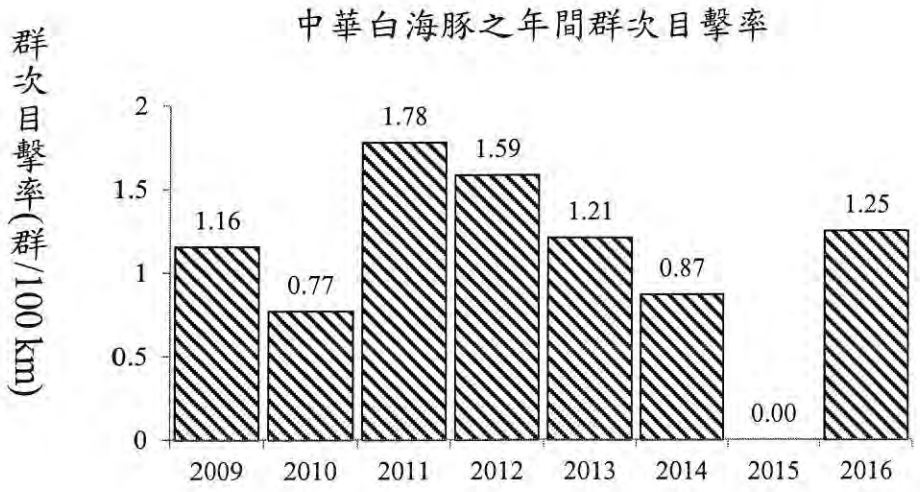


圖 2.2.7.1 海上調查各年間中華白海豚的目擊率變化(單位為每一百公里之有效目擊群次)

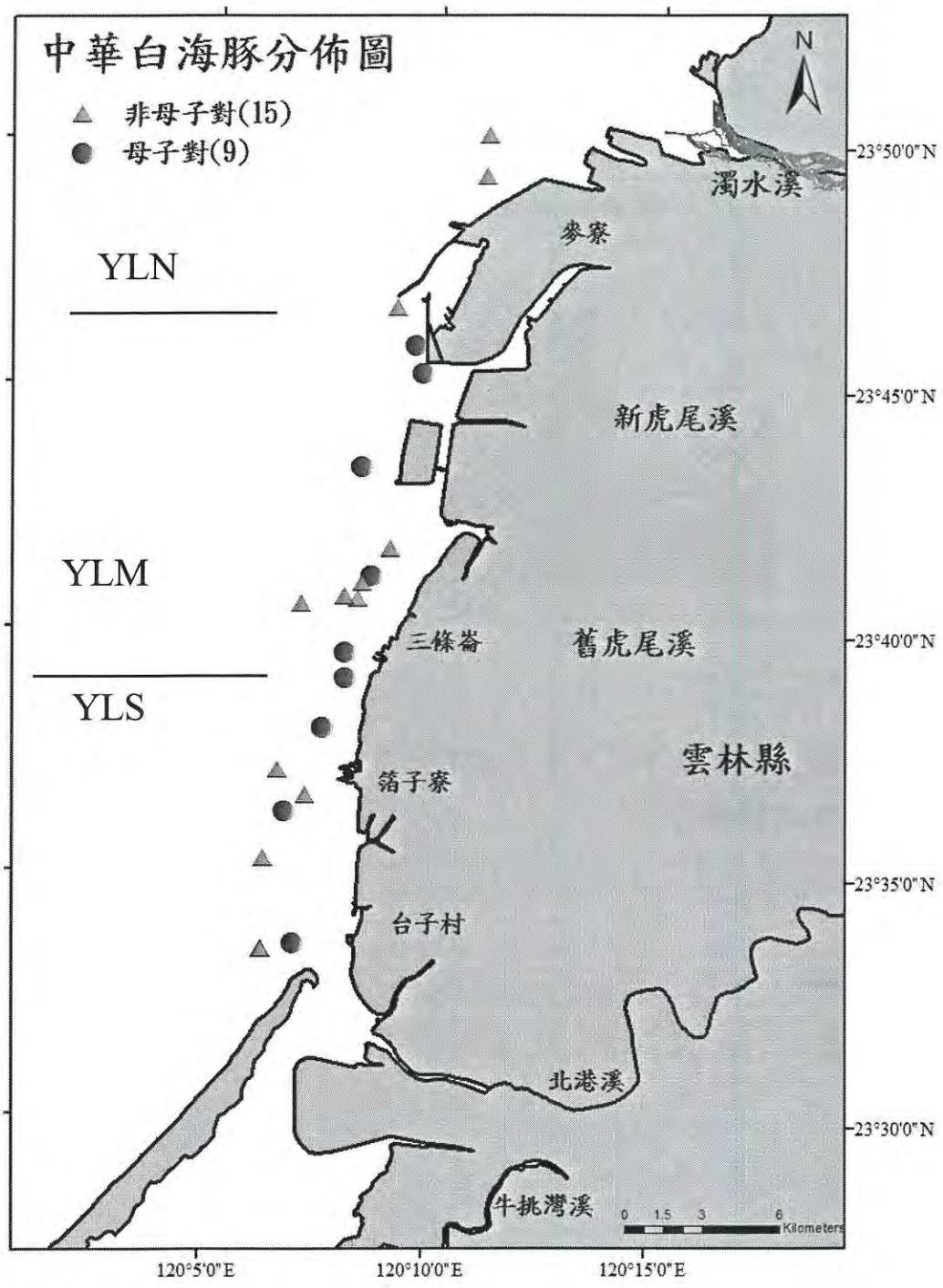


圖 2.2.7.2 中華白海豚目擊位置分佈圖(2009-2015，n=24)，圓點位置為含母子對目擊點(n=9)，三角形為不含母子對目擊點(n=15)，雲林北區域(YLN)，雲林中區域(YLM)，雲林南區域(YLS)

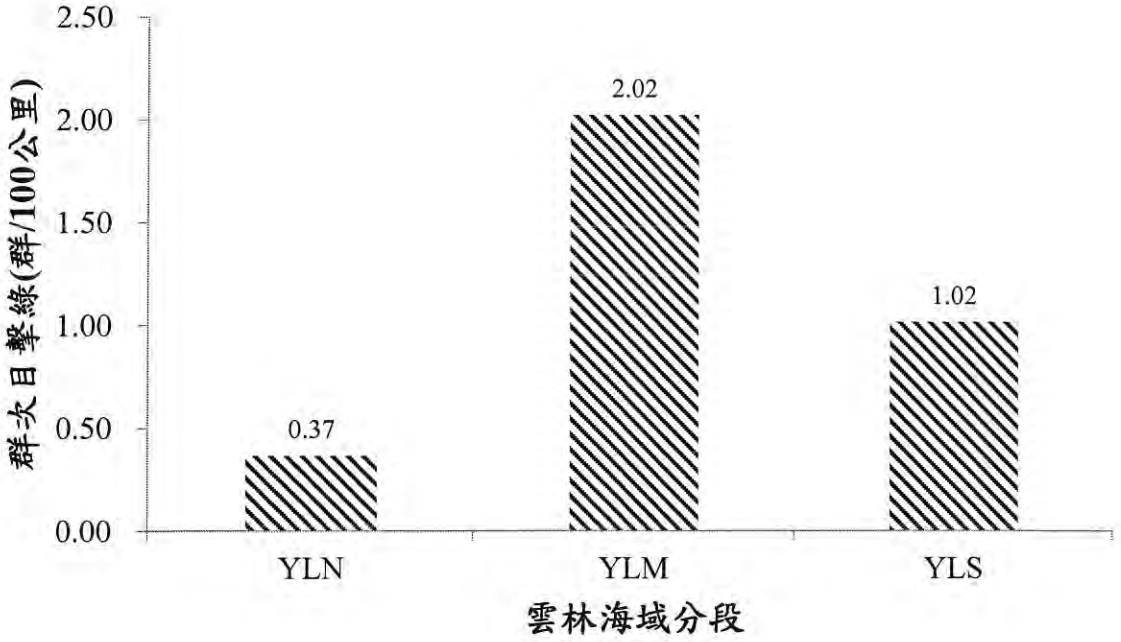


圖 2.2.7.3 歷年近岸航線各區段群次目擊率(YLN:0.37 群/100 公里;YLM：2.02 群/100 公里；YLS：1.02 群/100 公里)。

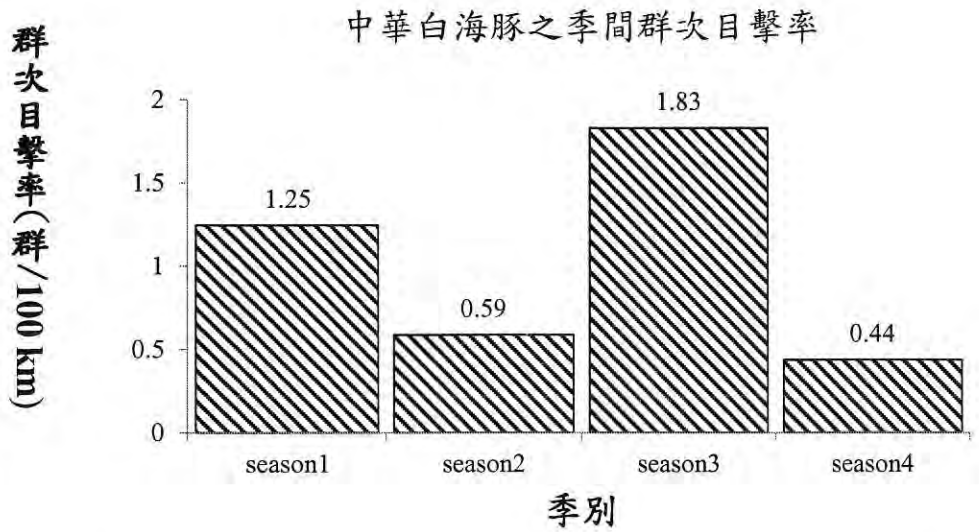


圖 2.2.7.4 中華白海豚海上調查季間群次目擊率結果(單位為每一百公里之有效目擊群次)

2.2.8 水質與生態綜合分析

眾所皆知水文與水質化學的調查研究大多為海域生態調查研究中最基本的部份，因為海洋浮游植物的生長受到溫度，陽光及營養鹽的影響，浮游植物為海洋基礎生產者，其生態會影響到海洋浮游動物的生態，海洋浮游動物為海洋基礎消費者，進而影響到食物鍊，因此水文資料（溫度、鹽度、溶氧量）及水質化學（包括酸鹼度、營養鹽、懸浮物濃度等）會直接或間接影響海域生態的平衡，近有許多文獻(e.g. Conley et al., 1993; Turner and Rabalais, 1994)指出由於人為因素，如土地過度開發及築水壩等等，致使河流提供的營養鹽過剩或不足而造成河口海域的生物物種，尤其是基礎生產者浮游植物物種改變，進而影響其海域生態系統。因此欲瞭解海域生態系統的改變，長期調查水文與水質化學在海域間的濃度分佈及變化情形乃是瞭解生態變化最基礎的工作。

本計畫共調查許多項目之水質參數(見表 1.2.1)，同時其他子計劃調查浮游植物及浮游動物，此兩子計劃與本計劃同時採樣，其採樣站亦相同，因此使用主成份分析（Principal component analysis）數理統計，將統計參數依其第一與第二主成分之係數數值畫於座標上(圖 2.2.8.1)，結果顯示麥寮附近海域生態主成份分析統計之第一主成份約佔所有成份之 32.86 %，而第二主成份約佔 21.39 %，各水質參數與浮游植物及浮游動物之數量、歧異度與均勻度等等之統計相關性係數顯示於表 2.2.8.1。

。

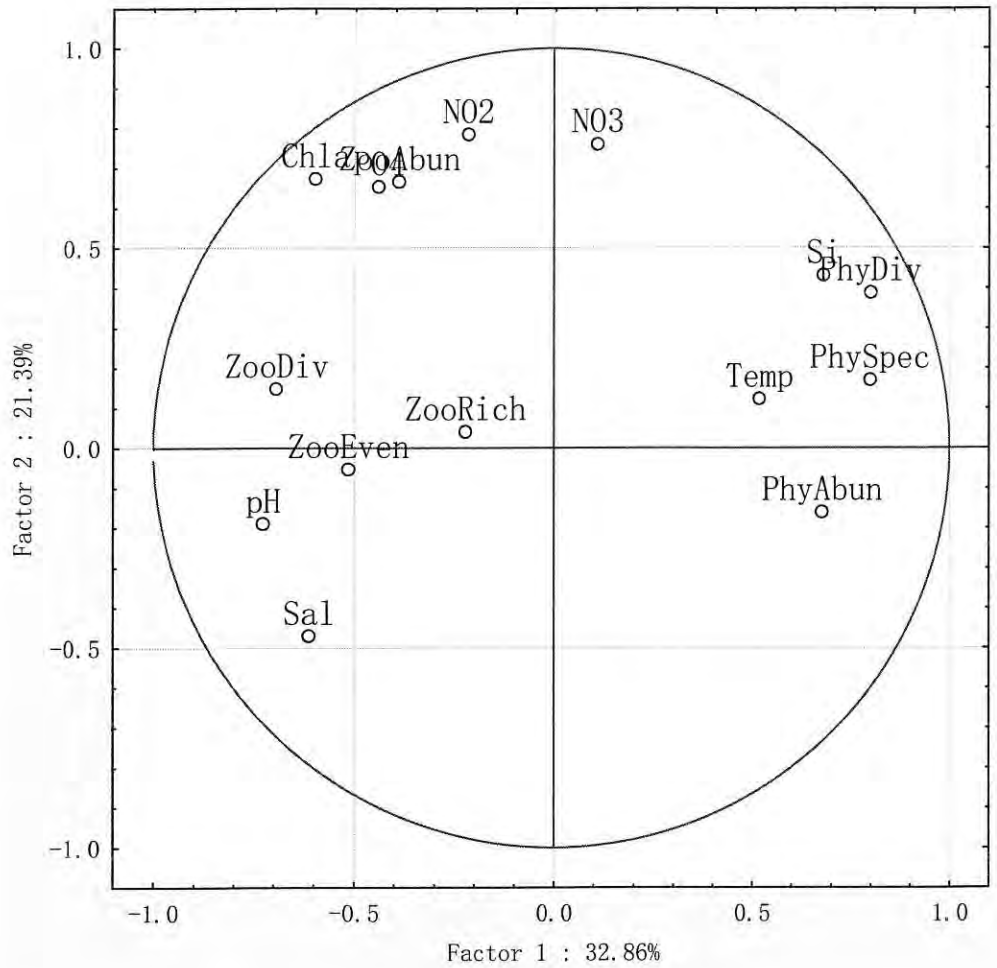


圖 2.2.8.1 105 年第四季麥寮附近海域水質參數與浮游植物及浮游動物之主成份分析分佈圖。Temp(溫度)、DO(溶氧量)、pH(酸鹼度)、Sal(鹽度)、PO_4(磷酸鹽)、NO2(亞硝酸鹽)、NO3(硝酸鹽)、Si(矽酸鹽)、Chl(葉綠素甲)、Phyabund(植浮豐度)、Physpec(植浮物種數量) 、PhyDiv(植浮物種歧異度)、Zooabund(動浮豐度) 、 ZooRich(動浮豐富度) 、 ZooDiv(動浮物種歧異度) 、 ZooEven(動浮物種均勻度)

表 2.2.8.1　105 年第四季麥寮附近海域各水質參數與浮游植物及浮游動物之數量、歧異度與均勻度之統計相關性係數

	Sal	pH	Chla	PO_4	Si	NO_2	NO_3	Phyab.	PhySpec	PhyDiv.	Zooab	ZooRich	ZooDiv	ZooEven
Tem	-0.03	**-0.84**	-0.08	0.09	0.05	0.11	-0.16	0.40	0.43	0.36	-0.01	0.01	-0.42	-0.42
Sal		0.35	0.15	0.09	**-0.91**	-0.28	-0.42	-0.20	**-0.51**	**-0.68**	0.13	0.02	0.24	0.19
pH			0.23	0.00	-0.38	-0.09	-0.03	-0.27	-0.47	**-0.58**	0.22	-0.13	**0.67**	**0.54**
Chla				**0.62**	-0.22	**0.63**	0.37	**-0.54**	-0.38	-0.19	**0.78**	-0.03	0.46	0.19
PO_4					-0.20	**0.62**	0.34	-0.39	-0.28	-0.16	**0.60**	0.30	0.20	0.10
Si						0.16	0.46	0.27	**0.59**	**0.71**	-0.06	-0.05	-0.30	-0.23
NO_2							0.40	-0.26	-0.01	0.10	0.34	0.30	0.38	0.12
NO_3								-0.04	0.15	0.35	**0.50**	-0.18	-0.02	-0.30
Phyab.									**0.86**	**0.50**	-0.16	-0.28	-0.19	-0.13
PhySpec										**0.81**	-0.09	-0.19	-0.22	-0.06
PhyDiv.											-0.04	-0.22	-0.44	-0.17
Zooab												-0.19	0.36	0.14
ZooRich													0.21	0.28
ZooDiv														**0.76**

數值有底線表相關性佳($P< 0.05$)，Phyab(植浮豐度)、Physpec(植浮物種數量)、PhyDiv(植浮物種歧異度)、Zooab(動浮豐度)、ZooRich(動浮豐富度)、ZooDiv(動浮物種歧異度)、ZooEven(動浮物種均勻度)

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 水質

由本季調查結果與歷年之水質調查作一比較(圖3.1.1.1)，為方便比較，本計畫將各水質資料取其濃度之最高、最低與所有資料之平均值與歷年資料比較。整體而言各項水質參數之差異並不明顯，另在溶解態重金屬元素方面，鉛與鋅等元素自99年後迄今並無顯著變化，但明顯低於98年以前之調查結果。

經蒐集相關文獻，鉛在嚴重污染的海域的濃度可高達約0.5μg/L (Dassenakis et al., 1996; Baeyens et al., 1998)，而我國淡水河外海-八里海放管處海域鉛濃度範圍為0.019-0.089 μg/L (Fang et al., 2006)，文獻資料顯示海水中鉛的濃度極少大於 1 μg/L；另淡水河外海-八里海放管處海域鋅濃度範圍為0.67-4.89 μg/L (Fang et al., 2006)。

3.1.2 沉積物粒徑與重金屬

本季調查海域之沉積物主要是主要是以細砂(0.25-0.125mm)與泥(0.0625-0.039 mm)粒徑為主，將 102 年第二季至 105 年第四季各測站沉積物粒徑大小分佈顯示於圖 3.1.2.1。

沉積物重金屬元素之比較顯示於圖3.1.2.2，因84-97年歷年資料只有平均值，因此只有1個數值，98年後有所有分析資料，為方便比較我們取濃度範圍即最低值、最高值與平均值資料與歷年資料作比較。103-105年之鉻元素濃度較98-101年濃度低，鎳、砷與汞元素相似，103-105年濃度較98-102年濃度低，鉛則在101年有較低濃度，銅與鋅濃度在98-105年變化不明顯。

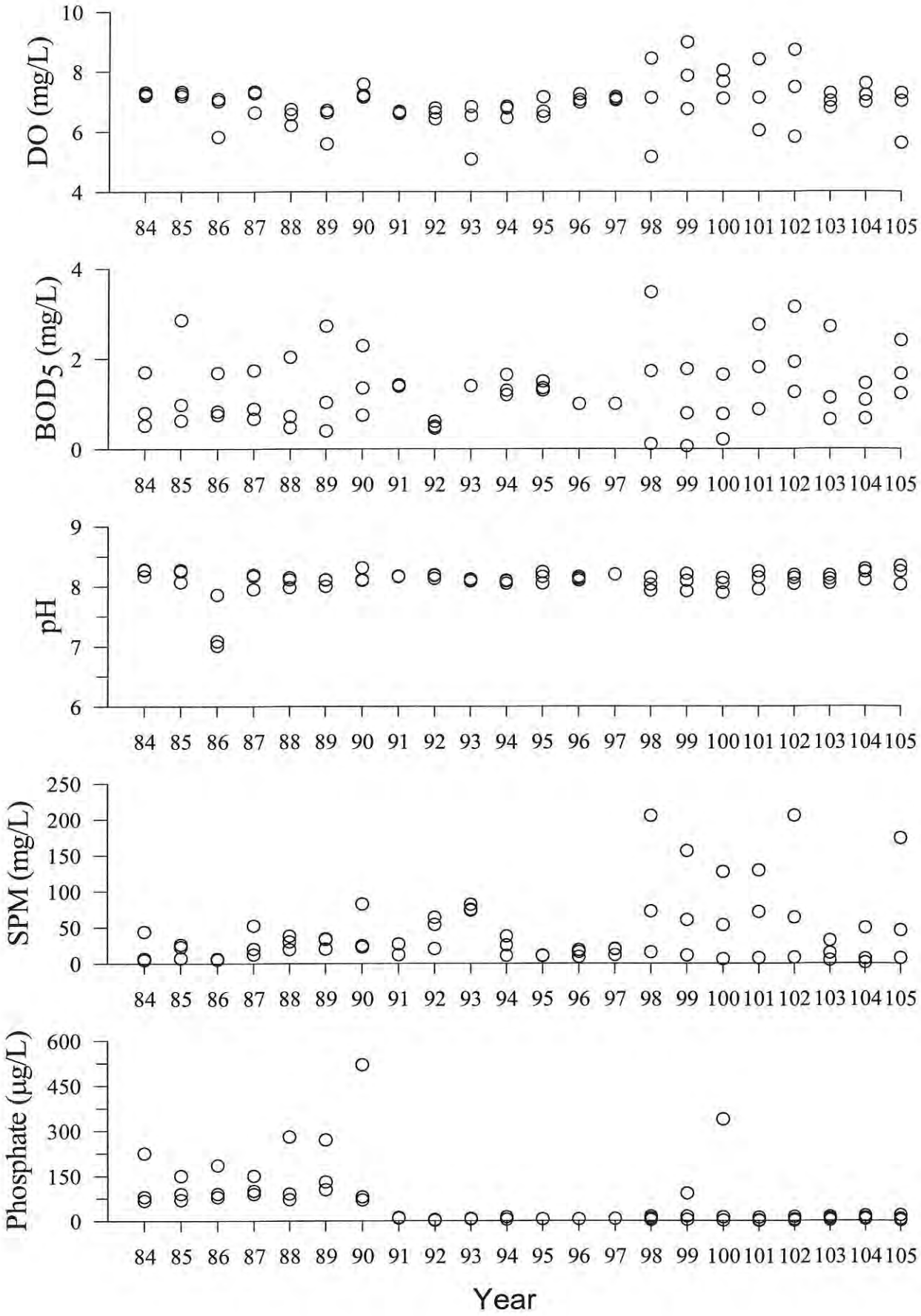


圖 3.1.1.1　84-105 歷年第四季水質資料調查比較

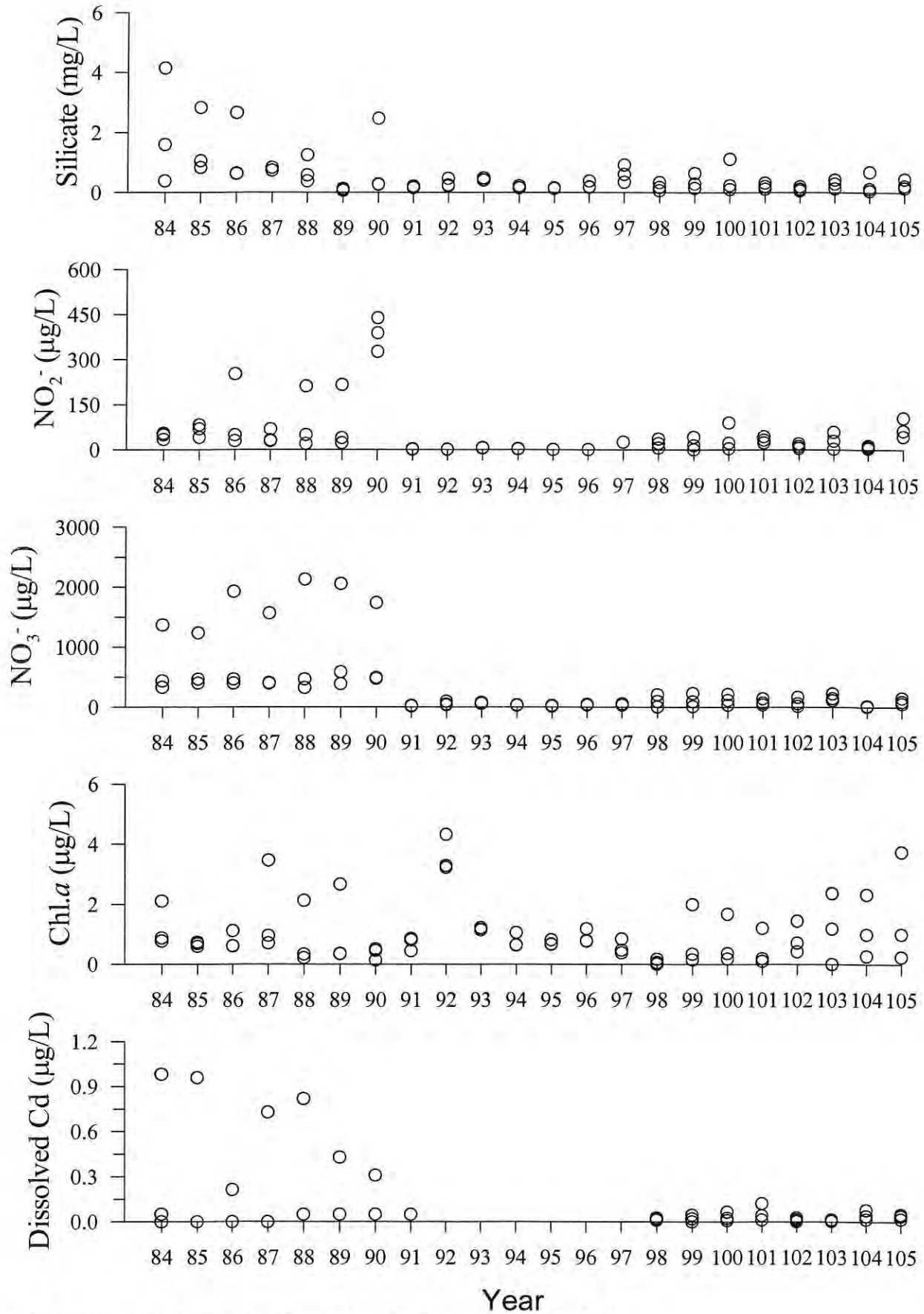


圖3.1.1.1　84-105歷年第四季水質資料調查比較(續)

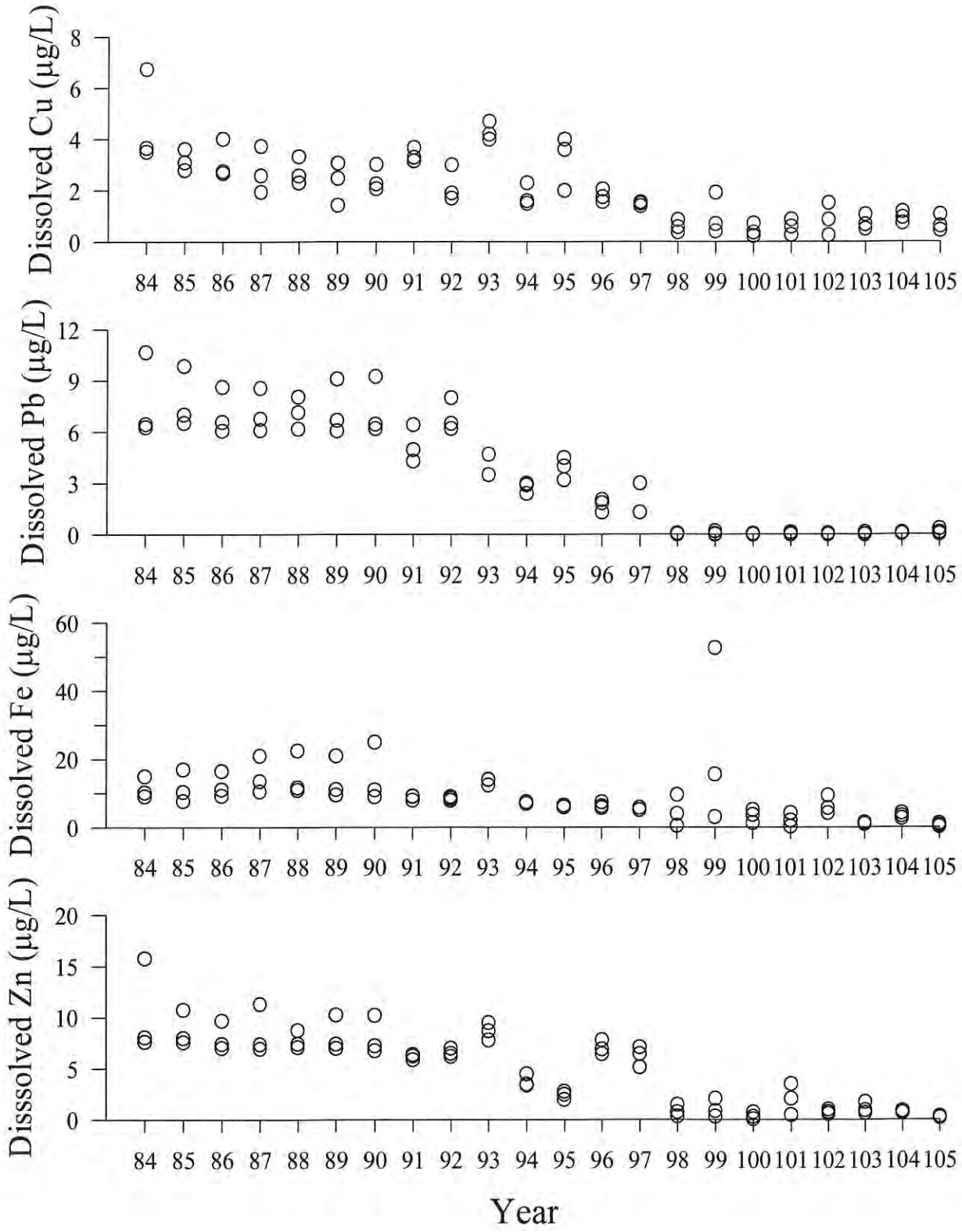


圖 3.1.1.1　84-105 歷年第四季水質資料調查比較(續)

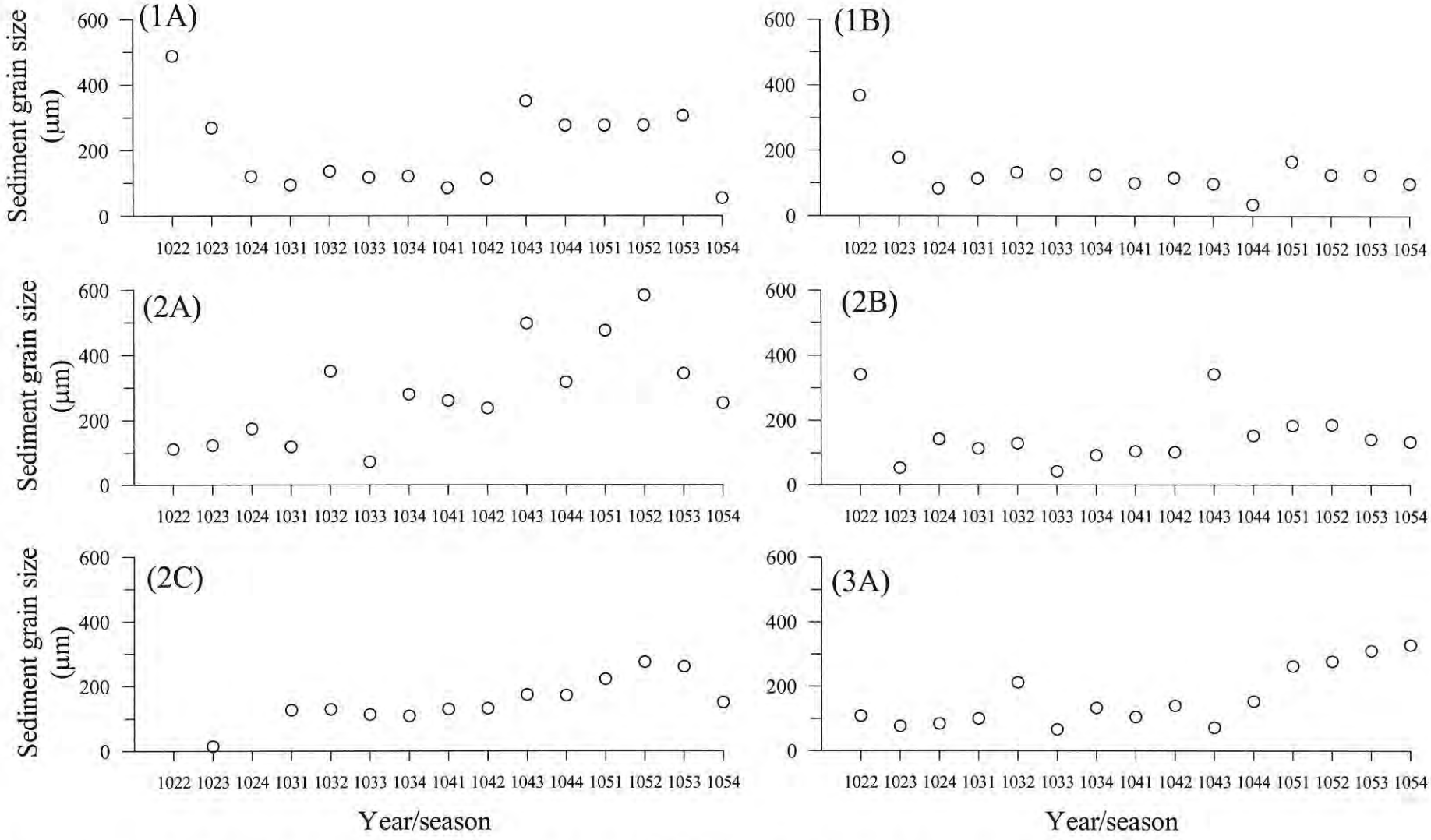


圖 3.1.2.1 102 年第二季至 105 年第四季台塑麥寮海域各測站沉積物粒徑大小分佈

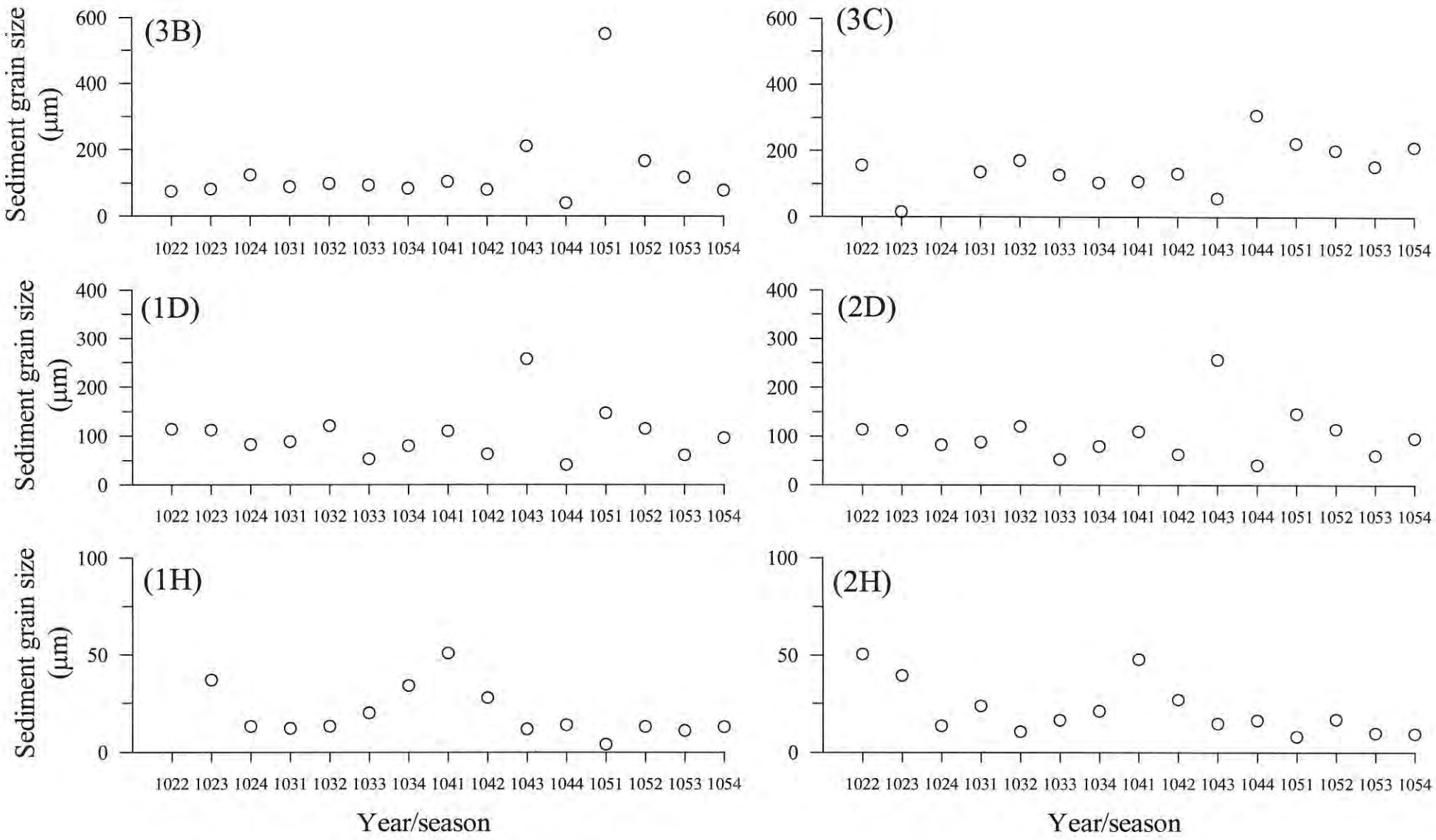


圖 3.1.2.1 102 年第二季至 105 年第四二季台塑麥寮海域各測站沉積物粒徑大小分佈(續)

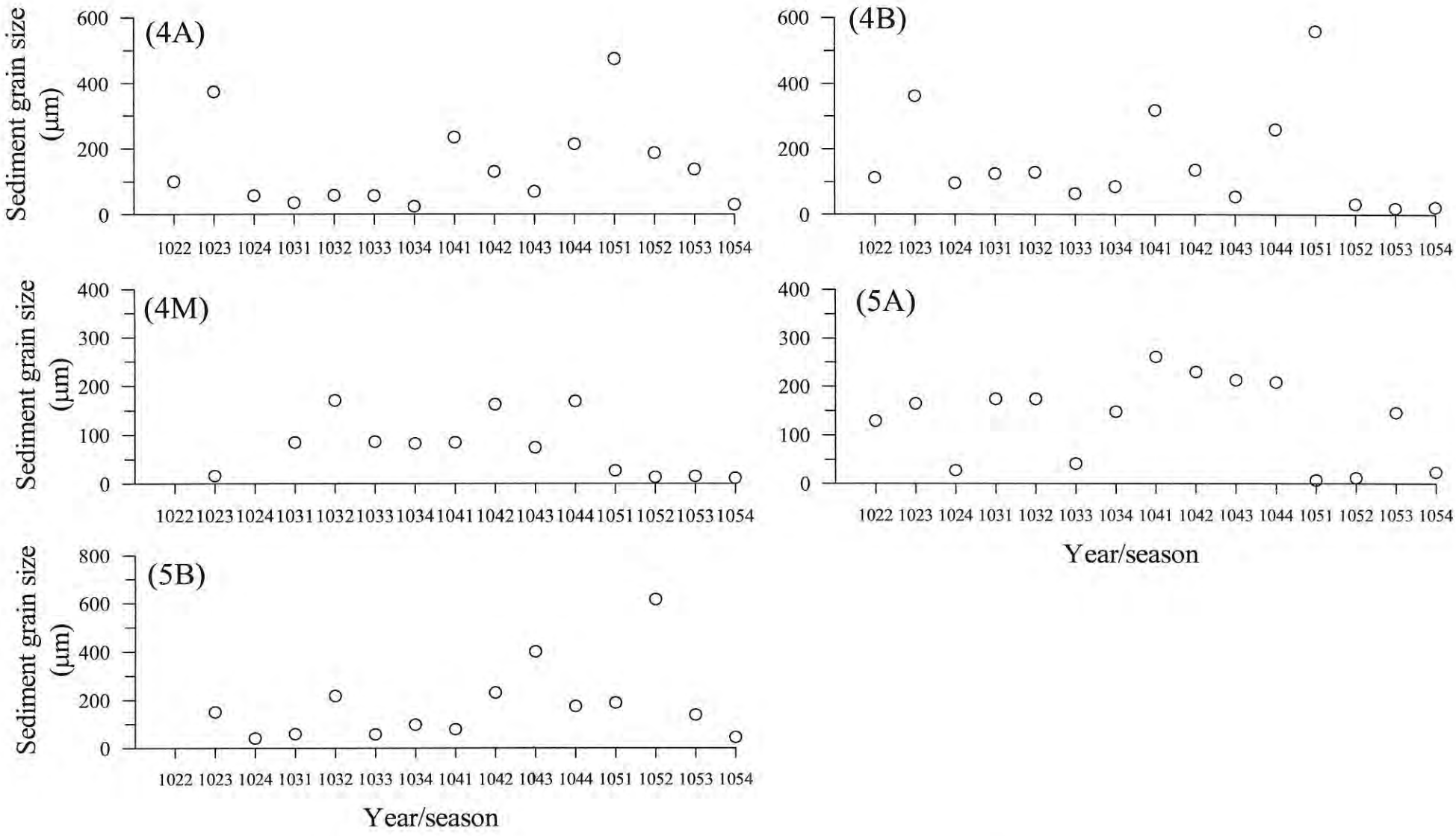


圖 3.1.2.1 102 年第二季至 105 年第四季台塑麥寮海域各測站沉積物粒徑大小分佈(續)

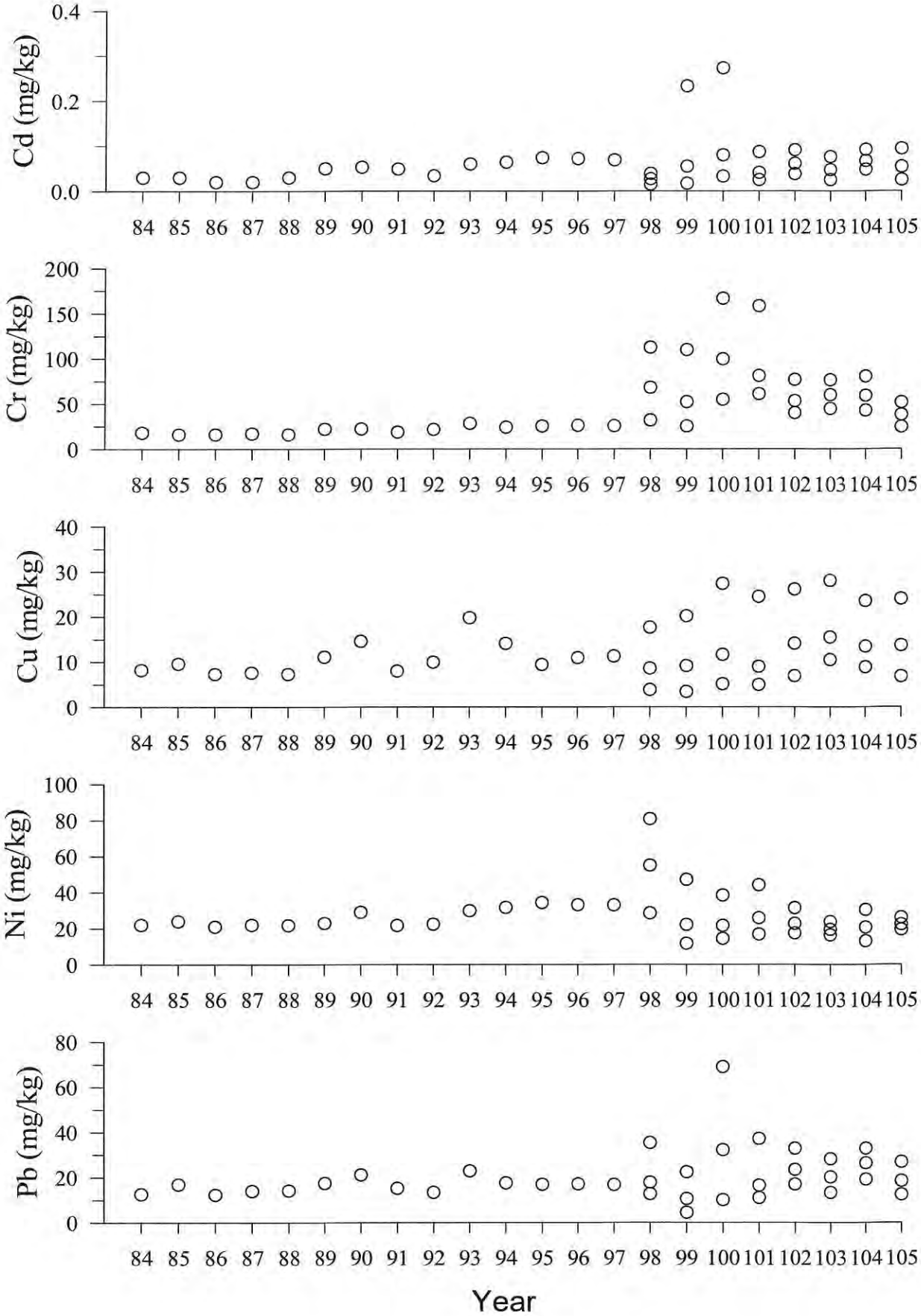


圖 3.1.2.2　84-105 歷年第四季沉積物重金屬元素調查比較(98 年後資料中間點為平均值、上下濃度範圍)

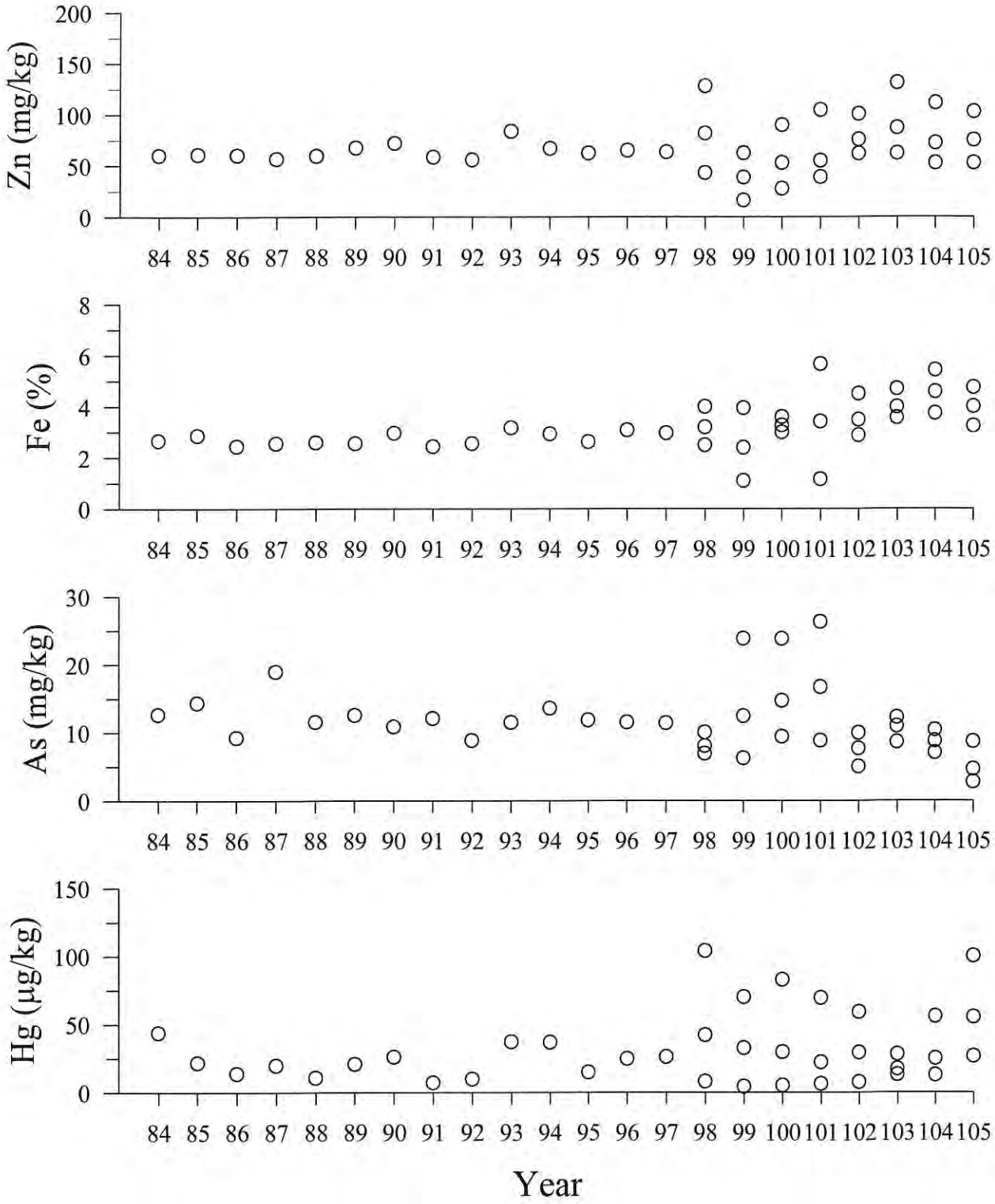


圖 3.1.2.2　84-105 歷年第四季沉積物重金屬元素調查比較(98 年後資料中間點為平均值、上下濃度範圍) (續)

3.1.3 植物性浮游生物

經比較六輕海域 2011~2016 年第四季的主要優勢種，丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicus*）最常發現於遠岸、近岸與沿岸海域中(表 3.1.3.1)。

將本季資料與台灣西南海域相關研究結果相比較，此海域浮游植物的平均豐度(1.2 ± 0.1×10^4 cells/L)，低於羅(1998)於澎湖海域(2.5 ± 2.4×10^4 cells/L)以及莫及羅(1999)於台南(5.8 ± 8.5×10^4 cells/L)附近海域的調查結果；如以長期的角度來看，此海域的浮游植物有明顯的季節循環存在 (圖 3.1.3.1)。

表 3.1.3.1 六輕附近海域歷年來第四季各海域優勢浮游植物比較表

年份	遠岸海域(測線 A)	近岸海域(測線 B)	沿岸海域(測線 C)
2011	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,33.6%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,12.1%) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻,9.7%)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,30.1%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,26.2%) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻,7.2%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,35.9%) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻,15.4%) *Rhabdonema adriaticum* (亞得里亞海線藻,15.4%)
2012	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,16.2%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.4%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,10.0%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,17.3%) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻,15.6%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.8%)	*Lauderia borealis* (環紋勞德藻,30.3%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,17.8%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,14.5%)
2013	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,15.5%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,9.1%) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻,8.2%)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,16.1%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,12.0%) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,10.2%)	*Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻,54.7%) *Hemiaulus sinensis* (中華半管藻,17.2%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,6.3%)
2014	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,27.1%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,20.2%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,14.9%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,26.2%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,17.9%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,14.7%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,28.8%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,21.5%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,17.0%)
2015	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,12.7%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,12.5%) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻,10.5%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,11.3%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,10.5%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,10.2%)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,20.6%) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻,15.1%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,14.1%)
2016	*Prorocentrum micans* (閃光原甲藻,21.8%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,14.1%) *Prorocentrum gracile* (7.7%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,17.5%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,17.1%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.3%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,22.8%) *Asterionella japonica* (日本星杆藻,17.6%) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,12.5%)

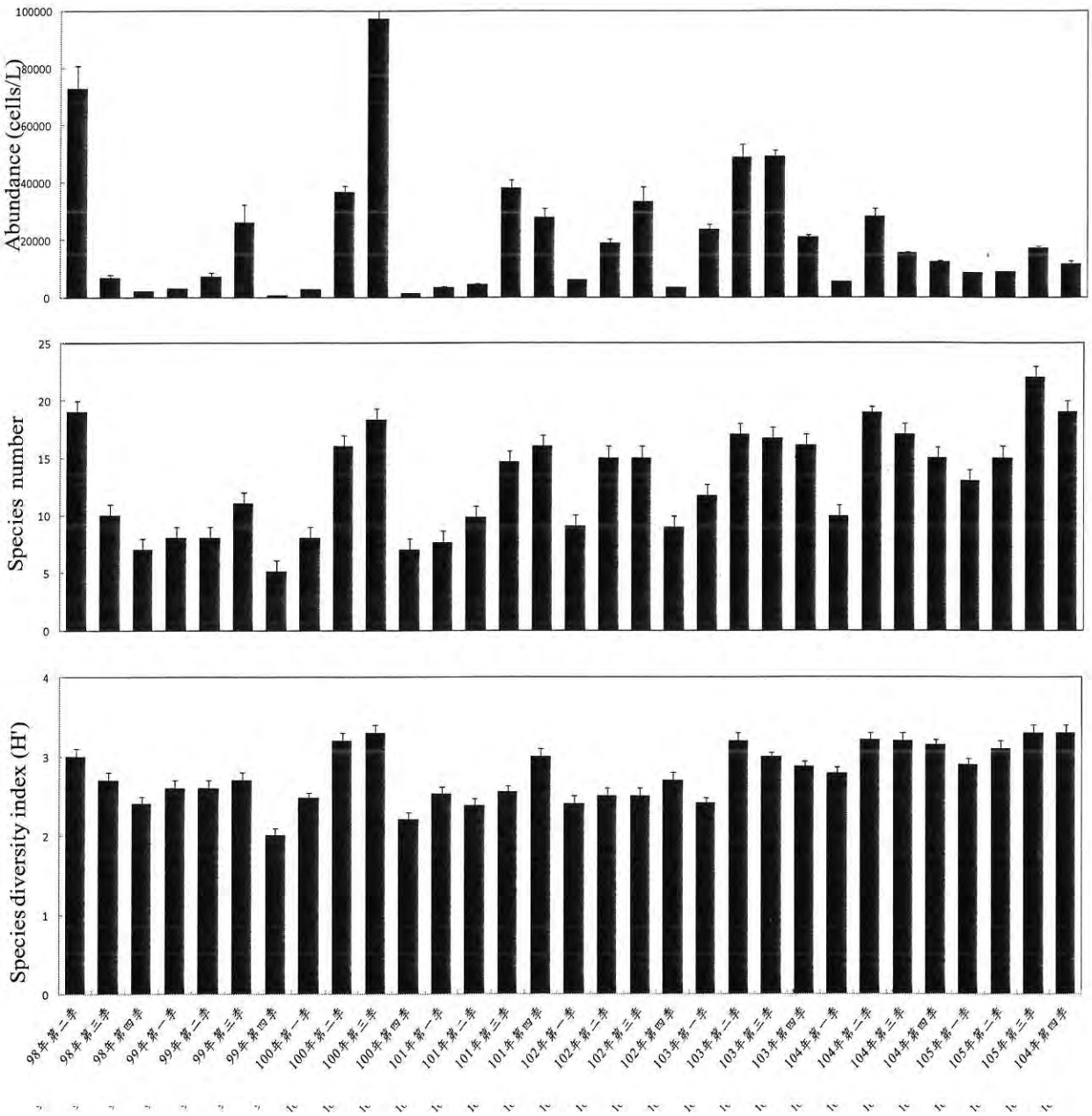


圖3.1.3.1 麥寮六輕附近海域浮游植物豐度、種類數目和種歧異度指數圖

3.1.4 動物性浮游生物

圖 3.1.4.1 為麥寮六輕附近海域歷年度浮游動物平均個體量消長圖，以 98 年第二季至 105 年第四季繪製成圖 3.1.4.2，可清楚看出麥寮六輕附近海域有明顯的季節性變化，在一般情況下，平均豐度在各年度第二與第三季有當年度最大量出現而第一與第四季常有低值出現的情況，本季採樣前受艾利颱風影響，豐度更大為明顯降低。由跨年度的整體看來，本海域的浮游動物變化主要是季節性變化為主因，而最近 6 季的前三大類優勢物種消長與豐度變化可參考表 2.2.4.2。

圖 3.1.4.3 為 98-105 年度各季麥寮六輕附近海域四類經濟性浮游幼生平均豐度變化圖，此四類分別為十足類之蝦、蟹幼生與脊椎動物之魚卵、仔稚魚。從目前的資料來看，四類經濟性浮游幼生於本海域與其它浮游動物的趨勢類似，呈現出當年度的季節性變化。

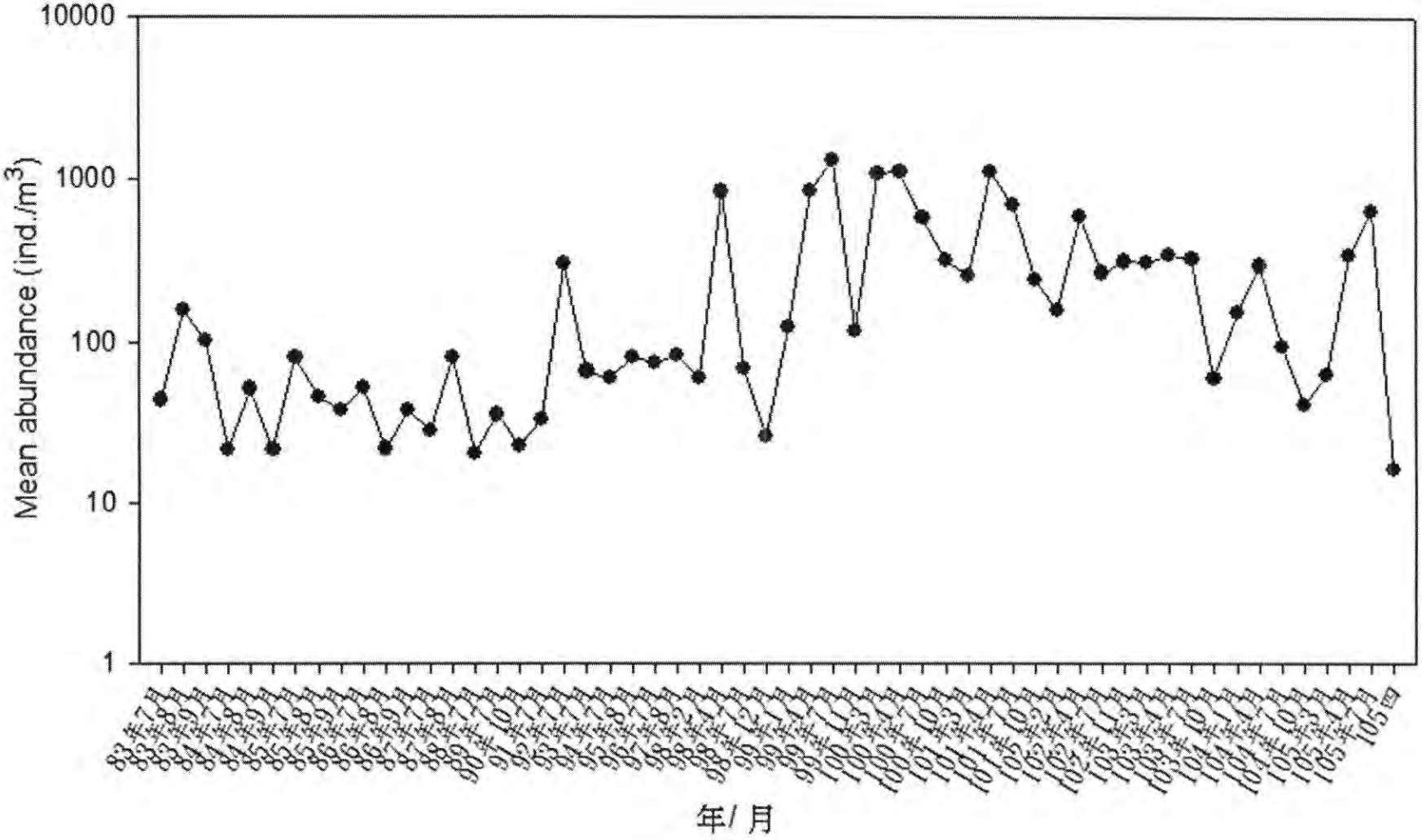


圖 3.1.4.1　83 年~105 年第四季麥寮六輕附近海域浮游動物平均個體量比較圖

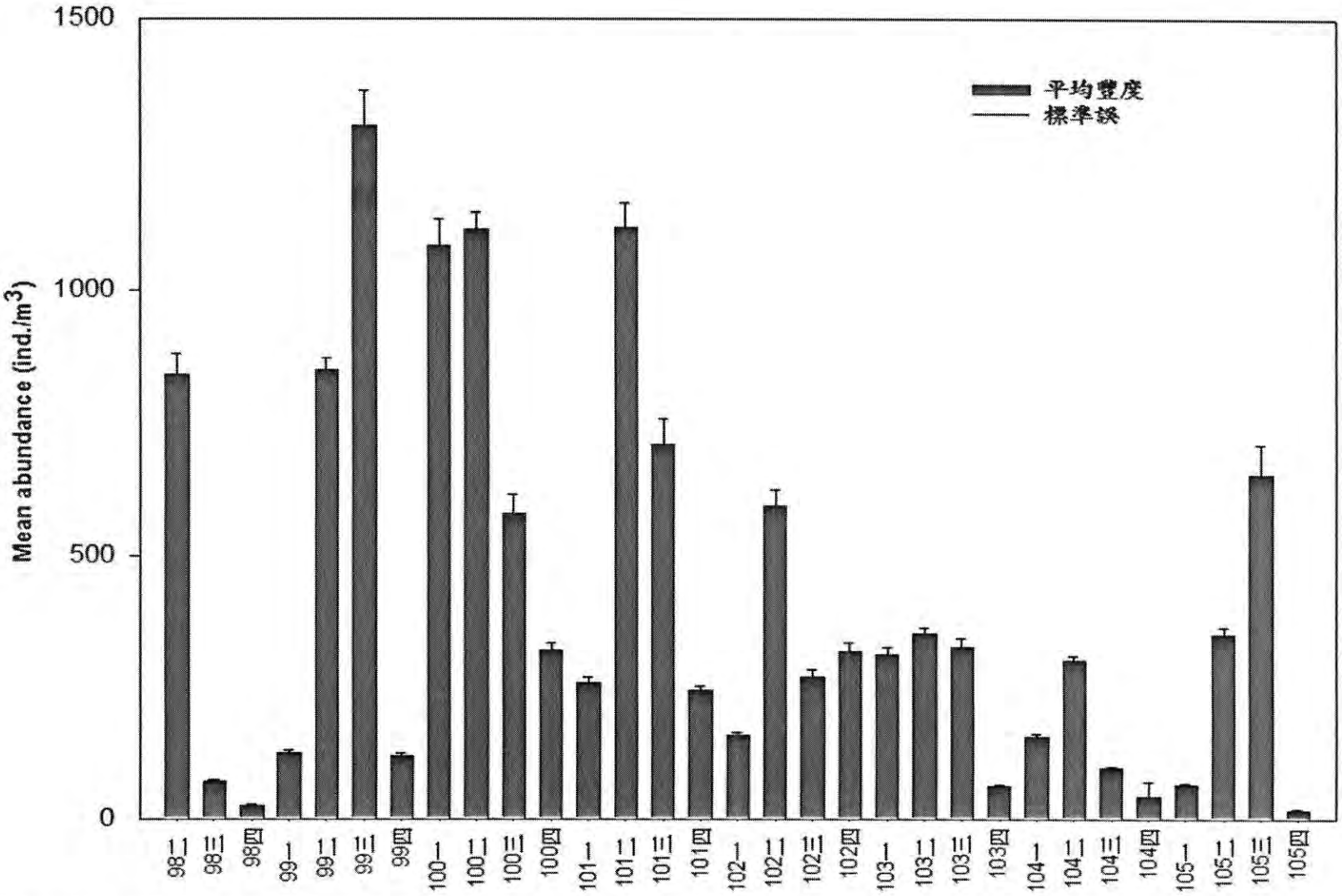


圖 3.1.4.2　98 至 105 年度各季麥寮六輕附近海域浮游動物平均豐度與所紀錄動物門比較圖

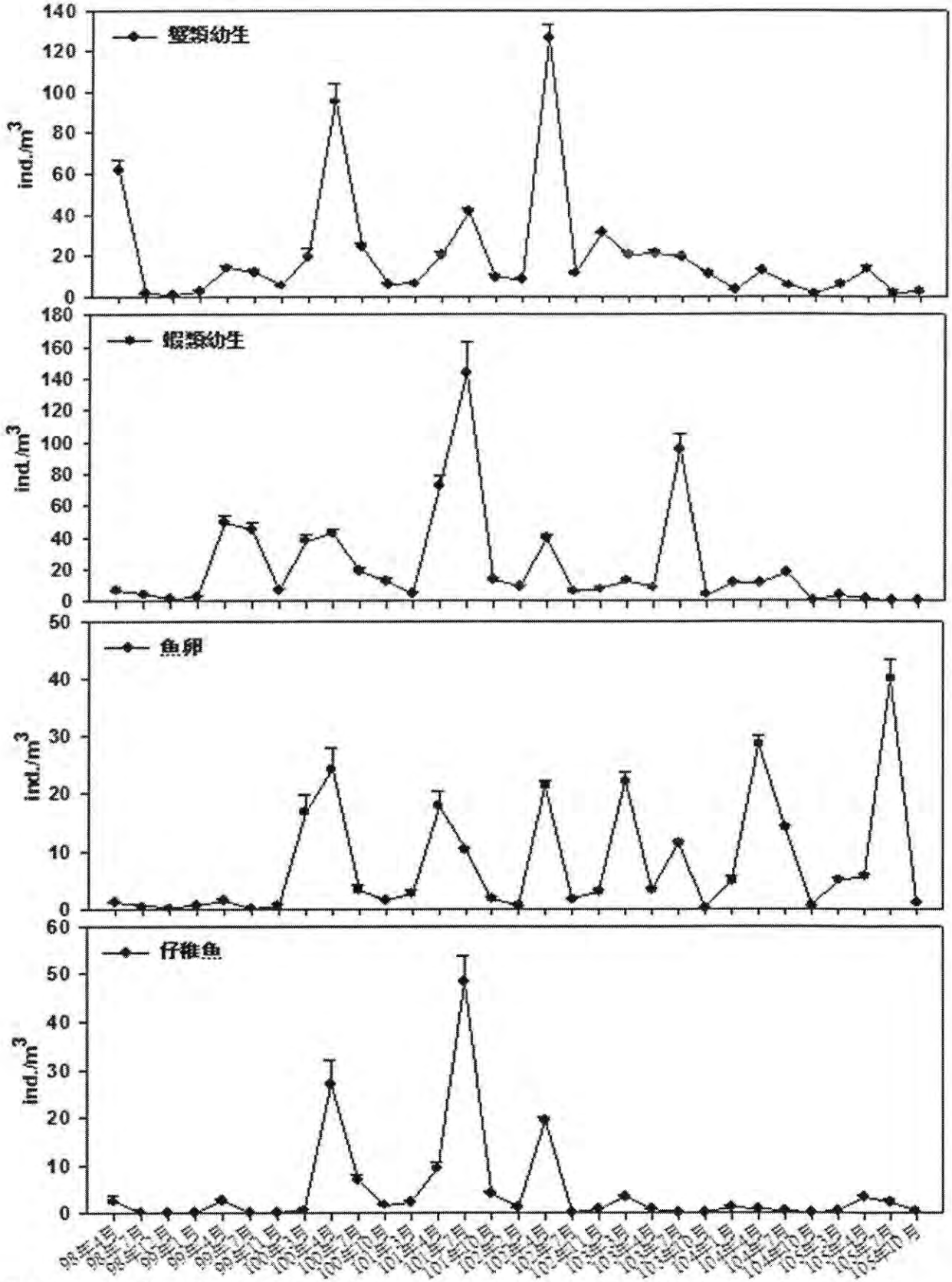


圖 3.1.4.3　98-105 年度各季麥寮六輕附近海域四類經濟性浮游幼生平均豐度變化圖

3.1.5 底棲生物

本季底棲生態矩形網法調查結果，亞潮帶與潮間帶兩類樣區中，最優勢類群皆相同為星蟲科(Sipunculidae)分別佔有 43.02%及 58.57%；亞潮帶次優勢種為織紋螺科(Nassariidae)14.41%為；潮間帶次優勢種為抱蛤科(Corbulidae)12.14%；活額寄居蟹科(Diogenidae)在亞潮帶與潮間帶分別佔有 4.5%及 2.86%；對蝦科(Penaeidae)也分別在兩區域佔有 4.5%及 3.57%的群體(表 3.1.5.1)。

矩形生物採樣器調查部分，共捕獲 32 科 40 種 584 隻，與去年同季之採樣結果 26 科 34 種 142 隻相比，種類及數量皆為增加，以不同動物類別來看，甲殼類依舊為最優勢之類群，差異在於魚類種類增加。

比較歷年同季之亞潮帶與潮間帶底棲生物，在最優勢種類、平均每網捕獲數量以及所占數量比例方面，在亞潮帶海域以活額寄居蟹科為主，92 到 97 年並未為優勢物種，但在其餘年份中，皆為優勢物種前三名，而今年也是進入前三名；對蝦科則是在 93 年陸續開始也成為優勢族群的一大類別；梭子蟹科在 87、94 及 95 三年進入優勢類群中(表 3.1.5.2~表 3.1.5.7)。潮間帶樣區來看，最優勢種於 83 年至 97 年間，以方蟹科(Grapsidae)、和尚蟹科(Mictyridae)及沙蟹科(Ocypodidae)三科為主，但 98 年後開始，優勢種轉為活額寄居蟹科、對蝦科兩科為主，與本季對蝦科優勢種相同，其他優勢物種只有梭子蟹科在 92 年出現過優勢類群(10%)，抱蛤科(Corbulidae)與舌鰨科(Cynoglossidae)是首次進入優勢物種，分別佔 17.39%與 13.04% (表 3.1.5.8-3.1.5.13)。

本季蝦拖網以甲殼類為主，其中更以對蝦科與梭子蟹科為最優勢物種，此兩大類為當地沿近海經濟性種類，以歷年結果來看，甲殼類皆為歷年之優勢類群，只有 93 至 97 年各類別數量差異不大(圖 3.1.5.1)。

。

表 3.1.5.1　105 年第四季麥寮外海底棲動物兩種網具科種數量百分比(%)

Family	科	拖網(%)	矩形網(%)	
			亞潮帶	潮間帶
Annelidae（環節動物）				
Nereidae	沙蠶科	-	0.68	2.14
Chondrichthyes(軟骨魚類)				
Dasyatidae	魟科	0.18	-	-
Narcinidae	雙鰭電鱝科	-	-	0.71
Cnidaria(刺胞動物門)				
Veretillidae	沙箸科	-	-	1.43
Crustacea（甲殼類）				
Albuneidae	管鬚蟹科	-	0.45	-
Alpheidae	槍蝦科	-	0.23	-
Diogenidae	活額寄居蟹科	0.18	4.50	2.86
Dorippoidae	關公蟹科	-	0.23	-
Hippidae	蟬蟹科	-	1.80	-
Hippolytidae	藻蝦科	-	2.70	0.71
Matuidae	黎明蟹科	1.86	-	1.43
Penaeidae	對蝦科	8.16	4.50	3.57
Portunidae	梭子蟹科	7.45	0.90	0.71
Sergestoidea	櫻蝦科	0.09	0.45	-
Squillidae	蝦姑科	0.89	0.23	-
Lysiosquillidae	琴蝦姑科	-	0.23	-
Xenophthalmidae	短眼蟹科	-	1.80	2.14
Echinodermata (棘皮動物)				
Dendrateridae	樹星海膽科	-	1.58	-
Mollusca（軟體動物）				
Corbulidae	抱蛤科	-	0.68	12.14 (2)
Cultellidae	刀蟶科	-	4.05	2.86
Glycymerididae	蚶蜊科	-	0.23	-
Nassariidae	織紋螺科	-	14.41 (2)	2.14
Naticidae	玉螺科	0.62	2.93	0.71
Veneridae	簾蛤科	-	1.58	-
Tellinidae	櫻蛤科	-	6.98	2.14

括弧內值為優勢種

表 3.1.5.1　105 年第四季麥寮外海底棲動物兩種網具科種數量百分比(%)(續)

Family	科	拖網(%)	矩形網(%)	
			亞潮帶	潮間帶
Osteichthyes(硬骨魚類)				
Apogonidae	天竺鯛科	0.09	-	-
Ariidae	海鯰科	29.37 (1)	0.23	-
Bothidae	鮃科	0.27	-	-
Cynoglossidae	舌鰨科	22.80 (2)	3.83	2.14
Engraulidae	鯷科	-	0.23	-
Gerreidae	鑽嘴魚科	0.18	-	-
Gobionellinae	小鰕虎亞科	0.35	-	-
Haemulidae	石鱸科	6.30	-	-
Leiognathidae	鯔科	0.35	-	0.71
Lutjanidae	笛鯛科	0.09	-	-
Nemipteridae	金線魚科	0.09	-	-
Paralichthyidae	牙鮃科	0.09	-	-
Platycephalidae	牛尾魚科	0.09	1.35	0.71
Sciaenidae	石首魚科	13.84 (3)	0.23	-
Siganidae	藍子魚科	0.09	-	-
Sillaginidae	沙鮻科	6.21	-	-
Soleidae	鰨科	-	-	2.14
Stromateidae	鯧科	0.09	-	-
Synodontidae	合齒魚科	0.18	-	-
Trichiurinae	帶魚科	0.09	-	-
Sipuncula(星蟲動物門)				
Sipunculidae	星蟲科	-	43.02 (1)	58.57 (1)

括弧內值為優勢種

表 3.1.5.2　歷年第四季矩形採集器之亞潮帶底棲動物調查所佔數量百分比(%)與優勢物種(括弧內值)

採樣月份	Corbulidae 抱蛤科	Diogenidae 活額寄居蟹科	Mactridae 馬珂蛤科	Nassariidae 織紋螺科	Portunidae 梭子蟹科	Penaeidae 對蝦科	Pasiphaeidae 玻璃蝦科	Sipunculidae 星蟲科	Tellinidae 櫻蛤科	Trochidae 鐘螺科	Veneridae 簾蛤科
83 年 11 月	-	17.3 (1)	-	-	-	-	-	-	14.4 (2)	-	-
84 年 12 月	13.6 (2)	11.7 (3)	-	-	-	-	-	-	-	16.2 (1)	-
85 年 12 月	13.8 (2)	13.0 (3)	-	-	-	-	-	-	38.3 (1)	-	-
86 年 11 月	-	12.9 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86 年 12 月	-	11.9 (1)	-	-	-	-	-	-	-	10.4 (2)	-
87 年 10 月	20.0 (1)	-	-	-	16.9 (2)	-	-	-	15.9 (3)	-	-
87 年 12 月	-	19.3 (1)	-	-	-	-	-	-	15.5 (2)	-	-
88 年 10 月	-	-	-	-	-	-	-	-	15.5 (2)	-	19.1 (1)
89 年 12 月	-	8.4 (1)	-	-	-	-	-	-	-	8.4 (2)	-
90 年 10 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3 (1)
91 年 10 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1 (1)	-
92 年 11 月	-	16.4 (2)	-	-	-	-	-	-	33.0 (1)	-	-
93 年 10 月	-	-	-	-	-	11.3 (2)	-	-	14.2 (1)	-	-
94 年 10 月	-	-	-	-	10.4 (2)	10.7 (1)	-	-	10.7 (1)	-	-
95 年 10 月	-	-	-	-	10.6 (3)	-	-	-	12.8 (1)	-	-
96 年 12 月	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7 (2)	-	14.3 (1)
97 年 12 月	-	-	-	-	-	11.2 (1)	-	-	9.8 (2)	-	-

表 3.1.5.2　歷年第四季矩形採集器之亞潮帶底棲動物調查所佔數量百分比(%)與優勢物種(括弧內值)(續)

採樣月份	Corbulidae 抱蛤科	Diogenidae 活額寄居蟹科	Mactridae 馬珂蛤科	Nassariidae 織紋螺科	Portunidae 梭子蟹科	Penaeidae 對蝦科	Pasiphaeidae 玻璃蝦科	Sipunculidae 星蟲科	Tellinidae 櫻蛤科	Trochidae 鐘螺科	Veneridae 簾蛤科
98 年 10 月	-	48.3 (1)	-	-	-	12.9 (2)	-	-	-	-	-
99 年 11 月	31.2 (1)	22.4 (2)	-	11.6 (3)	-	-	-	-	-	-	-
100 年 11 月	-	31.4 (1)	17.9 (3)	-	-	-	-	-	20.4 (2)	-	-
101 年 10 月	-	35.8 (1)	12.3(2)	-	-	12.3 (2)	11.1 (3)	-	-	-	-
102 年 10 月	-	34.3 (1)	-	-	-	-	-	-	35.2 (1)	-	-
103 年 10 月	-	51.57 (1)	-	10.17(3)	-	12.11 (2)	-	-	-	-	-
104 年 10 月	-	9.84 (3)	-	-	11.48 (2)	27.87 (1)	-	-	-	-	-
105 年 10 月	-	-	-	14.41(2)	-	-	-	43.02(1)	-	-	-

表 3.1.5.3　83-86 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)

月別	83.11		84.12		85.12		86.11		86.12	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida(環節動物)										
Polychaeta	-	-	-	-	0.6	2.2	-	-	-	-
Coelenterata（腔腸動物）										
Pennatulacea	0.1	0.5	0.4	2.6	-	-	-	-	0.1	0.5
Crustacea（節肢動物）										
Alpheus sp.	-	-	-	-	-	-	0.5	2.6	-	-
Charybdis sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.9
Diogenes sp.	3.5	17.3	1.8	11.8	3.5	13.0	2.5	12.9	2.5	11.8
Dorippe sp.	0.4	2.0	-	-	0.3	1.1	0.1	0.5	-	-
Hippa sp.	-	-	0.1	0.7	-	-	0.1	0.5	0.1	0.5
Isopoda	-	-	-	-	-	-	0.1	0.5	-	-
Parapenaeopsis cornuta	-	-	0.1	0.7	0.1	0.4	0.5	2.6	0.3	1.4
Parapenaeopsis hardwickii	1.1	5.4	0.5	3.3	1.3	4.8	1.3	6.7	0.6	2.8
Parapenaeopsis sculptilis	0.3	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunus hastatoides	0.3	1.5	0.5	3.3	0.3	1.1	0.5	2.6	0.5	2.4
Portunus sanguinolentus	-	-	0.3	2.0	-	-	0.3	1.5	0.2	0.9
Pennatulacea	0.1	0.5	0.4	2.6	-	-	-	-	0.1	0.5
Rhizopinae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	1.9
Solenocera crassicornis	-	-	-	-	0.4	1.5	-	-	-	-

表 3.1.5.3　83-86 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續)

月別	83.11		84.12		85.12		86.11		86.12	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）										
Circe sp.	-	-	0.2	1.3	0.2	0.7	1.1	5.7	0.9	4.3
Corbula formosensis	2.4	11.9	2.1	13.8	3.7	13.8	1.4	7.2	1.8	8.5
Cyclosunetta concinna	0.3	1.5	1.4	9.2	0.8	3.0	0.6	3.1	1.7	8.1
Hastula sp.	-	-	-	-	0.2	0.7	1.6	8.2	1.6	7.6
Macoma sp.	2.6	12.9	1.2	7.9	10.3	38.3	1.8	9.3	2	9.5
Meretrix sp.	0.4	2.0	0.3	2.0	0.2	0.7	0.3	1.5	0.5	2.4
Moerella sp.	2.9	14.4	0.1	0.7	0.4	1.5	0.2	1.0	0.6	2.8
Natica lineata	0.2	1.0	0.7	4.6	0.6	2.2	0.3	1.5	0.3	1.4
Nitidotellina sp.	0.5	2.5	0.1	0.7	0.3	1.1	1.1	5.7	1.3	6.2
Reticunassa sp.	1.3	6.4	0.5	3.3	0.9	3.3	0.3	1.5	0.1	0.5
Sinum sp.	-	-	0.2	1.3	0.3	1.1	0.3	1.5	0.3	1.4
Sepiolidae	0.1	0.5	-	-	-	-	-	-	0.2	0.9
Umbonium sp.	2.5	12.4	2.5	16.4	1.9	7.1	-	-	-	-
Zeuxis sp.	1.1	5.4	1.4	9.2	1	3.7	1.9	9.8	2.2	10.4
Osteichthyes(硬骨魚類)							1.9	9.8	1.8	8.5
Arius maculatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Callionymus lunatus	-	-	0.4	2.6	-	-	0.3	1.5	0.2	0.9
Cynoglossus sp.	-	-	-	-	0.1	0.4	0.3	1.5	0.2	0.9
Trachinocephalus myops	-	-	0.4	2.6	0.1	0.4	0.1	0.5	-	-
Total（總計）	**20.2**		**15.2**		**26.9**		**19.4**		**21.1**	
***H'*（歧異度）**	**0.66**		**0.73**		**0.7**		**0.79**		**0.78**	

表 3.1.5.4　87-91 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)

月別	87.1		87.12		88.1		89.12		90.10		91.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida(環節動物)												
Neanthes diversicolor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.3
Nereidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	2.6
Polychaeta	0.5	1.7	0.8	3.0	0.7	3.6	0.8	4.8	1.1	6.1		
Coelenterata（腔腸動物）												
Pennatula phosphorea	0.7	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	2.2
Crustacea（節肢動物）												
Calappdiae	0.2	0.7	-	-	0.8	4.1	0.6	3.6	0.8	4.4	0.5	2.2
Charybdis feriatus	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	2.2	-	-
Diogenes sp.	4.9	16.9	5.1	19.3	0.5	2.6	1.4	8.4	-	-	1	4.3
Dorippe sp.	-	-	0.3	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Heidea japonica	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.6	-	-
Hippa sp.	-	-	0.1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Leucosia craniolaris	0.1	0.3	-	-	0.7	3.6	-	-	-	-	-	-
Oratosquilla interrupta	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	6.7	0.2	0.9
Penaeidae	1.9	6.6	2.6	9.8	1.1	5.7	0.9	5.4	2.3	12.8	2.6	11.3
Philyra platycheira	-	-	-	-	0.3	1.5	-	-	-	-	-	-
Portunidae	0.7	2.4	1	3.8	1.6	8.2	2.2	13.3	2.1	11.7	3.3	14.3
Ranina ranina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.4
Rhizopinae	0.4	1.4	0.4	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	0.4	1.4	1	3.8	0.8	4.1	2	12.0	0.8	4.4	2.9	12.6

表 3.1.5.4　87-91 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續)

月別	87.1		87.12		88.1		89.12		90.10		91.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Echinodermata（棘皮動物）												
Clypeastroidea	0.2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ophiocoma dentate	-	-	-	-	0.2	1.0	-	-	0.3	1.7	-	-
Sinaechinocyamus mai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.9
Mollusca（軟體動物）												
Buccinidae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	3.3	0.3	1.3
Chion dysoni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.4
Corbulidae	5.8	20.0	2.5	9.5	-	-	0.7	4.2	-	-	1.3	5.7
Crassostrea gigas	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	3.9	-	-
Dosinoris sp.	2.8	9.7	0.3	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternula sp.	-	-	-	-	-	-	0.6	3.6	-	-	-	-
Littorina undulata	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.6	-	-
Macoma sp.	4.6	15.9	4.1	15.5	3	15.5	0.4	2.4	-	-	1	4.3
Murex aduncospinosus	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	4.4	0.2	0.9
Nassarius livercens	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	2.8	1.2	5.2
Melongenidae	0.8	2.8	0.5	1.9	0.3	1.5	0.5	3.0	0.6	3.3	0.8	3.5
Nassariidae	1	3.4	1.8	6.8	0.8	4.1	0.4	2.4	-	-	-	-
Nitidotellina sp.	0.3	1.0	0.2	0.8	0.5	2.6	0.8	4.8	-	-	-	-
Octopus ocellatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.9
Reticunassa sp.	-	-	0.2	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinum sp.	-	-	0.1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepia esculenta	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	1.1	0.2	0.9

表 3.1.5.4　87-91 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續)

月別	87.1		87.12		88.1		89.12		90.10		91.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）												
Tellinidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.9
Turritella terebra	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	2.2	-	-
Trochidae	1.7	5.9	0.8	3.0	0.7	3.6	1.4	8.4	-	-	2.1	9.1
Veneridae	1.5	5.2	3.5	13.3	6.2	32.0	2.5	15.1	2.8	15.6	3	13.0
Osteichthyes(硬骨魚類)												
Arius maculatus	-	-	0.1	0.4	-	-	-	-	0.3	1.7	0.3	1.3
Callionymidae	0.3	1.0	0.4	1.5	0.5	2.6	0.5	3.0	-	-	-	-
Cynoglossidae	0.2	0.7	0.5	1.9	0.7	3.6	0.4	2.4	0.3	1.7	0.4	1.7
Leiognathus splendeus	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	1.1	-	-
Solea ovata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.9
Trypauchen vagina	-	-	0.1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Total（總計）	**29**		**26.4**		**19.4**		**16.6**		**18**		**23**	
***H'*（歧異度）**	**0.74**		**0.84**		**0.77**		**0.85**		**0.79**		**1.05**	

表 3.1.5.5　92-97 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)

月別	92.11		93.10		94.10		95.10		96.12		97.12	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida(環節動物)											0.4	1.3
Neanthes diversicolor	-	-	0.5	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Nereidae	0.1	0.1	-	-	0.3	1.0	0.4	1.3	0.4	1.3	-	-
Crustacea（節肢動物）												
Calappdiae	0.1	0.1	0.3	0.9	1.2	3.8	1.5	4.8	1.1	3.6	1.5	4.8
Diogenidae	1	1.3	-	-	-	-	1.4	4.5	-	-	1	3.2
Goneplacidae	-	-	1.4	4.1	1.5	4.8	0.2	0.6	1.7	5.6	1.1	3.4
Grapsidae	-	-	0.6	1.8	0.6	1.9	-	-	0.2	0.7	0.5	1.6
Harpiosquillidae	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lanceolidae	0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mysidae	0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeidae	2.1	2.6	3.8	11.2	3.3	10.5	2.3	7.4	2.4	7.9	3.6	11.2
Pinnotheridae	1.9	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porcellanidae	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunidae	0.4	0.5	3.2	9.4	3.3	10.5	3.3	10.6	2.5	8.2	2.9	8.9
Scyllaridae	-	-	0.2	0.6	0.3	1.0	0.3	1.0	-	-	-	-
Sergestidae	4	5.0	2.3	6.8	2.3	7.3	1.2	3.8	2.4	7.9	1.8	5.6
Sicyoniidae	-	-	-	-	-	-	0.3	1.0	-	-	0.3	110.0
Squillidae	0.1	0.1	0.3	0.9	-	-	-	-	0.2	0.7	-	-

表 3.1.5.5　92-97 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續)

月別	92.11		93.10		94.10		95.10		96.12		97.12	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）												
Arcidae	-	-	0.2	0.6	-	-	-	-	0.3	1.0	0.3	1.1
Atyidae	-	-	-	-	0.3	1.0	0.3	1.0	0.3	1.0	-	-
Buccinidae	-	-	-	-	-	-	0.3	1.0	-	-	-	-
Chion dysoni	-	-	2.2	6.5	1.2	3.8	-	-	-	-	-	-
Corbulidae	0.5	0.6	1	2.9	1.4	4.5	1.6	5.1	1.7	5.6	1.4	4.5
Crassostrea gigas	-	-	-	-	0.6	1.9	0.6	1.9	-	-	-	-
Donacidae	-	-	-	-	-	-	1.4	4.5	1.3	4.3	1.3	4.2
Glycymerididae	2.8	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucinidae	-	-	1.9	5.6	0.8	2.6	1.3	4.2	-	-	1.3	420.0
Melongenidae	0.7	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassariidae	4.6	5.8	1.8	5.3	2	6.4	1.3	4.2	1.4	4.6	1.1	3.4
Naticidae	-	-	1.8	5.3	1.8	5.8	1.4	4.5	1.3	4.3	1.3	3.9
Pholadidae	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Steridae	-	-	-	-	-	-	0.4	1.3	0.6	2.0	0.7	2.1
Tellinidae	26.3	33.0	4.9	14.4	3.3	10.5	4.1	13.1	3.3	10.9	3.1	9.8
Terebridae	-	-	1.8	5.3	-	-	1.3	4.2	0.3	1.0	0.7	2.1
Trochidae	0.2	0.3	1.5	4.4	2.1	6.7	1.5	4.8	2.2	7.2	1.5	4.7
Veneridae	7.9	9.9	3	8.8	3.1	9.9	2.9	9.3	4.6	15.1	2.5	7.8

表 3.1.5.5　92-97 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續)

月別	92.11		93.10		94.10		95.10		96.12		97.12	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Echinodermata（棘皮動物）												
Arachnoidae	8.1	10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scutellidae	6.4	8.0	0.3	0.9	-	-	0.3	1.0	-	-	-	-
Sinaechinocyamus mai	-	-	-	-	0.3	1.0	-	-	-	-	-	-
Osteichthyes (硬骨魚類)												
Bregmacerotidae	-	-	-	-	0.4	1.3	-	-	0.5	1.6	-	-
Callionymidae	0.1	0.1	0.3	0.9	0.5	1.6	0.7	2.2	0.5	1.6	0.7	2.1
Cynoglossidae	-	-	0.7	2.1	0.8	2.6	0.8	2.6	0.8	2.6	0.8	2.4
Gobiidae	0.2	0.3	-	-	-	-	0.1	0.3	-	-	-	-
Platycephalidae	-	-	-	-	-	-	0.4	1.3	-	-	-	-
Solea ovata	-	-	-	-	0.3	1.0	0.4	1.3	0.4	1.3	0.5	1.6
Total（總計）	**79.7**		**34**		**31.3**		**31.2**		**30.4**		**29.9**	
***H'*（歧異度）**	**0.7**		**1.16**		**1.13**		**1.23**		**1.21**		**1.23**	

表 3.1.5.6　98-102 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)

月別	98.10		99.11		100.11		101.10		102.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida(環節動物)										
Onuphidae	-	-	-	-	-	-	0.08	1.23	-	-
Cnidaria(刺絲胞動物)										
Kophobelemnidae	-	-	-	-	0.1	0.19	-	-	-	-
Crustacea（節肢動物）										
Diogenidae	7.3	48.3	6.8	22.0	13.5	31.43	2.23	35.80	6.15	34.30
Dorippidae	-	-	0.1	0.3	-	-	-	-	-	-
Goneplacidae	0.2	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippolytidae	0.2	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Matutidae	-	-	0.1	0.3	-	-	0.08	1.23	0.15	0.90
Palaemonidae	0.2	1.3	0.3	1.0	0.2	0.35	-	-	-	-
Pasiphaeidae	0.2	1.3	-	-	0.2	0.53	0.69	11.11	1.92	10.70
Penaeidae	2	13.2	1.7	5.5	1.7	3.92	0.77	12.30	0.99	5.60
Porcellanidae	-	-	-	-	0.1	0.19	-	-	-	-
Portunidae	-	-	0.2	0.7	0.5	1.07	0.08	1.23	-	-
Sergestidae	0.9	6.0	1.5	4.9	1.0	2.32	-	-	0.07	0.40
Squillidae	0.1	0.7	0.1	0.3	0.1	0.19	-	-	-	-
Echinodermata（棘皮動物）										
Dendrasteridae	0.1	0.7	-	-	-	-	-	-	0.15	0.90

表 3.1.5.6　98-102 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續)

月別	98.10		99.11		100.11		101.10		102.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）										
Columbellidae	-	-	0.1	0.3	-	-	-	-	-	-
Corbulidae	-	-	9.5	30.7	1.4	3.20	-	-	-	-
Cultellidae	0.1	0.7	0.1	0.3	1.2	2.67	-	-	-	-
Mactridae	0.4	2.6	0.3	1.0	7.7	17.85	0.77	12.35	-	-
Melongenidae	-	-								
Muricidae	-	-	0.1	0.3	-	-	-	-	-	-
Nassariidae	0.7	4.6	3.6	11.7	2.5	5.90	0.08	1.23	0.61	3.40
Naticidae	0.5	3.3	0.1	0.3	0.6	1.23	0.15	2.47	-	-
Nuculanidae	-	-	-	-	0.1	0.19	-	-	-	-
Sepiidae	-	-	0.2	0.7	-	-	0.08	1.23	-	-
Sepiolidae	-	-	-	-	0.1	0.19	-	-	-	-
Solidicorbula	-	-	-	-	-	-	0.15	2.47	-	-
Tellinidae	1.6	10.6	2.8	9.1	8.8	20.36	0.62	9.88	6.3	35.20
Terebridae	-	-	0.1	0.3	-	-	-	-	0.15	0.90
Trochidae	0.1	0.7	2.3	7.4	2.8	6.43	-	-	0.61	3.40
Turridae	-	-	-	-	-	-	0.08	1.23	0.69	3.90
Veneridae	0.4	2.6	0.3	1.0	0.3	0.57	0.31	4.49	-	-

表 3.1.5.6　98-102 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續)

月別	98.10		99.11		100.11		101.10		102.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Osteichthyes(硬骨魚類)										
Ariidae	-	-	-	-	0.2	0.35	-	-	-	-
Cynoglossidae	0.1	0.7	0.2	0.7	0.1	0.19	-	-	0.07	0.40
Gobiidae	-	-	0.1	0.3	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae	-	-	0.2	0.7	0.2	0.53	-	-	-	-
Soleidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solea ovata	-	-	-	-	0.1	0.19	0.08	1.23	-	-
Sipuncula (星蟲動物)										
Sipunculidae	-	-	0.1	0.3	-	-	-	-	-	-
Total（總計）	**15.1**		**30.9**		**43.1**		**6.23**		**17.8**	
***H'*（歧異度）	**1.98**		**0.94**		**1.3**		**0.8**		**0.9**	

表 3.1.5.7　103-105 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)

月別	103.10		104.10		105.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida(環節動物)						
Nereidae	-	-	0.08	0.82	0.21	0.68
Onuphidae	-	-	-	-	-	-
Cnidaria(刺絲胞動物)						
Veretillidae		0.24	0.17	1.64	-	-
Crustacea（節肢動物）			-	-	-	-
Albuneidae	-	-	-	-	0.14	0.45
Alpheidae	-	-	0.08	0.82	-	-
Diogenidae	17.75	51.57	1	9.84	1.43	4.50
Dorippidae	-	-	-	-	0.07	0.23
Hippidae	-	-	-	-	0.57	1.80
Lanceolidae	0.08	0.24	-	-	-	-
Matutidae	-	-	0.17	1.64	-	-
Penaeidae	4.17	12.11	2.83	27.87	1.43	4.50
Pinnotheridae	-	-	0.08	0.82	-	-
Porcellanidae	0.17	0.48	-	-	-	-
Portunidae	1.75	5.08	1.17	11.84	0.29	0.90
Scyllaridae	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	0.83	2.42	0.25	2.46	0.14	0.45
Squillidae	0.08	0.24	0.42	4.1	0.07	0.23
Lysiosquillidae					0.07	0.23
Xenophthalmidae	-	-	0.42	4.1	0.57	1.80
Echinodermata（棘皮動物）						
Dendrasteridae	0.42	1.21	-	-	0.50	1.58

表 3.1.5.7　103-105 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續)

月別	103.10		104.10		105.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）						
Buccinidae	-	-	0.08	0.82	-	-
Corbulidae	0.33	0.97	0.25	2.64	0.21	0.68
Cultellidae	0.67	1.94	-	-	1.29	4.05
Donacidae	0.08	0.24	-	-	-	-
Glycymerididae	-	-	-	-	0.07	1.58
Laternulidae	-	-	0.08	0.82	-	-
Melongenidae			0.17	1.64	-	-
Nassariidae	3.5	10.17	0.08	0.82	4.57	0.23
Naticidae	0.42	1.21	0.5	4.92	0.93	14.41
Tellinidae	1	2.91	0.08	0.82	2.21	6.98
Turridae	-	-	0.33	3.28	-	-
Veneridae	2.75	7.99	-	-	0.50	2.93
Osteichthyes(硬骨魚類)						
Ariidae	-	-	0.25	2.46	0.07	0.23
Cynoglossidae	0.17	0.48	0.75	7.28	1.21	3.83
Engraulidae	-	-	-	-	0.07	0.23
Gobiidae	-	-	0.25	2.46	-	-
Leiognathidae	0.08	0.24	-	-	-	-
Platycephalidae	-	-	0.42	4.1	0.43	1.35
Sillaginidae	-	-	0.17	1.64	-	-
Sciaenidae	-	-	-	-	0.07	0.23
Soleidae	-	-	0.08	0.82	-	-
Sipuncula (星蟲動物)					-	-
Sipunculidae	-	-	-	-	13.64	43.02
Total（總計）	**34.25**		**10.16**		**30.79**	
***H'*（歧異度）	**1.91**		**2.34**		**0.64**	

表 3.1.5.8　歷年第四季矩形採集器之潮間帶底棲動物調查所佔數量百分比(%)與優勢物種(括弧內值)

採樣月份	83.11	84.12	85.12	86.11	86.11	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11
Calappidae 饅頭蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Callionymidae 鼠銜魚科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.0 (2)
Corbulidae 抱蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae 舌鰨科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrasteridae 樹星海膽科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae 活額寄居蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.0 (1)
Gobiidae 蝦虎魚科	13.6 (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grapsidae 方蟹科	55.2 (1)	16.7 (4)	55.2 (1)		43.2 (1)	43.8 (1)	53.4 (1)	13.4 (2)	11.4 (3)	13.2 (2)	-	-

表 3.1.5.8　歷年第四季矩形採集器之潮間帶底棲動物調查所佔數量百分比(%)與優勢物種(括弧內值)(續)

採樣月份	83.11	84.12	85.12	86.11	86.11	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11
Kophobelemnidae 鈍矢海鰓科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternulidae 薄殼蛤科	-	16.7 (3)	-	-	-	-	-	18.9 (1)	-	-	-	-
Littorinidae 濱螺科	-	22.2 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactridae 馬珂蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mictyridae 和尚蟹科	18.2 (3)	-	17.2 (2)	17.0 (2)	13.6 (3)	14.0 (3)	17.8 (2)	-	-	-	-	-
Moricidae 結螺科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassariidae 織紋螺科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naticidae 玉螺科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1 (2)	-

表 3.1.5.8　歷年第四季矩形採集器之潮間帶底棲動物調查所佔數量百分比(%)與優勢物種(括弧內值)(續)

採樣月份	83.11	84.12	85.12	86.11	86.11	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11
Ocypodidae 沙蟹科	22.7 (2)	-	-	-	-	12.3 (4)	-	-	14.3 (2)	-	14.8 (1)	-
Penaeidae 對蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.0 (1)
Portunidae 梭子蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0 (3)
Potamididae 海蜷螺科	-	16.7 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae 石首魚科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergestidae 櫻蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-	20.0 (1)	26.4 (1)	-	-
Sipunculidae 星蟲科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tellinidae 櫻蛤科	-	-	-	13.2 (3)	15.9 (2)	19.3 (2)	-	-	-	-	-	-
Veneridae 簾蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.2 (3)	-	-

表 3.1.5.8　歷年第四季矩形採集器之潮間帶底棲動物調查所佔數量百分比(%)與優勢物種(括弧內值)(續)

採樣月份	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10	99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10
Calappidae 饅頭蟹科	-	10.8 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Callionymidae 鼠銜魚科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbulidae 抱蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.39 (2)	12.14(2)
Cynoglossidae 舌鰨科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.04 (3)	-
Dendrasteridae 樹星海膽科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1(2)	-	-	-
Diogenidae 活額寄居蟹科	-	-	-	-	-	37.5 (1)	94.0 (1)	70.1 (1)	50.0 (1)	68.8 (1)	70.08 (1)	-	-
Gobiidae 蝦虎魚科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grapsidae 方蟹科	17.2 (1)	16.9 (1)	21.3 (1)	20.6 (1)	12.6 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.8　歷年第四季矩形採集器之潮間帶底棲動物調查所佔數量百分比(%)與優勢物種(括弧內值)(續)

採樣月份	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10	99.11	100.11	101.10	102. 10	103.10	104.10	105.10
Kophobelemnidae 鈍矢海鰓科	-	-	-	-	-	-	-	8.2 (2)	-	-	-	-	-
Laternulidae 薄殼蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinidae 濱螺科	14.1 (2)	-	11.5 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactridae 馬珂蛤科	-	-	-	-	-	-	-	6.7 (3)	-	-	-	-	-
Mictyridae 和尚蟹科	-	-	13.1 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moricidae 結螺科	14.1 (2)	-	-	10.3 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassariidae 織紋螺科	-	-	-	-	-	-	2.0 (2)	-	-	11.1 (2)	-	-	-
Naticidae 玉螺科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.8　歷年第四季矩形採集器之潮間帶底棲動物調查所佔數量百分比(%)與優勢物種(括弧內值)(續)

採樣月份	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10	99.11	100.11	101.10	102. 10	103.10	104.10	105.10
Ocypodidae 沙蟹科	-	10.8 (2)	-	10.2 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeidae 對蝦科	-	-	-	-	-	25.0 (2)	2.0 (2)	-	50.0 (1)	-	11.02 (2)	21.74(1)	-
Portunidae 梭子蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.04(3)	-
Potamididae 海蜷螺科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae 石首魚科	-	-	-	-	-	-	2.0 (2)	-	-	-	-	-	-
Sergestidae 櫻蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sipunculidae 星蟲科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58.57(1)
Tellinidae 櫻蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veneridae 簾蛤科	-	-	-	-	10.8 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.9　83-86 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)

月別	83.11		84.12		85.12		86.11		86.12	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida（環節動物）										
Polychaeta	1	9.1	1	11.1	0.5	3.5	-	-	-	-
Crustacea（節肢動物）										
Helice tridens	-	-	0.5	5.6	0.5	3.5	1	3.8	1	4.5
Hemigrapsus penicillatus	-	-	-	-	3	20.7	3.5	13.2	2.5	11.4
Metopograpsus messor	-	-	-	-	0.5	3.5	-	-	0.5	2.3
Mictyris brevidactylus	2	18.2	-	-	2.5	17.2	4.5	17.0	3	13.6
Parasesarma pictum	2.5	22.7	1.5	16.7	5	34.5	10	37.7	7	31.8
Perisesarma bidens	-	-	1	11.1	-	-	-	-	0.5	2.3
Philyra pisum	0.5	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Uca sp.	2.5	22.7	-	-	1	6.9	-	-	-	-
Upogebia major	-	-	-	-	-	-	0.5	1.9	-	-
Mollusca（軟體動物）										
Cerithideopsilla sp.	-	-	1.5	16.7	-	-	-	-	-	-
Cyclina sinensis	-	-	-	-	-	-	2.5	9.4	1.5	6.8
Haternula sp.	-	-	-	-	-	-	1	3.8	-	-
Laternula sp.	-	-	-	-	0.5	3.4	-	-	1.5	6.8
Littoraria sp.	-	-	2	22.2	1	6.9	-	-	-	-
Mactra sp.	1	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Meretrix sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4.5
Moerella sp.	-	-	-	-	-	-	3.5	13.2	3.5	15.9
Mytilidae	-	-	1.5	16.7	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.9　83-86 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)(續)

月別	83.11		84.12		85.12		86.11		86.12	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Osteichthyes(硬骨魚類)										
Gobiidae	1.5	13.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Total（總計）	**11**		**9**		**14.5**		**26.5**		**22**	
H'（歧異度）	**0.54**		**0.51**		**0.49**		**0.71**		**0.74**	

表 3.1.5.10　87-91 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)

月別	87.10		87.12		88.10		89.12		91.01		91.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida（環節動物）												
Polychaeta	-	-	-	-	2	7.5	1.5	8.6	2	7.5	-	-
Crustacea（節肢動物）												
Alpheus sp.	-	-	-	-	1.5	5.7	3.5	20.0	7	26.4	1.5	5.6
Calappdiae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3.7
Diogenes sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	9.3
Dorippe polife	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	9.4	-	-
Gaetice depressus	-	-	-	-	-	-	2	11.4	-	-	-	-
Grapsidae	2.5	8.8	3.5	15.6	5	18.9	1	5.7	1.5	5.7	1	3.7
Helice tridens	0.5	1.8	1.5	6.7	-	-	-	-	-	-	-	-
Macrophthalmus abbreviatus	-	-	-	-	1.5	5.7	0.5	2.9	-	-	1	3.7
Mictyris brevidactylus	4	14.0	4	17.8	2.5	9.4	-	-	-	-	2.5	9.3
Penaeidae	7.5	26.3	8.5	37.8	2.5	9.4	1	5.7	0.5	1.9	-	-
Uca sp.	3.5	12.3	-	-	2	7.5	2.5	14.3	1.5	5.7	5	18.5
Upogebia sp.	-	-	0.5	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Mollusca（軟體動物）												
Batillaria zonalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	5.6
Celana grata	-	-	-	-	-	-	1.5	8.6	1.5	5.7	-	-

表 3.1.5.10　87-91 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)(續)

月別	87.10		87.12		88.10		89.12		91.01		91.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）												
Corbula formosensis	-	-	-	-	2	7.5	1.5	8.6	1	3.8	-	-
Laternula sp.	5	17.5	1	4.4	5	18.9	1.5	8.6	-	-	-	-
Littorinidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7.4
Moricidae	5.5	19.3			2.5	9.4	1	5.7	-	-	-	-
Murex aduncospinosus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3.8	-	-
Nassariidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	1.9
Neverita albicilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	11.1
Neverita polita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	5.6
Nodilittorina pyramidalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	5.6
Nudibrandria	-	-	1	4.4	-	-	-	-	-	-		
Veneridae	-	-	1.5	6.7	-	-	-	-	4.5	17.0	2.5	9.3
Osteichthyes(硬骨魚類)												
Gobiidae	-	-	1	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Total（總計）	**28.5**		**22.5**		**26.5**		**17.5**		**26.5**		**27**	
H'（歧異度）	**0.73**		**0.7**		**0.65**		**0.52**		**0.39**		**1.03**	

表 3.1.5.11　92-97 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)

月別	92.11		93.10		94.10		95.10		96.12		97.12	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida（環節動物）												
Nereidae	0.5	5.0	1.5	4.7	0.5	1.5	1	3.3	0.5	1.2	1	1.8
Cnidaria(刺絲胞動物)												
Pennatulidae	0.5	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crustacea（甲殼動物）												
Acetes sp.	0.5	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calappdiae	-	-	2	6.3	3.5	10.8	2.5	8.2	0.5	1.2	3	5.4
Diogenidae	2.5	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fiddler crab	-	-	3.5	10.9	3.5	10.8	-	-	-	-	-	-
Grapsidae	-	-	5.5	17.2	5.5	16.9	6.5	21.3	9	21.7	7	12.6
Mictyris brevidactylus	-	-	1.5	4.7	3	9.2	4	13.1	4	9.6	3	5.4
Ocypodidae	-	-	-	-	-	-	1	3.3	4.5	10.8	1	1.8
Pandalidae	0.5	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeidae	2	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunidae	1	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xanthidae	-	-	-	-	-	-	0.5	1.6	-	-	-	-

表 3.1.5.11　92-97 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)(續)

月別	92.11		93.10		94.10		95.10		96.12		97.12	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）												
Ampullaridae	-	-	-	-	3	9.2	-	-	0.5	1.2	-	-
Cerithiopsidae	-	-	0.5	1.6	1	3.1	1	3.3	1	2.4	1.5	2.7
Littorinidae	-	-	4.5	14.1	2.5	7.7	3.5	11.5	4	9.6	5.5	9.9
Melongenidae	-	-	-	-	-	-	0.5	1.6	-	-	0.5	90.0
Moricidae	-	-	4.5	14.1	2.5	7.7	2.5	8.2	4.5	10.8	3.5	6.3
Nassariidae	0.5	5.0	0.5	1.6	-	-	-	-	1.5	3.6	1.5	2.7
Neritidae	-	-	2	6.3	3	9.2	2.5	8.2	3.5	8.4	3.5	6.3
Thiaridae	-	-	2.5	7.8	0.5	1.5	0.5	1.6	-	-	0.5	90.0
Trochidae	-	-	0.5	1.6	2.5	7.7	0.5	1.6	1.5	3.6	0.5	0.9
Veneridae	-	-	-	-	-	-	2	6.6	-	-	6	10.8
Osteichthyes(硬骨魚類)												
Callionymidae	1.5	15.0	1.5	4.7	1.5	4.6	1.5	4.9	2	4.8	1.5	2.7
Soleidae	-	-	1.5	4.7	-	-	0.5	1.6	1.5	3.6	0.5	0.9
Total（總計）	**10**		**32**		**32.5**		**30.5**		**134.62**		**137.12**	
H'（歧異度）	**0.61**		**1.11**		**1.1**		**1.15**		**1.22**		**1.32**	

表 3.1.5.12　98-102 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)

月別	98.1		99.11		100.11		101.10		102.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Cnidaria(刺細胞動物)										
Kophobelemnidae	-	-	-	-	8	8.25%	-	-	-	-
Crustacea（節肢動物）										
Alpheidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae	1.5	37.5%	23.5	94.0%	68	70.10%	1	50.00%	15.5	68.80%
Palaemonidae	0.5	12.5%	-	-	0.5	0.52%	-	-	-	-
Pasiphaeidae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.02%
Penaeidae	1.5	37.5%	0.5	2.0%	5	5.15%	1	50.00%	1.5	0.06%
Portunidae	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.0.4%
Echinodermata（棘皮動物）										
Dendrasteridae	-	-	-	-	4	4.12%	-	-	-	-
Mollusca（軟體動物）										
Dendrasteridae	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	0.11%
Mactridae	-	-	-	-	6.5	6.70%	-	-	-	-
Nassariidae	-	-	0.5	2.0%	-	-	-	-	2.5	0.11%
Tellinidae	-	-	-	-	5	5.15%	-	-	-	-
Veneridae	0.5	12.5%	-	-	-	-	-	-	-	-
Osteichthyes(硬骨魚類)										
Sciaenidae	-	-	0.5	2.0%	-	-	-	-	-	-
Total（總計）	**4**		**25**		**97**		**2**		**23.5**	
***H'*（歧異度）	**1.49**		**0.17**		**0.86**		**0.31**		**1.25**	

表 3.1.5.13　103-105 年第四季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)

月別	103.10		104.10		105.10	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelidae（環節動物）						
Nereidae	-	-	0.33	4.35	0.6	2.14
Cnidaria(刺細胞動物)						
Veretillidae	0.52	1.57	0.33	4.35	0.4	1.43
Crustacea（節肢動物）						
Alpheidae	-	-	0.33	4.35	-	-
Diogenidae	23.36	70.08	-	-	0.8	2.86
Hippolytidae	-	-	-	-	0.2	0.71
Idoteidae	0.26	0.79	-	-	-	-
Matuidae	-	-	-	-	0.4	1.43
Penaeidae	3.67	11.02	1.67	21.74	1	3.57
Porcellanidae	0.26	0.79	-	-	-	-
Portunidae	1.05	3.15	1	13.04	0.2	0.71
Xenophthalmidae	-	-	0.33	4.35	0.6	2.14
Mollusca（軟體動物）						
Buccinidae	-	-	0.33	4.35	-	-
Corbulidae	0.26	0.79	1.33	17.39	3.4	12.14
Cultellidae	1.05	3.15	-	-	0.8	2.86
Mactridae	0.26	0.79	0.67	8.7	-	-
Nassariidae	1.57	4.72	-	-	0.6	2.14
Naticidae	-	-	0.33	4.35	0.2	0.71
Tellinidae	-	-	-	-	0.6	2.14
Veneridae	1.05	3.15	-	-	-	-
Osteichthyes(硬骨魚類)						
Cynoglossidae	-	-	1	13.04	0.6	2.14
Leiognathidae	-	-	-	-	0.2	0.71
Platycephalidae	-	-	-	-	0.2	0.71
Soleidae	-	-	-	-	0.6	2.14
Sipuncula (星蟲動物)						
Sipunculidae	-	-	-	-	16.4	58.57
Total（總計）	**33.31**		**7.65**		**27.8**	
***H'*（歧異度）**	**1.78**		**2.26**		**0.50**	

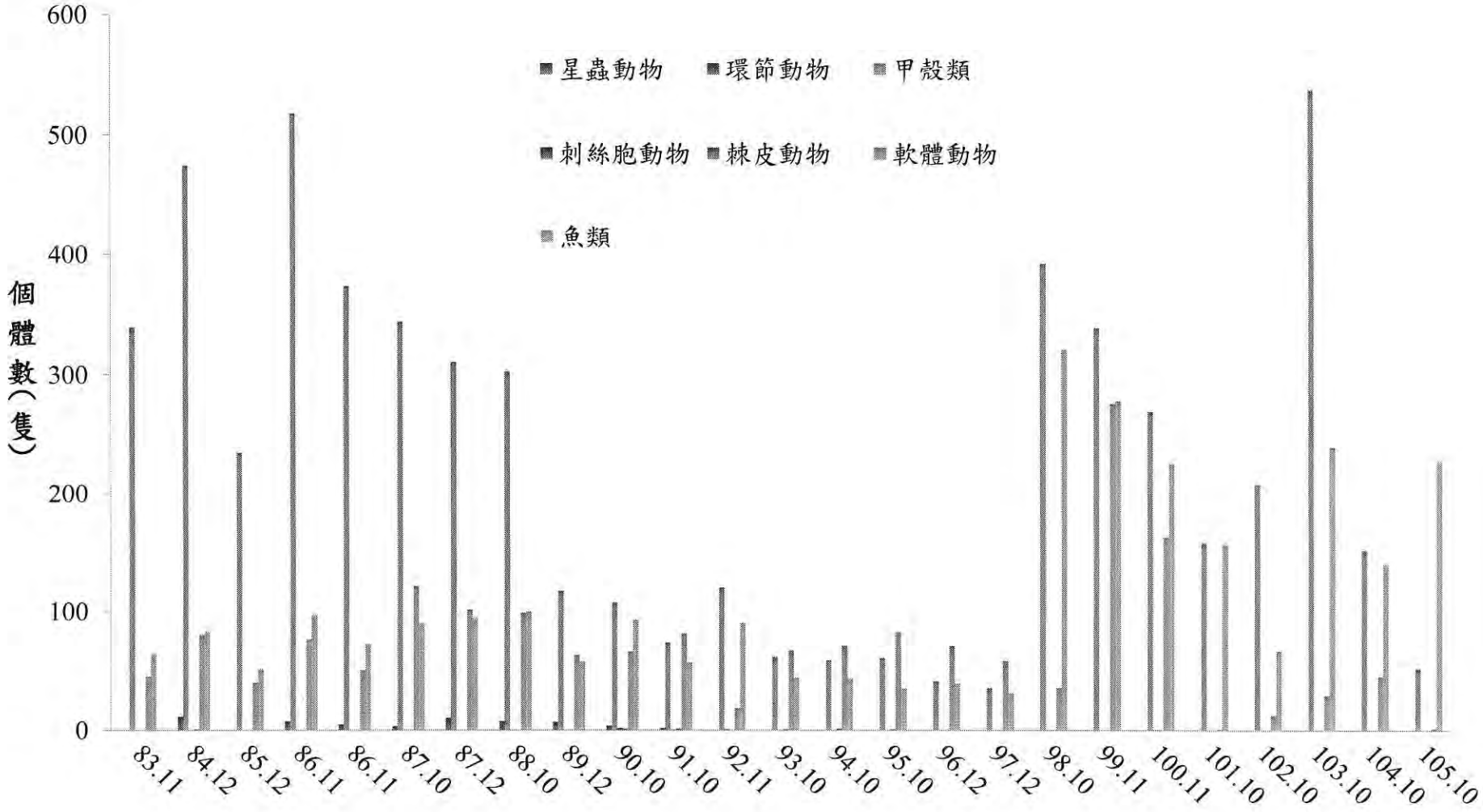


圖 3.1.5.1　歷年第四季蝦拖網每網平均捕獲量調查結果比較圖

3.1.6 哺乳類動物

2009 年起至今的 27 趟海上調查共發現 21 群白海豚，其中麥寮港北堤以北海域發現 2 群(2011 年的第四季與 2013 年的第一季)，不過與其他調查報告結果相同，皆顯示近年來北區的白海豚群次目擊率有緩慢增加的趨勢(周等人 2011；周等人 2013)。相對的，雲林中段海域是中華白海豚的高目擊率區，也是白海豚的南熱區的主要核心海域(周等人 2013)，推測可能與河口生產力高的新、舊虎尾溪口有關。

雖然彙整歷年的監測調查已有 31 趟次結果，但是海上調查的白海豚發現率具有高度變異，受限於取樣次數偏低，目前仍難以作為四季或年間比較的基礎。

【參考文獻】

李松和方金釧(1990)。中國海洋浮游橈足類幼體。海洋出版社。北京。

周蓮香，陳孟仙和李政諦(2011)。雲林沿海中華白海豚調查計畫。台塑關係企業委託調查報告，139 頁。

周蓮香，陳孟仙和林幸助(2012)。雲林沿海中華白海豚與河口生態系研究(一)。台塑關係企業委託調查報告，230 頁。

周蓮香，陳孟仙和林幸助(2013)。雲林沿海中華白海豚與河口生態系研究(二)。台塑關係企業委託調查報告。

周蓮香，陳孟仙和林幸助(2015)。雲林沿海中華白海豚與河口生態系研究(三)。台塑關係企業委託調查報告，257 頁。

沈世傑和吳高逸(2011)。台灣魚類圖鑑。國立海洋生物博物館，屏東縣。895 頁。

莫顯蕎和羅文增(1999)。台南海砂試採區海域生態調查第三年期末報告，工研院能資所，共 204 頁。

陳清潮和章淑珍(1965)。黃海和東海的浮游橈足類 I. 哲水蚤目。海洋科學集刊。7:20-131。

陳清潮和章淑珍(1974)。南海的浮游橈足類 I。海洋科學集刊。9:101-135。

陳清潮、陳民本和黃將修(1999)。台灣周圍水域和南海北部浮游動物種類與分佈(一)。國科會國家海洋科學研究中心。台北。

梁文彬，黃登福，周薰修，鄭森雄 (1998)。九孔及其飼料龍鬚菜之重金屬含量。食品科學 25, 117-127.

曾政鴻 (1996)。臺中港魚市魚貨重金屬含量之調查. Nutritional Science Journal 21, 177-188.

鄭重，李少菁和許振祖(1991)。海洋浮游生物學。水產出版社。基隆。

鄭重，李松，李少菁和陳柏云(1982)。中國海洋浮游橈足類中卷。上海科學技術出版社。上海。

鄭重，張松棕，李松，方金釧，賴瑞卿，張淑蓮，李少菁和許振組(1965)。中國海洋浮游橈足類上卷。上海科學技術出版社。上海。

羅文增(1998)。澎湖縣發展海上箱網養殖調查及規劃設計計畫期末報告-浮游生物及漁業資源調查，澎湖縣政府，242-249pp。

土屋光太郎，小西英人和西潟正人(林佩蓉譯)(2013)。頭足類完全識別圖鑑：29 種常見頭足類全解。尖端出版社，台北市。223 頁。

伍漢霖，邵廣昭，賴春福，莊棣華和林沛立(2012)。拉漢世界魚類系統名典。水產出版社，基隆市。XVIII+601 頁。

邵廣昭，黃淑芳，邱郁文，陳天任，何平合和趙世民(2011)。常見魚介貝類圖鑑。台灣省漁會，新北市。231 頁。

邱郁文和梁安琪(2005)。世界貝殼圖鑑。良泓實業股份有限公司，高雄市。375 頁。

堵南山(1993)。甲殼動物學。科學出版社，北京。1003 頁。

賴景陽(2008)。台灣貝類圖鑑(第二版)。貓頭鷹，台北市。384 頁。

游祥平和陳天任(1986)。原色台灣對蝦圖鑑。南天書局，台北。183 頁。

戴愛雲和楊思諒(1986)。中國海洋蟹類。海洋出版社，北京。642 頁。

蘇永全、王軍、戴天元、阮五崎、廖正信(2011)。臺灣海峽常見魚類圖譜。廈門大學出版社，中國廈門。301 頁。

台灣一般民眾暴露參數彙編(98 年)。國立台灣大學公共衛生學院，健康風險及政策評估中心。

Achterberg, E.P., van den Berg, C.M.G. (1997) Chemical speciation of chromium and nickel in the western Mediterranean. Deep Sea Research II 44, 693-720.

Ahyong, S. T., Chan, T.Y., Liao, Y. C. (2008). A Catalog of the Mantis shrimps (Stomatopoda) of Taiwan (台灣蝦蛄誌). pp. vii+190. National Taiwan Ocean University, Keelung.

Al-Sarawi, M.A., Massoud, M.S., Khader, S.R., Bou-Olyan, A.H. (2002) Recent trace metal levels in coastal waters of Sulaibikhat Bay, Kuwait. Technology 8, 27-38.

Baeyens, W., Parmentier, K., Goeyens, L., Ducastel, G., De Gieter, M., Leemarkers, M. (1998). The biogeochemical behavior of Cd, Cu, Pb and Zn in the Scheldt estuary: results of the 1995 surveys. In: W.F.J. Baeyens (ed.), Trace Metals in the Westerscheldt Estuary: a Case-Study of Polluted, Partially Anoxic Estuary (pp 45-62). Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London.

Bradford, J.M., Haakonssen, L., Jillett, J.B. (1983) The marine fauna of New Zealand: pelagic calcnoid copepods: Families Euchaetidae, Phaennidae, Scolecitrichidae, Diaixdae, and Tharybidase, N.Z. Oceanogr. Inst. Mem. 90, 1-150.

Bruland, K.W., Lohan, M.C. (2003) Controls of Trace Metals in Seawater. In: The Ocean and Marine Geochemistry V6, Treaties on Geochemistry. eds. Holland, H.D., Turekian, K.K., Elsevier Ltd., pp 23-47.

Burton, D.J., Statham, P.D. (1990) Trace metals in seawater. In: Heavy metals in the marine Environment. eds. Furness, R.W. and Rainbow, P.S. CRC Press, pp5-27.

Bradford–Grieve, J.M. (1994). The marine fauna of New Zealand: Pelagic calanoid copepods: Megacalanidae, Calanidae, Paracalanidae, Mecynoceridae,

Eucalanidae, Spinocalanidae, Clausocalanidae. N. Z. Oceanogr. Inst. Mem. 102:1–160.

Chen, M.H. (2002) Baseline metal concentrations in sediments and fish, and determination of bioindicators in the subtropical Chi-ku Lagoon, S.W. Taiwan, Marine Pollution Bulletin 44, 703-714.

Chen, M.H., Wu, H.T. (1995) Copper, cadmium and lead insediments from the Kaohsiung River and its harbour area, Taiwan. Marine Pollution Bulletin, 30, 879-884.

Chen, H.Y., Fang T.H., Wen L.S. (2005) A preliminary study of the distribution of Cd in the South China Sea. Continental Shelf Research 25, 297-310.

Chen, C.W., Kao, C.M., Chen, C.F., Dong, C.D. (2007) Distribution and accumulation of heavy metals in the sediments of Kaosiung Harbor, Taiwan. Chemosphere 66, 1431-1440.

Conley, D.J., Schelske, C.L., Stoermer, E.F. (1993) Modification of silica biogeochemistry with eutrophication in aquatic systems. Marine Ecology Progress Series, 101, 179–192.

Dassenakis, M.I., Kloukiniotou, M.A., Pavlidou, A.S. (1996). The influence of long existing pollution on trace metal levels in a small tidal Mediterranean bay. Marine Pollution Bulletin 32, 275-282.

Donat, P.A., Bruland,K.W. (1995) Trace elements in the Oceans. In: Trace elements in natural waters. Eds. Philos, B.S. and Philos, E.S. CRC Press, pp. 247-282.

Edwards, A.M.C., Liss, P.S. (1973) Evidence for buffering of dissolved silicon in fresh water. Nature 243, 341-342.

Fang, T.H., Hong, E. (1999). Mechanisms influencing the spatial distribution of trace metals in surficial sediments off the south-western Taiwan. Marine Pollution Bulletin 38, 1026-1037.
Fang, T. H., Lin, C. L. (2002) Dissolved and Particulate trace metals and their partitioning in a hypoxic estuary: the Tanshui estuary, northern Taiwan. Estuaries 25: 598-607.

Fang, T.H., Hwang, J.S., Hsiao S.H., Chen, H.Y. (2006) Trace metals in seawater and copepods in the ocean outfall area off the northern Taiwan coast. Marine Environmental Research. 61, 224-243.

Fang, T.H., Li J.Y., Feng, H.M., Chen, H.Y. (2009) Distribution and contamination of trace metals in surface sediments of the East China Sea. Marine Environmental Research. 68, 178-187.

Folk, R.L. (1974) Petrology of Sedimentary Rocks. Hemphill Publishing Co. Texas.

Frost, B., Fleminger, A. (1968). A revision of the genus *Clausocalanus* （Copepoda: Calanoida） with remarks on distributional patterns in diagnostic characters. Bull. Scripps Inst. Oceanogr. Univ. Calif.
Hamond, R. (1969). Methods of studying the copepods. Microsc. 31:137–149.

Han, B.C., Jeng, W.L., Tsai, Y.N., Jeng,M.S. (1993) Depuration of copper and zinc by green oysters and blue mussels of Taiwan. Environmental Pollution 82, 93-97.

Han, B.C., Jeng, W.L., Chen, R.Y., Fang, G.T., Hung, T.C., Tseng R.J. (1998) Estimation of target hazard quotients and potential health risks for metals by consumption of seafood in Taiwan. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 35, 711-720.

Hattori, H., Hirakawa, K.I., Itoh, H., Iwasaki, N., Nishida, S., Ohtsuka, S., Ueda, H. (1997). Subclass Copepoda. pp. 649–1574. In Omori M. and T. Ikeda (Eds.). An Illustrated Guide To Marine Plankton In Japan. Tokai University Press. Tokyo.

Hook, S.E., Fisher, N. (2001). Sublethal toxicity of silver in zooplank: importance of exposure pathways and implications for toxicity testing. Environmental Toxicology and Chemistry 20, 568-574.

Hung, J.J. (1995) Terrigenous inputs and accumulation of trace metals in the Southeastern Taiwan Strait. Chemistry and Ecology 10, 33-46.

Hung, J.J., Shy, C.P. (1995) Speciation of dissolved Se in the Kaoping and Erhjen River and Estuaries, Southwestern Taiwan. Estuaries 18, 234-240.

Hung, T.C., Ling, Y.C., Jeng, W.L., Huang, C.C., Han, B.C. (1997) Marine environmental monitoring and QA/QC system in Taiwan. J.of the Environmental Protection Society of the Republic of China 20, 69-90.

Hung, J.J., Hsu, C.L. (2004) Present state and historical changes of trace metal pollution in Kaoping coastal sediments, southwestern Taiwan. Marine Pollution Bulletin 49, 986-998.

Hung, J.J., Lu, C.C., Huh, C.A., Liu, J.T. (2009) Geochemical controls on distributions and speciation of As and Hg in sediments along the Gaoping (Kaoping Estuary-Canyon system off southwestern Taiwan. Journal of Marine System 76, 479-493.

Hsu, M.J., Selvaraj K., Agoramoorthy, G. (2006) Taiwan's industrial heavy metal pollution threatens terrestrial biota. Environmental Pollution 143, 327-334.

Jiann, K.T., Wen, L.S., Santschi, P.H. (2005) Trace metal (Cd, Cu, Ni and Pb) partitioning, affinities and removal in the Danshuei River estuary, a macro-tidal, temporally anoxic estuary in Taiwan. Marine Chemistry 96, 293-313.

Jiang, K.T., Wen, L.S. (2009) Intra-annual variability of distribution patterns and fluxes of dissolved trace metals in a subtrophical estuary (Danshuei River, Taiwan). Journal of Marine Systems 75, 87-99.

Kennish, M.J. (1998) Practical Handbook of Estuarine and Marine Pollution. CRC Press.

Langston, W. (1990). Toxic effects of metals and the incidence of metal pollution in marine ecosystems. In: R.W. Furness, and P.S. Rainbow (eds.), Heavy Metals in the Marine Environment (pp.101-122). CRC Press Inc., Boca Raton,

Lee, C.H., Fang, M.D., Hsieh, M.T. (1998) Characterization and distribution of metals in surficial sediments in southwestern Taiwan. Marine Pollution. Bulletin 36, 464-471.

Lee, C.L., Song, H.J., Fang, M.D. (2000) Concentrations of chlorobenzenes, hexchlorobutadiene and heavy metals in surficial sediments of Kaoshiung coast, Taiwan. Chemosphere, 41, 889-899

Lee, C.S., Wei, C.L., Wen, L.S., Sheu, D.D., Lee, W.H. (2013) Distribution and removal of silver and lead in the nearshore waters of western Taiwan. Estuaries and Coasts 36, 854-865.

Lin, S.W., Hsieh,I.J. (1999) Occurrence of green oyster and heavy metals contaminant levels in the Sien-San Area, Taiwan. Marine Pollution Bulletin 38, 960-965.

Lin C.E., Chen C.T., Kao C.M., Hong A., Wu C.Y. (2011) Development of the sediment and water quality management strategies for the Salt-water River, Taiwan. Marine Pollution Bulletin, 63, 528-534

Lin, Y.C., Chang-Chien G.P., Chiang, P.C., Chen, W.H., Lin, Y.C. (2013a) Multivariate analysis of heavy metal contamination in seawater and sediment from a heavily industrialized harbor in southern Taiwan. Marine Pollution Bulletin 76, 266-275.

Lin, T.H, Akamatsu, T, Chou, L.S. (2013b) Tidal influences on the habitat use of Indo-Pacific humpback dolphins in an estuary. Marine Biology:1–11. doi: 10.1007/s00227-013-2187-7.

Liu, H. C., You, C.F., Huang, B.J., Huh, C.A. (2013) Distribution and accumulation of heavy metals in carbonate and reducible fractions of marine sediment from offshore mid-western Taiwan. Marine Pollution Bulletin 73, 37-46.

Long, E.R., Macdonald, D.D., Smith, S., Calder, F.D. (1995) Incidence of adverse biological effects within ranges of chemical concentrations in marine and estuarine sediments. Environmental Management 19, 81-97.

Luoma, S., 1990. Processes affecting metal concentrations in estuarine and coastal marine sediments, in: Furness, R., Rainbow, P. (Eds.), Heavy Metals in the Marine Environment, CRC Press Inc., Boca Raton, pp.51-66.

Mclaughlin, P. A., D. L. Rahayu, T. Komai and T. Y. Chan. A Catalog of the hermit crabs (Paguroidea) of Taiwan (2007) (台灣寄居蟹類誌). pp vii+365. National Taiwan Ocean University, Keelung.

Millero, F.J. Chemical Oceanogarphy 2nd ed. (1996). CRC Press, Boca Raton.

Nakabo, T. (2000). Fishes of Japan with pictorial key to the species second edition. pp lvi+vii+1748. Tokai University Press, Tokyo.

Nolting, R.F., van Dalen, M., Helder, W., 1996. Distribution of trace and major elements in sediment and pore waters of the Lena Delta and Laptev Sea. Marine Chemistry 53, 285-299.

Nishida, S. (1985). Taxonomy and distribution of the family Oithonidae （Copepoda, Cyclopoida） in the Pacific and Indian Oceans. Bull. Ocean Res. Inst. Univ. Tokyo. 20:1–167.

Sirinawin, W., & Westerlund, S. (1997). Analysis and storage of samples for chromium determination in seawater. Analytica Chimica Acta 356, 35-40.

Sirinawin, W., Turner, D.R., Westerlund, S. (2000). Chromium(VI) distributions in the Arctic and the Atlantic Oceans and a reassessment of the oceanic Cr cycle. Marine Chemistry 71, 265-282.

Sturgeon, R.E., Berman S.S., Desaulniers J.A.H., Mykytiuk A.P., Mcharen J.W., Russell, D.S. (1980) Comparison of methods for the determination of trace element in seawater. Analytical Chemistry 52, 1582-1588.

Turner, R.E., Rabalais, N.N. (1994) Coastal eutrophication near the Mississippi river delta. Nature, 368, 619–621.

US EPA (2011) Risk-based Concentration Table, Region 3, Philadelphia, PA. (http://www.epa.gov/reg3hwmd/risk/human/index.htm)

Usero, J., Morillo, J., Bakouri, H.E. (2008) A general integrated ecotoxicological method for marine sediment quality assessment: application to sediments from littoral ecosystems on Southern Spains Atlantic coast. Marine Pollution Bulletin 56, 2027-2036.

Wedepohl, K.H. (1995) The composition of the continental crust. Geochimica et Cosmochimica Acta. 59, 1217-1232.

Yamaji, I. (1991) Illustrations of the Marine Plankton of Japan, 537pp.
Yu, X., Yan, Y., Wang, W.X. (2010) The distribution and speciation of trace metals in surface sediments from the Pearl River Estuary and the Daya Bay, Southern China. Marine Pollution Bulletin 60, 1364-1371.

附件一

各項水質
(不含 VOC & SVOC)
檢測資料

附表 1-1　105年第四季(2016.10)各測站水質分析結果

序號	測站	溫度 (°C)	鹽度 (ppt)	pH	溶氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	透明度 (m)	大腸桿菌 (MPN/100mL)	懸浮固體 (mg/L)	氰化物 (μg/L)	總酚 (μg/L)	總油脂量 (mg/L)	磺物性油脂量 (mg/L)	葉綠素甲 (μg/L)	磷酸鹽 (μg/L)	總磷 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	銀 (μg/L)	鎘 (μg/L)	鉻(VI) (μg/L)	鈷 (μg/L)	銅 (μg/L)	鐵 (μg/L)	錳 (μg/L)	鎳 (μg/L)	鉛 (μg/L)	鋅 (μg/L)	砷 (μg/L)	硒 (μg/L)	汞 (ng/L)	甲基汞 (ng/L)
1	1R(表)	27.57	31.98	8.22	7.18	1.82	14.31	0.50	34	32.24	6.86	< 6.0	29.00	< 0.7	1.10	3.15	0.012	0.319	0.099	0.068	0.138	0.057	0.033	0.082	0.780	0.553	0.850	0.559	1.278	0.142	0.278	0.792	0.103	18.451	< 1.0
2	1R(中)	27.19	32.90	8.28	6.98	1.91	5.44	—	9	41.02	< 6.0	< 6.0	84.00	< 0.7	0.66	3.44	0.012	0.170	0.017	0.050	0.070	0.058	0.032	0.077	0.688	0.523	0.779	0.526	0.905	0.130	0.253	0.715	< 0.1	16.657	< 1.0
3	1R(底)	27.17	32.91	8.28	7.06	1.80	32.83	—	4	101.48	< 6.0	< 6.0	9.20	< 0.7	0.76	3.44	0.013	0.168	<0.01	0.049	0.087	0.059	0.029	0.070	0.661	0.557	0.736	0.515	0.920	0.125	0.266	0.662	< 0.1	21.588	< 1.0
4	2R(表)	27.55	32.58	8.28	7.15	1.76	3.68	0.50	1	32.14	6.39	< 6.0	19.24	< 0.7	0.25	5.16	0.015	0.221	<0.01	0.056	0.089	0.052	0.040	0.077	0.714	0.653	0.677	0.451	1.242	0.131	0.250	0.884	0.118	19.262	< 1.0
5	2R(中)	27.21	32.81	8.28	7.10	1.88	11.18	—	9	57.78	< 6.0	< 6.0	23.48	1.20	0.80	6.02	0.014	0.171	<0.01	0.050	0.083	0.055	0.043	0.066	0.646	0.613	0.627	0.433	0.966	0.120	0.228	0.826	0.111	16.726	< 1.0
6	2R(底)	27.19	32.83	8.27	7.03	1.32	6.25	—	1	94.62	< 6.0	< 6.0	20.28	0.88	0.80	6.31	0.011	0.164	0.040	0.048	0.095	0.060	0.049	0.061	0.641	0.547	0.585	0.482	0.895	0.097	0.244	0.749	< 0.1	17.277	< 1.0
7	1A(表)	28.59	32.29	8.08	7.01	1.74	4.05	1.00	1	21.9	< 6.0	< 6.0	29.20	1.48	0.82	9.75	0.016	0.259	0.045	0.072	0.129	0.058	0.031	0.188	0.643	0.553	1.138	0.538	1.028	0.129	0.328	0.976	0.122	13.702	< 1.0
8	1A(中)	27.07	33.15	8.26	7.19	1.70	5.82	—	6	31.64	< 6.0	< 6.0	77.92	1.12	0.71	5.16	0.012	0.171	0.040	0.044	0.070	0.062	0.029	0.077	0.733	0.523	1.062	0.520	1.002	0.054	0.255	0.845	0.149	10.967	< 1.0
9	1A(底)	27.01	33.26	8.25	7.03	1.89	6.46	—	7	134.28	< 6.0	< 6.0	48.88	1.12	0.97	4.88	0.013	0.162	0.027	0.048	0.080	0.059	0.029	< 0.05	0.737	0.586	0.903	0.530	0.956	0.042	0.296	0.879	0.134	11.466	< 1.0
10	1B(表)	27.77	32.59	8.18	6.98	1.76	13.02	0.5	9	28.22	< 6.0	< 6.0	59.44	0.88	0.86	10.90	0.015	0.267	0.043	0.074	0.104	0.050	0.034	0.191	0.720	0.669	0.770	0.706	1.181	0.186	0.259	0.676	0.141	14.227	< 1.0
11	1B(中)	27.17	32.87	8.28	7.10	1.65	26.69	—	3	82.36	< 6.0	< 6.0	73.24	1.12	1.06	4.88	0.013	0.190	0.016	0.056	0.071	0.048	0.030	0.054	0.731	0.586	0.409	0.679	0.992	0.084	0.286	0.637	0.134	13.377	< 1.0
12	1B(底)	27.17	32.87	8.26	6.95	1.88	21.50	—	4	173.96	< 6.0	< 6.0	51.84	1.00	0.78	2.87	0.011	0.168	0.049	0.048	0.066	0.047	0.028	< 0.05	0.761	0.543	0.359	0.676	0.930	0.044	0.296	0.560	0.130	13.656	< 1.0
13	2A(表)	27.76	32.05	8.20	7.10	1.88	1.67	0.5	11	43.12	< 6.0	< 6.0	15.68	1.24	1.09	12.05	0.020	0.255	0.041	0.074	0.107	0.061	0.038	0.137	0.795	0.510	0.696	0.583	1.365	0.164	0.281	1.043	0.168	18.666	< 1.0
14	2A(中)	27.11	33.05	8.25	7.22	1.79	5.20	—	2	16.52	< 6.0	< 6.0	34.24	< 0.7	0.70	4.30	0.013	0.201	0.040	0.050	0.071	0.059	0.033	0.053	0.778	0.467	0.665	0.536	1.299	0.083	0.282	0.980	0.149	17.576	< 1.0
15	2A(底)	26.97	33.33	8.23	6.89	1.65	2.69	—	0	45.54	< 6.0	< 6.0	36.56	< 0.7	0.88	4.88	0.014	0.187	0.031	0.045	0.088	0.061	0.032	< 0.05	0.763	0.450	0.639	0.482	1.181	0.078	0.269	0.922	0.141	12.677	< 1.0
16	2B(表)	28.46	32.36	8.12	7.00	1.86	4.86	1	3	20.06	< 6.0	< 6.0	78.44	1.00	0.92	11.19	0.016	0.269	0.041	0.077	0.102	0.050	0.038	0.170	0.812	0.557	0.869	0.716	1.253	0.094	0.302	0.831	0.195	16.284	< 1.0
17	2B(中)	27.18	32.86	8.21	6.95	1.80	3.28	—	0	37.64	< 6.0	< 6.0	47.40	< 0.7	0.89	8.60	0.017	0.156	0.013	0.064	0.067	0.050	0.037	0.104	0.714	0.553	0.846	0.688	1.130	0.090	0.275	0.869	0.176	14.986	< 1.0

附表 1-1(續)　105年第四季(2016.10)各測站水質分析結果

序號	測站	溫度 (°C)	鹽度 (ppt)	pH	溶氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	透明度 (m)	大腸桿菌 (MPN/100mL)	懸浮固體 (mg/L)	氰化物 (μg/L)	總酚 (μg/L)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	葉綠素甲 (μg/L)	磷酸鹽 (μg/L)	總磷 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	銀 (μg/L)	鎘 (μg/L)	鉻(VI) (μg/L)	鈷 (μg/L)	銅 (μg/L)	鐵 (μg/L)	錳 (μg/L)	鎳 (μg/L)	鉛 (μg/L)	鋅 (μg/L)	砷 (μg/L)	硒 (μg/L)	汞 (ng/L)	甲基汞 (ng/L)
18	2B(底)	27.16	32.88	8.19	7.09	1.65	2.44	—	23	43.6	< 6.0	< 6.0	67.52	< 0.7	0.98	6.60	0.015	0.167	0.043	0.060	0.100	0.040	0.032	< 0.05	0.739	0.503	0.834	0.670	0.930	0.069	0.292	0.864	0.164	18.559	< 1.0
19	2C(表)	27.63	33.04	8.24	7.24	**2.14**	2.84	1	3	22.42	6.39	< 6.0	24.96	0.80	1.26	2.87	0.014	0.214	0.021	0.061	0.088	0.025	0.025	< 0.05	0.763	0.480	0.570	1.117	0.920	0.181	0.285	0.893	0.245	19.505	< 1.0
20	3A(表)	27.81	31.97	8.16	6.79	1.88	1.66	0.5	3	35.12	< 6.0	< 6.0	26.88	0.80	0.41	7.17	0.015	0.338	0.063	0.069	0.125	0.052	0.039	0.141	0.746	0.550	0.767	1.012	1.242	0.121	0.295	0.874	0.195	12.180	< 1.0
21	3A(表)	27.08	33.11	8.26	7.15	1.38	1.09	—	34	35.94	< 6.0	< 6.0	20.96	< 0.7	0.87	5.16	0.017	0.185	0.036	0.055	0.093	0.050	0.037	0.084	0.759	0.513	0.720	1.026	1.171	0.102	0.254	0.787	0.187	9.538	< 1.0
22	3A(表)	26.94	33.37	8.25	7.04	1.61	1.68	—	4	28.48	< 6.0	< 6.0	28.36	0.72	0.92	6.02	0.018	0.244	0.049	0.060	0.099	0.050	0.036	0.103	0.774	0.490	0.784	1.072	1.089	0.079	0.279	0.729	0.168	9.996	< 1.0
23	3B(表)	27.75	31.62	8.21	7.28	1.67	16.64	0.5	1	68.86	7.81	< 6.0	20.32	< 0.7	0.78	10.32	0.018	0.343	0.104	0.075	0.106	0.061	0.048	0.161	0.840	0.679	0.651	0.815	1.350	0.131	0.295	0.642	0.161	30.052	< 1.0
24	3B(表)	27.21	32.78	8.26	7.01	1.41	2.32	—	4	67.78	< 6.0	< 6.0	18.56	< 0.7	0.32	6.31	0.015	0.219	0.034	0.064	0.072	0.058	0.044	0.138	0.808	0.606	0.696	0.837	1.222	0.075	0.279	0.734	0.149	27.588	< 1.0
25	3B(表)	27.16	32.88	8.29	6.86	1.61	1.75	—	4	24.12	< 6.0	< 6.0	20.80	1.08	0.97	6.60	0.013	0.188	0.061	0.048	0.100	0.060	0.044	0.068	0.821	0.666	0.682	0.847	1.155	0.051	0.267	0.691	0.164	27.825	< 1.0
26	3C(表)	28.27	32.48	8.21	7.03	**2.07**	35.04	0.5	4	135.6	< 6.0	< 6.0	14.44	1.48	0.71	2.58	0.013	0.262	0.017	0.073	0.091	0.026	0.031	0.120	0.880	1.014	0.815	0.263	1.631	0.116	0.250	1.058	0.195	14.285	< 1.0
27	1D(表)	27.53	31.08	8.20	7.09	1.79	1.68	0.5	3	85.94	9.70	< 6.0	29.04	< 0.7	0.50	3.15	0.015	0.452	0.058	0.075	0.146	0.040	0.055	0.248	1.147	1.074	0.703	0.494	2.112	0.344	0.286	0.874	< 0.1	23.457	< 1.0
28	1D(中)	27.22	32.73	8.24	7.15	1.67	17.26	—	2	71.8	< 6.0	< 6.0	30.92	< 0.7	0.78	3.73	0.016	0.309	0.040	0.071	0.091	0.043	0.051	0.190	1.098	1.018	0.653	0.512	1.948	0.333	0.271	0.850	< 0.1	7.642	< 1.0
29	1D(底)	27.16	32.86	8.25	7.00	1.32	44.09	—	2	154.66	6.63	< 6.0	66.44	1.08	0.60	4.02	0.018	0.222	0.050	0.053	0.070	0.049	0.052	0.087	1.062	1.041	0.665	0.490	1.826	0.303	0.256	0.836	0.107	6.122	< 1.0
30	1H(表)	27.63	32.20	8.26	6.97	1.64	3.89	1.5	9	8.68	< 6.0	< 6.0	16.32	0.80	2.62	10.61	0.027	0.233	0.024	0.093	0.103	0.048	0.030	0.100	0.746	0.683	0.473	0.436	1.212	0.138	0.262	0.990	0.176	14.392	< 1.0
31	1H(中)	27.44	32.25	8.23	7.27	1.77	0.46	—	0	7.52	< 6.0	< 6.0	28.28	< 0.7	2.58	14.34	0.029	0.250	0.021	0.101	0.107	0.044	0.027	0.090	0.703	0.616	0.416	0.408	1.074	0.122	0.251	0.807	0.168	12.693	< 1.0
32	1H(底)	27.36	32.34	8.28	7.18	1.80	2.26	—	29	16.1	< 6.0	< 6.0	21.96	< 0.7	2.16	16.06	0.028	0.264	0.012	0.107	0.063	0.042	0.028	0.096	0.707	0.600	0.437	0.398	1.150	0.108	0.241	0.739	0.141	13.922	< 1.0
33	4A(表)	27.32	32.74	8.32	6.97	1.27	7.57	1	4	14.96	6.15	< 6.0	39.68	< 0.7	0.93	8.03	0.014	0.208	0.012	0.062	0.103	0.045	0.030	0.051	0.810	0.567	0.330	0.418	1.207	0.156	0.286	0.898	0.180	14.656	< 1.0
34	4A(中)	27.08	33.06	8.33	6.92	1.36	2.93	—	9	17.6	7.34	< 6.0	30.00	1.24	0.61	10.90	0.018	0.184	0.020	0.053	0.137	0.043	0.029	< 0.05	0.776	0.543	0.304	0.395	1.099	0.138	0.268	0.884	0.191	12.890	< 1.0

附表 1-1(續)　105年第四季(2016.10)各測站水質分析結果

序號	測站	溫度 (°C)	鹽度 (ppt)	pH	溶氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	透明度 (m)	大腸桿菌 (MPN/100mL)	懸浮固體 (mg/L)	氰化物 (μg/L)	總酚 (μg/L)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	葉綠素甲 (μg/L)	磷酸鹽 (μg/L)	總磷 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	銀 (μg/L)	鎘 (μg/L)	鉻(VI) (μg/L)	鈷 (μg/L)	銅 (μg/L)	鐵 (μg/L)	錳 (μg/L)	鎳 (μg/L)	鉛 (μg/L)	鋅 (μg/L)	砷 (μg/L)	硒 (μg/L)	汞 (ng/L)	甲基汞 (ng/L)
35	4A(底)	26.97	33.21	8.33	7.01	1.62	12.01	—	11	16.34	8.05	< 6.0	20.92	1.00	0.70	7.46	0.025	0.190	0.013	0.051	0.085	0.040	0.031	< 0.05	0.808	0.573	0.323	0.380	1.227	0.145	0.250	1.000	0.161	10.981	< 1.0
36	4B(表)	27.52	32.49	8.28	7.12	1.68	5.67	1.5	6	11.22	8.28	< 6.0	38.56	< 0.7	0.62	12.33	0.028	0.264	0.045	0.082	0.124	0.044	0.042	< 0.05	0.893	0.663	0.281	0.365	1.171	0.091	0.357	0.976	0.164	17.341	< 1.0
37	4B(中)	27.08	33.06	8.03	6.92	1.51	1.84	—	3	15.42	7.10	< 6.0	14.12	< 0.7	1.23	11.47	0.035	0.227	0.053	0.070	0.121	0.042	0.036	< 0.05	0.842	0.583	0.233	0.356	1.033	0.089	0.328	0.922	0.149	16.347	< 1.0
38	4B(底)	27.01	33.16	8.28	7.06	1.77	5.89	—	9	26.58	< 6.0	8.64	27.84	1.64	0.98	9.46	0.025	0.216	0.012	0.062	0.107	0.051	0.032	< 0.05	0.793	0.553	0.250	0.361	1.023	0.102	0.309	0.884	0.153	17.005	< 1.0
39	4M(表)	27.81	32.41	8.25	5.62	**2.41**	6.59	0.5	4	28.2	9.94	< 6.0	20.00	1.04	3.75	19.50	0.026	0.276	0.047	0.086	0.157	0.054	0.024	0.099	0.855	0.643	0.376	0.329	1.155	0.124	0.250	0.976	0.180	28.477	< 1.0
40	5A(表)	27.50	32.67	8.30	7.01	1.35	8.74	1.5	6	16.16	< 6.0	< 6.0	23.00	1.44	1.12	8.60	0.017	0.222	0.019	0.068	0.125	0.045	0.025	0.069	0.904	0.610	0.487	0.204	1.145	0.111	0.281	0.850	0.195	21.163	< 1.0
41	5A(中)	26.97	33.23	8.34	7.01	1.23	7.27	—	3	15.08	< 6.0	< 6.0	19.88	1.36	0.77	9.18	0.015	0.182	0.016	0.051	0.078	0.042	0.023	0.061	0.874	0.553	0.392	0.181	0.925	0.100	0.269	0.811	0.187	17.789	< 1.0
42	5A(底)	26.88	33.36	8.30	7.09	1.59	8.86	—	3	34.46	< 6.0	< 6.0	29.84	1.60	0.75	6.60	0.012	0.160	0.017	0.044	0.067	0.047	0.024	0.053	0.842	0.686	0.357	0.203	1.058	0.103	0.253	0.778	0.180	16.687	< 1.0
43	5B(表)	27.36	32.46	8.27	7.03	1.42	9.57	1	11	18.9	6.15	< 6.0	25.60	1.84	1.63	10.61	0.018	0.233	0.053	0.080	0.146	0.041	0.044	0.056	1.128	0.739	0.442	0.316	1.345	0.141	0.310	1.154	0.187	19.219	< 1.0
44	5B(中)	27.03	33.14	8.28	7.09	1.38	9.66	—	3	17.18	< 6.0	< 6.0	18.84	1.28	0.81	6.60	0.013	0.196	0.023	0.062	0.099	0.045	0.046	< 0.05	1.081	0.712	0.347	0.307	1.253	0.131	0.279	1.043	0.214	17.609	< 1.0
45	5B(底)	26.99	33.19	8.32	7.01	1.29	13.42	—	9	41.56	< 6.0	< 6.0	25.04	< 0.7	1.10	7.46	0.017	0.202	0.022	0.061	0.127	0.044	0.040	< 0.05	1.021	0.666	0.333	0.329	1.294	0.149	0.298	1.009	0.210	18.622	< 1.0
甲類海域海洋環境品質標準		—	—	**7.5~8.5**	**5.0**	—	—	—	**1000**	—	**10**	**10**	—	**2**	—	—	**0.05**	—	**0.3**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
保護人體健康之海洋環境品質標準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**50**	**10**	**50**	—	**30**	—	**50**	—	**100**	**500**	**50**	**50**	**2000**	

註:分析結果超過甲類海域海洋環境品質標準者係以粗體字表示。

附件二

揮發性有機物
檢測資料

附表 2-1　105年第四季(2016.10)揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分析項目	單位	偵測極限值	1R	1R	1R	2R	2R	2R	1A	1A	1A	1B	1B	1B	2A	2A	2A	2B	2B	2B	2C	3A	3A	3A	3B	3B	3B	3C	1D	1D	1D	1H	1H	1H	4A	4A	4A	4B	4B	4B	4M	5A	5A	5A	5B	5B	5B
				表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	I	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底
1	二氯二氟甲烷	μg/L	2.64	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯甲烷	μg/L	1.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.84	2.04	1.79	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	氯乙烯	μg/L	1.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	溴化甲烷	μg/L	1.28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	氯乙烷	μg/L	0.93	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	三氯氟化甲烷	μg/L	3.99	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	1,1-二氯乙烯	μg/L	1.51	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	二氯甲烷	μg/L	2.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	17.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	甲基・第３丁基醚	μg/L	0.81	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	反 - 1,2 - 二氯乙烯	μg/L	0.92	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二氯乙烷	μg/L	1.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	順 - 1,2 - 二氯乙烯	μg/L	1.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	2,2-二氯丙烷	μg/L	0.73	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	溴氯甲烷	μg/L	1.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	氯仿	μg/L	1.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,1 - 三氯乙烷	μg/L	1.29	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	1,1 - 二氯丙烯	μg/L	1.68	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 2-1(續)　105年第四季(2016.10)揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分析項目	單位	偵測極限值	1R	1R	1R	2R	2R	2R	1A	1A	1A	1B	1B	1B	2A	2A	2A	2B	2B	2B	2C	3A	3A	3A	3B	3B	3B	3C	1D	1D	1D	1H	1H	1H	4A	4A	4A	4B	4B	4B	4M	5A	5A	5A	5B	5B	5B
				表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底
18	四氯化碳	μg/L	1.66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,2- 二氯乙烷	μg/L	0.86	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	苯	μg/L	1.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	三氯乙烯	μg/L	1.23	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,2- 二氯丙烷	μg/L	0.80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	二溴甲烷	μg/L	0.79	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	溴二氯化甲烷	μg/L	0.90	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	順 -1,3- 二氯丙烯	μg/L	0.74	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	甲苯	μg/L	1.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	反 -1,3- 二氯丙烯	μg/L	0.72	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	1,1,2- 三氯乙烷	μg/L	0.73	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	1,3-二氯丙烷	μg/L	0.79	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	四氯乙烯	μg/L	1.95	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	二溴氯化甲烷	μg/L	0.76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	1,2- 二溴乙烷	μg/L	0.87	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	氯苯	μg/L	1.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 2-1(續)　105年第四季(2016.10)揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分析項目	單位	偵測極限值	1R	1R	1R	2R	2R	2R	1A	1A	1A	1B	1B	1B	2A	2A	2A	2B	2B	2B	2C	3A	3A	3A	3B	3B	3B	3C	1D	1D	1D	1H	1H	1H	4A	4A	4A	4B	4B	4B	4M	5A	5A	5A	5B	5B	5B
				表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底
34	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	0.85	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	乙苯	μg/L	1.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	間二甲苯 + 對二甲苯	μg/L	2.37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	苯乙烯	μg/L	1.00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	鄰二甲苯	μg/L	1.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	溴仿	μg/L	0.76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.32	2.80	ND	2.36	4.80	2.71	1.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	異丙基苯	μg/L	1.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	1,1,2,2 - 四氯乙烷	μg/L	0.92	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	溴苯	μg/L	1.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	0.92	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	正丙基苯	μg/L	1.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	2-氯甲苯	μg/L	1.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
46	1,3,5 - 三甲基苯	μg/L	1.32	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
47	4-氯甲苯	μg/L	1.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
48	異丁基苯	μg/L	1.99	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
49	1,2,4 - 三甲基苯	μg/L	1.28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 2-1(續)　105年第四季(2016.10)揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分析項目	單位	偵測極限值	1R 表	1R 中	1R 底	2R 表	2R 中	2R 底	1A 表	1A 中	1A 底	1B 表	1B 中	1B 底	2A 表	2A 中	2A 底	2B 表	2B 中	2B 底	2C 表	3A 表	3A 中	3A 底	3B 表	3B 中	3B 底	3C 表	1D 表	1D 中	1D 底	1H 表	1H 中	1H 底	4A 表	4A 中	4A 底	4B 表	4B 中	4B 底	4M 表	5A 表	5A 中	5A 底	5B 表	5B 中	5B 底
50	第二丁基苯	μg/L	1.52	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
51	1,3 - 二氯苯	μg/L	1.38	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
52	對-異丙基甲苯	μg/L	1.45	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
53	1,4 - 二氯苯	μg/L	1.28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
54	正丁基苯	μg/L	1.44	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
55	1,2 - 二氯苯	μg/L	1.33	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	1,2-二溴-3-氯丙烷	μg/L	0.74	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
57	1,3,5 - 三氯苯	μg/L	1.80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
58	1,2,4 - 三氯苯	μg/L	1.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
59	1,3-六氯丁二烯	μg/L	2.33	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
60	萘	μg/L	1.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	1,2,3 - 三氯苯	μg/L	1.47	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告 96 年 5 月 29 日環檢一字第 0960001974 號「檢測報告位數表示規定」

附件三

半揮發性有機物檢測資料

附表 3-1　105年第四季(2016.10)半揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分析項目	單位	偵測極限值	1R	1R	1R	2R	2R	2R	1A	1A	1A	1B	1B	1B	2A	2A	2A	2B	2B	2B	2C	3A	3A	3A	3B	3B	3B	3C	1D	1D	1D	1H	1H	1H	4A	4A	4A	4B	4B	4B	4M	5A	5A	5A	5B	5B	5B
				表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底
1	N-亞硝基二甲胺	μg/L	0.88	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	吡啶	μg/L	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	2-皮考林	μg/L	2.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	N-亞硝基-N-甲基乙胺	μg/L	6.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	甲基亞硫酸甲酯	μg/L	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	N-亞硝基二乙胺	μg/L	0.75	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	甲基亞硫酸乙酯	μg/L	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	酚	μg/L	0.92	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	五氯乙烷	μg/L	0.51	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	苯胺	μg/L	1.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二(2-氯乙基)醚	μg/L	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	2-氯酚	μg/L	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,3-二氯苯	μg/L	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,4-二氯苯	μg/L	0.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	苯甲醇	μg/L	1.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,2-二氯苯	μg/L	0.48	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	鄰-甲酚	μg/L	1.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 3-1(續)　105年第四季(2016.10)半揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分　析　項　目	單位	偵測極限值	1R	1R	1R	2R	2R	2R	1A	1A	1A	1B	1B	1B	2A	2A	2A	2B	2B	2B	2C	3A	3A	3A	3B	3B	3B	3C	1D	1D	1D	1H	1H	1H	4A	4A	4A	4B	4B	4B	4M	5A	5A	5A	5B	5B	5B
				表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底
18	二(2-氯異丙基)醚	μg/L	0.79	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	N亞硝基吡咯烷	μg/L	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙醯苯	μg/L	0.44	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	間-&對-甲酚	μg/L	0.95	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	鄰-甲苯胺	μg/L	0.52	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	N-亞硝基-1,4-氧氮雜圜	μg/L	1.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	N-亞硝基二丙胺	μg/L	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	六氯乙烷	μg/L	0.69	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	硝基苯	μg/L	0.91	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	N-亞硝基哌啶	μg/L	1.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	異佛爾酮	μg/L	0.89	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	2-硝基酚	μg/L	4.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	2,4-二甲酚	μg/L	1.54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	二(2-氯乙氧基)甲烷	μg/L	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	硫代磷酸-三乙酯	μg/L	1.79	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	2,4-二氯酚	μg/L	0.96	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 3-1(續)　105年第四季(2016.10)半揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分析項目	單位	偵測極限值	1R 表	1R 中	1R 底	2R 表	2R 中	2R 底	1A 表	1A 中	1A 底	1B 表	1B 中	1B 底	2A 表	2A 中	2A 底	2B 表	2B 中	2B 底	2C 表	3A 表	3A 中	3A 底	3B 表	3B 中	3B 底	3C 表	1D 表	1D 中	1D 底	1H 表	1H 中	1H 底	4A 表	4A 中	4A 底	4B 表	4B 中	4B 底	4M 表	5A 表	5A 中	5A 底	5B 表	5B 中	5B 底
34	1,2,4-三氯苯	μg/L	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	萘	μg/L	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	4-氯苯胺	μg/L	0.52	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	2,6-二氯酚	μg/L	1.37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	六氯丙烯	μg/L	1.35	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	六氯丁二烯	μg/L	0.45	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	N-亞硝基二正丁胺	μg/L	3.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	4-氯-3-甲酚	μg/L	1.59	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	異黃樟素	μg/L	0.81	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	2-甲基萘	μg/L	0.44	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	1,2,4,5-四氯苯	μg/L	0.57	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	六氯環戊二烯	μg/L	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
46	2,4,6-三氯酚	μg/L	2.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
47	2,4,5-三氯酚	μg/L	1.57	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
48	黃樟素	μg/L	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
49	2-氯萘	μg/L	0.46	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 3-1(續)　105年第四季(2016.10)半揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分析項目	單位	偵測極限值	1R	1R	1R	2R	2R	2R	1A	1A	1A	1B	1B	1B	2A	2A	2A	2B	2B	2B	2C	3A	3A	3A	3B	3B	3B	3C	1D	1D	1D	1H	1H	1H	4A	4A	4A	4B	4B	4B	4M	5A	5A	5A	5B	5B	5B
				表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底
50	2-硝基苯胺	μg/L	1.85	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
51	1, 3-二硝基苯	μg/L	2.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
52	鄰苯二甲酸二甲酯	μg/L	0.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
53	苊烯	μg/L	0.51	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
54	2, 6-二硝基甲苯	μg/L	1.26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
55	苊	μg/L	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	2, 4-二硝基酚	μg/L	4.25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
57	4-硝基酚	μg/L	3.59	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
58	二苯駢喃	μg/L	0.39	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
59	五氯苯	μg/L	0.42	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
60	2, 4-二硝基甲苯	μg/L	1.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	2-萘胺	μg/L	0.42	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
62	1-萘胺	μg/L	1.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
63	2, 3, 4, 6-四氯酚	μg/L	1.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
64	芴	μg/L	0.37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
65	鄰苯二甲酸二乙酯	μg/L	0.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
66	4-氯苯基苯醚	μg/L	0.42	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 3-1(續)　105年第三季(2016.7)半揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分析項目	單位	偵測極限值	1R	1R	1R	2R	2R	2R	1A	1A	1A	1B	1B	1B	2A	2A	2A	2B	2B	2B	2C	3A	3A	3A	3B	3B	3B	3C	1D	1D	1D	1H	1H	1H	4A	4A	4A	4B	4B	4B	4M	5A	5A	5A	5B	5B	5B
				表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底
67	4-硝基苯胺	μg/L	1.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
68	3-硝基苯胺	μg/L	2.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
69	5-硝基-鄰-甲苯胺	μg/L	1.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
70	磷化鋅	μg/L	3.64	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
71	4,6-二硝基-2-甲基酚	μg/L	4.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
72	二苯胺	μg/L	0.38	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
73	偶氮苯	μg/L	0.46	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
74	硫特普	μg/L	4.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
75	1,3,5-三硝基苯	μg/L	1.52	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
76	4-溴苯基苯醚	μg/L	0.48	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
77	福瑞松	μg/L	2.69	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
78	非納西汀	μg/L	2.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
79	六氯苯	μg/L	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
80	大滅松	μg/L	4.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
81	4-胺基聯苯	μg/L	0.45	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
82	五氯酚	μg/L	1.95	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
83	五氯硝苯	μg/L	0.92	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 3-1(續)　105年第三季(2016.7)半揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分析項目	單位	偵測極限值	1R 表	1R 中	1R 底	2R 表	2R 中	2R 底	1A 表	1A 中	1A 底	1B 表	1B 中	1B 底	2A 表	2A 中	2A 底	2B 表	2B 中	2B 底	2C 表	3A 表	3A 中	3A 底	3B 表	3B 中	3B 底	3C 表	1D 表	1D 中	1D 底	1H 表	1H 中	1H 底	4A 表	4A 中	4A 底	4B 表	4B 中	4B 底	4M 表	5A 表	5A 中	5A 底	5B 表	5B 中	5B 底
84	菲	μg/L	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
85	蒽	μg/L	0.63	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86	二硫松	μg/L	3.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87	達諾殺	μg/L	2.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88	咔唑	μg/L	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89	甲基巴拉松	μg/L	3.57	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90	鄰苯二甲酸二正丁酯	μg/L	1.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91	巴拉松	μg/L	6.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92	美沙吡林	μg/L	2.66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93	苯駢蒀	μg/L	0.63	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94	芘	μg/L	2.46	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95	p-二甲基氨基偶氮苯	μg/L	1.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96	氯磺磷	μg/L	5.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97	鄰-苯二甲酸丁基苯基酯	μg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98	2-乙醯胺基芴	μg/L	1.65	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99	苯(a)苯駢	μg/L	1.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
100	二氯聯苯胺	μg/L	2.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 3-1(續)　105年第三季(2016.7)半揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	分析項目	單位	偵測極限值	1R	1R	1R	2R	2R	2R	1A	1A	1A	1B	1B	1B	2A	2A	2A	2B	2B	2B	2C	3A	3A	3A	3B	3B	3B	3C	1D	1D	1D	1H	1H	1H	4A	4A	4A	4B	4B	4B	4M	5A	5A	5A	5B	5B	5B
				表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	中	底	表	表	中	底	表	中	底
101	屈	μg/L	0.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
102	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	μg/L	1.25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
103	鄰苯二甲酸正二辛酯	μg/L	1.25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
104	苯(a)駢芘	μg/L	1.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
105	苯(b)苯駢苊	μg/L	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
106	7,12-二甲基苯(a)蒽	μg/L	2.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
107	苯(k)苯駢苊	μg/L	0.64	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
108	3-甲基膽蒽	μg/L	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
109	(1,2,3-cd)芘	μg/L	0.78	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
110	二苯(a,h)駢蒽	μg/L	0.89	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
111	苯(g,h,i)苝	μg/L	0.91	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告 96 年 5 月 29 日環檢一字第 0960001974 號「檢測報告位數表示規定」

第五部份　陸域生態調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：六輕麥寮工業園區附近陸域生態監測與數據分析

執行期間：105年10月至105年12月

開 發 單 位 ：台塑關係企業

執行監測單位 ：永澍景觀股份有限公司

中華民國 106 年 1 月

六輕麥寮工業園區附近陸域生態監測與數據分析

一〇五年第四季報告

目　　錄

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述.....1-1

1.2 監測計畫概述.....1-2

1.3 調查工作執行方法.....1-3

第二章 監測結果數據分析

2.1 陸域動物調查結果.....2-1

2.2 哺乳類調查結果.....2-2

2.3 鳥類調查結果.....2-2

2.4 爬蟲類調查結果.....2-4

2.5 兩棲類調查結果.....2-4

2.6 蝶類調查結果.....2-5

2.7 植物生態調查結果.....2-23

第三章　檢討與建議

3.1 陸域生態概況.....3-1

3.2 哺乳類調查結果分析.....3-1

3.3 鳥類調查結果分析.....3-2

3.4 爬蟲類調查結果分析.....3-5

3.5 兩棲類調查結果分析.....3-6

3.6 蝶類調查結果分析.....3-7

3.7 陸域動物生態總結.....3-9

3.8 植物生態調查結果分析.....3-18

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因 應 對 策
陸域生態(動物生態)	(1)哺乳類調查	本季調查結果共發現3科3種41隻次;未調查到臺灣地區特有種及保育類物種。	本季（105 IV）陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現明顯因廠區所造成之影響。調查期間天氣晴。總共調查到野生動物34科60種，包括臺灣地區特有亞種5種。記錄到珍貴稀有保育類野生動物1種，其他應予保育之野生動物1種。各類動物之活動情形大致穩定。因本季屬秋季，且調查前適逢梅姬颱風過境，蜜源植物缺乏，蝶類種數及隻次皆減少。哺乳類、爬蟲類及兩棲類但隻次量皆減少。鳥類本季因冬候鳥已有部份族群抵臺，種類及隻次量皆較上季增少，但組成仍以留鳥為主。
	(2)鳥類調查	本季調查結果共發現23科44種2306隻次；調查到臺灣地區特有亞種5種，調查到珍貴稀有保育類野生動物1種，其他應予保育之野生動物1種。	
	(3)爬蟲類調查	本季調查結果共發現2科2種58隻次;調查到臺灣地區特有種1種，未調查到保育類物種。	
	(4)兩棲類調查	本季調查結果共發現4科4種53隻次;未調查到臺灣地區特有種及保育類物種。	
	(5)蝶類調查	本季調查結果共發現2科7種95隻次;未調查到臺灣地區特有種及保育類物種。	
陸域生態(植物生態)	植物調查	本季調查於六個樣區內共記錄40科103屬129種植物，包含蕨類1科1屬1種；雙子葉植物34科80屬100種，單子葉植物5科22屬28種。 本季調查結果發現農委會「臺灣維管束植物紅皮書初評名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物，計北堤樣區--繖楊，及許厝寮木麻黃防風林樣區--苦楹藍二種，生長情形良好。	本季（105 IV）陸域植物生態監測，上層植被部份，主要仍以人工造林栽植的木麻黃為主，各樣區上層植被族群生長情形均呈現明顯萌芽狀況，次生林族群亦多呈現萌芽生長族群增加狀態。各樣區中低層植物族群因氣候日夜溫差逐漸加大仍呈現高溫現象，本季因先前連續颱風帶來豐沛雨量，且均未見明顯的人為干擾現象，植物族群仍呈現萌生蓬勃生長的現象，各樣區覆蓋度並無明顯變化。依據調查結果顯示，各樣區並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋各樣區仍屬良好，推測本季期間所產生物種族群的變化，主要仍應視為季節變遷所造成的結果。

1.2 監測計畫概述

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
陸域生態(動物)	鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩棲類及蝶類之調查。	施工區域及附近防風林、魚塭區、耕作區及潮間帶為調查區域。	每季一次連續4天3夜現場調查	1.哺乳類為沿線調查及捕捉調查 2.鳥類為定點及穿越線調查法 3.兩棲及爬蟲進行穿越線調查 4.蝶類為穿越線目視與掃網法	東海大學熱帶生態及生物多樣性研究中心林良恭教授 東海大學景觀學系團隊	105年10月3日至105年10月6日(陸域動物調查)
陸域生態(植物)	(1)所有植物種類 (2)植被生長環境及分佈狀況 (3)植物社會歸類組合	施工區域附近15公里半徑地區，包括濁水溪出口以南之新吉、海豐、等地。	每季一次	1.每個監測點選取20m×20m樣區，計算各種植物在各監測樣區的重要值指數(IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性 2.調查及判定監測樣區域內各種植物種類		105年10月3日至105年10月4日(陸域植物調查)

1.3 調查工作執行方法

本計畫主要調查工作相關執行方式分述如下：

1.3.1 陸域植物調查方法

一、田野調查

本調查作業除調查及判定監測樣區域內各種植物種類外，並於每個監測點選取 20m×20m 樣區，記錄調查區域內所有維管束植物，包含自生、歸化及栽植種之名錄，並計算喬木物種在各樣區中的密度、頻度及優勢度，以瞭解植物在各監測樣區的重要值指數(important value index, IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性。另就植物種類調查所得確定稀特有種之狀況及歸納稀有等級。並進一步調查族群大小、分布狀況、生存壓力及復育可行性。再就每一植被類型進行調查，特別是天然植群，了解其組成及優勢種類。

二、蒐集相關資料

蒐集沿線鄰近各地之植生相關文獻、種類目錄及分布資料。

1.3.2 陸域動物調查方法

一、鳥類

觀察以目視（利用 7 到 10 倍雙眼望遠鏡，16 到 40 倍單眼望遠鏡，夜間尚需強力手電筒協助觀察）與聆聽鳴唱聲為主。撿拾羽毛、蛋殼、屍體、蒐尋鳥巢、分析排出物（糞便、食繭）等資料，亦為判斷在當地活動的鳥類所屬種類與食性之需。鳥類依其生息狀態，區分為留鳥（紅鳩、大卷尾）、候鳥或過境鳥（家燕、黃頭鷺等）、迷鳥（鵲鴝等）、逸鳥（家八哥等）等。儘量記錄所觀察到的鳥種類、性別、色澤、數量、行為、地點與棲地利用等資料，並以數位影像、GPS 等配合協助存證。

