

## 目 錄

<b>第一章 計畫概述 .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 計畫緣起 .....	1-1
1.2 計畫目標 .....	1-1
1.3 計畫工作及內容 .....	1-2
1.4 工作執行進度 .....	1-18
<b>第二章 計畫背景 .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 各行政區列管事業分布情形 .....	2-1
2.2 各流域列管水污染源分佈情形 .....	2-6
2.3 流域水質現況 .....	2-9
2.3.1 大甲溪 .....	2-10
2.3.2 大安溪 .....	2-13
2.3.3 烏溪 .....	2-15
2.4、臺中市全流水質變化 .....	2-20
<b>第三章 強化水污染源稽查管制作業 .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 污染熱區事業深度查核 .....	3-1
3.1.1 深度查核名單篩選 .....	3-1
3.1.2 查核對象申報資料查核前合理性分析 .....	3-4
3.1.3 深度查核結果分析 .....	3-7
3.2 事業廢水處理設施功能診斷輔導 .....	3-14
3.3 一般性查核作業 .....	3-63
3.3.1 建立查核名單 .....	3-63
3.3.2 查核作業執行成果 .....	3-65
3.4 辦理污染源追查專案 .....	3-69
3.4.1 污染源查核取締作業 .....	3-69
3.4.2 科學儀器破獲水污染源 .....	3-108
<b>第四章 總量管制區與詹厝園圳水質檢測分析 .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 總量管制區事業查核 .....	4-2
4.2 詹厝園圳水質採樣與分析 .....	4-39

4.3 總量管理相關事宜並追蹤執行成效 .....	4-51
<b>第五章 落實水污染防治許可管理相關作業 .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 許可審查核發、定檢申報與建檔作業 .....	5-1
5.1.1 許可申請案件文件審查作業 .....	5-1
5.1.2 許可申請案件現場勘察審查成果分析 .....	5-13
5.1.3 許可屆期與逾期管理 .....	5-18
5.1.4 提供許可申請業務相關法令諮詢服務 .....	5-19
5.2 定期檢測申報資料審查管理 .....	5-23
5.3 自動監測(視)及連線傳輸系統審查及連線 .....	5-30
5.3.1 辦理自動監(測)視設施連線傳輸作業 .....	5-30
5.3.2 維持水質水量自動監測(視)及連線傳輸系統穩定作業 .....	5-33
5.4 水污染相關宣導說明 .....	5-42
5.4.1 水污法規宣導說明會 .....	5-42
5.4.2 水污法規宣傳影片 .....	5-48
5.4.3 國小學童水污染防治基本常識教育宣導 .....	5-49
5.5 配合環保署考核執行事項 .....	5-53
5.5.1 執行環工技師水污染簽證業務查核 .....	5-53
5.5.2 輔導事業申請放流水濃度、氨氮或重金屬自主削減 .....	5-65
5.5.3 推動夜市、商圈餐飲廢(污)水處理 .....	5-69
5.5.4 工業區污水下水道系統查核輔導 .....	5-77
<b>第六章 辦理畜牧業沼液沼渣做為農地肥份使用推廣事宜 .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 畜牧業糞尿沼液沼渣做為農地肥分使用推動事宜 .....	6-1
6.1.1 沼渣沼液農地肥分使用法令說明會 .....	6-1
6.1.2 輔導沼液沼渣農地肥份使用 .....	6-3
6.2 畜牧業清查與輔導申報繳納水污費 .....	6-12
6.2.1 畜牧業稽查作業 .....	6-12
6.2.2 水污費徵收諮詢服務 .....	6-17
6.3 辦理畜牧業沼液沼渣集運施灌業務 .....	6-19
6.3.1 沼液沼渣集運車輛規格 .....	6-19
6.3.2 集運車施灌沼液沼渣成效 .....	6-22
6.3.3 集運車輛營運成效評估 .....	6-31



