



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

檢討規劃總報告  
(定稿本)

【下 冊】

(內政部營建署 105 年 7 月 20 日營署水字第 1053684999 號函核定)

中華民國 105 年 7 月

# 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

## 檢討規劃總報告

### 總目錄

#### 【上冊】

##### 摘要

##### 本文部分

- 第一章 前 言
- 第二章 環境背景及污染現況調查分析
- 第三章 各污水區污水下水道系統現況說明
- 第四章 規劃設計準則檢討
- 第五章 人口、污水量與污染量調查及推估
- 第六章 污水下水道系統檢討及可行方案研擬評估
- 第七章 主要河川污染整治可行方案評估

#### 【下冊】

##### 本文部分

- 第八章 尚未規劃污水下水道系統區域未來發展策略
- 第九章 污水處理廠資源再利用評估
- 第十章 定案計畫
- 第十一章 分期實施計畫
- 第十二章 財務計畫
- 第十三章 營運管理計畫
- 第十四章 環境影響對策
- 第十五章 結論與建議

##### 附錄部分

## 【附冊】

污水區管線水理分析結果與污水處理廠功能計算書

- 一、楠梓污水區
- 二、高雄污水區
- 三、臨海污水區
- 四、鳳山溪污水區
- 五、大樹污水區
- 六、旗美污水區
- 七、岡山橋頭污水區
- 八、大寮林園污水區
- 九、湖內污水區
- 十、路竹污水區

## 【附圖集】

污水區污水下水道圖集

- 一、楠梓污水區
- 二、高雄污水區
- 三、臨海污水區
- 四、鳳山溪污水區
- 五、大樹污水區
- 六、旗美污水區
- 七、岡山橋頭污水區
- 八、大寮林園污水區
- 九、湖內污水區
- 十、路竹污水區

# 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

## 檢討規劃總報告

### 【下 冊】

### 目 錄

頁次

#### 本文部分

第八章 尚未規劃污水下水道系統區域未來發展策略	8-1
8.1 污水收集處理模式研擬	8-3
8.1.1 納入鄰近污水區污水下水道系統	8-3
8.1.2 設置小型污水收集處理系統	8-3
8.1.3 污水現地處理	8-4
8.2 未規劃污水下水道系統之都市計畫區	8-15
8.3 未規劃污水下水道系統之非都市計畫區	8-18
8.3.1 紳入鄰近污水區污水下水道系統	8-18
8.3.2 設置聚落小型污水收集處理系統	8-19
8.3.3 污水現地處理	8-19
8.4 水庫集水區與自來水水質水量保護區	8-20
第九章 污水處理廠資源再利用評估	9-1
9.1 污水處理廠放流水再生潛勢評估	9-1
9.2 污水處理廠污泥資源化潛勢評估	9-9
9.2.1 污泥之質量特性及目前面臨問題	9-9
9.2.2 污泥資源化再利用之評估	9-11
第十章 定案計畫	10-1
10.1 楠梓污水區	10-7
10.1.1 計畫內容	10-7
10.1.2 污水收集系統(含施工方法及管材)	10-12
10.1.3 污水處理廠之處理流程及配置	10-19
10.1.4 工程數量及工程費概估	10-22
10.1.5 效益評估	10-30

10.2 高雄污水區	10-31
10.2.1 工程內容	10-31
10.2.2 污水收集系統	10-35
10.2.3 污水處理廠之處理流程及配置	10-40
10.2.4 再生水廠	10-40
10.2.5 工程數量及工程費概估	10-46
10.2.6 效益評估	10-49
10.3 臨海污水區	10-50
10.3.1 計畫內容	10-50
10.3.2 污水收集系統	10-54
10.3.3 污水處理廠之處理流程及配置	10-59
10.3.4 再生水廠	10-60
10.3.5 工程數量及工程費概估	10-67
10.3.6 效益評估	10-71
10.4 凤山溪污水區	10-73
10.4.1 計畫內容	10-73
10.4.2 污水收集系統	10-78
10.4.3 污水處理廠之處理流程及配置	10-83
10.4.4 其他	10-83
10.4.5 工程數量及工程費概估	10-87
10.4.6 效益評估	10-92
10.5 大樹污水區	10-94
10.5.1 計畫內容	10-94
10.5.2 污水收集系統	10-98
10.5.3 污水處理廠之處理流程及配置	10-102
10.5.4 工程數量及工程費概估	10-106
10.5.5 效益評估	10-108
10.6 旗美污水區	10-109
10.6.1 計畫內容	10-109
10.6.2 污水收集系統	10-114
10.6.3 污水處理廠之處理流程及配置	10-118