選擇監測鳥種。原則：具特性代表性（候鳥、水鳥、棲地型特性等）；數量足夠以避免相對誤差放大。例如本地區的候鳥監測，建議可選擇留鳥小白鷺（沙灘、水塘、溝渠等棲地型）、白頭翁（樹叢、草叢

、農地、房舍等棲地型）與紅鳩（樹叢、農地、房舍等棲地型）；夏候鳥黃頭鷺（草叢、農地、房舍等棲地型）、小燕鷗（水塘等棲地型）與家燕（農地、房舍等棲地型）；冬候鳥大白鷺（沙灘、水塘等棲地型）、高蹺鴴（水塘等棲地型）、小水鴨（沙灘、水塘、溝渠等棲地型）與紅尾伯勞（樹叢、草叢、農地、房舍等棲地型）。

調查所得之資料，經統計分析後存檔作比較，並製作圖表報告。

對於各類族群數量與比例大小之演變趨勢，可從斜率（slope）來看。當斜率＜1 時，趨勢不明顯；當 10＞斜率≧1 時，趨勢微上升（＋）或微下降（－）；當 100＞斜率≧10 時，趨勢上升（＋）或下降（－）；當斜率≧100 時，趨勢明顯上升（＋）或明顯下降（－）。

鳥類族群或比例之穩定性，可從幅度變化範圍來看。若該數量或比例落在平均值的±2SD 範圍內，屬穩定狀況；若落在此範圍以外，屬不穩定狀況，應加以注意，嚴密觀察之後的變化；若連續 3 年均超出此一範圍，即列入明顯改變者，應加強探討其造成因素與評估對族群及環境之衝擊影響，並向相關主管單位發出警示與建議，以利發動改善生態狀況。

二、哺乳類

1.穿越線法

在樣區內選擇適當之穿越線，以徒步緩行方式，記錄沿線所目擊之哺乳類動物的種類、隻數、出現地點之海拔高度、棲地類型以及動物之活動狀況，並記錄所發現之哺乳類動物的叫聲、足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、殘骸等跡相，據此判斷動物之種類並估計其相對數量。夜間則是以強力探照燈搜尋夜行性動物之蹤跡，並記錄其是否有鳴叫聲。

2.定點觀察

選擇哺乳類動物可能經過或出現之地點以及棲息之洞穴，以守候觀察或設立照相機拍攝之。

3.捕捉器捕捉法

此法用於平時不易發現或辨識之小型哺乳動物（如：嚙齒目之鼠類、食蟲目及翼手目）。設置於沿調查的穿越線設置捕捉線，在捕捉線相隔一定距離放置台製松鼠籠，陷阱中須放置餌料，必要時要增加保暖的裝置。

三、兩棲爬蟲類

兩棲爬蟲類是綜合沿線調查與繁殖地調查等兩種方法，沿線調查法是配合鳥類調查路線與步行速度進行，記錄沿途目擊或聽見的兩棲爬蟲類。而繁殖地調查法則是在蛙類聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等候記錄。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則尋找個體及活動痕跡（蛇蛻及路死個體），同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所（石塊、倒木、石縫）。夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

四、蝴蝶類

主要是利用目視遇測法及網捕法進行調查。在調查範圍內記錄目擊所出現的蝴蝶。若因飛行快速而無法準確判定時，則以網捕法捕捉進行鑑定。

1.3.3 監測報告撰寫

一、分析方法

1.重要值指數 IV 計算

本監測計畫採用永久樣區調查，並設定一個固定時間週期，經由連續性觀察與測量，以期進一步發現變化情形及預測發展趨勢。但因本計畫各監測樣區分離非採一序列重複設置之樣區，故本計畫之計算公式採權宜修正如下(賴明洲，1990)：

IV=(相對密度+相對優勢度) /2

密度=某一樹種的株數之總和/樣區總面積

優勢度=某一樹種胸高斷面之總和/樣區所有樹種胸高斷面之總和

(註：優勢度以§值 (dbh)換算)

相對密度=(某一樹種的密度/樣區所有樹種總密度)x100%

相對優勢度=(某一樹種的優勢度/樣區所有樹種總優勢度)x100%

2.生物多樣性

生物多樣性或生物歧異度是重要的環境品質評估指標之一，用以評估一群眾結構中物種之組成或分布狀況之變化，本計畫之多樣性分析公式如下：

(1) 歧異度指數(Simpson 指數 C)

$$C = \sum_{i=1}^{s} (\frac{n_i}{N})^2$$

式中：ni：某種個體數；N：所有種個體數。

(2)夏儂多樣性指數(Shannon Index)

$$H' = -\sum_{i=1}^{s} (n_i / N) \ln(n_i / N)$$

式中，ni：第i物種的個體數；N：所有物種的個體數。

(3)均勻度指數(Pielou　J')

$$J' = H' / \ln S$$

其中S為各群聚中所記錄到之物種數。

優勢度集中於少數種時，歧異度C值愈高，對於群落中較豐富(數量相對較多)的物種組成較能表現出來或是較敏銳，歧異度指數之值介於0至1，數值越接近1則表示多樣性越低，有明顯優勢物種。夏儂指數

，對於一群落中相對較稀有的物種組成變化較能表現出來或是較敏銳之多樣性指數，夏儂多樣性指數*H'*值的範圍視分析時所採用的對數底數值不同而有所變化，若是以10為底的對數值之下，其值是介於0至5之間，極少會超過5的，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低。均勻度指數*J'*介於0至5之間，其值越高，表示數量越平均，且較不具明顯優勢物種存在。

二、歷史資料比對

依據陸域生態各季田野調查資料，結合歷年來的資料統籌分析其種屬構成、族群動態及數量變化，各類別物種數佔該地物種隻數的比例變化作回歸分析了解其變動趨勢，以瞭解各物種在調查區域內之族群變動傾向。

三、監測預警評估

依據各階段監測報告，評估開發計畫對周界生態環境的影響，以提出環境指標預警說明，並結合候鳥監控部分針對能適應固定地區生態環境因子變化的鳥類種類，及能夠來回遷移地區追尋特定生態環境因子如氣溫、食物等的鳥類種類，擇選幾個主要鳥類族群來探討季節性及年度性的趨勢變化，以了解是否有環境因素變遷影響鳥類族群，以有效提供業務單位評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，擬訂並執行相關因應對策，俾確保當地的生態環境品質。

第二章 監測結果數據分析

2.1 陸域動物調查結果

為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間對此區域動物生態變遷及環境影響程度，乃於鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類及蝴蝶類生態部份，透過六個調查樣區之選取（隔離水道樣點增加對岸調查）與每季 4 日之現地調查，分析其種屬構成、族群動態及數量變化等相關項目，以瞭解這些動物在調查區域內之現況，提供施工單位評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，擬訂並執行相關的因應對策，俾確保當地的生態環境品質。針對候鳥棲息與覓食環境生態的狀況，以定點觀察，加上穿越帶（固定路線）調查法，每季觀察約 9 日。所觀察到的鳥類依其生息狀態，區分為留鳥、候鳥、迷鳥、逸鳥等。儘量記錄所觀察到的鳥種類、性別、色澤、數量、行為、地點與棲地利用等資料，並以數位影像、GPS 等配合協助存證分析。此外尚選擇了特定指標鳥種：黃頭鷺、家燕、大白鷺、高蹺鴴進行更嚴密的監測。

目前六輕廠址附近有關「陸域動物生態暨候鳥監測」之調查作業，本季（中華民國 105 年度第四季）調查工作已於 10 月 3 日至 6 日間完成。調查期間天氣陰至晴，氣溫 23～32°C。

本季調查共記錄到野生動物 34 科 60 種，分類結果統計於表 2.1。其中包括臺灣地區特有亞種 5 種（小雨燕、黑枕藍鶲、大卷尾、褐頭鷦鶯及白頭翁）。調查結果中尚包括行政院農委會所公告之珍貴稀有保育類野生動物 1 種為黑翅鳶，以及其他應予保育之野生動物 1 種紅尾伯勞。

表 2.1 野生動物調查統計一覽表（105 IV）

類別	科數	種數	特有種數	特有亞種數	瀕臨絕種種數	珍貴稀有種數	其他應予保育種數	歧異度 C	夏儂指數 H'	均勻度 J'
哺乳類	3	3	0	0	0	0	0	0.61	0.68	0.62
鳥類	23	44	0	5	0	1	1	0.09	2.81	0.74
爬蟲類	2	2	1	0	0	0	0	0.90	0.20	0.29
兩棲類	4	4	0	0	0	0	0	0.36	1.11	0.80
蝶類	2	7	0	0	0	0	0	0.20	1.77	0.91
總計	34	60	1	5	0	1	1	-	-	-

2.2 哺乳類調查結果

2.2.1 物種組成與數量

本季哺乳類調查共記錄到 3 科 3 種 41 隻次(表 2.2)，記錄物種包括：臭鼩、東亞家蝠及赤腹松鼠，皆為常見物種。

最優勢種為東亞家蝠，共記錄 31 隻次，佔總記錄數量的 75.60%，分布於全部樣區；其餘記錄物種則為零星分布。

本季調查未記錄臺灣地區特有種及保育類物種。

2.2.2 指數分析

本季哺乳類歧異度指數 C 為 0.61，當 C 值在 0.9-0.5 左右時表示本季哺乳類優勢種集中於少數種類的狀況明顯。本季夏儂指數 *H'*為 0.68，夏儂指數 *H'*值介於 0.0-5.0 之間，數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季表示其群聚間物種多樣性中等偏低。均勻度指數 *J'*為 0.62，均勻度指數越高代表物種間數量越平均，其值表示本季物種間數量分布集中於優勢種。

2.3 鳥類調查結果

2.3.1 物種組成與數量

參照中華民國野鳥學會網站（http://www.bird.org.tw/）鳥類資料庫之臺灣鳥類名錄，經蒐集相關研究成果已將部分鳥類之遷徙習性進行調整，為求歷年調查成果分析的一致性，因此沿用本計畫歷年慣用鳥類遷徙習性，並將中華民國野鳥學會所列之臺灣鳥類名錄其遷徙習性附註於本計畫鳥類名錄中以供參考，詳見表 2.3。

本季鳥類調查共記錄 23 科 44 種 2306 隻次（表 2.3），多為平地常見鳥類。屬留鳥性質的有 20 種（翠鳥、小雨燕、黑枕藍鶲、大卷尾、灰頭鷦鶯、褐頭鷦鶯、麻雀、赤腰燕、洋燕、棕沙燕、綠繡眼、白頭翁、白鶺鴒、紅鳩、珠頸斑鳩、小白鷺、夜鷺、紅冠水雞、磯鷸及黑翅鳶），佔總記錄物種數的 45.45%；屬籠中逸出鳥有 4 種（白尾八哥、家八哥、野鴿及埃及聖鸚），佔總記錄物種數的 9.09%；屬迷鳥有 1 種（鵲鴝），佔總記錄物種數的 2.27%；屬冬候鳥性質的有 17 種（紅尾伯勞、極北柳鶯、

藍磯鶇、大白鷺、中白鷺、蒼鷺、高蹺鴴、小環頸鴴、太平洋金斑鴴、東方環頸鴴、白翅黑燕鷗、黑腹燕鷗、鷗嘴燕鷗、中杓鷸、青足鷸、黃足鷸及鷹斑鷸），佔總記錄物種數的 38.64%；屬夏候鳥性質的有 2 種（家燕及黃頭鷺），佔總記錄物種數的 4.54%。綜合以上顯示本季調查到的物種多以留鳥為主。

記錄數量最多為麻雀，共記錄 463 隻次，佔總數量的 20.08%，分布於所有樣區；其次依遞減順序分別為鷗嘴燕鷗（339 隻次，14.70%，記錄於北堤樣區）、綠繡眼（202 隻次，8.76%，分布於所有樣區）、白頭翁（178 隻次，7.72%，分布於所有樣區）及紅鳩（171 隻次，7.42%，分布於所有樣區）等。

本季調查共記錄 5 種臺灣地區特有亞種鳥類：小雨燕、黑枕藍鶲、大卷尾、褐頭鷦鶯及白頭翁。

本季調查發現珍貴稀有保育類野生動物 1 種為黑翅鳶及其他應予保育之野生動物 1 種為紅尾伯勞（圖 1）。

2.3.2 指數分析

本季鳥類歧異度指數 C 為 0.09，當 C 值在 0.1-0 時表示集中於少數種類的狀況極不明顯。夏儂指數 *H'*為 2.81，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低。本季顯示物種間種數較為豐富，物種多樣性偏高。均勻度指數 *J'*為 0.74，均勻度指數越高物種間數量越平均，表示本季物種間數量分布均勻。綜合指數分析來看，本季群聚間物種豐富，數量均勻，較不具有優勢物種。

2.3.3 候鳥監測與指標鳥類監測

屬冬候鳥性質的有 17 種 740 隻次（佔總鳥種數的 38.64%，佔總數量的 32.09%）；夏候鳥族群為 2 種 23 隻次（佔總鳥種數的 4.55%，佔總數量的 1.00%）。

本季調查到指標監測鳥種黃頭鷺 18 隻次（佔總數量的 0.78%），記錄於草寮樣區的魚塭周邊覓食。

本季調查指標監測鳥種家燕 5 隻次（佔總數量的 0.22%），記錄於海豐蚊港橋樣區的電線上停棲及草寮樣區的空中飛行。

本季調查指標監測鳥種大白鷺 2 隻次（佔總數量的 0.09%），記錄於北堤樣區的灘地上覓食。

本季調查到指標監測鳥種高蹺鴴 110 隻次（佔總數量的 4.77%），分布於海豐蚊橋樣區、草寮樣區及新吉村樣區。本季觀察到的高蹺鴴主要於海豐蚊港橋樣區的灘地覓食。

2.4 爬蟲類調查結果

2.4.1 物種組成與數量

本季爬蟲類調查共記錄到 2 科 2 種 58 隻次（表 2.4），記錄物種包括：蝎虎及斯文豪氏攀蜥。

最優勢種為蝎虎，共記錄 55 隻次，佔總數量的 94.83%，分布於所有樣區。

本季調查記錄到臺灣地區特有種 1 種斯文豪氏攀蜥，未記錄保育類動物。

2.4.2 指數分析

本季爬蟲類歧異度指數 C 為 0.90，當 C 值在 0.9 以上時表示本季爬蟲類優勢種集中於少數種類的狀況非常明顯。夏儂指數 *H'*為 0.20，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季數值顯示物種多樣性低。均勻度指數 *J'*為 0.29，均勻度指數越高物種間數量越平均，本季數值顯示物種間有明顯優勢物種。綜合指數分析來看，本季爬蟲類物種豐富度低，且調查到的物種數量集中於優勢物種。

2.5 兩棲類調查結果

2.5.1 物種組成與數量

本季兩棲類調查共記錄到 4 科 4 種 53 隻次（表 2.5），記錄物種包括：黑眶蟾蜍、澤蛙、小雨蛙及斑腿樹蛙。

記錄數量最多的為小雨蛙，共記錄 26 隻次，佔總數量的 49.06%，分布於海豐蚊港橋樣區、草寮樣區、許厝寮樣區及新吉村樣區；其次為黑眶

蟾蜍及澤蛙各記錄 13 隻次，各佔 24.53%，黑眶蟾蜍記錄於所有樣區，澤蛙記錄於海豐蚊港橋樣區、許厝寮樣區及新吉村樣區。

本季調查未記錄到臺灣地區特有（亞）種和保育類動物，於新吉村樣區記錄有外來種斑腿樹蛙 1 隻次。

2.5.2 指數分析

本季兩棲類總歧異度指數 C 為 0.36，當 C 值在 0.5-0.1 左右時表示優勢種集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數 *H'*為 1.11，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低。本季數值表示物種間物種多樣性中等。均勻度指數 *J'*為 0.80，均勻度指數越高物種間數量越平均，本季數值表示物種間數量分布均勻，且無明顯優勢物種。由指數分析來看，本季群聚間物種多樣性屬中等且物種分布均勻，無明顯優勢物種。

2.6 蝶類調查結果

2.6.1 物種組成與數量

本季調查共記錄到蝶類 2 科 7 種 95 隻次（表 2.6），記錄物種包括：藍灰蝶、豆波灰蝶、迷你藍灰蝶、折列藍灰蝶、奇波灰蝶、亮色黃蝶及白粉蝶，多為農耕地和草生地區常見物種。

折列藍灰蝶為最優勢種，共記錄 31 隻次，佔總數量的 32.63%，分布於海豐蚊港橋樣區、草寮樣區、許厝寮樣區、新吉村樣區及隔離水道樣區；其次為藍灰蝶，記錄 19 隻次，佔 20.00%，分布於海豐蚊港橋樣區、草寮樣區、許厝寮樣區及隔離水道樣區。

本季調查未記錄到臺灣特有（亞）種及保育類物種。

2.6.2 指數分析

本季蝶類歧異度指數 C 為 0.20，表示優勢集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數 *H'*為 1.77，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季顯示物種多樣性中等。均勻度指數 *J'*為 0.91，均勻度指數越高顯示物種分布越平均。綜合指數分析來看，本季記錄物種多樣性中等，且未有明顯優勢物種。

表 2.2 哺乳類調查名錄及數量(105 IV)

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
食蟲目 Insectivora	尖鼠科 Soricidae	臭鼩	*Suncus murinus*			2		1	3	1	1	8
翼手目 Chiroptera	蝙蝠科 Vespertilionidae	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*			6	6	5	7	3	4	31
嚙齒目 Rodentia	松鼠科 Sciuridae	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus thaiwanensis*							2		2
總科數						2	1	2	2	3	2	3
總種數						2	1	2	2	3	2	3
總隻數						8	6	6	10	6	5	41
歧異度 C						0.63	1.00	0.72	0.58	0.39	0.68	0.61
夏儂指數 *H'*						0.56	0.00	0.45	0.61	1.01	0.50	0.68
均勻度 *J'*						0.81	-	0.65	0.88	0.92	0.72	0.62

註：單位：隻次。

表 2.3 鳥類調查名錄及數量(105 IV)

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*			留	普,不普	留,過		3					3
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis*	特亞		留	普	留						5	5
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			籠中逸出鳥	普	引進種	8	9	7	1	25	5	55
		家八哥	*Acridotheres tristis*			籠中逸出鳥	普	引進種		1	4		8		13
	王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea*	特亞		留	普	留					1		1
	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*		III	冬	普,普	冬,過		3	2	1	9		15
	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	特亞		留	普,稀	留,過	2	2	4		1		9
	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			留	普	留					5		5
		褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	留	5	9		7	16		37
	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	留	20	55	96	5	210	77	463
	燕科	赤腰燕	*Cecropis striolata*			留	普	留		63					63
		洋燕	*Hirundo tahitica*			留	普	留	8	5	4	2	14		33
		家燕	*Hirundo rustica*			夏	普,普,普	夏,冬,過		2	3				5
		棕沙燕	*Riparia paludicola*			留	普	留		7					7
	繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*			留	普	留	39	5	21	12	76	49	202
	鶇科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	留	12	8	35	30	85	8	178
	鶲科	藍磯鶇	*Monticola solitarius*			冬	稀,普	留,冬					1		1
		鵲鴝	*Copsychus saularis*			迷	稀	引進種				1	1		2
	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*			留	普,普	留,冬		1					1
	柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*			冬	普	普				1			1

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	普	留	10	14	41	10	86	10	171
		珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*			留	普	留		4	2		6	3	15
		野鴿	*Columba livia*			籠中逸出鳥	普	引進種		20	9	9	61		99
鵜形目	鷺科	埃及聖鷺	*Threskiornis aethiopicus*			籠中逸出鳥	不普	引進種	10						10
	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*			冬	普,稀	冬,夏	2						2
		小白鷺	*Egretta garzetta*			留	普,不普,普	留,冬,過	79	24	4	2	1	11	121
		中白鷺	*Mesophoyx intermedia*			冬	普,稀	冬,夏		3					3
		夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			留	普,稀,稀	留,冬,過		7		2	2		11
		黃頭鷺	*Bubulcus ibis*			夏	普	留			18				18
		蒼鷺	*Ardea cinerea*			冬	普	冬	1		6		2	3	12
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*			留	普	留			2		4		6
鴴鴴目	長腳鷸科	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*			冬	不普,普	留,冬		84	24		2		110
	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*			冬	稀,普	留,冬		6			1		7
		太平洋金斑鴴	*Pluvialis fulva*			冬	普	冬		16	2				18
		東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			冬	不普,普	留,冬	16	44				1	61
	鷗科	白翅黑燕鷗	*Chlidonias leucopterus*			冬	稀,普	冬,過		25					25
		黑腹燕鷗	*Chlidonias hybrida*			冬	普,普	冬,過		82					82
		鷗嘴燕鷗	*Gelochelidon nilotica*			冬	稀,不普	冬,過	339						339
	鷸科	中杓鷸	*Numenius phaeopus*			冬	不普,普	冬,過	10						10
		青足鷸	*Tringa nebularia*			冬	普	冬	36	2	2			9	49
		黃足鷸	*Tringa brevipes*			冬	普	過	1	2					3

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
		磯鷸	*Actitis hypoleucos*			留	普	冬	6	8	4		5	9	32
		鷹斑鷸	*Tringa glareola*			冬	普,普	冬,過		2					2
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	*Elanus caeruleus*		II	留	稀	留		1					1
總科數									13	17	13	11	16	9	23
總種數									18	31	20	13	23	12	44
總隻數									604	517	290	83	622	190	2306
歧異度 C									0.34	0.09	0.16	0.19	0.18	0.25	0.09
夏儂指數 H'									1.68	2.71	2.26	2.00	2.09	1.81	2.81
均勻度 J'									0.58	0.79	0.75	0.78	0.67	0.73	0.74

註 1. 特有性：「特亞」表臺灣地區特有亞種。
註 2. 保育等級：「II」表珍貴稀有保育類野生動物，「III」表其他應予保育之野生動物。
註 3. 遷徙習性：「留」表留鳥；「夏」表夏候鳥；「冬」表冬候鳥；「過」表過境鳥；「籠中逸出鳥」表引進之外來種；「迷」表迷鳥。
註 4. 族群數量：「普」表臺灣地區族群數量普遍；「不普」表臺灣地區族群數量不普遍；「稀」表臺灣地區族群數量稀有。
註 5. 中華民國野鳥學會所公告最新臺灣鳥類名錄之遷移習性。
註 6. 單位：隻次。

表 2.3.1 保育類野生動物發現位置座標一覽表（105 IV）

物種名稱	座標值（TWD97） 樣區	數量（隻次）	X 座標	Y 座標
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176607	2633969
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176686	2633988
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176448	2633979
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176514	2634510
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176438	2634096
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176402	2633960
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176494	2634268
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176607	2633969
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176719	2634514
紅尾伯勞	許厝寮樣區	1	170701	2632672
紅尾伯勞	海豐蚊港橋樣區	1	170671	2628284
黑翅鳶	海豐蚊港橋樣區	1	171301	2628764
紅尾伯勞	海豐蚊港橋樣區	1	170555	2628395
紅尾伯勞	海豐蚊港橋樣區	1	171156	2628843
紅尾伯勞	草寮樣區	1	170146	2625910
紅尾伯勞	草寮樣區	1	170080	2626500

表 2.4 爬蟲類調查名錄及數量（105 IV）

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
有鱗目 Squamata	壁虎科 Gekkonidae	蝎虎	*Hemidactylus frenatus*			14	18	5	7	8	3	55
	飛蜥科 Agamidae	斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	特有					2	1		3
總科數						1	1	1	2	2	1	2
總種數						1	1	1	2	2	1	2
總隻數						14	18	5	9	9	3	58
歧異度 C						1.00	1.00	1.00	0.65	0.80	1.00	0.90
夏儂指數 H'						0.00	0.00	0.00	0.53	0.35	0.00	0.20
均勻度 J'						-	-	-	0.76	0.50	-	0.29

註 1. 特有性：「特有」表臺灣地區特有種。

註 2. 單位：隻次

表 2.5 兩棲類調查名錄及數量（105 IV）

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
無尾目 Anura	蟾蜍科 Bufonidae	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanosticus*			2	2	2	2	4	1	13
	叉舌蛙科 Dicroglossidae	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*				5		3	5		13
	狹口蛙科 Microhlidae	小雨蛙	*Microhyla ornata*				6	8	5	7		26
	樹蛙科 Rhacophoridae	斑腿樹蛙	*Polypedates megacephalus*	外來						1		1
總科數						1	3	2	3	4	1	4
總種數						1	3	2	3	4	1	4
總隻數						2	13	10	10	17	1	53
歧異度 C						1.00	0.38	0.68	0.38	0.31	1.00	0.36
夏儂指數 *H'*						0.00	1.01	0.50	1.03	1.23	0.00	1.11
均勻度 *J'*						-	0.92	0.72	0.94	0.89	-	0.80

註 1. 特有性：「外來」表為外來入侵種。

註 2. 單位：隻次

表 2.6 蝶類調查名錄及數量（105 IV）

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
鱗翅目 Lepidoptera	灰蝶科 Lycaenidae	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*				5	3	5		6	19
		豆波灰蝶	*Lampides boeticus*			4	4	3		3		14
		迷你藍灰蝶	*Zizula hylax*			3		4				7
		折列藍灰蝶	*Zizina otis riukuensis*				10	7	6	4	4	31
		奇波灰蝶	*Euchrysops cnejus*			5						5
	粉蝶科 Pieridae	亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*				2	1	3	2		8
		白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*				2	4	1	2	2	11
總科數						1	2	2	2	2	2	2
總種數						3	5	6	4	4	3	7
總隻數						12	23	22	15	11	12	95
歧異度 C						0.35	0.28	0.21	0.32	0.27	0.39	0.20
夏儂指數 *H'*						1.08	1.42	1.67	1.24	1.34	1.01	1.77
均勻度 *J'*						0.98	0.88	0.93	0.89	0.97	0.92	0.91

註：單位：隻次。

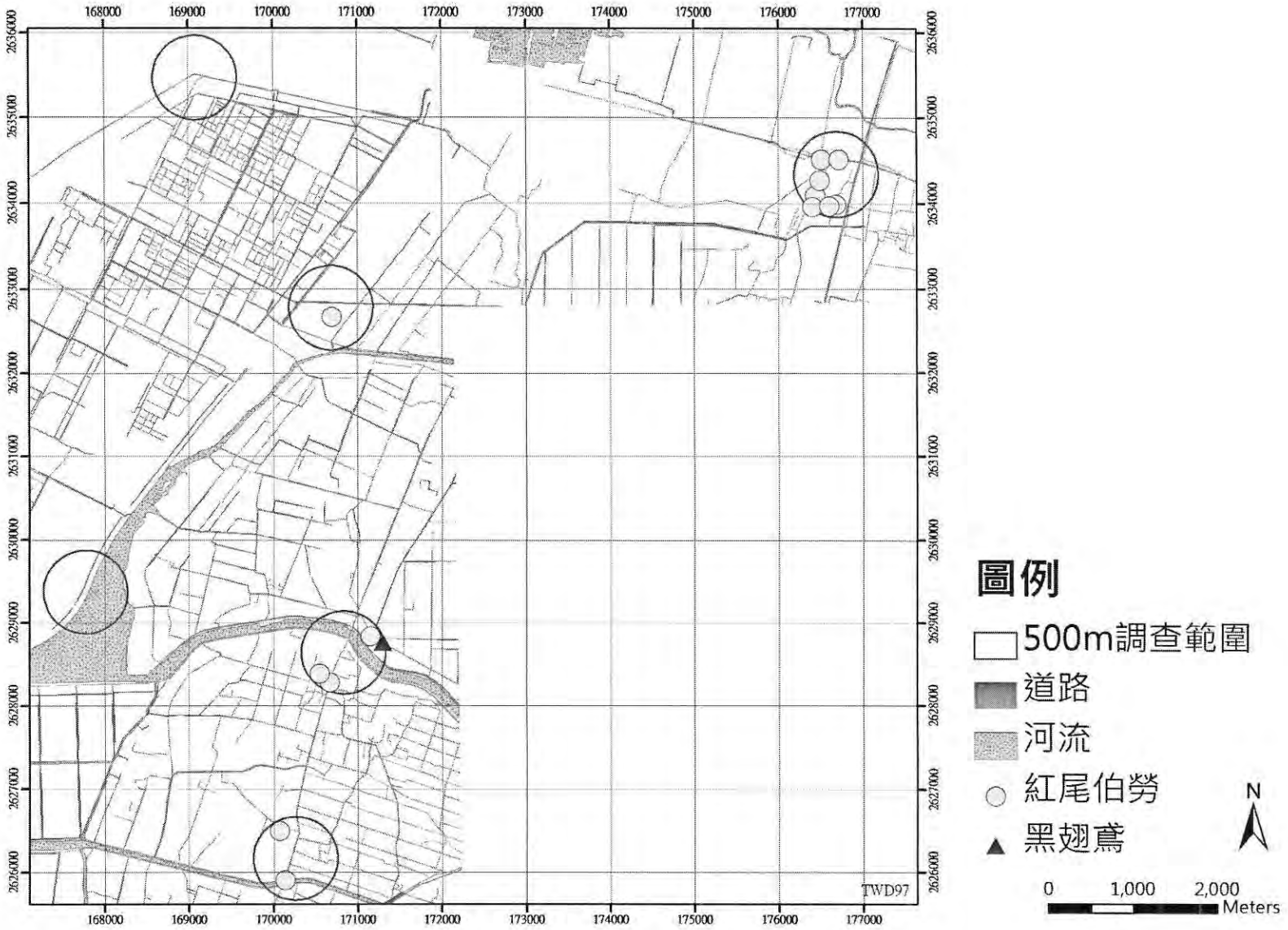
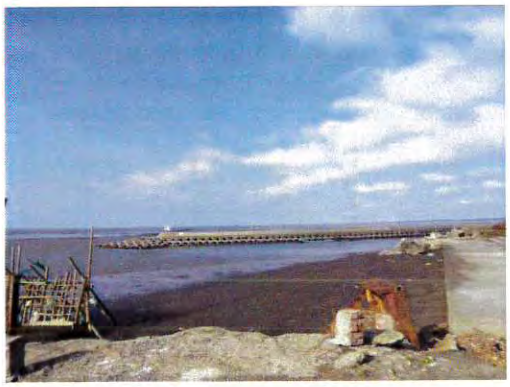
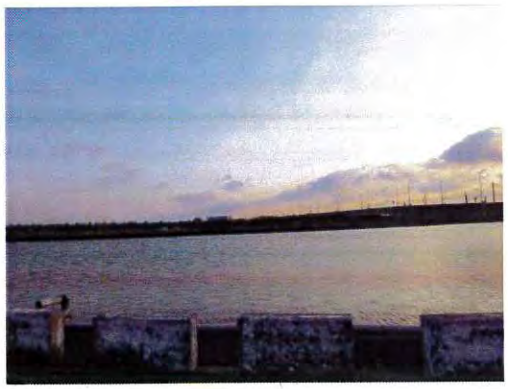
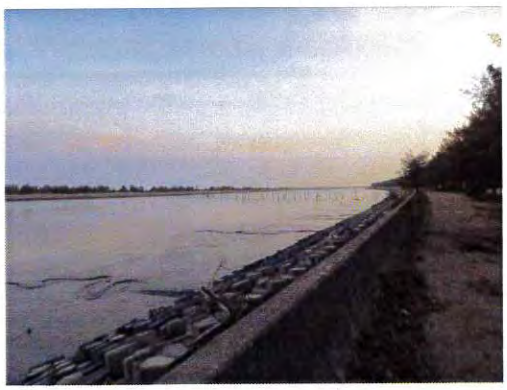
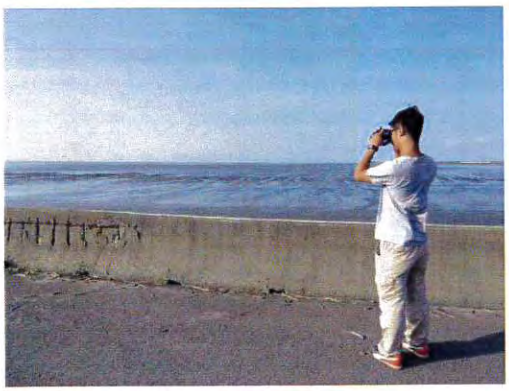
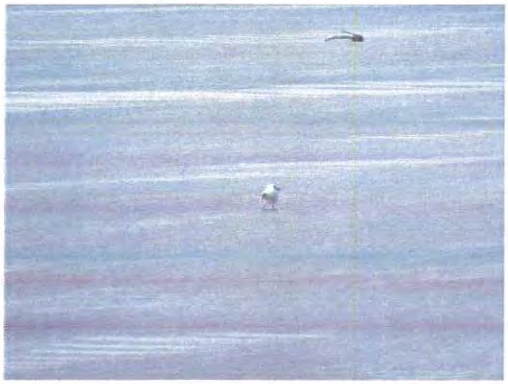
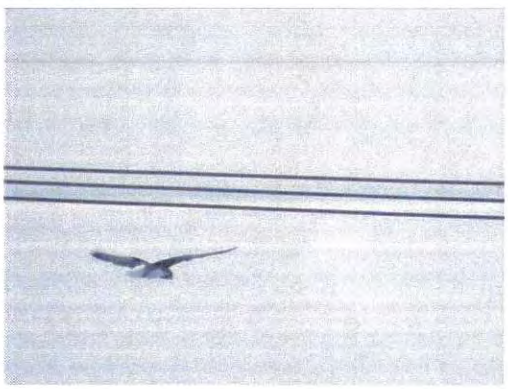
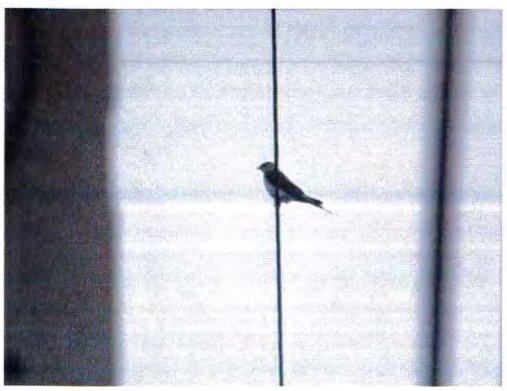

168000
169000
170000
171000
172000
173000
174000
175000
176000
177000
2636000
2635000
2634000
2633000
2632000
2631000
2630000
2629000
2628000
2627000
2626000
TWD97
圖例
500m調查範圍
道路
河流
紅尾伯勞
黑翅鳶
N
0
1,000
2,000
Meters

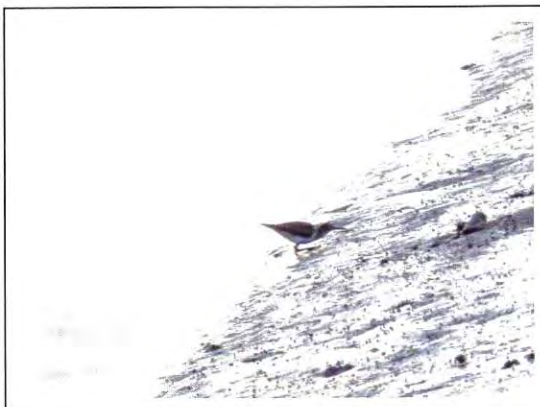
圖 1 保育類分布圖

	
北堤樣區(105 IV)	許厝寮樣區(105 IV)
	
新吉村樣區(105 IV)	海豐蚊港橋樣區(105 IV)
	
草寮樣區(105 IV)	六輕隔離水道樣區(105 IV)
	
鳥類調查(105 IV)	哺乳類調查(105 IV)

附圖 1 六輕陸域動物生態監測現況照片(105 IV) (1/4)

	
蝶類調查(105 IV)	爬蟲類調查(105 IV)
	
鷗嘴燕鷗(105 IV) (北堤樣區)	蝎虎(105 IV) (北堤樣區)
	
青足鷸(105 IV) (北堤樣區)	中白鷺(105 IV) (海豐蚊港橋樣區)
	
黑翅鳶(105 IV) (海豐蚊港橋樣區)	赤腰燕(105 IV) (海豐蚊港橋樣區)

附圖 2 六輕陸域動物生態監測現況照片(105 IV) (2/4)

	
磯鷸 (105 IV) (草寮樣區)	大卷尾(105 IV) (草寮樣區)
	
黃頭鷺(105 IV) (草寮樣區)	黃蝶 (105 IV) (草寮樣區)
	
臭鼬(105 IV) (許厝寮樣區)	夜鷺(105 IV) (許厝寮樣區)
	
黑眶蟾蜍(105 IV) (許厝寮樣區)	折列藍灰蝶(105 IV) (許厝寮樣區)

附圖 3 六輕陸域動物生態監測現況照片(105 IV) (3/4)

	
赤腹松鼠(105 IV) (新吉村樣區)	黑枕藍鶲 (105 IV) (新吉村樣區)
	
蒼鷺(105 IV) (新吉村樣區)	白尾八哥(105 IV) (新吉村樣區)
	
東方環頸鴴(105 IV) (隔離水道)	珠頸斑鳩(105 IV) (隔離水道)
	
小白鷺(105 IV) (隔離水道)	麻雀(105 IV) (隔離水道)

附圖 4 六輕陸域動物生態監測現況照片(105 IV) (4/4)

附件一　樣點位置分布圖及調查路線圖

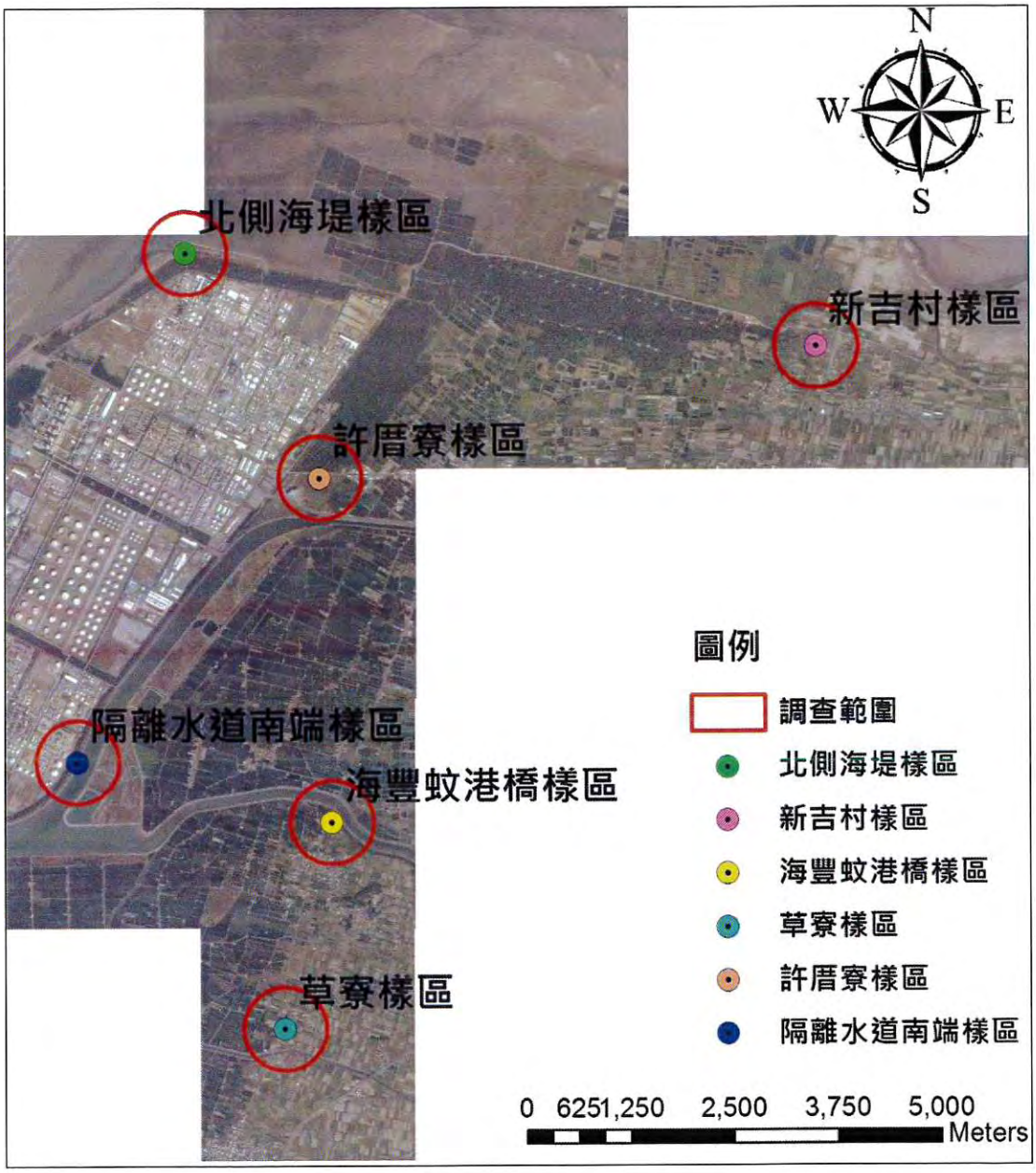


圖 2 樣點位置分布圖

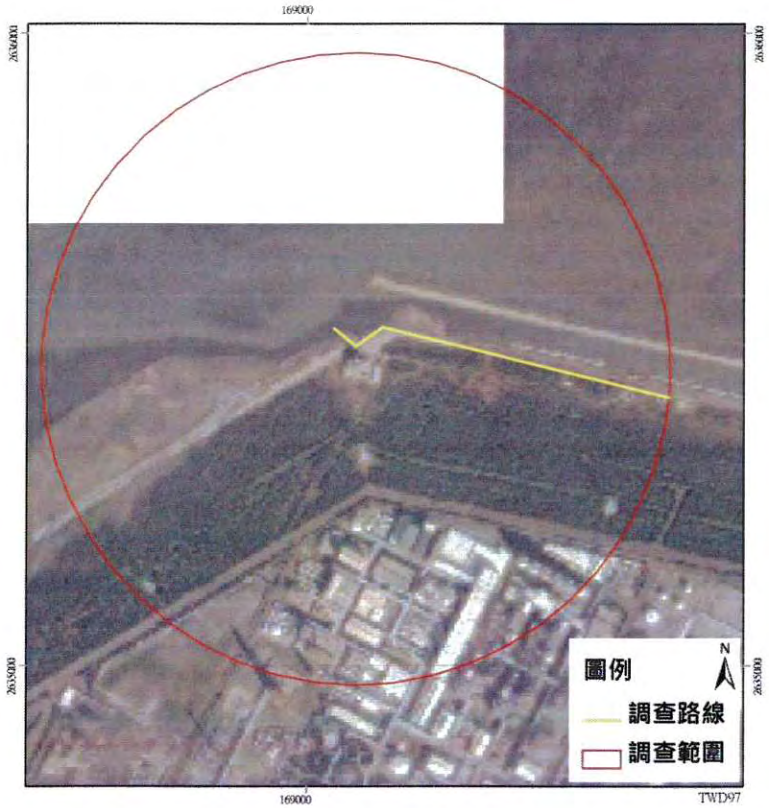


圖 3 六輕北側海堤樣點調查路線圖



圖 4 許厝寮木麻黃防風林樣點調查路線圖

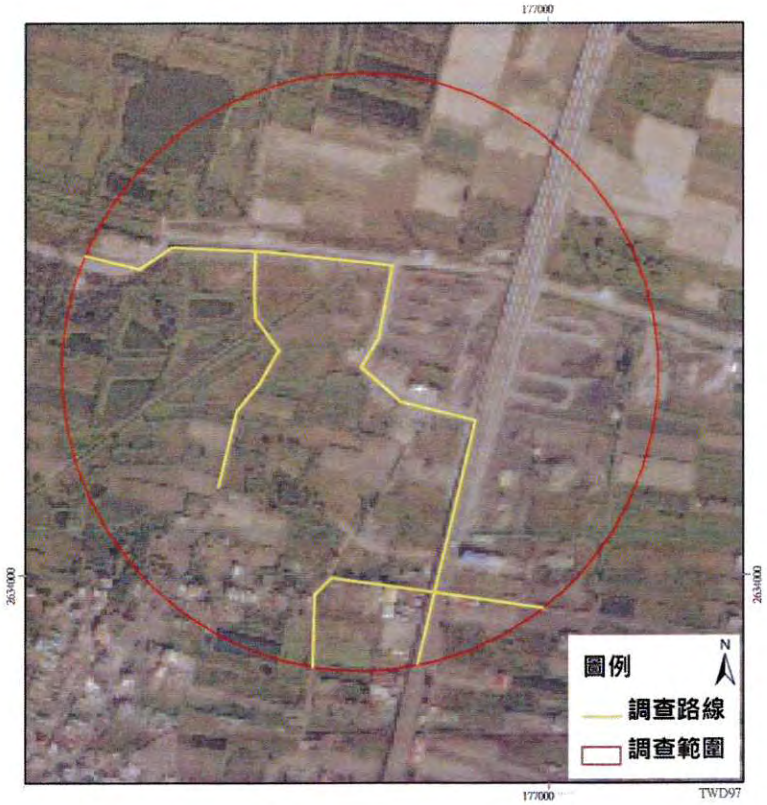


圖 5 新吉村樣點調查路線圖



圖 6 海豐蚊港橋樣點調查路線圖

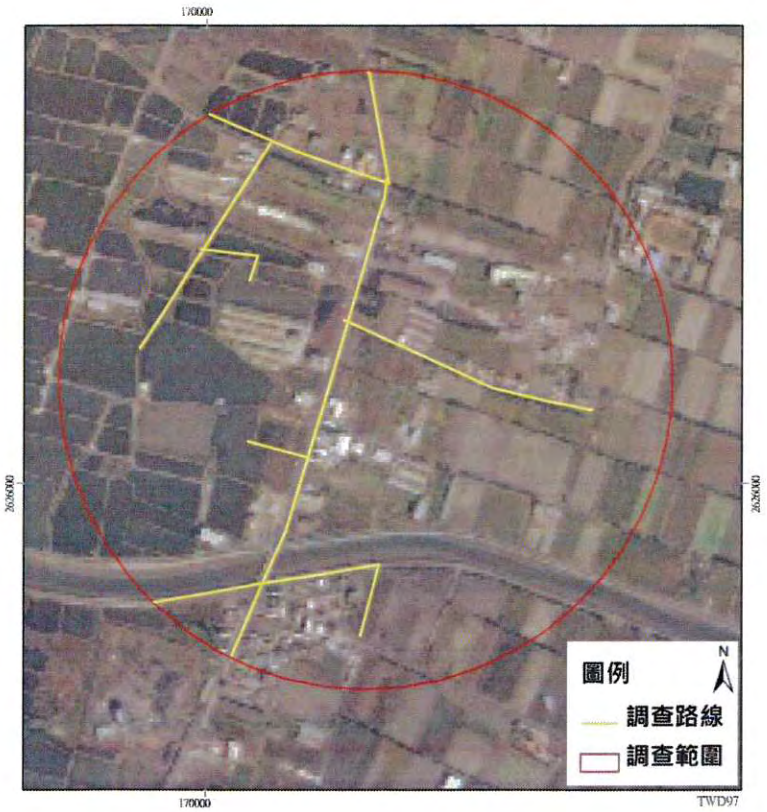


圖 7 草寮樣點調查路線圖

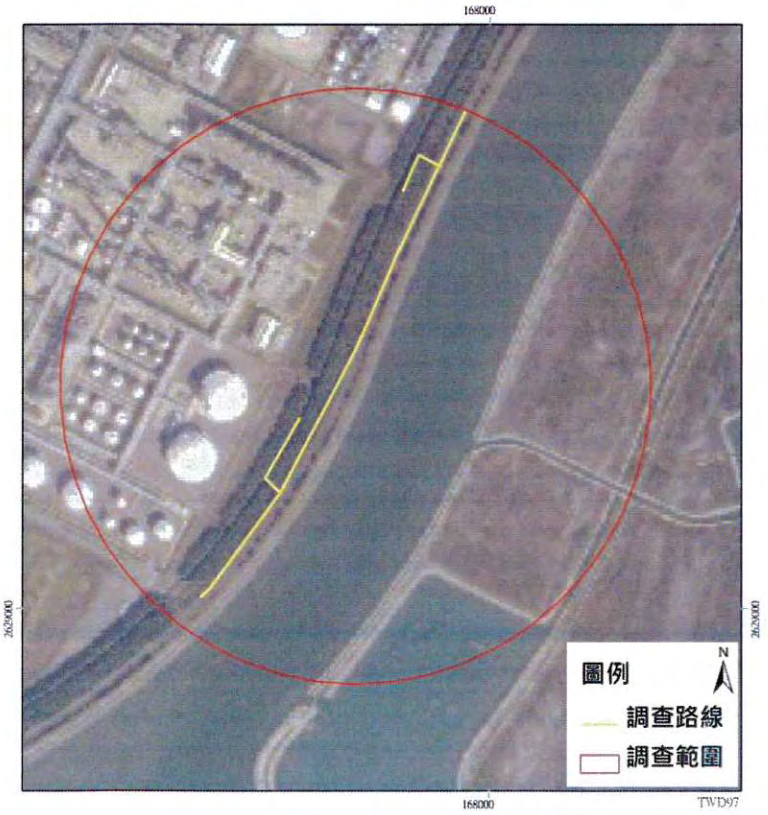


圖 8 六輕隔離水道南端樣點調查路線圖

2.7 植物生態調查

為持續瞭解六輕暨六輕擴大開發案運轉期間，對雲林離島工業區域陸域植物其生態變遷及環境影響程度，於台塑六輕麥寮工業區附近地區設立六個監測樣區，並於每季實施乙次調查區域內植物生態及植被分佈組成情況，調查植物種類、覆蓋度、生長高度與群居性等，並參考過去之陸域植物調查作業結果做一交叉比對，俾憑瞭解這些植物在調查區域內受影響的情況。

本調查區域依據自八十年度離島式基礎工業區背景調查資料中顯示，所有監測樣區均屬於人為已開發地區，包括廠區、道路、河口、農田及魚塭。雲林縣沿海區域整體植被類型可區分為人工植被及天然植被，包含海岸防風林、旱作耕地、水田、天然次生林及草生地等型態，最前線的植物即出現在風沙堤防上，而植群生長往內陸延伸，分佈於田埂、魚塭四周土堤上，草地、防風林、溝渠邊、廢耕地、墓地、路邊等地。

本調查作業除調查及判定監測樣區域內各種植物種類外，並於每個監測點選取 20m×20m 樣區，計算各種植物在各樣區中的密度、頻度及優勢度，以瞭解植物在各監測樣區的重要值指數(important value index, IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性。

本季屬於本年度第四季，調查於 105 年 10 月 3~4 日進行，監測樣區選定主要延續歷年來選定之樣區持續監控。樣區位置之座標與特性如下表：

表 2.7　六輕陸域植物生態調查樣區位置座標與特性表

樣區名稱	TWD97 座標		樣區特性
六輕北側堤防樣區	169130	2635399	堤防內側防風林帶
許厝寮木麻黃防風林樣區	170602	2632830	廠區周邊防風林帶
新吉村樣區	176844	2634229	道路系統旁
海豐蚊港橋樣區	170793	2628707	魚塭周邊
台西草寮樣區	170296	2626626	廢耕農田周邊
六輕隔離水道南端樣區	167564	2629054	隔離水道系統河口周邊

2.7.1 植物種類

本季調查於六個樣區內共記錄 40 科 103 屬 129 種植物，包含蕨類 1 科 1 屬 1 種；雙子葉植物 34 科 80 屬 100 種，以菊科 18 種為最多之科別，接下來的是大戟科 10 種，錦葵科 9 種，旋花科 8 種；單子葉植物 5 科 22 屬 28 種，以禾本科 21 種為最多之科別，其次是莎草科 4 種。

本季時序隸屬秋季，氣候日夜溫差逐漸加大仍呈現高溫現象，本季因先前連續颱風(莫蘭蒂、馬勒卡、梅姬颱風)帶來豐沛雨量，各樣區上層植被族群未見明顯黃化休眠現象，本季各樣區因雨量充沛且均未見明顯的人為干擾現象，植物族群仍呈現萌生蓬勃生長的現象，各樣區覆蓋度並無明顯變化。

本季調查結果發現農委會「臺灣維管束植物紅皮書初評名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物，計北堤樣區--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa）及許厝寮木麻黃防風林樣區--苦檻藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)二種，生長情形良好。

表 2.8　六輕陸域植物生態調查物種統計表

歸隸屬性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	小計
類別	科數	1	0	34	5	40
	屬數	1	0	80	22	103
	種數	1	0	100	28	129
型態	喬木	0	0	17	0	17
	灌木	0	0	20	4	24
	藤本	0	0	20	0	20
	草本	1	0	43	24	68
屬性	特有	0	0	0	0	0
	原生	1	0	54	22	77
	歸化	0	0	39	6	45
	栽培	0	0	7	0	7
	稀有	0	0	2	0	2

2.7.2 植被類型

本區域隸屬雲林縣沿海區域，本次調查樣區均屬於人為已開發地區未有天然海岸林相，樣區內包含海岸防風林、旱作耕地、魚塭及草生地等型

態。監測區域各樣區之植被類型分述如後：

（一）六輕北側堤防樣區

本監測樣區位於六輕廠房之北側，半徑 100 公尺調查範圍內緊鄰濁水溪出海口。由於本監測樣區長年處於強風吹襲的現象，因此受到嚴重的風害，加上海風所帶來之鹽份，嚴重的影響其間各植物族群的生長。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區內共記錄 23 科 38 屬 46 種植物，，物種相較前季增加 1 種；相較去年同季增加 3 種，主要族群包括雙子葉植物之旋花科(5 種)、大戟科(5 種)、菊科(5 種)；單子葉植物以禾本科(8 種)為主。

上層植被類型於本季調查仍以人造木麻黃防風林為主，本季由於先前連續颱風強風吹襲，防風林邊緣的木麻黃植株有較明顯的落葉現象，位居空曠區域的繖楊及巴西胡椒木，因強風吹襲呈現明顯落葉乾枯部分植株死亡現象，應持續觀察後續生長狀況。樣區仍延續前季可見農委會「臺灣維管束植物紅皮書初評名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa）。

中低層植被類型主要以海岸先驅植物為主，樣區仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢的族群，主要族群包括雙子葉植物之旋花科(菟絲子、馬鞍藤、銳葉牽牛、槭葉牽牛)、大戟科(大飛揚草、台西大戟)、菊科(美洲假蓬、加拿大蓬)、藜科(變葉藜)、防己科(千金藤)、西番蓮科(三角葉西番蓮)、茜草科(雞屎藤)、葡萄科(虎葛)等族群，及單子葉植物之禾本科(狗牙根、白茅、甜根子草、牛筋草、孟仁草、龍爪茅)植栽；濱海鄰近堤防地區，可見露兜樹科(林投)、龍舌蘭科(瓊麻)、大戟科(匍根地錦、台西大戟)、柳葉菜科(裂葉月見草)、馬齒莧科(毛馬齒莧、馬齒莧)族群生長。整體中低層植被族群由於氣候仍屬高溫且因連續颱風有大量降雨，族群大量擴展覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

表 2.9　六輕北側堤防樣區喬木監測結果

六輕北側堤防		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	30.000	750.000	47.6%	1.982	0.855	85.6%	66.6%
2	黃槿	22.000	550.000	34.9%	0.249	0.107	10.7%	22.8%

3	繖楊	5.000	125.000	7.9%	0.039	0.017	1.7%	4.8%
4	巴西胡椒木	6.000	150.000	9.6%	0.047	0.020	2.0%	5.8%

（二）許厝寮木麻黃防風林樣區

本監測樣區隸屬廠區東側防風林區，半徑100公尺調查範圍均屬早期木麻黃防風林區。由於木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，加上並非緊鄰海濱，林下尚有許多長年積水渠道，植株相較於六輕北側堤防之防風林高大許多，堪稱得上是一良好的生長環境。

針對本監測點20m×20m樣區的調查，樣區內共記錄30科54屬59種植物，物種相較前季減少9種；相較去年同季未見增減，主要族群包括雙子葉植物之菊科(5種)、大戟科(5種)、錦葵科(3種)；單子葉植物以禾本科(13種)為主。

上層植被類型主要仍屬早期人造木麻黃防風林為主，本季因先前連續颱風帶來豐沛雨量，雖然氣候日夜溫差逐漸加大但仍呈現高溫現象，各樣區上層植被族群仍呈現生長階段未見黃化休眠現象。林間透光率仍較不足，可見木麻黃新生苗生長，但衍生的次生林如水黃皮、構樹、黃槿、海檬果等林下植被族群，更新生長未見明顯增加。樣區渠道邊的欖李族群，及農委會「臺灣維管束植物紅皮書初評名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--苦檻藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)族群，均呈現族群擴展，生長狀況良好。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被以禾本科(狗牙根、假儉草、蘆葦、水生黍等)及菊科鯽魚膽族群為主，因先前連續颱風帶來豐沛雨量，渠道水量相較前季更顯增加，部分區域遭到淹沒菊科鯽魚膽族群減少。主要族群包括雙子葉植物之菊科(大花咸豐草、小花蔓澤蘭、鯽魚膽)、大戟科(假葉下珠)、莧科(印度牛膝)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、旋花科(槭葉牽牛)、大戟科(假葉下珠)、錦葵科(細葉金午時花、圓葉金午時花)、茜草科(雞屎藤)、葡萄科(虎葛)，及單子葉植物之禾本科(蔟藜草、孟仁草、龍爪茅、牛筋草、大黍、水生黍、蘆葦、莠狗尾草)。因氣候條件仍適合生育，除因水位上升遭淹沒的區域外，族群仍呈現穩定生長的現象。整體而言，中低層植被族群覆蓋率相較前季略顯減少但仍屬良好，但並無明顯物種變動的現象。

表 2.10　許厝寮木麻黃防風林樣區喬木監測結果

許厝寮		株數	密度	相對密度	ϕ 值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	19.000	475.000	57.6%	0.860	0.956	95.5%	76.6%
2	欖李	6.000	150.000	18.2%	0.017	0.019	1.9%	10.1%
3	苦楹藍	8.000	200.000	24.2%	0.023	0.026	2.6%	13.3%

（三）新吉村樣區

本監測樣區隸屬新吉村內六輕砂石車專用道路旁，半徑 100 公尺調查範圍為長期的閒置草生荒地區域。本區域由於是閒置草生荒地，光線充足但風力影響較大，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐，林相雖然較稀疏，但物種較為豐富。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區內共記錄 18 科 47 屬 54 種植物，物種相較前季未見增減；相較去年同季增加 3 種，主要族群包括雙子葉植物之菊科(6 種)、錦葵科(5 種)、旋花科(4 種)；單子葉植物以禾本科(14 種)為主。

上層植被類型因樣區隸屬人造木麻黃防風林邊緣，主要以銀合歡、構樹、蓖麻等次生林為主要族群，另包括血桐、黃槿、小葉桑等呈現多樣性的上層植被族群型態。本季由於先前連續颱風強風吹襲，部分銀合歡、構樹、蓖麻植株呈現落葉黃化現象，但因雨量充沛溫度未明顯降低，植栽族群仍呈現穩定生長的現象。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被類型主要仍以陽性先趨性草本物種之禾本科(狗牙根、白茅、甜根子草、孟仁草、龍爪茅、牛筋草等)族群為主，其它主要族群包括菊科(大花咸豐草、加拿大蓬、苦滇菜)、馬齒莧科(馬齒莧)、旋花科(菟絲子、馬鞍藤、槭葉牽牛)、豆科(含羞草、田菁、美洲含羞草)、桑科(葎草)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、茜草科(雞屎藤)、錦葵科(野棉花)、番杏科(海馬齒)、柳葉菜科(水丁香)、馬鞭草科(長穗木、馬鞭草)、葡萄科(虎葛)等多數族群。本季由於先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，並未呈現明顯黃化休眠現象。整體中低層植被相較前季並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

表 2.11　新吉村樣區喬木監測結果

新吉村		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	2.000	50.000	2.9%	0.063	0.426	42.6%	22.8%
2	銀合歡	39.000	975.000	55.7%	0.049	0.331	33.0%	44.3%
3	構樹	21.000	525.000	30.0%	0.026	0.176	17.6%	23.8%
4	蓖麻	8.000	200.000	11.4%	0.010	0.068	6.8%	9.1%

（四）海豐蚊港橋樣區

本監測樣區隸屬海豐蚊港橋周圍，半徑 100 公尺調查範圍為分佈於虎尾溪河堤兩側之養殖漁塭區域。本區域主要為養殖魚塭或豬舍，可能導致土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草生地。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區內共記錄 13 科 41 屬 52 種植物，物種相較前季減少 2 種；相較去年同季增加 1 種，主要族群包括雙子葉植物之菊科(10 種)、大戟科(5 種)、旋花科(3 種)、番杏科(3 種)、藜科(3 種)；單子葉植物以禾本科(16 種)、莎草科(2 種)為主。

整體樣區仍無喬木物種，於樣區邊緣可見土密樹、構樹、小葉桑及蓖麻等木本苗木族群，本季週邊房舍豬寮區域及漁塭週邊均未見人為干擾現象，原房舍週邊人工栽培的番石榴、印度棗，生長情形未恢復有待觀察。

中低層植被類型主要以菊科灌木鯽魚膽為主，約佔樣區整體面積 90% 以上的比例，為最強勢物種。本季由於先前連續颱風強風吹襲，樣區邊緣鯽魚膽族群明顯呈現枯萎現象，但週邊房舍豬寮區域及漁塭週邊均未見人為干擾現象，灌木族群邊緣間隙包括禾本科(蘆葦、雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草、孟仁草、紅毛草、象草、龍爪茅、甜根子草、白茅)、菊科(大花咸豐草、醴腸、帚馬蘭、加拿大蓬)、藜科(變葉藜、裸花鹼蓬)等多樣化的族群，及在漁溫邊緣，可見馬齒莧科(毛馬齒莧、馬齒莧)、旋花科(槭葉牽牛、銳葉牽牛)、莎草科(密穗磚子苗、磚子苗)等多樣化族群；於民宅建物旁，可見較高莖之禾本科(象草、巴拉草)及錦葵科(朱槿)族群。整體中低層植被因先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，仍呈現穩定生長無黃化休眠現象。整體而言，中低層植被相較前季並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

（五）台西草寮樣區

本監測樣區隸屬台西草寮聚落周圍，半徑100公尺調查範圍為主要分佈於廢耕之農田區域。本區域周圍多已經人為開發，具有許多人工建物，包含道路、住宅及漁塭等，此區雖然為廢耕農田，但農民每年仍會定期清除並播灑綠肥植物，因此定期人為干擾的效應嚴重，除農田邊緣木麻黃防風林帶外，區域內多為草本物種的先驅種類為主，喬木物種僅見少量銀合歡、構樹苗木著生的狀況。

針對本監測點20m×20m樣區的調查，樣區內共記錄19科47屬59種植物，物種相較前季增加1種；相較去年同季增加9種，主要族群包括雙子葉植物之菊科(9種)、大戟科(5種)、旋花科(3種)、番杏科(3種)、豆科(3種)；單子葉植物以禾本科(14種)、莎草科(4種)為主。

上層植被類型以木麻黃防風林為主，雖然先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，但整體上層植被族群生長情況延續前季，生育現象並未明顯改善，建議應持續觀察。週邊區域可見血桐及構樹新生苗，臨溝渠旁亦可見木麻黃新生苗生長，建議應持續觀察。

中低層植被於本季農田部份無人為干擾的現象，休耕農田範圍仍著生大量的陽性先驅植物族群，植株族群相較前季明顯較大，主要族群包括雙子葉植物之菊科(大花咸豐草、鱧腸、帚馬蘭、加拿大蓬、美洲假蓬)、藜科(變葉藜、裸花鹼蓬)、莧科(印度牛膝、野莧)、莎草科(密穗磚子苗、磚子苗、香附子)、豆科(田菁)等多樣化族群；樣區溝渠邊緣可發現番杏科(海馬齒、番杏、假海馬齒)、旋花科(槭葉牽牛、銳葉牽牛、馬鞍藤、白花牽牛)、馬齒莧科(馬齒莧、毛馬齒莧)、桑科(葎草)等族群。整體中低層植被因先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，仍呈現穩定生長略呈現黃化休眠現象。整體而言，中低層植被相較前季並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

表2.12　台西草寮樣區喬木監測結果

台西草寮		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV值
1	木麻黃	10.000	250.000	100.0%	0.707	1.000	100.0%	100.0%

（六）六輕隔離水道南端樣區

本監測樣區隸屬六輕隔離水道之南端，半徑 100 公尺調查範圍主要為廠區木麻黃防風林之邊緣區域。本區域木麻黃林落葉覆蓋底層嚴重，造成林下物種侷限，因本區域位於木麻黃林之邊緣，因此物種組成上產生邊際效應，造成了其上物種多由拓殖性較強之物種所組成，除人工造林之木麻黃外，自然進駐之銀合歡、構樹植株均偏小，草本物種仍以先驅種類為主。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區內共記錄 23 科 44 屬 50 種植物，物種相較前季減少 5 種；相較去年同季增加 7 種，主要族群包括雙子葉植物之菊科(12 種)、大戟科(4 種)、豆科(3 種)；單子葉植物以禾本科(8 種)為主。

上層植被主要以人造木麻黃防風林為主，本季由於先前連續颱風強風吹襲，防風林邊緣的木麻黃植株有較明顯的落葉現象。本季於林下可見之桑科構樹、大戟科血桐等木本苗木族群，可能因先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，仍呈現蓬勃生長未有黃化休眠現象。樣區週邊臨道路區域可見人工栽植之大葉山欖、海檬果、臺灣欒樹、黃槿、阿勃勒等苗木，生長狀況穩定良好，，建議持續觀察。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被因廠區圍牆及周邊木麻黃防風林復育形成較佳的生育環境，由於先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，仍呈現蓬勃生長未有黃化休眠現象。於木麻黃防風林邊緣區域主要以菊科大花咸豐草為最主要族群，其餘包括菊科(加拿大蓬、美洲假蓬)，豆科(田菁、美洲含羞草)、落葵科(洋落葵)、茜草科(雞屎藤)、茄科(龍葵)、葡萄科(虎葛)、禾本科(狗牙根、紅毛草、孟仁草、牛筋草、龍爪茅、狗尾草)等族群均見生長。防風林下因透光率不佳及大量落葉掩蓋，主要以西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、茄科(龍葵)、旋花科(槭葉牽牛)為主，另包括莧科(印度牛膝)、茜草科(雞屎藤)呈現零星少量族群分布。週邊鄰近道路區域主要為禾本科(狗牙根、紅毛草、孟仁草、牛筋草、龍爪茅、狗尾草)、菊科(加拿大蓬、美洲假蓬、紫背草、兔仔菜)、大戟科(大飛揚草)等族群生長。整體而言中低層植被因氣候條件仍適合生育，族群仍呈現穩定生長的現象。整體而言，中低層植被族群覆蓋率相較前季略顯減少

但仍屬良好，但並無明顯物種變動的現象。

表 2.13　六輕隔離水道南端樣區喬木監測結果

隔離水道南端		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	59.000	1,475.000	49.2%	1.186	0.983	98.3%	73.8%
2	構樹	37.000	925.000	30.8%	0.012	0.010	1.0%	15.9%
3	血桐	24.000	600.000	20.0%	0.008	0.007	0.7%	10.3%

陸域植物名錄

季別	綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	六輕北側環防樣區	許厝寮木麻黃防風林樣區	新吉村樣區	海豐牧場樣區樣區	台西草原樣區	六輕隔離水道南端樣區	六輕廠區周界區域
	Pteridophyte蕨類植物													
105年第3季	蕨類植物	Pteridaceae 鳳尾蕨科	*Pteris vittata* L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	普遍							*
105年第3季	蕨類植物	Schizaeaceae 海金沙科	*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	普遍		*					*
	Gymnosperm裸子植物													
105年第3季	裸子植物	Araucariaceae 南洋杉科	*Araucaria cunninghamii* Sweet	肯氏南洋杉	喬木	歸化	普遍							*
105年第3季	裸子植物	Araucariaceae 南洋杉科	*Araucaria excelsa* (Lamb) R. Br.	小葉南洋杉	喬木	歸化	普遍							*
105年第3季	裸子植物	Cupressaceae 柏科	*Sabina chinensis* (L.) Ant.	圓柏	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	裸子植物	Cycadaceae 蘇鐵科	*Cycas taitungensis* C. F. Shen et al.	台東蘇鐵	灌木	原生	稀少							*
105年第3季	裸子植物	Podocarpaceae 羅漢松科	*Podocarpus macrophyllus* (Thunb.) Sweet	羅漢松	喬木	原生	中等							*
	Dicotyledon雙子葉植物													
105年第3季	雙子葉植物	Acanthaceae 爵床科	*Hygrophilc polysperma* T. Anders	小獅子草	草本	原生	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Acanthaceae 爵床科	*Ruellia brittoniana* Leonard	翠蘆莉	草本	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Aizoaceae 番杏科	*Sesuvium portulacastrum* (L.) L.	海馬齒	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*
105年第3季	雙子葉植物	Aizoaceae 番杏科	*Tetragonia tetragonoides* (Pall.) Kuntze	番杏	草本	原生	普遍				*	*		*
105年第3季	雙子葉植物	Aizoaceae 番杏科	*Trianthemum portulacastrum* L.	假海馬齒	草本	原生	普遍			*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Achyranthes aspera* L. var. *indica* L.	印度牛膝	草本	原生	普遍		*			*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Amaranthus inamoenus* Willd.	莧菜	草本	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Amaranthus viridis* L.	野莧菜	草本	歸化	普遍		*			*		*
105年第3季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Celosia argentea* L.	青箱	草本	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Gomphrena celosioides* Mart.	假千日紅	草本	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Amaryllidaceae 石蒜科	*Hippeastrum equestre* (Ait.) Herb	孤挺花	草本	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Amaryllidaceae 石蒜科	*Hymenocallis speciosa* (L. f. ex Salisb.) Salisb.	蜘蛛蘭	草本	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Anacardiaceae 漆樹科	*Rhus javanica* L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木	喬木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Anacardiaceae 漆樹科	*Schinus terebinthifolinus* Raddi	巴西胡椒木	喬木	歸化	普遍	*					*	*
105年第3季	雙子葉植物	Anacardiaceae 漆樹科	*Semecarpus gigantifolia* Vidal.	臺東漆	喬木	原生	普遍		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Annonaceae 番荔枝科	*Annona squamosa* L.	番荔枝	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Apiaceae 繖形花科	*Centella asiatica* (L.) Urban	雷公根	草本	原生	普遍		*				*	*
105年第3季	雙子葉植物	Apocynaceae 夾竹桃科	*Allamanda cathartica* Linn.	軟枝黃蟬	木質藤本	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Apocynaceae 夾竹桃科	*Cerbera manghas* L.	海檬果	喬木	栽培	普遍		*				*	*
105年第3季	雙子葉植物	Apocynaceae 夾竹桃科	*Nerium indicum* Mill.	夾竹桃	喬木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Apocynaceae 夾竹桃科	*Tabernaemontana divaricata* (L.) R.Br.	馬茶花	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Apocynaceae 夾竹桃科	*Thevetia perviana* Merr.	黃花夾竹桃	喬木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Ageratum houstonianum* Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	普遍						*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Artemisia capillaris* Thunb.	茵蔯蒿	草本	原生	普遍				*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Aster subulatus* Michaux	帚馬蘭	草本	歸化	普遍				*	*		*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Bidens chilensis* DC.	大花咸豐草	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Bidens pilosa* L. var. *minor* (Blume) Sherff	咸豐草	草本	歸化	普遍		*	*	*		*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Eclipta prostrata* L.	鱧腸	草本	原生	普遍				*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Emilia sonchifolia* (L.) DC.	紫背草	草本	原生	普遍		*	*			*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Conyza bonariensis* (L.) Cronq.	美洲假蓬	草本	歸化	普遍	*			*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Conyza canadensis* L.	加拿大蓬	草本	歸化	普遍	*		*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Conyza sumatrensis* Retz.	野茼蒿	草本	栽培	普遍						*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Grangea maderaspatana* (L.) Poir.	線球菊	草本	歸化	普遍					*		*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Gaillardia pulchella*	天人菊	草本	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Helianthus annuus* L.	野生向日葵	草本	歸化	普遍	*						*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	歸化	普遍			*			*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Ixeris laevigata* (Blume) Schultz-Bip.var.oldhami.	刀傷草	草本	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Mikania micrantha* H. B. K.	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	普遍		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Parthenium hysterophorus* L.	銀膠菊	草本	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Pluchea sagittalis*	翼莖闊苞菊	灌木	歸化	普遍							*

105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae	菊科	*Pluchea indica* (L.) Less.	鼠麴草	灌木	原生	普遍		*		*	*		*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae	菊科	*Siegesbeckia orientalis* L.	豨薟	草本	原生	普遍				*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae	菊科	*Sonchus oleraceus* Linn.	苦滇菜	草本	歸化	普遍			*	*		*	*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae	菊科	*Taraxacum formosanum* Kitam.	台灣蒲公英	草本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae	菊科	*Tithonia diversifolia*	王爺葵	草本	歸化	普遍	*						*
105年第3季	雙子葉植物	Asteraceae	菊科	*Vernonia cinerea* (L.) Less.	一枝香	草本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Basellaceae	落葵科	*Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	普遍		*				*	*
105年第3季	雙子葉植物	Basellaceae	落葵科	*Basella alba* L.	落葵	草質藤本	歸化	普遍		*				*	*
105年第3季	雙子葉植物	Bignoniaceae	紫葳科	*Tabebuia chrysantha* (Jacq.) Nichols.	黃花風鈴木	喬木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Caesalpiniaceae	蘇木科	*Cassia fistula* L.	阿勃勒	喬木	栽培	普遍						*	*
105年第3季	雙子葉植物	Capparidaceae	山柑科	*Cleome rutidosperma* DC.	成功白花菜	草本	歸化	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Capparidaceae	山柑科	*Cleome spinosa* Jacq.	醉蝶花	草本	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Caprifoliaceae	忍冬科	*Sambucus formosana* Nakai	布骨消	灌木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Caricaceae	番木瓜科	*Carica papaya* L.	木瓜（番木瓜）	喬木	歸化	普遍		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Caryophyllaceae	石竹科	*Drymaria diandra* Blume	菁芳草	草本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Casuarinaceae	木麻黃科	*Casuarina equisetfolia* L.	木麻黃	喬木	栽培	普遍	*	*	*		*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Chenopodiaceae	藜科	*Chenopodium acuminatum* Willd. subsp. *virgatum* (Thunb.) Kitamura	變葉藜	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Chenopodiaceae	藜科	*Chenopodium ambrosioides* L.	臭杏	草本	原生	普遍		*		*			*
105年第3季	雙子葉植物	Chenopodiaceae	藜科	*Chenopodium serotinum* L.	小藜	草本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Chenopodiaceae	藜科	*Suaeda nudiflora* (Willd.) Moq.	裸花鹼蓬	草本	原生	普遍	*			*	*		*
105年第3季	雙子葉植物	Clusiaceae	藤黃科	*Calophyllum inophyllum* L.	瓊崖海棠	喬木	原生	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Combretaceae	使君子科	*Lumnitzera racemosa* Willd.	欖李	喬木	原生	中等		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Combretaceae	使君子科	*Terminalia catappa* L.	欖仁	喬木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Convolvulaceae	旋花科	*Cuscuta australis* R. Br.	菟絲子	草質藤本	原生	普遍	*		*				*
105年第3季	雙子葉植物	Convolvulaceae	旋花科	*Cuscuta chinensis* Lam.	濱菟絲子	草質藤本	原生	普遍	*						*
105年第3季	雙子葉植物	Convolvulaceae	旋花科	*Ipomoea acuminata* (Vahl.) Roem. & Schult.	銳葉牽牛	草質藤本	原生	普遍	*		*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Convolvulaceae	旋花科	*Ipomoea batatas* (L.) Lam.	番薯	草質藤本	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Convolvulaceae	旋花科	*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	槭葉牽牛	草質藤本	歸化	普遍	*	*	*	*		*	*
105年第3季	雙子葉植物	Convolvulaceae	旋花科	*Ipomoea pes-caprae* (L.) Sweet subsp. *brasiliensis* (L.) Ooststr.	馬鞍藤	草質藤本	原生	普遍	*		*				*
105年第3季	雙子葉植物	Convolvulaceae	旋花科	*Ipomoea sinensis* (Desr.) Choisy	白花牽牛	草質藤本	原生	普遍				*	*		*
105年第3季	雙子葉植物	Convolvulaceae	旋花科	*Ipomoea triloba* L.	紅花野牽牛	草質藤本	原生	普遍					*		*
105年第3季	雙子葉植物	Cucurbitaceae	瓜科	*Luffa cylindrica* (L.) M. Roem.	絲瓜	草質藤本	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Cucurbitaceae	瓜科	*Momordica charantia* L. var. *abbreviata* Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	普遍	*		*				*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Acalypha wilkesiana* Muell.-Arg.	威氏鐵莧	灌木	栽培	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Bischofia javanica* Blume	茄苳	喬木	原生	普遍		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Breynia officinalis* Hemsl.	紅珠仔	灌木	原生	普遍		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Bridelia tomentosa* Blume	土密樹	喬木	原生	普遍				*			*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Chamaesyce hirta* (L.) Millsp.	大飛揚草	草本	原生	普遍	*		*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Chamaesyce serpens* (H. B. & K.) Small	匍根地錦	草本	歸化	中等	*						*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Chamaesyce taihsiensi* s Chaw & Koutnilc	台西大戟	草本	歸化	中等	*			*	*		*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.	小飛揚草	草本	原生	普遍					*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Drypetes littoralis* (C. B. Rob.)Merr.	鐵色	灌木	栽培	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Euphorbia cyathophora* Murr.	猩猩草	灌木	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Euphorbia milii* Ch. des Moulins	麒麟花	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Manihot esculenta* Crantz.	樹薯	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Ricinus communis* L.	蓖麻	灌木	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Euphorbiaceae	大戟科	*Synostemon bacciforme* (L.) Webster	假葉下珠	草本	原生	中等		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Abrus precatorius* L.	雞母珠	攀緣灌木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.	煉莢豆	草本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Arachis duranensis*	蔓花生	草本	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Bauhinia variegata* Linn.	羊蹄甲	喬木	栽培	普遍							*

105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Crotalaria pallida* Ait. var. *obovata* (G. Don) Polhill	黃野百合	草本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Delonix regia* (Boj.) Rafinisque	鳳凰木	喬木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Erythrina variegata* Linn.	刺桐	喬木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	普遍			*		*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Macroptilium atropurpureus* (DC.) Urban	賽葛豆	草質藤本	歸化	普遍		*	*				*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	普遍			*			*	*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Mimosa pudica* Linn.	含羞草	匍匐灌木	歸化	普遍			*				*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.	金龜樹	喬木	栽培	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Pongamia pinnata* (Linn) Merr.	水黃皮	喬木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Senna occidentalis* (L.) Link	望江南	草本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Sesbania cannabiana* (Retz.) Poir	田菁	草本	歸化	普遍	*	*			*		*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Sesbania sesban* (L.) Merr.	印度田菁	灌木	原生	普遍					*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Fabaceae	豆科	*Vigna marina* (Burm.) Merr.	濱豇豆	草質藤本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Flacourtiaceae	大風子科	*Scolopia oldhamii* Hance	魯花樹	小喬木	原生	普遍		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Goodeniaceae	草海桐科	*Scaevola sericea* Vahl.	草海桐	灌木	原生	普遍	*					*	*
105年第3季	雙子葉植物	Lauraceae	樟科	*Cinnamomum camphora* (L.) Nees & Eberm.	樟樹	喬木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Lauraceae	樟科	*Litsea glutinosa* (Lour.) C. B. Rob.	潺槁木薑子	喬木	栽培	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Lythraceae	千屈菜科	*Cuphea hyssopifolia* H. B. K.	細葉雪茄花	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Magnoliaceae	木蘭科	*Magnolia grandiflora* L.	洋玉蘭	喬木	栽培	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Malvaceae	錦葵科	*Abutilon indicum* (L.) Sweet	冬葵子	草本	原生	普遍						*	*
105年第3季	雙子葉植物	Malvaceae	錦葵科	*Hibiscus rosa-sinensis* Linn.	朱槿	灌木	歸化	普遍				*			*
105年第3季	雙子葉植物	Malvaceae	錦葵科	*Hibiscus tiliaceus* L.	黃槿	喬木	原生	普遍	*	*	*			*	*
105年第3季	雙子葉植物	Malvaceae	錦葵科	*Sida acuta* Burme f.	細葉金午時花	小灌木	原生	普遍		*	*				*
105年第3季	雙子葉植物	Malvaceae	錦葵科	*Sida rhombifolia* L.	金午時花	小灌木	原生	普遍			*				*
105年第3季	雙子葉植物	Malvaceae	錦葵科	*Sida cordifolia* L.	圓葉金午時花	草本	原生	普遍		*			*		*
105年第3季	雙子葉植物	Malvaceae	錦葵科	*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa	纖楊	喬木	原生	稀有(EN)	*						*
105年第3季	雙子葉植物	Malvaceae	錦葵科	*Malvaviscus arboreus (L.) Cav*	南美朱槿	灌木	歸化	普遍			*				*
105年第3季	雙子葉植物	Malvaceae	錦葵科	*Urena lobata* L	野棉花	小灌木	原生	普遍			*		*		*
105年第3季	雙子葉植物	Meliaceae	楝科	*Melia azedarach* L.	楝	喬木	原生	普遍		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Menispermaceae	防己科	*Cocculus orbiculatus* (L.) DC.	鐵牛入石	木質藤本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Menispermaceae	防己科	*Stephania japonica* (Thunb. ex Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	普遍	*						*
105年第3季	雙子葉植物	Moraceae	桑科	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Moraceae	桑科	*Ficus benghalensis*	孟加拉榕	喬木	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Moraceae	桑科	*Ficus microcarpa* L. f.	榕	喬木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Moraceae	桑科	*Humulus scandens* (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	普遍		*	*	*	*		*
105年第3季	雙子葉植物	Moraceae	桑科	*Morus australis* Poir.	小葉桑	灌木	原生	普遍			*	*			*
105年第3季	雙子葉植物	Myrsinaceae	紫金牛科	*Ardisia squamulosa* Presl	春不老	灌木	原生	普遍		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Myrtaceae	桃金孃科	*Melaleuca leucadendra* Linn.	白千層	喬木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Myrtaceae	桃金孃科	*Psidium guajava* L.	番石榴	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Myrtaceae	桃金孃科	*Syzygium samarangense*	蓮霧	喬木	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Myoporaceae	苦藍盤科	*Myoporum bontioides* A.Gray	苦檻藍	灌木	原生	稀有(EN)		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Nyctaginaceae	紫茉莉科	*Bougainvillea spectabilis* Willd.	九重葛	木質藤本	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Oleaceae	木犀科	*Ligustrum japonicum* Thunb.	日本女貞	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Onagraceae	柳葉菜科	*Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven	水丁香	草本	歸化	普遍		*	*				*
105年第3季	雙子葉植物	Onagraceae	柳葉菜科	*Oenothera laciniata* J. Hill	裂葉月見草	草本	歸化	普遍	*						*
105年第3季	雙子葉植物	Passifloraceae	西番蓮科	*Passiflora foetida* L. var. *hispida* (DC. ex Triana & Planch.) Ki	毛西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Passifloraceae	西番蓮科	*Passiflora suberosa* L.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Polygonaceae	蓼科	*Polygonum chinense* L.	火炭母草	草本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Polygonaceae	蓼科	*Polygonum lanatum* Roxb.	白苦柱	草本	原生	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Polygonaceae	蓼科	*Rumex crispus* L. var. *japonicus* (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Portulacaceae	馬齒莧科	*Portulaca grandiflora* Hook.	松葉牡丹	草本	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Portulacaceae	馬齒莧科	*Portulaca pilosa* L.	毛馬齒莧	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*
105年第3季	雙子葉植物	Portulacaceae	馬齒莧科	*Portulaca oleracea* L.	馬齒莧	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*

105年第3季	雙子葉植物	Rhamnaceae	鼠李科	*Ziziphus mauritiana* Lam.	印度棗	小喬木	栽培	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Rubiaceae	茜草科	*Ixora x williamsii* Hort.	矮仙丹	灌木	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Rubiaceae	茜草科	*Paederia scandens* (Lour.) Merr.	雞屎藤	草質藤本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Rutaceae	芸香科	*Citrus tachibana* (Makino) Tanaka	橘柑	小喬木	栽培	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Rutaceae	芸香科	*Murraya paniculata* (L.) Jack.	月橘	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Sapindaceae	無患子科	*Cardiospermum halicacabum* L.	倒地鈴	草質藤本	原生	普遍					*		*
105年第3季	雙子葉植物	Sapindaceae	無患子科	*Koelreuteria henryi* Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Sapotaceae	山欖科	*Palaquium formosanum* Hay.	大葉山欖	喬木	栽培	普遍		*				*	*
105年第3季	雙子葉植物	Scrophulariaceae	玄參科	*Bacopa monnieri* (L.) Wettst.	過長沙	草本	原生	普遍		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Solanaceae	茄科	*Physalis angulata* L.	苦蘵	草本	原生	普遍		*		*			*
105年第3季	雙子葉植物	Solanaceae	茄科	*Solanum nigrum* L.	龍葵	草本	原生	普遍		*			*	*	*
105年第3季	雙子葉植物	Solanaceae	茄科	*Solanum torvum* Sw.	萬桃花	灌木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Sterculiaceae	梧桐科	*Sterculia foetida* Linn.	掌葉蘋婆	喬木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Tamaricaceae	檉柳科	*Tamarix aphylla* (L.) Karst.	無葉檉柳	喬木	栽培	中等							*
105年第3季	雙子葉植物	Thymelaeaceae	瑞香科	*Wikstroemia indica* C. A. Mey.	南嶺荛花	灌木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Tiliaceae	田麻科	*Triumfetta bartramia* L.	垂桉草	灌木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Ulmaceae	榆科	*Celtis sinensis* Personn	朴樹	喬木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Avicennia marina* (Forsk.) Vierh.	海茄苳	灌木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Clerodendrum inerme* (L.) Gaertn.	苦林盤	灌木	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Duranta repens* L.	金露花	灌木	歸化	普遍		*					*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Duranta repens* cv'Gloden leaves	黃金露花	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Lantana camara* L.	馬纓丹	灌木	歸化	普遍		*				*	*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Lantana montevidensis* (Spreng.) Briq.	小葉馬纓丹	木質藤本	歸化	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Phyla nodiflora* (L.) Greene	過江藤	草本	原生	普遍							*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Premna obtusifolia* R. Br.	臭娘子	喬木	原生	普遍					*		*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	普遍			*				*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Verbena officinalis* Linn.	馬鞭草	草本	歸化	普遍			*				*
105年第3季	雙子葉植物	Verbenaceae	馬鞭草科	*Vitex rotundifolia* L. f.	海埔姜	蔓性灌木	原生	普遍	*						*
105年第3季	雙子葉植物	Vitaceae	葡萄科	*Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep	虎葛	木質藤本	歸化	普遍	*	*	*		*	*	*
	Monocotyledon單子葉植物														
105年第3季	單子葉植物	Agavaceae	龍舌蘭科	*Agave sisalana* Perr. ex Enghlm.	瓊麻	灌木	原生	普遍	*						*
105年第3季	單子葉植物	Agavaceae	龍舌蘭科	*Cordyline terminalis* (Linn.) Kunth.	朱蕉	灌木	栽培	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Agavaceae	龍舌蘭科	*Sansevieria trifasciata* cv."Laurentii"	金邊虎尾蘭	草本	栽培	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Arecaceae	棕櫚科	*Livistona chinensis* R. Br.	蒲葵	喬木	栽培	中等							*
105年第3季	單子葉植物	Arecaceae	棕櫚科	*Phoenix dactylifera Linnaeus*	中東海棗	喬木	栽培	中等							*
105年第3季	單子葉植物	Arecaceae	棕櫚科	*Phoenix hanceana* Naudin var. *formosana* Beccari	臺灣海棗	喬木	栽培	中等							*
105年第3季	單子葉植物	Arecaceae	棕櫚科	*Phoenix roebelenii* O' Brien.	羅比親王海棗	喬木	栽培	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Cyperaceae	莎草科	*Cyperus compactus* Retz.	密穗磚子苗	草本	原生	普遍				*	*		*
105年第3季	單子葉植物	Cyperaceae	莎草科	*Cyperus cyperoides* (L.) O. Kuntze	磚子苗	草本	原生	普遍				*	*		*
105年第3季	單子葉植物	Cyperaceae	莎草科	*Cyperus haspan* L.	畦畔莎草	草本	原生	普遍					*		*
105年第3季	單子葉植物	Cyperaceae	莎草科	*Cyperus rotundus* L.	香附子	草本	原生	普遍		*			*		*
105年第3季	單子葉植物	Cyperaceae	莎草科	*Fimbristylis cymosa* R. Br.	乾溝飄拂草	草本	原生	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Cyperaceae	莎草科	*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl.	竹子飄拂草	草本	原生	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Musaceae	芭蕉科	*Musa sapientum* L.	香蕉	喬木	栽培	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Pandanaceae	露兜樹科	*Pandanus utilis* Bory	紅刺露兜樹	喬木	歸化	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Pandanaceae	露兜樹科	*Pandanus odoratissimus* L. f.	林投	灌木	原生	普遍	*						*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Brachiaria mutica* (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	普遍			*	*	*		*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Cenchrus echinatus* L.	蒺藜草	草本	歸化	普遍		*	*	*	*	*	*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Chloris barbata* Sw.	孟仁草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Dactyloctenium aegyptium* (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Eleusine indica* (L.) Gaertn	牛筋草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Eremochloa ophiuroides* (Munro) Hack.	假儉草	草本	原生	普遍		*	*				*

105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Imperata cylindrica* (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. ex Schum. & Laut.	五節芒	草本	原生	普遍			*				*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Panicum maximum* Jacq.	大黍	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Panicum paludosum* Roxb.	水生黍	草本	原生	普遍		*		*			*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Paspalum conjugatum* Berg.	兩耳草	草本	原生	普遍			*	*			*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Paspalum distichum* L.	雙穗雀稗	草本	原生	普遍				*			*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Pennisetum purpureum* Schumach.	象草	灌木	歸化	普遍				*			*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Phragmites communis* (L.) Trin.	蘆葦	灌木	原生	普遍		*		*	*		*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	普遍			*	*	*	*	*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Saccharum spontaneum* L.	甜根子草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*		*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Setaria geniculata* (Lam.) Beauv.	莠狗尾草	草本	歸化	普遍		*		*	*		*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Setaria verticillata* (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生	普遍					*		*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Spartina alterniflora* Loisel.	互花米草	草本	歸化	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Sporobolus virginicus* (L.) Kunth	鹽地鼠尾粟	草本	原生	普遍	*	*			*		*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Zea mays* L.	玉蜀黍	草本	栽培	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Poaceae	禾本科	*Zoysia matrella* (L.) Merr.	馬尼拉芝	草本	原生	普遍			*				*
105年第3季	單子葉植物	Typhaceae	香蒲科	*Typha orientalis* Presl	香蒲	草本	原生	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Zingiberaceae	薑科	*Alpinia speciosa* (Windl.) K. Schum.	月桃	草本	原生	普遍							*
105年第3季	單子葉植物	Zygophyllaceae	蒺藜科	*Tribulus terretris* L.	蒺藜	草本	原生	普遍	*		*				*

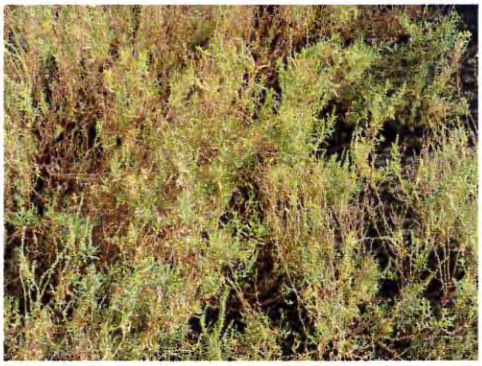
說明: 樣區：'*'表有監測到；空白表無此物種。

	
六輕北側海堤樣區	許厝寮木麻黃防風林樣區
	
新吉村樣區	海豐蚊港橋樣區
	
台西草寮樣區	六輕隔離水道南端樣區
	
北側海堤繖楊因颱風落葉(EN)	北側海堤馬鞍藤族群

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（105IV）(1/3)

	
北側海堤狗牙根族群	許厝寮苦楹藍族群(EN)
	
許厝寮血桐新生苗	許厝寮銳葉牽牛族群
	
新吉村雞屎藤族群	新吉村蓖麻族群
	
新吉村南美朱槿族群	蚊港橋馬齒莧族群

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（105Ⅳ）(2/3)

	
蚊港橋孟仁草族群	蚊港橋白茅族群
	
草寮大花咸豐草族群	草寮蘆葦族群
	
草寮裸花鹼蓬族群	隔離水道洋落葵族群
	
隔離水道印度牛膝族群	隔離水道阿勃勒新植苗

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（105IV）(3/3)

第三章　檢討與建議

3.1 陸域生態概況

本季（105 年第四季）總共調查到野生動物 34 科 60 種，比上一季少 21 種，比 95 年同季少 26 種、比 96 年同季少 25 種、比 97 年同季少 38 種、比 98 年同季少 24 種、比 99 年同季少 41 種、比 100 年同季少 34 種、比 101 年同季少 15 種、比 102 年同季少 33 種、比 103 年同季少 19 種、比 104 年同季少 13 種。與歷年記錄比較（60~107 種，平均 83 種），本季動物調查種數較少（圖 1）。

本季總共調查到臺灣地區特有亞種 5 種。調查到珍貴稀有保育類野生動物 1 種，其他應予保育之野生動物 1 種。各類動物之活動情形大致穩定，蝶類數量受調查前颱風影響，蜜源植物減少而數量較少，待後續追蹤各類群變化。

四種指標鳥類監測的族群數量，本季高蹺鴴與歷年同季相比數量為較多之程度，主要記錄於海豐蚊港橋樣區的灘地覓食。本季大白鷺與歷年同季相比數量為較少之程度，記錄於北堤樣區的灘地上覓食。本季黃頭鷺與歷年同季相比數量較少，記錄於草寮樣區的魚塭周邊覓食。本季家燕與歷年同季相比數量較少，記錄於海豐蚊港橋樣區的電線上停棲及草寮樣區的空中飛行。整體狀況正常與否有待繼續監測。在棲地利用方面，大致與以往相同。

3.2 哺乳類調查結果分析

3.2.1 與上季、歷年同季比較

本季（105 年第四季）哺乳類共記錄到 3 科 3 種 41 隻次。種數較上季少 5 種，比 95 年同季少 7 種、96 年同季少 6 種、97 年同季少 7 種、98 年同季少 6 種、99 年同季少 7 種、100 年同季少 6 種、101 年同季少 3 種、102 年同季少 4 種、103 年同季少 4 種、104 年同季少 2 種。與歷年記錄比較（3～10 種，平均 8 種），本季哺乳類調查種數較少（圖 2）。種類均為普遍平地常見的種類。

本季哺乳類隻次量共記錄 41 隻次，比上一季少 19 隻次，比 95 年同季

少 87 隻次、96 年同季少 58 隻次、97 年同季少 20 隻次、98 年同季少 69 隻次、99 年同季少 128 隻次、100 年同季少 117 隻次、101 年同季少 13 隻次、102 年同季少 35 隻次、103 年同季少 25 隻次、104 年同季少 33 隻次。與歷年記錄比較（12～188 隻次，平均 88 隻次），本季哺乳類調查隻次量屬較少之程度。

本季調查到的種類較上一季未記錄的 5 種為臺灣鼴鼠、鬼鼠、小黃腹鼠、溝鼠及赤背條鼠。

從優勢種來看，本季最優勢種為東亞家蝠。與上季和歷年同季相同，皆以東亞家蝠為最優勢種。

本季調查未記錄到臺灣地區特有種及保育類物種。

3.2.2 歷年指數分析

本季哺乳類歧異度指數 C 為 0.61，比 95 年同季（0.46）、96 年同季（0.52）、97 年同季（0.25）、98 年同季（0.28）、99 年同季（0.40）、100 年同季（0.32）、101 年同季（0.37）、102 年同季（0.41）、103 年同季（0.53）高，比 104 年同季（0.73）低。顯示本季哺乳類優勢種集中於少數種類的狀況較歷年同季明顯。夏儂指數 *H'*為 0.68，比 95 年同季（1.24）、96 年同季（1.13）、97 年同季（1.73）、98 年同季（1.57）、99 年同季（1.27）、100 年同季（1.46）、101 年同季（1.28 低、102 年同季（1.24）、103 年同季（1.05）低，比 104 年同季（0.57）高。顯示本季物種多樣性相比歷年同季低。均勻度指數 *J'*為 0.62，比 95 年同季（0.54）、96 年同季（0.52）、99 年同季（0.55）、103 年同季（0.54）、104 年同季（0.36），比 97 年同季（0.75）、98 年同季（0.72）、100 年同季（0.66）、101 年同季（0.71）、102 年同季（0.64）低，表示物種間數量分布均勻程度與歷年同季相當。

綜觀本季哺乳類在種數方面多樣性比歷年同季相比較低，且有較明顯之優勢物種。

3.3 鳥類調查結果分析

3.3.1 與上季、歷年同季比較

本季（105 年第四季）鳥類共記錄到 23 科 44 種 2306 隻次。種數較上一季多 4 種，比 95 年同季少 4 種、96 年同季少 8 種、97 年同季少 8 種、

98 年同季少 3 種、99 年同季少 8 種、100 年同季少 2 種、102 年同季少 6 種，比 101 年同季多 2 種、103 年同季多 3 種、104 年同季多 2 種。與歷年記錄比較（34～66 種，平均 48 種），本季鳥類種數屬中等之程度（圖 3）。

本季調查總隻次量比上一季多 669 隻次，比 95 年同季多 394 隻次、96 年同季多 12 隻次、103 年同季多 228 隻次、104 年同季多 376 隻次，比 97 年同季少 2115 隻次、98 年同季少 2112 隻次、99 年同季少 916 隻次、100 年同季少 2218 隻次、101 年同季少 753 隻次、102 年同季少 1445 隻次。與歷年記錄比較（1599～9865 隻次，平均 3406 隻次），本季鳥類調查隻次量屬偏低之程度。

本季調查到 20 種留鳥，比上一季少 6 種，比 95 年同季少 8 種、96 年同季少 8 種、97 年同季少 11 種、98 年同季少 13 種、99 年同季少 11 種、100 年同季少 13 種、102 年同季少 7 種、104 年同季少 4 種，與 101 年同季、103 年同季相同。

以調查數量來看，本季數量最多的鳥種依遞減順序為：麻雀、鷗嘴燕鷗、綠繡眼、白頭翁及紅鳩等。

從特有性來看，本季共記錄到 5 種臺灣地區特有亞種鳥類；較上一季多記錄到小雨燕及黑枕藍鶲等 2 種，未記錄到棕三趾鶉、粉紅鸚嘴及臺灣夜鷹 3 種。

本季調查發現珍貴稀有保育類野生動物 1 種為黑翅鳶，其他應予保育之野生動物 1 種為紅尾伯勞。

3.3.2 歷年指數分析

本季鳥類歧異度指數 C 為 0.09，比 95 年同季（0.11）、96 年同季（0.14）、97 年同季（0.21）、98 年同季（0.14）、99 年同季（0.13）、100 年同季（0.19）、102 年同季（0.10）、103 年同季（0.11）低，與 101 年同季（0.09）相同，比 104 年同季（0.08）高。表示優勢集中於少數種的狀況較歷年同季不明顯。夏儂指數 *H'*為 2.81，比 95 年同季（2.72）、96 年同季（2.65）、97 年同季（2.16）、98 年同季（2.38）、99 年同季（2.60）、100 年同季（2.14）、103 年同季（2.78）高，比 101 年同季（2.83）、102 年同季（2.89）、104 年同季（2.93）低。表示本季與歷年同季比較，群聚間物種多樣性較高。均勻度指數 *J'*為 0.74，比 95 年同季（0.70）、96 年同季（0.67）、97 年同季

（0.55）、98 年同季（0.62）、99 年同季（0.66）、100 年同季（0.56）高，與 102 年同季（0.74）相同，比 101 年同季（0.76）、103 年同季（0.75）、104 年同季（0.78）低，表示種間數量較上述歷年同季平均。

由以上各項指數分析，本季鳥類物種多樣性豐富且物種間數量屬均勻分布，無明顯優勢物種。

3.3.3 候鳥監測與指標鳥類監測

本季總共調查到冬候鳥族群 17 種，比上季多 12 種，比 95 年同季多 1 種、96 年同季少 6 種、97 年同季少 1 種，與 99 年同季、102 年同季相同，比 98 年同季多 7 種、100 年同季多 7 種、101 年同季多 2 種、103 年同季多 1 種、104 年同季多 6 種。與歷年記錄比較（0～34 種，平均 15 種），本季冬候鳥調查種數屬正常之變化範圍內（圖 3a）。本季冬候鳥隻次量共 740 隻次，比上一季多 663 隻次，比 95 年同季多 559 隻次、96 年同季多 399 隻次、97 年同季多 580 隻次、98 年同季多 653 隻次、99 年同季多 339 隻次、100 年同季多 680 隻次、102 年同季多 156 隻次、103 年同季多 321 隻次、104 年同季多 576 隻次，比 101 年同季少 104 隻次。與歷年記錄比較（0～966 隻次，平均 327 隻次），本季冬候鳥調查隻次量較多（圖 3b）。

本季共調查到夏候鳥族群 2 種，比上一季少 2 種，比 95 年同季多 1 種、96 年同季多 1 種、100 年同季多 1 種，與 97 年同季、98 年同季、99 年同季相同、102 年同季相同、103 年同季相同、104 年同季相同，比 101 年同季少 1 種。與歷年記錄比較（1～4 種，平均 2 種），本季夏候鳥調查種數屬正常之變化範圍內（圖 3c）。本季夏候鳥隻次量共 23 隻次，比上一季少 139 隻次，比 95 年同季多 20 隻次、96 年同季少 29 隻次、97 年同季少 194 隻次、98 年同季少 86 隻次、99 年同季少 45 隻次、100 年同季少 4 隻次、101 年同季少 95 隻次、102 年同季少 340 隻次、103 年同季少 69 隻次、104 年同季少 137 隻次。與歷年記錄比較（3～2059 隻次，平均 333 隻次），本季夏候鳥調查隻次量屬偏低之程度（圖 3d）。

黃頭鷺本季隻次量為 18 隻次，比上一季少 41 隻次，比 95 年同季多 15 隻次，比 96 年同季少 34 隻次、97 年同季少 69 隻次、98 年同季少 44 隻次、99 年同季少 14 隻次、100 年同季少 9 隻次、101 年同季少 3 隻次、102 年同季少 127 隻次、103 年同季少 14 隻次、104 年同季少 25 隻次。與歷年記

錄比較（3～884 隻次，平均 130 隻次），本季調查隻次量屬偏少之程度。本季觀察到的黃頭鷺主要於草寮樣區的魚塭周邊覓食。黃頭鷺歷年隻次變化圖如圖 3e。

家燕本季隻次量為 5 隻次，比上一季少 76 隻次，比 95 年同季多 5 隻次、96 年同季多 5 隻次、100 年同季多 5 隻次，比 97 年同季少 125 隻次、98 年同季少 42 隻次、99 年同季少 31 隻次、101 年同季少 72 隻次、102 年同季少 213 隻次、103 年同季少 55 隻次、104 年同季少 112 隻次。與歷年記錄比較（0～1170 隻次，平均 198 隻次），本季隻次屬偏低之程度。本季記錄到的家燕於海豐蚊港橋樣區的電線上停棲及草寮樣區的空中飛行。家燕歷年隻次變化圖如圖 3f。

大白鷺本季隻次量為 2 隻次，比上一季多 2 隻次，比 95 年同季少 8 隻次、96 年同季少 16 隻次、97 年同季少 25 隻次、98 年同季少 7 隻次、99 年同季少 36 隻次、100 年同季少 1 隻次、102 年同季少 26 隻次、103 年同季少 11 隻次，比 101 年同季多 2 隻次、104 年同季多 1 隻次。與歷年記錄比較（0～104 隻次，平均 22 隻次），推測主要受季節變化影響，大白鷺於本季尚未達季節性高峰，僅零星個體記錄。大白鷺歷年隻次變化圖如圖 3g。

高蹺鴴本季隻次量為 110 隻次，比上一季多 66 隻次，比 95 年同季多 110 隻次、97 年同季多 76 隻次、98 年同季多 95 隻次、99 年同季多 63 隻次、100 年同季多 101 隻次、104 年同季多 51 隻次，比 96 年同季少 15 隻次、101 年同季少 43 隻次、102 年同季少 22 隻次、103 年同季少 3 隻次。與歷年記錄比較（0～499 隻次，平均 76 隻次），本季屬中等之程度。本季觀察到的高蹺鴴主要於海豐蚊港橋樣區的灘地覓食。高蹺鴴歷年隻次變化圖如圖 3h。

3.4 爬蟲類調查結果分析

3.4.1 與上季、歷年同季比較

本季（105 年第四季）爬蟲類共記錄到 2 科 2 種 58 隻次。種數比上一季少 1 種，比 95 年同季少 4 種、96 年同季少 3 種、97 年同季少 6 種、98 年同季少 5 種、99 年同季少 6 種、100 年同季少 5 種、101 年同季少 3 種、102 年同季少 9 種、103 年同季少 5 種、比 104 年同季少 2 種。與歷年記錄比較（0～11 種，平均 5 種），本季記錄種數較少（圖 4）。本季調查總隻

次量比上一季少 24 隻次，比 95 年同季多 15 隻次、96 年同季多 42 隻次比 98 年同季多 19 隻次、101 年同季多 3 隻次、102 年同季多 2 隻次、103 年同季多 19 隻次，比 97 年同季少 43 隻次、99 年同季少 49 隻次、100 年同季少 114 隻次、104 年同季少 59 隻次。與歷年記錄比較（0～189 隻次，平均 68 隻次），本季爬蟲類調查隻次量屬中等之程度。

本季調查到的種類比上一季增加記錄的 1 種為斯文豪氏攀蜥，未記錄 2 種為印度蜓蜥及草花蛇。

從優勢種來看，本季最優勢種為蝎虎。與上一季及歷年同季優勢種相同。

本季調查記錄到臺灣地區特有種 1 種斯文豪氏攀蜥，未記錄保育類物種。

3.4.2 歷年指數分析

本季爬蟲類歧異度指數 C 為 0.90，比 95 年同季（0.39）、96 年同季（0.44）、97 年同季（0.39）、98 年同季（0.38）、99 年同季（0.41）、100 年同季（0.32）、101 年同季（0.61）、102 年同季（0.37）、103 年同季（0.37）、104 年同季（0.69）皆高。表示本季所調查的爬蟲類數量較歷年同季相比較明顯集中於少數優勢種。夏儂指數 *H'*為 0.20，比 95 年同季（1.26）、96 年同季（1.13）、97 年同季（1.20）、98 年同季（1.24）、99 年同季（1.16）、100 年同季（1.44）、101 年同季（0.79）、102 年同季（1.17）、103 年同季（1.34）、104 年同季（0.66）皆低。表示本季較歷年同季物種多樣性低。均勻度指數 *J'*為 0.29，比 95 年同季（0.70）、96 年同季（0.70）、97 年同季（0.58）、98 年同季（0.64）、99 年同季（0.56）、100 年同季（0.74）、101 年同季（0.49）、102 年同季（0.73）、103 年同季（0.69）、104 年同季（0.47）皆低。表示物種間數量分布，較上述歷年同季有較明顯優勢物種。

由以上指數分析，本季群聚間物種多樣性低，且物種數量分布不均，數量集中於少數優勢物種。

3.5 兩棲類調查結果分析

3.5.1 與上季、歷年同季比較

本季（105 年第四季）兩棲類共記錄到 4 科 4 種 53 隻次。種數與上季

相同，比 95 年同季多 1 種、96 年同季多 2 種、104 年同季多 1 種，比 97 年同季少 1 種、99 年同季少 1 種、100 年同季少 1 種、102 年同季少 1 種、103 年同季少 1 種，與 98 年同季、101 年同季相同。與歷年記錄比較(0~6 種，平均 4 種)，本季記錄種數與平均值相當(圖 5)。本季調查的總隻次量比上一季少 148 隻次，比 95 年同季多 21 隻次、96 年同季多 48 隻次、102 年同季多 8 隻次，比 97 年同季少 137 隻次、98 年同季少 14 隻次、99 年同季少 30 隻次、100 年同季少 145 隻次、101 年同季少 23 隻次、103 年同季少 44 隻次、104 年同季少 17 隻次。與歷年記錄比較(0~318 隻次，平均 98 隻次)，本季兩棲類調查隻次量屬較少之程度。

從優勢種來看，本季最優勢種為小雨蛙，其次為黑眶蟾蜍及澤蛙。本季未調查到臺灣地區特有種及保育類物種。

3.5.2 歷年指數分析

本季兩棲類歧異度指數 C 為 0.36，比 95 年同季（0.34）、97 年同季（0.30）、98 年同季（0.33）高，比 96 年同季（0.68）、99 年同季（0.37）、100 年同季（0.38）、101 年同季（0.38）、102 年同季（0.37）、103 年同季（0.37）、104 年同季（0.47）低。表示優勢集中於少數種類的狀況較與歷年同季相當。夏儂指數 *H'*為 1.11，比 95 年同季(1.09)、96 年同季(0.50)、101 年同季（1.10）、104 年同季（0.91）高，比 97 年同季（1.31）、98 年同季(1.20)、99 年同季(1.19)、100 年同季(1.17)、102 年同季(1.17)、103 年同季（1.19）低。表示本季兩棲類群聚物種多樣性與上述歷年同季相當。均勻度指數 *J'*為 0.80，比 95 年同季（0.99）、97 年同季（0.81）、98 年同季（0.86）、104 年同季（0.83）低，比 96 年同季（0.72）、99 年同季（0.74）、100 年同季（0.73）、101 年同季（0.79）、102 年同季（0.73）、103 年同季（0.74）高。表示物種間數量較上述歷年同季分布平均。

由以上指數分析，本季群聚間物種多樣性與歷年同季相當，且分布均勻，無明顯優勢物種。

3.6 蝶類調查結果分析

3.6.1 與上季、歷年同季比較

本季（105 年第四季）蝶類調查共記錄到 2 科 7 種 95 隻次。比上一季種數少 19 種，比 95 年同季少 12 種、96 年同季少 10 種、97 年同季少 16 種、98 年同季少 10 種、99 年同季少 19 種、100 年同季少 20 種、101 年同季少 11 種、102 年同季少 12 種、103 年同季少 12 種、104 年同季少 11 種。與歷年記錄比較（5～27 種，平均 18 種），本次調查記錄種數較少（圖 6）。本季調查總隻次量比上一季少 328 隻次，比 95 年同季少 5021 隻次、96 年同季少 92 隻次、97 年同季少 504 隻次、98 年同季少 402 隻次、99 年同季少 697 隻次、100 年同季少 947 隻次、101 年同季少 186 隻次、102 年同季少 58 隻次、103 年同季少 188 隻次、104 年同季少 367 隻次。與歷年記錄比較（95～5116 隻次，平均 597 隻次），本季蝶類調查隻次量為歷年最低。

本季調查比上一季增加記錄的 1 種為奇波灰蝶；未記錄到 20 種為淡紋禾弄蝶、袖弄蝶、黃斑弄蝶、亮色黃蝶、銀歡粉蝶、白粉蝶、緣點白粉蝶、遷粉蝶、淡色黃蝶、雌擬幻蛺蝶、眼蛺蝶、豆環蛺蝶、旖斑蝶、金斑蝶、藍紋鋸眼蝶、雙標紫斑蝶、波蛺蝶、幻蛺蝶、黃鉤蛺蝶、花鳳蝶、玉帶鳳蝶及黑鳳蝶。從優勢種來看，本季優勢物種為折列藍灰蝶，其次為藍灰蝶。本季並未記錄到臺灣地區特有種及保育類物種。

3.6.2 歷年指數分析

本季蝶類岐異度指數 C 為 0.20，比 95 年同季（0.62）、98 年同季（0.28）低，與 99 年同季（0.20）相同，比 96 年同季（0.15）、97 年同季（0.13）、100 年同季（0.13）、101 年同季（0.14）、102 年同季（0.15）、103 年同季（0.12）、104 年同季（0.13）高。顯示優勢集中於少數物種的狀況與上述歷年同季相當。夏儂指數 *H'*為 1.77，比 95 年同季（1.02）、98 年同季（1.67）高，比 96 年同季（2.25）、97 年同季（2.34）、99 年同季（2.08）、100 年同季（2.41）、101 年同季（2.29）、102 年同季（2.26）、103 年同季（2.39）、104 年同季（2.36）低，顯示本季較上述歷年同季蝶類群聚內物種多樣性低。均勻度指數 *J'*為 0.91，比 95 年同季（0.35）、96 年同季（0.79）、97 年同季（0.75）、98 年同季（0.59）、99 年同季（0.64）、100 年同季（0.73）、101 年同季（0.79）、102 年同季（0.77）、103 年同季（0.81）、104 年同季（0.82）高。表示物種間數量較上述歷年同季較為平均。

由以上指數來看，本季群聚間物種多樣性較歷年低，而各物種間個體

數分布較均勻。

3.7 陸域動物生態總結

本季陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現因本廠區開發所造成之影響。調查期間天氣晴。哺乳類種數隻次量較上季減少，但皆以東亞家蝠為優勢物種，記錄數量主要受東亞家蝠數量及陷阱捕捉逢機性影響。爬蟲類種數及隻次皆較上季減少，本季以蝎虎為優勢種，整體爬蟲類數量較少。兩棲類種數與上季相同，但數量較上季減少。蝶類物種在種數及隻次量皆較上季減少，且數量為歷年最低。鳥類種數及隻次量皆較上季增加，主要因本季已有部份冬候鳥族群抵達臺灣，因此冬候鳥種數量隻次量皆增加，使整體鳥種數及隻次量也增加所致，為正常季節變化。

3.7.1 哺乳類調查分析

六輕廠區附近環境大部分皆為魚塭養殖戶、住宅和灘地，出現的物種大部分皆為嚙齒目、食蟲目及翼手目等常見小型哺乳類。其中東亞家蝠於各樣區皆有記錄。臭鼩除海豐蚊港橋樣區未記錄外，其餘樣區皆有捕捉記錄。

3.7.2 爬蟲類調查分析

由於六輕廠區附近環境大部分皆為養殖戶、住宅和灘地，人為活動範圍佔大部分，限制了部分爬蟲類種類的棲息環境，故調查到的物種較單一，且多為耐干擾型的爬蟲類。本季調查以蝎虎記錄數量佔最多數，且蝎虎於所有樣區皆有分布。

3.7.3 兩棲類調查分析

本季兩棲類活動及鳴叫記錄較上季減少，為正常季節氣候變化。其中記錄數量較多的小雨蛙主要在溝渠、農耕地等積水環境記錄其鳴聲及活動。本季調查時於新吉村樣區發現有外來種斑腿樹蛙活動，為本監測第一次記錄，因本季僅記錄 1 隻次，未來將持續注意此物種於調查區域之數量

變化。

3.7.4 蝶類調查分析

本季調查與歷次調查結果類似，所記錄蝶種以草生地、農耕地等環境常見之灰蝶科及粉蝶科物種如藍灰蝶、白粉蝶為主。而本季因農田及草生地受調查前一週梅姬颱風侵臺影響，於調查樣區內幾乎沒有蜜源植物分佈，因此蝶類數量稀少，所記錄隻次量為歷年最低。未來將持續監測蝶類族群是否恢復。

3.7.5 鳥類調查分析

冬候鳥即為冬天遷徙至臺灣渡冬的鳥類，秋、冬季時，由於日照時數變短、溫度下降，冬候鳥便會由中高緯度往低緯度遷徙，大量冬候鳥會南遷至臺灣渡冬；夏候鳥為夏季由南方至臺灣繁殖的鳥類，春、夏季時，由低緯度到臺灣繁殖，至秋季時返回。

本季觀察到的高蹺鴴主要於海豐蚊港橋樣區的灘地覓食，大白鷺記錄2隻次於北堤樣區的灘地覓食，黃頭鷺主要於草寮樣區的魚塭周邊覓食，家燕記錄於海豐蚊港橋樣區的電線上停棲及草寮樣區的空中飛行。因本季屬秋季，部分冬候鳥已抵臺，故本季調查到的鳥類種數雖仍以留鳥為主，但冬候鳥數量已開始增加，整體而言，符合正常季節性之變化。

六輕廠區附近為多樣性鑲嵌式棲地型態，具有多樣化的棲地環境，提供鳥類可在短距離範圍內覓食與棲息場所，故易受調查逢機性與鳥類遷徙習性影響，本季鳥類應符合正常之季節性變化，狀況穩定。

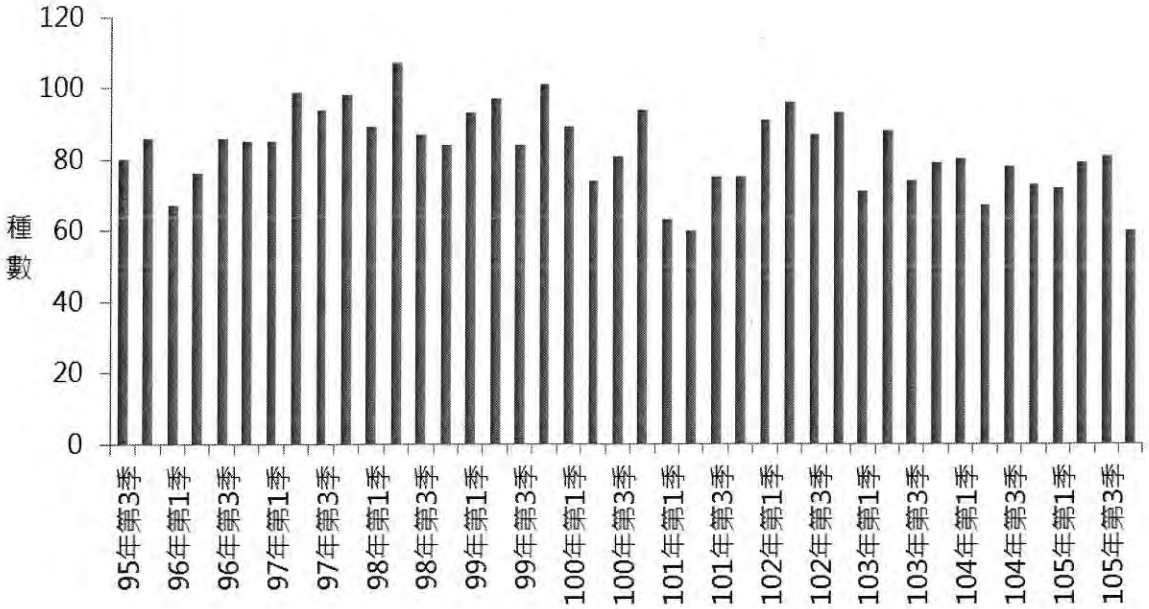


圖1 歷次動物調查總種數統計圖

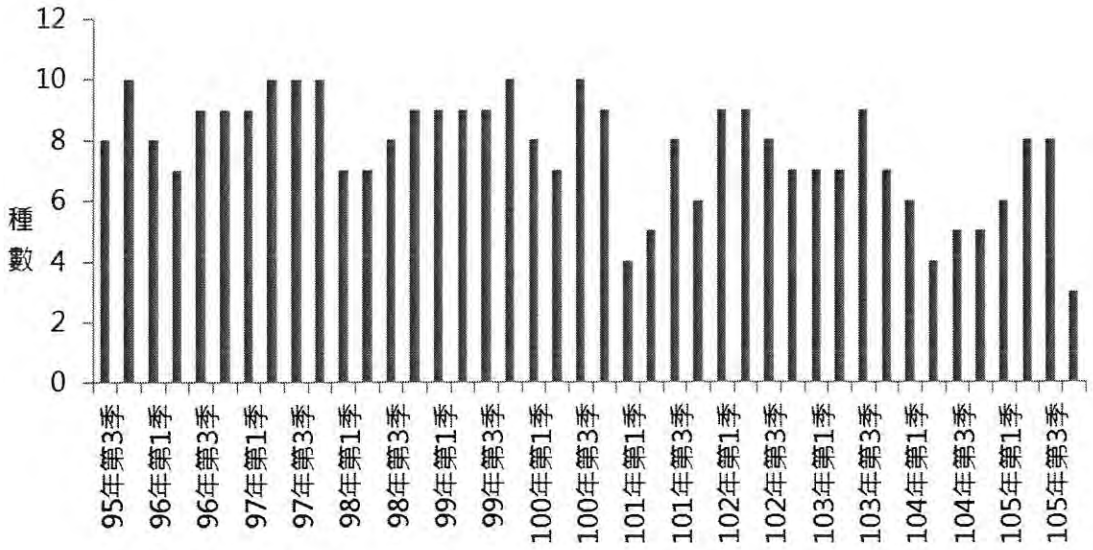


圖2 歷次哺乳類種數統計圖

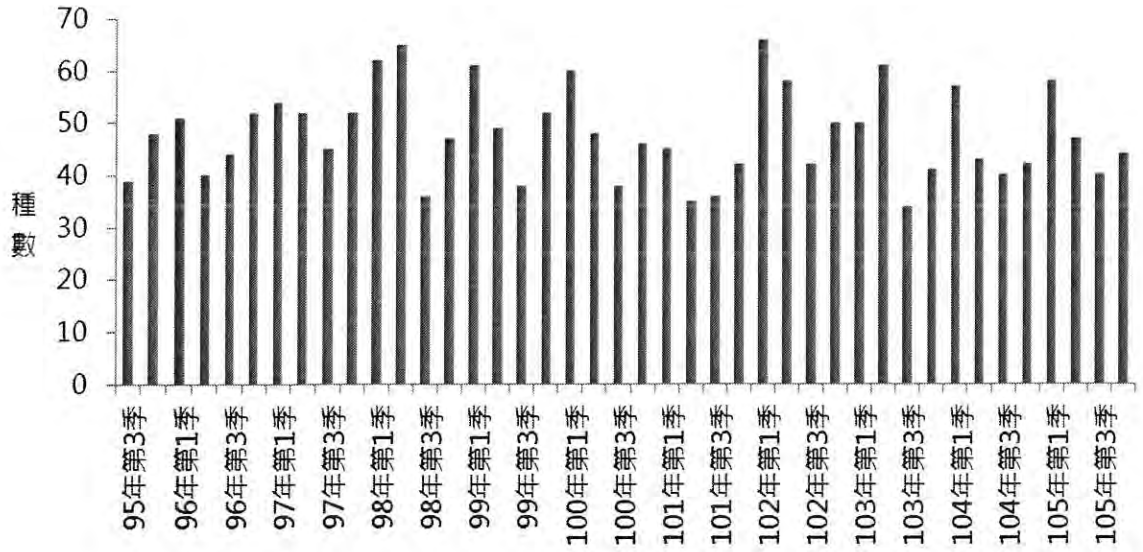


圖3 歷次鳥類種數統計圖

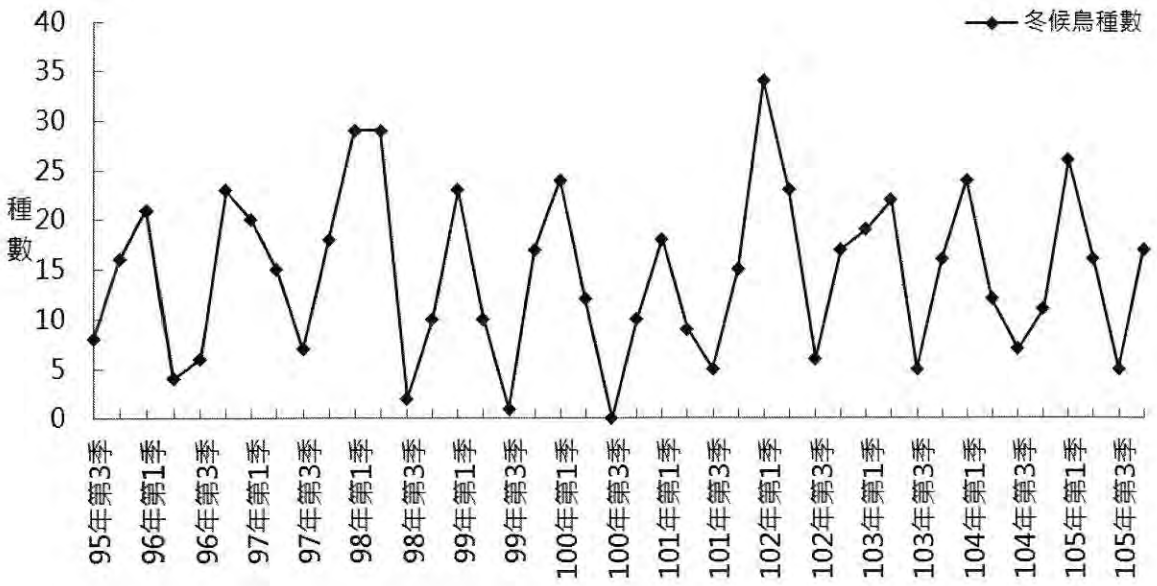


圖3a 冬候鳥族群種數變化圖

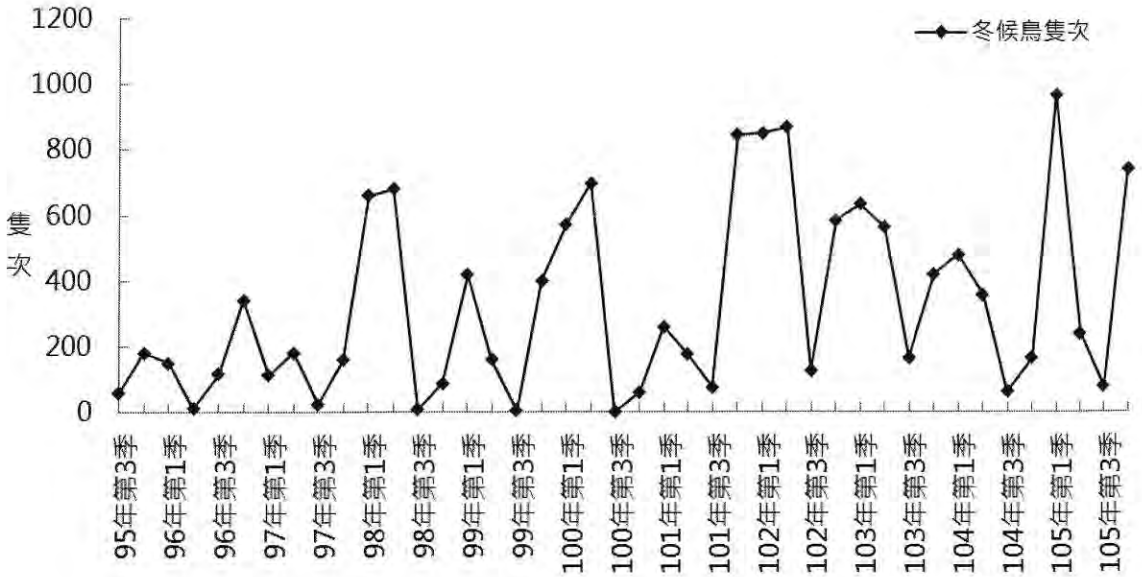


圖3b 冬候鳥族群隻次變化圖

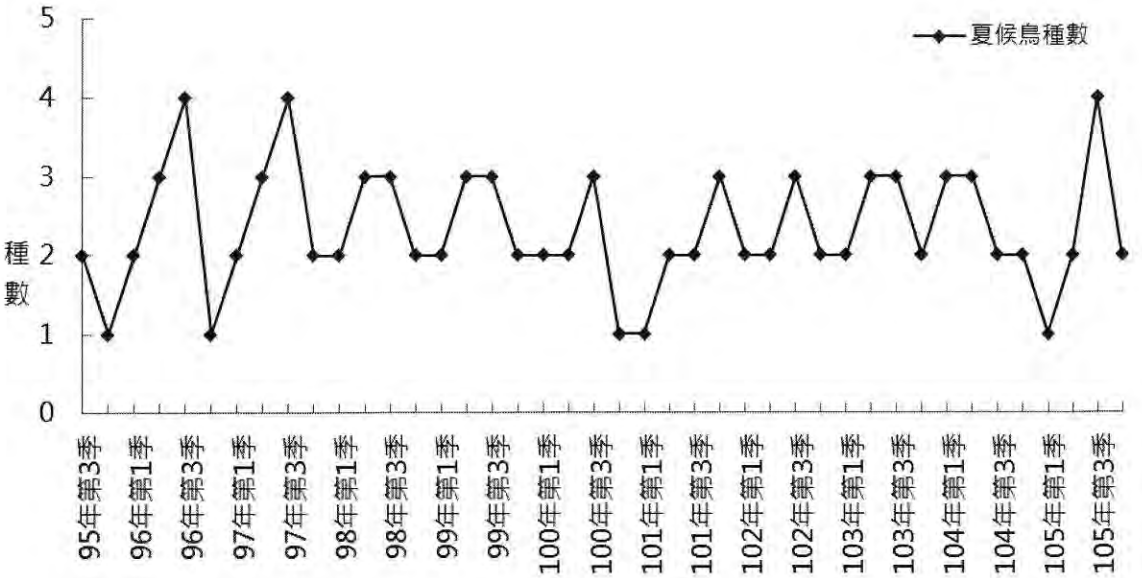


圖3c 夏候鳥族群種數變化圖

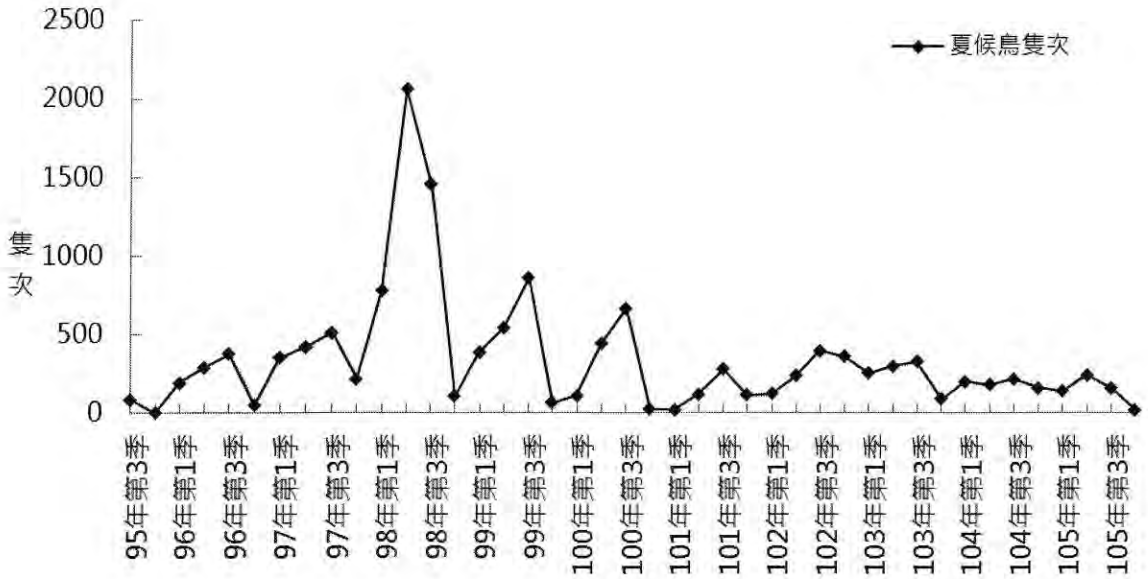


圖3d 夏候鳥族群隻次變化圖

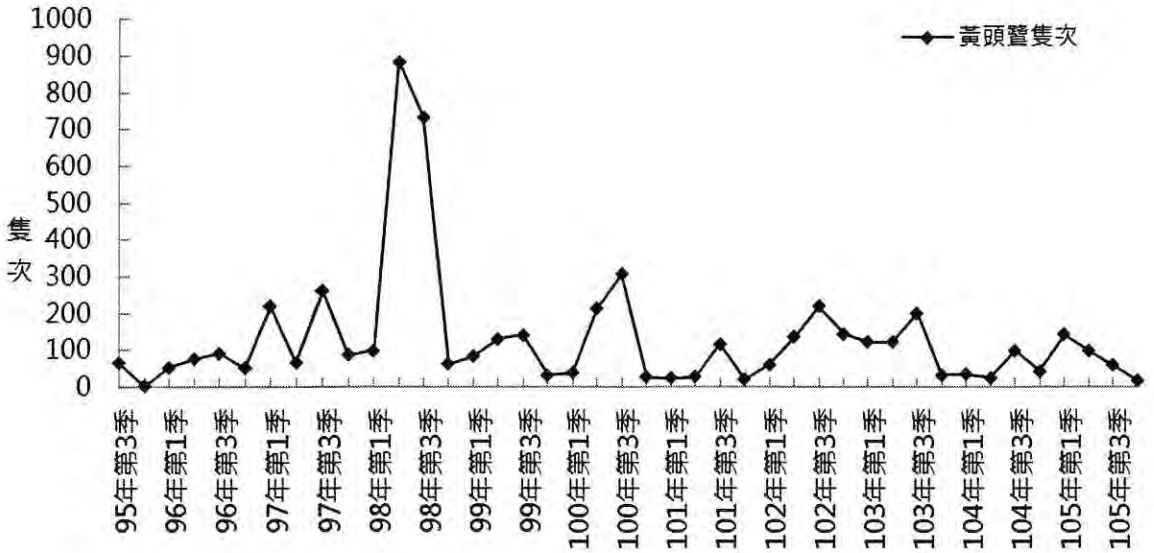


圖3e 黃頭鷺隻次變化圖

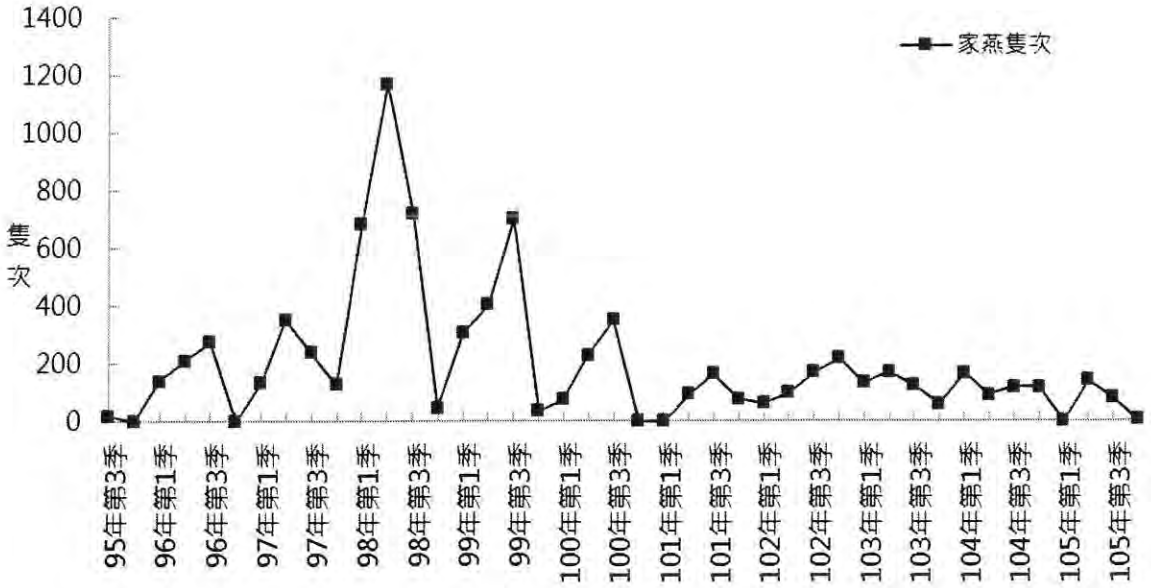


圖3f 家燕隻次變化圖

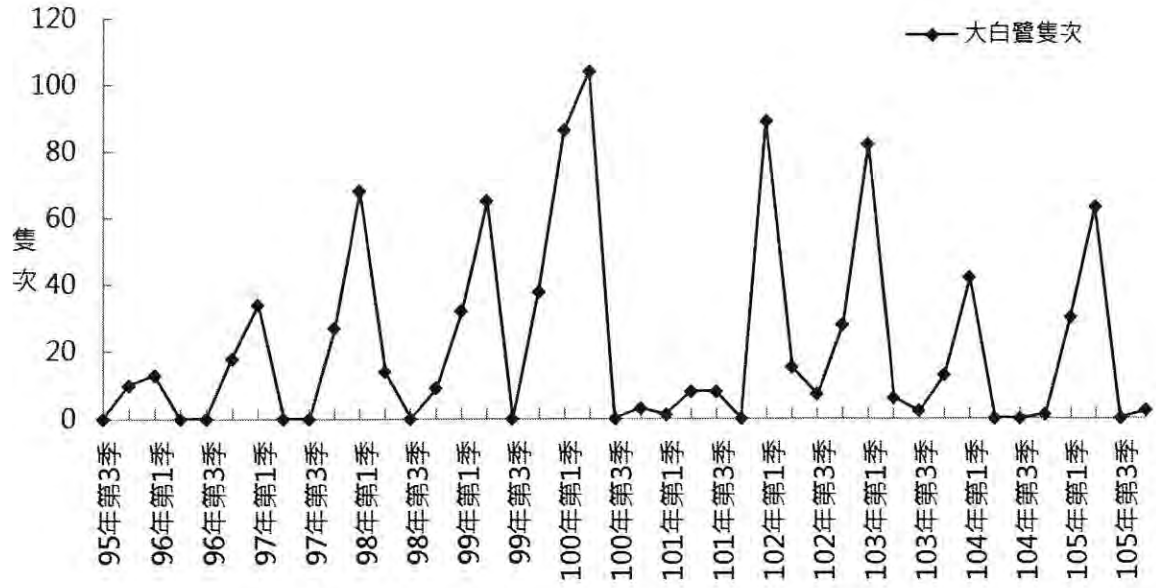


圖3g 大白鷺隻次變化圖

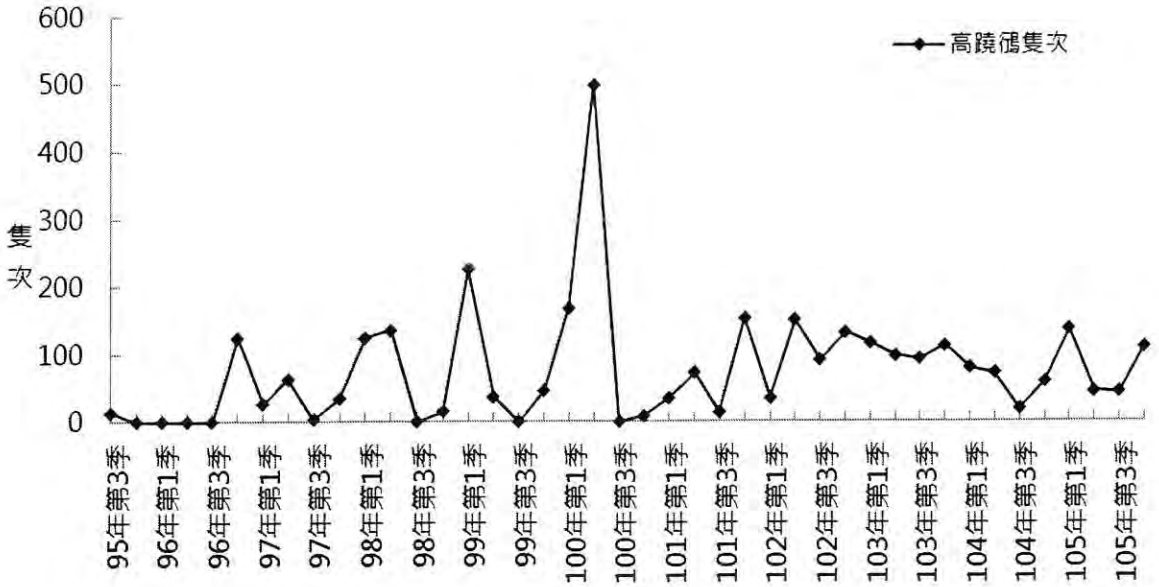


圖3h 高蹺鴴隻次變化圖

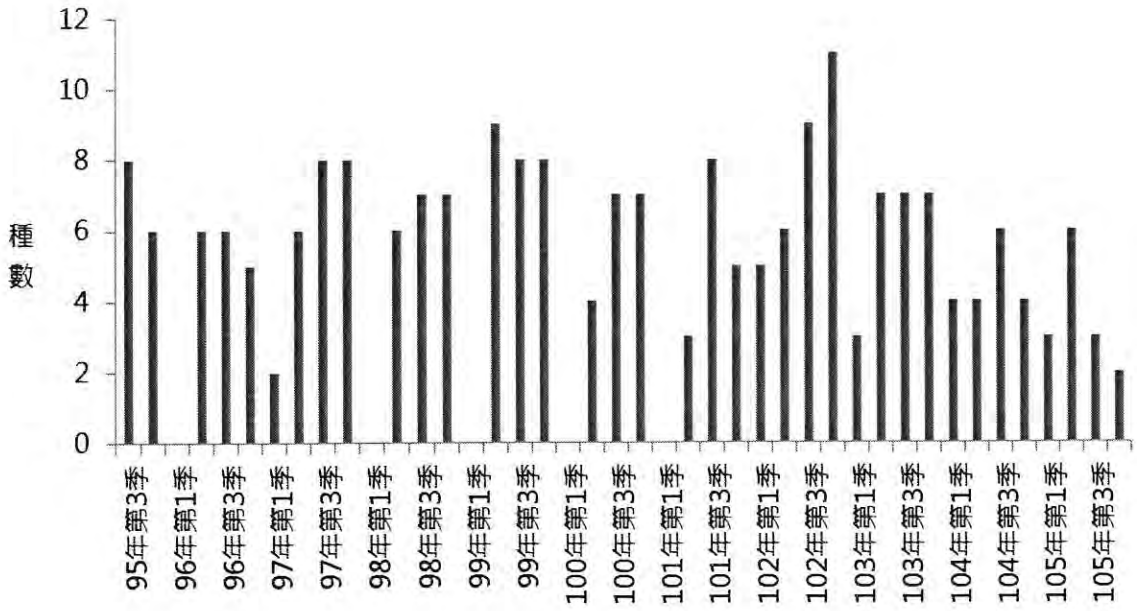


圖4 歷次爬蟲類種數統計圖

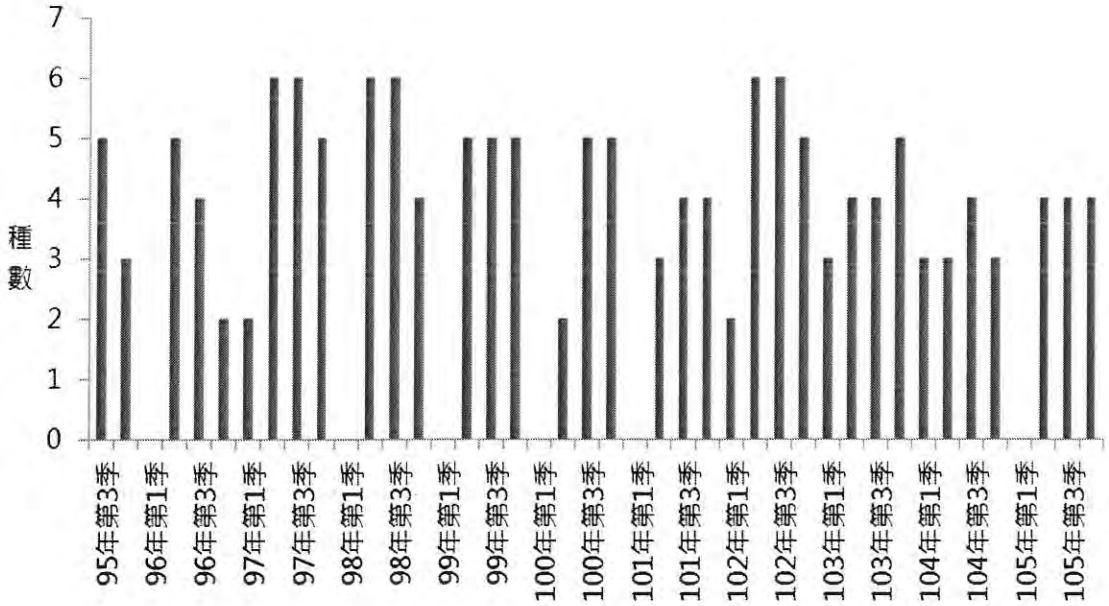


圖5 歷次兩棲類種數統計圖

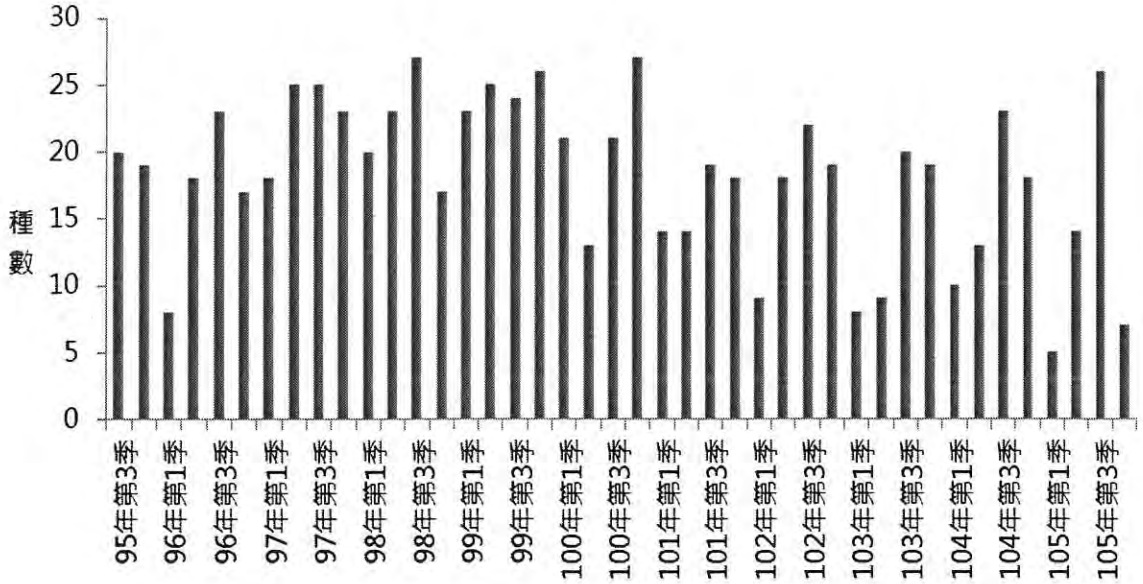


圖6 歷次蝶類種數統計圖

3.8 植物生態調查結果分析

陸域植物生態調查範圍自濁水溪口以南至台西離島工業區以北之沿海地區，其環境型態包含潮間帶、防風林區、耕作區、養殖區與內陸地區等不同生態環境，並藉由選擇不同之植被類型進行監測，除了可瞭解當地植被情況外，並可探討各棲地受六輕廠區之影響。

監測樣區平均分散於雲林離島工業區域周邊各鄉鎮，主要採固定監測樣區進行，並參考歷來環境監測資料，進行相同季節物種及族群變化之比較。

本季調查於六個樣區內共記錄 40 科 103 屬 129 種植物，包含蕨類 1 科 1 屬 1 種；雙子葉植物 34 科 80 屬 100 種，單子葉植物 5 科 22 屬 28 種。植物種類相較今年前季減少 3 種，相較去年同季增加 3 種，略多於歷年調查紀錄(95 年第三季至 105 年第四季，平均 126 種)，略多於歷年第四季調查紀錄(95 年第四季至 105 年第四季，平均 126 種)。本季調查結果發現農委會「臺灣維管束植物紅皮書初評名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物，計北堤樣區--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa）及許厝寮木麻黃防風林樣區--苦檻藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)二種，生長情形良好。

圖 7　六輕陸域植物物種調查數量變化圖

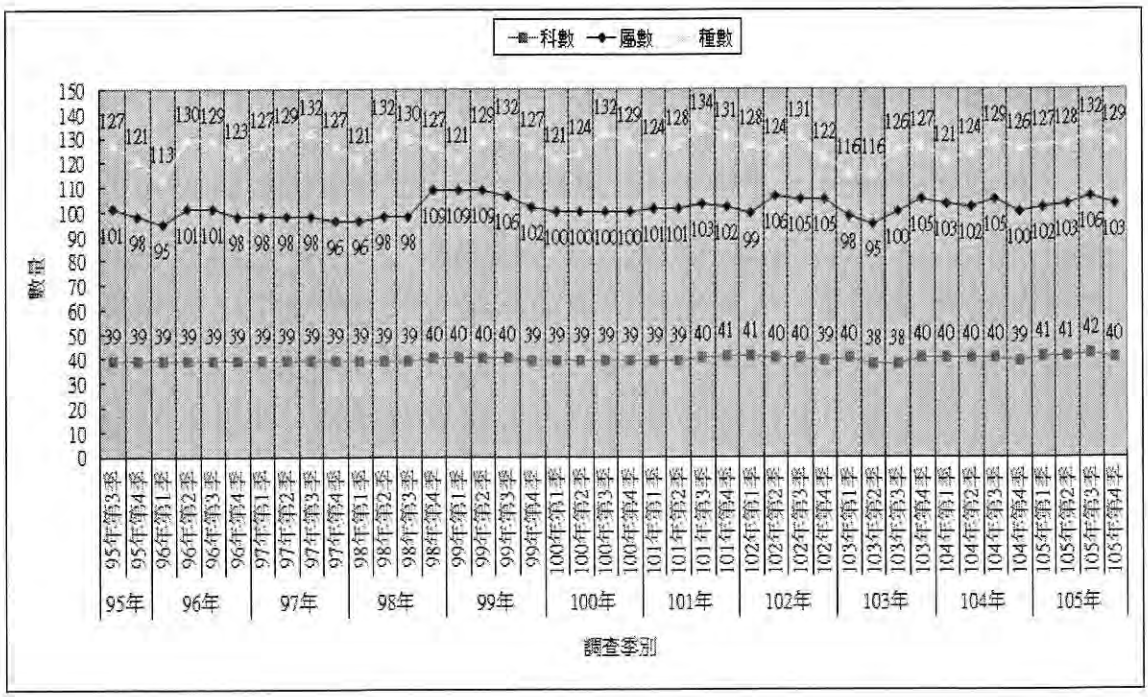
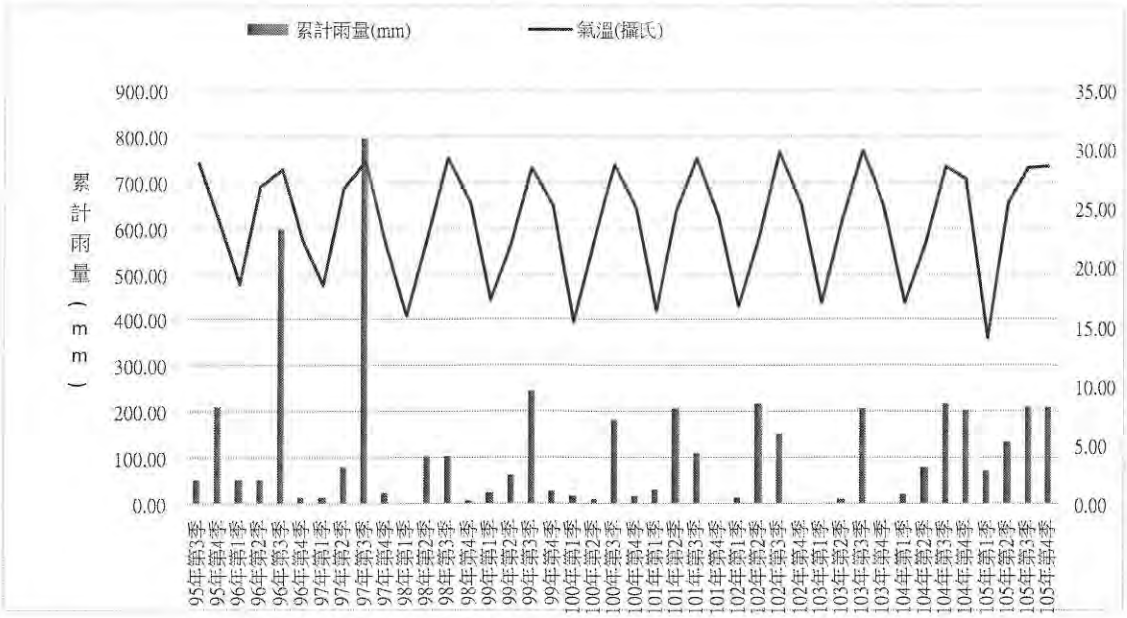


圖 8　六輕陸域氣候條件變化圖



本季時序隸屬秋季，氣候日夜溫差逐漸加大仍呈現高溫現象，本季因先前連續颱風(莫蘭蒂、馬勒卡、梅姬颱風)帶來豐沛雨量，各樣區上層植被族群未見明顯黃化休眠現象，本季各樣區因雨量充沛且均未見明顯的人為干擾現象，植物族群仍呈現萌生蓬勃生長的現象，各樣區覆蓋度並無明顯變化。

各樣區上層植被部份，主要仍以人工造林栽植的木麻黃為主，各樣區上層植被族群生長情形均呈現明顯萌芽狀況，次生林族群亦多呈現萌芽生長族群增加狀態。

堤防內側防風林帶區域，上層植被類型於本季調查仍以人造木麻黃防風林為主，本季由於先前連續颱風強風吹襲，防風林邊緣的木麻黃植株有較明顯的落葉現象，位居空曠區域的黃槿及巴西胡椒木，因強風吹襲呈現明顯落葉乾枯部分植株死亡現象，應持續觀察後續生長狀況。樣區仍延續前季可見農委會「臺灣維管束植物紅皮書初評名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--黃槿（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa）。

早期防風林區域，上層植被類型主要仍屬早期人造木麻黃防風林為主，本季因先前連續颱風帶來豐沛雨量，雖然氣候日夜溫差逐漸加大但仍呈現高溫現象，各樣區上層植被族群仍呈現生長階段未見黃化休眠現象。林間透光率仍較不足，可見木麻黃新生苗生長，但衍生的次生林如水黃皮、構樹、黃槿、海檬果等林下植被族群，更新生長未見明顯增加。樣區渠道邊的欖李族群，及農委會「臺灣維管束植物紅皮書初評名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--苦檻藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)族群，均呈現族群擴展，生長狀況良好。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

道路系統旁草生地區域，上層植被類型因樣區隸屬人造木麻黃防風林邊緣，主要以銀合歡、構樹、蓖麻等次生林為主要族群，另包括血桐、黃槿、小葉桑等呈現多樣性的上層植被族群型態。本季由於先前連續颱風強風吹襲，部分銀合歡、構樹、蓖麻植株呈現落葉黃化現象，但因雨量充沛溫度未明顯降低，植栽族群仍呈現穩定生長的現象。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

養殖魚塭週邊區域，整體樣區仍無喬木物種，於樣區邊緣可見土密樹、構樹、小葉桑及蓖麻等木本苗木族群，本季週邊房舍豬寮區域及漁塭週邊均未見人為干擾現象，原房舍週邊人工栽培的番石榴、印度棗，生長情形未恢復有待觀察。

休耕農田區域，上層植被類型以木麻黃防風林為主，雖然先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，但整體上層植被族群生長情況延續前季，生育現象並未明顯改善，建議應持續觀察。週邊區域可見血桐及構樹新生苗，臨溝渠旁亦可見木麻黃新生苗生長，建議應持續觀察。

隔離水道系統河口周邊區域，上層植被主要以人造木麻黃防風林為主，本季由於先前連續颱風強風吹襲，防風林邊緣的木麻黃植株有較明顯的落葉現象。本季於林下可見之桑科構樹、大戟科血桐等木本苗木族群，可能因先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，仍呈現蓬勃生長未有黃化休眠現象。樣區週邊臨道路區域可見人工栽植之大葉

山欖、海檬果、臺灣欒樹、黃槿、阿勃勒等苗木，生長狀況穩定良好，，建議持續觀察。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

各樣區中低層植物族群因氣候日夜溫差逐漸加大仍呈現高溫現象，本季因先前連續颱風(莫蘭蒂、馬勒卡、梅姬颱風)帶來豐沛雨量，且均未見明顯的人為干擾現象，植物族群仍呈現萌生蓬勃生長的現象，各樣區覆蓋度並無明顯變化。

堤防內側防風林帶區域，中低層植被類型主要以海岸先驅植物為主，樣區仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢的族群，主要族群包括雙子葉植物之旋花科(菟絲子、馬鞍藤、銳葉牽牛、槭葉牽牛)、大戟科(大飛揚草、台西大戟)、菊科(美洲假蓬、加拿大蓬)、藜科(變葉藜)、防己科(千金藤)、西番蓮科(三角葉西番蓮)、茜草科(雞屎藤)、葡萄科(虎葛)等族群，及單子葉植物之禾本科(狗牙根、白茅、甜根子草、牛筋草、孟仁草、龍爪茅)植栽；濱海鄰近堤防地區，可見露兜樹科(林投)、龍舌蘭科(瓊麻)、大戟科(匍根地錦、台西大戟)、柳葉菜科(裂葉月見草)、馬齒莧科(毛馬齒莧、馬齒莧)族群生長。整體中低層植被族群由於氣候仍屬高溫且因連續颱風有大量降雨，族群大量擴展覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

早期防風林區域，中低層植被以禾本科(狗牙根、假儉草、蘆葦、水生黍等)及菊科鯽魚膽族群為主，因先前連續颱風帶來豐沛雨量，渠道水量相較前季更顯增加，部分區域遭到淹沒菊科鯽魚膽族群減少。主要族群包括雙子葉植物之菊科(大花咸豐草、小花蔓澤蘭、鯽魚膽)、大戟科(假葉下珠)、莧科(印度牛膝)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、旋花科(槭葉牽牛)、大戟科(假葉下珠)、錦葵科(細葉金午時花、圓葉金午時花)、茜草科(雞屎藤)、葡萄科(虎葛)，及單子葉植物之禾本科(蔗藜草、孟仁草、龍爪茅、牛筋草、大黍、水生黍、蘆葦、莠狗尾草)。因氣候條件仍適合生育，除因水位上升遭淹沒的區域外，族群仍呈現穩定生長的現象。整體而言，中低層植被族群覆蓋率相較前季略顯減少但仍屬良好，但並無明顯物種變動的現象。

道路系統旁草生地區域，中低層植被類型主要仍以陽性先趨性草本物種之禾本科(狗牙根、白茅、甜根子草、孟仁草、龍爪茅、牛筋草等)族群

為主，其它主要族群包括菊科(大花咸豐草、加拿大蓬、苦滇菜)、馬齒莧科(馬齒莧)、旋花科(菟絲子、馬鞍藤、槭葉牽牛)、豆科(含羞草、田菁、美洲含羞草)、桑科(葎草)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、茜草科(雞屎藤)、錦葵科(野棉花)、番杏科(海馬齒)、柳葉菜科(水丁香)、馬鞭草科(長穗木、馬鞭草)、葡萄科(虎葛)等多數族群。本季由於先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，並未呈現明顯黃化休眠現象。整體中低層植被相較前季並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

養殖魚塭週邊區域，中低層植被類型主要以菊科灌木鯽魚膽為主，約佔樣區整體面積 90%以上的比例，為最強勢物種。本季由於先前連續颱風強風吹襲，樣區邊緣鯽魚膽族群明顯呈現枯萎現象，但週邊房舍豬寮區域及漁塭週邊均未見人為干擾現象，灌木族群邊緣間隙包括禾本科(蘆葦、雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草、孟仁草、紅毛草、象草、龍爪茅、甜根子草、白茅)、菊科(大花咸豐草、醴腸、帚馬蘭、加拿大蓬)、藜科(變葉藜、裸花鹼蓬)等多樣化的族群，及在漁溫邊緣，可見馬齒莧科(毛馬齒莧、馬齒莧)、旋花科(槭葉牽牛、銳葉牽牛)、莎草科(密穗磚子苗、磚子苗)等多樣化族群；於民宅建物旁，可見較高莖之禾本科(象草、巴拉草)及錦葵科(朱槿)族群。整體中低層植被因先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，仍呈現穩定生長無黃化休眠現象。整體而言，中低層植被相較前季並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

休耕農田區域，中低層植被於本季農田部份無人為干擾的現象，休耕農田範圍仍著生大量的陽性先驅植物族群，植株族群相較前季明顯較大，主要族群包括雙子葉植物之菊科(大花咸豐草、鱧腸、帚馬蘭、加拿大蓬、美洲假蓬)、藜科(變葉藜、裸花鹼蓬)、莧科(印度牛膝、野莧)、莎草科(密穗磚子苗、磚子苗、香附子)、豆科(田菁)等多樣化族群；樣區溝渠邊緣可發現番杏科(海馬齒、番杏、假海馬齒)、旋花科(槭葉牽牛、銳葉牽牛、馬鞍藤、白花牽牛)、馬齒莧科(馬齒莧、毛馬齒莧)、桑科(葎草)等族群。整體中低層植被因先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，仍呈現穩定生長略呈現黃化休眠現象。整體而言，中低層植被相較前季並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

隔離水道系統河口周邊區域，中低層植被因廠區圍牆及周邊木麻黃防風林復育形成較佳的生育環境，由於先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，仍呈現蓬勃生長未有黃化休眠現象。於木麻黃防風林邊緣區域主要以菊科大花咸豐草為最主要族群，其餘包括菊科(加拿大蓬、美洲假蓬)，豆科(田菁、美洲含羞草)、落葵科(洋落葵)、茜草科(雞屎藤)、茄科(龍葵)、葡萄科(虎葛)、禾本科(狗牙根、紅毛草、孟仁草、牛筋草、龍爪茅、狗尾草)等族群均見生長。防風林下因透光率不佳及大量落葉掩蓋，主要以西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、茄科(龍葵)、旋花科(槭葉牽牛)為主，另包括莧科(印度牛膝)、茜草科(雞屎藤)呈現零星少量族群分布。週邊鄰近道路區域主要為禾本科(狗牙根、紅毛草、孟仁草、牛筋草、龍爪茅、狗尾草)、菊科(加拿大蓬、美洲假蓬、紫背草、兔仔菜)、大戟科(大飛揚草)等族群生長。整體而言中低層植被因氣候條件仍適合生育，族群仍呈現穩定生長的現象。整體而言，中低層植被族群覆蓋率相較前季略顯減少但仍屬良好，但並無明顯物種變動的現象。

整體而言，由於本季時序隸屬秋季，氣候日夜溫差逐漸加大仍呈現高溫現象，本季因先前連續颱風(莫蘭蒂、馬勒卡、梅姬颱風)帶來豐沛雨量，各樣區上層植被族群仍呈現生長階段未見黃化休眠現象，整體中低層植被族群因雨量充沛且均未見明顯的人為干擾現象，植物族群仍呈現萌生的現象，各樣區覆蓋度並無明顯變化。

依據調查結果顯示，各樣區並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋各樣區仍屬良好，推測本季期間所產生物種族群的變化，主要仍應視為季節變遷所造成的結果。

3.8.1 植被組成

因應比對長期監測資料的正確性及可信度，本季植物生態調查比較分析部分，仍針對歷來比較之許厝寮木麻黃防風林樣區、海豐蚊港橋樣區、台西草寮樣區等三個監測樣區進行比較。

氣候環境條件概述：105 年第四季，雨量 211.60mm，均溫 28.60℃
105 年第三季，雨量 210.00mm，均溫 28.40℃
104 年第四季，雨量 204.00mm，均溫 27.50℃

（一）許厝寮木麻黃防風林樣區（Plot I）

本監測樣區隸屬廠區東側防風林區，半徑 100 公尺調查範圍均屬早期木麻黃防風林區。由於木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，加上並非緊鄰海濱，林下尚有許多長年積水渠道，植株相較於六輕北側堤防之防風林高大許多，堪稱得上是一良好的生長環境。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，樣區內共記錄 29 科 55 屬 59 種植物，物種相較前季減少 2 種。本樣區相較前季的資料，本季氣候雖然日夜溫差逐漸加大但仍呈現高溫現象，且先前颱風帶來豐沛雨量，渠道水量相較前季更顯增加，氣候條件相較前季仍屬於適當生育的氣候，各樣區上層植被族群仍呈現生長階段未見黃化休眠現象。林間透光率仍較不足，衍生的木麻黃新生苗木及次生林如銀合歡、水黃皮、構樹、黃槿、海檬果等林下植被族群，更新生長仍未見增加。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被相較前季的資料，仍以禾本科(狗牙根、假儉草、蘆葦、水生黍等)及菊科鯽魚膽族群為主，因先前颱風帶來豐沛雨量，渠道水量相較前季更顯增加，部分區域遭到淹沒菊科鯽魚膽族群減少，主要植被族群包括雙子葉植物之菊科、大戟科、莧科、西番蓮科、番杏科、旋花科、大戟科、錦葵科、茜草科、桑科，及單子葉植物之禾本科。因氣候條件仍適合生育，除因水位上升遭淹沒的區域外，族群仍呈現穩定生長的現象。整體而言，中低層植被族群覆蓋率相較前季略顯減少但仍屬良好，但並無明顯物種變動的現象。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，樣區內共記錄 29 科 55 屬 59 種植物，物種相較去年同季減少 5 種。今年第四季相較去年同季，溫度及雨量均相仿，且同樣歷經颱風吹襲，上層植被族群木麻黃林生長狀況部分因渠道水量增加而倒伏，林相下衍生的木麻黃新生苗及次生林主要以構樹、血桐、黃槿、海檬果等林下植被族群，今年更新未見明顯差異。整體上層植被族群生長情況相較去年同季呈現仍屬穩定良好。

中低層植被相較去年同季的資料，因氣候條件之溫度及雨量均相仿，

渠道水量相較去年同季未見明顯增加，部分區域遭到淹沒菊科鯽魚膽族群減少，但因氣候條件仍適合生育，除因水位上升遭淹沒的區域外，各族群仍呈現穩定生長的現象。整體而言，中低層植被族群覆蓋率相較去年同季並無明顯差異，且無明顯物種變動的現象。

（二）海豐蚊港橋樣區（Plot Ⅱ）

本監測樣區隸屬海豐蚊港橋周圍，半徑 100 公尺調查範圍為分佈於虎尾溪河堤兩側之養殖漁塭區域。本區域主要為養殖魚塭或豬舍，可能導致土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草生地。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，樣區內共記錄 18 科 44 屬 51 種植物，物種相較前季增加 1 種。整體樣區仍無喬木物種，於樣區邊緣可見土密樹、構樹、小葉桑及蓖麻等木本苗木族群，本季週邊房舍豬寮區域及漁塭週邊均未見人為干擾現象，原房舍週邊人工栽培的番石榴、印度棗，生長情形未恢復有待觀察。

中低層植被相較前季的資料，主要仍以菊科灌木鯽魚膽為主，約佔樣區整體面積 90%以上的比例，為最強勢物種。本季由於先前連續颱風強風吹襲，樣區邊緣鯽魚膽族群明顯呈現枯萎現象，但週邊房舍豬寮區域及漁塭週邊均未見人為干擾現象，在灌木族群邊緣間隙，可見包括禾本科、菊科、豆科、藜科等較多樣化的族群；在漁溫邊緣，可見馬齒莧科、旋花科、莎草科；於民宅建物旁，可見較高莖之禾本科及錦葵科族群。整體而言，中低層植被相較前季並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，樣區內共記錄 13 科 41 屬 52 種植物，相較去年同季增加 1 種，整體樣區仍延續歷年並無喬木物種，樣區邊緣延續去年仍可見土密樹、構樹、小葉桑及大戟科蓖麻等木本幼苗，植物族群呈現更多樣性的發展。

中低層植被相較去年同季，因氣候條件之溫度及雨量均相仿，樣區內仍以菊科灌木鯽魚膽為最強勢植栽族群，植物族群相較去年同季仍呈現穩

定生長狀態無明顯黃化休眠狀況，除魚塭邊緣新築土堤設施上及民宅建物旁，因明顯人為清除導致族群減少呈現較明顯裸露現象外，整體覆蓋率相較去年同季差異不大，整體覆蓋狀況仍屬良好。

（三）台西草寮樣區（Plot Ⅲ）

本監測樣區隸屬台西草寮聚落周圍，半徑 100 公尺調查範圍為主要分佈於廢耕之農田區域。本區域周圍多已經人為開發，具有許多人工建物，包含道路、住宅及漁塭等，此區雖然為廢耕農田，但農民每年仍會定期清除並播灑綠肥植物，因此定期人為干擾的效應嚴重。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，樣區內共記錄 19 科 47 屬 59 種植物，物種相較前季增加 1 種，上層植被類型以木麻黃防風林為主，雖然先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，但整體上層植被族群生長情況延續前季，生育現象並未明顯改善，建議應持續觀察。週邊區域可見血桐及構樹新生苗，臨溝渠旁亦可見木麻黃新生苗生長，建議應持續觀察。

中低層植被相較前季的資料，於本季農田部份無人為干擾的現象，休耕農田範圍仍著生大量的陽性先驅植物族群，植株族群相較前季明顯較大，主要族群包括菊科、藜科、莧科、莎草科、豆科等多樣化族群；樣區溝渠邊緣可發現番杏科、旋花科、馬齒莧科、桑科等族群，整體中低層植被因先前連續颱風帶來充沛雨量且溫度未明顯降低的氣候條件下，仍呈現穩定生長略呈現黃化休眠現象。整體而言，中低層植被相較前季並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，樣區內共記錄 19 科 47 屬 59 種植物，相較去年同季增加 9 種，相較去年同季，上層植被族群生長情況延續去年同季，生育現象並未明顯改善，建議應持續觀察。

中低層植被相較去年同季的資料，因延續較長時間未有人為干擾，植株族群相較前季明顯較大，廢耕農田區域及樣區旁溝渠邊緣，仍可見菊科、藜科、莧科、莎草科、豆科、番杏科、旋花科、馬齒莧科、桑科等較多樣化族群。整體中低層植被因與去年同季氣候條件相仿，仍呈現穩定生長略

呈現黃化休眠現象。整體而言，中低層植被相較去年同季並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

3.8.2 植被分佈類型

(一)防風林

廠址以外區域包括濁水溪南岸之海岸砂丘、田埂、公路，均以人工栽植防風林帶，包括有第一階段人工造林木麻黃林木，及第二階段人工造林的黃槿植栽。

濱海邊緣地帶因嚴重的風害及海風鹽份，生長條件較嚴苛，木麻黃防風林帶植株較小，且前段植株已呈現枯黃死亡的犧牲帶現象。低層植被主要物種菊科大花咸豐草族群在木麻黃補植作業後已成為樣區最優勢的族群，原旋花科馬鞍藤族群及菟絲子族群僅呈現零星族群，在裸露的地區已陸續可見禾本科孟仁草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、馬齒莧科馬齒莧、豆科田菁、大戟科台西大戟、藜科變葉藜等物種出現。

在較內陸的木麻黃防風林植株高大且覆蓋度較高，但因年份較久，已呈現族群老化植株死亡現象，應持續觀察。林下伴生銀合歡、水黃皮、構樹、黃槿、海檬果的次生林，及鯽魚膽、臭娘子等低矮灌叢之天然中層植被結構，長年水道旁發展出如蘆葦、巴拉草、水生黍等親水性較高之物種，低層植被結構主要以禾本科狗牙根及菊科大花咸豐草為主，僅偶可見大戟科大飛揚草、禾本科狗尾草、西番蓮科毛西番蓮及三角葉西番蓮等散生於林下，植群生長穩定。

(二)草生地

臨濁水溪南岸區目前仍有許多的草生地，分佈在公路兩側周邊，因日照充足地區乾燥，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐，上層植被類型主要生長於較高之砂石丘上，以銀合歡、構樹為主，但高度多在 2 公尺左右的小型植株，其間夾雜有少數的木麻黃、血桐。

