

## 目 錄

壹、前言 .....	4
貳、業務概況.....	5
一、人力資源運用 .....	5
二、年度預算執行.....	5
三、前瞻基礎建設計畫辦理情形.....	5
(一)前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善計畫 .....	5
(二)前瞻基礎建設-水與安全縣市管河川及區域排水整體 改善計畫.....	6
(三)水與發展—再生水工程推動計畫 .....	9
四、排水系統整治及維護.....	9
(一)雨水下水道 .....	9
(二)中小排水維護 .....	12
(三)區域排水 .....	13
(四)抽水站新建計畫 .....	13
(五)滯洪池工程及操作維護 .....	14
(六)海岸防護 .....	16
(七)各行政區排水改善策略 .....	18
(八)未來政策方向 .....	34
五、防災整備 .....	37
(一)防汛設備建置與維護 .....	37
(二)移動式抽水機之維護與調度.....	37
(三)水災災害防救演練 .....	38
(四)防汛搶險 .....	38

(五)推動自主防災社區 .....	38
(六)持續推動高雄市智慧防汛網.....	38
(七)高雄市移動抽水機更新改善計畫 .....	39
(八)抽水站設備及抽水機機組更新計畫.....	40
(九)抽水站基礎設施及圖控系統更新計畫 .....	41
六、水環境及綠美化工程.....	41
(一)北屋排水及草潭埤水環境營造計畫.....	41
(二)茄苳區茄苳大排環境改善工程.....	41
七、污水下水道建設.....	42
(一)高雄污水區第六期實施計畫 .....	43
(二)臨海污水區第三期實施計畫 .....	43
(三)楠梓污水系統 BOT 案 .....	44
(四)鳳山溪污水區第五期實施計畫 .....	45
(五)旗美污水區第三期實施計畫 .....	46
(六)岡山橋頭污水區第二期實施計畫 .....	46
(七)大樹污水區第三期實施計畫 .....	46
(八)中區污水處理廠功能提升計畫設備老舊問題.....	47
(九)高雄污水區污水系統備援問題.....	48
(十)污水用戶接管後巷寬度不足，違建處理原則.....	49
(十一)全市污水下水道系統維護開口契約工程.....	51
(十二)建築物既有化糞池廢除或改設為污水坑.....	51
(十三)水質淨化工程 .....	53
(十四)前鎮漁港雨污水系統整建計畫 .....	53
(十五)未來政策方向 .....	54
八、水土保持 .....	55

(一)加強水土保持山坡地管理安全維護.....	55
(二)辦理水土保持教育宣導工作.....	56
(三)治山防災工程.....	57
(四)野溪清疏.....	58
(五)坡地災害疏散避難.....	59
(六)未來政策方向.....	63
九、水利行政業務.....	65
(一)水利用地清查.....	65
(二)太陽光電推動計畫.....	65
(三)水資源回饋.....	66
(四)溫泉取水業務.....	66
(五)水資源管理.....	66
參、結語.....	68

## 壹、前言

議長、副議長、各位議員女士、先生：

欣逢貴會第 3 屆第 8 次定期大會開議，長展奉邀出席報告農林部門水利局業務、備詢及親聆教益，至感榮幸，承蒙各位議員先進的大力支持、指導及協助，相關水利業務及建設得以順利推展，謹致誠摯謝意。

本局業務主要辦理河川整治、排水防洪、污水下水道建設及相關設施維護、水土保持、土地取得補償及其他水利建設等事項。河川整治方面，辦理區域排水治理及河川沿岸綠美化；污水下水道方面辦理污水管線鋪設、用戶接管工程及污水處理廠操作、維護、管理等；排水防洪方面，建置全市雨水下水道及闢建滯洪設施，並於豪大雨期間進行閘門等監控及防洪應變等事項；水土保持業務則包括山坡地水土保持、保育利用及資源調查規劃、濫墾行為巡查取締、野溪整治、治山防洪等事項；水利行政方面則為水資源、水權登記管理、監督，水利事業調查、規劃及興辦審議、協調、督導等事項。

過去在貴會全體議員全力支持、市府團隊及水利局同仁的努力下，前述各項工作均已獲致豐碩成果。本局全體同仁將賡續戮力於各項施政工作，期能以基礎建設的落實，營造優質、安全的生活環境，使大高雄市邁向友善宜居的國際城市。

謹將 111 年度迄今完成的重要工程、未來即將進行之重要規劃及工作報告敘述如後。

## 貳、業務概況

### 一、人力資源運用

- (一)貫徹市府精簡員額措施，本局 111 年度職員精簡數計 13 人。
- (二)依身心障礙者保護法規定，應法定進用身心障礙人數 13 人，本局進用人數 15 人，已達法定標準。
- (三)為保障原住民就業權益及落實「弱勢優先」政策，進用原住民職員工 3 人。
- (四)人力資源方面，本局現階段職員 159 人(含約聘僱 17 人)、職工 190 人(含駐衛警 13 人)。職員具碩士以上學歷者有 110 人，佔職員總人數 69.18%；另職員平均年齡為 42 歲，職工平均年齡為 55 歲，對市政建設展現衝勁與活力。
- (五)為增進本局員工職務上知能，選派人員參加各機關學校、訓練機構及本府公教人力發展中心訓練，並鼓勵員工訓練進修，111 年度每人參加學習訓練平均時數 20 小時。

### 二、年度預算執行

111 年度預算數 100 億 742 萬 4 千元(含動支預備金)，經常門 15 億 1,861 萬 4 千元，資本門 84 億 8,881 萬元，已陸續按照計畫發包執行。

### 三、前瞻基礎建設計畫辦理情形

#### (一)前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善計畫

1. 本局爭取「水環境改善計畫」經費辦理區域排水及海岸環境營造、污水截流、放流水補注、水源淨化、溼地營造、滯洪池休憩景觀、生態復育及污水處理等

工程，營造自然豐富親水空間與生態棲地，打造親水亮點，恢復水岸生命力及永續水環境。

## 2. 整體辦理情形

(1) 第一批次(總核定經費 12 億 7,000 萬元)、第二批次(總核定經費 12 億 9,000 萬元)及第三批次(總核定經費 4 億 2,000 萬元)，共核定 34 件工程，皆已完工。

(2) 第四批次：於 109 年 1 月核定，總核定經費約 1,900 萬元(中央補助 1,482 萬，市府自籌 418 萬)，核定計畫為「愛河流域水質改善調查及規劃」，透過建立愛河水質模式模組，進行水質水理採樣觀測，完成擬定污染控制方案與優化既有設施策略，掌握淨水效果最佳化之配置和操作。

(3) 第五批次：於 110 年 8 月核定，總核定經費約 2 億 2,408 萬元(中央補助 1 億 8,544 萬，市府自籌 3,864 萬)，核定計畫為「愛河沿線週邊景觀再造計畫工程」、「愛河沿線污水截流系統污水管線檢視及整建計畫」及「110 年度澄清湖周邊環境整建工程」，目前皆在施工中。

## (二) 前瞻基礎建設-水與安全縣市管河川及區域排水整體改善計畫

1. 為加速改善本市高淹水風險地區，依據綜合治水規劃報告採用的流域整體治理對策，自 106 年前瞻基礎建設計畫推動起，已陸續辦理本市各區包含岡山區、大寮區、美濃區、仁武區、永安區等易淹水地區整治排水改善工程，陸續完成許多重要河川改善、抽水站

及滯洪池興建，可大幅改善大高雄地區常年淹水問題。

## 2. 整體辦理情形

### (1) 營建署補助

- ①第一期：總核定經費約 6 億 2,310 萬元，共核定 23 件工程，皆已完工。
- ②第二期：總核定經費約 5 億 4,885 萬元，共核定 26 件工程，已完工 14 件，施工中 5 件，另 7 件雨水下水道系統檢討規劃持續辦理中(包括湖內、大社、大樹、茄萣、鼓山與鹽埕、前鎮、左營區等 7 件)。
- ③第三期：總核定經費約 5 億 9,741 萬元，共核定 27 件工程，已完工 2 件，施工中 17 件，餘 8 件辦理設計及發包作業中。

### (2) 水利署補助

- ①第一批次：核定 9 件工程，總核定經費約 11 億 4,500 萬元，目前完工 8 件，施工中 1 件。
- ②第二批次(總核定經費約 4 億 9,000 萬元)及第四批次(總核定經費約 2 億 2,100 萬元)，共計 37 件，皆已全數完工。
- ③第五批次：總核定經費約 20 億 115 萬元，核定 19 件工程，目前 8 件施工中，6 件已完工，餘 5 件中央尚未轉列正式工程。
- ④第六批次：核定 15 件工程，總核定經費約 15 億 1,745 萬元，目前 4 件施工中，1 件發包中，餘 10 件中央尚未轉列正式工程。

- ⑤第七批次：總核定經費約 1,873 萬 4,000 元，共核定 4 件工程，中央同意先行啟動設計及用地先期作業，尚未轉列正式工程。
- ⑥108 年度應急工程(核定經費約 1 億 5,700 萬元)，及 109 年度應急工程(總核定經費約 1 億 6,264 萬元)，共計 26 件，皆已全數完工。
- ⑦110 年應急：共核定 22 件工程，總核定經費約 3 億 770 萬元，已完工 20 件，餘 2 件施工中。
- ⑧111 年應急：共核定 24 件，總經費約 1 億 5,046 萬元，已完工 2 件，施工中 16 件，6 件訂約中。
- ⑨自 106 年前瞻基礎建設計畫推動起，已陸續爭取約 62 億 1,298 萬元辦理本市包含岡山區、美濃區、內門區、湖內區、旗山區、路竹區、大樹區、燕巢區、阿蓮區、永安區、茄萣區、仁武區、楠梓區、梓官區、橋頭區、大寮區、大社區、鳥松區、彌陀區、前鎮區、田寮區、旗津區、鳳山區、左營區、六龜區、杉林區、林園區、三民區等易淹水地區整治排水改善工程，並完成許多重要河川改善、抽水站及滯洪池興建，大幅改善高雄市區易淹水區域淹水問題。
- (3) 行政院農業委員會水土保持局補助：
- ①106 年(核定經費 2,030 萬元)、107 年(核定經費 6,025 萬 1,000 元)、108 年(核定經費 6,030 萬元)、109 年(核定經費 6,813 萬元)、110 年(核定經費 2,975 萬元)共核定 32 件工程，皆已完工。



②111 年核定經費計 1,620 萬元，核定 6 件工程，5 件已完工，1 件施工中。

### (三)水與發展—再生水工程推動計畫

營建署核定 1 件，為高雄市臨海污水處理廠暨放流水回收再利用 BTO 計畫之污水取水管線工程，核定經費 6 億 3,040 萬元，臨海水資源中心已於 110 年 12 月正式進入營運供應再生水，營運期 15 年。

## 四、排水系統整治及維護

### (一)雨水下水道

#### 1. 雨水下水道建置

(1)本市計有 38 個行政區，其中有 30 個已規劃雨水下水道，都市計畫區規劃面積 2 萬 4,851 公頃，總規畫面積為 6 萬 4,358 公頃，本局自 101 年起分批次辦理規劃檢討作業，已陸續完成部分區域之檢討作業，並依規劃報告完成次序爭取經費辦理老舊及易淹區域之雨水下水道規劃檢討工作。近年來逐年辦理雨水下水道建置作業，建設長度亦穩定提升。

(2)目前雨水下水道建置規劃長度為 875.97 公里，施作 692.30 公里，實施率 79.03%。

(3)刻正辦理大寮區新厝路(397M)、林園區沿海路一段(中芸 F 幹線，443M)及北汕二路(中芸 A 幹線，485M)等雨水下水道工程，預計新建長度約 1,325 公尺，經費共約 1 億元。

#### 2. 雨水下水道普查

(1)雨水下水道自民國 58 年開始建置，許多管線常因老舊或淤積等因素造成排水功能逐漸喪失，故於

106-108 年度爭取內政部營建署補助約 1 億 2,555 萬元辦理「普查委託技術服務案」以全面了解雨水下水道現況。

- (2) 調查成果，依損壞或缺失程度進行分級，包含人孔、連接管、管線破損、淤積、橫越管、纜線附掛等，列出優先順序進行障礙排除，逐年編列預算分區辦理改善。
- (3) 完成雨水下水道縱走長度約 585 公里，後續辦理各都市計畫區內檢討規劃，持續進行雨水下水道普查作業。

