中環科技事業股份有限公司

台塑企業總管理處

地下水樣品現場採樣照片

（採樣日期：114 年 06 月 10 日）

樣品名稱：環評井 4 樣品編號：WG1140101-01	樣品名稱：環評井 4 樣品編號：WG1140101-01
樣品名稱：環評井 4 樣品編號：WG1140101-01	樣品名稱：環評井 4 樣品編號：WG1140101-01

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：環署許國環檢證字第020號
高雄市前鎮區新生路28之8號8樓之一
TEL:(07)815[illegible] 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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140402 09:53
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140402 10:55
樣品編號：	LG-TSML-26	收樣時間：	1140402 17:12
採樣地點：	環評井5	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑企業總管理處	報告編號：	ET112PJ44-19-26-A2
行程代碼：	ETUW25040002	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	5250	NIEA W210.58A		1250	–
2	* 總硬度	mg CaCO3/L	458	NIEA W208.51A		750	–
3	* 氯鹽	mg/L	1680	NIEA W415.54B		625	–
4	* 硫酸鹽	mg/L	705	NIEA W415.54B		625	–
5	* 氨氮	mg/L	54.6	NIEA W437.52C		0.25	–
6	* 亞硝酸鹽氮	mg/L	<0.01(0.003)	NIEA W418.54C	QDL=0.01	5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	0.21	NIEA W436.52C		50	100
8	* 氟鹽	mg/L	1.94	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	0.014	NIEA W311.54C		0.5	1
13	* 鉛	mg/L	ND(<0.0030)	NIEA W311.54C	MDL=0.0030	0.05	0.1
14	* 鋅	mg/L	0.015	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	0.0123	NIEA W434.54B		0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.242	NIEA W311.54C		1.5	–
18	* 錳	mg/L	0.129	NIEA W311.54C		0.25	–
19	* 總有機碳	mg/L	39.2	NIEA W532.53C		10	–
20	* 總酚	mg/L	<0.0300(0.0223)	NIEA W524.50C	QDL=0.0300	0.14	–
21	* 2, 4, 5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
22	* 2, 4, 6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
23	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
24	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
25	* 甲苯	mg/L	<0.00100(0.00031)	NIEA W785.57B	QDL=0.00100	5	10
26	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100

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)、黃仕翔(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智洲(ETA-10)
   無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂鐃(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)、林曉娉(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{30})測值之總和。
8. 重金屬以溶解性方式分析。
9. 樣品經稀釋後進行分析，當檢測值為ND時，分析結果以"ND(方法極限值x稀釋倍數)表示。

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。

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
高雄市前鎮區新衛路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-26
採樣地點：環評井5
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040002
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)：1140402 09:53
採樣時間(迄)：1140402 10:55
收樣時間：1140402 17:12
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-26-A2
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	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7
28	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
29	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
30	* 苯	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
31	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
32	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
33	* 氯仿	mg/L	ND(<0.00026)	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.5	1
34	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
35	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
36	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
37	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
38	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
39	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
40	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
41	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
42	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
43	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
44	* 總石油碳氫化合物	mg/L	<1.68(1.68)	NIEA W901.51B		5	10
45	* 氰化物	mg/L	ND(<0.0020)	NIEA W410.54A	MDL=0.0020	0.25	0.5
46	* 甲基第三丁基醚	mg/L	0.0440	NIEA W785.57B		0.5	1
47	* 1,2-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	3	6
48	* 3,3'-二氯聯苯胺	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W801.55B	MDL=0.00042	0.05	0.1
49	* 1,1,1-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	1	2

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)、鄭昇賀(ETA-09)、榮智淵(ETA-10)
   無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂媽(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)、林曉綺(ETO-05)、卓吉花(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(C_6~C_8)與TPH(C_{10}~C_{50})測值之總和。
8. 樣品經稀釋後進行分析，當檢測值為ND時，分析結果以"ND(方法極限值x稀釋倍數)表示。

聲明書：

(一)本報告書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，就政府機關所裁罰之額外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)本報告書若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，願負刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最高之刑罰裁。

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

高雄市前鎮區新高路280-8號8樓之一
TEL:(07)8152348 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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140402 09:53
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140402 10:55
樣品編號：	LG-TSML-26	收樣時間：	1140402 17:12
採樣地點：	環評井5	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑企業總管理處	報告編號：	ET112PJ44-19-26-A2N
行程代碼：	ETUW25040002	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	2.572	水位計法		–	–
2	水溫	℃	27.2	NIEA W217.51A		–	–
3	pH值	–	7.9	NIEA W424.53A		–	–
4	濁度	NTU	7.1	NIEA W219.53C		–	–
5	導電度	μS/cm	8200	NIEA W203.52C		–	–
6	總餘氯	mg/L	ND(<0.026)	NIEA W408.51A	MDL=0.026	–	–
7	硫化物	mg/L	ND(<0.0056)	NIEA W433.52A	MDL=0.0056	–	–
8	無機含氮量	mg/L	54.8	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
9	總含氮量	mg/L	55.5	NIEA W439.51B		–	–
10	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	–	–
11	柴油總碳氫化合物	mg/L	1.72	NIEA W802.51B		–	–
12	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：[illegible]，日期：114 年 4 月 1 日。

確認人員：[illegible]，日期：114 年 4 月 2 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、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 μS/cm)	√	√
16	野外空白樣品〔VOCs〕	√	√	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25℃)	√	√
17	設備空白樣品〔VOCs〕	√	√				
18	設備空白樣品〔重金屬〕	√	√	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25℃)	√	√
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25℃)	√	√
20				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：GC-104-17〕〔攜出前飽和溶氧測值：8.35 mg/L，飽和度(99.8)%，at(24.9)℃。斜率(0.92)〕。〔與溫度計比對之誤差：0.0 ℃〕	√	√	7	氧化還原電位電極〔編號：GC-ORP-59〕〔攜出前標準液測值(標準值=10mV)：(218.7)mV，at(24.9)℃〕	√	√
2	導電度計(1)〔編號：GC-102-M16〕〔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 ℃〕	√	√	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：_____℃〕		
3	pH 計(1)〔編號：GC-101-46〕〔斜率(-58.2)，零點電位(-7.9)mV〕〔與溫度計比對之誤差：-0.1 ℃〕	√	√	9	pH 計(2)〔編號：_____〕〔斜率(　　)，零點電位(　　)mV〕〔與溫度計比對之誤差：_____℃〕		
4	溫度計(1)〔編號：GC-Temp-E11〕	√	√	10	溫度計(2)〔編號：_____〕		
5	氣壓計〔編號：GC-104-17〕	√	√	11	餘氯計(1)〔編號：GC-105-P〕	√	√
6	濁度計〔編號：GC-MTU-J〕	√	√	12	油水位計〔編號：GC-011-02〕	√	√

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：[illegible]，日期：114 年 4 月 2 日。

中環公司審查人員：[illegible]，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：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114 年 4 月 2 日。

採樣人員：莫士順、蕭至彬。

採樣地點：環評井5。

採 樣 位 置 示 意 圖

序號	監測井號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	參考坐標 E(X)	參考坐標 N(Y)	備註
1	00RX0L12	LG-TSML-(26)	168619	2634995	—
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：蕭至彬，日期：114 年 4 月 2 日。

中環公司審查人員：黃郁博，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 2 日，校正人員：鄭士順。

(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 / 24.9 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 477 / 25.4 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 395 / 24.8 ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - — / — ℃
2：CTC-101- (CTC-101-)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	BS 07 - / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

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 / 25.3 ℃
2：CTC-102- —	1413 (μS/cm，at 25 °C)	QC 56 - — / — ℃

(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- 395	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 2 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	P37-0312 -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 2 日，校正人員：蕭宇彬。

(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±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≦5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1：CTC-104-17	100.2	24.9	8.35	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(℃)
220mV，at25℃	ORP 02 - 126	114 年 4 月 4 日	232.9	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±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±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±1.0%， A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG-TSML-(26) (pH：7.88)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔9.02, 16.3 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.4 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B.....：查核測值：1408 (uS/cm)，at(16.4)℃ □A、□C.....：查核測值：— (uS/cm)，at(—)℃ 查核測量結果：☑符合、□不符合
2	LG-TSML-(35) (pH：7.15)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔9.01, 17.4 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.9 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B.....：查核測值：1411 (uS/cm)，at(17.5)℃ □A、□C.....：查核測值：— (uS/cm)，at(—)℃ 查核測量結果：☑符合、□不符合
3	LG-TSML-(27) (pH：7.34)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔9.00, 18.2 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.7 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B.....：查核測值：1409 (uS/cm)，at(18.2)℃ □A、☑C.....：查核測值：12890 (uS/cm)，at(18.3)℃ 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〔 , ℃〕 □符合、□不符合	測值〔 NTU〕 ☑符合、□不符合	□B.....：查核測值： (uS/cm)，at( )℃ □A、□C.....：查核測值： (uS/cm)，at( )℃ 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 2 日。

中環公司審查人員：黃彭儒，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-(17)。
採樣人員：黃子恆、蕭宇彬。
採樣日期：114年4月2日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：17.1 (℃)，氣壓：1021 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：環評井5。監測井編號：00RX0L12。
2、樣品編號：LG-TSML-(26)。
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：1.40~10.40

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〕	14.811 (m)	井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	2.5 (L)
水位(水面至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	2.572 (m)	3倍井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	7.5 (L)
井水深度(=井深-水位)〔記錄至小數點以下三位〕	12.239 (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 (℃)	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	09：26	0.1	2.572	8.95	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〕：(一)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	09：36	0.1	2.642	8.95	0.1	27.6	7.88	8240	3.51	89.4	20.4	無	無
2.洗井中	09：40	0.1	2.642	8.95	0.4	27.4	7.88	8210	3.34	83.6	16.5	〃	〃
3.洗井中	09：44	0.1	2.642	8.95	0.4	27.3	7.88	8200	3.23	79.8	15.7	〃	〃
4.洗井中	09：48	0.1	2.642	8.95	0.4	27.3	7.89	8190	3.12	75.7	14.8	〃	〃
5.洗井中	：												
6.洗井中	：												
7.洗井中	：												
8.洗井結束	09：52	0.1	2.642	8.95	0.4	27.2	7.89	8200	3.01	71.6	15.9	〃	〃

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：8.95 (公尺)。
2、開始時間：09 時53分，結束時間：09 時58 分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (℃)	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	27.2	8200	7.89	3.01	38.8	4.6	71.6	0.30	0.0	0.0
第2次測量	27.2	8200	7.89	3.01	38.8	4.6	71.6	0.30	—	—
兩次測值平均值	27.2	8200	7.89	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：蕭宇彬，日期：114年4月2日。
中環公司審查人員：黃子恆，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-(19)。
採樣人員：郭士順、黃宗彬。
採樣日期：114年4月2日。
天候狀況：☒晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：19.1 (℃)，氣壓：1021 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：環評#5。監測井編號：00RX0L12。
2、樣品編號：LG-TSML-(26)。
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：10:40~10:40

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〕	14.811 (m)	井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	25 (L)
水位(水面至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	2.572 (m)	3倍井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	75 (L)
井水深度(=井深-水位)〔記錄至小數點以下三位〕	12.239 (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0.4L/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) (記錄至小數點以下兩位)	汲出水體積 (公升)	水溫 (℃)	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：(0.5)L；現場儀器量測頻率：(1)分鐘/次													
1.洗井開始	10:05	0.4	2.660	8.25	0.4	26.7	7.85	8330	3.64	66.9	17.7	無	無
2.洗井中	10:09	0.4	2.660	8.25	0.8	26.8	7.85	8390	3.55	68.5	14.9	〃	〃
3.洗井中	10:09	0.4	2.660	8.25	0.8	26.9	7.85	8370	3.47	71.4	13.6	〃	〃
4.洗井中	10:11	0.4	2.660	8.25	0.8	26.9	7.84	8380	3.34	70.1	12.4	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	10:13	0.4	2.660	8.25	0.8	26.9	7.84	8390	3.21	69.3	11.2	〃	〃

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：8.25 (公尺)。
2、開始時間：10時14分，結束時間：10時55分
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (℃)	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	26.9	8390	7.84	3.21	41.1	4.7	69.3	0.21	0.0	0.0
第2次測量	26.9	8390	7.84	3.21	41.1	4.7	69.3	0.21	—	—
兩次測值平均值	26.9	8390	7.84	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：黃宗彬，日期：114年4月2日。
中環公司審查人員：趙群博，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-(19)。

採樣日期：114 年 4 月 2 日。

天候狀況：☑晴天、□陰天、□陰偶雨、□雨天，氣溫：19.1 (°C)。

採樣人員：黃士順、蕭宇彬。

監測井名稱：環評井5。

監測井編號：00R40L12。

測站樣品編號：LG-TSML-(26)。

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 : 26	2.592	:	
09 : 27	2.584	:	
09 : 28	2.596	:	
09 : 29	2.603	:	
09 : 30	2.612	:	
09 : 31	2.623	:	
09 : 32	2.634	:	
09 : 33	2.642	:	
09 : 34	2.642	:	
09 : 35	2.642	:	
09 : 36	2.642	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：蕭宇彬，日期：114年4月2日。

中環公司審查人員：趙群博，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：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114年4月2日。

採樣人員：[illegible]。

序號	樣品編號〔LG-TSML-(n)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(26)	開始(09：53)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
		結束(10：55)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊘	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	–	–	⊗	⊗	26
	LG-TSML-(–)D（重複分析樣品）		–	–	–	–	–	–	–	3	–	2	–	2	2	2	2	2	–	–	–	–	15
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
	LG-TSML-設白-(26)		–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
	LG-TSML-野白-(26)		–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
2	LG-TSML-(35)	開始(11：31)	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-(35)	結束(11：40)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
3	LG-TSML-(23)	開始(13：00)	1	1	1	1	1	1	1	3	⊗	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	–	–	⊗	⊗	26
	LG-TSML-設白-(23)	結束(13：50)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
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(：)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			–	–	–	–	–	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
5	LG-TSML-運白-(26)-(日期：114/4/2)	———	–	–	–	–	–	–	–	–	–	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：氨鹽/氯鹽/硫酸鹽/鹼度，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/鉻/銅/鋅/鎳/鈹/錳/砷/鋁/汞、□鈉/鉀)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/TPH-d，o：SVOCs，p：甲醛、□乙醛，q：四氯味喃，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：[illegible]。

離開現場時間：114年4月2日，13時50分。

2、接樣人員：[illegible]。

抵達公司時間：114年4月2日，17時0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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，17時12分。

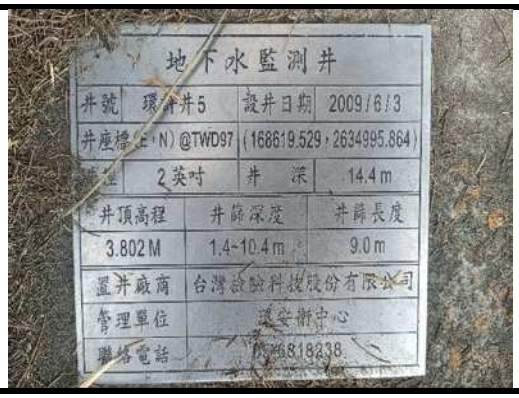
中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月2日。

中環公司審查人員：[illegible]，日期：114年4月2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 5　　採樣日期：114.04.02

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前</td><td>採樣中</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣後</td><td>採樣前(東)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(西)</td><td>採樣前(南)</td></tr>
<tr><td> </td><td> 
</td></tr>
<tr><td>採樣前(北)</td><td>標示牌</td></tr>
</table>

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：環境部環檢證字第020號
高雄市前鎮區新衛路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-A2
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 CaCO3/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	* 氟鹽	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	* 總酚	mg/L	ND(<0.0050)	NIEA W524.50C	MDL=0.0050	0.14	–
21	* 2, 4, 5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
22	* 2, 4, 6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
23	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
24	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
25	* 甲苯	mg/L	<0.00100(0.00035)	NIEA W785.57B	QDL=0.00100	5	10
26	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100

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)、沈桂嫣(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)、林曉娉(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})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。

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
高雄市前鎮區新衙路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：水
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-A2
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	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7
28	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
29	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
30	* 萘	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
31	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
32	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
33	* 氯仿	mg/L	<0.00100(0.00053)	NIEA W785.57B	QDL=0.00100	0.5	1
34	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
35	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
36	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
37	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
38	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
39	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
40	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
41	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
42	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
43	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
44	* 總石油碳氫化合物	mg/L	0.047	NIEA W901.51B		5	10
45	* 氰化物	mg/L	ND(<0.0020)	NIEA W410.54A	MDL=0.0020	0.25	0.5
46	* 甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1
47	* 1,2-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	3	6
48	* 3,3'-二氯聯苯胺	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W801.55B	MDL=0.00042	0.05	0.1
49	* 1,1,1-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	1	2

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)、沈桂娟(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)、林曉娉(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{40})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)本公司人員如為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，願意接受司法律制裁。

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

高雄市前鎮區漁港路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152238 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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 09:49
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 10:42
樣品編號：	LG-TSML-27	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	環評井6	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑企業總管理處	報告編號：	ET112PJ44-19-27-A2N
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	pH值	–	7.3	NIEA W424.53A		–	–
4	濁度	NTU	0.50	NIEA W219.53C		–	–
5	導電度	μS/cm	2620	NIEA W203.52C		–	–
6	總餘氯	mg/L	ND(<0.026)	NIEA W408.51A	MDL=0.026	–	–
7	硫化物	mg/L	ND(<0.0056)	NIEA W433.52A	MDL=0.0056	–	–
8	無機含氮量	mg/L	2.86	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
9	總含氮量	mg/L	3.19	NIEA W439.51B		–	–
10	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	–	–
11	柴油總碳氫化合物	mg/L	<0.050 (0.032)	NIEA W802.51B	QDL=0.050	–	–
12	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：PJ11244-(19)。
準備人員：[illegible]，日期：114年3月31日。
確認人員：[illegible]，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.)	V	V	1	濃硫酸(樣品保存用)	V	V
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	V	V	2	低汞硝酸(樣品保存用)	V	V
3	數位照相機/電池/記憶卡	V	V	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	V	V
4	水樣測量用之燒杯與量筒	V	V	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	V	V
5	保存藥劑用之塑膠滴管	V	V	5	氫化鈉(樣品保存用)	V	V
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	V	V	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	V	V
7	各項現場記錄表格	V	V	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	V	V
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	V	V	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	V	V
9	水流元(Flow cell)	V	V	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	V	V
10	地下水取樣器(貝勒管)	V	V	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	V	V
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	V	V	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	V	V
12	備用樣品容器與樣品標籤	V	V	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	V	V
13	工具箱	V	V	13	pH 查核用標準液(pH=5.00)	V	V
14	急救箱	V	V	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	V	V
15	運送空白樣品〔VOCs〕	V	V	15	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	V	V
16	野外空白樣品〔VOCs〕	V	V	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	V	V
17	設備空白樣品〔VOCs〕	V	V				
18	設備空白樣品〔重金屬〕	V	V	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	V	V
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	V	V
20				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	V	V
(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(98.9)%，at(18.7)°C。斜率(0.94)〕。〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	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)：(220.1)mV，at(19.0)°C〕	V	V
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W104〕〔電極常數：(0.479)〕溫度補償換算係數：(1.910)〕〔與溫度計比對之誤差：-0.1 °C〕	V	V	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(54.0)，零點電位(-9.4)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	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〕	V	V	10	溫度計(2)〔編號：_____〕	—	—
5	氣壓計〔編號：CTC-104-W101〕	V	V	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-I〕	V	V
6	濁度計〔編號：CTC-105-I〕	V	V	12	油水位計〔編號：CTC-011-2〕	V	V

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：[illegible]，日期：114年4月1日

中環公司審查人員：黃彭博，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。

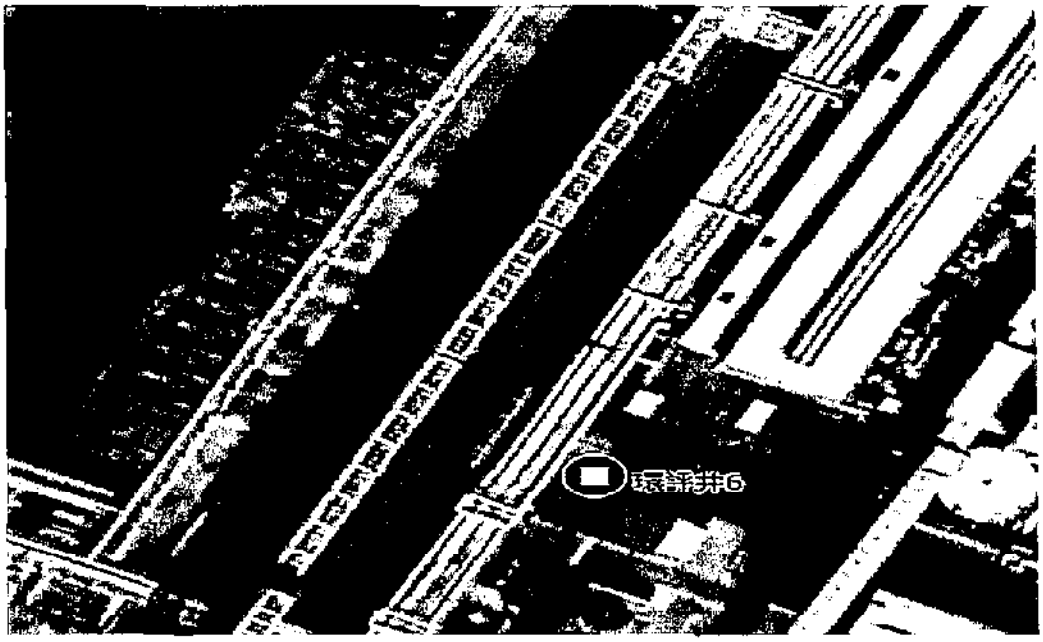
專案編號：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：[illegible]。

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：[illegible]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃財博，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：[illegible]。

(一)工作標準溶液：組別(898)，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-W105 (CTC-101-)	1. □4.00 / ☑4.01	BS 04 - 401 / 24.9 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 480 / 25.1 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 378 / 25.1 ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃
2：CTC-101- (CTC-101-)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	BS 07 - / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

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 ℃)	QC 56 - 392 / 25.1 ℃
2：CTC-102-	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - / ℃

(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- -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±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≦5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	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(℃)
220mV，at25℃	ORP 02-69	114年4月4日	228.4	21.2

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-王)
【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±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±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±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG-TSML-07) (pH：7.20)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.98 ±1.5 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1412 (uS/cm)，at 21.6 ℃ ☐A、☐C.....：查核測值：〃 (uS/cm)，at (〃) ℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LG-TSML-08) (pH：8.01)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.99 ±1.5 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1411 (uS/cm)，at 23.0 ℃ ☐A、☐C.....：查核測值：〃 (uS/cm)，at (〃) ℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LG-TSML-09) (pH：7.96)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔9.01 ±1.5 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.1 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1412 (uS/cm)，at 19.9 ℃ ☐A、☐C.....：查核測值：〃 (uS/cm)，at (〃) ℃ 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〔 / ℃〕 ☐符合、☐不符合	測值〔 NTU〕 ☐符合、☐不符合	☐B.....：查核測值： (uS/cm)，at ( ) ℃ ☐A、☐C.....：查核測值： (uS/cm)，at ( ) ℃ 查核測量結果：☐符合、☐不符合

中環現場審查人員：[signature]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃郁傑，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：[illegible]。
採樣日期：114年 4月 1日。
天候狀況：□晴、☑陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：24.1 (℃)，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：00Rx0L13。
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：(1:30-2:30)

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)☑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 (℃)	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	09:22	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	09:32	0.1	1.751	5.27	0.1	22.9	7.20	>620	0.80	47.4	2.69	無	無
2.洗井中	09:36	0.1	1.750	5.27	0.4	22.9	7.21	>620	0.76	48.1	1.63	≈	≈
3.洗井中	09:40	0.1	1.749	5.27	0.4	22.9	7.21	>620	0.78	49.4	1.49	≈	≈
4.洗井中	09:44	0.1	1.752	5.27	0.4	22.9	7.21	>620	0.76	50.5	1.78	≈	≈
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	7.21	>620	0.72	50.4	1.70	≈	≈

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 (℃)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度 百分比(%)	濁度 (ntu)	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	>620	7.21	0.72	8.5	1.3	50.4	0.00	0.0	0.0
第2次測量	22.9	>620	7.21	0.74	8.6	1.3	50.5	0.00		
兩次測值平均值	22.9	>620	7.21	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年 4月 1日。
中環公司審查人員：[illegible]，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：[illegible]。
採樣日期：114年 4月 1 日。
天候狀況：□晴、☑陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：21.1 (℃)，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：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：(1.70-2.30)

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)☑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 (℃)	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。一般頂且以0.4公升/m進行採樣 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	>29	7.32	>600	0.66	48.7	1.26	無	無
2.洗井中	10:03	0.4	1.757	5.27	0.8	>29	7.32	>600	0.64	>62	1.42	〃	〃
3.洗井中	10:05	0.4	1.758	5.27	0.8	>30	7.32	>600	0.67	>5.7	1.19	〃	〃
4.洗井中	10:07	0.4	1.760	5.27	0.8	>30	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	>30	7.32	>600	0.64	>1.5	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(MP1)、☑氣囊式泵(MP10)，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 (℃)	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	>30.0	>600	7.32	0.64	7.4	1.7	>1.5	0.00	0.0	0.0
第2次測量	>30.0	>600	7.32	0.63	7.3	1.7	>1.5	0.00		
兩次測值平均值	>30.0	>600	7.32	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：黃郁博，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：21.1(℃)。

採樣人員：陳嘉年 張詠棋。

監測井名稱：環評井6。

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：張詠棋，日期：114年 4月 1日。

中環公司審查人員：黃財博，日期：114年 4月 8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：[illegible]。

序號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	採樣時間 (時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(27)	開始(09:49)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	>6
	LG-TSML-( )D (重複分析樣品)	結束(10:42)	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2	—	2	2	2	2	2	—	—	—	—	
	LG-TSML-設白-(27)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	LG-TSML-野白-(27)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2	LG-TSML-(28)	開始(11:40)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	>8
	LG-TSML-設白-(28)	結束(12:30)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3	LG-TSML-(29)	開始(13:24)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	>8
	LG-TSML-設白-(29)	結束(14:16)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
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-(30) (日期：114/4/1)	— — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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/氰鹽/硫酸鹽/鹼度，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/鎳/鉻/銅/鋅/鎘/鐵/鈷/砷/銀/汞、□鍋/鉬)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氟化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/TPH-d，o：SVOCs，p：甲醛、□乙醛，q：四氯呋喃，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：[illegible]。

離開現場時間：114年4月1日，14時16分。

2、接樣人員：[illegible]。

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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，09時40分。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃郁博，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**

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前</td><td>採樣中</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣後</td><td>採樣前(東)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(西)</td><td>採樣前(南)</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>採樣前(北)</td><td>標示牌</td></tr>
</table>

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
高雄市前鎮區新衙路286之8號8樓之一
TEL:(07)81[illegible]8 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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 11:40
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 12:30
樣品編號：	LG-TSML-28	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	環評井7	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑企業總管理處	報告編號：	ET112PJ44-19-28-A2
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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 CaCO3/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	* 氨氮	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	* 氟鹽	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	* 總酚	mg/L	ND(<0.0050)	NIEA W524.50C	MDL=0.0050	0.14	–
21	* 2, 4, 5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
22	* 2, 4, 6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
23	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
24	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
25	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
26	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100

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)、黃任翔(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)、林曉娉(ETO-05)、卓吉花(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(C_6-C_9)與TPH(C_{10}-C_{36})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。

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
高雄市前鎮區新衙路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-A2
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	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7
28	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
29	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
30	* 萘	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
31	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
32	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
33	* 氯仿	mg/L	ND(<0.00026)	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.5	1
34	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
35	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
36	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
37	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
38	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
39	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
40	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
41	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
42	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
43	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
44	* 總石油碳氫化合物	mg/L	0.038	NIEA W901.51B		5	10
45	* 氰化物	mg/L	<0.010(0.003)	NIEA W410.54A	QDL=0.010	0.25	0.5
46	* 甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1
47	* 1,2-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	3	6
48	* 3,3'-二氯聯苯胺	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W801.55B	MDL=0.00042	0.05	0.1
49	* 1,1,1-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	1	2

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)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
   無機檢測類：洪善燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂娟(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃胤若(ETI-10)
   有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉娉(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})測值之總和。

聲明書：

一、茲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、本人已確知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，願意最高度之法律制裁。

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

高雄市前鎮區新衛路286-3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-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-A2N
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	pH值	–	8.0	NIEA W424.53A		–	–
4	濁度	NTU	2.2	NIEA W219.53C		–	–
5	導電度	μS/cm	1960	NIEA W203.52C		–	–
6	總餘氯	mg/L	ND(<0.026)	NIEA W408.51A	MDL=0.026	–	–
7	硫化物	mg/L	<0.02(0.0087)	NIEA W433.52A	QDL=0.02	–	–
8	無機含氮量	mg/L	1.44	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
9	總含氮量	mg/L	1.72	NIEA W439.51B		–	–
10	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	–	–
11	柴油總碳氫化合物	mg/L	<0.050 (0.028)	NIEA W802.51B	QDL=0.050	–	–
12	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：PJ11244-(19)。
準備人員：[illegible]，日期：114年3月31日。
確認人員：[illegible]，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.)	V	V	1	濃硫酸(樣品保存用)	V	V
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	V	V	2	低汞硝酸(樣品保存用)	V	V
3	數位照相機/電池/記憶卡	V	V	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	V	V
4	水樣測量用之燒杯與量筒	V	V	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	V	V
5	保存藥劑用之塑膠滴管	V	V	5	氯化鋅(樣品保存用)	V	V
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	V	V	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	V	V
7	各項現場記錄表格	V	V	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	V	V
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	V	V	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	V	V
9	水流元(Flow cell)	V	V	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	V	V
10	地下水取樣器(貝勒管)	V	V	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	V	V
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	V	V	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	V	V
12	備用樣品容器與樣品標籤	V	V	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	V	V
13	工具箱	V	V	13	pH 查核用標準液(pH=5.00)	V	V
14	急救箱	V	V	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	V	V
15	運送空白樣品〔VOCs〕	V	V	15	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	V	V
16	野外空白樣品〔VOCs〕	V	V	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	V	V
17	設備空白樣品〔VOCs〕	V	V				
18	設備空白樣品〔重金屬〕	V	V	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	V	V
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	V	V
20				19	氧化還原電位標準液 (檢正測試用)	V	V
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計〔編號：CTC-104-W104〕〔攜出前飽和溶氧測值：(9.23)mg/L，飽和度(98.9)%，at(18.7)°C。斜率(0.94)〕。〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	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)：(226.1)mV，at(19.0)°C〕	V	V
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W104〕〔電極常數：(0.479)溫度補償換算係數：(1.910)〕〔與溫度計比對之誤差：-0.1 °C〕	V	V	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(54.0)，零點電位(-9.4)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	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〕	V	V	10	溫度計(2)〔編號：_____〕	—	—
5	氣壓計〔編號：CTC-104-W101〕	V	V	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-I〕	V	V
6	濁度計〔編號：CTC-105-I〕	V	V	12	油水位計〔編號：CTC-011-2〕	V	V

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：[illegible]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：黃彭博，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。

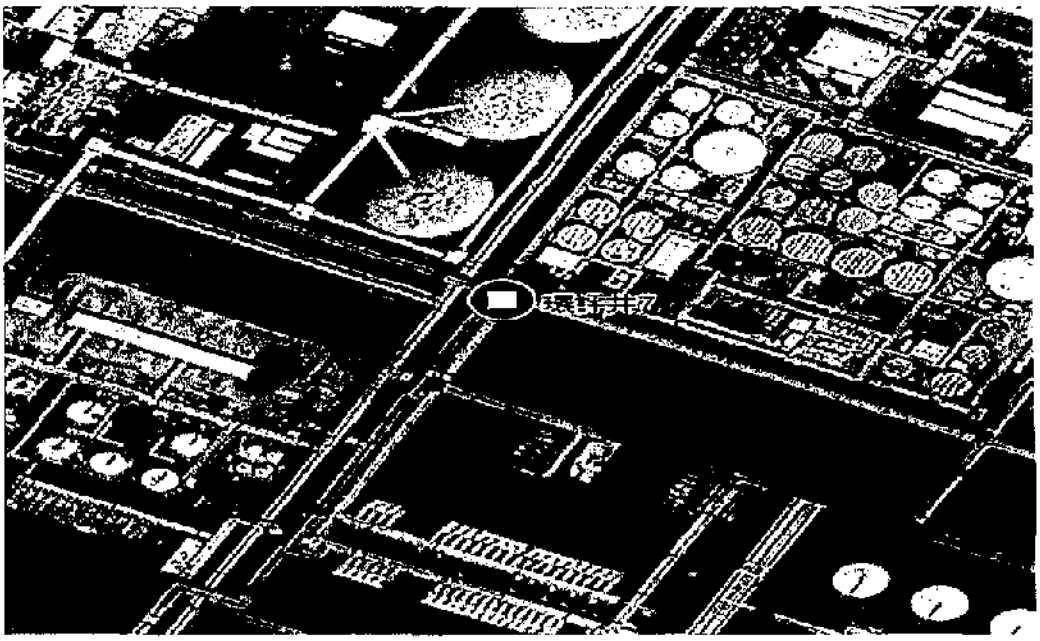
專案編號：PJ 11244-(9)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：[illegible]。

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	2632834	
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：[signature]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃彭博，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：[illegible]。

(一)工作標準溶液：組別(B98)，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-W105 (CTC-101-)	1. □4.00 / ☑4.01	BS 04 - 401 / 24.9 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 480 / 25.1 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 378 / 25.1 ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃
2：CTC-101- (CTC-101-)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	BS 07 - / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

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 ℃)	QC 56 - 392 / 25.1 ℃
2：CTC-102-	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - / ℃

(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- -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±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≦5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	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(℃)
220mV，at25℃	ORP 02-69	114年4月4日	228.4	21.2

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-王)
【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±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±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±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG-TSML-07) (pH：7.20)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.98 ±1.5 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1412 (uS/cm)，at 21.6 ℃ ☐A、☐C.....：查核測值：↓ (uS/cm)，at (↓) ℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LG-TSML-08) (pH：8.01)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.99 ±1.5 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1411 (uS/cm)，at 23.0 ℃ ☐A、☐C.....：查核測值：↓ (uS/cm)，at (↓) ℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LG-TSML-09) (pH：7.96)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔9.01 ±1.5 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.1 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1412 (uS/cm)，at 19.9 ℃ ☐A、☐C.....：查核測值：↓ (uS/cm)，at (↓) ℃ 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〔　/　℃〕 ☐符合、☐不符合	測值〔　NTU〕 ☐符合、☐不符合	☐B.....：查核測值：　(uS/cm)，at (　)℃ ☐A、☐C.....：查核測值：　(uS/cm)，at (　)℃ 查核測量結果：☐符合、☐不符合

中環現場審查人員：　　，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃郁傑，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：張凱欽 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(℃)，氣壓：1015 (mbar)。

(一)監測井基本資料：環評井7。
1、監測井名稱：環評井7。監測井編號：ODRX0L14。
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(11.90-12.90 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〕	12.075 (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〕	2.355 (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)	抽量深度 (公尺) (記錄至小數點以下兩位)	汲出水體積 (公升)	水溫 (℃)	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	11:17	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〕：(22)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	11:29	0.1	2.297	2.40	0.1	24.2	8.01	1581	0.31	72.5	4.90	無	無
2.洗井中	11:37	0.1	2.296	2.40	0.4	24.4	8.00	1805	0.30	62.7	4.16	〃	〃
3.洗井中	11:31	0.1	2.296	2.40	0.4	24.3	299	1927	0.29	52.8	4.47	〃	〃
4.洗井中	11:35	0.1	2.297	2.40	0.4	24.4	298	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	2.297	2.40	0.4	24.4	298	1960	0.31	57.5	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 (℃)	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	2.98	0.31	3.7	1.0	57.5	0.00	0.0	0.0
第2次測量	24.4	1960	2.98	0.31	3.7	1.0	57.5	0.00	—	—
兩次測值平均值	24.4	1960	2.98	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：張凱欽，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：黃財傳，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：魏嘉筱 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 (℃)，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：1DRX0L14。
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〕	12.075 (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〕	2.355 (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 (℃)	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。 水流元容積：(0.4)L；現場儀器量測頻率至少每(1)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	11:50	0.4	2.401	2.40	0.4	24.4	7.96	7640	0.25	-31.4	26.7	濁	重
2.洗井中	11:52	0.4	2.403	2.40	0.8	24.4	7.96	7670	0.26	-37.1	3.15	〃	〃
3.洗井中	11:54	0.4	2.404	2.40	0.8	24.4	7.95	7720	0.24	-44.4	2.43	〃	〃
4.洗井中	11:56	0.4	2.401	2.40	0.8	24.5	7.95	7780	0.22	-48.6	2.52	〃	〃
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	7790	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)：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：2.40 (公尺)。
2、開始時間：11時54分，結束時間：12時30分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (℃)	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	7790	7.95	0.22	2.6	1.4	-50.9	0.00	0.0	0.0
第2次測量	24.4	7790	7.95	0.23	2.7	1.4	-50.9	0.00	—	—
兩次測值平均值	24.4	7790	7.95	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：魏嘉筱，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：黃郁博，日期：114年6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：19.9(℃)。

採樣人員：陳彥宇 張毓涵。

監測井名稱：環評井7。

監測井編號：00KX05L14。

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：張毓涵，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4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：[illegible]。

序號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	採樣時間 (時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(27)	開始(09:49)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	>6
	LG-TSML-( )D (重複分析樣品)	結束(10:42)	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2	—	2	2	2	2	2	—	—	—	—	
	LG-TSML-設白-(27)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	LG-TSML-野白-(27)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2	LG-TSML-(28)	開始(11:40)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	>8
	LG-TSML-設白-(28)	結束(12:30)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3	LG-TSML-(31)	開始(13:24)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	>8
	LG-TSML-設白-(31)	結束(14:16)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
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(:)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	LG-TSML-運白-(28) (日期：114/4/1)	— — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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/氰鹽/硫酸鹽/鹼度，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/鎳/鉻/銅/鋅/鎘/鐵/錳/砷/銀/汞、□鍶/鉈)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氟化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/TPH-d，o：SVOCs，p：甲醛、□乙醛，q：四氯呋喃，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：[illegible]。

離開現場時間：114年4月1日，14時16分。

2、接樣人員：[illegible]。

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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，09時40分。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1

中環公司審查人員：黃郁博，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 7 **採樣日期：114.04.01**

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前</td><td>採樣中</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣後</td><td>採樣前(東)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(西)</td><td>採樣前(南)</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>採樣前(北)</td><td>標示牌</td></tr>
</table>

中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

環境部許可證字第：環署許-環檢證字第020號
高雄市前鎮區新衛路280-8號8樓之一
TEL:(07)8152288 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　　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)
行 業 別：＊　　採樣時間(起)：1140402 12:37
樣品名稱：地下水水質　　採樣時間(迄)：1140402 13:29
樣品編號：LG-TSML-29　　收樣時間：1140402 16:50
採樣地點：環評井8　　報告日期：1140421
委託單位：台塑企業總管理處　　報告編號：ET112PJ44-19-29-A2
行程代碼：ETUW25040002　　聯 絡 人：王仲龍
採樣方法：NIEA W103.56B　　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	2520	NIEA W210.58A		1250	–
2	* 總硬度	mg CaCO3/L	714	NIEA W208.51A		750	–
3	* 氯鹽	mg/L	874	NIEA W415.54B		625	–
4	* 硫酸鹽	mg/L	306	NIEA W415.54B		625	–
5	* 氨氮	mg/L	2.88	NIEA W437.52C		0.25	–
6	* 亞硝酸鹽氮	mg/L	<0.01(0.0004)	NIEA W418.54C	QDL=0.01	5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	<0.01(0.01)	NIEA W436.52C	QDL=0.01	50	100
8	* 氟鹽	mg/L	1.24	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	0.006	NIEA W311.54C		25	50
15	* 汞	mg/L	<0.0004(0.0001)	NIEA W330.52A	QDL=0.0004	0.01	0.02
16	* 砷	mg/L	0.0111	NIEA W434.54B		0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.143	NIEA W311.54C		1.5	–
18	* 錳	mg/L	0.191	NIEA W311.54C		0.25	–
19	* 總有機碳	mg/L	0.7	NIEA W532.53C		10	–
20	* 總酚	mg/L	ND(<0.0050)	NIEA W524.50C	MDL=0.0050	0.14	–
21	* 2, 4, 5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
22	* 2, 4, 6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
23	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
24	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
25	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
26	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100

續　下　頁

備　註：

1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人簽核無誤，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)、黃任翔(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)、林曉娉(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})測值之總和。
8. 重金屬以溶解性方式分析。

舉明書：

(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。

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
高雄市前鎮區新衙路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-29
採樣地點：環評井8
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040002
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)：1140402 12:37
採樣時間(迄)：1140402 13:29
收樣時間：1140402 16:50
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-29-A2
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	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7
28	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
29	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
30	* 萘	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
31	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
32	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
33	* 氯仿	mg/L	ND(<0.00026)	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.5	1
34	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
35	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
36	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
37	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
38	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
39	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
40	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
41	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
42	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
43	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
44	* 總石油碳氫化合物	mg/L	<0.036(0.032)	NIEA W901.51B		5	10
45	* 氰化物	mg/L	<0.010(0.003)	NIEA W410.54A	QDL=0.010	0.25	0.5
46	* 甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1
47	* 1,2-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	3	6
48	* 3,3'-二氯聯苯胺	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W801.55B	MDL=0.00042	0.05	0.1
49	* 1,1,1-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	1	2

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)、沈柱婉(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)、林曉娉(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(C_6-C_9)與TPH(C_{10}-C_{50})測值之總和。

聲明書：

(1)受採樣廠商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，就政府機關所生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。

(2)受託人及政府機關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，願意接受司法律制裁。

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

高雄市前鎮區新衛路286-3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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140402 12:37
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140402 13:29
樣品編號：	LG-TSML-29	收樣時間：	1140402 16:50
採樣地點：	環評井8	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑企業總管理處	報告編號：	ET112PJ44-19-29-A2N
行程代碼：	ETUW25040002	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	2.845	水位計法		–	–
2	水溫	℃	25.6	NIEA W217.51A		–	–
3	pH值	–	7.7	NIEA W424.53A		–	–
4	濁度	NTU	2.2	NIEA W219.53C		–	–
5	導電度	μS/cm	3940	NIEA W203.52C		–	–
6	總餘氯	mg/L	ND(<0.026)	NIEA W408.51A	MDL=0.026	–	–
7	硫化物	mg/L	ND(<0.0056)	NIEA W433.52A	MDL=0.0056	–	–
8	無機含氮量	mg/L	2.89	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
9	總含氮量	mg/L	2.76	NIEA W439.51B		–	–
10	油脂	mg/L	2.1	NIEA W505.54B		–	–
11	柴油總碳氫化合物	mg/L	<0.050 (0.020)	NIEA W802.51B	QDL=0.050	–	–
12	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：PJ11244-(19)。

準備人員：陳冠亨，日期：114年4月1日。

確認人員：張淑卿，日期：114年4月2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.)	V	V	1	濃硫酸(樣品保存用)	V	V
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	V	V	2	低汞硝酸(樣品保存用)	V	V
3	數位照相機/電池/記憶卡	V	V	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	V	V
4	水樣測量用之燒杯與量筒	V	V	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	V	V
5	保存藥劑用之塑膠滴管	V	V	5	氯化銨(樣品保存用)	V	V
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	V	V	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	V	V
7	各項現場記錄表格	V	V	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	V	V
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	V	V	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	V	V
9	水流元(Flow cell)	V	V	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	V	V
10	地下水取樣器(貝勒管)	V	V	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	V	V
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	V	V	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	V	V
12	備用樣品容器與樣品標籤	V	V	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	V	V
13	工具箱	V	V	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	V	V
14	急救箱	V	V	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	V	V
15	運送空白樣品〔VOCs〕	V	V	15	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	V	V
16	野外空白樣品〔VOCs〕	V	V	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	V	V
17	設備空白樣品〔VOCs〕	V					
18	設備空白樣品〔重金屬〕	V	V	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	V	V
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	V	V
20				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	V	V
(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：(8.58)mg/L，飽和度(99.1)%，at(22.5)°C。斜率(0.94)；〔與溫度計比對之誤差：0.0°C〕	V	V	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)：(222.6)mV，at(21.9)°C〕	V	V
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W104〕〔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：-0.1°C〕	V	V	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(57.8)，零點電位(9.4)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.0°C〕	V	V	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-T01〕	V	V	10	溫度計(2)〔編號：　　〕	—	—
5	氣壓計〔編號：CTC-104-W101〕	V	V	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-工〕	V	V
6	濁度計〔編號：~~CTC-104-W102~~ CTC-NTU-王〕	V	V	12	油水位計〔編號：CTC-051-之〕	V	V

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：張淑卿，日期：114年4月2日。

中環公司審查人員：黃財博，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。

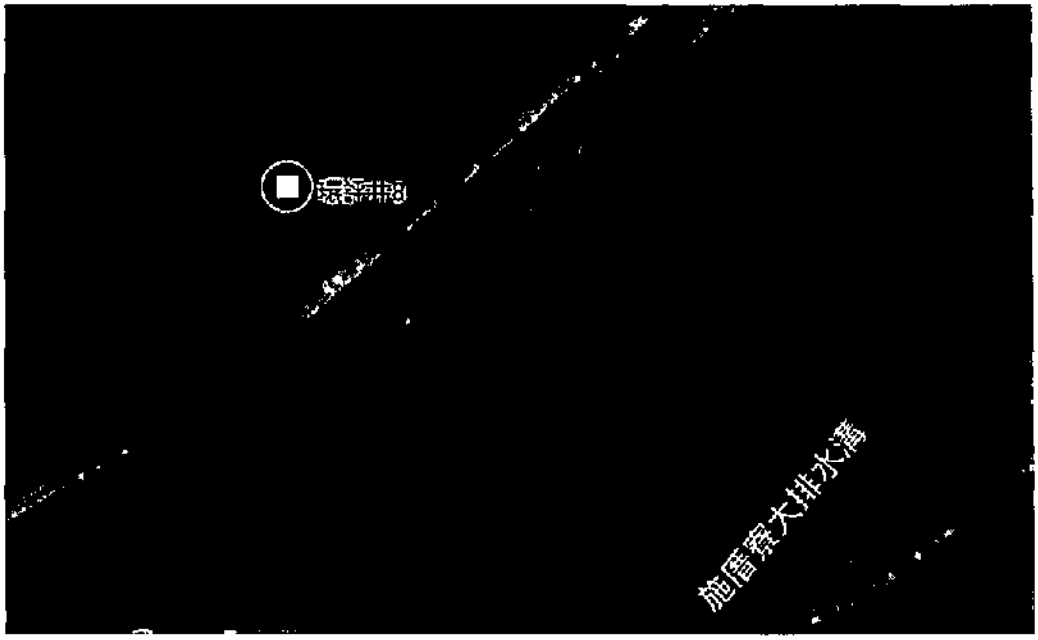
專案編號：PJ11244-(19)。

採樣日期：114年4月2日。

採樣人員：陳冠亭 張嘉偉。

採樣地點：環評井8。

採樣位置示意圖



序號	監測井號	樣品編號〔LG-TSML-(n)〕	參考坐標 E(X)	參考坐標 N(Y)	備註
1	00RX0L15	LG-TSML-(29)	167391	2628897	
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：張嘉偉，日期：114年4月2日。

中環公司審查人員：黃郁博，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2日，校正人員：孫嘉享 。

(一)工作標準溶液：組別(8198)，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-W105 (CTC-101-4)	1. □4.00 / ☑4.01	BS 04 - 401 / 25.2 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 480 / 24.9 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 398 / 24.8 ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - 4 ℃
2：CTC-101-7 (CTC-101-7)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	BS 07 - / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

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 ℃)	QC 56 - 392 / 25.1 ℃
2：CTC-102-4	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 4 ℃

