附錄 XIV 土壤補充調查資料

中環科技事業股份有限公司

行政院環保署許可證字號：020
高雄市前鎮區新衙路286-8號8之一
TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

報告序號：ETI050425

土壤樣品檢驗報告

採樣行程代碼：ETSL160711AB6

委託單位：台灣永續工程顧問有限公司　採樣時間：105年07月25日11時50分
行業別：自述業別　收樣日期：105年07月26日19時00分
樣品名稱：計畫區S01(0.00~0.15)　報告日期：105年08月08日
樣品編號：SS1050074-01　案件編號：SST050074
採樣單位：中環科技事業股份有限公司　聯絡人：蘇月娥
採樣地點：台北市文山區木柵路二段321號

檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	管制值
pH	—	6.6/25.0℃	NIEA S410.62C	20mL試劑水	
*汞	mg/Kg	<0.25	NIEA S301.60B/NIEA M317.03B		50
*砷	mg/Kg	7.09	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		60
*鉛	mg/Kg	29.4	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		2000
*銅	mg/Kg	15.8	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		400
*鉻	mg/Kg	31.2	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		250
*鋅	mg/Kg	86.4	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		2000
*鎳	mg/Kg	27.7	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		200
*鎘	mg/Kg	ND	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C	MDL=0.25	20

以　下　空　白

備註：
1.本公司經環保署核可之報告簽署人如下：
無機檢測類：□洪青燕(BTI-03)；□周淑芬(ETI-04)
有機檢測類：□楊菊美(ETO-02)；□范敏華(ETO-03)
本報告已由勾選之報告簽署人核章，並簽署於內部報告文件。
2.檢驗項目有標示(*)者係指該檢驗項目本公司之能力已經行政院環保署認可，並依其公告之土壤檢測方法分析，未標示(*)者表示未經認可。
3.低於方法偵測極限之測定以NDI表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)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，本報告需附採樣記錄。
5.檢驗值為乾基樣品之濃度。

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品管要點規定，秉持公正、誠實之精神，並確實遵守相關法令，如有違反，就政府機關所受損失願負賠償責任之外，並接受主管機關依法令懲處及刑事處罰。
(二)若因政府機關委任從事公務之人員，故意違反法令，除刑法上之公務員瀆職罪外，公務員亦不免負責，並依刑法上之利益公務員登載不實罪、違反公文書之偽造罪、偽造文書罪等條例之相關規定，如觸犯刑法及貪污治罪條例之適用範圍者，亦依法律制裁。

負責人：[illegible]　簽章：[illegible]

頁次(1/4)

中環科技事業股份有限公司

行政院環保署許可證字號：020
高雄市前鎮區新衙路286-8號8之一
TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

報告序號：ETI050425

土壤樣品檢驗報告

採樣行程代碼：ETSL160711AB6

委託單位：台灣永續工程顧問有限公司　採樣時間：105年07月25日11時53分
行業別：自述業別　收樣日期：105年07月26日19時00分
樣品名稱：計畫區S02(0.15~0.30)　報告日期：105年08月08日
樣品編號：SS1050074-02　案件編號：SST050074
採樣單位：中環科技事業股份有限公司　聯絡人：蘇月娥
採樣地點：台北市文山區木柵路二段321號

檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	管制值
pH	—	6.3/24.8℃	NIEA S410.62C	20mL試劑水	
*汞	mg/Kg	ND	NIEA S301.60B/NIEA M317.03B	MDL=0.047	50
*砷	mg/Kg	7.28	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		60
*鉛	mg/Kg	29.9	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		2000
*銅	mg/Kg	15.6	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		400
*鉻	mg/Kg	33.8	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		250
*鋅	mg/Kg	80.6	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		2000
*鎳	mg/Kg	28.8	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		200
*鎘	mg/Kg	ND	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C	MDL=0.25	20

以　下　空　白

備註：
1.本公司經環保署核可之報告簽署人如下：
無機檢測類：□洪青燕(BTI-03)；□周淑芬(ETI-04)
有機檢測類：□楊菊美(ETO-02)；□范敏華(ETO-03)
本報告已由勾選之報告簽署人核章，並簽署於內部報告文件。
2.檢驗項目有標示(*)者係指該檢驗項目本公司之能力已經行政院環保署認可，並依其公告之土壤檢測方法分析，未標示(*)者表示未經認可。
3.低於方法偵測極限之測定以NDI表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)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，本報告需附採樣記錄。
5.檢驗值為乾基樣品之濃度。

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品管要點規定，秉持公正、誠實之精神，並確實遵守相關法令，如有違反，就政府機關所受損失願負賠償責任之外，並接受主管機關依法令懲處及刑事處罰。
(二)若因政府機關委任從事公務之人員，故意違反法令，除刑法上之公務員瀆職罪外，公務員亦不免負責，並依刑法上之利益公務員登載不實罪、違反公文書之偽造罪、偽造文書罪等條例之相關規定，如觸犯刑法及貪污治罪條例之適用範圍者，亦依法律制裁。

負責人：[illegible]　簽章：[illegible]

頁次(2/4)

中環科技事業股份有限公司

行政院環保署許可證字號：020
高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之二
TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

報告序號：ET050425
採樣程序代碼：ETSL160711AB6

土壤樣品檢驗報告

委託單位：台灣永續工程顧問有限公司　採樣時間：105年07月25日12時09分
行業別：自述業別　收樣日期：105年07月26日10時00分
樣品名稱：永建國小S04(0.15-0.30)　報告日期：105年08月08日
樣品編號：SS1050074-04　案件編號：SS1050074
採樣單位：中環科技事業股份有限公司　聯絡人：蘇月娥
採樣地點：台北市文山區木柵路二段321號

檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	管制值
pH	—	7.4/25.0℃	NIEA S410.62C	20mL試劑水	
*汞	mg/Kg	<0.25	NIEA S301.60B/NIEA M317.03B		20
*砷	mg/Kg	6.97	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		60
*鉛	mg/Kg	28.3	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		2000
*銅	mg/Kg	16.1	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		400
*鉻	mg/Kg	27.5	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		250
*鋅	mg/Kg	77.6	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		2000
*鎳	mg/Kg	25.1	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		200
*鎘	mg/Kg	ND	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C	MDL=0.25	20

以　下　空　白

備註：
1.本公司經環保署核可之報告簽署人如下：
無機檢測：□洪青燕(ETI-03)，□簡淑珠(ETI-04)
有機檢測：□楊勉吳(ETO-02)，□施敏華(ETO-03)
本報告已由勾選之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件。
2.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行政院環保署認可，並依其公告之土壤檢測方法分析。未標示(*)者表示未經認可。
3.低於方法偵測極限之測定以ND表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
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。本報告需附採樣紀錄。
5.檢驗值為乾基樣品之濃度。

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠信、客觀之原則，如有違反，就此所造成損失願負連帶賠償責任之外，並願受主管機關依法令解釋及相關規定及刑事責任。
(二)若公司經主管機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並享有刑法上圖利罪、公務員登載不實罪等例之相關規定，如有違反，亦將刑法及資污治罪條例之適用對象，屬司法管制。

負責人：[illegible]　檢驗工程師：[illegible]

中環科技事業股份有限公司
行政院環保署許可證字號：020
高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之二
TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250
報告序號：ET050425
採樣程序代碼：ETSL160711AB6
土壤樣品檢驗報告

委託單位：台灣永續工程顧問有限公司　採樣時間：105年07月25日12時05分
行業別：自述業別　收樣日期：105年07月26日10時00分
樣品名稱：永建國小S03(0.00-0.15)　報告日期：105年08月08日
樣品編號：SS1050074-03　案件編號：SS1050074
採樣單位：中環科技事業股份有限公司　聯絡人：蘇月娥
採樣地點：台北市文山區木柵路二段321號

檢驗項目	單位	檢驗值	分析方法	備註	管制值
pH	—	7.6/24.9℃	NIEA S410.62C	20mL試劑水	
*汞	mg/Kg	<0.25	NIEA S301.60B/NIEA M317.03B		20
*砷	mg/Kg	7.91	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		60
*鉛	mg/Kg	33.9	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		2000
*銅	mg/Kg	19.0	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		400
*鉻	mg/Kg	36.2	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		250
*鋅	mg/Kg	97.5	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		2000
*鎳	mg/Kg	24.5	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C		200
*鎘	mg/Kg	ND	NIEA S301.60B/NIEA M104.02C	MDL=0.25	20

以　下　空　白

備註：
1.本公司經環保署核可之報告簽署人如下：
無機檢測：□洪青燕(ETI-03)，□簡淑珠(ETI-04)
有機檢測：□楊勉吳(ETO-02)，□施敏華(ETO-03)
本報告已由勾選之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件。
2.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行政院環保署認可，並依其公告之土壤檢測方法分析。未標示(*)者表示未經認可。
3.低於方法偵測極限之測定以ND表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
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。本報告需附採樣紀錄。
5.檢驗值為乾基樣品之濃度。

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠信、客觀之原則，如有違反，就此所造成損失願負連帶賠償責任之外，並願受主管機關依法令解釋及相關規定及刑事責任。
(二)若公司經主管機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並享有刑法上圖利罪、公務員登載不實罪等例之相關規定，如有違反，亦將刑法及資污治罪條例之適用對象，屬司法管制。

負責人：[illegible]　檢驗工程師：[illegible]

中環科技事業股份有限公司

土壤採樣器材與設備清點檢查表

專案名稱：台北市文山區興隆段一小段187地號1筆土地集合住宅大樓環境影響說明書

專案編號：SS1050074(A)。

清點人員：蘇治勇，清點日期：105 年 7 月 24 日。

確認人員：鄭秀如，確認日期：105 年 7 月 24 日。

序號	項目名稱	清點	確認
(一) 採樣器材與設備：			
1	數位照相機、電池、記憶體	✓	✓
2	定位設備：☑G.P.S.、☑指北針、☑皮尺、☑測距輪、☑測距儀、□其他(　　)	✓	✓
3	現場採樣記錄表、樣品標籤、封條、磅秤	✓	✓
4	採樣品管樣品：□運送空白樣品、□野外空白樣品、□設備空白瓶組	✗	✗
5	樣品存放之冷藏櫃(內需放置冰塊)	✓	✓
6	樣品保存藥劑：□抗壞血酸、□3M硫酸溶液、□濃硫酸、□其他(　　)	✗	✗
7	土壤鑽機：□54DT、□66DT、□7822DT，□鑽堡	✗	✗
8	手動式採樣器具：☑鑽土採樣組(Hand Auger)、☒重錘(LB)、☑採樣鏟(Shovel)	✓	✓
9	機械式採樣器具：雙套管採樣器(□DT22、□DT32)，活塞式採樣器(□LB、□MC)	✗	✗
10	地面結構物移除設備：□RC切割機(組)、□破碎機、□其他(　　)	✗	✗
11	發電機(已加滿油)	✗	✗
12	工具箱〔鑽鎚、一字起字、十字起字、活動板手、剪刀、管鉗、鯉魚鉗〕	✗	✗
(二) 土壤篩試測量儀器：			
1	氣體量測儀器：□PID、□FID、□四用氣體偵測器、□其他(　　)		
2	校正查核用氣體鋼瓶：□零級空氣、□異丁烯、□甲烷、□其他(　　)		
3	其他〔說明：　　〕		
(三) 安全防護裝備：(依實際需求選用)			
1	☑安全錐、□警示帶、☑連桿、□紐澤西護欄	✓	✓
2	探測定位儀	✗	✗
3	滅火器、急救箱	✓	✓
4	(1)安全鞋、(2)工作服、(3)防護手套(棉、橡膠)、(4)安全眼鏡或護目鏡、(5)安全帽、(6)耳塞或耳罩、(7)其他〔說明：　　〕	✓	✓
(四) 除污設備：			
1	高壓清洗機	✗	✗
2	無磷清潔劑、除污用鋼刷	✓	✓
3	清洗用水、廢水承裝容器	✓	✓
4	其他〔說明：　　〕	✗	✗

