

第一章 前言

1.1 計畫緣起

污水下水道為都市發展之重要公共設施，亦是國家現代化指標之一，高雄市政府水利局(以下簡稱 貴局)為提昇都市環境品質、徹底解決水污染問題，乃積極建置分流式污水下水道系統。自民國 68 年起配合愛河整治工作，展開第一期工程建設，繼而於民國 78 年 3 月辦理完成「高雄市污水下水道系統規劃」，擬定完整之區域性污水下水道系統及分年分期實施計畫，後於民國 89 年 6 月辦理完成「高雄市污水下水道系統檢討規劃」，民國 99 年 10 月辦理完成「高雄市污水下水道系統第三階段檢討規劃」(以下簡稱三階規劃)，並據以擬定「高雄市污水下水道系統第四期實施計畫」，以做為高雄市污水下水道系統建設之依據。民國 99 年 12 月縣市合併前，原高雄市污水下水道公共污水下水道普及率已提昇至 60.89%，並有效改善愛河、前鎮河等河川污染、打造親水環境及城市新風貌，展現城市生命力及競爭力，塑造高雄市兼具優質環境與現代化之健康城市，實現海洋首都願景。

縣市合併後之高雄市土地面積廣達 294,762 公頃(101 年 12 月)，約為原高雄市的 19 倍，為五都之冠。縣市合併後，民國 100 年 1 月公共污水下水道普及率經重新計算後為 36.6%，至民國 101 年 12 月之公共污水下水道普及率已提昇至 46.59%。

回顧高雄地區污水下水道發展之歷程，始於民國 59 年由前台灣省公共工程局規劃並經聯合國顧問審查完成之「高雄區域污水下水道系統初步規劃報告(高雄污水區部份)」，範圍包括高雄市全部及高雄縣之大社、仁武、鳥松、鳳山、小港、大樹、大寮與林園等八鄉鎮，總面積約 43,600 公頃，主要係以地形、集水面積及社區計畫等因子，劃分高雄、工業、楠梓、鳳山、大樹及大寮等 6 污水區。

68 年高雄市改制為院轄市，於 78 年 3 月完成「高雄市污水下水道系統規劃」，範圍包括高雄市全部及少部份高雄縣，總面積約 18,000 公頃，劃分楠梓、高雄、臨海等 3 污水區，原高雄縣部份則由省住都局於民國 81 年 4 月完成「高雄近郊污水下水道系統規劃」，範圍除前階段七鄉鎮外(小港已併入高雄市)另新增梓官及橋頭兩鄉鎮，總面積約 32,185 公頃，劃分為鳳山、楠梓、高雄、橋梓、大樹及大寮等 6 污水區；此時期高雄市(縣)規劃原則主要為 1.省市轄區獨立、2.流域性、3.水資源再利用，並進行污水下水道建設。

建設過程復依中央政府頒行「污水下水道發展方案」(87 年 3 月)之目標及基本原則：「系統規模以不跨省(市)、縣(市)及鄉(鎮、市)行政區域

為原則，俾利營運管理。」，因此規模朝向一鄉(鎮、市)一污水下水道系統調整規劃，因此造就高雄市污水區合計達 15 處之多，如圖 1.1-1 所示。

為使高雄市污水下水道系統建設之後續發展，能契合都市快速蛻變之需求，貴局期藉由本次「高雄市污水下水道系統第四階段檢討規劃委託技術服務案(以下簡稱本計畫)」工作，檢討過去，策劃未來，俾使後續之高雄市污水下水道系統建設能順利推動，乃公開徵求技術顧問機構辦理本案之各項檢討規劃工作。中興工程顧問股份有限公司(以下簡稱中興公司)30 年來積極參與高雄市污水下水道系統檢討規劃、設計監造及河川污染整治等相關工作，已累積豐富之經驗，乃依據本計畫招標文件規定，研擬服務建議書提報貴局，並經甄選承辦本計畫。

1.2 規劃範圍

本計畫範圍涵蓋高雄市各行政區內建設中污水下水道系統【包括楠梓(採 BOT 建設方式)、高雄、臨海、高坪、鳳山溪、旗美及大樹等污水區】及已規劃污水下水道系統(包括獅龍溪、大寮、岡山橋頭、林園、燕巢、路竹、湖內及梓官等污水區)進行檢討規劃；其他尚未規劃污水下水道系統之區域，因屬山區或郊外地區，將研擬未來發展執行策略；另行政區合併前原高雄市與高雄縣系統部份相鄰區域(如鳳山、鳥松等)之銜接整合問題亦將一併探討。本計畫檢討規劃範圍如圖 1.2-1 所示。