(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 63-390	114年4月4日	標準值±0.05
☑9.00	QC 64-397	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℃)	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2日	配製值=5.0 % (140~154 μS/cm，at 25℃)
B：一般濃度	1412	P37-0327-I	114年4月4日	配製值±1.0 % (1398~1426 μS/cm，at 25℃)
C：高濃度	12890	P37-0312G	114年4月4日	配製值±2.0 % (12632~13148 μS/cm，at 25℃)

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 2 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±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≦5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1：CTC-104-WQ1	101.9	22.5	8.58	99.1
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(℃)
220mV，at25℃	ORP 02 - 176	114 年 4 月 4 日	>>8.1	18.5

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(4)NTU±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：儀器測)	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±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±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG-TSML-(20) (pH：7.89)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔9.00 8.1 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1412 (uS/cm)，at (18.2)℃ ☑A、☐C.....：查核測值：146.9 (uS/cm)，at (18.1)℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LG-TSML-(19) (pH：7.71)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.9 7.9 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1415 (uS/cm)，at (27.1)℃ ☐A、☐C.....：查核測值：_____ (uS/cm)，at (_____)℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LG-TSML-(20) (pH：7.18)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.96 8.7 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔_____ NTU〕 ☐符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1414 (uS/cm)，at (25.9)℃ ☐A、☑C.....：查核測值：12860 (uS/cm)，at (26.4)℃ 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〔_____ ℃〕 ☐符合、☐不符合	測值〔_____ NTU〕 ☐符合、☐不符合	☐B.....：查核測值：_____ (uS/cm)，at (_____)℃ ☐A、☐C.....：查核測值：_____ (uS/cm)，at (_____)℃ 查核測量結果：☐符合、☐不符合

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114 年 4 月 2 日。

中環公司審查人員：黃郁博，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：[illegible]。
採樣日期：114年4月2日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：22.1 (℃)，氣壓：1017 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：[illegible]井8。監測井編號：00RX0115。
2、樣品編號：LG-TSML-(29)。
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(1.80-10.80 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〕	12.886 (m)	井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	21 (L)
水位 (水面至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	2.845 (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〕	10.041 (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 (℃)	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	12:10	0.1	2.845	2.86	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	12:20	0.1	2.794	2.86	0.1	25.6	7.71	3940	0.19	-147.5	1.63	無	無
2.洗井中	12:24	0.1	2.795	2.86	0.4	25.6	7.71	3940	0.20	-147.4	1.15	2	2
3.洗井中	12:28	0.1	2.794	2.86	0.4	25.6	7.72	3940	0.19	-147.9	1.46	2	2
4.洗井中	12:32	0.1	2.794	2.86	0.4	25.7	7.71	3930	0.18	-148.4	1.02	2	2
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	12:36	0.1	2.794	2.86	0.4	25.6	7.71	3940	0.17	-149.0	1.11	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：2.86 (公尺)。
2、開始時間：12時27分，結束時間：12時41分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (℃)	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	25.6	3940	7.71	0.17	2.1	2.1	-149.0	0.00	0.0	0.0
第2次測量	25.6	3940	7.71	0.18	2.2	2.1	-149.2	0.00	—	—
兩次測值平均值	25.6	3940	7.71	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月2日。
中環公司審查人員：[illegible]，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：張嘉偉 陳冠宇。
採樣日期：114年4月2日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：23.1 (℃)，氣壓：1017 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：環評井8。監測井編號：00RX0215。
2、樣品編號：LG-TSML-(19)。
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：(1.80-10.80)

井篩區間 (井管頂至井篩底深度) (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〕	12.886 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	21 (L)
水位 (水面至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	2.845 (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〕	10.041 (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 (℃)	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；現場儀器量測頻率至少每(1)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。												一般項目以0.4 L/min採樣	
1.洗井開始	12:48	0.4	2.726	7.86	0.4	25.6	7.72	3940	0.16	-150.1	0.92	無	無
2.洗井中	12:50	0.4	2.722	7.86	0.8	25.5	7.72	3940	0.15	-150.2	0.90	〃	〃
3.洗井中	12:52	0.4	2.721	7.86	0.8	25.5	7.72	3940	0.14	-150.7	0.82	〃	〃
4.洗井中	12:54	0.4	2.720	7.86	0.8	25.5	7.72	3940	0.15	-151.2	0.73	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	12:56	0.4	2.718	7.86	0.8	25.5	7.72	3940	0.12	-151.9	0.72	〃	〃

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：7.86 (公尺)。
2、開始時間：12時57分，結束時間：13時29分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (℃)	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	25.5	3940	7.72	0.17	1.5	2.1	-151.9	0.00	0.0	0.0
第2次測量	25.5	3940	7.72	0.13	1.6	2.1	-152.2	0.00	－	－
兩次測值平均值	25.5	3940	7.72	－	－	－	－	－		

中環現場審查人員：張嘉偉，日期：114年4月2日。
中環公司審查人員：黃彭博，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2日。

天候狀況：☑晴天、□陰天、□陰偶雨、□雨天，氣溫：23.1(℃)。

採樣人員：陳昱豪 張嘉峰。

監測井名稱：蘇洋井B。

監測井編號：ooRx02L15。

測站樣品編號：LG-TSML-(29)。

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)
12：10	2.845	:	
12：11	2.802	:	
12：12	2.801	:	
12：13	2.796	:	
12：14	2.794	:	
12：15	2.795	:	
12：16	2.796	:	
12：17	2.794	:	
12：18	2.794	:	
12：19	2.794	:	
12：20	2.794	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：張嘉峰，日期：114年4月2日。

中環公司審查人員：黃群博，日期：114年4月7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：PJ 11244-(1F)。

採樣日期：114年4月2日。

採樣人員：陳冠宇 張嘉連。

序號	樣品編號〔LG-TSML-(n)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(1)	開始(09：58)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	20
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	20
	LG-TSML-(1)D（重複分析樣品）	結束(11：14)	—	—	—	—	—	—	—	3	—	2	—	2	2	2	2	2	—	—	—	—	15
			—	—	—	—	—	—	—	⊗	—	⊗	—	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	—	—	15
	LG-TSML-設白-(1)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	⊗	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	LG-TSML-野白-(1)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2	LG-TSML-(2)	開始(12：37)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	20
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	⊗	⊗	20
	LG-TSML-設白-(2)	結束(13：29)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	⊗	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3	LG-TSML-(3)	開始(13：56)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	20
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	⊗	⊗	20
	LG-TSML-設白-(3)	結束(14：18)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
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(　：　)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	LG-TSML-運白(1)-(日期：114/4/2)	———	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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：氯鹽/氟鹽/硫酸鹽/鹼度，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/鉻/銅/鋅/鎳/鐵/錳/砷/銀/汞、□鋇/鉬)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/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2日，14時20分。

2、接樣人員：張嘉連。

抵達公司時間：114年4月2日，16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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，16時50分。

中環現場審查人員：張嘉連，日期：114年4月2日

中環公司審查人員：黃郁博，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 8 **採樣日期：114.04.02**

<table>
<tr><td>
</td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前</td><td>採樣中</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣後</td><td>採樣前(東)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(西)</td><td>採樣前(南)</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>採樣前(北)</td><td>標示牌</td></tr>
</table>

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
高雄市前鎮區新衛路286-8號8樓之一
TEL:(07)8152298 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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140402 09:58
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140402 11:14
樣品編號：	LG-TSML-30	收樣時間：	1140402 16:50
採樣地點：	環評井9	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑企業總管理處	報告編號：	ET112PJ44-19-30-A2
行程代碼：	ETUW25040002	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	231	NIEA W210.58A		1250	–
2	* 總硬度	mg CaCO3/L	126	NIEA W208.51A		750	–
3	* 氯鹽	mg/L	29.3	NIEA W415.54B		625	–
4	* 硫酸鹽	mg/L	41.2	NIEA W415.54B		625	–
5	* 氨氮	mg/L	0.05	NIEA W437.52C		0.25	–
6	* 亞硝酸鹽氮	mg/L	ND(<0.00016)	NIEA W418.54C	MDL=0.00016	5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	0.22	NIEA W436.52C		50	100
8	* 氟鹽	mg/L	0.22	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(0.001)	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	0.033	NIEA W311.54C		25	50
15	* 汞	mg/L	<0.0004(0.0001)	NIEA W330.52A	QDL=0.0004	0.01	0.02
16	* 砷	mg/L	0.0169	NIEA W434.54B		0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.636	NIEA W311.54C		1.5	–
18	* 錳	mg/L	0.354	NIEA W311.54C		0.25	–
19	* 總有機碳	mg/L	0.7	NIEA W532.53C		10	–
20	* 總酚	mg/L	ND(<0.0050)	NIEA W524.50C	MDL=0.0050	0.14	–
21	* 2, 4, 5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
22	* 2, 4, 6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
23	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
24	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
25	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
26	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100

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)、黃任昶(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)、沈桂嫣(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)、林曉娉(ETO-05)、卓杏苑(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})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。

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-30
採樣地點：環評井9
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040002
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)：1140402 09:58
採樣時間(迄)：1140402 11:14
收樣時間：1140402 16:50
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-30-A2
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	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7
28	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
29	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
30	* 萘	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
31	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
32	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
33	* 氯仿	mg/L	ND(<0.00026)	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.5	1
34	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
35	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
36	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
37	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
38	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
39	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
40	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
41	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
42	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
43	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
44	* 總石油碳氫化合物	mg/L	0.097	NIEA W901.51B		5	10
45	* 氰化物	mg/L	<0.010(0.004)	NIEA W410.54A	QDL=0.010	0.25	0.5
46	* 甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1
47	* 1,2-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	3	6
48	* 3,3'-二氯聯苯胺	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W801.55B	MDL=0.00042	0.05	0.1
49	* 1,1,1-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	1	2

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)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
   無機檢測類：洪菩燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施啟華(ETI-05)、沈桂螭(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃風君(ETI-10)
   有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉娉(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})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）受委託單位之負責人或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，願意接受刑法之制裁。

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

高雄市前鎮區漁港路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-30
採樣地點：環評井9
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040002
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)：1140402 09:58
採樣時間(迄)：1140402 11:14
收樣時間：1140402 16:50
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-30-A2N
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	2.235	水位計法		–	–
2	水溫	℃	25.1	NIEA W217.51A		–	–
3	pH值	–	7.9	NIEA W424.53A		–	–
4	濁度	NTU	12	NIEA W219.53C		–	–
5	導電度	μS/cm	372	NIEA W203.52C		–	–
6	總餘氯	mg/L	0.14	NIEA W408.51A		–	–
7	硫化物	mg/L	ND(<0.0056)	NIEA W433.52A	MDL=0.0056	–	–
8	無機含氮量	mg/L	0.27	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
9	總含氮量	mg/L	0.24	NIEA W439.51B		–	–
10	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	–	–
11	柴油總碳氫化合物	mg/L	0.087	NIEA W802.51B		–	–
12	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：PJ11244-(19)。

準備人員：陳冠亭，日期：114年4月1日。

確認人員：張毅承，日期：114年4月2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.)	V	V	1	濃硫酸(樣品保存用)	V	V
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	V	V	2	低汞硝酸(樣品保存用)	V	V
3	數位照相機/電池/記憶卡	V	V	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	V	V
4	水樣測量用之燒杯與量筒	V	V	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	V	V
5	保存藥劑用之塑膠滴管	V	V	5	氯化銨(樣品保存用)	V	V
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	V	V	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	V	V
7	各項現場記錄表格	V	V	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	V	V
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	V	V	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	V	V
9	水流元(Flow cell)	V	V	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	V	V
10	地下水取樣器(貝勒管)	V	V	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	V	V
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	V	V	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	V	V
12	備用樣品容器與樣品標籤	V	V	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	V	V
13	工具箱	V	V	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	V	V
14	急救箱	V	V	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	V	V
15	運送空白樣品〔VOCs〕	V	V	15	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	V	V
16	野外空白樣品〔VOCs〕	V	V	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	V	V
17	設備空白樣品〔VOCs〕	V					
18	設備空白樣品〔重金屬〕	V	V	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	V	V
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	V	V
20				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	V	V
(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：(8.58)mg/L，飽和度(99.1)%，at(22.5)°C。斜率(0.94)；〔與溫度計比對之誤差：0.0°C〕	V	V	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)：(222.6)mV，at(21.9)°C〕	V	V
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W104〕〔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：-0.1°C〕	V	V	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(57.8)，零點電位(9.4)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.0°C〕	V	V	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-T01〕	V	V	10	溫度計(2)〔編號：　　〕	—	—
5	氣壓計〔編號：CTC-104-W101〕	V	V	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-工〕	V	V
6	濁度計〔編號：~~CTC-104-W102~~ CTC-NTU-王〕	V	V	12	油水位計〔編號：CTC-051-之〕	V	V

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：張毅承，日期：114年4月2日。

中環公司審查人員：黃財博，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。

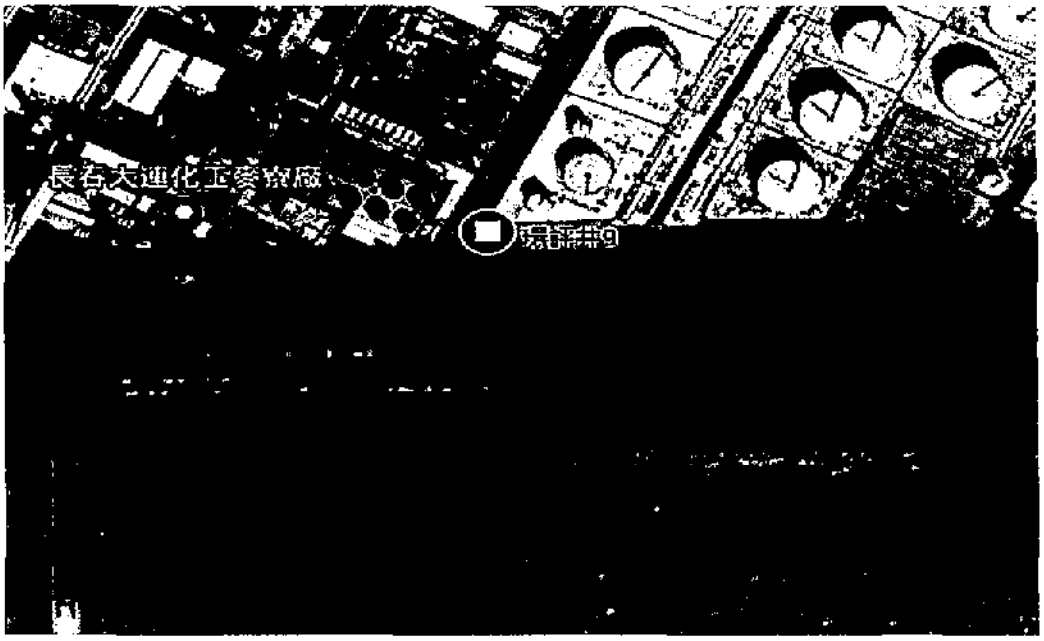
專案編號：PJ 11244-(中)。

採樣日期：114年4月2日。

採樣人員：孫冠華 張嘉偉。

採樣地點：環評井9。

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	00RX0L16	LG-TSML-(30)	165819	2628643	
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：張嘉偉，日期：114年4月2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2日，校正人員：孫嘉享 。

(一)工作標準溶液：組別(8198)，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-W105 (CTC-101-4)	1. ☐4.00 / ☑4.01	BS 04 - 401 / 25.2 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 480 / 24.9 ℃
	3. ☑10.00 / ☐10.01	BS 10 - 398 / 24.8 ℃
	4. ☐2.00 / ☐13.00	QC - 4 ℃
2：CTC-101-7 (CTC-101-7)	1. ☐4.00 / ☐4.01	BS 04 - / ℃
	2. ☐7.00	BS 07 - / ℃
	3. ☐10.00 / ☐10.01	BS 10 - / ℃
	4. ☐2.00 / ☐13.00	QC - / ℃

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 ℃)	QC 56 - 392 / 25.1 ℃
2：CTC-102-4	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 4 ℃

(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 64-297	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℃)	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2日	配製值=5.0 % (140~154 μS/cm，at 25℃)
B：一般濃度	1412	P37-0327-I	114年4月4日	配製值±1.0 % (1398~1426 μS/cm，at 25℃)
C：高濃度	12890	P37-0312G	114年4月4日	配製值±2.0 % (12632~13148 μS/cm，at 25℃)

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 2 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±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≦5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1：CTC-104-WQ07	101.9	22.5	8.58	99.1
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(℃)
220mV，at25℃	ORP 02 - 176	114 年 4 月 4 日	>>8.1	18.5

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU- 工)
【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±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：儀器測)	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±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±1.0%， A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG-TSML-(20) (pH：7.89)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔9.00 18.1 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1412 (uS/cm)，at (18.2)℃ ☑A、☐C.....：查核測值：446.9 (uS/cm)，at (18.1)℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LG-TSML-(19) (pH：7.71)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.9 27.9 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測量：1415 (uS/cm)，at (27.1)℃ ☐A、☐C.....：查核測值：_____ (uS/cm)，at (_____)℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LG-TSML-(00) (pH：7.18)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.96 25.7 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔/ NTU〕 ☐符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1414 (uS/cm)，at (25.9)℃ ☐A、☑C.....：查核測值：12860 (uS/cm)，at (26.4)℃ 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〔_____ ℃〕 ☐符合、☐不符合	測值〔_____ NTU〕 ☐符合、☐不符合	☐B.....：查核測值：_____ (uS/cm)，at (_____)℃ ☐A、☐C.....：查核測值：_____ (uS/cm)，at (_____)℃ 查核測量結果：☐符合、☐不符合

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114 年 4 月 2 日。

中環公司審查人員：黃郁博，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：張瀚威 許冠豪。
採樣日期：114年4月2日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：27(℃)，氣壓：1017(mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：環評井9。監測井編號：00RX0L16。
2、樣品編號：LG-TSML-(30)。
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(2.70~11.70 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〕	12.105 (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〕	2.235 (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〕	10.870 (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 (℃)	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	09:21	0.1	2.235	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〕：(4)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	09:41	0.1	2.304	7.20	0.1	25.1	2.89	371	0.61	13.2	83.4	褐	腥
2.洗井中	09:45	0.1	2.305	7.20	0.4	25.2	2.88	371	0.58	11.5	80.9	〃	〃
3.洗井中	09:49	0.1	2.305	7.20	0.4	25.2	2.88	371	0.58	9.6	81.2	〃	〃
4.洗井中	09:53	0.1	2.306	7.20	0.4	25.2	2.88	371	0.56	7.3	78.0	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	09:57	0.1	2.307	7.20	0.4	25.1	2.88	372	0.53	4.8	76.7	〃	〃

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)、☑氣囊式泵(MP10)，採樣器放置深度：7.20(公尺)。
2、開始時間：09時58分，結束時間：10時07分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (℃)	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	25.1	372	7.88	0.53	6.5	0.1	4.8	0.14	0.0	0.0
第2次測量	25.1	372	7.88	0.57	6.7	0.1	4.2	0.14		
兩次測值平均值	25.1	372	7.88	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：張瀚威，日期：114年4月2日。
中環公司審查人員：詹彭博，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：張家瑋 陳冠宇。
採樣日期：114年4月2日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：29.9(℃)，氣壓：1017(mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：鐵評井9。監測井編號：00RX02.16。
2、樣品編號：LG-TSML-(90)。
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(0.70-11.70 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〕	12.105 (m)	井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	>> (L)
水位 (水面至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	2.235 (m)	3倍井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	6 (L)
井水深度 (=井深-水位)〔記錄至小數點以下三位〕	10.870 (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(℃)	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；現場儀器量測頻率至少每(1)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	10：11	0.4	2.239	2.20	0.4	25.3	7.88	394	0.36	-74.8	24.6	微濁	無
2.洗井中	10：13	0.4	2.239	2.20	0.8	25.2	7.88	394	0.28	-75.9	18.2	〃	〃
3.洗井中	10：15	0.4	2.242	2.20	0.8	25.2	7.88	394	0.35	-78.2	10.7	〃	〃
4.洗井中	10：17	0.4	2.243	2.20	0.8	25.2	7.88	394	0.36	-80.9	11.5	〃	〃
5.洗井中	：							↓					
6.洗井中	：												
7.洗井中	：												
8.洗井結束	10：19	0.4	2.240	2.20	0.8	25.2	7.88	394	0.36	-84.1	10.2	〃	〃

一般項目以0.4公升/min採樣

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：2.20(公尺)。
2、開始時間：10時20分，結束時間：11時14分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度(℃)	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	25.2	394	7.88	0.36	4.4	0.1	-84.1	0.15	0.0	0.0
第2次測量	25.2	394	7.88	0.34	4.2	0.1	-85.6	0.15		
兩次測值平均值	25.2	394	7.88	—	—	—	—	—		

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

天候狀況：☑晴天、□陰天、□陰偶雨、□雨天，氣溫：23.7(℃)。

採樣人員：陳建宇 張嘉偉。

監測井名稱：環評井9。

監測井編號：ODRX0216。

測站樣品編號：LG-TSML-(30)。

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)
09：31	2.295	:	
09：32	2.267	:	
09：33	2.291	:	
09：34	2.304	:	
09：35	2.306	:	
09：36	2.305	:	
09：37	2.304	:	
09：38	2.305	:	
09：39	2.304	:	
09：40	2.304	:	
09：41	2.304	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：張嘉偉，日期：114年4月2日。

中環公司審查人員：黃彭博，日期：114年4月7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：PJ 11244-(1F)。

採樣日期：114年4月2日。

採樣人員：陳冠宇 張嘉連。

序號	樣品編號〔LG-TSML-(n)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(90)	開始(09：58)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	20
		結束(11：14)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	20
	LG-TSML-(90)D（重複分析樣品）		—	—	—	—	—	—	—	3	—	2	—	2	2	2	2	2	—	—	—	—	15
			—	—	—	—	—	—	—	⊗	—	⊗	—	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	—	—	15
	LG-TSML-設白-(90)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	⊗	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	LG-TSML-野白-(90)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2	LG-TSML-(91)	開始(12：37)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	20
		結束(13：29)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	⊗	⊗	20
	LG-TSML-設白-(91)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	⊗	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3	LG-TSML-(92)	開始(13：56)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	20
		結束(14：18)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	⊗	⊗	20
	LG-TSML-設白-(92)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
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(　：　)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	LG-TSML-運白(90)-(日期：114/4/2)	———	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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：氯鹽/氟鹽/硫酸鹽/鹼度，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/鉻/銅/鋅/鎳/鐵/錳/砷/銀/汞、□鋇/鉬)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/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2日，14時20分。

2、接樣人員：張嘉連。

抵達公司時間：114年4月2日，16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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，16時50分。

中環現場審查人員：張嘉連，日期：114年4月2日

中環公司審查人員：黃郁博，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 9 **採樣日期：114.04.02**

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前</td><td>採樣中</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣後</td><td>採樣前(東)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(西)</td><td>採樣前(南)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(北)</td><td>標示牌</td></tr>
</table>

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
高雄市前鎮區新衛路286-3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-A2
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 CaCO3/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	* 氟鹽	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	* 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	0.0207	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	* 總酚	mg/L	ND(<0.0050)	NIEA W524.50C	MDL=0.0050	0.14	–
21	* 2, 4, 5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
22	* 2, 4, 6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
23	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
24	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
25	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
26	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100

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)、黃任翔(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇智(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)、沈桂嫣(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃風君(ETI-10)
   有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉琦(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})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。

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
高雄市前鎮區新衙路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-A2
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	＊乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7
28	＊氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
29	＊1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
30	＊萘	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
31	＊氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
32	＊二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
33	＊氯仿	mg/L	ND(<0.00026)	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.5	1
34	＊1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
35	＊1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
36	＊1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
37	＊氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
38	＊1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
39	＊順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
40	＊反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
41	＊三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
42	＊四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
43	＊四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
44	＊總石油碳氫化合物	mg/L	<0.036(0.033)	NIEA W901.51B		5	10
45	＊氰化物	mg/L	ND(<0.0020)	NIEA W410.54A	MDL=0.0020	0.25	0.5
46	＊甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1
47	＊1,2-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	3	6
48	＊3,3'-二氯聯苯胺	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W801.55B	MDL=0.00042	0.05	0.1
49	＊1,1,1-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	1	2

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)、黃仕超(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智洲(ETA-10)
   無機檢測類：洪育燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嫻(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃風君(ETI-10)
   有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉娉(ETO-05)、卓吉花(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(C_6-C_9)與TPH(C_{10}-C_{50})測值之總和。

聲明書：

(一)本保證之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，就本公司應負擔之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)本公司人員於執行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，願意接受司法律制裁。

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

高雄市前鎮區新衛路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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 13:24
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 14:16
樣品編號：	LG-TSML-31	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	環評井10	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑企業總管理處	報告編號：	ET112PJ44-19-31-A2N
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	pH值	–	8.0	NIEA W424.53A		–	–
4	濁度	NTU	4.5	NIEA W219.53C		–	–
5	導電度	μS/cm	3470	NIEA W203.52C		–	–
6	總餘氯	mg/L	ND(<0.026)	NIEA W408.51A	MDL=0.026	–	–
7	硫化物	mg/L	ND(<0.0056)	NIEA W433.52A	MDL=0.0056	–	–
8	無機含氮量	mg/L	1.25	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
9	總含氮量	mg/L	1.76	NIEA W439.51B		–	–
10	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	–	–
11	柴油總碳氫化合物	mg/L	<0.050 (0.023)	NIEA W802.51B	QDL=0.050	–	–
12	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：PJ11244-(19)。
準備人員：[illegible]，日期：114年3月31日。
確認人員：[illegible]，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.)	V	V	1	濃硫酸(樣品保存用)	V	V
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	V	V	2	低汞硝酸(樣品保存用)	V	V
3	數位照相機/電池/記憶卡	V	V	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	V	V
4	水樣測量用之燒杯與量筒	V	V	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	V	V
5	保存藥劑用之塑膠滴管	V	V	5	氫化鈉(樣品保存用)	V	V
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	V	V	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	V	V
7	各項現場記錄表格	V	V	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	V	V
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	V	V	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	V	V
9	水流元(Flow cell)	V	V	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	V	V
10	地下水取樣器(貝勒管)	V	V	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	V	V
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	V	V	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	V	V
12	備用樣品容器與樣品標籤	V	V	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	V	V
13	工具箱	V	V	13	pH 查核用標準液(pH=5.00)	V	V
14	急救箱	V	V	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	V	V
15	運送空白樣品〔VOCs〕	V	V	15	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	V	V
16	野外空白樣品〔VOCs〕	V	V	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	V	V
17	設備空白樣品〔VOCs〕	V	V				
18	設備空白樣品〔重金屬〕	V	V	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	V	V
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	V	V
20				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	V	V
(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(98.9)%，at(18.7)°C。斜率(0.94)〕。〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	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)：(226.1)mV，at(19.0)°C〕	V	V
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W104〕〔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：-0.1 °C〕	V	V	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(58.0)，零點電位(-9.4)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	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〕	V	V	10	溫度計(2)〔編號：_____〕	—	—
5	氣壓計〔編號：CTC-104-W101〕	V	V	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-I〕	V	V
6	濁度計〔編號：CTC-105-I〕	V	V	12	油水位計〔編號：CTC-OIL-2〕	V	V

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：[illegible]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：黃彭博，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)。

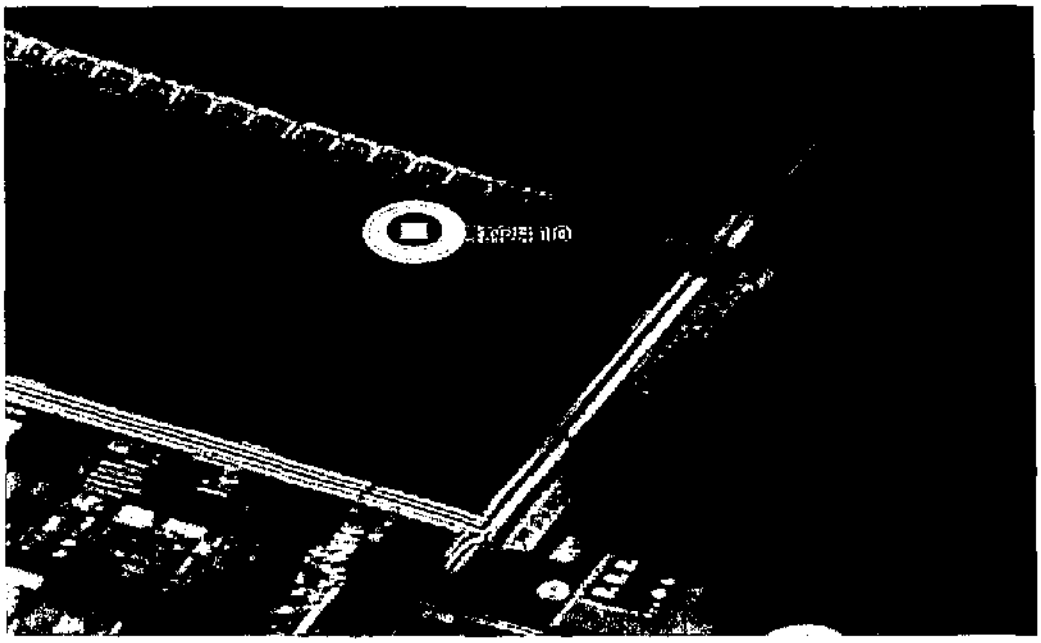
採樣日期：114 年 4 月 1 日。

採樣人員：陳昇豪 張敏倩。

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 E (X)	參考坐標 N (Y)	備註
1	00RX0L17	LG-TSML-(31)	167846	2630372	
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：張敏倩，日期：114 年 4 月 1 日。

中環公司審查人員：黃昭博，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：[illegible]。

(一)工作標準溶液：組別(B98)，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-W105 (CTC-101-)	1. □4.00 / ☑4.01	BS 04 - 401 / 24.9 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 480 / 25.1 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 378 / 25.1 ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃
2：CTC-101- (CTC-101-)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	BS 07 - / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

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 ℃)	QC 56 - 392 / 25.1 ℃
2：CTC-102-	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - / ℃

(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℃)	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℃〕
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：高濃度	12890	P37- -G	年 月 日	配製值±2.0 % 〔12632~13148 μS/cm，at 25℃〕

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±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≦5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	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(℃)
220mV，at25℃	ORP 02-69	114年4月4日	228.4	21.2

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-王)
【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±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±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±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG-TSML-07) (pH：7.20)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.98 ±1.5 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1412 (uS/cm)，at 21.6 ℃ ☐A、☐C.....：查核測值：↓ (uS/cm)，at (↓) ℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LG-TSML-08) (pH：8.01)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.99 ±1.5 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1411 (uS/cm)，at 23.0 ℃ ☐A、☐C.....：查核測值：↓ (uS/cm)，at (↓) ℃ 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LG-TSML-09) (pH：7.96)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔9.01 ±1.5 ℃〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.1 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1412 (uS/cm)，at 19.9 ℃ ☐A、☐C.....：查核測值：↓ (uS/cm)，at (↓) ℃ 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〔　　/　　℃〕 ☐符合、☐不符合	測值〔　　NTU〕 ☐符合、☐不符合	☐B.....：查核測值：　　(uS/cm)，at (　　) ℃ ☐A、☐C.....：查核測值：　　(uS/cm)，at (　　) ℃ 查核測量結果：☐符合、☐不符合

中環現場審查人員：　　，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：　　，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：[illegible] [illegible]。
採樣日期：114年4月1日。
天候狀況：□晴、☑陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：19.0(℃)，氣壓：1013(mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：環評井10。監測井編號：00RX0L17。
2、樣品編號：LG-TSML-(31)。
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(12.70-11.70 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) (記錄至小數點以下兩位)	汲出水體積 (公升)	水溫 (℃)	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)、☑氣囊式泵(MP10)，採樣器放置深度：7.20(公尺)。
2、開始時間：13時14分，結束時間：13時30分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (℃)	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	—	—
兩次測值平均值	21.6	3470	7.96	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：黃彥博，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：[illegible]。
採樣日期：114年4月1日。
天候狀況：□晴、☑陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：19.0 (℃)，氣壓：1017 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：環評井10。監測井編號：00RX0L17。
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(12.70-11.70 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〕	21 (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 (℃)	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；現場儀器量測頻率至少每(　)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	13：35	0.4	2.274	7.20	0.4	21.8	7.95	3440	0.39	-129.1	1.83	無	無
2.洗井中	13：37	0.4	2.275	7.20	0.8	21.8	7.95	3440	0.40	-130.4	1.62	〃	〃
3.洗井中	13：39	0.4	2.276	7.20	0.8	21.8	7.95	3440	0.41	-130.0	2.04	〃	〃
4.洗井中	13：41	0.4	2.274	7.20	0.8	21.8	7.95	3440	0.40	-129.8	2.27	〃	〃
5.洗井中	：												
6.洗井中	：												
7.洗井中	：												
8.洗井結束	13：43	0.4	2.275	7.20	0.8	21.8	7.95	3440	0.41	-130.1	2.18	〃	〃

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 (℃)	導電度 (μS/cm)	pH	溶氧 (mg/L)	溶氧飽和度百分比(%)	濁度 (nsu)	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	-130.1	0.00	0.0	0.0
第2次測量	21.8	3440	7.95	0.41	4.7	1.8	-130.1	0.00		
兩次測值平均值	21.8	3440	7.95	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：[signature]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：黃彥博，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：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：19.0(℃)。

採樣人員：[illegible]。

監測井名稱：[illegible]。

監測井編號：[illegible]。

測站樣品編號：LG-TSML-(21)。

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：[illegible]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃財博，日期：114年4月7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：[illegible]。

序號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	採樣時間 (時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(27)	開始(09:49)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	>6
	LG-TSML-( )D (重複分析樣品)	結束(10:42)	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2	—	2	2	2	2	2	—	—	—	—	
	LG-TSML-設白-(27)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	LG-TSML-野白-(27)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2	LG-TSML-(28)	開始(11:40)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	>8
	LG-TSML-設白-(28)	結束(12:30)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3	LG-TSML-(29)	開始(13:24)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	>8
	LG-TSML-設白-(29)	結束(14:16)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
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(:)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	LG-TSML-運白-(30) (日期：114/4/1)	— — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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/氰鹽/硫酸鹽/鹼度，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/鎳/鉻/銅/鋅/鎘/鐵/錳/砷/銀/汞、□鋇/鉬)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/TPH-d，o：SVOCs，p：甲醛、□乙醛，q：四氯呋喃，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：[illegible]。

離開現場時間：114年4月1日，14時16分。

2、接樣人員：[illegible]。

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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，09時40分。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日

中環公司審查人員：黃郁博，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

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>採樣前</td><td>採樣中</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣後</td><td>採樣前(東)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(西)</td><td>採樣前(南)</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>採樣前(北)</td><td>標示牌</td></tr>
</table>

附錄三

114年第2季
區外民井之檢測報告書

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
高雄市前鎮區鎮衛路288-8號8樓之一
TEL:(07)8[illegible]248 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-20
採樣地點：民1
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040002
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)：1140402 13:56
採樣時間(迄)：1140402 14:18
收樣時間：1140402 16:50
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-20-A2
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	8480	NIEA W210.58A		1250	–
2	* 總硬度	mg CaCO3/L	2170	NIEA W208.51A		750	–
3	* 氯鹽	mg/L	3450	NIEA W415.54B		625	–
4	* 硫酸鹽	mg/L	487	NIEA W415.54B		625	–
5	* 氨氮	mg/L	5.54	NIEA W437.52C		0.25	–
6	* 亞硝酸鹽氮	mg/L	ND(<0.00016)	NIEA W418.54C	MDL=0.00016	5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	ND(<0.0020)	NIEA W436.52C	MDL=0.0020	50	100
8	* 氰鹽	mg/L	<0.10(0.0483)	NIEA W415.54B	QDL=0.10	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	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	* 鉛	mg/L	ND(<0.0030)	NIEA W311.54C	MDL=0.0030	0.05	0.1
14	* 鋅	mg/L	0.003	NIEA W311.54C		25	50
15	* 汞	mg/L	<0.0004(0.0001)	NIEA W330.52A	QDL=0.0004	0.01	0.02
16	* 砷	mg/L	0.0137	NIEA W434.54B		0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	8.89	NIEA W311.54C		1.5	–
18	* 錳	mg/L	1.68	NIEA W311.54C		0.25	–
19	* 總有機碳	mg/L	1.2	NIEA W532.53C		10	–
20	* 總酚	mg/L	ND(<0.0050)	NIEA W524.50C	MDL=0.0050	0.14	–
21	* 2, 4, 5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
22	* 2, 4, 6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
23	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
24	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
25	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
26	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100

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)、沈桂娣(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)、林曉綺(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』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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})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。

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
高雄市前鎮區新衙路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　　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)
行 業 別：*　　採樣時間(起)：1140402 13:56
樣品名稱：地下水水質　　採樣時間(迄)：1140402 14:18
樣品編號：LG-TSML-20　　收樣時間：1140402 16:50
採樣地點：民1　　報告日期：1140421
委託單位：台塑企業總管理處　　報告編號：ET112PJ44-19-20-A2
行程代碼：ETUW25040002　　聯 絡 人：王仲龍
採樣方法：NIEA W103.56B　　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	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7
28	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
29	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
30	* 萘	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
31	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
32	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
33	* 氯仿	mg/L	ND(<0.00026)	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.5	1
34	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
35	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
36	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
37	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
38	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
39	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
40	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
41	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
42	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
43	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
44	* 總石油碳氫化合物	mg/L	<0.036(0.031)	NIEA W901.51B		5	10
45	* 氰化物	mg/L	ND(<0.0020)	NIEA W410.54A	MDL=0.0020	0.25	0.5
46	* 甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1
47	* 1,2-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	3	6
48	* 3,3'-二氯聯苯胺	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W801.55B	MDL=0.00042	0.05	0.1
49	* 1,1,1-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	1	2

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)、黃仕祖(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)、沈桂綿(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)、林晚綿(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(C_6-C_9)與TPH(C_{10}-C_{50})測值之總和。

聲明書：

本報告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，就應負刑事責任外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

本人瞭解如自行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，而負責相關之法律制裁。

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

高雄市前鎮區興隆街286-3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-20
採樣地點：民1
委託單位：台塑企業總管理處
行程代碼：ETUW25040002
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)：1140402 13:56
採樣時間(迄)：1140402 14:18
收樣時間：1140402 16:50
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-20-A2N
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	水溫	℃	25.8	NIEA W217.51A		–	–
2	pH值	–	7.2	NIEA W424.53A		–	–
3	濁度	NTU	120	NIEA W219.53C		–	–
4	導電度	μS/cm	11800	NIEA W203.52C		–	–
5	總餘氯	mg/L	ND(<0.026)	NIEA W408.51A	MDL=0.026	–	–
6	硫化物	mg/L	<0.02(0.0085)	NIEA W433.52A	QDL=0.02	–	–
7	無機含氮量	mg/L	5.54	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
8	總含氮量	mg/L	5.28	NIEA W439.51B		–	–
9	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	–	–
10	柴油總碳氫化合物	mg/L	<0.050 (0.018)	NIEA W802.51B	QDL=0.050	–	–
11	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：PJ11244-(19)。

準備人員：陳冠亨，日期：114年4月1日。

確認人員：張淑卉，日期：114年4月2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.)	V	V	1	濃硫酸(樣品保存用)	V	V
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	V	V	2	低汞硝酸(樣品保存用)	V	V
3	數位照相機/電池/記憶卡	V	V	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	V	V
4	水樣測量用之燒杯與量筒	V	V	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	V	V
5	保存藥劑用之塑膠滴管	V	V	5	氯化銨(樣品保存用)	V	V
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	V	V	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	V	V
7	各項現場記錄表格	V	V	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	V	V
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	V	V	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	V	V
9	水流元(Flow cell)	V	V	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	V	V
10	地下水取樣器(貝勒管)	V	V	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	V	V
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	V	V	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	V	V
12	備用樣品容器與樣品標籤	V	V	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	V	V
13	工具箱	V	V	13	pH 查核用標準液(pH=6.00)	V	V
14	急救箱	V	V	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	V	V
15	運送空白樣品〔VOCs〕	V	V	15	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	V	V
16	野外空白樣品〔VOCs〕	V	V	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	V	V
17	設備空白樣品〔VOCs〕	V					
18	設備空白樣品〔重金屬〕	V	V	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	V	V
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	V	V
20				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	V	V
(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：(8.58)mg/L，飽和度(99.1)%，at(22.5)°C。斜率(0.94)；〔與溫度計比對之誤差：0.0°C〕	V	V	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)：(222.6)mV，at(21.9)°C〕	V	V
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W104〕〔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：-0.1°C〕	V	V	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(57.8)，零點電位(9.4)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.0°C〕	V	V	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-T01〕	V	V	10	溫度計(2)〔編號：　　〕	—	—
5	氣壓計〔編號：CTC-104-W101〕	V	V	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-工〕	V	V
6	濁度計〔編號：~~CTC-104-W102~~ CTC-NTU-王〕	V	V	12	油水位計〔編號：CTC-051-之〕	V	V

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：張淑卉，日期：114年4月2日

中環公司審查人員：黃財博，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2日。

採樣人員：[illegible]等 張嘉偉。

採樣地點：民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 E(X)	參考坐標 N(Y)	備註
1	00RX0L06	LG-TSML-(20)	172069	2633573	
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、氣候及現場這築遮蔽等因素影響，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：張嘉偉，日期：114年4月2日。

中環公司審查人員：[illegible]，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2日，校正人員：孫嘉享 。

(一)工作標準溶液：組別(8198)，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-W105 (CTC-101-4)	1. □4.00 / ☑4.01	BS 04 - 401 / 25.2 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 480 / 24.9 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 398 / 24.8 ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - 4 ℃
2：CTC-101-7 (CTC-101-)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	BS 07 - / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

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 ℃)	QC 56 - 392 / 25.1 ℃
2：CTC-102-4	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 4 ℃

(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 63-390	114年4月4日	標準值±0.05
☑9.00	QC 64-397	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℃)	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2日	配製值=5.0 % (140~154 μS/cm，at 25℃)
B：一般濃度	1412	P37-0327-I	114年4月4日	配製值±1.0 % (1398~1426 μS/cm，at 25℃)
C：高濃度	12890	P37-0312G	114年4月4日	配製值±2.0 % (12632~13148 μS/cm，at 25℃)

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 2 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±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≦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-WQ07	101.9	22.5	8.58	99.1
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，at25°C	ORP 02 - 176	114 年 4 月 4 日	>>8.1	18.5

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU- 工)
【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±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：儀器測)	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±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±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG-TSML-(20) (pH：7.89)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔9.00 8.1 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1412 (uS/cm)，at (18.2)°C ☑A、☐C.....：查核測值：146.9 (uS/cm)，at (18.1)°C 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LG-TSML-(19) (pH：7.71)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.9 7.9 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B.....：查核測量：1415 (uS/cm)，at (27.1)°C ☐A、☐C.....：查核測值：_____ (uS/cm)，at (_____)°C 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LG-TSML-(20) (pH：7.18)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.96 8.7 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔↓ NTU〕 ☐符合、☐不符合	☑B.....：查核測值：1414 (uS/cm)，at (25.9)°C ☐A、☑C.....：查核測值：12862 (uS/cm)，at (26.4)°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：_____，日期：114 年 4 月 2 日。

中環公司審查人員：黃郁博，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：張嘉偉 陳昱豪。
採樣日期：114年 4月 2日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：20.8 (℃)，氣壓：1016 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：民1。監測井編號：10RX0156。
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：

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〕	(m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	(L)
水位 (水面至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	(m)	3 倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	(L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	(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 (℃)	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：(　　)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	:												
2.洗井中	:												
3.洗井中	:												
4.洗井中	:												
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	:												

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積，不含採樣體積)：　　(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：　　(公尺)。
2、開始時間：13 時57分，結束時間：14 時 8 分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫 度 (℃)	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	25.6	11850	7.18	4.84	61.6	6.8	-128.7	0.00	免測	—
第2次測量	25.8	11830	7.20	4.76	60.8	6.8	-126.9	0.00		
兩次測值平均值	25.8	11840	7.19	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：張嘉偉，日期：114年4月2日。
中環公司審查人員：黃啟博，日期：114年4月7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：PJ 11244-(1F)。

採樣日期：114年4月2日。

採樣人員：陳冠宇 張嘉連。

序號	樣品編號〔LG-TSML-(n)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(10)	開始(09：58)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	20
		結束(11：14)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	20
	LG-TSML-(20)D（重複分析樣品）		—	—	—	—	—	—	—	3	—	2	—	2	2	2	2	2	—	—	—	—	15
			—	—	—	—	—	—	—	⊗	—	⊗	—	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	—	—	15
	LG-TSML-設白-(30)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	⊗	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	LG-TSML-野白-(40)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2	LG-TSML-(09)	開始(12：37)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	20
		結束(13：09)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	⊗	⊗	20
	LG-TSML-設白-(29)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	⊗	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3	LG-TSML-(30)	開始(13：56)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	20
		結束(14：18)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	⊗	⊗	20
	LG-TSML-設白-(30)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
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(　：　)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	LG-TSML-運白(40)-(日期：114/4/2)	———	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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：氯鹽/氟鹽/硫酸鹽/鹼度，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/鉻/銅/鋅/鎳/鐵/錳/砷/銀/汞、□鋇/鉬)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/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2日，14時20分。

2、接樣人員：張嘉連。

抵達公司時間：114年4月2日，16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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，16時50分。

中環現場審查人員：張嘉連，日期：114年4月2日。

中環公司審查人員：黃郁博，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：民 1 **採樣日期：114.04.02**

採樣	採樣前(東)
採樣前(西)	採樣前(南)
	無標示牌
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：環境部國環檢證字第020號
高雄市前鎮區新衛路28[illegible]8號8樓之一
TEL:(07)815[illegible] 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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 13:14
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 13:31
樣品編號：	LG-TSML-21	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	民2	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑企業總管理處	報告編號：	ET112PJ44-19-21-A2
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	768	NIEA W210.58A		1250	–
2	* 總硬度	mg CaCO3/L	285	NIEA W208.51A		750	–
3	* 氯鹽	mg/L	260	NIEA W415.54B		625	–
4	* 硫酸鹽	mg/L	45.4	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	0.08	NIEA W418.54C		5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	0.79	NIEA W436.52C		50	100
8	* 氰鹽	mg/L	<0.10(0.0802)	NIEA W413.52A	QDL=0.10	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	* 鉛	mg/L	ND(<0.0030)	NIEA W311.54C	MDL=0.0030	0.05	0.1
14	* 鋅	mg/L	0.003	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	0.0077	NIEA W434.54B		0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.419	NIEA W311.54C		1.5	–
18	* 錳	mg/L	0.092	NIEA W311.54C		0.25	–
19	* 總有機碳	mg/L	1.1	NIEA W532.53C		10	–
20	* 總酚	mg/L	ND(<0.0050)	NIEA W524.50C	MDL=0.0050	0.14	–
21	* 2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
22	* 2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
23	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
24	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
25	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
26	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100

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)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
   無機檢測類：洪箐燕(ETI-03)、蔣淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嫻(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)、林晚鴻(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」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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})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。

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
高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之--
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-21
採樣地點：民2
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 13:14
採樣時間(迄)：1140401 13:31
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-21-A2
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	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7
28	* 氯苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
29	* 1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.375	0.75
30	* 萘	mg/L	ND(<0.00019)	NIEA W785.57B	MDL=0.00019	0.2	0.4
31	* 氯甲烷	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	0.15	0.3
32	* 二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00038)	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
33	* 氯仿	mg/L	ND(<0.00026)	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.5	1
34	* 1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00025)	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	4.25	8.5
35	* 1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
36	* 1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.025	0.05
37	* 氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.01	0.02
38	* 1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	NIEA W785.57B	MDL=0.00027	0.035	0.07
39	* 順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.35	0.7
40	* 反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.5	1
41	* 三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	0.025	0.05
42	* 四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.025	0.05
43	* 四氯化碳	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
44	* 總石油碳氫化合物	mg/L	0.046	NIEA W901.51B		5	10
45	* 氰化物	mg/L	ND(<0.0020)	NIEA W410.54A	MDL=0.0020	0.25	0.5
46	* 甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	0.5	1
47	* 1,2-二氯苯	mg/L	ND(<0.00021)	NIEA W785.57B	MDL=0.00021	3	6
48	* 3,3'-二氯聯苯胺	mg/L	ND(<0.00042)	NIEA W801.55B	MDL=0.00042	0.05	0.1
49	* 1,1,1-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	1	2

