

第七章 辦理其他管理相關業務

7.1 水污染防治費徵收協助作業

一、徵收目的

基於污染者付費精神，對排放廢(污)水至河川等地面水體者，依其排放污染物的量，徵收費用。因排放量越低者，繳費越少，利用經濟誘因制度，促使污染產生者減少污染排放量，同時將徵收所得經費專款專用於河川水體改善工作，以提升水體水質。

二、徵收依據

- (一)「水污染防治法」第 11 條第 4 項規定，水污染防治費得分階段徵收，各階段之徵收時間、徵收對象、徵收方式、計算方式、繳費流程、繳費期限、階段用途及其他應遵行事項之收費辦法，由中央主管機關定之。水污染防治執行績效應逐年重新檢討並向立法院報告及備查。
- (二)「環境基本法」第 28 條規定，環境資源為全體國民世代所有，中央政府應建立環境污染及破壞者付費制度，對污染及破壞者徵收污染防治及環境復育費用，以維護環境之永續利用。

三、徵收對象

- (一)依水污染防治法第 11 條，徵收對象包括排放廢(污)水於地面水體之事業、污水下水道系統及家戶。
- (二)地面水體：河川、海洋、湖潭、水庫、池塘、灌溉渠道、各級排水路或其他體系內全部或部份之水。
- (三)事業：指工廠、礦場、廢水代處理業、畜牧業及其他經中央主管機關指定之事業。
- (四)污水下水道系統：工業區污水下水道系統、公共污水下水道系統、其他指定地區或場所專用污水下水道系統、社區專用污水下水道系統。
- (五)家戶：非屬事業或污水下水道系統之場所

四、現階段執行成果

依據環保署 106 年 11 月 23 日修正發布之水污染防治費收費辦法，水污費分三階段開徵，利用水污染源管制資料管理系統資料，篩選統計臺中市各階段水污費徵收對象家數。依據統計結果，共計今年度第一期(109.07~109.12)應申報繳納水污費之業者為 911 家，今年度第二期(110.01~110.06)應申報繳納水污費之業者為 892 家。

並針對畜牧業者，有鑑於大部分業者為年齡較大不熟悉網路操作者，為了簡化申報流程，特與臺中市養豬協會合作，加強宣導水污費徵收政策及申報繳費流程外，並提供「畜牧業水污費電話代申報服務」，畜牧業者只需提供定期申報資料或以電話告知目前在養頭數等資料給養豬協會，由養豬協會代為登錄網路申報平台後寄送繳費單給畜牧業者，畜牧業者只要拿著繳費單到超商或農會等環保署指定金融機構代收專戶完成繳費動作，就完成每半年一次的水污費申報繳納手續。上述代申報服務的優點包括安心託付(由養豬協會代為申報，讓養豬戶信任與安心)、省力便利(電話聯繫申報，省去臨櫃舟車勞頓與填報書表困擾)、避免誤報(免去養豬戶需自備申報電腦設備及報繳錯誤之問題)、繳費容易(繳費單主動寄至養豬戶居所，方便就近繳費及避免逾期漏繳受罰)及服務免費(免費協助申報作業，完全不收取額外費用)等。

截至 10 月底止，經環保局提醒督促，本市 110 年第一期水污費申報繳納申報率達 100%，第二期水污費繳納申報率達 98.44%。

此外針對環保署勾稽 109 年水污費查核異常名單共計有 25 家，本計畫目前已完成查核。該查核紀錄表單及相關查核資料將提供環保局做後續解除列管或回函環保署，針對異常查核對象疑義樣態彙整如表 7.1-1。

表 7.1-1、環保署勾稽水污費異常名單查核結果一覽表

管制編號	單位名稱	行業別	查核對象疑義樣態				
			109 年度二期 申報水量為 0	疑似未依法取得 許可之畜牧業	疑似短報水量者	109 年度二期合計 申繳費額較大者	其它
B0002640	詠 O 興股份有限公司	金屬表面處理業	V				
B0403763	杰 O 金屬科技股份有限公司二廠	電鍍業	V				
B1901786	坤 O 電鍍工廠	電鍍業	V				
B20A7884	大 O 行旅股份有限公司	餐飲業、觀光旅館(飯店)			V		
B2102787	建 O 加油站股份有限公司(建 O 加油站)	洗車場	V				
B2301842	臺 O 榮民總醫院	醫院、醫事機構				V	
B25A4310	臺中日 O 溫泉會館股份有限公司(臺中日 光會館)	餐飲業、觀光旅館(飯店)	V				
B9103657	中 O 資源股份有限公司安定化三場	其他中央主管機關指定之事業 (特定物質貯存堆置場)	V				
L0100629	興 O 股份有限公司王田廠	農藥、環境衛生用藥製造業				V	
L0200375	大 O 紙業股份有限公司	造紙業				V	
L0200848	源 O 紡織股份有限公司	紡織業				V	
L02A0361	祥 O 材料科技股份有限公司	金屬基本工業	V				
L0307780	行 O 院農業委員會農業藥物毒物試驗所	實驗、檢(化)驗、研究室	V				
L0402520	協 O 有限公司	電鍍業	V				
L0402922	優 O 硬鉻工業股份有限公司	電鍍業	V				
L0419123	順 O 有限公司	電鍍業	V				

