

洪 荃 環 保 科 技 有 限 公 司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	碼3-2(東)	說明:	碼3-2(西)
日期:	114.04.10	日期:	114.04.10
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼3-2(南)	說明:	碼3-2(北)
日期:	114.04.10	日期:	114.04.10
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼3-2(採樣中)	說明:	碼3-2(採樣後)
日期:	114.04.10	日期:	114.04.10
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼3-2(水流)	說明:	碼3-2(井牌)
日期:	114.04.10	日期:	114.04.10
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處



環境部

環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

洪荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號
第1頁共3頁

檢驗室名稱：洪荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林榮慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
 - 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 3、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 4、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 6、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (精提地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)





環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 17、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 19、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第114510132號函辦理。





FT114W0101



三普環境分析股份有限公司

Sunpu Environment Analysis Co., Ltd.

修訂版次:4.0
表單編號:13-QAM-001(147)
啟用日期:113/03/01

檢驗室名稱:三普環境分析股份有限公司

檢驗室地址:台中市西屯區四川二街30號6樓

檢測機構名稱:三普環境分析股份有限公司

環境部許可證字號:環境部國環檢證字第048號

聯絡電話:(04)2313-4457 傳真:(04)2313-4458 聯絡人:謝宜倫

地下水樣品檢驗報告

受測單位: 台塑石化股份有限公司碼槽處
計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測
委託單位: 台塑石化股份有限公司碼槽處
採樣單位: 淇荃環保科技有限公司(環境部國環檢證字第142號)
樣品特性: 液態
採樣方法: NIEA W103.56B
檢測目的: 定檢申報
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區15號

專案編號: FT114W0101

行程編號: KEUW25040015

報告編號: FT114W0101

採樣日期: 114 年 04 月 10 日

至 114 年 04 月 10 日

收樣時間: 114 年 04 月 11 日 11 時 00 分

至 114 年 04 月 11 日 11 時 20 分

報告日期: 114 年 04 月 22 日

- 聲明書: (一)茲保證本報告內容完全依照環境部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。
- (三)本報告共 3 頁,報告分離使用無效,未得到檢驗室書面同意,檢測報告不應被部份複製使用,但全份檢測報告複製除外,報告內容不得作為商業廣告用途。
- (四)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:
空氣採樣類: ☐游政達(FTA-13)
無機檢測類: ☐林素杏(FTI-01)、☐吳敏如(FTI-09)、☐陳齊君(FTI-08)
有機檢測類: ☒林素杏(FTO-02)

負責人(簽章):黃鶯

檢驗室主管或檢測報告簽署人(簽章):



第1頁,共3頁

三普環境分析股份有限公司

[illegible]

三普環境分析股份有限公司
Sunpu Environment Analysis Co., Ltd.

地下水樣品檢驗報告

專案編號：FT114W0101
報告編號：FT114W0101

備註：

1. 低於方法偵測極限值(MDL)之測定以” N. D. < MDL值” 或 ” ND < MDL值” 表示。
2. 低於定量極限(QDL)但大於方法偵測極限之數值，以” <QDL 值” 表示。
3. 大於定量極限值(QDL)但小於最小報告位數表示值時，以” <最小報告位數值” 表示，並註明其MDL值。
4. 正式檢測報告須加蓋公司報告專用章，才具法律效力。
5. 報告分離使用無效，未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部份複製使用，但全份檢測報告複製除外，報告內容不得作為商業廣告用途。
6. 若採樣方法欄位標示虛線(---)，即表示採樣未符合方法。
7. 本檢測報告之樣品由客戶自行送樣，本公司僅對該樣品之檢測結果負責。
8. 檢測項目名稱依委託單位要求呈現。



品保品管數據登錄表

[illegible]

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw



報告編號：IU14U0079-2-2
委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處
檢測目的：定檢申報
計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
採樣單位：淇荃環保科技有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第142號)
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區15號
樣品特性：地下水

業別：-
採樣時間：114年4月10日
收樣時間：114年4月10日 20:50
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年4月23日
聯絡人：張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0079-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	碼3-2	以下空白					法規值 ^{註6}	
	採樣編號	KG4001404						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140410029							
	採樣時間 (時:分)	14:33							
	單位	檢 測 值							
丙烯腈	mg/L	ND(<0.00017)					NIEA W785.57B	-	-
以下空白									

聲 明 書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實。

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負責人：鄭仁雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
實驗室主管：黃中煜

檢驗室主管：

黃中煜

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU14U0079-2-2

備註：

- 1.報告共__2__頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
- 3.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以“<QDL”表示，並註明實測值及單位。
- 4.本檢測報告之樣品由委託單位自行送樣，僅對收樣後樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 5.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
- 6.此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。



柏新科技股份有限公司

地下水檢測報告

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第115號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓

電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw



報告編號：IU14U0079-2-3

委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處

檢測目的：定檢申報

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

採樣單位：淇荃環保科技有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第142號)

採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區15號

樣品特性：地下水

業別：-

採樣時間：114年4月10日

收樣時間：114年4月10日 20:50

採樣方法：NIEA W103.56B

報告日期：114年4月23日

聯絡人：張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0079-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	碼3-2	以下空白					法規值 ^{註7}	
	採樣編號	KG4001404						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140410029							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	14:33							
	單位	檢 測 值							
甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00028)					NIEA W785.57B	0.5	1
以下空白									

聲 明 書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照環境部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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司

負責人：鄭仁雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人:鄭仁雄
實驗室主管:黃中煜

檢驗室主管

(報告簽署人)

黃中煜

柏新科技股份有限公司

地下水檢測報告

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第115號

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓

電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU14U0079-2-3

備註：

- 1.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：有機檢測類陳志昇(IUO-08)。
- 2.報告共__2__頁，分離使用無效。
- 3.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限(MDL)。
- 4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以“<QDL”表示，並註明實測值及單位。
- 5.本檢測報告之樣品由委託單位自行送樣，僅對收樣後樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 6.本案行程代碼：KEUW25040015。
- 7.此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

環境部許可證字號：環環部國環檢證字第020號

高雄市前鎮區新街路286-3號8樓之一

TEL:(07)8152258 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-22
採樣地點：環評井1
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040001
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部國環檢證字第020號)
採樣時間(起)：1140401 12:28
採樣時間(迄)：1140401 13:42
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-22-A5
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	監測標準	管制標準
1	* 總溶解固體物	mg/L	770	NIEA W210.58A		1250	—
2	* 總硬度	mg CaCO ₃ /L	455	NIEA W208.51A		750	—
3	* 氯鹽	mg/L	70.1	NIEA W415.54B		625	—
4	* 硫酸鹽	mg/L	149	NIEA W415.54B		625	—
5	* 氨氮	mg/L	0.16	NIEA W437.52C		0.25	—
6	* 亞硝酸鹽氮	mg/L	<0.01(0.004)	NIEA W418.54C	QDL=0.01	5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	3.76	NIEA W436.52C		50	100
8	* 氯鹽	mg/L	0.39	NIEA W415.54B		4	8
9	* 鎘	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W311.54C	MDL=0.00029	0.025	0.05
10	* 鉻	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W311.54C	MDL=0.00042	0.25	0.5
11	* 銅	mg/L	<0.002(0.001)	NIEA W311.54C	QDL=0.002	5	10
12	* 鎳	mg/L	<0.005(0.002)	NIEA W311.54C	QDL=0.005	0.5	1
13	* 鉛	mg/L	ND(<0.0030)	NIEA W311.54C	MDL=0.0030	0.05	0.1
14	* 鋅	mg/L	0.012	NIEA W311.54C		25	50
15	* 汞	mg/L	ND(<0.000080)	NIEA W330.52A	MDL=0.000080	0.01	0.02
16	* 砷	mg/L	<0.0010(0.0006)	NIEA W434.54B	QDL=0.0010	0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.015	NIEA W311.54C		1.5	—
18	* 錳	mg/L	0.139	NIEA W311.54C		0.25	—
19	* 總有機碳	mg/L	0.8	NIEA W532.53C		10	—
20	* 2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
21	* 2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
22	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
23	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
24	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
25	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100
26	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7

續 下 頁

備註：

1. 本報告已由環境部核可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任強(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
3. 檢驗項目有標示"*"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"*"者表示未經認可。
4. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」之第二類水質標準。
5. 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。
6. 二甲苯檢測值為間、對、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。
7. 總石油烴氫化合物(TPH)為TPH(C₆-C₉)與TPH(C₁₀-C₂₅)測值之總和。
8. 重金屬以溶解性方式分析。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，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) 吾人瞭解如自身為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。

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一

TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

行業別：*

樣品名稱：地下水水質

樣品編號：LG-TSML-22

採樣地點：環評井1

委託單位：台塑企業總管理處

行程代碼：ETUW25040001

採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部國環檢證字第020號)

採樣時間(起)：1140401 12:28

採樣時間(迄)：1140401 13:42

收樣時間：1140402 09:40

報告日期：1140421

報告編號：ET112PJ44-19-22-A5

聯絡人：王仲龍

檢測目的：定檢申報

序號	檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	監測標準	管制標準
27	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
28	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
29	* 苯	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
30	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
31	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
32	* 氯仿	mg/L	ND(<0.00026)	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.5	1
33	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
34	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
35	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
36	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
37	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
38	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
39	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
40	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
41	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
42	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
43	* 總石油碳氫化合物	mg/L	0.036	NIEA W901.51B		5	10
44	* 氰化物	mg/L	ND(<0.0020)	NIEA W410.54A	MDL=0.0020	0.25	0.5
45	* 甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1

以下空白

備註：

- 本報告已由環境部核可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任和(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測：洪芳燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
- 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
- 檢驗項目有標示"*"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"*"者表示未經認可。
- 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
- 本報告僅對送樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 二甲苯檢測值為間、對、二甲苯、鄰、二甲苯測值之總和；若測值為ND時，則以各化合物偵測極限值之二分之一計算其測值總和。
- 總石油碳氫化合物(TPH)為TPH(C₆-C₉)與TPH(C₁₀-C₃₀)測值之總和。

聲明書：

(一) 本報告內容完全依照環境部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，就其相關損失賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 本報告內容，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，不為刑法及貪污治罪條例之適用對象，絕不違反國家法律制裁。



負責人：

實驗室主任：

王仲龍



附錄1、非許可項目檢測報告

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街286-8號8樓之一
TEL: (07)8152248 FAX: (07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-22
採樣地點：環評井1
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040001
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部國環檢證字第020號)
採樣時間(起)：1140401 12:28
採樣時間(迄)：1140401 13:42
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-22-A5N
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	水位	m	2.805	水位計法		-	-
2	水溫	℃	27.6	NIEA W217.51A		-	-
3	溶氧	mg/L	0.8	NIEA W455.52C		-	-
4	氧化還原電位	mV	19.5	Std.Mthds. 2580 B		-	-
5	pH值	-	7.2	NIEA W424.53A		-	-
6	濁度	NTU	6.3	NIEA W219.53C		-	-
7	導電度	μS/cm	1180	NIEA W203.52C		-	-
8	總餘氯	mg/L	1.40	NIEA W408.51A		-	-
9	硫化物	mg/L	ND(<0.0056)	NIEA W433.52A	MDL=0.0056	-	-
10	無機含氮量	mg/L	0.16	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		-	-
11	總含氮量	mg/L	5.25	NIEA W439.51B		-	-
12	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	-	-
13	甲醛	mg/L	ND(<0.00358)	NIEA W782.52B	MDL=0.00358	-	-

以 下 空 白

備 註：

- 本報告已由環境部核可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
- 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
- 檢驗項目有標示"*"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"*"者表示未經認可。
- 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之『地下水污染監測標準』及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之『地下水污染管制標準』的第二類水質標準。
- 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。
- 無機含氮量檢測值為氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮測值之總和；若測值為ND時，則以各化合物偵測極限值之二分之一計算其測值總和，而若測值為小於某數值時，則以實測值(檢量線外插估算值)計算其測值總和。

聲明書：

- 茲保證本報告內容完全依照環境部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。
- 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罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

附錄2、品保管制分析結果表

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
濁度	1	96.7	85~115	—	—	0.6	0~25
濁度	2	102.5	85~115	—	—	0.5	0~25
濁度	3	101.4	85~115	—	—	0.3	0~25
總溶解固體物	1	97.0	80~120	—	—	4.1	0~10/0~20
總溶解固體物	2	102.0	80~120	—	—	0.8	0~10/0~20
總溶解固體物	3	-	80~120	—	—	-	0~10/0~20
總硬度	1	100.3	85~115	103.5	80~120	0.1	0~15
總硬度	2	100.3	85~115	101.2	80~120	0.4	0~15
氯鹽	1	96.3	85~115	91.1	80~120	0.2	0~20
氯鹽	2	95.1	85~115	95.5	80~120	0.6	0~20
硫酸鹽	1	99.6	85~115	95.4	80~120	0	0~20
硫酸鹽	2	96.8	85~115	90.8	80~120	0.4	0~20
硫化物	1	96.8	80~120	99.3	75~125	1.4	0~20
硫化物	2	106.0	80~120	81.6	75~125	7.2	0~20
氨氮	1	103.9	85~115	102.7	85~115	0	0~15
氨氮	2	100.2	85~115	97.9	85~115	2.3	0~15
亞硝酸鹽氮	1	100.0	80~120	97.7	75~125	0.7	0~20
亞硝酸鹽氮	2	98.7	80~120	91.3	75~125	0.3	0~20
亞硝酸鹽氮	3	100.4	80~120	90.2	75~125	0.3	0~20
硝酸鹽氮	1	96.1	80~120	99.1	75~125	0.9	0~20
硝酸鹽氮	2	98.1	80~120	101.0	75~125	0.2	0~20
硝酸鹽氮	3	97.6	80~120	96.7	75~125	4.9	0~20
氟鹽	1	98.4	85~115	100.5	80~120	0.4	0~20
氟鹽	2	99.9	85~115	102.8	80~120	0.4	0~20
氟鹽	3	107.3	85~115	100.7	80~120	1.6	0~20
總有機碳	1	95.3	85~115	108.9	75~125	4.1	0~15
總有機碳	2	95.4	85~115	100.1	75~125	1.2	0~15
總酚	1	93.1	85~115	93.4	85~115	1.3	0~15
總酚	2	99.1	85~115	99.4	85~115	7.1	0~15
氰化物	1	98.1	85~115	86.0	85~115	3.4	0~10
氰化物	2	101.8	85~115	89.1	85~115	2.2	0~10
鎘	1	104.0	80~120	97.0	80~120	1.0	0~20
鉻	1	101.0	80~120	87.5	80~120	0.6	0~20
銅	1	102.0	80~120	100.0	80~120	3.9	0~20
鎳	1	100.4	80~120	82.8	80~120	1.0	0~20
鉛	1	99.0	80~120	84.9	80~120	2.3	0~20
鋅	1	107.0	80~120	96.5	80~120	1.4	0~20
鐵	1	102.4	80~120	104.9	80~120	4.4	0~20
錳	1	100.2	80~120	83.2	80~120	2.1	0~20
鎘	2	100.0	80~120	96.0	80~120	2.0	0~20
鉻	2	100.0	80~120	86.0	80~120	0.6	0~20
銅	2	103.0	80~120	91.5	80~120	0	0~20
鎳	2	99.6	80~120	83.8	80~120	0.6	0~20
鉛	2	99.0	80~120	81.2	80~120	0.2	0~20
鋅	2	101.0	80~120	92.5	80~120	3.6	0~20
鐵	2	102.2	80~120	84.5	80~120	2.3	0~20
錳	2	99.8	80~120	85.7	80~120	2.1	0~20
汞	1	103.3	80~120	98.6	75~125	7.7	0~20

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
汞	2	94.5	80~120	99.1	75~125	1.3	0~20
砷	1	108.0	80~120	81.6	75~125	0.3	0~20
砷	2	106.6	80~120	92.7	75~125	2.8	0~20
氯甲烷	1	93.8	75~125	93.5	65~135	4.7	0~25
氯乙烯	1	92.5	75~125	92.5	65~135	8.0	0~25
1,1-二氯乙烯	1	94.5	75~125	95.0	65~135	9.3	0~25
二氯甲烷	1	98.0	75~125	99.0	65~135	1.0	0~25
反-1,2-二氯乙烯	1	99.3	75~125	96.8	65~135	6.7	0~25
1,1-二氯乙烷	1	99.5	75~125	101.8	65~135	1.9	0~25
順-1,2-二氯乙烯	1	97.3	75~125	94.8	65~135	4.1	0~25
氯仿	1	100.8	75~125	103.3	65~135	1.4	0~25
1,1,1-三氯乙烷	1	89.3	75~125	95.3	65~135	6.4	0~25
1,2-二氯乙烷	1	104.0	75~125	108.5	65~135	1.6	0~25
苯	1	100.8	75~125	102.8	65~135	1.4	0~25
四氯化碳	1	97.3	75~125	99.5	65~135	7.7	0~25
三氯乙烯	1	95.8	75~125	96.0	65~135	4.8	0~25
甲苯	1	93.5	75~125	102.3	65~135	2.5	0~25
1,1,2-三氯乙烷	1	98.8	75~125	100.8	65~135	2.2	0~25
四氯乙烯	1	92.3	75~125	95.3	65~135	4.9	0~25
氯苯	1	93.8	75~125	97.3	65~135	2.8	0~25
乙苯	1	94.3	75~125	98.3	65~135	2.5	0~25
間,對-二甲苯	1	96.6	75~125	97.6	65~135	5.4	0~25
鄰-二甲苯	1	96.8	75~125	97.0	65~135	3.5	0~25
1,4-二氯苯	1	100.8	75~125	102.0	65~135	2.7	0~25
1,2-二氯苯	1	101.3	75~125	104.5	65~135	0.0	0~25
萘	1	94.3	75~125	100.0	65~135	2.0	0~25
甲基第三丁基醚	1	97.5	75~125	101.3	65~135	0.0	0~25
氯甲烷	2	100.0	75~125	95.0	65~135	3.9	0~25
氯乙烯	2	99.8	75~125	97.8	65~135	3.3	0~25
1,1-二氯乙烯	2	101.8	75~125	100.0	65~135	3.9	0~25
二氯甲烷	2	103.8	75~125	101.0	65~135	0.2	0~25
反-1,2-二氯乙烯	2	100.8	75~125	105.0	65~135	0.0	0~25
1,1-二氯乙烷	2	105.0	75~125	103.5	65~135	1.7	0~25
順-1,2-二氯乙烯	2	98.3	75~125	101.3	65~135	2.2	0~25
氯仿	2	105.8	75~125	106.0	65~135	0.5	0~25
1,1,1-三氯乙烷	2	94.5	75~125	100.0	65~135	1.5	0~25
1,2-二氯乙烷	2	110.8	75~125	110.3	65~135	0.7	0~25
苯	2	104.3	75~125	104.8	65~135	0.5	0~25
四氯化碳	2	103.8	75~125	106.5	65~135	1.4	0~25
三氯乙烯	2	97.3	75~125	98.0	65~135	4.5	0~25
甲苯	2	99.0	75~125	108.8	65~135	0.7	0~25
1,1,2-三氯乙烷	2	103.8	75~125	102.8	65~135	1.9	0~25
四氯乙烯	2	99.0	75~125	97.3	65~135	1.0	0~25
氯苯	2	100.0	75~125	99.0	65~135	0.5	0~25
乙苯	2	99.8	75~125	99.8	65~135	0.5	0~25
間,對-二甲苯	2	103.4	75~125	100.8	65~135	4.3	0~25
鄰-二甲苯	2	99.0	75~125	97.8	65~135	4.5	0~25
1,4-二氯苯	2	105.0	75~125	99.8	65~135	3.4	0~25
1,2-二氯苯	2	106.5	75~125	103.3	65~135	3.6	0~25
萘	2	98.0	75~125	98.5	65~135	3.7	0~25

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
甲基第三丁基醚	2	101.3	75~125	102.3	65~135	0.7	0~25
氯甲烷	3	96.8	75~125	97.3	65~135	6.4	0~25
氯乙烯	3	98.0	75~125	99.5	65~135	5.2	0~25
1,1-二氯乙烯	3	96.5	75~125	105.5	65~135	5.4	0~25
二氯甲烷	3	96.8	75~125	108.3	65~135	3.3	0~25
反-1,2-二氯乙烷	3	94.8	75~125	101.8	65~135	1.7	0~25
1,1-二氯乙烷	3	100.5	75~125	106.0	65~135	1.4	0~25
順-1,2-二氯乙烷	3	94.8	75~125	100.0	65~135	1.3	0~25
氯仿	3	102.5	75~125	109.3	65~135	3.5	0~25
1,1,1-三氯乙烷	3	100.3	75~125	103.0	65~135	5.5	0~25
1,2-二氯乙烷	3	104.5	75~125	110.8	65~135	2.7	0~25
苯	3	99.8	75~125	107.3	65~135	5.5	0~25
四氯化碳	3	108.0	75~125	110.5	65~135	2.5	0~25
三氯乙烯	3	94.0	75~125	101.3	65~135	1.5	0~25
甲苯	3	98.0	75~125	106.0	65~135	3.4	0~25
1,1,2-三氯乙烷	3	97.3	75~125	102.5	65~135	3.5	0~25
四氯乙烯	3	92.8	75~125	100.8	65~135	3.8	0~25
氯苯	3	97.3	75~125	101.3	65~135	4.3	0~25
乙苯	3	97.3	75~125	102.5	65~135	2.5	0~25
間,對-二甲苯	3	99.9	75~125	105.4	65~135	5.6	0~25
鄰-二甲苯	3	96.3	75~125	102.8	65~135	5.8	0~25
1,4-二氯苯	3	101.0	75~125	108.8	65~135	7.6	0~25
1,2-二氯苯	3	103.8	75~125	106.8	65~135	4.6	0~25
萘	3	96.0	75~125	98.3	65~135	2.6	0~25
甲基第三丁基醚	3	100.0	75~125	101.5	65~135	1.0	0~25
TPH(C6~C9)	1	80.1	75~125	94.3	65~130	3.8	0~25
TPH(C10~C50)	1	83.6	60~125	69.8	55~130	9.4	0~25
TPH(C6~C9)	2	93.0	75~125	93.8	65~130	0.7	0~25
TPH(C10~C50)	2	95.6	60~125	85.0	55~130	7.2	0~25
TPH(C6~C9)	3	-	75~125	-	65~130	-	0~25
柴油總碳氫化合物	1	97.1	60~125	86.5	55~130	7.5	0~25
柴油總碳氫化合物	2	83.4	60~125	73.9	55~130	14.5	0~25
甲醛	1	98.6	70~130	97.0	60~130	4.4	0~25
甲醛	2	80.5	70~130	84.9	60~130	0.1	0~25
2,4,5-三氯酚	1	85.5	40~120	79.6	30~130	5.4	0~40
2,4,6-三氯酚	1	84.8	40~120	67.1	30~130	2.7	0~40
五氯酚	1	80.1	40~120	59.5	30~130	10.6	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	1	84.9	30~120	26.9	20~120	10.0	0~40
2,4,5-三氯酚	2	79.3	40~120	80.1	30~130	1.6	0~40
2,4,6-三氯酚	2	84.3	40~120	82.5	30~130	3.2	0~40
五氯酚	2	75.7	40~120	83.7	30~130	2.7	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	2	86.4	30~120	50.3	20~120	0	0~40
2,4,5-三氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
2,4,6-三氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
五氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	3	-	30~120	-	20~120	-	0~40
乙醛	1	70.2	70~130	67.8	60~130	5.0	0~25
丙酮	1	109.0	75~125	114.4	65~135	4.6	0~25
鹼度	1	99.0	85~115	-	-	0.7	0~15
鋁	1	98.4	80~120	94.8	80~120	0.1	0~20

附錄3、現場作業紀錄

表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244-(19)。

準備人員：黃子彬，日期：114年3月31日。

確認人員：蕭子彬，日期：114年4月1日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化銨(樣品保存用)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	✓	✓
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	✓	✓
8	地下水洗井設備(含水位計、MPI、MP10)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品 (VOCs)	✓	✓	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	✓	✓
16	設備空白樣品 (VOCs)	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液		
17	野外空白樣品 (VOCs)	✓	✓		(146.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ at 25°C)	✓	✓
18				17	一般濃度導電度查核用標準液		
19					(1412 $\mu\text{S}/\text{cm}$ at 25°C)	✓	✓
20				18	高濃度導電度查核用標準液		
					(12890 $\mu\text{S}/\text{cm}$ at 25°C)	✓	✓
				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	✓	✓
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計 (編號: CFC-104-17) [攜出前飽和溶氧測值: (8.19) mg/L, 飽和度 (99.8) %, at (25.5) °C。 斜率 (0.89)]。 [與溫度計比對之誤差: (0.0) °C]	✓	✓	7	氧化還原電位電極 (編號: CFC-ORP-59) [攜出前標準液測值(標準值±10mV): (219.0) mV, at (24.5) °C]	✓	✓
2	導電度計(1) (編號: CFC-102-W116) [電極常數: (0.569)] 溫度補償換算係數: (1.910) [與溫度計比對之誤差: (0.0) °C]	✓	✓	8	導電度計(2) (編號:) [電極常數: ()] 溫度補償換算係數: () [與溫度計比對之誤差: () °C]		
3	pH 計(1) (編號: CFC-101-46) [斜率 (58.5), 零點電位 (-7.7) mV] [與溫度計比對之誤差: (-0.1) °C]	✓	✓	9	pH 計(2) (編號:) [斜率 (), 零點電位 () mV] [與溫度計比對之誤差: () °C]		
4	溫度計(1) (編號: CFC-Temp-E11)	✓	✓	10	溫度計(2) (編號:)		
5	氣壓計 (編號: CFC-104-17)	✓	✓	11	餘氯計(1) (編號: CFC-105-P)	✓	✓
6	濁度計 (編號: CFC-NPU-J)	✓	✓	12	油水位計 (編號: CFC-Oil-02)	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

中環現場審查人員：蕭子彬，日期：114年4月1日

中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月2日

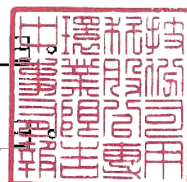
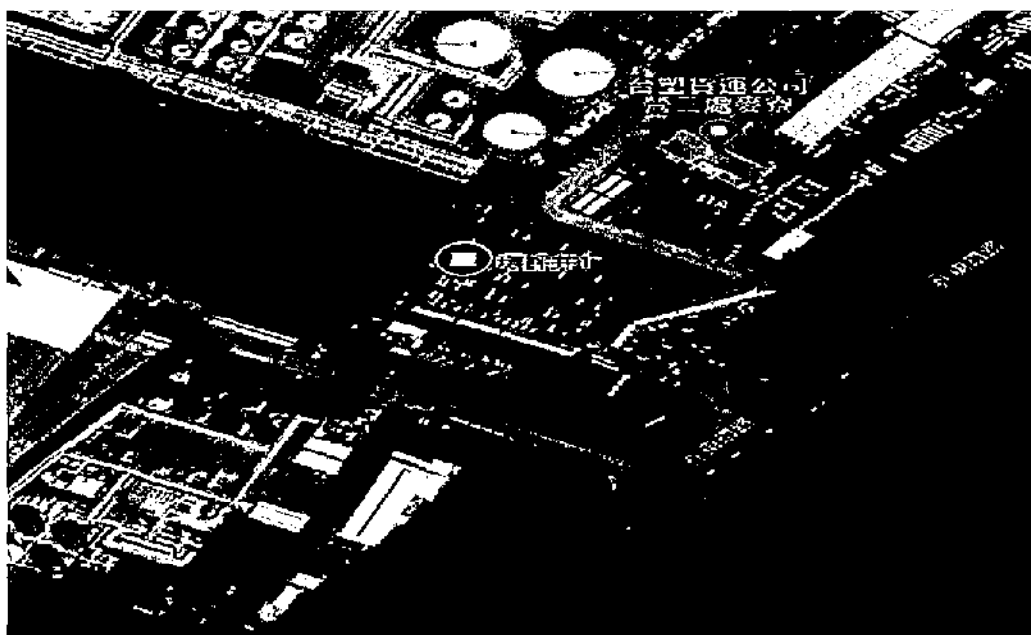


表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ11244-(19)。採樣日期：114年4月1日。採樣人員：葉宇順、蕭宇彬。採樣地點：環評井1。

採樣位置示意圖



序 號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標		備 註
			E (X)	N (Y)	
1	00RX0L08	LG-TSML-(22)	169403	2632031	-
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

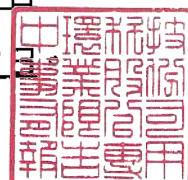
中環現場審查人員：蕭宇彬，日期：114年4月1日。中環公司審查人員：黃啟偉，日期：114年4月2日。

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ11244-(19)。校正日期：114年4月1日，校正人員：鄭子慎。(一)工作標準溶液：組別(591)，有效期限：114年4月4日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值 <4.00 或 >10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-46 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04-401 / 24.7 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07-480 / 25.1 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10-278 / 24.9 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - - / °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☐ 4.01	BS 04- / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07- / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10- / °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-w11b	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56-392 / 24.5 °C
2: CTC-102- -	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56- - / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63-290	114 年 4 月 4 日	標準值=0.05
☒ 9.00	QC 64-277	114 年 4 月 4 日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A：低濃度	146.9	P37-0312-J	114 年 4 月 1 日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B：一般濃度	1412	P37-0312-I	114 年 4 月 4 日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C：高濃度	12890	P37-0312-G	114 年 4 月 4 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

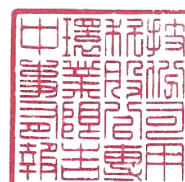


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(19)。校正日期：114 年 4 月 1 日，校正人員：葉季順。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-17	100.2	25.5	8.19	99.8
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-59)

【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-126	114 年 4 月 4 日	230.1	16.7

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-J)

【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(—) NTU $\pm 5.0\%$ 】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH 第 1 次測值)(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 (允收範圍: 標準值 ± 0.05)	濁度計之標準液測值 (允收範圍: 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$)	導電度查核標準液測值 ($\mu\text{S/cm}$) (允收範圍: B. 一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$, A. 低濃度配製值 $\pm 5.0\%$, C. 高濃度配製值 $\pm 2.0\%$)
1	LG-TSML-(03) (pH: <u>8.21</u>)(1) (測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否)	測值 <u>9.2</u> / <u>16.7</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 <u>10.9</u> NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1415</u> ($\mu\text{S/cm}$), at <u>16.7</u> °C ☒ A、 ☐ C.....: 查核測值: <u>147.9</u> ($\mu\text{S/cm}$), at <u>16.8</u> °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(01) (pH: <u>7.52</u>)(1) (測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否)	測值 <u>9.01</u> / <u>17.4</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 <u>10.7</u> NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1409</u> ($\mu\text{S/cm}$), at <u>17.5</u> °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — ($\mu\text{S/cm}$), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-(22) (pH: <u>7.17</u>)(1) (測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否)	測值 <u>8.99</u> / <u>18.3</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 <u>10.4</u> NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1411</u> ($\mu\text{S/cm}$), at <u>18.4</u> °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — ($\mu\text{S/cm}$), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-() (pH:)() (測值介於校正範圍: ☐ 是、 ☐ 否)	測值 () / () °C ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 () NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....: 查核測值: () ($\mu\text{S/cm}$), at () °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S/cm}$), at () °C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合

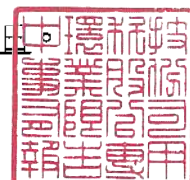
中環現場審查人員：蕭宇彬，日期：114 年 4 月 1 日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114 年 4 月 2 日。

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ11244-(17)。採樣人員：黃宇彬、蕭宇彬。採樣日期：114年4月1日。天候狀況：☒晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨，氣溫：17.1 (°C)，氣壓：1020 (mba)。(一)監測井基本資料：00RX01081、監測井名稱：00RX0108。監測井編號：00RX0108。2、樣品編號：LG-TSML-(22)。3、環境描述：(1)監測井鎖扣是否完整：☒是、☐否(情況描述：_____)。(2)監測井附近環境描述：☒整潔、☐髒亂(情況描述：_____)。4、井深計之重錘是否含泥沙：☐是、☒否。5、量測資料：2.60~11.60

井篩(井筒頂至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深(井底至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	<u>12.259</u> (m)	井水體積(公升) 〔記錄至個位數〕	<u>19</u> (L)
水位(水面至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	<u>2.805</u> (m)	3倍井水體積(公升) 〔記錄至個位數〕	<u>57</u> (L)
井水深度(=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	<u>9.454</u> (m)		

(二)洗井記錄資料：

1、洗井方式：

(1)☐貝勒管作業，(2)☐採樣泵作業〔型號：MP1〕，(3)☒微洗井作業〔型號：MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料：

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下兩位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	12:01	0.1	2.805	7.60	1	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位淺降，再調整抽水速率使其穩定 預估洗井時間(=井水體積×3÷抽水速率)：(____)分鐘 水流元容積：(0.4)L；現場儀器量測頻率：(4)分鐘/次													
1.洗井開始	12:11	0.1	2.894	7.60	0.1	27.7	7.16	1188	1.02	28.1	12.2	無	無
2.洗井中	12:15	0.1	2.894	7.60	0.4	27.7	7.17	1184	0.98	25.0	10.9	〃	〃
3.洗井中	12:19	0.1	2.894	7.60	0.4	27.7	7.17	1186	0.83	23.9	11.2	〃	〃
4.洗井中	12:23	0.1	2.894	7.60	0.4	27.6	7.18	1181	0.77	21.2	11.8	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	12:27	0.1	2.894	7.60	0.4	27.6	7.17	1181	0.80	19.5	10.7	〃	〃

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積，不含採樣體積)：2.7 (公升)。

(三)採樣資料：

1、採樣器材：☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10)，採樣器放置深度：7.60 (公尺)。2、開始時間：12時28分，結束時間：12時34分。

3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原電位 (mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量	27.6	1181	7.17	0.80	10.3	0.5	19.5	1.40	0.0	0.0
第2次測量	27.6	1181	7.17	0.80	10.3	0.5	19.5	1.40	—	—
兩次測量平均值	27.6	1181	7.17	—	—	—	—	—	—	—

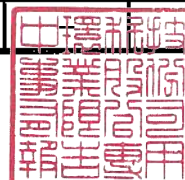
中環現場審查人員：蕭宇彬，日期：114年4月1日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114年4月2日。

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ 11244-(19)。

採樣人員: 葉宇順、蕭宇彬。

採樣日期: 114年4月1日。

天候狀況: ☒晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 19.0 (°C), 氣壓: 1020 (mbaT)。

(一)監測井基本資料:

- 1、監測井名稱: 環評井1。監測井編號: 00RX0608。
- 2、樣品編號: LG-TSML(22)。
- 3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。
- (2)監測井附近環境描述: ☐整潔、☐髒亂(情況描述:)。
- 4、井深計之重錘是否含泥沙: ☐是、☒否。
- 5、量測資料: 2.60 ~ 11.60

井篩(井篩頂至井口深度)(m) (記錄至小數點以下二位)	☒ 告示牌(—m) ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深(井底至井口深度)(m) (記錄至小數點以下三位)	12.289 (m)	井水體積(公升) (記錄至個位數)	19 (L)
水位(水面至井口深度)(m) (記錄至小數點以下三位)	2.805 (m)	3倍井水體積(公升) (記錄至個位數)	57 (L)
井水深度(=井深-水位) (記錄至小數點以下三位)	9.484 (m)		

(二)洗井記錄資料:

- 1、洗井方式:
(1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業(型號: MP1), (3)☒微洗井作業(型號: MP10)。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料: 一般項目以0.4 L/min進行洗井採樣

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降, 再調整抽水速率使其穩定 預估洗井時間(=井水體積×3÷抽水速率): (—)分鐘 水流元容積: (0.4) L; 現場儀器量測頻率: (1)分鐘/次													
1.洗井開始	12:40	0.4	2.881	7.60	0.4	27.5	7.17	1185	1.06	20.7	6.54	—	—
2.洗井中	12:42	0.4	2.881	7.60	0.8	27.5	7.17	1180	1.10	18.7	6.32	=	=
3.洗井中	12:44	0.4	2.881	7.60	0.8	27.4	7.17	1178	1.12	19.4	6.24	=	=
4.洗井中	12:46	0.4	2.881	7.60	0.8	27.3	7.17	1181	1.08	16.6	6.19	=	=
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	12:48	0.4	2.881	7.60	0.8	27.3	7.17	1177	1.15	15.2	6.21	=	=

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積, 不含採樣體積): 3.6 (公升)。

(三)採樣資料:

- 1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10), 採樣器放置深度: 7.60 (公尺)。
- 2、開始時間: 12 時 49 分, 結束時間: 13 時 42 分。
- 3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原電位 (mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量	27.3	1177	7.17	1.15	14.4	0.5	15.2	0.90	0.0	0.0
第2次測量	27.3	1177	7.17	1.15	14.4	0.5	15.2	0.90	—	—
兩次測量平均值	27.3	1177	7.17	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員: 蕭宇彬, 日期: 114年4月1日。

中環公司審查人員: 黃群儒, 日期: 114年4月2日。

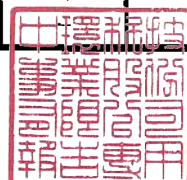
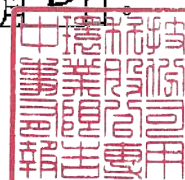


表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(9)。採樣日期：114 年 4 月 1 日。天候狀況：☒晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：19.1 (°C)。採樣人員：鄭宇順、蕭宇彬。監測井名稱：環評#1。監測井編號：00RX0L08。測站樣品編號：LG-TSML-(22)。

時 間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
12 : 01	2.805	:	
12 : 02	2.814	:	
12 : 03	2.823	:	
12 : 04	2.834	:	
12 : 05	2.843	:	
12 : 06	2.856	:	
12 : 07	2.863	:	
12 : 08	2.874	:	
12 : 09	2.874	:	
12 : 10	2.874	:	
12 : 11	2.874	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

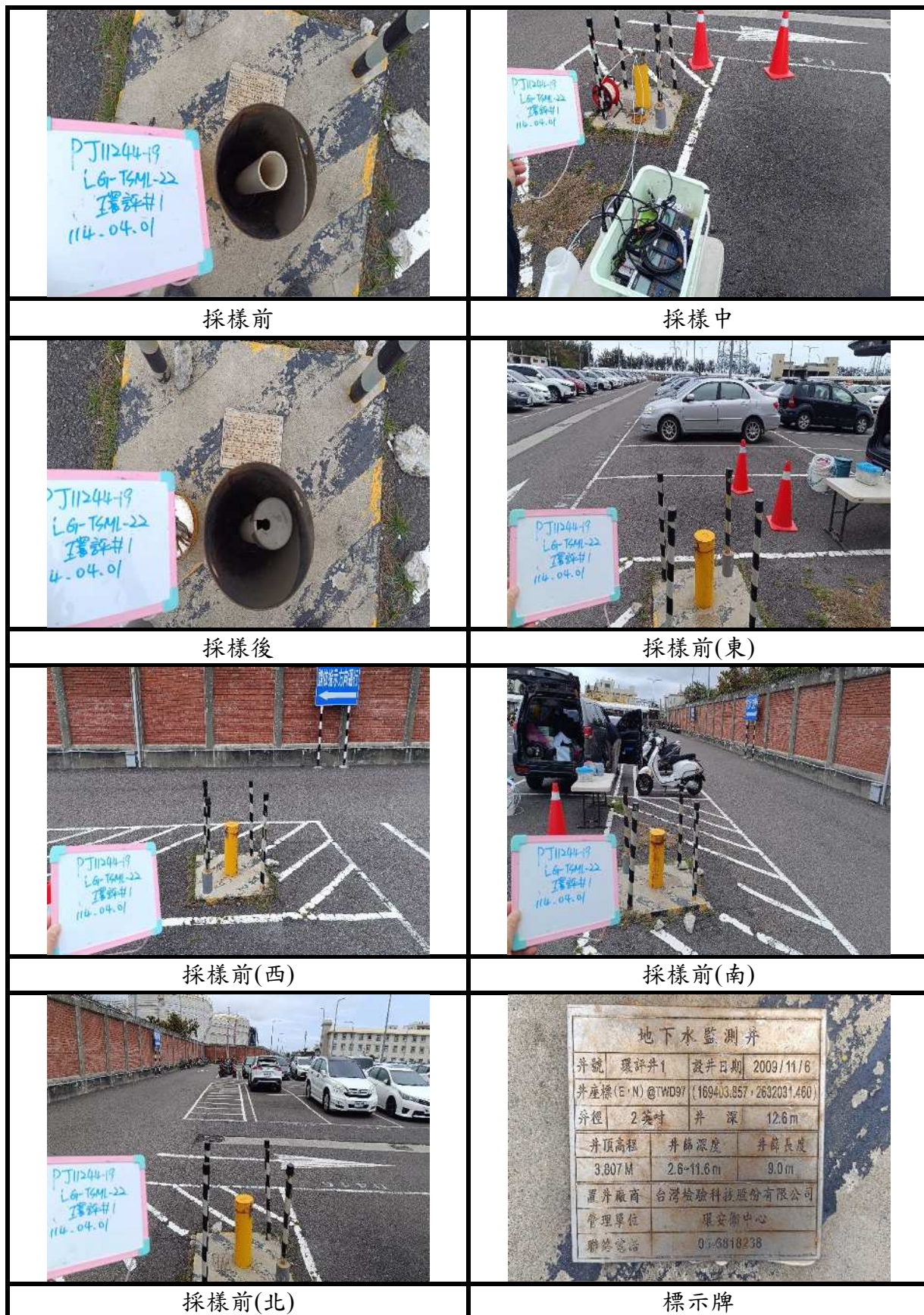
中環現場審查人員：蕭宇彬，日期：114 年 4 月 1 日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114 年 4 月 2 日。

附錄4、現場採樣照片

114 年第 2 季「六輕參寮工業園區地下水監測與數據分析」地下水採樣照片

監測井：環評井 1

採樣日期：114.04.01



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

環境部許可證字號：環檢字第020號

高雄市前鎮區新街路285-8號8樓之一

TEL: (07)8152228 FAX: (07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

行業別：*

樣品名稱：地下水水質

樣品編號：LG-TSML-27

採樣地點：環評井8

委託單位：台塑企業總管理處

行程代碼：ETUW25040001

採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部環境檢字第020號)

採樣時間(起)：1140401 09:49

採樣時間(迄)：1140401 10:42

收樣時間：1140402 09:40

報告日期：1140421

報告編號：ET112PI44-19-27-A5

聯絡人：王仲龍

檢測目的：定檢申報

序號	檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	監測標準	管制標準
1	* 總溶解固體物	mg/L	2370	NIEA W210.58A		1250	—
2	* 總硬度	mg CaCO ₃ /L	1440	NIEA W208.51A		750	—
3	* 氯鹽	mg/L	67.9	NIEA W415.54B		625	—
4	* 硫酸鹽	mg/L	1160	NIEA W415.54B		625	—
5	* 氨氮	mg/L	ND(<0.0059)	NIEA W437.52C	MDL=0.0059	0.25	—
6	* 亞硝酸鹽氮	mg/L	0.07	NIEA W418.54C		5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	2.79	NIEA W436.52C		50	100
8	* 氯鹽	mg/L	0.61	NIEA W415.54B		4	8
9	* 鎘	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W311.54C	MDL=0.00029	0.025	0.05
10	* 鉻	mg/L	<0.002(0.001)	NIEA W311.54C	QDL=0.002	0.25	0.5
11	* 銅	mg/L	<0.002(0.001)	NIEA W311.54C	QDL=0.002	5	10
12	* 鎳	mg/L	<0.005(0.004)	NIEA W311.54C	QDL=0.005	0.5	1
13	* 鉛	mg/L	ND(<0.0030)	NIEA W311.54C	MDL=0.0030	0.05	0.1
14	* 鋅	mg/L	0.189	NIEA W311.54C		25	50
15	* 汞	mg/L	ND(<0.000080)	NIEA W330.52A	MDL=0.000080	0.01	0.02
16	* 砷	mg/L	0.0127	NIEA W434.54B		0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.018	NIEA W311.54C		1.5	—
18	* 錳	mg/L	0.140	NIEA W311.54C		0.25	—
19	* 總有機碳	mg/L	2.9	NIEA W532.53C		10	—
20	* 2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
21	* 2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
22	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
23	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
24	* 甲苯	mg/L	<0.00100(0.00035)	NIEA W785.57B	QDL=0.00100	5	10
25	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100
26	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7

續 下 頁

備註：

1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣員：蘇明民(ETA-05)、黃任強(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測員：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測員：施敏華(ETO-03)、林曉婷(ETO-05)、辛杏花(ETO-06)
2. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
3. 檢驗項目有標示"*"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"*"者表示未經認可。
4. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」之第二類水質標準。
5. 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。
6. 二甲苯檢測值為間、對、鄰-二甲苯測值之總和；若測值為ND時，則以各化合物偵測極限之二分之一計算其測值總和。
7. 總石油烴化合物(TPH)為TPH(C₆-C₉)與TPH(C₁₀-C₅₀)測值之總和。
8. 重金屬以溶解性方式分析。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，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自連帶賠償責任之外，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。

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一

TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

行業別：*

樣品名稱：地下水水質

樣品編號：LG-TSML-27

採樣地點：環評井6

委託單位：台塑企業總管理處

行程代碼：ETUW25040001

採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部國環檢證字第020號)

採樣時間(起)：1140401 09:49

採樣時間(迄)：1140401 10:42

收樣時間：1140402 09:40

報告日期：1140421

報告編號：ET112PJ44-19-27-A5

聯絡人：王仲龍

檢測目的：定檢申報

序號	檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	監測標準	管制標準
27	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
28	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
29	* 苯	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
30	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
31	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
32	* 氯仿	mg/L	<0.00100(0.00053)	NIEA W785.57B	QDL=0.00100	0.5	1
33	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
34	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
35	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
36	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
37	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
38	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
39	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
40	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
41	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
42	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
43	* 總石油碳氫化合物	mg/L	0.047	NIEA W901.51B		5	10
44	* 氰化物	mg/L	ND(<0.0020)	NIEA W410.54A	MDL=0.0020	0.25	0.5
45	* 甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1

以下空白

備註：

- 本報告已由環境部核可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任純(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪芳燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嬌(ETO-05)、辛杏花(ETO-06)
- 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(OL)。
- 檢驗項目有標示"*"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"*"者表示未經認可。
- 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
- 本報告僅對樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 二甲苯檢測值為間、對、二甲苯、鄰、二甲苯測值之總和；若測值為ND時，則以各化合物偵測極限值之二分之一計算其測值總和。
- 總石油碳氫化合物(TPH)為TPH(C₆-C₆)與TPH(C₁₀-C₃₀)測值之總和。

聲明：



本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就員失職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。
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亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，如有違反，法律制裁。

負責人：



實驗室主任：

王仲龍



附錄1、非許可項目檢測報告

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL: (07)8152248 FAX: (07) 8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-27
採樣地點：環評井6
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040001
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部國環檢證字第020號)
採樣時間(起)：1140401 09:49
採樣時間(迄)：1140401 10:42
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-27-A5N
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	水位	m	1.693	水位計法		-	-
2	水溫	℃	22.9	NIEA W217.51A		-	-
3	溶氧	mg/L	0.7	NIEA W455.52C		-	-
4	氧化還原電位	mV	50.4	Std.Mthds. 2580 B		-	-
5	pH值	-	7.3	NIEA W424.53A		-	-
6	濁度	NTU	0.50	NIEA W219.53C		-	-
7	導電度	μS/cm	2620	NIEA W203.52C		-	-
8	總餘氯	mg/L	ND(<0.026)	NIEA W408.51A	MDL=0.026	-	-
9	硫化物	mg/L	ND(<0.0056)	NIEA W433.52A	MDL=0.0056	-	-
10	無機含氮量	mg/L	2.86	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		-	-
11	總含氮量	mg/L	3.19	NIEA W439.51B		-	-
12	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	-	-
13	甲醛	mg/L	ND(<0.00358)	NIEA W782.52B	MDL=0.00358	-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 本報告已由環境部核可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
3. 檢驗項目有標示"*"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"*"者表示未經認可。
4. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之『地下水污染監測標準』及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之『地下水污染管制標準』的第二類水質標準。
5. 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。
6. 無機含氮量檢測值為氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮測值之總和；若測值為ND時，則以各化合物偵測極限值之二分之一計算其測值總和，而若測值為小於某數值時，則以實測值(檢量線外插估算值)計算其測值總和。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。

附錄2、品保管制分析結果表

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
濁度	1	96.7	85~115	—	—	0.6	0~25
濁度	2	102.5	85~115	—	—	0.5	0~25
濁度	3	101.4	85~115	—	—	0.3	0~25
總溶解固體物	1	97.0	80~120	—	—	4.1	0~10/0~20
總溶解固體物	2	102.0	80~120	—	—	0.8	0~10/0~20
總溶解固體物	3	-	80~120	—	—	-	0~10/0~20
總硬度	1	100.3	85~115	103.5	80~120	0.1	0~15
總硬度	2	100.3	85~115	101.2	80~120	0.4	0~15
氯鹽	1	96.3	85~115	91.1	80~120	0.2	0~20
氯鹽	2	95.1	85~115	95.5	80~120	0.6	0~20
硫酸鹽	1	99.6	85~115	95.4	80~120	0	0~20
硫酸鹽	2	96.8	85~115	90.8	80~120	0.4	0~20
硫化物	1	96.8	80~120	99.3	75~125	1.4	0~20
硫化物	2	106.0	80~120	81.6	75~125	7.2	0~20
氨氮	1	103.9	85~115	102.7	85~115	0	0~15
氨氮	2	100.2	85~115	97.9	85~115	2.3	0~15
亞硝酸鹽氮	1	100.0	80~120	97.7	75~125	0.7	0~20
亞硝酸鹽氮	2	98.7	80~120	91.3	75~125	0.3	0~20
亞硝酸鹽氮	3	100.4	80~120	90.2	75~125	0.3	0~20
硝酸鹽氮	1	96.1	80~120	99.1	75~125	0.9	0~20
硝酸鹽氮	2	98.1	80~120	101.0	75~125	0.2	0~20
硝酸鹽氮	3	97.6	80~120	96.7	75~125	4.9	0~20
氟鹽	1	98.4	85~115	100.5	80~120	0.4	0~20
氟鹽	2	99.9	85~115	102.8	80~120	0.4	0~20
氟鹽	3	107.3	85~115	100.7	80~120	1.6	0~20
總有機碳	1	95.3	85~115	108.9	75~125	4.1	0~15
總有機碳	2	95.4	85~115	100.1	75~125	1.2	0~15
總酚	1	93.1	85~115	93.4	85~115	1.3	0~15
總酚	2	99.1	85~115	99.4	85~115	7.1	0~15
氰化物	1	98.1	85~115	86.0	85~115	3.4	0~10
氰化物	2	101.8	85~115	89.1	85~115	2.2	0~10
鎘	1	104.0	80~120	97.0	80~120	1.0	0~20
鉻	1	101.0	80~120	87.5	80~120	0.6	0~20
銅	1	102.0	80~120	100.0	80~120	3.9	0~20
鎳	1	100.4	80~120	82.8	80~120	1.0	0~20
鉛	1	99.0	80~120	84.9	80~120	2.3	0~20
鋅	1	107.0	80~120	96.5	80~120	1.4	0~20
鐵	1	102.4	80~120	104.9	80~120	4.4	0~20
錳	1	100.2	80~120	83.2	80~120	2.1	0~20
鎘	2	100.0	80~120	96.0	80~120	2.0	0~20
鉻	2	100.0	80~120	86.0	80~120	0.6	0~20
銅	2	103.0	80~120	91.5	80~120	0	0~20
鎳	2	99.6	80~120	83.8	80~120	0.6	0~20
鉛	2	99.0	80~120	81.2	80~120	0.2	0~20
鋅	2	101.0	80~120	92.5	80~120	3.6	0~20
鐵	2	102.2	80~120	84.5	80~120	2.3	0~20
錳	2	99.8	80~120	85.7	80~120	2.1	0~20
汞	1	103.3	80~120	98.6	75~125	7.7	0~20

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
汞	2	94.5	80~120	99.1	75~125	1.3	0~20
砷	1	108.0	80~120	81.6	75~125	0.3	0~20
砷	2	106.6	80~120	92.7	75~125	2.8	0~20
氯甲烷	1	93.8	75~125	93.5	65~135	4.7	0~25
氯乙烯	1	92.5	75~125	92.5	65~135	8.0	0~25
1,1-二氯乙烯	1	94.5	75~125	95.0	65~135	9.3	0~25
二氯甲烷	1	98.0	75~125	99.0	65~135	1.0	0~25
反-1,2-二氯乙烯	1	99.3	75~125	96.8	65~135	6.7	0~25
1,1-二氯乙烷	1	99.5	75~125	101.8	65~135	1.9	0~25
順-1,2-二氯乙烯	1	97.3	75~125	94.8	65~135	4.1	0~25
氯仿	1	100.8	75~125	103.3	65~135	1.4	0~25
1,1,1-三氯乙烷	1	89.3	75~125	95.3	65~135	6.4	0~25
1,2-二氯乙烷	1	104.0	75~125	108.5	65~135	1.6	0~25
苯	1	100.8	75~125	102.8	65~135	1.4	0~25
四氯化碳	1	97.3	75~125	99.5	65~135	7.7	0~25
三氯乙烯	1	95.8	75~125	96.0	65~135	4.8	0~25
甲苯	1	93.5	75~125	102.3	65~135	2.5	0~25
1,1,2-三氯乙烷	1	98.8	75~125	100.8	65~135	2.2	0~25
四氯乙烯	1	92.3	75~125	95.3	65~135	4.9	0~25
氯苯	1	93.8	75~125	97.3	65~135	2.8	0~25
乙苯	1	94.3	75~125	98.3	65~135	2.5	0~25
間,對-二甲苯	1	96.6	75~125	97.6	65~135	5.4	0~25
鄰-二甲苯	1	96.8	75~125	97.0	65~135	3.5	0~25
1,4-二氯苯	1	100.8	75~125	102.0	65~135	2.7	0~25
1,2-二氯苯	1	101.3	75~125	104.5	65~135	0.0	0~25
萘	1	94.3	75~125	100.0	65~135	2.0	0~25
甲基第三丁基醚	1	97.5	75~125	101.3	65~135	0.0	0~25
氯甲烷	2	100.0	75~125	95.0	65~135	3.9	0~25
氯乙烯	2	99.8	75~125	97.8	65~135	3.3	0~25
1,1-二氯乙烯	2	101.8	75~125	100.0	65~135	3.9	0~25
二氯甲烷	2	103.8	75~125	101.0	65~135	0.2	0~25
反-1,2-二氯乙烯	2	100.8	75~125	105.0	65~135	0.0	0~25
1,1-二氯乙烷	2	105.0	75~125	103.5	65~135	1.7	0~25
順-1,2-二氯乙烯	2	98.3	75~125	101.3	65~135	2.2	0~25
氯仿	2	105.8	75~125	106.0	65~135	0.5	0~25
1,1,1-三氯乙烷	2	94.5	75~125	100.0	65~135	1.5	0~25
1,2-二氯乙烷	2	110.8	75~125	110.3	65~135	0.7	0~25
苯	2	104.3	75~125	104.8	65~135	0.5	0~25
四氯化碳	2	103.8	75~125	106.5	65~135	1.4	0~25
三氯乙烯	2	97.3	75~125	98.0	65~135	4.5	0~25
甲苯	2	99.0	75~125	108.8	65~135	0.7	0~25
1,1,2-三氯乙烷	2	103.8	75~125	102.8	65~135	1.9	0~25
四氯乙烯	2	99.0	75~125	97.3	65~135	1.0	0~25
氯苯	2	100.0	75~125	99.0	65~135	0.5	0~25
乙苯	2	99.8	75~125	99.8	65~135	0.5	0~25
間,對-二甲苯	2	103.4	75~125	100.8	65~135	4.3	0~25
鄰-二甲苯	2	99.0	75~125	97.8	65~135	4.5	0~25
1,4-二氯苯	2	105.0	75~125	99.8	65~135	3.4	0~25
1,2-二氯苯	2	106.5	75~125	103.3	65~135	3.6	0~25
萘	2	98.0	75~125	98.5	65~135	3.7	0~25