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)、沈桂媚(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃風君(ETI-10)
   有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林晚娉(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})測值之總和。

聲明書：

本報告書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，就相關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。

受託檢驗機構如自行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，倘有違反，願負法律制裁。

負責人：　　實驗室主任：

(2/2)

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

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號
高雄市前鎮區新衛路285-8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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 13:14
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 13:31
樣品編號：	LG-TSML-21	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	民2	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑企業總管理處	報告編號：	ET112PJ44-19-21-A2N
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	水溫	℃	22.4	NIEA W217.51A		–	–
2	pH值	–	8.0	NIEA W424.53A		–	–
3	濁度	NTU	4.4	NIEA W219.53C		–	–
4	導電度	μS/cm	1500	NIEA W203.52C		–	–
5	總餘氯	mg/L	ND(<0.026)	NIEA W408.51A	MDL=0.026	–	–
6	硫化物	mg/L	ND(<0.0056)	NIEA W433.52A	MDL=0.0056	–	–
7	無機含氮量	mg/L	0.87	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
8	總含氮量	mg/L	0.83	NIEA W439.51B		–	–
9	油脂	mg/L	ND(<2.0)	NIEA W505.54B	MDL=2.0	–	–
10	柴油總碳氫化合物	mg/L	<0.050 (0.031)	NIEA W802.51B	QDL=0.050	–	–
11	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：[illegible]，日期：114年4月1日。

確認人員：[illegible]，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、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 μS/cm)	✓	✓
16	野外空白樣品〔VOCs〕	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25℃)	✓	✓
17	設備空白樣品〔VOCs〕	✓	✓				
18	設備空白樣品〔重金屬〕	✓	✓	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25℃)	✓	✓
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25℃)	✓	✓
20				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：CTC-104-WQ02〕〔攜出前飽和溶氧測值：(8.38)mg/L，飽和度(98.9)%，at(24.0)℃。斜率(0.91)〕。〔與溫度計比對之誤差：+0.1℃〕	✓	✓	7	氧化還原電位電極〔編號：CTC-ORP-01〕〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)：(219.6)mV，at(24.6)℃〕	✓	✓
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-37〕〔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：0.0℃〕	✓	✓	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：_____℃〕	-	-
3	pH 計(1)〔編號：CTC-101-WQ01〕〔斜率(-57.8)，零點電位(-19.0)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.0℃〕	✓	✓	9	pH 計(2)〔編號：_____〕〔斜率(_____)，零點電位(_____)mV〕〔與溫度計比對之誤差：_____℃〕	-	-
4	溫度計(1)〔編號：CTC-Temp-Tel〕	✓	✓	10	溫度計(2)〔編號：_____〕	-	-
5	氣壓計〔編號：CTC-104-WQ02〕	✓	✓	11	餘氯計(1)〔編號 CTC-105-R〕	✓	✓
6	濁度計〔編號：CTC-NTU-N〕	✓	✓	12	油水位計〔編號 CTC-oil-001〕	✓	✓

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：[illegible]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃財傳，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。

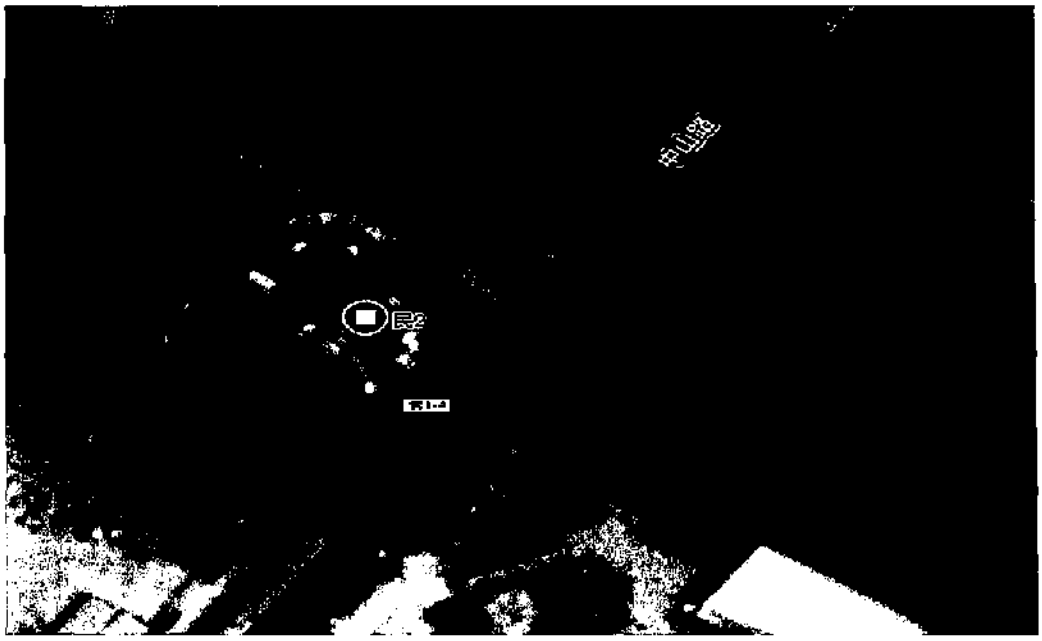
專案編號：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114年 4月 1 日。

採樣人員：[illegible]、[illegible]。

採樣地點：民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 E (X)	參考坐標 N (Y)	備註
1	00RX0L07	LG-TSML-(21)	171170	2632714	
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：[illegible]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃[illegible]，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：[illegible]。

(一)工作標準溶液：組別(4096)，有效期限：114 年 4 月 6 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-W101 (CTC-101- —)	1. □4.00 / ☑4.01	BS 04 - 401 / 24.6 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 480 / 24.7 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 278 / 24.6 ℃
	4. □2.00 / ☑13.00	QC - 64 / 25.0 ℃
2：CTC-101- — (CTC-101- —)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	BS 07 / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

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-102-37	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 392 / 24.9 ℃
2：CTC-102- —	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - / ℃

(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- 297	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℃)	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-	年 月 日	配製值±5.0 % 〔140~154 μS/cm，at 25℃〕
B：一般濃度	1412	P37-0412-I	114年4月4日	配製值±1.0 % 〔1398~1426 μS/cm，at 25℃〕
C：高濃度	12890	P37-1212-G	114年4月4日	配製值±2.0 % 〔12632~13148 μS/cm，at 25℃〕

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：邱基育。

(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±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≦5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	飽和溶氧測值(mg/L)	溶氧飽和度(%)
1：CTC-104-Wo2	101.5	24.0	8.38	98.9
2：CTC-104- —				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP-01)
【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(℃)
220mV，at25℃	ORP 02 - 126	114 年 4 月 4 日	228.6	23.9

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU-N)
【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±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±5.0 %〕	導電度查核標準液測值 (μS/cm) 〔允收範圍：B.一般濃度配製值±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG-TSML-(05) (pH：10.56)-(1) 〔測值介於校正範圍：□是、☑否〕	測值〔9.00 / 22.9 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.4 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B.....：查核測值：1411 (μS/cm)，at 23.6 ℃ □A、□C.....：查核測值：　　(μS/cm)，at (　　)℃ 查核測量結果：☑符合、□不符合
2	LG-TSML-(05) (pH：10.56)-(1) 〔測值介於校正範圍：□是、☑否〕	測值〔12.98 / 25.0 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.4 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B.....：查核測值：1411 (μS/cm)，at (23.6 ℃ □A、□C.....：查核測值：　　(μS/cm)，at (　　)℃ 查核測量結果：☑符合、□不符合
3	LG-TSML-(24) (pH：7.15)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔8.98 / 23.2 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B.....：查核測值：1412 (μS/cm)，at (23.0 ℃ □A、☑C.....：查核測值：1286 (μS/cm)，at (22.9 ℃ 查核測量結果：☑符合、□不符合
4	LG-TSML-(21) (pH：8.01)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔8.97 / 23.6 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔　　NTU〕 □符合、□不符合	☑B.....：查核測值：1414 (μS/cm)，at (23.7 ℃ □A、□C.....：查核測值：　　(μS/cm)，at (　　)℃ 查核測量結果：☑符合、□不符合

中環現場審查人員：黃亮毅，日期：114 年 4 月 1 日。

中環公司審查人員：黃彭博，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：[illegible]、[illegible]。
採樣日期：114年4月1日。
天候狀況：☑晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨，氣溫：30.1(℃)，氣壓：1017(mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：民2。監測井編號：OORX0107。
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：[illegible])。
(2)監測井附近環境描述：☐整潔、☐髒亂(情況描述：[illegible])。
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〕	(m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	(L)
水位 (水面至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	(m)	3倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	(L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	(m)		

(二)洗井記錄資料：※此測站為民井，直接採樣。
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)	累計水體積 (公升)	水溫 (℃)	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：(_____)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	:												
2.洗井中	:												
3.洗井中	:												
4.洗井中	:												
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	:												

3、汲出水總體積(含試洗井汲出水體積，不含採樣體積)：_____(公升)。

(三)採樣資料：
1、採樣器材：☐貝勒管、☐採樣泵(MP1)、☐蠕動式泵(MP10)，採樣器放置深度：—(公尺)。
2、開始時間：13時14分，結束時間：13時21分。
3、採樣樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (℃)	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	22.4	1496	8.01	5.65	65.9	0.7	-37.6	0.00	—	—
第2次測量	22.4	1494	8.03	5.69	66.3	0.7	-34.1	0.00	—	—
兩次測值平均值	22.4	1495	8.02	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：[illegible]，日期：114年4月7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：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：[illegible]、[illegible]。

序號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	採樣時間 (時：分)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(21)	開始(13:10)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
		結束(13:31)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	⊗	⊗	26
	LG-TSML-(—)D (重複分析樣品)		—	—	—	—	—	—	—	3	—	2	—	2	2	2	2	2	—	—	—	—	15
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
	LG-TSML-設白-(—)		—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
	LG-TSML-野白-(—)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
2	LG-TSML-24	開始(11:55)	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-(24)	結束(12:31)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	⊗	⊗	26
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	⊗	⊗	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3	LG-TSML-(25)	開始(09:36)	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-(25)	結束(10:28)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	⊗	⊗	26
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
			—	—	—	—	—	—	—	⊗	⊗	⊗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
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(　:　)																					
			—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	LG-TSML-運白-(05)- (日期：114/4/1)	— — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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：氯鹽/氟鹽/硫酸鹽/鹼度，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/鉻/銅/鋅/鎳/鐵/錳/砷/鋁/汞、二錳/鉈)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/TPH-d，o：SVOCs，p：甲醛、二乙醛，q：四氯呋喃，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：[illegible]。

離開現場時間：114年4月1日，13時31分。

2、接樣人員：[illegible]。

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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，09時40分。

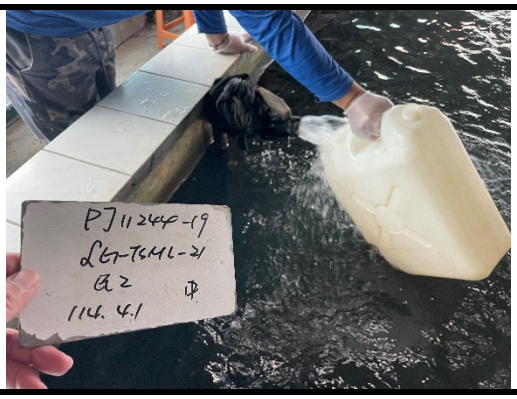
中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日

中環公司審查人員：黃群傑，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：民 2　　採樣日期：114.04.01

	
採樣	採樣前(東)
採樣前(西)	採樣前(南)
	無標示牌
採樣前(北)	標示牌

附錄四

114年第2季
六輕四期擴建計畫環境影響說明書變更內容對照表（專用港碼槽處儲槽儲存物質及型式變更)之檢測報告書

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：定檢申報

專案編號：KE114G40013
收樣日期：*
報告編號：KE114G4001302N(註3)
採樣日期：民國114年04月10日 09時35分~11時31分
報告日期：民國114年04月21日
聯絡人：林采慧

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
水位	m	2.311	水位計法	
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.本報告僅對當時檢測之樣品負責，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。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告

樣品編號(名稱)：KG4001304(碼3-1)　　行程代碼：KEUW25040014

樣品特性：無色/無味/微濁　　專案編號：KE114G40013

委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處　　收樣日期：＊(註5)

採樣地點：碼3-1　　報告編號：KG114400130402

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)　　採樣日期：民國114年04月10日　09時35分~11時31分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月21日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：林采慧

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
地下水採樣法	-	-	NIEA W103.56B	-	-	-
以下空白						

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責任。

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

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並發屬於相關內部文件。
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.丙烯腈測項委由柏新科技股份有限公司執行檢測分析。
4.本樣品於採樣完成後由現場直接寄送至分析單位，未進入檢驗室，故無相關收樣時間。
5.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告-附件

樣品編號(名稱)：KG4001304(碼3-1)　　行程代碼：KEUW25040014

樣品特性：無色/無味/無雜質　　專案編號：KE114G40013

委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處　　收樣日期：*

採樣地點：碼3-1　　報告編號：KG114400130402

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)　　採樣日期：民國114年04月10日　09時35分~11時31分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月21日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：林采慧

序號	委外檢測項目	序號	委外檢測項目
1	丙烯腈		
	以下空白		

備註：1.丙烯腈測項委由柏新科技股份有限公司執行檢測分析。

2.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

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：LE1146400B / LE1146400H

使用/校正日期：114.04.10　　使用人員：[illegible]

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-0004	☑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	7.03 / 24.1		-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	24.4	25.1	25.5	理論值	7.00		-59.7
編號	1130624-1-02	1131122-1-01	1131122-1-04	編號	1130624-1-03		零點電位(mV)
分裝日期	1140406	1140406	1140406	分裝日期	1140406		-25mV~25mV -17

※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-0046	☑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：1140406	1413	24.8	1416	0.478
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：1130219-1-01	(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	(相對誤差±1%)
分裝日期：1140406	1413	24.9	1418	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	222.8	220	

校正標準液編號：1131122-1-07　　/分裝日期：1140406

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-0022	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	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。
	8.18 / 24.9	101.5	0.8	

※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)：1013　　標準件(mbar)：1014

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-~~0026~~ 0005	☐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	999.9	1000	

校正標準液編號：1130802-1-01

採樣器材清洗: ☑是 ☐否-相關採樣器材清洗。

審核人員：張意卿 4/11

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：KE114G40013　　採樣日期：114 年 04 月 10 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：周秉位
井　　號：乙烏3-1　　實驗室編號：KE4001304　　井篩深度：2.30011.300 m
井位座標：E(X)：165998.450　N(Y)：2630640.582　(☑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. 09:30 ,2.310 m 2. 09:31 , 2.311 m 3. 09:32 , 2.312 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 35 分；洗井結束時間：09 時 57 分

井管內徑：	2 (inch)	水位面至井口深度：	2.311 (m)	井底至井口深度：	12.041 (m)
井水深度：	9.730 (m)	井水體積：	19.460 (L)	泵進水口深度：	7.176 (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) 09:35	0.1	2.312	0.4	7.23/27.2	1242	1.60	105.9	8.21	☐無色 ☑[illegible]色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 09:39	0.1	2.313	0.4	7.28/27.4	1163	1.45	96.2	6.42	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 09:43	0.1	2.313	0.4	7.32/27.6	1084	1.32	86.4	4.64	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 09:47	0.1	2.314	0.4	7.37/27.8	1006	1.15	76.3	2.85	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 09:51	0.1	2.314	0.4	7.38/27.9	1005	1.09	75.5	2.71	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 09:55	0.1	2.315	0.4	7.38/27.9	1005	1.03	74.5	2.57	☑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) 09:56	0.1	2.315	1.23	7.38/27.9	1004	1.01	73.8	2.52	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
				7.38/27.9 ℃	1005				

汲出水總體積：~~3.69~~ 3.63 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.315 (m)；水位洩降 0.004 (m)

採樣資料【開始時間：09 時 56 分，結束時間：10 時 10 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 殘餘氯 0.32 mg/L 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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張意卿 4/11

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：KE114G40013　　採樣日期：114 年 04 月 10 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：周聖
井　　號：石鳥3-1　　實驗室編號：K64001304　　井篩深度：7.300~11.300M
井位座標：E(X)：165999.450　N(Y)：2630640.582　(☑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. 10：14，2.314 m 2. 10：15，2.315 m 3. 10：16，2.316 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 19 分；洗井結束時間：10 時 24 分

井管內徑：	2 (inch)	水位面至井口深度：	2.314 (m)	井底至井口深度：	12.041 (m)
井水深度：	9.730 (m)	井水體積：	19.460 (L)	泵進水口深度：	7.176 (m)
井篩長度：	9.000 (m)	水流元容積：	0.4 (L)	現場儀器量測頻率：	1 (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) 10：19	0.5	2.316	0.5	7.38 / 27.9	1007	1.96	74.4	4.98	☑無色 ☐　色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 10：20	0.5	2.317	0.5	7.38 / 27.9	1007	1.72	73.9	3.44	☑無色 ☐　色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 10：21	0.5	2.317	0.5	7.39 / 27.9	1007	1.61	73.1	2.57	☑無色 ☐　色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 10：22	0.5	2.318	0.5	7.39 / 28.0	1008	1.54	72.8	2.31	☑無色 ☐　色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 10：23	0.5	2.319	0.5	7.39 / 28.0	1008	1.49	71.9	2.09	☑無色 ☐　色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 10：24	0.5	2.319	0.5	7.39 / 28.0	1008	1.41	71.0	1.90	☑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) 10：25	0.5	2.319	28.0	7.39/28.0 / 7.39/28.0 / 7.39 / 28.0℃	1008 / 1008 / 1008	1.38	70.7	1.88	☑無色 ☐　色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁

汲出水總體積：31.5(L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.319 (m)；水位洩降 0.008 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 25 分，結束時間：11 時 31 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 總餘氯 0.32 mg/L

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

檢驗室專案編號: KE114G40013

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:	114.04.10	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3-1(南)	說明:	碼3-1(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3-1(採樣中)	說明:	碼3-1(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3-1(水流元)	說明:	碼3-1(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

頁次	1/1

附錄4-9

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

部長彭啓明

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

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、1,1-二氯乙烯：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）
5、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）
13、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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

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）
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

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： IU14U0078-2-4
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 20:10
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	IU14U0078-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	碼3-1	以下空白					法規值[註6]	
	採樣編號	KG4001304						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140410025							
	採樣時間(時:分)	10:26							
	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
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： IU14U0078-2-4

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。

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3-2
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：定檢申報

專案編號：KE114G40014
收樣日期：*
報告編號：KE114G4001402N(註3)
採樣日期：民國114年04月10日 13時42分~14時45分
報告日期：民國114年04月21日
聯絡人：林采慧

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
水位	m	2.089	水位計法	
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。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告

樣品編號(名稱)：KG4001404(碼3-2)　　行程代碼：KEUW25040015

樣品特性：褐色/無味/混濁　　專案編號：KE114G40014

委託單位：台塑石化股份有限公司碼槽處　　收樣日期：＊(註5)

採樣地點：碼3-2　　報告編號：KG114400140402

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)　　採樣日期：民國114年04月10日　13時42分~14時45分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月21日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：林采慧

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
地下水採樣法	-	-	NIEA W103.56B	-	-	-
以下空白						

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責任。

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

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽屬於相關內部文件。
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.丙烯腈測項委由柏新科技股份有限公司執行檢測分析。
4.本樣品於採樣完成後由現場直接寄送至分析單位，未進入檢驗室，故無相關收樣時間。
5.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告-附件

樣品編號(名稱)：	KG4001404(碼3-2)	行程代碼 ：	KEUW25040015
樣品特性 ：	褐色/無味/混濁	專案編號 ：	KE114G40014
委託單位 ：	台塑石化股份有限公司碼槽處	收樣日期 ：	*
採樣地點 ：	碼3-2	報告編號 ：	KG114400140402
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)	採樣日期 ：	民國114年04月10日 13時42分~14時45分
採樣方法 ：	NIEA W103.56B	報告日期 ：	民國114年04月21日
檢測目的 ：	定檢申報	聯絡人 ：	林采慧

序號	委外檢測項目	序號	委外檢測項目
1	丙烯腈		
	以下空白		

備註： 1.丙烯腈測項委由柏新科技股份有限公司執行檢測分析。
2.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

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：KG1146A0013 / KG1146A0014

使用/校正日期：114.04.10　　使用人員：周豫

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-0004	☑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	7.03 / 25.1		-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	24.4	25.1	25.5	理論值	7.00		-59.7
編號	113062Y-1-02	113122-1-01	113122-1-04	編號	113062Y-1-03		零點電位(mV)
分裝日期	1140406	1140406	1140406	分裝日期	1140406		-25mV~25mV -17

※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-0046	☑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：1140406	1413	24.8	1416	0.478
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：1140406	1413	24.9	1418	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	222.8	220	

校正標準液編號：1131122-1-04　/分裝日期：1140406

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-0032	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	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。
	8.18 / 24.9	101.5	0.8	

※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)：1013　　標準件(mbar)：1014

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-0005	☑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	999.9	1000	

校正標準液編號：1130802-1-01

採樣器材清洗: ☑是 ☐否-相關採樣器材清洗。

審核人員：張晉卿

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：KE114G40014　　採樣日期：114 年 04 月 10 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：周理仁
井　　號：雲5-2　　實驗室編號：KG4001404　　井篩深度：1.500～7.500m
井位座標：E(X)：165732　　N(Y)：2630413　　(☑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. 13:37，2.088 m 2. 13:38，2.089 m 3. 13:39，2.089 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 42 分；洗井結束時間：14 時 02 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：2.089 (m)	井底至井口深度：7.113 (m)
井水深度：5.024 (m)	井水體積：10.048 (L)	泵進水口深度：4.601 (m)
井篩長度：6.000 (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)~~ ms/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) 13:42	0.1	2.090	0.4	6.97/26.5	15.61	1.44	-87.9	132.3	□無色 ☑灰色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 13:46	0.1	2.090	0.4	6.99/26.5	14.95	1.32	-99.2	118.8	□無色 ☑灰色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 13:50	0.1	2.091	0.4	7.02/26.4	14.11	1.21	-110.6	105.4	□無色 ☑灰色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 13:54	0.1	2.091	0.4	7.04/26.4	13.34	1.09	-121.9	92.04	□無色 ☑灰色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 13:58	0.1	2.092	0.4	7.05/26.4	13.31	0.92	-124.5	89.96	□無色 ☑灰色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 14:02	0.1	2.093	0.4	7.05/26.4	13.29	0.87	-128.2	87.44	□無色 ☑灰色 □　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) 14:03	0.1	2.093	0.8	7.03/26.4 7.05/26.4 7.03/26.4℃	13.29 13.29 13.29	0.85	129.1	87.40	□無色 ☑灰色 □　色 □無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁

汲出水總體積：3.2.8 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.093 (m)；水位洩降 0.004 (m)

採樣資料【開始時間：14 時 03 分，結束時間：14 時 13 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 殘餘量 0.35 mg/L 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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張意卿 4/11

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：KE114G40014　　採樣日期：114 年 04 月 10 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：周聖
井　　號：高3-Y　　實驗室編號：KG4001404　　井篩深度：1.500~7.500m
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: 18，2.092m 2. 14: 19，2.093m 3. 14:20，2.094 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：14 時 23 分；洗井結束時間：14 時 28 分

井管內徑： 2 (inch)	水位面至井口深度： 2.089 (m)	井底至井口深度： 7.113 (m)
井水深度： 5.024 (m)	井水體積： 10.048 (L)	泵進水口深度： 4.601 (m)
井篩長度： 6.000 (m)	水流元容積： 0.4 (L)	現場儀器量測頻率： 1 (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 ~~(uS/cm)~~ ms/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) 14:23	0.5	2.094	0.5	7.05 / 26.4	13.28	1.02	-129.3	92.74	□無色 ☑茶色 □無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 14:24	0.5	2.094	0.5	7.05 / 26.4	13.28	0.99	-131.9	89.64	□無色 ☑茶色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 14:25	0.5	2.095	0.5	7.06 / 26.4	13.28	0.92	-134.5	86.54	□無色 ☑茶色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 14:26	0.5	2.094	0.5	7.06 / 26.4	13.27	0.88	-137.1	83.44	□無色 ☑茶色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 14:27	0.5	2.095	0.5	7.06 / 26.4	13.27	0.85	-135.9	81.29	□無色 ☑茶色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 14:28	0.5	2.096	0.5	7.07 / 26.4	13.27	0.81	-133.7	79.27	□無色 ☑茶色 ☑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) 14:29	0.5	2.096	6	7.07/26.4 7.07/26.4 / 7.07 / 26.4℃	13.27 13.27 / 13.27	0.79	-132.9	79.02	□無色 ☑茶色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁

汲出水總體積：9.00 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.096 (m)；水位洩降 0.007 (m)
採樣資料【開始時間：14 時 28 分，結束時間：14 時 45 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 殘餘氯 0.79 mg/L
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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張意卿 4/11

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:	114.04.10	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(水流元)	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
		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

部長彭啓明

中華民國114年3月4日

附錄4-20

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

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、1,1-二氯乙烯：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）
5、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）
13、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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

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）
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

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日環部投研字第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： 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
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： 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。

附錄五

114年第2季
六輕四期擴建計畫第五次環境影響差異分析報告之

檢測報告書

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：R-8(4.5期環評井)
樣品特性：微褐色/無味/混濁
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：R-8(4.5期環評井)
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

專案編號：KE114G40007
收樣日期：*
報告編號：KE114G4000702N(註3)
採樣日期：民國114年04月08日 09時18分~11時05分
報告日期：民國114年04月24日
聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
水位	m	1.469	水位計法	
水溫	℃	25.4	NIEA W217.51A	
pH值	-	7.3	NIEA W424.53A	
濁度	NTU	155	NIEA W219.53C	
導電度	μS/cm	2390	NIEA W203.52C	
總餘氯	mg/L	0.62	NIEA W408.51A	
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。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告

樣品編號(名稱)：KG4000704【R-8(4.5期環評井)】　　行程代碼：KEUW25040006

樣品特性：微褐色/無味/混濁　　專案編號：KE114G40007

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：民國114年04月09日　08時45分

採樣地點：R-8(4.5期環評井)　　報告編號：KG1144000704

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)　　採樣日期：民國114年04月08日　09時18分~11時05分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月24日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
苯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	5	10
二甲苯[註4]	mg/L	ND<0.00069	NIEA W785.57B	MDL=0.00069	50	100
乙苯	mg/L	ND<0.00025	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	3.5	7
氯苯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.5	1
1,4-二氯苯	mg/L	ND<0.00026	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.375	0.75
萘	mg/L	ND<0.00017	NIEA W785.57B	MDL=0.00017	0.2	0.4
氯甲烷	mg/L	ND<0.00030	NIEA W785.57B	MDL=0.00030	0.15	0.3
二氯甲烷	mg/L	ND<0.00029	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00035	NIEA W785.57B	MDL=0.00035	4.25	8.5
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.025	0.05
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND<0.00038	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.035	0.07
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00036	NIEA W785.57B	MDL=0.00036	0.35	0.7
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.5	1
三氯乙烯	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.025	0.05
四氯乙烯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.025	0.05
四氯化碳	mg/L	ND<0.00040	NIEA W785.57B	MDL=0.00040	0.025	0.05
甲基第三丁基醚	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.5	1
以下空白						

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責任。

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

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽屬於相關內部文件。
2.檢測值低於方法偵測極限以ND表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)，若檢測值高於MDL但低於檢量線最低濃度值時，以＜定量極限表示，並註明其實際檢測值。
3.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。
4.二甲苯測值係由間、對-二甲苯、鄰-二甲苯檢測值總和而得，若檢測值為ND時以MDL值加總；若檢測值小於檢量線最低濃度時，則以實際檢測值做加總。
5.檢測項目委由柏新科技股份有限公司執行分析，項目詳見檢驗報告附件。
委託單位報告編號：IU14U0060-2-1、IU14U0060-2-2。
6.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告-附件

樣品編號(名稱)：KG4000704【R-8(4.5期環評井)】　　行程代碼：KEUW25040006

樣品特性：微褐色/無味/混濁　　專案編號：KE114G40007

委託單位：台塑石化股份有限公司輕油裂煉製事業部　　收樣日期：民國114年04月09日　08時45分

採樣地點：R-8(4.5期環評井)　　報告編號：KG1144000704

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)　　採樣日期：民國114年04月08日　09時18分~11時05分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月24日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：張意卿

序號	委外檢測項目	序號	委外檢測項目
1	總溶解固體物	25	總石油碳氫化合物
2	總硬度	26	氰化物
3	氯鹽	27	甲醛
4	硫酸鹽		以下空白
5	硫化物		
6	氨氮		
7	亞硝酸鹽氮		
8	硝酸鹽氮		
9	無機含氮量		
10	總含氮量		
11	氟鹽		
12	鎘		
13	鉻		
14	銅		
15	鎳		
16	鉛		
17	鋅		
18	汞		
19	砷		
20	鐵		
21	錳		
22	油脂		
23	總有機碳		
24	總酚		

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

備註：1.檢測項目委由柏新科技股份有限公司執行分析，委託單位報告編號：IU14U0060-2-1、IU14U0060-2-2。

2.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品品保頁

樣品編號(名稱)： KG4000704【R-8(4.5期環評井)】

專 案 編 號 ： KE114G40007

報 告 編 號 ： KG1144000704

序號	檢測項目	空白分析	重複分析(%)		查核分析(%)		添加分析(%)	
		≤2MDL	差異	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率	管制範圍
1	氯甲烷	≤2MDL	0.1	0~25	77.0	75~125	69.8	65~135
2	氯乙烯	≤2MDL	1.3	0~25	79.3	75~125	67.4	65~135
3	1,1-二氯乙烯	≤2MDL	18.2	0~25	75.4	75~125	69.0	65~135
4	二氯甲烷	≤2MDL	11.5	0~25	78.6	75~125	68.6	65~135
5	反-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	12.0	0~25	87.1	75~125	71.2	65~135
6	甲基第三丁基醚	≤2MDL	11.7	0~25	83.6	75~125	75.6	65~135
7	1,1-二氯乙烷	≤2MDL	11.4	0~25	91.6	75~125	73.7	65~135
8	順-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	11.4	0~25	89.0	75~125	74.1	65~135
9	氯仿	≤2MDL	11.9	0~25	90.0	75~125	73.3	65~135
10	四氯化碳	≤2MDL	22.6	0~25	75.7	75~125	73.9	65~135
11	苯	≤2MDL	11.7	0~25	86.1	75~125	71.3	65~135
12	1,2-二氯乙烷	≤2MDL	7.5	0~25	87.0	75~125	70.5	65~135
13	三氯乙烯	≤2MDL	9.5	0~25	85.1	75~125	70.0	65~135
14	甲苯	≤2MDL	8.6	0~25	87.6	75~125	70.1	65~135
15	1,1,2-三氯乙烷	≤2MDL	7.1	0~25	85.4	75~125	69.3	65~135
16	四氯乙烯	≤2MDL	11.5	0~25	83.7	75~125	70.3	65~135
17	氯苯	≤2MDL	11.4	0~25	81.7	75~125	66.8	65~135
18	乙苯	≤2MDL	9.8	0~25	84.4	75~125	65.8	65~135
19	間,對-二甲苯	≤2MDL	10.0	0~25	84.3	75~125	65.6	65~135
20	鄰-二甲苯	≤2MDL	10.2	0~25	82.0	75~125	68.0	65~135
21	1,4-二氯苯	≤2MDL	9.8	0~25	80.9	75~125	66.4	65~135
22	萘	≤2MDL	15.1	0~25	75.4	75~125	68.1	65~135
	以下空白							

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：KE114G40007

使用/校正日期：114.04.08　　使用人員：[redacted]

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-0004	☑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	7.02/24.9		-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	24.9	24.7	24.6	理論值	7.00		-57.8
編號	1130624-1-02	1131122-1-01	1131122-1-04	編號	1130624-1-03		零點電位(mV)
分裝日期	1140406	1140406	1140406	分裝日期	1140406		-25mV~25mV 9.5

※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-0046	☑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：1140406	1413	24.7	1417	0.479
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：1140406	1413	24.9	1418	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：1140406

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-0022	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	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。
	8.07 / 24.3	102.1	0.9	

※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)：1011　　標準件(mbar)：1012

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-~~0056~~ 0005	☑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	999.9	1000	

校正標準液編號：1130802-1-01

採樣器材清洗：☑是 ☐否-相關採樣器材清洗。

審核人員：[redacted] 4/9

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：KE114G40007　　採樣日期：114 年 04 月 08 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：周導
井　　號：R-8 (4.5期環評井)　實驗室編號：KG4000704　井篩深度：1.500~7.500 m
井位座標：E(X)：167530　N(Y)：2630520　(☐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. 09:13，1.468 m 2. 09:14，1.469 m 3. 09:15，1.470 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 18 分；洗井結束時間：09 時 38 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：1.469 (m)			井底至井口深度：11.674 (m)	
井水深度：10.205 (m)	井水體積：20.410 (L)			泵進水口深度：~~第一次6.687~~ 6.700 (m)	
井篩長度：6.000 (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)~~ ms/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) 09:18	0.1	1.470	0.4	6.99/25.2	2.37	1.69	127.0	177.0	☐無色 ☑微濁棕色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁
(洗井) 09:22	0.1	1.470	0.4	7.08/25.3	2.37	1.62	123.6	172.6	☐無色 ☑微棕色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁
(洗井) 09:26	0.1	1.471	0.4	7.16/25.4	2.38	1.16	120.2	168.1	☐無色 ☑微棕色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁
(洗井) 09:30	0.1	1.471	0.4	7.25/25.4	2.38	0.89	116.8	163.8	☐無色 ☑微棕色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁
(洗井) 09:34	0.1	1.472	0.4	7.26/25.4	2.38	0.85	115.1	159.7	☐無色 ☑微棕色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁
(洗井) 09:38	0.1	1.472	0.4	7.27/25.4	2.39	0.83	113.9	155.6	☐無色 ☑微棕色 ☐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) 09:39	0.1	1.472	0.4 (0.6)	7.27/25.4 / 7.27/25.4 / 7.27/25.4 ℃	2.39 / 2.39 / 2.39	0.81	113.2	155.1	☐無色 ☑微棕色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁

汲出水總體積：~~2.0~~ 5.00 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.472 (m)；水位洩降 0.003 (m)

採樣資料【開始時間：09 時 39 分，結束時間：09 時 50 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 總餘氯 0.6 mg/L

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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張意卿 4/9

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：KE114G40007　　採樣日期：114 年 04 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：[illegible]
井　　號：R-8 (4.5期環評)　　實驗室編號：1G400074　　井篩深度：1.500~7.500 M
井位座標：E(X)：167510　　N(Y)：2630520　　(☑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. 10:40，1.471 m 2. 10:01，1.472 m 3. 10:07，1.473 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 05 分；洗井結束時間：10 時 10 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：1.465 (m)	井底至井口深度：11.674 (m)
井水深度：10.205 (m)	井水體積：20.410 (L)	泵進水口深度：~~6.477~~ 6.500 (m)
井篩長度：6.000 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：1 (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)~~ mS/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) 10:05	0.5	1.473	0.5	7.27 / 25.4	2.38	1.02	113.7	169.9	□無色 ☑微黃色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 10:06	0.5	1.474	0.5	7.27 / 25.4	2.38	0.97	112.5	164.7	□無色 ☑微黃色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 10:07	0.5	1.474	0.5	7.28 / 25.5	2.38	0.92	111.1	159.6	□無色 ☑微黃色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 10:08	0.5	1.475	0.5	7.28 / 25.5	2.39	0.88	110.4	158.7	□無色 ☑微黃色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 10:09	0.5	1.475	0.5	7.29 / 25.5	2.39	0.86	109.7	154.2	□無色 ☑微黃色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 10:10	0.5	1.476	0.5	7.29 / 25.5	2.39	0.84	108.5	152.1	□無色 ☑微黃色 ☑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) 10:11	0.5	1.476	0.5	7.29 / 25.5 ℃	2.39	0.83	108.1	151.4	□無色 ☑微黃色 □無味 □異味 ☑油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁

汲出水總體積：28.0 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.476 (m)；水位洩降 0.003 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 11 分，結束時間：11 時 05 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 總鉻 0.04 mg/L

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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張[illegible]

淇荃環保科技有限公司

採樣現場記錄－照片說明表

說明:	R-8(4.5期環評井)(東)	說明:	R-8(4.5期環評井)(西)
日期:	114.04.08	日期:	114.04.08
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-8(4.5期環評井)(南)	說明:	R-8(4.5期環評井)(北)
日期:	114.04.08	日期:	114.04.08
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-8(4.5期環評井)(採樣中)	說明:	R-8(4.5期環評井)(採樣後)
日期:	114.04.08	日期:	114.04.08
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-8(4.5期環評井)(水流元)	說明:	R-8(4.5期環評井)(井牌)
日期:	114.04.08	日期:	114.04.08
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

部長彭啓明

中華民國114年3月4日

附錄5-10

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

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、1,1-二氯乙烯：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）
5、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）
13、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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

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）
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

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

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：IU14U0060-2-1
委託單位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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：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：R-8(4,5期環評井)
樣品特性：地下水

業　　別：-
採樣時間：114年4月8日
收樣時間：114年4月8日 22:35
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年4月21日
聯 絡 人：張惟荏

檢測項目	專案編號	IU14U0060-2					檢測方法	備註 法規值[註8]	
	採樣點名稱	R-8(4.5期環評井)	以下空白					監測標準	管制標準
	採樣編號	KG4000704							
	樣品編號	U140408043							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	14:26							
	單位	檢　測　值							
總溶解固體物	mg/L	2070					NIEA W210.58A	1250	-
總硬度	mg/L	966					NIEA W208.51A	750	-
氯鹽	mg/L	38.2					NIEA W406.52C	625	-
硫酸鹽	mg/L	378					NIEA W430.52C	625	-
氨氮	mg/L	1.42					NIEA W437.52C	0.25	-
亞硝酸鹽氮	mg/L	<0.005(0.0047)					NIEA W436.52C	5	10
硝酸鹽氮	mg/L	0.06					NIEA W436.52C	50	100

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
檢驗室主管: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： IU14U0060-2-1
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-8(4,5期環評井)
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 22:35
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月21日
聯 絡 人： 張惟荏

檢測項目	專案編號	IU14U0060-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-8(4.5期環評井)	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000704						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408043							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	14:26							
	單位	檢　　測　　值							
氟鹽(以F⁻計)	mg/L	0.38					NIEA W413.52A	4	8
鎘（Cd）	mg/L	ND(<0.0038)					NIEA W311.54C	0.025	0.05
鉻（Cr）	mg/L	ND(<0.0042)					NIEA W311.54C	0.25	0.5
銅（Cu）	mg/L	ND(<0.0037)					NIEA W311.54C	5	10
鎳（Ni）	mg/L	ND(<0.0046)					NIEA W311.54C	0.5	1
鉛（Pb）	mg/L	ND(<0.0045)					NIEA W311.54C	0.05	0.1
鋅（Zn）	mg/L	<0.010(0.006)					NIEA W311.54C	25	50
汞（Hg）	mg/L	0.0003					NIEA W330.52A	0.01	0.02
砷（As）	mg/L	0.0093					NIEA W434.54B	0.25	0.5
鐵（Fe）	mg/L	0.340					NIEA W311.54C	1.5	-
錳（Mn）	mg/L	0.642					NIEA W311.54C	0.25	-
總有機碳	mg/L	0.9					NIEA W532.53C	10	-
總酚	mg/L	<0.01(0.0043)					NIEA W521.52A	0.14	-

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： IU14U0060-2-1
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-8(4,5期環評井)
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 22:35
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月21日
聯 絡 人： 張惟荏

檢測項目	專案編號	IU14U0060-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-8(4.5期環評井)	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000704						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408043							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	14:26							
	單位	檢　　測　　值							
總石油碳氫化合物	mg/L	<0.250(0.0882)					NIEA W901.51B	5	10
氰化物	mg/L	ND(<0.0033)					NIEA W410.54A	0.25	0.5
以下空白									

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： IU14U0060-2-1

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)、無機檢測類陳志昇(IUI-15)。

2.報告共 4 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.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。

7.本案行程代碼：KEUW25040006。

8.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： IU14U0060-2-2
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-8(4,5期環評井)
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 22:35
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月21日
聯 絡 人： 張惟荏

檢測項目	專案編號	IU14U0060-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-8(4.5期環評井)	以下空白					法規值[註7]	
	採樣編號	KG4000704						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408043							
	採樣時間(時:分)	14:26							
	單位	檢　　測　　值							
硫化物	mg/L	ND(<0.0090)					NIEA W433.52A	-	-
無機含氮量	mg/L	1.49					參考 NIEA W423.53C	-	-
總氮	mg/L	2.97					NIEA W423.53C	-	-
油脂(正己烷抽出物)[註8]	mg/L	ND(<0.5)					NIEA W506.23B	-	-
甲醛[註5]	mg/L	ND(<0.0048)					NIEA W782.52B	-	-
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： IU14U0060-2-2

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.此檢測項目之方法偵測極限為參考公告檢測方法中單一實驗室之方法偵測極限值。
6.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
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。
8.此檢測項目之檢測值依顧客要求呈現。

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 薛 [illegible]

中華民國112年10月17日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第115號

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、鉬：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、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）
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、鋅：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、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）
10、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）
11、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）
12、鐵：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、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸汞滴定法（NIEA W406）
15、氰化物：水中氰化物檢測方法－分光光度計法（NIEA W410）
16、氟鹽(以F-計)：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法（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

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 W448）
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－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
28、1,1-二氯乙烯：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）
29、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）
30、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）
31、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）
32、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）
33、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）
（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

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－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
36、三氯乙烯：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）
37、反-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）
38、四氯乙烯：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）
39、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）
40、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）
41、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
43、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）
44、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）
45、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）
46、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）
（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

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

47、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）
48、萘：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

107.12.3000

附錄5-20

附錄六

114年第2季
六輕四期擴建計畫第七次環境影響差異分析報告之

檢測報告書

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： IU14U0132-1-1
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月9日
收樣時間： 114年4月9日 20:10
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	IU14U0132-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HSBC-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值註9	
	採樣編號	0132-1U02	0132-1U01TB	0132-1U02EB	0132-1U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140409041	U140409039TB	U140409040EB	U140409042FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	10:34	-	09:37	10:34				
	單位	檢測值							
總溶解固體物	mg/L	2360	-	-	-		NIEA W210.58A	1250	-
總硬度	mg/L	1090	-	-	-		NIEA W208.51A	750	-
氯鹽	mg/L	175	-	-	-		NIEA W406.52C	625	-
硫酸鹽	mg/L	561	-	-	-		NIEA W430.52C	625	-
氨氮	mg/L	ND(<0.0244)	-	-	-		NIEA W437.52C	0.25	-
亞硝酸鹽氮	mg/L	0.05	-	-	-		NIEA W436.52C	5	10
硝酸鹽氮	mg/L	1.48	-	-	-		NIEA W436.52C	50	100

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
檢驗室主管: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： IU14U0132-1-1
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月9日
收樣時間： 114年4月9日 20:10
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	IU14U0132-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HSBC-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0132-1U02	0132-1U01TB	0132-1U02EB	0132-1U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140409041	U140409039TB	U140409040EB	U140409042FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	10:34	-	09:37	10:34				
	單位	檢測值							
氟鹽(以F⁻計)	mg/L	1.61	-	-	-		NIEA W413.52A	4	8
鎘（Cd）	mg/L	ND(<0.0038)	-	ND(<0.0038)	-		NIEA W311.54C	0.025	0.05
鉻（Cr）	mg/L	ND(<0.0042)	-	ND(<0.0042)	-		NIEA W311.54C	0.25	0.5
銅（Cu）	mg/L	ND(<0.0037)	-	ND(<0.0037)	-		NIEA W311.54C	5	10
鎳（Ni）	mg/L	ND(<0.0046)	-	ND(<0.0046)	-		NIEA W311.54C	0.5	1
鉛（Pb）	mg/L	ND(<0.0045)	-	ND(<0.0045)	-		NIEA W311.54C	0.05	0.1
鋅（Zn）	mg/L	<0.010(0.0098)	-	ND(<0.0041)	-		NIEA W311.54C	25	50
汞（Hg）	mg/L	0.0012	-	ND(<0.0001)	-		NIEA W330.52A	0.01	0.02
砷（As）	mg/L	<0.0010(0.00031)	-	ND(<0.00016)	-		NIEA W434.54B	0.25	0.5
鐵（Fe）	mg/L	0.043	-	ND(<0.0074)	-		NIEA W311.54C	1.5	-
錳（Mn）	mg/L	0.104	-	ND(<0.0047)	-		NIEA W311.54C	0.25	-
總有機碳	mg/L	0.5	ND(<0.1985)	ND(<0.1985)	ND(<0.1985)		NIEA W532.53C	10	-
總酚	mg/L	<0.01(0.0041)	-	-	-		NIEA W521.52A	0.14	-

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： IU14U0132-1-1
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月9日
收樣時間： 114年4月9日 20:10
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	IU14U0132-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HSBC-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0132-1U02	0132-1U01TB	0132-1U02EB	0132-1U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140409041	U140409039TB	U140409040EB	U140409042FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	10:34	-	09:37	10:34				
	單位	檢測值							
苯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)		NIEA W785.57B	5	10
二甲苯	mg/L	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)		NIEA W785.57B	50	100
乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)		NIEA W785.57B	3.5	7
萘	mg/L	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)		NIEA W785.57B	0.2	0.4
二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)		NIEA W785.57B	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)		NIEA W785.57B	4.25	8.5
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)		NIEA W785.57B	0.035	0.07
總石油碳氫化合物	mg/L	ND(<0.0700)	-	-	-		NIEA W901.51B	5	10
氰化物	mg/L	ND(<0.0033)	-	-	-		NIEA W410.54A	0.25	0.5

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： IU14U0132-1-1
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月9日
收樣時間： 114年4月9日 20:10
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	IU14U0132-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HSBC-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0132-1U02	0132-1U01TB	0132-1U02EB	0132-1U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140409041	U140409039TB	U140409040EB	U140409042FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	10:34	-	09:37	10:34				
	單位	檢測值							
甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)		NIEA W785.57B	0.5	1
以下空白									

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： IU14U0132-1-1

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)、無機檢測類陳志昇(IUI-15)。
2.報告共__5__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.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
7.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
8.本案行程代碼：IUUW25040012。
9.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： IU14U0132-1-2
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月9日
收樣時間： 114年4月9日 20:10
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	IU14U0132-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HSBC-1	以下空白					法規值[註9]	
	採樣編號	0132-1U02						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140409041							
	採樣時間(時:分)	10:34							
	單位	檢　　測　　值							
水位	m	3.33					水位計(現場測定)	-	-
水溫	℃	25.6					NIEA W217.51A(現場測定)	-	-
溶氧量	mg/L	1.7					NIEA W455.52C(現場測定)	-	-
氧化還原電位	mv	206					NIEA W103.56B(現場測定)	-	-
pH值	-	7.2 (在水溫25.6℃下)					NIEA W424.53A(現場測定)	-	-
濁度	NTU	12					NIEA W219.53C(現場測定)	-	-
導電度	μS/cm	2530					NIEA W203.52C(現場測定)	-	-
總餘氯[註6]	mg/L	0.24					NIEA W408.51A(現場測定)	-	-