### 3. 雨水下水道維護管理

#### (1) 雨水下水道修補

- ① 依前述普查成果並比對路面下陷案件(因箱涵破損掏空路基所造成)，路面塌陷主要發生於箱涵破損或過路管涵銜接處破損、脫節，另箱涵頂版毀損亦有大規模下陷風險。
- ② 108 年起先針對箱涵破損程度較為嚴重者 236 處緊急辦理修繕，以維護雨水下水道箱涵結構保障用路人通行安全，已全數完成。
- ③ 其餘較輕微等級，分別於 109 年度完成修繕 476 處，110 年完成 254 處。
- ④ 111 年編列 3,000 萬元持續辦理雨水下水道修補(目前完成 14 處)並編列 1,000 萬元辦理透地雷達，於 111 年 2 月完成決標，執行中，預計檢測雨水下水道長度 250 公里；污水下水道長度 20.42 公里，總計長約 94.7 公里及配合養工處創

鋪路段辦理檢測，據以依檢測結果評辦。

(2)為確保轄內雨水下水道渠道暢通，針對易淹水地區加強辦理雨水下水道清疏作業：

111年編列經費7,291萬元，截至目前清疏雨水下水道長度約11公里315公尺，清除土方量約5,590立方公尺。

(3)市府團隊也隨時監控氣象資訊，一旦發布颱風或豪雨以上特報，將提前通報各區清潔隊巡檢轄內易淹水路段、低窪地區水溝及洩水孔，並加強周邊垃圾清除，確保排水暢通，防止強降雨造成道路積水。

#### 4. 纜線附掛管理

(1)纜線若附掛不當或遇下雨沖刷脫落，易造成雜物淤塞，影響排水。故本局要求纜線設置業者每月繳交兩次自主檢查結果(範圍為雨水下水道及側溝)，同時每月至現場辦理2次側溝纜線抽檢並召開會議檢討，若有不合格纜線，即要求改善，如仍不符，則立即剪除。

(2)108年度陸續彙整全市纜線業者附掛資訊，並轉檔匯入地理資訊系統(GIS)中，可於系統上查詢附掛位置(下水道及側溝)及相關資料(包含設備內容、附掛長度、纜線條數等)，並依照附掛單位、行政區等區分，製作全市纜線附掛長度統計表，期盼未來能全面以資訊化進行管理。

#### 5. 管線穿越管理

(1)依據雨水下水道普查，本市雨水下水道內橫越管均為台電、自來水及中華電信等民生管線。

- (2)未認領之穿越管線已於 109 年成公告程序，續由本局每月定期召開管線遷移列管會議追蹤改善情況。
- (3)109 年度辦理管線釐清及強制斷管作業，釐清 548 處橫越管，斷管 215 支。
- (4)110 年編列 3,000 萬元，釐清 441 處，斷管 317 支。
- (5)111 年編列 3,000 萬元，預計釐清 460 處，斷管 388 支。

## (二)中小排水維護

### 1. 中小排水概述

- (1)中小排水的範圍，依排洩法規之規定，係指排除農田排水、事業排水、公共雨水下水道、專用雨水下水道、區域排水及道路側溝以外之公共排水渠道。
- (2)因全市中小型排水遍佈全市，為提升作業效率，當年度由本局提撥部分經費委託各區公所共同管理維護，於每年汛期前就主要中小排渠道完成清疏檢視作業，以維護排水暢通，提升防洪效能。

### 2. 年度清疏作業

- (1)主要就流經都市計畫區及人口密集地區(經統計主要排水路有 159 條，總長約 9 萬 4,329 公尺)，每年至少清疏檢視一次，同時彙整議員建議、里長及民眾陳情、1999 等案件，評估後列入年度清疏計畫，另如遇豪大雨等天然災害，將視情況再行派員巡檢、清疏。
- (2)中小排水清疏及維護：  
111年編列經費3,500萬元，截至目前清疏長度約

112公里646公尺，清除土方量約3萬4,180立方公尺。

### (三)區域排水

#### 1. 區域排水概述

大高雄地區依主要水系集水區別可區分成二仁溪、阿公店溪、高屏溪等共3大流域及16個排水系統。依經濟部水利署公告資料，高雄市中央管河川有3條主流，13條支流，中央管區域排水共有4條，市管區域排水共有119條，長度約398公里。

#### 2. 區排清疏維護作業

- (1)每年調查渠道淤積情形，並於翌年汛期前完成第一階段(急要段)清疏，汛期間由開口契約採滾動式辦理疏濬作業，以維渠道通洪及設施完善。
- (2)111年編列經費8,500萬元，本年度預計完成清疏長度約140公里，截至目前清疏長度約46公里827公尺，清除土方量約5萬5,697立方公尺。

### (四)抽水站新建計畫

依據各水系區域排水規劃檢討報告及高雄市各區雨水下水道規劃報告檢討，並針對107年0823及108年0719淹水事件，盤點出易淹水地區排水之急迫性並評估各地環境條件現況需求，並配合所屬之排水分區系統，提出8件新建抽水站建議方案，經費需求計約6億5,820萬，辦理情形如下：

1. 已完工3案：「梓官區中正路抽水站新建工程」、「田寮區月世界中小排抽水平台新建應急工程」及「鼓山區鼓山三路抽水站工程」。

2. 施工中 3 案：「橋頭區鹽埔橋抽水站工程」(預計 112 年 5 月完工)、「鹽埕區北斗抽水站及周邊排水改善工程」(預計 112 年 6 月完工)及「高雄市楠梓區援中路抽水站工程」(預計 111 年 7 月底前完工)。
3. 辦理發包作業乙案：「湖內區大湖地區 L 幹線雨水下水道及抽水站工程」,預計 111 年 9 月重新辦理招標。
4. 規劃中乙案：「梓官區潭子底抽水站治理工程」(工程部分已先行完成基本設計,目前辦理細部設計作業中)。

#### (五)滯洪池工程及操作維護

##### 1. 滯洪池工程

(1)截至目前本市已完成 16 座滯洪池,包含三民區本和里、本安生態、寶業里、大寮區山仔頂溝、岡山區典寶溪 A 區、B 區及前峰子、橋頭區典寶溪 D 區(第一期)、仁武區獅龍溪、北屋、永安區永安、鳥松區鳳山圳、鼓山區柴山、仁武區八卦里、三民區十全滯洪公園及岡山區五甲尾滯(蓄)洪池等,總滯洪量約 386.6 萬立方公尺。

(2)10 座滯洪池目前施工中,完成後可再增加 108 萬噸,投入經費約 6.1 億元,累計全市總滯洪量達到 494 萬噸,目前辦理情形如下：。

①典寶溪 D 區滯洪池工程(第二期),預計 112 年 3 月前完工,可再增加總滯洪量約 35 萬噸。

②草潭埤滯洪池工程,預計 111 年底前完工,可再增加總滯洪量約 7.48 萬噸。

③三洽水滯洪池,預計 111 年 12 月完工,可再

增加總滯洪量約 1.73 萬噸。

- ④觀音湖滯洪量體設施改善，預計 111 年底前完工，可再增加總滯洪量約 48 萬噸。
- ⑤廣昌滯洪池，預計 111 年 7 月中旬開工，明年 8 月份完工，可再增加總滯洪量約 11.8 萬噸。
- ⑥鳳山區府前滯洪池，預計 111 年 8 月完工，可再增加總滯洪量約 0.77 萬噸
- ⑦鳳山區青年滯洪池，預計 111 年 8 月完工，可再增加總滯洪量約 0.2 萬噸。
- ⑧前鎮區新生滯洪池，預計 111 年底前完工，可再增加總滯洪量約 1.05 萬噸。
- ⑨前鎮區草衙滯洪池，預計 111 年底前完工，可再增加總滯洪量約 0.8 萬噸。
- ⑩鳳山區農試所滯洪池，預計 111 年 9 月完工，可再增加總滯洪量約 1.18 萬噸。

## 2. 滯洪池操作標準化確立及維護工作

- (1)已依各滯洪池位置、容量、不同降雨條件檢討規劃最適操作方案，並依標準作業程序於颱風豪雨前將各滯洪池內水位降至呆水位。
- (2)其中配合設置於滯洪池內的水閘門、發電機及抽水機等亦為滯洪池是否發揮滯洪功效的重要設備，每年度均定期辦理各機組維護保養與水閘門清淤工作，另於颱風豪雨三級開設前加強各機組功能測試。

## 3. 綠地維護管理作業

- (1)本案維護範圍包含：

①大鳳山區：計辦理愛河、後勁溪、鼓山運河、曹公圳、鳳山溪(含前鎮河)、山仔頂滯洪池、本和里滯洪池、本安里滯洪池、寶業里滯洪池、獅龍溪滯洪池、九番埤濕地公園、高屏溪大寮河濱公園及林園區中芸海堤等處之綠地維護。

②大旗山區：計辦理大樹區舊鐵橋人工濕地園區、大樹區斜張橋自然生態園區、旗山地區滯洪池及河岸綠地、美濃水庫(水域範圍)、甲仙槌球場、甲仙五里埔滯洪池、六龜荖濃溪東岸堤防河岸綠地等處之綠地維護。

③大岡山區：計辦理茄定海岸公園、永安滯洪池、月世界滯洪池、前峰子滯洪池、阿公店溪河岸綠地、典寶溪 A 區滯洪池及典寶溪 B 區滯洪池等處之綠地維護。

(2)維護內容為滯洪池及綠地環境清潔、植栽養護、設施修繕及退水後環境清理等工作，每個月定期辦理植栽修剪及環境清理工作，並有維護廠商每日進行巡查及環境維護工作，如遇颱風豪雨造成喬木傾倒或設施損壞，則立即派工扶正及修繕。

(3)111 年度編列滯洪池及河岸綠地維護管理作業費用 5,331 萬 7,000 元，除辦理原 110 年度轄管範圍外，另增加五甲尾滯(蓄)洪池綠地及水電設施維護管理工作。

## (六)海岸防護

### 1. 海岸防護概述



- (1)本市管轄範圍二級海岸防護區為典寶溪口一小港區鳳鼻頭（小港區林園區交界）約 38 公里。
- (2)二級海岸防護計畫，經經濟部水利署第六河川局審查，於 110 年 8 月 17 日公告實施。

## 2. 旗津海岸

旗津海岸線自貝殼公園至風車公園段於 102 年 6 月完成整治，本局自 104 年起已陸續將貝殼公園以南至風車公園多段海岸線施作海岸保護工加以防護侵蝕；另旗津天聖宮段後續整治 110 公尺，已於 110 年 10 月完工。

## 3. 林園海岸

- (1)林園海岸北起鳳鼻頭漁港南防波堤至汕尾漁港港區範圍之間，總長度約 8 公里，其中位於中芸漁港南北側海堤範圍已完成管線收納及美化海堤區環境樣貌 600 公尺。
- (2)自 109 年起本局已陸續推動中芸漁港以南至爐濟殿公園段海堤整頓(含養殖線管遷)約 900 公尺，並分年辦理土地取得、規劃設計及施工。
- (3)因林園海岸線屬水利署第六河局權管，其中中芸漁港以南至爐濟殿公園段海堤約 900 公尺範圍，水利署已原則同意分年分期編列經費委由本市代辦都市計畫變更(用地取得由六河局辦理)及工程設計施工。目前已完成都市計畫變更作業，並針對公有地約 220m 海堤範圍於 111 年 2 月 26 日申報開工，目前施工中，預計 111 年底完工。另涉及私有地約 680m 海堤範圍，六河局預計 111

年底完成土地取得後配合水利署年度預算編列情形發包施工。

#### (七)各行政區排水改善策略

本局辦理本市各行政區排水改善，除依既定規畫逐步辦理，亦針對歷年豪雨(如 110 年 6 至 8 月豪雨)，盤點淹水區域，就積淹水熱點提出改善方案且積極向水利署爭取治理工程及應急計畫，包括燕巢區筆秀排水、岡山區五甲尾及潭底排水、後勁溪排水、林園排水及典寶溪排水等，以加速改善水患問題。包括：

##### 1. 六龜區新發和平路及高 133 縣道積淹水改善計畫

(1)淹水原因:主要淹水區域為新發和平路及高 133 線檳園溫泉山莊周邊地區，因連日降雨導致土石流潛勢溪流上游邊坡土石崩塌及河道內大量土砂下移，直接排入台 27 線及高 133 線道，造成側溝堵塞而有積淹水情形發生。