管制編號	單位名稱	行業別	查核對象疑義樣態				
			109 年度二期 申報水量為 0	疑似未依法取得 許可之畜牧業	疑似短報水量者	109 年度二期合計 申繳費額較大者	其它
L0502212	正 O 股份有限公司	電鍍業	V				
L8602639	東 O 工業股份有限公司	金屬表面處理業	V				
L8801436	順 O 醫院	醫院、醫事機構			V		
L8901002	空 O 清泉崗高爾夫球場	遊樂園(區)			V		
L91A3247	台 O 肥料股份有限公司臺中廠	化工業	V				
L9405250	勝 O 科技股份有限公司--建國二廠	光電材料及元件製造業	V				
L9500956	史 O 利七和國際股份有限公司	電鍍業				V	
L9501088	摺 O 企業社	金屬表面處理業	V				
L9803069	日 O 牧場	畜牧業	V				

註：V 為查核對象有疑義樣態，空白為無異常。

7.2 辦理社區專用污水下水道系統查核輔導

近年來在各級環保機關對於工業廢水之加強稽查、管制與輔導作業，因此工業廢水造成之污染情形已逐步有效的管理與控制，故工業廢水排放至地面水體的污染負荷有逐年下降之趨勢，但相對地生活污水帶給環境的污染負荷卻遲遲無法減少。為能落實生活污水之污染防治，除了污水下水道系統之興建與納管外，對於列管的社區污水下水道系統業者，則要求其依水污染防治法妥善處理其生活污水，並輔導居民進行生活污水污染減量。

社區污水下水道系統就算有完善的設計與施工，若未能妥善操作及維護，亦無法達到生活污水處理之成效，生活污水污染量之削減也無法落實。因此本計畫針對轄內 200 家次社區專用下水道系統進行輔導，實地勘查其之污水處理設備，診斷其缺失及操作問題，以協助社區污水下水道系統之污水處理設備發揮應有的處理能力，以有效降低生活污水之污染量。

為順利執行社區污水下水道系統輔導作業，本計畫規劃以下作業程序，藉此掌握執行方式與工作進度，以排除執行過程將出現的風險，進而順利完成本項工作。其作業流程可分為前置作業、現場輔導作業及後續追蹤作業等三階段，作業內容詳述如下：

一、前置準備作業

(一)選定輔導對象

本計畫輔導轄內所有社區專用下水道系統正確操作管理其污水處理設施，因此初步篩選輔導名單之原則依篩選水量大者、位於關鍵測站之列管社區，以及近三年未有稽查記錄之社區辦理輔導對象，各轄區之社區分布如圖 7.2-1。

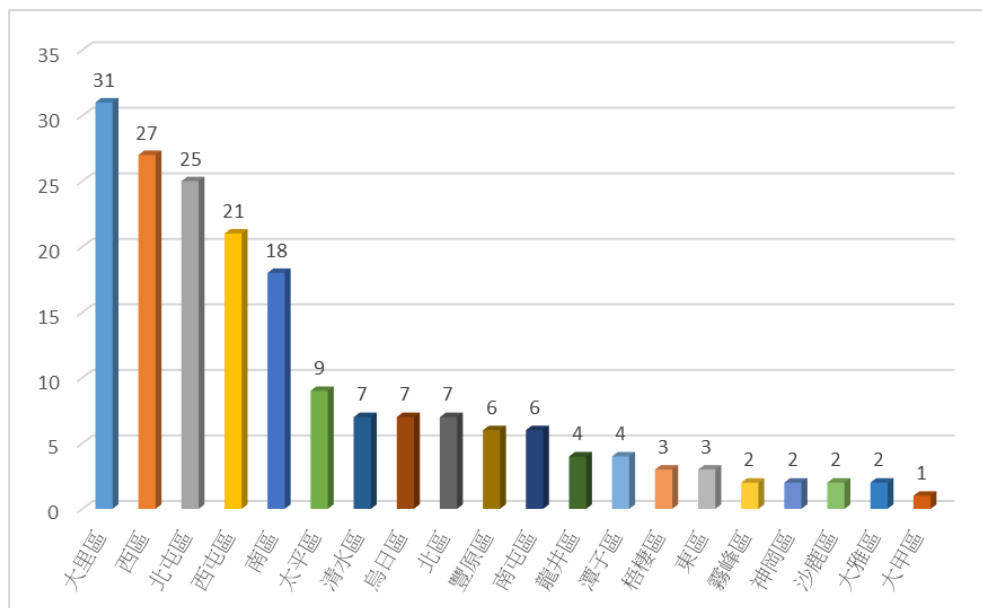


圖 7.2-1、臺中市各轄區之社區分布圖

(二)輔導前準備工作

1.輔導對象之相關基本資料

輔導對象之相關基本資料包括：社區污水下水道系統基本資料及其所在位置、許可申請相關資料、污水處理設施操作定期申報資料、污水處理設備型式種類、設計處理容量、操作控制參數等。

