

第十五章 結論與建議

壹、高污染潛勢工廠調查作業：

- 一、本計畫今年度執行 3 家次污染潛勢工廠的現場勘查作業，包括上萊工業有限公司、華星樂器製造股份有限公司，及螢興電鍍五金工業有限公司。經現場勘查作業成果，以螢興電鍍五金工業有限公司污染潛勢最高，辦理進場查證。
- 二、經本計畫於 9 月 17 日採集廠區內土壤樣品經檢驗後，位於廠房東南側(靠近元永光公司)土壤重金屬鎳超過管制標準，建議依據《土壤及地下水污染整治法》相關規定，辦理後續行政管制措施。
- 三、本次查證作業結果亦釐清此區域相對下游處元永光公司地下水重金屬鎳超過地下水污染管制標準值之情況。

貳、公告事業用地查證作業：

- 一、今年度共執行 3 處土壤/地下水查證作業，包括全國文心加油站土壤及地下水查證工作，以及上嘉霧峰加油站與時超科技(股)公司土壤查證作業。
- 二、本單元調查結果顯示，全國文心加油站土壤檢測出總石油碳氫化合物含量超過土壤污染管制標準值，後續於本站辦理地下水查證作業，設置 B00530 監測井，未有異常情況，建議依據《土壤及地下水污染整治法》相關規定，針對本站土壤檢測異常情況，辦理後續行政管制措施。

參、地下儲槽審查及追蹤查核作業

- 一、地下儲槽定期申報審查作業：本計畫已完成今年度 3 次各事業單位申報資料審查工作，均維持 100%申報完成率。並檢核其申報品質，以輔導加油站提升自主預防管理觀念，降低污染發生機率。
- 二、加油站追蹤查核作業：今年度共有兩站待追蹤查核站次(全國大雅交流道加油站 4 次以及大連加油站(股)公司 2 次，今年度均完成追蹤作業。建議全國大雅交流道加油站可停止追蹤，大連加油站(股)公司則因於 108 年至 109 年之 4 次查核作業中，仍有異常情況，考量本站過去已辦理土壤查證作業，並且未檢出異常情況，建議後續可調整僅場查核頻率方式，配合該站歷次申報成果，評估後續調查方向。

三、加油站查核作業:今年度調查數量均支應完畢，異常站次包括全國文心加油站及上嘉霧峰加油站，調查評估結果均為建議進場查證，故本計畫均於公告事業用地單元辦理相關查證作業。

肆、地下水監測井設置、維護與定期監測作業

- 一、監測井巡查作業：上半年監測井巡查作業已完成，相關表單已上傳至 SGM 系統。下半年巡查作業已於 7 月份展開執行，預計於 11 月下旬完成並上傳至 SGM 系統。
- 二、監測井維護、修復及廢井作業：本單元相關作業額度均大致上完成，剩餘額度主要為監測井維護數量，預計於 11 月下旬前可完成。
- 三、監測井設置及定期監測作業:今年度完成 B00520 區域性監測井設置作業，並且於枯豐水季執行大里區光正路區域 B00113 及 L00065 監測井定期監測作業，以 Mann-Kendall 趨勢分析檢視近年來地下水銻趨勢，B00113 地下水銻變化趨勢為 No Trend，監測結果仍維持在監標以上的範圍，顯示此井仍持續受上游地下水污染控制場址的影響。L00065 監測井位於地下水限制區外下游位置，地下水重金屬銻今年度於枯水季檢測值為 0.288 mg/L，超過地下水污染監測標準情況，豐水季雖未有異常情況，Mann-Kendall 趨勢分析顯示為 Increasing，建議此兩座監測井需納入上游三處控制場址的地下水污染改善作業，未來上游上處列管場址辦理驗證作業時，將此兩座井一併納入驗證作業，確認地下水質位有異常後始同意解除列管。

伍、環域管理示範區驗證作業：

- 一、工廠盤查結果:本團隊於計畫期間共計完成 214 間工廠之盤查作業，合約達成率為 100%。大甲幼獅工業區內金屬製品製造業多屬乾式製程(研磨與加工)居多，製程廢水量較低，相對污染潛勢亦較低，而盤查結果評估區內相對高污染潛勢者應為化學材料製造業及金屬表面處理業，相關產業可供作為本區主要查核之產業類別參考。就工廠排放量評估而言，未來針對若無申報資料可循之事業而具有重金屬釋放潛勢者，規劃採集事業廢水或廢棄物等樣品建立工廠基線資料，以利評估具潛勢事業之污染釋放量。
- 二、環境介質(傳輸途徑):本計畫依序完成連續水質、渠道水質、縮時膠囊樹脂包與底泥的監測作業，實際調查過程亦發現部分傳輸途徑區段確實有污染釋放介入情形，如北側邱時埤排水在 N1 兩排口區段上游，經渠道水質與樹脂包監測結果發現，排水道內可能有酸性廢水及重金屬廢水排入跡象，而南側四

