



高雄市政府水利局

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

岡山橋頭污水區
(含燕巢、梓官污水區及彌陀都市計畫區)
檢討規劃報告
(定稿本)



中興工程顧問股份有限公司
SINOTECH ENGINEERING CONSULTANTS, LTD.

中華民國 101 年 11 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
岡山橋頭污水區(含燕巢、梓官污水區及彌陀都市計畫區)

檢討規劃報告

目 錄

本文部分	頁次
第一章 現況說明	1-1
1.1 岡山橋頭污水區	1-3
1.2 燕巢污水區	1-12
1.3 梓官污水區	1-15
1.4 楠梓污水區	1-18
1.5 未規劃污水下水道系統之都市計畫區	1-28
第二章 污水量及污染量推估	2-1
2.1 岡山橋頭污水區	2-1
2.2 燕巢污水區	2-3
2.3 梓官污水區	2-5
2.4 楠梓污水區	2-7
2.5 彌陀都市計畫區	2-10
2.6 高雄新市鎮未規劃區域	2-12
第三章 系統整併方案研擬及評估	3-1
3.1 系統整併方案研擬	3-3
3.1.1 燕巢與岡山橋頭污水區之整併檢討	3-3
3.1.2 彌陀都計區與梓官污水區之整併檢討	3-6
3.2 系統整併方案評估	3-9
3.2.1 梓官污水區併入岡山橋頭污水區	3-10
3.2.2 梓官污水區及岡山橋頭污水區分別設置污水處理廠	3-13
3.2.3 方案評估建議	3-16
第四章 建議定案方案	4-1
4.1 定案主要內容	4-1
4.2 工程建造成本估算原則	4-18
4.3 分期分區實施計畫(含工程項目、建設經費)及說明	4-25

4.3.1 第五期實施計畫期程及目標	4-25
4.3.2 第六期實施計畫期程及目標	4-31
4.3.3 第七期實施計畫期程及目標	4-31
4.3.4 第八期實施計畫期程及目標	4-32
4.3.5 遠期實施計畫期程及目標	4-32
4.3.6 各期實施計畫建設費合計	4-33
4.4 工程效益	4-41
4.5 建議事項	4-45

附錄部分

附錄 I	岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果
附錄 II	岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果
附錄 III	岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果
附錄 IV	岡山橋頭污水區-梓官地區水理分析結果
附錄 V	「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 VI	「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

圖 目 錄

	頁次
圖 1-1 本計畫系統整併範圍示意圖	1-2
圖 1.1-1 岡山橋頭污水區污水下水道系統圖	1-4
圖 1.1-2 橋頭污水區污水下水道系統集污分區圖	1-5
圖 1.1-3 岡山污水區污水下水道系統集污分區圖	1-6
圖 1.1-4 岡山橋頭污水處理廠污水處理流程	1-10
圖 1.1-5 岡山橋頭污水處理廠平面配置圖	1-11
圖 1.2-1 燕巢污水區污水下水道系統圖	1-13
圖 1.3-1 梓官污水區污水下水道系統圖	1-16
圖 1.4-1 楠梓污水區(楠梓 BOT)污水下水道系統圖	1-19
圖 1.4-2 楠梓污水區(楠梓 BOT)污水下水道系統集污分區圖	1-20
圖 1.4-3 楠梓污水區已完成用戶接管範圍示意圖	1-23
圖 1.4-4 楠梓水資源回收中心污水處理流程	1-24
圖 1.4-5 楠梓水資源回收中心全期平面配置圖	1-25
圖 1.4-6 楠梓水資源回收中心一期平面配置圖	1-26
圖 1.4-7 楠梓污水區截流站位置圖	1-27
圖 1.5-1 高雄新市鎮特定區示意圖	1-28
圖 3.1-1 燕巢污水區與岡山橋頭污水區污水下水道系統整併圖	3-4
圖 3.1-2 彌陀都計區與梓官污水區污水下水道系統整併圖	3-7
圖 3.2-1 梓官污水區併入岡山橋頭污水區方案系統圖	3-11
圖 3.2-2 梓官污水區及岡山橋頭污水區分別設置污水處理廠方案系統圖	3-14
圖 4-1 岡山橋頭污水區建議方案規劃範圍圖	4-2
圖 4.1-1 岡山地區污水下水道系統規劃示意圖	4-7
圖 4.1-2 橋頭地區污水下水道系統規劃示意圖	4-8
圖 4.1-3 燕巢地區污水下水道系統規劃示意圖	4-10
圖 4.1-4 梓官地區污水下水道系統規劃示意圖	4-11
圖 4.1-5 污水處理廠處理流程圖	4-13
圖 4.3-1 岡山橋頭污水區分期分區實施計畫建設範圍示意圖	4-26
圖 4.3-2 岡山橋頭污水區第五期實施計畫分年建設範圍示意圖	4-28

表 目 錄

	頁次
表 1-1 岡山橋頭污水區及鄰近區域之規劃成果彙整表	1-1
表 1.1-1 高雄新市鎮第一期發展區污水管線數量統計表	1-8
表 1.1-2 橋頭集污區(不含新市鎮第一期發展區)污水管線數量統計表	1-8
表 1.1-3 岡山集污區污水管線數量統計表	1-8
表 1.2-1 燕巢污水區污水管線數量統計表	1-14
表 1.3-1 梓官污水區污水管線數量統計表	1-17
表 1.4-1 楠梓污水區各管徑污水管線長度統計表	1-22
表 1.4-2 楠梓污水區主、次幹管(含分支管網)污水管線長度統計表	1-22
表 2.1-1 岡山橋頭污水區目標年污水量與污染量推估	2-2
表 2.2-1 燕巢污水區目標年污水量與污染量推估	2-4
表 2.3-1 梓官污水區目標年污水量與污染量推估	2-6
表 2.4-1 楠梓污水區目標年目標年污水量與污染量推估	2-9
表 2.5-1 彌陀都市計畫區目標年污水量推估	2-11
表 2.6-1 高雄新市鎮未規劃區域目標年污水量推估	2-13
表 3-1 岡山橋頭污水區鄰近區域下水道系統建設現況	3-2
表 3.2-1 梓官污水區併入岡山橋頭污水區方案經費概估表	3-10
表 3.2-2 梓官污水區及岡山橋頭污水區分別設置污水處理廠方案經費概估表	3-13
表 3.2-3 岡山橋頭污水區整併方案經費概估表	3-16
表 4.1-1 岡山橋頭污水區目標年污水量及污染量推估	4-5
表 4.1-2 岡山橋頭污水區污水管線長度統計表	4-9
表 4.1-3 污水處理廠設計參數一覽表	4-14
表 4.1-3 污水處理廠設計參數一覽表(續)	4-15
表 4.1-4 污水處理廠功能設計結果一覽表	4-16
表 4.2-1 污水下水道管線及其附屬設備直接工程費估算方法表	4-20
表 4.2-2 污水下水道管線及其附屬設備間接工程費估算方法表	4-21
表 4.2-3 高雄市污水下水道工程費估算單價	4-22
表 4.2-4 岡山橋頭污水區公共管線與用戶接管直接工程費概估表	4-23
表 4.2-5 岡山橋頭污水區污水處理廠直接工程費概估表	4-24

表 4.3-1 用戶接管戶數及污水量成長分年統計表	4-30
表 4.3-2 岡山橋頭污水區實施計畫分期概要	4-34
表 4.3-3 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫分年工程項目、數量及經費	4-35
表 4.3-4 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫污水處理廠分年經費表	4-36
表 4.3-5 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫管網分年經費表(彙總)	4-37
表 4.3-5 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫管網分年經費表(主幹管)	4-38
表 4.3-5 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫管網分年經費表(次幹分支管)	4-39
表 4.3-6 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫用戶接管分年經費表	4-40

本文部分

第一章 現況説明

第一章 現況說明

岡山橋頭、燕巢、梓官污水區係原高雄縣範圍，建設過程依中央政府頒行「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，其污水區規劃原則以行政區範圍都市計畫區劃設污水區，造成部分污水區鄰近且污水處理廠址相近。於高雄縣市合併後，由於行政權責整合，可研究整併減少污水處理廠，降低建設費及操作維護費。故依據「高雄市污水下水道系統第四階段檢討規劃」期初(調查及分析)檢討規劃報告審查會結論，提送本報告。

為整體考量，以「促進民間參與高雄縣(岡山鎮、橋頭鄉)污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫先期計畫書」中之岡山橋頭污水區為主，鄰近的污水區有燕巢、梓官、楠梓，未規劃污水下水道的都市計畫區有彌陀與高雄新市鎮特定區後期發展區(典寶溪以北)，均將列入研究討論，系統整併方案討論範圍如圖 1-1 所示。確認系統整併方案後再針對岡山橋頭污水區，依據整併區域之污水量、截流量，規劃污水線配置、污水處理廠處理量與分期建設計畫。

茲彙整岡山橋頭污水區及鄰近區域之建設計畫或規劃成果如表 1-1 所示，各區原規劃成果摘要分述如后。

表 1-1 岡山橋頭污水區及鄰近區域之規劃成果彙整表

污水區/都市計畫區	建設情況	規劃成果
岡山橋頭	已規劃	促進民間參與高雄縣(岡山鎮、橋頭鄉)污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫先期計畫書(高雄縣政府、97.05)
燕巢	已規劃	高雄縣燕巢鄉污水下水道系統規劃報告(內政部營建署、90.08)
梓官	已規劃	梓官鄉污水下水道系統檢討規劃(高雄縣政府、91.12) 高雄縣梓官鄉污水下水道系統實施計畫(高雄縣政府、91.12)
楠梓	建設中	高雄市污水下水道系統第三階段檢討規劃報告書(高雄市政府、99.10)
彌陀都市計畫區	未規劃	無
高雄新市鎮特定區 後期發展區	未規劃	無

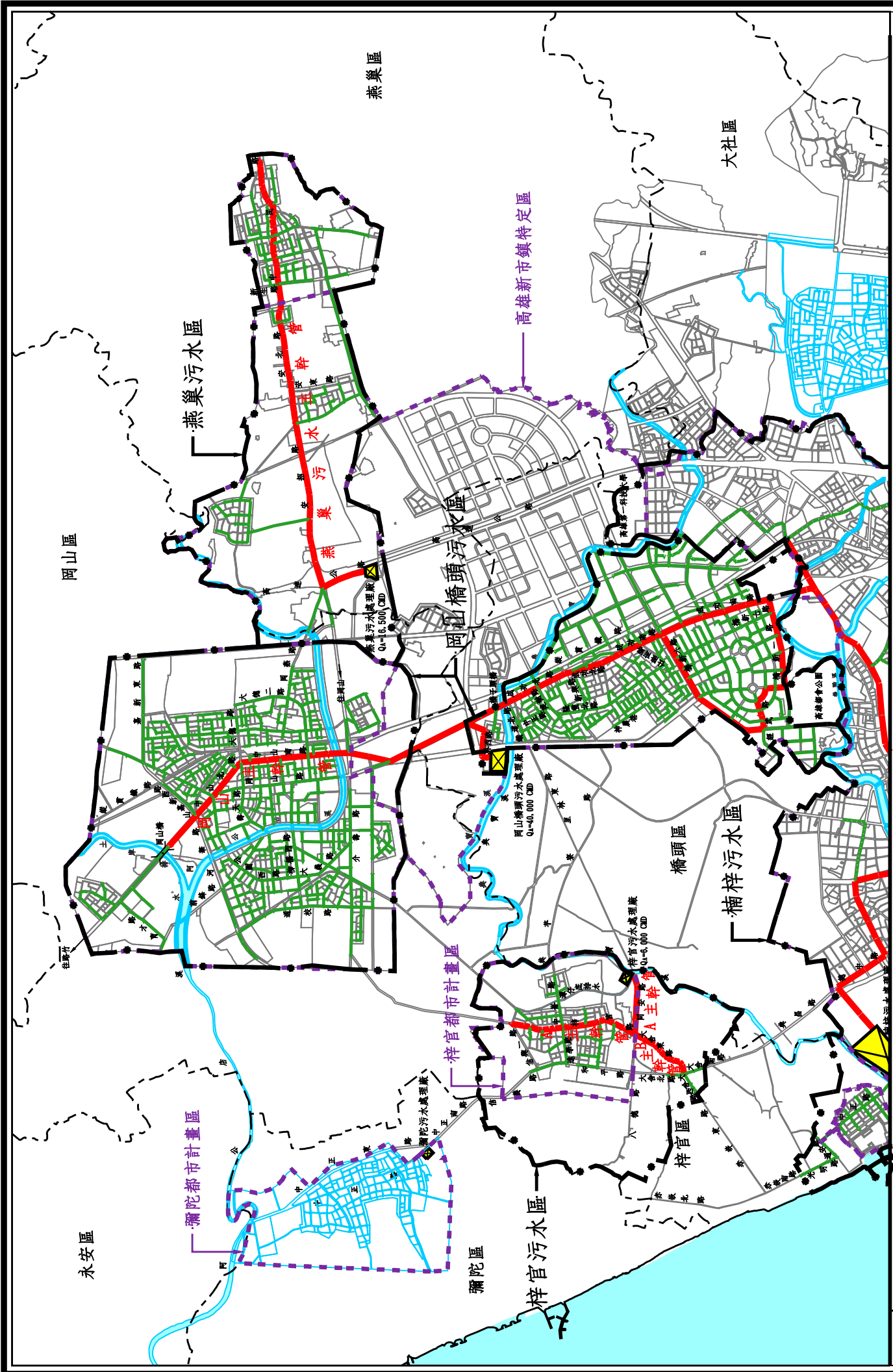


圖 1-1 本計畫系統整合範圍示意圖



1.1 岡山橋頭污水區

本污水區係依據促進民間參與高雄縣(岡山镇、橋頭鄉)污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫先期計畫書(高雄縣政府、97.05)內容，並彙整目前建設現況，說明如下：

一、服務範圍

岡山橋頭污水區規劃範圍包含橋頭與岡山兩個地區，位置位於高雄市之西半部，北與路竹、阿蓮區為鄰，東與燕巢區為界，南鄰楠梓區，西與永安、彌陀及梓官區相接，污水區範圍詳圖 1.1-1 所示。

其中橋頭地區涵蓋橋頭舊市區、高雄新市鎮示範社區(第一期發展區，約 227 公頃)之全部以及第二期發展區與典寶溪以南的後期發展區之部分區域，惟不包括高雄市三十三期重劃區及高雄第一科技大學範圍，加計緊鄰污水處理廠預定地旁之橋頭鄉筆秀村(林西路及林投路交叉口區域)約 16 公頃，總計橋頭地區系統規劃面積為 719 公頃。而岡山地區包括岡山都市計畫區全部範圍，主要以岡山區市街地區為中心，面積為 1,492 公頃。全區污水系統規劃範圍總面積約 2,211 公頃。

就行政區而言，本污水區包括部分岡山區(包括和平、後紅、碧紅、忠孝、信義、仁義、仁壽、平安、維仁、前鋒、壽峰、壽天及岡山里等 13 個里全部及大遠、程香、劉厝、竹圍、協榮、台上、為隨、本洲、協和、後協及灣裡里等 11 個里之部分地區)，以及部分橋頭區(包括德松、仕隆、仕豐、橋南及橋頭等 5 個里全部及仕和、白樹、東林、新莊及筆秀里等 5 個里之部分地區)。就都市計畫區而言，則包括岡山都市計畫區全部及部分高雄新市鎮特定區範圍(包括橋頭舊市區、第一期發展區、第二期發展區全部以及部分後期發展區)。

二、污水收集系統

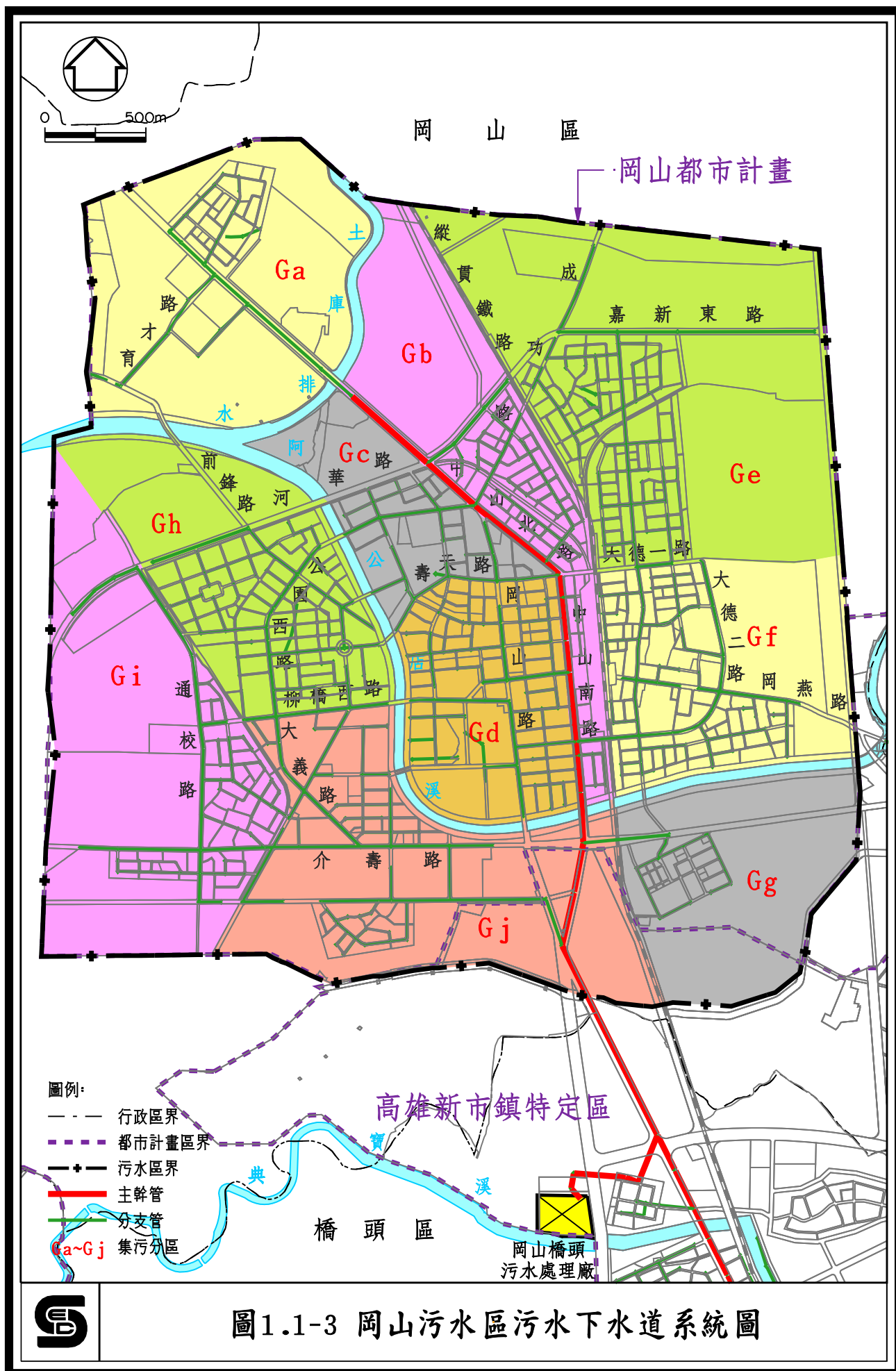
(一)集污區劃分

岡山橋頭污水區可分橋頭及岡山兩大集污區，橋頭地區又分為 Ca、Cb、Cc、Cd 及 Ce 等 5 個集污分區(詳圖 1.1-2 所示)；岡山地區則分為 Ga、Gb、Gc、Gd、Ge、Gf、Gg、Gh、Gi 及 Gj 等 10 個集污區(詳圖 1.1-3 所示)。

(二)主幹管

岡山橋頭污水區包含新市鎮一期 R 主幹管、橋頭主幹管(C)及岡山主幹管(G)三個主幹管，其中 R 主幹管係自橋新六路、成功南路口沿橋新六路、經武路、橋新環路、橋新九路、橋新一路至橋新一路、橋新七路口匯入橋頭 C 主幹管；C 主幹管自橋新一路、橋新七路口沿橋新一路、成功南路、





成功北路，再跨越典寶溪之橋子頭橋與 G 主幹管匯合；G 主幹管則自省道台 1 線跨越土庫排水之岡山橋南側起，沿省道(岡山路)經中山北路、中山南路往南進入橋頭鄉，於省道台 1 線橋子頭橋前 450m 處匯入橋頭主幹管收集之橋頭地區污水後，再經由西側既有之林西路接入岡山橋頭污水處理廠。

其中 R 主幹管管徑為 $\phi 200\text{mm} \sim \phi 1,500\text{mm}$ ，長度約 3,859m(詳表 1.1-1 所示)，C 主幹管管徑為 $\phi 600\text{mm} \sim \phi 1,000\text{mm}$ ，長度約 4,206m(詳表 1.1-2 所示)，G 主幹管管徑為 $\phi 600\text{mm} \sim \phi 1,200\text{mm}$ ，長度約 4,963m(詳表 1.1-3 所示)，全區主幹管管徑介於 $\phi 200\text{mm} \sim \phi 1,500\text{mm}$ ，合計總長度約 13,028m。

