

# 「全國水環境改善計畫」

## 【愛河水環境改善計畫】

整體計畫工作計畫書(第二批次)

申請執行機關：高雄市政府

中華民國 106 年 11 月

# 目 錄

目 錄.....	I
圖目錄.....	III
表目錄.....	III
附錄目錄.....	IV
一、 整體計畫位置及範圍.....	- 5 -
愛河再造計畫.....	- 7 -
愛河沿線週邊水環境計畫.....	- 7 -
愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫.....	- 7 -
中區污水處理廠功能提升計畫.....	- 7 -
二、 現況環境概述.....	- 8 -
三、 前置作業辦理進度.....	- 9 -
四、 工程概要.....	- 11 -
(一) 工程計畫願景.....	- 11 -
1.愛河再造計畫.....	- 11 -
2.愛河沿線週邊水環境計畫.....	- 13 -
3.愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫.....	- 17 -
4.中區污水處理廠功能提升計畫.....	- 19 -
(二) 規劃構想圖.....	- 20 -
(三) 分項工程項目.....	- 20 -
1.愛河再造計畫.....	- 20 -
2.愛河沿線週邊水環境計畫.....	- 20 -
3.愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫.....	- 21 -
4.中區污水處理廠功能提升計畫.....	- 26 -
五、 計畫經費.....	- 28 -
(一) 計畫經費來源.....	- 28 -
(二) 分項工程經費.....	- 28 -
(三) 分項工程經費分析說明.....	- 30 -
1.愛河再造計畫.....	- 30 -
2.愛河沿線週邊水環境計畫.....	- 30 -

3.愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫.....	- 30 -
4.中區污水處理廠功能提升計畫.....	- 30 -
六、計畫期程.....	- 31 -
七、預期成果及後續維護管理計畫.....	- 32 -
1.愛河再造計畫.....	- 32 -
2.愛河沿線週邊水環境計畫.....	- 32 -
3.愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫.....	- 32 -
4.中區污水處理廠功能提升工程計畫.....	- 33 -
八、其他事項.....	- 34 -

## 圖目錄

圖 1 愛河流域概況圖 .....	- 5 -
圖 2 愛河水系及主要分項工程位置圖(一) .....	- 7 -
圖 3 愛河水系及主要分項工程位置圖(二) .....	- 8 -
圖 4 愛河水環境計畫分項工程相關位置圖 .....	- 11 -
圖 5 北屋排水及九番埤排水水質淨化場興建工程位置圖 .....	- 12 -
圖 6 北屋排水及九番埤排水水質淨化水質淨化工法配置圖 .....	- 13 -
圖 7 愛河沿線週邊水環境計畫設計構想發展說明 .....	- 14 -
圖 8 愛河之心改善計畫圖 .....	- 20 -
圖 9 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫-二號運河及四維路等區域 .....	- 23 -
圖 10 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫-明誠路等區域 .....	- 24 -
圖 11 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫-大同路及五福路等區域 .....	- 25 -
圖 12 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫-建國路等區域 .....	- 26 -
圖 13 分項工程計畫期程甘特圖 .....	- 31 -
圖 14 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫分標位置圖 .....	- 34 -

## 表目錄

表 1 愛河沿線週邊景觀再造工程—分項工程說明 .....	- 21 -
表 2 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫—分項工程說明 ...	- 22 -
表 3 愛河水系水環境改善工程計畫—分項工程明細表 .....	- 27 -
表 4 分項工程分年經費說明 .....	- 29 -

## 附錄目錄

附錄一、工作明細表 .....	- 35 -
附錄二、自主檢查表 .....	- 36 -
附錄三、計畫評分表 .....	- 37 -
附錄四、水利工程生態檢核自評表 .....	- 39 -
附錄五、推動說明會議紀錄 .....	- 42 -
附錄六、工作說明會、公聽會等紀錄(NGO 團體、民眾參與資料) .....	- 72 -
附錄七、工作計畫書審查及會勘紀錄 .....	- 87 -

## 一、 整體計畫位置及範圍

隨著全球氣候變遷影響，極端氣候所造成威脅也越趨明顯，極端氣候出現的驟雨、洪患，已經變成常態化，成為全球化經濟發展下最重要的課題，環境的治理必須用整體環境景觀生態的思維，將傳統灰色基礎設施整合為綠地基礎設施，達到治水、用水、與水共生，才是環境永續之道。

愛河全長約 16 公里，流域面積 56 平方公里。愛河上游的源頭起於仁武區的八卦寮，接引曹公圳的灌溉之水，由高速公路涵洞流至榮總處，流經本市左營、鼓山、鹽埕、前金、苓雅等重要行政區之後注入高雄港，屬於典型的都會型河川。主要支流共約有 15 條主要支流，包括：幸福川、鼓山運河、寶珠溝、K 幹線、H 幹線、D 支線、仁武排水、覆鼎金圳、大灣排水、八卦寮排水、下條圳等。

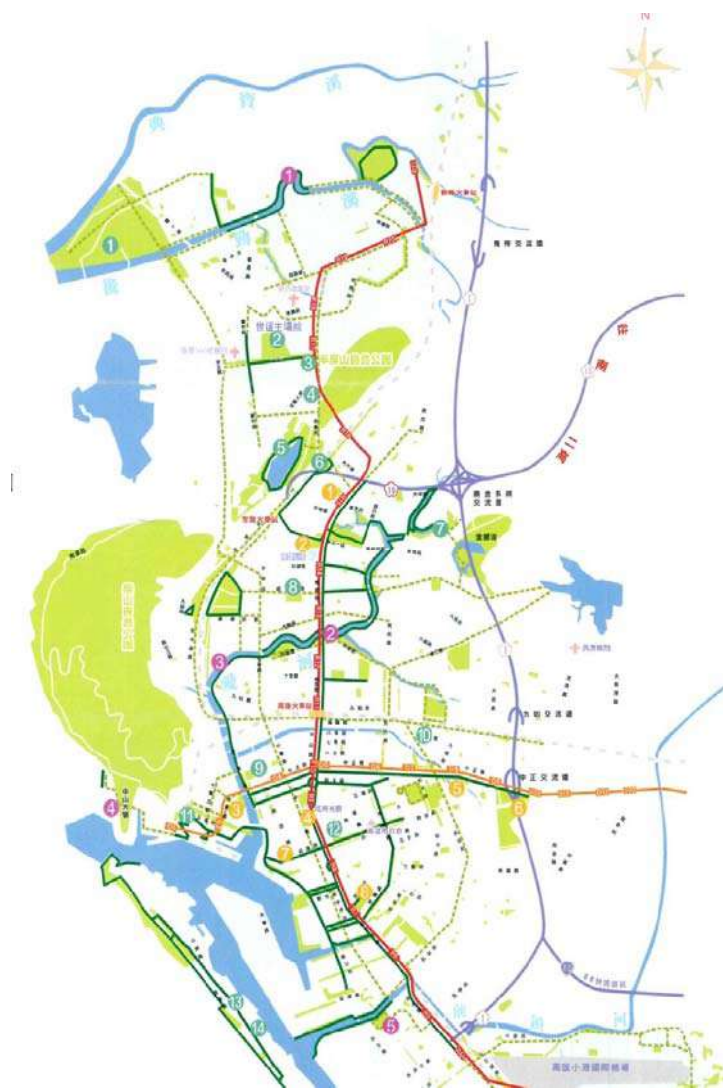


圖 1 愛河流域概況圖

面對氣候變遷的挑戰，兼顧防洪、水資源及水環境等需求，本次申請辦理「愛河水環境改善計畫」，從高雄市市中心最重要河川－愛河水系，開始著手辦理水環境改造，因此「愛河水環境改善計畫」高雄市府將跨局處合作，除水岸環境營造、污染整治、並將搭配文化與觀光，打造會呼吸的愛河藍帶。

「愛河水環境改善計畫」主要辦理工程計畫如下，各工程計畫位置請見圖 2、

圖 3 說明，各計畫之分項工程內容說明如後。

# 愛河再造計畫

## 愛河沿線週邊水環境計畫

## 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫

## 中區污水處理廠功能提升計畫



圖 2 愛河水系及主要分項工程位置圖(一)







圖 3 愛河水系及主要分項工程位置圖(二)

## 二、現況環境概述

愛河因位市中心商業、餐飲業蓬渤居住人口密度高，部分家戶尚未完成用戶接管，污水經由雨水溝排入支排，水體流速緩慢污染嚴重，支流堤岸兩側氣味逸散為民眾所詬病，對愛河整治成效大打折扣。且沿線屬愛河觀光景點路線，為市府舉辦如燈會等重大活動場地，故愛河及支流的水體改善刻不容緩。

市府歷年來投入大量人力物力整治愛河主流、支流民生大排、寶

珠溝、九番埤及北屋排水，進行集污區內污水用戶接管、雨水箱涵截流、底泥清淤等工作，防止晴天污水流入，減少臭味溢散，為更進一步改善愛河水系水環境，遂進行都市水環境營造提昇計畫，配合整體水岸空間的改造，串聯愛河水域休憩活動，帶動市區觀光價值。

高雄市愛河的整治是開全國都市河川整治之首例，從 1979 年動工至 1986 年底，完成愛河中游至出海口河岸共 11 處的污水截流站，截斷流入愛河的污水，在非雨季時因污水皆由截流設施收集輸送到中區污水處理廠，經處理後排放到高雄沿海，阻絕了大多數的污染源流入。近年來市府積極改造水質、並進行愛河沿岸親水景觀之改造，提昇高雄市綠色空間品質，整合水資源與綠地資源，恢復愛河自然、清淨之風貌，整合高雄市藍帶與綠帶系統一再造河岸灰色空間之生機，深獲好評。

### 三、前置作業辦理進度

為利本計畫之推動與執行，自 106 年起已陸續辦理相關前置作業：

- 106 年 4 月 17 日召開「全國水環境改善計畫」第一次推動說明會會議，以市府秘書長為首，邀集府內各提案單位召開提案計畫初審會議。
- 106 年 8 月 16 日召開「全國水環境改善計畫」第二次推動說明會會議，以市府秘書長為首，邀集府內各提案單位召開提案計畫複審會議。
- 106 年 8 月 21 日召開「愛河水環境改善計畫」工作說明會，向三民區公所、前金區公所、鼓山區公所及各相關里辦公處等，妥予說明工程計畫推動方向及相關提案內容，並邀請社區民眾及 NGO 團體等共同參與。
- 106 年 8 月 25 日召開「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書審查及現勘會議，邀集經濟部水利署、內政部營建署、行政院環保署、行政院農委會、交通部觀光局以及專家委員等，辦理提案計畫審查會議及會勘。
- 106 年 10 月 24 日召開「全國水環境改善計畫」第三次推動說明會

會議，以市府秘書長為首，邀集府內各提案單位召開提案計畫複審會議。

- 106年11月3日召開「全國水環境改善計畫」第二批次整體計畫工作計畫書審查及現勘會議，邀集經濟部水利署、內政部營建署、行政院農委會、交通部觀光局、經濟部水利署第六河川局以及專家委員等，辦理提案計畫審查會議及會勘。

愛河水環境計畫於第一批次申請階段已獲同意民生大排水環境營造、南北大溝改造、愛河沿線周邊水環境計畫等核准內容，預估可為愛河水環境營造打造初步改善成果，本次愛河水環境計畫(第二批次)擬接續辦理愛河水環境計畫第一批次核定內容，持續擴大愛河水環境再造影響力及範圍，辦理包含愛河再造計畫、愛河沿線周邊水環境計畫、污水下水道系統及中區污水廠功能提升計畫等，現正辦理設計作業中，待經費申請作業完成辦理發包作業。主要計畫相關位置請見圖4愛河水環境計畫分項工程相關位置圖說明。

上開相關資料詳附錄一工作說明會會議紀錄、附錄五生態檢核辦理情形表、附錄六推動說明會會議紀錄與工作計畫書審查及現勘紀錄、以及附錄七回應說明。



圖 4 愛河水環境計畫分項工程相關位置圖

#### 四、工程概要

##### (一) 工程計畫願景

###### 1. 愛河再造計畫

- (1) 愛河上游河段水質較中下游河段不佳，根據高雄市環保局定檢結果，水質較易呈現嚴重污染程度，顯示上游水質仍有改善之必要。
- (2) 本工程擬針對愛河上游尚未完成民生用戶接管之北屋排水及九番埤排水集水區辦理水質現地處理工程，以排水截流搭配現地淨化處理方式立即解決愛河上游污染問題，提升當地居住環境品質。
- (3) 本工程預定利用北屋滯洪池南側公園及停車場用地(約 0.4 公頃，本府工務局及交通局轄管)，及九番埤濕地內綠地(約 0.2 公頃，本府工

務局管轄)設置地下化水質淨化設施(圖 5)。



整體工程配置

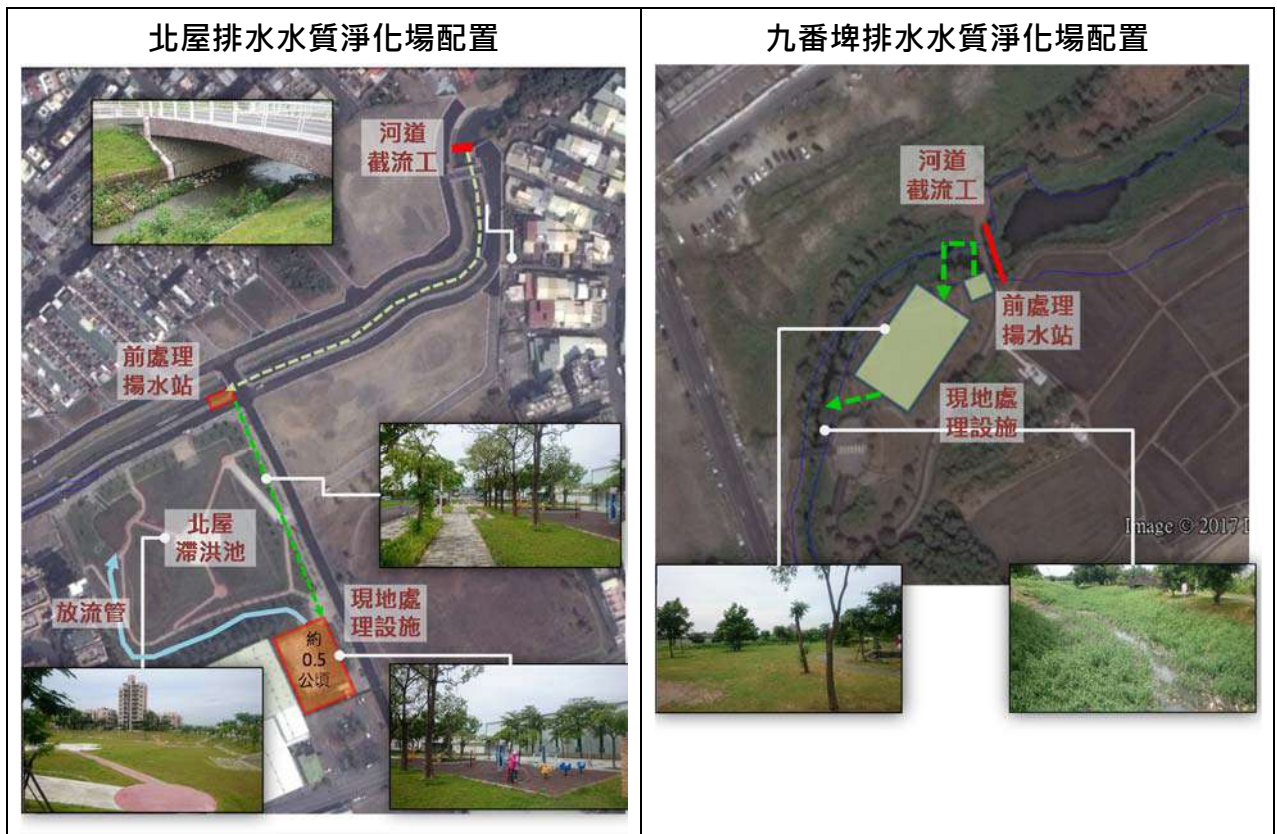


圖 5 北屋排水及九番埤排水水質淨化場興建工程位置圖

- (4) 北屋排水集水區設籍人口約 1.8 萬人，考量區域雜排水匯入，預計設置處理水量 6,000CMD 水質淨化場；九番埤排水集水區設籍人口約 2,000 人，考量生活區域雜排水匯入，預計設置處理水量 1,000CMD

水質淨化場。

- (5) 考量場址用地有限，且完成後設施表層原功能恢復及景觀融合，兩處場址用地使用工法為接觸曝氣法搭配礫石過濾，均採地下化構築，預定單元平面配置及剖面詳圖 6 說明。