(2)改善措施：

- ①新發和平路路面及側溝已於去(110)年 8 月 12 日清淤恢復排水功能，上游 DF080、DF105 及檳園山莊旁 DF113 等土石流潛勢溪流排水亦於 8 月 21 日完成清淤。
- ②高 133 線檳園山莊旁(DF113)排水改善工程，於原瓶頸段排水溝旁增設道路下箱涵擴增其通水斷面銜接上下游排水，工程經費 220 萬，並於今年 1 月完工通車。
- ③針對 DF080、DF105 及 DF113 土石流潛勢溪流既有護岸加高長度約 576m 及河道增設鋼軌

攔石柵長度約 82m，經費 480 萬元，增強排水防洪效能，保障其周圍建物住民生命財產安全，本工程預計今年 7 月開工，9 月底完工。

④ 汛期前後定期檢視上游攔砂壩庫容空間及側溝淤積狀況，如有淤積立即派工進行清除。

## 2. 美濃市區積淹水改善計畫

(1) 淹水原因：該區之區域排水均匯流至美濃溪，豪大雨期間美濃溪水水位高漲，導致洪水由保護標準不足之渠段溢出，另因部分跨河渠構造物梁底及跨距不足，影響通水斷面所造成。

(2) 改善措施：

① 自 109 年迄今已陸續完成「泰順橋下游護岸加高」（經費 550 萬元，109 年 7 月完工）、「美濃山下排水收集系統改善工程」（經費 4,740 萬元，110 年 9 月完工）及「美濃湖排水永安橋改建」（經費 5,400 萬元，於 111 年 1 月完工）。

② 美濃排水中下游整建工程：現況渠寬 8~10 公尺，計畫渠寬 15 公尺，改善長度約 500 公尺，總經費約 1 億 2,400 萬元，已於 110 年 6 月開工，預計 111 年 7 月完工。

③ 美濃湖排水泰順橋改建及上游護岸整治 0K+984~1K+308：辦理美濃湖排水之瓶頸段橋梁改善及上游護岸整治（長度約 820 公尺，原渠寬 14~18 公尺，拓寬為 24~60 公

尺)，總經費約 1 億 1,700 萬元，目前用地取得及設計作業已完成，後續俟水利署核定後辦理發包。

④美濃湖排水無名橋拆除：於 110 年 12 月開工，預計 111 年 7 月底前完工。

⑤美濃湖排水渠道整建工程 1K+309~2K+145：現況渠寬 23~67 公尺，計畫拓寬為 31~68 公尺，改善長度約 830 公尺，總經費約 2 億 7,400 萬元，本案目前為設計階段，惟當地民眾及 NGO 團體尚有意見需整合，俟整合完畢後再執行後續事宜。(修正說詞/已修正)

⑥美濃區竹子門排水系統調節池(三洽水)：改善合和社區排水，新建滯洪池 1 座及抽水機組於汛期時抽排至美濃溪，並規劃設置雨水下水道分流箱涵總長 225 公尺，經費 7,500 萬元，已於 111 年 3 月開工，預計 111 年 12 月底完工。

### 3. 永安區積淹水區改善計畫

(1)淹水原因：永安區位處沿海低窪地區，短延時降雨強度過大時，若逢大潮，易導致內水排洩不及造成淹水災情。

(2)改善措施：

①自 109 年迄今已陸續完成「永達路排水系統治理工程」(經費 9,400 萬元，110 年 12 月完工)及「永安路排水改善應急工程」(經費

2,500 萬元，於 111 年 1 月完工)。

- ②北溝排水 2K+100~3K+620:現況渠寬僅約 5~8 公尺,計畫拓寬為 14 公尺,改善長度約 1,520 公尺,包含改建 2 座橋樑,經費約 2 億,中油公司補助 1 億 5,000 萬元、水利署補助 5,000 萬元,已於 110 年開工,預計 111 年 12 月完工。
- ③北溝排水 0K+676~1K+596:現況渠寬僅約 6~8 公尺,計畫拓寬為 13 公尺,改善長度約 920 公尺,包含 4 座待改建橋樑,工程經費約 1 億 5,000 萬元,台電公司全額補助,已於 110 年 7 月開工,預計 111 年 12 月完工。
- ④永安區永華路排水改善應急工程:本計畫為改善永華路既有排水系統無法負荷,逢豪雨肇生積淹水,計畫新設箱涵(WxH=1.8~2.2 公尺 x1.6 公尺)俾利排水,改建長度 290 公尺,工程費 2,100 萬元,於 110 年 7 月開工,預計 111 年 10 月完工。

#### 4. 岡山潭底地區積淹水改善計畫

##### (1)淹水原因:

- ①潭底排水因上游大崗山集水區面積廣大,加上潭底社區地勢低窪,造成社區內水不易排出及排水護岸高度不足溢淹而有淹水情形。
- ②土庫排水水位高漲,使其支流五甲尾排水等無法以重力順利排出,導致嘉興里低窪地區發生淹水良。

(2)改善措施：

①自 109 年迄今已陸續完成「岡山潭底區域淹水改善計畫」(經費約 2,370 萬元，於 109 年 2 月完工)、「潭底抽水站入流改善工程」(經費約 350 萬元，於 109 年 8 月完工)、「潭底排水增設抽水設施改善應急工程」(經費 2,500 萬元，於 109 年 12 月完工)、「岡山區嘉峰路高速公路下涵洞排水應急工程」(經費 1,000 萬元，於 110 年 3 月完工)及「五甲尾滯(蓄)洪池工程」(經費約 8 億 3,600 萬元，於 111 年 1 月完工)。

②五甲尾滯(蓄)洪池工程：滯洪池面積 12.5 公頃，滯洪量約 60 萬噸，總工程費約 7 億 7,600 萬元(用地費約 6 億 7,600 萬元，工程費約 1 億元)已完成用地取得，已於 111 年 1 月完工。

③岡山區嘉峰路涵洞：

A.本區域地勢相對低窪，高速公路兩側邊坡水流匯集於此，另加上嘉峰路、嘉峰路 2 巷等降雨逕流及潭底水位高漲時會有迴水、內水無法排出等情況。

B.為解決該處積淹水問題：

a. 已於 110 年 3 月完成「岡山區嘉峰路高速公路下涵洞排水應急工程」(總經費 1,000 萬元)，新設集水井 3 座，自動閘門 3 座，0.3CMS 沉水式抽水機 2 台，1

台 0.5CMS，埋設過路 RCP 涵管 3 支。

- b. 於高速公路東西側設置過路管溝，加速地表逕流收水效率，並於農水署灌溉溝增設水閘門，分流排水，減少高速公路下方排水系統超出容納負荷之機率，相關工程於 111 年 5 月完工。
- c. 辦理潭底排水改善工程（潭底橋-高速公路）：辦理潭底排水護岸加高、浚深，並增加潭底橋通水斷面，及搭配大排洪量抽水機，改善嘉興路高速公路涵洞積淹水情事；經費 2,980 萬元，於 111 年 1 月開工，預計 111 年 9 月完工。

#### 5. 仁武區積淹水改善計畫

##### (1)仁武區義大二路及水管路口淹水點

- ①積淹水原因：因水管路段道路排水系統收納上游端山區沿路廣大集水區範圍(213 公頃)內地表逕流，又適逢瞬間短延時強降雨，使水管路道路排水系統及烏林排水收納排水量爆增，進而使瞬間降雨量未能即時流入道路側溝，造成路面積淹水(約 20 公分)情事，但雨歇路面積水即退。
- ②改善措施：已於排水溢淹處(烏林排水穿越義大二路上游)完成護岸加高 60 公分，改善長度 30 公尺，改善溢淹情形，另檢視水管路及義大二路側溝排水設施排水瓶頸段，並速辦理改善。

## (2)後勁溪瓶頸段改善工程

①淹水原因：仁武區曹公新圳下游沿岸，因後勁溪八漕橋附近及其下游部分渠道尚未整治形成通水瓶頸，曹公新圳於 107 年 0828 豪雨產生溢堤現象，同時市區內水無法順利排洪。

### ②改善措施：

A. 自 109 年迄今已陸續完成「後勁溪 9K+550 處右岸瓶頸拓寬工程」(經費 1,024 萬元,於 109 年 7 月完工)、「後勁溪 9K+375 處左岸既有土堤興建擋土牆工程」(經費 4,856 萬元,於 110 年 9 月完工)、「八漕橋橋梁下方渠底挖濬並增設橋臺保護工程」(經費約 3,000 萬元,於 110 年 8 月完工)及「澄觀路 1588 巷易淹水地區增設抽水機組及抽水井工程」(經費約 1,050 萬元,於 111 年 1 月完工)。

B. 台塑仁武工業區段，由原渠寬 30~38 公尺拓寬至 40 公尺，經濟部水利署分二標補助，總工程費 3 億 3400 萬元，其中第一標於 110 年 12 月完成，第二標預計 111 年 7 月底前完工。

C. 中山高速公路橋改建，現況跨距 43 公尺，橋下方護岸現況寬度 37 公尺，計畫拓寬 40 公尺，橋梁亦配合拓寬，總工程費約 6.5 億元，本案由高公局辦理，已



於 110 年 12 月發包，預計 114 年 12 月底完工。

D. 部分瓶頸段尚未完全改善前，針對 828 豪雨後勁溪排水上游仁武地區溢淹問題，已先完成曹公新圳排水護岸高度不足部份（八漕橋上游至仁勇橋）之改善工程。

### (3)仁武區鳳仁路、澄觀路路口積淹水改善計畫

①淹水原因：本區域之地勢相對較低窪，且鳳仁路東側都市計畫原為作農業區使用，但目前現況已大部分開闢為工廠，導致地表逕流增加，現有排水系統無法負荷造成。

#### ②改善措施：

A. 109 年 8 月完成鳳仁路及灣內四巷抽水機新建工程（抽水量 0.3cms），將雨天逕流水北排至獅龍溪，並加強鳳仁、澄觀路雨水下水道箱涵清疏及側溝增設封牆將等應急措施，增加鳳仁澄觀路口排水效能。

B. 為利能使豪大雨時路面積水能更有效改善，接續爭取前瞻計畫 1,000 萬元補助，辦理鳳仁、澄觀路口路面墊高工程，於 111 年 6 月完工。

C. 復為減少灣內四巷地表逕流水影響，另行辦理該區分流工程，已於 111 年 3 月

開工，預計 111 年 7 月完工。

## 6. 大寮拷潭排水積淹水改善計畫

(1)淹水原因：內坑路歡喜鎮大樓周邊、大寮區 88 快速道路下之 188 線內坑路沿線淹水災情較嚴重。尤其歡喜大樓側以南地勢低窪，北側山坡地部分已被開發為墓地，豪大雨時山坡地逕流量過大及下游拷潭排水外水位過高，加上內坑路洩水孔無法有效截流，以致既有排水系統宣洩不及，所以造成積淹水情形

(2)改善措施：

①自 109 年迄今已陸續完成「拷潭排水上游排水改善工程」(經費 1,040 萬元，於 109 年 7 月完成)、「拷潭排水中上游左岸改善工程」(經費約 1,623 萬元，於 109 年 8 月完成)及「內坑路道路側溝排水改善工程」(經費 2,900 萬元，於 109 年 9 月完成)。

②拷潭排水整治(拷潭橋~保福宮前)：排水現況寬為 8 公尺，計畫拓寬為 14 公尺，改善長度 1,170 公尺，含 2 座橋梁改建，經費約 1 億 9,000 萬元(含用地費 0.35 億元)，已於 110 年 10 月開工，預計 112 年 4 月完工。

③拷潭排水整治(保福宮前~歡喜鎮大樓)：排水現況寬為 5 公尺，計畫拓寬為 10 公尺，長度 1,922 公尺，含 2 座橋梁改建，經費約 2 億 3,000 萬元(含用地費 0.35 億元)，已於 110 年 10 月開工，預計 112 年 6 月完工。

④新厝路雨水下水道新建工程：新厝路新建雨水下水道(長度 397 公尺)及南側人行道旁收納溝(長度 271 公尺)，已於 110 年 4 月開工，預計 111 年 10 月完工。

⑤高雄市大寮區內坑里歡喜大樓及南聖宮周邊排水改善工程：為改善鎮潭路既有排水局部逆坡情形及周邊排水瓶頸段，改建既有箱涵約 100M，經費約 1,000 萬元，預計 111 年 7 月開工，112 年 2 月完工。

#### 7. 大社區永宏巷積淹水改善

(1) 淹水原因：永宏巷部分路段因北側佈設眾多化學運輸管線群無法設置側溝，另上游集水區面積 40 公頃，致降雨時大量地表逕流匯流入排水明溝，再流入永宏巷，導致排水系統斷面不足，使南邊側溝溢淹，造成路面積水。