6.4 輔導畜牧業完成廢(污)水管理計畫 .....	6-33
6.5 已取得沼液沼渣農地肥份之畜牧業監測地下水及土壤品質	6-34
6.6 追蹤已核可沼液沼渣之畜牧場農地肥份使用施灌情形 .....	6-37
<b>第七章 辦理其他管理相關業務 .....</b>	<b>7-1</b>
7.1 水污染防治費徵收協助作業 .....	7-1
7.2 辦理社區專用污水下水道系統查核輔導 .....	7-5
7.3 宣導品之購置 .....	7-12
7.4 協助辦理河川污染整治考核作業 .....	7-13
7.5 高污染潛勢事業裝置自動監測預警設施 .....	7-18
7.5.1 水管家輔助業者自主管理試辦計畫說明會 .....	7-19
7.5.2 水管家架設與維護 .....	7-20
<b>第八章 結論與建議 .....</b>	<b>8-1</b>
8.1 結論 .....	8-1
8.2 建議 .....	8-4
<b>附 件</b>	
附件一、期末委員意見回覆 .....	附件 1
附件二、期中委員意見回覆 .....	附件 2
附件三、評選委員意見回覆 .....	附件 3
附件四、臺中市河川污染整治考核自評表 .....	附件 4
附件五、農業局核定之沼液沼渣農地肥分使用計畫書 .....	附件 5

## 圖 目 錄

圖 2.1-1、臺中市各行政區列管水污染源家數分布情形 .....	2-1
圖 2.1-2、臺中市各行政區列管水污染源列管家數分布 .....	2-6
圖 2.3-1、臺中市流域水質監測站位置分布圖 .....	2-10
圖 2.3.1-1、大甲溪流域魚骨圖 .....	2-11
圖 2.3.1-2、大甲溪近十年與 110 年 1~9 月 RPI 趨勢圖.....	2-12
圖 2.3.2-1、大安溪流域魚骨圖 .....	2-13
圖 2.3.2-2、大安溪近十年與 110 年 1~9 月 RPI 趨勢圖.....	2-15
圖 2.3.3-1、烏溪流域魚骨圖 .....	2-16
圖 2.3.3-2、烏溪(含南港溪、貓羅溪及大里溪支流)近十年與 110 年 1~9 月 RPI 趨勢圖.....	2-19
圖 2.4-1、臺中市全流域平均水質變化趨勢 .....	2-21
圖 3.1.2-1、深度查核對象用電量異常比例 .....	3-6
圖 3.1.2-2、深度查核對象用藥量異常比例 .....	3-6
圖 3.1.2-3、深度查核對象污泥產生量異常比例.....	3-6
圖 3.1.3-1、深度查核現場執行情形 .....	3-7
圖 3.1.3-2、法令符合度缺失內容彙整情形 .....	3-9
圖 3.1.3-3、原廢水現場調查情形 .....	3-11
圖 3.2-1、O 梓股份有限公司執行情形 .....	3-17
圖 3.2-2、O 暘工業有限公司執行情形 .....	3-20
圖 3.2-3、O 泰鋁業社執行情形 .....	3-23
圖 3.2-4、O 悅工業有限公司執行情形 .....	3-27
圖 3.2-5、O 品美食股份有限公司執行情形 .....	3-30
圖 3.2-6、O 港砂石企業股份有限公司執行情形 .....	3-33
圖 3.2-7、O 球混凝土工業股份有限公司執行情形 .....	3-35
圖 3.3.1-1、查核期程排定流程圖 .....	3-38
圖 3.3.2-1、一般事業現場查核情形 .....	3-41
圖 3.4.1-1、葫蘆墩圳西汴幹線社皮分線小給 1-1-4-2-2 疑似造成污染排放事業之分布圖.....	3-45
圖 3.4.1-2、大突寮圳上游(取水口)及疑似造成污染排放事業之分布圖 ....	3-46