(三)分支管網

本污水區分支管網包括第一發展區污水管線管徑為 $\phi 200\text{mm} \sim \phi 500\text{mm}$ ，長度約 16,340m；而橋頭集污區污水管線管徑為 $\phi 200\text{mm} \sim \phi 600\text{mm}$ ，長度約 35,378m；岡山集污區污水管線管徑為 $\phi 200\text{mm} \sim \phi 800\text{mm}$ ，長度約為 59,399m，全區分支管網管徑介於 $\phi 200\text{mm} \sim \phi 800\text{mm}$ ，合計長度約為 111,117m。

(四)用戶接管

岡山橋頭污水區現況人口數為 101,310 人，以高雄市全市現況平均每戶 2.68 人估算，本污水區共計 37,802 戶。

岡山橋頭污水區預計埋設之管線管徑介於 $\phi 200\text{mm} \sim \phi 1,500\text{mm}$ ，總長度約 124,145m，其中高雄新市鎮第一期發展區範圍污水管線總長度約 20,199m 均已建設，佔總長度之 16.27%；其餘包括橋頭集污區及岡山集污區待建設污水管線總長度約 103,946m，則約佔總長度 83.73%。另本污水區尚未進行用戶接管，全區 37,802 戶均尚待用戶接管。

表 1.1-1 高雄新市鎮第一期發展區污水管線數量統計表

管徑(mm)	主幹管(m)	分支管(m)	管線長度統計(m)
200	274	11,615	11,889
250	—	1,391	1,391
300	—	2,358	2,358
400	277	516	793
500	262	459	721
600	481	—	481
700	442	—	442
900	792	—	792
1,000	898	—	898
1,100	417	—	417
1,500	16	—	16
合計	3,859	16,340	20,199

表 1.1-2 橋頭集污區(不含新市鎮第一期發展區)污水管線數量統計表

管徑 (mm)	主幹管(m)		分支管(m)		管線長度統計(m)		
	明挖	推進	明挖	推進	明挖	推進	合計
200	—	—	11,775	—	11,775	—	11,775
300	—	—	2,956	15,341	2,956	15,341	18,297
400	—	—	—	1,089	—	1,089	1,089
500	—	—	—	1,138	—	1,138	1,138
600	—	3,224	—	3,079	—	6,303	6,303
1000	—	982	—	—	—	982	982
合計	—	4,206	14,731	20,647	14,731	24,853	39,584

表 1.1-3 岡山集污區污水管線數量統計表

管徑 (mm)	主幹管(m)		分支管(m)		管線長度統計(m)		
	明挖	推進	明挖	推進	明挖	推進	合計
200	—	—	15,932	—	15,932	—	15,932
300	—	—	4,335	26,006	4,335	26,006	30,341
400	—	—	991	4,264	991	4,264	5,255
500	—	—	—	1,474	—	1,474	1,474
600	—	1,842	—	4,661	—	6,503	6,503
700	—	345	—	310	—	655	655
800	—	—	—	1,426	—	1,426	1,426
900	—	504	—	—	—	504	504
1,000	—	519	—	—	—	519	519
1,200	—	1,753	—	—	—	1,753	1,753
合計	—	4,963	21,258	38,141	21,258	43,104	64,362

三、污水處理及排放系統

(一)污水處理廠位置

本污水區之服務範圍，包括岡山區及橋頭區，為主要污水收集區(詳圖 1.1-1)，處理廠用地位於於橋頭舊市區北側，緊臨典寶溪北岸，為橋頭區芋林段 25 地號等土地，屬原高雄新市鎮北區污水處理廠之廠址，現況大多為台糖農場及小部分面積之私人農地，面積約 4.9607 公頃，平均日處理量規模 40,000CMD，分四期興建。

(二)污水處理流程

岡山橋頭污水處理系統擬採用傳統活性污泥為處理方式，其處理流程如圖 1.1-4 所示，處理單元包括進流抽水站、攔污柵、渦流沉砂池、初沉池、活性污泥法、二沉池、消毒池、過濾設備及回收池。所產出之廢棄污泥經機械濃縮、污泥消化、機械脫水後，再委外最終處置。廠區平面配置如圖 1.1-5。

(三)放流水質標準

本計畫規劃污水處理廠放流水排放的承受水體為典寶溪，並未處於水源水質保護區內，依據環保署放流水標準應符合 $BOD \leq 30 \text{ mg/L}$ 、 $SS \leq 30 \text{ mg/L}$ 、 $COD \leq 100 \text{ mg/L}$ 之要求。



圖 1.1-5 岡山橋頭污水處理廠平面配置圖

1.2 燕巢污水區

本污水區係依據高雄縣燕巢鄉污水下水道系統規劃報告(內政部營建署、90.08)，並彙整目前建設現況，說明如下：

一、服務範圍

燕巢污水區位於高雄市中部區域，西接岡山橋頭污水區，東側、南側及北側則分別以岡山交流道特定區與燕巢都市計畫區之都市計畫範圍為界，規劃範圍包括岡山交流道特定區 588 公頃及燕巢都市計畫區 227 公頃，總面積約 815 公頃，污水區範圍詳圖 1.2-1 所示。

就行政區而言，本污水區位於燕巢區瓊林、安招、角宿、西燕、東燕、南燕等 6 個里之部分區域及岡山區程香里、大遼里等 2 個里之部分區域。就都市計畫區而言，本污水區即包括燕巢都市計畫區、岡山交流道特定區 2 個都市計畫區之全部區域。

二、污水收集系統

(一)集污區劃分

燕巢污水區下水道系統較為單純，可沿匯入燕巢污水主幹管分為 B、D、F、J、L、N、O、P、R 等共 9 個集污區，位置詳圖 1.2-1 所示。

(二)主幹線

本污水區係規劃燕巢污水主幹線沿中民路、安北路、安招路埋設，穿越高速公路後，再沿著高速公路西側往南接入燕巢污水處理廠。主幹管管徑為 $\phi 200\text{mm} \sim \phi 800\text{mm}$ ，長度約 5,980m(詳表 1.2-1 所示)。

(三)分支管網

本污水區分支管網包括 B、D、F、J、L、N、O、P、R 等支線，全區分支管網管徑介於 $\phi 200 \sim \phi 500\text{mm}$ ，合計長度約為 13,732m。

(四)用戶接管

燕巢污水區現況人口數為 23,611 人，以高雄市全市現況平均每戶 2.68 人估算，本污水區共計 8,810 戶。

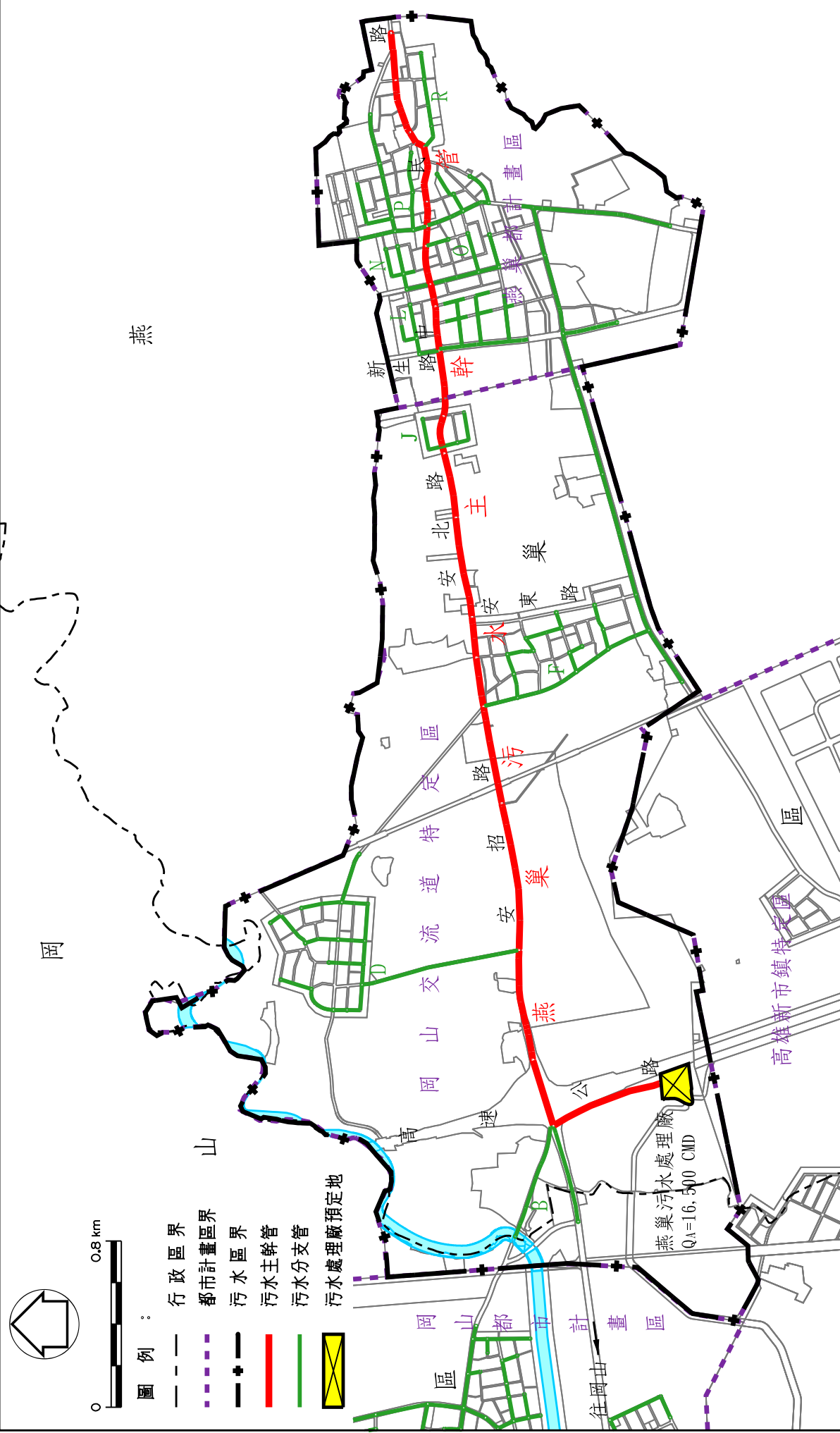


圖 1.2-1 燕巢污水區下水道系統圖



表 1.2-1 燕巢污水區污水管線數量統計表

管徑(mm)	主幹管(m)	分支管(m)	管線長度統計(m)
200	490	5,582	6,072
300	380	3,360	3,740
400	210	3,310	3,520
500	2,270	1,480	3,750
600	480	—	480
700	1,230	—	1,230
800	920	—	920
合計	5,980	13,732	19,712

燕巢污水區預計埋設之管線管徑介於 $\phi 200\text{mm}$ ~ $\phi 800\text{mm}$ ，包括管徑 $\phi 200\text{mm}$ 長度約 6,072m， $\phi 300\text{mm}$ 長度約 3,740m， $\phi 400\text{mm}$ 長度約 3,520m， $\phi 500\text{mm}$ 長度約 3,750m， $\phi 600\text{mm}$ 長度約 480m， $\phi 700\text{mm}$ 長度約 1,230m， $\phi 800\text{mm}$ 長度約 920m，總長度合計約 19,712m，全區污水管線系統均尚待建設。另本污水區亦尚未進行用戶接管，全區 8,810 戶均尚待用戶接管。

三、污水處理及排放系統

(一)污水處理廠

依據高雄縣燕巢污水下水道系統規劃報告書(內政部營建署，90 年 8 月)，規劃之服務範圍以燕巢區為主要污水收集區，水資源回收中心用地在規劃區西南角之高速公路西側與大寮溝交叉口處，地籍編號為西安段 263 號，面積約 3.5 公頃之台糖公司農地，處理量為平均日污水量 16,500CMD，污水處理廠用地尚未編定。

(二)放流水質標準

本計畫規劃放流水排放的承受水體為大寮溝，並未處於水源水質保護區內，依據環保署放流水標準應符合 $\text{BOD} \leq 30 \text{ mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 30 \text{ mg/L}$ 、 $\text{COD} \leq 100 \text{ mg/L}$ 之要求。

1.3 梓官污水區

本污水區係依據梓官鄉污水下水道系統檢討規劃(高雄縣政府、91.12)及高雄縣梓官鄉污水下水道系統實施計畫(高雄縣政府、91.12)內容，並彙整目前建設現況，說明如下：

一、服務範圍

梓官污水下水道系統分為梓官污水區與蚵仔寮集污區，其中蚵仔寮集污區面積約 153 公頃，納入楠梓污水區收集，故不納入本污水區說明。

梓官污水區範圍包括梓官都市計畫區及其鄰近已發展地區，北鄰岡山區，西接彌陀區，東至橋頭區，南邊則與梓官區赤崁里、典寶里為界，面積約 639 公頃，污水區範圍詳圖 1.3-1 所示。

就行政區而言，本污水區包括梓官區梓信、梓義、梓和、梓平、中崙、大舍、同安等 7 個里之全部範圍。就都市計畫區而言，則包括梓官都市計畫區內的中崙里全部範圍，以及梓信、梓義、梓和、梓平及同安等 5 個里之部分區域。

二、污水收集系統

(一)集污區劃分

梓官污水區下水道系統亦屬單純，可依 A、B 主幹管沿線收集範圍分為 2 個集污區，A 集污區收集八德路、同安路以北區域之污水，主要為梓官都市計畫區範圍之污水，B 集污區則主要收集八德路、同安路以南區域之污水，以梓官都市計畫區外大舍、同安二里之污水為主，相關位置詳圖 1.3-1 所示。

(二)主幹管

A 主幹管自信興一路、梓官路口起，沿梓官路、同安路接入位於本污水區東側典寶溪旁之梓官污水處理廠，管徑為 $\phi 300\text{mm}$ ~ $\phi 800\text{mm}$ ，長度約 2,310m(詳表 1.3-1 所示)。B 主幹管則自赤崁東路、大舍西路交接處起，沿大舍西路、大舍東路，於大舍東路、同安路口接入 A 主幹管，管徑為 $\phi 300\text{mm}$ ~ $\phi 500\text{mm}$ ，長度約 1,096m。

(三)分支管網

本污水區分支管網包括 A 集污區範圍分支管管徑為 $\phi 200\text{mm}$ ~ $\phi 500\text{mm}$ ，長度約 4,537m，另 B 集污區分支管管徑均為 $\phi 300\text{mm}$ ，長度約為 463m。

(四)用戶接管

梓官污水區現況人口數為 16,568 人，以高雄市全市現況平均每戶 2.68 人估算，本污水區共計 6,182 戶。

梓官污水區預計埋設之管線管徑介於 $\phi 200\text{mm}$ ~ $\phi 800\text{mm}$ ，包括管徑 $\phi 200\text{mm}$ 長度約 1,461m， $\phi 300\text{mm}$ 長度約 3,226m， $\phi 500\text{mm}$ 長度約 2,047m， $\phi 700\text{mm}$ 長度約 460m， $\phi 800\text{mm}$ 長度約 1,212m，總長度合計約 8,406m，全區污水管線系統均尚待建設，管線資料整理如表 1.3-1 所示。另本污水區亦尚未進行用戶接管，全區 6,182 戶均尚待用戶接管。

表 1.3-1 梓官污水區污水管線數量統計表

管徑 (mm)	A 集污區		B 集污區		管線長度統計(m)
	主幹管(m)	分支管(m)	主幹管(m)	分支管(m)	
200	—	1,461	—	—	1,461
300	539	1,951	273	463	3,226
500	99	1,125	823	—	2,047
700	460	—	—	—	460
800	1,212	—	—	—	1,212
合計	2,310	4,537	1,096	463	8,406

三、污水處理廠及排放標準

(一)污水處理廠位置

梓官區污水處理廠位於梓官都市計畫區東南面之農業區，緊臨潭仔底溝及典寶溪，面積約 1.9058 公頃，放流水可直接排入典寶溪，為主要污水收集區(詳圖 1.3-1)，計畫目標年總污水量為 6,000CMD，污水處理廠用地尚未編定。

(二)放流水質標準

梓官污水處理廠計畫目標年總污水量為 6,000 CMD，計畫污水水質 $\text{BOD}(\text{SS}) \leq 180 \text{ mg/L}$ ， $\text{COD} \leq 360 \text{ mg/L}$ ，污水經各單元處理後，排放水水質須符合放流水標準($\text{BOD}(\text{SS}) < 30 \text{ mg/L}$ ， $\text{COD} < 100 \text{ mg/L}$)，放流水就近排放於承受水體典寶溪。處理水回收規劃經過濾之處理水用於景觀綠地噴灌及廠區公用設施使用。

1.4 楠梓污水區

本污水區係依據楠梓污水 BOT 計畫之興建執行計畫(含基本設計成果及預定執行計畫)內容，並彙整目前建設現況，說明如下：

一、服務範圍

楠梓污水區位於高雄市西南側，污水區東北側範圍係以高速公路及楠梓區鄰接行政區界為界，西臨台灣海峽，南邊範圍線東自楠梓、仁武行政區界起，沿半屏山南側稜線及楠梓、左營行政區界西行，接世運大道、中正路、介壽路至先鋒路後，向西沿楠梓與左營、鼓山行政區界至海，全部面積約 3,657 公頃。本污水收集範圍計有住宅、商業、文教、工業、公共設施及其它等類別，其中工業用地面積約 407 公頃(包括楠梓加工出口區約 83 公頃及中油高雄煉油總廠約 242 公頃)，高雄大學面積約 60 公頃，除楠梓加工出口區及中油公司高雄煉油總廠之廢水自行處理後納入左營海洋放流系統，以及高雄大學污水自行處理外，其餘污水則均排入楠梓污水區。污水處理廠用地位於楠梓區援中段典寶溪與後勁溪河口間，面積約 15 公頃。此外，為擴大計畫效益並達到敦親睦鄰之目的，梓官區之蚵子寮地區(面積約 153 公頃)、中山高速公路以西部分仁武區內(約 131 公頃)及左營軍區之污廢水亦納入一併予以收集處理，位置詳圖 1.4-1 所示。

就行政區而言，本污水區包括楠梓區全部、左營區光輝、莒光二里、左營軍區、鄰近楠梓污水處理廠附近之梓官區蚵子寮地區及部分仁武區。就都市計畫區而言，包括有高雄市都市計畫區(楠梓區及部分左營區範圍)、高雄新市鎮特定區(高雄市部分)、蚵子寮近海漁業特定區(梓官區)、部分仁武都市計畫區及部分楠梓交流道特定區(仁武)。

二、污水收集系統

依據楠梓污水 BOT 計畫興建執行計畫，污水收集系統摘要說明如下：

(一)集污區劃分

楠梓污水區共劃為 24 個次集污區，其中直接接入主幹管的管網為 Ab~Ad、Ag~Ak 及 Am~Av 等 18 個次集污區；藉由次幹管接入主幹管的系統有 AA~AD 及 AF~AG 等 6 個次集污區，詳圖 1.4-2 所示。

(二)主幹管

楠梓污水主幹管(A 主幹管)從楠梓路與土庫一路路口開始，往西穿越現有鐵路軌道及部份中油公司土地後，沿德民路經過高楠公路，西行穿越後勁溪(德民橋)，並循德民路到勇昌街往北再次穿越後勁溪後沿著高雄大學



圖 1.4-1 楠梓污水區(楠梓BOT)污水下水道系統圖

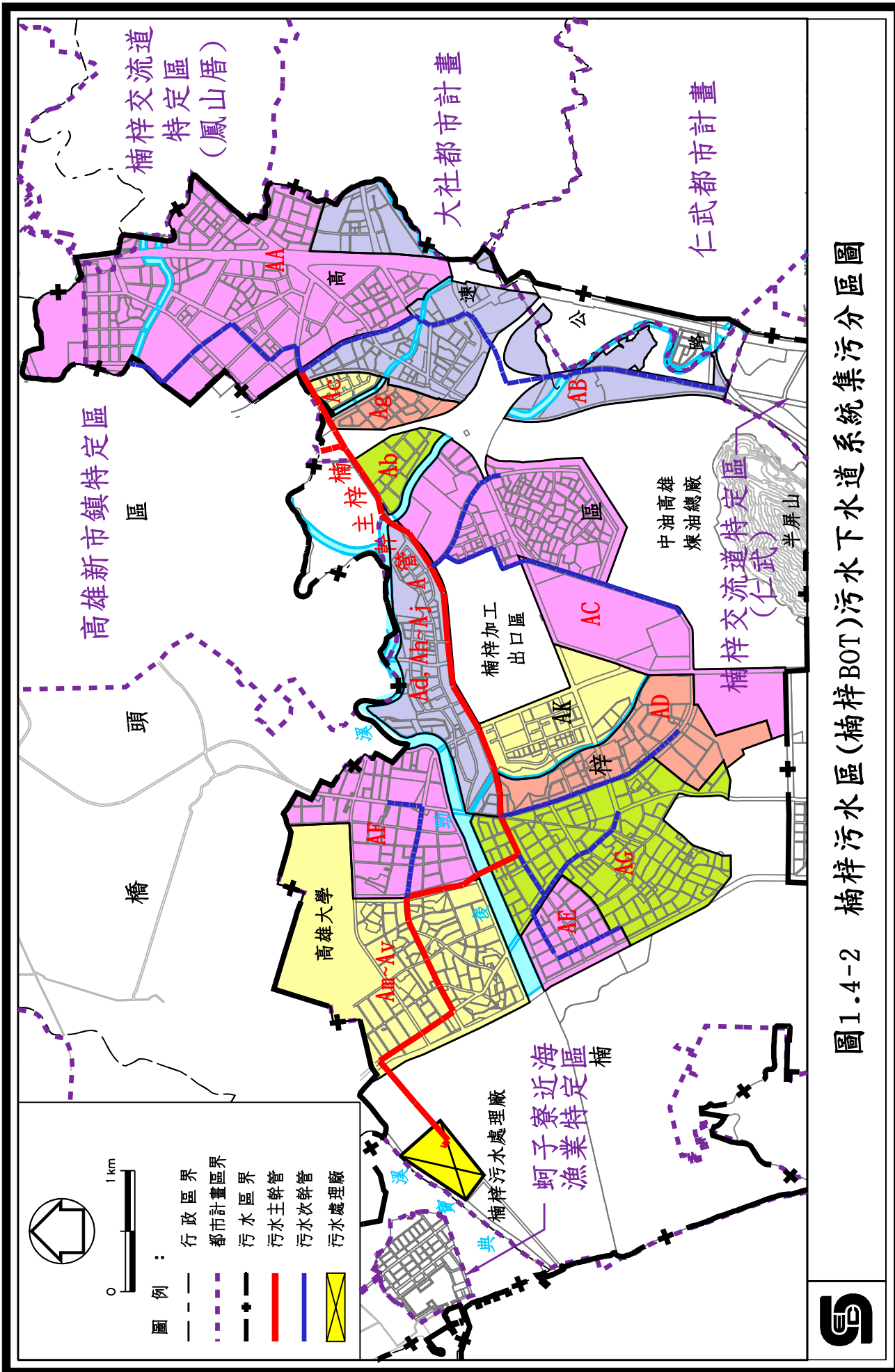


圖1.4-2 楠梓污水區(楠梓BOT)污水下水道系統集污分區圖

路到藍田路，沿藍田路西行至德中路口後轉往向北進入德中路，再沿德中路最後西轉援港路接入楠梓污水處理廠，管徑為 $\phi 1,500\text{mm} \sim \phi 2,000\text{mm}$ ，總長度約 7,952 m。