2.熟悉相關法規

適用法規包括水污染防治法規暨其施行細則等相關法令規章、下水道法暨其施行細則。

3.其他參考資料

除了蒐集輔導對象之基本資料及適用法規之外，另應蒐集社區污水下水道系統之標準處理流程、各項處理設施單元操控參數等資料，以及污水處理設施常見之問題(如硬體設施、軟體設施、操作營運管理問題等)，以作為輔導改善缺失之重要參考依據。

(三)相關作業紀錄表單

為使輔導作業能在有限人力及時間下達成預期目標，除擬定完整之標準作業程序外，熟悉相關稽查紀錄表單能協助現場輔導作業順利進行，因此為輔導作業重要的事前準備工作之一。

(四)輔導作業時程安排

本計畫規劃在與環保局確認篩選輔導名單後，隨即依據輔導名單中各社區污水下水道系統所在區域分布進行輔導作業之時程安排，於名單確認後完成社區輔導作業，使業者能依照輔導建議改善其缺失，並在計畫結束前完成所有的缺失複查工作，確保輔導作業的高成效與品質。

由於本項輔導作業之對象為社區污水下水道系統，雖然其於法令層面上受到法規管制的程度與一般列管事業並無二致，但社區污水下水道系統若無設置健全的管理委員會，或未依法設置專責人員，則通常無法找到可以負責或聯絡的主體，將導致輔導作業難以進行。另外且列管事業多為日間營業，負責人或代理人大部分皆在場，而代表社區污水下水道系統之管理委員會成員多於下班後或夜間才會回到居住處所，故於時程安排之同時，本計畫考量實際可能發生狀況，於事前電話向社區管理單位預約輔導時間並要求其代操作廠商應會同前往。

在前置作業階段，本計畫擬定各項工作重點包括：篩選輔導對象、相關資料蒐集及彙整、熟悉相關作業表單、輔導作業時程安排、通知輔導對象等，其目的在於先行掌握既有之相關資料，使本項輔導作業能順利完成並發揮最大的功效。

二、現場輔導作業

配合前置作業規劃及設定之輔導作業重點，於現場進行實地輔導，由於輔導工作項目繁多，故須加以界定主要輔導項目，再依這些項目逐項進行，將有利於輔導工作之作業完整性及一致性，相關工作內容包含：

(一)基本項目輔導

1.排放許可證

記載內容應包括排放許可證或簡易排放許可文件之核准日期、字號及有效期間。管制編號、事業名稱及地址、負責人姓名及身分證字號、放流口數。

2.處理設施型式

包含認可登記字號、廠牌、型號。

3.告示牌設置

記載內容應包括事業名稱、管制編號、放流口編號、實際最大日放流量。告示牌之規格不得小於長三十二公分、寬十五公分，牌面底色為白色，標示文字採用黑字，文字字體不得小於一·五公分見方，並不得擅加其他圖案。

4.管線、處理單元標示

- (1)管線：廢(污)水及污泥之收集、處理、排放、貯留之各管線之標示以藍色字體標示管內流體名稱，以藍色箭頭標示流體方向，字體大小以能清楚辨識為原則，標示位置應位於明顯易見處。若管線長度超過五公尺，應間隔五公尺即做一標示。
- (2)廢水單元：廢(污)水及污泥之收集、處理、排放、貯留之各單元之標示以黑色字體標示各單元名稱，字體應視槽體體積擇一適當大小標示，但不得小於十五公分見方，標示位置應位於明顯易見處。
- (3)回收水管以綠色字體及箭頭標示管內流體名稱及流體方向。
- (4)建議標示方式：管線及各單元標示可以噴漆、油漆方式書寫或書寫於不易潮濕、毀壞之白色底板再固定於管線及各單元上。
- (5)將各處理單元序號及名稱標示於槽體上，依據上下游處理順序，標明序號及處理單元名稱。

(二)污水處理設施輔導

一般大型的社區下水道系統之污水處理設施，其處理流程大致分前處理、一級處理及二級處理等三階段，如圖 7.2-2 所示，其中前處理部分包括攔污柵、沈砂池以及油脂分離池，目的在於攔除體積較大之雜物、砂礫以及會妨礙後續處理效率之油脂。前處理後之污水再進行一級處理，即所謂物化處理，利用化學混凝原理形成膠羽，藉以去除懸浮固體及部分 BOD，經初沈池後之污水再經二級處理，由生物反應單元去除大部分之 BOD，經最終沈澱池後之污水再以藥劑消毒後放流。沈澱池底部之污泥則經處理後委託清運公司清除。故本計畫在執行現場污水處理設施輔導工作時，將針對下列重點進行輔導：