由於長年強風吹襲，草本物種主要以陽性的先驅種類為主，主要以旋花科馬鞍藤、菊科大花咸豐草、加拿大蓬、豆科田菁、禾本科狗牙根、甜根子草、孟仁草、紅毛草、龍爪茅、狗尾草覆蓋面積最大，其間並夾雜有豆科含羞草、禾本科大黍、茜草科雞屎藤等植物。

(三)路旁或耕地雜草

在海豐地區鄰近社區道路及廢耕農田部分，因人為干擾的效應嚴重，除農田邊緣木麻黃防風林帶外，喬木物種僅見少量銀合歡、構樹、蓖麻苗木著生的狀況，木麻黃純林周邊可見菊科鯽魚膽出現，區域內多為草本物種的先驅種類為主。

草本物種主要包括禾本科蘆葦、狗牙根、紅毛草、菊科大花咸豐草、豆科田菁，以禾本科佔有最大比例，其餘物種包括禾本科孟仁草、升馬唐、牛筋草、龍爪茅、甜根子草、狗尾草、莧科野莧、藜科臭杏、蒺藜科蒺藜、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、大戟科大飛揚、旋花科銳葉牽牛、馬鞭草科過江藤，另於道路邊緣地區則有馬齒莧科毛馬齒莧、爵床科小獅子草等草本植栽物種。

(四)濕生草澤

調查區域位居濱海地區有許多魚塭，周邊地區形成濕生草澤的植物形態。由於土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草澤地。區域少見喬木物種，在人為干擾不嚴重的情況下，草本物種覆蓋度良好，僅有在季節上有物種消長的情形。

草本物種主要以禾本科之蘆葦及巴拉草為優勢物種，次生的木本植物如菊科鯽魚膽已經大量出現，在人為干擾地區則有禾本科雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、乾溝飄拂草、番杏科濱馬齒，其餘物種包括菊科大花咸豐草、醴腸、禾本科孟仁草、紅毛草、象草、龍爪茅、甜根子草、豆科田菁、藜科臭杏，其上可見如桑科葎草、茜草科雞屎藤多種蔓性植物攀爬其上。

(五)填土區先驅植被

廠區之建築及設施目前已開始營運，少數空隙地仍殘留部分先驅植物社會。主要物種以旋花科馬鞍藤覆蓋面積最大，菊科大花咸豐草、禾本科牛筋草、旋花科菟絲子亦有大面積的生長，在裸露的地區已陸續可見禾本科孟仁草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、馬齒莧科馬齒莧、豆科田菁、大戟科台西大戟、藜科變葉藜等物種出現。

(六)旱作地

橋頭、麥寮及台西之間的旱作耕地，以農作物栽培為主。主要作物包括甘藷、金剛菜、白菜、花生、玉米、芡白筍、西瓜、香瓜、蔥、蕃茄、芋、芹菜、茄子、青椒、蒜等。另外，下田洋以北的農田栽植甘蔗。

(七)水田

麥寮東北及濁水溪以北部份地方種植水稻。植被群落主要分佈在水稻田中之田埂上，常見上層植被主要為木麻黃、黃槿，並伴生有構樹、篦麻。因區域內人為干擾嚴重，草本物種不多，主要是菊科大花咸豐草、加拿大蓬、禾本科兩耳草、孟仁草、紅毛草、甜根子草、升馬唐等。

(八)行道樹及路旁喬灌木

本區域內行道樹植栽，仍以抗風耐鹽為主要考量，主要種植有木麻黃、小葉南洋杉、羅漢松、黃槿、刺桐、臺灣海藻、大葉山欖，路旁伴生有觀音竹、南美假櫻桃、構樹及篦麻等次生植栽。

第六部份　土壤調查監測作業

「六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析」計畫

105 年度監測報告

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司

執行監測單位：琨鼎環境科技股份有限公司

提 送 日 期：中 華 民 國 105 年 10 月

「六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析」計畫

目錄

頁碼

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度..... 1-1

1.2 監測情形概述..... 1-1

1.3 監測計畫概述..... 1-1

1.4 監測位址..... 1-4

1.5 品保／品管作業措施概要..... 1-5

1.5.1 土壤現場採樣之品保／品管..... 1-5

1.5.2 土壤現場分析工作之品保／品管..... 1-7

1.6 分析項目數據品質目標..... 1-10

1.7 數據處理原則..... 1-12

第二章 監測結果數據分析

2.1 本年度監測結果..... 2-1

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策..... 3-1

3.1.1 監測結果綜合檢討分析..... 3-1

3.1.2 監測結果異常現象因應對策..... 3-25

3.2 建議事項..... 3-26

附錄

附錄一　檢測執行單位認證資料
附錄二　品保/品管查核記錄
附錄三　原始數據
附錄四　採樣與分析方法
附錄五　監測與現場照片

「六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析」計畫

表目錄

頁碼

表 1.1 工作預定進度表..... 1-2

表 1.2 「六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析」計畫監測結果摘要表.1-3

表 1.3 本計畫樣品保存一覽表..... 1-8

表 1.4 本計畫各檢測類樣品之品質管制措施相關規定..... 1-8

表 1.5 分析項目之數據品質目標..... 1-10

表 1.6 檢測報告位數表示規定..... 1-13

表 2.1 本計畫土壤採樣現場記錄..... 2-5

表 2.2 本年度土壤重金屬調查結果彙整表..... 2-6

表 2.3 本年度土壤有機物調查結果彙整表..... 2-7

表 3.1 本計畫區 99 年~105 年重金屬監測結果比較表..... 3-2

表 3.2 本計畫區 99 年~105 年有機物監測結果比較表..... 3-8

表 3.3 本計畫區 102 年~105 年丙烯腈監測結果比較表..... 3-18

表 3.4 本年度(105 年)監測之異常狀況及處理情形..... 3-24

「六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析」計畫

圖目錄

頁碼

圖 1-1 土壤監測作業位置圖.....1-4

圖 1-2 土壤採樣分析流程圖.....1-6

圖 1-3 樣品分析品保流程圖.....1-9

圖 3-1 歷次土壤重金屬“鎘”監測結果變化趨勢圖..... 3-19

圖 3-2 歷次土壤重金屬“鎘”監測結果分佈..... 3-19

圖 3-3 歷次土壤重金屬“鉻”監測結果變化趨勢圖.....3-19

圖 3-4 歷次土壤重金屬“鉻”監測結果分佈..... 3-20

圖 3-5 歷次土壤重金屬“銅”監測結果變化趨勢圖.....3-20

圖 3-6 歷次土壤重金屬“銅”監測結果分佈..... 3-20

圖 3-7 歷次土壤重金屬“鎳”監測結果變化趨勢圖.....3-21

圖 3-8 歷次土壤重金屬“鎳”監測結果分佈..... 3-21

圖 3-9 歷次土壤重金屬“鉛”監測結果變化趨勢圖.....3-21

圖 3-10 歷次土壤重金屬“鉛”監測結果分佈..... 3-22

圖 3-11 歷次土壤重金屬“鋅”監測結果變化趨勢圖.....3-22

圖 3-12 歷次土壤重金屬“鋅”監測結果分佈..... 3-22

圖 3-13 歷次土壤重金屬“砷”監測結果變化趨勢圖.....3-23

圖 3-14 歷次土壤重金屬“砷”監測結果分佈..... 3-23

圖 3-15 歷次土壤重金屬“汞”監測結果變化趨勢圖.....3-23

圖 3-16 歷次土壤重金屬“汞”監測結果分佈..... 3-24

圖 3-17 歷次土壤“TPH”監測結果變化趨勢圖..... 3-24

圖 3-18 歷次土壤“TPH”監測結果分佈..... 3-24

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度

『六輕廠區土壤監測作業』其環境監測期程自 105 年 01 月起至 105 年 12 月止，工作預定進度及實際進度如表 1.1 所示。本次報告為 105 年度計畫廠區內之土壤監測工作環境監測結果進行彙整及分析。

1.2 監測情形概述

本環境監測工作係依據『六輕廠區土壤監測作業』合約執行監測，監測執行期間自民國 105 年 01 月起至 105 年 12 月，本次環境監測工作之監測結果摘要如表 1.2 所示。本年度於 07 月 12～13 日進行採樣作業。

1.3 監測計畫概述

依本計畫合約內容規定，需辦理土壤監測之類別之監測，由琨鼎環境科技股份有限公司(環署第 042 號，認證資料如附錄一)負責土壤採樣分析。

表 1.1 工作預定進度表

月份 / 工作項目	105 年					
	1-2 月	3-4 月	5-6 月	7-8 月	9-10 月	11-12 月
資料蒐集與彙整	═══					
實地現勘		═══				
土壤採樣				═══		
土壤分析				═══	═══	
資料整理分析					═══	═══
提送年度成果報告						═══
預定工作進度	10%	25%	50%	70%	90%	100%

表 1.2 「六輕廠區土壤監測作業」監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果		因應對策
		標準值	監測數值	
土壤	pH	—	7.7~8.6	本年度各測點測值均符合土壤污染監測管制標準及管制標準，將持續監
	重金屬鎘（mg/kg）	10*/20	N.D.<0.219~<0.67(0.546)	
	重金屬鉻（mg/kg）	175*/250	18.5~52.5	
	重金屬銅（mg/kg）	220*/400	7.51~86.9	
	重金屬鎳（mg/kg）	130*/200	22.0~45.7	
	重金屬鉛（mg/kg）	1000*/2000	9.28~54.1	
	重金屬鋅（mg/kg）	1000*/2000	74.4~765	
	重金屬砷（mg/kg）	30*/60	7.54~14.5	
	重金屬汞（mg/kg）	10/20	N.D.<0.052~<0.100(0.0345)	
	苯（mg/kg）	10	N.D.<0.0017	
	甲苯（mg/kg）	500	N.D.<0.0016	
	乙苯（mg/kg）	250	N.D.<0.0017	
	二甲苯（mg/kg）	500	N.D.<0.0024	
	1,3-二氯苯（mg/kg）	100	N.D.<0.0017	
	1,2-二氯苯（mg/kg）	100	N.D.<0.0016	
	四氯化碳（mg/kg）	5	N.D.<0.0018	
	氯仿（mg/kg）	100	N.D.<0.0021	
	1,2-二氯乙烷（mg/kg）	8	N.D.＜0.0022	
	順-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	7	N.D.＜0.0019	
	反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	50	N.D.＜0.0022	
	1,2-二氯丙烷（mg/kg）	0.5	N.D.＜0.0015	
	四氯乙烯（mg/kg）	10	N.D.＜0.0017	
	三氯乙烯（mg/kg）	60	N.D.＜0.0020	
	氯乙烯（mg/kg）	10	N.D.＜0.0021	
	六氯苯（mg/kg）	500	N.D.＜0.284	
	3,3'-二氯聯苯胺（mg/kg）	2	N.D.＜0.322	
	2,4,6-三氯酚（mg/kg）	40	N.D.＜0.277	
	2,4,5-三氯酚（mg/kg）	350	N.D.＜0.283	
	五氯酚（mg/kg）	200	N.D.＜0.291	
	總石油碳氫化合物（mg/kg）	1000	7.09~149.5	
	丙烯腈（mg/kg）	—	<0.01	

註 1：標準值主要為土壤管制標準，有 "*" 表示土壤監測標準
註 2：土壤污染監測標準：中華民國 100 年 1 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008485 號令訂定發布
註 3：土壤污染管制標準：中華民國 100 年 1 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008495 號令修正發布

1.4 監測位址

土壤類別各採樣點之監測位置如圖 1-1 所示。

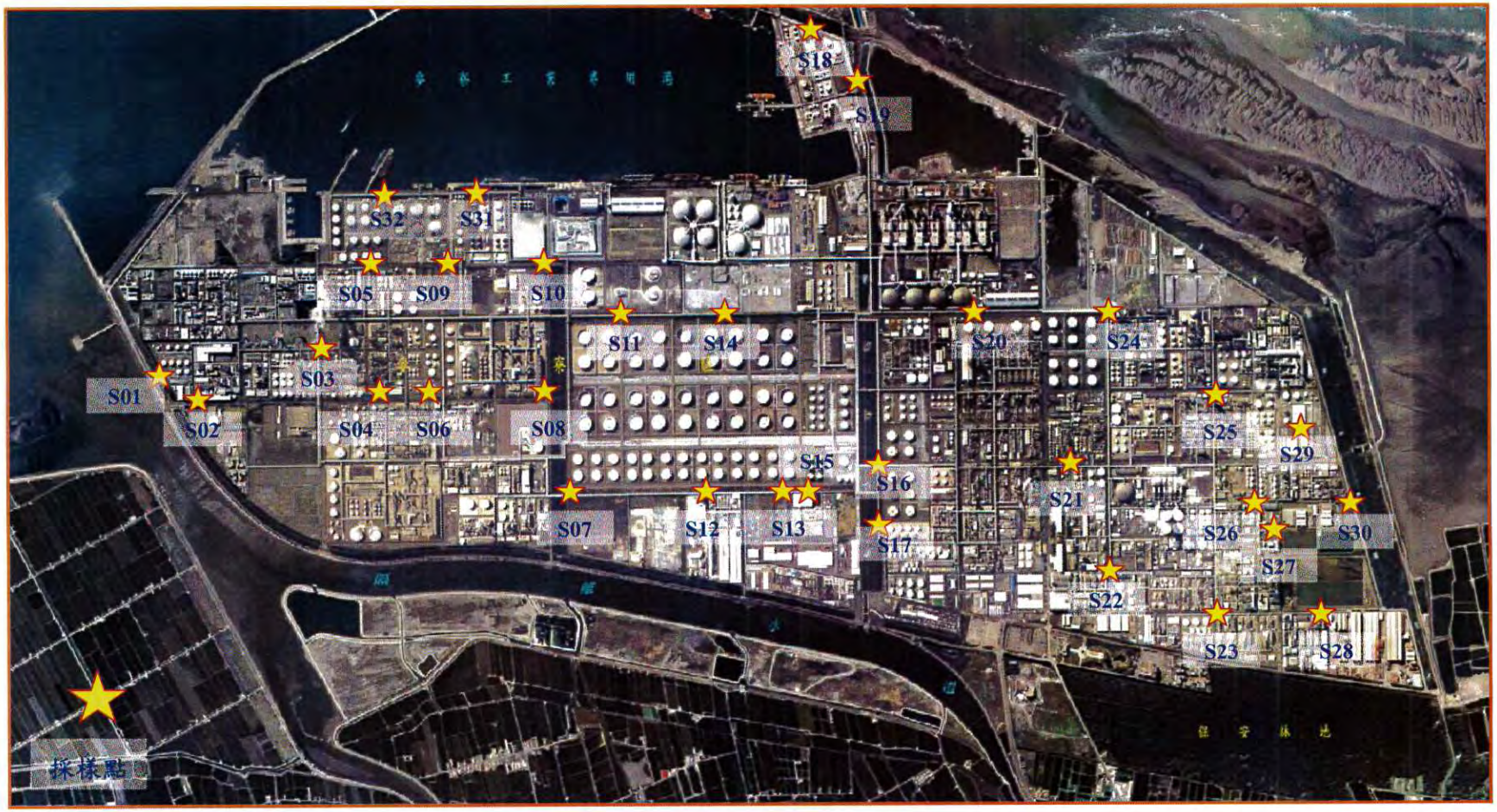


圖 1-1 土壤監測作業位置圖

1.5 品保／品管作業措施概要

1.5.1 土壤現場採樣之品保／品管

土壤採樣方法則依據環保署公告之土壤採樣方法(NIEA S102.63B)，此方法適用於執行「土壤及地下水污染整治法」所規定各種不同目的之土壤污染採樣工作。採樣分析工作流程如圖 1-2 所示，所採集土壤樣品繼續進行檢測分析工作。對於受污染土壤或疑似遭受污染場址之土壤採樣，應依據採樣目的及該場址特性所擬定之採樣計畫書執行。採樣計畫書內應詳細說明決定採樣方式。污染調查時需先釐清非污染區、疑似污染區及已知污染區。而計畫書內容應包括下列事項：

(1)土壤採樣現勘記錄表

(2)土壤採樣規劃表

(3)土壤調查資料彙總表

(4)污染初步評估資料表

(5)工作預定進度及經費

(6)工作預定經費

(7)採樣分析品保計畫

採樣方式涵蓋整個作業區劃定，包括界定場址範圍、樣品處理區、除污區，執行方式分為淺層採樣以及深層採樣兩種。採樣點數量，實際上可依現場面積大小、污染分佈與污染物傳輸速度、污染程度、土壤質地、污染物質之物理化學性質、場址地表情況而變動。

i. 淺層污染採樣：一般重金屬污染或半揮發性有機物之採樣深度為表土（地表下 0～15 公分）及裏土（地表下 15～30 公分）為主。

ii. 深層污染採樣：當進行深層污染採樣時，採樣過程需注意避免打破含水層之不透水層，以防止污染相鄰之含水層。若需對不同含水層土壤採樣時，需以適當措施（如皂土回填）避免相鄰之含水層受污染。

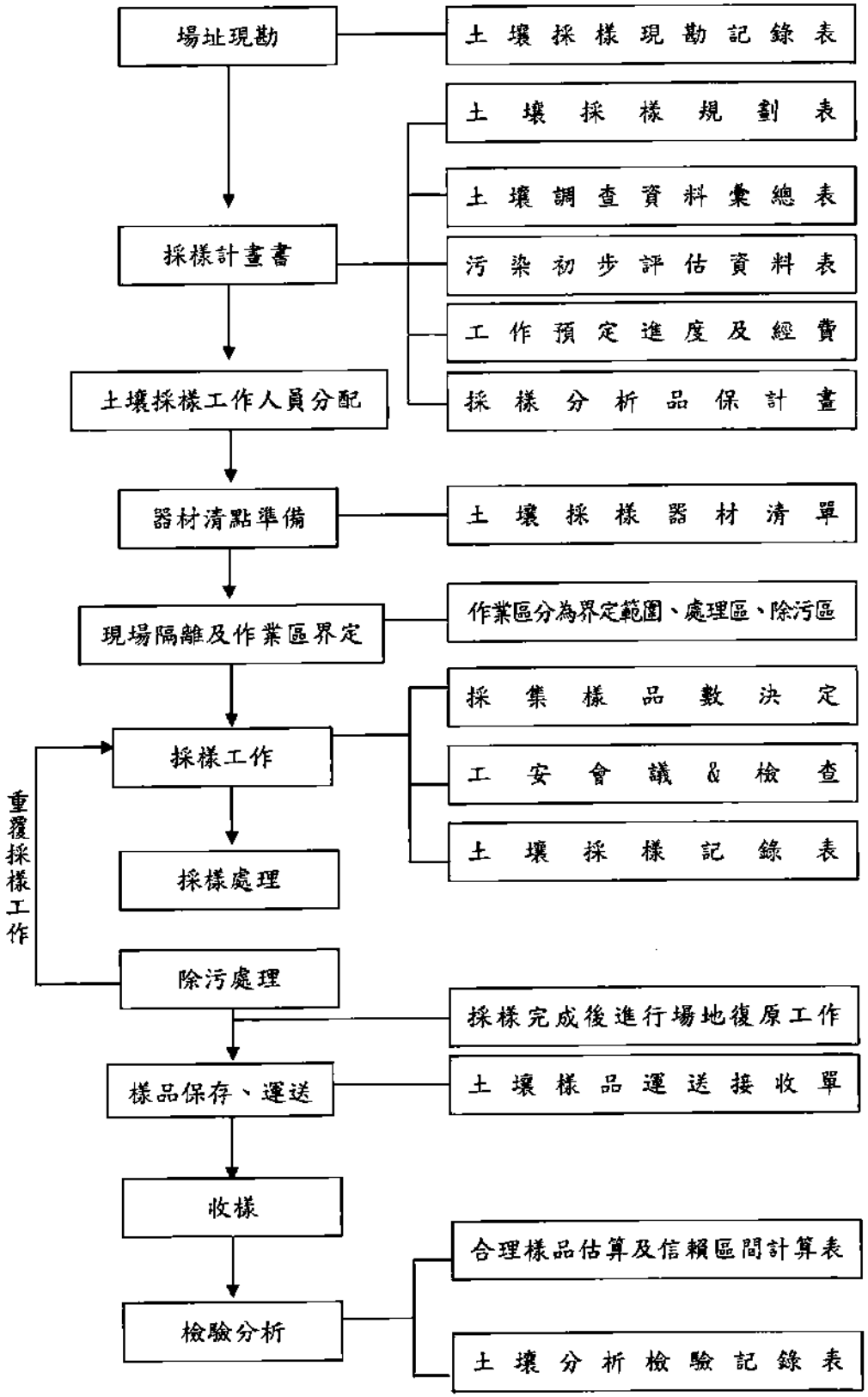


圖 1-2 土壤採樣分析流程圖

1.5.2 土壤分析工作之品保／品管

分析工作品質管制方式，主要是完成精密性、準確性、完整性以及比較性目標。精密性利用重複分析方式，計算相對差異百分比(RPD)以評估品保目標；準確性利用查核樣品、基質添加以及檢量線確認、查核等方式，計算回收率以評估品保目標；完整性則以檢測員實驗數據與品保人員確認接受檢驗數據數目比較，來評估品保目標；比較性則以出具檢驗報告之數據必須符合共同單位及位數，俾利比較數據差異。底下分別針對上述管制方式加以敘述。

一、運送保存作業

根據環檢所最新公告於 93.10.04 公告之 NIEA-PA102「環境檢驗室樣品採集及保存作業指引」規定，對於土壤類別訂有規範，本公司即遵循公告方法最新規範進行樣品採集、運送及保存作業，相關本計畫樣品保存如表 1.3 所示。

二、樣品分析品保/品管措施作業

為求得分析結果之準確性及精密性，品保品管工作落實是非常重要的。圖 1-3 顯示本公司有關樣品分析品保流程圖。實驗分析依據土壤為每批次分 20 個樣品，實驗室內部要求查核樣品回收率為 80%至 120%之內，添加樣品回收率為 70%至 130%之內，重覆分析之 RPD 則為 15%以內。濃度標準之檢量線一次回歸值則要求在 0.995 以上。相關品質管制措施彙整如表 1.4 所示。此外，為求得準確之品管要求，本實驗室購置美國 APG 或 ERA 查核樣品輔助品管工作，以求其回收率均能符合品管要求。

表 1.3　本計畫樣品保存一覽表

	檢測項目	最少樣品量	樣品保存容器	保存方法	最長保存期限
土壤	重金屬 (As、Cd、Cr、Cu、Pb、Ni、Zn)	100 g	玻璃或塑膠袋（瓶）	室溫	180 天完成分析
	Hg	100 g	玻璃或塑膠袋（瓶）	4±2℃冷藏	28 天完成分析
	揮發性有機物	100 g	玻璃或塑膠袋（瓶）	4±2℃冷藏並避免照光	14 天完成分析
	半揮發性有機物	100~500 g	玻璃或塑膠袋（瓶）	4±2℃冷藏	14 天內完成萃取，萃取後 40 天內完成分析
	TPHg、TPHd	100 g	玻璃或塑膠袋（瓶）	4±2℃冷藏	14 天完成分析

表 1.4　本計畫各檢測類樣品之品質管制措施相關規定

檢測原理	檢測項目	品管項目 / 選擇方式	方法偵測極限	檢量線製備	檢量線確認	空白分析樣品	重複分析	查核分析樣品	添加分析
			品管分析要求						
土壤	電極法	pH 值	×	×	×	×	○	×	×
	原子吸收光譜法	鎘、銅、鉛、鋅、鎳、鉻、砷、汞	○	○	○	○	○	○	○
	氣相層析質譜法	揮發性有機化合物、半揮發性有機化合物	○	○	○	○	○	○	○
	氣相層析法	總石油碳氫化合物	○	○	○	○	○	○	○

註：○：表示必需執行　　×：表示可不必執行

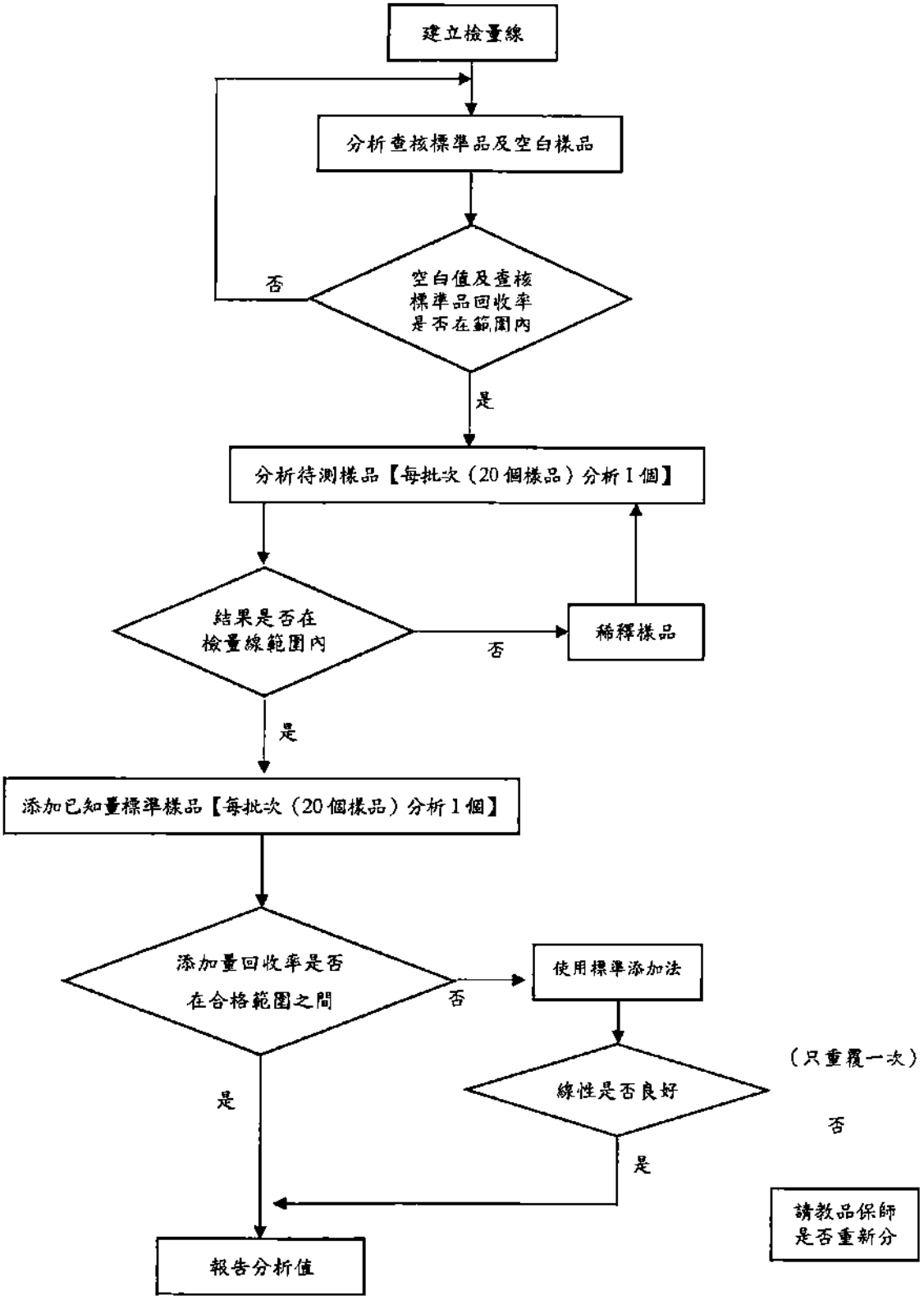


圖 1-3　樣品分析品保流程圖

1.6 分析項目之數據品質目標

本計畫分析方法，主要依據行政院環保署環境檢驗所公告之標準方法(NIEA)，相關數據品質目標彙整於表 1.5 所示。

表 1.5 分析項目之數據品質目標

分析項目		檢測方法	方法偵測極限(mg/kg)	重覆分析(相對百分偏差)	查核回收率%	添加回收率%	空白分析
pH		NIEA S410.62C	—	—	—	—	—
重金屬	鎘	NIEA S321.64B/M111.01C	0.219	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鉻	NIEA S321.64B/M111.01C	1.36	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	銅	NIEA S321.64B/M111.01C	0.712	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鎳	NIEA S321.64B/M111.01C	1.27	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鉛	NIEA S321.64B/M111.01C	1.43	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鋅	NIEA S321.64B/M111.01C	2.88	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	砷	NIEA S310.64B	0.036	20%	100±20	100±25	≦ 2MDL
	汞	NIEA M317.03B	0.052	20%	100±20	100±25	≦ 2MDL
揮發性有機物	苯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0017	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	甲苯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0016	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	乙苯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0017	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	二甲苯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0024	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1,3-二氯苯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0017	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1,2-二氯苯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0016	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	四氯化碳	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0018	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	氯仿	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0021	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1,2-二氯乙烷	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0022	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	順-1,2-二氯乙烯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0019	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	反-1,2-二氯乙烯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0022	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1,2-二氯丙烷	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0015	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	四氯乙烯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0017	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	三氯乙烯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0020	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	氯乙烯	NIEA M155.01C/M711.02C	0.0021	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL

表 1.5 分析項目之數據品質目標（續）

分析項目		檢測方法	方法偵測極限(mg/kg)	重覆分析(相對百分偏差)	查核回收率%	添加回收率%	空白分析
半揮發性有機物	六氯苯	NIEA M167.01C/M731.01C	0.284	25%	100±40	100±40	≦ 2MDL
	3,3'-二氯聯苯胺	NIEA M167.01C/M731.01C	0.322	25%	100±40	100±40	≦ 2MDL
	2,4,6-三氯酚	NIEA M167.01C/M731.01C	0.277	25%	100±40	100±40	≦ 2MDL
	2,4,5-三氯酚	NIEA M167.01C/M731.01C	0.283	25%	100±40	100±40	≦ 2MDL
	五氯酚	NIEA M167.01C/M731.01C	0.291	25%	100±40	100±40	≦ 2MDL
	丙烯腈	NIEA M155.01C/M711.02C	QDL=0.01	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
TPH	TPH	NIEA M155.01C/M167.01C/S703.62B	4.77	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL

1.7 數據處理原則

一、單位

本計畫主要為土壤類採樣分析檢測其單位均為 mg/kg。

二、有效數字

檢驗結果表示以三位有效數字取捨為原則，報告上採用有效數字表示，以避免含糊不清。報告上之各數字最好是確切明白，只有最後一位數字可能不定，此種數字便是有效數字。若超過兩位數可疑，則後一位數字便無意義，例如報告上寫「56.7mg/L」，其「56」應該確實無疑，至於「7」則不確定。

三、四捨六入法－數值修整原則及一般有效位數表示法

本實驗室於分析過程中，以儀器讀值為記錄數值，計算過程皆以真實值進行，其檢驗數據結果依此法修整，各類檢驗項目報告位數依環檢所公告之〝檢測報告位數表示規定〞表示之。當出具檢測報告時，應使用以下之數值修整原則處理原始檢測數據：

1. 檢量線γ值相關係數記錄至小數下第四位，第五位以後一律捨棄，a（斜率）、b（截距）值皆以科學符號表示，以三位有效數字為取捨原則，第四位四捨五入。
2. 欲標定之當量濃度值，記錄小數下第四位，第五位以後一律四捨五入。
3. 四捨六入法－數值修整原則及一般有效位數表示法。
4. 小於方法偵測極限(MDL)時皆以 N.D.值(N.D.<MDL)方式表示；若小於定量極限，而大於 MDL 時，則以“<QDL 之數值”顯示，並於備註欄內註明小於定量極限值(<QDL)。

對於本計畫相關數據處理表示方法彙整如表 1.6 所示。

表 1.6 檢測報告位數表示規定

檢測項目	檢測方法名稱	檢測報告位數表示		
		單位	最小表示位數	最多有效位數
土壤重金屬（鋅、鎘、銅、鉛、鉻、鎳）	土壤中重金屬檢測方法－王水消化法/火焰式原子吸收光譜法	mg/kg	小數點以下三位	三位
土壤重金屬砷	土壤中砷檢測方法－砷化氫原子吸收光譜法	mg/kg	小數點以下二位	三位
土壤重金屬汞	土壤、固體或半固體廢棄物中總汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法	mg/kg	小數點以下二位	三位
土壤揮發性有機物	土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法	mg/kg	小數點以下二位	三位
土壤半揮發性有機物	半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法	mg/kg	小數點以下二位	三位
土壤總石油碳氫化合物	土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法	mg/kg	小數點以下二位	三位

第二章 監測結果數據分析

2.1 本年度監測結果

本次土壤環境監測工作係依「六輕廠區土壤監測作業」辦理，土壤採樣地點於計畫區擇 30 處，每處 0～15 cm 採集重金屬土樣及 30～45 cm 採集揮發性有機物土樣，另於 AN 廠辦理 S31、S32 丙烯腈之檢測作業，本計畫擬以行政院環境保護署土壤污染監測標準（中華民國 100 年 1 月 31 日環署土字第 1000008485 號令修正發布）及土壤污染管制標準（中華民國 100 年 1 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008495 號令修正發布）進行比較，將本次土壤現場記錄整理如表 2.1，調查結果彙整於表 2.2～2.3，以下針對各測項依序進行討論如后：

1. 氫離子濃度（pH）

   本次 pH 測值介於 7.7～8.6 之間，土壤污染監測標準及土壤污染管制標準對 pH 並無規範。

2. 鎘（Cd）

   本次鎘測值介於 N.D.<0.219～<0.67(0.546) mg/kg，符合土壤污染監測標準（≦10 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦20 mg/kg）。

3. 鉻（Cr）

   本次鉻測值介於 18.5～52.5 mg/kg 之間，符合土壤污染監測標準（≦175 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦250 mg/kg）。

4. 銅（Cu）

   本次銅測值介於 7.51～86.9mg/kg 之間，符合土壤污染監測標準（≦220 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦400 mg/kg）。

5. 鎳（Ni）

   本次鎳測值介於 22.0～45.7 mg/kg 之間，符合土壤污染監測標準（≦130 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦200 mg/kg）。

6. 鉛（Pb）

本次鉛測值介於9.28～54.1 mg/kg之間，符合土壤污染監測標準(≦1000 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦2000 mg/kg）。

7. 鋅（Zn）

本次鋅測值介於74.4～765 mg/kg之間，各測點均符合土壤污染監測標準（≦1000 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦2000 mg/kg）。

8. 砷（As）

本次砷測值介於7.54～14.5 mg/kg之間，符合土壤污染監測標準（≦30 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦60 mg/kg）。

9. 汞（Hg）

本次汞測值介於N.D.<0.052～<0.100(0.0345) mg/kg之間，符合土壤污染監測標準（≦10 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦20 mg/kg）。

10. 苯（Benzene）

本次苯測值均為 N.D.<0.0017 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦5 mg/kg）。

11. 甲苯（Toluene）

本次甲苯測值均為N.D.<0.0016 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦500 mg/kg）。

12. 乙苯（Ethylbenzene）

本次乙苯測值均為N.D.<0.0017 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦250 mg/kg）。

13. 二甲苯（Xylenes）

本次二甲苯測值均為 N.D.<0.0024 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦500 mg/kg）。

14. 1,3-二氯苯（1,3-Dichlorobenzene）

本次 1,3-二氯苯測值均為 N.D.<0.0017 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦100 mg/kg）。

15. 1,2-二氯苯（1,2-Dichlorobenzene）

本次 1,2-二氯苯測值均為 N.D.<0.0016 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦100 mg/kg）。

16. 四氯化碳（Carbon tetrachloride）

本次四氯化碳測值均為 N.D.<0.0018 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦5 mg/kg）。

17. 氯仿（Chloroform）

本次氯仿測值均為 N.D.<0.0021 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦100 mg/kg）。

18. 1,2-二氯乙烷（1,2-Dichloroethane）

本次 1,2-二氯乙烷測值均為 N.D.<0.0022 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦8 mg/kg）。

19. 順-1,2-二氯乙烯（cis-1,2-Dichloroethylene）

本次順-1,2-二氯乙烯測值均為 N.D.<0.0019 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦7 mg/kg）。

20. 反-1,2-二氯乙烯（trans -1,2-Dichloroethylene）

本次反-1,2-二氯乙烯測值均為 N.D.<0.0022 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦50 mg/kg）。

21. 1,2-二氯丙烷（1,2-Dichloropropane）

本次 1,2-二氯丙烷測值均為 N.D.<0.0015 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦0.5 mg/kg）。

22. 四氯乙烯（Tetrachloroethylene）

本次四氯乙烯測值均為 N.D.<0.0017 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦10 mg/kg）。

23. 三氯乙烯（Trichloroethylene）

本次三氯乙烯測值均為 N.D.<0.0020 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦60 mg/kg）。

24. 氯乙烯（Vinyl chloride）

本次氯乙烯測值均為 N.D.<0.0021 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦10 mg/kg）。

25. 六氯苯（Hexachlorobenzene）

本次六氯苯測值均為 N.D.<0.284 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦500

mg/kg）。

26. 3,3'-二氯聯苯胺（3,3'-Dichlorobenzidine）

本次3,3'-二氯聯苯胺測值均為N.D.<0.322 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦2 mg/kg）。

27. 2,4,6-三氯酚（2,4,6-Trichlorophenol）

本次2,4,6-三氯酚測值均為N.D.<0.277 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦40 mg/kg）。

28. 2,4,5-三氯酚（2,4,5-Trichlorophenol）

本次2,4,5-三氯酚測值均為N.D.<0.283 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦350 mg/kg）。

29. 五氯酚（Pentachlorophenol）

本次五氯酚測值均為N.D.<0.291 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦200 mg/kg）。

30. 總石油碳氫化合物（TPH）（Total petroleum hydrocarbons）

本次總石油碳氫化合物測值介於7.09～149.5 mg/kg之間，符合土壤污染管制標準（≦1000 mg/kg）。

31. 丙烯腈

本次丙烯腈測值均為<0.01 mg/kg，土壤污染監測標準及管制標準對丙烯腈並無規範。

表 2.1　本計畫土壤採樣現場記錄

樣品現場編號	座標		採樣深度		土壤外觀
	E:	N:	重金屬	有機物	顏色、質地、其它
S1	166002	2628642	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S2	166267	2628748	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S3	166379	2629618	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S4	166782	2629708	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S5	166030	2630023	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S6	166993	2630147	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S7	167872	2630594	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S8	167310	2630770	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S9	166328	2630668	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S10	166564	2631173	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S11	167115	2631410	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S12	168346	2631426	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S13	168598	2631913	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S14	167521	2632198	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S15	168684	2632077	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S16	168657	2632429	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S17	169073	2632214	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S18	166110	2633349	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S19	166536	263374	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S20	168124	2633432	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S21	169250	2633548	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S22	169967	2633419	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S23	170462	2633939	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S24	168500	2634219	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S25	169239	2634530	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S26	170031	2634492	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S27	170216	2634557	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S28	170863	2634613	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S29	169718	2634953	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S30	170247	2634917	0~15 cm	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S31	165985	2630934	—	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態
S32	165747	2630416	—	30~45 cm	灰黑色、砂質壤土、固態

表 2.2　本年度土壤重金屬調查結果彙整表

樣品現場編號	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S1	8.0	N.D.	24.0	19.2	34.7	21.1	86.7	14.5	N.D.
S2	7.7	N.D.	29.9	19.0	33.0	36.2	597	7.54	N.D.
S3	8.5	N.D.	27.9	16.3	26.1	19.1	297	9.61	N.D.
S4	8.5	N.D.	22.5	20.5	27.8	15.6	150	9.88	N.D.
S5	8.6	N.D.	24.7	12.4	26.3	16.5	280	10.5	N.D.
S6	8.1	N.D.	19.9	14.6	27.9	15.3	85.5	9.24	N.D.
S7	8.0	N.D.	25.5	15.7	27.5	16.5	171	9.65	N.D.
S8	8.1	<0.67(0.220)	30.6	18.3	33.2	24.5	535	9.38	N.D.
S9	8.2	N.D.	23.2	11.2	26.5	15.0	258	8.84	N.D.
S10	8.3	<0.67(0.404)	30.1	16.1	45.7	22.2	334	8.78	N.D.
S11	8.1	N.D.	27.8	16.6	32.3	22.3	629	8.85	N.D.
S12	8.0	N.D.	19.2	11.2	26.0	11.1	87.2	8.52	N.D.
S13	8.0	N.D.	21.3	13.9	27.2	17.2	186	9.96	N.D.
S14	8.0	N.D.	22.9	10.7	25.0	14.5	125	9.17	N.D.
S15	8.0	N.D.	21.7	12.7	26.3	16.2	161	9.95	N.D.
S16	8.0	N.D.	25.7	16.4	29.2	23.9	498	10.8	N.D.
S17	8.0	N.D.	19.7	10.8	23.3	20.2	121	9.47	N.D.
S18	8.2	N.D.	29.5	18.6	25.7	54.1	269	9.79	N.D.
S19	7.9	N.D.	19.9	9.06	23.1	11.3	291	8.92	N.D.
S20	8.2	N.D.	18.5	7.51	22.0	9.28	75.5	9.98	N.D.
S21	8.1	N.D.	27.3	14.6	28.7	21.6	219	10.6	N.D.
S22	7.9	N.D.	25.8	16.7	27.6	16.4	369	9.47	N.D.
S23	8.0	N.D.	52.5	86.9	41.5	28.7	513	10.3	<0.100(0.0345)
S24	8.3	N.D.	19.8	8.22	23.1	12.1	86.4	10.0	N.D.
S25	8.1	N.D.	32.3	49.1	29.9	20.6	567	13.6	N.D.
S26	8.0	N.D.	26.8	18.5	30.8	20.7	259	12.9	N.D.
S27	8.1	N.D.	24.7	11.6	29.0	17.8	210	9.21	N.D.
S28	7.9	N.D.	20.0	13.9	26.8	22.0	183	10.6	N.D.
S29	7.9	<0.67(0.546)	50.3	25.0	35.4	29.2	765	10.3	N.D.
S30	8.1	N.D.	18.7	10.6	22.6	10.9	74.4	9.25	N.D.
MDL值	—	0.219	1.36	0.712	1.27	1.43	2.88	0.036	0.052
土壤污染監測標準	—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準	—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註: 1.“*”表示超出土壤污染監測標準
2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。
3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 2.3 本年度土壤有機物調查結果彙整表

檢驗項目	方法偵測極限值	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	土壤污染管制標準
苯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
甲苯	0.0016	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
乙苯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	250
二甲苯	0.0024	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
1,3-二氯苯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯苯	0.0016	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
四氯化碳	0.0018	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
氯仿	0.0021	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯乙烷	0.0022	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8
順-1,2-二氯乙烯	0.0019	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7
反-1,2-二氯乙烯	0.0022	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50
1,2-二氯丙烷	0.0015	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5
四氯乙烯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
三氯乙烯	0.0020	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60
氯乙烯	0.0021	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
六氯苯	0.284	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
3,3,-二氯聯苯胺	0.322	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2
2,4,6-三氯酚	0.277	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	40
2,4,5-三氯酚	0.283	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	350
五氯酚	0.291	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	200
總石油碳氫化合物	4.77	13.6	19.0	21.8	11.7	25.3	11.6	14.9	24.9	11.6	10.7	1000
總石油碳氫化合物低碳數(C6~C9)	1.52	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
總石油碳氫化合物高碳數(C10~C40)	3.25	12.1	17.5	20.3	10.2	23.8	10.1	13.4	23.4	10.1	<10.0 (9.213)	—

註：1.單位為 mg/kg
2.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。
3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 2.3 本計畫土壤有機物調查結果彙整表（續 1）

檢驗項目	方法偵測極限值	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	土壤污染管制標準
苯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
甲苯	0.0016	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
乙苯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	250
二甲苯	0.0024	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
1,3-二氯苯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯苯	0.0016	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
四氯化碳	0.0018	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
氯仿	0.0021	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯乙烷	0.0022	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8
順-1,2-二氯乙烯	0.0019	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7
反-1,2-二氯乙烯	0.0022	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50
1,2-二氯丙烷	0.0015	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5
四氯乙烯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
三氯乙烯	0.0020	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60
氯乙烯	0.0021	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
六氯苯	0.284	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
3,3,-二氯聯苯胺	0.322	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2
2,4,6-三氯酚	0.277	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	40
2,4,5-三氯酚	0.283	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	350
五氯酚	0.291	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	200
總石油碳氫化合物	4.77	23.2	12.5	10.7	17.7	35.2	16.6	11.1	20.5	7.09	18.1	1000
總石油碳氫化合物低碳數(C6~C9)	1.52	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
總石油碳氫化合物高碳數(C10~C40)	3.25	21.7	11.0	<10.0 (9.137)	16.2	33.7	15.1	<10.0 (9.602)	19.0	<10.0 (5.573)	16.6	—

註：1.單位為 mg/kg
2.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。
3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 2.3　本計畫土壤有機物調查結果彙整表（續 2）

檢 驗 項 目	方法偵測極限值	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	土壤污染管制標準
苯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
甲苯	0.0016	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
乙苯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	250
二甲苯	0.0024	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
1,3-二氯苯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯苯	0.0016	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
四氯化碳	0.0018	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
氯仿	0.0021	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯乙烷	0.0022	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8
順-1,2-二氯乙烯	0.0019	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7
反-1,2-二氯乙烯	0.0022	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50
1,2-二氯丙烷	0.0015	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5
四氯乙烯	0.0017	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
三氯乙烯	0.0020	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60
氯乙烯	0.0021	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
六氯苯	0.284	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
3,3,-二氯聯苯胺	0.322	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2
2,4,6-三氯酚	0.277	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	40
2,4,5-三氯酚	0.283	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	350
五氯酚	0.291	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	200
總石油碳氫化合物	4.77	10.0	18.1	19.7	14.8	149.5	17.8	19.2	15.4	55.8	10.6	1000
總石油碳氫化合物低碳數(C6~C9)	1.52	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
總石油碳氫化合物高碳數(C10~C40)	3.25	<10.0 (8.517)	16.6	18.2	13.3	148	16.3	17.7	13.9	54.3	<10.0 (9.122)	—

註：1.單位為 mg/kg
2.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。
3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 2.3　本計畫土壤有機物調查結果彙整表（續 3）

檢 驗 項 目	定量極限值	S31	S32
丙烯腈	0.01	<0.01	<0.01

註：1.單位為 mg/kg
2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示。

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

本年度於 07 月 12～13 日採樣調查，重金屬 99 年～105 年度之監測結果如表 3.1、有機物 99 年～105 年度之監測結果如表 3.2，另 S31 及 S32 自 102 年開始監測，監測項目為丙烯腈，102～105 年監測結果如表 3.3，本年度調查結果均符合土壤污染監測標準及管制標準。99 年～105 年度土壤重金屬各測點測值比較如圖 3-1～圖 3-18，99 年～105 年度土壤總石油碳氫化合物各測點測值比較如圖 3-9。

表 3.1 本計畫區 99 年～105 年重金屬監測結果比較表

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S01	99 年	7.4	<0.67	35.3	16.7	28.1	67.4	300	8.60	N.D.
	100 年	8.6	N.D.	29.0	15.4	27.1	18.6	226	10.1	N.D.
	101 年	8.4	<0.67 (0.476)	28.1	16.9	24.4	105	293	7.21	0.328
	102 年	8.7	N.D.	22.2	13.9	24.8	41	197	9.78	<0.100 (0.086)
	103 年	8.0	<0.67 (0.338)	93.2	43.2	67.8	136	235	8.73	N.D.
	104 年	8.8	N.D.	34.8	15.5	40.7	21.0	431	15.2	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	24.0	19.2	34.7	21.1	86.7	14.5	N.D.
S02	99 年	7.7	N.D.	21.9	14.0	25.2	15.0	111	8.93	N.D.
	100 年	8.5	N.D.	20.9	13.4	24.6	17.3	164	8.38	N.D.
	101 年	8.1	N.D.	24	13.2	25.8	16.2	154	9.79	N.D.
	102 年	8.2	N.D.	24.8	15.6	28.8	20.6	216	10.5	N.D.
	103 年	8.2	N.D.	28.8	19.2	30.5	24.1	305	10.0	N.D.
	104 年	8.2	N.D.	36.9	18.8	38.9	26.8	324	8.71	N.D.
	105 年	7.7	N.D.	29.9	19.0	33.0	36.2	597	7.54	N.D.
S03	99 年	7.6	N.D.	30.1	15.2	26.7	18.5	382	8.92	N.D.
	100 年	8.5	N.D.	24.4	13.6	25.4	17.5	277	9.07	N.D.
	101 年	8.5	N.D.	21.4	12.9	25.9	15.4	142	7.84	0.308
	102 年	8.4	N.D.	26	14.8	27.9	20.3	413	10.9	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	24.9	17.5	25.9	17.1	405	12.7	N.D.
	104 年	8.7	N.D.	26.1	15.5	24.5	16.3	307	10.9	N.D.
	105 年	8.5	N.D.	27.9	16.3	26.1	19.1	297	9.61	N.D.
S04	99 年	7.6	N.D.	24.8	19.7	27.6	16.6	213	10.2	N.D.
	100 年	8.5	N.D.	30.6	17.4	29.9	22.5	349	8.51	1.4
	101 年	7.9	N.D.	24.3	16.1	30.7	21.3	305	8.78	N.D.
	102 年	8.4	N.D.	26.2	15.5	30.4	20.4	335	10.2	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	38.8	30.0	36.8	29.4	536	11.1	N.D.
	104 年	8.4	N.D.	34.6	21.5	33.5	20.3	346	10.4	N.D.
	105 年	8.5	N.D.	22.5	20.5	27.8	15.6	150	9.88	N.D.
S05	99 年	7.4	N.D.	31.3	16.0	29.4	20.8	489	8.62	<0.1
	100 年	8.0	N.D.	46.9	20.8	38.2	29.1	281	8.60	0.3
	101 年	8.5	N.D.	21.4	12.4	25.5	16.3	198	9.63	N.D.
	102 年	8.8	N.D.	22.3	14.4	24.4	19.7	680	9.81	N.D.
	103 年	8.2	N.D.	26.3	14.1	26.6	15.3	420	11.2	N.D.
	104 年	8.8	N.D.	24.0	13.1	25.1	14.7	469	9.09	N.D.
	105 年	8.6	N.D.	24.7	12.4	26.3	16.5	280	10.5	N.D.
104 年 MDL 值		—	0.233	1.28	0.794	1.26	1.42	2.87	0.035	0.052
105 年 MDL 值		—	0.219	1.36	0.712	1.27	1.43	2.88	0.036	0.052
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～105 年重金屬監測結果比較表(續 1)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S06	99 年	7.3	N.D.	32.6	15.1	39.5	29.5	727	6.54	N.D.
	100 年	8.5	N.D.	26.8	14.1	34.6	25.9	469	8.39	<0.100 (0.0372)
	101 年	8.5	N.D.	20.0	15.2	34.9	16.8	199	9.51	N.D.
	102 年	8.6	N.D.	21.1	14.4	29.6	16.2	183	10.2	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	29.8	20.1	33.4	48.8	427	10.6	N.D.
	104 年	8.3	N.D.	30.1	17.7	41.6	18.9	293	10.6	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	19.9	14.6	27.9	15.3	85.5	9.24	N.D.
S07	99 年	7.5	N.D.	24.4	10.5	25.9	12.4	147	6.98	N.D.
	100 年	8.3	N.D.	20.0	10.2	22.5	13.4	120	7.88	N.D.
	101 年	8.2	N.D.	17.1	8.9	20.5	10.8	90.8	8.49	<0.100 (0.0667)
	102 年	8.9	N.D.	15.7	9.29	22.2	11.5	109	9.42	N.D.
	103 年	8.0	N.D.	25.7	15.7	26.7	19.6	150	12.2	N.D.
	104 年	8.6	N.D.	26.1	16.1	25.0	22.3	202	9.09	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	25.5	15.7	27.5	16.5	171	9.65	N.D.
S08	99 年	7.0	N.D.	22.0	14.0	33.4	16.9	271	8.39	N.D.
	100 年	8.3	N.D.	25.4	15.3	33.6	19.7	342	7.66	N.D.
	101 年	8.2	N.D.	16.4	14.1	36.6	18.1	259	7.62	N.D.
	102 年	8.4	N.D.	21.5	14.5	28.6	18.3	194	10.7	N.D.
	103 年	8.1	N.D.	30.2	21.0	32.3	46.4	379	12.2	N.D.
	104 年	8.4	N.D.	40.1	17.2	34.4	20.7	323	9.40	N.D.
	105 年	8.1	<0.67 (0.220)	30.6	18.3	33.2	24.5	535	9.38	N.D.
S09	99 年	7.7	N.D.	20.2	9.34	21.9	10.6	120	7.97	N.D.
	100 年	8.9	N.D.	23.3	11.1	24.4	14.7	257	7.86	N.D.
	101 年	8.8	N.D.	19.1	9.3	23.5	11.3	134	12.8	<0.100 (0.0953)
	102 年	8.7	N.D.	26.6	12.9	29.6	15.2	268	9.33	N.D.
	103 年	8.2	N.D.	40.9	17.7	39.6	21.1	286	9.84	N.D.
	104 年	8.6	N.D.	35.0	13.5	30.8	16.6	536	9.15	N.D.
	105 年	8.2	N.D.	23.2	11.2	26.5	15.0	258	8.84	N.D.
S10	99 年	7.6	N.D.	25.5	14.3	48.5	21.8	285	8.00	<0.1
	100 年	8.6	N.D.	27.6	13.8	47.3	19.1	320	7.01	N.D.
	101 年	8.4	N.D.	22.5	13.0	36.6	17.4	253	6.7	0.143
	102 年	8.7	N.D.	25.4	11.1	39.0	15.2	194	7.86	0.128
	103 年	8.2	N.D.	40.5	20.8	64.9	30.8	334	9.21	N.D.
	104 年	8.6	N.D.	33.8	16.2	33.8	20.4	294	8.88	N.D.
	105 年	8.3	<0.67 (0.404)	30.1	16.1	45.7	22.2	334	8.78	N.D.
104 年 MDL 值		—	0.233	1.28	0.794	1.26	1.42	2.87	0.035	0.052
105 年 MDL 值		—	0.219	1.36	0.712	1.27	1.43	2.88	0.036	0.052
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～105 年重金屬監測結果比較表(續 2)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S11	99 年	7.6	N.D.	23.4	12.3	26.0	14.5	214	8.36	N.D.
	100 年	8.6	N.D.	21.0	11.3	24.4	15.0	145	8.10	N.D.
	101 年	8.0	N.D.	18.4	11.8	27.1	15.4	171	7.03	N.D.
	102 年	8.5	N.D.	19	11.2	25.8	15.1	163	9.80	N.D.
	103 年	8.1	<0.67 (0.288)	53.1	23.8	41.3	37.3	314	9.19	N.D.
	104 年	8.4	<0.67 (0.396)	48.3	28.1	35.8	35.4	786	8.69	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	27.8	16.6	32.3	22.3	629	8.85	N.D.
S12	99 年	7.7	N.D.	25.4	11.2	28.5	15.0	1010*	10.7	N.D.
	100 年	8.6	N.D.	25.6	14.4	28.1	17.4	244	7.57	0.5
	101 年	8.3	N.D.	20.6	12.5	24.1	13	125	7.84	N.D.
	102 年	8.8	N.D.	23.3	13.3	27.9	15.2	164	9.10	N.D.
	103 年	8.7	<0.67 (0.284)	28.8	22.0	28.8	28.9	156	10.2	N.D.
	104 年	8.9	N.D.	31.6	13.2	25.5	13.4	182	6.49	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	19.2	11.2	26.0	11.1	87.2	8.52	N.D.
S13	99 年	7.7	N.D.	24.5	15.0	27.6	22.3	261	7.91	N.D.
	100 年	8.2	N.D.	23.1	14.8	25.2	17.4	150	8.30	N.D.
	101 年	8.1	<0.67 (0.256)	35.7	19.4	28.1	30.6	693	7.82	0.202
	102 年	8.8	N.D.	24.7	15.3	27.2	23.5	385	9.31	N.D.
	103 年	8.7	N.D.	23.4	17.1	24.5	12.9	168	10.7	<0.100 (0.0540)
	104 年	8.6	N.D.	31.3	11.6	24.4	12.5	95.8	7.66	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	21.3	13.9	27.2	17.2	186	9.96	N.D.
S14	99 年	7.2	N.D.	21.0	13.5	23.9	15.2	197	8.11	N.D.
	100 年	8.2	N.D.	20.4	12.3	22.6	14.7	155	7.69	N.D.
	101 年	8.1	N.D.	15.4	10.8	22.2	12.4	104	5.98	<0.100 (0.0495)
	102 年	8.6	N.D.	13.9	10.1	16.9	13.3	133	8.39	N.D.
	103 年	8.2	N.D.	25.9	14.7	26.3	19.5	300	10.1	N.D.
	104 年	8.7	N.D.	21.1	10.6	22.8	11.2	104	8.61	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	22.9	10.7	25.0	14.5	125	9.17	N.D.
S15	99 年	7.8	N.D.	21.3	11.4	25.3	12.0	192	7.59	N.D.
	100 年	8.6	N.D.	20.6	11.0	23.5	12.7	119	8.45	N.D.
	101 年	8.4	N.D.	22.7	13.6	26.0	19.6	501	8.13	N.D.
	102 年	8.5	N.D.	37.3	25.3	29.9	33.3	686	8.37	N.D.
	103 年	8.4	N.D.	26.0	23.0	27.5	17.1	284	10.8	<0.100 (0.0471)
	104 年	8.8	N.D.	33.1	12.8	24.0	13.0	130	8.02	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	21.7	12.7	26.3	16.2	161	9.95	N.D.
104 年 MDL 值		—	0.233	1.28	0.794	1.26	1.42	2.87	0.035	0.052
105 年 MDL 值		—	0.219	1.36	0.712	1.27	1.43	2.88	0.036	0.052
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～105 年重金屬監測結果比較表(續 3)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S16	99 年	8.0	N.D.	35.7	15.8	32.2	23.2	684	8.11	N.D.
	100 年	8.6	N.D.	27.2	14.8	24.5	22.0	457	8.44	N.D.
	101 年	8.1	N.D.	33.1	15.2	30.5	22.9	607	7.86	N.D.
	102 年	8.6	N.D.	28.7	14.8	30.9	22.3	548	10.3	N.D.
	103 年	8.0	<0.67 (0.227)	32.4	33.2	30.0	23.7	482	13.5	N.D.
	104 年	8.7	N.D.	23.5	13.6	25.1	13.4	340	8.97	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	25.7	16.4	29.2	23.9	498	10.8	N.D.
S17	99 年	7.8	N.D.	26.8	14.8	28.0	21.1	330	8.15	N.D.
	100 年	8.9	N.D.	24.1	13.7	25.6	19.1	215	9.64	N.D.
	101 年	8.5	N.D.	26.5	15.2	32.7	23.7	786	14.0	0.188
	102 年	8.7	N.D.	24.1	13.7	28.7	18.1	225	10.6	N.D.
	103 年	8.9	N.D.	31.5	16.0	27.8	30.5	435	10.1	N.D.
	104 年	8.9	<0.67 (0.354)	32.2	14.2	25.6	17.1	251	7.52	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	19.7	10.8	23.3	20.2	121	9.47	N.D.
S18	99 年	7.5	N.D.	28.6	12.2	27.4	18.7	317	8.13	N.D.
	100 年	8.3	N.D.	34.8	15.8	31.5	31.1	214	9.60	N.D.
	101 年	8.8	N.D.	20.7	10.7	23.0	16.0	197	5.74	N.D.
	102 年	8.6	N.D.	27.3	20.7	27.5	40.1	306	11.0	N.D.
	103 年	7.7	<0.67 (0.305)	49.2	54.3	30.3	34.6	497	15.5	N.D.
	104 年	8.7	N.D.	25.9	36.8	23.1	23.8	316	12.6	N.D.
	105 年	8.2	N.D.	29.5	18.6	25.7	54.1	269	9.79	N.D.
S19	99 年	7.6	N.D.	18.0	13.3	22.7	13.5	103	7.60	N.D.
	100 年	8.0	N.D.	20.3	12.3	20.5	15.6	205	10.2	N.D.
	101 年	8.5	<0.67 (0.290)	22.9	11.6	25.7	15.5	603	9.61	N.D.
	102 年	8.8	N.D.	22.7	13.5	24.1	16.7	512	9.24	N.D.
	103 年	8.9	N.D.	23.4	12.3	25.3	12.0	165	9.68	<0.100 (0.0601)
	104 年	8.9	N.D.	25.0	11.7	26.3	14.3	194	9.57	<0.100 (0.0563)
	105 年	7.9	N.D.	19.9	9.06	23.1	11.3	291	8.92	N.D.
S20	99 年	8.1	N.D.	25.0	20.5	26.0	24.3	631	11.1	N.D.
	100 年	8.8	N.D.	32.4	18.3	29.4	28.1	196	11.5	N.D.
	101 年	9.1	<0.67 (0.291)	26.0	16.4	28.9	28.4	812	9.28	0.457
	102 年	8.3	N.D.	19	14.6	27.8	15.6	111	10.3	N.D.
	103 年	7.6	N.D.	23.6	10.2	26.6	16.9	133	8.31	N.D.
	104 年	8.9	N.D.	23.1	8.25	20.4	8.68	67.1	9.51	N.D.
	105 年	8.2	N.D.	18.5	7.51	22.0	9.28	75.5	9.98	N.D.
104 年 MDL 值		—	0.233	1.28	0.794	1.26	1.42	2.87	0.035	0.052
105 年 MDL 值		—	0.219	1.36	0.712	1.27	1.43	2.88	0.036	0.052
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～105 年重金屬監測結果比較表(續 4)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S21	99 年	7.7	N.D.	39.6	17.9	35.4	23.3	816	10.8	N.D.
	100 年	8.4	N.D.	39.9	17.2	35.9	23.8	651	9.06	N.D.
	101 年	8.2	N.D.	30.7	14.0	30.1	20.0	619	8.15	0.196
	102 年	8.6	N.D.	26.5	14.2	27.7	25.2	411	10.2	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	26.8	16.2	28.3	24.1	239	11.6	N.D.
	104 年	8.7	N.D.	23.8	13.1	24.4	20.8	209	9.55	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	27.3	14.6	28.7	21.6	219	10.6	N.D.
S22	99 年	7.5	N.D.	25.0	17.1	26.2	17.0	330	6.60	N.D.
	100 年	8.5	N.D.	30.8	18.0	28.6	21.0	371	8.40	N.D.
	101 年	8.3	N.D.	31.7	18.2	29.2	18.6	492	7.58	<0.100 (0.0543)
	102 年	8.4	N.D.	24.9	17.2	28.3	18.7	358	9.9	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	40.1	24.1	33.5	25.0	302	11.1	N.D.
	104 年	8.6	N.D.	38.4	23.0	29.2	22.5	636	7.64	N.D.
	105 年	7.9	N.D.	25.8	16.7	27.6	16.4	369	9.47	N.D.
S23	99 年	8.0	N.D.	52.6	47.3	42.8	26.1	532	10.6	N.D.
	100 年	8.2	N.D.	73.0	91.0	44.8	34.1	743	9.53	<0.100 (0.0460)
	101 年	8.5	N.D.	33.7	24.8	28.9	22.1	227	7.67	N.D.
	102 年	8.2	N.D.	35.2	44.4	36.1	21.2	379	11.5	N.D.
	103 年	8.4	N.D.	44.8	76.3	38.2	24.3	369	11.6	N.D.
	104 年	8.2	<0.67 (0.338)	73.3	135	44.0	37.0	751	8.73	<0.100 (0.0662)
	105 年	8.0	N.D.	52.5	86.9	41.5	28.7	513	10.3	<0.100 (0.0345)
S24	99 年	8.2	N.D.	23.6	13.4	25.8	13.0	732	8.98	N.D.
	100 年	8.1	N.D.	24.1	14.2	31.5	18.9	405	9.37	N.D.
	101 年	8.6	N.D.	46.8	15.1	42.4	18.4	373	8.27	N.D.
	102 年	8.8	<0.67 (0.260)	23.7	13.8	27.5	15.5	481	7.92	0.131
	103 年	8.8	<0.67 (0.403)	37.5	24.3	61.9	27.9	499	11.5	N.D.
	104 年	8.9	N.D.	29.0	10.0	23.1	13.9	115	9.24	N.D.
	105 年	8.3	N.D.	19.8	8.22	23.1	12.1	86.4	10.0	N.D.
S25	99 年	7.0	N.D.	28.2	13.5	26.1	16.6	451	7.20	N.D.
	100 年	8.0	N.D.	36.6	16.4	28.1	26.2	845	8.48	N.D.
	101 年	8.3	N.D.	20.1	13.1	26.2	16.3	364	8.14	N.D
	102 年	8.5	N.D.	25.7	13.9	28.1	19.1	187	9.98	N.D.
	103 年	7.9	N.D.	32.9	31.2	32.5	23.1	549	10.8	N.D.
	104 年	8.7	<0.67 (0.369)	35.8	38.7	29.1	23.6	783	12.0	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	32.3	49.1	29.9	20.6	567	13.6	N.D.
104 年 MDL 值		—	0.233	1.28	0.794	1.26	1.42	2.87	0.035	0.052
105 年 MDL 值		—	0.219	1.36	0.712	1.27	1.43	2.88	0.036	0.052
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～105 年重金屬監測結果比較表(續 5)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S26	99 年	7.4	N.D.	33.7	24.6	35.8	27.4	469	12.4	N.D.
	100 年	7.5	N.D.	27.7	17.4	29.1	19.5	268	10.6	N.D.
	101 年	8.1	N.D.	17.4	15.5	27.0	16.7	96.0	11.2	<0.100 (0.0880)
	102 年	8.1	N.D.	25	18.8	33.6	20.7	287	13.2	N.D.
	103 年	7.9	N.D.	31.7	25.5	35.4	25.1	351	12.9	N.D.
	104 年	8.4	N.D.	32.3	21.0	30.3	23.6	316	11.7	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	26.8	18.5	30.8	20.7	259	12.9	N.D.
S27	99 年	7.5	N.D.	26.1	8.37	25.4	18.0	126	7.23	N.D.
	100 年	8.3	N.D.	22.2	8.3	22.0	12.7	126	7.94	N.D.
	101 年	8.3	N.D.	14.6	13.1	25.4	16.3	124	9.5	0.228
	102 年	8.6	N.D.	18.9	8.71	25.1	13.8	252	9.45	0.694
	103 年	8.6	N.D.	26.7	12.6	29.4	18.9	231	9.08	N.D.
	104 年	8.5	N.D.	27.5	12.1	26.0	21.1	191	7.95	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	24.7	11.6	29.0	17.8	210	9.21	N.D.
S28	99 年	7.4	N.D.	29.1	17.6	28.0	33.0	314	7.30	N.D.
	100 年	7.6	N.D.	33.5	18.4	31.2	43.4	295	9.29	N.D.
	101 年	8.2	N.D.	10.7	14.8	26.4	15.3	93.2	8.63	N.D.
	102 年	8.2	N.D.	21	16.8	27.9	26.3	251	11.1	0.199
	103 年	7.9	N.D.	30.7	21.1	33.0	47.7	380	11.2	N.D.
	104 年	8.1	N.D.	22.8	14.3	24.3	18.1	125	8.98	N.D.
	105 年	7.9	N.D.	20.0	13.9	26.8	22.0	183	10.6	N.D.
S29	99 年	7.5	N.D.	29.3	14.9	24.9	17.7	360	9.08	N.D.
	100 年	8.3	N.D.	38.5	16.0	25.5	19.2	539	10.4	N.D.
	101 年	8.8	N.D.	36.7	12.1	23.1	30.6	251	6.87	N.D.
	102 年	8.4	N.D.	19.7	13.4	23.8	16.1	372	11.8	N.D.
	103 年	8.5	<0.67 (0.244)	31.1	19.0	29.2	20.0	492	11.5	N.D.
	104 年	8.3	<0.67 (0.647)	55.1	22.3	31.3	29.7	775	9.82	N.D.
	105 年	7.9	<0.67 (0.546)	50.3	25.0	35.4	29.2	765	10.3	N.D.
S30	99 年	7.4	N.D.	30.2	14.6	26.4	18.3	204	7.87	N.D.
	100 年	7.6	N.D.	23.9	12.4	23.6	14.6	169	8.49	N.D.
	101 年	8.1	N.D.	18.7	9.82	21.0	11	84.4	9.14	N.D.
	102 年	8.3	N.D.	23.9	13.7	28.7	14.8	156	10.4	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	50.9	21.6	44.6	26.0	534	10.4	N.D.
	104 年	8.5	<0.67 (0.310)	104	21.3	58.1	30.5	571	7.91	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	18.7	10.6	22.6	10.9	74.4	9.25	N.D.
104 年 MDL 值		—	0.233	1.28	0.794	1.26	1.42	2.87	0.035	0.052
105 年 MDL 值		—	0.219	1.36	0.712	1.27	1.43	2.88	0.036	0.052
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，()內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～105 年有機物監測結果比較表

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3'-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數(C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數(C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
S01	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	43.2	0.23	42.9
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.2	N.D.	14.7
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.6	N.D.	24.1
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.9	N.D.	13.4
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	62.9	N.D.	61.4
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.6	N.D.	12.1
S02	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60.5	0.21	60.3
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.7	N.D.	14.3
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.0	N.D.	14.5
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.4	N.D.	23.9
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.0	N.D.	14.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.0	N.D.	17.5
S03	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.3	0.20	26.1
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.4	N.D.	12.0
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	39.3	N.D.	37.8
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30.3	N.D.	28.8
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.0	N.D.	12.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.0	N.D.	13.5
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	21.8	N.D.	20.3
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～105 年有機物監測結果比較表（續 1）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3'-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
S04	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	53.2	0.34	52.9
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.0	N.D.	21.5
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	33.2	N.D.	31.7
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	57.3	N.D.	55.8
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	109	N.D.	107
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.7	N.D.	10.2
S05	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.7	0.14	20.6
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.9	N.D.	24.4
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60.4	N.D.	58.9
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	52.3	N.D.	50.8
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.4	N.D.	24.9
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.9	N.D.	14.4
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.3	N.D.	23.8
S06	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	32.9	0.19	32.7
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.9	N.D.	25.4
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.80	N.D.	7.24
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.1	N.D.	14.6
	103 年	N.D.	N.D	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	21.1	N.D.	19.6
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.6	N.D.	10.1
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～105 年有機物監測結果比較表（續 2）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
S07	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.0	0.18	18.8
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	21.1	N.D.	19.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.1	N.D.	8.62
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12.3	N.D.	10.8
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	22.8	N.D.	21.3
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.9	N.D.	13.4
S08	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	105	0.28	105
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	38.8	N.D.	37.3
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	43.9	N.D.	42.4
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	78.2	N.D.	76.7
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.7	N.D.	14.2
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.6	N.D.	12.1
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.9	N.D.	23.4
S09	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	32.5	0.18	32.3
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.1	N.D.	25.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	33.2	N.D.	31.7
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.9	N.D.	19.4
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.0	N.D.	18.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.8	N.D.	19.3
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.6	N.D.	10.1
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～105 年有機物監測結果比較表（續 3）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3'-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
S10	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	158	0.24	158
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.9	N.D.	23.4
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.3	N.D.	17.8
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.1	N.D.	11.6
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	381	N.D.	379
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.7	N.D.	<10.0
S11	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30.0	0.20	29.8
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.1	N.D.	21.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	29.0	N.D.	27.5
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.4	N.D.	17.9
	103 年	<0.01	0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	113	N.D.	111
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.2	N.D.	21.7
S12	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.0	0.19	27.8
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.7	N.D.	13.2
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12.4	N.D.	10.8
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	32.7	N.D.	31.2
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.5	0.06	26.4
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12.5	N.D.	11.0
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	–	–

註：1.單位為 mg/kg

2.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～105 年有機物監測結果比較表（續 4）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
S13	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	43.1	0.18	42.9
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.3	N.D.	13.9
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.10	N.D.	7.56
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50.8	N.D.	49.3
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.1	N.D.	<10.0
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.7	N.D.	<10.0
S14	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	36.7	0.25	36.5
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.1	N.D.	15.1
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.2	N.D.	13.7
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.7	N.D.	23.2
	103 年	<0.01	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	57.0	N.D.	55.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.7	N.D.	16.2
S15	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	36.7	0.19	36.5
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	42.5	N.D.	41.1
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.00	N.D.	5.48
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	96.6	N.D.	95.1
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.0	N.D.	13.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	35.2	N.D.	33.7
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg

2.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～105 年有機物監測結果比較表（續 5）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3'-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
S16	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31.2	0.20	31.0
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	52.2	N.D.	50.7
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31.5	N.D.	30.0
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.0	N.D.	26.5
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.2	N.D.	18.7
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.6	N.D.	15.1
S17	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31.8	0.25	31.5
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.1	N.D.	14.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.1	N.D.	21.6
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.8	N.D.	22.3
	103 年	<0.01	0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.8	N.D.	19.3
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.1	N.D.	<10.0
S18	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.8	0.17	24.6
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	37.6	N.D.	36.1
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.8	N.D.	16.3
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30.3	N.D.	28.8
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.5	N.D.	19.0
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	–	–

註：1.單位為 mg/kg

2.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～105 年有機物監測結果比較表（續 6）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
S19	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.6	0.19	27.4
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.4	N.D.	12.0
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	22.7	N.D.	21.1
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.0	N.D.	16.5
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.4	N.D.	22.9
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.09	N.D.	<10.0
S20	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	32.3	0.18	32.1
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.0	N.D.	16.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31.3	N.D.	29.7
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.8	N.D.	14.3
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.2	0.06	27.1
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.1	N.D.	16.6
S21	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	35.9	0.21	35.7
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.1	N.D.	8.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.2	N.D.	11.7
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	74.0	N.D.	72.5
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.6	N.D.	15.1
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.0	N.D.	<10.0
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～105 年有機物監測結果比較表（續 7）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3'-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
S22	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	39.3	0.21	39.1
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.7	N.D.	12.2
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.3	N.D.	13.8
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	38.1	N.D.	36.6
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.7	N.D.	27.2
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.1	N.D.	16.6
S23	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60.8	0.21	60.6
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.3	N.D.	26.8
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.70	N.D.	7.19
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	42.7	N.D.	41.2
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	38.6	N.D.	37.1
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	77.2	N.D.	75.7
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.7	N.D.	18.2
S24	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.2	0.14	26.1
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.3	N.D.	22.8
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	36.8	N.D.	35.3
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	43.3	N.D.	41.8
	103 年	<0.01	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.6	N.D.	<10.0
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.8	N.D.	13.3
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	–	–

註：1.單位為 mg/kg

2.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～105 年有機物監測結果比較表（續 8）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
S25	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	51.4	0.15	51.3
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	49.6	N.D.	48.1
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	22.4	N.D.	20.8
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	65.8	N.D.	64.3
	103 年	<0.01	0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	44.3	N.D.	42.8
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.5	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	149.5	N.D.	148
S26	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	38.4	0.13	38.3
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30.5	N.D.	29.0
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.80	N.D.	8.35
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.5	N.D.	16.0
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.3	N.D.	26.8
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.5	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.8	N.D.	16.3
S27	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	552	0.14	552
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.9	N.D.	15.4
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.4	N.D.	11.9
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12.8	N.D.	11.3
	103 年	0.04	0.07	0.02	<0.04	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.7	N.D.	25.2
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	64.8	N.D.	63.3
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.2	N.D.	17.7
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg

2.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～105 年有機物監測結果比較表（續 9）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
S28	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	79.0	0.22	78.7
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.1	N.D.	16.7
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.2	N.D.	8.70
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.7	N.D.	16.2
	103 年	<0.01	0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	37.7	N.D.	36.2
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.4	N.D.	13.9
S29	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	263	0.16	263
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	21.0	N.D.	19.5
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.90	N.D.	8.35
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.3	N.D.	25.8
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.0	N.D.	16.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	54.5	N.D.	53.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	55.8	N.D.	54.3
S30	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	107	0.28	107
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	66.6	N.D.	65.1
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.7	N.D.	10.2
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.4	N.D.	17.9
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	45.9	N.D.	44.4
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0	N.D.	<10.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.6	N.D.	<10.0
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg

2.低於方法偵測極限之測定以 "N.D." 表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.3 本計畫區 102 年～105 年丙烯腈監測結果比較表

檢驗項目	年度	丙烯腈
定量極限值	102 年	0.806
	103 年	0.806
	104 年	0.806
	105 年	0.01
S31	102 年	<0.806
	103 年	<0.806
	104 年	<0.806
	105 年	<0.01
S32	102 年	<0.806
	103 年	<0.806
	104 年	<0.806
	105 年	<0.01

註：1.單位為 mg/kg

2. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示。

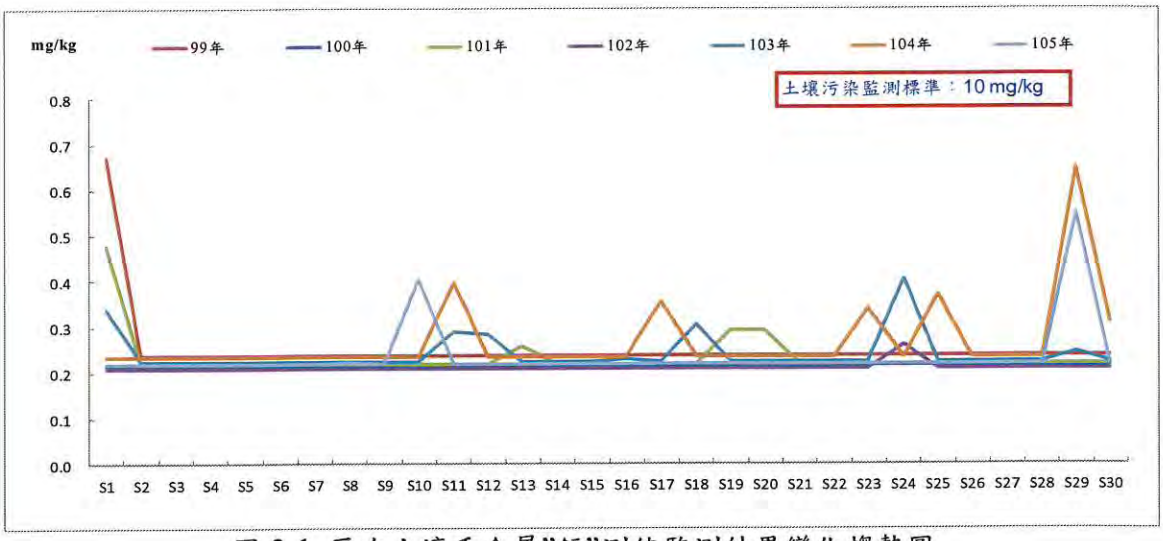


圖 3-1 歷次土壤重金屬"鎘"測值監測結果變化趨勢圖

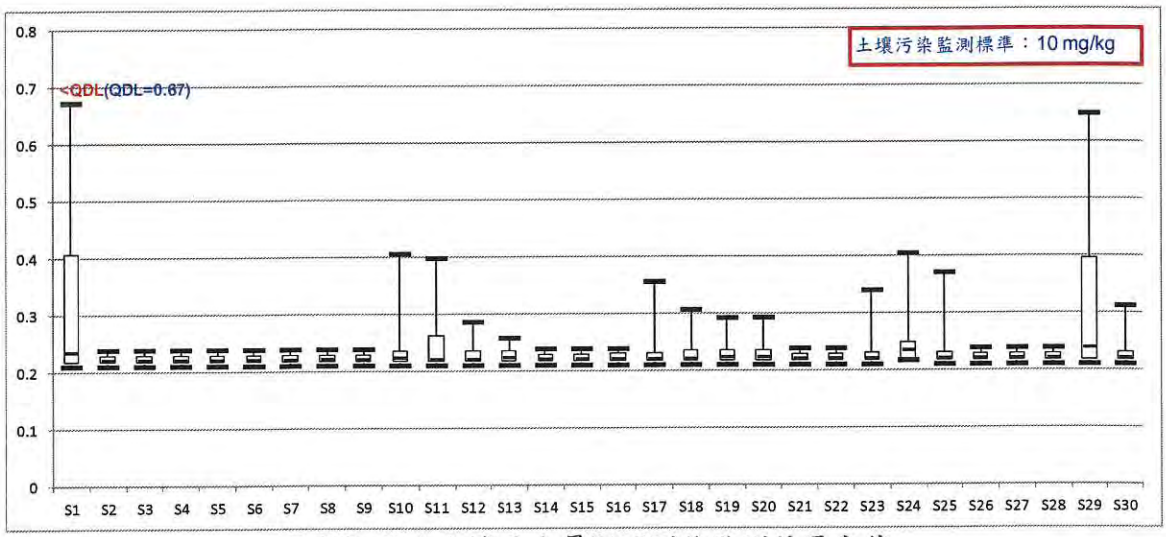


圖 3-2 歷次土壤重金屬"鎘"測值監測結果分佈

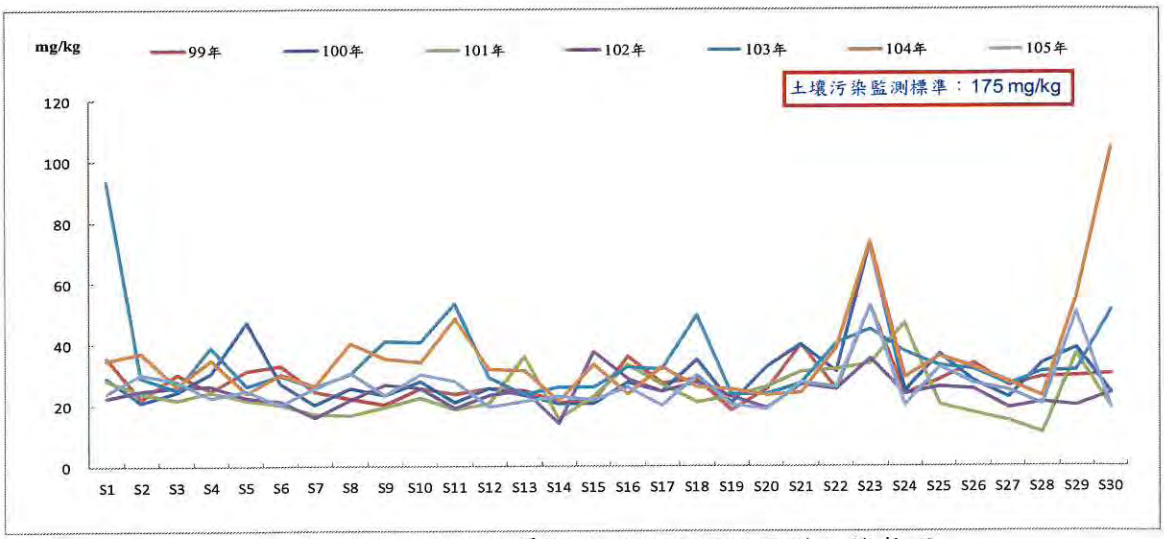


圖 3-3 歷次土壤重金屬"鉻"測值監測結果變化趨勢圖

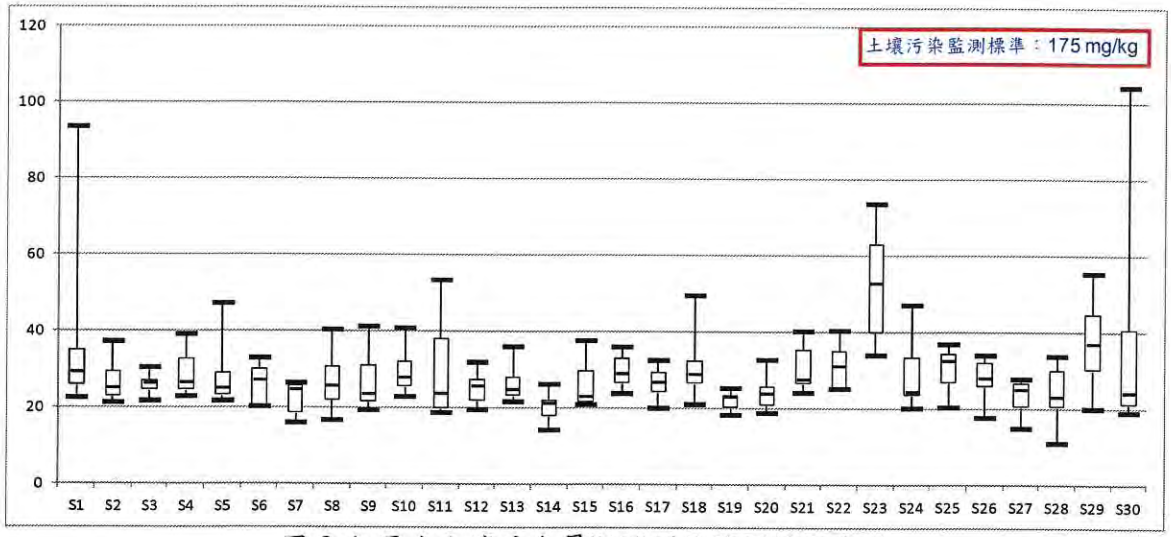


圖 3-4 歷次土壤重金屬"鉻"測值監測結果分佈

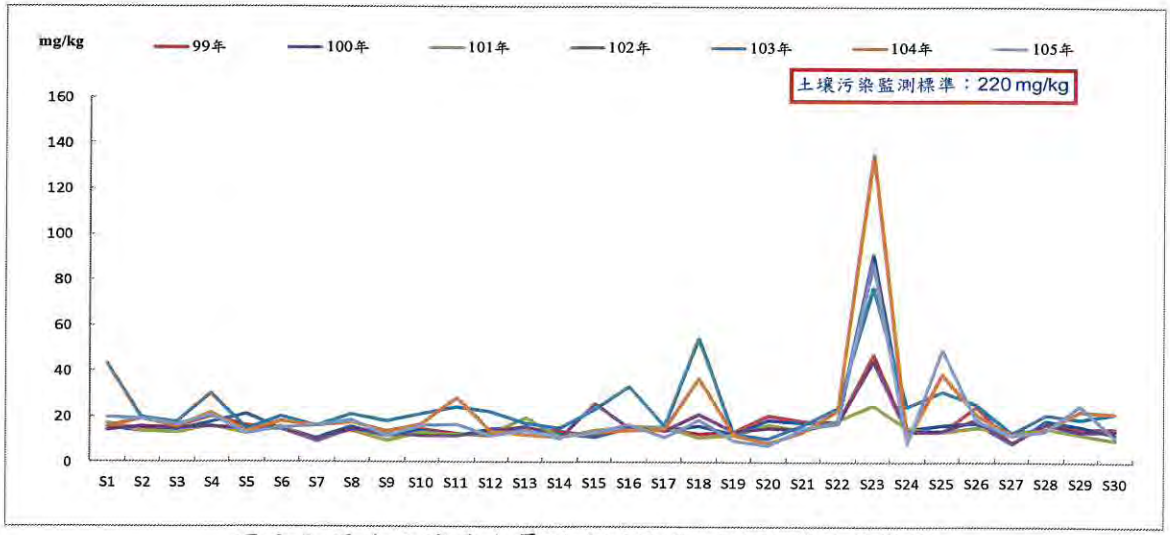


圖 3-5 歷次土壤重金屬"銅"測值監測結果變化趨勢圖

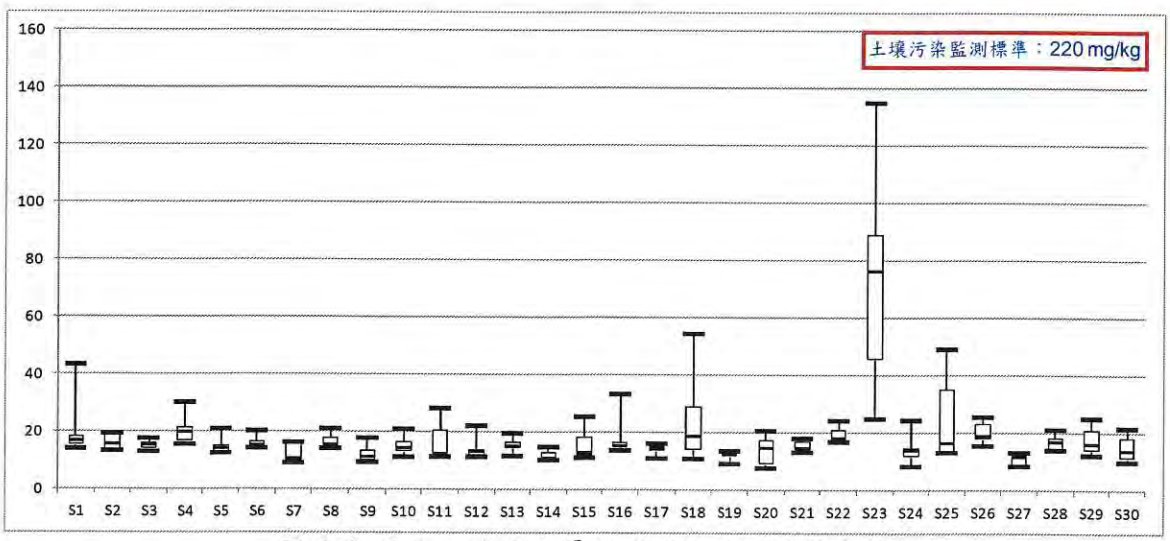


圖 3-6 歷次土壤重金屬"銅"測值監測結果分佈

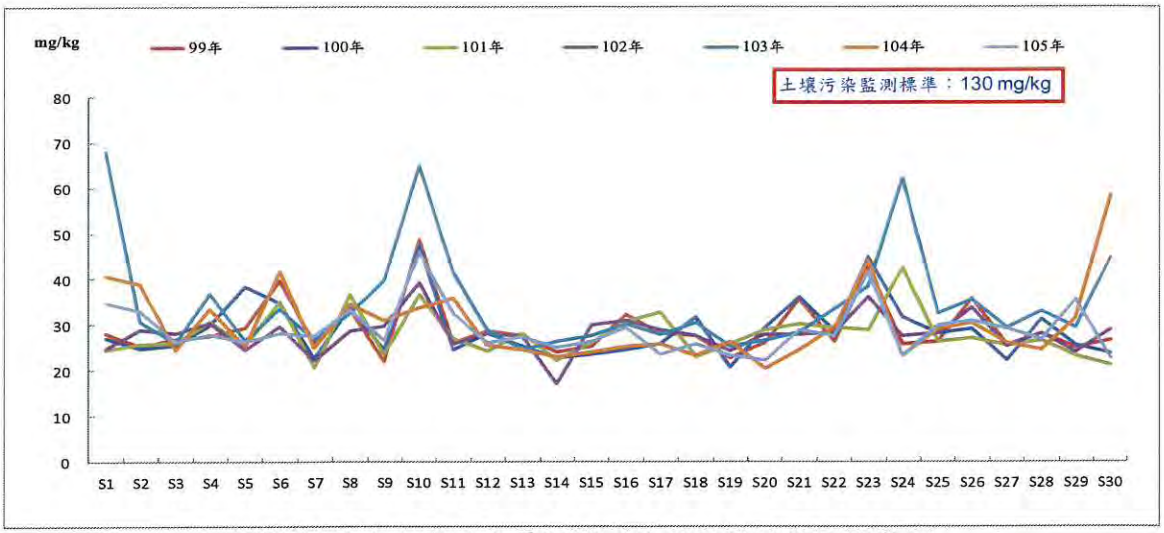


圖 3-7 歷次土壤重金屬"鎳"測值監測結果變化趨勢圖

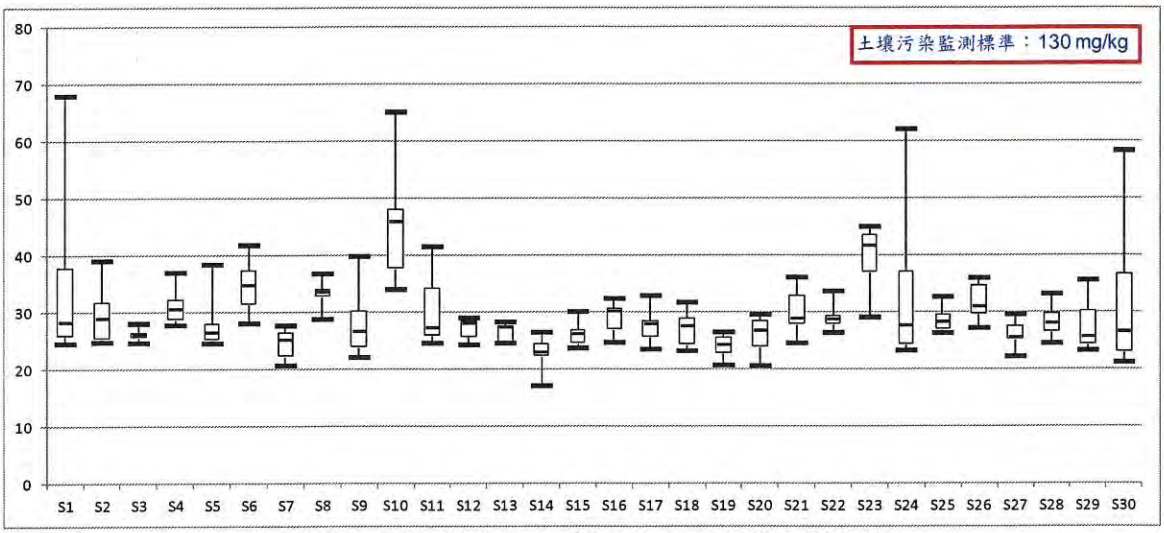


圖 3-8 歷次土壤重金屬"鎳"測值監測結果分佈

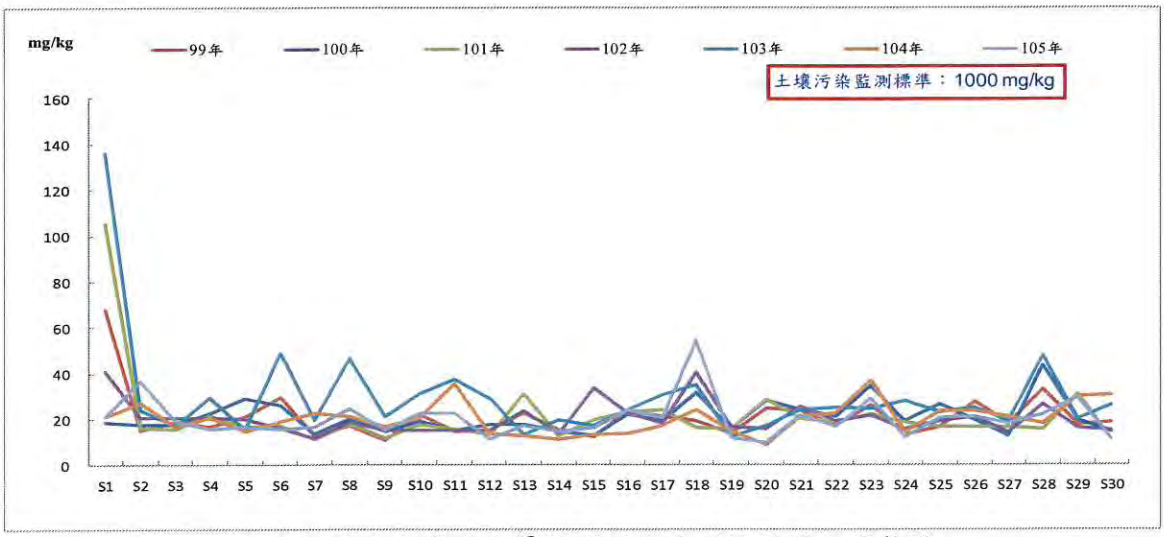


圖 3-9 歷次土壤重金屬"鉛"測值監測結果變化趨勢圖

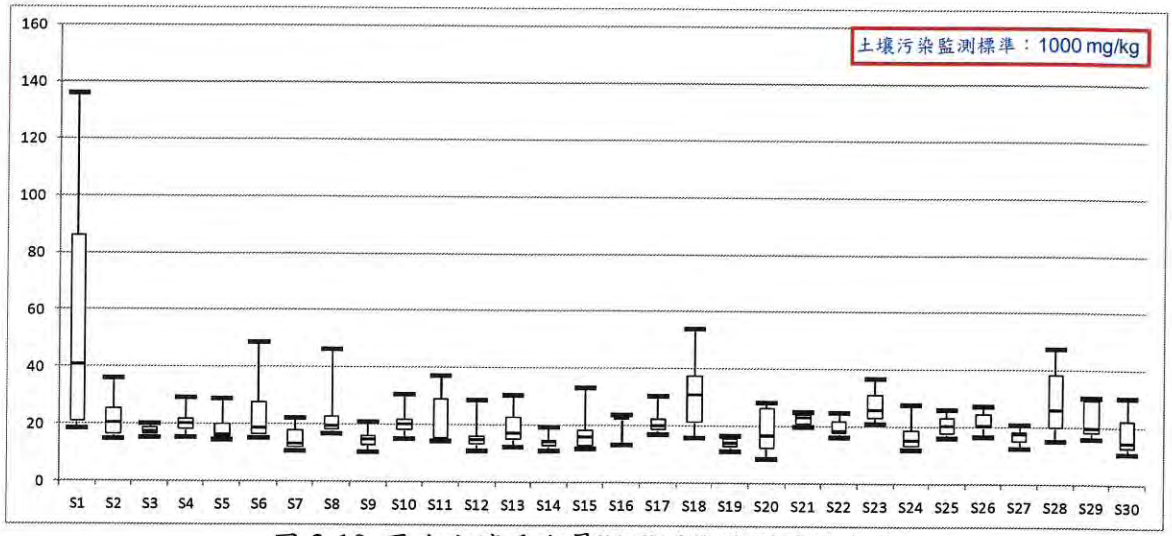


圖 3-10 歷次土壤重金屬"鉛"測值監測結果分佈

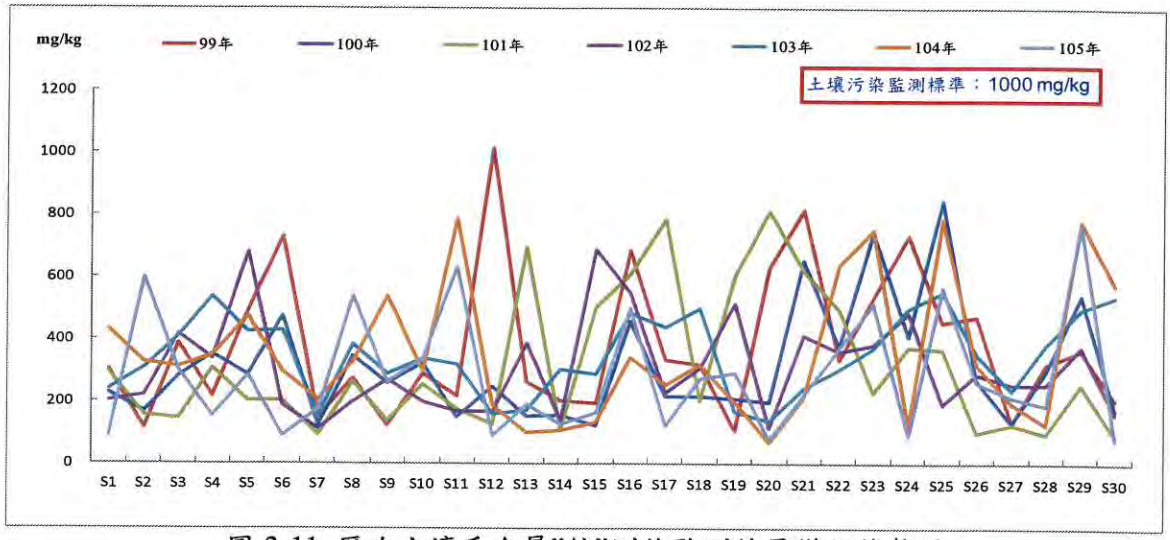


圖 3-11 歷次土壤重金屬"鋅"測值監測結果變化趨勢圖

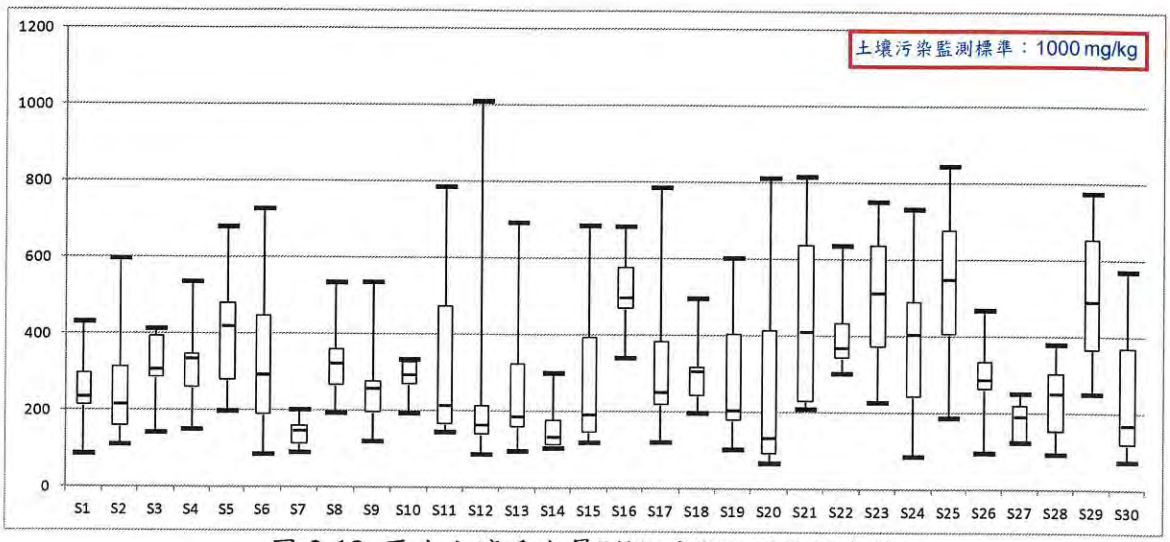


圖 3-12 歷次土壤重金屬"鋅"測值監測結果分佈

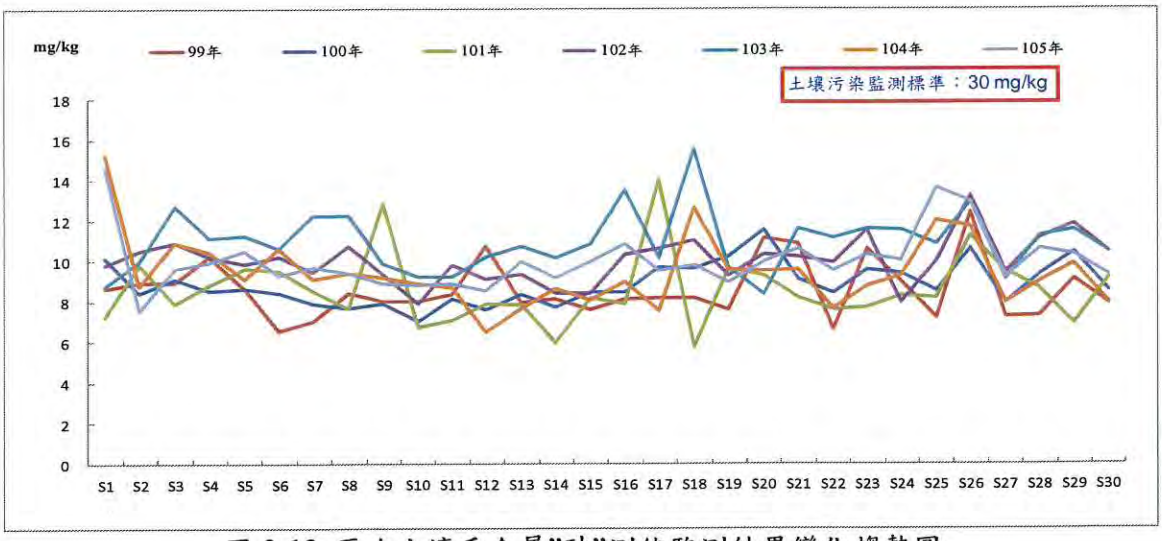


圖 3-13 歷次土壤重金屬"砷"測值監測結果變化趨勢圖

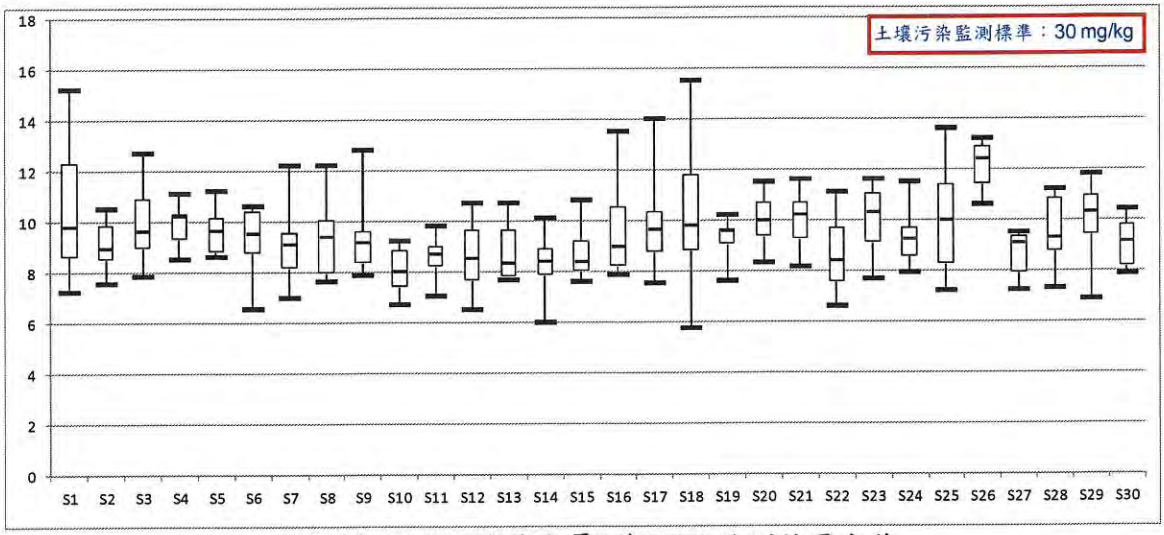


圖 3-14 歷次土壤重金屬"砷"測值監測結果分佈

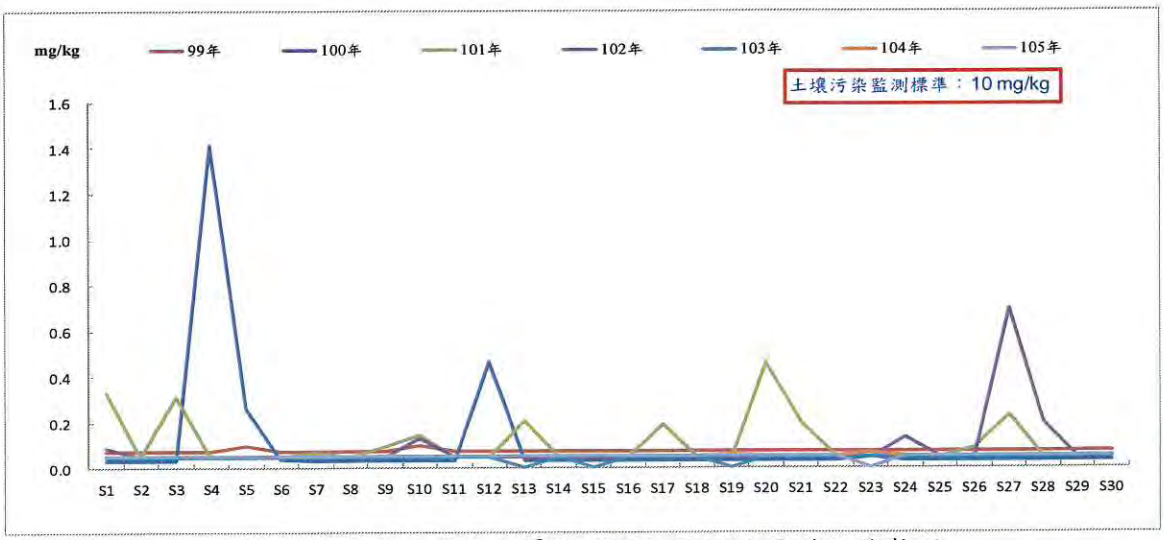


圖 3-15 歷次土壤重金屬"汞"測值監測結果變化趨勢圖

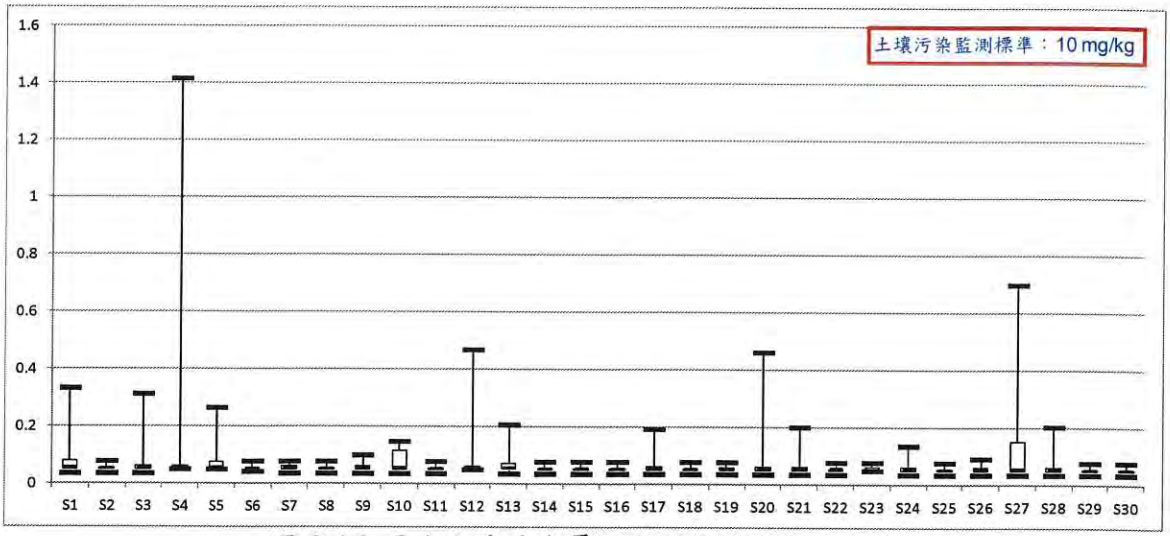


圖 3-16 歷次土壤重金屬"汞"測值監測結果分佈

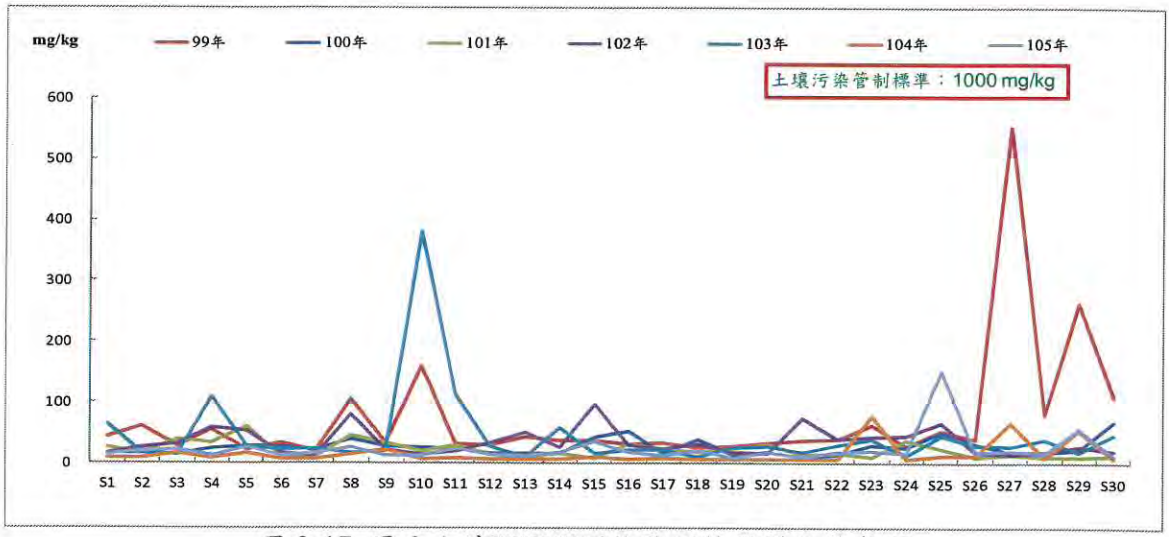


圖 3-17 歷次土壤"TPH"測值監測結果變化趨勢圖

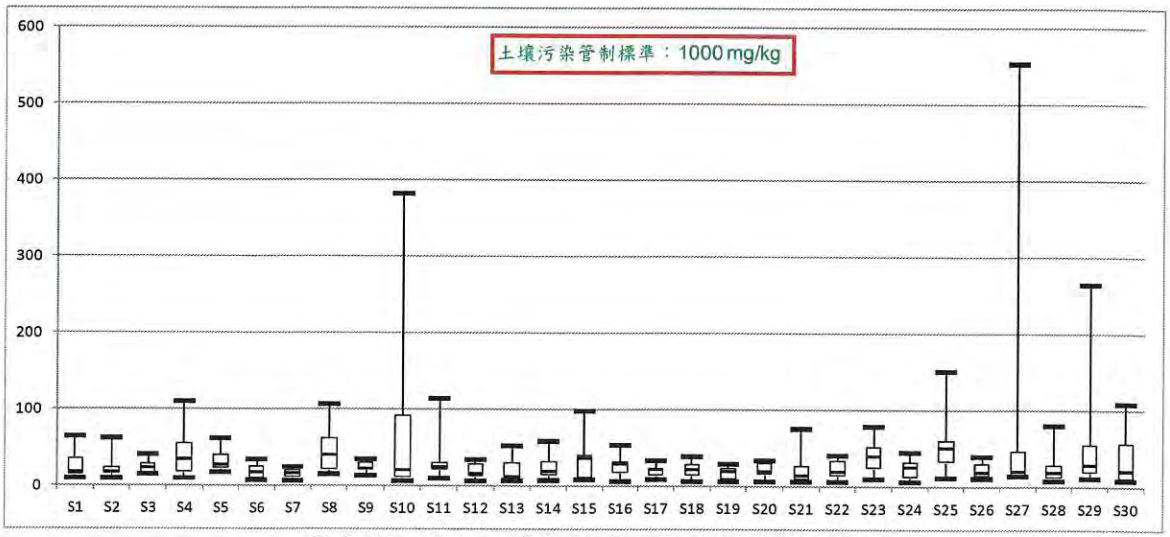


圖 3-18 歷次土壤"TPH"測值監測結果分佈

3.1.2監測結果異常現象因應

本年度(105 年度)監測之異常狀況及處理情形整理如表 3.4

表 3.4 本年度(105 年)監測之異常狀況及處理情形

異　常　狀　況	因應對策與效果
本年度各測點均符合土壤污染監測標準及土壤管制標準	持續監測

3.2 建議事項

本計畫進行土壤之監測，本年度各測點均符合土壤污染監測標準及管制標準，為維持環境品質，建議如下：

1、隨時注意廠區管線有無滲漏現象，避免造成揮發性有機物之污染。

2、廠區若有可能污染地面之施工行為（如油漆作業），請注意地面之鋪設，避免污染土壤。

3、有關綠地之施肥肥料之使用，避免過度使用化學肥料，以維護土壤之品質。

附錄一　檢測執行單位認證資料

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第042號

琨鼎環境科技股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自101年09月23日至
106年09月22日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國101年10月5日

98.07.5000

(一〇五)環檢誠證字第〇四二號

中華民國環境檢驗測定商業同業公會會員證書

會員名稱：琨鼎環境科技股份有限公司

負 責 人：黃仁和

營業地址：台中市北區青島一街三三之五號六樓

環 保 署
許可證號：環署環檢字第〇四二號

已許可之
檢測類別：

空氣檢測類
土壤檢測類
噪音檢測類
底泥檢測類
飲用水檢測類
地下水檢測類
廢棄物檢測類
水質水量檢測類

查右記機構業依本會章程第六條之規定加入本會為會員

此 證

備註：(一)投標比價以本證書為憑，不再發其他任何證明。
(二)本證書有效期間至民國一〇五年十二月卅一日止，逾期作廢。

事長 江誠榮

四年 十二 月 二十二 日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

檢驗室名稱：琨鼎環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺中市青島一街33之5號6樓

檢驗室主管：劉易松

許可類別：土壤檢測類

許可項目及方法：

1、鉛：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
2、銅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
3、鉻：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
4、鋅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
5、鎳：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
6、鎘：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
7、鉛：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111）
8、銅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111）
9、鉻：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111）
10、鋅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111）
11、鎳：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111）
12、鎘：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111）

（續接土壤檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

許可類別：土壤檢測類

許可項目及方法：

13、土壤氣體監測井中油氣：地下儲槽系統土壤氣體監測井中油氣檢測方法（NIEA M203）
14、汞：土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA M317）
15、1,2-二氯乙烷：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
16、1,2-二氯丙烷：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
17、1,2-二氯苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
18、1,3-二氯苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
19、乙苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
20、二甲苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
21、三氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
22、反-1,2-二氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
23、四氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

（續接土壤檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

101.11.4000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

許 可 類 別：土壤檢測類

許可項目及方法：

24、四氯化碳：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
25、甲苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
26、苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
27、氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
28、氯仿：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
29、順-1,2-二氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
30、2,4,5-三氯酚：超音波萃取法（NIEA M167）／半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
31、2,4,6-三氯酚：超音波萃取法（NIEA M167）／半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
32、3,3'-二氯聯苯胺：超音波萃取法（NIEA M167）／半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
33、五氯酚：超音波萃取法（NIEA M167）／半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
34、六氯苯：超音波萃取法（NIEA M167）／半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
35、土壤中有機污染物採樣：土壤採樣方法（NIEA S102）
36、土壤中重金屬污染物採樣：土壤採樣方法（NIEA S102）
37、砷：土壤及底泥中砷檢測方法－砷化氫原子吸收光譜法（NIEA S310）

（續接土壤檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

許 可 類 別：土壤檢測類

許可項目及方法：

38、總石油碳氫化合物：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／超音波萃取法（NIEA M167）／土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀/火焰離子化偵測器法（NIEA S703）

（以下空白）

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
2、許可事項依據本署101年9月11日環署檢字第1010082586號函、101年12月12日環署檢字第1010113261號函、102年3月6日環署檢字第1020018561號函、102年5月22日環署檢字第1020042996號函、103年9月9日環署檢字第1030074772號函及104年3月24日環署檢字第1040022880號函辦理。

101.11.4000

附錄二　採樣與分析方法

六輕四期擴建計畫環境監測計畫土壤監測作業

採樣與分析方法表

檢測類別	檢測項目	檢測方法
土壤	鋅	NIEA S321.64B/M111.01C
	鎘	NIEA S321.64B/M111.01C
	鉛	NIEA S321.64B/M111.01C
	銅	NIEA S321.64B/M111.01C
	鉻	NIEA S321.64B/M111.01C
	鎳	NIEA S321.64B/M111.01C
	砷	NIEA S310.64B
	汞	NIEA M317.03B
	pH	NIEA S410.62C
	VOCs	NIEA M155.01C/M711.02C
	SVOCs	NIEA M167.01C/M731.01C
	總石油碳氫化合物	NIEA M155.01C/M167.01C/S703.62B
	丙烯腈	NIEA M155.01C/M711.02C

附錄三　品保/品管查核記錄

專案編號： PQ105P1048

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表（土壤）

受驗單位： 六輕季春工業園區土壤監測與數據分析計畫

檢驗項目	檢量線製作 (r≧0.995)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
鉻	0.9976	<2MDL	0.1	≦20%	113.1	80%-120%	109.8	80%-120%
鎘	0.9999	<2MDL	2.0	≦20%	103.1	80%-120%	107.0	80%-120%
鉛	0.9997	<2MDL	2.7	≦20%	98.2	80%-120%	117.9	80%-120%
銅	0.9999	<2MDL	1.2	≦20%	100.5	80%-120%	105.7	80%-120%
鎳	0.9991	<2MDL	3.3	≦20%	96.5	80%-120%	100.3	80%-120%
鋅	0.9997	<2MDL	1.7	≦20%	95.4	80%-120%	111.4	80%-120%
砷	0.9987	<2MDL	2.5	≦20%	107.3	60%-120%	116.2	75%-125%
汞	0.9998	<2MDL	1.2	≦20%	83.4	80%-120%	100.7	75%-125%
以下空白								

註：1. "—" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。

品管負責人：廖英芳

專案編號： PQ105P1048

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受驗單位： 六輕季春工業園區土壤監測與數據分析計畫

檢驗項目	檢量線製作 (RSD<20%)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
鄰苯酚	14.6	<2MDL	5.1%	≦30%	106.6%	70-130%	82.4%	60-140%
間苯酚與對苯酚合物-低濃度	6.6 4.4	<2MDL	1.6% 7.1%	≦30%	75.0% 74.6%	70-130%	87.2% 73.6%	60-140%
以下空白								

註：1. "—" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。

品管負責人：廖英芳

專案編號： PQ105P1048

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受驗單位： 六輕季春工業園區土壤監測與數據分析計畫

檢驗項目	檢量線製作 (RSD<25%)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
2,4,6-三氯酚	5.69	<2MDL	10.5%	25%	85.0%	60-150%	85.8%	40-160%
2,4,5-三氯酚	2.86	<2MDL	5.8%	25%	87.3%	60-150%	84.5%	40-160%
五氯酚	8.50	<2MDL	8.5%	25%	91.8%	60-150%	86.5%	40-160%
六氯苯	7.36	<2MDL	12.5%	25%	89.2%	60-150%	61.3%	40-160%
3,3'-二氯聯苯胺	5.82	<2MDL	15.8%	25%	72.6%	60-150%	60.0%	40-160%
以下空白								

註：1. "—" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。

品管負責人：廖英芳

專案編號： PQ105P1048

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受驗單位： 六輕季春工業園區土壤監測與數據分析計畫

檢驗項目	檢量線製作 (RSD<25%)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
氯乙烯	18.0	<2MDL	5.1%	≦30%	88.1%	70-130%	71.2%	60-140%
反-1,2-二氯乙烯	17.8	<2MDL	0.3%	≦30%	99.5%	70-130%	65.7%	60-140%
順-1,2-二氯乙烯	18.3	<2MDL	8.4%	≦30%	90.5%	70-130%	72.8%	60-140%
氯仿	15.1	<2MDL	5.1%	≦30%	89.9%	70-130%	82.0%	60-140%
四氯化碳	17.8	<2MDL	6.3%	≦30%	91.6%	70-130%	75.8%	60-140%
1,2-二氯乙烷	19.3	<2MDL	1.9%	≦30%	88.4%	70-130%	77.3%	60-140%
苯	14.3	<2MDL	0.1%	≦30%	89.5%	70-130%	71.8%	60-140%
三氯乙烯	11.9	<2MDL	0.2%	≦30%	94.0%	70-130%	85.6%	60-140%
1,2-二氯丙烷	10.4	<2MDL	0.6%	≦30%	92.4%	70-130%	75.8%	60-140%
甲苯	10.2	<2MDL	5.7%	≦30%	95.0%	70-130%	62.6%	60-140%
四氯乙烯	11.3	<2MDL	4.5%	≦30%	95.4%	70-130%	81.0%	60-140%
乙苯	10.0	<2MDL	2.6%	≦30%	97.4%	70-130%	63.9%	60-140%
間(對)-二甲苯	10.5	<2MDL	3.2%	≦30%	98.1%	70-130%	63.1%	60-140%
鄰-二甲苯	10.9	<2MDL	5.5%	≦30%	92.0%	70-130%	63.0%	60-140%
1,3-二氯苯	12.0	<2MDL	3.9%	≦30%	89.2%	70-130%	66.8%	60-140%
1,2-二氯苯	10.8	<2MDL	4.0%	≦30%	93.1%	70-130%	67.2%	60-140%
以下空白								

註：1. "—" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。

品管負責人：廖英芳

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕參萃工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　採樣日期：105 . 7 . 12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起－迄）
PS105071 2-W1	S-23	S-23	戊Ag Hg Cd Cr Cu Ni Pb 共6	0.00 ~ 0.15	1515 g	A	A	A	褐色 團粒	1156 ~ 1157
			TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	約1kg/約3份	H		C		1157 ~ 1207 (1202 ~ 1204)
			VOC	〃	>2L 份	M		B		1205 ~ 1207
W6	S-22	S-22	戊Ag Hg Cd Cr Cu Ni Pb 共6	0.00 ~ 0.15	1342 g	A		A	褐色 團粒	1215 ~ 1217
			TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	約1kg/約3份	H		C		1216 ~ 1225 (1221 ~ 1220)
			VOC	〃	>4 份	M	↓	B		1224 ~ 1226
										-

收樣人員：陳雅盈　時間：105.7.12 1736　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE 瓶　B：40mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　C：125mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　D：250mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　E：500mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　F：1000mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　G：夾鏈袋　H：鋁箔(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　審查人員：王俊欽

環境環境科技(股)公司 Lab-S-S-011 版次：2.07 發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕參萃工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　採樣日期：105 . 7 . 12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起－迄）
PS105071 2-W1	S-30	S-30	戊Ag Hg Cd Cr Cu Ni Pb 共6	0.00 ~ 0.15	1×10 份	A	A	A	褐色 團粒	1055 ~ 1057
			TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	>3份/約4份	M		C		1058 ~ 1100 (1101 ~ 1103)
			VOC	〃	>3份 份	M		B		1104 ~ 1106
W3	S-26	S-26	戊Ag Hg Cd Cr Cu Ni Pb 共6	0.00 ~ 0.15	1240 g	A		A	褐色 團粒	1110 ~ 1112
			TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	>3份/約3份	M		C		1113 ~ 1115 (1116 ~ 1118)
			VOC	〃	>4 份	M	↓	B		1117 ~ 1121
										-

收樣人員：陳雅盈　時間：105.7.12 1736　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE 瓶　B：40mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　C：125mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　D：250mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　E：500mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　F：1000mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　G：夾鏈袋　H：鋁箔(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　審查人員：王俊欽

環境環境科技(股)公司 Lab-S-S-011 版次：2.07 發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕參萃工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　採樣日期：105 . 7 . 12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起－迄）
PS105071 2-W1	S-21	S-21	戊Ag Hg Cd Cr Cu Ni Pb 共6	0.00 ~ 0.15	1569 g	A	A	A	褐色 團粒	1230 ~ 1232
			TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	約1kg/約3份	M		C		1233 ~ 1235 (1236 ~ 1238)
			VOC	〃	>3份 份	M		B		1234 ~ 1241
W8	S-17	S-17	戊Ag Hg Cd Cr Cu Ni Pb 共6	0.00 ~ 0.15	1241 g	A		A	褐色 團粒	1245 ~ 1247
			TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	>4kg/約3份	M		C		1248 ~ 1250 (1251 ~ 1253)
			VOC	〃	>5 份	M	↓	B		1254 ~ 1256
										-

收樣人員：陳雅盈　時間：105.7.12 1736　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE 瓶　B：40mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　C：125mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　D：250mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　E：500mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　F：1000mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　G：夾鏈袋　H：鋁箔(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　審查人員：王俊欽

環境環境科技(股)公司 Lab-S-S-011 版次：2.07 發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕參萃工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　採樣日期：105 . 7 . 12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起－迄）
PS105071 2-W1	S-27	S-27	戊Ag Hg Cd Cr Cu Ni Pb 共6	0.00 ~ 0.15	1553 g	A	A	A	褐色 團粒	1135 ~ 1137
			TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	>3份/約3份	M		C		1138 ~ 1140 (1131 ~ 1133)
			VOC	〃	>4 份	M		B		1134 ~ 1136
W9	S-28	S-28	戊Ag Hg Cd Cr Cu Ni Pb 共6	0.00 ~ 0.15	1148 g	A		A	褐色 團粒	1140 ~ 1142
			TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	>4kg/約3份	M		C		1143 ~ 1145 (1146 ~ 1148)
			VOC	〃	>4 份	M	↓	B		1147 ~ 1151
										-

收樣人員：陳雅盈　時間：105.7.12 1736　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE 瓶　B：40mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　C：125mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　D：250mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　E：500mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　F：1000mL 褐色玻璃瓶附螢氟隔墊蓋片　G：夾鏈袋　H：鋁箔(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　審查人員：王俊欽

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕臺塑工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　　採樣日期：105.7.12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起～迄)
PS105P012-03	S-07	S-07	PAs,Hg,Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn	0.00 ~ 0.15	1011 g	A	A	A	褐色、固態	1415 ~ 1417
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2/3 瓶	H	↓	C	↓	1418 ~ 1420 1422 ~ 1423
			VOC	〃	291 g	H		B		1424 ~ 1426
04	S-30	S-30	PAs,Hg,Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn	0.00 ~ 0.15	1145 g	A		A	黑色、固態	1431 ~ 1433
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	1/2 瓶	H		C	↓	1435 ~ 1436 1437 ~ 1439
			VOC	〃	204 g	H	↓	B	↓	1444 ~ 1445
										~

收樣人員：[illegible]　時間：105.7.12 1936　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否裝結標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：塑管(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：王俊欽

現鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕臺塑工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　　採樣日期：105.7.12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起～迄)
PS105P012-09	S-16	S-16	PAs,Hg,Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn	0.00 ~ 0.15	1371 g	A	A	A	褐色、固態	1305 ~ 1309
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	3/5 瓶	H	↓	C	↓	1310 ~ 1311 1313 ~ 1315
			VOC	〃	278 g	H		B		1314 ~ 1316
010	S-15	S-15	PAs,Hg,Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn	0.00 ~ 0.15	1048 g	A		A	褐色、固態	1321 ~ 1323
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	3/5 瓶	H		C	↓	1324 ~ 1326 1327 ~ 1328
			VOC	〃	317 g	H	↓	B	↓	1330 ~ 1332
										~

收樣人員：[illegible]　時間：105.7.12 1936　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否裝結標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：塑管(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：王俊欽

現鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕臺塑工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　　採樣日期：105.7.12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起～迄)
PS105P012-15	S-24	S-24	PAs,Hg,Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn	0.00 ~ 0.15	1050 g	A	A	A	黑色、固態	1448 ~ 1450
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2/3 瓶	H	↓	C	↓	1451 ~ 1453 1454 ~ 1456
			VOC	〃	274 g	H		B		1457 ~ 1459
06	S-25	S-25	PAs,Hg,Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn	0.00 ~ 0.15	1340 g	A		A	褐色、固態	1502 ~ 1506
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2/3 瓶	H		C	↓	1504 ~ 1507 1510 ~ 1512
			VOC	〃	297 g	H	↓	B	↓	1573 ~ 1575
										~

收樣人員：[illegible]　時間：105.7.12 1936　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否裝結標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否，其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：塑管(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：王俊欽

現鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕臺塑工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　　採樣日期：105.7.12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起～迄)
PS105P012-01	S-13	S-13	PAs,Hg,Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn	0.00 ~ 0.15	1277 g	A	A	A	褐色、固態	1340 ~ 1342
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	3/5 瓶	H	↓	C	↓	1343 ~ 1345 1346 ~ 1348
			VOC	〃	295 g	H		B		1344 ~ 1347
02	S-12	S-12	PAs,Hg,Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn	0.00 ~ 0.15	1175 g	A		A	黑色、固態	1358 ~ 1400
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2/3 瓶	H		C	↓	1401 ~ 1403 1404 ~ 1405
			VOC	〃	342 g	H	↓	B	↓	1406 ~ 1407
										~

收樣人員：[illegible]　時間：105.7.12 1936　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否裝結標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：塑管(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：王俊欽

現鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕參事工業園區土壤監測與數據分析

專案編號：FQ105P1048

採樣人員：宋宥勳 羅珉峰

採樣日期：105 . 07 . 12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起 ~ 迄)
PS105P12 -030		S-30	VOC		>30ml	D	A	B	黃褐、液態	1035 ~ 1038
028		TBK				D				1104 ~ 1106
019		TBK				D				1700 ~ 1700
										~
										~
										~
										~
										~

收樣人員：陳柏昌 時間：105.7.12 1336 收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品質是否屬夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶 B：40mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 C：125mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 D：250mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 E：500mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 F：1000mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 G：夾鏈袋 H：鋁管(材質：PETG) I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏 B：室溫 C：暗處室溫 D：其他
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天 B：VOC 14 天（採樣至分析） C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析） D：其他

送樣人員：宋宥勳 運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他 審查人員：王俊欽

現鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕參事工業園區土壤監測與數據分析計畫

專案編號：FQ105P1048

採樣人員：宋宥勳 羅珉峰

採樣日期：105 . 7 . 12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起 ~ 迄)
PS105P12 -027	S-27	S-27	揮發有機物、SVOC	0.00 ~ 0.15	964 ml	A	A	A	褐色、液態	1530 ~ 1532
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	約 964 ml	H	↓	C	↓	1533 ~ 1536 1538 ~ 1539
↓	↓	↓	VOC	↓	>30 ml	H	↓	B	↓	1547 ~ 1551
										~
										~
										~
										~
										~

收樣人員：陳柏昌 時間：105.7.12 1336 收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品質是否屬夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶 B：40mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 C：125mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 D：250mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 E：500mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 F：1000mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 G：夾鏈袋 H：鋁管(材質：PETG) I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏 B：室溫 C：暗處室溫 D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天 B：VOC 14 天（採樣至分析） C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析） D：其他

送樣人員：宋宥勳 運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他 審查人員：王俊欽

現鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕參事工業園區土壤監測與數據分析計畫

專案編號：FQ105P1048

場址地址(地號)：

天氣狀況：晴

採樣人員：宋宥勳 羅珉峰 取樣方式：☐添福 ☑採福 ☐其他

採樣日期：105.7.12

測點名稱	採樣方式 (可重複選擇)	採樣工具 (可重複選擇)	鋪面厚度 (cm)	採樣深度(m) (厚度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度 (cm)	GPS 定位 (TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地 (可重複選擇)	採樣時間 (起 ~ 迄)
S-30	G	E	0.0	0.00 ~ 0.15	+	x: 170267 y: 2674977	褐色	R, S, L	1055 ~ 1059
↓	↓	B	↓	0.30 ~ 0.45	15	x: y:	↓	↓	1058 ~ 1100
↓	↓	B	↓	↓	15	x: y:	↓	↓	1101 ~ 1103
↓	↓	B	↓	↓	15	x: y:	↓	↓	1104 ~ 1106
S-26	↓	E	↓	0.00 ~ 0.15	+	x: 170032 y: 2674494	褐色	R, S, L	1110 ~ 1112
↓	↓	B	↓	0.30 ~ 0.45	15	x: y:	↓	↓	1113 ~ 1115
↓	↓	B	↓	↓	15	x: y:	↓	↓	1116 ~ 1118
↓	↓	B	↓	↓	15	x: y:	↓	↓	1119 ~ 1121

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣 (B)簡單隨機採樣 (C)分區隨機 (D)適合性採樣 (E)感覺篩無採樣 (F)系統亂網採樣 (F1)隨機網格法 (F2)平行網格法 (F3)柱狀網格法 (F4)取樣網格法 (G)其他 業者指定
2. 採樣工具：(A)採樣罐 (B)管管 (C)陶管 (D)雙管管 (E)土鑽 (F)鑽探設備 (G)其他
3. 不同採樣深度、皆表示不同樣品，相鄰表土、底土為一組樣品，若陪片時區隔，採判檢驗分析判斷。
4. 土壤質地：砂土(S) 壤土(L) 粉土(Si) 黏土(C) 礫石(R) 其他(E)

現鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕參事工業園區土壤監測與數據分析

專案編號：FQ105P1048

採樣人員：宋宥勳 羅珉峰

採樣日期：105 . 07 . 12

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起 ~ 迄)
PS105P12 -030		S-30	揮發有機物、SVOC、TPH		(>100 ml)	A	A	A	褐色、液態	1030 ~ 1033
028		TBK								1035 ~ 1037
019		TBK								+ ~ 1700
030		S-30	TPH、SVOC		(>100 ml)	F	A	C		1035 ~ 1038
028		TBK								1058 ~ 1103
019		TBK								+ ~ 1700
										~

收樣人員：陳柏昌 時間：105.7.12 1336 收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品質是否屬夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶 B：40mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 C：125mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 D：250mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 E：500mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 F：1000mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片 G：夾鏈袋 H：鋁管(材質：PETG) I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏 B：室溫 C：暗處室溫 D：其他
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天 B：VOC 14 天（採樣至分析） C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析） D：其他

送樣人員：宋宥勳 運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他 審查人員：王俊欽

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴

採樣人員：[illegible] 湯政源　　取樣方式：□現場 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.12

測點名稱	採樣方式 (可重複選擇)	採樣工具 (可重複選擇)	鋪面厚度 (cm)	採樣深度(m) (深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度 (cm)	GPS 定位 (TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地 (可重複選擇)	採樣時間 (起～迄)
S-21	G	E	0.0	0.00 ~ 0.15	*	X: 168418 Y: 2634897	褐色	R.S.L	1220 ~ 1222
		B		0.30 ~ 0.45	15	X: Y:			1232 ~ 1235
		B			15	X: Y:			1236 ~ 1238
		B			15	X: Y:			1239 ~ 1241
S-17		E		0.00 ~ 0.15	*	X: 167970 Y: 2633211	褐色	R.S.L	1245 ~ 1249
		B		0.30 ~ 0.45	15	X: Y:			1248 ~ 1250
		B			15	X: Y:			1251 ~ 1253
		B			15	X: Y:			1254 ~ 1256

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣　(B)簡單隨機採樣　(C)分區採樣　(D)混合採樣　(E)應變叢集採樣　(F)系統及網格採樣　(F1)隨機網格法　(F2)平行網格法
(F3)梯形網格法　(F4)放射網格法　(G)其他 業務指定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟　(B)鑽管　(C)薄管　(D)雙套管　(E)土鑽　(F)螺旋鑽　(G)其他
3. 不同採樣深度，皆表示不同樣品，雖然表土、底土為一組樣品，亦將其編號區隔，作利檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S)　壤土(L)　粉土(Si)　黏土(C)　礫石(R)　其他(E)

瑞鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴

採樣人員：[illegible] 湯政源　　取樣方式：□現場 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.12

測點名稱	採樣方式 (可重複選擇)	採樣工具 (可重複選擇)	鋪面厚度 (cm)	採樣深度(m) (深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度 (cm)	GPS 定位 (TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地 (可重複選擇)	採樣時間 (起～迄)
S-27	G	E	0.0	0.00 ~ 0.15	*	X: 167215 Y: 2634537	褐色	R.S.L	1125 ~ 1127
		B		0.30 ~ 0.45	15	X: Y:			1128 ~ 1130
		B			15	X: Y:			1131 ~ 1133
		B			15	X: Y:			1134 ~ 1136
S-28		E		0.00 ~ 0.15	*	X: 170855 Y: 2634616	褐色	R.S.L	1140 ~ 1142
		B		0.30 ~ 0.45	15	X: Y:			1143 ~ 1145
		B			15	X: Y:			1146 ~ 1148
		B			15	X: Y:			1149 ~ 1151

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣　(B)簡單隨機採樣　(C)分區採樣　(D)混合採樣　(E)應變叢集採樣　(F)系統及網格採樣　(F1)隨機網格法　(F2)平行網格法
(F3)梯形網格法　(F4)放射網格法　(G)其他 業務指定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟　(B)鑽管　(C)薄管　(D)雙套管　(E)土鑽　(F)螺旋鑽　(G)其他
3. 不同採樣深度，皆表示不同樣品，雖然表土、底土為一組樣品，亦將其編號區隔，作利檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S)　壤土(L)　粉土(Si)　黏土(C)　礫石(R)　其他(E)

瑞鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴

採樣人員：[illegible] 湯政源　　取樣方式：□現場 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.12

測點名稱	採樣方式 (可重複選擇)	採樣工具 (可重複選擇)	鋪面厚度 (cm)	採樣深度(m) (深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度 (cm)	GPS 定位 (TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地 (可重複選擇)	採樣時間 (起～迄)
S-16	G	E	0.0	0.00 ~ 0.15	*	X: 168635 Y: 2634127	褐色	R.S.L	1305 ~ 1307
		B		0.30 ~ 0.45	15	X: Y:			1308 ~ 1310
		B			15	X: Y:			1311 ~ 1313
		B			15	X: Y:			1314 ~ 1316
S-15		E		0.00 ~ 0.15	*	X: 168604 Y: 2633075	褐色	R.S.L	1321 ~ 1323
		B		0.30 ~ 0.45	15	X: Y:			1324 ~ 1326
		B			15	X: Y:			1327 ~ 1329
		B			15	X: Y:			1330 ~ 1332

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣　(B)簡單隨機採樣　(C)分區採樣　(D)混合採樣　(E)應變叢集採樣　(F)系統及網格採樣　(F1)隨機網格法　(F2)平行網格法
(F3)梯形網格法　(F4)放射網格法　(G)其他 業務指定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟　(B)鑽管　(C)薄管　(D)雙套管　(E)土鑽　(F)螺旋鑽　(G)其他
3. 不同採樣深度，皆表示不同樣品，雖然表土、底土為一組樣品，亦將其編號區隔，作利檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S)　壤土(L)　粉土(Si)　黏土(C)　礫石(R)　其他(E)

瑞鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴

採樣人員：[illegible] 湯政源　　取樣方式：□現場 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.12

測點名稱	採樣方式 (可重複選擇)	採樣工具 (可重複選擇)	鋪面厚度 (cm)	採樣深度(m) (深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度 (cm)	GPS 定位 (TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地 (可重複選擇)	採樣時間 (起～迄)
S-23	G	E	0.0	0.00 ~ 0.15	*	X: 170444 Y: 2633740	褐色	R.S.L	1156 ~ 1158
		B		0.30 ~ 0.45	15	X: Y:			1159 ~ 1201
		B			15	X: Y:			1202 ~ 1204
		B			15	X: Y:			1205 ~ 1207
S-22		E		0.00 ~ 0.15	*	X: 169768 Y: 2633400	褐色	R.S.L	1215 ~ 1217
		B		0.30 ~ 0.45	15	X: Y:			1218 ~ 1220
		B			15	X: Y:			1221 ~ 1223
		B			15	X: Y:			1224 ~ 1226

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣　(B)簡單隨機採樣　(C)分區採樣　(D)混合採樣　(E)應變叢集採樣　(F)系統及網格採樣　(F1)隨機網格法　(F2)平行網格法
(F3)梯形網格法　(F4)放射網格法　(G)其他 業務指定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟　(B)鑽管　(C)薄管　(D)雙套管　(E)土鑽　(F)螺旋鑽　(G)其他
3. 不同採樣深度，皆表示不同樣品，雖然表土、底土為一組樣品，亦將其編號區隔，作利檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S)　壤土(L)　粉土(Si)　黏土(C)　礫石(R)　其他(E)

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048
場址地址(地號)：＊　天氣狀況：晴
採樣人員：梁嘉翔 楊貨海　取樣方式：□混樣 ☑採樣□其他　採樣日期：105.7.12

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-14	G	E	0.0	0.00 - 0.15	＊	X: 168497 Y: 2674204	黑色	R.S	1448 - 1450
		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			1451 - 1453
		B			15	X: Y:			1454 - 1456
		B			15	X: Y:			1457 - 1459
S-15		E		0.00 - 0.15	＊	X: 168744 Y: 2674515	褐色	R.S.L	1504 - 1506
		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			1507 - 1509
		B			15	X: Y:			1510 - 1512
		B			15	X: Y:			1573 - 1575

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣 (B)簡單隨機採樣 (C)分區採樣 (D)混合採樣 (E)應變當量採樣 (F)系統及網格採樣 (F1)隨機網格法 (F2)平行網格法 (F3)矩形網格法 (F4)放射網格法 (G)其他 梁嘉翔
2. 採樣工具：(A)採樣鏟 (B)管管 (C)管管 (D)雙套管 (E)土鑽 (F)螺旋探桿 (G)其他
3. 不同採樣深度、皆表示不同樣品，聯結表土，表土為一組樣品，存將其編號區隔，得利檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S) 壤土(L) 粉土(Si) 黏土(C) 礫石(R) 其他(E)

環泰環境科技(股)公司
Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048
場址地址(地號)：＊　天氣狀況：晴
採樣人員：梁嘉翔 楊貨海　取樣方式：□混樣 ☑採樣□其他　採樣日期：105.7.12

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-13	G	E	0.0	0.00 - 0.15	＊	X: 168595 Y: 2674711	褐色	R.S.L	1340 - 1342
		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			1342 - 1345
		B			15	X: Y:			1346 - 1348
		B			15	X: Y:			1349 - 1351
S-12		E		0.00 - 0.15	＊	X: 168[illegible]12 Y: 2673442	黑色	R.S	1358 - 1400
		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			1401 - 1403
		B			15	X: Y:			1404 - 1406
		B			15	X: Y:			1407 - 1409

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣 (B)簡單隨機採樣 (C)分區採樣 (D)混合採樣 (E)應變當量採樣 (F)系統及網格採樣 (F1)隨機網格法 (F2)平行網格法 (F3)矩形網格法 (F4)放射網格法 (G)其他 梁嘉翔
2. 採樣工具：(A)採樣鏟 (B)管管 (C)管管 (D)雙套管 (E)土鑽 (F)螺旋探桿 (G)其他
3. 不同採樣深度、皆表示不同樣品，聯結表土，表土為一組樣品，存將其編號區隔，得利檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S) 壤土(L) 粉土(Si) 黏土(C) 礫石(R) 其他(E)

環泰環境科技(股)公司
Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048
場址地址(地號)：＊　天氣狀況：晴
採樣人員：梁嘉翔 楊貨海　取樣方式：□混樣 ■採樣□其他　採樣日期：105.7.12

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-29	G	E	0.0	0.00 - 0.15	＊	X: 169774 Y: 2673959	褐色	R.S.L	1520 - 1522
		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			1523 - 1525
		B			15	X: Y:			1526 - 1528
		B			15	X: Y:			1529 - 1531
						X: Y:			-
						X: Y:			-
						X: Y:			-
						X: Y:			-

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣 (B)簡單隨機採樣 (C)分區採樣 (D)混合採樣 (E)應變當量採樣 (F)系統及網格採樣 (F1)隨機網格法 (F2)平行網格法 (F3)矩形網格法 (F4)放射網格法 (G)其他 梁嘉翔
2. 採樣工具：(A)採樣鏟 (B)管管 (C)管管 (D)雙套管 (E)土鑽 (F)螺旋探桿 (G)其他
3. 不同採樣深度、皆表示不同樣品，聯結表土，表土為一組樣品，存將其編號區隔，得利檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S) 壤土(L) 粉土(Si) 黏土(C) 礫石(R) 其他(E)

環泰環境科技(股)公司
Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048
場址地址(地號)：＊　天氣狀況：晴
採樣人員：梁嘉翔 楊貨海　取樣方式：□混樣 ☑採樣□其他　採樣日期：105.7.13

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-07	G	E	0.0	0.00 - 0.15	＊	X: [illegible] Y: 2670680	褐色	R.S.L	1415 - 1417
		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			1418 - 1420
		B			15	X: Y:			1421 - 1423
		B			15	X: Y:			1424 - 1426
S-20		E		0.00 - 0.15	＊	X: 168[illegible]45 Y: 2673440	黑色	R.S	1431 - 1433
		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			1434 - 1436
		B			15	X: Y:			1437 - 1439
		B			15	X: Y:			1441 - 1443

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣 (B)簡單隨機採樣 (C)分區採樣 (D)混合採樣 (E)應變當量採樣 (F)系統及網格採樣 (F1)隨機網格法 (F2)平行網格法 (F3)矩形網格法 (F4)放射網格法 (G)其他 梁嘉翔
2. 採樣工具：(A)採樣鏟 (B)管管 (C)管管 (D)雙套管 (E)土鑽 (F)螺旋探桿 (G)其他
3. 不同採樣深度、皆表示不同樣品，聯結表土，表土為一組樣品，存將其編號區隔，得利檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S) 壤土(L) 粉土(Si) 黏土(C) 礫石(R) 其他(E)

Lab-S-W-011 版次：2.01
發行日期：1040627

環鼎環境科技股份有限公司

現場採樣記錄表

專案編號：和105P1048　　採樣日期：105. 7. 12

計畫名稱：天輪基案之第四次環境現況採樣計畫

地址：

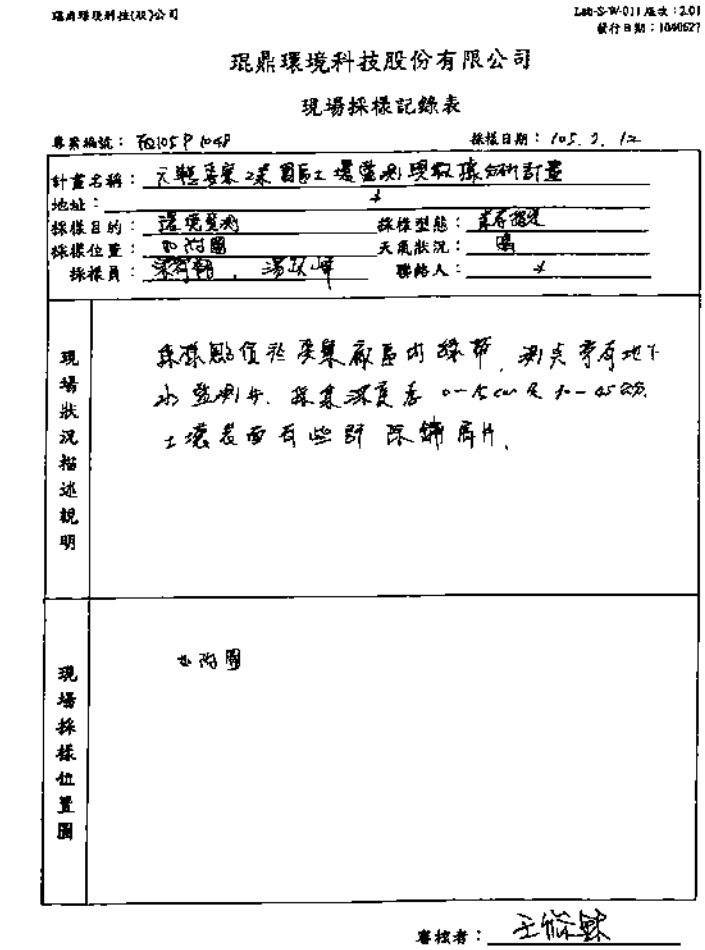
採樣目的：環境監測　　採樣型態：基底測定

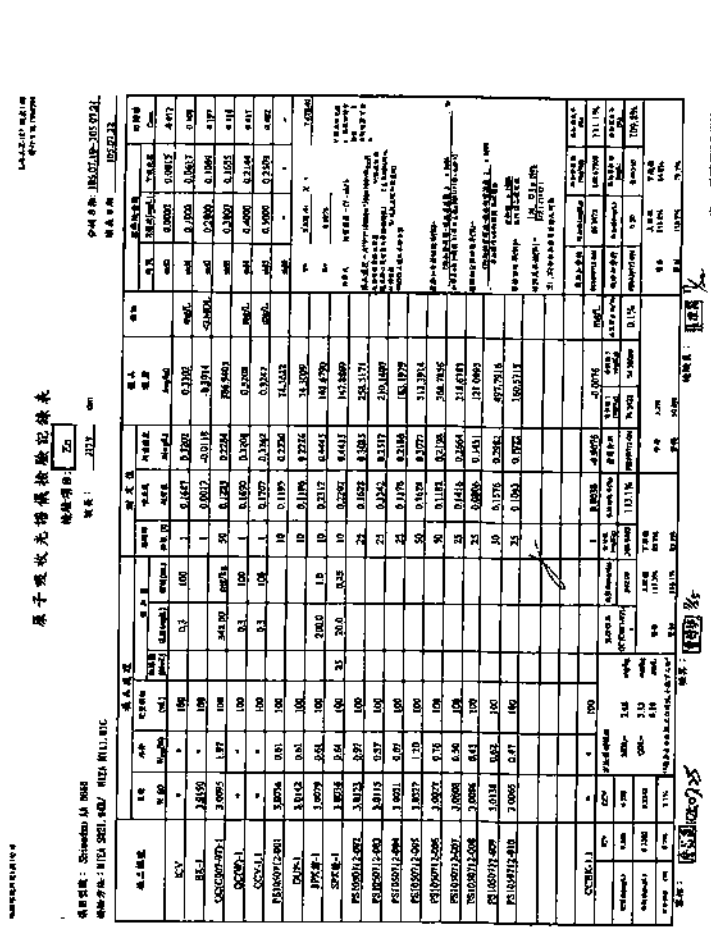
採樣位置：和尚園　　天氣狀況：晴

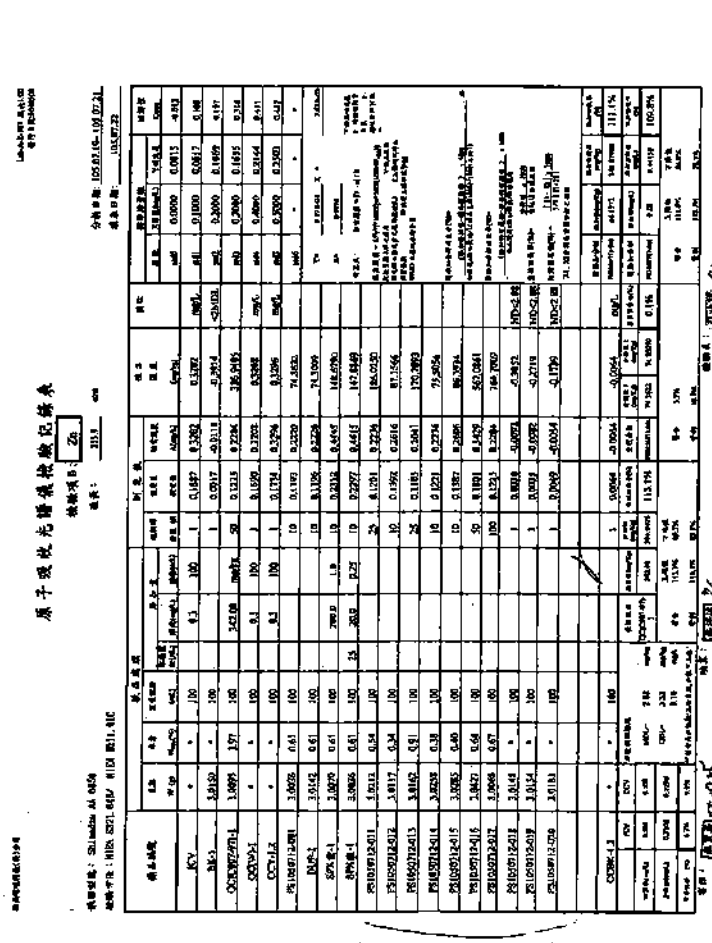
採樣員：[illegible]、湯政峰　　聯絡人：

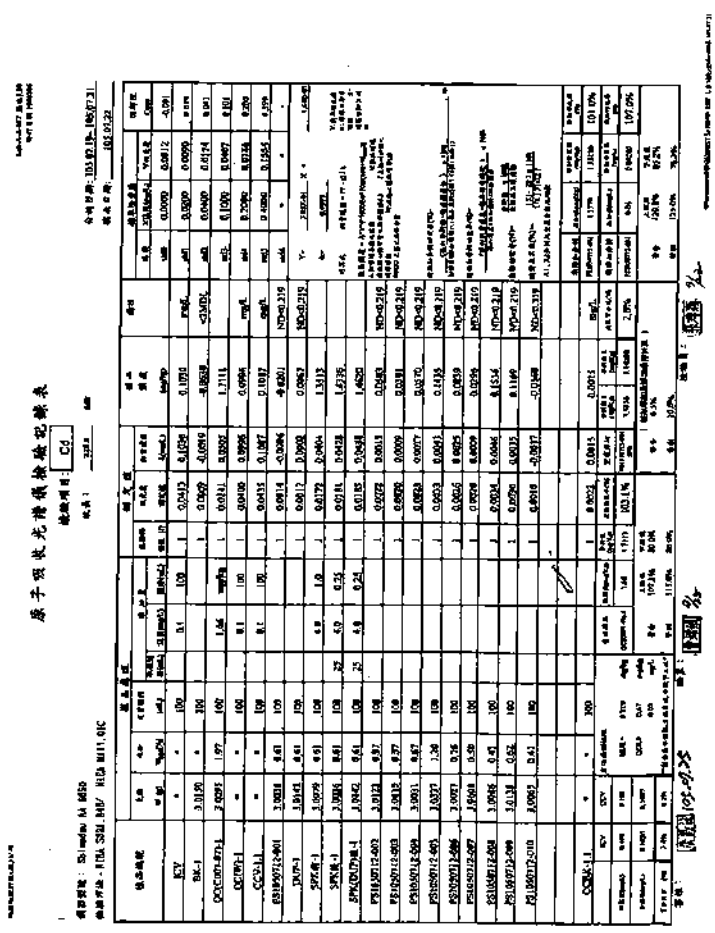
現場採樣位置圖	和尚園
現場狀況描述說明	採樣點位於廢棄廠區內綠帶，測点旁有地下水監測井、採集深度為 0~6cm 及 0~45cm 土壤表面有些許碎石

審核者：[illegible]









原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Pb

儀器型號：Shimadzu AA 6850　　波長：317.0 nm　　分析日期：105.07.19~105.07.21

檢驗方法：NIEA S321.64B/ NIEA W311.01C　　報表日期：105.07.22

樣品編號	定量 W (g)	稀釋 W_{final}(ml)	取樣體積 (ml)	加標體積 (ml)	加標濃度 (mg/L)	吸光值	檢量線	回收率 (%)	測定值	稀釋倍數	檢出限	備註
ICV	*	*	100			1.0	100		0.0544	0.9952	0.9957	mg/L
BK-1	3.0150	*	100						-0.0004	-0.0086	-0.0086	<2MDL
QC(0307-977)-1	3.0095	1.97	100			44.70	mg/kg		0.2681	1.2518	42.4144	
QC(W)-1	*	*	100			1.0	100		0.0548	1.0032	1.0033	mg/L
CCV-1.1	*	*	100			1.0	100		0.0562	1.0293	1.0291	mg/L
PS1050712-001	3.0036	0.63	100						0.0185	0.3247	10.8763	
DUP-1	3.0142	0.61	100						0.0181	0.3172	10.5877	
SPK濃-1	3.0079	0.64	100			50.0	1.0		0.0413	0.7508	25.1132	
SPK濃-3	3.0036	0.61	100	25	25.0	0.25			0.0498	0.9097	30.4317	
PS1050712-002	3.0123	0.63	100						0.0341	0.6463	20.6579	
PS1050712-003	3.0115	0.57	100						0.0296	0.5571	17.3696	
PS1050712-004	3.0031	0.67	100						0.0367	0.6555	21.9757	
PS1050712-005	3.0027	1.20	100						0.0672	1.2611	28.9348	
PS1050712-006	3.0027	0.76	100						0.0733	0.4992	16.6158	
PS1050712-007	3.0008	0.50	100						0.0343	0.6574	21.5854	
PS1050712-008	3.0026	0.43	100						0.0335	0.6050	20.1935	
PS1050712-009	3.0128	0.62	100						0.0355	0.7172	23.8443	
PS1050712-010	3.0066	0.47	100						0.0330	0.6216	18.3607	
CCBK-1.1	*	*	100						0.0010	-0.0034	-0.0034	mg/L

	ICV	CCV
標準濃度	1.000	1.000
測定值	0.9952	1.0293
回收率	99.5%	102.9%
允收範圍	-10%~10%	-10%~10%

	QC(0307-977)-1
樣品濃度	42.4144
添加濃度	44.70
測定值	87.1518
回收率	96.2%
允收範圍	70%~130%

	BK-1	DUP-1
樣品濃度	-0.0086	10.8763
測定值	-0.0086	10.5877
RPD	0.0%	2.7%
允收範圍	0%~20%	0%~20%

	CCBK-1.1
測定值	-0.0034
允收範圍	-0.0072~0.0072
結果判定	合格

	CCV
測定值	1.0293
允收範圍	0.9~1.1
結果判定	合格

	QC(W)-1
測定值	1.0032
允收範圍	0.9~1.1
結果判定	合格

檢量線	斜率	截距	相關係數
	0.0080	0.0012	-0.0001

檢量線公式：Y = 0.0080 X + 0.0012

校驗：105.07.25　　複核：　　檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cr

儀器型號：Shimadzu AA 6650

檢驗方法：NIEA S321.64B/ NIEA M111.01C

波長：357.9 nm

分析日期：105.07.19~105.07.21

報表日期：105.07.22

樣品編號	重量 W (g)	容量 V_{final}(mL)	稀釋倍數	樣品處理			測定值			樣品濃度	備註	原始檢量線			檢量線
				取樣量	原液(mg/L)	稀釋(mL)	稀釋倍數	吸光度	濃度(mg/L)	(mg/kg)		點號	X(吸光度)	Y(mg/L)	Corr.
ICV	*	*	100		0.50	100	1	0.0186	0.4764	0.4764	mg/L	std0	0.0000	0.0000	-0.0016
BK-1	3.0150	*	100				1	0.0013	-0.0400	-1.3267	<2MDL	std1	0.1000	0.0063	0.199
QC(C607-07)-1	3.0095	1.97	100		126.00	mg/kg	10	0.0194	0.4943	328.7411		std2	0.2500	0.0121	0.393
QC(W)-1	*	*	100		0.50	100	1	0.0181	0.4615	0.4615	mg/L	std3	0.5000	0.0263	0.847
CCV-1.1	*	*	100		0.50	100	1	0.0185	0.4704	0.4704	mg/L	std4	1.0000	0.0357	0.997
PS1050712-001	3.0036	0.61	100				1	0.0213	0.5570	18.5513		std5	1.2500	0.0446	1.249
DUP-1	3.0147	0.61	100				1	0.0220	0.5779	19.2895		std6	*	*	*
SPK量-1	3.0079	0.61	100		25.0	1.0	1	0.0249	0.7835	26.2203		Y= 2.2384x - 0.4			1.000.00
SPK量-1	3.0042	0.61	100	25	25.0	0.25	1	0.0304	0.8287	27.6602		b= 0.0991			
PS1050712-002	3.0123	0.59	100				1	0.0294	0.7988	26.7753		相關係數 = 0.9999			
PS1050712-003	3.0117	0.34	100				1	0.0217	0.7391	24.6825					
PS1050712-004	3.0031	0.61	100				1	0.0236	0.7958	19.9704					
PS1050712-005	3.0027	1.20	100				2	0.0228	0.7809	52.5171					
PS1050712-006	3.0027	0.76	100				1	0.0204	0.7005	25.8099					
PS1050712-007	3.0008	0.50	100				1	0.0207	0.8316	27.9452					
PS1050712-008	3.0048	0.43	100				2	0.0224	0.7699	19.8014					
PS1050712-009	3.0038	0.62	100				1	0.0284	0.7600	25.5762					
PS1050712-010	3.0063	0.47	100				1	0.0244	0.6496	21.7087					
CCBK-1.1	*	*	100				1	0.0015	-0.0340	-0.0340	mg/L	ND<0.712			

	ICV	CCV	空白樣品	QC(C607-07)-1	平行樣品	基質添加	實驗室管制樣品
測值	0.486	0.481	MDL= 1.31 mg/kg	328.74	0.393	0.911	0.847
真值	0.4764	0.4615	QDL= 3.93 mg/kg	326.00	0.393	0.911	0.847
回收率 (%)	102%	104%	0.10 mg/L	100.8%	0.0%	100.0%	100.0%

	重複樣品	基質添加	實驗室管制樣品
樣品編號	QC(C607-07)-1	QC(C607-07)-1	
樣品濃度	326.74	326.74	
添加濃度		100.00	
測值	328.74	426.74	
回收率 (%)	95.4%	100.0%	
相對差異百分比	0.6%		
管制上限	120.0%		
管制下限	80.0%		

檢驗：105.07.25　複核：　檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：As

儀器型號：Thermo ICE3500/WP100　　波長：193.7 nm　　分析日期：105.07.19~105.07.21

檢驗方法：NIEA S310.64B　　檢定日期：105.07.22

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 W (g)	定量體積 V (mL)	檢量線	測定值	結果 (mg/kg)	備註	檢量線	測定值	結果 (mg/L)	備註
ICV	*	*	100	0.50	100	1	0.9513	0.5079	0.5079	mg/L	
BK-1	1.0000	*	100			1	0.0017	0.0009	0.0009	<3MDL	
QCICV07-07)-1	1.0000	1.97	100	200.00	mg/kg	10	0.5784	0.5881	196.5736		
QCCV)-1	*	*	100	0.50	100	1	0.9514	0.5089	0.5089	mg/L	
CCV-1.1	*	*	100	0.50	100	1	0.9529	0.5150	0.5150	mg/L	
PS1050712-001	1.0036	0.61	100			1	0.0676	0.0756	23.5633		
DUP-1	1.0042	0.61	100			1	0.0667	0.0644	22.1768		
SPK原-1	1.0079	0.61	100		250	1.0	1	0.9936	0.9578	31.3681	
SPK原-1	1.0096	0.61	100	25	25.0	0.25	1	0.0930	0.9528	31.8886	
PS1050712-011	1.0012	0.54	100				1	0.0818	0.8139	27.2182	
PS1050712-012	1.0017	0.54	100				1	0.0789	0.7793	25.9623	
PS1050712-013	1.0162	0.91	100				1	0.0923	0.8230	27.5343	
PS1050712-014	1.0058	0.58	100				1	0.0665	0.6654	21.9749	
PS1050712-015	1.0085	0.60	100				1	0.0700	0.6988	23.3398	
PS1050712-016	1.0027	0.68	100				1	0.0982	0.9855	29.8774	
PS1050712-017	1.0068	0.57	100				1	0.1053	1.0547	35.3791	
PS1050712-018	1.0148	*	100				1	0.0823	0.8100	0.3337	ND<1.27
PS1050712-019	1.0154	*	100				1	0.0839	0.8461	0.7539	ND<1.27
PS1050712-020	1.0181	*	100				1	0.0977	0.9760	0.4639	ND<1.27
CCBK-1.2	*	*	100				1	0.0029	0.0161	0.0161	mg/L

	ICV	CCV
真值 (mg/L)	0.500	0.500
測值 (mg/L)	0.5079	0.5150
回收率 (%)	101.6%	103.0%

	CCV	CCB
真值 (mg/L)	0.500	0.000
測值 (mg/L)	0.5150	0.0161
回收率 (%)	103.0%	3.2%

	檢量線	測定值	結果 (mg/kg)	備註
樣品	0.5079	0.5079	196.5736	
樣品	0.5089	0.5089	196.9598	
樣品	0.5150	0.5150	199.3375	
樣品	0.0756	0.0756	29.2609	
樣品	0.0644	0.0644	24.9306	
樣品	0.9578	0.9578	370.8217	
樣品	0.9528	0.9528	368.8837	
樣品	0.8139	0.8139	315.1163	
樣品	0.7793	0.7793	301.7442	
樣品	0.8230	0.8230	318.6434	
樣品	0.6654	0.6654	257.6163	
樣品	0.6988	0.6988	270.5620	
樣品	0.9855	0.9855	381.5891	
樣品	1.0547	1.0547	408.3527	
樣品	0.8100	0.8100	313.5659	
樣品	0.8461	0.8461	327.5194	
樣品	0.9760	0.9760	377.9070	

	檢量線	測定值	結果 (mg/kg)	備註
樣品	0.5079	0.5079	196.5736	
樣品	0.5089	0.5089	196.9598	
樣品	0.5150	0.5150	199.3375	
樣品	0.0756	0.0756	29.2609	
樣品	0.0644	0.0644	24.9306	
樣品	0.9578	0.9578	370.8217	
樣品	0.9528	0.9528	368.8837	
樣品	0.8139	0.8139	315.1163	
樣品	0.7793	0.7793	301.7442	
樣品	0.8230	0.8230	318.6434	
樣品	0.6654	0.6654	257.6163	
樣品	0.6988	0.6988	270.5620	
樣品	0.9855	0.9855	381.5891	
樣品	1.0547	1.0547	408.3527	
樣品	0.8100	0.8100	313.5659	
樣品	0.8461	0.8461	327.5194	
樣品	0.9760	0.9760	377.9070	

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Ni

儀器型號：Shimadzu AA 6650　　波長：232.0 nm　　分析日期：105.07.19~105.07.21

檢驗方法：NIEA S321.64B/ MIDH M111.01C　　檢定日期：105.07.22

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 W (g)	定量體積 V (mL)	檢量線	測定值	結果 (mg/kg)	備註	檢量線	測定值	結果 (mg/L)	備註
ICV	*	*	100	0.50	100	1	0.9513	0.5079	0.5079	mg/L	
BK-1	1.0155	*	100			1	0.0017	0.0009	0.0794	<3MDL	
QCICV07-07)-1	1.0095	1.97	100	200.00	mg/kg	10	0.5784	0.5881	196.5736		
QCCV)-1	*	*	100	0.50	100	1	0.9514	0.5089	0.5089	mg/L	
CCV-1.1	*	*	100	0.50	100	1	0.9529	0.5150	0.5150	mg/L	
PS1050712-001	1.0036	0.61	100			1	0.0676	0.0756	23.5633		
DUP-1	1.0042	0.61	100			1	0.0667	0.0644	22.1768		
SPK原-1	1.0079	0.61	100		250	1.0	1	0.9936	0.9578	31.3681	
SPK原-1	1.0096	0.61	100	25	25.0	0.25	1	0.0930	0.9528	31.8886	
PS1050712-011	1.0012	0.54	100				1	0.0818	0.8139	27.2182	
PS1050712-012	1.0017	0.54	100				1	0.0789	0.7793	25.9623	
PS1050712-013	1.0162	0.91	100				1	0.0923	0.8230	27.5343	
PS1050712-014	1.0058	0.58	100				1	0.0665	0.6654	21.9749	
PS1050712-015	1.0085	0.60	100				1	0.0700	0.6988	23.3398	
PS1050712-016	1.0027	0.68	100				1	0.0982	0.9855	29.8774	
PS1050712-017	1.0068	0.57	100				1	0.1053	1.0547	35.3791	
PS1050712-018	1.0148	*	100				1	0.0823	0.8100	0.3337	ND<1.27
PS1050712-019	1.0154	*	100				1	0.0839	0.8461	0.7539	ND<1.27
PS1050712-020	1.0181	*	100				1	0.0977	0.9760	0.4639	ND<1.27
CCBK-1.2	*	*	100				1	0.0029	0.0161	0.0161	mg/L

	ICV	CCV
真值 (mg/L)	0.500	0.500
測值 (mg/L)	0.5079	0.5150
回收率 (%)	101.6%	103.0%

	CCV	CCB
真值 (mg/L)	0.500	0.000
測值 (mg/L)	0.5150	0.0161
回收率 (%)	103.0%	3.2%

	檢量線	測定值	結果 (mg/kg)	備註
樣品	0.5079	0.5079	196.5736	
樣品	0.5089	0.5089	196.9598	
樣品	0.5150	0.5150	199.3375	
樣品	0.0756	0.0756	29.2609	
樣品	0.0644	0.0644	24.9306	
樣品	0.9578	0.9578	370.8217	
樣品	0.9528	0.9528	368.8837	
樣品	0.8139	0.8139	315.1163	
樣品	0.7793	0.7793	301.7442	
樣品	0.8230	0.8230	318.6434	
樣品	0.6654	0.6654	257.6163	
樣品	0.6988	0.6988	270.5620	
樣品	0.9855	0.9855	381.5891	
樣品	1.0547	1.0547	408.3527	
樣品	0.8100	0.8100	313.5659	
樣品	0.8461	0.8461	327.5194	
樣品	0.9760	0.9760	377.9070	

