



# 109年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 目 錄

報告內容標題	頁次
未列管場址名稱遮蔽對照表 .....	I
計畫摘要 .....	摘-1
<b>第一章 計畫目標.....</b>	<b>1-1</b>
1.1 計畫工作目標.....	1-1
1.2 計畫工作內容.....	1-1
1.3 計畫項目及工作內容量化說明.....	1-5
1.4 工作執行進度說明.....	1-9
<b>第二章 計畫背景與環境現況分析 .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 工業活動背景層面.....	2-1
2.1.1 公告事業分布現況 .....	2-1
2.1.2 加油站/地下儲槽/地面儲槽存分布現況.....	2-5
2.1.3 重點工業區分布現況.....	2-9
2.1.4 列管場址分布現況 .....	2-29
2.2 環境品質背景層面.....	2-35
2.2.1 土壤及水文地質現況.....	2-35
2.2.2 地下水品質現況.....	2-37
2.2.3 底泥品質現況 .....	2-42
<b>第三章 土壤污染調查及場址驗證作業 .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 土壤污染調查作業.....	3-1
3.1.1 烏日區溪尾北段 388 地號補充調查作業 .....	3-1
3.1.2 大雅區順○五金公司土壤調查作業 .....	3-10
3.1.3 南區欣○鎮公司土壤調查作業 .....	3-15
3.1.4 潭子區勝○公司環中廠土壤調查作業.....	3-25
3.2 協助列管場址驗證作業.....	3-41
3.2.1 驗證作業規劃方式與作業原則 .....	3-41
3.2.2 大甲區幼獅段 1105-0000 地號 .....	3-44
3.2.3 霧峰區甘農股份有限公司 .....	3-53

# 109年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 目 錄

報告內容標題	頁次
3.3 本單元結論與建議.....	3-59
<b>第四章 底泥品質監測/調查作業 .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 工業區放流口承受水體底泥監測作業 .....	4-1
4.1.1 歷年底泥品質調查作業說明 .....	4-1
4.1.2 工業區放流口承受水體底泥監測作業方式 .....	4-5
4.1.3 本計畫工業區放流口底泥監測成果 .....	4-11
4.1.4 工業區放流口底泥調查結果後續管理建議 .....	4-19
4.1.5 目的事業主管機關底泥備查資料彙整.....	4-23
4.2 后里區墩北段底泥補充調查作業 .....	4-26
4.3 大里區農地污染關聯性底泥補充調查作業 .....	4-34
<b>第五章 地下水污染監測及設置作業.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 今年度地下水監測名單規劃及採樣原則.....	5-1
5.2 今年度地下水定期監測結果說明 .....	5-5
5.3 協助廢井作業前的地下水質監測作業 .....	5-55
5.4 地下水監測井設置.....	5-62
5.4.1 上○霧峰加油站監測井設置作業.....	5-66
5.4.2 協助全國文○加油站監測井設置作業.....	5-76
<b>第六章 加油站篩檢及查核作業 .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 加油站功能測試及油氣檢測作業名單 .....	6-1
6.2 加油站測漏管功能測試及油氣檢測作業程序 .....	6-6
6.3 加油站土壤間隙氣體 GC/FID 定量分析說明.....	6-11
6.4 加油站資料查核作業成果 .....	6-13
6.5 本單元結論與建議.....	6-17
<b>第七章 因應民眾陳情及緊急應變作業 .....</b>	<b>7-1</b>
7.1 土壤及地下水污染事件應變處理程序 .....	7-1
7.2 本計畫民陳與緊急應變事件工作紀錄 .....	7-4



# 109年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 目 錄

報告內容標題	頁次
7.3 協助環保局地下水樣品分析應變事件 .....	7-6
7.4 大甲區幼獅段 0875-0000 地號民陳事件.....	7-6
7.5 大里區漢○威企業民眾陳情事件 .....	7-19
7.6 大里區瑞○企業應變事件.....	7-21
7.7 大甲區永信段民眾陳情事件 .....	7-22
7.8 協助南屯區全國文○加油站應變調查事件.....	7-24
7.9 清水區油品洩漏民井調查應變調查事件 .....	7-39
7.10 外埔區水美南段土壤民眾陳情事件.....	7-47
7.11 協助南屯區東區螢○公司土壤調查事件.....	7-51
7.12 協助神岡區農地受排放廢水污染調查應變事件.....	7-58
<b>第八章 土壤評估調查與檢測資料審查作業 .....</b>	<b>8-1</b>
8.1 公告事業審查作業.....	8-1
8.2 執行成果說明.....	8-4
<b>第九章 土壤及地下水環境保護宣傳作業.....</b>	<b>9-1</b>
9.1 短片拍攝製作及宣傳規劃 .....	9-1
9.1.1 工作流程規劃 .....	9-1
9.1.2 宣傳行銷策略 .....	9-3
9.2 短片拍攝製作過程.....	9-4
9.3 宣傳行銷執行成果.....	9-9
<b>第十章 專案計畫品保品管規劃內容 .....</b>	<b>10-1</b>
10.1 本計畫採樣及檢測品保品管方法 .....	10-1
10.2 本計畫現場作業及檢測數據品保結果 .....	10-1
<b>第十一章 行政協助及場址成功案例.....</b>	<b>11-1</b>
11.1 其他行政協助作業.....	11-1
11.2 場址場址改善成功案例摘要.....	11-14
<b>第十二章 結論與建議.....</b>	<b>12-1</b>