(三)次幹管及分支管網

楠梓污水區污水收集系統係以楠梓污水主幹管(A 主幹管)為骨幹，沿線接入主幹管之次幹管依序為 AA 次幹管(清豐路)、AB 次幹管(楠梓路)、AC 次幹管(後昌路—海專路)、AD 次幹管(後昌新路)、AE 次幹管(久昌街)、AF 次幹管(藍田路)及 AG 次幹管(右昌街)，管徑分佈為 $\phi 500\text{mm} \sim \phi 1,200\text{mm}$ 。分支管網及巷道連接管係以現有街道及都市計畫道路進行配置，同時考量足供後續用戶排水設備安裝(用戶接管)之管線埋設長度可不超過 100 m 為原則，管徑分佈為 $\phi 300\text{mm} \sim \phi 900\text{mm}$ 。合計本污水區次幹管及分支管網總長度約 151,964 m。

(四)用戶接管

楠梓污水區現況人口數為 245,982 人，以高雄市全市現況平均每戶 2.68 人估算，本污水區共計 91,784 戶。

楠梓污水 BOT 計畫預計埋設之管線管徑介於 $\phi 200\text{mm} \sim \phi 2,000\text{mm}$ ，總長度約 159,916 m，截至民國 101 年 6 月底，已建設污水管線總長度約 89,253m，佔總長度之 55.81%；待建設污水管線總長度約 70,663m，則約佔總長度 44.19%，管線資料整理如表 1.4-1、表 1.4-2 所示。另本污水區已完成 15,530 戶用戶接管，接管範圍詳圖 1.4-3 所示，尚餘 76,254 戶用戶待接管。

三、污水處理及排放系統

(一)污水處理廠位置

楠梓水資源回收中心為國內第一件污水下水道 BOT 案例，位於污水區西北側楠梓區援中段典寶溪與後勁溪河口間(詳圖 1.4-1)，由綠山林開發事業股份有限公司負責設計、興建以及營運，分二期興建，第一期於 94 年 12 月動土興建，至 98 年 12 月完工正式通水啟用，全期處理量 125,000 CMD，現階段第一期設計處理量 75,000 CMD。

(二)污水處理流程

楠梓水資源回收中心處理流程如圖 1.4-4 所示，下水道所收集之污水先經攔污柵欄除大型垃圾及漂浮物後，再經渦流沉砂、初沉去除固體物質，並利用傳統活性污泥法去除有機物，經二沉池使固液分離後，處理水以加氯方式消毒，除部分放流水經過濾處理後回收再利用作為廠區澆灌清洗用水，多數放流水直接排放。所產生之污泥經濃縮、厭氧消化、機械脫水等方

表 1.4-1 楠梓污水區各管徑污水管線長度統計表

管徑(mm)	規劃管線長度(m)	所佔比例(%)
200	9,878	6.2
220	133	0.1
250	3,301	2.1
300	89,002	55.7
350	633	0.4
400	16,018	10.0
450	1,289	0.8
500	7,625	4.8
600	9,305	5.8
700	4,330	2.7
800	3,838	2.4
900	735	0.5
1,000	2,960	1.9
1,100	1,111	0.7
1,200	1,598	1.0
1,500	2,119	1.3
1,650	2,094	1.3
1,800	1,320	0.8
2,000	2,627	1.6
總計	159,916	100.0

表 1.4-2 楠梓污水區主、次幹管(含分支管網)污水管線長度統計表

主、次幹管分區及編號	管徑(mm)	規劃管線長度(m)	所佔比例(%)
楠梓主幹管(A)	φ1,500~φ2,000	7,952	5.0
清豐路(AA)	φ200~φ1,500	34,064	21.3
楠梓路(AB)	φ300~φ1,200	13,308	8.3
後昌路—海專路(AC)	φ200~φ900	23,287	14.6
後昌新路(AD)	φ200~φ700	28,962	18.1
久昌街(AE)	φ200~φ1,000	6,639	4.1
藍田路(AF)	φ300~φ700	10,405	6.5
右昌街(AG)	φ200~φ1,100	35,299	22.1
總計	φ200~φ2,000	159,916	100.0



圖 1.4-3 楠梓污水區已完成用戶接管範圍示意圖

式降低含水率後，再以熱處理方式處置。全期及一期之廠區平面配置如圖 1.4-5 及圖 1.4-6。

(三)放流水質標準

楠梓水資源回收中心排放至典寶溪，其放流水水質須符合環保署最新的放流水標準。放流水經過濾處理後，作為廠區澆灌、清洗用水，回收水量約 107CMD。

截至 101 年 6 月實際處理量為 43,864CMD，平均進流水質 pH 約 7.5、SS 為 41.7 mg/L、BOD 為 65.1 mg/L、COD 則為 142 mg/L；平均放流水質 pH 約 7.2、SS 為 6.9 mg/L、BOD 為 6.7 mg/L、COD 則為 34.2 mg/L。

四、污水截流系統

楠梓污水區現設有 1 處截流站(青埔溝)，設計截流量為平均日流量 0.315CMS 之 2~3 倍約為 81,650CMD，另於右昌大排已規劃 1 處截流站，設計截流量為平均日流量 0.174CMS 之 2~3 倍約為 45,000CMD，其位置如圖 1.4-7 所示。

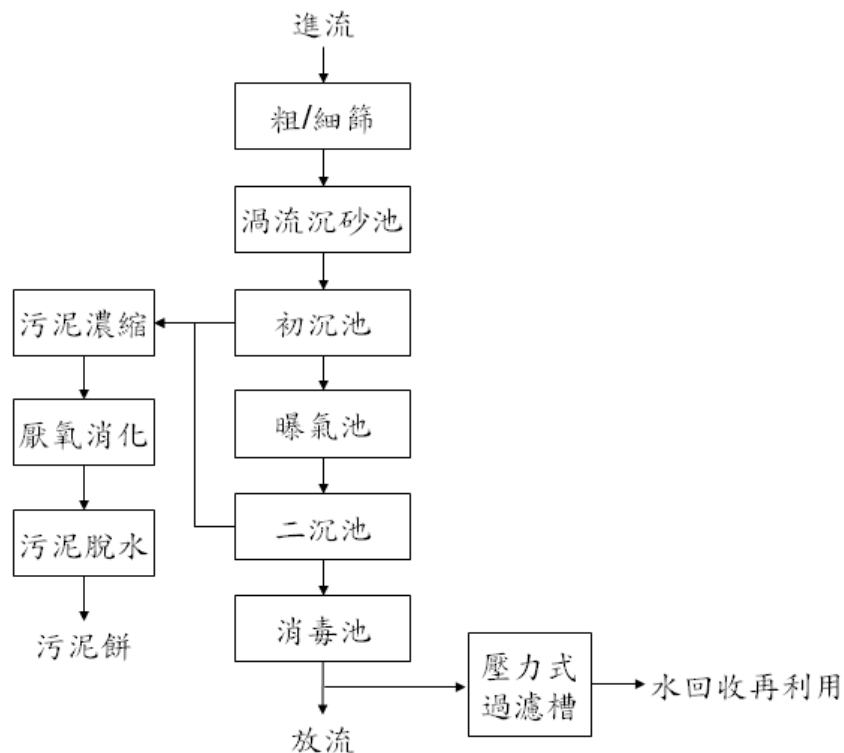


圖 1.4-4 楠梓水資源回收中心污水處理流程

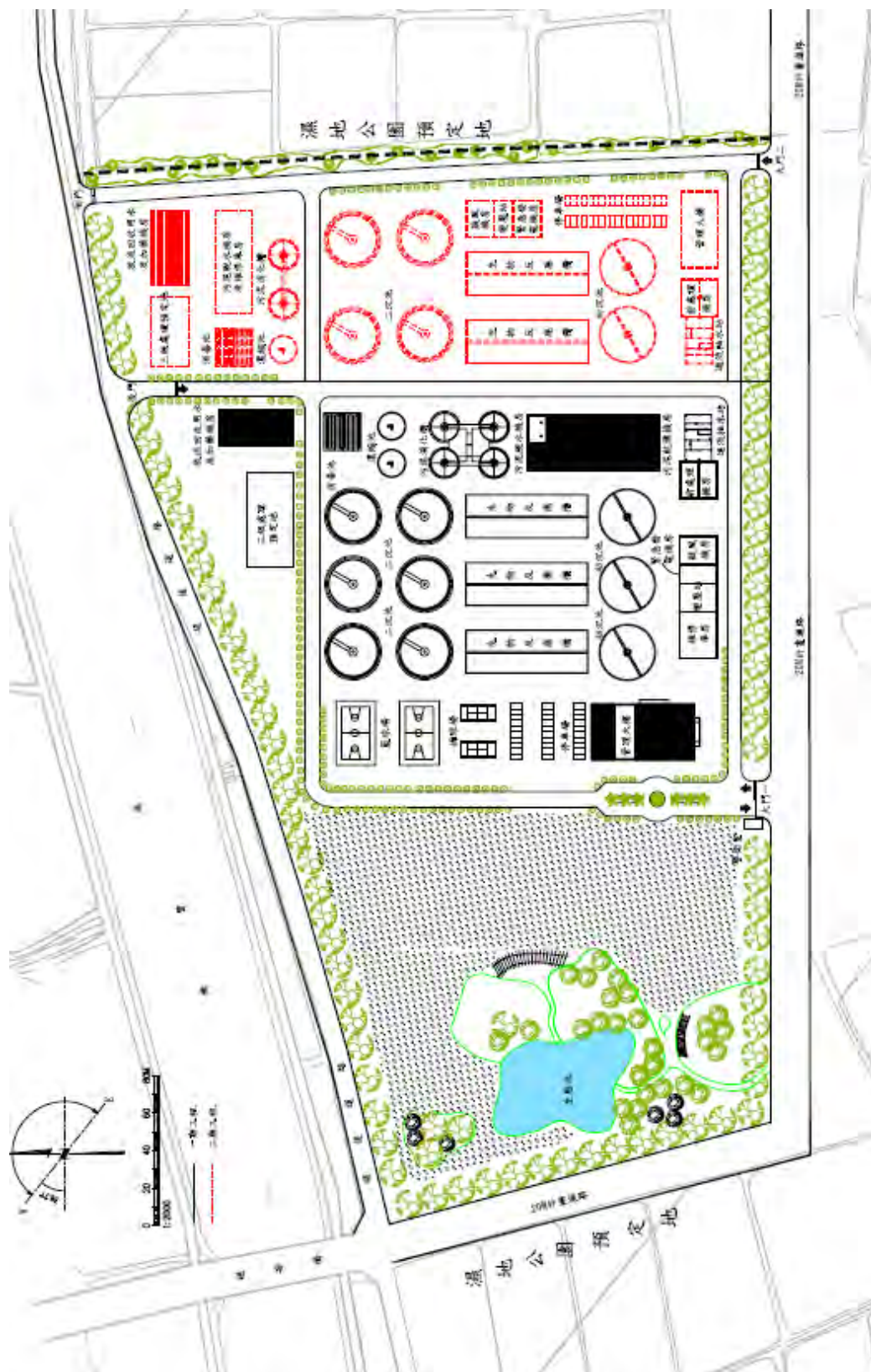


圖 1.4-5 楠梓水資源回收中心全期平面配置圖

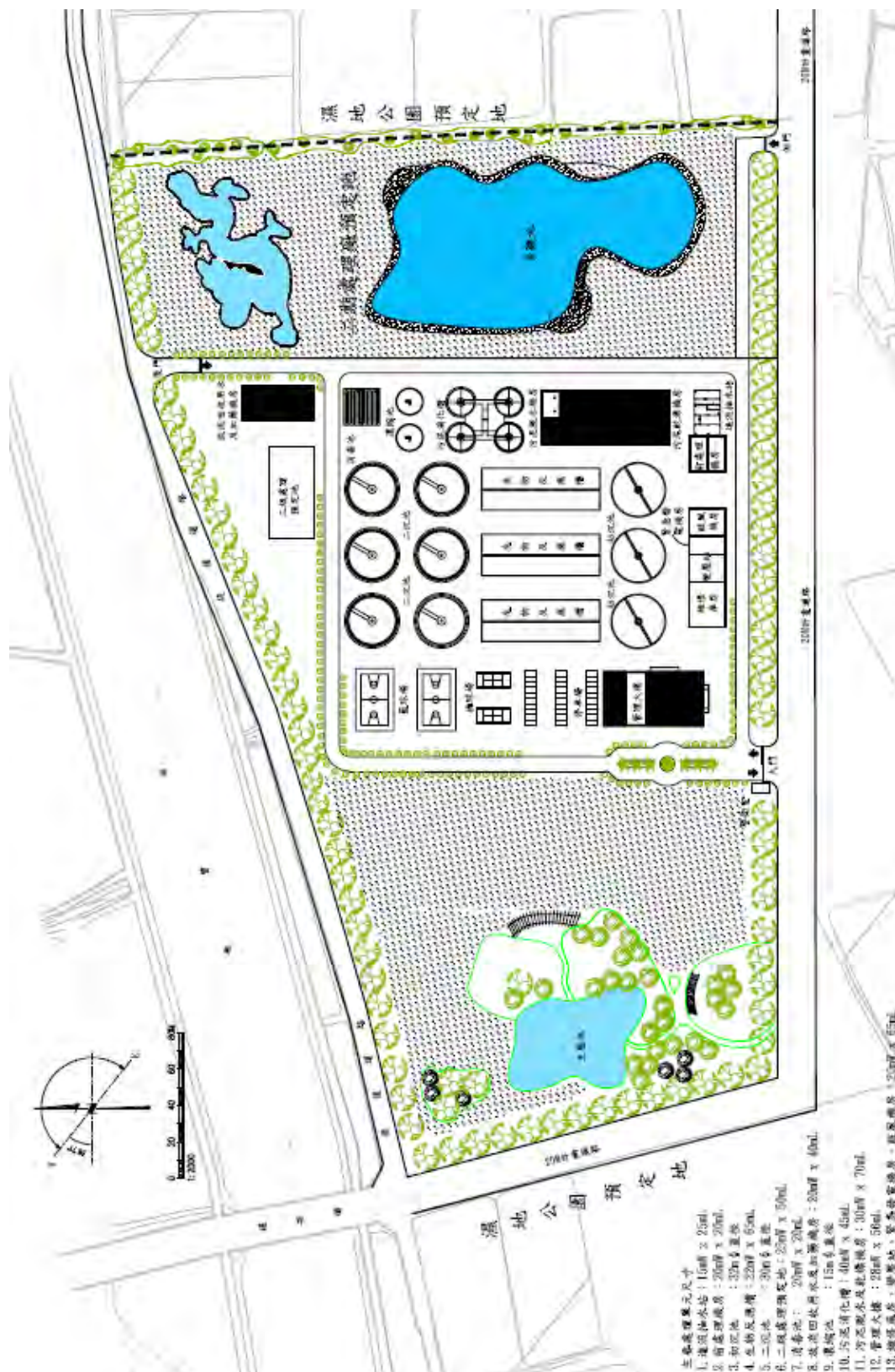
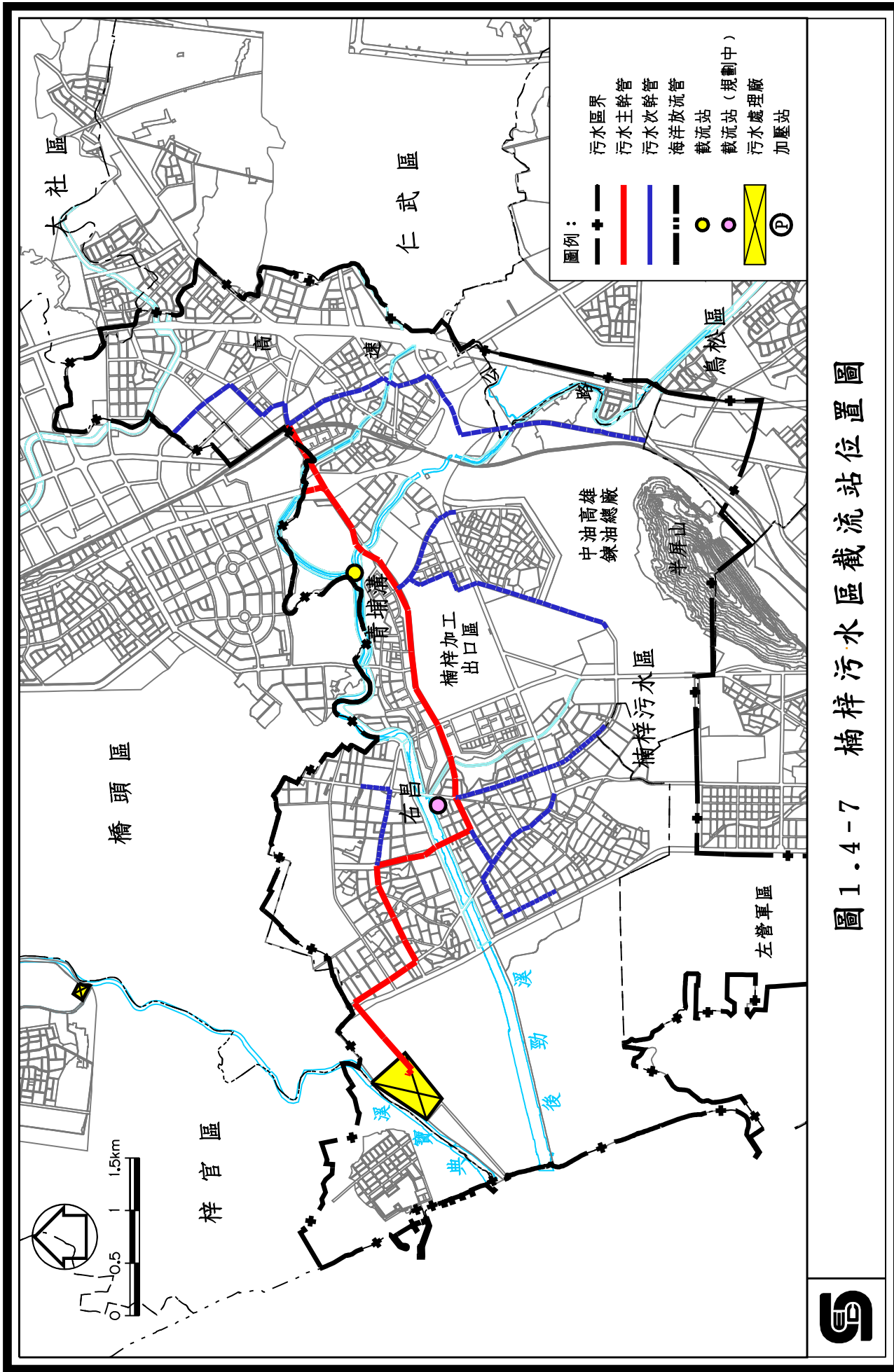


圖 1.4-6 楠梓水資源回收中心一期平面配置圖



1.5 未規劃污水下水道系統之都市計畫區

鄰近岡山橋頭污水區之未規劃污水下水道都市計畫區有彌陀都市計畫區及典寶溪以北之高雄新市鎮特定區後期發展區，彌陀都市計畫區尚未規劃污水下水道系統，故無污水處理廠用地，其都市計畫面積為 326.47 公頃，現況人口數約 12,269 人，計畫人口 16,000 人。而高雄新市鎮則可分為橋頭舊市區、一期發展區、二期發展區及後期發展區，詳圖 1.5-1 所示，其中橋頭舊市區、一期發展區及二期發展區全部及部分後期發展區屬於岡山橋頭污水區服務範圍；其餘地區(主要為後期發展區)尚未規畫污水下水道系統，現況人口約 12,821 人，面積約 1203.25 公頃，計畫人口為 139,022 人。