註：清點人員依據各項清點檢查項目，於清點檢查正確後，在各類別的欄位內打勾。

中環現場審查人員：鄭秀如，日期：105年 7 月 26 日

中環公司審查人員：蔡昌賢，日期：105年 8 月 4 日

附錄XIV-3

中環科技事業股份有限公司

土壤採樣地點現場環境記錄表

專案名稱：台北市文山區興隆段一小段187地號1筆土地集合住宅大樓環境影響說明書

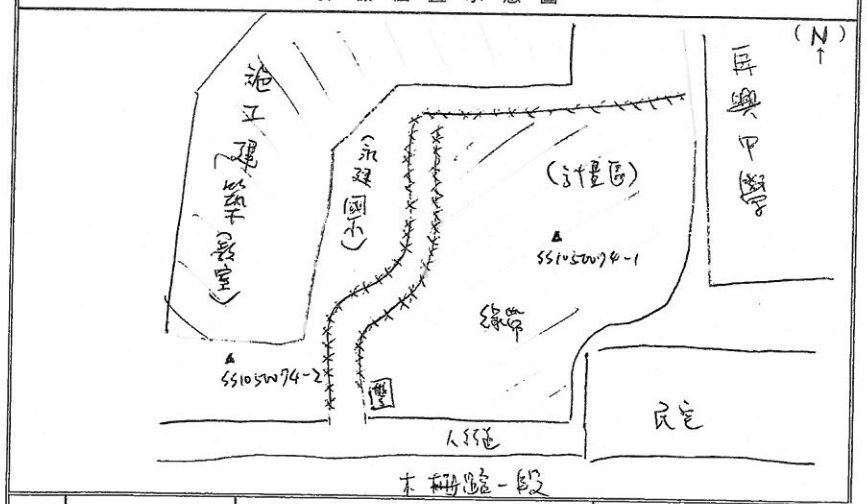
專案編號：SS1050074(A)　日期：105年7月25日　天候狀況：☑晴、□陰、□雨

採樣地點：台北市文山區木柵路一段321號

會同人員：＊　採樣人員：鄭秀如、蘇治勇

採樣方式：□ 主觀判斷、☑ 簡單隨機、□ 分區採樣、□ 系統網格、□ 委託單位指定

採樣位置示意圖



序號	測點編號	參考座標 E(X)	參考座標 N(Y)	採樣地點環境說明
1	SS1050074-1	121°33'21.8"	24°59'22.2"	計畫區內綠帶
2	SS1050074-2	121°33'21.1"	24°59'21.5"	永建國小工區內
3				
4				
5				
6				

備註：1.標示現場指北方向與大門座標 E(＊)，N(＊)。
2.使用之經緯度座標系統：TWD97（WGS84）。
3.本表所列之參考座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，故座標值僅供參考，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：鄭秀如，日期：105年7月25日

中環公司審查人員：蔡昌賢，日期：105年8月5日

修訂日期：104.10.12
表格編號：2SS03.5

中環科技事業股份有限公司

土壤採樣記錄表(重金屬污染)

專案名稱：台北市文山區興隆段一小段169地號等土地集合住宅大樓環境影響說明書

專案編號：SS105 00 74(4)　天候狀況：☑晴、□陰、□雨　日期：105年7月25日

委託單位：台灣永續工程顧問有限公司

採樣地點：台北市文山區興隆路一段321號

會同人員：＊　採樣人員：鄭秀忠、蔡宜直

採樣器具：☑Hand Auger、□重錘、□電錘鑽、□土壤鑽機(_____DT)、□LB、□DT22、□MC

採樣點號	樣品編號	採樣時間	取樣深度(m)	土壤描述	含水狀態	備註
S01	SS105 00 74-1(表土)	開始(11:50) 結束(11:52)	0.00~0.15	黃棕色黏土	□乾燥 ☑潤濕 □潮濕	計畫區
S02	SS105 00 74-2(表土)	開始(11:53) 結束(11:55)	0.15~0.30	黃棕色黏土	□乾燥 ☑潤濕 □潮濕	↓
S03	SS105 00 74-3(表土)	開始(12:05) 結束(12:08)	0.00~0.15	黃棕色夾砂土	□乾燥 ☑潤濕 □潮濕	永建國小
S04	SS105 00 74-4(深土)	開始(12:08) 結束(12:12)	0.15~0.30	黃棕色黏土	□乾燥 ☑潤濕 □潮濕	↓
		開始(:) 結束(:)	~		□乾燥 □潤濕 □潮濕	
		開始(:) 結束(:)	~		□乾燥 □潤濕 □潮濕	
		開始(:) 結束(:)	~		□乾燥 □潤濕 □潮濕	
		開始(:) 結束(:)	~		□乾燥 □潤濕 □潮濕	
		開始(:) 結束(:)	~		□乾燥 □潤濕 □潮濕	
		開始(:) 結束(:)	~		□乾燥 □潤濕 □潮濕	

註1：含水狀態說明：(1)乾燥－表示無水分、多灰塵、觸摸感覺乾燥。
(2)潤濕－表示潮濕但看不見水分。
(3)潮濕－清楚地看見水分，通常此類土壤位於地下水面之下。
註2：重金屬取樣深度係以「地表」或「混凝土及級配下方」為基準點往下記錄之深度。
註3：現場地表 ☑無鋪面；□ 有RC、□ 有AC，厚度：_____m；
☑無級配、□ 有級配，質地：_____，厚度：_____m。