# 109年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 目 錄

報告內容標題	頁次
<b>附 錄(光碟)</b>	
附錄一 底泥/土壤調查採樣紀錄表與檢測報告	
附錄二 地下水監測井調查及設置成果與檢測報告	
附錄三 緊急應變調查案件檢測結果	
附錄四 土壤污染評估調查及檢測資料核備函	
附錄五 土壤及地下水環境保護宣傳作業	
附錄六 採樣及檢測單位認證文件	



# 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 表 目 錄

報告內容標題	頁次
表 1.3-1 本計畫工作內容量化表 .....	1-5
表 1.4-1 計畫工作執行數量及達成率彙整表 .....	1-10
表 1.4-2 計畫工作執行進度彙整表 .....	1-12
表 2.1.1-1 土污法 8、9 條公告事業類別表 .....	2-2
表 2.1.1-2 臺中市工廠產業類別及數量彙整表 .....	2-4
表 2.1.3-1 工業區分級燈號表 .....	2-10
表 2.1.3-2 臺中市工業區分級燈號表 .....	2-10
表 2.1.3-3 臺中工業區 TCH06 水質數據彙整表 .....	2-17
表 2.1.3-4 臺中加工出口區控制場址列管進度彙整表 .....	2-23
表 2.1.3-5 精密機械科技創新園區三氯乙烯歷年申報檢測值彙整 .....	2-28
表 2.1.4-1 109 年度臺中市非農地列管場址之列管進度統計況 .....	2-30
表 2.1.4-2 臺中市非農地之列管場址彙整表 .....	2-30
表 2.1.4-3 臺中市各區域農地控制場址列管資料彙整表 .....	2-34
表 2.2.2-1 臺中市區域性監測井基本資料 .....	2-37
表 2.2.2-2 臺中市區域性監測井地下水水質超過監測標準彙整表 .....	2-39
表 2.2.2-3 臺中市近四年地下水超過管制標準之監測井彙整表 .....	2-40
表 2.2.3-1 歷年工業區放流水承受水體底泥調查結果彙整 .....	2-44
表 2.2.3-2 台中農田水利會渠道底泥調查圳路基本資料 .....	2-47
表 2.2.3-3 台中農田水利會渠道底泥調查圳路基本資料 .....	2-47
表 3.1.1-1 環保署烏日區溪尾北段 388 地號土壤調查結果彙整表 .....	3-3
表 3.1.1-2 環保局 108 年度應變調查結果彙整表 .....	3-4
表 3.1.1-3 今年度溪尾北段 388 地號補充調查結果彙整表 .....	3-8
表 3.1.2-1 大雅區順○五金公司土壤篩測結果彙整表 .....	3-13
表 3.1.2-2 大雅區順○五金公司土壤重金屬調查結果彙整表 .....	3-13
表 3.1.3-1 欣○鎮公司土測有機物全量分析結果 .....	3-17
表 3.1.3-2 欣○鎮公司土測重金屬全量分析結果 .....	3-18
表 3.1.3-3 欣○鎮公司土壤改善完成自行驗證重金屬全量分析結果 .....	3-19
表 3.1.3-4 欣○鎮公司土壤 XRF 篩測結果彙整表 .....	3-22

