目　　錄(1/5)

頁次

第一章　計畫緣起及目標.....1-1

1.1　計畫緣起.....1-1

1.2　計畫目標.....1-1

第二章　工作內容與進度.....2-1

2.1　工作內容.....2-1

2.2　執行進度.....2-7

第三章　計畫背景及概況.....3-1

3.1　環境背景概況.....3-1

3.2　地下水質概況.....3-2

3.2.1　區域性地下水質.....3-2

3.2.2　場置性地下水質.....3-3

3.2.3　民井與自來水備用水井監測資料.....3-14

3.3　重點工業區介紹.....3-16

3.3.1　加工出口區臺中園區.....3-18

3.3.2　臺中工業區.....3-23

3.3.3　大甲幼獅工業區.....3-27

3.3.4　中部科學工業園區后里園區（后里基地）.....3-30

3.3.5　太平工業區.....3-32

3.4　農地污染情形.....3-35

3.5　列管場址現況.....3-39

3.6　地下儲槽概況.....3-42

3.7　土污法 8、9 條高污染潛勢事業分布.....3-44

第四章　工作執行成果.....4-1

4.1　整體計畫流程.....4-1

4.2　高污染潛勢區農地土壤調查.....4-2

4.2.1　農地調查流程.....4-2

4.2.2　農地背景介紹及現勘結果.....4-5

4.2.3　採樣規劃與農地採樣前說明會.....4-14

目　　錄(2/5)

頁次

4.2.4　農地土壤監測結果與分析 4-22
4.2.5　灌渠水質連續監測 4-46
4.3　高污染潛勢地區地下水污染調查 4-60
4.3.1　篩選原則及水質評析方法 4-60
4.3.2　105 年度地下水監測結果彙整 4-74
4.3.3　潭子加工區及周邊區域地下水水質監測結果.....4-86
4.3.4　大里區光正路及周邊區域地下水水質監測結果 4-108
4.3.5　臺中工業區地下水水質監測結果.....4-119
4.3.6　臺中港大型儲槽地下水水質監測結果 4-134
4.3.7　西屯區漢翔公司地下水水質監測結果 4-141
4.3.8　大肚區興農公司地下水水質監測結果 4-147
4.3.9　北屯區景美段 377 地號地下水水質監測結果 4-154
4.3.10　臺中科學園區及周邊區域地下水水質監測結果 4-159
4.3.11　大甲幼獅工業區及周邊區域地下水水質監測結果.....4-162
4.3.12　大里區三晃公司地下水質監測結果.....4-178
4.3.13　其他地區地下水水質監測結果 4-185
4.4　潭子加工區局部區域地下水位觀測 4-191
4.4.1　監測井篩選與水位分析方法.....4-191
4.4.2　水位觀測成果 4-193
4.5　監測井巡查、修繕、維護及廢井 4-203
4.5.1　井外觀巡查成果.....4-207
4.5.2　井內功能檢查成果.....4-229
4.5.3　井況評估成果 4-247
4.5.4　監測井外觀維護及修復.....4-260
4.5.5　監測井內部維護.....4-266
4.5.6　廢井成果 4-270
4.6　地下儲槽系統審查與查核.....4-275
4.6.1　線上申報與審查.....4-275

目　　錄(3/5)

頁次

4.6.2　地下儲槽污染潛勢分級及查核名單篩選.....4-277
4.6.3　地下儲槽查核結果.....4-283
4.6.4　地下儲槽土壤查證結果.....4-293
4.6.5　地下儲槽分級檢討.....4-301
4.7　場址監督、查核及驗證.....4-303
4.7.1　監督查核執行策略.....4-303
4.7.2　巡查成果說明.....4-310
4.7.2.1　整治場址.....4-316
4.7.2.2　控制場址.....4-322
4.7.2.3　地下水限制使用地區.....4-342
4.7.2.4　七條五場址.....4-342
4.7.3　污染場址驗證.....4-351
4.8　民眾陳情與緊急應變.....4-363
4.8.1　應變事件處理流程.....4-364
4.8.2　潭子區僑忠段農地應變調查.....4-366
4.8.3　大甲區甲嘉段農地應變調查.....4-371
4.8.4　烏日區螺潭段農地應變調查.....4-376
4.8.5　大里區竹子坑非法棄置應變調查.....4-380
4.8.6　外埔區新厝路、長生路非法傾倒黑油農地應變.....4-386
4.8.7　興農公司地下水修正公告應變作業.....4-396
4.8.8　太平區祥 O 公司土壤應變調查.....4-401
4.8.9　大甲區進 O 電鍍廠及必 O 公司土壤品質應變調查.....4-407
4.8.10　臺中工業區土壤申報異常應變調查.....4-414
4.8.11　西屯區協和南巷 11 號旁農地污染事件應變調查.....4-423
4.8.12　烏日區溪南西段 2396 地號農地污染應變調查.....4-428
4.8.13　山隆龍井加油站等 4 處高污染潛勢加油站應變調查.....4-433
4.9　污染防治宣導活動辦理.....4-444
4.9.1　校園宣導活動.....4-444

4.9.2 環保法規宣導講習會 4-451

目　　錄(4/5)