10.6.4 工程數量及工程費概估	10-118
10.6.5 效益評估	10-122
10.7 岡山橋頭污水區	10-127
10.7.1 計畫內容	10-127
10.7.2 污水收集系統	10-132
10.7.3 污水處理廠之處理流程及配置	10-140
10.7.4 工程數量及工程費概估	10-146
10.7.5 效益評估	10-146
10.8 大寮林園污水區	10-151
10.8.1 計畫內容	10-151
10.8.2 污水收集系統	10-155
10.8.3 污水處理廠之處理流程及配置	10-159
10.8.4 工程數量及工程費概估	10-159
10.8.5 效益評估	10-168
10.9 湖內污水區	10-169
10.9.1 計畫內容	10-169
10.9.2 污水收集系統	10-174
10.9.3 污水處理廠之處理流程及配置	10-178
10.9.4 工程數量及工程費概估	10-178
10.9.5 效益評估	10-187
10.10 路竹污水區	10-188
10.10.1 計畫內容	10-188
10.10.2 污水收集系統	10-191
10.10.3 污水處理廠之處理流程及配置	10-195
10.10.4 工程數量及工程費概估	10-195
10.10.5 效益評估	10-204
第十一章 分期實施計畫	11-1
11.1 楠梓污水區	11-5
11.1.1 分期分年原則	11-5
11.1.2 分期分年內容	11-5
11.1.3 分期實施效益	11-19

11.2 高雄污水區	11-20
11.2.1 分期分年原則	11-20
11.2.2 分期分年內容	11-20
11.2.3 分期實施效益	11-23
11.3 臨海污水區	11-35
11.3.1 分期分年原則	11-35
11.3.2 分期分年內容	11-35
11.3.3 分期實施效益	11-50
11.4 凤山溪污水區	11-51
11.4.1 分期分年原則	11-51
11.4.2 分期分年內容	11-52
11.4.3 分期實施效益	11-55
11.5 大樹污水區	11-66
11.5.1 分期分年原則	11-66
11.5.2 分期分年內容	11-66
11.5.3 分期實施效益	11-68
11.6 旗美污水區	11-71
11.6.1 分期分年原則	11-71
11.6.2 分期分年內容	11-71
11.6.3 分期實施效益	11-79
11.7 岡山橋頭污水區	11-80
11.7.1 分期分年原則	11-80
11.7.2 分期分年內容	11-80
11.7.3 分期實施效益	11-85
11.8 大寮林園污水區	11-98
11.8.1 分期分年原則	11-98
11.8.2 分期分年內容	11-98
11.8.3 分期實施效益	11-101
11.9 湖內污水區	11-111
11.9.1 分期分年原則	11-111
11.9.2 分期分年內容	11-111

11.9.3 分期實施效益	11-118
11.10 路竹污水區	11-119
11.10.1 分期分年原則	11-119
11.10.2 分期分年內容	11-119
11.10.3 分期實施效益	11-126
第十二章 財務計畫	12-1
12.1 計畫原則	12-1
12.2 財源籌措方式	12-1
12.3 建設費、營運費分析	12-7
12.3.1 楠梓污水區	12-9
12.3.2 高雄污水區	12-17
12.3.3 臨海污水區	12-23
12.3.4 凤山溪污水區	12-31
12.3.5 大樹污水區	12-37
12.3.6 旗美污水區	12-45
12.3.7 岡山橋頭污水區	12-53
12.3.8 大寮林園污水區	12-61
12.3.9 湖內污水區	12-69
12.3.10 路竹污水區	12-77
12.4 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	12-85
第十三章 營運管理計畫	13-1
13.1 營運管理組織	13-1
13.1.1 相關法規依據	13-1
13.1.2 各階段建設及管理機關(構)設置原則	13-2
13.1.3 各階段營運管理組織或方式之建議	13-3
13.1.4 防災應變體系	13-7
13.2 營運管理規章	13-10
13.2.1 污水下水道營運管理規則	13-10
13.2.2 可容納排入之廢(污)水水質標準	13-11
13.2.3 用戶接管制度	13-12
13.2.4 使用者計費制度	13-12

13.2.5 優先推動地區執行方案	13-14
13.3 操作維護管理	13-15
13.3.1 操作維護制度	13-15
13.3.2 水質管理制度	13-17
第十四章 環境影響對策	14-1
14.1 現況說明	14-1
14.2 環境影響預測	14-4
14.3 環境影響減輕及預防對策	14-7
第十五章 結論與建議	15-1
15.1 結論	15-1
15.2 建議	15-5