# 109年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 表 目 錄

報告內容標題	頁次
表 3.1.3-5 欣○鎮公司土壤重金屬全量分析結果彙整表 .....	3-22
表 3.1.4-1 勝○公司環中廠土測資料土壤全量分析結果(1/5).....	3-28
表 3.1.4-1 勝○公司環中廠土測資料土壤全量分析結果(2/5).....	3-29
表 3.1.4-1 勝○公司環中廠土測資料土壤全量分析結果(3/5).....	3-30
表 3.1.4-1 勝○公司環中廠土測資料土壤全量分析結果(4/5).....	3-31
表 3.1.4-1 勝○公司環中廠土測資料土壤全量分析結果(4/5).....	3-32
表 3.1.4-2 勝○公司環中廠土壤補充調查重金屬全量分析結果 .....	3-34
表 3.1.4-3 勝○公司環中廠土壤 XRF 篩測結果彙整表 .....	3-37
表 3.1.4-4 勝○公司環中廠土壤重金屬全量分析結果彙整表 .....	3-37
表 3.1.4-5 勝○公司環中廠土壤 PID/FID 篩測結果 .....	3-38
表 3.1.4-6 勝○公司環中廠土壤 VOCs 全量分析結果 .....	3-38
表 3.2.1-1 本計畫加油站場址驗證或調查規劃彙整表.....	3-43
表 3.2.2-2 景順公司 107 年環保局土壤調查結果 .....	3-45
表 3.2.2-3 景順公司土壤 PID/FID 篩測結果.....	3-49
表 3.2.2-4 景順公司土壤重金屬及 TPH 全量分析驗證結果.....	3-49
表 3.2.2-5 景順公司土壤重金屬 XRF 篩測結果.....	3-50
表 3.2.3-1 甘農股份有限公司列管場址基本資料.....	3-53
表 3.2.3-2 甘農公司驗證作業土壤重金屬 XRF 篩測結果彙整 .....	3-56
表 3.2.3-3 甘農公司驗證作業土壤重金屬全量分析 .....	3-57
表 4.1.1-1 歷年底泥調查篩選之工業區開發情形.....	4-2
表 4.1.1-2 歷年工業區放流水承受水體底泥調查成果彙整表 .....	4-4
表 4.1.2-1 中部科學工業園區后里園區產業類別統計表 .....	4-6
表 4.1.2-2 中部科學工業園區臺中園區產業類別統計表 .....	4-7
表 4.1.2-3 臺中工業區產業類別統計表 .....	4-8
表 4.1.2-4 大里工業區產業類別統計表 .....	4-9
表 4.1.2-5 大甲幼獅工業區產業類別統計表 .....	4-10
表 4.1.3-1 本計畫工業區放流口承受水體底泥調查成果彙整表 .....	4-12
表 4.1.3-2 中部科學工業園區臺中園區歷年重金屬累積趨勢 .....	4-15



# 109年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 表 目 錄

報告內容標題	頁次
表 4.1.3-3 中部科學工業園區后里園區歷年重金屬累積趨勢 .....	4-16
表 4.1.3-4 臺中工業園區歷年重金屬累積趨勢 .....	4-16
表 4.1.3-5 大里工業園區歷年重金屬累積趨勢 .....	4-17
表 4.1.3-6 大甲幼獅工業區歷年重金屬累積趨勢 .....	4-17
表 4.1.3-7 歷年工業區放流口承受水體底泥調查結果彙整表 .....	4-18
表 4.1.4-1 臺中工業區污水處理廠歷年放流水水質申報資料彙整表 .....	4-21
表 4.1.4-2 大里工業區污水處理廠歷年放流水水質申報資料彙整表 .....	4-21
表 4.1.4-3 中科后里園區污水處理廠歷年放流水水質申報資料彙整表 .....	4-21
表 4.1.4-4 中科台中園區污水處理廠歷年放流水水質申報資料彙整表 .....	4-22
表 4.1.4-5 大甲幼獅工業區污水處理廠歷年放流水水質申報資料彙整表 .....	4-22
表 4.1.5-1 台中農田水利會渠道底泥調查圳路基本資料 .....	4-24
表 4.1.5-2 台中農田水利會渠道底泥調查圳路基本資料 .....	4-25
表 4.2-1 后里區墩北段 817 地號(D092)歷年檢測彙整表 .....	4-28
表 4.2-2 后里區墩北段 368 地號(D049)歷年檢測彙整表 .....	4-29
表 4.2-4 今年度后里區墩北段渠道底泥 XRF 篩測彙整表 .....	4-31
表 4.2-5 今年度后里區墩北段渠道底泥全量分析彙整表 .....	4-32
表 4.3-1 大里區天○公司歷年裁處紀錄 .....	4-36
表 4.3-2 大里區世○公司歷年裁處紀錄 .....	4-38
表 4.3-3 亮○公司裁處紀錄 .....	4-40
表 4.3-4 今年度大里區補充調查作業底泥全量分析彙整表 .....	4-42
表 4.3-5 大里區三家事業單位底泥調查結果彙整表 .....	4-42
表 5.1-1 地下水定期監測作業各指標項目之因子評估表 .....	5-2
表 5.1-2 本計畫今年度地下水定期名單彙整 .....	5-3
表 5.2-1 大甲幼獅工業區 B00373 及 B00429 近兩年定期監測結果 .....	5-6
表 5.2-2 本計畫臺中工業區地下水調查結果彙整表 .....	5-10
表 5.2-3 臺中工業區 B00445 歷年地下水調查結果彙整表 .....	5-11