中環現場審查人員：鄭秀忠，日期：105年7月25日

中環公司審查人員：蔡宜質，日期：105年8月4日

附錄XIV－4

修訂日期：104.10.05
表格編號：2SS04.6

中環科技事業股份有限公司

土壤樣品監控表

專案名稱：台北市文山區興隆段一小段169地號等土地集合住宅大樓環境影響說明書

委託單位：台灣永續工程顧問有限公司　專案編號：SS105 00 74(4)

採樣人員：鄭秀忠、蔡宜直　日期：105年7月25日

採樣地點：台北市文山區木柵路一段321號

序號	採樣點號	樣品編號	採樣時間(時：分)	取樣深度(m)	樣品監控 A	數量	B	數量	C	數量	D	數量
1	S01	SS105 00 74-1(表土)	開始：11時50分 結束：11時52分	0.00~0.15	☒	1	—		—		—	
2	S02	SS105 00 74-1(深土)	開始：11時53分 結束：11時55分	0.15~0.30	☒	1	—		—		—	
3	S03	SS105 00 74-2(表土)	開始：12時05分 結束：12時08分	0.00~0.15	☒	1	—		—		—	
4	S04	SS105 00 74-2(深土)	開始：12時08分 結束：12時12分	0.15~0.30	☒	1	—		—		—	
5			開始：時 分 結束：時 分	~								
6			開始：時 分 結束：時 分	~								
7			開始：時 分 結束：時 分	~								
8			開始：時 分 結束：時 分	~								
9			開始：時 分 結束：時 分	~								
10			開始：時 分 結束：時 分	~								

附註事項：
一、分析項目與容器類別：
A.重金屬[Cu, Hg, Pb, Zn, As, Cr, Ni, Cd, pH]（夾鏈袋）
B.半揮發性有機物[＊]（□玻璃瓶、□銅管、□其他_____）
C.揮發性有機物[＊]（□襯管、□銅管、□其他_____）
D.其他[_____]（_____）

送樣人員：鄭秀忠，離開現場時間：105年7月25日，12時20分。
接樣人員：陳成助，抵達公司時間：105年7月26日，09時00分。
收樣人員：吳姿夏，樣品接收時間：105年7月26日，10時00分。

中環現場審查人員：鄭秀忠，日期：105年7月26日

中環公司審查人員：蔡宜質，日期：105年8月4日

中環科技事業股份有限公司

土 壤【微波消化】分 析 報 告 表

最新確認日期：105.06.01

A0-232-042

分析項目：Hg　儀器名稱：Hg分析儀-D　分析人員：AO　分析日期：105.08.03

使用波長：253.7 nm　零點校正液：0.15%低汞HNO3　偵測極限：0.047　查核主管：

線性公式：X=(Y-a)/b　slope b= 0.0507　intercept a= 0.006766　r= 0.9996

標準樣品#		X 濃度(μg/L)	Y 吸光度	Xc 迴歸後濃度	(Xc-X)/X*100 誤差%	土壤 QC樣品回收率%		定量極限：0.25
#1		0	0.00423	-0.05002		UCL (120.0)		
#2		0.5	0.03359	0.52907	5.8	LCL (80.0)		
#3		1	0.05970	1.04406	4.4	添加分析回收率%		公 告
#4		2	0.10988	2.03381	1.7	UCL (125.0)		QC樣品回收率% 80~120
#5		3	0.15623	2.94801	-1.7	LCL (75.0)		添加分析回收率% 75~125
#6		4	0.20596	3.92888	-1.8	重複分析差異%		重複分析差異% 0~20
#7		5	0.26303	5.05452	1.1	UCL (20.0)		
#8						LCL (－)		
檢量線	確認 (ICV)	2	0.11992	2.23183	11.6			
	查核1 (CCV)	2	0.10002	1.83933	-8.0			
	查核2 (CCV)							
檢量線	ICB	0	0.00468	-0.04114	1.0000(g)	ND		
	CCB 1	0	0.00416	-0.05140	1.0000(g)	ND		
	CCB 2							
方法空白1		0	0.00442	-0.04627	空白平均值	-0.0231		查核樣品回收率%
CRM2003	0.865 (mg/kg)	1.0000 (g)	0.10372	100	1.0 (DF)	5	1.91	0.9550	110.4

樣品分析 樣品編號	吸光度	水分(%)	樣品重量 (g)	消化後體積	消化後稀釋倍數	分析體積	濃度(μg/L)	×5 濕基(AxDF)	乾基	分析員確認值
SS1050074-01	0.01460	2.622	1.0000	100	1.0	5	0.15452	0.07726	0.07929	<0.25
SS1050074-02	0.01130	2.621	1.0045	100	1.0	5	0.08943	0.04451	ND	ND<0.047
SS1050074-03	0.01508	2.768	1.0035	100	1.0	5	0.16398	0.08170	0.08396	<0.25
SS1050074-04	0.01351	2.556	1.0061	100	1.0	5	0.13302	0.06611	0.06780	<0.25
SS1050075-01	0.01413	1.318	1.0018	100	1.0	5	0.14525	0.07249	0.07345	<0.25
NSS1050143-01	0.01331	1.149	1.0047	100	1.0	5	0.12907	0.06423	0.06497	<0.25

重複分析 樣品編號	吸光度	樣品重量(g)	消化後體積	消化後稀釋倍數	分析體積	濃度(μg/L)		×5 濕基(AxDF)	水分%	乾基
SS1050074-01MS	0.11770	1.0000	100	1.0	5	2.18805		1.09403	2.622	1.12272
SS1050074-01MSD	0.11982	1.0015	100	1.0	5	2.22986		1.11326	—	1.14245
				濕基平均值	1.10365	乾基平均值	1.13259	乾基差異%		1.7