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Hg

儀器型號：NIC RA-3220A/RD-3　　流量：253.7 nm　　分析日期：105.07.19

檢驗方法：NIEA M317.03B　　檢定日期：105.07.21

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 W (g)	定量體積 V (mL)	檢量線	測定值	結果 (mg/kg)	備註	檢量線	測定值	結果 (mg/L)	備註
ICV	*	*	100	0.10	2	1	0.199159	1.9361	0.193193	mg/L	
BK-1	0.5237	*	100			1	0.010407	-0.0549	-0.01439	<3MDL	
QCICV07-07)-1	0.5234	1.97	100	0.865	mg/kg	1	0.272324	5.7909	0.12102		
QC-1	*	*	100	0.10	2	1	0.194384	1.8653	0.93187	mg/L	
CCV-1.1	*	*	100	0.10	2	1	0.197608	1.8965	0.93785	mg/L	
PS1050712-001	0.5371	0.61	100			1	0.016433	0.0376	0.00784	ND<0.033	
DUP-1	0.5384	0.61	100			1	0.016391	0.0374	0.00787	ND<0.033	
MS-1	0.5400	0.61	100	0.10	1.0	1	0.067067	1.0842	0.19435		
MSD-1	0.5378	0.61	100	0.10	1.0	1	0.067098	1.0831	0.19490		
PS1050712-002	0.5108	0.97	100			1	0.018130	0.0572	0.01172	ND<0.031	
PS1050712-003	0.5090	0.97	100			1	0.015153	0.0021	0.00041	ND<0.031	
PS1050712-004	0.5170	0.97	100			1	0.018715	0.0635	0.01273	ND<0.031	
PS1050712-005	0.5118	1.20	100			1	0.026195	0.1787	0.03454	<0.031=0.1	
PS1050712-006	0.5137	0.76	100			1	0.018301	0.0595	0.01174	ND<0.031	
PS1050712-007	0.5283	0.92	100			1	0.015529	0.0478	0.00909	ND<0.033	
PS1050712-008	0.5131	0.43	100			1	0.015350	0.0165	0.00321	ND<0.033	
PS1050712-009	0.5253	0.62	100			1	0.016444	0.0373	0.00718	ND<0.033	
PS1050712-010	0.5042	0.97	100			1	0.013865	-0.0048	-0.00096	ND<0.033	
CCBK-1.1	*	*	100			1	0.013796	-0.0745	-0.00383	mg/L	

	ICV	CCV-1.1
真值 (mg/L)	4.00	4.00
測值 (mg/L)	3.9169	3.9760
回收率 (%)	97.9%	99.4%

	CCV	CCB
真值 (mg/L)	4.00	0.00
測值 (mg/L)	3.9760	0.0383
回收率 (%)	99.4%	1.2%

	檢量線	測定值	結果 (mg/kg)	備註
樣品	0.193193	0.193193	0.0844	
樣品	0.01439	0.01439	0.0063	
樣品	0.12102	0.12102	0.0529	
樣品	0.93187	0.93187	0.4072	
樣品	0.93785	0.93785	0.4098	
樣品	0.00784	0.00784	0.0034	
樣品	0.00787	0.00787	0.0034	
樣品	0.19435	0.19435	0.0849	
樣品	0.19490	0.19490	0.0852	
樣品	0.01172	0.01172	0.0051	
樣品	0.00041	0.00041	0.0002	
樣品	0.01273	0.01273	0.0056	
樣品	0.03454	0.03454	0.0151	
樣品	0.01174	0.01174	0.0051	
樣品	0.00909	0.00909	0.0040	
樣品	0.00321	0.00321	0.0014	
樣品	0.00718	0.00718	0.0031	
樣品	-0.00096	-0.00096	-0.0004	

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：As

儀器型號：Thermo ICE3500/WP100　　波長：193.7 nm　　分析日期：105.07.19~105.07.21

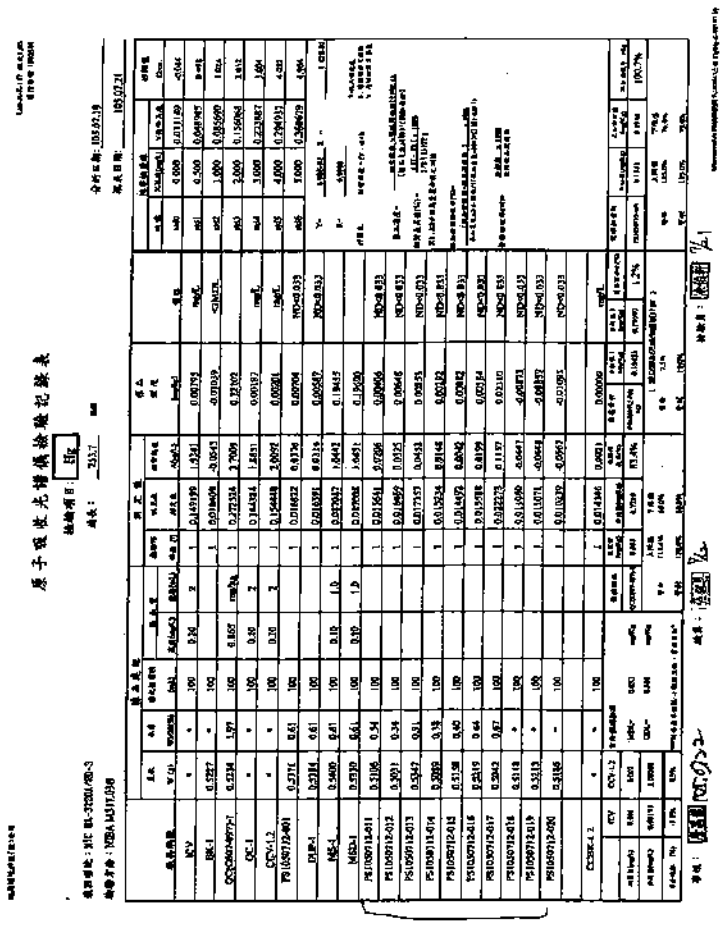
檢驗方法：NIEA S310.64B　　檢定日期：105.07.22

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 W (g)	定量體積 V (mL)	檢量線	測定值	結果 (mg/kg)	備註	檢量線	測定值	結果 (mg/L)	備註
ICV	*	*	50	0.50	5	1	0.0566	2.0448	2.04480	mg/L	
BK-1	1.0955	*	50			1	0.0038	0.1681	0.06961	<2MDL	
QCCV)-1	*	*	50	0.50	5	1	0.0578	2.0859	2.08590	mg/L	
QCICV07-07)-1	1.0040	1.97	50	20.7	mg/kg	25	0.8965	2.1902	22.21574		
CCV-1.1	*	*	50	0.50	5	1	0.0554	2.0073	2.00730	mg/L	
PS1050713-001	1.0174	0.61	50			25	0.0614	1.4965	9.24974		
DUP-1	1.0153	0.61	50			25	0.0624	1.5330	9.49443		
SPK原生樣-1	1.0239	0.61	50	5.00	1.0	25	0.0858	2.3578	14.48607		
SPK添化統-1	1.0174	0.61	50	0.04	1.0	25	0.0659	2.4272	15.00151		
PS1050713-002	1.0047	0.97	50			25	0.0755	2.0346	12.00459		
PS1050713-003	1.0017	0.57	50			25	0.0619	1.6819	9.29985		
PS1050713-004	1.0031	0.61	50			25	0.0667	1.6908	10.46041		
PS1050713-005	1.0014	1.20	50			25	0.0674	1.7155	10.32009		
PS1050713-006	1.0098	0.76	50			25	0.0630	1.5184	9.46052		
PS1050713-007	1.0176	0.92	50			25	0.0652	1.7447	10.56177		
PS1050713-008	1.0160	0.43	50			25	0.0624	1.5338	9.47091		
PS1050713-009	1.0142	0.62	50			25	0.0691	1.7776	10.75728		
PS1050713-010	1.0047	0.47	50			25	0.0643	1.5987	9.75225		
CCBK-1.1	*	*	50			1	0.0063	0.2195	0.21950	mg/L	

	ICV	CCV
真值 (mg/L)	2.000	2.000
測值 (mg/L)	2.0448	2.0859
回收率 (%)	102.2%	104.3%

	CCV	CCB
真值 (mg/L)	2.000	0.000
測值 (mg/L)	2.0859	0.2195
回收率 (%)	104.3%	11.0%

	檢量線	測定值	結果 (mg/kg)	備註
樣品	2.04480	2.04480	0.9311	
樣品	0.06961	0.06961	0.0317	
樣品	2.08590	2.08590	0.9499	
樣品	22.21574	22.21574	10.1191	
樣品	2.00730	2.00730	0.9146	
樣品	9.24974	9.24974	4.2136	
樣品	9.49443	9.49443	4.3251	
樣品	14.48607	14.48607	6.5990	
樣品	15.00151	15.00151	6.8336	
樣品	12.00459	12.00459	5.4677	
樣品	9.29985	9.29985	4.2362	
樣品	10.46041	10.46041	4.7650	
樣品	10.32009	10.32009	4.7011	
樣品	9.46052	9.46052	4.3094	
樣品	10.56177	10.56177	4.8119	
樣品	9.47091	9.47091	4.3145	
樣品	10.75728	10.75728	4.9012	
樣品	9.75225	9.75225	4.4435	



土壤及底泥水分檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA S280.62C　　分析日期：105.07.19 ～ 105.07.20　填表日期：105.07.20

樣品編號	m_0 鋁質盒(含蓋)(g)	m_1 樣品重+鋁盒總重(g)	m_{1-1} 烘乾土重+鋁盒總重(g)	m_{1-2} 烘乾土重+鋁盒總重(g)	土壤質量，W_{ds} (gdw,%)		檢量 (m/m,%) ≤2.1%	$W_{(m/m)}$ 平均含量 (%)	再現性 差值 (%)
PS1050712-001	49.2429	50.5991	50.5377	50.5361	99.41	99.39	0.02	0.61	0.01
DUP	38.9853	40.2764	40.2145	40.2132	99.40	99.39	0.01	0.62	
PS1050712-002	43.5148	53.9780	53.8756	53.8740	90.06	99.04	0.02	0.97	
PS1050712-003	40.3645	50.6785	50.6226	50.6205	99.46	99.44	0.02	0.57	
PS1050712-004	42.1430	52.3277	52.2611	52.2600	99.35	99.34	0.01	0.67	
PS1050712-005	38.2162	48.4328	48.3332	48.3314	98.89	98.81	0.02	1.20	
PS1050712-006	41.1225	51.4009	51.3236	51.3229	99.25	99.24	0.01	0.76	
PS1050712-007	41.0711	51.2851	51.2043	51.2041	99.58	99.50	0.08	0.50	
PS1050712-008	39.9959	50.1961	50.1530	50.1527	99.58	99.58	0.00	0.43	
PS1050712-009	40.5318	50.7001	50.6374	50.6379	99.38	99.39	0.01	0.62	
PS1050712-010	41.3345	51.5489	51.4922	51.4966	99.54	99.54	0.00	0.47	
PS1050712-011	40.4657	50.7403	50.6886	50.6864	99.47	99.47	0.00	0.54	
PS1050712-012	41.4032	51.5434	51.4101	51.4135	99.67	99.67	0.00	0.34	
PS1050712-013	40.5369	50.7378	50.6457	50.6457	99.10	99.10	0.00	0.91	
PS1050712-014	39.8576	50.0670	50.0184	50.0179	99.62	99.62	0.00	0.38	
PS1050712-015	39.9359	50.1590	50.1182	50.1183	99.60	99.60	0.00	0.40	
PS1050712-016	40.5722	50.8106	50.7457	50.7463	99.36	99.36	0.00	0.64	
PS1050712-017	44.8107	54.1487	54.0811	54.0816	99.33	99.34	0.01	0.67	

備註：　1.土壤質量，$W_{ds}(gdw,\%)$計算公式：$W_{ds}=\frac{(m_{1-1}-m_0)}{(m_1-m_0)}\times 100\%$

2.水分含量$W_{H2O}(m/m,\%)$計算公式：$W_{H_2O}(m/m,\%)=\frac{m_1-m_{1-1}}{m_1-m_0}\times 100$

3.檢量：為烘乾場秤平，間隔4小時加熱時間前後之質量差需不超過0.1克（g/m），以最後一次秤重為準。

4.報告位數：小數點一位，有效位數三位。

審核：105.07.21　　結算：%　　檢驗員：%

土壤、底泥pH值檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA S410.62C　　分析日期：105.07.21　填表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重(g)	添加之試劑水量(mL)	樣品在水中℃溫度下	pH值讀值	pH值平均值	樣品在水中℃溫度下，平均溫度(℃)
PS1050712-001	20.06	40	25.9	8.05	8.07	25.95
DUP	20.04	40	26.0	8.08		
PS1050712-002	20.05	40	26.0	8.00	8.01	25.95
DUP	20.03	40	25.9	8.01		
PS1050712-003	20.02	40	26.0	8.08	8.07	26.00
DUP	20.07	40	26.0	8.05		
PS1050712-004	20.04	40	26.0	7.93	7.91	26.00
DUP	20.06	40	26.0	7.89		
PS1050712-005	20.01	40	26.0	8.06	8.04	26.00
DUP	20.04	40	26.0	8.02		
PS1050712-006	20.05	40	26.4	7.89	7.88	26.45
DUP	20.06	40	26.5	7.86		
PS1050712-007	20.08	40	26.5	8.09	8.07	26.50
DUP	20.05	40	26.5	8.05		
PS1050712-008	20.04	40	26.5	8.01	8.00	26.50
DUP	20.07	40	26.5	7.99		
PS1050712-009	20.05	40	26.5	8.04	8.03	26.50
DUP	20.03	40	26.5	8.01		
PS1050712-010	20.06	40	26.5	7.99	7.98	26.50
DUP	20.04	40	26.5	7.96		

報告位數:有效位數三位;小數位數一位

審核者：105.07.21　　檢驗員：%　　分析員：%

土壤、底泥pH值檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA S410.62C　　分析日期：105.07.21　填表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重(g)	添加之試劑水量(mL)	樣品在水中℃溫度下	pH值讀值	pH值平均值	樣品在水中℃溫度下，平均溫度(℃)
PS1050712-011	20.05	40	26.5	7.95	7.95	26.50
DUP	20.03	40	26.5	7.94		
PS1050712-012	20.05	40	26.5	7.94	7.95	26.50
DUP	20.06	40	26.5	7.96		
PS1050712-013	20.06	40	26.5	8.00	8.01	26.50
DUP	20.08	40	26.5	8.02		
PS1050712-014	20.02	40	26.7	8.27	8.25	26.70
DUP	20.04	40	26.7	8.22		
PS1050712-015	20.04	40	26.7	8.32	8.29	26.65
DUP	20.06	40	26.6	8.25		
PS1050712-016	20.05	40	26.7	8.09	8.11	26.70
DUP	20.07	40	26.7	8.12		
PS1050712-017	20.06	40	26.7	7.90	7.93	26.70
DUP	20.05	40	26.7	7.96		

報告位數:有效位數三位;小數位數一位

審核者：105.07.21　　檢驗員：%　　分析員：%

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗記錄表

分析項目：土壤中總石油碳氫化合物-高碳數

儀器型號：HP 6890 GC/FID　　共 2 頁，第 2 頁

檢驗方法：NIEA M167.01C/ ST03.62B　　滯留時間R.T.(min)：9.192 ~ 35.254　　分析日期：105.07.20 ~ 105.07.21　　報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品處理				添加量			測定值					備註	標準品重量(純度)：1050644B					
	取樣重 W(g)	樣品水份 (%)	樣品總體積 V_t(mL)	稀釋倍數	濃度 (mg/L)	體積 (μL)	添加總量 (μg)	面積值 (Area)	測定濃度 A(mg/L)	樣品濃度 C(mg/kg)	回收率 (%)	相對誤差值 (RPD,%)		編號	濃度 (mg)	積分面積(Area)		校正因子CF	
																C_{10}	C_{34}	C_{10}	C_{34}	C_{11}
CCV	*	*	1.00	1	501.50.0	10	501.5	1.00	1654	490.5	-1.07%	*	*	STD1	100.0	1729	1835	1901	17.290	16.350	19.010
BK1	10.0430	9.809	1.00	1	*	*	*	1.00	1097	53.9	5.7490	-	*	STD2	250.0	4351	4430	4600	16.004	17.726	18.400
QC1	10.0133	9.009	1.00	1	501.50.0	10	501.5	1.00	6525	534.3	99.3633	%	94.9%	*	STD3	500.0	8115	8650	8721	16.230	17.300	17.442
CCV1	*	*	1.00	1	501.50.0	10	501.5	2.00	8169	468.5		-6.6%	*	*	STD4	750.0	12254	12997	13003	16.339	17.329	17.337
CCV2	*	*	1.00	1	501.50.0	10	501.5	1.00	9148	524.4		4.6%	*	*	STD5	1000.0	16807	17707	17603	16.807	17.707	17.603
CCV3	*	*	1.00	1	501.50.0	10	501.5	1.00	8351	502.9		0.3%	*							平均總正層析CF：		17.431
																				RSD(<20%)：		4.4%
PS1505713-013	12.0004	11.419	1.00	1	*	*	*	1.00	3095	266.2	18.9741	*	*	7.1%								
DUP	11.9939	11.419	1.00	1	*	*	*	1.00	7818	319.0	28.3616	*	*	*								
MS	11.2267	11.419	1.00	1	501.50.0	10	501.5	1.00	9800	316.3	30.7428	%	31.8%	*								
MSD	10.6288	11.419	1.00	1	501.50.0	10	501.5	1.00	9182	337.1	35.2560	*	70.5%	*								
PS1505713-014	11.9435	11.806	1.00	1				1.00	3260	189.0	12.4795											
PS1505713-015	11.1580	15.454	1.00	1				1.00	2661	187.1	12.1331											
PS1505713-016	10.1315	17.063	1.00	1				1.00	12677	665.9	147.7586											

*樣品濃度計算公式：

$$C(mg/kg) = \frac{A_x \times D \times (100 + W_{H_2O})}{CF \times W \times 100}$$

A_x：樣品中總油碳氫化合物層析圖形之面積總和

V_t：樣品之定容體積(mL)

D：樣品萃取液稀釋倍數

W_t：樣品之人取油質前處理後之體積(mL)

$\overline{CF}$：平均總正層析

W：樣品取樣量(g)

W_{H_2O}：樣品含水率百分比

*定量極限為0.2mL

*相對標準偏差百分比(%) RSD)需小於20%。

*報告表示單位：小數點以下二位，三位有效

自訂限制(QC%)			添加分析回收率(%)			重複分析相對誤差值(RPD,%)			偵測極限(mg/kg)	
	下限值	上限值		下限值	上限值		下限值	上限值		
管會	70.0	115.4	管會	60.0	127.1	管會	0.0	24.6	MDL：	3.23
管制	70.0	127.3	管制	60.0	137.7	管制	0.0	30.0	QOL：	10.0

審核：　　驗算：　　分析員：

W:\Documents\分析儀器記錄表\105年\土壤\TPH\105.07.20~105.07.21(3)

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗記錄表

分析項目：土壤中總石油碳氫化合物-低碳數

儀器型號：DI4552/4660PurgeⅣTrap，HP 6890 GC/FID

檢驗方法：NIEA M155.01C/ST05.62B　　層析時間R.T.(min)：2.573 ~ 20.725

共 2 頁，第 1 頁

分析日期：105.07.18 ~105.07.19

報表日期：105.07.20

樣品編號	樣品前處理			校正曲線							檢測結果			備註	樣品檢驗結果(稀釋)：			
	取樣重 W(g)	樣品水份 (%)	稀釋倍數	濃度 (mg/L)	體積 (μL)	取樣量 (ng)	檢體量 (Area)	相對滯留時間 A/(ng)	絕對滯留時間 A/(ng/mg)		相對誤差 (≤±15%)	回收率 (%)	相關係數 (R2/R2%)		編號	濃度 (%g)	檢體量 (Area)	校正因子 CF
CCV1	*	*	1	5000	40	200000	4464172	200852	*		0.4%	*	*		std1	10000	27497	2.730
MK	2.5813	0.000	1				732	338	0.1309		*	*	*	<20.0L	std2	100000	230797	2.307
QC	2.7541	0.000	1	5000	40	200000	4745291	2132284	77.4424		*	106.6%	*		std3	300000	431708	2.159
CCV2	*	*	1	5000	40	200000	5975510	1778668	*		-10.7%	*	*		std4	500000	813980	2.047
CCV3	*	*	1	5000	40	200000	4266684	1911778	*		-4.4%	*	*		std5	400000	776892	1.942
CCV4	*	*	1	5000	40	200000	6391152	1973160	*		-1.3%	*	*		平均校正因子CF			2.235
P5105072304-001	2.6213	16.841	1				1632	734	0.2772					N.D.<1.12	RSD(≤20%)			14.4%
DUP	2.6418	16.841	1				1380	845	0.3757					N.D.<1.12				
MS	2.6903	16.841	1	5000	20	100000	1538366	712230	20.1840		82.4%	5.1%						
MSD	2.8663	16.841	1	5000	20	100000	1434208	664457	29.3461		74.5%							
P5105072304-012	2.3663	26.080	1				903	677	0.2148					N.D.<1.53				
P5105072304-013	2.9245	23.364	1				685	294	0.1219					N.D.<1.53				
P5105072304-014	2.9928	13.991	1				651	297	0.1329					N.D.<1.53				
P5105072304-015	2.9297	19.115	1				724	375	0.1803					N.D.<1.53				
P5105072304-016	2.8965	17.063	1				1125	589	0.2138					N.D.<1.53				
P5105072304-017	2.8192	19.297	1				962	343	0.1447					N.D.<1.53				

金屬基質(QC,%)			添加分析回收率(%)			重複分析相對誤差(RPD,%)			檢測極限(mg/kg)
	下限值	上限值		下限值	上限值		下限值	上限值	
管命	74.5	127.4	管命	60.0	134.0	管命	0.0	13.3	MDL： 1.52
管制	70.0	130.0	管制	50.0	140.0	管制	0.0	17.2	QHL： 5.00

備註：

*檢體中總含量(%)：小數點保留三位數，三位四捨五入

*檢體中總含量(%)：小數點保留三位數，三位四捨五入

審核：　　驗算：　　分析員：

W:\Newsoma\分析儀器紀錄表\105年\土壤TPH\105.07.18~105.07.19

氣相層析儀/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：2,4,5-三氯酚

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：綜合檢驗方法(NIEA M181.81C/毒物管理有限物質管理方法－土壤中揮發性有機污染物檢測方法－土壤中揮發性有機污染物之測定(NIEA M791.81C)　　RRT： 0.674 ~ 0.721　　檢驗日期： 105.07.18 ~ 105.07.19　　報表日期： 105.07.20

| 樣品編號 | 樣品前處理 | | | | | 萃取溶劑 | 萃取液體積 | 萃取液濃縮 | | 儀器條件 | | | | | | | | | | | 備註 | 檢驗結果(稀釋倍數)： | | | | | | | | | | |

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：3,7-二氯甲苯酚

樣品編號	樣品重量 Wt(g)	樣品水分 W_{H_2O}(%)	萃取體積 V_1(mL)	濃縮體積 V_2(mL)	稀釋倍數	樣品濃度 C(ng/g)	檢出限 MDL	定量極限 LOQ	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	內標準品面積 A_{IS}	樣品測定面積 A_S	回收率 R(%)	相對標準偏差 RPD(%)	備註	檢出	Cx(ng/g)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	樣品滯留時間 RT$_S$(min)	A_{IS}	A_S	結果
CCV1			1	L	1	1000	100	100	16.382	86.882	1.062	15236677	8548757	99.8							
BK1	10.3988	0.000	L	1	1				16.389	0.000	0.000	9971055	0	0.0	-10.000L						
QC1	10.1377	0.000	1	1	1	1000	100	100	16.378	86.883	1.060	9193642	5089455	92.6	6.96452		71.696				
CCC1				1	1	1000	100	100	16.382	86.878	1.060	11244830	6917908	106.2				6.2%			
CCV2			1	1	1	1000	100	100	16.384	86.879	1.062	13148939	7947699	109.2				5.2%			
PS1[MD]12-001	10.0673	10.001	L	1	1				16.385	0.000	0.000	8115752	0	0.0	MD=0.515						
PS1[MD]12-002	10.0483	10.009	L	1	1				16.379	0.000	0.000	8041995	0	0.0	MD=0.533						
PS1[MD]12-003	10.0215	10.004	1	1	1	1000	40	40	16.374	86.884	1.062	10569439	6387938	104.4	3.56613	15.0%	86.8%				
PS1[MD]12-004	10.0199	10.001	1	1	1	1000	40	40	16.375	86.884	1.062	9364918	5226843	88.0	3.00215		76.0%				
PS1[MD]12-005	10.0483	10.009	1	1	1				16.385	0.000	0.000	8013760	0	0.0	MD=0.532						
PS1[MD]12-006	10.0215	10.004	1	1	1				16.382	0.000	0.000	10048639	0	0.0	MD=0.372						
PS1[MD]12-007	10.0215	10.004	1	1	1				16.386	0.000	0.000	8041995	0	0.0	MD=0.532						
PS1[MD]12-008	10.0199	10.001	1	1	1				16.379	0.000	0.000	8019841	0	0.0	MD=0.532						
PS1[MD]12-009	10.0673	10.001	1	1	1				16.382	0.000	0.000	7735812	0	0.0	MD=0.527						
PS1[MD]12-010	10.0483	10.009	1	1	1				16.377	0.000	0.000	8080699	0	0.0	MD=0.371						
PS1[MD]12-011	10.0215	10.004	1	1	1				16.377	0.000	0.000	10754326	0	0.0	MD=0.372						
PS1[MD]12-012	10.0199	10.001	1	1	1				16.388	0.000	0.000	7833965	0	0.0	MD=0.532						
PS1[MD]12-013	10.0673	10.001	1	1	1				16.376	0.000	0.000	10497481	0	0.0	MD=0.372						

回收率	下限值	上限值	管理參考RPD%	上限值	方法偵測極限	下限值	上限值
參考：	40.0% ~	95.0%	參考：	11.9%	參考：	64.9% ~	118.3%
實測：	80.8% ~	170.0%	實測：	19.2%	實測：	66.0% ~	180.8%

檢驗合格	不合格
參考：	14.9%
實測：	19.2%

MDL=	0.327	ng/g
QDL=	2.00	ng/g

*檢驗合格不合格者：不含附表十二：個人不確定度、主觀。

內標準品:Chrysene-d12

$$C_x = \frac{A_x \times C_{IS}}{RF \times A_{IS}} \qquad RF = \frac{A_{IS} \times C_S}{A_S \times C_{IS}}$$

$$RPD(\%) = \frac{|C_1 - C_2|}{\frac{C_1 + C_2}{2}} \times 100\%$$

$$\text{回收率}(\%) = \frac{\text{樣品測得量}}{\text{添加量}} \times 100\%$$

$$\text{相對標準偏差}(RSD\%) = \frac{|X_1 - X_2|}{\frac{X_1 + X_2}{2}} \times 100\%$$

其中：A_x：內標準品之面積值　A_{IS}：內標準品之面積值

C_x：檢測物之濃度，ng　C_{IS}：內標準品之量，ng

X_1、X_2分別為雙重分析之測值　RF：檢出極限值(g)

V_1：萃取液定量體積(mL)　V_2：萃取液定量體積(mL)

W：樣品重量(g)　W_{MDL}：樣品最低濃度

*除各個化合物檢出限外。

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：☆星草

樣品編號	樣品重量 Wt(g)	樣品水分 W_{H_2O}(%)	萃取體積 V_1(mL)	濃縮體積 V_2(mL)	稀釋倍數	樣品濃度 C(ng/g)	檢出限 MDL	定量極限 LOQ	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	內標準品面積 A_{IS}	樣品測定面積 A_S	回收率 R(%)	相對標準偏差 RPD(%)	備註	檢出	Cx(ng/g)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	樣品滯留時間 RT$_S$(min)	A_{IS}	A_S	結果
CCV1			1	L	1	1000	100	100	11.877	10.931	0.938	10900917	4906952	109.2							
BK1	10.0986	0.000	1	1	1				11.868	0.000	0.000	10539187	0	0.0	-10.000L						
QC1	10.0237	0.000	1	1	1	1000	100	100	11.875	10.928	0.931	9991849	3998838	91.9	8.36261		83.3%				
CCC1			1	1	1	1000	100	100	11.875	10.924	0.934	11108736	2307966	60.8				0.0%			
CCV2			1	1	1	1000	100	100	11.879	10.923	0.935	12737931	5382259	108.6				1.9%			
PS1[MD]12-001	10.0673	10.001	L	1	1				11.881	0.000	0.000	10902424	0	0.0	MD=0.184						
PS1[MD]12-002	10.0215	10.004	L	1	1				11.878	0.000	0.000	11232702	0	0.0	MD=0.184						
PS1[MD]12-003	10.0199	10.001	1	1	L	1000	40	40	11.881	10.921	0.937	11110267	1899982	38.2	3.71683	9.3%	99.5%				
PS1[MD]12-004	10.0673	10.001	1	1	1	1000	40	40	11.884	10.920	0.937	9973963	6354805	98.2	6.88361		96.9%				
PS1[MD]12-005	10.0483	10.009	1	1	1				11.886	0.000	0.000	10017117	0	0.0	MD=0.184						
PS1[MD]12-006	10.0215	10.004	1	1	1				11.885	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1[MD]12-007	10.0215	10.004	1	1	1				11.883	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1[MD]12-008	10.0199	10.001	1	1	1				11.884	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1[MD]12-009	10.0673	10.001	1	1	1				11.883	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1[MD]12-010	10.0483	10.009	1	1	1				11.882	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1[MD]12-011	10.0215	10.004	1	1	1				11.882	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1[MD]12-012	10.0199	10.001	1	1	1				11.881	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1[MD]12-013	10.0673	10.001	1	1	1				11.880	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						

回收率	下限值	上限值	管理參考RPD%	上限值	方法偵測極限	下限值	上限值
參考：	15.0% ~	109.0%	參考：	0.0%	參考：	76.9% ~	107.9%
實測：	57.8% ~	118.8%	實測：	13.4%	實測：	88.0% ~	113.0%

檢驗合格	不合格
參考：	0.0%
實測：	13.4%

MDL=	0.231	ng/g
QDL=	1.00	ng/g

*檢驗合格不合格者：不含附表十二：個人不確定度、主觀。

內標準品:Phenanthrene-d10

$$C_x = \frac{A_x \times C_{IS}}{RF \times A_{IS}} \qquad RF = \frac{A_{IS} \times C_S}{A_S \times C_{IS}}$$

$$RPD(\%) = \frac{|C_1 - C_2|}{\frac{C_1 + C_2}{2}} \times 100\%$$

$$\text{回收率}(\%) = \frac{\text{樣品測得量}}{\text{添加量}} \times 100\%$$

$$\text{相對標準偏差}(RSD\%) = \frac{|X_1 - X_2|}{\frac{X_1 + X_2}{2}} \times 100\%$$

其中：A_x：內標準品之面積值　A_{IS}：內標準品之面積值

C_x：檢測物之濃度，ng　C_{IS}：內標準品之量，ng

X_1、X_2分別為雙重分析之測值　RF：檢出極限值(g)

V_1：萃取液定量體積(mL)　V_2：萃取液定量體積(mL)

W：樣品重量(g)　W_{MDL}：樣品最低濃度

*除各個化合物檢出限外。

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：2S

樣品編號	1,4-Dichlorobenzene-d4				Naphthalene-d8				Acenaphthene-d10				Phenanthrene-d10				Chrysene-d12				Perylene-d12			
	滯留時間 R.T. (min)	面積 Area	R.T. 差異 %	Area %	滯留時間 R.T. (min)	面積 Area	R.T. 差異 %	Area %	滯留時間 R.T. (min)	面積 Area	R.T. 差異 %	Area %	滯留時間 R.T. (min)	面積 Area	R.T. 差異 %	Area %	滯留時間 R.T. (min)	面積 Area	R.T. 差異 %	Area %	滯留時間 R.T. (min)	面積 Area	R.T. 差異 %	Area %
1050713CCV2	5.342	2918573	-	-	6.931	11447973	-	-	8.971	3926791	-	-	11.658	10130759	-	-	16.886	10630685	-	-	19.564	7402792	-	-
CCV1	5.342	2918654	0.0	93.3	6.931	10721161	0.0	93.6	8.971	3735361	0.0	95.1	11.657	10989917	0.0	97.7	16.882	10256427	0.0	96.5	19.563	6900545	0.0	93.2
BK1	5.351	3298435	0.2	113.3	6.935	12418049	0.1	108.2	8.992	4590207	0.0	118.8	11.660	10539182	0.0	93.8	16.892	9971055	0.0	92.8	19.580	7467879	0.1	100.9
QC1	5.350	3756453	0.1	94.6	6.929	10208306	0.0	89.2	8.969	5637989	0.0	92.0	11.655	9991499	0.0	88.8	16.879	9537612	0.0	89.7	19.559	7939963	0.0	107.2
CCC1	5.341	3218599	0.0	110.6	6.929	12510219	0.0	109.3	8.969	6419264	0.0	104.3	11.655	12118976	0.0	107.7	16.882	11244830	0.0	105.8	19.559	8328646	0.0	112.5
CCV2	5.342	3241972	0.0	114.6	6.930	12919659	0.0	112.8	8.970	6656064	0.0	112.6	11.657	12717951	0.0	113.2	16.886	11743939	0.0	110.5	19.557	9215461	0.0	124.9
PS1050712-001	5.354	2983988	0.2	102.5	6.937	11059443	0.1	96.6	8.970	6512976	0.0	101.7	11.661	10082434	0.0	89.8	16.895	9115792	0.1	76.3	19.561	5160752	0.1	69.8
PS1050712-001DUP	5.354	3081432	0.2	113.8	6.936	12691179	0.1	105.6	8.971	6570658	0.0	111.3	11.658	11212783	0.0	100.0	16.892	9041595	0.0	85.1	19.561	5677369	0.1	76.6
PS1050712-001MS	5.350	3141575	0.1	109.8	6.934	11597185	0.0	101.3	8.967	6345094	0.0	107.3	11.654	11310762	-0.1	100.7	16.874	10560418	-0.1	99.2	19.564	6911795	0.0	93.4
PS1050712-001MSD	5.348	2954734	0.1	96.0	6.929	10896459	0.0	90.5	8.965	5605825	-0.1	94.8	11.649	9971969	-0.1	88.8	16.872	9156981	-0.1	83.1	19.564	6197151	0.0	83.7
PS1050712-002	5.339	2956087	0.2	103.9	6.939	10894482	0.1	95.2	8.969	5815316	0.0	99.0	11.658	10125117	0.0	90.8	16.885	9133340	0.0	82.5	19.574	6238452	0.1	85.5
PS1050712-003	5.351	3139435	0.2	109.9	6.932	11296123	0.0	98.7	8.969	6043207	0.0	102.2	11.655	10417208	0.0	92.8	16.882	10340557	0.0	87.8	19.567	7348674	0.0	100.9
PS1050712-004	5.351	3113215	0.2	108.9	6.932	11392337	0.0	99.5	8.968	6097209	0.0	103.2	11.655	10851993	0.0	96.8	16.876	10611706	-0.1	101.2	19.566	7896457	0.0	108.3
PS1050712-005	5.349	2913026	0.1	100.2	6.931	10697192	0.0	93.4	8.967	5839930	0.0	98.6	11.654	10156601	0.0	90.4	16.878	10149644	0.0	85.5	19.562	7709737	0.0	104.8
PS1050712-006	5.353	2917386	0.2	101.3	6.933	11635905	0.0	101.6	8.968	6503242	0.0	109.9	11.656	11021254	0.0	98.1	16.877	11135619	-0.1	106.8	19.564	9370491	0.0	126.8
PS1050712-007	5.353	3393397	0.2	114.5	6.932	12209954	0.0	105.6	8.966	6584494	0.0	111.5	11.655	11805568	0.0	109.3	16.877	11890639	-0.1	111.9	19.563	9540516	0.0	129.0
PS1050712-008	5.351	3339178	0.2	114.7	6.933	12265152	0.0	107.1	8.968	6389329	0.0	111.5	11.653	11465573	0.0	102.1	16.871	11754305	-0.1	110.6	19.562	9774722	0.0	132.0
PS1050712-009	5.351	3304081	0.2	110.1	6.931	11743562	0.0	102.6	8.968	6536133	0.0	107.2	11.654	11030761	0.0	99.2	16.880	11357534	0.0	106.8	19.568	9725431	0.0	131.4
PS1050712-010	5.351	3334880	0.2	114.6	6.932	12199884	0.0	106.5	8.969	6672034	0.0	112.9	11.652	11947158	-0.1	108.6	16.876	11489709	-0.1	111.9	19.562	8361164	0.0	112.9

備註：

(1) 每一內標準品滯留時間容許偏差值：一個初始檢量線之中間濃度之內標準品滯留時間，其容許範圍分別為±0.06分鐘或±6%之間。

(2) 內標準品回收：樣品中回收率為 EQP之品管參考值之一個初始檢量線之中間濃度之內標準品之回收率，容許於 50 %— 200 %。

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：三氯甘

樣品編號	樣品重量 Wt(g)	樣品水分 W_{H_2O}(%)	萃取體積 V_1(mL)	濃縮體積 V_2(mL)	稀釋倍數	樣品濃度 C(ng/g)	檢出限 MDL	定量極限 LOQ	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	內標準品面積 A_{IS}	樣品測定面積 A_S	回收率 R(%)	相對標準偏差 RPD(%)	備註	檢出	Cx(ng/g)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	樣品滯留時間 RT$_S$(min)	A_{IS}	A_S	結果
CCV1			1	L	1	1000	100	100	11.657	11.336	0.972	10900917	5127859	99.5							
BK1	10.0986	0.000	1	1	1				11.660	0.000	0.000	10539187	0	0.0	-10.000L						
QC1	10.0237	0.000	1	1	1	1000	100	100	11.655	11.329	0.972	9991849	3998838	91.9	8.36261		83.3%				
CCC1			1	1	1	1000	100	100	11.655	11.324	0.972	11108736	2307966	60.8				0.0%			
CCV2			1	1	1	1000	100	100	11.657	11.321	0.972	12737931	5382259	108.6				1.9%			
PS1050712-001	10.0673	10.001	L	1	1				11.661	0.000	0.000	10902424	0	0.0	MD=0.184						
PS1050712-002	10.0215	10.004	L	1	1				11.658	0.000	0.000	11232702	0	0.0	MD=0.184						
PS1050712-003	10.0199	10.001	1	1	L	1000	40	40	11.661	10.921	0.937	11110267	1899982	38.2	3.71683	9.3%	99.5%				
PS1050712-004	10.0673	10.001	1	1	1	1000	40	40	11.664	10.920	0.937	9973963	6354805	98.2	6.88361		96.9%				
PS1050712-005	10.0483	10.009	1	1	1				11.666	0.000	0.000	10017117	0	0.0	MD=0.184						
PS1050712-006	10.0215	10.004	1	1	1				11.665	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1050712-007	10.0215	10.004	1	1	1				11.663	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1050712-008	10.0199	10.001	1	1	1				11.664	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1050712-009	10.0673	10.001	1	1	1				11.663	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1050712-010	10.0483	10.009	1	1	1				11.662	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1050712-011	10.0215	10.004	1	1	1				11.662	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1050712-012	10.0199	10.001	1	1	1				11.661	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						
PS1050712-013	10.0673	10.001	1	1	1				11.660	0.000	0.000	10617117	0	0.0	MD=0.184						

回收率	下限值	上限值	管理參考RPD%	上限值	方法偵測極限	下限值	上限值
參考：	73.0% ~	118.0%	參考：	11.3%	參考：	66.0% ~	190.0%
實測：	88.3% ~	131.9%	實測：	13.0%	實測：	80.0% ~	178.0%

檢驗合格	不合格
參考：	0.0%
實測：	13.0%

MDL=	0.491	ng/g
QDL=	2.00	ng/g

*檢驗合格不合格者：不含附表十二：個人不確定度、主觀。

內標準品:Phenanthrene-d10

$$C_x = \frac{A_x \times C_{IS}}{RF \times A_{IS}} \qquad RF = \frac{A_{IS} \times C_S}{A_S \times C_{IS}}$$

$$RPD(\%) = \frac{|C_1 - C_2|}{\frac{C_1 + C_2}{2}} \times 100\%$$

$$\text{回收率}(\%) = \frac{\text{樣品測得量}}{\text{添加量}} \times 100\%$$

$$\text{相對標準偏差}(RSD\%) = \frac{|X_1 - X_2|}{\frac{X_1 + X_2}{2}} \times 100\%$$

其中：A_x：內標準品之面積值　A_{IS}：內標準品之面積值

C_x：檢測物之濃度，ng　C_{IS}：內標準品之量，ng

X_1、X_2分別為雙重分析之測值　RF：檢出極限值(g)

V_1：萃取液定量體積(mL)　V_2：萃取液定量體積(mL)

W：樣品重量(g)　W_{MDL}：樣品最低濃度

*除各個化合物檢出限外。

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目： 12小時確認

儀器名稱：GC-MS/MS-5973N

檢驗日期： 105.07.18 ~ 105.07.19

報告日期： 105.07.20

1. DFTPP Tune：

Mass	m/z Abundance Criteria	
51	30-60 percent of Mass 198	PASS
68	Less than 2 percent of Mass 69	PASS
70	Less than 2 percent of Mass 69	PASS
127	40-60 percent of Mass 198	PASS
197	Less than 1 percent of Mass 198	PASS
198	Base peak, 100 percent relative	PASS
199	5-9 percent of Mass 198	PASS
275	10-30 percent of Mass 198	PASS
365	Greater than 1 percent of Mass 198	PASS
441	Present but less than Mass 443	PASS
443	Greater than 40 percent of Mass 442	PASS
442	17-23 percent of Mass 442	PASS

2. SPCC 確認：

RF值 / 樣品名稱	ICV	CCV1	CCC1	CCV2	管制標準
N-nitroso-di-n-propylamine	0.602	0.599	0.609	0.601	RF>0.05
Hexachlorocyclopentadiene	0.366	0.403	0.438	0.378	RF>0.05
2,4-Dinitrophenol	0.187	0.190	0.131	0.094	RF>0.05
4-Nitrophenol	0.160	0.166	0.206	0.214	RF>0.01

3. CCC 確認：

樣品名稱	管理點檢查	10	30	50	80	150	300	平均RF	ICV	D(%)≤±30%	CCV1	D(%)≤±20%	CCC1	D(%)≤±20%	CCV2	D(%)≤±20%
1,4-Dichlorobenzene-d4	內標回收	2647728	2537354	2574848	2650888	2368833	2348898		2466439		2716654		5219739		3349972	
Phenol		1084484	2467602	5388129	8017772	14286412	27829971	1.434	9999898	-4.5	10445886	3.1	13006453	-1.1	13756295	-2.9
	RF	1.641	1.709	1.843	1.869	1.606	1.518		1.665		1.816		1.559		1.556	
1,4-Dichlorobenzene	系統回收	7017381	6962599	4121732	8268838	11437989	24664774	1.398	8213493	-2.4	9486322	-8.9	10755388	-4.4	11447325	4.6
	RF	1.529	1.531	1.486	1.398	1.293	1.298		1.351		1.389		1.331		1.334	
Naphthalene-d8	內標回收	9997661	9533545	9709898	9434588	9308224	9417993		9433609		10751961		12390518		12781609	
2-Methylphenol	系統回收	369996	813647	2109942	4378459	5973779	7673230	0.769	4239684	6.8	4607894	2.8	5458265	4.2	5857363	5.6
	RF	0.153	0.188	0.173	0.178	0.171	0.163		0.172		0.175		0.157		0.157	
2,2'-Oxybis(1-chloropropane)	系統回收	4078772	1364203	3410078	6613899	9337011	12662481	0.271	8602898	3.6	9424564	2.3	11211452	3.8	9084534	4.6
	RF	0.259	0.286	0.281	0.288	0.263	0.252		0.276		0.277		0.279		0.264	
Acetophenone	系統回收	4231816	1196980	1966837	3715817	5403966	6846722	0.161	3794805	-1.9	4212235	-2.1	4213972	-3.7	4096208	-3.1
	RF	0.195	0.170	0.161	0.158	0.155	0.145		0.158		0.159		0.139		0.159	
4-Chloro-3-methylphenol	系統回收	6324450	1466687	3552842	7032159	9860855	12598886	0.290	6913758	2.3	8328113	14.1	9616678	7.5	9567354	9.2
	RF	0.253	0.338	0.291	0.297	0.285	0.256		0.289		0.314		0.301		0.303	
Acenaphthene-d10	內標回收	5306684	3089855	3137617	4999228	4833442	4699715		4697315		5781541		6615414		6615414	
2,4,6-Trichlorophenol	系統回收	427979	903134	2254541	4867786	6744462	8543280	0.366	4063870	9.6	3153497	0.8	5030064	4.4	4214791	3.6
	RF	0.322	0.381	0.368	0.379	0.372	0.328		0.362		0.360		0.376		0.373	
Acenaphthene	系統回收	1672665	3718884	7331144	13564792	26815990	23378949	1.132	13737979	-2.8	15815601	-6.6	18353904	-9.1	19257793	-8.8
	RF	1.232	1.291	1.183	1.082	1.038	1.002		1.034		1.099		1.029		1.021	
Phenanthrene-d10	內標回收	9327993	9145358	9454604	9306889	9173815	9284757	0.116	9487899	4.3	10989913	-8.9	12108376	8.9	12273993	10.1
Pentachlorophenol	系統回收		836099	1885392	2614081	4329858	3622892		2886295		3135699		3706631		4058913	
	RF		0.184	0.169	0.151	0.123	0.101		0.135		0.115		0.124		0.128	
Phenanthrene	內標回收	3609990	5401881	13137977	26523979	34370283	43069819	1.000	24474892	-3.5	29111256	-0.7	31889616	-3.9	32780123	-4.4
	RF	1.151	1.198	1.112	1.094	0.999	0.939		1.082		0.962		1.027		1.027	
Perylene-d12	內標回收	3494324	8013461	4622948	6917789	6799768	7239757		7912987		8600545		8128988		9213963	
Anthraquinone			4086482	10850994	21146147	30432242	39018128	1.234	21318348	-13.1	24165924	18.4	26738792	1.5	27461894	-7.6
	RF		1.253	1.332	1.223	1.195	1.076		1.216		1.466		1.254		1.199	

備註：

(1) 內標樣品濃度=50ppm,且檢驗樣品濃度為40ppm,且檢驗樣品濃度為100ppm，係經查為1ppb，可接受範圍為1ppb。

(2) 檢驗結果之回收率不符合管制標準。

檢驗者： 簽名 日期：

複核者： 簽名 日期：

審核者： 簽名 日期：

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目： SS

儀器名稱：GC-MS/MS-5973N

檢驗日期： 105.07.18 ~ 105.07.19

報告日期： 105.07.20

檢查點	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標樣品(IS)	1,4-Dichlorobenzene-d4						1,4-Dichlorobenzene-d4						Naphthalene-d8					
系統回收	2647728	2537354	2574848	2650888	2368833	2348898	2647728	2537354	2574848	2650888	2368833	2348898	9972657	9553965	9709919	9474583	9082234	9417993
替代標準品(SS)	2-Fluorophenol						Phenol-d6						Nitrobenzene-d5					
系統回收	8895164	8800226	9050389	8992963	8533878	8870921	17995798	17885811	18389258	18967336	18802283	18911443	9144865	8895317	9074643	8782869	8778863	8612933
RF	1.315	1.389	1.413	1.394	1.492	1.394	1.664	1.748	1.736	1.804	1.790	1.773	0.306	0.299	0.293	0.291	0.295	0.269
檢測項目	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 係數比值	SS 係數比值	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 係數比值	SS 係數比值	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 係數比值	SS 係數比值	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
CCV1	6.484	2736654	9403565	99.9	99.9%	5.961	2716654	9206799	101.2	101.2%	5.617	10721501	30280999	102.9	102.9%			
BK1	6.479	2298833	9238428	98.2	98.2%	5.981	2298833	9079215	98.8	98.8%	5.634	12498088	8548861	73.6	73.6%			
QC1	6.485	2784453	8043955	84.2	84.2%	5.979	2784453	9153788	99.0	99.0%	5.633	10288588	7497681	78.1	78.1%			
CCC1	6.484	5218939	11466555	98.7	98.7%	5.961	5218939	11994722	98.7	98.7%	5.616	12910039	11253783	96.5	96.5%			
CCV2	6.492	3341972	11534569	96.9	96.9%	5.962	3341972	11418309	96.7	96.7%	5.613	12787659	11621197	97.9	97.9%			
PS1905712-001	6.488	2923986	8626115	89.3	89.3%	5.988	2923986	8659218	96.0	96.0%	5.628	11959743	7919184	82.2	82.2%			
PS1905712-001DUP	6.488	3398632	8811524	91.5	91.5%	5.983	3301431	9602811	96.3	96.3%	5.626	12095191	8283339	73.2	73.2%			
PS1905713-001MS	6.645	3141535	34167785	85.8	85.8%	5.836	3141535	31269554	83.7	83.7%	5.829	11597187	8430762	78.3	78.3%			
PS1905712-001MSD	6.486	3798734	6795543	67.8	67.8%	5.975	3798734	10020363	81.7	81.7%	5.623	10366551	7580537	78.7	78.7%			
PS1906212-002	6.458	2966087	5868183	54.6	54.6%	5.935	2966087	8139993	62.9	62.9%	5.586	10894882	7441795	78.6	78.6%			
PS1905712-003	6.469	3128982	9783040	91.2	91.2%	5.953	3128982	9783040	91.2	91.2%	5.602	11796573	8137678	77.4	77.4%			
PS1905712-004	6.468	3112215	3485691	49.2	49.2%	5.953	3112215	7686822	57.6	57.6%	5.604	11792737	6380852	62.6	62.6%			
PS1905712-005	6.469	2913026	9694933	89.8	89.8%	5.954	2913026	9694933	89.8	89.8%	5.603	10697195	8120194	81.6	81.6%			
PS1905712-006	6.474	3117366	3498626	37.1	37.1%	5.963	3117366	8815233	63.5	63.5%	5.612	11655400	7635111	70.6	70.6%			
PS1905712-007	6.465	3333577	7585515	79.1	79.1%	5.963	3333577	10433193	97.2	97.2%	5.622	12099854	8534223	76.2	76.2%			
PS1905713-008	6.484	3738378	7349661	81.9	81.9%	5.963	3738378	10928798	99.4	99.4%	5.622	12265102	8956652	77.9	77.9%			
PS1905712-009	6.467	3204084	6570797	57.2	57.2%	5.964	3204084	9615851	68.4	68.4%	5.632	11594382	8013564	73.5	73.5%			
PS1905712-010	6.486	3134886	6648180	57.2	57.2%	5.964	3134886	9877942	67.6	67.6%	5.632	12194084	8082483	71.3	71.3%			

備註：

(1) 內標樣品濃度=50ppm,且檢驗樣品濃度為40ppm,且檢驗樣品濃度為100ppm，係經查為1ppb，可接受範圍為1ppb。

(2) 檢驗結果之回收率不符合管制標準。

檢驗者： 簽名 日期：

複核者： 簽名 日期：

審核者： 簽名 日期：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目： 2,4,6-三氯酚

儀器名稱：GC-MS/MS-5973N

檢驗日期：105.07.18 ~ 105.07.19

報告日期：105.07.20

檢量線：起始日期：105.07.18 ~ 105.07.19 ICC1：0.843 ~ 0.953

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品體積 Vm(ml)	管瓶體積 Vf(ml)	萃取體積 Vi(ml)	稀釋倍數	層析系統	層析管	層析時間	內標準物質 RT.(min)	內標準物質 面積	替代標準物質 RT.(min)	替代標準物質 面積	層析系統 回收率 Ps	層析系統 回收率 Pd	層析系統 相對差異 RPD (%)	層析系統 C (mg/L)	管瓶體積 Vf (ml)	萃取體積 Vi (ml)	稀釋倍數	層析系統 回收率 Ps	層析系統 回收率 Pd	層析系統 相對差異 RPD (%)	層析系統 C (mg/L)	層析系統 回收率 Ps	層析系統 回收率 Pd	層析系統 相對差異 RPD (%)	層析系統 C (mg/L)	修正	檢驗結果(實驗室報告值)	層析系統 回收率 Ps	層析系統 回收率 Pd	層析系統 相對差異 RPD (%)	層析系統 C (mg/L)	備註
CCV1			1	1	1	1000	100	100	9.971	7.799	0.859	5718543	5351647	100.1		0.1%																		
BK1	10.3998	9.999	1	1	1				9.975	9.999	0.859	6350987	0	0.0	<RL/MDL		ml1	20.0	0.961	7.832	5108869	427099	0.317											
QC1	10.3227	9.999	1	1	1	1000	100	100	9.968	7.799	0.870	5437989	4387978	80.6	5.82496		ml2	20.0	0.963	7.988	5139619	3534661	0.361											
CCC1			1	1	1	1000	100	100	9.969	7.796	0.889	5615284	5804864	104.4		4.4%																		
CCV2			1	1	1	1000	100	100	9.970	7.797	0.860	5515478	5213726	101.1		2.1%																		
9610507123-001	10.4691	10.041	1	1	1				9.970	0.000	0.000	5041974	0	0.0	ND<0.277																			
PS1905713-001DUP	10.2134	10.041	1	1	1				9.970	0.000	0.000	5576654	0	0.0	ND<0.271																			
PS1905713-001MS	10.4691	10.041	1	1	1	1000	40	40	9.969	7.808	0.873	5609526	3743694	34.6	9.33648	16.6%	91.8%				88.5%													
PS1905712-001	11.8421	12.939	1	1	1				9.969	0.000	0.000	6430477	0	0.0	ND<0.277																			
PS1905714-002	10.2443	10.040	1	1	1				9.967	0.000	0.000	6554436	0	0.0	ND<0.277																			
PS1905713-013	10.4332	10.246	1	1	1				9.968	0.000	0.000	6735661	0	0.0	ND<0.277																			
PS1905714-004	10.4991	12.297	1	1	1				9.968	0.000	0.000	6831733	0	0.0	ND<0.277																			
PS1905712-013	10.2133	10.125	1	1	1				9.968	0.000	0.000	6496343	0	0.0	ND<0.277																			
PS1905713-016	10.2169	10.205	1	1	1				9.968	0.000	0.000	6789471	0	0.0	ND<0.277																			
PS1905712-017	10.0172	10.205	1	1	1				9.968	0.000	0.000	6697913	0	0.0	ND<0.277																			

檢驗結果	管制值		上管制值	管理中測試PCS%	上管制	檢出分析	管制值		上管制值	分析結果判定		
警告：	79.716	~	111.4%	警告	9.3%	警告：	72.5%	~	105.9%	MDL=	0.231	mg/kg
管制：	70.6%	~	119.2%	管制	11.2%	管制：	70.6%	~	113.8%	QCL=	100	mg/kg

*檢查項目不在本表內容：分析結果正確性，由主管決定

內標準品Acenaphthene-d10

檢驗者： 簽名 日期：

複核者： 簽名 日期：

審核者： 簽名 日期：

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目： SS

儀器名稱：GC-MS/MS-5973N

檢驗日期： 105.07.18 ~ 105.07.19

報告日期： 105.07.20

檢查點	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標樣品(IS)	Acenaphthene-d10						Acenaphthene-d10						Chrysene-d12					
系統回收	5306684	3089855	3137617	4999228	4833442	4699715	5306684	3089855	3137617	4999228	4833442	4699715	9577834	6141643	6615414	8324698	8047747	7932268
替代標準品(SS)	2-Fluorophenol						2,4,6-Tribromophenol						Terphenyl-d14					
系統回收	3682852	3564883	3623166	3583483	3367476	3370566	1762060	1732190	1773592	1782274	1664822	1772031	17605477	13759772	17914451	17917478	17295628	17965877
RF	1.261	1.283	1.291	1.292	1.298	1.337	0.133	0.136	0.138	0.146	0.146	0.137	0.230	0.268	0.209	0.263	0.263	0.295
檢測項目	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 係數比值	SS 係數比值	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 係數比值	SS 係數比值	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 係數比值	SS 係數比值	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
CCV1	7.603	3718541	17686630	98.8	98.8%	10.264	3718541	9040823	101.0	101.0%	14.853	10256439	20575398	98.5	98.5%			
BK1	7.596	6358287	17008195	89.6	89.6%	10.278	6358287	8699360	97.4	97.4%	14.851	9971052	21223498	100.7	100.7%			
QC1	7.616	5437989	14560218	83.0	83.0%	10.261	5437989	8734984	92.9	92.9%	14.851	9553612	19021182	91.8	91.8%			
CCC1	7.617	6415284	20869513	97.7	97.7%	10.261	6415284	9614015	106.5	106.5%	14.852	11244810	23845550	98.0	98.0%			
CCV2	7.617	6654884	20798281	97.0	97.0%	10.265	6654884	9352434	107.7	107.7%	14.854	11748894	23912479	98.1	98.1%			
PS1905713-001	7.611	6013995	13328049	89.2	89.2%	10.277	6013995	8599635	97.6	97.6%	14.846	9113702	17462528	104.6	104.6%			
PS1905712-001DUP	7.616	6378654	15977647	80.3	80.3%	10.274	6378654	8772366	98.5	98.5%	14.849	9041785	18886356	108.1	108.1%			
PS1905712-001MS	7.615	6345098	16088848	82.3	82.3%	10.281	6345098	8044242	91.2	91.2%	14.851	10568478	21249957	99.8	99.8%			
PS1905712-001MSD	7.616	5601824	15034671	83.4	83.4%	10.269	5601824	7944598	90.8	90.8%	14.848	9409018	19916598	98.1	98.1%			
PS1905712-002	7.616	5851311	14298325	78.6	78.6%	10.279	5851311	8864648	99.9	99.9%	14.847	9434219	17738089	85.7	85.7%			
PS1905712-003	7.624	6843807	15977746	80.7	80.7%	10.288	6843807	8868365	94.6	94.6%	14.848	10145257	17912078	84.2	84.2%			
PS1905712-004	7.614	6897209	14947918	72.3	72.3%	10.279	6897209	8664190	97.2	97.2%	14.846	10811786	15972960	71.6	71.6%			
PS1905712-005	7.613	5828939	13955679	69.6	69.6%	10.279	5828939	8697479	99.2	99.2%	14.848	10149641	15334369	73.0	73.0%			
PS1905712-006	7.615	6282242	15737326	78.0	78.0%	10.269	6282242	8922815	98.3	98.3%	14.848	11256727	17992136	83.4	83.4%			
PS1905712-007	7.615	6284894	17451190	80.9	80.9%	10.265	6284894	8945958	95.2	95.2%	14.849	11890659	19883797	90.4	90.4%			
PS1905712-008	7.615	6599328	17980524	81.9	81.8%	10.266	6599328	8991789	93.5	93.5%	14.848	11734825	18425581	80.3	80.3%			
PS1905713-009	7.614	6429134	16492897	79.9	79.9%	10.270	6256133	8834972	95.3	94.8%	14.847	11377634	18125031	78.9	78.9%			
PS1905713-010	7.614	6673834	16461893	76.8	76.8%	10.268	6673834	8982994	94.9	94.9%	14.847	11899402	19051493	77.8	77.8%			

備註：

(1) 內標樣品濃度=50ppm,且檢驗樣品濃度為100ppm，係經查為1ppb，可接受範圍為1ppb。

(2) 檢驗結果之回收率不符合管制標準。

檢驗者： 簽名 日期：

複核者： 簽名 日期：

審核者： 簽名 日期：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：五氯酚

儀器型號：GC-6890N/5975C

檢驗方法：環境毒物檢測法(NIEA M801.11C)半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法 NIEA M571.04C

RRT： 0.914 ～ 1.080

檢驗日期： 105.07.18 ～ 105.07.19

報告日期： 105.07.20

樣品編號	標準溶液					儲存條件	儲存時間	內標準溶液			校正曲線												備註
	樣品重量 W(g)	最終體積 V_{final}(mL)	定量瓶體積 V_f(mL)	注射體積 V_{inj}(μL)	稀釋倍數	內標準溶液濃度 (mg/L)	體積 (μL)	加入量 (ng)	內標準溶液滯留時間 RT_is(min)	樣品內標準溶液滯留時間 RT_sample	內標準溶液面積 Ais	樣品內標準溶液面積 As	相對滯留時間 (RRT)	相對反應因子 RRF	校正濃度 C (ng/mL)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	管柱				
CCV1			1	1	1	5000	100	500	11.657	11.330	0.972	10999917	3373979	99.1				-0.9%					
BK1	10.9986	0.000	1	1	1				11.660	0.000	0.000	4635918	0	0.0	<2MDL								
QC1	10.1327	0.000	1	1	1	1000	100	100	11.655	11.329	0.972	9911435	2279803	89.2	823.189		90.3%						
CCC1			1	1	1	5000	100	500	11.656	11.329	0.972	12108276	3766631	107.3				7.3%					
CCV2			1	1	1	1000	100	100	11.657	11.331	0.972	12211991	4044965	110.2				10.2%					
PS105072-001	10.8657	10.861	1	1	1				11.654	0.000	0.000	10483414	0	0.0	MDL=0.291								
PS105072-001MS	10.2754	10.841	1	1	1				11.649	0.000	0.000	11237782	0	0.0	RPD=0.291								
PS105072-002	10.4141	10.841	1	1	1	1000	40	40	11.651	11.329	0.972	11314965	3087259	84.3	3.28333	11.2%	81.3%						
PS105072-002MSD	10.2359	10.841	1	1	1	1000	40	40	11.646	11.323	0.972	9973345	2728969	77.3	2.78825		63.0%						
PS105072-003	11.3614	11.359	1	1	1				11.651	0.000	0.000	10213436	0	0.0	MDL=0.291								
PS105072-004	10.7093	10.686	1	1	1				11.653	0.000	0.000	10210955	0	0.0	MDL=0.291								
PS105072-005	10.6422	10.586	1	1	1				11.653	0.000	0.000	10207890	0	0.0	MDL=0.291								
PS105072-006	10.4191	10.395	1	1	1				11.651	0.000	0.000	9733699	0	0.0	MDL=0.291								
PS105072-007	10.3261	10.131	1	1	1				11.647	0.000	0.000	11182785	0	0.0	MDL=0.291								
PS105072-008	10.7695	10.765	1	1	1				11.652	0.000	0.000	11182414	0	0.0	MDL=0.291								
PS105072-009	10.0177	10.290	1	1	1				11.652	0.000	0.000	10729123	0	0.0	MDL=0.291								

查核結果	下限值	上限值	查核合格RPD%	上限值	驗收分析	下限值	上限值	方法偵測極限	
管制：	77.4%	～	113.8%	管制：	60.0%	～	140.0%	MDL= 0.291	mg/kg
管制：	68.2%	～	134.9%	管制：	50.0%	～	150.0%	QDL= 1.00	mg/kg

*超出管制界限者加註：小寫關字元：低於管制值；大寫：大於。

內標準品：Phenanthrene-d10

檢驗：[illegible] 3/4

審核：[illegible] 3/4

核准人：[illegible] 3/20

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：2,4,5-三氯酚

儀器型號：GC-6890N/5975C

檢驗方法：環境毒物檢測法(NIEA M801.11C)半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法 NIEA M571.04C

RRT： 0.832 ～ 0.934

檢驗日期： 105.07.18 ～ 105.07.19

報告日期： 105.07.20

樣品編號	樣品重量 W(g)	最終體積 V_{final}(mL)	定量瓶體積 V_f(mL)	注射體積 V_{inj}(μL)	稀釋倍數	內標準溶液濃度 (mg/L)	體積 (μL)	加入量 (ng)	內標準溶液滯留時間 RT_is(min)	樣品內標準溶液滯留時間 RT_sample	內標準溶液面積 Ais	樣品內標準溶液面積 As	相對滯留時間 (RRT)	相對反應因子 RRF	校正濃度 C (ng/mL)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	管柱	備註
CCV1			1	1	1	5000	100	500	8.971	7.801	0.870	5771241	1870186	84.8				-2.4%		
BK1	10.9986	0.000	1	1	1				8.972	0.000	0.000	4390287	0	0.0	<2MDL					
QC1	10.7327	0.000	1	1	1	5000	100	500	8.968	7.801	0.870	5427999	1758972	97.3	8.13480		97.3%			
CCC1			1	1	1	5000	100	500	8.969	7.800	0.870	6412268	1999252	102.6				2.6%		
CCV2			1	1	1	5000	100	500	8.970	7.801	0.870	6836604	2170771	102.3				2.3%		
PS105072-009	10.6857	10.661	1	1	1				8.970	0.000	0.000	4013976	0	0.0	MDL=0.263					
PS105072-009MS	10.2758	10.661	1	1	1				8.970	0.000	0.000	4574650	0	0.0	MDL=0.263					
PS105072-010	10.8140	10.861	1	1	1	1000	40	40	8.969	7.800	0.870	5169870	1639995	83.5	3.28854	0.0%	84.7%			
PS105072-010MSD	10.8838	10.861	1	1	1	1000	40	40	8.969	7.801	0.870	5668878	1799789	83.5	3.59234		93.9%			
PS105072-011	11.3614	11.359	1	1	1				8.968	0.000	0.000	6833677	0	0.0	MDL=0.263					
PS105072-012	10.2183	10.188	1	1	1				8.967	0.000	0.000	6314436	0	0.0	MDL=0.263					
PS105072-013	10.2183	10.188	1	1	1				8.966	0.000	0.000	6370853	0	0.0	MDL=0.263					
PS105072-014	10.4991	10.474	1	1	1				8.968	0.000	0.000	6925772	0	0.0	MDL=0.263					
PS105072-015	10.1263	10.125	1	1	1				8.968	0.000	0.000	6506361	0	0.0	MDL=0.263					
PS105072-016	10.7695	10.765	1	1	1				8.968	0.000	0.000	6780871	0	0.0	MDL=0.263					
PS105072-017	10.0177	10.290	1	1	1				8.968	0.000	0.000	6887629	0	0.0	MDL=0.263					

查核結果	下限值	上限值	查核合格RPD%	上限值	驗收分析	下限值	上限值	方法偵測極限	
管制：	75.9%	～	108.7%	管制：	50.0%	～	150.0%	MDL= 0.263	mg/kg
管制：	67.9%	～	118.9%	管制：	33.5%	～	166.4%	QDL= 1.00	mg/kg

*超出管制界限者加註：小寫關字元：低於管制值；大寫：大於。

內標準品：Acenaphthene-d10

檢驗：[illegible] 3/4

審核：[illegible] 3/4

核准人：[illegible] 3/20

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：3,5-二氯硝苯

儀器型號：GC-6890N/5975C

檢驗方法：環境毒物檢測法(NIEA M801.11C)半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法 NIEA M571.04C

RRT： 0.949 ～ 1.060

檢驗日期： 105.07.18 ～ 105.07.19

報告日期： 105.07.20

樣品編號	樣品重量 W(g)	最終體積 V_{final}(mL)	定量瓶體積 V_f(mL)	注射體積 V_{inj}(μL)	稀釋倍數	內標準溶液濃度 (mg/L)	體積 (μL)	加入量 (ng)	內標準溶液滯留時間 RT_is(min)	樣品內標準溶液滯留時間 RT_sample	內標準溶液面積 Ais	樣品內標準溶液面積 As	相對滯留時間 (RRT)	相對反應因子 RRF	校正濃度 C (ng/mL)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	管柱	備註
CCV1			1	1	1	1000	100	100	10.881	10.882	1.000	10220437	8387377	98.8				-1.1%		
BK1	10.9986	0.000	1	1	1				14.392	0.000	0.000	2891032	0	0.0	<2MDL					
QC1	10.7327	0.000	1	1	1	1000	100	100	13.278	13.283	1.000	9539852	3669965	92.5	8.96437		92.9%			
CCC1			1	1	1	1000	100	100	10.883	10.879	1.000	11249839	10127988	104.2				4.2%		
CCV2			1	1	1	1000	100	100	10.885	10.879	1.000	11209939	10074999	104.2				4.2%		
PS105072-018	10.8517	10.841	1	1	1				16.895	0.000	0.000	6415742	0	0.0	MDL=0.322					
PS105072-018MS	10.3154	10.841	1	1	1				16.892	0.000	0.000	9041793	0	0.0	MDL=0.322					
PS105072-019	10.8709	10.841	1	1	1	1000	40	40	16.892	16.904	1.002	9038443	2343838	26.4	1.58415	1.6%	66.0%			
PS105072-019MSD	10.8709	10.841	1	1	1	1000	40	40	16.892	16.904	1.002	9249918	2328345	25.8	1.55275		70.0%			
PS105072-011	11.3614	11.359	1	1	1				16.896	0.000	0.000	5240963	0	0.0	MDL=0.322					
PS105072-012	10.2183	10.188	1	1	1				16.893	0.000	0.000	11461999	0	0.0	MDL=0.322					
PS105072-013	10.1263	10.125	1	1	1				16.892	0.000	0.000	12162572	0	0.0	MDL=0.322					
PS105072-014	10.4991	10.474	1	1	1				16.898	0.000	0.000	12437908	0	0.0	MDL=0.322					
PS105072-015	10.1263	10.125	1	1	1				16.896	0.000	0.000	12161295	0	0.0	MDL=0.322					
PS105072-016	10.7695	10.765	1	1	1				16.891	0.000	0.000	8068996	0	0.0	MDL=0.322					
PS105072-017	10.0177	10.290	1	1	1				16.898	0.000	0.000	9267328	0	0.0	MDL=0.313					

查核結果	下限值	上限值	查核合格RPD%	上限值	驗收分析	下限值	上限值	方法偵測極限	
管制：	68.8%	～	99.3%	管制：	50.0%	～	150.0%	MDL= 0.322	mg/kg
管制：	58.9%	～	119.0%	管制：	33.5%	～	166.4%	QDL= 1.00	mg/kg

*超出管制界限者加註：小寫關字元：低於管制值；大寫：大於。

內標準品：Chrysene-d12

檢驗：[illegible] 3/4

審核：[illegible] 3/4

核准人：[illegible] 3/20

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：六氯苯

儀器型號：GC-6890N/5975C

檢驗方法：環境毒物檢測法(NIEA M801.11C)半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法 NIEA M571.04C

RRT： 0.932 ～ 0.999

檢驗日期： 105.07.18 ～ 105.07.19

報告日期： 105.07.20

樣品編號	樣品重量 W(g)	最終體積 V_{final}(mL)	定量瓶體積 V_f(mL)	注射體積 V_{inj}(μL)	稀釋倍數	內標準溶液濃度 (mg/L)	體積 (μL)	加入量 (ng)	內標準溶液滯留時間 RT_is(min)	樣品內標準溶液滯留時間 RT_sample	內標準溶液面積 Ais	樣品內標準溶液面積 As	相對滯留時間 (RRT)	相對反應因子 RRF	校正濃度 C (ng/mL)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	管柱	備註
CCV1			1	1	1	1000	100	100	11.657	11.331	0.972	10949877	4006693	100.7				0.7%		
BK1	10.9986	0.000	1	1	1				11.660	0.000	0.000	4503982	0	0.0	<2MDL					
QC1	10.7327	0.000	1	1	1	1000	100	100	11.655	11.328	0.972	9873434	3614858	91.9	8.26263		91.9%			
CCC1			1	1	1	1000	100	100	11.657	11.331	0.972	12188816	4387868	109.5				9.5%		
CCV2			1	1	1	1000	100	100	11.657	11.331	0.972	12913993	5382799	104.6				4.6%		
PS105072-001	10.8657	10.861	1	1	1				11.654	0.000	0.000	10482834	0	0.0	MDL=0.255					
PS105072-001MS	10.2754	10.841	1	1	1				11.650	0.000	0.000	11235782	0	0.0	MDL=0.255					
PS105072-001MSD	10.2754	10.841	1	1	1				11.651	0.000	0.000	11217082	0	0.0	MDL=0.255					
PS105072-002	10.4141	10.841	1	1	1	1000	40	40	11.651	11.331	0.972	11314965	4387259	109.5	3.28333	11.2%	81.3%			
PS105072-002MSD	10.2359	10.841	1	1	1	1000	40	40	11.646	11.323	0.972	9973345	2728969	77.3	2.78825		63.0%			
PS105072-003	11.3614	11.359	1	1	1				11.651	0.000	0.000	10213436	0	0.0	MDL=0.291					
PS105072-004	10.7093	10.686	1	1	1				11.653	0.000	0.000	10210955	0	0.0	MDL=0.291					
PS105072-005	10.6422	10.586	1	1	1				11.653	0.000	0.000	10207890	0	0.0	MDL=0.291					
PS105072-006	10.4191	10.395	1	1	1				11.651	0.000	0.000	9733699	0	0.0	MDL=0.291					
PS105072-007	10.3261	10.131	1	1	1				11.647	0.000	0.000	11182785	0	0.0	MDL=0.291					
PS105072-008	10.7695	10.765	1	1	1				11.652	0.000	0.000	11182414	0	0.0	MDL=0.291					
PS105072-009	10.0177	10.290	1	1	1				11.652	0.000	0.000	10729123	0	0.0	MDL=0.291					

查核結果	下限值	上限值	查核合格RPD%	上限值	驗收分析	下限值	上限值	方法偵測極限	
管制：	76.6%	～	109.8%	管制：	50.0%	～	150.0%	MDL= 0.291	mg/kg
管制：	68.2%	～	113.6%	管制：	33.5%	～	166.4%	QDL= 1.00	mg/kg

*超出管制界限者加註：小寫關字元：低於管制值；大寫：大於。

內標準品：Phenanthrene-d10

檢驗：[illegible] 3/4

審核：[illegible] 3/4

核准人：[illegible] 3/20

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：SS

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：超音波萃取法(NIEA M167.01C)半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法 NIEA M731.01C

第 4 頁,共 8 片

檢驗日期：105.07.18 ~ 105.07.19　　報告日期：105.07.20

樣品名稱	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標準品(IS)	Acenaphthene-d10						Acenaphthylene-d10						Chrysene-d12					
樣品代號	5366669	5089935	5135617	4995238	4832443	4698715	5366669	5089935	5135617	4995238	4832443	4698715	9378834	9141641	8956703	8728894	8467297	7932368
回收率基準(IS)	2-Fluorobiphenyl						2,4,6-Tribromophenol						Terphenyl-d14					
樣品代號	16400651	15448383	16722165	15813481	15477978	15702668	11659498	11295310	11925192	11783334	11662681	11722911	17665139	17583722	17894151	17527443	17086628	17005977
RF	1.151	1.090	1.173	1.177	1.206	1.237	0.832	0.818	0.838	0.884	0.848	0.851	0.926	0.903	0.988	0.932	0.883	0.898
樣品編號	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 樣品編號	SS 樣品編號	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 樣品編號	SS 樣品編號	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 樣品編號	SS 樣品編號	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
CCV1	7.918	5718364	17680658	99.0	99.0%	10.364	5718364	29405823	101.0	101.0%	14.853	10734437	20754798	98.9	98.9%			
BK1	7.916	5554287	17008195	98.6	98.6%	10.372	5552207	16993863	99.4	99.4%	14.851	9991253	21373706	103.7	103.7%			
QC1	7.916	5437989	16540014	93.9	93.9%	10.361	5433989	17864164	92.9	92.9%	14.841	9537852	18821482	91.8	91.8%			
QCC1	7.917	5445264	20049557	97.2	97.2%	10.362	5445264	3614618	105.5	105.5%	14.852	11244419	22866359	98.0	98.0%			
QCV2	7.917	5654664	20770291	97.8	97.8%	10.365	5654664	3532654	107.9	107.9%	14.854	11748739	23912479	99.1	99.1%			
PS1050712-001	7.915	5611906	19338242	93.2	93.2%	10.377	5611906	1559635	73.4	73.4%	14.848	8117582	19463478	98.6	98.6%			
PS1050712-001DUP	7.916	5579654	19077947	92.5	92.5%	10.378	5579654	1773366	76.3	76.3%	14.849	9041795	18886356	101.3	101.1%			
PS1050712-001MS	7.915	6343809	19808848	92.1	92.1%	10.361	6343809	2844383	91.2	91.2%	14.851	10660438	23349907	97.8	97.8%			
PS1050712-001MSD	7.914	5665184	19586871	93.4	93.4%	10.360	5665184	1794096	88.9	90.6%	14.848	9569998	19916588	98.1	98.1%			
PS1050713-011	7.914	6413677	19510228	78.2	78.2%	10.366	6413677	1829898	80.4	80.4%	14.847	11400965	19778898	95.7	95.7%			
PS1050713-012	7.914	6321436	19259764	76.1	76.1%	10.369	6321436	1464687	74.9	74.9%	14.847	11481999	19853319	97.4	97.4%			
PS1050713-013	7.914	6230869	18800031	73.9	73.9%	10.366	6230869	1942612	81.7	81.7%	14.847	12163572	18661146	94.6	94.6%			
PS1050713-014	7.914	6123722	13996393	70.0	70.0%	10.367	6123722	1908832	78.9	78.9%	14.849	12453778	18018608	90.3	90.3%			
PS1050713-015	7.914	6096383	18425568	74.8	74.8%	10.369	6096383	1779989	75.3	75.3%	14.844	12341993	18299836	93.3	93.2%			
PS1050713-016	7.914	6388871	18560329	80.8	80.8%	10.367	6388871	2026952	89.8	89.8%	14.850	9900980	19823264	100.9	100.9%			
PS1050713-017	7.915	6867823	18779281	78.6	78.6%	10.366	6867823	1928492	85.2	85.2%	14.843	9247529	19397458	100.4	100.4%			

備註

(1) 內標準品添加濃度為40mg/L,各樣品樣品添加濃度為10mg/L,低濃度為1mL,定容體積為1mL。

(2) 回收率基準:回收率需落在70%~130%之內管理值。

製表者：　　複核者：　　會辦員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯乙烷

儀器型號：GC-8890/MS-9175B　　共19頁

檢驗方法：水質-揮發性有機物檢測(NIEA M795.00C(2021.02OC))　　RRT：0.911 ~ 0.914　　分析日期：105.07.26 ~ 105.07.29　　報表日期：105.07.29

樣品編號	樣品類型	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品ID加入	體積(mL)	添加量(ng)	滯留時間 RT(min)	相對滯留時間(RRT)	離子豐度比 Abr	校正後面積 Ax	內標準品面積 As	回收率 %	相對濃度 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	12.571	0.962	1888633	1313946	138.1			-3.8
BK1	3.98	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2160245	0	0.0	<2MDL		
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	14.603	12.590	0.962	1930619	1402672	137.8	0.00078	99.5	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.588	0.962	1853006	1308117	136.9			-11.0
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.588	0.962	1870983	1308132	136.9			-9.7
PS1050712-001	2.34	16.641	1				14.599	0.000	0.000	2364418	0	0.0	ND<0.0019		
PS1050712-001MS	2.18	16.641	1				14.602	0.000	0.000	2119515	0	0.0	ND<0.0019		
PS1050712-002	2.09	16.641	1	10	20	100	14.599	12.588	0.962	2286497	531795	72.8	0.02092	0.4	72.2
PS1050712-002MSD	2.26	16.641	1	10	10	100	14.599	12.586	0.962	2463496	694369	95.5	0.02721		76.5
PS1050713-002	2.42	29.893	1				14.599	0.000	0.000	1339515	0	0.0	ND<0.0019		
PS1050713-003	2.23	29.584	1				14.596	0.000	0.000	2069200	0	0.0	ND<0.0019		
PS1050712-004	2.23	28.963	1				14.602	0.000	0.000	2151730	0	0.0	ND<0.0019		
PS1050712-005	2.34	29.293	1				14.596	0.000	0.000	1993263	0	0.0	ND<0.0019		
PS1050713-006	2.64	15.915	1				14.602	0.000	0.000	1972649	0	0.0	ND<0.0019		
PS1050712-007	2.23	28.856	1				14.596	0.000	0.000	1698828	0	0.0	ND<0.0019		
PS1050712-008	2.13	31.218	1				14.599	0.000	0.000	1994629	0	0.0	ND<0.0019		
PS1050712-009	2.23	18.418	1				14.599	0.000	0.000	1996612	0	0.0	ND<0.0019		
PS1050712-010	2.23	34.612	1				14.596	0.000	0.000	1844014	0	0.0	ND<0.0019		

下限值		上限值
管柱一	49.4%	~ 112.4%
管柱二	45.6%	~ 118.4%

查核合格RPD%	上限值
管柱一	17.4%
管柱二	13.3%

添加合格	下限值		上限值
管柱一	69.4%	~	112.9%
管柱二	60.0%	~	124.8%

方法偵測極限		
MDL=	0.0031	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品代號：1,4-Dichlorobenzene-d4

標準品管制(管理品種數：) SV1050710						
批號	Cb濃度(ng)	內標準品相對管制時間RT_r(min)	替代品相對管制時間RT_s(min)	Ais	As	查核合格RF
std1	20.0	14.599	12.814	1379129	201811	1.403
std2	50.0	14.599	12.822	1388763	435823	1.346
std3	100.0	14.599	12.819	1403101	963956	1.473
std4	200.0	14.596	12.820	1394013	1958719	1.785
std5	300.0	14.596	12.820	1398599	2966937	1.979
std6	400.0	14.599	12.820	1418699	3956042	1.956
內標準品平均面積與濃度				1941217	RF_{av}	1.657
Check RF<LRS(0%)						16.1
化合物檢測平均相對滯留時間RT(min)						0.962

計算式：$\text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_b}{A_s \times C_r}$　　$\text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

$\text{樣品濃度(C}_{mg/kg}\text{)} = \frac{C_b \times D}{1000 \times W} = \frac{100}{100 - W_{H2O}}$

$\text{添加回收率 (\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

$\text{相對百分差值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

A_x：特測物之測定面積　　A_{is}：內標準品之測定面積

C_b：特測物之濃度，ng　　C_{is}：內標準品之濃度，ng

X_1, X_2：分別為查核分析之測值　　W：樣品取樣量(g)

W_{H2O}：水份含水量(%)　　*請在上機檢驗為5mL

*組合表示相關：小數點下三位,三位有效

簽名：[redacted] 2/2　　檢核：[redacted] 2/2　　檢核日：[redacted] 2/21

第1頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：鄰二甲苯

儀器型號：GC-8890/MS-9175B　　共19頁

檢驗方法：水質-揮發性有機物檢測(NIEA M795.00C(2021.02OC))　　RRT：0.958 ~ 0.972　　分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20　　報表日期：105.07.20

樣品編號	樣品類型	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品ID加入	體積(mL)	添加量(ng)	滯留時間 RT(min)	相對滯留時間(RRT)	離子豐度比 Abr	校正後面積 Ax	內標準品面積 As	回收率 %	相對濃度 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	5.117	0.350	1858632	1923715	191.3			-4.7
BK1	2.98	0.000	1				14.602	0.000	0.000	3190245	0	0.0	<2MDL		
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	14.602	5.119	0.350	1926618	1804387	178.2	0.07361	98.1	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	5.120	0.351	1853696	1713021	173.6			-13.5
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	5.117	0.351	1798893	1819990	183.7			-5.4
PS1050712-001	2.34	16.641	1				14.599	0.000	0.000	2361458	0	0.0	ND<0.0021		
PS1050712-001DUP	2.10	16.641	1				14.602	0.000	0.000	2119515	0	0.0	ND<0.0021		
PS1050712-002	2.09	16.641	1	10	10	100	14.599	5.118	0.350	2096497	785896	79.2	0.02916	0.3	77.5
PS1050712-002MS	2.20	16.641	1	10	10	100	14.599	5.118	0.350	2405898	3075225	77.2	0.02728		72.2
PS1050712-003	2.42	29.893	1				14.599	0.000	0.000	1339515	0	0.0	ND<0.0021		
PS1050713-003	2.23	29.584	1				14.596	0.000	0.000	2069200	0	0.0	ND<0.0021		
PS1050712-004	2.23	28.963	1				14.602	0.000	0.000	2151730	0	0.0	ND<0.0021		
PS1050712-005	2.34	29.293	1				14.596	0.000	0.000	1993263	0	0.0	ND<0.0021		
PS1050713-006	2.64	15.915	1				14.602	0.000	0.000	1972649	0	0.0	ND<0.0021		
PS1050712-007	2.23	28.856	1				14.599	0.000	0.000	1698828	0	0.0	ND<0.0021		
PS1050712-008	2.13	31.218	1				14.602	0.000	0.000	1994629	0	0.0	ND<0.0021		
PS1050712-009	2.23	18.418	1				14.599	0.000	0.000	1996612	0	0.0	ND<0.0021		
PS1050712-010	2.23	34.612	1				14.596	0.000	0.000	1844014	0	0.0	ND<0.0021		

下限值		上限值
管柱一	77.7%	~ 138.5%
管柱二	90.0%	~ 129.7%

查核合格RPD%	上限值
管柱一	33.6%
管柱二	30.9%

添加合格	下限值		上限值
管柱一	74.6%	~	111.4%
管柱二	83.4%	~	126.6%

方法偵測極限		
MDL=	0.0021	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品代號：1,4-Dichlorobenzene-d4

標準品管制(管理品種數：) SV1050710						
批號	Cb濃度(ng)	內標準品相對管制時間RT_r(min)	替代品相對管制時間RT_s(min)	Ais	As	查核合格RF
std1	20.0	14.599	5.117	1941727	259096	0.668
std2	50.0	14.599	5.122	1884763	533693	1.206
std3	100.0	14.599	5.119	1903101	963956	1.473
std4	200.0	14.596	5.120	1894013	1958719	1.785
std5	300.0	14.596	5.120	1898599	2966937	1.979
std6	400.0	14.599	5.120	1918699	3956042	1.956
內標準品平均面積與濃度				1934218	RF_{av}	1.537
Check RF<LRS(0%)						18.8
化合物檢測平均相對滯留時間RT(min)						0.951

計算式：$\text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_b}{A_s \times C_r}$　　$\text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

$\text{樣品濃度(C}_{mg/kg}\text{)} = \frac{C_b \times D}{1000 \times W} = \frac{100}{100 - W_{H2O}}$

$\text{添加回收率 (\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

$\text{相對百分差值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

A_x：特測物之測定面積　　A_{is}：內標準品之測定面積

C_b：特測物之濃度，ng　　C_{is}：內標準品之濃度，ng

X_1, X_2：分別為查核分析之測值　　W：樣品取樣量(g)

W_{H2O}：水份含水量(%)　　*請在上機檢驗為5mL

*組合表示相關：小數點下三位,三位有效

簽名：[redacted] 2/2　　檢核：[redacted] 2/2　　檢核日：[redacted] 2/21

第1頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：鄰苯

儀器型號：GC-8890/MS-9175B　　共19頁

檢驗方法：水質-揮發性有機物檢測(NIEA M795.00C(2021.02OC))　　RRT：0.848 ~ 0.959　　分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20　　報表日期：105.07.20

樣品編號	樣品類型	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品ID加入	體積(mL)	添加量(ng)	滯留時間 RT(min)	相對滯留時間(RRT)	離子豐度比 Abr	校正後面積 Ax	內標準品面積 As	回收率 %	相對濃度 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	13.178	0.901	1888633	1194255	183.5			-2.1
BK1	2.98	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2160245	0	0.0	<2MDL		
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	14.602	13.199	0.902	1930619	1297233	179.5	0.00226	99.9	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	13.199	0.903	1853006	1219390	189.6			-9.1
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	13.178	0.903	1870983	1838839	201.3			3.6
PS1050712-001	2.34	16.641	1				14.599	0.000	0.000	2364418	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-001DUP	2.10	16.641	1				14.602	0.000	0.000	2119515	0	0.0	ND<0.00271		
PS1050712-002	2.09	16.641	1	10	10	100	14.599	13.178	0.903	2096497	629966	82.0	0.03351	0.3	82.8
PS1050712-002MS	2.20	16.641	1	10	10	100	14.599	13.178	0.903	2405898	859123	84.3	0.03691		84.2
PS1050713-002	2.42	29.893	1				14.599	0.000	0.000	1339515	0	0.0	ND<0.00191		
PS1050713-003	2.23	29.584	1				14.596	0.000	0.000	2069200	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-004	2.23	28.963	1				14.602	0.000	0.000	2151730	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-005	2.34	29.293	1				14.596	13.199	0.904	1993263	6481	0.6	ND<0.00231		
PS1050712-006	2.64	15.915	1				14.602	0.000	0.000	1972649	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-007	2.23	28.856	1				14.599	0.000	0.000	1698828	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-008	2.13	31.218	1				14.599	13.194	0.903	1994629	5809	0.5	ND<0.00231		
PS1050712-009	2.23	18.418	1				14.599	0.000	0.000	1996612	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-010	2.23	34.612	1				14.596	0.000	0.000	1844014	0	0.0	ND<0.00231		

下限值		上限值
管柱一	49.4%	~ 112.4%
管柱二	45.6%	~ 118.4%

查核合格RPD%	上限值
管柱一	17.4%
管柱二	13.3%

添加合格	下限值		上限值
管柱一	69.4%	~	112.9%
管柱二	60.0%	~	124.8%

方法偵測極限		
MDL=	0.0031	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品代號：1,4-Dichlorobenzene-d4

標準品管制(管理品種數：) SV1050710						
批號	Cb濃度(ng)	內標準品相對管制時間RT_r(min)	替代品相對管制時間RT_s(min)	Ais	As	查核合格RF
std1	20.0	14.599	13.178	1394727	194327	0.836
std2	50.0	14.599	13.172	1384763	387642	1.113
std3	100.0	14.599	13.173	1403101	673374	1.268
std4	200.0	14.596	13.184	1394013	1295063	1.317
std5	300.0	14.596	13.173	1398599	1965401	1.975
std6	400.0	14.599	13.172	2118699	2832534	2.175
內標準品平均面積與濃度				1934218	RF_{av}	1.611
Check RF<LRS(0%)						13.1
化合物檢測平均相對滯留時間RT(min)						0.901

計算式：$\text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_b}{A_s \times C_r}$　　$\text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

$\text{樣品濃度(C}_{mg/kg}\text{)} = \frac{C_b \times D}{1000 \times W} = \frac{100}{100 - W_{H2O}}$

$\text{添加回收率 (\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

$\text{相對百分差值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

A_x：特測物之測定面積　　A_{is}：內標準品之測定面積

C_b：特測物之濃度，ng　　C_{is}：內標準品之濃度，ng

X_1, X_2：分別為查核分析之測值　　W：樣品取樣量(g)

W_{H2O}：水份含水量(%)　　*請在上機檢驗為5mL

*組合表示相關：小數點下三位,三位有效

簽名：[redacted] 2/2　　檢核：[redacted] 2/2　　檢核日：[redacted] 2/21

第1頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：對-1,4-二氯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-9175B　　共19頁

檢驗方法：水質-揮發性有機物檢測(NIEA M795.00C(2021.02OC))　　RRT：0.873 ~ 0.884　　分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20　　報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品類型	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品ID加入	體積(mL)	添加量(ng)	滯留時間 RT(min)	相對滯留時間(RRT)	離子豐度比 Abr	校正後面積 Ax	內標準品面積 As	回收率 %	相對濃度 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	12.878	0.878	1888633	1849722	187.3			-6.5
BK1	2.98	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2160245	0	0.0	<2MDL		
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	14.602	12.867	0.878	1930619	1525904	181.0	0.08267	99.3	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.881	0.878	1853006	1552015	182.4			-16.3
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.881	0.878	1870983	1520985	179.5			-17
PS1050712-001	2.34	16.641	1				14.599	0.000	0.000	2364458	0	0.0	ND<0.00272		
PS1050712-001DUP	2.10	16.641	1				14.602	0.000	0.000	2119515	0	0.0	ND<0.00272		
PS1050712-002	2.09	16.641	1	10	10	100	14.599	12.868	0.878	2096497	1645566	98.7	0.02619	0.3	98.9
PS1050712-002MS	2.20	16.641	1	10	10	100	14.599	12.869	0.878	2405898	1988926	94.5	0.02613		78.5
PS1050713-002	2.42	29.893	1				14.599	0.000	0.000	1339515	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050713-003	2.23	29.584	1				14.596	0.000	0.000	2069200	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-004	2.23	28.963	1				14.602	0.000	0.000	2151730	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-005	2.34	29.293	1				14.596	0.000	0.000	1993263	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050713-006	2.64	15.915	1				14.602	0.000	0.000	1972649	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-007	2.23	28.856	1				14.599	0.000	0.000	1698828	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-008	2.13	31.218	1				14.602	0.000	0.000	1994629	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-009	2.23	18.418	1				14.599	0.000	0.000	1996612	0	0.0	ND<0.00231		
PS1050712-010	2.23	34.612	1				14.596	0.000	0.000	1844014	0	0.0	ND<0.00231		

下限值		上限值
管柱一	77.7%	~ 138.5%
管柱二	90.0%	~ 129.7%

查核合格RPD%	上限值
管柱一	33.6%
管柱二	30.9%

添加合格	下限值		上限值
管柱一	74.6%	~	111.4%
管柱二	83.4%	~	126.6%

方法偵測極限		
MDL=	0.0021	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品代號：1,4-Dichlorobenzene-d4

標準品管制(管理品種數：) SV1050710						
批號	Cb濃度(ng)	內標準品相對管制時間RT_r(min)	替代品相對管制時間RT_s(min)	Ais	As	查核合格RF
std1	20.0	14.599	12.886	1941727	251096	0.828
std2	50.0	14.599	12.887	1884763	553693	1.206
std3	100.0	14.599	12.881	1903101	963956	1.417
std4	200.0	14.596	12.881	1894013	1958719	1.826
std5	300.0	14.596	12.881	1898599	2962118	2.029
std6	400.0	14.599	12.881	1918699	3942249	2.005
內標準品平均面積與濃度				1934218	RF_{av}	1.685
Check RF<LRS(0%)						17.8
化合物檢測平均相對滯留時間RT(min)						0.878

計算式：$\text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_b}{A_s \times C_r}$　　$\text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

$\text{樣品濃度(C}_{mg/kg}\text{)} = \frac{C_b \times D}{1000 \times W} = \frac{100}{100 - W_{H2O}}$

$\text{添加回收率 (\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

$\text{相對百分差值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

A_x：特測物之測定面積　　A_{is}：內標準品之測定面積

C_b：特測物之濃度，ng　　C_{is}：內標準品之濃度，ng

X_1, X_2：分別為查核分析之測值　　W：樣品取樣量(g)

W_{H2O}：水份含水量(%)　　*請在上機檢驗為5mL

*組合表示相關：小數點下三位,三位有效

簽名：[redacted] 2/2　　檢核：[redacted] 2/2　　檢核日：[redacted] 2/21

第1頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-2030/MS-QP2020

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(US EPA 8260D(2018))

RRT： 0.911 ~ 1.003

查核日期： 105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期： 105.07.21

樣品編號	樣品處理			儲存條件	測定條														備註
	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{H_2O}(%)	稀釋倍數		內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	溶劑峰滯留時間 RT_{sol}(min)	溶劑峰面積(UNIT)	內標準品測定面積 A_{IS}	溶劑峰測定面積 A_{sol}	測定濃度 C(ng/g)	檢出限值 C(ng/g)	回收率 %	相對偏差 %	備註	檢驗結果(方法生成：) SV1405718				
															組號	Cal.濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	樣品內標準峰面積 A_{IS}	A_{IS}	A_S	成果判斷 RF
ICV	-	-	1																
BK1	2.66	0.000	1																
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200													
CCC1	-	-	1																
CCV1	-	-	1																

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-2010/MS-QP2020

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M132.B/EPA 8260D)

RRT： 0.875 ~ 0.885

分析日期：105.07.19 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

檢品編號	樣品處理			儀器條件			圖文區											備註
	樣品重量 W(g)	進水量 W_{H2O}(mL)	稀釋倍數	偵測器電壓(kV)	離子源溫度(℃)	進樣量(mL)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積 A_{IS}	待測物面積 A_x	相對響應因子 $\overline{RF}$(ave)	檢量線 C(ng/g)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對誤差 %	備註	檢品離子 RF
ICV	-	-	1	10	20	200	19.402	18.958	0.891	7856661	4131096	0.927				-7.7				
BK1	2.06	0.000	1				19.403	0.000	0.000	7297081	0	0.0	<2MDL							
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	19.403	18.958	0.930	8387861	4372275	0.969	0.08274			93.4				
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.403	18.953	0.930	8539728	4404363	0.971					+15.9			
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.402	18.958	0.931	8340615	3460564	0.912					-3.9			
PS1808712-001	2.34	10.841	1				19.402	0.000	0.000	3403638	0	0.0	ND<0.0015							
PS1808712-002	2.10	10.841	1				19.402	0.000	0.000	2216808	0	0.0	ND<0.0015							
PS1808712-003	2.09	10.841	1	10	10	100	19.402	18.835	0.931	1916515	1655615	0.0	0.01459	4.5	68.0					
PS1808712-004	2.26	10.841	1	10	10	100	19.403	18.955	0.931	1963582	1822999	0.0	0.01614		69.0					
PS1808712-005	2.42	10.841	1				19.402	0.000	0.000	2807245	0	0.0	ND<0.0015							
PS1808712-006	2.23	10.841	1				19.403	0.000	0.000	2114379	0	0.0	ND<0.0015							
PS1808712-007	2.21	10.841	1				19.403	0.000	0.000	2209180	0	0.0	ND<0.0015							
PS1808712-008	2.24	10.841	1				19.402	0.000	0.000	2089176	0	0.0	ND<0.0015							
PS1808712-009	2.41	10.841	1				19.402	0.000	0.000	1924491	0	0.0	ND<0.0015							
PS1808712-010	2.25	10.841	1				19.402	0.000	0.000	2011593	0	0.0	ND<0.0015							
PS1809712-011	2.13	21.318	1				19.402	0.000	0.000	1965298	0	0.0	ND<0.0015							
PS1809712-012	2.23	10.436	1				19.402	0.000	0.000	1911583	0	0.0	ND<0.0015							
PS1809712-013	2.25	20.412	1				19.402	0.000	0.000	1986584	0	0.0	ND<0.0015							

管制圖	下限值	上限值
平均：	80.4%	119.2%
管制：	70.7%	128.9%

加標分析	下限值	上限值
平均：	68.4%	115.6%
管制：	60.0%	123.4%

重複分析RPD%	上限值
平均：	14.9%
管制：	19.0%

方法偵測極限		
MDL=	0.0017	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

*檢品離子RF值：上限值下二位上下有效

審核：[redacted] 複核：[redacted] 檢測員：[redacted]

第17頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯丙烷

儀器型號：GC-2010/MS-QP2020

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M132.B/EPA 8260D)

RRT： 0.795 ~ 0.805

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

檢品編號	樣品處理			儀器條件			圖文區											備註
	樣品重量 W(g)	進水量 W_{H2O}(mL)	稀釋倍數	偵測器電壓(kV)	離子源溫度(℃)	進樣量(mL)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積 A_{IS}	待測物面積 A_x	相對響應因子 $\overline{RF}$(ave)	檢量線 C(ng/g)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對誤差 %	備註	檢品離子 RF
ICV	-	-	1	10	20	200	19.402	15.614	0.805	1656661	821020	1.05.3				-4.8		
BK1	2.06	0.000	1				19.405	0.000	0.000	3279987	0	0.0	<2MDL					
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	19.403	15.617	0.805	1627381	629460	1.04.6	0.0815		92.6			
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.405	15.617	0.805	1665728	650868	1.03.1				-2.3		
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.402	15.617	0.805	1588815	677898	1.02.5				-4.8		
PS1808712-003	2.34	10.841	1				19.402	0.000	0.000	3404638	0	0.0	ND<0.0015					
PS1808712-004	2.10	10.841	1				19.402	0.000	0.000	2216808	0	0.0	ND<0.0015					
PS1808712-005	2.09	10.841	1	10	10	100	19.402	15.617	0.805	1915575	1.66E3	1.05.0	0.0501	0.4	93.0			
PS1808712-006	2.26	10.841	1	10	10	100	19.405	15.620	0.805	1826807	1.65E3	1.04.4	0.0501		88.6			
PS1808712-007	2.42	10.841	1				19.405	0.000	0.000	2032265	0	0.0	ND<0.0015					
PS1808712-008	2.23	10.841	1				19.406	0.000	0.000	2116379	0	0.0	ND<0.0015					
PS1809712-009	2.21	10.841	1				19.403	0.000	0.000	2209180	0	0.0	ND<0.0015					
PS1809712-010	2.24	10.841	1				19.403	0.000	0.000	2089176	0	0.0	ND<0.0015					
PS1809712-011	2.41	10.841	1				19.403	0.000	0.000	1924491	0	0.0	ND<0.0015					
PS1809712-012	2.25	10.841	1				19.403	0.000	0.000	2011593	0	0.0	ND<0.0015					
PS1809712-013	2.13	21.318	1				19.402	0.000	0.000	1965298	0	0.0	ND<0.0015					
PS1809712-014	2.23	10.436	1				19.403	0.000	0.000	1911583	0	0.0	ND<0.0015					
PS1809712-015	2.25	20.412	1				19.403	0.000	0.000	1986584	0	0.0	ND<0.0015					

管制圖	下限值	上限值
平均：	90.4%	110.4%
管制：	85.4%	115.4%

加標分析	下限值	上限值
平均：	77.2%	111.2%
管制：	68.2%	119.7%

重複分析RPD%	上限值
平均：	14.5%
管制：	19.0%

方法偵測極限		
MDL=	0.0015	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

*檢品離子RF值：上限值下二位上下有效

審核：[redacted] 複核：[redacted] 檢測員：[redacted]

第18頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：乙苯

儀器型號：GC-2010/MS-QP2020

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M132.B/EPA 8260D)

RRT： 0.799 ~ 0.901

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

檢品編號	樣品處理			儀器條件			圖文區											備註
	樣品重量 W(g)	進水量 W_{H2O}(mL)	稀釋倍數	偵測器電壓(kV)	離子源溫度(℃)	進樣量(mL)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積 A_{IS}	待測物面積 A_x	相對響應因子 $\overline{RF}$(ave)	檢量線 C(ng/g)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對誤差 %	備註	檢品離子 RF
ICV	-	-	1	10	20	200	22.892	19.151	0.836	1668832	2393899	1.04.5				-4.5		
BK1	2.06	0.000	1				22.909	0.000	0.000	1831592	0	0.0	<2MDL					
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	22.902	19.515	0.830	1797484	2400593	1.04.5	0.07881		81.4			
CCC1	-	-	1	10	20	200	22.905	19.516	0.831	1643899	2191078	1.06.5				-16.8		
CCV1	-	-	1	10	20	200	22.908	19.520	0.836	1353298	1821818	1.08.8				-14.5		
PS1808712-001	2.34	10.841	1				22.893	0.000	0.000	1710849	0	0.0	ND<0.0015					
PS1808712-002	2.10	10.841	1				22.902	0.000	0.000	1080922	0	0.0	ND<0.0015					
PS1808712-003	2.09	10.841	1	10	10	100	22.891	19.526	0.858	1519883	1.74E3	1.03.8	0.02677	2.0	63.9			
PS1808712-004	2.26	10.841	1	10	10	100	22.893	19.665	0.869	1.59E3	921549	1.09.9	0.02668		70.5			
PS1808712-005	2.42	10.841	1				22.891	19.685	0.864	1.59E3	8432.	0.4	0.00138					
PS1808712-006	2.23	10.841	1				22.893	0.000	0.000	1.46E3	0	0.0	ND<0.0015					
PS1808712-007	2.21	10.841	1				22.892	0.000	0.000	1.52E3	0	0.0	ND<0.0015					
PS1808712-008	2.24	10.841	1				22.893	0.000	0.000	1.36E3	0	0.0	ND<0.0015					
PS1809712-009	2.41	10.841	1				22.893	0.000	0.000	1.42E3	0	0.0	ND<0.0015					
PS1809712-010	2.25	10.841	1				22.893	0.000	0.000	1.33E3	0	0.0	ND<0.0015					

管制圖	下限值	上限值
平均：	83.7%	119.7%
管制：	73.9%	126.2%

加標分析	下限值	上限值
平均：	67.2%	110.8%
管制：	59.9%	120.7%

重複分析RPD%	上限值
平均：	14.2%
管制：	18.3%

方法偵測極限		
MDL=	0.0017	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

*檢品離子RF值：上限值下二位上下有效

審核：[redacted] 複核：[redacted] 檢測員：[redacted]

第19頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：甲苯

儀器型號：GC-2010/MS-QP2020

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M132.B/EPA 8260D)

RRT： 0.931 ~ 0.941

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

檢品編號	樣品處理			儀器條件			圖文區											備註
	樣品重量 W(g)	進水量 W_{H2O}(mL)	稀釋倍數	偵測器電壓(kV)	離子源溫度(℃)	進樣量(mL)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積 A_{IS}	待測物面積 A_x	相對響應因子 $\overline{RF}$(ave)	檢量線 C(ng/g)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對誤差 %	備註	檢品離子 RF
ICV	-	-	1	10	20	200	17.262	17.263	0.888	1634464	1839468	1.04.9				-4.8		
BK1	2.06	0.000	1				19.405	17.256	0.888	2279999	8627	0.0	<2MDL					
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	19.403	17.253	0.888	1647381	1.89E3	1.90.0	0.08488		95.8			
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.402	17.250	0.888	1.61E3	1744.6	1.91.3				-9.7		
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.402	17.250	0.888	1.28E3	1.43E3	1.96.3				-3.6		
PS1808712-003	2.34	10.841	1				19.402	17.249	0.887	2.66E3	5.9E	0.4	ND<0.0014					
PS1808712-004	2.10	10.841	1				19.402	17.225	0.886	2.21E3	9.9E	0.7	ND<0.0014					
PS1808712-005	2.09	10.841	1	10	10	100	19.402	17.226	0.886	1.91E3	7.09E	1.1.7	0.02754	3.7	62.6			
PS1808712-006	2.26	10.841	1	10	10	100	19.402	17.230	0.886	1.84E3	7.97E	1.1.7	0.02716		71.7			
PS1808712-007	2.42	10.841	1				19.403	17.242	0.889	2.03E3	7.96E	0.6	ND<0.0014					
PS1808712-008	2.23	10.841	1				19.402	17.242	0.889	2116379	8	0.0	ND<0.0014					
PS1809712-009	2.21	10.841	1				19.403	17.238	0.888	2209180	8960	0.0	ND<0.0014					
PS1809712-010	2.24	10.841	1				19.403	17.236	0.888	2089176	8824	0.0	ND<0.0014					
PS1809712-011	2.41	10.841	1				19.403	17.243	0.888	1924492	8737	0.0	ND<0.0014					
PS1809712-012	2.25	10.841	1				19.403	17.243	0.888	2011593	8693	0.0	ND<0.0014					
PS1809712-013	2.13	21.318	1				19.402	17.239	0.888	1967298	3721	0.0	ND<0.0014					
PS1809712-014	2.23	10.436	1				19.403	17.240	0.888	1911583	8689	0.0	ND<0.0014					
PS1809712-015	2.25	20.412	1				19.403	17.236	0.888	1986584	3823	0.0	ND<0.0014					

管制圖	下限值	上限值
平均：	88.9%	118.9%
管制：	83.6%	135.4%

加標分析	下限值	上限值
平均：	91.5%	118.7%
管制：	81.2%	129.4%

重複分析RPD%	上限值
平均：	13.2%
管制：	19.1%

方法偵測極限		
MDL=	0.0016	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

*檢品離子RF值：上限值下二位上下有效

審核：[redacted] 複核：[redacted] 檢測員：[redacted]

第20頁

二甲苯檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA M155.01C/M711.02C

單位：mg/kg

檢驗日期：105.07.18~105.07.20

共 1 頁，第 1 頁

樣表日期：105.07.21

樣品編號	回收率-二甲苯	第一二甲苯	第二二甲苯
PS1050712-001	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-002	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-003	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-004	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-005	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-006	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-007	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-008	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-009	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-010	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024

計算公式：

*二甲苯=同位對二甲苯+鄰二甲苯

*檢出表示位數：小數點下三位三位有效

審核者：[簽名] %

製表者：[簽名] %

檢驗者：[簽名] %

Lab-A-2-078 版次：1.01

製作日期：1060504

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,3-二氯苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975C

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M155.01C/M711.02C)

RRT： 0.936 ~ 1.096

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	回收率之內標準品濃度(ng/L)	體積(mL)	添加濃度(ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積 A_{is}	待測物質滯留時間 RT$_x$(min)	待測物質面積 A_x	相對反應因子 RF	檢出濃度 C(ng/kg)	相對百分比 RPD (%)	回收率 %	相對誤差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	22.992	21.896	0.996	1008822	1906130	472.2				-11.4	
BLK	2.05	0.000	1				22.985	0.000	0.000	1891531	0	0.0	<3MDL				
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	22.992	21.892	0.996	1717904	3048185	478.5	8.07847		80.2		
QCC1	-	-	1	10	20	200	22.995	21.896	0.996	1665899	2635978	489.1				-7.8	
QCV1	-	-	1	10	20	200	22.995	21.892	0.996	1552790	2644492	478.6				-10.7	
PS1050712-001	2.14	16.841	1				22.995	0.000	0.000	1715998	0	0.0	ND<0.0017				
PS1050712-002	2.10	16.165	1				22.995	0.000	0.000	1800922	0	0.0	ND<0.0017				
PS1050712-003	2.09	16.341	1	10	10	100	22.995	22.095	0.996	1515083	698350	460.8	9.07756	9.9	66.8		
PS1050712-004	2.26	16.843	1	10	10	100	22.997	22.099	0.996	1599955	747309	467.5	8.92655		89.3		
PS1050712-005	2.12	28.901	1				22.995	0.000	0.000	1709801	0	0.0	ND<0.0017				
PS1050712-006	2.23	26.584	1				22.995	0.000	0.000	1660744	0	0.0	ND<0.0017				
PS1050712-007	2.21	28.065	1				22.992	0.000	0.000	1819782	0	0.0	ND<0.0017				
PS1050712-008	2.26	28.293	1				22.995	0.000	0.000	1629801	0	0.0	ND<0.0017				
PS1050712-009	2.44	25.025	1				22.998	0.000	0.000	1585833	0	0.0	ND<0.0017				
PS1050712-010	2.25	28.486	1				22.995	0.000	0.000	1828877	0	0.0	ND<0.0017				
PS1050712-009	2.15	21.218	1				22.998	0.000	0.000	1667904	0	0.0	ND<0.0017				
PS1050712-009	2.33	18.456	1				22.995	0.000	0.000	1542018	0	0.0	ND<0.0017				
PS1050712-010	2.23	24.462	1				22.998	0.000	0.000	1551983	0	0.0	ND<0.0017				

下限值		上限值	查核分析RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限
等各：	85.1%	~ 118.7%	等各：	14.3%	等各：	70.7%	~	131.5%	MDL= 0.0017 mg/kg
管制：	79.2%	~ 119.9%	管制：	17.5%	管制：	60.9%	~	121.7%	QDL= 0.01 mg/kg

檢驗者：[簽名] %　　複核者：[簽名] %　　檢驗員：[簽名] %

第 1 頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,4-二氯苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975C

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M155.01C/M711.02C)

RRT： 0.967 ~ 1.066

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	回收率之內標準品濃度(ng/L)	體積(mL)	添加濃度(ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積 A_{is}	待測物質滯留時間 RT$_x$(min)	待測物質面積 A_x	相對反應因子 RF	檢出濃度 C(ng/kg)	相對百分比 RPD (%)	回收率 %	相對誤差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	22.992	21.861	1.028	1668732	2287025	1380.0				-16.0	
BLK	2.06	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1621731	0	0.0	<2MDL				
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	22.992	21.861	1.028	1737586	2538825	1461	8.04308		93.1		
QCC1	-	-	1	10	20	200	22.995	21.864	1.028	1648599	2540229	1541				-2.3	
QCV1	-	-	1	10	20	200	22.995	21.862	1.029	1552790	2496746	1608				-8.2	
PS1050712-001	2.36	16.841	1				22.995	0.000	0.000	1708898	0	0.0	ND<0.0016				
PS1050712-002	2.10	16.165	1				22.992	0.000	0.000	1792822	0	0.0	ND<0.0016				
PS1050712-003	2.09	16.341	1	10	10	100	22.992	22.149	1.028	1519081	366961	617	6.02154	4.0	60.2		
PS1050712-004	2.26	16.843	1	10	10	100	22.992	22.149	1.028	1598015	381283	619	6.02646		60.3		
PS1050712-005	2.42	26.293	1				22.995	0.000	0.000	1708097	0	0.0	ND<0.0016				
PS1050712-006	2.23	26.584	1				22.995	0.000	0.000	1660745	0	0.0	ND<0.0016				
PS1050712-007	2.21	28.065	1				22.992	0.000	0.000	1519743	0	0.0	ND<0.0016				
PS1050712-008	2.26	28.293	1				22.995	0.000	0.000	1629688	0	0.0	ND<0.0016				
PS1050712-009	2.44	25.025	1				22.998	0.000	0.000	1585833	0	0.0	ND<0.0016				
PS1050712-009	2.15	21.218	1				22.995	0.000	0.000	1667904	0	0.0	ND<0.0016				
PS1050712-009	2.33	18.456	1				22.995	0.000	0.000	1542018	0	0.0	ND<0.0016				
PS1050712-010	2.23	24.462	1				22.998	0.000	0.000	1551983	0	0.0	ND<0.0016				

下限值		上限值	查核分析RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限
等各：	89.3%	~ 114.7%	等各：	10.6%	等各：	74.9%	~	109.1%	MDL= 0.0044 mg/kg
管制：	85.2%	~ 119.8%	管制：	13.2%	管制：	68.2%	~	117.9%	QDL= 0.01 mg/kg

檢驗者：[簽名] %　　複核者：[簽名] %　　檢驗員：[簽名] %

第 2 頁

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：85

儀器型號：GC-6890N/MS-5973N

檢驗日期：105.07.18 ~ 105.07.20　　報表日期：105.07.21

檢量線	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標準品(IS)	Fluorobenzene						Chlorobenzene-d5						1,4-Dichlorobenzene-d4					
面積積分(Area)	2331127	1384763	1605103	1899015	2098359	2128699	2133591	1351113	1449822	1659444	1806431	1827823	1805585	1248013	1418577	1673524	1705644	1812290
監控標準品(SS)	Dibromofluoromethane						Toluene-d8						p-Bromofluorobenzene					
面積積分(Area)	877038	523519	598342	716825	784409	796158	2907898	1274162	1453698	1747975	1942956	1989452	1363331	869917	986961	1061165	1105882	1168101
RF	0.270	0.278	0.267	0.272	0.268	0.331	0.981	0.957	1.004	1.061	1.056	1.089	0.755	0.697	0.695	0.635	0.649	0.645

檢出項目	SS 滯留時間 R.T.(min)	內插 感應係數	SS 感應係數	檢量濃度 (ug)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內插 感應係數	SS 感應係數	檢量濃度 (ug)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內插 感應係數	SS 感應係數	檢量濃度 (ug)	回收率 (%)
ICV	13.494	1686653	1700795	237.5	105.0%	17.123	1686861	1700948	253.7	103.5%	21.197	1609813	1652586	248.3	97.3%
BK1	13.490	2499285	845236	366.1	106.9%	17.128	2279929	2029167	298.0	96.4%	21.199	1621952	1442223	329.9	120.8%
QC1	13.483	1620619	690727	266.3	98.3%	17.116	1687581	1747745	251.3	100.3%	21.208	1219304	1072915	233.0	93.4%
CCC1	13.479	1657606	711530	262.9	98.5%	17.125	1653738	1755805	254.0	100.3%	21.194	1645899	1470886	243.3	97.3%
CCV1	13.478	1219583	519525	270.5	111.6%	17.128	1348013	1261843	246.2	98.5%	21.193	1252790	1126889	227.5	91.9%
PS1050711-001	13.482	2564438	903055	351.9	104.8%	17.131	2603630	2226826	295.4	90.5%	21.193	1790840	1566222	288.2	127.3%
PS1050712-001DUP	13.482	2115813	520888	268.8	102.0%	17.128	2116888	2054458	233.4	89.4%	21.191	1609922	1353642	316.4	125.8%
PS1050712-002MS	13.487	2096497	794931	259.3	102.9%	17.128	1910573	1897721	217.9	91.2%	21.191	1553085	1286756	314.9	125.9%
PS1050712-003MSD	13.479	2065963	785828	260.3	104.1%	17.130	1865287	1810850	245.6	96.2%	21.187	1599955	1389434	294.6	119.6%
PS1050712-002	13.485	1819713	714196	243.2	105.1%	17.131	2037707	1988739	215.0	86.5%	21.208	1390901	1180188	211.6	104.3%
PS1050712-003	13.484	2067708	781358	259.8	103.8%	17.133	2116579	2077758	227.5	90.4%	21.208	1442748	1209313	227.8	121.0%
PS1050712-004	13.479	2151798	851227	274.7	109.7%	17.126	2209180	2013342	232.0	88.5%	21.200	1518242	1324458	224.1	129.6%
PS1050712-005	13.482	1978263	749854	277.3	109.4%	17.128	2009776	1868839	228.4	90.6%	21.200	1427400	1223807	221.0	128.4%
PS1050712-006	13.484	1790609	700151	282.4	113.0%	17.131	1934672	1787271	221.7	88.7%	21.200	1381503	1181593	209.0	123.6%
PS1050713-001	13.484	1690883	681962	276.3	110.4%	17.131	1853393	1696032	215.5	86.1%	21.200	1291577	1068815	209.3	126.5%
PS1050713-002	13.485	1994623	788723	287.9	102.2%	17.128	1987296	1845869	226.8	90.4%	21.202	1407194	1191185	215.6	126.2%
PS1050713-003	13.479	1934672	778601	276.8	110.7%	17.128	1991383	1816769	224.2	89.3%	21.200	1362212	1139702	210.8	127.3%
PS1050713-004	13.486	1864018	715692	265.9	106.8%	17.131	1906884	1701013	217.1	86.8%	21.197	1251980	1135327	217.5	126.9%

(1) 內標準品之濃度與原始校正曲線濃度為75ng/uL，檢量濃度為25ug。
(2) 相對保留時間容許範圍為0.6%~100.6之標準要求。

檢驗者：　　複核者：　　分析員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：揮發有機物

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　批次/

檢驗方法：依據相關/氣相層析管理儀器(NIEA M155.01C/M711.02C/)　　RRT：0.932 ~ 0.938　　分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20　　報表日期：105.07.21

檢出組數	樣品重量 W(g)	樣品體積 V_ext(mL)	稀釋倍數	檢出濃度 (mg/L)	檢出 (ug/L)	檢出量 (ug)	內標準品滯留時間 RT_is(min)	內標準品滯留時間 RT_is(min)	內標準品滯留時間 (RRT)	內標準品面積 A_is	內標準品濃度 C_is(ug)	檢出濃度 C (ug/kg)	相對百分差 RPD (%)	回收率%	相對誤差 %	備註
ICV	-	-	1	15	20	200	22.992	20.358	0.885	1668632	2493916	104.9			-0.4	
BK1	7.05	0.000	1				22.991	0.000	0.000	1021359	0	0.0	<2.66E			
QC1	2.24	0.000	1	19	20	200	22.992	20.358	0.885	1717509	3568534	104.9	0.00215		99.0	
CCC1	-	-	1	19	20	200	22.991	20.358	0.885	1665709	2498260	104.5			-11.6	
CCV1	-	-	1	19	20	200	22.995	20.361	0.885	1527798	1880965	112.0			-13.9	
PS1050712-001	2.34	10.041	1				22.995	0.000	0.000	1710800	0	0.0	ND<0.0098			
PS1050712-002MS	2.10	10.041	1				22.991	0.000	0.000	1698923	0	0.0	ND<0.0095			
PS1050712-002MSD	2.09	10.041	1	19	19	190	22.995	20.361	0.885	1510085	2021160	92.9	0.02615	5.1	93.9	
PS1050712-003	2.26	10.041	1	19	19	190	22.995	20.361	0.885	1599955	2411660	73.0	0.02963		73.0	
PS1050712-001	2.43	10.041	1				22.991	0.000	0.000	1599901	0	0.0	ND<0.0091			
PS1050713-003	2.23	10.041	1				22.995	0.000	0.000	1649948	0	0.0	ND<0.0091			
PS1050712-004	2.25	10.041	1				22.992	0.000	0.000	1518243	0	0.0	ND<0.0091			
PS1050713-005	2.24	10.041	1				22.995	0.000	0.000	1624485	0	0.0	ND<0.0091			
PS1050712-004	2.24	10.041	1				22.990	0.000	0.000	1585433	0	0.0	ND<0.0091			
PS1050712-005	2.23	10.041	1				22.995	20.364	0.889	1253577	2032	0.3	ND<0.0091			
PS1050712-006	2.10	10.041	1				22.990	0.000	0.000	1607194	0	0.0	ND<0.0095			
PS1050713-009	2.23	10.041	1				22.995	0.000	0.000	1562217	0	0.0	ND<0.0091			
PS1050712-010	2.27	10.032	1				22.990	0.000	0.000	1559183	0	0.0	ND<0.0091			

	下限值		上限值	管制圖合併RPD%	上限值	檢出合計	下限值		上限值	方法偵測極限		
管制：	84.9%	~	115.7%	管制：	11.3%	管制：	63.3%	~	118.6%	MDL=	0.0016	mg/kg
管制：	79.7%	~	120.9%	管制：	13.3%	管制：	60.0%	~	122.3%	QDL=	0.01	mg/kg

*檢出合計數據：不包含下二位之非有效

檢出濃度(mg/kg)= $\frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x}$　　相對誤差(%)= $\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

檢出濃度(C_ext mg/kg)= $\frac{C_{is} \times D}{(D40 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{moi}}$

檢出濃度(%) = 檢出濃度(mg/kg) / 檢出濃度(mg/kg)+檢出濃度(mg/kg) ×100%

相對誤差(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

註：
As：待測物之測定面積　　Ais：內標準品之測定面積
Cis：待測物之濃度，ug　　Cis：內標準品之濃度，ug
X1：為原始樣品濃度(%)　　D：稀釋倍數(%)
W_moi：樣品含水量(%)　　*檢出上限值以A-Sat.

檢驗者：　　複核者：　　分析員：

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

12小時確認

儀器型號：儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：依據相關/氣相層析管理儀器(NIEA M155.01C/M711.02C/)

檢驗日期：105.07.18 ~ 105.07.20　　報表日期：105.07.21

1. BFB Tune：

質量/電荷	離子豐度標準	
50	質量/電荷95的15~40%	PASS
75	質量/電荷95的30~60%	PASS
95	基準峰，100%相對豐度	PASS
96	質量/電荷95的5~9%	PASS
173	次於質量/電荷174的2%	PASS
174	大於質量/電荷95的50~100%	PASS
175	質量/電荷174的5~9%	PASS
176	大於質量/電荷174的95~101%	PASS
177	質量/電荷176的5~9%	PASS

2. SPCC確認：

檢出項目	ICV	CCC1	CCV1		管制標準
Chloromethane	0.602	0.521	0.627		RF>0.1
1,1-Dichloroethane	0.482	0.490	0.511		RF>0.1
Chlorobenzene	0.515	0.489	0.485		RF>0.3
Bromoform	0.193	0.214	0.210		RF>0.3
1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.451	0.486	0.467		RF>0.3

3. CCC確認：

檢出項目	檢量線濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	ICV	D(%)≤±20%	CCC1	D(%)≤±20%	CCV1	D(%)≤±20%		D(%)≤±20%
	加標量	20	50	100	200	300	400	200		200		280		200	
Fluorobenzene	感應訊號	2331127	1384763	1605103	1899015	2098359	2128699	1888033		1833606		1579983			
Vinyl chloride		208811	483623	965956	1954716	3969677	4206945	1923713	-4.4	1713833	-13.2	1413990	-3.1		
	RF	0.350	0.870	0.738	0.645	0.590	0.605	0.637		0.578		0.646			
1,1-Dichloroethane	感應訊號	1089302	2751150	3721613	4646091	5671246	5150706	4547854	-7.2	4367678	-16.5	3793572	6.8		
	RF	0.468	0.977	0.641	0.542	0.491	0.463	0.512		0.461		0.590			
Chloroform	感應訊號	1367227	3078642	4723314	5335463	7051471	6572374	5864258	-8.0	5219360	-9.6	4835053	3.7		
	RF	0.412	0.535	0.324	0.446	0.407	0.386	0.418		0.411		0.472			
Chlorobenzene-d5	感應訊號	2132791	1331115	1447812	1659444	1806431	1827823	1636461		1655738		1345013			
1,2-Dichloropropane		71005	168699	328092	682982	1007857	1302836	621020	-6.6	630044	-5.2	477898	-4.6		
	RF	0.220	0.279	0.283	0.257	0.232	0.236	0.234		0.239		0.239			
Toluene	感應訊號	2134834	4723183	9579032	19644968	31499209	40684417	16384488	-6.8	17846489	-9.7	14307877	-2.9		
	RF	0.626	0.812	0.825	0.751	0.737	0.696	0.694		0.665		0.737			
1,4-Dichlorobenzene-d4	感應訊號	1865585	1248013	1418577	1671524	1805644	1812290	1608532	-1.8	1645899	-15.5	1352790	-15.5		
Ethylbenzene		263589	588061	1195917	2532908	3986994	5415237	2373487		2191679		1728168			
	RF	0.912	1.178	1.054	0.947	0.924	0.934	0.932		0.832		0.845			

檢驗者：　　複核者：　　分析員：

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：ES

儀器型號：儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：依據相關/氣相層析管理儀器(NIEA M155.01C/M711.02C/)

檢驗日期：105.07.18 ~ 105.07.20　　報表日期：105.07.21

檢出組數	Fluorobenzene 滯留時間 R.T.(min)	Fluorobenzene 感應訊號	Fluorobenzene R.T.偏差(s)	Fluorobenzene Area%	Chlorobenzene-d5 滯留時間 R.T.(min)	Chlorobenzene-d5 感應訊號	Chlorobenzene-d5 R.T.偏差(s)	Chlorobenzene-d5 Area%	1,4-Dichlorobenzene-d4 滯留時間 R.T.(min)	1,4-Dichlorobenzene-d4 感應訊號	1,4-Dichlorobenzene-d4 R.T.偏差(s)	1,4-Dichlorobenzene-d4 Area%	備註
STD4	14.596	1899015	-	-	19.403	1659444	-	-	22.992	1671524	-	-	
ICV	14.602	1888033	0.3	99.5	19.407	1636461	0.8	99.6	22.992	1608532	0.0	96.2	
BK1	14.602	2159243	0.3	114.2	19.403	2397093	0.2	138.6	22.995	1621552	0.2	97.0	
QC1	14.602	1920619	0.3	101.2	19.403	1667381	0.0	101.7	22.992	1717504	0.0	102.8	
CCC1	14.596	1853696	0.0	97.6	19.402	1695738	0.2	99.8	22.995	1645899	0.7	98.5	
CCV1	14.596	1370889	0.0	72.2	19.402	1248013	0.0	75.2	22.995	1352790	0.2	80.9	
PS1050712-001	14.599	2361438	0.2	124.4	19.402	2403618	0.0	144.8	22.995	1710890	0.2	102.4	
PS1050712-001DUP	14.602	2115513	0.3	111.4	19.402	2216808	0.0	133.5	22.992	1609922	0.0	96.4	
PS1050712-002MS	14.599	2096497	0.2	110.4	19.402	1910575	0.0	115.1	22.995	1510083	0.2	90.9	
PS1050712-003MSD	14.599	2065493	0.2	108.8	19.405	1865087	0.2	112.4	22.995	1599915	0.2	95.7	
PS1050712-002	14.599	1819715	0.2	95.8	19.401	2037285	0.2	122.8	22.995	1390901	0.2	83.2	
PS1050713-003	14.596	2067700	0.0	108.9	19.402	2116379	0.2	127.5	22.995	1442748	0.2	86.8	
PS1050712-004	14.602	2151730	0.3	113.3	19.405	2209180	0.2	133.1	22.992	1518242	0.0	90.9	
PS1050712-005	14.596	1978263	0.0	104.2	19.402	2009776	0.2	121.1	22.995	1427400	0.2	85.4	
PS1050712-006	14.602	1790609	0.3	94.4	19.405	1934672	0.1	116.6	22.995	1381503	0.2	82.9	
PS1050713-009	14.599	1690883	0.2	89.0	19.405	1811393	0.2	109.2	22.995	1252577	0.2	74.9	
PS1050712-008	14.599	1994623	0.2	105.0	19.409	1987296	0.2	119.8	22.995	1407194	0.2	84.2	
PS1050712-009	14.599	1934672	0.2	101.8	19.408	1991383	0.2	119.8	22.995	1362212	0.2	81.5	
PS1050712-010	14.596	1864018	0.0	98.1	19.402	1906884	0.0	114.9	22.995	1251980	0.2	80.9	

(1) 在同一日分析批次內，任一內標準品滯留時間與前次確認一個相似濃度點之內標準品滯留時間相差超過30秒，而其定量離子面積變動超過50%(即200%之間)。

檢驗者：　　複核者：　　分析員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：順-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-2010/QP-2020

檢驗方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA M795.01C/EPA 8260D)

RRT： 0.811 ~ 0.914

分析日期：108.07.15 ~ 108.07.30 報表日期：108.07.31

樣品編號	樣品類型	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{wet}(%)	稀釋倍數	樣品原始濃度 (ug/L)	管徑 (μL)	添加濃度 (ug)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	標準物質滯留時間 RT$_{std}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積值 Ais	標準物質面積值 As	測定濃度 C(ug/kg)	檢出極限 MDL (ug/kg)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對偏差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	12.561	0.861	1988805	1919756	1881					-3.9	
BK1	2.06	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2169243	0	0.0	<3MDL					
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	14.603	12.570	0.861	1920819	1682672	189.8	0.00076			90.5		
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.595	12.556	0.852	1853806	1599811	176.9					-11.8	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.558	0.862	1770983	1589353	196.3					-1.9	
PS1408013-001	2.34	16.841	1				14.599	0.000	0.000	2363438	0	0.0	MD<0.0019					
PS1408013-001MS	2.34	16.841	1				14.602	0.000	0.000	2145315	0	0.0	MD<0.0019					
PS1408013-001MSD	2.34	16.841	1	10	10	100	14.599	12.558	0.852	2096699	681255	91.9	0.00092	0.0	72.8			
PS1408013-001DUP	2.34	16.841	1	10	10	100	14.599	12.558	0.852	2063693	691365	93.5	0.00071		25.9			
PS1408013-002	2.22	17.919	1				14.602	0.000	0.000	1880299	0	0.0	MD<0.0019					
PS1408013-003	2.36	26.089	1				14.602	0.000	0.000	1803914	0	0.0	MD<0.0018					
PS1408013-004	2.06	23.364	1				14.599	0.000	0.000	1718809	0	0.0	MD<0.0018					
PS1408013-005	2.03	13.981	1				14.602	0.000	0.000	1637362	0	0.0	MD<0.0018					
PS1408013-006	2.27	19.135	1				14.599	0.000	0.000	1639158	0	0.0	MD<0.0018					
PS1408013-007	2.17	17.063	1				14.599	0.000	0.000	1693975	0	0.0	MD<0.0018					
PS1408013-008	2.00	16.295	1				14.602	0.000	0.000	1697993	0	0.0	MD<0.0018					
PS1408013-009	2.00	0.000	1				14.602	0.000	0.000	1577631	0	0.0	MD<0.0018					
PS1408013-010	2.00	4.008	1				14.599	0.000	0.000	1796315	0	0.0	MD<0.0018					

下限值		上限值	重複分析RPD%	上限值
管柱1：	80.4%	~ 112.6%	管柱1：	17.4%
管柱2：	83.6%	~ 110.4%	管柱2：	22.3%

添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限
管柱1：	82.1%	~	113.9%	MDL= 0.0019 mg/kg
管柱2：	85.2%	~	104.8%	QDL= 0.01 mg/kg

*MDL=方法偵測極限；QDL=定量極限

*檢驗人員簽名：

審核： 2020/8/3

檢驗人員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：順乙烯

儀器型號：GC-2010/QP-2020

檢驗方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA M795.01C/EPA 8260D)

RRT： 0.330 ~ 0.372

分析日期：106.07.18 ~ 106.07.28 報表日期：108.07.31

樣品編號	樣品類型	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{wet}(%)	稀釋倍數	樣品原始濃度 (ug/L)	管徑 (μL)	添加濃度 (ug)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	標準物質滯留時間 RT$_{std}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積值 Ais	標準物質面積值 As	測定濃度 C(ug/kg)	檢出極限 MDL (ug/kg)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對偏差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	5.119	5.119	1988903	1923715	199.1					-1.5	
BK1	2.06	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2169243	0	0.0	<3MDL					
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	14.602	5.114	5.119	1920819	1804589	176.2	0.00768			88.1		
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	5.120	5.121	1853806	1713431	173.4					-13.3	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	5.117	5.121	1770983	1616950	193.7					-3.1	
PS1408013-001	2.34	16.841	1				14.599	0.000	0.000	2363438	0	0.0	MD<0.0021					
PS1408013-001MS	2.34	16.841	1				14.602	0.000	0.000	2145315	0	0.0	MD<0.0021					
PS1408013-001MSD	2.34	16.841	1	10	10	100	14.599	5.119	5.121	2096699	795894	91.2	0.00845	0.0	11.3			
PS1408013-001DUP	2.34	16.841	1	10	10	100	14.599	5.119	5.120	2063693	805523	93.2	0.00778		23.2			
PS1408013-002	2.22	17.919	1				14.602	0.000	0.000	1880299	0	0.0	MD<0.0021					
PS1408013-003	2.36	26.089	1				14.602	0.000	0.000	1803914	0	0.0	MD<0.0021					
PS1408013-004	2.06	23.364	1				14.599	0.000	0.000	1718809	0	0.0	MD<0.0021					
PS1408013-005	2.03	13.981	1				14.602	0.000	0.000	1637362	0	0.0	MD<0.0021					
PS1408013-006	2.27	19.135	1				14.599	0.000	0.000	1639158	0	0.0	MD<0.0021					
PS1408013-007	2.17	17.063	1				14.599	0.000	0.000	1693975	0	0.0	MD<0.0021					
PS1408013-008	2.00	16.295	1				14.602	0.000	0.000	1697993	0	0.0	MD<0.0021					
PS1408013-009	2.00	0.000	1				14.599	0.000	0.000	1577631	0	0.0	MD<0.0021					
PS1408013-010	2.00	4.008	1				14.596	0.000	0.000	1796315	0	0.0	MD<0.0021					

下限值		上限值	重複分析RPD%	上限值
管柱1：	77.7%	~ 118.5%	管柱1：	23.6%
管柱2：	70.7%	~ 126.5%	管柱2：	30.0%

添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限
管柱1：	74.6%	~	111.4%	MDL= 0.0021 mg/kg
管柱2：	65.5%	~	124.6%	QDL= 0.01 mg/kg

*MDL=方法偵測極限；QDL=定量極限

*檢驗人員簽名：

審核：

檢驗人員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：氯仿

儀器型號：GC-2010/QP-2020

檢驗方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA M795.01C/EPA 8260D)

RRT： 0.848 ~ 0.917

分析日期：108.07.15 ~ 108.07.30 報表日期：108.07.31

樣品編號	樣品類型	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{wet}(%)	稀釋倍數	樣品原始濃度 (ug/L)	管徑 (μL)	添加濃度 (ug)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	標準物質滯留時間 RT$_{std}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積值 Ais	標準物質面積值 As	測定濃度 C(ug/kg)	檢出極限 MDL (ug/kg)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對偏差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	13.178	0.961	1988903	1964255	193.8					-3.1	
BK1	2.06	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2169243	0	0.0	<3MDL					
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	14.602	13.178	0.962	1920819	1737375	179.8	0.00926			89.9		
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	13.173	0.962	1853806	1719919	186.6					-9.7	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	13.178	0.962	1770983	1613935	207.3					3.6	
PS1408013-001	2.34	16.841	1				14.599	0.000	0.000	2363438	0	0.0	MD<0.0027					
PS1408013-001MS	2.34	16.841	1				14.602	0.000	0.000	2145315	0	0.0	MD<0.0027					
PS1408013-001MSD	2.34	16.841	1	10	10	100	14.599	13.178	0.962	2096699	670964	82.9	0.00357	0.0	81.0			
PS1408013-001DUP	2.34	16.841	1	10	10	100	14.599	13.178	0.962	2063695	639923	84.3	0.00395		84.3			
PS1408013-002	2.22	17.919	1				14.602	0.000	0.000	1880299	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-003	2.36	26.089	1				14.602	0.000	0.000	1803914	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-004	2.06	23.364	1				14.599	0.000	0.000	1718809	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-005	2.03	13.981	1				14.602	0.000	0.000	1637362	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-006	2.27	19.135	1				14.599	0.000	0.000	1639158	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-007	2.17	17.063	1				14.599	0.000	0.000	1693975	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-008	2.00	16.295	1				14.602	0.000	0.000	1697993	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-009	2.00	0.000	1				14.599	0.000	0.000	1577631	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-010	2.00	4.008	1				14.596	0.000	0.000	1796315	0	0.0	MD<0.0028					

下限值		上限值	重複分析RPD%	上限值
管柱1：	82.3%	~ 112.9%	管柱1：	13.9%
管柱2：	74.9%	~ 120.1%	管柱2：	21.4%

添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限
管柱1：	78.2%	~	120.4%	MDL= 0.0027 mg/kg
管柱2：	64.6%	~	135.2%	QDL= 0.01 mg/kg

*MDL=方法偵測極限；QDL=定量極限

*檢驗人員簽名：

審核： 2020/8/3

檢驗人員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：順-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-2010/QP-2020

檢驗方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA M795.01C/EPA 8260D)

RRT： 0.825 ~ 0.861

分析日期：108.07.15 ~ 108.07.30 報表日期：108.07.31

樣品編號	樣品類型	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{wet}(%)	稀釋倍數	樣品原始濃度 (ug/L)	管徑 (μL)	添加濃度 (ug)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	標準物質滯留時間 RT$_{std}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積值 Ais	標準物質面積值 As	測定濃度 C(ug/kg)	檢出極限 MDL (ug/kg)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對偏差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	10.427	0.718	1988903	1397333	197.1					-6.7	
BK1	2.06	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2169243	0	0.0	<3MDL					
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	14.602	10.435	0.718	1920819	1329804	181.0	0.00693			90.5		
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	10.434	0.718	1853806	1183136	187.4					-16.9	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	10.434	0.718	1770983	1031057	196.0					-2.0	
PS1408013-001	2.34	16.841	1				14.599	0.000	0.000	2363438	0	0.0	MD<0.0027					
PS1408013-001MS	2.34	16.841	1				14.602	0.000	0.000	2145315	0	0.0	MD<0.0027					
PS1408013-001MSD	2.34	16.841	1	10	10	100	14.599	10.426	0.718	2096699	589364	69.7	0.00812	0.0	84.7			
PS1408013-001DUP	2.34	16.841	1	10	10	100	14.599	10.430	0.718	2063695	586998	74.9	0.00872		76.5			
PS1408013-002	2.22	17.919	1				14.602	0.000	0.000	1880299	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-003	2.36	26.089	1				14.602	0.000	0.000	1803914	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-004	2.06	23.364	1				14.599	0.000	0.000	1718809	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-005	2.03	13.981	1				14.602	0.000	0.000	1637362	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-006	2.27	19.135	1				14.599	0.000	0.000	1639158	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-007	2.17	17.063	1				14.599	0.000	0.000	1693975	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-008	2.00	16.295	1				14.602	0.000	0.000	1697993	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-009	2.00	0.000	1				14.599	0.000	0.000	1577631	0	0.0	MD<0.0028					
PS1408013-010	2.00	4.008	1				14.596	0.000	0.000	1796315	0	0.0	MD<0.0028					

下限值		上限值	重複分析RPD%	上限值
管柱1：	84.9%	~ 118.9%	管柱1：	17.1%
管柱2：	73.3%	~ 132.7%	管柱2：	23.8%

添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限
管柱1：	76.9%	~	114.5%	MDL= 0.0021 mg/kg
管柱2：	66.0%	~	125.3%	QDL= 0.01 mg/kg

*MDL=方法偵測極限；QDL=定量極限

*檢驗人員簽名：

審核：

檢驗人員：

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.01C/EPA 8260D)

RRT： 0.931 ~ 1.027

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水量 W_{moist}(%)	稀釋倍數	樣品取液	體積(mL)	加標量(ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	標準品滯留時間 RT_{std}(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品測定面積 A_{is}	標準品測定面積 A_{std}	校正濃度 C(ng/g)	相對誤差 RPD(%)	回收率 %	相對誤差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.603	14.733	0.969	1808633	2282178	185.7			-7.1	
BK1	2.00	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2269703	0	0.0	<2MDL			
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	14.602	14.140	0.968	1901619	2356614	199.2	0.00833		99.6	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	14.142	0.969	1833606	2373286	178.8			-10.6	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	14.142	0.969	1576973	1934932	196.7			-1.7	
PS1605712-001	2.24	16.841	1				14.599	0.000	0.000	2264418	0	0.0	MD<0.0213			
PS1605712-001D	2.19	16.841	1				14.602	0.000	0.000	2315515	0	0.0	MD<0.0013			
PS1605712-002	2.09	16.841	1	10	10	100	14.599	14.142	0.969	2684497	979981	77.8	0.02339	0.1	77.8	
PS1605712-002MS	2.26	16.841	1	10	10	100	14.599	14.139	0.969	2065493	1666119	77.9	0.02941		77.7	
PS1605712-003	2.22	17.939	1				14.602	0.000	0.000	1682295	0	0.0	MD<0.0017			
PS1605712-003D	2.10	16.880	1				14.602	0.000	0.000	1853914	0	0.0	MD<0.0017			
PS1605712-004	2.26	23.364	1				14.599	0.000	0.000	1718099	0	0.0	MD<0.0013			
PS1605712-005	2.07	13.091	1				14.602	0.000	0.000	1621267	0	0.0	MD<0.0067			
PS1605712-006	2.27	19.153	1				14.599	0.000	0.000	1673748	0	0.0	MD<0.0067			
PS1605712-007	2.27	17.965	1				14.599	0.000	0.000	1638138	0	0.0	MD<0.0017			
PS1605712-008	2.09	19.295	1				14.602	0.000	0.000	1693973	0	0.0	MD<0.0017			
PS1605712-009	2.06	0.000	1				14.599	0.000	0.000	1777451	0	0.0	MD<0.0017			
PS1605712-010	2.00	0.000	1				14.599	0.000	0.000	1726373	0	0.0	MD<0.0017			

下限值		上限值	管線中間點RPD%	上限值
管金：	87.9%	~ 111.1%	管金：	13.2%
管制：	77.6%	~ 113.4%	管制：	19.3%

加油分析	下限值		上限值
管金：	72.4%	~	104.5%
管制：	67.1%	~	110.5%

方法偵測極限		
MDL=	0.0017	ng/g
QDL=	0.01	ng/g

內標準品名稱：Fluorobenzene

管線重現標準品名稱：4-溴氟苯

標準物質編號(序列表編號)： SV1605715							
編號	Cal.濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	校準品滯留時間 RT_{std}(min)	Ais	As	校準曲線平均係數 RF
std1	20.0	14.599	14.734	2377227	823457	0.451
std2	50.0	14.599	14.731	1564367	2614.59	1.016
std3	100.0	14.599	13.728	1603183	5307799	3.062
std4	200.0	14.596	13.728	1699815	11544472	6.740
std5	300.0	14.596	13.725	2095598	17973423	8.540
std6	400.0	14.596	13.728	2128699	23.1540	9.007
內部標準品平均面積(絕對值)				1934211	RF_{avg}	0.283
Check RF≤RSD(%)						14.3
化合物標準品平均滯留時間RT(min)						8.961

計算式：
- 校準因子(RF)= $\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$　樣品濃度(C)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
- 樣品濃度(C_{wet}ng/kg)= $\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$
- 添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$
- 回歸產品偏差RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

A_s：待測物之訊號面積　A_{is}：內標準品之訊號面積

C_s：待測物之濃度，ng　C_{is}：內標準品之濃度，ng

X_1, X_2分別為管線分析之測值　W：樣品取樣量(g)

W_{H2O}：水份含量(%)　*樣品上機體積為5mL

*樣品基本性質：小型施予二佳,工程有限

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：四氯化碳

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.01C/EPA 8260D)

RRT： 0.965 ~ 0.997

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水量 W_{moist}(%)	稀釋倍數	樣品取液	體積(mL)	加標量(ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	標準品滯留時間 RT_{std}(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品測定面積 A_{is}	標準品測定面積 A_{std}	校正濃度 C(ng/g)	相對誤差 RPD(%)	回收率 %	相對誤差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	15.727	0.964	1868615	2021861	197.2			-1.4	
BK1	2.08	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2116242	0	0.0	<2MDL			
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	14.602	15.726	0.965	1926670	2107076	189.5	0.05175		91.6	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	15.725	0.964	1853688	1966871	186.1			-6.9	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	15.725	0.964	1570963	1668824	189.3			-5.4	
PS1605712-001	2.24	16.841	1				14.599	0.000	0.000	2261438	0	0.0	MD<0.0067			
PS1605712-001D	2.19	16.841	1				14.602	0.000	0.000	2315515	0	0.0	MD<0.0013			
PS1605712-002	2.09	16.841	1	10	10	100	14.599	15.728	0.966	2684497	987962	73.6	0.03183	0.3	73.8	
PS1605712-002MS	2.26	16.841	1	10	10	100	14.599	15.731	0.966	2065493	1673875	74.9	0.07913		76.9	
PS1605712-003	2.22	17.939	1				14.602	0.000	0.000	1682295	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-003D	2.10	16.880	1				14.602	0.000	0.000	1853914	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-004	2.26	23.364	1				14.599	0.000	0.000	1718099	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-005	2.07	13.091	1				14.602	0.000	0.000	1621267	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-006	2.27	19.153	1				14.599	0.000	0.000	1673748	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-007	2.27	17.965	1				14.599	0.000	0.000	1638138	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-008	2.09	19.295	1				14.602	0.000	0.000	1693973	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-009	2.06	0.000	1				14.599	0.000	0.000	1777451	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-010	2.00	0.000	1				14.596	0.000	0.000	1726373	0	0.0	MD<0.0033			

下限值		上限值	管線中間點RPD%	上限值
管金：	87.4%	~ 120.4%	管金：	11.7%
管制：	79.2%	~ 128.8%	管制：	21.6%

加油分析	下限值		上限值
管金：	72.4%	~	115.8%
管制：	63.3%	~	139.9%

方法偵測極限		
MDL=	0.0018	ng/g
QDL=	0.01	ng/g

內標準品名稱：Fluorobenzene

管線重現標準品名稱：4-溴氟苯

標準物質編號(序列表編號)： SV1605719							
編號	Cal.濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	校準品滯留時間 RT_{std}(min)	Ais	As	校準曲線平均係數 RF
std1	20.0	14.599	14.227	2371837	1079.06	0.389
std2	50.0	14.599	14.227	1784783	2577.56	0.658
std3	100.0	14.599	14.227	1685183	5811.64	0.712
std4	200.0	14.596	14.229	1899813	9856.29	0.956
std5	300.0	14.596	14.229	2091259	14591.69	0.979
std6	400.0	14.599	14.232	2128699	18772.91	0.950
內部標準品平均面積(絕對值)				1964211	RF_{avg}	0.842
Check RF≤RSD(%)						19.3
化合物標準品平均滯留時間RT(min)						8.974

計算式：
- 校準因子(RF)= $\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$　樣品濃度(Cs)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
- 樣品濃度(C_{wet}ng/kg)= $\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$
- 添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$
- 回歸產品偏差RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

A_s：待測物之訊號面積　A_{is}：內標準品之訊號面積

C_s：待測物之濃度，ng　C_{is}：內標準品之濃度，ng

X_1, X_2分別為管線分析之測值　W：樣品取樣量(g)

W_{H2O}：水份含量(%)　*樣品上機體積為5mL

*樣品基本性質：小型施予二佳,工程有限

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：三氯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.01C/EPA 8260D)

RRT： 0.725 ~ 0.829

分析日期：105.07.15 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水量 W_{moist}(%)	稀釋倍數	樣品取液	體積(mL)	加標量(ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	標準品滯留時間 RT_{std}(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品測定面積 A_{is}	標準品測定面積 A_{std}	校正濃度 C(ng/g)	相對誤差 RPD(%)	回收率 %	相對誤差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	19.602	15.153	0.783	1656444	1537828	193.9			-2.1	
BK1	2.00	0.000	1				19.606	0.000	0.000	2297093	0	0.0	<2MDL			
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	19.602	15.178	0.783	1967581	1727774	188.0	0.06392		94.0	
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.483	15.180	0.782	1635738	1274865	170.2			-14.9	
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.481	15.186	0.781	1548813	1267754	186.5			-6.8	
PS1605712-001	2.24	16.841	1				19.602	0.000	0.000	2403670	0	0.0	MD<0.002			
PS1605712-001D	2.19	16.841	1				19.603	0.000	0.000	2216008	0	0.0	MD<0.002			
PS1605712-002	2.09	16.841	1	10	10	100	19.602	15.179	0.782	2916535	2015687	85.5	0.07065	0.9	85.6	
PS1605712-002MS	2.26	16.841	1	10	10	100	19.483	15.172	0.781	2165087	1215579	91.6	0.02198		91.4	
PS1605712-003	2.22	17.939	1				19.602	0.000	0.000	2004683	0	0.0	MD<0.002			
PS1605712-003D	4.99	16.880	1				19.602	0.000	0.000	1981596	0	0.0	MD<0.002			
PS1605712-004	3.36	23.364	1				19.603	0.000	0.000	1794348	0	0.0	MD<0.002			
PS1605712-005	2.07	13.091	1				19.602	0.000	0.000	1756320	0	0.0	MD<0.002			
PS1605712-006	2.27	19.153	1				19.602	0.000	0.000	1857769	0	0.0	MD<0.002			
PS1605712-007	2.27	17.965	1				19.602	0.000	0.000	1813274	0	0.0	MD<0.002			
PS1605712-008	2.09	19.295	1				19.602	0.000	0.000	1878252	0	0.0	MD<0.002			
PS1605712-009	2.06	0.000	1				19.602	0.000	0.000	1958752	0	0.0	MD<0.002			
PS1605712-010	2.00	0.000	1				19.602	0.000	0.000	1928854	0	0.0	MD<0.002			

下限值		上限值	管線中間點RPD%	上限值
管金：	84.5%	~ 118.2%	管金：	15.1%
管制：	77.9%	~ 118.2%	管制：	19.9%

加油分析	下限值		上限值
管金：	72.4%	~	104.5%
管制：	67.1%	~	110.5%

方法偵測極限		
MDL=	0.0020	ng/g
QDL=	0.01	ng/g

內標準品名稱：Chlorobenzene-D5

管線重現標準品名稱：小型施予二佳,工程有限

標準物質編號(序列表編號)： SV1605718							
編號	Cal.濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	校準品滯留時間 RT_{std}(min)	Ais	As	校準曲線平均係數 RF
std1	20.0	19.606	15.188	2153391	60835	0.352
std2	50.0	19.606	15.184	1233815	125316	0.458
std3	100.0	19.603	15.172	1446822	374729	0.674
std4	200.0	19.603	15.180	1636668	952326	0.886
std5	300.0	19.606	15.179	1806451	1537105	0.993
std6	400.0	19.606	15.177	1822823	1118964	0.880
內部標準品平均面積(絕對值)				1791536	RF_{avg}	0.710
Check RF≤RSD(%)						31.8
化合物標準品平均滯留時間RT(min)						8.787

計算式：
- 校準因子(RF)= $\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$　樣品濃度(Cs)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
- 樣品濃度(C_{wet}ng/kg)= $\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$
- 添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$
- 回歸產品偏差RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

A_s：待測物之訊號面積　A_{is}：內標準品之訊號面積

C_s：待測物之濃度，ng　C_{is}：內標準品之濃度，ng

X_1, X_2分別為管線分析之測值　W：樣品取樣量(g)

W_{H2O}：水份含量(%)　*樣品上機體積為5mL

*樣品基本性質：小型施予二佳,工程有限

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：1,2-二氯乙烷

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.01C/EPA 8260D)

RRT： 0.916 ~ 1.033

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水量 W_{moist}(%)	稀釋倍數	樣品取液	體積(mL)	加標量(ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	標準品滯留時間 RT_{std}(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品測定面積 A_{is}	標準品測定面積 A_{std}	校正濃度 C(ng/g)	相對誤差 RPD(%)	回收率 %	相對誤差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	14.727	0.974	1868615	2021861	197.2			-1.4	
BK1	2.08	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2116242	0	0.0	<2MDL			
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	14.602	14.226	0.975	1926670	1868123	176.9	0.07896		88.4	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	14.227	0.975	1853688	1641008	191.7			-4.1	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	14.222	0.974	1570963	1355988	208.8			4.0	
PS1605712-001	2.24	16.841	1				14.599	0.000	0.000	2261438	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-001D	2.19	16.841	1				14.602	0.000	0.000	2315515	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-002	2.09	16.841	1	10	10	100	14.599	14.226	0.974	2684497	675237	77.3	0.05165	1.9	77.1	
PS1605712-002MS	2.26	16.841	1	10	10	100	14.599	14.224	0.973	2065493	664153	81.2	0.03225		85.2	
PS1605712-003	2.22	17.939	1				14.602	0.000	0.000	1682295	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-003D	2.10	16.880	1				14.602	0.000	0.000	1853914	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-004	2.26	23.364	1				14.599	0.000	0.000	1718099	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-005	2.07	13.091	1				14.602	0.000	0.000	1621267	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-006	2.27	19.153	1				14.599	0.000	0.000	1673748	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-007	2.27	17.965	1				14.599	0.000	0.000	1638138	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-008	2.09	19.295	1				14.602	0.000	0.000	1693973	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-009	2.06	0.000	1				14.599	0.000	0.000	1777451	0	0.0	MD<0.0033			
PS1605712-010	2.00	0.000	1				14.596	0.000	0.000	1726373	0	0.0	MD<0.0033			

下限值		上限值	管線中間點RPD%	上限值
管金：	91.7%	~ 110.1%	管金：	16.3%
管制：	77.3%	~ 128.7%	管制：	20.9%

加油分析	下限值		上限值
管金：	91.7%	~	128.5%
管制：	86.4%	~	134.7%

方法偵測極限		
MDL=	0.0021	ng/g
QDL=	0.01	ng/g

內標準品名稱：Fluorobenzene

管線重現標準品名稱：4-溴氟苯

標準物質編號(序列表編號)： SV1605719							
編號	Cal.濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	校準品滯留時間 RT_{std}(min)	Ais	As	校準曲線平均係數 RF
std1	20.0	14.599	14.227	2371837	1079.06	0.389
std2	50.0	14.599	14.227	1784783	2577.56	0.658
std3	100.0	14.599	14.227	1685183	5811.64	0.712
std4	200.0	14.596	14.229	1899813	9856.29	0.956
std5	300.0	14.596	14.229	2091259	14591.69	0.979
std6	400.0	14.599	14.232	2128699	18772.91	0.950
內部標準品平均面積(絕對值)				1964211	RF_{avg}	0.842
Check RF≤RSD(%)						19.3
化合物標準品平均滯留時間RT(min)						8.974

計算式：
- 校準因子(RF)= $\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$　樣品濃度(Cs)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
- 樣品濃度(C_{wet}ng/kg)= $\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$
- 添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$
- 回歸產品偏差RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

A_s：待測物之訊號面積　A_{is}：內標準品之訊號面積

C_s：待測物之濃度，ng　C_{is}：內標準品之濃度，ng

X_1, X_2分別為管線分析之測值　W：樣品取樣量(g)

W_{H2O}：水份含量(%)　*樣品上機體積為5mL

*樣品基本性質：小型施予二佳,工程有限

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：丙烯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：收氣袋以/取樣器取管瓶氣樣(NIEA A453.61C(CAM))1.02(C)

RRT： 0.875 ~ 0.984

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{H_2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度 (ng/L)	體積 (mL)	加入內標準品量 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	內標準品相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 Ais	待測物相對面積 Ax	相對反應因子 Cs(ng)	檢出濃度 C (ng/kg)	相對反應因子RSD (%)	回收率 %	相對偏差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	19.402	19.054	0.981	1654481	4339520	392.7				-3.2	
BK1	2.00	0.000	1				19.405	0.000	0.000	2297985	0	0.0	<2.4EDL				
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	19.401	18.858	0.971	1697381	4370850	374.5	0.982521		93.4		
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.405	18.853	0.970	1697396	4365969	372.1				-4.9	
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.402	18.852	0.970	1248815	3245844	370.2				-5.9	
PS1909712-001	2.34	18.841	1				19.402	0.000	0.000	2485638	0	0.0	ND<0.9019				
PS1909713-001[DUP]	2.10	18.841	1				19.402	0.000	0.000	2240098	0	0.0	ND<0.9417				
PS1909713-001MS	2.09	18.841	1	10	20	100	19.402	18.855	0.970	2196379	751563	67.8	0.82909	4.5	82.9		
PS1909713-001MSD	2.26	18.841	1	10	20	100	19.405	18.858	0.970	1845082	632987	69.6	0.87264		87.3		
PS1909712-011	2.23	17.959	1				19.405	0.000	0.000	1944683	0	0.0	ND<0.8613				
PS1909713-012	2.19	26.880	1				19.403	0.000	0.000	1961596	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-013	2.26	23.304	1				19.405	0.000	0.000	1796748	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909712-014	2.09	13.991	1				19.405	0.000	0.000	1786230	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-015	2.37	19.115	1				19.402	0.000	0.000	1803384	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-016	2.17	17.069	1				19.405	0.000	0.000	1893774	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909712-017	2.09	19.283	1				19.402	0.000	0.000	1878232	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-018	2.00	0.000	1				19.402	0.000	0.000	1658772	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909712-018	2.00	0.000	1				19.405	0.000	0.000	1658772	0	0.0	ND<0.8615				

內標準品平均面積滯留時間(RT)(min)：

編號	Cs濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	標準品滯留時間 RT_x(min)	Ais	As	氘等離子 RF
std1	20.0	19.405	18.858	1654481	4339520	0.381
std2	50.0	19.405	18.858	1697381	4370850	0.406
std3	100.0	19.405	18.858	1697396	4365969	0.399
std4	200.0	19.405	18.858	1248815	3245844	0.347
std5	300.0	19.402	18.855	1886431	7012359	0.345
std6	400.0	19.405	18.858	1813923	9311487	0.397
內標準品平均面積滯留時間				1795338	RF_{avg}	0.355
Check RF之RSD(%)						11.3
檢出極限標準品平均相對滯留時間RRT(min)						0.950

計算式：氘離子(RF)= $\frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x}$ 測定濃度(C)= $\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(C_{wet},ng/kg)= $\frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H_2O}}$

添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

相對差異值RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

As：待測物之測定面積　　Ais：內標準品之測定面積

Cs：待測物之濃度，ng　　Cis：內標準品之濃度，ng

X_1,X_2為相關各重複分析之測值　　W：樣品取樣量(g)

W_{H_2O}：樣品含水量(%)　　*表示上述檢驗結果為Est.

*檢出極限：小於低於下二點之最低者

下限值		上限值	重複分析RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管參：	88.4%	~	318.3%	管參：	19.5%	管參：	68.4%	~	155.6%	MDL=	0.6913	ng/kg
管例：	78.7%	~	328.9%	管例：	19.9%	管例：	66.9%	~	159.9%	QDL=	0.81	ng/kg

*檢出極限標準品(Chlorobenzene-d5)

審核：[簽名] 日期：[簽名] 檢驗員：[簽名]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯丙烷

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：收氣袋以/取樣器取管瓶氣樣(NIEA A453.61C(CAM))1.02(C)

RRT： 0.736 ~ 0.853

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{H_2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度 (ng/L)	體積 (mL)	加入內標準品量 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	內標準品相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 Ais	待測物相對面積 Ax	相對反應因子 Cs(ng)	檢出濃度 C (ng/kg)	相對反應因子RSD (%)	回收率 %	相對偏差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	19.402	19.164	0.915	1654481	4339520	386.5				-4.8	
BK1	2.00	0.000	1				19.405	0.000	0.000	2297985	0	0.0	<2.4EDL				
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	19.401	18.857	0.971	1697381	4370850	384.9	0.982521		97.4		
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.405	18.847	0.970	1697396	4365969	384.4				-5.1	
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.402	18.847	0.970	1248815	4370850	384.5				-4.8	
PS1909712-001	2.34	18.841	1				19.402	0.000	0.000	2485638	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-001[DUP]	2.10	18.841	1				19.402	0.000	0.000	2240098	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-001MS	2.09	18.841	1	10	20	100	19.402	18.855	0.970	2196379	751563	67.8	0.82909	4.5	82.9		
PS1909713-001MSD	2.26	18.841	1	10	20	100	19.405	18.858	0.970	1845082	632987	69.6	0.87264		87.3		
PS1909712-011	2.23	17.959	1				19.405	0.000	0.000	1944683	0	0.0	ND<0.8613				
PS1909713-012	2.19	26.880	1				19.403	0.000	0.000	1961596	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-013	2.26	23.304	1				19.405	0.000	0.000	1796748	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909712-014	2.09	13.991	1				19.405	0.000	0.000	1786230	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-015	2.37	19.115	1				19.402	0.000	0.000	1803384	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-016	2.17	17.069	1				19.405	0.000	0.000	1893774	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909712-017	2.09	19.283	1				19.402	0.000	0.000	1878232	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-018	2.00	0.000	1				19.402	0.000	0.000	1658772	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909712-018	2.00	0.000	1				19.405	0.000	0.000	1658772	0	0.0	ND<0.8615				

內標準品平均面積滯留時間(RT)(min)：

編號	Cs濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	標準品滯留時間 RT_x(min)	Ais	As	氘等離子 RF
std1	20.0	19.405	18.857	1654481	4339520	0.381
std2	50.0	19.405	18.857	1697381	4370850	0.406
std3	100.0	19.405	18.857	1697396	4365969	0.399
std4	200.0	19.405	18.857	1248815	3245844	0.347
std5	300.0	19.402	18.855	1886431	7012359	0.345
std6	400.0	19.405	18.858	1813923	9311487	0.397
內標準品平均面積滯留時間				1795338	RF_{avg}	0.355
Check RF之RSD(%)						10.4
檢出極限標準品平均相對滯留時間RRT(min)						0.889

計算式：氘離子(RF)= $\frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x}$ 測定濃度(C)= $\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(C_{wet},ng/kg)= $\frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H_2O}}$

添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

相對差異值RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

As：待測物之測定面積　　Ais：內標準品之測定面積

Cs：待測物之濃度，ng　　Cis：內標準品之濃度，ng

X_1,X_2為相關各重複分析之測值　　W：樣品取樣量(g)

W_{H_2O}：樣品含水量(%)　　*表示上述檢驗結果為Est.

*檢出極限：小於低於下二點之最低者

下限值		上限值	重複分析RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管參：	88.4%	~	318.3%	管參：	19.5%	管參：	77.3%	~	111.2%	MDL=	0.6913	ng/kg
管例：	78.7%	~	328.9%	管例：	19.9%	管例：	68.7%	~	119.7%	QDL=	0.81	ng/kg

*檢出極限標準品(Chlorobenzene-d5)

審核：[簽名] 日期：[簽名] 檢驗員：[簽名]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：乙苯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：收氣袋以/取樣器取管瓶氣樣(NIEA A453.61C(CAM))1.02(C)

RRT： 0.959 ~ 0.981

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{H_2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度 (ng/L)	體積 (mL)	加入內標準品量 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	內標準品相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 Ais	待測物相對面積 Ax	相對反應因子 Cs(ng)	檢出濃度 C (ng/kg)	相對反應因子RSD (%)	回收率 %	相對偏差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	22.952	19.592	0.930	1654481	4339520	384.5				-7.8	
BK1	2.00	0.000	1				22.955	0.000	0.000	2297985	0	0.0	<2.4EDL				
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	22.952	19.555	0.930	1697381	4370850	374.5	0.982521		97.4		
CCC1	-	-	1	10	20	200	22.955	19.550	0.930	1643899	3759678	366.5				-10.0	
CCV1	-	-	1	10	20	200	22.955	19.555	0.930	1251998	1824048	340.8				-15.5	
PS1909712-001	2.34	18.841	1				22.955	0.000	0.000	1714998	0	0.0	ND<0.8619				
PS1909713-001[DUP]	2.10	18.841	1				22.952	0.000	0.000	1604952	0	0.0	ND<0.9019				
PS1909713-001MS	2.09	18.841	1	10	20	100	22.955	19.556	0.930	1319083	736689	62.8	0.82617	2.6	65.9		
PS1909713-001MSD	2.26	18.841	1	10	20	100	22.955	19.555	0.930	1399913	907569	70.8	0.88686		70.9		
PS1909712-011	2.23	17.959	1				22.955	0.000	0.000	1965158	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-012	2.19	26.880	1				22.952	0.000	0.000	1923548	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-013	2.26	23.304	1				22.955	0.000	0.000	2316402	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909712-014	2.09	13.991	1				22.958	0.000	0.000	2264549	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-015	2.37	19.115	1				22.958	0.000	0.000	2329763	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-016	2.17	17.069	1				22.955	0.000	0.000	2321143	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909712-017	2.09	19.283	1				22.955	0.000	0.000	2327861	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-018	2.00	0.000	1				22.958	0.000	0.000	2191130	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909712-018	2.00	0.000	1				22.955	0.000	0.000	2015580	0	0.0	ND<0.8615				

內標準品平均面積滯留時間(RT)(min)：

編號	Cs濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	標準品滯留時間 RT_x(min)	Ais	As	氘等離子 RF
std1	20.0	22.955	19.592	1654481	4339520	0.381
std2	50.0	22.955	19.555	1697381	4370850	0.406
std3	100.0	22.955	19.555	1697396	4365969	0.399
std4	200.0	22.955	19.555	1248815	3245844	0.347
std5	300.0	22.955	19.555	1886431	7012359	0.345
std6	400.0	22.955	19.555	1813923	9311487	0.397
內標準品平均面積滯留時間				1795338	RF_{avg}	0.355
Check RF之RSD(%)						10.4
檢出極限標準品平均相對滯留時間RRT(min)						0.950

計算式：氘離子(RF)= $\frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x}$ 測定濃度(C)= $\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(C_{wet},ng/kg)= $\frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H_2O}}$

添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

相對差異值RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

As：待測物之測定面積　　Ais：內標準品之測定面積

Cs：待測物之濃度，ng　　Cis：內標準品之濃度，ng

X_1,X_2為相關各重複分析之測值　　W：樣品取樣量(g)

W_{H_2O}：樣品含水量(%)　　*表示上述檢驗結果為Est.

*檢出極限：小於低於下二點之最低者

下限值		上限值	重複分析RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管參：	88.4%	~	318.3%	管參：	19.5%	管參：	67.2%	~	160.0%	MDL=	0.6913	ng/kg
管例：	78.7%	~	328.9%	管例：	19.9%	管例：	66.9%	~	159.9%	QDL=	0.81	ng/kg

*檢出極限標準品(Chlorobenzene-d5)

審核：[簽名] 日期：[簽名] 檢驗員：[簽名]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：甲苯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：收氣袋以/取樣器取管瓶氣樣(NIEA A453.61C(CAM))1.02(C)

RRT： 0.955 ~ 0.981

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{H_2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度 (ng/L)	體積 (mL)	加入內標準品量 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	內標準品相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 Ais	待測物相對面積 Ax	相對反應因子 Cs(ng)	檢出濃度 C (ng/kg)	相對反應因子RSD (%)	回收率 %	相對偏差 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	19.402	17.233	0.888	1654481	4339520	388.5				-5.0	
BK1	2.00	0.000	1				19.405	17.236	0.888	2297985	8617	0.6	<2.4EDL				
QC1	2.34	0.000	1	10	20	200	19.401	17.233	0.888	1697381	1899513	390.8	0.982521		95.8		
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.405	17.230	0.888	1653738	1766883	380.1				-9.7	
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.402	17.233	0.888	1248813	1439749	384.2				-8.9	
PS1909713-001	2.34	18.841	1				19.402	17.236	0.888	2485638	7768	0.6	ND<0.0016				
PS1909713-001[DUP]	2.10	18.841	1				19.402	17.231	0.888	2240098	9997	0.7	ND<0.0016				
PS1909713-001MS	2.09	18.841	1	10	20	100	19.402	17.236	0.888	1910575	986632	63.6	0.82568	0.7	82.5		
PS1909713-001MSD	2.26	18.841	1	10	20	100	19.405	17.238	0.888	1965087	989706	71.7	0.92715		72.7		
PS1909712-011	2.23	17.959	1				19.405	17.231	0.888	1944683	7080	0.7	ND<0.0016				
PS1909713-012	2.19	26.880	1				19.403	17.239	0.888	1961596	6669	0.6	ND<0.0016				
PS1909713-013	2.26	23.304	1				19.405	17.231	0.888	1796748	5165	0.5	ND<0.0016				
PS1909713-014	2.09	13.991	1				19.405	17.236	0.888	1786230	9115	0.8	ND<0.0016				
PS1909713-015	2.37	19.115	1				19.402	0.000	0.000	1803384	0	0.0	ND<0.8615				
PS1909713-016	2.17	17.069	1				19.405	17.227	0.888	1893774	3549	0.3	ND<0.0016				
PS1909712-017	2.09	19.283	1				19.402	0.000	0.000	1878232	0	0.0	ND<0.0016				
PS1909713-018	2.00	0.000	1				19.402	17.230	0.888	1658772	1035	0.0	ND<0.0016				
PS1909712-018	2.00	0.000	2				19.405	17.230	0.888	1658772	4926	0.0	ND<0.0016				

內標準品平均面積滯留時間(RT)(min)：

編號	Cs濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	標準品滯留時間 RT_x(min)	Ais	As	氘等離子 RF
std1	20.0	19.405	17.230	1654481	4339520	0.381
std2	50.0	19.405	17.230	1697381	4370850	0.406
std3	100.0	19.405	17.230	1697396	4365969	0.399
std4	200.0	19.402	17.233	1248813	3245844	0.347
std5	300.0	19.405	17.236	1886431	7012359	0.345
std6	400.0	19.405	17.236	1813923	9311487	0.397
內標準品平均面積滯留時間				1795338	RF_{avg}	0.355
Check RF之RSD(%)						10.2
檢出極限標準品平均相對滯留時間RRT(min)						0.888

計算式：氘離子(RF)= $\frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x}$ 測定濃度(C)= $\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(C_{wet},ng/kg)= $\frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H_2O}}$

添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

相對差異值RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

As：待測物之測定面積　　Ais：內標準品之測定面積

Cs：待測物之濃度，ng　　Cis：內標準品之濃度，ng

X_1,X_2為相關各重複分析之測值　　W：樣品取樣量(g)

W_{H_2O}：樣品含水量(%)　　*表示上述檢驗結果為Est.