## 附錄部分

- 附錄 I 期初報告審查會議紀錄及審查意見答覆說明
- 附錄 II 「高雄市岡山橋頭(含燕巢區、梓官區及彌陀區)污水下水道系統檢討規劃成果」會議紀錄及答覆說明
- 附錄 III 「高雄市岡山橋頭(含燕巢區、梓官區及彌陀區)污水下水道系統檢討規劃報告(修訂本)」審查會議紀錄及答覆說明
- 附錄 IV 期中報告審查會議紀錄及審查意見答覆說明
- 附錄 V 「高雄市擴建路污水主幹管(過港段)替代管線方案現勘」會議紀錄
- 附錄 VI 「高雄市楠梓污水下水道系統 BOT 案服務範圍」會議紀錄
- 附錄 VII 「高雄市擴建路污水主幹管(過港段)替代管線方案」抽水站土地會議紀錄
- 附錄 VIII 「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」各污水系統整併會議記錄
- 附錄 IX 「高雄市擴建路污水主幹管(過港段)替代管線方案」抽水站土地第二次會議紀錄
- 附錄 X 「高雄市擴建路污水主幹管(過港段)替代管線方案」抽水站土地第三次會議紀錄
- 附錄 XI 「研擬高雄市污水下水道系統於暴雨來臨時污水人孔彈起說明及因應對策」會議紀錄

附錄 XII 「高雄市擴建路污水主幹管(過港段)替代管線方案」抽水站土地第四次會議紀錄

附錄 XIII 「鳳山溪污水處理廠緊急繞流管線」規劃會議紀錄

附錄 XIV 期末報告審查會議紀錄及審查意見答覆說明

附錄 XV 期末報告(修訂本)審查會議紀錄及審查意見答覆說明

## 圖 目 錄

	頁次
圖 8-1 高雄市污水下水道辦理情況示意圖	8-2
圖 8.1-1 小型污水處理系統方案之選擇程序	8-5
圖 8.1-2 日本石川縣污水處理彈性調整建設方案	8-10
圖 8.1-3 美國現地處理系統示意圖	8-11
圖 8.1-4 建築物污水處理設施分離接觸曝氣法之處理流程示意圖	8-14
圖 8.2-1 未規劃之都市計畫區污水處理建設策略	8-16
圖 8.3-1 未規劃非都市計畫區污水處理建設策略	8-21
圖 8.4-1 高雄市轄區內水庫集水區與自來水水質水量保護區	8-22
圖 9.1-1 再生水產水量與單位產水成本之關係圖	9-3
圖 9.1-2 高雄地區污水處理廠與鄰近工業區和工業用水大戶相對位置	9-6
圖 9.2-1 下水污泥處理與再利用方式評估流程	9-11
圖 9.2-2 污泥錠利用方式評估	9-15
圖 10-1 各污水區整併檢討後定案計畫範圍示意圖	10-3
圖 10.1-1 楠梓污水區污水下水道系統定案計畫範圍示意圖	10-8
圖 10.1-2 楠梓污水區定案計畫集污分區示意圖	10-13
圖 10.1-3 楠梓污水區定案計畫污水處理流程圖	10-20
圖 10.1-4 楠梓污水處理廠定案計畫全期平面配置圖	10-21
圖 10.2-1 高雄污水區污水下水道系統定案計畫範圍示意圖	10-32
圖 10.2-2 高雄污水區已完成用戶接管範圍示意圖	10-38
圖 10.2-3 中區污水處理廠污水處理流程	10-40
圖 10.2-4 中區污水處理廠污水處理流程圖	10-44
圖 10.2-5 中區污水處理廠計畫平面配置圖	10-45
圖 10.3-1 臨海污水區污水下水道系統定案計畫範圍示意圖	10-51
圖 10.3-2 臨海污水區定案計畫集污分區示意圖	10-55
圖 10.3-3 臨海污水水處理流程	10-61
圖 10.3-4 臨海污水處理廠平面配置圖	10-62
圖 10.3-5 再生水輸水管線路線圖	10-66
圖 10.4-1 凤山溪污水區污水下水道系統定案計畫範圍示意圖	10-74