圖 1.5-1 高雄新市鎮特定區示意圖

第二章

污水量及污染量推估

第二章 污水量及污染量推估

污水下水道系統規劃之首要工作為污水量及污染量之合理推估，本章節係彙整已核定之「高雄市污水下水道系統第四階段檢討規劃」期初報告中，有關岡山橋頭污水區及鄰近區域計畫目標年(民國 127 年)之目標年人口數、單位污水量以及污水量與污染量，說明如后。

2.1 岡山橋頭污水區

一、污水量推估

(一)家庭污水量

本污水區至目標年人口為岡山地區 82,036 人、橋頭地區 37,411 人，合計為 119,447 人。岡山地區以每人每日污水量 244ℓpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 20,017CMD，橋頭地區以每人每日污水量 225ℓpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 8,417CMD。合計目標年規劃範圍之家庭污水量為 28,434CMD。

(二)事業廢水量

經統計岡山地區都市計畫工業用地為 244.75 公頃、橋頭地區都市計畫工業用地為 1.01 公頃，事業廢水以 10CMD/公頃估計，計得岡山地區之事業廢水量為 2,448CMD，橋頭地區之事業廢水量約為 10CMD，本污水區範圍內納入之事業廢水量總計為 2,458CMD。

(三)地下水入滲量

地下水入滲量採用家庭污水量的 15%來估計，工業廢水部分則基於估算廢水量時業已列入，不再計算，因此本污水區範圍之地下水入滲量為 4,266CMD。

(四)總污水量

依前述各類污水來源之污水量合計如表 2.1-1 所示，本污水區範圍目標年之總污水量為 35,158CMD。另以岡山地區計畫人口 100,000 人與橋頭地區計畫人口 120,978 人計算家庭污水量與地下水入滲量，加計上述之事業廢水後，可得計畫總污水量 61,821 CMD。

二、污水水質推估

(一)家庭污水水質

家庭污染量依每人平均日污水量乘以家庭污水水質濃度而得，家庭污水水質(BOD 與 SS)濃度以 180mg/L 推估，計算家庭污水污染量為 5,118 kg/day。

(二)事業廢水水質

區內之零星工業廢水水質 BOD 與 SS 濃度均採 300 mg/L 規劃推估，計算事業廢水污染量為 737 kg/day。

(三)地下水水質

一般而言，未受污染之地下水水質，其 BOD 與 SS 濃度可忽略不計。

(四)綜合污水水質

本計畫區依各類污水來源之水量及水質，以目標年人口數為基準推估之綜合污水水質為 BOD 與 SS 濃度均為 167 mg/L。

表 2.1-1 岡山橋頭污水區目標年污水量與污染量推估

項目		岡山地區	橋頭地區	合計
家庭污水	目標年人口數(人)	82,036	37,411	119,447
	每人每日污水量(ℓ pcd)	244	225	
	家庭污水量(CMD)	20,017	8,417	28,434
	BOD(mg/L)	180	180	
	BOD(kg/day)	3,603	1,515	5,118
	SS(mg/L)	180	180	
	SS(kg/day)	3,603	1,515	5,118
事業廢水	工業用地面積(ha)	244.75	1.01	245.76
	單位面積廢水量(CMD/ha)	10	10	
	事業廢水量(CMD)	2,448	10	2,458
	BOD(mg/L)	300	300	
	BOD(kg/day)	734	3	737
	SS(mg/L)	300	300	
	SS(kg/day)	734	3	737
地下水入滲量(CMD)		3,003	1,263	4,266
綜合污水	污水量(CMD)	25,468	9,690	35,158
	BOD(mg/L)	170	157	167
	BOD(kg/day)	4,337	1,518	5,855
	SS(mg/L)	170	157	167
	SS(kg/day)	4,337	1,518	5,855

2.2 燕巢污水區

一、污水量推估

(一)家庭污水量

本污水區至目標年人口為燕巢地區 12,434 人、岡山交流道特定區 13,497 人，合計為 25,931 人，以每人每日污水量 225ℓpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 5,835CMD。

(二)事業廢水量

經統計燕巢地區都市計畫工業用地為 11.87 公頃、岡山交流道特定區都市計畫工業用地為 86.49 公頃，事業廢水以 10CMD/公頃估計，計得燕巢地區之事業廢水量為 119CMD，岡山交流道特定區之事業廢水量約為 865CMD，本污水區範圍內納入之事業廢水量總計為 984CMD。

(三)地下水入滲量

地下水入滲量採用家庭污水量的 15%來估計，工業廢水部分則基於估算廢水量時業已列入，不再計算，因此本污水區範圍之地下水入滲量為 876CMD。

(四)總污水量

依前述各類污水來源之污水量合計如表 2.2-1 所示，本污水區範圍目標年之總污水量為 7,695CMD。另以燕巢地區計畫人口 17,000 人與岡山交流道特定區計畫人口 18,500 人計算家庭污水量與地下水入滲量，加計上述之事業廢水後，可得計畫總污水量 10,170CMD。

二、污水水質推估

(一)家庭污水水質

家庭污染量依每人平均日污水量乘以家庭污水水質濃度而得，家庭污水水質(BOD 與 SS)濃度以 180mg/L 推估，計算家庭污水污染量為 1,051 kg/day。

(二)事業廢水水質

區內之零星工業廢水水質 BOD 與 SS 濃度均採 300 mg/L 規劃推估，計算事業廢水污染量為 296 kg/day。

(三)地下水水質

一般而言，未受污染之地下水水質，其 BOD 與 SS 濃度可忽略不計。

(四)綜合污水水質

本計畫區依各類污水來源之水量及水質，以目標年人口數為基準推估之綜合污水水質為 BOD 與 SS 濃度均為 175 mg/L。

表 2.2-1 燕巢污水區目標年污水量與污染量推估

項目		燕巢都計區	岡山交流道 特定區	合計
家庭 污水	目標年人口數(人)	12,434	13,497	25,931
	每人每日污水量(ℓ pcd)	225	225	
	家庭污水量(CMD)	2,798	3,037	5,835
	BOD(mg/L)	180	180	
	BOD(kg/day)	504	547	1,051
	SS(mg/L)	180	180	
	SS(kg/day)	504	547	1,051
事業 廢水	工業用地面積(ha)	11.87	86.46	98.33
	單位面積廢水量(CMD/ha)	10	10	
	事業廢水量(CMD)	119	865	984
	BOD(mg/L)	300	300	
	BOD(kg/day)	36	260	296
	SS(mg/L)	300	300	
	SS(kg/day)	36	260	296
地下水入滲量(CMD)		420	456	876
綜合 污水	污水量(CMD)	3,337	4,358	7,695
	BOD(mg/L)	162	185	175
	BOD(kg/day)	540	807	1,347
	SS(mg/L)	162	185	175
	SS(kg/day)	540	807	1,347

2.3 梓官污水區

一、污水量推估

(一)家庭污水量

本污水區至目標年人口為 14,814 人，以每人每日污水量 225ℓpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 3,333CMD。

(二)事業廢水量

本污水區範圍內之工業用地面積合計為 16.01 公頃，事業廢水量採用 10CMD/公頃計算，本污水區範圍內納入之事業廢水量總計為 160CMD。

(三)地下水入滲量

地下水入滲量採用家庭污水量的 15%來估計，工業廢水部分則基於估算廢水量時業已列入，不再計算，因此本污水區範圍之地下水入滲量為 500CMD。

(四)總污水量

依前述各類污水來源之污水量合計如表 2.3-1 所示，本污水區範圍目標年之總污水量為 3,993CMD。另以計畫人口 19,000 人計算家庭污水量與地下水入滲量，加計上述之事業廢水後，可得計畫總污水量 5,076 CMD。

二、污水水質推估

(一)家庭污水水質

家庭污染量依每人平均日污水量乘以家庭污水水質濃度而得，家庭污水水質(BOD 與 SS)濃度以 180mg/L 推估，計算家庭污水污染量為 600 kg/day。

(二)事業廢水水質

區內之零星工業廢水水質 BOD 與 SS 濃度均採 300 mg/L 規劃推估，計算事業廢水污染量為 48 kg/day。

(三)地下水水質

一般而言，未受污染之地下水水質，其 BOD 與 SS 濃度可忽略不計。

(四)綜合污水水質

本計畫區依各類污水來源之水量及水質，以目標年人口數為基準推估之綜合污水水質為 BOD 與 SS 濃度均為 162 mg/L。

表 2.3-1 梓官污水區目標年污水量與污染量推估

項目		梓官污水區	合計
家庭污水	目標年人口數(人)	14,814	14,814
	每人每日污水量(ℓ pcd)	225	
	家庭污水量(CMD)	3,333	3,333
	BOD(mg/L)	180	
	BOD(kg/day)	600	600
	SS(mg/L)	180	
	SS(kg/day)	600	600
事業廢水	工業用地面積(ha)	16.01	16.01
	單位面積廢水量(CMD/ha)	10	
	事業廢水量(CMD)	160	160
	BOD(mg/L)	300	
	BOD(kg/day)	48	48
	SS(mg/L)	300	
	SS(kg/day)	48	48
地下水入滲量(CMD)		500	500
綜合污水	污水量(CMD)	3,993	3,993
	BOD(mg/L)	162	162
	BOD(kg/day)	648	648
	SS(mg/L)	162	162
	SS(kg/day)	648	648

2.4 楠梓污水區

一、污水量推估

(一)家庭污水量

1.區內生活污水

本污水區至目標年人口為 277,194 人，以每人每日污水量 244ℓpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 67,635CMD。

2.左營軍區污水

有關左營軍區之污水量，依楠梓污水區之 BOT 計畫規劃之內容，污水量採用 6,800CMD(不含地下水入滲量)。

綜合上述，合計目標年規劃範圍之家庭污水量為 74,435 CMD。

(二)事業廢水量

本污水區範圍內之楠梓加工出口區 83 公頃及中油煉油總廠 242 公頃 2 處工業用地產生之廢水，均已自行處理後利用左營海放管排放廢水，扣除上述區域後納入本計畫之工業用地面積為 86.03 公頃，事業廢水量採用 50CMD/公頃計算，本污水區範圍內納入之事業廢水量總計為 4,302 CMD。

(三)地下水入滲量

地下水入滲量採用家庭污水量(包含左營軍區污水)的 15%來估計，工業廢水部分則基於估算廢水量時業已列入，不再計算，因此本污水區範圍之地下水入滲量為 11,165CMD。

(四)總污水量

依前述各類污水來源之污水量合計如表 2.4-1 所示，本污水區範圍目標年之總污水量為 89,902CMD。另以計畫人口 336,100 人計算家庭污水量與地下水入滲量，加計上述之事業廢水後，可得計畫總污水量 106,431CMD。

二、污水水質推估

(一)家庭污水水質

1.區內生活污水

家庭污染量依每人平均日污水量乘以家庭污水水質濃度而得，家庭污水水質(BOD 與 SS)濃度以 180mg/L 推估，計算家庭污水污染量為 12,174kg/day。

2.左營軍區污水

左營軍區污水之污染量依前述家庭污水水質(BOD 與 SS)以 180mg/L 推估，污染量均為 1,224kg/day。

合計目標年規劃範圍之家庭污染量為 13,398 kg/day。

(二)事業廢水水質

區內之零星工業廢水水質 BOD 與 SS 濃度均採 300mg/L 規劃推估，計算事業廢水污染量為 1,291kg/day。

(三)地下水水質

一般而言，未受污染之地下水水質，其 BOD 與 SS 濃度可忽略不計。

(四)綜合污水水質

本計畫區依各類污水來源之水量及水質，以目標年人口數為基準推估之綜合污水水質為 BOD 與 SS 濃度均為 163mg/L。

表 2.4-1 楠梓污水區目標年目標年污水量與污染量推估

項目		楠梓污水區	合計
家庭污水	目標年人口數(人)	277,194	277,194
	每人每日污水量(ℓ pcd)	244	
	家庭污水量(CMD)	67,635	67,635
	BOD(mg/L)	180	
	BOD(kg/day)	12,174	12,174
	SS(mg/L)	180	
	SS(kg/day)	12,174	12,174
左營軍區污水	生活污水量(CMD)	6,800	6,800
	BOD(mg/L)	180	
	BOD(kg/day)	1,224	1,224
	SS(mg/L)	180	
	SS(kg/day)	1,224	1,224
事業廢水	工業用地面積(ha)	86.03	86.03
	單位面積廢水量(CMD/ha)	50	
	事業廢水量(CMD)	4,302	4,302
	BOD(mg/L)	300	
	BOD(kg/day)	1,291	1,291
	SS(mg/L)	300	
	SS(kg/day)	1,291	1,291
地下水入滲量(CMD)		11,148	11,165
綜合污水	污水量(CMD)	89,902	89,902
	BOD(mg/L)	163	163
	BOD(kg/day)	14,689	14,689
	SS(mg/L)	163	163
	SS(kg/day)	14,689	14,689

2.5 彌陀都市計畫區

一、污水量推估

(一)家庭污水量

本都市計畫區至目標年人口為 11,056 人，以每人每日污水量 225ℓpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 2,488CMD。

(二)事業廢水量

本污水區範圍內之工業用地面積合計為 15.51 公頃，事業廢水量採用 10CMD/公頃計算，本污水區範圍內納入之事業廢水量總計為 155CMD。

(三)地下水入滲量

地下水入滲量採用家庭污水量的 15%來估計，工業廢水部分則基於估算廢水量時業已列入，不再計算，因此本污水區範圍之地下水入滲量為 373CMD。

(四)總污水量

依前述各類污水來源之污水量合計如表 2.5-1 所示，本污水區範圍目標年之總污水量為 3,016CMD。另以計畫人口 16,000 人計算家庭污水量與地下水入滲量，加計上述之事業廢水後，可得計畫總污水量 4,295 CMD。

二、污水水質推估

(一)家庭污水水質

家庭污染量依每人平均日污水量乘以家庭污水水質濃度而得，家庭污水水質(BOD 與 SS)濃度以 180mg/L 推估，計算家庭污水污染量為 448 kg/day。

(二)事業廢水水質

區內之零星工業廢水水質 BOD 與 SS 濃度均採 300 mg/L 規劃推估，計算事業廢水污染量為 47 kg/day。

(三)地下水水質

一般而言，未受污染之地下水水質，其 BOD 與 SS 濃度可忽略不計。

(四)綜合污水水質

本計畫區依各類污水來源之水量及水質，以目標年人口數為基準推估之綜合污水水質為 BOD 與 SS 濃度均為 495 mg/L。

表 2.5-1 彌陀都市計畫區目標年污水量推估

項目		彌陀污水區	合計
家庭污水	目標年人口數(人)	11,056	11,056
	每人每日污水量(ℓ pcd)	225	
	家庭污水量(CMD)	2,488	2,488
	BOD(mg/L)	180	
	BOD(kg/day)	448	448
	SS(mg/L)	180	
	SS(kg/day)	448	448
事業廢水	工業用地面積(ha)	15.51	15.51
	單位面積廢水量(CMD/ha)	10	
	事業廢水量(CMD)	155	155
	BOD(mg/L)	300	
	BOD(kg/day)	47	47
	SS(mg/L)	300	
	SS(kg/day)	47	47
地下水入滲量(CMD)		373	373
綜合污水	污水量(CMD)	3,016	3,016
	BOD(mg/L)	164	164
	BOD(kg/day)	495	495
	SS(mg/L)	164	164
	SS(kg/day)	495	495

2.6 高雄新市鎮未規劃區域

一、污水量推估

(一)家庭污水量

本都計區至目標年人口為 41,707 人，以每人每日污水量 225ℓpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 9,384CMD。

(二)事業廢水量

本污水區範圍內之工業用地面積合計為 7.97 公頃，事業廢水量採用 10CMD/公頃計算，本污水區範圍內納入之事業廢水量總計為 80CMD。

(三)地下水入滲量

地下水入滲量採用家庭污水量的 15%來估計，工業廢水部分則基於估算廢水量時業已列入，不再計算，因此本污水區範圍之地下水入滲量為 1,408CMD。

(四)總污水量

依前述各類污水來源之污水量合計如表 2.6-1 所示，本污水區範圍目標年之總污水量為 10,872CMD。另以計畫人口 139,022 人計算家庭污水量與地下水入滲量，加計上述之事業廢水後，可得計畫總污水量 36,052 CMD。

二、污水水質推估

(一)家庭污水水質

家庭污染量依每人平均日污水量乘以家庭污水水質濃度而得，家庭污水水質(BOD 與 SS)濃度以 180mg/L 推估，計算家庭污水污染量為 1,689 kg/day。

(二)事業廢水水質

區內之零星工業廢水水質 BOD 與 SS 濃度均採 300 mg/L 規劃推估，計算事業廢水污染量為 24 kg/day。

(三)地下水水質

一般而言，未受污染之地下水水質，其 BOD 與 SS 濃度可忽略不計。

(四)綜合污水水質

本計畫區依各類污水來源之水量及水質，以目標年人口數為基準推估之綜合污水水質為 BOD 與 SS 濃度均為 1,713 mg/L。

表 2.6-1 高雄新市鎮未規劃區域目標年污水量推估

項目		高雄新市鎮特定區 (未規劃)	合計
家庭 污水	目標年人口數(人)	41,707	41,707
	每人每日污水量(ℓ pcd)	225	225
	家庭污水量(CMD)	9,384	9,384
	BOD(mg/L)	180	
	BOD(kg/day)	1,689	1,689
	SS(mg/L)	180	
	SS(kg/day)	1,689	1,689
事業 廢水	工業用地面積(ha)	7.97	7.97
	單位面積廢水量(CMD/ha)	10	
	事業廢水量(CMD)	80	80
	BOD(mg/L)	300	
	BOD(kg/day)	24	24
	SS(mg/L)	300	
	SS(kg/day)	24	24
地下水入滲量(CMD)		1,408	1,408
綜合 污水	污水量(CMD)	10,872	10,872
	BOD(mg/L)	158	158
	BOD(kg/day)	1,713	1,713
	SS(mg/L)	158	158
	SS(kg/day)	1,713	1,713

第三章

系統整併方案研擬及評估

第三章 系統整併方案研擬及評估

岡山橋頭污水區與 1 處建設中污水區(楠梓污水區)、2 處已規劃污水區(燕巢及梓官污水區)及 2 處未規劃都市計畫區(彌陀及高雄新市鎮特定區之後期發展區)相鄰，污水處理廠址接近，可重新檢討整合以減少污水區之數量，本計畫將依以下原則評估岡山橋頭污水區與鄰近區域整併之可行性。

一、建設中污水區檢討主要優先順序之因子包括：

(一)處理廠餘裕量：建設中污水區主要污水主次幹管大多已完成，污水處理廠面積及規模亦按原實施計畫建設，因此檢討重點主要由污水區範圍之污水量檢討既有污水處理廠最終處理量是否尚有餘裕量，若有再行擴及檢核鄰近區域污水量納入或處理等級提升之可行性。

(二)鄰近區域污水納入：若前項處理廠餘裕量足夠，則優先考量鄰近污水尚未處理之人口密集區域納入可行性。

(三)處理等級：考量污水處理等級能否提升及水資源利用等條件。

二、已規劃污水區合併檢討主要優先順序之因子包括：

(一)處理廠用地：已完成規劃之污水區，將優先檢討該污水區之處理廠用地現況，都市計畫是否已編定為污水處理廠用地，以及用地可處理污水餘裕量之多寡。

(二)地形地勢：若污水區之污水處理廠用地足夠，再考量鄰近污水區納入之可行性，且合併後污水主次幹管埋設深度不可太深(最深以不超過 15m 為原則)。

(三)水資源再利用：考量污水處理後之放流水是否可進一步作為水資源再利用之可能性，評估處理用地及再利用之對象為何(如做為生活次級用水、工業用水及河川生態流量等水源)。

依本計畫系統整併評估原則可知，建設中污水區需優先檢討該污水區處理廠餘裕量，已規劃污水區需優先檢討該污水區處理廠用地現況，都市計畫是否已編定為污水處理廠用地，以及用地可處理污水餘裕量之多寡，茲彙整各污水區建設現況予以評估，檢討整合並減少污水區數量之可行性。岡山橋頭污水區鄰近區域污水下水道建設現況整理如表 3-1 所示，楠梓污水區之污水處理廠已建設完成 75,000CMD，目前營運中。梓官污水區南側的蚵仔寮集污區規劃屬楠梓污水區，目前污水管線尚未建設，因其鄰近梓官污水區，故列其資料於表中，做為後續方案評估之用。

表 3-1 岡山橋頭污水區鄰近區域下水道系統建設現況

污水區 /都計區	項目 範圍 面積 (ha)	污水處理廠 (原規劃)			目標年 (127 年)		都市計畫 飽和年	
		現況說明	已建設 (CMD)	全期 (CMD)	人口 (人)	污水量 (CMD)	人口 (人)	污水量 (CMD)
已規劃	岡山橋頭污水區	用地已徵收	—	40,000	119,447	35,158	220,978	61,821
	燕巢污水區	用地未編定	—	16,500	25,931	7,695	35,500	10,170
	梓官污水區	用地未編定	—	6,000	14,814	3,993	19,000	5,076
建設中	楠梓污水區	營運中	75,000	125,000	277,194	89,902	336,100	106,431
	蚵仔寮集污區	納入楠梓污水處理廠			9,091	2,073	12,000	2,728
未規劃	彌陀都計區	未規劃			11,056	3,016	16,000	4,295
	高雄新市鎮 未規劃區域	未規劃			41,707	10,872	139,022	36,052