頁次

4.9.3 淨土活水宣導活動 4-453
4.9.4 地下儲槽法令宣導 4-458
4.9.5 國際環境展 4-461
4.10 土壤及地下水績效考評 4-463
4.10.1 土水資訊系統更新 4-463
4.10.2 考評分數檢討 4-463
4.11 土壤及地下水污染整合管理 4-483
4.11.1 土壤及地下水資料庫更新 4-483
4.11.2 地下水污染潛勢分級制度 4-488
4.11.3 地下水污染潛勢分級成果及後續管理 4-493
4.12 行政協助與支援 4-508
4.12.1 控制場址初步評估 4-508
4.12.2 實體辦公室成立 4-509
4.12.3 業務評鑑協助 4-511
4.12.4 大甲區孟春段農地污染上游工廠訪查 4-515
4.12.5 農地求償規劃書研擬 4-519
4.12.6 土污法八、九條審查建議 4-523
第五章 結論與建議 5-1
5.1 結論 5-1
5.2 建議 5-11

目　　錄(5/5)

頁次

附　　錄

附錄一、高污染潛勢區農地土壤調查

附錄二、監測井地下水採樣監測

附錄三、監測井巡查、修繕、維護

附錄四、廢井

附錄五、加油站土壤氣體監測調查

附錄六、污染場址改善驗證

附錄七、宣導作業

附錄八、配合環保署會議活動展覽

附錄九、年度內緊急土壤及地下水污染事件應變處理

附錄十、車輛租賃

附錄十一、期中報告意見回覆

附錄十二、行政配合事項資料

圖　目　錄(1/10)

頁次

圖 3.1.1-1　臺中市降雨量與降雨日數分佈情形 3-1
圖 3.2.1-1　臺中市區域地下水水位及流向 3-3
圖 3.2.2-1　監測井 B00005 歷年含氯類有機物濃度趨勢 3-4
圖 3.2.2-2　監測井 L00141 歷年氯苯濃度趨勢 3-5
圖 3.2.2-3　104~105 年漢翔公司地下水總鉻與三氯乙烯污染範圍 3-6
圖 3.2.2-4　歷年臺中港區大型儲槽氯乙烯及 1,2-二氯乙烷濃度歷線圖 3-9
圖 3.2.2-5　臺中西碼頭匯僑公司受潮汐影響地下水流向 3-10
圖 3.2.2-6　104 年大里光正路地下水鉻濃度分布圖 3-12
圖 3.2.2-7　105 年大里光正路地下水鉻濃度分布圖 3-13
圖 3.3-1　臺中市工業區與燈號分布情形 3-16
圖 3.3.1-1　台子加工出口區及下游周圍地下水流向量分佈圖 3-18
圖 3.3.1-2　加工出口區臺中園區地下水監測井位置圖 3-21
圖 3.3.1-3　加工出口區臺中園區控制場址與土壤及地下水監測點位圖 3-21
圖 3.3.1-4　104 年豐水季加工出口區臺中園區地下水四氯乙烯分布 3-22
圖 3.3.1-5　104 年豐水季加工出口區臺中園區地下水三氯乙烯分布 3-22
圖 3.3.2-1　臺中工業區地下水流向圖 3-24
圖 3.3.2-2　臺中工業區地下水監測井分布圖 3-26
圖 3.3.2-3　歷年臺中工業區內地下水鉻及三氯乙烯超標位置圖 3-26
圖 3.3.2-4　臺中工業區列管場址分布圖 3-27
圖 3.3.3-1　大甲幼獅工業區地下水監測井分布圖 3-29
圖 3.3.3-2　監測井 TY09 歷年鎳濃度歷線圖 3-29
圖 3.3.3-3　監測井 L00108 歷年甲苯濃度歷線圖 3-30
圖 3.3.4-1　中科 - 后里（后里基地）工業區地下水監測井分布圖 3-31
圖 3.3.5-1　太平工業區地下水監測井分布位置圖 3-33
圖 3.3.5-2　104 年太平工業區申報檢測之土壤採樣點位 3-33
圖 3.3.5-3　104 年太平工業區申報超標土壤採樣點位 3-34
圖 3.3.5-4　104 年太平工業區土壤申報混樣與應變採樣位置分布圖 3-35
圖 3.4-1　101~105 年農地列管地號數量 3-36

圖　目　錄(2/10)

頁次

圖 3.4-2　101~105 年農地列管面積.....3-36
圖 3.4-3　105 年各區列管農地分布數量.....3-37
圖 3.4-4　105 年各區列管農地面積.....3-37
圖 3.4-5　105 年臺中市列管農地分布圖.....3-38
圖 3.5-1　臺中市污染場址列分區圖.....3-39
圖 3.6-1　臺中市地下儲槽各區分布.....3-43
圖 3.6-2　臺中市站齡 10 年以上地下儲槽各區分布.....3-44
圖 3.7-1　臺中市列管各行業類別.....3-44
圖 3.7-2　臺中市金屬表面處理業及電鍍業於各行政區分布.....3-45
圖 4.1-1　本計畫整體工作流程.....4-1
圖 4.2-1　高污染潛勢區農地土壤調查作業管理循環.....4-2
圖 4.2.1-1　農地調查標準作業流程.....4-3
圖 4.2.2-1　農地灌溉水源及方式統計.....4-11
圖 4.2.2-2　后里區農地坵塊入水口分布圖.....4-12
圖 4.2.2-3　大甲區農地坵塊入水口分布圖.....4-12
圖 4.2.2-4　大里地區（大里區、霧峰區、烏日區）農地入水口分布.....4-13
圖 4.2.3-1　農地土壤採樣位置示意圖.....4-18
圖 4.2.3-2　農地土壤混樣方式.....4-18
圖 4.2.3-3　后里區農地採樣分布圖.....4-19
圖 4.2.3-4　大甲區農地採樣分布圖.....4-19
圖 4.2.3-6　採樣前農地說明會照片.....4-21
圖 4.2.4-1　本次調查各區農地土壤重金屬達監測標準以上數量.....4-23
圖 4.2.4-2　大里地區、后里與大甲區農地污染坵塊與污染面積.....4-28
圖 4.2.2-3　大里地區農地內梅羅指標等級評估成果.....4-30
圖 4.2.4-4　后里區農地內梅羅指標等級評估成果.....4-31
圖 4.2.4-5　大甲區農地內梅羅指標等級評估成果.....4-31
圖 4.2.4-6　大里地區農地雷達趨勢分析.....4-33
圖 4.2.4-7　后里區農地雷達趨勢分析.....4-34