# 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 表 目 錄

報告內容標題	頁次
表 5.2-4 臺中工業區 B00343 歷年地下水調查結果彙整表 .....	5-11
表 5.2-5 臺中工業區 B00403 歷年地下水調查結果彙整表 .....	5-12
表 5.2-6 地下水補充調查作業-地下水監測規劃彙整表 .....	5-13
表 5.2-7 臺中工業區 B00427 歷年地下水調查結果彙整表 .....	5-15
表 5.2-8 臺中工業區 B00402 歷年地下水調查結果彙整表 .....	5-16
表 5.2-9 臺中工業區 B00402 及 B00427 地下水補充調查檢測結果 .....	5-17
表 5.2-10 中部科學園區下游監測井近兩年地下水調查結果彙整 .....	5-18
表 5.2-11 今年度本計畫大里光正路地下水定期監結果彙整表 .....	5-22
表 5.2-12 今年度地下水檢測結果彙整(B00113、L00065) .....	5-23
表 5.2-13 大里光正路 B00466 歷年地下水調查結果彙整表 .....	5-24
表 5.2-14 大里光正路 B00238 歷年地下水調查結果彙整表 .....	5-24
表 5.2-15 歷年地下水重金屬鉻檢測值(B00113、L00065) .....	5-25
表 5.2-16 今年度加工出口區臺中園區地下水定期監結果彙整表 .....	5-28
表 5.2-17 臺中港大型儲槽區 L00073 歷年地下水調查結果彙整表 .....	5-32
表 5.2-18 臺中港大型儲槽區匯僑場址下游近兩年地下水監測結果彙整 .....	5-33
表 5.2-19 今年度 B00109 定期監測成果彙整 .....	5-36
表 5.2-20 三晃公司下游 B00317 地下水調查結果彙整 .....	5-39
表 5.2-21 興農公司下游 L00141 水質調查結果彙整 .....	5-42
表 5.2-22 興農公司下游福安祠民井近三年水質調查結果彙整 .....	5-44
表 5.2-23 永暉公司環保署 107 年土壤調查結果彙整表 .....	5-47
表 5.2-24 永暉公司 B00474 地下水重金屬調查結果彙整表 .....	5-48
表 5.2-25 元永光公司環保署 107 年土壤調查結果彙整表 .....	5-50
表 5.2-26 元永光公司場內地下水調查結果彙整表(B00471、B00472) .....	5-51
表 5.2-27 臺中精密機械科技創新園區地下水監測結果 .....	5-53
表 5.2-28 精密機械科技創新園區三氯乙烯歷年申報檢測值彙整 .....	5-54
表 5.3-1 地下水調查作業名單-監測井資訊 .....	5-56





# 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 表 目 錄

報告內容標題	頁次
表 5.3-2 B00110 監測井歷年地下水檢測值.....	5-59
表 5.3-3 B00182 監測井歷年地下水檢測值 .....	5-60
表 5.3-4 B00110 廢井前監測井地下水檢測值 .....	5-61
表 5.3-5 B00182 廢井前監測井地下水檢測值.....	5-61
表 5.4-1 聚氯乙烯(PVC)管材規格表 .....	5-64
表 5.4-2 濾料粒徑、含水層土壤粒徑與篩縫寬度的相關性 .....	5-65
表 5.4.1-1 地下儲槽分級管理追蹤表.....	5-67
表 5.4.1-2 今年度上 O 霧峰加油站土壤間隙氣體 GC 圖譜定性分析一覽表.....	5-68
表 5.4.1-3 L00044 井卡資料.....	5-70
表 5.4.1-4 B00531 井卡資料 .....	5-73
表 6.1-1 臺中市營業中加油站近十年未執行查核作業彙整表 .....	6-2
表 6.1-2 地下儲槽篩選作業評分標準 .....	6-4
表 6.1-3 本計畫加油站查核作業名單 .....	6-5
表 6.2-1 地下儲槽系統土壤氣體監測井檢測紀錄表.....	6-9
表 6.2-2 地下儲槽防止污染地下水體設施及監測設備查核表 .....	6-10
表 6.3-1 加油站土壤氣體含量分級管理表及管制說明 .....	6-11
表 6.3-2 地下儲槽分級後續管制說明 .....	6-12
表 6.3-3 土壤氣體 GC 圖譜分級表.....	6-12
表 6.4-1 加油站土壤氣體含量分級管理表及管制說明 .....	6-13
表 6.4-2 加油站測漏管功能測試作業結果彙整表 .....	6-14
表 7.1-1 本計畫陳情或應變案件調查處理程序與時效規劃 .....	7-2
表 7.1-2 土壤及地下水污染事件工作協調與聯繫表.....	7-3
表 7.2-1 本計畫民陳與緊急事件工作紀錄彙整表 .....	7-4
表 7.4-1 民國 100 年閎○公司設立自行調查重金屬分析結果 .....	7-7
表 7.4-2 民國 100 年閎○公司設立自行調查有機物分析結果.....	7-8
表 7.4-3 民國 108 年閎○公司歇業自行調查重金屬分析結果.....	7-8

