

# 高雄市河川水質管理成效分析

撰寫人員：黃雅琪

撰寫機關：高雄市政府環境保護局

中華民國 108 年 7 月 4 日

# 目錄

表目錄.....	2
壹、前言.....	3
貳、流域整治策略及推動方案.....	4
一、流域整治策略概述.....	4
(一) 事業廢水整治策略.....	4
(二) 畜牧廢水整治策略.....	6
(三) 民生污水整治策略.....	8
二、本市八大流域整治策略實務推動方案.....	10
參、高雄市河川水質管理成效分析.....	15
一、不缺氧.....	15
二、不發臭.....	19
三、水岸活化.....	20
肆、結論與建議.....	20
一、結論.....	21
二、建議.....	21
伍、參考資料：.....	22

## 表目錄

表 1、二仁溪河川水質改善整治策略及實務方案.....	10
表 2、阿公店溪河川水質改善整治策略及實務方案.....	11
表 3、高屏溪河川水質改善整治策略及實務方案.....	11
表 4、典寶溪河川水質改善整治策略及實務方案.....	12
表 5、後勁溪河川水質改善整治策略及實務方案.....	12
表 6、愛河河川水質改善整治策略及實務方案.....	13
表 7、鳳山溪河川水質改善整治策略及實務方案.....	14
表 8、鹽水港溪河川水質改善整治策略及實務方案.....	14
表 9、106 年度及 107 年度各流域各測站 $DO \geq 2\text{mg/L}$ 之達成率.....	18
表 10、本市河川水質嚴重污染比例.....	19

## 壹、前言

本市為南部工業重鎮，轄內鋼鐵業、石化業、金屬表面處理業等產業發達，工廠林立，相關水污染案件層出不窮，包括日月光公司 K7 廠污染後勁溪案等。近年來，市民對於本市河川水體水質逐漸重視，爰此，本市河川流域的整體污染整治及管理工作，為本府環境保護局關注且積極推動之施政要點，環保局自民國 99 年起推動「高雄地區河川污染整治推動及河川保育宣導計畫」、100 年、101 年「高雄地區河川污染整治計畫暨推動河川保育宣導計畫」、103 年「高雄市河川流域管理計畫」、104 年「高雄市阿公店溪暨後勁溪污染總量管制計畫」、105 年「高雄市流域水區水體畫定執行計畫」、106 年、107 年「高雄市河川品質管理計畫」等整體相關計畫，亦賡續推動現地處理水質淨化設施等工程(人工溼地、礫間曝氣)，配合跨單位聯合污染稽查取締、大型污染源自動連線設施監測、水環境教育宣導與民眾參與河川巡守等行政策略，並利用既有廢污水處理廠處理河川水或家庭污水等，減輕河川污染負荷量，達水質改善目標。

為達成環保署 110 年全國水質測站無嚴重污染目標，研析本市八大流域污染源、整治策略及行動方案等，以反映河川水質污染河段長度河川及水質改善成效，據以達成水體水質改善之最終目標。

## 貳、流域整治策略及推動方案

河川的污染來源包括天然以及人為等兩種，天然污染源係指暴雨逕流沖刷屋頂、街道、坡地、溝渠等所帶下的污泥或有機質；而人為污染源則來自人們各種活動及開發所產生者，主要可分為生活污水(包括洗衣水、廚房用水、衛浴用水等)、事業廢水(產品製作過程所產生的廢水)及畜牧廢水(豬、牛、雞、鴨等養殖場所排放之廢水)。

### 一、流域整治策略概述

在執行河川污染削減前需先蒐集並調查河川相關的環境資料，並清查其污染來源及量化資料，針對不同的污染來源分別研擬策略，依各污染源型態之整治策略說明如下：

#### (一) 事業廢水整治策略

##### 1、稽查管制及暗管調查

為有效遏阻污染源偷排情事，依列管事業單位距水體距離，區分為一般性稽查及重點稽查，污染排放直接影響測站水質列為重點稽查，餘距離水體較遠之污染源則列為一般性稽查。此外，針對違規業者加強稽查，並配合科學稽查，期迅速掌握業者排放之情況。