- 1.處理單元操作維護
- 2.機電設備是否運轉
- 3.主要操作監控設施是否運轉
- 4.主要操作監控項目

- 5.當時專用電表是否堪用
- 6.當時累計流量計是否堪用
- 7.維護/保養紀錄
 - (1)操作維護紀錄
 - (2)清理紀錄
 - (3)耗材更換紀錄
- 8.污泥清運情況

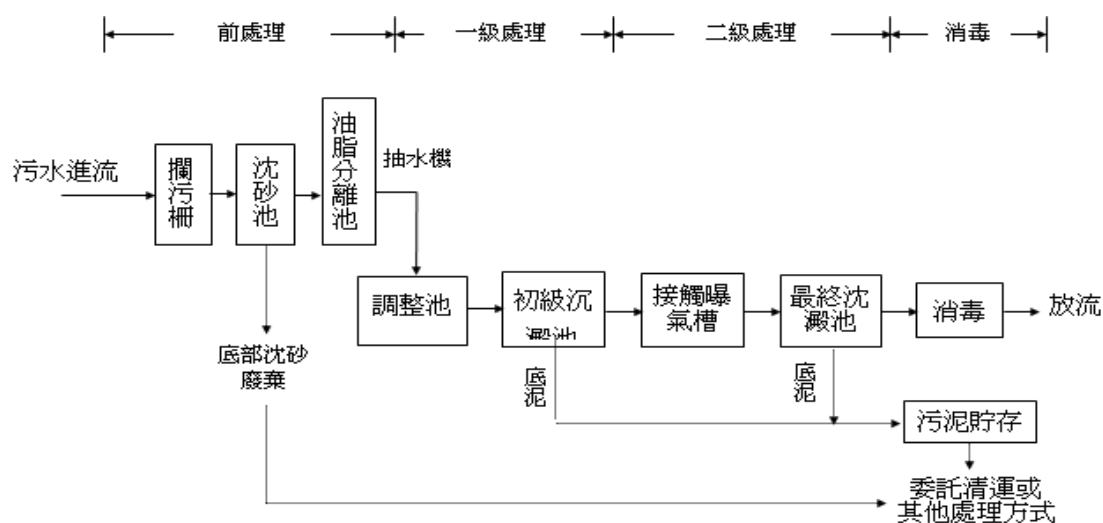


圖 7.2-2、常見之社區下水道系統污水處理流程

(三)法定放流水標準

環保署為了明定稽查及懲處標準，早於民國七十六年五月即頒布放在過去之放流水標準(92 年 11 月頒布)中，社區下水道可依流量分為「大於 250 立方公尺／日」、「介於 50~250 立方公尺／日」及「小於 50 立方公尺／日」等三個列管等級，各等級分別有不同的水質標準，一般來說下水道流量越大者其放流水標準越嚴格。而環保署於 96 年 9 月 3 日頒布最新之放流水標準，其中針對社區下水道系統之放流水標準有若干變革，社區下水道系統主要由過去的三個列管等級裁併成兩個等級，分別是「大於 250 立方公尺／日」及「小於 250 立方公尺／日」，以流量是否每日大於 250 立方公尺為分界標準，放流水標準變更對照表如表 7.2-1。其 108 年 4 月 29 日公布之最新事業、污水下水道系統之放流水標準，其根據社區專用污水下水道系統方面，仍與 96 年 9 月公布之標準相同，並無任何變更。



表 7.2-1、社區放流水標準變更對照表

92 年 11 月之標準			96 年 9 月之標準		
流量大於 250 立方 公尺／日	生化需氧量	30	流 量 大 於 250 立方公 尺／日	生化需氧量	30
	化學需氧量	100		化學需氧量	100
	懸浮固體	30		懸浮固體	30
	大腸桿菌群	200,000		大腸桿菌群	200,000
流量介於 50-250 立 方公尺／ 日	生化需氧量	50	流 量 小 於 250 立方公 尺／日	生化需氧量	50
	化學需氧量	150		化學需氧量	150
	懸浮固體	50		懸浮固體	50
	大腸桿菌群	300,000		大腸桿菌群	300,000
流量小於 50 立方 公尺／日	生化需氧量	80			
	化學需氧量	250			
	懸浮固體	80			

資料來源：環保署公告，本計畫彙整

三、社區輔導結果彙整

截至 10 月底止，本計畫已完成 193 家次社區污水下水道系統進行診斷作業，並針對現場環境維護情形、曝氣池情形、每日操作情形、放流水告示牌、消毒頻率、餘氯檢測及污泥清運頻率等 7 大項目進行統計分析，經輔導結果發現曝氣機長時間連續運作造成耗能及噪音，故本計畫輔導人員也建議管理單位針對曝氣機操作時間進行調整，使其在 2~4 毫克/公升即可有效處理生活污水並避免產生異味，本計畫執行社區健診情形及較常見缺失項目情形有未標示槽體名稱、消毒池未檢測出餘氯、水錶未校正、溶氧過低、未每日抄寫紀錄、未依規定校正水錶或備查校正紀錄、水肥紀錄未存查等，如圖 7.2-3。