# 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 表 目 錄

報告內容標題	頁次
表 7.4-4 民國 108 年閎○公司歇業自行調查有機物分析結果.....	7-9
表 7.4-5 大甲區幼獅段 0875-0000 地號土壤調查點位彙整.....	7-11
表 7.4-6 閎○公司應變調查土壤重金屬全量分析結果.....	7-14
表 7.4-7 閎○公司應變調查土壤 PID/FID 篩測結果彙整表.....	7-15
表 7.4-8 閎○公司應變調查土壤有機物全量分析結果.....	7-15
表 7.8-1 全國文○加油站歷次土壤間隙氣體 GC 圖定性分析彙整.....	7-26
表 7.8-2 全國文○加油站歷次追蹤作業篩測異常彙整.....	7-27
表 7.8-3 全國文○加油站近兩年定期申報摘錄.....	7-28
表 7.8-4 全國文○加油站土壤 TPH Test kit 篩測結果彙整表.....	7-32
表 7.8-5 全國文○加油站土壤 PID/FID 篩測結果彙整表.....	7-32
表 7.8-6 全國文○加油站土壤全量分析結果彙整.....	7-33
表 7.8-7 全國文○加油站 B00530 地下水補充調查檢測結果.....	7-38
表 7.9-1 清水區台中供油中心土壤自行驗證全量分析結果彙整.....	7-42
表 7.9-2 環保局於台中供油中心管線洩漏處土壤篩測結果彙整.....	7-43
表 7.9-3 環保局於台中供油中心管線洩漏處土壤 TPH 全量分析結果.....	7-43
表 7.9-4 民國 109 年 9 月民井地下水揮發性有機物分析結果.....	7-45
表 7.10-1 外埔區水美南段 414 地號農地土壤重金屬全量分析結果.....	7-48
表 7.11-1 螢○電鍍五金工業公司污染潛勢調查狀況彙整.....	7-53
表 7.11-2 螢○公司土壤重金屬全量分析結果.....	7-56
表 7.12-1 瑞○企業社廠內反應槽及巷弄沉積物全量分析結果.....	7-67
表 7.12-2 神岡區應變調查作業排溝底泥全量分析結果.....	7-67
表 7.12-3 神岡區應變調查作業農地土壤 XRF 篩測結果.....	7-68
表 7.12-4 神'岡區應變調查作業農地土壤全量分析結果.....	7-68
表 8.2-1 土壤評估調查及檢測資料審查作業彙整表.....	8-7
表 8.2-2 土壤評估調查及檢測資料審查作業彙整表(已取得核備函案件).....	8-13
表 9.1.2-1 宣傳短片上傳平台類型.....	9-3



# 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 表 目 錄

報告內容標題	頁次
表 9.2-1 宣傳短片拍攝期程 .....	9-7
表 10.1-1 檢驗方法及方法編號表 .....	10-2
表 10.1-2 本計畫檢測項目品質目標.....	10-4
表 10.1-3 本計畫數據品管執行情形摘錄.....	10-6
表 11.1-1 今年度計畫書或進度報告協助審查作業成果總表 .....	11-2
表 11.1-2 今年度協助辦理會議彙整表 .....	11-6
表 11.2-1 今年度解除列管場址彙整.....	11-14
表 12.1 今年度地下水定期監測作業結論與建議 .....	12-3

# 109年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 圖 目 錄

報告內容標題	頁次
圖 1.3-1 本計畫工作流程圖 .....	1-8
圖 2.1.1-1 臺中市工廠營業登記行業別 .....	2-1
圖 2.1.2-1 臺中市各行政區面積及加油站/地下儲槽列管數量 .....	2-5
圖 2.1.2-2 臺中市加油站/地下儲槽營運類別及設置年份分佈圖 .....	2-6
圖 2.1.2-3 臺中市加油站/地下儲槽位置分佈圖 .....	2-7
圖 2.1.3-1 臺中市工業區類型分布 .....	2-9
圖 2.1.3-2 臺中市工業區地理位置與燈號分級現況 .....	2-12
圖 2.1.3-3 臺中工業區地下水監測井分布及位置圖 .....	2-18
圖 2.1.3-4 大甲幼獅工業區地下水監測井分布圖 .....	2-20
圖 2.1.3-5 大甲幼獅工業區歷年三座地下水鎳污染濃度趨勢圖 .....	2-21
圖 2.1.3-6 臺中加工出口區臺中園區下游三處整治場址與監測井分佈圖 .....	2-24
圖 2.1.3-7 加工出口出臺中園區位置圖 .....	2-25
圖 2.1.3-8 太平工業區地下水監測井位置圖 .....	2-26
圖 2.1.3-9 臺中精密機械科技創新園區位置 .....	2-28
圖 2.1.4-1 109 年度臺中市污染場址列管狀況 .....	2-29
圖 2.1.4-2 臺中市各區列管農地坵塊位置分佈圖 .....	2-33
圖 2.2.2-1 臺中盆地下水流佈與水位歷線圖 .....	2-36
圖 2.2.2-1 臺中市區域性監測井位置圖 .....	2-38
圖 2.2.2-2 臺中市區域性監測井地下水水質超過監測標準項目彙整 .....	2-38
圖 2.2.3-1 歷年工業區放流水承受水體底泥調查位置圖 .....	2-44
圖 2.2.3-2 底泥評估程序圖 .....	2-46
圖 3.1.1-1 烏日區溪尾北段 388 地號位置圖 .....	3-1
圖 3.1.1-2 烏日區溪尾北段 388 地號農地現勘狀況圖(108/11/28) .....	3-6
圖 3.1.1-3 今年度溪尾北段 388 地號補充採樣分布圖 .....	3-7
圖 3.1.1-4 溪尾北段 388 地號及鄰近工廠調查-雷達圖說明 .....	3-9
圖 3.1.1-5 溪尾北段 388 地號補充調查採樣過程紀錄(109/2/21) .....	3-9
圖 3.1.2-1 大雅區順○五金公司位置圖 .....	3-10
圖 3.1.2-2 大雅區順○五金公司 108 年現場稽查過程紀錄(108/6/26) .....	3-11