備註：1.蚵仔寮集污區屬楠梓污水區，目前污水管線尚未建設。

2.高雄新市鎮未規劃區域為高雄新市鎮特定區位於典寶溪以北，扣除已納入岡山、橋頭規劃之區域。

3.1 系統整併方案研擬

梓官、岡山橋頭及燕巢污水區皆鄰近典寶溪，周邊緊鄰區域尚有彌陀都市計畫區及高雄新市鎮特定區部分區域尚未納入收集規劃，應加以考量。鑒於高雄新市鎮特定區未規劃污水下水道系統區域(高雄新市鎮特定區位於典寶溪以北，扣除已納入岡山、橋頭規劃之區域)現況人口數約 12,821 人，人口密度低，發展時程不確定性高，且依新市鎮開發條例該區域之污水下水道屬新市鎮開發應自辦之公共工程，建議不納入岡山橋頭污水區系統整併方案評估。

整併方案研擬將由選項較少的區域開始，先決定相鄰區域的方案後，再進行選項多的區域檢討。

3.1.1 燕巢與岡山橋頭污水區之整併檢討

燕巢污水區位於岡山橋頭污水區東方，污水處理廠用地屬都市計畫之農業用地(台糖公司所有)，尚未進行用地變更，目標年污水量為 7,695CMD，都市計畫飽和年污水量為 10,170CMD，以下將就污水管線系統及污水處理廠，依燕巢自行設置污水處理廠與接入岡山橋頭污水區兩方案，評估燕巢污水區納入岡山橋頭污水區之可行性。

一、污水管線系統

採燕巢自行設置污水處理廠方案時，燕巢污水主幹管沿中民路、安北路、安招路埋設，穿越高速公路，再沿高速公路西側往南接入污水處理廠，如圖 1.2-1 所示。

採燕巢污水區納入岡山橋頭污水區收集方案時，由於本區地勢由東往西向岡山橋頭污水區緩降，可由高速公路西側延伸污水管線，以重力方式輸送污水，接入岡山橋頭污水區，初步規劃沿介壽東路至岡燕路西側新開闢道路北轉，沿新開道路至阿公店溪西轉，再沿阿公店溪南側接入岡山主幹管，詳圖 3.1-1 所示，延伸管段管徑 $\phi 600\text{mm}$ 總長 2,199m，工程費約為 76,965 仟元，另燕巢污水區部分管段因污水處理廠位置變更，取消施作，約可節省工程費約 14,560 仟元，故合併方案管線部分較自行設廠增加約 62,405 仟元。

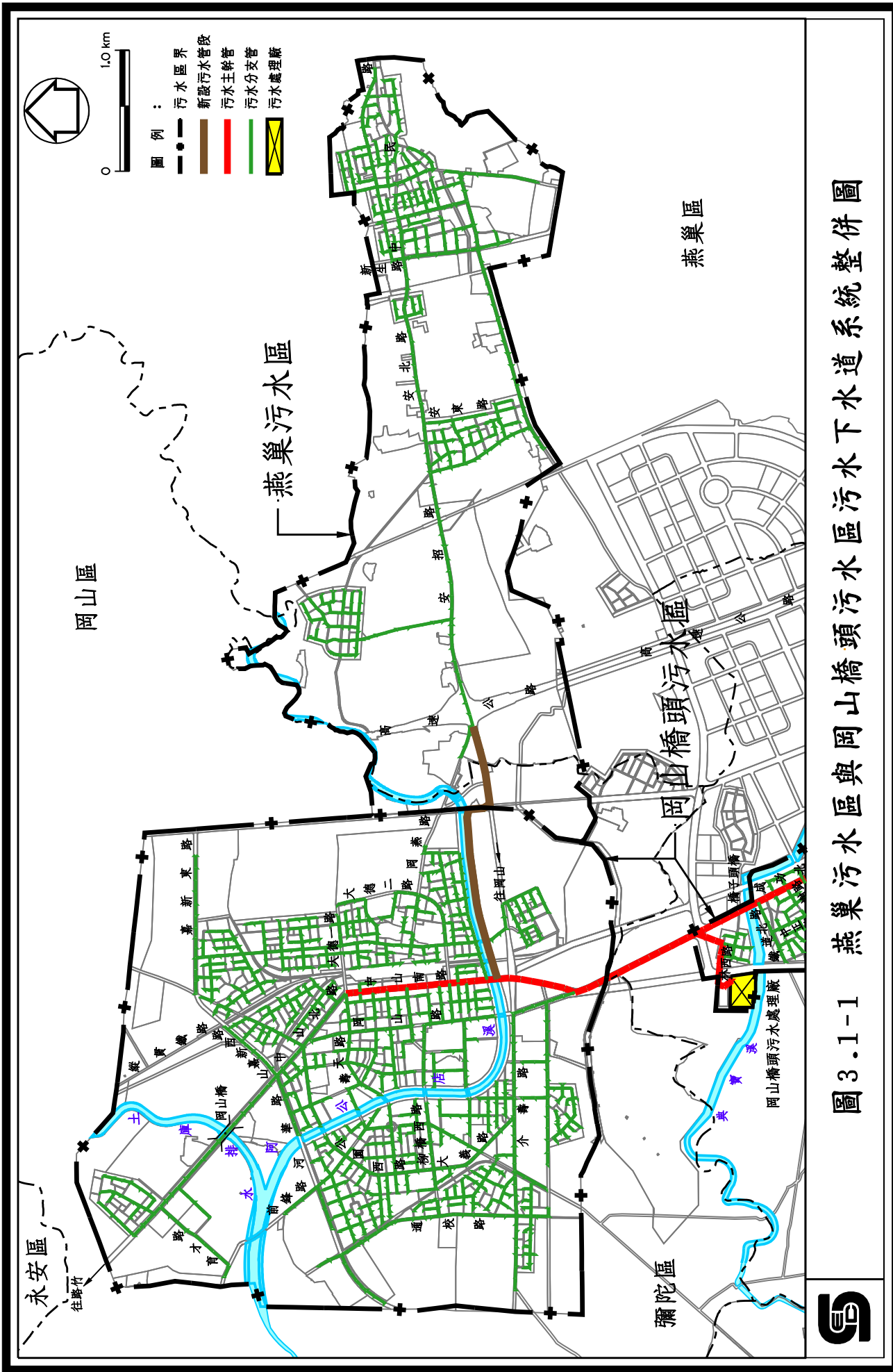


圖 3.1-1 燕巢污水區與岡山橋頭污水區下水道系統整併圖



二、污水處理廠

採燕巢自行設置污水處理廠方案時，建議依都市計畫飽和年水量 10,170CMD 取 11,000CMD 做為設計水量，編定 1.60 公頃做為污水處理廠預定地，全期處理容量以目標年污水量 7,695CMD 取 7,700CMD 做為設計水量，污水處理廠工程費約 277,200 仟元，建廠用地面積為 1.30 公頃，以公告土地現值 2,600 元/m² 的 1.4 倍估算購地費約 47,320 仟元，操作維護費以 6.5 元/CMD 估算 25 年費用為 456,706 仟元，共計 781,266 元。另岡山橋頭污水處理廠之設計處理量為 36,000CMD，工程費為 1,116,000 仟元，操作維護費以 3.5 元/CMD 估算 25 年費用為 1,149,750 仟元，共計 2,265,750 元。上述 2 廠費用合計為 3,046,976 仟元。

採燕巢污水區納入岡山橋頭系統收集方案時，岡山橋頭污水處理廠設計處理量需放大至 44,000CMD，工程費約 1,364,000 仟元，操作維護費以 3.5 元/CMD 估算 25 年費用為 1,405,250 仟元，合計 2,769,250 仟元。故合併方案污水處理廠部分較自行設廠減少約 277,726 仟元。

初步經費概估，採燕巢污水區併入岡山橋頭污水區系統收集方案，污水管線系統費用需增加 62,405 仟元，污水處理廠經費則減少 277,726 仟元，合計較自行設置污水處理廠方案減少 215,321 仟元。

綜上所述，燕巢污水區併入岡山橋頭污水區收集方案經費較低，本計畫建議將燕巢污水區與岡山橋頭污水區整併為岡山橋頭燕巢污水區，後續章節討論之岡山橋頭污水區皆為整併後的岡山橋頭燕巢污水區。

3.1.2 彌陀都計區與梓官污水區之整併檢討

彌陀都市計畫區位於梓官區西北方，污水下水道系統尚未規劃且都市計畫書中未編定污水處理廠用地，目標年污水量為 3,016CMD，都市計畫飽和年污水量為 4,295CMD，本計畫暫定最下游人孔及污水處理廠位於彌陀都市計畫區南側區界與台 17 線交會處進行方案評估，以下將就污水管線系統及污水處理廠，依彌陀自行設置污水處理廠與接入梓官污水區兩方案，評估彌陀都計區納入梓官污水區之可行性。

一、污水管線系統

採彌陀都計區污水納入梓官污水區方案時，初步規劃自彌陀都計區最下游人孔沿中正南路、信義路佈設管徑 600mm 長度 745m 的重力式污水管線至梓官污水區之信義路上游人孔，工程費約 26,075 仟元，如圖 3.1-2 所示。梓官污水區部分管段因納入彌陀都計區污水需放大管徑，增加工程費約 16,297 仟元。故合併方案管線部分較自行設廠增加約 42,372 仟元。

二、污水處理廠

單獨設置彌陀污水處理廠方案，建議依都市計畫飽和年污水量 4,295CMD 取 4,300CMD 做為設計水量，編定 0.97 公頃做為污水處理廠預定地，全期處理容量以目標年污水量 3,016CMD 取 3,000CMD 做為設計水量，估算污水處理廠工程費約 108,000 仟元，另需購置污水處理廠用地 0.83 公頃，以公告土地現值 2,700 元/m² 的 1.4 倍估算購地費約 31,374 仟元，操作維護費以 8.5 元/CMD 估算 25 年費用為 232,688 仟元，共計 372,062 元。另梓官污水處理廠之設計處理量為 4,000CMD，工程費約為 144,000 仟元，用地面積須 0.98 公頃，以公告土地現值 2,600 元/m² 的 1.4 倍估算購地費約 35,672 仟元，操作維護費以 8.5 元/CMD 估算 25 年費用為 310,250 仟元，共計 489,922 元。上述 2 廠費用合計為 861,984 仟元。

採彌陀都計區納入梓官系統收集方案時，梓官污水處理廠設計處理量需放大至 7,000CMD，工程費約 252,000 仟元，用地面積須 1.26 公頃，以公告土地現值 2,600 元/m² 的 1.4 倍估算購地費約 45,864 仟元，操作維護費以 6.5 元/CMD 估算 25 年費用為 415,188 仟元，合計 713,052 仟元。故合併方案污水處理廠部分較自行設廠減少約 148,932 仟元。

初步經費概估，採彌陀都計區納入梓官系統收集方案，污水管線系統費用需增加 42,372 仟元，污水處理廠經費則減少 148,932 仟元，合計較自行設置污水處理廠方案減少 106,560 仟元。

綜上所述，彌陀都計區併入梓官污水區收集方案經費較低，本計畫建議將彌陀都計區與梓官污水區整併為梓官彌陀污水區，後續章節討論之梓官污水區皆為整併後的梓官彌陀污水區。

梓官污水區(含彌陀都計區)東鄰岡山橋頭污水區，南鄰楠梓污水區，兩者距離相近，岡山橋頭污水處理廠用地已取得，處理量可依需求設計；楠梓污水區係配合中央政策，由政府規劃以民間參與方式(BOT)辦理，已建設第一期處理量為 75,000CMD，目前進流污水量約 43,864CMD(101 年 6 月)，尚有餘裕可納入梓官污水量(7,000CMD)，惟楠梓污水區計畫目標年污水量為 89,902CMD，長期已無餘裕量可使用。考量梓官污水區短期內不易興建完成，且併入楠梓污水區將衍生楠梓污水處理廠後續擴廠需求，事涉 貴府與楠梓 BOT 廠商契約之複雜問題，且如規劃納入需放大蚵子寮下游管線管徑並加大過典寶溪之抽水站，而抽水站規劃用地為紅樹林區，擴大用地恐有問題，故建議不列入方案評估。

以下提出 2 方案於下節進行系統評估，期能有效利用既有設施，降低未來污水處理廠用地取得之不確定性，並減少用地編定等行政程序。

方案 A：梓官污水區併入岡山橋頭污水區

方案 B：梓官污水區及岡山橋頭污水區分別設置污水處理廠

3.2 系統整併方案評估

經前節檢討，岡山橋頭污水區集污範圍調整為原燕巢污水區加上原岡山橋頭污水區，梓官污水區集污範圍調整為彌陀都計區加上原梓官污水區，本章節將接續進行梓官與岡山橋頭污水區之整併方案評估。

依據系統檢討評估原則，已規劃污水區合併檢討因子為污水處理廠用地、地形地勢及水資源再利用，考量本區域短期內無再生水需求，故不將水資源再利用列入評估考量。由於梓官系統整併方案皆可由工程方法克服地形地勢，本計畫將以污水下水道系統整體直接工程費用做為評估標準。

污水下水道系統整體經費可分為三大部分，分別是污水管線系統、抽水站及污水處理廠。污水管線之施工方式分為推進及明挖施工，本計畫之重力管線規劃採推進施工，壓力管線採明挖施工，工程費依管徑及施工方式編列項目估算，評估項目為梓官污水區主次幹管及系統合併新設管段。

抽水站係以不同尖峰污水量估算工程費，其工程費已包含土建及機電設備等費用；用地費係於選定位置後，利用公告土地現值的 1.4 倍乘上用地面積求得。

污水處理廠預定地依各污水區先期規劃之位置進行評估。經費方面，污水處理廠工程費包含設備費及施工費，工程費以各污水廠規模估算，操作維護費參考「提升都市污水處理廠營運管理體系合理化之研究」報告內容以污水廠設計水量估算，計算年期為 25 年。用地費估算方式與抽水站相同，利用公告土地現值的 1.4 倍乘上用地面積求得。

3.2.1 梓官污水區併入岡山橋頭污水區

一、污水管線系統

採方案 A 時，係將梓官污水區主幹管埋設路線為自彌陀都計區最下游處沿中正南路、信義路至進學路東轉，再沿進學路、中崙路向西延伸至岡山橋頭污水區，詳圖 3.2-1 所示，梓官污水區內污水主次幹管管徑 $\phi 400\text{mm} \sim \phi 700\text{mm}$ ，長度約 3,955m，工程費用約 135,775 仟元。梓官至岡山橋頭污水區由梓官污水區最下游人孔經中崙路往西至典寶溪西側抽水站埋設重力管線，再以壓力管線穿越典寶溪後，沿芋寮路、里林東路、鐵道北路埋設重力管線至成功北路銜接橋頭主幹管，如圖 3.2-1 所示，新設管線重力管管徑 $\phi 700\text{mm}$ 長度 3,530m，壓力管管徑 $\phi 400\text{mm}$ 長度 100m，工程費約為 131,810 仟元。

本方案污水管線費用總金額為 267,585 仟元，工程項目、數量與金額詳表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 梓官污水區併入岡山橋頭污水區方案經費概估表

工程項目	數量(m)	單價(元/m)	工程費(仟元)
梓官污水區主次幹管			
$\phi 400\text{mm}$ 重力管線	487	28,000	13,636
$\phi 500\text{mm}$ 重力管線	177	32,000	5,664
$\phi 600\text{mm}$ 重力管線	2,646	35,000	92,610
$\phi 700\text{mm}$ 重力管線	645	37,000	23,865
小計	3,955	—	135,775
梓官至岡山橋頭污水區新設管段			
$\phi 700\text{mm}$ 重力管線	3,530	37,000	130,610
$\phi 400\text{mm}$ 壓力管線	100	12,000	1,200
小計	3,630	—	131,810
合計			267,585



二、抽水站

依梓官區與橋頭區地勢分析，梓官至岡山橋頭污水區之新增管段須穿越兩區交界之典寶溪，由於該處屬流域下游，河道較寬且深，管線如由河道下方穿越將導致下游管線覆土過深而無法以重力方式銜接至橋頭主幹管，建議於典寶溪西側設置抽水站一座，採壓力方式過溪，再以重力方式向東延伸接入橋頭主幹管。

本方案於梓官污水區設置尖峰流量 22,000CMD 之抽水站一座，工程費約 25,000 仟元，用地面積需 0.25 公頃，以公告土地現值 2,600 元/m² 的 1.4 倍估算用地費為 9,100 仟元，總經費為 34,100 仟元。

三、污水處理廠

採方案 A 需建設岡山橋頭污水廠 1 座，處理岡山、橋頭、燕巢、彌陀及梓官污水區之污水，都市計畫飽和年水量為 81,362CMD 取 82,000CMD 為設計水量，用地需編定 6.89 公頃，小於都市計畫書中編定面積 7.29 公頃，故無需增編污水廠用地；全期處理容量以目標年污水量 49,862CMD 取 50,000CMD 做為設計水量，建廠用地面積為 4.80 公頃，小於 4.96 公頃，無需增購用地，污水廠工程費用約 1,550,000 仟元，操作維護費以 3.5 元/CMD 估算 25 年之費用為 1,596,875 仟元。

綜上所述，方案 A 需埋設污水主次幹管管徑 $\phi 400\text{mm} \sim \phi 700\text{mm}$ 長度 7,485m，設置抽水站($Q_p=22,000\text{CMD}$)1 座、壓力管線 $\phi 400\text{mm}$ 長度 100m 及污水處理廠 1 座，需取得抽水站用地共 0.25 公頃，總經費為 3,448,560 仟元。

3.2.2 梓官污水區及岡山橋頭污水區分別設置污水處理廠

一、污水管線系統

採方案 B 時，只需埋設梓官污水區污水管線，梓官污水區主幹管自彌陀都計區最下游處沿中正南路、信義路至進學路東轉，再沿進學路至梓官路南轉，沿梓官路至同安路東轉，再沿同安路往東至梓官污水處理廠，如圖 3.2-2 所示，污水主次幹管管徑 $\phi 300\text{mm} \sim \phi 700\text{mm}$ ，長度約 4,685m，工程費約 161,818 仟元。本方案污水管線費用總金額為 161,818 仟元，工程項目、數量與金額詳表 3.2-3 所示。

表 3.2-2 梓官污水區及岡山橋頭污水區分別設置污水處理廠方案經費概估表

工程項目	數量(m)	單價(元/m)	工程費(仟元)
梓官污水區主次幹管			
$\phi 300\text{mm}$ 重力管線	495	26,000	12,870
$\phi 400\text{mm}$ 重力管線	150	28,000	4,200
$\phi 600\text{mm}$ 重力管線	2,366	35,000	82,810
$\phi 700\text{mm}$ 重力管線	1,674	37,000	61,938
小計	4,685	—	161,818

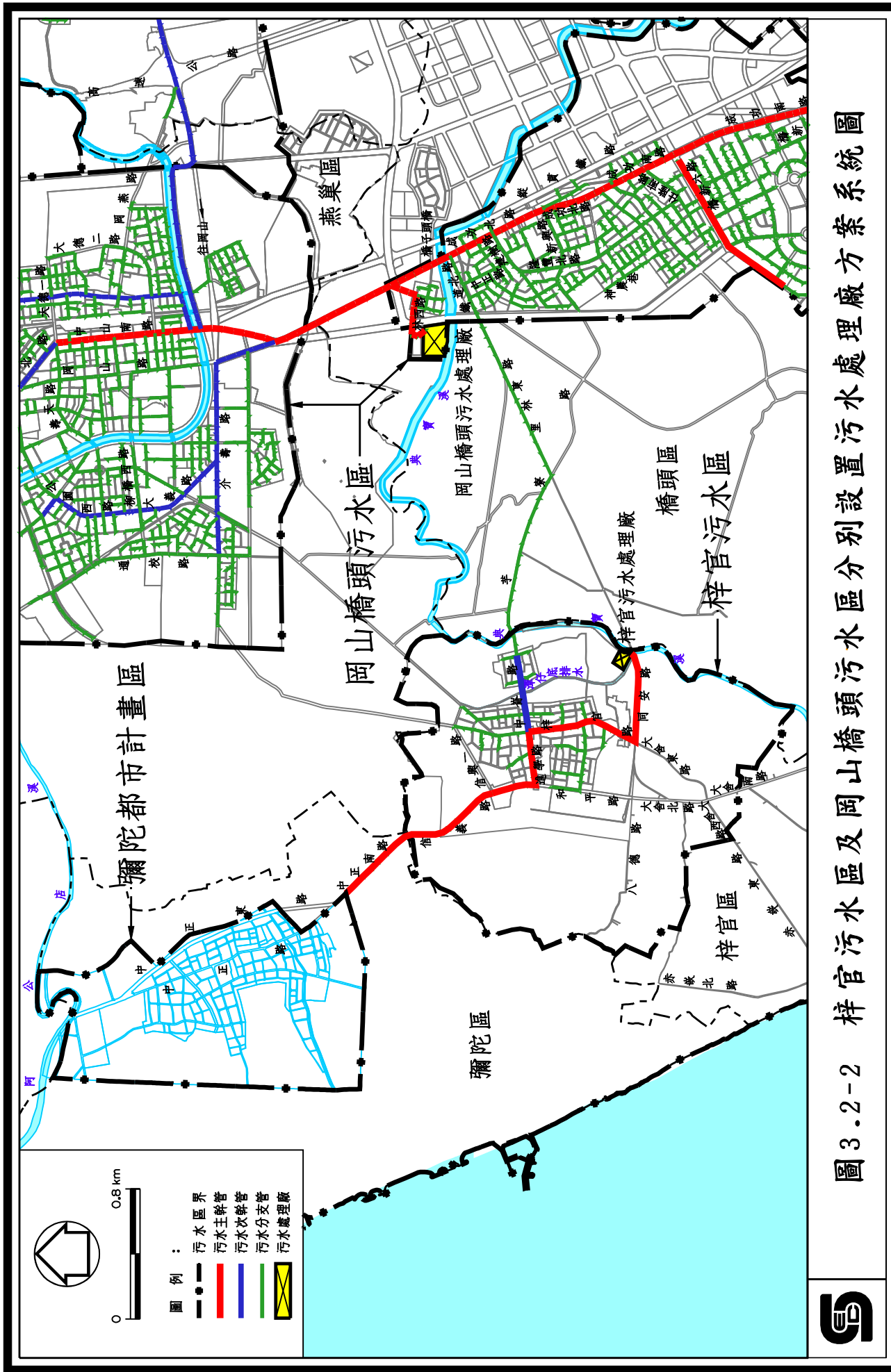
二、抽水站

本方案無需設置抽水站。

三、污水處理廠

採方案 B 需設置岡山橋頭污水處理廠及梓官污水處理廠各 1 座。

梓官污水處理廠規劃預定廠址位於梓官都市計畫區東南面之農業區，緊臨潭仔底溝及典寶溪，用地於都市計畫書中尚未編定，依都市計畫飽和年水量 9,371CMD 取 9,400CMD 做為設計水量，建議都市計畫編定 1.47 公頃做為污水處理廠預定地，全期處理容量以目標年污水量 7,009CMD 取 7,000CMD 做為設計水量，估算工程費為 252,000 仟元，操作維護費以 6.5 元/CMD 估算 25 年之費用為 415,188 仟元，共計 667,188 仟元。目標年污水量用地面積為 1.26 公頃，由於梓官污水廠用地尚未取得，以公告土地現值 2,600 元/ m^2 的 1.4 倍估算購地費約 45,864 仟元。