圖　目　錄(3/10)

頁次

圖 4.2.4-8　大甲區農地雷達趨勢分析 4-34
圖 4.2.4-9　輕度污染以上農地土壤鉻濃度歷年變化情形.....4-40
圖 4.2.4-10　輕度污染以上農地土壤銅濃度歷年變化情形.....4-40
圖 4.2.4-11　輕度污染以上農地土壤鎳濃度歷年變化情形.....4-41
圖 4.2.4-12　輕度污染以上農地土壤鋅濃度歷年變化情形.....4-41
圖 4.2.4-13　溝渠上下游土壤重金屬含量統計圖 4-44
圖 4.2.4-14　大里農地濃度突升段工廠分布 4-45
圖 4.2.5-1　104 年大里地區灌渠上游可疑工廠位置分布 4-47
圖 4.2.5-2　104 年度水質連續測站監測趨勢情形.....4-48
圖 4.2.5-3　104 及 105 年農地灌渠水質測站架設位置 4-50
圖 4.2.5-4　105 年農地灌排水質測站照片與異常簡訊通知畫面 4-51
圖 4.2.5-5　大里農地灌渠水質監測異常通報流程.....4-51
圖 4.2.5-6　5 月大里農地灌排水質趨勢.....4-52
圖 4.2.5-7　6 月大里農地灌排水質趨勢.....4-53
圖 4.2.5-8　7 月大里農地灌排水質趨勢.....4-54
圖 4.2.5-9　8 月大里農地灌排水質趨勢.....4-55
圖 4.2.5-10　9 月大里農地灌排水質趨勢.....4-56
圖 4.2.5-11　10 月大里農地灌排水質趨勢.....4-57
圖 4.2.5-12　11 月大里農地灌排水質趨勢.....4-58
圖 4.2.5-12　12 月大里農地灌排水質趨勢.....4-59
圖 4.3.1-1　臺中市區域性/場置性監測井分佈圖 4-60
圖 4.3.1-2　監測井地下水質定期監測工作流程 4-61
圖 4.3.1-3　監測井地下水採樣-PDCA 管理流程圖 4-62
圖 4.3.1-3　MAROS 採樣頻率決策矩陣 4-71
圖 4.3.2-1　監測井採樣/列管場址-分佈位置圖 4-74
圖 4.3.2-2　105 年度區域性/場置性監測井採樣結果與位置分佈圖.....4-77
圖 4.3.3-3　潭子加工區下游污染物歷年測值.....4-102
圖 4.3.3-4　潭子加工區枯水期（含業者自行監測）污染分布推估圖.....4-105

圖　目　錄(4/10)

頁次

圖 4.3.3-5　潭子加工區 TCE 污染分布推估圖 4-106
圖 4.3.3-6　潭子加工區 PCE 污染分布推估圖 4-107
圖 4.3.4-1　大里光正路場址監測井分佈情形與流向 4-108
圖 4.3.4-2　大里光正路區域污染物歷年測值圖 4-115
圖 4.3.4-3　大里光正路重金屬鉻污染分布推估圖 4-116
圖 4.3.4-4　大里光正路重金屬鎳污染分布推估圖 4-117
圖 4.3.4-5　大里光正路監測井建議監測頻率圖 4-118
圖 4.3.4-6　大里光正路監測井密度需求分析圖 4-118
圖 4.3.5-2　臺中工業區瑞昌彩藝下游區域（枯水期）水流推估 4-120
圖 4.3.5-3　臺中工業區水力坡度計算 4-120
圖 4.3.5-4　臺中工業區區域監測井歷年測值 4-130
圖 4.3.6-1　臺中港大型儲槽區監測井與曾存放氯乙烯儲槽位置 4-134
圖 4.3.6-2　匯僑公司過去曾儲放氯乙烯儲槽現況照片 4-139
圖 4.3.6-3　臺中港大型儲槽區氯乙烯歷年測值 4-140
圖 4.3.7-1　漢翔公司監測井分佈情形及流向 4-141
圖 4.3.7-2　漢翔公司監測井污染物歷年測值 4-145
圖 4.3.8-1　興農公司監測井分佈情形及流向 4-147
圖 4.3.8-2　興農公司場外監測井歷年測值 4-152
圖 4.3.8-3　興農公司區域監測井建議監測頻率圖 4-153
圖 4.3.9-1　景美段 377 地號監測井分佈情形及流向 4-154
圖 4.3.9-2　景美段 377 地號-B00005(BH4)污染物歷年測值 4-158
圖 4.3.10-1　臺中科學園區監測井分佈情形及流向 4-159
圖 4.3.11-1　大甲幼獅工業區地下水監測井分布圖 4-162
圖 4.3.11-2　永日公司監測井分佈情形及流向 4-163
圖 4.3.11-3　大甲幼獅工業區內監測井歷年測值比對 4-171
圖 4.3.11-4　永日公司監測井歷年測值比對 4-172
圖 4.3.11-4　大甲幼獅工業區製造程序含鎳之廠商分佈圖 4-175
圖 4.3.11-5　大甲幼獅工業區製造程序含砷之廠商分佈圖 4-176