圖 7.2-3、社區查核輔導現場常見缺失案例

7.3 宣導品之購置

為了結合本市在地形象及推動宣導相關環保活動使用，將採擬購置相關宣導品事宜。

一、結合本市在地形象之宣導品購置

以小麥環保餐盒(含隨身餐具組)進行購置，並以宣導「隨身攜帶餐具組，保護環境不辛苦」，其宣導理念為採用有機小麥秸稈，熱壓成形、不含鉛、鉻等重金屬物質，保有天然本色、方便攜帶，外出也能吃的衛生又安心。天然有機小麥秸稈，放置在土壤中會自行分解，為保護環境出一份力，並結合臺中市廣告，加強宣導環保使用形象。相關宣導品範例圖，如圖 7.3-1。



圖 7.3-1、小麥環保餐盒及餐具範例圖

二、國小學童水污染防治基本常識教育宣導活動之宣導品購置

以矽膠伸縮杯進行購置，並以宣導「愛水、親水，水環境保護人人有責」，其宣導理念為採用食品級矽膠材質，健康安全、無毒無味！可伸縮杯身收納，不佔空間，並且可以重複使用，減少一次性水杯的消耗，為環保盡一份心力，並結合臺中市廣告，加強宣導環保使用形象。相關宣導品範例圖，如圖 7.3-2。



圖 7.3-2、矽膠伸縮杯範例圖

7.4 協助辦理河川污染整治考核作業

行政院環境保護署 110 年度「水污染防治評核計畫」，指出改善河川污染為政府施政重點之一，為加速各項水環境污染整治執行，推動流域管理，藉由本計畫考核與強化地方政府施政作為，並鼓勵地方政府防治水環境污染之決心及作為，本市近年來產業快速發展，人口連年增加，已躍昇為我國第二大行政區，在土地負荷及自然資源需求提高的同時，環境問題亦有增長的趨勢，期望透過推動污水下水道建設、現地處理、點源及非點源、沼液沼渣作為農地肥份使用等各項策略削減各流域污染物。

臺中市以「富市臺中、新好生活」為願景，並訂定「清水、親水、享樂活」為流域整治目標，訂定短程（110 年）、中程（113 年）及長程（115 年）管理目標。短程目標「清水」以達到清淨水源，嚴查重罰違法情事，避免河川再次污染；中長程目標「親水、享樂活」於流域水質改善同時，整合人文景觀及地方特色景點，創造都會藍帶休憩空間(如建置自行車道)；實施河岸綠美化以串接地區生活動線（如水岸景觀步道）；建立生態環境達到人與自然共生（如生態保護區或人工濕地），逐步整治河川環境達到目標，營造城市人文氛圍的都會河岸美學，實現「富市臺中、新好生活」之願景。本市河川水質改善目標及願景績效管理指標如表 7.4-1。



表 7.4-1、河川污染整治水質改善短、中、長程目標

期程		短程(110 年)	中程(113 年)	長程(115 年)
願景 富市臺中 新好生活		清水- 打擊污染淨河川	親水- 營造環境親清水	享樂活- 悠游藍帶鐵馬遊
大甲溪	年平均 RPI	$RPI \leq 2$ 維持未(稍)受污染	$RPI \leq 2$ 維持未(稍)受污染	$RPI \leq 2$ 維持未(稍)受污染
	四項水質 平均達成率	>50%	>60%	>65%
大安溪	年平均 RPI	$RPI \leq 2$ 維持未(稍)受污染	$RPI \leq 2$ 維持未(稍)受污染	$RPI \leq 2$ 維持未(稍)受污染
	四項水質 平均達成率	>65%	>70%	>80%
烏溪	溪南橋	年平均 RPI	≤ 4.0 中度污染	≤ 3.75 中度污染
		BOD (mg/L)	<5.0	<4.5
		SS (mg/L)	<50	<50
		NH ₃ -N (mg/L)	<3.0	<2.5
		六價鉻合格 率(%)	100%	100%
	全流域	年平均 RPI	≤ 3.5 中度污染	≤ 3.5 維持中度污染
		BOD (mg/L)	<4.0	<3.0
		NH ₃ -N (mg/L)	<1.5	<1.3
				<2.0

依「110 年度河川污染整治考核計畫」篩選之關鍵測站篩選結果，臺中市無嚴重污染測站，則依流域別選定一站中度污染次數百分比最高者為關鍵測站，因此本年度之關鍵水質測站為烏溪流域的溪南橋，其中溪南橋位於烏溪流域支流大里溪下游約 5.5 公里處河段，其水質除承受來自大里橋污染負荷外，亦受草湖溪、頭汴坑溪及五福溪影響，（詳如圖 7.4-1），依溪南橋測站上游污染來源及配合現場勘查各排水幹渠之匯流情形，於烏溪溪南橋測站上游共劃定大里集污區（詳如圖 7.4-2），因此，溪南橋測站將依據前述集污區範圍為基準，計算污染排放總量及訂定關鍵測站污染削減作為。