岡山橋頭污水處理廠廠址位於橋頭舊市區北側，緊鄰典寶溪北岸，都市計畫書中編定污水處理廠面積為 7.29 公頃。採方案 B 時，岡山橋頭污水處理廠只需容納岡山橋頭及燕巢污水區之污水，都市計畫飽和年水量為 71,991CMD 取 72,000CMD 為設計水量，用地需編定 6.31 公頃，小於都市計畫書中編定面積，故無需增編污水廠用地；全期處理容量以目標年污水量 42,853CMD 取 44,000CMD 做為設計水量，建廠用地面積為 4.65 公頃，污水廠工程費用約 1,364,000 仟元，操作維護費以 3.5 元/CMD 估算 25 年之費用為 1,405,250 仟元。岡山橋頭污水處理廠用地為橋頭區芋林段 25 地號等土地，高雄市政府已取得 4.96 公頃，無需增購用地。工程費與操作維護費合計為 2,769,250 仟元。

綜上所述，方案 B 需埋設污水主次幹管管徑 $\phi 300\text{mm} \sim \phi 700\text{mm}$ 長度 4,685m，設置污水處理廠 2 座，需取得污水處理廠用地共 1.26 公頃，總經費為 3,644,120 仟元。

3.2.3 方案評估建議

綜合評估整理如表 3.2-3 所示，以方案 A 梓官污水區併入岡山橋頭污水區經費最低，方案 B 梓官污水區及岡山橋頭污水區分別設置污水處理廠次之。建議採方案 A 梓官污水區併入岡山橋頭污水區為優選方案。

表 3.2-3 岡山橋頭污水區整併方案經費概估表

工程項目				方案 A 梓官併入岡山橋頭 污水區	方案 B 梓官、岡山橋頭自行 設置污水處理廠
污水主 次幹管	梓官 污水區	重力 管	長度(m)	3,955	4,685
			金額(仟元)	135,775	161,818
	梓官至橋頭 新設管段	重力 管	長度(m)	3,530	—
			金額(仟元)	130,610	—
		壓力 管	長度(m)	100	—
			金額(仟元)	1,200	—
	小計(仟元)			267,585	161,818
抽水 站	梓官 抽水站	用地面積(ha)		0.25	—
		購地費(仟元)		9,100	—
		工程費(仟元)		25,000	—
		小計(仟元)		34,100	—
污水處 理廠	梓官廠	用地面積(ha)		—	1.26
		設計水量(CMD)		—	7,000
		建設費(千元)		—	252,000
		操作維護費(千元)		—	415,188
		購地費(千元)		—	45,864
	岡橋廠	用地面積(ha)		4.80	4.65
		設計水量(CMD)		50,000	44,000
		建設費(千元)		1,550,000	1,364,000
		操作維護費(千元)		1,596,875	1,405,250
小計(仟元)			3,146,875	3,482,302	
總計(仟元)				3,448,560	3,644,120

第四章

建議定案方案

第四章 建議定案方案

經系統整併方案評估，建議岡山橋頭污水區集污範圍包含岡山地區、橋頭地區、燕巢地區、梓官地區及彌陀地區，規劃範圍面積約 3,991 公頃，如圖 4-1 所示。規劃管線平面圖請詳附冊，水理分析詳附錄所示，定案主要內容及分期分區實施計畫說明如后。

4.1 定案主要內容

一、規劃範圍

(一) 岡山地區

系統規劃範圍為岡山都市計畫區之範圍全部，以岡山區市街地區為中心，涵蓋岡山里等 27 個里之全部或部分地區，計畫範圍南至大寮排水溝，北迄灣裡里，東達嘉新水泥廠東側聖森路，西至岡山機場，計畫面積為 1,492 公頃。

(二) 橋頭地區

系統規劃範圍包括橋頭舊市區(圖測約 254 公頃)、高雄新市鎮示範社區(亦稱第一期發展區，圖測約 227 公頃)之全部以及第二期(圖測約 162 公頃)與後期發展區(圖測約 60 公頃)之部分區域，惟不包括高雄市三十三期重劃區及高雄第一科技大學，面積約 703 公頃。另加計緊鄰污水處理廠預定地旁之橋頭區筆秀里(林西路及林投路交叉口區域)約 16 公頃，總計橋頭地區系統規劃面積為 719 公頃。

(三) 燕巢地區

系統規劃範圍包括岡山交流道特定區 588 公頃及燕巢都市計畫區 227 公頃。就行政區而言，本區位於燕巢區瓊林、安招、角宿、西燕、東燕、南燕等 6 個里之部分區域及岡山區程香里、大遼里等 2 個里之部分區域，總計燕巢地區系統規劃面積為 815 公頃。

(四) 梓官地區

系統規畫範圍包括梓官都市計畫區及其鄰近已發展地區，涵蓋梓官區梓信、梓義、梓和、梓平、中崙、大舍、同安等 7 個里之全部範圍，規劃面積為 639 公頃。



圖 4-1 岡山橋頭污水區建議方案範圍圍圖

(五) 彌陀地區

系統規劃範圍為彌陀都市計畫區之範圍全部，涵蓋彌壽里等 9 個里之全部或部分地區，計畫範圍東至機場邊之排水溝，南至彌陀國中以南約 400 公尺，西至嘉展木業工廠以西約 250 公尺，海尾里聚落西側約 150 公尺之連線為界，北至阿公店溪，計畫面積為 326 公頃。

二、計畫人口

(一) 岡山地區

岡山地區採飽和曲線法所推估之人口數 82,036 人為計畫目標年(民國 127 年)人口數。

(二) 橋頭地區

1. 「橋頭舊市區」採飽和曲線法所推估之人口數 19,993 人為計畫目標年(民國 127 年)人口數。

2. 高雄新市鎮特定區(典寶溪以西之一期發展區全部以及二期發展區、後期發展區之部分)以設定本區於計畫目標年之計畫人口達成率為 30%之方式，推估目標年人口約 17,418 人。

依前述推估結果，橋頭地區規劃範圍內目標年之總人口數包含舊市區、新市鎮第一、二期及後期發展區之人口總數為 37,411 人。

(三) 燕巢地區

1. 「燕巢都市計畫區」採飽和曲線法所推估之人口數 12,434 人為計畫目標年(民國 127 年)人口數。

2. 「岡山交流道特定區」採飽和曲線法所推估之人口數 13,497 人為計畫目標年(民國 127 年)人口數。

依前述推估結果，燕巢地區規劃範圍內目標年之總人口數為 25,931 人。

(四) 梓官地區

梓官地區採幾何增加法所推估之人口數 14,814 人為計畫目標年(民國 127 年)人口數。

(五) 彌陀地區

彌陀地區採幾何增加法所推估之人口數 11,056 人為計畫目標年(民國 127 年)人口數。

三、計畫污水量及污染量

(一) 家庭污水量及污染量

本污水區至目標年人口為岡山地區 82,036 人、橋頭地區 37,411 人、燕巢地區 25,931 人、梓官地區 14,814 人、彌陀地區 11,056 人，合計為 171,248 人。岡山地區以每人每日污水量 244 lpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 20,017CMD，橋頭地區以每人每日污水量 225lpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 8,417CMD，燕巢地區以每人每日污水量 225lpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 5,835CMD，梓官地區以每人每日污水量 225lpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 3,333CMD，彌陀地區以每人每日污水量 225lpcd 計算，目標年規劃範圍之家庭污水量為 2,488CMD。合計目標年規劃範圍之家庭污水量為 40,090CMD。

家庭污染量依每人平均日污水量乘以家庭污水水質濃度而得，家庭污水水質(BOD 及 SS)濃度以 180mg/L 推估，計算家庭污水污染量為 7,217kg/day。

(二) 事業廢水量

經統計岡山地區都市計畫工業用地為 244.75 公頃、橋頭地區都市計畫工業用地為 1.01 公頃、燕巢地區都市計畫工業用地為 98.33 公頃、梓官地區都市計畫工業用地為 16.01 公頃、彌陀地區都市計畫工業用地為 15.51 公頃，事業廢水以 10CMD/公頃估計，計得岡山地區之事業廢水量為 2,448CMD，橋頭地區之事業廢水量約為 10CMD，燕巢地區之事業廢水量約為 984CMD，梓官地區之事業廢水量約為 160CMD，彌陀地區之事業廢水量約為 155CMD，本污水區範圍內納入之事業廢水量總計為 3,757CMD。

區內之零星工業廢水水質 BOD 與 SS 濃度均採 300mg/L 規劃推估，計算事業廢水污染量為 1,128kg/day。

(三) 地下水入滲量

地下水入滲量採用家庭污水量的 15%來估計，工業廢水部分則基於估算廢水量時業已列入，不再計算，因此本污水區範圍之地下水入滲量為 6,015CMD。

一般而言，未受污染之地下水水質，其 BOD 與 SS 濃度可忽略不計。

(四) 總污水量及污染量

依前述各類污水來源之污水量合計如表 4.1-1 所示，本污水區範圍目標年之總污水量為 49,862CMD，總污染量為 8,345 kg/day，綜合污水水質(BOD 與 SS)濃度為 167 mg/L。污水處理廠之目標年處理容量採平均日污水量 50,000CMD 設計，最大日污水量以平均日污水量之 1.3 倍計，採 65,000CMD 設計。

表 4.1-1 岡山橋頭污水區目標年污水量及污染量推估

項目		岡山 地區	橋頭 地區	燕巢 地區	梓官 地區	彌陀 地區	合計
家庭污水	目標年人口數(人)	82,036	37,411	25,931	14,814	11,056	171,248
	每人每日污水量(lpcd)	244	225	225	225	225	
	家庭污水量(CMD)	20,017	8,417	5,835	3,333	2,488	40,090
	BOD(mg/L)	180	180	180	180	180	
	BOD(kg/day)	3,603	1,515	1,051	600	448	7,217
	SS(mg/L)	180	180	180	180	180	
	SS(kg/day)	3,603	1,515	1,051	600	448	7,217
事業廢水	工業用地面積(ha)	244.75	1.01	98.33	16.01	15.51	375.61
	單位面積廢水量(CMD/ha)	10	10	10	10	10	
	事業廢水量(CMD)	2,448	10	984	160	155	3,757
	BOD(mg/L)	300	300	300	300	300	
	BOD(kg/day)	734	3	296	48	47	1,128
	SS(mg/L)	300	300	300	300	300	
	SS(kg/day)	734	3	296	48	47	1,128
地下水入滲量(CMD)		3,003	1,263	876	500	373	6,015
綜合污水	污水量(CMD)	25,468	9,690	7,695	3,993	3,016	49,862
	BOD(mg/L)	170	157	175	162	164	167
	BOD(kg/day)	4,337	1,518	1,347	648	495	8,345
	SS(mg/L)	170	157	175	162	164	167
	SS(kg/day)	4,337	1,518	1,347	648	495	8,345

四、計畫污水水質

如上所述，本污水區綜合污水水質(BOD 與 SS)濃度為 167 mg/L，污水處理廠之設計水質建議採用 180 mg/L 規劃。

五、污水管網規劃

(一) 岡山地區

岡山地區之污水管線系統規劃依據最新之規劃設計準則及環境現況加以檢討規劃，管網規劃如圖 4.1-1 所示。其中大仁路(4BD)次幹管考量原 BOT 先期計畫規劃管線銜接中山路(4B)主幹管須穿越地下道埋設，施工條件不佳，故規劃改由阿公店溪北側道路穿越鐵路施工。管線系統包括主幹管($\phi 800 \sim \phi 1,350\text{mm}$)長度為 2,935m，次幹管及分支管($\phi 300 \sim \phi 1,000\text{mm}$)長度為 70,091m，合計污水管線總長度為 73,026m，整理如表 4.1-2 所示。

(二) 橋頭地區

橋頭地區之污水管線系統規劃依據最新之規劃設計準則及環境現況加以重新檢討規劃，管網規劃如圖 4.1-2 所示。管線系統包括主幹管($\phi 800 \sim \phi 1,500\text{mm}$)長度為 4,707m，次幹管及分支管($\phi 300 \sim \phi 700\text{mm}$)長度為 21,922m，合計污水管線總長度為 26,629m，以上長度不包含新市鎮已建設管線，整理如表 4.1-2 所示。

(三) 燕巢地區

燕巢地區之污水管線系統規劃依據最新之規劃設計準則及環境現況加以檢討規劃，管網規劃如圖 4.1-3 所示。其中安招路(4BC)次幹管係規劃銜接岡山地區中山路(4B)主幹管之管線，埋設路線沿安招路穿越岡山交流道，考量介壽東路往來交流道車流密集，經岡燕路、介壽東路後，採沿阿公店溪南側新設道路埋設銜接主幹管。管線系統包括次幹管及分支管($\phi 300 \sim \phi 600\text{mm}$)合計污水管線總長度為 28,981m，整理如表 4.1-2 所示。

(四) 梓官地區

梓官地區之污水管線系統規劃依據最新之規劃設計準則及環境現況加以檢討規劃，管網規劃如圖 4.1-4 所示。其中中崙路(4AA)次幹管係規劃銜接橋頭地區成功路(4A)主幹管之管段，並可供遠期計畫彌陀地區管網之銜接，管線埋設沿信義路、進學路、中崙路至典寶溪右岸設置揚水站，以壓力管穿越典寶溪後再以重力管線沿芋寮路、里林東路、鐵道北路銜接主幹管。管線系統包括梓官區內之次幹管及分支管($\phi 300 \sim \phi 700\text{mm}$)合計污水管線總長度為 10,418m，整理如表 4.1-2 所示。

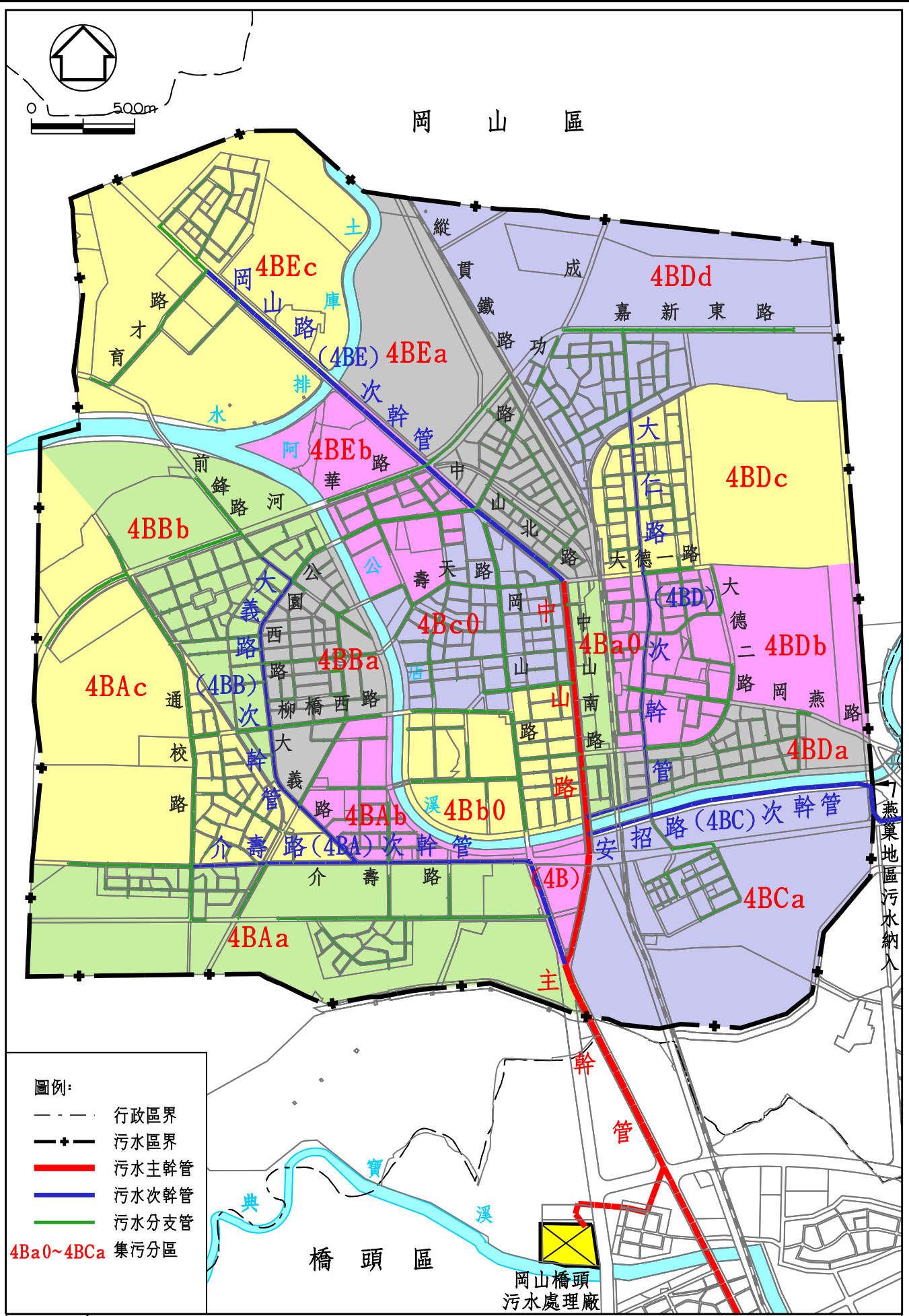


圖4.1-1岡山地區污水下水道系統規劃示意圖

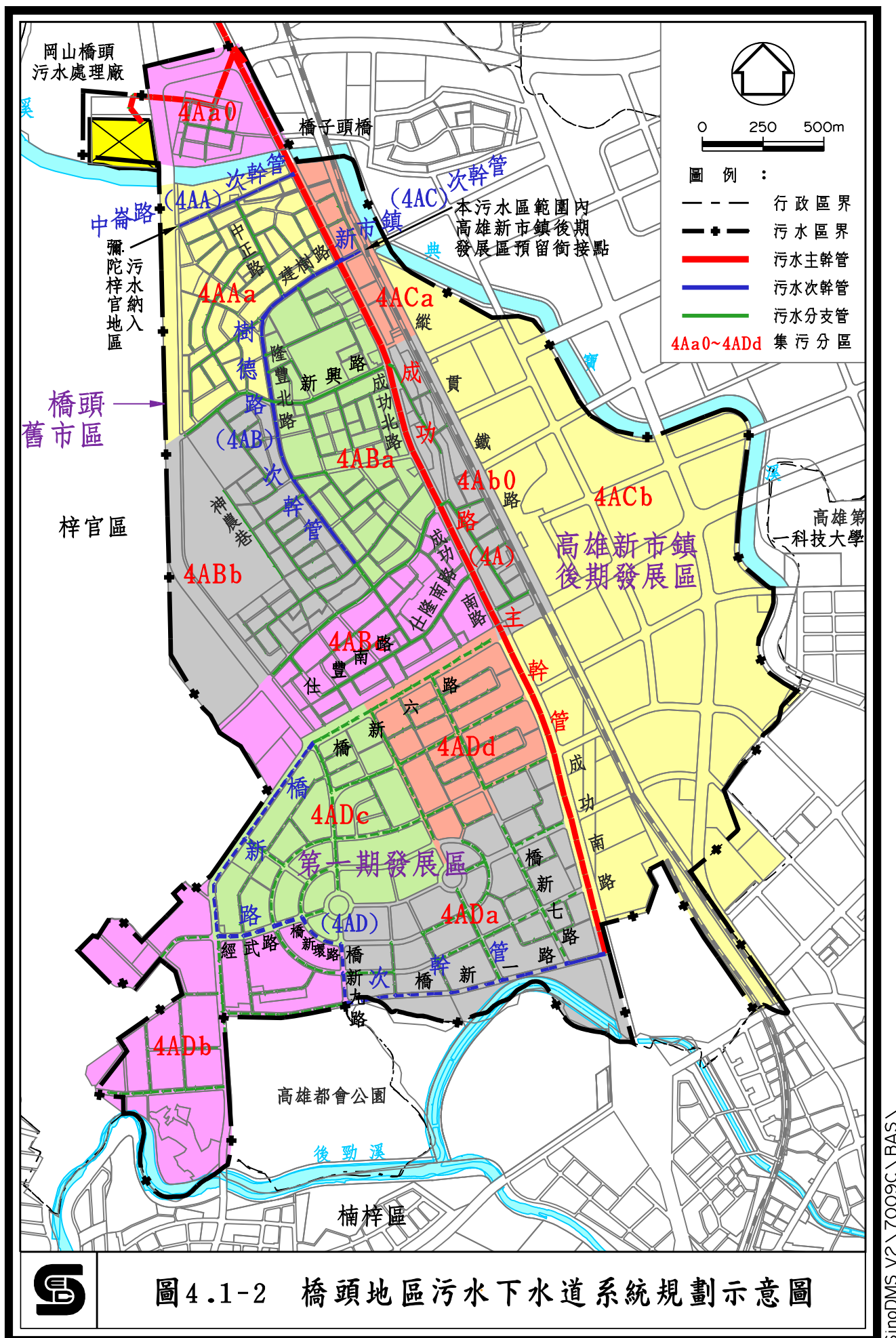


表 4.1-2 岡山橋頭污水區污水管線長度統計表

管長(m) 管徑(mm)	岡山地區	橋頭地區	燕巢地區	梓官地區	小計
300	45,115.9	18,602.1	16,861.7	3,818	84,397.7
400	8,372	904.9	2,112.3	881.5	12,270.7
500	5,569.8	290	4,319.9	177.6	10,357.3
600	6,752.8	1,505	5,687	1,900.4	15,845.2
700	2,932.2	620		3,640	7,192.2
800	490	3,055			3,545
900	1,450				1,450
1,000	628	957			1,585
1,200	635				635
1,350	1,080				1,080
1,500		695			695
合 計	73,025.7	26,629	28,980.9	10,417.5	139,053.1