前揭科學稽查係指利用科學技術，如水質連續自動監測設備、地下管線探測器或管型紅外線監控設備等，有效掌握業者排放現況，並可提升暗管及不明管線查獲率。另亦選定區域不定期進行暗管調查，避免業

者利用廢水處理設備掩護，以暗管偷排未處理之廢水。

## 2、使用者付費

我國地狹人稠、工廠林立，環境負荷沉重，如僅以排放許可、放流水標準作為行政管制，欠缺持續污染減量之誘因。基於環境保護權責，訂定行政管制與經濟誘因互相搭配的污染防治策略，依「水污染防治費收費辦法」對排放廢(污)水至河川等地面水體之業者進行收費，依排放污染物的量徵收費用，以促使減少污染排放量，排放量越低者，繳費越少，以促使污染源加強改善污染防治設備，進行廠內改善和製程減廢等污染減量。

## 3、總量管制

依據水污染防治法第 9 條實施廢污水排放之總量限制，以嚴重污染測站、重金屬超標測站、影響用水需求、污染事件頻傳水體、特予保護水體等 5 項原則，進行污染總量管制實施對象的篩選，先找出受損水體，再進一步地對排入這段受損水體的污染來源進行管制措施。輔導事業改善其製程或提高其廢水處理設施，降低污染產生量或排放量，減少污染排入水體，進而改善水體水質。

## 4、自動監測與連線

為了杜絕不法廠商惡意排放廢水，倘事業與污水處理廠排放量達水污染防治法所定規模，就必須依法設置廢(污)水自動監測(視)設

施。另有水污染防治法規定之繞流排放、大量排放污染物與排放公告有害健康物質等情形之屬重大違規事業，亦需安裝廢(污)水自動監測(視)設施，促使業者審慎操作廢水處理設施，使排放之放流水符合放流水標準。

且為使民眾共同監督事業污染源排放，環保署特建置「重大點源放流水自動連續監測資訊公開查詢系統」，除可即時查看各連線對象之水質監測數據資料外，亦提供歷史資料查詢功能，可瞭解放流水水質趨勢變化。

## (二) 畜牧廢水整治策略

### 1、畜牧糞尿資源化

畜牧糞尿經過厭氧消化後生成之水溶性物質為沼液，固體產物則為沼渣。沼液及沼渣中含有豐富的養分及肥分，可提高植物的抗病蟲害能力，有助於作物吸收、產量增加。另外，依調查資料顯示，養豬一年所獲得的氮肥相當於臺肥五號肥料一包，農民使用沼液沼渣作為農地肥分，可減少化學肥料的使用，推動有機農業，節省非常可觀的肥料開支。

畜牧糞尿資源化利用有三種途徑，第一種是厭氧發酵沼氣用來發電，沼液沼渣作為農地肥分使用；第二種是畜牧糞尿依農業事業廢棄物再利用管理辦法進行再利用；第三種是經處理至符合放流水標準之放流水作為澆灌之水資源利用。畜牧糞尿作資源化利用的部分，不須繳納水污染

防治費。

## 2、豬隻飼養 20~199 頭之養豬場需取得畜牧業廢水管理計畫

依據行政院農業委員會 107 年 11 月底養豬頭數調查報告說明我國小型養豬場（1~199 頭規模者），約佔全國養豬場總數 40.9%，且該等小型養豬場廢水處理設施不完善，容易造成養豬場附近承受水體因污染排放負荷過高，顯示水污染管制之必要性，爰此，水污染防治措施及檢測申報管理辦法即明訂因於 108 年 12 月 31 日（適用 100~199 頭）及 109 年 12 月 31 日（適用 20~99 頭）前取得畜牧業廢水管理計畫。

## 3、稽查管制

本市多數畜牧業因廢水處理設施老舊或怠惰開機處理，造成放流水水質不佳，稽查管制首要以高密度高強度的放流水採樣檢測外，強制業者應確實開機操作處理，並評估設備改善之必要性。

再者，因畜牧業廢水收集管線或渠道易滲漏，而導致原廢水排放至河川，故除放流水稽查外，應全場查核作業。

## 4、沼氣發電

沼氣是畜牧廢水處理過程中的產物，利用沼氣所產生的電力是一種綠色能源，同時可以降低溫室氣體效應及結合符合放流水標準，可達到綠色能源貢獻及環境保護的雙重效應，而綠能及環保也是畜牧業永續經營的關鍵要素。畜牧糞尿厭氧發酵會產生沼氣，其中 60%以上是甲烷，