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： IU14U0132-1-2
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月9日
收樣時間： 114年4月9日 20:10
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	IU14U0132-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HSBC-1	以下空白					法規值[註9]	
	採樣編號	0132-1U02						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140409041							
	採樣時間(時:分)	10:34							
	單位	檢　測　值							
硫化物	mg/L	ND(<0.0090)					NIEA W433.52A	-	-
無機含氮量	mg/L	1.54					參考 NIEA W423.53C	-	-
總含氮量 [註6]	mg/L	1.57					NIEA W423.53C	-	-
油脂(正己烷抽出物) [註5]	mg/L	ND(<0.5)					NIEA W506.23B	-	-
柴油總碳氫化合物	mg/L	ND(<0.0371)					NIEA W802.51B	-	-
甲醛 [註7]	mg/L	ND(<0.0048)					NIEA W782.52B	-	-
苯乙烯	mg/L	ND(<0.00020)					NIEA W785.57B	-	-
1,3-丁二烯	mg/L	ND(<0.00028)					NIEA W785.57B	-	-
以下空白									

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： IU14U0132-1-2

備註：

1.報告共__3__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.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
5.此檢測項目之檢測值依顧客要求呈現。
6.此檢測項目名稱依顧客要求呈現。
7.此檢測項目之方法偵測極限為參考公告檢測方法中單一實驗室之方法偵測極限值。
8.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
9.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。

現場採様記録

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	IU14U0132-1	採樣日期(年月日)：114.4.9	樣品編號：0132-1 U02
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

洗井設備：☐貝勒管 ☑氣囊式抽水泵(儀器編號：4A101-922) ☐離心式抽水泵(儀器編號：　　)

洗井資料					
井號：HSBC-1		井口至水位面深度H_1：3.36 公尺		井柱水體積V：11.736	升
井管內徑：☐2吋 ☑4吋 ☐　吋		井口至井底深度H_2：4.775 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)：1.449 公尺		水流元容積：300	mL
井篩範圍(m)：2.58 至 4.35 公尺，井篩長度(m)：1.5 公尺				洗井設備放置深度：3.84 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(℃) ±0.2℃	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	0941	0.087	3.368	0.435	6.96	2495	26.0	2.18	238.3	14.6	a	a	a
洗井中	0952	0.084	3.372	0.420	7.20	2517	25.1	1.92	219.7	13.2	a	a	a
洗井中	0957	0.085	3.375	0.425	7.25	2538	25.6	1.78	210.4	12.8	a	a	a
洗井中	1002	0.086	3.370	0.430	7.24	2542	25.6	1.75	204.5	12.5	a	a	a
洗井中	1007	0.087	3.369	0.435	7.25	2537	25.7	1.72	203.8	12.4	a	a	a
洗井中	1012	0.084	3.372	0.420	7.25	2534	25.6	1.74	205.6	12.5	a	a	a
洗井中							//						
採樣時	1012	*	3.372	1.80	7.25	2534	25.6	1.74	205.6	12.5	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：5 (次/分鐘)；汲出水總體積：4.365 升

洗井結束時水位面至井口深度：3.372公尺；水位洩降：0.046 公尺

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)

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：陳建名、廖錦德　　驗算人員：廖錦德 1140409

審核人員：林 114.4.14 志忠

1110503版

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	IU14U0132-1	採樣日期(年月日)：114.4.9	樣品編號：0132-1 U02
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

洗井設備：☐貝勒管 ☑氣囊式抽水泵(儀器編號：LA109-922) ☐離心式抽水泵(儀器編號：　　)

洗井資料					
井號：HSBC-1	井口至水位面深度H_1：3.326 公尺	井柱水體積V：11.7369 升
井管內徑：☐2吋 ☑4吋 ☐　吋	井口至井底深度H_2：4.995 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)：1.669 公尺	水流元容積：308 mL
井篩範圍(m)：2.58 至 4.35 公尺，井篩長度(m)：1.5 公尺		洗井設備放置深度：3.84 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(℃) ±0.2℃	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 1044	0.38	3.382	11.14	7.24	2519	25.7	1.70	204.9	12.1	a	a	a
洗井中 1047	0.40	3.384	11.20	7.25	2526	25.6	1.68	203.5	12.4	a	a	a
洗井中 1050	0.41	3.390	11.23	7.24	2518	25.7	1.72	204.1	12.3	a	a	a
洗井中 1053	0.39	3.392	11.17	7.24	2520	25.6	1.70	204.8	12.4	a	a	a
洗井中 1056	0.40	3.387	11.20	7.25	2519	25.6	1.69	203.5	12.2	a	a	a
洗井中 1059	0.41	3.390	11.23	7.24	2522	25.7	1.69	204.1	12.1	a	a	a
洗井中						↓						
採樣時 1059	*	3.390	2X0	7.24	2522	25.7	1.69	204.1	12.1	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：31.17 升

洗井結束時水位面至井口深度：3.390 公尺；水位洩降：0.064 公尺

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)

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：[illegible] 廖宗忠　　驗算人員：廖宗忠 1140409

審核人員：林 114.4.14 志忠

1110503版

「台灣塑膠工業股份有限公司」地下水採樣照片

井號：HSBC-1 **採樣日期：114.4.9**

採樣前(東)

採樣前(西)

採樣前(南)

採樣前(北)

採樣中

採樣前

IU14U 0132-1 中區土壤及地下水 環保檢測 HSBC-1 採樣/全景 114.4.9	地下水監測井
採樣後	井牌
IU14U 0132-1 中區土壤及地下水 環保檢測 HSBC-1 採樣/全景 114.4.9	
水流元	

附錄七

114年第2季
六輕四期擴建計畫新設C5
氫化石油樹脂廠環境影響
差異分析報告之

檢測報告書

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：IU14U0032-2-3
委託單位：台塑出光特用化學品股份有限公司
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15號
樣品特性：地下水

業　　別：-
採樣時間：114年4月8日
收樣時間：114年4月8日 20:30
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年4月22日
聯 絡 人：蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0032-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HHCR-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值註9	
	採樣編號	0032-2U02	0032-2U01TB	0032-2U02EB	0032-2U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408014	U140408012TB	U140408013EB	U140408015FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	14:27	-	13:24	14:27				
	單位	檢測值							
總溶解固體物	mg/L	227	-	-	-		NIEA W210.58A	1250	-
總硬度	mg/L	165	-	-	-		NIEA W208.51A	750	-
氯鹽	mg/L	20.3	-	-	-		NIEA W406.52C	625	-
硫酸鹽	mg/L	30.1	-	-	-		NIEA W430.52C	625	-
氨氮	mg/L	0.17	-	-	-		NIEA W437.52C	0.25	-
亞硝酸鹽氮	mg/L	ND(<0.0022)	-	-	-		NIEA W436.52C	5	10
硝酸鹽氮	mg/L	0.10	-	-	-		NIEA W436.52C	50	100

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
檢驗室主管: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： IU14U0032-2-3
委託單位： 台塑出光特用化學品股份有限公司
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15號
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 20:30
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月22日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0032-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HHCR-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0032-2U02	0032-2U01TB	0032-2U02EB	0032-2U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408014	U140408012TB	U140408013EB	U140408015FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	14:27	-	13:24	14:27				
	單位	檢　　測　　值							
氟鹽(以F^-計)	mg/L	0.27	-	-	-		NIEA W413.52A	4	8
鎘（Cd）	mg/L	ND(<0.0038)	-	ND(<0.0038)	-		NIEA W311.54C	0.025	0.05
鉻（Cr）	mg/L	ND(<0.0042)	-	ND(<0.0042)	-		NIEA W311.54C	0.25	0.5
銅（Cu）	mg/L	<0.010(0.0037)	-	ND(<0.0037)	-		NIEA W311.54C	5	10
鎳（Ni）	mg/L	ND(<0.0046)	-	ND(<0.0046)	-		NIEA W311.54C	0.5	1
鉛（Pb）	mg/L	0.008	-	ND(<0.0045)	-		NIEA W311.54C	0.05	0.1
鋅（Zn）	mg/L	0.017	-	ND(<0.0041)	-		NIEA W311.54C	25	50
汞（Hg）	mg/L	<0.0002(0.00013)	-	ND(<0.0001)	-		NIEA W330.52A	0.01	0.02
砷（As）	mg/L	0.0013	-	ND(<0.00016)	-		NIEA W434.54B	0.25	0.5
鐵（Fe）	mg/L	2.31	-	ND(<0.0074)	-		NIEA W311.54C	1.5	-
錳（Mn）	mg/L	0.479	-	ND(<0.0047)	-		NIEA W311.54C	0.25	-
總有機碳	mg/L	0.8	ND(<0.1985)	ND(<0.1985)	ND(<0.1985)		NIEA W532.53C	10	-
總酚	mg/L	<0.01(0.0047)	-	-	-		NIEA W521.52A	0.14	-

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： IU14U0032-2-3
委託單位： 台塑出光特用化學品股份有限公司
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15號
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 20:30
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月22日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0032-2					檢測方法	備註 法規值[註9]	
	採樣點名稱	HHCR-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		監測標準	管制標準
	採樣編號	0032-2U02	0032-2U01TB	0032-2U02EB	0032-2U02FB				
	樣品編號	U140408014	U140408012TB	U140408013EB	U140408015FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	14:27	-	13:24	14:27				
	單位	檢測值							
苯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)		NIEA W785.57B	5	10
二甲苯	mg/L	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)		NIEA W785.57B	50	100
乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)		NIEA W785.57B	3.5	7
萘	mg/L	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)		NIEA W785.57B	0.2	0.4
二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)		NIEA W785.57B	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)		NIEA W785.57B	4.25	8.5
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)		NIEA W785.57B	0.035	0.07
總石油碳氫化合物	mg/L	<0.250(0.0972)	-	-	-		NIEA W901.51B	5	10
氰化物	mg/L	ND(<0.0033)	-	-	-		NIEA W410.54A	0.25	0.5

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： IU14U0032-2-3
委託單位： 台塑出光特用化學品股份有限公司
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15號
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 20:30
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月22日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0032-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HHCR-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0032-2U02	0032-2U01TB	0032-2U02EB	0032-2U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408014	U140408012TB	U140408013EB	U140408015FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	14:27	-	13:24	14:27				
	單位	檢測值							
甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)		NIEA W785.57B	0.5	1
以下空白									

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： IU14U0032-2-3

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)、無機檢測類陳志昇(IUI-15)。
2.報告共__5__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.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
8.本案行程代碼：IUUW25040002。
9.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： IU14U0032-2-4
委託單位： 台塑出光特用化學品股份有限公司
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15號
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 20:30
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月22日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0032-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HHCR-1	以下空白					法規值[註9]	
	採樣編號	0032-2U02						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408014							
	採樣時間(時:分)	14:27							
	單位	檢　　測　　值							
水位	m	2.61					水位計(現場測定)	-	-
水溫	℃	25.3					NIEA W217.51A(現場測定)	-	-
pH值	-	7.7 (在水溫25.3℃下)					NIEA W424.53A(現場測定)	-	-
濁度	NTU	32					NIEA W219.53C(現場測定)	-	-
導電度	μS/cm	423					NIEA W203.52C(現場測定)	-	-
總餘氯[註6]	mg/L	0.19					NIEA W408.51A(現場測定)	-	-
硫化物	mg/L	ND(<0.0090)					NIEA W433.52A	-	-
無機含氮量	mg/L	0.27					參考 NIEA W423.53C	-	-

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： IU14U0032-2-4
委託單位： 台塑出光特用化學品股份有限公司
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15號
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 20:30
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月22日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0032-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	HHCR-1	以下空白					法規值[註9]	
	採樣編號	0032-2U02						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408014							
	採樣時間(時:分)	14:27							
	單位	檢　　測　　值							
總含氮量[註6]	mg/L	0.44					NIEA W423.53C	-	-
油脂(正己烷抽出物)[註5]	mg/L	ND(<0.5)					NIEA W506.23B	-	-
甲醛[註7]	mg/L	ND(<0.0048)					NIEA W782.52B	-	-
苯乙烯	mg/L	ND(<0.00020)					NIEA W785.57B	-	-
以下空白									

柏新科技股份有限公司

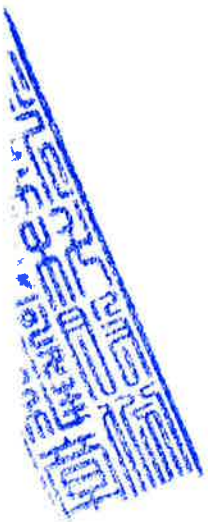
檢測報告

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： IU14U0032-2-4

備註：

1.報告共__3__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.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
5.此檢測項目之檢測值依顧客要求呈現。
6.此檢測項目名稱依顧客要求呈現。
7.此檢測項目之方法偵測極限為參考公告檢測方法中單一實驗室之方法偵測極限值。
8.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
9.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。



現場採様記録

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0032-2	樣品編號：	0032-2 U 01 TB
採樣日期(年月日)：	114.4.8	時間：	時 分至 時 分
井 號：		，取樣深度：	公尺，☐業主指定深度
現場狀況	☐現場無明顯異常。 ☐異常狀況說明：		
取樣流率	☐≦0.1L / min ☐ L / min ☐直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC/BTEX	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	-
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	-
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	-
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查：☑均符合保存方式，☐不符合保存方式(☐標籤內容不符 ☐pH不符合 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐未貼封條)

採樣檢測員：馮守勇 林天泓. 驗算人員：林天泓 1140408.

樣品運送方式：☐快遞 ☑工程車 ☐其它： 運送人員/日期時間：114.4.8 ☑同採樣人員

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 0408 2015 審核人員：林 114.4.15 志忠

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0032-2	樣品編號：	0032-2 U 02 EB
採樣日期(年月日)：	114.4.8	時間：	13 時 03 分至 13 時 24 分
井 號：	HHCR-1	，取樣深度：	／ 公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☑ 現場無明顯異常。 ☐ 異常狀況說明：		
取樣流率	☑ ≦0.1L / min ☑ 0.41 L / min ☐ 直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC/BTEX	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	-
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	-
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	-
5	Pb/Cd/Cr/Cu/Ni/Zn/Fe/Mn/Hg/As	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/硝酸pH<2	-
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查 ☑ 均符合保存方式， ☐ 不符合保存方式(☐ 標籤內容不符 ☐ pH不符合 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ 未貼封條)

採樣檢測員：楊宇閎 林天佑 | 驗算人員：林天佑 1140408

樣品運送方式： ☐ 快遞 ☑ 工程車 ☐ 其它： | 運送人員/日期時間：114.4.8 1540 ☑ 同採樣人員

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 1140415 | 審核人員：林 114.4.15 志忠

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	IU14U0032-2	校正人員	招宇昂	日期/時間	114.4.8 / 1255-1313

pH 校正

儀器編號：LA111-1066　　樣品編號：0032-2 U02

溫度：25℃標準值　pH 4.01 (L-B34- 116)、pH 7.00 (L-B35- 169)、pH 10.01(L-B36- 134)

斜率(-56~-61mV)：
靈敏度(95~103%)：96.7 ☐ mV ☑ %、零電位pH值：-4.2 ☐ 6.55~7.45 ☑ -25~25 mV
零點電位(E_0)：

第二來源確認

pH 7.00 溶液編號：L-B37- 87　確認時溫度：27.8 ℃，標準值：6.99　讀值：7.00 (±0.05)

pH ____ 溶液編號：L-B ____ - ____　確認時溫度：____ ℃，標準值：____　讀值：____ (±0.05)

導電度計校正

儀器編號：LA99-529

溶液編號M- 114 - 147 ：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- 174 ；標準值 1413 μmho/cm (25℃)

讀值：1408 μmho/cm（25℃）　允收標準±1%

氧化還原電位計確認

儀器編號：LA106-902

(1)溶液編號：ST-O06- 182 確認時溫度：27.8 ℃，標準值：215.52　讀值：216.3 (±10mV)

(2)溶液編號：ST-O07- 102 確認時溫度：27.8 ℃，標準值：215.52　讀值：216.4 (±10mV)

溶氧計滿點校正

儀器編號：LA102-729　　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： 100 % 27.5 ℃	顯示值：(±1%符合規範) 100.0 % 7.92 mg/L

濁度計標準品確認

儀器編號：LA108-960

					標準品編號：
校正（NTU）	<0.1	15	100	750	ST-F08- 20
允收標準(NTU)	<0.1	±0.3	±2	±10	☑是 ☐否
讀值（NTU）	0.03	15.0	99.4	747	符合規範

餘氯計標準品確認

儀器編號：LA109-979

					標準品編號：
查核值（ppm）	0	0.28	0.93	1.69	ST-D13- 17
允收標準（ppm）	0	±0.03	±0.10	±0.14	☑是 ☐否
讀值（ppm）	0	0.27	0.91	1.62	符合規範

審核人員：林 114.4.15 志忠

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	IU14U0032-2	採樣日期(年月日)：114.4.8	樣品編號：0032-2 U 02
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15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 ☑氣囊式抽水泵(儀器編號：LA113-1080) ☐離心式抽水泵(儀器編號：　　)

洗井資料					
	井號：HHCR-1	井口至水位面深度H_1：2.606 公尺	井柱水體積V：14.952 升		
	井管內徑：☑2吋 ☐4吋 ☐　吋	井口至井底深度H_2：10.082 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)：7.476 公尺	水流元容積：300 mL		
	井篩範圍(m)：4.030 至 10.030 公尺，井篩長度(m)：6.0 公尺		洗井設備放置深度：7.03 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(℃) ±0.2℃	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	1337	0.090	2.624	0.450	7.67	418.2	24.9	2.38	285.6	38.2	a	a	a
洗井中	1342	0.092	2.626	0.460	7.69	421.8	25.1	2.11	296.7	34.9	a	a	a
洗井中	1347	0.093	2.627	0.465	7.70	422.4	25.2	2.02	300.2	33.6	a	a	a
洗井中	1352	0.092	2.627	0.460	7.70	423.3	25.3	1.94	300.6	31.4	a	a	a
洗井中	1357	0.091	2.627	0.455	7.70	423.1	25.3	1.98	301.1	31.7	a	a	a
洗井中	1402	0.092	2.627	0.460	7.70	422.8	25.3	1.96	301.4	31.9	a	a	a
洗井中													
採樣時	1402	*	2.627	1.80	7.70	422.8	25.3	1.96	301.4	31.9	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：5 (次/分鐘)；汲出水總體積：4.55 升

洗井結束時水位面至井口深度：2.627 公尺；水位洩降：0.021 公尺

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)

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：楊智閔 林天乃　　驗算人員：林天乃

審核人員：林 114.4.15 志忠

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0032-2	樣品編號：	0032-2 U 02
採樣日期(年月日)：	114. 4. 8	時間：	14 時 02 分至 14 時 27 分
井 號：	HHCR-1	，取樣深度：	7.03 公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☑ 現場無明顯異常。 ☐ 異常狀況說明：	溶餘氯：0.19 mg/L	
取樣流率	☑ ≦0.1L / min ☐ L / min ☐ 直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC/BTEX	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	-
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	-
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	-
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查 ☑ 均符合保存方式， ☐ 不符合保存方式(☐ 標籤內容不符 ☐ pH不符合 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ 未貼封條)

採樣檢測員：楊宇勛 林天乃　　驗算人員：林天乃 1140408.

樣品運送方式： ☐ 快遞 ☑ 工程車 ☐ 其它：　　運送人員/日期時間：114.4.8 ☑ 同採樣人員

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 04/8 2015　　審核人員：林 114.4.15 志忠

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	IU14U0032-2	採樣日期(年月日)： 114.4.8	樣品編號： 0032-2 U02
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15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 ☑ 氣囊式抽水泵(儀器編號： LAI13-1080) ☐ 離心式抽水泵(儀器編號：)

洗井資料			
井號： HHCR-1	井口至水位面深度H_1： 2.606 公尺	井柱水體積V： 14.952 升	
井管內徑： ☑2吋 ☐4吋 ☐ 吋	井口至井底深度H_2： 10.082 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)： 7.476 公尺	水流元容積： 300 mL	
井篩範圍(m)： 4.030 至 10.030 公尺，井篩長度(m)： 6.0 公尺		洗井設備放置深度： 7.03 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(℃) ±0.2℃	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	1438	0.40	2.630	1.20	7.71	423.1	25.3	2.04	304.6	30.1	a	a	a
洗井中	1441	0.40	2.632	1.20	7.71	424.1	25.3	2.01	304.9	30.2	a	a	a
洗井中	1444	0.41	2.631	1.23	7.71	424.1	25.3	1.97	304.7	30.9	a	a	a
洗井中	1447	0.41	2.631	1.23	7.71	424.4	25.3	1.97	303.3	31.7	a	a	a
洗井中	1450	0.42	2.632	1.26	7.71	424.8	25.3	1.98	303.8	31.0	a	a	a
洗井中	1453	0.42	2.632	1.26	7.71	424.6	25.3	1.99	303.4	31.1	a	a	a
洗井中													
採樣時	1453	*	2.632	12.00	7.71	424.6	25.3	1.99	303.4	31.1	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： 19.38 升

洗井結束時水位面至井口深度： 2.632 公尺；水位洩降： 0.026 公尺

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)

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： 楊宗翔 林玉昌

驗算人員： 林玉昌

審核人員： 林 114.4.15 志忠

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0032-2	樣品編號：	0032-2 U 02
採樣日期(年月日)：	114, 4, 8	時間：	14 時 53 分至 15 時 25 分
井 號：	HHCR-1	，取樣深度：	7.03 公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☑現場無明顯異常。 ☐ 異常狀況說明：		
取樣流率	☐ ≦0.1L / min ☑ 0.42 L / min ☐ 直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	TPH-D	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	2	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
2	總酚	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/避光/硫酸PH<2	-
3	油脂(正己烷抽出物)	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/1+1鹽酸	-
4	總硬度	塑膠瓶/1000mL	1	硝酸pH<2	-
5	氯鹽/硫酸鹽/TDS	塑膠瓶/1000mL	2	4±2℃/暗處	-
6	氨氮	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/*硫代硫酸鈉	-
7	Pb/Cd/Cr/Cu/Ni/Zn/Fe/Mn/Hg/As	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/硝酸pH<2	-
8	氰化物	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/暗處/氫氧化鈉pH>12~12.5	-
9	總氮-凱氏氮	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/硫酸pH=1.5~2/*硫代硫酸鈉	-
10	硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮	塑膠瓶/500mL	1	4±2℃/暗處/*硫代硫酸鈉	-
11	氟鹽	塑膠瓶/250mL	1	4±2℃/暗處	-
12	硫化物	塑膠瓶/250mL	1	4±2℃/暗處/醋酸鋅/氫氧化鈉pH>9	-
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查：☑ 均符合保存方式，☐ 不符合保存方式(☐ 標籤內容不符 ☐ pH不符合 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ 未貼封條)

採樣檢測員：楊宇翔 林天易　　驗算人員：林天易 114.4.8

樣品運送方式：☐ 快遞 ☑ 工程車 ☐ 其它：　　運送人員/日期時間：114.4.8 15:42 ☑ 同採樣人員

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 04/08/2015　　審核人員：林 114.4.15 志忠

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0032-2	樣品編號：	0032-2 U 02 FB
採樣日期(年月日)：	114.4.8	時間：	14 時 02 分至 14 時 21 分
井 號：	HHCR-1	，取樣深度：	公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☑ 現場無明顯異常。 ☐ 異常狀況說明：		
取樣流率	☐ ≦0.1L / min ☐ L / min ☐ 直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC/BTEX	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	-
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	-
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	-
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查 ☑ 均符合保存方式， ☐ 不符合保存方式(☐ 標籤內容不符 ☐ pH不符合 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ 未貼封條)

採樣檢測員：楊守國 林天恩　　驗算人員：林天恩 114.04.08.

樣品運送方式： ☐ 快遞 ☑ 工程車 ☐ 其它：

運送人員/日期時間：114.4.8 15:40 ☑ 同採樣人員

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 04/8 2015　　審核人員：林 114.4.15 志忠

1110503版

柏新科技股份有限公司

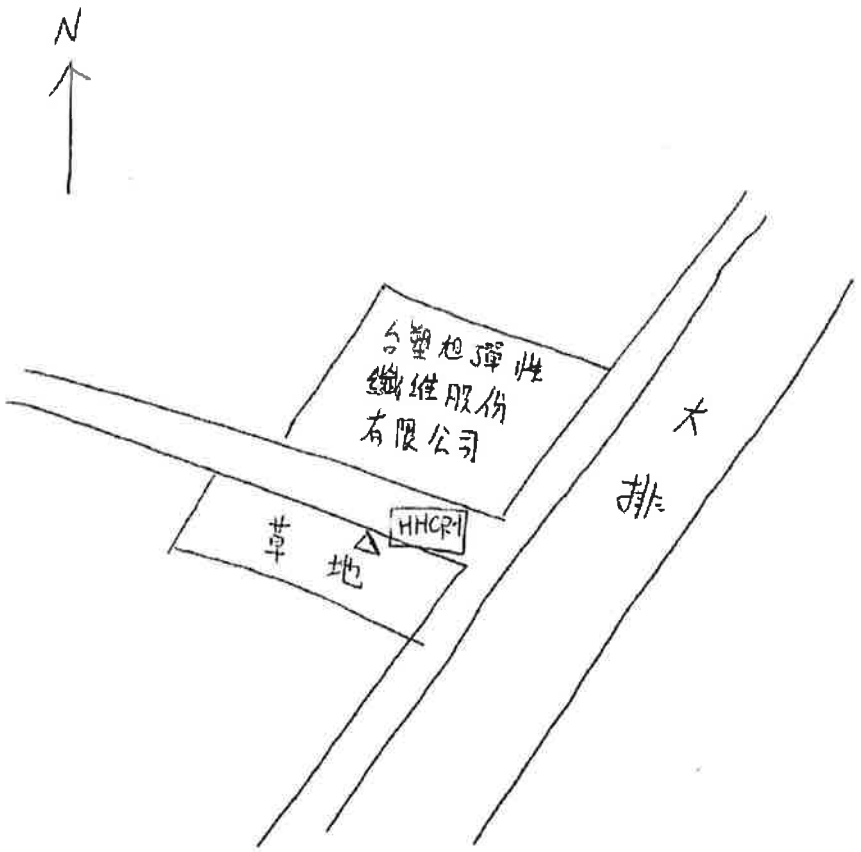
監測井地下水現場環境說明

M-W103-T05

專案編號	IU14U0032-2	計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測
採樣日期	114.4.8	採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區15號
採樣檢測員：招宇閎 林天佑		驗算人員：林天佑 114.04.08	

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：HHCR-1 設井日期：109.04.28

座標：X(E)：168630.454 ，Y(N)：2631047.697

井深：10.130 公尺 ，井篩範圍及井篩長度(m)：4.030-10.030 公尺及 6.0 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

「台塑出光特用化學品股份有限公司」地下水採樣照片

井號：HHCR-1　　採樣日期：114.4.8

採樣前(東)

採樣前(西)

採樣前(南)

採樣前(北)

採樣中

採樣前

IU14U0032-2 中區土壤及地下水環保檢測 HHCR-1 採樣/全景 114.04.08	台塑出光地下水水質監測井 10.130公尺 4.030～10.030公尺 (距井頂)
採樣後	井牌
IU14U0032-2 中區土壤及地下水環保檢測 HHCR-1 採樣/全景 114.04.08	
水流元	

附錄八

114年4月至6月
六輕相關計畫之儲槽相關環境監測變更內容對照表之檢測報告書

114年4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

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： IU14U0127-1-3
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月8日
收樣時間： 114年4月8日 21:15
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月22日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0127-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	C-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0127-1U02	0127-1U01TB	0127-2U02EB	0127-1U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408026	U140408024TB	U140408025EB	U140408027FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	10:23	-	08:28	10:23				
	單位	檢測值							
總溶解固體物	mg/L	266	-	-	-		NIEA W210.58A	1250	-
總硬度	mg/L	278	-	-	-		NIEA W208.51A	750	-
氯鹽	mg/L	21.6	-	-	-		NIEA W406.52C	625	-
硫酸鹽	mg/L	91.2	-	-	-		NIEA W430.52C	625	-
氨氮	mg/L	0.09	-	-	-		NIEA W437.52C	0.25	-
亞硝酸鹽氮	mg/L	ND(<0.0022)	-	-	-		NIEA W436.52C	5	10
硝酸鹽氮	mg/L	0.82	-	-	-		NIEA W436.52C	50	100

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 檢驗室主管: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： IU14U0127-1-3
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月8日
收樣時間： 114年4月8日 21:15
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月22日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0127-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	C-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0127-1U02	0127-1U01TB	0127-2U02EB	0127-1U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408026	U140408024TB	U140408025EB	U140408027FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	10:23	-	08:28	10:23				
	單位	檢　　測　　值							
氟鹽(以F^-計)	mg/L	0.61	-	-	-		NIEA W413.52A	4	8
鎘（Cd）	mg/L	ND(<0.0038)	-	ND(<0.0038)	-		NIEA W311.54C	0.025	0.05
鉻（Cr）	mg/L	ND(<0.0042)	-	ND(<0.0042)	-		NIEA W311.54C	0.25	0.5
銅（Cu）	mg/L	ND(<0.0037)	-	ND(<0.0037)	-		NIEA W311.54C	5	10
鎳（Ni）	mg/L	ND(<0.0046)	-	ND(<0.0046)	-		NIEA W311.54C	0.5	1
鉛（Pb）	mg/L	0.006	-	ND(<0.0045)	-		NIEA W311.54C	0.05	0.1
鋅（Zn）	mg/L	0.259	-	ND(<0.0041)	-		NIEA W311.54C	25	50
汞（Hg）	mg/L	0.0002	-	<0.0002(0.00010)	-		NIEA W330.52A	0.01	0.02
砷（As）	mg/L	0.0019	-	ND(<0.00016)	-		NIEA W434.54B	0.25	0.5
鐵（Fe）	mg/L	0.080	-	ND(<0.0074)	-		NIEA W311.54C	1.5	-
錳（Mn）	mg/L	0.096	-	ND(<0.0047)	-		NIEA W311.54C	0.25	-
總有機碳	mg/L	0.6	ND(<0.1985)	ND(<0.1985)	ND(<0.1985)		NIEA W532.53C	10	-
2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00041)	-	-	-		NIEA W801.55B	1.85	3.7

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： IU14U0127-1-3
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月8日
收樣時間： 114年4月8日 21:15
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月22日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0127-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	C-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0127-1U02	0127-1U01TB	0127-2U02EB	0127-1U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408026	U140408024TB	U140408025EB	U140408027FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	10:23	-	08:28	10:23				
	單位	檢測值							
2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00037)	-	-	-		NIEA W801.55B	0.05	0.1
五氯酚	mg/L	ND(<0.00030)	-	-	-		NIEA W801.55B	0.04	0.08
苯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)		NIEA W785.57B	5	10
二甲苯	mg/L	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)		NIEA W785.57B	50	100
乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)		NIEA W785.57B	3.5	7
氯苯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.5	1
1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)		NIEA W785.57B	0.375	0.75
萘	mg/L	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)		NIEA W785.57B	0.2	0.4
氯甲烷	mg/L	ND(<0.00032)	ND(<0.00032)	ND(<0.00032)	ND(<0.00032)		NIEA W785.57B	0.15	0.3
二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)		NIEA W785.57B	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)		NIEA W785.57B	4.25	8.5

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： IU14U0127-1-3
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月8日
收樣時間： 114年4月8日 21:15
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月22日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0127-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	C-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0127-1U02	0127-1U01TB	0127-2U02EB	0127-1U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408026	U140408024TB	U140408025EB	U140408027FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	10:23	-	08:28	10:23				
	單位	檢測值							
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)		NIEA W785.57B	0.035	0.07
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)		NIEA W785.57B	0.35	0.7
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	ND(<0.00027)	ND(<0.00027)	ND(<0.00027)		NIEA W785.57B	0.5	1
三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	ND(<0.00029)	ND(<0.00029)	ND(<0.00029)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
四氯化碳	mg/L	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
總石油碳氫化合物	mg/L	0.086	-	-	-		NIEA W901.51B	5	10
氰化物	mg/L	ND(<0.0033)	-	-	-		NIEA W410.54A	0.25	0.5
甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)		NIEA W785.57B	0.5	1
以下空白									

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： IU14U0127-1-3

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)、無機檢測類陳志昇(IUI-15)。
2.報告共__5__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.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
7.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
8.本案行程代碼：IUUW25040005。
9.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：IU14U0127-1-4
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的：定期監測
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4月8日
收樣時間：114年4月8日 21:15
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年4月22日
聯 絡 人：張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0127-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	C-1	以下空白					法規值[註9]	
	採樣編號	0127-1U02						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408026							
	採樣時間(時:分)	10:23							
	單位	檢　　測　　值							
水位	m	2.52					水位計(現場測定)	-	-
水溫	℃	26.2					NIEA W217.51A(現場測定)	-	-
溶氧量	mg/L	5.2					NIEA W455.52C(現場測定)	-	-
氧化還原電位	mv	117					NIEA W103.56B(現場測定)	-	-
pH值	-	7.5 (在水溫26.2℃下)					NIEA W424.53A(現場測定)	-	-
濁度	NTU	1.6					NIEA W219.53C(現場測定)	-	-
導電度	μS/cm	391					NIEA W203.52C(現場測定)	-	-
總餘氯[註6]	mg/L	0.07					NIEA W408.51A(現場測定)	-	-

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： IU14U0127-1-4
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
檢測目的： 定期監測
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4月8日
收樣時間： 114年4月8日 21:15
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月22日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0127-1					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	C-1	以下空白					法規值[註9]	
	採樣編號	0127-1U02						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408026							
	採樣時間(時:分)	10:23							
	單位	檢　　測　　值							
硫化物	mg/L	ND(<0.0090)					NIEA W433.52A	-	-
無機含氮量	mg/L	0.91					參考 NIEA W423.53C	-	-
總含氮量[註6]	mg/L	1.00					NIEA W423.53C	-	-
油脂(正己烷抽出物)[註5]	mg/L	ND(<0.5)					NIEA W506.23B	-	-
甲醛[註7]	mg/L	ND(<0.0048)					NIEA W782.52B	-	-
以下空白									

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： IU14U0127-1-4

備註：

1.報告共 3 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.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
5.此檢測項目之檢測值依顧客要求呈現。
6.此檢測項目名稱依顧客要求呈現。
7.此檢測項目之方法偵測極限為參考公告檢測方法中單一實驗室之方法偵測極限值。
8.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
9.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。

現場採様記録

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	IU14U0127-1	採樣日期(年月日)：114.04.08	樣品編號：0127-1 U 02
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

洗井設備：☐貝勒管 ☑氣囊式抽水泵(儀器編號：LA101-642) ☐離心式抽水泵(儀器編號：　　)

洗井資料			
井號：C-1	井口至水位面深度H_1：2.525 公尺	井柱水體積V：66.1689 升	
井管內徑：☐2吋 ☑4吋 ☐　吋	井口至井底深度H_2：10.694 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)：8.169 公尺	水流元容積：300 mL	
井篩範圍(m)：1.76 至 10.76 公尺，井篩長度(m)：9.0 公尺		洗井設備放置深度：6.64 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(℃) ±0.2℃	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	0935	0.089	2.525	0.445	7.41	375.7	26.1	5.61	138.9	2.04	a	a	a
洗井中	0940	0.090	2.527	0.450	7.49	388.9	26.2	5.40	118.6	1.88	a	a	a
洗井中	0945	0.090	2.529	0.450	7.50	389.3	26.2	5.23	117.4	1.72	a	a	a
洗井中	0950	0.089	2.530	0.445	7.53	389.7	26.1	5.20	117.4	1.63	a	a	a
洗井中	0955	0.090	2.531	0.450	7.54	390.6	26.1	5.21	116.7	1.60	a	a	a
洗井中	1000	0.090	2.531	0.450	7.54	390.8	26.2	5.21	116.6	1.59	a	a	a
洗井中													
採樣時	1000	*	2.531	1.44	7.54	390.8	26.2	5.21	116.6	1.59	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：5 (次/分鐘)；汲出水總體積：4.13 升

洗井結束時水位面至井口深度：2.531 公尺；水位洩降：0.006 公尺

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)

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：[illegible]

驗算人員：[illegible] 114.4.8

審核人員：林 114.4.15 志忠

1110503版

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	IU14U0127-1	採樣日期(年月日)：114.04.08	樣品編號：0127-1 U02
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

洗井設備：☐貝勒管 ☑氣囊式抽水泵(儀器編號：LA101-642) ☐離心式抽水泵(儀器編號：　　)

洗井資料			
井號：C-1	井口至水位面深度H_1：2.535 公尺	井柱水體積V：66.1689 升	
井管內徑：☐2吋 ☑4吋 ☐　吋	井口至井底深度H_2：10.694 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)：8.169 公尺	水流元容積：300 mL	
井篩範圍(m)：1.76 至 10.76 公尺，井篩長度(m)：9.0 公尺		洗井設備放置深度：6.64 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(℃) ±0.2℃	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	1033	0.42	2.532	1.26	7.54	391.2	26.2	5.20	116.8	1.59	a	a	a
洗井中	1036	0.43	2.533	1.29	7.53	392.1	26.1	5.19	115.9	1.52	a	a	a
洗井中	1039	0.42	2.535	1.26	7.54	393.8	26.2	5.18	114.2	1.50	a	a	a
洗井中	1042	0.43	2.536	1.29	7.54	392.9	26.2	5.19	114.8	1.48	a	a	a
洗井中	1045	0.43	2.536	1.29	7.53	390.9	26.1	5.19	115.3	1.46	a	a	a
洗井中	1048	0.43	2.536	1.29	7.52	391.2	26.1	5.19	115.9	1.45	a	a	a
洗井中					114/04/08								
採樣時	1048	*	2.536	16.0	7.52	391.2	26.1	5.19	115.9	1.45	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：~~21.65~~ 23.68 升

洗井結束時水位面至井口深度：2.536 公尺；水位洩降：0.011 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：　　驗算人員：　　114.4.8

審核人員：林 114.4.15 志忠

1110503版

「台灣塑膠工業股份有限公司」地下水採樣照片

井號：C-1 **採樣日期：114.4.8**

採樣前(東)

採樣前(西)

採樣前(南)

採樣前(北)

採樣中

採樣前

IU14U 0129-1 中區土壤及地下水環保檢測 C-1 採樣/全景 114.04.8	井深：10.46 M 井篩深度：1.75 M 井篩長度：4.0 M 井頂高程：4.971 M
採樣後	井牌
IU14U 0129-1 中區土壤及地下水環保檢測 C-1 小包/採樣/全景 114.04.8	
水流元	

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：IU14U0014-4-5
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4月10日
收樣時間：114年4月10日 18:45
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年4月23日
聯 絡 人：蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0014-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	EVA-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0014-4U02	0014-4U01TB	0014-4U02EB	0014-4U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140410003	U140410001TB	U140410002EB	U140410004FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	08:56	-	07:43	08:56				
	單位	檢　　測　　值							
總溶解固體物	mg/L	477	-	-	-		NIEA W210.58A	1250	-
總硬度	mg/L	246	-	-	-		NIEA W208.51A	750	-
氯鹽	mg/L	51.0	-	-	-		NIEA W406.52C	625	-
硫酸鹽	mg/L	40.8	-	-	-		NIEA W430.52C	625	-
氨氮	mg/L	ND(<0.0244)	-	-	-		NIEA W437.52C	0.25	-
亞硝酸鹽氮	mg/L	0.02	-	-	-		NIEA W436.52C	5	10
硝酸鹽氮	mg/L	1.78	-	-	-		NIEA W436.52C	50	100

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
檢驗室主管: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： IU14U0014-4-5
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4月10日
收樣時間： 114年4月10日 18:45
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0014-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	EVA-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0014-4U02	0014-4U01TB	0014-4U02EB	0014-4U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140410003	U140410001TB	U140410002EB	U140410004FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	08:56	-	07:43	08:56				
	單位	檢　　測　　值							
氟鹽(以F⁻計)	mg/L	0.92	-	-	-		NIEA W413.52A	4	8
鎘（Cd）	mg/L	ND(<0.0038)	-	ND(<0.0038)	-		NIEA W311.54C	0.025	0.05
鉻（Cr）	mg/L	ND(<0.0042)	-	ND(<0.0042)	-		NIEA W311.54C	0.25	0.5
銅（Cu）	mg/L	ND(<0.0037)	-	ND(<0.0037)	-		NIEA W311.54C	5	10
鎳（Ni）	mg/L	ND(<0.0046)	-	ND(<0.0046)	-		NIEA W311.54C	0.5	1
鉛（Pb）	mg/L	ND(<0.0045)	-	ND(<0.0045)	-		NIEA W311.54C	0.05	0.1
鋅（Zn）	mg/L	<0.010(0.0065)	-	ND(<0.0041)	-		NIEA W311.54C	25	50
汞（Hg）	mg/L	<0.0002(0.00018)	-	ND(<0.0001)	-		NIEA W330.52A	0.01	0.02
砷（As）	mg/L	0.0565	-	ND(<0.00016)	-		NIEA W434.54B	0.25	0.5
鐵（Fe）	mg/L	0.974	-	ND(<0.0074)	-		NIEA W311.54C	1.5	-
錳（Mn）	mg/L	0.306	-	ND(<0.0047)	-		NIEA W311.54C	0.25	-
總有機碳	mg/L	0.6	ND(<0.1985)	ND(<0.1985)	ND(<0.1985)		NIEA W532.53C	10	-
2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00041)	-	-	-		NIEA W801.55B	1.85	3.7

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： IU14U0014-4-5
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4月10日
收樣時間： 114年4月10日 18:45
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0014-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	EVA-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0014-4U02	0014-4U01TB	0014-4U02EB	0014-4U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140410003	U140410001TB	U140410002EB	U140410004FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	08:56	-	07:43	08:56				
	單位	檢測值							
2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00037)	-	-	-		NIEA W801.55B	0.05	0.1
五氯酚	mg/L	ND(<0.00030)	-	-	-		NIEA W801.55B	0.04	0.08
苯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)		NIEA W785.57B	5	10
二甲苯	mg/L	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)		NIEA W785.57B	50	100
乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)		NIEA W785.57B	3.5	7
氯苯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.5	1
1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)		NIEA W785.57B	0.375	0.75
萘	mg/L	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)		NIEA W785.57B	0.2	0.4
氯甲烷	mg/L	ND(<0.00032)	ND(<0.00032)	ND(<0.00032)	ND(<0.00032)		NIEA W785.57B	0.15	0.3
二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)		NIEA W785.57B	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)		NIEA W785.57B	4.25	8.5

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： IU14U0014-4-5
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4月10日
收樣時間： 114年4月10日 18:45
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0014-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	EVA-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0014-4U02	0014-4U01TB	0014-4U02EB	0014-4U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140410003	U140410001TB	U140410002EB	U140410004FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	08:56	-	07:43	08:56				
	單位	檢測值							
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)		NIEA W785.57B	0.035	0.07
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)		NIEA W785.57B	0.35	0.7
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	ND(<0.00027)	ND(<0.00027)	ND(<0.00027)		NIEA W785.57B	0.5	1
三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	ND(<0.00029)	ND(<0.00029)	ND(<0.00029)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
四氯化碳	mg/L	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
總石油碳氫化合物	mg/L	ND(<0.0700)	-	-	-		NIEA W901.51B	5	10
氰化物	mg/L	ND(<0.0033)	-	-	-		NIEA W410.54A	0.25	0.5
甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)		NIEA W785.57B	0.5	1
以下空白									

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： IU14U0014-4-5

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)、無機檢測類陳志昇(IUI-15)。
2.報告共 5 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.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
7.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
8.本案行程代碼：IUUW25040021。
9.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： IU14U0014-4-6
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4月10日
收樣時間： 114年4月10日 18:45
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0014-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	EVA-1	以下空白					法規值[註9]	
	採樣編號	0014-4U02						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140410003							
	採樣時間(時:分)	08:56							
	單位	檢　　測　　值							
水位	m	2.20					水位計(現場測定)	-	-
水溫	℃	24.3					NIEA W217.51A(現場測定)	-	-
溶氧量	mg/L	0.7					NIEA W455.52C(現場測定)	-	-
氧化還原電位	mv	29.0					NIEA W103.56B(現場測定)	-	-
pH值	-	7.3 (在水溫24.3℃下)					NIEA W424.53A(現場測定)	-	-
濁度	NTU	1.4					NIEA W219.53C(現場測定)	-	-
導電度	μS/cm	652					NIEA W203.52C(現場測定)	-	-
總餘氯[註6]	mg/L	0.32					NIEA W408.51A(現場測定)	-	-

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： IU14U0014-4-6
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4月10日
收樣時間： 114年4月10日 18:45
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0014-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	EVA-1	以下空白					法規值[註9]	
	採樣編號	0014-4U02						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140410003							
	採樣時間(時:分)	08:56							
	單位	檢　　測　　值							
硫化物	mg/L	ND(<0.0090)					NIEA W433.52A	-	-
無機含氮量	mg/L	1.82					參考 NIEA W423.53C	-	-
總含氮量[註6]	mg/L	1.86					NIEA W423.53C	-	-
油脂(正己烷抽出物)[註5]	mg/L	ND(<0.5)					NIEA W506.23B	-	-
甲醛[註7]	mg/L	ND(<0.0048)					NIEA W782.52B	-	-
以下空白									

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： IU14U0014-4-6

備註：

1.報告共__3__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.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
5.此檢測項目之檢測值依顧客要求呈現。
6.此檢測項目名稱依顧客要求呈現。
7.此檢測項目之方法偵測極限為參考公告檢測方法中單一實驗室之方法偵測極限值。
8.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
9.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。

現場採様記録

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0014-4	樣品編號：	0014-4 U 01 TB
採樣日期(年月日)：	114.04.10	時間：	— 時 — 分至 — 時 — 分
井 號：	—	，取樣深度：	— 公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☐ 現場無明顯異常。 ☑ 異常狀況說明：		
取樣流率	☐ ≦0.1L / min ☐ — L / min ☑ 直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	☑依委託單資訊為主
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	–
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	–
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查：☑ 均符合保存方式，☐ 不符合保存方式(☐ 標籤內容不符 ☐ pH不符合 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ 未貼封條)

採樣檢測員：邢育寧 陳政欣　　驗算人員：陳政欣 114.4.10

樣品運送方式：☐ 快遞 ☑ 工程車 ☐ 其它：　　運送人員/日期時間：☑ 同採樣人員 114.04.10 1030

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 0410/1830　　審核人員：林 114.4.15 志忠

1110503版

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0014-4	樣品編號：	0014-4 U 02EB
採樣日期(年月日)：	114.04.10	時間：	07 時 20 分至 07 時 43 分
井　號：	EVA-1	，取樣深度：	~~11~~ 公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☑ 現場無明顯異常。 ☐ 異常狀況說明：		
取樣流率	☑ ≦0.1L / min ☑ 0.42 L / min ☐ 直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	☑依委託單資訊為主
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	-
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	-
5	Pb/Cd/Cr/Cu/Ni/Zn/As/Hg/Fe/Mn	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/硝酸pH<2	-
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查：☑ 均符合保存方式，☐ 不符合保存方式(☐ 標籤內容不符 ☐ pH不符合 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ 未貼封條)

採樣檢測員：邱育學 陳亮欣　　驗算人員：陳亮欣 114.4.10

樣品運送方式：☐ 快遞 ☑ 工程車 ☐ 其它：　　運送人員/日期時間：☑ 同採樣人員 114.04.10 10:30

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 04/10/830　　審核人員：林 114.4.15 志忠

1110503版

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	IU14U0014-4	校正人員	許育寧	日期/時間	4/10 / 07:45-07:45

pH 校正

儀器編號：LA110-1022　　樣品編號：0014-4 U 02

溫度：25℃標準值　pH 4.01 (L-B34- 116)、pH 7.00 (L-B35- 169)、pH 10.01(L-B36- 134)

斜率(-56~-61mV)：
靈敏度(95~103%)： 98.3 ☐ mV ☑ %　、零電位pH值： ☐ 6.55~7.45　零點電位(E_0)： -3.9 ☑ -25~25 mV

第二來源確認

pH 7.00 溶液編號：L-B37- 87　確認時溫度： 25.8 ℃，標準值： 7.00　讀值： 7.01 (±0.05)

pH ____ 溶液編號：L-B ____ - ____　確認時溫度： ____ ℃，標準值： ____　讀值： ____ (±0.05)

導電度計校正

儀器編號：LA101-608

溶液編號M- 114 - 0147 ：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- 174 ；標準值 1413 μmho/cm (25℃)