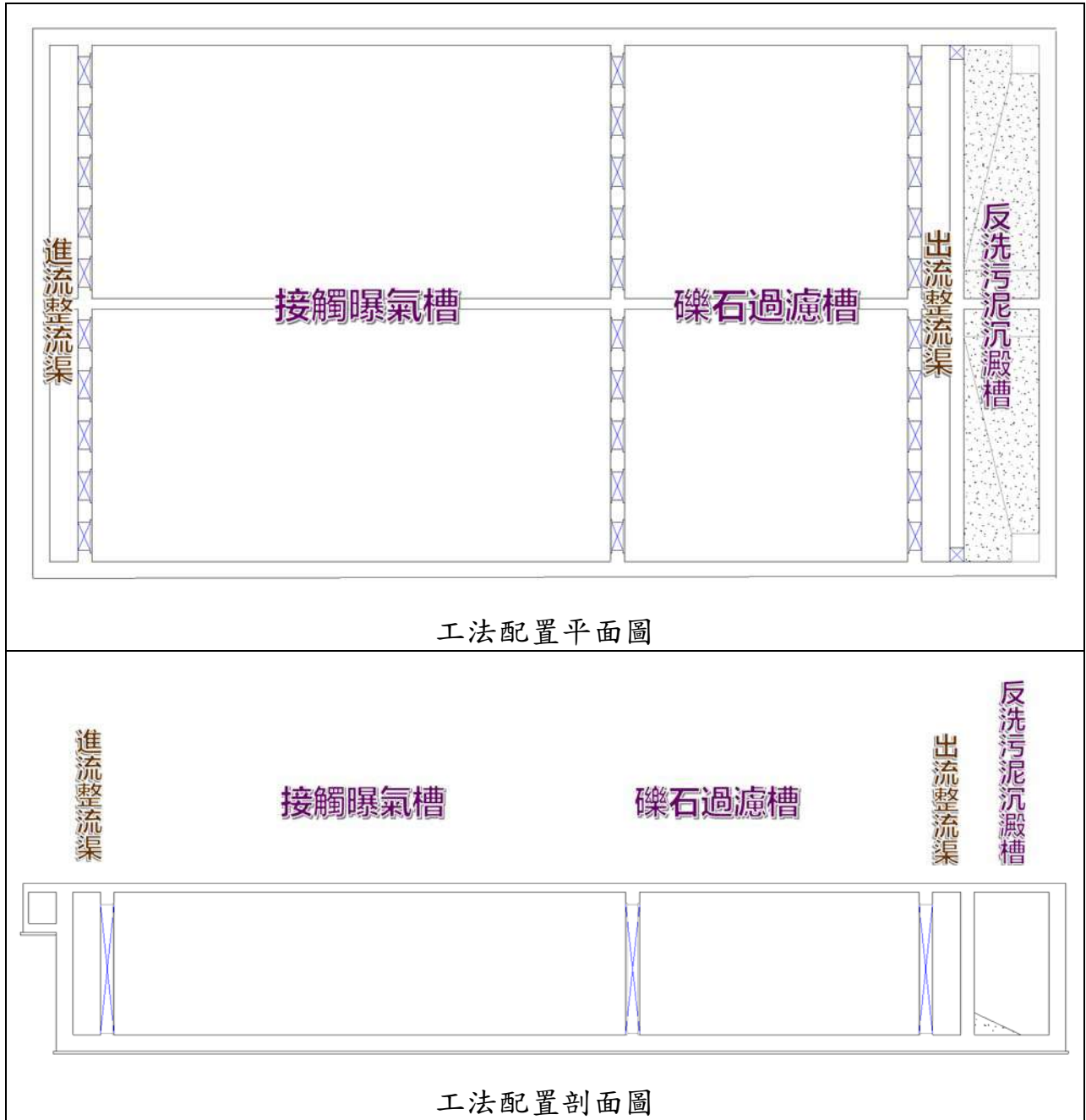


圖 6 北屋排水及九番埤排水水質淨化水質淨化工法配置圖

## 2. 愛河沿線週邊水環境計畫

以愛河觀光溯航為目標，針對愛河沿岸景觀進行改造，於現有排洪效能下營造兩岸新亮點，進行愛河沿岸老舊截流站景觀改造、設備

更新、效能提升，愛河沿岸親水空間營造、水中閘門美化、景觀再造等工程，並於 107 年度完成五福橋至願景橋、108 至 109 年度完成願景橋至愛河之心沿線週邊景觀再造等工程，以期塑造高雄藍色水路沿岸新氣象。



圖 7 愛河沿線週邊水環境計畫設計構想發展說明



愛河沿線為本市最能顯示城市意象之景觀設施，透過改造以期重顯愛河新風貌。(改善後示意圖)

## 愛河沿案之中都濕地改善配置圖



B1 平面配置圖



現況圖

改善重點：

1. Deck 板灌漿、面層抵石子
2. 新設欄杆



B2 平面配置圖



現況圖

改善重點：

1. 既有原木面層更換為塑木材質
2. 加強木平台結構


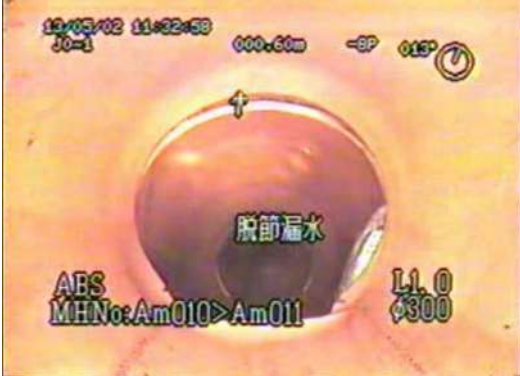










	
<p>B3 平面配置圖</p>	<p>現況圖</p>
	<p>改善重點： 1. 遊客中心室內 2 樓鋪面更換實木地板</p>
<p>B4 平面配置圖</p>	
<p>B4 平面配置圖</p>	
	
<p>吊橋模擬圖</p>	<p>木棧步道模擬圖</p>
<p>改善重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 既有木棧道、吊橋面層更換為塑木材質</li> <li>2. 加強木棧道結構</li> <li>3. 新設欄杆</li> </ol>	

### 3.愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫

污水下水道為改善都市居住環境衛生，提升生活環境品質不可或缺之基礎建設，更是世界國家進步之重要指標。高雄市污水下水道系統自民國 68 年規劃迄今部分管線使用已歷經近 20 年以上，有鑑於污水下水道管線 10 至 20 年以上者，會因使用環境、當初施工之方法與品質或其他狀況等因素，而產生一定程度之影響，另地震、部分地層不穩定及受車輛載重，亦易使受腐蝕的管線加速老化而發生裂紋及下陷等各種劣化現象。然而，鑑於災害發生後再辦理修繕所需花費之人力及費用非常龐大，且造成周邊住戶、行人及車輛等生命財產危害更甚，本計畫為減少災害發生，致力於污水管線之檢視及整建，並防範於未然。

藉由本計畫之執行成果，將可提昇大高雄污水下水道系統排水能力，加速建設腳步，降低人孔蓋彈飛、道路無預警掏空及下陷發生機率，以提昇高雄市城市優質形象，創造大高雄願景。

	
<p>管壁腐蝕破洞</p>	<p>管接頭脫節</p>
	
<p>管壁防蝕材料脫落</p>	<p>管壁破損湧入砂土</p>

	
<p>管壁破損坍塌</p>	<p>管壁嚴重腐蝕</p>
	
<p>管壁漏水</p>	<p>管壁嚴重破損</p>
	
<p>管線損壞造成災害現況</p>	<p>管線整建後管內現況</p>
<p>改善重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.既有管線結構尚可且通暢，採以免開挖區段整建</li> <li>2.既有管線結構已損壞嚴重，則採以明挖置換或短管推進等開挖式區段整建</li> </ol>	

#### 4. 中區污水處理廠功能提升計畫

中區污水處理廠功能提升計畫包含：(1)初沉池單元效能提升工程；(2)儀電系統功能提升工程；(3)進抽站緊急繞流管線工程；(4)設備及管線功能提升工程；(5)東沙環礁國家公園(旗津區中興里)水環境改善。



## (二) 規劃構想圖

### 愛河沿線週邊景觀再造工程(第二期)



愛河之心環愛河而造，為本市最能顯示愛河意象之設施，開闢至今已 10 年，園內設施多有老舊之情形，透過改造以期重顯愛河新風貌。(改善後示意圖)

圖 8 愛河之心改善計畫圖

## (三) 分項工程項目

### 1. 愛河再造計畫

本工程包含背景調查及工程設計階段(第一階段)，及工程施工(第二階段)兩階段。第一階段完成污染來源調查及工程規劃設計，以做為第二階段工程發包基礎；第二階段辦理工程發包及施作，完成北屋排水及九番埤排水截流及現地處理工程，淨化後水體回排作為水源補助。

### 2. 愛河沿線週邊水環境計畫

以愛河溯航為目標，針對愛河沿岸景觀進行改造，於現有排洪效能與保有原設施功能下，進行愛河沿岸老舊截流站景觀改造、設備更新、效能提升，愛河沿岸親水空間營造、水中閘門美化等工程，以期塑造高雄藍色水路沿岸新氣象。主要分項工程約分為以下二分案辦理：

#### (1) 愛河沿線週邊景觀再造工程(第二期)

- a. 第一案：願景橋~愛河之心
- b. 第二案：五福橋~願景橋

### 3.愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫

截至 106 年 6 月，全市完成約 1,300.88 公里之公共污水管線。其中主幹管建置達 20 年以上約 15 公里，分支管建置達 20 年以上約 344.88 公里。後續將依高雄市污水下水道建設現況，並參照內政部營建署訂定之定期檢視年限，擬訂民國 107~109 年施作 CCTV 檢視及功能提升區域。本計畫以高雄污水系統已屆檢視年限優先辦理，並區分為 20 年以上及 10~20 年分批於 107~108 年及 108~109 年以四個標案執行檢視及功能提升工程。

表 1 愛河沿線週邊景觀再造工程—分項工程說明

分項工程名稱	主要工程項目	工作項目
第一案 (願景橋~愛河之心)	愛河之心週邊改善	1. 週邊設施物輕量、減量工程 2. 亮點設施照明改善工程 3. 植栽帶改善及新植懸垂植物喬木，改善整體水岸景觀
	中都濕地公園改善	1. 生態木棧道改善 2. 濕地景觀植栽改善 3. 園內愛河支流流入水質改善
	沿線景觀改善	1. 增添河岸色彩、強化河岸綠帶 2. 沿線土木景觀親水設施改善 3. 愛河河道線內外景觀照明設施改善
第二案 (五福橋~願景橋)	河東路改善	1. 綠帶配置空間重新再造 2. 航朔人行空間重新再造 3. 鰲燈周邊及整體景觀照明重新再造
	河西路改善	1. 黃金愛河意象重新再造 2. 親水景觀設施重新再造 3. 呼應對岸鰲主燈意象改善整體景觀照明
	228 公園改善	以穿透、輕量原則針對園內設施進行整體規劃改善 1. 意象廣場景觀設施改善 2. 增加綠帶色彩及植栽整體性 3. 夜間照明設施改善

表 2 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫—分項工程說明

分項工程名稱	工程區域	主要工程項目
二號運河及四維路等區域	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二號運河區域(第一、二、三標)</li> <li>2. 四維路區域</li> <li>3. 新光路 140 巷</li> <li>4. 新光路區域</li> <li>5. 復興路區域(第一標)</li> <li>6. 民族社區</li> <li>7. 德安國宅</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 污水管線檢視</li> <li>2. 污水管線區段整建</li> <li>3. 污水人孔整建</li> </ol>
明誠路等區域	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第 29 期重劃區</li> <li>2. 第 31 期重劃區</li> <li>3. 翠峰國宅</li> <li>4. 果貿國宅</li> <li>5. 前峰國宅</li> <li>6. 明誠路區域</li> <li>7. 第 44 期重劃區</li> </ol>	
大同路及五福路等區域	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大同路區域</li> <li>2. 五福路區域</li> <li>3. 第 7、12 期重劃區</li> <li>4. 四維路區域(二)</li> <li>5. 第 14 期重劃區</li> <li>6. 復興路區域(第二、三標)</li> </ol>	
建國路等區域	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新莊仔路區域</li> <li>2. 大順路區域(第三標)</li> <li>3. 第 3、8 期重劃區</li> <li>4. 建國路區域(第一、二標)</li> <li>5. 第 15 期重劃區</li> </ol>	