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
甲基第三丁基醚	2	101.3	75~125	102.3	65~135	0.7	0~25
氯甲烷	3	96.8	75~125	97.3	65~135	6.4	0~25
氯乙烯	3	98.0	75~125	99.5	65~135	5.2	0~25
1,1-二氯乙烯	3	96.5	75~125	105.5	65~135	5.4	0~25
二氯甲烷	3	96.8	75~125	108.3	65~135	3.3	0~25
反-1,2-二氯乙烷	3	94.8	75~125	101.8	65~135	1.7	0~25
1,1-二氯乙烷	3	100.5	75~125	106.0	65~135	1.4	0~25
順-1,2-二氯乙烷	3	94.8	75~125	100.0	65~135	1.3	0~25
氯仿	3	102.5	75~125	109.3	65~135	3.5	0~25
1,1,1-三氯乙烷	3	100.3	75~125	103.0	65~135	5.5	0~25
1,2-二氯乙烷	3	104.5	75~125	110.8	65~135	2.7	0~25
苯	3	99.8	75~125	107.3	65~135	5.5	0~25
四氯化碳	3	108.0	75~125	110.5	65~135	2.5	0~25
三氯乙烯	3	94.0	75~125	101.3	65~135	1.5	0~25
甲苯	3	98.0	75~125	106.0	65~135	3.4	0~25
1,1,2-三氯乙烷	3	97.3	75~125	102.5	65~135	3.5	0~25
四氯乙烯	3	92.8	75~125	100.8	65~135	3.8	0~25
氯苯	3	97.3	75~125	101.3	65~135	4.3	0~25
乙苯	3	97.3	75~125	102.5	65~135	2.5	0~25
間,對-二甲苯	3	99.9	75~125	105.4	65~135	5.6	0~25
鄰-二甲苯	3	96.3	75~125	102.8	65~135	5.8	0~25
1,4-二氯苯	3	101.0	75~125	108.8	65~135	7.6	0~25
1,2-二氯苯	3	103.8	75~125	106.8	65~135	4.6	0~25
萘	3	96.0	75~125	98.3	65~135	2.6	0~25
甲基第三丁基醚	3	100.0	75~125	101.5	65~135	1.0	0~25
TPH(C6~C9)	1	80.1	75~125	94.3	65~130	3.8	0~25
TPH(C10~C50)	1	83.6	60~125	69.8	55~130	9.4	0~25
TPH(C6~C9)	2	93.0	75~125	93.8	65~130	0.7	0~25
TPH(C10~C50)	2	95.6	60~125	85.0	55~130	7.2	0~25
TPH(C6~C9)	3	-	75~125	-	65~130	-	0~25
柴油總碳氫化合物	1	97.1	60~125	86.5	55~130	7.5	0~25
柴油總碳氫化合物	2	83.4	60~125	73.9	55~130	14.5	0~25
甲醛	1	98.6	70~130	97.0	60~130	4.4	0~25
甲醛	2	80.5	70~130	84.9	60~130	0.1	0~25
2,4,5-三氯酚	1	85.5	40~120	79.6	30~130	5.4	0~40
2,4,6-三氯酚	1	84.8	40~120	67.1	30~130	2.7	0~40
五氯酚	1	80.1	40~120	59.5	30~130	10.6	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	1	84.9	30~120	26.9	20~120	10.0	0~40
2,4,5-三氯酚	2	79.3	40~120	80.1	30~130	1.6	0~40
2,4,6-三氯酚	2	84.3	40~120	82.5	30~130	3.2	0~40
五氯酚	2	75.7	40~120	83.7	30~130	2.7	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	2	86.4	30~120	50.3	20~120	0	0~40
2,4,5-三氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
2,4,6-三氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
五氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	3	-	30~120	-	20~120	-	0~40
乙醛	1	70.2	70~130	67.8	60~130	5.0	0~25
丙酮	1	109.0	75~125	114.4	65~135	4.6	0~25
鹼度	1	99.0	85~115	-	-	0.7	0~15
鋁	1	98.4	80~120	94.8	80~120	0.1	0~20

附錄3、現場作業紀錄

表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(19)。準備人員：陳冠宇，日期：114年3月31日。確認人員：張紹峰，日期：114年4月1日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化銨(樣品保存用)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	✓	✓
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	✓	✓
8	地下水洗井設備(含水位計、MPI、MPI0)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=5.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品 (VOCs)	✓	✓	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu S/cm$)	✓	✓
16	野外空白樣品 (VOCs)	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu S/cm$ at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品 (VOCs)	✓	✓	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu S/cm$ at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品 (重金屬)	✓	✓	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu S/cm$ at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液 (校正液試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計 [編號: CTC-104-W101] [攜出前飽和溶氧測值: (9.23)mg/L, 飽和度 (98.1)%, at (18.7)°C。 斜率 (0.94)]。 [與溫度計比對之誤差: 0.0 °C]	✓	✓	7	氧化還原電位電極 [編號: CTC-ORP-69] [攜出前標準液測值(標準值±10mV): (26.1)mV, at (19.0)°C]	✓	✓
2	導電度計(1) [編號: CTC-102-W104] [電極常數: (0.473)] 溫度補償換算係數: (1.910) [與溫度計比對之誤差: 0.1 °C]	✓	✓	8	導電度計(2) [編號:] [電極常數: ()] 溫度補償換算係數: () [與溫度計比對之誤差: °C]	-	-
3	pH 計(1) [編號: CTC-101-W103] [斜率(59.0), 零點電位(9.4)mV] [與溫度計比對之誤差: 0.0 °C]	✓	✓	9	pH 計(2) [編號:] [斜率(), 零點電位()mV] [與溫度計比對之誤差: °C]	-	-
4	溫度計(1) [編號: CTC-Temp-E11]	✓	✓	10	溫度計(2) [編號:]	-	-
5	氣壓計 [編號: CTC-104-W101]	✓	✓	11	餘氯計(1) [編號: CTC-105-I]	✓	✓
6	濁度計 [編號: CTC-105-I]	✓	✓	12	油水位計 [編號: CTC-OI1-3]	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

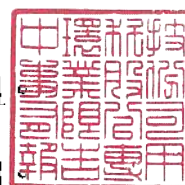
中環現場審查人員：張紹峰，日期：114年4月1日中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月7日

表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

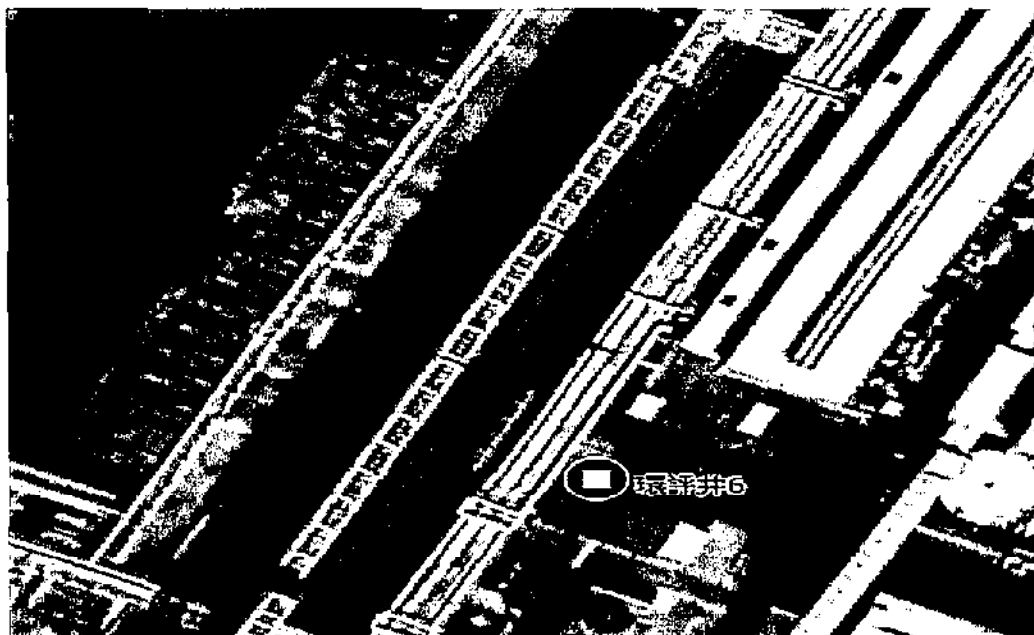
專案編號：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：陳芳華 張嘉祥。

採樣地點：環評井6。

採樣位置示意圖



序號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標		備註
			E (X)	N (Y)	
1	00RX0L13	LG-TSML-(27)	169488	2633941	
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：張嘉祥，日期：114年4月1日

中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月7日

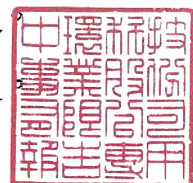


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(19)。校正日期：114年4月1日，校正人員：陳冠廷。(一)工作標準溶液：組別(898)，有效期限：114年4月8日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。
【當 pH 值 <4.00 或 >10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-W105 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04 - 401 124.9 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07 - 480 125.1 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - 378 125.1 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☐ 4.01	BS 04 - / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07 - / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - / °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-W104	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - 392 125.1 °C
2: CTC-102- (CTC-102-)	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63-290	114年4月4日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64-377	114年4月4日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A: 低濃度	146.9	P37-0312-J	114年4月18日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B: 一般濃度	1412	P37-0312-J	114年4月4日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C: 高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]



表3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(19)。校正日期：114年4月1日，校正人員：陳冠華。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-W101	101.7	18.7	9.23	98.9
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)
【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-69	114年4月15日	21.4	21.2

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-1)
【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(≤ 1 NTU) $\pm 5.0\%$ 】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH第1次測值-(n, 儀器別))	pH查核標準液測值 【允收範圍： 標準值 ± 0.05 】	濁度計之標準液測值 【允收範圍： 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$ 】	導電度查核標準液測值 ($\mu S/cm$) 【允收範圍：B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$ ， A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$ ，C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$ 】
1	LG-TSML- <u>1</u> (pH: <u>7.30</u>)-() 【測值介於校正範圍 ：是、否】	測值 (<u>8.98</u> $\pm$ <u>1.5</u> °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.3</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....：查核測值： <u>1412</u> ($\mu S/cm$)，at <u>21.6</u> °C ☐ A、 ☐ C.....：查核測值： <u>2</u> ($\mu S/cm$)，at <u>2</u> °C 查核測量結果： ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML- <u>2</u> (pH: <u>8.01</u>)-() 【測值介於校正範圍 ：是、否】	測值 (<u>8.99</u> $\pm$ <u>1.9</u> °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.2</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....：查核測值： <u>1411</u> ($\mu S/cm$)，at <u>23.0</u> °C ☐ A、 ☐ C.....：查核測值： <u>2</u> ($\mu S/cm$)，at <u>2</u> °C 查核測量結果： ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML- <u>3</u> (pH: <u>7.46</u>)-() 【測值介於校正範圍 ：是、否】	測值 (<u>9.01</u> $\pm$ <u>1.9</u> °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.1</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....：查核測值： <u>1412</u> ($\mu S/cm$)，at <u>29.9</u> °C ☐ A、 ☐ C.....：查核測值： <u>2</u> ($\mu S/cm$)，at <u>2</u> °C 查核測量結果： ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-() (pH:)-() 【測值介於校正範圍 ：是、否】	測值 [] °C ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 [] NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....：查核測值： [] ($\mu S/cm$)，at [] °C ☐ A、 ☐ C.....：查核測值： [] ($\mu S/cm$)，at [] °C 查核測量結果： ☐ 符合、 ☐ 不符合

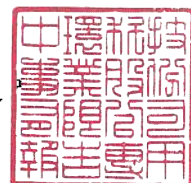
中環現場審查人員：張冠華，日期：114年4月1日。中環公司審查人員：黃舒博，日期：114年4月7日。

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ 11244-(19)。

採樣人員: 張淑芬 陳冠宇。

採樣日期: 114年4月1日。

天候狀況: ☐晴、☒陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 21.1 (°C), 氣壓: 1015 (mbar)。

(一)監測井基本資料:

1、監測井名稱: 環評井6。監測井編號: 00R×0L13。

2、樣品編號: LG-TSML-(27)。

3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。(2)監測井附近環境描述: ☐整潔、☐髒亂(情況描述:)。4、井深計之重鉤是否含泥沙: ☐是、☒否。

5、量測資料:

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度) (m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2 吋 ☐ 4 吋
井深 (井底至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	8.855 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	15 (L)
水位 (水面至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	1.693 (m)	3 倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	45 (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	7.162 (m)		

(二)洗井記錄資料:

1、洗井方式:

(1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業〔型號: MP1〕, (3)☒做洗井作業〔型號: MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) 〔記錄至小數點 以下三位〕	放置深度 (公尺) 〔記錄至小數點 以下兩位〕	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	09:32	0.1	1.693	5.27	1	-	-	-	-	-	-	-	-
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位淺降,再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕: (12)分鐘。 水流元容積: (0.4) L; 現場儀器量測頻率至少每 (4) 分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	09:32	0.1	1.751	5.27	0.1	22.9	7.30	2620	0.80	47.4	2.69	無	無
2.洗井中	09:36	0.1	1.750	5.27	0.4	22.9	7.31	2620	0.76	48.1	1.63	2	2
3.洗井中	09:40	0.1	1.749	5.27	0.4	22.9	7.31	2620	0.78	49.4	1.49	2	2
4.洗井中	09:44	0.1	1.752	5.27	0.4	22.9	7.31	2620	0.76	51.5	1.78	2	2
5.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
6.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
7.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
8.洗井結束	09:48	0.1	1.751	5.27	0.4	22.9	7.31	2620	0.72	50.4	1.70	2	2

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積, 不含採樣體積): 2.7 (公升)。

(三)採樣資料:

1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10), 採樣器放置深度: 5.27 (公尺)。

2、開始時間: 09 時 49 分, 結束時間: 09 時 56 分。

3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量	22.9	2620	7.31	0.72	8.5	1.3	50.4	0.00	0.0	0.0
第2次測量	22.9	2620	7.31	0.74	8.6	1.3	50.5	0.00		
兩次測量平均值	22.9	2620	7.31	-	-	-	-	-		

中環現場審查人員: 張淑芬, 日期: 114年4月1日。

中環公司審查人員: 黃舒博, 日期: 114年4月7日。

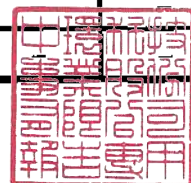


表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ 11244-(19)。

採樣人員: 張淑英 陳冠亭。

採樣日期: 114年4月1日。

天候狀況: ☐晴、☒陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 11.1 (°C), 氣壓: 1015 (mbars)。

(一)監測井基本資料:

1、監測井名稱: 環評井6。監測井編號: 00R00213。

2、樣品編號: LG-TSML-(27)。

3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。(2)監測井附近環境描述: ☒整潔、☐髒亂(情況描述:)。4、井深計之重錘是否含泥沙: ☐是、☒否。

5、量測資料:

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	8.853 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	15 (L)
水位 (水面至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	1.693 (m)	3 倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	45 (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	7.162 (m)		

(二)洗井記錄資料:

1、洗井方式:

(1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業〔型號: MPI〕, (3)☒微洗井作業〔型號: MPI10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下二位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	10:01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降,再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕: ()分鐘。 水流元容積: (0.4) L; 現場儀器量測頻率至少每()分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	10:01	0.4	1.756	5.27	0.4	22.9	7.32	>610	0.68	48.7	1.28	無	無
2.洗井中	10:03	0.4	1.757	5.27	0.8	22.9	7.32	>610	0.64	36.2	1.43	~	~
3.洗井中	10:05	0.4	1.758	5.27	0.8	23.0	7.32	>600	0.67	35.7	1.19	~	~
4.洗井中	10:07	0.4	1.760	5.27	0.8	23.0	7.32	>600	0.62	33.2	0.96	~	~
5.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
6.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
7.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
8.洗井結束	10:09	0.4	1.760	5.27	0.8	23.0	7.32	>600	0.64	31.5	0.92	~	~

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積,不含採樣體積): 3.6 (公升)。

(三)採樣資料:

1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MPI)、☒氣囊式泵(MPI10), 採樣器放置深度: 5.27 (公尺)。

2、開始時間: 10 時 10 分, 結束時間: 10 時 42 分。

3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量	23.0	>600	7.32	0.64	7.4	1.3	31.5	0.00	0.0	0.0
第2次測量	23.0	>600	7.32	0.63	7.3	1.3	31.5	0.00		
兩次測量平均值	23.0	>600	7.32	-	-	-	-	-		

中環現場審查人員: 張淑英, 日期: 114年4月1日。

中環公司審查人員: 黃舒博, 日期: 114年4月7日。

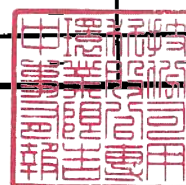


表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(19)。採樣日期：114年4月1日。天候狀況：☐晴天、☒陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：>11(°C)。採樣人員：陳冠宇 魏嘉祥。監測井名稱：環評井b。監測井編號：00RX0L13。測站樣品編號：LG-TSML-(27)。

時 間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
09:22	1.693	:	
09:23	1.725	:	
09:24	1.751	:	
09:25	1.752	:	
09:26	1.751	:	
09:27	1.750	:	
09:28	1.752	:	
09:29	1.751	:	
09:30	1.751	:	
09:31	1.752	:	
09:32	1.751	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

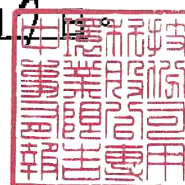
中環現場審查人員：張家祥，日期：114年4月1日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月2日。

表6、地下水樣品監控紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ11244-(19)。採樣日期：114年4月1日。採樣人員：陳冠宇 張家豪。

序 號	樣品編號 [LG-TSML-(n)]	採樣時間 (時:分)	樣 品 監 控 紀 錄																			樣品 數量	
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s		t
1	LG-TSML-(<u>21</u>)	開始(09:49)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-()D (重複分析樣品)	結束(10:48)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	26
	LG-TSML-設白-(<u>21</u>)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	LG-TSML-野白-(<u>21</u>)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
2	LG-TSML-(<u>28</u>)	開始(11:40)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-設白-(<u>28</u>)	結束(12:30)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	26
3	LG-TSML-(<u>31</u>)	開始(13:24)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-設白-(<u>31</u>)	結束(14:16)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	26
4	LG-TSML-()	開始():)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	
	LG-TSML-設白-()	結束():)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	LG-TSML-運白-(<u>30</u>)	---	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	(日期: 114/4/1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

【樣品容器代號之檢測項目說明】：

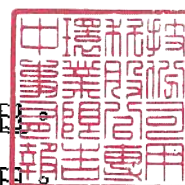
a: 總溶解固體物, b: 濁度, c: 氮量/氣態/硫酸鹽/銨度, d: 氨氮/總氮, e: 油脂, f: 硫化物, g: 總硬度,

h: 總有機碳, i: 重金屬(鉛/鎘/鉍/銅/鎳/錳/鎘/鉍/汞/□/鎢/鉬), j: VOCs(丙酮), k: 總酚, l: 氰化物, m: TPH(C₆-C₉), n: TPH(C₁₀-C₄₀)/TPH-d,

o: SVOCs, p: 甲醛、□、乙醛, q: 四氫呋喃, r: 醋酸(鹽), s: 硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮, t: 異常確認分析用樣品。

1、送樣人員：陳冠宇。離開現場時間：114年4月1日, 14時16分。2、接樣人員：張家豪。抵達公司時間：114年4月2日, 09時30分。

【備註：若抵達公司因時間過晚，而收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，隔日上午時(am8:30-9:00)再由收樣人員負責樣品消點收樣作業】

3、收樣人員：張家豪。樣品接收時間：114年4月2日, 09時40分。中環現場審查人員：張家豪，日期：114年4月1日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月7日。

附錄4、現場採樣照片

114 年第 2 季「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

監測井：環評井 6

採樣日期：114.04.01



採樣前



採樣中



採樣後



採樣前(東)



採樣前(西)



採樣前(南)



採樣前(北)



標示牌

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

環境部許可證字號：環署環檢字第020號

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一

TEL: (07)8152250 FAX: (07) 8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

行業別：*

樣品名稱：地下水水質

樣品編號：LG-TSML-28

採樣地點：環評井7

委託單位：台塑企業總管理處

行程代碼：ETUW25040001

採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部環境檢字第020號)

採樣時間(起)：1140401 11:40

採樣時間(迄)：1140401 12:30

收樣時間：1140402 09:40

報告日期：1140421

報告編號：ET112PJ44-19-28-A5

聯絡人：王仲龍

檢測目的：定檢申報

序號	檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	監測標準	管制標準
1	* 總溶解固體物	mg/L	1090	NIEA W210.58A		1250	-
2	* 總硬度	mg CaCO ₃ /L	253	NIEA W208.51A		750	-
3	* 氯鹽	mg/L	304	NIEA W415.54B		625	-
4	* 硫酸鹽	mg/L	209	NIEA W415.54B		625	-
5	* 氫氧	mg/L	1.22	NIEA W437.52C		0.25	-
6	* 亞硝酸鹽氮	mg/L	<0.01(0.002)	NIEA W418.54C	QDL=0.01	5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	0.22	NIEA W436.52C		50	100
8	* 氯鹽	mg/L	1.11	NIEA W415.54B		4	8
9	* 鎘	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W311.54C	MDL=0.00029	0.025	0.05
10	* 鉻	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W311.54C	MDL=0.00042	0.25	0.5
11	* 銅	mg/L	ND(<0.00071)	NIEA W311.54C	MDL=0.00071	5	10
12	* 鎳	mg/L	<0.005(0.001)	NIEA W311.54C	QDL=0.005	0.5	1
13	* 鉛	mg/L	ND(<0.0030)	NIEA W311.54C	MDL=0.0030	0.05	0.1
14	* 鋅	mg/L	0.008	NIEA W311.54C		25	50
15	* 汞	mg/L	ND(<0.000080)	NIEA W330.52A	MDL=0.000080	0.01	0.02
16	* 砷	mg/L	0.0280	NIEA W434.54B		0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.125	NIEA W311.54C		1.5	-
18	* 錳	mg/L	0.047	NIEA W311.54C		0.25	-
19	* 總有機碳	mg/L	1.2	NIEA W532.53C		10	-
20	* 2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
21	* 2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
22	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
23	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
24	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
25	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100
26	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7

續 下 頁

備註：

1. 本報告已由環境部核可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任和(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、辛香花(ETO-06)
2. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
3. 檢驗項目有標示"*"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"*"者表示未經認可。
4. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
5. 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。
6. 二甲苯檢測值為間、對、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。
7. 總石油烴氫化合物(TPH)為TPH(C₆-C₉)與TPH(C₁₀-C₄₀)測值之總和。
8. 重金屬以溶解性方式分析。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，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。

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一

TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

行業別：*

樣品名稱：地下水水質

樣品編號：LG-TSML-28

採樣地點：環評井7

委託單位：台塑企業總管理處

行程代碼：ETUW25040001

採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部國環檢證字第020號)

採樣時間(起)：1140401 11:40

採樣時間(迄)：1140401 12:30

收樣時間：1140402 09:40

報告日期：1140421

報告編號：ET112PJ44-19-28-A5

聯絡人：王仲龍

檢測目的：定檢申報

序號	檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	監測標準	管制標準
27	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
28	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
29	* 苯	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
30	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
31	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
32	* 氯仿	mg/L	ND(<0.00026)	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.5	1
33	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
34	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
35	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
36	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
37	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
38	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
39	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
40	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
41	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
42	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
43	* 總石油碳氫化合物	mg/L	0.038	NIEA W901.51B		5	10
44	* 氯化物	mg/L	<0.010(0.003)	NIEA W410.54A	QDL=0.010	0.25	0.5
45	* 甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1

以下空白

備註：

1. 本報告已由環境部認可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任強(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李麗如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、辛杏花(ETO-06)
2. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
3. 檢驗項目有標示"※"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"※"者表示未經認可。
4. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」之第二類水質標準。
5. 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。
6. 二甲苯檢測值為間、對、二甲苯、鄰、二甲苯測值之總和；若測值為ND時，則以各化合物偵測極限值之二分之一計算其測值總和。
7. 總石油碳氫化合物(TPH)為TPH(C₆-C₉)與TPH(C₁₀-C₃₀)測值之總和。

聲明書：

(一) 本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就其相關所造成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) 本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就其相關所造成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。

(三) 本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就其相關所造成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。

(四) 本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就其相關所造成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。

(五) 本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就其相關所造成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。

(六) 本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就其相關所造成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。

(七) 本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就其相關所造成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。

(八) 本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就其相關所造成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。

(九) 本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就其相關所造成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。

(十) 本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就其相關所造成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。

負責人：

實驗室主任：

附錄1、非許可項目檢測報告

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL: (07)8152248 FAX: (07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-28
採樣地點：環評井7
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040001
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部國環檢證字第020號)
採樣時間(起)：1140401 11:40
採樣時間(迄)：1140401 12:30
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-28-A5N
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	水位	m	2.355	水位計法		-	-
2	水溫	℃	24.4	NIEA W217.51A		-	-
3	溶氧	mg/L	0.3	NIEA W455.52C		-	-
4	氧化還原電位	mV	51.5	Std.Mthds. 2580 B		-	-
5	pH值	-	8.0	NIEA W424.53A		-	-
6	濁度	NTU	2.2	NIEA W219.53C		-	-
7	導電度	μS/cm	1960	NIEA W203.52C		-	-
8	總餘氯	mg/L	ND(<0.026)	NIEA W408.51A	MDL=0.026	-	-
9	硫化物	mg/L	<0.02(0.0087)	NIEA W433.52A	QDL=0.02	-	-
10	無機含氮量	mg/L	1.44	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		-	-
11	總含氮量	mg/L	1.72	NIEA W439.51B		-	-
12	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	-	-
13	甲醛	mg/L	ND(<0.00358)	NIEA W782.52B	MDL=0.00358	-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 本報告已由環境部核可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
3. 檢驗項目有標示"*"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"*"者表示未經認可。
4. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之『地下水污染監測標準』及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之『地下水污染管制標準』的第二類水質標準。
5. 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。
6. 無機含氮量檢測值為氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮測值之總和；若測值為ND時，則以各化合物偵測極限值之二分之一計算其測值總和，而若測值為小於某數值時，則以實測值(檢量線外插估算值)計算其測值總和。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。

附錄2、品保管制分析結果表

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
濁度	1	96.7	85~115	—	—	0.6	0~25
濁度	2	102.5	85~115	—	—	0.5	0~25
濁度	3	101.4	85~115	—	—	0.3	0~25
總溶解固體物	1	97.0	80~120	—	—	4.1	0~10/0~20
總溶解固體物	2	102.0	80~120	—	—	0.8	0~10/0~20
總溶解固體物	3	-	80~120	—	—	-	0~10/0~20
總硬度	1	100.3	85~115	103.5	80~120	0.1	0~15
總硬度	2	100.3	85~115	101.2	80~120	0.4	0~15
氯鹽	1	96.3	85~115	91.1	80~120	0.2	0~20
氯鹽	2	95.1	85~115	95.5	80~120	0.6	0~20
硫酸鹽	1	99.6	85~115	95.4	80~120	0	0~20
硫酸鹽	2	96.8	85~115	90.8	80~120	0.4	0~20
硫化物	1	96.8	80~120	99.3	75~125	1.4	0~20
硫化物	2	106.0	80~120	81.6	75~125	7.2	0~20
氨氮	1	103.9	85~115	102.7	85~115	0	0~15
氨氮	2	100.2	85~115	97.9	85~115	2.3	0~15
亞硝酸鹽氮	1	100.0	80~120	97.7	75~125	0.7	0~20
亞硝酸鹽氮	2	98.7	80~120	91.3	75~125	0.3	0~20
亞硝酸鹽氮	3	100.4	80~120	90.2	75~125	0.3	0~20
硝酸鹽氮	1	96.1	80~120	99.1	75~125	0.9	0~20
硝酸鹽氮	2	98.1	80~120	101.0	75~125	0.2	0~20
硝酸鹽氮	3	97.6	80~120	96.7	75~125	4.9	0~20
氟鹽	1	98.4	85~115	100.5	80~120	0.4	0~20
氟鹽	2	99.9	85~115	102.8	80~120	0.4	0~20
氟鹽	3	107.3	85~115	100.7	80~120	1.6	0~20
總有機碳	1	95.3	85~115	108.9	75~125	4.1	0~15
總有機碳	2	95.4	85~115	100.1	75~125	1.2	0~15
總酚	1	93.1	85~115	93.4	85~115	1.3	0~15
總酚	2	99.1	85~115	99.4	85~115	7.1	0~15
氰化物	1	98.1	85~115	86.0	85~115	3.4	0~10
氰化物	2	101.8	85~115	89.1	85~115	2.2	0~10
鎘	1	104.0	80~120	97.0	80~120	1.0	0~20
鉻	1	101.0	80~120	87.5	80~120	0.6	0~20
銅	1	102.0	80~120	100.0	80~120	3.9	0~20
鎳	1	100.4	80~120	82.8	80~120	1.0	0~20
鉛	1	99.0	80~120	84.9	80~120	2.3	0~20
鋅	1	107.0	80~120	96.5	80~120	1.4	0~20
鐵	1	102.4	80~120	104.9	80~120	4.4	0~20
錳	1	100.2	80~120	83.2	80~120	2.1	0~20
鎘	2	100.0	80~120	96.0	80~120	2.0	0~20
鉻	2	100.0	80~120	86.0	80~120	0.6	0~20
銅	2	103.0	80~120	91.5	80~120	0	0~20
鎳	2	99.6	80~120	83.8	80~120	0.6	0~20
鉛	2	99.0	80~120	81.2	80~120	0.2	0~20
鋅	2	101.0	80~120	92.5	80~120	3.6	0~20
鐵	2	102.2	80~120	84.5	80~120	2.3	0~20
錳	2	99.8	80~120	85.7	80~120	2.1	0~20
汞	1	103.3	80~120	98.6	75~125	7.7	0~20

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
汞	2	94.5	80~120	99.1	75~125	1.3	0~20
砷	1	108.0	80~120	81.6	75~125	0.3	0~20
砷	2	106.6	80~120	92.7	75~125	2.8	0~20
氯甲烷	1	93.8	75~125	93.5	65~135	4.7	0~25
氯乙烯	1	92.5	75~125	92.5	65~135	8.0	0~25
1,1-二氯乙烯	1	94.5	75~125	95.0	65~135	9.3	0~25
二氯甲烷	1	98.0	75~125	99.0	65~135	1.0	0~25
反-1,2-二氯乙烯	1	99.3	75~125	96.8	65~135	6.7	0~25
1,1-二氯乙烷	1	99.5	75~125	101.8	65~135	1.9	0~25
順-1,2-二氯乙烯	1	97.3	75~125	94.8	65~135	4.1	0~25
氯仿	1	100.8	75~125	103.3	65~135	1.4	0~25
1,1,1-三氯乙烷	1	89.3	75~125	95.3	65~135	6.4	0~25
1,2-二氯乙烷	1	104.0	75~125	108.5	65~135	1.6	0~25
苯	1	100.8	75~125	102.8	65~135	1.4	0~25
四氯化碳	1	97.3	75~125	99.5	65~135	7.7	0~25
三氯乙烯	1	95.8	75~125	96.0	65~135	4.8	0~25
甲苯	1	93.5	75~125	102.3	65~135	2.5	0~25
1,1,2-三氯乙烷	1	98.8	75~125	100.8	65~135	2.2	0~25
四氯乙烯	1	92.3	75~125	95.3	65~135	4.9	0~25
氯苯	1	93.8	75~125	97.3	65~135	2.8	0~25
乙苯	1	94.3	75~125	98.3	65~135	2.5	0~25
間,對-二甲苯	1	96.6	75~125	97.6	65~135	5.4	0~25
鄰-二甲苯	1	96.8	75~125	97.0	65~135	3.5	0~25
1,4-二氯苯	1	100.8	75~125	102.0	65~135	2.7	0~25
1,2-二氯苯	1	101.3	75~125	104.5	65~135	0.0	0~25
萘	1	94.3	75~125	100.0	65~135	2.0	0~25
甲基第三丁基醚	1	97.5	75~125	101.3	65~135	0.0	0~25
氯甲烷	2	100.0	75~125	95.0	65~135	3.9	0~25
氯乙烯	2	99.8	75~125	97.8	65~135	3.3	0~25
1,1-二氯乙烯	2	101.8	75~125	100.0	65~135	3.9	0~25
二氯甲烷	2	103.8	75~125	101.0	65~135	0.2	0~25
反-1,2-二氯乙烯	2	100.8	75~125	105.0	65~135	0.0	0~25
1,1-二氯乙烷	2	105.0	75~125	103.5	65~135	1.7	0~25
順-1,2-二氯乙烯	2	98.3	75~125	101.3	65~135	2.2	0~25
氯仿	2	105.8	75~125	106.0	65~135	0.5	0~25
1,1,1-三氯乙烷	2	94.5	75~125	100.0	65~135	1.5	0~25
1,2-二氯乙烷	2	110.8	75~125	110.3	65~135	0.7	0~25
苯	2	104.3	75~125	104.8	65~135	0.5	0~25
四氯化碳	2	103.8	75~125	106.5	65~135	1.4	0~25
三氯乙烯	2	97.3	75~125	98.0	65~135	4.5	0~25
甲苯	2	99.0	75~125	108.8	65~135	0.7	0~25
1,1,2-三氯乙烷	2	103.8	75~125	102.8	65~135	1.9	0~25
四氯乙烯	2	99.0	75~125	97.3	65~135	1.0	0~25
氯苯	2	100.0	75~125	99.0	65~135	0.5	0~25
乙苯	2	99.8	75~125	99.8	65~135	0.5	0~25
間,對-二甲苯	2	103.4	75~125	100.8	65~135	4.3	0~25
鄰-二甲苯	2	99.0	75~125	97.8	65~135	4.5	0~25
1,4-二氯苯	2	105.0	75~125	99.8	65~135	3.4	0~25
1,2-二氯苯	2	106.5	75~125	103.3	65~135	3.6	0~25
萘	2	98.0	75~125	98.5	65~135	3.7	0~25

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
甲基第三丁基醚	2	101.3	75~125	102.3	65~135	0.7	0~25
氯甲烷	3	96.8	75~125	97.3	65~135	6.4	0~25
氯乙烯	3	98.0	75~125	99.5	65~135	5.2	0~25
1,1-二氯乙烯	3	96.5	75~125	105.5	65~135	5.4	0~25
二氯甲烷	3	96.8	75~125	108.3	65~135	3.3	0~25
反-1,2-二氯乙烷	3	94.8	75~125	101.8	65~135	1.7	0~25
1,1-二氯乙烷	3	100.5	75~125	106.0	65~135	1.4	0~25
順-1,2-二氯乙烷	3	94.8	75~125	100.0	65~135	1.3	0~25
氯仿	3	102.5	75~125	109.3	65~135	3.5	0~25
1,1,1-三氯乙烷	3	100.3	75~125	103.0	65~135	5.5	0~25
1,2-二氯乙烷	3	104.5	75~125	110.8	65~135	2.7	0~25
苯	3	99.8	75~125	107.3	65~135	5.5	0~25
四氯化碳	3	108.0	75~125	110.5	65~135	2.5	0~25
三氯乙烯	3	94.0	75~125	101.3	65~135	1.5	0~25
甲苯	3	98.0	75~125	106.0	65~135	3.4	0~25
1,1,2-三氯乙烷	3	97.3	75~125	102.5	65~135	3.5	0~25
四氯乙烯	3	92.8	75~125	100.8	65~135	3.8	0~25
氯苯	3	97.3	75~125	101.3	65~135	4.3	0~25
乙苯	3	97.3	75~125	102.5	65~135	2.5	0~25
間,對-二甲苯	3	99.9	75~125	105.4	65~135	5.6	0~25
鄰-二甲苯	3	96.3	75~125	102.8	65~135	5.8	0~25
1,4-二氯苯	3	101.0	75~125	108.8	65~135	7.6	0~25
1,2-二氯苯	3	103.8	75~125	106.8	65~135	4.6	0~25
萘	3	96.0	75~125	98.3	65~135	2.6	0~25
甲基第三丁基醚	3	100.0	75~125	101.5	65~135	1.0	0~25
TPH(C6~C9)	1	80.1	75~125	94.3	65~130	3.8	0~25
TPH(C10~C50)	1	83.6	60~125	69.8	55~130	9.4	0~25
TPH(C6~C9)	2	93.0	75~125	93.8	65~130	0.7	0~25
TPH(C10~C50)	2	95.6	60~125	85.0	55~130	7.2	0~25
TPH(C6~C9)	3	-	75~125	-	65~130	-	0~25
柴油總碳氫化合物	1	97.1	60~125	86.5	55~130	7.5	0~25
柴油總碳氫化合物	2	83.4	60~125	73.9	55~130	14.5	0~25
甲醛	1	98.6	70~130	97.0	60~130	4.4	0~25
甲醛	2	80.5	70~130	84.9	60~130	0.1	0~25
2,4,5-三氯酚	1	85.5	40~120	79.6	30~130	5.4	0~40
2,4,6-三氯酚	1	84.8	40~120	67.1	30~130	2.7	0~40
五氯酚	1	80.1	40~120	59.5	30~130	10.6	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	1	84.9	30~120	26.9	20~120	10.0	0~40
2,4,5-三氯酚	2	79.3	40~120	80.1	30~130	1.6	0~40
2,4,6-三氯酚	2	84.3	40~120	82.5	30~130	3.2	0~40
五氯酚	2	75.7	40~120	83.7	30~130	2.7	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	2	86.4	30~120	50.3	20~120	0	0~40
2,4,5-三氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
2,4,6-三氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
五氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	3	-	30~120	-	20~120	-	0~40
乙醛	1	70.2	70~130	67.8	60~130	5.0	0~25
丙酮	1	109.0	75~125	114.4	65~135	4.6	0~25
鹼度	1	99.0	85~115	-	-	0.7	0~15
鋁	1	98.4	80~120	94.8	80~120	0.1	0~20

附錄3、現場作業紀錄

表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244-(19)。

準備人員：陳冠宇，日期：114年3月31日。

確認人員：張紹峰，日期：114年4月1日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化銨(樣品保存用)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	✓	✓
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	✓	✓
8	地下水洗井設備(含水位計、MPI、MPI0)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=5.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品(VOCs)	✓	✓	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu S/cm$)	✓	✓
16	野外空白樣品(VOCs)	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu S/cm$ at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品(VOCs)	✓	✓	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu S/cm$ at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品(重金屬)	✓	✓	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu S/cm$ at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液(校正液試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計[編號：CTC-104-W101] [攜出前飽和溶氧測值：(9.23)mg/L， 飽和度(98.1)%，at (18.7)°C。 斜率(0.94)]。 [與溫度計比對之誤差：0.0 °C]	✓	✓	7	氧化還原電位電極[編號：CTC-ORP-69] [攜出前標準液測值(標準值±10mV)： (26.1)mV, at (19.0)°C]	✓	✓
2	導電度計(1)[編號：CTC-102-W104] [電極常數：(0.473)] 溫度補償換算係數：(1.910) [與溫度計比對之誤差：0.1 °C]	✓	✓	8	導電度計(2)[編號：____] [電極常數：(____)] 溫度補償換算係數：(____) [與溫度計比對之誤差：____ °C]	-	-
3	pH 計(1)[編號：CTC-101-W103] [斜率(59.0)，零點電位(9.4)mV] [與溫度計比對之誤差：0.0 °C]	✓	✓	9	pH 計(2)[編號：____] [斜率(____)，零點電位(____)mV] [與溫度計比對之誤差：____ °C]	-	-
4	溫度計(1)[編號：CTC-Temp-E11]	✓	✓	10	溫度計(2)[編號：____]	-	-
5	氣壓計[編號：CTC-104-W101]	✓	✓	11	餘氯計(1)[編號：CTC-105-I]	✓	✓
6	濁度計[編號：CTC-105-I]	✓	✓	12	油水位計[編號：CTC-OTI-1]	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

中環現場審查人員：張紹峰，日期：114年4月1日

中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月7日

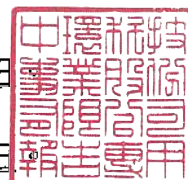
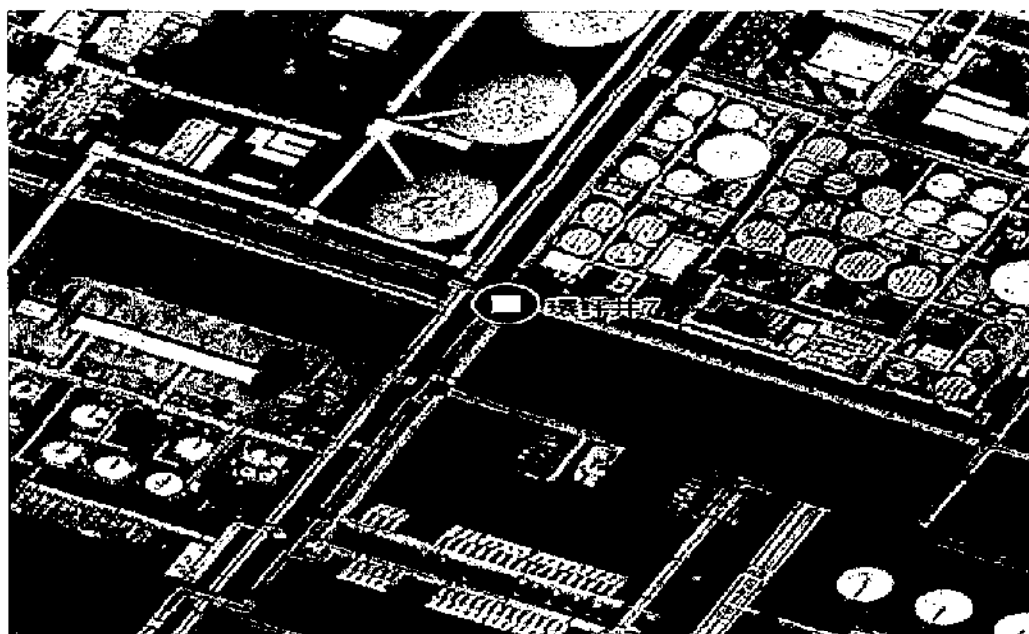


表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ11244-(19)。採樣日期：114年4月1日。採樣人員：陳冠亭 魏淑華。採樣地點：環評井7。

採樣位置示意圖



序號	監測井號	樣品編號 [LG-TSML-(n)]	參考坐標		備註
			E (X)	N (Y)	
1	00RX0L14	LG-TSML-(28)	167834	2632824	
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

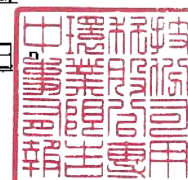
中環現場審查人員：張淑華，日期：114年4月1日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月2日。

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(19)。校正日期：114年4月1日，校正人員：陳冠廷。(一)工作標準溶液：組別(898)，有效期限：114年4月8日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。
- 【當 pH 值 < 4.00 或 > 10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-W105 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04 - 401 124.9 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07 - 480 125.1 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - 378 125.1 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☐ 4.01	BS 04 - / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07 - / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - / °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-W104	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - 392 125.1 °C
2: CTC-102- (CTC-102-)	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63-290	114年4月4日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64-377	114年4月4日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A: 低濃度	146.9	P37-0312-J	114年4月18日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B: 一般濃度	1412	P37-0312-J	114年4月4日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C: 高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

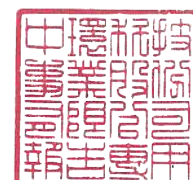


表3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號: PJ 11244-(19)。校正日期: 114年4月1日, 校正人員: 陳冠華。

(三)儀器查核標準液: (續)

3. 溶氧計: 需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$), 再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
【允收範圍: 該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-W101	101.7	18.7	9.23	98.9
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極: (電極編號: CTC-ORP-69)
【標準液查核測值之允收範圍: 標準值 ± 10 mV, 標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-69	114年4月15日	214.4	21.2

5. 濁度計: (儀器編號: CTC-NTU-3)
【標準液查核測值之允收範圍: ☒ 標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐ 標準液值(NTU $\pm 5.0\%$)】。

(四)現場查核結果:

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH第1次測值-(n), 儀器別)	pH查核標準液測值 【允收範圍: 標準值 ± 0.05 】	濁度計之標準液測值 【允收範圍: 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$ 】	導電度查核標準液測值 ($\mu S/cm$) 【允收範圍: B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$, A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$, C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$ 】
1	LG-TSML- <u>1</u> (pH: <u>7.30</u>)-() 【測值介於校正範圍 : 是、否】	測值 (<u>8.98</u> $\pm$ <u>1.5</u> °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.3</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1412</u> ($\mu S/cm$), at <u>21.6</u> °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: <u>2</u> ($\mu S/cm$), at <u>2</u> °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML- <u>2</u> (pH: <u>8.01</u>)-() 【測值介於校正範圍 : 是、否】	測值 (<u>8.99</u> $\pm$ <u>1.9</u> °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.2</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1411</u> ($\mu S/cm$), at <u>23.0</u> °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: <u>2</u> ($\mu S/cm$), at <u>2</u> °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML- <u>3</u> (pH: <u>7.46</u>)-() 【測值介於校正範圍 : 是、否】	測值 (<u>9.01</u> $\pm$ <u>1.9</u> °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.1</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1412</u> ($\mu S/cm$), at <u>29.9</u> °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: <u>2</u> ($\mu S/cm$), at <u>2</u> °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-() (pH:)-() 【測值介於校正範圍 : 是、否】	測值 [] °C ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 [] NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....: 查核測值: [] ($\mu S/cm$), at [] °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: [] ($\mu S/cm$), at [] °C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合

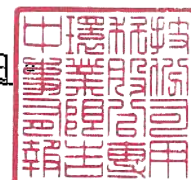
中環現場審查人員: 張冠華, 日期: 114年4月1日。中環公司審查人員: 黃舒博, 日期: 114年4月7日

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ 11244-(19)。

採樣人員: 張凱傑 陳冠宇。

採樣日期: 114年4月1日。

天候狀況: ☒晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 19.9(°C), 氣壓: 1015 (mbar)。

(一)監測井基本資料:

1、監測井名稱: 環評井7。監測井編號: DDRX0114。

2、樣品編號: LG-TSML-(28)。

3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。(2)監測井附近環境描述: ☒整潔、☐髒亂(情況描述:)。4、井深計之量鎗是否含泥沙: ☐是、☒否。

5、量測資料:

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌()m ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	12.025 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	57 (L)
水位 (水面至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	2.355 (m)	3倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	66 (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	10.670 (m)		

(二)洗井記錄資料:

1、洗井方式:

(1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業〔型號: MP1〕, (3)☒微洗井作業〔型號: MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下兩位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質異味
0.試洗井	11:17	0.1	2.355	2.40	1	-	-	-	-	-	-	-	-
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位淺降,再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕: ()分鐘。 水流元容積: (0.4)L;現場儀器量測頻率至少每(4)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	11:23	0.1	2.397	2.40	0.1	24.2	8.01	1587	0.31	72.5	4.90	≡	≡
2.洗井中	11:27	0.1	2.396	2.40	0.4	24.4	8.00	1805	0.30	62.7	4.16	≡	≡
3.洗井中	11:31	0.1	2.396	2.40	0.4	24.3	7.99	1927	0.29	57.8	4.47	≡	≡
4.洗井中	11:35	0.1	2.397	2.40	0.4	24.4	7.98	1946	0.31	54.6	4.66	≡	≡
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	11:39	0.1	2.397	2.40	0.4	24.4	7.98	1960	0.31	51.5	4.28	≡	≡

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積,不含採樣體積): 2.7 (公升)。

(三)採樣資料:

1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10), 採樣器放置深度: 2.40 (公尺)。

2、開始時間: 11 時 40分, 結束時間: 11 時 46分。

3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量	24.4	1960	7.98	0.31	3.7	1.0	57.5	0.00	0.0	0.0
第2次測量	24.4	1960	7.98	0.31	3.7	1.0	57.5	0.00	-	-
兩次測量平均值	24.4	1960	7.98	-	-	-	-	-	-	-

中環現場審查人員: 張凱傑, 日期: 114年4月1日。

中環公司審查人員: 黃啟博, 日期: 114年4月7日。



表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ 11244-(19)。

採樣人員: 張家強 陳冠宇。

採樣日期: 114年4月1日。

天候狀況: ☒晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 19.9 (°C), 氣壓: 1015 (mbars)。

(一)監測井基本資料:

- 1、監測井名稱: 環新井7。監測井編號: UDRXDL14。
- 2、樣品編號: LG-TSML-(20)。
- 3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。
- (2)監測井附近環境描述: ☒整潔、☐髒亂(情況描述:)。
- 4、井深計之重錘是否含泥沙: ☐是、☒否。
- 5、量測資料: (2.90-11.90)

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) (記錄至小數點以下二位)	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) (記錄至小數點以下三位)	12.025 (m)	井水體積 (公升) (記錄至個位數)	22 (L)
水位 (水面至井口深度)(m) (記錄至小數點以下三位)	2.255 (m)	3 倍井水體積 (公升) (記錄至個位數)	66 (L)
井水深度 (=井深-水位) (記錄至小數點以下三位)	10.670 (m)		

(二)洗井記錄資料:

1、洗井方式:

(1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業 [型號: MP1], (3)☒微洗井作業 [型號: MP10]。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	11:50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降, 再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間 (=井水體積×3÷抽水速率): () 分鐘。 水流內容積: (0.4) L; 現場儀器量測頻率至少每() 分鐘/次(水流內容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	11:50	0.4	2.401	2.40	0.4	24.4	7.96	2640	0.25	-31.4	2.67	無	無
2.洗井中	11:52	0.4	2.403	2.40	0.8	24.4	7.96	2670	0.26	-37.1	3.15	"	"
3.洗井中	11:54	0.4	2.404	2.40	0.8	24.4	7.95	2720	0.24	-44.4	2.43	"	"
4.洗井中	11:56	0.4	2.401	2.40	0.8	24.5	7.95	2780	0.22	-48.6	2.53	"	"
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	11:58	0.4	2.401	2.40	0.8	24.4	7.95	2790	0.22	-50.9	2.27	"	"

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積, 不含採樣體積): 2.6 (公升)。

(三)採樣資料:

1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10), 採樣器放置深度: 2.40 (公尺)。

2、開始時間: 11 時 59 分, 結束時間: 12 時 30 分。

3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量	24.4	2790	7.95	0.22	2.6	1.4	-50.9	0.00	0.0	0.0
第2次測量	24.4	2790	7.95	0.23	2.7	1.4	-50.9	0.00	-	-
兩次測量平均值	24.4	2790	7.95	-	-	-	-	-	-	-

中環現場審查人員: 張家強, 日期: 114年4月1日。

中環公司審查人員: 黃冠宇, 日期: 114年4月7日。

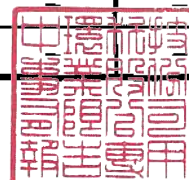


表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ11244-(19)。採樣日期：114年4月1日。天候狀況：☒晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：19.9(°C)。採樣人員：陳冠宇 張淑芬。監測井名稱：環評井7。監測井編號：00RX0214。測站樣品編號：LG-TSML-(28)。

時間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
11:13	2.355	:	
11:14	2.380	:	
11:15	2.397	:	
11:16	2.392	:	
11:17	2.394	:	
11:18	2.395	:	
11:19	2.392	:	
11:20	2.393	:	
11:21	2.394	:	
11:22	2.395	:	
11:23	2.397	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：張淑芬，日期：114年4月1日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114年4月1日。

表6、地下水樣品監控紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ11244-(19)。採樣日期：114年4月1日。採樣人員：陳冠宇 張嘉祥。

序 號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	採樣時間 (時:分)	樣 品 監 控 紀 錄																				樣品 數量
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	
1	LG-TSML-(<u>21</u>)	開始(09:49) 結束(10:48)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-()D (重複分析樣品)		1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-設白-(<u>21</u>)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	LG-TSML-野白-(<u>21</u>)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
2	LG-TSML-(<u>28</u>)	開始(11:40) 結束(12:30)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-設白-(<u>28</u>)		1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
3	LG-TSML-(<u>31</u>)	開始(13:24) 結束(14:16)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-設白-(<u>31</u>)		1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
4	LG-TSML-()	開始(:) 結束(:)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	
	LG-TSML-設白-()		1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	
5	LG-TSML-運白-(<u>30</u>) (日期:114/4/1)	---	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
	1		1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	

【樣品容器代號之檢測項目說明】：

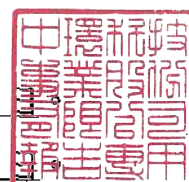
a: 總溶解固體物, b: 濁度, c: 氨氮/氣態/硫酸鹽/銨度, d: 氨氮/總氮, e: 油脂, f: 硫化物, g: 總硬度,

h: 總有機碳, i: 重金屬(鉛/鎘/鉍/銅/鎳/錳/鎘/鉍/汞/□/鎢/鉬), j: VOCs(丙酮), k: 總酚, l: 氰化物, m: TPH(C₆-C₉), n: TPH(C₁₀-C₄₀)/TPH-d,

o: SVOCs, p: 甲醛、□、乙醛, q: 四氫呋喃, r: 醋酸(鹽), s: 硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮, t: 異常確認分析用樣品。

1、送樣人員：陳冠宇。離開現場時間：114年4月1日, 14時16分。2、接樣人員：張嘉祥。抵達公司時間：114年4月2日, 09時30分。

【備註：若抵達公司因時間過晚，而收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，隔日上班時(am8:30-9:00)再由收樣人員負責樣品消點收樣作業】