圖　目　錄(5/10)

頁次

圖 4.3.12-1　三晃公司監測井分佈情形及流向.....4-178
圖 4.3.12-2　三晃公司監測井歷年測值比對.....4-183
圖 4.3.12-3　三晃公司監測井建議監測頻率圖.....4-185
圖 4.3.13-1　臺灣優力豐富站歷年測值比對.....4-189
圖 4.4.1-1　監測井水位時序與月趨勢水位分析圖（案例）.....4-191
圖 4.4.1-2　自記式水位計觀測規劃位置圖.....4-192
圖 4.4.2-1　潭子加工區（局部區域）水位計設置.....4-194
圖 4.4.2-2　潭子加工區（局部區域）水位與雨量比較圖.....4-195
圖 4.4.2-3　潭子加工區抽水井位置圖（局部區域）.....4-195
圖 4.4.2-4　潭子加工區（局部區域）地下水流向.....4-196
圖 4.4.2-5　潭子加工區（局部區域）地下水流向.....4-196
圖 4.4.2-6　監測井-B00404 地下水位觀測.....4-200
圖 4.4.2-7　監測井-B00069 地下水位觀測.....4-201
圖 4.4.2-8　監測井-L00153 地下水位觀測.....4-202
圖 4.5-1　監測井維護管理執行流程.....4-203
圖 4.5-2　監測井 PDCA 管理流程圖.....4-204
圖 4.5-3　監測井維護作業流程.....4-205
圖 4.5.3-1　漢翔航空公司監測井內部巡查水色異常情形.....4-250
圖 4.5.6-1　監測井 B00165 廢井前現勘.....4-272
圖 4.5.6-2　監測井 B00232、B00233 位置示意圖.....4-272
圖 4.5.6-3　監測井 B00232、B00233 廢井前現勘.....4-273
圖 4.5.6-4　監測井 L00050、L00052 廢井前現勘.....4-273
圖 4.6-1　地下儲槽查核作業管理循環.....4-275
圖 4.6.1-1　地下儲槽線上申報缺失統計.....4-277
圖 4.6.2-1　加油站分類分級作業流程圖.....4-279
圖 4.6.2-2　105 年 1 月、5 月及 9 月申報地下儲槽分級結果.....4-281
圖 4.6.3-1　環保署移交統一精工潭子加油站 GC 圖譜.....4-285
圖 4.6.3-2　地下儲槽第 1 次查核 GC 圖譜.....4-290

圖　目　錄(6/10)

頁次

圖 4.6.3-3　地下儲槽第 2 次查核 GC 圖譜 4-292
圖 4.6.4-1　瑞國加油站設備分布圖 4-294
圖 4.6.4-2　瑞國加油站 GC 分析圖譜 4-294
圖 4.6.4-3　瑞國加油站土壤採樣位置 4-296
圖 4.6.4-3　統一精工潭子加油站設備分布圖 4-297
圖 4.6.4-4　統一精工潭子加油站 GC 分析圖譜 4-298
圖 4.6.4-5　潭子國小地質剖面圖 4-299
圖 4.6.4-6　統一精工潭子加油站土壤採樣點 4-299
圖 4.7-1　場址監督查核及驗證-PDCA 流程 4-303
圖 4.7.2-2　列管場址監督查核流程 4-311
圖 4.7.2.1-1　漢翔公司台中一廠區執行污染改善查核照片 4-316
圖 4.7.2.1-2　興農公司場址執行污染改善照片 4-319
圖 4.7.2.1-3　三晃公司場址巡查照片 4-320
圖 4.7.2.2-1　正佑公司場址現場查核情形 4-322
圖 4.7.2.2-2　保勁公司場址巡查照片 4-324
圖 4.7.2.2-3　擇億實業公司場址巡查照片 4-324
圖 4.7.2.2-4　台亞關連加油站場址巡查照片 4-325
圖 4.7.2.2-5　台灣優力豐富加油站場址巡查照片 4-326
圖 4.7.2.2-6　泰安南下、北上加油站執行改善照片 4-327
圖 4.7.2.2-7　臺中市潭子加工出口區場址分佈圖 4-328
圖 4.7.2.2-8　臺中市潭子加工出口區場址巡查照片 4-329
圖 4.7.2.2-9　建成加油站歷次水質分析結果彙整 4-330
圖 4.7.2.2-10　永日化學公司場址執行污染改善即查核照片 4-331
圖 4.7.2.2-11　宏江公司場址查核照片 4-332
圖 4.7.2.2-12　中華全球石油公司場址查核照片 4-334
圖 4.7.2.2-13　瑞昌彩藝公司場址查核照片 4-336
圖 4.7.2.2-14　順輝金屬公司場址查核現況 4-337
圖 4.7.2.4-1　清水中山加油站場址查核缺失 4-343

圖　目　錄(7/10)