消化前添加分析(濕基) 樣品編號	吸光度	(mg/Kg) 添加前濃度A	樣品重量(g)	(mg/L) 添加液濃度C	添加體積D	最終體積E	分析體積	DF	x5 (mg/L) 濃度 F	回收率%
SS1050074-01	0.11770	0.07726	1.0000	1	1	100	5	1.0	0.01094	101.7
						濃度差異%		濃度平均值		

註1：重複分析差異%=(二次分析濃度差)/(二次分析平均值)x100%
註2：添加回收率=(ExF(or F)-AxB)/(CxD)x100%
註3："#"表連續稀釋
註4：除另行註明外，濃度及體積單位分別為 mg/Kg及mL
註5：消化後稀釋 5倍後，上機分析

數據繳交日期：105.08.03

☐樣品編號 ☑樣品數量 ☑稀釋倍數 ☑分析數值

附錄XIV.3

Hg 土壤(微波消化) 0803-佳.xls P(1)／第1頁2016/8/4

中環科技事業股份有限公司

氫離子濃度指數（pH 值）分析報告表

最新確認日期：105.07.01

A-110-097~098

分析日期：105.08.02

分析人員：CL　　單位主管：

樣品編號	pH 值	測定溫度(℃)			pH 值	測定溫度(℃)	
查核緩衝溶液（pH 4.00）	4.01	25.0					
查核緩衝溶液（pH 7.00）	7.00	25.1					
查核緩衝溶液（pH 4.00）	4.01	24.9					
查核緩衝溶液（pH 7.00）	7.00	25.0					
DIW	6.34	25.0	重量 (g)	DIW(mL)	pH 平均值	分析員確認值	溫度(℃)平均值
SS1050074-01	6.62	24.9	20.00	20		6.6	24.950
	6.65	25.0	20.00	20	6.635		25.0
SS1050074-02	6.31	24.8	20.00	20		6.3	24.800
	6.28	24.8	20.00	20	6.295		24.8

數據繳交日期：105.08.02

☑樣品編號 ☑樣品數量 ☑分析數值

pH 0802(CL)-Amy.xls P(1) 2016/8/3

ICP-OES 土壤微波消化分析報告表

儀器編號：ICP-A　　分析人員：DD　　分析日期：105.08.03　　查核主管：

定量體積：100	待測元素			As		Cu		Ni		Zn			
	MDL(mg/kg)			1.78		0.57		0.93		3.53			
	QL(mg/kg)			5		5		5		5			
	CCV(濃度)			0.2		0.2		0.2		0.2			
樣品編號	DF	W(g)	水分(%)	濕基	乾基	濕基	乾基	濕基	乾基	濕基	乾基	濕基	乾基
SS1050074-01MS DF2.5	2.5	1.0000	2.622							247.2300	254		
SS1050074-01	1	1.0000	2.622	6.9100	7.09	15.4300	15.8	26.9700	27.7	84.2100	86.4		
SS1050074-02	1	1.0045	2.621	7.0981	7.28	15.2215	15.6	28.0338	28.8	78.4968	80.6		
SS1050074-03	1	1.0035	2.768	7.6931	7.91	18.4554	19.0	23.8665	24.5	94.8281	97.5		
SS1050074-04	1	1.0061	2.556	6.7985	6.97	15.6843	16.1	24.5005	25.1	75.6187	77.6		
SS1050075-01	1	1.0018	1.318	17.2290	17.5	21.3815	21.7	54.7514	55.5	104.1925	106		
NSS1050143-01	1	1.0047	1.149	4.6282	<5	3.3841	<5	12.1728	12.3	38.7180	39.2		
CCB	1			0.0009	-	-0.0079	-	-0.0051	-	-0.0064	-		
CCV誤差(%)	1			2.1000	-	2.9000	-	2.3000	-	1.6500	-		
空白分析/BLANK	1	1.0000		ND		ND		ND		ND			
ICV分析/配製濃度				0.4		0.4		0.4		0.4			
ICV	1			0.3911		0.4048		0.4358		0.4113			
誤差 %				-2.2		1.2		9.0		2.8			
查核分析/CRM					7.47		62.2		37.5		114		
CRM046 0801-CS	1	1.0000		8.2700		57.3800		34.0800		116.7000			
回收率%					110.7		92.3		90.9		102.4		
樣品重複分析													
SS1050074-01	1	1.0000	2.622	6.9100	7.0912	15.4300	15.8346	26.9700	27.6772	84.2100	86.4180		
SS1050074-01D	1	1.0023	2.622	7.2932	7.4844	15.0354	15.4296	26.4492	27.1427	80.1556	82.2573		
平均值					7.2878		15.6321		27.4100		84.3377		
差異百分比					5.4		2.6		2.0		4.9		
消化前 添加/添加重複分析													
添加液濃度				5		50		50		150			
添加體積				1		1		1		1			
最終體積				100		100		100		100			
SS1050074-01	1	1.0000	2.622	6.9100		15.4300		26.9700		84.2100			
SS1050074-01MS	1	1.0000	2.622	12.4400		58.9200		74.0000		247.2300			
MS 回收率%				110.6		87.0		94.1		108.7			
MSD 回收率%													
差異百分比				-		-		-		-			
消化後 添加/添加重複分析													
添加液濃度 (C) mg/L													
添加體積(D)													
取樣體積(B) mg/L													
最終體積 (F)													
MS 回收率%													
MSD 回收率%													
差異百分比													

註1: 添加回收率=(ExF)-AxB)/(CxD)x100%　E:添加分析濃度　A: 樣品濃度　　註3: 除另行註明外, 濃度及體積單位分別為 mg/kg及mL.