圖 10.4-2 鳳山溪污水區污水下水道系統圖	10-79
圖 10.4-3 鳳山溪污水區已完成用戶接管範圍示意圖	10-81
圖 10.4-4 鳳山溪污水處理廠污水處理流程	10-84
圖 10.4-5 鳳山溪污水處理廠平面配置圖	10-85
圖 10.5-1 大樹污水區污水下水道系統定案計畫範圍示意圖	10-95
圖 10.5-2 大樹污水區污水下水道系統圖	10-99
圖 10.5-3 大樹污水處理廠污水處理流程	10-103
圖 10.5-4 大樹污水處理廠平面配置圖	10-104
圖 10.6-1 旗美污水區污水下水道系統定案計畫範圍示意圖	10-110
圖 10.6-2 旗美污水區污水下水道系統圖	10-115
圖 10.6-3 旗美污水處理廠污水處理流程	10-119
圖 10.6-4 旗美污水處理廠平面配置圖	10-120
圖 10.7-1 岡山橋頭污水區污水下水道系統定案計畫範圍示意圖	10-128
圖 10.7-2 岡山地區污水下水道系統規劃定案計畫示意圖	10-133
圖 10.7-3 橋頭地區污水下水道系統規劃定案計畫示意圖	10-134
圖 10.7-4 燕巢地區污水下水道系統規劃定案計畫示意圖	10-136
圖 10.7-5 梓官地區污水下水道系統規劃定案計畫示意圖	10-137
圖 10.7-6 岡山橋頭污水區定案計畫污水處理流程圖	10-141
圖 10.7-7 岡山橋頭污水處理廠定案計畫全期平面配置圖	10-142
圖 10.8-1 大寮林園污水區污水下水道系統定案計畫範圍示意圖	10-152
圖 10.8-2 大寮林園污水區污水下水道系統圖	10-156
圖 10.8-3 大寮林園污水處理廠污水處理流程	10-160
圖 10.9-1 湖內污水區污水下水道系統定案計畫範圍示意圖	10-170
圖 10.9-2 湖內污水區污水下水道系統圖	10-175
圖 10.9-3 湖內污水處理廠污水處理流	10-179
圖 10.10-1 路竹污水區污水下水道系統定案計畫範圍示意圖	10-189
圖 10.10-2 路竹污水區污水下水道系統圖	10-192
圖 10.10-3 路竹污水處理廠污水處理流程	10-196
圖 11.1-1 楠梓污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	11-6
圖 11.2-1 高雄污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	11-21
圖 11.3-1 臨海污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	11-36

---

圖 11.4-1 凤山溪污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	11-53
圖 11.5-1 大樹污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	11-67
圖 11.6-1 旗美污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	11-72
圖 11.7-1 岡山橋頭污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	11-81
圖 11.8-1 大寮林園污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	11-99
圖 11.9-1 湖內污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	11-112
圖 11.10-1 路竹污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	11-120
圖 12.1-1 高雄市污水下水道系統事業費分析圖	12-2
圖 13.1-1 高雄市政府水利局組織圖	13-4
圖 13.1-2 下水道工程處組織架構圖	13-6
圖 13.1-3 防災組織基本組成圖	13-10
圖 13.2-1 用戶接管作業程序示意圖	13-13

## 表 目 錄

	頁次
表 8-1 高雄市污水下水道建設情況面積人口統計表	8-1
表 8.1-1 各種好氧生物處理方式之特性比較	8-6
表 8.1-2 不同污水處理量下之生物處理法適用性評估	8-7
表 8.1-3 日本下水道類似設施概要	8-9
表 8.2-1 未規劃污水下水道之都市計畫區統計表	8-15
表 8.2-2 未規劃污水下水道之都市計畫區未來發展策略	8-18
表 9.1-1 高雄地區工業區和工業用水大戶用水需求	9-2
表 9.1-2 高雄地區再生水再利用潛勢評估結果	9-5
表 9.2-1 高雄市污水處理廠脫水汙泥量及乾燥需求推估	9-14
表 10-1 高雄市污水下水道系統建設中、已規劃污水區整併檢討成果說明	10-2
表 10-2 目標年各污水區工程數量與建設費	10-6
表 10.1-1 楠梓污水區目標年污水量及污染量推估	10-11
表 10.1-2 楠梓污水區污水管線長度統計表	10-15
表 10.1-3 楠梓污水區用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	10-16
表 10.1-4 重力污水下水道常用管材之標準及特性	10-18
表 10.1-5 污水下水道管線及其附屬設備直接工程費估算方法表	10-24
表 10.1-6 污水下水道管線及其附屬設備間接工程費估算方法表	10-25
表 10.1-7 高雄市污水下水道工程費估算單價	10-26
表 10.1-8 楠梓污水區新規劃政府自辦公共管線建設建設費概估表	10-28
表 10.1-9 楠梓污水區新規劃政府自辦用戶接管建設費概估表	10-29
表 10.2-1 高雄污水區目標年污水量及污染量推估	10-34
表 10.2-2 高雄污水區污水管線長度統計表	10-37
表 10.2-3 高雄污水區用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	10-39
表 10.2-4 中區污水處理廠主要處理設施容量表	10-41
表 10.2-5 中區污水處理廠設施概要(1/2)	10-42
表 10.2-5 中區污水處理廠設施概要(2/2)	10-43
表 10.2-6 高雄污水區待建設公共管線建設建設費概估表	10-47
表 10.2-7 高雄污水區待建設用戶接管建設費概估表	10-48