頁次

圖 4.7.2.4-2　台灣油研股份有限公司場址污染改善作業查核照片 4-345
圖 4.7.2.4-3　正杰公司場址污染改善工作查核照片.....4-345
圖 4.7.2.4-4　潭子區僑忠段 16 地號（部分）場址現況查核照片.....4-346
圖 4.7.2.4-5　大甲區福順段七四八地號場址現況查核照片.....4-347
圖 4.7.2.4-6　大甲區甲嘉段 259、260 地號（部分）查核照片 4-348
圖 4.7.2.4-7　大里區練武段 28 地號（部分）查核照片.....4-348
圖 4.7.2.4-8　祥輝企業有限公司場址查核照片.....4-349
圖 4.7.3-1　台灣油研場址位置圖.....4-352
圖 4.7.3-2　104 年環保署進場調查採樣點位及結果 4-353
圖 4.7.3-3　104 年場址自行土壤細密調查採樣點位 4-353
圖 4.7.3-4　本場址自行驗證土壤採樣點位 4-354
圖 4.7.3-5　本場址開挖範圍.....4-355
圖 4.7.3-6　台灣油研驗證點位 4-356
圖 4.7.3-7　神崗加油站場址位置圖.....4-357
圖 4.7.3-8　103 年環保署調查採樣點位 4-358
圖 4.7.3-9　104 年場址自行土壤細密調查採樣點位 4-358
圖 4.7.3-10　本場址土壤 TPH 污染範圍.....4-359
圖 4.7.3-11　本場址自行驗證土壤採樣點位 4-359
圖 4.7.3-12　神崗加油站驗證採樣點位 4-361
圖 4.8.2-1　受污染農地範圍及水流方向.....4-366
圖 4.8.2-2　潭子區僑忠段 16 地號（部分）農地應變土壤採樣位置 4-368
圖 4.8.2-3　土壤採樣 S04-TPH GC 訊號圖譜 4-369
圖 4.8.2-5　潭子區僑忠段 16 地號（部分）農地應變採樣情形 4-370
圖 4.8.3-1　大甲區甲嘉段受污染農地範圍及水流方向 4-372
圖 4.8.3-3　大甲區甲嘉段農地應變土壤採樣位置.....4-374
圖 4.8.3-4　大甲區甲嘉段應變採樣情形.....4-375
圖 4.8.4-1　烏日區螺潭段非法掩埋廢棄物農地範圍及水流方向 4-377
圖 4.8.4-2　烏日區螺潭段 642 地號（部分）農地應變勘查現況.....4-377

圖　目　錄(8/10)

頁次

圖 4.8.4-3　烏日區螺潭段 642 地號（部分）農地應變土壤採樣位置 4-378
圖 4.8.4-4　烏日區螺潭段應變採樣情形.....4-379
圖 4.8.5-1　大里區竹子坑非法棄置範圍.....4-381
圖 4.8.5-2　大里區竹子坑非法棄置場址應變勘查現況 4-382
圖 4.8.5-3　大里區非法棄置場址應變土壤採樣位置.....4-384
圖 4.8.5-4　大里區竹子坑非法棄置場址應變採樣情形 4-385
圖 4.8.6-1　外埔區新厝路 20 號旁污染農地範圍及水流方向.....4-387
圖 4.8.6-2　外埔區長生路 140 號旁農地污染農地範圍及水流方向.....4-388
圖 4.8.6-3　兩處農地陳情位置分佈圖 4-388
圖 4.8.6-4　外埔區新厝路 20 號旁渠道水流方向.....4-389
圖 4.8.6-5　疑似可疑車輛非法排放區域進行勘查.....4-389
圖 4.8.6-6　新厝路 35 號（頂竹圍段 563 地號）相對位置.....4-390
圖 4.8.6-7　外埔區頂竹圍段及下鐵山段農地應變勘查現況 4-390
圖 4.8.6-8　外埔區新厝路 20 號旁污染農地範圍應變土壤採樣位置 4-392
圖 4.8.6-9　外埔區長生路 140 號旁污染農地範圍應變土壤採樣位置 4-393
圖 4.8.6-10　外埔區新厝路 35 號旁污染農地範圍應變土壤採樣位置 4-393
圖 4.8.6-11　外埔區竹圍段及下鐵山段應變採樣情形.....4-395
圖 4.8.7-1　興農公司監測井分布情形 4-397
圖 4.8.7-2　興農公司監測井現況勘查 4-399
圖 4.8.7-3　興農公司王田廠地下水修正公告採樣位置 4-400
圖 4.8.7-4　興農公司王田廠地下水修正公告應變採樣情形 4-400
圖 4.8.8-1　太平區祥 O 企業有限公司位置圖.....4-402
圖 4.8.8-2　祥 O 企業有限公司土壤採樣覆勘現況.....4-402
圖 4.8.8-3　祥 O 企業有限公司土壤採樣點位示意圖.....4-404
圖 4.8.9-1　進 O 金屬工業股份有限公司位置圖公司位置圖 4-407
圖 4.8.9-2　進 O 金屬公司土壤採樣前現勘 4-408
圖 4.8.9-3　進 O 金屬公司廠內、外土壤採樣位置示意圖.....4-410
圖 4.8.10-1　臺中工業區土壤申報異常區域（104 申報點位）.....4-415

圖　目　錄(9/10)