屬溫室氣體之一種，依據 IPCC2007 年報告，其溫室效應造成全球暖化之潛勢為二氧化碳的 25 倍。因此，沼氣的收集利用，除可減少溫室氣體排放外，經不同程度的純化、回收後，可用來發電、熱能及車用燃氣，是較為穩定之生質能源。

#### 5、畜牧業聯合廢水處理

行政院環境保護署為鼓勵地方政府推動設置畜牧糞尿資源化處理設施並集運處理其他畜牧場畜牧糞尿，以保護環境及創造綠能，於 107 年 2 月 23 日下達「行政院環境保護署補助地方政府推動設置畜牧糞尿資源化設備處理其他畜牧場畜牧糞尿計畫」。

補助各地方政府推動畜牧業、技術業、機關、財團法人或社會團體（以下簡稱設置者）在畜牧場內設置畜牧糞尿資源化處理設施，集運與資源化處理其他畜牧場畜牧糞尿；以及補助各地方政府推動設置者在畜牧場外設置畜牧糞尿資源化處理設施，集中集運與資源化處理畜牧場畜牧糞尿。

### （三）民生污水整治策略

#### 1、推動公共污水下水道的建設

減少污染進入水體為河川整治最根本之方法，而避免污染排入最有效之措施為污水下水道之設置，因此應加速污水下水道之建設。高雄市污水下水道建設所需工程費範圍龐大，工程範圍遼闊，為一長遠性重大

工程計畫，非一朝一夕可竟全功，必須先就當地之地形、氣象、人口、污染量等現況詳加調查，研究分析後，再配合都市發展，由點到面擬定區域性完整之污水下水道系統建設計畫，籌措財源，並視其緩急輕重分區分期辦理。

## 2、社區污水下水道稽查

加強社區專用污水下水道系統之開機操作查核象，輔以放流水採樣檢測，以督促社區正常開機並妥善操作污水處理設施，並加強宣導推廣社區污水處理設施受託操作服務定型化契約範本。

## 3、化糞池清理

根據研究指出，化糞池每半年清理一次，處理效率可達 51%，每年清理 1 次為 28%，若沒清理則為 3%。故如能定期清理化糞池污物，將有效提升化糞池污染去除效率。化糞池排放污染量約占生活污水 32.5%，如能每年定期清理一次，將減少生活污水 8.13%之污染排放量，對於環境水體將有相當的改善。

## 4、截流處理

為降低河川水質污染程度，達到水質淨化目的，可藉由設置截流設施，將各站所截流的生活污水收集送到污水處理廠進行處理，處理乾淨後的水再排放到河川中，能立即有效地改善家戶污水所造成的河川污染情形。

## 5、現地處理

在未建設污水下水道或未納入污水下水道系統規劃期程的區域，若發現該地區出現有生活污水的污染情況，可規劃建設現地污水處理設施，將污水截流至現地廠址處理。

## 二、本市八大流域整治策略實務推動方案

### (一) 二仁溪

本市境內之二仁溪流域上游河段主要受畜牧業排水影響，中下游河段則以事業廢水為主要污染源，其中又以金屬表面處理業為主，二仁溪河川水質改善整治策略及實務方案如表 1。

表 1、二仁溪河川水質改善整治策略及實務方案

整治策略	推動方案
畜牧糞尿資源化	沼渣沼液再利用
加強稽查管制作為	加強上游河段的畜牧業稽查、下游河段的事業稽查

### (二) 阿公店溪

阿公店溪流域以阿公店橋至舊港橋河段水質污染較為嚴重，而阿公店橋至舊港橋河段間以岡山溪、及維新排水為主要支排，另外還包含本洲工業區污水廠放流口、A2 及 A3 引污截流至前州橋的排放口…等箱涵，除了土庫排水(岡山溪)上游九鬮及土庫排水是以畜牧廢水為主要污染外，其餘支排流則是以事業廢水及生活污水為主要污染，而阿公店橋亦受到上游 A2、A3...A7 箱涵污水影響，阿公店溪河川水質改善整治策略及實務方案如表 2。