圖 3.4.1-3、周遭事業會同轄區承辦稽查採樣情形彙整 .....	3-47
圖 3.4.1-4、O 齊有限公司深度查核情形 .....	3-48
圖 3.4.1-5、光明一號橋至復光橋河段污染範圍 .....	3-49
圖 3.4.1-6、隨函檢附之復光橋及光明一號橋現勘照片 .....	3-50
圖 3.4.1-7、疑似污染源排放點及污染排事業 .....	3-50
圖 3.4.1-8、UAV 空拍機執行及拍攝截圖 .....	3-52
圖 3.4.1-9、O 磊砂石行現場稽查情形 .....	3-52
圖 3.4.1-10、庄南橋及附近事業位置分布圖 .....	3-53
圖 3.4.1-11、隨函檢附之庄南橋下渠道疑似排放情形 .....	3-54
圖 3.4.1-12、疑似污染點縮時攝影機監測影像截圖 .....	3-56
圖 3.4.1-13、周遭事業會同轄區承辦稽查採樣情形彙整 .....	3-57
圖 3.4.1-14、樹義五巷至六巷排水溝渠及附近事業位置分布圖 .....	3-57
圖 3.4.1-15、樹義五巷至六巷地下排水溝渠縮時攝影截圖 .....	3-60
圖 3.4.1-16、O 達有限公司會同轄區承辦稽查採樣情形彙整 .....	3-61
圖 3.4.2-1、科學稽查儀器架設情形 .....	3-63
圖 3.4.2-2、O 森畜牧場水質儀器架設及水路巡查情形 .....	3-66
圖 3.4.2-3、O 森畜牧場縮時攝影監視廢水排出頻率分析 .....	3-68
圖 3.4.2-4、O 建畜牧場縮時攝影監視廢水排出頻率分析 .....	3-69
圖 3.4.2-5、O 森畜牧場環保局現場查核情形 .....	3-71
圖 3.4.2-6、O 建畜牧場環保局現場查核情形 .....	3-71
圖 3.4.2-7、O 昇企業社及儀器架設相關位置圖 .....	3-73
圖 3.4.2-8、O 昇企業社水質儀器架設及水路巡查情形 .....	3-74
圖 3.4.2-9、O 昇企業社水質儀器監測曲線圖 .....	3-75
圖 3.4.2-10、O 昇企業社環保局現場查核情形 .....	3-77
圖 3.4.2-11、O 洲化工股份有限公司污染源分布圖 .....	3-78
圖 3.4.2-12、O 洲化工放流口水質儀器架設及水路巡查情形 .....	3-79
圖 3.4.2-13、O 洲化工縮時攝影監視廢水排出頻率分析 .....	3-81
圖 3.4.2-14、O 洲化工股份有限公司現場查核情形 .....	3-83
圖 3.4.2-15、O 宇工業有限公司及儀器架設相關位置圖 .....	3-84
圖 3.4.2-16、O 宇工業有限公司放流口水質儀器架設及水路巡查情形 .....	3-85
圖 3.4.2-17、O 宇工業有限公司水質儀器監測曲線 .....	3-86





圖 3.4.2-18、O 宇工業有限公司環保局現場查核情形 .....	3-88
圖 3.4.2-19、O 達精密工業有限公司及儀器架設相關位置圖 .....	3-89
圖 3.4.2-20、污染點縮時攝影機架設及水路巡查情形 .....	3-90
圖 3.4.2-21、O 達精密工業有限公司縮時攝影監視廢水排出頻率分析 .....	3-92
圖 3.4.2-22、O 達精密工業有限公司環保局現場查核情形 .....	3-93
圖 4-1、詹厝園圳廢污水排放總量管制區範圍 .....	4-1
圖 4.2-1、詹厝園圳廢（污）水排放總量管制區範圍 .....	4-32
圖 4.2-2、監測採樣點位置分佈圖 .....	4-33
圖 4.2-3、現場採樣流程圖 .....	4-34
圖 4.2-4、總量管制區採樣情形 .....	4-35
圖 4.2-4、總量管制區採樣情形(續) .....	4-36
圖 5.1.1-1、本計畫受理審查許可文件類別及申請性質分析圖 .....	5-2
圖 5.1.1-2、本計畫受理審查許可文件(依月份分析) .....	5-3
圖 5.3.2-1、本計畫每日檢視情形記錄及異常記錄表(案例) .....	5-40
圖 5.4.3-1、國小學童水污染防治基本常識教育宣導活動辦理情形 .....	5-50
圖 5.5.1-1、環工技師業務查核現場情形 .....	5-59
圖 5.5.1-2、環工技師業務查核現場簽到情形 .....	5-59
圖 5.5.2-1、輔導事業自主削減執行情形 .....	5-62
圖 5.5.3-1、臺中市加裝油脂截留器宣導單張 .....	5-63
圖 5.5.3-2、臺中市豐原大道及田心路附近商圈執行情形 .....	5-64
圖 5.5.3-3、臺中市德芳南路商圈執行情形 .....	5-65
圖 5.5.4-1、工業區污水下水道系統現場採樣情形 .....	5-67
圖 6.1.2-1、相關採樣作業情形 .....	6-7
圖 6.1.2-2、南 O 畜牧場管線輸送至施灌地路線圖 .....	6-8
圖 6.1.2-3、O 豐養豬場槽車載運至施灌地路線圖 .....	6-8
圖 6.1.2-4、O 旺牧場管線輸送至施灌地路線圖 .....	6-9
圖 6.2.1-1、畜牧業稽查家數轄區分布占比 .....	6-10
圖 6.2.1-2、臺中市畜牧業分布圖 .....	6-10
圖 6.2.1-3、查核期程排定流程圖 .....	6-12
圖 6.2.1-4、畜牧業現場稽查情形 .....	6-15
圖 6.2.2-1、畜牧業水污費申報流程 .....	6-16