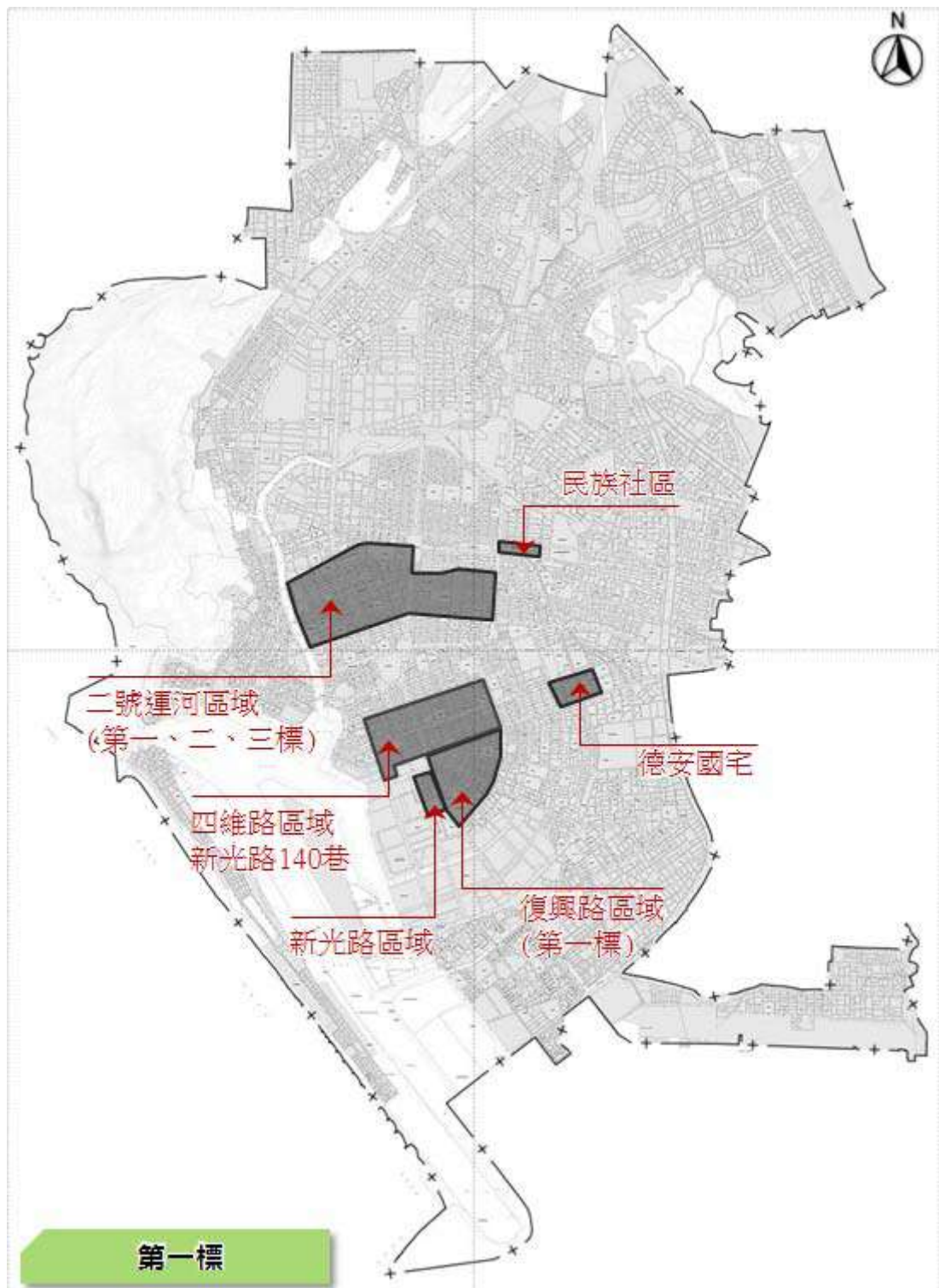


圖 9 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫-二號運河及四維路等區域



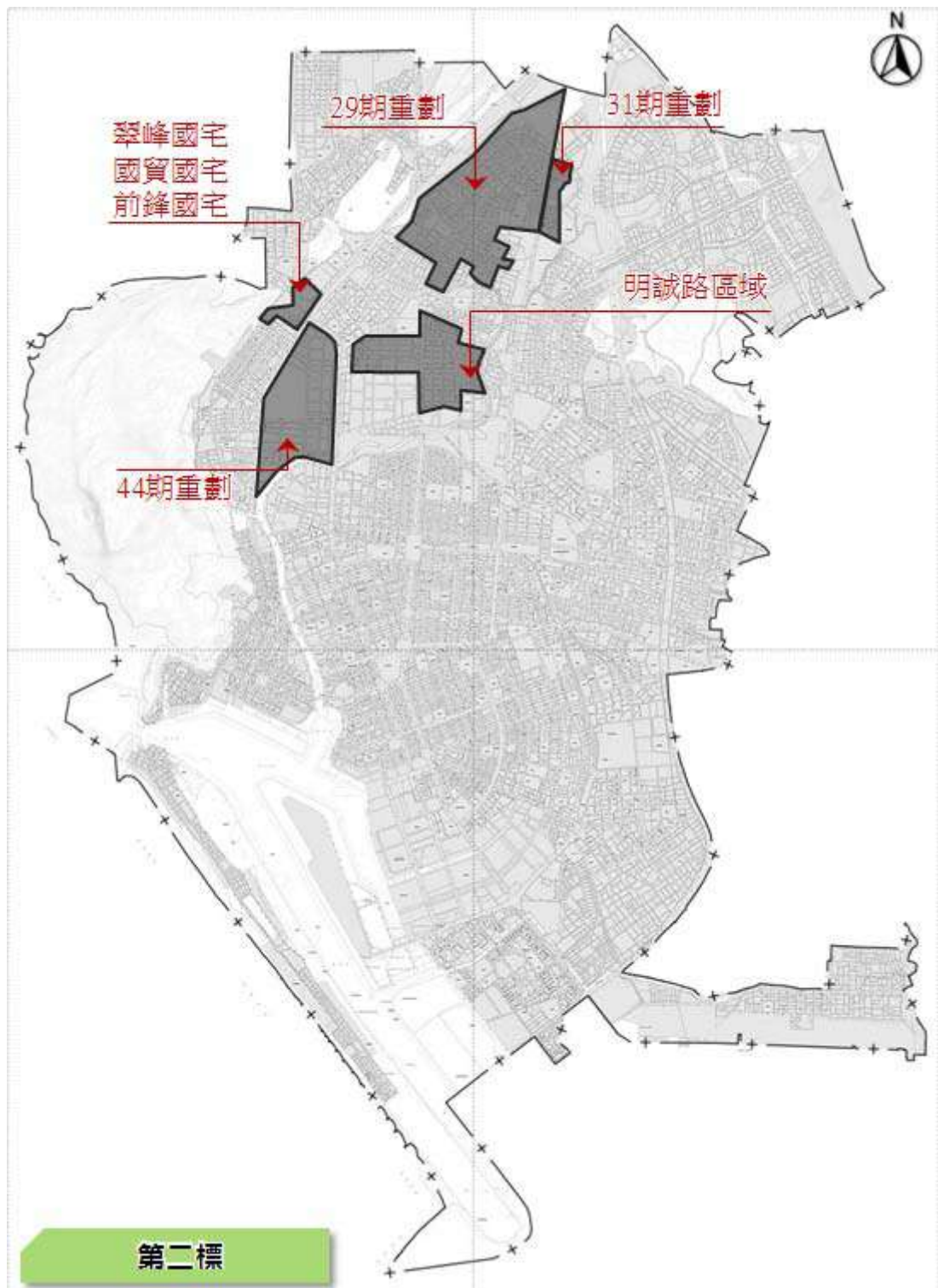


圖 10 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫-明誠路等區域

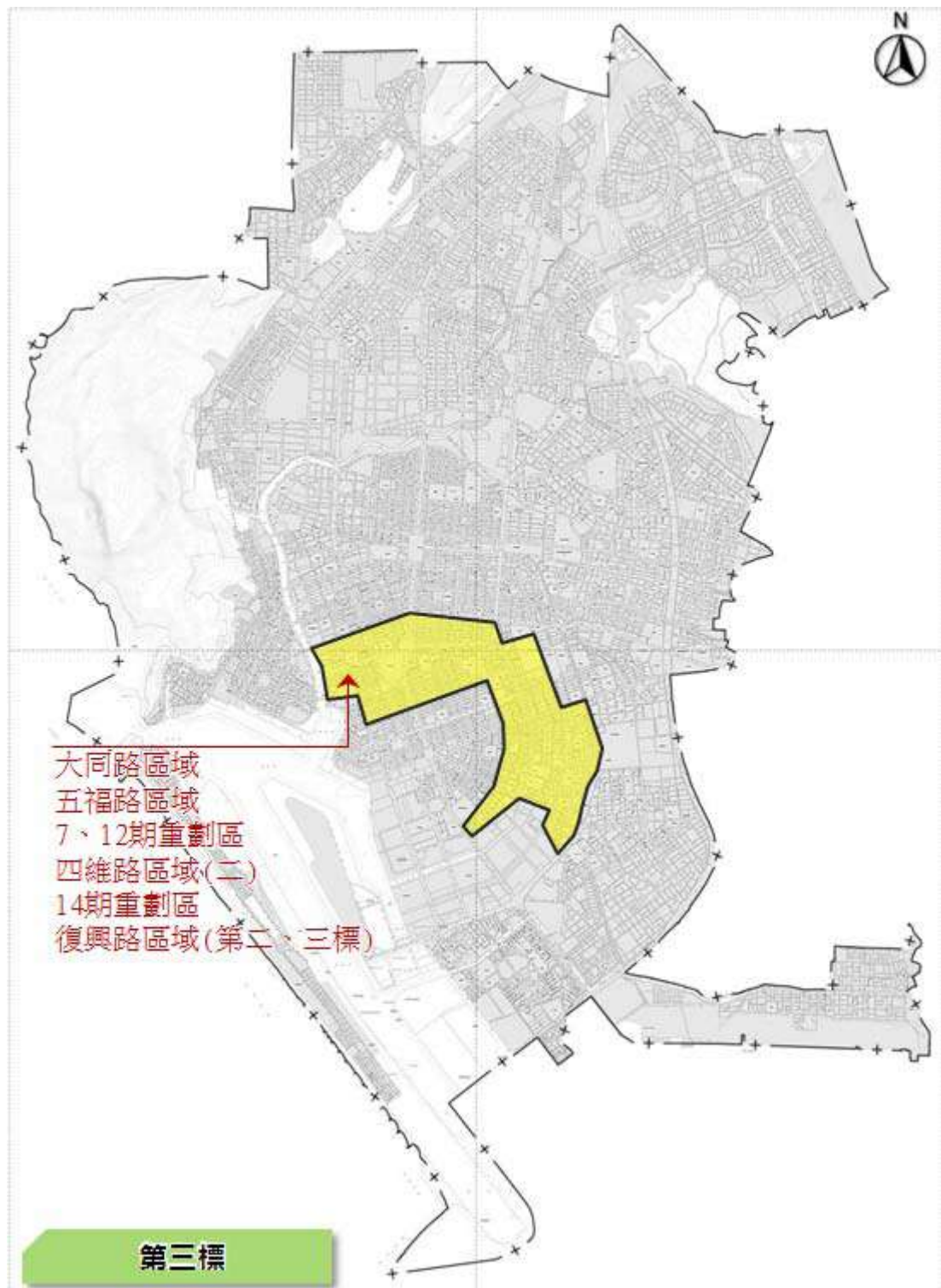


圖 11 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫-大同路及五福路等區域

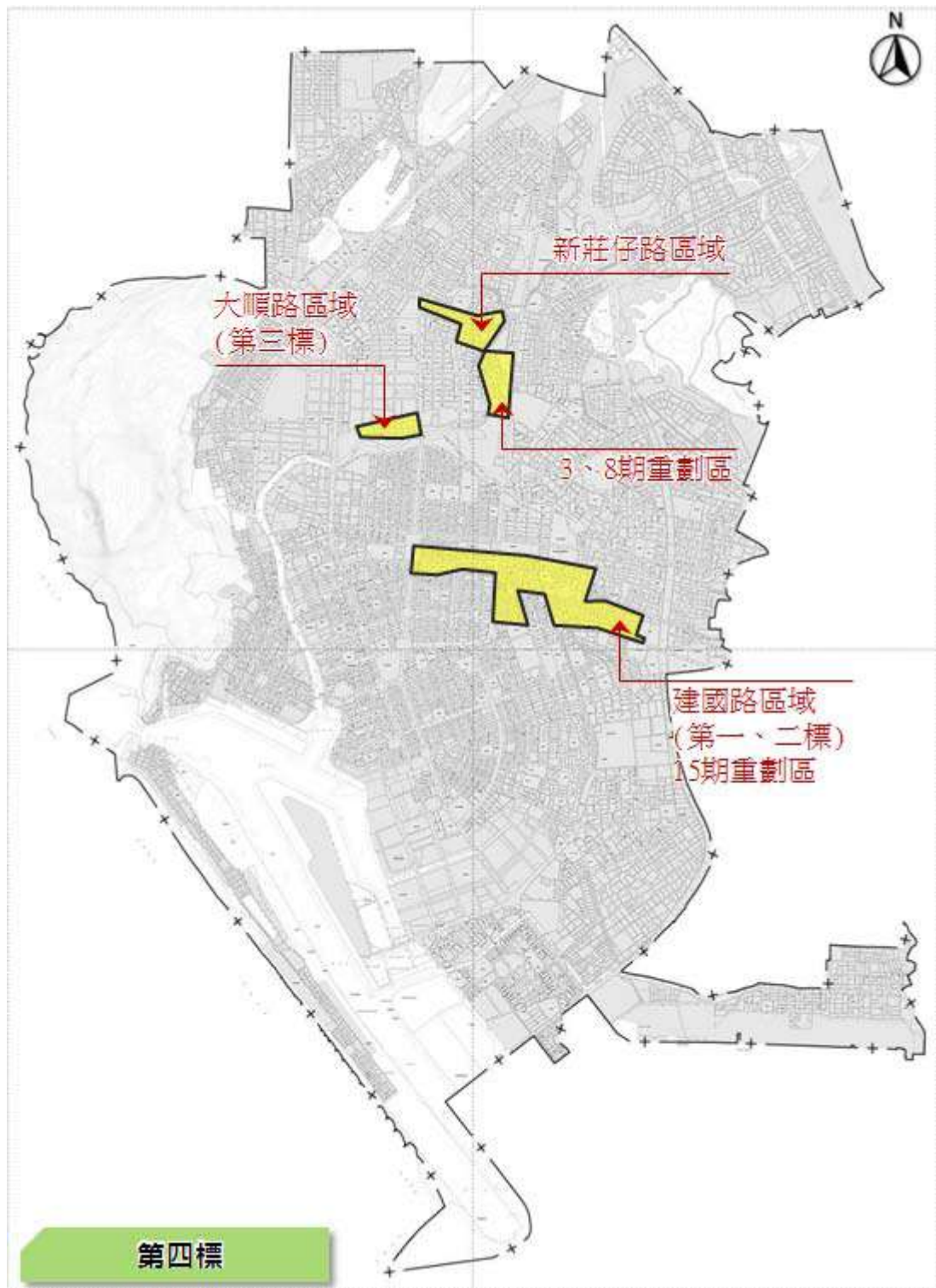


圖 12 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫-建國路等區域

#### 4. 中區污水處理廠功能提升計畫

中區污水處理廠功能提升計畫包含：(1)初沉池單元效能提昇工程：本廠因兼處理愛河截流水致目前每日平均處理水量約 65~75 萬噸，惟既有初沉池原設計每日處理水量僅 50 萬噸，效能不足；(2)儀電系統功

能提升工程：本廠建廠已 30 年，原設計無中央智能操作控制中心整合全廠儀器監視及控制系統致每年所耗費操作人力及費用龐大；另儀電系統已老舊亦影響操作及安全系統可靠度；(3)進抽站緊急繞流管線工程：本廠除處理民生污水外，於汛期間亦為市區防洪排水的一道重要防線，惟本廠溢流管位於處理流程末端—放流站，不僅造成前端處理設備損壞且虛耗能源，因此應於進流抽水站增設繞流管線解決此問題；(4)設備及管線功能提升工程：本廠建廠約 30 年，設備及管線因兼處理愛河截流水及老舊致功能不彰及腐蝕嚴重，且原設計功能亦不符目前兼處理愛河截流水之需求並影響操作可靠度，兼部份設備非常耗能，亟需辦理全廠設備及管線功能提升；(5)東沙環礁國家公園(旗津區中興里)水環境改善：東沙島約有 30 棟設施或建築物，常駐人員約 200 人，各棟建築物的污水處理設施，僅管理站採用高級處理供回收再利用，其餘都是採簡易處理後，即排放滲入土壤中或流入海域，造成環礁生態污染，規劃未來東沙島各建築物污水將收集並採高級處理，由於區域屬國家公園保護區，可結合現地原生植物及溫室栽植，並將處理後回收再利用水，供作環境生態環境之澆灌使用。

表 3 愛河水系水環境改善工程計畫—分項工程明細表

計畫名稱	項次	分項計畫	項次	分項工程名稱	主要工程項目	對應部會
愛河水環境改善工程計畫	1	愛河再造計畫	A	愛河上游(北屋排水、九番埤排水)水質淨化現地處理工程	排水截流工程 水質現地處理工程 排水放流與景觀復原工程	行政院環境保護署
	2	愛河沿線週邊水環境計畫	A	愛河沿線週邊景觀再造工程(第二期)	第一案(願景橋~愛河之心) 第二案(五福橋~願景橋)	經濟部水利署
	3	愛河沿線污水截流系統檢視及整建計畫	A	二號運河及四維路等區域	1. 污水管線檢視清理總長度約 78,500 公尺 2. 管線區段整建總長度約 33,000 公尺 3. 障礙物切除 12,000 公尺 4. 人孔內壁噴塗修補 200 座	內政部營建署
			B	明誠路等區域		
			C	大同路及五福路等區域		
			D	建國路等區域		
	4	中區污水處理廠功能提升計畫	A	初沉池單元效能提升工程	1. 共 9 池非自動池除泥砂並更新為自動池 2. 浮渣及刮泥設備 30 套 3. 閘門 120 組更新 4. 進水管線延伸	內政部營建署
			B	儀電系統功能提升工程	1. 環狀光纖網路建置 2. 儀控 PLC 系統各模組更新及整合 3. 主變電站真空斷路器(VCB)15 台更新 4. 緊急發電機保護電驛 1 台 5. 主變電站~放流站緊急發電機 5KV 電纜 300M 6. 儀器及電管更新	內政部營建署
			C	進抽站緊急繞流	1. 進抽站~放流站繞流管線 300M	內政部營建署

計畫名稱	項次	分項計畫	項次	分項工程名稱	主要工程項目	對應部會
				管線工程	2.電動控制閘門 3 組	
			D	設備及管線功能提升工程	1.前處理站及旗津抽水站設備及管線更新 2.消毒及除臭系統增設及更新 3.南放流站設備及管線修復及更新 4.進抽站泵 4 台更新 5.北放流站泵附屬設備 5 組及閘門 3 組更新 6.全廠污水及污泥程序管線更新 7.廠內水回收再利用系統增設及修復 8.污泥濃縮脫水設備及管線更新	內政部營建署
			E	東沙環礁國家公園(旗津區中興里)水環境	1.小型污水處理設備新建及更新 2.建築物體排水管線更新及分流 3.污水處理設備周遭管線佈設新建及更新 4.再生水循環使用系統 5.獨立供電系統 6.原生植物栽植溫室及再生水整合系統 7.廚餘處理系統 8.就地取材綠美化聯結	內政部營建署

## 五、計畫經費

### (一) 計畫經費來源

本計畫所需經費，包括各主案件項下子計畫分項工程經費概估，並加上工程管理費及其他必要費用約需 14.06 億元，詳下列表 4 分項工程分年經費說明及附錄一說明。

本案於「全國水環境改善計畫」項下編列經費支應，計畫總經費 14.06 億元，中央編列核定計畫總經費約 12.48 億元；地方配合款約 1.58 億元。其中與污水下水道系統相關工程案中央預定補助比例為 92%(地方自籌 8%)，其他工程案中央預定補助比例為 78%(地方自籌 22%)。

### (二) 分項工程經費

表 4 分項工程分年經費說明

工程經費(單位：千元)

項次	分項計畫	項次	分項工程名稱	主要工程項目	對應部會	106 年度		107 年度		小計	後續年度		總計	
						中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款		中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款
1	愛河再造計畫	A	愛河上游(北屋排水、九番埤排水)水質淨化現地處理工程	1.排水截流工程(北屋排水場址截流長度約 410 公尺；九番埤排水場址截流長度約 30 公尺) 2.水質現地處理工程(北屋排水場址處理水量 6,000CMD；九番埤排水場址處理水量 1,000CMD) 3.排水放流與景觀復原工程(北屋排水場址放流長度約 200 公尺·景觀復原面積約 5,000m <sup>2</sup> ；九番埤排水場址放流長度約 30 公尺·景觀復原面積約 2,000m <sup>2</sup> )	行政院環境保護署	0	0	24,367	6,873	31,240	97,469	27,491	121,836	34,364
2	愛河沿線週邊水環境計畫	A	愛河沿線週邊景觀再造工程(第二期)	第一案(願景橋~愛河之心) 第二案(五福橋~願景橋)	經濟部水利署	0	0	53,040	14,960	68,000	79,560	22,440	132,600	37,400
3	愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫	A	二號運河及四維路等區域	1.污水管線檢視清理總長度約 78,500 公尺 2.管線區段整理總長度約 33,000 公尺 3.障礙物切除 12,000 公尺 4.人孔內壁噴塗修補 200 座	內政部營建署	0	0	34,500	3,000	37,500	103,500	9,000	138,000	12,000
		B	明誠路等區域		內政部營建署	0	0	34,500	3,000	37,500	103,500	9,000	138,000	12,000
		C	大同路及五福路等區域		內政部營建署	0	0	23,000	2,000	25,000	115,000	10,000	138,000	12,000
		D	建國路等區域		內政部營建署	0	0	23,000	2,000	25,000	115,000	10,000	138,000	12,000
4	中區污水處理廠功能提升計畫	A	初沉池單元效能提升工程	1.共 9 池非自動池除泥砂並更新為自動池 2.污泥泵、刮渣及刮泥設備各 30 套 3.閘門 120 組更新 4.進出水管線延伸	內政部營建署	0	0	3,680	320	4,000	88,320	7,680	92,000	8,000
		B	儀電系統功能提升工程	1.環狀光纖網路建置) 2.儀控 PLC 系統各模組更新及整合 3.主變電站真空斷路器(VCB)15 台更新 4.緊急發電機保護電驛 1 台 5.主變電站~放流站緊急發電機 5KV 電纜 300M 6.儀器及電管更新	內政部營建署	0	0	4,600	400	5,000	41,400	3,600	46,000	4,000
		C	進抽站緊急繞流管線工程	1.進抽站~放流站繞流管線 300M 2.電動控制閘門 3 組	內政部營建署	0	0	2,760	240	3,000	24,840	2,160	27,600	2,400
		D	設備及管線功能提升工程	1.前處理站及旗津抽水站設備及管線更新 2.空調、消防、消毒及除臭系統增設或更新 3.南放流站設備及管線修復或更新 4.進抽站泵 4 台更新 5.北放流站泵附屬設備 5 組及閘門 3 組更新 6.污水次要管線檢修或更新 7.廠內水回收再利用系統增設及修復 8.污泥處理設備及管線修復或更新	內政部營建署	0	0	2,760	240	3,000	273,240	23,760	276,000	24,000
		E	東沙環礁國家公園(旗津區中興里)水環境	1.小型污水處理設備新建及更新 2.建築物排水管線更新及分流 3.污水處理設備周遭管線佈設新建及更新 4.再生水循環使用系統 5.獨立供電系統 6.原生植物栽植溫室及再生水整合系統 7.廚餘處理系統 8.就地取材綠美化聯結	內政部營建署	0	0	15,180	1,320	16,500	49,530	13,970	73,600	6,400
						1,310	190	278,870	42,130	322,500	1,080,383	144,621	1,571,853	178,051