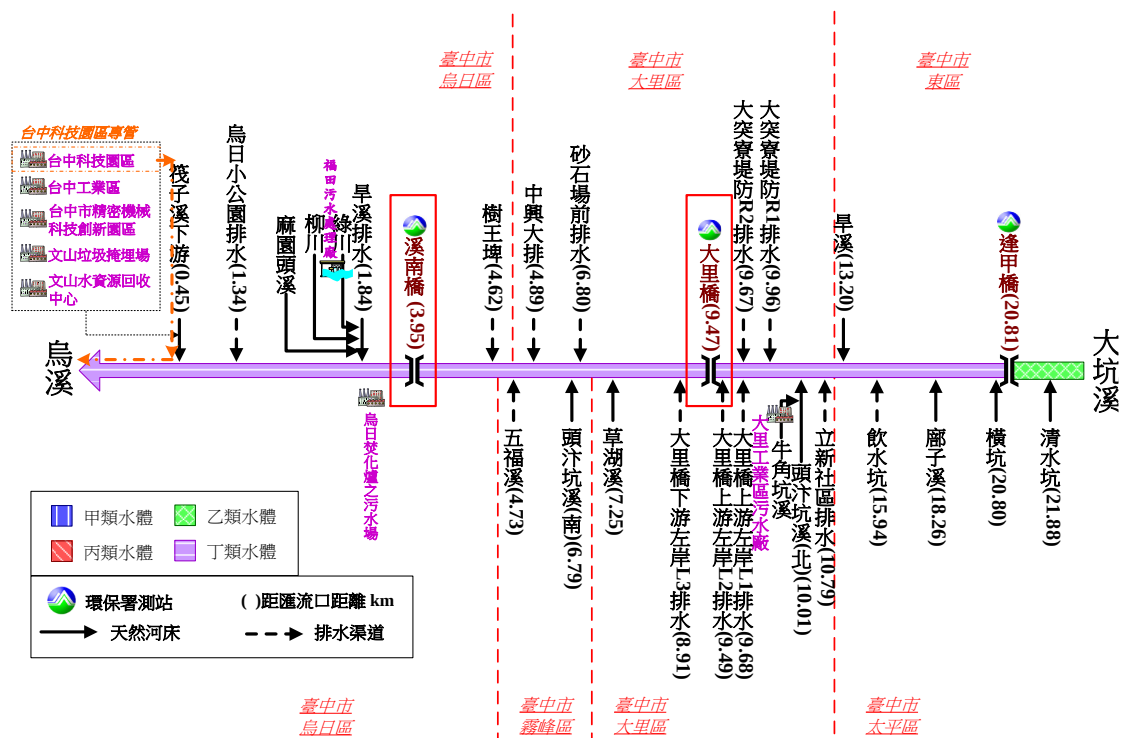


圖 7.4-1、烏溪溪南橋上游支流排水分布位置

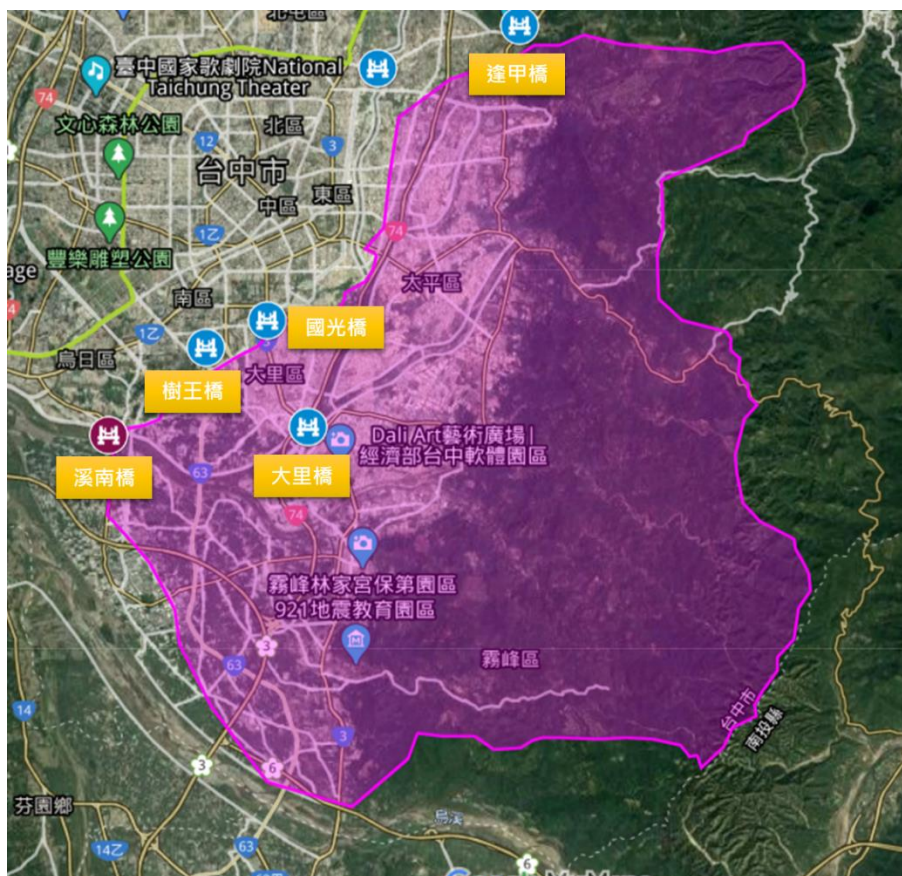


圖 7.4-2、烏溪溪南橋集污區分布圖



以下就環保署核定本市關鍵水質測站改善作為及污染削減量計算進行說明。

烏溪溪南橋測站近3年中度污染次數百分比達55%，屬中度污染測站，且近3年DO、BOD、SS及氨氮水質平均濃度換算之RPI為3.3(中度污染)，預計至110年目標改善至2.5(輕度污染)。彙整溪南橋近3年RPI四項水質平均濃度如表7.4-2所示，為達110年水質改善目標，溪南橋測站水質項目氨氮屬中度污染等級，故選定氨氮污染削減目標水質。

表 7.4-2、關鍵水質測站目標改善水質

關鍵水質測站	烏溪				
	溪南橋				
106~108 年水質平均濃度 (mg/L)	DO	BOD	SS	氨氮	RPI
	6.96	3.98	47.6	1.33	3.3
110 年目標水質	氨氮				

(一) 生活污水

(1)既設現地處理設施

北港溪流域上游共計有中正水質淨化場、柳川二期截流、綠川積善橋下游現地、旱溪國光排水現地等4處運轉中現地處理設施，依據原預期110年處理天數、實際削減量(或規劃應截流量)比例，並依照現地設施數量加權後計算得分，本項現地處理設施操作成果估算為10.99分

(2)公共污水下水道系統

溪南橋上游110年預計完成福田污水下水道系統接管10,000戶，廊子污水下水道系統接管100戶，預計可提升用接管率1.0%；依生活污水應削減污染量之權重(18.74分)×接管率提升配比(40%)×
 $\frac{1.0\%}{\text{營建署用戶接管目標年增率}1.5\%}$ 。本項公共污水下水道接管得4.99分。