圖 6.2.2-2、畜牧業水污費申報系統頁面 .....	6-16
圖 6.3.1-1、集運車輛實際情形 .....	6-19
圖 6.3.2-1、臺中市 35 家通過沼液沼渣畜牧場位置分布圖 .....	6-20
圖 6.3.2-2、沼液沼渣集運車輛執行情形 .....	6-21
圖 6.3.2-3、沼液沼渣集運車輛施灌前注意事項 .....	6-22
圖 6.5-1、土壤及地下水現場採樣情形 .....	6-34
圖 6.6-1、已取得沼液沼渣之畜牧業實際澆灌量追蹤情形 .....	6-35
圖 7.2-1、臺中市各轄區之社區分布圖 .....	7-6
圖 7.2-2、常見之社區下水道系統污水處理流程 .....	7-9
圖 7.2-3、社區查核輔導現場常見缺失案例 .....	7-11
圖 7.3-1、小麥環保餐盒及餐具範例圖 .....	7-12
圖 7.3-2、矽膠伸縮杯範例圖 .....	7-13
圖 7.4-1、烏溪溪南橋上游支流排水分布位置 .....	7-15
圖 7.4-2、烏溪溪南橋集污區分布圖 .....	7-15
圖 7.5.1-1、水管家試辦計畫說明會辦理情形 .....	7-19
圖 7.5.2-1、水管家維護管理情形 .....	7-21

## 表 目 錄

表 1.4-1、工作項目及執行進度 .....	1-19
表 2.1-1、臺中市各行政區列管水污染源彙整表 .....	2-2
表 2.2-1、臺中市各流域之水污染源列管事業彙整表 .....	2-6
表 2.3.1-1、大甲溪流域水質測站基本資料 .....	2-11
表 2.3.1-2、大甲溪近十年與 110 年 1~6 月河川污染指標 (RPI) .....	2-12
表 2.3.2-1、大安溪流域水質測站基本資料 .....	2-14
表 2.3.2-2、大安溪近十年與 110 年 1~6 月河川污染指標 (RPI) .....	2-14
表 2.3.3-1、烏溪流域水質測站基本資料 .....	2-16
表 2.3.3-2、烏溪(含支流)近十年與 110 年 1~6 月河川污染指標 (RPI) ..	2-18
表 2.4-1、臺中市全流域近十年與 110 年 1~6 月河川污染指標 (RPI) ...	2-20
表 2.4-2、臺中市重點河川關鍵測站 110 年與近三年各季 RPI 值 .....	2-21
表 3.1.1-1、深度查核執行名單 .....	3-2
表 3.1.2-1、深度查核對象合理性分析彙整表 .....	3-5
表 3.1.3-1、深度查核事業原廢水特性調查彙總表 .....	3-10
表 3.1.3-2、深度查核結果缺失彙整表 .....	3-13
表 3.2-1、110 年功能診斷執行時程表 .....	3-14
表 3.2-2、110 年功能診斷執行成果 .....	3-15
表 3.2-3、O 梓股份有限公司基本資料表 .....	3-15
表 3.2-4、O 梓股份有限公司複查改善成果 .....	3-17
表 3.2-5、O 暘工業有限公司基本資料 .....	3-18
表 3.2-6、O 暘工業有限公司改善成果 .....	3-21
表 3.2-7、O 泰鋁業社基本資料 .....	3-22
表 3.2-8、O 泰鋁業社複查改善成果 .....	3-24
表 3.2-9、O 悅工業有限公司廠基本資料 .....	3-25
表 3.2-10、O 悅工業有限公司複查改善成果 .....	3-27
表 3.2-11、O 品美食股份有限公司基本資料 .....	3-28
表 3.2-12、O 品美食股份有限公司複查改善成果 .....	3-30
表 3.2-13、O 港砂石企業股份有限公司基本資料 .....	3-31
表 3.2-14、O 港砂石企業股份有限公司複查改善成果 .....	3-33