*檢出極限：小於低於下二點之最低者

下限值		上限值	重複分析RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管參：	88.4%	~	318.3%	管參：	19.5%	管參：	72.9%	~	138.9%	MDL=	0.6913	ng/kg
管例：	78.7%	~	328.9%	管例：	19.9%	管例：	62.2%	~	220.6%	QDL=	0.81	ng/kg

*檢出極限標準品(Chlorobenzene-d5)

審核：[簽名] 日期：[簽名] 檢驗員：[簽名]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,3-二氯苯

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,3-二氯苯

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：鄰二甲苯

環泰環境科技(股)公司

Lab-A-Z-076 版次：1.01

發行日期：1040504

二甲苯檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA M155.01C/M711.02C

單位：mg/kg

共 1 頁，第 1 頁

檢驗日期：105.07.18~105.07.20　　填表日期：105.07.21

樣品編號	間&對-二甲苯	鄰-二甲苯	二甲苯
PS1050712-011	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-012	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-013	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-014	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-015	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-016	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-017	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-018	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050712-019	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024

計算公式：

*二甲苯=間&對-二甲苯+鄰-二甲苯

*報告表示位數：小數點下二位,三位有效

客樣者：　　驗算員：　　檢驗員：

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目： SS

儀 器 型 號 ：
檢 驗 方 法 ：

共 1 頁 第 1 頁

檢驗日期： 105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期： 105.07.21

樣品編號	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標準品(IS)	Fluorobenzene						Chlorobenzene-d5						1,4-Dichlorobenzene-d4					
面積響應	2373127	1384363	1609103	1899015	2096519	2128699	2133391	1330115	1449122	1659044	1886431	1827185	1805585	1248015	1418577	1671524	1795644	1812296
代理回收標準品(RS)	Dibromofluoromethane						Toluene-d8						p-Bromofluorobenzene					
面積響應	872958	523513	588143	716931	769403	746128	3107878	1794143	1939096	1743973	1962936	1989652	1367751	1099617	926963	1004163	1104834	1164301
RF	0.378	0.378	0.367	0.377	0.368	0.351	0.958	0.957	1.004	1.051	1.040	1.089	0.758	0.882	0.653	0.835	0.849	0.845

樣品編號	RS 滯留時間 RT (min)	內標 品種名稱	IS 感應數值	加標濃度 (ug)	回收率 (%)	RS 滯留時間 R.T.(min)	內標 品種名稱	IS 感應數值	加標濃度 (ug)	回收率 (%)	RS 滯留時間 R.T.(min)	內標 品種名稱	IS 感應數值	加標濃度 (ug)	回收率 (%)
ICV	13.484	1668835	719020	357.5	103.0%	19.402	1656461	1308916	358.7	103.5%	23.992	1608833	1063166	362.3	97.3%
BK1	13.476	2169345	842234	364.2	105.5%	19.398	2297095	1699141	374.9	94.4%	23.988	1823552	1427553	371.3	100.0%
QC1	13.483	1920819	796827	364.5	98.9%	19.398	1687981	1442345	351.3	109.1%	23.988	1737504	1377956	355.4	93.4%
CCC1	13.483	1653606	771530	362.9	105.2%	19.398	1653738	1393505	358.0	102.2%	23.984	1645899	1276886	360.3	97.3%
CCV1	13.479	1579963	739567	378.5	101.8%	19.398	1568813	1362843	366.2	98.5%	23.977	1560899	1266899	379.5	98.9%
PS1605712-001	13.482	2361438	993051	361.9	104.8%	19.398	2402638	2220426	355.4	99.2%	23.977	1918890	1464327	373.2	127.3%
PS1605712-001DUP	13.482	2115371	829485	358.6	107.4%	19.398	2234898	2034418	323.6	89.4%	23.977	1680922	1325642	374.4	125.8%
PS1605715-001MS	13.483	2096497	799605	359.2	103.9%	19.398	1998973	1807721	337.9	93.2%	23.977	1610083	1284894	374.8	125.9%
PS1605712-001MSD	13.479	2065492	782020	360.3	104.1%	19.398	1985087	1882900	345.6	98.3%	23.977	1599953	1289851	376.4	110.6%
PS1605712-011	13.479	1688299	716796	361.6	116.6%	19.398	1966883	1837508	362.9	81.2%	23.977	1565599	1266840	381.6	124.7%
PS1605712-012	13.487	1813914	736849	377.3	111.8%	19.398	1963396	1824506	343.9	93.8%	23.983	1523341	1253615	384.3	129.3%
PS1605712-013	13.479	1718899	714186	384.6	113.8%	19.398	1784748	1623727	338.3	88.1%	23.977	1516982	1264082	389.8	123.6%
PS1605712-014	13.484	1621203	679832	384.4	114.8%	19.395	1756236	1610274	361.8	82.3%	23.969	1506549	1277955	393.0	126.8%
PS1605712-015	13.482	1673515	698549	380.7	112.1%	19.398	1885764	1738758	335.5	88.4%	23.977	1539963	1318966	388.9	123.3%
PS1605712-016	13.478	1638127	680340	376.2	110.5%	19.398	1893576	1766724	339.3	86.5%	23.977	1560446	1321.1	382.1	650.6%
PS1605712-017	13.479	1699775	694319	372.7	109.1%	19.398	1878252	1809585	368.2	90.3%	23.977	1597261	1339831	382.8	651.0%
PS1605712-018	13.484	1377451	649086	381.8	112.7%	19.398	1638772	1470261	314.1	84.5%	23.980	1521168	1319403	385.7	126.9%
PS1605712-019	13.479	1276773	597492	398.4	119.8%	19.398	1428868	1299155	309.9	81.6%	23.980	1419380	1217227	389.8	123.0%

(1) 內標準品面積加權平均值之95%~105%之管制界限。
(2) 代理標準品回收率管制界限70%~130%之管制界限。

審核者： 分析員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目： 鄰二甲苯

儀器管號：GC-5890/MS-34720

檢驗方法：環境檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA M155.03C/M711.02C)

RRT： 0.831 ~ 0.919

共 39 頁

檢驗日期： 105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期： 105.07.21

樣品編號	樣品重量 Wsp(g)	脫水劑 Wna(g)	濃縮倍數	樣品體積 Vsp(ml)	稀釋 (mL)	加標濃度 (ug)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	時間偏移容許值 RT_i(min)	相對保留時間 (RRT)	內標準品面積響應 Ais	面積響應相對係數 Ais	相對標準偏差 (%RSD)	檢出濃度 C (ng/g)	回收率 (%)	回收率容許值 %R	稀釋倍數	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	22.992	20.358	0.891	1668834	3422918	104.9					
BK1	3.01	9.000	1				22.995	0.000	0.000	1811332	0	0.0	<24491				
QC1	2.21	9.000	1	10	20	200	23.002	20.358	0.885	1717504	3543154	104.0	9.88213		42.0		
CCC1	-	-	1	10	20	200	22.995	20.358	0.885	1645899	3340234	102.3					
CCV1	-	-	1	10	20	200	22.995	20.361	0.885	1562599	3180015	102.0					
PS1605712-001	2.34	10.841	1				22.995	0.000	0.000	1710890	0	0.0	ND<0.0814				
PS1605715-001MS	2.30	10.841	1				22.992	0.000	0.000	1680922	0	0.0	ND<0.0814				
PS1605715-001MSD	2.29	10.841	1	10	20	200	22.995	20.358	0.885	1519889	3021168	103.0	0.08263	5.0	65.0		
PS1605712-002	2.26	10.841	1	10	20	200	22.995	20.361	0.885	1599952	3413569	91.0	0.08263		75.0		
PS1605712-011	2.32	10.959	1				22.995	0.000	0.000	1705159	0	0.0	ND<0.0804				
PS1605712-012	2.16	10.880	1				22.995	0.000	0.000	1327541	0	0.0	ND<0.0864				
PS1605712-013	2.26	10.886	1				22.995	0.000	0.000	1384492	0	0.0	ND<0.0814				
PS1605712-014	2.03	10.995	1				22.988	0.000	0.000	1264518	0	0.0	ND<0.0914				
PS1605712-015	2.23	10.835	1				22.998	0.000	0.000	1599763	0	0.0	ND<0.0814				
PS1605712-016	2.21	10.869	1				22.995	0.000	0.000	1251343	0	0.0	ND<0.0814				
PS1605712-017	2.08	10.995	1				22.995	0.000	0.000	1279161	0	0.0	ND<0.0814				
PS1605712-018	2.20	0.000	1				22.998	0.000	0.000	1371169	0	0.0	ND<0.0814				
PS1605712-019	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1017300	0	0.0	ND<0.0814				

內標準品	下限值	上限值	代理標準品	下限值	上限值
苯-d5：	69.9%	~ 105.7%	甲苯-d8：	69.3%	~ 118.3%
萘-d8：	77.7%	~ 123.9%	對-溴氟苯：	60.6%	~ 122.1%

檢測項目：

檢驗結果判定(方法編號：5916/07)：

批號	CS1濃度 (ng)	相對保留時間 RT_i(min)	圖形面積比值 RT_i(min)	Ais	As	檢驗結果判斷
std1	25.0	22.994	30.341	1805585	541536	1.671
std2	50.0	22.997	30.338	1748043	979978	5.606
std3	100.0	22.992	30.344	1612577	1252342	2.207
std4	200.0	22.992	30.338	1673529	2908598	1.948
std5	300.0	22.989	30.338	1826648	4076717	1.990
std6	400.0	22.992	30.338	1812096	5749154	1.983
內標準品平均面積值(16筆)				1810273	RF_{ave}	2.564
Check RF之相對%D(<25)						18.9
內標物與目標化合物相對保留時間(RRT)(min)						0.835

檢定式：
內標準品平均RF= $\frac{A_{is} \times C_{is}}{A_{is} \times C_{is}}$ 測定值之(C)= $\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(C)ng/kg= $\frac{C_{is} \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$

相對保留時間(%) = 標準品相對保留時間 / 樣品相對保留時間 ×100%

相對回收率(RPD%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：
Ais：標準品之內標準品面積 Ais：樣品之內標準品面積
Cis：標準品之內標準品濃度，ng Cis：樣品之內標準品濃度，ng
X1、X2分別為樣品與其重複分析之結果 W：樣品含水量(%)
W_{H2O}：樣品含水量(%) *表示主要管制成分(%)

*檢查表中檢驗：小數點下二位，三位有效

審核者： 分析員：

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

12小時確認

儀 器 型 號 ：
檢 驗 方 法 ：

共 3 頁,第 3 頁

檢驗日期： 105.07.18 ~ 105.07.20

報表日期： 105.07.21

1. BFB Tune：

質量(電荷)	強度條件	
50	質量/電荷95的15～40%	PASS
75	質量/電荷95的30～60%	PASS
95	基準峰，100%的相對豐度	PASS
96	質量/電荷95的5～9%	PASS
173	大於質量/電荷174的0%	PASS
174	大於質量/電荷95的50～100%	PASS
175	質量/電荷174的5～9%	PASS
176	大於質量/電荷174的95～101%	PASS
177	質量/電荷176的5～9%	PASS

2. SPCC 確認：

標準品名稱	ICV	CCC1	CCV1		管制標準
Chloroethane	0.602	0.521	0.627		RF>0.1
1,1-Dichloroethene	0.687	0.458	0.512		RF>0.1
Chloroform	0.515	0.489	0.485		RF>0.3
Bromoform	0.193	0.214	0.213		RF>0.1
1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.451	0.486	0.467		RF>0.3

3. CCC 確認：

樣品名稱	檢量線種類	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	ICV	D(%)≤±20%	CCC1	D(%)≤±20%	CCV1	D(%)≤±20%		D(%)≤±20%
	濃縮倍數	20	50	100	200	300	400	200		200		200		200	
Fluorobenzene	成應線性	2373127	1384363	1609103	1899015	2096519	2128699	1858606		1656461		1308983			
Vinyl chloride		208811	483629	949956	1958718	2969677	4160965	1923715	-4.4	1713833	-13.2	1413990	-3.1		
	RF	0.580	0.875	0.738	0.645	0.590	0.603	0.617		0.578		0.544			
1,1-Dichloroethene	成應線性	189302	375150	821613	1646091	2491246	3138796	1547898	-9.2	1367678	-16.9	1293327	6.8		
	RF	0.499	0.677	0.841	0.542	0.491	0.465	0.512		0.461		0.498			
Chloroform	成應線性	156327	309642	672176	1355463	1951431	2632574	1264255	-8.0	1219810	-9.6	1035055	3.7		
	RF	0.412	0.555	0.524	0.446	0.407	0.386	0.418		0.411		0.432			
Chlorobenzene-d5	成應線性	2133391	1330115	1449122	1659044	1886431	1827185	1653606	-6.6	1535738	-5.2	1248013	-4.6		
1,4-Dichlorobenzene-d4		75005	148696	338392	582082	1003892	1382836	621020		630044		477898			
	RF	0.220	0.270	0.283	0.257	0.333	0.236	0.234		0.258		0.239			
Toluene	成應線性	213834	432284	957932	1994468	3109209	4086413	1838466	-8.0	1764683	-9.7	1430789	-2.9		
	RF	0.626	0.812	0.834	0.757	0.717	0.696	0.694		0.666		0.737			
1,4-Dichlorobenzene-d4	成應線性	1805585	1248013	1418577	1671524	1795644	1812296	1808832	-7.8	1643899	-10.8	1352750	-15.5		
Ethylbenzene		263489	588061	1195917	2337908	3686594	5419227	2373887		2191679		1828168			
	RF	0.912	1.178	1.054	0.947	0.924	0.954	0.922		0.832		0.845			

審核者： 檢驗者： 分析員：

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目： IS

儀 器 型 號 ：
檢 驗 方 法 ：

共 2 頁 、第 1 頁

檢驗日期： 105.07.18 ~ 105.07.20

報表日期： 105.07.21

樣品編號	Fluorobenzene				Chlorobenzene-d5				1,4-Dichlorobenzene-d4				備註
	滯留時間 R.T.(min)	感應數值	R.T.偏差(%)	Area%	滯留時間 R.T.(min)	感應數值	R.T.偏差(%)	Area%	滯留時間 R.T.(min)	感應數值	R.T.偏差(%)	Area%	
STD4	14.399	1899015	-	-	19.403	1659044	-	-	22.992	1671524	-	-	
ICV	14.401	1888633	0.7	99.5	19.402	1656461	0.0	99.8	22.992	1808832	0.0	99.2	
BK1	14.401	2169345	0.7	114.2	19.403	2297095	0.2	138.4	22.995	1823552	0.2	97.0	
QC1	14.401	1920819	0.7	101.1	19.403	1687981	0.2	101.7	22.992	1737504	0.0	107.8	
CCC1	14.398	1653606	0.8	97.5	19.403	1653738	0.2	99.8	22.995	1645899	0.2	98.3	
CCV1	14.398	1579963	0.8	72.3	19.402	1568813	0.2	98.3	22.995	1562599	0.2	80.9	
PS1605712-001	14.399	2361438	0.8	124.4	19.402	2402638	0.0	144.8	22.995	1710890	0.2	102.4	
PS1605712-001DUP	14.402	2115371	0.5	111.4	19.402	2234898	0.0	133.5	22.992	1680922	0.0	95.8	
PS1605715-001MS	14.399	2096497	0.2	110.4	19.402	1910575	0.0	115.1	22.995	1610083	0.2	98.9	
PS1605712-001MSD	14.399	2065491	0.2	108.8	19.403	1865087	0.2	112.4	22.995	1599953	0.2	99.7	
PS1605712-011	14.402	1688299	0.3	88.9	19.405	1966883	0.2	117.2	22.998	1565599	0.3	81.7	
PS1605712-012	14.402	1813914	0.3	95.5	19.402	1963396	0.0	118.2	22.995	1523341	0.2	79.1	
PS1605712-013	14.398	1718899	0.2	90.5	19.405	1784748	0.2	108.2	22.995	1516982	0.2	78.8	
PS1605712-014	14.402	1621203	0.1	85.4	19.405	1756236	0.2	107.6	22.998	1506549	0.3	75.7	
PS1605712-015	14.399	1673548	0.2	88.1	19.402	1885764	0.0	108.8	22.995	1539963	0.2	80.2	
PS1605712-016	14.399	1638423	0.2	86.3	19.405	1893576	0.2	113.0	22.995	1251343	0.2	76.9	
PS1605712-017	14.402	1699573	0.3	89.2	19.408	1878252	0.3	113.2	22.995	1279161	0.2	75.2	
PS1605712-018	14.399	1377651	0.2	83.1	19.402	1638772	0.0	100.0	22.998	1371169	0.3	70.1	
PS1605712-019	14.396	1276373	0.0	69.2	19.405	1428868	0.2	86.1	22.995	1017300	0.2	60.9	

(1) 在同一12小時檢定內，每一內標準品滯留時間偏移最近一個初始值或前次中間濃度之內標準品滯留時間偏移量應小於30秒，而其定量離子面積增減量應小於50%到200%之間。

審核者： 檢驗者： 分析員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,1,2-三氯乙烯

儀器編號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：水質揮發性有機物檢測(NIEA M115.81C/A/T11.02C)

RRT： 0.811 ~ 0.814

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 檔案名稱：105.07.21

樣品測號	樣品重量	樣品體積	稀釋倍數	內標品濃度(mg/L)	體積(mL)	加入量(ng)	內標品滯留時間RT_i(min)	待測物滯留時間RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標品之面積值Ai	待測物之面積值Ax	濃度值C(ng/g)	相對百分差RPD(%)	回收率%	相對誤差%	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.622	12.596	0.862	1988633	1911795	192.3			-3.8	
BK1	2.00	0.000	1				14.621	0.000	0.000	2169743	0	0.0	<2MDL			
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	14.622	12.589	0.862	1928619	1482692	184.9	0.000378		92.5	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.596	0.863	1853605	1598518	179.9			-10.0	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.596	0.863	1778983	1589953	186.3			-6.7	
PS1509712-009	2.24	16.641	1				14.599	0.000	0.000	2161458	0	0.0	ND<0.0019			
PS1509712-009DUP	2.20	16.641	1				14.603	0.000	0.000	2115513	0	0.0	ND<0.0019			
PS1509712-010	2.00	16.641	1	10	10	100	14.599	12.593	0.862	2096497	651775	72.6	0.027972	0.8	72.8	
PS1509712-010MS	2.20	16.641	1	10	10	100	14.599	12.596	0.862	2065493	681368	79.3	0.02791		79.5	
PS1509712-011	2.00	0.000	1				14.582	0.000	0.000	1537912	0	0.0	ND<0.0019			

內標品名稱及代號：1,4-二氯苯-d4

點號	Cs(ng/g)	內標品滯留時間RT_i(min)	待測物滯留時間RT_x(min)	Ais	As
std1	20.0	14.599	12.596	2371877	766653
std2	50.0	14.593	12.589	5364763	1865415
std3	100.0	14.599	12.593	5665303	2074458
std4	200.0	14.596	12.596	5972013	2464734
std5	300.0	14.596	12.596	6476934	3076916
std6	400.0	14.599	12.593	6122677	3226699

內標品平均絕對感度：1914211 RF_{ave} 0.963

Check RF≤RSD(%) 15.3

包含物質中最早沖提的待測物RT(min) 0.862

計算式：

$$\text{感應因子(RF)} = \frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x} \qquad \text{回收濃度(Cx)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$$

$$\text{樣品濃度}(C_x\ ng/kg) = \frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$$

$$\text{添加回收率(\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對差異值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$$

其中：

A_x：待測物之測定面積　A_{is}：內標品之測定面積

C_x：待測物之濃度，ng　C_{is}：內標品之濃度，ng

X_1、X_2分別為重複分析之測值　W：樣品取樣重(g)

W_{H2O}：樣品含水量(%)　*樣品上機體積為5mL

*檢出極限計算：小數點下二位，上位四捨

下限值		上限值	管制分析RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管制：	30.0%	132.0%	管制：	17.4%	管制：	67.0%	~	137.0%	MDL=	0.0019	mg/kg
管制：	33.0%	119.0%	管制：	22.5%	管制：	60.0%	~	124.0%	QDL=	0.01	mg/kg

內標品回收率%

點號	回收率%	上限值	下限值
std1	77.7%	118.5%	33.0%
std2	76.0%	120.7%	30.0%
std3	77.7%	118.5%	33.0%
std4	80.7%	122.8%	36.0%
std5	84.0%	128.1%	39.0%
std6	79.5%	121.2%	35.0%

分析：[redacted] 複核：[redacted] 檢核：[redacted]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：氯乙烯

儀器編號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：水質揮發性有機物檢測(NIEA M115.81C/A/T11.02C)

RRT： 0.350 ~ 0.372

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 檔案名稱：105.07.21

樣品測號	樣品重量	樣品體積	稀釋倍數	標準品濃度(ng/L)	體積(mL)	加入量(ng)	內標品滯留時間RT_i(min)	待測物滯留時間RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標品之面積值Ai	待測物之面積值Ax	濃度值C(ng/kg)	相對百分差RPD(%)	回收率%	相對誤差%	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	5.115	0.350	1988633	1923215	191.3			-4.3	
BK1	2.01	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2169743	0	0.0	<2MDL			
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	14.602	5.114	0.350	1928619	1804587	178.2	0.07966		89.1	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	5.120	0.351	1853605	1713881	172.4			-13.8	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	5.117	0.351	1778983	1679990	183.7			-8.1	
PS1509712-009	2.24	16.641	1				14.599	0.000	0.000	2161458	0	0.0	ND<0.0021			
PS1509712-009DUP	2.18	16.641	1				14.603	0.000	0.000	2115513	0	0.0	ND<0.0021			
PS1509712-010	2.00	16.641	1	10	10	100	14.599	5.118	0.350	2096497	753994	73.2	0.027916	0.1	73.3	
PS1509712-010MS	2.20	16.641	1	10	10	100	14.599	5.118	0.350	2065493	801915	73.3	0.02778		73.3	
PS1509712-011	2.00	0.000	1				14.582	0.000	0.000	1537912	0	0.0	ND<0.0021			

內標品名稱及代號：1,4-二氯苯-d4

點號	Cs(ng/g)	內標品滯留時間RT_i(min)	待測物滯留時間RT_x(min)	Ais	As
std1	20.0	14.599	5.114	2371877	768653
std2	50.0	14.593	5.122	5364763	1883033
std3	100.0	14.599	5.119	5665303	2065930
std4	200.0	14.596	5.120	5972013	2456743
std5	300.0	14.596	5.118	6476934	2968659
std6	400.0	14.599	5.120	6122677	3128699

內標品平均絕對感度：1914211 RF_{ave} 1.333

Check RF≤RSD(%) 18.0

包含物質中最早沖提的待測物RT(min) 0.351

計算式：

$$\text{感應因子(RF)} = \frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x} \qquad \text{回收濃度(Cx)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$$

$$\text{樣品濃度}(C_x\ ng/kg) = \frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$$

$$\text{添加回收率(\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對差異值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$$

其中：

A_x：待測物之測定面積　A_{is}：內標品之測定面積

C_x：待測物之濃度，ng　C_{is}：內標品之濃度，ng

X_1、X_2分別為重複分析之測值　W：樣品取樣重(g)

W_{H2O}：樣品含水量(%)　*樣品上機體積為5mL

*檢出極限計算：小數點下二位，上位四捨

下限值		上限值	管制分析RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管制：	77.7%	118.5%	管制：	33.0%	管制：	77.7%	~	118.5%	MDL=	0.0021	mg/kg
管制：	76.0%	120.7%	管制：	30.0%	管制：	67.0%	~	125.0%	QDL=	0.01	mg/kg

內標品回收率%

點號	回收率%	上限值	下限值
std1	77.7%	118.5%	33.0%
std2	76.0%	120.7%	30.0%
std3	77.7%	118.5%	33.0%
std4	80.7%	122.8%	36.0%
std5	84.0%	128.1%	39.0%
std6	79.5%	121.2%	35.0%

分析：[redacted] 複核：[redacted] 檢核：[redacted]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：鄰二甲苯

儀器編號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：水質揮發性有機物檢測(NIEA M115.81C/A/T11.02C)

RRT： 0.844 ~ 0.847

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 檔案名稱：105.07.21

樣品測號	樣品重量	樣品體積	稀釋倍數	標準品濃度(ng/L)	體積(mL)	加入量(ng)	內標品滯留時間RT_i(min)	待測物滯留時間RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標品之面積值Ai	待測物之面積值Ax	濃度值C(ng/kg)	相對百分差RPD(%)	回收率%	相對誤差%	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	12.176	0.992	1988633	1764253	183.8			-8.1	
BK1	2.00	0.000	1				14.601	0.000	0.000	2169743	0	0.0	<2MDL			
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	14.602	12.178	0.992	1928619	1757523	179.8	0.088026		89.9	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.178	0.993	1853605	1719983	189.9			-5.1	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.178	0.993	1778983	1639835	200.3			3.8	
PS1509712-009	2.24	16.641	1				14.599	0.000	0.000	2161458	0	0.0	ND<0.0021			
PS1509712-009DUP	2.20	16.641	1				14.603	0.000	0.000	2115513	0	0.0	ND<0.0021			
PS1509712-010	2.00	16.641	1	10	10	100	14.599	12.178	0.993	2096497	625984	83.9	0.03337	7.6	92.0	
PS1509712-010MS	2.20	16.641	1	10	10	100	14.599	12.178	0.993	2065493	639933	84.3	0.03391		92.3	
PS1509712-011	2.00	0.000	1				14.582	0.000	0.000	1537912	0	0.0	ND<0.0021			

內標品名稱及代號：1,4-二氯苯-d4

點號	Cs(ng/g)	內標品滯留時間RT_i(min)	待測物滯留時間RT_x(min)	Ais	As
std1	20.0	14.599	12.176	2371877	1764253
std2	50.0	14.593	12.178	5364763	2015672
std3	100.0	14.599	12.178	5665303	2412344
std4	200.0	14.596	12.178	5972013	2839539
std5	300.0	14.596	12.178	6476934	3084594
std6	400.0	14.599	12.178	6122677	3263374

內標品平均絕對感度：1914211 RF_{ave} 0.915

Check RF≤RSD(%) 15.6

包含物質中最早沖提的待測物RT(min) 0.993

計算式：

$$\text{感應因子(RF)} = \frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x} \qquad \text{回收濃度(Cx)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$$

$$\text{樣品濃度}(C_x\ ng/kg) = \frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$$

$$\text{添加回收率(\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對差異值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$$

其中：

A_x：待測物之測定面積　A_{is}：內標品之測定面積

C_x：待測物之濃度，ng　C_{is}：內標品之濃度，ng

X_1、X_2分別為重複分析之測值　W：樣品取樣重(g)

W_{H2O}：樣品含水量(%)　*樣品上機體積為5mL

*檢出極限計算：小數點下二位，上位四捨

下限值		上限值	管制分析RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管制：	37.3%	112.9%	管制：	17.5%	管制：	76.7%	~	123.4%	MDL=	0.0021	mg/kg
管制：	78.8%	120.5%	管制：	17.4%	管制：	64.0%	~	135.3%	QDL=	0.01	mg/kg

內標品回收率%

點號	回收率%	上限值	下限值
std1	84.0%	142.8%	39.1%
std2	75.3%	123.5%	27.1%
std3	77.7%	118.5%	33.0%
std4	80.7%	122.8%	36.0%
std5	84.0%	128.1%	39.0%
std6	79.5%	121.2%	35.0%

分析：[redacted] 複核：[redacted] 檢核：[redacted]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：間,對二甲苯

儀器編號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：水質揮發性有機物檢測(NIEA M115.81C/A/T11.02C)

RRT： 0.835 ~ 0.844

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 檔案名稱：105.07.21

樣品測號	樣品重量	樣品體積	稀釋倍數	標準品濃度(ng/L)	體積(mL)	加入量(ng)	內標品滯留時間RT_i(min)	待測物滯留時間RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標品之面積值Ai	待測物之面積值Ax	濃度值C(ng/kg)	相對百分差RPD(%)	回收率%	相對誤差%	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	12.187	0.718	1988633	1547273	197.3			-6.5	
BK1	2.00	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2169743	0	0.0	<2MDL			
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	14.602	12.185	0.718	1928619	1521884	191.9	0.08082		96.5	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.184	0.718	1853606	1453155	181.8			-10.3	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	12.184	0.718	1778983	1417633	186.6			-2.7	
PS1509712-009	2.24	16.641	1				14.599	0.000	0.000	2161458	0	0.0	ND<0.0029			
PS1509712-009DUP	2.18	16.641	1				14.601	0.000	0.000	2115513	0	0.0	ND<0.0029			
PS1509712-010	2.00	16.641	1	10	10	100	14.599	12.184	0.718	2096497	549564	68.7	0.06214	0.3	68.7	
PS1509712-010MS	2.20	16.641	1	10	10	100	14.599	12.184	0.718	2065493	558998	70.5	0.07012		70.9	
PS1509712-011	2.00	0.000	1				14.582	0.000	0.000	1537912	0	0.0	ND<0.0029			

內標品名稱及代號：1,4-二氯苯-d4

點號	Cs(ng/g)	內標品滯留時間RT_i(min)	待測物滯留時間RT_x(min)	Ais	As
std1	20.0	14.599	10.495	2371827	1477998
std2	50.0	14.593	10.497	5364763	3348815
std3	100.0	14.599	10.497	5665303	3427779
std4	200.0	14.596	10.497	5972013	3742176
std5	300.0	14.596	10.497	6476934	4026390
std6	400.0	14.599	10.494	6122677	4068260

內標品平均絕對感度：1914211 RF_{ave} 0.953

Check RF≤RSD(%) 13.5

包含物質中最早沖提的待測物RT(min) 0.718

計算式：

$$\text{感應因子(RF)} = \frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x} \qquad \text{回收濃度(Cx)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$$

$$\text{樣品濃度}(C_x\ ng/kg) = \frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$$

$$\text{添加回收率(\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對差異值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$$

其中：

A_x：待測物之測定面積　A_{is}：內標品之測定面積

C_x：待測物之濃度，ng　C_{is}：內標品之濃度，ng

X_1、X_2分別為重複分析之測值　W：樣品取樣重(g)

W_{H2O}：樣品含水量(%)　*樣品上機體積為5mL

*檢出極限計算：小數點下二位，上位四捨

下限值		上限值	管制分析RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管制：	84.0%	142.8%	管制：	19.1%	管制：	78.5%	~	116.3%	MDL=	0.0029	mg/kg
管制：	75.3%	123.5%	管制：	23.8%	管制：	68.0%	~	125.8%	QDL=	0.01	mg/kg

內標品回收率%

點號	回收率%	上限值	下限值
std1	77.7%	118.5%	33.0%
std2	76.0%	120.7%	30.0%
std3	77.7%	118.5%	33.0%
std4	80.7%	122.8%	36.0%
std5	84.0%	128.1%	39.0%
std6	79.5%	121.2%	35.0%

分析：[redacted] 複核：[redacted] 檢核：[redacted]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-2014/MS-QP2020

檢驗方法：收集固定/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.81C/M711.02C)

RRT： 0.981 ~ 1.027

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.26

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度(ng/L)	體積(μL)	添加濃度(ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	待測物滯留時間 RT$_x$(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品積分面積 A_{is}	待測物積分面積 A_x	測定濃度 C$_x$(ng/g)	添加回收率 C(ng/g)	相對差異值 RPD (%)	回收率 %	相對差異值 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	18.682	16.127	0.863	1888623	2283178	120.7				-9.1	
BK1	2.00	0.000	1				18.682	0.000	0.000	2189242	0	0.0	<2MDL				
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	18.682	14.149	0.968	1896610	2246814	177.2	0.08823		88.2		
CCC1	-	-	1	10	20	200	18.996	16.142	0.969	1892096	2073598	173.8				-14.1	
CCV1	-	-	1	10	20	200	18.996	16.142	0.969	1870483	1934912	166.7				-17	
PS1805312-001	2.24	16.841	1				18.998	0.000	0.000	2361438	0	0.0	MD=0.0017				
PS1805312-001D	2.18	16.841	1				18.998	0.000	0.000	2311013	0	0.0	MD=0.0017				
PS1805313-004MS	2.00	16.841	1	10	10	100	18.998	16.142	0.969	2096897	1779821	71.6	0.07234	0.0	71.8		
PS1805313-004MSD	2.26	16.841	1	10	10	100	18.998	16.145	0.969	2055483	1644147	77.5	0.07756		77.7		
PS1805313-005	2.02	0.000	1				18.998	0.000	0.000	1937822	0	0.0	MD=0.0017				

檢驗人員簽名確認：

樣品編號	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	待測物滯留時間 RT$_x$(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品積分面積 A_{is}	待測物積分面積 A_x	測定濃度 C$_x$(ng/g)	備註
ICV	18.682	16.127	0.863	1888623	2283178	120.7	
BK1	18.682	0.000	0.000	2189242	0	0.0	<2MDL
QC1	18.682	14.149	0.968	1896610	2246814	177.2	0.08823
CCC1	18.996	16.142	0.969	1892096	2073598	173.8	
CCV1	18.996	16.142	0.969	1870483	1934912	166.7	
PS1805312-001	18.998	0.000	0.000	2361438	0	0.0	MD=0.0017
PS1805312-001D	18.998	0.000	0.000	2311013	0	0.0	MD=0.0017
PS1805313-004MS	18.998	16.142	0.969	2096897	1779821	71.6	0.07234
PS1805313-004MSD	18.998	16.145	0.969	2055483	1644147	77.5	0.07756
PS1805313-005	18.998	0.000	0.000	1937822	0	0.0	MD=0.0017

下限值		上限值	當樣品加RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管制： 80.9%	~	117.5%	管制： 12.2%		管制： 73.4%	~	106.6%	MDL= 0.0017	mg/kg		
管制： 79.6%	~	117.4%	管制： 15.9%		管制： 61.3%	~	134.9%	QDL= 0.01	mg/kg	內標準品Fluorobenzene	

*檢查品中低濃：小數點下二位,五位有效

檢驗：[簽名] 2/17 組長：[簽名] 2/17 核驗員： [簽名] 2/21

第1頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：四氯化碳

儀器型號：GC-2014/MS-QP2020

檢驗方法：收集固定/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.81C/M711.02C)

RRT： 0.888 ~ 0.937

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.26

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度(ng/L)	體積(μL)	添加濃度(ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	待測物滯留時間 RT$_x$(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品積分面積 A_{is}	待測物積分面積 A_x	測定濃度 C$_x$(ng/g)	添加回收率 C(ng/g)	相對差異值 RPD (%)	回收率 %	相對差異值 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.002	13.125	0.938	1886633	1733029	209.9				-5.1	
BK1	2.00	0.000	1				14.002	0.000	0.000	2109243	0	0.0	<2MDL				
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	14.002	13.126	0.938	1928619	1697096	183.5	0.09125		91.6		
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.996	13.126	0.938	1813696	1668871	196.1				-16.9	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.996	13.123	0.938	1830958	1808824	209.2				4.6	
PS1805312-001	2.24	16.841	1				14.998	0.000	0.000	2361438	0	0.0	MD=0.0845				
PS1805312-001D	2.18	16.841	1				14.998	0.000	0.000	2315513	0	0.0	MD=0.0845				
PS1805313-004MS	2.00	16.841	1	10	10	100	14.998	13.128	0.938	2096897	1878632	95.8	0.09583	6.5	93.8		
PS1805313-004MSD	2.26	16.841	1	10	10	100	14.998	13.131	0.941	2055499	1778115	98.9	0.09893		78.9		
PS1805313-005	2.02	0.000	1				14.997	0.000	0.000	1937822	0	0.0	MD=0.0845				

檢驗人員簽名確認：

樣品編號	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	待測物滯留時間 RT$_x$(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品積分面積 A_{is}	待測物積分面積 A_x	測定濃度 C$_x$(ng/g)	備註
ICV	14.002	13.125	0.938	1886633	1733029	209.9	
BK1	14.002	0.000	0.000	2109243	0	0.0	<2MDL
QC1	14.002	13.126	0.938	1928619	1697096	183.5	0.09125
CCC1	14.996	13.126	0.938	1813696	1668871	196.1	
CCV1	14.996	13.123	0.938	1830958	1808824	209.2	
PS1805312-001	14.998	0.000	0.000	2361438	0	0.0	MD=0.0845
PS1805312-001D	14.998	0.000	0.000	2315513	0	0.0	MD=0.0845
PS1805313-004MS	14.998	13.128	0.938	2096897	1878632	95.8	0.09583
PS1805313-004MSD	14.998	13.131	0.941	2055499	1778115	98.9	0.09893
PS1805313-005	14.997	0.000	0.000	1937822	0	0.0	MD=0.0845

下限值		上限值	當樣品加RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管制： 87.9%	~	131.8%	管制： 18.3%		管制： 74.4%	~	118.8%	MDL= 0.0845	mg/kg		
管制： 79.6%	~	128.6%	管制： 24.6%		管制： 69.3%	~	129.9%	QDL= 0.5	mg/kg	Fluorobenzene	

*檢查品中低濃：小數點下二位,五位有效

檢驗：[簽名] 2/17 組長：[簽名] 2/17 核驗員： [簽名] 2/21

第2頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：三氯乙烯

儀器型號：GC-2014/MS-QP2020

檢驗方法：收集固定/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.81C/M711.02C)

RRT： 0.735 ~ 0.778

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.26

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度(ng/L)	體積(μL)	添加濃度(ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	待測物滯留時間 RT$_x$(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品積分面積 A_{is}	待測物積分面積 A_x	測定濃度 C$_x$(ng/g)	添加回收率 C(ng/g)	相對差異值 RPD (%)	回收率 %	相對差異值 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	19.482	15.153	0.783	1866461	1537838	192.9				-3.1	
BK1	2.00	0.000	1				19.483	0.000	0.000	2277983	0	0.0	<2MDL				
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	19.483	15.173	0.782	1883981	1727736	188.8	0.09392		94.4		
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.483	15.180	0.782	1853758	1679665	190.2				-14.9	
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.482	15.180	0.782	1748013	1623256	185.5				-6.8	
PS1805312-001	2.24	16.841	1				19.483	0.000	0.000	2402638	0	0.0	MD=0.0937				
PS1805312-001D	2.18	16.841	1				19.483	0.000	0.000	2356088	0	0.0	MD=0.0937				
PS1805313-004MS	2.00	16.841	1	10	10	100	19.482	15.173	0.782	1950815	1578466	83.4	0.08345	0.9	85.5		
PS1805313-004MSD	2.26	16.841	1	10	10	100	19.485	15.177	0.782	1865087	1581229	77.6	0.07762		77.8		
PS1805313-005	2.02	0.000	1				19.485	0.000	0.000	1771988	0	0.0	MD=0.0937				

檢驗人員簽名確認：

樣品編號	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	待測物滯留時間 RT$_x$(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品積分面積 A_{is}	待測物積分面積 A_x	測定濃度 C$_x$(ng/g)	備註
ICV	19.482	15.153	0.783	1866461	1537838	192.9	
BK1	19.483	0.000	0.000	2277983	0	0.0	<2MDL
QC1	19.483	15.173	0.782	1883981	1727736	188.8	0.09392
CCC1	19.483	15.180	0.782	1853758	1679665	190.2	
CCV1	19.482	15.180	0.782	1748013	1623256	185.5	
PS1805312-001	19.483	0.000	0.000	2402638	0	0.0	MD=0.0937
PS1805312-001D	19.483	0.000	0.000	2356088	0	0.0	MD=0.0937
PS1805313-004MS	19.482	15.173	0.782	1950815	1578466	83.4	0.08345
PS1805313-004MSD	19.485	15.177	0.782	1865087	1581229	77.6	0.07762
PS1805313-005	19.485	0.000	0.000	1771988	0	0.0	MD=0.0937

下限值		上限值	當樣品加RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管制： 80.1%	~	131.3%	管制： 13.1%		管制： 73.8%	~	118.1%	MDL= 0.0833	mg/kg		
管制： 77.2%	~	130.1%	管制： 19.1%		管制： 61.4%	~	123.8%	QDL= 0.42	mg/kg	1,2-Dichloroethane-d4	

*檢查品中低濃：小數點下二位,五位有效

檢驗：[簽名] 2/17 組長：[簽名] 2/17 核驗員： [簽名] 2/21

第3頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯乙烷

儀器型號：GC-2014/MS-QP2020

檢驗方法：收集固定/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.81C/M711.02C)

RRT： 0.916 ~ 0.959

分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20 報表日期：105.07.26

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度(ng/L)	體積(μL)	添加濃度(ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	待測物滯留時間 RT$_x$(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品積分面積 A_{is}	待測物積分面積 A_x	測定濃度 C$_x$(ng/g)	添加回收率 C(ng/g)	相對差異值 RPD (%)	回收率 %	相對差異值 %	備註
ICV	-	-	1	10	20	200	14.602	14.227	0.974	1886461	1823706	177.3				-11.4	
BK1	2.04	0.000	1				14.602	0.000	0.000	2109243	0	0.0	<2MDL				
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	14.602	14.230	0.975	1928619	1760123	170.9	0.08548		85.4		
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.596	14.225	0.975	1813696	1641686	191.3				-4.3	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.596	14.222	0.974	1830958	1759988	200.0				4.0	
PS1805312-001	2.24	16.841	1				14.598	0.000	0.000	2361438	0	0.0	MD=0.0429				
PS1805312-001D	2.18	16.841	1				14.602	0.000	0.000	2315513	0	0.0	MD=0.0429				
PS1805313-004MS	2.00	16.841	1	10	10	100	14.598	14.230	0.975	2096897	1829337	87.3	0.08730	1.9	89.3		
PS1805313-004MSD	2.26	16.841	1	10	10	100	14.598	14.230	0.975	2055499	1668135	81.2	0.08121		81.2		
PS1805313-005	2.02	0.000	1				14.602	0.000	0.000	1937822	0	0.0	MD=0.0429				

檢驗人員簽名確認：

樣品編號	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	待測物滯留時間 RT$_x$(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品積分面積 A_{is}	待測物積分面積 A_x	測定濃度 C$_x$(ng/g)	備註
ICV	14.602	14.227	0.974	1886461	1823706	177.3	
BK1	14.602	0.000	0.000	2109243	0	0.0	<2MDL
QC1	14.602	14.230	0.975	1928619	1760123	170.9	0.08548
CCC1	14.596	14.225	0.975	1813696	1641686	191.3	
CCV1	14.596	14.222	0.974	1830958	1759988	200.0	
PS1805312-001	14.598	0.000	0.000	2361438	0	0.0	MD=0.0429
PS1805312-001D	14.602	0.000	0.000	2315513	0	0.0	MD=0.0429
PS1805313-004MS	14.598	14.230	0.975	2096897	1829337	87.3	0.08730
PS1805313-004MSD	14.598	14.230	0.975	2055499	1668135	81.2	0.08121
PS1805313-005	14.602	0.000	0.000	1937822	0	0.0	MD=0.0429

下限值		上限值	當樣品加RPD%	上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
管制： 81.5%	~	118.3%	管制： 16.3%		管制： 72.7%	~	124.5%	MDL= 0.0821	mg/kg		
管制： 77.2%	~	128.7%	管制： 20.5%		管制： 64.6%	~	134.2%	QDL= 0.81	mg/kg	Fluorobenzene	

*檢查品中低濃：小數點下二位,五位有效

檢驗：[簽名] 2/17 組長：[簽名] 2/17 核驗員： [簽名] 2/21

第4頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：四氯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：收集桶採/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.01C/EPA M15/CH/FII.02C)

RRT： 0.999 ~ 0.996

分析日期：109.07.13 ~ 109.07.20 報表日期：109.07.21

樣品編號	樣品處理			儀器條件			測定值									檢驗結果										備註
	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品導入流量(mg/L)	體積(mL)	添加濃度(μg)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品測定面積 A_{IS}	待測物測定面積 A_x	測定濃度 C(ng/g)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	檢核	樣品編號(方法空白值)：SV10907I8										
																	組號	Cs濃度(ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	A_{IS}	A_x	相對誤差 RPD (%)
ICV	-	-	1	10	20	200	19.492	19.658	0.991	1486481	409198	192.0			-3.7		mI1	20.0	19.488	19.655	2173599	51361	0.301
BK1	2.06	0.000	1				19.485	0.000	0.000	2297093	0	0.0	<2MDL				mI2	50.0	19.488	19.656	5331115	107057	0.466
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	19.493	19.658	0.992	1687581	437295	198.9	0.50231		99.4		mI3	100.0	19.493	19.658	3449922	881363	0.599
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.485	19.653	0.990	1655738	404383	172.1			-13.9		mI4	200.0	19.485	19.650	3659644	868566	0.747
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.493	19.658	0.992	1248863	340984	192.2			-3.9		mI5	300.0	19.481	19.649	4866431	1402139	0.345
PS1909712-001	2.34	19.641	1				19.493	0.000	0.000	2496498	0	0.0	MD<0.0947				mI6	400.0	19.485	19.650	6373823	1931407	0.338
PB1909713-MB1W2P	2.10	19.641	1				19.482	0.000	0.000	2216808	0	0.0	MD<0.0947				內標準品平均滯留時間				19911.58	RF_{av}	0.355			
PB1909713-MS1W2P	2.09	19.641	1	10	20	200	19.493	19.655	0.991	1940593	565347	64.0	0.82499	0.5	61.0		Check 標準品RSD(%)							14.3		
PS1909713-MS1D1W2P	2.26	19.641	1	10	20	200	19.485	19.653	0.990	1863087	532997	69.0	0.89614		69.0		化合物標準品平均滯留時間比RRT(min)							0.998		
PS1909712-002	2.00	0.000	1				19.485	0.000	0.000	1771180	0	0.0	MD<0.0921													

計算式：
- 氣相層析(RF)= $\frac{A_x \times C_s}{A_s \times C_x}$　測定濃度(Cx)= $\frac{A_x \times C_{IS}}{RF \times A_{IS}}$
- 樣品濃度(C,ng/g-dry)= $\frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$
- 添加回收率(%)= $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$
- 相對差異值RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

備考：
As：待測物之測定面積　　A_{IS}：內標準品之測定面積
Cs：待測物之濃度，ng　　Cx：內標準品之濃度，ng
X_1, X_2分別為重複分析之結果　　W：樣品取樣量(g)
W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*樣品上機體積為5mL

下限值	上限值	重複分析RPD%	上限值	添加回收	下限值	上限值	方法偵測極限	
管柱： 80.0%	~ 120.0%	管柱： 14.9%		管柱： 60.0%	~ 120.0%		MDL= 0.0017	mg/kg
管制： 70.0%	~ 130.0%	管制： 19.0%		管制： 60.0%	~ 130.0%		QDL= 0.01	mg/kg

*化合物名稱：小寫為不二氯,大寫為二氯

製表： 檢核： 核准：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯乙烷

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：收集桶採/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.01C/EPA M15/CH/FII.02C)

RRT： 0.736 ~ 0.803

分析日期：109.07.13 ~ 109.07.20 報表日期：109.07.21

樣品編號	樣品處理			儀器條件			測定值									檢驗結果										備註
	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品導入流量(mg/L)	體積(mL)	添加濃度(μg)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間(RRT)	相對滯留時間 RT_x(min)	內標準品測定面積 A_{IS}	待測物測定面積 A_x	測定濃度 C(ng/g)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	檢核	樣品編號(方法空白值)：SV10907I6										
																	組號	Cs濃度(ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	相對滯留時間 RT_x(min)	A_{IS}	A_x	相對誤差 RPD (%)
ICV	-	-	1	20	20	200	19.482	15.614	0.805	4956487	3139200	186.5			-6.8		mI1	20.0	19.488	15.617	2133297	73005	0.466
BK1	2.01	0.000	1				19.485	0.000	0.000	2297093	0	0.0	<2MDL				mI2	50.0	19.488	15.618	5331115	168096	0.599
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	19.485	15.617	0.805	5687584	4279060	184.8	0.84231		92.4		mI3	100.0	19.485	15.617	3449922	2581363	0.599
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.485	15.617	0.805	5683738	4304644	199.8			-0.2		mI4	200.0	19.481	15.614	3659644	5452861	0.316
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.482	15.617	0.805	5248873	4278898	196.5			-1.8		mI5	300.0	19.481	15.617	4866431	8007887	0.465
PS1909712-001	2.34	19.641	1				19.481	0.000	0.000	2496498	0	0.0	MD<0.0915				mI6	400.0	19.485	15.618	6373823	13427236	0.471
PB1909713-MB1W2P	2.10	19.641	1				19.482	0.000	0.000	2216808	0	0.0	MD<0.0915				內標準品平均滯留時間				19911.58	RF_{av}	0.503			
PS1909713-MS1W2P	2.09	19.641	1	20	20	200	19.482	15.617	0.805	5116575	3988017	353.0	0.93078	0.4	76.5		Check 標準品RSD(%)							10.4		
PS1909713-MS1D1W2P	2.26	19.641	1	20	20	200	19.485	15.620	0.802	4863067	3895289	321.4	0.93083		81.4		化合物標準品平均滯留時間比RRT(min)							0.803		
PS1909712-MS2W	2.00	0.000	1				19.485	0.000	0.000	1771180	0	0.0	MD<0.0915													

計算式：
- 氣相層析(RF)= $\frac{A_x \times C_s}{A_s \times C_x}$　測定濃度(Cx)= $\frac{A_x \times C_{IS}}{RF \times A_{IS}}$
- 樣品濃度(C,ng/g-dry)= $\frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$
- 添加回收率(%)= $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$
- 相對差異值RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

備考：
As：待測物之測定面積　　A_{IS}：內標準品之測定面積
Cs：待測物之濃度，ng　　Cx：內標準品之濃度，ng
X_1, X_2分別為重複分析之結果　　W：樣品取樣量(g)
W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*樣品上機體積為5mL

下限值	上限值	重複分析RPD%	上限值	添加回收	下限值	上限值	方法偵測極限	
管柱： 80.0%	~ 120.0%	管柱： 14.9%		管柱： 77.2%	~ 111.3%		MDL= 0.0018	mg/kg
管制： 70.0%	~ 130.0%	管制： 19.0%		管制： 60.0%	~ 130.0%		QDL= 0.01	mg/kg

*化合物名稱：小寫為不二氯,大寫為二氯

製表： 檢核： 核准：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：乙苯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：收集桶採/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.01C/EPA M15/CH/FII.02C)

RRT： 0.999 ~ 0.991

分析日期：109.07.13 ~ 109.07.20 報表日期：109.07.21

樣品編號	樣品處理			儀器條件			測定值									檢驗結果										備註
	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品導入流量(mg/L)	體積(mL)	添加濃度(μg)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間(RRT)	相對滯留時間 RT_x(min)	內標準品測定面積 A_{IS}	待測物測定面積 A_x	測定濃度 C(ng/g)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	檢核	樣品編號(方法空白值)：SV10907I5										
																	組號	Cs濃度(ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	相對滯留時間 RT_x(min)	A_{IS}	A_x	相對誤差 RPD (%)
ICV	-	-	1	10	20	200	22.992	19.152	0.850	4888132	2775847	184.5			-7.8		mI1	20.0	22.998	19.155	1855385	265349	0.737
BK1	2.06	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1621352	0	0.0	<2MDL				mI2	50.0	22.992	19.149	3849643	548581	0.356
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	22.992	19.153	0.850	1715786	2400599	174.7	0.97101		87.4		mI3	100.0	22.993	19.155	1433727	1959177	0.155
CCC1	-	-	1	10	20	200	22.995	19.159	0.850	1645499	2371639	186.5			-10.3		mI4	200.0	22.995	19.155	3671524	5337988	0.894
CCV1	-	-	1	10	20	200	22.995	19.159	0.850	1892798	1878144	169.0			-15.5		mI5	300.0	22.995	19.158	2963644	3988594	0.548
PS1909712-002	2.36	19.641	1				22.995	0.000	0.000	1710898	0	0.0	MD<0.0917				mI6	400.0	22.992	19.153	7612295	3413237	0.668
PB1909713-MB1W2P	2.10	19.641	1				22.992	0.000	0.000	1600972	0	0.0	MD<0.0917				內標準品平均滯留時間				1614033	RF_{av}	2.000			
PS1909713-MS1W2P	2.09	19.641	1	10	10	100	22.995	19.156	0.850	1319883	796439	63.9	0.82647	2.8	63.8		Check RF<0.30(%)							10.0		
PS1909713-MS1D1W2P	2.26	19.641	1	10	10	100	22.995	19.155	0.850	1359955	903999	70.9	0.82686		70.8		化合物標準品平均滯留時間比RRT(min)							0.850		
PB1909713-MS2W	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	3102594	0	0.0	MD<0.0917													

計算式：
- 氣相層析(RF)= $\frac{A_x \times C_s}{A_s \times C_x}$　測定濃度(Cx)= $\frac{A_x \times C_{IS}}{RF \times A_{IS}}$
- 樣品濃度(C,ng/g-dry)= $\frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$
- 添加回收率(%)= $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$
- 相對差異值RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

備考：
As：待測物之測定面積　　A_{IS}：內標準品之測定面積
Cs：待測物之濃度，ng　　Cx：內標準品之濃度，ng
X_1, X_2分別為重複分析之結果　　W：樣品取樣量(g)
W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*樣品上機體積為5mL

下限值	上限值	重複分析RPD%	上限值	添加回收	下限值	上限值	方法偵測極限	
管柱： 80.0%	~ 120.0%	管柱： 14.2%		管柱： 67.2%	~ 120.0%		MDL= 0.0017	mg/kg
管制： 70.0%	~ 130.0%	管制： 18.8%		管制： 60.0%	~ 130.0%		QDL= 0.01	mg/kg

*化合物名稱：小寫為不二氯,大寫為二氯

製表： 檢核： 核准：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：甲苯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：收集桶採/氣相層析質譜儀法(NIEA M133.01C/EPA M15/CH/FII.02C)

RRT： 0.833 ~ 0.841

分析日期：109.07.13 ~ 109.07.20 報表日期：109.07.21

樣品編號	樣品處理			儀器條件			測定值									檢驗結果										備註
	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品導入流量(mg/L)	體積(mL)	添加濃度(μg)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間(RRT)	相對滯留時間 RT_x(min)	內標準品測定面積 A_{IS}	待測物測定面積 A_x	測定濃度 C(ng/g)	相對誤差 RPD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	檢核	樣品編號(方法空白值)：SV10907I3										
																	組號	Cs濃度(ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	相對滯留時間 RT_x(min)	A_{IS}	A_x	相對誤差 RPD (%)
ICV	-	-	1	10	20	200	19.492	17.233	0.885	1639648	1158466	187.0			-6.5		mI1	20.0	19.488	17.236	3113291	219836	1.235
BK1	2.06	0.000	1				19.485	17.236	0.885	2297093	8627	0.8	<2MDL				mI2	50.0	19.488	17.239	5331115	432181	1.624
QC1	2.24	0.000	1	10	20	200	19.481	17.233	0.885	1687581	1592513	186.0	0.69648		93.0		mI3	100.0	19.485	17.236	1449922	959992	1.502
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.485	17.236	0.885	1653738	1784681	189.1			-5.7		mI4	200.0	19.485	17.236	3659644	1594663	1.502
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.492	17.233	0.885	1248863	1438781	194.2			-2.9		mI5	300.0	19.492	17.235	3866431	3199709	1.434
PS1909712-001	2.34	19.641	1				19.492	17.239	0.885	2496498	37168	0.8	MD<0.0918				mI6	400.0	19.485	17.236	6373823	4964617	1.399
PB1909713-MB1W2P	2.10	19.641	1				19.482	17.233	0.885	2216808	9397	0.7	MD<0.0918				內標準品平均滯留時間				1707332	RF_{av}	1.679			
PS1909713-MS1W2P	2.09	19.641	1	10	10	100	19.485	17.236	0.885	1316719	986633	93.6	0.82965	5.7	93.6		Check RF<0.30(%)							10.3		
PS1909713-MS1D1W2P	2.26	19.641	1	10	10	100	19.485	17.230	0.884	1863087	1397152	71.2	0.82916		71.2		化合物標準品平均滯留時間比RRT(min)							0.885		
PS1909712-002	2.00	0.000	1				19.485	17.239	0.885	1771180	7660	0.7	MD<0.0914													

計算式：
- 氣相層析(RF)= $\frac{A_x \times C_s}{A_s \times C_x}$　測定濃度(Cx)= $\frac{A_x \times C_{IS}}{RF \times A_{IS}}$
- 樣品濃度(C,ng/g-dry)= $\frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$
- 添加回收率(%)= $\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$
- 相對差異值RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

備考：
As：待測物之測定面積　　A_{IS}：內標準品之測定面積
Cs：待測物之濃度，ng　　Cx：內標準品之濃度，ng
X_1, X_2分別為重複分析之結果　　W：樣品取樣量(g)
W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*樣品上機體積為5mL

下限值	上限值	重複分析RPD%	上限值	添加回收	下限值	上限值	方法偵測極限	
管柱： 80.0%	~ 120.0%	管柱： 13.2%		管柱： 76.9%	~ 110.7%		MDL= 0.0018	mg/kg
管制： 70.0%	~ 130.0%	管制： 17.8%		管制： 60.0%	~ 120.0%		QDL= 0.01	mg/kg

*化合物名稱：小寫為不二氯,大寫為二氯

製表： 檢核： 核准：

二甲苯檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA M155.01C/M711.02C

單位：mg/kg

共 1 頁，第 1 頁

檢 驗 日 期 ： 105.07.18~105.07.20　　填表日期：105.07.21

樣品編號	間&對-二甲苯	鄰-二甲苯	二甲苯
PS1050712-020	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：SS

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA M165.01C/8260C, 02C)

檢驗日期：105.07.18 ~ 105.07.20　報表日期：105.07.21

檢驗值	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標準(ALS)	Fluorobenzene						Chlorobenzene-d5						1,4-Dichlorobenzene-d4					
面積強度	2371127	1384765	1693105	1899015	2098559	2128609	1855606	1351135	1649822	1656461	1806451	1827823	1605585	1268013	1418777	1571504	1705644	1813796
代替標準品(RS)	Dibromofluoromethane						Toluene-d8						p-Bromofluorobenzene					
面積強度	877038	520313	598342	716821	759405	744128	2197978	1274167	1453090	1483875	1542918	1599652	1343753	889617	924961	1061165	1196884	1218381
RF	0.370	0.378	0.353	0.377	0.362	0.350	0.986	0.937	1.004	1.051	1.076	1.099	0.755	0.699	0.653	0.688	0.699	0.685

檢驗結果	SS 滯留時間 R.T.(min)	回收率標準品	SS 檢品狀態	回收濃度 (mg)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	回收率標準品	SS 檢品狀態	回收濃度 (mg)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	回收率標準品	SS 檢品狀態	回收濃度 (mg)	回收率 (%)
ICV	13.484	1886853	710020	257.5	103.0%	17.125	1656461	1760518	258.7	103.5%	21.197	1608832	1052586	243.3	97.3%
BK1	13.478	2189245	843214	266.2	106.5%	17.120	2090093	2037167	310.8	86.4%	21.200	1921532	1477273	257.2	128.6%
QC1	13.483	1920619	687727	246.3	98.5%	17.128	1677181	1747545	251.3	100.5%	21.208	1717504	1277954	233.4	93.4%
CCC1	13.473	1853606	711379	262.9	105.2%	17.128	1653736	1755685	258.0	103.2%	21.194	1649699	1278886	245.3	97.3%
CCV1	13.479	1570983	592505	279.3	111.8%	17.130	1360013	1582843	268.2	98.5%	21.197	1372799	1276899	227.3	90.9%
PS160712-001	13.482	2362438	983835	261.9	104.8%	17.133	2080638	2226628	229.6	90.2%	21.197	1710890	1464727	218.2	129.3%
PS160712-001DUP	13.482	2185315	894458	258.6	807.4%	17.128	2334008	2805448	225.4	69.6%	21.197	1660822	1538648	218.4	125.8%
PS160712-001MS	13.480	2096497	794953	299.7	103.5%	17.130	1996978	1967731	257.9	95.3%	21.197	1519873	1298294	216.9	125.9%
PS160712-001MSD	13.479	2063493	768050	280.3	104.3%	17.128	1893887	1882020	249.6	93.3%	21.197	1390957	1196645	208.4	120.8%
PS160712-020	13.482	1577022	641263	284.6	119.9%	17.128	1371180	1410618	207.8	81.2%	21.200	1162364	998648	186.8	126.7%

(3) 內標準品及替代標準品添加濃度為250ng/L，原始濃為1μL，總量為250ng。

(2) 檢驗標準品回收率管制在40%~140%之內管制值。

審核者：[簽名] 3/22　　檢驗者：[簽名] 3/22　　分析員：[簽名] 3/21

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：鄰二甲苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　共19頁

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA M165.01C/8260C, 02C)　　RRT：0.832 ~ 0.839　　分析日期：105.07.18 ~ 105.07.20　報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品處理			樣品組分			固定值						樣品濃度 C (ug/kg)	相對產品回收率R/D (%)	回收率 %	有效數值 %	備註
	樣品重量 W(g)	樣品含水率 W_{drv}(%)	稀釋倍數	樣品濃度 (ug/L)	體積 (mL)	萃取液體積 (mL)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 Ai	校正曲線斜率及截距	校正曲線 Ci(ug/L)					
ICV	--	--	1	10	20	200	22.992	20.358	0.887	1608832	2443918	10.0				-0.5	
BK1	2.00	0.000	1				22.992	9.009	0.000	1921532	0	0.0	<2MDL				
QC1	2.26	0.000	1	10	20	200	22.992	20.358	0.885	1717504	2546454	10.0	0.02259		92.0		
CCC1	--	--	1	10	20	200	22.992	20.358	0.885	1649699	2548834	10.3				-11.0	
CCV1	--	--	1	10	20	200	22.992	20.361	0.885	1372799	1989035	17.4				-15.0	
PS160712-001	2.00	16.641	1				22.995	0.009	0.000	1710890	0	0.0	MD<0.0048				
PS160712-001DUP	2.00	16.641	1				22.992	0.009	0.000	1660822	0	0.0	MD<0.0048				
PS160712-001MS	2.09	16.641	1	10	10	100	22.995	20.358	0.885	1519873	2521140	10.9	0.02181	5.5	87.9		
PS160712-001MSD	2.26	16.641	1	10	10	100	22.995	20.361	0.885	1390957	2411160	12.0	0.02363		73.0		
PS160712-020	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1162364	0	0.0	MD<0.0048				

下限值	上限值	管制參數	下限值	上限值	參考管制RPD%	上限值
管制： 36.5%	~ 119.5%	管制： 41.5%	管制： 60.3%	~ 110.5%	MDL= 0.0048	mg/kg
參考： 79.7%	~ 122.9%	參考： 85.2%	參考： 80.0%	~ 122.1%	QC0= 0.01	mg/kg

檢驗人：[簽名]　　檢驗者：[簽名] 3/22　　審核者：[簽名] 3/22　　分析員：[簽名] 3/21

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

12小時確認

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA M165.01C/8260C, 02C)

共 2 頁,第 1 頁　　檢驗日期：105.07.18 ~ 105.07.20　報表日期：105.07.21

1. BFB Tune：

質量/電荷	離應標準	
50	質量/電荷95的15~40%	PASS
75	質量/電荷95的30~60%	PASS
95	基準峰，100%相對強度	PASS
96	質量/電荷95的5~9%	PASS
173	大於質量/電荷174的2%	PASS
174	大於質量/電荷95的50~100%	PASS
175	質量/電荷174的5~9%	PASS
176	大於質量/電荷174的95~101%	PASS
177	質量/電荷176的5~9%	PASS

2. SPCC 確認：

樣品名稱	ICV	CCC1	CCV1		管制標準
Chloromethane	0.602	0.521	0.627		RF>0.1
1,1-Dichloroethane	0.483	0.450	0.511		RF>0.1
Chlorobenzene	0.513	0.489	0.485		RF>0.3
Bromoform	0.193	0.214	0.213		RF>0.1
1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.431	0.486	0.467		RF>0.3

3. CCC 確認：

樣品名稱	檢查結果確認	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	ICV	D(%)≦±20%	CCC1	D(%)≦±20%	CCV1	D(%)≦±20%	200	D(%)≦±20%
	添加量	20	50	100	200	300	400	200		200		200			
Fluorobenzene	面積強度	2371127	1384765	1693105	1899015	2098559	2128609	1855606		1570983					
Vinyl chloride		208811	483625	945956	1958718	2969677	4106945	1923715	-4.4	1413990	-13.3	1443990	-3.1		
	RF	0.550	0.873	0.738	0.645	0.590	0.603	0.637		0.578		0.646			
Chloroethane	面積強度	189282	375158	821613	1646091	2471246	3150796	1547854	-7.2	1367478	-18.5	1293527	6.8		
1,1-Dichloroethene	RF	0.499	0.677	0.641	0.542	0.491	0.463	0.512		0.481		0.590			
Chloroform	面積強度	356327	707642	672314	1356455	2051471	2632234	1364355	-8.0	1249510	-8.6	1035095	3.2		
	RF	0.612	0.555	0.534	0.446	0.407	0.385	0.418		0.411		0.472			
Chlorobenzene-d5	面積強度	2353991	1331115	1649822	1656461	1806451	1827823	1656461	-8.6	1655736	-5.2	1248013	-4.6		
1,2-Dichloropropane		75005	148695	226192	620102	1007887	1382836	621029		630444		477898			
	RF	0.250	0.279	0.283	0.257	0.232	0.236	0.234		0.238		0.229			
Toluene	面積強度	213834	432381	957952	1994468	3109209	4068417	1838468	-6.0	1764685	-9.7	1430787	-2.9		
	RF	0.626	0.812	0.825	0.751	0.717	0.696	0.694		0.666		0.717			
1,4-Dichlorobenzene-d4	面積強度	1905585	1268013	1418577	1571524	1705644	1812796	1628833	-7.8	1645899	-16.8	1352790	-15.5		
Ethylbenzene		265589	548061	1195917	2532908	3986594	5415272	2373887		2191679		1828108			
	RF	0.912	1.178	1.054	0.947	0.924	0.924	0.922		0.832		0.845			

檢驗者：[簽名] 3/22　　審核者：[簽名] 3/22　　分析員：[簽名] 3/21

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：15

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA M165.01C/8260C, 02C)

共 1 頁,第 1 頁　　檢驗日期：105.07.18 ~ 105.07.20　報表日期：105.07.21

樣品編號	Fluorobenzene				Chlorobenzene-d5				1,4-Dichlorobenzene-d4				備註
	滯留時間 R.T.(min)	面積強度	R.T.偏差(s)	Area%	滯留時間 R.T.(min)	面積強度	R.T.偏差(s)	Area%	滯留時間 R.T.(min)	面積強度	R.T.偏差(s)	Area%	
STD1	14.596	(490015	-	-	19.403	1659464	-	-	22.992	1571504	-	-	
ICV	14.602	1888653	0.3	99.5	19.402	1656461	0.0	99.8	22.993	1608832	0.0	96.2	
BK1	14.603	2189245	0.3	116.2	19.405	2090093	0.2	138.4	22.993	1921532	0.2	92.0	
QC1	14.602	1920619	0.3	101.3	19.403	1677504	0.0	101.7	22.992	1717504	0.0	102.8	
CCC1	14.596	1853606	0.0	97.6	19.405	1655736	0.2	99.8	22.995	1649699	0.2	98.3	
CCV1	14.596	1570983	0.0	73.2	19.402	1360013	0.0	75.8	22.995	1582790	0.2	80.9	
PS160712-004	14.599	2361438	0.2	124.6	19.405	2080638	0.0	144.8	22.995	1710890	0.2	102.4	
PS160712-001DUP	14.602	2185315	0.3	111.4	19.402	2334008	0.0	135.5	22.993	1660822	0.0	95.3	
PS160712-001MS	14.599	2096497	0.2	110.4	19.403	1996575	0.0	115.1	22.995	1519873	0.2	90.9	
PS160712-001MSD	14.599	2063493	0.2	108.8	19.405	1893887	0.2	112.4	22.995	1390955	0.2	95.7	
PS160712-020	14.602	1577022	0.3	81.0	19.405	1371180	0.2	106.9	22.995	1162364	0.2	69.6	

(1) 此同一12小時批次內，任一內標準品滯留時間與檢量線一個初始校正中間濃度之內標準品滯留時間相差超過30秒，即必須重新予以分析，則應為50%到200%之間。

審核者：[簽名] 3/22　　檢驗者：[簽名] 3/22　　分析員：[簽名] 3/21

專案編號： FQ105P1048

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表（土壤）

受檢單位： 六輕孚豪工業園區土壤監測與數據分析計畫

檢驗項目	檢量線製作 (r值0.995)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析		查核樣品分析		添加標準品分析	
			RPD%	管制範圍	R%	管制範圍	R%	管制範圍
砷	0.9976	<2MDL	0.0	≦20%	115.3	80%-120%	94.5	80%-120%
鎘	0.9999	<2MDL	1.8	≦20%	101.5	80%-120%	107.8	80%-120%
鉛	0.9997	<2MDL	0.8	≦20%	95.5	80%-120%	98.7	80%-120%
銅	0.9999	<2MDL	2.1	≦20%	97.1	80%-120%	122.4	80%-120%
鉻	0.9991	<2MDL	1.0	≦20%	95.9	80%-120%	105.1	80%-120%
鎳	0.9997	<2MDL	1.7	≦20%	96.4	80%-120%	106.5	80%-120%
鋅	0.9997	<2MDL	2.2	≦20%	101.8	80%-120%	98.8	75%-125%
汞	0.9998	<2MDL	2.4	≦20%	81.5	80%-120%	94.0	75%-125%
以下空白								

註:1. "—" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。

品管負責人：廖英芳

專案編號： FQ105P1048

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受檢單位： 六輕孚豪工業園區土壤監測與數據分析計畫

檢驗項目	檢量線製作 (RSD<20%)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析		查核樣品分析		添加標準品分析	
			RPD%	管制範圍	R%	管制範圍	R%	管制範圍
總石油碳氫化合物-低碳鏈	14.4	<2MDL	8.2%	≦30%	81.5%	70-130%	97.4%	60-140%
總石油碳氫化合物-高碳鏈	4.4	<2MDL	7.1%	≦30%	74.6%	70-130%	71.8%	60-140%
以下空白								

註:1. "—" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。

品管負責人：廖英芳

專案編號： FQ105P1048

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受檢單位： 六輕孚豪工業園區土壤監測與數據分析計畫

檢驗項目	檢量線製作 (RSD<25%)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析		查核樣品分析		添加標準品分析	
			RPD%	管制範圍	R%	管制範圍	R%	管制範圍
丙烯醛	21.8	<QDL	10.0%	≦20%	98.8%	70-130%	86.7%	60-140%
以下空白								

註:1. "—" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。

品管負責人：廖英芳

專案編號： FQ105P1048

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受檢單位： 六輕孚豪工業園區土壤監測與數據分析計畫

檢驗項目	檢量線製作 (RSD<25%)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析		查核樣品分析		添加標準品分析	
			RPD%	管制範圍	R%	管制範圍	R%	管制範圍
2,4,6-三氯酚	5.63	<2MDL	3.5%	25%	93.3%	40-160%	93.8%	40-160%
2,4,5-三氯酚	2.85	<2MDL	4.3%	25%	91.1%	40-160%	94.5%	40-160%
五氯酚	6.50	<2MDL	2.3%	25%	98.2%	40-160%	101.2%	40-160%
六氯苯	7.36	<2MDL	1.0%	25%	98.3%	40-160%	79.3%	40-160%
3,3' -二氯聯苯胺	5.82	<2MDL	3.9%	25%	82.2%	40-160%	80.0%	40-160%
以下空白								

註:1. "—" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。

品管負責人：廖英芳

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[redacted]　[redacted]　　採樣日期：105.7.13

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起－迄）
PS105071 3-03	S-18	S-18	pH、As、Hg、Cd、Cr、Cu、Ni、Pb	0.00 - 0.15	1kg 包	A	A	A	顏色 氣態	0940 - 0942
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 - 0.45	200ml/553 包	H		C	↓	0943 - 0945 0946 - 0948
↓	↓	↓	VOC	〃	250 包	H		B	↓	0947 - 0951
3-04	S-19	S-19	pH、As、Hg、Cd、Cr、Cu、Ni、Pb	0.00 - 0.15	1kg 包	A		A	顏色 氣態	0958 - 1000
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 - 0.45	包/500 包	H		C	↓	1001 - 1003 1004 - 1006
↓	↓	↓	VOC	〃	255 包	H	↓	B	↓	1007 - 1009
										-

收樣人員：[redacted]　時間：105.7.13 1653　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否點貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE 瓶　B：40mL 褐色玻璃瓶附聚氟乙烯墊片　C：125mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：鋁管(材質：PETG　)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[redacted]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：[redacted]

環景環境科技(股)公司 Lab-S-S-011 版次：2.07 發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[redacted]　[redacted]　採樣日期：105.7.13

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起－迄）
PS105071 3-05	S-14	S-14	pH、As、Hg、Cd、Cr、Cu、Ni、Pb	0.00 - 0.15	1kg 包	A	A	A	顏色 氣態	1015 - 1017
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 - 0.45	包/500 包	H		C	↓	1018 - 1020 1021 - 1023
↓	↓	↓	VOC	〃	250 包	H		B	↓	1024 - 1026
3-06	S-11	S-11	pH、As、Hg、Cd、Cr、Cu、Ni、Pb	0.00 - 0.15	1kg 包	A		A	顏色 氣態	1031 - 1033
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 - 0.45	包/500 包	H		C	↓	1034 - 1036 1037 - 1039
↓	↓	↓	VOC	〃	301 包	H	↓	B	↓	1040 - 1042
										-

收樣人員：[redacted]　時間：105.7.13 1653　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否點貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE 瓶　B：40mL 褐色玻璃瓶附聚氟乙烯墊片　C：125mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：鋁管(材質：PETG　)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[redacted]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　審查人員：[redacted]

環景環境科技(股)公司 Lab-S-S-011 版次：2.07 發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[redacted]　[redacted]　採樣日期：105.07.13

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起－迄）
PS105071 3-01	S-32	S-32	AN	0.30 - 0.45	1kg 包	H	AD	B	顏色 氣態	0800 - 0802
3-02	S-31	S-31	AN	0.30 - 0.45	1kg 包	H	AD	B	顏色 氣態	0807 - 0809
										-
										-
										-
										-
										-

收樣人員：[redacted]　時間：105.7.13 1653　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否點貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE 瓶　B：40mL 褐色玻璃瓶附聚氟乙烯墊片　C：125mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL 褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：鋁管(材質：PETG　)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[redacted]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　審查人員：[redacted]

環景環境科技(股)公司 Lab-S-S-011 版次：2.07 發行日期：1040901

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

專案名稱：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　專案編號：FQ105P1048

檢驗項目	檢驗結果(mg/kg)（≦250）/（>250）	空白分析	重複樣品分析		基質添加分析		參考標準品分析	
		背景值	背景值	相對差異百分比	回收率	相對差異百分比	回收率	相對差異百分比
鉛	18.0	<2MDL	6.5%	≦30%	102.5%	78-130%	99.8%	80-140%
鉻-1,2-二氯乙烯	17.8	<2MDL	2.0%	≦30%	103.0%	78-130%	77.9%	80-140%
鉻	16.3	<2MDL	0.5%	≦30%	102.8%	78-130%	80.5%	80-140%
順-1,2-二氯乙烯	15.1	<2MDL	0.2%	≦30%	96.5%	78-130%	78.1%	80-140%
四氯化碳	17.3	<2MDL	4.5%	≦30%	97.2%	78-130%	84.5%	60-140%
1,2-二氯乙烷	19.5	<2MDL	1.8%	≦30%	95.3%	78-130%	78.2%	60-140%
鎘	14.3	<2MDL	1.5%	≦30%	98.3%	78-130%	78.1%	80-140%
三氯乙烯	11.9	<2MDL	5.0%	≦30%	98.1%	78-130%	81.8%	80-140%
1,2-二氯丙烷	10.4	<2MDL	7.8%	≦30%	96.0%	78-130%	80.4%	80-140%
汞	10.2	<2MDL	0.1%	≦30%	98.7%	78-130%	77.8%	80-140%
四氯乙烯	11.3	<2MDL	2.4%	≦30%	102.8%	78-130%	76.1%	80-140%
乙苯	10.0	<2MDL	6.1%	≦30%	95.4%	78-130%	82.2%	80-140%
甲(對)-二甲苯	12.5	<2MDL	2.7%	≦30%	92.5%	78-130%	88.4%	80-140%
鄰-二甲苯	10.9	<2MDL	1.8%	≦30%	88.9%	78-130%	81.7%	80-140%
1,3-二氯苯	12.0	<2MDL	3.5%	≦30%	90.0%	78-130%	82.8%	80-140%
1,4-二氯苯	10.8	<2MDL	3.6%	≦30%	87.1%	78-130%	88.8%	80-140%
以下空白								

備註：1. "-" 符號表示不需執行。
2. 了解各樣品分析結果。
3. 如為方法偵測極限，則表示為 MDL。

審查人員簽章：[redacted]

頁次 (53 / 53)

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　　採樣日期：105.7.13

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起～迄）
PS105P713-01	S-08	S-08	戊Ag、Mg、Cd、Cr、Cu、Al、Ni、Pb	0.00 ~ 0.15	1190 g	A	A	A	褐色固態	1230 ~ 1232
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2瓶/381 g	H	↓	C	↓	1235 ~ 1238
↓	↓	↓	VOC	〃	265 g	H	↓	B	↓	1237 ~ 1241
02	S-06	S-06	戊Ag、Mg、Cd、Cr、Cu、Al、Ni、Pb	0.00 ~ 0.15	1076 g	A	↓	A	褐色固態	1246 ~ 1248
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2瓶/361 g	H	↓	C	↓	1249 ~ 1251 1253 ~ 1256
↓	↓	↓	VOC	〃	261 g	H	↓	B	↓	1255 ~ 1257

收樣人員：陳雅慧　時間：105.7.13 16:57　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：襯管(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：王俊欽

現產環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　　採樣日期：105.7.13

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起～迄）
PS105P713-02	S-10	S-10	戊Ag、Mg、Cd、Cr、Cu、Al、Ni、Pb	0.00 ~ 0.15	1313 g	A	A	A	黑色固態	1046 ~ 1050
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2瓶/385 g	H	↓	C	↓	1051 ~ 1053 1056 ~ 1058
↓	↓	↓	VOC	〃	271 g	H	↓	B	↓	1057 ~ 1059
03	S-09	S-09	戊Ag、Mg、Cd、Cr、Cu、Al、Ni、Pb	0.00 ~ 0.15	1391 g	A	↓	A	黑色固態	1105 ~ 1107
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2瓶/364 g	H	↓	C	↓	1108 ~ 1110 1111 ~ 1113
↓	↓	↓	VOC	〃	264 g	H	↓	B	↓	1114 ~ 1116

收樣人員：陳雅慧　時間：105.7.13 16:57　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：襯管(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：王俊欽

現產環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　　採樣日期：105.7.13

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起～迄）
PS105P713-03	S-09	S-04	戊Ag、Mg、Cd、Cr、Cu、Al、Ni、Pb	0.00 ~ 0.15	1380 g	A	A	A	黑色固態	1305 ~ 1307
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2瓶/381 g	H	↓	C	↓	1308 ~ 1310 1311 ~ 1313
↓	↓	↓	VOC	〃	279 g	H	↓	B	↓	1314 ~ 1316
04	S-02	S-02	戊Ag、Mg、Cd、Cr、Cu、Al、Ni、Pb	0.00 ~ 0.15	1858 g	A	↓	A	褐色固態	1322 ~ 1324
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2瓶/367 g	H	↓	C	↓	1325 ~ 1327 1328 ~ 1330
↓	↓	↓	VOC	〃	252 g	H	↓	B	↓	1331 ~ 1333

收樣人員：陳雅慧　時間：105.7.13 16:57　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：襯管(材質：PETG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：王俊欽

現產環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible]　　採樣日期：105.7.13

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m)（不含鋪面厚度）50cm 以內表示至 0.01m	樣品量（單位）	容器種類	保存方法	保存期限（天）	外觀（色澤、狀態）	採樣時間（起～迄）
PS105P713-04	S-05	S-05	戊Ag、Mg、Cd、Cr、Cu、Al、Ni、Pb	0.00 ~ 0.15	1352 g	A	A	A	黑色固態	1122 ~ 1124
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2瓶/311 g	H	↓	C	↓	1125 ~ 1127 1129 ~ 1132
↓	↓	↓	VOC	〃	282 g	H	↓	B	↓	1131 ~ 1133
05	S-03	S-03	戊Ag、Mg、Cd、Cr、Cu、Al、Ni、Pb	0.00 ~ 0.15	1161 g	A	↓	A	黑色固態	1138 ~ 1141
↓	↓	↓	TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	2瓶/361 g	H	↓	C	↓	1142 ~ 1144 1145 ~ 1147
↓	↓	↓	VOC	〃	273 g	H	↓	B	↓	1148 ~ 1150

收樣人員：陳雅慧　時間：105.7.13 16:57　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片　G：夾鏈袋　H：襯管(材質：PFTG)　I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：暗處室溫　D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天，Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：王俊欽

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：[illegible] 蔡政清　　採樣日期：105 07 13

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起～迄)
PS105P713-018		T8K	VOC		20ml	D	A	B	褐色微黏	0845 ~ 0848
-016		T8K								0900 ~ 0902
-017		T8K								1140 ~ 1420
										~
										~
										~
										~

收樣人員：陳雅昌　時間：105.7.13 1653　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否與貼標簽及封條 ☑是 ☐否 ； 保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否 ； 保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否 ； 樣品量是否足夠 ☑是 ☐否 ； 其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　G：夾鏈袋　H：鋁箔(封實：＿＿＿＿)　I：其他＿＿＿＿
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：陰處室溫　D：其他＿＿＿＿
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他＿＿＿＿

送樣人員：蔡育翔　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他＿＿＿＿　審查人員：王倫賦

現品環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：蔡育翔 蔡政清　　採樣日期：105.7.13

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起～迄)
PS105P713-015	S01	S01	[illegible]	0.00 ~ 0.15	969	A	A	A	褐色黏態	1340 ~ 1342
			TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45	1000	H		C		1343 1347 ~ 1345 1349
			VOC	〃	20ml	H		B		1350 ~ 1352
			[illegible]	0.00 ~ 0.15		A		A		~
			TPH、SVOC	0.30 ~ 0.45		H		C		~
			VOC	〃		H		B		~
										~

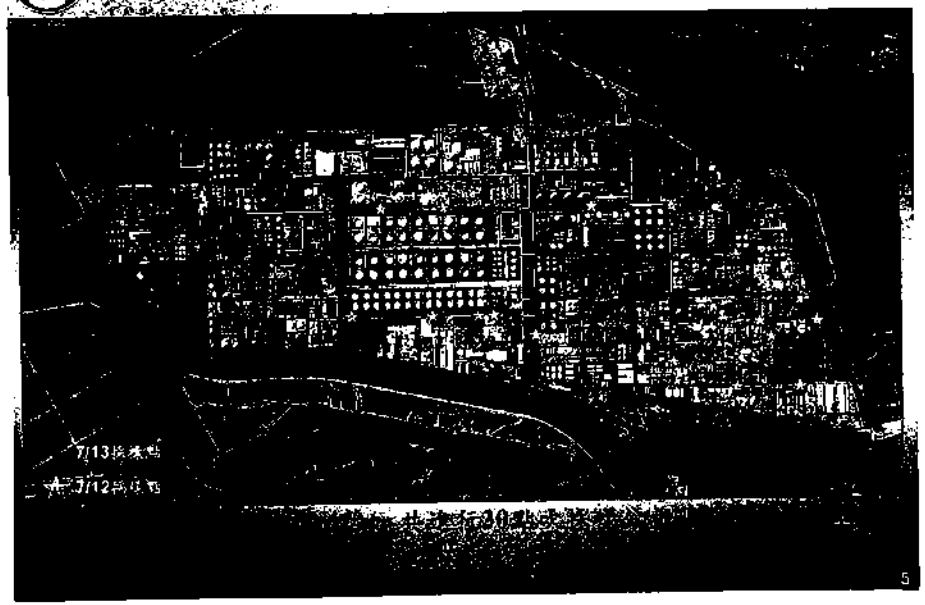
收樣人員：陳雅昌　時間：105.7.13 1653　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否與貼標簽及封條 ☑是 ☐否 ； 保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否 ； 保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否 ； 樣品量是否足夠 ☑是 ☐否 ； 其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　G：夾鏈袋　H：鋁箔(封實：PETG)　I：其他＿＿＿＿
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：陰處室溫　D：其他＿＿＿＿
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他＿＿＿＿

送樣人員：蔡育翔　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他＿＿＿＿　審查人員：王倫賦

監測位置



現品環境科技(股)公司

Lab-S-S-011 版次：2.07
發行日期：1040901

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析　　專案編號：FQ105P1048

採樣人員：蔡育翔 蔡政清　　採樣日期：105 07 13

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起～迄)
PS105P713-018		T8K	[illegible]		20ml	A	A	A	褐黑黏態	0840 ~ 0843
-016		T8K								0900 ~ 0902
-017		T8K								1140 ~ 1420
-018		T8K	TPH、SVOC			F		C		0845 ~ 0848
-016		T8K								0913 ~ 0918
-017		T8K								1140 ~ 1420
										~

收樣人員：陳雅昌　時間：105.7.13 1653　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否與貼標簽及封條 ☑是 ☐否 ； 保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否 ； 保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否 ； 樣品量是否足夠 ☑是 ☐否 ； 其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶　B：40mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　C：125mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　D：250mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　E：500mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　F：1000mL褐色玻璃瓶附螺蓋襯墊片　G：夾鏈袋　H：鋁箔(封實：＿＿＿＿)　I：其他＿＿＿＿
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏　B：室溫　C：陰處室溫　D：其他＿＿＿＿
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天　B：VOC 14 天（採樣至分析）　C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析）　D：其他＿＿＿＿

送樣人員：蔡育翔　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他＿＿＿＿　審查人員：王倫賦

Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴

採樣人員：蔡育翔 潘政庠　　取樣方式：□現場 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.13

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-14	G	E	0.0	0.00 ~ 0.15	十	X: 167510 Y: 2632706	褐色	R, S, L	1015 ~ 1017
↓	↓	B	↓	0.30 ~ 0.45	15	X: Y:	↓	↓	1018 ~ 1020
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1021 ~ 1023
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1024 ~ 1026
S-11	↓	E	↓	0.00 ~ 0.15	十	X: 167096 Y: 2631409	褐色	R, S, L	1031 ~ 1032
↓	↓	B	↓	0.30 ~ 0.45	15	X: Y:	↓	↓	1034 ~ 1036
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1037 ~ 1039
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1041 ~ 1042

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣　(B)簡單隨機採樣　(C)分區採樣　(D)混合採樣　(E)應變叢集採樣　(F)系統及網格採樣　(F1)隨機網格法　(F2)平行網格法
(F3)梯形網格法　(F4)取樣網格法　(G)其他 業務測定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟　(B)劈管　(C)鑽管　(D)雙套管　(E)土鑽　(F)鑽探設備　(G)其他
3. 不同採樣深度，皆表示不同樣品，雖然表土、底土為一組樣品，亦將其編號區隔，作料檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S)　壤土(L)　粉土(Si)　黏土(C)　礫石(R)　其他(E)

Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析　　專案編號：FQ105P1048

場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴

採樣人員：蔡育翔 潘政庠　　取樣方式：□現場 ■採樣□其他　　採樣日期：105.07.13

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-32	G	B	0.0	0.30 ~ 0.45	15	X: 165993 Y: 2630498	黑色	R, S, L	0930 ~ 0932
S-31	G	B	0.0	0.30 ~ 0.45	15	X: 166016 Y: 2630909	黑色	R, S, L	0939 ~ 0939
						X: Y:			~
						X: Y:			~
						X: Y:			~
						X: Y:			~
						X: Y:			~
						X: Y:			~

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣　(B)簡單隨機採樣　(C)分區採樣　(D)混合採樣　(E)應變叢集採樣　(F)系統及網格採樣　(F1)隨機網格法　(F2)平行網格法
(F3)梯形網格法　(F4)取樣網格法　(G)其他 業務測定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟　(B)劈管　(C)鑽管　(D)雙套管　(E)土鑽　(F)鑽探設備　(G)其他
3. 不同採樣深度，皆表示不同樣品，雖然表土、底土為一組樣品，亦將其編號區隔，作料檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S)　壤土(L)　粉土(Si)　黏土(C)　礫石(R)　其他(E)

Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴

採樣人員：蔡育翔 潘政庠　　取樣方式：□現場 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.13

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-10	G	E	0.0	0.00 ~ 0.15	十	X: 166587 Y: 2631138	黑色	R, S, L	1048 ~ 1050
↓	↓	B	↓	0.30 ~ 0.45	15	X: Y:	↓	↓	1051 ~ 1053
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1054 ~ 1056
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1057 ~ 1057
S-09	↓	E	↓	0.00 ~ 0.15	十	X: 166203 Y: 2630607	黑色	R, S, L	1105 ~ 1107
↓	↓	B	↓	0.30 ~ 0.45	15	X: Y:	↓	↓	1108 ~ 1110
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1111 ~ 1113
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1114 ~ 1116

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣　(B)簡單隨機採樣　(C)分區採樣　(D)混合採樣　(E)應變叢集採樣　(F)系統及網格採樣　(F1)隨機網格法　(F2)平行網格法
(F3)梯形網格法　(F4)取樣網格法　(G)其他 業務測定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟　(B)劈管　(C)鑽管　(D)雙套管　(E)土鑽　(F)鑽探設備　(G)其他
3. 不同採樣深度，皆表示不同樣品，雖然表土、底土為一組樣品，亦將其編號區隔，作料檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S)　壤土(L)　粉土(Si)　黏土(C)　礫石(R)　其他(E)

Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048

場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴

採樣人員：蔡育翔 潘政庠　　取樣方式：□現場 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.13

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-18	G	E	0.0	0.00 ~ 0.15	十	X: 166115 Y: 2633970	褐色	R, S, L	0900 ~ 0902
↓	↓	B	↓	0.30 ~ 0.45	15	X: Y:	↓	↓	0943 ~ 0945
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	0946 ~ 0948
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	0957 ~ 0957
S-19	↓	E	↓	0.00 ~ 0.15	十	X: 166536 Y: 2634432	褐色	R, S, L	0958 ~ 1000
↓	↓	B	↓	0.30 ~ 0.45	15	X: Y:	↓	↓	1001 ~ 1003
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1004 ~ 1006
↓	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1007 ~ 1007

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣　(B)簡單隨機採樣　(C)分區採樣　(D)混合採樣　(E)應變叢集採樣　(F)系統及網格採樣　(F1)隨機網格法　(F2)平行網格法
(F3)梯形網格法　(F4)取樣網格法　(G)其他 業務測定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟　(B)劈管　(C)鑽管　(D)雙套管　(E)土鑽　(F)鑽探設備　(G)其他
3. 不同採樣深度，皆表示不同樣品，雖然表土、底土為一組樣品，亦將其編號區隔，作料檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S)　壤土(L)　粉土(Si)　黏土(C)　礫石(R)　其他(E)

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕李榮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048
場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴
採樣人員：[illegible]　取樣方式：□逕採 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.13

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-04	G	E	0.0	0.00 - 0.15	*	X: 166782 Y: 2627114	黑色	R.S.L	1305 - 1309
↓	↓	B	↓	0.30 - 0.45	15	X: Y:	↓	↓	1308 - 1310
		B		↓	15	X: Y:			1311 - 1313
		B			15	X: Y:			1314 - 1316
S-02		E		0.00 - 0.15	*	X: 166288 Y: 2628944	褐色	R.S.L	1322 - 1326
↓		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			1325 - 1327
		B		↓	15	X: Y:			1328 - 1330
	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1331 - 1333

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣 (B)簡單隨機採樣 (C)分區採樣 (D)混合採樣 (E)感應叢集採樣 (F)系統性網格採樣 (F1)隨機網格法 (F2)平行網格法 (F3)矩形網格法 (F4)梅架網格法 (G)其他 業者指定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟 (B)管管 (C)薄管 (D)雙套管 (E)土鑽 (F)鑽探設備 (G)其他
3. 不同採樣深度、皆表示不同樣品，雖然表土、裏土為一組樣品，亦將其編號區隔，作料統整分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S) 壤土(L) 泊土(Si) 黏土(C) 礫石(R) 其他(E)

環安環境科技(股)公司
Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕李榮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048
場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴
採樣人員：[illegible]　取樣方式：□逕採 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.13

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-05	G	E	0.0	0.00 - 0.15	*	X: 166792 Y: 2630042	黑色	R.S.L	1122 - 1126
↓	↓	B	↓	0.30 - 0.45	15	X: Y:	↓	↓	1125 - 1127
		B		↓	15	X: Y:			1128 - 1130
		B			15	X: Y:			1131 - 1133
S-03		E		0.00 - 0.15	*	X: 166387 Y: 2629610	黑色	R.S.L	1137 - 1141
↓		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			1142 - 1144
		B		↓	15	X: Y:			1145 - 1147
	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1148 - 1150

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣 (B)簡單隨機採樣 (C)分區採樣 (D)混合採樣 (E)感應叢集採樣 (F)系統性網格採樣 (F1)隨機網格法 (F2)平行網格法 (F3)矩形網格法 (F4)梅架網格法 (G)其他 業者指定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟 (B)管管 (C)薄管 (D)雙套管 (E)土鑽 (F)鑽探設備 (G)其他
3. 不同採樣深度、皆表示不同樣品，雖然表土、裏土為一組樣品，亦將其編號區隔，作料統整分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S) 壤土(L) 泊土(Si) 黏土(C) 礫石(R) 其他(E)

環安環境科技(股)公司
Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕李榮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048
場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴
採樣人員：[illegible]　取樣方式：□逕採 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.13

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-01	G	E	0.0	0.00 - 0.15	*	X: 166811 Y: 2628238	褐色	R.S.L	1340 - 1342
↓	↓	B	↓	0.30 - 0.45	15	X: Y:	↓	↓	1343 - 1345
		B		↓	15	X: Y:			1347 - 1349
		B			15	X: Y:			1350 - 1352
		E		0.00 - 0.15	*	X: Y:			-
		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			-
		B		↓	15	X: Y:			-
	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	-

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣 (B)簡單隨機採樣 (C)分區採樣 (D)混合採樣 (E)感應叢集採樣 (F)系統性網格採樣 (F1)隨機網格法 (F2)平行網格法 (F3)矩形網格法 (F4)梅架網格法 (G)其他 業者指定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟 (B)管管 (C)薄管 (D)雙套管 (E)土鑽 (F)鑽探設備 (G)其他
3. 不同採樣深度、皆表示不同樣品，雖然表土、裏土為一組樣品，亦將其編號區隔，作料統整分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S) 壤土(L) 泊土(Si) 黏土(C) 礫石(R) 其他(E)

環安環境科技(股)公司
Lab-S-S-009 版次：2.08
發行日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕李榮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1048
場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴
採樣人員：[illegible]　取樣方式：□逕採 ☑採樣□其他　　採樣日期：105.7.13

測點名稱	採樣方式(可重複選擇)	採樣工具(可重複選擇)	鋪面厚度(cm)	採樣深度(m)(深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度(cm)	GPS 定位(TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地(可重複選擇)	採樣時間(起～迄)
S-08	G	E	0.0	0.00 - 0.15	*	X: 167301 Y: 2630773	褐色	R.S.L	1332 - 1332
↓	↓	B	↓	0.30 - 0.45	15	X: Y:	↓	↓	1333 - 1335
		B		↓	15	X: Y:			1336 - 1338
		B			15	X: Y:			1339 - 1341
S-06		E		0.00 - 0.15	*	X: 166989 Y: 2629134	褐色	R.S.L	1346 - 1348
↓		B		0.30 - 0.45	15	X: Y:			1349 - 1351
		B		↓	15	X: Y:			1352 - 1354
	↓	B	↓	↓	15	X: Y:	↓	↓	1355 - 1357

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣 (B)簡單隨機採樣 (C)分區採樣 (D)混合採樣 (E)感應叢集採樣 (F)系統性網格採樣 (F1)隨機網格法 (F2)平行網格法 (F3)矩形網格法 (F4)梅架網格法 (G)其他 業者指定
2. 採樣工具：(A)採樣鏟 (B)管管 (C)薄管 (D)雙套管 (E)土鑽 (F)鑽探設備 (G)其他
3. 不同採樣深度、皆表示不同樣品，雖然表土、裏土為一組樣品，亦將其編號區隔，作料統整分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S) 壤土(L) 泊土(Si) 黏土(C) 礫石(R) 其他(E)

Lab-S-W-011 版次：2.01
發行日期：1040627

現鼎環境科技股份有限公司

現場採樣記錄表

專案編號：[illegible]　　採樣日期：105. 2. 13

計畫名稱：[illegible]

地址：

採樣目的：[illegible]　　採樣型態：[illegible]

採樣位置：[illegible]　　天氣狀況：晴

採樣員：[illegible]　　聯絡人：

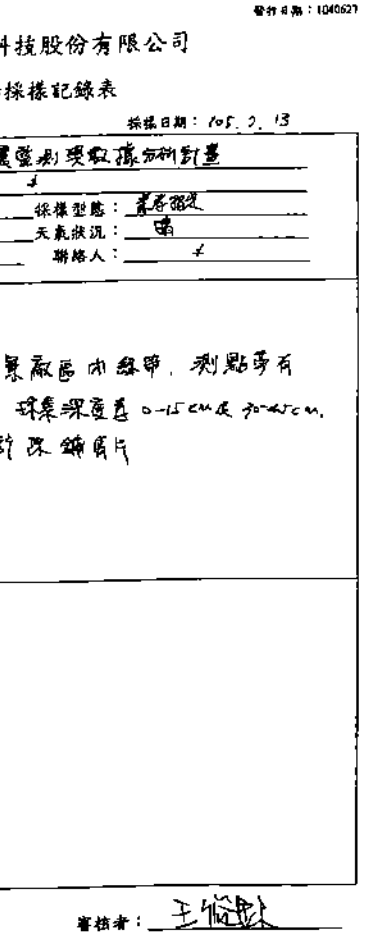
現場狀況描述說明

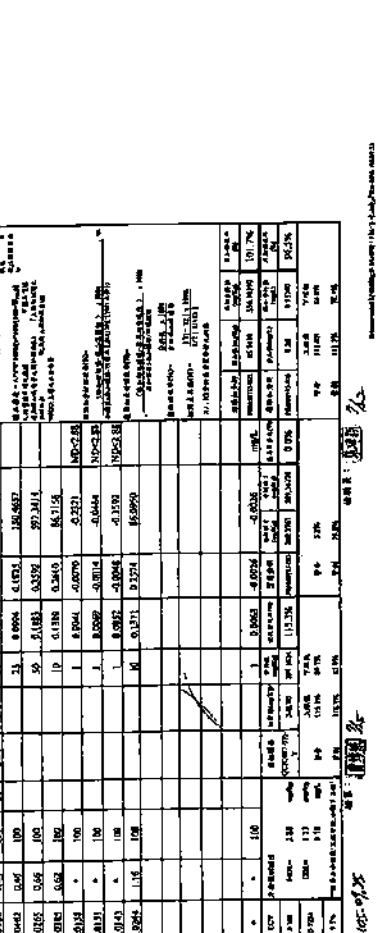
採樣點位在麥寮�gg區內綠帶，測點旁有地勘鑽測井，採集深度為 0-15 cm及 [illegible]cm，土壤表面有些許落葉[illegible]

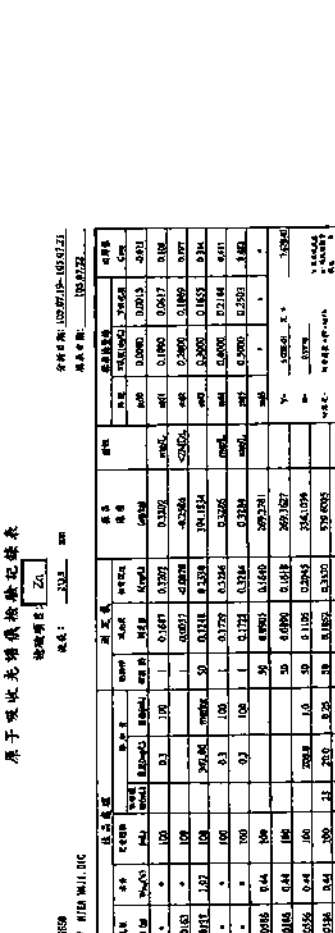
現場採樣位置圖

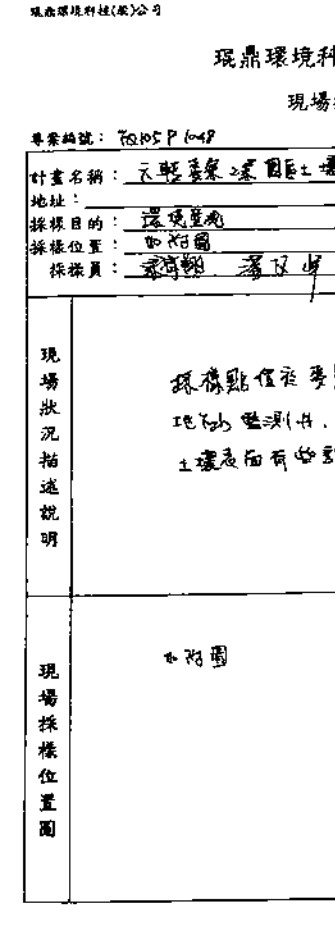
[illegible]

審核者：[illegible]









原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Pb

儀器型號：Shimadzu AA 6650　　波長：217.0 nm　　分析日期：105.07.19~105.07.21

檢驗方法：NIEA S321.64B/ NIEA M111.01C　　檔案名稱：105.07.22

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 (mL)	定容體積 (mL)	檢量線	迴歸	吸光值	濃度 (mg/L)	備註	檢出限	定量限	回收率 (%)	相對差異 (%)
ICV	1	100	100	1.0	1	0.0346	0.0997		0.0024	0.0079	99.7	
BK-2	1	100	100		1	0.0001	-0.0036					
QC(2007-07)-2	1	100	100	44.10	1	0.0577	1.6443				82.2	
QC(W)-2	1	100	100	1.0	1	0.0358	1.0069				100.7	
QCV-2.2	1	100	100	1.0	1	0.0355	1.0163				101.6	
PS1050713-003	1	0.44	100		1	0.0893	1.6420				54.8179	
DUP-2	1	0.44	100		1	0.0889	1.6406				54.6590	
SPK量-2	1	0.44	100	50.0	1.0	2	0.1417	2.0667			67.9341	
SPK值-2	1	0.44	100	25	50.0	0.25	1	0.1157	2.1415			70.3338
PS1050713-013	1	0.65	100				1	0.0765	0.4742			15.6385
PS1050713-014	1	0.66	100				1	0.0994	1.0392			36.2363
PS1050713-015	1	0.62	100				1	0.0357	0.6330			21.0975
PS1050713-016	1	"	100				1	0.0009	-0.0045			-0.1426
PS1050713-017	1	"	100				1	0.0007	-0.0099			-0.2653
PS1050713-018	1	"	100				1	0.0012	0.0015			0.0431
S1050713-001	1	1.16	100				1	0.0294	0.5248			17.6239
CCBK-2.2	1	"	100				1	0.0013	0.0032			0.0032

	ICV	CCV
標準濃度 (mg/L)	1.000	1.000
測值 (mg/L)	0.993	0.947
回收率 (%)	99.3	94.7
允收範圍 (%)	90~110	90~110
結果	OK	OK

檢量線	相關係數	斜率	截距	單位
QC(2007-07)-2	0.9999	0.0346	-0.0036	mg/L

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cr

儀器型號：Shimadzu AA 6650　　波長：357.9 nm

檢驗方法：NIEA S321.64B/ NIEA M111.01C

分析日期：105.07.19~105.07.21

報表日期：105.07.22

樣品編號	樣品處理						測定值			結果	備註	檢出極限值			檢出限
	重量 W (g)	含水 W_{H_2O}(%)	定容體積 (mL)	稀釋倍數	加入量 原樣(mg/L)	加入量 稀釋(mg/L)	編號	吸光值	檢量線濃度	樣品濃度		測定	方法	儀器	Conc.
							校正 組	測定值	A(mg/L)	(mg/kg)		項目	方法偵測值(mg/L)	方法定量值(mg/L)	方法偵測值(mg/L)
ICV	*	*	100		0.50	100	1	0.0186	0.4764	0.4764	mg/L	Cr	0.0060	0.0016	-0.451
BK-2	3.0163	*	100				1	0.0022	-0.0131	-0.4343	<25.47D	Cd	0.0080	0.0063	0.109
QC(C007-077)-2	3.0137	1.97	100		126.00	mg/kg	5	0.0193	0.4915	84.1319		Ni	0.3500	0.0131	0.202
QC(W)-2	*	*	100		0.50	100	1	0.0207	0.5301	0.5301	mg/L	Pb	0.1000	0.0357	0.087
CCV-2.2	*	*	100		0.50	100	1	0.0182	0.4645	0.4645	mg/L	Zn	1.2500	0.0446	0.252
PS1050713-003	3.0586	0.44	100				1	0.0127	0.3973	29.9669		Cu	*	*	*
DUP-2	3.0166	0.44	100				1	0.0320	0.8364	29.1804					
SPK原-2	3.0556	0.44	100		25.0	1.0	1	0.0484	1.1272	37.0520					
SPK後-2	3.0166	0.44	100	25	25.0	0.25	1	0.0488	1.1361	37.3772					
PS1050713-013	3.0463	0.46	100				1	0.0255	0.6824	22.5047					
PS1050713-014	3.0965	0.66	100				1	0.0329	0.9063	29.9436					
PS1050713-015	3.0785	0.62	100				1	0.0268	0.7212	23.9614					
PS1050713-016	3.0158	*	100				1	0.0073	-0.0181	-0.2349	ND<1.36				
PS1050713-017	3.0151	*	100				1	0.0027	0.0018	0.0597	ND<1.36				
PS1050713-018	3.0143	*	100				1	0.0013	-0.0042	-0.1392	ND<1.36				
S1050713-001	3.0344	1.16	100				1	0.0272	0.7331	24.5287					
CCBK-2.2	*	*	100				1	0.0033	0.0869	0.0187	mg/L				

	ICV	CCV	方法偵測極限			檢量線	相關係數	檢量線	相關係數	回收率
配製濃度(mg/L)	0.500	0.500	MDL=	1.36	mg/kg	QC(C007-077)-2	0.9999	0.9722	mg/kg	1.0%
測得濃度(mg/L)	0.4764	0.4665	QDL=	3.39	mg/kg			0.25	mg/L	
回收率(%)	95.3%	93.3%		0.50	mg/L	平均	上限值	下限值		
						管制	110.0%	90.0%		

	檢出極限值		檢出限
	方法偵測值(mg/L)	方法定量值(mg/L)	Conc.
Cd	0.0060	0.0016	-0.451
Ni	0.1000	0.0063	0.109
Pb	0.3500	0.0131	0.202
Zn	1.0000	0.0357	0.087
Cu	1.2500	0.0446	0.252

$Y = 33.8846X + -0.4182$

$R = 0.9991$

$X = \frac{Y + 0.4182}{33.8846}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL}}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)}$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL}}{V_{mL}}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)}$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{V_{mL}}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)} \times 1000$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{V_{mL}} \times 1000$

	檢出極限值		檢出限
	方法偵測值(mg/L)	方法定量值(mg/L)	Conc.
Cd	0.0060	0.0016	-0.451
Ni	0.1000	0.0063	0.109
Pb	0.3500	0.0131	0.202
Zn	1.0000	0.0357	0.087
Cu	1.2500	0.0446	1.253

$Y = 33.8846X + -0.4182$

$R = 0.9991$

$X = \frac{Y + 0.4182}{33.8846}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL}}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)}$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL}}{V_{mL}}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)}$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{V_{mL}}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)} \times 1000$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{V_{mL}} \times 1000$

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cu

儀器型號：Shimadzu AA 6650　　波長：324.8 nm

檢驗方法：NIEA S321.64B/ NIEA M111.01C

分析日期：105.07.19~105.07.21

報表日期：105.07.22

樣品編號	樣品處理						測定值			結果	備註	檢出極限值			檢出限
	重量 W (g)	含水 W_{H_2O}(%)	定容體積 (mL)	稀釋倍數	加入量 原樣(mg/L)	加入量 稀釋(mg/L)	編號	吸光值	檢量線濃度	樣品濃度		測定	方法	儀器	Conc.
							校正 組	測定值	A(mg/L)	(mg/kg)		項目	方法偵測值(mg/L)	方法定量值(mg/L)	方法偵測值(mg/L)
ICV	*	*	100		0.50	100	1	0.0186	0.4764	0.4764	mg/L	Cr	0.0060	0.0016	-0.451
BK-2	3.0163	*	100				1	0.0022	-0.0131	-0.4343	<25.47D	Cd	0.0080	0.0063	0.109
QC(C007-077)-2	3.0137	1.97	100		126.00	mg/kg	5	0.0193	0.4915	84.1319		Ni	0.3500	0.0131	0.202
QC(W)-2	*	*	100		0.50	100	1	0.0207	0.5301	0.5301	mg/L	Pb	0.1000	0.0357	0.087
CCV-2.1	*	*	100		0.50	100	1	0.0184	0.4706	0.4706	mg/L	Zn	1.2500	0.0446	1.253
PS1050713-003	3.0586	0.44	100				1	0.0127	0.3973	29.9669		Cu	*	*	*
DUP-2	3.0166	0.44	100				1	0.0320	0.8364	29.1804					
SPK原-2	3.0556	0.44	100		25.0	1.0	1	0.0484	1.1272	37.0520					
SPK後-2	3.0166	0.44	100	25	25.0	0.25	1	0.0488	1.1361	37.3772					
PS1050713-004	3.0108	0.36	100				1	0.0226	0.5258	19.8600					
PS1050713-005	3.0066	0.33	100				1	0.0256	0.6854	22.9173					
PS1050713-006	3.0132	0.60	100				1	0.0305	0.8216	27.7643					
PS1050713-007	3.0129	0.64	100				1	0.0233	0.9063	28.9724					
PS1050713-008	3.0144	0.41	100				1	0.0260	0.6973	23.2271					
PS1050713-009	3.0145	0.40	100				1	0.0275	0.7421	24.3337					
PS1050713-010	3.0158	0.53	100				1	0.0307	0.8376	27.8639					
PS1050713-011	3.0135	0.68	100				1	0.0233	0.9152	30.5765					
PS1050713-012	3.0317	0.37	100				1	0.0228	0.6018	19.9233					
CCBK-2.2	*	*	100				1	0.0033	0.0869	0.0187	mg/L				

	ICV	CCV	方法偵測極限			檢量線	相關係數	檢量線	相關係數	回收率
配製濃度(mg/L)	0.500	0.500	MDL=	1.36	mg/kg	QC(C007-077)-2	0.9999	0.9722	mg/kg	1.0%
測得濃度(mg/L)	0.4764	0.4665	QDL=	3.39	mg/kg			0.25	mg/L	
回收率(%)	95.3%	93.3%		0.50	mg/L	平均	上限值	下限值		
						管制	110.0%	90.0%		

	檢出極限值		檢出限
	方法偵測值(mg/L)	方法定量值(mg/L)	Conc.
Cd	0.0060	0.0016	-0.451
Ni	0.1000	0.0063	0.109
Pb	0.3500	0.0131	0.202
Zn	1.0000	0.0357	0.087
Cu	1.2500	0.0446	1.253

$Y = 33.8846X + -0.4182$

$R = 0.9991$

$X = \frac{Y + 0.4182}{33.8846}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL}}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)}$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL}}{V_{mL}}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)}$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{V_{mL}}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)} \times 1000$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{V_{mL}} \times 1000$

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Ni

儀器型號：Shimadzu AA 6650　　波長：232.0 nm

檢驗方法：NIEA S321.64B/ NIEA M111.01C

分析日期：105.07.19~105.07.21

報表日期：105.07.22

樣品編號	樣品處理						測定值			結果	備註	檢出極限值			檢出限
	重量 W (g)	含水 W_{H_2O}(%)	定容體積 (mL)	稀釋倍數	加入量 原樣(mg/L)	加入量 稀釋(mg/L)	編號	吸光值	檢量線濃度	樣品濃度		測定	方法	儀器	Conc.
							校正 組	測定值	A(mg/L)	(mg/kg)		項目	方法偵測值(mg/L)	方法定量值(mg/L)	方法偵測值(mg/L)
ICV	*	*	100		0.50	100	1	0.0151	0.5079	0.5079	mg/L	Cr	0.0060	0.0016	-0.451
BK-2	3.0163	*	100				1	0.0020	0.0069	0.2288	<25.47D	Cd	0.0080	0.0063	0.109
QC(C007-077)-2	3.0137	1.97	100		286.00	mg/kg	10	0.0591	0.1872	198.6820		Ni	0.3500	0.0131	0.202
QC(W)-2	*	*	100		0.50	100	1	0.0126	0.3211	0.3211	mg/L	Pb	1.0000	0.1015	1.008
CCV-2.1	*	*	100		0.50	100	1	0.0508	0.2026	0.2026	mg/L	Zn	1.2500	0.1328	1.337
PS1050713-003	3.0586	0.44	100				1	0.0784	0.7833	25.7234		Cu	*	*	*
DUP-2	3.0166	0.44	100				1	0.0196	0.7854	26.1505					
SPK原-2	3.0556	0.44	100		25.0	1.0	1	0.1076	1.0293	33.8339					
SPK後-2	3.0166	0.44	100	25	25.0	0.25	1	0.1046	1.0095	34.4613					
PS1050713-004	3.0108	0.36	100				1	0.0696	0.6729	23.1300					
PS1050713-005	3.0066	0.33	100				1	0.0750	0.7456	25.0372					
PS1050713-006	3.0132	0.60	100				1	0.0965	0.9671	32.2947					
PS1050713-007	3.0129	0.64	100				2	0.0687	0.6848	45.7468					
PS1050713-008	3.0144	0.41	100				1	0.0793	0.7965	26.5315					
PS1050713-009	3.0145	0.40	100				1	0.0791	0.7934	26.5225					
PS1050713-010	3.0158	0.53	100				1	0.0786	0.7872	26.0743					
PS1050713-011	3.0135	0.68	100				1	0.0990	0.9937	33.1658					
PS1050713-012	3.0317	0.37	100				1	0.0843	0.8423	27.8859					
CCBK-2.1	*	*	100				1	0.0022	0.0350	0.0138	mg/L				

	ICV	CCV	方法偵測極限			檢量線	相關係數	檢量線	相關係數	回收率
配製濃度(mg/L)	0.500	0.500	MDL=	1.36	mg/kg	QC(C007-077)-2	0.9999	0.9722	mg/kg	1.0%
測得濃度(mg/L)	0.4989	0.4909	QDL=	4.20	mg/kg			0.25	mg/L	
回收率(%)	99.8%	98.2%		0.50	mg/L	平均	上限值	下限值		
						管制	110.0%	90.0%		

	檢出極限值		檢出限
	方法偵測值(mg/L)	方法定量值(mg/L)	Conc.
Cd	0.0060	0.0016	-0.451
Ni	0.1000	0.0063	0.109
Pb	0.3500	0.0131	0.202
Zn	1.0000	0.0357	0.087
Cu	1.2500	0.0446	1.253

$Y = 33.8846X + -0.4182$

$R = 0.9991$

$X = \frac{Y + 0.4182}{33.8846}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL}}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)}$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL}}{V_{mL}}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)}$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{V_{mL}}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)} \times 1000$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{V_{mL}} \times 1000$

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cr

儀器型號：Shimadzu AA 6650　　波長：357.9 nm

檢驗方法：NIEA S321.64B/ NIEA M111.01C

分析日期：105.07.19~105.07.21

報表日期：105.07.22

樣品編號	樣品處理						測定值			結果	備註	檢出極限值			檢出限
	重量 W (g)	含水 W_{H_2O}(%)	定容體積 (mL)	稀釋倍數	加入量 原樣(mg/L)	加入量 稀釋(mg/L)	編號	吸光值	檢量線濃度	樣品濃度		測定	方法	儀器	Conc.
							校正 組	測定值	A(mg/L)	(mg/kg)		項目	方法偵測值(mg/L)	方法定量值(mg/L)	方法偵測值(mg/L)
ICV	*	*	100		0.50	100	1	0.0186	0.4764	0.4764	mg/L	Cr	0.0060	0.0016	-0.451
BK-2	3.0163	*	100				1	0.0022	-0.0131	-0.4343	<25.47D	Cd	0.0080	0.0063	0.109
QC(C007-077)-2	3.0137	1.97	100		126.00	mg/kg	5	0.0193	0.4915	84.1319		Ni	0.3500	0.0131	0.202
QC(W)-2	*	*	100		0.50	100	1	0.0207	0.5301	0.5301	mg/L	Pb	0.1000	0.0357	0.087
CCV-2.1	*	*	100		0.50	100	1	0.0184	0.4706	0.4706	mg/L	Zn	1.2500	0.0446	1.253
PS1050713-003	3.0586	0.44	100				1	0.0127	0.3973	29.9669		Cu	*	*	*
DUP-2	3.0166	0.44	100				1	0.0320	0.8364	29.1804					
SPK原-2	3.0556	0.44	100		25.0	1.0	1	0.0484	1.1272	37.0520					
SPK後-2	3.0166	0.44	100	25	25.0	0.25	1	0.0488	1.1361	37.3772					
PS1050713-004	3.0108	0.36	100				1	0.0226	0.5258	19.8600					
PS1050713-005	3.0066	0.33	100				1	0.0256	0.6854	22.9173					
PS1050713-006	3.0132	0.60	100				1	0.0305	0.8216	27.7643					
PS1050713-007	3.0129	0.64	100				1	0.0233	0.9063	28.9724					
PS1050713-008	3.0144	0.41	100				1	0.0260	0.6973	23.2271					
PS1050713-009	3.0145	0.40	100				1	0.0275	0.7421	24.3337					
PS1050713-010	3.0158	0.53	100				1	0.0307	0.8376	27.8639					
PS1050713-011	3.0135	0.68	100				1	0.0233	0.9152	30.5765					
PS1050713-012	3.0317	0.37	100				1	0.0228	0.6018	19.9233					
CCBK-2.1	*	*	100				1	0.0033	0.0869	0.0048	mg/L				

	ICV	CCV	方法偵測極限			檢量線	相關係數	檢量線	相關係數	回收率
配製濃度(mg/L)	0.500	0.500	MDL=	1.36	mg/kg	QC(C007-077)-2	0.9999	0.9722	mg/kg	1.0%
測得濃度(mg/L)	0.4764	0.4764	QDL=	3.39	mg/kg			0.25	mg/L	
回收率(%)	95.3%	95.3%		0.50	mg/L	平均	上限值	下限值		
						管制	110.0%	90.0%		

	檢出極限值		檢出限
	方法偵測值(mg/L)	方法定量值(mg/L)	Conc.
Cd	0.0060	0.0016	-0.451
Ni	0.1000	0.0063	0.109
Pb	0.3500	0.0131	0.202
Zn	1.0000	0.0357	0.087
Cu	1.2500	0.0446	1.253

$Y = 33.8846X + -0.4182$

$R = 0.9991$

$X = \frac{Y + 0.4182}{33.8846}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL}}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)}$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL}}{V_{mL}}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)}$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{V_{mL}}$

$C_{mg/kg} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{W_g \times (1 - W_{H_2O}\%)} \times 1000$

$C_{mg/L} = \frac{(C_{mg/L} - B_{mg/L}) \times V_{mL} \times D}{V_{mL}} \times 1000$

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：As

儀器型號：Thermo iCE3500/WP100　　波長：193.7 nm　　分析日期：105.07.19~105.07.21

檢驗方法：NIEA S310.64B　　報表日期：105.07.22

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 (ml)	定容體積 (ml)	檢量線	相關係數	原始濃度 (mg/L)	單位
ICV	1	50	0.02	5	1	0.0564	2.8440	2.84400	mg/L
BK-2	1	50			1	0.0034	0.1827	0.87914	<2MDL
QC(CB07-097)-2	1	50	0.02	5	1	0.0347	2.0949	2.85480	mg/L
QC(CB07-97)-2	1.0130	1.97	50	20.7	(mg/Kg)	25	0.0922	3.2985	21.07913	
CCV-2.1	1	1	50	0.02	5	1	0.0329	1.9527	1.95275	mg/L
PS1050713-003	1.0462	0.48	50			25	0.0451	1.6316	9.78726	
DUP-2	1.0557	0.44	50			25	0.0465	1.6827	10.00582	
SPK原化管-2	1.0517	0.44	50	5.00	1.0	25	0.0652	2.3571	14.11706	
SPK添加液-2	1.0465	0.44	50	0.04	1.0	25	0.0650	2.3578	14.14342	
PS1050713-013	1.0527	0.48	50			25	0.0449	1.6068	9.63917	
PS1050713-014	1.0445	0.46	50			25	0.0334	1.2048	7.16448	
PS1050713-015	1.0318	0.82	50			25	0.0650	2.3724	14.46943	
PS1050713-016	1.0215	"	50			1	0.0042	0.1389	0.00995	ND<0.036
PS1050713-017	1.0077	"	50			1	0.0035	0.1173	0.00367	ND<0.036
PS1050713-018	1.0092	"	50			1	0.0053	0.1824	0.00512	ND<0.036
S1050713-001	1.0134	1.15	50			25	0.0454	1.5695	9.79195	
CCBK-2.2	1	"	50			1	0.0004	0.1452	0.14520	ug/L

	ICV	CCV
真值 mg/L	2.000	2.000
分析值 mg/L	2.0496	1.9540
回收率 (%)	102%	97.7%

	CCV	CCV-2.1
真值 mg/L	2.000	2.000
分析值 mg/L	1.9540	1.9527
回收率 (%)	97.7%	97.6%

	CCBK-2.2	CCBK-2.1
分析值 mg/L	0.1452	0.1355
回收率 (%)	101.4%	101.6%

	樣品編號	分析值 mg/L	回收率 (%)
重複樣品	QC(CB07-097)-2	20.91	101.1%
基質添加樣品	QC(CB07-097)-2	21.87913	98.0%
重複樣品	PS1050713-003	9.78726	2.2%
基質添加樣品	PS1050713-003	9.78726	90.8%

	QC(CB07-097)-2	PS1050713-003
原始樣品濃度	20.91	9.78726
基質添加濃度	21.87913	9.78726
真值	20.7	10.00
回收率 (%)	105.3%	97.9%
管制範圍 (%)	75-125	75-125

	重複樣品	基質添加樣品
原始樣品濃度	20.91	9.78726
基質添加濃度	20.91	21.87913
真值	0	20.7
回收率 (%)	0%	105.3%
管制範圍 (%)	0-20	75-125

檢量線：y = 2.7485x + 0.0000，R = 0.9997

檢量線管理	斜率	Y截距	相關係數
標準	2.7485	0.0000	0.9997
上限	2.8859	0.0000	0.9997
下限	2.6111	0.0000	0.9997

檢量線管理	斜率	Y截距	相關係數
標準	3.1825	0.0015	0.9999
上限	3.3416	0.0016	0.9999
下限	3.0234	0.0014	0.9999

檢量線：y = 3.1825x + 0.0015，R = 0.9999

分析者：　　檢核：　　檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Ni

儀器型號：Shimadzu AA 6650　　波長：232.0 nm　　分析日期：105.07.19~105.07.21

檢驗方法：NIEA S321.64B/ NIEA R111.01C　　報表日期：105.07.22

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 (ml)	定容體積 (ml)	檢量線	相關係數	原始濃度 (mg/L)	單位
ICV	1	100	0.50	100	1	0.0513	0.5019	0.5019	mg/L
BK-2	1	100			1	0.0020	0.0060	0.0060	<2MDL
QC(CB07-97)-2	1.0137	1.97	100	206.90	mg/Kg	10	0.0521	0.5272	106.6626	
QC(W)-2	"	"	100	0.50	100	1	0.0526	0.5211	0.5211	mg/L
CCV-2.2	"	"	100	0.50	100	1	0.0518	0.5130	0.5130	mg/L
PS1050713-003	1.0586	0.49	100			1	0.0764	0.7875	24.7214	
DUP-2	1.0156	0.46	100			1	0.0786	0.7854	24.1583	
SPK原-2	1.0526	0.44	100		25.0	1.0	0.1026	1.0293	33.5839	
SPK添-2	1.0586	0.44	100	25	25.0	0.23	0.1045	1.0496	34.4673	
PS1050713-013	1.0462	0.46	100			1	0.0843	0.8433	27.8110	
PS1050713-014	1.0265	0.66	100			1	0.0950	0.9927	33.9167	
PS1050713-015	1.0285	0.82	100			1	0.1042	1.0455	34.7361	
PS1050713-016	1.0158	"	100			1	0.0021	0.0079	0.1620	ND<1.27
PS1050713-017	1.0151	"	100			1	0.0018	0.0049	0.1625	ND<1.27
PS1050713-018	1.0143	"	100			1	0.0013	0.0049	0.1625	ND<1.27
S1050713-001	1.0244	1.15	100			1	0.0786	0.7858	26.2780	
CCBK-2.2	1	"	100			1	0.0017	-0.0022	-0.0022	ug/L

	ICV	CCV
真值 mg/L	0.500	0.500
分析值 mg/L	0.5019	0.4909
回收率 (%)	100.4%	98.2%

	CCV	CCV-2.2
真值 mg/L	0.500	0.500
分析值 mg/L	0.4909	0.5130
回收率 (%)	98.2%	102.6%

	CCBK-2.2	CCBK-2.1
分析值 mg/L	-0.0022	0.0046
回收率 (%)		92.0%

	樣品編號	分析值 mg/L	回收率 (%)
重複樣品	QC(CB07-97)-2	20.90	106.7%
基質添加樣品	QC(CB07-97)-2	21.60915	101.6%
重複樣品	PS1050713-003	24.7214	1.7%
基質添加樣品	PS1050713-003	24.7214	90.8%

	QC(CB07-97)-2	PS1050713-003
原始樣品濃度	20.90	24.7214
基質添加濃度	21.60915	24.7214
真值	20.70	25.00
回收率 (%)	104.4%	98.9%
管制範圍 (%)	75-125	75-125

檢量線：y = 2.7485x + 0.0000，R = 0.9997

檢量線管理	斜率	Y截距	相關係數
標準	2.7485	0.0000	0.9997
上限	2.8859	0.0000	0.9997
下限	2.6111	0.0000	0.9997

檢量線管理	斜率	Y截距	相關係數
標準	1.2304	0.1275	0.9951
上限	1.2919	0.1322	0.9951
下限	1.1689	0.1228	0.9951

檢量線：y = 1.2304x + 0.1275，R = 0.9951

分析者：　　檢核：　　檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Hg

儀器型號：EIC RA-2201A/SD-3　　波長：253.7 nm　　分析日期：105.07.19

檢驗方法：NIEA M317.03B　　報表日期：105.07.21

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 (ml)	定容體積 (ml)	檢量線	相關係數	原始濃度 (mg/L)	單位
ICV	1	100	0.10	2	1	0.1491999	1.9341	0.09103	mg/L
BK-2	1	100			2	0.0015314	-0.0345	-0.00711	<2MDL
QC(CB07-097)-2	1.0081	1.97	100	0.865	mg/Kg	1	0.2579497	3.5124	0.70510	
QC-2	"	"	100	0.10	2	1	0.1437497	1.8560	0.09186	mg/L
CCV-2.1	"	"	100	0.10	2	2	0.1618954	2.1455	0.09215	mg/L
PS1050715-003	0.5288	0.44	100			1	0.0221519	0.1049	0.03023	ND<0.033
原液-2	0.5189	0.44	100			1	0.0221236	0.1008	0.01953	ND<0.033
MS-2	0.5280	0.44	100	0.10	1.0	1	0.0877176	1.8455	0.93040	
MSD-2	0.5171	0.44	100	0.10	1.0	1	0.0857455	1.8066	0.19577	
PS1050713-004	0.5186	0.36	100			1	0.0012611	-0.0046	-0.00079	ND<0.033
PS1050713-005	0.5133	0.55	100			1	0.0013219	0.0048	0.00290	ND<0.033
PS1050713-006	0.5084	0.50	100			1	0.0013911	0.0032	0.00053	ND<0.033
PS1050715-007	0.5281	0.64	100			1	0.0018059	0.0353	0.01855	ND<0.033
PS1050715-008	0.5264	0.61	100			1	0.0015693	0.0212	0.00404	ND<0.033
PS1050713-009	0.5290	0.60	100			1	0.0016734	0.0266	0.00707	ND<0.033
PS1050715-010	0.5093	0.53	100			1	0.0015287	0.0170	0.00533	ND<0.033
PS1050713-011	0.5155	0.68	100			1	0.0020109	0.1563	0.03053	ND<0.033
PS1050713-012	0.5416	0.57	100			1	0.0020098	0.1132	0.02099	ND<0.033
CCBK-2.1	1	"	100			1	0.0010037	-0.0020	0.00000	ng/L

	ICV	CCV-2.1
真值 mg/L	2.000	2.000
分析值 mg/L	1.9341	1.8560
回收率 (%)	96.7%	92.8%

	CCV	CCV-2.1
真值 mg/L	2.000	2.000
分析值 mg/L	1.8560	1.9527
回收率 (%)	92.8%	97.6%

	CCBK-2.1	CCBK-2.2
分析值 ng/L	0.00000	0.14520
回收率 (%)	91.5%	94.0%

	樣品編號	分析值 mg/L	回收率 (%)
重複樣品	QC(CB07-097)-2	0.865	87.5%
基質添加樣品	QC(CB07-097)-2	0.70510	2.4%
重複樣品	PS1050715-003	0.03023	2.4%
基質添加樣品	PS1050715-003	0.03023	90.8%

	QC(CB07-097)-2	PS1050715-003
原始樣品濃度	0.865	0.03023
基質添加濃度	0.70510	0.03023
真值	0.80	0.04
回收率 (%)	87.5%	75.6%
管制範圍 (%)	75-125	75-125

	重複樣品	基質添加樣品
原始樣品濃度	0.865	0.03023
基質添加濃度	0.865	0.70510
真值	0	0.80
回收率 (%)	0%	87.5%
管制範圍 (%)	0-20	75-125

檢量線：y = 0.0000x + 0.0001，R = 0.9999

檢量線管理	斜率	Y截距	相關係數
標準	0.0000	0.0001	0.9999
上限	0.0000	0.0001	0.9999
下限	0.0000	0.0001	0.9999

檢量線：y = 0.0000x + 0.0001，R = 0.9999

分析者：　　檢核：　　檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Al

儀器型號：Thermo iCE3500/WP100　　波長：152.7 nm　　分析日期：105.07.19~105.07.21

檢驗方法：NIEA S310.64B　　報表日期：105.07.22

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 (ml)	定容體積 (ml)	檢量線	相關係數	原始濃度 (mg/L)	單位
ICV	1	50	0.02	5	1	0.0564	2.8440	2.84400	mg/L
BK-2	1.0115	"	50			1	0.0034	0.1827	0.87914	<2MDL
QC(W)-2	"	"	50	0.02	5	1	0.0347	2.0949	2.85480	mg/L
QC(CB07-97)-2	1.0130	1.97	50	20.7	(mg/Kg)	25	0.0922	3.2985	21.07913	
CCV-2.1	1	1	50	0.02	5	1	0.0329	1.9527	1.95275	mg/L
PS1050713-003	1.0462	0.48	50			25	0.0451	1.6316	9.78726	
DUP-2	1.0557	0.44	50			25	0.0465	1.6827	10.00582	
SPK原化管-2	1.0517	0.44	50	5.00	1.0	25	0.0652	2.3571	14.11706	
SPK添加液-2	1.0465	0.44	50	0.04	1.0	25	0.0650	2.3578	14.14342	
PS1050713-004	1.0512	0.36	50			25	0.0306	1.0321	6.20457	
PS1050713-005	1.0184	0.53	50			25	0.0431	1.4536	8.76556	
PS1050713-006	1.0168	0.60	50			25	0.0396	1.4255	8.56461	
PS1050713-007	1.0042	0.64	50			25	0.0281	1.0018	6.27697	
PS1050713-008	1.0059	0.61	50			25	0.0393	1.4162	8.83541	
PS1050713-009	1.0076	0.60	50			25	0.0466	1.6863	10.30178	
PS1050713-010	1.0071	0.53	50			25	0.0426	1.5467	9.60967	
PS1050713-011	1.0134	0.68	50			25	0.0518	1.9311	9.28287	
PS1050713-012	1.0066	0.57	50			25	0.0411	1.4856	9.26949	
CCBK-2.1	1	"	50			1	0.0046	0.1355	0.13550	ug/L

	ICV	CCV
真值 mg/L	2.000	2.000
分析值 mg/L	2.0496	1.9540
回收率 (%)	102%	97.7%

	CCV	CCV-2.1
真值 mg/L	2.000	2.000
分析值 mg/L	1.9540	1.9527
回收率 (%)	97.7%	97.6%

	CCBK-2.2	CCBK-2.1
分析值 mg/L	0.1452	0.1355
回收率 (%)	101.4%	101.6%

	樣品編號	分析值 mg/L	回收率 (%)
重複樣品	QC(CB07-97)-2	20.91	101.1%
基質添加樣品	QC(CB07-97)-2	21.87913	98.0%
重複樣品	PS1050713-003	9.78726	2.2%
基質添加樣品	PS1050713-003	9.78726	90.8%

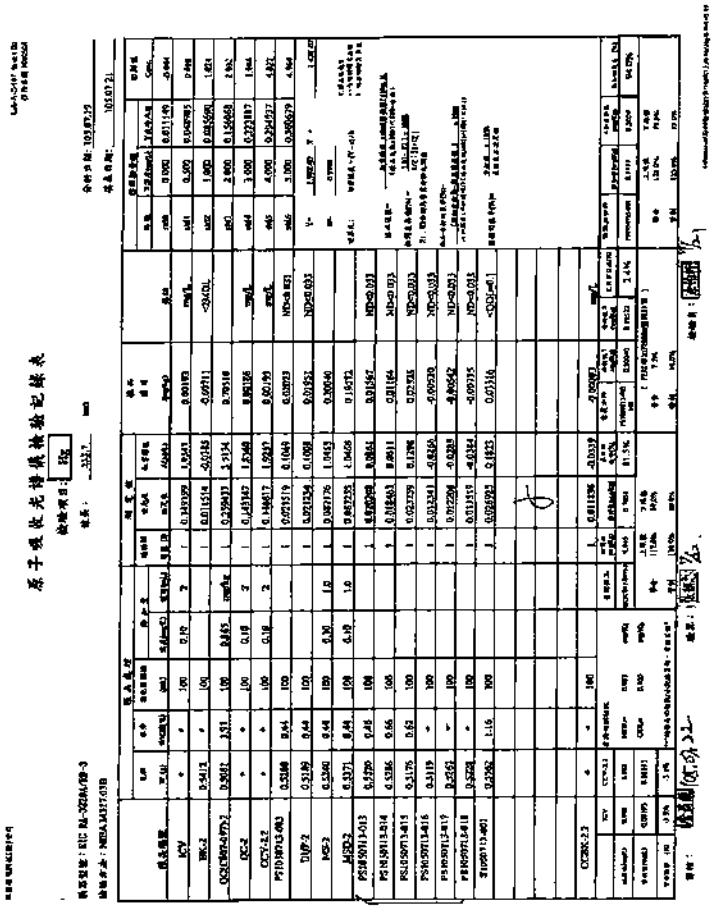
	QC(CB07-97)-2	PS1050713-003
原始樣品濃度	20.91	9.78726
基質添加濃度	21.87913	9.78726
真值	20.7	10.00
回收率 (%)	105.3%	97.9%
管制範圍 (%)	75-125	75-125

檢量線：y = 2.7485x + 0.0000，R = 0.9997

檢量線管理	斜率	Y截距	相關係數
標準	2.7485	0.0000	0.9997
上限	2.8859	0.0000	0.9997
下限	2.6111	0.0000	0.9997

檢量線：y = 2.7485x + 0.0000，R = 0.9997

分析者：　　檢核：　　檢驗員：



土壤及底泥水分檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA S280.62C　　分析日期：105.07.19 ~ 105.07.20　報表日期：105.07.20

樣品編號	m_0 鋁盒重（中重）(g)	m_1 樣品重+鋁盒重(g)	$m_{2,1}$ 烘乾土重+鋁盒重(g)	$m_{2,2}$ 烘乾土重+鋁盒重(g)	土壤質量，W_{ds} (wt%)		誤差 (wt%) <0.1%	W_{H2O} 水份含量 (%)	再現性差值 (%)
PS1050713-003	40.6510	50.8260	50.7825	50.7815	99.57	99.56	0.01	0.44	0.01
DUP	41.8389	52.0317	51.9879	51.9879	99.57	99.57	0.00	0.43	
PS1050713-004	30.7421	40.9301	40.8957	40.8935	99.66	99.64	0.02	0.36	
PS1050713-005	40.8961	51.0234	50.9760	50.9715	99.51	99.47	0.04	0.53	
PS1050713-006	42.2437	52.3765	52.3162	52.3160	99.40	99.40	0.00	0.60	
PS1050713-007	39.7633	49.9354	49.8772	49.8712	99.38	99.37	0.01	0.64	
PS1050713-008	39.3601	49.5239	49.4833	49.4825	99.60	99.60	0.00	0.41	
PS1050713-009	39.8287	49.9546	49.9141	49.9140	99.60	99.60	0.00	0.40	
PS1050713-010	43.5078	53.6926	53.6401	53.6393	99.48	99.48	0.00	0.53	
PS1050713-011	41.1035	51.2686	51.2098	51.2091	99.33	99.33	0.00	0.68	
PS1050713-012	41.2151	51.3723	51.3233	51.3247	99.52	99.53	0.01	0.37	
PS1050713-013	44.5019	54.8054	54.7394	54.7385	99.53	99.54	0.01	0.46	
PS1050713-014	45.0418	55.3030	55.2356	55.2364	99.34	99.34	0.00	0.66	
PS1050713-015	41.6437	51.8171	51.7543	51.7543	99.38	99.38	0.00	0.62	
S1050713-001	39.7129	49.8694	49.7462	49.7479	98.85	98.86	0.01	1.16	

備註：1.土壤質量，$W_{ds}(min,\%)$計算公式：$W_{ds}=\frac{(m_2-m_0)}{(m_1-m_0)}\times 100\%$

2.水分含量$W_{H2O}(min,\%)$計算公式：$W_{H2O}(min,\%)=\frac{m_1-m_2}{m_2-m_0}\times 100$

3.恆重：每次秤重時，間隔4小時加熱烘箱後兩次之質量差應不超過0.1克(g)，以最後一次秤重數據。

4.組合包裝：小鋁盒數一個，有效位數三位。

檢核：105.07.21　　複算：　　檢驗員：

土壤、底泥pH值檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA S410.62C　　分析日期：105.07.22　報表日期：105.07.22

樣品編號	樣品重 (g)	添加去離子水量 (mL)	樣品在水中℃溫度下	pH值讀值	pH值平均值	樣品在水中℃溫度下，平均溫度(℃)
PS1050713-003	20.03	40	23.9	8.19	8.19	23.90
DUP	20.06	40	23.9	8.18		
PS1050713-004	20.05	40	23.9	7.96	7.94	23.90
DUP	20.08	40	23.9	7.91		
PS1050713-005	20.02	40	24.4	8.00	7.98	24.40
DUP	20.03	40	24.4	7.95		
PS1050713-006	20.04	40	24.4	8.09	8.08	24.40
DUP	20.07	40	24.4	8.06		
PS1050713-007	20.08	40	24.5	8.29	8.27	24.45
DUP	20.03	40	24.4	8.24		
PS1050713-008	20.05	40	23.9	8.22	8.21	23.90
DUP	20.04	40	23.9	8.19		
PS1050713-009	20.03	40	24.1	8.57	8.56	24.15
DUP	20.05	40	24.2	8.54		
PS1050713-010	20.04	40	24.6	8.52	8.51	24.60
DUP	20.03	40	24.6	8.49		
PS1050713-011	20.06	40	24.6	8.05	8.07	24.60
DUP	20.06	40	24.6	8.09		
PS1050713-012	20.05	40	24.6	8.16	8.14	24.60
DUP	20.03	40	24.6	8.12		

報告位數:有效位數三位;小數位數一位

審核者：105.07.22　　檢算員：　　分析員：

土壤、底泥pH值檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA S410.62C　　分析日期：105.07.22　報表日期：105.07.22

樣品編號	樣品重 (g)	添加去離子水量 (mL)	樣品在水中℃溫度下	pH值讀值	pH值平均值	樣品在水中℃溫度下，平均溫度(℃)
PS1050713-013	20.03	40	24.3	8.47	8.46	24.30
DUP	20.05	40	24.3	8.45		
PS1050713-014	20.02	40	24.3	7.71	7.70	24.50
DUP	20.04	40	24.5	7.69		
PS1050713-015	20.04	40	24.6	8.07	8.05	24.60
DUP	20.02	40	24.6	8.02		

報告位數:有效位數三位;小數位數一位

審核者：105.07.22　　檢算員：　　分析員：

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗記錄表

分析項目：土壤中總石油碳氫化合物-低碳數

儀器型號：GC4552/4660Purge&Trap , HP 6890 GC/FID

共 2 頁 ， 第 1 頁

分析日期：105.07.20 ~105.07.21

檢驗方法：NIEA M133.01C/S703.62B

滯留時間R.T.(min)： 7.575 ~ 20.725

報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值			相對標準偏差(≦±15%)	回收率(%)	相對差異值(RPD,%)	備註	標準檢量線(線性)： 1050713				
	取樣量W(g)	樣品水份(%)	稀釋倍數	環氧(mg/L)	溶劑(μL)	添加體積(mg)	面積值(Area)	測定濃度A(μg)	樣品濃度C(mg/kg)					點號	環氧(mg)	總合面積(Area)	純氫因子CF	
CCV1	-	-	1	5000	40	200000	5001006	234763	*	12.4%	*	*		std1	10000	27691	2.770	
BK	2.0021	0.000	1				398	179	0.0895	*	*	*	-20MDL	std2	100000	220737	2.207	
QC	2.4173	0.000	1	5000	40	200000	4090706	183852	69.9775	*	91.9%	*		std3	200000	451708	2.159	
CCV2	*	*	1	5000	40	200000	5054648	173264	*	-13.4%	*	*		std4	300000	613960	2.047	
CCV3	*	*	1	5000	40	200000	4756448	214134	*	7.1%	*	*		std5	400000	776897	1.942	
PS1804712-003	2.3580	11.419	1				1372	617	0.3043				N.D.<1.52	平均純度因子CF			2.225	
DUP	2.5766	11.419	1				1112	500	0.2162				N.D.<1.52	RSD(≦20%)			14.4%	
MS	2.8997	11.419	1	5000	20	100000	196259	88206	33.8928		97.6%	8.2%		樣品濃度計算公式： $C(mg/kg)=\frac{A_s \times D \times [100+W_{s.m}]}{CF \times W \times 100}$				
MSD	2.3582	11.419	1	5000	20	100000	147057	66093	31.2275		72.9%							
PS1804713-004	2.2982	9.015	1				1135	534	0.2549				N.D.<1.52	A：樣品中總石油碳氫化合物含量用毛細管層析法之面積積和				
PS1804713-005	2.4765	10.427	1				540	243	0.1018				N.D.<1.52	D：樣品基質乾燥時修正				
PS1805213-006	2.5175	19.191	1				724	325	0.1519				N.D.<1.52	$\overline{CF}$：平均純化因子				
PS1805713-007	2.4140	21.603	1				911	409	0.1919				N.D.<1.52	CF：純化因子(g)				
PS1805713-008	2.8705	13.014	1				790	355	0.1396				N.D.<1.52	$W_{s.m}$：樣品含砂含量百分比				
PS1805713-009	2.6635	13.997	1				939	421	0.1815				N.D.<1.52	*全自動高分析法2MDL				
PS1805713-010	2.5636	17.216	1				796	358	0.1607				N.D.<1.52	*加附螢光偏差百分比(與 RSD)需小於20%，				
PS1805713-011	2.5375	14.012	1				870	391	0.1907				N.D.<1.52	*樣品含砂偏低：小數點以下二位，三位有效				
PS1805713-012	2.8112	14.065	1				783	352	0.1438				N.D.<1.52					
PS1805713-013	2.8452	15.328	1				650	292	0.0978				N.D.<1.52					
PS1805713-014	2.9514	11.606	1				490	220	0.0833				N.D.<1.52					

管制圖表(QC,%)				添加合劑回收率(%)			重複分析相對差異值(RPD,%)			偵測極限(mg/kg)	
	下限值		上限值		下限值	上限值		下限值	上限值		
警告	74.6	~	127.4	警告	60.0	~ 134.0	警告	0.0	~ 13.3	MDL： 1.52	
管制	70.0		130.0	管制	65.0	~ 140.0	管制	0.0	~ 17.2	QDL： 5.00	

*報告表示值域：小數點以下二位，三位有效

審核： 分析員： 11/21

W:\newmerry\分析檔\檔案\105年\土壤TPH\105.07.20~105.07.21

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗記錄表

分析項目：土壤中總石油碳氫化合物-高碳數

儀器型號：HP 6890 GC/FID

共 2頁，第 1 頁

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.21

檢驗方法：NIEA M167.01C/S703.62B

滯留時間R.T.(min)： 9.192 ~ 35.254

報表日期：105.07.22

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值			相對標準偏差(≦±15%)	回收率(%)	相對差異值(RPD,%)	備註	標準檢量線(線性)： H050618				
	取樣量W(g)	樣品水份(%)	稀釋倍數	環氧(mg/L)	溶劑(μL)	添加體積(mg)	面積值(Area)	測定濃度A(μg)	樣品濃度C(mg/kg)					點號	環氧(mg)	總合面積(Area)	純氫因子CF	
CCV	*	*	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	8654	496.5		-1.0%	*	*				
BK1	10.9430	0.000	1.00	1	*	*	*	1.00	1997	62.9	5.7480	*	*	*	-20MDL			
QC1	10.0125	0.000	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	6525	374.7	37.3833	*	74.6%	*				
CCV1	*	*	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	8169	468.8		-5.6%	*	*				
CCV2	*	*	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	8140	524.4		4.6%	*	*				
CCV3	*	*	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	8751	502.0		0.1%	*	*				
PS1804713-003	12.9884	11.419	1.00	1	*	*	*	1.00	3395	206.2	15.9741	*	*	7.1%				
DUP	11.9827	11.419	1.00	1	*	*	*	1.00	3218	219.8	20.3616	*	*	*				
MS	11.3367	11.419	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	9000	516.5	50.1428	*	71.8%	*				
MSD	10.6139	11.419	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	8185	527.1	53.3540	*	76.9%	*				
PS1805111-004	10.9539	9.015	1.00	1				1.00	2658	125.3	13190.8929							
PS1804713-005	12.1500	10.427	1.00	1				1.00	2905	166.7	16.2664							
PS1805713-006	12.7750	19.191	1.00	1				1.00	4067	230.3	25.7496							
PS1805713-007	11.3265	21.603	1.00	1				1.00	1906	95.8	5.2139				<MDL=1.52			
PS1805713-008	12.1510	13.014	1.00	1				1.00	3901	199.1	12.1472				平均純化因子CF=19.2545			
PS1805713-009	10.3892	13.997	1.00	1				1.00	3790	216.9	23.6383							
PS1805713-010	10.9048	17.216	1.00	1				1.00	3298	189.2	20.2512							
PS1805713-011	10.2865	14.012	1.00	1				1.00	4017	230.3	23.3649							
PS1805713-012	10.2865	14.065	1.00	1				1.00	1381	90.7	10.7281							
PS1805713-013	12.1143	15.328	1.00	1				1.00	3192	196.5	18.2492							

管制圖表(QC,%)				添加合劑回收率(%)			重複分析相對差異值(RPD,%)			偵測極限(mg/kg)	
	下限值		上限值		下限值	上限值		下限值	上限值		
警告	70.0	~	115.4	警告	60.0	~ 121.1	警告	0.0	~ 24.6	MDL： 3.25	
管制	70.0		127.3	管制	60.0	~ 139.1	管制	0.0	~ 30.0	QDL： 10.0	

*報告表示值域：小數點以下二位，三位有效

審核： 驗算： 分析員：

W:\newmerry\分析檔\檔案\105年\土壤TPH\105.07.20~105.07.21(1)

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗記錄表

分析項目：土壤中總石油碳氫化合物-低碳數

儀器型號：GC4552/4660Purge&Trap , HP 6890 GC/FID

共 2 頁 ， 第 2 頁

分析日期：105.07.20 ~105.07.21

檢驗方法：NIEA M133.01C/S703.62B

滯留時間R.T.(min)： 7.575 ~ 20.725

報表日期：105.07.21

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值			相對標準偏差(≦±15%)	回收率(%)	相對差異值(RPD,%)	備註	標準檢量線(線性)： 1050713				
	取樣量W(g)	樣品水份(%)	稀釋倍數	環氧(mg/L)	溶劑(μL)	添加體積(mg)	面積值(Area)	測定濃度A(μg)	樣品濃度C(mg/kg)					點號	環氧(mg)	總合面積(Area)	純氫因子CF	
CCV1	*	*	1	5000	40	200000	5001006	234763	*	12.4%	*	*		std1	10000	27691	2.770	
BK	2.0021	0.000	1				398	179	0.0895	*	*	*	-20MDL	std2	100000	220737	2.207	
QC	2.4173	0.000	1	5000	40	200000	4090706	183852	69.9775	*	91.9%	*		std3	200000	451708	2.159	
CCV2	*	*	1	5000	40	200000	5054648	173264	*	-13.4%	*	*		std4	300000	613960	2.047	
CCV3	*	*	1	5000	40	200000	4756448	214134	*	7.1%	*	*		std5	400000	776897	1.942	
PS1804713-003	2.2580	11.419	1				1372	617	0.3043				N.D.<1.52	平均純化因子CF			2.225	
DUP	2.5766	11.419	1				1112	500	0.2162				N.D.<1.52	RSD(≦20%)			14.4%	
MS	2.8997	11.419	1	5000	20	100000	196259	88206	33.8928		97.6%	8.2%		樣品濃度計算公式： $C(mg/kg)=\frac{A_s \times D \times [100+W_{s.m}]}{CF \times W \times 100}$				
MSD	2.3582	11.419	1	5000	20	100000	147057	66093	31.2275		72.9%							
PS1805713-015	2.6869	15.404	1				793	355	0.1525				N.D.<1.52	A：樣品中總石油碳氫化合物含量用毛細管層析法之面積積和				
														D：樣品基質乾燥時修正				
														$\overline{CF}$：平均純化因子				
														CF：純化因子(g)				
														$W_{s.m}$：樣品含砂含量百分比				
														*全自動高分析法2MDL				
														*加附螢光偏差百分比(與 RSD)需小於20%，				
														*樣品含砂偏低：小數點以下二位，三位有效				

管制圖表(QC,%)				添加合劑回收率(%)			重複分析相對差異值(RPD,%)			偵測極限(mg/kg)	
	下限值		上限值		下限值	上限值		下限值	上限值		
警告	74.6	~	127.4	警告	60.0	~ 134.0	警告	0.0	~ 13.3	MDL： 1.52	
管制	70.0		130.0	管制	65.0	~ 140.0	管制	0.0	~ 17.2	QDL： 5.00	

*報告表示值域：小數點以下二位，三位有效

審核： 驗算： 分析員： 11/21

W:\newmerry\分析檔\檔案\105年\土壤TPH\105.07.20~105.07.21

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗記錄表

分析項目：土壤中總石油碳氫化合物-高碳數

儀器型號：HP 6890 GC/FID

共 2頁，第 2 頁

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.21

檢驗方法：NIEA M167.01C/S703.62B

滯留時間R.T.(min)： 9.192 ~ 35.254

報表日期：105.07.22

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值			相對標準偏差(≦±15%)	回收率(%)	相對差異值(RPD,%)	備註	標準檢量線(線性)： H050618				
	取樣量W(g)	樣品水份(%)	稀釋倍數	環氧(mg/L)	溶劑(μL)	添加體積(mg)	面積值(Area)	測定濃度A(μg)	樣品濃度C(mg/kg)					點號	環氧(mg)	總合面積(Area)	純氫因子CF	
CCV	*	*	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	8654	496.5		-1.0%	*	*				
BK1	10.9430	0.000	1.00	1	*	*	*	1.00	1997	62.9	5.7480	*	*	*	-20MDL			
QC1	10.0125	0.000	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	6525	374.7	37.3833	*	74.6%	*				
CCV1	*	*	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	8169	468.8		-5.6%	*	*				
CCV2	*	*	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	8140	524.4		4.6%	*	*				
CCV3	*	*	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	8751	502.0		0.1%	*	*				
PS1804713-003	12.9884	11.419	1.00	1	*	*	*	1.00	3395	206.2	15.9741	*	*	7.1%				
DUP	11.9827	11.419	1.00	1	*	*	*	1.00	3218	219.8	20.3616	*	*	*				
MS	11.3367	11.419	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	9000	516.5	50.1428	*	71.8%	*				
MSD	10.6139	11.419	1.00	1	50150.0	10	501.5	1.00	8185	527.1	53.3540	*	76.9%	*				
PS1804713-004	11.9493	11.606	1.00	1				1.00	3050	187.0	17.4965							
PS1805713-015	13.1310	15.404	1.00	1				1.00	3561	197.1	22.1231							
PS1805713-016	10.5513	17.063	1.00	1				1.00	11607	803.9	149.9346							

管制圖表(QC,%)				添加合劑回收率(%)			重複分析相對差異值(RPD,%)			偵測極限(mg/kg)	
	下限值		上限值		下限值	上限值		下限值	上限值		
警告	70.0	~	115.4	警告	60.0	~ 121.1	警告	0.0	~ 24.6	MDL： 3.25	
管制	70.0		127.3	管制	60.0	~ 139.1	管制	0.0	~ 30.0	QDL： 10.0	

*報告表示值域：小數點以下二位，三位有效

審核： 驗算： 分析員：

W:\newmerry\分析檔\檔案\105年\土壤TPH\105.07.20~105.07.21(2)

土壤及底泥水分檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA S280.02C　　分析日期：105.07.18 ~ 105.07.19　報告日期：105.07.20

樣品編號	m_0 鋁盒重(含蓋)(g)	m_1 鋁盒+含水土樣重(g)	m_{2-1} 烘乾土重+鋁盒重(g)	m_{2-2} 烘乾土重+鋁盒重(g)	土壤質量，W_{dm} (m/m,%)		誤差 (m/m,%) <±1%	W_{H2O} 水份含量 (%)	再烘性差值 (%)
PS1050712-001	151.6601	165.0745	160.2502	160.2295	65.59	65.59	0.00	16.841	0.00
DUP	128.8815	139.4758	135.0786	135.0651	69.60	69.58	0.01	16.845	
PS1050712-002	135.5435	166.5786	159.9580	159.9340	78.82	78.81	0.01	16.893	
PS1050712-003	131.8538	168.2842	160.6310	160.6335	79.01	79.00	0.01	16.884	
PS1050712-004	130.9995	169.2468	162.8518	162.8517	80.29	80.29	0.00	16.865	
PS1050712-005	127.2818	168.4841	159.9341	159.9319	83.14	83.13	0.01	16.893	
PS1050712-006	112.6892	146.5414	142.1290	142.1195	86.94	86.94	0.00	16.925	
PS1050712-007	131.2940	168.1053	162.9404	162.9369	89.70	89.68	0.01	16.896	
PS1050712-008	141.4734	178.6845	172.1740	172.1711	92.50	92.50	0.00	21.218	
PS1050712-009	143.5068	179.7924	174.1370	174.1336	94.41	94.41	0.00	18.476	
PS1050712-010	111.3258	147.4183	140.7185	140.7099	80.41	80.38	0.03	24.412	
PS1050712-011	137.8542	178.4930	165.5330	165.5284	84.82	84.79	0.03	15.939	
PS1050712-012	137.8572	170.2817	163.5710	163.5704	79.32	79.31	0.01	26.080	
PS1050712-013	141.2393	174.2890	168.0876	168.0297	81.08	81.06	0.02	23.264	
PS1050712-014	138.6871	170.6753	166.7536	166.7491	87.74	87.73	0.01	13.991	
PS1050712-015	142.3503	173.6184	168.6329	168.6294	83.95	83.94	0.01	19.135	
PS1050712-016	112.1365	143.0169	138.5574	138.5516	85.44	85.42	0.02	17.063	
PS1050712-017	136.7857	168.2228	163.1317	163.1257	83.85	83.83	0.02	19.293	
PS1050713-001	133.0651	164.8243	158.1348	158.1275	80.22	80.21	0.01	24.676	
PS1050713-002	142.0386	174.9094	170.2627	170.2525	87.18	87.18	0.00	14.783	

備註：
1.土壤質量，W$_{dm}$(m/m,%)計算公式：$W_{dm} = \frac{(m_2 - m_0)}{(m_1 - m_0)} \times 100\%$
2.水分含量W$_{H2O}$(m/m,%)計算公式：$W_{H2O}(m/m,\%) = \frac{m_1 - m_2}{m_2 - m_0} \times 100$
3.誤差：在烘乾過程中，間隔4小時加熱時間後稱取之重量差距不超過0.1 g (m/m)，以最後一次稱重為準。
4.複合性質：小數點後一位，有效位數三位。

審核：　　複核：　　檢驗員：

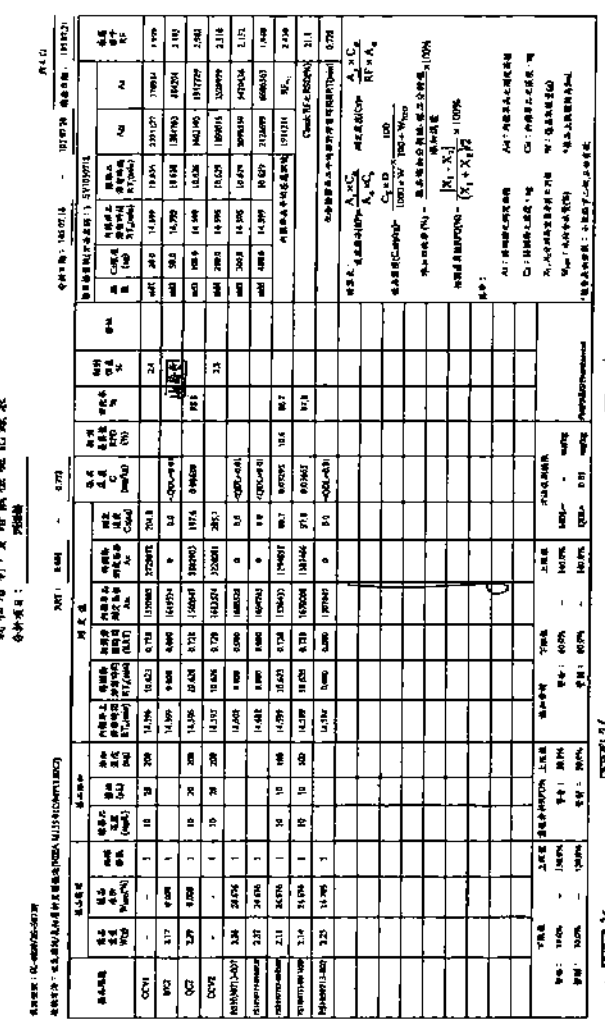
土壤及底泥水分檢驗記錄表

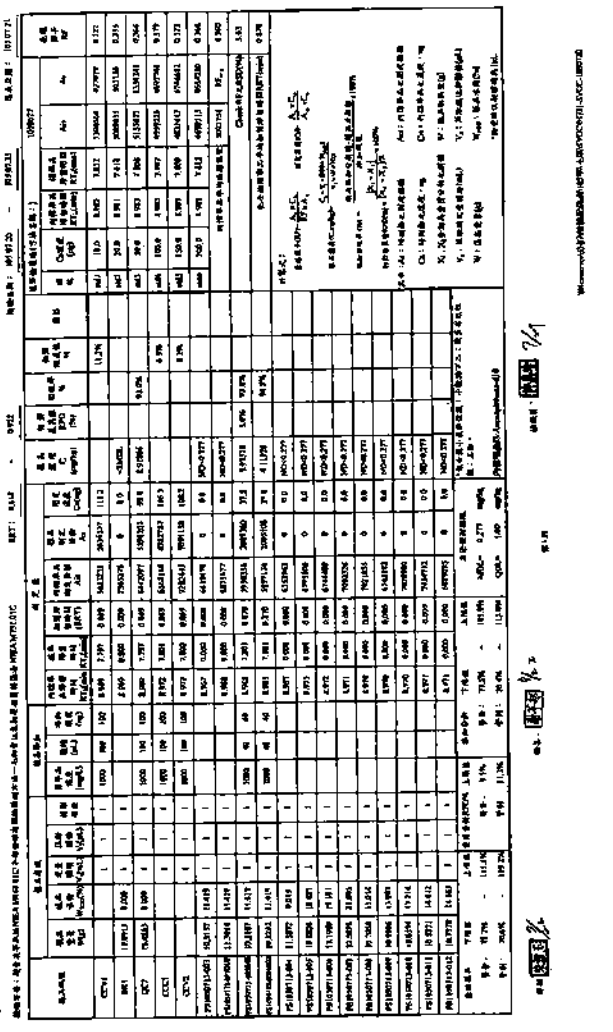
檢驗方法：NIEA S280.02C　　分析日期：105.07.20 ~ 105.07.21　報告日期：105.07.21

樣品編號	m_0 鋁盒重(含蓋)(g)	m_1 鋁盒+含水土樣重(g)	m_{2-1} 烘乾土重+鋁盒重(g)	m_{2-2} 烘乾土重+鋁盒重(g)	土壤質量，W_{dm} (m/m,%)		誤差 (m/m,%) <±1%	W_{H2O} 水份含量 (%)	再烘性差值 (%)
PS1050713-003	106.4438	139.9855	136.5119	136.5066	89.77	89.75	0.02	11.419	0.02
DUP	128.2807	164.4521	160.5545	160.5304	89.22	89.21	0.01	12.089	
PS1050713-004	133.6037	165.3601	162.9194	162.9177	91.74	91.73	0.01	9.015	
PS1050713-005	137.2063	169.7907	164.7207	164.7207	84.45	84.44	0.01	18.427	
PS1050713-006	106.6511	142.2866	136.5579	136.5492	83.92	83.90	0.02	19.191	
PS1050713-007	99.6419	135.5123	127.5060	127.4982	82.26	82.23	0.03	21.405	
PS1050713-008	131.3118	165.9955	163.0071	163.0016	88.90	88.88	0.02	11.014	
PS1050713-009	133.9027	168.8366	164.5478	164.5478	87.73	87.72	0.00	11.999	
PS1050713-010	139.2386	174.7836	169.5662	169.5615	85.33	85.31	0.02	17.216	
PS1050713-011	133.2355	168.1511	163.8613	163.8600	87.71	87.71	0.00	14.017	
PS1050713-012	128.9654	158.3020	154.2513	154.2467	87.07	87.05	0.01	14.365	
PS1050713-013	144.6446	168.2069	163.8884	163.8561	86.97	86.94	0.03	15.028	
PS1050713-014	134.1113	167.9025	164.4644	164.4605	89.61	89.60	0.01	11.606	
PS1050713-015	131.0960	165.1256	160.6128	160.6093	88.65	88.65	0.01	15.404	

備註：
1.土壤質量，W$_{dm}$(m/m,%)計算公式：$W_{dm} = \frac{(m_2 - m_0)}{(m_1 - m_0)} \times 100\%$
2.水分含量W$_{H2O}$(m/m,%)計算公式：$W_{H2O}(m/m,\%) = \frac{m_1 - m_2}{m_2 - m_0} \times 100$
3.誤差：在烘乾過程中，間隔4小時加熱時間後稱取之重量差距不超過0.1 g (m/m)，以最後一次稱重為準。
4.複合性質：小數點後一位，有效位數三位。

審核：　　複核：　　檢驗員：





氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：五氯酚

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：2,4,5-三氯酚

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：3,5-二氯聯苯酚

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：六氯苯

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：SS

儀器型號：GC-6890N&5-5973N

檢驗方法：超音波萃取法NIEA M167.01C/半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法 NIEA M731.01C

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.21　報表日期：105.07.21

檢驗組	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標準品(IS)	Acenaphthene-d10						Acenaphthene-d10						Chrysene-d12					
檢驗批號	5706664	5686815	5135647	4957218	4813462	4698713	5706664	5686815	5135647	4957218	4813462	4698713	9177634	9141643	8956701	8326484	8065207	7813268
助針標準品(SS)	2-Fluorobiphenyl						2,4,6-Tribromophenol						Terphenyl-d14					
檢驗批號	16699452	16445443	16322165	15853481	15677916	15709462	1620660	17752110	17775992	17832214	17740452	17772013	47820172	47955772	47914151	47937496	47805678	47885687
RF	1.251	1.260	1.251	1.277	1.298	1.327	0.133	0.136	0.134	0.144	0.146	0.151	0.736	0.788	0.805	0.853	0.843	0.859
標準物質	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 檢測訊號	SS 檢測訊號	檢量 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 檢測訊號	SS 檢測訊號	檢量 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 檢測訊號	SS 檢測訊號	檢量 濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
CCV1	7.917	3622233	1917599	105.9	105.9%	10.344	3823251	2184633	20.05	100.3%	14.832	3895389	21643998	106.6	106.6%			
BK1	7.915	7765278	1956027	99.5	99.5%	10.366	7965278	2029489	99.8	99.8%	14.832	19639991	24132385	98.4	98.4%			
QC1	7.916	8442087	1926929	88.1	88.1%	10.367	8442877	2022377	102.0	102.0%	14.832	20798282	23017542	103.7	103.7%			
CCC1	7.918	8598188	2184731	102.4	102.4%	10.368	8598188	2201481	110.4	110.4%	14.834	21279968	26196826	103.1	103.1%			
CCV2	7.919	7182445	2180845	101.5	101.5%	10.367	7381465	2051875	104.2	104.2%	14.835	18751121	26492280	108.7	108.7%			
PS1050715-005	7.914	6819470	1968992	93.5	93.5%	10.371	6819470	1911198	93.2	93.2%	14.848	18557796	18472185	83.2	83.2%			
PS1050715-005DUP	7.915	6875877	1983723	92.4	92.4%	10.370	6813497	1926394	93.5	93.5%	14.849	18110401	18967212	88.8	88.8%			
PS1050713-003MSD	7.913	5990136	1588827	80.9	80.9%	10.362	5990136	1863861	86.6	86.6%	14.849	16940350	18549822	97.6	97.6%			
PS1050713-003MSD	7.913	5899136	1958248	83.9	83.9%	10.361	5897134	1898786	91.1	91.1%	14.849	9612845	19256619	99.5	99.5%			
PS1050713-004	7.914	6382942	1863967	88.0	88.0%	10.364	6382845	1838126	72.5	72.5%	14.870	6466331	13389635	103.7	103.7%			
PS1050713-005	7.918	6790688	1862996	95.1	95.1%	10.536	6795806	1837449	77.2	77.2%	14.858	7009580	19332639	105.3	105.3%			
PS1050713-007	7.917	6784489	1840819	75.8	75.8%	10.372	6784489	2140019	82.4	82.4%	14.884	10990463	18359525	81.4	81.4%			
PS1050713-007	7.913	7092326	1737099	78.1	78.1%	10.371	7092326	2004815	92.5	92.5%	14.884	12349179	19493982	92.0	92.0%			
PS1050713-008	7.913	7021435	1762140	77.9	77.9%	10.373	7021435	1962179	79.1	79.1%	14.881	11672214	19733208	91.3	91.3%			
PS1050713-009	7.916	6741192	1823248	84.9	84.9%	10.373	6741192	1911827	88.4	88.4%	14.880	11647967	20241128	88.6	88.6%			
PS1050713-010	7.917	7078980	1910338	84.9	84.9%	10.373	7078980	2198025	87.6	87.6%	14.881	11956368	21212596	89.1	89.1%			
PS1050713-011	7.917	7434712	1818998	78.7	78.7%	10.371	7434712	2251327	89.3	89.3%	14.883	12749958	21603893	82.6	82.6%			
PS1050713-012	7.917	6889093	1830599	81.3	81.2%	10.372	6889093	2030081	84.2	84.2%	14.883	12366993	21154889	85.1	85.1%			

備註：

(1) 內標準品之各組分質量濃度為40mg/L,其回收率為各組分濃度落700mg/L，回收率為80%，定量標準為±20%。

(2) 其他標準品組成中各組分濃度介於20%-150%之間皆可。

簽核者：[illegible] 2/2　　複核者：[illegible] 2/2　　分析員：[illegible] 2/1

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：IS

儀器型號：GC-6890N&5-5973N

檢驗方法：超音波萃取法NIEA M167.01C/半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法 NIEA M731.01C

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.21　報表日期：105.07.21

檢驗組號	1,4-Dichlorobenzene-d4				Naphthalene-d8				Acenaphthene-d10				Phenanthrene-d10				Chrysene-d12				Perylene-d12			
	滯留時間 R.T.(min)	檢測訊號	R.T.偏差%	Area%	滯留時間 R.T.(min)	檢測訊號	R.T.偏差%	Area%	滯留時間 R.T.(min)	檢測訊號	R.T.偏差%	Area%	滯留時間 R.T.(min)	檢測訊號	R.T.偏差%	Area%	滯留時間 R.T.(min)	檢測訊號	R.T.偏差%	Area%	滯留時間 R.T.(min)	檢測訊號	R.T.偏差%	Area%
10507150CCV2	5.342	3341972	-	-	8.03	12781699	-	-	9.87	8464069	-	-	13.657	12717953	-	-	16.884	11748938	-	-	19.897	9231941	-	-
CCV1	5.341	2933378	0.0	87.8	8.029	10920991	0.0	85.4	9.869	5623275	0.0	84.5	13.636	10571258	0.0	83.1	16.883	9873389	0.0	84.0	19.560	7084781	0.0	76.9
BK1	5.350	3328379	0.1	114.6	8.032	14256504	0.0	111.5	9.869	7965278	0.0	113.7	13.635	13044744	0.0	102.6	16.880	13059991	0.0	111.3	19.564	9238732	0.0	100.3
QC1	5.346	3538359	0.1	99.9	8.031	13253983	0.0	98.2	9.868	6442097	0.0	96.8	13.634	11899489	0.0	94.4	16.883	10795880	0.0	91.8	19.560	8600918	0.0	104.2
CCC1	5.343	3236533	0.0	97.4	8.031	12486152	0.0	97.5	9.872	6360158	0.0	98.7	13.640	12795492	0.0	99.0	16.887	11278960	0.0	96.0	19.563	9044179	0.0	98.2
CCV2	5.341	3666631	0.0	109.6	8.033	14004045	0.0	110.2	9.872	7282405	0.0	109.4	13.639	13784121	0.0	106.8	16.889	12781121	0.0	109.0	19.565	9825991	0.0	106.2
PS1050713-003	5.352	3402949	0.2	101.2	8.033	12231882	0.0	95.7	9.867	6619470	0.0	99.5	13.653	11386838	0.0	91.4	16.878	10537796	0.0	89.7	19.569	6257536	0.1	80.2
PS1050713-003DUP	5.352	3356164	0.2	103.8	8.032	12586099	0.0	99.2	9.868	6875477	0.0	103.3	13.654	11986433	0.0	93.6	16.879	11105051	0.0	94.5	19.568	6544859	0.1	73.1
PS1050713-005MS	5.350	3125348	0.1	93.5	8.030	11523386	0.0	90.2	9.865	5930138	-0.1	89.4	13.647	10454534	-0.1	82.0	16.872	9240130	-0.1	78.6	19.559	6021909	0.0	65.4
PS1050713-005MSD	5.351	3254600	0.2	97.4	8.031	11866438	0.0	92.8	9.865	5988238	-0.1	92.6	13.647	10834338	-0.1	85.3	16.873	9473845	-0.1	80.1	19.561	5905678	0.0	64.1
PS1050713-004	5.352	3361815	0.2	100.3	8.032	12804590	0.0	93.9	9.867	6359042	0.0	95.5	13.654	10585306	0.0	85.2	16.884	8466232	0.2	73.0	19.703	7358136	0.7	79.9
PS1050713-013	5.353	3402259	0.2	101.6	8.035	12586481	0.1	93.8	9.873	6736405	0.0	102.1	13.660	11907814	0.0	90.6	16.892	7487810	0.0	67.1	19.569	5515362	0.1	59.9
PS1050713-006	5.353	3291595	0.2	98.5	8.035	12685810	0.1	94.3	9.872	6744688	0.0	101.4	13.658	11958975	0.0	89.2	16.882	10968465	0.0	95.3	19.569	9119241	0.1	98.0
PS1050713-007	5.353	3427599	0.2	102.6	8.035	12668342	0.1	99.1	9.871	7092326	0.0	106.6	13.657	12390846	0.0	97.5	16.882	11549177	0.0	98.3	19.569	9379892	0.1	101.5
PS1050713-008	5.354	3497876	0.2	104.6	8.036	12901906	0.1	98.5	9.870	7021835	0.0	105.9	13.655	12274464	0.0	96.5	16.880	11252244	0.0	100.6	19.565	9057942	0.0	98.3
PS1050713-009	5.353	3327534	0.2	99.8	8.035	12687341	0.1	96.6	9.870	6741192	0.0	101.3	13.656	11795205	0.0	92.7	16.882	11647967	0.0	99.1	19.564	8683903	0.0	94.3
PS1050713-010	5.353	3480347	0.2	104.1	8.036	12536769	0.1	98.2	9.870	7078980	0.0	106.8	13.657	12181386	0.0	95.6	16.883	11956368	0.0	98.5	19.571	6921171	0.1	75.1
PS1050713-011	5.355	3708636	0.3	113.0	8.036	13130158	0.1	104.8	9.871	7434712	0.0	112.0	13.656	12743954	0.0	100.3	16.880	12744954	0.0	108.9	19.566	8493019	0.0	92.2
PS1050713-012	5.353	3410208	0.2	103.3	8.036	12256136	0.1	95.9	9.871	6889093	0.0	103.5	13.657	12185614	0.0	95.8	16.881	12369931	0.0	105.3	19.567	8749858	0.1	95.0