備註：計畫經費明細請參閱附錄一、工作明細表。

### (三) 分項工程經費分析說明

#### 1. 愛河再造計畫

由於本計畫需先行辦理目標水體周邊水域污染資料調查，再行研議最佳水質淨化處理方案，因此預定於 107 年上半年度(1~6 月)辦理水質調查作業及設計，然後預定於 107 年 10 月~109 年度辦理水質淨化處理場工程。

#### 2. 愛河沿線週邊水環境計畫

延續愛河水環境計畫第一批次核定工程之延伸區段，同時持續檢討沿線景觀環境，接續辦理沿線週邊景觀設施再造工程，盡早完成愛河風華再現工程。

#### 3. 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫

愛河沿線污水截流污水管線已啟用多年，管線下水道系統之檢核與維護有其必要性，因此擬於本計畫分年分期逐步檢視既有污水下水道系統並更新維護，預定於 107~109 年度分年執行。

#### 4. 中區污水處理廠功能提升計畫

由於中區污水廠已使用多年，急需功能提升並更新檢討設施，因此已進行初步檢討，預定逐步辦理功能提升工程，預定執行至 109 年度。

東沙礁島屬旗津區中興里，為國家公園及環境保護區，島上約有 30 棟設施或建築物，常駐人員約 200 人，各棟建築物的污水處理設施，多採簡易處理後排放滲入土壤中或流入海域，造成環礁生態污染。因此急需於島上新建小型污水處理設施及管線更新，各建物進行管線汰換更新。由於區域屬保護區，因此污水處理設備採高級處理，去磷、氮後再生水利用，計畫污水設備與溫室原生植物結合，再生水做澆灌使用。

## 六、計畫期程

各項工作項目時程詳如圖 13 分項工程計畫期程甘特圖表示。

項次	分項計畫	項次	分項工程名稱	106年度	107年度	108年度	109年度	110年度
1	愛河再造計畫	A	愛河上游(北屋排水、九番埤排水)水質淨化現地處理工程					
2	愛河沿線週邊水環境計畫	A	愛河沿線週邊景觀再造工程					
3	愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫	A	二號運河及四維路等區域					
		B	明誠路等區域					
		C	大同路及五福路等區域					
		D	建國路等區域					
4	中區污水處理廠功能提升計畫	A	初沉池單元效能提升工程					
		B	儀電系統功能提升工程					
		C	進抽站緊急繞流管線工程					
		D	設備及管線功能提升工程					
		E	東沙環礁國家公園(旗津區中興里)水環境改善					
			圖例：		規劃設計		工程	

圖 13 分項工程計畫期程甘特圖



## 七、預期成果及後續維護管理計畫

### 1. 愛河再造計畫

本計畫包含九番埤排水，及北屋排水現地淨化場工程，兩處工程預計 107 年底進行排水截流、水質淨化現地處理、排水放流暨景觀復原工程，與功能成效評估，預估全部完工後北屋排水及九番埤排水現地處理工程處理水量分別為 6,000 CMD 及 1,000 CMD，北屋排水污染削減量 BOD= 45 kg/Day、SS= 135 kg/Day、NH<sub>3</sub>-N =31.2 kg/Day，九番埤排水污染削減量 BOD =7.2 kg/Day、SS =56.3 kg/Day、NH<sub>3</sub>-N=2.56 kg/Day，可有效減少愛河上游生活污染排入愛河系統污染量，提升愛河上游水域環境水質及水量品質由現況之嚴重污染(RPI>6)降至中度接近輕度污染(RPI<4)，進而改善周邊環境；後續可續辦各項環境教育及社區營造工作，擴大加強周邊區域均衡的建設。

完工後設施本府將每年編列預算，自行或委由專業廠商進行後續維護管理，並由專家學者進行內/外部評鑑，以掌控操作成效。

### 2. 愛河沿線週邊水環境計畫

- (1) 愛河水環境第一批次計畫已核定透過愛河及支流沿岸一系列截流站及部分河段的改造工程，因此第二批次辦理案件將延續第一批次河川整治成果，逐步蛻變成一座座耀眼的新地標，增添愛河及支流沿岸風采，這是河畔景觀的硬體文化層次和區段性整治成果的里程碑，完整塑造出高雄藍色水路特有的河岸景觀魅力。
- (2) 配合愛河沿線防洪及截流設施更新，擬同步辦理沿線週邊景觀設施再造工程，預估完工後可提供愛河藍帶鴨子船、愛之船、貢多拉船全新視野與感受。重新打造愛河沿岸之親水空間，活絡並提升現有觀光行船動線之周邊商機，使愛河能達到活化扮演城市藍綠帶的角色，提供市民更多元的優質綠地休憩空間，並結合各截流站與重要景觀結點，打造綠意盎然的水岸花香城市。
- (3) 沿線亮點部分：可串連愛河之心、中都濕地公園、永浴愛河、黃金愛河、228 公園等結點共 5,870 公尺，可增加綠地面積 26,417m<sup>2</sup> 與休憩面積約 12,610m<sup>2</sup>。

### 3. 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫

截至 106 年 6 月，全市完成約 1,300.88 公里之公共污水管線。其

中主幹管建置達20年以上約15公里，分支管建置達20年以上約344.88公里。後續將依高雄市污水下水道建設現況，並參照內政部營建署訂定之定期檢視年限，擬訂民國107~109年施作CCTV檢視及功能提升區域。本計畫以高雄污水系統已屆檢視年限優先辦理，並區分為20年以上及10~20年分批於107~108年及108~109年執行檢視及整建工程。

#### 4.中區污水處理廠功能提升工程計畫

中區污水處理廠功能提升工程預期成果及後續維護管理計畫：

- (1) 提升污水及污泥處理功能，使污水廠延壽，節能減碳(預估相較於105年度，每年可節省約300萬度電，並以105年度台電公佈電力排放係數0.529公斤CO<sub>2e</sub>/度計算，每年可減少碳排放量約1,587,000公斤)，節省操作人力2~3人，友善旗津地區環境及觀光品質。
- (2) 在汛期時確保污水處理廠正常運作，並達到防災安全。
- (3) 建立完善污水廠台帳資料、標準操作手冊(SOP)及標準維護手冊(SMP)，指派專人督導後續操作維護管理成效。
- (4) 每年編列預算自行或委由專業廠商進行後續操作維護管理，並由專家學者及機關組成團隊進行內/外部評鑑，以瞭解其管理成效。
- (5) 東沙環礁國家公園(旗津區中興里)水環境改善，每年編列預算進行污水設備管理維護。

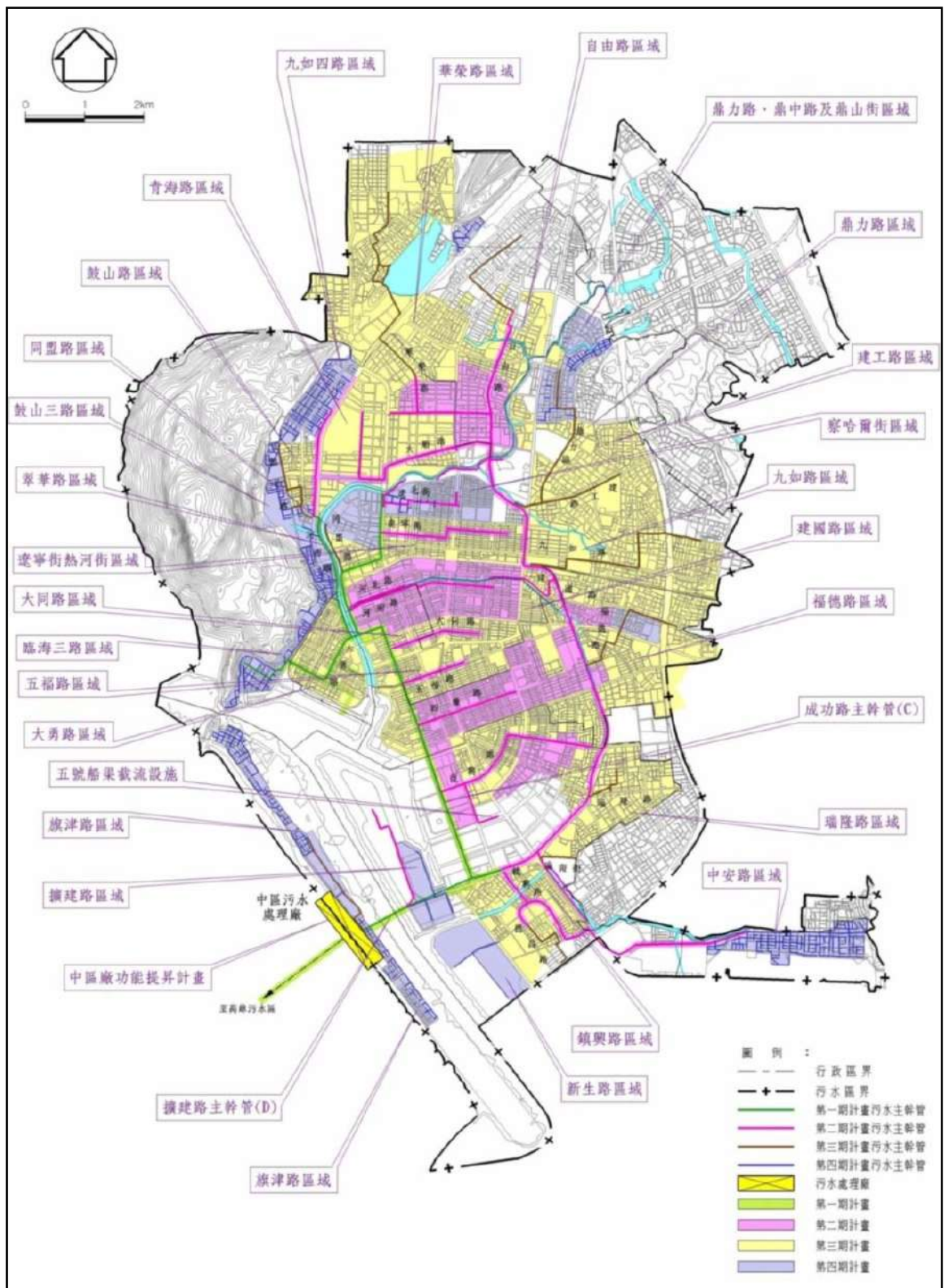


圖 14 愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫分標位置圖

## 八、其他事項

附錄一、工作明細表

項次	分項計畫	項次	分項工程名稱	對應部會	用地取得情形： 1、已取得 2、待取得·預計完成時間： 年/月	預計期程	106 年度			107 年度			108 年度			109 年度			110 年度			總計			分項計畫合計	備註	
							中央補助	地方自籌	年度小計	中央補助	地方自籌	年度小計	中央補助	地方自籌	年度小計	中央補助	地方自籌	年度小計	中央補助	地方自籌	年度小計	中央補助	地方自籌	合計			
1	愛河再造計畫	A	愛河上游(北屋排水、九番埤排水)水質淨化現地處理工程	行政院環境保護署	1、已取得	107/1~109/12	-	-	-	24,367	6,873	31,240	72,166	20,354	92,520	25,303	7,137	32,440	-	-	-	121,836	34,364	156,200	156,200	經費包含北屋排水水質淨化工程直接工程費約 1.11 億元(含截流及放流工程 1,500 萬元·現地處理及場址復原 9,600 萬元)、九番埤排水水質淨化工程直接工程費約 3,100 萬元(含截流及放流工程 500 萬元·現地處理及場址復原 2,600 萬元)及間接工程費 1420 萬。	
2	愛河沿線週邊水環境計畫	A	愛河沿線週邊景觀再造工程(第二期)	經濟部水利署	1、已取得	107/1~109/12				53,040	14,960	680,000	39,780	11,220	51,000	39,780	11,220	51,000				132,600	37,400	170,000	170,000		
3	愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫	A	二號運河及四維路等區域	內政部營建署	1、已取得	107/1~109/6				34,500	3,000	37,500	69,000	6,000	75,000	34,500	3,000	37,500			0	138,000	12,000	150,000	600,000		
		B	明誠路等區域	內政部營建署	1、已取得	107/1~109/6				34,500	3,000	37,500	69,000	6,000	75,000	34,500	3,000	37,500			0	138,000	12,000	150,000			
		C	大同路及五福路等區域	內政部營建署	1、已取得	107/6~109/12				23,000	2,000	25,000	69,000	6,000	75,000	46,000	4,000	50,000			0	138,000	12,000	150,000			
		D	建國路等區域	內政部營建署	1、已取得	107/6~109/12				23,000	2,000	25,000	69,000	6,000	75,000	46,000	4,000	50,000			0	138,000	12,000	150,000			
4	中區污水處理廠功能提升計畫	A	初沉池單元效能提升工程	內政部營建署	1、已取得	107/01~109/06	0	0	0	9,200	800	10,000	27,600	2,400	30,000	55,200	4,800	60,000				92,000	8,000	100,000	560,000		
		B	儀電系統功能提升工程	內政部營建署	1、已取得	107/01~109/04	0	0	0	4,600	400	5,000	23,000	2,000	25,000	18,400	1,600	20,000				46,000	4,000	50,000			
		C	進抽站緊急繞流管線工程	內政部營建署	1、已取得	107/01~109/06	0	0	0	2,760	240	3,000	9,200	800	10,000	15,640	1,360	17,000				27,600	2,400	30,000			
		D	設備及管線功能提升工程	內政部營建署	1、已取得	107/01~109/08	0	0	0	18,400	1,600	20,000	92,000	8,000	100,000	165,600	14,400	180,000				276,000	24,000	300,000			
		E	東沙環礁國家公園(旗津區中興里)水環境改善	內政部營建署	已取得	107/01~109/12	0	0	0	15,180	1,320	16,500	36,800	3,200	40,000	21,620	1,880	23,500				73,600	6,400	80,000			
							920	80	1,000	264,627	38,113	302,740	438,546	59,974	498,520	479,543	54,397	533,940	138,000	12,000	150,000	1,321,636	154,564	1,486,200	1,486,200		

## 附錄二、自主檢查表

附件 2

### 「全國水環境改善計畫」 高雄市政府「愛河水環境改善計畫」

#### 自主查核表

日期：○○/○○/○○

整體計畫案名	愛河水環境改善計畫(第二批次)	
查核項目	查核結果	說明
1. 整體計畫	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	整體計畫案名應確認一致及其內容應符合「全國水環境改善計畫」目標、原則、適用範圍及無用地問題。
2. 整體工作計畫書格式	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	本整體計畫工作計畫書一律以「A 4 直式橫書」裝訂製作，封面應書寫整體計畫名稱、申請執行機關、日期，內頁標明章節目錄(含圖、表及附錄目錄)、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主檢查表、計畫評分表等及相關附件。
3. 整體計畫位置及範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	說明整體計畫範圍、實施地點，並以 1/25000 經建版地圖或 1/5000 航空照片圖標示基地範圍與周邊地區現況。
4. 現況環境概述	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	說明鄰近重要景點及社經環境說明。
5. 前置作業辦理進度	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	請說明府內審查會議之建議事項、規劃設計進度、用地取得情形、生態檢核辦理情形及相應之環境友善策略、召開工作說明會或公聽會等 NGO 團體、民眾參與情形，及相關資訊公開方式等項目，上開相關詳細資料(如初審會議紀錄及回應說明等)請以附錄檢附。
6. 整體計畫願景	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	具體說明申請計畫之動機、目的、擬達成願景目標。
7. 分項工程項目	<input checked="" type="checkbox"/> 明確 <input type="checkbox"/> 應修正	具體說明預定執行分項工程項目及內容。各分項工程應分段敘述執行內容。
8. 計畫經費需求	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	說明整體計畫經費來源及分項工程經費需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項工程經費分析說明。
9. 預定計畫期程	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	按確實可於預定年度內執行完成原則，排定各分項工程各主要工作時程，以甘特圖表示。
10. 預期成果	<input checked="" type="checkbox"/> 明確 <input type="checkbox"/> 應修正	請說明本整體計畫及各項工程預期成果，例如：環境改善面積(公頃)、觀光人口數、產業發展…等一般性敘述外，應訂定具體後續維護管理辦理事項。
11. 府內審查會議對本整體計畫之建議	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	檢附初審會議紀錄及回應說明。
12. 附錄	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	整體計畫提案相關佐證說明資料。