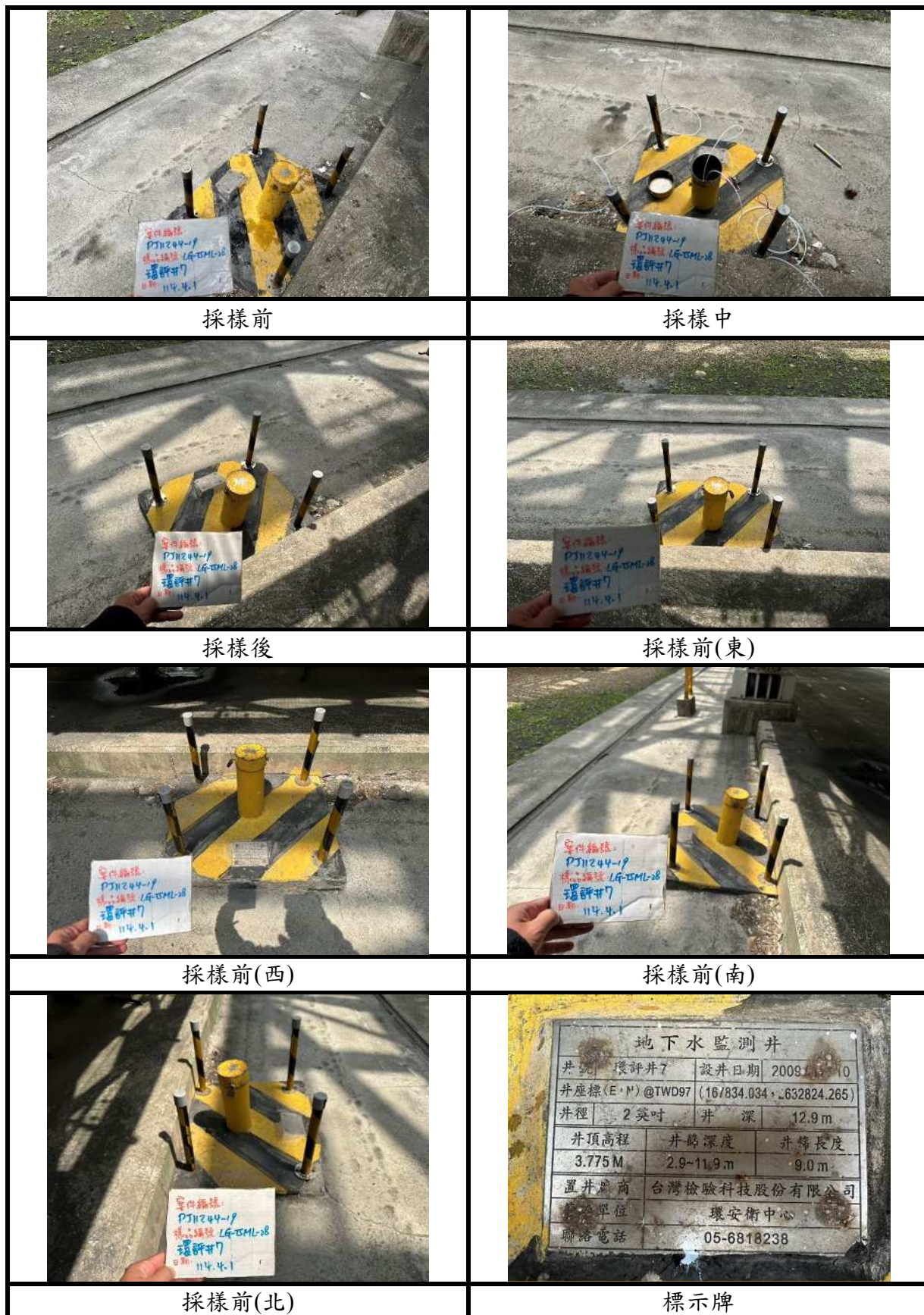
3、收樣人員：張嘉祥。樣品接收時間：114年4月2日, 09時40分。中環現場審查人員：張嘉祥，日期：114年4月1日中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月1日

附錄4、現場採樣照片

114 年第 2 季「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

監測井：環評井 7

採樣日期：114.04.01



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

環境部許可證字號：環檢字第020號

高雄市前鎮區新街路285-3號8樓之一

TEL: (07)8152248 FAX: (07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

行業別：*

樣品名稱：地下水水質

樣品編號：LG-TSML-31

採樣地點：環評井10

委託單位：台塑企業總管理處

行程代碼：ETUW25040001

採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部環檢字第020號)

採樣時間(起)：1140401 13:24

採樣時間(迄)：1140401 14:16

收樣時間：1140402 09:40

報告日期：1140421

報告編號：ET112PJ44-19-31-A5

聯絡人：王仲龍

檢測目的：定檢申報

序號	檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	監測標準	管制標準
1	* 總溶解固體物	mg/L	2120	NIEA W210.58A		1250	—
2	* 總硬度	mg CaCO ₃ /L	364	NIEA W208.51A		750	—
3	* 氯鹽	mg/L	614	NIEA W415.54B		625	—
4	* 硫酸鹽	mg/L	380	NIEA W415.54B		625	—
5	* 氨氮	mg/L	1.24	NIEA W437.52C		0.25	—
6	* 亞硝酸鹽氮	mg/L	<0.01(0.0003)	NIEA W418.54C	QDL=0.01	5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	0.01	NIEA W436.52C		50	100
8	* 氯鹽	mg/L	1.34	NIEA W415.54B		4	8
9	* 鎘	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W311.54C	MDL=0.00029	0.025	0.05
10	* 鉻	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W311.54C	MDL=0.00042	0.25	0.5
11	* 銅	mg/L	ND(<0.00071)	NIEA W311.54C	MDL=0.00071	5	10
12	* 鎳	mg/L	ND(<0.0010)	NIEA W311.54C	MDL=0.0010	0.5	1
13	* 鋁	mg/L	ND(<0.0030)	NIEA W311.54C	MDL=0.0030	0.05	0.1
14	* 鋅	mg/L	0.008	NIEA W311.54C		25	50
15	* 汞	mg/L	ND(<0.000080)	NIEA W330.52A	MDL=0.000080	0.01	0.02
16	* 砷	mg/L	0.0207	NIEA W434.54B		0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.282	NIEA W311.54C		1.5	—
18	* 錳	mg/L	0.158	NIEA W311.54C		0.25	—
19	* 總有機碳	mg/L	0.8	NIEA W532.53C		10	—
20	* 2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
21	* 2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
22	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
23	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
24	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
25	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100
26	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7

續 下 頁

備註：

1. 本報告已由環境部核可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任和(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、李杏花(ETO-06)
2. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
3. 檢驗項目有標示「*」者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示「*」者表示未經認可。
4. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」之第二類水質標準。
5. 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。
6. 二甲苯檢測值為間、對、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。
7. 總石油烴氫化合物(TPH)為TPH(C₆-C₉)與TPH(C₁₀-C₂₀)測值之總和。
8. 重金屬以溶解性方式分析。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，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自認並賠償責任之外，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。

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一

TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

行業別：*

樣品名稱：地下水水質

樣品編號：LG-TSML-31

採樣地點：環評井10

委託單位：台塑企業總管理處

行程代碼：ETUW25040001

採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部國環檢證字第020號)

採樣時間(起)：1140401 13:24

採樣時間(迄)：1140401 14:16

收樣時間：1140402 09:40

報告日期：1140421

報告編號：ET112PJ44-19-31-A5

聯絡人：王仲龍

檢測目的：定檢申報

序號	檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	監測標準	管制標準
27	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
28	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
29	* 苯	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
30	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
31	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
32	* 氯仿	mg/L	ND(<0.00026)	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.5	1
33	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
34	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
35	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
36	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
37	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
38	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
39	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
40	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
41	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
42	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
43	* 總石油碳氫化合物	mg/L	<0.036(0.033)	NIEA W901.51B		5	10
44	* 氰化物	mg/L	ND(<0.0020)	NIEA W410.54A	MDL=0.0020	0.25	0.5
45	* 甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1

以下空白

備註：

1. 本報告已由環境部核可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任和(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪育燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏珍(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉婷(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
3. 檢驗項目有標示"*"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"*"者表示未經認可。
4. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
5. 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。
6. 二甲苯檢測值為間、對、二甲苯、鄰、二甲苯測值之總和；若測值為ND時，則以各化合物偵測極限值之二分之一計算其測值總和。
7. 總石油碳氫化合物(TPH)為TPH(C₆-C₉)與TPH(C₁₀-C₅₀)測值之總和。

聲明書：

本報告係由委託單位完全依照環境部及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就委託單位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。
委託單位人員如受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並除解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定外，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，應受法律制裁。



負責人：



實驗室主任：

施利華



附錄1、非許可項目檢測報告

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL: (07)8152248 FAX: (07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-31
採樣地點：環評井10
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040001
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部國環檢證字第020號)
採樣時間(起)：1140401 13:24
採樣時間(迄)：1140401 14:16
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-31-A5N
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	水位	m	2.257	水位計法		-	-
2	水溫	℃	21.6	NIEA W217.51A		-	-
3	溶氧	mg/L	0.5	NIEA W455.52C		-	-
4	氧化還原電位	mV	-123.1	Std.Mthds. 2580 B		-	-
5	pH值	-	8.0	NIEA W424.53A		-	-
6	濁度	NTU	4.5	NIEA W219.53C		-	-
7	導電度	μS/cm	3470	NIEA W203.52C		-	-
8	總餘氯	mg/L	ND(<0.026)	NIEA W408.51A	MDL=0.026	-	-
9	硫化物	mg/L	ND(<0.0056)	NIEA W433.52A	MDL=0.0056	-	-
10	無機含氮量	mg/L	1.25	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		-	-
11	總含氮量	mg/L	1.76	NIEA W439.51B		-	-
12	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	-	-
13	甲醛	mg/L	<0.0286(0.00369)	NIEA W782.52B	QDL=0.0286	-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 本報告已由環境部核可之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：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃鳳君(ETI-10)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」；以ND表示者，表該樣品測值小於方法偵測極限(MDL)；以<數字表示者，表該樣品測值大於方法偵測極限但小於定量極限(QL)。
3. 檢驗項目有標示"*"者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析，未標示"*"者表示未經認可。
4. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之『地下水污染監測標準』及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之『地下水污染管制標準』的第二類水質標準。
5. 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。
6. 無機含氮量檢測值為氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮測值之總和；若測值為ND時，則以各化合物偵測極限值之二分之一計算其測值總和，而若測值為小於某數值時，則以實測值(檢量線外插估算值)計算其測值總和。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。

附錄2、品保管制分析結果表

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
濁度	1	96.7	85~115	—	—	0.6	0~25
濁度	2	102.5	85~115	—	—	0.5	0~25
濁度	3	101.4	85~115	—	—	0.3	0~25
總溶解固體物	1	97.0	80~120	—	—	4.1	0~10/0~20
總溶解固體物	2	102.0	80~120	—	—	0.8	0~10/0~20
總溶解固體物	3	-	80~120	—	—	-	0~10/0~20
總硬度	1	100.3	85~115	103.5	80~120	0.1	0~15
總硬度	2	100.3	85~115	101.2	80~120	0.4	0~15
氯鹽	1	96.3	85~115	91.1	80~120	0.2	0~20
氯鹽	2	95.1	85~115	95.5	80~120	0.6	0~20
硫酸鹽	1	99.6	85~115	95.4	80~120	0	0~20
硫酸鹽	2	96.8	85~115	90.8	80~120	0.4	0~20
硫化物	1	96.8	80~120	99.3	75~125	1.4	0~20
硫化物	2	106.0	80~120	81.6	75~125	7.2	0~20
氨氮	1	103.9	85~115	102.7	85~115	0	0~15
氨氮	2	100.2	85~115	97.9	85~115	2.3	0~15
亞硝酸鹽氮	1	100.0	80~120	97.7	75~125	0.7	0~20
亞硝酸鹽氮	2	98.7	80~120	91.3	75~125	0.3	0~20
亞硝酸鹽氮	3	100.4	80~120	90.2	75~125	0.3	0~20
硝酸鹽氮	1	96.1	80~120	99.1	75~125	0.9	0~20
硝酸鹽氮	2	98.1	80~120	101.0	75~125	0.2	0~20
硝酸鹽氮	3	97.6	80~120	96.7	75~125	4.9	0~20
氟鹽	1	98.4	85~115	100.5	80~120	0.4	0~20
氟鹽	2	99.9	85~115	102.8	80~120	0.4	0~20
氟鹽	3	107.3	85~115	100.7	80~120	1.6	0~20
總有機碳	1	95.3	85~115	108.9	75~125	4.1	0~15
總有機碳	2	95.4	85~115	100.1	75~125	1.2	0~15
總酚	1	93.1	85~115	93.4	85~115	1.3	0~15
總酚	2	99.1	85~115	99.4	85~115	7.1	0~15
氰化物	1	98.1	85~115	86.0	85~115	3.4	0~10
氰化物	2	101.8	85~115	89.1	85~115	2.2	0~10
鎘	1	104.0	80~120	97.0	80~120	1.0	0~20
鉻	1	101.0	80~120	87.5	80~120	0.6	0~20
銅	1	102.0	80~120	100.0	80~120	3.9	0~20
鎳	1	100.4	80~120	82.8	80~120	1.0	0~20
鉛	1	99.0	80~120	84.9	80~120	2.3	0~20
鋅	1	107.0	80~120	96.5	80~120	1.4	0~20
鐵	1	102.4	80~120	104.9	80~120	4.4	0~20
錳	1	100.2	80~120	83.2	80~120	2.1	0~20
鎘	2	100.0	80~120	96.0	80~120	2.0	0~20
鉻	2	100.0	80~120	86.0	80~120	0.6	0~20
銅	2	103.0	80~120	91.5	80~120	0	0~20
鎳	2	99.6	80~120	83.8	80~120	0.6	0~20
鉛	2	99.0	80~120	81.2	80~120	0.2	0~20
鋅	2	101.0	80~120	92.5	80~120	3.6	0~20
鐵	2	102.2	80~120	84.5	80~120	2.3	0~20
錳	2	99.8	80~120	85.7	80~120	2.1	0~20
汞	1	103.3	80~120	98.6	75~125	7.7	0~20

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
汞	2	94.5	80~120	99.1	75~125	1.3	0~20
砷	1	108.0	80~120	81.6	75~125	0.3	0~20
砷	2	106.6	80~120	92.7	75~125	2.8	0~20
氯甲烷	1	93.8	75~125	93.5	65~135	4.7	0~25
氯乙烯	1	92.5	75~125	92.5	65~135	8.0	0~25
1,1-二氯乙烯	1	94.5	75~125	95.0	65~135	9.3	0~25
二氯甲烷	1	98.0	75~125	99.0	65~135	1.0	0~25
反-1,2-二氯乙烯	1	99.3	75~125	96.8	65~135	6.7	0~25
1,1-二氯乙烷	1	99.5	75~125	101.8	65~135	1.9	0~25
順-1,2-二氯乙烯	1	97.3	75~125	94.8	65~135	4.1	0~25
氯仿	1	100.8	75~125	103.3	65~135	1.4	0~25
1,1,1-三氯乙烷	1	89.3	75~125	95.3	65~135	6.4	0~25
1,2-二氯乙烷	1	104.0	75~125	108.5	65~135	1.6	0~25
苯	1	100.8	75~125	102.8	65~135	1.4	0~25
四氯化碳	1	97.3	75~125	99.5	65~135	7.7	0~25
三氯乙烯	1	95.8	75~125	96.0	65~135	4.8	0~25
甲苯	1	93.5	75~125	102.3	65~135	2.5	0~25
1,1,2-三氯乙烷	1	98.8	75~125	100.8	65~135	2.2	0~25
四氯乙烯	1	92.3	75~125	95.3	65~135	4.9	0~25
氯苯	1	93.8	75~125	97.3	65~135	2.8	0~25
乙苯	1	94.3	75~125	98.3	65~135	2.5	0~25
間,對-二甲苯	1	96.6	75~125	97.6	65~135	5.4	0~25
鄰-二甲苯	1	96.8	75~125	97.0	65~135	3.5	0~25
1,4-二氯苯	1	100.8	75~125	102.0	65~135	2.7	0~25
1,2-二氯苯	1	101.3	75~125	104.5	65~135	0.0	0~25
萘	1	94.3	75~125	100.0	65~135	2.0	0~25
甲基第三丁基醚	1	97.5	75~125	101.3	65~135	0.0	0~25
氯甲烷	2	100.0	75~125	95.0	65~135	3.9	0~25
氯乙烯	2	99.8	75~125	97.8	65~135	3.3	0~25
1,1-二氯乙烯	2	101.8	75~125	100.0	65~135	3.9	0~25
二氯甲烷	2	103.8	75~125	101.0	65~135	0.2	0~25
反-1,2-二氯乙烯	2	100.8	75~125	105.0	65~135	0.0	0~25
1,1-二氯乙烷	2	105.0	75~125	103.5	65~135	1.7	0~25
順-1,2-二氯乙烯	2	98.3	75~125	101.3	65~135	2.2	0~25
氯仿	2	105.8	75~125	106.0	65~135	0.5	0~25
1,1,1-三氯乙烷	2	94.5	75~125	100.0	65~135	1.5	0~25
1,2-二氯乙烷	2	110.8	75~125	110.3	65~135	0.7	0~25
苯	2	104.3	75~125	104.8	65~135	0.5	0~25
四氯化碳	2	103.8	75~125	106.5	65~135	1.4	0~25
三氯乙烯	2	97.3	75~125	98.0	65~135	4.5	0~25
甲苯	2	99.0	75~125	108.8	65~135	0.7	0~25
1,1,2-三氯乙烷	2	103.8	75~125	102.8	65~135	1.9	0~25
四氯乙烯	2	99.0	75~125	97.3	65~135	1.0	0~25
氯苯	2	100.0	75~125	99.0	65~135	0.5	0~25
乙苯	2	99.8	75~125	99.8	65~135	0.5	0~25
間,對-二甲苯	2	103.4	75~125	100.8	65~135	4.3	0~25
鄰-二甲苯	2	99.0	75~125	97.8	65~135	4.5	0~25
1,4-二氯苯	2	105.0	75~125	99.8	65~135	3.4	0~25
1,2-二氯苯	2	106.5	75~125	103.3	65~135	3.6	0~25
萘	2	98.0	75~125	98.5	65~135	3.7	0~25

中環科技事業股份有限公司
地下水水質品質管制分析結果表

檢測項目	次數	查核樣品分析		添加樣品分析		重複樣品分析	
		回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	差異百分比	管制範圍
甲基第三丁基醚	2	101.3	75~125	102.3	65~135	0.7	0~25
氯甲烷	3	96.8	75~125	97.3	65~135	6.4	0~25
氯乙烯	3	98.0	75~125	99.5	65~135	5.2	0~25
1,1-二氯乙烯	3	96.5	75~125	105.5	65~135	5.4	0~25
二氯甲烷	3	96.8	75~125	108.3	65~135	3.3	0~25
反-1,2-二氯乙烷	3	94.8	75~125	101.8	65~135	1.7	0~25
1,1-二氯乙烷	3	100.5	75~125	106.0	65~135	1.4	0~25
順-1,2-二氯乙烷	3	94.8	75~125	100.0	65~135	1.3	0~25
氯仿	3	102.5	75~125	109.3	65~135	3.5	0~25
1,1,1-三氯乙烷	3	100.3	75~125	103.0	65~135	5.5	0~25
1,2-二氯乙烷	3	104.5	75~125	110.8	65~135	2.7	0~25
苯	3	99.8	75~125	107.3	65~135	5.5	0~25
四氯化碳	3	108.0	75~125	110.5	65~135	2.5	0~25
三氯乙烯	3	94.0	75~125	101.3	65~135	1.5	0~25
甲苯	3	98.0	75~125	106.0	65~135	3.4	0~25
1,1,2-三氯乙烷	3	97.3	75~125	102.5	65~135	3.5	0~25
四氯乙烯	3	92.8	75~125	100.8	65~135	3.8	0~25
氯苯	3	97.3	75~125	101.3	65~135	4.3	0~25
乙苯	3	97.3	75~125	102.5	65~135	2.5	0~25
間,對-二甲苯	3	99.9	75~125	105.4	65~135	5.6	0~25
鄰-二甲苯	3	96.3	75~125	102.8	65~135	5.8	0~25
1,4-二氯苯	3	101.0	75~125	108.8	65~135	7.6	0~25
1,2-二氯苯	3	103.8	75~125	106.8	65~135	4.6	0~25
萘	3	96.0	75~125	98.3	65~135	2.6	0~25
甲基第三丁基醚	3	100.0	75~125	101.5	65~135	1.0	0~25
TPH(C6~C9)	1	80.1	75~125	94.3	65~130	3.8	0~25
TPH(C10~C50)	1	83.6	60~125	69.8	55~130	9.4	0~25
TPH(C6~C9)	2	93.0	75~125	93.8	65~130	0.7	0~25
TPH(C10~C50)	2	95.6	60~125	85.0	55~130	7.2	0~25
TPH(C6~C9)	3	-	75~125	-	65~130	-	0~25
柴油總碳氫化合物	1	97.1	60~125	86.5	55~130	7.5	0~25
柴油總碳氫化合物	2	83.4	60~125	73.9	55~130	14.5	0~25
甲醛	1	98.6	70~130	97.0	60~130	4.4	0~25
甲醛	2	80.5	70~130	84.9	60~130	0.1	0~25
2,4,5-三氯酚	1	85.5	40~120	79.6	30~130	5.4	0~40
2,4,6-三氯酚	1	84.8	40~120	67.1	30~130	2.7	0~40
五氯酚	1	80.1	40~120	59.5	30~130	10.6	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	1	84.9	30~120	26.9	20~120	10.0	0~40
2,4,5-三氯酚	2	79.3	40~120	80.1	30~130	1.6	0~40
2,4,6-三氯酚	2	84.3	40~120	82.5	30~130	3.2	0~40
五氯酚	2	75.7	40~120	83.7	30~130	2.7	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	2	86.4	30~120	50.3	20~120	0	0~40
2,4,5-三氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
2,4,6-三氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
五氯酚	3	-	40~120	-	30~130	-	0~40
3,3'-二氯聯苯胺	3	-	30~120	-	20~120	-	0~40
乙醛	1	70.2	70~130	67.8	60~130	5.0	0~25
丙酮	1	109.0	75~125	114.4	65~135	4.6	0~25
鹼度	1	99.0	85~115	-	-	0.7	0~15
鋁	1	98.4	80~120	94.8	80~120	0.1	0~20

附錄3、現場作業紀錄

表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244-(19)。

準備人員：陳冠宇，日期：114年3月31日。

確認人員：張紹峰，日期：114年4月1日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化銨(樣品保存用)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	✓	✓
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	✓	✓
8	地下水洗井設備(含水位計、MPI、MPI0)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=5.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品(VOCs)	✓	✓	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu S/cm$)	✓	✓
16	野外空白樣品(VOCs)	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu S/cm$ at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品(VOCs)	✓	✓	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu S/cm$ at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品(重金屬)	✓	✓	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu S/cm$ at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液(校正液試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計[編號：CTC-104-W101] [攜出前飽和溶氧測值：(9.23)mg/L， 飽和度(98.1)%，at (18.7)°C。 斜率(0.94)]。 [與溫度計比對之誤差：0.0 °C]	✓	✓	7	氧化還原電位電極[編號：CTC-ORP-69] [攜出前標準液測值(標準值±10mV)： (26.1)mV, at (19.0)°C]	✓	✓
2	導電度計(1)[編號：CTC-102-W104] [電極常數：(0.473)] 溫度補償換算係數：(1.910) [與溫度計比對之誤差：0.1 °C]	✓	✓	8	導電度計(2)[編號：] [電極常數：()] 溫度補償換算係數：() [與溫度計比對之誤差： °C]	-	-
3	pH 計(1)[編號：CTC-101-W103] [斜率(59.0)，零點電位(9.4)mV] [與溫度計比對之誤差：0.0 °C]	✓	✓	9	pH 計(2)[編號：] [斜率()，零點電位()mV] [與溫度計比對之誤差： °C]	-	-
4	溫度計(1)[編號：CTC-Temp-E11]	✓	✓	10	溫度計(2)[編號：]	-	-
5	氣壓計[編號：CTC-104-W101]	✓	✓	11	餘氯計(1)[編號：CTC-105-I]	✓	✓
6	濁度計[編號：CTC-105-I]	✓	✓	12	油水位計[編號：CTC-OTI-3]	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

中環現場審查人員：張紹峰，日期：114年4月1日

中環公司審查人員：黃紹峰，日期：114年4月1日

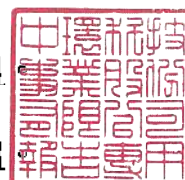
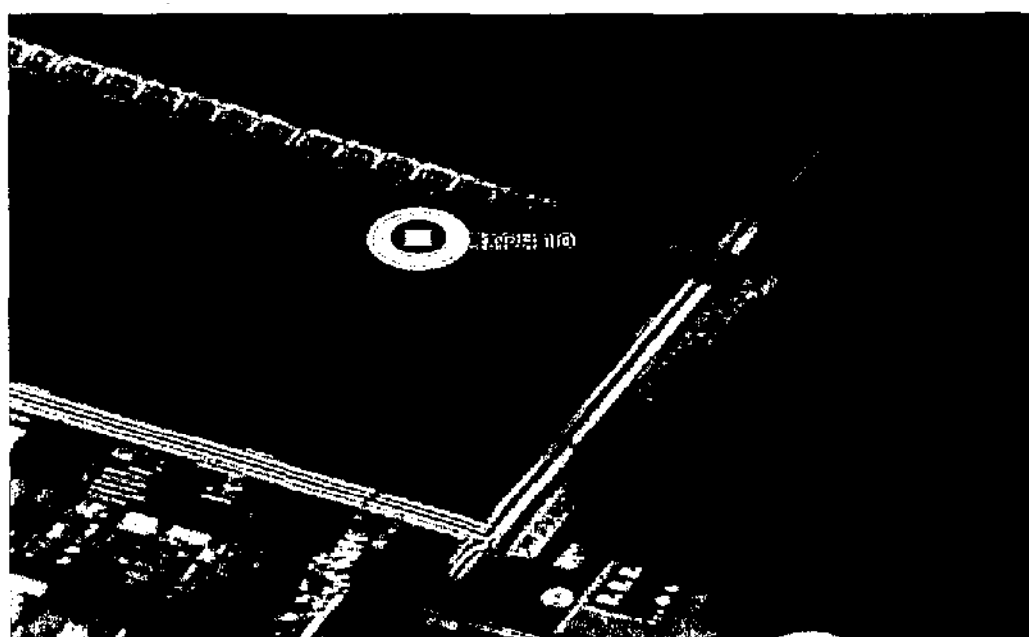


表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(19)。採樣日期：114年4月1日。採樣人員：陳昇平 張淑萍。採樣地點：環評井10。

採樣位置示意圖

(N)
↑

序號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標		備註
			E (X)	N (Y)	
1	00RX0L17	LG-TSML-(31)	167846	2630372	
2			J		
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

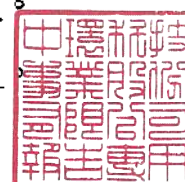
中環現場審查人員：張淑萍，日期：114年4月1日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月7日。

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(19)。校正日期：114年4月1日，校正人員：陳冠廷。(一)工作標準溶液：組別(898)，有效期限：114年4月8日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值 < 4.00 或 > 10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-W105 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04 - 401 124.9 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07 - 480 125.1 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - 378 125.1 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☐ 4.01	BS 04 - / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07 - / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - / °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-W104	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - 392 125.1 °C
2: CTC-102- (CTC-102-)	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63-290	114年4月4日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64-377	114年4月4日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A: 低濃度	146.9	P37-0312-J	114年4月18日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B: 一般濃度	1412	P37-0312-J	114年4月4日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C: 高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

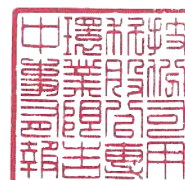


表3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(19)。校正日期：114年4月1日，校正人員：陳冠華。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-W101	101.7	18.7	9.23	98.9
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)
【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-69	114年4月15日	214.4	21.2

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-3)
【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(≤ 1 NTU) $\pm 5.0\%$ 】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH第1次測值-(n, 儀器別))	pH查核標準液測值 【允收範圍： 標準值 ± 0.05 】	濁度計之標準液測值 【允收範圍： 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$ 】	導電度查核標準液測值 (uS/cm) 【允收範圍：B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$ ， A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$ ，C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$ 】
1	LG-TSML- <u>17</u> (pH: <u>7.30</u>)-() 【測值介於校正範圍 ：是、否】	測值 (<u>8.98</u> ± 1.5 °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.3</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....：查核測值： <u>1412</u> (uS/cm)，at <u>21.6</u> °C ☐ A、 ☐ C.....：查核測值： <u>2</u> (uS/cm)，at <u>2</u> °C 查核測量結果： ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML- <u>18</u> (pH: <u>8.01</u>)-() 【測值介於校正範圍 ：是、否】	測值 (<u>8.99</u> ± 1.5 °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.2</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....：查核測值： <u>1411</u> (uS/cm)，at <u>23.0</u> °C ☐ A、 ☐ C.....：查核測值： <u>2</u> (uS/cm)，at <u>2</u> °C 查核測量結果： ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML- <u>19</u> (pH: <u>7.46</u>)-() 【測值介於校正範圍 ：是、否】	測值 (<u>9.01</u> ± 1.5 °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.1</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....：查核測值： <u>1412</u> (uS/cm)，at <u>29.9</u> °C ☐ A、 ☐ C.....：查核測值： <u>2</u> (uS/cm)，at <u>2</u> °C 查核測量結果： ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-() (pH:)-() 【測值介於校正範圍 ：是、否】	測值 [] °C ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 [] NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....：查核測值： (uS/cm)，at () °C ☐ A、 ☐ C.....：查核測值： (uS/cm)，at () °C 查核測量結果： ☐ 符合、 ☐ 不符合

中環現場審查人員：張冠華，日期：114年4月1日。中環公司審查人員：黃舒博，日期：114年4月7日

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ11244-(19)。

採樣人員: 張家欣 陳景輝。

採樣日期: 114年4月1日。

天候狀況: ☐晴、☒陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 19.0 (°C), 氣壓: 1013 (mbar)。

(一)監測井基本資料:

1、監測井名稱: 環新井10。監測井編號: 00RX0117。

2、樣品編號: LG-TSML-(21)。

3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。(2)監測井附近環境描述: ☒整潔、☐髒亂(情況描述:)。4、井深計之量鉤是否含泥沙: ☐是、☒否。

5、量測資料:

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌()m ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	12.745 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	>1 (L)
水位 (水面至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	2.257 (m)	3倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	63 (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	10.488 (m)		

(二)洗井記錄資料:

1、洗井方式:

(1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業〔型號: MP1〕, (3)☒微洗井作業〔型號: MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下二位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下二位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位(mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	12:57	0.1	2.257	7.20	1	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降, 再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕: () 分鐘。 水流元容積: (0.4) L; 現場儀器量測頻率至少每(4)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	13:07	0.1	2.270	7.20	0.1	21.3	7.96	3470	0.50	-114.0	4.41	無	無
2.洗井中	13:11	0.1	2.269	7.20	0.4	21.7	7.95	3470	0.53	-119.6	4.69	~	~
3.洗井中	13:15	0.1	2.268	7.20	0.4	21.7	7.95	3460	0.47	-121.4	4.28	~	~
4.洗井中	13:19	0.1	2.269	7.20	0.4	21.7	7.95	3460	0.51	-122.7	3.87	~	~
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	13:23	0.1	2.270	7.20	0.4	21.6	7.96	3470	0.50	-123.1	3.90	~	~

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積, 不含採樣體積): 2.7 (公升)。

(三)採樣資料:

1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣壓式泵(MP10), 採樣器放置深度: 7.20 (公尺)。

2、開始時間: 13時24分, 結束時間: 13時30分。

3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量	21.6	3470	7.96	0.50	5.7	1.8	-123.1	0.00	0.0	0.0
第2次測量	21.6	3470	7.96	0.49	5.6	1.8	-123.1	0.00	-	-
兩次測量平均值	21.6	3470	7.96	-	-	-	-	-	-	-

中環現場審查人員: 張家欣, 日期: 114年4月1日。

中環公司審查人員: 黃景博, 日期: 114年4月7日。

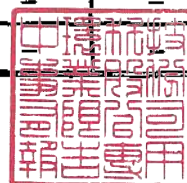


表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號: PJ11244-(17)。採樣人員: 張淑芬 陳若亭。採樣日期: 114年4月1日。天候狀況: ☐晴、☒陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 19.0 (°C), 氣壓: 1017 (mbars)。

(一)監測井基本資料:

- 1、監測井名稱: 環新井10。監測井編號: 00RXDL17。
- 2、樣品編號: LG-TSML-311。
- 3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。
- (2)監測井附近環境描述: ☒整潔、☐髒亂(情況描述:)。
- 4、井深計之重錘是否含泥沙: ☐是、☒否。
- 5、量測資料: 12.70-11.70

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) (記錄至小數點以下二位)	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) (記錄至小數點以下三位)	<u>12.745</u> (m)	井水體積 (公升) (記錄至個位數)	<u>21</u> (L)
水位 (水面至井口深度)(m) (記錄至小數點以下三位)	<u>2.257</u> (m)	3倍井水體積 (公升) (記錄至個位數)	<u>63</u> (L)
井水深度 (=井深-水位) (記錄至小數點以下三位)	<u>10.488</u> (m)		

(二)洗井記錄資料:

- 1、洗井方式:
(1)☐貝勒管作業, (2)☐搖樣泵作業 [型號: MP1], (3)☒微洗井作業 [型號: MP10]。
- 2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下兩位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	—:—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位升降,再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間 [=井水體積×3÷抽水速率]: (<u> </u>)分鐘。 水流元容積: (<u>0.4</u>)L;現場儀器量測頻率至少每(<u> </u>)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	13:25	0.4	2.274	2.20	0.4	21.8	7.95	3440	0.41	-129.1	1.83	無	無
2.洗井中	13:27	0.4	2.275	2.20	0.8	21.8	7.95	3440	0.40	-120.4	1.62	2	2
3.洗井中	13:29	0.4	2.276	2.20	0.8	21.8	7.95	3440	0.41	-120.0	2.04	2	2
4.洗井中	13:41	0.4	2.274	2.20	0.8	21.8	7.95	3440	0.40	-129.8	2.27	2	2
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	13:43	0.4	2.275	2.20	0.8	21.8	7.95	3440	0.41	-120.1	2.18	2	2

- 3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積,不含採樣體積): 2.6 (公升)。

(三)採樣資料:

- 1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10), 採樣器放置深度: 7.20 (公尺)。
- 2、開始時間: 13時44分, 結束時間: 14時16分。
- 3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量	21.8	3440	7.95	0.41	4.7	1.8	-120.1	0.00	0.0	0.0
第2次測量	21.8	3440	7.95	0.41	4.7	1.8	-120.1	0.00		
兩次測量平均值	21.8	3440	7.95	-	-	-	-	-		

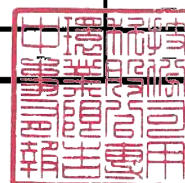
中環現場審查人員: 張淑芬, 日期: 114年4月1日。中環公司審查人員: 黃若博, 日期: 114年4月7日。

表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號: PJ 11244-(19)。採樣日期: 114年4月1日。天候狀況: ☐晴天、☒陰天、☐陰偶雨、☐雨天, 氣溫: 19.0 (°C)。採樣人員: 陳毅昇 張益昇。監測井名稱: 環研井10。監測井編號: UDR-0117。測站樣品編號: LG-TSML-(31)。

時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
12:57	2.257	:	
12:58	2.263	:	
12:59	2.270	:	
13:00	2.270	:	
13:01	2.269	:	
13:02	2.270	:	
13:03	2.271	:	
13:04	2.270	:	
13:05	2.270	:	
13:06	2.270	:	
13:07	2.270	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員: 張毅昇, 日期: 114年4月1日。中環公司審查人員: 黃啟博, 日期: 114年4月1日。

表6、地下水樣品監控紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ11244-(19)。採樣日期：114年4月1日。採樣人員：陳冠宇 張嘉祥。

序 號	樣品編號 [LG-TSML-(n)]	採樣時間 (時:分)	樣 品 監 控 紀 錄																				樣品 數量
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	
1	LG-TSML-(<u>21</u>)	開始(09:49)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-()D (重複分析樣品)	結束(10:48)	-	-	-	-	-	-	-	3	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-	-	-	28
	LG-TSML-設白-(<u>21</u>)		-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	LG-TSML-野白-(<u>21</u>)		-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
2	LG-TSML-(<u>28</u>)	開始(11:40)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-設白-(<u>28</u>)	結束(12:30)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
3	LG-TSML-(<u>31</u>)	開始(13:24)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-設白-(<u>31</u>)	結束(14:16)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
4	LG-TSML-()	開始(:)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
	LG-TSML-設白-()	結束(:)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
5	LG-TSML-運白-(<u>21</u>) (日期:114/4/1)	---	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

【樣品容器代號之檢測項目說明】：

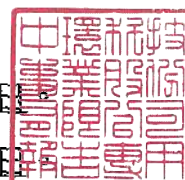
a: 總溶解固體物, b: 濁度, c: 氨氮/氣態/硫酸鹽/銨度, d: 氨氮/總氮, e: 油脂, f: 硫化物, g: 總硬度,

h: 總有機碳, i: 重金屬(鉛/鎘/鉍/銅/鎳/錳/鎘/鉍/汞/□/鎢/鉬), j: VOCs(丙酮), k: 總酚, l: 氰化物, m: TPH(C₆-C₉), n: TPH(C₁₀-C₄₀)/TPH-d,

o: SVOCs, p: 甲醛、□、乙醛, q: 四氫呋喃, r: 醋酸(鹽), s: 硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮, t: 異常確認分析用樣品。

1、送樣人員：陳冠宇。離開現場時間：114年4月1日, 14時16分。2、接樣人員：張嘉祥。抵達公司時間：114年4月2日, 09時30分。

【備註：若抵達公司因時間過晚，而收樣人員已下班時，則送樣人員需先將樣品置入樣品冷藏室，隔日上午時(am8:30-9:00)再由收樣人員負責樣品消點收樣作業】

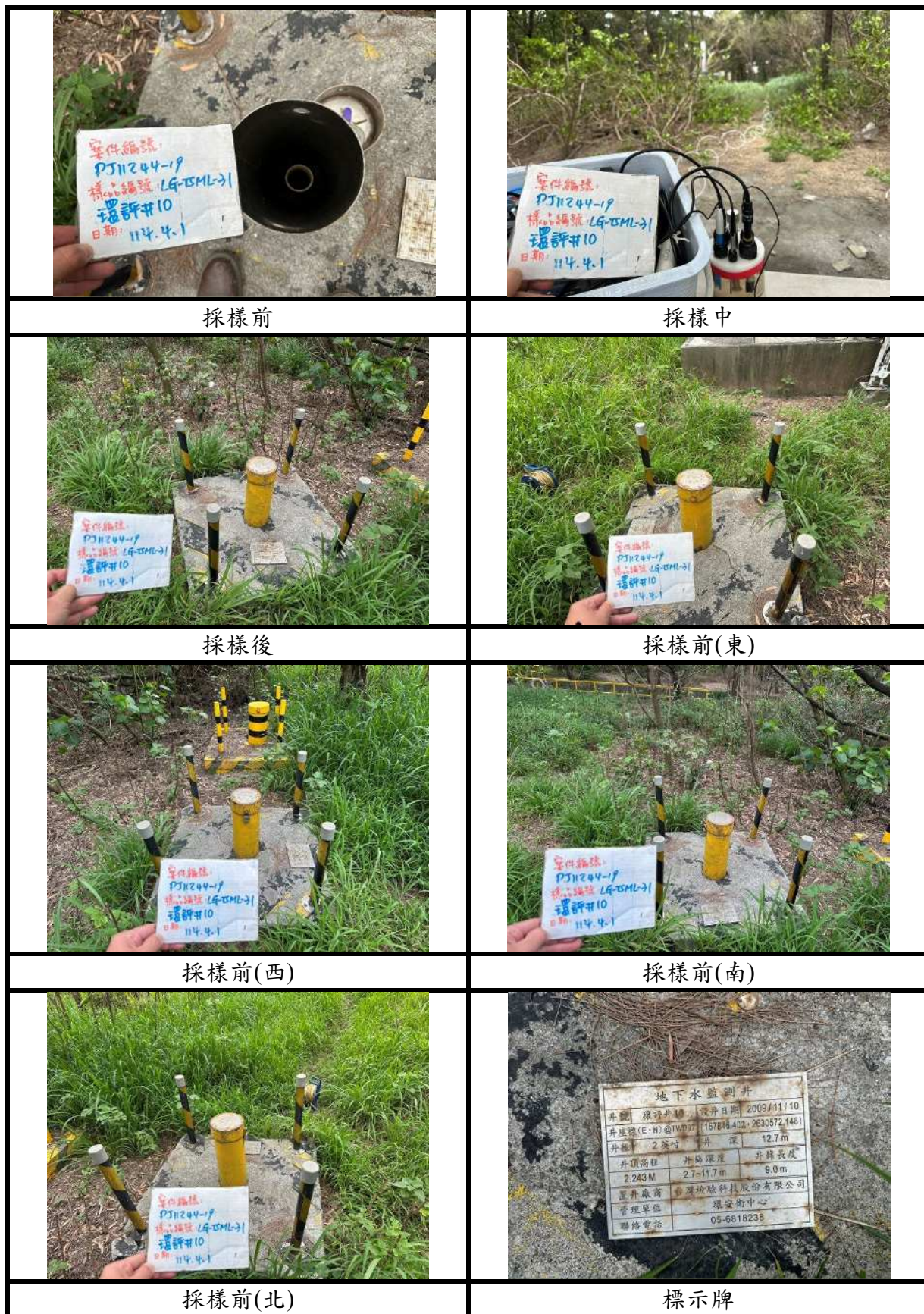
3、收樣人員：張嘉祥。樣品接收時間：114年4月2日, 09時40分。中環現場審查人員：張嘉祥，日期：114年4月1日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月7日。

附錄4、現場採樣照片

114 年第 2 季「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

監測井：環評井 10

採樣日期：114.04.01



114年5月
六輕相關計畫之儲槽相關環境
監測變更內容對照表26口
檢測報告書

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：C-1
 樣品特性：無色/無味/無雜質
 委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
 採樣地點：C-1
 採樣單位：淇荃環保科技有限公司
 採樣方法：NIEA W103.56B
 檢測目的：定檢申報

行程代碼：KEUW25050003
專案編號：KE114G50004
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000401N(註3)
採樣日期：民國114年05月06日 14時05分~14時25分
報告日期：民國114年05月12日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1. 檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采撷

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：C-1

行程代碼：KEUW25050003

樣品特性：無色/無味/無雜質

專案編號：KE114G50004

委 託 單 位：台灣塑膠工業股份有限公司

收樣日期：＊

採 樣 地 點 : C-1

報告編號：KE114G5000402N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月06日 14時05分~14時25分

採樣方法：NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月12日

檢 測 目 的：定檢申報

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2. 本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負 責 人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

專案編號: 1140506

使用/校正日期: 1140506

使用人員: 林金龍

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法			
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 0008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424			
儀器校正		校正後確認	(pH=7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)			
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.4/29.2	-61~-56 mV/pH			
溫度(°C)	28.9	理論值	699	-57.5			
編號	1130624-123	1131122-121	1131122-124	編號	1130624-122	零點電位(mV)	-25mV~25mV
分裝日期	1140504	1140504	1140504	分裝日期	1140504	-5.7	

※pH使用注意事項

1.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法	
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 0023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203	
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值	電極常數(cm ⁻¹)
編號:	1130624-123	(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)	0.450~0.500
分裝日期:	1140504	1413	29.2	1403	0.465
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值	儀器讀值允收範圍
編號:	1130624-122	(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)	(相對誤差±1%)
分裝日期:	1140504	1413	29.4	1410	0.01M KCl:1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 0003	☒ 良好 ☐ 異常:	—
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值±10 mV
220		224.8	220	

校正標準液編號: 1131122-121 / 分裝日期: 1140504

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 0043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7,需更換電極填充液或清洗電極。
	7.50 / 29.5	102.5	0.74	

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.電極檢查:

☐是 ☒否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☒否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☒否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☒是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐是 ☒否-電極是否破損。

4.量測儀器大氣壓力值比對:

☒是 ☐否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar): 1012

標準件(mbar): 1011

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 0010	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %
100		999.1	100	
校正標準液編號: 1130624-124				
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。				



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: 10611465004

採樣日期: 114年05月06日

計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點: 雲林縣

採樣人員: 李松山

井號: C-1

實驗室編號: X

井篩深度: 1.76m - 10.76m

井位座標: E(X): 168375.26

N(Y): 2381416.568

(☒ TWD ☐ 67 ☐ 67)

資料來源: ☒ 監測井告示牌 ☐ 業主提供 ☐ 無

天候狀況: ☒ 晴天 ☐ 陰天 ☐ 雨天

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: ☒ 是 ☐ 否 (現場情況描述: ☐ 井內積水 ☐ 無鎖頭 ☐ 其它)

洗井前水位量測: 1. 14:01, 2.521 m 2. 14:02, 2.520 m 3. 14:03, 2.520 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 14時05分; 洗井結束時間: 14時15分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 2.521 (m)	井底至井口深度: 10.54 (m)
井水深度: 8.01 (m)	井水體積: 64.808 (L)	泵進水口深度: 6.54 (m)
井篩長度: 9 (m)	水流元容積: 0.1 (L)	現場儀器量測頻率: 4 (min-次)

(1) 洗井方法: A. ☒ 微洗井-定量抽水 B. ☐ 井柱水體積置換法-定量抽水

C. ☐ 本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8), 將井水抽乾

(2) 洗井設備: ☒ 氣囊式抽水機 ☐ 貝勒管 ☐ 其他: _____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 14:05	0.1	2.520	0.4	7.21/28.3	879	0.84	79.0	21.26	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 14:09	0.1	2.521	0.4	7.20/28.0	887	0.54	78.5	14.27	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 14:13	0.1	2.520	0.4	7.19/28.0	880	0.43	77.2	8.95	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 14:17	0.1	2.521	0.4	7.18/27.8	875	0.37	75.8	8.39	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 14:21	0.1	2.520	0.4	7.18/27.8	873	0.40	74.5	8.53	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 14:25	0.1	2.521	0.4	7.17/27.8	875	0.36	73.6	8.48	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/	/				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積: 2.4 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 2.521 (m); 水位洩降 0.01 (m)

採樣資料【開始時間: X 時 X 分, 結束時間: X 時 X 分】

採樣器材: ☒ 同洗井設備 ☐ 貝勒管 ☐ 其他 _____ 採樣器放置深度: X (m)

附註: ☐ 採樣器放置深度由委託單位指定 (☐ 井篩中段 ☐ 水位下 米 ☐ 井底上 米 ☐ 其它:)

☐ 非標準井 (☐ 2 吋簡易井; ☐ 其它形式:)

☐ 井內含有不互溶有機液體 ☐ 井底有泥沙 ☒ 其它 線路長度 = 0.0mm

井水體積 (L): 2 吋井: 2.0*井水深度 4 吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51*直徑(吋)*直徑(吋)*井水深度(公尺)

註1: 濁度 (NTU) > 20 為±10%, 20~5 為±2, 3 次低於 5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	C-1(東)	說明:	C-1(西)
日期:	114.05.06	日期:	114.05.06
地點:	台灣塑膠工業股份有限公司	地點:	台灣塑膠工業股份有限公司
			
說明:	C-1(南)	說明:	C-1(北)
日期:	114.05.06	日期:	114.05.06
地點:	台灣塑膠工業股份有限公司	地點:	台灣塑膠工業股份有限公司
			
說明:	C-1(採樣)	說明:	C-1(採樣後)
日期:	114.05.06	日期:	114.05.06
地點:	台灣塑膠工業股份有限公司	地點:	台灣塑膠工業股份有限公司
		頁次	1/1



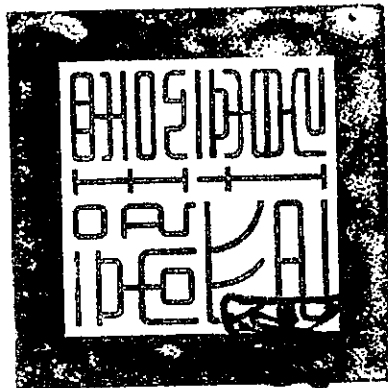
環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(請將地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)





環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三基砷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw



報告編號：IU14U0014-5-1
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司EVA廠
檢測目的：定檢申報
計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
採樣單位：柏新科技股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第115號)
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
樣品特性：地下水

業別：-
採樣時間：114年5月16日
收樣時間：114年5月19日 08:45
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年5月23日
聯絡人：蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0014-5					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	EVA-1	以下空白					法規值註5	
	採樣編號	0014-5U01						監測標準	管制標準
	樣品編號	-							
	採樣時間(時:分)	09:00-09:15							
	單位	檢 測 值							
水位	m	1.86					水位計 (現場測定)	-	-
水溫	℃	27.2					NIEA W217.51A (現場測定)	-	-
溶氧量	mg/L	2.1					NIEA W455.52C (現場測定)	-	-
氧化還原電位	mv	-23.1					NIEA W103.56B (現場測定)	-	-
pH值	-	7.6 (在水溫27.2℃下)					NIEA W424.53A (現場測定)	-	-
導電度	μS/cm	644					NIEA W203.52C (現場測定)	-	-
以下空白									

聲 明 書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實。

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負 責 人：鄭 仁 雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人:鄭仁雄
實驗室主管:黃中煜

實驗室主管：黃中煜

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU14U0014-5-1

備註：

- 1.報告共 2 頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
- 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.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
- 5.此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。



柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw



報告編號：IU14U0014-5-2
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司EVA廠
檢測目的：定檢申報
計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
採樣單位：柏新科技股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第115號)
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
樣品特性：地下水
業別：-
採樣時間：114年5月16日
收樣時間：114年5月19日 08:45
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年5月23日
聯絡人：蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0014-5					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	EVA-1	以下空白					法規值註5	
	採樣編號	0014-5U01						監測標準	管制標準
	樣品編號	-							
	採樣時間(時:分)	09:00-09:15							
	單位	檢 測 值							
浮油厚度	mm	0.0					油水位計 (現場測定)	-	-
以下空白									

聲 明 書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實。

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負責人：鄭仁雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人:鄭仁雄
實驗室主管:黃中煜

檢驗室主管：

黃中煜

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU14U0014-5-2

備註：

1. 報告共 2 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
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. 本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
5. 此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。



現場採樣記錄

柏新科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

M-W103-T04

專案編號	IU14U0014-5	採樣日期(年月日):	114.05.16	樣品編號:	0014-5 U 01								
計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測												
採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號			天氣:	☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 ☐ 陰偶雨								
作業方式:	☐ W103標準方法取樣(註4) ☒ W103標準方法取樣(註5) ☐ 非W103標準方法取樣(註6) ☐ 非W103標準方法取樣(註7)												
洗井方式:	☐ 井柱水體積置換法(註1) ☒ 微洗井(註2) ☐ 非標準井待水質參數穩定時即可採樣 淨油厚度: 0.000m												
洗井設備:	☐ 貝勒管 ☒ 氣囊式抽水器(儀器編號: LA113-1080) ☐ 離心式抽水器(儀器編號:)												
洗井資料	井號:	EVA-1	井口至水位面深度H ₁ :	1.857 公尺	井柱水體積V:	19.658 升							
	井管內徑:	☒ 2吋 ☐ 4吋 ☐ 吋	井口至井底深度H ₂ :	11.686 公尺	最少洗井柱水體積3V:	4 升							
	監測井型式:	☐ 隱藏式 ☒ 平台式	井柱水深度(H ₂ -H ₁):	9.829 公尺	水流元容積:	300 mL							
	井篩範圍(m):	2.0 至 11.0 公尺	井篩長度(m):	9.0 公尺	洗井設備放置深度:	6.50 公尺, ☐ 業主指定							
時間	汲水流率(L/min)	水位深度(m)	汲出水體積(L)	pH ±0.1	導電度 ±3% (μmho/cm)	水溫(°C) ±0.2°C	溶氧 (mg/L) ±10% 或0.3mg/L	氧化還原電位(mV) ±10mV	濁度 (NTU) (註3)	洗井水觀察(代碼,可複選)			
										水色	氣味	雜質	
洗井前	0900	0.42	1.857	1.26	7.93	651	27.6	1.46	13.5	9.23	a	a	a
洗井中	0903	0.43	1.858	1.29	7.78	644	27.2	1.25	-18.2	8.11	a	a	a
洗井中	0906	0.43	1.862	1.29	7.69	644	27.1	2.21	-27.5	7.08	a	a	a
洗井中	0909	0.42	1.864	1.26	7.62	645	27.2	2.07	-22.4	6.52	a	a	a
洗井中	0912	0.43	1.865	1.29	7.63	644	27.2	2.06	-23.7	6.50	a	a	a
洗井中	0915	0.43	1.865	1.29	7.63	644	27.2	2.06	-23.1	6.48	a	a	a
洗井中													
採樣時	0915	*	1.865	1.29	7.63	644	27.2	2.06	-23.1	6.48	a	a	a
洗井水觀察: 水色(a.清澈、b.微、c.黃、d.褐、e.白、f.灰、g.黑、h.棕、i.); 氣味(a.無味、b.異味、c.油味、d.); 雜質(a.無、b.少許雜質、c.許多雜質、d.少許懸浮物、e.許多懸浮物、f.)													
☐ 此井屬低滲透性含水層,則將汲水泵或貝勒管方式,置於井管底部附近以較大之汲水流率將井內積水抽除,待水位回升後採集新鮮樣品。且不需要寫下面資訊(量測頻率、汲出水總體積、洗井結束時水位面至井口深度、水位洩降)。													
量測頻率: 3 (次/分鐘); 汲出水總體積: 7.68 升; 井柱水體積公式: $(\pi r^2)/10 \times \text{井柱水深度(公尺)}$													
洗井結束時水位面至井口深度: 1.865 公尺; 水位洩降: 0.008 公尺; 井柱水深度(公尺): 11.686													
註1.井柱水體積置換方式量測頻率: 抽換3倍至5倍井柱水體積,以2倍井柱水體積時量測第一次,爾後每0.5倍井柱水體積量測一次,待最後連續3次符合穩定值規範(若參數無穩定已5倍井柱水體積後)即可採樣。													
註2.微洗井: 設定汲水流率應從最小流率開始,每隔1分鐘至2分鐘量測水位1次,直到水位變化±3公分以下之穩定狀態後,進行洗井作業最少量測5次以上待最後連續3次符合穩定值規範即可採樣。													
註3.濁度計±10% (濁度介於20 NTU至5 NTU 為±2 NTU),若3次濁度值皆低於5 NTU 視為穩定。													
註4.完整監測井資料卡(地下水水質監測井設置作業原則之附錄三 監測井管理及資訊之保存方法)。													
註5.部份監測井資料(包含預定井深、井徑、井篩區間及監測井型式)。													
註6.監測井基本資料不完整(缺少最重要資訊: 井深、井徑、井篩區間及監測井型式),參考用W103方法取樣。													
註7.非標準井型式(例如: 抽水井、水龍頭...等)。													
採樣檢測員: 許育亨 謝在										驗算人員: 謝在 114.5.16			
										審核人員: 林 114.5.20 志忠			