1.3 工作項目及內容

依據 貴我契約內容，本計畫主要工作包括下列各項：

一、環境背景及污染現況調查分析：

1、地理、水文、氣象、社經環境等狀況：

(1)地理狀況包括地形、地質、地下水位及地下埋設物等資料。

(2)水文包括河川流量及水位、海港潮汐及潮流紀錄、河川排水路狀況等。

(3)氣象包括降雨、淹水等資料。

(4)地震。

(5)社經環境狀況包括人口、都市計畫、土地使用、道路與交通現況等。

(6)污水處理廠、污水下水道管網及用戶接管辦理情形。

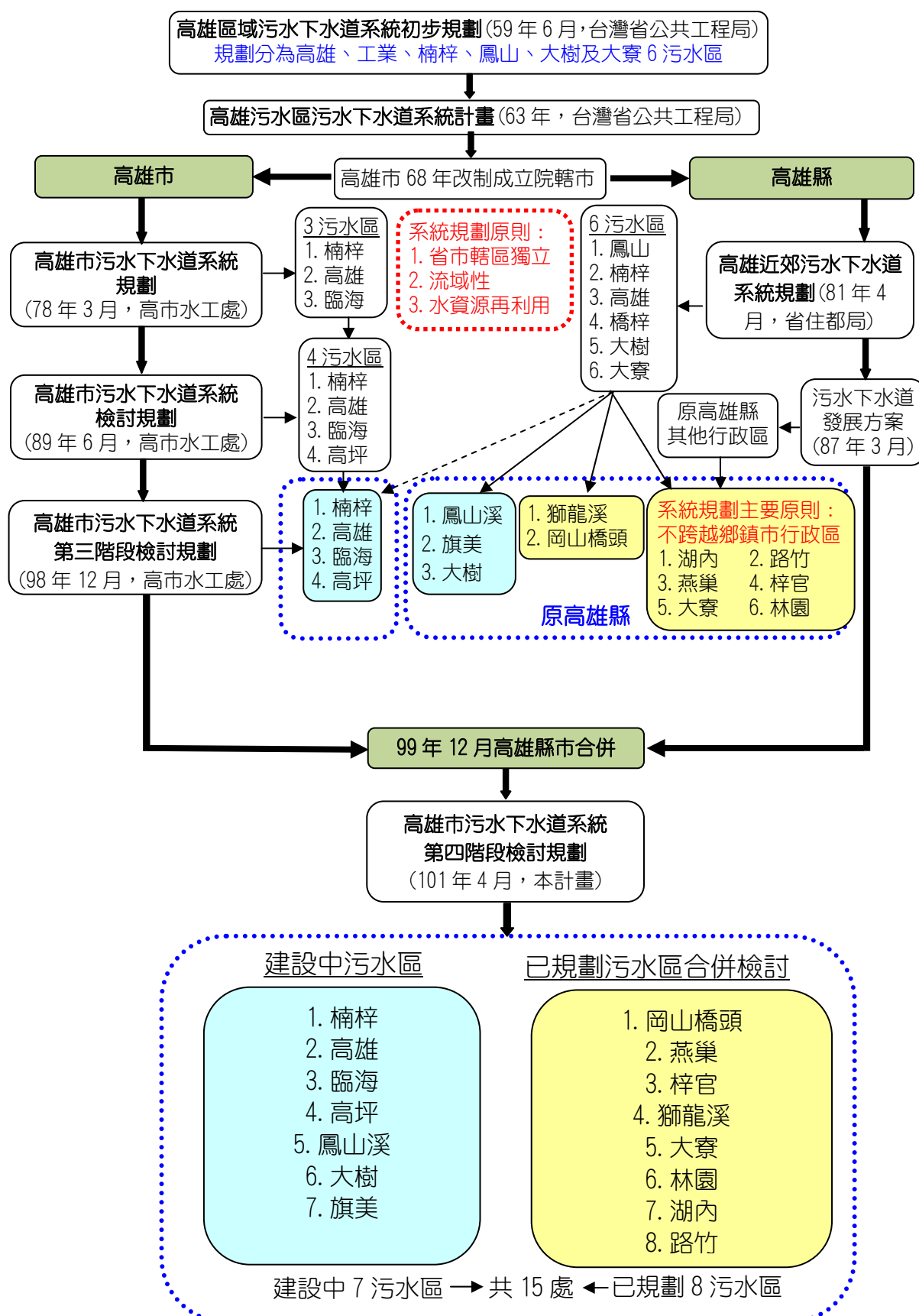


圖 1.1-1 高雄市污水下水道系統發展歷程及合併檢討示意圖

2、計畫相關事項之調查：含相關區域計畫及都市計畫、河川整治計畫、水資源利用計畫及自來水計畫、道路現況及土地利用現況、重大公共建設計畫。

二、人口、污水量與污染量的調查及推估：

1、計畫目標年人口預測：

(1)依計畫區域內各行政區過去人口統計資料、土地利用計畫、發展趨勢預測計畫人口數。

(2)人口分佈之預測。

2、計畫廢污水量應包含下列事項：

(1)家庭污水量推估及調查。

(2)事業廢水量推估及調查。

(3)地下水滲入量推估。

3、污水水質推估及調查。

4、規劃設計準則及相關配合措施研討及研擬。

三、建設中污水下水道系統(包括鳳山溪、旗美、大樹、楠梓、高雄、臨海及高坪系統)檢討規劃(楠梓、高雄、臨海及高坪系統則彙整民國九十九年十月「高雄市污水下水道系統第三階段檢討規劃報告書」之成果及配合BOT 廠商建設內容一併納入)，以上均以甲方所提供之都市計畫區數值圖檔及建設成果進行作業(若需進行地形測量，費用另計)。

四、已規劃污水下水道系統(包括獅龍溪、大寮、岡山橋頭、林園、燕巢、路竹、湖內及梓官系統)檢討規劃及系統整併可行性方案，以上均以甲方所提供之都市計畫區數值圖檔及規劃成果進行作業(若需進行地形測量，費用另計)。