表 10.3-1 臨海污水區目標年污水量及污染量推估	10-53
表 10.3-2 臨海污水區污水管線長度統計表	10-57
表 10.3-3 臨海污水區用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	10-58
表 10.3-4 臨海污水處理廠設計參數一覽表(1/2)	10-63
表 10.3-4 臨海污水處理廠設計參數一覽表(2/2)	10-64
表 10.3-5 臨海污水處理廠功能設計結果一覽表	10-65
表 10.3-6 臨海污水區新規劃待建設公共管線建設建設費概估表	10-68
表 10.3-7 臨海污水區新規劃待建設用戶接管建設費概估表	10-69
表 10.3-8 臨海污水區污水處理廠直接工程費概估表	10-70
表 10.3-9 臨海再生水廠建設經費表	10-71
表 10.4-1 凤山溪污水區目標年污水量及污染量推估	10-77
表 10.4-2 凤山溪污水區污水管線長度統計表	10-80
表 10.4-3 凤山溪污水區用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	10-82
表 10.4-4 凤山溪污水處理廠主要單元設計參數及設計規格表	10-86
表 10.4-5 凤山溪污水區待建設公共管線建設費概估表	10-88
表 10.4-6 凤山溪污水區待建設用戶接管建設費概估表	10-89
表 10.4-7 再生水廠及配水管線工程直接工程費詳細表	10-91
表 10.5-1 大樹污水區目標年污水量及污染量推估	10-97
表 10.5-2 大樹污水區污水管線長度統計表	10-100
表 10.5-3 大樹污水區用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	10-101
表 10.5-4 大樹污水處理廠主要單元設計參數及設計規格表	10-105
表 10.5-5 大樹污水區待建設公共管線建設費概估表	10-106
表 10.5-6 大樹污水區待建設用戶接管建設費概估表	10-107
表 10.6-1 旗美污水區歷年人口及未來人口推估表	10-111
表 10.6-2 旗美污水區目標年污水量及污染量推估	10-113
表 10.6-3 旗美污水區污水管線長度統計表	10-116
表 10.6-4 旗美污水區用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	10-117
表 10.6-5 旗美污水處理廠主要單元設計參數及設計規格表	10-121
表 10.6-6 旗美污水區待建設公共管線建設費概估表	10-123
表 10.6-7 旗美污水區待建設用戶接管建設費概估表	10-124
表 10.6-8 旗美污水區污水處理廠二期擴建直接工程費概估表	10-125

表 10.7-1 岡山橋頭污水區目標年污水量及污染量推估	10-131
表 10.7-2 岡山橋頭污水區污水管線長度統計表	10-135
表 10.7-3 岡山橋頭污水區用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	10-139
表 10.7-4 梓官抽水站公私有地調查表	10-140
表 10.7-5 岡山橋頭污水處理廠設計參數一覽表(1/2)	10-143
表 10.7-5 岡山橋頭污水處理廠設計參數一覽表(2/2)	10-144
表 10.7-6 岡山橋頭污水處理廠功能設計結果一覽表	10-145
表 10.7-7 岡山橋頭污水區待建設公共管線建設費概估表	10-147
表 10.7-8 岡山橋頭污水區待建設用戶接管建設費概估表	10-148
表 10.7-9 岡山橋頭污水區污水處理廠直接工程費概估表	10-149
表 10.8-1 大寮林園污水區目標年污水量及污染量推估	10-154
表 10.8-2 大寮林園污水區污水管線長度統計表	10-157
表 10.8-3 大寮林園污水區用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	10-158
表 10.8-4 大寮林園污水處理廠設計參數一覽表(1/2)	10-162
表 10.8-4 大寮林園污水處理廠設計參數一覽表(2/2)	10-163
表 10.8-5 大寮林園污水處理廠功能設計結果一覽表	10-164
表 10.8-6 大寮林園污水區待建設公共管線建設費概估表	10-165
表 10.8-7 大寮林園污水區待建設用戶接管建設費概估表	10-166
表 10.8-8 大寮林園污水區污水處理廠直接工程費概估表	10-167
表 10.9-1 湖內污水區歷年人口及未來人口推估表	10-171
表 10.9-2 湖內污水區目標年污水量及污染量推估	10-173
表 10.9-3 湖內污水區污水管線長度統計表	10-176
表 10.9-4 湖內污水區用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	10-177
表 10.9-5 湖內污水處理廠設計參數一覽表(1/2)	10-181
表 10.9-5 湖內污水處理廠設計參數一覽表(2/2)	10-182
表 10.9-6 湖內污水處理廠功能設計結果一覽表	10-183
表 10.9-7 湖內污水區待建設公共管線建設費概估表	10-184
表 10.9-8 湖內污水區待建設用戶接管建設費概估表	10-185
表 10.9-9 湖內污水區污水處理廠直接工程費概估表	10-186
表 10.10-1 路竹污水區目標年污水量及污染量推估	10-190
表 10.10-2 路竹污水區污水管線長度統計表	10-193