柏新科技股份有限公司

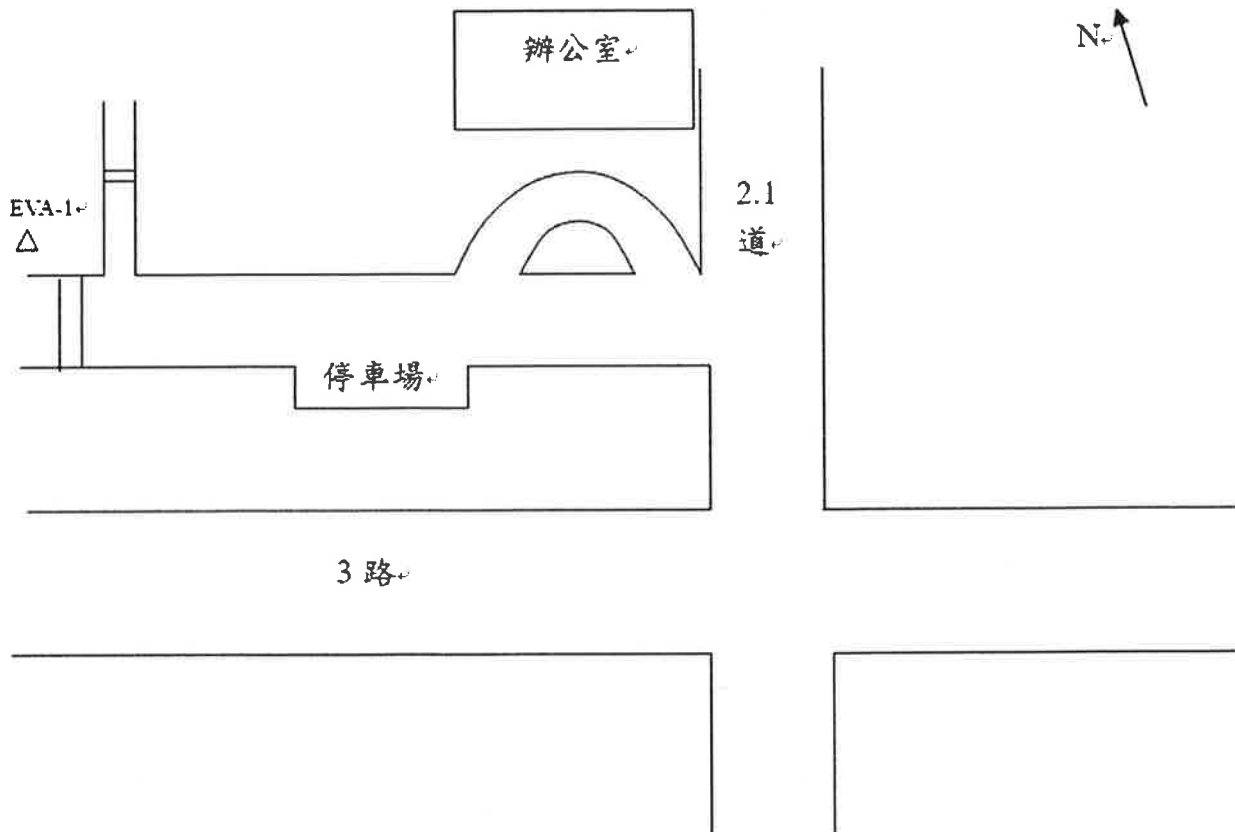
監測井地下水現場環境說明

M-W103-T05

專案編號	IU14U0014-5	計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測
採樣日期	114.05.16	採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
採樣檢測員： <u>許育寧</u> <u>陳冠廷</u>		驗算人員： <u>陳冠廷</u> 114.5.16	

一、採樣位置圖

(請標示北方)



(說明：△代表採樣點)

環境描述	監測井鎖扣是否完整 ☒ 是 ☐ 否。 井週邊環境描述： ☐ 草木叢生 ☐ 泥濘 ☐ 乾土 ☒ 水泥/柏油 ☐ 草皮 ☐ 其他 是否有監測井標示牌： ☒ 是(請依標示牌填寫下列資料) ☐ 否(無井牌) ☐ 否(但業主提供) 井號： <u>EVA-1</u> 設井日期： <u>99.02.04</u> 座標： X(E)： <u>169632</u> ， Y(N)： <u>2633291</u> 井深： <u>12.00</u> 公尺，井篩範圍及井篩長度(m)： <u>2.0-11.0</u> 公尺及 <u>9.0</u> 公尺
	(請勾選並標示於簡圖中) ☐ 明顯落塵 ☐ 臭味 ☐ 露天燃燒 ☐ 施工揚塵 ☐ 施工機具排氣 ☐ 其他 異常狀況之發生時間、方位、範圍等詳細說明： ☒ 現場無明顯異常

柏新科技股份有限公司

水質儀器校正紀錄表

M-W103-T07

專案編號	IU14U0014-5				校正人員	林育寧				日期/時間	5/16 / 0830-0850					
pH 校正	儀器編號：LA110-1022										樣品編號		0014-5 U 01			
	溫度：25℃標準值 pH 4.01 (L-B34- <u>117</u>) 、 pH 7.00 (L-B35- <u>170</u>) 、 pH 10.01(L-B36- <u>135</u>) 斜率(-56~-61mV)： <u>98.9</u> ☐ mV ☒ % 零電位pH值： ☐ 6.55~7.45 靈敏度(95~103%)： <u>98.9</u> ☐ mV ☒ % 零點電位(E ₀)： <u>-4.1</u> ☒ -25~25 mV															
	第二來源確認 pH 7.00 溶液編號：L-B37- <u>88</u> 確認時溫度： <u>31.8</u> °C 標準值： <u>6.99</u> 讀值： <u>7.00</u> (±0.05) pH 溶液編號：L-B - 確認時溫度： <u>18</u> °C 標準值： 讀值： (±0.05)															
導電度計 校正	儀器編號：LA101-608															
	溶液編號M- <u>114</u> - <u>1221</u> : 0.01M氯化鉀1412μmho/cm (25°C) 讀值： <u>1412</u> μmho/cm (25°C) 允收標準±1%															
第二來源 確認	溶液編號： ST-C01- <u>175</u> ; 標準值 <u>1413</u> μmho/cm (25°C) 讀值： <u>1420</u> μmho/cm (25°C) 允收標準±1%															
氧化還原 電位計 確認	儀器編號：LA107-916															
	(1)溶液編號： ST-O06- <u>183</u> 確認時溫度： <u>32.1</u> °C 標準值： <u>208.64</u> 讀值： <u>209.2</u> (±10mV) (2)溶液編號： ST-O07- <u>103</u> 確認時溫度： <u>32.1</u> °C 標準值： <u>208.43</u> 讀值： <u>210.7</u> (±10mV)															
溶氧計 滿點校正	儀器編號：LA103-775										大氣壓：1 hPa=0.75 mmHg，高程：1 m=3.28 ft					
	電極檢查(如下敘述)： ☒ 正常 ☐ 異常，說明：															
	電極無破損、電極內及薄膜表面無氣泡、電極薄膜表面光滑且無皺痕及無污損、無因氧化而嚴重變黑															
	<u>0</u> ☒ ft ☐ mmHg <u>0.0</u> ppt (鹽度)										滿點全幅：		顯示值：(±1%符合規範)			
										<u>100</u> % <u>31.9</u> °C		<u>100.0</u> % <u>7.31</u> mg/L				
濁度計 標準品 確認	儀器編號：LA108-959										標準品編號：					
	校正 (NTU)					<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><0.1</td> <td>15</td> <td>100</td> <td>750</td> </tr> </table>					<0.1	15	100	750	ST-F08- <u>4</u>	
	<0.1	15	100	750												
	允收標準(NTU)					<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><0.1</td> <td>±0.3</td> <td>±2</td> <td>±10</td> </tr> </table>					<0.1	±0.3	±2	±10	☒ 是 ☐ 否 符合規範	
<0.1	±0.3	±2	±10													
讀值 (NTU)					<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><u>0.00</u></td> <td><u>15.0</u></td> <td><u>100</u></td> <td><u>750</u></td> </tr> </table>					<u>0.00</u>	<u>15.0</u>	<u>100</u>	<u>750</u>			
<u>0.00</u>	<u>15.0</u>	<u>100</u>	<u>750</u>													
餘氯計 標準品 確認	儀器編號：										標準品編號：					
	查核值 (ppm)					<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td> <td>0.24</td> <td>0.92</td> <td>1.67</td> </tr> </table>					0	0.24	0.92	1.67	ST-D13-	
	0	0.24	0.92	1.67												
	允收標準 (ppm)					<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td> <td>±0.03</td> <td>±0.10</td> <td>±0.14</td> </tr> </table>					0	±0.03	±0.10	±0.14	☐ 是 ☐ 否 符合規範	
0	±0.03	±0.10	±0.14													
讀值 (ppm)																

審核人員：

林
114.5.20
志忠

「台灣塑膠工業股份有限公司 EVA 廠」地下水採樣照片

井號：EVA-1

採樣日期：114.5.16



採樣前(東)



採樣前(西)



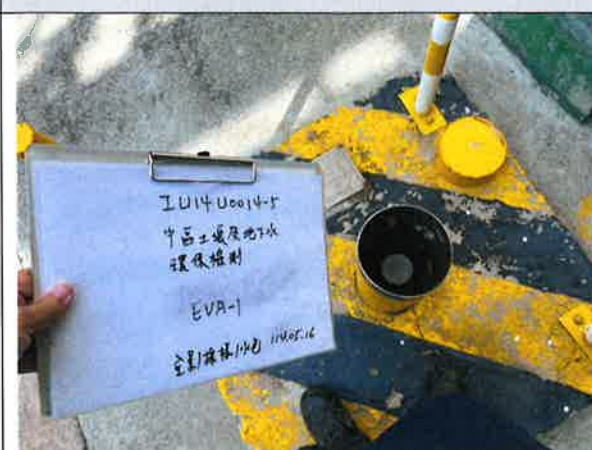
採樣前(南)



採樣前(北)



採樣中



採樣前



採樣後



井牌

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw



報告編號：IU14U0012-5-1
委託單位：台灣塑膠股份有限公司化學品事業部
檢測目的：定檢申報
計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
採樣單位：柏新科技股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第115號)
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號
樣品特性：地下水
業別：-
採樣時間：114年5月8日
收樣時間：114年5月9日 11:00
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年5月20日
聯絡人：蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0012-5					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	MAC-1	以下空白					法規值 ^{註5}	
	採樣編號	0012-5U01						監測標準	管制標準
	樣品編號	-							
	採樣時間 (時:分)	12:00-12:15							
	單位	檢 測 值							
水位	m	1.96					水位計 (現場測定)	-	-
水溫	℃	30.8					NIEA W217.51A (現場測定)	-	-
溶氧量	mg/L	0.3					NIEA W455.52C (現場測定)	-	-
氧化還原電位	mv	487					NIEA W103.56B (現場測定)	-	-
pH值	-	8.0 (在水溫30.8℃下)					NIEA W424.53A (現場測定)	-	-
導電度	μS/cm	487					NIEA W203.52C (現場測定)	-	-
以下空白									

聲 明 書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實。

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負責人：鄭仁雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人:鄭仁雄
檢驗室主管:黃中煜

檢驗室主管：

黃中煜

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU14U0012-5-1

備註：

- 1.報告共 2 頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
- 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.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
- 5.此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。



柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw



報告編號：IU14U0012-5-2

委託單位：台灣塑膠股份有限公司化學品事業部

檢測目的：定檢申報

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

採樣單位：柏新科技股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第115號)

採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

樣品特性：地下水

業別：-

採樣時間：114年5月8日

收樣時間：114年5月9日 11:00

採樣方法：NIEA W103.56B

報告日期：114年5月20日

聯絡人：蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0012-5					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	MAC-1	以下空白					法規值 ^{註5}	
	採樣編號	0012-5U01						監測標準	管制標準
	樣品編號	-							
	採樣時間 (時:分)	12:00-12:15							
	單位	檢 測 值							
浮油厚度	mm	0.0					油水位計 (現場測定)	-	-
以下空白									

聲 明 書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實。

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負 責 人：鄭 仁 雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人:鄭仁雄
檢驗室主管:黃中煜

檢驗室主管：

黃中煜

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU14U0012-5-2

備註：

- 1.報告共__2__頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
- 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.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
- 5.此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。



現場採樣記錄

柏新科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

M-W103-T04

專案編號	IU14U0012-5	採樣日期(年月日):	114.5.8	樣品編號:	0012-5 U01								
計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測												
採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號			天氣: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 ☐ 陰偶雨									
作業方式:	☐ W103標準方法取樣(註4) ☒ W103標準方法取樣(註5) ☐ 非W103標準方法取樣(註6) ☐ 非W103標準方法取樣(註7)												
洗井方式:	☐ 井柱水體積置換法(註1) ☒ 微洗井(註2) ☐ 非標準井待水質參數穩定時即可採樣												
洗井設備:	☐ 貝勒管 ☒ 氣囊式抽水器(儀器編號: CA107-99922) ☐ 離心式抽水器(儀器編號:)												
洗井資料	井號:	MAC-1	井口至水位面深度H ₁ :	1.963 公尺	井柱水體積V:	12.1548 升							
	井管內徑:	☐ 2吋 ☒ 4吋 ☐ 吋	井口至井底深度H ₂ :	10.871 公尺	最少洗井柱水體積3V:	升							
	監測井型式:	☐ 隱藏式 ☒ 平台式	井柱水深度(H ₂ -H ₁):	8.908 公尺	水流元容積:	300 mL							
	井篩範圍(m):			1.62 至 10.41 公尺, 井篩長度(m):	8.19 公尺	洗井設備放置深度:	6.19 公尺, ☐ 業主指定						
時間	汲水流率(L/min)	水位深度(m)	汲出水體積(L)	pH ±0.1	導電度 ±3% (µmho/cm)	水溫(°C) ±0.2°C	溶氧 (mg/L) ±10% 或0.3mg/L	氧化還原電位(mV) ±10mV	濁度 (NTU) (註3)	洗井水觀察(代碼, 可複選) 水色 氣味 雜質			
洗井前	1200	1.963	1.29	1.94	616	30.6	2.67	87.4	4.83	a	a	q	
洗井中	1203	0.543	1.963	1.29	8.04	495	30.7	0.48	84.6	3.22	a	a	q
洗井中	1206	0.542	1.963	1.26	8.02	488	30.8	0.31	88.3	3.14	a	a	q
洗井中	1209	0.542	1.963	1.26	8.02	487	30.8	0.28	87.9	3.02	q	q	q
洗井中	1212	0.543	1.963	1.29	8.01	486	30.8	0.27	88.6	3.11	q	q	q
洗井中	1215	0.542	1.963	1.26	8.01	487	30.8	0.27	88.3	3.19	q	q	q
洗井中													
採樣時	1215	*	1.963	*	8.01	487	30.8	0.27	88.3	3.19	q	q	q
洗井水觀察: 水色(a.清澈、b.微、c.黃、d.褐、e.白、f.灰、g.黑、h.棕、i.); 氣味(a.無味、b.異味、c.油味、d.); 雜質(a.無、b.少許雜質、c.許多雜質、d.少許懸浮物、e.許多懸浮物、f.)													
☐ 此井屬低滲透性含水層, 則將汲水泵或貝勒管方式, 置於井管底部附近以較大之汲水流率將井內積水抽除, 待水位回升後採集新鮮樣品。且不需要寫下面資訊(量測頻率、汲出水總體積、洗井結束時水位面至井口深度、水位洩降)。													
量測頻率: 3 (次/分鐘); 汲出水總體積: 2.65 升													
洗井結束時水位面至井口深度: 1.963 公尺; 水位洩降: 0.00 公尺													
井柱水體積公式: $(\pi^2)/10 \times \text{井柱水深度(公尺)}$ r=半徑=2.54cm=1吋, (2吋井=2.0)×井柱水深度(公尺) (1吋井=0.51)、(4吋井=8.1)×井柱水深度(公尺)													
註1.井柱水體積置換方式量測頻率: 抽換3倍至5倍井柱水體積, 以2倍井柱水體積時量測第一次, 爾後每0.5倍井柱水體積量測一次, 待最後連續3次符合穩定值規範(若參數無穩定已5倍井柱水體積後)即可採樣。													
註2.微洗井: 設定汲水流率應從最小流率開始, 每隔1分鐘至2分鐘量測水位1次, 直到水位變化±3公分以下之穩定狀態後, 進行洗井作業最少量測5次以上待最後連續3次符合穩定值規範即可採樣。													
註3.濁度計±10% (濁度介於20 NTU至5 NTU 為±2 NTU), 若3次濁度值皆低於5 NTU 視為穩定。													
註4.完整監測井資料卡(地下水水質監測井設置作業原則之附錄三 監測井管理及資訊之保存方法)。													
註5.部份監測井資料(包含預定井深、井徑、井篩區間及監測井型式)。													
註6.監測井基本資料不完整(缺少最重要資訊: 井深、井徑、井篩區間及監測井型式), 參考用W103方法取樣。													
註7.非標準井型式(例如: 抽水井、水龍頭...等)。													
採樣檢測員: 陳東任 許建宏							驗算人員: 許建宏 114.5.8						
審核人員: 林忠志							114.5.13						

柏新科技股份有限公司

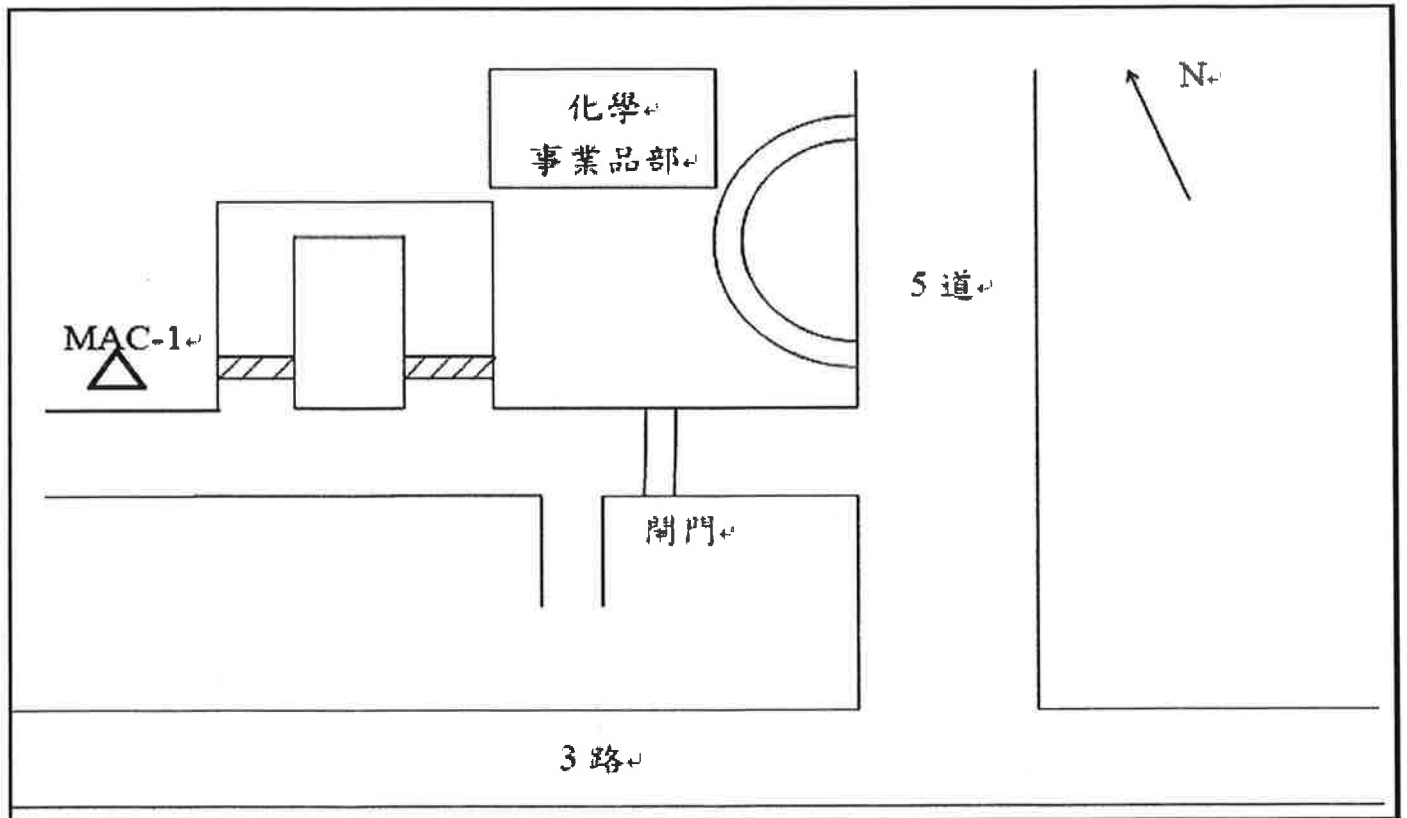
監測井地下水現場環境說明

M-W103-T05

專案編號	IU14U0012-5	計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測
採樣日期	114.5.8	採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號
採樣檢測員： <u>陳亞佐 洪建弘</u>		驗算人員： <u>洪建弘 114.5.8</u>	

一、採樣位置圖

(請標示北方)



(說明：△代表採樣點)

環境描述	監測井鎖扣是否完整 ☒ 是 ☐ 否。 井週邊環境描述： ☐ 草木叢生 ☐ 泥濘 ☐ 乾土 ☒ 水泥/柏油 ☐ 草皮 ☐ 其他 是否有監測井標示牌： ☒ 是(請依標示牌填寫下列資料) ☐ 否(無井牌) ☐ 否(但業主提供) 井號： <u>MAC-1</u> 設井日期： <u>90.6.22</u> 座標：X(E)： <u>169046</u> ，Y(N)： <u>2633658</u> 井深： <u>10.62</u> 公尺，井篩範圍及井篩長度(m)： <u>1.62-10.41</u> 公尺及 <u>8.99</u> 公尺
	(請勾選並標示於簡圖中) ☐ 明顯落塵 ☐ 臭味 ☐ 露天燃燒 ☐ 施工揚塵 ☐ 施工機具排氣 ☐ 其他 異常狀況之發生時間、方位、範圍等詳細說明： ☒ 現場無明顯異常

柏新科技股份有限公司

水質儀器校正紀錄表

M-W103-T07

專案編號	IU14U0012-5			校正人員	陳亞水			日期/時間	5/8 11:40-11:55		
pH 校正	儀器編號：LA111-1042							樣品編號		0012-5 U01	
	溫度：25°C 標準值 pH 4.01 (L-B34- 117)、pH 7.00 (L-B35- 170)、pH 10.01 (L-B36- 135) 斜率(-56~-61mV)： 97.8 ☐ mV ☒ % 零電位pH值： ☐ 6.55~7.45 靈敏度(95~103%)： ☒ 零點電位(E ₀)： 2.1 ☒ -25~25 mV										
第二 來源 確認	pH 7.00 溶液編號：L-B37- 88 確認時溫度： 26.8 °C，標準值： 7.00 讀值： 7.20 (±0.05)										
	pH 溶液編號：L-B - 確認時溫度： / °C，標準值： 讀值： (±0.05)										
導電 度計 校正	儀器編號：LA99-528										
	溶液編號M- 114 - 1221 : 0.01M氯化鉀1412μmho/cm (25°C)										
	讀值： 1412 μmho/cm (25°C) 允收標準±1%										
第二 來源 確認	溶液編號： ST-C01- 175 ; 標準值 1413 μmho/cm (25°C)										
	讀值： 1414 μmho/cm (25°C) 允收標準±1%										
氧化還原 電位計 確認	儀器編號：LA101-640 經校正 102-916										
	(1)溶液編號： ST-O06- 183 確認時溫度： 26.8 °C，標準值： 217.12 讀值： 223.6 (±10mV)										
	(2)溶液編號： ST-O07- 103 確認時溫度： 26.8 °C，標準值： 217.12 讀值： 223.8 (±10mV)										
溶氧計 滿點校正	儀器編號：LA100-581							大氣壓：1 hPa=0.75 mmHg，高程：1 m=3.28 ft			
	電極檢查(如下敘述)： ☒ 正常 ☐ 異常，說明：										
	電極無破損、電極內及薄膜表面無氣泡、電極薄膜表面光滑且無皺痕及無污損、無因氧化而嚴重變黑										
	0 ☒ ft ☐ mmHg 0.0 ppt (鹽度)			滿點全幅：			顯示值：(±1%符合規範)				
			100 % 25.8 °C			100.0 % 8.11 mg/L					
濁度計 標準品 確認	儀器編號：LA108-958										
	校正 (NTU)					<0.1	15	100	750	標準品編號：	
	允收標準(NTU)					<0.1	±0.3	±2	±10	ST-F08-22	
	讀值 (NTU)					0.00	15.0	79.7	747	☒ 是 ☐ 否 符合規範	
餘氯計 標準品 確認	儀器編號：										
	查核值 (ppm)					0	0.24	0.92	1.67	標準品編號：	
	允收標準 (ppm)					0	±0.03	±0.10	±0.14	ST-D13-	
	讀值 (ppm)									☐ 是 ☐ 否 符合規範	

審核人員：



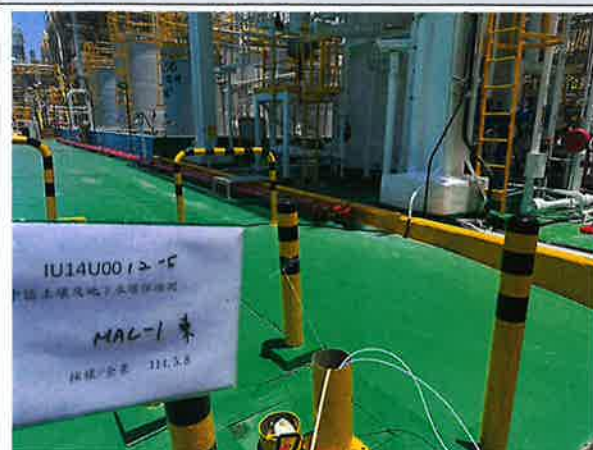
「台灣塑膠股份有限公司化學品事業部」地下水採樣照片
井號：MAC-1 採樣日期：114.5.8



MAC-1 全景



MAC-1 採樣



MAC-1 東



MAC-1 南



MAC-1 西



MAC-1 北

	
MAC-1 採樣前	MAC-1 採樣後
	
井牌	

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：定檢申報
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-01
採樣地點：OL1井1
委託單位：台塑石化股份有限公司
行程代碼：*
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-01
報告日期：114/5/19
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	溶氧	mg/L	1.3	NIEA W455.52C		-	-
2	氧化還原電位	mV	-69.8	Std.Mthds. 2580 B		-	-
3	pH值	-	7.4/28.2℃	NIEA W424.53A		-	-
4	導電度	μS/cm	846	NIEA W203.52C		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。

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。



負責人：



實驗室主任：

王仲龍



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-01
採樣地點：OL1井1
委託單位：台塑石化股份有限公司
行程代碼：*
採樣方法：註5

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-01
報告日期：114/5/19
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	浮油厚度	mm	0.0	-		-	-
以 下 空 白							
備 註： 1. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。 2. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。 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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。 5. 監測方法為油品自動感測裝置(如油水界面計)。 聲 明 書： (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。							



負責人：



實驗室主任：



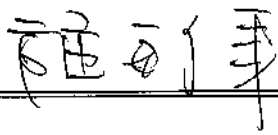


表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244 (F729 5800)

準備人員：陳冠華，日期：114年5月9日。

確認人員：張銘輝，日期：114年5月12日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	-	-
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	-	-
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	-	-
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	-	-
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化鉍(樣品保存用)	-	-
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	-	-
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	-	-
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品(VOCs)	-	-	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu\text{S/cm}$)	✓	✓
16	野外空白樣品(VOCs)	-	-	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品(VOCs)	-	-	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品(重金屬)	-	-	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液(校正測試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計〔編號：CTC-104-W101〕 〔攜出前飽和溶氧測值：(8.39)mg/L， 飽和度(99.0)%，at (23.6)°C。 斜率(0.92)〕。 〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	✓	✓	7	氧化還原電位電極〔編號：CTC-ORP-69〕 〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)： (>19.9)mV，at (>23.0)°C)〕	✓	✓
2	導電度計(1)〔編號：CTC-107-W107〕 〔電極常數：(0.47)〕 溫度補償換算係數：(1.910)〕 〔與溫度計比對之誤差：0.1 °C〕	✓	✓	8	導電度計(2)〔編號：_____〕 〔電極常數：(_____)〕 溫度補償換算係數：(_____)〕 〔與溫度計比對之誤差：_____°C〕	-	-
3	pH 計(1)〔編號：CTC-101-W105〕 〔斜率(57.2)，零點電位(40.9)mV〕 〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	✓	✓	9	pH 計(2)〔編號：_____〕 〔斜率(_____)，零點電位(_____)mV〕 〔與溫度計比對之誤差：_____°C〕	-	-
4	溫度計(1)〔編號：CTC-Temp-F01〕	✓	✓	10	溫度計(2)〔編號：_____〕	-	-
5	氣壓計〔編號：CTC-104-W101〕	✓	✓	11	餘氯計(1)〔編號：_____〕	-	-
6	濁度計〔編號：CTC-NTU-F1〕	✓	✓	12	油水位計〔編號：CTC-OIL-Z1〕	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

中環現場審查人員：張銘輝，日期：114年5月12日

中環公司審查人員：黃銘輝，日期：114年5月16日

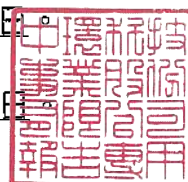


表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244-(20)。

採樣日期：114年5月12日。

採樣人員：陳冠宇、張冠宇。

採樣地點：OL1井1。

採樣位置示意圖



序號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標		備註
			E (X)	N (Y)	
1	06210L01	LG-TSML-(01)	169165	2634361	
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：張冠宇，日期：114年5月12日。

中環公司審查人員：黃群博，日期：114年5月16日。

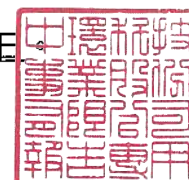


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(#7) 5/16校正日期：114年5月12日，校正人員：陳冠廷。(一)工作標準溶液：組別(8.98)，有效期限：114年5月16日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值<4.00 或>10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-Wi09 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04 - 409 / 25.1 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07 - 483 / 24.8 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - 383 / 24.9 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - 2 °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☐ 4.01	BS 04 - / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07 - / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - / °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-Wi04	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - 392 / 25.1 °C
2: CTC-102-	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63- 295	114年5月16日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64- 382	114年5月16日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A: 低濃度	146.9	P37-045J	114年5月12日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B: 一般濃度	1412	P37-0425-I	114年5月16日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C: 高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

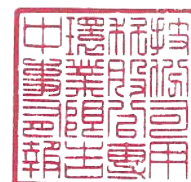


表3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244-(114) 899 90

校正日期：114年5月12日，校正人員：陳冠華。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
 [允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$]

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水温(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-W101	101.7	22.6	8.39	99.0
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)
 [標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變]。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-126	114年5月16日	215.7	25.1

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-F)
 [標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(≥ 10 NTU) $\pm 5.0\%$]

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH 第1次測值-(n:儀器別))	pH 查核標準液測值 [允收範圍： 標準值 ± 0.05]	濁度計之標準液測值 [允收範圍： 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$]	導電度查核標準液測值 (μ S/cm) [允收範圍：B.一般溫度配製值 $\pm 1.0\%$ ， A.低溫度配製值 $\pm 5.0\%$ ，C.高溫度配製值 $\pm 2.0\%$]
1	LG-TSML-08 (pH: 7.77) (1) (測值介於校正範圍： 是、否)	測值 8.93 ± 55.0 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.2 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1412 (μ S/cm), at 25.5°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-07 (pH: 7.01) (1) (測值介於校正範圍： 是、否)	測值 8.93 ± 58.0 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.4 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1413 (μ S/cm), at 26.0°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-01 (pH: 7.42) (1) (測值介於校正範圍： 是、否)	測值 8.92 ± 78.0 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.2 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1413 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-03 (pH: 8.20) (1) (測值介於校正範圍： 是、否)	測值 8.92 ± 88.0 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.1 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1414 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合

中環現場審查人員：陳冠華，日期：114年5月12日。

中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年5月16日

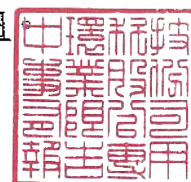


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(20)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：陳冠亭。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104- W101	101.7	25.6	8.39	99.0
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)

【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-176	114 年 5 月 16 日	15.7	25.1

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-F)

【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(2 NTU $\pm 5.0\%$)】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH 第 1 次測值)-(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 【允收範圍： 標準值 ± 0.05 】	濁度計之標準液測值 【允收範圍： 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$ 】	導電度查核標準液測值 ($\mu\text{S}/\text{cm}$) 【允收範圍：B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$ ， A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$ ，C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$ 】
1	LG-TSML-(07) (pH: 8.20)-(1) 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 (8.92) (°C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.1 NTU) ☐ 符合、 ☐ 不符合	B.....: 查核測值: 1414 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at 28.9°C A、C.....: 查核測值: 146.8 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at 29.1°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(07) (pH: 7.27)-(1) 〔測值介於校正範圍： ☒ 是、 ☐ 否〕	測值 (8.92) (°C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.2 NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	B.....: 查核測值: 1415 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at 28.6°C A、C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at ()°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-() (pH:)-() 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 () (°C) ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 () NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	B.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at ()°C A、C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at ()°C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-() (pH:)-() 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 () (°C) ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 () NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	B.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at ()°C A、C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at ()°C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合

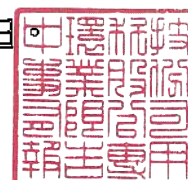
中環現場審查人員：孫子洋，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 16 日

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ11244-(20)。

採樣人員: 陳冠宇 王冠宇

採樣日期: 114年5月12日。

天候狀況: ☐晴、☒陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 28.5(°C), 氣壓: 1009(mbar)。

(一)監測井基本資料:

- 1、監測井名稱: 01井1。監測井編號: 06210 L01。
- 2、樣品編號: LG-TSML-011。
- 3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。
- (2)監測井附近環境描述: ☒整潔、☐髒亂(情況描述:)。
- 4、井深計之量鏈是否含泥沙: ☐是、☒否。
- 5、量測資料:

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌(11.50-250)m ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	9.258 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	17 (L)
水位 (水面至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	1.299 (m)	3倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	51 (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	8.459 (m)		

(二)洗井記錄資料:

- 1、洗井方式:
- (1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業〔型號: MP1〕, (3)☒微洗井作業〔型號: MP10〕。
- 2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點以下二位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	13:02	0.1	1.299	4.50	1	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降, 再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間(=井水體積×3÷抽水速率): ()分鐘。 水流元容積: (0.4) L; 現場儀器量測頻率至少每()分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	13:12	0.1	1.375	4.50	0.1	27.7	7.42	854	1.56	54.8	27.9	淡灰	無
2.洗井中	13:16	0.1	1.376	4.50	0.4	28.0	7.41	849	1.48	60.4	20.8	—	—
3.洗井中	13:20	0.1	1.378	4.50	0.4	28.1	7.41	848	1.37	63.9	19.2	—	—
4.洗井中	13:24	0.1	1.328	4.50	0.4	28.2	7.41	846	1.28	68.0	18.4	—	—
5.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	846	:	:	:	:	:
6.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	846	:	:	:	:	:
7.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	846	:	:	:	:	:
8.洗井結束	13:28	0.1	1.227	4.50	0.4	28.2	7.41	846	1.32	69.8	17.6	—	—

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積, 不含採樣體積): 2.7 (公升)。

(三)採樣資料:

- 1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣袋式泵(MP10), 採樣器放置深度: 4.50(公尺)。
- 2、開始時間: 時 分, 結束時間: 時 分。
- 3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量										
第2次測量										
兩次測量平均值										

中環現場審查人員: 王冠宇, 日期: 114年5月12日。

中環公司審查人員: 董群博, 日期: 114年5月16日。

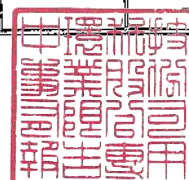
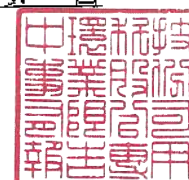


表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(20)。採樣日期：114年5月12日。天候狀況：☐晴天、☒陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：28.5(°C)。採樣人員：陳冠宇 阮子洋。監測井名稱：DL1井1。監測井編號：06>10601。測站樣品編號：LG-TSML-(01)。

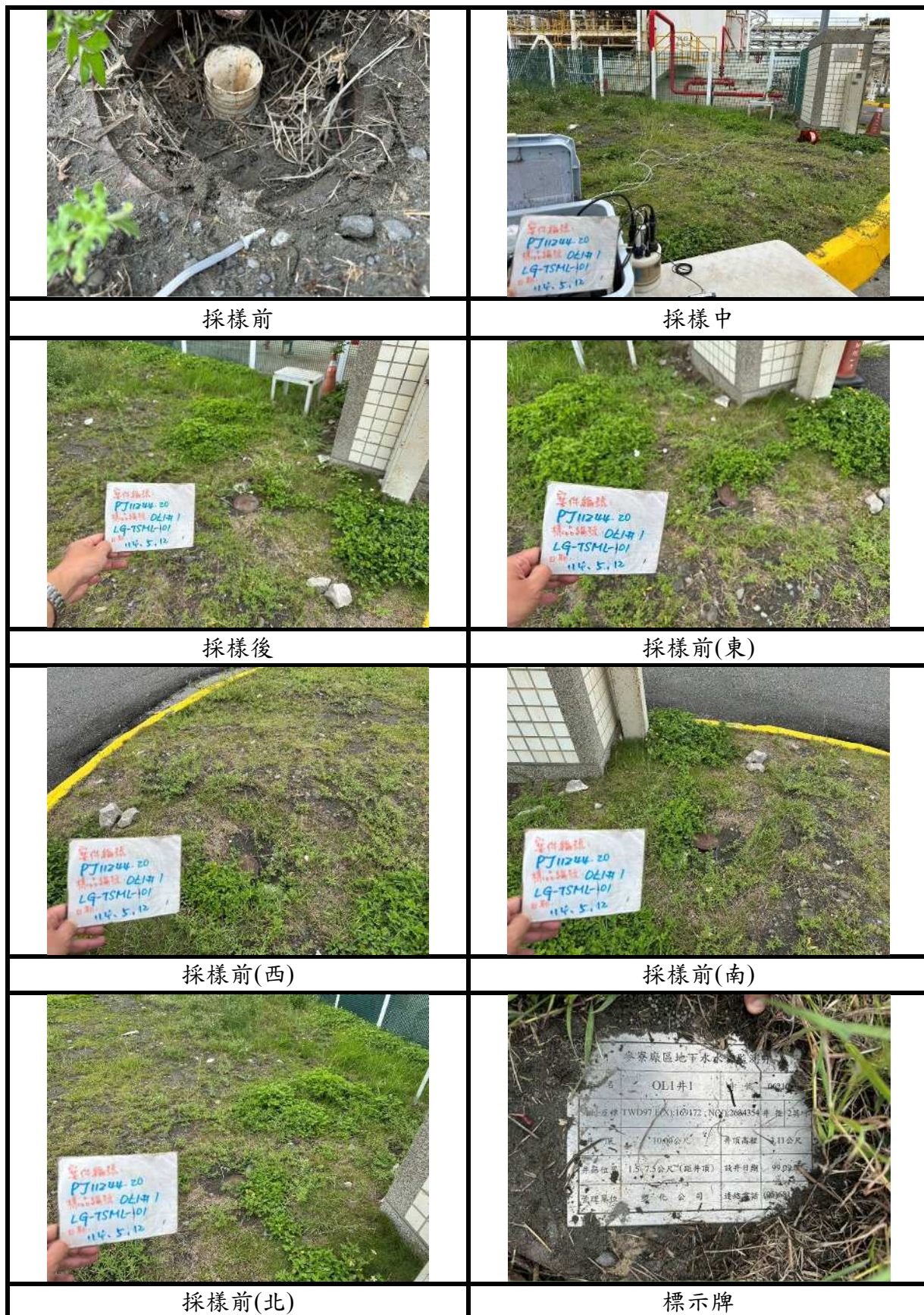
時 間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
13:02	1.299	:	
13:03	1.310	:	
13:04	1.314	:	
13:05	1.319	:	
13:06	1.322	:	
13:07	1.325	:	
13:08	1.324	:	
13:09	1.325	:	
13:10	1.328	:	
13:11	1.327	:	
13:12	1.325	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：阮子洋，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年5月16日。

114 年第 2 季「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

監測井：OL1 井 1

採樣日期：114.05.12



	以下空白
水流儀	

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：定檢申報
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-03
採樣地點：OL1井3
委託單位：台塑石化股份有限公司
行程代碼：*
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-03
報告日期：114/5/19
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	溶氧	mg/L	0.8	NIEA W455.52C		-	-
2	氧化還原電位	mV	-51.5	Std.Mthds. 2580 B		-	-
3	pH值	-	8.2/27.0℃	NIEA W424.53A		-	-
4	導電度	μS/cm	329	NIEA W203.52C		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之『地下水污染監測標準』及行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之『地下水污染管制標準』的第二類水質標準。
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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。

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。



負責人：



實驗室主任：

王仲龍



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-03
採樣地點：OL1井3
委託單位：台塑石化股份有限公司
行程代碼：*
採樣方法：註5

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-03
報告日期：114/5/19
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	浮油厚度	mm	0.0	-		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。
5. 監測方法為油品自動感測裝置(如油水界面計)。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。



負責人：



實驗室主任：

王仲龍



表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244 (F7-29 5800)

準備人員：陳冠華，日期：114年5月9日。

確認人員：張銘輝，日期：114年5月12日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	-	-
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	-	-
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	-	-
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	-	-
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化鉍(樣品保存用)	-	-
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	-	-
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	-	-
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品 (VOCs)	-	-	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu\text{S/cm}$)	✓	✓
16	野外空白樣品 (VOCs)	-	-	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品 (VOCs)	-	-	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品 (重金屬)	-	-	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計 [編號: CTC-104-W101] [攜出前飽和溶氧測值: (8.39)mg/L, 飽和度 (99.0)%, at (23.6)°C。 斜率 (0.92)]。 [與溫度計比對之誤差: 0.0 °C]	✓	✓	7	氧化還原電位電極 [編號: CTC-ORP-69] [攜出前標準液測值(標準值±10mV): (19.9)mV, at (23.0)°C]	✓	✓
2	導電度計(1) [編號: CTC-107-W107] [電極常數: (0.47)] 溫度補償換算係數: (1.910) [與溫度計比對之誤差: 0.1 °C]	✓	✓	8	導電度計(2) [編號: _____] [電極常數: (____)] 溫度補償換算係數: (____) [與溫度計比對之誤差: _____ °C]	-	-
3	pH 計(1) [編號: CTC-101-W105] [斜率 (57.2), 零點電位 (40.9)mV] [與溫度計比對之誤差: 0.0 °C]	✓	✓	9	pH 計(2) [編號: _____] [斜率 (____), 零點電位 (____)mV] [與溫度計比對之誤差: _____ °C]	-	-
4	溫度計(1) [編號: CTC-Temp-F01]	✓	✓	10	溫度計(2) [編號: _____]	-	-
5	氣壓計 [編號: CTC-104-W101]	✓	✓	11	餘氯計(1) [編號: _____]	-	-
6	濁度計 [編號: CTC-NTU-F1]	✓	✓	12	油水位計 [編號: CTC-OIL-Z1]	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

中環現場審查人員：張銘輝，日期：114年5月12日。

中環公司審查人員：黃銘輝，日期：114年5月16日。

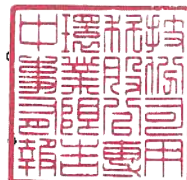
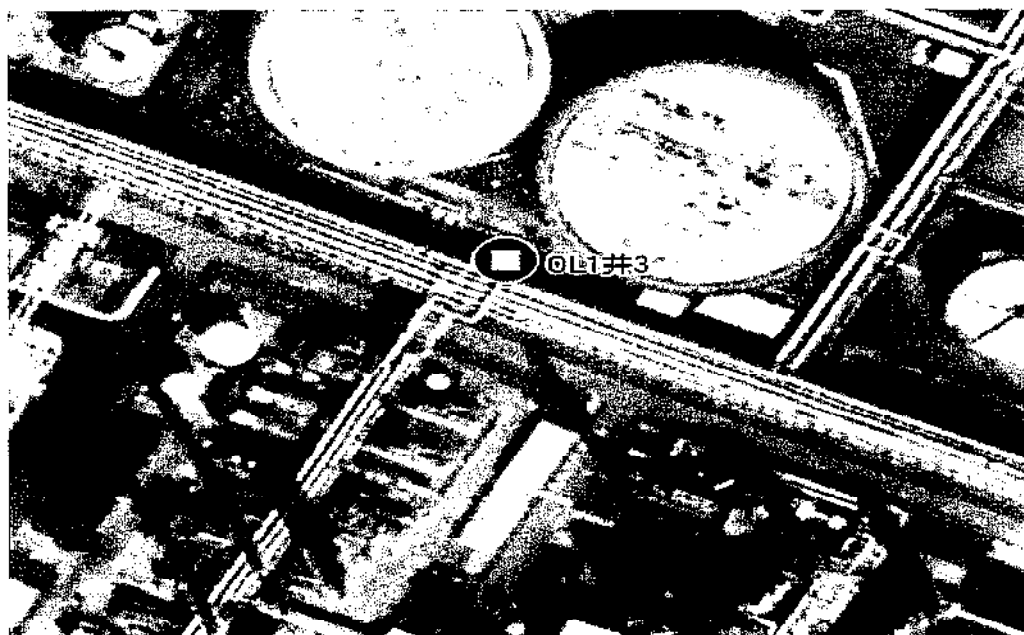


表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(>0)。採樣日期：114年5月12日。採樣人員：陳冠宇 孫永祥。採樣地點：OL1井3。

採 樣 位 置 示 意 圖



序 號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標		備 註
			E (X)	N (Y)	
1	06210L03	LG-TSML-(03)	169105	2633913	
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

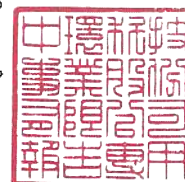
中環現場審查人員：孫永祥，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114年5月16日。

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(#7) 5/16校正日期：114年5月12日，校正人員：陳冠廷。(一)工作標準溶液：組別(8.98)，有效期限：114年5月16日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值<4.00 或>10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-Wi09 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04 - 409 / 25.1 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07 - 483 / 24.8 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - 383 / 24.9 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - 2 °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☐ 4.01	BS 04 - / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07 - / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - / °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-Wi04	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - 392 / 25.1 °C
2: CTC-102-	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63- 295	114年5月16日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64- 382	114年5月16日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A: 低濃度	146.9	P37-045J	114年5月12日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B: 一般濃度	1412	P37-0425-I	114年5月16日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C: 高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

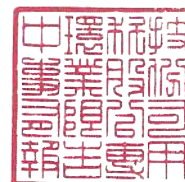


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244-(114) 90

校正日期：114年5月12日，校正人員：陳冠宇。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
 [允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$]

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水温(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-W101	101.7	22.6	8.39	99.0
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)
 [標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變]。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-126	114年5月16日	215.1	25.1

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-F)
 [標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(≥ 10 NTU) $\pm 5.0\%$]

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH 第 1 次測值) (a: 儀器別)	pH 查核標準液測值 [允收範圍: 標準值 ± 0.05]	濁度計之標準液測值 [允收範圍: 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$]	導電度查核標準液測值 (μ S/cm) [允收範圍: B. 一般溫度配製值 $\pm 1.0\%$; A. 低溫度配製值 $\pm 5.0\%$; C. 高溫度配製值 $\pm 2.0\%$]
1	LG-TSML-08 (pH: 7.77) (1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 8.93 ± 55.0 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.2 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1412 (μ S/cm), at 25.5°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-07 (pH: 7.01) (1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 8.93 ± 58.0 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.4 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1413 (μ S/cm), at 26.0°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-01 (pH: 7.42) (1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 8.92 ± 7.8 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.2 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1413 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-03 (pH: 8.20) (1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 8.92 ± 8.0 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.1 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1414 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合

中環現場審查人員：陳冠宇，日期：114年5月12日。

中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年5月16日。

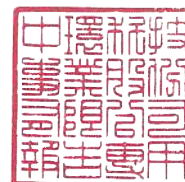


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(20)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：陳冠亨。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104- W101	101.7	25.6	8.39	99.0
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)

【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-176	114 年 5 月 16 日	15.7	25.1

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-F)

【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(2 NTU $\pm 5.0\%$)】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH 第 1 次測值)-(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 【允收範圍： 標準值 ± 0.05 】	濁度計之標準液測值 【允收範圍： 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$ 】	導電度查核標準液測值 ($\mu\text{S}/\text{cm}$) 【允收範圍：B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$ ， A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$ ，C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$ 】
1	LG-TSML-(07) (pH: 8.20)-(1) 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 (8.92) (°C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.1 NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1414 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at 28.9°C ☒ A、 ☐ C.....: 查核測值: 146.8 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at 29.1°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(07) (pH: 7.27)-(1) 〔測值介於校正範圍： ☒ 是、 ☐ 否〕	測值 (8.92) (°C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.2 NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1415 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at 28.6°C ☒ A、 ☐ C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at ()°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-() (pH:)-() 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 () (°C) ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 () NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at ()°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at ()°C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-() (pH:)-() 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 () (°C) ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 () NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at ()°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$)，at ()°C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合

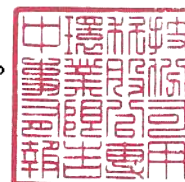
中環現場審查人員：孫子洋，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 16 日。

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ 11244-(20)。

採樣人員: 陳冠宇 邱子洋

採樣日期: 114年5月12日。

天候狀況: ☐晴、☒陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 28.1(°C), 氣壓: 1009 (mbar)。

(一)監測井基本資料:

1、監測井名稱: 011井。監測井編號: 0610103。

2、樣品編號: LG-TSML-031。

3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。(2)監測井附近環境描述: ☐整潔、☐髒亂(情況描述:)。4、井深計之重錘是否含泥沙: ☐是、☒否。

5、量測資料:

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	9.553 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	19 (L)
水位 (水面至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	0.452 (m)	3倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	57 (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	9.101 (m)		

(二)洗井記錄資料:

1、洗井方式:

(1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業〔型號: MP1〕, (3)☒微洗井作業〔型號: MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下兩位)	溢出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	13:46	0.1	0.452	4.50	1	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位淺降, 再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕: ()分鐘。 水流元容積: (0.4) L; 現場儀器量測頻率至少每(4)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	13:50	0.1	0.513	4.50	0.1	26.9	8.20	216	0.98	-40.1	3.83	無	無
2.洗井中	14:00	0.1	0.515	4.50	0.4	26.9	8.19	219	0.86	-42.9	4.01	?	?
3.洗井中	14:04	0.1	0.513	4.50	0.4	26.9	8.18	225	0.82	-46.6	3.69	?	?
4.洗井中	14:08	0.1	0.514	4.50	0.4	27.0	8.18	227	0.80	-48.2	3.27	?	?
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	14:12	0.1	0.515	4.50	0.4	27.0	8.17	229	0.76	-51.5	3.46	?	?