備註：

(1) 內標準品各組分質量濃度為40mg/L,其回收率為各組分濃度落700mg/L，回收率為80%，定量標準為±20%。

(2) 其他標準品組成中各組分濃度介於20%-150%之間皆可。

註：PS1050713-005中的我品質度不穩，導致Perylene-d12 R.T.time偏移，Jeffrey新項目室已在此內建部新紀事。

簽核者：[illegible] 2/2　　複核者：[illegible] 2/2　　分析員：[illegible] 2/1

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：12小時環境

儀器型號：GC-6890N&5-5973N

檢驗方法：超音波萃取法NIEA M167.01C/半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法 NIEA M731.01C

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.21　報表日期：105.07.21

1. DFTPP Type：

Mass	Ion Abundance Criteria	PASS
51	30-60 percent of Mass 198	PASS
68	Less than 2 percent of Mass 69	PASS
197	0.0-1.0 percent of Mass 198	PASS
198	Base peak, 100 percent relative	PASS
199	5-9 percent of Mass 198	PASS
275	10-30 percent of Mass 198	PASS
365	Greater than 1 percent of Mass 198	PASS
441	Present but less than Mass 443	PASS
442	Greater than 40 percent of Mass	PASS
443	17-23 percent of Mass 442	PASS

2. SPCC 確認：

測試 標準品種	RCV	CCV1	CCC1	CCV2	管制標準
N-nitroso-di-n-propylamine	0.802	0.797	0.812	0.865	ALP-0005
Hexachlorocyclopentadiene	0.396	0.397	0.418	0.424	ALP-0005
2,4-Dinitrophenol	0.151	0.161	0.082	0.075	ALP-0005
4-Nitrophenol	0.108	0.107	0.101	0.108	ALP-0005

3. CCC 確認：

標準品種	檢量線濃度	80	20	50	100	150	200	平均RF	RCV	D(%)≦±20%	CCV1	D(%)≦±20%	CCC1	D(%)≦±20%	CCV2	D(%)≦±20%
1,4-Dichlorobenzene-d4	面積訊號	3043728	2537354	2574248	2409852	2569832	2348598		2466839		2551578		2556633		2661631	
Phenol		3084484	2567602	5288279	30178975	48264452	47629951	1.634	99220.99	-5.0	129129.29	7.8	139182.71	-8.9	148164.17	-10.9
	RF	1.641	1.769	1.641	1.689	1.680	1.578		1.689		1.761		1.901		1.619	
1,4-Dichlorobenzene	面積訊號	1013389	1942099	6722723	8366678	11480789	10946734	1.378	8333899	-2.1	10122998	-2.1	11125918	-2.2	12541485	-7.2
	RF	1.339	1.331	1.406	1.390	1.393	1.230		1.351		1.441		1.517		1.351	
Naphthalene-d8	面積訊號	9992167	9559545	9749919	9470138	9768229	8417920		9522467		12465819		12465819		12489043	
2-Methylphenol		3879694	3814697	2107942	4130437	5893579	7973230	0.168	4630668	4.0	5207804	14.9	5207804	8.0	6484027	9.5
	RF	0.192	0.190	0.133	0.176	0.171	0.163		0.170		0.192		0.192		0.188	
2,4-Dichlorophenol	面積訊號	6470521	1264205	3419838	3623530	4919703	11863448	0.231	6413849	1.6	8773799	13.3	9163699	8.5	10943038	8.5
	RF	0.320	0.314	0.761	0.280	0.287	0.252		0.276		0.307		0.338		0.316	
Hexachlorobutadiene	面積訊號	4528916	8199480	1946057	9755112	5405966	6946723	0.144	3791305	-1.9	4665220	6.2	5107401	1.9	5725850	4.9
	RF	0.173	0.172	0.181	0.136	0.135	0.145		0.174		0.171		0.189		0.165	
4-Chloro-3-methylphenol	面積訊號	6326498	1566427	3715563	9781135	9659895	12309868	0.192	7231064	7.3	8814305	7.8	9722780	11.8	11034990	11.8
	RF	0.250	0.246	0.251	0.237	0.283	0.268		0.289		0.284		0.312		0.313	
2-Methylnaphthalene-d10	面積訊號	5706664	5088852	5135647	4957218	4813462	4698713		5065259		6368856		8325359		7382465	
2,4,6-Trichlorophenol		4229209	9831308	2324341	8697744	6744662	8474280	0.266	6866596	8.6	8623787	11.0	9263133	6.4	7891138	9.1
	RF	0.332	0.385	0.364	0.339	0.372	0.361		0.362		0.401		0.389		0.358	
Acenaphthene	面積訊號	1622867	3158494	9255144	13964282	18619530	23259169	1.128	13327749	-9.0	16077298	1.9	17359419	-4.2	19361424	-9.2
	RF	1.322	1.233	1.192	1.092	1.038	1.001		1.113		1.034		1.063		1.063	
2,4-Dinitrotoluene-d3	面積訊號	9537393	9143339	9434804	9308085	9372616	9266737		9404829		10271218		10599452		11764479	
Pentachlorophenol			4760209	1283883	2834611	4279045	5822803	0.186	3436230	4.3	3695668	17.5	3875961	5.0	4533153	11.0
	RF		0.104	0.109	0.121	0.125	0.131		0.121		0.134		0.133		0.129	
Fluoranthene	面積訊號	3693795	5434891	13127677	24333978	31573230	43048519	1.699	25121498	-3.3	30394256	7.6	33479943	-0.8	36790680	-1.0
Perylene-d12	RF	1.481	1.189	1.112	1.056	0.999	0.929		1.092		1.159		1.063		1.054	
Benzo[b]carbazole	面積訊號	5864516	6682481	16238948	29173789	47997748	72297753		29495872		35481130	18.1	37409197	4.0	39933384	1.5
			6656452	1866099	3126818	4799774	7229753	1.736	3326541		3548113		3740919		3993338	
	RF		1.393	1.392	1.323	1.193	1.078		1.279		1.439		1.197		1.218	

簽核者：[illegible] 2/2　　複核者：[illegible] 2/2　　分析員：[illegible] 2/1

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：SS

儀器型號：GC-6890N&5-5973N

檢驗方法：超音波萃取法NIEA M167.01C/半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法 NIEA M731.01C

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.21　報表日期：105.07.21

檢驗組	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標準品(IS)	1,4-Dichlorobenzene-d4						1,4-Dichlorobenzene-d4						Naphthalene-d8					
檢驗批號	2643728	2537354	2574248	2409852	2569832	2348598	2643728	2537354	2574248	2409852	2569832	2348598	9993857	9537449	9719868	9174388	9349234	9417903
助針標準品(SS)	2-Fluorobiphenyl						2-Fluorobiphenyl						Phenol-d5					
檢驗批號	8691744	8300726	9000380	8992960	7853828	8529027	10991398	10305483	11200750	10865538	10862739	10413643	9166045	8932191	9074612	8783580	8716881	8657953
RF	1.315	1.389	1.443	1.498	1.492	1.504	1.564	1.705	1.756	1.804	1.798	1.777	0.386	0.379	0.379	0.371	0.373	0.368
標準物質	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 檢測訊號	SS 檢測訊號	檢量 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 檢測訊號	SS 檢測訊號	檢量 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 檢測訊號	SS 檢測訊號	檢量 濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
CCV1	4.403	2933378	1989826	103.4	103.4%	5.061	2933379	1560348	104.5	104.5%	5.836	10929991	10993863	103.6	103.6%			
BK1	4.447	3426379	2361512	69.9	69.9%	5.060	3426379	1715366	68.9	68.9%	5.835	14258306	15988836	73.4	73.4%			
QC1	4.443	3338259	1975303	91.3	91.3%	5.071	3338259	1722929	83.4	83.4%	5.826	12239982	9834595	82.4	82.4%			
CCC1	4.404	3256533	1929990	96.8	96.8%	5.064	3256533	1417887	99.2	99.2%	5.817	12486152	11687821	100.1	100.1%			
CCV2	4.404	3661631	2006880	99.4	99.4%	5.064	3661631	1610750	100.2	100.2%	5.818	14004045	13034353	99.6	99.6%			
PS1050713-003	4.472	3402949	1970854	92.3	92.3%	5.048	3402949	1693933	80.5	80.5%	5.824	12231882	9538602	88.1	88.1%			
PS1050713-003DUP	4.405	3356164	1939076	91.9	91.9%	5.048	3356164	1963636	88.8	88.8%	5.825	12586099	8909219	88.8	88.8%			
PS1050713-005MS	4.403	3125348	1795842	89.8	89.8%	5.061	3125348	1691472	97.3	97.3%	5.823	11523386	8113817	93.8	93.8%			
PS1050713-005MSD	4.445	3254600	1901179	93.1	93.1%	5.062	3254600	1831890	92.8	92.8%	5.824	11866438	8113817	93.8	93.8%			
PS1050713-004	4.442	3361815	1954678	93.5	93.5%	5.066	3361815	1793613	94.7	94.7%	5.824	12804590	9422929	86.6	86.6%			
PS1050713-013	4.469	3402259	1961980	94.6	94.6%	5.079	3402259	1938239	92.9	92.9%	5.826	12586481	9379704	87.2	87.2%			
PS1050713-006	4.445	3291595	1942181	94.8	94.8%	5.068	3291595	1944329	93.6	93.6%	5.826	12685810	9379704	87.2	87.2%			
PS1050713-007	4.449	3427599	1949810	96.6	96.6%	5.068	3427599	1993554	98.3	98.3%	5.825	12668342	8304003	77.3	77.3%			
PS1050713-008	4.448	3497876	1984183	94.2	94.2%	5.068	3497876	1861743	97.3	97.3%	5.825	12901906	8463440	78.7	78.7%			
PS1050713-009	4.470	3327534	1937443	90.5	90.5%	5.068	3327534	1815855	89.6	89.6%	5.826	12687341	8359703	77.7	77.7%			
PS1050713-010	4.451	3480347	1988616	97.8	97.8%	5.069	3480347	1933995	98.9	98.9%	5.827	12536769	8359703	77.7	77.7%			
PS1050713-011	4.451	3708636	2095833	97.4	97.4%	5.071	3708636	1985899	93.6	93.6%	5.827	13130158	8650956	80.4	80.4%			
PS1050713-012	4.448	3410208	1954455	93.1	93.1%	5.070	3410208	1901603	91.2	91.2%	5.826	12256136	8563042	79.2	79.2%			

備註：

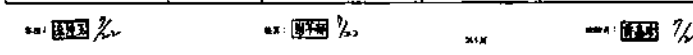
(1) 內標準品各組分質量濃度為40mg/L,其回收率為各組分濃度落700mg/L，回收率為80%，定量標準為±20%。

(2) 其他標準品組成中各組分濃度介於20%-150%之間皆可。

簽核者：[illegible] 2/2　　複核者：[illegible] 2/2　　分析員：[illegible] 2/1

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：六氯苯





半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：SS

儀器代號：GC-6890A&5-597JH

檢驗方法：環境毒物檢測NIEA M167.01C半揮發性有機物檢測方法－毛細管氣相層析質譜儀法 NIEA M731.01C

共 4 頁,第 2 頁

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.21　報表日期：105.07.21

檢測項目	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標準品(IS)	1,4-Dichlorobenzene-d4						1,4-Dichlorobenzene-d8						Naphthalene-d8					
層析圖號	2643718	2643734	2574248	2498869	2504853	2548390	2643778	2643734	2574348	2498935	2498813	2548396	9998659	9953845	9780919	9474588	9586024	9617905
統計標準品(RS)	2-Fluorophenol						Phenol-d5						2,4,6-Tribromophenol-d3					
層析圖號	8497744	8360226	8090288	8092965	8533846	8689027	10955778	11005811	11300259	10865334	10849333	10961649	9149845	8943317	8974612	8785668	8734881	8852935
RF	1.315	1.369	1.473	1.494	1.492	1.504	1.664	1.748	1.736	1.804	1.790	1.793	0.306	0.377	0.372	0.371	0.373	0.366
樣品測值	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 校準比值	SS 感應訊號	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 感應訊號	SS 感應訊號	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 校準比值	SS 感應訊號	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
CCV1	6.403	2953978	1668026	103.4	103.4%	9.082	2953978	1756824	104.5	104.5%	5.816	3892090	2084083	100.1	100.1%			
IS1	6.387	2828979	1761512	90.9	90.9%	9.080	2828979	1816566	98.9	98.9%	5.820	14256504	9998836	75.4	75.4%			
QC1	6.385	2828206	1811303	72.3	72.3%	9.079	2828206	1822979	83.4	83.4%	5.820	12353962	9834798	82.8	82.8%			
CCC1	6.384	2828683	1828970	98.8	98.8%	9.064	2828683	1819802	99.2	99.2%	5.817	13646132	11667821	100.1	100.1%			
CCV2	6.404	3061631	1708648	98.8	98.8%	9.064	3061631	1816759	100.2	100.2%	5.818	14828643	13014253	89.9	89.9%			
IS2	6.372	3469918	1972934	92.2	92.2%	9.048	3469918	1970334	89.9	89.9%	5.824	12354832	7892587	89.1	89.1%			
RS1	6.375	3358164	0329835	91.6	91.6%	9.048	3358164	0439836	88.8	88.8%	5.823	12684699	8109917	88.8	88.8%			
RS1	6.383	3123548	0313093	73.9	73.9%	9.062	3123548	0315743	73.7	73.7%	5.821	11753180	7880436	73.6	73.6%			
RS1	6.408	3234600	0581172	98.1	98.1%	9.082	3234600	0523600	72.6	72.6%	5.822	11866338	8136617	73.8	73.8%			
RS1	6.401	3702160	0812137	92.1	92.1%	9.098	3702160	0289878	84.0	84.0%	5.828	13723605	8775494	91.0	91.0%			
RS2	6.394	3469918	7125160	90.0	90.0%	9.089	3469918	8077683	87.1	87.1%	5.826	13462707	8540799	77.0	77.0%			
RS1	6.402	3043551	7264209	92.7	92.7%	9.098	3043551	7931994	87.1	87.1%	5.826	13536292	8613639	76.3	76.3%			

備註：

(1) 內標準品與回收率添加濃度為40mg/L，其餘標準品添加濃度為100mg/L，取樣量為1mL，定量體積為1mL。

(2) 檢驗結果之回收率應符合20%-140%之品質要求。

審核者：[illegible] 3/22　檢驗者：[illegible] 7/22　分析員：[illegible] 7/21

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：3,3'-二氯聯苯胺

儀器代號：GC-6890A&5-597JH

檢驗方法：環境毒物檢測NIEA M167.01C半揮發性有機物檢測方法－毛細管氣相層析質譜儀法 NIEA M731.01C　MDT： 0.940　~　1.060　檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.21　報表日期：105.07.21

共 5 頁

樣品編號	樣品 重量 W(g)	樣品 體積 V_{ext}(mL)	定量 體積 V_{fin}(mL)	定量 管號 V_{inj}(μL)	稀釋 倍數	層析圖號	檢出 濃度 (mg/L)	檢出 濃度 (ng/g)	內標準品 滯留時間 RT$_{is}$(min)	內標準品 感應訊號 A_{is}	相對 滯留時間 RT$_{std}$/RT$_{is}$	相對 感應訊號 A_{std}/A_{is}	校正 濃度 C$_{std}$(ng/mL)	檢出 限值 (MDL)	回收率 (%)	相對 差異值 (%)	備註	滯留時間(參考值)：1			4758827		代號 層析
																		No.	Cs(ng/mL)	內標準品 滯留時間 RT$_{is}$(min)	標準品 滯留時間 RT$_{std}$(min)	A_{is}	A_{std}	
CCV1			1	1	1	1000	100	100	16.385	16.570	1.000	9435189	9379952	100%			94%	mid	200	16.387	16.564	9111541	10047770	0.907
IS1	10.0015	0.000	1	1	1				16.386	0.000	0.000	13029991	0	0.0	4294967...			mid2	50.0	16.390	16.568	8966781	3721864	0.923
QC1	10.0383	0.000	1	1	1	1000	101	100	16.382	16.570	1.000	9899499	9412863	92.2	8.941.33		92.2%	mid3	100.0	16.389	16.569	9250484	7216167	0.780
CCC1			1	1	1	1000	101	100	16.383	16.583	1.000	11274990	11199649	99.3			0.1%	mid4	100.0	16.391	16.569	8845200	8961987	0.991
CCV2			1	1	1	1000	100	100	16.384	16.582	1.000	13781121	11250098	101.9			0.3%	mid5	200.0	16.392	16.569	9152268	11109571	0.756
PS1050713-003	10.0131	0.000	1	1	1				16.378	0.000	0.000	9957770	0	0.0	ND<0.322			mid						
PS1050713-003DUP	10.0014	0.000	1	1	1				16.379	0.000	0.000	9111504	0	0.0	ND<0.322									
PS1050713-003MS	10.0107	0.000	1	1	1	1000	40	40	16.372	16.593	1.001	9040528	2818372	36.0	3.816.19	3.9%	92.0%							
PS1050713-003MSD	10.0045	0.000	1	1	1	1000	40	40	16.372	16.593	1.001	9032643	2815700	36.0	3.94671		91.9%							
PS1050713-013	10.0048	0.000	1	1	1				16.380	0.000	0.000	12696362	0	0.0	ND<0.322									
PS1050713-014	10.0031	0.000	1	1	1				16.380	0.000	0.000	11335375	0	0.0	ND<0.322									
PS1050713-015	10.0035	0.000	1	1	1				16.374	0.000	0.000	10412734	0	0.0	ND<0.322									

回收率	下限值		上限值	重複分析RPD%	上限值	添加合計	下限值		上限值	方法偵測極限	
管中：	60.0%	~	95.5%	管中：	14.9%	管中：	64.9%	~	88.5%	MDL= 0.322	mg/kg
管前：	60.0%	~	140.0%	管前：	19.2%	管前：	60.0%	~	140.0%	QDL= 2.90	mg/kg

*檢驗結果小於方法偵測值，以ND表示，大於QDL，則以實際值表示。

內標準品ID: Chrysene-d12

計算式：

回收率(%)= $\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$　相對差異值(%)= $\frac{A_{is} \times C_{is}}{A_s \times C_s}$

$$\text{樣品濃度}(ng/g) = \frac{C_s \times V_{ext} \times D \times W_{inj}}{V_{inj} \times W}$$

$$\text{相對差異}(\%) = \frac{\text{樣品與內標準品感應訊號差}}{\text{內標準品}} \times 100\%$$

$$\text{相對標準偏差}(\%) = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$$

其中 A_{is}：內標準品感應訊號　A_s：樣品標準品感應訊號

C_{is}：內標準品濃度，ng　C_s：樣品標準品濃度，ng

X_1、X_2：為兩次平行分析之結果　W：樣品取樣重量(g)

V_{ini}：萃取液最終體積(mL)　V_{inj}：最終注入儀器體積(μL)

W_{inj}：最終注入重量(g)

*檢驗結果小於偵測值，以ND表示

審核者：[illegible] 3/22　檢驗者：[illegible] 7/22　分析員：[illegible] 7/21

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：SS

儀器代號：GC-6890A&5-597JH

檢驗方法：環境毒物檢測NIEA M167.01C半揮發性有機物檢測方法－毛細管氣相層析質譜儀法 NIEA M731.01C

共 4 頁,第 3 頁

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.21　報表日期：105.07.21

檢測項目	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標準品(IS)	Acenaphthene-d10						Acenaphthene-d9						Chrysene-d12					
層析圖號	5308804	5089135	5136619	4999224	4832442	4695715	5308844	5089835	5136619	4999228	4832442	4695715	9573854	9341562	9994701	8529884	8613307	8972384
統計標準品(RS)	2-Fluorobiphenyl						2,4,6-Tribromophenol						Terphenyl-d14					
層析圖號	16600642	16448892	16222163	15853489	15677476	15781868	17952089	17352510	17773982	17833224	17566052	17729913	27606177	27159722	27914181	27737405	27852620	27853909
RF	1.351	1.393	1.374	1.379	1.358	1.337	0.833	0.836	0.838	0.744	0.646	0.651	0.736	0.760	0.809	0.853	0.853	0.858
樣品測值	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 校準比值	SS 感應訊號	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 感應訊號	SS 感應訊號	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標 校準比值	SS 感應訊號	檢出 濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
CCV1	7.917	59.23235	19172599	105.9	105.9%	10.364	9637251	2189533	104.9	104.9%	14.852	9859389	21649916	105.6	105.6%			
IS1	7.915	7565275	19364627	99.5	99.5%	10.368	7543278	2123809	79.8	79.8%	14.852	13059991	24827915	97.4	97.4%			
QC1	7.916	6442097	18639878	88.1	88.1%	10.368	6442899	2022529	102.0%	102.0%	14.852	10790899	23013561	103.7	103.7%			
CCC1	7.919	8388488	21641738	101.6	101.6%	10.368	6564189	2301481	116.4	116.4%	14.851	11178966	24598636	105.1	105.1%			
CCV2	7.918	7182443	21805995	101.5	101.5%	10.367	7282445	2297825	114.2	114.2%	14.845	12781123	28492209	100.7	100.7%			
PS1050713-003	7.914	6819478	19663897	93.5	73.5%	10.371	6629478	1721196	75.2	73.3%	14.848	9023728	18672161	68.2	68.2%			
PS1050713-003DUP	7.915	6829577	19697153	72.4	72.4%	10.370	6829577	1706314	73.3	73.3%	14.849	11109291	25047312	93.4	93.4%			
PS1050713-003MS	7.913	3958236	15393427	80.9	80.9%	10.362	3958236	1283681	98.5	88.8%	14.849	9265349	19547822	99.6	99.6%			
PS1050713-003MSD	7.913	3897136	13921240	83.9	83.9%	10.361	3897139	1498196	91.7	91.1%	14.849	8412647	19264815	99.7	99.7%			
PS1050713-013	7.917	7523477	18482110	76.3	76.3%	10.373	7523477	2133170	80.3	80.2%	14.851	13944563	26214129	76.8	76.8%			
PS1050713-014	7.917	5423414	19372387	80.8	80.8%	10.371	5423414	2284902	86.1	86.1%	14.854	13552328	23629630	85.3	81.3%			
PS1050713-015	7.916	5795424	19686879	76.0	76.0%	10.369	5795424	2307025	91.0	91.0%	14.852	14412074	25399255	72.0	72.0%			

備註：

(1) 內標準品與回收率添加濃度為40mg/L，其餘標準品添加濃度為100mg/L，取樣量為1mL，定量體積為1mL。

(2) 檢驗結果之回收率應符合20%-140%之品質要求。

審核者：[illegible] 3/22　檢驗者：[illegible] 7/22　分析員：[illegible] 7/21

半揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：LS

儀器代號：GC-6890A&5-597JH

檢驗方法：環境毒物檢測NIEA M167.01C半揮發性有機物檢測方法－毛細管氣相層析質譜儀法 NIEA M731.01C

共 4 頁,第 1 頁

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.21　報表日期：105.07.21

樣品編號	1,4-Dichlorobenzene-d4				Naphthalene-d8				Acenaphthene-d10				Phenanthrene-d10				Chrysene-d12				Perylene-d12			
	滯留時間 R.T. (min)	感應訊號	R.T. 差異 %	Area %	滯留時間 R.T. (min)	感應訊號	R.T. 差異 %	Area %	滯留時間 R.T. (min)	感應訊號	R.T. 差異 %	Area %	滯留時間 R.T. (min)	感應訊號	R.T. 差異 %	Area %	滯留時間 R.T. (min)	感應訊號	R.T. 差異 %	Area %	滯留時間 R.T. (min)	感應訊號	R.T. 差異 %	Area %
CCV1	5.342	9913578	-	-	8.539	10910991	-	-	9.969	5632335	-	-	11.656	10971258	-	-	16.883	9873188	-	-	19.96	7084711	-	-
CCV1	5.342	9913578	0.0	100.0	8.539	10920991	0.0	100.0	9.969	5632335	0.0	100.0	11.656	10971258	0.0	100.0	16.883	9873188	0.0	100.0	19.960	7084711	0.0	100.0
IS1	5.350	3823579	0.1	130.5	8.532	14256504	0.0	130.7	9.969	7565278	0.0	134.3	11.655	13044746	0.0	123.4	16.882	13059991	0.0	132.3	19.964	9258733	0.0	130.7
QC1	5.346	7334289	0.1	117.3	8.531	12533982	0.0	115.0	9.969	6442097	0.0	114.4	11.654	11999469	0.0	113.5	16.882	10790880	0.0	109.3	19.960	8400918	0.0	118.5
CCC1	5.343	7256652	0.0	111.0	8.531	12486152	0.0	114.3	9.972	6564188	0.0	116.6	11.660	12359452	0.0	119.1	16.887	11178966	0.0	114.2	19.963	9044170	0.0	127.7
CCV2	5.342	7664631	0.0	124.8	8.531	14028943	0.0	129.0	9.972	7282445	0.0	129.3	11.658	13964459	0.0	130.7	16.886	12781121	0.0	129.5	19.962	9829971	0.0	138.7
PS1050713-003	5.352	3692919	0.2	114.0	8.535	12254802	0.1	112.0	9.967	6629478	0.0	117.7	11.653	11836955	0.0	109.0	16.876	10537796	0.0	106.7	19.949	6237336	0.0	88.0
PS1050713-003DUP	5.352	3936164	0.2	120.5	8.533	12684689	0.1	116.1	9.966	6829577	0.0	122.3	11.654	11986437	0.0	112.6	16.879	11105811	0.0	112.5	19.958	8546859	0.0	92.4
PS1050713-003MS	5.350	3253348	0.1	100.5	8.530	11525586	0.0	103.5	9.965	5930236	0.0	105.8	11.647	10804534	-0.1	98.6	16.872	9240238	-0.1	93.6	19.959	9221909	0.0	85.0
PS1050713-003MSD	5.351	3254600	0.2	110.9	8.531	11886978	0.0	108.7	9.965	5891134	0.0	105.9	11.647	10834338	-0.1	102.1	16.872	9472649	-0.1	95.3	19.961	5906628	0.0	81.4
PS1050713-013	5.353	3702160	0.2	126.2	8.536	13275025	0.1	121.5	9.971	7523477	0.0	133.8	11.657	12803596	0.0	124.5	16.880	13446363	0.0	136.2	19.964	10037653	0.0	141.9
PS1050713-014	5.356	3687332	0.3	125.7	8.537	13132797	0.1	120.2	9.971	7423414	0.0	132.0	11.659	13172508	0.0	124.1	16.880	13532528	0.0	137.1	19.964	10189975	0.0	143.2
PS1050713-015	5.354	3843351	0.2	131.0	8.535	13836722	0.1	126.6	9.971	7795634	0.0	138.6	11.655	13879995	0.0	130.9	16.879	14412074	0.0	146.0	19.963	11280546	0.0	159.2

備註：

(1) 進一內標準品滯留時間與基準一個初始檢查點之中間濃度之內標準品滯留時間差異百分比應在於±0.4%之間。

(2) 內標準品面積：採高沸點氣相層析儀(HPGC)之毛細管檢查進一個初始檢查點之中間濃度之內標準品之感應訊號，需介於50%～200%。

審核者：[illegible] 3/22　檢驗者：[illegible] 7/22　分析員：[illegible] 7/21

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：反-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：水質採樣/氣相層析質譜儀法(NIEA M115.01C/M731.02C)

RRT：0.971 ~ 0.981

分析日期：109.07.20 ~ 109.07.22 報表日期：109.07.23

樣品編號	樣品處理			樣品檢測			回收率										檢驗結果			
	樣品重量 W(g)	樣品體積 V_{final}(mL)	稀釋倍數	檢測方法	檢測濃度(ug/L)	檢測量(ul)	添加濃度(ug)	內標準品滯留時間 RT_(min)	標準品滯留時間(RRT)	內標準品面積 Ais	標準品面積 As	回收濃度 Cs(ug)	樣品濃度 C(ug/kg)	相對偏差 RPD(%)	回收率%	相對誤差%	備註	離子對	Ion Ratio(相對強度%)(下限至上限)		偵測極限 MDL
CCV	-	-	1	98	20	200	14.993	15.481	0.919	1912259	1220473	190.6				-4.8		定量	30.0	14.999	15.498	2331727	1579978	0.678	0.322
BK1	2.01	0.000	1				14.982	0.000	0.000	3190981	0	0.0	-2.54E+14					確認	30.0	14.993	15.492	1384763	334883	0.242	0.758
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	14.996	15.486	0.919	1893379	1058197	186.7	0.06779		92.0			確認	100.0	14.999	15.498	1693105	715578	0.423	0.577
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.999	15.493	0.919	1893489	1065723	204.7				2.3		確認	200.0	14.999	15.497	1389903	1496402	1.076	0.924
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.999	15.493	0.919	1965104	1405194	193.4				-4.0		確認	300.0	14.999	15.498	2134449	1602264	0.751	0.249
PS1909713-003	2.22	11.419	1				14.999	0.000	0.000	1569101	0	0.0	ND<0.00021					確認	400.0	14.999	15.496	2134449	1602264	0.751	0.249
PS1909713-003D	2.24	11.419	1				14.999	0.000	0.000	1611999	0	0.0	ND<0.00021					內標準品滯留時間(RT)(min)						15.141212	RF_ave	0.953
PS1909713-004	2.23	9.845	1				14.998	0.000	0.000	1637801	0	0.0	ND<0.00022					Check RF<0.85(%)						13.8	
PS1909713-005	2.19	10.837	1				14.991	0.000	0.000	1720735	0	0.0	ND<0.00022					化合物檢驗品在內標物滯留時間RRT(min)						0.975	
PS1909713-006	2.26	10.194	1				14.992	0.000	0.000	1734004	0	0.0	ND<0.00021													
PS1909713-007	2.45	11.609	1				14.996	0.000	0.000	1613021	0	0.0	ND<0.00021													
PS1909713-008	2.26	12.814	1				14.996	0.000	0.000	1863756	0	0.0	ND<0.00021													
PS1909713-009	2.07	15.999	1				14.992	0.000	0.000	1861079	0	0.0	ND<0.00022													
PS1909713-010	2.35	17.216	1				14.982	0.000	0.000	1630745	0	0.0	ND<0.00021													
PS1909713-011	2.05	14.892	1				14.993	0.000	0.000	1610960	0	0.0	ND<0.00022													
PS1909713-012	2.33	14.865	1				14.982	0.000	0.000	1720416	0	0.0	ND<0.00021													

	下限值		上限值
管制：	84.8%	~	114.8%
警告：	74.8%	~	127.5%
管制：	75.3%	~	127.5%

檢驗結果	下限值		上限值
管制：	83.1%	~	116.9%
警告：	73.9%	~	126.9%
管制：	68.0%	~	129.9%

添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限		
警告：	73.9%	~	126.9%	MDL=	0.0025	mg/kg
管制：	68.0%	~	129.9%	QCL=	0.01	mg/kg

*檢驗結果判斷：小於等於下限，正常範圍

檢驗：[簽名] 3/5 組長：[簽名] 3/5 主管：[簽名] 3/5

第1頁

揮發性有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：1,2-二氯乙烯

檢驗方法：水質採樣/氣相層析質譜儀法(NIEA M115.01C/M731.02C)

檢驗日期：109.07.20 ~ 109.07.22

1. DFTPP Tune：

Mass	m/z Abundance Criteria	
51	30-60 percent of Mass 198	PASS
68	Less than 2 percent of Mass 69	PASS
70	Less than 2 percent of Mass 69	PASS
127	40-60 percent of Mass 198	PASS
197	Less than 1 percent of Mass 198	PASS
198	Base peak, 100 percent relative	PASS
199	5-9 percent of Mass 198	PASS
275	10-30 percent of Mass 198	PASS
365	Greater than 1 percent of Mass 198	PASS
441	Present but less than Mass 443	PASS
442	Greater than 40 percent of Mass	PASS
443	17-23 percent of Mass 442	PASS

2. SPCC 確認：

RF值	ICV	CCV1	CCC1	CCV2	管制標準
N-nitrosodi-n-propylamine	0.802	0.737	0.677	0.665	RF>0.05
Hexachlorocyclopentadiene	0.386	0.397	0.410	0.424	RF>0.05
2,4-Dinitrophenol	0.135	0.164	0.082	0.079	RF>0.05
4-Nitrophenol	0.160	0.182	0.260	0.168	RF>0.05

3. CCC 確認：

標準品名稱	檢驗編號	10	20	50	100	150	200	平均RF	ICV	DV(%)≤20%	CCV1	DV(%)≤20%	CCC1	DV(%)≤30%	CCV2	DV(%)≤30%
1,4-Dichlorobenzene-d4		2643726	2577294	2574364	2488088	2561833	2441599		2484929		2493376		2536653		2664131	
Phenol	感應確認	10864464	23670802	52561179	50178172	54269932	78239931	1.614	59778939	-3.5	57913099	7.8	55031821	-2.0	54434617	-0.8
	RF	1.661	1.789	1.843	1.889	1.908	1.548		1.809		1.761		1.661		1.639	
1,4-Dichlorobenzene	感應確認	10772299	1943999	4522765	8566618	11467589	14464274	1.395	8555493	-3.6	10527736	3.1	11129921	-2.2	12341985	-2.3
	RF	1.530	1.531	1.605	1.598	1.791	1.536		1.551		1.641		1.567		1.567	
Naphthalene-d8	感應確認	9896527	9513545	9749919	9494588	9958824	9417981		9671687		10020991		10286157		10408843	
2-Nitrophenol		2879696	6128647	21705362	6170457	29737779	76152350	0.958	6256484	4.8	32541170	14.9	5989456	9.2	6454779	9.9
	RF	0.225	0.179	0.170	0.176	0.173	0.182		0.176		0.195		0.185		0.184	
2,4-Dichlorophenol	感應確認	6470532	13640205	34129196	8623856	9237811	11967491	0.271	8623498	1.4	8572395	13.3	9163690	8.0	10345686	8.5
	RF	0.297	0.286	0.281	0.280	0.287	0.292		0.705		0.307		0.294		0.294	
Hexachlorobutadiene	感應確認	4328816	8194869	19460957	3753812	5403966	6846752	0.061	3794865	-1.9	4665289	8.7	5187901	1.8	5728846	1.2
	RF	0.173	0.173	0.161	0.156	0.153	0.149		0.158		0.171		0.164		0.163	
4-Chloro-3-methylphenol	感應確認	6324430	13564571	35221382	7893155	9250655	12559836	0.206	6443320	3.2	8814505	5.0	9772196	11.8	11038190	11.5
	RF	0.253	0.246	0.291	0.277	0.255	0.268		0.298		0.244		0.233		0.313	
Acenaphthene-d10	感應確認	2806461	5987835	5133647	4929228	4621842	4819915		5193281		3425185		6566169		7292845	
2,4,6-Trichlorophenol		4237079	9033346	33734241	4607796	5466432	8654238	0.260	4568996	0.6	5634737	12.4	6282791	6.4	7091139	6.1
	RF	0.322	0.345	0.349	0.319	0.372	0.308		0.342		0.491		0.381		0.386	
Acenaphthene	感應確認	1022645	2139864	7233149	1456342	1881950	2353989	0.121	1931959	-5.8	1997280	1.9	1758978	-4.8	1963405	-1.1
	RF	1.223	1.232	1.242	1.092	1.036	1.002		1.054		1.143		1.068		1.063	
Pentachlorophenol	感應確認	3527395	9143358	34548B9	5089648	6172618	9284712	0.196	6465439	4.2	7057128	15.5	7259532	6.6	8276458	11.7
			4764279	17838B7	2814613	4227879	7622892		3966256		7555648		7877981		6433135	
	RF		0.304	0.309	0.321	0.328	0.321		0.321		0.358		0.323		0.329	
Phenanthrene	感應確認	2693925	5411881	13115692	2457359	3421843	4389518	0.088	2647883	-6.1	3038254	7.8	2347984	-0.6	3439980	-1.8
	RF	1.151	1.188	1.183	1.094	1.079	0.928		1.072		1.138		1.063		1.059	
Perylene-d12	感應確認	5484926	9018461	8520949	8617789	6787278	7230127		7990881		7984811		9044192		9429971	
Benzo(a)pyrene			4086482	10860998	3716B167	3043942	3981428	0.228	2153454	-13.9	3549B130	10.4	2539B607	-8.0	2993334	-1.5
	RF		1.353	1.352	1.220	1.181	1.078		1.074		1.239		1.130		1.218	

檢驗：[簽名] 3/2 組長：[簽名] 3/2 主管：[簽名] 3/1

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：順-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：水質採樣/氣相層析質譜儀法(NIEA M115.01C/M731.02C)

RRT：0.969 ~ 0.984

分析日期：109.07.20 ~ 109.07.22 報表日期：109.07.23

樣品編號	樣品處理			樣品檢測			回收率										檢驗結果			
	樣品重量 W(g)	樣品體積 V_{final}(mL)	稀釋倍數	檢測方法	檢測濃度(ug/L)	檢測量(ul)	添加濃度(ug)	內標準品滯留時間 RT_(min)	標準品滯留時間(RRT)	內標準品面積 Ais	標準品面積 As	回收濃度 Cs(ug)	樣品濃度 C(ug/kg)	相對偏差 RPD(%)	回收率%	相對誤差%	備註	離子對	Ion Ratio(相對強度%)(下限至上限)		偵測極限 MDL
CCV	-	-	1	98	20	200	14.993	15.486	0.963	1657254	1308812	175.8				-7.1		定量	20.0	14.999	15.496	2121927	166831	0.078	0.922
BK1	2.01	0.000	1				14.982	0.000	0.000	1769781	0	0.0	-2.54E+14					確認	30.0	14.983	15.482	4384761	1485415	0.339	0.661
QC1	2.13	0.000	1	10	20	200	14.996	15.486	0.963	1593379	1181965	185.7	0.06959		92.8			確認	100.0	14.999	15.498	1601103	781488	1.234	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.999	15.486	0.963	1695489	1277904	189.4				-1.3		確認	200.0	14.996	15.500	1599015	1619774	1.063	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.999	15.486	0.963	1665796	1269329	189.8				-5.5		確認	300.0	14.999	15.498	2018959	2426838	0.966	
PS1909713-003	2.22	11.419	1				14.999	0.000	0.000	1769101	0	0.0	ND<0.00019					確認	400.0	14.999	15.503	2134899	1621417	0.946	
PS1909713-003D	2.24	11.419	1				14.999	0.000	0.000	1917898	0	0.0	ND<0.00019					Check RF<0.85(%)						16.3	
PS1909713-004	2.23	9.845	1				14.998	0.000	0.000	1820871	0	0.0	ND<0.00019					化合物檢驗品在內標物滯留時間RRT(min)						0.965	
PS1909713-005	2.19	10.837	1				14.999	0.000	0.000	1726755	0	0.0	ND<0.00019													
PS1909713-006	2.26	10.194	1				14.995	0.000	0.000	1734004	0	0.0	ND<0.00019													
PS1909713-007	2.03	11.609	1				14.996	0.000	0.000	1615427	0	0.0	ND<0.00019													
PS1909713-008	2.26	12.814	1				14.996	0.000	0.000	1865136	0	0.0	ND<0.00019													
PS1909713-009	2.07	15.999	1				14.987	0.000	0.000	1860479	0	0.0	ND<0.00019													
PS1909713-010	2.35	17.216	1				14.982	0.000	0.000	1630745	0	0.0	ND<0.00019													
PS1909713-011	2.05	14.892	1				14.992	0.000	0.000	1610960	0	0.0	ND<0.00019													
PS1909713-012	2.33	14.865	1				14.982	0.000	0.000	1720416	0	0.0	ND<0.00019													

	下限值		上限值
管制：	77.7%	~	118.5%
警告：	67.7%	~	128.5%
管制：	72.5%	~	118.4%

檢驗結果	下限值		上限值	方法偵測極限		
警告：	67.4%	~	124.8%	MDL=	0.0019	mg/kg
管制：	60.0%	~	134.8%	QCL=	0.01	mg/kg

*檢驗結果判斷：小於等於下限，正常範圍

檢驗：[簽名] 3/5 組長：[簽名] 3/5 主管：[簽名] 3/3

第3頁

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：水質採樣/氣相層析質譜儀法(NIEA M115.01C/M731.02C)

RRT：0.958 ~ 0.972

分析日期：109.07.20 ~ 109.07.22 報表日期：109.07.23

樣品編號	樣品處理			樣品檢測			回收率										檢驗結果			
	樣品重量 W(g)	樣品體積 V_{final}(mL)	稀釋倍數	檢測方法	檢測濃度(ug/L)	檢測量(ul)	添加濃度(ug)	內標準品滯留時間 RT_(min)	標準品滯留時間(RRT)	內標準品面積 Ais	標準品面積 As	回收濃度 Cs(ug)	樣品濃度 C(ug/kg)	相對偏差 RPD(%)	回收率%	相對誤差%	備註	離子對	Ion Ratio(相對強度%)(下限至上限)		偵測極限 MDL
CCV	-	-	1	98	20	200	14.993	15.477	0.951	1655256	1627134	184.0				-7.7		定量	20.0	14.999	15.474	2311927	208811	0.781	
BK1	2.01	0.000	1				14.982	0.000	0.000	1788181	0	0.0	-2.54E+14					確認	30.0	14.993	15.472	5.132	1384363	483633	0.766	
QC1	2.13	0.000	1	10	20	200	14.990	15.470	0.951	1693599	1677481	183.5	0.06931		92.5			確認	100.0	14.999	15.478	5.118	1603109	943956	1.423	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.999	15.470	0.951	1693497	1616108	190.5				-4.8		確認	200.0	14.996	15.476	5.126	2099068	1958218	1.289	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.999	15.467	0.951	1965986	1858773	178.1				-11.0		確認	300.0	14.996	15.470	5.120	2098999	2905677	0.819	
PS1909713-003	2.22	11.419	1				14.999	0.000	0.000	1769101	0	0.0	ND<0.00021					確認	400.0	14.999	15.469	5.129	2134899	1609945	1.326	
PS1909713-003D	2.24	11.419	1				14.999	0.000	0.000	1917898	0	0.0	ND<0.00021					內標準品滯留時間(RT)(min)						15.141212	RF_ave	0.953
PS1909713-004	2.23	9.845	1				14.998	0.000	0.000	1820871	0	0.0	ND<0.00021					Check RF<0.85(%)						13.8	
PS1909713-005	2.19	10.837	1				14.991	0.000	0.000	1726755	0	0.0	ND<0.00021					化合物檢驗品在內標物滯留時間RRT(min)						0.975	
PS1909713-006	2.26	10.194	1				14.992	0.000	0.000	1734004	0	0.0	ND<0.00021													
PS1909713-007	2.03	11.609	1				14.996	0.000	0.000	1615427	0	0.0	ND<0.00021													
PS1909713-008	2.26	12.814	1				14.996	0.000	0.000	1865136	0	0.0	ND<0.00021													
PS1909713-009	2.07	15.999	1				14.987	0.000	0.000	1860479	0	0.0	ND<0.00021													
PS1909713-010	2.35	17.216	1				14.982	0.000	0.000	1630745	0	0.0	ND<0.00021													
PS1909713-011	2.05	14.892	1				14.992	0.000	0.000	1610960	0	0.0	ND<0.00021													
PS1909713-012	2.33	14.865	1				14.982	0.000	0.000	1720416	0	0.0	ND<0.00021													

	下限值		上限值
管制：	77.7%	~	118.5%
警告：	67.7%	~	128.5%
管制：	72.5%	~	118.4%

檢驗結果	下限值		上限值	方法偵測極限		
警告：	67.4%	~	124.8%	MDL=	0.0021	mg/kg
管制：	60.0%	~	134.8%	QCL=	0.01	mg/kg

*檢驗結果判斷：小於等於下限，正常範圍

檢驗：[簽名] 3/5 組長：[簽名] 3/5 主管：[簽名] 3/3

第4頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯乙烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀(USEPA 8260B(CH5713.02C))

RRT： 0.914 ~ 1.033

分析日期：105.07.22 ~ 105.07.23 報表日期：105.07.23

樣品編號	樣品處理			檢驗結果			測定值									檢驗數據管理(管理名稱：) SV105071B					備註
	樣品重量 W(g)	樣品體積 W_{wet}(mL)	稀釋倍數	檢驗濃度 (mg/L)	體積 (mL)	進樣量 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積或高度 A_{is}	校準曲線斜率 As	截距	測定濃度 C(ng)	校準濃度 C(ng/g)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	管制結果	備註	檢驗數據管理(管理名稱：) SV105071B					化驗結果 RF
																				組 號	CCC濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	校準曲線滯留時間 RT$_{cal}$(min)	A_{is}	As	
CCV	-	-	1	10	20	200	14.581	14.323	0.975	1669536	1660684	196.5			-1.8					ccv1	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
BK1	5.03	5.000	1				14.602	0.000	0.000	1709781	0	0.0	<2MDL							ccv2	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
QC1	5.12	5.000	1	10	20	200	14.596	14.337	0.977	1691379	1658460	199.7	0.99953		99.8					ccv3	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.599	14.337	0.977	1693489	1662251	216.1			8.1					ccv4	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.580	14.325	0.974	1663796	1674312	219.7			9.8					ccv5	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
PS1050713-003	2.32	10.419	1				14.599	0.000	0.000	1709104	0	0.0	ND<0.0022							ccv6	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
PS1050713-003DUP	2.16	10.419	1				14.599	0.000	0.000	1717899	0	0.0	ND<0.0022							內標準品平均滯留時間				14.599		
PS1050713-004	2.01	10.419	1	10	20	200	14.596	14.337	0.975	2592232	2575495	213.2	0.03267	1.3	73.2					內標準品平均滯留時間				14.596		
PS-050713-004DUP	2.09	10.419	1	10	20	200	14.596	14.338	0.975	2595013	2570548	213.1	0.03326		77.1					Check RF之RSD(%)				19.1		
PS1050713-004	2.23	9.015	1				14.596	0.000	0.000	1637071	0	0.0	ND<0.0073							化合物個別管理名稱(管理名稱：) SV105071B				0.954		
PS1050713-005	2.16	10.029	1				14.599	0.000	0.000	1726755	0	0.0	ND<0.0022							計算式： 相對濃度因子(RF)= $\frac{A_{is} \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$ 測定濃度(C$_s$)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$						
PS1050713-006	2.28	10.191	1				14.599	0.000	0.000	1734084	0	0.0	ND<0.0022							樣品濃度(C$_{sample}$)= $\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$						
PS1050713-007	2.05	10.683	1				14.596	0.000	0.000	1613427	0	0.0	ND<0.0022							添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值-樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$						
PS1050713-008	2.25	10.014	1				14.596	0.000	0.000	1663756	0	0.0	ND<0.0022							相對重複差異RPD(%) = $\frac{\lvert X_1 - X_2 \rvert}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$						
PS1050713-009	2.01	10.997	1				14.602	0.000	0.000	1630499	0	0.0	ND<0.0022							其中：						
PS1050713-010	2.33	10.286	1				14.602	0.000	0.000	1638745	0	0.0	ND<0.0022							A_{is}：待測物之訊號面積	A_{is}：內標準品之訊號面積					
PS1050713-011	2.05	10.014	1				14.602	0.000	0.000	1629416	0	0.0	ND<0.0022							C_s：待測物之濃度，ng	C_{is}：內標準品之濃度，ng					
																				X_1、X_2：樣品與重複分析之測值	W：樣品重量(g)					
																				W_{H2O}：含水率重量(%)	*檢出上限值稀釋為5mL					
	下限值		上限值	管理參數RPD%	上限值		添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限															
管會：	81.3%	~	119.3%	管會：	16.3%		管會：	77.7%	~	124.3%	MDL=	0.0022	mg/kg													
管制：	72.3%	~	130.3%	管制：	20.5%		管制：	66.0%	~	136.2%	QDL=	0.01	mg/kg													

*檢驗參數代號：1:低於下二限，二:超過限

審核： 簽名 2/5 確認： 簽名 2/5 檢驗員： 簽名 2/3

第4頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀(USEPA 8260B(CH5713.02C))

RRT： 0.914 ~ 1.033

分析日期：105.07.22 ~ 105.07.23 報表日期：105.07.23

樣品編號	樣品處理			檢驗結果			測定值									檢驗數據管理(管理名稱：) SV105071B					備註
	樣品重量 W(g)	樣品體積 W_{wet}(mL)	稀釋倍數	檢驗濃度 (mg/L)	體積 (mL)	進樣量 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積或高度 A_{is}	校準曲線斜率 As	截距	測定濃度 C(ng)	校準濃度 C(ng/g)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	管制結果	備註	檢驗數據管理(管理名稱：) SV105071B					化驗結果 RF
																				組 號	CCC濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	校準曲線滯留時間 RT$_{cal}$(min)	A_{is}	As	
CCV	-	-	1	10	20	200	14.581	14.323	0.969	1653838	1680950	196.1			-2.0					ccv1	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
BK1	5.01	5.000	1				14.602	0.000	0.000	1709781	0	0.0	<2MDL							ccv2	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
QC1	5.12	5.000	1	10	20	200	14.596	14.342	0.969	1691379	1680977	199.6	0.99964		99.8					ccv3	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.599	14.340	0.969	1693489	1698753	210.9			5.5					ccv4	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.599	14.339	0.968	1663796	1698596	208.0			2.0					ccv5	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
PS1050713-003	2.32	10.419	1				14.599	0.000	0.000	1709104	0	0.0	ND<0.0022							ccv6	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
PS1050713-003DUP	2.34	10.419	1				14.599	0.000	0.000	1717899	0	0.0	ND<0.0022							內標準品平均滯留時間				14.599		
PS1050713-004	2.01	10.419	1	10	20	200	14.596	14.339	0.968	2592232	2588275	208.1	0.03268	1.3	73.1					內標準品平均滯留時間				14.596		
PS-050713-004DUP	2.09	10.419	1	10	20	200	14.596	14.337	0.968	2595013	2588004	207.1	0.03343		77.1					Check RF之RSD(%)				14.1		
PS1050713-004	2.23	9.015	1				14.596	0.000	0.000	1637071	0	0.0	ND<0.0073							化合物個別管理名稱(管理名稱：) SV105071B				0.969		
PS1050713-005	2.16	10.029	1				14.599	0.000	0.000	1726755	0	0.0	ND<0.0022							計算式： 相對濃度因子(RF)= $\frac{A_{is} \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$ 測定濃度(C$_s$)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$						
PS1050713-006	2.28	10.191	1				14.599	0.000	0.000	1734084	0	0.0	ND<0.0022							樣品濃度(C$_{sample}$)= $\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$						
PS1050713-007	2.05	10.683	1				14.596	0.000	0.000	1613427	0	0.0	ND<0.0022							添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值-樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$						
PS1050713-008	2.25	10.014	1				14.596	0.000	0.000	1663756	0	0.0	ND<0.0022							相對重複差異RPD(%) = $\frac{\lvert X_1 - X_2 \rvert}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$						
PS1050713-009	2.01	10.997	1				14.602	0.000	0.000	1630499	0	0.0	ND<0.0022							其中：						
PS1050713-010	2.33	10.286	1				14.602	0.000	0.000	1638745	0	0.0	ND<0.0022							A_{is}：待測物之訊號面積	A_{is}：內標準品之訊號面積					
PS1050713-011	2.05	10.014	1				14.602	0.000	0.000	1629416	0	0.0	ND<0.0022							C_s：待測物之濃度，ng	C_{is}：內標準品之濃度，ng					
																				X_1、X_2：樣品與重複分析之測值	W：樣品重量(g)					
																				W_{H2O}：含水率重量(%)	*檢出上限值稀釋為5mL					
	下限值		上限值	管理參數RPD%	上限值		添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限															
管會：	83.5%	~	119.5%	管會：	12.3%		管會：	75.4%	~	248.6%	MDL=	0.0067	mg/kg													
管制：	78.6%	~	119.4%	管制：	13.7%		管制：	69.7%	~	114.9%	QDL=	0.01	mg/kg													

*檢驗參數代號：1:低於下二限，二:超過限

審核： 簽名 2/5 確認： 簽名 2/5 檢驗員： 簽名 2/3

第5頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：甲苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀(USEPA 8260B(CH5713.02C))

RRT： 0.914 ~ 1.033

分析日期：105.07.22 ~ 105.07.23 報表日期：105.07.23

樣品編號	樣品處理			檢驗結果			測定值									檢驗數據管理(管理名稱：) SV105071B					備註
	樣品重量 W(g)	樣品體積 W_{wet}(mL)	稀釋倍數	檢驗濃度 (mg/L)	體積 (mL)	進樣量 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積或高度 A_{is}	校準曲線斜率 As	截距	測定濃度 C(ng)	校準濃度 C(ng/g)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	管制結果	備註	檢驗數據管理(管理名稱：) SV105071B					化驗結果 RF
																				組 號	CCC濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	校準曲線滯留時間 RT$_{cal}$(min)	A_{is}	As	
CCV	-	-	1	10	20	200	14.581	14.323	0.969	1653838	1680950	196.1			-2.0					ccv1	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
BK1	5.01	5.000	1				14.602	0.000	0.000	1709781	0	0.0	<2MDL							ccv2	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
QC1	5.12	5.000	1	10	20	200	14.596	14.342	0.969	1691379	1680977	199.6	0.99964		99.8					ccv3	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.599	14.340	0.969	1693489	1698753	210.9			5.5					ccv4	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.599	14.339	0.968	1663796	1698596	208.0			2.0					ccv5	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
PS1050713-003	2.32	10.419	1				14.599	0.000	0.000	1709104	0	0.0	ND<0.0022							ccv6	200	14.599	14.340	2371127	1574906	0.664
PS1050713-003DUP	2.34	10.419	1				14.599	0.000	0.000	1717899	0	0.0	ND<0.0022							內標準品平均滯留時間				14.599		
PS1050713-004	2.01	10.419	1	10	20	200	14.596	14.339	0.968	2592232	2588275	208.1	0.03268	1.3	73.1					內標準品平均滯留時間				14.596		
PS-050713-004DUP	2.09	10.419	1	10	20	200	14.596	14.337	0.968	2595013	2588004	207.1	0.03343		77.1					Check RF之RSD(%)				14.1		
PS1050713-004	2.23	9.015	1				14.596	0.000	0.000	1637071	0	0.0	ND<0.0073							化合物個別管理名稱(管理名稱：) SV105071B				0.969		
PS1050713-005	2.16	10.029	1				14.599	0.000	0.000	1726755	0	0.0	ND<0.0022							計算式： 相對濃度因子(RF)= $\frac{A_{is} \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$ 測定濃度(C$_s$)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$						
PS1050713-006	2.28	10.191	1				14.599	0.000	0.000	1734084	0	0.0	ND<0.0022							樣品濃度(C$_{sample}$)= $\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$						
PS1050713-007	2.05	10.683	1				14.596	0.000	0.000	1613427	0	0.0	ND<0.0022							添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值-樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$						
PS1050713-008	2.25	10.014	1				14.596	0.000	0.000	1663756	0	0.0	ND<0.0022							相對重複差異RPD(%) = $\frac{\lvert X_1 - X_2 \rvert}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$						
PS1050713-009	2.01	10.997	1				14.602	0.000	0.000	1630499	0	0.0	ND<0.0022							其中：						
PS1050713-010	2.33	10.286	1				14.602	0.000	0.000	1638745	0	0.0	ND<0.0022							A_{is}：待測物之訊號面積	A_{is}：內標準品之訊號面積					
PS1050713-011	2.05	10.014	1				14.602	0.000	0.000	1629416	0	0.0	ND<0.0022							C_s：待測物之濃度，ng	C_{is}：內標準品之濃度，ng					
																				X_1、X_2：樣品與重複分析之測值	W：樣品重量(g)					
																				W_{H2O}：含水率重量(%)	*檢出上限值稀釋為5mL					
	下限值		上限值	管理參數RPD%	上限值		添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限															
管會：	81.3%	~	119.3%	管會：	16.3%		管會：	77.7%	~	124.3%	MDL=	0.0022	mg/kg													
管制：	72.3%	~	130.3%	管制：	20.5%		管制：	66.0%	~	136.2%	QDL=	0.01	mg/kg													

*檢驗參數代號：1:低於下二限，二:超過限

審核： 簽名 2/5 確認： 簽名 2/5 檢驗員： 簽名 2/3

第6頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：氯仿

儀器型號：GC-6890/MS-5975B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀(USEPA 8260B(CH5713.02C))

RRT： 0.869 ~ 0.957

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品編號	樣品處理			檢驗結果			測定值									檢驗數據管理(管理名稱：) SV105071B					備註
	樣品重量 W(g)	樣品體積 W_{wet}(mL)	稀釋倍數	檢驗濃度 (mg/L)	體積 (mL)	進樣量 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積或高度 A_{is}	校準曲線斜率 As	截距	測定濃度 C(ng)	校準濃度 C(ng/g)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	管制結果	備註	檢驗數據管理(管理名稱：) SV105071B					化驗結果 RF
																				組 號	CCC濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	校準曲線滯留時間 RT$_{cal}$(min)	A_{is}	As	
CCV	-	-	1	10	20	200	14.593	13.673	0.953	1652536	1679427	195.9			-2.1					ccv1	200	14.599	13.690	2371127	1574906	0.664
BK1	5.01	5.000	1				14.602	0.000	0.000	1709781	0	0.0	<2MDL							ccv2	200	14.599	13.690	2371127	1574906	0.664
QC1	5.13	5.000	1	10	20	200	14.596	13.684	0.953	1691379	1680977	199.0	0.99866		99.5					ccv3	200	14.599	13.690	2371127	1574906	0.664
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.599	13.678	0.955	1693489	1679662	216.1			8.1					ccv4	200	14.599	13.690	2371127	1574906	0.664
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.599	13.673	0.952	1663796	1697868	219.3			9.6					ccv5	200	14.599	13.690	2371127	1574906	0.664
PS1050713-003	2.32	10.419	1				14.599	0.000	0.000	1709104	0	0.0	ND<0.0022							ccv6	200	14.599	13.690	2371127	1574906	0.664
PS1050713-003DUP	2.16	10.419	1				14.599	0.000	0.000	1717899	0	0.0	ND<0.0022							內標準品平均滯留時間				14.599		
PS1050713-004	2.01	10.419	1	10	20	200	14.596	13.684	0.953	2592232	2575495	213.2	0.03267	1.3	73.2					內標準品平均滯留時間				14.596		
PS-050713-004DUP	2.09	10.419	1	10	20	200	14.596	14.338	0.975	2595013	2570548	213.1	0.03326		77.1					Check RF之RSD(%)				19.1		
PS1050713-004	2.23	9.015	1				14.596	0.000	0.000	1637071	0	0.0	ND<0.0073							化合物個別管理名稱(管理名稱：) SV105071B				0.954		
PS1050713-005	2.16	10.029	1				14.599	0.000	0.000	1726755	0	0.0	ND<0.0022							計算式： 相對濃度因子(RF)= $\frac{A_{is} \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$ 測定濃度(C$_s$)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$						
PS1050713-006	2.28	10.191	1				14.599	0.000	0.000	1734084	0	0.0	ND<0.0022							樣品濃度(C$_{sample}$)= $\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$						
PS1050713-007	2.05	10.683	1				14.596	0.000	0.000	1613427	0	0.0	ND<0.0022							添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值-樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$						
PS1050713-008	2.25	10.014	1				14.596	0.000	0.000	1663756	2745	0.5	ND<0.0022							相對重複差異RPD(%) = $\frac{\lvert X_1 - X_2 \rvert}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$						
PS1050713-009	2.01	10.997	1				14.602	13.681	0.955	1630499	5168	0.9	ND<0.0022							其中：						
PS1050713-010	2.33	10.286	1				14.602	13.681	0.955	1638745	4781	0.8	ND<0.0022							A_{is}：待測物之訊號面積	A_{is}：內標準品之訊號面積					
PS1050713-011	2.05	10.014	1				14.602	0.000	0.000	1629416	0	0.0	ND<0.0022							C_s：待測物之濃度，ng	C_{is}：內標準品之濃度，ng					
																				X_1、X_2：樣品與重複分析之測值	W：樣品重量(g)					
																				W_{H2O}：含水率重量(%)	*檢出上限值稀釋為5mL					
	下限值		上限值	管理參數RPD%	上限值		添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限															
管會：	82.3%	~	113.8%	管會：	13.3%		管會：	76.2%	~	120.4%	MDL=	0.0021	mg/kg													
管制：	76.9%	~	120.3%	管制：	17.4%		管制：	69.4%	~	132.2%	QDL=	0.01	mg/kg													

*檢驗參數代號：1:低於下二限，二:超過限

審核： 簽名 2/5 確認： 簽名 2/5 檢驗員： 簽名 2/3

第7頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：四氯化碳

儀器型號：GC-6890/MS-5975B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀(USEPA 8260B(CH5713.02C))

RRT： 0.864 ~ 0.957

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品編號	樣品處理			檢驗結果			測定值									檢驗數據管理(管理名稱：) SV105071B					備註
	樣品重量 W(g)	樣品體積 W_{wet}(mL)	稀釋倍數	檢驗濃度 (mg/L)	體積 (mL)	進樣量 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積或高度 A_{is}	校準曲線斜率 As	截距	測定濃度 C(ng)	校準濃度 C(ng/g)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對標準偏差 %	管制結果	備註	檢驗數據管理(管理名稱：) SV105071B					化驗結果 RF
																				組 號	CCC濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{is}$(min)	校準曲線滯留時間 RT$_{cal}$(min)	A_{is}	As	
CCV	-	-	1	10	20	200	14.593	13.728	0.941	1652536	1685198	191.0			-4.5					ccv1	200	14.599	13.731	2371127	1574906	0.664
BK1	5.01	5.000	1				14.602	0.000	0.000	1709781	0	0.0	<2MDL							ccv2	200	14.599	13.731	2371127	1574906	0.664
QC1	5.12	5.000	1	10	20	200	14.596	13.719	0.941	1691379	1688477	196.8	0.09971		97.2					ccv3	200	14.599	13.731	2371127	1574906	0.664
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.599	13.731	0.941	1693489	1678178	207.9			3.9					ccv4	200	14.599	13.731	2371127	1574906	0.664
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.599	13.726	0.940	1663796	1693116	183.2			-8.4					ccv5	200	14.599	13.731	2371127	1574906	0.664
PS1050713-003	2.27	10.419	1				14.599	0.000	0.000	1709101	0	0.0	ND<0.0018							ccv6	200	14.599	13.731	2371127	1574906	0.664
PS1050713-003DUP	2.16	10.419	1				14.599	0.000	0.000	1717899	0	0.0	ND<0.0018							內標準品平均滯留時間				14.599		
PS1050713-004	2.01	10.419	1	10	20	200	14.596	13.726	0.941	2592232	2578557	66.0	0.02803	5.0	64.6					內標準品平均滯留時間				14.596		
PS-050713-004DUP	2.09	10.419	1	10	20	200	14.596	13.730	0.941	2595013	2583188	70.6	0.03020		70.0					Check RF之RSD(%)				17.3		
PS1050713-004	2.23	9.015	1				14.596	0.000	0.000	1637071	0	0.0	ND<0.0018							化合物個別管理名稱(管理名稱：) SV105071B				0.961		
PS1050713-005	2.16	10.029	1				14.599	0.000	0.000	1726755	0	0.0	ND<0.0018							計算式： 相對濃度因子(RF)= $\frac{A_{is} \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$ 測定濃度(C$_s$)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$						
PS1050713-006	2.28	10.191	1				14.599	0.000	0.000	1734084	0	0.0	ND<0.0018							樣品濃度(C$_{sample}$)= $\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$						
PS1050713-007	2.05	10.683	1				14.596	0.000	0.000	1613427	0	0.0	ND<0.0018							添加回收率 (%) = $\frac{\text{樣品添加分析值-樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$						
PS1050713-008	2.25	10.014	1				14.596	0.000	0.000	1663756	0	0.0	ND<0.0018							相對重複差異RPD(%) = $\frac{\lvert X_1 - X_2 \rvert}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$						
PS1050713-009	2.01	10.997	1				14.602	0.000	0.000	1630499	0	0.0	ND<0.0018							其中：						
PS1050713-010	2.33	10.286	1				14.602	0.000	0.000	1638745	0	0.0	ND<0.0018							A_{is}：待測物之訊號面積	A_{is}：內標準品之訊號面積					
PS1050713-011	2.05	10.014	1				14.602	0.000	0.000	1629416	0	0.0	ND<0.0018							C_s：待測物之濃度，ng	C_{is}：內標準品之濃度，ng					
																				X_1、X_2：樣品與重複分析之測值	W：樣品重量(g)					
																				W_{H2O}：含水率重量(%)	*檢出上限值稀釋為5mL					
	下限值		上限值	管理參數RPD%	上限值		添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限															
管會：	87.6%	~	130.4%	管會：	14.7%		管會：	79.4%	~	113.9%	MDL=	0.0018	mg/kg													
管制：	78.6%	~	139.4%	管制：	29.6%		管制：	61.3%	~	130.9%	QDL=	0

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：甲苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M763.01C/NIEA M182.02C)

RRT：0.857 ~ 0.943

分析日期：107.03.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品編號	基本處理			稀釋倍率			測定值									檢出濃度C (mg/kg)	相對百分差RPD (%)	回收率%	相對誤差%	備註	內標準品溶液配製：SV1050715						成績判定
	樣品重量 W(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	檢出濃度 (mg/L)	體積 (mL)	檢出量 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品波峰面積 A_{IS}	相對滯留時間 Ar	相對比 Cs(ng)										編號	Cs濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	檢出物滯留時間 RT$_x$(min)	A_{IS}	A_x	
CCV	-	-	1	10	20	200	19.403	17.293	0.845	1344180	1567703	107.7				-7.8					ccv1	20.0	19.408	15.188	2133591	1697136	0.253
BK1	2.01	0.000	1				19.485	17.372	0.848	1876983	13990	0.1	<3MDL								ccv2	20.0	19.408	15.178	1938115	1525816	0.478
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	19.482	17.356	0.848	1539567	1572836	109.1	8.094149			99.7					ccv3	100.0	19.405	15.170	1949822	957932	1.555
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.480	17.331	0.846	1551906	1732010	115.6				7.8					ccv4	200.0	19.408	15.173	1929644	1994668	1.342
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.482	17.326	0.846	1574056	1726211	109.3				8.7					ccv5	300.0	19.402	15.177	1929831	2189259	1.454
																					ccv6	400.0	19.405	15.175	1896431	2489413	1.399
PS1030913-003	2.29	11.439	1				19.485	17.358	0.848	1899903	4143	0.4	MD=0.0016													
PS1030913-005DUP	2.34	11.439	1				19.489	0.000	0.000	2000889	0	0.0	MD=0.0016													
PS1030913-006MS	2.01	11.439	1	10	20	200	19.492	17.335	0.848	2200725	2004102	127.3	9.65450	0.1	77.5											
PS1030913-006MSD	2.03	11.439	1	10	20	200	19.505	17.335	0.848	2098371	956223	118.9	8.83499		79.8											
PS1030913-008	2.23	9.015	1				19.505	17.333	0.848	1851619	4133	0.6	MD=0.0016													
PS1030913-009	2.16	10.427	1				19.502	17.343	0.849	1824818	12412	1.8	MD=0.0016													
PS1030913-006	2.28	10.757	1				19.485	17.330	0.848	1943890	9978	0.8	MD=0.0016													
PS1030913-007	2.05	21.885	1				19.483	17.335	0.848	1949790	8836	0.9	MD=0.0016													
PS1030913-008	2.29	13.814	1				19.485	17.333	0.848	1962952	5592	0.9	MD=0.0016													
PS1030913-009	2.07	13.577	1				19.481	17.328	0.848	1902273	9386	0.9	MD=0.0016													
PS1030913-010	2.35	17.298	1				19.482	17.335	0.848	1725945	6341	0.8	MD=0.0014													
PS1030913-011	2.05	14.962	1				19.489	17.330	0.848	1723865	14447	1.4	MD=0.0046													
PS1030913-012	2.38	14.865	1				19.485	17.330	0.848	1660782	9429	1.0	ND<0.0016													

內標準品溶液配製：SV1050715						
編號	Cs濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	檢出物滯留時間 RT$_x$(min)	A_{IS}	A_x	
ccv1	20.0	19.408	15.188	2133591	1697136	0.253
ccv2	20.0	19.408	15.178	1938115	1525816	0.478
ccv3	100.0	19.405	15.170	1949822	957932	1.555
ccv4	200.0	19.408	15.173	1929644	1994668	1.342
ccv5	300.0	19.402	15.177	1929831	2189259	1.454
ccv6	400.0	19.405	15.175	1896431	2489413	1.399

計算式：

檢出量(ng)：$\frac{A_x \times C_s}{A_{IS} \times C_s}$　回收率(%)：$\frac{A_x \times C_s}{RF \times A_{IS}}$

檢出濃度(C, mg/kg)：$\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$

稀釋倍率(%)：$\frac{\text{樣品總重} - \text{樣品含水份重} - \text{樣品含砂重}}{\text{樣品重量}} \times 100\%$

相對百分差RPD(%)：$\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：

A_{IS}：某種物之波峰面積　　A_x：待測目標化合物波峰面積

C_s：某種物之濃度，ng　　C_{IS}：待測目標化合物濃度，ng

X_1、X_2分別為重複分析之結果　　W：樣品總重(g)

W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*標示上限值者為5%。

*檢出濃度加註：小數點下二位，四捨五入。

	下限值	上限值	重複分析RPD(%)	上限值	基質添加回收率%	下限值	上限值	檢出分析	下限值	上限值	基質干擾測試		
管制：	84.9%	~	140.7%	管制：	13.7%	管制：	31.9%	~	148.7%	MDL=	0.0016	mg/kg	
管制：	83.6%	~	135.9%	管制：	12.1%	管制：	82.2%	~	120.4%	QDL=	0.01	mg/kg	內標準品Chrysene-d12

*檢出濃度加註：小數點下二位，四捨五入。

審核：　　檢驗：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：三氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M763.01C/NIEA M182.02C)

RRT：0.735 ~ 0.829

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品編號	基本處理			稀釋倍率			測定值									檢出濃度C (mg/kg)	相對百分差RPD (%)	回收率%	相對誤差%	備註	內標準品溶液配製：SV1050715						成績判定
	樣品重量 W(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	檢出濃度 (mg/L)	體積 (mL)	檢出量 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品波峰面積 A_{IS}	相對比 Cs(ng)											編號	Cs濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	檢出物滯留時間 RT$_x$(min)	A_{IS}	A_x	
CCV	-	-	1	10	20	200	19.402	15.169	0.782	1284180	647256	171.8				+13.2					ccv1	20.0	19.408	15.188	2133591	699736	0.352
BK1	2.03	0.000	1				19.405	0.000	0.000	1896983	0	0.0	<7MDL								ccv2	50.0	19.404	15.178	1938115	1258116	0.678
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	19.402	15.170	0.782	1939567	991363	176.3	6.06384		98.1						ccv3	100.0	19.405	15.172	1949822	2747227	0.674
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.408	15.175	0.783	1951506	958858	148.3				-3.2					ccv4	200.0	19.403	15.180	1929644	5021258	0.616
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.402	15.178	0.782	1954056	934076	158.9				-9.8					ccv5	300.0	19.402	15.177	1929831	4206833	0.959
																					ccv6	400.0	19.405	15.177	1877833	6110004	0.389
PS1030913-003	2.29	11.439	1				19.405	0.000	0.000	1899903	0	0.0	MD=0.002													
PS1030913-005DUP	2.34	11.439	1				19.403	0.000	0.000	2000889	0	0.0	MD=0.002													
PS1030913-006MS	2.01	11.439	1	10	20	200	19.402	15.173	0.782	2200725	2003535	131.8	8.80494	0.1	81.8											
PS1030913-006MSD	2.03	11.439	1	10	20	200	19.406	15.180	0.782	2098371	2000888	130.6	8.72497		80.6											
PS1030913-008	2.23	9.015	1				19.403	0.000	0.000	1851619	0	0.0	MD=0.002													
PS1030913-009	2.16	10.427	1				19.399	0.000	0.000	1824818	0	0.0	MD=0.002													
PS1030913-006	2.28	10.757	1				19.403	0.000	0.000	1943890	0	0.0	MD=0.002													
PS1030913-007	2.05	21.885	1				19.401	0.000	0.000	1949790	0	0.0	MD=0.002													
PS1030913-008	2.29	13.814	1				19.405	0.000	0.000	1962952	0	0.0	MD=0.002													
PS1030913-009	2.07	13.577	1				19.403	0.000	0.000	1902273	0	0.0	MD=0.002													
PS1030913-010	2.35	17.298	1				19.402	0.000	0.000	1725946	0	0.0	MD=0.002													
PS1030913-011	2.05	14.962	1				19.403	0.000	0.000	1723865	0	0.0	MD=0.002													
PS1030913-012	2.38	14.865	1				19.403	0.000	0.000	1660782	0	0.0	MD=0.002													

	下限值	上限值	重複分析RPD(%)	上限值	基質添加回收率%	下限值	上限值	檢出分析	下限值	上限值	基質干擾測試		
管制：	84.1%	~	117.1%	管制：	15.1%	管制：	71.8%	~	143.4%	MDL=	0.0038	mg/kg	
管制：	77.1%	~	108.7%	管制：	10.7%	管制：	61.4%	~	122.8%	QDL=	0.01	mg/kg	內標準品Chrysene-d12

*檢出濃度加註：小數點下二位，四捨五入。

審核：　　檢驗：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：四氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M763.01C/NIEA M182.02C)

RRT：0.895 ~ 0.986

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品編號	基本處理			稀釋倍率			測定值									檢出濃度C (mg/kg)	相對百分差RPD (%)	回收率%	相對誤差%	備註	內標準品溶液配製：SV1050715						成績判定
	樣品重量 W(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	檢出濃度 (mg/L)	體積 (mL)	檢出量 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品波峰面積 A_{IS}	相對比 Cs(ng)											編號	Cs濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	檢出物滯留時間 RT$_x$(min)	A_{IS}	A_x	
CCV	-	-	1	10	20	200	19.402	18.065	0.931	1516180	681582	205.0				1.0					ccv1	20.0	19.408	18.055	2133591	911761	0.383
BK1	2.01	0.000	1				19.405	0.000	0.000	1896983	0	0.0	<3MDL								ccv2	50.0	19.408	18.063	1938115	1029957	0.494
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	19.402	18.058	0.931	1939567	1981117	204.8	0.039426			102.0					ccv3	100.0	19.405	18.058	1949822	3241985	0.799
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.400	18.063	0.931	1951506	4137135	211.9				7.9					ccv4	200.0	19.403	18.065	1929644	6405548	0.847
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.402	18.059	0.931	1954056	-4245810	204.8				3.8					ccv5	300.0	19.402	18.065	1929831	7418258	0.961
																					ccv6	400.0	19.405	18.065	1877833	9714681	0.733
PS1030913-003	2.29	11.439	1				19.405	0.000	0.000	1899903	0	0.0	MD=0.0017													
PS1030913-005DUP	2.34	11.439	1				19.405	0.000	0.000	2000889	0	0.0	MD=0.0017													
PS1030913-006MS	2.01	11.439	1	10	20	200	19.402	18.053	0.931	2200725	2161194	114.1	9.05489	0.1	78.1											
PS1030913-006MSD	2.03	11.439	1	10	20	200	19.405	18.063	0.932	2098371	2219587	119.0	8.95467		79.0											
PS1030913-008	2.23	9.015	1				19.405	0.000	0.000	1851619	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-009	2.16	10.427	1				19.395	0.000	0.000	1824818	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-006	2.28	10.757	1				19.405	0.000	0.000	1943890	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-007	2.05	21.885	1				19.405	0.000	0.000	1949790	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-008	2.29	13.814	1				19.405	0.000	0.000	1962952	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-009	2.07	13.577	1				19.405	0.000	0.000	1902273	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-010	2.35	17.298	1				19.402	0.000	0.000	1725946	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-011	2.05	14.962	1				19.405	0.000	0.000	1723865	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-012	2.38	14.865	1				19.405	0.000	0.000	1660782	0	0.0	MD=0.0015													

	下限值	上限值	重複分析RPD(%)	上限值	基質添加回收率%	下限值	上限值	檢出分析	下限值	上限值	基質干擾測試		
管制：	80.6%	~	119.8%	管制：	14.3%	管制：	60.4%	~	119.8%	MDL=	0.0031	mg/kg	
管制：	70.7%	~	128.9%	管制：	19.8%	管制：	60.9%	~	129.4%	QDL=	0.01	mg/kg	內標準品Chrysene-d12

*檢出濃度加註：小數點下二位，四捨五入。

審核：　　檢驗：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯丙烷

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M763.01C/NIEA M182.02C)

RRT：0.956 ~ 0.855

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品編號	基本處理			稀釋倍率			測定值									檢出濃度C (mg/kg)	相對百分差RPD (%)	回收率%	相對誤差%	備註	內標準品溶液配製：SV1050715						成績判定
	樣品重量 W(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	檢出濃度 (mg/L)	體積 (mL)	檢出量 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品波峰面積 A_{IS}	相對比 Cs(ng)											編號	Cs濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT$_{IS}$(min)	檢出物滯留時間 RT$_x$(min)	A_{IS}	A_x	
CCV	-	-	1	10	20	200	19.402	15.649	0.807	1516180	570311	187.9				-6.3					ccv1	20.0	19.408	15.637	2133591	814051	0.381
BK1	2.01	0.000	1				19.403	0.000	0.000	1896983	0	0.0	<3MDL								ccv2	50.0	19.408	15.631	1938115	1408166	0.727
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	19.401	15.617	0.805	1939567	4988612	211.2	0.985471			90.6					ccv3	100.0	19.405	15.617	1949822	3449822	1.769
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.398	15.614	0.805	1951506	940327	199.9				-0.1					ccv4	200.0	19.403	15.620	1929644	6836662	3.544
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.402	15.611	0.805	1954056	3484648	197.9				-0.8					ccv5	300.0	19.402	15.617	1929831	10027883	5.198
																					ccv6	400.0	19.405	15.614	1877833	13387836	7.131
PS1030913-003	2.29	11.439	1				19.405	0.000	0.000	1899903	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-005DUP	2.34	11.439	1				19.403	0.000	0.000	2000889	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-006MS	2.01	11.439	1	10	20	200	19.402	15.608	0.804	2200725	2170588	99.8	9.89645		74.8											
PS1030913-006MSD	2.03	11.439	1	10	20	200	19.405	15.608	0.804	2098371	2020771	99.8	9.62643		74.8											
PS1030913-008	2.23	9.015	1				19.405	0.000	0.000	1851619	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-009	2.16	10.427	1				19.405	0.000	0.000	1824818	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-006	2.28	10.757	1				19.404	0.000	0.000	1943498	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-007	2.05	21.885	1				19.405	0.000	0.000	1949789	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-008	2.29	13.814	1				19.405	0.000	0.000	1962952	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-009	2.07	13.577	1				19.405	0.000	0.000	1902273	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-010	2.35	17.298	1				19.402	0.000	0.000	1725946	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-011	2.05	14.962	1				19.405	0.000	0.000	1723865	0	0.0	MD=0.0015													
PS1030913-012	2.38	14.865	1				19.405	0.000	0.000	1660782	0	0.0	MD=0.0015													

	下限值	上限值	重複分析RPD(%)	上限值	基質添加回收率%	下限值	上限值	檢出分析	下限值	上限值	基質干擾測試		
管制：	84.4%	~	116.4%	管制：	14.2%	管制：	69.2%	~	114.2%	MDL=	0.0015	mg/kg	
管制：	61.4%	~	115.4%	管制：	19.0%	管制：	68.7%	~	118.7%	QDL=	0.01	mg/kg	內標準品Chrysene-d12

*檢出濃度加註：小數點下二位，四捨五入。

審核：　　檢驗：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,3-二氯苯

樣品編號	樣品重量			樣品製備			測定值										檢量線相關係數	檢量線	備註	樣品中含量			判定
	樣品含量 Wt(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品定容體積(mL)	體積(mL)	加入內標準品(ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積 A_{IS}	待測物面積 A_x	相對回應因子 RF	樣品中含量 C (ng/g乾重)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對偏差 %							
OCV	-	-	1	10	20	200	22.989	23.641	1.029	1599365	2369868	1.393					-15.1							
ISD	2.01	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1261179	0	0.0	<2MDL											
QC1	2.13	0.000	1	10	20	200	22.992	23.644	1.029	1260872	1914068	1.742	0.98717		87.4									
CCC1	-	-	1	10	20	200	22.989	23.644	1.028	1431956	2331859	1.897					-5.3							
CCV1	-	-	1	10	20	200	22.992	23.639	1.028	1569189	2311276	1.801					-4.7							
PS1050713-003	2.27	11.419	1				22.998	0.000	0.000	1215296	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-004	2.14	11.419	1				22.992	0.000	0.000	1411836	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-005	2.01	11.419	1	10	20	200	22.995	23.648	1.028	1488853	1206733	0.6	0.63332	7.8	85.6									
PS1050713-006	2.02	11.419	1	10	20	200	22.992	23.643	1.028	1705685	1866546	0.9	0.93608		85.6									
PS1050713-007	2.23	9.015	1				22.992	0.000	0.000	1263636	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-008	2.16	10.427	1				22.998	0.000	0.000	1212506	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-009	2.28	10.191	1				22.998	0.000	0.000	1214798	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-010	2.23	9.015	1				22.992	0.000	0.000	1199678	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-011	2.09	13.004	1				22.995	0.000	0.000	1353758	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-012	2.07	10.997	1				22.998	0.000	0.000	1141845	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-013	2.23	17.216	1				22.992	0.000	0.000	1172195	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-014	2.05	14.973	1				22.998	0.000	0.000	1217258	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-015	2.58	14.865	1				22.995	0.000	0.000	1049799	0	0.0	ND<0.0016											

下限值		上限值
管制：	85.3%	~ 113.7%
警戒：	87.2%	~ 119.8%

重複分析RPD%	上限值
管制：	10.4%
警戒：	12.9%

樣品回收率%	下限值		上限值
管制：	74.9%	~	109.3%
警戒：	66.3%	~	117.9%

方法偵測極限		
MDL=	0.0016	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

*MDL=0.0016 1,4-Dichlorobenzene-d4

*檢量線相關係數：小數點下三位,正數有效

RRT： 0.987 ~ 1.000

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

檢量線點數(有效點數：) SV1050716					
點號	Cal濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	樣品滯留時間 RT_x(min)	Ais	Ax
std1	20.0	22.998	23.650	1599365	2369868
std2	50.0	22.992	23.643	1569189	2311276
std3	100.0	22.992	23.639	1431956	2331859
std4	200.0	22.992	23.644	1260872	1914068
std5	300.0	22.989	23.644	1215296	1845799
std6	400.0	22.992	23.643	1212506	1841836

內標準品平均滯留時間 1261179

Check RF在RSD(%) 10.6

檢量線最低點滯留時間RT(min) 1.015

計算式：

$$\text{相對回應因子(RF)} = \frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x} \qquad \text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$$

$$\text{樣品濃度}(C,\text{mg/kg}) = \frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$$

$$\text{加回收率(\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對差異值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$$

其中：

Ax：待測物之測定面積　　Ais：內標準品之測定面積

Cx：待測物之濃度：mg　　Cis：內標準品之添加量：mg

X_1, X_2：分析樣品重複分析之測值　　W：樣品秤取量(g)

W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*樣品上機體積為5mL

檢驗員：

審核：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：乙苯

樣品編號	樣品重量			樣品製備			測定值										檢量線相關係數	檢量線	備註	樣品中含量			判定
	樣品含量 Wt(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品定容體積(mL)	體積(mL)	加入內標準品(ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積 A_{IS}	待測物面積 A_x	相對回應因子 RF	樣品中含量 C (ng/g乾重)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對偏差 %							
OCV	-	-	1	10	20	200	22.989	19.373	0.824	1296353	2194379	1.71.4					-14.2							
ISD	2.01	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1261179	0	0.0	<2MDL											
QC1	2.13	0.000	1	10	20	200	22.992	19.565	0.850	1390872	1899727	1.98.8	0.98955		99.4									
CCC1	-	-	1	10	20	200	22.989	19.556	0.851	1431956	2146649	1.92.1					-3.9							
CCV1	-	-	1	10	20	200	22.992	19.559	0.850	1569189	2359424	1.75.3					-12.5							
PS1050713-003	2.27	11.419	1				22.998	0.000	0.000	1215296	0	0.0	ND<0.0012											
PS1050713-004	2.14	11.419	1				22.992	0.000	0.000	1411836	0	0.0	ND<0.0012											
PS1050713-005	2.01	11.419	1	10	20	200	22.995	19.570	0.850	1488853	1399582	99.2	0.99219	6.1	99.2									
PS1050713-006	2.02	11.419	1	10	20	200	22.992	19.569	0.850	1705685	1727150	89.8	0.98913		89.8									
PS1050713-007	2.23	9.015	1				22.992	0.000	0.000	1263636	0	0.0	ND<0.0011											
PS1050713-008	2.16	10.427	1				22.998	0.000	0.000	1212506	0	0.0	ND<0.0011											
PS1050713-009	2.28	10.191	1				22.998	0.000	0.000	1214798	0	0.0	ND<0.0011											
PS1050713-010	2.23	9.015	1				22.992	0.000	0.000	1199678	0	0.0	ND<0.0011											
PS1050713-011	2.09	13.004	1				22.995	0.000	0.000	1353758	0	0.0	ND<0.0011											
PS1050713-012	2.07	10.997	1				22.998	0.000	0.000	1141845	0	0.0	ND<0.0011											
PS1050713-013	2.23	17.216	1				22.992	0.000	0.000	1172195	0	0.0	ND<0.0011											
PS1050713-014	2.05	14.973	1				22.998	0.000	0.000	1217258	0	0.0	ND<0.0011											
PS1050713-015	2.58	14.865	1				22.995	0.000	0.000	1049799	0	0.0	ND<0.0011											

下限值		上限值
管制：	85.3%	~ 113.7%
警戒：	87.2%	~ 119.8%

重複分析RPD%	上限值
管制：	10.4%
警戒：	12.9%

樣品回收率%	下限值		上限值
管制：	87.2%	~	106.0%
警戒：	80.0%	~	120.2%

方法偵測極限		
MDL=	0.0017	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

*MDL=0.0017 1,4-Dichlorobenzene-d4

*檢量線相關係數：小數點下三位,正數有效

RRT： 0.999 ~ 1.001

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

檢量線點數(有效點數：) SV1050716					
點號	Cal濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	樣品滯留時間 RT_x(min)	Ais	Ax
std1	20.0	22.998	19.373	1296353	2194379
std2	50.0	22.992	19.569	1411836	2389061
std3	100.0	22.992	19.563	1431957	2459915
std4	200.0	22.992	19.535	1471324	2532906
std5	300.0	22.989	19.550	1296642	2186996
std6	400.0	22.992	19.552	1812296	3415233

內標準品平均滯留時間 1690733

Check RF在RSD(%) 10.0

檢量線最低點滯留時間RT(min) 0.980

計算式：

$$\text{相對回應因子(RF)} = \frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x} \qquad \text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$$

$$\text{樣品濃度}(C,\text{mg/kg}) = \frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$$

$$\text{加回收率(\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對差異值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$$

其中：

Ax：待測物之測定面積　　Ais：內標準品之測定面積

Cx：待測物之濃度：mg　　Cis：內標準品之添加量：mg

X_1, X_2：分析樣品重複分析之測值　　W：樣品秤取量(g)

W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*樣品上機體積為5mL

檢驗員：

審核：

二甲苯檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA M155.01C(M711.02C

單位：mg/kg

檢驗日期：105.07.20~105.07.22

報表日期：105.07.23

樣品編號	間&對-二甲苯	鄰-二甲苯	二甲苯
PS1050713-003	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-004	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-005	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-006	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-007	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-008	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-009	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-010	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-011	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-012	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024

計算公式：

●二甲苯＝間&對-二甲苯＋鄰-二甲苯

*報告表示位數：小數點下二位,三位有效

檢驗員：

審核：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,3-二氯苯

樣品編號	樣品重量			樣品製備			測定值										檢量線相關係數	檢量線	備註	樣品中含量			判定
	樣品含量 Wt(g)	樣品水份 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	樣品定容體積(mL)	體積(mL)	加入內標準品(ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	待測物滯留時間 RT_x(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積 A_{IS}	待測物面積 A_x	相對回應因子 RF	樣品中含量 C (ng/g乾重)	相對標準偏差 RSD (%)	回收率 %	相對偏差 %							
OCV	-	-	1	10	20	200	22.998	23.636	1.028	1599365	2369868	1.393					-15.1							
ISD	2.01	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1261179	0	0.0	<2MDL											
QC1	2.13	0.000	1	10	20	200	22.992	23.644	1.029	1260872	1914068	1.742	0.98717		87.4									
CCC1	-	-	1	10	20	200	22.989	23.644	1.028	1431956	2331859	1.897					-5.3							
CCV1	-	-	1	10	20	200	22.992	23.639	1.028	1569189	2311276	1.801					-4.7							
PS1050713-003	2.27	11.419	1				22.998	0.000	0.000	1215296	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-004	2.14	11.419	1				22.992	0.000	0.000	1411836	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-005	2.01	11.419	1	10	20	200	22.995	23.648	1.028	1488853	1206733	0.6	0.63332	7.8	85.6									
PS1050713-006	2.02	11.419	1	10	20	200	22.992	23.643	1.028	1705685	1866546	0.9	0.93608		85.6									
PS1050713-007	2.23	9.015	1				22.992	0.000	0.000	1263636	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-008	2.16	10.427	1				22.998	0.000	0.000	1212506	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-009	2.28	10.191	1				22.998	0.000	0.000	1214798	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-010	2.23	9.015	1				22.992	0.000	0.000	1199678	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-011	2.09	13.004	1				22.995	0.000	0.000	1353758	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-012	2.07	10.997	1				22.998	0.000	0.000	1141845	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-013	2.23	17.216	1				22.992	0.000	0.000	1172195	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-014	2.05	14.973	1				22.998	0.000	0.000	1217258	0	0.0	ND<0.0016											
PS1050713-015	2.58	14.865	1				22.995	0.000	0.000	1049799	0	0.0	ND<0.0016											

下限值		上限值
管制：	85.3%	~ 113.7%
警戒：	87.2%	~ 119.8%

重複分析RPD%	上限值
管制：	10.4%
警戒：	12.9%

樣品回收率%	下限值		上限值
管制：	74.9%	~	109.3%
警戒：	66.3%	~	117.9%

方法偵測極限		
MDL=	0.0016	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

*MDL=0.0016 1,4-Dichlorobenzene-d4

*檢量線相關係數：小數點下三位,正數有效

RRT： 0.936 ~ 1.056

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

檢量線點數(有效點數：) SV1050716					
點號	Cal濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{IS}(min)	樣品滯留時間 RT_x(min)	Ais	Ax
std1	20.0	22.998	23.650	1599365	2369868
std2	50.0	22.992	23.643	1569189	2311276
std3	100.0	22.992	23.639	1431957	2459915
std4	200.0	22.992	23.644	1260872	1914068
std5	300.0	22.989	23.644	1215296	1845799
std6	400.0	22.992	23.643	1212506	1841836

內標準品平均滯留時間 1261179

Check RF在RSD(%) 10.6

檢量線最低點滯留時間RT(min) 0.996

計算式：

$$\text{相對回應因子(RF)} = \frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x} \qquad \text{樣品濃度(C)} = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$$

$$\text{樣品濃度}(C,\text{mg/kg}) = \frac{C_x \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$$

$$\text{加回收率(\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對差異值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$$

其中：

Ax：待測物之測定面積　　Ais：內標準品之測定面積

Cx：待測物之濃度：mg　　Cis：內標準品之添加量：mg

X_1, X_2：分析樣品重複分析之測值　　W：樣品秤取量(g)

W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*樣品上機體積為5mL

檢驗員：

審核：

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：15

儀器型號：[illegible]-GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M155.01C/EPA 8260C)

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.22

報表日期：105.07.23

檢測物質	Fluorobenzene				Chlorobenzene-d5				1,4-Dichlorobenzene-d4				備註
	滯留時間 R.T.(min)	感應訊號	R.T.偏差(s)	Area%	滯留時間 R.T.(min)	感應訊號	R.T.偏差(s)	Area%	滯留時間 R.T.(min)	感應訊號	R.T.偏差(s)	Area%	
STD4	14.596	1899015	-	-	19.403	1659645	-	-	22.992	1671524	-	-	
CCV	14.593	1653258	-0.2	87.1	19.400	1574180	0.0	94.8	22.989	1598365	-0.2	95.6	
BK1	14.602	1789781	0.3	94.2	19.405	1676943	0.1	113.1	22.995	1761179	0.2	76.3	
QC1	14.596	1691799	0.0	78.5	19.402	1539367	0.0	98.7	22.992	1598032	0.0	83.3	
CCC1	14.599	1693489	0.1	78.6	19.400	1553505	-0.2	81.4	22.989	1621958	-0.3	95.1	
CCV1	14.599	1667706	0.2	92.4	19.402	1534854	0.0	87.8	22.992	1569389	0.0	92.7	
PS1605713-002	14.599	1769701	0.2	93.2	19.407	1692805	0.1	114.1	22.998	1775298	0.3	76.3	
PS1605713-003DUP	14.596	1917898	0.2	101.0	19.405	2036089	0.1	152.7	22.998	1441336	0.0	84.4	
PS1605713-003MS	14.596	2597232	0.0	136.8	19.402	2209725	0.0	132.6	22.995	1888552	0.2	113.0	
PS1605713-003MSD	14.596	2293012	0.0	120.8	19.405	2026971	0.1	122.1	22.998	1769495	0.0	105.9	
PS1605713-004	14.596	1827071	0.0	96.2	19.405	1673615	0.1	102.8	22.995	1761634	0.2	73.5	
PS1605713-005	14.599	1726755	0.2	90.9	19.405	1533618	0.1	109.9	22.998	1712306	0.4	72.5	
PS1605713-006	14.605	1734004	0.3	91.3	19.405	1709490	0.1	105.1	22.998	1714798	0.4	72.7	
PS1605713-007	14.596	1613427	0.0	85.0	19.405	1745799	0.1	105.7	22.992	1696702	0.0	71.8	
PS1605713-008	14.596	1662756	0.0	87.5	19.405	1763852	0.1	108.7	22.995	1755738	0.2	69.1	
PS1605713-009	14.602	1610470	0.3	84.8	19.405	1702273	0.1	102.9	22.995	1661845	0.2	68.3	
PS1605713-010	14.602	1630745	0.3	85.9	19.402	1723946	0.0	104.0	22.992	1652345	0.0	67.7	
PS1605713-011	14.602	1610840	0.3	84.8	19.405	1723683	0.1	105.9	22.998	1649020	0.3	68.6	
PS1605713-012	14.602	1620416	0.3	88.1	19.405	1640782	0.1	98.9	22.995	1680770	0.2	67.3	

(1) 每間一日 12 小時執行時，在一內標準品滯留時間的要求一個和絕對滯留時間差不得超過前次允許標準品滯留時間和差值不得多於 30 秒，而且定量離子圖譜絕佳，訊雜比 如 S/N 200 以上。

審核者：[illegible] 日期：

檢驗者：[illegible] 日期：

分析員：[illegible] 日期：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：鄰(對)二甲苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M155.01C/EPA 8260C)

RRT：0.805 ~ 0.809

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品編號	標準品濃度			標準品取用			測定值								備註
	標準品濃度 Wstd(mg/L)	標準品重量 Wstd(mg)	稀釋倍數	標準品取用量(μL)	體積(mL)	取樣量(mg)	內標準品滯留時間 RTis(min)	標準品滯留時間 RTstd(min)	相對滯留時間 RRT	內標準品波峰面積 Ais	標準品波峰面積 Astd	相對反應因子 RF	偏差值 C(mg/kg)	取樣量 Ws(g)	相對百分比 %	相對偏差 %	
CCV	-	-	1	20	20	400	22.989	19.726	0.858	1598365	3548139	3.779				-13.7	
BK1	2.81	0.809	1				22.992	6.606	0.806	1541179	0	0.0	<2MDL				
QC1	3.12	0.898	1	20	20	400	22.989	19.717	0.858	1598032	3391469	3.814	0.47698		92.5		
CCC1	-	-	1	20	20	400	22.989	19.720	0.858	1621958	3529053	3.648				-8.4	
CCV1	-	-	1	20	20	400	22.992	19.720	0.858	1569389	3379913	3.72				-3.2	
PS1605713-003	2.27	11.419	1				22.995	6.609	0.806	1275298	0	0.0	ND<0.0089				
PS1605713-003DUP	2.78	11.419	1				22.998	6.609	0.806	1441536	0	0.0	ND<0.0089				
PS1605713-003MS	2.81	11.419	1	20	20	400	22.992	19.720	0.858	1888552	3379284	3.763	0.67892	0.7	88.8		
PS1605713-003MSD	2.85	11.419	1	20	20	400	22.992	19.726	0.858	1769495	3358277	3.715	0.67698		89.0		
PS1605713-004	2.29	9.814	1				22.995	6.609	0.806	1761634	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-005	2.36	10.127	1				22.998	6.606	0.806	1712306	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-006	2.38	10.181	1				22.998	6.606	0.806	1714798	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-007	2.33	10.000	1				22.992	6.600	0.806	1696702	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-008	2.36	10.134	1				22.995	6.606	0.806	1755738	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-009	2.37	10.197	1				22.995	6.606	0.806	1661845	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-010	2.35	10.076	1				22.992	6.600	0.806	1652345	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-011	2.35	10.018	1				22.998	6.606	0.806	1649020	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-012	2.38	10.183	1				22.995	6.606	0.806	1680770	0	0.0	ND<0.0081				

下限值		上限值	重複分析RPD(%)	上限值	添加合計	下限值		上限值	方法偵測極限		
苯:	84.1%	~ 112.1%	苯:	13.6%	苯:	69.1%	~	122.9%	MDL=	0.0081	mg/kg
甲苯:	77.1%	~ 108.9%	甲苯:	17.9%	甲苯:	68.0%	~	125.3%	QDL=	0.27	mg/kg

分析者：[illegible] 日期：

審核者：[illegible] 日期：

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：35

儀器型號：[illegible]-GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M155.01C/EPA 8260C)

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

檢體編	STD3	STD4	STD5	STD6	STD7	STD8	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標準品(IS)	Fluorobenzene						Chlorobenzene-d5						1,4-Dichlorobenzene-d4					
感應訊號	2791729	1364963	1601183	1899035	2658599	2138699	3133391	3331115	3649822	3659444	3805431	3677823	1905585	1240861	1418577	1631524	1709644	1612259
檢測項目/SS1	Dibromofluoromethane						Toluene-d8						p-Bromofluorobenzene					
感應訊號	879658	522513	594342	716321	775403	746528	2749478	3279147	3453098	3343923	3442915	3389632	1243751	869519	926983	1054183	1100684	1068101
RF	0.320	0.378	0.369	0.377	0.345	0.351	0.878	0.957	1.004	1.051	1.009	1.089	0.787	0.697	0.653	0.635	0.649	0.661
樣品名稱	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標感應訊號	SS 感應訊號	相對濃度 (ug)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標感應訊號	SS 感應訊號	相對濃度 (ug)	回收率 (%)	SS 滯留時間 R.T.(min)	內標感應訊號	SS 感應訊號	相對濃度 (ug)	回收率 (%)			
CCV	43.478	1613258	1696404	364.3	103.6%	39.128	3344198	3578184	357.8	101.5%	31.197	1698345	1771545	336.0	90.4%			
BK1	39.883	1489781	1604530	369.8	107.0%	39.128	3478852	3687338	364.8	98.0%	31.200	1281179	1644581	381.9	128.9%			
QC1	42.482	1691370	1822301	372.8	108.0%	39.131	3339587	3622137	358.4	102.3%	32.184	1598032	1723437	329.2	88.5%			
CCC1	43.479	1693489	1823803	380.7	102.3%	39.128	3511806	3615899	725.0	101.0%	31.197	1621958	1734513	736.5	99.8%			
CCV1	43.482	1665706	1642189	389.9	112.9%	39.128	3434034	3752199	758.9	104.0%	31.193	1569389	1677208	739.3	96.9%			
PS1605713-003	43.484	2369101	1482366	389.8	113.0%	39.128	3892857	3805121	776.1	84.9%	31.203	1275298	1089588	311.9	124.9%			
PS1605713-003DUP	43.479	3012903	1998837	368.9	113.0%	39.134	3016089	1818633	2174	68.9%	31.197	1441536	1203813	336.8	126.8%			
PS1605713-003MS	43.479	2592232	1673837	339.9	98.5%	39.125	2869735	2254907	1304	100.2%	31.200	1888552	1399406	295.6	110.7%			
PS1605713-003MSD	43.482	2295012	1548581	341.9	98.8%	39.128	2929371	2050074	2468	98.8%	31.200	1769495	1377486	268.1	107.9%			
PS1605713-004	43.482	1827071	1752307	374.3	109.8%	39.131	3891815	3700383	2723	98.8%	31.197	1761634	1067647	314.6	123.8%			
PS1605713-005	43.482	1726755	1720684	388.6	115.8%	39.128	3673668	3569553	2693	83.7%	31.197	1712306	1004324	304.2	123.3%			
PS1605713-006	43.482	1734004	1719444	383.9	113.9%	39.131	3743490	3620635	1266	90.5%	31.200	1714798	955708	304.8	124.9%			
PS1605713-007	43.482	1613427	1577137	392.8	114.8%	39.128	3765789	3564802	709.8	93.9%	31.200	1696702	977598	303.1	121.3%			
PS1605713-008	43.484	1662756	1704394	389.5	115.8%	39.131	3767877	3618357	2696	83.8%	31.203	1755738	988179	318.3	127.3%			
PS1605713-009	43.482	1610478	1693958	393.3	118.0%	39.128	3702275	3481864	711.8	84.7%	31.197	1661845	958342	317.1	124.8%			
PS1605713-010	43.482	1630745	1696859	386.5	113.4%	39.128	3723940	3598517	2706	86.8%	31.200	1652345	972110	319.2	127.7%			
PS1605713-011	43.482	1610840	1697256	388.4	113.9%	39.128	3723655	3724754	2693	86.1%	31.200	1649020	980327	317.6	127.1%			
PS1605713-012	43.487	1620416	1692271	388.6	113.9%	39.128	3640962	3612199	2695	83.8%	31.200	1680770	983683	313.5	125.2%			

(1) 內標準品及樣品滯留時間差值為±30sec，取樣量為1mL，稀釋為250倍。

(2) 相對偏差百分比介於-100%~100%之管制值。

審核者：[illegible] 日期：

檢驗者：[illegible] 日期：

分析員：[illegible] 日期：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：鄰二甲苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M155.01C/EPA 8260C)

RRT：0.802 ~ 0.806

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品編號	標準品濃度			標準品取用			測定值								備註
	標準品濃度 Wstd(mg/L)	標準品重量 Wstd(mg)	稀釋倍數	標準品取用量(μL)	體積(mL)	取樣量(mg)	內標準品滯留時間 RTis(min)	標準品滯留時間 RTstd(min)	相對滯留時間 RRT	內標準品波峰面積 Ais	標準品波峰面積 Astd	相對反應因子 RF	偏差值 C(mg/kg)	取樣量 Ws(g)	相對百分比 %	相對偏差 %	
CCV	-	-	1	20	20	400	33.989	30.389	0.893	1970865	2261086	3.733				-15.1	
BK1	2.81	0.809	1				33.991	6.806	0.806	1541179	0	0.0	<2MDL				
QC1	2.12	0.608	1	20	20	400	33.993	30.368	0.895	1960872	1941965	3.763	0.62534		88.4		
CCC1	-	-	1	20	20	400	33.989	30.368	0.895	1621958	2163831	3.842				-8.7	
CCV1	-	-	1	20	20	400	33.992	30.351	0.895	1569389	2203967	3.763				-13.8	
PS1605713-002	2.27	11.419	1				32.998	6.808	0.806	1275298	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-003DUP	2.10	11.419	1				32.998	6.800	0.800	1441536	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-003MS	2.05	11.419	1	15	10	100	32.995	30.353	0.895	1888552	1399406	3.715	0.67892	0.68	91.0		
PS1605713-003MSD	2.08	11.419	1	10	10	100	32.992	30.361	0.896	1769495	1377486	3.763	0.67698		92.5		
PS1605713-004	2.32	9.815	1				32.995	6.800	0.800	1761634	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-005	2.38	10.127	1				32.998	6.800	0.800	1712306	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-006	2.39	10.181	1				32.998	6.800	0.800	1714798	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-007	2.35	10.000	1				32.992	6.800	0.800	1696702	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-008	2.38	10.134	1				32.995	6.800	0.800	1755738	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-009	2.39	10.197	1				32.995	6.800	0.800	1661845	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-010	2.37	10.076	1				32.992	6.800	0.800	1652345	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-011	2.37	10.018	1				32.998	6.806	0.806	1649020	0	0.0	ND<0.0081				
PS1605713-012	2.38	10.183	1				32.995	6.806	0.806	1680770	0	0.0	ND<0.0081				

下限值		上限值	重複分析RPD(%)	上限值	添加合計	下限值		上限值	方法偵測極限		
苯:	86.9%	~ 113.9%	苯:	11.8%	苯:	62.3%	~	130.5%	MDL=	0.0081	mg/kg
甲苯:	78.9%	~ 122.9%	甲苯:	15.2%	甲苯:	60.8%	~	122.3%	QDL=	0.27	mg/kg

分析者：[illegible] 日期：

審核者：[illegible] 日期：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：反-1,2-二氯乙烯

儀器編號：GC-5899/MS-5973N

開始方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M352.01C/M711.02C)

RRT： 0.675 ~ 0.561

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品類別	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度 (ng/L)	體積 (μL)	添加濃度 (ng)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	內標準品滯留時間 RT_s(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 Ai	標準品面積 As	測定濃度 C(ng/g)	樣品回收率 RPD (%)	回收率 %	相對濕度 %	備註
CCV	-	-	1	10	20	200	14.599	18.995	0.769	1667358	1399177	198.4			-0.8	
BK1	2.01	0.000	1				14.602	0.000	0.000	1789781	0	0.0	<SMDL			
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	14.596	18.996	0.769	1693279	1038191	196.1	0.987758		98.0	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.598	18.993	0.769	1693689	1067725	204.3			2.2	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.599	18.997	0.768	1663796	1348717	193.1			-4.4	
PS1008713-003	7.27	11.419	1				14.599	0.000	0.000	1749103	0	0.0	ND<0.0022			
PS1008713-004	7.14	11.419	1				14.598	0.000	0.000	1917898	0	0.0	ND<0.0022			
PS1008713-005MS	7.01	11.419	1	10	10	100	14.596	18.994	0.768	3593339	1469729	77.9	0.128415	3.0	77.9	
PS1008713-005MSD	2.06	11.419	1	10	10	100	14.596	18.996	0.769	2295813	1269901	83.1	0.087564		83.1	
PS1008713-006	2.21	15.088	1				14.599	0.000	0.000	1667348	0	0.0	ND<0.0022			
PS1008713-007	2.38	11.809	1				14.601	0.000	0.000	1631974	0	0.0	ND<0.0022			
PS1008713-008	2.39	11.809	1				14.596	0.000	0.000	1586030	0	0.0	ND<0.0023			
PS1008713-009	2.09	11.809	1				14.604	0.000	0.000	1582395	0	0.0	ND<0.0023			
PS1008713-010	2.08	11.809	1				14.596	0.000	0.000	1541656	0	0.0	ND<0.0023			

下限值		上限值	管制合格判定%	上限值
管全：	84.0%	~ 118.8%	管全：	17.1%
管制：	75.2%	~ 127.2%	管制：	31.8%

添加分析	下限值		上限值
管全：	70.3%	~	144.3%
管制：	60.2%	~	155.3%

方法偵測極限		
MDL=	0.0022	ng/g
QDL=	0.01	ng/g

內標準品(Internal Standard)

簽核：

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

12小時確認

氣 體 型 號：儀器型號：GC-6890N/MS-5973N

檢 驗 方 法：吹氣捕集/氣相層析質譜檢法(NIEA M352.01C/M711.02C)

頁次 3 頁,第 3 頁

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.22

報表日期：105.07.23

1. BFB Tune：

質量/電荷	強度標準	
50	質量/電荷95的15~40%	PASS
75	質量/電荷95的30~60%	PASS
95	基準峰，100%相對強度	PASS
96	質量/電荷95的5~9%	PASS
173	大於質量/電荷174的2%	PASS
174	大於質量/電荷95的50~100%	PASS
175	質量/電荷174的5~9%	PASS
176	大於質量/電荷174的93~101%	PASS
177	質量/電荷176的5~9%	PASS

2. SPCC 確認：

標準品類	ICV	CCV	CCC1	CCV1	管制標準
Chloromethane	0.602	0.610	0.656	0.619	RF>0.1
1,1-Dichloroethane	0.482	0.472	0.527	0.497	RF>0.1
Chlorobenzene	0.515	0.504	0.549	0.521	RF>0.3
Bromoform	0.193	0.189	0.200	0.221	RF>0.1
1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.451	0.438	0.441	0.459	RF>0.3

3. CCC 確認：

標準品類	物質濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	ICV	D(%)≦±20%	CCV	D(%)≦±30%	CCC1	D(%)≦±20%	CCV1	D(%)≦±20%
	添加量	10	50	100	200	300	400	200		200		200		200	
Fluorobenzene	標準訊號	2331127	1384763	1603103	1899015	2896559	2128899	1888633		1653258		1492489		1567904	
Vinyl chloride	標準訊號	204811	483623	945956	1958718	2969677	4106045	1933715	-4.4	1627125	-7.6	1516398	-8.7	1486231	-10.9
	RF	0.550	0.875	0.738	0.645	0.598	0.603	0.637		0.615		0.615		0.593	
1,1-Dichloroethane	樣品訊號	189202	375150	821643	1646091	2471246	3130796	1547896	-7.3	1449165	-9.9	1419880	7.6	1388128	0.4
	RF	0.499	0.677	0.641	0.542	0.491	0.493	0.512		0.547		0.548		0.534	
Chloroform	標準訊號	1363571	3082642	6772344	13554463	20514771	26532174	12842255	-8.9	11784671	-2.3	11756462	8.1	11937666	8.7
	RF	0.412	0.556	0.534	0.448	0.407	0.386	0.418		0.486		0.492		0.477	
Chlorobenzene-d5	標準訊號	2133391	1533115	1649822	1639444	1806431	1829823	1656461		1514180		1351506		1458054	
1,2-Dichloropropane	標準訊號	75905	148696	328392	682982	1007847	1382336	621010	-6.6	570731	-6.2	543127	0.1	549243	-5.9
	RF	0.220	0.279	0.283	0.257	0.232	0.236	0.234		0.235		0.251		0.236	
Toluene	樣品訊號	213834	432381	957932	1994468	3199209	4063417	1839468	-6.0	1767707	-1.7	1720310	7.8	1728551	8.7
	RF	0.626	0.812	0.826	0.751	0.737	0.695	0.694		0.738		0.788		0.743	
1,4-Dichlorobenzene-d4	標準訊號	1805585	1248013	1613577	1671524	1705644	1812296	1608832		1398369		1421956		1549389	
Ethylbenzene	標準訊號	263589	578061	1159917	2532908	3986594	5435237	2333887	-7.8	2194279	-16.2	2136649	-3.9	2177924	-12.1
	RF	0.912	1.178	1.054	0.947	0.924	0.934	0.922		0.952		0.961		0.929	

審核者：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：反-1,2-二氯乙烯

儀器編號：GC-5899/MS-5973N

開始方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M352.01C/M711.02C)

RRT： 0.681 ~ 0.516

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品類別	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度 (ng/L)	體積 (μL)	添加量 (ng)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	內標準品滯留時間 RT_s(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 Ai	標準品面積 As	測定濃度 C(ng/g)	樣品回收率 RPD (%)	回收率 %	相對濕度 %	備註
CCV	-	-	1	10	20	200	14.599	12.586	0.863	1663358	1388617	193.5			-7.3	
BK1	2.01	0.000	1				14.602	0.000	0.000	1789781	0	0.0	<SMDL			
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	14.596	12.586	0.862	1693279	1181603	185.7	0.997739		92.8	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.599	12.586	0.862	1693689	1227804	197.4			-1.3	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.599	12.586	0.862	1663796	1282129	189.0			-5.5	
PS1008713-003	7.27	11.419	1				14.599	0.000	0.000	1749103	0	0.0	ND<0.0044			
PS1008713-004	7.14	11.419	1				14.598	0.000	0.000	1917898	0	0.0	ND<0.0044			
PS1008713-005MS	2.01	11.419	1	10	10	100	14.596	12.586	0.863	2992732	990814	80.5	0.083394	0.5	80.5	
PS1008713-005MSD	2.06	11.419	1	10	10	100	14.596	12.586	0.863	2295813	849999	83.7	0.088612		83.7	
PS1008713-006	2.21	15.088	1				14.599	0.000	0.000	1667348	0	0.0	ND<0.0089			
PS1008713-007	2.38	11.809	1				14.601	0.000	0.000	1631974	0	0.0	ND<0.0089			
PS1008713-008	2.39	11.809	1				14.596	0.000	0.000	1586030	0	0.0	ND<0.0089			
PS1008713-009	2.09	11.809	1				14.604	0.000	0.000	1582395	0	0.0	ND<0.0089			
PS1008713-010	2.08	11.809	1				14.596	0.000	0.000	1541656	0	0.0	ND<0.0089			

下限值		上限值	管制合格判定%	上限值
管全：	89.4%	~ 112.6%	管全：	17.4%
管制：	82.6%	~ 118.1%	管制：	22.7%

添加分析	下限值		上限值
管全：	87.6%	~	113.8%
管制：	80.8%	~	124.4%

方法偵測極限		
MDL=	0.0040	ng/g
QDL=	0.01	ng/g

內標準品(Internal Standard)

簽核：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：

儀器編號：GC-6890N/MS-5973N

開始方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M352.01C/M711.02C)

RRT： 0.998 ~ 0.872

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

樣品類別	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	標準品濃度 (ng/L)	體積 (μL)	添加量 (ng)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	內標準品滯留時間 RT_s(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 Ai	標準品面積 As	測定濃度 C(ng/g)	樣品回收率 RPD (%)	回收率 %	相對濕度 %	備註
CCV	-	-	1	10	20	200	14.593	5.117	0.351	1633258	1627135	184.6			-7.7	
BK1	2.01	0.000	1				14.602	0.000	0.000	1789781	0	0.0	<SMDL			
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	14.596	5.119	0.351	1693279	1471631	165.5	0.897757		82.8	
CCC1	-	-	1	10	20	200	14.598	5.120	0.351	1693689	1516798	198.9			-0.5	
CCV1	-	-	1	10	20	200	14.599	5.117	0.351	1663796	1436230	192.1			-11.0	
PS1008713-003	2.27	11.419	1				14.599	0.000	0.000	1749103	0	0.0	ND<0.0021			
PS1008713-004	2.14	11.419	1				14.598	0.000	0.000	1917898	0	0.0	ND<0.0021			
PS1008713-005MS	2.01	11.419	1	10	10	100	14.596	5.118	0.350	1992232	963705	69.9	0.081374	0.5	69.9	
PS1008713-005MSD	2.06	11.419	1	10	10	100	14.596	5.118	0.350	1992012	944324	77.2	0.089556		77.2	
PS1008713-006	2.21	15.088	1				14.599	0.000	0.000	1667348	0	0.0	ND<0.0021			
PS1008713-007	2.38	11.809	1				14.602	0.000	0.000	1631974	0	0.0	ND<0.0021			
PS1008713-008	2.39	11.809	1				14.596	0.000	0.000	1586030	0	0.0	ND<0.0021			
PS1008713-009	2.09	11.809	1				14.604	0.000	0.000	1582395	0	0.0	ND<0.0021			
PS1008713-010	2.08	11.809	1				14.596	0.000	0.000	1541656	0	0.0	ND<0.0021			

下限值		上限值	管制合格判定%	上限值
管全：	77.3%	~ 135.3%	管全：	23.6%
管制：	69.0%	~ 126.7%	管制：	30.9%

添加分析	下限值		上限值
管全：	74.6%	~	131.6%
管制：	65.4%	~	120.6%

方法偵測極限		
MDL=	0.0021	ng/g
QDL=	0.01	ng/g

內標準品(Internal Standard)

簽核：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：12-二氯乙烷

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M355.91C(2017)+USC)

RRT： 0.916 ~ 1.032

分析日期：109.07.20 ~ 109.07.22 報表日期：109.07.23

樣品編號	樣品基礎			樣品添加			測定值									樣品前處理(方法名稱)：SW10507B										備註
	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{wet}(%)	稀釋倍數	添加濃度 (ng/L)	體積 (mL)	添加量 (ng)	內標準品相對滯留時間 RT_{is}(min)	替代物相對滯留時間 RT_s(min)	目標分析物相對滯留時間 RT(min)	內標準品面積 A_{is}	目標分析物面積 A_s	回收率 C(ng/g)	相對誤差RPD(%)	回收率%	檢測極限 MDL	備註	序號	Cal濃度 (ng)	內標準品相對滯留時間 RT_{is}(min)	目標分析物相對滯留時間 RT_s(min)	A_{is}	A_s	偏差值 %
CCV	-	-	1	10	20	200	14.993	14.331	0.969	1635256	2008590	194.1			-3.0		std1	20.0	14.999	14.445	2321127	2713072	1.448
BK1	2.03	0.000	1				14.682	0.000	0.000	1788781	0	0.0	<2MDL				std2	50.0	14.993	14.439	1384763	3438617	1.958
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	14.998	14.342	0.969	1691379	1884477	193.6	0.08064		96.3		std3	100.0	14.999	14.449	1605183	4796376	1.366
QCC1	-	-	1	10	20	200	14.998	14.342	0.969	1699489	2030257	210.9			5.9		std4	200.0	14.996	14.440	1699019	2413872	1.916
QCV1	-	-	1	10	20	200	14.998	14.339	0.968	1565788	2078758	204.9			2.2		std5	300.0	14.998	14.439	2098139	3671796	1.438
PS1909713-003	2.27	11.419	1				14.999	0.000	0.000	1767101	0	0.0	ND<0.0013				std6	450.0	14.999	14.440	2138699	4881143	1.915
PS1909713-MB2DUP	2.14	11.419	1				14.998	0.000	0.000	1697898	0	0.0	ND<0.0013				內標準品平均面積可接受範圍				1914231	RF_{avg}	1.627		
PS1909713-MS2DUP	2.01	11.419	1	10	10	100	14.996	14.343	0.969	2592237	1513577	73.3	0.03488	1.3	76.1		Check RF ±30%(%)								14.3	
PS1909713-MS2D	2.01	11.419	1	10	10	100	14.996	14.337	0.969	1295912	1326881	82.1	0.02543		83.1		校準曲線平均相對回應值與RT(min)								4.969	
PS1909713-013	2.21	15.028	1				14.999	0.000	0.000	1667545	0	0.0	ND<0.0017				計算式：	氣相層析(RF)= $\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$		回收濃度(C)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$							
PS1909713-014	2.26	11.569	1				14.997	0.000	0.000	1657434	0	0.0	ND<0.0017				樣品濃度(C_{wet}ng/g)=	$\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$									
PS1909713-015	2.29	13.464	1				14.996	0.998	0.998	1504868	0	0.0	ND<0.0017				添加回收率(%)=	$\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$									
PS1909713-016	2.03	6.006	1				14.640	0.000	0.000	1582795	0	0.0	ND<0.0017				相對差異值RPD(%)=	$\frac{\lvert X_1 - X_2 \rvert}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$									
PS1909713-017	3.09	0.000	1				14.994	0.000	0.000	1341956	0	0.0	ND<0.0017				其中：										
																	A_{is}：前測物之離子豐度			A_s：內標準品之離子豐度							
																	C_{is}：前測物之濃度，ng			C_s：內標準品之濃度，ng							
																	X_1, X_2：分析為重複平行之兩值			W：樣品取樣量(g)							
																	W_{H2O}：樣品含水量(%)			*檢出上限值請參考MDL							

下限值		上限值
整體：	81.7%	~ 119.5%
管柱：	15.3%	~ 178.7%

替代物回收(%)	下限值		上限值
整體：	72.7%	~	124.5%
管柱：	46.0%	~	134.2%

添加分析	下限值		上限值
整體：	72.7%	~	124.5%
管柱：	46.0%	~	134.2%

方法偵測極限		
MDL=	0.0023	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品(IS)：Fluorobenzene

*報告表中備註：小數點下二位，五捨四入

審核： 簽名 日期 2020/7/24 檢驗： 簽名 日期 2020/7/24 檢驗員： 簽名 日期 2020/7/23

第4頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M355.91C(2017)+USC)

RRT： 0.941 ~ 1.047

分析日期：109.07.20 ~ 109.07.22 報表日期：109.07.23

樣品編號	樣品基礎			樣品添加			測定值									樣品前處理(方法名稱)：SW10507B										備註
	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{wet}(%)	稀釋倍數	添加濃度 (ng/L)	體積 (mL)	添加量 (ng)	內標準品相對滯留時間 RT_{is}(min)	替代物相對滯留時間 RT_s(min)	目標分析物相對滯留時間 RT(min)	內標準品面積 A_{is}	目標分析物面積 A_s	回收率 C(ng/g)	相對誤差RPD(%)	回收率%	檢測極限 MDL	備註	序號	Cal濃度 (ng)	內標準品相對滯留時間 RT_{is}(min)	目標分析物相對滯留時間 RT_s(min)	A_{is}	A_s	偏差值 %
CCV	-	-	1	10	20	200	14.993	14.141	0.949	1535256	2008590	194.1			-3.0		std1	20.0	14.999	14.445	2321127	3713072	1.448
BK1	2.03	0.000	1				14.682	0.000	0.000	1788781	0	0.0	<2MDL				std2	50.0	14.993	14.439	1384763	3438617	1.958
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	14.998	14.142	0.949	1691379	1884477	193.6	0.08064		96.3		std3	100.0	14.999	14.449	1605183	4796376	1.366
QCC1	-	-	1	10	20	200	14.998	14.142	0.949	1699489	2030257	210.9			5.9		std4	200.0	14.996	14.440	1699019	2413872	1.916
QCV1	-	-	1	10	20	200	14.998	14.139	0.948	1565788	2078758	204.9			2.2		std5	300.0	14.998	14.439	2098139	3671796	1.438
PS1909713-003	2.27	11.419	1				14.999	0.000	0.000	1767101	0	0.0	ND<0.0013				std6	450.0	14.999	14.440	2138699	4881143	1.915
PS1909713-MB2DUP	2.14	11.419	1				14.998	0.000	0.000	1697898	0	0.0	ND<0.0013				內標準品平均面積可接受範圍				1914231	RF_{avg}	1.627		
PS1909713-MS2DUP	2.01	11.419	1	10	10	100	14.996	14.143	0.949	2592237	1513577	73.3	0.03488	1.3	76.1		Check RF ±30%(%)								14.3	
PS1909713-MS2D	2.01	11.419	1	10	10	100	14.996	14.137	0.949	1295912	1326881	82.1	0.02543		83.1		校準曲線平均相對回應值與RT(min)								4.969	
PS1909713-013	2.21	15.028	1				14.999	0.000	0.000	1667545	0	0.0	ND<0.0017				計算式：	氣相層析(RF)= $\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$		回收濃度(C)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$							
PS1909713-014	2.26	11.569	1				14.997	0.000	0.000	1657434	0	0.0	ND<0.0017				樣品濃度(C_{wet}ng/g)=	$\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$									
PS1909713-015	2.29	13.464	1				14.996	0.998	0.998	1504868	0	0.0	ND<0.0017				添加回收率(%)=	$\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$									
PS1909713-016	2.03	6.006	1				14.640	0.000	0.000	1582795	0	0.0	ND<0.0017				相對差異值RPD(%)=	$\frac{\lvert X_1 - X_2 \rvert}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$									
PS1909713-017	3.09	0.000	1				14.994	0.000	0.000	1341956	0	0.0	ND<0.0017				其中：										
																	A_{is}：前測物之離子豐度			A_s：內標準品之離子豐度							
																	C_{is}：前測物之濃度，ng			C_s：內標準品之濃度，ng							
																	X_1, X_2：分析為重複平行之兩值			W：樣品取樣量(g)							
																	W_{H2O}：樣品含水量(%)			*檢出上限值請參考MDL							

下限值		上限值
整體：	82.5%	~ 132.9%
管柱：	13.9%	~ 186.1%

替代物回收(%)	下限值		上限值
整體：	74.9%	~	120.5%
管柱：	17.4%	~	131.3%

添加分析	下限值		上限值
整體：	74.9%	~	120.5%
管柱：	17.4%	~	131.3%

方法偵測極限		
MDL=	0.0023	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品(IS)：Fluorobenzene

*報告表中備註：小數點下二位，五捨四入

審核： 簽名 日期 2020/7/24 檢驗： 簽名 日期 2020/7/24 檢驗員： 簽名 日期 2020/7/23

第5頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：甲苯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M355.91C(2017)+USC)

RRT： 0.884 ~ 0.969

分析日期：109.07.20 ~ 109.07.22 報表日期：109.07.23

樣品編號	樣品基礎			樣品添加			測定值									樣品前處理(方法名稱)：SW10507B										備註
	樣品重量 W(g)	樣品水分 W_{wet}(%)	稀釋倍數	添加濃度 (ng/L)	體積 (mL)	添加量 (ng)	內標準品相對滯留時間 RT_{is}(min)	替代物相對滯留時間 RT_s(min)	目標分析物相對滯留時間 RT(min)	內標準品面積 A_{is}	目標分析物面積 A_s	回收率 C(ng/g)	相對誤差RPD(%)	回收率%	檢測極限 MDL	備註	序號	Cal濃度 (ng)	內標準品相對滯留時間 RT_{is}(min)	目標分析物相對滯留時間 RT_s(min)	A_{is}	A_s	偏差值 %
CCV	-	-	1	10	20	200	14.995	13.726	0.941	1663346	2096574	191.9			-4.5		std1	20.0	14.999	13.736	2321127	1721413	9.824
BK1	2.03	0.000	1				14.682	0.000	0.000	1788781	0	0.0	<2MDL				std2	50.0	14.993	13.731	1384763	2814551	1.016
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	14.998	13.734	0.941	1691379	1708573	184.6	0.09721		92.3		std3	100.0	14.999	13.738	1605183	3937975	0.967
QCC1	-	-	1	10	20	200	14.998	13.731	0.941	1699489	1870015	180.2			3.7		std4	200.0	14.996	13.729	1699019	3154472	0.760
QCV1	-	-	1	10	20	200	14.998	13.726	0.940	1565788	1953536	195.2			-2.6		std5	300.0	14.998	13.725	2098139	4275562	0.910
PS1909713-003	2.27	11.419	1				14.999	0.000	0.000	1767101	0	0.0	ND<0.0013				std6	450.0	14.999	13.726	2138699	5378545	0.997
PS1909713-MB2DUP	2.14	11.419	1				14.998	0.000	0.000	1697898	0	0.0	ND<0.0013				內標準品平均面積可接受範圍				1914231	RF_{avg}	0.965		
PS1909713-MS2DUP	2.01	11.419	1	10	10	100	14.996	13.736	0.941	2592237	1324567	64.6	0.07689	0.8	64.6		Check RF ±30%(%)								14.3	
PS1909713-MS2D	2.01	11.419	1	10	10	100	14.996	13.734	0.941	1295912	1313548	70.9	0.04259		70.0		校準曲線平均相對回應值與RT(min)								4.969	
PS1909713-013	2.21	15.028	1				14.999	0.000	0.000	1667545	0	0.0	ND<0.0017				計算式：	氣相層析(RF)= $\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$		回收濃度(C)= $\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$							
PS1909713-014	2.26	11.569	1				14.997	0.000	0.000	1657434	0	0.0	ND<0.0017				樣品濃度(C_{wet}ng/g)=	$\frac{C_s \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 - W_{H2O}}$									
PS1909713-015	2.29	13.464	1				14.996	0.998	0.998	1504868	0	0.0	ND<0.0017				添加回收率(%)=	$\frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$									
PS1909713-016	2.03	6.006	1				14.640	0.000	0.000	1582795	0	0.0	ND<0.0017				相對差異值RPD(%)=	$\frac{\lvert X_1 - X_2 \rvert}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$									
PS1909713-017	3.09	0.000	1				14.994	0.000	0.000	1341956	0	0.0	ND<0.0017				其中：										
																	A_{is}：前測物之離子豐度			A_s：內標準品之離子豐度							
																	C_{is}：前測物之濃度，ng			C_s：內標準品之濃度，ng							
																	X_1, X_2：分析為重複平行之兩值			W：樣品取樣量(g)							
																	W_{H2O}：樣品含水量(%)			*檢出上限值請參考MDL							

下限值		上限值
整體：	87.0%	~ 130.4%
管柱：	15.7%	~ 184.3%

替代物回收(%)	下限值		上限值
整體：	78.4%	~	113.8%
管柱：	31.5%	~	139.9%

添加分析	下限值		上限值
整體：	78.4%	~	113.8%
管柱：	31.5%	~	139.9%

方法偵測極限		
MDL=	0.0018	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品(IS)：Fluorobenzene

*報告表中備註：小數點下二位，五捨四入

審核： 簽名 日期 2020/7/24 檢驗： 簽名 日期 2020/7/24 檢驗員： 簽名 日期 2020/7/23

第6頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：甲醇

樣品編號	樣品重量 W(g)	稀釋液體積 V(mL)	稀釋倍數	檢出濃度 C (mg/kg)	檢出量 (μg)	檢出限量 (mg)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	待測物滯留時間 RT_t(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品積分面積 Ai	待測物積分面積 At	回收率 %	相對標準偏差 RPD (%)	備註
CCV	-	-	1	20	20	200	19.470	19.225	0.988	1341180	2737797	101.7		
BK1	2.01	0.000	1				19.465	19.232	0.988	1370985	43899	1.1	<2.5MDL	
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	19.468	19.224	0.988	1309567	1577856	100.5	0.0%(10)	99.9
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.469	19.253	0.988	1351306	2159210	101.6		98
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.469	19.230	0.988	1341864	1728281	101.2		0.7
PS160971-3-003	2.27	11.419	1				19.467	19.223	0.988	1322905	6645	0.5	ND< 0.0014	
PS160971-3-004DUP	2.14	11.419	1				19.463	19.208	0.987	1310360	0	0.0	ND< 0.0016	
PS160971-3-005	2.04	11.419	1	10	10	100	19.462	19.223	0.988	2708725	1964123	77.3	0.0%(5)	61
PS160971-3-006MS	2.08	11.419	1	10	10	100	19.465	19.223	0.988	2956371	2162251	79.9	0.0%(5)	79.9
PS160971-3-013	2.21	11.419	1				19.468	19.230	0.988	1369480	11109	0.8	ND< 0.0014	
PS160971-3-014	2.28	11.419	1				19.468	19.230	0.988	1743106	12833	0.8	ND< 0.0016	
PS160971-3-015	2.29	11.419	1				19.465	19.230	0.988	1691375	10958	0.8	ND< 0.0016	
PS160971-3-016	2.00	11.419	1				19.466	19.234	0.988	1564362	9156	0.9	ND< 0.0016	
PS160971-3-017	2.03	11.419	1				19.465	19.234	0.988	1604992	11085	1.2	ND< 0.0016	
PS160971-3-018	2.00	11.419	1				19.466	19.227	0.988	1487466	10804	1.2	ND< 0.0016	

下限值		上限值
管制：	86.9%	110.1%
管制：	81.6%	113.4%

重複分析RPD%	上限值
管制：	19.2%
管制：	17.1%

加標分析	下限值		上限值
管制：	71.4%	~	108.9%
管制：	63.3%	~	120.9%

方法偵測極限		
MDL=	0.0016	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品Chrysene-d12

計算式：
檢品濃度(C)= $\frac{A_t \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$　　回收率(C0)= $\frac{A_t \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

檢品濃度(C mg/kg)= $\frac{C_0 \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$

添加回收率 (%) = $\frac{\text{添加樣品分析值} - \text{檢品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

加標重複樣品RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：
A_t：待測物之測定面積　　A_{is}：內標準品之測定面積
C_{is}：待測物之濃度，ng　　C_0：內標準品之濃度，ng
X_1, X_2：兩個樣品重複分析之測值　　W：樣品取樣重(g)
W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*低於上端標準點5mL.

*檢出限量：中原廢下二氯乙烷法

本組：[簽名] 2/3　　組長：[簽名] 2/4　　檢驗員：[簽名] 2/3

第10頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：三氯乙烯

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品含量 W_wet(%)	稀釋倍數	檢出濃度 (mg/L)	體積 (μL)	加入體積 (mL)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	待測物滯留時間 RT_t(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品積分面積 Ai	待測物積分面積 At	相對濃度比值 Cal(g)	回收率 C (mg/kg)	相對標準偏差 RPD (%)	回收率 %	相對標準差	備註
CCV	-	-	1	10	20	200	19.465	13.168	0.762	1314188	4655536	177.8				-11.2	
BK1	2.01	0.000	1				19.465	0.000	0.000	1370985	0	0.0	<2.5MDL				
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	19.461	13.174	0.762	1309567	3933251	276.3	0.0%(14)		98.6		
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.469	13.173	0.762	1351306	4138250	193.3				-3.3	
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.471	13.174	0.762	1341864	4764656	198.5				-0.9	
PS160971-3-003	2.27	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1322905	0	0.0	ND< 0.0052				
PS160971-3-004DUP	2.14	11.419	1				19.469	0.000	0.000	1310360	0	0.0	ND< 0.007				
PS160971-3-005	2.04	11.419	1	10	10	100	19.462	13.173	0.762	2708725	2398359	81.8	0.0%(5)	5.0	81.8		
PS160971-3-006MS	2.08	11.419	1	10	10	100	19.465	13.180	0.762	2956371	2796648	86.6	0.0%(7)		92.6		
PS160971-3-013	2.21	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1369480	0	0.0	ND< 0.005				
PS160971-3-014	2.28	11.419	1				19.462	0.000	0.000	1743106	0	0.0	ND< 0.005				
PS160971-3-015	2.29	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1691375	0	0.0	ND< 0.005				
PS160971-3-016	2.00	11.419	1				19.466	0.000	0.000	1564362	0	0.0	ND< 0.005				
PS160971-3-017	2.03	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1604992	0	0.0	ND< 0.005				
PS160971-3-018	2.00	11.419	1				19.466	0.000	0.000	1487466	0	0.0	ND< 0.005				

下限值		上限值
管制：	84.1%	141.3%
管制：	77.2%	148.1%

重複分析RPD%	上限值
管制：	13.7%
管制：	19.7%

加標分析	下限值		上限值
管制：	71.8%	~	113.4%
管制：	64.4%	~	125.8%

方法偵測極限		
MDL=	0.0038	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品Chrysene-d12

標準品編號(含稀釋倍數)：	SV1909318					
類別	Cal濃度 (mg)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	標準品滯留時間 RT_t(min)	Ai	At	相對回應 RF
std1	20.0	19.456	13.180	2833291	60036	0.183
std2	50.0	19.488	13.174	2821343	125376	0.476
std3	100.0	19.485	13.172	1469922	274229	0.494
std4	200.0	19.483	13.180	1659644	552526	0.416
std5	300.0	19.482	13.177	1806431	837963	0.595
std6	400.0	19.485	13.173	1982182	1139994	0.588
內標準品平均相對應值(RF)				1795338	RF_{avg}	0.466
Check RF≤ 0.5(%)						11.8
化合物檢品平均相對應值可偵測濃度(mg/L)						0.782

計算式：
檢品濃度(C)= $\frac{A_t \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$　　回收率(C0)= $\frac{A_t \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

檢品濃度(C mg/kg)= $\frac{C_0 \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$

添加回收率 (%) = $\frac{\text{添加樣品分析值} - \text{檢品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

加標重複樣品RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：
A_t：待測物之測定面積　　A_{is}：內標準品之測定面積
C_{is}：待測物之濃度，ng　　C_0：內標準品之濃度，ng
X_1, X_2：兩個樣品重複分析之測值　　W：樣品取樣重(g)
W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*低於上端標準點5mL.

*檢出限量：中原廢下二氯乙烷法

組長：[簽名] 2/3　　組長：[簽名] 2/4　　檢驗員：[簽名] 2/3

第9頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：四氯乙烯

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品含量 W_wet(%)	稀釋倍數	檢出濃度 (mg/L)	體積 (μL)	加入體積 (mL)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	待測物滯留時間 RT_t(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品積分面積 Ai	待測物積分面積 At	相對濃度比值 Cal(g)	回收率 C (mg/kg)	相對標準偏差 RPD (%)	回收率 %	相對標準差	備註
CCV	-	-	1	10	20	200	19.462	19.856	0.931	1514180	4428821	296.8				0.0	
BK1	2.01	0.000	1				19.465	0.000	0.000	1370985	0	0.0	<2.5MDL				
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	19.462	19.858	0.931	1321960	1884197	284.1	0.0%(14)		102.0		
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.469	19.858	0.931	1351306	4197215	233.6				7.6	
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.468	19.858	0.931	1341864	4241168	285.5				2.8	
PS160971-3-003	2.27	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1322905	0	0.0	ND< 0.0047				
PS160971-3-004DUP	2.14	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1310360	0	0.0	ND< 0.0047				
PS160971-3-005	2.04	11.419	1	10	10	100	19.462	19.858	0.931	2708725	2441184	78.1	0.0%(5)	2.4	78.3		
PS160971-3-006MS	2.08	11.419	1	10	10	100	19.465	19.863	0.930	2956371	2731877	79.8	0.0%(7)		79.9		
PS160971-3-013	2.21	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1369480	0	0.0	ND< 0.0047				
PS160971-3-014	2.28	11.419	1				19.462	0.000	0.000	1743106	0	0.0	ND< 0.0047				
PS160971-3-015	2.29	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1691375	0	0.0	ND< 0.0047				
PS160971-3-016	2.00	11.419	1				19.466	0.000	0.000	1564362	0	0.0	ND< 0.0047				
PS160971-3-017	2.03	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1604992	0	0.0	ND< 0.0047				
PS160971-3-018	2.00	11.419	1				19.466	0.000	0.000	1487466	0	0.0	ND< 0.0047				

下限值		上限值
管制：	88.4%	119.3%
管制：	80.1%	122.9%

重複分析RPD%	上限值
管制：	14.3%
管制：	19.4%

加標分析	下限值		上限值
管制：	80.4%	~	117.6%
管制：	68.8%	~	129.4%

方法偵測極限		
MDL=	0.0047	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品Chrysene-d12

計算式：
檢品濃度(C)= $\frac{A_t \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$　　回收率(C0)= $\frac{A_t \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

檢品濃度(C mg/kg)= $\frac{C_0 \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$

添加回收率 (%) = $\frac{\text{添加樣品分析值} - \text{檢品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

加標重複樣品RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：
A_t：待測物之測定面積　　A_{is}：內標準品之測定面積
C_{is}：待測物之濃度，ng　　C_0：內標準品之濃度，ng
X_1, X_2：兩個樣品重複分析之測值　　W：樣品取樣重(g)
W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*低於上端標準點5mL.

*檢出限量：中原廢下二氯乙烷法

組長：[簽名] 2/3　　組長：[簽名] 2/4　　檢驗員：[簽名] 2/3

第11頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯丙烷

樣品編號	樣品重量 W(g)	樣品含量 W_wet(%)	稀釋倍數	檢出濃度 (mg/L)	體積 (μL)	加入體積 (mL)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	待測物滯留時間 RT_t(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品積分面積 Ai	待測物積分面積 At	相對濃度比值 Cal(g)	回收率 C (mg/kg)	相對標準偏差 RPD (%)	回收率 %	相對標準差	備註
CCV	-	-	1	10	20	200	19.465	15.847	0.805	1514180	3908311	181.3				-6.3	
BK1	2.01	0.000	1				19.468	0.000	0.000	1370985	0	0.0	<2.5MDL				
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	19.469	15.847	0.805	1321960	4088912	181.2	0.0%(14)		98.0		
CCC1	-	-	1	10	20	200	19.468	15.844	0.805	1351306	4413227	191.9				-0.1	
CCV1	-	-	1	10	20	200	19.468	15.843	0.805	1341864	4398463	192.9				-0.6	
PS160971-3-003	2.27	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1322905	0	0.0	ND< 0.0015				
PS160971-3-004DUP	2.14	11.419	1				19.467	0.000	0.000	1310360	0	0.0	ND< 0.0015				
PS160971-3-005	2.04	11.419	1	10	10	100	19.462	15.838	0.804	2708725	2098019	83.4	0.0%(5)	7.8	83.6		
PS160971-3-006MS	2.08	11.419	1	10	10	100	19.465	15.838	0.804	2956371	2376888	87.2	0.0%(7)		79.8		
PS160971-3-013	2.21	11.419	1				19.462	0.000	0.000	1369480	0	0.0	ND< 0.0015				
PS160971-3-014	2.28	11.419	1				19.462	0.000	0.000	1743106	0	0.0	ND< 0.0015				
PS160971-3-015	2.29	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1691375	0	0.0	ND< 0.0015				
PS160971-3-016	2.00	11.419	1				19.466	0.000	0.000	1564362	0	0.0	ND< 0.0015				
PS160971-3-017	2.03	11.419	1				19.465	0.000	0.000	1604992	0	0.0	ND< 0.0015				
PS160971-3-018	2.00	11.419	1				19.466	0.000	0.000	1487466	0	0.0	ND< 0.0015				

下限值		上限值
管制：	90.9%	110.4%
管制：	81.9%	118.5%

重複分析RPD%	上限值
參考：	14.3%
管制：	19.0%

加標分析	下限值		上限值
管制：	77.2%	~	118.2%
管制：	68.7%	~	119.7%

方法偵測極限		
MDL=	0.0015	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品Chrysene-d12

標準品編號(含稀釋倍數)：	SV1909718					
類別	Cal濃度 (mg)	內標準品滯留時間 RT_i(min)	標準品滯留時間 RT_t(min)	Ai	At	相對回應 RF
std1	20.0	19.456	15.837	3132397	79095	0.439
std2	50.0	19.488	15.831	3121319	166895	0.959
std3	100.0	19.485	15.837	1469822	178972	0.960
std4	200.0	19.483	15.814	1659644	662082	0.914
std5	300.0	19.482	15.817	1806431	1007681	0.963
std6	400.0	19.485	15.814	1982182	1388854	0.972
內標準品平均相對應值(RF)				1795338	RF_{avg}	0.707
Check RF≤ 0.5(%)						11.8
化合物檢品平均相對應值可偵測濃度(mg/L)						0.886

計算式：
檢品濃度(C)= $\frac{A_t \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$　　回收率(C0)= $\frac{A_t \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

檢品濃度(C mg/kg)= $\frac{C_0 \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$

添加回收率 (%) = $\frac{\text{添加樣品分析值} - \text{檢品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

加標重複樣品RPD(%)= $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

其中：
A_t：待測物之測定面積　　A_{is}：內標準品之測定面積
C_{is}：待測物之濃度，ng　　C_0：內標準品之濃度，ng
X_1, X_2：兩個樣品重複分析之測值　　W：樣品取樣重(g)
W_{H2O}：樣品含水量(%)　　*低於上端標準點5mL.

*檢出限量：中原廢下二氯乙烷法

組長：[簽名] 2/3　　組長：[簽名] 2/4　　檢驗員：[簽名] 2/3

第12頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯苯

樣品編號	樣品處理			檢品添加			測 定 值								備註	檢品處理			檢品添加			測 定 值							備註
	樣品重量 W(g)	樣品含水 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	檢品濃度 (ng/L)	體積 (L)	添加量 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	內標準品滯留時間 RT(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積或峰高 Ais	相對反應係數 RRF	基質效應 C (ng/g)	相對差異性 RPD (%)	回收率 %	相對偏差 %														
CCV	-	-	1	10	20	200	22.988	23.642	1.028	1998383	2269946	199.8				-0.1													
BK1	2.01	0.000	1				22.995	0.000	0.000	12611179	0	0.0	<2MDL																
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	22.993	23.644	1.029	11904873	1944688	184.2	0.08217		97.1														
QCC1	-	-	1	10	20	200	22.999	23.644	1.029	8421856	2139049	189.7				-5.1													
CCV1	-	-	1	10	20	200	22.992	23.638	1.028	10481399	2533791	190.8				-4.7													
PS1050713-003	2.29	11.419	1				22.995	0.000	0.000	1275298	0	0.0	ND<0.0018																
PS1050713-004DP	2.14	11.419	1				22.992	0.000	0.000	1411356	0	0.0	ND<0.0016																
PS1050713-005MS	2.01	11.419	1	10	10	100	22.995	23.642	1.029	6888552	1286733	93.6	0.09732	3.6	93.6														
PS1050713-005MSD	2.00	11.419	1	10	10	100	22.992	23.642	1.029	7309495	1446546	93.4	0.09468		93.4														
PS1050713-011	2.21	13.025	1				22.995	0.000	0.000	1331850	0	0.0	ND<0.0018																
PS1050713-014	2.38	11.686	1				22.995	0.000	0.000	1384960	0	0.0	ND<0.0016																
PS1050713-015	2.29	13.404	1				22.995	0.000	0.000	1803994	0	0.0	ND<0.0018																
PS1050713-016	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1878398	0	0.0	ND<0.0018																
PS1050713-017	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1948831	0	0.0	ND<0.0018																
PS1050713-018	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1922319	0	0.0	ND<0.0018																

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

RRT：0.997 ~ 1.000

檢品處理：

檢品添加：

測定值：

檢品處理：

檢品添加：

測定值：

下限值 上限值
管制： 80.5% ~ 119.7%
管制： 88.2% ~ 119.8%

重量分析RPD% 上限值
管制： 10.4%
管制： 13.9%

添加分析 下限值 上限值
管制： 94.9% ~ 105.5%
管制： 66.3% ~ 117.9%

方法偵測值

MDL=	0.0015	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品(IS)名稱：

備註：

製表：

審核：

核准：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：乙苯

樣品編號	樣品處理			檢品添加			測 定 值								備註	檢品處理			檢品添加			測 定 值							備註
	樣品重量 W(g)	樣品含水 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	檢品濃度 (ng/L)	體積 (L)	添加量 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	內標準品滯留時間 RT(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積或峰高 Ais	相對反應係數 RRF	基質效應 C (ng/g)	相對差異性 RPD (%)	回收率 %	相對偏差 %														
CCV	-	-	1	10	20	200	22.989	19.553	0.871	1598265	2164779	171.6				-14.2													
BK1	2.01	0.000	1				22.995	0.000	0.000	12611179	0	0.0	<2MDL																
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	22.991	19.553	0.870	1726872	1898727	178.8	0.08055		83.4														
QCC1	-	-	1	10	20	200	22.989	19.554	0.871	8421856	2139649	192.3				-3.9													
CCV1	-	-	1	10	20	200	22.992	19.551	0.850	1549589	2177934	175.1				-12.1													
PS1050713-003	2.29	11.419	1				22.995	0.000	0.000	1275298	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-004DP	2.14	11.419	1				22.992	0.000	0.000	1411356	0	0.0	ND<0.0077																
PS1050713-005MS	2.01	11.419	1	10	10	100	22.995	19.550	0.850	1288552	1292582	93.2	0.04319	0.1	93.2														
PS1050713-005MSD	2.00	11.419	1	10	10	100	22.992	19.553	0.850	1549491	1271138	89.8	0.03875		89.8														
PS1050713-011	2.21	13.025	1				22.995	0.000	0.000	1332850	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-014	2.38	11.686	1				22.988	0.000	0.000	1384960	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-015	2.29	13.404	1				22.988	0.000	0.000	1803994	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-016	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1878398	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-017	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1948831	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-018	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1922319	0	0.0	ND<0.0017																

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

RRT：0.999 ~ 0.999

檢品處理：

檢品添加：

測定值：

檢品處理：

檢品添加：

測定值：

下限值 上限值
管制： 81.3% ~ 113.3%
管制： 75.8% ~ 121.2%

重量分析RPD% 上限值
管制： 14.2%
管制： 18.6%

添加分析 下限值 上限值
管制： 87.2% ~ 110.7%
管制： 80.0% ~ 120.7%

方法偵測值

MDL=	0.0017	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品(IS)名稱：

備註：

製表：

審核：

核准：

二甲苯檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA M155.01C/M771.02C

單位：mg/kg

檢驗日期：105.07.20~105.07.22

報表日期：105.07.23

樣品編號	間,對-二甲苯	鄰-二甲苯	二甲苯
PS1050713-013	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-014	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-015	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-016	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-017	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024
PS1050713-018	ND<0.0031	ND<0.0018	ND<0.0024

計算公式：

二甲苯＝間,對-二甲苯＋鄰-二甲苯

*檢出值表示位數：小數點下二位三位有效

製表：

審核：

核准：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,3-二氯苯

樣品編號	樣品處理			檢品添加			測 定 值								備註	檢品處理			檢品添加			測 定 值							備註
	樣品重量 W(g)	樣品含水 W_{H2O}(%)	稀釋倍數	檢品濃度 (ng/L)	體積 (L)	添加量 (ng)	內標準品滯留時間 RT_{is}(min)	內標準品滯留時間 RT(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積或峰高 Ais	相對反應係數 RRF	基質效應 C (ng/g)	相對差異性 RPD (%)	回收率 %	相對偏差 %														
CCV	-	-	1	10	20	200	22.989	22.896	0.996	1598265	1840776	188.6				-9.2													
BK1	2.01	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1241329	0	0.0	<2MDL																
QC1	2.12	0.000	1	10	20	200	22.992	22.896	0.996	1390873	1673151	189.8	0.09491		94.9														
QCC1	-	-	1	10	20	200	22.989	22.893	0.996	8421856	1816875	193.8				-4.6													
CCV1	-	-	1	10	20	200	22.992	22.899	0.996	1549589	1926693	186.2				-7.8													
PS1050713-003	2.29	11.419	1				22.995	0.000	0.000	1275298	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-004DP	2.14	11.419	1				22.995	0.000	0.000	1411356	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-005MS	2.01	11.419	1	10	10	100	22.995	22.896	0.996	1288552	1040987	80.8	0.03497	3.9	82.8														
PS1050713-005MSD	2.00	11.419	1	10	10	100	22.992	22.896	0.996	1549491	1276328	82.2	0.03570		82.2														
PS1050713-011	2.21	13.025	1				22.995	0.000	0.000	1332850	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-014	2.38	11.686	1				22.988	0.000	0.000	1384960	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-015	2.29	13.404	1				22.988	0.000	0.000	1803994	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-016	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1878398	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-017	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1948831	0	0.0	ND<0.0017																
PS1050713-018	2.00	0.000	1				22.995	0.000	0.000	1922319	0	0.0	ND<0.0017																

分析日期：105.07.20 ~ 105.07.22 報表日期：105.07.23

RRT：0.996 ~ 1.000

檢品處理：

檢品添加：

測定值：

檢品處理：

檢品添加：

測定值：

下限值 上限值
管制： 83.5% ~ 119.7%
管制： 75.2% ~ 119.8%

重量分析RPD% 上限值
管制： 14.2%
管制： 17.5%

添加分析 下限值 上限值
管制： 78.7% ~ 117.2%
管制： 68.5% ~ 121.7%

方法偵測值

MDL=	0.0017	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

內標準品(IS)名稱：

備註：

製表：

審核：

核准：

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：DS

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA M795.01C/8711.02C)

檢驗日期：105.07.20 ~ 105.07.22

樣品日期：105.07.18

樣品編號	Fluoranthene-d10				Chrysene-d12				1,4-Dichlorobenzene-d4				備註
	滯留時間 R.T.(min)	感度強度	R.T.偏差(s)	Area%	滯留時間 R.T.(min)	感度強度	R.T.偏差(s)	Area%	滯留時間 R.T.(min)	感度強度	R.T.偏差(s)	Area%	
STD4	14.596	1899013	-	-	19.403	1659444	-	-	12.992	1671524	-	-	
CCV	14.593	1633258	-0.2	87.1	19.402	1514180	0.0	91.2	12.989	1598365	-0.2	95.6	
BK1	14.602	1289781	0.3	94.2	19.405	1676983	0.1	113.1	12.995	1241179	0.3	74.3	
QC1	14.596	1491379	0.0	78.5	19.402	1339509	0.0	80.7	12.992	1190872	0.0	83.2	
CCC1	14.598	1453439	0.2	76.5	19.408	1311306	-0.2	81.4	12.989	1421956	-0.2	85.1	
CCV1	14.599	1565796	0.2	82.4	19.402	1454854	0.0	87.6	12.992	1569189	0.0	92.2	
PS1050713-003	14.599	1789181	0.2	93.2	19.405	1892805	0.1	114.1	12.998	1275248	0.3	76.3	
PS1050713-003DUP	14.599	1917898	0.2	101.0	19.405	2036889	0.1	122.7	12.992	1411536	0.0	84.4	
PS1050713-003MS	14.596	2592232	0.0	136.5	19.402	2300715	0.0	138.6	12.989	1885852	0.0	113.0	
PS1050713-003MSD	14.596	2295013	0.0	120.9	19.405	2036371	0.1	122.1	12.992	1769495	0.0	105.9	
PS1050713-004	14.599	1667546	0.2	87.8	19.405	1769080	0.1	106.6	12.995	1152870	0.2	69.0	
PS1050713-004	14.602	1637924	0.4	87.3	19.402	1743106	0.0	105.0	12.998	1134968	0.4	68.2	
PS1050713-015	14.596	1504036	0.0	79.2	19.405	1691375	0.1	101.9	12.998	1103914	0.4	66.0	
PS1050713-016	14.604	1382305	0.5	72.8	19.408	1564562	0.3	94.3	12.995	1015998	0.2	60.8	
PS1050713-017	14.602	1592784	0.4	79.1	19.405	1684992	0.1	99.7	12.998	1041431	0.3	62.3	
PS1050713-018	14.596	1341656	0.0	70.7	19.408	1487660	0.3	89.6	12.995	962519	0.2	58.8	

(1) 查詢一12小時校正內，每一內標準品滯留時間與查核一個相鄰管線之平均滯留時間相差應小於30秒，地氟苯管柱予留時間相差應小於30秒，地氟苯管柱予留時間相差應小於30秒，地氟苯管柱予

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：IS

儀器型號：GC-8890/MS-5977N

檢驗方法：水及廢水/氣相層析質譜儀法(NIEA M795.01C/8260D)

檢驗日期：109.07.20 ~ 109.07.21

樣品編號	Fluorobenzene				Chlorobenzene-d5				1,4-Dichlorobenzene-d4				備註
	滯留時間 R.T.(min)	產應訊號	R.T.偏差(秒)	Area%	滯留時間 R.T.(min)	產應訊號	R.T.偏差(秒)	Area%	滯留時間 R.T.(min)	產應訊號	R.T.偏差(秒)	Area%	
STD4	14.396	1899015	-	-	19.403	1696484	-	-	22.993	1471526	-	-	
CCV1	14.396	1379983	0.0	72.6	19.402	1248013	0.0	73.6	22.995	1352798	0.2	91.9	
BK1	14.399	1619534	0.2	85.3	19.408	1708054	0.3	101.9	22.995	1490318	0.2	74.2	
QC1	14.398	1500547	0.0	79.0	19.403	1626733	0.0	98.0	22.995	1297050	0.2	77.6	
CCV2	14.393	1611324	-0.2	85.6	19.402	1687592	0.0	101.7	22.992	1364393	0.0	81.6	
PS1030713-001	14.681	1680528	0.3	88.5	19.405	1778094	0.1	107.1	22.995	1225778	0.2	73.3	
PS1030713-001DUP	14.692	1694795	0.3	89.2	19.408	1787420	0.1	108.3	22.995	1185316	0.2	70.9	
PS1030713-001MS	14.398	1536435	0.2	80.9	19.402	1684914	0.0	101.5	22.998	1334067	0.3	79.8	
PS1030713-001MSD	14.399	1670008	0.3	87.9	19.405	1779935	0.1	107.3	22.995	1377788	0.2	82.4	
PS1030713-002	14.599	1507847	0.1	79.4	19.408	1728935	0.1	104.2	22.993	1178374	0.2	70.6	

(1) 查詢一月小時紀錄內，任一內標準品滯留時間與產出一個檢驗當天中間點之內標準品滯留時間的產生小於30秒，每天定量離子強度變化小於50%與200%之間。

管理者：[redacted] 檢驗者：[redacted] 分析員：[redacted]

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

12小時確認

儀器型號：GC-8890/MS-5977N

檢驗方法：水及廢水/氣相層析質譜儀法(NIEA M795.01C/8260D)

檢驗日期：109.07.20 ~ 109.07.22

1. BFB Tune：

質量/電荷	強度標準	
50	質量/電荷95峰15~40%	PASS
75	質量/電荷95峰30~60%	PASS
95	基準峰，100%相對強度	PASS
96	質量/電荷95峰5~9%	PASS
173	大於質量/電荷174峰2%	PASS
174	大於質量/電荷95峰50~100%	PASS
175	質量/電荷174峰5~9%	PASS
176	大於質量/電荷174峰95~101%	PASS
177	質量/電荷176峰5~9%	PASS

2. SPCC 確認：

樣品名稱	ICV	CCV	CCC1	CCV1	管制標準
Chloromethane	0.692	0.610	0.656	0.619	RF>0.1
1,1-Dichloroethane	0.482	0.472	0.527	0.497	RF>0.1
Chlorobenzene	0.515	0.504	0.549	0.531	RF>0.3
Bromoform	0.193	0.189	0.205	0.221	RF>0.1
1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.451	0.418	0.441	0.456	RF>0.3

3. CCC 確認：

化合物名稱	檢量線濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	ICV	D(%)≦±20%	CCV	D(%)≦±20%	CCC1	D(%)≦±20%	CCV1	D(%)≦±20%
	添加量	25	50	100	200	300	400	200		200		200		200	
Fluorobenzene	產應訊號	2571127	1384763	1603103	1899015	2098559	2128699	1845533		1653258		1493489		1563796	
Vinyl chloride	產應訊號	208831	483622	945936	1958718	2969677	4106945	1923715	-4.4	1627135	-7.6	1511598	-4.7	1438251	-10.9
	RF	0.550	0.873	0.738	0.845	0.590	0.603	0.637		0.615		0.633		0.593	
1,1-Dichloroethane	產應訊號	189382	335150	521615	1646091	2471265	3350796	1543899	-7.7	1647146	-8.9	1419880	7.6	1388128	8.4
	RF	0.499	0.677	0.643	0.542	0.491	0.489	0.512		0.547		0.594		0.534	
Chloroform	產應訊號	156327	309642	672374	1355463	2034471	2632274	1269255	-8.0	1178471	-2.1	1175852	8.1	1189766	4.7
	RF	0.412	0.555	0.829	0.446	0.407	0.385	0.418		0.446		0.493		0.477	
Chlorobenzene-d5	產應訊號	2153394	1331815	1649822	2659444	3806431	4927823	1656461		1514180		1351506		1656054	
1,2-Dichloropropane	產應訊號	95005	348696	528392	682082	1027887	1382836	621020	-6.6	570211	-6.2	543127	0.1	549443	-5.9
	RF	0.229	0.279	0.283	0.257	0.232	0.236	0.234		0.235		0.251		0.236	
Toluene	產應訊號	213834	432381	957932	1994468	3109209	4068417	1838468	-6.9	1707107	-1.1	1722010	7.8	1728551	0.7
	RF	0.826	0.812	0.826	0.751	0.717	0.696	0.694		0.730		0.796		0.743	
1,4-Dichlorobenzene-d4	產應訊號	1805585	1240013	1418577	1691524	1705644	1812296	1608832		1558365		1421958		1543389	
Ethylbenzene	產應訊號	363529	588061	1195917	2513908	3585594	5415257	2373887	-7.8	2194379	-14.2	2156649	-3.9	2179724	-12.1
	RF	0.912	1.176	1.054	0.947	0.974	0.938	0.937		0.938		0.961		0.879	

管理者：[redacted] 檢驗者：[redacted] 分析員：[redacted]

有機污染物氣相層析/質譜儀品管確認表

品管項目：SS

儀器型號：GC-8890/MS-5977N

檢驗方法：水及廢水/氣相層析質譜儀法(NIEA M795.01C/8260D)

檢驗日期：109.07.20 ~ 109.07.21

樣品編號	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6
內標準品(IS)	Fluorobenzene						Chlorobenzene-d5						1,4-Dichlorobenzene-d4					
產應訊號	2231321	1384963	1603103	1899015	2098559	2128699	2133391	1331815	1649822	1659444	1806431	1827823	1805585	1240013	1418577	1691524	1705644	1812296
代理回收率(SS)	Chlorofluoromethane						Toluene-d8						p-Bromofluorobenzene					
產應訊號	873958	923332	988342	916221	725401	741129	2197878	1294147	1458850	1763975	1942916	1884653	1365751	869597	986463	1061145	1106884	1168803
RF	0.370	0.378	0.369	0.379	0.348	0.351	0.988	0.957	1.004	1.061	1.076	1.089	0.735	0.897	0.813	0.815	0.849	0.843
樣品回收率	SS 檢驗時間 R.T.(min)	內標 產應訊號	SS 產應訊號	回收率 (%)	回收率 (%)		SS 檢驗時間 R.T.(min)	內標 產應訊號	SS 產應訊號	回收率 (%)	回收率 (%)		SS 檢驗時間 R.T.(min)	內標 產應訊號	SS 產應訊號	回收率 (%)	回收率 (%)	
CCV1	19.429	1329963	1549609	209.5	117.6%		19.158	1294963	1263843	1648.8		98.3%	21.191	1252798	1624000	1771.1		98.9%
BK1	19.483	1619534	1852209	276.3	110.5%		19.134	1708054	1983709	2162.2		85.7%	21.197	1490518	1868762	2067.7		123.9%
QC1	19.474	1500547	1728826	286.9	114.8%		19.132	1626733	1803312	2130.8		84.8%	21.201	1297050	1644390	2052.1		114.0%
CCV2	19.482	1611324	1892282	286.8	114.7%		19.130	1687592	1929501	2206.6		84.2%	21.195	1364393	1806268	2017.9		113.2%
PS1030713-001	19.479	1680528	1962207	283.7	113.5%		19.133	1778094	1977469	2154.9		82.4%	23.209	1225775	1650035	2116.5		117.6%
PS1030713-001DUP	19.486	1694795	1976187	278.1	111.3%		19.137	1787420	1988547	2182.6		84.0%	21.203	1185314	1597183	2037.9		113.2%
PS1030713-001MS	19.478	1536435	1795197	290.0	116.0%		19.128	1684914	1859062	2056.8		80.8%	21.197	1334067	1798632	2084.4		115.8%
PS1030713-001MSD	19.481	1670008	1951391	291.8	116.7%		19.129	1779935	1935580	2150.8		84.0%	21.200	1377744	1821314	2072.3		121.1%
PS1030713-002	19.481	1507847	1760637	277.4	111.0%		19.131	1728935	1869261	2103.3		84.1%	21.199	1178374	1620648	2011.8		118.7%

(1) 內標中及上限控制標準品添加濃度為20ng/L，回收率為70~130%。

(2) 樣品回收率在回收率管制標準80%之管制界限。

管理者：[redacted] 檢驗者：[redacted] 分析員：[redacted]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：丙烯醛

儀器型號：GC-8890/MS-5977N

檢驗方法：水及廢水/氣相層析質譜儀法(NIEA M795.01C/8260D)

RRT：0.984 ~ 0.992

樣品編號	樣品重量 (g)	樣品體積 (ml)	稀釋倍數	標準品濃度 (ug/L)	回收率 (%)	管制標準 (%)	內標準品滯留時間 RT1(min)	內標準品滯留時間 RT2(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 Ais	內標準品面積 Ais 管制標準	樣品濃度 C (ug/kg)	檢出限值 MDL (ug/kg)	回收率 %	相對誤差 %	備註
CCV1	-	-	1	50	20	300	14.396	18.623	0.728	1370982	2739971	204.3			2.4	
BK1	2.17	0.000	1				14.399	0.000	0.000	1619534	0	0.0	<QDL=0.0			
QC1	2.29	0.000	1	50	20	300	14.398	18.626	0.731	1500547	2852453	197.6	0.000258	98.5		
CCV2	-	-	1	50	20	300	14.393	18.620	0.728	1611324	3220661	200.7			7.8	
PS1030713-001	2.20	24.636	1				14.402	0.000	0.000	1680528	0	0.0	<QDL=0.0			
PS1030713-001DUP	2.27	24.636	1				14.402	0.000	0.000	1694795	0	0.0	<QDL=0.0			
PS1030713-001MS	2.11	24.636	1	50	20	300	14.399	18.623	0.728	1536435	3194819	195.7	0.000265	97.8	8.7	
PS1030713-001MSD	2.14	24.636	1	50	20	300	14.399	18.625	0.728	1670008	3587466	192.8	0.000265	96.4	8.7	
PS1030713-002	2.23	24.783	1				14.399	0.000	0.000	1507847	0	0.0	<QDL=0.0			

下限值		上限值	管制標準RPD%	上限值
準確：	70.0%	~ 130.0%	準確：	30.0%
準密：	70.0%	~ 130.0%	準密：	30.0%

添加名稱	下限值		上限值
準確：	60.0%	~	140.0%
準密：	60.0%	~	140.0%

添加標準品		
MDL=	-	mg/kg
QDL=	0.01	mg/kg

Acrylonitrile/Acrolein

檢驗日期	105.07.16	~	105.07.20	製表日期	105.07.21

標準物質製備標準品名稱：SV4100718

編號	Cs濃度 (ug)	內標準品滯留時間 RT1(min)	相對滯留時間 (RRT)	Ais	As
5000	2000	18.399	19.037	2341139	3998874
2500	1000	18.393	19.036	1349993	2342294
1000	400.0	18.389	19.036	1043100	1812239
500	200.0	18.396	19.039	1299035	2258929
250	100.0	18.399	19.039	2126899	3698343
100	40.0	18.399	19.039	2010211	3495292

Check RF至0.05(RF)

電腦計算檢量線平均相對回應因子(AVERT)(min)

$$\text{檢量線平均(RF)} = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s} \qquad \text{相對標準偏差(Cs)} = \frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$$

$$\text{樣品濃度(C}_{ug/kg}\text{)} = \frac{E_g \times D}{1000 \times W} \times \frac{100}{100 + W_{H2O}}$$

$$\text{添加回收率 (\%)} = \frac{\text{樣品添加分析值} - \text{樣品分析值}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$$

$$\text{相對百分差值RPD(\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$$

其中：

A_s：標準品之測定面積　A_{is}：內標準品之測定面積

C_s：標準品之濃度，ng　C_{is}：內標準品之濃度，ng

X_1、X_2：分析樣品重複分析之測值　W：固形樣品重量(g)

W_{H2O}：樣品含水量(%)　*樣品上限控制為30%

檢驗者：[redacted] 檢驗者：[redacted] 檢驗者：[redacted]

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1239

採樣人員：梁育翔 葉政銘　　採樣日期：105.8.15

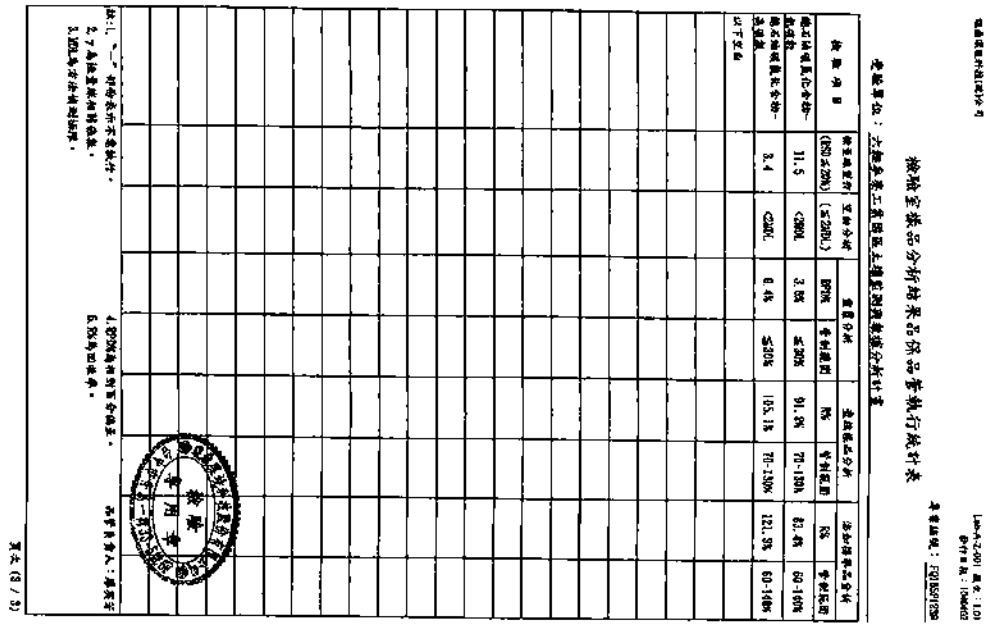
樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起～迄)
P5105081500-w4	S1P-4	S1P-4	TPH-H、THC	0.30-0.45	483克	1	AD	C	黑色 團粒	1040～1042
〃	〃	〃			438克					1044～1046
w5	S1P-5	S1P-5			382克					1048～1050
〃	〃	〃			450克					1052～1054
w8		E-BK			200ml	D			透明 液態	1000～1002
w6		T-BK								1010～1012
w7		T-BK								1014～1500

收樣人員：陳雅雲　時間：105.8.15 1508　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼採樣及封條 ☑是 ☐否 ； 保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否 ； 保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否 ； 樣品量是否足夠 ☑是 ☐否 ； 其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶 B：40mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片 C：125mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片 D：250mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片 E：500mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片 F：1000mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片 G：夾鏈袋 H：襯管(材質：PETG) I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏 B：室溫 C：冷藏室溫 D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天 B：VOC 14 天（採樣至分析） C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析） D：其他

送樣人員：梁育翔　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：王俊欽



檢驗單位：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫

檢驗項目	檢驗結果	單位	檢驗方法	檢驗結果判定	檢驗方法	檢驗結果判定	檢驗方法	檢驗結果判定
總石油碳氫化合物-柴油組成 (EPH)	11.5	mg/kg	管制分析	合格	管制分析	合格	管制分析	合格
總石油碳氫化合物-重油組成 (EPH)	<2800	mg/kg	管制分析	合格	管制分析	合格	管制分析	合格
重量分析	8.4%	%	重量分析	合格	重量分析	合格	重量分析	合格
含水率	3.9%	%	重量分析	合格	重量分析	合格	重量分析	合格
含水率	8.4%	%	重量分析	合格	重量分析	合格	重量分析	合格
含水率	<20%	%	重量分析	合格	重量分析	合格	重量分析	合格
含水率	105.1%	%	重量分析	合格	重量分析	合格	重量分析	合格
含水率	91.9%	%	重量分析	合格	重量分析	合格	重量分析	合格
含水率	70-130%	%	管制範圍	合格	管制範圍	合格	管制範圍	合格
含水率	70-130%	%	管制範圍	合格	管制範圍	合格	管制範圍	合格
含水率	83.8%	%	管制範圍	合格	管制範圍	合格	管制範圍	合格
含水率	122.3%	%	管制範圍	合格	管制範圍	合格	管制範圍	合格
含水率	60-140%	%	管制範圍	合格	管制範圍	合格	管制範圍	合格
含水率	60-140%	%	管制範圍	合格	管制範圍	合格	管制範圍	合格

備註：
1. "-"：結果未檢出或小於檢出值。
2. 7.各檢測項目檢出值。
3. 1.2以各分析檢測結果。
4. 4.空白樣品檢測結果。
5. 5.各檢測結果。

第2頁 (共 3 頁)

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1239

場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴

採樣人員：梁育翔 葉政銘　　取樣方式：☐現場 ☑採樣 ☐其他　　採樣日期：105.8.15

測點名稱	採樣方式 (可重複選擇)	採樣工具 (可重複選擇)	鋪面厚度 (cm)	採樣深度(m) (深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品長度 (cm)	GPS 定位 (TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地 (可重複選擇)	採樣時間 (起～迄)
S1P-1	G	B	0	0.30-0.45	15	X：166524 Y：2633422	黑色	R、S	1010～1013
〃					15	X：〃 Y：〃	黑色	R、S	1015～1017
S1P-2						X：166585 Y：2633431	黑色	R、S	1020～1023
〃						X：〃 Y：〃	黑色	R、S	1025～1027
S1P-3						X：166528 Y：2633434	黑色	R、S	1030～1032
〃						X：〃 Y：〃	黑色	R、S	1034～1037
S1P-4						X：166548 Y：2633445	黑色	R、S	1040～1042
〃						X：〃 Y：〃	黑色	R、S	1044～1046