# 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 圖 目 錄

報告內容標題	頁次
圖 3.1.2-3 大雅區順○五金公司土壤調查佈點規劃 .....	3-12
圖 3.1.2-4 大雅區順○五金公司土壤實際採樣點位圖 .....	3-14
圖 3.1.2-5 大雅區順○五金公司採樣作業過程 .....	3-15
圖 3.1.3-1 欣○鎮公司位置圖 .....	3-16
圖 3.1.3-2 欣○鎮公司製程流程圖 .....	3-16
圖 3.1.3-3 欣○鎮公司土測資料土壤調查位置 .....	3-18
圖 3.1.3-4 欣○鎮公司改善作業區域及自行驗證位置 .....	3-20
圖 3.1.3-5 欣○鎮公司土壤調查位置 .....	3-23
圖 3.1.3-6 欣○鎮公司採樣作業過程 .....	3-24
圖 3.1.4-1 勝○公司環中廠位置圖 .....	3-25
圖 3.1.4-2 勝○公司環中廠製程流程圖 .....	3-26
圖 3.1.4-3 勝○公司環中廠土測採樣點位圖 .....	3-27
圖 3.1.4-4 勝○公司環中廠補充調查點位及重金屬鉻模擬圖 .....	3-33
圖 3.1.4-5 勝○公司環中廠土壤污染改善範圍 .....	3-35
圖 3.1.4-6 勝○公司環中廠改善完成自行驗證點位圖 .....	3-36
圖 3.1.4-7 勝○公司環中廠土壤調查位置 .....	3-39
圖 3.1.4-8 勝○公司環中廠土壤採樣作業過程 .....	3-40
圖 3.2.1-1 污染改善完成驗證與查證作業流程圖 .....	3-41
圖 3.2.2-1 景順公司透地雷達掃測作業過程紀錄 .....	3-48
圖 3.2.2-2 景順公司土壤驗驗證點位圖 .....	3-51
圖 3.2.2-3 景順公司土壤驗驗證點位圖 .....	3-52
圖 3.2.3-1 甘農公司土壤驗證規劃點位圖 .....	3-55
圖 3.2.3-2 甘農公司驗證作業現場採樣紀錄 .....	3-58
圖 4.2-1 本計畫調查工業區放流口承受水體底泥採樣點位置圖 .....	4-5
圖 4.1.3-1 歷年工業區放流水承受水體底泥調查位置圖 .....	4-13
圖 4.1.3-2 本計畫工業區放流口承受水體底泥採樣過程紀錄彙整 .....	4-14
圖 4.1.5-1 底泥評估程序圖 .....	4-24
圖 4.2-1 后里區墩北段農地及灌溉渠道相對位置 .....	4-27

# 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 圖 目 錄

報告內容標題	頁次
圖 4.2-2 后里區后里圳第二支線渠道底泥調查規劃位置.....	4-30
圖 4.2-3 后里區后里圳第二支線渠道現場勘查紀錄.....	4-30
圖 4.2-4 后里區后里圳第二支線渠道底泥實際調查位置.....	4-32
圖 4.2-5 后里區墩北段渠道底泥採樣過程紀錄彙整.....	4-33
圖 4.3-1 大里區灌溉渠道分布位置.....	4-34
圖 4.3-2 規劃求償污染行為人分布圖.....	4-35
圖 4.3-3 天○公司廠區配置圖.....	4-37
圖 4.3-4 世○公司現場勘查情況.....	4-39
圖 4.3-5 亮○公司現場勘查情況.....	4-40
圖 4.3-6 大里區渠道/側溝底泥調查位置圖.....	4-43
圖 4.3-7 大里區渠道/側溝底泥結果雷達圖.....	4-44
圖 4.3-8 大里區渠道/側溝底泥採樣過程紀錄.....	4-45
圖 5.1-1 今年度本計畫地下水定期監測之監測井位置圖.....	5-4
圖 5.2-1 大甲幼獅工業區 B00373 及 B00429 監測井歷年監測重金屬歷線分布圖..	5-6
圖 5.2-2 大甲幼獅工業區 B00429 及 B00373 監測井重金屬鎳監測歷線分布圖.....	5-7
圖 5.2-3 大甲幼獅工業區地下水監測井分布圖.....	5-7
圖 5.2-4 臺中工業區枯水期地下水定期監測位置圖.....	5-12
圖 5.2-5 臺中工業區今年度補充調查監測井相對位置圖.....	5-14
圖 5.2-6 中部科學園區臺中園區下游監測井位置圖.....	5-19
圖 5.2-7 監測井 B00113 及 L00065 污染物分布趨勢.....	5-25
圖 5.2-8 大里光正路污染公告範圍與監測井分布位置.....	5-26
圖 5.2-9 本計畫於大里光正路區域地下水定期監測位置.....	5-26
圖 5.2-10 臺中加工出口區臺中園區下游監測井歷年 CVOC 濃度趨勢圖.....	5-29
圖 5.2-11 臺中加工出口區臺中園區下游三處整治場址與監測井分佈圖.....	5-30
圖 5.2-12 場址外北側廠區地下水調查點位圖.....	5-32
圖 5.2-13 臺中港區西碼頭監測井分布位置圖.....	5-34
圖 5.2-14 漢翔航空下游 B00109 監測井三氯乙烯監測歷線分布圖.....	5-37