讀值： 1420 μmho/cm（25℃）　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- 182 確認時溫度： 25.7 ℃，標準值： 218.88 讀值： 219.3 (±10mV)

(2)溶液編號： ST-O07- 102 確認時溫度： 25.8 ℃，標準值： 218.72 讀值： 220.7 (±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

0 ☑ft ☐mmHg	滿點全幅：	顯示值：(±1%符合規範)
0.0 ppt（鹽度）	100 % 25.7 ℃	100.0 % 8.16 mg/L

濁度計標準品確認

儀器編號：LA109-983　　標準品編號：ST-F08- 22

校正（NTU）	<0.1	15	100	750
允收標準(NTU)	<0.1	±0.3	±2	±10
讀值（NTU）	0.00	15.0	100	750

☑是 ☐否 符合規範

餘氯計標準品確認

儀器編號：LA101-634　　標準品編號：ST-D13- 16

查核值（ppm）	0	0.24	0.92	1.67
允收標準（ppm）	0	±0.03	±0.10	±0.14
讀值（ppm）	0.00	0.24	0.92	1.67

☑是 ☐否 符合規範

審核人員： 林志忠 114.4.15

1121115版

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	IU14U0014-4	採樣日期(年月日)：114.04.10	樣品編號：0014-4 U02
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

洗井設備：☐貝勒管 ☑氣囊式抽水泵(儀器編號：LA101-642) ☐離心式抽水泵(儀器編號：　　)

洗井資料			
井號：EVA-1	井口至水位面深度H_1：2.199 公尺	井柱水體積V：18.926 升	
井管內徑：☑2吋 ☐4吋 ☐　吋	井口至井底深度H_2：11.662 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)：9.463 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：6.60 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(℃) ±0.2℃	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	0800	0.096	2.199	0.480	7.38	692	25.0	2.82	158.6	2.19	a	a	a
洗井中	0805	0.097	2.199	0.485	7.35	661	24.7	1.76	128.9	1.93	a	a	a
洗井中	0810	0.097	2.200	0.485	7.32	652	24.3	0.89	56.1	1.52	a	a	a
洗井中	0815	0.096	2.201	0.480	7.32	651	24.3	0.72	29.8	1.43	a	a	a
洗井中	0820	0.097	2.201	0.485	7.31	652	24.3	0.73	29.2	1.40	a	a	a
洗井中	0825	0.097	2.201	0.485	7.32	652	24.3	0.73	29.0	1.39	a	a	a
洗井中													
採樣時	0825	*	2.201	1.8	7.32	652	24.3	0.73	29.0	1.39	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：5 (次/分鐘)；汲出水總體積：4.70 升

洗井結束時水位面至井口深度：2.201 公尺；水位洩降：0.002 公尺

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)

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：[illegible]　[illegible]

驗算人員：[illegible] 114.4.10

審核人員：林 114.4.15 志忠

1110503版

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0014-4	樣品編號：	0014-4 U 02
採樣日期(年月日)：	114.04.10	時間：	08 時 57 分至 08 時 56 分
井　號：	EVA-1	，取樣深度：	6.60 公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☑ 現場無明顯異常。 ☐ 異常狀況說明：		
取樣流率	☑ ≦0.1L / min ☐ L / min ☐ 直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)	浮油厚度=0.00m 餘氯=0.32 mg/L	

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	6	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	☐依委託單資訊為主
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	6	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	-
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	6	4±2℃/避光	☐依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	-
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查：☑ 均符合保存方式，☐ 不符合保存方式(☐ 標籤內容不符 ☐ pH不符合 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ 未貼封條)

採樣檢測員：許育寧 陳政欣　　驗算人員：陳政欣 114.4.10

樣品運送方式：☐ 快遞 ☑ 工程車 ☐ 其它：　　運送人員/日期時間：114.04.10 10:30 ☑ 同採樣人員

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 0410133　　審核人員：林 114.4.15 志忠

1110503版

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	IU14U0014-4	採樣日期(年月日)：114.04.10	樣品編號：0014-4 U 02
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

洗井設備：☐貝勒管 ☑氣囊式抽水泵(儀器編號：LA101-642) ☐離心式抽水泵(儀器編號：　　)

洗井資料			
井號：EVA-1	井口至水位面深度H_1：21.99 公尺	井柱水體積V：18.926 升	
井管內徑：☑2吋 ☑4吋 ☐　吋	井口至井底深度H_2：11.662 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)：9.463 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：~~6.66~~ 6.60 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(℃) ±0.2℃	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	0906	0.43	2.201	1.29	7.32	653	24.3	0.73	29.0	1.38	a	a	a
洗井中	0909	0.44	2.204	1.32	7.32	655	24.3	0.72	28.9	1.35	a	a	a
洗井中	0912	0.44	2.205	1.32	7.33	652	24.2	0.73	28.5	1.33	a	a	a
洗井中	0915	0.43	2.206	1.29	7.33	653	24.3	0.73	28.1	1.32	a	a	a
洗井中	0918	0.44	2.206	1.32	7.32	653	24.3	0.72	28.2	1.30	a	a	a
洗井中	0921	0.44	2.207	1.32	7.33	652	24.3	0.72	28.2	1.29	a	a	a
洗井中													
採樣時	0921	*	2.207	29.0	7.33	652	24.3	0.72	28.2	1.29	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：36.86 升

洗井結束時水位面至井口深度：2.207 公尺；水位洩降：0.008 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：[illegible]　[illegible]

驗算人員：[illegible] 114.4.10

審核人員：林 114.4.15 志忠

1110503版

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0014-4	樣品編號：	0014-4 U 02
採樣日期(年月日)：	114.04.10	時間：	09 時 21 分至 10 時 27 分
井　號：	EVA-1	，取樣深度：	6.60 公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☑現場無明顯異常。 ☐ 異常狀況說明：		
取樣流率	☐ ≦0.1L / min ☑ 0.44 L / min ☐ 直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	TPH-D	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	5	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
2	TPH-D	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	5	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
3	SVOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	5	4±2℃/避光/*硫代硫酸鈉	☑依委託單資訊為主
4	油脂(正己烷抽出物)	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/1+1鹽酸	-
5	總酚	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	2	4±2℃/避光/硫酸PH<2	-
6	Pb/Cd/Cr/Cu/Ni/Zn/As/Hg/Fe/Mn	塑膠瓶/1000mL	2	4±2℃/硝酸pH<2	-
7	總硬度	塑膠瓶/1000mL	1	硝酸pH<2	-
8	氯鹽/硫酸鹽/TDS	塑膠瓶/1000mL	3	4±2℃/暗處	-
9	氨氮	塑膠瓶/1000mL	2	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/*硫代硫酸鈉	-
10	總氮-凱氏氮	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/硫酸pH=1.5~2/*硫代硫酸鈉	-
11	氰化物	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/暗處/氫氧化鈉pH>12~12.5	-
12	硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮	塑膠瓶/500mL	1	4±2℃/暗處/*硫代硫酸鈉	-
13	氟鹽	塑膠瓶/250mL	1	4±2℃/暗處	-
14	硫化物	塑膠瓶/250mL	1	4±2℃/暗處/醋酸鋅/氫氧化鈉pH>9	-
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查 ☑ 均符合保存方式， ☐ 不符合保存方式(☐ 標籤內容不符 ☐ pH不符合 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ 未貼封條)

採樣檢測員：[illegible] [illegible]　　驗算人員：[illegible] 114.4.10

樣品運送方式： ☐ 快遞 ☑ 工程車 ☐ 其它：　　運送人員/日期時間：114.04.10 ☑ 同採樣人員

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 0410830　　審核人員：林 114.4.15 志忠

1110503版

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0014-4	樣品編號：	0014-4 U 02 FB
採樣日期(年月日)：	114.04.10	時間：	08 時 25 分至 08 時 56 分
井 號：	EMW-1	，取樣深度：	— 公尺，☐業主指定深度
現場狀況	☑現場無明顯異常。 ☐異常狀況說明：		
取樣流率	☐≦0.1L / min ☐ L / min ☐直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	☑依委託單資訊為主
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	–
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	–
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查 ☑均符合保存方式， ☐不符合保存方式(☐標籤內容不符 ☐pH不符合 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐未貼封條)

採樣檢測員： 邱育寧 [illegible]　　驗算人員： [illegible] 114.04.10

樣品運送方式： ☐快遞 ☑工程車 ☐其它：　　運送人員/日期時間：114.04.10 ☑同採樣人員

樣品管理員/日期時間： [illegible] 0414 1330　　審核人員： 林 114.4.15 志忠

1110503版

柏新科技股份有限公司

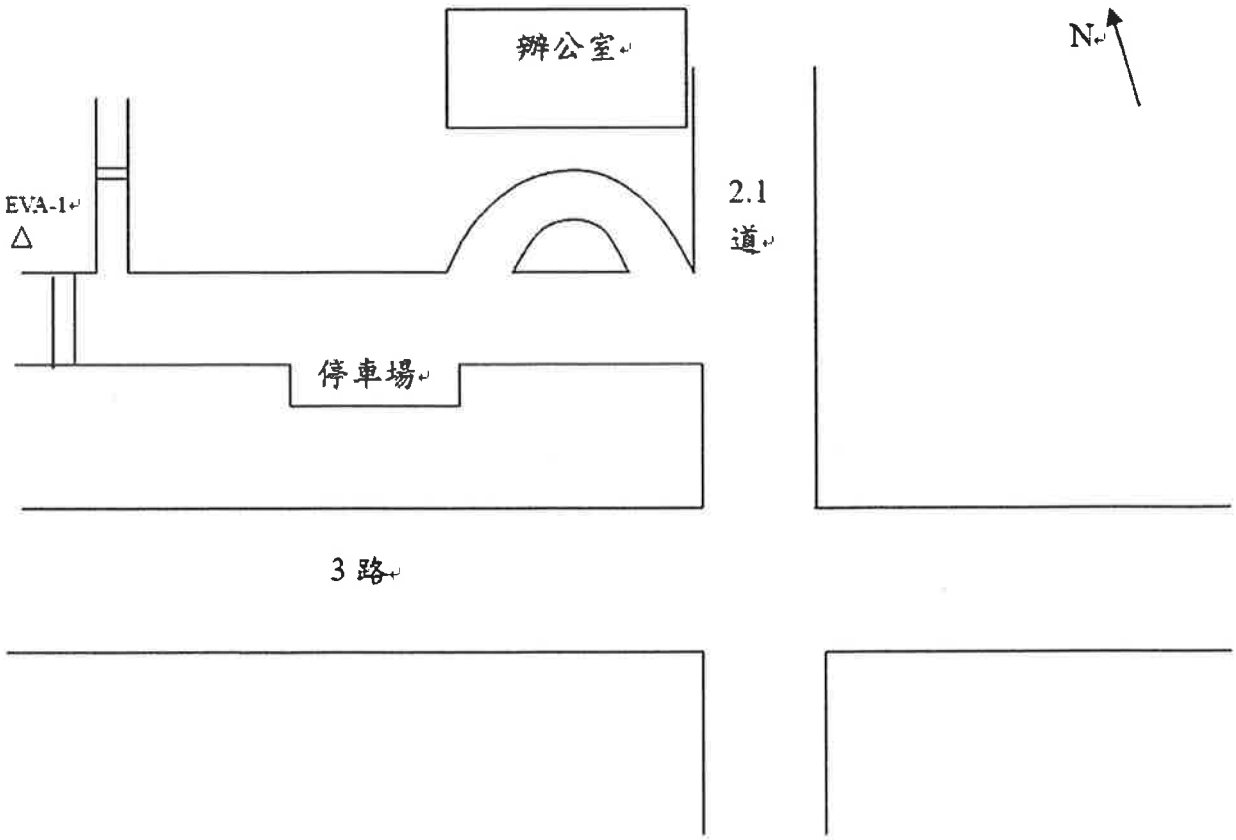
監測井地下水現場環境說明

M-W103-T05

專案編號	IU14U0014-4	計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測
採樣日期	114.04.10	採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
採樣檢測員：[illegible]		驗算人員：[illegible]	

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：EVA-1 設井日期：99.02.04

座標：X(E)：169632 ，Y(N)：2633291

井深：12.00 公尺 ，井篩範圍及井篩長度(m)：2.0－11.0 公尺及 9.0 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

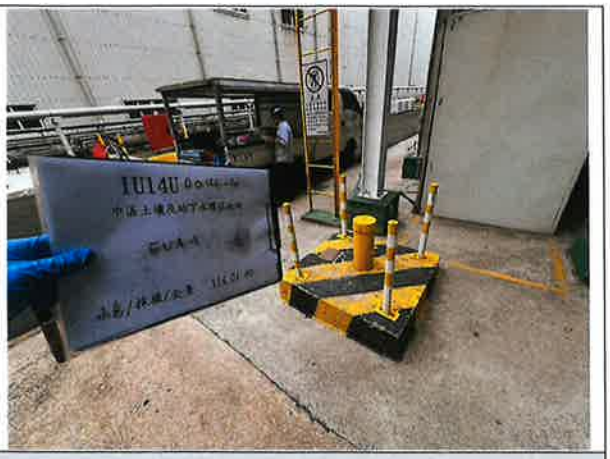
異常狀況之發生時間、方位、範圍等詳細說明：☑ 現場無明顯異常

1110503版

「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：114.4.10

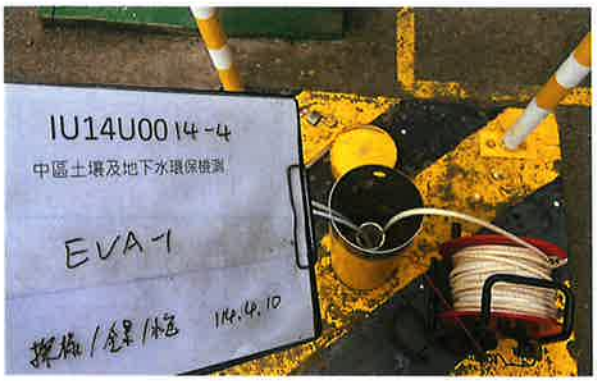
採樣前(東)



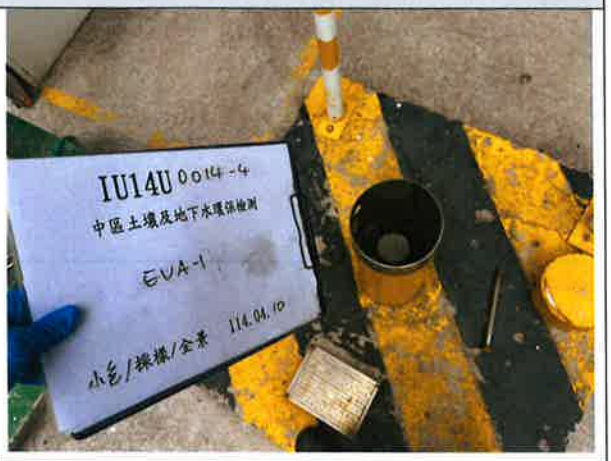
採樣前(西)

採樣前(南)

採樣前(北)



採樣中



採樣前

IU14U 0014-4 中區土壤及地下水環境檢測 EVA-1 小包/採樣/全景 114.01.10	臺南廠區地下水水質監測井 井名 EVA-1 井深 12.00公尺 井頂高程 3.75公尺 收件日期 99.02.04
採樣後	井牌
IU14U 0014-4 中區土壤及地下水環境檢測 EVA-1 小包/採樣/全景 114.01.10	
水流元	

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： IU14U0012-4-5
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4月11日
收樣時間： 114年4月11日 16:40
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0012-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	MAC-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0012-4U02	0012-4U01TB	0012-4U02EB	0012-4U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140411003	U140411001TB	U140411002EB	U140411004FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	09:31	-	07:50	09:31				
	單位	檢　　測　　值							
總溶解固體物	mg/L	349	-	-	-		NIEA W210.58A	1250	
總硬度	mg/L	240	-	-	-		NIEA W208.51A	750	-
氯鹽	mg/L	37.3	-	-	-		NIEA W406.52C	625	-
硫酸鹽	mg/L	37.3	-	-	-		NIEA W430.52C	625	-
氨氮	mg/L	0.06	-	-	-		NIEA W437.52C	0.25	-
亞硝酸鹽氮	mg/L	0.02	-	-	-		NIEA W436.52C	5	10
硝酸鹽氮	mg/L	0.54	-	-	-		NIEA W436.52C	50	100

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
檢驗室主管:黃中煜

檢驗室主管
(報告簽署人)

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： IU14U0012-4-5
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4月11日
收樣時間： 114年4月11日 16:40
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0012-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	MAC-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0012-4U02	0012-4U01TB	0012-4U02EB	0012-4U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140411003	U140411001TB	U140411002EB	U140411004FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	09:31	-	07:50	09:31				
	單位	檢測值							
氟鹽(以F^-計)	mg/L	0.56	-	-	-		NIEA W413.52A	4	8
鎘（Cd）	mg/L	ND(<0.0038)	-	ND(<0.0038)	-		NIEA W311.54C	0.025	0.05
鉻（Cr）	mg/L	ND(<0.0042)	-	ND(<0.0042)	-		NIEA W311.54C	0.25	0.5
銅（Cu）	mg/L	ND(<0.0037)	-	ND(<0.0037)	-		NIEA W311.54C	5	10
鎳（Ni）	mg/L	ND(<0.0046)	-	ND(<0.0046)	-		NIEA W311.54C	0.5	1
鉛（Pb）	mg/L	ND(<0.0045)	-	ND(<0.0045)	-		NIEA W311.54C	0.05	0.1
鋅（Zn）	mg/L	0.028	-	ND(<0.0041)	-		NIEA W311.54C	25	50
汞（Hg）	mg/L	ND(<0.0001)	-	ND(<0.0001)	-		NIEA W330.52A	0.01	0.02
砷（As）	mg/L	0.0040	-	ND(<0.00016)	-		NIEA W434.54B	0.25	0.5
鐵（Fe）	mg/L	<0.020(0.0145)	-	ND(<0.0074)	-		NIEA W311.54C	1.5	-
錳（Mn）	mg/L	0.130	-	ND(<0.0047)	-		NIEA W311.54C	0.25	-
總有機碳	mg/L	0.5	ND(<0.1985)	ND(<0.1985)	ND(<0.1985)		NIEA W532.53C	10	-
2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00041)	-	-	-		NIEA W801.55B	1.85	3.7

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： IU14U0012-4-5
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4月11日
收樣時間： 114年4月11日 16:40
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0012-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	MAC-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0012-4U02	0012-4U01TB	0012-4U02EB	0012-4U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140411003	U140411001TB	U140411002EB	U140411004FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	09:31	-	07:50	09:31				
	單位	檢測值							
2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00037)	-	-	-		NIEA W801.55B	0.05	0.1
五氯酚	mg/L	ND(<0.00030)	-	-	-		NIEA W801.55B	0.04	0.08
苯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)	ND(<0.00020)		NIEA W785.57B	5	10
二甲苯	mg/L	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)	ND(<0.00064)		NIEA W785.57B	50	100
乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)	ND(<0.00022)		NIEA W785.57B	3.5	7
氯苯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.5	1
1,4-二氯苯	mg/L	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)		NIEA W785.57B	0.375	0.75
萘	mg/L	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)		NIEA W785.57B	0.2	0.4
氯甲烷	mg/L	ND(<0.00032)	ND(<0.00032)	ND(<0.00032)	ND(<0.00032)		NIEA W785.57B	0.15	0.3
二氯甲烷	mg/L	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)	ND(<0.00037)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)	ND(<0.00025)		NIEA W785.57B	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)		NIEA W785.57B	4.25	8.5

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： IU14U0012-4-5
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4月11日
收樣時間： 114年4月11日 16:40
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0012-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	MAC-1	運送空白	設備空白	現場空白	以下空白		法規值[註9]	
	採樣編號	0012-4U02	0012-4U01TB	0012-4U02EB	0012-4U02FB			監測標準	管制標準
	樣品編號	U140411003	U140411001TB	U140411002EB	U140411004FB				
	申報編號	-	-	-	-				
	採樣時間(時:分)	09:31	-	07:50	09:31				
	單位	檢測值							
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)	ND(<0.00023)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)	ND(<0.00024)		NIEA W785.57B	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)		NIEA W785.57B	0.035	0.07
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)	ND(<0.00026)		NIEA W785.57B	0.35	0.7
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND(<0.00027)	ND(<0.00027)	ND(<0.00027)	ND(<0.00027)		NIEA W785.57B	0.5	1
三氯乙烯	mg/L	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
四氯乙烯	mg/L	ND(<0.00029)	ND(<0.00029)	ND(<0.00029)	ND(<0.00029)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
四氯化碳	mg/L	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)	ND(<0.00030)		NIEA W785.57B	0.025	0.05
總石油碳氫化合物	mg/L	ND(<0.0700)	-	-	-		NIEA W901.51B	5	10
氰化物	mg/L	ND(<0.0033)	-	-	-		NIEA W410.54A	0.25	0.5
甲基第三丁基醚	mg/L	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)	ND(<0.00028)		NIEA W785.57B	0.5	1
以下空白									

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： IU14U0012-4-5

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)、無機檢測類陳志昇(IUI-15)。

2.報告共__5__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.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。

7.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。

8.本案行程代碼：IUUW25040009。

9.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： IU14U0012-4-6
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4月11日
收樣時間： 114年4月11日 16:40
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0012-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	MAC-1	以下空白					法規值[註9]	
	採樣編號	0012-4U02						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140411003							
	採樣時間(時:分)	09:31							
	單位	檢　測　值							
水位	m	1.77					水位計(現場測定)	-	-
水溫	℃	29.7					NIEA W217.51A(現場測定)	-	-
溶氧量	mg/L	0.8					NIEA W455.52C(現場測定)	-	-
氧化還原電位	mv	96.4					NIEA W103.56B(現場測定)	-	-
pH值	-	7.4 (在水溫29.7℃下)					NIEA W424.53A(現場測定)	-	-
濁度	NTU	2.1					NIEA W219.53C(現場測定)	-	-
導電度	μS/cm	512					NIEA W203.52C(現場測定)	-	-
總餘氯[註6]	mg/L	0.11					NIEA W408.51A(現場測定)	-	-

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： IU14U0012-4-6
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4月11日
收樣時間： 114年4月11日 16:40
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月23日
聯 絡 人： 蔡靜芝

檢測項目	專案編號	IU14U0012-4					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	MAC-1	以下空白					法規值[註9]	
	採樣編號	0012-4U02						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140411003							
	採樣時間(時:分)	09:31							
	單位	檢　　測　　值							
硫化物	mg/L	ND(<0.0090)					NIEA W433.52A	-	-
無機含氮量	mg/L	0.62					參考 NIEA W423.53C	-	-
總含氮量 註6	mg/L	0.70					NIEA W423.53C	-	-
油脂(正己烷抽出物) 註5	mg/L	ND(<0.5)					NIEA W506.23B	-	-
甲醛 註7	mg/L	ND(<0.0048)					NIEA W782.52B	-	-
以下空白									

柏新科技股份有限公司

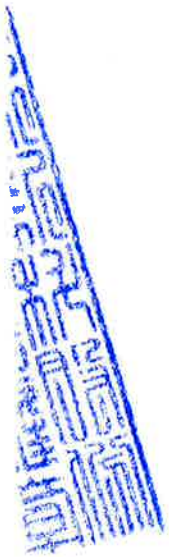
檢測報告

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： IU14U0012-4-6

備註：

1.報告共 3 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.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
5.此檢測項目之檢測值依顧客要求呈現。
6.此檢測項目名稱依顧客要求呈現。
7.此檢測項目之方法偵測極限為參考公告檢測方法中單一實驗室之方法偵測極限值。
8.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
9.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。



現場採様記録

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0012-4	樣品編號：	0012-4 U01 TB
採樣日期(年月日)：	114.04.11	時間：	時 分至 時 分
井 號：		，取樣深度：	公尺，☐業主指定深度
現場狀況	☐現場無明顯異常。 ☐異常狀況說明：		
取樣流率	☐≦0.1L / min ☐ L / min ☐直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	☑依委託單資訊為主
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	-
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	-
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查 ☑均符合保存方式，☐不符合保存方式(☐標籤內容不符 ☐pH不符合 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐未貼封條)

採樣檢測員： 劉育學 陳亞民 驗算人員： 陳亞民 114.04.11

樣品運送方式： ☐快遞 ☑工程車 ☐其它： 運送人員/日期時間：114.04.11 1110 ☑同採樣人員

樣品管理員/日期時間： 1110502 審核人員： 林 114.4.18 志忠

1110503版

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0012-4	樣品編號：	0012-4 U 0228
採樣日期(年月日)：	114.04.11	時間：	07 時 25 分至 07 時 50 分
井　號：	MAC-1	，取樣深度：	~~4~~ 公尺，☐業主指定深度
現場狀況	☑現場無明顯異常。 ☐異常狀況說明：		
取樣流率	☑≦0.1L / min ☑ 0.42 L / min ☐直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	☑依委託單資訊為主
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	-
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	-
5	Pb/Cd/Cr/Cu/Ni/Zn/Fe/Mn/As/Hg	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/硝酸pH<2	-
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查　☑均符合保存方式，☐不符合保存方式(☐標籤內容不符 ☐pH不符合 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐未貼封條)

採樣檢測員：[illegible] [illegible]　　驗算人員：[illegible] 114.4.11

樣品運送方式：☐快遞 ☑工程車 ☐其它：　　運送人員/日期時間：114.04.11 ☑同採樣人員

樣品管理員/日期時間：[illegible] 04/11/630　　審核人員：林 114.4.18 志忠

1110503版

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	IU14U0012-4	校正人員	林育寧	日期/時間	4/11 / 0802-0822

pH校正

儀器編號：LA110-1022　　樣品編號：0012-4 U02

溫度：25℃標準值　pH 4.01 (L-B34- 116)、pH 7.00 (L-B35- 169)、pH 10.01(L-B36- 134)

斜率(-56~-61mV)：
靈敏度(95~103%)：99.4 ☐ mV ☑ %　、　零電位pH值：☐ 6.55~7.45　零點電位(E_0)：-4.1 ☑ -25~25 mV

第二來源確認

pH 7.00 溶液編號：L-B37- 87　確認時溫度：27.8 ℃，標準值：6.99　讀值：7.00 (±0.05)

pH ____ 溶液編號：L-B ____　確認時溫度：~~℃~~ ℃，標準值：____　讀值：____ (±0.05)

導電度計校正

儀器編號：LA101-608

溶液編號M- 114 - 0147 ：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- 174 ；標準值 1413 μmho/cm (25℃)

讀值：1419 μmho/cm（25℃）　允收標準±1%

氧化還原電位計確認

儀器編號：LA~~102-716~~ 101-916 陳紘(114.4.11)

(1)溶液編號：ST-O06- 182 確認時溫度：27.2 ℃，標準值：>16.48　讀值：>18.3 (±10mV)

(2)溶液編號：ST-O07- 102 確認時溫度：27.2 ℃，標準值：>16.48　讀值：>19.1 (±10mV)

溶氧計滿點校正

儀器編號：LA~~102-729~~ 102-715 陳紘(114.4.11)　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

	滿點全幅：	顯示值：(±1%符合規範)
0 ☑ft ☐mmHg		
0.0 ppt（鹽度）	100 % 27.0 ℃	100.0 % 7.97 mg/L

濁度計標準品確認

儀器編號：LA109-984 陳紘(114.4.11)　標準品編號：ST-F08- 22

校正（NTU）	<0.1	15	100	750
允收標準(NTU)	<0.1	±0.3	±2	±10
讀值（NTU）	0.00	15.0	100	750

☑是 ☐否 符合規範

餘氯計標準品確認

儀器編號：LA101-634　標準品編號：ST-D13- 16

查核值（ppm）	0	0.24	0.92	1.67
允收標準（ppm）	0	±0.03	±0.10	±0.14
讀值（ppm）	0.00	0.24	0.92	1.67

☑是 ☐否 符合規範

審核人員：林 114.4.18 志忠

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	IU14U0012-4	採樣日期(年月日)：114.04.11	樣品編號：0012-4 U 02
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 ☑氣囊式抽水泵(儀器編號：LA101-642) ☐離心式抽水泵(儀器編號：　　)

洗井資料			
井號：MAC-1	井口至水位面深度H_1：1.767 公尺	井柱水體積V：71.3286 升	
井管內徑：☐2吋 ☑4吋 ☐　吋	井口至井底深度H_2：10.573 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)：8.806 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)：8.79 公尺		洗井設備放置深度：6.09 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(℃) ±0.2℃	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	0835	0.094	1.767	0.470	7.38	508	29.6	1.46	98.2	2.63	a	a	a
洗井中	0840	0.095	1.768	0.475	7.40	511	29.6	1.28	97.1	2.45	a	a	a
洗井中	0845	0.094	1.769	0.470	7.41	512	29.7	0.93	97.4	2.28	a	a	a
洗井中	0850	0.095	1.769	0.475	7.42	511	29.7	0.85	95.7	2.19	a	a	a
洗井中	0855	0.095	1.772	0.475	7.41	512	29.6	0.83	96.1	2.15	a	a	a
洗井中	0900	0.095	1.773	0.475	7.41	512	29.7	0.82	96.4	2.11	a	a	a
洗井中								〃					
採樣時	0900	*	1.773	1.80	7.41	512	29.7	0.82	96.4	2.11	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：5 (次/分鐘)；汲出水總體積：4.64 升

洗井結束時水位面至井口深度：1.773 公尺；水位洩降：0.006 公尺

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)

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：許育豐 陳重欣　　驗算人員：陳重欣 114.4.11

審核人員：林志忠 114.4.18

1110503版

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0012-4	樣品編號：	0012-4 U 02
採樣日期(年月日)：	114.04.11	時間：	09 時 00 分至 09 時 31 分
井　號：	MAC-1	，取樣深度：	6.09 公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☑現場無明顯異常。 ☐異常狀況說明：		
取樣流率	☑≦0.1L / min ☐ L / min ☐直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)	浮油厚度 = 0.00m 餘氯 = 0.11 mg/L	

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	6	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	☑依委託單資訊為主
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	6	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	-
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	6	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	-
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查 ☑均符合保存方式，☐不符合保存方式(☐標籤內容不符 ☐pH不符合 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐未貼封條)

採樣檢測員：[illegible] 陳[illegible]　　驗算人員：陳[illegible] 114.4.11

樣品運送方式：☐快遞 ☑工程車 ☐其它：　　運送人員/日期時間：114.04.11 ☑同採樣人員

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 0411630　　審核人員：林 114.4.18 志忠

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	IU14U0012-4	採樣日期(年月日)：114.04.11	樣品編號：0012-4 U02
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 ☑氣囊式抽水泵(儀器編號：LA101-642) ☐離心式抽水泵(儀器編號：　　)

洗井資料			
井號：MAC-1	井口至水位面深度H_1：1.767 公尺	井柱水體積V：11.3286 升	
井管內徑：☐2吋 ☑4吋 ☐　吋	井口至井底深度H_2：10.573 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)：8.806 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)：8.79 公尺		洗井設備放置深度：6.09 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(℃) ±0.2℃	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	0942	0.42	1.774	1.26	7.41	511	29.7	0.82	96.6	2.07	a	a	a
洗井中	0945	0.43	1.776	1.29	7.42	514	29.7	0.83	95.2	2.05	a	a	a
洗井中	0948	0.43	1.777	1.29	7.41	510	29.6	0.83	94.7	2.02	a	a	a
洗井中	0951	0.42	1.778	1.26	7.42	512	29.6	0.82	94.1	2.03	a	a	a
洗井中	0954	0.43	1.779	1.29	7.42	514	29.7	0.82	94.3	2.04	a	a	a
洗井中	0957	0.43	1.779	1.29	7.43	514	29.6	0.82	94.0	2.05	a	a	a
洗井中													
採樣時	0957	*	1.779	29.0	7.43	514	29.6	0.82	94.0	2.05	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：36.68 升

洗井結束時水位面至井口深度：1.779 公尺；水位洩降：0.012 公尺

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)

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：許育慶 [illegible]　　驗算人員：[illegible] 114.4.11

審核人員：林 114.4.18 志忠

1110503版

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0012-4	樣品編號：	0012-4 U 02
採樣日期(年月日)：	114.04.11	時間：	09 時 57 分至 11 時 05 分
井　號：	MAC-1	，取樣深度：	6.09 公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☑現場無明顯異常。 ☐ 異常狀況說明：		
取樣流率	☐ ≦0.1L / min ☑ 0.43 L / min ☐ 直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	TPH-D	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	5	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
2	TPH-D	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	5	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
3	SVOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	5	4±2℃/避光/*硫代硫酸鈉	☐依委託單資訊為主
4	總酚	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	2	4±2℃/避光/硫酸PH<2	-
5	油脂(正己烷抽出物)	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/1+1鹽酸	-
6	Pb/Cd/Cr/Cu/Ni/Zn/Fe/Mn/As/Hg	塑膠瓶/1000mL	2	4±2℃/硝酸pH<2	-
7	氯鹽/硫酸鹽/TDS	塑膠瓶/1000mL	3	4±2℃/暗處	-
8	總硬度	塑膠瓶/1000mL	1	硝酸pH<2	-
9	氰化物	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/暗處/氫氧化鈉pH>12~12.5	-
10	總氮-凱氏氮	塑膠瓶/1000mL	1	4±2℃/硫酸pH=1.5~2/*硫代硫酸鈉	-
11	氨氮	塑膠瓶/1000mL	2	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/*硫代硫酸鈉	-
12	硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮	塑膠瓶/500mL	1	4±2℃/暗處/*硫代硫酸鈉	-
13	硫化物	塑膠瓶/250mL	1	4±2℃/暗處/醋酸鋅/氫氧化鈉pH>9	-
14	氟鹽	塑膠瓶/250mL	1	4±2℃/暗處	-
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查 ☑ 均符合保存方式，☐ 不符合保存方式(☐ 標籤內容不符 ☐ pH不符合 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ 未貼封條)

採樣檢測員：許育寧 [signature]　　驗算人員：[signature] 114.04.11

樣品運送方式：☐ 快遞 ☑ 工程車 ☐ 其它：　　運送人員/日期時間：114.04.11 1110 ☑ 同採樣人員

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 0411 1650　　審核人員：林 114.4.18 忠忠

1110503版

柏新科技股份有限公司

監測井地下水樣品監管紀錄表

M-W103-T06

專案編號	IU14U0012-4	樣品編號：	0012-4 U 02 FB
採樣日期(年月日)：	114.04.11	時間：	09 時 00 分至 09 時 31 分
井 號：	MAC-1	，取樣深度：	— 公尺，☐ 業主指定深度
現場狀況	☑現場無明顯異常。 ☐ 異常狀況說明：		
取樣流率	☐ ≦0.1L/ min ☐ L / min ☐ 直接取樣(取樣方式為貝勒管、民井直接取樣填寫欄位)		

No	檢測項目	容器/體積	數量	保存方式	備註
1	VOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/鹽酸pH<2/無氣泡/*加抗壞血酸	☑依委託單資訊為主
2	TOC	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/暗處/硫酸pH<2/無氣泡	-
3	TPH-G	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/40mL	3	4±2℃/避光	☑依委託單資訊為主
4	甲醛	褐色玻璃瓶附鐵氟龍蓋子/1000mL	1	4±2℃/暗處/氯化銨100mg/L	-
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

樣品檢查 ☑均符合保存方式， ☐不符合保存方式(☐標籤內容不符 ☐pH不符合 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐未貼封條)

採樣檢測員：[illegible] 驗算人員：[illegible] 114.4.11

樣品運送方式： ☐快遞 ☑工程車 ☐其它： 運送人員/日期時間：114.04.11 1110 ☑同採樣人員

樣品管理員/日期時間：簡秀穎 0411[illegible] 審核人員：林志忠 114.4.18

1110503版

柏新科技股份有限公司

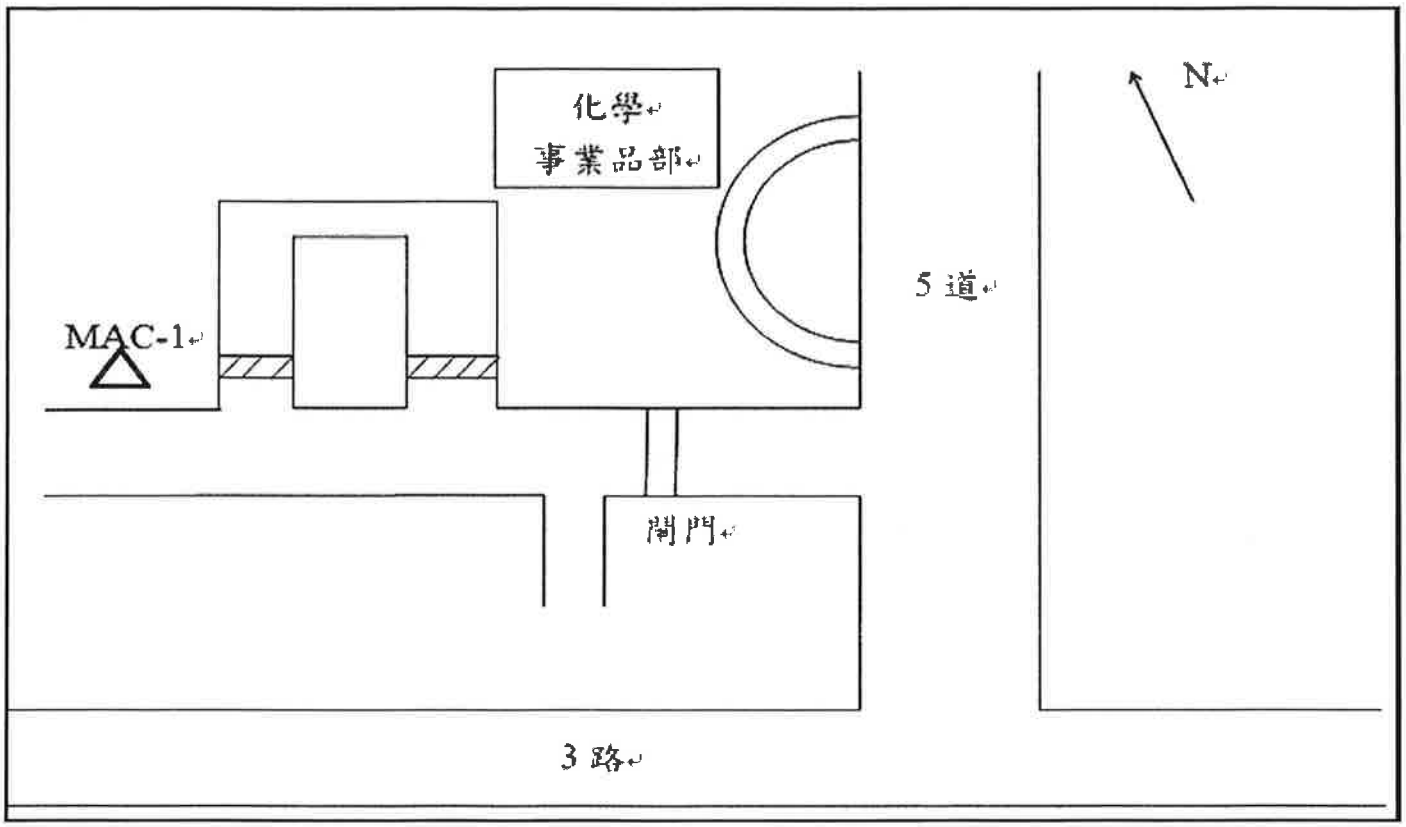
監測井地下水現場環境說明

M-W103-T05

專案編號	IU14U0012-4	計畫名稱	中區土壤及地下水環保檢測
採樣日期	114.04.11	採樣地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號
採樣檢測員：[illegible]		驗算人員：[illegible] 114.4.11	

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：MAC-1 設井日期：90.06.22

座標：X(E)：169046 ，Y(N)：2633658

井深：10.62 公尺 ，井篩範圍及井篩長度(m)：1.62-10.41 公尺及 8.79 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

1110503版

「台灣塑膠股份有限公司化學品事業部」地下水採樣照片

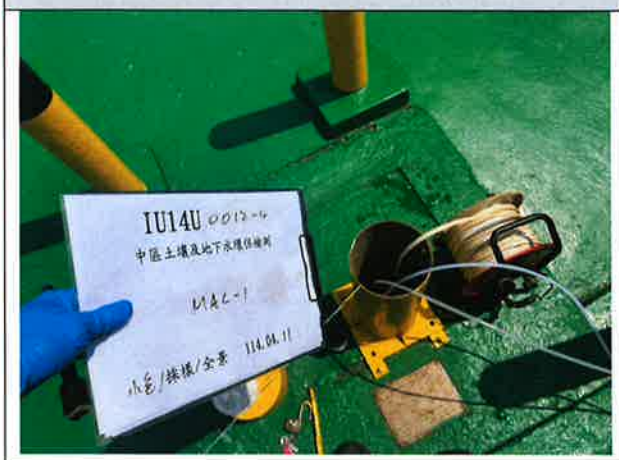
井號：MAC-1　　採樣日期：114.4.11

採樣前(東)

採樣前(西)

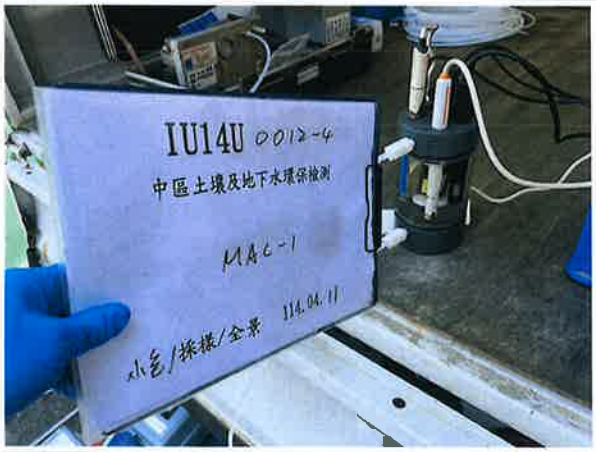
採樣前(南)

採樣前(北)



採樣中

採樣前

採樣後	井牌
 	
水流元	

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
高雄市前鎮區新衙路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：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 10:58
採樣時間(迄)：1140401 11:29
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-01-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	* 2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
2	* 2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
3	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
4	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
5	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
6	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100
7	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7
8	* 總石油碳氫化合物	mg/L	<0.063(0.048)	NIEA W901.51B		5	10
9	* 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)、黃任祖(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智湖(ETA-10)
   無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂墉(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)、林曉娉(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})測值之總和。

聲明書：　總石油碳氫化合物(TPH)為TPH(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})測值之總和。

(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)本公司人員如有公務機關委任從事公務，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規定，亦適用刑法及貪污治罪條例之適用對象，絕不做違法律制裁。

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

高雄市前鎮區新衙路288之3號8樓之一
TEL:(07)8152228 FAX:(07)8152250

地下水採樣檢驗報告

計畫名稱：	中區土壤及地下水環保檢測	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 10:58
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 11:29
樣品編號：	LG-TSML-01	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	0L1井1	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑石化股份有限公司	報告編號：	ET112PJ44-19-01-A5N
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	1.514	水位計法		–	–
2	溶氧	mg/L	0.9	NIEA W455.52C		–	–
3	氧化還原電位	mV	-135.1	Std.Mthds. 2580 B		–	–
4	pH值	–	7.5	NIEA W424.53A		–	–
5	導電度	μS/cm	657	NIEA W203.52C		–	–

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)、黃任祖(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
   無機檢測類：洪育燕(ETI-03)、周淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂媽(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)、林曉娉(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。

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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：[illegible]，日期：114 年 3 月 31 日。

確認人員：蕭孝彬，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.)	v	V	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、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 μS/cm)	✓	✓
16	設備空白樣品〔VOCs〕	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	✓	✓
17	野外空白樣品〔VOCs〕	✓	✓	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	✓	✓
18				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/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-104-17〕〔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〕	v	✓	7	氧化還原電位電極〔編號：CTC-ORP-19〕〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)：(219.0)mV，at(24.1)°C〕	✓	✓
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W116〕〔電極常數：(0.469)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：CTC-101-46〕〔斜率(-58.5)，零點電位(-7.9)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：CTC-Temp-E11〕	✓	✓	10	溫度計(2)〔編號：_____〕		
5	氣壓計〔編號：CTC-104-17〕	✓	✓	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-P〕	✓	✓
6	濁度計〔編號：CTC-NTU-J〕	✓	✓	12	油水位計〔編號：CTC-011-02〕	✓	✓

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：蕭孝彬，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。

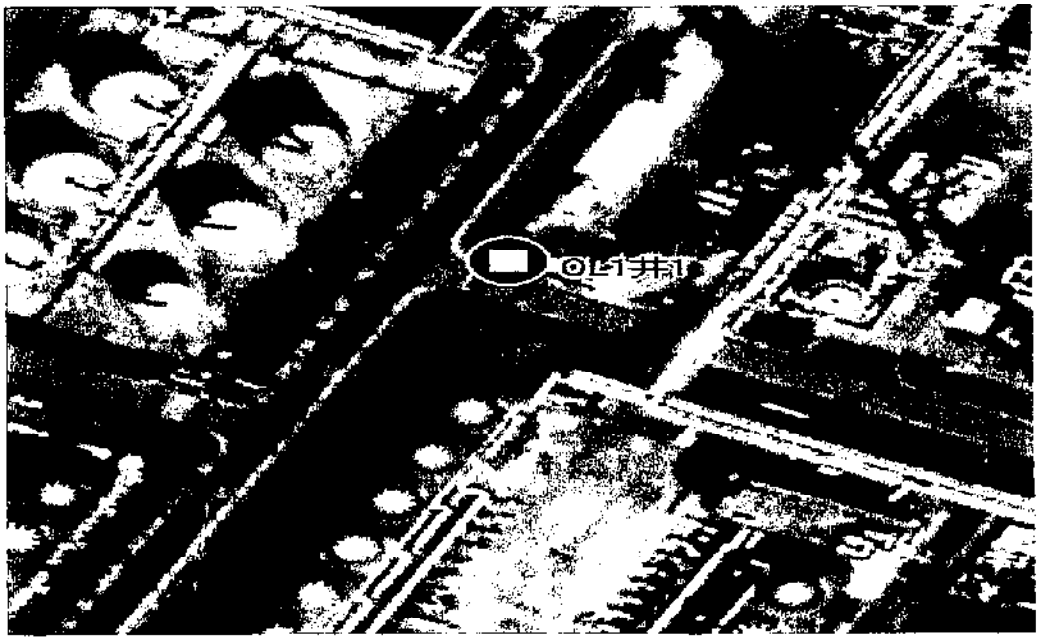
專案編號：PJ11244-(19)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：鄭玉順、蕭宇杉。

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)	169172	2634357	—
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：蕭宇杉，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃彭傳，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：蘇宇順。

(一)工作標準溶液：組別(sq)，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 - 40 / 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-W116	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- 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 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：黃永順。

(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±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≤5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	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(℃)
220mV，at25℃	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±5.0 %】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 〔LG-TSML-(u)〕 (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±5.0 %〕	導電度查核標準液測值 (μS/cm) 〔允收範圍：B.一般濃度配製值±1.0%， A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG-TSML-(03) (pH：8.21)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔9.22, 16.7 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.9 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B……：查核測值：1415 (μS/cm)，at (16.7)℃ ☑A、□C.…：查核測值：1479 (μS/cm)，at (16.8)℃ 查核測量結果：☑符合、□不符合
2	LG-TSML-(01) (pH：7.52)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔9.01 17.4 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.7 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B……：查核測值：1409 (μS/cm)，at (17.5)℃ □A、□C.…：查核測值：－ (μS/cm)，at (－)℃ 查核測量結果：☑符合、□不符合
3	LG-TSML-(22) (pH：7.19)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔8.99 18.3 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.4 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B……：查核測值：1411 (μS/cm)，at (18.4)℃ □A、□C.…：查核測值：－ (μS/cm)，at (－)℃ 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〔　/　℃〕 □符合、□不符合	測值〔　NTU〕 □符合、□不符合	□B……：查核測值：　(μS/cm)，at (　)℃ □A、□C.…：查核測值：　(μS/cm)，at (　)℃ 查核測量結果：□符合、□不符合