表 2、阿公店溪河川水質改善整治策略及實務方案

整治策略	推動方案
污水下水道	岡山橋頭地區污水下水道系統
截流工程	阿公店溪沿線 A2 及 A3 箱涵排水以專管輸送至 A12~A18 節流管線，併同至河華橋農田水利會取水口下游放流
現地處理設施	岡山河堤公園礫間淨化場
稽查管制	水質測站鄰近範圍熱區加強稽查
畜牧糞尿資源化	將沼液沼渣回歸農地

### (三) 高屏溪

高屏溪上游集污區以受美濃區、旗山區一帶的生活污水影響，而在下游段如大樹排水及林園排水等則以畜牧廢水及事業廢水影響為主，同時亦受到屏東端武洛溪及牛稠溪排水之事業廢水及生活污水影響，另外，萬丹排水則受到上由萬丹地區影響以畜牧污水為主。針對污染削減政策擬定建議優先以民生污染為改善重點，高屏溪河川水質改善整治策略及實務方案如表 3。

表 3、高屏溪河川水質改善整治策略及實務方案

整治策略	推動方案
污水下水道	旗美污水下水道
	大樹污水下水道
現地處理設施	高屏溪右岸舊鐵橋人工溼地

### (四) 典寶溪

典寶溪上游水質受角宿排水、鳳山厝排水及牛石坑支線排水影響，生活污水及事業廢水為主要影響污染源，典寶溪河川水質改善整治策略及實務方案如表 4。

表 4、典寶溪河川水質改善整治策略及實務方案

整治策略	推動方案
污水下水道	岡山橋頭污水下水道系統
	楠梓污水下水道系統
稽查管制	加強上游畜牧及中下游事業稽查
畜牧糞尿資源化	將沼液沼渣回歸農地
水域劃定	丁類水體

(五) 後勁溪

仁武橋主要污染來源來自仁武排水(事業廢水)，竹仔門橋主要來源來自竹後排水及竹仔門排水(事業廢水)，興中橋則主要受後勁排水(事業廢水、生活污水)影響，楠梓溪水支流則主要為生活污水影響。

後勁溪流域工業發達，沿岸有仁大工業區、仁武工業區、楠梓加工區及台塑仁武廠…等大型工業區及零星工廠，大多集中於仁武區，行業別中又以電鍍業、金屬工業及晶圓製造及半導體業為最多，後勁溪河川水質改善整治策略及實務方案如表 5。

表 5、後勁溪河川水質改善整治策略及實務方案

整治策略	推動方案
污水下水道	楠梓污水下水道系統
現地處理設施	青埔溝水質淨化場
稽查管制	加強沿岸事業稽查
總量管制	氯化銨為原(物)料使用量管制及氨氮排放濃度管制

(六) 愛河

愛河主要水污染來源為生活污水，主要影響後港橋至龍心橋河段，其中包含支排有北屋排水、九番埤排水、D 幹線、H 幹線及寶珠溝排水等，推動流域

集水區內的污水下水道系統建設為水質改善治本方針，然而工程推動非快速可及，過渡期間推動水質現地處理設施輔佐改善，將有效改善愛河流域之污染，愛河河川水質改善整治策略及實務方案如表 6。

表 6、愛河河川水質改善整治策略及實務方案

整治策略	推動方案
污水下水道	推動愛河中下游沿線區域用戶接管工程
截流工程	愛河全線共計 10 座截流設施(含中華路 2211 巷抽水截流站、不含已停止運作之二號運河及治平截流站)
	民生大排截流工程
	寶珠溝水質改善工程
現地處理設施	微笑公園礫間水質淨化工程
	九番埤人工溼地
	樣仔林埤-南埤塘水質淨化工程
稽查管制	加強寶珠溝沿岸事業既有事業稽查管制
化糞池清理	加強水肥清理宣導