# 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 圖 目 錄

報告內容標題	頁次
圖 5.2-15 漢翔航空下游 B00109 監測井位置圖 .....	5-37
圖 5.2-16 大里區三晃公司廠內監測井污染趨勢圖 .....	5-40
圖 5.2-17 大里區三晃公司及下游監測井位置圖 .....	5-41
圖 5.2-18 興農公司王田廠下游 L00141 監測井歷年氯苯檢測值 .....	5-45
圖 5.2-19 興農(股)公司王田廠場址監測井分布位置圖 .....	5-45
圖 5.3-1 101 年烏日區學田路油品洩漏土壤及地下水調查位置圖 .....	5-57
圖 5.3-2 協助廢井作業前地下水調查監測井位置 .....	5-58
圖 5.4-1 臺中市近三年雨量變化趨勢圖 .....	5-62
圖 5.4-2 今年度監測井設置地區之地質分布特性 .....	5-63
圖 5.4.1-1 上 O 霧峰加油站位置圖 .....	5-66
圖 5.4.1-2 霧峰區上 O 霧峰加油站周邊 1 公里內無監測井 .....	5-71
圖 5.4.1-3 霧峰區上 O 霧峰加油站與 L00044 監測井相對位置 .....	5-71
圖 5.4.1-4 霧峰區上 O 霧峰加油站地號分布圖 .....	5-72
圖 5.4.1-5 上 O 霧峰加油站監測井設置過程 .....	5-75
圖 5.4.1-6 B00531 監測井地下水採樣作業過程 .....	5-75
圖 5.4.2-1 全國文 O 加油站位置圖 .....	5-76
圖 5.4.2-1 B00530 監測井設置作業過程 .....	5-77
圖 6.1-1 臺中市營業中加油站查核比例表 .....	6-1
圖 6.1-2 今年度本計畫加油站查核作業位置圖 .....	6-5
圖 6.2-1 地下儲槽管理流程 .....	6-8
圖 6.2-2 本計畫地下儲槽現場查核作業流程 .....	6-8
圖 6.4-1 本計畫地下儲槽現場查核作業過程紀錄 .....	6-16
圖 7.1-1 本計畫民眾陳情與緊急應變處理程序 .....	7-2
圖 7.4-1 大甲區幼獅段 0875-0000 地號位置圖 .....	7-6
圖 7.4-2 民國 100 年閎 O 公司設立土壤污染評估調查佈點位置 .....	7-10
圖 7.4-3 民國 108 年閎 O 公司歇業土壤污染評估調查佈點位置 .....	7-10
圖 7.4-4 大甲區幼獅段 0875-0000 地號規劃採樣點位 .....	7-12
圖 7.4-5 閎 O 公司土壤採樣當日現場情況紀錄(109/5/12) .....	7-16