中環現場審查人員：蕭宇杉，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃郁博，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-(19)。
採樣人員：[illegible]、[illegible]。
採樣日期：114年4月1日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：18.3(℃)，氣壓：1019(mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：OL1井1。監測井編號：0621OL01。
2、樣品編號：LG-TSML-(01)。
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：1.50~9.50

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〕	9.756 (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〕	1.514 (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〕	8.242 (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(℃)	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	1.514	5.70	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：(4)分鐘/次													
1.洗井開始	10:41	0.1	1.582	5.70	0.1	25.4	7.52	691	1.04	-122.0	23.9	無	無
2.洗井中	10:45	0.1	1.582	5.70	0.4	25.5	7.49	661	0.96	-130.0	20.8	〃	〃
3.洗井中	10:49	0.1	1.582	5.70	0.4	25.5	7.49	619	0.84	-133.1	21.4	〃	〃
4.洗井中	10:53	0.1	1.582	5.70	0.4	25.6	7.50	657	0.98	-134.6	20.6	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	10:57	0.1	1.582	5.70	0.4	25.7	7.50	657	0.89	-135.1	18.7	〃	〃

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：5.70(公尺)。
2、開始時間：11時58分，結束時間：11時02分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度(℃)	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	25.7	657	7.50	0.89	10.8	0.3	-135.1	—	0.0	0.0
第2次測量	25.7	657	7.50	0.89	10.8	0.3	-135.1	—	—	—
兩次測值平均值	25.7	657	7.50	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：[illegible]，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-(19)。
採樣人員：鄭平順、蕭家村。
採樣日期：114年 4月 1日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：18.3 (℃)，氣壓：1019 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：OL1#1。監測井編號：0621OL01。
2、樣品編號：LG-TSML-(01)。
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：1.50~7.50

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〕	9.756 (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〕	1.514 (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〕	8.242 (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0.4L/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)〔記錄至小數點以下兩位〕	汲出水體積 (公升)	水溫 (℃)	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：(3)分鐘/次													
1.洗井開始	11:09	0.4	1.593	5.70	0.4	25.9	7.48	657	0.98	-152.1	24.5	無	無
2.洗井中	11:09	0.4	1.593	5.70	0.8	25.9	7.49	658	0.91	-145.8	21.3	〃	〃
3.洗井中	11:11	0.4	1.593	5.70	0.8	26.0	7.50	656	0.83	-146.9	20.4	〃	〃
4.洗井中	11:13	0.4	1.593	5.70	0.8	26.1	7.50	654	0.76	-148.3	19.0	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	11:15	0.4	1.593	5.70	0.8	26.1	7.49	656	0.69	-145.0	18.1	〃	〃

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：5.70 (公尺)。
2、開始時間：11 時16 分，結束時間：11 時29 分。
3、採集樣品記錄資料；

測量次別	溫 度 (℃)	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	26.1	656	7.49	0.69	8.6	0.3	-145.0	—	0.0	0.0
第2次測量	26.1	656	7.49	0.69	8.6	0.3	-145.0	—	—	—
兩次測值平均值	26.1	656	7.49	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：蕭家村，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：楊彭博，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-(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：18.3 (℃)。

採樣人員：莫士順、蕭家彬。

監測井名稱：OL井1。

監測井編號：062101-01。

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)
10 : 31	1.514	:	
10 : 32	1.527	:	
10 : 33	1.536	:	
10 : 34	1.543	:	
10 : 35	1.558	:	
10 : 36	1.569	:	
10 : 37	1.574	:	
10 : 38	1.582	:	
10 : 39	1.582	:	
10 : 40	1.582	:	
10 : 41	1.582	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：蕭家彬，日期：114 年 4 月 1 日。

中環公司審查人員：黃郁博，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：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114 年 4 月 1 日。

採樣人員：鄭丰順、蕭宇杉。

序號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	採樣時間 (時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(22)	開始(12:28) 結束(13:42)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
			⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	–	–	⊘	⊘	26
	LG-TSML-(22)D (重複分析樣品)		–	–	–	–	–	–	–	3	–	2	–	2	2	2	2	2	–	–	–	–	15
			–	–	–	–	–	–	–	⊘	–	⊘	–	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	–	–	–	–	15
	LG-TSML-設白-(22)		–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊘	⊘	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
	LG-TSML-野白-(03)		–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	⊘	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
2	LG-TSML-(03)	開始(09:43) 結束(10:12)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
				⊘								⊘	⊘		⊘	⊘	⊘					⊘	13
	LG-TSML-設白-(03)		–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–		⊘	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
3	LG-TSML-(01)	開始(10:18) 結束(11:21)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
				⊘								⊘	⊘		⊘	⊘	⊘					⊘	13
	LG-TSML-設白-(01)		–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–		⊘	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
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	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			–	–	–	–	–	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
5	LG-TSML-運白-(03)- (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：氯鹽/氰鹽/硫酸鹽/鹼度，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/鉻/銅/鋅/鎳/鐵/錳/砷/鋁/汞、□銅/鉬)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/TPH-d，o：SVOCs，p：甲醛、□乙醛，q：四氯呋喃，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：鄭丰順。

離開現場時間：114 年 4 月 1 日，13 時 42 分。

2、接樣人員：[signature]。

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清點收樣作業】

3、收樣人員：孫達宇。

樣品接收時間：114年 4月 2日，09 時40分。

中環現場審查人員：蕭宇杉，日期：114年4 月1 日。

中環公司審查人員：黃啟峰，日期：114年4月2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：OL1 井 1　　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：環境部國環檢證字第020號
高雄市前鎮區新衛路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：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 09:43
採樣時間(迄)：1140401 10:12
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-03-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	* 2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00053)	NIEA W801.55B	MDL=0.00053	1.85	3.7
2	* 2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00051)	NIEA W801.55B	MDL=0.00051	0.05	0.1
3	* 五氯酚	mg/L	ND(<0.00047)	NIEA W801.55B	MDL=0.00047	0.04	0.08
4	* 苯	mg/L	ND(<0.00024)	NIEA W785.57B	MDL=0.00024	0.025	0.05
5	* 甲苯	mg/L	ND(<0.00023)	NIEA W785.57B	MDL=0.00023	5	10
6	* 二甲苯	mg/L	ND(<0.00031)	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	50	100
7	* 乙苯	mg/L	ND(<0.00022)	NIEA W785.57B	MDL=0.00022	3.5	7
8	* 總石油碳氫化合物	mg/L	0.044	NIEA W901.51B		5	10
9	* 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)、黃任超(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
   無機檢測類：洪筠燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈柱橋(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃風君(ETI-10)
   有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林晚娉(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』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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})測值之總和。

聲明書：

(一)本檢驗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[illegible]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)本公司人員[illegible]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，[illegible]法律制裁。

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[illegible]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	採樣單位：	中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室(環境部區環檢證字第020號)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 09:43
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 10:12
樣品編號：	LG-TSML-03	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	0L1井3	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑石化股份有限公司	報告編號：	ET112PJ44-19-03-A5N
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	0.902	水位計法		–	–
2	溶氧	mg/L	1.4	NIEA W455.52C		–	–
3	氧化還原電位	mV	59.7	Std.Mthds. 2580 B		–	–
4	pH值	–	8.2	NIEA W424.53A		–	–
5	導電度	μS/cm	456	NIEA W203.52C		–	–
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)、黃任相(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
   無機檢測類：洪菩薇(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嫣(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)、林曉娉(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。

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）吾人瞭解知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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：中鼎廢棄物土壤及地下水環保檢測。

專案編號：PJ 11244-(19)。

準備人員：[illegible]，日期：114 年 3 月 31 日。

確認人員：蕭孝彬，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.)	v	V	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、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 μS/cm)	✓	✓
16	設備空白樣品〔VOCs〕	✓	✓	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	✓	✓
17	野外空白樣品〔VOCs〕	✓	✓	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	✓	✓
18				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/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-104-17〕〔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〕	v	✓	7	氧化還原電位電極〔編號：CTC-ORP-19〕〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)：(219.0)mV，at(24.1)°C〕	✓	✓
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W116〕〔電極常數：(0.469)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：CTC-101-46〕〔斜率(-58.5)，零點電位(-7.9)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：CTC-Temp-E11〕	✓	✓	10	溫度計(2)〔編號：_____〕		
5	氣壓計〔編號：CTC-104-17〕	✓	✓	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-P〕	✓	✓
6	濁度計〔編號：CTC-NTU-J〕	✓	✓	12	油水位計〔編號：CTC-011-02〕	✓	✓

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：蕭孝彬，日期：114 年 4 月 1 日。

中環公司審查人員：黃啟傳，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。

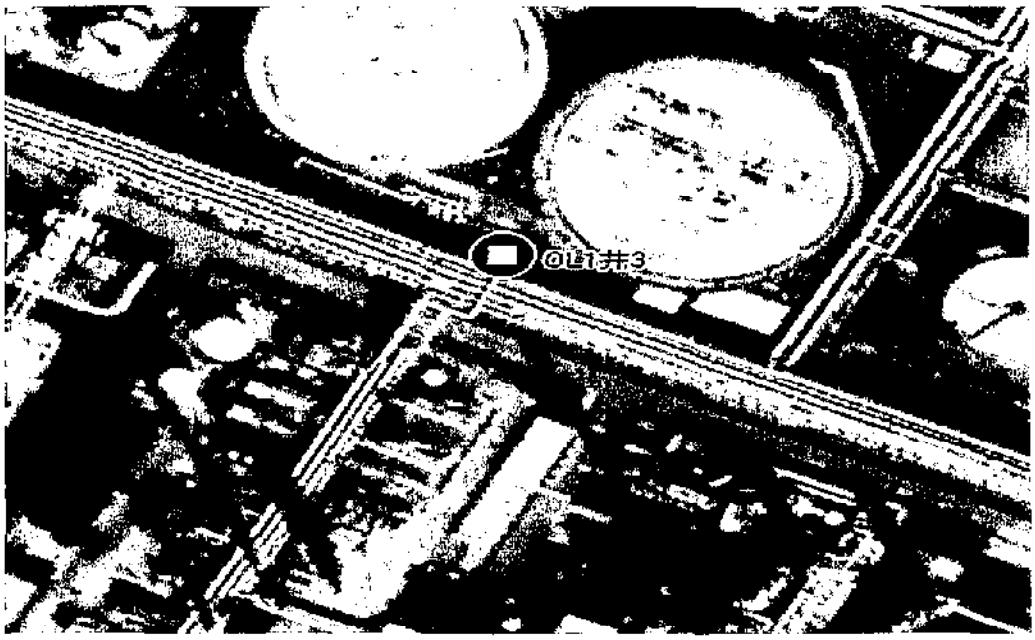
專案編號：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114 年 4 月 1 日。

採樣人員：[illegible]。

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)	169098	263900	—
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：[illegible]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃彭博，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：PJ11244-(19)。

校正日期：114 年 4 月 1 日，校正人員：蘇宇順。

(一)工作標準溶液：組別(sq)，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 - 40 / 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- 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 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：黃永順。

(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±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≤5 %】

儀器編號	空氣校正(%)	飽和曝氣水之水溫(℃)	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(℃)
220mV，at25℃	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±5.0 %】。

(四)現場查核結果：

序號	測站或樣品編號 〔LG-TSML-(u)〕 (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±5.0 %〕	導電度查核標準液測值 (μS/cm) 〔允收範圍：B.一般濃度配製值±1.0%， A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%〕
1	LG-TSML-(03) (pH：8.21)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔9.22, 16.7 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.9 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B……：查核測值：1415 (μS/cm)，at (16.7)℃ ☑A、□C.…：查核測值：1479 (μS/cm)，at (16.8)℃ 查核測量結果：☑符合、□不符合
2	LG-TSML-(01) (pH：7.52)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔9.01 17.4 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.7 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B……：查核測值：1409 (μS/cm)，at (17.5)℃ □A、□C.…：查核測值：－ (μS/cm)，at (－)℃ 查核測量結果：☑符合、□不符合
3	LG-TSML-(22) (pH：7.19)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、□否〕	測值〔8.99 18.3 ℃〕 ☑符合、□不符合	測值〔10.4 NTU〕 ☑符合、□不符合	☑B……：查核測值：1411 (μS/cm)，at (18.4)℃ □A、□C.…：查核測值：－ (μS/cm)，at (－)℃ 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〔　/　℃〕 □符合、□不符合	測值〔　NTU〕 □符合、□不符合	□B……：查核測值：　(μS/cm)，at (　)℃ □A、□C.…：查核測值：　(μS/cm)，at (　)℃ 查核測量結果：□符合、□不符合

中環現場審查人員：蕭宇杉，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃郁博，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：白鷺廢棄物土壤及地下水環保檢測。
專案編號：PJ 11244-(19)。
採樣人員：鄭安順、蕭家彬。
採樣日期：114年4月1日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：17.1 (℃)，氣壓：1019 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：OL1井3。監測井編號：06210L03。
2、樣品編號：LG-TSML-(03)。
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：1.50～7.50

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〕	9.541	(m)	井水體積(公升)〔記錄至個位數〕	18	(L)
水位(水面至井口深度)(m)〔記錄至小數點以下三位〕	0.902	(m)	3倍井水體積(公升)〔記錄至個位數〕	54	(L)
井水深度(=井深-水位)〔記錄至小數點以下三位〕	8.639	(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(℃)	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	09:16	0.1	0.902	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：(4)分鐘/次													
1.洗井開始	09:26	0.1	0.994	4.50	0.1	21.6	8.21	470	1.92	75.6	19.4	無	無
2.洗井中	09:30	0.1	0.994	4.50	0.4	21.7	8.21	468	1.96	71.1	18.5	〃	〃
3.洗井中	09:34	0.1	0.994	4.50	0.4	21.7	8.21	459	1.67	69.8	17.4	〃	〃
4.洗井中	09:38	0.1	0.994	4.50	0.4	21.8	8.21	462	1.54	66.2	16.8	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	09:42	0.1	0.994	4.50	0.4	21.9	8.22	456	1.41	69.7	15.3	〃	〃

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：4.50 (公尺)。
2、開始時間：09時43分，結束時間：09時47分。
3、採集樣品記錄資料；

測量次別	溫度(℃)	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	21.9	456	8.22	1.41	93.7	0.1	59.7	—	0.0	0.0
第2次測量	21.9	456	8.22	1.41	93.7	0.1	59.7	—	—	—
兩次測值平均值	21.9	456	8.22	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：蕭家彬，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：黃群傑，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：趙子順 蕭景彬。
採樣日期：114 年 4 月 1 日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：17.1 (℃)，氣壓：1019 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：OL1井3。監測井編號：062/0L03。
2、樣品編號：LG-TSML-(03)。
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：1.50~7.50

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〕	9.541 (m)	井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	18 (L)
水位(水面至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	0.902 (m)	3 倍井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	54 (L)
井水深度(=井深-水位)〔記錄至小數點以下三位〕	8.639 (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：一共3項同之人0.4L/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) (記錄至小數點以下兩位)	汲出水體積 (公升)	水溫 (℃)	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：(每4)分鐘/次													
1.洗井開始	09:50	0.4	0.981	4.50	0.4	22.1	8.22	424	1.23	43.0	16.1	無	無
2.洗井中	09:52	0.4	0.981	4.50	0.8	22.2	8.23	425	1.18	41.1	15.2	〃	〃
3.洗井中	09:54	0.4	0.981	4.50	0.8	22.2	8.23	427	1.07	37.8	14.7	〃	〃
4.洗井中	09:56	0.4	0.981	4.50	0.8	22.2	8.23	427	0.96	34.9	13.5	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	09:58	0.4	0.981	4.50	0.8	22.2	8.23	427	0.87	32.0	14.4	〃	〃

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：4.50 (公尺)。
2、開始時間：09 時57分，結束時間：10 時12分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫　度 (℃)	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	22.2	427	8.23	0.87	10.1	0.1	32.0	—	0.0	0.0
第2次測量	22.2	427	8.23	0.87	10.1	0.1	32.0	—	—	—
兩次測值平均值	22.2	427	8.23	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：蕭景彬，日期：114 年 4 月 1 日。
中環公司審查人員：黃郁博，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-(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：19.1 (°C)。

採樣人員：蕭孚恂、蕭孚彬。

監測井名稱：OL1井3。

監測井編號：062L0L03。

測站樣品編號：LG-TSML-(03)。

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)
09：16	0.902	:	
09：17	0.914	:	
09：18	0.923	:	
09：19	0.934	:	
09：20	0.946	:	
09：21	0.951	:	
09：22	0.963	:	
09：23	0.974	:	
09：24	0.974	:	
09：25	0.974	:	
09：26	0.974	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：蕭孚彬，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：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114 年 4 月 1 日。

採樣人員：鄭丰順、蕭宇杉。

序號	樣品編號 (LG-TSML-(n))	採樣時間 (時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(22)	開始(12:28) 結束(13:42)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	–	–	⊗	⊗	26
	LG-TSML-(22)D (重複分析樣品)		–	–	–	–	–	–	–	3	–	2	–	2	2	2	2	2	–	–	–	–	15
			–	–	–	–	–	–	–	⊗	–	⊗	–	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	–	–	–	–	15
	LG-TSML-設白-(22)		–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
	LG-TSML-野白-(03)		–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
2	LG-TSML-(03)	開始(09:43) 結束(10:12)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
				⊗								⊗	⊗		⊗	⊗	⊗					⊗	13
	LG-TSML-設白-(03)		–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–		⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
3	LG-TSML-(01)	開始(10:18) 結束(11:21)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
				⊗								⊗	⊗		⊗	⊗	⊗					⊗	13
	LG-TSML-設白-(01)		–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–		⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
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	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			–	–	–	–	–	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
5	LG-TSML-運白-(03)-(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：氯鹽/氰鹽/硫酸鹽/鹼度，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/鎳/鉻/銅/鋅/鎳/鐵/錳/砷/鋁/汞、□鋼/鉬)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/TPH-d，o：SVOCs，p：甲醛、□乙醛，q：四氯呋喃，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：鄭丰順。

離開現場時間：114 年 4 月 1 日，13 時 42 分。

2、接樣人員：[簽名]。

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清點收樣作業】

3、收樣人員：孫達宇。

樣品接收時間：114年 4月 2日，09 時40分。

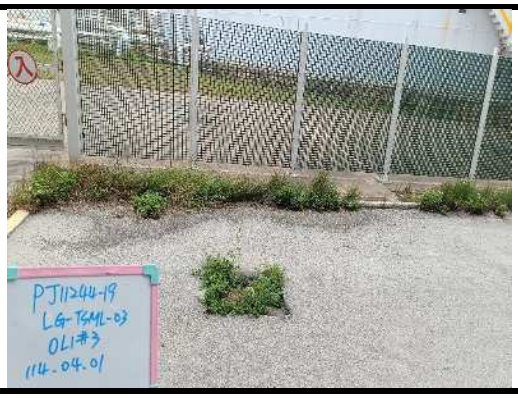
中環現場審查人員：蕭宇杉，日期：114年4 月1 日。

中環公司審查人員：黃啟峰，日期：114年4月2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：OL1 井 3　　採樣日期：114.04.01

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>採樣前</td><td>採樣中</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>採樣後</td><td>採樣前(東)</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>採樣前(西)</td><td>採樣前(南)</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>採樣前(北)</td><td>標示牌</td></tr>
</table>

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[illegible]8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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 10:18
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 11:28
樣品編號：	LG-TSML-04	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	0L2-1	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑石化股份有限公司	報告編號：	ET112PJ44-19-04-A5
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	6580	NIEA W210.58A		1250	–
2	* 總硬度	mg CaCO3/L	850	NIEA W208.51A		750	–
3	* 氯鹽	mg/L	2760	NIEA W415.54B		625	–
4	* 硫酸鹽	mg/L	837	NIEA W415.54B		625	–
5	* 氨氮	mg/L	1.29	NIEA W437.52C		0.25	–
6	* 亞硝酸鹽氮	mg/L	<0.01(0.001)	NIEA W418.54C	QDL=0.01	5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	0.03	NIEA W436.52C		50	100
8	* 氟鹽	mg/L	1.32	NIEA W413.52A		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	ND(<0.00071)	NIEA W311.54C	MDL=0.00071	5	10
12	* 鎳	mg/L	0.012	NIEA W311.54C		0.5	1
13	* 鉛	mg/L	ND(<0.0030)	NIEA W311.54C	MDL=0.0030	0.05	0.1
14	* 鋅	mg/L	0.003	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	0.0059	NIEA W434.54B		0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.026	NIEA W311.54C		1.5	–
18	* 錳	mg/L	0.273	NIEA W311.54C		0.25	–
19	* 總有機碳	mg/L	0.9	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(0.00027)	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：
   空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(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)、施敏華(ETI-05)、沈桂綸(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)、林曉娉(ETO-05)、卓吉花(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1020100443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(C_6-C_9)與TPH(C_{10}-C_{50})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）告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
高雄市前鎮區新衙路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：0L2-1
委託單位：台塑石化股份有限公司
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 10:18
採樣時間(迄)：1140401 11:28
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-04-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	* 萘	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(0.034)	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)、鄭昇翼(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)、沈桂蜻(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)、林曉娉(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。
7. 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。
8. 總石油碳氫化合物(TPH)為TPH(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{28})測值之總和。

聲明書：

(一)本檢測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，就政府機關所發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)本公司人員屬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，願意接受刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最重之刑事制裁。

自審人：　　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

高雄市前鎮區新衛路288-8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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 10:18
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 11:28
樣品編號：	LG-TSML-04	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	0L2-1	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑石化股份有限公司	報告編號：	ET112PJ44-19-04-A5N
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	2.074	水位計法		–	–
2	水溫	℃	25.0	NIEA W217.51A		–	–
3	溶氧	mg/L	0.3	NIEA W455.52C		–	–
4	氧化還原電位	mV	-78.2	Std.Mthds. 2580 B		–	–
5	pH值	–	7.9	NIEA W424.53A		–	–
6	濁度	NTU	1.00	NIEA W219.53C		–	–
7	導電度	μS/cm	10800	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	1.32	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
11	總含氮量	mg/L	1.28	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：PJ11244-(19)。

準備人員：陳昱祥，日期：114年3月31日。

確認人員：[signature]，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.)	V	V	1	濃硫酸(樣品保存用)	V	V
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	V	V	2	低汞硝酸(樣品保存用)	V	V
3	數位照相機/電池/記憶卡	V	V	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	V	V
4	水樣測量用之燒杯與量筒	V	V	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	V	V
5	保存藥劑用之塑膠滴管	V	V	5	氯化銨(樣品保存用)	V	V
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	V	V	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	V	V
7	各項現場記錄表格	V	V	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	V	V
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	V	V	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	V	V
9	水流元(Flow cell)	V	V	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	V	V
10	地下水取樣器(貝勒管)	V	V	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	V	V
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	V	V	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	V	V
12	備用樣品容器與樣品標籤	V	V	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	V	V
13	工具箱	V	V	13	pH 查核用標準液(pH=6.03)	V	V
14	急救箱	V	V	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	V	V
15	運送空白樣品〔VOCs〕	V	V	15	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	V	V
16	野外空白樣品〔VOCs〕	V	V	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	V	V
17	設備空白樣品〔VOCs〕	V	V				
18	設備空白樣品〔重金屬〕	V	V	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	V	V
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	V	V
20				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	V	V
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計〔編號：CTC-104-W109〕〔攜出前飽和溶氧測值：(8.48)mg/L，飽和度(99.2)%，at(23.2)°C。斜率(0.85)〕。〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	7	氧化還原電位電極〔編號：CTC-ORP-72〕〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)：(218.6)mV，at(22.2)°C〕	V	V
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W120〕〔電極常數：(0.420)溫度補償換算係數：(1.910)〕〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	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-W113〕〔斜率(-58.3)，零點電位(-19.1)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.1 °C〕	V	V	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〕	V	V	10	溫度計(2)〔編號：_____〕	–	–
5	氣壓計〔編號：CTC-104-W109〕	V	V	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-H〕	V	V
6	濁度計〔編號：CTC-NTU-P〕	V	V	12	油水位計〔編號：CTC-oil-4〕	V	V

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：[signature]，日期：114年4月1日

中環公司審查人員：黃郁傑，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。

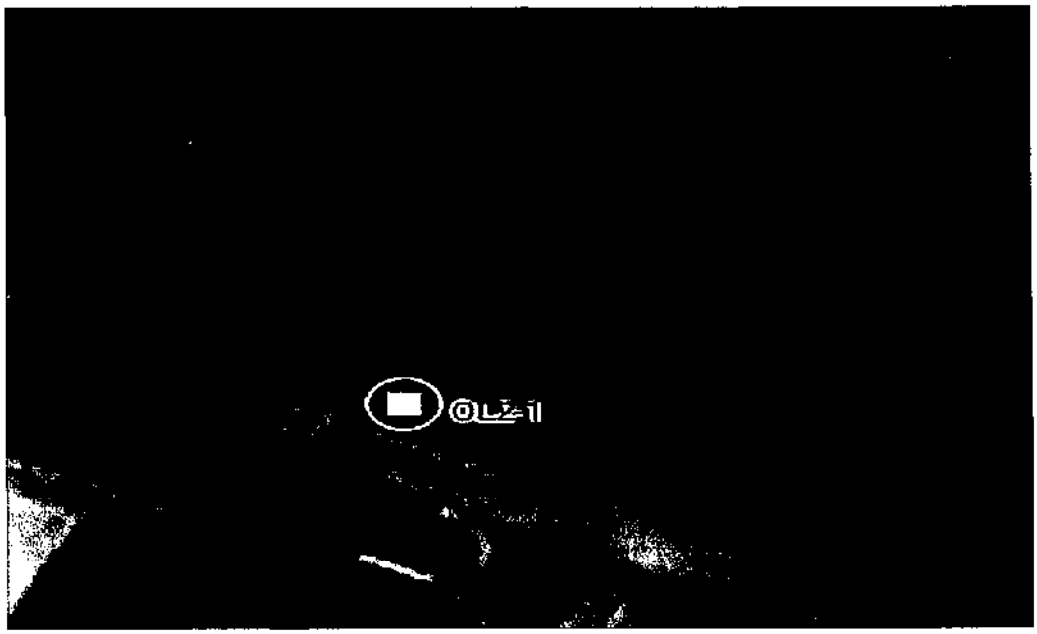
專案編號：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：陳昱祥 [signature]。

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 E(X)	參考坐標 N(Y)	備註
1	06220L01	LG-TSML-(04)	167300	2630772	
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：[signature]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：[signature]，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：陳昱祥。

(一)工作標準溶液：組別(567)，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-W113 (CTC-101-)	1. □4.00 / ☑4.01	BS 04 - 401 / 24.8 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 480 / 25.0 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 378 / 25.0 ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃
2：CTC-101- (CTC-101-)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	~~BS 07 -~~ / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

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-W120	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 392 / 25.0 ℃
2：CTC-102-	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - / ℃

(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℃)	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℃)
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：高濃度	12890	P37-0312-G	114 年 4 月 4 日	配製值±2.0 % (12632~13148 μS/cm，at 25℃)

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：陳昱祥。

(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±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≤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-W109	101.8	23.2	8.48	99.2
2：CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP- 72)
【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，at25°C	ORP 02 - 126	114 年 4 月 4 日	218.7	22.6

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU- P)
【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±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±5.0 %〕	導電度查核標準液測值 (μS/cm) (允收範圍：B.一般濃度配製值±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%)
1	LG-TSML-(4) (pH：7.85)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.96，23.2 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B……：查核測值：1411 (μS/cm)，at (23.5)°C ☐A、☑C……：查核測值：1280 (μS/cm)，at (23.7)°C 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LG-TSML-(5) (pH：7.66)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.97，22.1 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.3 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B……：查核測值：1413 (μS/cm)，at (22.3)°C ☐A、☐C……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)°C 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LG-TSML-(6) (pH：7.39)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.99，20.5 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.5 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B……：查核測值：1418 (μS/cm)，at (20.9)°C ☐A、☐C……：查核測值：_____ (μS/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：_____ (μS/cm)，at (_____)°C ☐A、☐C……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)°C 查核測量結果：☐符合、☐不符合

中環現場審查人員：_____，日期：114 年 4 月 1 日。

中環公司審查人員：_____，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：[illegible]。
採樣日期：114年4月1日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：20.5(℃)，氣壓：1019(mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：0C2-1。監測井編號：0622 0001。
2、樣品編號：LG-TSML-(4)。
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、井深計之重鎚是否含泥沙：□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〕	11.871 (m)	井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	80 (L)
水位 (水面至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	2.074 (m)	3倍井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	240 (L)
井水深度 (=井深-水位)〔記錄至小數點以下三位〕	9.797 (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(℃)	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	09:50	0.1	2.074	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〕：(　　)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	10:01	0.1	2.086	7.50	0.1	25.1	7.85	10810	0.31	-73.3	1.55	無	無
2.洗井中	10:05	0.1	2.083	7.50	0.4	25.1	7.86	10800	0.30	-75.1	1.31	〃	〃
3.洗井中	10:09	0.1	2.079	7.50	0.4	25.1	7.86	10780	0.29	-76.7	1.25	〃	〃
4.洗井中	10:13	0.1	2.081	7.50	0.4	25.1	7.86	10790	0.28	-77.8	1.29	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	10:17	0.1	2.082	7.50	0.4	25.0	7.86	10790	0.29	-78.2	1.39	〃	〃

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：10時18分，結束時間：10時27分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度(℃)	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	25.0	10790	7.86	0.27	3.3	6.1	-78.2	0.00	0	0
第2次測量	25.0	10790	7.86	0.27	3.3	6.1	-78.2	0.00	—	—
兩次測值平均值	25.0	10790	7.86	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：[illegible]，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：陳彥舒 [signature]。
採樣日期：114年4月1日。
天候狀況：☑晴、□陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：20.5 (℃)，氣壓：1019 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：0L2-1。監測井編號：06220L01。
2、樣品編號：LG-TSML-(4)。
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：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〕	11.871 (m)	井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	80 (L)
水位 (水面至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	2.074 (m)	3倍井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	240 (L)
井水深度 (=井深-水位)〔記錄至小數點以下三位〕	9.797 (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 (℃)	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；現場儀器量測頻率至少每(　1　)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	10:29	0.4	2.089	2.50	0.4	25.0	7.87	10780	0.32	-79.2	1.26	無	無
2.洗井中	10:31	0.4	2.079	2.50	0.8	25.0	7.87	10780	0.29	-80.1	1.38	〃	〃
3.洗井中	10:33	0.4	2.088	2.50	0.8	25.0	7.87	10770	0.31	-81.3	1.42	〃	〃
4.洗井中	10:35	0.4	2.082	2.50	0.8	25.0	7.87	10770	0.30	-81.5	1.32	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	10:37	0.4	2.087	2.50	0.8	25.0	7.87	10770	0.29	-81.1	1.31	〃	〃

一組項目以0.4 L/min採樣

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：2.50 (公尺)。
2、開始時間：10 時38 分，結束時間：11 時28 分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (℃)	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	25.0	10770	7.87	0.29	3.4	6.1	-81.1	0.00	0	0
第2次測量	25.0	10770	7.87	0.29	3.4	6.1	-81.1	0.00	—	—
兩次測值平均值	25.0	10770	7.87	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：[signature]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：[signature]，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：20.5 (℃)。

採樣人員：陳嘉祥 [signature]。

監測井名稱：062-1。

監測井編號：06220C01。

測站樣品編號：LG-TSML-(4)。

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)
09：51	2.074	:	
09：52	2.079	:	
09：53	2.083	:	
09：54	2.086	:	
09：55	2.082	:	
09：56	2.076	:	
09：57	2.088	:	
09：58	2.081	:	
09：59	2.078	:	
10：00	2.087	:	
10：01	2.086	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：[signature]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃彭傳，日期：114年4月9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：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：陳昌祥。

序號	樣品編號〔LG-TSML-(n)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(4)	開始(10：18)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	–	–	⊗	⊗	26
	LG-TSML-(4)D（重複分析樣品）	結束(11：28)	–	–	–	–	–	–	–	3	–	2	–	2	2	2	2	2	–	–	–	–	15
			–	–	–	–	–	–	–	⊗	–	⊗	–	⊗	⊗	X	⊗	⊗	–	–	–	–	15
	LG-TSML-設白-(4)		–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
	LG-TSML-野白-(4)		–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
2	LG-TSML-(5)	開始(12：21)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	28
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	X	⊗	⊗	⊗	–	–	⊗	⊗	26
	LG-TSML-設白-(5)	結束(13：14)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
3	LG-TSML-(6)	開始(14：07)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	–	–	⊗	⊗	26
	LG-TSML-設白-(6)	結束(14：52)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
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(:)	–	–	–	–	⊗	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			–	–	–	–	⊗	–	–			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
5	LG-TSML-運白-(2)-(日期：114/4/1)	———	–	–	–	–	–	–	–	–	–	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：氯鹽/氰鹽/硝酸鹽/鹼度，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/鉻/銅/鋅/鎳/鐵/錳/砷/鋁/汞、□鋇/鉬)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/TPH-d，o：SVOCs，p：甲醛、□乙醛，q：四氯味喃，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：陳昌祥。

離開現場時間：114年4月1日，15時02分。

2、接樣人員：[illegible]。

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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，09時40分。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月[illegible]。

中環公司審查人員：[illegible]，日期：114年4月[illegible]。

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：OL2-1　　採樣日期：114.04.01

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前</td><td>採樣中</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣後</td><td>採樣前(東)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(西)</td><td>採樣前(南)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(北)</td><td>標示牌</td></tr>
</table>

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
高雄市前鎮區新衛路228-8號8樓之一
TEL:(07)8152288 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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 12:27
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 13:14
樣品編號：	LG-TSML-05	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	0L2-2	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑石化股份有限公司	報告編號：	ET112PJ44-19-05-A5
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	514	NIEA W210.58A		1250	–
2	* 總硬度	mg CaCO3/L	296	NIEA W208.51A		750	–
3	* 氯鹽	mg/L	49.7	NIEA W415.54B		625	–
4	* 硫酸鹽	mg/L	84.8	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	<0.01(0.00028)	NIEA W418.54C	QDL=0.01	5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	0.24	NIEA W436.52C		50	100
8	* 氟鹽	mg/L	0.71	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	0.011	NIEA W311.54C		0.5	1
13	* 鉛	mg/L	ND(<0.0030)	NIEA W311.54C	MDL=0.0030	0.05	0.1
14	* 鋅	mg/L	0.004	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(0.0008)	NIEA W434.54B	QDL=0.0010	0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.025	NIEA W311.54C		1.5	–
18	* 錳	mg/L	0.014	NIEA W311.54C		0.25	–
19	* 總有機碳	mg/L	<0.5(0.5)	NIEA W532.53C	QDL=0.5	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：蔡明民(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)、沈桂嫣(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)、林曉娉(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』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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})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。

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
高雄市前鎮區新衛路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：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 12:27
採樣時間(迄)：1140401 13:14
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-05-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	* 萘	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(0.034)	NIEA W901.51B		5	10
44	* 氰化物	mg/L	<0.010(0.005)	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)、沈桂鳴(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(C_6-C_9)與TPH(C_{10}-C_{50})測值之總和。

聲明書：

(一)本檢驗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，就適用法律所定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)受委託單位人員若為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，願接受最高刑之法律制裁。

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

高雄市前鎮區經港路386-3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	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)
行 業 別：	*	採樣時間(起)：	1140401 12:27
樣品名稱：	地下水水質	採樣時間(迄)：	1140401 13:14
樣品編號：	LG-TSML-05	收樣時間：	1140402 09:40
採樣地點：	0L2-2	報告日期：	1140421
委託單位：	台塑石化股份有限公司	報告編號：	ET112PJ44-19-05-A5N
行程代碼：	ETUW25040001	聯 絡 人：	王仲龍
採樣方法：	NIEA W103.56B	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	1.886	水位計法		–	–
2	水溫	℃	25.3	NIEA W217.51A		–	–
3	溶氧	mg/L	1.9	NIEA W455.52C		–	–
4	氧化還原電位	mV	27.8	Std.Mthds. 2580 B		–	–
5	pH值	–	7.7	NIEA W424.53A		–	–
6	濁度	NTU	1.5	NIEA W219.53C		–	–
7	導電度	μS/cm	771	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(0.0068)	NIEA W433.52A	QDL=0.02	–	–
10	無機含氮量	mg/L	0.24	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
11	總含氮量	mg/L	0.22	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：PJ11244-(19)。

準備人員：陳昱祥，日期：114年3月31日。

確認人員：[signature]，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.)	V	V	1	濃硫酸(樣品保存用)	V	V
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	V	V	2	低汞硝酸(樣品保存用)	V	V
3	數位照相機/電池/記憶卡	V	V	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	V	V
4	水樣測量用之燒杯與量筒	V	V	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	V	V
5	保存藥劑用之塑膠滴管	V	V	5	氯化銨(樣品保存用)	V	V
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	V	V	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	V	V
7	各項現場記錄表格	V	V	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	V	V
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	V	V	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	V	V
9	水流元(Flow cell)	V	V	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	V	V
10	地下水取樣器(貝勒管)	V	V	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	V	V
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	V	V	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	V	V
12	備用樣品容器與樣品標籤	V	V	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	V	V
13	工具箱	V	V	13	pH 查核用標準液(pH=6.03)	V	V
14	急救箱	V	V	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	V	V
15	運送空白樣品〔VOCs〕	V	V	15	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	V	V
16	野外空白樣品〔VOCs〕	V	V	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	V	V
17	設備空白樣品〔VOCs〕	V	V				
18	設備空白樣品〔重金屬〕	V	V	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	V	V
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	V	V
20				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	V	V
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計〔編號：CTC-104-W109〕〔攜出前飽和溶氧測值：(8.48)mg/L，飽和度(91.2)%，at(23.2)°C。斜率(0.85)〕。〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	7	氧化還原電位電極〔編號：CTC-ORP-72〕〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)：(218.6)mV，at(22.2)°C〕	V	V
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W120〕〔電極常數：(0.420)溫度補償換算係數：(1.910)〕〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	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-W113〕〔斜率(-58.3)，零點電位(-19.1)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.1 °C〕	V	V	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〕	V	V	10	溫度計(2)〔編號：_____〕	–	–
5	氣壓計〔編號：CTC-104-W109〕	V	V	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-H〕	V	V
6	濁度計〔編號：CTC-NTU-P〕	V	V	12	油水位計〔編號：CTC-oil-4〕	V	V

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：[signature]，日期：114年4月1日

中環公司審查人員：黃郭傳，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。

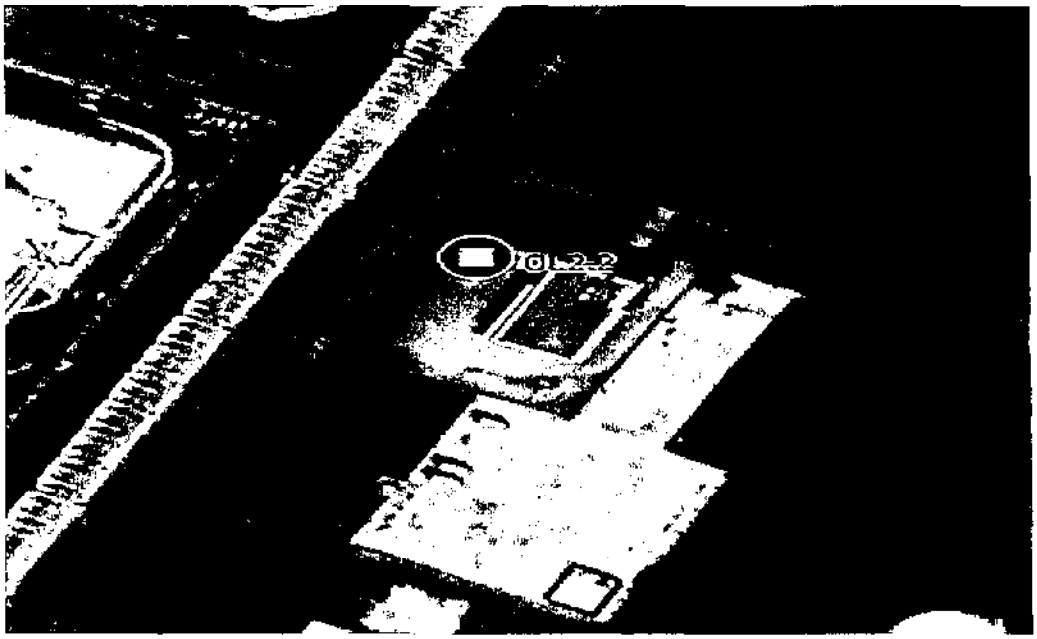
專案編號：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：陳昱祥 [signature]。

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 E(X)	參考坐標 N(Y)	備註
1	06220L02	LG-TSML-(05)	166562	2631113	
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：[signature]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：[signature]，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：陳昱祥。

(一)工作標準溶液：組別(567)，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-W113 (CTC-101-)	1. □4.00 / ☑4.01	BS 04 - 401 / 24.8 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 480 / 25.0 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 378 / 25.0 ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃
2：CTC-101- (CTC-101-)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	~~BS 07 -~~ / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

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-W120	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 392 / 25.0 ℃
2：CTC-102-	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - / ℃

(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℃)	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℃)
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：高濃度	12890	P37-0712-G	114 年 4 月 4 日	配製值±2.0 % (12632~13148 μS/cm，at 25℃)

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：陳昱祥。

(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±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≤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-W109	101.8	23.2	8.48	99.2
2：CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP- 72)
【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，at25°C	ORP 02 - 126	114 年 4 月 4 日	218.7	22.6

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU- P)
【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±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±5.0 %〕	導電度查核標準液測值 (μS/cm) (允收範圍：B.一般濃度配製值±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%)
1	LG-TSML-(4) (pH：7.85)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.96，23.2 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B……：查核測值：1411 (μS/cm)，at (23.5)°C ☐A、☑C……：查核測值：1280 (μS/cm)，at (23.7)°C 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LG-TSML-(5) (pH：7.66)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.97，22.1 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.3 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B……：查核測值：1413 (μS/cm)，at (22.3)°C ☐A、☐C……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)°C 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LG-TSML-(6) (pH：7.39)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.99，20.5 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.5 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B……：查核測值：1418 (μS/cm)，at (20.9)°C ☐A、☐C……：查核測值：_____ (μS/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：_____ (μS/cm)，at (_____)°C ☐A、☐C……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)°C 查核測量結果：☐符合、☐不符合

中環現場審查人員：_____，日期：114 年 4 月 1 日。

中環公司審查人員：黃群傑，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：陳宗祥 [signature]。
採樣日期：114年 4月 1日。
天候狀況：□晴、☑陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：19.1 (℃)，氣壓：1020 (mbar)。

(一)監測井基本資料：

1、監測井名稱：OL7-2。監測井編號：06220L02。
2、樣品編號：LG-TSML-(5)。
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(1.92m/0.92) 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〕	10.851 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	73 (L)
水位 (水面至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	1.886 (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〕	8.965 (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 (℃)	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	12:00	0.1	1.886	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	12:10	0.1	1.902	6.42	0.1	25.2	7.66	773	1.92	28.1	4.16	無	無
2.洗井中	12:14	0.1	1.900	6.42	0.4	25.3	7.67	772	1.98	27.2	4.01	〃	〃
3.洗井中	12:18	0.1	1.905	6.42	0.4	25.3	7.67	771	1.90	26.5	3.95	〃	〃
4.洗井中	12:22	0.1	1.899	6.42	0.4	25.3	7.67	771	1.95	27.3	4.12	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	12:26	0.1	1.896	6.42	0.4	25.3	7.67	771	1.94	27.8	4.02	〃	〃

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：12 時 27 分，結束時間：12 時 33 分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫 度 (℃)	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	25.3	771	7.67	1.94	23.4	0.3	27.8	0.00	0	0
第 2 次測量	25.3	771	7.67	1.94	23.4	0.3	27.8	0.00	—	—
兩次測值平均值	25.3	771	7.67	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：[signature]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：[signature]，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：陳名祥。
採樣日期：114年4月1日。
天候狀況：□晴、☑陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：19.1(℃)，氣壓：1020(mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：06Z-2。監測井編號：06Z20L02。
2、樣品編號：LG-TSML-(5)。
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：1.92~10.92

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〕	10.851 (m)	井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	73 (L)
水位 (水面至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	1.886 (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〕	8.965 (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(℃)	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〕：(一)分鐘。 水流元容積：(0.4)L；現場儀器量測頻率至少每(1)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													一般項目以0.4 L/min採樣
1.洗井開始	12:36	0.4	1.909	6.42	0.4	25.2	7.67	772	1.88	28.2	3.86	無	無
2.洗井中	12:38	0.4	1.901	6.42	0.8	25.2	7.67	773	1.95	28.0	3.96	〃	〃
3.洗井中	12:40	0.4	1.903	6.42	0.8	25.2	7.68	773	2.02	27.6	3.92	〃	〃
4.洗井中	12:42	0.4	1.905	6.42	0.8	25.2	7.68	774	2.01	28.1	4.05	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	12:44	0.4	1.899	6.42	0.8	25.2	7.68	774	1.99	27.9	3.94	〃	〃

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：6.42(公尺)。
2、開始時間：12時45分，結束時間：13時14分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度(℃)	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	25.2	774	7.68	1.99	24.0	0.3	27.9	0.00	0	0
第2次測量	25.2	774	7.68	1.99	24.0	0.3	27.9	0.00	—	—
兩次測值平均值	25.2	774	7.68	—	—	—	—	—		

中環現場審查人員：　　，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：　　，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：19.1 (℃)。

採樣人員：[illegible]。

監測井名稱：062-2。

監測井編號：06220202。

測站樣品編號：LG-TSML-(5)。

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)
12：00	1.886	:	
12：01	1.892	:	
12：02	1.898	:	
12：03	1.891	:	
12：04	1.903	:	
12：05	1.907	:	
12：06	1.900	:	
12：07	1.893	:	
12：08	1.899	:	
12：09	1.903	:	
12：10	1.902	:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	
:		:	

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃彥博，日期：114年4月7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：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：陳嘉祥。

序號	樣品編號〔LG-TSML-(n)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(4)	開始(10 : 18)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	X	X	26
	LG-TSML-(4)D (重複分析樣品)	結束(11 : 28)	–	–	–	–	–	–	–	3	–	2	–	2	2	2	2	2	–	–	–	–	15
			–	–	–	–	–	–	–	X	–	X	–	X	X	X	X	X	–	–	–	–	15
	LG-TSML-設白-(4)		–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
	LG-TSML-野白-(4)		–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
2	LG-TSML-(5)	開始(12 : 21)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	X	X	26
	LG-TSML-設白-(5)	結束(13 : 14)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
3	LG-TSML-(6)	開始(14 : 07)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	X	X	26
	LG-TSML-設白-(6)	結束(14 : 52)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
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(:)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			–	–	–	–	–	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
5	LG-TSML-運白-(2)- (日期：114/4/1)	– – –	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	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：氯離/氟離/硫酸離/鹼度，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/鉻/銅/鋅/鎳/鐵/錳/砷/鋇/汞、□銅/鉬)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/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：陳嘉祥。

離開現場時間：114年4月1日，15時02分。

2、接樣人員：[illegible]。

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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，09時40分。

中環現場審查人員：[illegible]，日期：　年　月　日

中環公司審查人員：[illegible]，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：OL2-2　　採樣日期：114.04.01

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前</td><td>採樣中</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣後</td><td>採樣前(東)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(西)</td><td>採樣前(南)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>採樣前(北)</td><td>標示牌</td></tr>
</table>

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

地下水檢驗報告

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：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 14:07
採樣時間(迄)：1140401 14:52
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-06-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	2330	NIEA W210.58A		1250	–
2	* 總硬度	mg CaCO3/L	749	NIEA W208.51A		750	–
3	* 氯鹽	mg/L	713	NIEA W415.54B		625	–
4	* 硫酸鹽	mg/L	190	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	<0.01(0.001)	NIEA W418.54C	QDL=0.01	5	10
7	* 硝酸鹽氮	mg/L	3.72	NIEA W436.52C		50	100
8	* 氟鹽	mg/L	0.60	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	0.010	NIEA W311.54C		0.5	1
13	* 鉛	mg/L	ND(<0.0030)	NIEA W311.54C	MDL=0.0030	0.05	0.1
14	* 鋅	mg/L	0.014	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	0.0053	NIEA W434.54B		0.25	0.5
17	* 鐵	mg/L	0.194	NIEA W311.54C		1.5	–
18	* 錳	mg/L	0.292	NIEA W311.54C		0.25	–
19	* 總有機碳	mg/L	0.6	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)、黃任妲(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)、沈桂媽(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)、黃風君(ETI-10)
   有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林晚婷(ETO-05)、卓古花(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(C_6~C_9)與TPH(C_{10}~C_{50})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。