頁次

圖 4.8.10-2　臺中工業區-TCH-S907 區域土壤採樣前現勘.....4-415
圖 4.8.10-3　臺中工業區土壤申報異常-應變採樣位置（同 104 申報點位）..4-417
圖 4.8.11-1　受污染農地範圍及給水渠道流向.....4-423
圖 4.8.11-2　西屯區協和南巷 11 號旁農地土壤採樣前現勘.....4-424
圖 4.8.11-3　西屯區協和南巷 11 號旁農地土壤採樣位置圖.....4-425
圖 4.8.12-1　烏日區溪南西段 2396 地號污染農地範圍與給水渠道流向 4-429
圖 4.8.12-2　烏日區溪南西段 2396 地號污染農地採樣前現勘.....4-429
圖 4.8.12-3　烏日區溪南西段 2396 地號採樣位置示意圖.....4-430
圖 4.8.13-1　四處高污染潛勢加油站採樣前現勘 4-433
圖 4.8.13-2　山隆龍井加油站應變採樣位置 4-437
圖 4.8.13-6　四處加油站採樣照片.....4-440
圖 4.9.1-1　校園宣導活動宣導品.....4-445
圖 4.9.1-2　校園宣導活動辦理照片 4-449
圖 4.9.1-3　校園宣導活動成果調查統計.....4-449
圖 4.9.2-1　環保法規宣導講習會活動過程照片 4-452
圖 4.9.3-1　專題座談會現場照片.....4-454
圖 4.9.3-2　專題座談與展場宣導配置 4-455
圖 4.9.3-3　展場宣導現場照片 4-455
圖 4.9.3-4　淨土活水市民活動宣導品 4-457
圖 4.9.3-5　淨土活水市民活動滿意度調查 4-457
圖 4.9.4-1　地下儲槽法令宣導活動照片.....4-459
圖 4.9.4-2　地下儲槽相關法令宣導說明會執行成效.....4-460
圖 4.9.5-1　模型細部設計平面配置圖 4-462
圖 4.9.5-1　農地土壤整治模型照片 4-462
圖 4.12.1-1　土壤及地下水資訊整合作業平臺及建置成果.....4-485
圖 4.11.2-1　105 年臺中市轄區污染潛勢分級成果.....4-490
圖 4.11.3-1　西屯區-「里」地下水污染潛勢分級地圖.....4-502
圖 4.11.3-2　南屯區-「里」地下水污染潛勢分級地圖.....4-502

圖　目　錄(10/10)

頁次

圖 4.11.3-3　太平區-「里」地下水污染潛勢分級地圖.....4-503
圖 4.11.3-4　梧棲區-「里」地下水污染潛勢分級地圖.....4-503
圖 4.11.3-5　臺中市已完成 9 區「里」地下水污染潛勢分級地圖.....4-506
圖 4.12.2-1　臺中辦公室實景.....4-510
圖 4.12.2-2　AECOM 臺中辦公室地理位置圖.....4-510
圖 4.12.3-1　加強式現地生物整治工法執行配置圖.....4-512
圖 4.12.3-2　105 年臺中市現地評鑑活動照片.....4-514
圖 4.12.4-1　104 年大甲區孟春段農地土壤及底泥調查點位.....4-516
圖 4.12.4-2　大甲區孟春段上游工廠分布.....4-517
圖 4.12.5-1　100 年計畫求償坵塊與工廠分布位置.....4-522

表　目　錄(1/6)

頁次

表 2.1-1　本計畫具體工作項目及內容.....2-1
表 2.1-2　承諾事項執行事項與辦理情形.....2-6
表 2.1-3　額外協助環保局工作.....2-6
表 2.2-1　本計畫工作執行進度表.....2-8
表 2.2-2　本計畫工作數量及經費執行率.....2-12
表 3.2.1-1　區域性監測井地下水水質監測結果彙整（97~105 年）.....3-2
表 3.2.3-1　臺中市歷年民井監測超標資料.....3-14
表 3.3-1　臺中市已開發工業區一覽表.....3-17
表 3.3.1-1　加工出口區臺中園區控制場址污染情形.....3-20
表 3.3.1-2　臺中加工出口區廠商訴願情形.....3-23
表 3.5-1　臺中市污染場址列管進度統計表.....3-40
表 3.5-2　臺中市污染場址列管狀態清單.....3-40
表 3.5-3　臺中市 104~105 年解除列管污染場址.....3-41
表 3.6-1　臺中市各區地下儲槽統計.....3-42
表 3.6-2　臺中市設置時間超過 10 年地下儲槽統計.....3-43
表 3.7-1　臺中市歷年列管行業各行政區與類別彙整表.....3-46
表 4.2.1-1　農地勘查紀錄表範例.....4-4
表 4.2.3-1　農地坵塊監測名單.....4-15
表 4.2.3-2　農地採樣前溝通說明會議程表.....4-21
表 4.2.4-1　農地分析方法與預期目的或效益.....4-22
表 4.2.4-2　農地土壤採樣調查結果彙整.....4-24
表 4.2.4-3　農地調查超標數量與比例統計表.....4-28
表 4.2.4-4　今年度農地土壤內梅羅綜合指標分級統計.....4-29
表 4.2.4-5　大里區農地土壤診斷比值比對結果.....4-36
表 4.2.4-6　大甲區農地土壤診斷比值比對結果.....4-37
表 4.2.4-7　后里區農地土壤診斷比值比對結果.....4-37
表 4.2.4-8　各地區 102~105 年農地土壤重金屬變異量統計.....4-39
表 4.2.4-9　估算輕度污染以上農地土壤重金屬可能最大變異量.....4-42

表　目　錄(2/6)