#### (七) 鳳山溪 (含前鎮河)

鳳山溪上游有鳳山圳、埕埔排水及山仔頂排水等三條支流，富田橋上游主要有鳳山圳匯入，以及埕埔排水及山仔頂排水影響鳳山溪水質。鳳山圳主要受農業迴歸水與及生活污水匯入影響，埕埔排水之污染源以生活污水為主、其次是事業廢水，山仔頂排水則主要為事業廢水污染。

富田橋至大東橋河段之工廠行業別仍有電鍍業及製革業等高污染廢水，故建議列為優先管制對象，其與污水下水道工程建設並進，將有效改善鳳山溪水質，鳳山溪河川水質改善整治策略及實務方案如表 7。

表 7、鳳山溪河川水質改善整治策略及實務方案

整治策略	推動方案
污水下水道	鳳山污水下水道系統
	原高雄縣「高雄縣近鄰(鳳山市、鳥松相部分)污水下水道系統」
截流工程	鳳山溪於 103 年 6 月完成上、中及下游暨 20 處之污水截流設施
	高公截流站及興旺截流站
現地處理設施	鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫-鳳山圳滯洪池水質淨化場及坐埔排水水質改善工程
化糞池清理	加強水肥清理宣導
加強稽查管制作為	加強鳳山溪上游稽查

(八) 鹽水港溪

鹽水港溪上游主要以小港地區的生活污水為主要排放源，目前尚未開始辦理公共污水下水道，且鄰近臨海工業區內的事業多聚集在鹽水港溪沿岸，導致中下游河段受工業排水影響，鹽水港溪河川水質改善整治策略及實務方案如表 8。

表 8、鹽水港溪河川水質改善整治策略及實務方案

整治策略	推動方案
污水下水道	臨海下水道系統
截流系統	鹽水港溪上游施作 2 處截流設施
化糞池清理	加強水肥清理宣傳
加強稽查管制作為	加強小港區稽查

## 參、高雄市河川水質管理成效分析

為落實國家環境政策、改善重點河川污染程度，環保署為加速整治河川流域改善水體水質，期使達成不缺氧、不發臭、水岸活化營造之願景，選定全國 11 條重點河川推動各項污染整治工作，本市即有二仁溪、阿公店溪及愛河等 3 條流域。

本市 106 年度起就地方特色、各流域水體現況未來改善趨勢，制定轄區八大流域短、中、長期目標，並於 106 年 3 月 30 日「高雄市政府流域整治管理推動小組」會議中完成水環境整治目標及願景訂定，以不缺氧、不發臭、水岸活化營造為三要素，進行數值量化之訂定。

### 一、不缺氧

#### 關鍵指標：溶氧量(DO) $\geq 2\text{mg/L}$ 達成率 95%

以八大流域之歷年達成率分析結果，106 年度及 107 年度各流域各測站 DO  $\geq 2\text{mg/L}$  之達成率詳表 9，106 年度各流域達成率排序分別為：高屏溪 100%、二仁溪 89%、後勁溪 88%、愛河 85%、典寶溪 83%、鹽水港溪 83%、阿公店溪 81%、鳳山溪 71%。107 年度各流域達成率排序分別為：高屏溪 100%、二仁溪 92%、後勁溪 90%、阿公店溪 88%、鹽水港溪 86%、愛河 75%、典寶溪 72%、鳳山溪 67%。

106 年度及 107 年度有達到設定達成率目標(95%)之流域為高屏溪，而八大流域整體 DO 達成率 106 年度及 107 年度分別為 85%及 84%。典寶溪、愛

河、鳳山溪溶氧達成率不佳，為未來年度應為注意之流域。

#### (一) 二仁溪

二仁溪流域以崇德橋、二層行橋及南荳橋達設定目標，本流域於 106 年及 107 年之 DO 年平均達成率分別為 89%及 92%，雖未達到設定之目標，整體而言，二仁溪水質 DO 有獲改善。

#### (二) 阿公店溪

阿公店溪流域以蓬萊橋及小崗山橋達設定目標，本流域於 106 年及 107 年之年平均 DO 達成率分別為 81%及 88%，而前州橋因橋樑施工關係，僅於 107 年檢測 2 次，較不具代表性。