檢核人員：



機關局(處)首長：



## 附錄三、計畫評分表

附件 3

### 「全國水環境改善計畫」

#### 計畫評分表

整體計畫名稱		愛河水環境改善計畫(第二批次)		提報縣市	高雄市政府	
內容概述		愛河及支流整體水環境營造改善計畫				
預期效益		串聯周邊已完成景點設施，改善市區水域環境，提升居民生活品質				
所需經費		計畫總經費：1,406,200 仟元(全國水環境改善計畫補助：1,248,036 仟元，地方政府自籌分擔款：158,164 仟元)				
項次	評比項目	評比因子	估分	評分		
				地方政府自評	河川局評分會議評分	
一	地方政府內部競爭序位評分	(一)為地方政府所提整體計畫排序第一者，優先予以評分 20 分，第二者予以評分 10 分，第三者予以評分 5 分，第四者(含)以後評分 0 分。 (二)如本整體計畫之部分分項工程已完成規劃設計者，予以加分 5 分。 備註：本項由河川局辦理評分作業時，依前二項說明逕以填列，惟本評比項目總分最高為 20 分。	20	/	(一)	
		(二)				
二	計畫內容評分	(一)營運管理計畫完整性(佔 8 分)	地方政府承諾持續負責維護管理，並推動民眾參與及地方認養以永續經營者，評予 8 分，其它情況自 4 分酌降。	8	8	
		(二)與前瞻基礎建設計畫內其他計畫配合情形(佔 7 分)	與前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善計畫以外之二項計畫配合者，本項評予 7 分；與一項計畫配合者，本項評予 6 分；未與其它計畫配合者，評分自 4 分酌降。	7	7	
		(三)計畫總體規劃完善性(佔 8 分)	目標明確性、工作項目規劃完整性、計畫期程、分期計畫及工程經費合理性、政策配合度完善等者，評予 8 分，其它情況自 4 分酌降。	8	8	
	環境生態景觀關聯性	(四)具生態復育及生態棲地營造功能性(佔 6 分)	整體計畫已納入生態檢核機制且工程內容融入生態復育及棲地營造效益者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6	
		(五)水質良好或計畫改善部分(佔 6 分)	計畫區域屬水質良好(依環保署相關評定標準認定)或已納入本計畫改善者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6	

二	計畫內容評分	環境生態景觀關聯性	(六)減少人工鋪面之採用情形(佔6分)	工法減少人工鋪面使用，對生態環境友善者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6			
			(七)水環境改善效益(佔6分)	水質改善效益、整體環境及休閒遊憩空間營造、生態維護及環境教育規劃、水環境改善所佔比例等計畫效益顯著者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6			
		地方認同性	(八)民眾認同度(佔6分)	已召開工作說明會或公聽會等，計畫內容獲多數NGO團體、民眾認同支持者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6			
		重視度及執行成效性	(九)地方政府發展重點區域(佔8分)	未來該區域地方政府已列為如人文、產業、觀光遊憩、環境教育...等相關重點發展規劃者，評予8分，其它情況自4分酌降。	8	8			
			(十)地方政府整合推動重視度(佔7分)	計畫整合推動機制之召集人係由縣(市)長擔任者，本項評予7分；由副縣(市)長擔任者，本項評予5分；其它人員擔任者，評予1分。	7	7			
			(十一)呈現亮點成果時效(佔8分)	2年內即可完成展現成效者，評予8分；3年內完成展現成效者，評予4分；3年內無法完成者，評予1分	8	8			
		其他	(十二)地方配合款編列情況及過去3年相關計畫執行績效(佔4分)	地方政府自述過去相關計畫之配合款編列情況，及過去3年相關計畫執行績效，予以評分	4	4			
		合計					80		

(備註：以上各評分要項，請該提案之各直轄市、縣(市)政府檢附相關佐證資料供參)

【提報作業階段】 高雄市政府 機關局(處)首長：  (核章)

日期： 年 月 日

【評分作業階段】 水利署第 河川局 評分委員： \_\_\_\_\_ (簽名)

日期： 年 月 日

附錄四、水利工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫名稱	全國水環境改善計畫		水系名稱	愛河		填表人	
	工程名稱	愛河水環境改善計畫		設計單位			紀錄日期	
	工程期程	107年1月~110年12月(第二批)		監造廠商			工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段
	主辦機關	高雄市政府水利局		施工廠商				<input type="checkbox"/> 調查設計階段
	現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	1,467,504			<input type="checkbox"/> 施工階段
	基地位置	行政區：高雄市全區； TWD97 座標 X：183477.606 Y：2499110.188						
	工程目的	愛河及支流整體水環境營造改善計畫						
	工程概要	民生大排改善及水環境營造計畫、寶珠溝改善及水環境營造計畫、內惟埤生態園區水環境營造計畫、愛河再造計畫、愛河水系防洪及截流設備檢討更新及沿線週邊景觀再造工程、全市污水系統功能提升計畫、中區污水處理廠功能提升工程						
預期效益	串聯周邊已完成景點設施，改善市區水域環境，提升居民生活品質							
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項					
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：內惟埤生態園區曾邀請專家學者辦理南島植物生態辦理調查展示。					
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input checked="" type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)					
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：有紀錄造訪的陸鳥與水鳥，包括翠鳥、黑枕藍鶺鴒、五色鳥、白鶺鴒、伯勞、紅冠水雞、白腹秧雞、紅鳩、珠頸斑鳩、小白鷺等，共計114種之多。另常見的花蟲紀錄有杜松蜻蜓、紅擬豹斑蝶、沖繩小灰蝶、熊蟬、東方白點花金龜等。 <input type="checkbox"/> 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：愛河、內惟埤、九番埤、壽山自然公園、半屏山自然公園 <input type="checkbox"/> 否					



	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
三、生態保育對策	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	調查評析、生態保育方案	是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? <input checked="" type="checkbox"/> 是：依據「愛河水系易淹水區改善規劃」生態調查結果研擬工程配置，營造生態緩坡 <input type="checkbox"/> 否：_____
四、民眾參與	地方說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否：俟計畫確認後於後續工作執行階段辦理資訊公開
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊 是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 後續辦理相關工作將選擇生態方面之工作團隊
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案 是否根據水利工程快速棲地生態評估成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	三、資訊公開	設計資訊公開 是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否：俟計畫確認後於後續工作執行階段辦理資訊公開
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊 是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：後續辦理相關工作將選擇生態方面之工作團隊
	二、生態保育措施	施工廠商 1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：後續辦理相關工作將辦理環境保護教育訓練計畫及納入宣導
		施工計畫書 施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

	生態保育品質管理措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
三、民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：俟計畫確認後於後續工作執行階段辦理相關說明會
四、生態覆核	完工後生態資料覆核比對	工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：俟計畫確認後於後續工作執行階段辦理
五、資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否：俟計畫確認後於後續工作執行階段辦理資訊公開
維護管理階段	一、生態資料建檔	生態檢核資料建檔參考 是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	二、資訊公開	評估資訊公開 是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否：俟計畫確認後於後續工作執行階段辦理資訊公開

## 附錄五、推動說明會議紀錄

副本

發文方式：紙本遞送

檔號：

保存年限：

高雄市政府 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號

承辦單位：水利局區域排水科

承辦人：林雅玲

電話：07-7995678-2157

傳真：07-7996083

受文者：市區排水一科

發文日期：中華民國106年11月8日

發文字號：高市府水區字第10637130400號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄乙份

主旨：檢送106年11月3日「全國水環境改善計畫」第二批次整體計畫工作計畫書審查與現勘會議紀錄乙份，請查照。

正本：經濟部水利署、內政部營建署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、交通部觀光局、經濟部水利署第六河川局、陳委員森森、黃委員榮螺、高雄市政府觀光局、高雄市政府文化局、高雄市政府工務局養護工程處

副本：高雄市政府水利局(局長室、副局長室、總工程司室、市區排水一科、水土保持科、區域排水科)

市長 陳菊

本案依分層負責規定授權機關首長判發

## 召開「全國水環境改善計畫」第二批次整體計畫工作計畫書

### 審查與現勘審查會議紀錄

壹、時間：106年11月3日（星期五）上午10時0分

貳、地點：鳳山行政中心市府第三會議室

參、主持人：梁總工程司錦淵

紀錄：林副工程司雅玲

肆、出席（列席）人員如後附簽到單影本

伍、各單位意見：

#### 【經濟部水利署】

##### 一、愛河水環境改善計畫

對應部會為水利署，愛河沿線周邊水環境改善於第一批次已有核定6000萬，此部分與第一批次有何不同？

##### 二、內惟埤生態園區水環境營造計畫

曹公圳串聯部分也於第一批次已有提案，以及此提案之東西串聯，這兩部份是否可再多深入詳細說明。

##### 三、茄苳海岸線人工岬灣水環境改善計畫

(一)本案倘若位於一級海岸保護區，依海岸管理法第12條應禁止改變其資源條件之使用。

(二)若在一級海岸保護區以外之海岸地區特定區位內，依海岸管理法第25條，從事一定規模以上(一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法第3條)之開發利用、工程建設、建築或使用性質特殊者，應向內政部申請許可，但因興辦計畫所造成海岸侵蝕，應由該興辦事業之目的事業主管機關辦理其監測、補償等防護措施。另若屬公告實施海岸保護計畫或海岸防護計畫內容應辦理事項，免申請許可。

(三)依海岸管理法 31 條，近岸海域及公有自然沙灘不得為獨占性使用，並禁止設置人為設施。但屬公告實施海岸保護計畫或海岸防護計畫內容應辦理事項視同已予許可。

(四)本案若以海岸防護為目的，建議貴府提供完整資料予本署第六河川局，納入研擬所辦理之「高雄海岸防護整合規劃報告」，以利辦理後續海岸防護計畫。

### 【內政部營建署】

- 一、 整體計畫名稱，分項工程名稱，於各時間點所提報者，應注意名稱的一致性，避免有前後時間點的不一致。
- 二、 第二批所提計畫案件內容，於各整體計畫中，考量整體性的亮點呈現及效益的陳述，建議應包括本署前於第一批次已核定之工程項目，(並於備註說明已於第一批次核定)，以為達到整體性亮點及效益的呈現。
- 三、 工程案件若有景觀之親水環境改善者，應注意避免有重覆提報於「全國水環境」及「城鎮之心計畫」的情況發生。
- 四、 依據「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項第 14 點，相關審議需依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」(附件 6)及「內政部辦理公共工程計畫之個案工程基本設計階段審議機制作業規定」(附件 7)辦理，如建造經費達四億元以上者，請依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」規定，提報本部審查後，送行政院公共工程委員會審議。
- 五、 將「全國水環境改善計畫」中由本部補助之景觀工程補助範疇界定如下：
  - (一)涉及親水環境改善之綜合型提報案件，其中景觀工程僅補助整體性及必要性之設施物，例如人形橋梁、護岸、簡易步道、安全欄杆、花台、河岸照明(不超過 1.2 公尺)及必要服務設施等，若有超過以上項目，需經審查核定後方可施作。
  - (二)若縣市政府提報計畫僅屬景觀營造未涉河道治理或水質改善者，建議改列其他中央對應部會或於本部「城鎮之心計畫」中爭取經費補助。

- 六、預算編列依採購法相關設備應有三家訪價資料(含景觀預算)，並避免專利品之採用。

#### 【行政院環境保護署】

- 一、「愛河上游(北屋排水、九番埤排水)水質淨化現地處理工程」申請總經費2億1,750萬4,000元，設置排水截流及現地處理工程，同意辦理。
- 二、本署業已106年9月8日估列規劃及細部設計計畫，請高雄市政府加速完成細部設計發包作業，以完成細部設計及用地取得，正確評估工程預算經費，俾利後續計畫執行。
- 三、依「全國水環境改善計畫」(涉及非污水下水道工程者)最高補助比率規定，本署對高雄市政府最高補助比率為78%。
- 四、依行政院公共工程委員會106年4月25日函請公共工程計畫各機關將「公共工程生態檢核機制」納入計畫應辦事項，請高雄市政府辦理新建工程時，續依該機制辦理檢核作業。
- 五、為加速工程經費之執行，標案合約請考量以具「工程預付款」方式辦理。
- 六、工程完工告示牌需加註「行政院環境保護署補助辦理」字樣，並於申請撥款時需檢附照片、樣張等證明文件，始得核銷。
- 七、工程完成後，請高雄市政府編列相關場址運作費用並妥善維護。
- 八、第二批前瞻基礎建設，地方政府應於11月10日前報河川局，107年1月前需完成細部設計發包，107年10月底前完成工程發包施工，109年底前完成。請高雄市政府儘速辦理「規劃及細部設計計畫」發包與細部設計。

#### 【行政院農業委員會—水土保持局】

本次會議與農委會水土保持局相關為「大樹區統坑溝(佛陀念館旁)水環境改善計畫」及「典寶溪上游水土保持水環境改善計畫」2案，原則支持，但請將年度期程放在110年度之前瞻計畫—水環境計畫—水與安全項下。

#### 【行政院農業委員會—水土保持局 台南分局】

- 一、預算編列請編至110年度前瞻計畫水與安全計劃項下，現階段水土保持局期程編列於110年度執行該計畫。

- 二、大樹區統坑溝提案與目前台南分局執行案件及範圍似有部分重疊，請水利局提列計畫時再與本分局協調分工區段，亦或調整計畫範圍。

**【行政院農業委員會—漁業署】**

- 一、茄萣海岸線人工岬灣水環境計畫案，規劃施作範圍似鄰近或已涵蓋興達漁港港區範圍，建議市府水利局先知會貴府海洋局，如後續確獲本計劃補助經費，於設計及施工前說明會建議邀請海洋局與會。
- 二、茄萣區貴府案件有提報海岸線人工岬灣及興達漁港內水環境改善，建議可跨局處進行整合。

**【六河局】**

- 一、請貴府依 106 年 9 月 30 日全國水環境改善計畫複評及考核小組評定作業會議紀錄結論，請於 106 年 11 月 10 日前將第二批次擬提報案件送本局辦理評分作業，並請完備各項前置作業如用地取得、生態檢核、民眾參與等。
- 二、建議善用水利署先前已同意補助最高經費 400 萬元之輔導顧問團，諮詢本批次擬提報案件。
- 三、愛河沿線周邊水環境第 6 頁提及老舊截流站景觀改造、設備更新其對應部會應不屬經濟部且工程名稱與第一批次核列案件名稱重複，建議酌修。
- 四、鳳山溪中厝橋下游至國道 1 號橋右岸生態緩坡工程，建議計劃書中補充工程斷面圖或願景圖更可幫助快速了解。
- 五、內惟埤第 7 頁前置作業辦理進度內容不足，請補充。另新設引水路於鐵路地下化後之上端，其土地權屬是否屬於交通部所有，是否獲得該機關同意使用。第 13 頁水道清淤、水位調節及水岸滯洪維護設施乙節，有關增設曝氣設備等水質淨化設施，強化水質維護工作等文字因對應部會為經濟部，建議酌修。
- 六、茄萣海岸線人工岬灣水環境改善計畫因仍有用地取得、海岸防護等議題，且因應海岸管理法，特定區位需由內政部同意方可施作，應循一般程序取得許可後，再爭取經費施作，不宜經費到位後才尋求施作的可行性。未來如持續推動所需求經費時可修正計劃期程改列其他期別。
- 七、本局刻正辦理高雄海岸防護計劃規劃，現階段送署審查中，茄萣海岸如市

府欲營造人工岬灣，涉及海岸防護有關可列入本局刻正辦理之工程計畫報請審議，然人工岬灣養灘量體多影響範圍較廣，需有一定科學數據佐證才有可能列入防護計劃。

#### 【交通部觀光局】

##### 一、內惟埤生態園區水環境營造計畫-內惟埤生態園區新門戶形塑與微型觀光亮點工程（8,000 萬元）

(一) 主要辦理園區西側、西北側、南側及東側門戶空間形塑（5,000 萬元），及多孔隙邊界與微型活動觀光據點空間再造（3,000 萬元），尚符合可補助項目，建議後續建設內容應秉持簡樸實用原則，避免精緻雕琢及造型誇大之過當設計，以維持自然景觀美質並提供遊客更全面適切之服務，並掙節經費辦理。

(二) 本案無較詳細之實質工作項目對應經費概算，無法審查總經費之合理性，建議應予補充。

(三) 前瞻基礎建設計畫-全國水環境計畫中，交通部相關預算自 108 年度始編列，本案提報經費自 107 年度起應請修正。

##### 二、旗津沙灘水環境改善計畫（5,000 萬元）

(一) 主要辦理入口廣場、自行車步道、救生站等建物改建、遊憩設施及街道家具、照明、植栽等，尚符合可補助項目，建議後續建設內容應秉持簡樸實用原則，廣場避免鋪設範圍過大之鋪面，掙節經費辦理，以維持自然景觀美質並提供遊客更全面適切之服務。

(二) 前瞻基礎建設計畫-全國水環境計畫中，交通部相關預算自 108 年度始編列，本案提報經費自 107 年度起應請修正。

#### 【陳委員森淼】

一、該等計畫對水環境改善具有效益亮點，原則贊同辦理。

二、愛河水環境改善計畫



1. P15 4.A 初沉池進出水管線延伸，請說明。初沉池汙泥泵是否須增列更新？
2. 4.C 進抽站~放流站繞流管線埋設是否經水力分析。繞流管路線要考慮埋設路線有無與程序幹管交錯牴觸問題。繞流排放水有無經消毒。
3. 4.D3 南放流站設備更新的必要性？北放流與南放流站無法並聯操作，依照目前水量應以北放站運作為主。南放流站則建議以設備檢修，維持功能性為主。
4. 4.D6 全廠汙水程序幹管更新，請評估對全廠操作之影響。
5. 4.D8 汙泥濃縮設備更項目，請說明。
6. 設備更新請確認使用年限。

### 三、茄苳海岸線人工岬灣水環境改善工程

1. 本案涉及環評及海管說明書申請，建議期程有不確定性請務必考量。崎漏段養灘量達 72.5 萬方，砂之來源，請說明。

### 四、內惟埤生態園區水環境營造計畫

1. P11 蓮池潭補充水量為 1000CMD 或 2000CMD。水源提供左營及高雄計畫所指為何？蓮池潭目前似無從曹公圳引水，經常性抽取對蓮池潭水量是否造成影響。
2. 曹公圳引水，該圳下游仍有生活汙水排入，恐影響廊道水質，建議檢討先經水質淨化設施處理。
3. 備三礮間淨化場水循環利用。說明請補充詳細。礮間淨化場是否已設置？