(五) 彌陀地區

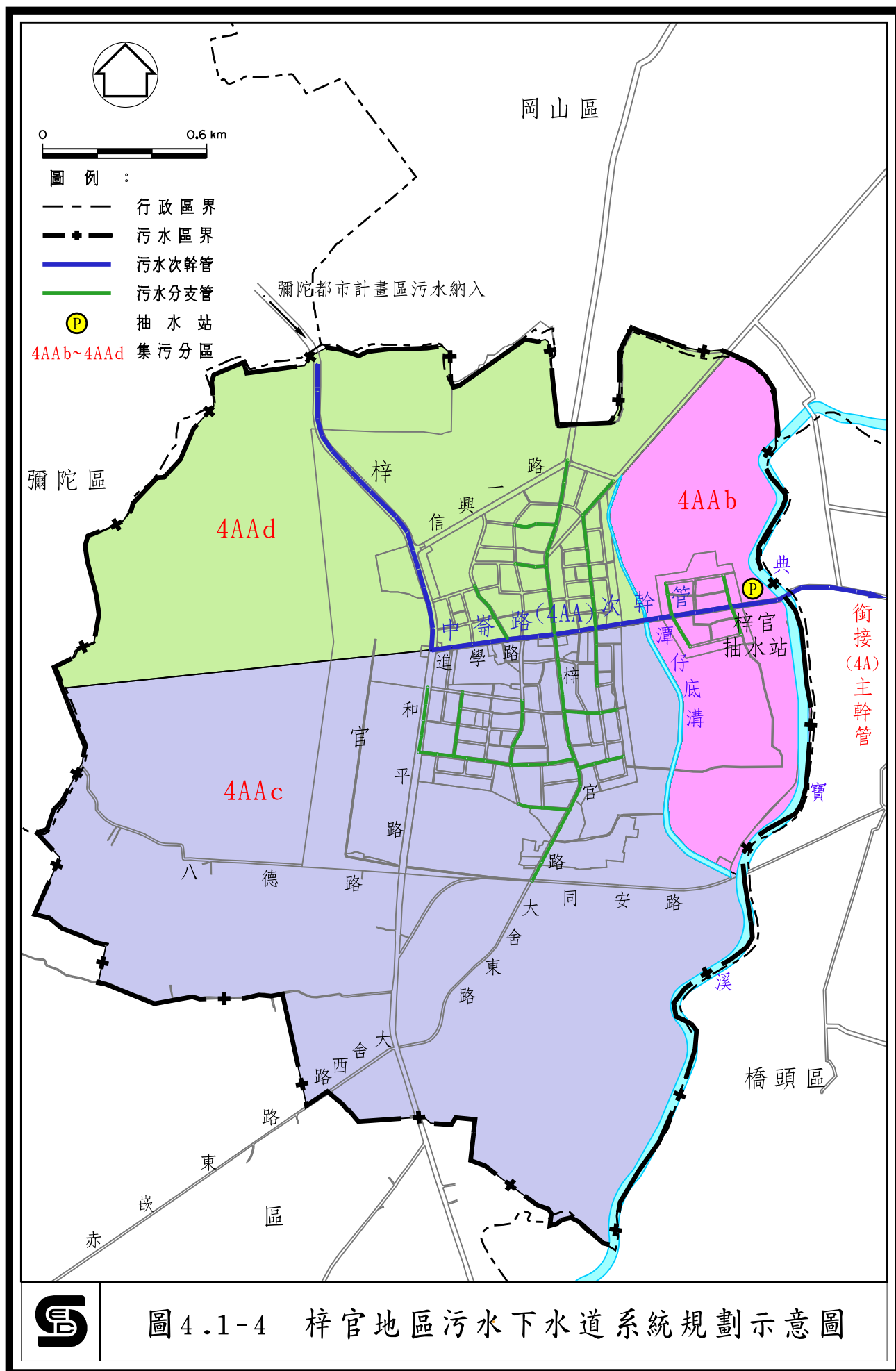
彌陀地區無先期規劃，本計畫於梓官地區最上游人孔預留水量供彌陀至梓官新設管段銜接使用，水量已納入規劃考量，後續需視建設情形再詳予規劃。

六、目標年用戶接管戶數

規劃範圍推估目標年(民國 127 年)之人口數為 171,248 人，以平均每戶 2.68 人估算未來用戶接管戶數為 63,898 戶。



圖 4.1-3 燕巢地區污水系統規劃示意圖



七、污水處理廠規劃

(一) 設計處理水量

依前述規劃範圍目標年之平均日污水量為 49,862 CMD，為配合分期興建以 50,000 CMD 設計，第一期處理量為 20,000 CMD，第二～四期處理量各為 10,000 CMD，第三期的初沉池及生物處理池結構體部分於第二期先施作，減少共構施工界面，初期由於大部分進流水為截流水，其 BOD、SS 低，不易進行生物反應，污泥採好氧消化再濃縮脫水，後續配合接管率及進流水質的提升，污泥改採濃縮、厭氧消化及脫水處理。

(二) 污水及污泥處理流程

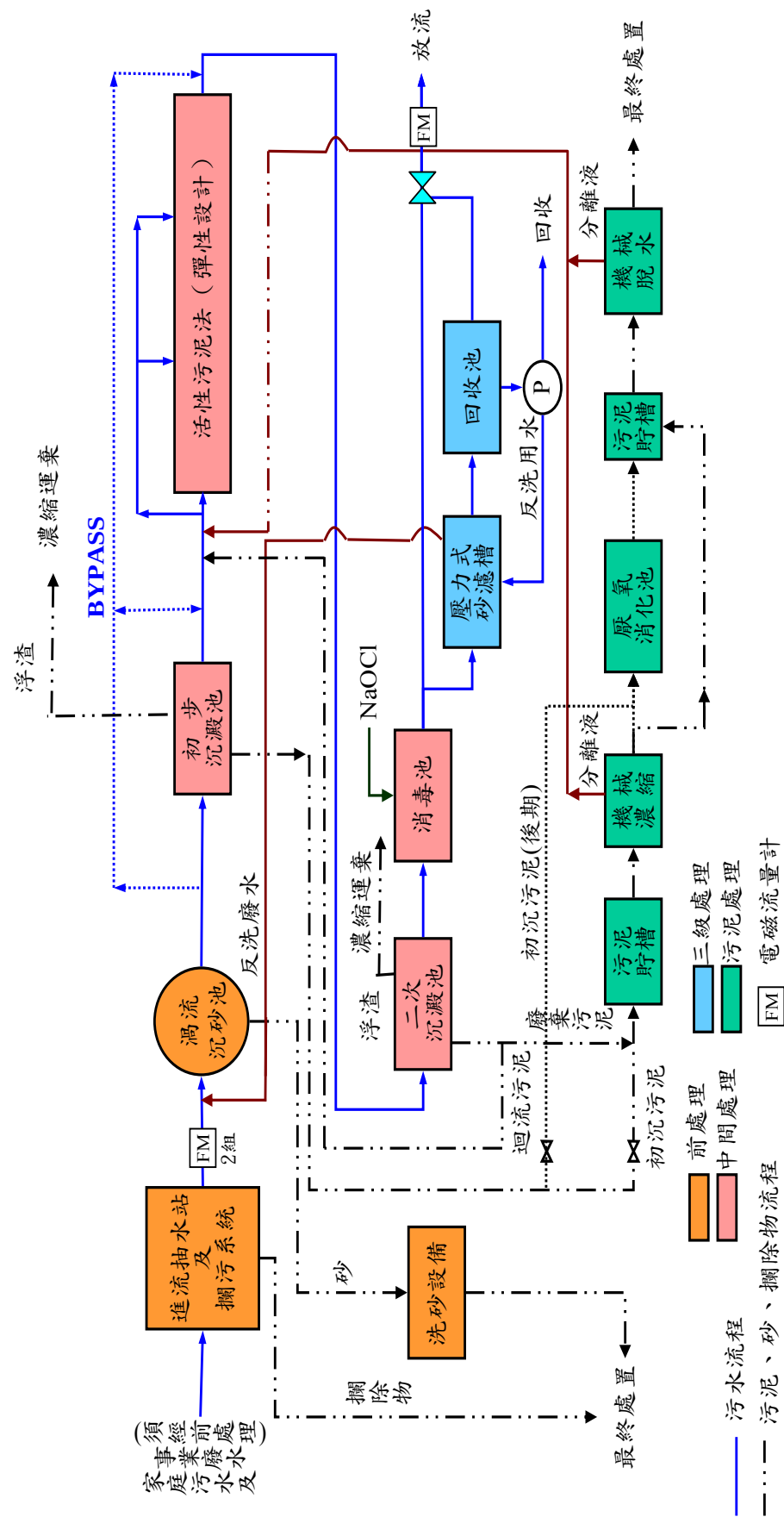
本計畫污水處理廠承受水體典寶溪並未處於水源水質保護區內，依據環保署放流水標準應符合 $BOD \leq 30 \text{ mg/L}$ 、 $SS \leq 30 \text{ mg/L}$ 、硝酸鹽氮 $\leq 50 \text{ mg/L}$ 之要求。惟因應目前環保機關均採用隨機取樣方式判定放流水是否符合法規標準，因此未來於細部設計階段針對生物處理系統，應以更穩定之操作方式來確保放流水質，因此污水處理廠放流水質應保守以 $BOD \leq 20 \text{ mg/L}$ ， $SS \leq 20 \text{ mg/L}$ 設計，參考處理流程如圖 4.1-5 所示。

(三) 功能計算及設計參數選用

依據前述處理流程，本計畫各污水及污泥處理單元之功能設計參數，參酌國內外相關設計準則研擬如表 4.1-3 所示，依據前述處理流程、設計參數及質量平衡，進行功能計算之結果如表 4.1-4 所示。

(四) 平面配置

依據前述功能設計結果，分四期進行本計畫污水處理廠區之平面配置規劃，初步配置如圖 4.1-6。



註：1.有關污泥消化單元，可自行設計厭氧消化及好氧消化，如採用厭氧消化，可於初期採用厭氧無加溫消化設施。

2.洗砂廢水、機械濃縮與機械脫水之分離液以重力流返送方式設計為原則。

圖 4.1-5 污水處理廠處理流程圖

表 4.1-3 污水處理廠設計參數一覽表

單 元 與 參 數	單位	本計畫 設計值	參考值			
			營建署(1)	M&E(2)	Qasim(3)	下水道工 程學(4)
一、前處理及污水抽水站						
1. 粗攔污柵(機械式)						
柵間寬度	mm	25	50~150	15~75	10~50	50~60
柵間流速(最大時)*	m/s	0.9	0.9	0.6~1.0	0.6~1.0	0.6~1.0
2. 細攔污柵(機械式)						
柵間寬度	mm	6	15~25	---	1~6	20~50
柵間流速(最大時)*	m/s	0.9	0.9	---	---	0.6~1.0
3. 渦流沉砂池						
水力停留時間(最大 時)*	sec	30	20~30	30	---	20~30
表面負荷(最大時)*	CMD/m ²	4,800	<4,800	---	---	<4800
二、初級處理						
矩形初沉池						
水表面積負荷率(最大時)	CMD/m ²	72	---	80~120	70~130	80~120
水表面積負荷率(最大日)*	CMD/m ²	52	35~70	---	---	---
水表面積負荷率(平均日)	CMD/m ²	40	---	32~48	30~50	32~48
水力停留時間(最大時)	hr	1.3	---	---	---	---
水力停留時間(最大日)*	hr	1.8	1.5~2	---	---	---
水力停留時間(平均日)	hr	2.4	---	1.5~2.5	1~2	1.5~2.5
水深	m	4	2.5~4	3~4.5	2.5~5	2.5~5
長寬比	---	5	3~5	---	1~7.5	3~5
三、二級處理						
1. 菌種選擇池						
水力停留時間(平均日)	min	27.0	---	10~30	---	---
2. 曝氣池						
污泥停留時間	day	10.1	3~6	5~15	5~15	5~15
MLSS	mg/L	1,500	1,500~ 2,000	1,500~ 3,000	1,500~ 3,000	1,500~ 3,000
食微比(最大日)*	kg-BOD/kg- MLSS-d	0.23	0.2~0.4	---	---	0.2~0.4

表 4.1-3 污水處理廠設計參數一覽表(續)

單元與參數	單位	本計畫 設計值	參考值			
			營建署(1)	M&E(2)	Qasim(3)	下水道工程學(4)
水力停留時間(最大日)*	hr	8.6	6~8	---	---	4~8.0
3.圓形二沉池						
水表面積負荷率(最大時)	CMD/m ²	23	---	40~50	40~48	20~30
水表面積負荷率(最大日)*	CMD/m ²	16	20~30	---	---	20~30
水表面積負荷率(平均日)	CMD/m ²	13	---	16~32	15~32	---
水力停留時間(最大日)*	hr	4.4	3~5	---	---	3~5
水深	m	4.5	2.5~4	3.6~6	4~6	2.5~4
溢流堰負荷(最大日)*	CMD/m	79	80~150	---	---	<150
四、加氯消毒						
1. 加氯消毒池						
接觸時間(最大時)	min	16	15~	15	---	15
接觸時間(平均日)	min	28	---	15~45	---	---
五、回收水處理						
1. 壓力式砂濾槽						
濾速	m ³ /m ² -d	300	~300	120~350	115~690	720~1200
六、污泥消化						
消化日數(最大日)	day	17	15~18			15~18
消化日數(平均日)	day	22		15~20	10~20	---

資料來源：(1) 內政部營建署「下水道工程設施標準」。

(2) Metcalf and Eddy, Wastewater Engineering, 第四版(2003)。

(3) Qasim, Wastewater Treatment Plants, 第二版(1999)。

(4) 歐陽嶠暉。「下水道工程學」, 2011 年版。

註：「*」表示計畫污水量或污泥量。

表 4.1-4 污水處理廠功能設計結果一覽表

單 元	開發期別				尺 寸(L×W×D, m)
	一	二	三	四	
粗攔污柵	2 組	1 組	1 組	—	渠道寬度 1.2 m 柵間寬度 25 mm
進流抽水機	2 組	1 組	1 組	1 組	抽水量 11,500 CMD 2 台， 22,600 CMD 1 台，45,000 CMD 2 台，揚程 20 m
細攔污柵	2 組	1 組	1 組	—	渠道寬度 1.2 m 柵間寬度 6 mm
渦流沉砂池	2 組	1 組	1 組	—	每池直徑 3.0m 有效水深 1.36 m
初步沉澱池	4 池	2 池	2 池	2 池	每池長度 25 m 寬度 5 m 平均水深 4.0 m
菌種選擇池	4 池	2 池	2 池	2 池	每池長度 5m 寬度 5 m 水深 5.0 m
曝氣池	4 池	2 池	2 池	2 池	每池長度 80 m 寬度 5 m 水深 6.0 m
二級沉澱池	2 池	1 池	1 池	—	每池直徑 36m， 側邊水深 4.5 m
消毒池	2 池	3 池	—	—	每池長度 33m， 寬度 2 m，水深 3 m
快濾槽	2 組	1 組	—	—	每組直徑 2.0m
污泥濃縮機	3 組	1 組	1 組	1 組	離心式濃縮 每組處理容量 12CMH
消化槽	—	2 池	2 池	—	直徑 16 m、有效水深 7.5m
污泥脫水機	3 組	1 組	1 組	1 組	離心式脫水 每組處理容量 8CMH



7009CRPI8900

SinodMS V2 \ 7009C \ BAS \

4.2 工程建造成本估算原則

依行政院公共工程委員會編訂之「公共建設工程經費估算編列手冊」第十二篇下水道工程之工程經費編估原則，計畫成本之涵蓋範圍包括規劃階段作業費用、建造成本、利息、營運及維修成本等，其中之建造成本(工程經費)，就下水道工程而言，由設計階段作業費用、用地取得及拆遷補償費、工程建造費、其他費用(視需要而設)及施工期間利息組成。工程建造費則由直接工程成本、間接工程成本、工程預備費及物價調整費等 4 部分組成。直接工程成本之單價包括直接工程費、品管費用、承包商管理費及利潤、保險費、營業稅均在內。

內政部營建署 100 年 12 月編訂之「公共污水下水道管線設計手冊」第五章工程估價，各級政府機關辦理污水下水道及其附屬設備之工程，其預算編列組成可分為直接工程費(即發包工程之預算金額，一般名為施工費)、間接工程費、工程準備金及物價指數調整款等。工程設計費、土地償金及拆遷補償費則列入間接工程費。

為使各名詞之定義一致、不致混淆，本計畫工程建造費參照「公共污水下水道管線設計手冊」編列，由直接工程費、間接工程費、工程準備金及物價指數調整款等 4 分項組成。直接工程費之子項目包含主體工程費(含雜項工程費)、勞工安全及環境衛生設施費用、交通維持及環境保護措施費、工程綜合保險費、品質管理費及試驗費、包商利潤、包商管理費及營業稅；間接工程費之子項目包括二級品管費用、空氣污染防制費、管線遷移費、土地償金、申請道路挖掘費、地上拆遷費、補充測量、鑽探費、工程設計費、工程監造費及工程管理費等。

本計畫主要之工程內容包括公共污水管線、用戶接管及污水處理廠，其工程建造費估算方式分述於下：

一、公共污水管線

公共污水管線工程建造費估算原則主要係參照內政部營建署「公共污水下水道管線設計手冊」(100 年 12 月)-第五章工程估價所規定之估算方法及比例，表 4.2-1 為該手冊有關管線工程各項直接工程費估算方法及本計畫採用之估算方法。表 4.2-2 則為該手冊有關管線工程各項間接工程費估算方法及本計畫採用之估算方法。

本計畫污水管線明挖及推進施工之主體工程費(含雜項工程費)估算單價係分管徑計算，單價包含管線、工作井、人孔、路面切割、挖方、復舊等主體工程與雜項工程費。主要參考高雄市污水下水道第三階段檢討規劃

報告之單價，經物價調整換算為 101 年 5 月之水準，再與近期發包工程價格以及 100 年度高雄市水利局污水工程參考單價比較，價格差異尚屬合理，建議採用單價如表 4.2-3 所示。岡山橋頭污水區公共管線直接工程費概估約 4,162,541,872 元，如表 4.2-4 所示。

二、用戶接管

用戶接管工程建造費中直接工程費估算如表 4.2-1 所示，間接工程費估算如表 4.2-2 所示。用戶接管費用考量本計畫區住宅型態以透天厝為主，參考高雄市及目前國內污水 BOT 案普遍採用之用戶接管單價，主體工程費(含雜項工程費)以 30,000 元/戶估列。岡山橋頭污水區用戶接管直接工程費概估約 1,953,344,484 元，如表 4.2-4 所示。