#### (三) 高屏溪

高屏溪流域全測站皆維持 100%之達成率，符合現階段設定目標，須持續監測，使其維持 100%合格率。

#### (四) 典寶溪

典寶溪流域之橋子頭橋、長潤橋與典寶橋三測站均未達現階段設定目標，本流域於 106 年及 107 年之年平均 DO 達成率分別為 83%及 72%，以測站位置及達成率分析，上游處主要受民生污水污染所致，越往下游處，DO 合格率逐漸上升。

#### (五) 後勁溪

後勁溪流域惟支流測站經建橋維持 100%，本流域於 106 年及 107 年之年

平均 DO 達成率分別為 88%及 90%，其餘主流測站仁武橋、惠豐橋及興中橋達成率大致相同，其主要污染來源為楠梓地區民生污水及仁武大社地區事業廢水。

#### (六) 愛河

愛河流域未有測站達 100%達成率，本流域於 106 年及 107 年之年平均 DO 達成率分別為 85%及 75%，主要以民生污水為最大污染來源。

#### (七) 鳳山溪(含前鎮河)

鳳山溪流域僅明正橋於 107 年 DO 達成率為 100%，其餘測站皆無維持 100%達成率，本流域於 106 年及 107 年之年平均 DO 達成率分別為 71%及 67%，屬八大流域中平均達成率最低，需加強管理整治，其污染來源主要以民生污染為主。

#### (八) 鹽水港溪

鹽水港溪流域之北林路口測站於 107 年 DO 達成率為 100%，本流域於 106 年及 107 年之年平均 DO 達成率分別為 83%及 86%。

表 9、106 年度及 107 年度各流域各測站 DO $\geq$ 2mg/L 之達成率

流域	測站	達成率		流域	測站	達成率	
		106 年度	107 年度			106 年度	107 年度
二仁溪	二層橋	83%	83%	鳳山溪(含前鎮河)	富田橋	75%	58%
	古亭橋	67%	75%		大東橋	83%	75%
	崇德橋	100%	100%		民安橋	92%	92%
	南雄橋	83%	92%		明正橋	92%	100%
	石安橋	92%	92%		臨海橋	67%	75%
	二層行橋	100%	100%		前鎮橋	58%	58%
	南荳橋	100%	100%		<b>平均值</b>	<b>71%</b>	<b>67%</b>
	<b>平均值</b>	<b>89%</b>	<b>92%</b>				
阿公店溪	蓬萊橋	100%	100%	鹽水港溪	北林路口	75%	100%
	小崗山橋	100%	100%		中鋼南門橋	92%	92%
	阿公店橋	58%	67%		<b>平均值</b>	<b>83%</b>	<b>86%</b>
	前州橋	78%	-	高屏溪	里嶺大橋	100%	100%
	舊港橋	67%	83%		高屏大橋	100%	100%
	<b>平均值</b>	<b>81%</b>	<b>88%</b>		甲仙取水口	100%	100%
典寶溪	橋子頭橋	75%	58%		月眉橋	100%	100%
	長潤橋	83%	75%		新旗尾橋	100%	100%
	典寶橋	92%	83%		新發大橋	100%	100%
	<b>平均值</b>	<b>83%</b>	<b>72%</b>	六龜大橋	-	-	
後勁溪	仁武橋	83%	83%	西門大橋	100%	100%	
	惠豐橋	83%	92%	旗南橋	100%	100%	
	經建橋	100%	100%	大津橋	100%	100%	
	興中橋	83%	83%	<b>平均值</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	
	<b>平均值</b>	<b>88%</b>	<b>90%</b>				
愛河	後港橋	67%	58%	總計	共 43 個測站	85%	84%
	民族橋	75%	75%				
	龍心橋	92%	67%				
	九如橋	83%	83%				
	七賢橋	92%	83%				
	高雄橋	100%	83%				
	<b>平均值</b>	<b>85%</b>	<b>75%</b>				

## 二、不發臭

### 關鍵指標：嚴重污染長度加權合格率小於 10%

分析 106 年度水質監測資料，各流域採計測站之河川污染指數(RPI)多屬中度至嚴重污染，因此，不發臭之短期整治目標擬定為降低嚴重污染比例，使 107 年嚴重污染長度小於 10%。以 107 年 1~12 月各流域水質監測資料分析，詳表九，其嚴重污染長度為 14.2%，並未達成現階段設定之目標，但已較 106 年度減少 3.6%，詳表 10。