(2) 改善措施：永宏巷既有箱涵上游段延伸至興工路，編列經費 1000 萬元，新建箱涵長度 150 公尺，已於 110 年 11 月完工。

#### 8. 楠梓右昌地區積淹水改善計畫

(1)淹水原因：右昌地區中泰街、元帥廟周邊，因地勢局部低窪，地表逕流流往該處匯集，豪大雨時後勁溪水位高漲，使內水無法順利排洪。

(2)改善措施：

①自 109 年迄今已陸續完成「楠梓區右昌元帥廟舊部落排水改善工程(第二期)」(經費 2,730 萬元，於 109 年 2 月完工)、「楠梓區

軍校路排水幹線改善工程」(經費 1,250 萬元，於 109 年 4 月完成)、「右昌街 489 巷至中泰街南側路段排水改善工程」(經費 400 萬元，於 109 年 7 月完工)、「右昌、美昌抽水站改善工程」(經費 2,000 萬元，於 110 年 4 月完工)、「楠梓區壽民路雨水下水道工程」(經費 2,516 萬元，於 110 年 8 月完工)、「仁昌街側溝排水改善工程」(經費 175 萬元，於 111 年 1 月完工)、「高雄市楠梓區藍昌路雨水下水道及側溝排水改善工程」(經費 1,271 萬元，於 111 年 6 月完工)、「右昌站新增重力閘門」(經費 93 萬元，於 111 年 4 月完工)、建置「美昌站撈污機以改善入流渠道提升排洪效能」(經費 193 萬元，於 111 年 4 月完工)及「C(藍昌路)幹線排水改善」(經費 1,500 萬元，於 111 年 6 月完工)。

- ②楠梓區廣昌排水滯洪池治理工程：為改善楠梓區右昌地區台 17 線以西一帶積淹水情況，於大雨來臨時，將部分廣昌排水流量分流至滯洪池，減低廣昌排水之負擔，滯洪池面積約 4.5 公頃，最大滯洪量為 9.7 萬立方公尺，經費約 9,000 萬元，預計 111 年 7 月開工，預定 112 年 9 月完工。
- ③高雄市楠梓區援中路抽水站工程：設置 1 台抽水機(1.5CMS 抽水量)，改善藍田路以南及德中路以西之區域，提升低窪地區之排水效

率，降低造成積淹水之機率，經費約 3,500 萬元，於 111 年 2 月開工，預計 111 年 7 月底前完工。

⑤ 高雄市楠梓區盛昌街排水改善工程：右昌街 187 巷及三山街支線匯流於盛昌街之 H 幹線，由於局部斷面束縮，通水斷面不足使水位升高造成人孔溢淹，改建尺寸為  $W*H=2.0$  公尺\*1.9 公尺，長度約 80 公尺，於 111 年 6 月開工，預計 111 年 12 月完工。

⑤ 排水工程分期實施計畫：優先進行箱涵瓶頸段改建，如 H 幹線(三山街、右昌街 187 巷)、I 幹線(廣昌街、右昌街 150 巷、廣昌街 175 巷)等雨水下水道改建，目前已規劃完成，逐年向爭取中央經費補助，並配合地方自籌款籌措辦理。

## 9. 鳳山區積淹水改善計畫

### (1) 曹公圳(近青年路)

#### ① 淹水原因：

A. 曹公圳於鳳山火車站以西為明渠型式，承擔曹公路以西、澄清路以東及曹公圳南北兩側地區排水，其下游銜接大港圳及寶珠溝排水，為寶珠溝、愛河排水系統之最上游端。

B. 惟大港圳渠道較為老舊且存在部分排水瓶頸，改善困難度高且效益不彰，導致上游段(鳳山地區曹公圳)遭遇瞬間強降雨

時，會有排水不及水位壅高後，導致溢淹至兩旁地區而造成積淹水的問題。

②改善措施：

- A. 依據鳳山區崗山仔排水分區規劃報告內容，重新調整曹公圳排水系統之流向及分流量。
- B. 原鳳山火車站以西之曹公圳水流均往西流向大港圳、寶珠溝。
- C. 計畫修正排放方向，更改為向東流至鳳山溪排水系統，減少往大港圳之水量，降低因大港圳排水瓶頸造成水流不順，而產生曹公圳兩側區域排水不良情形。
- D. 排水改善工程已於 111 年 4 月完工，目前現況已具有分洪效益，減低西側下游排水負擔。

2. 鳳山行政中心及青年路地區積淹水改善計畫

①淹水原因：鳳山行政中心周邊排水路有多處瓶頸，導致部分排水系統有淤積情形，未能發揮既有排水功能，降低排洪能力。

②改善措施：

- A. 自 109 年迄今已陸續完成「文正街雨水箱涵」（經費 3,250 萬元，於 110 年 8 月完工）及「澄清路雨水箱涵」（由養工處建置，經費 3,951 萬元，於 109 年 11 月完工）、「澄清路(建國路三段至覺民路間)排水箱涵清疏」（經費 188 萬元，於 109 年 8

月完工)、「澄清路與中山西路口原箱涵兩側增設導水涵管」(經費 364 萬元，於 109 年 11 月完工)、「光復路二段(澄清路至中山西路 378 巷)道路側溝改善工程」(經費 688 萬元，於 110 年 10 月完工)。

B. 111 年 3 月辦理鳳山區鳳山行政中心及青年公園雨水調節池排水改善工程，經費 2,032 萬元，將鳳山行政中心及青年公園部分綠地降挖，因應降雨時雨水儲留，預計 111 年 8 月底前完成。

C. 111 年 4 月辦理鳳山區鳳山熱帶園藝試驗分所周邊雨水調節排水改善工程，經費 480 萬元，將熱帶園藝試驗分所既有調節降挖，並於聯外排水路設置出流管制措施，因應降雨時雨水儲留，預計 111 年 10 月底前完成。

D. 110 年 10 月辦理曹公圳分洪工程，經費約 1,100 萬元，以鳳山區仁義街為界，將仁義街以東地表逕流量約 2cms 分洪至鳳山溪，降低下游大港圳及青年路二段排水系統之負擔，分洪工程已於 111 年 4 月完成。

## 10. 鼓山區積淹水改善計畫

### (1) 鼓山區鼓山三路抽水站工程：

- ① 淹水原因：由於鼓山區鼓山三路本區地勢低窪，大雨期間雨水下水道受到愛河漲潮影響，無法以重力方式排出，故須以機械抽排

方式排水。

- ②改善措施：本案施作地下化抽水站前池、抽水機組(規劃 10cms、本工程先行裝設 5cms)、閘門及攔汙設施等及箱涵改道工程等，經費 1 億元，於 109 年 3 月開工，現場可施作部分已完成，因須辦理變更設計，目前停工中，已於 111 年 2 月竣工。

(2)萬壽大排接入鼓山一路至五福路一帶：

①積淹水原因：

A. 本路段排水承接萬壽路上方山區流下之逕流，且下游出口直接接入高雄港港區，因感潮影響，排水時易受外水位控制。

B. 因上述高雄港潮位、雨量超出標準及山區逕流量過大且地形陡坡導致水流快速進入市區，使本路段排水不及導致積淹水。

- ②改善措施：目前辦理雨水下水道檢討規畫，重新擬定有效改善策略；同時加強沿線排水幹線側溝檢視，若有淤積狀況，將請清潔隊加強周邊側溝疏通，減輕積淹水情形。

## 11. 鹽埕區積淹水改善計畫

(1)鹽埕區七賢二路、三路一帶：

- ①積淹水原因：鹽埕區因先天地勢低窪且長期受鼓山山區外水影響，導致七賢抽水站未能滿足抽水需求。



②改善措施：

- A. 依高低地分流概念將集水區重新劃分，並新建北斗抽水站(增加 6CMS 抽水量，另有 2CMS 備援機組)，可與七賢抽水站聯合操作、相互支援，同時興建建國四路與北斗街引流箱涵，提升七賢路、興華街一帶排水效能。
- B. 已於 111 年 3 月開工，預計 112 年 8 月完工。

(2)鹽埕區公園二路與真愛路口：

①積淹水原因：

- A. 公園二路真愛路口因受限捷運輕軌真愛碼頭站通往駁二蓬萊站之高架軌道下坡段高度限制，下方地勢為該區域地勢最低處，屬易淹水潛勢區域。
- B. 每逢豪大雨時，五福四路、真愛路及海洋流行音樂中心等地面逕流水順著地勢流往低窪處，又因真愛路新闢道路工程施作過路溝系統，使側溝內雨水無法導流至公園二路側溝，造成真愛路周邊側溝滿溢；同時該路口旁大義公園地表土壤常受大雨沖刷流入側溝內造成淤積阻塞，且有路樹竄根的問題，減緩側溝排洪能力。

- ②改善措施：鹽埕區公園二路與真愛路口：經檢視，係公園二路側溝沿線溝內淤積、路樹竄根導致排水不良，計畫辦理「鹽埕區易

淹水點排水改善工程」改善加大公園二路南側側溝斷面及改為鍍鋅隔柵溝蓋，加速地表水排除，於 111 年 2 月開工，預計同年 12 月完工。

## 12. 愛河寶珠溝沿線排水改善計畫

愛河流域所造成淹水問題與愛河主流水位有密切關係，目前本局辦理愛河流域規劃檢討至期末報告中並提出方案包括：

- (1) 中游段渠道拓寬：利用愛河中游段水利用地、園道用地及公園用地作為渠道拓寬 10 至 20 公尺範圍整治，並將無名橋、龍心橋及博愛橋等愛河排水左岸增加通水面積。
- (2) 如上述遇現況無法橋梁改建或拓寬段，則就護岸高度不足處進行護岸加高。
- (3) 上述藉由規劃檢討使愛河主河道通水能力增加，降低愛河主流水位，可使愛河容納周邊下水道系統排入之水體及周遭逕流量，改善市區淹水問題。
- (4) 寶珠溝排水為愛河支流，寶珠溝排水整治工程主渠道拓寬已大致完成，有關規劃案已針對寶珠溝進行基本資料蒐集，包含測量作業及水文水理分析，目前辦理期末報告審查階段。

## (八) 未來政策方向

### 1. 提高雨水下水道建置率

目前雨水下水道建置規劃長度為 875.97 公里，施

作 692.30 公里，雨水下水道建設成本約 15 萬元/公尺，估算建設經費高達 330 億元，且雨水下水道位置多數與都市計畫道路結合，亦受限於道路開闢作業及民生管線抵觸問題，且施工界面亦較一般工程複雜，又原高雄市 11 個行政區之雨水系統因早期建設亦有汰舊換新之需求，故本局雨水下水道之建置優先辦理易淹水地區改善，目前配合中央前瞻基礎建設計畫(至 111 年)提報雨水下水道改善及新建需求，逐步提升雨水下水道建設實施率。

## 2. 持續辦理雨水下水道檢討規劃

本市部分雨水下水道規劃完成於民國 58 年，迄今達 50 年之久，期間雖有辦理局部地區個別檢討，惟仍應照營建署建議辦理整體檢討規劃，本局依淹水地區急迫性向營建署爭取補助，目前已獲前瞻經費核定，將著手辦理林園、大寮、梓官、茄萣、大樹(九曲堂地區)、大社、湖內區(湖內地區)、鼓山、鹽埕、左營及前鎮區之雨水下水道檢討規劃，預計 111 年完成；另營建署於同意補助旗津區及鳳山區雨水下水道檢討規劃並納入 111 年墊付辦理，後續將持續向中央爭取經費辦理其他行政區之檢討規劃。

## 3. 雨水下水道管理

- (1) 持續辦理下水道清疏工作，以維排水順暢。
- (2) 持續要求管線及纜線附掛業者落實自主管理，本局亦將賡續抽檢追蹤。
- (3) 持續開發地理資訊系統(GIS)彙整本市雨水下

水道圖資，透過數位化之系統管理，有效控管本市整體排水系統，達維護管理之成效。未來並將持續將纜線相關資訊逐步納入高雄市雨水下水道管理系統，持續辦理資訊系統與現場巡檢結果比對，強化纜線控管機制。

(4)持續辦理老舊雨水下水道系統普查與修繕。

#### 4. 推動逕流分擔、出流管制

(1)因人口成長迅速，土地高度開發與都市化區域日趨擴大，治水用地取得越來越困難，致使水道拓寬不易；且土地開發所造成降雨入滲減少、逕流體積增加；洪峰流量增大與集流到達時間提早，導致洪災現象更甚以往。推動逕流分擔與出流管制可改善下列問題：