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
高雄市前鎮區新衛路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：0L2-3
委託單位：台塑石化股份有限公司
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 14:07
採樣時間(迄)：1140401 14:52
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-06-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	* 萘	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：

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)、黃仕超(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
   無機檢測類：洪箐燕(ETI-03)、簡敬芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂娟(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)、林曉娉(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(C_6-C_9)與TPH(C_{10}-C_{50})測值之總和。

聲明書：

本檢測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，就委託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。

本人聲明如自行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，不為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願意負責為一切行為制裁。

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

高雄市前鎮區新衛路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：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 14:07
採樣時間(迄)：1140401 14:52
收樣時間：1140402 09:40
報告日期：1140421
報告編號：ET112PJ44-19-06-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	1.832	水位計法		–	–
2	水溫	℃	22.7	NIEA W217.51A		–	–
3	溶氧	mg/L	0.5	NIEA W455.52C		–	–
4	氧化還原電位	mV	-12.9	Std.Mthds. 2580 B		–	–
5	pH值	–	7.4	NIEA W424.53A		–	–
6	濁度	NTU	1.4	NIEA W219.53C		–	–
7	導電度	μS/cm	3230	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	3.72	NIEA W436.52C+ NIEA W418.54C+ NIEA W437.52C		–	–
11	總含氮量	mg/L	3.73	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)、林曉娉(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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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：PJ11244-(19)。

準備人員：陳昱祥，日期：114年3月31日。

確認人員：，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.)	V	V	1	濃硫酸(樣品保存用)	V	V
2	混合水樣用之塑膠桶(20L)	V	V	2	低汞硝酸(樣品保存用)	V	V
3	數位照相機/電池/記憶卡	V	V	3	3M 硫酸溶液(樣品保存用)	V	V
4	水樣測量用之燒杯與量筒	V	V	4	硫代硫酸鈉溶液(樣品保存用)	V	V
5	保存藥劑用之塑膠滴管	V	V	5	氯化銨(樣品保存用)	V	V
6	樣品冷藏用之冰櫃與冰塊	V	V	6	1 M 醋酸鋅溶液(樣品保存用)	V	V
7	各項現場記錄表格	V	V	7	氫氧化鈉(樣品保存用)	V	V
8	地下水洗井設備(含水位計、MP1、MP10)	V	V	8	pH 校正用標準液(pH=2.00)	V	V
9	水流元(Flow cell)	V	V	9	pH 校正用標準液(pH=4.00、4.01)	V	V
10	地下水取樣器(貝勒管)	V	V	10	pH 校正用標準液(pH=7.00)	V	V
11	樣品容器與樣品標籤(含品管樣品)	V	V	11	pH 校正用標準液(pH=10.00、10.01)	V	V
12	備用樣品容器與樣品標籤	V	V	12	pH 校正用標準液(pH=13.00)	V	V
13	工具箱	V	V	13	pH 查核用標準液(pH=6.03)	V	V
14	急救箱	V	V	14	pH 查核用標準液(pH=9.00)	V	V
15	運送空白樣品〔VOCs〕	V	V	15	導電度校正用標準液(1413 μS/cm)	V	V
16	野外空白樣品〔VOCs〕	V	V	16	低濃度導電度查核用標準液 (146.9 μS/cm，at 25°C)	V	V
17	設備空白樣品〔VOCs〕	V	V				
18	設備空白樣品〔重金屬〕	V	V	17	一般濃度導電度查核用標準液 (1412 μS/cm，at 25°C)	V	V
19				18	高濃度導電度查核用標準液 (12890 μS/cm，at 25°C)	V	V
20				19	氧化還原電位標準液 (校正測試用)	V	V
(三)現場測量儀器：							
1	溶氧計〔編號：CTC-104-W109〕〔攜出前飽和溶氧測值：(8.48)mg/L，飽和度(91.2)%，at(23.2)°C。斜率(0.85)〕。〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	7	氧化還原電位電極〔編號：CTC-ORP-72〕〔攜出前標準液測值(標準值±10mV)：(218.6)mV，at(22.2)°C〕	V	V
2	導電度計(1)〔編號：CTC-102-W120〕〔電極常數：(0.420)溫度補償換算係數：(1.910)〕〔與溫度計比對之誤差：0.0 °C〕	V	V	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-W113〕〔斜率(-58.3)，零點電位(-19.1)mV〕〔與溫度計比對之誤差：0.1 °C〕	V	V	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〕	V	V	10	溫度計(2)〔編號：＿＿＿＿〕	–	–
5	氣壓計〔編號：CTC-104-W109〕	V	V	11	餘氯計(1)〔編號：CTC-105-H〕	V	V
6	濁度計〔編號：CTC-NTU-P〕	V	V	12	油水位計〔編號：CTC-oil-4〕	V	V

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：，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃郁傑，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。

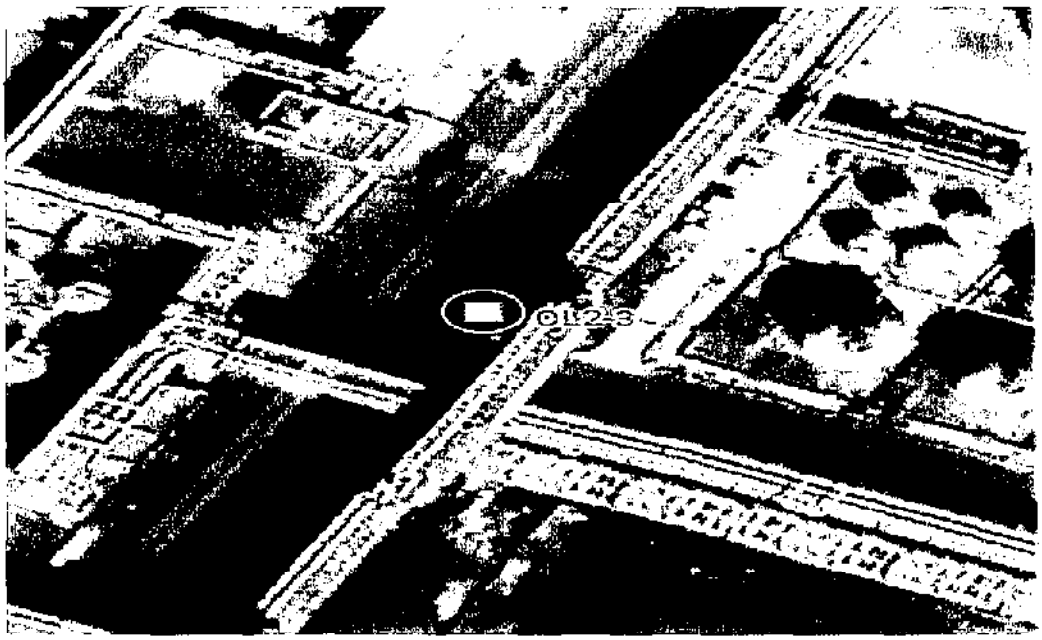
專案編號：PJ11244-(19)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：陳彥祥 [illegible]。

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：[signature]，日期：114年4月1日

中環公司審查人員：[signature]，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：陳昱祥。

(一)工作標準溶液：組別(567)，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-W113 (CTC-101-)	1. □4.00 / ☑4.01	BS 04 - 401 / 24.8 ℃
	2. ☑7.00	BS 07 - 480 / 25.0 ℃
	3. ☑10.00 / □10.01	BS 10 - 378 / 25.0 ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃
2：CTC-101- (CTC-101-)	1. □4.00 / □4.01	BS 04 - / ℃
	2. □7.00	~~BS 07 -~~ / ℃
	3. □10.00 / □10.01	BS 10 - / ℃
	4. □2.00 / □13.00	QC - / ℃

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-W120	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - 392 / 25.0 ℃
2：CTC-102-	1413 (μS/cm，at 25 ℃)	QC 56 - / ℃

(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℃)	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℃)
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：高濃度	12890	P37-0312-G	114 年 4 月 4 日	配製值±2.0 % (12632~13148 μS/cm，at 25℃)

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：陳昱祥。

(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±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≤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-W109	101.8	23.2	8.48	99.2
2：CTC-104-				

4. 氧化還原電位電極：(電極編號：CTC-ORP- 72)
【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，at25°C	ORP 02 - 126	114 年 4 月 4 日	218.7	22.6

5. 濁度計：(儀器編號：CTC-NTU- P)
【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±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±5.0 %〕	導電度查核標準液測值 (μS/cm) (允收範圍：B.一般濃度配製值±1.0%，A.低濃度配製值±5.0%，C.高濃度配製值±2.0%)
1	LG-TSML-(4) (pH：7.85)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.96，23.2 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.2 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B……：查核測值：1411 (μS/cm)，at (23.5)°C ☐A、☑C……：查核測值：1280 (μS/cm)，at (23.7)°C 查核測量結果：☑符合、☐不符合
2	LG-TSML-(5) (pH：7.66)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.97，22.1 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.3 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B……：查核測值：1413 (μS/cm)，at (22.3)°C ☐A、☐C……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)°C 查核測量結果：☑符合、☐不符合
3	LG-TSML-(6) (pH：7.39)-(1) 〔測值介於校正範圍：☑是、☐否〕	測值〔8.99，20.5 °C〕 ☑符合、☐不符合	測值〔10.5 NTU〕 ☑符合、☐不符合	☑B……：查核測值：1418 (μS/cm)，at (20.9)°C ☐A、☐C……：查核測值：_____ (μS/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：_____ (μS/cm)，at (_____)°C ☐A、☐C……：查核測值：_____ (μS/cm)，at (_____)°C 查核測量結果：☐符合、☐不符合

中環現場審查人員：_____，日期：114 年 4 月 1 日。

中環公司審查人員：_____，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：陳美祥 [signature]。
採樣日期：114年 4月 1日。
天候狀況：□晴、☑陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：18.8 (℃)，氣壓：1016 (mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：062-3。監測井編號：062206O3。
2、樣品編號：LG-TSML-(6)。
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：1.98m 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〕	10.711 (m)	井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	72 (L)
水位 (水面至井口深度) (m)〔記錄至小數點以下三位〕	1.832 (m)	3 倍井水體積 (公升)〔記錄至個位數〕	216 (L)
井水深度 (=井深-水位)〔記錄至小數點以下三位〕	8.879 (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 (℃)	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	13:40	0.1	1.832	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	13:50	0.1	1.842	6.48	0.1	22.8	7.39	3200	0.59	-11.4	2.24	無	無
2.洗井中	13:54	0.1	1.841	6.48	0.4	22.7	7.40	3210	0.55	-11.9	2.20	〃	〃
3.洗井中	13:58	0.1	1.844	6.48	0.4	22.7	7.40	3210	0.52	-12.2	2.11	〃	〃
4.洗井中	14:02	0.1	1.839	6.48	0.4	22.7	7.41	3220	0.53	-12.6	2.16	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	14:06	0.1	1.840	6.48	0.4	22.7	7.41	3230	0.54	-12.9	2.13	〃	〃

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：14時07分，結束時間：14時13分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫　度 (℃)	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	22.7	3230	7.41	0.54	6.3	1.7	-12.9	0.00	0	0
第2次測量	22.7	3230	7.41	0.54	6.3	1.7	-12.9	0.00	—	—
兩次測值平均值	22.7	3230	7.41	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：[signature]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：[signature]，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：[illegible]。
採樣日期：114年4月1日。
天候狀況：□晴、☑陰、□陰偶雨、□雨，氣溫：18.8(℃)，氣壓：1016(mbar)。

(一)監測井基本資料：
1、監測井名稱：0L2-3。監測井編號：06220L03。
2、樣品編號：LG-TSML-(6)。
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：1.98v10.98

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) 〔記錄至小數點以下二位〕	10.711 (m)	井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	72 (L)
水位 (水面至井口深度) (m) 〔記錄至小數點以下三位〕	1.832 (m)	3倍井水體積 (公升) 〔記錄至個位數〕	216 (L)
井水深度 (=井深-水位) 〔記錄至小數點以下三位〕	8.879 (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 (℃)	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。一般項目以0.4 L/min採樣 水流元容積：(0.4)L；現場儀器量測頻率至少每(1)分鐘/次(水流元容積/抽水速率)。													
1.洗井開始	14:15	0.4	1.846	6.48	0.4	22.9	7.31	3200	0.54	-14.1	2.19	無	無
2.洗井中	14:17	0.4	1.836	6.48	0.8	23.0	7.40	3210	0.52	-14.8	2.03	〃	〃
3.洗井中	14:19	0.4	1.843	6.48	0.8	23.0	7.40	3210	0.50	-15.2	2.11	〃	〃
4.洗井中	14:21	0.4	1.842	6.48	0.8	23.0	7.40	3210	0.53	-15.7	2.06	〃	〃
5.洗井中	:												
6.洗井中	:												
7.洗井中	:												
8.洗井結束	14:23	0.4	1.841	6.48	0.8	23.0	7.40	3210	0.52	-16.0	2.16	〃	〃

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：6.48 (公尺)。
2、開始時間：14時24分，結束時間：14時52分。
3、採集樣品記錄資料：

測量次別	溫度 (℃)	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	3210	7.40	0.52	6.1	1.7	-16.0	0.00	0	0
第2次測量	23.0	3210	7.40	0.52	6.1	1.7	-16.0	0.00	0	0
兩次測值平均值	23.0	3210	7.40	—	—	—	—	—	—	—

中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日。
中環公司審查人員：[illegible]，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：18.8 (℃)。

採樣人員：陳嘉祥 [signature]。

監測井名稱：062-3。

監測井編號：062-0603。

測站樣品編號：LG-TSML-(6)。

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)
13：40	1.832	：	
13：41	1.837	：	
13：42	1.839	：	
13：43	1.842	：	
13：44	1.848	：	
13：45	1.847	：	
13：46	1.841	：	
13：47	1.839	：	
13：48	1.837	：	
13：49	1.840	：	
13：50	1.845	：	
~~13：51~~	~~1.842~~	：	
：	50 4/1	：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	
：		：	

中環現場審查人員：[signature]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：黃彭博，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：PJ 11244-(19)。

採樣日期：114年4月1日。

採樣人員：陳昌祥。

序號	樣品編號〔LG-TSML-(n)〕	採樣時間(時：分)	樣品監控紀錄 a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	樣品數量
1	LG-TSML-(4)	開始(10：18)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	–	–	⊗	⊗	26
	LG-TSML-(4)D（重複分析樣品）	結束(11：28)	–	–	–	–	–	–	–	3	–	2	–	2	2	2	2	2	–	–	–	–	15
			–	–	–	–	–	–	–	⊗	–	⊗	–	⊗	⊗	X	⊗	⊗	–	–	–	–	15
	LG-TSML-設白-(4)		–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
	LG-TSML-野白-(4)		–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
2	LG-TSML-(5)	開始(12：21)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	28
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	X	⊗	⊗	⊗	–	–	⊗	⊗	26
	LG-TSML-設白-(5)	結束(13：14)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
3	LG-TSML-(6)	開始(14：07)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	28
			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	–	–	⊗	⊗	26
	LG-TSML-設白-(6)	結束(14：52)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
			–	–	–	–	–	–	–	–	⊗	⊗	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
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(：)	–	–	–	–	⊗	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			–	–	–	–	–	–	–			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
5	LG-TSML-運白-(2)-(日期：114/4/1)	— — —	–	–	–	–	–	–	–	–	–	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：氨鹽/氰鹽/硝酸鹽/鹼度，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/鉻/銅/鋅/鎳/鐵/錳/砷/鋁/汞、□錫/鉬)，j：VOCs/丙酮，k：總酚，l：氰化物，m：TPH(C_6~C_9)，n：TPH(C_{10}~C_{40})/TPH-d，o：SVOCs，p：甲醛、□乙醛，q：四氯味喃，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：陳昌祥。

離開現場時間：114年4月1日，15時02分。

2、接樣人員：[illegible]。

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清點收樣作業】

3、收樣人員：[illegible]。

樣品接收時間：114年4月2日，09時40分。

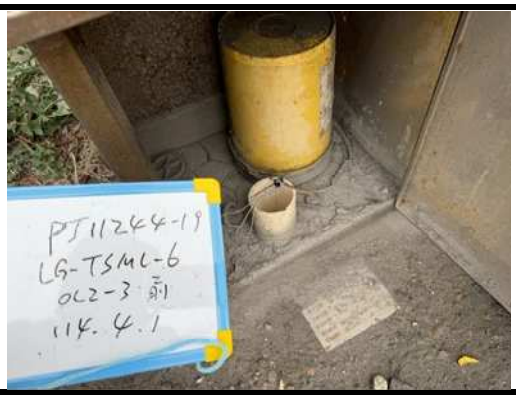
中環現場審查人員：[illegible]，日期：114年4月1日。

中環公司審查人員：[illegible]，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：OL2-3　　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

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：R-1
樣品特性：無色/無味/無雜質
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：R-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

專案編號：KE114G40003
收樣日期：*
報告編號：KE114G4000301N(註3)
採樣日期：民國114年04月02日 09時33分~11時50分
報告日期：民國114年04月22日
聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
水位	m	2.289	水位計法	
水溫	℃	26.4	NIEA W217.51A	
溶氧	mg/L	2.3	NIEA W455.52C	
氧化還原電位	mV	152.1	氧化還原電位計	
pH值	-	7.8	NIEA W424.53A	
濁度	NTU	14.2	NIEA W219.53C	
導電度	μS/cm	696	NIEA W203.52C	
總餘氯	mg/L	0.12	NIEA W408.51A	
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。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告

樣品編號(名稱)：KG4000304(R-1)　　行程代碼：KEUW25040002

樣品特性：無色/無味/無雜質　　專案編號：KE114G40003

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：民國114年04月07日　09時45分

採樣地點：R-1　　報告編號：KG114400030403

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)　　採樣日期：民國114年04月02日　09時33分~11時50分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月22日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
苯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	5	10
二甲苯註4	mg/L	ND<0.00069	NIEA W785.57B	MDL=0.00069	50	100
乙苯	mg/L	ND<0.00025	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	3.5	7
氯苯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.5	1
1,4-二氯苯	mg/L	ND<0.00026	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.375	0.75
萘	mg/L	ND<0.00017	NIEA W785.57B	MDL=0.00017	0.2	0.4
氯甲烷	mg/L	ND<0.00030	NIEA W785.57B	MDL=0.00030	0.15	0.3
二氯甲烷	mg/L	ND<0.00029	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00035	NIEA W785.57B	MDL=0.00035	4.25	8.5
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.025	0.05
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND<0.00038	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.035	0.07
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00036	NIEA W785.57B	MDL=0.00036	0.35	0.7
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.5	1
三氯乙烯	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.025	0.05
四氯乙烯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.025	0.05
四氯化碳	mg/L	ND<0.00040	NIEA W785.57B	MDL=0.00040	0.025	0.05
甲基第三丁基醚	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.5	1
以下空白						

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責任。

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

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽屬於相關內部文件。
2.檢測值低於方法偵測極限以ND表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)，若檢測值高於MDL但低於檢量線最低濃度值時，以<定量極限表示，並註明其實際檢測值。
3.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。
4.二甲苯測值係由間、對-二甲苯、鄰-二甲苯檢測值總和而得，若檢測值為ND時以MDL值加總；若檢測值小於檢量線最低濃度時，則以實際檢測值做加總。
5.檢測項目委由柏新科技股份有限公司執行分析，項目詳見檢驗報告附件。
委託單位報告編號：IU14U0039-2-5、IU14U0039-2-6。
6.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告-附件

樣品編號(名稱)：KG4000304(R-1)　　行程代碼：KEUW25040002

樣品特性：無色/無味/無雜質　　專案編號：KE114G40003

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：民國114年04月07日　09時45分

採樣地點：R-1　　報告編號：KG114400030403

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)　　採樣日期：民國114年04月02日　09時33分~11時50分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月22日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：張意卿

序號	委外檢測項目	序號	委外檢測項目
1	總溶解固體物	25	氰化物
2	總硬度	26	總有機碳
3	氯鹽	27	2,4,5-三氯酚
4	氟鹽	28	2,4,6-三氯酚
5	硫化物	29	五氯酚
6	硫酸鹽		以下空白
7	油脂		
8	銅		
9	鉛		
10	鋅		
11	鎘		
12	汞		
13	鉻		
14	砷		
15	鎳		
16	鐵		
17	錳		
18	總含氮量		
19	無機含氮量		
20	氨氮		
21	亞硝酸鹽氮		
22	硝酸鹽氮		
23	總石油碳氫化合物		
24	甲醛		

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

備註：1.檢測項目委由柏新科技股份有限公司執行分析，委託單位報告編號：IU14U0039-2-5、IU14U0039-2-6。

2.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品品保頁

樣品編號(名稱)： KG4000304(R-1)

專 案 編 號 ： KE114G40003

報 告 編 號 ： KG114400030403

序號	檢測項目	空白分析	重複分析(%)		查核分析(%)		添加分析(%)	
		≤2MDL	差異	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率	管制範圍
1	氯甲烷	≤2MDL	11.2	0~25	122.5	75~125	97.7	65~135
2	氯乙烯	≤2MDL	10.9	0~25	105.2	75~125	90.0	65~135
3	1,1-二氯乙烯	≤2MDL	10.5	0~25	104.8	75~125	82.0	65~135
4	二氯甲烷	≤2MDL	9.7	0~25	106.4	75~125	83.1	65~135
5	反-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	17.9	0~25	103.1	75~125	73.5	65~135
6	甲基第三丁基醚	≤2MDL	9.0	0~25	110.0	75~125	88.2	65~135
7	1,1-二氯乙烷	≤2MDL	9.6	0~25	105.1	75~125	80.4	65~135
8	順-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	15.7	0~25	102.5	75~125	75.4	65~135
9	氯仿	≤2MDL	8.0	0~25	108.1	75~125	82.1	65~135
10	四氯化碳	≤2MDL	8.3	0~25	119.2	75~125	107.8	65~135
11	苯	≤2MDL	10.2	0~25	106.0	75~125	81.7	65~135
12	1,2-二氯乙烷	≤2MDL	9.5	0~25	106.2	75~125	77.9	65~135
13	三氯乙烯	≤2MDL	8.2	0~25	99.1	75~125	75.5	65~135
14	甲苯	≤2MDL	10.8	0~25	104.8	75~125	99.6	65~135
15	1,1,2-三氯乙烷	≤2MDL	10.3	0~25	97.4	75~125	71.0	65~135
16	四氯乙烯	≤2MDL	10.1	0~25	117.0	75~125	92.4	65~135
17	氯苯	≤2MDL	8.8	0~25	109.0	75~125	82.2	65~135
18	乙苯	≤2MDL	9.3	0~25	99.0	75~125	98.2	65~135
19	間,對-二甲苯	≤2MDL	22.5	0~25	105.3	75~125	103.8	65~135
20	鄰-二甲苯	≤2MDL	12.3	0~25	110.5	75~125	108.1	65~135
21	1,4-二氯苯	≤2MDL	10.6	0~25	114.0	75~125	87.4	65~135
22	萘	≤2MDL	10.9	0~25	108.8	75~125	100.1	65~135
	以下空白							

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：PCC114Q4003

使用/校正日期：114.04.02　　使用人員：李孟恢

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	7.07/19.2		-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	19.0	18.8	19.2	理論值	7.00		-58.9
編號	113062-1-05	113122-1-01	113122-1-04	編號	113062-1-02		零點電位(mV)
分裝日期	114.03.31	114.03.31	114.03.31	分裝日期	114.03.31		-25mV~25mV -11.3

※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	電極常數(cm^{-1})
編號： 113.02.19-1-01	(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	0.450~0.500
分裝日期: 114.03.31	1413	19.3	1427	0.466
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： 113.02.19-1-02	(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	(相對誤差±1%)
分裝日期: 114.03.31	1413	19.2	1426	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- 002	☑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	229.4	220	

校正標準液編號： 113122-1-07　/分裝日期： 114.03.31

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(℃)	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。
	9.48 / 19.0	101.9	0.75	

※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)： 1018　　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	1000	1000	

校正標準液編號： 113.08.02-1-01

採樣器材清洗: ☑是 ☐否-相關採樣器材清洗。

審核人員：張意卿

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：KE114G40003　　採樣日期：114 年 04 月 02 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：P-1　　實驗室編號：KG4003-04　　井篩深度：1.86m-10.86m
井位座標：E(X)：169140　　N(Y)：2632552　(☑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. 09：29，2.290 m 2. 09：30，2.289 m 3. 09:31，2.290 m (水位變化±3cm)
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 33 分；洗井結束時間：09 時 53 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.289 (m)	井底至井口深度：10.86 (m)
井水深度：8.863 (m)	井水體積：69.46 (L)	泵進水口深度：6.571 (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) 09：33	0.1	2.289	0.4	7.64/25.6	648	4.28	156.7	26.02	☑無色 □_____色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 09：37	0.1	2.290	0.4	7.63/25.8	669	3.31	159.3	16.90	☑無色 □_____色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 09：41	0.1	2.289	0.4	7.65/26.1	693	3.06	159.3	17.01	☑無色 □_____色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 09：45	0.1	2.290	0.4	7.77/26.2	697	2.54	157.1	14.75	☑無色 □_____色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 09：49	0.1	2.289	0.4	7.78/26.3	701	2.31	154.6	14.12	☑無色 □_____色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 09：53	0.1	2.290	0.4	7.79/26.3	695	2.29	152.9	14.30	☑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) 09：55	0.1	2.289	0.64	7.79/26.4 | 7.79/26.4 ; 7.79/26.4 ℃	696 | 696 ; 696	2.26	152.1	14.17	☑無色 □_____色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁

汲出水總體積：3.04 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.290 (m)；水位洩降 0.001 (m)
採樣資料【開始時間：09 時 55 分，結束時間：10 時 05 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=0.1mm 總鐵氧=0.12 mg/L
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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張意卿

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：KE114G40003　　採樣日期：114年 04 月 02 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：林鈺庭
井　　號：R-1　　實驗室編號：KG4003-04　　井篩深度：1.86m - 10.86m
井位座標：E(X)：169140　　N(Y)：2632552　　(☑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:1.10：07，2.290 m 2. 10：08，2.291 m 3. 10：09，2.290 m (水位變化±3cm)
洗井紀錄資料
洗井開始時間：10 時 11 分；洗井結束時間：10 時 16 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.289 (m)	井底至井口深度：10.852 (m)
井水深度：8.563 (m)	井水體積：69.360 (L)	泵進水口深度：6.571 (m)
井篩長度：9 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：1 (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) 10:11	0.5	2.291	0.5	7.80/26.6	696	2.29	153.4	13.68	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 10:12	0.5	2.290	0.5	7.81/26.6	695	2.30	154.2	10.64	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 10:13	0.5	2.290	0.5	7.81/26.7	695	2.29	153.9	7.88	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 10:14	0.5	2.291	0.5	7.82/26.9	696	2.28	152.8	8.03	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 10:15	0.5	2.290	0.5	7.83/27.0	694	2.29	153.1	7.94	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 10:16	0.5	2.291	0.5	7.83/27.0	695	2.30	152.6	7.77	☑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) 10:18	0.5	2.290	35	7.83/27.1 7.83/27.1 7.83/27.1℃	695 695 695	2.29	152.1	7.83	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁

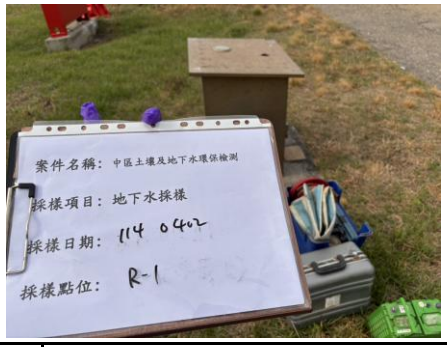
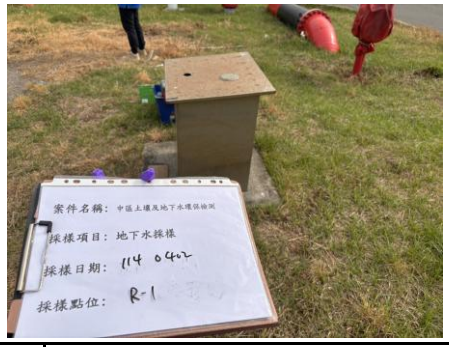
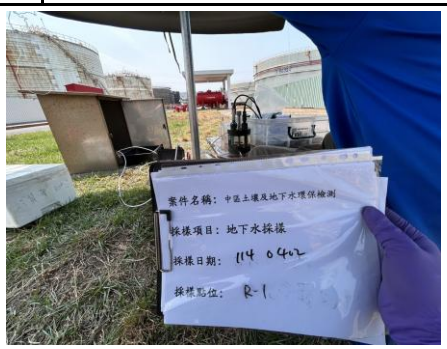
汲出水總體積：38 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.291 (m)；水位洩降 ---- (m)
採樣資料【開始時間：10 時 18 分，結束時間：11 時 50 分】
採樣器材：☑同洗井設備 □貝勒管□其他　　採樣器放置深度：4 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定（□井篩中段 □水位下__米 □井底上__米 □其它：　　）
□非標準井（□2 吋簡易井；□其它形式：　　）
□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙 ☑其它 浮油厚度:0.0mm 總餘氯 20.12 mg/L
井水體積(L): 2 吋井: 2.0*井水深度　4 吋井: 8.1*井水深度　井水體積（L）=0.51×直徑(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

審核人員：張意卿

檢驗室專案編號: KE114G40003

淇 荃 環 保 科 技 有 限 公 司

採樣現場記錄－照片說明表

說明：	R-1(東)	說明：	R-1(西)
日期：	114.04.02	日期：	114.04.02
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-1(南)	說明：	R-1(北)
日期：	114.04.02	日期：	114.04.02
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-1(採樣中)	說明：	R-1(採樣後)
日期：	114.04.02	日期：	114.04.02
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-1(水流元)	說明：	R-1(井牌)
日期：	114.04.02	日期：	114.04.02
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

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

部長彭啓明

中華民國114年3月4日

附錄8-157

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

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、1,1-二氯乙烯：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）
5、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）
13、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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

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）
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

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

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：IU14U0039-2-5
委託單位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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：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：R-1
樣品特性：地下水

業　　別：-
採樣時間：114年4月2日
收樣時間：114年4月2日 20:00
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年4月18日
聯 絡 人：張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0039-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-1	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000304						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402014							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
總溶解固體物	mg/L	434					NIEA W210.58A	1250	-
總硬度	mg/L	280					NIEA W208.51A	750	-
氯鹽	mg/L	35.9					NIEA W406.52C	625	-
硫酸鹽	mg/L	31.6					NIEA W430.52C	625	-
氨氮	mg/L	<0.05(0.0256)					NIEA W437.52C	0.25	-
亞硝酸鹽氮	mg/L	ND(<0.0022)					NIEA W436.52C	5	10
硝酸鹽氮	mg/L	0.45					NIEA W436.52C	50	100

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
檢驗室主管: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： IU14U0039-2-5
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-1
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月2日
收樣時間： 114年4月2日 20:00
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月18日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0039-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-1	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000304						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402014							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
氟鹽(以F^-計)	mg/L	0.46					NIEA W413.52A	4	8
鎘（Cd）	mg/L	ND(<0.0038)					NIEA W311.54C	0.025	0.05
鉻（Cr）	mg/L	ND(<0.0042)					NIEA W311.54C	0.25	0.5
銅（Cu）	mg/L	ND(<0.0037)					NIEA W311.54C	5	10
鎳（Ni）	mg/L	ND(<0.0046)					NIEA W311.54C	0.5	1
鉛（Pb）	mg/L	ND(<0.0045)					NIEA W311.54C	0.05	0.1
鋅（Zn）	mg/L	<0.010(0.0062)					NIEA W311.54C	25	50
汞（Hg）	mg/L	0.0019					NIEA W330.52A	0.01	0.02
砷（As）	mg/L	<0.0010(0.00025)					NIEA W434.54B	0.25	0.5
鐵（Fe）	mg/L	0.022					NIEA W311.54C	1.5	-
錳（Mn）	mg/L	0.203					NIEA W311.54C	0.25	-
總有機碳	mg/L	0.5					NIEA W532.53C	10	-
2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00041)					NIEA W801.55B	1.85	3.7

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： IU14U0039-2-5
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-1
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月2日
收樣時間： 114年4月2日 20:00
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月18日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0039-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-1	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000304						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402014							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00037)					NIEA W801.55B	0.05	0.1
五氯酚	mg/L	ND(<0.00030)					NIEA W801.55B	0.04	0.08
總石油碳氫化合物	mg/L	ND(<0.0700)					NIEA W901.51B	5	10
氰化物	mg/L	ND(<0.0033)					NIEA W410.54A	0.25	0.5
以下空白									

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： IU14U0039-2-5

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)、無機檢測類陳志昇(IUI-15)。
2.報告共__4__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.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
6.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。
7.本案行程代碼：KEUW25040002。
8.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： IU14U0039-2-6
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-1
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月2日
收樣時間： 114年4月2日 20:00
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月18日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0039-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-1	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000304						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402014							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
硫化物	mg/L	ND(<0.0090)					NIEA W433.52A	-	-
無機含氮量	mg/L	0.48					參考 NIEA W423.53C	-	-
總氮	mg/L	0.51					NIEA W423.53C	-	-
油脂(正己烷抽出物)[註5]	mg/L	ND(<0.5)					NIEA W506.23B	-	-
甲醛[註6]	mg/L	ND(<0.0048)					NIEA W782.52B	-	-
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： IU14U0039-2-6

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.此檢測項目之檢測值依顧客要求呈現。
6.此檢測項目之方法偵測極限為參考公告檢測方法中單一實驗室之方法偵測極限值。
7.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
8.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。

附錄8-165

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 薛

中華民國112年10月17日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第115號

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、鉬：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、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）
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、鋅：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、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）
10、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）
11、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）
12、鐵：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、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸汞滴定法（NIEA W406）
15、氰化物：水中氰化物檢測方法－分光光度計法（NIEA W410）
16、氟鹽(以F-計)：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法（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

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 W448）
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－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
28、1,1-二氯乙烯：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）
29、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）
30、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）
31、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）
32、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）
33、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）
（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

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－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
36、三氯乙烯：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）
37、反-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）
38、四氯乙烯：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）
39、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）
40、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）
41、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
43、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）
44、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）
45、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）
46、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）
（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

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

47、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）
48、萘：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

107.12.3000

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：R-2
樣品特性：無色/無味/無雜質
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：R-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：定檢申報

專案編號：KE114G40003
收樣日期：*
報告編號：KE114G4000304N(註3)
採樣日期：民國114年04月02日 13時03分~14時30分
報告日期：民國114年04月22日
聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
水位	m	1.782	水位計法	
水溫	℃	25.1	NIEA W217.51A	
溶氧	mg/L	3.8	NIEA W455.52C	
氧化還原電位	mV	100.0	氧化還原電位計	
pH值	-	8.6	NIEA W424.53A	
濁度	NTU	16.8	NIEA W219.53C	
導電度	μS/cm	439	NIEA W203.52C	
總餘氯	mg/L	0.07	NIEA W408.51A	
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。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告

樣品編號(名稱)：KG4000307(R-2)　　行程代碼：KEUW25040002

樣品特性：無色/無味/無雜質　　專案編號：KE114G40003

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：民國114年04月07日　09時45分

採樣地點：R-2　　報告編號：KG114400030703

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)　　採樣日期：民國114年04月02日　13時03分~14時30分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月22日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
苯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	5	10
二甲苯[1][4]	mg/L	ND<0.00069	NIEA W785.57B	MDL=0.00069	50	100
乙苯	mg/L	ND<0.00025	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	3.5	7
氯苯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.5	1
1,4-二氯苯	mg/L	ND<0.00026	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.375	0.75
萘	mg/L	ND<0.00017	NIEA W785.57B	MDL=0.00017	0.2	0.4
氯甲烷	mg/L	ND<0.00030	NIEA W785.57B	MDL=0.00030	0.15	0.3
二氯甲烷	mg/L	ND<0.00029	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00035	NIEA W785.57B	MDL=0.00035	4.25	8.5
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.025	0.05
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND<0.00038	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.035	0.07
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00036	NIEA W785.57B	MDL=0.00036	0.35	0.7
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.5	1
三氯乙烯	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.025	0.05
四氯乙烯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.025	0.05
四氯化碳	mg/L	ND<0.00040	NIEA W785.57B	MDL=0.00040	0.025	0.05
甲基第三丁基醚	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.5	1
以下空白						

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責任。

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

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽屬於相關內部文件。
2.檢測值低於方法偵測極限以ND表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)，若檢測值高於MDL但低於檢量線最低濃度值時，以＜定量極限表示，並註明其實際檢測值。
3.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。
4.二甲苯測值係由間、對-二甲苯、鄰-二甲苯檢測值總和而得，若檢測值為ND時以MDL值加總；若檢測值小於檢量線最低濃度時，則以實際檢測值做加總。
5.檢測項目委由柏新科技股份有限公司執行分析，項目詳見檢驗報告附件。委託單位報告編號：IU14U0040-2-5、IU14U0040-2-6。
6.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告-附件

樣品編號(名稱)：KG4000307(R-2)　　行程代碼：KEUW25040002

樣品特性：無色/無味/無雜質　　專案編號：KE114G40003

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：民國114年04月07日　09時45分

採樣地點：R-2　　報告編號：KG114400030703

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)　　採樣日期：民國114年04月02日　13時03分~14時30分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月22日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：張意卿

序號	委外檢測項目	序號	委外檢測項目
1	總溶解固體物	25	氰化物
2	總硬度	26	總有機碳
3	氯鹽	27	2,4,5-三氯酚
4	氯鹽	28	2,4,6-三氯酚
5	硫化物	29	五氯酚
6	硫酸鹽		以下空白
7	油脂		
8	銅		
9	鉛		
10	鋅		
11	鎘		
12	汞		
13	鉻		
14	砷		
15	鎳		
16	鐵		
17	錳		
18	總含氮量		
19	無機含氮量		
20	氨氮		
21	亞硝酸鹽氮		
22	硝酸鹽氮		
23	總石油碳氫化合物		
24	甲醛		

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

備註：1.檢測項目委由柏新科技股份有限公司執行分析，委託單位報告編號：IU14U0040-2-5、IU14U0040-2-6。.

2.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品品保頁

樣品編號(名稱)： KG4000307(R-2)

專案編號 ： KE114G40003

報告編號 ： KG114400030703

序號	檢測項目	空白分析	重複分析(%)		查核分析(%)		添加分析(%)	
		≤2MDL	差異	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率	管制範圍
1	氯甲烷	≤2MDL	11.2	0~25	122.5	75~125	97.7	65~135
2	氯乙烯	≤2MDL	10.9	0~25	105.2	75~125	90.0	65~135
3	1,1-二氯乙烯	≤2MDL	10.5	0~25	104.8	75~125	82.0	65~135
4	二氯甲烷	≤2MDL	9.7	0~25	106.4	75~125	83.1	65~135
5	反-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	17.9	0~25	103.1	75~125	73.5	65~135
6	甲基第三丁基醚	≤2MDL	9.0	0~25	110.0	75~125	88.2	65~135
7	1,1-二氯乙烷	≤2MDL	9.6	0~25	105.1	75~125	80.4	65~135
8	順-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	15.7	0~25	102.5	75~125	75.4	65~135
9	氯仿	≤2MDL	8.0	0~25	108.1	75~125	82.1	65~135
10	四氯化碳	≤2MDL	8.3	0~25	119.2	75~125	107.8	65~135
11	苯	≤2MDL	10.2	0~25	106.0	75~125	81.7	65~135
12	1,2-二氯乙烷	≤2MDL	9.5	0~25	106.2	75~125	77.9	65~135
13	三氯乙烯	≤2MDL	8.2	0~25	99.1	75~125	75.5	65~135
14	甲苯	≤2MDL	10.8	0~25	104.8	75~125	99.6	65~135
15	1,1,2-三氯乙烷	≤2MDL	10.3	0~25	97.4	75~125	71.0	65~135
16	四氯乙烯	≤2MDL	10.1	0~25	117.0	75~125	92.4	65~135
17	氯苯	≤2MDL	8.8	0~25	109.0	75~125	82.2	65~135
18	乙苯	≤2MDL	9.3	0~25	99.0	75~125	98.2	65~135
19	間,對-二甲苯	≤2MDL	22.5	0~25	105.3	75~125	103.8	65~135
20	鄰-二甲苯	≤2MDL	12.3	0~25	110.5	75~125	108.1	65~135
21	1,4-二氯苯	≤2MDL	10.6	0~25	114.0	75~125	87.4	65~135
22	萘	≤2MDL	10.9	0~25	108.8	75~125	100.1	65~135
	以下空白							

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：[illegible]

使用/校正日期：114.04.02　　使用人員：[illegible]

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	7.07/19.2		-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	19.0	18.8	19.2	理論值	7.00		-58.9
編號	113062-1-05	113122-1-01	113122-1-04	編號	113062-1-02		零點電位(mV)
分裝日期	114.03.31	114.03.31	114.03.31	分裝日期	114.03.31		-25mV~25mV -11.3

※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	電極常數(cm^{-1})
編號： 113.02.19-1-01	(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	0.450~0.500
分裝日期: 114.03.31	1413	19.3	1427	0.466
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： 113.02.19-1-02	(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	(相對誤差±1%)
分裝日期: 114.03.31	1413	19.2	1426	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- 002	☑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	229.4	220	

校正標準液編號： 113122-1-07　/分裝日期： 114.03.31

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(℃)	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。
	9.48 / 19.0	101.9	0.75	

※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)： 1018　　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	1000	1000	

校正標準液編號： 113.08.02-1-01

採樣器材清洗: ☑是 ☐否-相關採樣器材清洗。

審核人員：張意卿

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：KE114G40003　　採樣日期：114 年 04 月 02 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：孫弘彥
井　　號：R-2　　實驗室編號：KG4040307　　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. 12：59 ，1.782 m 2. 13：00 ，1.783 m 3. 13：01 ，1.782 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 03 分；洗井結束時間：13 時 23 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.782 (m)	井底至井口深度：9.963 (m)
井水深度：8.181 (m)	井水體積：66.266 (L)	泵進水口深度：5.873 (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) 13：03	0.1	1.783	0.4	8.62/25.9	435	5.30	94.0	17.58	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 13：07	0.1	1.783	0.4	8.64/25.5	438	4.87	96.7	18.06	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 13：11	0.1	1.782	0.4	8.66/25.3	443	4.50	99.5	15.65	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 13：15	0.1	1.782	0.4	8.64/25.3	444	4.00	101.3	17.37	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 13：19	0.1	1.783	0.4	8.64/25.3	443	3.75	99.0	17.08	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁
(洗井) 13：23	0.1	1.782	0.4	8.66/25.2	441	3.76	99.5	16.83	☑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) 13：25	0.1	1.782	0.4	8.64/25.1 8.64/25.1 8.64/25.1 ℃	439 439 439	3.75	100.0	16.79	☑無色 □　色 ☑無味 □異味 □油味 ☑無雜質 □微濁 □混濁

汲出水總體積：2.8 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.782 (m)；水位洩降 0.000 (m)
採樣資料【開始時間：13 時 25 分，結束時間：13 時 32 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 0.0 mm 總溶解氧 0.07 mg/L
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

審核人員：張意琳

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：KE114G40003　　採樣日期：114 年 04 月 02 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：林統慶
井　　號：R-2　　實驗室編號：KG4043O7　　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. 13：34 ，1.783 m 2. 13:35 ，1.784 m 3. 13:36 ，1.783 m (水位變化±3cm)
洗井紀錄資料
洗井開始時間：13 時 38 分；洗井結束時間：13 時 45 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.782 (m)	井底至井口深度：9.963 (m)
井水深度：8.181 (m)	井水體積：66.266 (L)	泵進水口深度：5.873 (m)
井篩長度：9 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：1 (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) 13:38	0.5	1.784	0.5	8.18/25.3	439	3.63	99.6	14.37	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 13:39	0.5	1.783	0.5	8.69/25.3	439	3.59	97.8	12.58	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 13:40	0.5	1.784	0.5	8.81/25.3	438	3.49	94.6	10.77	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 13:41	0.5	1.783	0.5	8.83/25.4	437	3.50	92.4	8.68	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 13:42	0.5	1.783	0.5	8.83/25.4	437	3.51	91.7	8.23	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 13:43	0.5	1.784	0.5	8.83/25.4	436	3.50	91.3	8.40	☑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) 13:45	0.5	1.783	20	8.83/25.4 8.83/25.4 8.83/25.4℃	436 436 436	3.49	90.4	8.09	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁

汲出水總體積：23 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.784 (m)；水位洩降0.002 (m)
採樣資料【開始時間：13 時 45 分，結束時間：14 時 30 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 20.4mm 總懸浮量 2.07 mg/L
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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張嘉卿

檢驗室專案編號: KE114G40003

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:	114.04.02	日期:	114.04.02
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:	114.04.02	日期:	114.04.02
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(採樣中)	說明:	R-2(採樣後)
日期:	114.04.02	日期:	114.04.02
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(水流元)	說明:	R-2(井牌)
日期:	114.04.02	日期:	114.04.02
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

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

部長彭啓明

中華民國114年3月4日

附錄8-176

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

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、1,1-二氯乙烯：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）
5、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）
13、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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

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）
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

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

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： IU14U0040-2-5
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-2
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月2日
收樣時間： 114年4月2日 20:15
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月18日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0040-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-2	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000307						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402017							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
總溶解固體物	mg/L	300					NIEA W210.58A	1250	-
總硬度	mg/L	168					NIEA W208.51A	750	-
氯鹽	mg/L	22.5					NIEA W406.52C	625	-
硫酸鹽	mg/L	17.6					NIEA W430.52C	625	-
氨氮	mg/L	0.06					NIEA W437.52C	0.25	-
亞硝酸鹽氮	mg/L	ND(<0.0022)					NIEA W436.52C	5	10
硝酸鹽氮	mg/L	0.21					NIEA W436.52C	50	100

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
檢驗室主管: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： IU14U0040-2-5
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-2
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月2日
收樣時間： 114年4月2日 20:15
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月18日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0040-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-2	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000307						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402017							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
氟鹽(以F^-計)	mg/L	0.48					NIEA W413.52A	4	8
鎘（Cd）	mg/L	ND(<0.0038)					NIEA W311.54C	0.025	0.05
鉻（Cr）	mg/L	ND(<0.0042)					NIEA W311.54C	0.25	0.5
銅（Cu）	mg/L	ND(<0.0037)					NIEA W311.54C	5	10
鎳（Ni）	mg/L	ND(<0.0046)					NIEA W311.54C	0.5	1
鉛（Pb）	mg/L	ND(<0.0045)					NIEA W311.54C	0.05	0.1
鋅（Zn）	mg/L	<0.010(0.0074)					NIEA W311.54C	25	50
汞（Hg）	mg/L	ND(<0.0001)					NIEA W330.52A	0.01	0.02
砷（As）	mg/L	0.0028					NIEA W434.54B	0.25	0.5
鐵（Fe）	mg/L	0.137					NIEA W311.54C	1.5	-
錳（Mn）	mg/L	0.160					NIEA W311.54C	0.25	-
總有機碳	mg/L	<0.5(0.437)					NIEA W532.53C	10	-
2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00041)					NIEA W801.55B	1.85	3.7

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： IU14U0040-2-5
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-2
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月2日
收樣時間： 114年4月2日 20:15
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月18日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0040-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-2	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000307						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402017							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00037)					NIEA W801.55B	0.05	0.1
五氯酚	mg/L	ND(<0.00030)					NIEA W801.55B	0.04	0.08
總石油碳氫化合物	mg/L	<0.250(0.0860)					NIEA W901.51B	5	10
氰化物	mg/L	ND(<0.0033)					NIEA W410.54A	0.25	0.5
以下空白									