除後勁溪流域水質嚴重污染比例自 106 年度的 1.7%些微提升至 107 年度的 1.8%，顯示後勁溪 107 年度水質污染有些微惡化趨勢外，其餘流域 107 年度水質污染有改善趨勢，尤以阿公店溪嚴重污染比例改善率達 44%為最多。

表 10、本市河川水質嚴重污染比例

河川名稱	河川長度 加權值	104 年 嚴重污染	105 年 嚴重污染	106 年 嚴重污染	107 年 嚴重污染
		百分比(%)	百分比(%)	百分比(%)	百分比(%)
高屏溪	0.52	1.2%	0.6%	0.5%	0.3%
二仁溪	0.20	2.9%	4.3%	4.8%	4.5%
阿公店溪	0.09	0.9%	1.0%	1.8%	1.0%
典寶溪	0.06	4.8%	4.3%	4.5%	3.4%
後勁溪	0.04	1.1%	1.1%	1.7%	1.8%
愛河	0.04	0.6%	0.7%	2.1%	1.3%
鳳山(含前鎮)	0.04	1.0%	0.3%	1.6%	1.5%
鹽水港溪	0.02	1.5%	0.6%	0.8%	0.6%
<b>總計</b>	<b>1</b>	<b>14.1%</b>	<b>12.9%</b>	<b>17.8%</b>	<b>14.2%</b>

### 三、水岸活化

#### 關鍵指標：水質淨化設施(短期)

106 年本府水利局推動鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫-鳳山圳滯洪池水質淨化場，107 年推動鳳山溪壙埔排水水質改善工程，108 年亦規劃推動愛河上游(北屋暨九番埤排水)水質淨化場。

## 肆、結論與建議

### 一、結論

- (一) 以水污染源分布區，二仁溪、阿公店溪支流土庫排水以畜牧廢水污染為主，阿公店溪主流、後勁溪及鹽水港溪以事業廢水污染為主，愛河、典寶溪及鳳山溪則以生活污水為主要污染來源。
- (二) 107 年度各流域各測站之  $DO \geq 2\text{mg/L}$  達成率排序分別為：高屏溪 100%、二仁溪 92%、後勁溪 90%、阿公店溪 88%、鹽水港溪 86%、愛河 75%、典寶溪 72%、鳳山溪 67%，DO 達成率並未達到現階段設定之目標，且 107 年平均 DO 達成率較 106 年度惡化 1%。查 107 年度典寶溪、愛河、鳳山溪之溶氧達成率皆劣於 106 年度，該三條流域以生活污水為主要污染來源，故除稽查管制作為，應推動污水下水道建設並加強用戶接管、宣導化糞池清理以提升民眾清理頻率等作為。
- (三) 不發臭之短期整治目標擬定 107 年嚴重污染長度目標為小於 10%。以 107 年度各流域水質監測資料分析嚴重污染長度為 14.2%，並未達成現階段設定之目標，但已較 106 年度 17.8% 改善 3.6%，顯示 107 年度各流域水質整體有改善，應持續並加強各流域之整治策略及實務方案。

### 二、建議

- (一) 應依各河川水污染源特性，落實各整治策略實務推動方案。河川以畜

牧廢水為主要污染源者應加強畜牧糞尿資源化的推動，減少畜牧糞尿直接排入河川中；河川以工業廢水為主要污染源者應加強稽查能量，督促業者確實開機操作，維護放流水質；河川以生活污水為主要污染源者應加強公共污水下水道推動，減少生活污水排入河川。

(二) 環保局除既有前述整治策略外，108 年度亦運用高科技工具執行污染取締並強化稽查頻率與品質，期許能透過行政管制手段促使事業單位遵循法令，減少不法事件發生。

## 伍、參考資料：

- 一、 107 年度高雄市河川品質管理計畫結案報告。
- 二、 行政院環境保護署水質保護網。
- 三、 行政院農委會 107 年 11 月底養豬頭數調查報告。
- 四、 IPCC 2007 氣候變遷評估報告。
- 五、 行政院環境保護署全國環境水質監測資訊網。