備註：1. 採樣方式：(A)生物利用採樣 (B)簡單隨機採樣 (C)分區採樣 (D)混合採樣 (E)感覺篩檢採樣 (F)系統及網格採樣 (F1)隨機網格法 (F2)平行網格法 (F3)經形網格法 (F4)經緯網格法 (G)其他 梁育翔
2. 採樣工具：(A)採樣環 (B)鏟管 (C)鏟管 (D)管鑽管 (E)土鑽 (F)樣採設備 (G)其他
3. 不同採樣深度，會表示不同樣品，無論表土、底土為一組樣品，若無其機電區隔，作利檢驗分析判別。
4. 土壤質地：砂土(S) 壤土(L) 粘土(Si) 黏土(C) 礫石(R) 其他(E)

五、土壤樣品運送接收單

專案名稱：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1239

採樣人員：梁育翔 葉政銘　　採樣日期：105.8.15

樣品編號	測點名稱	現場編號	分析項目	採樣深度(m) (不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	樣品量 (單位)	容器種類	保存方法	保存期限 (天)	外觀 (色澤、狀態)	採樣時間 (起～迄)
P5105081500-w1	S1P-1	S1P-1	TPH-H、THC	0.30-0.45	483克	1	AD	C	黑色 團粒	1010～1013
〃	〃	〃			467克					1015～1017
w2	S1P-2	S1P-2			461克					1020～1023
〃	〃	〃			469克					1025～1027
w3	S1P-3	S1P-3			500克					1030～1032
〃	〃	〃			488克					1034～1037

收樣人員：陳雅雲　時間：105.8.15 1508　收樣檢查：☑完整 ☐不完整，說明：

收樣檢查項目：樣品是否黏貼採樣及封條 ☑是 ☐否 ； 保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否 ； 保存方式是否正確 ☑是 ☐否
檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否 ； 樣品量是否足夠 ☑是 ☐否 ； 其他檢查項目：

備註：
1. 容器種類：A：PE瓶 B：40mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片 C：125mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片 D：250mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片 E：500mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片 F：1000mL褐色玻璃瓶附鐵氟龍墊片 G：夾鏈袋 H：襯管(材質：PETG) I：其他
2. 保存方法：A：4±2℃冷藏 B：室溫 C：冷藏室溫 D：其他 避光
3. 保存期限：A：重金屬除 Hg 外為 180 天、Hg28 天 B：VOC 14 天（採樣至分析） C：SVOC 14 天（採樣至萃取）40 天（萃取至分析） D：其他

送樣人員：梁育翔　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他　　審查人員：王俊欽

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗記錄表

分析項目：土壤中總石油碳氫化合物-高碳數

儀器型號：HP 6890 GC/FID　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：MEA M183.01C/ST00.62B　　滯留時間R.T.(min)：7.126 ~ 32.522　　分析日期：105.08.19 ~ 105.08.20　　報表日期：105.08.22

樣品編號	樣品重 W(g)	含水率 (%)	最終稀釋 V(mL)	稀釋倍數	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	加入 總量 (μg)	層析圖 面積 A(μv·s)	內標 濃度 A(μg)	樣品 濃度 C(mg/kg)	相對誤差 (≦±15%)	回收率 (%)	相對 差異值 (RPD,%)	備註
CCV	"	"	1.00	1	500.0	10	501.5	1.00	9676	994.1		-1.5%	"	"
BK1	10.1466	0.000	1.00	1	"	"	"	1.00	964	99.2	4.8499	"	0	"
QC1	10.1343	0.000	1.00	1	30150.0	10	501.5	1.00	10915	1126.9	30.9650	"	103.9%	"
CCV1	"	"	1.00	1	30150.0	10	501.5	1.00	9967	1029.1		1.5%	"	"
CCV2	"	"	1.00	1	30150.0	10	501.5	1.00	10742	1108.9		3.3%	"	"
PS1050615-001	11.5913	9.255	1.00	1	"	"	"	1.00	4465	733.5	23.0969	"	"	9.4%
DUP	12.1213	9.255	1.00	1	"	"	"	1.00	5300	721.8	23.3639	"	"	"
MS	11.2083	9.255	1.00	1	30150.0	10	501.5	1.00	13748	808.3	25.1826	"	121.1%	"
MSD	13.4158	9.255	1.00	1	30150.0	10	501.5	1.00	16161	825.6	72.6333	"	122.6%	"
PS1050615-002	13.7012	10.156	1.00	1				1.00	1663	76.7	6.4726			
PS1050615-004	12.5747	7.149	1.00	1				1.00	1281	83.4	5.5727			
PS1050615-005	10.5785	10.583	1.00	1				1.00	2161	110.7	12.5143			
3450615-001	10.5750	13.537	1.00	1				1.00	5235	267.5	27.8756			
PS1050615-003	12.6340	12.531	1.00	5				1.00	6561	335.3	149.2633			

儀器重複性(QC%)			樣品含時回收率(%)			重複分析相對差異值(RPD,%)			偵測極限(mg/kg)	
下限值		上限值	下限值		上限值	下限值		上限值	MDL：	3.35
管制	70.0	130.0	管制	60.0	140.0	管制	0.0	30.0	QDL：	10.0
結果	80.8	122.3	管制	60.0	137.2	管制	0.0	30.0		

備註：

檢算：

分析員：

W:\newcert\分析結果\三階式\105年上線\TPH\105.08.18~105.08.20(1)

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗記錄表

分析項目：土壤中總石油碳氫化合物-低碳數

儀器型號：GM552/4666/Hyper6.Twp , HP 6890 GC/FID　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：MEA M153.01C/ST03.62B　　滯留時間R.T.(min)：7.658 ~ 20.676　　分析日期：105.08.18 ~105.08.19　　報表日期：105.08.19

樣品編號	取樣量 W(g)	樣品水份 (%)	稀釋倍數	濃度 (mg/L)	體積 (μL)	加入總量 (ng)	層析圖面積 (A·ms)	內標濃度 A(ng)	樣品濃度 C(mg/kg)	相對誤差 (≦±15%)	回收率 (%)	相對差異值 (RPD,%)	備註
ICV	"	"	1	5000	40	200000	429259	199692	"	-5.2%	"	"	
BK	2.5011	0.000	1				1297	573	0.2290	"	"		-100%
QC	2.7827	0.000	1	5000	40	200000	413109	182469	65.6285	"	91.7%		
CCV1	"	"	1	5000	40	200000	421024	165406	"	-6.8%	"		
CCV2	"	"	1	5000	40	200000	465225	205488	"	2.7%	"		
PS1050615-007	2.3435	9.257	1				1256	555	0.2384				ND<1.52
DUP	2.7325	9.255	1				836	420	0.1679				ND<1.52
MS	2.1366	9.255	1	5000	20	100000	174068	76883	35.9867		83.4%	3.6%	
MSD	2.5438	9.255	1	5000	20	100000	181097	79990	34.3533		86.8%		
PS1050615-002	2.4127	10.156	1				1099	485	0.2214				ND<1.52
PS1050615-003	2.6728	12.531	1				835	369	0.1534				ND<1.52
PS1050615-004	2.8050	7.149	1				891	394	0.1505				ND<1.52
PS1050615-005	2.6921	10.583	1				1648	728	0.3234				ND<1.52

儀器重複性(QC%)			樣品含時回收率(%)			重複分析相對差異值(RPD,%)			偵測極限(mg/kg)	
下限值		上限值	下限值		上限值	下限值		上限值	MDL：	1.52
管制	70.0	130.4	管制	60.0	134.0	管制	0.0	13.3	QDL：	5.00
結果	78.0	120.5	管制	60.0	140.0	管制	0.0	17.2		

備註：

檢算：

分析員：

W:\newcert\分析結果\三階式\105年上線\TPH\105.08.18~105.08.20

理鼎環境科技(股)公司

Lab-S-S-009 版次：2.08
修訂日期：1040901

四、土壤採樣紀錄表

專案名稱：六輕春季工業園區土壤監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ105P1239

場址地址(地號)：　　天氣狀況：晴

採樣人員：　　取樣方式：□逕取 ■抓樣 □其他　　採樣日期：105.8.15

測點名稱	採樣方式 (可重複選擇)	採樣工具 (可重複選擇)	鋪面厚度 (cm)	採樣深度(b) (深度範圍不含鋪面厚度) 50cm 以內表示至 0.01m	採集數量 (cm)	GPS 定位 (TWD97 二度分帶)	土壤色澤	土壤質地 (可重複選擇)	採樣時間 (起～迄)
S19-5	G	B	0	0.3~0.45	15	X: 166582 Y: 2663744	黑	R,S	10:44~10:50
"	"	"	"	"	"	X: Y:	黑	R,S	10:52~10:54
						X: Y:			
						X: Y:			
						X: Y:			
						X: Y:			
						X: Y:			
						X: Y:			

備註：1. 採樣方式：(A)主觀判斷採樣　(B)簡單隨機採樣　(C)分區採樣　(D)混合採樣　(E)應變叢集採樣　(F)系統型網格採樣　(F1)隨機網格法　(F2)平行網格法
(F3)矩形網格法　(F4)散布網格法　(G)其他＿＿＿＿

2. 採樣工具：(A)採樣鏟　(B)鋼管　(C)鋼管　(D)螺旋鑽　(E)土鑽　(F)鑽探設備　(G)其他＿＿＿＿

3. 不同採樣深度，含意亦不同樣品，能代表土、表土為一組樣品，亦得具備微區概，但利檢驗分析判別。

4. 土壤質地：砂土(S)　壤土(L)　泥土(Si)　黏土(C)　礫石(R)　其他(E)＿＿＿＿

理鼎環境科技(股)公司

Lab-S-W-01 版次：2.01
修訂日期：1040629

現場環境科技股份有限公司

現場採樣紀錄表

專案編號：FQ105P1239　　採樣日期：105.8.15

計畫名稱：六輕春季工業園區土壤監測與數據分析計畫

地址：

採樣目的：環境監測　　採樣型態：單一樣品

採樣位置：S19-5　　天氣狀況：晴

採樣員：　　簽收人：

現場採樣位置圖

現場採樣說明

現場狀況說明

S19-1 ~ S19-5

1 樣品編號、位置、性質、狀態、含水量

繪圖者：

W:\newcert\分析結果\105年上線\TPH\105.08.18~105.08.20

土壤及底泥水分檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA S280.62C　　分析日期：105.08.18 ~ 105.08.19　報表日期：105.08.19

樣品編號	W_0 鋁盒重量（含蓋）(g)	W_s 濕土重+含蓋鋁盒重(g)	W_{d1} 烘乾土重+含蓋鋁盒重(g)	W_{d2} 烘乾土重+含蓋鋁盒重(g)	土壤含水率 W_{ms} (w/w,%)		誤差 (w/w,%) <0.1%	W_{dso} 含固含量(%)	再現性差值(%)
PS1050813-004	138.7524	169.2049	167.1747	167.1730	93.33	93.33	0.00	7.149	0.29
DUP	127.8589	159.4445	157.4184	157.4163	93.39	93.38	0.01	6.662	
PS1050815-001	154.7396	186.0567	183.4075	183.4038	91.54	91.53	0.01	9.255	
PS1050815-002	122.9404	155.3589	152.3712	152.3699	90.78	90.78	0.00	10.156	
PS1050815-003	152.1235	182.8965	179.4478	179.4459	88.85	88.85	0.01	12.551	
PS1050815-005	158.3392	179.1195	165.7505	165.7505	82.63	82.62	0.01	19.587	
ZD050815-007	143.8519	176.1751	172.3843	172.3229	88.09	88.08	0.01	13.527	

備註：

1.土壤含量，W_{ms}(w/w,%)計算公式：$W_{ms} = \frac{(W_{d1} - W_0)}{(W_s - W_0)} \times 100\%$

2.水份含量W_{dso}(w/w,%)計算公式：$W_{d,0}(w/w,\%) = \frac{(W_{d2} - W_0)}{(W_s - W_0)} \times 100$

3.恆重：依照檢驗方法，將烘乾後樣品再置於烘箱內重複烘乾之重量差異不超過 0.1 % (g/g)，以最後一次秤重為準。

4.報告位數：小數位取一位，有效位數三位。

審核：　　校正：　　檢驗員：

附錄四　原始數據

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕孝寮工業園區土壤監測與數據分析計畫
委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
專案編號：FQ105P1048
採樣日期：105.07.12
報告日期：105.07.26
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司
聯 絡 人：蕭敏裕
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼：FQSL160701AE8

備　註：
1. 本報告共 62 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由業者自行採樣，則其背景資料內容係由業者所提供，本公司僅對樣品檢驗負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
   重金採樣類 □王俊欽(FQA-01)
   無機檢測類 ☑唐昌龍(FQI-03) ☑王俊欽(FQI-04)
   有機檢測類 ☑唐昌龍(FQO-01) □劉昌松(FQO-02) □朱建玉(FQO-03)

聲明書：
(一)該保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之採樣方法及品保品管等相關規定，秉持公正，確實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罰、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕孝寮工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
案　別：半
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月12日
採樣地址：半 收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8 聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-001	檢驗方法	備註
		採樣時間		10:56-10:57		
		測試值 / 檢驗項目	單位	S-30 (0.00-0.15m)		
1	是	鋅	mg/kg	74.4	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	銅	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	點/kg	10.9	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	鉀	mg/kg	10.6	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鎂	mg/kg	18.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	22.6	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	9.25	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	-	8.1	NIEA S410.62C	at 26.0℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以樣品檢在水中26.0℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕孝寮工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
案　別：半
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月12日
採樣地址：半 收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8 聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-001	檢驗方法	備註
		採樣時間		10:56-11:03		
		測試值 / 檢驗項目	單位	S-30 (0.30-0.45m)		
10	是	總石油碳氫化合物-高碳鏈	mg/kg	<TD.0(9.123)	NIEA M167.01C/S703.62B	QDL=10.0
11	是	總石油碳氫化合物-低碳鏈	mg/kg	N.D.	NIEA M156.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕孝寮工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
案　別：半
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月12日
採樣地址：半 收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8 聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-001	檢驗方法	備註
		採樣時間		11:04-11:06		
		測試值 / 檢驗項目	單位	S-30 (0.30-0.45m)		
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市育島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭案工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*　採樣日期：105年07月12日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月12日17時36分
採樣地址：*　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼 FQSL160701AE8

項次	是否超可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-002 11:10-11:12 S-28 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	258	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鋁	mg/kg	20.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	18.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	26.8	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	30.8	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	12.9	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.053
9	否	pH	—	8.0	NIEA S410.62C	at 26.0℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中26.0℃下，加入純酬水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市育島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭案工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*　採樣日期：105年07月12日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月12日17時36分
採樣地址：*　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼 FQSL160701AE8

項次	是否超可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-003 11:13-11:18 S-28 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	16.3	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.281
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.323
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市育島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭案工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*　採樣日期：105年07月12日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月12日17時36分
採樣地址：*　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼 FQSL160701AE8

項次	是否超可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-002 11:10-11:12 S-25 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0023
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M156.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M156.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市育島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭案工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*　採樣日期：105年07月12日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月12日17時36分
採樣地址：*　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼 FQSL160701AE8

項次	是否超可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-003 11:25-11:27 S-27 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	210	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鋁	mg/kg	17.8	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	11.6	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	24.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	29.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	9.21	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.039
9	否	pH	—	8.1	NIEA S410.62C	at 26.0℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中26.0℃下，加入純酬水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
案　別：＊　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 PQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否超過管制標準	樣品編號		PS1050712-003	檢驗方法	備註
		採樣時間		11:28-11:33		
		測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		S-27 (0.30-0.45m)		
10	是	四氯苯酚及氯化合物-四氯酚	mg/kg	17.7	NIEA M187.01C/S703.62B	
11	是	鄰苯二甲酸二(2-乙基己)酯-鄰苯酸	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3' -二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
案　別：＊　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 PQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否超過管制標準	樣品編號		PS1050712-003	檢驗方法	備註
		採樣時間		11:34-11:36		
		測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		S-27 (0.30-0.45m)		
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0032
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
案　別：＊　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 PQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否超過管制標準	樣品編號		PS1050712-004	檢驗方法	備註
		採樣時間		11:40-11:42		
		測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		S-28 (0.00-0.15m)		
1	是	銅	mg/kg	183	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉻	mg/kg	22.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	鋼	mg/kg	13.9	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉛	mg/kg	20.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鋅	mg/kg	26.8	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	10.6	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.63B	MDL=0.033
9	否	pH	—	7.0	NIEA S410.62C	at 26.0℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中26.0℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
案　別：＊　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 PQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否超過管制標準	樣品編號		PS1050712-004	檢驗方法	備註
		採樣時間		11:43-11:48		
		測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		S-28 (0.30-0.45m)		
10	是	四氯苯酚及氯化合物-四氯酚	mg/kg	13.9	NIEA M187.01C/S703.62B	
11	是	鄰苯二甲酸二(2-乙基己)酯-鄰苯酸	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3' -二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：* 採樣日期：105年07月12日
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司 收樣日期：105年07月12日17時36分
採樣地址：* 報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048 聯 絡 人：蕾敏裕
採樣行程代碼 FQSL160701AE8

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-004 11:46-11:51 S-28 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
27	是	四氯乙烯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土環監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：* 採樣日期：105年07月12日
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司 收樣日期：105年07月12日17時36分
採樣地址：* 報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048 聯 絡 人：蕾敏裕
採樣行程代碼 FQSL160701AE8

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-005 11:56-11:58 S-23 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	518	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鋁	mg/kg	28.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	85.9	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	52.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	41.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	10.3	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	<0.100(0.0345)	NIEA M317.03B	MDL=0.100
9	否	pH	-	8.0	NIEA S410.62C	at 28.0℃
		接下一頁				

備註：pH檢驗結果是以廢棄物在水中28.0℃下，加入試劑水40ml之pH值表示。

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土環監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：* 採樣日期：105年07月12日
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司 收樣日期：105年07月12日17時36分
採樣地址：* 報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048 聯 絡 人：蕾敏裕
採樣行程代碼 FQSL160701AE8

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-006 11:58-12:04 S-23 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-高碳鏈	mg/kg	78.2	NIEA M167.01C/S709.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳鏈	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S709.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土環監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：* 採樣日期：105年07月12日
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司 收樣日期：105年07月12日17時36分
採樣地址：* 報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048 聯 絡 人：蕾敏裕
採樣行程代碼 FQSL160701AE8

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-005 12:05-12:07 S-23 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭議工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時30分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PSI050712-006 12:15-12:17 S-22 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	369	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	18.4	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	19.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	25.8	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	27.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	9.47	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	7.9	NIEA S410.62C	at 26.4℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中25.4℃下，加入試劑水40ml之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭議工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PSI050712-006 12:18-12:23 S-22 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-高碳氫	mg/kg	16.6	NIEA M167.01C/S703.02B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳氫	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.02B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.289
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭議工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PSI050712-006 12:24-12:26 S-22 (0.90-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭議工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PSI050712-007 12:30-12:32 S-21 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	219	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	21.6	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	14.6	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	27.3	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	28.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	10.6	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.1	NIEA S410.62C	at 26.5℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中26.5℃下，加入試劑水40ml之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
類　別：土
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時38分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSLI60701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 採樣名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050712-007 12:39-12:38 S-21 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	<10.0(8.517)	NIEA M167.01C/S703.62B	QDL=10.0
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.263
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
類　別：土
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時38分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSLI60701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 採樣名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050712-007 12:39-12:41 S-21 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,3-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
類　別：土
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSLI60701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 採樣名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050712-008 12:45-12:47 S-17 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	砷	mg/kg	121	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉻	mg/kg	20.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	18.8	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉛	mg/kg	19.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	29.3	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	鉀	mg/kg	9.47	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.0	NIEA S410.62C	at 26.5℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以樣品浸在水中26.5℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
類　別：土
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSLI60701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 採樣名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050712-008 12:48-12:53 S-17 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	<10.0(9.602)	NIEA M167.01C/S703.62B	QDL=10.0
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.263
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：*
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否符合認可	樣品編號		PS1050712-008	檢驗方法	備註
		採樣時間		12:54-12:56		
		測試值 / 標準名稱		S-17 (0.30-0.45m)		
		檢驗項目	單位			
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048
土壤樣品檢驗報告
受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：*
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否符合認可	樣品編號		PS1050712-009	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:05-13:07		
		測試值 / 標準名稱		S-16 (0.00-0.15m)		
		檢驗項目	單位			
1	是	鋅	mg/kg	498	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	23.9	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	鉻	mg/kg	18.4	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	銅	mg/kg	25.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	29.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	10.8	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH		8.0	NIEA S410.62C	at 26.5℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中26.5℃下，加入試劑水10mL之pH值表示。

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048
土壤樣品檢驗報告
受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：*
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否符合認可	樣品編號		PS1050712-008	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:08-13:13		
		測試值 / 標準名稱		S-18 (0.30-0.45m)		
		檢驗項目	單位			
10	是	鄰-二甲苯及對-二甲苯	mg/kg	15.1	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	苯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.263
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048
土壤樣品檢驗報告
受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：*
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否符合認可	樣品編號		PS1050712-009	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:14-13:16		
		測試值 / 標準名稱		S-16 (0.30-0.45m)		
		檢驗項目	單位			
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司
採樣地址：＊
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼 FQSL150701AE8
委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月12日
收樣日期：105年07月12日17時36分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否超過管制	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 最低名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS105D712-010 13:21-13:23 S-15 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	161	NIEA S321.54B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.54B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	16.2	NIEA S321.54B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	12.7	NIEA S321.54B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	21.7	NIEA S321.54B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	26.3	NIEA S321.54B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	9.95	NIEA S310.54B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.93B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.0	NIEA S419.52C	at 26.5℃
		續下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中26.5℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司
採樣地址：＊
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼 FQSL160701AE8
委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月12日
收樣日期：105年07月12日17時36分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否超過管制	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 最低名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS105D712-010 12:24-12:29 S-15 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-石碳數	mg/kg	33.7	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-碳碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M156.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		續下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司
採樣地址：＊
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼 FQSL150701AE8
委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月12日
收樣日期：105年07月12日17時36分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否超過管制	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 最低名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS105D712-010 13:30-13:32 S-15 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕專案工業園區土壤監測與數據分析計畫
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司
採樣地址：＊
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼 FQSL160701AE8
委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月12日
收樣日期：105年07月12日17時36分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否超過管制	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 最低名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS105D712-011 13:40-13:42 S-15 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	186	NIEA S321.54B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.54B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	17.2	NIEA S321.54B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	13.9	NIEA S321.54B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	21.3	NIEA S321.54B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	27.2	NIEA S321.54B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	8.95	NIEA S310.54B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.93B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.0	NIEA S419.52C	at 26.5℃
		續下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中26.5℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號B棟B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕爭寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
類　別：水
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：水　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-011 13:43-13:48 S-13 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-汽油類	mg/kg	<10.0(8.137)	NIEA M167.01C/S703.62B	QDL=10.0
11	是	總石油碳氫化合物-柴油類	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號B棟B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕爭寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
類　別：水
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：水　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-011 13:49-13:51 S-13 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0029
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M731.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M731.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號B棟B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕爭寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
類　別：水
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：水　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-012 13:58-14:00 S-12 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	67.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鈣	mg/kg	11.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	11.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	18.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	25.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	8.52	NIEA S310.54B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	-	8.0	NIEA S410.52C	at 26.5℃
		接下一頁				

備註：pH檢驗結果是以廢棄物在水中28.5℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號B棟B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕爭寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
類　別：水
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：水　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-012 14:01-14:06 S-12 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-汽油類	mg/kg	11.0	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-柴油類	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參森工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
案　別：本　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050712-012 14:07-14:09 S-12 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參森工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
案　別：本　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050712-018 14:15-14:17 S-07 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	砷	mg/kg	171	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉻	mg/kg	16.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	15.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉛	mg/kg	25.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	27.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	0.85	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.0	NIEA S410.62C	at 26.5℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以樣品在水中26.5℃下，加入試劑水40ml之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參森工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
案　別：本　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050712-013 14:18-14:21 S-07 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	mg/kg	13.4	NIEA M167.01C/S703.02B	
11	是	鄰苯二甲酸丁基苄酯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.02B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.233
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參森工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
案　別：本　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AE8　聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050712-013 14:24-14:26 S-07 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：曹敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-014	檢驗方法	備註
		採樣時間		14:31-14:33		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-20 (0.00-0.15m)		
1	是	砷	mg/kg	75.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉻	mg/kg	9.28	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	7.51	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鎳	mg/kg	18.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鋅	mg/kg	22.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	汞	mg/kg	2.96	NIEA S310.64B	
8	是	鉛	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.093
9	否	pH	-	8.2	NIEA S410.62C	at 26.7℃
		接下一頁				

備註：pH檢告結果是以廢棄物在水中26.7℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：曹敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-014	檢驗方法	備註
		採樣時間		14:34-14:39		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-20 (0.00-0.15m)		
10	是	總石油碳氫化合物-油碳數	mg/kg	16.8	NIEA M187.01C/S703.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-油碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.293
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M187.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：曹敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-014	檢驗方法	備註
		採樣時間		14:41-14:43		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-20 (0.00-0.15m)		
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0029
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：*　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：曹敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-015	檢驗方法	備註
		採樣時間		14:48-14:50		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-24 (0.00-0.15m)		
1	是	鋰	mg/kg	58.4	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉻	mg/kg	12.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	8.22	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鎳	mg/kg	19.8	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鋅	mg/kg	29.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	10.0	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.093
9	否	pH	-	8.3	NIEA S410.62C	at 26.5℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中26.6℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕李寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：詹敏裕

項次	是否檢測	樣品編號		PS1050712-015	檢驗方法	備註
		採樣時間		14:51-14:56		
		測試值 樣品名稱		S-24 (0.30-0.45m)		
	認可	檢驗項目	單位			
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	13.3	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕李寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：詹敏裕

項次	是否檢測	樣品編號		PS1050712-015	檢驗方法	備註
		採樣時間		14:57-14:58		
		測試值 樣品名稱		S-24 (0.30-0.45m)		
	認可	檢驗項目	單位			
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0023
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕李寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：詹敏裕

項次	是否檢測	樣品編號		PS1050712-016	檢驗方法	備註
		採樣時間		15:04-15:08		
		測試值 樣品名稱		S-25 (0.00-0.15m)		
	認可	檢驗項目	單位			
1	是	鉻	mg/kg	587	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	銅	mg/kg	20.6	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	鋼	mg/kg	49.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉛	mg/kg	32.3	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鋅	mg/kg	29.9	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	13.6	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	6.1	NIEA S410.62C	at 26.7℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以產菌物在本中26.7℃下，加入試劑水40ml之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕李寮工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8　聯 絡 人：詹敏裕

項次	是否檢測	樣品編號		PS1050712-016	檢驗方法	備註
		採樣時間		15:07-15:12		
		測試值 樣品名稱		S-25 (0.30-0.45m)		
	認可	檢驗項目	單位			
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	348	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊
採樣單位：環鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊ 收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8 聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-016	檢驗方法	備註
		採樣時間		15:13-15:15		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-25 (0.30-0.45m)		
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048
土壤樣品檢驗報告
受檢單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊
採樣單位：環鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊ 收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8 聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-017	檢驗方法	備註
		採樣時間		15:20-15:22		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-29 (0.00-0.15m)		
1	是	鋰	mg/kg	765	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	<0.67(0.546)	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.67
3	是	鉛	mg/kg	29.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	鈷	mg/kg	25.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	銅	mg/kg	50.3	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	35.4	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	10.9	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	7.9	NIEA S410.62C	at 26.7℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以磨碎樣品水中26.7℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048
土壤樣品檢驗報告
受檢單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊
採樣單位：環鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊ 收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8 聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-017	檢驗方法	備註
		採樣時間		15:28-15:28		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-29 (0.30-0.45m)		
10	是	鄰苯二甲酸雙(2-乙基己基)酯-萃取前	mg/kg	54.8	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	鄰苯二甲酸雙(2-乙基己基)酯-萃取後	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.391
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.272
		接下一頁				

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048
土壤樣品檢驗報告
受檢單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊
採樣單位：環鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊ 收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AE8 聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050712-017	檢驗方法	備註
		採樣時間		15:29-15:31		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-29 (0.30-0.45m)		
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　　真：(04)22972996
專業編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕爭豪工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
業　　別：＊　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否超過管制標準	樣品編號		PS1050712-018	檢驗方法	備註
		採樣時間		10:55~10:57		
		測試值 / 檢驗項目	單位	野外空白		
1	是	砷	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=2.88
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.43
4	是	銅	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.712
5	是	鉻	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.86
6	是	鎳	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.27
7	是	砷	mg/kg	N.D.	NIEA S310.64B	MDL=0.036
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
		接下一頁				

現鼎環境科技(股)公司 Lab-F-Z-003 版次：1.03 發行日期：1040402

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　　真：(04)22972996
專業編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕爭豪工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
業　　別：＊　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否超過管制標準	樣品編號		PS1050712-018	檢驗方法	備註
		採樣時間		11:04~11:06		
		測試值 / 檢驗項目	單位	野外空白		
9	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
10	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
11	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
12	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
13	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
14	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
15	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
16	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
17	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
18	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
19	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
20	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
21	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
22	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
23	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技(股)公司 Lab-F-Z-003 版次：1.03 發行日期：1040402

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　　真：(04)22972996
專業編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕爭豪工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
業　　別：＊　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否超過管制標準	樣品編號		PS1050712-018	檢驗方法	備註
		採樣時間		17:00		
		測試值 / 檢驗項目	單位	運送空白		
1	是	砷	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=2.88
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.43
4	是	銅	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.712
5	是	鉻	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.86
6	是	鎳	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.27
7	是	砷	mg/kg	N.D.	NIEA S310.64B	MDL=0.036
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
		接下一頁				

現鼎環境科技(股)公司 Lab-F-Z-003 版次：1.03 發行日期：1040402

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　　真：(04)22972996
專業編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕爭豪工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處
業　　別：＊　環境安全衛生中心
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否超過管制標準	樣品編號		PS1050712-018	檢驗方法	備註
		採樣時間		17:00		
		測試值 / 檢驗項目	單位	運送空白		
9	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
10	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
11	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
12	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
13	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
14	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
15	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
16	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
17	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
18	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
19	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
20	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
21	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
22	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
23	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參賽工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
類　別：半
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣品名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-020 10:30-10:33 現場空白	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=2.88
2	是	銅	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.43
4	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.772
5	是	鉻	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.36
6	是	鎳	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.27
7	是	砷	mg/kg	N.D.	NIEA S310.54B	MDL=0.036
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.083
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參賽工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
類　別：半
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月12日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月12日17時36分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣品名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050712-020 10:35-10:38 現場空白	檢驗方法	備註
9	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
10	是	反 1,2 二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
11	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
12	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
13	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
14	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
15	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
16	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
17	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
18	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
19	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
20	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
21	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
22	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
23	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參賽工業園區土壤監測與數據分析計畫

專案編號：FQ105P1048　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
採樣日期：105.07.13　報告日期：105.07.28
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　聯 絡 人：蕭敏裕
報告編號：FQ105P1048　採樣行程代碼：FQSL160701AF5

備　註：
1. 本報告共 53 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並註明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司中報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由需者自行採樣，則其背景資料內容係由需者所提供，本公司僅對該樣品收檢後負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣組 □王俊欽(FQA-01)
樣品檢測類 ☑詹富龍(FQI-03) ☑王俊欽(FQI-04)
有機檢測組 ☑詹富龍(FQO-01) □劉易松(FQO-02) □朱淩玉(FQO-03)

聲明書：
(一)誠保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：劉易松

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參賽工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
類　別：半
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月13日10時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣品名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-001 09:20-09:22 S-32 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
1	是	六價鉻	mg/kg	<0.01	NIEA M155.01C/M711.02C	QDL=0.01
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972998
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭豪工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		S1050218-002	檢驗方法	備註
		採樣時間		09:27-09:29		
		測試值 / 檢驗項目	單位	S-21 (0.30-0.45m)		
1	是	丙烯醯	mg/kg	<0.01	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.01
		以下空白				

頁 次 (3 / 53)

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972998
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭豪工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050713-003	檢驗方法	備註
		採樣時間		09:40-09:42		
		測試值 / 檢驗項目	單位	S-18 (0.00-0.15m)		
1	是	鋅	mg/kg	269	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鈷	mg/kg	54.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	鉻	mg/kg	18.6	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	銅	mg/kg	29.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	25.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	9.79	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	鹼	—	8.2	NIEA S410.62C	at 23.9℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以磨碎粉末水中23.9℃下，加入試劑水40ml之pH值表示。

頁 次 (4 / 53)

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972998
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭豪工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050713-003	檢驗方法	備註
		採樣時間		09:43-09:48		
		測試值 / 檢驗項目	單位	S-18 (0.30-0.45m)		
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	19.0	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.92
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

頁 次 (5 / 53)

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972998
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭豪工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050713-003	檢驗方法	備註
		採樣時間		09:49-09:51		
		測試值 / 檢驗項目	單位	S-18 (0.30-0.45m)		
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

頁 次 (5 / 53)

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室

電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫
案　別：本
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司
採樣地址：本
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月13日
收樣日期：105年07月13日16時53分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值-樣品名稱 / 檢驗項目	單位	PS1050713-004 09:58-10:00 S-19 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鉻	mg/kg	291	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	11.3	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	9.06	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鋅	mg/kg	19.9	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	23.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	8.92	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.09B	MDL=0.033
9	否	pH	—	7.9	NIEA S410.62C	at 23.9℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以原樣物在水中23.9℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室

電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫
案　別：本
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司
採樣地址：本
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月13日
收樣日期：105年07月13日16時53分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值-樣品名稱 / 檢驗項目	單位	PS1050713-004 10:01-10:08 S-19 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-柴油組	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
11	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
12	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.288
13	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
14	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
15	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.392
		接下一頁				

備註：PS1050713-004 TPH-柴油管制標準，因需考量樣品管制結果可出具其報告，故PS1050713-004 TPH-B不出具報告。

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室

電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫
案　別：本
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司
採樣地址：本
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月13日
收樣日期：105年07月13日16時53分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值-樣品名稱 / 檢驗項目	單位	PS1050713-004 10:07-10:09 S-19 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
16	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
18	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
19	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
20	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
21	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
22	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
23	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
24	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
25	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
26	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
27	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
30	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室

電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫
案　別：本
採樣單位：琨鼎環境科技(股)公司
採樣地址：本
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月13日
收樣日期：105年07月13日16時53分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值-樣品名稱 / 檢驗項目	單位	PS1050719-005 10:15-10:17 S-14 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鉻	mg/kg	125	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	14.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	10.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鋅	mg/kg	22.9	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	25.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	9.17	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.09B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.0	NIEA S410.62C	at 24.4℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以原樣物在水中24.4℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭寮工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊ 收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5 聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值-樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050713-005 10:18~10:23 S-14 (0.30~0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	鄰苯二甲酸二(2-乙基己)酯-高吸附	mg/kg	16.2	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	鄰苯二甲酸二(2-乙基己)酯-低吸附	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.288
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭寮工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊ 收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5 聯 絡 人：簡敏裕

順次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值-樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050713-005 10:24~10:28 S-14 (0.30~0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭寮工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊ 收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5 聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值-樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050713-005 10:31~10:33 S-11 (0.00~0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	629	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鉻	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	銅	mg/kg	22.3	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	鎳	mg/kg	16.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉛	mg/kg	27.8	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎘	mg/kg	32.3	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	8.85	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	~	8.1	NIEA S410.62C	at 24.4℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢資的在水中24.8℃下，加入試劑水40ml之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕爭寮工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊ 收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5 聯 絡 人：簡敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值-樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050713-005 10:34~10:39 S-11 (0.30~0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	鄰苯二甲酸二(2-乙基己)酯-高吸附	mg/kg	21.7	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	鄰苯二甲酸二(2-乙基己)酯-低吸附	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.288
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專業編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參聚工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日16時53分
採樣地址：＊　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼 FQSL160701AF5

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣點名稱 / 檢驗項目 單位	PS1050713-008 10:46-10:42 S-11 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白			

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專業編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參聚工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日16時53分
採樣地址：＊　報告編號：FQ105P1048
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣點名稱 / 檢驗項目 單位	PS1050713-007 10:48~10:50 S-10 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鉀 mg/kg	334	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鈦 mg/kg	<0.57(0.484)	NIEA S321.64B/M111.01C	QDL=0.67
3	是	鈣 mg/kg	22.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	鋼 mg/kg	16.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鈉 mg/kg	30.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳 mg/kg	45.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷 mg/kg	8.78	NIEA S310.64B	
8	是	汞 mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH —	8.3	NIEA S410.62C	at 24.4℃
		接下一頁			

備註：pH檢為結果是以廢棄物在水中24.4℃下，加入試劑水40ml之pH檢表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專業編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參聚工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日16時53分
採樣地址：＊　報告編號：FQ105P1048
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣點名稱 / 檢驗項目 單位	PS1050713-007 10:51-10:56 S-10 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	鄰苯二甲酸雙(2-乙基己基)酯 mg/kg	<10.0(9.273)	NIEA M167.01C/S703.62B	QDL=10.0
11	是	鄰苯二甲酸雙(2-乙基己基)酯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚 mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚 mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.263
14	是	五氯酚 mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯 mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺 mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁			

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專業編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參聚工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日16時53分
採樣地址：＊　報告編號：FQ105P1048
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼 FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣點名稱 / 檢驗項目 單位	PS1050713-007 10:57-10:59 S-10 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯 mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白			

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參萃工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日15時53分
採樣地址：*　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

項次	是否超過	樣品編號		PS1050713-008	檢驗方法	備註
		採樣時間		11:05-11:07		
	認可	檢驗項目 \ 測試值/樣品名稱	單位	S-09 (0.00-0.15m)		
1	是	鋅	mg/kg	258	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	15.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	11.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	23.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	26.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	8.84	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.2	NIEA S410.62C	at 23.9℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以磨碎物在水中23.9℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參萃工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日16時53分
採樣地址：*　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

項次	是否超過	樣品編號		PS1050713-008	檢驗方法	備註
		採樣時間		11:08-11:33		
	認可	檢驗項目 \ 測試值/樣品名稱	單位	S-08 (0.30-0.45m)		
10	是	總石油碳氫化合物-柴油類	mg/kg	10.1	NIEA M167.01C/S703.52B	
11	是	總石油碳氫化合物-潤滑類	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.52B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參萃工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日15時53分
採樣地址：*　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

項次	是否超過	樣品編號		PS1050713-008	檢驗方法	備註
		採樣時間		11:14-11:16		
	認可	檢驗項目 \ 測試值/樣品名稱	單位	S-09 (0.30-0.45m)		
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0010
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參萃工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：*　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日16時53分
採樣地址：*　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

項次	是否超過	樣品編號		PS1050713-009	檢驗方法	備註
		採樣時間		11:22-11:24		
	認可	檢驗項目 \ 測試值/樣品名稱	單位	S-05 (0.00-0.15m)		
1	是	鋅	mg/kg	280	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	16.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	12.4	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	24.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	28.3	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	10.5	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.6	NIEA S410.62C	at 24.2℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以磨碎物在水中24.2℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　　話：(04)22972731
傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　　別：＊　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日16時53分
採樣地址：＊　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

項次	是否經認可檢驗項目	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣點名稱 / 單位		PS1050713-009 11:25~11:30 S-05 (0.30~0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	23.8	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　　話：(04)22972731
傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　　別：＊　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日16時53分
採樣地址：＊　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

項次	是否經認可檢驗項目	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣點名稱 / 單位		PS1050713-009 11:31~11:33 S-05 (0.30~0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　　話：(04)22972731
傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　　別：＊　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日16時53分
採樣地址：＊　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

項次	是否經認可檢驗項目	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣點名稱 / 單位		PS1050713-010 11:42~11:47 S-08 (0.30~0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	20.3	NIEA M167.01C/S703.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　　話：(04)22972731
傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　　別：＊　採樣日期：105年07月13日
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　收樣日期：105年07月13日16時53分
採樣地址：＊　報告日期：105年07月28日
報告編號：FQ105P1048　聯 絡 人：蕭敏裕
採樣行程代碼：FQSL160701AF5

項次	是否經認可檢驗項目	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣點名稱 / 單位		PS1050713-010 11:39~11:41 S-08 (0.00~0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鋅	mg/kg	297	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	19.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	16.3	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	27.9	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	26.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	9.61	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.5	NIEA S410.62C	at 24.5℃
		接下一頁				

備註：測報告結果是以磨香柚在水中24.5℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司
採樣地址：＊
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼：FQSL160701AF5
委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月13日
收樣日期：105年07月13日16時53分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050713-010 11:48-11:50 S-03 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0023
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司
採樣地址：＊
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼：FQSL160701AF5
委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月13日
收樣日期：105年07月13日16時53分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050713-011 12:30-12:38 S-08 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鉻	mg/kg	535	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	<0.67(D.220)	NIEA S321.64B/M111.01C	QOL=0.67
3	是	鉛	mg/kg	24.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	18.3	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鋅	mg/kg	30.6	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	33.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	9.98	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.1	NIEA S410.62C	at 24.6℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以樣品在水中24.6℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司
採樣地址：＊
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼：FQSL160701AF5
委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月13日
收樣日期：105年07月13日16時53分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050713-011 12:33-12:38 S-08 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	總石油碳氫化合物-碳數	mg/kg	29.4	NIEA M167.01C/S703.02B	
11	是	總石油碳氫化合物-碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/S703.02B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司
採樣地址：＊
報告編號：FQ105P1048
採樣行程代碼：FQSL160701AF5
委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
採樣日期：105年07月13日
收樣日期：105年07月13日16時53分
報告日期：105年07月28日
聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 樣品名稱 / 檢驗項目 / 單位		PS1050713-011 12:39-12:41 S-08 (0.90-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0023
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M165.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M165.01C/M731.02C	MDL=0.0015
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：中
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月13日
採樣地址：中 收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5 聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣品名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-012 12:48-12:48 S-06 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	砷	mg/kg	85.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	15.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	14.6	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	19.9	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	27.9	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	汞	mg/kg	9.24	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.1	NIEA S410.62C	at 24.8℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中24.8℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：中
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月13日
採樣地址：中 收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5 聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣品名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-012 12:49-12:54 S-06 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
10	是	鄰苯二甲酸雙(2-乙基己基)酯	ug/kg	10.1	NIEA M167.01C/ST03.62B	
11	是	鄰苯二甲酸雙(2-乙基己基)酯	mg/kg	N.D.	NIEA M156.01C/ST03.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：中
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月13日
採樣地址：中 收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5 聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣品名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-012 12:55-12:57 S-06 (0.30-0.45m)	檢驗方法	備註
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號 電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室 傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫 委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：中
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司 採樣日期：105年07月13日
採樣地址：中 收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048 報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5 聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣品名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-013 13:05-13:07 S-04 (0.00-0.15m)	檢驗方法	備註
1	是	鈣	mg/kg	150	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	15.6	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	20.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鉻	mg/kg	22.5	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎳	mg/kg	27.8	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	8.88	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
9	否	pH	—	8.5	NIEA S410.62C	at 24.3℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中24.3℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕參泰工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否認可	樣品編號		PS1050713-013	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:08-13:13		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-04 (0.30-0.45m)		
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	16.2	NIEA M167.01C/ST03.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/ST03.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M721.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M781.01C	MDL=0.264
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048
土壤樣品檢驗報告
受驗單位：六輕參泰工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否認可	樣品編號		PS1050713-013	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:14-13:16		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-04 (0.30-0.45m)		
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048
土壤樣品檢驗報告
受驗單位：六輕參泰工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否認可	樣品編號		PS1050713-014	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:22-13:24		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-02 (0.00-0.15m)		
1	是	鋅	mg/kg	597	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	36.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	銅	mg/kg	19.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鎳	mg/kg	29.8	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鉻	mg/kg	33.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	7.54	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.053
9	否	pH	—	7.7	NIEA S410.62C	at 24.5℃
		接下一頁				

備註：pH報告結果是以廢棄物在水中24.5℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048
土壤樣品檢驗報告
受驗單位：六輕參泰工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否認可	樣品編號		PS1050713-014	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:25-13:30		
		檢驗項目 \ 測試值、原樣名稱	單位	S-02 (0.30-0.45m)		
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	17.5	NIEA M167.01C/ST03.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/ST03.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,6-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M721.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.264
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕專業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
業　別：本
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050713-014	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:31-13:33		
		測試值 / 樣品名稱		S-02		
		檢驗項目	單位	(0.30-0.45m)		
17	是	氯乙烯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕專業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
業　別：本
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050713-015	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:40-13:42		
		測試值 / 樣品名稱		S-01		
		檢驗項目	單位	(0.00-0.15m)		
1	是	鉀	mg/kg	86.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鈉	mg/kg	21.1	NIEA S321.64B/M111.01C	
4	是	鋼	mg/kg	19.2	NIEA S321.64B/M111.01C	
5	是	鈣	mg/kg	24.0	NIEA S321.64B/M111.01C	
6	是	鎂	mg/kg	34.7	NIEA S321.64B/M111.01C	
7	是	砷	mg/kg	14.5	NIEA S310.64B	
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.083
9	否	pH	—	8.0	NIEA S420.52C	at 24.6℃
		接下一頁				

備註：土壤樣品結果是以塵樣物在水中24.6℃下，加入試劑水40mL之pH值表示。

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕專業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
業　別：本
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050713-015	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:43-13:45		
		測試值 / 樣品名稱		S-01		
		檢驗項目	單位	(0.30-0.45m)		
10	是	總石油碳氫化合物-高碳數	mg/kg	12.1	NIEA M167.01C/ST03.62B	
11	是	總石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/ST03.62B	MDL=1.52
12	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.277
13	是	2,4,5-三氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.283
14	是	五氯酚	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.291
15	是	六氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.284
16	是	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	N.D.	NIEA M167.01C/M731.01C	MDL=0.322
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕專業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
業　別：本
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：本　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日
採樣行程代碼：FQSL160701AF5　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可	樣品編號		PS1050713-015	檢驗方法	備註
		採樣時間		13:50-13:52		
		測試值 / 樣品名稱		S-01		
		檢驗項目	單位	(0.30-0.45m)		
17	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
18	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
19	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
20	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
21	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
22	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
23	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
24	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
25	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
26	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
27	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
28	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
29	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
30	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
31	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-016 09:40-09:42 野外空白	檢驗方法	備註
1	是	砷	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=2.88
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉻	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.43
4	是	銅	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.712
5	是	鉛	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.36
6	是	鎳	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.27
7	是	砷	mg/kg	N.D.	NIEA S310.64B	MDL=0.036
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-018 09:20-09:22 野外空白	檢驗方法	備註
9	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
10	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
11	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
12	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
13	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
14	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
15	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
16	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
17	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
18	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
19	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
20	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
21	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
22	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
23	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-017 16:30 運送空白	檢驗方法	備註
1	是	砷	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=2.88
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉻	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.43
4	是	銅	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.712
5	是	鉛	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.36
6	是	鎳	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.27
7	是	砷	mg/kg	N.D.	NIEA S310.64B	MDL=0.036
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受檢單位：六輕參與工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處環境安全衛生中心
業　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 原樣名稱 / 檢驗項目 單位		PS1050713-017 16:30 運送空白	檢驗方法	備註
9	是	氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
10	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
11	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0019
12	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
13	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
14	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
15	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
16	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
17	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
18	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
19	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
20	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
21	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
22	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
23	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否經認可檢驗項目	採品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣品名稱 / 單位		PS1050713-018 08:00-08:00 設備空白	檢驗方法	備註
1	是	銅	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=2.88
2	是	鎘	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.219
3	是	鉛	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.43
4	是	鉻	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=0.712
5	是	鋅	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.38
6	是	鎳	mg/kg	N.D.	NIEA S321.64B/M111.01C	MDL=1.27
7	是	砷	mg/kg	N.D.	NIEA S310.64B	MDL=0.036
8	是	汞	mg/kg	N.D.	NIEA M317.03B	MDL=0.033
		接下一頁				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1048
土壤樣品檢驗報告
受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年07月13日
採樣地址：＊　收樣日期：105年07月13日16時53分
報告編號：FQ105P1048　報告日期：105年07月28日

項次	是否經認可檢驗項目	採品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣品名稱 / 單位		PS1050713-018 08:00-08:00 設備空白	檢驗方法	備註
9	是	氯乙烯	ug/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
10	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
11	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0010
12	是	氯仿	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0021
13	是	四氯化碳	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0018
14	是	1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0022
15	是	苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
16	是	三氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0020
17	是	1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0015
18	是	甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
19	是	四氯乙烯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
20	是	乙苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
21	是	1,3-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0017
22	是	1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0016
23	是	二甲苯	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/M711.02C	MDL=0.0024
		以下空白				

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996

土壤樣品檢驗報告

受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫

專案編號：FQ105P1239　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
採樣日期：105.08.15　報告日期：105.08.29
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　聯 絡 人：蕭敏裕
報告編號：FQ105P1239B　採樣行程代碼：FQSL1608105C3

備　註：
1.本報告共 3 頁，分離使用無效。
2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值及單位(MDL)。
3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
4.正式檢測報告須加蓋本公司中報理保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5.採品若由客者自行採樣，則其背景資料內容係由其者所提供，本公司僅對該樣品收檢後負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關訊息僅供參考。
6.本報告已由採可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　空氣採樣類　□王俊欽(FQA-01)
　氣機檢測類　□唐嘉超(FQI-03)　☑王俊欽(FQI-04)
　有機檢測類　□唐嘉超(FQO-01)　□劉易松(FQO-02)　□朱淑玉(FQO-03)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，願依所機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

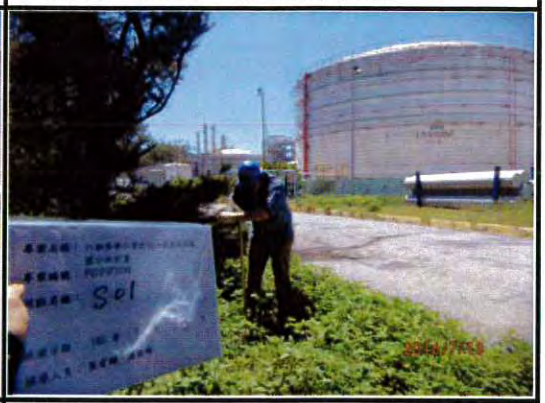
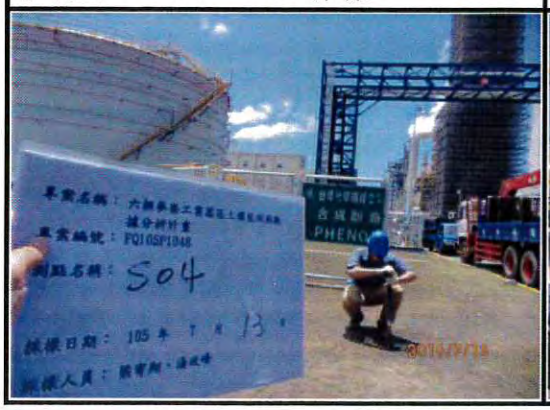
現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD
行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ105P1239
土壤樣品檢驗報告
受驗單位：六輕事業工業園區土壤監測與數據分析計畫　委託單位：台塑關係企業總管理處 環境安全衛生中心
案　別：＊
採樣單位：現鼎環境科技(股)公司　採樣日期：105年08月15日
採樣地址：＊　收樣日期：105年08月15日15時08分
報告編號：FQ105P1239B　報告日期：105年08月29日
採樣行程代碼：FQSL1608105C3　聯 絡 人：蕭敏裕

項次	是否經認可檢驗項目	採品編號 / 採樣時間 / 測試值 樣品名稱 / 單位		PS1050815-004 10:40-10:46 S1G-4 (0.0D-0.45m)	檢驗方法	備註
1	是	硫石油碳氫化合物 高碳數	mg/kg	<10.0 (5.573)	NIEA M87.01C/ST03.62B	MDL=10.0
2	是	硫石油碳氫化合物-低碳數	mg/kg	N.D.	NIEA M155.01C/ST03.62B	MDL=1.52
		以下空白				

附錄五　監測與採樣現場照片

專案編號：FQ105P1048

受驗單位：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫

↓說明：S-01－VOC採樣	↓說明：S-01－重金屬採樣
	
↓說明：S-02－VOC採樣	↓說明：S-02－重金屬採樣
	
↓說明：S-03－VOC採樣	↓說明：S-03－重金屬採樣
	
↓說明：S-04－VOC採樣	↓說明：S-04－重金屬採樣
	

專案編號： FQ105P1048

受驗單位： 六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫

↓說明：S-05－VOC採樣	↓說明：S-05－重金屬採樣
	
↓說明：S-06－VOC採樣	↓說明：S-06－重金屬採樣
	
↓說明：S-07－VOC採樣	↓說明：S-07－重金屬採樣
	
↓說明：S-08－VOC採樣	↓說明：S-08－重金屬採樣
	

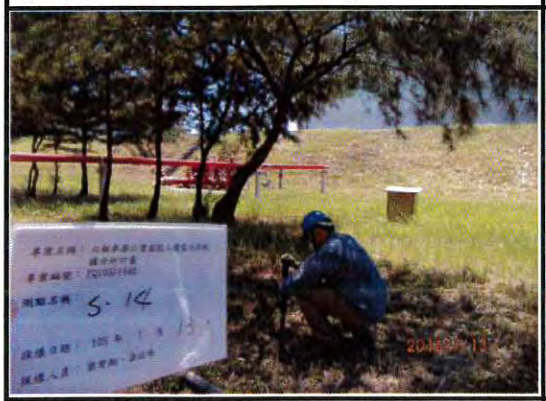
專案編號： FQ105P1048

受驗單位： 六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫

↓說明：S-09－VOC採樣	↓說明：S-09－重金屬採樣
	
↓說明：S-10－VOC採樣	↓說明：S-10－重金屬採樣
	
↓說明：S-11－VOC採樣	↓說明：S-11－重金屬採樣
	
↓說明：S-12－VOC採樣	↓說明：S-12－重金屬採樣
	

專案編號： FQ105P1048

受驗單位： 六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫

↓說明：S-13－VOC採樣	↓說明：S-13－重金屬採樣
	
↓說明：S-14－VOC採樣	↓說明：S-14－重金屬採樣
	
↓說明：S-15－VOC採樣	↓說明：S-15－重金屬採樣
	
↓說明：S-16－VOC採樣	↓說明：S-16－重金屬採樣
	

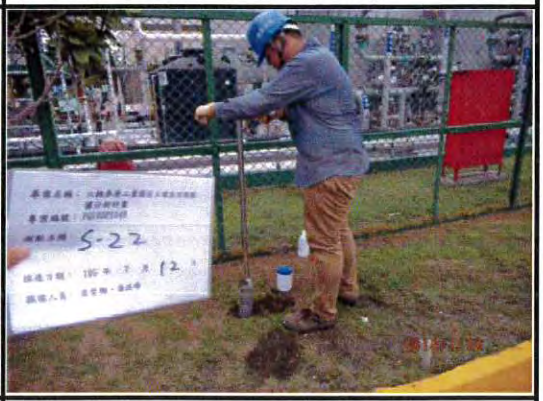
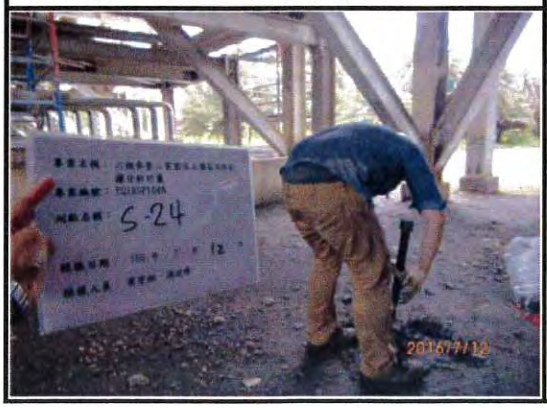
專案編號： FQ105P1048

受驗單位： 六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫

↓說明：S-17－VOC採樣	↓說明：S-17－重金屬採樣
	
↓說明：S-18－VOC採樣	↓說明：S-18－重金屬採樣
	
↓說明：S-19－VOC採樣	↓說明：S-19－重金屬採樣
	
↓說明：S-20－VOC採樣	↓說明：S-20－重金屬採樣
	

專案編號： FQ105P1048

受驗單位： 六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫

↓說明：S-21－VOC採樣	↓說明：S-21－重金屬採樣
	
↓說明：S-22－VOC採樣	↓說明：S-22－重金屬採樣
	
↓說明：S-23－VOC採樣	↓說明：S-23－重金屬採樣
	
↓說明：S-24－VOC採樣	↓說明：S-24－重金屬採樣
	

專案編號： FQ105P1048

受驗單位： 六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫

↓說明：S-25－VOC採樣	↓說明：S-25－重金屬採樣
	
↓說明：S-26－VOC採樣	↓說明：S-26－重金屬採樣
	
↓說明：S-27－VOC採樣	↓說明：S-27－重金屬採樣
	
↓說明：S-28－VOC採樣	↓說明：S-28－重金屬採樣
	

專案編號： FQ105P1048

受驗單位： 六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫

↓說明：S-29－VOC採樣	↓說明：S-29－重金屬採樣
	
↓說明：S-30－VOC採樣	↓說明：S-30－重金屬採樣
	
↓說明：S-31－AN採樣	↓說明：S-32－AN採樣
	

第七部份

一、FTIR監測結果
二、豐安國小、台西光化(VOC)測站監測結果
三、空氣品質監測車監測結果
四、廢水場放流水檢測結果
五、六輕焚化爐、灰塘及掩埋場與碼槽區地下水井監測結果

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離： 328公尺

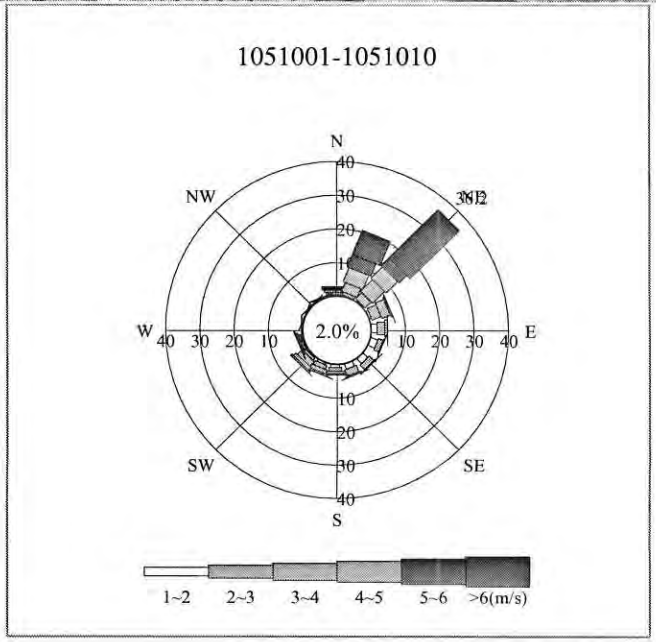
監測時間： 105/10/01 00：00~105/10/10 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

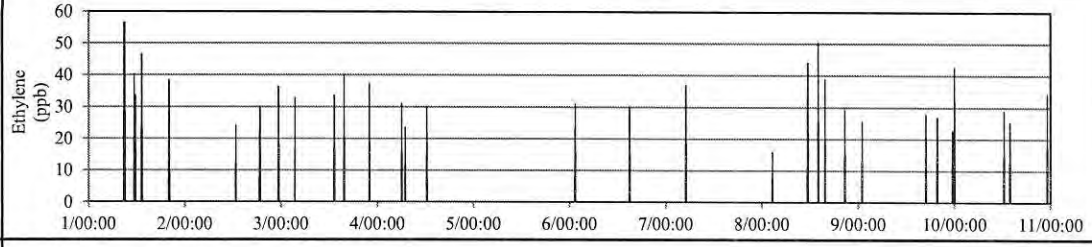
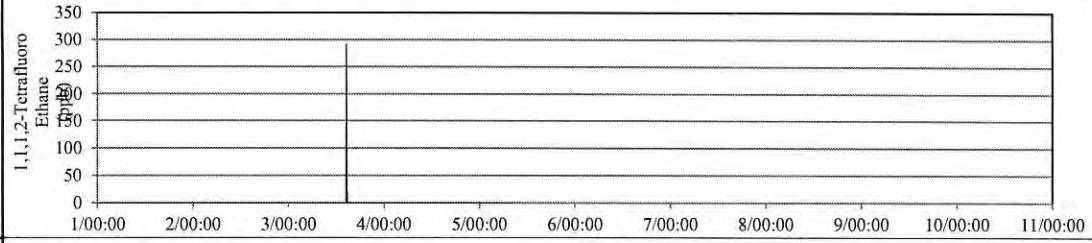
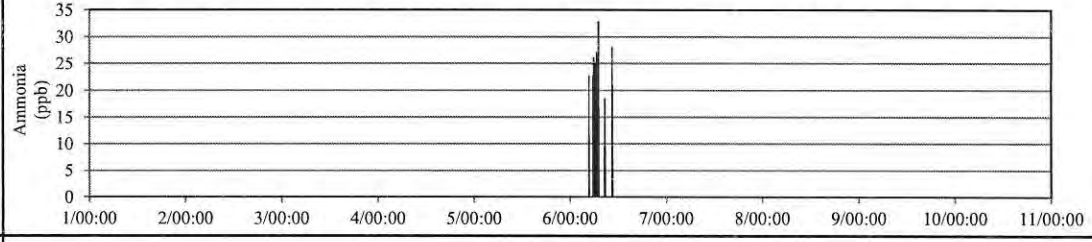
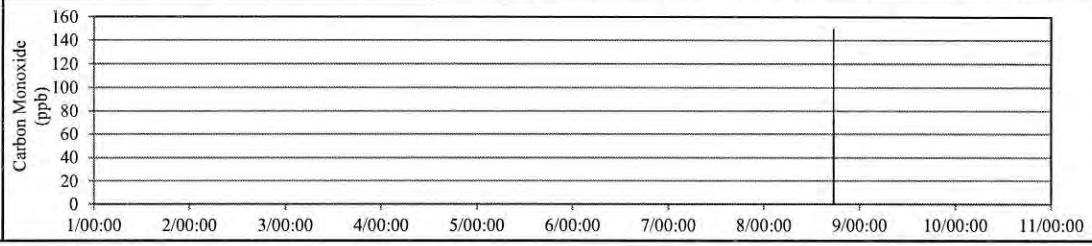
分析說明：





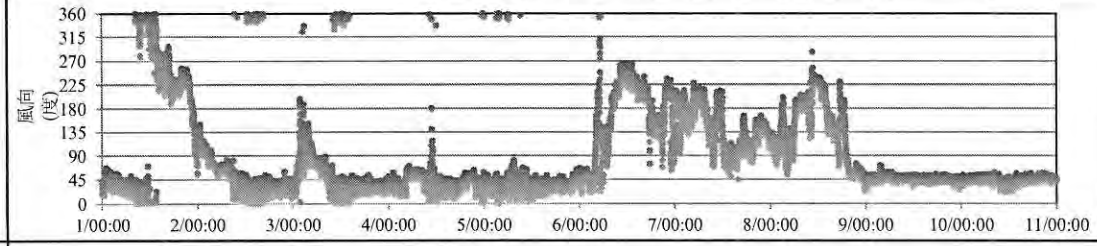
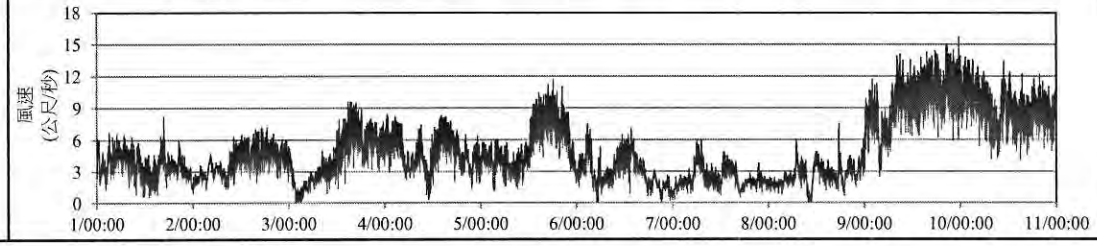
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/10/01 00：00~105/10/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
1,1,1,2四氟乙烷		—	—	輕微的醚味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/10/01 00：00~105/10/10 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

座標(X,Y)：	儀器		反射鏡		高度
	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離： 328公尺

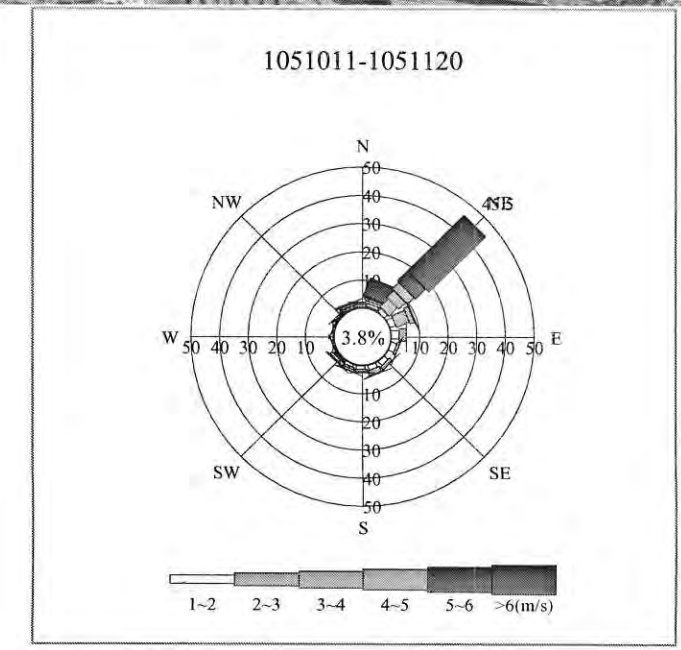
監測時間： 105/10/11 00：00~105/10/20 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

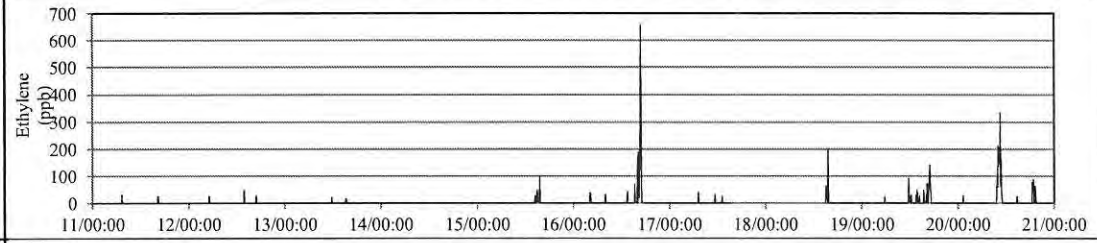
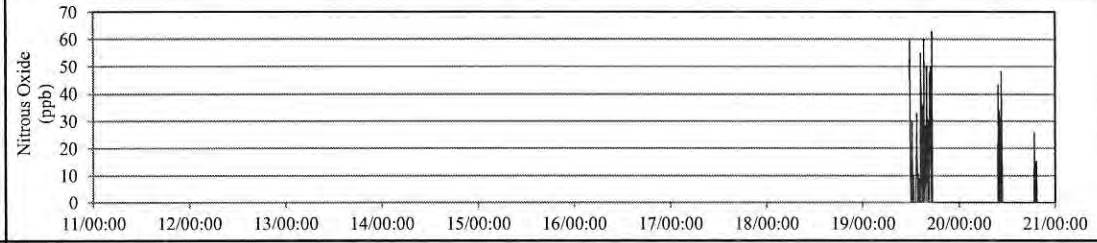
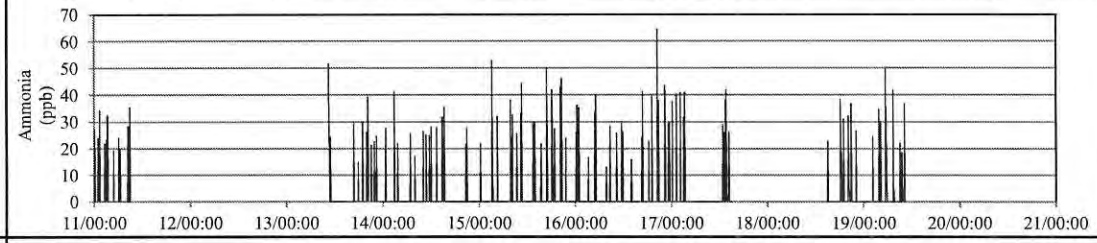
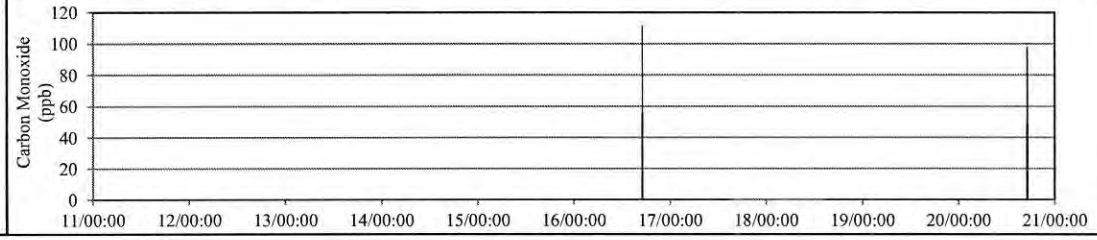
分析說明：





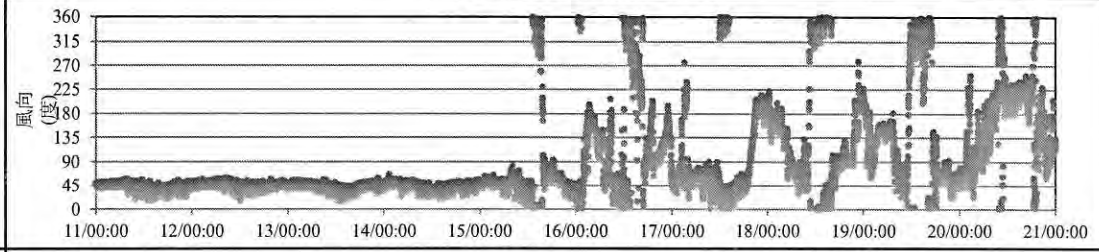
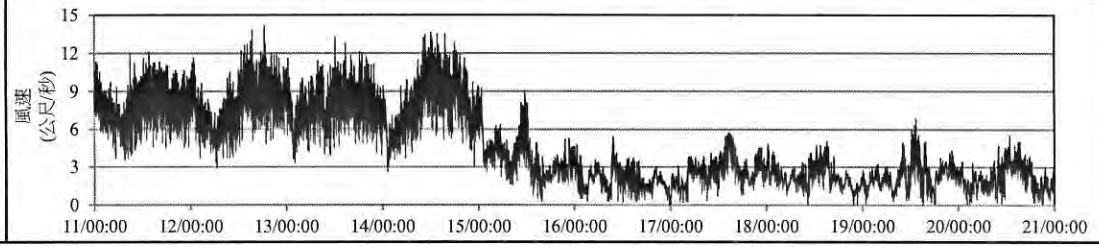
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/10/11 00：00~105/10/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
一氧化二氮		1,000 ppb	—	微甜芳香味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/10/11 00：00~105/10/20 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離： 328公尺

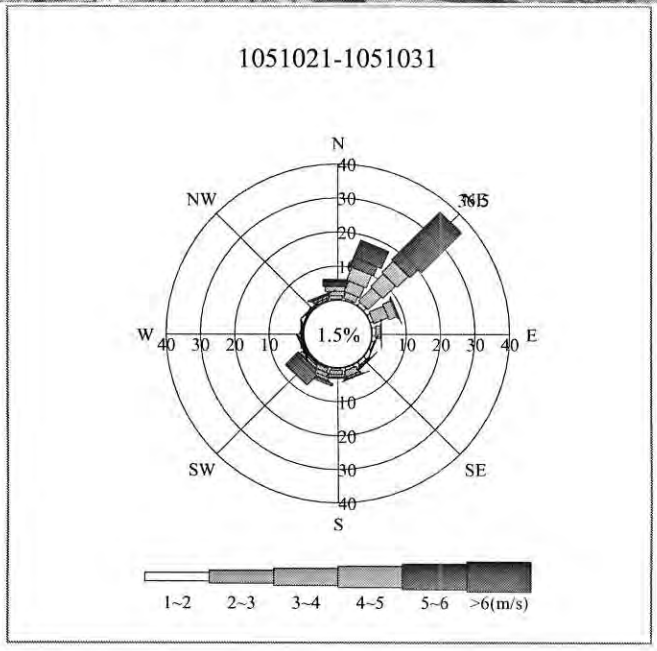
監測時間： 105/10/21 00：00~105/10/31 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

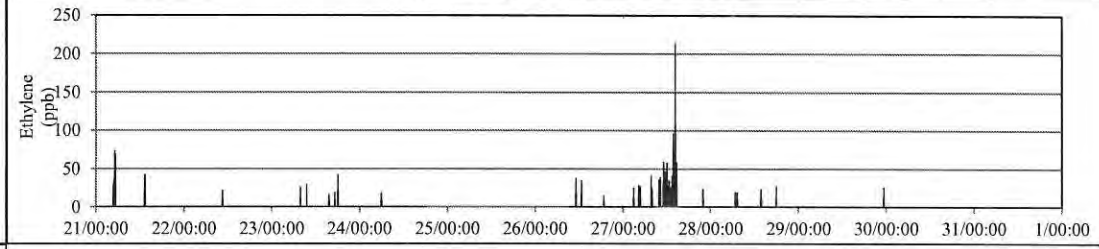
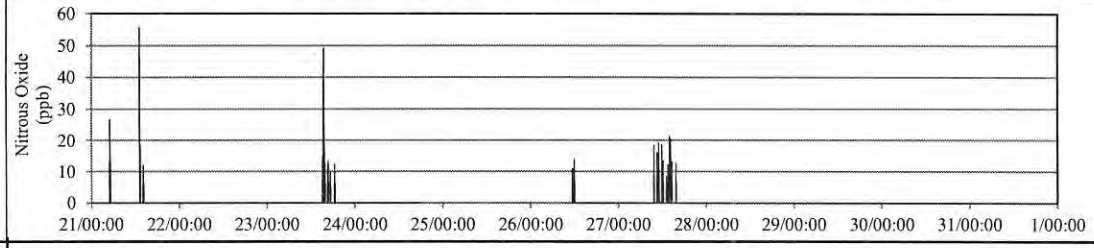
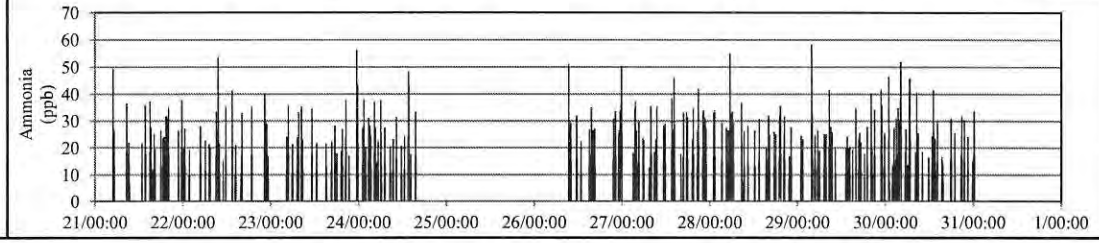
分析說明：





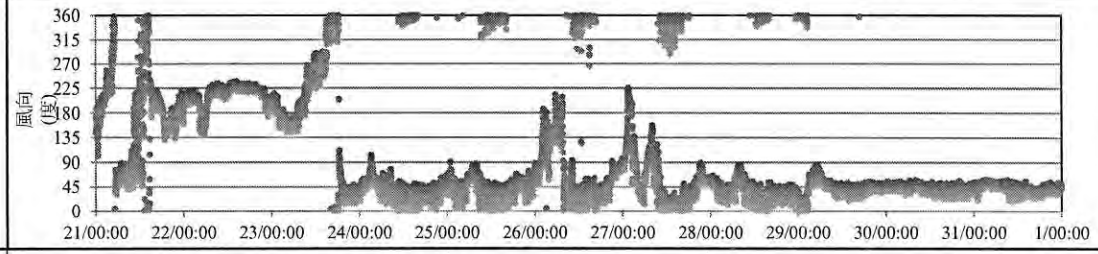
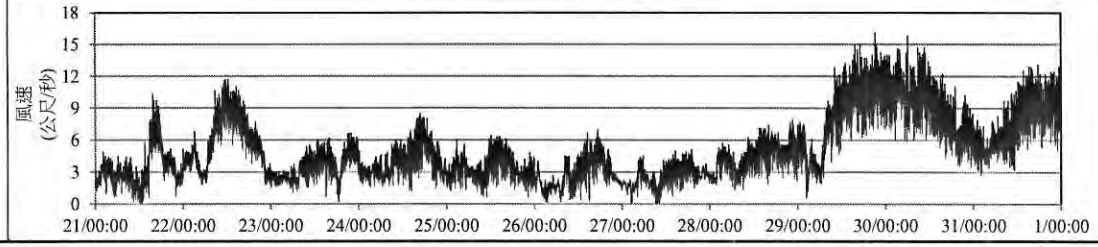
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/10/21 00：00~105/10/31 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
一氧化二氮		1,000 ppb	—	微甜芳香味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/10/21 00：00~105/10/31 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

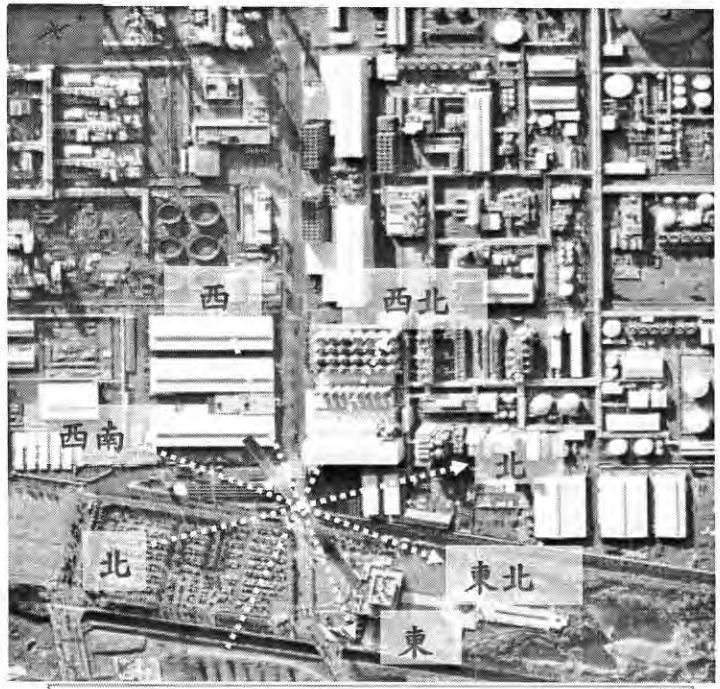
監測距離： 328公尺

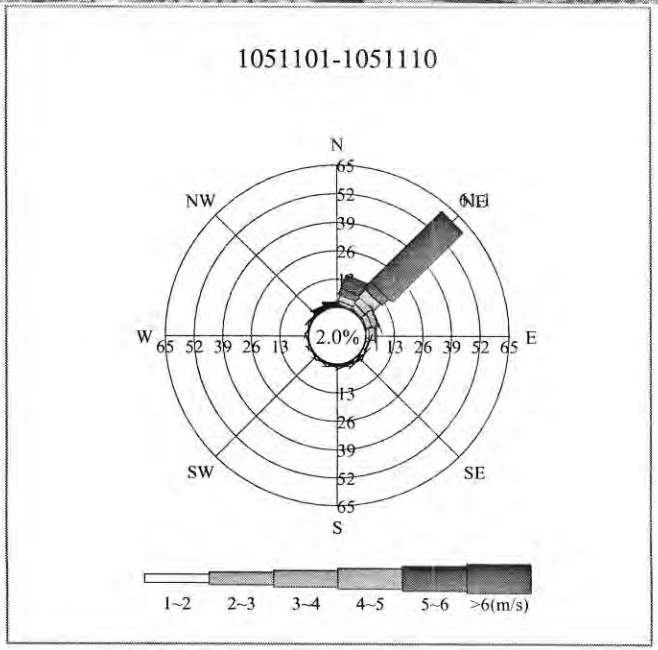
監測時間： 105/11/01 00：00~105/11/10 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

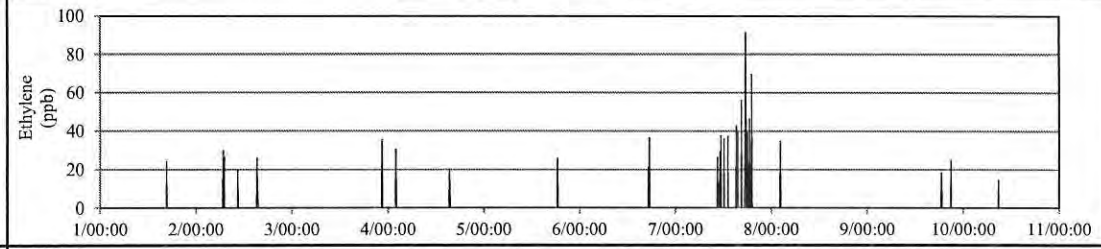
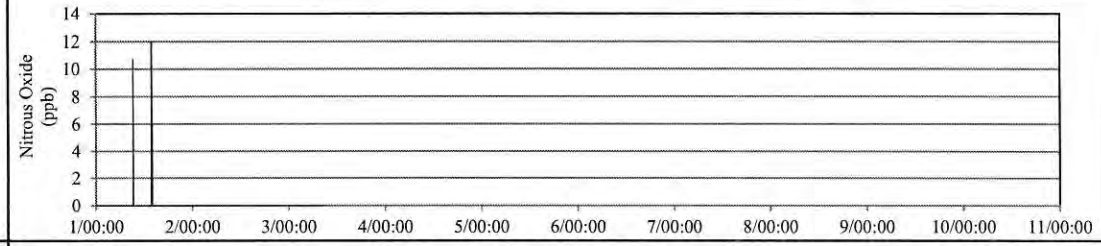
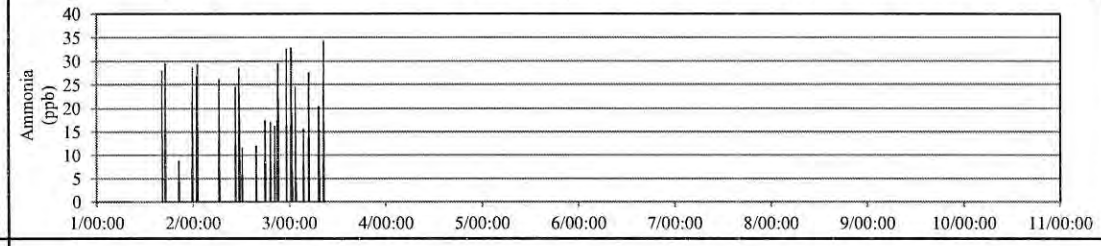
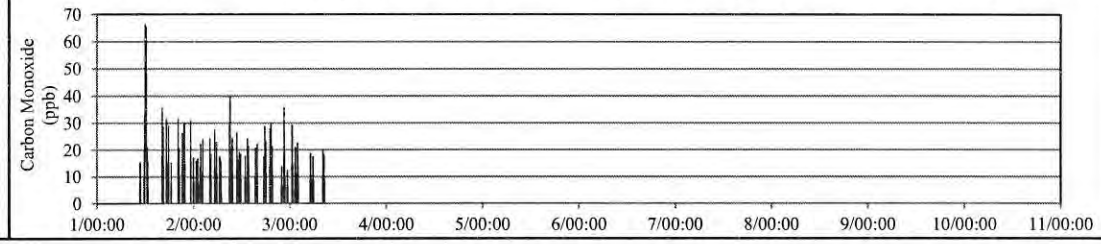
分析說明：





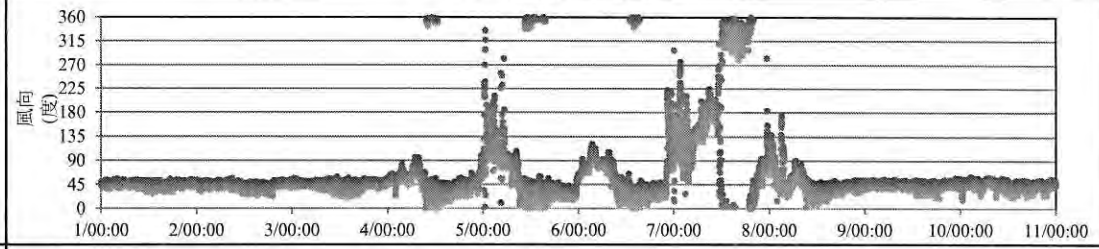
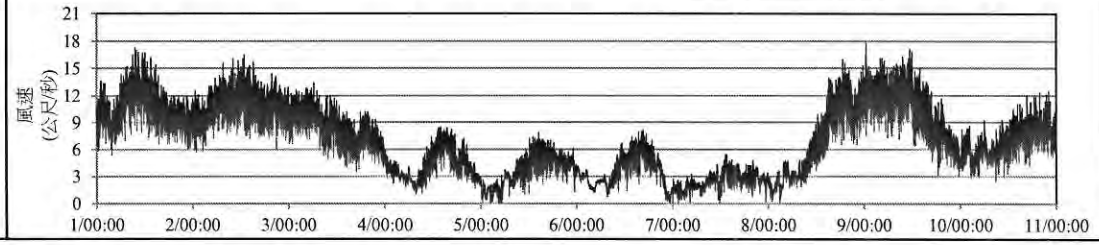
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/11/01 00：00~105/11/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
一氧化二氮		1,000 ppb	—	微甜芳香味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/11/01 00：00~105/11/10 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離： 328公尺

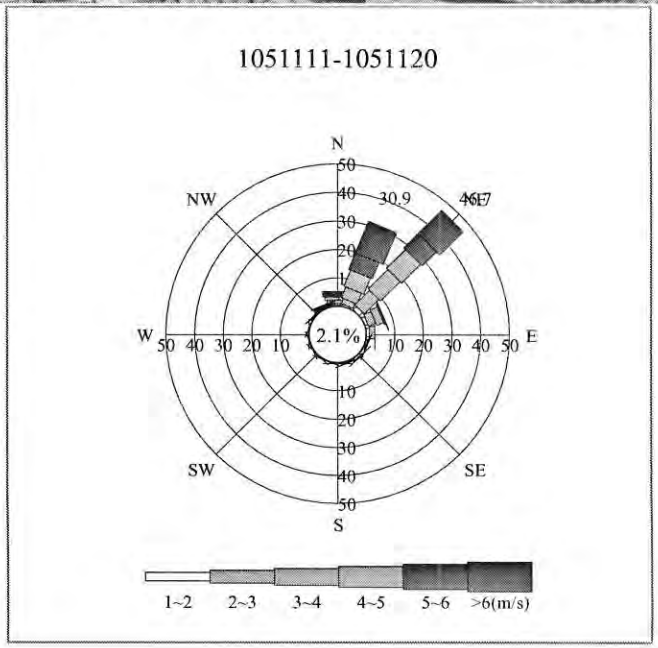
監測時間： 105/11/11 00：00~105/11/20 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

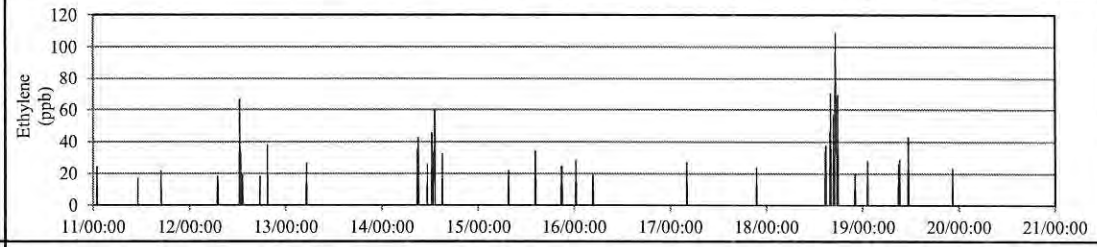
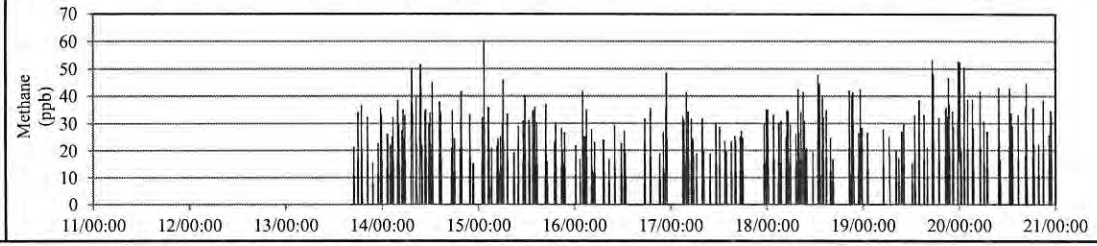
分析說明：





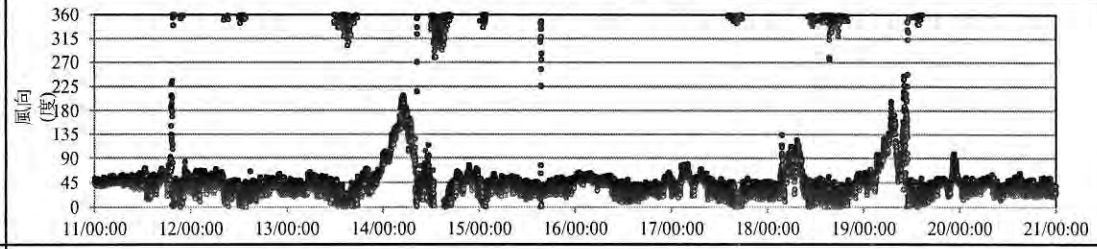
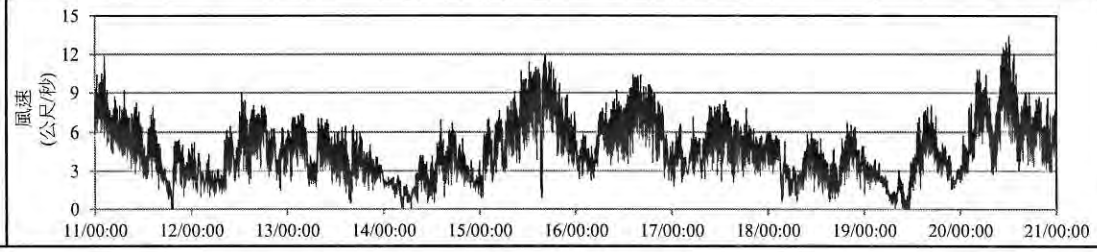
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/11/11 00：00~105/11/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/11/11 00：00~105/11/20 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

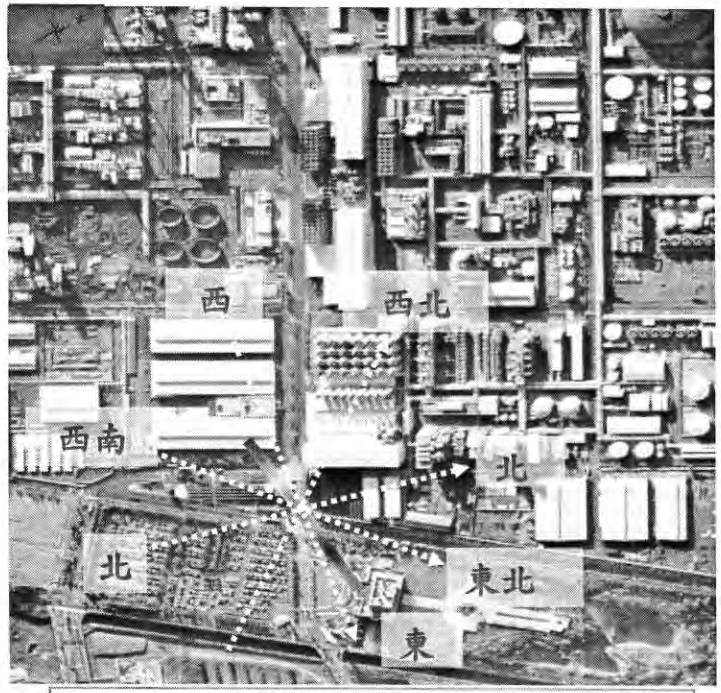
監測距離： 328公尺

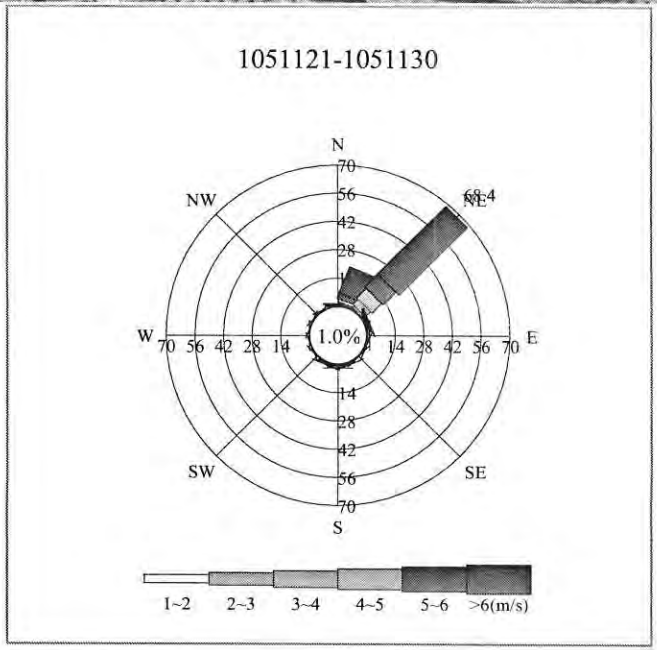
監測時間： 105/11/21 00：00~105/11/30 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

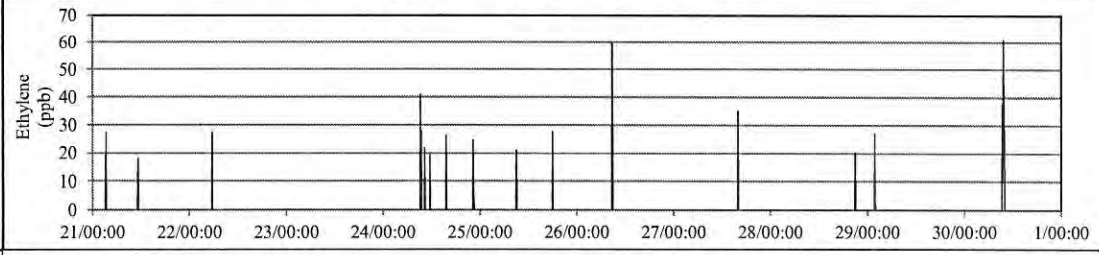
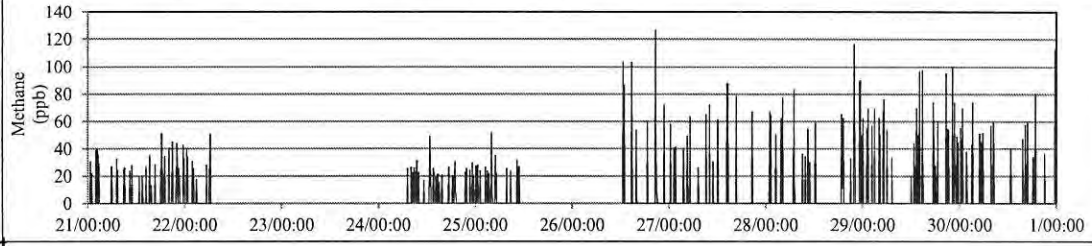
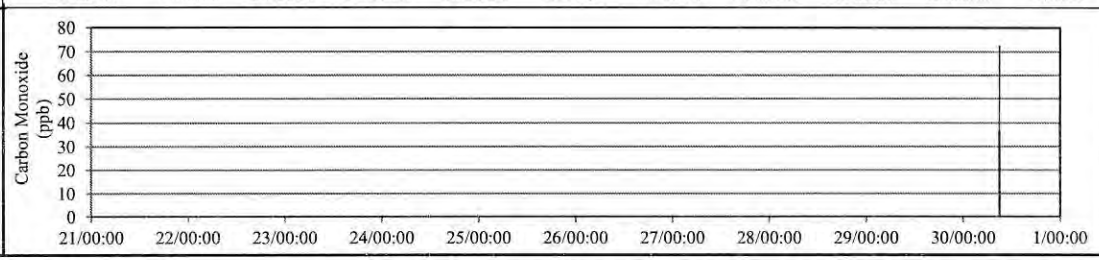
分析說明：





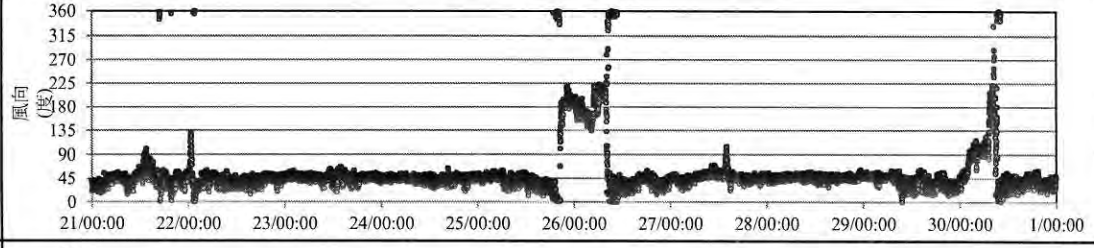
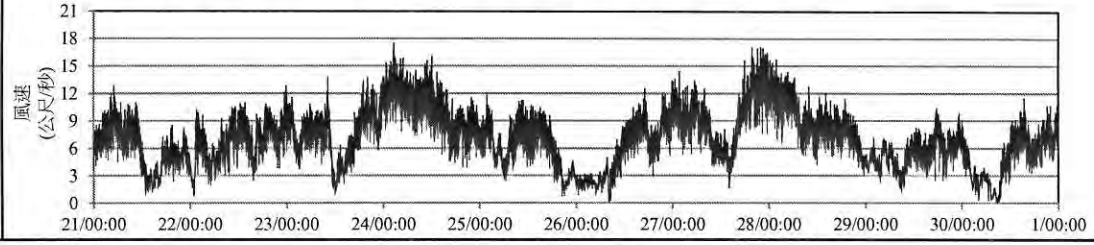
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/11/21 00：00~105/11/30 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/11/21 00：00~105/11/30 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

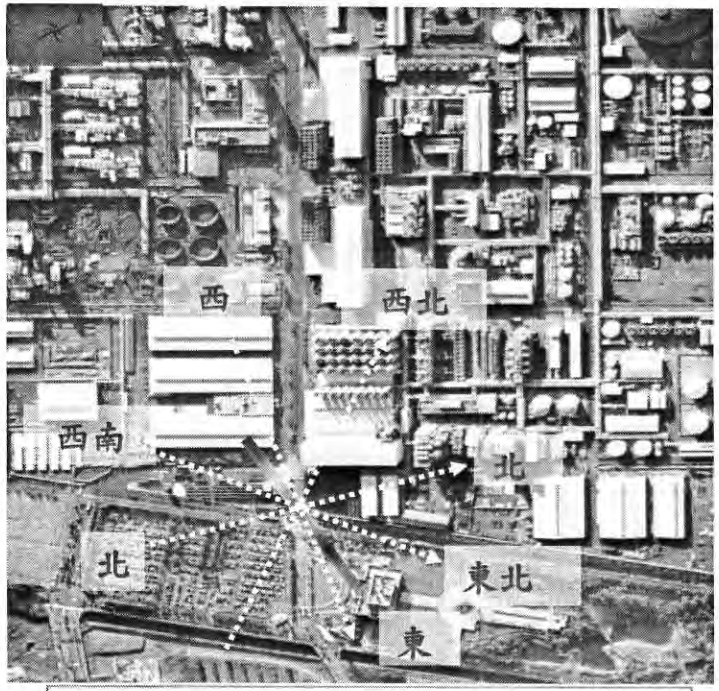
監測距離： 328公尺

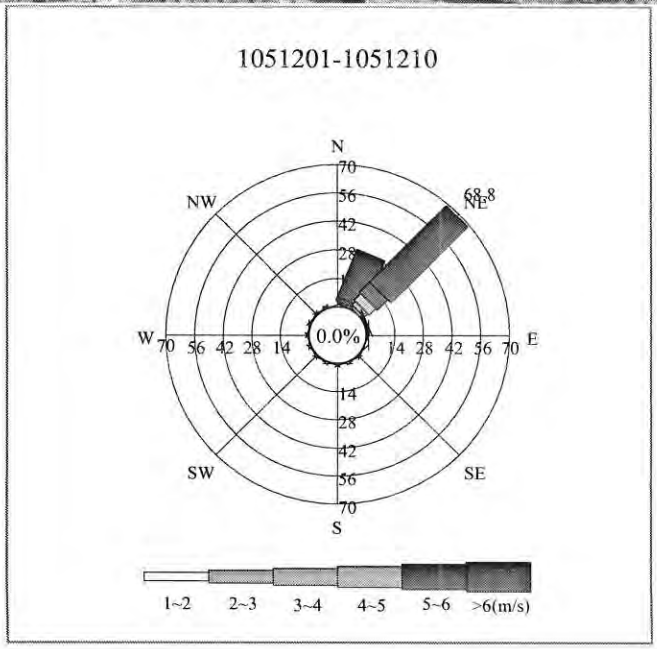
監測時間： 105/12/01 00：00~105/12/10 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

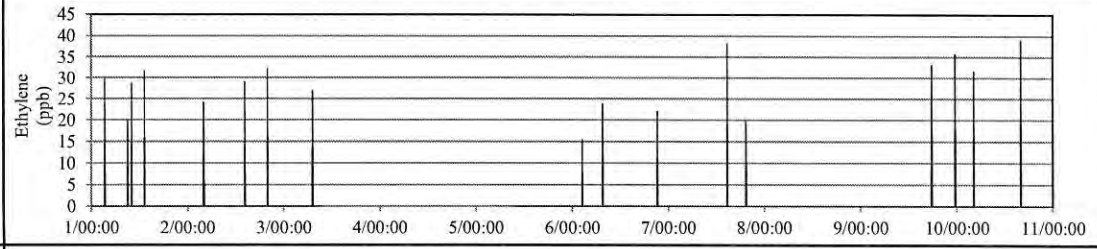
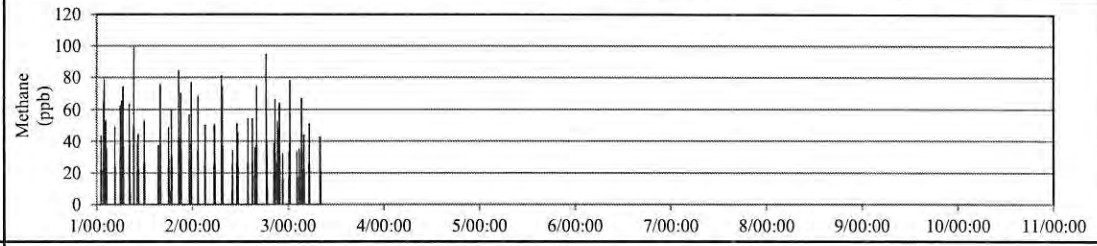
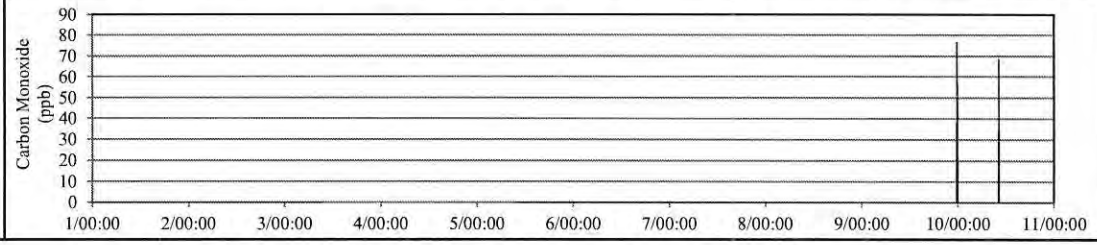
分析說明：





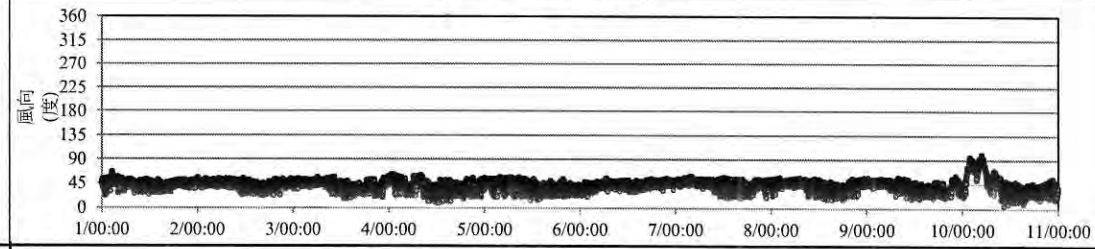
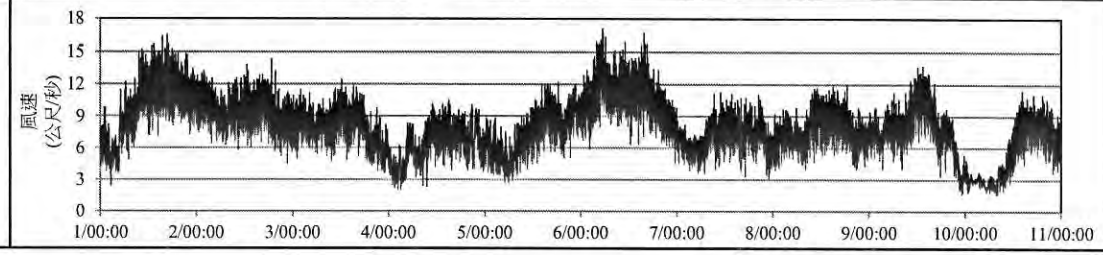
FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/12/01 00：00~105/12/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/12/01 00：00~105/12/10 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

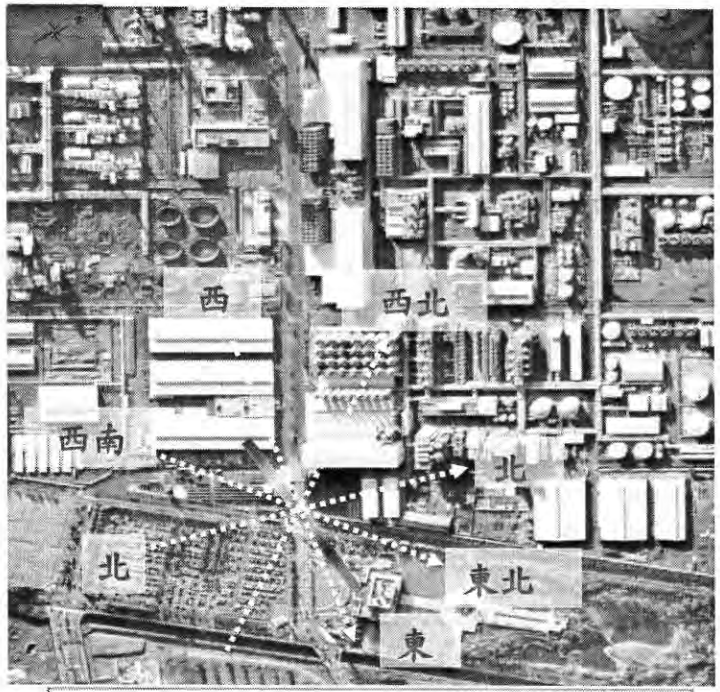
監測距離： 328公尺

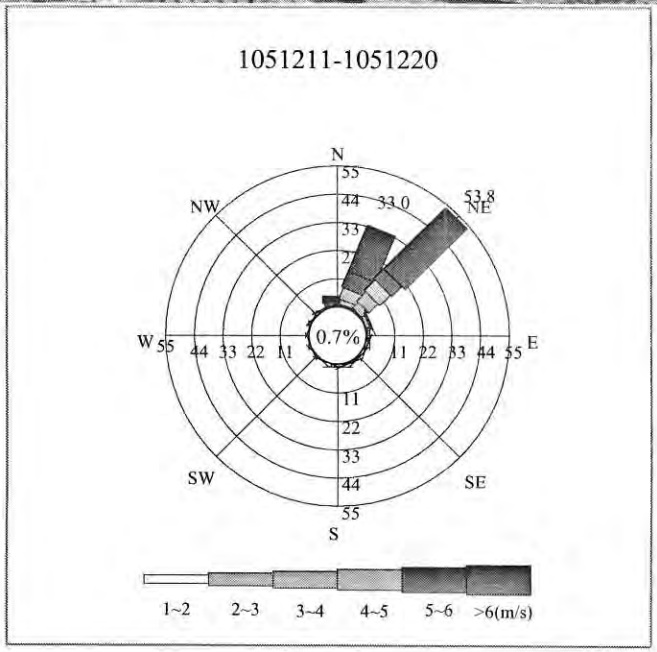
監測時間： 105/12/11 00：00~105/12/20 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

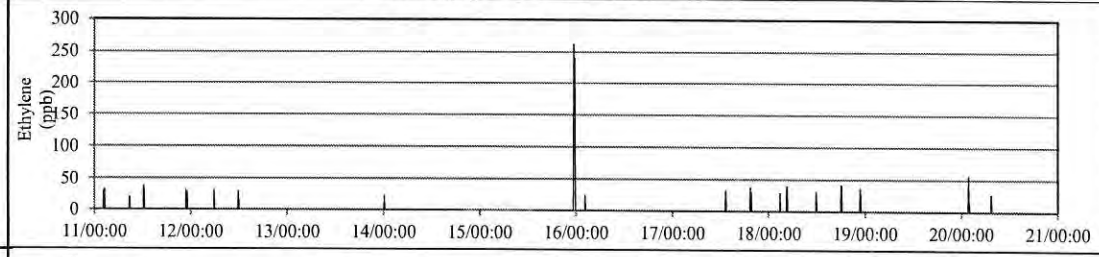
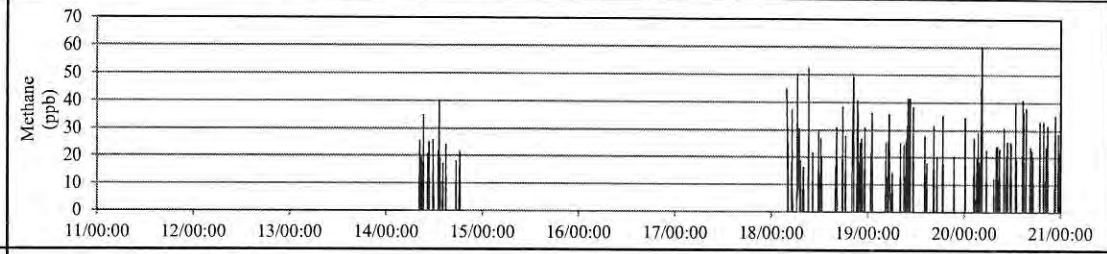
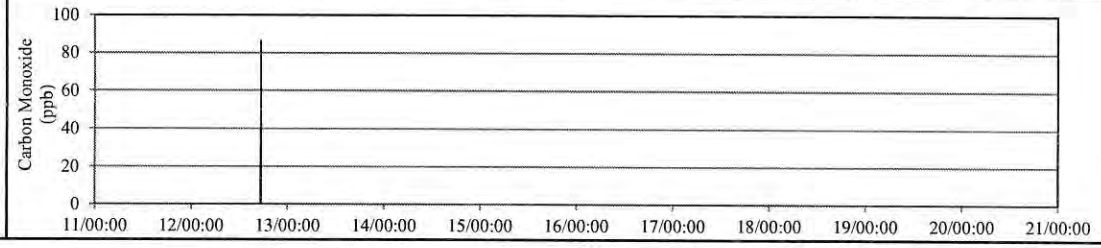
分析說明：





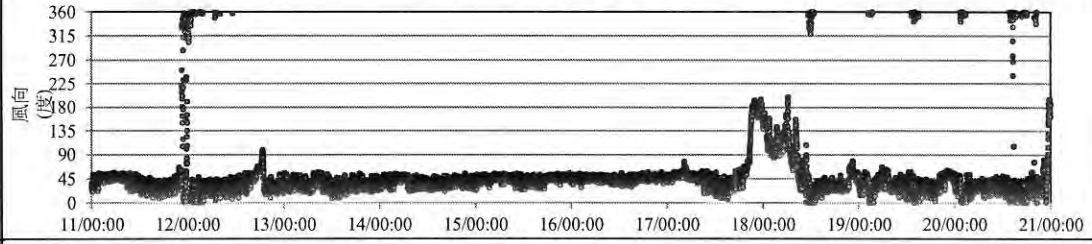
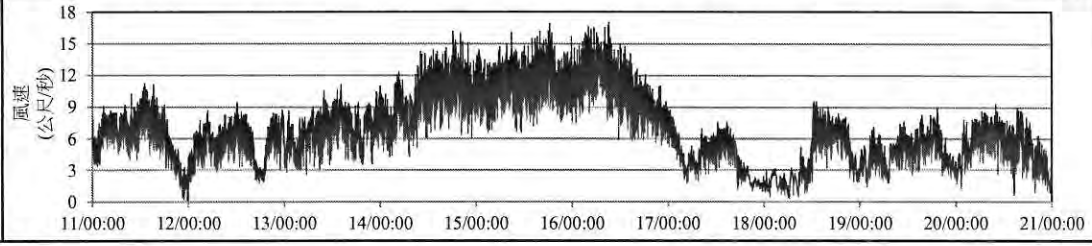
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/12/11 00：00~105/12/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/12/11 00：00~105/12/20 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

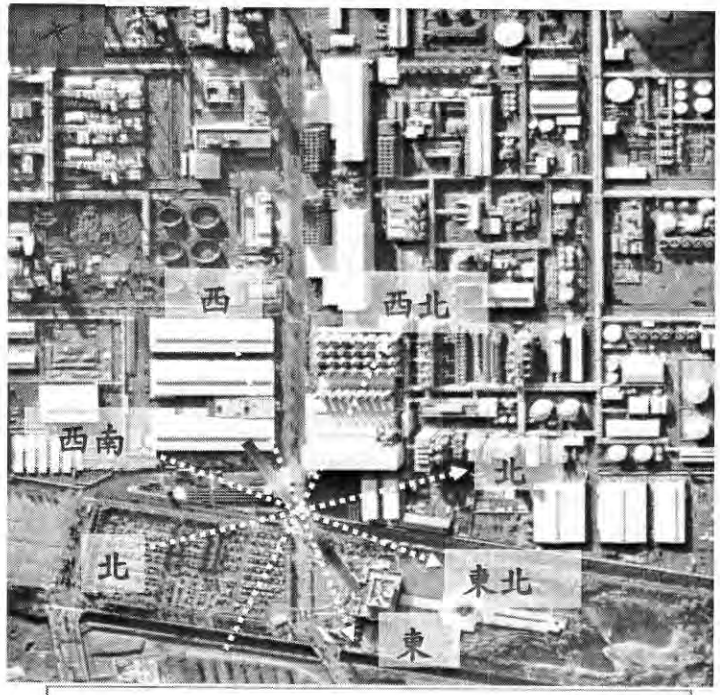
監測距離： 328公尺

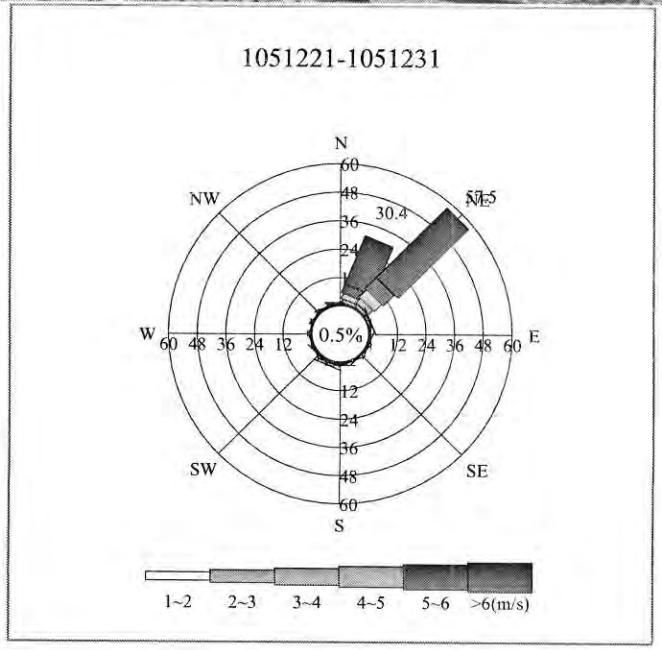
監測時間： 105/12/21 00：00~105/12/31 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

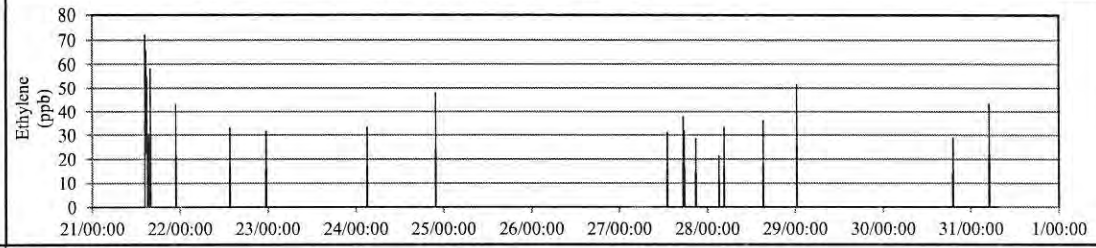
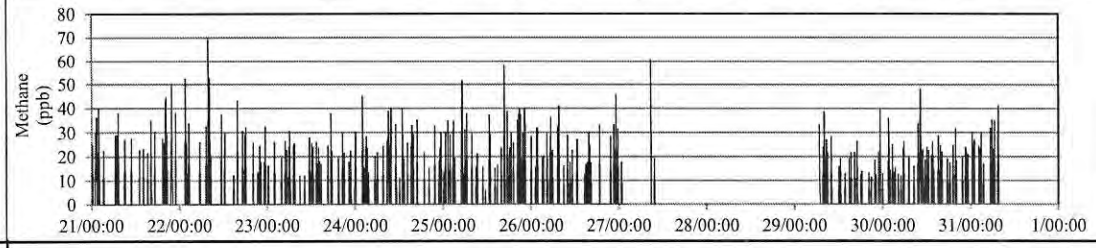
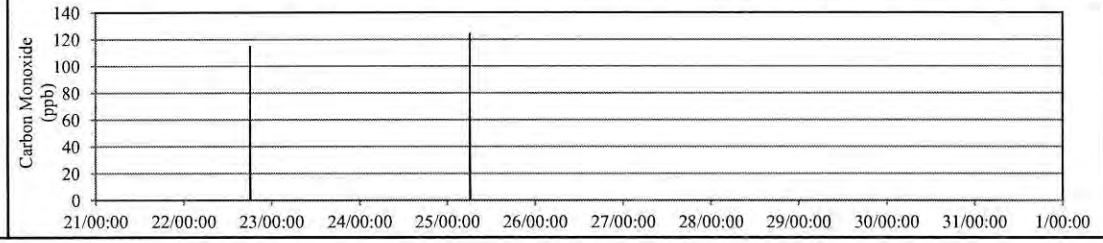
分析說明：





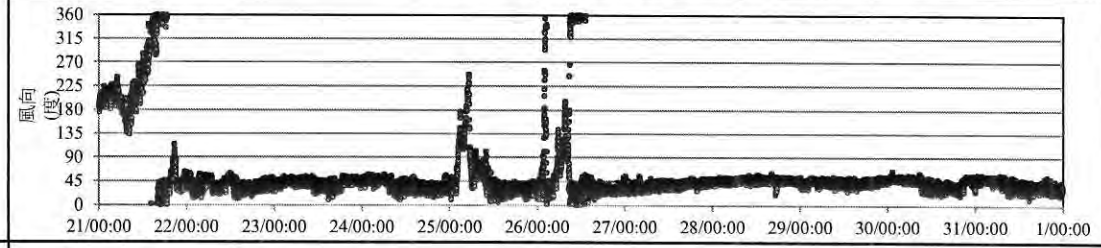
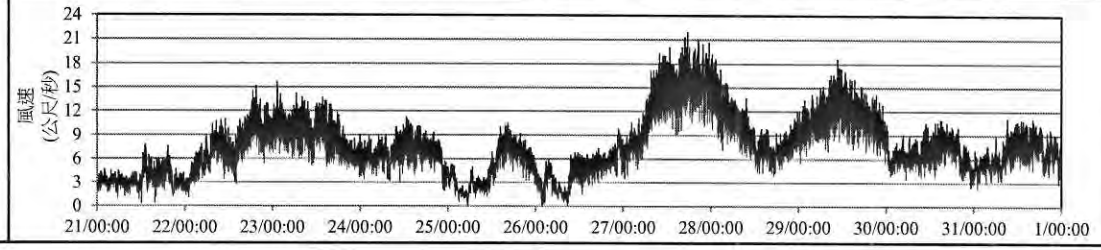
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/12/21 00：00~105/12/31 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 105/12/21 00：00~105/12/31 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

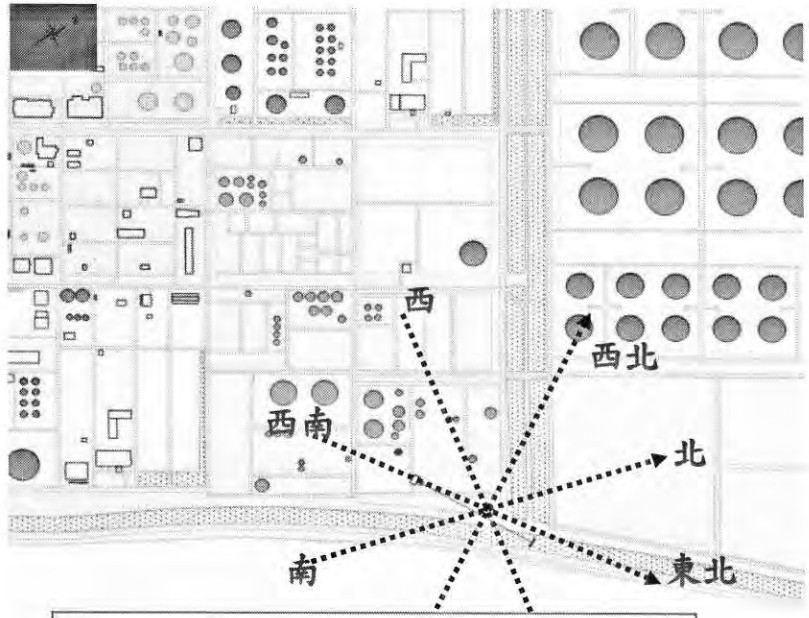
監測距離： 280公尺

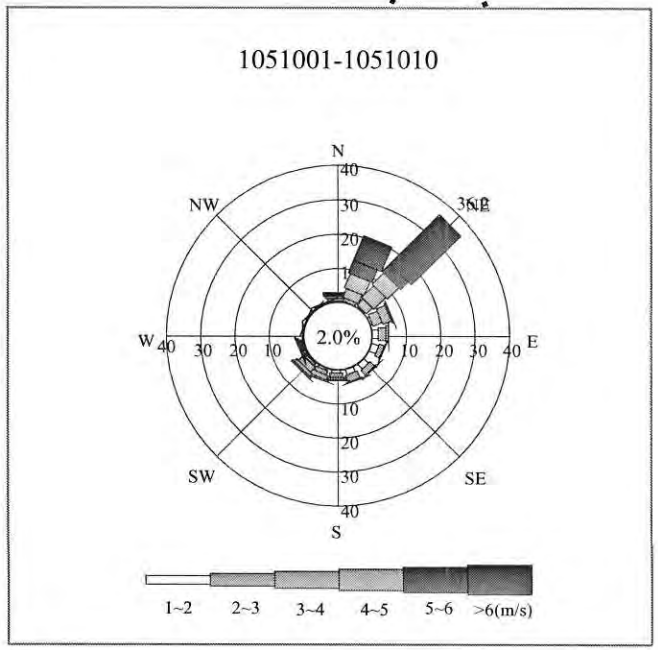
監測時間： 105/10/01 00:00~105/10/10 23:59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

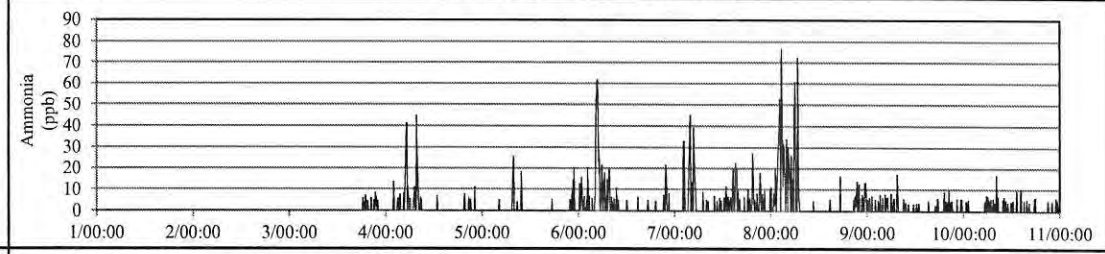
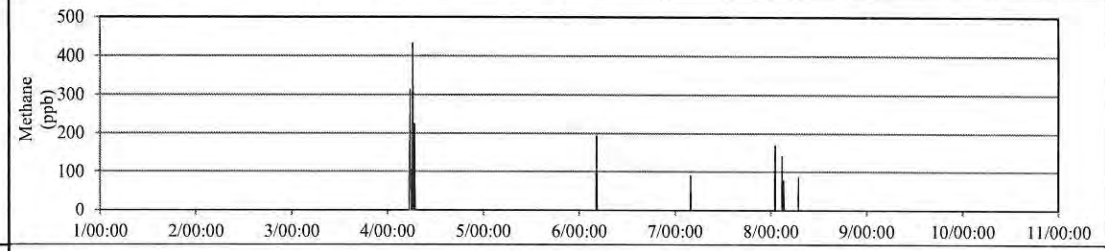
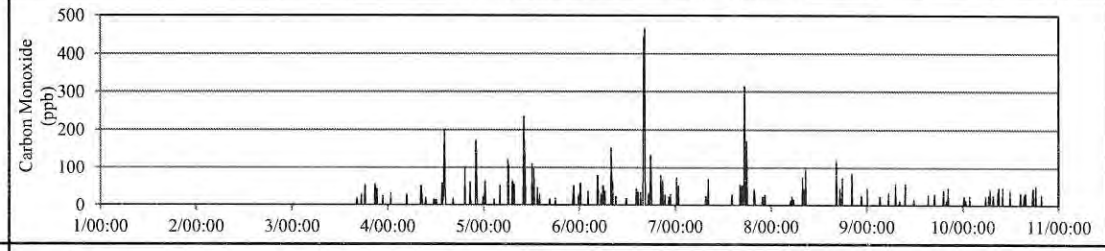
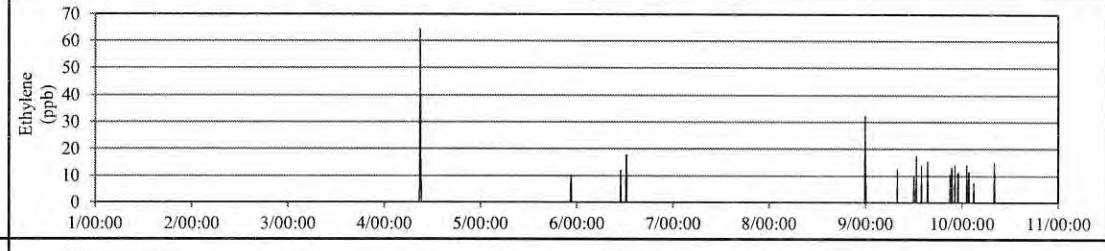
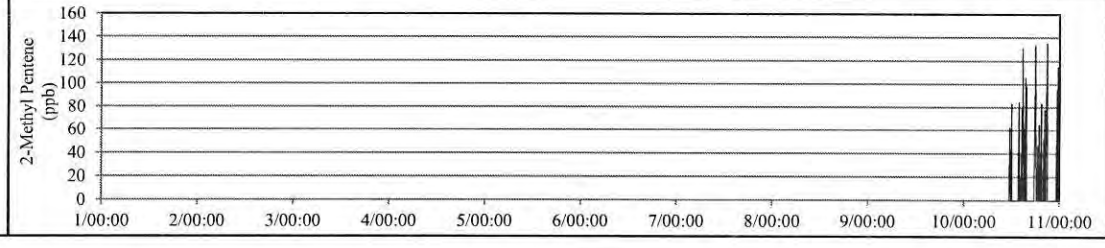
分析說明：





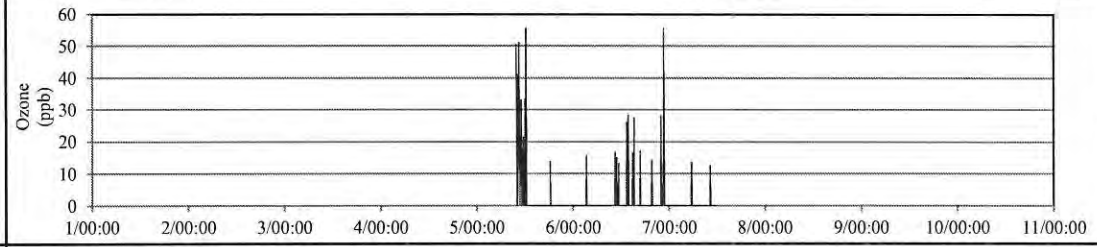
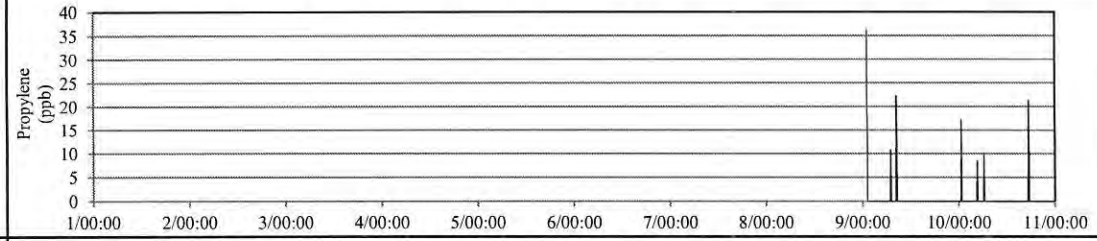
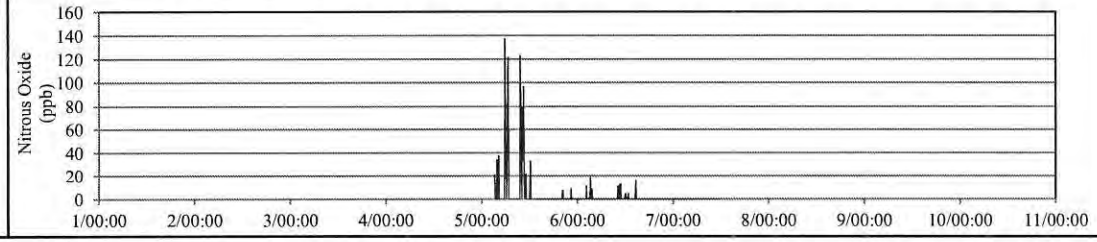
FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/10/01 00:00~105/10/10 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
二甲基戊烷		12,000 ppb	119,000 ppb	汽油味

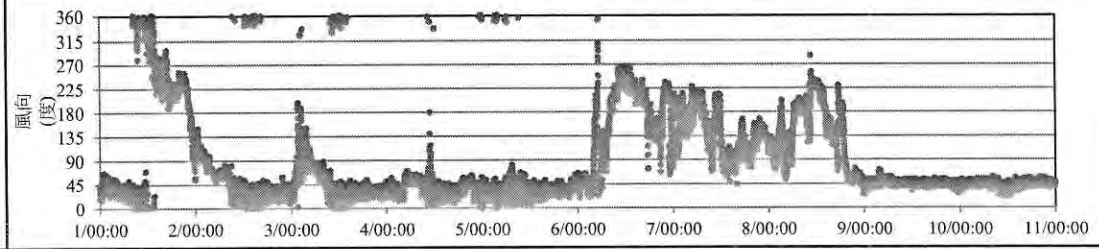
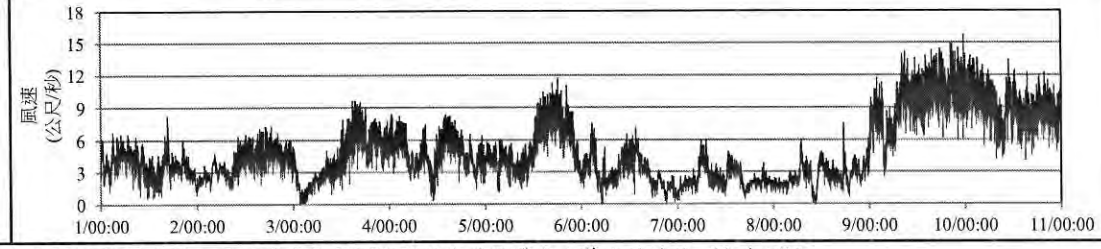
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/10/01 00:00~105/10/10 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
臭氧		50,000 ppb	76 ppb	刺激味
丙烯		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/10/01 00:00~105/10/10 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

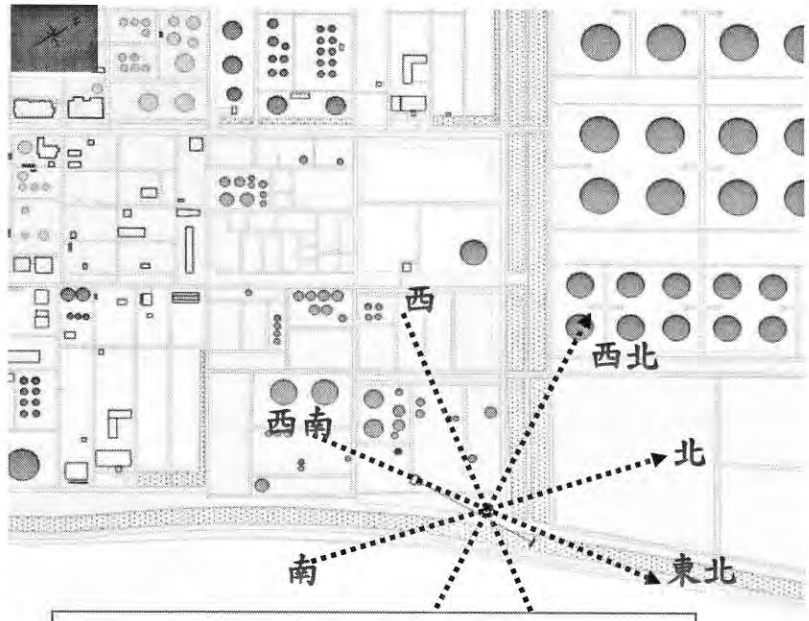
監測距離： 280公尺

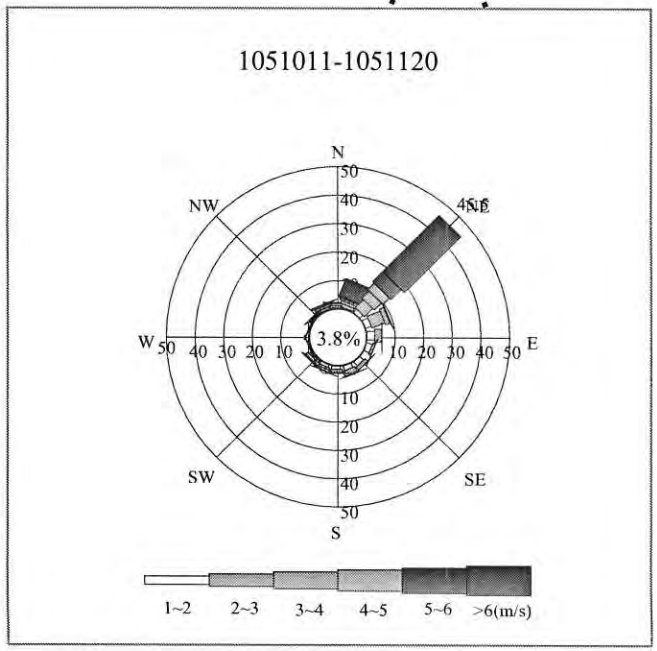
監測時間： 105/10/11 00:00~105/10/20 23:59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

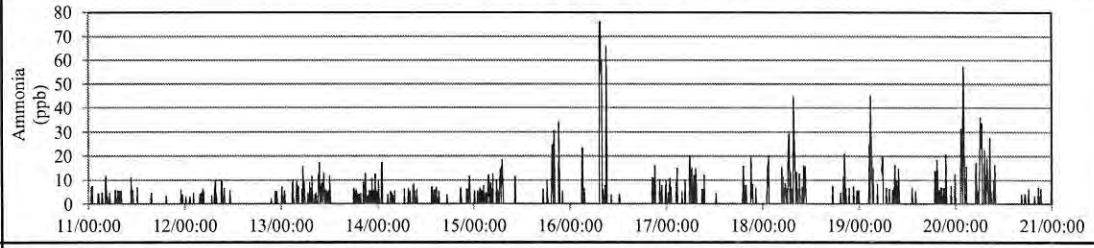
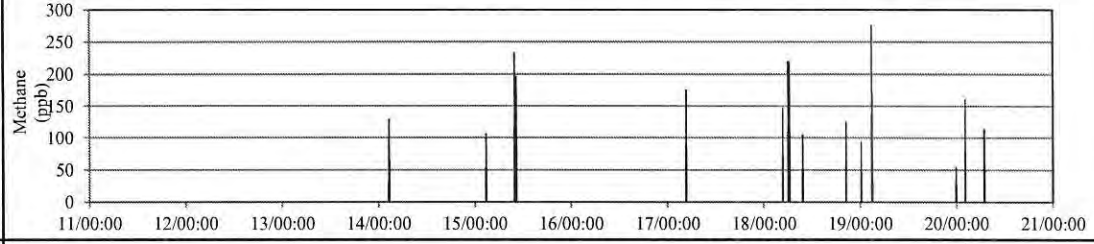
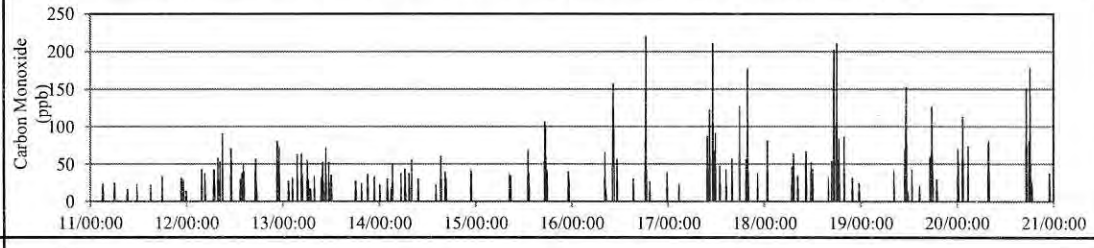
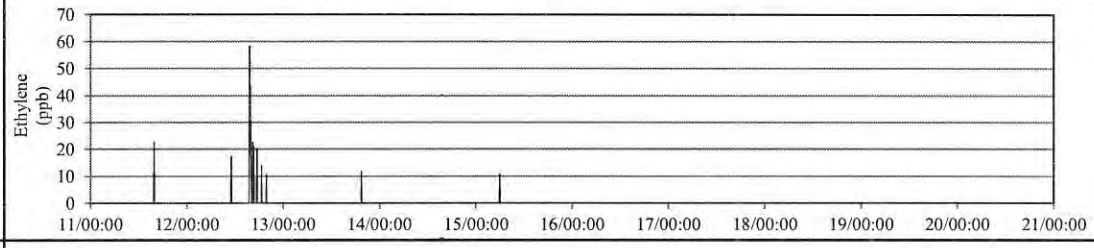
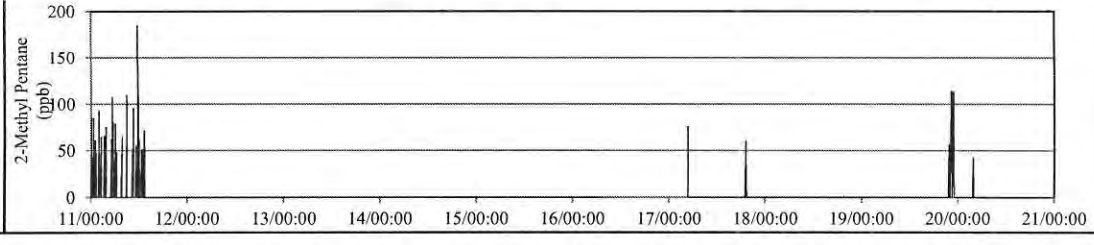
分析說明：





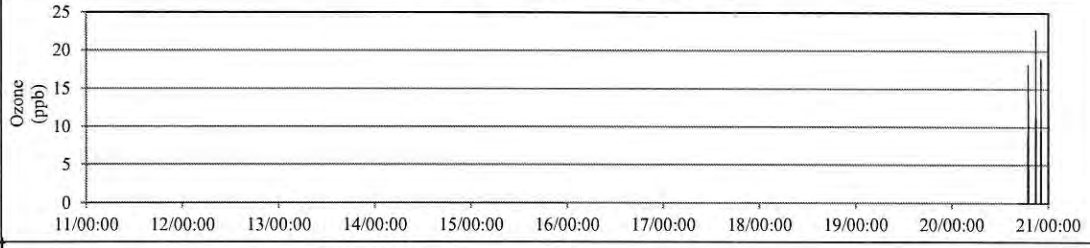
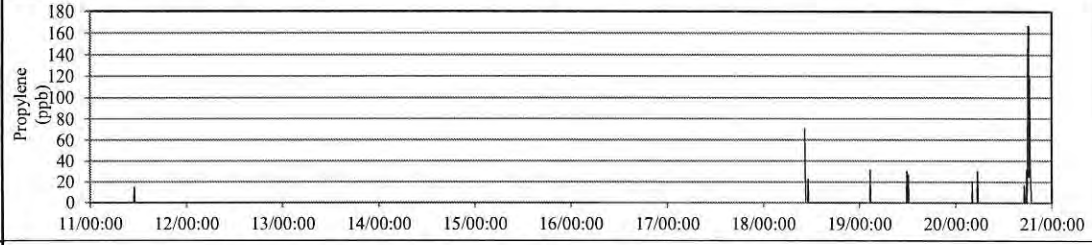
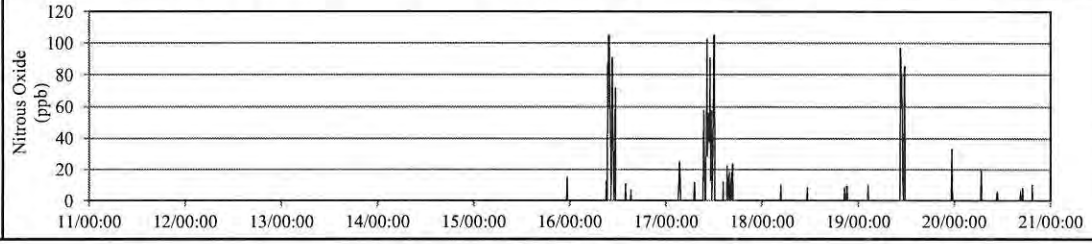
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/10/11 00:00~105/10/20 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
二甲基戊烷		12,000 ppb	119,000 ppb	汽油味

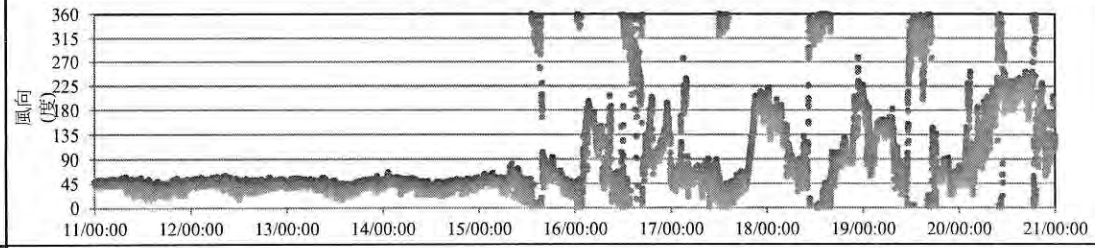
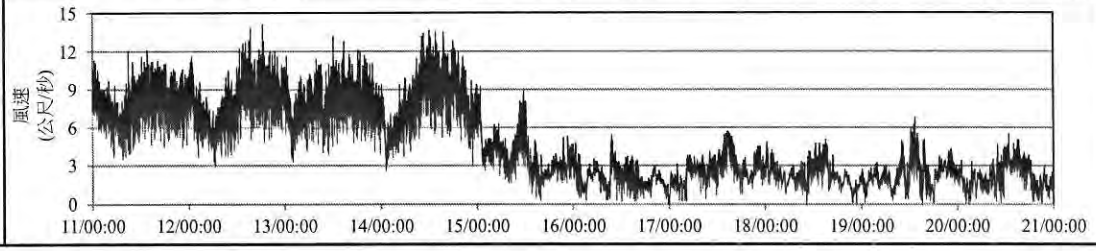
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/10/11 00:00~105/10/20 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
臭氧		50,000 ppb	76 ppb	刺激味
丙烯		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/10/11 00:00~105/10/20 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

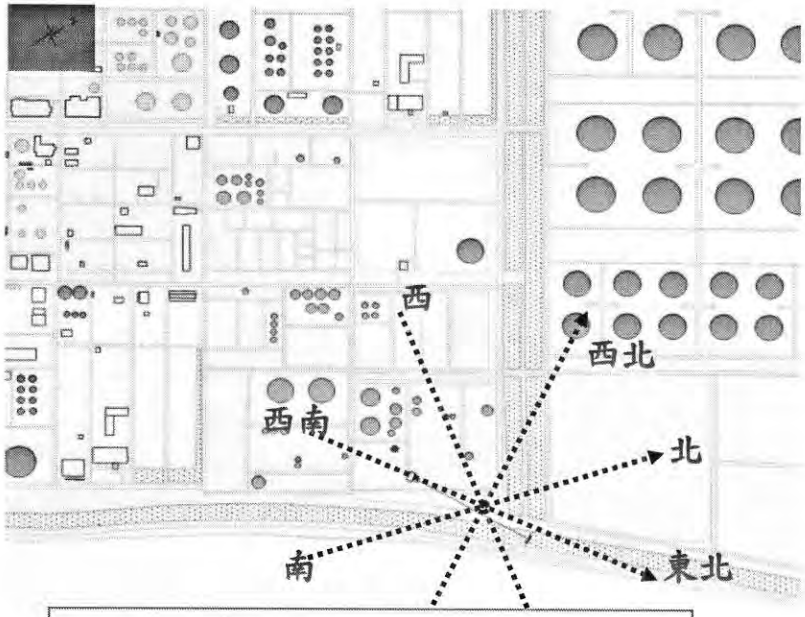
監測距離： 280公尺

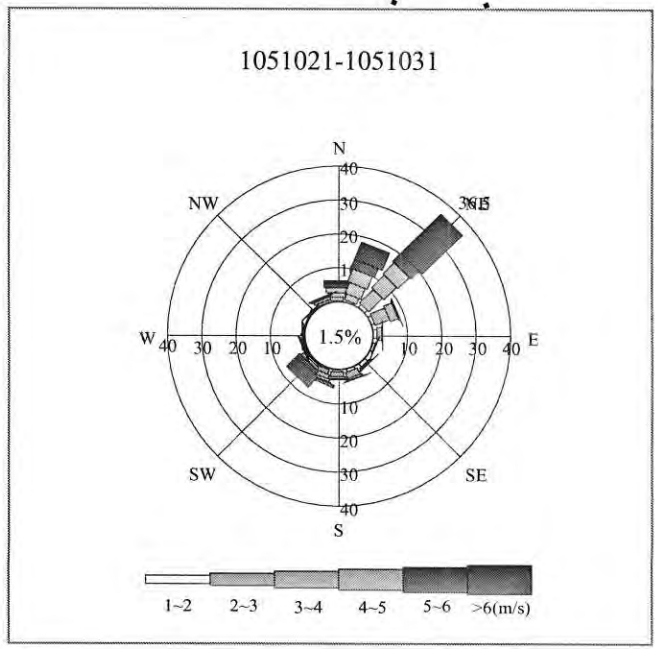
監測時間： 105/10/21 00:00~105/10/31 23:59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

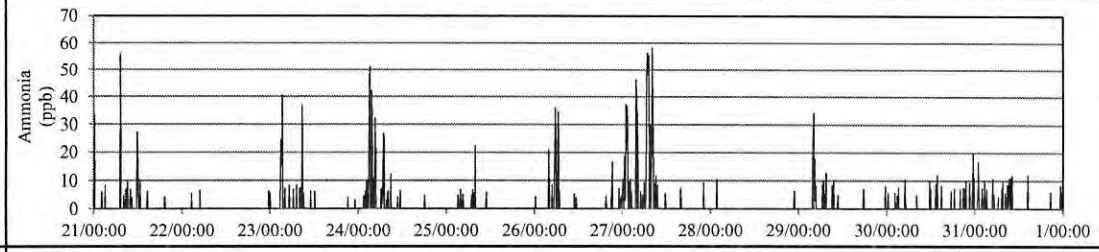
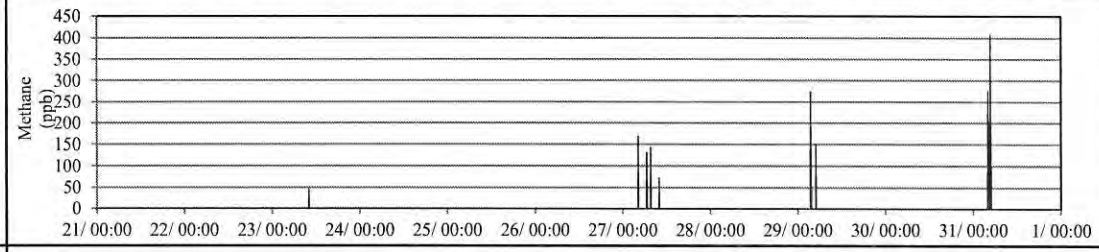
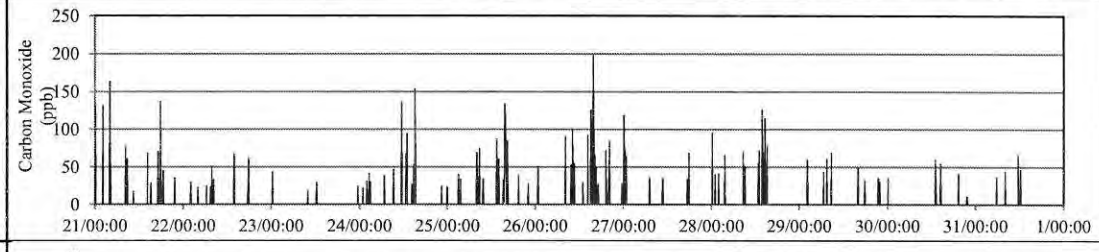
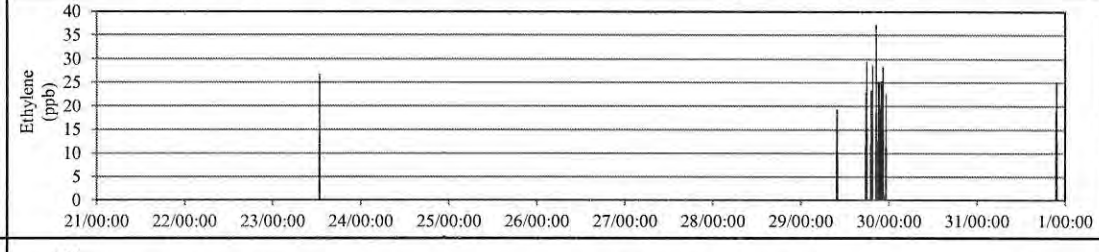
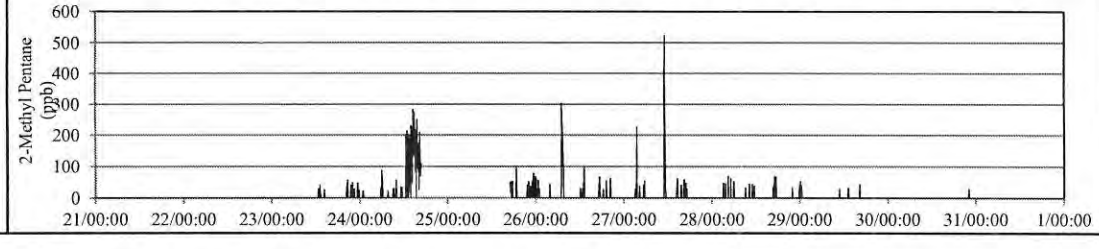
分析說明：





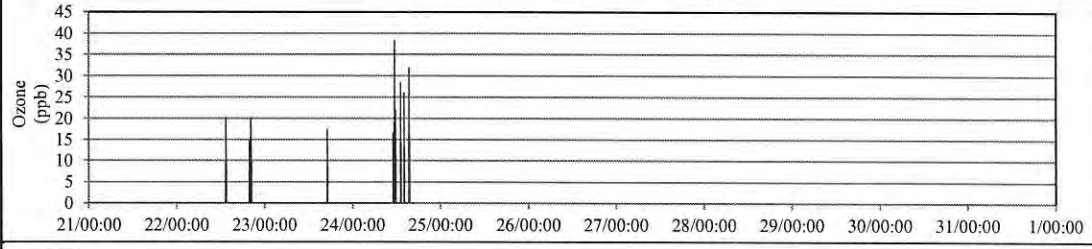
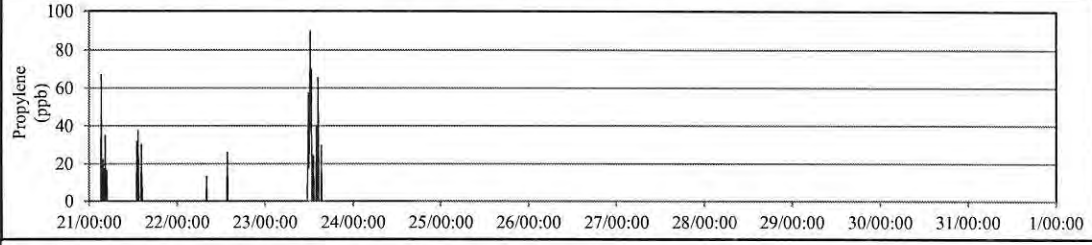
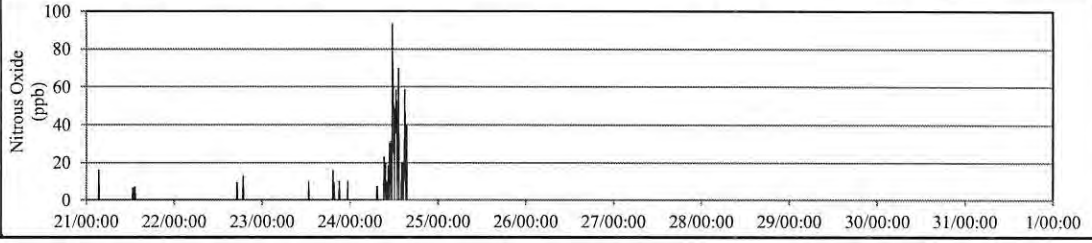
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/10/21 00:00~105/10/31 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
二甲基戊烷		12,000 ppb	119,000 ppb	汽油味

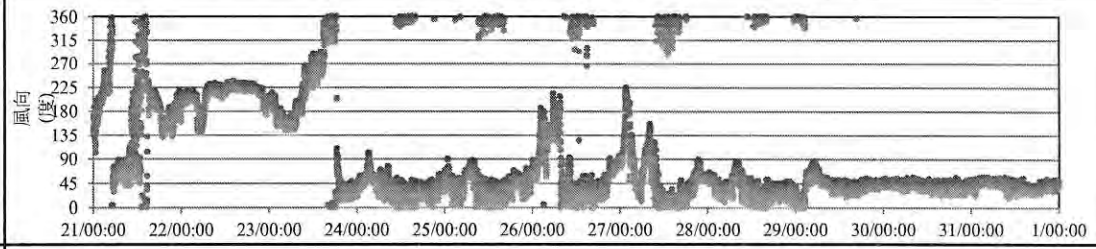
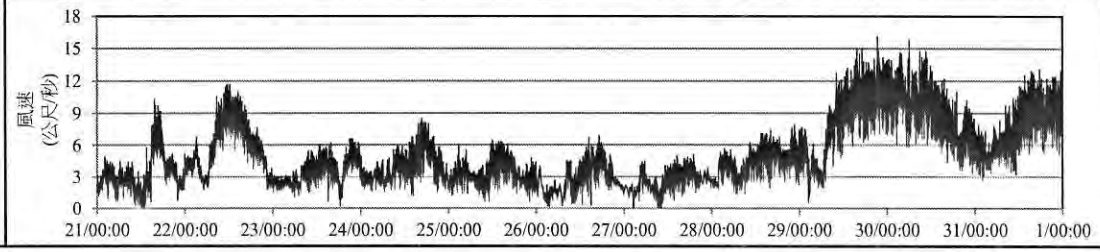
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/10/21 00:00~105/10/31 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
臭氧		50,000 ppb	76 ppb	刺激味
丙烯		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/10/21 00:00~105/10/31 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

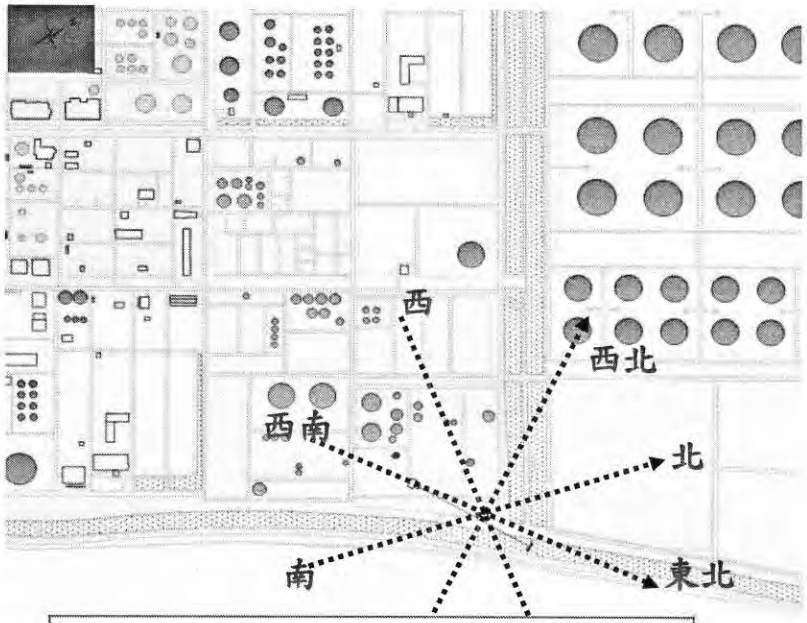
監測距離： 280公尺

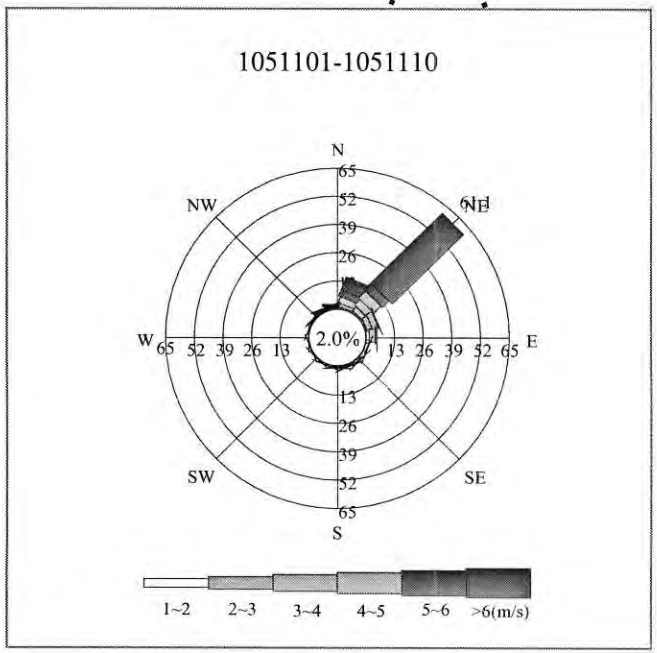
監測時間： 105/11/01 00:00~105/11/10 23:59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

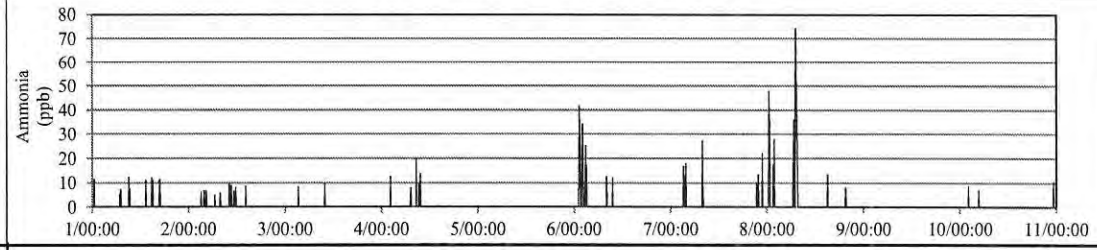
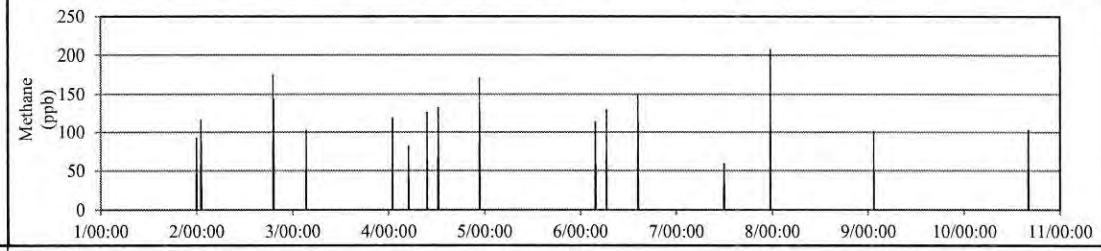
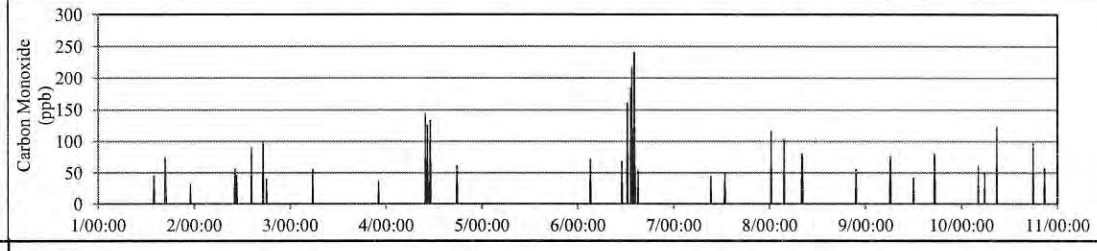
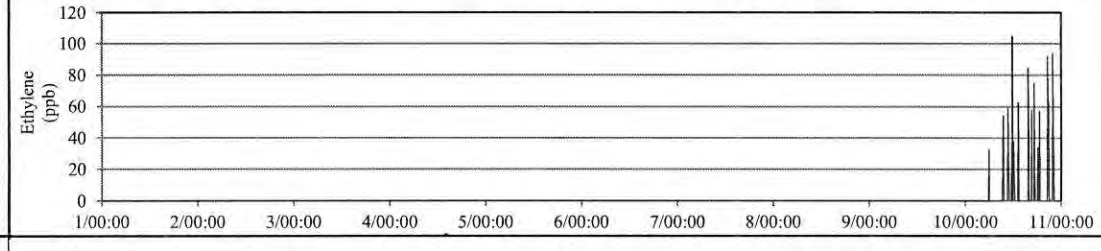
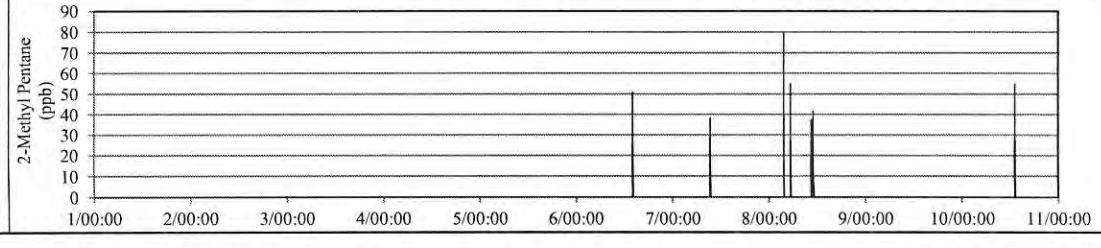
分析說明：





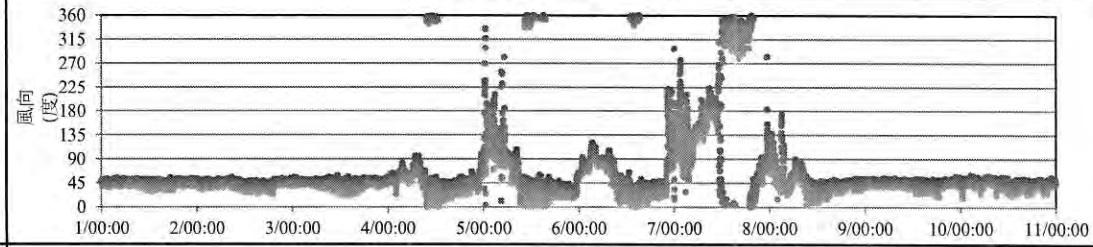
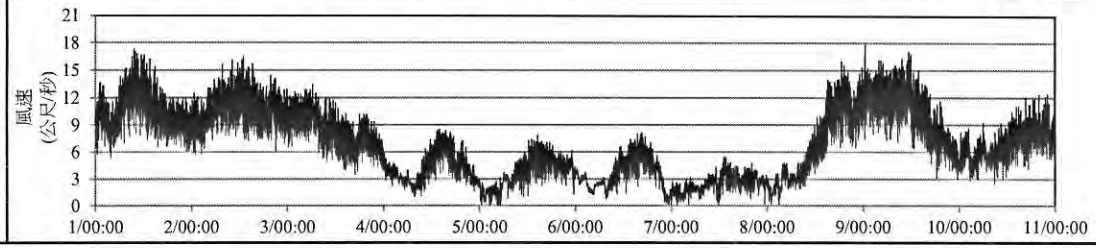
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/11/01 00:00~105/11/10 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
二甲基戊烷		12,000 ppb	119,000 ppb	汽油味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/11/01 00:00~105/11/10 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

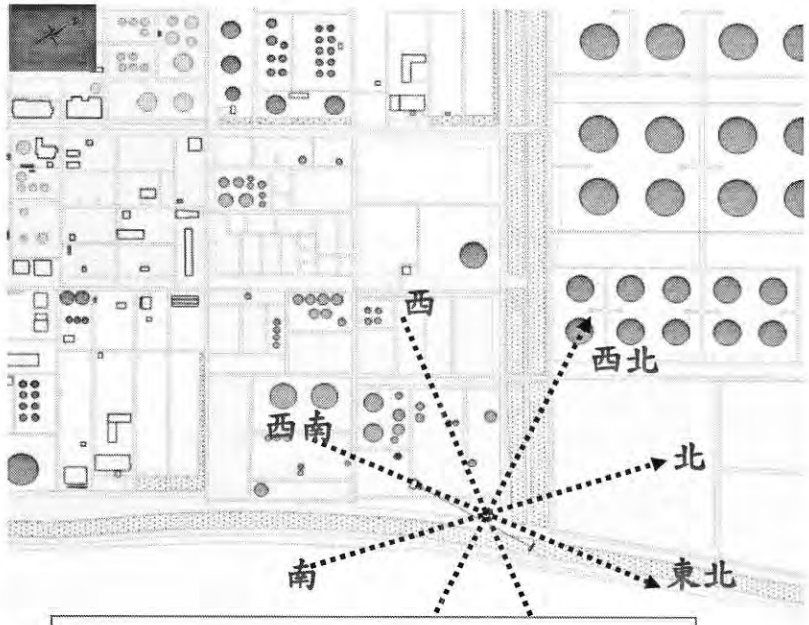
監測距離： 280公尺

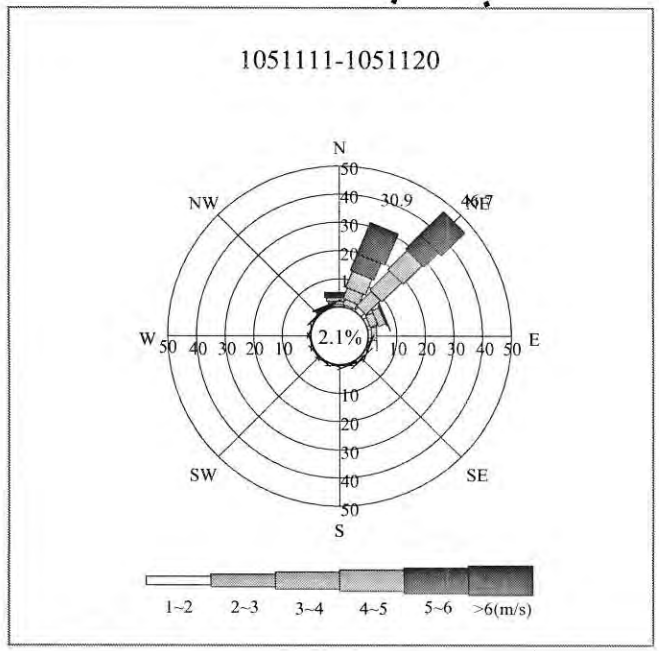
監測時間： 105/11/11 00:00~105/11/20 23:59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

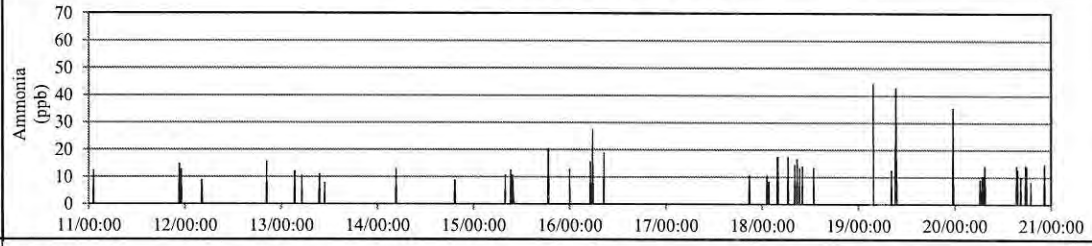
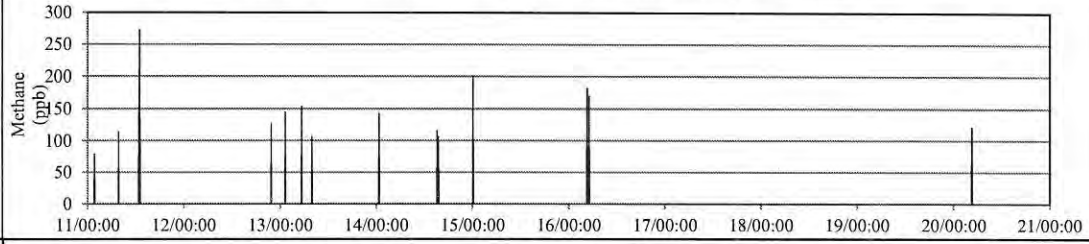
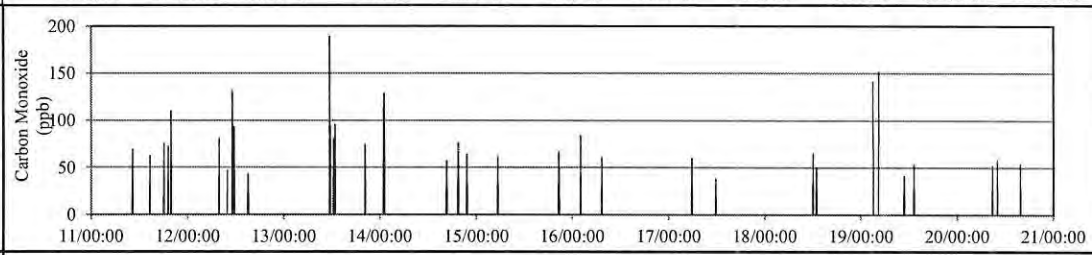
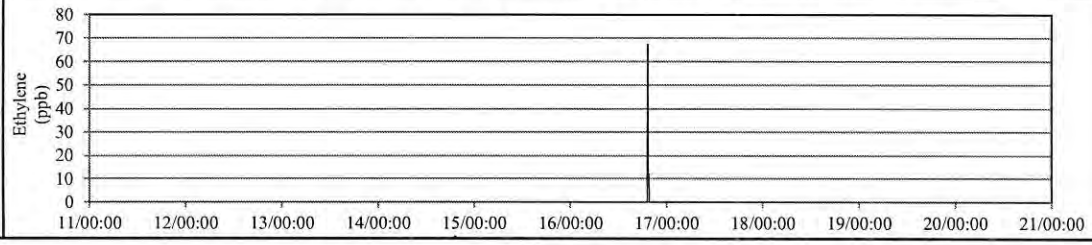
分析說明：