表 10.10-3 路竹污水區用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	10-194
表 10.10-4 路竹污水處理廠設計參數一覽表(1/2)	10-198
表 10.10-4 路竹污水處理廠設計參數一覽表(2/2)	10-199
表 10.10-5 路竹污水處理廠功能設計結果一覽表	10-200
表 10.10-6 路竹污水區待建設公共管線建設費概估表	10-201
表 10.10-7 路竹污水區待建設用戶接管建設費概估表	10-202
表 10.10-8 路竹污水區污水處理廠二期擴建直接工程費概估表	10-203
表 11-1 高雄市污水下水道系統分年分期建設費用戶接管統計表(1/2)	11-3
表 11-1 高雄市污水下水道系統分年分期建設費用戶接管統計表(2/2)	11-4
表 11.1-1 楠梓污水區實施計畫分期概要	11-9
表 11.1-2 楠梓污水區第五期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-10
表 11.1-2 楠梓污水區第五期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-11
表 11.1-3 楠梓污水區第六期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-12
表 11.1-3 楠梓污水區第六期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-13
表 11.1-4 楠梓污水區第七期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-14
表 11.1-4 楠梓污水區第七期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-15
表 11.1-5 楠梓污水區第八期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-16
表 11.1-5 楠梓污水區第八期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-17
表 11.1-6 楠梓污水區新規劃工程執行年期及經費彙整表	11-18
表 11.2-1 高雄污水區實施計畫分期概要	11-24
表 11.2-2 高雄污水區第五期實施計畫分年建設費統計表(1/4)	11-25
表 11.2-2 高雄污水區第五期實施計畫分年建設費統計表(2/4)	11-26
表 11.2-2 高雄污水區第五期實施計畫分年建設費統計表(3/4)	11-27
表 11.2-2 高雄污水區第五期實施計畫分年建設費統計表(4/4)	11-28
表 11.2-3 高雄污水區第六期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-29
表 11.2-3 高雄污水區第六期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-30
表 11.2-4 高雄污水區第七期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-31
表 11.2-4 高雄污水區第七期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-32
表 11.2-5 高雄污水區第八期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-32
表 11.2-5 高雄污水區第八期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-33
表 11.2-6 高雄污水區新規劃工程執行年期及經費彙整表	11-34

表 11.3-1 臨海污水區實施計畫分期概要	11-40
表 11.3-2 臨海污水區第二期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-41
表 11.3-2 臨海污水區第二期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-42
表 11.3-3 臨海污水區第三期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-43
表 11.3-3 臨海污水區第三期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-44
表 11.3-4 臨海污水區第四期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-45
表 11.3-4 臨海污水區第四期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-46
表 11.3-5 臨海污水區第五期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-47
表 11.3-5 臨海污水區第五期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-48
表 11.3-6 臨海污水區新規劃工程執行年期及經費彙整表	11-49
表 11.4-1 凤山溪污水區實施計畫分期概要	11-56
表 11.4-2 凤山溪污水區第四期實施計畫分年建設費統計表(1/5)	11-57
表 11.4-2 凤山溪污水區第四期實施計畫分年建設費統計表(2/5)	11-58
表 11.4-2 凤山溪污水區第四期實施計畫分年建設費統計表(3/5)	11-59
表 11.4-2 凤山溪污水區第四期實施計畫分年建設費統計表(4/5)	11-60
表 11.4-2 凤山溪污水區第四期實施計畫分年建設費統計表(5/5)	11-61
表 11.4-3 凤山溪污水區第五期實施計畫分年建設費統計表	11-62
表 11.4-4 凤山溪污水區第六期實施計畫分年建設費統計表	11-63
表 11.4-5 凤山溪污水區第七期實施計畫分年建設費統計表	11-64
表 11.4-6 凤山溪污水區新規劃工程執行年期及經費彙整表	11-65
表 11.5-1 大樹污水區實施計畫分期概要	11-69
表 11.5-2 大樹污水區第三期實施計畫分年建設費統計表	11-70
表 11.5-3 大樹污水區新規劃工程執行年期及經費彙整表	11-70
表 11.6-1 旗美污水區實施計畫分期概要	11-75
表 11.6-2 旗美污水區第二期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-76
表 11.6-2 旗美污水區第二期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-77
表 11.6-3 旗美污水區第三期實施計畫分年建設費統計表	11-78
表 11.6-4 旗美污水區新規劃工程執行年期及經費彙整表	11-79
表 11.7-1 岡山橋頭污水區實施計畫分期概要	11-86
表 11.7-2 岡山橋頭污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(1/3)	11-87
表 11.7-2 岡山橋頭污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(2/3)	11-88