（二）事業廢水（稽查管制）

溪南橋測站上游列管事業為270家（不含營建工地），包括醫院、醫事機構9家、食品製造業6家、屠宰業4家及石油化學專業區以外之工業區（不包括科學工業園區）3家等；依據本年度應稽查採樣家數規範：集污區列管事業總數 $500 >$ 集污區列管事業總數 > 250 ，故應稽查採樣家數 $(270 \times 0.5 + 65) \times 0.8 = 160$ 家。針對關鍵測站上游事業進行稽查採樣，110年預計可完成160家次稽查採樣作業，本項稽查得分計算為6.10分

其他可削減作為，則針對關鍵測站上游事業進行稽查採樣，110年預計稽查放流水超過管制標準家次為5家次，得分計算為0.02分（每家） $\times 5$ 家 = 0.1分

（三）畜牧廢水

溪南橋測站上游集污區內列管畜牧業共計11家，依據本年度畜牧業應稽查採樣家數規範：集污區列管畜牧業總數 < 50 ，故應稽查採樣家數 $= 11 \times 0.6 = 6.6$ 家，四捨五入為7家；針對關鍵測站上游事業進行全面稽查，預計可完成稽查採樣11家次，本項稽查得分計算為0.088分。

資源化作為部分，溪南橋測站上游109年許可資源化澆灌量未達5%，預計110年底提升許可資源化澆灌量達5%以上，預計可獲得0.088分。

並再針對關鍵測站上游畜牧場進行稽查採樣，110年預計稽查放流水超過管制標準家次為5家次，得分計算為0.02分（每家） $\times 10$ 家 = 0.2分。

經上述計算本年度關鍵水質測站污染削減成果如表 7.4-3 所示，其中溪南橋之生活污水削減作為得分為 13.76 分(得分上限)；事業廢水得分為 6.10 分(得分上限)；畜牧廢水削減作為得分為 0.14 分(得分上限)，總計得分為 20 分。