五、尚未規劃污水下水道系統之區域進行未來發展策略探討(含非都市計畫區及偏遠區域設置污水系統設置評估)。

六、可行方案研擬評估

1、各區域污水下水道系統整合可行性探討分析。

2、原高雄市區與鄰近區域如鳳山、鳥松等部份區域銜接問題探討。

3、本市河川污染整治可行方案評估(含本市二仁溪、阿公店溪、典寶溪、後勁溪、愛河、鳳山溪(前鎮河)、鹽水港溪與高屏溪等 8 條河川污染源截流或現地處理方案評估)

七、建議定案方案應包括下列事項：

- 1、定案主次要內容，含系統計畫圖(以色彩區分主要項目)。
- 2、工程施工限制因素先期分析(含施工方法評選)。
- 3、分期分區實施計畫(含工程項目、建設經費)及說明。
- 4、工程項目、數量及工程費概估。
- 5、工程效益、說明工程完工後可達成目標及經濟效益。

八、財務計畫：

- 1、財源籌措方式及財源之分擔比例。
- 2、建設費分析。
- 3、營運費分析。
- 4、地方政府各項分擔經費財源籌措方式及不足時因應方案研擬。

九、營運管理計畫：

- 1、營運管理組織體制研擬。
- 2、操作維護管理方案研擬。
- 3、用戶接管作業制度研擬檢討。
- 4、污水收費制度及優先推動地區執行方案研擬。

十、擬定高雄市污水下水道系統第五期實施計畫：至少包括內政部營建署所頒布縣鄉污水下水道系統實施計畫（範例）所述內容。

- 1、高雄市污水下水道系統第一、二、三、四期實施計畫、鳳山烏松系統、大樹系統及旗山美濃系統各期實施計畫檢討。
- 2、撰寫高雄市污水下水道系統第五期實施計畫。
- 3、提送高雄市污水下水道系統第五期實施計畫。
- 4、高雄市污水下水道系統第五期實施計畫定稿報告提送。

十一、技術合作部份：甲方如基於本工程業務需要派員考察相關工程或於檢討規劃作業期間選派人員前往乙方參與研習或由乙方派員至甲方指定場所進行訓練或研習時，乙方應負責安排協助並配合辦理。

十二、彙整建立規畫及未來規劃之系統圖資及水理計算資料（含電子檔）。