頁次

表 4.2.5-1　大里地區上游可疑工廠基本資料與查核名單.....4-46
表 4.3.1-1　本計畫地下水承諾增測項目.....4-61
表 4.3.1-2　地下水定期監測篩選名單.....4-63
表 4.3.1-3　地下水監測名單與檢測項目.....4-65
表 4.3.1-4　地下水場址使用水質評析方式表.....4-72
表 4.3.2-1　105 年度枯水期監測井監測結果彙整表.....4-78
表 4.3.2-2　105 年度豐水期監測井監測結果彙整表.....4-82
表 4.3.3-1　潭子加工區及周邊區域枯水期地下水監測結果.....4-89
表 4.3.3-2　潭子加工區及周邊區域豐水期地下水監測結果.....4-94
表 4.3.4-1　大里區光正路及周邊區域枯水期地下水監測結果.....4-112
表 4.3.4-2　大里區光正路及周邊區域豐水期地下水監測結果.....4-113
表 4.3.4-3　大里光正路區域 MKD 分析表.....4-114
表 4.3.5-1　臺中工業區枯水期地下水監測結果.....4-124
表 4.3.5-2　臺中工業區豐水期地下水監測結果.....4-127
表 4.3.5-3　臺中工業區區域 MKD 分析表.....4-133
表 4.3.6-1　臺中港大型儲槽枯水期地下水監測結果.....4-137
表 4.3.6-2　臺中港大型儲槽豐水期地下水監測結果.....4-138
表 4.3.6-3　匯僑公司儲槽歷史儲存物資料.....4-139
表 4.3.6-4　匯僑廠內監測井 MKD 分析.....4-140
表 4.3.7-1　漢翔公司區域 MKD 分析表.....4-142
表 4.3.7-1　漢翔公司枯水期地下水監測結果.....4-143
表 4.3.7-2　漢翔公司豐水期地下水監測結果.....4-144
表 4.3.8-3　興農公司廠外區域 MKD 分析.....4-149
表 4.3.8-1　興農公司枯水期地下水監測結果.....4-150
表 4.3.8-2　興農公司豐水期地下水監測結果.....4-151
表 4.3.9-1　景美段 377 地號枯水期地下水監測結果.....4-156
表 4.3.9-2　景美段 377 地號豐水期地下水監測結果.....4-157
表 4.3.9-3　景美段 377 地號 MKD 分析表.....4-158

表　目　錄(3/6)

頁次

表 4.3.10-1　臺中科學園區及周邊區域枯水期地下水監測結果.....4-161
表 4.3.10-2　臺中科學園區及周邊區域豐水期地下水監測結果.....4-161
表 4.3.11-1　大甲幼獅工業區枯水期地下水監測結果.....4-165
表 4.3.11-2　永日化學公司枯水期地下水監測結果.....4-167
表 4.3.11-3　大甲幼獅工業區豐水期地下水監測結果.....4-168
表 4.3.11-4　永日化學公司豐水期地下水監測結果.....4-170
表 4.3.11-5　永日公司 MKD 分析表.....4-172
表 4.3.11-6　大甲幼獅工業區製造程序含鎳之廠商.....4-173
表 4.3.11-7　大甲幼獅工業區製造程序含砷之廠商.....4-176
表 4.3.12-1　大里區三晃公司區域枯水期地下水監測結果.....4-181
表 4.3.12-2　大里區三晃公司區域豐水期地下水監測結果.....4-182
表 4.3.12-3　三晃公司 MKD 分析表.....4-183
表 4.3.13-1　其他地區枯水期地下水監測結果.....4-187
表 4.3.13-2　其他地區豐水期地下水監測結果.....4-188
表 4.3.13-3　臺灣優力豐富站 L00090-MKD 分析表.....4-190
表 4.4.2-1　監測井 B00404 水位變化評估表.....4-197
表 4.4.2-2　監測井 B00069 水位變化評估表.....4-198
表 4.4.2-3　監測井 L00153 水位變化評估表.....4-199
表 4.5-1　地下水水質監測井巡查外部維護紀錄表.....4-206
表 4.5-2　105 年度臺中市監測井-井況評估名單（104 年度建議）.....4-207
表 4.6.1-1　地下儲槽定期申報土氣異常名單.....4-276
表 4.6.2-1　臺中市地下儲槽土壤氣體分級表.....4-278
表 4.6.2-2　地下儲槽分級後管理追蹤方式.....4-280
表 4.6.2-3　第 1 次地下儲槽查核名單（8 站）.....4-282
表 4.6.2-4　第 2 次地下儲槽查核名單（4 站）.....4-282
表 4.6.3-1　環保署移交地下儲槽異常追蹤名單.....4-283
表 4.6.3-2　環保署移交地下儲槽異常追蹤成果.....4-285
表 4.6.3-3　第 1 次地下儲槽查核成果.....4-288

表　目　錄(4/6)