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積, 不含採樣體積): 2.7 (公升)。

(三)採樣資料:

1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣壓式泵(MP10), 採樣器放置深度: 4.50 (公尺)。

2、開始時間: 時 分, 結束時間: 時 分。

3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量										
第2次測量										
兩次測量平均值										

中環現場審查人員: 黃群鴻, 日期: 114年5月12日。

中環公司審查人員: 黃群鴻, 日期: 114年5月16日。

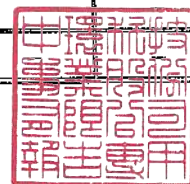
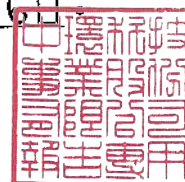


表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(10)。採樣日期：114年5月17日。天候狀況：☐晴天、☒陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：28.1(°C)。採樣人員：陳冠宇 王冠洋。監測井名稱：061#。監測井編號：0610603。測站樣品編號：LG-TSML-(07)。

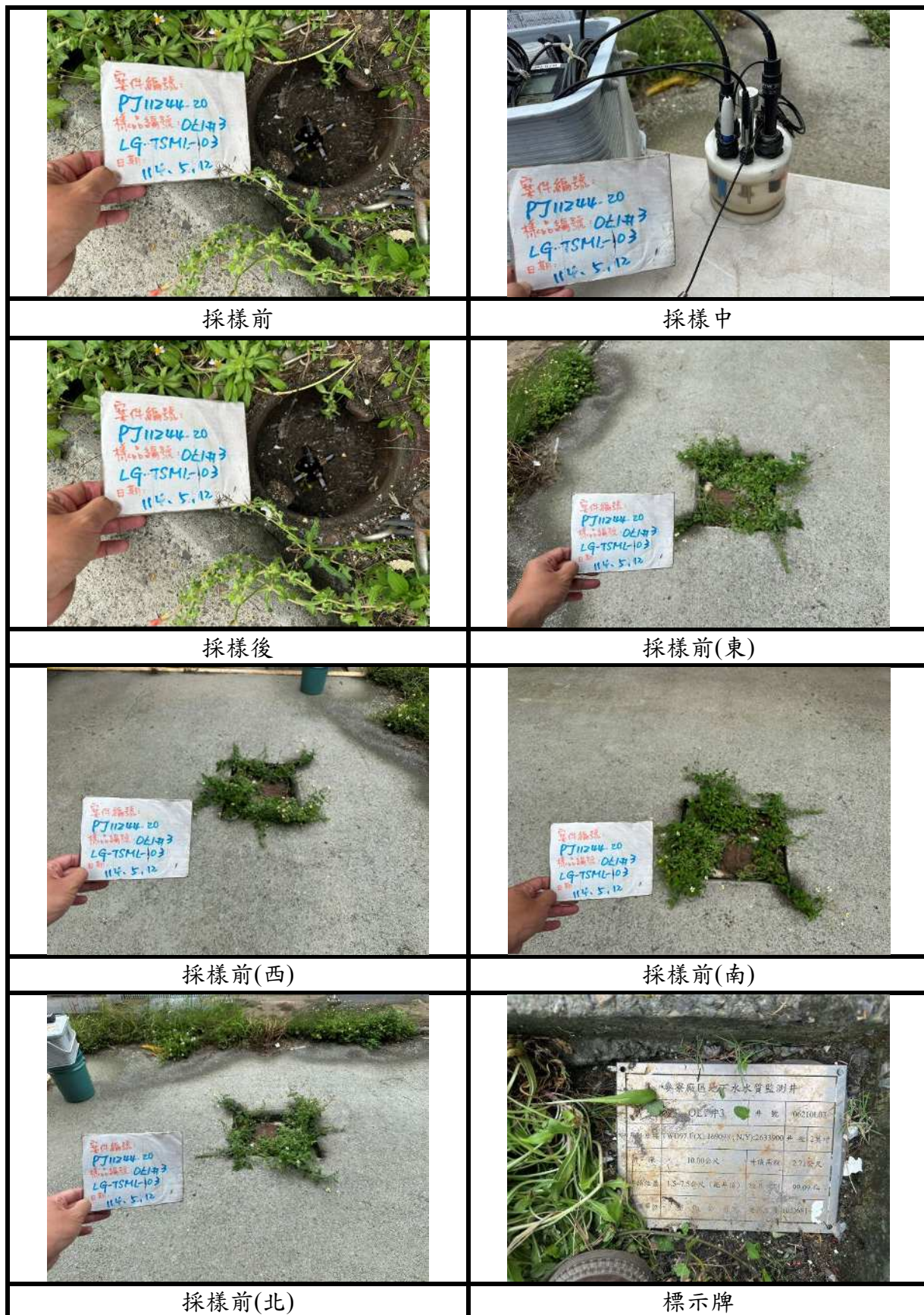
時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
17:46	0.452	:	
17:47	0.470	:	
17:48	0.486	:	
17:49	0.492	:	
17:50	0.501	:	
17:51	0.507	:	
17:52	0.511	:	
17:53	0.512	:	
17:54	0.510	:	
17:55	0.512	:	
17:56	0.513	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：王冠洋，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114年5月16日。

114 年第 2 季「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

監測井：OL1 井 3

採樣日期：114.05.12



	以下空白
水流儀	

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：定檢申報
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-04
採樣地點：OL2-1
委託單位：台塑石化股份有限公司
行程代碼：*
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-04
報告日期：114/5/19
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	溶氧	mg/L	3.6	NIEA W455.52C		-	-
2	氧化還原電位	mV	74.4	Std.Mthds. 2580 B		-	-
3	pH值	-	7.8/27.3℃	NIEA W424.53A		-	-
4	導電度	μS/cm	6830	NIEA W203.52C		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。

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。



負責人：



實驗室主任：

陸利事



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-04
採樣地點：OL2-1
委託單位：台塑石化股份有限公司
行程代碼：*
採樣方法：註5

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-04
報告日期：114/5/19
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	監測標準	管制標準
1	浮油厚度	mm	0.0	-		-	-
以下空白							
備註： 1. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。 2. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。 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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。 5. 監測方法為油品自動感測裝置(如油水界面計)。 聲明書： (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。							



負責人： 

實驗室主任： 

王仲龍

表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244-³(³11244-01)。

準備人員：鄭永順，日期：114 年 5 月 9 日。

確認人員：黃啟博，日期：114 年 5 月 12 日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化銨(樣品保存用)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	✓	✓
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	✓	✓
8	地下水洗井設備(含水位計、MPI、MPI0)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品 (VOCs)	✓	✓	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	✓	✓
16	野外空白樣品 (VOCs)	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品 (VOCs)	✓	✓	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu\text{S}/\text{cm}$ at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品 (重金屬)	✓	✓	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu\text{S}/\text{cm}$ at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計〔編號：CFC-104-17〕 〔攜出前飽和溶氧測值：(838)mg/L， 飽和度(99.3)%，at (24.1)°C。 斜率(0.89)〕。 〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	✓	✓	7	氧化還原電位電極〔編號：CFC-ORP-59〕 〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)： (248.3) mV，at (24.6)°C〕	✓	✓
2	導電度計(1)〔編號：CFC-102-W16〕 〔電極常數：(0.472)〕 溫度補償換算係數：(1.910)〕 〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	✓	✓	8	導電度計(2)〔編號：〕 〔電極常數：()〕 溫度補償換算係數：()〕 〔與溫度計比對之誤差： °C〕		
3	pH 計(1)〔編號：CFC-101-46〕 〔斜率(58.1)，零點電位(-6.0)mV〕 〔與溫度計比對之誤差：-0.1 °C〕	✓	✓	9	pH 計(2)〔編號：〕 〔斜率()，零點電位()mV〕 〔與溫度計比對之誤差： °C〕		
4	溫度計(1)〔編號：CFC-Temp-E11〕	✓	✓	10	溫度計(2)〔編號：〕		
5	氣壓計〔編號：CFC-104-17〕	✓	✓	11	餘氯計(1)〔編號：CFC-105-R〕	✓	✓
6	濁度計〔編號：CFC-MTU-H〕	✓	✓	12	油水位計〔編號：CFC-Oil-01〕	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

中環現場審查人員：黃啟博，日期：114 年 5 月 12 日

中環公司審查人員：黃啟博，日期：114 年 5 月 14 日

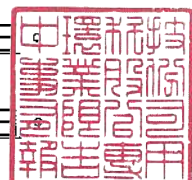
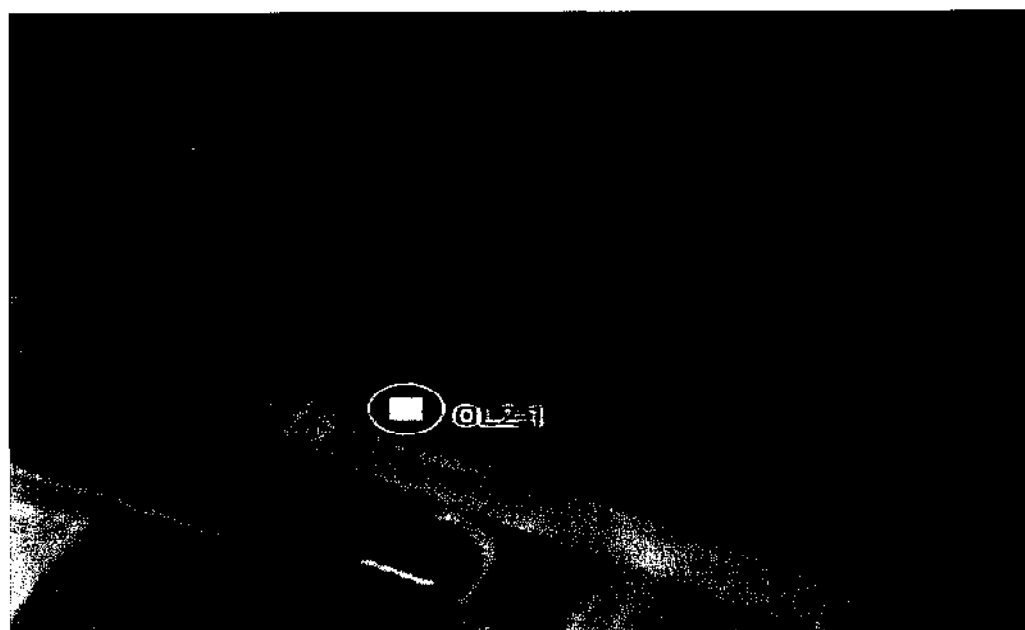


表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(2014/12)。採樣日期：114 年 5 月 12 日。採樣人員：黃子順、黃群博。採樣地點：OL2-1。

採 樣 位 置 示 意 圖



序 號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標		備 註
			E (X)	N (Y)	
1	06220L01	LG-TSML-(04)	167300	2630992	-
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

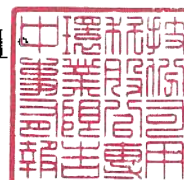
中環現場審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 14 日。

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(10112)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：蔡幸順。(一)工作標準溶液：組別(591)，有效期限：114 年 5 月 16 日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值<4.00 或>10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-46 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04-409 / 24.5 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07-483 / 24.9 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10-383 / 24.8 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04- / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07- / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10- / °C
	4. ☐ 2.00 / ☒ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-1116	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56-392 / 24.5 °C
2: CTC-102-一	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56- / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63-295	114 年 5 月 16 日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64-382	114 年 5 月 16 日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A：低濃度	146.9	P37-0425-J	— 年 — 月 — 日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B：一般濃度	1412	P37-0425-J	114 年 5 月 16 日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C：高濃度	12890	P37-0425-G	114 年 5 月 16 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

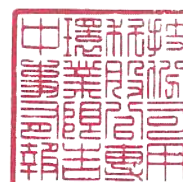


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(2014)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：黃群博。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合
- $100 \pm 2\%$
-)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，

【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-17	100.7	24.1	8.28	98.3
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：
- CTC-ORP-59
-)

【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-126	114 年 5 月 16 日	216.6	28.4

5. 濁度計：(儀器編號：
- CTC-NTU-11
-)

【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(—) NTU $\pm 5.0\%$ 】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH 第 1 次測值)-(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 [允收範圍: 標準值 ± 0.05]	濁度計之標準液測值 [允收範圍: 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$]	導電度查核標準液測值 (μ S/cm) [允收範圍: B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$, A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$, C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$]
1	LG-TSML-(31) (pH: <u>7.80</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.91</u> / <u>28.4</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.8</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1408</u> (μ S/cm), at (<u>28.5</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(4) (pH: <u>7.85</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.91</u> / <u>28.8</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.9</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1415</u> (μ S/cm), at (<u>28.9</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-(5) (pH: <u>7.80</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.90</u> / <u>28.0</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.9</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1411</u> (μ S/cm), at (<u>29.1</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-(6) (pH: <u>7.84</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.90</u> / <u>29.3</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.8</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1409</u> (μ S/cm), at (<u>29.4</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合

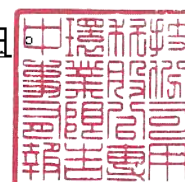
中環現場審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 14 日。

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-04。採樣人員：黃安順、蔡祥博。採樣日期：114年5月12日。天氣狀況：☒晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨，氣溫：28.9 (°C)，氣壓：1010 (mbar)。

(一)監測井基本資料：

1、監測井名稱：OL2-1。監測井編號：06220L01。2、樣品編號：LG-TSML-04。3、環境描述：(1)監測井鎖扣是否完整：☒是、☐否(情況描述：_____)。(2)監測井附近環境描述：☐整潔、☐髒亂(情況描述：_____)。4、井深計之重鏈是否含泥沙：☐是、☒否。5、量測資料：3.00~12.00

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☐ 2吋 ☒ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	<u>11.842</u> (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	<u>82</u> (L)
水位 (水面至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	<u>1.993</u> (m)	3倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	<u>246</u> (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	<u>10.049</u> (m)		

(二)洗井記錄資料：

1、洗井方式：

(1)☐貝勒管作業，(2)☐採樣泵作業 (型號：MP1)，(3)☒微洗井作業 (型號：MP10)。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料：

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下兩位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	11:24	0.1	1.993	7.50	1	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位升降，再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間 (=井水體積×3÷抽水速率)：(____)分鐘。 水流元容積：(<u>0.4</u>)L；現場儀器量測頻率至少每(<u>4</u>)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	11:34	0.1	1.866	7.50	0.1	27.9	7.81	6910	3.83	81.4	4.36	無	無
2.洗井中	11:38	0.1	1.866	7.50	0.4	27.6	7.83	6840	3.64	79.4	4.22	=	=
3.洗井中	11:42	0.1	1.866	7.50	0.4	27.5	7.82	6840	3.55	78.2	4.15	=	=
4.洗井中	11:46	0.1	1.866	7.50	0.4	27.4	7.82	6830	3.47	76.1	4.06	=	=
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	11:50	0.1	1.866	7.50	0.4	27.3	7.81	6830	3.56	74.4	4.18	=	=

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積，不含採樣體積)：2.9 (公升)。

(三)採樣資料：

1、採樣器材：☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10)，採樣器放置深度：7.50 (公尺)。2、開始時間：一 時 一分，結束時間：一 時 一分。

3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量	27.3	6830	7.81	3.56	45.5	2.7	74.4	—	0.0	0.0
第2次測量	27.3	6830	7.81	3.56	45.5	2.7	74.4	—	—	—
兩次測量平均值	27.3	6830	7.81	—	—	—	—	—	—	—

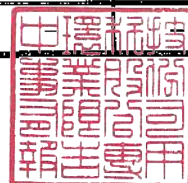
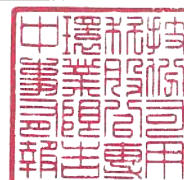
中環現場審查人員：蔡祥博，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃祥博，日期：114年5月14日。

表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ11244-(042)。採樣日期：114年5月12日。天候狀況：☒晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：28.9 (°C)。採樣人員：蔡上順、黃祥博。監測井名稱：OL2-1。監測井編號：06220L01。測站樣品編號：LG-TSML-(04)。

時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
11 : 24	1.793	:	
11 : 25	1.801	:	
11 : 26	1.812	:	
11 : 27	1.823	:	
11 : 28	1.834	:	
11 : 29	1.843	:	
11 : 30	1.856	:	
11 : 31	1.866	:	
11 : 32	1.866	:	
11 : 33	1.866	:	
11 : 34	1.866	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

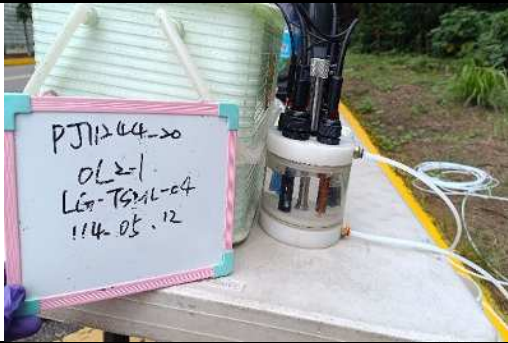
中環現場審查人員：黃祥博，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃祥博，日期：114年5月14日。

114 年第 2 季「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

監測井：OL2-1

採樣日期：114.05.12



	以下空白
水流儀	

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：定檢申報
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-05
採樣地點：OL2-2
委託單位：台塑石化股份有限公司
行程代碼：*
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-05
報告日期：114/5/19
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	溶氧	mg/L	3.8	NIEA W455.52C		-	-
2	氧化還原電位	mV	80.4	Std.Mthds. 2580 B		-	-
3	pH值	-	7.7/28.4℃	NIEA W424.53A		-	-
4	導電度	μS/cm	1010	NIEA W203.52C		-	-
以 下 空 白							

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之『地下水污染監測標準』及行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之『地下水污染管制標準』的第二類水質標準。
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. Std.Mtds. 為 Standard Methods第22版之檢測方法。

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。



負責人：



實驗室主任：

陸利 王仲龍



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-05
採樣地點：OL2-2
委託單位：台塑石化股份有限公司
行程代碼：*
採樣方法：註5

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-05
報告日期：114/5/19
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	浮油厚度	mm	0.0	-		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之『地下水污染監測標準』及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之『地下水污染管制標準』的第二類水質標準。
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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。
5. 監測方法為油品自動感測裝置(如油水界面計)。

聲 明 書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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自連帶賠償責任之外，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。



負責人：



實驗室主任：

王仲龍



表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-06-11。準備人員：鄭永順，日期：114 年 5 月 9 日。確認人員：黃啟博，日期：114 年 1 月 12 日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化銨(樣品保存用)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	✓	✓
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	✓	✓
8	地下水洗井設備(含水位計、MPI、MPI0)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品 (VOCs)	✓	✓	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu\text{S/cm}$)	✓	✓
16	野外空白樣品 (VOCs)	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu\text{S/cm}$ at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品 (VOCs)	✓	✓	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu\text{S/cm}$ at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品 (重金屬)	✓	✓	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu\text{S/cm}$ at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計〔編號： <u>CFC-104-17</u> 〕 〔攜出前飽和溶氧測值： <u>(8.38)mg/L</u> ， 飽和度 <u>(99.3)%</u> ，at <u>(24.1)°C</u> 。 斜率(<u>0.89</u>)〕。 〔與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C〕	✓	✓	7	<u>CFC-ORP-59</u> 氧化還原電位電極〔編號： <u> </u> 〕 〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)： <u>(248.3) mV</u> ，at <u>(24.6)°C</u> 〕	✓	✓
2	導電度計(1)〔編號： <u>CFC-102-W16</u> 〕 〔電極常數： <u>(0.472)</u> 〕 溫度補償換算係數： <u>(1.910)</u> 〕 〔與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C〕	✓	✓	8	導電度計(2)〔編號： <u> </u> 〕 〔電極常數： <u>()</u> 〕 溫度補償換算係數： <u>()</u> 〕 〔與溫度計比對之誤差： <u> </u> °C〕		
3	pH 計(1)〔編號： <u>CFC-101-46</u> 〕 〔斜率 <u>(58.1)</u> 〕，零點電位 <u>(-6.0) mV</u> 〕 〔與溫度計比對之誤差： <u>-0.1</u> °C〕	✓	✓	9	pH 計(2)〔編號： <u> </u> 〕 〔斜率 <u>()</u> 〕，零點電位 <u>() mV</u> 〕 〔與溫度計比對之誤差： <u> </u> °C〕		
4	溫度計(1)〔編號： <u>CFC-Temp-E11</u> 〕	✓	✓	10	溫度計(2)〔編號： <u> </u> 〕		
5	氣壓計〔編號： <u>CFC-104-17</u> 〕	✓	✓	11	餘氯計(1)〔編號： <u>CFC-105-R</u> 〕	✓	✓
6	濁度計〔編號： <u>CFC-MTU-H</u> 〕	✓	✓	12	油水位計〔編號： <u>CFC-071-01</u> 〕	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄內打勾。

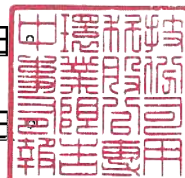
中環現場審查人員：黃啟博，日期：114 年 5 月 12 日中環公司審查人員：黃啟博，日期：114 年 5 月 14 日

表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

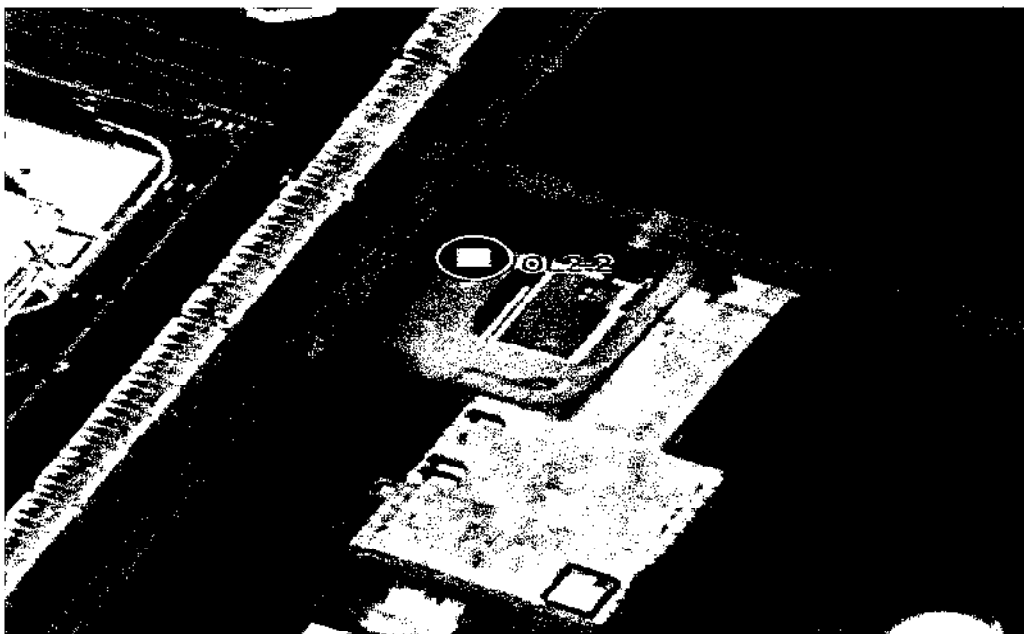
專案編號：PJ 11244-(05)。

採樣日期：114年5月12日。

採樣人員：莫永順、黃啟博。

採樣地點：OL2-2。

採樣位置示意圖



序號	監測井號	樣品編號 [LG-TSML-(n)]	參考坐標		備註
			E (X)	N (Y)	
1	06220L02	LG-TSML-(05)	166563	2631114	-
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：黃啟博，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年5月14日。

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(10112)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：蔡幸順。(一)工作標準溶液：組別(591)，有效期限：114 年 5 月 16 日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值 <4.00 或 >10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-46 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04-409 / 24.5 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07-483 / 24.9 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10-383 / 24.8 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04- / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07- / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10- / °C
	4. ☐ 2.00 / ☒ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-1116	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56-392 / 24.5 °C
2: CTC-102-一	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56- / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63-295	114 年 5 月 16 日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64-382	114 年 5 月 16 日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A：低濃度	146.9	P37-0425-J	— 年 — 月 日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B：一般濃度	1412	P37-0425-J	114 年 5 月 16 日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C：高濃度	12890	P37-0425-G	114 年 5 月 16 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

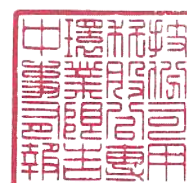


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(2014)。校正日期：114年5月12日，校正人員：黃群博。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合
- $100 \pm 2\%$
-)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，

【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-17	100.7	24.1	8.28	98.3
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：
- CTC-ORP-59
-)

【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-126	114年5月16日	216.6	28.4

5. 濁度計：(儀器編號：
- CTC-NTU-11
-)

【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(—) NTU $\pm 5.0\%$ 】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML(n)) (pH第1次測值)-(n:儀器別)	pH查核標準液測值 [允收範圍: 標準值 ± 0.05]	濁度計之標準液測值 [允收範圍: 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$]	導電度查核標準液測值 (μ S/cm) [允收範圍: B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$, A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$, C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$]
1	LG-TSML-(31) (pH: 7.80)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 8.91, 28.4 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.8 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1408 (μ S/cm), at 28.5°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—)°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(4) (pH: 7.85)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 8.91, 28.8°C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.9 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1415 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—)°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-(5) (pH: 7.80)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 8.90, 28.0°C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.9 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1411 (μ S/cm), at 29.1°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—)°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-(6) (pH: 7.84)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 8.90, 29.3°C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.8 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1409 (μ S/cm), at 29.4°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—)°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合

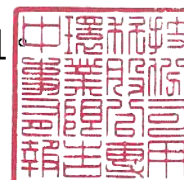
中環現場審查人員：黃群博，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114年5月14日

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ 11244-00109。

採樣人員: 鄭安順 黃靜嫻。

採樣日期: 114年5月12日。

天氣狀況: ☒晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 29.4 (°C), 氣壓: 1011 (hPa)。

(一)監測井基本資料:

1、監測井名稱: 0L2-22。監測井編號: 06220602。

2、樣品編號: LG-TSML-05。

3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。(2)監測井附近環境描述: ☒整潔、☐髒亂(情況描述:)。4、井深計之重鏈是否含泥沙: ☐是、☒否。

5、量測資料: 1.92~10.92

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☐ 2吋 ☒ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	10.665 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	93 (L)
水位 (水面至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	1.681 (m)	3 倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	219 (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	8.984 (m)		

(二)洗井記錄資料:

1、洗井方式:

(1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業〔型號: MP1〕, (3)☒微洗井作業〔型號: MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下兩位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	12:11	0.1	1.681	6.42	1	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降, 再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕: (—)分鐘。 水流元容積: (0.4) L; 現場儀器量測頻率至少每(4)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	12:21	0.1	1.743	6.42	0.100	28.9	7.80	1040	3.94	89.9	2.73	—	—
2.洗井中	12:25	0.1	1.743	6.42	0.4	28.7	7.68	1012	3.54	83.4	2.81	=	=
3.洗井中	12:27	0.1	1.743	6.42	0.4	28.6	7.67	1010	3.69	85.3	2.66	=	=
4.洗井中	12:33	0.1	1.743	6.42	0.4	28.5	7.66	1008	3.74	81.6	2.54	=	=
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	12:39	0.1	1.743	6.42	0.4	28.4	7.66	1006	3.77	80.4	2.46	=	=

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積, 不含採樣體積): 2.7 (公升)。

(三)採樣資料:

1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10), 採樣器放置深度: 6.42 (公尺)。

2、開始時間: — 時 — 分, 結束時間: — 時 — 分。

3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量	28.4	1006	7.66	3.77	48.7	0.4	80.4	—	0.0	0.0
第2次測量	28.4	1006	7.66	3.77	48.7	0.4	80.4	—	—	—
兩次測值平均值	28.4	1006	7.66	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員: 黃靜嫻, 日期: 114年5月12日。

中環公司審查人員: 黃靜嫻, 日期: 114年5月14日。

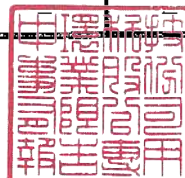


表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-109(10)。採樣日期：114 年 5 月 12 日。天候狀況：☒晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：29.4 (°C)。採樣人員：鄭安順、蔡永泰。監測井名稱：OL2-2。監測井編號：06220L02。測站樣品編號：LG-TSML-(05)。

時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
12 : 11	1.681	:	
12 : 12	1.694	:	
12 : 13	1.703	:	
12 : 14	1.714	:	
12 : 15	1.725	:	
12 : 16	1.734	:	
12 : 17	1.743	:	
12 : 18	1.743	:	
12 : 19	1.743	:	
12 : 20	1.743	:	
12 : 21	1.743	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 14 日。

114 年第 2 季「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

監測井：OL2-2

採樣日期：114.05.12



採樣前



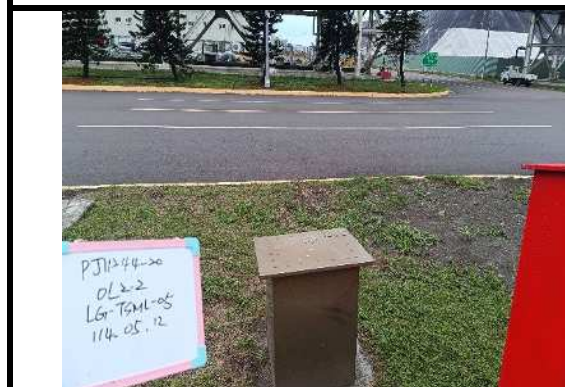
採樣中



採樣後



採樣前(東)



採樣前(西)



採樣前(南)



採樣前(北)



標示牌

	以下空白
水流儀	

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：定檢申報
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-06
採樣地點：OL2-3
委託單位：台塑石化股份有限公司
行程代碼：*
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-06
報告日期：114/5/19
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	溶氧	mg/L	2.9	NIEA W455.52C		-	-
2	氧化還原電位	mV	27.1	Std.Mthds. 2580 B		-	-
3	pH值	-	7.5/28.6℃	NIEA W424.53A		-	-
4	導電度	μS/cm	2560	NIEA W203.52C		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
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. Std.Mthds.為Standard Methods第22版之檢測方法。

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。



負責人：



實驗室主任：

施 利 平



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-06
採樣地點：OL2-3
委託單位：台塑石化股份有限公司
行程代碼：*
採樣方法：註5

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-06
報告日期：114/5/19
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	浮油厚度	mm	0.0	-		-	-
以 下 空 白							
備 註： 1. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。 2. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之『地下水污染監測標準』及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之『地下水污染管制標準』的第二類水質標準。 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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。 5. 監測方法為油品自動感測裝置(如油水界面計)。 聲 明 書： (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。							



負責人： 

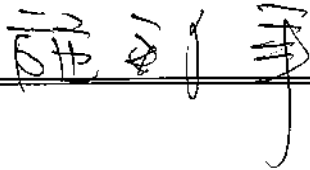
實驗室主任： 



表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-01。準備人員：鄭永順，日期：114 年 5 月 9 日。確認人員：黃啟博，日期：114 年 1 月 12 日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化銨(樣品保存用)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	✓	✓
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	✓	✓
8	地下水洗井設備(含水位計、MPI、MPI0)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品 (VOCs)	✓	✓	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu\text{S/cm}$)	✓	✓
16	野外空白樣品 (VOCs)	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu\text{S/cm}$ at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品 (VOCs)	✓	✓	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu\text{S/cm}$ at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品 (重金屬)	✓	✓	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu\text{S/cm}$ at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計〔編號： <u>CFC-104-17</u> 〕 〔攜出前飽和溶氧測值： <u>(8.38)mg/L</u> ， 飽和度 <u>(99.3) %</u> ，at (<u>24.1</u>) °C。 斜率(<u>0.89</u>)〕。 〔與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C〕	✓	✓	7	氧化還原電位電極〔編號： <u>CFC-ORP-59</u> 〕 〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)： (<u>248.3</u>) mV，at (<u>24.6</u>) °C〕	✓	✓
2	導電度計(1)〔編號： <u>CFC-102-W16</u> 〕 〔電極常數： <u>(0.472)</u> 〕 溫度補償換算係數： <u>(1.910)</u> 〕 〔與溫度計比對之誤差： <u>0.0</u> °C〕	✓	✓	8	導電度計(2)〔編號： <u> </u> 〕 〔電極常數： <u>()</u> 〕 溫度補償換算係數： <u>()</u> 〕 〔與溫度計比對之誤差： <u> </u> °C〕		
3	pH 計(1)〔編號： <u>CFC-101-46</u> 〕 〔斜率(<u>-58.1</u>)，零點電位(<u>-6.0</u>)mV〕 〔與溫度計比對之誤差： <u>-0.1</u> °C〕	✓	✓	9	pH 計(2)〔編號： <u> </u> 〕 〔斜率(<u> </u>)，零點電位(<u> </u>)mV〕 〔與溫度計比對之誤差： <u> </u> °C〕		
4	溫度計(1)〔編號： <u>CFC-Temp-E11</u> 〕	✓	✓	10	溫度計(2)〔編號： <u> </u> 〕		
5	氣壓計〔編號： <u>CFC-104-17</u> 〕	✓	✓	11	餘氯計(1)〔編號： <u>CFC-105-R</u> 〕	✓	✓
6	濁度計〔編號： <u>CFC-MTU-H</u> 〕	✓	✓	12	油水位計〔編號： <u>CFC-Oil-01</u> 〕	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

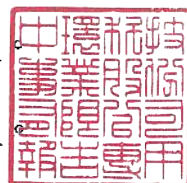
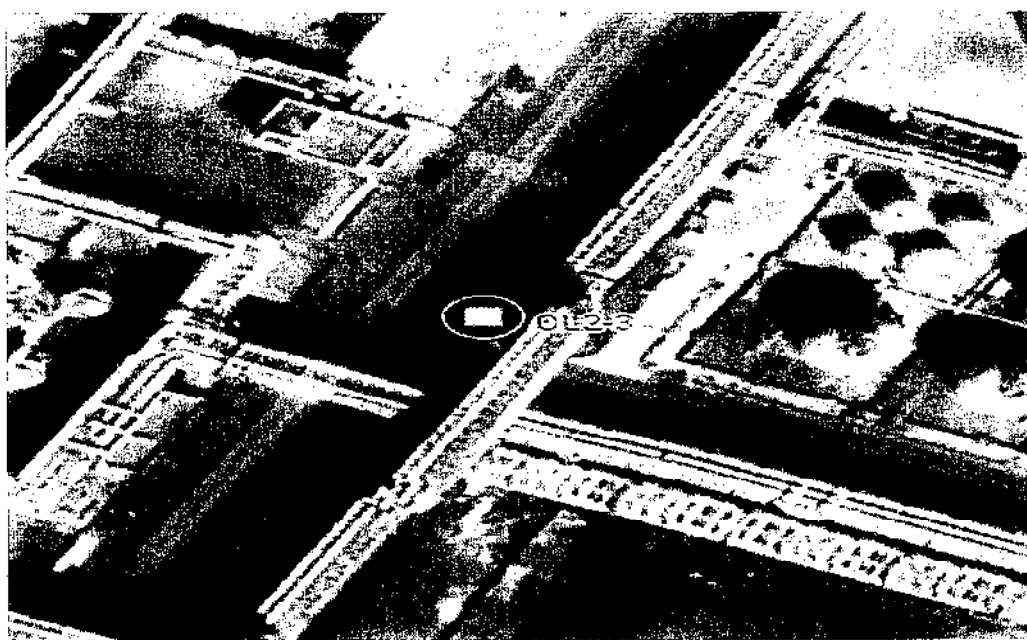
中環現場審查人員：黃啟博，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114 年 5 月 14 日。

表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-002。採樣日期：114年5月12日。採樣人員：鄭安順、黃啟倫。採樣地點：OL2-3。

採樣位置示意圖



序號	監測井號	樣品編號 [LG-TSML-(n)]	參考坐標		備註
			E (X)	N (Y)	
1	06220L03	LG-TSML-(06)	166332	2630658	-
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

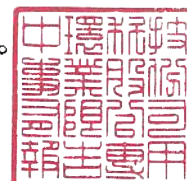
中環現場審查人員：黃啟倫，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃啟倫，日期：114年5月14日。

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(10812)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：蔡幸順。(一)工作標準溶液：組別(591)，有效期限：114 年 5 月 16 日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值 <4.00 或 >10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-46 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04-409 / 24.5 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07-483 / 24.9 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10-383 / 24.8 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04- / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07- / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10- / °C
	4. ☐ 2.00 / ☒ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-1116	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56-392 / 24.5 °C
2: CTC-102-一	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56- / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63-295	114 年 5 月 16 日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64-382	114 年 5 月 16 日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A：低濃度	146.9	P37-0425-J	— 年 — 月 — 日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B：一般濃度	1412	P37-0425-J	114 年 5 月 16 日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C：高濃度	12890	P37-0425-G	114 年 5 月 16 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

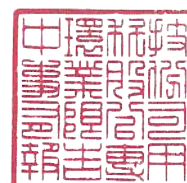


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(2014)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：黃群博。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合
- $100 \pm 2\%$
-)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，

【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-17	100.7	24.1	8.28	98.3
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：
- CTC-ORP-59
-)

【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-126	114 年 5 月 16 日	216.6	28.4

5. 濁度計：(儀器編號：
- CTC-NTU-11
-)

【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(—) NTU $\pm 5.0\%$ 】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML(n)) (pH 第 1 次測值)-(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 [允收範圍: 標準值 ± 0.05]	濁度計之標準液測值 [允收範圍: 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$]	導電度查核標準液測值 ($\mu\text{S/cm}$) [允收範圍: B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$, A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$, C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$]
1	LG-TSML-(31) (pH: <u>7.80</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.91</u> / <u>28.4</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.8</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1408</u> ($\mu\text{S/cm}$), at (<u>28.5</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — ($\mu\text{S/cm}$), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(4) (pH: <u>7.85</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.91</u> / <u>28.8</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.9</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1415</u> ($\mu\text{S/cm}$), at (<u>28.9</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — ($\mu\text{S/cm}$), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-(5) (pH: <u>7.80</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.90</u> / <u>28.0</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.9</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1411</u> ($\mu\text{S/cm}$), at (<u>29.1</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — ($\mu\text{S/cm}$), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-(6) (pH: <u>7.84</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.90</u> / <u>29.3</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.8</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1409</u> ($\mu\text{S/cm}$), at (<u>29.4</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — ($\mu\text{S/cm}$), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合

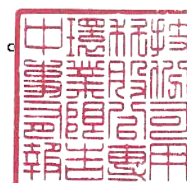
中環現場審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 14 日。

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-2014。採樣人員：黃宇順。採樣日期：114年5月12日。天候狀況：☒晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨，氣溫：29.7 (°C)，氣壓：1010 (mba)。

(一)監測井基本資料：

1、監測井名稱：OL 2-3。監測井編號：06220L03。2、樣品編號：LG-TSML-06。3、環境描述：(1)監測井鎖扣是否完整：☐是、☐否(情況描述：_____)。(2)監測井附近環境描述：☒整潔、☐髒亂(情況描述：_____)。4、井深計之重錘是否含泥沙：☐是、☒否。5、量測資料：1.98 ~ 10.98

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☐ 2吋 ☒ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	<u>10.937</u> (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	<u>75</u> (L)
水位 (水面至井口深度)(m) 〔記錄至小數點以下三位〕	<u>1.536</u> (m)	3 倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	<u>225</u> (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	<u>9.201</u> (m)		

(二)洗井記錄資料：

1、洗井方式：

(1)☐貝勒管作業，(2)☐採樣泵作業〔型號：MP1〕，(3)☒微洗井作業〔型號：MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料：

洗井階段	時間 (時：分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放圈深度 (公尺) (記錄至小數點 以下兩位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0 試洗井	12:53	0.1	1.536	6.48	1	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降，再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕：(—)分鐘。 水流元容積：(0.4)L；現場儀器量測頻率至少每(4)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	13:03	0.1	1.613	6.48	0.1	28.9	7.84	2910	2.96	43.1	7.11	無	無
2.洗井中	13:07	0.1	1.613	6.48	0.4	28.8	7.56	2570	3.23	31.3	6.44	=	=
3.洗井中	13:11	0.1	1.613	6.48	0.4	28.7	7.56	2560	3.12	29.6	6.31	=	=
4.洗井中	13:15	0.1	1.613	6.48	0.4	28.7	7.55	2560	3.01	28.4	6.42	=	=
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	13:19	0.1	1.613	6.48	0.4	28.6	7.54	2560	2.94	27.1	6.54	=	=

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積，不含採樣體積)：2.7 (公升)。

(三)採樣資料：

1、採樣器材：☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10)，採樣器放置深度：6.48 (公尺)。2、開始時間：一 時 分，結束時間：一 時 分。

3、採集樣品記錄資料：

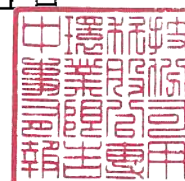
測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第 1 次測量	28.6	2560	7.54	2.94	38.0	1.0	27.1	—	0.0	0.0
第 2 次測量	28.6	2560	7.54	2.94	38.0	1.0	27.1	—	—	—
兩次測量平均值	28.6	2560	7.54	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：黃宇順，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃宇順，日期：114年5月14日。

表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(097)。採樣日期：114 年 5 月 12 日。天候狀況：☒晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：29.7 (°C)。採樣人員：葉永順、黃祥博。監測井名稱：OL2-3。監測井編號：06220603。測站樣品編號：LG-TSML-(06)。

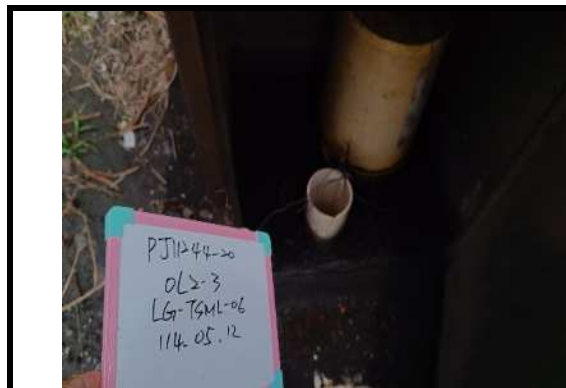
時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
12 : 53	1.536	:	
12 : 54	1.543	:	
12 : 55	1.551	:	
12 : 56	1.562	:	
12 : 57	1.578	:	
12 : 58	1.584	:	
12 : 59	1.596	:	
13 : 00	1.602	:	
13 : 01	1.613	:	
13 : 02	1.613	:	
13 : 03	1.613	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：黃祥博，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃祥博，日期：114 年 5 月 14 日。

114 年第 2 季「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

監測井：OL2-3

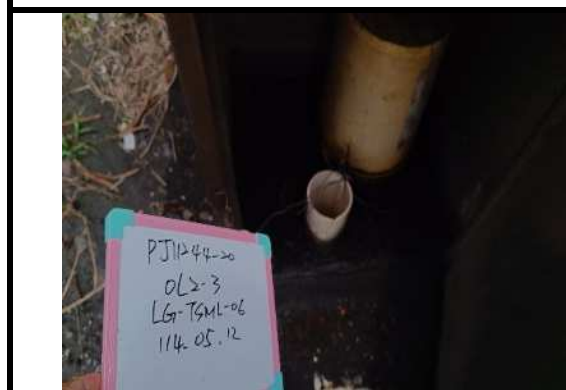
採樣日期：114.05.12



採樣前



採樣中



採樣後



採樣前(東)



採樣前(西)



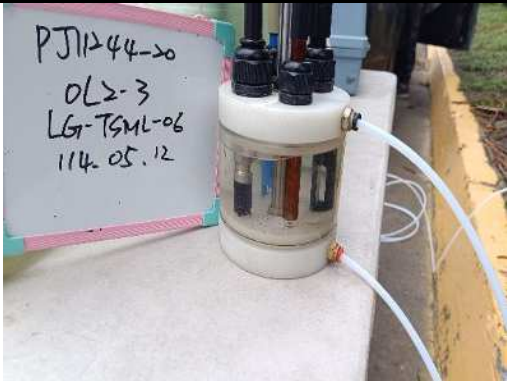
採樣前(南)



採樣前(北)



標示牌

	以下空白
水流儀	

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：R-1

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/無雜質

專案編號：KE114G50001

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收樣日期：＊

採樣地點：R-1

報告編號：KE114G5000101N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 09時21分~09時41分

採 樣 方 法 : NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林永發

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

實驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：R-1

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/無雜質

專案編號：KE114G50001

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收樣日期：*

採樣地點：R-1

報告編號：KE114G5000102N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 09時21分~09時41分

採樣方法：NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註:

1. 檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。
2. 本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。
3. 樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。
4. 計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 114 0505

專案編號: K211465001

使用人員: 林維修

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正			校正後確認 (pH= 7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.02/29.5	-61~-56 mV/pH
溫度(°C)	29.4 29.8 29.3	理論值	7.00	-57-6
編號	1130624103 1131122101 1131122124	編號	1130624122	零點電位(mV)
分裝日期	1140504 1140504 1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV -5-1

※pH使用注意事項

1. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130219-1-01		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140504		1413	27.3	1406
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130219-1-02		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140504		1413	27.4	1403
				0.01M KCl: 1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 003	☒ 良好 ☐ 異常:	-
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值 ± 10 mV
200		278.6	220	

校正標準液編號: 1131122-1-01 / 分裝日期: 114 0504

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7, 需更換電極填充液或清洗電極。
	7.98 / 28.0	102.3	0.72	

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為咸潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☒ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar): 1011

標準件(mbar): 1010

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 040	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)	實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值 ± 1.0 %	
100	998.2	100		
校正標準液編號: 1130502-1-01				
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。				



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號：KE114G50001

採樣日期：114年 05 月 05 日

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點：雲林縣

採樣人員：林政慶

井 號：P-1

實驗室編號：X

井篩深度：1.86m~10.86m

井位座標：E(X)：169140 N(Y)：263255 (☒ TWD ☐ 67 ☒ 97 ☐)

資料來源： ☒ 監測井告示牌 ☐ 業主提供 ☐ 無

天候狀況： ☒ 晴天 ☐ 陰天 ☐ 雨天

環境描述：監測井鎖扣是否完整： ☒ 是 ☐ 否 (現場情況描述： ☐ 井內積水 ☐ 無鎖頭 ☐ 其它)

洗井前水位量測：1.09:17, 2.386 m 2.09:18, 2.385 m 3.09:19, 2.386 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 21 分；洗井結束時間：09 時 41 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.385 (m)	井底至井口深度：10.863 (m)
井水深度：8.418 (m)	井水體積：68-612 (L)	泵進水口深度：6.64 (m)
井篩長度：9 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：4 (min-次)

(1)洗井方法：A. ☒ 微洗井-定量抽水 B. ☐ 井柱水體積置換法-定量抽水

C. ☐ 本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備： ☒ 氣囊式抽水器 ☐ 貝勒管 ☐ 其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或 ±0.3	氧化還原 電位(mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 09:21	0.1	2.385	0.4	7.26/29.5	712	1.41	113.6	15.61	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 09:25	0.1	2.385	0.4	7.24/29.3	704	1.08	106.9	15.46	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 09:29	0.1	2.386	0.4	7.25/29.2	693	0.82	97.9	13.64	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 09:33	0.1	2.385	0.4	7.25/29.3	690	0.81	90.8	12.09	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 09:37	0.1	2.386	0.4	7.25/29.4	688	0.71	84.1	11.36	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 09:41	0.1	2.386	0.4	7.25/29.4	687	0.72	82.6	10.99	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/	/				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積：2.4 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：2.386 (m)；水位洩降 0.00 / (m)

採樣資料【開始時間：X 時 X 分，結束時間：X 時 X 分】

採樣器材： ☒ 同洗井設備 ☐ 貝勒管 ☐ 其他 _____ 採樣器放置深度：X (m)

附註： ☐ 採樣器放置深度由委託單位指定 (☐ 井篩中段 ☐ 水位下 米 ☐ 井底上 米 ☐ 其它)

☐ 非標準井 (☐ 2 吋簡易井； ☐ 其它形式)

☐ 井內含有不互溶有機液體 ☐ 井底有泥沙 ☒ 其它 浮油厚度：0.0mm

井水體積(L): 2 吋井: 2.0*井水深度 4 吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51×直徑(吋)×直徑(吋)×井水深度(公尺)

註 1：濁度(NTU) > 20 為±10%，20~5 為±2，3 次低於 5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

 案件名稱: 中區土壤及地下水環保 檢測 採樣項目: 地下水檢測 採樣日期: 114.05.05 採樣點位: R-1		 案件名稱: 中區土壤及地下水環保 檢測 採樣項目: 地下水檢測 採樣日期: 114.05.05 採樣點位: R-1	
說明:	R-1(東)	說明:	R-1(西)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
 案件名稱: 中區土壤及地下水環保 檢測 採樣項目: 地下水檢測 採樣日期: 114.05.05 採樣點位: R-1		 案件名稱: 中區土壤及地下水環保 檢測 採樣項目: 地下水檢測 採樣日期: 114.05.05 採樣點位: R-1	
說明:	R-1(南)	說明:	R-1(北)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
 案件名稱: 中區土壤及地下水環保 檢測 採樣項目: 地下水檢測 採樣日期: 114.05.05 採樣點位: R-1		 案件名稱: 中區土壤及地下水環保 檢測 採樣項目: 地下水檢測 採樣日期: 114.05.05 採樣點位: R-1	
說明:	R-1(採樣)	說明:	R-1(採樣後)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			頁次
			1/1



環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部環境檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 17、甲基第三基砷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部環境檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：R-2

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/無雜質

專案編號：KE114G50001

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收樣日期：＊

採樣地點：R-2

報告編號：KE114G5000103N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 10時27分~10時47分

採樣方法：NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1. 檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3. 樣品並未進入實驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負 責 人：周宏沂

檢驗室主管：林朱芳

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

實驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：R-2

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/無雜質

專案編號：KE114G50001

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收樣日期：*

採樣地點：R-2

報告編號：KE114G5000104N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 10時27分~10時47分

採 樣 方 法 : NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采茗

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 114 0505

專案編號: K211465001

使用人員: 林維修

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正		校正後確認	(pH= 7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.02/27.5	-61~56 mV/pH
溫度(°C)	27.4 27.8 27.3	理論值	7.00	-57-6
編號	1130624103 1131122101 1131122124	編號	1130624122	零點電位(mV)
分裝日期	1140504 1140504 1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV -5-1

※pH使用注意事項

1. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130219-1-01		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140504		1413	27.3	1406
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130219-1-02		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140504		1413	27.4	1403
				0.01M KCl: 1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 003	☒ 良好 ☐ 異常:	-
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值 ± 10 mV
200		278.6	220	

校正標準液編號: 1131122-1-01 / 分裝日期: 114 0504

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7, 需更換電極填充液或清洗電極。
	7.98 / 28.0	102.3	0.72	

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為咸潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☒ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar): 1011

標準件(mbar): 1010

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 040	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值 ± 1.0 %
100		998.2	100	
校正標準液編號: 1130502-1-01				
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。				



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號：KE114G50001

採樣日期：114年 05 月 05 日

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點：雲林縣

採樣人員：林淑芳

井 號：R-2

實驗室編號：4

井篩深度：1.73m - 10.73m

井位座標：E(X)：168759 N(Y)：2632637 (☒TWD ☐67 ☒97 ☐

資料來源：☒監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無

天候狀況：☒晴天 ☐陰天 ☐雨天

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☒是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐無鎖頭 ☐其它)

洗井前水位量測：1. 10:23, 1.902 m 2. 10:24, 1.903 m 3. 10:25, 1.903 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 27 分；洗井結束時間：10 時 47 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.902 (m)	井底至井口深度：9.975 (m)
井水深度：8.073 (m)	井水體積：65.791 (L)	泵進水口深度：5.939 (m)
井篩長度：9 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：4 (min-次)

(1)洗井方法：A.☒微洗井-定量抽水 B.☐井柱水體積置換法-定量抽水

C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：☒氣囊式抽水器 ☐貝勒管 ☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或 ±0.3	氧化還原電位 (mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 10:27	0.1	1.902	0.4	7.63/29.7	484	0.70	62.1	10.25	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 10:31	0.1	1.903	0.4	7.61/28.7	464	0.52	59.4	11.22	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 10:35	0.1	1.902	0.4	7.63/28.4	463	0.48	56.7	10.25	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 10:39	0.1	1.903	0.4	7.62/28.2	474	0.46	53.6	10.36	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 10:43	0.1	1.902	0.4	7.61/28.2	461	0.44	50.0	9.41	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 10:47	0.1	1.902	0.4	7.59/28.2	462	0.43	47.3	9.72	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/	/				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積：2.4 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：1.902 (m)；水位洩降 0.00 (m)

採樣資料【開始時間：4 時 4 分，結束時間：4 時 4 分】

採樣器材：☒同洗井設備 ☐貝勒管 ☐其他 採樣器放置深度：4 (m)

附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 (☐井篩中段 ☐水位下 米 ☐井底上 米 ☐其它)

☐非標準井 (☐2 吋簡易井；☐其它形式：

☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☒其它 浮油厚度：0.0mm

井水體積 (L)：2 吋井：2.0*井水深度 4 吋井：8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51*直徑(吋)*直徑(吋)*井水深度(公尺)

註 1：濁度 (NTU) > 20 為 ±10%，20~5 為 ±2，3 次低於 5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	R-2(東)	說明:	R-2(西)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			
說明:	R-2(南)	說明:	R-2(北)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			
說明:	R-2(採樣)	說明:	R-2(採樣後)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			頁次 1/1



環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁）



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三基砷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：R-3

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/微濁

專案編號：KE114G50001

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收 樣 日 期 : *

採樣地點：R-3

報告編號：KE114G5000105N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 14時03分~14時23分

採樣方法：NIEA W103.56B

報告日期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：R-3

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/微濁

專案編號：KE114G50001

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收樣日期：*

採樣地點：R-3

報告編號：KE114G5000106N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 14時03分~14時23分

採 樣 方 法 : NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註：1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 114 0505

專案編號: K21146500

使用人員: 林維修

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法		
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424		
儀器校正		校正後確認	(pH= 7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)		
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.02/27.5	-61~56 mV/pH		
溫度(°C)	27.4	27.8	27.3	理論值	7.00	-57.6
編號	1130624103	1131122101	1131122124	編號	1130624102	零點電位(mV)
分裝日期	1140504	1140504	1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV
						-5.1

※pH使用注意事項

1. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法	
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203	
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值	電極常數(cm ⁻¹)
編號: 1130219-1-01		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)	0.450~0.500
分裝日期: 1140504		1413	27.3	1406	0.458
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值	儀器讀值允收範圍
編號: 1130219-1-02		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)	(相對誤差±1%)
分裝日期: 1140504		1413	27.4	1403	0.01M KCl: 1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 003	☒ 良好 ☐ 異常:	-
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值±10 mV
200		278.6	220	

校正標準液編號: 1131122-1-01 / 分裝日期: 114 0504

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7, 需更換電極填充液或清洗電極。
	7.98 / 28.0	102.3	0.72	

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為咸潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☒ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar): 1011

標準件(mbar): 1010

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 040	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %
100		998.2	100	
校正標準液編號: 1130502-1-01				
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。				



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: KE114G50001

採樣日期: 114年 05 月 05 日

計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點: 雲林縣

採樣人員: 林維厚

井號: K-3

實驗室編號: X

井篩深度: 1.75m - 10.75m

井位座標: E(X): 168640 N(Y): 2632089 (TWWD 67 97)

資料來源: ☒ 監測井告示牌 ☐ 業主提供 ☐ 無

天候狀況: ☒ 晴天 ☐ 陰天 ☐ 雨天

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: ☒ 是 ☐ 否 (現場情況描述: ☐ 井內積水 ☐ 無鎖頭 ☐ 其它)

洗井前水位量測: 1. 13:59, 2. 164m 2. 14:00, 2. 164m 3. 14:01, 2. 165m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 14 時 03 分; 洗井結束時間: 14 時 23 分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 2.164 (m)	井底至井口深度: 10.235 (m)
井水深度: 8.091 (m)	井水體積: 65.375 (L)	泵進水口深度: 6.200 (m)
井篩長度: 9 (m)	水流元容積: 0.4 (L)	現場儀器量測頻率: 4 (min-次)

(1) 洗井方法: A. ☒ 微洗井-定量抽水 B. ☐ 井柱水體積置換法-定量抽水

C. ☐ 本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8), 將井水抽乾

(2) 洗井設備: ☒ 氣囊式抽水泵 ☐ 貝勒管 ☐ 其他:

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度°C) ±0.1/±0.2°C	導電度 (µS/cm) ±3% 或 ±0.1/0.2	溶氧 (mg/L) ±10% 或 ±0.3	氧化還原電位 (mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 14:03	0.1	2.164	0.4	7.29/29.3	3.68	0.96	70.7	109.5	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 14:07	0.1	2.165	0.4	7.29/28.9	3.69	0.63	66.7	98.97	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 14:11	0.1	2.164	0.4	7.29/28.8	3.69	0.47	63.1	85.85	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 14:15	0.1	2.165	0.4	7.29/28.7	3.68	0.39	58.3	75.45	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 14:19	0.1	2.164	0.4	7.29/28.8	3.68	0.34	53.3	72.77	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 14:23	0.1	2.164	0.4	7.28/28.9	3.67	0.34	50.4	69.58	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/	/				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積: 2.4 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 2.164 (m); 水位洩降 0.00 (m)

採樣資料【開始時間: * 時 * 分, 結束時間: * 時 * 分】

採樣器材: ☒ 同洗井設備 ☐ 貝勒管 ☐ 其他 採樣器放置深度: * (m)