- ①避免因土地開發增加淹水風險
- ②降低氣候變遷衝擊
- ③提升重要地區防洪保護標準

(2)逕流分擔與出流管制可分兩部分落實

①特定河川流域或區域排水集水區域實施逕流分擔：由中央主管機關就淹水潛勢、都市發展程度或國家發展需要等條件，指定公告特定河川流域或區域排水集水區域，由地方政府擬定逕流分擔計畫，報經中央主管機關核定後實施。

②土地開發出流管制

自 108 年 2 月 1 日起辦理土地開發利用達一定規模以上，致增加逕流量者，義務人應提出出

流管制計畫書向目的事業主管機關申請，由目的事業主管機關轉送本局審查，以避免增加開發基地鄰近地區淹水風險，及下游銜接水路負擔。

(3)出流管制審查作業，截至 111 年 6 月底已核定 27 座滯洪池，新增滯洪量為 52.2 萬噸，以有效管制土地開發而衍生之逕流增量。

## 五、防災整備

### (一)防汛設備建置與維護

1. 目前本市營運中抽水站 73 座、截流站 14 座，合計 87 座，另有 16 處滯洪池，總滯洪量約 386.6 萬噸，並設置水閘門 551 處及 11 處簡易式抽水機房，以因應汛期之防洪所需
2. 為使各抽水站、截流站、滯洪池及車行地下道正常運作，111 年度編列 1 億 3,655 萬元辦理各截流抽水站代操作人員教育訓練，兩場消防演練講習、兩場職業安全衛生教育績效評核制度說明、兩場職業安全衛生教育訓練講習，同時進行年度例行性各項機電設備維護及代操作業務。委託廠商均依契約正常執行，並依所訂定之維護檢查機制，按月、季進行汛期前或年度所需之保養工作，確保各機電設備之正常運作。

### (二)移動式抽水機之維護與調度

1. 本局轄管 6 英吋以上移動式抽水機組計 157 台，如遇颱風豪雨，即以預先佈設方式調度，同時委託專業廠

商辦理移動式抽水機維護保養及調度，以提升救災之機動性及防汛能量，降低全市低窪地區積水。

2. 與各區公所合作，將 8 英吋以下之中小型移動式抽水機（數量 146 台），由市府編列經費補助各區公所中小型抽水機修繕維護，委託區公所代為維護保養與管理調度。並持續透過中小型移動式抽水機相互支援協定，與台南市與屏東縣相互申請支援移動式抽水機。

### (三)水災災害防救演練

1. 111 年 5 月完成水患自主防災社區教育訓練及演練各 16 場次。
2. 另辦理土石流自主防災社區兵棋推演 20 場次(已於 6 月全數完成)，預計 7 月底完成精進實作 6 場次。

### (四)防汛搶險

辦理本市全區防汛搶險開口契約(分為鳳山等 16 區、岡山等 13 區及旗山等 9 區)，111 年匡列 4,905 萬元持續辦理；同時匡列 2,100 萬元辦理防汛搶險開口合約，以因應區公所防災能量不足時給予充分支援。

### (五)推動自主防災社區

111 年度編列 350 萬元持續推動自主防災社區，已新成立 2 處自主防災社區並輔導既有設社區（原 30 處）更新運轉應變設備及進行維護。目前均已完成社區教育訓練、實兵演練及異地觀摩等工作。

### (六)持續推動高雄市智慧防汛網

1. 高雄市智慧防汛網推廣推置計畫於110年1月正式上線。
2. 持續向經濟部水利署爭取補助，規劃辦理「高雄市智慧水利監測密網計畫」，因目前水情監測設備，大部分都建置於區域排水、滯洪池、抽水站及路面淹水感知器等區域，為強化水情監測能力，預計於雨水下水道新增水位監測設備，藉由物聯網新興通訊費用低廉特性，廣佈監測設備收集大數據進行整體分析，配合AI預報模式開發全流域之水閘門、抽水站、滯洪池智慧等整體聯合操作模式，確保預測準確性，提昇預警時效。
3. 已規劃「寶珠溝集水區」為示範區，佈設智慧感測元件，建置AI預報模式，開發水閘門、抽水站、滯洪池智慧聯合操作模式，發展未來人工智慧，降低區域積淹水風險，並將建置之監測訊號與智慧防汛系統結合，強化防災能量，保障人民安全，分2年辦理(111-112)，並向水利署及營建署爭取補助經費，預計總經費為2,720萬元整。

#### (七)高雄市移動抽水機更新改善計畫

1. 移動式抽水機為防汛重要設備，故針對機組做必要之維護、保養，以維持其正常功能，並對老舊機組爭取經費更新，讓機組運作於汛期間最佳化。
2. 移動式抽水機組汰舊換新：依據本局所轄管移動式抽水機組及管件使用情形做基本資料調查。針對目前移動式抽水機使用年限及運作效能檢討，並參考

歷年移動式抽水機於本市支援調度需求最大數量，逐年進行汰舊換新同時維持機組數量足夠。

3. 分年分期執行計畫：移動式抽水機組汰舊換新係針對目前移動式抽水機使用年限及運作效能檢討，逐年進行汰舊換新同時維持機組數量。經測試及評估逾年限機組需汰換部分計有12英吋53台、10英吋2台、6英寸20台，另須擴增新購機組部分計有16英吋6台、12英吋7台、6英寸5台，經費需求計約1億1,380萬元，預計分3年向中央爭取預算汰舊換新。
4. 111年度編列616萬元採購7台6英吋移動式抽水機，預計12月完成交機。
5. 111年度經濟部水利署補助402萬採購3台12英吋移動式抽水機，預計於10月完成交機。

#### (八)抽水站設備及抽水機機組更新計畫

1. 110年編列經費7,920萬元，辦理既有抽水站及機組更新，可強化各區抽水站防洪能力及確保各防洪設施能於颱風豪雨期間維持發揮最大效能。

(1)截至目前已完成更新鼓山區哈瑪星抽水站2台500kW發電機及1台2CMS抽水機、岡山區潭底抽水站1台3.15CMS抽水機、燕巢區海成抽水站1台0.5CMS抽水機及新濱抽水站等5站之配電盤、閘門設備。

(2)後續辦理岡山區潭底小抽水站更新工程，將原有3台3CMS抽水機更新為3台5CMS抽水機，總抽



水量自 9CMS 可提升至 15CMS，已於 110 年 12 月開工，預計 112 年 4 月底完工。

2. 此外 111 年市府自籌總經費 4,500 萬元，已完成 6 英吋移動式抽水機發包、岡山區潭底排水渠道浚深及護岸改善(潭底橋下游至高速公路段)工程後續擴充及高雄市各抽水站防汛設施更新工程，預計於 111 年 12 月完工。

#### (九)抽水站基礎設施及圖控系統更新計畫

透過辦理抽水站基礎設施及圖控系統更新計畫，除了可使駐站操作人員通盤掌握區域內之設施設備現況外，再藉由預警發布、異常通知等功能，使駐守於站內之專業維護搶修人員得以獲取寶貴資訊，適時適當的進行決策並執行解決方案，朝向資料及設備管理雲端化、即時資訊隨處隨查、及時應變處置、設施自動化管理機制等目標實現，精進本市面對氣候變遷水災防災應變能力，減少民眾遭受災害侵襲所造成生命與財產的損失。

### 六、水環境及綠美化工程

#### (一)北屋排水及草潭埤水環境營造計畫

辦理北屋排水整治及園道開闢，長度約 700 公尺，工程經費約 9,000 萬元，本案於 110 年 8 月開工，預計 111 年底完工，本工程為渠道以植生坡面型式，並提高防洪保護標準，提升區域整體環境，營造優質水岸景觀。

#### (二)茄荳區茄荳大排環境改善工程

辦理茄荳大排金鑾橋至成功橋段人行空間改善及環境

美化，長度約 700 公尺，工程經費約 2,500 萬元，本案於 111 年 6 月開工，預計 111 年 11 月完工，本工程目標為提供里民完善通行步道、提高社區運動風氣，並打造優質的水岸環境。

## 七、污水下水道建設

本市土地面積為 29 萬 4,762 公頃，計 10 個污水區，總規劃服務面積約 3 萬 9,283 公頃，目前建設中有 7 個污水區，分別為高雄污水區、楠梓污水區、臨海污水區、鳳山溪污水區、岡山橋頭污水區、大樹污水區、旗美污水區，預估至計畫目標年服務人口數約 242 萬人，已規劃的污水區有大寮林園、湖內與路竹等 3 個，各污水區涵蓋本市愛河、後勁溪、鹽水港溪、鳳山溪、阿公店溪、典寶溪、高屏溪及二仁溪等八大流域。

此外，本市亦積極開發多元供水，除已完工之「促進民間參與高雄市鳳山溪污水處理廠放流水回收再利用示範案之興建、移轉、營運（BTO）計畫」（全台第一座公共污水處理廠放流水回收再利用個案，再生水供應量達 4.5 萬 CMD），「民間參與高雄市臨海污水處理廠暨放流水回收再利用 BTO 計畫」（全台首座污水處理廠結合再生水廠一次到位興建個案）亦於 110 年 12 月起提供 3.3 萬噸之再生水，兩座再生水廠供應臨海工業區產業用水達 7.8 萬 CMD，大幅減低產業用水，為台灣公共污水處理廠放流水回收再利用寫下歷史新頁，亦為後續其他縣市推動再生水計畫之標竿；後續將推動北高雄再生水計畫，目前進行可行性評估中，預計依用水端需求期程興建楠梓及橋頭再生水廠，全期總計可供應 10 萬噸再生水。

本市下水道系統建設採雨、污水分流制，配合已完成污水下水道分支管網地區，積極推動用戶接管工程，以改善河川水質及環境衛生，本市愛河、幸福川、新光大排、五號船渠、鳳山溪、後勁溪等主要河川水質已有大幅改善。截至 111 年 6 月本市用戶接管率已達 48.48% (54 萬 7,758 戶)，污水管線長度 1694.71 公里，111 年度上半年重要工作成果及未來預計辦理事項如下：

(一)高雄污水區第六期實施計畫

1. 總經費 36 億 9,791 萬元，期程自 110 年至 115 年，預計增加埋設污水管線 16 公里 473 公尺、用戶接管 6 萬 7,192 戶，並辦理中區污水處理廠廠站設備延壽及節能改善推動計畫。
2. 污水管線累計完成約 910.04 公里。
- 3 用戶接管累計完成戶數為 37 萬 4,978 戶。

(二)臨海污水區第三期實施計畫

1. 總經費 69.84 億元，期程自 110 年至 115 年，辦理包括小港路、中鋼路、沿海路、立群路及高坪特定區(東林路區域)等區域之次幹管、分支管及用戶接管工程，預計增加埋設污水管線 14 公里 121 公尺，辦理污水用戶接管 4 萬 600 戶；另建置污水處理廠第一期(處理量為 5.5 萬 CMD)及再生水廠第一期(產水量為 3.3 萬 CMD)，於 110 年 12 月正式營運，可提升前鎮、小港區環境品質以及穩定供應未來產業用水需求，舒緩本市缺水問題。
2. 污水管線累計完成約 63.94 公里。
3. 臨海污水廠及再生水計畫

- (1) 本案係為因應氣候變遷及環境改變加劇所產生的缺水及限水警訊，並降低水資源開發壓力辦理。
- (2) 本案為本市第二座再生水廠，亦為全國首座污水廠與再生水廠同步興建之大型公共建設，計畫總經費約 45.52 億元，建設項目包含新建處理規模 5.5 萬 CMD 污水處理廠，產水量 3.3 萬 CMD 之再生水廠，鑒於臨海污水區初期污水量來源不足，推估需至民國 120 年始有 2 萬 5,476CMD 以上之污水量成長，考量鄰近高雄污水區水量大且穩定，故於本計畫增設取水管線，自高雄污水區取用原水 5.5 萬 CMD。
- (3) 本案再生水用戶為中鋼、中油、中石化、李長榮化工及李長榮科技等五家廠商，已完成 3 萬 3,000CMD 用水契約之簽訂。
- (4) 營運期 15 年，於 110 年 12 月正式供水 3.3 萬 CMD。
- (4) 俟產業用水需求與用戶接管推動情形，全期可擴建至日產 6 萬 CMD 再生水，污水之處理量則可達 10 萬 CMD。