註2: 重複分析差異%=(二次分析濃度差)/(二次分析平均值)x100%

	DF	As	Cu	Ni	Zn	
ICB	1	0.0009	-0.0068	-0.0053	-0.0066	
ICV	1	0.3911	0.4048	0.4358	0.4113	
BLANK	1	-0.0012	-0.0070	-0.0054	-0.0062	
CRM046 0801-CS	1	0.0827	0.5738	0.3408	1.1670	
SS1050074-01	1	0.0691	0.1543	0.2697	0.8421	
SS1050074-01D	1	0.0731	0.1507	0.2651	0.8034	
SS1050074-01MS	1	0.1244	0.5892	0.7400	2.4481	
SS1050074-01MSD	1	0.1197	0.5847	0.7433		
SS1050074-01MS DF2.5	1				0.9889	
SS1050074-01	1	0.0691	0.1543	0.2697	0.8421	
SS1050074-02	1	0.0713	0.1529	0.2816	0.7885	
SS1050074-03	1	0.0772	0.1852	0.2395	0.9516	
SS1050074-04	1	0.0684	0.1578	0.2465	0.7608	
SS1050075-01	1	0.1726	0.2142	0.5485	1.0438	
NSS1050143-01	1	0.0465	0.0340	0.1223	0.3890	
CCB	1	0.0009	-0.0079	-0.0051	-0.0064	
CCV	1	0.2042	0.2058	0.2046	0.2033	

ICP metal report worksheet 1 (mg/L，Processed data)

	DF	As	Cu	Ni	Zn	
ICB	1	0.0009	-0.0068	-0.0053	-0.0066	
ICV	1	0.3911	0.4048	0.4358	0.4113	
BLANK	1	-0.0012	-0.007	-0.0054	-0.0062	
CRM046 0801-CS	1	0.0827	0.5738	0.3408	1.167	
SS1050074-01	1	0.0691	0.1543	0.2697	0.8421	
SS1050074-01D	1	0.0731	0.1507	0.2651	0.8034	
SS1050074-01MS	1	0.1244	0.5892	0.7400	2.4481	
SS1050074-01MSD	1	0.1197	0.5847	0.7433		
SS1050074-01MS DF2.5	2.5				2.4723	
SS1050074-01	1	0.0691	0.1543	0.2697	0.8421	
SS1050074-02	1	0.0713	0.1529	0.2816	0.7885	
SS1050074-03	1	0.0772	0.1852	0.2395	0.9516	
SS1050074-04	1	0.0684	0.1578	0.2465	0.7608	
SS1050075-01	1	0.1726	0.2142	0.5485	1.0438	
NSS1050143-01	1	0.0465	0.0340	0.1223	0.3890	
CCB	1	0.0009	-0.0079	-0.0051	-0.0064	
CCV誤差(%)	1	2.1000	2.9000	2.3000	1.6500	

ICP-OES 土壤微波消化分析報告表

DD-143-001

儀器編號：ICP-A　　分析人員：DD　　分析日期：105.08.03　　查核主管：

定量體積：100	待測元素			Cd		Cr		Pb					
	MDL(mg/kg)			0.25		0.76		1.42					
	QL(mg/kg)			0.5		5		5					
	CCV(濃度)			0.02		0.2		0.2					
樣品編號	DF	W(g)	水分(%)	濕基	乾基	濕基	乾基	濕基	乾基	濕基	乾基	濕基	乾基
SS1050074-01	1	1.0000	2.622	0.0400	ND	30.4400	31.2	28.6100	29.4				
SS1050074-02	1	1.0045	2.621	0.0100	ND	32.9318	33.8	29.1588	29.9				
SS1050074-03	1	1.0035	2.768	0.1395	ND	35.2367	36.2	33.0344	33.9				
SS1050074-04	1	1.0081	2.556	0.0596	ND	26.8164	27.5	27.5619	28.3				
SS1050075-01	1	1.0018	1.318	0.1797	ND	56.7778	57.5	24.7854	25.1				
NSS1050143-01	1	1.0047	1.149	0.0597	ND	11.2571	11.4	9.2565	9.36				
CCB	1			-0.0005	-	-0.0038	-	-0.0059	-				
CCV誤差(%)	1			2.5000	-	2.2500	-	4.4500	-				
空白分析/BLANK	1	1.0000		ND		ND		ND					
ICV分析/已知濃度				0.02		0.4		0.4					
ICV	1			0.0201		0.4009		0.4086					
誤差 %				0.5		0.2		2.2					
查核分析/CRM					1.66		86.8		44.1				
CRM2003 0801-CS	1	1.0000		1.6200		81.7000		47.9800					
回收率%					97.6		94.1		108.8				
樣品重複分析													
SS1050074-01	1	1.0000	2.622			30.4400	31.2381	28.6100	29.3602				
SS1050074-01D	1	1.0023	2.622			29.3026	30.0709	26.7285	27.4293				
平均值							30.6545		28.3948				
差異百分比							3.8		6.8				
消化前 添加/添加重複分析													
添加液濃度				5		50		50					
添加體積				1		1		1					
最終體積				100		100		100					
SS1050074-01	1	1.0000	2.622	0.0400		30.4400		28.6100					
SS1050074-01MS	1	1.0000	2.622	4.5500		84.1900		76.2700					
SS1050074-01MSD	1	1.0012	2.622	4.6245									
MS 回收率%				90.2		107.5		95.3					
MSD 回收率%				91.8									
差異百分比				1.62		-		-					
消化後 添加/添加重複分析													
添加液濃度 (C) mg/L													
添加體積(D)													
取樣體積(B) mg/L													
最終體積 (F)													
MS 回收率%													
MSD 回收率%													
差異百分比													

註1：添加回收率=(ExF)-AxB)/(CxD)x100%　E:添加分析濃度　A：樣品濃度　　註3：除另行註明外，濃度及體積單位分別為 mg/kg及mL.