附註: ☐ 採樣器放置深度由委託單位指定 (☐ 井篩中段 ☐ 水位下 米 ☐ 井底上 米 ☐ 其它:)

☐ 非標準井 (☐ 2 吋簡易井; ☐ 其它形式:)

☐ 井內含有不互溶有機液體 ☐ 井底有泥沙 ☒ 其它 淨油厚度 > 0.0mm

井水體積 (L): 2 吋井: 2.0*井水深度 4 吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51*直徑(吋)*直徑(吋)*井水深度(公尺)

註 1: 濁度 (NTU) > 20 為 ±10%, 20~5 為 ±2, 3 次低於 5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	R-3(東)	說明:	R-3(西)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			
說明:	R-3(南)	說明:	R-3(北)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			
說明:	R-3(採樣)	說明:	R-3(採樣後)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
		頁次	1/1



環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：R-5

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/無雜質

專案編號：KE114G50001

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收樣日期：＊

採樣地點：R-5

報告編號：KE114G5000107N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 13時01分~13時21分

採樣方法：NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3. 樣品並未進入實驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采茗

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：R-5

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/無雜質

專案編號：KE114G50001

委託單位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收樣日期：＊

採樣地點：R-5

報告編號：KE114G5000108N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 13時01分~13時21分

採樣方法：NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3. 樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 114 0505

專案編號: K21146500

使用人員: 林維修

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正		校正後確認	(pH= 7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.02/27.5	-61~56 mV/pH
溫度(°C)	27.4	理論值	7.00	-57-6
編號	1130624103	編號	1130624102	零點電位(mV)
分裝日期	1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV
				-5-1

※pH使用注意事項

1. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130219-1-01		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140504		1413	27.3	1406
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130219-1-02		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140504		1413	27.4	1403
				0.01M KCl: 1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 003	☒ 良好 ☐ 異常:	-
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值 ± 10 mV
200		278.6	220	

校正標準液編號: 113022-1-01 / 分裝日期: 114 0504

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)		溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)
	7.98 / 28.0		102.3	0.92

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為咸潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☒ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar): 1011

標準件(mbar): 1010

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 040	☒ 良好 ☐ 異常：	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值 ±1.0 %
100		998.2	100	
校正標準液編號：1130502-1-01				
採樣器材清洗：		☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。		



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號：KE114G50001

採樣日期：114年 05 月 05 日

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點：雲林縣

採樣人員：林銘慶

井號：R-5

實驗室編號：*

井篩深度：1.58m-10.58m

井位座標：E(X)：167518 N(Y)：2632195 (☒TWD ☐67 ☒97 ☐

資料來源：☒監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無

天候狀況：☒晴天 ☐陰天 ☐雨天

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☒是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐無鎖頭 ☐其它)

洗井前水位量測：1. 12:57, 2. 179m 2. 12:58, 2. 178m 3. 12:59, 2. 178m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 01 分；洗井結束時間：13 時 21 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.178 (m)	井底至井口深度：10.576 (m)
井水深度：8.398 (m)	井水體積：68.024 (L)	泵進水口深度：6.377 (m)
井篩長度：9 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：4 (min-次)

(1)洗井方法：A.☒微洗井-定量抽水 B.☐井柱水體積置換法-定量抽水

C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：☒氣囊式抽水泵 ☐貝勒管 ☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或 ±0.3	氧化還原電位(mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 13:01	0.1	2.178	0.4	7.43/27.6	1657	1.07	71.8	11.99	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:05	0.1	2.178	0.4	7.42/27.0	1631	0.56	69.9	12.16	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:09	0.1	2.179	0.4	7.42/26.9	1624	0.38	68.4	10.60	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:13	0.1	2.179	0.4	7.42/27.0	1624	0.29	67.0	11.50	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:17	0.1	2.178	0.4	7.41/26.9	1619	0.24	65.5	10.87	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:21	0.1	2.179	0.4	7.41/26.9	1619	0.23	64.1	10.52	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/	/				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積：2.4 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：2.179 (m)；水位洩降 0.00/ (m)

採樣資料【開始時間：* 時 * 分，結束時間：* 時 * 分】

採樣器材：☒同洗井設備 ☐貝勒管 ☐其他 採樣器放置深度：* (m)

附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 (☐井篩中段 ☐水位下 米 ☐井底上 米 ☐其它：)

☐非標準井 (☐2 吋簡易井；☐其它形式：

☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☒其它 淨油厚度：0.6 mm

井水體積(L)：2 吋井：2.0*井水深度 4 吋井：8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51*直徑(吋)*直徑(吋)*井水深度(公尺)

註 1：濁度(NTU) > 20 為±10%，20~5 為±2，3 次低於 5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	R-5(東)	說明:	R-5(西)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			
說明:	R-5(南)	說明:	R-5(北)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			
說明:	R-5(採樣)	說明:	R-5(採樣後)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
頁次			1/1



環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：灰塘#1
樣品特性：無色/無味/無雜質
委託單位：麥寮汽電股份有限公司麥寮發電廠
採樣地點：灰塘#1
採樣單位：淇圣環保科技有限公司
採樣方法：NIEA W103.56B
檢測目的：定檢申報

行 程 代 碼 : KEUW25050002
專 案 編 號 : KE114G50003
收 樣 日 期 : *
報 告 編 號 : KE114G5000301N(註3)
採 樣 日 期 : 民國114年05月06日 10時49分~11時09分
報 告 日 期 : 民國114年05月12日
聯 絡 人 : 張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管： 杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：灰塘#1
樣品特性：無色/無味/無雜質
委託單位：參寮汽電股份有限公司參寮發電廠
採樣地點：灰塘#1
採樣單位：淇聖環保科技有限公司
採樣方法：NIEA W103.56B
檢測目的：定檢申報

行程代碼：KEUW25050002
專案編號：KE114G50003
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000302N(註3)
採樣日期：民國114年05月06日 10時49分~11時09分
報告日期：民國114年05月12日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。
2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。
3.樣品並未進入檢驗室,測項皆為現場測項,故相關辨識之報告編號以專案編號取代。
4.計畫名稱:中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林朱碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

專案編號: 1140506

使用/校正日期: 1140506

使用人員: 林金龍

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 0008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正		校正後確認	(pH=7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.4/29.2	-61~-56 mV/pH
溫度(°C)	28.9	理論值	699	-57.5
編號	1130624-123	編號	1130624-122	零點電位(mV)
分裝日期	1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV -5.7

※pH使用注意事項

1. 確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 0023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值
編號:	1130219-101	(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期:	1140504	1413	29.2	1403
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值
編號:	1130219-102	(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期:	1140504	1413	29.4	1410
				0.01M KCl: 1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 0003	☒ 良好 ☐ 異常:	—
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值±10 mV
220		224.8	220	
校正標準液編號:		1131122-127		
分裝日期:		1140504		

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 0043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7，需更換電極填充液或清洗電極。
	7.5 / 29.5	102.5	0.74	

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為咸潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☒ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar): 1012

標準件(mbar): 1011

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 0010	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %
100		999.1	100	
校正標準液編號:		1130622-124		
採樣器材清洗:		☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。		



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: Vell4G50w3

採樣日期: 114年 05月 06 日

計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點: 雲林縣

採樣人員: 林維堉

井號: 灰塘井1 實驗室編號: *

井篩深度: 2.7m - 11.7m

井位座標: E(X): 166.50 N(Y): 2633523 (☒TWD ☐67 ☐97 ☐

資料來源: ☒監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無 天候狀況: ☒晴天 ☐陰天 ☐雨天

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: ☒是 ☐否 (現場情況描述: ☐井內積水 ☐無鎖頭 ☐其它)

洗井前水位量測: 1.10: 45, 2.110 m 2.10: 46, 2.109 m 3.10: 47, 2.109 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 10 時 49 分; 洗井結束時間: 11 時 09 分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 2.109 (m)	井底至井口深度: 11.052 (m)
井水深度: 8.943 (m)	井水體積: 12.438 (L)	泵進水口深度: 7.20 (m)
井篩長度: 9 (m)	水流元容積: 0.4 (L)	現場儀器量測頻率: 4 (min-次)

(1)洗井方法: A. ☒微洗井-定量抽水 B. ☐井柱水體積置換法-定量抽水

C. ☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8), 將井水抽乾

(2)洗井設備: ☒氣囊式抽水器 ☐貝勒管 ☐其他:

時間	汲水 速率 (L/min)	水位 深度 (m)	汲出水 體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或 ±0.3	氧化還原 電位(mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 10:49	0.1	2.109	0.4	7.54/30.3	939	0.98	98.2	23.35	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 10:53	0.1	2.110	0.4	7.53/30.2	937	0.80	93.9	18.88	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 10:57	0.1	2.109	0.4	7.51/30.1	935	0.67	88.5	19.60	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:01	0.1	2.109	0.4	7.50/30.0	933	0.55	83.4	21.03	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:05	0.1	2.110	0.4	7.49/29.8	933	0.48	79.0	20.74	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:09	0.1	2.109	0.4	7.49/29.9	933	0.48	75.9	20.21	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/	/				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積: 2.4 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 2.109 (m); 水位洩降 0.4 (m)

採樣資料【開始時間: 10 時 49 分, 結束時間: 11 時 09 分】

採樣器材: ☒同洗井設備 ☐貝勒管 ☐其他 採樣器放置深度: 7 (m)

附註: ☐採樣器放置深度由委託單位指定 (☐井篩中段 ☐水位下 米 ☐井底上 米 ☐其它:)

☐非標準井 (☐2 吋簡易井; ☐其它形式:

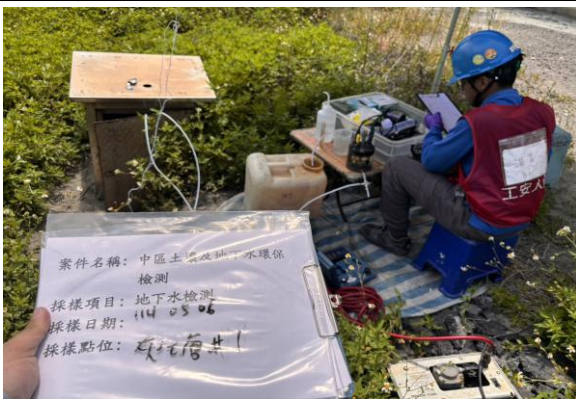
☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☒其它 淨油厚度: 200 mm

井水體積(L): 2 吋井: 2.0*井水深度 4 吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51×直徑(吋)×直徑(吋)×井水深度(公尺)

註 1: 濁度(NTU) > 20 為±10%, 20~5 為±2, 3 次低於 5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	灰塘 #1(東)	說明:	灰塘 #1(西)
日期:	114.05.06	日期:	114.05.06
地點:	麥寮汽電股份有限公司麥寮發電廠	地點:	麥寮汽電股份有限公司麥寮發電廠
			
說明:	灰塘 #1(南)	說明:	灰塘 #1(北)
日期:	114.05.06	日期:	114.05.06
地點:	麥寮汽電股份有限公司麥寮發電廠	地點:	麥寮汽電股份有限公司麥寮發電廠
			
說明:	灰塘 #1(採樣)	說明:	灰塘 #1(採樣後)
日期:	114.05.06	日期:	114.05.06
地點:	麥寮汽電股份有限公司麥寮發電廠	地點:	麥寮汽電股份有限公司麥寮發電廠
頁次			1/1



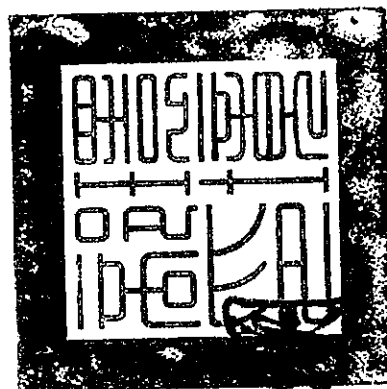
環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(請將地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)





環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：灰塘#3
 樣品特性：無色/無味/無雜質
 委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
 採樣地點：灰塘#3
 採樣單位：淇荃環保科技有限公司
 採樣方法：NIEA W103.56B
 檢測目的：定檢申報

行 程 代 碼 : KEUW25050003
專 案 編 號 : KE114G50004
收 樣 日 期 : *
報 告 編 號 : KE114G5000403N(註3)
採 樣 日 期 : 民國114年05月06日 12時50分~13時10分
報 告 日 期 : 民國114年05月12日
聯 絡 人 : 張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1. 檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。
2. 本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。
3. 樣品並未進入檢驗室, 測項皆為現場測項, 故相關辨識之報告編號以專案編號取代。
4. 計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱	:	灰塘#3
樣品特性	:	無色/無味/無雜質
委託單位	:	台灣塑膠工業股份有限公司
採樣地點	:	灰塘#3
採樣單位	:	淇荃環保科技有限公司
採樣方法	:	NIEA W103.56B
檢測目的	:	定檢申報

行程代碼：KEUW25050003
專案編號：KE114G50004
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000404N(註3)
採樣日期：民國114年05月06日 12時50分~13時10分
報告日期：民國114年05月12日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

專案編號: 1140506

使用/校正日期: 1140506

使用人員: 林金龍

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 0008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正		校正後確認	(pH=7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.4/29.2	-61~-56 mV/pH
溫度(°C)	28.9	理論值	699	-57.5
編號	1130624-123	編號	1130624-122	零點電位(mV)
分裝日期	1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV -5.7

※pH使用注意事項

1.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 0023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值
編號:	1130624-123	(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期:	1140504	1413	29.2	1403
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值
編號:	1130624-122	(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期:	1140504	1413	29.4	1410

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 0003	☒ 良好 ☐ 異常:	—
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值±10 mV
220		224.8	220	

校正標準液編號: 1131122-127 / 分裝日期: 1140504

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 0043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7,需更換電極填充液或清洗電極。
	7.50 / 29.5	102.5	0.74	

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.電極檢查:

- ☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。
☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。
☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。
☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。
☒ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

4.量測儀器大氣壓力值比對:

- ☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar): 1012

標準件(mbar): 1011

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 0010	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %
100		999.1	100	
校正標準液編號: 1130624-124				
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。				



監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: K2114950004

採樣日期: 114年05月06日

計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點: 雲林縣

採樣人員: 林弘彥

井號: 永興井

實驗室編號: X

井篩深度: 1.0m-9.4m

井位座標: E(X): 168380 N(Y): 7633958 (☒TWD ☐67 ☐97 ☐

資料來源: ☒監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無

天候狀況: ☒晴天 ☐陰天 ☐雨天

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: ☒是 ☐否 (現場情況描述: ☐井內積水 ☐無鎖頭 ☐其它)

洗井前水位量測: 1. 12:46, 2.487m 2. 12:47, 2.487m 3. 12:48, 2.488m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 12時 50分; 洗井結束時間: 13時 10分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 2.487 (m)	井底至井口深度: 12.170 (m)
井水深度: 9.683 (m)	井水體積: 78.432 (L)	泵進水口深度: 7.329 (m)
井篩長度: 8.4 (m)	水流元容積: 0.4 (L)	現場儀器量測頻率: 4 (min-次)

(1)洗井方法: A. ☒微洗井-定量抽水 B. ☐井柱水體積置換法-定量抽水

C. ☐本監測井屬低滲透性地層(以0.1~0.5L/min抽水洩降超過井篩長度1/8), 將井水抽乾

(2)洗井設備: ☒氣囊式抽水器 ☐貝勒管 ☐其他:

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位(mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 12:50	0.1	2.487	0.4	7.66/28.4	626	1.50	83.4	11.94	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 12:54	0.1	2.488	0.4	7.63/28.1	627	1.31	81.8	9.61	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 12:58	0.1	2.487	0.4	7.65/28.0	626	1.21	80.2	7.19	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:02	0.1	2.487	0.4	7.61/27.8	625	1.16	78.3	7.97	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:06	0.1	2.488	0.4	7.61/27.7	624	1.13	76.7	8.04	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:10	0.1	2.487	0.4	7.61/27.6	625	1.12	75.4	7.63	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/	/				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積: 2.4 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 2.487 (m); 水位洩降 0.22m (m)

採樣資料【開始時間: X時 X分, 結束時間: X時 X分】

採樣器材: ☒同洗井設備 ☐貝勒管 ☐其他 採樣器放置深度: X (m)

附註: ☐採樣器放置深度由委託單位指定 (☐井篩中段 ☐水位下 米 ☐井底上 米 ☐其它:)

☐非標準井 (☐2吋簡易井; ☐其它形式:)

☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☒其它 浮油厚度: 0.0mm

井水體積(L): 2吋井: 2.0*井水深度 4吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51*直徑(吋)*直徑(吋)*井水深度(公尺)

註1: 濁度(NTU) > 20 為±10%, 20~5 為±2, 3次低於5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	灰塘 #3(東)	說明:	灰塘 #3(西)
日期:	114.05.06	日期:	114.05.06
地點:	台灣塑膠工業股份有限公司	地點:	台灣塑膠工業股份有限公司
			
說明:	灰塘 #3(南)	說明:	灰塘 #3(北)
日期:	114.05.06	日期:	114.05.06
地點:	台灣塑膠工業股份有限公司	地點:	台灣塑膠工業股份有限公司
			
說明:	灰塘 #3(採樣)	說明:	灰塘 #3(採樣後)
日期:	114.05.06	日期:	114.05.06
地點:	台灣塑膠工業股份有限公司	地點:	台灣塑膠工業股份有限公司
		頁次	1/1



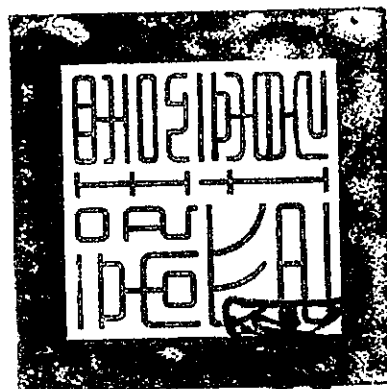
環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(請將地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)





環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三基砷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw



報告編號：IU14U0025-5-1
委託單位：台塑石化股份有限公司公用三廠
檢測目的：定檢申報
計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
採樣單位：柏新科技股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第115號)
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區17號
樣品特性：地下水

業別：-
採樣時間：114年5月8日
收樣時間：114年5月9日 10:55
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年5月20日
聯絡人：蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0025-5					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	海汽-1	以下空白					法規值註5	
	採樣編號	0025-5U01						監測標準	管制標準
	樣品編號	-							
	採樣時間(時:分)	13:55~14:10							
	單位	檢 測 值							
水位	m	1.58					水位計 (現場測定)	-	-
水溫	°C	25.2					NIEA W217.51A (現場測定)	-	-
溶氧量	mg/L	1.3					NIEA W455.52C (現場測定)	-	-
氧化還原電位	mv	94.4					NIEA W103.56B (現場測定)	-	-
pH值	-	8.1 (在水溫25.2°C下)					NIEA W424.53A (現場測定)	-	-
導電度	μS/cm	800					NIEA W203.52C (現場測定)	-	-
以下空白									

聲 明 書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實。

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負責人：鄭仁雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管：黃中煜

檢驗室主管：

黃中煜

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓

電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU14U0025-5-1

備註：

1. 報告共 2 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
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. 本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
5. 此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。



柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw



報告編號：IU14U0025-5-2
委託單位：台塑石化股份有限公司公用三廠
檢測目的：定檢申報
計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
採樣單位：柏新科技股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第115號)
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區17號
樣品特性：地下水
業別：-
採樣時間：114年5月8日
收樣時間：114年5月9日 10:55
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年5月20日
聯絡人：蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0025-5					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	海汽-1	以下空白					法規值註5	
	採樣編號	0025-5U01						監測標準	管制標準
	樣品編號	-							
	採樣時間(時:分)	13:55~14:10							
	單位	檢 測 值							
浮油厚度	mm	0.0					油水位計 (現場測定)	-	-
以下空白									

聲 明 書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實。

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負責人：鄭仁雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
檢驗室主管：黃中煜

檢驗室主管：

黃中煜

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU14U0025-5-2

備註：

- 1.報告共__2__頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
- 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.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
- 5.此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。



現場採樣記錄

柏新科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

M-W103-T04

專案編號	IU14U0025-5	採樣日期(年月日): 114.5.8	樣品編號:	0025-5 U01									
計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測												
採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區17號	天氣: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 ☐ 陰偶雨											
作業方式:	☐ W103標準方法取樣(註4) ☒ W103標準方法取樣(註5) ☐ 非W103標準方法取樣(註6) ☐ 非W103標準方法取樣(註7)												
洗井方式:	☐ 井柱水體積置換法(註1) ☒ 微洗井(註2) ☐ 非標準井待水質參數穩定時即可採樣												
洗井設備:	☐ 貝勒管 ☒ 氣囊式抽水器(儀器編號: LA101-922) ☐ 離心式抽水器(儀器編號:)												
洗井資料	井號:	海汽-1	井口至水位面深度H ₁ :	1.518 公尺	井柱水體積V:	15.8241 升							
	井管內徑:	☐ 2吋 ☒ 4吋 ☐ 吋	井口至井底深度H ₂ :	10.939 公尺	最少洗井柱水體積3V:	47.4723 升							
	監測井型式:	☐ 隱蔽式 ☒ 平台式	井柱水深度(H ₂ -H ₁):	9.361 公尺	水流元容積:	300 mL							
	井篩範圍(m):	1.99 至 10.99 公尺	井篩長度(m):	9.0 公尺	洗井設備放置深度:	6.49 公尺, ☐ 業主指定							
時間	汲水流率(L/min)	水位深度(m)	汲出水體積(L)	pH ±0.1	導電度 ±3% (µmho/cm)	水溫(°C) ±0.2°C	溶氧 (mg/L) ±10% 或 0.3mg/L	氧化還原 電位(mV) ±10mV	濁度 (NTU) (註3)	洗井水觀察(代碼, 可複選)			
										水色	氣味	雜質	
洗井前	1355	0.45	1.518	1.35	8.22	811	25.8	1.43	103.4	4.83	a	a	a
洗井中	1358	0.43	1.518	1.29	8.10	807	25.3	1.34	102.5	3.62	a	a	a
洗井中	1401	0.44	1.518	1.32	8.09	803	25.2	1.34	98.2	3.18	a	a	a
洗井中	1404	0.43	1.518	1.29	8.08	803	25.2	1.33	96.9	3.57	a	a	a
洗井中	1409	0.44	1.518	1.32	8.09	802	25.2	1.32	95.8	3.64	a	a	a
洗井中	1410	0.44	1.518	1.32	8.09	800	25.2	1.33	94.4	3.91	a	a	a
洗井中													
採樣時	1410	*	1.518	4	8.09	800	25.2	1.33	94.4	3.91	a	a	a
洗井水觀察: 水色(a.清澈、b.微、c.黃、d.褐、e.白、f.灰、g.黑、h.棕、i.); 氣味(a.無味、b.異味、c.油味、d.); 雜質(a.無、b.少許雜質、c.許多雜質、d.少許懸浮物、e.許多懸浮物、f.)													
☐ 此井屬低滲透性含水層, 則將汲水泵或貝勒管方式, 置於井管底部附近以較大之汲水流率將井內積水抽除, 待水位回升後採集新鮮樣品。且不需要寫下面資訊(量測頻率、汲出水總體積、洗井結束時水位面至井口深度、水位洩降)。													
量測頻率: 3.0 (次/分鐘); 汲出水總體積: 189 升													
洗井結束時水位面至井口深度: 1.518 公尺; 水位洩降: 0.00 公尺													
井柱水體積公式: $(\pi r^2)/10 \times$ 井柱水深度(公尺) r =半徑=2.54cm=1吋, (2吋井=2.0)×井柱水深度(公尺) (1吋井=0.51)、(4吋井=8.1)×井柱水深度(公尺)													
註1.井柱水體積置換方式量測頻率: 抽換3倍至5倍井柱水體積, 以2倍井柱水體積時量測第一次, 爾後每0.5倍井柱水體積量測一次, 待最後連續3次符合穩定值規範(若參數無穩定已5倍井柱水體積後)即可採樣。													
註2.微洗井: 設定汲水流率應從最小流率開始, 每隔1分鐘至2分鐘量測水位1次, 直到水位變化±3公分以下之穩定狀態後, 進行洗井作業最少量測5次以上待最後連續3次符合穩定值規範即可採樣。													
註3.濁度計±10% (濁度介於20 NTU至5 NTU 為±2 NTU), 若3次濁度值皆低於5 NTU 視為穩定。													
註4.完整監測井資料卡(地下水水質監測井設置作業原則之附錄三 監測井管理及資訊之保存方法)。													
註5.部份監測井資料(包含預定井深、井徑、井篩區間及監測井型式)。													
註6.監測井基本資料不完整(缺少最重要資訊: 井深、井徑、井篩區間及監測井型式), 參考用W103方法取樣。													
註7.非標準井型式(例如: 抽水井、水龍頭...等)。													
採樣檢測員: 陳麗儀 林建文										驗算人員: 林建文 114.5.8			
審核人員: 林建文 114.5.13 志忠													

柏新科技股份有限公司

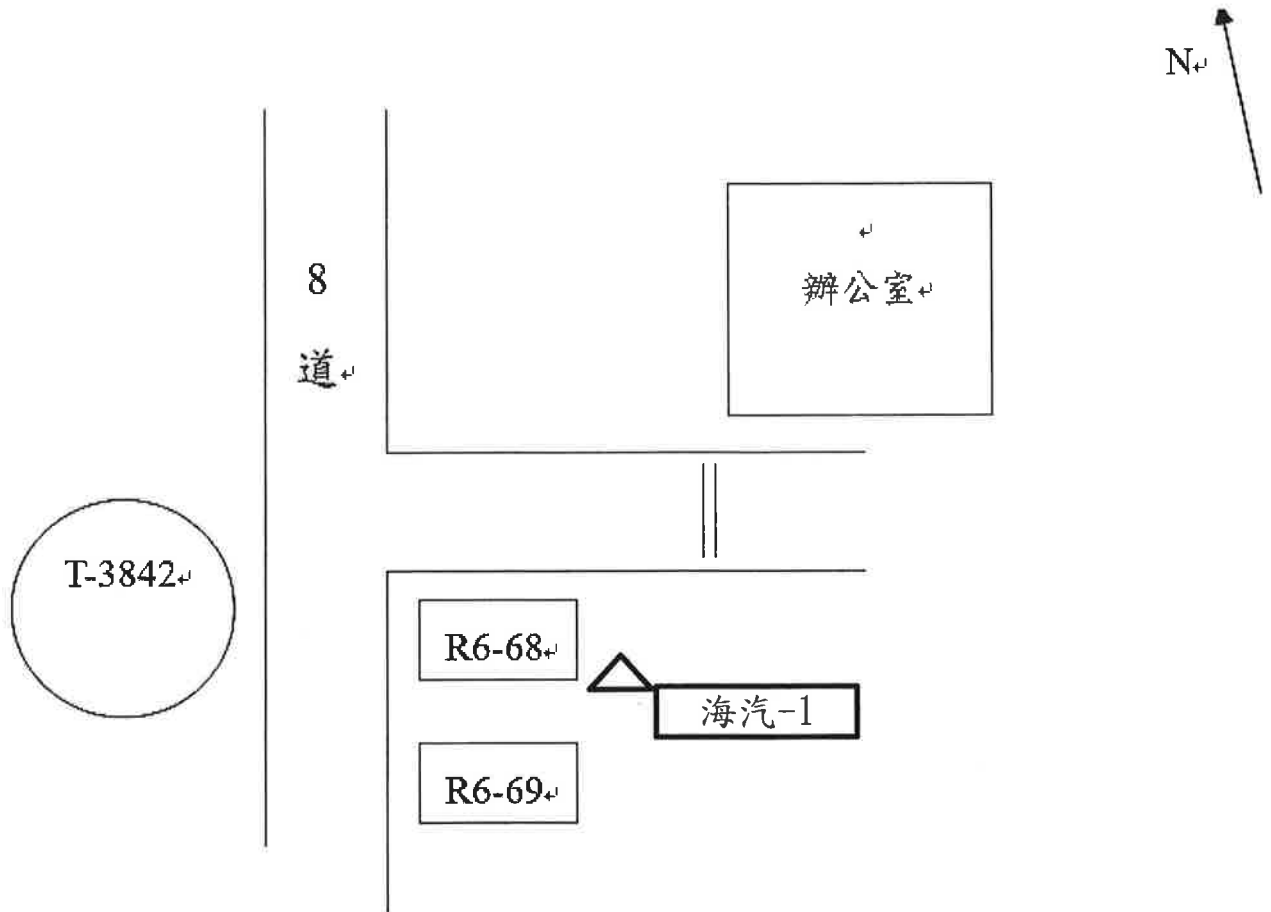
監測井地下水現場環境說明

M-W103-T05

專案編號	IU14U0025-5	計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測
採樣日期	114.5.8	採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區17號
採樣檢測員： 陳亞仁 許維宏		驗算人員： 許維宏 114.5.8	

一、採樣位置圖

(請標示北方)



(說明：△代表採樣點)

環境描述	監測井鎖扣是否完整 ☒ 是 ☐ 否。 井週邊環境描述： ☐ 草木叢生 ☐ 泥濘 ☒ 乾土 ☐ 水泥/柏油 ☐ 草皮 ☐ 其他 是否有監測井標示牌： ☒ 是(請依標示牌填寫下列資料) ☐ 否(無井牌) ☐ 否(但業主提供) 井號： <u>海汽-1</u> 設井日期： <u>90.6.8</u> 座標：X(E)： <u>166014</u> ，Y(N)： <u>2630016</u> 井深： <u>10.99</u> 公尺，井篩範圍及井篩長度(m)： <u>1.99-10.99</u> 公尺及 <u>9.0</u> 公尺
	(請勾選並標示於簡圖中) ☐ 明顯落塵 ☐ 臭味 ☐ 露天燃燒 ☐ 施工揚塵 ☐ 施工機具排氣 ☐ 其他 異常狀況之發生時間、方位、範圍等詳細說明： ☒ 現場無明顯異常

專案編號	IU14U0025-5				校正人員					日期/時間	5/8 11330-1344			
pH 校正	儀器編號：LA111-1042										樣品編號		0025-5 U01	
	溫度：25℃標準值 pH 4.01 (L-B34- 117)、pH 7.00 (L-B35- 170)、pH 10.01 (L-B36- 135)													
	斜率(-56~-61mV)： 92.8 ☐ mV ☒ % 零電位pH值： 11 ☐ 6.55~7.45 靈敏度(95~103%)： ☐ 零點電位(E ₀)： ☒ -25~25 mV													
第二 來源 確認	pH 7.00 溶液編號：L-B37- 88 確認時溫度： 26.8 °C，標準值： 7.00 讀值： 7.00 (±0.05)													
	pH 溶液編號：L-B - 確認時溫度： 26.8 °C，標準值： 讀值： (±0.05)													
導電 度計 校正	儀器編號：LA99-528													
	溶液編號M- 114 - 1221 : 0.01M氯化鉀1412μmho/cm (25℃) 讀值： 1412 μmho/cm (25℃) 允收標準±1%													
第二 來源 確認	溶液編號： ST-C01- 175 ; 標準值 1413 μmho/cm (25℃) 讀值： 1414 μmho/cm (25℃) 允收標準±1%													
氧化還原 電位計 確認	儀器編號：LA 101-640 ¹⁸³⁻²¹⁶ _{1340/1345.8}													
	(1)溶液編號： ST-O06- 183 確認時溫度： 26.8 °C，標準值： 217.12 讀值： 224.5 (±10mV)													
	(2)溶液編號： ST-O07- 103 確認時溫度： 26.8 °C，標準值： 217.12 讀值： 223.9 (±10mV)													
溶氧計 滿點校正	儀器編號：LA100-581										大氣壓：1 hPa=0.75 mmHg，高程：1 m=3.28 ft			
	電極檢查(如下敘述)： ☒ 正常 ☐ 異常，說明：													
	電極無破損、電極內及薄膜表面無氣泡、電極薄膜表面光滑且無皺痕及無污損、無因氧化而嚴重變黑													
	<u>0</u> ☒ ft ☐ mmHg <u>0.0</u> ppt (鹽度)										滿點全幅： <u>100</u> % <u>25.7</u> °C		顯示值：(±1%符合規範) <u>100.0</u> % <u>8.09</u> mg/L	
濁度計 標準品 確認	儀器編號：LA108-958										標準品編號：			
	校正 (NTU)	<0.1	15	100	750	ST-F08- 22								
	允收標準(NTU)	<0.1	±0.3	±2	±10	☒ 是 ☐ 否								
	讀值 (NTU)	0.00	15.0	99.5	742	符合規範								
餘氯計 標準品 確認	儀器編號：										標準品編號：			
	查核值 (ppm)	0	0.24	0.92	1.67	ST-D13-								
	允收標準 (ppm)	0	±0.03	±0.10	±0.14	☐ 是 ☐ 否								
	讀值 (ppm)					符合規範								

審核人員：



「台塑石化股份有限公司公用三廠」地下水採樣照片
井號：海汽-1 採樣日期：114.5.8

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



採樣後



井牌



海汽-1 全景

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱	: 塑煉-井6
樣品特性	: 無色/無味/微濁
委託單位	: 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
採樣地點	: 塑煉-井6
採樣單位	: 淇荃環保科技有限公司
採樣方法	: NIEA W103.56B
檢測目的	: 其他環保法規用途

行程代碼：KEUW25050001
專案編號：KE114G50001
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000109N(註3)
採樣日期：民國114年05月05日 11時32分~11時52分
報告日期：民國114年05月09日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1. 檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。
2. 本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。
3. 樣品並未進入檢驗室, 測項皆為現場測項, 故相關辨識之報告編號以專案編號取代。
4. 計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采芳

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：塑煉-井6

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/微濁

專案編號：KE114G50001

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收樣日期：＊

採樣地點：塑煉-井6

報告編號：KE114G5000110N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 11時32分~11時52分

採樣方法：NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2. 本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林榮發

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 114 0505

專案編號: K211465001

使用人員: 林維修

儀器名稱		儀器型號		儀器編號		使用狀況		檢驗方法	
溫度計/pH計		☐ WTW pH 3210		Sampling-W- 008		☒ 良好		NIEA W217	
		☒ WTW pH 3310				☐ 異常：		NIEA W424	
		☐ HACH sensION							
儀器校正				校正後確認		(pH= 7.00)	(pH=)	斜率(mV/pH)	
pH	☒ pH=7	☒ pH=4	☒ pH=10	實測值/溫度		7.02/27.5		-61~-56 mV/pH	
溫度(℃)	27.4	27.8	27.3	理論值		7.00		-57.6	
編號	1130624103	1131122120	1131122124	編號		1130624102		零點電位(mV)	
分裝日期	1140504	1140504	1140504	分裝日期		1140504		-25mV~25mV	
								-5.1	

※pH使用注意事項

1. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號		使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 023		☒ 良好 ☐ 異常：	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值	電極常數(cm ⁻¹)
編號： 1130219-1-01		(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	0.450~0.500
分裝日期： 1140504		1413	27.3	1406	0.458
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值	儀器讀值允收範圍
編號： 1130219-1-02		(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	(相對誤差±1%)
分裝日期： 1140504		1413	27.4	1403	0.01M KCl:1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 003	☒ 良好 ☐ 異常:	-
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值 ± 10 mV
2.00		278.6	2.00	

校正標準液編號: 1131122-1-01 / 分裝日期: 114 0504

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)		溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)
	7.98 / 28.0		102.3	0.92

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為咸潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☒ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar): 1011

標準件(mbar): 1010

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 040	☒ 良好 ☐ 異常：	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %
1.00		998.2	1.00	
校正標準液編號：1130502-1-01				
採樣器材清洗：		☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。		



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: KE114G50001

採樣日期: 114年05月03日

計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點: 雲林縣

採樣人員: 林弘唐

井號: 銅煙-井6

實驗室編號: *

井篩深度: 0.7m-9.7m

井位座標: E(X): 168275 N(Y): 263269 (WD 67 97)

資料來源: ☒ 監測井告示牌 ☐ 業主提供 ☐ 無

天候狀況: ☒ 晴天 ☐ 陰天 ☐ 雨天

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: ☒ 是 ☐ 否 (現場情況描述: ☐ 井內積水 ☐ 無鎖頭 ☐ 其它)

洗井前水位量測: 1. 11:28, 2. 267m 2. 11:29, 2. 268m 3. 11:30, 2. 267m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 11 時 32 分; 洗井結束時間: 11 時 57 分

井管內徑: 2 (inch)	水位面至井口深度: 2.266 (m)	井底至井口深度: 8.729 (m)
井水深度: 6.463 (m)	井水體積: 12.926 (L)	泵進水口深度: 5.498 (m)
井篩長度: 9 (m)	水流元容積: 0.4 (L)	現場儀器量測頻率: 4 (min-次)

(1) 洗井方法: A. ☒ 微洗井-定量抽水 B. ☐ 井柱水體積置換法-定量抽水

C. ☐ 本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8), 將井水抽乾

(2) 洗井設備: ☒ 氣囊式抽水器 ☐ 貝勒管 ☐ 其他:

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度°C) ±0.1/±0.2°C	導電度 (μS/cm) ±3% ms/cm	溶氧 (mg/L) ±10%或 ±0.3	氧化還原電位 (mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 11:32	0.1	2.266	0.4	7.18/28.2	2.30	1.57	71.2	37.06	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:36	0.1	2.267	0.4	7.17/29.9	2.29	1.46	68.7	15.53	☐ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:40	0.1	2.266	0.4	7.17/28.0	2.29	1.61	66.3	17.19	☐ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:44	0.1	2.267	0.4	7.16/29.9	2.26	1.14	64.2	16.79	☐ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:48	0.1	2.266	0.4	7.14/29.7	2.25	1.09	62.4	16.47	☐ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:52	0.1	2.266	0.4	7.17/29.7	2.25	1.05	61.1	16.29	☐ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/	/				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積: 2.4 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 2.266 (m); 水位洩降 0.00 (m)

採樣資料【開始時間: * 時 * 分, 結束時間: * 時 * 分】

採樣器材: ☒ 同洗井設備 ☐ 貝勒管 ☐ 其他 採樣器放置深度: * (m)

附註: ☐ 採樣器放置深度由委託單位指定 (☐ 井篩中段 ☐ 水位下 * 米 ☐ 井底上 * 米 ☐ 其它:)

☐ 非標準井 (☐ 2 吋簡易井; ☐ 其它形式:)

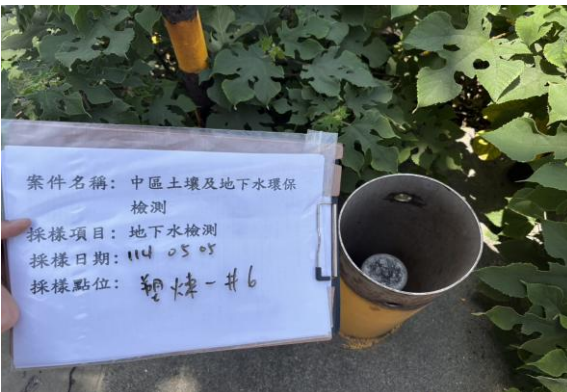
☐ 井內含有不互溶有機液體 ☐ 井底有泥沙 ☒ 其它 浮油厚度: 0.0mm

井水體積 (L): 2 吋井: 2.0*井水深度 4 吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51*直徑(吋)*直徑(吋)*井水深度(公尺)

註 1: 濁度 (NTU) > 20 為 ±10%, 20~5 為 ±2, 3 次低於 5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	塑煉-井6(東)	說明:	塑煉-井6(西)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			
說明:	塑煉-井6(南)	說明:	塑煉-井6(北)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			
說明:	塑煉-井6(採樣)	說明:	塑煉-井6(採樣後)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
		頁次	1/1



環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁）



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部環境檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三基砷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部環境檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：塑煉-井7

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/微濁

專案編號：KE114G50001

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收樣日期：＊

採樣地點：塑煉-井7

報告編號：KE114G5000111N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 14時57分~15時17分

採 樣 方 法 : NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2. 本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：塑煉-井7

行程代碼：KEUW25050001

樣品特性：無色/無味/微濁

專案編號：KE114G50001

委 託 單 位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部

收樣日期：＊

採樣地點：塑煉-井7

報告編號：KE114G5000112N(註3)

採樣單位：淇荃環保科技有限公司

採樣日期：民國114年05月05日 14時57分~15時17分

採 樣 方 法 : NIEA W103.56B

報 告 日 期：民國114年05月09日

檢 測 目 的：其他環保法規用途

聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林榮發

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期: 114 0505

專案編號: K211465001

使用人員: 林維修

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法		
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424		
儀器校正			校正後確認 (pH= 7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)		
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.02/27.5	-61~-56 mV/pH		
溫度(°C)	27.4	27.8	27.3	理論值	7.00	-57-6
編號	1130624103	1131122101	1131122124	編號	1130624122	零點電位(mV)
分裝日期	1140504	1140504	1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV
						-5-1

※pH使用注意事項

1. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法	
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203	
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值	電極常數(cm ⁻¹)
編號: 1130219-1-01		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)	0.450~0.500
分裝日期: 1140504		1413	27.3	1406	0.458
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值	儀器讀值允收範圍
編號: 1130219-1-02		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)	(相對誤差±1%)
分裝日期: 1140504		1413	27.4	1403	0.01M KCl: 1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 003	☒ 良好 ☐ 異常:	-
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值 ± 10 mV
200		278.6	220	

校正標準液編號: 1131122-1-01 / 分裝日期: 114 0504

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7, 需更換電極填充液或清洗電極。
	7.98 / 28.0	102.3	0.72	

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為咸潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☒ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar): 1011

標準件(mbar): 1010

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 040	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)	實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值 ± 1.0 %	
100	998.2	100		
校正標準液編號: 1130502-1-01				
採樣器材清洗:	☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。			



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號：KE114G50001

採樣日期：114年05月05日

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點：雲林縣

採樣人員：林錦厚

井號：豐源-#1

實驗室編號：K

井篩深度：0.7m-9.7m

井位座標：E(X)：168175 N(Y)：263341 (TWD 67 97)

資料來源：☒監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無

天候狀況：☒晴天 ☐陰天 ☐雨天

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☒是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐無鎖頭 ☐其它)

洗井前水位量測：1.14:53, 2.316m 2.14:54, 2.315m 3.14:55, 2.316m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：14時 57分；洗井結束時間：15時 17分

井管內徑：	2 (inch)	水位面至井口深度：	2.315 (m)	井底至井口深度：	8.818 (m)				
井水深度：	6.53 (m)	井水體積：	13.006 (L)	泵進水口深度：	5.561 (m)				
井篩長度：	9 (m)	水流元容積：	0.4 (L)	現場儀器量測頻率：	4 (min-次)				
(1)洗井方法：A. ☒ 微洗井-定量抽水 B. ☐ 井柱水體積置換法-定量抽水 C. ☐ 本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾									
(2)洗井設備： ☒ 氣囊式抽水泵 ☐ 貝勒管 ☐ 其他：_____									
時間	汲水 速率 (L/min)	水位 深度 (m)	汲出水 體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或 ±0.3	氧化還原 電位(mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 14:57	0.1	2.315	0.4	7.63/29.4	751	1.69	53.0	95.24	☒ 無色 ☐ _____色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 15:01	0.1	2.316	0.4	7.61/28.9	683	0.84	47.6	68.64	☒ 無色 ☐ _____色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 15:05	0.1	2.315	0.4	7.61/28.7	671	0.74	45.2	59.90	☒ 無色 ☐ _____色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 15:09	0.1	2.315	0.4	7.61/28.6	667	0.67	42.4	48.77	☒ 無色 ☐ _____色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 15:13	0.1	2.316	0.4	7.61/28.6	665	0.75	40.1	46.83	☒ 無色 ☐ _____色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 15:17	0.1	2.315	0.4	7.62/28.6	666	0.74	38.2	44.37	☒ 無色 ☐ _____色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) :									☐ 無色 ☐ _____色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣) :				/	/				☐ 無色 ☐ _____色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積：2.4 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：2.315 (m)；水位洩降 0.00 (m)

採樣資料【開始時間：K 時 K 分，結束時間：K 時 K 分】

採樣器材：☒同洗井設備 ☐貝勒管 ☐其他 採樣器放置深度：K (m)

附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 (☐井篩中段 ☐水位下 米 ☐井底上 米 ☐其它：)

☐非標準井 (☐2吋簡易井；☐其它形式：

☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☒其它 浮油厚度：0.0 mm

井水體積(L)：2吋井：2.0*井水深度 4吋井：8.1*井水深度 井水體積(L) = 0.51*直徑(吋)*直徑(吋)*井水深度(公尺)

註1：濁度(NTU) > 20 為±10%，20~5 為±2，3次低於5為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	塑煉-井7(東)	說明:	塑煉-井7(西)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			
說明:	塑煉-井7(南)	說明:	塑煉-井7(北)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
			
說明:	塑煉-井7(採樣)	說明:	塑煉-井7(採樣後)
日期:	114.05.05	日期:	114.05.05
地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部	地點:	台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
		頁次	1/1



環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部環境檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部環境檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。





淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：碼1
樣品特性：微褐色/無味/微濁
委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處
採樣地點：碼1
採樣單位：淇荃環保科技有限公司
採樣方法：NIEA W103.56B
檢測目的：其他環保法規用途

行程代碼：KEUW25050004
專案編號：KE114G50005
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000504N(註3)
採樣日期：民國114年05月09日 09時42分~10時02分
報告日期：民國114年05月20日
聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
浮油厚度	mm	0.0	油水界面計	
以下空白				

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註：1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入實驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

專案編號: K611465005, K611465006, K611465007

使用/校正日期: 114.05.09

使用人員: 周聖

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 0008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正			校正後確認 (pH=7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.02/29.1	-61~-56 mV/pH
溫度(°C)	29.1 29.0 29.2	理論值	6.99	-58.9
編號	1130624-1-03 1131122-1-01 1131121-04	編號	1130624-1-02	零點電位(mV)
分裝日期	1140504 1140504 1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV -8.7

※pH使用注意事項

1. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 0023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130719-1-02		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140504		1413	29.3	1405
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130719-1-01		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 114.05.04		1413	29.1	1402
				0.01M KCl: 1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 0003	☒ 良好 ☐ 異常:	-
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值±10 mV
220		223.1	220	

校正標準液編號: 1131122-1-07 / 分裝日期: 114.05.04

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 0043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7, 需更換電極填充液或清洗電極。
	7.56 / 29.4	103.2	0.81	

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar):

106

標準件(mbar):

1017

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 0040	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %
1000		999.8	1000	
校正標準液編號: 110802-1-1				
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。				



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: KE114G50005

採樣日期: 114 年 05 月 09 日

計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點: 雲林縣

採樣人員: (簽名)

井 號: 石馬 1

實驗室編號: *

井篩深度: 1.770~10.770m

井位座標: E(X): 166536.974 N(Y): 2633154.854 (☒ TWD ☐ 67 ☐ 97 ☐)

資料來源: ☒ 監測井告示牌 ☐ 業主提供 ☐ 無

天候狀況: ☒ 晴天 ☐ 陰天 ☐ 雨天

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: ☒ 是 ☐ 否 (現場情況描述: ☐ 井內積水 ☐ 無鎖頭 ☐ 其它)

洗井前水位量測: 1.09: 37, 2.746m 2.09: 38, 2.747m 3.09: 39, 2.748m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 09 時 42 分; 洗井結束時間: 10 時 02 分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 2.748 (m)	井底至井口深度: 10.705 (m)
井水深度: 7.957 (m)	井水體積: 64452 (L)	泵進水口深度: 6.727 (m)
井篩長度: 9.000 (m)	水流元容積: 0.4 (L)	現場儀器量測頻率: 4 (min-次)

(1) 洗井方法: A. ☒ 微洗井-定量抽水 B. ☐ 井柱水體積置換法-定量抽水

C. ☐ 本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8), 將井水抽乾

(2) 洗井設備: ☒ 氣囊式抽水機 ☐ 貝勒管 ☐ 其他: _____

時間	汲水 速率 (L/min)	水位 深度 (m)	汲出水 體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或 ±0.3	氧化還原 電位(mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 09:42	0.1	2.748	0.4	7.44/27.9	1061	1.81	136.2	31.36	☐ 無色 ☒ 微黃色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 09:46	0.1	2.749	0.4	7.43/27.9	1062	1.46	136.5	25.12	☐ 無色 ☒ 微黃色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 09:50	0.1	2.749	0.4	7.43/27.9	1060	1.27	136.4	25.21	☐ 無色 ☒ 微黃色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 09:54	0.1	2.749	0.4	7.43/28.0	1060	1.31	136.6	25.03	☐ 無色 ☒ 微黃色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 09:58	0.1	2.750	0.4	7.44/28.0	1059	1.30	133.9	24.57	☐ 無色 ☒ 微黃色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 10:02	0.1	2.750	0.4	7.44/28.0	1059	1.27	135.1	23.91	☐ 無色 ☒ 微黃色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/	/				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積: 2.40 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 2.750 (m); 水位洩降 0.000 (m)

採樣資料【開始時間: * 時 * 分, 結束時間: * 時 * 分】

採樣器材: ☒ 同洗井設備 ☐ 貝勒管 ☐ 其他 _____ 採樣器放置深度: * (m)

附註: ☐ 採樣器放置深度由委託單位指定 (☐ 井篩中段 ☐ 水位下 * 米 ☐ 井底上 * 米 ☐ 其它:)

☐ 非標準井 (☐ 2 吋簡易井; ☐ 其它形式:)

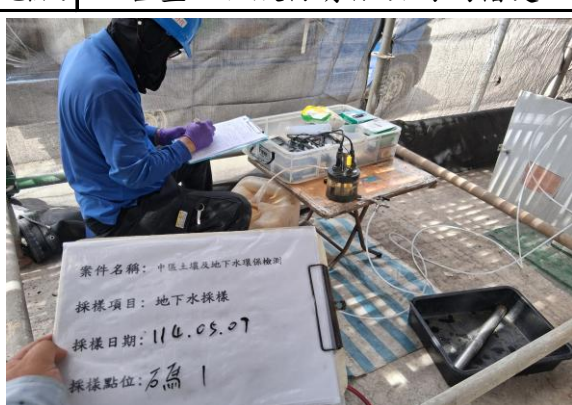
☐ 井內含有不互溶有機液體 ☐ 井底有泥沙 ☒ 其它 浮油厚度 0.0 mm

井水體積(L): 2 吋井: 2.0*井水深度 4 吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51×直徑(吋)×直徑(吋)×井水深度(公尺)

註 1: 濁度(NTU) > 20 為±10%, 20~5 為±2, 3 次低於 5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	碼頭1(東)	說明:	碼頭1(西)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼頭處	地點:	台塑石化股份有限公司碼頭處
			
說明:	碼頭1(南)	說明:	碼頭1(北)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼頭處	地點:	台塑石化股份有限公司碼頭處
			
說明:	碼頭1(採樣)	說明:	碼頭1(採樣後)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼頭處	地點:	台塑石化股份有限公司碼頭處
		頁次	1/1



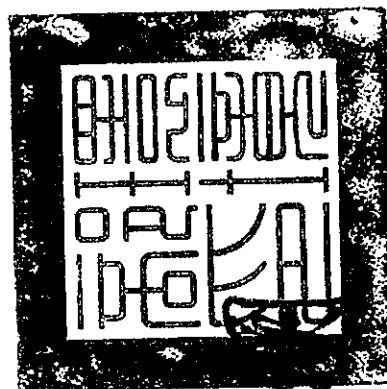
環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(請將地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)





環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部環境檢驗字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見本頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部環境檢驗字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：碼2
樣品特性：褐色/無味/混濁
委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處
採樣地點：碼2
採樣單位：淇荃環保科技有限公司
採樣方法：NIEA W103.56B
檢測目的：其他環保法規用途

行程代碼：KEUW25050004
專案編號：KE114G50005
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000501N(註3)
採樣日期：民國114年05月09日 10時51分~11時11分
報告日期：民國114年05月20日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1. 檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。
2. 本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。
3. 樣品並未進入檢驗室, 測項皆為現場測項, 故相關辨識之報告編號以專案編號取代。
4. 計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯牙齦

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：碼2
 樣品特性：褐色/無味/混濁
 委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處
 採樣地點：碼2
 採樣單位：淇荃環保科技有限公司
 採樣方法：NIEA W103.56B
 檢測目的：其他環保法規用途

行程代碼：KEUW25050004
專案編號：KE114G50005
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000502N(註3)
採樣日期：民國114年05月09日 10時51分~11時11分
報告日期：民國114年05月20日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。
2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。
3.樣品並未進入檢驗室,測項皆為現場測項,故相關辨識之報告編號以專案編號取代。
4.計畫名稱:中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

專案編號: KGI1465005, KGI1465006, KGI1465007

使用/校正日期: 114.05.09

使用人員: 周聖人

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法		
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 0008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424		
儀器校正			校正後確認	斜率(mV/pH)		
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	pH=7.00 7.02/29.1	-61~-56 mV/pH		
溫度(°C)	29.1	29.0	29.2	理論值	6.99	-58.9
編號	1130624-1-03	1131122-1-01	1131121-04	編號	1130624-1-02	零點電位(mV)
分裝日期	1140504	1140504	1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV
						-8.7
※pH使用注意事項						
1.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。						
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法		
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 0023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203		
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值	電極常數(cm ⁻¹)	
編號: 1130719-1-02		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)	0.450~0.500	
分裝日期: 1140504		1413	29.3	1405	0.497	
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值	儀器讀值允收範圍	
編號: 1130719-1-01		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)	(相對誤差±1%)	
分裝日期: 114.05.04		1413	29.1	1402	0.01M KCl:1399~1427	
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法		
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 0003	☒ 良好 ☐ 異常:	-		
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值±10 mV		
220		223.1	220			
校正標準液編號: 1131122-1-07 / 分裝日期: 114.05.04						
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法		
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 0043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455		
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7,需更換電極填充液或清洗電極。		
	7.56 / 29.4	103.2	0.81			
※DO使用注意事項:						
1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。						
2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。						
3.電極檢查:						
☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。 ☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。 ☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。 ☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。 ☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。						
4.量測儀器大氣壓力值比對:						
☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。 攜出件(mbar): 106 標準件(mbar): 1017						
儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法		
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 0040	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219		
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %		
1000		999.8	1000			
校正標準液編號: 1130802-1-1						
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。						



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號：KE114G50005

採樣日期：114 年 05 月 09 日

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點：雲林縣

採樣人員：周靜

井號：E52

實驗室編號：X

井篩深度：1,800 ~ 10,800 m

井位座標：E(X)：165855.432 N(Y)：2633192.438 (TWD 67 97)

資料來源：☐監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無

天候狀況：☐晴天 ☐陰天 ☐雨天

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☒是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐無鎖頭 ☐其它)