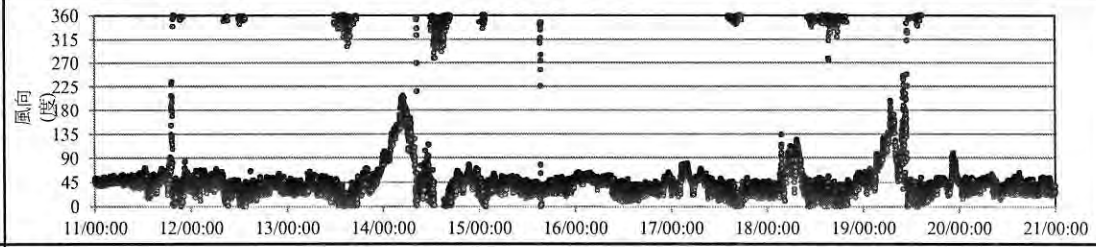
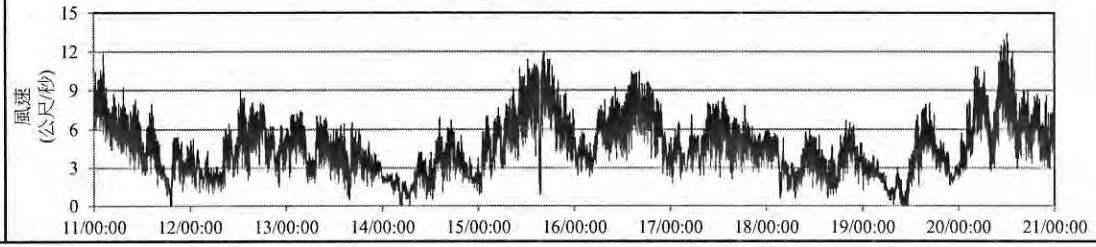
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/11/11 00:00~105/11/20 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/11/11 00:00~105/11/20 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

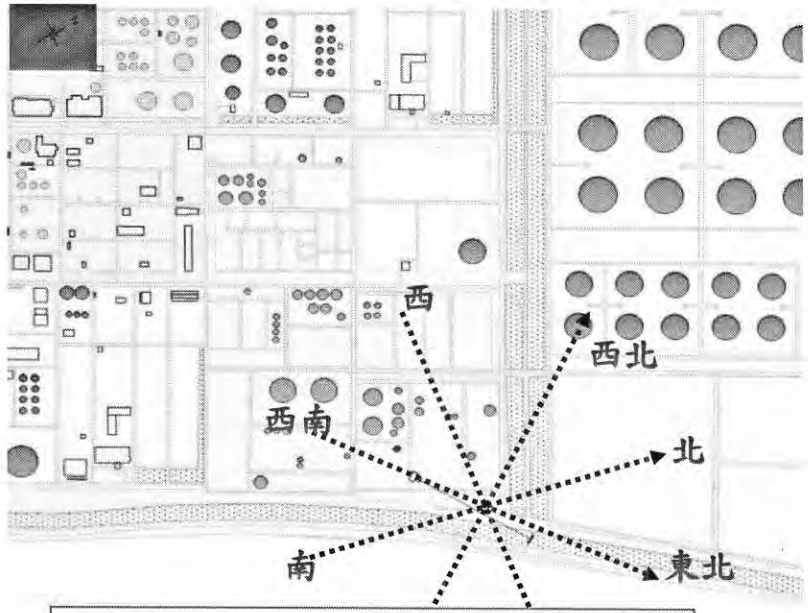
監測距離： 280公尺

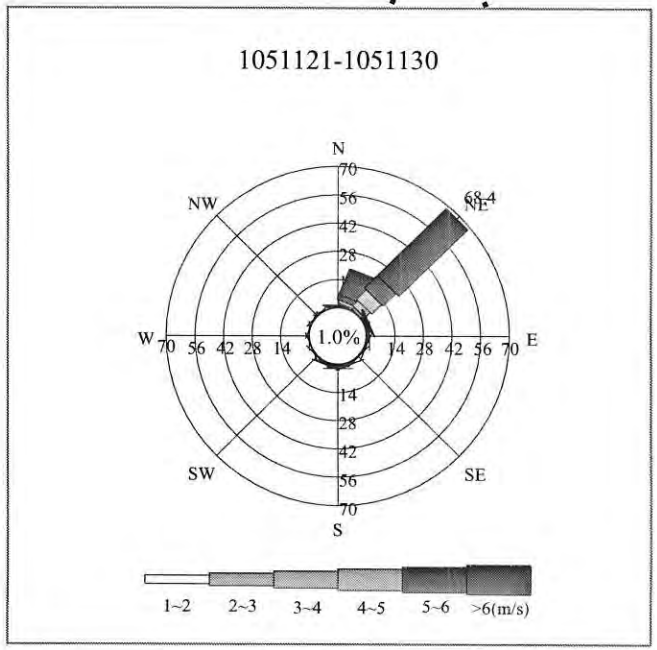
監測時間： 105/11/21 00:00~105/11/30 23:59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

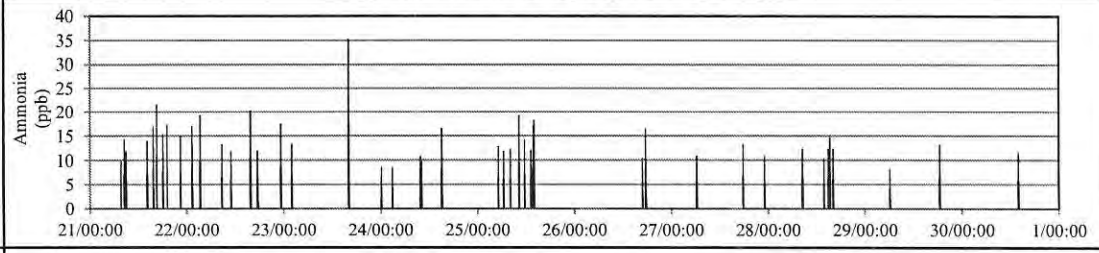
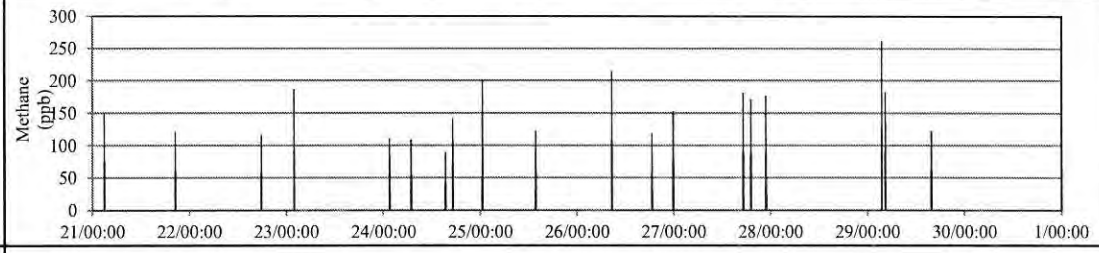
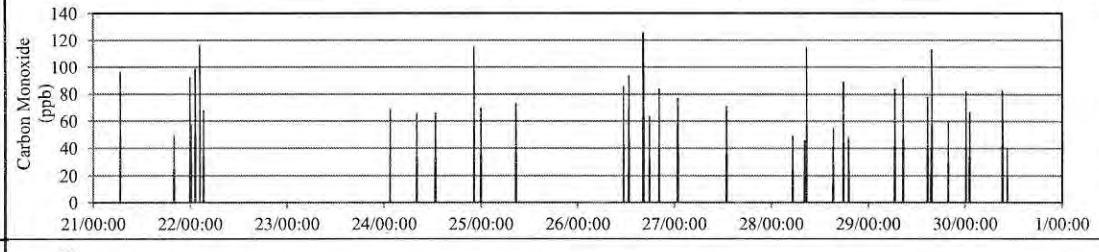
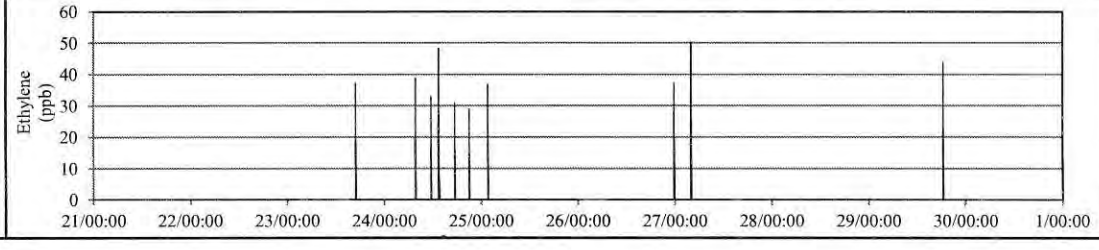
分析說明：





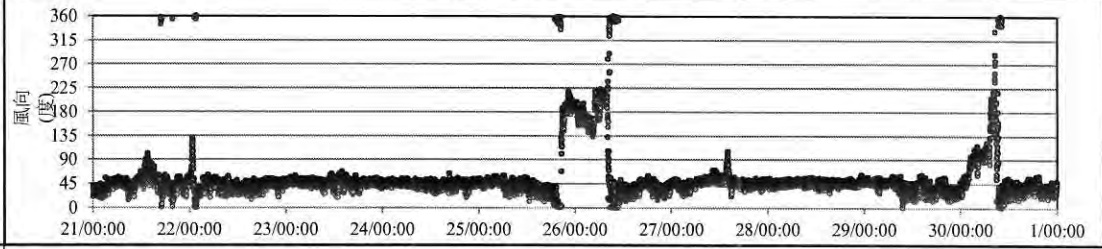
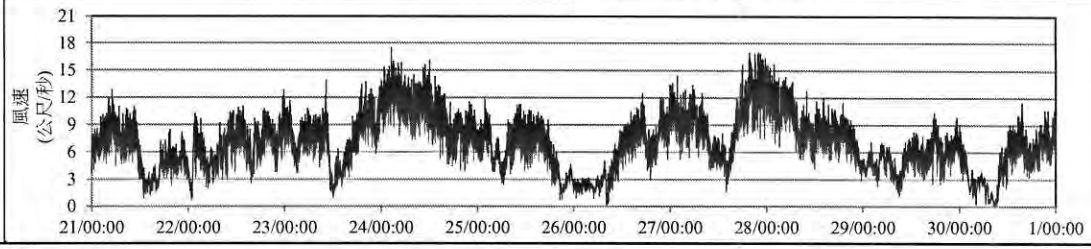
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/11/21 00:00~105/11/30 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/11/21 00:00~105/11/30 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

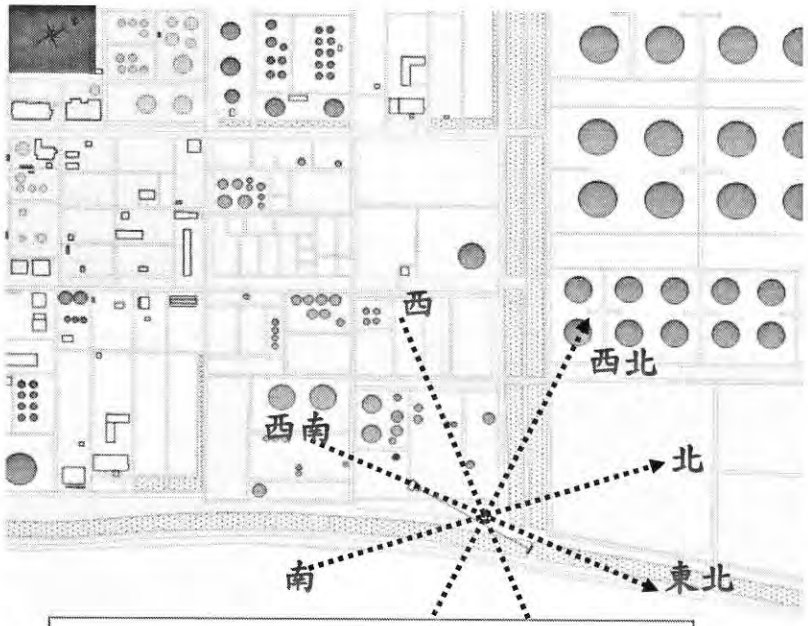
監測距離： 280公尺

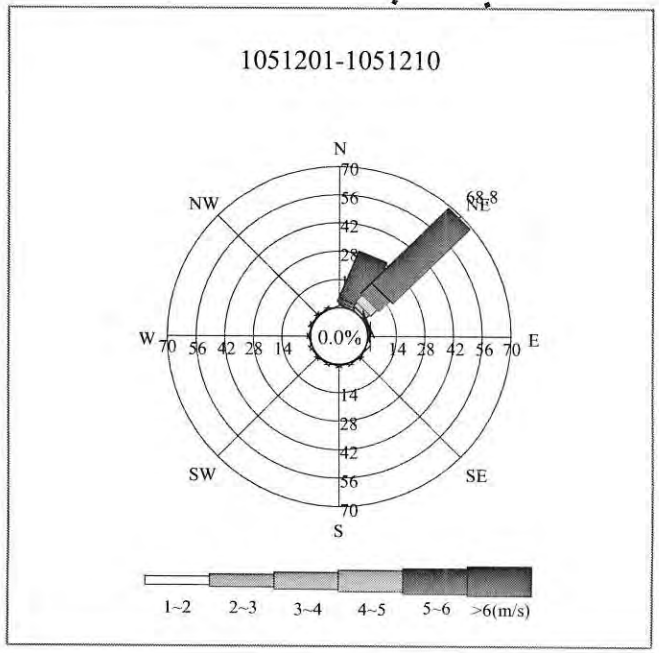
監測時間： 105/12/01 00:00~105/12/10 23:59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

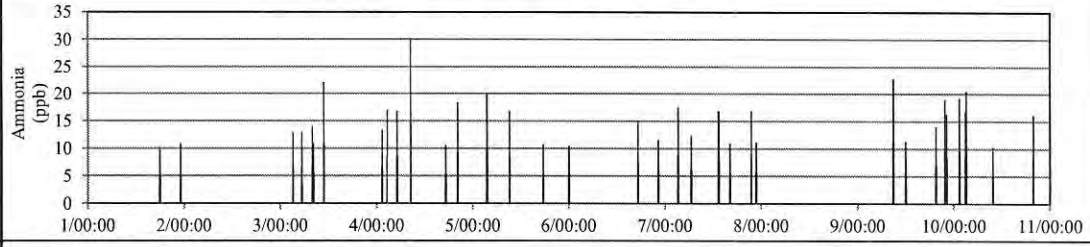
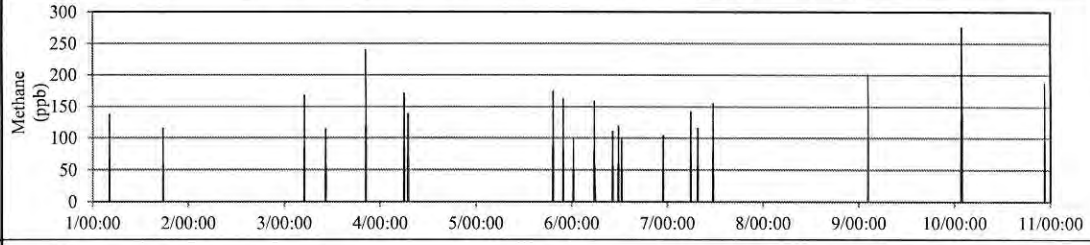
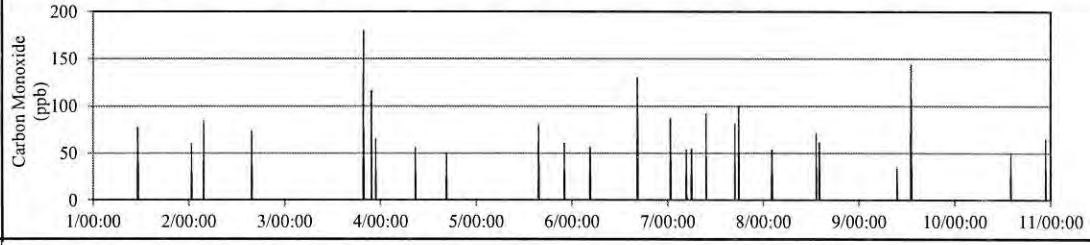
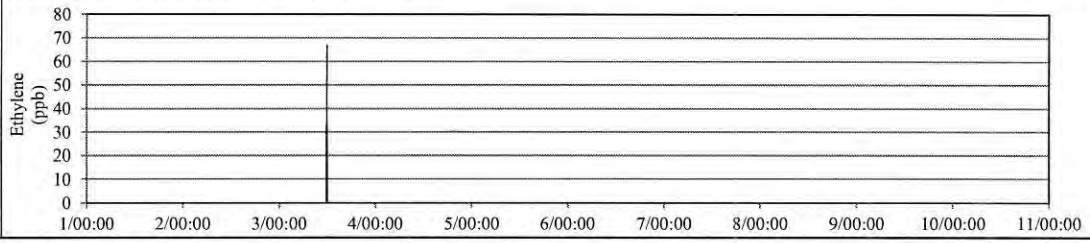
分析說明：





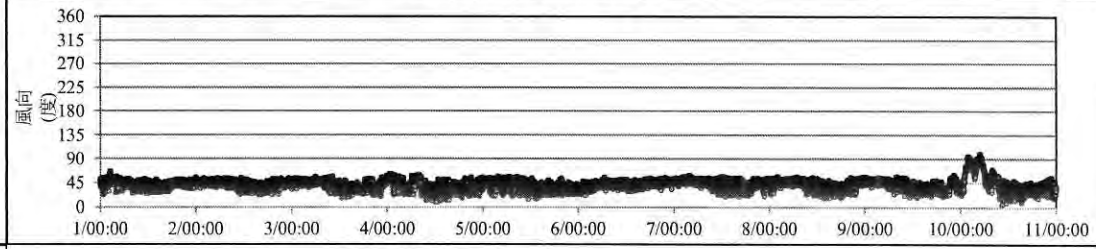
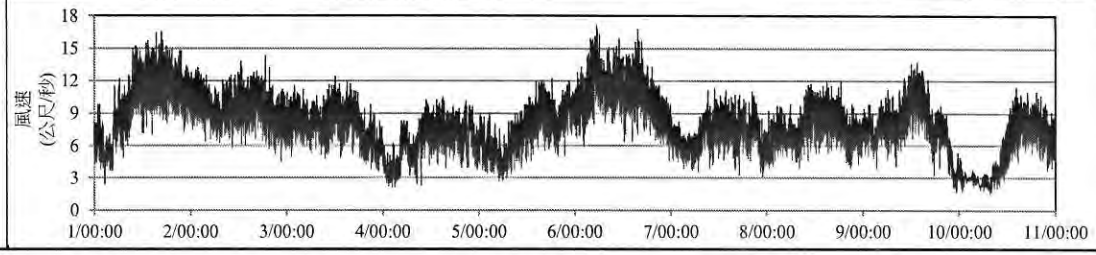
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/12/01 00:00~105/12/10 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/12/01 00:00~105/12/10 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

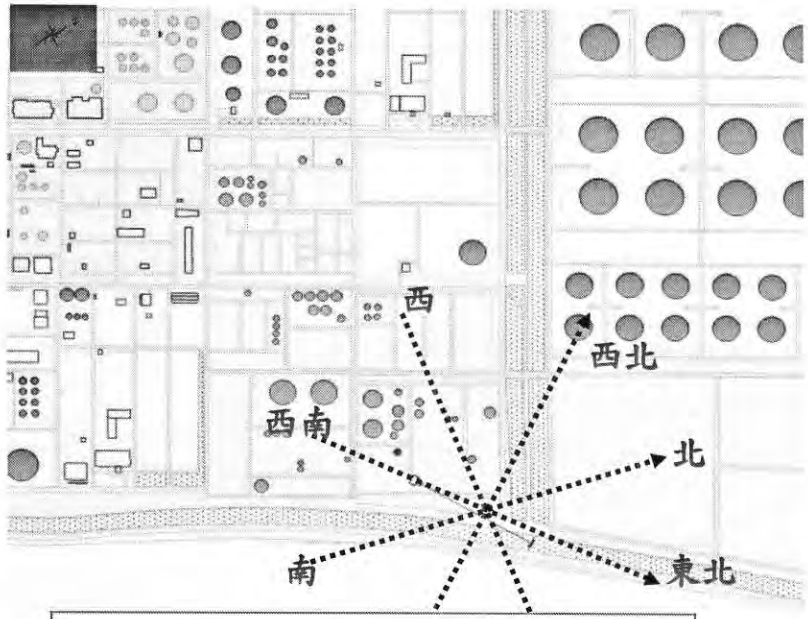
監測距離： 280公尺

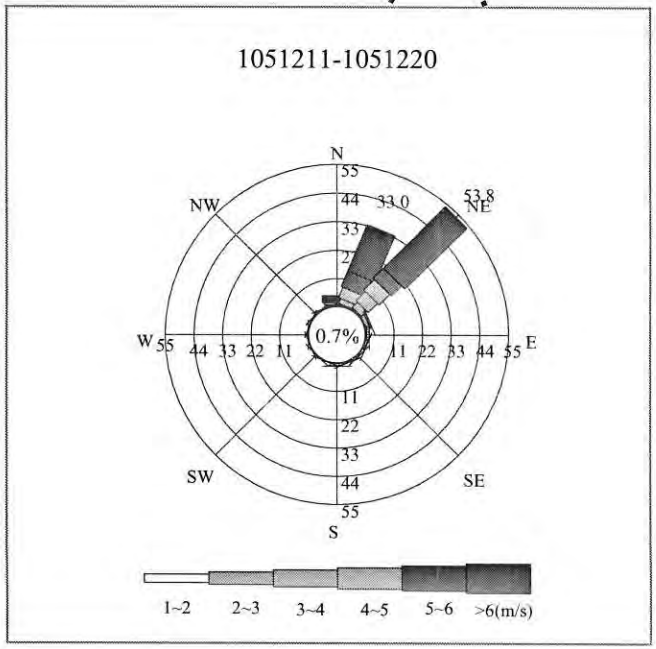
監測時間： 105/12/11 00:00~105/12/20 23:59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

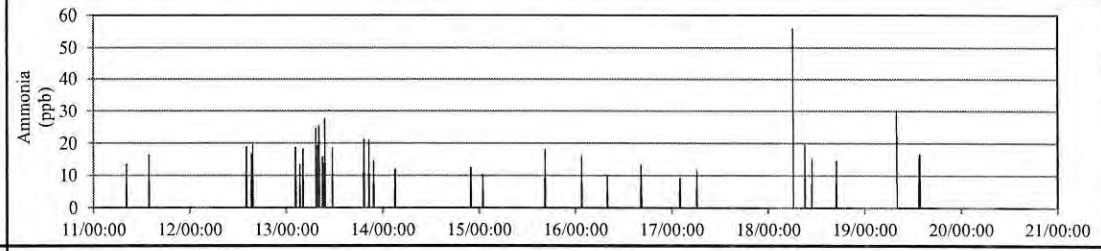
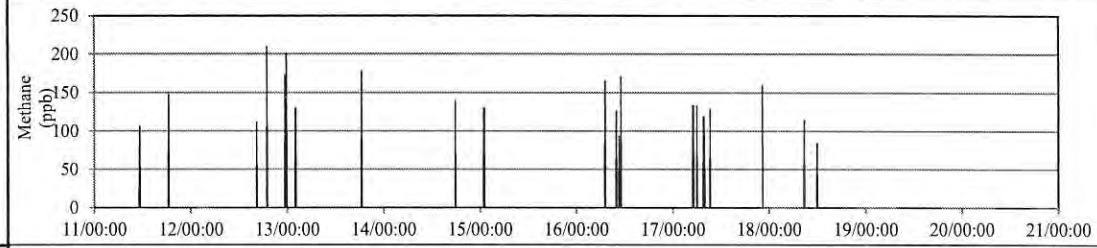
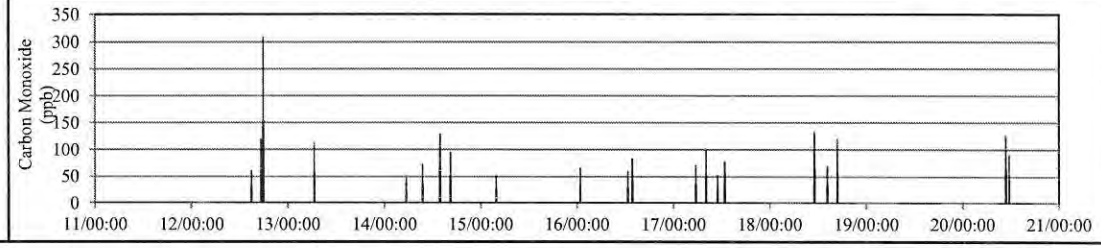
分析說明：





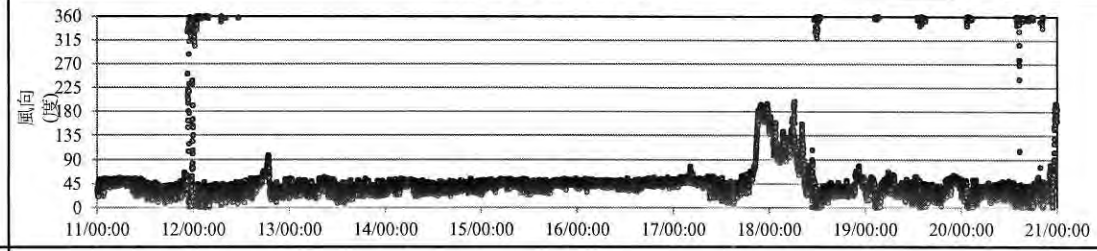
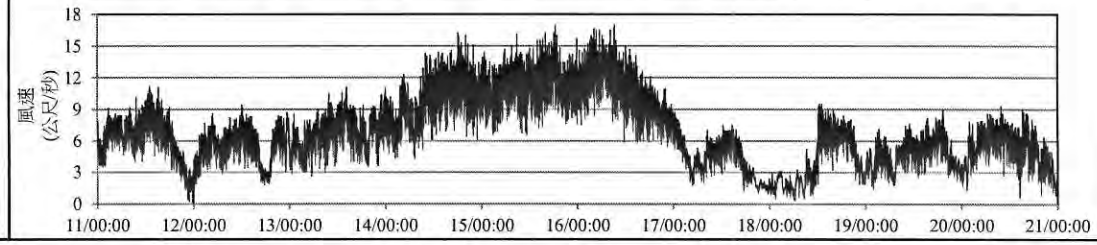
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/12/11 00:00~105/12/20 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/12/11 00:00~105/12/20 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

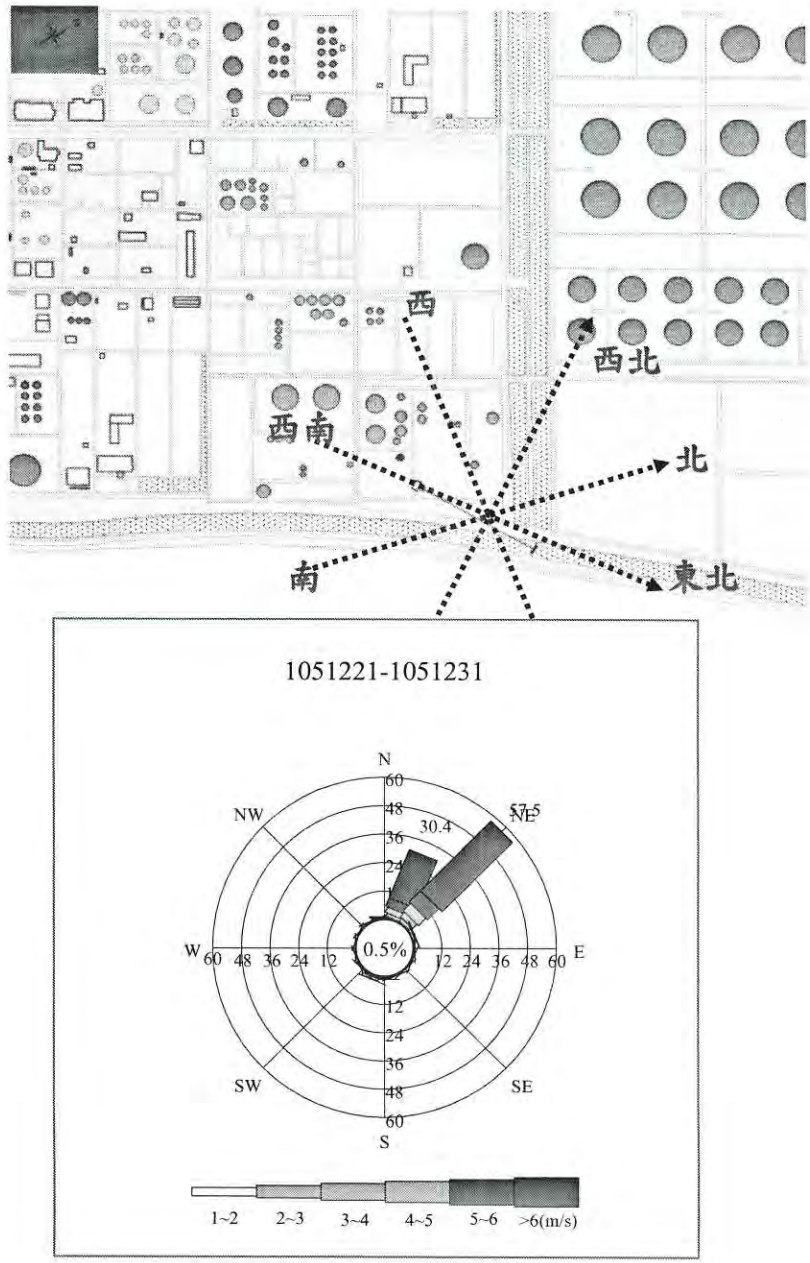
監測距離： 280公尺

監測時間： 105/12/21 00:00~105/12/31 23:59

天　　氣： 晴

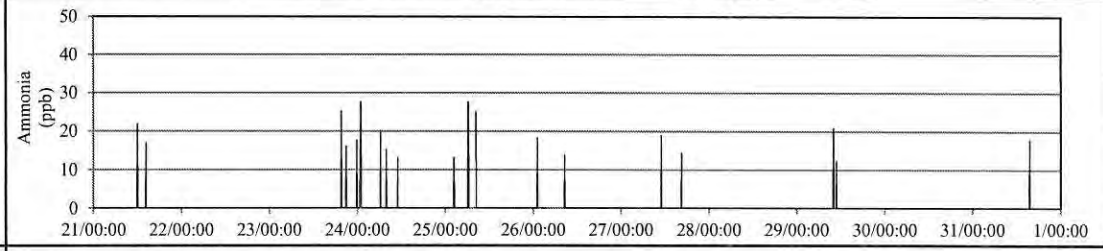
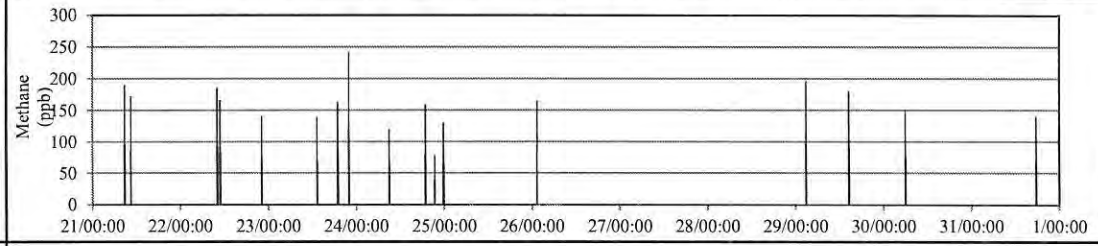
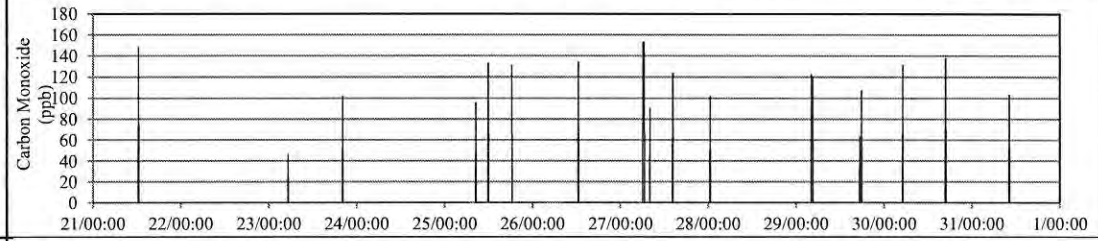
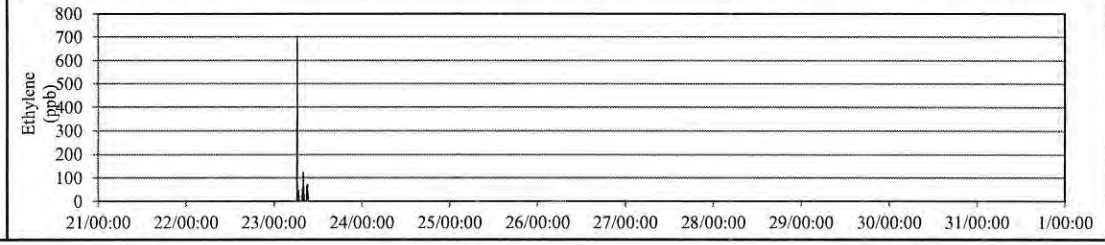
主要風向： 北北東至東北風

分析說明：



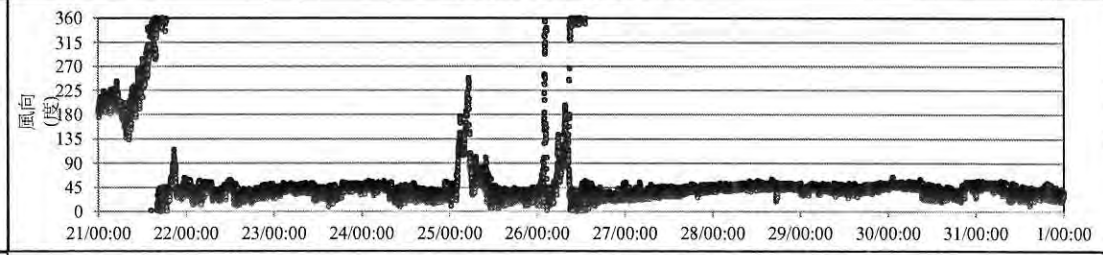
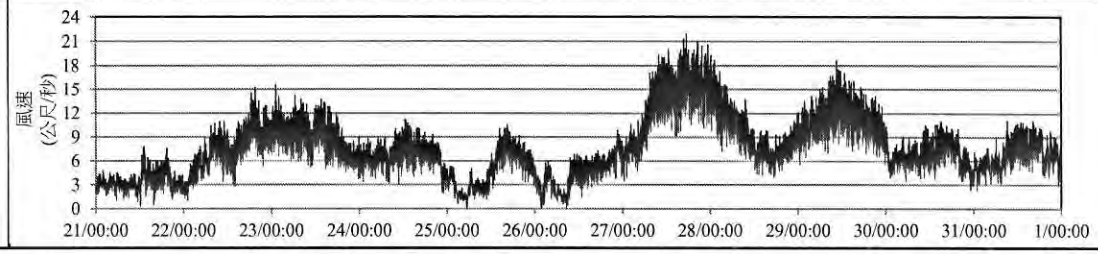
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/12/21 00:00~105/12/31 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 105/12/21 00:00~105/12/31 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

105年第4季豐安國小逸散性氣體監測站逐日監測結果彙整表

測站名稱	豐安國小逸散性氣體監測站監測資料表											單位:ppb
月份	105年10月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	1.42	0.08	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	3.04	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	2.09	0.04	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.08	5.50	0.29	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.42	0.04	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	2.63	0.17	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	3.79	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	1.75	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	2.33	0.21	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	2.17	0.13	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.23	2.38	0.35	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.04	1.92	0.08	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.38	0.17	0.00	1.46	0.00	0.29	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	3.11	0.06	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	1.79	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	2.17	0.08	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	2.33	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	1.92	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.21	1.54	0.00	0.25	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
MEAN	0.01	0.01	0.02	1.70	0.05	0.40	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
MAX	0.38	0.17	0.23	5.50	0.35	1.88	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00
MIN	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	200	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

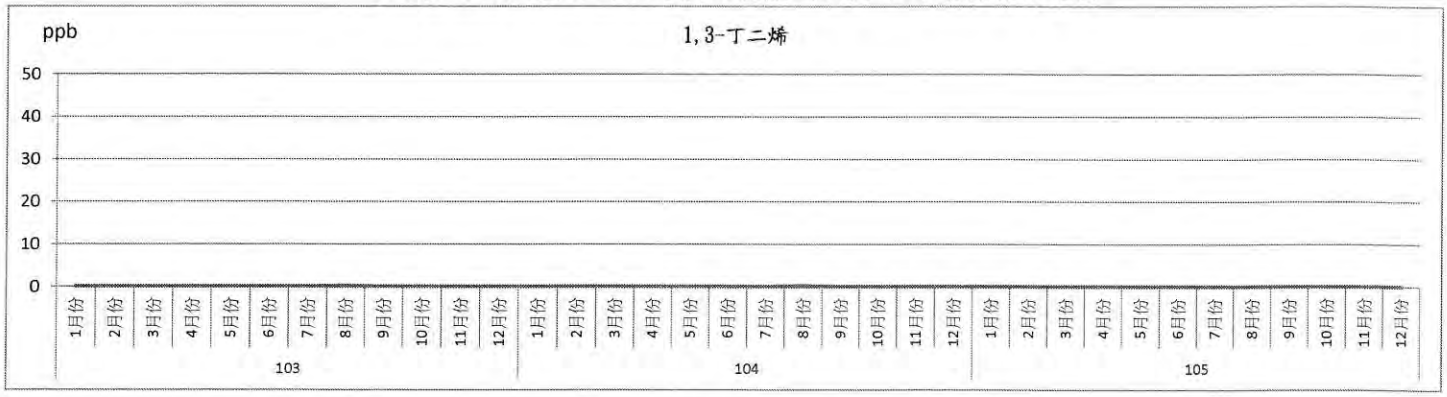
105年第4季豐安國小逸散性氣體監測站逐日監測結果彙整表

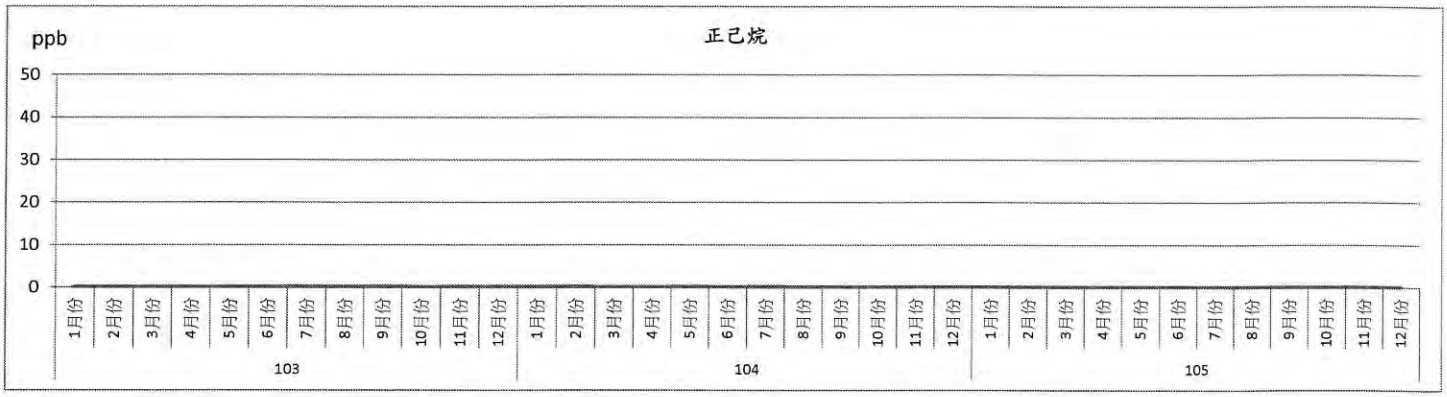
測站名稱	豐安國小逸散性氣體監測站監測資料表											單位:ppb
月份	105年11月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.46	0.04	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	4.67	0.21	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	2.21	0.13	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.25	0.00	0.96	0.25	1.29	0.00	0.00	1.92	0.42	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	1.90	0.08	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	2.33	0.13	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	1.92	0.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.25	0.00	1.33	0.04	1.00	0.00	0.04	0.79	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	2.40	0.13	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	2.04	0.04	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	3.88	0.38	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	1.11	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.08	2.71	0.25	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	2.29	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	2.46	0.08	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.33	0.67	0.00
26	0.00	0.00	0.00	2.17	0.08	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.65	0.17	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.92	0.04	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	1.96	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MEAN	0.00	0.02	0.00	1.56	0.07	0.69	0.00	0.00	0.09	0.03	0.02	0.00
MAX	0.00	0.25	0.08	4.67	0.38	1.58	0.00	0.04	1.92	0.42	0.67	0.00
MIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	200	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

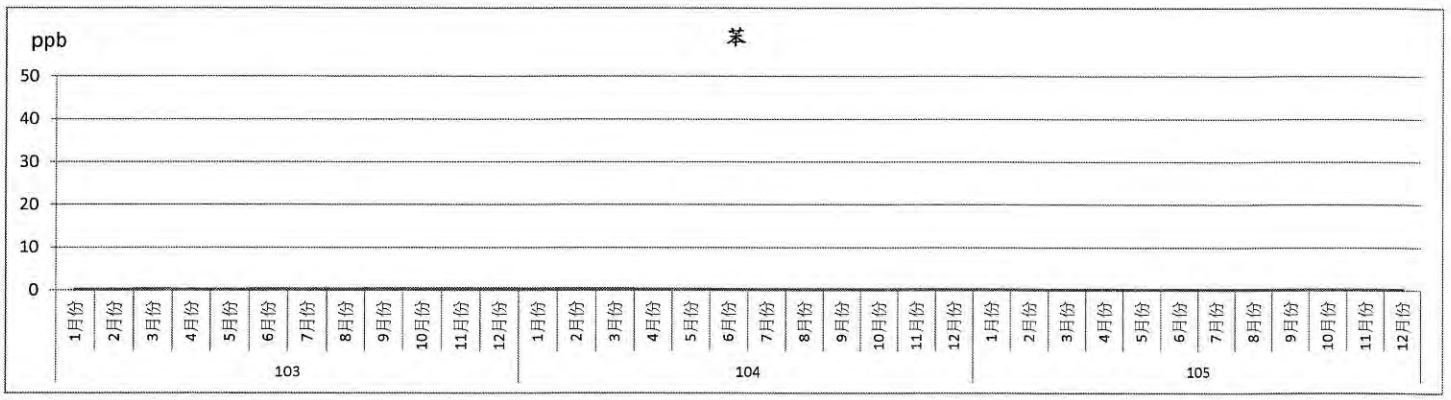
105年第4季豐安國小逸散性氣體監測站逐日監測結果彙整表

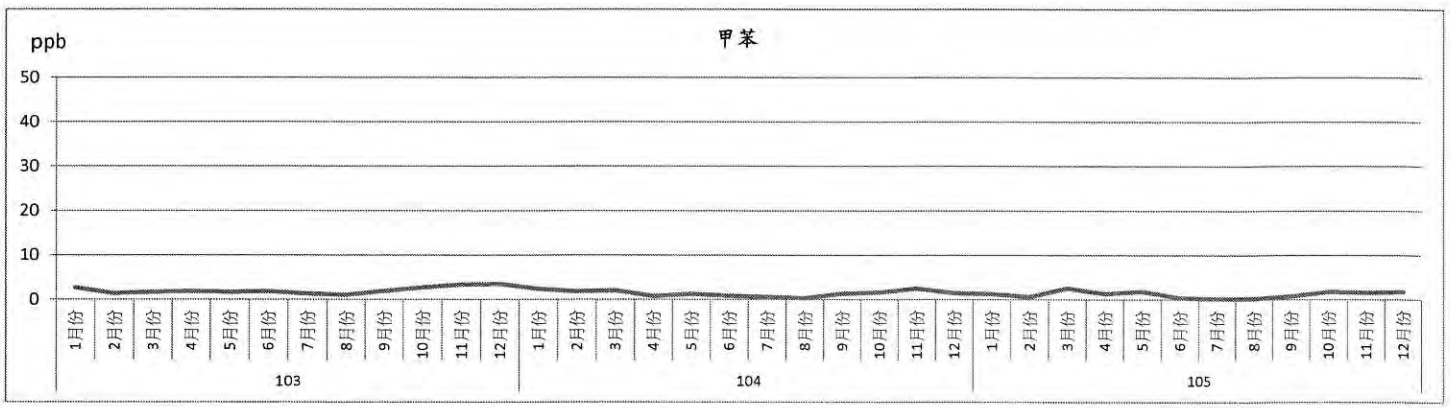
測站名稱	豐安國小逸散性氣體監測站監測資料表											單位:ppb
月份	105年12月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	1.42	0.08	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	3.04	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	2.09	0.04	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.08	5.50	0.29	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.42	0.04	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	2.63	0.17	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	3.79	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	1.75	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	2.33	0.21	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	2.17	0.13	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.23	2.38	0.35	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.04	1.92	0.08	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.38	0.17	0.00	1.46	0.00	0.29	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	3.11	0.06	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	1.79	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	2.17	0.08	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	2.33	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	1.92	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.21	1.54	0.00	0.25	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
MEAN	0.01	0.01	0.02	1.70	0.05	0.40	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
MAX	0.38	0.17	0.23	5.50	0.35	1.88	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00
MIN	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	200	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

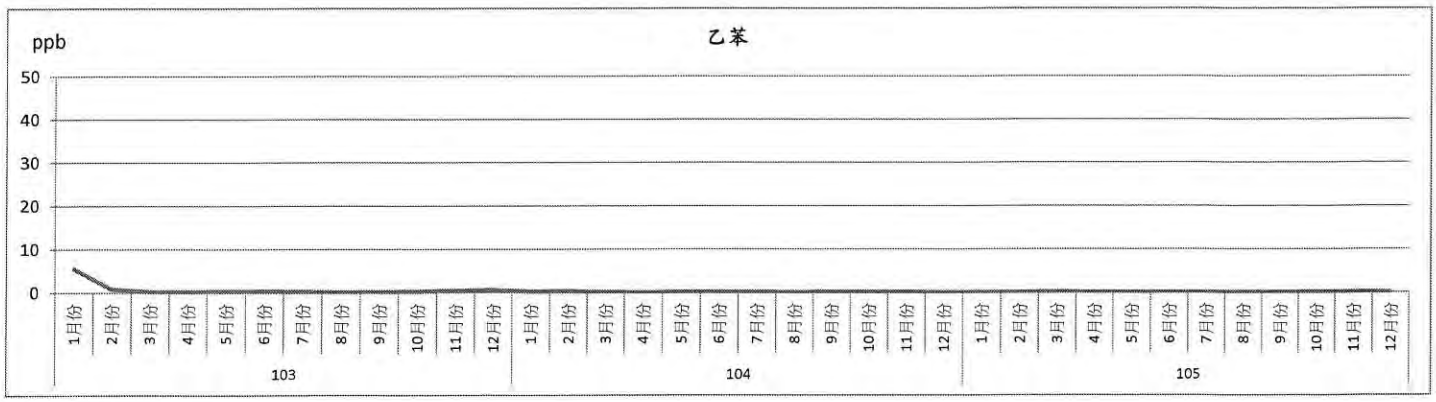
103Q1~105Q4豐安國小逸散性氣體測站月平均濃度變化趨勢

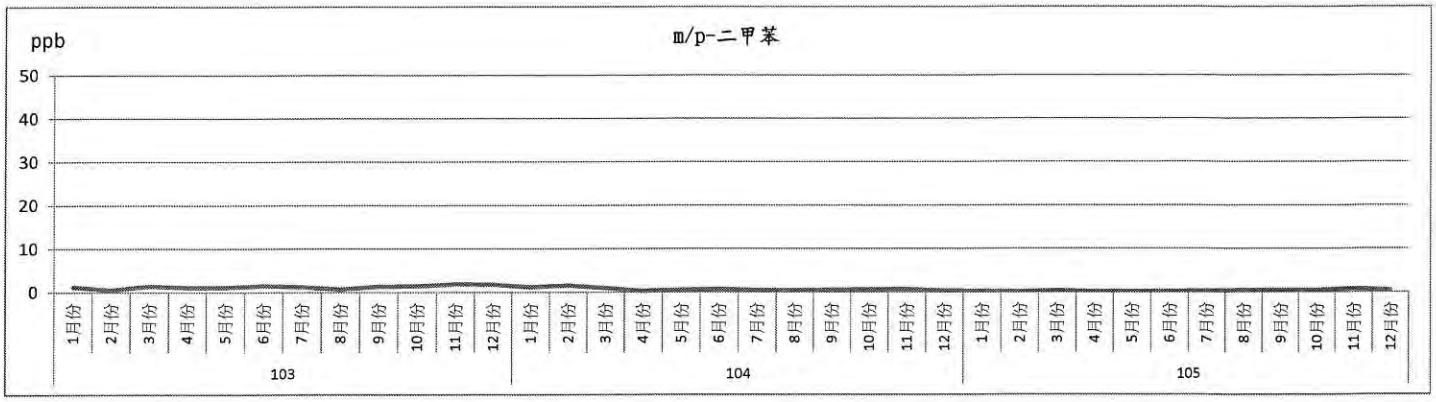


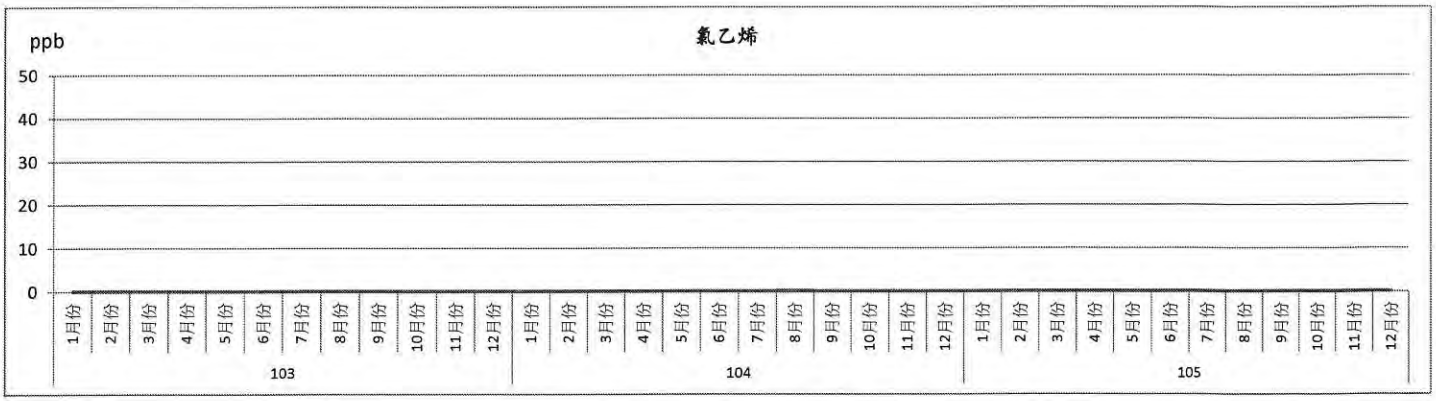


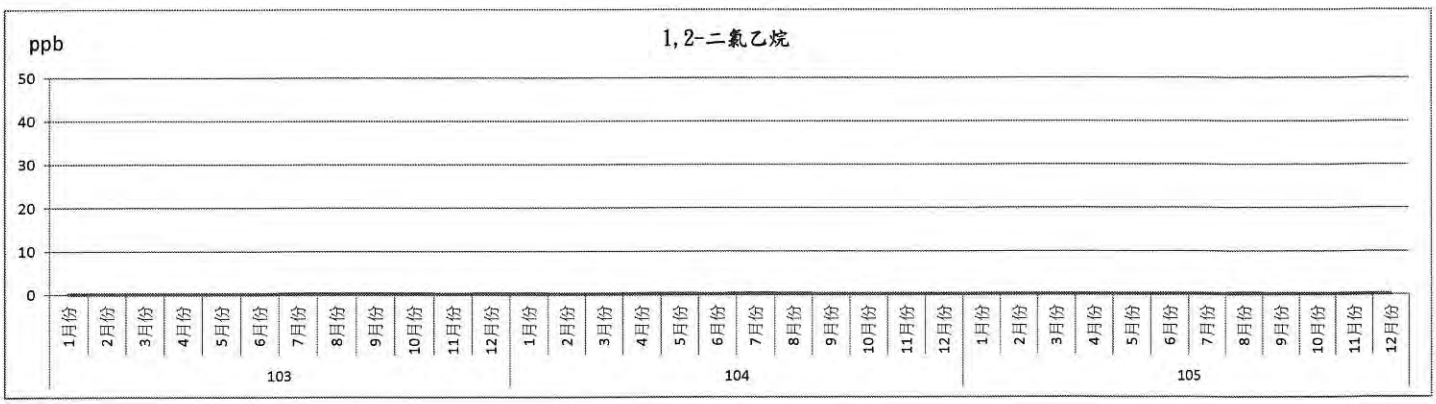


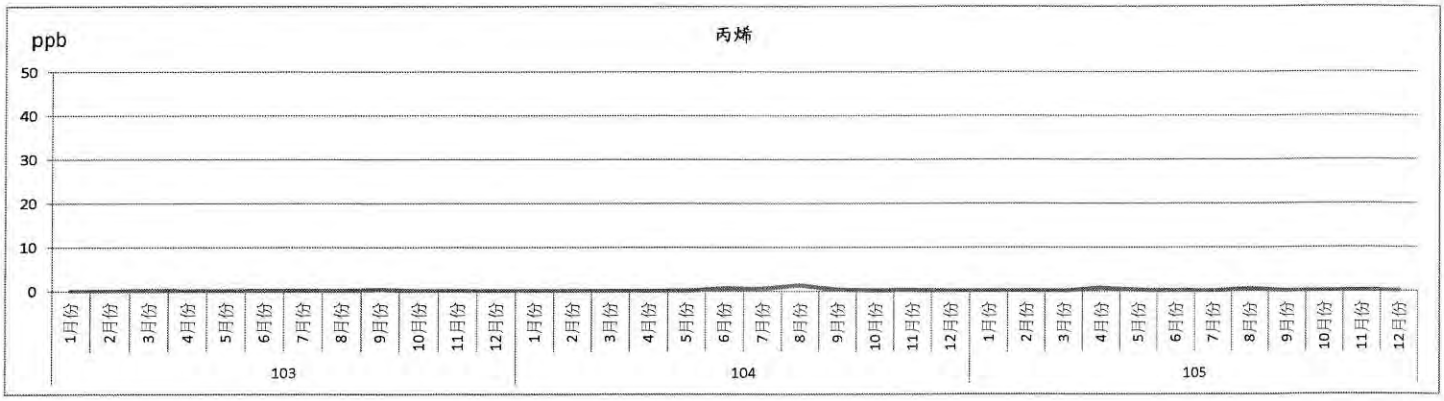


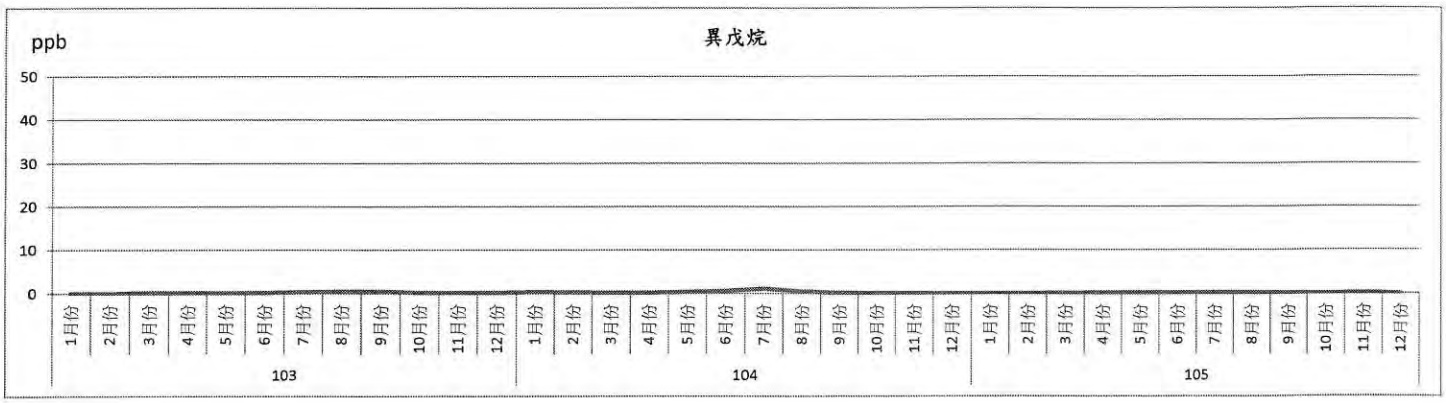

乙苯
ppb
50
40
30
20
10
0
1月份 2月份 3月份 4月份 5月份 6月份 7月份 8月份 9月份 10月份 11月份 12月份
103
104
105

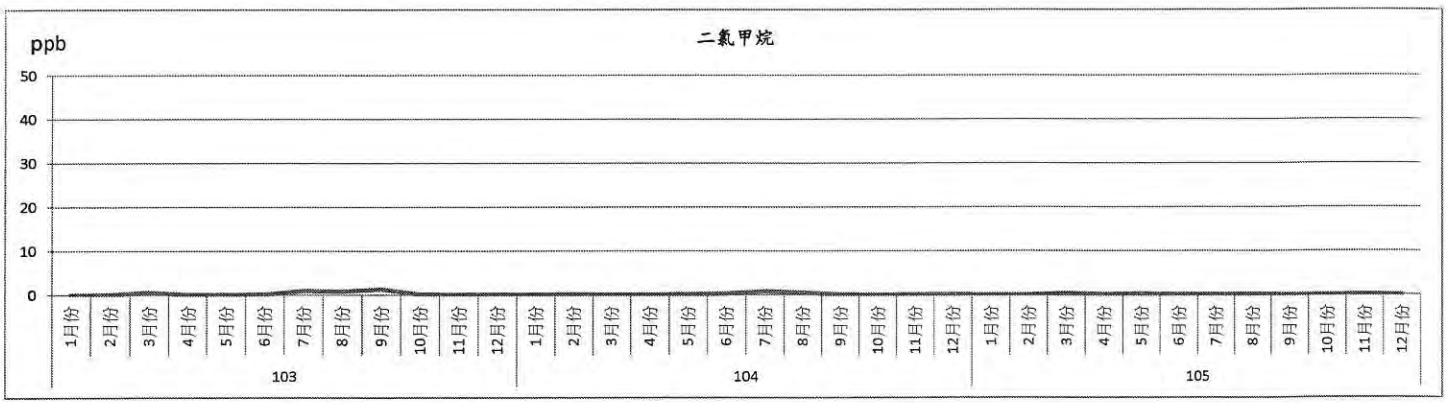

m/p-二甲苯
ppb
50
40
30
20
10
0
1月份 2月份 3月份 4月份 5月份 6月份 7月份 8月份 9月份 10月份 11月份 12月份
103
104
105

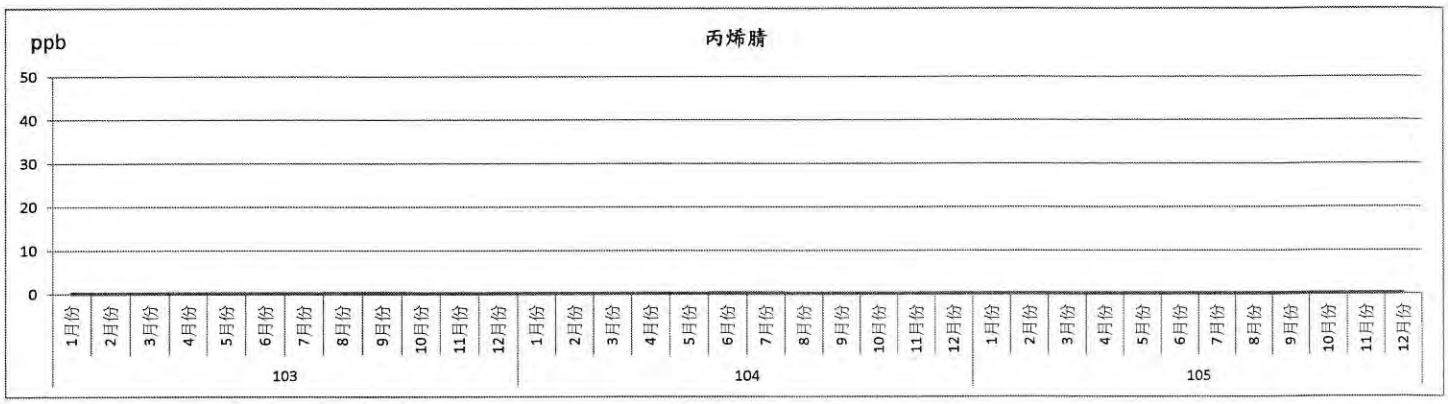

氯乙烯
ppb
50
40
30
20
10
0
1月份 2月份 3月份 4月份 5月份 6月份 7月份 8月份 9月份 10月份 11月份 12月份
103
104
105


1,2-二氯乙烷
ppb
50
40
30
20
10
0
1月份 2月份 3月份 4月份 5月份 6月份 7月份 8月份 9月份 10月份 11月份 12月份
103
104
105


丙烯
ppb
50
40
30
20
10
0
1月份 2月份 3月份 4月份 5月份 6月份 7月份 8月份 9月份 10月份 11月份 12月份
103
104
105


異戊烷
ppb
50
40
30
20
10
0
1月份 2月份 3月份 4月份 5月份 6月份 7月份 8月份 9月份 10月份 11月份 12月份
103
104
105


二氯甲烷
ppb
50
40
30
20
10
0
1月份 2月份 3月份 4月份 5月份 6月份 7月份 8月份 9月份 10月份 11月份 12月份
103
104
105


丙烯腈
ppb
50
40
30
20
10
0
1月份 2月份 3月份 4月份 5月份 6月份 7月份 8月份 9月份 10月份 11月份 12月份
103
104
105

105年第4季本企業台西光化測站(VOC測站)逐日監測結果彙整表

報表名稱：台西光化測站(VOC測站)監測資料表

月份：105 年10 月

單位:ppbC

項目/日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	MEAN	MAX	MIN	法規值	超限次數
Ethane	1.05	1.97	1.85	3.26	4.78	NA	1.38	1.44	3.20	2.91	2.52	2.75	2.97	3.13	3.86	3.03	2.86	2.20	2.26	2.12	1.54	0.97	1.60	2.81	1.28	0.90	1.00	2.78	3.53	2.95	3.17	2.40	4.78	0.90	-	0
Ethylene	0.84	3.12	2.46	3.62	4.11	NA	1.77	1.49	0.42	0.43	0.94	0.97	0.98	0.95	2.26	2.17	3.19	1.73	2.33	2.96	1.70	0.47	1.12	3.60	1.63	1.55	1.09	2.84	1.89	0.82	1.16	1.82	4.11	0.42	-	0
Propane	1.16	4.65	2.76	5.73	8.59	NA	2.48	2.97	2.16	1.63	1.24	1.81	2.02	2.21	3.71	4.68	3.84	4.04	4.09	3.23	1.81	0.61	2.35	4.14	1.07	0.89	1.16	5.94	3.16	2.08	2.06	2.94	8.59	0.61	60000	0
propylene	0.48	7.29	2.54	4.76	6.25	NA	0.98	0.88	0.12	0.06	0.32	0.37	0.49	0.27	1.54	3.52	5.45	0.92	4.86	11.97	0.98	0.43	0.97	8.71	2.92	3.14	0.70	10.52	0.98	0.26	0.65	2.78	11.97	0.06	-	0
iso-Butane	0.67	2.33	1.27	2.73	4.59	NA	2.01	2.05	0.87	0.65	0.37	0.89	0.99	1.03	1.60	2.14	1.88	2.51	2.06	1.58	1.16	0.36	1.36	1.90	0.34	0.29	0.49	3.42	1.51	0.83	0.87	1.49	4.59	0.29	-	0
n-Butane	1.60	4.25	2.01	4.91	8.09	NA	3.25	3.40	1.56	1.13	0.80	1.53	1.68	1.68	2.64	4.04	3.36	4.09	3.63	3.07	2.11	0.61	2.59	3.78	0.79	0.68	0.95	9.22	2.71	1.45	1.49	2.77	9.22	0.61	64000	0
Acetylene	0.38	0.73	0.51	1.73	2.59	NA	1.18	0.91	0.63	0.43	0.26	0.46	0.65	0.71	1.29	1.11	1.02	1.47	1.26	1.06	1.00	0.23	0.66	0.66	0.31	0.13	0.38	0.70	1.34	0.89	0.85	0.85	2.59	0.13	-	0
t-2-butene	0.05	0.27	0.03	0.20	0.28	NA	0.26	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.08	0.00	0.13	0.19	0.12	0.00	0.20	0.12	0.00	0.03	0.00	0.28	0.03	0.00	0.00	0.09	0.30	0.00	-	0
1-Butene	0.17	0.60	0.40	0.63	0.89	NA	1.23	1.19	0.96	0.89	0.98	0.90	1.01	0.89	0.98	1.00	0.90	0.92	0.89	0.79	0.73	0.63	0.66	0.65	0.12	0.10	0.15	0.57	0.84	0.54	0.64	0.73	1.23	0.10	-	0
cis-2-Butene	0.04	0.24	0.03	0.13	0.24	NA	0.15	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.00	0.02	0.13	0.08	0.00	0.03	0.07	0.00	0.03	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.05	0.24	0.00	-	0
Cyclopentane	0.11	0.34	0.04	0.38	0.67	NA	0.54	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.18	0.25	0.12	0.52	0.48	0.18	0.29	0.00	0.16	0.10	0.00	0.02	0.08	0.29	0.17	0.00	0.00	0.19	0.67	0.00	60000	0
iso-Pentane	2.29	5.97	1.79	9.30	9.65	NA	2.69	3.43	0.84	0.61	0.37	0.83	0.95	0.87	2.06	2.35	4.27	2.96	3.29	3.96	1.55	0.40	1.76	3.86	0.90	1.37	0.80	9.67	1.93	0.80	0.88	2.75	9.67	0.37	-	0
n-pentane	1.54	2.53	0.81	5.96	4.90	NA	1.29	1.64	0.36	0.15	0.14	0.38	0.37	0.34	0.97	1.43	1.83	1.45	1.70	1.49	0.85	0.23	0.92	1.63	0.35	0.34	0.29	4.97	0.87	0.02	0.19	1.33	5.96	0.02	60000	0
t-2-pentene	0.07	0.34	0.04	0.20	0.37	NA	0.13	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.02	0.25	0.00	0.00	0.03	0.15	0.04	0.09	0.02	0.39	0.00	0.00	0.00	0.08	0.39	0.00	-	0
1-pentene	0.02	0.15	0.02	0.09	0.19	NA	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.02	0.10	0.02	0.05	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.04	0.26	0.00	-	0
c-2-pentene	0.04	0.17	0.02	0.07	0.19	NA	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.02	0.05	0.01	0.05	0.02	0.33	0.00	0.00	0.00	0.04	0.33	0.00	-	0
2,2-dimethylbutane	0.00	0.00	0.00	0.03	0.11	NA	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.11	0.00	60000	0
2,3-dimethylbutane	0.07	0.24	0.03	0.35	0.65	NA	0.16	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.10	0.14	0.18	0.25	0.23	0.15	0.09	0.00	0.12	0.06	0.00	0.03	0.01	0.30	0.08	0.00	0.00	0.12	0.65	0.00	60000	0
2-methylpentane	0.65	1.40	0.62	1.96	2.89	NA	0.87	0.97	0.25	0.24	0.37	0.56	0.50	0.41	0.87	0.80	1.12	1.19	1.04	0.92	0.76	0.11	0.62	0.80	0.16	0.20	0.19	1.89	0.66	0.19	0.37	0.79	2.89	0.11	60000	0
3-methylpentane	0.40	0.86	0.40	1.36	1.89	NA	0.54	0.60	0.13	0.10	0.38	0.41	0.41	0.29	0.62	0.42	0.60	0.85	0.63	0.47	0.51	0.04	0.43	0.51	0.07	0.09	0.10	1.19	0.48	0.02	0.25	0.50	1.89	0.02	60000	0
iso-prene	0.21	0.21	0.25	0.36	0.18	NA	1.78	0.70	0.00	0.03	0.01	0.06	0.02	0.00	0.24	0.42	0.29	0.53	0.14	0.81	0.06	0.07	0.58	0.05	0.06	0.02	0.11	0.04	0.02	0.00	0.00	0.24	1.78	0.00	-	0
1-Hexene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	NA	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.31	0.15	0.09	0.04	0.05	0.08	0.00	0.05	0.08	0.08	0.19	0.06	0.06	0.69	0.00	-	0
n-Hexane	0.83	1.68	1.11	3.30	3.79	NA	1.36	1.36	0.34	0.43	1.06	1.05	1.16	0.99	1.50	0.98	1.16	1.29	1.26	0.93	0.81	0.10	0.69	1.01	0.23	0.32	0.45	2.74	0.92	0.15	0.54	1.12	3.79	0.10	6000	0
Methylcyclopentane	0.26	1.45	0.45	2.13	1.64	NA	0.40	0.51	0.13	0.09	0.22	0.28	0.31	0.20	0.69	0.39	0.60	0.74	0.47	0.36	0.58	0.23	0.36	0.88	0.08	0.09	0.13	1.02	0.41	0.10	0.20	0.51	2.13	0.08	-	0
2,4-Dimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.06	0.22	NA	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.22	0.00	-	0
Benzene	0.28	2.32	1.45	2.90	3.55	NA	0.93	0.80	0.79	0.54	0.16	0.59	0.36	0.65	1.74	1.84	1.93	1.32	1.46	1.30	0.67	0.13	0.35	1.10	0.12	0.15	0.18	2.04	1.08	0.41	0.49	1.05	3.55	0.12	3000	0
Cyclohexane	0.03	0.11	0.09	0.39	0.81	NA	0.13	0.20	0.10	0.13	0.08	0.24	0.07	0.12	0.24	0.13	0.17	0.27	0.17	0.14	0.53	0.16	0.18	0.16	0.00	0.00	0.00	0.35	0.15	0.00	0.13	0.18	0.81	0.00	36000	0
2-Methylhexane	0.05	0.32	0.07	0.50	1.27	NA	0.53	0.49	0.04	0.00	0.00	0.20	0.17	0.18	0.34	0.25	0.14	0.55	0.29	0.22	0.28	0.00	0.10	0.12	0.02	0.02	0.13	0.29	0.21	0.00	0.00	0.23	1.27	0.00	-	0
2,3-Dimethylpentane	0.00	0.02	0.00	0.16	0.42	NA	0.21	0.21	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.06	0.05	0.07	0.02	0.00	0.08	0.08	0.13	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.04	0.05	0.08	0.00	0.00	0.06	0.42	0.00	-	0
3-Methylhexane	0.09	0.44	0.09	0.65	1.43	NA	0.74	0.60	0.09	0.02	0.02	0.25	0.24	0.25	0.45	0.30	0.20	0.66	0.39	0.27	0.41	0.03	0.13	0.18	0.02	0.05	0.17	0.44	0.30	0.00	0.00	0.30	1.43	0.00	-	0
2,2,4-Trimethylpentane	0.03	0.21	0.08	0.35	0.95	NA	0.60	0.61	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.15	0.32	0.32	0.33	0.60	0.47	0.30	0.33	0.05	0.20	0.16	0.06	0.23	0.24	0.37	0.24	0.00	0.02	0.24	0.95	0.00	-	0
n-Heptane	0.11	0.47	0.16	0.64	1.25	NA	0.46	0.47	0.04	0.00	0.02	0.17	0.07	0.17	0.34	0.25	0.23	0.54	0.38	0.30	0.34	0.02	0.12	0.23	0.02	0.03	0.10	0.54	0.19	0.00	0.00	0.26	1.25	0.00	56000	0
Methylcyclohexane	0.00	0.12	0.05	0.34	0.64	NA	0.07	0.12	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.07	0.16	0.08	0.08	0.29	0.10	0.08	0.10	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.05	0.24	0.10	0.00	0.02	0.10	0.64	0.00	56000	0
2,3,4-Trimethylpentane	0.00	0.02	0.00	0.07	0.20	NA	0.20	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.09	0.00	0.08	0.12	0.02	0.03	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.02	0.00	0.04	0.20	0.00	-	0
Toluene	3.05	4.78	4.36	11.38	23.39	NA	13.09	12.39	2.78	2.60	2.76	6.88	7.06	7.19	13.36	4.83	3.37	11.28	8.58	6.22	7.50	0.87	2.60	3.77	1.67	1.58	3.66	5.25	8.60	2.45	2.86	6.34	23.39	0.87	14000	0
2-Methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	NA	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.00	0.00	0.01	0.31	0.00	-	0
3-Methylheptane	0.00	0.02	0.00	0.07	0.13	NA	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	0.00	-	0
n-Octane	0.02	0.10	0.05	0.19	0.42	NA	0.03	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.06	0.07	0.02	0.00	0.12	0.26	0.10	0.00	0.02	0.04	0.00	0.00	0.02	0.22	0.02	0.00	0.00	0.06	0.42	0.00	48000	0
Ethylbenzene	0.21	0.54	0.74	1.36	1.87	NA	0.88	0.77	0.20	0.17	0.13	0.50	0.58	0.52	0.92	0.60	0.58	0.91	0.82	0.63	0.93	0.12	0.29	0.45	0.06	0.34	0.31	0.75	0.69	0.21	0.34	0.58	1.87	0.06	16000	0
m,p-Xylene	2.12	1.52	1.97	5.67	11.99	NA	2.41	2.70	0.84	1.03	0.84	1.83	1.60	1.78	2.63	1.60	2.03	2.65	2.82	2.40	2.89	0.48	1.05	1.62	0.61	0.95	1.25	2.15	2.07	0.76	1.28	2.18	11.99	0.48	16000	0
Styrene	0.02	0.13	0.08	0.36	0.28	NA	0.40	0.51	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.07	0.11	0.05	0.26	0.31	0.30	0.44	0.03	0.18	0.03	0.02	0.02	0.00	0.30	0.17	0.00	0.00	0.14	0.51	0.00	8000	0
o-Xylene	0.37	0.50	0.56	1.41	2.24	NA	0.93	0.97	0.03	0.02	0.09	0.42	0.51	0.42	1.03	0.52	0.61	1.13	1.34	0.90	1.22	0.07	0.43	0.48	0.05	0.25	0.38	0.84	0.77	0.27	0.38	0.64	2.24	0.02	16000	0
n-Nonane	0.05	0.22	0.05	0.17	0.34	NA	0.03	0.11	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.08	0.09	0.02	0.03	0.11	0.72	0.63	0.23	0.04	0.09	0.07	0.00	0.02	0.03	0.23	0.13	0.01	0.09	0.12	0.72	0.00	-	0
Isopropylbenzene	0.00	0.16	0.06	0.16	0.15	NA	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.00	0.10	0.18	0.51	0.17	0.02	0.06	0.03	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.03	0.06	0.51	0.00	9000	0
n-Propylbenzene	0.00	0.02	0.02	0.13	0.20	NA	0.12	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.09	0.08	0.02	0.09	0.70	0.55	0.09	0.00	0.08	0.03	0.00	0.00	0.07	0.00	0.08	0.02	0.00	0.08	0.70	0.00	-	0
m-Ethyltoluene	0.13	0.21	0.19	0.45	0.86	NA	0.81	0.58	0.03	0.10	0.10	0.14	0.25	0.21	0.44	0.42	0.27	0.66	2.13	1.89	0.58	0.11	0.34	0.28	0.11	0.12	0.22	0.30	0.34	0.18	0.15	0.42	2.13	0.03	-	0
p-Ethyltoluene	0.00	0.02	0.05	0.22	0.42	NA	0.39	0.16	0.00	0.02	0.02	0.00	0.05	0.12	0.20	0.20	0.08	0.38	1.25	1.08	0.25	0.02	0.10	0.15	0.02	0.04	0.09	0.08	0.13	0.03	0.01	0.19	1.25	0.00	-	0
1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	0.07	0.00	0.16	0.35	NA	0.38	0.24	0.00	0.02	0.00	0.02	0.02	0.18	0.20	0.12	0.09	0.38	1.56	1.31	0.27	0.04	0.12	0.09	0.00	0.06	0.11	0.09	0.16	0.05	0.09	0.21	1.56	0.00	4500	0
o-Ethyltoluene	0.00	0.02	0.02	0.16	0.34	NA	0.31	0.22	0.00	0.04	0.02	0.02	0.00	0.06	0.16	0.17	0.07	0.19	1.06	0.95	0.15	0.00	0.13	0.06	0.04	0.00	0.06	0.03	0.14	0.02	0.04	0.15	1.06	0.00	-	0
1,2,4-Trimethylbenzene	0.29	0.43	0.47	1.06	1.64	NA	1.42	1.12	0.32	0.31	0.27	0.54	0.54	0.64	0.94	0.86	0.65	1.39	5.13	4.75	1.32	0.61	0.92	0.65	0.33	0.34	0.48	0.72	0.90	0.57	0.60	1.01	5.13	0.27	4500	0
n-Decane	0.02	0.09	0.02	0.09	0.20	NA	0.00	0.10	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.07	0.00	0.02	0.00	1.05	0.74	0.18	0.00	0.05	0.02	0.01	0.00	0.00	0.11	0.08	0.04	0.06	0.10	1.05	0.00	-	0
1,2,3-Trimethylbenzene	0.08	0.21	0.18	0.35	0.53	NA	0.62	0.63	0.06	0.14	0.04	0.10	0.08	0.18	0.33	0.33	0.19	0.61	1.29	1.24	0.47	0.15	0.36	0.14	0.06	0.05	0.17	0.16	0.24	0.07	0.12	0.31	1.29	0.04	4500	0
m-Diethylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.08	0.00	0.02	0.02	0.04	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.01	0.08	0.00	-	0
p-Diethylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.08	0.24	NA	0.04	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.05	0.06	0.04	0.00	0.10	0.19	0.04	0.02	0.00	0.10	0.02	0.08	0.03	0.08	0.05	0.00	0.02	0.05	0.24	0.00	-	0
n-Undecane	0.11	0.15	0.00	0.16	0.19	NA	0.20	0.30	0.08	0.07	0.02	0.06	0.12	0.02	0.10	0.08	0.02	0.31	0.72	0.45	0.37	0.20	0.19	0.12	0.07	0.00	0.05	0.20	0.16	0.09	0.14	0.16	0.72	0.00	-	0
n-Dodecane	0.02	0.00	0.02	0.11	0.14	NA	0.32	0.04	0.06	0.03	0.02	0.15	0.00	0.02	0.10	0.11	0.06	0.05	0.17	0.18	0.00	0.04	0.09	0.11	0.03	0.00	0.00	0.26	0.08	0.00	0.09	0.08	0.32	0.00	-	0

註：10/6季保養無監測資料。

105年第4季本企業台西光化測站(VOC測站)逐日監測結果彙整表

報表名稱：　台西光化測站(VOC測站)監測資料表

月份:　105 年11 月

單位:ppbC

項目/日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	MEAN	MAX	MIN	法規值	超限次數
Ethane	3.20	2.97	3.81	5.59	5.43	4.59	2.57	3.64	3.58	3.35	4.68	5.40	3.91	3.84	4.86	4.18	3.92	2.95	4.35	2.05	1.83	2.60	3.98	3.80	4.11	4.05	3.33	4.56	4.54	3.12	3.83	5.59	1.83	-	0
Ethylene	0.52	0.97	0.82	4.52	3.49	3.38	1.64	1.70	1.04	0.96	1.79	4.08	1.50	2.28	2.28	1.81	3.06	1.97	3.24	1.41	1.08	2.12	1.43	0.79	2.37	2.78	1.49	1.00	2.72	1.73	2.00	4.52	0.52	-	0
Propane	2.32	1.89	2.88	7.30	7.08	5.33	2.62	3.31	2.61	2.56	4.39	5.81	4.02	4.99	5.24	4.16	5.01	3.59	5.87	1.78	1.48	3.07	3.87	3.12	6.90	5.54	3.76	3.32	4.18	2.51	4.02	7.30	1.48	60000	0
propylene	0.13	0.30	0.19	11.76	8.54	5.41	0.99	0.90	0.34	0.33	1.27	6.66	1.07	2.78	1.33	0.95	5.68	2.18	3.24	0.48	0.75	0.93	0.52	0.07	11.81	14.96	0.47	0.24	1.56	0.88	2.89	14.96	0.07	-	0
iso-Butane	0.80	0.75	0.88	2.78	2.90	2.72	1.13	1.63	1.06	0.99	1.87	2.37	1.39	1.74	2.38	1.84	2.55	1.64	2.87	0.81	0.91	1.54	1.59	1.22	3.28	2.20	1.49	1.00	2.45	1.08	1.73	3.28	0.75	-	0
n-Butane	1.31	1.30	1.58	4.91	6.09	5.43	2.00	3.63	1.96	1.80	3.34	4.84	2.40	3.09	4.23	3.58	4.77	3.24	5.69	1.59	1.73	2.86	2.84	2.22	6.51	4.31	2.26	1.78	4.76	2.01	3.27	6.51	1.30	64000	0
Acetylene	0.95	0.86	0.84	2.02	1.52	1.74	1.13	1.25	1.08	0.92	1.68	1.60	1.38	1.88	2.14	1.57	1.61	1.42	2.21	0.76	0.39	1.10	1.44	0.89	1.55	1.50	1.48	1.58	1.72	1.06	1.38	2.21	0.39	-	0
t-2-butene	0.00	0.00	0.00	0.13	0.21	0.21	0.12	0.08	0.03	0.00	0.00	0.27	0.02	0.00	0.06	0.05	0.29	0.14	0.15	0.05	0.14	0.04	0.02	0.00	0.55	0.22	0.00	0.01	0.23	0.16	0.11	0.55	0.00	-	0
1-Butene	0.51	0.55	0.51	0.69	0.69	0.74	0.57	0.65	0.50	0.49	0.56	2.53	0.55	0.56	0.80	0.59	0.71	0.53	0.76	0.51	0.60	0.56	0.48	0.39	1.16	0.71	0.44	0.38	0.63	0.47	0.66	2.53	0.38	-	0
cis-2-Butene	0.00	0.00	0.00	0.04	0.15	0.05	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.22	0.01	0.00	0.04	0.03	0.18	0.05	0.09	0.04	0.10	0.00	0.02	0.00	0.31	0.08	0.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.31	0.00	-	0
Cyclopentane	0.00	0.00	0.00	0.30	0.36	0.41	0.25	0.15	0.00	0.00	0.02	0.24	0.02	0.19	0.17	0.15	0.29	0.22	0.37	0.02	0.03	0.06	0.04	0.00	0.59	0.31	0.00	0.00	0.14	0.04	0.15	0.59	0.00	60000	0
iso-Pentane	0.76	0.89	0.81	3.46	5.92	3.96	1.53	3.37	1.13	0.92	2.03	4.38	1.55	2.29	3.09	2.62	6.38	3.26	4.50	1.38	2.36	1.93	1.72	1.10	7.39	3.24	1.48	0.99	3.34	1.44	2.64	7.39	0.76	-	0
n-pentane	0.11	0.28	0.04	1.52	2.74	2.05	0.64	1.72	0.46	0.41	1.03	2.22	0.59	1.00	1.27	1.69	2.44	1.25	2.02	0.43	0.80	0.88	0.89	0.70	2.81	1.52	0.78	0.40	1.78	0.63	1.17	2.81	0.04	60000	0
t-2-pentene	0.00	0.00	0.00	0.02	0.20	0.06	0.04	0.08	0.00	0.00	0.00	0.08	0.02	0.00	0.04	0.02	0.32	0.09	0.06	0.05	0.18	0.02	0.02	0.00	0.23	0.06	0.00	0.00	0.04	0.00	0.05	0.32	0.00	-	0
1-pentene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.02	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.03	0.00	0.22	0.08	0.06	0.02	0.08	0.00	0.00	0.00	0.19	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.22	0.00	-	0
c-2-pentene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.18	0.05	0.02	0.02	0.08	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.18	0.00	-	0
2,2-dimethylbutane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	60000	0
2,3-dimethylbutane	0.00	0.00	0.00	0.14	0.28	0.20	0.10	0.10	0.00	0.00	0.02	0.23	0.02	0.11	0.21	0.14	0.33	0.14	0.25	0.04	0.07	0.06	0.02	0.00	0.32	0.15	0.00	0.00	0.14	0.02	0.10	0.33	0.00	60000	0
2-methylpentane	0.22	0.30	0.27	1.15	1.47	1.24	0.44	1.01	0.46	0.49	0.88	1.37	0.62	0.77	1.34	1.14	1.76	0.92	1.47	0.40	0.58	0.98	0.73	0.42	1.78	1.14	0.61	0.50	1.23	0.54	0.87	1.78	0.22	60000	0
3-methylpentane	0.09	0.20	0.00	0.71	0.92	0.79	0.25	0.69	0.26	0.32	0.61	0.91	0.36	0.46	1.14	0.82	1.18	0.52	1.04	0.30	0.38	0.83	0.51	0.00	1.23	0.88	0.39	0.24	0.77	0.41	0.57	1.23	0.00	60000	0
iso-prene	0.00	0.00	0.00	0.16	0.10	0.18	0.29	0.16	0.00	0.00	0.08	0.10	0.07	0.11	0.00	0.06	0.06	0.06	0.14	0.06	0.09	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.02	0.06	0.29	0.00	-	0
1-Hexene	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.02	0.00	0.06	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.09	0.00	-	0
n-Hexane	0.10	0.44	0.13	1.71	1.70	1.35	0.33	1.19	0.46	0.51	1.04	1.74	0.62	0.73	2.24	1.86	2.33	0.87	2.02	0.51	0.75	1.55	0.91	0.37	1.52	1.76	0.54	0.36	1.38	0.79	1.06	2.33	0.10	6000	0
Methylcyclopentane	0.04	0.21	0.06	0.89	0.90	0.81	0.22	0.50	0.14	0.17	0.44	1.14	0.73	0.64	1.05	0.74	0.99	0.40	0.85	0.28	0.22	0.67	0.50	0.07	0.87	0.77	0.42	0.14	0.58	0.25	0.52	1.14	0.04	-	0
2,4-Dimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.04	0.02	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	0.00	-	0
Benzene	0.69	0.48	0.35	2.31	2.53	2.28	0.73	1.41	0.54	0.61	1.76	3.76	1.74	2.13	1.77	1.83	2.33	1.30	3.41	0.56	0.31	0.75	1.50	0.77	3.18	1.65	1.35	1.54	2.15	0.75	1.55	3.76	0.31	3000	0
Cyclohexane	0.04	0.00	0.00	0.32	0.26	0.33	0.02	0.29	0.09	0.20	0.26	0.28	0.09	0.36	0.19	0.23	0.35	0.22	0.51	0.14	0.06	0.13	0.45	0.07	0.29	0.13	0.33	0.22	0.46	0.08	0.21	0.51	0.00	36000	0
2-Methylhexane	0.02	0.09	0.00	0.53	0.44	0.47	0.10	0.09	0.10	0.08	0.27	0.35	0.03	0.16	0.35	0.24	0.54	0.30	0.59	0.02	0.06	0.32	0.20	0.00	0.26	0.17	0.00	0.02	0.39	0.09	0.21	0.59	0.00	-	0
2,3-Dimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.21	0.14	0.14	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.12	0.00	0.00	0.11	0.02	0.21	0.08	0.15	0.00	0.00	0.04	0.04	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.07	0.04	0.05	0.21	0.00	-	0
3-Methylhexane	0.00	0.16	0.02	0.70	0.53	0.54	0.19	0.14	0.22	0.16	0.44	0.44	0.10	0.19	0.46	0.33	0.60	0.38	0.78	0.07	0.14	0.46	0.43	0.00	0.58	0.22	0.06	0.08	0.52	0.19	0.30	0.78	0.00	-	0
2,2,4-Trimethylpentane	0.02	0.02	0.00	0.41	0.37	0.36	0.25	0.09	0.00	0.02	0.14	0.29	0.03	0.19	0.34	0.10	0.37	0.20	0.43	0.04	0.02	0.20	0.04	0.00	0.45	0.30	0.00	0.00	0.13	0.10	0.16	0.45	0.00	-	0
n-Heptane	0.00	0.05	0.00	0.57	0.52	0.53	0.22	0.19	0.04	0.05	0.29	0.53	0.06	0.19	0.45	0.39	0.54	0.33	0.63	0.10	0.09	0.35	0.26	0.00	0.40	0.33	0.02	0.02	0.55	0.12	0.26	0.63	0.00	56000	0
Methylcyclohexane	0.00	0.00	0.00	0.56	0.24	0.21	0.05	0.02	0.00	0.00	0.09	0.31	0.04	0.03	0.20	0.15	0.34	0.14	0.38	0.00	0.06	0.13	0.18	0.00	0.25	0.12	0.11	0.00	0.23	0.04	0.13	0.56	0.00	56000	0
2,3,4-Trimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.09	0.11	0.07	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.02	0.04	0.00	0.13	0.07	0.10	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.03	0.02	0.03	0.13	0.00	-	0
Toluene	3.07	4.34	4.27	17.75	11.99	6.83	2.97	5.74	6.38	6.09	11.22	10.02	5.72	5.88	12.46	8.66	16.97	8.79	16.43	3.71	4.80	12.16	12.51	4.64	6.92	8.15	4.92	5.67	11.63	5.53	8.21	17.75	2.97	14000	0
2-Methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.04	0.07	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.12	0.00	-	0
3-Methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.02	0.05	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.16	0.00	-	0
n-Octane	0.00	0.00	0.00	0.19	0.32	0.16	0.02	0.06	0.00	0.00	0.12	0.29	0.04	0.06	0.15	0.14	0.22	0.07	0.28	0.04	0.06	0.07	0.03	0.00	0.27	0.13	0.00	0.00	0.25	0.08	0.10	0.32	0.00	48000	0
Ethylbenzene	0.34	0.35	0.41	1.30	1.25	0.82	0.38	0.67	0.53	0.55	1.18	1.15	0.79	0.80	1.19	0.79	1.19	0.71	1.52	0.33	0.38	1.04	1.00	0.42	0.99	1.03	1.16	0.66	0.95	0.55	0.81	1.52	0.33	16000	0
m,p-Xylene	1.05	1.42	1.59	4.10	3.89	2.51	1.30	1.55	1.78	1.77	2.89	3.61	1.10	1.75	3.37	2.16	3.73	1.89	4.26	1.32	1.35	2.97	2.80	1.34	4.17	2.38	1.92	1.86	2.84	1.55	2.34	4.26	1.05	16000	0
Styrene	0.02	0.02	0.00	0.15	0.07	0.14	0.16	0.02	0.00	0.00	0.06	0.06	0.04	0.14	0.04	0.04	0.16	0.04	0.11	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.16	0.06	0.02	0.00	0.04	0.00	0.05	0.16	0.00	8000	0
o-Xylene	0.14	0.43	0.33	1.62	1.55	1.11	0.54	0.66	0.52	0.50	1.21	1.21	0.32	0.73	1.43	0.69	1.34	0.65	1.74	0.26	0.47	1.25	1.07	0.24	1.31	1.03	0.58	0.48	1.01	0.64	0.84	1.74	0.14	16000	0
n-Nonane	0.05	0.04	0.05	0.24	0.20	0.10	0.04	0.11	0.02	0.06	0.25	0.23	0.04	0.04	0.18	0.14	0.24	0.13	0.28	0.03	0.10	0.14	0.10	0.00	0.26	0.20	0.01	0.05	0.21	0.07	0.12	0.28	0.00	-	0
Isopropylbenzene	0.00	0.00	0.03	0.14	0.06	0.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.10	0.34	0.03	0.06	0.05	0.00	0.17	0.02	0.04	0.02	0.02	0.03	0.02	0.11	0.16	0.02	0.02	0.02	0.10	0.02	0.05	0.34	0.00	9000	0
n-Propylbenzene	0.02	0.06	0.04	0.21	0.16	0.16	0.07	0.04	0.02	0.05	0.12	0.15	0.02	0.03	0.12	0.05	0.15	0.10	0.16	0.04	0.02	0.04	0.06	0.00	0.14	0.09	0.00	0.00	0.05	0.00	0.07	0.21	0.00	-	0
m-Ethyltoluene	0.12	0.20	0.17	0.60	0.52	0.47	0.38	0.22	0.19	0.25	0.37	0.47	0.14	0.31	0.50	0.31	0.47	0.30	0.57	0.24	0.13	0.46	0.27	0.00	0.66	0.47	0.20	0.14	0.34	0.23	0.32	0.66	0.00	-	0
p-Ethyltoluene	0.00	0.07	0.03	0.31	0.28	0.25	0.17	0.07	0.05	0.06	0.11	0.19	0.06	0.12	0.22	0.14	0.24	0.15	0.33	0.07	0.01	0.22	0.10	0.00	0.44	0.18	0.04	0.02	0.12	0.09	0.14	0.44	0.00	-	0
1,3,5-Trimethylbenzene	0.02	0.04	0.07	0.27	0.25	0.21	0.13	0.10	0.08	0.10	0.12	0.19	0.04	0.13	0.17	0.20	0.26	0.12	0.36	0.12	0.03	0.10	0.08	0.00	0.24	0.25	0.02	0.00	0.09	0.00	0.13	0.36	0.00	4500	0
o-Ethyltoluene	0.00	0.04	0.06	0.29	0.24	0.21	0.14	0.03	0.04	0.06	0.16	0.16	0.06	0.09	0.15	0.07	0.19	0.13	0.22	0.04	0.02	0.09	0.04	0.00	0.11	0.22	0.06	0.02	0.10	0.02	0.10	0.29	0.00	-	0
1,2,4-Trimethylbenzene	0.43	0.52	0.56	1.35	1.21	1.14	0.78	0.66	0.65	0.64	0.88	0.95	0.48	0.69	1.12	0.81	1.15	0.76	1.21	0.69	0.48	0.98	0.83	0.49	1.38	0.96	0.58	0.49	0.81	0.64	0.81	1.38	0.43	4500	0
n-Decane	0.01	0.01	0.02	0.22	0.19	0.06	0.05	0.02	0.04	0.00	0.07	0.12	0.02	0.00	0.09	0.07	0.14	0.03	0.17	0.02	0.04	0.04	0.05	0.00	0.14	0.02	0.02	0.03	0.03	0.00	0.06	0.22	0.00	-	0
1,2,3-Trimethylbenzene	0.10	0.15	0.04	0.51	0.40	0.43	0.39	0.11	0.12	0.14	0.27	0.26	0.12	0.28	0.36	0.23	0.38	0.20	0.43	0.08	0.08	0.25	0.26	0.18	0.58	0.28	0.10	0.10	0.30	0.16	0.24	0.58	0.04	4500	0
m-Diethylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.12	0.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.06	0.00	0.05	0.02	0.09	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.12	0.00	-	0
p-Diethylbenzene	0.00	0.02	0.02	0.04	0.07	0.07	0.03	0.02	0.00	0.02	0.03	0.09	0.08	0.00	0.04	0.00	0.14	0.04	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.00	0.03	0.14	0.00	-	0
n-Undecane	0.04	0.05	0.04	0.25	0.34	0.37	0.41	0.19	0.16	0.19	0.22	0.19	0.17	0.21	0.24	0.23	0.36	0.30	0.63	0.18	0.08	0.31	0.20	0.39	0.49	0.25	0.08	0.11	0.27	0.06	0.23	0.63	0.04	-	0
n-Dodecane	0.00	0.06	0.02	0.05	0.17	0.09	0.11	0.12	0.00	0.08	0.14	0.13	0.06	0.10	0.05	0.09	0.20	0.12	0.12	0.03	0.03	0.15	0.07	0.00	0.24	0.15	0.17	0.06	0.29	0.14	0.10	0.29	0.00	-	0

105年第4季本企業台西光化測站(VOC測站)逐日監測結果彙整表

報表名稱：台西光化測站(VOC測站)監測資料表

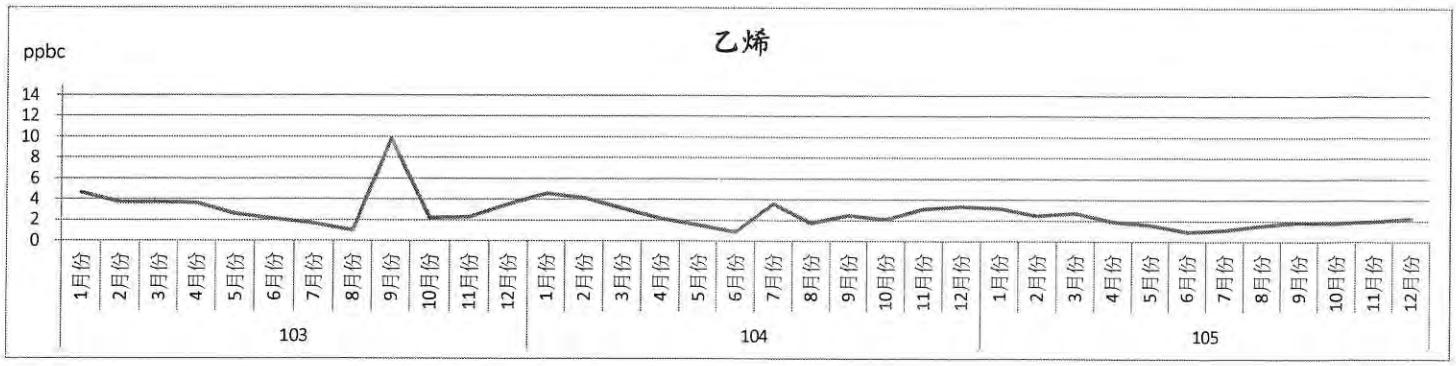
月份：105 年12 月

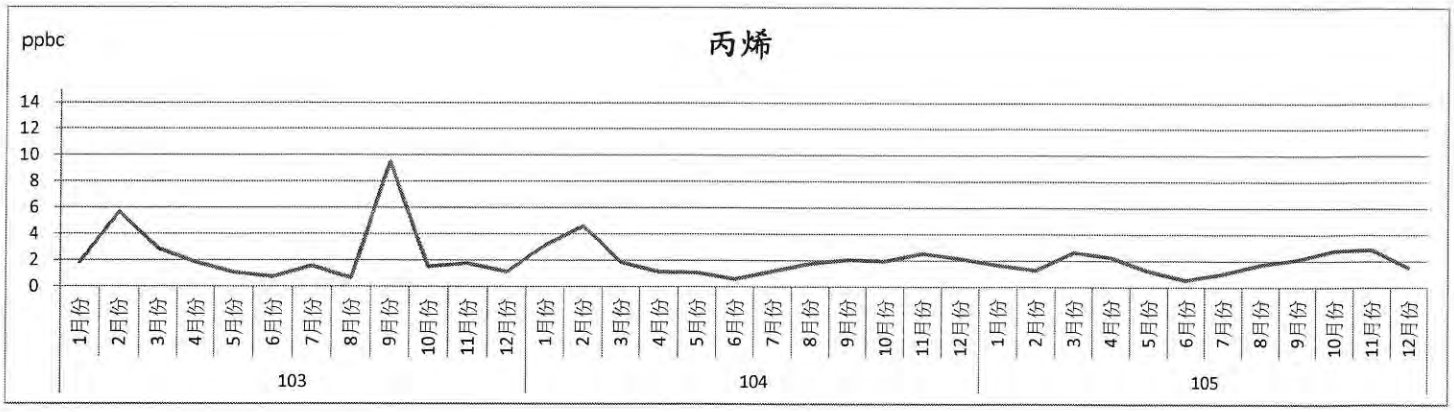
單位:ppbC

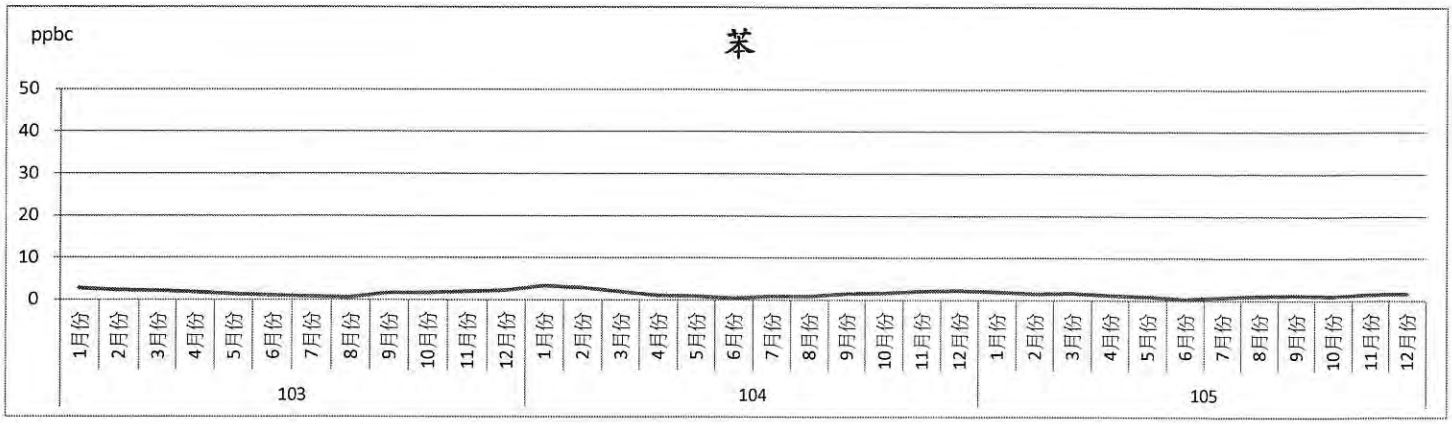
項目/日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	MEAN	MAX	MIN	法規值	超限次數
Ethane	3.35	3.75	2.95	3.30	4.11	5.52	5.07	3.34	3.21	5.25	4.07	3.72	4.73	4.06	4.90	4.96	5.50	4.42	4.93	6.16	4.39	4.87	9.77	7.03	NA	3.21	5.77	5.56	4.15	5.19	7.36	4.82	9.77	2.95	-	0
Ethylene	1.29	1.71	1.23	2.05	1.63	1.53	1.61	1.97	0.99	3.72	2.57	3.10	4.16	1.60	1.45	1.61	2.80	2.94	3.98	4.73	3.40	3.80	1.98	1.72	NA	1.26	2.62	1.39	0.73	1.69	1.92	2.23	4.73	0.73	-	0
Propane	3.15	2.77	1.68	2.35	3.31	5.24	4.37	2.26	2.33	6.68	3.50	3.86	4.60	3.87	4.67	4.32	6.49	8.83	6.64	10.79	6.60	5.24	8.24	5.60	NA	2.68	6.02	4.29	3.28	3.92	6.63	4.81	10.79	1.68	80000	0
propylene	0.48	0.46	0.25	0.97	1.17	0.38	0.55	0.52	0.45	2.23	1.01	2.82	1.91	0.47	0.41	0.47	3.82	1.56	3.65	6.64	7.91	1.57	0.59	0.76	NA	0.08	1.05	0.59	0.22	0.69	0.91	1.49	7.91	0.08	-	0
iso-Butane	1.22	1.03	0.60	0.90	1.28	1.83	1.76	0.83	1.09	3.16	1.56	1.80	2.19	1.45	1.65	1.56	2.04	3.56	2.25	3.49	2.11	2.11	2.45	1.77	NA	0.70	2.14	1.54	1.08	1.35	2.86	1.78	3.56	0.60	-	0
n-Butane	1.76	1.82	1.00	1.64	2.23	2.98	3.17	1.58	1.67	5.80	3.19	3.76	4.47	2.34	2.68	2.66	4.22	6.74	4.98	9.10	4.75	4.30	4.39	3.43	NA	1.15	3.39	2.94	2.04	2.46	5.86	3.42	9.10	1.00	64000	0
Acetylene	1.34	1.32	0.78	0.92	1.48	2.57	1.76	0.72	0.77	2.36	1.17	1.21	1.72	1.56	1.89	1.82	2.14	2.59	1.88	1.36	1.39	1.92	4.03	2.59	NA	0.93	2.33	1.60	1.07	1.66	2.13	1.70	4.03	0.72	-	0
t-2-butene	0.00	0.05	0.02	0.14	0.12	0.05	0.04	0.11	0.08	0.46	0.26	0.44	0.19	0.02	0.09	0.05	0.32	0.48	0.35	0.28	0.31	0.33	0.21	0.28	NA	0.19	0.26	0.19	0.17	0.09	0.05	0.19	0.48	0.00	-	0
1-Butene	0.37	0.48	0.35	0.56	0.48	0.34	0.41	0.69	0.31	0.79	0.47	0.60	0.82	0.30	0.29	0.22	0.44	0.54	0.55	0.57	0.39	0.50	0.32	0.23	NA	0.06	0.34	0.32	0.18	0.28	0.42	0.42	0.82	0.06	-	0
cis-2-Butene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.05	0.25	0.11	0.00	0.00	0.00	0.06	0.24	0.16	0.12	0.10	0.08	0.00	0.04	NA	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.05	0.25	0.00	-	0
Cyclopentane	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.03	0.00	0.00	0.43	0.05	0.12	0.23	0.00	0.00	0.00	0.14	0.50	0.31	0.25	0.20	0.17	0.00	0.05	NA	0.00	0.03	0.00	0.00	0.02	0.00	0.09	0.50	0.00	60000	0
iso-Pentane	1.09	1.07	0.52	1.12	1.42	1.60	1.72	0.81	0.76	3.79	2.70	5.21	3.99	1.32	1.57	1.61	2.33	3.34	4.44	5.44	3.77	2.68	1.98	2.08	NA	0.68	1.81	1.51	1.01	1.32	2.84	2.18	5.44	0.52	-	0
n-pentane	0.57	0.43	0.04	0.46	0.62	0.81	0.86	0.41	0.13	1.99	1.38	2.21	2.00	0.74	0.90	0.82	1.01	1.48	2.78	4.14	2.02	1.59	1.18	1.23	NA	0.10	1.23	0.76	0.47	0.62	1.21	1.14	4.14	0.04	60000	0
t-2-pentene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.09	0.04	0.30	0.18	0.00	0.00	0.00	0.04	0.14	0.09	0.10	0.10	0.03	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.30	0.00	-	0
1-pentene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.14	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.06	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.14	0.00	-	0
c-2-pentene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.17	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.17	0.00	-	0
2,2-dimethylbutane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	60000	0
2,3-dimethylbutane	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.06	0.18	0.31	0.00	0.00	0.00	0.08	0.26	0.21	0.18	0.14	0.16	0.00	0.03	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.26	0.07	0.31	0.00	60000	0
2-methylpentane	0.53	0.48	0.13	0.48	0.64	0.74	0.77	0.32	0.33	1.54	0.81	1.28	1.77	0.68	0.67	0.69	0.82	1.01	1.57	1.80	1.09	1.22	0.78	0.72	NA	0.08	0.82	0.64	0.26	0.63	1.19	0.82	1.80	0.08	60000	0
3-methylpentane	0.32	0.24	0.07	0.36	0.48	0.46	0.55	0.23	0.26	1.16	0.48	0.81	1.52	0.54	0.41	0.48	0.50	0.63	0.97	1.29	0.72	1.08	0.61	0.48	NA	0.08	0.67	0.37	0.15	0.52	0.88	0.58	1.52	0.07	60000	0
iso-prene	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	0.10	0.00	0.01	0.17	0.03	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.17	0.00	-	0
1-Hexene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.00	0.07	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00	0.21	NA	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.21	0.00	-	0
n-Hexane	0.45	0.49	0.24	0.79	0.98	0.71	0.88	0.48	0.56	2.49	0.90	1.28	3.23	0.99	0.74	0.77	1.17	1.01	1.88	2.89	1.39	2.52	1.22	1.02	NA	0.16	1.29	0.71	0.23	0.86	1.46	1.13	3.23	0.16	6000	0
Methylcyclopentane	0.39	0.38	0.07	0.26	0.52	0.53	0.45	0.09	0.21	0.92	0.32	0.58	1.03	0.63	0.48	0.47	1.20	0.64	1.02	0.81	0.54	0.96	0.61	0.47	NA	0.17	0.87	0.21	0.07	0.90	0.58	0.55	1.20	0.07	-	0
2,4-Dimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.17	0.00	-	0
Benzene	1.19	0.98	0.26	0.91	1.20	2.23	1.44	0.12	0.26	2.32	1.47	1.93	1.80	1.50	1.70	2.12	2.36	2.23	2.52	1.95	1.67	2.07	3.72	2.27	NA	0.72	2.50	1.32	0.60	1.61	1.87	1.63	3.72	0.12	3000	0
Cyclohexane	0.13	0.06	0.00	0.19	0.02	0.17	0.37	0.02	0.09	0.46	0.07	0.11	0.37	0.11	0.20	0.20	0.24	0.27	0.28	0.20	0.14	0.34	0.21	0.08	NA	0.00	0.25	0.22	0.03	0.16	0.36	0.18	0.46	0.00	36000	0
2-Methylhexane	0.02	0.00	0.00	0.05	0.05	0.09	0.11	0.00	0.06	0.59	0.04	0.16	0.43	0.02	0.00	0.11	0.17	0.56	0.32	0.21	0.13	0.20	0.02	0.00	NA	0.00	0.02	0.26	0.02	0.06	0.38	0.14	0.59	0.00	-	0
2,3-Dimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.08	0.15	0.00	0.00	0.00	0.04	0.25	0.11	0.08	0.03	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.28	0.00	-	0
3-Methylhexane	0.02	0.05	0.00	0.09	0.09	0.18	0.27	0.02	0.00	0.82	0.08	0.21	0.55	0.02	0.02	0.19	0.23	0.61	0.42	0.30	0.21	0.32	0.07	0.03	NA	0.00	0.05	0.32	0.04	0.13	0.51	0.20	0.82	0.00	-	0
2,2,4-Trimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.02	0.08	0.00	0.00	0.53	0.05	0.17	0.28	0.00	0.00	0.04	0.30	0.70	0.28	0.09	0.20	0.19	0.04	0.00	NA	0.00	0.00	0.06	0.00	0.06	0.45	0.12	0.70	0.00	-	0
n-Heptane	0.02	0.00	0.02	0.04	0.09	0.17	0.16	0.00	0.02	0.70	0.19	0.34	0.54	0.00	0.05	0.12	0.20	0.40	0.42	0.54	0.27	0.40	0.08	0.09	NA	0.00	0.18	0.21	0.02	0.08	0.48	0.19	0.70	0.00	58000	0
Methylcyclohexane	0.02	0.00	0.00	0.04	0.02	0.02	0.07	0.00	0.00	0.33	0.03	0.10	0.30	0.02	0.00	0.05	0.15	0.21	0.07	0.18	0.10	0.25	0.02	0.02	NA	0.00	0.13	0.04	0.00	0.04	0.38	0.09	0.38	0.00	58000	0
2,3,4-Trimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.09	0.26	0.07	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.26	0.00	-	0
Toluene	5.47	4.66	2.30	3.90	5.38	7.76	9.83	3.80	5.88	20.38	3.06	5.10	14.62	6.42	5.23	7.85	8.43	9.42	6.71	4.84	6.42	12.11	7.95	4.35	NA	2.45	5.62	12.38	4.72	9.06	16.23	7.43	20.38	2.30	14000	0
2-Methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.11	0.00	-	0
3-Methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.03	0.04	0.00	0.00	0.00	0.02	0.10	0.02	0.03	0.04	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.10	0.00	-	0
n-Octane	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.03	0.03	0.00	0.00	0.29	0.10	0.21	0.20	0.00	0.00	0.02	0.07	0.19	0.13	0.30	0.17	0.09	0.00	0.03	NA	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.30	0.00	48000	0
Ethylbenzene	1.08	0.67	0.20	0.49	0.72	1.20	0.87	0.27	0.48	1.54	0.36	0.78	1.46	1.06	1.20	1.18	1.16	1.19	1.07	0.66	0.73	1.09	1.01	0.49	NA	0.43	1.34	0.66	0.33	0.68	0.80	0.84	1.54	0.20	16000	0
m,p-Xylene	1.64	1.50	1.79	1.50	1.81	2.09	2.36	1.42	1.69	4.67	1.61	2.27	3.88	1.78	1.99	2.30	3.70	3.10	2.64	2.37	1.57	3.24	1.87	0.97	NA	0.23	1.74	2.73	0.87	1.81	3.84	2.17	4.67	0.23	16000	0
Styrene	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.16	0.17	0.00	0.00	0.00	0.11	0.21	0.13	0.09	0.20	0.02	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.23	0.00	8000	0
o-Xylene	0.58	0.54	0.20	0.54	0.78	0.76	0.93	0.28	0.71	1.92	0.30	0.88	1.74	0.67	0.71	0.85	1.28	1.24	1.12	0.96	0.67	1.10	0.52	0.09	NA	0.00	0.50	0.71	0.20	0.70	0.87	0.74	1.92	0.00	16000	0
n-Nonane	0.04	0.08	0.08	0.12	0.12	0.08	0.13	0.02	0.03	0.24	0.12	0.14	0.31	0.02	0.00	0.03	0.03	0.10	0.16	0.24	0.14	0.02	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.31	0.00	-	0
Isopropylbenzene	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.03	0.08	0.04	0.00	0.08	0.02	0.05	0.04	0.00	0.02	0.00	0.05	0.11	0.04	0.15	0.16	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.16	0.00	9000	0
n-Propylbenzene	0.02	0.06	0.00	0.00	0.04	0.06	0.05	0.00	0.00	0.17	0.04	0.04	0.11	0.02	0.00	0.02	0.07	0.22	0.07	0.04	0.07	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.22	0.00	-	0
m-Ethyltoluene	0.13	0.12	0.11	0.14	0.25	0.26	0.34	0.08	0.24	0.70	0.21	0.35	0.61	0.23	0.15	0.13	0.40	0.79	0.36	0.35	0.32	0.29	0.12	0.00	NA	0.26	0.13	0.26	0.03	0.11	0.51	0.27	0.79	0.00	-	0
p-Ethyltoluene	0.03	0.00	0.00	0.02	0.05	0.02	0.14	0.02	0.06	0.32	0.06	0.12	0.24	0.03	0.00	0.05	0.11	0.38	0.12	0.08	0.13	0.05	0.00	0.00	NA	0.05	0.00	0.02	0.00	0.02	0.10	0.07	0.38	0.00	-	0
1,3,5-Trimethylbenzene	0.05	0.02	0.00	0.05	0.16	0.00	0.17	0.02	0.11	0.31	0.08	0.10	0.33	0.09	0.00	0.04	0.16	0.37	0.18	0.09	0.15	0.04	0.00	0.00	NA	0.16	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.09	0.37	0.00	4500	0
o-Ethyltoluene	0.05	0.02	0.00	0.05	0.04	0.02	0.12	0.00	0.04	0.31	0.02	0.06	0.20	0.02	0.00	0.00	0.10	0.35	0.13	0.07	0.10	0.04	0.00	0.00	NA	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.35	0.00	-	0
1,2,4-Trimethylbenzene	0.54	0.54	0.35	0.49	0.73	0.63	0.86	0.42	0.55	1.40	0.49	0.76	1.33	0.63	0.50	0.56	0.91	1.46	0.86	0.70	0.70	0.79	0.46	0.18	NA	0.71	0.47	0.60	0.19	0.44	1.11	0.88	1.46	0.18	4500	0
n-Decane	0.00	0.02	0.00	0.00	0.08	0.03	0.03	0.02	0.02	0.21	0.08	0.05	0.26	0.00	0.00	0.02	0.04	0.14	0.09	0.15	0.04	0.05	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.26	0.00	-	0
1,2,3-Trimethylbenzene	0.02	0.07	0.08	0.07	0.18	0.14	0.15	0.04	0.07	0.45	0.10	0.12	0.36	0.07	0.05	0.05	0.29	0.59	0.29	0.12	0.23	0.10	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.14	0.00	0.03	0.22	0.13	0.59	0.00	4500	0
m-Diethylbenzene	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.07	0.04	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.08	0.00	-	0
p-Diethylbenzene	0.00	0.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.07	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.04	0.08	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.08	0.00	-	0
n-Undecane	0.12	0.15	0.07	0.21	0.14	0.10	0.42	0.37	0.09	0.48	0.22	0.18	0.32	0.17	0.19	0.08	0.30	0.40	0.26	0.26	0.37	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.48	0.00	-	0
n-Dodecane	0.06	0.02	0.02	0.00	0.02	0.09	0.11	0.08	0.04	0.18	0.04	0.09	0.14	0.04	0.10	0.05	0.02	0.11	0.09	0.09	0.08	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.18	0.00	-	0

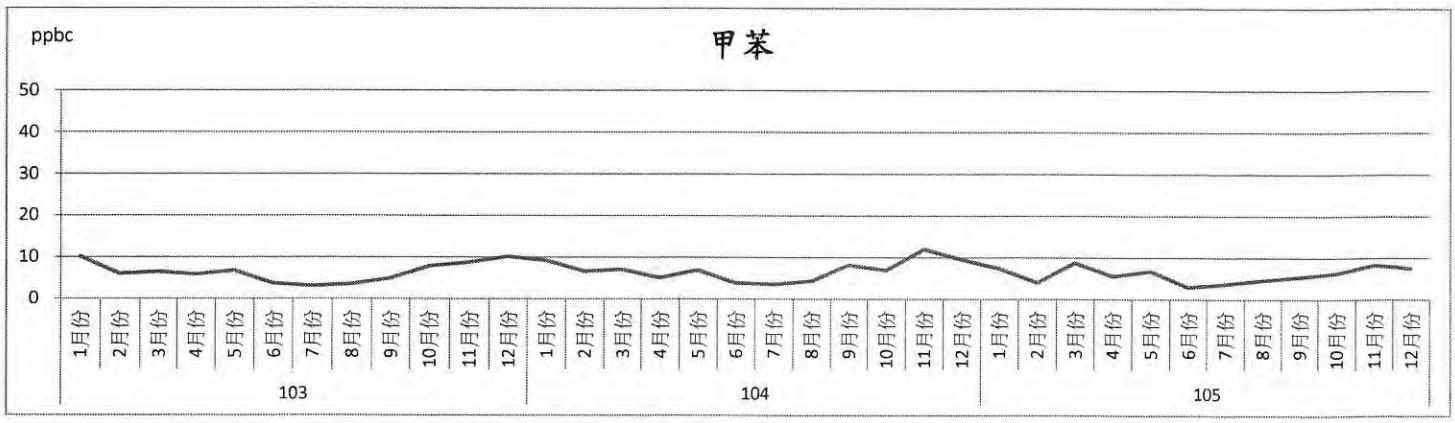
註:12/25台電無預警停電，測站停止監測。

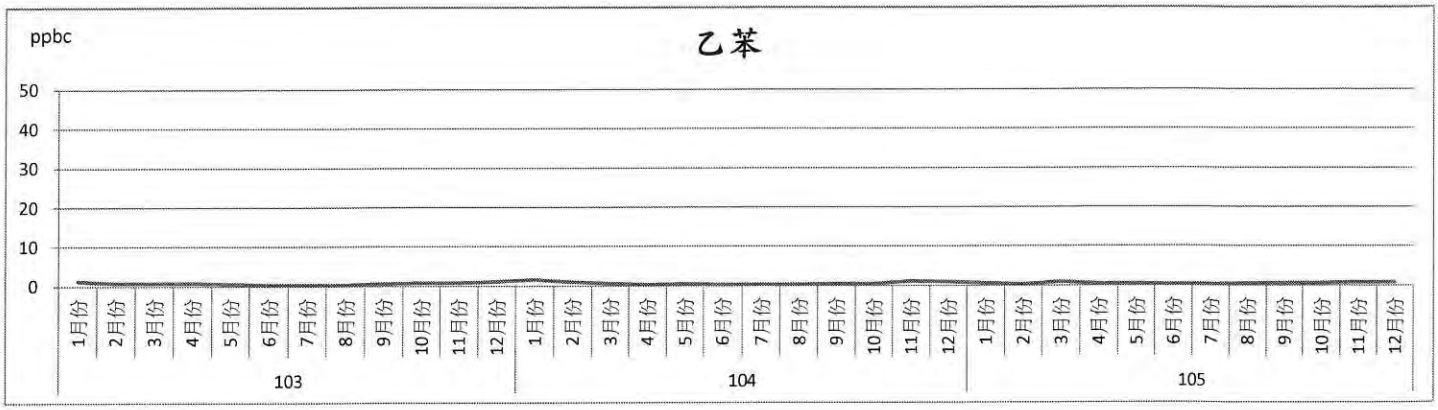
103Q1~105Q4台西光化站(VOC測站)較常測出之光化前驅物月平均濃度變化趨勢

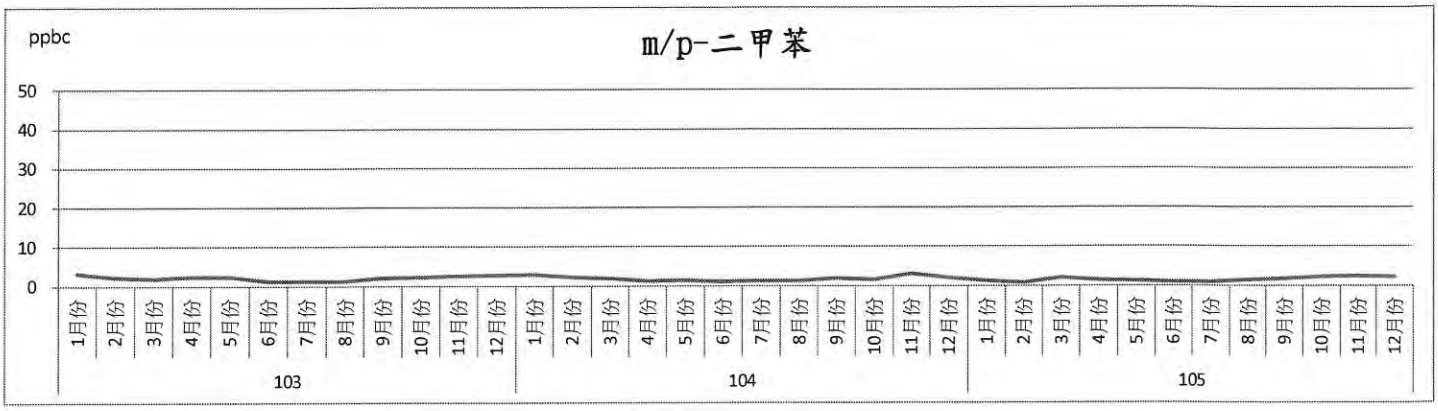









乙苯
ppbc
50
40
30
20
10
0
1月份
2月份
3月份
4月份
5月份
6月份
7月份
8月份
9月份
10月份
11月份
12月份
103
104
105


m/p-二甲苯
ppbc
50
40
30
20
10
0
1月份
2月份
3月份
4月份
5月份
6月份
7月份
8月份
9月份
10月份
11月份
12月份
103
104
105

105 年第 4 季空氣品質監測車 5 環評點監測數據

1. 本季各站之監測項目濃度如下表 1

表 1. 各環評點之監測項目平均濃度

測項 / 環評點	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	NO_2 (ppb)	THC (ppm)	NMHC (ppm)	TSP ($\mu g/m^3$)
雲林麥寮鄉海豐村	3.46	0.34	34.15	47.76	9.08	2.37	0.28	75.28
雲林東勢鄉明倫國小	3.09	0.38	31.06	69.11	9.48	2.43	0.27	118.28
彰化大城鄉頂庄國小	3.59	0.44	32.60	65.07	11.82	2.50	0.23	115.51
雲林褒忠鄉龍巖國小	3.22	0.48	27.52	56.90	11.89	2.41	0.22	106.93
雲林麥寮鄉許厝寮	2.63	0.41	32.25	117.81	11.92	2.43	0.20	212.68

2. 除許厝寮有部份時段超出空氣品質標準外，其餘各站監測期間均能符合空氣品質標準，而許厝寮之監測期間為 2016/12/9~31，有發生多次粒狀物(PM_{10})超標狀況，比對環保署河川揚塵監測資料，其發生粒狀物高濃度之時間均相似，研判係該站位於鄰近河川揚塵號發熱區之下風處有關，致粒狀物濃度多次日均值超標。

六輕廠區溢流堰排放口水質季報表（105 年第四季）

檢驗項目	單位	環評管制值	MDL	QDL	台塑石化麥寮一廠	南亞公司麥寮總廠	台化公司麥寮廠(D01)	台化公司麥寮廠(D02)	台塑石化麥寮三廠	台化公司海豐廠	南亞公司海豐總廠
溫度	℃	註 1	—	—	30.7	30.7	31.2	29.0	25.7	30.1	29.6
濁度	NTU	—	—	—	3.8	1.2	5.5	0.30	0.70	1.3	0.35
酸鹼值	—	6～9	—	—	7.7	8.4	8.3	8.3	7.4	8.2	8.1
COD	mg/L	100↓	2.8	—	19.1	66.2	48.5	N.D.	N.D.	38.4	20.3
SS	mg/L	20↓	—	2.5	5	2.8	7.5	2.8	2.2	3.6	<2.5
真色色度	—	550↓	—	25	<25	33	56	<25	<25	34	27
氟鹽	mg/L	15↓	0.05	0.20	11.2	0.21	0.64	N.D.	5.37	0.28	0.83
總餘氯	mg/L	—	0.01	—	0.12	N.D.	0.16	0.02	0.06	0.25	0.04
油脂	mg/L	10↓	—	0.5	0.5	2.8	0.1	0.1	0.1	1.5	0.1
BOD	mg/L	30↓	—	1.0	0.91	1.1	1.5	0.43	0.1	0.80	0.2
陰離子界面活性劑	mg/L	10↓	0.02	0.005	0.10	0.12	0.14	0.09	0.04	0.14	0.07
氰化物	mg/L	1↓	0.0006	0.002	0.0019	N.D.	0.0023	N.D.	N.D.	0.0022	N.D.
酚	mg/L	1↓	0.003	0.0100	0.0025	0.0083	0.0740	0.0539	0.0021	0.0531	N.D.
氨氮	mg/L	20↓	0.02	0.1	2.65	0.12	1.39	0.09	0.08	0.13	0.05
硝酸鹽氮	mg/L	50↓	0.01	0.05	3.92	0.15	0.98	0.14	9.13	5.07	16.2
正磷酸鹽	mg/L	—	0.001	—	3.73	9.90	2.06	0.015	0.076	1.02	0.392
砷	mg/L	0.5↓	0.0003	0.0010	0.0120	0.0043	0.0029	N.D.	0.0032	0.0038	0.0040
鎘	mg/L	0.03↓	0.001	0.006	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
總鉻	mg/L	2↓	0.001	0.015	0.007	0.005	0.005	0.004	0.003	0.006	0.004
銅	mg/L	3↓	0.002	0.015	0.014	0.005	0.006	0.012	0.011	0.007	0.009
鎳	mg/L	1↓	0.002	0.015	0.014	0.006	0.011	N.D.	0.006	0.022	0.102
鉛	mg/L	1↓	0.010	0.030	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鋅	mg/L	5↓	0.003	0.015	1.16	0.100	0.408	0.010	0.051	0.614	0.121
總汞	mg/L	0.005↓	0.0003	0.0005	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
溶氧量	mg/L	—	—	—	4.7	5.2	4.6	4.8	5.0	5.4	4.2
總磷	mg/L	—	0.002	0.005	1.25	3.45	0.804	0.006	0.040	0.533	0.305

註 1：水溫管制：05~09 月 38℃；10~04 月 35℃。
註 2：測項皆委託合格代檢公司進行採樣、檢測。

105年第4季六輕掩埋場及灰塘區地下水水質採樣監測數據彙整表

測項	監測標準	管制標準	MW-1	MW-2	MW-3	MW-4	MW-5	MW-8	MW-9	MW-10
水位(m)	*	*	2.18	2.56	2.74	2.115	2.154	2.87	2.185	2.02
水溫(℃)	*	*	27.5	25.2	28.1	27.8	29.9	26.2	28.9	27.6
pH	*	*	7.2	7.6	7.4	7.7	7.5	7	7.6	7.4
濁度(NTU)	*	*	15	13	2.8	3.4	0.6	3.3	1.6	0.35
導電度(μmho/cm)	*	*	2790	2270	897	980	1380	5210	1030	3200
總溶解固體物	1250	*	**1920**	**1500**	519	834	978	**3650**	727	**2730**
總硬度	750	*	625	214	398	228	496	**1580**	455	**1100**
氯鹽	625	*	412	281	118	125	140	798	42.4	568
總餘氯	*	*	<0.01	0.06	0.06	0.09	0.08	0.43	0.15	0.19
硫酸鹽	625	*	382	193	104	70.7	13.2	**1670**	277	**902**
硫化物	*	*	ND<0.0045	<0.015	<0.015	ND<0.007	ND<0.007	ND<0.0045	ND<0.007	ND<0.007
氨氮	0.25	*	**14.8**	**2.93**	ND<0.022	**9.39**	0.21	**11.2**	**0.29**	**1.01**
亞硝酸鹽氮	5	10	ND<0.00031	<0.01	0.03	ND<0.001	0.14	0.04	<0.01	<0.01
硝酸鹽氮	50	100	0.06	0.41	0.43	0.04	1.01	5.93	0.02	0.04
無機氮含量	*	*	14.9	3.34	0.47	9.43	1.36	17.2	0.32	1.05
總含氮量	*	*	19.1	3.59	0.7	9.91	1.39	20.1	0.35	1.16
氟鹽	4	8	1.08	1.23	1.39	1.26	**4.11**	0.42	0.38	0.38
鎘	0.025	0.05	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	<0.001	ND<0.0003	ND<0.00040	ND<0.0003	ND<0.0003
鉻	0.25	0.5	ND<0.0035	ND<0.0035	ND<0.0035	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0035	ND<0.0027	ND<0.0027
銅	5	10	ND<0.0048	ND<0.0048	ND<0.0048	<0.010	<0.010	ND<0.0048	<0.010	<0.010
鎳	0.5	1	<0.030	ND<0.0080	<0.030	ND<0.0027	ND<0.0027	<0.030	ND<0.0027	<0.010
鉛	0.05	0.1	ND<0.010	ND<0.010	ND<0.010	ND<0.0024	ND<0.0024	<0.040	ND<0.0024	ND<0.0024
鋅	25	50	<0.020	0.028	0.026	0.059	0.089	0.025	0.085	0.086
汞	0.01	0.02	<0.00037	ND<0.00011	ND<0.00011	ND<0.0002	0.0011	ND<0.00011	0.0007	0.0007
砷	0.25	0.5	0.0159	0.0044	<0.00040	0.0194	0.0008	0.0023	0.0029	0.0011
鐵	1.5	*	<0.025	0.642	0.111	0.393	0.029	0.195	0.106	0.076
錳	0.25	*	**0.252**	0.234	0.23	**0.273**	**0.327**	**1.09**	0.222	**0.839**
油脂	*	*	0.8	0.7	0.9	ND<1.67	ND<1.67	0.7	ND<1.67	ND<1.67
總有機碳	10	*	6.9	2	0.5	2.1	0.5	4	0.5	1
總酚	0.14	*	0.0072	<0.0040	<0.0040	<0.0040	ND<0.0016	<0.0040	ND<0.0016	ND<0.0016
2,4,5-三氯酚	1.85	3.7	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322
2,4,6-三氯酚	0.05	0.1	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322

註：1.A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準
2. "*" 表示法規尚未規定 ， "—" 表示並無監測，
3.除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L
4.低於方法偵測極限之測定值以「ND<方法偵測極限」表示；若高於MDL但低於定量極限時，以「<定量極限值」表示。
5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18環署土字第1020109478號令發布。
6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18環署土字第1020109443號令發布。

105年第4季六輕掩埋場及灰塘區地下水水質採樣監測數據彙整表(續1)

測項	監測標準	管制標準	MW-1	MW-2	MW-3	MW-4	MW-5	MW-8	MW-9	MW-10
五氯酚	0.04	0.08	ND<0.00317	ND<0.00317	ND<0.00317	ND<0.00317	ND<0.00317	ND<0.00317	ND<0.00317	ND<0.00317
苯	0.025	0.05	ND<0.00044	ND<0.00044	ND<0.00044	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00044	ND<0.00041	ND<0.00041
甲苯	5	10	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00035	ND<0.00035	ND<0.00041	ND<0.00035	ND<0.00035
二甲苯	50	100	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00058	ND<0.00058	ND<0.00060	ND<0.00058	ND<0.00058
乙苯	3.5	7	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00037	ND<0.00037	ND<0.00041	ND<0.00037	ND<0.00037
氯苯	0.5	1	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00037	ND<0.00037	ND<0.00039	ND<0.00037	ND<0.00037
1,4-二氯苯	0.375	0.75	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00040	ND<0.00042	ND<0.00042
萘	0.2	0.4	ND<0.00038	<0.00100	ND<0.00038	ND<0.00036	ND<0.00036	ND<0.00038	ND<0.00036	ND<0.00036
氯甲烷	0.15	0.3	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00041	ND<0.00045	ND<0.00045
二氯甲烷	0.025	0.05	ND<0.00044	ND<0.00044	<0.00100	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045
氯仿	0.5	1	ND<0.00049	ND<0.00049	ND<0.00038	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00038	ND<0.00040	ND<0.00040
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	ND<0.00047	ND<0.00047	ND<0.00040	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00040	ND<0.00045	ND<0.00045
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	ND<0.00050	ND<0.00050	ND<0.00040	ND<0.00047	ND<0.00047	ND<0.00040	ND<0.00047	ND<0.00047
1,1,2-三氯乙烷	0.025	0.05	ND<0.00044	ND<0.00044	ND<0.00035	ND<0.00046	ND<0.00046	ND<0.00035	ND<0.00046	ND<0.00046
氯乙烯	0.01	0.02	<0.00100	ND<0.00043	ND<0.00042	ND<0.00046	ND<0.00046	ND<0.00042	ND<0.00046	ND<0.00046
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	ND<0.00046	ND<0.00046	ND<0.00039	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00039	ND<0.00045	ND<0.00045
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	ND<0.00043	ND<0.00043	ND<0.00039	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00039	ND<0.00040	ND<0.00040
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	ND<0.00044	ND<0.00044	ND<0.00040	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00040	ND<0.00042	ND<0.00042
三氯乙烯	0.025	0.05	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00036	ND<0.00038	ND<0.00038	ND<0.00036	ND<0.00038	ND<0.00038
四氯乙烯	0.025	0.05	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00037	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00037	ND<0.00039	ND<0.00039
四氯化碳	0.025	0.05	ND<0.00043	ND<0.00043	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039
柴油總碳氫化合物	*	*	<0.102 (0.076)	<0.102(0.028)	<0.102 (0.039)	<0.099	<0.099	<0.102 (0.082)	ND<0.022	<0.099
氰化物	0.25	0.5	<0.0015	<0.0015	<0.0015	ND<0.001	ND<0.001	<0.0015	ND<0.001	ND<0.001
甲基第三丁基醚	0.5	1	0.00122	ND<0.00043	ND<0.00038	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00038	ND<0.00042	ND<0.00042
甲醛	*	*	<0.00286	<0.00286	<0.00286	<0.00286	<0.00286	<0.00286	<0.00286	<0.00286
1,2-二氯苯	3.0	6.0	ND<0.00044	ND<0.00044	ND<0.00034	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00034	ND<0.00040	ND<0.00040
3,3'-二氯聯苯胺	0.05	0.1	ND<0.00314	ND<0.00314	ND<0.00314	ND<0.00314	ND<0.00314	ND<0.00314	ND<0.00314	ND<0.00314
1,1,1-三氯乙烷	1.0	2.0	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039

註：1. A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準
2. "*" 表示法規尚未規定 ， "—" 表示並無監測，
3. 除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L
4. 低於方法偵測極限之測定值以「ND<方法偵測極限」表示；若高於MDL但低於定量極限時，以「<定量極限值」表示。
5. 第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18環署土字第1020109478號令發布。
6. 第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18環署土字第1020109443號令發布。

105年第4季六輕掩埋場及灰塘區地下水水質採樣監測數據彙整表(續2)

測項	監測標準	管制標準	MW-11	MW-12	MW-13	灰塘#1	灰塘#2	灰塘#3	P1（水壓井）	P2（水壓井）	P3（水壓井）
水位(m)	*	*	2.65	1.754	2.502	1.721	1.873	1.611	1.98	1.504	2.01
水溫(℃)	*	*	23	28.3	28.4	27.8	30.2	27.2	—	—	—
pH	*	*	7.9	7.7	7.4	7.4	7.3	7.8	—	—	—
濁度(NTU)	*	*	8.6	50	10	8.1	5.4	1.3	—	—	—
導電度(μmho/cm)	*	*	625	1740	1320	1410	32200	526	—	—	—
總溶解固體物	1250	*	423	1430	786	878	26200	360	—	—	—
總硬度	750	*	215	811	426	470	4280	236	—	—	—
氯鹽	625	*	15.7	83.7	129	173	14100	29.2	—	—	—
總餘氯	*	*	0.04	0.12	0.06	0.02	0.14	0.07	—	—	—
硫酸鹽	625	*	140	676	158	182	3050	91.6	—	—	—
硫化物	*	*	ND<0.0045	0.01	0.01	ND<0.007	ND<0.007	ND<0.007	—	—	—
氨氮	0.25	*	<0.080	0.07	1.48	1.19	0.54	0.06	—	—	—
亞硝酸鹽氮	5	10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	ND<0.001	0.03	—	—	—
硝酸鹽氮	50	100	0.08	1.22	0.04	0.02	0.06	1.29	—	—	—
無機氮含量	*	*	0.14	1.3	1.52	1.22	0.6	1.37	—	—	—
總含氮量	*	*	0.58	1.46	1.58	2.17	0.73	1.8	—	—	—
氟鹽	4	8	0.9	1.16	1.15	0.88	0.87	2.41	—	—	—
鎘	0.025	0.05	ND<0.0040	ND<0.0003	ND<0.0003	<0.001	<0.001	<0.001	—	—	—
鉻	0.25	0.5	ND<0.0035	ND<0.0027	ND<0.0027	<0.010	<0.010	<0.010	—	—	—
銅	5	10	ND<0.0048	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	—	—	—
鎳	0.5	1	ND<0.0080	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0027	<0.010	ND<0.0027	—	—	—
鉛	0.05	0.1	ND<0.010	<0.010	ND<0.0024	ND<0.0024	ND<0.0024	<0.010	—	—	—
鋅	25	50	0.031	0.067	0.043	0.055	0.054	0.058	—	—	—
汞	0.01	0.02	ND<0.00011	<0.0005	<0.0005	0.0006	<0.0005	ND<0.0002	—	—	—
砷	0.25	0.5	0.0039	0.0005	0.0161	0.0089	0.005	0.0008	—	—	—
鐵	1.5	*	<0.025	0.028	0.341	0.055	0.323	0.035	—	—	—
錳	0.25	*	0.023	0.023	0.49	0.705	1.04	0.016	—	—	—
油脂	*	*	0.6	ND<1.67	ND<1.67	ND<1.67	ND<1.67	ND<1.67	—	—	—
總有機碳	10	*	1	0.5	0.6	0.9	<0.5	0.6	—	—	—
總酚	0.14	*	<0.0040	ND<0.0016	ND<0.0016	ND<0.0016	ND<0.0016	ND<0.0016	—	—	—
2,4,5-三氯酚	1.85	3.7	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	—	—	—
2,4,6-三氯酚	0.05	0.1	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	ND<0.00322	—	—	—

註：1.A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準

2.“*” 表示法規尚未規定 ， “—” 表示並無監測，

3.除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND<方法偵測極限」表示；若高於MDL但低於定量極限時，以「<定量極限值」表示。

5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18環署土字第1020109478號令發布。

6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18環署土字第1020109443號令發布。

105 年第 4 季六輕掩埋場及灰塘區地下水水質採樣監測數據彙整表(續 3)

測項	監測標準	管制標準	MW-11	MW-12	MW-13	灰塘#1	灰塘#2	灰塘#3	P1 (水壓井)	P2 (水壓井)	P3 (水壓井)
五氯酚	0.04	0.08	ND<0.00317	ND<0.00317	ND<0.00317	ND<0.00317	ND<0.00317	ND<0.00317	—	—	—
苯	0.025	0.05	ND<0.00044	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00041	ND<0.00041	—	—	—
甲苯	5	10	ND<0.00041	ND<0.00035	ND<0.00035	ND<0.00035	ND<0.00035	ND<0.00035	—	—	—
二甲苯	50	100	ND<0.00060	ND<0.00058	ND<0.00058	ND<0.00058	ND<0.00058	ND<0.00058	—	—	—
乙苯	3.5	7	ND<0.00041	ND<0.00037	ND<0.00037	ND<0.00037	ND<0.00037	ND<0.00037	—	—	—
氯苯	0.5	1	ND<0.00039	ND<0.00037	ND<0.00037	ND<0.00037	ND<0.00037	ND<0.00037	—	—	—
1,4-二氯苯	0.375	0.75	ND<0.00040	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00042	—	—	—
萘	0.2	0.4	ND<0.00038	ND<0.00036	ND<0.00036	ND<0.00036	ND<0.00036	ND<0.00036	—	—	—
氯甲烷	0.15	0.3	ND<0.00041	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	—	—	—
二氯甲烷	0.025	0.05	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	—	—	—
氯仿	0.5	1	ND<0.00038	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	—	—	—
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	ND<0.00040	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	—	—	—
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	ND<0.00040	ND<0.00047	ND<0.00047	ND<0.00047	ND<0.00047	ND<0.00047	—	—	—
1,1,2-三氯乙烷	0.025	0.05	ND<0.00035	ND<0.00046	ND<0.00046	ND<0.00046	ND<0.00046	ND<0.00046	—	—	—
氯乙烯	0.01	0.02	ND<0.00042	ND<0.00046	ND<0.00046	ND<0.00046	ND<0.00046	ND<0.00046	—	—	—
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	ND<0.00039	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	ND<0.00045	—	—	—
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	ND<0.00039	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	—	—	—
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	ND<0.00040	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00042	—	—	—
三氯乙烯	0.025	0.05	ND<0.00036	ND<0.00038	ND<0.00038	ND<0.00038	ND<0.00038	ND<0.00038	—	—	—
四氯乙烯	0.025	0.05	ND<0.00037	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	—	—	—
四氯化碳	0.025	0.05	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	—	—	—
柴油總碳氫化合物	*	*	ND<0.026	ND<0.022	ND<0.022	<0.099	ND<0.022	<0.099	—	—	—
氰化物	0.25	0.5	<0.0015	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	—	—	—
甲基第三丁基醚	0.5	1	ND<0.00038	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00042	ND<0.00042	—	—	—
甲醛	*	*	<0.00286	<0.00286	<0.00286	<0.00286	<0.00286	<0.00286	—	—	—
1,2-二氯苯	3.0	6.0	ND<0.00034	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	ND<0.00040	—	—	—
3,3'-二氯聯苯胺	0.05	0.1	ND<0.00314	ND<0.00314	ND<0.00314	ND<0.00314	ND<0.00314	ND<0.00314	—	—	—
1,1,1-三氯乙烷	1.0	2.0	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00039	—	—	—

註：1.A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準

2.“*” 表示法規尚未規定 ， “—” 表示並無監測，

3.除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND<方法偵測極限」表示；若高於 MDL 但低於定量極限時，以「<定量極限值」表示。

5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109478 號令發布。

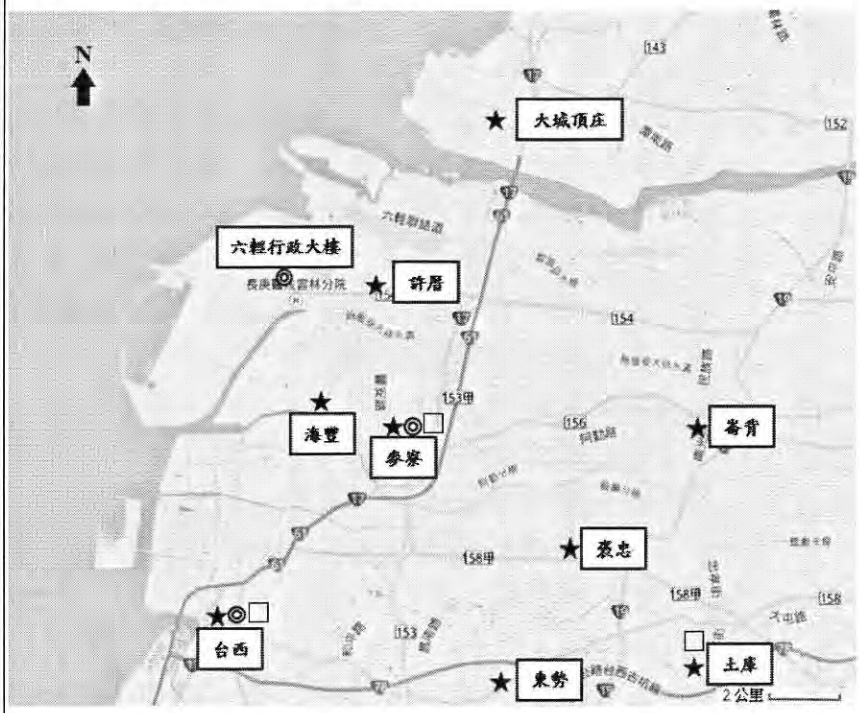
6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109443 號令發布。

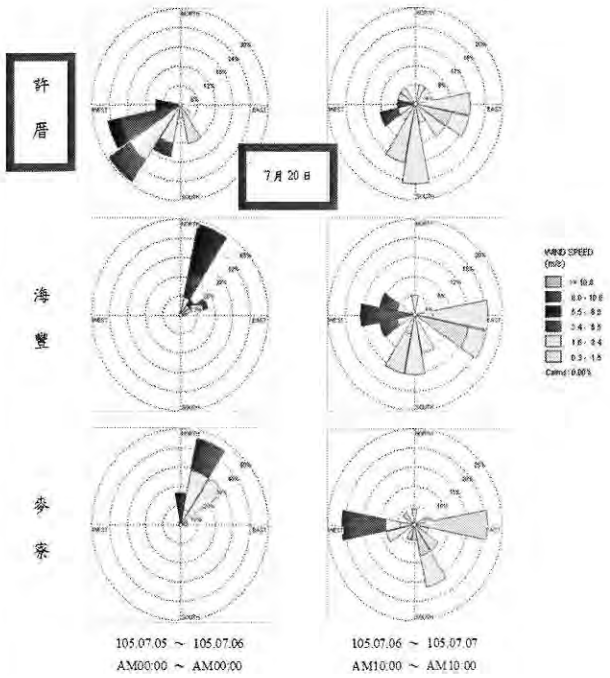
105年第四季監測結果摘要表

監測項目	監測結果摘要
一、FTIR監測站	FTIR-01(行政大樓四樓至塑化專保廠三樓)及 FTIR-02(乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線)：依105年第四季FTIR監測結果顯示，周界FTIR測站共有測得9種物質，分別為乙烯、丙烯、氨、一氧化碳、甲烷、一氧化二氮、1,1,1,2四氟乙烷、臭氧及二甲基戊烷等化合物，本季所測出之化合物均符合周界標準值。
二、豐安國小、台西光化(VOC)監測站	(1)豐安國小監測站： 本季12項化合物監測結果主要以苯環類為主，其中以甲苯濃度為最高(平均濃度 1.66 ppb)，整體而言，本季所有監測結果均符法規標準。 (2)台西光化(VOC)監測站： 本季56項化合物監測結果仍以苯環類為主，其中以甲苯濃度為最高(平均濃度 7.29ppbc)，乙烯、丙烯平均濃度分別為2.02、2.39ppbc，整體而言，本季所有監測結果均符法規標準。
三、空氣品質監測車	1. 本季於海豐社區、明倫國小、頂庄國小、龍巖國小與許厝寮執行空品監測，本次除許厝寮有部份時段粒狀物(PM_{10})超出空氣品質標準外，其餘各站監測期間均能符合空氣品質標準。 2. 許厝寮監測期間為2016/12/9~31，有發生多次粒狀物(PM_{10})超標狀況，比對環保署河川揚塵監測資料，其發生粒狀物高濃度之時間均相似，研判係該站位於鄰近河川揚塵號發熱區之下風處有關，致粒狀物濃度多次日均值超標。
四、廢水場放流水檢測結果	(1)執行日期：105/10/12 (2)檢測資料分析： 105年第四季放流水水質檢驗，經委託環保署許可之檢測機構檢測，所有檢測結果均符合環評及放流水管制標準。
五、六輕掩埋場及灰塘區地下水監測結果	本季廠區內監測井有導電度、氯鹽等鹽化指標及氨氮、重金屬錳有超過地下水污染第二類監測標準值之現象；其餘列管化學物質方面，檢驗結果均符合法規標準。其中導電度、氯鹽等鹽化指標的測值偏高原因，研判係工業區內地層富含填海造陸之海砂鹽分，經長年降雨淋洗入滲至地下水致測值偏高，其次廠內地下水的氨氮與附近民井地下水的氨氮均有偏高的情形，由主管機關相關調查資料顯示，濁水溪沖積扇扇尾處地下水氨氮普遍有偏高情形。另重金屬錳為岩石與土壤的組成成分之一，由於地下水與地層礦物之交互作用，致錳含量於地下水有偏高情形。

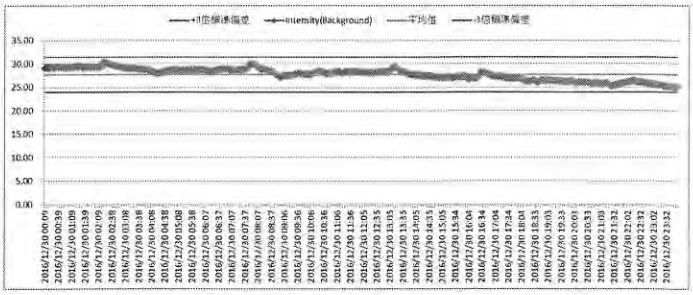
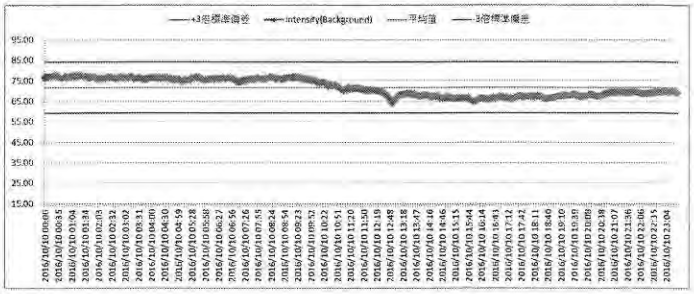
105年第3季環境監測報告
行政院環保署、經濟部工業局
審查意見回覆

「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案一百零五年第三季環境監測報告」行政院環境保護署審查意見回覆

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
(一)	(空氣品質) 1. 第 1-4 頁「逸散性氣體之監測地點‥及台西國中 9 個測點‥」，應為 3 個測點非 9 個。	2. 感謝委員意見，逸散性氣體監測地點為六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中等 3 個測點，第 3 季監測報告書中 9 個測點為誤植，將進行修正。
(二)	(空氣品質) 2. 圖 1.1 中請標示哪些測站監測傳統污染物項目(如臭氧、一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮、總碳氫化合物、非甲烷碳氫化合物。	傳統污染物之空品監測主要位於麥寮中學(麥寮)、台西國中(台西)與宏崙國小(土庫)等三處，圖 1.1 修正後，如下圖所示，請委員卓參。  圖 1.空品監測站、粒狀物與逸散性氣體監測採樣點地理位置 ◎逸散氣體監測 ★粒狀物監測 □空品監測站

<table>
<tr><th>項目</th><th>審 查 意 見</th><th>答覆說明及辦理情形</th></tr>
<tr><td>（三）</td><td>（空氣品質）
3. 承上，請依照表1.4.4-1和表1.4.4-2列出傳統污染物監測使用檢測方法和儀器。</td><td>依照表1.4.4-1之內容，已彙製傳統污染物監測方法、準確度及使用儀器內容，如下表所示，請委員卓參。
<table>
<tr><th>監測類別</th><th>監測項目</th><th>監測方法</th><th>準確度</th><th>監測儀器</th></tr>
<tr><td rowspan="7">傳統污染物</td><td>二氧化硫</td><td>NIEA A416</td><td rowspan="5">≦±12 %</td><td>TAPI-T100U</td></tr>
<tr><td>氮氧化物（NO、NO_2與NO_x）</td><td>NIEA A417</td><td>TAPI-T200U</td></tr>
<tr><td>一氧化碳</td><td>NIEA A421</td><td>TAPI-T300</td></tr>
<tr><td>臭氧</td><td>NIEA A420</td><td>TAPI-T400</td></tr>
<tr><td>懸浮微粒(PM_{10})</td><td>NIEA A206</td><td rowspan="2">儀器流量與查核流量差：≦±9 %</td><td>METONE-Bam1020</td></tr>
<tr><td>總碳氫化合物（NMHC與THC）</td><td>NIEA A740</td><td>DANI-462</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（四）</td><td>（空氣品質）
4. 圖2.1.1-1之105年第三季氣象資料風玫瑰圖，105年7月5日至7月6日期間，9處採樣位置僅許厝測點主要風向為西南風，其餘8處測點為北風、東北風和西北風，許厝測點是否受到建築物影響？</td><td>謝謝指教，經查圖2.1.1-1之105年第三季氣象資料風玫瑰圖，其中許厝測點於7月5日儀器異常導致採樣失敗，另於7月20日重新進行採樣，因此，許厝測點為7月20日之氣象資料，並非105年7月5日至7月6日期間之氣象資料，因此，該點並無受到建築物影響問題存在，相關資料如下：
 
</td></tr>
</table>

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
（五）	(FTIR 監測) 1.兩處開徑式傅立葉轉換紅外光光譜分析法(OP-FTIR)測站偵測到之物種遠少於本署及雲林縣環保局於工業區周邊之量測調查結果。誠如前一季回覆說明:「周界傅立葉轉換紅外光光譜分析法(FTIR)測站設置目的，係依其具快速分析、監測範圍大及可長時間連續監測多物種等特性，設置於六輕廠區周界做為揮發性有機化合物(VOC)監測設施之第一道防線，當測得異常值時，即依當時測站位置與方向風速資料，執行逸散源可能來源製程之追查，並於第一時間立即要求相關來源廠處加強製程管控，以確保廠區製程安全」。惟若 FTIR 測站之量測分析無法確實掌握製程之VOC逸散(無法量測所有飄至FTIR測站之VOC成分)，則無法發揮 FTIR 測站設置之初始目的功能。當有製程異常事故發生時，FTIR測站將無法提供準確而有效之監測數據，無法協助追查問題以達到防微杜漸之預警功能。	1. 開發單位除FTIR進行連續監測防止VOC之大量逸散外，於各廠製程區設置固定式氣體偵測器，可於第一時間掌握廠區製程狀況，另搭配Gas FindIR隨時執行設備元件之查漏，以進行 VOC 之源頭管控，且於廠區鄰近地區設置10座光化測站及1座VOC測站進行逸散性氣體監測，可有效掌握廠周界空氣中 VOC 濃度變化情形。 2. 依105年第3季FTIR監測結果顯示，周界FTIR測站共測得12種物質，分別為乙烯、丙烯、氨、一氧化碳、甲烷、氯二氟甲烷、一氧化二氮、1,1,1,2四氟乙烷、臭氧、戊烷、醋酸乙烯酯及二甲基戊烷等化合物其中乙烯、甲醇、丙烯、醋酸乙烯酯及二甲基戊烷屬石化廠區特徵物質，且本季所測出之化合物均符合周界標準值。

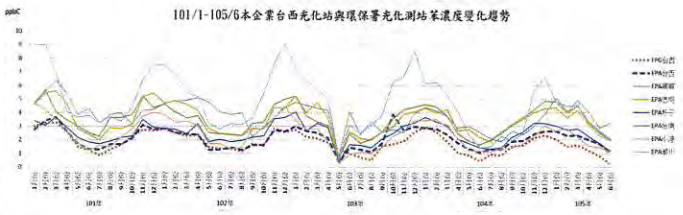
項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
（六）	(FTIR 監測) 3. NIEA A002.10C 方法未明確定義如何執行儀器之品保品管(QA/QC)，然 USEPATO-16 方法中對於品保品管之要求有明確定義和說明。FTIR 設備長間暴露於環境中可能造成反射鏡毀損而影響紅外光反射，電子冷卻系統之壽命也無法長時間連續操作而繼續保有冷卻效果。因此透過定期之 QA/QC 可確保儀器功能穩定性和量測可靠性。均方根偏差值(RMSD)之作用在於確認儀器之穩定性，並非一次之 RMSD 測試就能說明儀器是否穩定可靠，依據 TO-16 方法說明，在量測期間必須要每天執行一次，然後依據每天之 RMSD 測值建立管制圖，後續再依管制圖做為儀器穩定度和可靠度之查核依據。實際執行時每天進行 RMSD 之測試，雖有其執行困難度，惟至少需於一段時間執行 RMSD 並建立管制圖。至於儀器之量測表現，除精密度及準確度外，應確認可接受光徑長度，以確保紅外光偵檢器在線性範圍下操作，所量測之污染物濃度測值方可使用。	1. 本企業 FTIR 係依環檢所公告之標準檢測方法相關規定操作，並每年接受工業局委託之第三單位執行 QA/QC 查核，確保儀器功能穩定性和量測可靠性。 2. 另為控管設備狀況開發單位已建置光強度管制圖，藉以確認每天儀器穩定度、靈敏度和紅外光的訊號強度(如下圖所示)。 (1)行政大樓四樓至塑化專保廠三樓(FTIR-01)  (2)乙二醇三廠(EG3)至 D 區水閘門測線(FTIR-02) 

項目	審查意見	答覆說明及辦理情形
（七）	(FTIR 監測) 3. 依據上一季意見回覆說明，FTIR-01 測站之 FTIR 於三個不同區段之 RMSD 分別為 3.34E-03、1.79E-03 和 1.46E-02，相較 FTIR-02 測站之儀器 RMSD 高出甚多，顯示 FTIR-01 測站之儀器雜訊值太大，而影響量測穩定性和可靠性。	感謝委員建議，由於影響 FTIR RMSD 因素眾多，開發單位除定期執行儀器維護外，另 RMSD 較高之測站，將加強光學模組零件維護保養更換，以確保穩定性和可靠性，另每年接受工業局委託之第三單位執行 QA/QC 查核，確保儀器功能穩定性和量測可靠性，儀器查核結果均符合品保品管規範。
（八）	(FTIR 監測) 4. 建議應定期執行可接受光徑長度測試，確保儀器於線性條件下量測；另應依據定期之 RMSD 測試結果，建立管制圖，以做為儀器穩定性及可靠性之查核依據。	感謝委員建議，開發單位除依 NIEA 公告之標準篩檢方法相關規定操作外，另建置光強度管制圖，確認儀器本身穩定度、靈敏度和紅外光的訊號強度，有關 RMSD 管制圖部份，後續將參考工研院 OP-FTIR 作法。

<table>
<tr><th>項目</th><th>審 查 意 見</th><th>答覆說明及辦理情形</th></tr>
<tr><td>（九）</td><td>(FTIR 監測)
5. 請提供兩部 FTIR 儀器之 QA/QC 查核報告。</td><td>1. 開發單位 FTIR 設置均依環檢所公告「空氣中揮發性化合物篩檢方法－開徑式傅立葉轉換紅外光光譜分析法(NIEA-A002.10C)設置，相關操作條件說明如下：
(1)FTIR-01 測站，①解析度：1 cm-1、②光徑長度：656 m、③掃描次數：154 次。
(2)FTIR-02 測站，①解析度：1 cm-1、②光徑長度：560 m、③掃描次數：174 次。
(3)FTIR 測站除日常保養外，另每年委託專業廠商以美國環保署公告之 Long - Path Open - Path Fourier Transform Infrared Monitoring of Atmospheric Gases, 2nd ed.(Compendium Method TO - 16)進行執行一次品保品管作業，檢測項目包含光譜頻率查核、均方根雜訊測試、精準度測度、精密度測試、偵測極限、線性等測試。
2. 105 年度經濟部工業局執行開發單位 FTIR 品保品管查核結果均符合品保品管規範。

(1)FTIR-01 測站查核結果如下表所示：
<table><tr><th>項次</th><th>測試項目</th><th>測試結果</th><th>測試標準</th><th>合格與否</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">均方根雜訊</td><td>968-1008 cm^{-1} 3.34E-03</td><td>RMSD 介於 3 倍標準差</td><td>合格</td></tr><tr><td>2480-2520 cm^{-1} 1.79E-03</td><td>RMSD 介於 3 倍標準差</td><td>合格</td></tr><tr><td>4380-4420 cm^{-1} 1.46E-02</td><td>RMSD 介於 3 倍標準差</td><td>合格</td></tr><tr><td>2</td><td>精密度</td><td>2.18 %</td><td>±10%</td><td>合格</td></tr><tr><td>3</td><td>準確度</td><td>97.92 %</td><td>85-115%</td><td>合格</td></tr></table>
(2)FTIR-02 測站查核結果如下表所示：
<table><tr><th>項次</th><th>測試項目</th><th>測試結果</th><th>測試標準</th><th>合格與否</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">均方根雜訊</td><td>968-1008 cm^{-1} 4.65E-04</td><td>RMSD 介於 3 倍標準差</td><td>合格</td></tr><tr><td>2480-2520 cm^{-1} 2.84E-04</td><td>RMSD 介於 3 倍標準差</td><td>合格</td></tr><tr><td>4380-4420 cm^{-1} 8.01E-04</td><td>RMSD 介於 3 倍標準差</td><td>合格</td></tr><tr><td>2</td><td>精密度</td><td>3.23 %</td><td>±10%</td><td>合格</td></tr><tr><td>3</td><td>準確度</td><td>100.75 %</td><td>85-115%</td><td>合格</td></tr></table>
3. 本企業已備妥 105 年書面查核報告，可提供委員參考。</td></tr>
</table>

項目	審查意見	答覆說明及辦理情形
（十）	(FTIR 監測) 6.FTIR 監測報告採各成分濃度-時間變化趨勢圖及風速與風向-時間變化趨勢圖為主軸呈現每季之監測數據，本案建議開發單位應先針對各項監測數據進行完整分析與彙整，仔細探討各種污染主成分之時序變化特性及來源方向，並於數據可信度足夠之前提下，開始進行長期時序(Temporal)及空間(Spatial)變化趨勢分析(如：日夜變化、季節變化、來源方向等)，配合其他工具輔助(如逆軌跡模式)，歸納各種污染物長期之排放特性及來源類別，並針對主要污染源(工廠及類別)進行排序，督導主要污染源改善污染問題，達到設置 OP-FTIR 監測站維護環境空氣品質及民眾生命財產安全之真正目的。	感謝委員建議，開發單位之 FTIR 監測報告係參考工研院 OP-FTIR 報告作法，後續將評估修正 FTIR 環境監測報告格式。

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
（十一）	(FTIR 監測) 7. 開發單位於台西光化測站(VOC 測站)之監測結果，建議應與本署台西光化測站監測結果做比較。	比較 101/1~105/6 環保署全省光化測站及本企業台西光化測站監測結果顯示，環保署台西站之監測結果為全省最低，另本企業與環保署台西站測值之趨勢相近，相關比較結果如下，請參考。    

「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案一百零五年第三季環境監測報告」經濟部工業局審查意見回覆

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
(一)	第一部分空氣品質監測作業 2.1.1 節，未見內文所提及之圖 2.1.1－2~圖 2.1.1-9，請補充修正。	感謝指正，有關本季空氣品質監測作業 2.1.1 節，內文所提及之「圖 2.1.1－2~圖 2.1.1-9」，為 2-30 頁至 2-36 頁中所指之圖 2.1.2-2~圖 2.1.2-9，其圖示編號為誤植，應為圖 2.1.1－2~圖 2.1.1-9，將進行修正。
(二)	第一部分空氣品質監測作業 2.1.2.1 節，(2-5 頁)，有關 105 年第三季 $PM_{2.5}$ 濃度與歷年同季濃度之比較結果為誤植，建請補正。	感謝指正，有關本季空氣品質監測作業 2.1.2.1 節，(2-5 頁)，內文指出「105 年第三季 $PM_{2.5}$ 濃度與歷年同季濃度之比較結果顯示，9 個測站皆分別相較於 103 年第三季 $PM_{2.5}$ 濃度高，但相較於 104 年、103 年、101 年及 100 年第三季 $PM_{2.5}$ 濃度低」，其中 103 年為誤植，應為 102 年，將進行修正。
(三)	第一部分空氣品質監測作業，報告 2-64~66 頁，土庫站近期測出 CO 濃度增加之趨勢，與鄰近六輕之麥寮站及台西站 CO 趨勢不同，似有新增污染源。報告 3-2 頁，本次土庫站監測出重金屬鎳濃度偏高，建議說明可能原因，降低疑慮。	1. 針對土庫站 CO 濃度趨勢之增加部份，觀察第三季趨勢變化，確實有較高趨勢，而依研究文獻指出，CO 濃度變化主要受露天燃燒與移動源多寡影響，現已於每周定期保養增加環境巡檢作業，將持續關注該站周遭環境變化。 2. 經查 105 年第三季土庫站重金屬鎳測值，確實略高於歐盟標準，研判可能受到採樣當日地方性活動(如地方廟宇祭祀、交通改建工程及季節性農廢燃燒等)影響，致其濃度有所差異，將持續關注此站濃度變化趨勢。
(四)	第一部分空氣品質監測作業，以長期趨勢而言，NMHC 與 SOx 空氣品質似有改善趨勢，建議與六輕排放減量之努力成效，作時間序列分析。	1. 環保署自 83 年推動天網計畫，完善空品監測計畫，並隨著政府推動環境改善計畫，包括餐飲油煙、大客貨車黑煙、農廢燃燒、機車白煙、鍋爐燃料與風俗習慣改變等措施，已使台灣整體空氣品質有逐年改善之趨勢。 2. 台塑六輕工業園區除恪遵環保法令執行外，自 88 年以來持續推動管制園區內廢氣之排放，對象包括廢氣燃燒塔、儲槽、裝載操作設施、設備元件、廢水處理設施及冷卻水塔等，改善措施包括： (1) 廢氣推動跨廠及跨公司能資源整合、增設廢氣回收系統減少排放，並透過監測

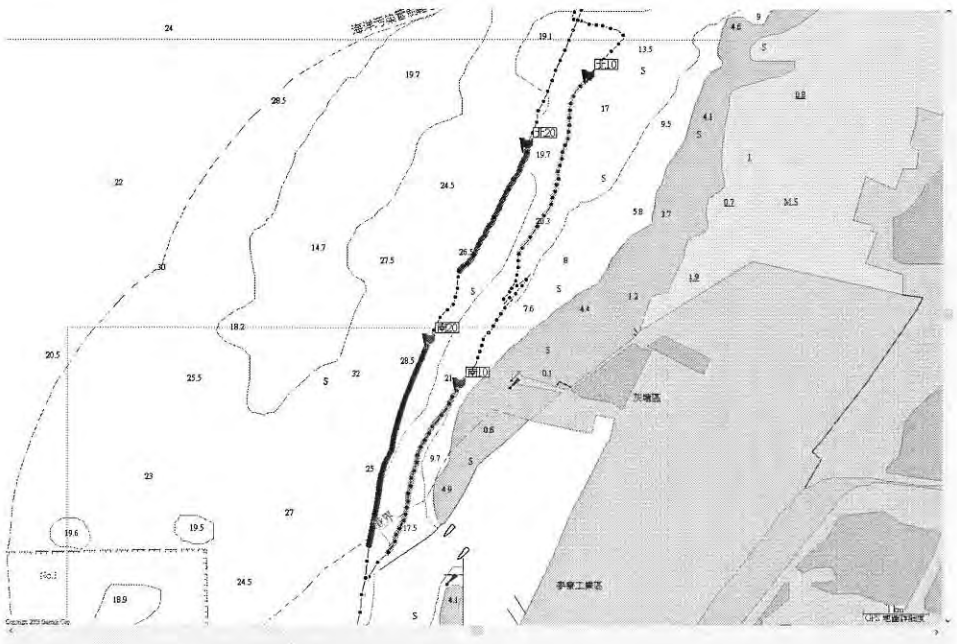
項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
		設施，管控廢氣處理效率。 (2) 儲槽則是選擇封氣效果較佳之設備及排氣回收處理。 (3) 裝載設施除加裝回收裝置外，亦以優於法令之方式將廢氣納入回收作業。 (4) 設備元件除積極推動精簡化外，更以紅外線顯像測漏儀進行查漏，加強設備元件洩漏維修管制作業。 (5) 廢水處理設施則以推動節水，以期減少廢水量發生，並以密閉或加蓋方式，減少逸散之可能。 (6) 冷卻水塔則以偵測 pH、氧化電位及導電度等方式，確保管線及熱交換器不致產生腐蝕及洩漏，避免洩漏而造成逸散。
(五)	第三部分地下水監測作業，圖 2.1 未正確顯示，建請補正。	謝謝委員建議，已補正圖 2.1 本季水位高程等值圖如附。
(六)	第三部分地下水監測作業 2.2.1 節(2-6 頁)，總硬度 OL2-1、民 1、民 2、環評井 2~環評井 6 及 R-8(4.5 期環評井)超過監測標準，建請補充說明原因，並補充於表 3.2 中。	1. 有關麥寮園區內的 OL2-1、環評井 2~環評井 6 及 R-8(4.5 期環評井)之總硬度超過監測標準的原因，係本園區為汲取海砂填海造陸而成，因地層中富含海砂鹽分自設廠前即有總硬度、總溶解固體物、氯鹽、硫酸鹽等鹽化指標偏高，惟經歷年降雨淋洗後鹽化指標已呈下降趨勢。另區外附近的民 1、民 2 井因位於濱海地區，故其總硬度等鹽化指標亦與區內相似。 2. 前述資料將補充於下季「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測報告」第三部份-地下水監測作業的表 3.2 中。
(七)	第四部分海域水質與生態調查，圖 2.2.5.16 未明確呈現空間分布關係，請增加相對位置之背景圖。	1. 感謝委員。 2. 調查範圍係依環保署公告之「海域魚類採樣通則 NIEA E102.20C」內容，執行放流口南北二側水深 10 公尺(S10、 N10)與水深 20 公尺(S20、N20)四條測線魚類拖網作業(如附圖)。

（五）附圖



圖 2.1 本季水位高程等值圖

（七）附圖



附圖 魚類拖網作業調查範圍測線圖