### (三) 楠梓污水系統 BOT 案

1. 民間機構投入約 50 億元建設經費，楠梓污水廠於 98 年 12 月 31 日開始營運。
2. 污水管線累計完成約 205 公里。
3. 用戶接管累計完成戶數為 4 萬 8,053 戶。
4. 楠梓污水區(蚵仔寮、大社、仁武、鳳山厝區域)  
105 年奉行政院核定將新規劃及新增納區域納入楠梓污水區，包含梓官蚵仔寮區域、大社地區、獅龍溪以北之仁武區域等，合計 2,090 公頃之生活污水管線，

將污水收集至楠梓污水處理廠，以有效提升污水處理廠營運效能。

(1)總經費 7 億 3,185 萬元，計畫期程 105 年至 112 年，計畫埋設污水管線 11.28 公里，用戶接管 1,659 戶。

(2)污水管線累計完成約 20.76 公里。

(3)用戶接管累計完成戶數為 779 戶。

#### (四)鳳山溪污水區第五期實施計畫

1.總經費 34 億 8,468 萬元，期程 110 年至 115 年，計畫埋設污水管線 28.461 公里、用戶接管戶數 30,250 戶，並推動再生水處理廠興建。

2.污水管線累計完成約 303.25 公里。

3.用戶接管累計完成戶數為 10 萬 2,489 戶。

4.「促進民間參與高雄市鳳山溪污水處理廠放流水回收再利用示範案之興建、移轉、營運 (BTO) 計畫」：

(1)總經費 26 億 2,000 萬元(中央補助 24 億 1,000 萬元，本府自付 2 億 1,000 萬元)，新建一座再生水廠及輸配水管線(約 7.0 公里)以供應再生水至臨海工業區。

(2)第一、二期工程均已完工，再生水供應量每日 4.5 萬立方公尺，佔臨海工業區內每日需水量近五分之一，對水資源調度有顯著效益，未來亦有擴廠 5,200 立方公尺/日之規劃。

5.鳳山水資源中心建置智慧型遠端監測設施：

(1)於污水下水道系統建置智慧型遠端監測設施，將上、中、下游的水量、水質、污染濃度等資訊，透

過物聯網科技傳輸至中央監控室，達到早期預警及提升緊急應變的能力。

(2)另在高污染風險區大量裝設具有車牌辨識系統之 CCTV 攝影機及高科技智慧型人孔蓋傳感器等設備，即時監控可疑槽車排入有機溶劑、水肥及廢油等高濃度污染物，嚴密防堵不肖業者違規排放行為。

(3)總經費達1億1,537萬元，已於110年9月開工，預計111年9月竣工。

#### (五)旗美污水區第三期實施計畫

1. 總經費3億9,357萬元，計畫期程107年至112年，計畫埋設污水管線7.52公里，用戶接管2,890戶。
2. 污水管線累計完成約73.36公里。
3. 用戶接管累計完成戶數為4,517戶。

#### (六)岡山橋頭污水區第二期實施計畫

1. 總經費24億4,229萬元，計畫期程110年至115年，計畫埋設污水推進管線27.42公里。
2. 污水管線累計完成約116.80公里。
3. 用戶接管累計完成戶數為1萬4,358戶。
4. 岡山橋頭污水處理廠加上截流之平均處理水量約7,800CMD。

#### (七)大樹污水區第三期實施計畫

1. 總經費6億7,499萬元，計畫期程108年至113年，計畫埋設污水管線9.249公里，用戶接管5,088戶。
2. 污水管線累計完成約22.33公里。
3. 用戶接管累計完成戶數為3,363戶。

#### (八)中區污水處理廠功能提升計畫設備老舊問題

1. 該廠自民國 76 年完成啟用迄今，雖歷經 3 次擴建及處理容量提昇，但廠齡已逾 30 年，且鄰近海邊鹽蝕問題嚴重、進流水之氯離子濃度偏高、主要程序管線及設施老舊外，截流含砂量大等因素，致使整體處理效能有偏低現象，然面對未來污水下水道接管率提升及環境生態保護之要求，該廠扮演之終端處理角色更為重要。
2. 解決策略：推動該廠短中長期之功能提升計畫使符合法規、設備延壽、節能減碳、降低操作風險及確保營運管理績效，並打造安全水環境及維護良好水體品質，致中區污水處理廠功能提升，實為當務之急，茲將功能提升計畫分為短、中、長期及目前辦理情形臚列如下：
  - (1)短期功能提升(4 年內)-提升本廠操作安全性、符合環保法規。
  - (2)中期功能提升(8 年內)-全廠功能提升、操作管理、設備延壽、節省能耗。
  - (3)長期功能提升(12 年內)-提升緊急應變能力及營管效率、減少廢棄污泥量
  - (4)目前已完成增設兩台緊急發電機設置、更換高壓變電設備以維護用電安全；放流站完成放流 5 組出口蝶閥、污泥脫水機房之污泥螺旋輸送設備汰換更新，進水站氣體監測設備更新，以維持廠內運作無虞。

(5)110 年辦理功能提升及設施改善工程，工程經費 6,398 萬元，預計於 111 年 9 月完工，完成主變電高壓套管更換、旗津抽水站管線更新、更換初沉池污泥泵 4 台及進放流抽水機組各 1 組，預期整廠設備妥善率可提高，穩定整廠之操作。

3. 爭取前瞻計畫及中央其他計畫之經費補助辦理「中區污水處理廠功能提升」，執行情形如下：

(1) 「增設 2 台 1,250KW 緊急發電機組、放流站增設 2 台變頻器及汰新保護電驛與真空斷路器及電機組檢修」、「辦理中區污水處理廠海洋放流管防蝕及修復工程」及「中區污水處理廠功能提升工程(一)」已陸續完工。

(2) 刻正辦理中區污水處理廠廠站設備延壽及節能改善推動計畫，預算約 1 億 4,685 萬元(中央補助 1 億 3,510 萬元)，分為：

① 工程案：於 110 年 4 月竣工，主要恢復該廠初沉池浮渣蒐集功能並提升處理容量，包含裝設 60 組浮渣撈除設備、汰換 120 門入流閘門及淤積池槽清淤等工項。

② 財物案：109 年 7 月開工停工，目前停工中，主要汰換已屆使用年限之設備，以維持該廠正常操作，包含進水站 2 組粗撈污機組、1 組 910HP 抽水機組、北放流站 1,350mm 斜盤式逆止閥及旗津抽水站 2 組 60HP 沉水泵等工項。

(九)高雄污水區污水系統備援問題

1. 擴建路段、成功段及凱旋段等污水下水道主幹管，因



無替代管渠可供交替運水，通水迄今已逾 34 年，仍無法進行全面檢視與維護，現正辦理推動管渠新建與延壽計畫，以確保原管渠運行之穩定性及安全性。

2. 「高雄污水區主幹管之第二過港段建設方案」於 107 年 5 月經內政部營建署第 26 次下水道建設推動會審議原則支持，後續本局委託中興工程顧問公司完成「高雄污水區擴建路主幹管(第二過港段推動計畫)」，於 108 年 7 月報請內政部營建署下水道工程處審查轉送行政院審議，爭取預算補助。
3. 營建署 108 年 8 月 16 日函復查經費龐大，研擬納入污水下水道第六期建設計畫(草案)爭取由工務預算補助，目前進度為提送國發會審議階段，將俟行政院國發會審議結果再行續辦。
4. 營建署同意於污水下水道第六期建設計畫先行辦理高雄污水區污水主幹管韌性延壽規劃案，目前規劃案已完成發包執行中，另因工程所需經費龐大，請本府另提報專案計畫—擴建路污水主幹管(第二過港段)暨中華路污水主幹管建設專案計畫，該專案計畫於 110 年 6 月 21 日提報營建署，期間歷經營建署審查意見修正及用地取得招開相關會議協調後，於 110 年 12 月提送修正二版之專案計畫送營建署審查中，111 年 3 月 17 日內政部營建署召開「擴建路污水主幹管(第二過港段)暨中華路污水主幹管建設專案計畫」審查會，依據會議紀錄，進行修正，於 111 年 5 月 23 日提送修正三版之專案計畫送營建署審查中。

(十)污水用戶接管後巷寬度不足，違建處理原則

1. 高雄市自 103 年 12 月 1 日起進入第二階段用戶接管，所有住戶皆須辦理污水用戶接管，針對側後巷寬度不足住戶將張貼公告並寄發通知單，限期兩個月內自行拆除，期限內未配合拆除住戶，本局列清冊向工務局違章建築處理大隊進行舉發，屆時該大隊依行政程序予以開立陳述書，若違建戶無回復或陳述，違章建築處理大隊即開立處分書限期住戶自行拆除所有違建部分，住戶再無自拆，則由違章建築處理大隊動用公權力強制拆除。
2. 住戶若自行配合拆除或清除抵觸物達寬度 80 公分以上(單側排水 75 公分以上)、高度原則以有樑柱支撐無安全疑慮之施工空間並無償提供私人土地，簽署「污水下水道用戶接管委託書」，政府即可代施工並全額補助。
3. 本府推動用戶接管工程過程中，積極且充分與市民說明及溝通，期望市民能以優先自行拆出後巷到足夠寬度，以利工程順利進行達到改善市民居家環境目的，少數市民若消極或不願配合，本府將依標準作業程序與工務局合作進行強制拆除。
4. 107 年強制拆除執行「楠梓區安通街 13 巷 16 號」1 戶；108 年強制拆除執行「鳳山區新康街 7 巷 53 號」等 6 戶；109 年起辦理三民、苓雅、岡山、橋頭等行政區用戶接管強制工程，該年強制拆除「橋頭區鐵道北路 76 號」等 2 戶、110 年強制拆除「鳳山區中泰街 50 巷 3 號、5 號」2 戶、111 年強制拆除「苓雅區義勇路 147 巷 22 號」等 2 戶。

### (十一)全市污水下水道系統維護開口契約工程

1. 採取新工法辦理修繕，較之傳統開挖修繕方式可減少環境污染及對交通周邊的商家影響，並可延長管線壽命 20 年以上。效益如下：
  - (1)旋轉工法(螺旋內襯及螺旋內襯擴大):優點為若修繕管線出現滲漏水情況時，仍可繼續作業且施工速度快速。
  - (2)反轉工法(現場固化工法 CIPP):本工法優點為若內襯管可緊密貼附於既有管壁，與既有管線結合成一體。
  - (3)輔助工法(地盤改良):指改善軟弱地盤之工程性質之一種作業方式，以增加地盤穩定性。
2. 本市自 73 年起開始建設污水下水道系統，迄今污水管網建設已超過 30 年以上，部份管線已逐漸開始面臨老化問題，對其檢視維修已刻不容緩，急需重視。依據「公共污水下水道管渠維護管理要點」優先針對使用 20 年以上之管線採取管渠檢查，截至 110 年已達檢修年限之管線長度約為 276 公里。
3. 自 102 年起針對 20 年以上老舊污水管線檢視總長度約 162 公里，依檢視管線劣化狀況評估優先順序進行修繕，其中需修繕管線長度約 64 公里，自 102 至 110 年已修繕長度約 40 公里、累計經費約 7 億元，已有效減低管線損壞導致災害的機率，但仍有相當數量之污水管線急需檢視修繕，111 年度大幅編列經費 3 億元，持續辦理管線檢視與修繕。

### (十二)建築物既有化糞池廢除或改設為污水坑

1. 為輔導並鼓勵已接用污水下水道之本市市民廢除地下層化糞池或改設為維護費用較低、環境衛生條件較佳之污水坑設施，以避免對接管用戶造成污水下水道使用費及化糞池維護費用之雙重負擔，並達到降低整體環境成本及為民興利之目的，訂定「高雄市政府水利局辦理建築物地下層既有化糞池廢除或改設為污水坑補助要點」，並於 105 年 6 月 6 日發佈施行。
2. 本補助計畫期程 105-111 年，105 年實際規劃費 317 萬元，委託本市土木技師公會執行第一階段會勘 1,060 件(符合補助 77%，管線未到達 3%，地面層 11%，已改設完成 9%)，第二階段資格審查 3 件。
3. 106 年規劃費 86 萬元，委託技師現場勘查大樓 220 件(符合補助 78%，管線未到達 3%，地面層 10%，已改設完成 9%)，大樓提出改管申請 29 件，實際竣工 12 件撥付補助款 77 萬 8,000 元。
4. 107 年規劃費 106 萬，第一階段現場勘查 249 件(累計 1,529 件)，第二階段資格圖說審查申請 30 件(累計 62 件)，第三階段書面審查及竣工 14 件(累計 26 件)，撥款 136.4 萬。
5. 108 年至 109 年規劃獎補助費預算 550 萬元，第一階段現場勘查 284 件(累計 1,813 件)，第二階段資格圖說審查申請 50 件(累計 112 件)，第三階段書面審查及竣工 28 件(累計 56 件)，撥款金額 300 萬元(累計 525.8 萬元)。
6. 110 年規劃獎補助費預算 150 萬元，第一階段現場勘查 84 件(累計 1,897 件)，第二階段資格圖說審查申