洗井前水位量測：1. 10: 46, 2.673 m 2. 10: 47, 2.674 m 3. 10: 48, 2.675 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 51 分；洗井結束時間：11 時 11 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.674 (m)	井底至井口深度：10.359 (m)
井水深度：7.685 (m)	井水體積：62.249 (L)	泵進水口深度：6.517 (m)
井篩長度：9.000 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：4 (min-次)

(1)洗井方法：A.☒微洗井-定量抽水 B.☐井柱水體積置換法-定量抽水

C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：☒氣囊式抽水機 ☐貝勒管 ☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或 ±0.3	氧化還原電位 (mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 10:51	0.1	2.675	0.4	7.17/29.5	895	1.05	112.5	134.1	☐ 無色 ☒ 淺黃色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 10:55	0.1	2.675	0.4	7.14/29.7	894	0.86	57.9	106.2	☐ 無色 ☒ 淺黃色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 10:59	0.1	2.676	0.4	7.10/29.7	894	0.83	12.8	117.0	☐ 無色 ☒ 淺黃色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:03	0.1	2.676	0.4	7.11/29.8	893	0.81	-28.1	109.2	☐ 無色 ☒ 淺黃色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:07	0.1	2.677	0.4	7.11/29.8	893	0.79	-29.4	105.9	☐ 無色 ☒ 淺黃色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 11:11	0.1	2.677	0.4	7.11/29.8	893	0.78	-30.7	103.7	☐ 無色 ☒ 淺黃色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☒ 淺黃色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)	0.1	2.677	0.4	7.11/29.8	893	0.78	-30.7	103.7	☐ 無色 ☒ 淺黃色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積：2.40 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：2.677 (m)；水位洩降 0.003 (m)

採樣資料【開始時間：X 時 X 分，結束時間：X 時 X 分】

採樣器材：☒同洗井設備 ☐貝勒管 ☐其他 採樣器放置深度：X (m)

附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 (☐井篩中段 ☐水位下 米 ☐井底上 米 ☐其它)

☐非標準井 (☐2 吋簡易井；☐其它形式)

☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☒其它 環氧樹脂厚度 0.0 mm

井水體積 (L)：2 吋井：2.0*井水深度 4 吋井：8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51*直徑(吋)*直徑(吋)*井水深度(公尺)

註 1：濁度 (NTU) > 20 為 ±10%，20~5 為 ±2，3 次低於 5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	碼2(東)	說明:	碼2(西)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼2(南)	說明:	碼2(北)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼2(採樣)	說明:	碼2(採樣後)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
		頁次	1/1



環境部

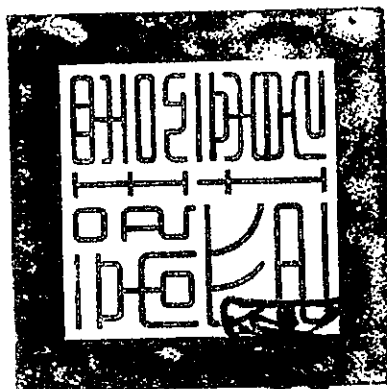
環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(請將地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)





環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部環境檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見本頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部環境檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部投研字第1145101132號函辦理。



地下水樣品檢驗報告

樣品名稱	: 碼2-1
樣品特性	: 無色/無味/微濁
委託單位	: 台塑石化股份有限公司碼槽處
採樣地點	: 碼2-1
採樣單位	: 淇荃環保科技有限公司
採樣方法	: NIEA W103.56B
檢測目的	: 其他環保法規用途

行程代碼：KEUW25050006
專案編號：KE114G50007
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000701N(註3)
採樣日期：民國114年05月09日 16時06分~16時26分
報告日期：民國114年05月20日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入實驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采撷

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：碼2-1
樣品特性：無色/無味/微濁
委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處
採樣地點：碼2-1
採樣單位：淇荃環保科技有限公司
採樣方法：NIEA W103.56B
檢測目的：其他環保法規用途

行程代碼：KEUW25050006
專案編號：KE114G50007
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000702N(註3)
採樣日期：民國114年05月09日 16時06分~16時26分
報告日期：民國114年05月20日
聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
浮油厚度	mm	0.0	油水界面計	
以下空白				

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

- 備註：1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。
2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。
3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。
4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

專案編號: K611465005, K611465006, K611465007

使用/校正日期: 114.05.09

使用人員: 周聖

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 0008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正			校正後確認 (pH=7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.02/29.1	-61~-56 mV/pH
溫度(°C)	29.1 29.0 29.2	理論值	6.99	-58.9
編號	1130624-1-03 1131122-1-01 1131121-04	編號	1130624-1-02	零點電位(mV)
分裝日期	1140504 1140504 1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV -8.7

※pH使用注意事項

1. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 0023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130719-1-02		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140504		1413	29.3	1405
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130719-1-01		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 114.05.04		1413	29.1	1402
				0.01M KCl: 1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 0003	☒ 良好 ☐ 異常:	—
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值±10 mV
220		223.1	220	

校正標準液編號: 1131122-1-07 / 分裝日期: 114.05.04

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 0043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7, 需更換電極填充液或清洗電極。
	7.56 / 29.4	103.2	0.81	

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar):

106

標準件(mbar):

1017

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 0040	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %
1000		999.8	1000	
校正標準液編號: 110802-1-1				
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。				



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: KE114G50007

採樣日期: 114年05月09日

計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點: 雲林縣

採樣人員: 周明

井號: 石島21

實驗室編號: *

井篩深度: 2.300~11.300m

井位座標: E(X): 166748.062

N(Y): 2632345.465

(☒TWD ☐67 ☐97 ☐

資料來源: ☒監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無

天候狀況: ☒晴天 ☐陰天 ☐雨天

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: ☒是 ☐否 (現場情況描述: ☐井內積水 ☐無鎖頭 ☐其它)

洗井前水位量測: 1. 16:01, 2.493m 2. 16:02, 2.493m 3. 16:03, 2.494m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 16時06分; 洗井結束時間: 16時26分

井管內徑: 2 (inch)	水位面至井口深度: 2.493 (m)	井底至井口深度: 12.589 (m)
井水深度: 10.096 (m)	井水體積: 20.192 (L)	泵進水口深度: 7.541 (m)
井篩長度: 9.000 (m)	水流元容積: 0.4 (L)	現場儀器量測頻率: 4 (min-次)

(1)洗井方法: A. ☒微洗井-定量抽水 B. ☐井柱水體積置換法-定量抽水

C. ☐本監測井屬低滲透性地層(以0.1~0.5L/min抽水洩降超過井篩長度1/8), 將井水抽乾

(2)洗井設備: ☒氣囊式抽水機 ☐貝勒管 ☐其他:

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3% ms/cm	溶氧 (mg/L) ±10%或 ±0.3	氧化還原電位 (mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 16:06	0.1	2.493	0.4	7.91/27.2	7.10	1.42	56.4	30.14	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 16:10	0.1	2.494	0.4	7.91/27.0	7.01	1.27	53.7	21.73	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 16:14	0.1	2.494	0.4	7.91/26.9	6.90	1.13	51.2	13.33	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 16:18	0.1	2.495	0.4	7.91/26.8	6.81	0.98	48.3	4.92	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 16:22	0.1	2.495	0.4	7.91/26.8	6.80	0.93	47.1	4.57	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 16:26	0.1	2.496	0.4	7.91/26.7	6.79	0.88	46.3	4.43	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☒ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/	/				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積: 2.40 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 2.496 (m); 水位洩降 0.003 (m)

採樣資料【開始時間: * 時 * 分, 結束時間: * 時 * 分】

採樣器材: ☒同洗井設備 ☐貝勒管 ☐其他 採樣器放置深度: * (m)

附註: ☐採樣器放置深度由委託單位指定 (☐井篩中段 ☐水位下 * 米 ☐井底上 * 米 ☐其它:)

☐非標準井 (☐2吋簡易井; ☐其它形式:

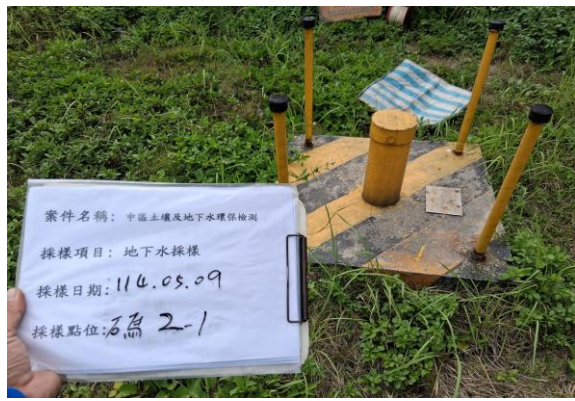
☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☒其它 浮油厚度 0.0mm

井水體積(L): 2吋井: 2.0*井水深度 4吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51×直徑(吋)×直徑(吋)×井水深度(公尺)

註1: 濁度(NTU) > 20 為±10%, 20~5 為±2, 3次低於5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	碼2-1(東)	說明:	碼2-1(西)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼2-1(南)	說明:	碼2-1(北)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼2-1(採樣)	說明:	碼2-1(採樣後)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			頁次
			1/1



環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁）



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：碼3-1
樣品特性：無色/無味/微濁
委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處
採樣地點：碼3-1
採樣單位：淇荃環保科技有限公司
採樣方法：NIEA W103.56B
檢測目的：其他環保法規用途

行程代碼：KEUW25050005
專案編號：KE114G50006
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000601N(註3)
採樣日期：民國114年05月09日 13時01分~13時21分
報告日期：民國114年05月20日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。
2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。
3.樣品並未進入檢驗室, 測項皆為現場測項, 故相關辨識之報告編號以專案編號取代。
4.計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

專案編號: K611465005, K611465006, K611465007

使用/校正日期: 114.05.09

使用人員: 周聖

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 0008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正		校正後確認	(pH=7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.02/29.1	-61~-56 mV/pH
溫度(°C)	29.1 29.0 29.2	理論值	6.99	-58.9
編號	1130624-1-03 1131122-1-01 1131121-04	編號	1130624-1-02	零點電位(mV)
分裝日期	1140504 1140504 1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV -8.7

※pH使用注意事項

1. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 0023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130719-1-02		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140504		1413	29.3	1405
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130719-1-01		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 114.05.04		1413	29.1	1402
				0.01M KCl: 1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 0003	☒ 良好 ☐ 異常:	—
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值±10 mV
220		223.1	220	

校正標準液編號: 1131122-1-07 / 分裝日期: 114.05.04

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 0043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7, 需更換電極填充液或清洗電極。
	7.56/29.4	103.2	0.81	

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar):

106

標準件(mbar):

1017

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 0040	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %
1000		999.8	1000	
校正標準液編號: 110802-1-1				
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。				



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號：KE114G50006

採樣日期：114年 05月 09日

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點：雲林縣

採樣人員：周學平

井號：石3-1

實驗室編號：X

井篩深度：2.300 ~ 11.300 m

井位座標：E(X)：165889.45 N(Y)：2630840.58 (TWD 67 97)

資料來源：☒監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無

天候狀況：☒晴天 ☐陰天 ☐雨天

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐無鎖頭 ☐其它)

洗井前水位量測：1. 12:56, 2. 323 m 2. 12:57, 2. 324 m 3. 12:58, 2. 324 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 01 分；洗井結束時間：13 時 21 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：2.324 (m)	井底至井口深度：12.077 (m)
井水深度：9.953 (m)	井水體積：19.506 (L)	泵進水口深度：9.201 (m)
井篩長度：9.000 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：4 (min-次)

(1)洗井方法：A.☒微洗井-定量抽水 B.☐井柱水體積置換法-定量抽水

C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：☒氣囊式抽水機 ☐貝勒管 ☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.1/±0.2℃	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或 ±0.3	氧化還原電位(mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 13:01	0.1	2.325	0.4	7.71 / 31.4	1007	1.45	85.2	8.51	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:05	0.1	2.325	0.4	7.71 / 31.1	1009	1.02	82.7	6.21	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:09	0.1	2.326	0.4	7.69 / 31.0	1009	0.97	80.1	4.39	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:13	0.1	2.326	0.4	7.67 / 30.8	1012	0.84	78.1	2.27	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:17	0.1	2.327	0.4	7.66 / 30.7	1011	0.78	73.2	1.99	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 13:21	0.1	2.327	0.4	7.66 / 30.7	1012	0.75	72.4	1.74	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				/ /					☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積：2.40 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：2.327 (m)；水位洩降 0.003 (m)

採樣資料【開始時間：X 時 X 分，結束時間：X 時 X 分】

採樣器材：☒同洗井設備 ☐貝勒管 ☐其他 採樣器放置深度：X (m)

附註：☒採樣器放置深度由委託單位指定 (☐井篩中段 ☐水位下 米 ☐井底上 米 ☐其它)

☒非標準井 (☐2 吋簡易井；☐其它形式：

☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☐其它 浮油厚度 0.0m

井水體積(L): 2 吋井: 2.0*井水深度 4 吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51×直徑(吋)×直徑(吋)×井水深度(公尺)

註 1：濁度(NTU) > 20 為±10%，20~5 為±2，3 次低於 5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	碼3-1(東)	說明:	碼3-1(西)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼3-1(南)	說明:	碼3-1(北)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼3-1(採樣)	說明:	碼3-1(採樣後)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
頁次			1/1



環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁）



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三基砷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：碼3-2
 樣品特性：咖啡色/無味/混濁
 委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處
 採樣地點：碼3-2
 採樣單位：淇荃環保科技有限公司
 採樣方法：NIEA W103.56B
 檢測目的：其他環保法規用途

行程代碼：KEUW25050005
專案編號：KE114G50006
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000603N(註3)
採樣日期：民國114年05月09日 14時58分~15時18分
報告日期：民國114年05月20日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。
2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。
3.樣品並未進入檢驗室,測項皆為現場測項,故相關辨識之報告編號以專案編號取代。
4.計畫名稱:中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：碼3-2
樣品特性：咖啡色/無味/混濁
委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處
採樣地點：碼3-2
採樣單位：淇荃環保科技有限公司
採樣方法：NIEA W103.56B
檢測目的：其他環保法規用途

行程代碼：KEUW25050005
專案編號：KE114G50006
收樣日期：*
報告編號：KE114G5000604N(註3)
採樣日期：民國114年05月09日 14時58分~15時18分
報告日期：民國114年05月20日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註: 1. 檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。
2. 本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。
3. 樣品並未進入檢驗室, 測項皆為現場測項, 故相關辨識之報告編號以專案編號取代。
4. 計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

專案編號: KGI1465005, KGI1465006, KGI1465007

使用/校正日期: 114.05.09

使用人員: 周聖人

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 0008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正			校正後確認 (pH=7.00) (pH=)	斜率(mV/pH)
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.02/29.1	-61~-56 mV/pH
溫度(°C)	29.1 29.0 29.2	理論值	6.99	-58.9
編號	1130624-1-03 1131122-1-01 1131121-04	編號	1130624-1-02	零點電位(mV)
分裝日期	1140504 1140504 1140504	分裝日期	1140504	-25mV~25mV -8.7

※pH使用注意事項

1. 確認作業時, 需記錄確認buffer液之溫度及測值, 此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 0023	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130719-1-02		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140504		1413	29.3	1405
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130719-1-01		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 114.05.04		1413	29.1	1402
				0.01M KCl: 1399~1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 0003	☒ 良好 ☐ 異常:	-
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值±10 mV
220		223.1	220	

校正標準液編號: 1131122-1-07 / 分裝日期: 114.05.04

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 0043	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7, 需更換電極填充液或清洗電極。
	7.56 / 29.4	103.2	0.81	

※DO使用注意事項:

1. 每日出發前, 需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2. 量測時若為感潮河段或海域, 需輸入鹽度, 進行鹽度補償。

3. 電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4. 量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar):

106

標準件(mbar):

101.7

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 0040	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %
1000		999.8	1000	
校正標準液編號: 110802-1-1				
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。				



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: KE114G50006

採樣日期: 114年05月09日

計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點: 雲林縣

採樣人員: 周野

井號: 石港3-2

實驗室編號: 4

井篩深度: 1,500~7,000m

井位座標: E(X): 165732

N(Y): 2630415

(☐TWD ☐67 ☐97 ☐

資料來源: ☒監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無

天候狀況: ☐晴天 ☐陰天 ☐雨天

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: ☒是 ☐否 (現場情況描述: ☐井內積水 ☐無鎖頭 ☐其它)

洗井前水位量測: 1.14: 53, 2.11 m 2.14: 54, 2.11 m 3.14: 55, 2.11 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 14時58分; 洗井結束時間: 15時18分

井管內徑: 2 (inch)	水位面至井口深度: 2.112 (m)	井底至井口深度: 2.111 (m)
井水深度: 4.999 (m)	井水體積: 9.998 (L)	泵進水口深度: 4.612 (m)
井篩長度: 6 (m)	水流元容積: 0.4 (L)	現場儀器量測頻率: 4 (min-次)

(1)洗井方法: A. ☒微洗井-定量抽水 B. ☐井柱水體積置換法-定量抽水

C. ☐本監測井屬低滲透性地層(以0.1~0.5L/min抽水洩降超過井篩長度1/8), 將井水抽乾

(2)洗井設備: ☒氣囊式抽水機 ☐貝勒管 ☐其他:

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度°C) ±0.1/±0.2°C	導電度 (μS/cm) ±3% ms/cm	溶氧 (mg/L) ±10%或 ±0.3	氧化還原電位 (mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 14:58	0.1	2.112	0.4	7.29/28.7	16.27	0.23	-92.5	822.1	☐ 無色 ☒ 微濁 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 15:02	0.1	2.113	0.4	7.29/28.5	16.07	0.21	-82.1	800.3	☐ 無色 ☒ 微濁 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 15:06	0.1	2.113	0.4	7.29/28.4	15.86	0.26	-71.8	778.9	☐ 無色 ☒ 微濁 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 15:10	0.1	2.114	0.4	7.29/28.3	15.53	0.30	-61.4	757.4	☐ 無色 ☒ 微濁 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 15:14	0.1	2.114	0.4	7.29/28.3	15.42	0.29	-60.7	741.2	☐ 無色 ☒ 微濁 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井) 15:18	0.1	2.115	0.4	7.29/28.2	15.40	0.27	-59.9	739.5	☐ 無色 ☒ 微濁 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☒ 混濁
(洗井)									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣)				7.29/28.2	15.40				☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 異味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積: 2.40 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 2.115 (m); 水位洩降 0.003 (m)

採樣資料【開始時間: 14時58分, 結束時間: 15時18分】

採樣器材: ☒同洗井設備 ☐貝勒管 ☐其他 採樣器放置深度: 4 (m)

附註: ☐採樣器放置深度由委託單位指定 (☐井篩中段 ☐水位下 米 ☐井底上 米 ☐其它:)

☐非標準井 (☐2吋簡易井; ☐其它形式:)

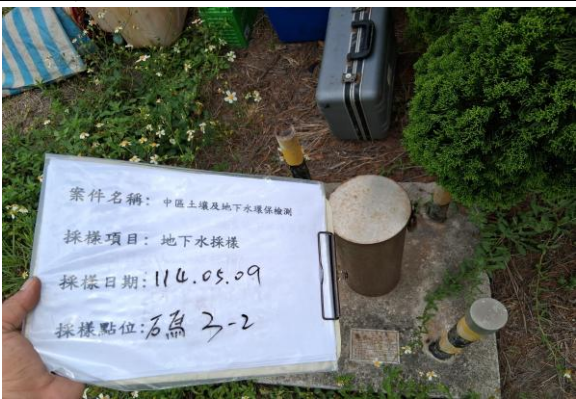
☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☒其它 砂: 0.0mm

井水體積(L): 2吋井: 2.0*井水深度 4吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51×直徑(吋)×直徑(吋)×井水深度(公尺)

註1: 濁度(NTU) > 20 為±10%, 20~5 為±2, 3次低於5 為穩定

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	碼3-2(東)	說明:	碼3-2(西)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼3-2(南)	說明:	碼3-2(北)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			
說明:	碼3-2(採樣)	說明:	碼3-2(採樣後)
日期:	114.05.09	日期:	114.05.09
地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處	地點:	台塑石化股份有限公司碼槽處
			頁次 1/1



環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見本頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三基砷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：定檢申報
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-22
採樣地點：環評井1
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：*
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-22
報告日期：114/5/19
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	溶氧	mg/L	1.1	NIEA W455.52C		-	-
2	氧化還原電位	mV	10.4	Std.Mthds. 2580 B		-	-
3	pH值	-	7.4/28.2℃	NIEA W424.53A		-	-
4	導電度	μS/cm	1030	NIEA W203.52C		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
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. Std.Mtds 為Standard Methods第22版之檢測方法。

聲明書：

- 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處罰。
- 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。



負責人：



實驗室主任：

王仲龍



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-22
採樣地點：環評井1
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：*
採樣方法：註5

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-22
報告日期：114/5/19
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

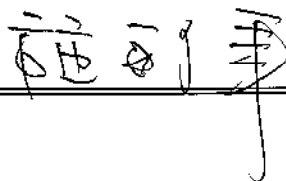
序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	浮油厚度	mm	0.0	-		-	-
以 下 空 白							
備 註：							
1. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。 2. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之『地下水污染監測標準』及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之『地下水污染管制標準』的第二類水質標準。 3. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。 4. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。 5. 監測方法為油品自動感測裝置(如油水界面計)。							
聲 明 書：							
(一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。							
			負責人：				
			實驗室主任：		 		

表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244 (F729 5800)

準備人員：陳冠華，日期：114年5月9日。

確認人員：張銘輝，日期：114年5月12日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	-	-
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	-	-
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	-	-
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	-	-
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化鉍(樣品保存用)	-	-
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	-	-
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	-	-
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品 (VOCs)	-	-	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu\text{S/cm}$)	✓	✓
16	野外空白樣品 (VOCs)	-	-	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品 (VOCs)	-	-	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品 (重金屬)	-	-	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計 [編號: CTC-104-W101] [攜出前飽和溶氧測值: (8.39)mg/L, 飽和度 (99.0)%, at (23.6)°C。 斜率 (0.92)]。 [與溫度計比對之誤差: 0.0 °C]	✓	✓	7	氧化還原電位電極 [編號: CTC-ORP-69] [攜出前標準液測值(標準值±10mV): (19.9)mV, at (23.0)°C]	✓	✓
2	導電度計(1) [編號: CTC-107-W107] [電極常數: (0.47)] 溫度補償換算係數: (1.910) [與溫度計比對之誤差: 0.1 °C]	✓	✓	8	導電度計(2) [編號: _____] [電極常數: (____)] 溫度補償換算係數: (____) [與溫度計比對之誤差: _____ °C]	-	-
3	pH 計(1) [編號: CTC-101-W105] [斜率 (57.2), 零點電位 (40.9)mV] [與溫度計比對之誤差: 0.0 °C]	✓	✓	9	pH 計(2) [編號: _____] [斜率 (____), 零點電位 (____) mV] [與溫度計比對之誤差: _____ °C]	-	-
4	溫度計(1) [編號: CTC-Temp-F01]	✓	✓	10	溫度計(2) [編號: _____]	-	-
5	氣壓計 [編號: CTC-104-W101]	✓	✓	11	餘氯計(1) [編號: _____]	-	-
6	濁度計 [編號: CTC-NTU-F1]	✓	✓	12	油水位計 [編號: CTC-OIL-Z1]	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

中環現場審查人員：張銘輝，日期：114年5月12日

中環公司審查人員：黃銘輝，日期：114年5月16日

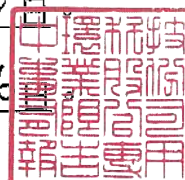


表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

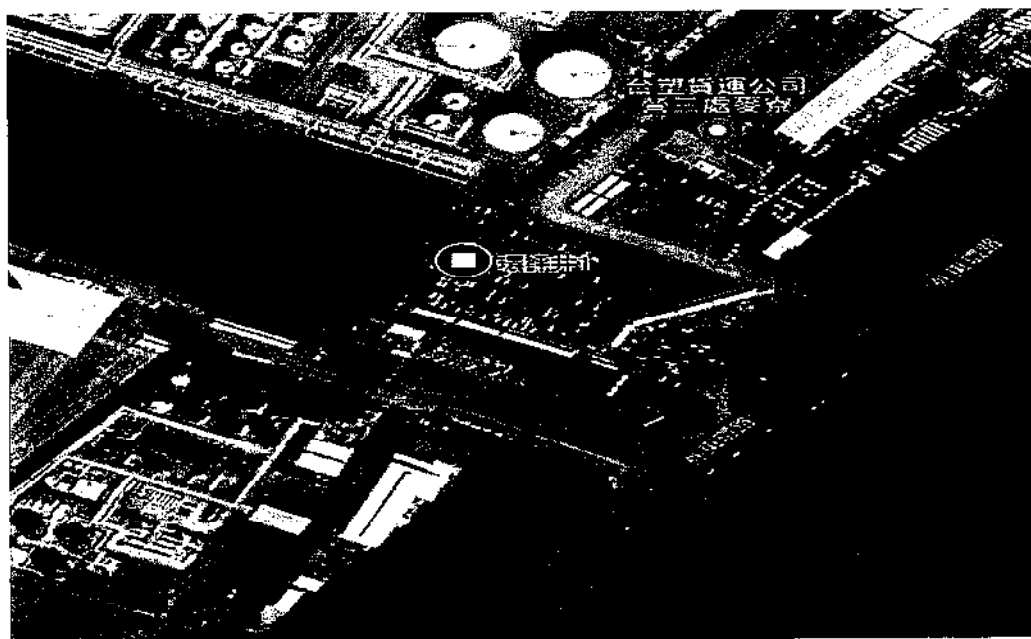
專案編號：PJ 11244-(20)。

採樣日期：114年5月12日。

採樣人員：陳冠宇 邱志洋。

採樣地點：環評井1。

採樣位置示意圖



序號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標		備註
			E (X)	N (Y)	
1	00RX0108	LG-TSML-(22)	169404	2632036	
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：黃群博，日期：114年5月12日。

中環公司審查人員：黃群博，日期：114年5月16日。

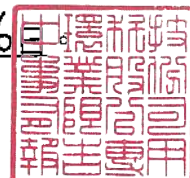


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(#7) 5/16校正日期：114年5月12日，校正人員：陳冠廷。(一)工作標準溶液：組別(8.98)，有效期限：114年5月16日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值<4.00 或>10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-Wi09 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04 - 409 / 25.1 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07 - 483 / 24.8 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - 383 / 24.9 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - 2 °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☐ 4.01	BS 04 - / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07 - / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - / °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-Wi04	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - 392 / 25.1 °C
2: CTC-102-	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63- 295	114年5月16日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64- 382	114年5月16日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A: 低濃度	146.9	P37-045J	114年5月12日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B: 一般濃度	1412	P37-0425-I	114年5月16日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C: 高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

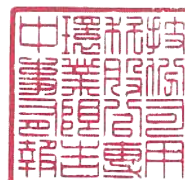


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(114) 899 90校正日期：114年5月12日，校正人員：陳冠華。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
 [允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$]

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水温(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-W101	101.7	22.6	8.39	99.0
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)
 [標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變]。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-126	114年5月16日	215.7	25.1

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-F)
 [標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(≥ 10 NTU) $\pm 5.0\%$]

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH 第 1 次測值)-(a: 儀器別)	pH 查核標準液測值 [允收範圍: 標準值 ± 0.05]	濁度計之標準液測值 [允收範圍: 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$]	導電度查核標準液測值 (μ S/cm) [允收範圍: B. 一般溫度配製值 $\pm 1.0\%$; A. 低溫度配製值 $\pm 5.0\%$; C. 高溫度配製值 $\pm 2.0\%$]
1	LG-TSML-(08) (pH: 7.77)-(1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 (8.93 $\pm$ 55°C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.2 NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1412 (μ S/cm), at 25.5°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(07) (pH: 7.01)-(1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 (8.93 $\pm$ 58°C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.4 NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1413 (μ S/cm), at 26.0°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-(01) (pH: 7.47)-(1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 (8.9 $\pm$ 78°C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.2 NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1413 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-(03) (pH: 8.20)-(1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 (8.92 $\pm$ 88°C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.1 NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1414 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合

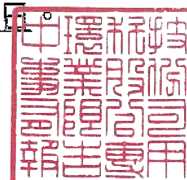
中環現場審查人員：陳冠華，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年5月16日。

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(20)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：陳冠亭。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104- W101	101.7	25.6	8.39	99.0
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)

【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-176	114 年 5 月 16 日	15.7	25.1

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-F)

【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(2 NTU $\pm 5.0\%$)】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH 第 1 次測值)-(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 【允收範圍： 標準值 ± 0.05 】	濁度計之標準液測值 【允收範圍： 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$ 】	導電度查核標準液測值 ($\mu\text{S}/\text{cm}$) 【允收範圍：B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$ ， A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$ ，C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$ 】
1	LG-TSML-(07) (pH: 8.20)-(1) 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 (8.92) (°C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.1 NTU) ☐ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1414 ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at 28.9°C ☒ A、 ☐ C.....: 查核測值: 146.8 ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at 29.1°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(07) (pH: 7.27)-(1) 〔測值介於校正範圍： ☒ 是、 ☐ 否〕	測值 (8.92) (°C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.2 NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1415 ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at 28.6°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at ()°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-() (pH:)-() 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 () (°C) ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 () NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at ()°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at ()°C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-() (pH:)-() 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 () (°C) ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 () NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at ()°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at ()°C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合

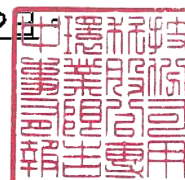
中環現場審查人員：孫子洋，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 16 日

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ11244-(20)。

採樣人員: 陳冠宇 阮子洋

採樣日期: 114年5月12日。

天候狀況: ☐晴、☒陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 30.4 (°C), 氣壓: 1008 (mbars)。

(一)監測井基本資料:

1、監測井名稱: 環評井。監測井編號: 00RX0208。

2、樣品編號: LG-TSML-(27)。

3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。(2)監測井附近環境描述: ☒整潔、☐髒亂(情況描述:)。4、井深計之重鏈是否含泥沙: ☐是、☒否。

5、量測資料:

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度) (m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深 (井底至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	12.608 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	20 (L)
水位 (水面至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	2.729 (m)	3 倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	60 (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	9.539 (m)		

(二)洗井記錄資料:

1、洗井方式:

(1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業 (型號: MP1), (3)☒微洗井作業 (型號: MP10)。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下二位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	14:32	0.1	2.729	7.50	1	-	-	-	-	-	-	-	-
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降, 再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕: (2)分鐘。 水流元容積: (0.4) L; 現場儀器量測頻率至少每 (4)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	14:42	0.1	2.736	7.50	0.1	28.3	7.37	1040	1.42	24.2	14.3	微臭	無
2.洗井中	14:46	0.1	2.737	7.50	0.4	28.3	7.37	1037	1.26	21.5	12.8	=	=
3.洗井中	14:50	0.1	2.737	7.50	0.4	28.3	7.37	1032	1.04	16.9	11.5	=	=
4.洗井中	14:54	0.1	2.737	7.50	0.4	28.3	7.37	1030	1.11	14.1	10.4	=	=
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	14:58	0.1	2.737	7.50	0.4	28.2	7.37	1027	1.09	10.4	10.6	=	=

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積, 不含採樣體積): 2.7 (公升)。

(三)採樣資料:

1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10), 採樣器放置深度: 7.50 (公尺)。

2、開始時間: 時 分, 結束時間: 時 分。

3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量										
第2次測量										
兩次測量平均值										

中環現場審查人員: 阮子洋, 日期: 114年5月12日。

中環公司審查人員: 黃啟博, 日期: 114年5月16日。

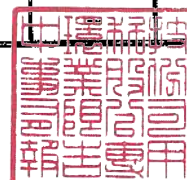
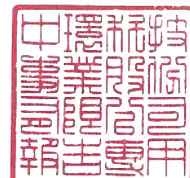


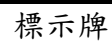
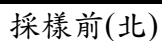
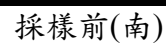
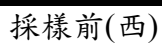
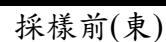
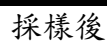
表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(20)。採樣日期：114年5月12日。天候狀況：☐晴天、☒陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：30.4 (°C)。採樣人員：陳志平 王品洋。監測井名稱：環評井1。監測井編號：00R00L08。測站樣品編號：LG-TSML-(27)。

時 間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
14:32	2.729	:	
14:33	2.734	:	
14:34	2.736	:	
14:35	2.736	:	
14:36	2.736	:	
14:37	2.737	:	
14:38	2.736	:	
14:39	2.737	:	
14:40	2.736	:	
14:41	2.736	:	
14:42	2.736	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：王品洋，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114年5月16日。

採樣日期：114.05.12





水流儀

以下空白

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：定檢申報
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-27
採樣地點：環評井6
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：*
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-27
報告日期：114/5/19
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	溶氧	mg/L	1.3	NIEA W455.52C		—	—
2	氧化還原電位	mV	75.8	Std.Mthds. 2580 B		—	—
3	pH值	—	7.0/27.1℃	NIEA W424.53A		—	—
4	導電度	μS/cm	3110	NIEA W203.52C		—	—

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
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. Std.Mthds.為Standard Methods第22版之檢測方法。

聲 明 書：

- 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處罰。
- 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。



負責人：



實驗室主任：

王仲龍



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-27
採樣地點：環評井6
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：*
採樣方法：註5

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-27
報告日期：114/5/19
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	浮油厚度	mm	0.0	-		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之『地下水污染監測標準』及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之『地下水污染管制標準』的第二類水質標準。
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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。
5. 監測方法為油品自動感測裝置(如油水界面計)。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。



負責人：



實驗室主任：

王仲龍



表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244 (F729 5800)

準備人員：陳冠華，日期：114年5月9日。

確認人員：張銘輝，日期：114年5月12日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	-	-
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	-	-
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	-	-
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	-	-
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化鉍(樣品保存用)	-	-
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	-	-
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	-	-
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品 (VOCs)	-	-	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu\text{S/cm}$)	✓	✓
16	野外空白樣品 (VOCs)	-	-	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品 (VOCs)	-	-	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品 (重金屬)	-	-	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計 [編號: CTC-104-W101] [攜出前飽和溶氧測值: (8.39)mg/L, 飽和度 (99.0)%, at (23.6)°C。 斜率 (0.92)]。 [與溫度計比對之誤差: 0.0 °C]	✓	✓	7	氧化還原電位電極 [編號: CTC-ORP-69] [攜出前標準液測值(標準值±10mV): (19.9)mV, at (23.0)°C]	✓	✓
2	導電度計(1) [編號: CTC-107-W107] [電極常數: (0.47)] 溫度補償換算係數: (1.910) [與溫度計比對之誤差: 0.1 °C]	✓	✓	8	導電度計(2) [編號: _____] [電極常數: (____)] 溫度補償換算係數: (____) [與溫度計比對之誤差: _____ °C]	-	-
3	pH 計(1) [編號: CTC-101-W105] [斜率 (57.2), 零點電位 (40.9)mV] [與溫度計比對之誤差: 0.0 °C]	✓	✓	9	pH 計(2) [編號: _____] [斜率 (____), 零點電位 (____)mV] [與溫度計比對之誤差: _____ °C]	-	-
4	溫度計(1) [編號: CTC-Temp-F01]	✓	✓	10	溫度計(2) [編號: _____]	-	-
5	氣壓計 [編號: CTC-104-W101]	✓	✓	11	餘氯計(1) [編號: _____]	-	-
6	濁度計 [編號: CTC-NTU-F1]	✓	✓	12	油水位計 [編號: CTC-OIL-Z1]	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

中環現場審查人員：張銘輝，日期：114年5月12日

中環公司審查人員：黃銘輝，日期：114年5月16日

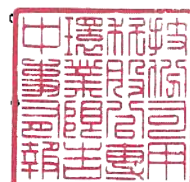


表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

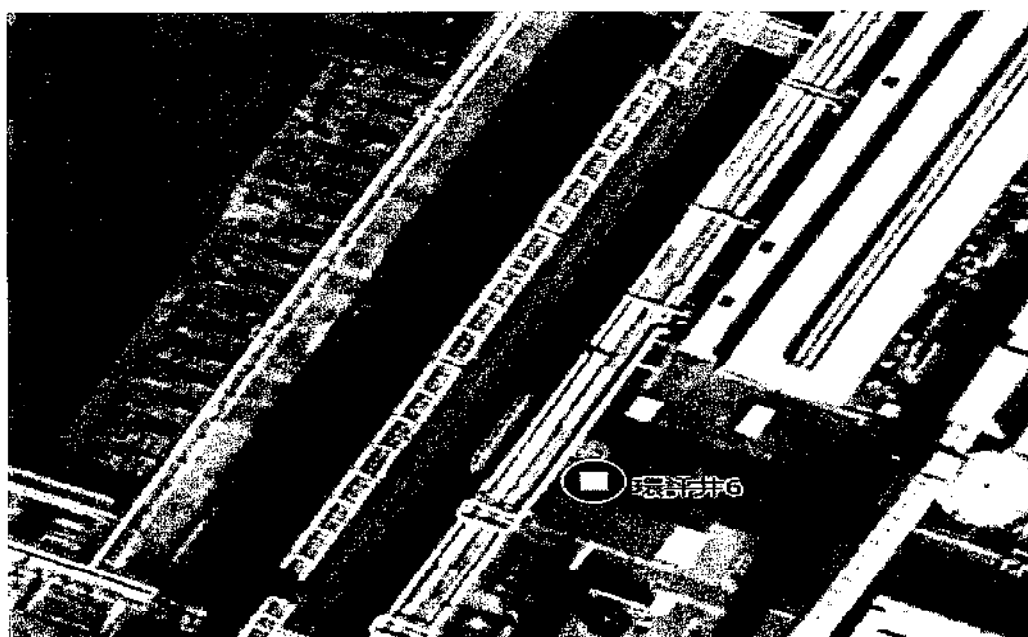
專案編號：PJ 11244-(20)。

採樣日期：114年5月12日。

採樣人員：陳冠宇 王冠宇。

採樣地點：環評井6。

採樣位置示意圖



序號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標		備註
			E (X)	N (Y)	
1	00RX0L13	LG-TSML-(27)	169493	2633936	
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：王冠宇，日期：114年5月12日。

中環公司審查人員：黃昭博，日期：114年5月16日。

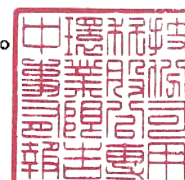


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(#7) 5/16校正日期：114年5月12日，校正人員：陳冠廷。(一)工作標準溶液：組別(8.98)，有效期限：114年5月16日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值<4.00 或>10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-Wi09 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04 - 409 / 25.1 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07 - 483 / 24.8 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - 383 / 24.9 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - 2 °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☐ 4.01	BS 04 - / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07 - / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - / °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-Wi04	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - 392 / 25.1 °C
2: CTC-102-	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63- 295	114年5月16日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64- 382	114年5月16日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A: 低濃度	146.9	P37-045J	114年5月12日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B: 一般濃度	1412	P37-0425-I	114年5月16日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C: 高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]



表3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(114) 849 96校正日期：114年5月12日，校正人員：陳冠華。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
 [允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$]

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水温(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-W101	101.7	22.6	8.39	99.0
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)
 [標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變]。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-126	114年5月16日	215.7	25.1

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-F)
 [標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(≥ 10 NTU) $\pm 5.0\%$]

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH第1次測值-(n:儀器別))	pH查核標準液測值 [允收範圍： 標準值 ± 0.05]	濁度計之標準液測值 [允收範圍： 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$]	導電度查核標準液測值 (μ S/cm) [允收範圍：B.一般溫度配製值 $\pm 1.0\%$ ， A.低溫度配製值 $\pm 5.0\%$ ，C.高溫度配製值 $\pm 2.0\%$]
1	LG-TSML-08) (pH: 7.77)-(1) (測值介於校正範圍： 是、否)	測值 8.93 ± 55.0 °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.2 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1412 (μ S/cm), at 25.5°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-07) (pH: 7.01)-(1) (測值介於校正範圍： 是、否)	測值 8.93 ± 58.0 °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.4 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1413 (μ S/cm), at 26.0°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-01) (pH: 7.47)-(1) (測值介於校正範圍： 是、否)	測值 8.92 ± 78.0 °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.2 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1413 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-03) (pH: 8.20)-(1) (測值介於校正範圍： 是、否)	測值 8.92 ± 88.0 °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.1 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1414 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合

中環現場審查人員：陳冠華，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年5月16日。

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號: PJ 11244-(20)。校正日期: 114 年 5 月 12 日, 校正人員: 陳冠亨。

(三)儀器查核標準液: (續)

3. 溶氧計: 需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$), 再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
【允收範圍: 該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104- W101	101.7	25.6	8.39	99.0
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極: (電極編號: CTC-ORP-69)

【標準液查核測值之允收範圍: 標準值 ± 10 mV, 標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-176	114 年 5 月 16 日	15.7	25.1

5. 濁度計: (儀器編號: CTC-NTU-F)

【標準液查核測值之允收範圍: ☒ 標準液值 (≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐ 標準液值 (2 NTU $\pm 5.0\%$)】。

(四)現場查核結果:

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH 第 1 次測值)-(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 【允收範圍: 標準值 ± 0.05 】	濁度計之標準液測值 【允收範圍: 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$ 】	導電度查核標準液測值 ($\mu\text{S}/\text{cm}$) 【允收範圍: B. 一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$, A. 低濃度配製值 $\pm 5.0\%$, C. 高濃度配製值 $\pm 2.0\%$ 】
1	LG-TSML-(07) (pH: <u>8.20</u>)-(1) 【測值介於校正範圍: ☐ 是、 ☐ 否】	測值 (<u>8.92</u> $\pm$ <u>0.08</u> °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.1</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1414</u> ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at <u>28.9</u> °C ☒ A、 ☐ C.....: 查核測值: <u>146.8</u> ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at <u>29.1</u> °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(07) (pH: <u>7.27</u>)-(1) 【測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否】	測值 (<u>8.92</u> $\pm$ <u>0.08</u> °C) ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.1</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1415</u> ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at <u>28.6</u> °C ☒ A、 ☐ C.....: 查核測值: <u>146.8</u> ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at <u>29.1</u> °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-() (pH:)-() 【測值介於校正範圍: ☐ 是、 ☐ 否】	測值 (/ °C) ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 (NTU) ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....: 查核測值: ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at () °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at () °C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-() (pH:)-() 【測值介於校正範圍: ☐ 是、 ☐ 否】	測值 (/ °C) ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 (NTU) ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....: 查核測值: ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at () °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: ($\mu\text{S}/\text{cm}$), at () °C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合

中環現場審查人員: 孫子, 日期: 114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員: 黃群博, 日期: 114 年 5 月 16 日。

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ 11244-(20)。

採樣人員: 陳新昇 張景輝

採樣日期: 114年5月12日。

天候狀況: ☒晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 27.8 (°C), 氣壓: 1008 (mbar)。

(一)監測井基本資料:

1、監測井名稱: 環新井1。監測井編號: 00RX0213。

2、樣品編號: LG-TSML-(27)。

3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。(2)監測井附近環境描述: ☒整潔、☐髒亂(情況描述:)。4、井深計之重錘是否含泥沙: ☐是、☒否。

5、量測資料:

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度)(m) (記錄至小數點以下二位)	☒ 告示牌() m ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深 (井底至井口深度)(m) (記錄至小數點以下三位)	8.498 (m)	井水體積 (公升) (記錄至個位數)	15 (L)
水位 (水面至井口深度)(m) (記錄至小數點以下三位)	1.175 (m)	3倍井水體積 (公升) (記錄至個位數)	45 (L)
井水深度 (=井深-水位) (記錄至小數點以下三位)	7.323 (m)		

(二)洗井記錄資料:

1、洗井方式:

(1)☐貝勒管作業, (2)☐採樣泵作業 [型號: MP1], (3)☒微洗井作業 [型號: MP10]。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下兩位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	12:04	0.1	1.175	4.30	1	-	-	-	-	-	-	-	-
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位淺降, 再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間 (=井水體積×3÷抽水速率): ()分鐘。 水流元容積: (0.4) L; 現場儀器量測頻率至少每 (4) 分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	12:14	0.1	1.142	4.30	0.1	27.3	7.01	3110	2.70	89.7	2.62	2	2
2.洗井中	12:18	0.1	1.141	4.30	0.4	27.1	7.00	3100	1.69	83.4	2.43	2	2
3.洗井中	12:22	0.1	1.143	4.30	0.4	27.0	7.00	3110	1.43	80.6	2.18	2	2
4.洗井中	12:26	0.1	1.142	4.30	0.4	27.0	7.01	3110	1.40	77.2	6.66	2	2
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	12:30	0.1	1.142	4.30	0.4	27.1	7.01	3110	1.32	75.8	6.01	2	2

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積, 不含採樣體積): 2.7 (公升)。

(三)採樣資料:

1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣壓式泵(MP10), 採樣器放置深度: 4.30 (公尺)。

2、開始時間: 時 分, 結束時間: 時 分。

3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量										
第2次測量										
兩次測量平均值				-	-	-	-	-		

中環現場審查人員: 張景輝, 日期: 114年5月12日。

中環公司審查人員: 黃群博, 日期: 114年5月16日。

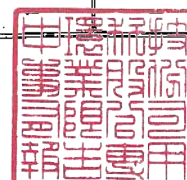


表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(>0)。採樣日期：114年5月12日。天候狀況：☒晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：27.8 (°C)。採樣人員：陳冠宇 王冠宇。監測井名稱：環評井6。監測井編號：ODR0213。測站樣品編號：LG-TSML-(>7)。

時 間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時：分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
12:04	1.125	:	
12:05	1.133	:	
12:06	1.139	:	
12:07	1.142	:	
12:08	1.145	:	
12:09	1.143	:	
12:10	1.144	:	
12:11	1.143	:	
12:12	1.142	:	
12:13	1.143	:	
12:14	1.142	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：王冠宇，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114年5月16日。

114 年第 2 季「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

監測井：環評井 6

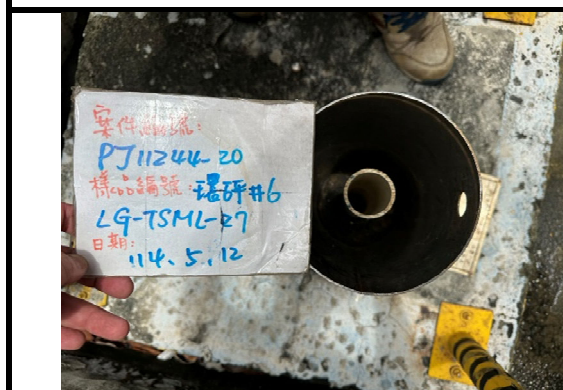
採樣日期：114.05.12



採樣前



採樣中



採樣後



採樣前(東)



採樣前(西)



採樣前(南)



採樣前(北)



標示牌

	以下空白
水流儀	

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：定檢申報
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-28
採樣地點：環評井7
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：*
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-28
報告日期：114/5/19
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	溶氧	mg/L	1.5	NIEA W455.52C		-	-
2	氧化還原電位	mV	136.6	Std.Mthds. 2580 B		-	-
3	pH值	-	7.7/25.4°C	NIEA W424.53A		-	-
4	導電度	μS/cm	2880	NIEA W203.52C		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
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. Std.Mthds.為Standard Methods第22版之檢測方法。

聲明書：

- 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自連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- 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。



負責人：



實驗室主任：

施 副 李



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-28
採樣地點：環評井7
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：*
採樣方法：註5

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-28
報告日期：114/5/19
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	浮油厚度	mm	0.0	-		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。
5. 監測方法為油品自動感測裝置(如油水界面計)。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，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。



負責人：



實驗室主任：

王仲龍



表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244 (F729 5800)

準備人員：陳冠華，日期：114年5月9日。

確認人員：張銘輝，日期：114年5月12日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	-	-
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	-	-
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	-	-
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	-	-
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化鉍(樣品保存用)	-	-
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	-	-
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	-	-
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品 (VOCs)	-	-	15	導電度校正用標準液(1413 $\mu\text{S/cm}$)	✓	✓
16	野外空白樣品 (VOCs)	-	-	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品 (VOCs)	-	-	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品 (重金屬)	-	-	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 $\mu\text{S/cm}$ · at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計 [編號: CTC-104-W101] [攜出前飽和溶氧測值: (8.39)mg/L, 飽和度 (99.0)%, at (23.6)°C。 斜率 (0.92)]。 [與溫度計比對之誤差: 0.0 °C]	✓	✓	7	氧化還原電位電極 [編號: CTC-ORP-69] [攜出前標準液測值(標準值±10mV): (19.9)mV, at (23.0)°C]	✓	✓
2	導電度計(1) [編號: CTC-107-W107] [電極常數: (0.47)] 溫度補償換算係數: (1.910) [與溫度計比對之誤差: 0.1 °C]	✓	✓	8	導電度計(2) [編號: _____] [電極常數: (____)] 溫度補償換算係數: (____) [與溫度計比對之誤差: _____ °C]	-	-
3	pH 計(1) [編號: CTC-101-W105] [斜率 (57.2), 零點電位 (40.9)mV] [與溫度計比對之誤差: 0.0 °C]	✓	✓	9	pH 計(2) [編號: _____] [斜率 (____), 零點電位 (____) mV] [與溫度計比對之誤差: _____ °C]	-	-
4	溫度計(1) [編號: CTC-Temp-F01]	✓	✓	10	溫度計(2) [編號: _____]	-	-
5	氣壓計 [編號: CTC-104-W101]	✓	✓	11	餘氯計(1) [編號: _____]	-	-
6	濁度計 [編號: CTC-NTU-F1]	✓	✓	12	油水位計 [編號: CTC-OIL-Z1]	✓	✓

註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

中環現場審查人員：張銘輝，日期：114年5月12日。

中環公司審查人員：黃銘輝，日期：114年5月。

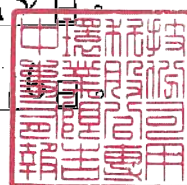
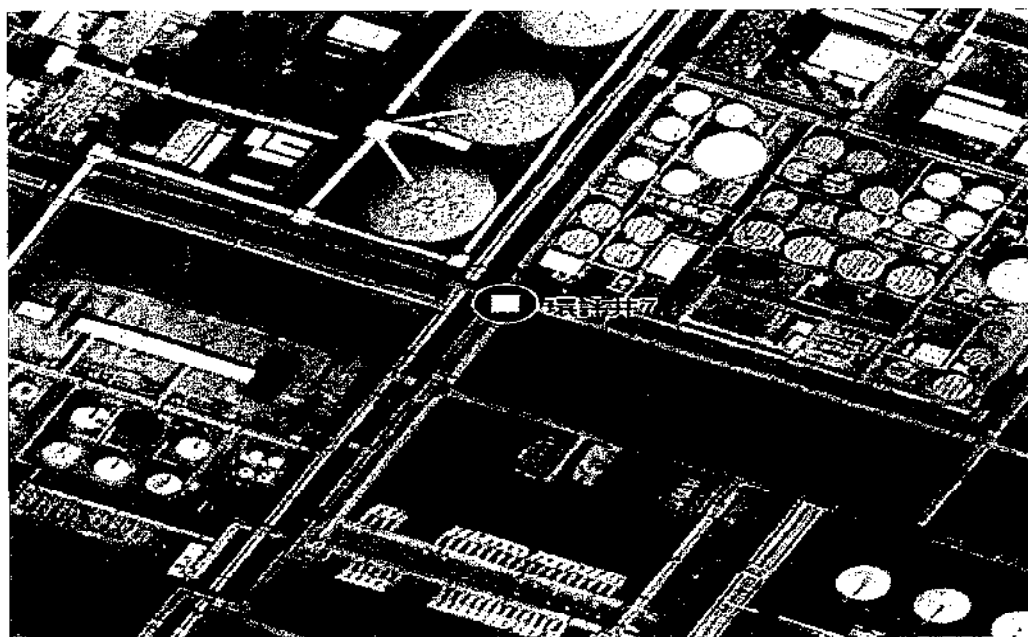


表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(17) 100採樣日期：114年5月12日。採樣人員：陳光華 孫志峰。採樣地點：環評井7。

採 樣 位 置 示 意 圖



序 號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標		備 註
			E (X)	N (Y)	
1	00RX0L14	LG-TSML-(28)	167841	2632826	
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

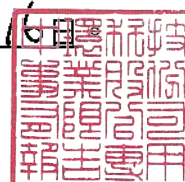
中環現場審查人員：孫志峰，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114年5月16日

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(#7) 8/2校正日期：114年5月12日，校正人員：陳冠廷。(一)工作標準溶液：組別(8.98)，有效期限：114年5月16日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值<4.00 或>10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-Wi09 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04 - 409 / 25.1 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07 - 483 / 24.8 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - 383 / 24.9 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☐ 4.01	BS 04 - / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07 - / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10 - / °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-Wi04	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - 392 / 25.1 °C
2: CTC-102-	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56 - / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63- 395	114年5月16日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64- 382	114年5月16日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A: 低濃度	146.9	P37-045J	114年5月12日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B: 一般濃度	1412	P37-0425-I	114年5月16日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C: 高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

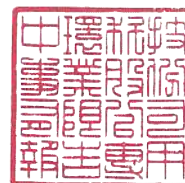


表3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(114) 90校正日期：114年5月12日，校正人員：陳冠宇。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
 [允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$]

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水温(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-W101	101.7	22.6	8.39	99.0
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)
 [標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變]。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-126	114年5月16日	215.7	25.1

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-F)
 [標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(≥ 10 NTU) $\pm 5.0\%$]

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH第1次測值-(n:儀器別))	pH查核標準液測值 [允收範圍: 標準值 ± 0.05]	濁度計之標準液測值 [允收範圍: 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$]	導電度查核標準液測值 (μ S/cm) [允收範圍: B.一般溫度配製值 $\pm 1.0\%$; A.低溫度配製值 $\pm 5.0\%$; C.高溫度配製值 $\pm 2.0\%$]
1	LG-TSML-08 (pH: 7.77)-(1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 8.93 ± 55.0 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.2 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1412 (μ S/cm), at 25.5°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-07 (pH: 7.01)-(1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 8.93 ± 58.0 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.4 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1413 (μ S/cm), at 26.0°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-01 (pH: 7.47)-(1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 8.92 ± 7.8 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.2 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1413 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-03 (pH: 8.20)-(1) (測值介於校正範圍: 是、否)	測值 8.92 ± 8.0 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 10.1 NTU ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1414 (μ S/cm), at 28.9°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: 2 (μ S/cm), at 2°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合

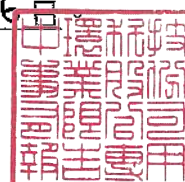
中環現場審查人員：陳冠宇，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年5月16日

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(20)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：陳冠亨。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合 $100 \pm 2\%$)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量。
【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104- W101	101.7	24.6	8.39	99.0
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-69)

【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-176	114 年 5 月 16 日	15.7	25.1

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-F)