### 五、大樹區統坑溝(佛陀紀念館旁)水環境改善計畫

1. P18 生態淨水工法其預期處理效率及穩定性，請說明。

- 六、鳳山溪水環境改善計畫為鳳山溪生態緩坡工程第一批之連續性計畫，贊同辦理，以利景觀之完整性及增加排洪能力。

七、典寶溪上游水土保持水環境計劃，可結合大學景觀、教學、遊憩...等多之水環境之改善，贊同辦理，擬該河段典寶溪水質水量狀況，欲建議先行了解。

#### 【黃委員榮螺】

##### 一、愛河水環境改善計畫

1. p5：愛河再造計畫：請補充說明採用何種工法，預估每日處理量、現地淨化場址、初步配置圖、剖面示意圖等。
2. p12：愛河沿線周邊景觀再造工程，第一案與第二案所述範圍，與其下附表之範圍不同，請修正。
3. p13：全市汗水系統功能提升計畫，預定分批於 106-108 及 109-110 年執行。建請補充該兩批預定施作的範圍圖。(p19 的圖 7 建議拆成 2 張，分別標示兩批施做分佈圖)。
4. p16：3.全市汗水系統功能提升計畫，預定於 107-114 年度分年執行，與 p13 的敘述及 p16 的圖 6 計劃期程不同，請修正。
5. p18：預期成果及後續維護管理計劃章節中，有關預期成果方面，大都以概括性敘述為主，缺少具體量化數字，例如："愛河再造計畫"完成後可降低多少污染量，提升水質至何種程度；"中區污水處理廠功能提升工程計畫"完成後可較目前節省多少能源/人力等。另維護管理計畫均未提及，建請補充說明。
6. p15：工程經費及 p21 工作明細表：建請增列各子計劃主要工項的數量，單價等工程費用概估表。
7. 各項子計畫均未提出效益評估分析，建請補述。

##### 二、鳳山溪水環境改善計畫

1. p9：工程概要章節中，「工程計畫願景」、「規劃構想圖」，僅敘述不到1頁，過於簡略，建議補充較完整的敘述，包括各項規劃構想的平面配置圖、剖面示意圖等。
2. p10：分項工程經費，僅有一個大項，並無分項內容，建議將未來可能施作的工程內容及其數量、單價附表說明。
3. p11：預期成果及後續維護管理計劃章節中，建議補充較完整的敘述，另文中提到增加環境營造面積約36.12公頃及吸引人口為5.6萬，請說明計算依據。
4. 上述章節中建請增加"效益評估"內容。
5. P19：自主查核表中第7項"分項工程項目"，第10項"預期成果"，其查核結果均為"明確"與說明欄位中應敘述內容比對並不相符，建議補充修正。

### 三、茄萣海岸線人工岬灣水環境改善計畫

1. P.2 圖3請加繪環保公園位置
2. 請概述需採用的人工養灘工法
3. 養灘高程及施工期間流失率是否有考慮颱風、洋流...等影響。
4. 養灘所需抽砂區預定何處？抽砂範圍與深度是否會影響養灘成果？  
是否會造成抽砂區的海岸侵蝕
5. 工區鄰近興達港，人工養灘是否會影響港口行船路線的水深
6. 附近停車空間是否足夠，由初步工程配置圖來看，停車空間並不足夠
7. 養灘區需配置固沙及濱海植栽避免風吹沙情況發生
8. 濱海景觀設計需考量海岸特殊氣候，避免日後維管困難
9. 景觀上需結合前期設計，避免分段上視覺落差過大

10. 既有海堤上附掛養殖管線需清查及整理，避免日後爭紛及造成景觀視覺凌亂

#### 四、大樹區統坑溝水環境改善計畫

1. p1 第 4 行原"台 21 線"在高雄市境內現已改名為"台 29 線"請修正。
2. p14：表 1 各區的里程有誤，與圖 4~圖 8 示意圖不符，請修正。另全區長僅 1.72 公里，分成五區規劃，太過零碎，建議性質相近的區予以合併(如水畔親水區與活水生態區可合併)。
3. p18：生態淨水區的規劃，預計花費約 981 萬元(p33 分項工程經費一覽表)，設置水質淨化池等設施改善家庭汗水水質，因大樹區已設有汗水處理廠，建議評估將家庭汗水接管至該汗水廠的可行性。
4. p33.分項工程經費一覽表中，5 個工程項次的雜項費分從 5%、10%、18%到 20%，不知依據為何，建議加以說明，另"統嶺社區家庭廢水淨化工程"間接工程費達總施工費 30%，似乎偏高，建議加以說明。
5. p35：年利息=工程建造費的 6%，似偏高，請調整。
6. p36：第九行依公式算出的金額為 569,580 元，請修正。
7. p37：說明 3.防災年計效益為 9,546,346 元，與 p35 第九行金額 12,291,337 元不同，請修正。
8. 建議降低人工構造物的數量，避免與自然環境不協調。

#### 五、典寶溪上游水土保持水環境改善計畫

1. P1：第四行"造成河川"句子不完整，請修正。
2. P2 及 p3：圖 1 及圖 2 的圖面太陰暗，不易閱讀，請改以清晰圖說。
3. P4.圖 3"金山里"位置未標示；另"燕巢校區"係指哪個學校，請補述。
4. P6：「產業觀光及公共建設」中，未提及任何產業現況，請補充。

5. P7:第 10 行"圖 5"應為"圖 6"。以下至圖 17,文中所述和附圖的圖號(或說明)均不符,請修正。
6. P10:(如圖 1.1 所示)應為如圖 1 所示,請修正。
7. P13:如圖 4.3,應為圖 10,請修正。
8. P25:工程費明細第 8 項"休憩自行車步道"長度 1000m,文章中未提到設於何處,請補充。
9. P25.第 9 項「休憩平台區(A)」一座單價為 300 萬元。第 10 項「休憩平台區(B)」一座單價為 20 萬元,請說明兩者差異。
10. P25.第 18 項其他工程修復費要辦理施工管線遷移,周圍環境復舊等,編列 5 萬元是否足夠,請檢討修正。
11. 計畫區大部份屬高應大校區,未來對外來訪客進出,建請與高應大協調管理方式。

#### 六、內惟埤生態園區水環境營造計畫

1. "下淡水溪"是"高屏溪"的舊名,建議將計畫書中"下淡水溪"改為"高屏溪",以符現況名稱。
2. P2.圖 2.建請將園區四周的道路名稱標上。
3. P11.表一,標題為每日 20000CMD,與表列補助點累加數量不符,請修正。
4. P11:引水路線是否有抵觸現有地下管線,請查明。
5. P14:生態湖調整後增加多少滯洪量,請說明。(如增設滯洪池,則平時要保持在低水位,與生態湖性質不同,請考量)。
6. P17:馬卡道路改為綠園道後,原有交通量分散至鄰近路道,其道路服務水準是否有影響,建請說明。

7. P22：園區南側既有立體停車場量體巨大，且外觀不佳，又位於美術館路與馬卡道路交會的重要節點上，建請一併納入景觀改造。
8. P30~p31：分項工程經費，未列出主要工作項目的數量、單價，建請補充施工經費概估表。
9. P33：計畫時程甘特圖太簡略，建請將各子計畫時程列入。
10. P33：台鐵美術館站、內惟站、捷運輕軌 C20、C21 站的位置，請補列。

#### 【高雄市政府觀光局】

##### 一、 旗津沙灘水環境改善計畫

交通部觀光局已有來電說明，前瞻計畫於 108 年度方可編列預算。而在明年度於遊憩增值企劃將考慮優先補助本局此提案，經由局內討論後傾向於明年度施作，因此於此會議上作撤案之說明。

#### 【高雄市政府水利局－區排科】

茄萣目前屬一級海岸防護，目前六河局正進行海岸防護計畫，本局俟規劃之專案再依程序提報。

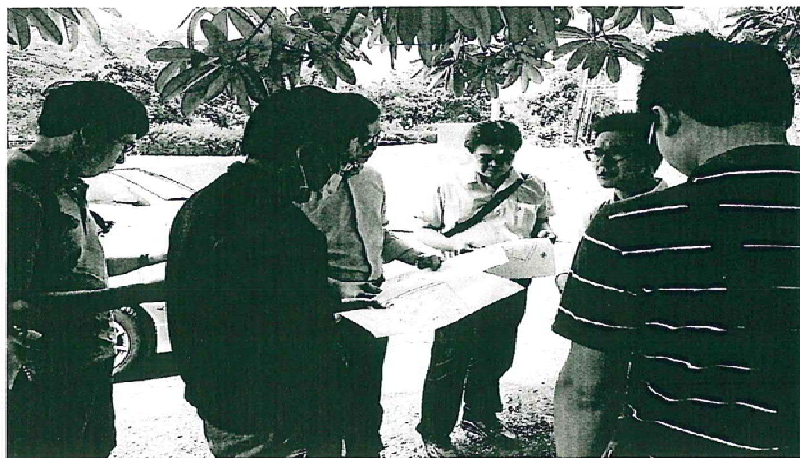
#### 柒、 會議結論：

- 一、 交通部於 106、107 年度無編列全國水環境改善計畫經費，同意高雄市觀光局於會中將旗津沙灘水環境改善計劃此案件撤案。
- 二、 有關愛河水環境改善計畫(第二批次)- 愛河再造計畫-愛河上游(北屋排水、九番埤排水)水質淨化現地處理工程，本案經費及可行性，請再檢討。
- 三、 請各提案單位於 106.11.08 前完成整體計畫工作計畫書修正，以利 106.11.10 前提送依初審意見修正後之整體計畫工作計畫書，至水利署河川局審查。

審查會議照片



現勘照片



現勘照片



現勘照片





召開「全國水環境改善計畫」第二批次整體計畫工作計畫書  
審查與現勘簽到單

壹、時間：中華民國 106 年 11 月 3 日（星期五）上午 10 時 00 分

貳、地點：鳳山行政中心市府第三會議（高雄市鳳山區光復路二段 132 號前棟 4 樓）

參、出席人員

主持人：劉錦洲

紀錄：林雅玲

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
經濟部水利署		黃意欽 黃爾雅	鮑修君
內政部營建署		林彥一	
行政院環境保護署		黃文傑	
行政院農業委員會	漁業署技士 水保科科長	陳佑怡 周祖廷	0931-361058 水保科課長：林遠仁
交通部觀光局		提供書面意見	
陳委員森森		陳森森	0936393397
黃委員榮螺	—	黃榮螺	0939 - 336531

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
高雄市政府觀光局	股長 技士	張俊華 陳明川	
高雄市政府文化局	之初	俞美玲 謝拉明	
高雄市政府工務局養護工程處	總工程師 分隊長	王妙珍 王信友	
高雄市政府水利局	科長 科長	張育豪 錢勝文	

李明憲  
林珮伶  
莊朝欽

副本

發文方式：紙本遞送

檔號：

保存年限：

## 高雄市政府 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號

承辦單位：水利局區域排水科

承辦人：林雅玲

電話：07-7995678-2157

傳真：07-7996083

受文者：市區排水一科

發文日期：中華民國106年11月1日

發文字號：高市府水區字第10636930000號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄乙份

主旨：檢送106年10月24日「全國水環境改善計畫」第三次推動說明會議會議紀錄乙份，請查照。

正本：本府秘書長辦公室、本府研究發展考核委員會、本府都市發展局、本府海洋局、本府觀光局、本府文化局、本府工務局、本府工務局養護工程處

副本：本府水利局(局長室、副局長室、總工程司室、市區排水一科、污水一科、污水二科、污水營運科、區域排水科)

市長 陳菊 請假

副市長 許立明 代行

## 「全國水環境改善計畫」第三次推動說明會議

### 會議紀錄

壹、時間：106年10月24日(星期二)上午9時30分

貳、地點：四維行政中心市府第二會議室

參、主持人：楊秘書長明州

記錄：林副工程司雅玲

肆、出(列)席人員如後附簽到單影本

伍、會議結論：

1. 依據經濟部水利署106年9月30日「全國水環境改善計畫執行作業注意事項及相關推動事宜」(第二次)研商會議結論指示，前瞻基礎建設-水環境建設-「全國水環境改善計畫」第二批次所報計畫工程，自106年10月1日啟動，第二批次擬提報計畫，除應符合本計畫目標、範圍外，應可於107年1月30日前完成規劃設計發包，於107年10月前完成發包施工，於109年底前完工為原則，並確實整合轄內亮點工程，妥為規劃提案計畫，第一批計畫未納入水質相關改善工作者請優先考量補列，具生態復育或保育者請優先提列。並依府內機制完成排列優先順序如下：

- (1) 愛河水環境改善計畫(水利局、養工處)
- (2) 內惟埤生態園區水環境營造計畫(文化局)
- (3) 高雄市彌陀區彌陀漁港水環境改善計畫(海洋局)
- (4) 高雄市林園區中芸漁港水環境改善計畫(海洋局)
- (5) 鳳山溪水環境改善計畫(水利局)
- (6) 旗津沙灘水環境改善計畫(觀光局)

- (7) 高雄市茄萣區興達漁港水環境改善計畫(海洋局)
- (8) 典寶溪上游水土保持水環境改善計畫水利局(水利局)
- (9) 高雄市梓官區蚵子寮漁港水環境改善計畫(海洋局)
- (10) 高雄市小港區小港臨海新村漁港水環境改善計畫(海洋局)
- (11) 高雄市旗津區中洲漁港水環境改善計畫(海洋局)
- (12) 大樹區統坑溝(佛陀紀念館旁)水環境改善計畫(水利局)
- (13) 茄萣海岸線人工岬灣水環境改善計畫(水利局)

2. 請水利局依提報推動時程進行控管

- (1) 106.10.16 前各局處完成整體計畫工作計畫書製作。
- (2) 106.10.18 前水利局整合各局處之計畫。
- (3) 106.10.23 前水利局簽請市府召開會議。
- (4) 106.10.25 前各局處召開工作說明會，內容須含:向所屬有關單位、鄉（鎮、市、區）公所及社區組織等，妥予說明工程計畫推動方向及相關提案內容，並邀請社區民眾及 NGO 團體等共同參與。
- (5) 106.10.27 前各局處依工作說明會整合收集各單位意見，建立共識後納入整體計畫工作計畫書。
- (6) 106.11.3 前各局處完成初審作業:各直轄市、縣（市）政府就擬提報案件邀請本計畫各部會及專家學者審查與現勘，並製成審查及現勘紀錄等文件。
- (7) 106.11.10 前水利局提送依初審意見修正後之整體計畫工作計畫書，至水利署河川局審查。

召開「全國水環境改善計畫」第三次推動說明會議

壹、時間：中華民國 106 年 10 月 24 日（星期二）上午 9 時 30 分

貳、地點：四維行政中心市府第二會議室

參、出席人員

主持人：魏明淵 紀錄：林雅玲

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
高雄市政府研究發展考核委員會	組長	郭學哲	2108
	研室員	蔣奇樺	2107
高雄市政府都市發展局	股長	胡怡馨	3251
高雄市政府海洋局	主任 科長	劉子強 洪雅庭 黃冠智	0995678 #1866
高雄市政府觀光局	專委	邱偉龍 陳奕志、陳剛	7995678#1547
高雄市政府文化局	主任	簡美玲 羅文斌 謝振坤	2225136#8930
高雄市政府工務局	正工	林育嘉	2247
高雄市政府工務局養護工程處	副處長	林志東	
高雄市政府水利局	分隊長	王信文	
	局長	蔡長宏	
	總工	劉錦村	

副本

發文方式：紙本遞送

檔號：

保存年限：

## 高雄市政府 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號

承辦單位：水利局區域排水科

承辦人：林雅玲

電話：07-7995678-2157

傳真：07-7996083

83001

高雄市鳳山區光復路2段132號

受文者：高雄市政府水利局

發文日期：中華民國106年8月28日

發文字號：高市府水區字第10635388000號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄乙份

裝

主旨：檢送106年8月16日「全國水環境改善計畫」第二次推動說明會議會議紀錄乙份，請查照。

正本：秘書長辦公室、高雄市政府研究發展考核委員會、高雄市政府都市發展局、高雄市政府海洋局、高雄市政府觀光局、高雄市政府文化局、高雄市政府工務局、高雄市政府工務局新建工程處、高雄市政府工務局養護工程處

副本：高雄市政府水利局

訂

市長 陳菊

線

「全國水環境改善計畫」第二次推動說明會議  
會議紀錄

壹、時間：106年8月16日(星期三)下午3時30分

貳、地點：秘書長室

參、主持人：楊秘書長明州

記錄：林副工程司雅玲

肆、出席(列席)人員如後附簽到單影本

伍、會議結論：

1. 依據經濟部水利署106年8月3日「全國水環境改善計畫執行作業注意事項及相關推動事宜」(第二次)研商會議結論，為加速計畫成效呈現，本計畫擬已完成規劃設計者(或已有具體規劃成果)，並可於106年底前完成發包者，建議地方政府可列為首批優先提報。故依水利局建議優先提報(1)愛河水環境改善計畫及(2)鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫。
2. 有關愛河水環境改善計畫，請各局處檢視愛河沿線是否有適當之提案，倘有合適之案件請於106年8月24日前提提供予水利局，以利水利局整合各局處之計畫，製作工程工作計畫書。
3. 請水利局依首批優先提報推動時程進行控管
  - (1) 106.08.21前納入各局處之計畫，製作工程工作計畫書。
  - (2) 106.08.22前召開工作說明會，內容須含：向所屬有關單位、鄉(鎮、市、區)公所及社區組織等，妥予說明工程計畫推動方向及相關提案內容，並邀請社區民眾及NGO團體等共同參與。
  - (3) 106.08.25前依工作說明會整合收集各單位意見，建立共識後納