註2：重複分析差異%=(二次分析濃度差)/(二次分析平均值)x100%

	DF	Cd	Cr	Pb		
ICB	1	-0.0002	-0.0045	-0.0049		
ICV	1	0.0201	0.4009	0.4086		
BLANK	1	-0.0003	-0.0045	-0.0050		
CRM2003 0801-CS	1	0.0162	0.8170	0.4798		
SS1050074-01	1	0.0004	0.3044	0.2861		
SS1050074-01D	1	0.0004	0.2937	0.2679		
SS1050074-01MS	1	0.0455	0.8419	0.7627		
SS1050074-01MSD	1	0.0463	0.8386	0.7703		
SS1050074-01	1	0.0004	0.3044	0.2861		
SS1050074-02	1	0.0001	0.3308	0.2929		
SS1050074-03	1	0.0014	0.3536	0.3315		
SS1050074-04	1	0.0006	0.2698	0.2773		
SS1050075-01	1	0.0018	0.5688	0.2483		
NSS1050143-01	1	0.0006	0.1131	0.0930		
CCB	1	-0.0005	-0.0038	-0.0059		
CCV	1	0.0205	0.2045	0.2089		

ICP metal report worksheet 1 (mg/L，Processed data)

	DF	Cd	Cr	Pb		
ICB	1	-0.0002	-0.0045	-0.0049		
ICV	1	0.0201	0.4009	0.4086		
BLANK	1	-0.0003	-0.0045	-0.005		
CRM2003 0801-CS	1	0.0162	0.817	0.4798		
SS1050074-01	1	0.0004	0.3044	0.2861		
SS1050074-01D	1	0.0004	0.2937	0.2679		
SS1050074-01MS	1	0.0455	0.8419	0.7627		
SS1050074-01MSD	1	0.0463	0.8386	0.7703		
SS1050074-01	1	0.0004	0.3044	0.2861		
SS1050074-02	1	0.0001	0.3308	0.2929		
SS1050074-03	1	0.0014	0.3536	0.3315		
SS1050074-04	1	0.0006	0.2698	0.2773		
SS1050075-01	1	0.0018	0.5688	0.2483		
NSS1050143-01	1	0.0006	0.1131	0.0930		
CCB	1	-0.0005	-0.0038	-0.0059		
CCV誤差(%)	1	2.5000	2.2500	4.4500		

中環科技事業股份有限公司

最新確認日期：104.10.13

DD-143-001

ICP-A 檢量線報告表

分析日期： 105.08.03　　分析人員： DD　　查核主管： 8/4

As 188.983

線性公式： X=(Y-a)/b　　slope b= 35623.5860283　　intercept a= 38.097684　　r= 1.0000

標準樣品#	X 濃度	Y 強度	Xc 迴歸後濃度	(Xc-X)/X*100 誤差%
#1	0	-15.00	-0.00149	
#2	0.05	1775.00	0.04876	-2.5
#3	0.1	3485.00	0.09676	-3.2
#4	0.2	7175.83	0.20037	0.2
#5	0.5	17948.33	0.50276	0.6
#6	1	35902.50	1.00676	0.7
#7	2	71145.83	1.99609	-0.2
#8				
#9				

Cd 228.802

線性公式： X=(Y-a)/b　　slope b= 634644.7286522　　intercept a= 511.176893　　r= 1.0000

標準樣品#	X 濃度	Y 強度	Xc 迴歸後濃度	(Xc-X)/X*100 誤差%
#1	0	329.17	-0.00029	
#2	0.005	3454.17	0.00464	-7.2
#3	0.01	6797.50	0.00991	-0.9
#4	0.02	13055.83	0.01977	-1.2
#5	0.05	32220.00	0.04996	-0.1
#6	0.1	64866.67	0.10140	1.4
#7	0.2	127305.83	0.19979	-0.1
#8	0.5	317720.83	0.49982	0.0
#9				

附錄XI-8

Cr 267.716

線性公式： X=(Y-a)/b　　slope b= 306885.1797488　　intercept a= 1411.959710　　r= 1.0000

標準樣品#	X 濃度	Y 強度	Xc 迴歸後濃度	(Xc-X)/X*100 誤差%
#1	0	164.17	-0.00407	
#2	0.05	15275.83	0.04518	-9.6
#3	0.1	31268.33	0.09729	-2.7
#4	0.2	62755.83	0.19989	-0.1
#5	0.5	157147.50	0.50747	1.5
#6	1	311880.83	1.01168	1.2
#7	2	612899.17	1.99256	-0.4
#8				
#9				

Cu 324.754

線性公式： X=(Y-a)/b　　slope b= 213260.0731554　　intercept a= 2590.412622　　r= 0.9999

標準樣品#	X 濃度	Y 強度	Xc 迴歸後濃度	(Xc-X)/X*100 誤差%
#1	0	1086.67	-0.00705	
#2	0.05	12074.17	0.04447	-11.1
#3	0.1	23716.67	0.09906	-0.9
#4	0.2	45910.83	0.20313	1.6
#5	0.5	110170.83	0.50446	0.9
#6	1	218908.33	1.01434	1.4
#7	2	427316.67	1.99159	-0.4
#8				
#9				

中環科技事業股份有限公司

最新確認日期：104.10.13

DD-143-001

ICP-A 檢量線報告表

分析日期： 105.08.03　　分析人員： DD　　查核主管： 8/4

Ni 231.604

線性公式： X=(Y-a)/b　　slope b= 221474.5288854　　intercept a= 1509.603399　　r= 1.0000

標準樣品#	X 濃度	Y 強度	Xc 迴歸後濃度	(Xc-X)/X*100 誤差%
#1	0	275.83	-0.00557	
#2	0.05	11923.33	0.04702	-6.0
#3	0.1	23026.67	0.09715	-2.9
#4	0.2	46146.67	0.20154	0.8
#5	0.5	114813.33	0.51159	2.3
#6	1	223470.83	1.00220	0.2
#7	2	443587.50	1.99607	-0.2
#8				
#9				