表 11.7-2 岡山橋頭污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(3/3)	11-89
表 11.7-3 岡山橋頭污水區第二期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-90
表 11.7-3 岡山橋頭污水區第二期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-91
表 11.7-4 岡山橋頭污水區第三期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-92
表 11.7-4 岡山橋頭污水區第三期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-93
表 11.7-5 岡山橋頭污水區第四期實施計畫分年建設費統計表(1/3)	11-94
表 11.7-5 岡山橋頭污水區第四期實施計畫分年建設費統計表(2/3)	11-95
表 11.7-5 岡山橋頭污水區第四期實施計畫分年建設費統計表(3/3)	11-96
表 11.7-6 岡山橋頭污水區規劃工程執行年期及經費彙整表	11-97
表 11.8-1 大寮林園污水區實施計畫分期概要	11-102
表 11.8-2 大寮林園污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(1/4)	11-103
表 11.8-2 大寮林園污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(2/4)	11-104
表 11.8-2 大寮林園污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(3/4)	11-105
表 11.8-2 大寮林園污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(4/4)	11-106
表 11.8-3 大寮林園污水區第二期實施計畫分年建設費統計表(1/3)	11-107
表 11.8-3 大寮林園污水區第二期實施計畫分年建設費統計表(2/3)	11-108
表 11.8-3 大寮林園污水區第二期實施計畫分年建設費統計表(3/3)	11-109
表 11.8-4 大寮林園污水區工程執行年期及經費彙整表	11-110
表 11.9-1 湖內污水區實施計畫分期概要	11-114
表 11.9-2 湖內污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-115
表 11.9-2 湖內污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-116
表 11.9-3 湖內污水區第二期實施計畫分年建設費統計表	11-117
表 11.9-4 湖內污水區工程執行年期及經費彙整表	11-118
表 11.10-1 路竹污水區實施計畫分期概要	11-122
表 11.10-2 路竹污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(1/2)	11-123
表 11.10-2 路竹污水區第一期實施計畫分年建設費統計表(2/2)	11-124
表 11.10-3 路竹污水區第二期實施計畫分年建設費統計表	11-125
表 11.10-4 路竹污水區工程執行年期及經費彙整表	11-126
表 12.3-1 污水下水道系統營運費之估算原則表	12-8
表 12.3-2 楠梓污水區中央與市府建設費分擔計畫表	12-10
表 12.3-3 楠梓污水區污水下水道系統營運費用分析表	12-11

表 12.3-4 楠梓污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、不含換新費)	12-12
表 12.3-5 楠梓污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、含換新費)	12-13
表 12.3-6 楠梓污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、不含換新費)	12-14
表 12.3-7 楠梓污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、含換新費)	12-15
表 12.3-8 楠梓污水區污水下水道系統財務計畫分析表	12-16
表 12.3-9 高雄污水區中央與市府建設費分擔計畫表	12-18
表 12.3-10 高雄污水區污水下水道系統營運費用分析表	12-19
表 12.3-11 高雄污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、不含換新費)	12-20
表 12.3-12 高雄污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、含換新費)	12-21
表 12.3-13 高雄污水區污水下水道系統財務計畫分析表	12-22
表 12.3-14 臨海污水區中央與市府建設費分擔計畫表	12-24
表 12.3-15 臨海污水區污水下水道系統營運費用分析表	12-25
表 12.3-16 臨海污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、不含換新費)	12-26
表 12.3-17 臨海污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、含換新費)	12-27
表 12.3-18 臨海污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、不含換新費)	12-28
表 12.3-19 臨海污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、含換新費)	12-29
表 12.3-20 臨海污水區污水下水道系統財務計畫分析表	12-30
表 12.3-21 凤山溪污水區中央與市府建設費分擔計畫表	12-32
表 12.3-22 凤山溪污水區污水下水道系統營運費用分析表	12-33
表 12.3-23 凤山溪污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、不含換新費)	12-34