入工程工作計畫書。

(4) 106.08.25 前完成初審作業:各直轄市、縣(市)政府就擬提報案件邀請本計畫各部會及專家學者審查與現勘，並製成審查及現勘紀錄等文件。

(5) 106.08.31 前提送依初審意見修正後之工程工作計畫書，至水利署河川局審查。

4. 其他無法於 106 年 12 月底前完成工程發包之整體計畫，亦請先行展開相關前置作業，待水利署通知後再行提報。

5. 另海洋局新提案之茄荳大排，請海洋局提供相關資料，併入茄荳海岸及興達漁港水環境改善計畫。

召開「全國水環境改善計畫」第二次推動說明會議

壹、時間：中華民國 106 年 8 月 16 日（星期三）下午 3 時 30 分

貳、地點：本府四維行政中心秘書長室

參、出席人員

主持人：楊明川

紀錄：林雅玲

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
高雄市政府研究發展考核委員會	研究員	楊奇樺	3368333 #2107
高雄市政府都市發展局		王屯電	徐文達 #3521
高雄市政府海洋局	代理副局長	黃登福	
高雄市政府觀光局	股長	夏嘉駿	#1546
高雄市政府文化局	主任秘書	簡美玲 謝雅明	222526#8924
高雄市政府水利局	局長 總工	蔣長長 梁錦洲	
高雄市政府工務局	處長	鄭元寧	
高雄市政府工務局新建工程處	副處長	陳正武	
高雄市政府工務局養護工程處	副處長 科長	陳銘元 顏景育	3373326

正本

發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

## 高雄市政府 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號

承辦單位：水利局區域排水科

承辦人：林雅玲

電話：07-7995678-2157

傳真：07-7996083

80203

高雄市苓雅區四維三路2號

受文者：高雄市政府研究發展考核委員會

發文日期：中華民國106年5月2日

發文字號：高市府水區字第10632580500號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄及計畫書範本乙份

主旨：檢送106年4月17日「全國水環境改善計畫」推動說明會會議紀錄乙份，請查照。

正本：楊秘書長辦公室、陳副秘書長辦公室、高雄市政府財政局、高雄市政府主計處、高雄市政府都市發展局、高雄市政府工務局、高雄市政府工務局養護工程處、高雄市政府地政局土地開發處、高雄市政府研究發展考核委員會、高雄市政府海洋局、高雄市政府觀光局、高雄市政府消防局、高雄市政府經濟發展局、高雄市政府文化局

副本：高雄市政府水利局

市長 陳菊

## 「全國水環境改善計畫」推動說明會議 會議紀錄

壹、時間：106年4月17日(星期一)下午2時30分

貳、地點：高雄市政府四維行政中心第二會議室

參、主持人：楊秘書長明州

記錄：林副工程司雅玲

肆、出(列)席人員如後附簽到單影本

伍、各單位意見：

### 【陳副秘書長辦公室】

1. 有關前瞻基礎建設-水環境計畫相關各局處皆可提報，惟各局處須篩選評估擇優提報。
2. 加強無自來水地區供水改善計畫本府對口機關為經發局。 ✓
3. 防災及備援水井建置計畫乙節，待消防局評估及協調相關局處意見後再提後續計畫。

### 【水利局】

1. 由於「全國水環境改善計畫」工作項目範圍廣泛，涉及與「水」有關之改善計畫包含溼地公園、海岸藍色公路、自行車道廊道、景觀生態區等皆可施作。本局已於106年3月10日提報「全國水環境改善計畫」後勁溪水環境改善計畫、寶珠溝水環境改善計畫、民生大排水環境改善計畫、茄苳海岸水環境改善計畫、旗津海岸水環境改善計畫、鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫、林園海岸水環境改善計畫、大樹區統坑溝(佛陀紀念館旁)水環境改善計畫、典寶溪上游水土保持水環境改善計畫及鹽水港溪水環境改善計畫等10案計畫書，積極向中央爭取補助經費辦理。
2. 本府各局處可加入本局提報之計畫或新增計畫，本局亦提供計畫書範例供各局處參考(隨文檢附)。

### 【都市發展局】

1. 本局擬新增提案「高屏溪舊鐵橋重新連結計畫案」，舊鐵橋鄰近高屏溪，是國定二級古蹟，民國 80 年代因數次颱風吹斷，屏東縣政府和本府業分別整修鐵橋屏東端和高雄端部，惟颱風吹斷部分尚未修建連通。本局於 103 年整修完成舊鐵橋高雄端部分，邀請市長蒞臨時，市長亦表示該橋未連通很可惜。
2. 另舊鐵橋周邊有許多環境資源點(如三和瓦窯、舊鐵橋溪地、鳳梨罐詰工廠、竹寮取水站等)，市府相關局處亦於周邊投入相當多建設，如工務局的舊鐵橋溼地保育、自行車步道興建，文化局的鳳梨罐詰工廠整修，本局亦於周邊九曲堂車站地區進行綠地景觀工程及鐵路巷台鐵舊宿舍整修再利用，因此鐵橋的重新連通，搭配自行車道，將有助於這些資源點的串連，並可改善高屏溪的水環境改善，做為高屏溪的親水亮點。

### 【工務局】

✓ 加強無自來水地區供水改善計畫非本局權管，建議修正本府對口機關。

### 【高雄市政府工務局養護工程處】

有關自行車道建置本處已提報交通部相關計畫爭取經費，另愛河之心亦提列城鎮風貌經費，避免排擠效應，故未提報全國水環境改善計畫。

### 【高雄市政府研究發展考核委員會】

有關水環境建設各項子計劃之本府對口機關，本會將會進行調整修正。

### 【高雄市政府海洋局】

本局擬將 7 個漁港、碼頭改善、景觀綠美化、遊艇碼頭、藍色公路、候船室等 9 個項目經費約 9.27 億，再擇優提報全國水環境改善計畫。

### 【高雄市政府觀光局】

本局擬將旗津海岸、蓮池潭無障礙自行車道、水域改善等，併入水利局提報全國水環境改善計畫。

### 【高雄市政府消防局】

許副市長指示將備援防災蓄水池納入全國水環境改善計畫乙節，本局將再與工務局協商後再提後續計畫。

**【高雄市政府經濟發展局】**

1. 加強無自來水地區供水改善計畫分為3個子計畫，有關自來水延管工程經費是核撥予自來水公司，本局將函請各區公所申請辦理。
2. 另自來水用戶外線補助，本局將宣導接線，預計106~113年所須經費為9900萬元(31%自籌，69%中央補助)

**【高雄市政府文化局】**

因應高雄鐵路地下化及馬卡道路闢建綠園道，軌道沿線綠園道將設置流動水系，並自北側蓮池潭引水串連至南側愛河端，型塑藍綠交織的生態景觀資源。以內惟埤文化園區為發展核心，透過新型態水系設計及親水廊道設置，串聯蓮池潭、高美館/內惟埤文化園區、中都濕地、愛河等水系節點，打造水岸發展及水環境整治的重要典範，故本局將提報內惟生態園區形塑計畫，經費預估約為3億元。

**陸、會議結論：**

1. 前瞻基礎建設-水環境計畫係目前推動之重大建設，相關各機關皆可提報，惟各機關須篩選評估擇優提報。
2. 請水利局提供計畫書範本，供各機關提案參考，並請各機關於106年5月10日前提送計畫書至水利局憑辦。

召開「全國水環境改善計畫」推動說明會議

簽到單

壹、時間：中華民國 106 年 4 月 17 日(星期一)下午 2 時 30 分

貳、出席人員

主持人：

楊明州

紀錄：

林雅玲

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
陳副秘書長辦公室		陳明雄	
高雄市政府財政局	科長	黃淑貞	286
高雄市政府主計處	科長	朱喬文	#3714
高雄市政府都市發展局	股長	胡世蒼 李學強	#3521
高雄市政府工務局	課長	柯建良	3227
高雄市政府工務局養護工程處	總工程師 股長	王明玲 王淑伶	#3308 #2674
高雄市政府地政局土地開發處	主任	黃美娟	3454
高雄市政府研究發展考核委員會	研究員	蔣奇樺	0920-091721

高雄市政府海洋局	主任秘書 黃登福	黃登福	黃志輝 接佐 許自研 廖正榮 #186
高雄市政府觀光局	局長 股長	葉契德 夏嘉駿	2555678#1550 17995678#1546
高雄市政府消防局	主任秘書 科長 科員	王光平 何秋忠 高朝政	0929253691 829461#3005
高雄市政府經濟發展局	股長 張貴閔	張貴閔	3368333#3109
高雄市政府水利局	局長	蔡長辰	
	總工程司 科長	韓榮華 梁錦勳	
高雄市政府文獻局	主任	簡美玲	

謝恒明 0988539058.



# 附錄六、工作說明會、公聽會等紀錄(NGO 團體、民眾參與資料)

副本

發文方式：郵寄

檔號：

保存年限：

高雄市政府水利局 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路二段132號  
承辦單位：水利局市區排水一科  
承辦人：曾顯琳  
電話：07-7995678#2125  
傳真：(07)7996022  
電子信箱：tslin@kcg.gov.tw

受文者：本局市區排水一科

發文日期：中華民國106年8月24日

發文字號：高市水市一字第10635478700號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：紀錄1份(隨文檢送)

主旨：檢送本局106年8月21日召開「愛河水環境改善計畫」工作說明會紀錄乙份，請查照。

正本：文化愛河協會、高雄市三民區公所、高雄市前金區公所、高雄市鼓山區公所、高雄市三民區灣中里辦公處、高雄市三民區正興里辦公處、高雄市三民區灣興里辦公處、高雄市三民區安生里辦公處、高雄市三民區安東里辦公處、高雄市三民區安吉里辦公處、高雄市鼓山區龍水里辦公處、高雄市鼓山區前峰里辦公處、高雄市鼓山區光榮里辦公處、高雄市鼓山區民強里辦公處、高雄市前金區復元里辦公處、高雄市前金區長生里辦公處、高雄市前金區國民里辦公處、高雄市前金區社西里辦公處、高雄市前金區社東里辦公處、高雄市政府文化局、林科長庚達(會議主持人)、高雄市政府工務局

副本：本局污水一科、本局防洪維護科、本局污水營運科、本局區域排水科、本局市區排水一科

局長 蔡長展 休假

副局長 陳琳樺 代行

本案依分層負責規定授權業務主管判發

**高雄市政府水利局**  
**「愛河水環境改善計畫」工作說明會**  
**紀 錄**

- 一、 時間：106年8月21日(星期一)下午16時00分
- 二、 集合地點：自由路與寶珠溝旁水防道路上方
- 三、 主持人：林科長庚達 紀錄：曾顯琳
- 四、 出(列)席單位人員如後附簽到簿影本
- 五、 出(列)席單位人員意見：

**【主辦科室】**

為改善愛河水環境，本局爭取前瞻基礎建設經費補助辦理「全國水環境改善計畫-愛河水環境改善計畫」，主要辦理工程計畫有1.民生大排水環境改善計畫、2.寶珠溝水環境改善計畫、3.內惟埤生態園區水環境營造計畫、4.愛河上游(北屋排水、九番埤排水)水質淨化現地處理工程、5.愛河水系防洪及截流設備檢討更新工程及沿線週邊景觀再造工程、6.中區污水處理廠功能提升及7.全市污水系統功能提升計畫等各分項工程，透過水岸環境營造、污染整治、並將搭配文化與觀光，打造會呼吸的愛河藍帶，為使市民瞭解工作計畫，辦理工作說明會。

**【三民區區長】**

- 1. 既有護岸確實已經老舊破損，確實有整治的必要性，並希望能盡快施作。
- 2. 全力支持愛河周邊的整治工程推動。

**【三民區灣興里辦公處】**

- 1. 寶珠溝段除水環境改善工程外，現況渠底已經破損，且生活污水造成周邊水域環境髒污惡臭，再加上箱涵段經常淤積影

響排水，應盡速辦理改善工程。

2. 孝順街周邊區域淹水問題嚴重，請盡早辦理整治工程。

**【三民區灣興里鄰長】**

寶珠溝右岸防洪牆造成視野阻隔及周邊不通風炎熱問題，建議在防洪需求可行的條件下，採透空式欄杆設計。

**【三民區安東里辦公處羅里長】**

愛河之心周邊經常發生淤積，且底泥已經發臭，請安排清疏工程。

六、會勘結論：

(一). 本案擬提報前瞻基礎建設計畫爭取中央補助經費，將待預算籌措到位後辦理後續事宜。

(二). 寶珠溝沿線自由路口、吉林路口、孝順街口，本局預計辦理截流設施工程，同時加上引入愛河乾淨水源至寶珠溝上游排放，預計可改善寶珠溝周邊水域環境。

(三). 愛河之心清淤工程本局將籌措經費後列入年度清疏工作，預定明年汛期前完成。

七、散會：下午 4 時 40 分

工作說明會現場照片



高雄市政府水利局  
召開「愛河水環境改善計畫」工作說明會  
簽到單

一、時間：106年8月21日（星期一）下午16時00分

二、開會地點：自由路與寶珠溝旁水防道路上方

三、主持人：林庚達

紀錄：曾顯琳

四、各出席單位及人員：

單位	出席人員 及聯絡電話	出席意見
文化愛河協會		
高雄市三民區公所	林清益	
高雄市前金區公所	邱慧萍 2723133#501	
高雄市鼓山區公所	陳柏年	

高雄市三民區灣中 里辦公處		
高雄市三民區正興 里辦公處		
高雄市三民區灣興 里辦公處	張詩	
高雄市三民區安生 里辦公處	周田碧嬌	
高雄市三民區安東 里辦公處	吳長	邱福成
高雄市三民區安吉 里辦公處		

高雄市鼓山區龍水里辦公處		
高雄市鼓山區前峰里辦公處		
高雄市鼓山區光榮里辦公處		
高雄市鼓山區民強里辦公處		
高雄市前金區復元里辦公處		
高雄市前金區長生里辦公處		

高雄市前金區國民里辦公處		
高雄市前金區社西里辦公處	薛宗平 0918-259729	
高雄市前金區社東里辦公處		



高雄市政府文化局	張喜如 謝振明	
本局污水一科	陳軍宏	
本局防洪維護科	莊復成	
本局污水營運科		
本局區域排水科	李牧迪	
本局市區排水一科	呂秉豪 張育豪	

高雄市三民區鄰長及里民

王林素美  
游朝陳建朝

副本

發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

## 高雄市政府工務局養護工程處 函

地址：80203高雄市苓雅區四維三路2號5樓

承辦單位：養護工程處公園工程科

承辦人：陳怡伶

電話：07-3368333#3321

電子信箱：jel10062@kcg.gov.tw

受文者：本處公園工程科

發文日期：中華民國106年2月10日

發文字號：高市工養處園字第10670720400號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文(隨文引檢送)

主旨：檢送「三民區愛河之心設施改善工程」規劃設計說明會議紀錄一份，請查照。

說明：請規劃設計單位就與會意見予以整合修正，並於106年2月24日前提送細部設計圖說(修正版含修正前後意見對照表)過處審查，辦理核定事宜。

正本：黃苑景觀設計顧問有限公司、高雄市林武忠議員服務處、高雄市三民區安東里辦公處、高雄市三民區安泰里辦公處、高雄市三民區公所、本處總工程司室、本處四維養護工程隊

副本：本處公園工程科

處長吳瑞川

## 「三民區愛河之心設施改善工程」規劃報告審查會

### 會議紀錄

一、時 間：中華民國 106 年 02 月 06 日(星期一)下午 2 時 00 分

二、地 點：本處研討室

三、主持人：許副處長永穆

記 錄：陳怡伶

四、出席單位：詳如簽到簿

五、各出席人員綜合意見：

(一) 高雄市議員林武忠服務處：

1. 愛河之心東側業經議員現勘，該處環境髒亂及水質惡臭。
2. 兩側公園均有禁止自行車進入之告示牌，該告示牌夜間不明顯，請設計單位重新檢討併本案改善。
3. 區內部分植栽因颱風損壞或死亡並未補植，請設計單位併本案改善。

(二) 高雄市安東里辦公處：

1. 請設計單位檢視全區木棧道、橋梁及平台，已損壞及翹曲部分請納入本案進行改善。
2. 東湖東南側近捷運機房周邊空地，建議以植栽加強綠化及隔音效果。

(三) 高雄市安泰里辦公處：

1. 橫跨東西側之路橋(虹橋西湖端西北側腹地)往西側下方，半弧形廣場之上綠帶，請養工處檢討空間完整性，以利後續廣場使用。
2. 既有鐵欄杆損壞部分，請養工處檢討維修方式，避免因焊接造成焊道鏽蝕，造成後續設施生鏽。
3. 既有噴水池現況防水層損壞，造成滲水，致下方環湖步道濕滑，易造成民眾安全之虞，請養工處併本案改善。
3. 既有售票亭空間閒置後，易遭堆置物品，該空間也請養工處檢

討併本案改善。

4. 愛之船停靠站處之洗石子鋪面嚴重損壞，請併本案改善。
5. 龍心橋旁現況木棧道常有機車重壓，導致棧道損壞常需更換，請設計單位評估更換為 RC 材質。另橋旁通往碼頭樓梯使用率低，周邊空間雜亂形成死角，請評估一併改善。