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： IU14U0040-2-5

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)、無機檢測類陳志昇(IUI-15)。
2.報告共__4__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.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
6.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。
7.本案行程代碼：KEUW25040002。
8.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： IU14U0040-2-6
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-2
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月2日
收樣時間： 114年4月2日 20:15
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月18日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0040-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-2	以下空白					法規值[註7]	
	採樣編號	KG4000307						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402017							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
硫化物	mg/L	ND(<0.0090)					NIEA W433.52A	-	-
無機含氮量	mg/L	0.28					參考 NIEA W423.53C	-	-
總氮	mg/L	0.35					NIEA W423.53C	-	-
油脂(正己烷抽出物)[註8]	mg/L	ND(<0.5)					NIEA W506.23B	-	-
甲醛[註5]	mg/L	ND(<0.0048)					NIEA W782.52B	-	-
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： IU14U0040-2-6

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.此檢測項目之方法偵測極限為參考公告檢測方法中單一實驗室之方法偵測極限值。
6.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
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。
8.此檢測項目之檢測值依顧客要求呈現。

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 薛[illegible]

中華民國112年10月17日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第115號

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、鉬：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、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）
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、鋅：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、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）
10、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）
11、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）
12、鐵：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、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸汞滴定法（NIEA W406）
15、氰化物：水中氰化物檢測方法－分光光度計法（NIEA W410）
16、氟鹽(以F-計)：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法（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）

[illegible]

107.12.3000

附錄8-184

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

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 W448）
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－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
28、1,1-二氯乙烯：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）
29、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）
30、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）
31、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）
32、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）
33、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）
（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

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－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
36、三氯乙烯：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）
37、反-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）
38、四氯乙烯：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）
39、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）
40、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）
41、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
43、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）
44、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）
45、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）
46、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）
（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

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

47、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）
48、萘：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

107.12.3000

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：R-3
樣品特性：淡褐色/無味/混濁
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：R-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

專案編號：KE114G40003
收樣日期：*
報告編號：KE114G4000307N(註3)
採樣日期：民國114年04月02日 15時01分~16時27分
報告日期：民國114年04月22日
聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
水位	m	2.097	水位計法	
水溫	℃	24.4	NIEA W217.51A	
溶氧	mg/L	0.4	NIEA W455.52C	
氧化還原電位	mV	122.4	氧化還原電位計	
pH值	-	8.7	NIEA W424.53A	
濁度	NTU	321	NIEA W219.53C	
導電度	μS/cm	2720	NIEA W203.52C	
總餘氯	mg/L	0.09	NIEA W408.51A	
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。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告

樣品編號(名稱)：KG4000310(R-3)　　行程代碼：KEUW25040002

樣品特性：淡褐色/無味/混濁　　專案編號：KE114G40003

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：民國114年04月07日　09時45分

採樣地點：R-3　　報告編號：KG114400031003

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)　　採樣日期：民國114年04月02日　15時01分~16時27分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月22日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
苯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	5	10
二甲苯[114]	mg/L	ND<0.00069	NIEA W785.57B	MDL=0.00069	50	100
乙苯	mg/L	ND<0.00025	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	3.5	7
氯苯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.5	1
1,4-二氯苯	mg/L	ND<0.00026	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.375	0.75
萘	mg/L	ND<0.00017	NIEA W785.57B	MDL=0.00017	0.2	0.4
氯甲烷	mg/L	ND<0.00030	NIEA W785.57B	MDL=0.00030	0.15	0.3
二氯甲烷	mg/L	ND<0.00029	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00035	NIEA W785.57B	MDL=0.00035	4.25	8.5
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.025	0.05
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND<0.00038	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.035	0.07
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00036	NIEA W785.57B	MDL=0.00036	0.35	0.7
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.5	1
三氯乙烯	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.025	0.05
四氯乙烯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.025	0.05
四氯化碳	mg/L	ND<0.00040	NIEA W785.57B	MDL=0.00040	0.025	0.05
甲基第三丁基醚	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.5	1
以下空白						

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責任。

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

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並發屬於相關內部文件。
2.檢測值低於方法偵測極限以ND表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)，若檢測值高於MDL但低於檢量線最低濃度值時，以<定量極限表示，並註明其實際檢測值。
3.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。
4.二甲苯測值係由間、對-二甲苯、鄰-二甲苯檢測值總和而得，若檢測值為ND時以MDL值加總；若檢測值小於檢量線最低濃度時，則以實際檢測值做加總。
5.檢測項目委由柏新科技股份有限公司執行分析，項目詳見檢驗報告附件。
委託單位報告編號：IU14U0041-2-5、IU14U0041-2-6。
6.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告-附件

樣品編號(名稱)：KG4000310(R-3)　　行程代碼：KEUW25040002

樣品特性：淡褐色/無味/混濁　　專案編號：KE114G40003

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：民國114年04月07日　09時45分

採樣地點：R-3　　報告編號：KG114400031003

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)　　採樣日期：民國114年04月02日　15時01分~16時27分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月22日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：張意卿

序號	委外檢測項目	序號	委外檢測項目
1	總溶解固體物	25	氰化物
2	總硬度	26	總有機碳
3	氯鹽	27	2,4,5-三氯酚
4	氟鹽	28	2,4,6-三氯酚
5	硫化物	29	五氯酚
6	硫酸鹽		以下空白
7	油脂		
8	銅		
9	鉛		
10	鋅		
11	鎘		
12	汞		
13	鉻		
14	砷		
15	鎳		
16	鐵		
17	錳		
18	總含氮量		
19	無機含氮量		
20	氨氮		
21	亞硝酸鹽氮		
22	硝酸鹽氮		
23	總石油碳氫化合物		
24	甲醛		

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

備註：1.檢測項目委由柏新科技股份有限公司執行分析，委託單位報告編號：IU14U0041-2-5、IU14U0041-2-6。

2.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品品保頁

樣品編號(名稱)： KG4000310(R-3)

專案編號 ： KE114G40003

報告編號 ： KG114400031003

序號	檢測項目	空白分析	重複分析(%)		查核分析(%)		添加分析(%)	
		≤2MDL	差異	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率	管制範圍
1	氯甲烷	≤2MDL	11.2	0~25	122.5	75~125	97.7	65~135
2	氯乙烯	≤2MDL	10.9	0~25	105.2	75~125	90.0	65~135
3	1,1-二氯乙烯	≤2MDL	10.5	0~25	104.8	75~125	82.0	65~135
4	二氯甲烷	≤2MDL	9.7	0~25	106.4	75~125	83.1	65~135
5	反-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	17.9	0~25	103.1	75~125	73.5	65~135
6	甲基第三丁基醚	≤2MDL	9.0	0~25	110.0	75~125	88.2	65~135
7	1,1-二氯乙烷	≤2MDL	9.6	0~25	105.1	75~125	80.4	65~135
8	順-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	15.7	0~25	102.5	75~125	75.4	65~135
9	氯仿	≤2MDL	8.0	0~25	108.1	75~125	82.1	65~135
10	四氯化碳	≤2MDL	8.3	0~25	119.2	75~125	107.8	65~135
11	苯	≤2MDL	10.2	0~25	106.0	75~125	81.7	65~135
12	1,2-二氯乙烷	≤2MDL	9.5	0~25	106.2	75~125	77.9	65~135
13	三氯乙烯	≤2MDL	8.2	0~25	99.1	75~125	75.5	65~135
14	甲苯	≤2MDL	10.8	0~25	104.8	75~125	99.6	65~135
15	1,1,2-三氯乙烷	≤2MDL	10.3	0~25	97.4	75~125	71.0	65~135
16	四氯乙烯	≤2MDL	10.1	0~25	117.0	75~125	92.4	65~135
17	氯苯	≤2MDL	8.8	0~25	109.0	75~125	82.2	65~135
18	乙苯	≤2MDL	9.3	0~25	99.0	75~125	98.2	65~135
19	間,對-二甲苯	≤2MDL	22.5	0~25	105.3	75~125	103.8	65~135
20	鄰-二甲苯	≤2MDL	12.3	0~25	110.5	75~125	108.1	65~135
21	1,4-二氯苯	≤2MDL	10.6	0~25	114.0	75~125	87.4	65~135
22	萘	≤2MDL	10.9	0~25	108.8	75~125	100.1	65~135
	以下空白							

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
高雄市大社區萬全路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：PCC114Q4003

使用/校正日期：114.04.02　　使用人員：李孟恭

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	7.07/19.2		-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	19.0	18.8	19.2	理論值	7.00		-58.9
編號	113062-1-05	113122-1-01	113122-1-04	編號	113062-1-02		零點電位(mV)
分裝日期	114.03.31	114.03.31	114.03.31	分裝日期	114.03.31		-25mV~25mV -11.3

※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	電極常數(cm^{-1})
編號： 113.02.19-1-01	(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	0.450~0.500
分裝日期: 114.03.31	1413	19.3	1427	0.466
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： 113.02.19-1-02	(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	(相對誤差±1%)
分裝日期: 114.03.31	1413	19.2	1426	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- 002	☑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	229.4	220	

校正標準液編號： 113122-1-07　/分裝日期： 114.03.31

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(℃)	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。
	9.48 / 19.0	101.9	0.75	

※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)： 1018　　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	1000	1000	

校正標準液編號： 113.08.02-1-01

採樣器材清洗: ☑是 ☐否-相關採樣器材清洗。

審核人員：張意卿

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：KE114G40003　　採樣日期：114 年 04 月 02 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：林紘彥
井　　號：R-3　　實驗室編號：KG4000316　　井篩深度：1.75m-10.75m
井位座標：E(X)：168640　　N(Y)：2632089　　(☑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:1.14:57，2.098 m 2.14:58，2.097m 3.14:59，2.098 m (水位變化±3cm)
洗井紀錄資料
洗井開始時間：15 時 01 分；洗井結束時間：15 時 21 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.097 (m)	井底至井口深度：10.270 (m)
井水深度：8.173 (m)	井水體積：66.201 (L)	泵進水口深度：6.184 (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)~~ mS/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) 15:01	0.1	2.097	0.4	8.71/24.5	2.72	0.72	119.0	474.1	□無色 ☑淺褐色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 15:05	0.1	2.098	0.4	8.72/24.4	2.73	0.52	119.9	429.8	□無色 ☑淺褐色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 15:09	0.1	2.097	0.4	8.72/24.4	2.73	0.47	120.2	377.4	□無色 ☑淺褐色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 15:13	0.1	2.098	0.4	8.73/24.5	2.72	0.40	121.5	340.6	□無色 ☑淺褐色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 15:17	0.1	2.097	0.4	8.73/24.4	2.72	0.39	122.0	333.4	□無色 ☑淺褐色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁
(洗井) 15:21	0.1	2.098	0.4	8.73/24.4	2.73	0.38	121.8	329.5	□無色 ☑淺褐色 ☑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) 15:23	0.1	2.097	0.4	8.73/24.4 8.73/24.4 8.73 / 24.4℃	2.72 2.72 2.72	0.39	122.4 mV 微生物 04/02	320.9	□無色 ☑淺褐色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 □微濁 ☑混濁

汲出水總體積：2.8 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.098 (m)；水位洩降 0.001 (m)
採樣資料【開始時間：15 時 23 分，結束時間：15 時 30 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:0.00 mm 總餘氯：0.09 mg/L
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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張嘉卿

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：KE114G40003　　採樣日期：114 年 04 月 02 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：林弘庠
井　　號：K-3　　實驗室編號：KG4040310　　井篩深度：1.75m - 10.75m
井位座標：E(X)：168640　　N(Y)：2637089　　(☑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:1.15:37，2.098 m 2.15:33，2.098m 3.15:34，2.099m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：15 時 36 分；洗井結束時間：15 時 41 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.097 (m)	井底至井口深度：10.270 (m)
井水深度：8.173 (m)	井水體積：66.201 (L)	泵進水口深度：6.184 (m)
井篩長度：9 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：1 (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 % 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) 15:36	0.5	2.099	0.5	8.74/24.5	2.73	0.45	121.9	266.5	☐無色 ☑淺褐色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☑混濁
(洗井) 15:37	0.5	2.098	0.5	8.74/24.5	2.72	0.48	120.8	>44.6	☐無色 ☑淺褐色 ☐無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁
(洗井) 15:38	0.5	2.099	0.5	8.73/24.4	2.73	0.44	120.6	230.9	☐無色 ☑淺褐色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁
(洗井) 15:39	0.5	2.098	0.5	8.74/24.4	2.73	0.46	120.9	210.4	☐無色 ☑淺褐色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁
(洗井) 15:40	0.5	2.099	0.5	8.74/24.4	2.73	0.45	120.5	208.7	☐無色 ☑淺褐色 ☐無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁
(洗井) 15:41	0.5	2.100	0.5	8.74/24.4	2.72	0.46	120.4	206.4	☐無色 ☑淺褐色 ☑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) 15:43	0.5	2.099	20	8.74/24.4 8.74/24.4 8.74/24.4℃	2.73 2.73 2.73	0.45	120.9	204.6	☐無色 ☑淺褐色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☐微濁 ☑混濁

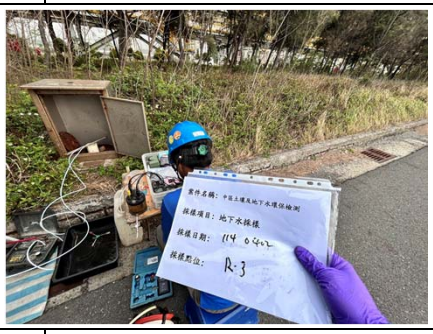
汲出水總體積：23 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.100 (m)；水位洩降 0.003 (m)
採樣資料【開始時間：15 時 43 分，結束時間：16 時 29 分】
採樣器材：☑同洗井設備 ☐貝勒管 ☐其他　　採樣器放置深度：X (m)
附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定（☐井篩中段 ☐水位下__米 ☐井底上__米 ☐其它：　　）
☐非標準井（☐2 吋簡易井；☐其它形式：　　）
☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☑其它 浮油厚度:0.0mm 總懸浮量 20.07 mg/L
井水體積(L): 2 吋井: 2.0*井水深度　4 吋井: 8.1*井水深度　井水體積（L）=0.51×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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張貴卿

檢驗室專案編號: KE114G40003

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:	114.04.02	日期:	114.04.02
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:	114.04.02	日期:	114.04.02
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(採樣中)	說明:	R-3(採樣後)
日期:	114.04.02	日期:	114.04.02
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(水流元)	說明:	R-3(井牌)
日期:	114.04.02	日期:	114.04.02
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

部長彭啓明

中華民國114年3月4日

附錄8-195

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

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、1,1-二氯乙烯：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）
5、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）
13、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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

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）
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

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日環部投研字第1145101132號函辦理。

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：IU14U0041-2-5
委託單位：台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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：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：R-3
樣品特性：地下水
業　　別：-
採樣時間：114年4月2日
收樣時間：114年4月2日 20:30
採樣方法：NIEA W103.56B
報告日期：114年4月18日
聯 絡 人：張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0041-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-3	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000310						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402020							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
總溶解固體物	mg/L	2090					NIEA W210.58A	1250	-
總硬度	mg/L	710					NIEA W208.51A	750	-
氯鹽	mg/L	728					NIEA W406.52C	625	-
硫酸鹽	mg/L	137					NIEA W430.52C	625	-
氨氮	mg/L	0.83					NIEA W437.52C	0.25	-
亞硝酸鹽氮	mg/L	0.03					NIEA W436.52C	5	10
硝酸鹽氮	mg/L	0.09					NIEA W436.52C	50	100

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
檢驗室主管: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： IU14U0041-2-5
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-3
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月2日
收樣時間： 114年4月2日 20:30
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月18日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0041-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-3	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000310						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402020							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
氟鹽(以F⁻計)	mg/L	0.89					NIEA W413.52A	4	8
鎘（Cd）	mg/L	ND(<0.0038)					NIEA W311.54C	0.025	0.05
鉻（Cr）	mg/L	ND(<0.0042)					NIEA W311.54C	0.25	0.5
銅（Cu）	mg/L	ND(<0.0037)					NIEA W311.54C	5	10
鎳（Ni）	mg/L	ND(<0.0046)					NIEA W311.54C	0.5	1
鉛（Pb）	mg/L	ND(<0.0045)					NIEA W311.54C	0.05	0.1
鋅（Zn）	mg/L	<0.010(0.0079)					NIEA W311.54C	25	50
汞（Hg）	mg/L	0.0004					NIEA W330.52A	0.01	0.02
砷（As）	mg/L	0.0309					NIEA W434.54B	0.25	0.5
鐵（Fe）	mg/L	3.04					NIEA W311.54C	1.5	-
錳（Mn）	mg/L	0.324					NIEA W311.54C	0.25	-
總有機碳	mg/L	0.8					NIEA W532.53C	10	-
2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00041)					NIEA W801.55B	1.85	3.7

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： IU14U0041-2-5
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-3
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月2日
收樣時間： 114年4月2日 20:30
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月18日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0041-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-3	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000310						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402020							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　　測　　值							
2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00037)					NIEA W801.55B	0.05	0.1
五氯酚	mg/L	ND(<0.00030)					NIEA W801.55B	0.04	0.08
總石油碳氫化合物	mg/L	<0.250(0.0705)					NIEA W901.51B	5	10
氰化物	mg/L	ND(<0.0033)					NIEA W410.54A	0.25	0.5
以下空白									

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： IU14U0041-2-5

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)、無機檢測類陳志昇(IUI-15)。

2.報告共__4__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.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。

6.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。

7.本案行程代碼：KEUW25040002。

8.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： IU14U0041-2-6
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-3
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月2日
收樣時間： 114年4月2日 20:30
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月18日
聯 絡 人： 張育誠

檢測項目	專案編號	IU14U0041-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-3	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000310						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140402020							
	採樣時間(時:分)	15:53							
	單位	檢　測　值							
硫化物	mg/L	ND(<0.0090)					NIEA W433.52A	-	-
無機含氮量	mg/L	0.95					參考 NIEA W423.53C	-	-
總氮	mg/L	1.78					NIEA W423.53C	-	-
油脂(正己烷抽出物)[註5]	mg/L	ND(<0.5)					NIEA W506.23B	-	-
甲醛[註6]	mg/L	ND(<0.0048)					NIEA W782.52B	-	-
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： IU14U0041-2-6

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.此檢測項目之檢測值依顧客要求呈現。
6.此檢測項目之方法偵測極限為參考公告檢測方法中單一實驗室之方法偵測極限值。
7.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
8.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。

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 薛 [illegible]

中華民國112年10月17日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第115號

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、鉬：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、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）
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、鋅：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、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）
10、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）
11、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）
12、鐵：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、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸汞滴定法（NIEA W406）
15、氰化物：水中氰化物檢測方法－分光光度計法（NIEA W410）
16、氟鹽(以F-計)：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法（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）

[illegible]

107.12.3000

附錄8-203

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

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 W448）
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－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
28、1,1-二氯乙烯：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）
29、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）
30、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）
31、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）
32、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）
33、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）
（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

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－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
36、三氯乙烯：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）
37、反-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）
38、四氯乙烯：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）
39、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）
40、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）
41、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
43、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）
44、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）
45、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）
46、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）
（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

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

47、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）
48、萘：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

107.12.3000

附錄8-205

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：R-5
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：R-5
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

專案編號：KE114G40007
收樣日期：*
報告編號：KE114G4000703N(註3)
採樣日期：民國114年04月08日 13時35分~14時58分
報告日期：民國114年04月24日
聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
水位	m	2.172	水位計法	
水溫	℃	25.0	NIEA W217.51A	
溶氧	mg/L	0.8	NIEA W455.52C	
氧化還原電位	mV	59.8	氧化還原電位計	
pH值	-	7.4	NIEA W424.53A	
濁度	NTU	22.0	NIEA W219.53C	
導電度	μS/cm	2120	NIEA W203.52C	
總餘氯	mg/L	0.79	NIEA W408.51A	
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。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告

樣品編號(名稱)：KG4000707(R-5)　　行程代碼：KEUW25040006

樣品特性：無色/無味/微濁　　專案編號：KE114G40007

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：民國114年04月09日　08時45分

採樣地點：R-5　　報告編號：KG114400070703

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)　　採樣日期：民國114年04月08日　13時35分~14時58分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月24日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：張意卿

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
苯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	5	10
二甲苯[114]	mg/L	ND<0.00069	NIEA W785.57B	MDL=0.00069	50	100
乙苯	mg/L	ND<0.00025	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	3.5	7
氯苯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.5	1
1,4-二氯苯	mg/L	ND<0.00026	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.375	0.75
萘	mg/L	ND<0.00017	NIEA W785.57B	MDL=0.00017	0.2	0.4
氯甲烷	mg/L	ND<0.00030	NIEA W785.57B	MDL=0.00030	0.15	0.3
二氯甲烷	mg/L	ND<0.00029	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00035	NIEA W785.57B	MDL=0.00035	4.25	8.5
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.025	0.05
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND<0.00038	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.035	0.07
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00036	NIEA W785.57B	MDL=0.00036	0.35	0.7
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.5	1
三氯乙烯	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.025	0.05
四氯乙烯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.025	0.05
四氯化碳	mg/L	ND<0.00040	NIEA W785.57B	MDL=0.00040	0.025	0.05
甲基第三丁基醚	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.5	1
以下空白						

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責任。

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

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽屬於相關內部文件。
2.檢測值低於方法偵測極限以ND表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)，若檢測值高於MDL但低於檢量線最低濃度值時，以＜定量極限表示，並註明其實際檢測值。
3.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。
4.二甲苯測值係由間、對-二甲苯、鄰-二甲苯檢測值總和而得，若檢測值為ND時以MDL值加總；若檢測值小於檢量線最低濃度時，則以實際檢測值做加總。
5.檢測項目委由柏新科技股份有限公司執行分析，項目詳見檢驗報告附件。
委託單位報告編號：IU14U0059-2-5、IU14U0059-2-6。
6.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告-附件

樣品編號(名稱)：KG4000707(R-5)　　行程代碼：KEUW25040006

樣品特性：無色/無味/微濁　　專案編號：KE114G40007

委託單位：台塑石化股份有限公司輕油裂煉製事業部　　收樣日期：民國114年04月09日　08時45分

採樣地點：R-5　　報告編號：KG114400070703

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)　　採樣日期：民國114年04月08日　13時35分~14時58分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月24日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：張意卿

序號	委外檢測項目	序號	委外檢測項目
1	總溶解固體物	25	2,4,6-三氯酚
2	總硬度	26	五氯酚
3	氯鹽	27	總石油碳氫化合物
4	硫酸鹽	28	氰化物
5	硫化物	29	甲醛
6	氨氮		以下空白
7	亞硝酸鹽氮		
8	硝酸鹽氮		
9	無機含氮量		
10	總含氮量		
11	氟鹽		
12	鎘		
13	鉻		
14	銅		
15	鎳		
16	鉛		
17	鋅		
18	汞		
19	砷		
20	鐵		
21	錳		
22	油脂		
23	總有機碳		
24	2,4,5-三氯酚		

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

備註：1.檢測項目委由柏新科技股份有限公司執行分析，委託單位報告編號：IU14U0059-2-5、IU14U0059-2-6。

2.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品品保頁

樣品編號(名稱)： KG4000707(R-5)

專案編號 ： KE114G40007

報告編號 ： KG114400070703

序號	檢測項目	空白分析	重複分析(%)		查核分析(%)		添加分析(%)	
		≤2MDL	差異	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率	管制範圍
1	氯甲烷	≤2MDL	0.1	0~25	77.0	75~125	69.8	65~135
2	氯乙烯	≤2MDL	1.3	0~25	79.3	75~125	67.4	65~135
3	1,1-二氯乙烯	≤2MDL	18.2	0~25	75.4	75~125	69.0	65~135
4	二氯甲烷	≤2MDL	11.5	0~25	78.6	75~125	68.6	65~135
5	反-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	12.0	0~25	87.1	75~125	71.2	65~135
6	甲基第三丁基醚	≤2MDL	11.7	0~25	83.6	75~125	75.6	65~135
7	1,1-二氯乙烷	≤2MDL	11.4	0~25	91.6	75~125	73.7	65~135
8	順-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	11.4	0~25	89.0	75~125	74.1	65~135
9	氯仿	≤2MDL	11.9	0~25	90.0	75~125	73.3	65~135
10	四氯化碳	≤2MDL	22.6	0~25	75.7	75~125	73.9	65~135
11	苯	≤2MDL	11.7	0~25	86.1	75~125	71.3	65~135
12	1,2-二氯乙烷	≤2MDL	7.5	0~25	87.0	75~125	70.5	65~135
13	三氯乙烯	≤2MDL	9.5	0~25	85.1	75~125	70.0	65~135
14	甲苯	≤2MDL	8.6	0~25	87.6	75~125	70.1	65~135
15	1,1,2-三氯乙烷	≤2MDL	7.1	0~25	85.4	75~125	69.3	65~135
16	四氯乙烯	≤2MDL	11.5	0~25	83.7	75~125	70.3	65~135
17	氯苯	≤2MDL	11.4	0~25	81.7	75~125	66.8	65~135
18	乙苯	≤2MDL	9.8	0~25	84.4	75~125	65.8	65~135
19	間,對-二甲苯	≤2MDL	10.0	0~25	84.3	75~125	65.6	65~135
20	鄰-二甲苯	≤2MDL	10.2	0~25	82.0	75~125	68.0	65~135
21	1,4-二氯苯	≤2MDL	9.8	0~25	80.9	75~125	66.4	65~135
22	萘	≤2MDL	15.1	0~25	75.4	75~125	68.1	65~135
	以下空白							

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：KE114G40007

使用/校正日期：114.04.08　　使用人員：[redacted]

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- 0004	☑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	7.02/24.9		-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	24.9	24.7	24.6	理論值	7.00		-57.8
編號	1130624-1-02	1131122-1-01	1131122-1-04	編號	1130624-1-03		零點電位(mV)
分裝日期	1140406	1140406	1140406	分裝日期	1140406		-25mV~25mV 9.5

※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- 0046	☑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: 1140406	1413	24.7	1417	0.479
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: 1140406	1413	24.9	1418	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：1140406

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- 0022	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	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。
	8.07 / 24.3	102.1	0.9	

※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)：1011　　標準件(mbar)：1012

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- ~~0056~~ 0005	☑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	999.9	1000	

校正標準液編號：1130802-1-01

採樣器材清洗: ☑是 ☐否-相關採樣器材清洗。

審核人員：[redacted] 4/9

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：KE114G40007　　採樣日期：114 年 04 月 08 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：周聖
井　　號：R-5　　實驗室編號：KG4000707　　井篩深度：1.5m~10.5m
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. 13：30，2.171 m 2. 13：31，2.172 m 3. 13：32，2.173 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 35 分；洗井結束時間：13 時 55 分

井管內徑：	4 (inch)	水位面至井口深度：	2.172 (m)	井底至井口深度：	10.139 (m)
井水深度：	7.967 (m)	井水體積：	64.533 (L)	泵進水口深度：	6.156 (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)~~ mS/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) 13:35	0.1	2.173	0.4	7.26/25.2	2.14	2.21	115.7	24.81	☑無色 ☐＿色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 13:39	0.1	2.174	0.4	7.29/25.1	2.14	1.78	97.8	24.31	☑無色 ☐＿色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 13:43	0.1	2.174	0.4	7.31/25.1	2.13	1.34	80.5	23.85	☑無色 ☐＿色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 13:47	0.1	2.175	0.4	7.34/25.0	2.13	0.91	62.1	23.30	☑無色 ☐＿色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 13:51	0.1	2.175	0.4	7.35/25.0	2.13	0.86	61.6	22.58	☑無色 ☐＿色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁
(洗井) 13:55	0.1	2.176	0.4	7.35/25.0	2.12	0.82	60.5	22.14	☑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) 13:56	0.1	2.176	0.4	7.35/25.0 7.35/25.0 7.35/25.0 ℃	2.14 2.12 2.12	0.80	59.8	22.01	☑無色 ☐＿色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☐無雜質 ☑微濁 ☐混濁

汲出水總體積：2.80 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.176 (m)；水位洩降 0.004 (m)

採樣資料【開始時間：13 時 56 分，結束時間：14 時 03 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 溶解氧 0.79 mg/L 濁度 0.0 NTU

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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張嘉珮

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：KE114G40007　　採樣日期：114年04月08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[illegible]
井　號：12-5　　實驗室編號：KG4000707　　井篩深度：1.580m~10.580m
井位座標：E(X)：167518　N(Y)：2612195　(☑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:1.14：08，2.175 m 2.14：10，2.176m 3.14：11，2.177 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：14 時 14 分；洗井結束時間：14 時 19 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.172 (m)	井底至井口深度：10.139 (m)
井水深度：7.967 (m)	井水體積：64.533 (L)	泵進水口深度：6.151 (m)
井篩長度：9.000 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：1 (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)~~ mS/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) 14:14	0.5	2.177	0.5	7.35/25.1	2.13	1.54	63.2	23.96	☑無色 □＿色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 ☑微濁 □混濁
(洗井) 14:15	0.5	2.178	0.5	7.36/25.1	2.13	1.02	61.4	23.49	☑無色 □＿色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 ☑微濁 □混濁
(洗井) 14:16	0.5	2.179	0.5	7.36/25.0	2.13	0.97	59.9	22.98	☑無色 □＿色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 ☑微濁 □混濁
(洗井) 14:17	0.5	2.179	0.5	7.37/25.0	2.13	0.88	58.7	22.41	☑無色 □＿色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 ☑微濁 □混濁
(洗井) 14:18	0.5	2.180	0.5	7.37/25.0	2.12	0.87	57.2	21.82	☑無色 □＿色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 ☑微濁 □混濁
(洗井) 14:19	0.5	2.180	0.5	7.37/24.9	2.12	0.85	56.3	21.27	☑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) 14:20	0.5	2.180	17	7.37/24.9 7.37/24.9 7.37/24.9 ℃	2.12 2.12 2.12	0.84	55.8	21.02	☑無色 □＿色 ☑無味 □異味 □油味 □無雜質 ☑微濁 □混濁

汲出水總體積：20.0 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.180 (m)；水位洩降0.008 (m)

採樣資料【開始時間：14 時 20 分，結束時間：14 時 58 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 溶解氧 0.79 mg/L
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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張[illegible]4/9

檢驗室專案編號: KE114G40007

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：	114.04.08	日期：	114.04.08
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：	114.04.08	日期：	114.04.08
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(採樣中)	說明：	R-5(採樣後)
日期：	114.04.08	日期：	114.04.08
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(水流元)	說明：	R-5(井牌)
日期：	114.04.08	日期：	114.04.08
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

FORM-TESP-PW-103-04/110.03.01/1.1

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

部長彭啓明

中華民國114年3月4日

附錄8-214

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

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、1,1-二氯乙烯：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）
5、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）
13、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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

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）
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

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日環部投研字第1145101132號函辦理。

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： IU14U0059-2-5
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-5
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 22:20
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月21日
聯 絡 人： 張惟荏

檢測項目	專案編號	IU14U0059-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-5	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000707						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408039							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	14:26							
	單位	檢　　測　　值							
總溶解固體物	mg/L	1250					NIEA W210.58A	1250	-
總硬度	mg/L	545					NIEA W208.51A	750	-
氯鹽	mg/L	391					NIEA W406.52C	625	-
硫酸鹽	mg/L	164					NIEA W430.52C	625	-
氨氮	mg/L	0.55					NIEA W437.52C	0.25	-
亞硝酸鹽氮	mg/L	0.02					NIEA W436.52C	5	10
硝酸鹽氮	mg/L	<0.05(0.0466)					NIEA W436.52C	50	100

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
檢驗室主管: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： IU14U0059-2-5
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-5
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 22:20
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月21日
聯 絡 人： 張惟荏

檢測項目	專案編號	IU14U0059-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-5	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000707						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408039							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	14:26							
	單位	檢　　測　　值							
氟鹽(以F^-計)	mg/L	0.29					NIEA W413.52A	4	8
鎘（Cd）	mg/L	ND(<0.0038)					NIEA W311.54C	0.025	0.05
鉻（Cr）	mg/L	ND(<0.0042)					NIEA W311.54C	0.25	0.5
銅（Cu）	mg/L	ND(<0.0037)					NIEA W311.54C	5	10
鎳（Ni）	mg/L	ND(<0.0046)					NIEA W311.54C	0.5	1
鉛（Pb）	mg/L	ND(<0.0045)					NIEA W311.54C	0.05	0.1
鋅（Zn）	mg/L	0.014					NIEA W311.54C	25	50
汞（Hg）	mg/L	<0.0002(0.00018)					NIEA W330.52A	0.01	0.02
砷（As）	mg/L	0.0090					NIEA W434.54B	0.25	0.5
鐵（Fe）	mg/L	0.612					NIEA W311.54C	1.5	-
錳（Mn）	mg/L	0.579					NIEA W311.54C	0.25	-
總有機碳	mg/L	1.1					NIEA W532.53C	10	-
2,4,5-三氯酚	mg/L	ND(<0.00041)					NIEA W801.55B	1.85	3.7

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： IU14U0059-2-5
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-5
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 22:20
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月21日
聯 絡 人： 張惟荏

檢測項目	專案編號	IU14U0059-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-5	以下空白					法規值[註8]	
	採樣編號	KG4000707						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408039							
	申報編號	-							
	採樣時間(時:分)	14:26							
	單位	檢　　測　　值							
2,4,6-三氯酚	mg/L	ND(<0.00037)					NIEA W801.55B	0.05	0.1
五氯酚	mg/L	ND(<0.00030)					NIEA W801.55B	0.04	0.08
總石油碳氫化合物	mg/L	ND(<0.0700)					NIEA W901.51B	5	10
氰化物	mg/L	ND(<0.0033)					NIEA W410.54A	0.25	0.5
以下空白									

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： IU14U0059-2-5

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)、無機檢測類陳志昇(IUI-15)。
2.報告共__4__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.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.本案行程代碼：KEUW25040006。
8.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： IU14U0059-2-6
委託單位： 台塑石化股份有限公司輕油廠煉製事業部
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： 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： R-5
樣品特性： 地下水

業　　別： -
採樣時間： 114年4月8日
收樣時間： 114年4月8日 22:20
採樣方法： NIEA W103.56B
報告日期： 114年4月21日
聯 絡 人： 張惟荏

檢測項目	專案編號	IU14U0059-2					檢測方法	備註	
	採樣點名稱	R-5	以下空白					法規值[註7]	
	採樣編號	KG4000707						監測標準	管制標準
	樣品編號	U140408039							
	採樣時間(時:分)	14:26							
	單位	檢　　測　　值							
硫化物	mg/L	ND(<0.0090)					NIEA W433.52A	-	-
無機含氮量	mg/L	0.62					參考 NIEA W423.53C	-	-
總氮	mg/L	1.23					NIEA W423.53C	-	-
油脂(正己烷抽出物) 註8	mg/L	ND(<0.5)					NIEA W506.23B	-	-
甲醛 註5	mg/L	ND(<0.0048)					NIEA W782.52B	-	-
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： IU14U0059-2-6

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.此檢測項目之方法偵測極限為參考公告檢測方法中單一實驗室之方法偵測極限值。
6.本報告不得做為環檢申報用途目的使用。
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。
8.此檢測項目之檢測值依顧客要求呈現。

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 薛 [illegible]

中華民國112年10月17日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第115號

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、鉬：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、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）
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、鋅：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、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）
10、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）
11、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）
12、鐵：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、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硝酸汞滴定法（NIEA W406）
15、氰化物：水中氰化物檢測方法－分光光度計法（NIEA W410）
16、氟鹽(以F-計)：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法（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）

[illegible]

107.12.3000

附錄8-222

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

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 W448）
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－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
28、1,1-二氯乙烯：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）
29、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）
30、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）
31、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）
32、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）
33、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）

（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

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－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
36、三氯乙烯：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）
37、反-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）
38、四氯乙烯：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）
39、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）
40、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）
41、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／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－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
43、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）
44、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）
45、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）
46、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）

（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

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

47、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）
48、萘：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

107.12.3000

附錄8-224

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：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：淇荃環保科技有限公司
採樣方法：NIEA W103.56B
檢測目的：定檢申報

專案編號：KE114G40009
收樣日期：*
報告編號：KE114G4000901N(註3)
採樣日期：民國114年04月09日 09時57分~12時09分
報告日期：民國114年04月21日
聯絡人：林采慧

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註
水位	m	2.114	水位計法	
水溫	℃	25.8	NIEA W217.51A	
溶氧	mg/L	5.2	NIEA W455.52C	
氧化還原電位	mV	137.2	氧化還原電位計	
pH值	-	7.6	NIEA W424.53A	
導電度	μS/cm	1120	NIEA W203.52C	
總餘氯	mg/L	0.09	NIEA W408.51A	
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。

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

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

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告

樣品編號(名稱)：KG4000904(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：淇荃環保科技有限公司 (環境部國環檢證字第142號)
採樣方法：NIEA W103.56B
檢測目的：定檢申報

行程代碼：KEUW25040011
專案編號：KE114G40009
收樣日期：民國114年04月11日 08時30分
報告編號：KG114400090403
採樣日期：民國114年04月09日 09時57分~12時09分
報告日期：民國114年04月21日
聯絡人：林采慧

檢測項目	單位	檢測值	檢測方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
苯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.025	0.05
甲苯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	5	10
二甲苯[124]	mg/L	ND<0.00069	NIEA W785.57B	MDL=0.00069	50	100
乙苯	mg/L	ND<0.00025	NIEA W785.57B	MDL=0.00025	3.5	7
氯苯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.5	1
1,4-二氯苯	mg/L	ND<0.00026	NIEA W785.57B	MDL=0.00026	0.375	0.75
萘	mg/L	ND<0.00017	NIEA W785.57B	MDL=0.00017	0.2	0.4
氯甲烷	mg/L	ND<0.00030	NIEA W785.57B	MDL=0.00030	0.15	0.3
二氯甲烷	mg/L	ND<0.00029	NIEA W785.57B	MDL=0.00029	0.025	0.05
氯仿	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.5	1
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00035	NIEA W785.57B	MDL=0.00035	4.25	8.5
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.025	0.05
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND<0.00038	NIEA W785.57B	MDL=0.00038	0.025	0.05
氯乙烯	mg/L	ND<0.00028	NIEA W785.57B	MDL=0.00028	0.01	0.02
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00032	NIEA W785.57B	MDL=0.00032	0.035	0.07
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00036	NIEA W785.57B	MDL=0.00036	0.35	0.7
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND<0.00031	NIEA W785.57B	MDL=0.00031	0.5	1
三氯乙烯	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.025	0.05
四氯乙烯	mg/L	ND<0.00034	NIEA W785.57B	MDL=0.00034	0.025	0.05
四氯化碳	mg/L	ND<0.00040	NIEA W785.57B	MDL=0.00040	0.025	0.05
甲基第三丁基醚	mg/L	ND<0.00033	NIEA W785.57B	MDL=0.00033	0.5	1
以下空白						

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責任。

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

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並發屬於相關內部文件。
2.檢測值低於方法偵測極限以ND表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)，若檢測值高於MDL但低於檢量線最低濃度值時，以＜定量極限表示，並註明其實際檢測值。
3.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。
4.二甲苯測值係由間、對-二甲苯、鄰-二甲苯檢測值總和而得，若檢測值為ND時以MDL值加總；若檢測值小於檢量線最低濃度時，則以實際檢測值做加總。
5.SVOC、甲醛測項委由柏新科技股份有限公司執行分析，項目詳見檢驗報告附件。
6.其餘檢測項目委由三普環境分析股份有限公司執行分析，項目詳見檢驗報告附件。
7.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

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品檢驗報告-附件

樣品編號(名稱)：KG4000904(灰塘#1)　　行程代碼：KEUW25040011

樣品特性：無色/無味/無雜質　　專案編號：KE114G40009

委託單位：參寮汽電股份有限公司參寮發電廠　　收樣日期：民國114年04月11日　08時30分

採樣地點：灰塘#1　　報告編號：KG114400090403

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)　　採樣日期：民國114年04月09日　09時57分~12時09分

採樣方法：NIEA W103.56B　　報告日期：民國114年04月21日

檢測目的：定檢申報　　聯絡人：林采慧

序號	委外檢測項目	序號	委外檢測項目
1	濁度	25	2,4,5-三氯酚
2	總溶解固體物	26	2,4,6-三氯酚
3	總硬度	27	五氯酚
4	氯鹽	28	總石油碳氫化合物
5	硫酸鹽	29	氰化物
6	硫化物	30	甲醛
7	氨氮		以下空白
8	亞硝酸鹽氮		
9	硝酸鹽氮		
10	無機含氮量		
11	總含氮量		
12	氟鹽		
13	鎘		
14	鉻		
15	銅		
16	鎳		
17	鉛		
18	鋅		
19	汞		
20	砷		
21	鐵		
22	錳		
23	油脂		
24	總有機碳		

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

備註：
1.SVOC、甲醛測項委由柏新科技股份有限公司執行分析。
2.其餘檢測項目委由三普環境分析股份有限公司執行分析。
3.計畫名稱：中區土壤及地下水環保檢測。

淇荃環保科技有限公司

CHI CHUAN Environmental Technology Co., Ltd

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第142號

地下水樣品品保頁

樣品編號(名稱)： KG4000904(灰塘#1)

專案編號 ： KE114G40009

報告編號 ： KG114400090403

序號	檢測項目	空白分析	重複分析(%)		查核分析(%)		添加分析(%)	
		≤2MDL	差異	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率	管制範圍
1	氯甲烷	≤2MDL	14.8	0~25	78.1	75~125	67.7	65~135
2	氯乙烯	≤2MDL	21.0	0~25	79.8	75~125	67.4	65~135
3	1,1-二氯乙烯	≤2MDL	2.8	0~25	76.4	75~125	76.7	65~135
4	二氯甲烷	≤2MDL	3.5	0~25	79.2	75~125	73.1	65~135
5	反-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	2.7	0~25	80.5	75~125	77.8	65~135
6	甲基第三丁基醚	≤2MDL	2.7	0~25	85.6	75~125	76.5	65~135
7	1,1-二氯乙烷	≤2MDL	0.7	0~25	87.2	75~125	85.4	65~135
8	順-1,2-二氯乙烯	≤2MDL	0.0	0~25	81.6	75~125	80.3	65~135
9	氯仿	≤2MDL	1.3	0~25	87.7	75~125	84.5	65~135
10	四氯化碳	≤2MDL	2.6	0~25	76.5	75~125	75.8	65~135
11	苯	≤2MDL	0.2	0~25	82.3	75~125	79.0	65~135
12	1,2-二氯乙烷	≤2MDL	1.6	0~25	84.3	75~125	82.6	65~135
13	三氯乙烯	≤2MDL	1.0	0~25	78.5	75~125	79.7	65~135
14	甲苯	≤2MDL	0.4	0~25	80.0	75~125	76.9	65~135
15	1,1,2-三氯乙烷	≤2MDL	2.7	0~25	78.9	75~125	78.8	65~135
16	四氯乙烯	≤2MDL	5.0	0~25	75.8	75~125	76.3	65~135
17	氯苯	≤2MDL	0.6	0~25	78.2	75~125	73.7	65~135
18	乙苯	≤2MDL	0.4	0~25	76.4	75~125	74.7	65~135
19	間,對-二甲苯	≤2MDL	2.1	0~25	76.0	75~125	73.1	65~135
20	鄰-二甲苯	≤2MDL	3.8	0~25	75.6	75~125	73.4	65~135
21	1,4-二氯苯	≤2MDL	1.1	0~25	76.5	75~125	71.1	65~135
22	萘	≤2MDL	5.5	0~25	77.6	75~125	67.8	65~135
	以下空白							

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：KH114G4W9

使用/校正日期：114.04.09　　使用人員：林宏彥

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-W08	☑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	7.04/24.1		-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	23.5	23.9	23.5	理論值	7.00		-58
編號	113061411-03	113122-1-01	113122-1-04	編號	113061411-02		零點電位(mV)
分裝日期	114.04.07	114.04.07	114.04.07	分裝日期	114.04.07		-25mV~25mV -13.6

※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-W23	☑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：113021911-01	(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	0.450~0.500
分裝日期:114.04.07	1413	23.5	1415	0.463
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：113021911-02	(μS/cm/25℃)	(℃)	(μS/cm/25℃)	(相對誤差±1%)
分裝日期: 114.04.07	1413	23.6	1412	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-W20	☑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	226.6	220	

校正標準液編號：113122-1-07　　分裝日期：114.04.07

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-W43	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	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。
	8.65 / 23.6	101.8	0.93	

※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)： 1014　　**標準件(mbar)：** 1013

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-W40	☑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	999.3	1000	

校正標準液編號：113080Z-1-04

採樣器材清洗:	☑是 ☐否-相關採樣器材清洗。

審核人員：張意卿 4/11

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：KE114G40009　　採樣日期：114 年 04 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：林紘彥
井　　號：灰塘#1　　實驗室編號：KG4009004　　井篩深度：2.7m - 11.7m
井位座標：E(X)：166750　　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:1.09：53，2.115 m 2.09：54，2.114m 3.09：55，2.115 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 57 分；洗井結束時間：10 時 17 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.114 (m)	井底至井口深度：11.378 (m)
井水深度：9.264 (m)	井水體積：75.038 (L)	泵進水口深度：7.200 (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℃) ±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) 09:57	0.1	2.114	0.4	7.84/26.9	1112	7.67	133.6	42.62	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 10:01	0.1	2.115	0.4	7.63/26.0	1120	7.18	134.9	34.98	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 10:05	0.1	2.114	0.4	7.61/25.8	1123	6.35	136.9	29.47	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 10:09	0.1	2.114	0.4	7.62/25.8	1123	5.24 ~~5.24~~ 採樣04/09	137.4	20.89	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 10:13	0.1	2.115	0.4	7.62/25.8	1123	5.22	137.7	19.99	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 10:17	0.1	2.114	0.4	7.62/25.8	1123	5.18	137.3	20.10	☑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) 10:19	0.1	2.114	1.31	7.62/25.8 7.62/25.8 7.62 / 25.8 ℃	1123 1123 1123	5.16	137.2	19.87	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁

汲出水總體積：3.71 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.114 (m)；水位洩降 0.000 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 19 分，結束時間：10 時 36 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 溶解氧：0.09 mg/L 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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張嘉卿 4/11

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：KE114G40009　　採樣日期：114年04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：林珠彥

井　　號：飛七張井1　　實驗室編號：KE114G0904　　井篩深度：2.7m－11.7m

井位座標：E(X)：166750　　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. 10：38，2.115 m 2. 10：39，2.116 m 3. 10：40，2.115 m (水位變化±3cm)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 42 分；洗井結束時間：10 時 49 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.114 (m)	井底至井口深度：11.378 (m)
井水深度：9.264 (m)	井水體積：75.438 (L)	泵進水口深度：7.2m (m)
井篩長度：9 (m)	水流元容積：0.4 (L)	現場儀器量測頻率：1 (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) 10：42	0.5	2.116	0.5	7.61/25.9	1126	2.60	131.7	12.34	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 10：43	0.5	2.115	0.5	7.62/25.9	1125	2.27	131.4	8.92	☐無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 10：44	0.5	2.116	0.5	7.62/25.9	1126	2.23	131.1	6.54	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 10：45	0.5	2.115	0.5	7.62/25.9	1125	2.19	130.9	4.33	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 10：46	0.5	2.115	0.5	7.62/25.9	1126	2.16	130.7	3.72	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁
(洗井) 10：47	0.5	2.116	0.5	7.62/25.9	1125	2.14	130.9	3.60	☑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) 10：49	0.5	2.115	3.33	7.62/25.9 7.62/25.9 7.62/25.9 °C	1125 1125 1125	2.13	130.8	2.98	☑無色 ☐_____色 ☑無味 ☐異味 ☐油味 ☑無雜質 ☐微濁 ☐混濁

汲出水總體積：3.6 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.116 (m)；水位洩降0.002/採樣0.001 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 49 分，結束時間：12 時 09 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 總餘氯：0.09 mg/L 浮油厚度：0 cm

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

TESP-PW-103-02/113.05.01/1.7　　審核人員：張意卿 4/11