

第四章 計畫結論與建議

4.1 計畫結論

一、監測井巡查、修繕、維護及廢井工作：

今年度已依契約除上、下半年監測井內外部巡查外，於修繕維護應完成井況評估 39 口（區域井 4 口、場置性井 35 口），監測井維護 20 口、井體設施修復 10 口、監測井再次完井 20 口、井中異物排除及攝影 5 口及 5 口廢井作業，契約工作均完成，詳細內容請詳 3.1 節。

二、加油站土壤氣體監測調查：

今年度已完成 14 站加油站土壤氣體監測作業，共採集 4 支測漏管土壤氣體進一步檢測分析 GC 圖譜，其中全國文心加油站及仁山加油站屬於 A 級，而依環保署分級後續管制，應針對高污染潛勢加油站進場土壤污染查證調查，而大連加油站持續追蹤由 A 級降至 B1，惟 B1 亦連續兩次，可建議站方自行辦理土壤氣體之改善，如土壤氣體抽除等，其後再次追蹤，若情況未能改善，建議再辦理土壤查證。

三、轄內公告事業查證

因應於民國 106 年 7 月起土污法 8、9 條指定公告之事業（以下簡稱 8、9 條之事業）提送土壤污染評估調查及檢測報告回歸地方環保局審查，本計畫今年度亦依據土壤調查報告內容評估有高風險的 8、9 條事業規劃進場調查，本計畫分別於統 ○ 精工新社加油站與歐 ○ 工業股份有限公司、金 ○ 機械股份有限公司等 3 處場址進場調查，查證結果新社加油站及歐 ○ 公司均低於土壤污染監測標準，金 ○ 公司土壤 TPH 超過污染管制標準 30 倍及地下水 TCE 超過管制標準 1.6 倍。

此外，高污染潛勢地區地下水污染調查作業針對大里光正路地下水銘進行監測，結果顯示地下水銘濃度無隨上游工廠污染改善而下降，建議上游 3 處控制場址應聯合對下游地下水進行改善作業。

四、污染場址驗證：

今年度已完成 8 處場址驗證，其驗證結果中港貨櫃集散企業有限公司、鍍盛工業社、洽興鐵工廠股份有限公司、太岳科技有限公司、協宏企業社、竣申有限公司土壤重金屬低於管制標準，建議場址解除列管；而台亞關聯加油站土壤 TPH 濃度超過土壤污染管制標準，已要求場址進行污染細密調查並提送變更計畫書；此外，本計畫今年亦協助環保局進行場址驗證規劃，漢翔航空工業股份有限公司台中一廠區枯、豐水期驗證結果銘、三氯乙烯已低於地下水污染管制標準，目前正在進行場址解除列管行政流程。

今年度 5 月完成「臺中市農地污染控制場址適當措施改善計畫-南屯、大

甲區農地改善監督驗證工作」發包作業，並在 9 月核定土壤污染控制計畫，針對大甲區及南屯區共 25 筆地號(19 筆坵塊)進行排客土法或耕犁法改善作業。本計畫即針對此農地改善案進行監督作業，確實記錄改善進度，並已完成 5 筆坵塊改善驗證作業。

五、辦理土壤及地下水污染防治宣導活動：

本計畫已完成 1 場共 211 人參與之地下儲槽宣導說明會工作，今年度針對加油站油氣回收及土壤地下水污染預防等工作進行宣導。

今年度 15 場校園宣導活動，1000 多人參與，與會教師對於本計畫校園宣導教材內容、活動整體規劃、授課內容、課程對學生幫助之實用性等，皆給予高度的肯定。

另針對環保署政策，土污法 8、9 條土壤調查評估報告線上申報，為讓土評人員了解申報作業操作，舉辦講習會說明，活動參與踴躍，參與人數 56 人。

另外為深植環保觀念舉辦一場次高中(職)學生土壤及地下水污染整治體驗營，學員參與熱絡，詳細內容請參詳 3.6 節。

六、年度內緊急之土壤及地下水污染事件應變處理：

目前已完成 4 處土壤或地下水污染事件緊急應變採樣調查工作，其中后里區農地污染土壤事件應變調查作業，調查結果均低於土壤污染管制標準，惟現勘發現調查農地表面有火災產生之微粒沉降，已現場告知登 O 公司依廢清法相關規定清除，不可混拌入農地土壤，避免影響農地作物生長。仁 O 加油站調查發現土壤 TPH 及二甲苯濃度超過土壤污染管制標準，為確認地下水品質，已完成監測井設置，正進行地下水調查。金 O 公司查證地下水 TCE 超過管制標準，為確認下游污染範圍，進行 5 口次地下水調查，其結果雖未超過管制標準，但從濃度分布可推知下游地下水受金 O 公司影響，建議金 O 公司於土污法 12 條提出控制計畫書之前，先依土污法應變 15 條進行應變必要措施。

4.2 後續建議

一、監測井巡查、修繕、維護及廢井工作：

今年度上半年巡查發現監測井有異常情形，均於今年度完成修繕、維護，並於下半年完成，惟下半年巡查結果仍有幾項異常情形，建議納為下一年度修繕目標：

- 1.B00403 保護鎖鑰匙孔損壞，及 L00099、L00100 保護鎖則是無實際上鎖功能，而 B00032、L00090 則無防護鎖，此 5 口井已無保護功能；L00095 等 9 口缺膨脹式井蓋或螺芽帽，容易不甚讓異物進入井體，建議明年度進行外觀維護。
- 2.由本年度監測井巡查結果進行滾動式監測井分級，分數 17 分 1 口，14 分 2 口，13 分 7 口，12 分 5 口，11 分 7 口，其餘 175 口均在 10 分以下，11 分以上者共計有 22 口，建議分數越高者，優先於後續計畫中納入井況評估作業。
- 3.B00032 (中部科學園區-福雅路仁友 37 站牌旁) 於井底發現不明異物，由於今年度已無數量執行，建議此安排於後續計畫進行異物排除作業。

二、加油站土壤氣體監測調查：

今年度共查核追蹤 14 家加油站，進行 4 支土壤氣體 GC 分析，其中仁 O 加油站及全國文 O 加油站分級為 A 級，並已進行仁 O 加油站土壤查證作業，因經費考量，建議明年執行全國文 O 加油站土壤污染查證作業，確認是否油品洩漏情況；此外，大連加油站多次土壤間甲烷氣體異常，推估受附近大排影響，建議站方自行檢視及改善。

三、污染場址驗證：

今年度場址驗證通過率較往年大幅上升，推測因今年度加強監督力度，故持續進行列管場址每兩個月定期巡檢作業，並對於場址執行改善特殊時間點進行查核(如：土壤離場)，確認污染改善作業及時程依核定之計畫書執行，若場址燈號或初期污染改善不穩定情形，將增加巡檢頻率，而本計畫工程師將依環保局指示，會同環保局承辦進場採水送環保局檢驗科確認。

四、土污法八、九條土測審查：

因應環保署提倡土壤污染評估調查及檢測報告線上申報，今年度已舉辦線上申報說明會，明年持續輔導業者電子化申報。此外，為落實評估及調查作業之正確性，建議土評人員進行現勘前 7 日通知環保局，以利同仁現場查核。