(四) 高雄市三民區公所：

1. 愛河於汛期水位落差大，植栽生長不易存活，請注意植栽選種及種植位置。
2. 工程經費概估預算表之總價單位應為(萬元)誤植為(元)，請修正。

(五) 本處綜合意見：

1. 現地水景僅六、日二天運作(2hr/天)，惟設備有水壓不穩問題，請設計單位評估水景設備後續是否繼續使用。
2. 橋面飾板若已嚴重損壞或遺失請重新施作，另座椅下方之燈具已無功能性，請一併拆除。
3. 建議全面檢修(視)園內設施情形，盡量不要產生設施新舊並存情形，提出完整規劃評估及經費需求。
4. 水域清淤工程及水質改善部分請承辦單位將意見轉達相關業務單位(水利局或環保局)執行。
5. 水景設施請再評估保留機能之可行性，若可局部保留請保留中間水景設備取消兩側水景，並於底部洗孔填土種植多年生草花。
6. 東湖護欄內水灣請評估覆土順修土坡種植草皮，現況排水管銜接至東湖。
7. 環湖座椅請評估以抵石子、塑木座椅形式交錯搭配。
8. 步道規劃請評估以全段更新為原則，避免半新半舊視覺觀感不佳。
9. 請設計單位全面檢視園區內樹穴狀況調整大小、座椅配置，並移置黑板樹視樹穴大小情形補植喬木(阿勃勒或鳳凰木等)。

(六) 結論：


請規劃設計單位就與會意見予以整合修正，並於 106 年 2 月 24 日前提送細部設計圖說(修正版含修正前後意見對照表)過處審查，辦理核定事宜。

六、散會：下午 4 時 00 分。

「三民區愛河之心設施改善工程」規畫設計圖說審查會

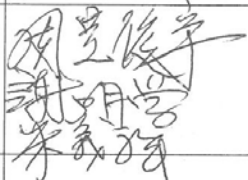
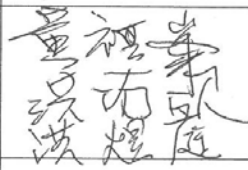
壹、時間：中華民國106年2月6日(星期一)下午2時0分

貳、地點：養工處會議室(五樓)

參、主席：

記錄：陳怡伶

肆、出席人員：

單位	職稱	簽到	備註
林武忠議員服務處	主任 特助		
三民區安東里里辦公室	里長	吳福成	0932796888
三民區安泰里里辦公室	里長	張正二	
三民區區公所	技士	朱俊吉	
黃苑景觀設計顧問有限公司	負責人		
本處總工程司室			
本處四維養護工程隊		王信文	
公園工程科		陳錦春 王婉伶	

# 附錄七、工作計畫書審查及會勘紀錄

106/8/25

副本

發文方式：紙本遞送

檔號：

保存年限：

高雄市政府 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號

承辦單位：水利局區域排水科

承辦人：林雅玲

電話：07-7995678-2157

傳真：07-7996083

受文者：區域排水科)

發文日期：中華民國106年8月29日

發文字號：高市府水區字第10635548700號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄乙份

主旨：檢送106年8月25日「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書  
審查及現勘會議紀錄乙份，請查照。

正本：經濟部水利署、內政部營建署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、交通部觀光局、經濟部水利署第六河川局、詹委員明勇、黃委員榮螺、高雄市政府文化局、高雄市政府工務局養護工程處

副本：高雄市政府水利局(市區排水一科、區域排水科)

市長 陳菊

本案依分層負責規定授權機關首長判發



召開「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書審查及現勘  
審查會議紀錄

壹、時間：106年08月25日（星期六）上午10時0分

貳、地點：鳳山行政中心市府第四會議室

參、主持人：梁總工程司錦淵

紀錄：林副工程司雅玲

肆、出（列）席人員如後附簽到單影本

伍、各單位意見：

**【經濟部水利署】**

- 一、「全國水環境改善計畫」以今年底可發包案件為目標，希望107年年底即有成效案件為優先，因此建議市府考量案件可執行進度，篩選今年可執行案件，其他可列為第二批案件申請執行。
- 二、106年8月22日已正式公布「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」，計畫書請依相關格式規定修正內容及撰寫方式。
- 三、提報作業的前置作業內容需邀請社區民眾及NGO團體辦理工作說明會或公聽會，整合收集意見後須納入整體計畫工作計畫書。
- 四、經費負擔比例有誤，請修正。
- 五、前置作業請依執行計畫注意事項加強填報內容。
- 六、目前提報內容未見優先順序說明及各項工程發包期程，請補列。
- 七、各分項工程有無用地取得問題，請補充說明。
- 八、本計畫將列入全國評比，請特別注意執行效率、可提升績效為目標。

**【內政部營建署】**

本案提報營建署之工程案件若僅係辦理景觀營造者，因非屬前瞻計畫本署分工項目，則請貴府另向相關單位申請補助。

**【行政院環境保護署】**

一、為高雄市政府 106 年 8 月 25 日上午 10 時假高雄市鳳山行政中心召開「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書審查及現勘一案。

二、高雄市政府依據「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項(草案)第十二項工程工作計畫書審查程序(二)初審作業規定，邀請各部會及專家學者審查與現勘，查該府提列兩計畫分別為鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫及愛河水環境改善工程計畫，涉及本署所管業務，審查意見如下：

(一) 鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫，鳳山圳滯洪池水質淨化工程申請總經費 3,000 萬元，設置人工濕地礫間淨化改善水質，同意辦理。

(二) 愛河水環境改善工程計畫

1. 寶珠溝水環境改善計畫：寶珠溝民族路上游端晴天污水截流工程申請總經費 3,333 萬元，設置污水截流工程，同意辦理。

2. 內惟埤生態園區水環境營造計畫：

(1) 內惟埤水質提升（內惟埤水道清淤及人工湖與蓮花池拷潭淨化）申請總經費 6,540 萬元，辦理清淤及拷潭，非本署水質淨化核心業務，建議由其他部會辦理。

(2) 內惟埤土壤淨化（含土質調查及淨化工作）申請總經費 5,232 萬元，辦理土質調查及淨化工作，非計畫工作項目。

(3) 生態系統復育及生態參與申請總經費 3,839 萬元，辦理生態復育工作，建議配合(1)工作項目，由其他部會辦理。

3. 愛河水質淨化處理工程：

(1) 愛河上游（北屋排水、九番埤排水）水質淨化現地處理工程申請總經費 2 億 1,750 萬 4,000 元，設置排水截流及現地處理工程，同意辦理。

(2) 南北大溝出口段改道工程申請總經費 7,000 萬元，設置港區排水改道工程，非本署水質淨化核心業務，建議由其他部會辦理。

4. 愛河水系防洪及截流設備檢討更新及沿線周邊景觀再造工程：

(1) 愛河沿線水質改善之污水閘門更新工程計畫申請總經費 1 億 0,573 萬元，辦理污水閘門更新工程，非本署可補助工作事項，請改分水利署辦理。

(2) 愛河沿線截流站景觀再造申請總經費 4,000 萬元，辦理截流站景觀再造工程，非本署可補助工作事項，請改分水利署或營建署辦理。

(三) 依「全國水環境改善計畫」(涉及非污水下水道工程者) 最高補助比率規定，本署對高雄市政府最高補助比率為 78%，請高雄市政府配合修正中央補助款經費。

(四) 依行政院公共工程委員會 106 年 4 月 25 日函請公共工程計畫各機關將「公共工程生態檢核機制」納入計畫應辦事項，請高雄市政府辦理新建工程時，續依該機制辦理檢核作業。

(五) 為加速工程經費之執行，標案合約請考量以具「工程預付款」方式辦理。

(六) 工程完工告示牌需加註「行政院環境保護署補助辦理」字樣，並於申請撥款時需檢附照片、樣張等證明文件，始得核銷

(七) 工程完成後，請高雄市政府編列相關場址運作費用並妥善維護。

**【行政院農業委員會】**

前瞻計畫中本會分工項目屬於農田排水部分，且目前經費尚未到位，因而未知可否同意核撥經費申請。

**【交通部觀光局】**

一、愛河水環境改善工程計畫

3. 內惟埤生態園區水環境營造計畫

## H. 內惟埤生態園區西側新門戶形塑

- (一) 主要辦理入口意象、形塑生態大門景觀廊道等，尚符合本局可補助項目，建議後續建設內容應秉持簡樸實用原則，避免精緻雕琢及造型誇大之過當設計，以維持自然景觀美質並提供遊客更全面適切之服務。
- (二) 前瞻基礎建設計畫-全國水環境計畫中，交通部相關預算自 108 年度始編列，本案 106、107 年度所需建設經費應請貴府自籌或依程序提報本局「遊憩據點特色增值計畫」爭取補助。

## I. 園區周邊環境交通運具與路面交通系統整合

主要配合鐵路地下化與園區周邊交通需求，針對街道家具、路面及路型進行整合，非屬前瞻基礎建設計畫-全國水環境計畫中，交通部「遊憩據點特色地景」補助範疇，亦不符本局可補助項目。

## J. 公共藝術及鐵道印象裝置

主要將台鐵軌道移至園區內，以藝術創作方式構築鐵道印象裝置及設置戶外藝術作品，非屬前瞻基礎建設計畫-全國水環境計畫中，交通部「遊憩據點特色地景」補助範疇，亦不符本局可補助項目。

### 【詹委員明勇】

#### 一、綜合性建議

- (一) 需依水利署頒定格式撰寫，並檢附清晰圖片。
- (二) 根據水環境改善計畫核定計畫內容，各單位逐年編列預算不同，請各提案參酌核定本(P30)的內容，編製預算。
- (三) 水環境改善框定 280 億台幣，請市府單位通盤考量提送計畫的預算額度(目前光水利局就提出將近 50 億的額度)，避免產生太大的排擠作用。
- (四) 提送計畫要有延續性與前瞻性，延續性可以確保 107 年度的工作項目已經起跑(規劃、設計、施工等)；前瞻性則可滿足該計畫重視的跨域分工合作、克服異常氣候、貫徹計劃執行、設施永續經營、落實民眾參與的目標。

- (五)水環境改善第一階段效標預定有 67 個亮點(107<10>、108<20>、109<30>、110<7>)，以及計畫營造 305 公頃親水空間(107<30>、108<80>、109<170>、110<25>)。請提案單位針對經費權重、時程規劃原則，自評逐年可提出的亮點與親水空間面積，提供後續審查單位參考。
- (六)請業辦單位提供『水環境改善計畫』計畫書自主檢核表與評分表的樣張供提案單位先行自我評價計畫的可行性與競爭力。

## 二、鳳山溪(前鎮河)計劃

- (一)欠缺全面性的論述(工程說明居多，水環境改善或整體水環境願景的描述不足)。
- (二)說明要謹慎用語(例如：簡報第 3~5 頁，以前很髒，截流後改善，但又缺少基流量，所以水質又變差...)，以免落人口實。
- (三)使用的技術名詞要精準(例如：計劃第 3 頁『滯洪池水質淨化工程』，滯洪池不會蓄水，也不會有水質的問題，就造成命題的衝突)。
- (四)國宅納管的業務本屬內政部(營建署)統管，也應該編列於公務預算，把五甲、中崙、君毅等國宅列於特別預算案的執行工作項目，是否合理、合法、必要性的論述。
- (五)截流站外觀的改造、抽水站地坪的鋪設、水閘門疏於常態性維修的納編是否夠『前瞻』？請水利局審慎考量。
- (六)經費編列宜請參酌『水環境改善計畫』核定本內容逐年編列，同時也應該採用 roadmap 展現逐年預算需求可以呼應相關效標成果(亮點、面積)。
- (七)所有工程完成後的維護管理成本(life cycle cost)需覈實呈現。
- (八)需展現公民參與的程序與問題解決。

## 三、愛河水系

- (一)水利署期待的是水環境改善，本案提出七點三項屬汗水作業(愛河水質、全市汗水...、中區污水...)、環境營造一項(內惟埤)，其餘三項標的不清楚。這樣的計畫勉強湊出『全水系管理』實則片段性的組合。建議研擬單位審慎思考整個架構的必要性、合理性與完整性。
- (二)內惟埤是本案的軸心，若能聚焦陳述內惟埤水環境改善對愛河水系的完整性，或許更具說服力。
- (三)計畫書(P37)『全市汗水系統功能提升計畫』的命題較具風險，日後審議過程中會不會誤導審查委員認為目前的汗水系統不合格<可能原始設計不對、可能管理單位疏忽職責>，形成負面評價。
- (四)計畫書(P37)『愛河水系防洪...』的工程項目(A 水質、B 截流、C 景觀)均與防洪無關，為何要冠上『防洪』二字？
- (五)個工程項目預算歸屬要明確(計畫書 P37)，項目 5C 有經濟部、內政部等兩個單位，但在 P39 僅有一筆預算就無法區分對應單位的權責與預算匡列。
- (六)經費編列宜請參酌『水環境改善計畫』核定本內容逐年編列(P39 有列四的雛型，但沒有與『水環境改善計畫』核定本的預算規畫定對應)，同時也應該採用 roadmap 展現逐年預算需求可以呼應相關效標成果(亮點、面積)。
- (七)汗水系統功能提升之後維護管理成本(life cycle cost)需覈實呈現。
- (八)需補充內惟埤大量體規劃的公民參與程序與相關紀錄(此案涉及許多土地的處理)。

#### 【黃委員榮螺】

##### 一、 鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫

1. P5, 「民安橋下游至國道 1 號右岸生態緩坡工程」, 部分內容說明與前項重複。
2. P6, 人工溼地與洪池空間共用是否會影響滯洪功能?
3. P8, 「中正預校生態緩坡工程」, 基地範圍之中正預校土地是否已取得對方同意?
4. P12~P13, 圖 15~圖 17 說明出現「愛河」、「鐵路地下化」等非與本案相關內容, 請確認。
5. P20~P22, 目前實際日期已至 8 月, 但各項期程表起始日期均為 106.10.1, 是否可行, 請檢討。
6. P20~P22, 各項工程期程表之起始期程, 均與經費取得時程不符。
7. P20~P22, 缺君毅正勤國宅污水管線案計畫期程表
8. P14 五甲國宅污水管線有 583m 要進行翻修, 4044m 要全段更新, 要翻修的管線建議評估工程費用及耐用年限, 與更新的比較, 如評估後比更新案效益沒很大差異, 則建議採全面更新方案。

## 二、愛河水環境改善工程計畫

1. P3, 【姤】病請修正為【詬】病
2. P4. 第四行:完成中游治平橋以下...共 11 處的污水截流站;對照 P5 的現況照片, 其中「九如截流站」、「寶珠溝截流站」是否位於治平橋以下, 請確認。
3. P6. [1.民生大排水環境改善計畫] 第 5 行:可使水中溶氧維持在 6mg/l, 係指最高值或平均值?另愛河及民生大排水中溶氧值, 建請說明(建議水中溶氧定在某範圍內, 例如 3mg/L~6mg/L)
4. P8, 本案預計增加綠覆面積 40 公頃, 但透水面積僅增加 2.8 公頃, 請說明。

5. P8~P9，本案如何不影響原有馬卡道路南北向之交通功能，又對鄰近道路之交通衝擊為何，請補充說明。
6. P12，水循環示意圖，請補充文字說明。
7. P30，「愛河之心改善計畫」建議增加「東湖」、「西湖」污泥清淤計畫，因每逢長時暴雨過後，湖中會累積大量污泥產生臭味。另博愛/同盟路轉角處之自行車道，因受環狀隔離島及樹穴範圍的影響，自行車道很窄，建請改善。
8. P30，愛河中游段自博愛路至中華路之間，右岸較雜亂，建請整治予以美綠化。
9. P31，「民生大排水體交換工程」第四~六行，水體交換率 14.8%，係以「潮汐水體」除以「渠道容量(3500/23600)」而得，建議改採「晴天汙水量」為分母。另採抽水幫強制水體交換率約 6.4%，建請說明計算方式。
10. P32，「寶珠溝水環境改善計畫」建議往上游延伸至科學工藝博物館所屬範圍。
11. P34，「中區汙水處理廠功能提升工程」，建請考慮設置綠能發電設施(太陽能或風力發電)。另相關設施建請採用低耗能設備。
12. 各計畫的植栽樹種，建議以本地原生樹種為主，且能耐強風豪雨之侵襲者。(原生植物請參考營建署「建築基地綠化設計技術規範」)

#### 柒、會議結論：

- 一、請各提案單位針對今日委員提供意見及「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項，辦理計畫書修正，其中特別加強亮點與後續效益的說明。
- 二、請各提案單位於 8/29 前完成整體計畫工作計畫書修正，以利 106.08.31 前提送依初審意見修正後之整體計畫工作計畫書，至水利署河川局審查。



## 現勘照片

### 鳳山溪(含前鎮河)水環境改善計畫



召開「全國水環境改善計畫」工程工作計畫書審查及現勘會議

簽到單

壹、時間：中華民國 106 年 8 月 25 日（星期五）上午 10 時 00 分

貳、地點：鳳山行政中心市府第四會議室

參、出席人員

主持人：梁錦棠

紀錄：林雅玲

出席單位	職稱	出席人員	聯絡電話
經濟部水利署		張百欣 黃東欽 徐致新	0928153276 鄭修岳
內政部營建署		林孝一 陳悅蓉	07-2156388~510
行政院環境保護署		黃文傑	0986822063
行政院農業委員會		陳彥國	02-23124051
交通部觀光局		提供書面意見	

詹委員明勇		詹明勇	0910871580
黃委員榮螺	黃榮螺	黃榮螺	0939336531
高雄市政府文化局	主任 主任	謝美玲 謝文昭 謝坤明 主任	
高雄市政府工務局養護工程處	總工程師 科長 股長 股長	于妙可 顏景芳 李信安 王婉伶 陳怡靜	3373308 3373326
高雄市政府水利局	副總工 科長 科長 科長 科長	許峻源 黃振佑 林庚運 錢曙文 張進二  林珮信 邱子平	