【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(2 NTU $\pm 5.0\%$)】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML-(n)) (pH 第 1 次測值)-(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 【允收範圍： 標準值 ± 0.05 】	濁度計之標準液測值 【允收範圍： 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$ 】	導電度查核標準液測值 ($\mu\text{S}/\text{cm}$) 【允收範圍：B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$ ， A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$ ，C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$ 】
1	LG-TSML-(07) (pH: 8.20)-(1) 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 (8.92) ± 0.05 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.1 NTU) ☐ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1414 ($\mu\text{S}/\text{cm}$) at 28.9°C ☒ A、 ☐ C.....: 查核測值: 146.8 ($\mu\text{S}/\text{cm}$) at 29.1°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(07) (pH: 7.27)-(1) 〔測值介於校正範圍： ☒ 是、 ☐ 否〕	測值 (8.92) ± 0.05 ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (10.1 NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: 1415 ($\mu\text{S}/\text{cm}$) at 28.6°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$) at ()°C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-() (pH:)-() 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 () ± 0.05 ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 () NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$) at ()°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$) at ()°C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-() (pH:)-() 〔測值介於校正範圍： ☐ 是、 ☐ 否〕	測值 () ± 0.05 ☐ 符合、 ☐ 不符合	測值 () NTU ☐ 符合、 ☐ 不符合	☐ B.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$) at ()°C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: () ($\mu\text{S}/\text{cm}$) at ()°C 查核測量結果: ☐ 符合、 ☐ 不符合

中環現場審查人員：孫子洋，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 16 日

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱: 中區廢棄物土壤及地下水環境檢測。專案編號: PJ 11244-(17)。採樣人員: 陳冠宇 王宇洋採樣日期: 114年5月12日。天候狀況: ☐晴、☒陰、☐陰偶雨、☐雨, 氣溫: 26.7 (°C), 氣壓: 1008 (mbars)。

(一)監測井基本資料:

1、監測井名稱: ODRX0214。監測井編號: ODRX0214。2、樣品編號: LG-TSML-68。3、環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整: ☒是、☐否(情況描述:)。(2)監測井附近環境描述: ☒整潔、☐髒亂(情況描述:)。4、井深計之重鏈是否含泥沙: ☐是、☒否。

5、量測資料:

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度) (m) (記錄至小數點以下二位)	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2吋 ☐ 4吋
井深 (井底至井口深度) (m) (記錄至小數點以下三位)	<u>13.09</u> (m)	井水體積 (公升) (記錄至個位數)	<u>22</u> (L)
水位 (水面至井口深度) (m) (記錄至小數點以下三位)	<u>2.161</u> (m)	3倍井水體積 (公升) (記錄至個位數)	<u>66</u> (L)
井水深度 (=井深-水位) (記錄至小數點以下三位)	<u>10.858</u> (m)		

(二)洗井記錄資料:

1、洗井方式:

(1)☐貝勒管作業、(2)☐採樣泵作業〔型號: MP1〕、(3)☒微洗井作業〔型號: MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料:

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下二位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下兩位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	11:10	0.1	2.161	2.40	1	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位淺降,再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間(=井水體積×3÷抽水速率): (<u>2850</u> / <u>0.1</u>) 分鐘。 水流元容積: (<u>0.4</u>) L; 現場儀器量測頻率至少每 (<u>4</u>) 分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	11:20	0.1	2.192	2.40	0.1	25.3	2.77	2850	2.17	174.7	5.62	—	—
2.洗井中	11:24	0.1	2.193	2.40	0.4	25.4	2.75	2870	1.68	160.9	4.88	—	—
3.洗井中	11:28	0.1	2.192	2.40	0.4	25.4	2.74	2880	1.60	143.2	4.32	—	—
4.洗井中	11:32	0.1	2.191	2.40	0.4	25.4	2.74	2880	1.51	140.8	4.17	—	—
5.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
6.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
7.洗井中	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
8.洗井結束	11:36	0.1	2.192	2.40	0.4	25.4	2.74	2800	1.47	136.6	4.54	—	—

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積,不含採樣體積): 27 (公升)。

(三)採樣資料:

1、採樣器材: ☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣壓式泵(MP10), 採樣器放置深度: 2.40 (公尺)。2、開始時間: 11:36 分, 結束時間: 11:36 分。

3、採集樣品記錄資料:

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第1次測量										
第2次測量										
兩次測量平均值										

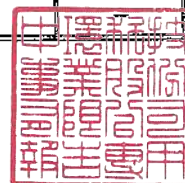
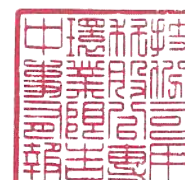
中環現場審查人員: 王宇洋, 日期: 114年5月12日。中環公司審查人員: 黃群博, 日期: 114年5月16日。

表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ11244-(20)。採樣日期：114年5月12日。天候狀況：☐晴天、☒陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：26.7(°C)。採樣人員：陳子平 王修洋。監測井名稱：環評井7。監測井編號：60RX0214。測站樣品編號：LG-TSML-(28)。

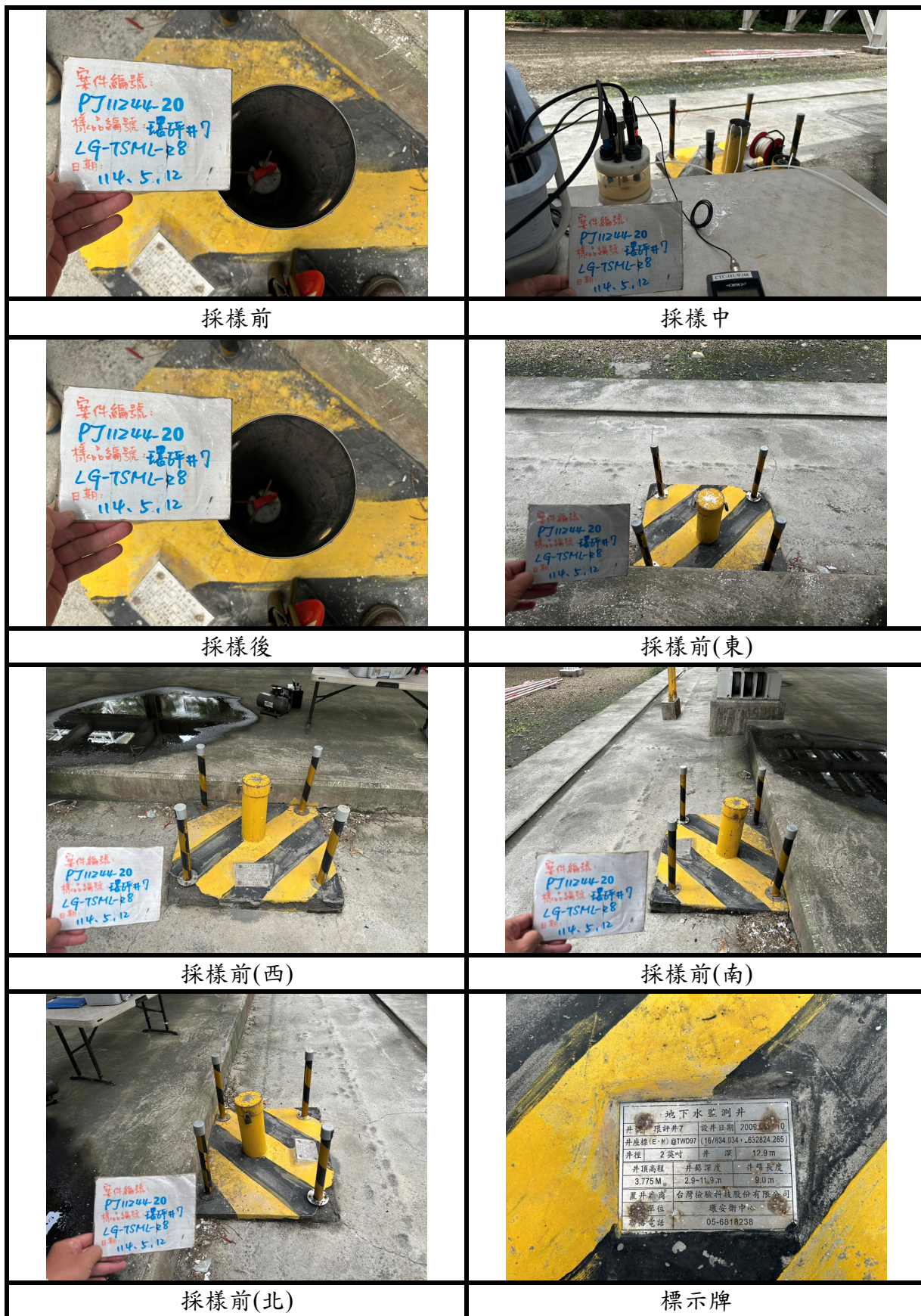
時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
11:10	2.161	:	
11:11	2.172	:	
11:12	2.183	:	
11:13	2.190	:	
11:14	2.192	:	
11:15	2.193	:	
11:16	2.192	:	
11:17	2.191	:	
11:18	2.192	:	
11:19	2.192	:	
11:20	2.192	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：王修洋，日期：114年5月12日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114年5月16日。

114 年第 2 季「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

監測井：環評井 7

採樣日期：114.05.12





水流儀

以下空白

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行 業 別：定檢申報
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-31
採樣地點：環評井10
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：*
採樣方法：NIEA W103.56B

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-31
報告日期：114/5/19
聯 絡 人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	溶氧	mg/L	3.4	NIEA W455.52C		-	-
2	氧化還原電位	mV	81.3	Std.Mthds. 2580 B		-	-
3	pH值	-	7.8/26.6°C	NIEA W424.53A		-	-
4	導電度	μS/cm	8120	NIEA W203.52C		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及行政院環保署102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。

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質品管等相關規定，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。



負責人：



實驗室主任：

王仲龍



中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152248 FAX:(07)8152250

地下水樣品檢驗報告

計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
行業別：*
樣品名稱：地下水水質
樣品編號：LG-TSML-31
採樣地點：環評井10
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：*
採樣方法：註5

採樣單位：中環科技事業股份有限公司
採樣時間(起)：114/5/12
採樣時間(迄)：*
收樣時間：*
報告編號：ET112PJ44-20N-31
報告日期：114/5/19
聯絡人：王仲龍
檢測目的：定檢申報

序號	檢 驗 項 目	單 位	檢 驗 值	分 析 方 法	備 註	監測標準	管制標準
1	浮油厚度	mm	0.0	-		-	-

以 下 空 白

備 註：

1. 檢測數據位數之表示，依環境部公告99年3月5日環檢一字第0990000919號「檢測報告位數表示規定」。
2. 監測標準及管制標準參考來源為環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令訂定發布之「地下水污染監測標準」及環境部102年12月18日環署土字第1020109478號令修正發布之「地下水污染管制標準」的第二類水質標準。
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. Std.Mtds.為Standard Methods第22版之檢測方法。
5. 監測方法為油品自動感測裝置(如油水界面計)。

聲明書：

- (一) 茲保證本報告內容完全依照環境部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。



負責人：



實驗室主任：

王仲龍



表1、地下水採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244-³(6-17-20)。準備人員：鄭永順，日期：114年5月9日。確認人員：黃勝博，日期：114年1月12日。

序號	項目名稱	準備	確認	序號	項目名稱	準備	確認
(一)採樣設備器材：				(二)樣品保存藥劑、標準液：			
1	全球定位系統(G.P.S.)	✓	✓	1	濃硫酸(樣品保存用)	✓	✓
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	✓	✓	2	低汞硝酸(樣品保存用)	✓	✓
3	數位照相機/電池/記憶卡	✓	✓	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	✓	✓
4	水樣測量用之燒杯與量筒	✓	✓	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	✓	✓
5	保存藥劑用之塑膠滴管	✓	✓	5	氯化銨(樣品保存用)	✓	✓
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	✓	✓	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	✓	✓
7	各項現場記錄表格	✓	✓	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	✓	✓
8	地下水洗井設備(含水位計、MPI、MPI0)	✓	✓	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	✓	✓
9	水流元(Flow cell)	✓	✓	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	✓	✓
10	地下水取樣器(貝勒管)	✓	✓	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	✓	✓
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	✓	✓	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	✓	✓
12	備用樣品容器與樣品標籤	✓	✓	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	✓	✓
13	工具箱	✓	✓	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	✓	✓
14	急救箱	✓	✓	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	✓	✓
15	運送空白樣品 (VOCs)	✓	✓	15	導電度校正用標準液(1413 μ S/cm)	✓	✓
16	野外空白樣品 (VOCs)	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μ S/cm, at 25°C)	✓	✓
17	設備空白樣品 (VOCs)	✓	✓	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μ S/cm, at 25°C)	✓	✓
18	設備空白樣品 (重金屬)	✓	✓	18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μ S/cm, at 25°C)	✓	✓
19				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	✓	✓
20							
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計〔編號：CFC-104-17〕 〔攜出前飽和溶氧測值：(838)mg/L， 飽和度(99.3)%，at (24.1)°C。 斜率(0.89)〕。 〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	✓	✓	7	氧化還原電位電極〔編號：CFC-ORP-59〕 〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)： (248.3) mV，at (24.6)°C〕	✓	✓
2	導電度計(1)〔編號：CFC-102-W16〕 〔電極常數：(0.472)〕 溫度補償換算係數：(1.910)〕 〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	✓	✓	8	導電度計(2)〔編號：〕 〔電極常數：()〕 溫度補償換算係數：()〕 〔與溫度計比對之誤差： °C〕		
3	pH 計(1)〔編號：CFC-101-46〕 〔斜率(52.1)，零點電位(-6.0)mV〕 〔與溫度計比對之誤差：-0.1 °C〕	✓	✓	9	pH 計(2)〔編號：〕 〔斜率()，零點電位()mV〕 〔與溫度計比對之誤差： °C〕		
4	溫度計(1)〔編號：CFC-Temp-E11〕	✓	✓	10	溫度計(2)〔編號：〕		
5	氣壓計〔編號：CFC-104-17〕	✓	✓	11	餘氯計(1)〔編號：CFC-105-R〕	✓	✓
6	濁度計〔編號：CFC-MTU-H〕	✓	✓	12	油水位計〔編號：CFC-Oil-01〕	✓	✓

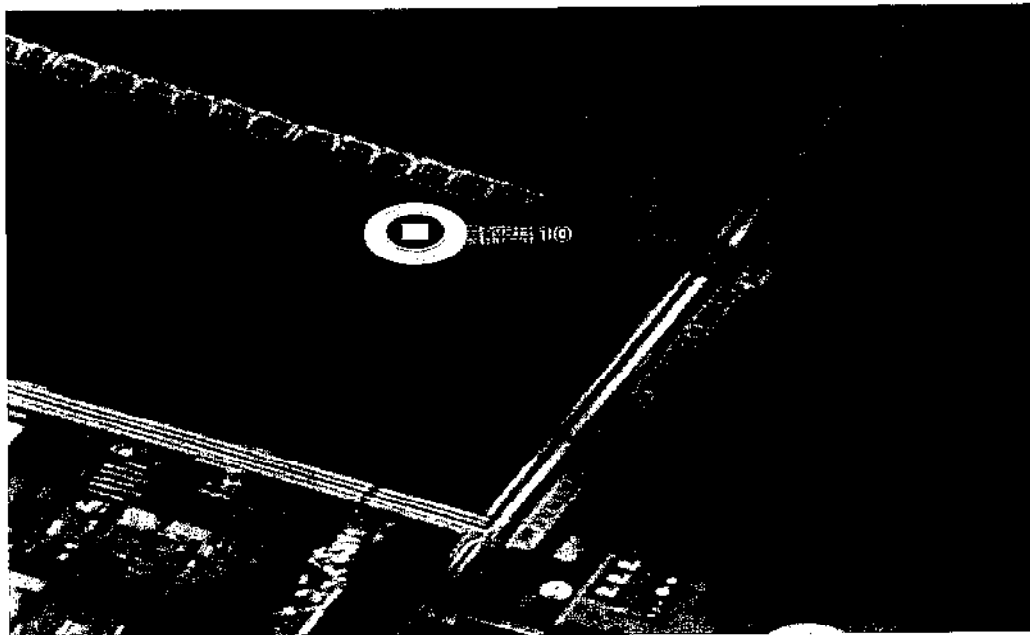
註：準備人員與確認人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各別欄位內打勾。

中環現場審查人員：黃勝博，日期：114年5月12日中環公司審查人員：黃勝博，日期：114年5月14日

表2、地下水採樣地點位置紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(²⁰第 10)。採樣日期：114 年 5 月 12 日。採樣人員：鄭永順、黃啟儒。採樣地點：環評井10。

採 樣 位 置 示 意 圖



序 號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標		備 註
			E (X)	N (Y)	
1	00RX0117	LG-TSML-(31)	167846	2630572	—
2					
3					
4					
5					

備註：1.標示場址指北方向。

2.使用之經緯度坐標系統：TWD97(WGS84)。

3.本表所列之參考坐標為採樣當日現場量測，其座標值會受到測量儀器機型、氣候及現場建築遮蔽等因素影響，故坐標值僅供參考，正確之採樣點位請比對現場環境及採樣照片等資料加以確認。

中環現場審查人員：黃啟儒，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃啟儒，日期：114 年 5 月 14 日。

表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(1/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(A010)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：蔡幸順。(一)工作標準溶液：組別(591)，有效期限：114 年 5 月 16 日。

(二)儀器校正標準液：

1. pH 計：【pH 計校正時，需使用適當之 pH 計校正用標準液進行儀器校正，並在其規範之溫度下操作，否則須查閱 pH 與溫度之對照表進行溫度校正】。

【當 pH 值 <4.00 或 >10.00 時，須改用 pH 計之玻璃電極進行三點校正】

儀器編號 (玻璃電極編號)	pH 計之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-101-46 (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04-409 / 24.5 °C
	2. ☒ 7.00	BS 07-483 / 24.9 °C
	3. ☒ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10-383 / 24.8 °C
	4. ☐ 2.00 / ☐ 13.00	QC - / °C
2: CTC-101- (CTC-101-)	1. ☐ 4.00 / ☒ 4.01	BS 04- / °C
	2. ☐ 7.00	BS 07- / °C
	3. ☐ 10.00 / ☐ 10.01	BS 10- / °C
	4. ☐ 2.00 / ☒ 13.00	QC - / °C

2. 導電度計：【導電度計校正時，需使用校正用之導電度標準液進行儀器校正】

儀器編號	導電度之校正用標準液	校正用標準液之藥品編號
1: CTC-102-W116	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56-392 / 24.5 °C
2: CTC-102-一	1413 (μS/cm, at 25 °C)	QC 56- / °C

(三)儀器查核標準液：

1. pH 計：【標準液之標準值會隨溫度而改變】

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
☒ 6.00	QC 63-295	114 年 5 月 16 日	標準值±0.05
☒ 9.00	QC 64-382	114 年 5 月 16 日	標準值±0.05

2. 導電度計：

查核用之標準液	標準液濃度 (μS/cm, at 25°C)	藥品編號	工作標準溶液有效期限	標準液之查核測量允收標準說明
A：低濃度	146.9	P37-0425-J	— 年 — 月 — 日	配製值±5.0 % [140~154 μS/cm, at 25°C]
B：一般濃度	1412	P37-0425-J	114 年 5 月 16 日	配製值±1.0 % [1398~1426 μS/cm, at 25°C]
C：高濃度	12890	P37-0425-G	114 年 5 月 16 日	配製值±2.0 % [12632~13148 μS/cm, at 25°C]

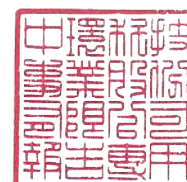


表 3、地下水測量儀器校正/查核紀錄表(2/2)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(2014)。校正日期：114 年 5 月 12 日，校正人員：黃群博。

(三)儀器查核標準液：(續)

3. 溶氧計：需先進行儀器空氣校正後(讀值符合
- $100 \pm 2\%$
-)，再進行飽和曝氣之超純水溶氧測量，

【允收範圍：該水溫之飽和測值與理論值之差異百分比 $\leq 5\%$ 】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(°C)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1: CTC-104-17	100.7	24.1	8.28	98.3
2: CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：
- CTC-ORP-59
-)

【標準液查核測值之允收範圍：標準值 ± 10 mV，標準值會隨溫度而改變】。

查核用之標準液	查核用標準液之藥品編號	工作標準溶液有效期限	氧化還原電位查核測值(mV)	查核液溫度(°C)
220mV, at 25°C	ORP 02-126	114 年 5 月 16 日	216.6	28.4

5. 濁度計：(儀器編號：
- CTC-NTU-11
-)

【標準液查核測值之允收範圍：☒標準液值(≤ 10 NTU) ± 1.5 NTU 或 ☐標準液值(—) NTU $\pm 5.0\%$ 】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 (LG-TSML(n)) (pH 第 1 次測值)-(n: 儀器別)	pH 查核標準液測值 [允收範圍: 標準值 ± 0.05]	濁度計之標準液測值 [允收範圍: 10 ± 1.5 NTU 或標準值 $\pm 5.0\%$]	導電度查核標準液測值 (μ S/cm) [允收範圍: B.一般濃度配製值 $\pm 1.0\%$, A.低濃度配製值 $\pm 5.0\%$, C.高濃度配製值 $\pm 2.0\%$]
1	LG-TSML-(31) (pH: <u>7.80</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.91</u> , <u>28.4</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.8</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1408</u> (μ S/cm), at (<u>28.5</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
2	LG-TSML-(4) (pH: <u>7.85</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.91</u> , <u>28.8</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.9</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1415</u> (μ S/cm), at (<u>28.9</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
3	LG-TSML-(5) (pH: <u>7.80</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.90</u> , <u>28.0</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.9</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1411</u> (μ S/cm), at (<u>29.1</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合
4	LG-TSML-(6) (pH: <u>7.84</u>)-(1) [測值介於校正範圍: ☒ 是、 ☐ 否]	測值 <u>8.90</u> , <u>29.3</u> °C ☒ 符合、 ☐ 不符合	測值 (<u>10.8</u> NTU) ☒ 符合、 ☐ 不符合	☒ B.....: 查核測值: <u>1409</u> (μ S/cm), at (<u>29.4</u>) °C ☐ A、 ☐ C.....: 查核測值: — (μ S/cm), at (—) °C 查核測量結果: ☒ 符合、 ☐ 不符合

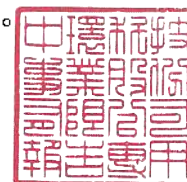
中環現場審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃群博，日期：114 年 5 月 14 日。

表4、監測井地下水採樣紀錄表

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號: PJ 11244-(106) 經 考 考 考

採樣人員： 葉子順 趙子祥

採樣日期：114年5月12日。

天候狀況：☒晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨，氣溫：28.7 (°C)，氣壓：1010 (mbar)。

(一)監測井基本資料：

1、監測井名稱：集水井10。監測井編號：00RY01.17。

2、樣品編號：LG-TSML-(7)。

3、環境描述：(1)監測井鎖扣是否完整：☒是、☐否(情況描述：_____)。

(2) 監測井附近環境描述：☒整潔、☐髒亂(情況描述：)。

4、井深計之重錘是否含泥沙：☐是、☒否。

5、量測資料：2.70~11.70

井篩區間 (井篩頂至井篩底深度) (m) 〔記錄至小數點以下二位〕	☒ 告示牌(____m) ☐ 無資料	井管內徑	☒ 2 吋 ☐ 4 吋
井深 (井底至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	12.998 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	22 (L)
水位 (水面至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	1.981 (m)	3 倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	66 (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	10.997 (m)		

(二)洗井記錄資料：

1、洗井方式：

(1) ☐貝勒管作業，(2) ☐採樣泵作業〔型號：MP1〕，(3) ☒微洗井作業〔型號：MP10〕。

2、各階段洗井作業之現場測量記錄資料：

洗井階段	時間 (時:分)	抽水速率 (公升/分鐘)	水位 (公尺) (記錄至小數點 以下三位)	放置深度 (公尺) (記錄至小數點 以下兩位)	汲出水 體積 (公升)	水溫 (°C)	pH 值	導電度 (μS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原 電位 (mV)	濁度 (NTU)	水質顏色	水質氣味
0.試洗井	10:31	0.1	1.981	1.20	1	—	—	—	—	—	—	—	—
試洗井時以最小可汲出水之抽水速率觀察水位洩降，再調整抽水速率使其穩定。 預估洗井時間〔=井水體積×3÷抽水速率〕: (—)分鐘。 水流元容積: (0.4)L;現場儀器量測頻率至少每(4)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	10:41	0.1	2.056	1.20	0.1	26.3	7.80	8000	3.66	87.8	5.18	—	—
2.洗井中	10:45	0.1	2.056	1.20	0.4	26.4	7.83	8090	3.39	82.1	5.24	=	=
3.洗井中	10:49	0.1	2.056	1.20	0.4	26.5	7.84	8110	3.34	84.6	5.19	=	=
4.洗井中	10:53	0.1	2.056	1.20	0.4	26.5	7.84	8110	3.29	82.4	5.33	=	=
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	10:57	0.1	2.056	1.20	0.4	26.6	7.85	8120	3.27	81.3	5.41	=	=

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積，不含採樣體積)： 2.9 (公升)。

(三)採樣資料：

1、採樣器材：☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☒氣囊式泵(MP10)，採樣器放置深度：2.20 (公尺)。

2、開始時間：一 時 一 分，結束時間：一 時 一 分。

3、採集樣品記錄資料；

測量次別	溫度 (°C)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	鹽度 (psu)	氧化還原 電位(mV)	總餘氯 (mg/L)	油位 (公尺)	浮油厚度 (公尺)
第 1 次測量	26.6	8120	7.85	3.39	42.6	3.2	81.3	0.00	0.0	2.0
第 2 次測量	26.6	8120	7.85	3.39	42.6	3.2	81.3	0.00	-	-
兩次測量平均值	26.6	8120	7.85	-	-	-	-	-		

中環現場審查人員：李天榮，日期：14年5月12日。

中環公司審查人員：黃祥儀，日期：114年5月14日。

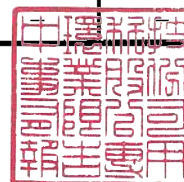
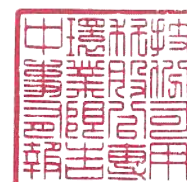


表 5、地下水採樣水位量測紀錄表(微洗井作業)

專案名稱：中區廢棄物土壤及地下水環保檢測。專案編號：PJ 11244-(2014)。採樣日期：114 年 5 月 12 日。天候狀況：☒晴天、☐陰天、☐陰偶雨、☐雨天，氣溫：28.7 (°C)。採樣人員：黃永順、黃永祥。監測井名稱：環評井10。監測井編號：00Rx0L17。測站樣品編號：LG-TSML-(31)。

時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)	時 間 (時:分)	地下水水位 (公尺) (記錄至小數點以下三位)
10 : 31	1.981	:	
: 32	1.994	:	
: 33	1.994	:	
: 34	2.004	:	
: 35	2.016	:	
: 36	2.023	:	
: 37	2.043	:	
: 38	2.056	:	
: 39	2.056	:	
: 40	2.056	:	
: 41	2.056	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：黃永祥，日期：114 年 5 月 12 日。中環公司審查人員：黃永祥，日期：114 年 5 月 14 日。

114 年第 2 季「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

監測井：環評井 10

採樣日期：114.05.12



	以下空白
水流儀	

114年6月
六輕相關計畫之儲槽相關環境
監測變更內容對照表26口
檢測報告書

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：C-1
 樣品特性：無色/無味/無雜質
 委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
 採樣地點：C-1
 採樣單位：淇荃環保科技有限公司
 採樣方法：NIEA W103.56B
 檢測目的：定檢申報

行程代碼：KEUW25060003
專案編號：KE114G60005
收樣日期：*
報告編號：KE114G6000501N(註3)
採樣日期：民國114年06月10日 15時32分~15時52分
報告日期：民國114年06月19日
聯絡人：張意卿

[illegible]

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註：1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2. 本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入檢驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：湛荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：

杯采碧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

角 責 人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

地下水樣品檢驗報告

樣品名稱：C-1
樣品特性：無色/無味/無雜質
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
採樣地點：C-1
採樣單位：淇荃環保科技有限公司
採樣方法：NIEA W103.56B
檢測目的：定檢申報

行程代碼：KEUW25060003
專案編號：KE114G60005
收樣日期：*
報告編號：KE114G6000502N(註3)
採樣日期：民國114年06月10日 15時32分~15時52分
報告日期：民國114年06月19日
聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
浮油厚度	mm	0.0	油水界面計	
以下空白				

聲明書

(一)茲保證本報告內容，自本實驗室收樣至報告出具之過程，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。

備註：1.檢測值低於方法定量極限以<定量極限表示。

2.本報告不得部份複製使用(但全份檢測報告複製除外)及作為宣傳廣告之用。

3.樣品並未進入實驗室，測項皆為現場測項，故相關辨識之報告編號以專案編號取代。

4.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

公司名稱：淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

檢測報告專用章

淇荃環保科技有限公司

負責人：周宏沂

檢驗室主管：林采慧

高雄市大社區萬金路349巷21-1號



淇荃環保科技有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

專案編號: 10211466003 10211466004 10211466005

使用/校正日期: 1140610

使用人員: 林維銘

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐ WTW pH 3210 ☒ WTW pH 3310 ☐ HACH sensION	Sampling-W- 008	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W217 NIEA W424
儀器校正		校正後確認	(pH= 7.00) (pH= 7.00)	斜率(mV/pH)
pH	☒ pH=7 ☒ pH=4 ☒ pH=10	實測值/溫度	7.01/31.5	-61~-56 mV/pH
溫度(°C)	31.3 31.9 31.5	理論值	6.99	-56.8
編號	1130624-103 1131122-101 1131122-104	編號	1130624-102	零點電位(mV)
分裝日期	1140608 1140608 1140608	分裝日期	1140608	-25mV~25mV -7.2

※pH使用注意事項

1.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐ WTW Cond 3210 ☒ WTW Cond 3310	Sampling-W- 003	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W203
0.01M KCl標準溶液校正		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130219-102		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140608		1413	31.8	1406
第二來源0.01M KCl標準溶液確認		標準值	溫度	儀器讀值
編號: 1130624-106		(μS/cm/25°C)	(°C)	(μS/cm/25°C)
分裝日期: 1140608		1413	31.9	1405
				0.01M KCl:1399-1427

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☒ WTW pH 3210 ☐ WTW pH 3310	Sampling-W- 003	☒ 良好 ☐ 異常:	—
標準溶液校正(mV)		實測值(mV)	理論值(mV)	合格參考值±10 mV
14.6		219.1	220	
校正標準液編號: 1131122-107 /分裝日期: 1140608				

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐ WTW Oxi 3210 ☒ WTW Oxi 3310	Sampling-W- 005	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W455
飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(°C)	溶氧百分比(%)	斜率(0.7~1.25)	※斜率值0.6~0.7，需更換電極填充液或清洗電極。
	7.38 / 32.4	102.3	0.80	

※DO使用注意事項:

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比(%)允收範圍100±3。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.電極檢查:

☐ 是 ☒ 否-電極內是否有氣泡。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐ 是 ☒ 否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☒ 是 ☐ 否-電極薄膜表面是否光滑且無皺痕。

☐ 是 ☒ 否-電極是否破損。

4.量測儀器大氣壓力值比對:

☒ 是 ☐ 否-量測儀器攜出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

攜出件(mbar): 100.9

標準件(mbar): 100.8

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
濁度計	☒ WTW Turb 355IR	Sampling-W- 000	☒ 良好 ☐ 異常:	NIEA W219
校正標準液(NTU)		實測值(NTU)	理論值(NTU)	合格參考值±1.0 %
100		100	100	
校正標準液編號: 1130802-101				
採樣器材清洗: ☒ 是 ☐ 否-相關採樣器材清洗。				



淇荃環保科技有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

專案編號: K211466005

採樣日期: 114年06月12日

計畫名稱: 中區土壤及地下水環保檢測

採樣地點: 雲林縣

採樣人員: 林維厚

井號: C-1

實驗室編號: *

井篩深度: 1.76m-10.76m

井位座標: E(X): 168375.276 N(Y): 2631416.568 (☒ TWD ☐ 67 ☐ 97 ☐)

資料來源: ☒ 監測井告示牌 ☐ 業主提供 ☐ 無

天候狀況: ☒ 晴天 ☐ 陰天 ☐ 雨天

環境描述: 監測井鎖扣是否完整: ☒ 是 ☐ 否 (現場情況描述: ☐ 井內積水 ☐ 無鎖頭 ☐ 其它)

洗井前水位量測: 1. 15:28, 2. 174m 3. 15:29, 2. 175m 4. 15:30, 2. 174m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間: 15 時 32 分; 洗井結束時間: 15 時 52 分

井管內徑: 4 (inch)	水位面至井口深度: 2.174 (m)	井底至井口深度: 11.135 (m)
井水深度: 8.961 (m)	井水體積: 72.584 (L)	泵進水口深度: 6.655 (m)
井篩長度: 9 (m)	水流元容積: 0.4 (L)	現場儀器量測頻率: 4 (min-次)

(1) 洗井方法: A. ☒ 微洗井-定量抽水 B. ☐ 井柱水體積置換法-定量抽水

C. ☐ 本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8), 將井水抽乾

(2) 洗井設備: ☒ 氣囊式抽水器 ☐ 貝勒管 ☐ 其他:

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度°C) ±0.1/±0.2°C	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或 ±0.3	氧化還原電位 (mV) ±10 mV	濁度 (NTU) (註 1)	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 15:32	0.1	2.175	0.4	7.44/30.5	759	1.81	88.4	4.37	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 15:36	0.1	2.174	0.4	7.40/28.7	769	1.57	77.6	4.27	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 15:40	0.1	2.174	0.4	7.37/28.4	772	1.57	70.1	3.69	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 15:44	0.1	2.175	0.4	7.34/28.3	775	1.56	63.0	4.37	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 15:48	0.1	2.175	0.4	7.32/28.3	778	1.57	58.6	3.66	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) 15:52	0.1	2.174	0.4	7.30/28.2	781	1.52	55.1	3.96	☒ 無色 ☐ 色 ☒ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☒ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(洗井) :									☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁
(採樣) :				/ / °C					☐ 無色 ☐ 色 ☐ 無味 ☐ 臭味 ☐ 油味 ☐ 無雜質 ☐ 微濁 ☐ 混濁

汲出水總體積: 2.4 (L) 洗井結束時水位面至井口深度: 2.174 (m); 水位洩降 6.00 (m)

採樣資料【開始時間: * 時 * 分, 結束時間: * 時 * 分】

採樣器材: ☒ 同洗井設備 ☐ 貝勒管 ☐ 其他 採樣器放置深度: * (m)

附註: ☐ 採樣器放置深度由委託單位指定 (☐ 井篩中段 ☐ 水位下 * 米 ☐ 井底上 * 米 ☐ 其它:)

☐ 非標準井 (☐ 2 吋簡易井; ☐ 其它形式:

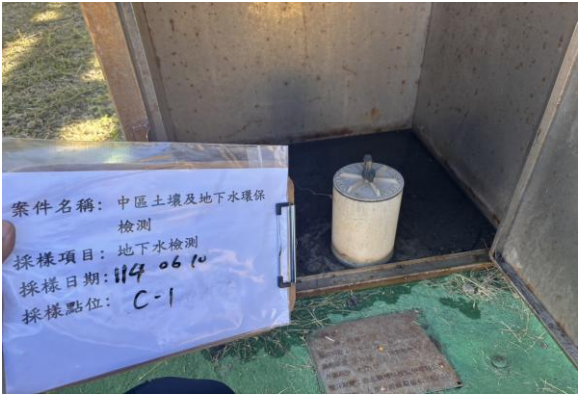
☐ 井內含有不互溶有機液體 ☐ 井底有泥沙 ☒ 其它 浮油厚度 ≥ 0.0 mm

井水體積 (L): 2 吋井: 2.0*井水深度 4 吋井: 8.1*井水深度 井水體積 (L) = 0.51*直徑(吋)*直徑(吋)*井水深度(公尺)

註 1: 濁度 (NTU) > 20 為 ±10%, 20~5 為 ±2, 3 次低於 5 為穩定

淇 荃 環 保 科 技 有 限 公 司

採樣現場記錄—照片說明表

			
說明:	C-1(東)	說明:	C-1(西)
日期:	114.06.10	日期:	114.06.10
地點:	台灣塑膠工業股份有限公司	地點:	台灣塑膠工業股份有限公司
			
說明:	C-1(南)	說明:	C-1(北)
日期:	114.06.10	日期:	114.06.10
地點:	台灣塑膠工業股份有限公司	地點:	台灣塑膠工業股份有限公司
			
說明:	C-1(採樣)	說明:	C-1(採樣後)
日期:	114.06.10	日期:	114.06.10
地點:	台灣塑膠工業股份有限公司	地點:	台灣塑膠工業股份有限公司
		頁次	1/1



環境部 環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第142號

淇荃環保科技有限公司經本部依「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114年02月26日至
119年02月25日止

許可證內容詳見副頁



部長彭啓

中華民國114年3月4日



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第1頁共3頁

檢驗室名稱：淇荃環保科技有限公司

檢驗室地址：高雄市大社區萬金路349巷21-1號

檢驗室主管：林采慧

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
- 2、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 3、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 4、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 5、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 6、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 7、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 8、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 9、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 10、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 11、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 12、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 13、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 14、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁)

國環檢證字第142號



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第2頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 15、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 16、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 17、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 18、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 19、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 20、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 21、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 22、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
 - 23、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (所接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見本頁)



環境部

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環境部國環檢證字第142號

第3頁共3頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 24、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、於許可期限內應使用本部公告最新版本之檢測方法。
- 2、許可事項依據本部114年2月5日環部授研字第1145101132號函辦理。



柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw



報告編號：IU14U0014-6-1
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司EVA廠
檢測目的：定檢申報
計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
採樣單位：柏新科技股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第115號)
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
樣品特性：地下水
業別：-
採樣時間：114年6月5日
收樣時間：114年6月6日 14:40
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年6月16日
聯絡人：蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0014-6					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	EVA-1	以下空白					法規值註5	
	採樣編號	0014-6U01						監測標準	管制標準
	樣品編號	-							
	採樣時間(時:分)	08:40-08:55							
	單位	檢 測 值							
水位	m	1.79					水位計 (現場測定)	-	-
水溫	°C	27.6					NIEA W217.51A (現場測定)	-	-
溶氧量	mg/L	1.2					NIEA W455.52C (現場測定)	-	-
氧化還原電位	mv	110					NIEA W103.56B (現場測定)	-	-
pH值	-	7.7 (在水溫27.6°C下)					NIEA W424.53A (現場測定)	-	-
導電度	μS/cm	601					NIEA W203.52C (現場測定)	-	-
以下空白									

聲 明 書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實。

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負責人：鄭仁雄

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
實驗室主管：黃中煜

檢驗室主管：

黃中煜

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU14U0014-6-1

備註：

- 1.報告共 2 頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
- 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.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
- 5.此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。



柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw



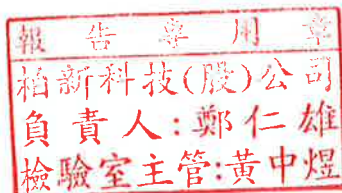
報告編號：IU14U0014-6-2
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司EVA廠
檢測目的：定檢申報
計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測
採樣單位：柏新科技股份有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第115號)
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
樣品特性：地下水
業別：-
採樣時間：114年6月5日
收樣時間：114年6月6日 14:40
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年6月16日
聯絡人：蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0014-6					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	EVA-1	以下空白					法規值 ^{註5}	
	採樣編號	0014-6U01						監測標準	管制標準
	樣品編號	-							
	採樣時間 (時:分)	08:40-08:55							
	單位	檢 測 值							
浮油厚度	mm	0.0					油水位計 (現場測定)	-	-
以下空白									

聲 明 書

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實。

公司名稱：柏新科技股份有限公司
負責人：鄭仁雄



實驗室主管：黃中煜

柏新科技股份有限公司

檢測報告

地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號：IU14U0014-6-2

備註：

- 1.報告共 2 頁，分離使用無效。
- 2.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
- 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.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
- 5.此標準為環保署公告地下水第二類水體監測標準及管制標準。



現場採樣記錄

專案編號	IU14U0014-6	採樣日期(年月日):	114.6.5	樣品編號:	0014-6 U01							
計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測											
採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業區1號	天氣:	☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 ☒ 陰偶雨									
作業方式:	☐ W103標準方法取樣(註4) ☒ W103標準方法取樣(註5) ☐ 非W103標準方法取樣(註6) ☐ 非W103標準方法取樣(註7)											
洗井方式:	☐ 井柱水體積置換法(註1) ☒ 微洗井(註2) ☐ 非標準井待水質參數穩定時即可採樣											
洗井設備:	☐ 貝勒管 ☒ 氣囊式抽水器(儀器編號: CA100-922) ☐ 離心式抽水器(儀器編號:)											
洗井資料	井號:	EVA-1	井口至水位面深度H ₁ :	1.786 公尺	井柱水體積V:	19.822 升						
	井管內徑:	☒ 2吋 ☐ 4吋 ☐ 吋	井口至井底深度H ₂ :	11.697 公尺	最少洗井柱水體積3V:	4 升						
	監測井型式:	☐ 隱藏式 ☒ 平台式	井柱水深度(H ₂ -H ₁):	9.911 公尺	水流元容積:	300 mL						
	井篩範圍(m):			2.00 至 11.00 公尺, 井篩長度(m):	9.0 公尺	洗井設備放置深度:	6.50 公尺, ☐ 業主指定					
時間	汲水流率(L/min)	水位深度(m)	汲出水體積(L)	pH ±0.1	導電度 ±3% (µmho/cm)	水溫(°C) ±0.2°C	溶氧 (mg/L) ±10% 或 0.3mg/L	氧化還原電位(mV) ±10mV	濁度 (NTU) (註3)	洗井水觀察(代碼, 可複選)		
										水色	氣味	雜質
洗井前	0.44	1.799	1.32	2.1	630	27.4	1.32	120.9	55.0	a	a	a
洗井中	0.43	1.799	1.29	2.64	608	27.5	1.30	119.4	39.1	a	a	a
洗井中	0.43	1.799	1.29	2.64	601	27.6	1.29	115.8	39.0	a	a	a
洗井中	0.44	1.799	1.32	2.65	600	27.6	1.25	113.9	37.2	a	a	a
洗井中	0.42	1.799	1.26	2.66	600	27.6	1.24	111.4	38.5	a	a	a
洗井中	0.43	1.799	1.29	2.66	601	27.6	1.24	110.3	37.9	a	a	a
洗井中												
採樣時	*	1.799	*	2.66	601	27.6	1.24	110.3	37.9	a	a	a
洗井水觀察: 水色(a.清澈、b.微、c.黃、d.褐、e.白、f.灰、g.黑、h.棕、i.); 氣味(a.無味、b.異味、c.油味、d.); 雜質(a.無、b.少許雜質、c.許多雜質、d.少許懸浮物、e.許多懸浮物、f.)												
☐ 此井屬低滲透性含水層, 則將汲水器或貝勒管方式, 置於井管底部附近以較大之汲水流率將井內積水抽除, 待水位回升後採集新鮮樣品。且不需要寫下面資訊(量測頻率、汲出水總體積、洗井結束時水位面至井口深度、水位洩降)。												
量測頻率: 3.0 (次/分鐘); 汲出水總體積: 2.799 升										井柱水體積公式: (πr ²)/10×井柱水深度(公尺) r=半徑=2.54cm=1吋, (2吋井=2.0)×井柱水深度(公尺) (1吋井=0.51)、(4吋井=8.1)×井柱水深度(公尺)		
洗井結束時水位面至井口深度: 1.799 公尺; 水位洩降: 0.613 公尺												
註1.井柱水體積置換方式量測頻率: 抽換3倍至5倍井柱水體積, 以2倍井柱水體積時量測第一次, 爾後每0.5倍井柱水體積量測一次, 待最後連續3次符合穩定值規範(若參數無穩定已5倍井柱水體積後)即可採樣。												
註2.微洗井: 設定汲水流率應從最小流率開始, 每隔1分鐘至2分鐘量測水位1次, 直到水位變化±3公分以下之穩定狀態後, 進行洗井作業最少量測5次以上待最後連續3次符合穩定值規範即可採樣。												
註3.濁度計±10% (濁度介於20 NTU至5 NTU 為±2 NTU), 若3次濁度值皆低於5 NTU 視為穩定。												
註4.完整監測井資料卡(地下水水質監測井設置作業原則之附錄三 監測井管理及資訊之保存方法)。												
註5.部份監測井資料(包含預定井深、井徑、井篩區間及監測井型式)。												
註6.監測井基本資料不完整(缺少最重要資訊: 井深、井徑、井篩區間及監測井型式), 參考用W103方法取樣。												
註7.非標準井型式(例如: 抽水井、水龍頭...等)。												
採樣檢測員: 陳亞偉. 楊宗顯										驗算人員: 楊宗顯 114.6.5		
審核人員: 林志忠												

柏新科技股份有限公司

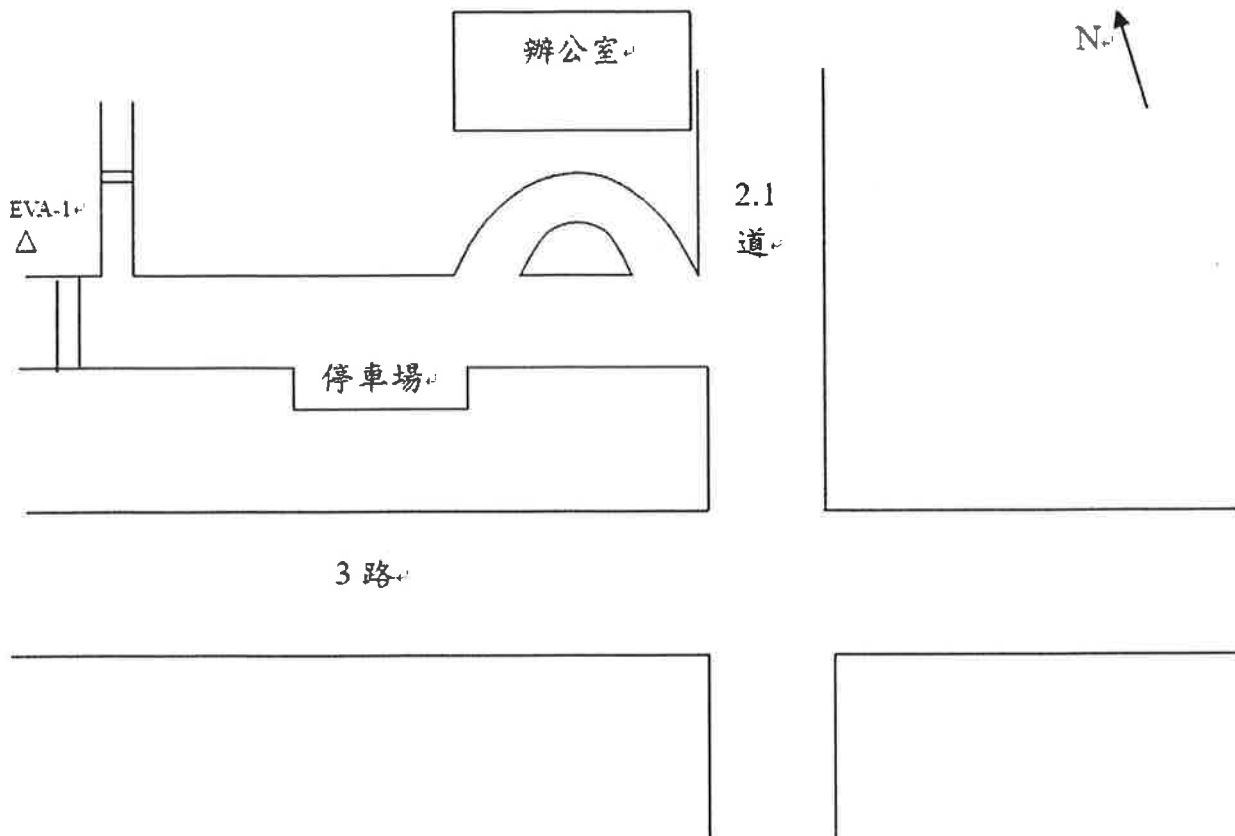
監測井地下水現場環境說明

M-W103-T05

專案編號	IU14U0014-6	計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測
採樣日期	114.6.5	採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
採樣檢測員：陳麗紅 楊智凱			驗算人員：楊智凱 114.6.5

一、採樣位置圖

(請標示北方)



(說明：△代表採樣點)

環境描述	監測井鎖扣是否完整 ☒ 是 ☐ 否。 井週邊環境描述： ☐ 草木叢生 ☐ 泥濘 ☐ 乾土 ☒ 水泥/柏油 ☐ 草皮 ☐ 其他 _____ 是否有監測井標示牌： ☒ 是(請依標示牌填寫下列資料) ☐ 否(無井牌) ☐ 否(但業主提供) 井號： 01860L01(EVA-1) 設井日期： 99.02.04 座標： X(E)： 169632 ， Y(N)： 2633291 井深： 12 公尺 ， 井篩範圍及井篩長度(m)： 2.0-11.0 公尺及 9 公尺
異常狀況	(請勾選並標示於簡圖中) ☐ 明顯落塵 ☐ 臭味 ☐ 露天燃燒 ☐ 施工揚塵 ☐ 施工機具排氣 ☐ 其他 _____ 異常狀況之發生時間、方位、範圍等詳細說明： ☒ 現場無明顯異常

水質儀器校正紀錄表

M-W103-T07

專案編號	IU14U0014-6				校正人員	陳冠倫		日期/時間	6/5 / 2024-08-20		
pH 校正	儀器編號：LA111-1042							樣品編號	0014-6 UC1		
	溫度：25℃標準值 pH 4.01 (L-B34- 117)、pH 7.00 (L-B35- 170)、pH 10.01(L-B36- 135)										
	斜率(-56~-61mV)： 97.3 ☐ mV ☒ % 零電位pH值： ☐ 6.55~7.45 靈敏度(95~103%)： ☐ 零點電位(E ₀)： 2.8 ☒ -25~25 mV										
第二 來源 確認	pH 7.00 溶液編號：L-B37- 88 確認時溫度：24.7 °C，標準值： 1.00 讀值： 1.00 (±0.05)										
	pH 溶液編號：L-B 確認時溫度 °C，標準值： 讀值： (±0.05)										
導電 度計 校正	儀器編號：LA99-528										
	溶液編號M- 114 - 1221 : 0.01M氯化鉀1412μmho/cm (25°C)										
	讀值： 1412 μmho/cm (25°C) 允收標準±1%										
第二 來源 確認	溶液編號： ST-C01- 175 ; 標準值 1413 μmho/cm (25°C) 讀值： 1415 μmho/cm (25°C) 允收標準±1%										
氧化還原 電位計 確認	儀器編號：LA101-640										
	(1)溶液編號： ST-O06- 184 確認時溫度： 24.7 °C，標準值： 220.48 讀值： 225.7 (±10mV)										
	(2)溶液編號： ST-O07- 104 確認時溫度： 24.7 °C，標準值： 220.48 讀值： 224.1 (±10mV)										
溶氧計 滿點校正	儀器編號：LA100-581							大氣壓；1 hPa=0.75 mmHg，高程；1 m=3.28 ft			
	電極檢查(如下敘述)： ☒ 正常 ☐ 異常，說明：										
	電極無破損、電極內及薄膜表面無氣泡、電極薄膜表面光滑且無皺痕及無污損、無因氧化而嚴重變黑										
	☒ ft ☐ mmHg 0.0 ppt (鹽度)				滿點全幅： 100 % 28.4 °C		顯示值：(±1%符合規範) 100.0 % 2.77 mg/L				
濁度計 標準品 確認	儀器編號：LA108-958							標準品編號：			
	校正 (NTU)	<0.1	15	100	750	ST-F08-22					
	允收標準(NTU)	<0.1	±0.3	±2	±10	☒ 是 ☐ 否					
	讀值 (NTU)	0.00	15.0	99.4	147	符合規範					
餘氯計 標準品 確認	儀器編號：							標準品編號：			
	查核值 (ppm)					ST-D13-					
	允收標準 (ppm)					☐ 是 ☐ 否					
	讀值 (ppm)					符合規範					

審核人員：



「台灣塑膠工業股份有限公司 EVA 廠」地下水採樣照片

井號：EVA-1

採樣日期：114.6.5



採樣前(東)



採樣前(西)



採樣前(南)



採樣前(北)



採樣中



採樣前



採樣後



井牌



環境部

環境檢驗測定機構許可證

環境部國環檢證字第115號

柏新科技股份有限公司經本部依「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111年05月04日至
116年05月03日止

許可證內容詳見副頁



部長 許雪姬

中華民國112年10月17日

附錄8-746



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115號
第1頁共4頁

檢驗室名稱：柏新科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市中和區中山路二段530之1號9樓

檢驗室主管：黃中煜

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法 (NIEA W103)
 - 2、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法 (NIEA W208)
 - 3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103℃~105℃乾燥 (NIEA W210)
 - 4、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 5、銅：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 6、鋁：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 7、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 8、錳：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 9、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 10、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 11、鉍：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 12、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311)
 - 13、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA W330)
 - 14、氯：水中氯鹽檢測方法-硝酸汞滴定法 (NIEA W406)
 - 15、氟化物：水中氟化物檢測方法-分光光度計法 (NIEA W410)
 - 16、氯鹽(以F-計)：水中氯鹽檢測方法-氯選擇性電極法 (NIEA W413)
 - 17、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-比色法 (NIEA W418)
- (續接地下水檢測類副頁第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115號

第2頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 18、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法 (NIEA W430)
- 19、砷：水中砷檢測方法—連續流動式氫化物原子吸收光譜法 (NIEA W434)
- 20、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法—鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
- 21、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法—鎘還原流動分析法 (NIEA W436)
- 22、氨氮：水中氨氮之流動分析法—靛酚法 (NIEA W437)
- 23、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法 (NIEA W443)
- 24、總酚：水中總酚檢測方法—分光光度計法 (NIEA W521)
- 25、總有機碳：水中總有機碳檢測方法—過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 (NIEA W532)
- 26、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 27、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 28、1,1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 29、1,1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 30、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 31、1,2,4-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 32、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 33、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第3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115號

第3頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 34、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 35、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 36、三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 37、反-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 38、四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 39、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 40、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 41、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 42、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 43、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 44、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 45、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 46、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕提/氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)

(續接地下水檢測類副頁第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115號
第4頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 47、順-1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 48、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785)
- 49、2,4,5-三氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 50、2,4,6-三氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 51、3,3'-二氯聯苯胺：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 52、五氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA W801)
- 53、總石油碳氫化合物：水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 W901)
(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111年5月2日環署授檢字第1117102695號函辦理。
- 3、變更事項依據本署111年7月8日環署授檢字第1117003030號函辦理。