請 35 件(累計 147 件)，第三階段書面審查及竣工 16 件(累計 72 件)，撥款金額 200.8 萬元(累計 726.6 萬元)。

7. 111 年規劃獎補助費預算 150 萬元，第一階段現場勘查 43 件(累計 1,940 件)，第二階段資格圖說審查申請 13 件(累計 160 件)，第三階段書面審查及竣工 14 件(累計 86 件)，撥款金額 161.6 萬元(累計 888.2 萬元)

### (十三)水質淨化工程

1. 「青埔溝水質淨化現地處理工程」(處理水量 15,000CMD)、「鳳山圳排水水質淨化場」(處理水量 3,500CMD 及「坵埔排水水質淨化場」(處理水量 3,000 CMD)於 109 年進入 3 年成效評估。
2. 辦理「阿公店水庫設置合併式淨化槽、低衝擊開發或非點源控制設施工程」示範性先導計畫，於 109 年進入 3 年成效評估驗證期(營運期)。
3. 辦理「愛河上游(北屋與九番埤排水)水質淨化現地處理」設置 2 座水質淨化場(北屋排水處理水量 12,000CMD、九番埤排水處理水量 3,000 CMD)，於 111 年開始 3 年成效評估。

### (十四)前鎮漁港雨污水系統整建計畫

1. 配合前鎮漁港建設專案中長程計畫，辦理「前鎮漁港下水道系統整建統包工程」，總經費 14 億 4,100 萬元，專案編列經費全額補助。
2. 工作項目包含前鎮漁港港區雨水下水道(含道路側溝)整建與污水下水道新建工程，採統包方式辦理：

(1)雨水下水道採調整排水分區且改建雨水箱涵尺寸，並於上游增設 2 座調節池，以利提升雨水下水道保護標準，改善港區及周邊草衙地區積淹水問題。

(2)污水下水道採全重力管佈設的方式，經由污水管網結合截流與用戶接管，將污水直接收集中區污水處理廠處理，提升港區水質。

3. 「前鎮漁港下水道系統整建統包工程」於 110 年 11 月開工，預計 111 年底前完成。

#### (十五)未來政策方向

1. 辦理中區污水處理廠整建及委外代操作，現委託 PCM 規劃將中區廠透過整建與同步委外方式，達到節省人力與提升廠內操作效能，預計 111 年 12 月完工。
2. 用戶接管工程常遇界址不明，致民眾配合自拆意願低落，為解決此一情形，水利局與地政局合作提供民眾免費地界釐清之服務。
3. 持續爭取中央預算補助，積極推動污水下水道建設，加速提升用戶接管普及率。
4. 持續編列預算補助本市建築物地下層既有化糞池廢除。
5. 打造水資源永續發展之模範城市，針對南高雄工業用水需求，除鳳山水資源中心及臨海污水處理廠，為配合工業發展強化水資源調度彈性及調適極端氣候衝擊，已積極推動橋頭及楠梓再生水計畫。
6. 推動污泥減量及再利用，隨著污泥處理費日益高漲，如何將污泥去化是嚴峻挑戰，目前鳳山水資源

中心及楠梓污水處理廠建有污泥乾燥設備，以減少污泥產量。

7. 下雨時雨水滲入污水管線內，造成污水處理廠進流量遠超過設計流量，連帶提高設備損壞風險及浪費電能處理乾淨雨水，亦不符合經濟效益；為解決雨季污水處理廠進流量暴增問題，未來將採取小範圍設置移動式流量計，監測污水管網內流量，鎖定確切滲入位置；另透過更新污水閘門，提升閘門水密性，降低外水入侵可能性。
8. 落實環境教育及水資源再利用教育宣導。

## 八、水土保持

### (一)加強水土保持山坡地管理安全維護

山坡地安全與民眾生命財產及自然生態平衡息息相關，其管理工作除針對合法開發案進行嚴格審核、監督之外，若遇有違法或不當開發（挖）行為則需立即制止，以避免環境生態之破壞，並適時進行水土處理維護之復整工作，以永續山坡地經營利用及保育。110年辦理水土保持山坡地管理安全維護績效，及後續辦理事項如下：

1. 「高雄市六龜區荖濃里長份野溪特定水土保持區長期水土保持計畫」已整治完成，爰研議廢止特定水土保持區，並於110年10月19日獲中央主管機關行政院農業委員會同意解除管制。至此，高雄市暫無特定水土保持區管制，後續則依中央主管機關建議針對大規模崩塌潛勢區域檢討劃設特定水土保持區，並擬定長期水土保持計畫辦理治理工作。

2. 截至目前水土保持計畫受理 16 件，其中 4 件核定，12 件審查中。
3. 111 年至目前查報取締違規裁處罰鍰案件計 43 件、金額新台幣 317 萬元，已繳納金額新台幣 172 萬 9200 元，尚未繳納部分，辦理分期繳納 12 件，已逾期催繳中 1 件。
4. 專案輔導合法化，配合相關局處專案輔導宗教事業合法化方案、臨時工廠登記輔導方案及配合各目的事業主管受理開發申請，辦理水保計畫審查，落實山坡地監督管理。
5. 「高雄市山坡地範圍線上查詢系統」於 110 年 11 月擴增系統功能，提供於手機山坡地範圍查詢、水土保持服務團線上預約及已核定水土保持計畫(含簡易水土保持申報書)執行進度查詢等服務。
6. 「高雄市杉林區、旗山區、內門區、美濃區及六龜區山坡地範圍劃出委託技術服務」，於 111 年 6 月 8 日完成期末報告審查，後依契約執行公開展示、異議處理及後續提送行政院辦理審議。
7. 111 年度「高雄市山坡地範圍劃出委託專業服務」於 111 年 3 月 11 日完成發包，刻正辦理大樹區、仁武區、烏松區及大寮區山坡地範圍檢討。

## (二)辦理水土保持教育宣導工作

1. 為增進位屬山坡地範圍轄區之社區居民、校園學生及師長對水土保持相關知識及資訊，促進認知環境永續經營之重要性，藉由宣導方式將水土保持管理工作及觀念落實於社會大眾。



## 2. 宣導地點、對象及場次分配(山坡地範圍 25 行政區):

### (1) 社區:

- ① 宣導對象：針對當地宗教團體（基督教會、天主教會、佛教及道教等）、村里社區或部落居民及其他團體（社區發展協會、工作坊）等各種管道，推動山坡地水土保持管理走入社區。
- ② 111 年預計於烏松區、大樹區、杉林區、田寮區、燕巢區、仁武區、六龜區、旗山區、大寮區、內門區、美濃區、甲仙區、那瑪夏區、桃源區及茂林區辦理社區宣導，共計 15 場次。

### (2) 校園:

- ① 111 年預計 9 月起至 10 月辦理 11 場校園宣導，對象為山坡地轄區內之國小校園及水土保持酷學校。7 場攤位宣導，對象為一般民眾，共計 18 場次。
- ② 配合行政院農業委員會水土保持局舉行南部地區大型主題性聯展活動，計 1 場次。

### (三) 治山防災工程

1. 近年來由於全球氣候變遷造成周遭生活環境產生巨變，類似短延時強降雨的事件不斷發生，在近年來也成為常態，這類型的降雨經常造成山坡地範圍之野溪設施損壞，本局每年度亦積極配合提報爭取本府及中央之災修工程經費，辦理山坡地災後搶險、搶通及災後復建等工程，以有效改善水患問題、減少農民損失，促進民眾生活便利，並提升保全住戶之安全標準，減少生命財產的損失。

2. 治山防災工程係以保全當地居民為首要，整體性治理為原則，本局 110 年度編列 6,000 萬元經費，辦理治山防災工程及山坡地範圍檢討等計畫計 17 件，其中山坡地範圍劃出案檢討中，其餘案件皆已完工；111 年度編列 6,000 萬元經費，預計辦理 17 件工程及計畫，11 件執行中，6 件發包中，並持續積極向農委會水土保持局爭取經費。
3. 110 年前瞻基礎建設計畫經費 4,310 萬元(中央補助全額)，辦理 6 件工程，皆已完工；治山防災經費 6,540 萬元，辦理 8 件工程，皆已完工；氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫經費 4,800 萬元，辦理 1 件工程，執行中。111 年前瞻基礎建設計畫經費 2,420 萬元辦理 7 件工程，5 件已完工，2 件施工中；治山防災經費 2,860 萬元，辦理 5 件工程，2 件發包中，3 件設計中。
4. 110 年 6 月豪雨災害所需公共設施復建經費計 2,008 萬元，辦理 14 件工程，皆已完工；110 年 7 月及 8 月豪雨災害所需公共設施復建經費計 8,734 萬 8,000 元，辦理 26 件工程，已完工 22 件，3 件施工中，1 件發包中；110 年 9 月璨樹颱風公共設施災後復建經費計 784 萬元，辦理 3 件工程，皆已完工；110 年 10 月圓規颱風公共設施災後復建經費計 829 萬 4,000 元，辦理 2 件工程，1 件已完工，1 件施工中。

#### (四)野溪清疏

1. 野溪清疏策略主要是以疏通瓶頸段，以達防災為目的，清疏工程主要先由區公所提報預定辦理案件，先

由農委會水土保持局台南分局清疏專業團隊(PCM)會同本局辦理現地勘查初審，再經水保局清疏專業團隊(PCM)，評估整體性清疏需求及輕重緩急之必要性，並排定清疏之優先順序核定清疏案件，清疏案件核定後由各區公所執行，本局協同督導。未來每年度將持續進行滾動式檢討，並加強與中央(農委會水土保持局)及地方(各區公所)間之橫向協調及團隊合作，執行野溪清疏，以達到防災之需求。

## 2. 清疏工程辦理情形

111 年度已向水保局爭取 9,190 萬元，辦理「玉穗溪明霸克露橋上游清疏工程」、「拉庫斯溪與荖濃溪匯流口至水利局防砂壩清疏」等 8 案清疏工程，清疏總長約 8.7 公里，清疏土方量約 104.1 萬立方公尺。其中 6 件發包中，1 件測設中，1 件已完工。

## (五) 坡地災害疏散避難

### 1. 自主防災訓練

高雄市政府配合行政院農業委員會「水土保持局自主防災社區 2.0 推動計畫」，除了維持原有之防災演練、宣導的核心任務之外，並且持續輔導村里精進土石流自主防災專業職能，教導民眾正確的土石流防災知識與技能，認識環境中潛在的風險因子，將防災的觀念深耕至村(里)之中，成為有效提升基層防救災能量的關鍵工作。並持續強化地方政府自主防災與應變能力，增進土石流災害防救體制與作業效能，將藉由本計畫進行公所與村(里)自主防災能力的整合強化，說明如下：

(1)自主防災社區兵棋推演：

①以持續進行防災教育及不斷更新防災新知及觀念，將自主防災觀念深植民心，更進一步降低災害所造成的風險，同時透過各種狀況想定及模擬兵推之過程，檢視各組成員面對複合式災害的處置作為，以循序漸進方式使人員熟悉任務運作，提升緊急應變及自救互救能力，並依照評估結果修正任務編組分工與疏散避難計畫，來引導社區思考最適切的防災對策。

②111 年度 6 月已完成岡山區(華崗里)、田寮區(新興里)、旗山區(東平里)、美濃區(中圳里)、六龜區(新發里、荖濃里、六龜里、中興里、寶來里、文武里)、甲仙區(和安里)、杉林區(木梓里、集來里)、內門區(永吉里)、茂林區(茂林里)、桃源區(桃源里、勤和里、復興里、拉芙蘭里)、那瑪夏區(達卡努瓦里)等 20 場兵棋推演。

(2)自主防災社區實作演練：

①透過「自主防災社區 2.0 計畫」，以社區民眾為主體進行演量，持續進行防災教育及不斷更新防災新知及觀念，將自主防災觀念透過不斷實作演練，提升社區民眾災害處理的能力，以及熟練各項災害處置流程、熟悉防救災器材之操作，讓社區民眾實際面對災害時，能在第一時間進行災害處理，降低災害所造成的損害