# 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 圖 目 錄

報告內容標題	頁次
圖 7.4-6 閱○公司現場勘驗過程紀錄(109/8/21).....	7-17
圖 7.4-7 閱○公司土壤採樣作業過程紀錄(109/8/21).....	7-18
圖 7.5-1 大里區漢○威企業陳事件現場勘查紀錄 .....	7-20
圖 7.6-1 大里區瑞○公司現勘情形.....	7-21
圖 7.7-1 大甲區永信段陳情農地及鄰近工廠相對位置圖.....	7-23
圖 7.7-2 大甲區永信段民陳事件現場勘查紀錄 .....	7-23
圖 7.8-1 全國文○加油站位置圖 .....	7-24
圖 7.8-2 全國文○加油站平面配置圖 .....	7-25
圖 7.8-3 全國文○加油站歷次土壤間隙氣體 GC 圖定性分析圖譜彙整 .....	7-27
圖 7.8-4 本場址透地雷達掃測作業位置及過程紀錄.....	7-30
圖 7.8-5 全國文○加油站土壤查證點位.....	7-34
圖 7.8-6 全國文○加油站地下管線位置圖 .....	7-34
圖 7.8-7 全國文○加油站進場調查過程紀錄 .....	7-36
圖 7.8-8 B00530 地下水採樣過程紀錄 .....	7-38
圖 7.9-1 清水區台中供油中心位置圖 .....	7-39
圖 7.9-2 清水區台中供油中心油管洩漏狀況 .....	7-40
圖 7.9-3 清水區台中供油中心油管洩漏現場勘查紀錄 .....	7-41
圖 7.9-4 環保局於台中供油中心管線洩漏處土壤驗證位置 .....	7-44
圖 7.9-5 清水區油品洩漏應變事件民井調查位置 .....	7-46
圖 7.10-1 外埔區水美南段農地民眾陳情位置 .....	7-47
圖 7.10-2 外埔區水美南段 412 地號農地棄置廢土聯合會勘過程紀錄 .....	7-49
圖 7.10-3 外埔區水美南段 414 地號農地土壤採樣位置及過程紀錄.....	7-50
圖 7.11-1 螢○公司地理位置圖 .....	7-51
圖 7.11-2 螢○公司現勘過程及狀況 .....	7-54
圖 7.11-3 螢○公司採樣位置圖 .....	7-56
圖 7.11-4 本場址透地雷達掃測作業位置及過程紀錄 .....	7-57
圖 7.12-1 神岡區農地受廢水排放影響案件通報現場勘查情況 .....	7-58





# 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

## 《期末報告》

### 圖 目 錄

報告內容標題	頁次
圖 7.12-2 本計畫協助神岡區農地受廢水排放現場勘查紀錄 .....	7-59
圖 7.12-3 神岡區瑞金企業社現場勘查紀錄 .....	7-62
圖 7.12-4 神岡區農地受廢水排放現場勘查紀錄(109/9/10).....	7-62
圖 7.12-5 神岡區農地應變事件受影響農地及可疑工廠相對位置 .....	7-63
圖 7.12-6 神岡區農地應變事件受影響農地調查位置 .....	7-64
圖 7.12-7 神岡區農地應變事件渠道底泥調查位置 .....	7-65
圖 7.12-8 瑞○企業社儲槽及排溝沉積物採樣位置 .....	7-66
圖 7.12-9 神岡區應變調查作業排溝底泥-雷達圖說明.....	7-67
圖 7.12-10 瑞○企業社廠內反應槽及排溝沉積物-雷達圖說明.....	7-69
圖 8.1-1 土壤評估調查及檢測報告審查流程 .....	8-3
圖 8.2-1 臺中市 109 年度土壤評估調查及檢測報告申請原由.....	8-5
圖 8.2-2 臺中市 109 年度土壤評估調查及檢測報告事業別統計 .....	8-5
圖 8.2-3 臺中市 109 年度土壤評估調查及檢測報告資料缺失統計.....	8-6
圖 9.1.1-1 短片拍攝製作及宣傳工作流程.....	9-2
圖 9.1.1-2 拍攝現場狀況示意圖.....	9-2
圖 9.2-1 拍攝手法示意圖 .....	9-5
圖 9.2-2 劇情架構示意圖 .....	9-6
圖 9.2-3 本計畫宣導短片拍攝過程摘錄.....	9-8
圖 9.3-1 本計畫宣導短片摘錄.....	9-10
圖 9.3-2 環保局官方網站宣傳成果.....	9-11
圖 9.3-3 環保局 Facebook—台中好環保宣傳成果 .....	9-11
圖 9.3-4 環保局 Youtube 宣傳成果 .....	9-12

## 109 年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫

### 《期末報告》

### 圖 目 錄

報告內容標題	頁次
圖 10.1.1-1 短片拍攝製作及宣傳工作流程.....	10-2
圖 10.1.1-2 拍攝現場狀況示意圖.....	10-2
圖 10.2.1-1 拍攝手法示意圖.....	10-5
圖 10.2.1-2 劇情架構示意圖.....	10-6
圖 10.2.1-2 本計畫宣導短片拍攝過程摘錄.....	10-8
圖 11.1-1 本計畫協助土推會議審查案件重點.....	11-8
圖 11.1-2 本計畫協助農地污染防治計畫會議過程紀錄.....	11-9
圖 11.1-3 大里區詹厝園段監察院履勘過程紀錄(109/5/8).....	11-10
圖 11.1-4 興農公司現場勘查作業過程紀錄(109/3/11).....	11-11
圖 11.1-5 環保署履勘台中供油中心過程紀錄(109/9/11).....	11-12
圖 11.1-6 環保署及專家履勘台中供油中心及應變討論會議(109/9/18).....	11-12
圖 11.1-7 今年度 20 周年特展現場辦理情況.....	11-13
圖 11.2-2 大港開發股份有限公司列管場址總整理.....	11-18
圖 11.2-3 西屯區曜智公司列管場址總整理.....	11-19
圖 11.2-4 甘農股份有限公司列管場址總整理.....	11-20
圖 11.2-5 台灣優力豐富站列管場址總整理.....	11-21