表 3.2-15、O 球混凝土工業股份有限公司 .....	3-34
表 3.2-16、O 球混凝土工業股份有限公司複查改善成果 .....	3-36
表 3.3.1-1、500 家一般查核規劃優先排序 .....	3-38
表 3.3.2-1、污染熱區事業缺失彙總表 .....	3-42
表 3.4.1-1、污染源追查專案彙整表 .....	3-44
表 3.4.1-2、葫蘆墩圳西汴幹線社皮分線小給 1-1-4-2-2 水質異常項目 .....	3-53
表 3.4.2-1、水污染源科學稽查儀器設備清單規格及功能說明 .....	3-62
表 3.4.2-2、水污染源科學稽查儀器監測點 .....	3-64
表 3.4.2-3、O 建畜牧場水質檢驗結果環保局水質採樣結果 .....	3-72
表 3.4.2-4、O 昇企業社水質檢驗結果 .....	3-76
表 3.4.2-5、O 洲化工股份有限公司水質檢驗結果 .....	3-83
表 3.4.2-6、O 宇工業有限公司水質檢測結果彙整 .....	3-87
表 3.4.2-7、O 達精密工業有限公司水質檢測結果彙整 .....	3-87
表 4.1-1、總量管制區內及附近區域列管事業篩選名單 .....	4-3
表 4.1-2、重金屬試紙檢測極限值 .....	4-6
表 4.1-3、以重金屬試紙檢測原廢水重金屬項目結果 .....	4-9
表 4.1-4、各事業原水及放流口(或放流前最終處理單元)之水質檢測結果 .....	4-11
表 4.1-5、事業放流水檢測結果及排放污染量估算表 .....	4-17
表 4.1-6、原廢水六項重金屬檢測與許可登載項目比對彙整表 .....	4-20
表 4.1-7、放流水與現行放流水標準、總量管制區放流水比照灌溉用水水質標準彙整表 .....	4-24
表 4.1-8、擬劃定總量管制區內及附近區域名單異常項目概述表 .....	4-27
表 4.1-9、總量管制區未列管事業清查彙整 .....	4-30
表 4.2-1、詹厝園圳廢(污)水排放總量管制區監測採樣點 .....	4-32
表 4.2-2、檢測項目採樣規範 .....	4-33
表 4.2-3、詹厝園圳鄰近水體水質調查分析採樣進度圖 .....	4-34
表 4.2-4、110 年度總量管制區承受水體水質水量檢測採樣結果(第一季) .....	4-38
表 4.2-5、110 年度總量管制區承受水體水質水量檢測採樣結果(第二季) .....	4-39
表 4.3-1、總量管制區放流水管制標準 .....	4-40
表 4.3-2、詹厝園圳廢(污)水排放總量管制區範圍承受水體水質監測站 .....	4-43
表 4.3-3、總量管制區範圍承受水體近年六項重金屬平均濃度變化 .....	4-43