Pb 220.353

線性公式： X=(Y-a)/b　　slope b= 45221.6902669　　intercept a= 407.000353　　r= 0.9999

標準樣品#	X 濃度	Y 強度	Xc 迴歸後濃度	(Xc-X)/X*100 誤差%
#1	0	215.00	-0.00425	
#2	0.05	2477.50	0.04579	-8.4
#3	0.1	4710.00	0.09515	-4.9
#4	0.2	9344.17	0.19763	-1.2
#5	0.5	23449.17	0.50954	1.9
#6	1	46346.67	1.01588	1.6
#7	2	90410.00	1.99026	-0.5
#8				
#9				

Zn 213.856

線性公式： X=(Y-a)/b　　slope b= 957623.2067504　　intercept a= 7622.707716　　r= 1.0000

標準樣品#	X 濃度	Y 強度	Xc 迴歸後濃度	(Xc-X)/X*100 誤差%
#1	0	1375.00	-0.00652	
#2	0.05	51815.83	0.04615	-7.7
#3	0.1	102865.83	0.09946	-0.5
#4	0.2	200581.67	0.20150	0.8
#5	0.5	495020.00	0.50897	1.8
#6	1	970459.17	1.00544	0.5
#7	2	1918090.8	1.99501	-0.2
#8				
#9				

最新確認日期：105.07.01

中環科技事業股份有限公司

氯離子濃度指數（pH 值）分析報告表

CL-110-098

分析日期：105.08.02

分析人員：CL

單位主管：桂8/4

樣品編號	pH 值	測定溫度(℃)		重量 (g)	DIW(mL)	pH 平均值	分析員確認值	測定溫度	溫度(℃)平均值
查核緩衝溶液（pH 7.00）	7.01	25.1		25.0					
查核緩衝溶液（pH 10.00）	10.00	24.9							
查核緩衝溶液（pH 4.00）	4.01	25.0							
查核緩衝溶液（pH 7.00）	7.00	25.1							
DIW	6.34	25.0		25.0					
SS1050074-03	7.61	24.9		20.00	20	7.630	7.6		24.900
	7.65	24.9		20.00	20				24.9
SS1050074-04	7.38	25.0		20.00	20	7.360	7.4		25.000
	7.34	25.0		20.00	20				25.0

☑樣品編號 ☑樣品數量 ☑分析數值

數據繳交日期：105.08.02

pH 0802(CL)-Amy.xls P(2) 2016/8/3

中環科技事業股份有限公司

水分[土壤及底泥-重金屬分析用] 分析報告表

DW-49-048

最新確認日期：104.10.20

分析日期：105.08.01　　分析員：DW　　方法編號：NIEA S280　　單位主管：桂8/4

樣品編號	坩鍋重 Wo (g)	坩鍋重+樣品重 W1 (g)	恆重-前重(105℃乾燥) W_{2-1} (g)	恆重-後重(105℃乾燥) W_2 (g)	恆重差異應小於0.1% W/W (%)	W_1-W_0 (g)	W_2-W_0 (g)	W_1-W_2 (g)	水分 (%)	平均值\分析員確認值	差異%
空白分析	37.992	37.992	37.992	37.992	—	0.000	0.000	0.000	—	—	—
SS1050074-01	44.575	54.966	54.695	54.693	0.02	10.391	10.118	0.273	2.698	2.622	5.8
	41.853	52.084	51.831	51.830	0.01	10.231	9.977	0.254	2.546	2.6	
SS1050074-02	39.963	50.416	50.147	50.149	0.02	10.453	10.186	0.267	2.621	2.621	
										2.6	
SS1050074-03	42.499	53.267	52.977	52.977	0.00	10.768	10.478	0.290	2.768	2.768	
										2.8	
SS1050074-04	42.021	52.212	51.958	51.958	0.00	10.191	9.937	0.254	2.556	2.556	
										2.6	
SS1050075-01	45.001	57.991	57.820	57.822	0.02	12.990	12.821	0.169	1.318	1.318	
										1.3	
SS1050143-01	41.939	52.770	52.646	52.647	0.01	10.831	10.708	0.123	1.149	1.149	
										1.1	
每批次之重複分析											
SS1050074-01	44.575	54.966	54.695	54.693	0.02	10.391	10.118	0.273	2.698	2.622	5.8
	41.853	52.084	51.831	51.830	0.01	10.231	9.977	0.254	2.546		

註1：水　分(%)=[$(W_1-W_2)/(W_2-W_0)$]X100%

註2：每批樣品或每隔20個樣品，至少應選一樣品做重複分析

註3：樣品經105℃乾燥後恆重前後兩次之重量差須不超過最後一次稱重之 0.1%(W/W)。

☑樣品編號　☑樣品數量　☑分析數值

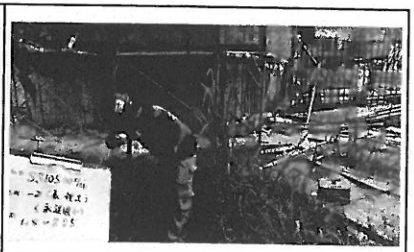
數據繳交日期：105.08.02

水分(土壤及底泥-金屬) 0801-佳.xlsP(2)第1頁2016/8/3

中環科技事業股份有限公司

台灣永續工程顧問有限公司-
台北市文山區木柵路一段 321 號
土壤樣品現場採樣照片

(採樣日期：105 年 07 月 25 日)

	
樣品名稱：計畫區 S01 (0.00~0.15)、 計畫區 S02 (0.15~0.30) 樣品編號：SS1050074-01、-02	樣品名稱：永建國小 S03 (0.00~0.15)、 永建國小 S04 (0.15~0.30) 樣品編號：SS1050074-03、-04