好排水位於 N8 兩排口位置水質連續監測與樹脂包監測過程亦發現水質導電度有顯著突負現象及樹脂包有高含量重金屬鎳顯著通量情形。進一步歸納出這其中約有 10 間事業具有操作重金屬鎳物料(包含合金)之廠家，建議可辦理相關查緝工作，以確認工廠與兩排系統內是否有污水排入兩排情形。此外，建議應釐清 N8 兩排管線實際工廠匯入情形與走向，並針對區內可疑事業兩排位置進行底泥與樹脂包調查作業，掌握污染特徵，藉以達到限縮污染範圍及提供後續污染關聯性評估之相關事證參考。

- 三、農地(受體)調查結果: 過去列管農地分佈情形辦理實際現勘後，於上述渠道周邊共計佈設 75 點次土壤重金屬 XRF 篩測與 8 組全量分析作業，整體調查結果顯示目前兩區域土壤品質大致屬於良好狀態，僅部分農田土壤有超過監測標準情形，另透過歷年坵塊監測結果觀察四好排水區域農地重金屬累積變化趨勢並無顯著增加情形，顯示近年農田灌溉環境相較過去以改善許多，較無重金屬污染潛勢。
- 四、建議水體管理單位持續辦理水質監測，監測過程亦可不定期搭配移動式水質連續監測設備或樹脂包掌握連續性與累積性水質監測數據，若發現有介入情形透過相關查緝工作嚇阻污染源，以維護農地灌溉環境，避免農地污染事件再度重現。

陸、教育宣導作業：

- 一、本計畫今年度完成包括 1 場次地下儲槽相關法令說明會、1 場次環保法規宣導講習會及 16 場次校園教育宣導活動，各場次參與人數均符合契約規範，今年度校園教育宣導活動主要篩選過去未曾辦理過相關主題之校園為主，考量轄區內校園數量眾多，建議明年度辦理相關活動，以尚未辦理過之校園為主。
- 二、本計畫已完成協助二十周年特展活動，於活動前完成互動程式開發及年鑑撰寫，於特展中一併與參與者介紹台中市特色，同時為提升宣導參與興趣，製作共 550 份宣導品，相關製作內容均經與環保局確認後執行，建議未來若辦理相關活動，可著重於與民眾互動及持續利用網路行銷方式，達到宣導及宣傳之雙重效果。

柒、民眾陳情及緊急應變事件：

- 一、本項工作將依環保局交辦事件，尤其是突發污染事件與民眾陳情案件，辦理現場勘查作業評估污染狀況，若有調查必要性則提交相關規劃內容，並執行

土壤及地下水污染調查工作，以釐清污染狀態，今年度共計完 5 件應變事件。

- 二、其中調查出異常狀況包括大甲區閱邦公司民眾陳情事件、清水區中油供油中心應變調查事件，目前清水區中油供油中心及其西南側防風林已公告為控制場址，目前列管中，建議後續均持續留意場址改善進度及執行狀況；大甲區閱邦公司則檢出土壤重金屬鉻及鎳超過管制標準值，

捌、其它行政協助作業

- 一、績效考評：今年度本團隊持續針對考評制度，逐項專人負責追蹤工作進度。本計畫後續將持續每週定期追蹤線上考評績效分數，隨時掌握最新動態，並持續協助 SGM 系統更新及轄區各資料維護及上傳作業，以取得考評高分。
- 二、土壤評估調查及檢測資料審查：本計畫於今年度持續協助並於規範期限內完成相關公告事業申報審查作業，其中於審查作業過程中有異常情況者，則有公告事業用地查證單元執行進場調查作業，今年度龍井區時超公司土壤查證即為本計畫審查異常名單。
- 三、其他環保局交辦各項事項，今年已協助籌備兩次監察委員視察轄區土水業務工作、以及中油供油中心每日/每周海域巡視及各項臨時交辦案件，於規範期程內完成並定期回報工作進度。