②110 年度完成六龜區寶來里、茂林區茂林里、

桃源區桃源里及那瑪夏區達卡努瓦里等 4 場；目前已向中央爭經費，預計於 111 年規劃 6 場實作演練。

(3) 自主防災裝備及設備強化執行計畫：

- ① 協助採購自主防災運作所需裝備及設備，提供村里使用(提報本項補助之村里，僅限 2 年內(含當年度)曾參與「自主防災社區實作演練」，且 2 年內尚未申請本計畫補助之村(里)為原則)。
- ② 111 年預計於鼓山區桃源里、六龜區寶來里與興龍里、杉林區新庄里、桃源區寶山里、茂林區萬山里及甲仙區關山里等 7 社區辦理完成。
- ③ 爾後年度將持續辦理，透過補助計畫加強自主防災之裝備及設備，藉由裝備及設備之提升，以增進防災之能力。

2. 地質敏感區自主離災作業

(1) 105 年「梅姬颱風燕巢區土石滑落事件」造成 3 人掩埋事件，因該案屬於坡地崩塌災害(非法定災害)，目前尚無如土石流具有中央主管機關訂定之降雨警戒值及紅、黃色警戒可供疏散避難依循，本局將中央地質調查所之潛在大規模崩塌區位套疊地址門牌系統，取得公告地質敏感區內本市約 850 戶門牌地址，建置地質敏感區防災地圖，並函請各公所調查更新保全清冊。

(2) 當高雄市位於中央氣象局豪雨或颱風警報影響

範圍內、水情中心開設應變之後，團隊經現場指揮官核示後，將會透過電信商之簡訊發送系統，寄送第一次通知簡訊（預警），提醒高雄市防災人員、坡地地質敏感區警示戶預先進行防災與撤離準備；其次，當水保局已針對高雄市發布土石流黃色警戒訊息時，團隊即針對市轄位於土石流警戒範圍內各里，發送第二次簡訊通知（勸離），提醒警示戶安全起見應配合市府、公所指示，或是自行撤離以離開可能之危險區域，藉此勸導、鼓勵民眾自主進行預防性撤離，降低受災風險。後續將定期函請各區公所更新地質敏感區內保全戶資料，以確保受災時可及時發布簡訊通知民眾進行自主離災。

### 3. 柴山地滑監測

- (1) 柴山特殊的地形及地質結構，近十年來某些區塊已有明顯位移產生。依監測資料顯示，地層變位伴隨較大雨量而發生，主要集中於每年5月至10月之雨季期間，受集中降雨、入滲及地下水位升高影響，產生泥岩層本身或與石灰岩交界面弱化而位移，局部位移較明顯區位近3年來每年平均朝柴山大道以西之台灣海峽方向滑動約14公分。
- (2) 高雄市政府自94年建置地中傾斜管、GPS、自計式雨量計、地下水位計及建物傾度盤等地滑監測系統開始監測。更於102年至110年為提供疏散避難之預警，即於民宅集中處、滑動量較大區域導入自動化即時監測及警報系統，（如山海宮、

北極殿)設置孔內伸縮計替代地中傾斜管，搭配即時影像監控，山海宮停車場擋土牆、山盟海誓咖啡西側擋土牆等增設6處雙向傾斜計，將建物傾度盤納入自動化監測，同時擴充孔內伸縮計11處、地下水位觀測9處及雨量計2處等以加強地層及地表監測GPS及RTK測點(16處)，倘遇地層異常滑動或超大豪雨、颱風警報發布等緊急狀況時，裝設於山海宮之監控警報器即啟動，監控顧問公司隨即通知里長、區公所及本局。

(3)柴山地滑原因雖可歸究降雨及地下水，惟面對地下層複雜的變化機制，實難如土石流預警般單純以雨量及地下水位作為研判依據。為保全當地民眾生命財產安全，即時監測系統除提供防災、應變之參據外，當地住民亦已建立保全清冊，於颱風豪雨警報發布期間，以簡訊通知民眾自主離災。

#### (六)未來政策方向

目前坡地防減災工作多著重於淺層崩塌、野溪、土石流災害為主，而在氣候變遷下極端氣候出現頻率加高、規模加大及影響加劇的趨勢下，所造成坡地災害類型將趨於多元及複合型災害，其中尤以大規模崩塌及其衍生土砂災害所帶來衝擊影響最劇，例如土石流、堰塞湖等，故應提升對於坡地之大規模崩塌防減災之策略與技術。據此，高雄市未來執行內容包括：

##### 1. 配合中央「氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫」

行政院農業委員會水土保持局「氣候變遷下大規模崩

塌防減災計畫」，透過「強化大規模崩塌危機應變能力」、「建立大規模土砂災害智慧防災體系」、「增進大規模土砂災害區治理成效」、「精進大規模土砂災害區資源保育」、「推動大規模土砂災害區水土保持管理」與「統合大規模土砂災害區防減災決策資訊及推廣交流」等 6 大策略，執行相關措施及防減災調適工作。以上將具體強化山坡地對氣候變遷影響因應能力，期能達成「降低大規模崩塌潛勢災害風險」、「提升聚落安全防護能力」、「降低農損與維護產業活動」及「水土資源永續保育、提升民眾防災意識」目標，高雄市未來將依照其計畫成果進行辦理。

## 2. 淺層崩塌自主離災機制

(1)鑑於 88 風災小林村及 105 年燕巢崩塌事件，因坡地崩塌災害目前非法定災害，為避免類似複合型崩塌災害發生，高雄市於 106 年汛期間為全國首創，經由圖資套繪地質敏感區(中央地質調查所網站)取得約 850 戶門牌地址資料後，於區內各轄公所召開說明會，並請調查建置警示戶清冊，並於防汛期間依「災害防救法」第 24 條針對居住於地質敏感區土地之民眾實施簡訊警示自主防災作為。

(2)高雄市亦針對調查建置完成之「山崩地滑地質敏感區」警示戶人員，並每年辦理自主離災說明會(計 17 區)，藉由宣導加強該區警示戶居民防災意識及如何自主離災作業，以達防減災積極作為。

## 3. 南部地區災害區域聯防合作



為因應未來氣候變遷衝擊下，極端降雨可能帶來的災害，縣市各別的救援能量恐難以負荷，故於 109 年 12 月 11 日與行政院南部聯合服務中心、農委會水土保持局、水土保持局臺南分局等 12 單位共同簽屬為期 2 年的「南部地區災害區域聯防合作備忘錄」，透過聯防合作機制整合中央機關與地方政府防災人力與資源，並於 110 年 4 月 26 日及 11 月 12 日召開工作會議，藉由經驗分享與技術交流，強化南部地區整體防災能量，嚴防山區土石流及其他複合型災害，強化整體防災應變及危機處理能力。

## 九、水利行政業務

### (一)水利用地清查

本市幅員遼闊，為妥善管理本局所轄土地，每年均排定範圍進行土地現況清查，如發現非法占用即予通知限期改善，倘占用人未配合改善，則依本市市有財產管理自治條例追繳土地使用補償金，俾有效執行土地管理作業。

### (二)太陽光電推動計畫

#### 1. 水域型太陽光電

(1)已分別於典寶溪 B 區滯洪池提供 4.36 公頃(一期 1.61 公頃，二期 2.75 公頃)、永安滯洪池提供 3.72 公頃、前峰子滯洪池提供 5.16 公頃、鳳山圳滯洪池提供 1.04 公頃及山仔頂溝滯洪池提供 1.24 公頃，總計 15.52 公頃水域面積設置浮力式高效能太陽光電模組均已併聯送電，合計年發電量可達 1,800 萬度，每年收入可達 1,750 萬元。

(2)109 年 8 月完成五甲尾滯洪池水域光電招商作業，並配合 110 年滯洪池池體施工，全案預計 7 月中旬併聯送電。

## 2. 屋頂型太陽能光電

(1)大樹及旗美廠太陽能計畫發電規模 453KW(約 54 萬度/年)，於 111 年度 2 月併聯送電。

(2)楠梓廠已完成第三期太陽能計畫，發電規模為 3946.8KW，於 111 年度 6 月完成併聯。

## (三)水資源回饋

市府係「高屏溪水質水量保護區」、「鳳山水庫水質水量保護區」與「阿公店水庫水質水量保護區」等 3 個水質水量保護區行政機關，成立專戶運用小組督導保育與回饋費之執行情形，111 年計畫經濟部水利署已備查在案，3 保護區分別提報經費 1 億 5,592 萬 7,000 元、3,578 萬元及 109 萬 3,000 元，共計 1 億 9,280 萬元，目前辦理請款事宜。另明(112)年度計畫，預訂於 111 年 9 月底保護區公所提報後，彙整、初審並於 12 月辦理審查事宜。

## (四)溫泉取水業務

1. 溫泉開發許可核發數 7 件，溫泉開發完成證明核發數 6 件。

2. 已完成本市溫泉露頭調查工作，並公告在案，執行總經費約 343 萬元。

## (五)水資源管理

高雄地區常態水源可供應公共用水每日 150 萬噸需求，其中以高屏溪地面水每日 90 萬噸為大宗，另鳳山

水庫每日供應 30 萬噸及地下水（含伏流水）每日 30 萬噸；另民間申請地下水或地面水水權做為農業、工業或生活等用水，每日約需 152 萬噸。目前管理執行情形分述如下：

### 1. 地面水

本市目前核發的地面水水權量約為每日 58 萬噸，主要作為對水質要求較低的農業用水，約佔 99%，其餘少量作為工業及生活用水。

### 2. 地下水

(1)本市登記地下水水權量約每日 94 萬噸，其中家用及公共給水約佔 33%，另農業用水約佔 30%，工業用水約佔 28%。

(2)既有水井納管作業：辦理本市轄內 99 年 8 月前既已存在之既有水井之申報納管作業，自 106 年至今共計受理申報逾 2 萬 4,000 口，申報期限至 110 年底已截止；另同步辦理複查作業，108 年至 110 年已完成複查逾 2 萬口，111 年度預計完成全數複查，並辦理輔導合法程序 1,110 口，以利健全本市地下水管理。

### 3. 再生水

(1)本市推動鳳山水資源中心為國內首座以民生污水產製再生水供工業區使用案例，亦為全國首例公共污水回收再利用之 BTO 案，已於 107 年正式上線產水，供應每日 2.5 萬噸水量，並在 108 年 8 月全量供水達每日 4.5 萬噸，供應臨海工業區中鋼及中鋼鋁使用。

- (2)目前營運中臨海水資源中心，採污水處理廠與再生水廠一次到位興建，已於110年12月啟用，第一期可生產每日3.3萬噸再生水，供應臨海工業區內中鋼公司等5家工廠，未來可依需求擴建至日產6萬噸，提升水資源調度彈性，穩定供應高雄地區產業用水。
- (3)為因應北高雄產業未來發展，本局持續推動再生水計畫，強化科技造水，打造供水廊道管網，視用水端需求於橋頭及楠梓興建再生水廠。109年底啟動再生水相關規劃案發包作業，並於110年初獲營建署原則同意辦理，其中橋頭再生水廠已於110年底完成可行性評估，預計111年9月完成招商，115年可供應楠梓產業園區每日3萬噸再生水；另楠梓再生水廠目前進行可行性評估中，預計112年底辦理招商，116~117年供應每日7萬噸再生水予楠梓產業園區及楠梓科技產業園區（加工出口區），可供應台積電等科技大廠進駐後的用水需求。

### 參、結語

水利工程建設是城市環境重要基礎建設一環，本局除賡續辦理排水防洪工程，落實淹水地區水患治理計畫外，並重新檢視各區雨水下水道系統，完成全市人口集中區之雨水下水道數位化管理，以建構安全城市。

另本局亦將在現有基礎上加速推動污水下水道建設，提高污水下水道用戶接管普及率，改善與提升市民生活環境品質，減少家庭污水污染河川，並配合河岸美綠化工程，

營造生態及親水的綠色宜居花園城市。

此外，為多元化開發水資源並配合中央再生水政策，本市積極推動公共污水處理廠放流水再生計畫，繼鳳山及臨海水資源中心進入營運期，目前正推動北高雄（橋頭及楠梓）再生水計畫，另與中央合作完成 62 口抗旱水井，提供自來水公司調撥備援用水，將續配合開發里嶺伏流水及改善既有鳳山水庫提升蓄水量，以作為未來高雄產業之穩定供應水源。

本局全體同仁將以有限的預算，進行資源整合及資訊化管理，積極推展各項施政建設。懇請各位議員先進本諸以往之愛護及支持，繼續給予指導及協助。