頁次

表 4.6.3-4　第 2 次地下儲槽查核成果 4-292
表 4.6.4-1　瑞國加油站歷次查核結果彙整 4-293
表 4.6.4-2　瑞國加油站土壤採樣篩測結果 4-295
表 4.6.4-3　瑞國加油站土壤調查結果 4-295
表 4.6.4-4　統一精工潭子加油站歷次查核結果彙整 4-297
表 4.6.4-5　統一精工潭子加油站土壤採樣篩測結果 4-300
表 4.6.4-6　統一精工潭子加油站土壤調查結果 4-300
表 4.7.1-1　協助審查計畫書/報告書清單 4-305
表 4.7.1-2　計畫書/報告書協助審查主要缺失意見彙整 4-309
表 4.7.2-1　列管場址巡查重點與注意事項 4-311
表 4.7.2-2　列管場址巡查統計表 4-312
表 4.7.2-3　場址巡查查核缺失情形彙整 4-313
表 4.7.2.1-1　整治場址執行進度彙整表 4-321
表 4.7.2.2-1　臺中市潭子加工出口區地下水抽水量彙整 4-329
表 4.7.2.2-2　控制場址執行進度彙整表 4-339
表 4.7.2.3-1　地下水限制使用地區執行進度彙整表 4-342
表 4.7.2.4-1　七條五場址執行進度彙整表 4-350
表 4.7.3-1　本計畫契約規劃污染場址驗證名單及執行評估 4-351
表 4.7.3-2　本場址自行驗證土壤採樣分析結果 4-354
表 4.7.3-3　台灣油研土壤驗證篩測結果 4-356
表 4.7.3-4　台灣油研土壤驗證檢測結果 4-356
表 4.7.3-5　神崗加油站驗證土壤採樣深度 4-361
表 4.7.3-6　神崗加油站驗證土壤篩測結果 4-362
表 4.7.3-7　神崗加油站驗證土壤檢測結果 4-362
表 4.8-1　已執行應變作業統計表 4-363
表 4.8.2-1　潭子區僑忠段 16 地號（部分）農地應變土壤調查結果 4-369
表 4.8.3-1　大甲區甲嘉段應變土壤調查結果 4-375
表 4.8.4-1　烏日區螺潭段 642 地號（部分）土壤調查結果 4-379

表　目　錄(5/6)

頁次

表 4.8.5-1　大里區竹子坑應變土壤調查結果.....4-385
表 4.8.6-1　外埔區頂竹圍段及下鐵山段應變土壤調查結果 4-394
表 4.8.7-1　地下水總酚歷年數據（參考修正前地下水管制標準）.....4-398
表 4.8.7-2　興農王田場廠-地下水修正公告採樣分析數據.....4-401
表 4.8.8-2　祥 O 企業有限公司土壤應變調查結果.....4-406
表 4.8.8-1　進 O 金屬工業股份有限公司內、外土壤 XRF 現場篩測結果.....4-412
表 4.8.8-2　進 O 金屬工業股份有限公司內、外土壤六項重金屬分析結果.....4-413
表 4.8.8-3　進 O 公司、必 O 公司土壤樣品質地分析 4-413
表 4.8.10-1　臺中工業區土壤 XRF 篩測結果 4-420
表 4.8.10-2　臺中工業區土壤 XRF 篩測結果 4-420
表 4.8.10-3　臺中工業區 104、105 年度自行申報土壤調查結果.....4-421
表 4.8.11-1　西屯區協和南巷 11 號旁農地土壤調查結果 4-427
表 4.8.12-1　西屯區協和南巷 11 號旁農地土壤調查結果 4-432
表 4.8.13-1　四處加油站採樣規劃彙整表.....4-436
表 4.8.13-2　四處加油站採樣位置說明 4-439
表 4.8.13-3　山隆加油站龍井站與知高加油站土壤採樣分析結果 4-442
表 4.8.13-4　永和街加油站與霧峰林森路加油站測漏管 PID/FID 檢測結果....4-442
表 4.9-1　污染防治宣導活動辦理成果統計.....4-444
表 4.9.1-1　校園宣導活動課程內容.....4-445
表 4.9.1-2　校園宣導活動學校名單.....4-446
表 4.9.1-3　校園宣導活動各校提問與建議彙整 4-450
表 4.9.2-1　環保法規宣導講習會議程 4-451
表 4.9.2-2　會議滿意度調查統計結果 4-452
表 4.9.3-1　淨土活水專題座談會議程表.....4-454
表 4.9.4-1　地下儲槽法令宣導說明會議程 4-459
表 4.10.2-1　105 年度績效考評指標評分 4-464
表 4.10.2-2　績效考評未滿分項目檢討與建議.....4-482
表 4.11.1-1　105 年臺中市土壤及地下水污染查證資訊整合更新成果一覽 4-484

表　目　錄(6/6)

頁次

表 4.11.2-1　地下水污染潛勢燈號分級原則 4-489
表 4.11.2-2　地下水污染潛勢等級權重評定表.....4-491
表 4.11.3-1　西屯、南屯、太平及梧棲區地下水污染潛勢分級結果.....4-494
表 4.11.3-2　西屯區地下水白燈污染潛勢分級結果.....4-495
表 4.11.3-3　南屯區地下水白燈污染潛勢分級結果.....4-497
表 4.11.3-3　太平區地下水白燈污染潛勢分級結果.....4-499
表 4.11.3-4　梧棲區地下水白燈污染潛勢分級結果.....4-501
表 4.11.3-5　分級燈號預警管理制度管理目標、具體行動方案及管制措施....4-507
表 4.12.1-1　控制場址初步評估結果.....4-508
表 4.12.2-1　AECOM 臺中辦公室聯絡資訊.....4-510
表 4.12.3-1　現地評鑑推薦訪查場址名單.....4-512
表 4.12.3-2　漢翔公司台中一廠現地評鑑場址說明.....4-513
表 4.12.3-3　105 年臺中市土壤及地下水污染整治現地評鑑行程 4-514
表 4.12.4-1　大甲區孟春段底泥調查結果.....4-516
表 4.12.4-2　大甲區孟春段上游工廠資料表 4-518
表 4.12.5-1　100 年改善計畫各潛在污染責任人求償費用 4-521