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

關鍵水質測站	類別	水質改善作為	預計得分	小計	
大里溪 溪南橋	生活污水	既設現地處理設施 - 中正水質淨化場 - 柳川二期截流 - 綠川積善橋下游現地 - 旱溪國光排水現地	10.99	13.76 (得分上限)	
		公共污水下水道系統 用戶接管 110 年預計新增接管 10,100 戶	4.99		
	事業廢水	稽查採樣作業 上游列管事業共 270 家，110 年共計稽查採樣 160 家次	6.10	6.10 (得分上限)	
		其他可削減作為 稽查裁罰 5 列管事業	0.1		
	畜牧廢水	稽查採樣作業 上游畜牧業共 11 家，110 年共計稽查採樣 11 家次	0.08	0.14 (得分上限)	
		輔導畜牧沼液沼渣作為農地肥分使用 推動許可資源化澆灌量達 5%以上，110 年實際澆灌量達許可澆灌量 80%	0.08		
		其他可削減作為 稽查裁罰 10 家列管畜牧業	0.2		
	削減作為得分總計			20	

7.5 高污染潛勢事業裝置自動監測預警設施

臺中市擁有金屬製品產業最大聚落，108 年金屬製品相關工廠計 5,584 家，占全國金屬製品相關工廠超過四分之一，其中屬於高污染風險行業之金屬表面處理業及電鍍業且未設立於工業區污水下水道系統者，約有 333 家，多屬於小型規模工廠，然而這些小型工廠廢水變異性大，且常疏於廢水處理之管理，致放流水超標污染環境水體，為提升事業單位對於放流水自主管理作為，環保局於今(110)研發具有低成本、易維護、結合 LINE 異常推播的自動監測預警系統，並將其命名為「水管家」。



水管家可設置於事業單位放流槽(口)處，目前可監控放流水之 pH、導電度及水溫，透過 4G 網路協定，配合雲端平台建置即時傳輸事業單位之廢水性質，建立事業單位之放流水水質歷史資料庫，可供環保局人員即時查驗目前放流水水質概況，同時結合 LINE 推播功能即時將水質異常之時間、項目及濃度發送給環保局管理人員，並即時通知業者盡速完成改善，達到廢水管理及監控之目的。

7.5.1 水管家輔助業者自主管理試辦計畫說明會

今年度(110)本計畫協助環保局與台灣區表面處理工業同業公會，於 9 月 30 日共同辦理 2 場次試辦計畫座談會，現場邀請金屬製品相關行業人員共襄盛舉，合計與會人數 70 人，現場向業界介紹環保局水管家服務內容、監測項目及設置目的，事業端僅需提供電力資源及網路功能，即可免費安裝水管家，於試辦期間優先試裝 30 家高污染風險行業，會議舉辦情形如圖 7.5.1-1。



圖 7.5.1-1、水管家試辦計畫說明會辦理情形

7.5.2 水管家架設與維護

今年度(110)本計畫協助環保局完成 10 處高污染風險行業之水管家示範場架設與維運，架設名單篩選高污染風險行業別、表面處理工業同業公會有意願名單及自主報名之事業為優先示範對象。若放流水有異常排放發生時，隨即透過 LINE 推播功能通知本計畫人員，再即時給予業者端改善建議。

分析現階段較常發生之異常情形多為 Sensor 結晶，導致監測項目失準，因此建議業者每週至少進行一次 Sensor 校正與清潔、每兩週進行一次校正，其次為導電度上限值設定過低常出現導電度異常之警示，雖然導電度與重金屬有相關性，但不同重金屬項目溶出與不同條件下之 pH 更為相關，而金屬表面處理業及電鍍業之放流水差異性甚大，難以訂定導電度標準，因此建議可放寬導電度之上限值，降低導電度異常之頻率，pH 異常警示次之，其情形常發生於最終槽仍有加藥調整 pH 之事業，且加藥位置距離 Sensor 過近，使得異常超標情形發生，多為瞬間短暫超標情形，因此可透過雲端平台歷史紀錄檢視，若異常情形為連續性事件(例如 10 至 15 分鐘內持續出現異常警示則可視為超標)隨即通知事業單位改善，若短時間內僅一筆警示異常則可判斷為加藥過程或清潔 Sensor 所致。架設名單如表 7.5.2-1 所示，水管家維護管理如圖 7.5.2-1 所示。

表 7.5.2-1、水管家高污染風險行業 10 處架設名單

編號	管制編號	事業名稱	行業別	儀器編號	架設日期
1	B0101666	匠 O 有限公司	金屬表面處理業	TC001	110.08.17
2	L000096	中 O 工業股份有限公司烏日廠	電鍍業	TC003	110.08.25
3	L8602326	光 O 實業股份有限公司	電鍍業	TC006	110.08.19
4	L8602344	翌 O 工業股份有限公司	電鍍業	TC009	110.08.19
5	L9302110	沅 O 工業有限公司	金屬表面處理業	TC010	110.08.25
6	L0402306	金 O 鑫工業股份有限公司	電鍍業	TC017	110.11.01
7	L9502129	五 O 企業有限公司	電鍍業	TC021	110.11.01
8	L9500956	史 O 利七和國際股份有限公司	電鍍業	TC022	110.10.15
9	L8602148	丞 O 企業工廠	金屬表面處理業	TC024	110.11.01
10	L0407392	晁 O 工業有限公司二廠	電鍍業	TC025	110.11.01



圖 7.5.2-1、水管家維護管理情形