表 4.3-4、總量管制區承受水體水質檢(監)測結果與灌溉用水水質標準比較符合度.....	4-47
表 5.1.1-1、本計畫受理審查許可文件類別及申請性質統計表.....	5-2
表 5.1.1-2、受理許可審查件數統計.....	5-3
表 5.1.1-3、各類許可申請程序審查常見缺失及建議改善方式彙總表.....	5-5
表 5.1.1-4、各類許可申請表常見缺失及建議改善方式彙總表.....	5-7
表 5.1.2-1、現場勘察常見問題與缺失彙總表.....	5-14
表 5.1.4-1、諮詢常見問題及說明彙總表.....	5-20
表 5.2-1、定檢申報規範之申報頻率及申報時機.....	5-24
表 5.2-2、各行業別應定檢申報家數及申報方式統計.....	5-25
表 5.2-3、應每季定檢申報家數及申報率統計.....	5-27
表 5.2-4、應每半年定檢申報家數及申報率統計.....	5-27
表 5.2-5、應每年定檢申報家數及申報率統計.....	5-28
表 5.2-6、總申報率統計.....	5-28
表 5.2-7、應每季定檢申報已申報家數及審查認可率統計.....	5-29
表 5.2-8、應每半年定檢申報已申報家數及審查認可率統計.....	5-29
表 5.2-9、應每半年定檢申報已申報家數及審查認可率統計.....	5-29
表 5.2-10、定檢申報總審查認可率統計.....	5-30
表 5.2-11、定檢申報資料審查常見問題彙整.....	5-30
表 5.3.1-1、臺中市已完成自動監(測)視設施連線傳輸作業之名單.....	5-31
表 5.3.2-1、水質水量自動監測與攝錄影監視設施系統-檢視應連線對象連線情形每日檢核表(範例).....	5-34
表 5.3.2-2、自動連續監測與攝錄影監視設施系統-異常情形紀錄表(範例).....	5-35
表 5.3.2-3、自動監(測)視設施連線傳輸作業現場設備查核對象.....	5-36
表 5.3.2-4、自動監(測)視設施連線傳輸作業現場設備查核記錄.....	5-36
表 5.3.2-5、自動監測(視)及連線傳輸資料相關審查情形.....	5-37
表 5.3.2-6、「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」附件一相關規定... ..	5-38
表 5.3.2-7、水質水量自動監測設施連線對象異常問題彙整.....	5-40
表 5.4.2-1、主題畫面及重點 logo.....	5-43
表 5.4.2-2、水污宣傳影片規畫分鏡內容.....	5-43
表 5.4.3-1、宣導會時間、地點及參加人數.....	5-49



表 5.4.4-1、環保署法規更新或政策宣導相關圖卡 .....	5-51
表 5.5.1-1、環工技師簽證查核結果 .....	5-53
表 5.5.2-1、輔導事業自主削減對象 .....	5-60
表 5.5.4-1、臺中市 12 處工業區污水下水道系統對象 .....	5-66
表 6.1.2-1、各評估選定因子及配分原則 .....	6-4
表 6.1.2-2、優先推廣沼渣沼液農地肥分使用畜牧場 .....	6-5
表 6.2.1-1、畜牧業查核缺失統計表 .....	6-14
表 6.3.1-1、集運車輛詳細規格 .....	6-18
表 6.3.2-1、臺中市 35 間畜牧場通過沼渣沼液作為農地肥份使用彙整 .....	6-23
表 6.3.3-1、每月沼液沼渣集運車輛成本估算 .....	6-30
表 6.3.3-2、環境經濟效益 .....	6-30
表 6.3.3-3、110 年度沼液沼渣集運車輛累計施灌量 .....	6-31
表 6.4-1、臺中市已申請廢(污)水管理計畫之畜牧業 .....	6-32
表 6.5-1、已取得沼液沼渣之畜牧業土壤採樣檢測結果 .....	6-32
表 6.5-2、已取得沼液沼渣之畜牧業地下水採樣檢測結果 .....	6-33
表 7.1-1、環保署勾稽水污費異常名單查核結果一覽表 .....	7-3
表 7.2-1、社區放流水標準變更對照表 .....	7-10
表 7.4-1、河川污染整治水質改善短、中、長程目標 .....	7-14
表 7.4-2、關鍵水質測站目標改善水質 .....	7-16
表 7.4-3、關鍵水質測站溪南橋污染削減對象及水質改善作為摘要表 .....	7-18
表 7.5.2-1、水管家高污染風險行業 10 處架設名單 .....	7-20