表 12.3-24 鳳山溪污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、含換新費)	12-35
表 12.3-25 鳳山溪污水區污水下水道系統財務計畫分析表	12-36
表 12.3-26 大樹污水區中央與市府建設費分擔計畫表	12-38
表 12.3-27 大樹污水區污水下水道系統營運費用分析表	12-39
表 12.3-28 大樹污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、不含換新費)	12-40
表 12.3-29 大樹污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、含換新費)	12-41
表 12.3-30 大樹污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、不含換新費)	12-42
表 12.3-31 大樹污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、含換新費)	12-43
表 12.3-32 大樹污水區污水下水道系統財務計畫分析表	12-44
表 12.3-33 旗美污水區中央與市府建設費分擔計畫表	12-46
表 12.3-34 旗美污水區污水下水道系統營運費用分析表	12-47
表 12.3-35 旗美污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、不含換新費)	12-48
表 12.3-36 旗美污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、含換新費)	12-49
表 12.3-37 旗美污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、不含換新費)	12-50
表 12.3-38 旗美污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、含換新費)	12-51
表 12.3-39 旗美污水區污水下水道系統財務計畫分析表	12-52
表 12.3-40 岡山橋頭污水區中央與市府建設費分擔計畫表	12-54
表 12.3-41 岡山橋頭污水區污水下水道系統營運費用分析表	12-55
表 12.3-42 岡山橋頭污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、不含換新費)	12-56
表 12.3-43 岡山橋頭污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、含換新費)	12-57

表 12.3-44 岡山橋頭污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、不含換新費)	12-58
表 12.3-45 岡山橋頭污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、含換新費)	12-59
表 12.3-46 岡山橋頭污水區污水下水道系統財務計畫分析表	12-60
表 12.3-47 大寮林園污水區中央與市府建設費分擔計畫表	12-62
表 12.3-48 大寮林園污水區污水下水道系統營運費用分析表	12-63
表 12.3-49 大寮林園污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、不含換新費)	12-64
表 12.3-50 大寮林園污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、含換新費)	12-65
表 12.3-51 大寮林園污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、不含換新費)	12-66
表 12.3-52 大寮林園污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、含換新費)	12-67
表 12.3-53 大寮林園污水區污水下水道系統財務計畫分析表	12-68
表 12.3-54 湖內污水區中央與市府建設費分擔計畫表	12-70
表 12.3-55 湖內污水區污水下水道系統營運費用分析表	12-71
表 12.3-56 湖內污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、不含換新費)	12-72
表 12.3-57 湖內污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、含換新費)	12-73
表 12.3-58 湖內污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、不含換新費)	12-74
表 12.3-59 湖內污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、含換新費)	12-75
表 12.3-60 湖內污水區污水下水道系統財務計畫分析表	12-76
表 12.3-61 路竹污水區中央與市府建設費分擔計畫表	12-78
表 12.3-62 路竹污水區污水下水道系統營運費用分析表	12-79
表 12.3-63 路竹污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、不含換新費)	12-80

表 12.3-64 路竹污水區污水下水道系統使用費分析表(非事業用戶污水使用費率以 9.1 元/噸污水計算、含換新費)	12-81
表 12.3-65 路竹污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、不含換新費)	12-82
表 12.3-66 路竹污水區污水下水道系統使用費分析表(污水使用費率依實際營運費計算、含換新費)	12-83
表 12.3-67 路竹污水區污水下水道系統財務計畫分析表	12-84
表 12.4-1 高雄市污水下水道系統財務計畫分析表(建設費自籌 8%、污水使用費依實際營運費計算、不含換新費)	12-86
表 12.4-2 高雄市污水下水道系統財務計畫分析表(建設費自籌 8%、污水使用費依實際營運費計算、含換新費)	12-87
表 12.4-3 高雄市污水下水道系統財務計畫分析表(建設費自籌 8%、污水使用費率依 9.1 元/m <sup>3</sup> 計算、不含換新費)	12-88
表 12.4-4 高雄市污水下水道系統財務計畫分析表(建設費自籌 8%、污水使用費率依 9.1 元/m <sup>3</sup> 計算、含換新費)	12-89
表 13.1-1 高雄市政府水利局現有員工人數統計表	13-5
表 13.1-2 下水道營運管理業務主要工作內容	13-8
表 14.1-1 高雄市空氣品質自動監測站 101 年各項空氣污染物監測統計值	14-1
表 14.1-2 噪音管制區分級簡述表	14-2
表 14.1-3 一般地區音量標準值	14-2
表 14.1-4 營建工程噪音管制標準值	14-3