三、污水處理廠

本計畫預定新建岡山橋頭污水區污水處理廠一座，最終處理容量為 50,000CMD，工程建造費中直接工程費估算如表 4.2-1 所示，間接工程費估算如表 4.2-2 所示。主體工程包含土木及建築工程、廠區管線工程與機電設備工程，岡山橋頭污水區污水處理廠直接工程費概估約 1,567,471,000 元，如表 4.2-5 所示。

表 4.2-1 污水下水道管線及其附屬設備直接工程費估算方法表

工程項目	單位	計價基礎及影響因素	備 註	本計畫採用方法
一、施工費				參考高雄市污水下水道第三階段檢討規劃報告之各種管徑管線單價與近期發包單價及 100 年高雄市水利局污水工程參考單價估算。
1. 路面切割費	M	(1) 按工作井開挖範圍周長計列		
2. 機械及人工挖方	M ³	(1) 依工作井開挖土方量計列		
3. 路面復舊	M ²	(1) 含面層刨除，臨時路面鋪設，完工後道路重鋪		
4. 推進管線	M	(1) 按設計長度估算。 (2) 單價依管材、管徑、地質、深度、施工法(推進施工法、特殊結構施工法(例：倒虹吸管)等)而定。		
5. 推進井及到達井	處	(1) 按設計數量(處)估算。 (2) 單價依工作井形式(矩形工作井、圓形工作井等)、尺寸、深度(圓形工作井標示鋼環「內開挖深度」；矩形工作井標示「擋土設施內開挖深度 m」)及支撐拔除與否而定。		
6. 人 孔	個	(1) 場鑄人孔按混凝土材料實做數量估算。 (2) 預鑄人孔按底座、各種長度之短管、偏心大小頭等之個數估算。 (3) 單價依型式、孔徑、深度、施工方法等而定。	推進工法其人孔建造可利用既設之工作井加以改造。	
7. 明挖管線	M	(1) 按設計長度估算。 (2) 單價依管材、管徑、埋深等而定。 (3) 抽排水費	含管材、施工	
8. 雜項工程費	式	需按實編列(含施工圍籬、臨時水電、工程告示牌、安全監測、施工中抽排水、土石方處理、障礙物處理、廢水處理費、GIS 屬性建置作業、洗車台、材料堆置場地使用費等)	約上述(1.至 7. 項)和之 3~5%估列。	
二、勞工安全衛生費、交通維持及環境保護措施費	式	按一、之 1~3%估列。	可按實編列	採 2%估列
三、工程綜合保險費	式	按一、之 0.8%~3%估列。	可按實編列	採 2%估列
四、品質管理費及試驗費	式	(1) 品質管理費按一、之 0.6%~2%估列。 (2) 工程材料試驗費按實編列，或併入各單項工程中不再單獨提列。		採 2%估列
五、包商利潤	式	按一、二、四合計之 4~8%估列		採 6%估列
六、包商管理費	式	按一、二、四合計之 3~5%估列		採 4%估列
七、營業稅	式	按一~六之 5%估列。		

資料來源：內政部營建署「公共污水下水道管線設計手冊」(100 年 12 月)表 5.2-1。

表 4.2-2 污水下水道管線及其附屬設備間接工程費估算方法表

工 程 項 目	單位	計價基礎及影響因素	備 註	本計畫採用方法
1. 物價指數調整款	全	依契約規定		採 3.5%估列
2. 空氣污染防治費	全	依「空氣污染防治費收費辦法」相關規定予以編列		採一、之 0.3%估列
3. 試驗費	全			含於二級品管費
4. 二級品管費	式			採一、之 0.3%估列
5. 地上/地下物、管線拆遷復原及排除費	全	依計畫需要予以編列		管線遷移費：採一、之 2.5%估列。用戶接管地上拆遷費：以 5 萬元/戶估列。
6. 其他工程費	式	依計畫需要予以編列		另列 12~14 項
7. 交通維持計畫書委託技術服務費	式	依計畫需要予以編列		含於委外設計費
8. 委外設計費	式	按直接工程費之 3.2~5.9%估列	依政府採購法—機關委託技術服務廠商評選及計費辦法估列	採一、之 4.2%估列
9. 委外監造費	式	按直接工程費之 2.4~4.6%估列	依政府採購法—機關委託技術服務廠商評選及計費辦法估列	採一、之 3.2%估列
10. 準備金	全	按直接工程費之 5~10%估列		採一、之 10%估列
11. 工程管理費	式	按直接工程費之 0.5~3.5%估列	依各機關規定估列	採一、之 2%估列
12. 土地償金	式			採一、之 5%估列
13. 申請道路挖掘費	式			採一、之 4.1%估列
14. 補充測量、鑽探費	式			採一、之 0.7%估列

資料來源：內政部營建署「公共污水下水道管線設計手冊」(100 年 12 月)表 5.2-2。

管徑(mm)		單價(元/m)	高雄市污水下水道 第三階段檢討規劃 報告估算單價	本計畫直接工程費 估算單價	本計畫主體工程費 (含雜項工程費) 估算單價
明挖	200		7,200	8,000	6,500
	300		8,400	9,000	7,400
	400		10,000	11,000	9,000
推進	300		23,000	26,000	21,000
	400		25,000	28,000	23,000
	500		28,000	32,000	26,000
	600		31,000	35,000	29,000
	700		33,000	37,000	30,000
	800		36,000	41,000	34,000
	900			51,000	42,000
	1,000		53,000	60,000	49,000
	1,100		56,000	63,000	52,000
	1,200		61,000	69,000	56,000
	1,350		63,000	71,000	58,000
	1,500		77,000	87,000	71,000
	1,650			99,000	81,000
	1,800		99,000	112,000	92,000
	2,000		105,000	118,000	97,000

4.本計畫主體工程費(含雜項工程費)估算單價依表 4.2-1 中各項目之比例計算，為直接工程費估算單價除 1.222 所得。

表 4.2-4 岡山橋頭污水區公共管線與用戶接管直接工程費概估表

單位：元

工程項目	單位	數量	單價	複價
一、公共污水管線				
1.主體工程費(含雜項工程費)				
φ300mm 管線	M	84,398	21,000	1,772,358,000
φ400mm 管線	M	12,271	23,000	282,233,000
φ500mm 管線	M	10,357	26,000	269,282,000
φ600mm 管線	M	15,845	29,000	459,505,000
φ700mm 管線	M	7,192	30,000	215,760,000
φ800mm 管線	M	3,545	34,000	120,530,000
φ900mm 管線	M	1,450	42,000	60,900,000
φ1,000mm 管線	M	1,585	49,000	77,665,000
φ1,200mm 管線	M	635	56,000	35,560,000
φ1,350mm 管線	M	1,080	58,000	62,640,000
φ1,500mm 管線	M	695	71,000	49,345,000
小 計		139,053	—	3,405,778,000
2.勞安衛、交維及環保費	式	1	68,115,560	68,115,560
3.工程綜合保險費	式	1	68,115,560	68,115,560
4.品質管理費及試驗費	式	1	68,115,560	68,115,560
5.包商利潤	式	1	212,520,547	212,520,547
6.包商管理費	式	1	141,680,365	141,680,365
7.營業稅	式	1	198,216,280	198,216,280
合 計				4,162,541,872
二、用戶接管				
1.主體工程費(含雜項工程費)				
用戶接管	戶	53,274	30,000	1,598,220,000
小 計		53,274	—	1,598,220,000
2.勞安衛、交維及環保費	式	1	31,964,400	31,964,400
3.工程綜合保險費	式	1	31,964,400	31,964,400
4.品質管理費及試驗費	式	1	31,964,400	31,964,400
5.包商利潤	式	1	99,728,928	99,728,928
6.包商管理費	式	1	66,485,952	66,485,952
7.營業稅	式	1	93,016,404	93,016,404
合 計				1,953,344,484

表 4.2-5 岡山橋頭污水區污水處理廠直接工程費概估表

單位：元

工程項目	單位	數量	第一期	第二期	第三期	第四期	合計
1.主體工程費(含雜項工程費)							
(1)土木及建築工程							
進流抽水站	式	1	55,000,000	0	0	0	55,000,000
前處理設施工程	式	1	25,000,000	0	0	0	25,000,000
初步沉澱池工程	式	1	18,000,000	18,000,000	0	10,000,000	46,000,000
生物處理池工程	式	1	36,000,000	36,000,000	0	19,000,000	91,000,000
二次沉澱池工程	式	1	42,000,000	20,000,000	20,000,000	0	82,000,000
加氯消毒池工程	式	1	11,000,000	14,000,000	0	0	25,000,000
放流設施及監測池工程	式	1	3,000,000	0	0	0	3,000,000
污泥厭氧消化工程	式	1	0	45,000,000	35,000,000	0	80,000,000
污泥處理大樓工程	式	1	20,000,000	28,000,000	0	0	48,000,000
電氣機房工程	式	1	15,000,000	12,000,000	0	0	27,000,000
廠內整地及道路工程	式	1	15,000,000	7,500,000	3,000,000	1,500,000	27,000,000
雨排水系統工程	式	1	15,000,000	0	0	0	15,000,000
景觀工程	式	1	10,000,000	4,000,000	3,000,000	3,000,000	20,000,000
控制中心工程(含實驗室)	式	1	55,000,000	0	0	0	55,000,000
零星工程	式	1	20,000,000	15,000,000	5,000,000	5,000,000	45,000,000
小計			340,000,000	199,500,000	66,000,000	38,500,000	644,000,000
(2)廠區管線工程			53,500,000	24,500,000	15,000,000	14,500,000	107,500,000
(3)機電設備工程							
進流抽水站	式	1	7,000,000	5,000,000	5,000,000	2,500,000	19,500,000
前處理設施工程	式	1	7,000,000	4,000,000	3,500,000		14,500,000
初步沉澱池工程	式	1	8,400,000	4,200,000	4,200,000	4,200,000	21,000,000
生物處理池工程	式	1	16,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	40,000,000
二次沉澱池工程	式	1	15,000,000	7,500,000	7,500,000	0	30,000,000
加氯消毒池工程	式	1	3,000,000	3,000,000	0	0	6,000,000
放流設施及監測池工程	式	1	1,000,000		0	0	1,000,000
污泥厭氧消化工程	式	1	0	0	0	35,000,000	35,000,000
污泥乾燥設備工程	式	1	0	50,000,000	40,000,000	0	90,000,000
污泥處理大樓工程	式	1	15,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	33,000,000
電氣機房工程	式	1	8,000,000	5,000,000	2,000,000	1,000,000	16,000,000
控制中心工程	式	1	6,000,000	4,000,000	0	0	10,000,000
除臭系統	式	1	70,000,000	30,000,000	25,000,000	20,000,000	145,000,000
電氣及儀控工程	式	1	15,000,000	6,000,000	6,000,000	3,000,000	30,000,000
試運轉操作測試費	式	1	2,500,000	2,500,000	2,500,000	1,500,000	9,000,000
小計			173,900,000	135,200,000	109,700,000	81,200,000	500,000,000
(4)雜項工程	式	1	9,000,000	9,000,000	8,000,000	5,000,000	31,000,000
合計			576,400,000	368,200,000	198,700,000	139,200,000	1,282,500,000
2.勞安衛、交維及環保費	式	1	11,528,000	7,364,000	3,974,000	2,784,000	25,650,000
3.工程綜合保險費	式	1	11,528,000	7,364,000	3,974,000	2,784,000	25,650,000
4.品質管理費及試驗費	式	1	11,528,000	7,364,000	3,974,000	2,784,000	25,650,000
5.包商利潤	式	1	35,967,000	22,975,000	12,399,000	8,686,000	80,027,000
6.包商管理費	式	1	23,978,000	15,317,000	8,266,000	5,790,000	53,351,000
7.營業稅	式	1	33,547,000	21,429,000	11,565,000	8,102,000	74,643,000
總計			704,476,000	450,013,000	242,852,000	170,130,000	1,567,471,000

4.3 分期分區實施計畫(含工程項目、建設經費)及說明

岡山橋頭系統經市府積極爭取，提送高雄市(岡山區、橋頭區)污水下水管道促參系統後續執行效益評估報告書至內政部營建署，提前至民國 102 年開辦，效益評估報告書中第一期之工程年期為民國 102 年至 106 年。考量高雄市污水下水管道系統第五期實施計畫係自民國 104 年起，以 6 年為一期建設至民國 109 年。為求未來全市污水下水管道系統實施計畫有一致的年期，第五期實施計畫內容配合調整為民國 102 年至 109 年預定辦理之工程內容與經費，另後續建設年期，第六期為 110~115 年，第七期為 116~121 年，第八期為 122~目標年 127 年，分期分區建設實施範圍如圖 4.3-1，相關內容分述如下。

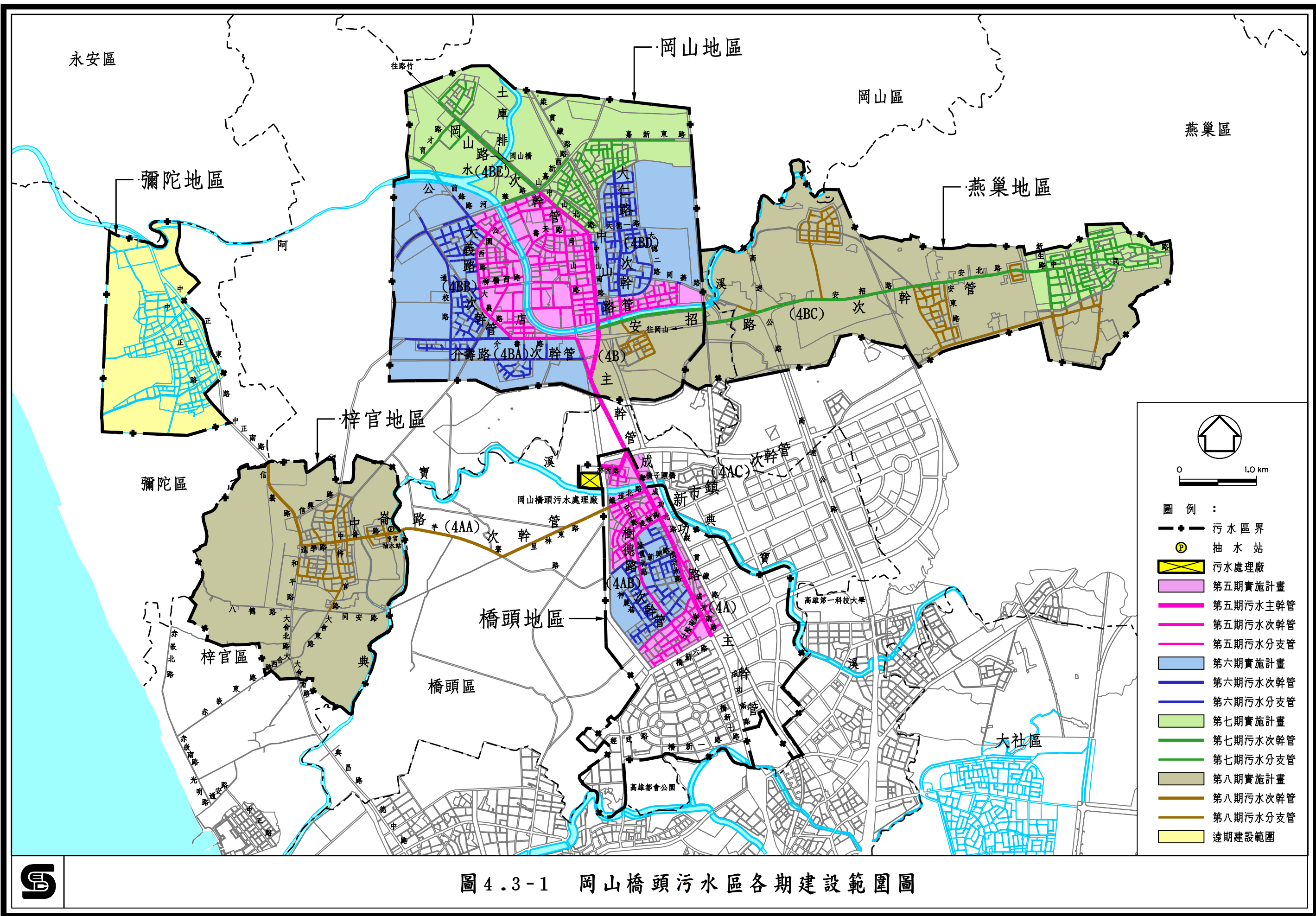
4.3.1 第五期實施計畫期程及目標

一、公共污水管線工程

(一)岡山地區污水管線工程

本期岡山地區污水管線規劃原則係以主幹管(民國 103 至 104 年)及銜接下游所需次幹管(民國 104 至 107 年)優先進行建設，其次針對本區鄰近阿公店溪之人口密集區域未能於近期進行用戶接管者辦理截流納管(民國 104 年)，截流管線主要以「阿公店河流域水質改善與環境營造工程」案未辦理截流之主要排水進行評估，將污染濃度高、對市區環境影響大的排水納入截流。A19 排水考量因箱涵渠底高程較深(EL.1.2m)，施作截流溝後高程將造成接入下游污水管線高程加深，且排水口下游已有引流至農田水利會取水口下游排放之設施，對市區環境影響較小，基於經費作最大效益之運用，建議不辦理截流接管，擬於本期後續年度採分流方式收集該集水範圍之污水。另 A16 及 A17 排水，則考量該集水範圍未能於近期辦理用戶接管，同時兼顧阿公店溪沿線民眾感受及河岸景觀美化，予以優先截流納管。當上述工程完成將可提供污水處理廠第一期(民國 104 年)初期進行試運轉(民國 105 年至 107 年)所需之水量。

另自民國 104 年至民國 106 年將進行未截流接管人口密集區域，包括 4Bb0 及 4BDa 集污區全區之分支管網及用戶接管建設；民國 107 年至民國 109 年則進行未截流接管人口密集區域，包括 4BAb 及 4BBa 集污區全區之分支管網及用戶接管建設。民國 106 年至民國 109 年則將進行 4Bc0 集污區全區及 4BEb 集污區部份區域之分支管網及用戶接管建設，本區分流污水接管後，將可逐年減少 A16 及 A17 排水之截流量，該區完全用戶接管後即可視實際情形考量廢除截流設施。



綜上所述，本期岡山地區建設包括主幹管($\phi 800 \sim \phi 1,350\text{mm}$) 2,935m、次幹管及分支管網($\phi 300 \sim \phi 1,000\text{mm}$) 27,485m，合計總長度為 30,420m，另需興建截流站 2 座。其中民國 103 年建設中山路(4B)主幹管($\phi 1,000 \sim \phi 1,350\text{mm}$)約 2,102m，民國 104 年建設中山路(4B)主幹管($\phi 800 \sim \phi 900\text{mm}$)約 833m、次幹管及分支管網($\phi 300 \sim \phi 700\text{mm}$)約 7,047m、2 座截流站，民國 105 年建設次幹管及分支管網($\phi 300 \sim \phi 700\text{mm}$)約 3,769m，民國 106 年建設次幹管及分支管網($\phi 300 \sim \phi 1,000\text{mm}$)約 5,983m，民國 107 年建設次幹管及分支管網($\phi 300 \sim \phi 700\text{mm}$)約 3,319m，民國 108 年建設次幹管及分支管網($\phi 300 \sim \phi 400\text{mm}$)約 7,367m，分年建設範圍詳圖 4.3-2 所示。

(二)橋頭地區污水管線工程

本期橋頭地區污水管線規劃原則係以主幹管(民國 103 至 104 年)及次幹管(民國 104 至 106 年)優先進行建設，另考量鄰近污水處理廠區域民眾之感受及污水管線下游人口密集區優先接管，民國 105 年至民國 107 年則針對橋頭地區緊鄰污水處理廠之 4Aa0 集污區及下游 4AAa 集污區，全區分支管網及用戶接管進行建設。至於民國 107 年至民國 109 年則將進行人口密集區域包括 4Bb0、4ABc 及 4ACa 集污區之分支管網及用戶接管建設。

綜上所述，本期橋頭地區建設包括主幹管 4,707m ($\phi 800\text{mm} \sim \phi 1,500\text{mm}$)、次幹管及分支管網($\phi 300\text{mm} \sim \phi 700\text{mm}$) 13,517m，合計總長度為 18,224m。其中民國 103 年建設成功路(4A)主幹管($\phi 800\text{mm} \sim \phi 1,500\text{mm}$)約 2,120m，民國 104 年建設成功路(4A)主幹管($\phi 800\text{mm}$)約 2,587m，民國 105 年建設分支管網($\phi 300\text{mm} \sim \phi 600\text{mm}$)約 2,280m，民國 106 年建設分支管網($\phi 300\text{mm} \sim \phi 600\text{mm}$)約 4,914m，民國 107 年建設分支管網($\phi 300\text{mm}$)約 1,992m，另於民國 108 年建設分支管網($\phi 300\text{mm} \sim \phi 500\text{mm}$)約 4,330m，分年建設範圍詳圖 4.3-2 所示。

二、污水處理廠工程

位橋頭舊市區北側，緊臨典寶溪北岸，為橋頭區芋林段 25 地號等土地，屬原高雄新市鎮北區污水處理廠廠址，現況多為台糖農場及小部分面積私人農地，已取得用地面積 4.9607 公頃。污水處理廠第一期平均日處理量規模 20,000CMD，預計民國 102 年辦理設計發包作業，民國 103~104 年興建，民國 105 年完工。第二期平均日處理量規模 10,000CMD，包含第三期初沉池及生物處理池及消毒池結構體，預計民國 109 年辦理設計發包作業。

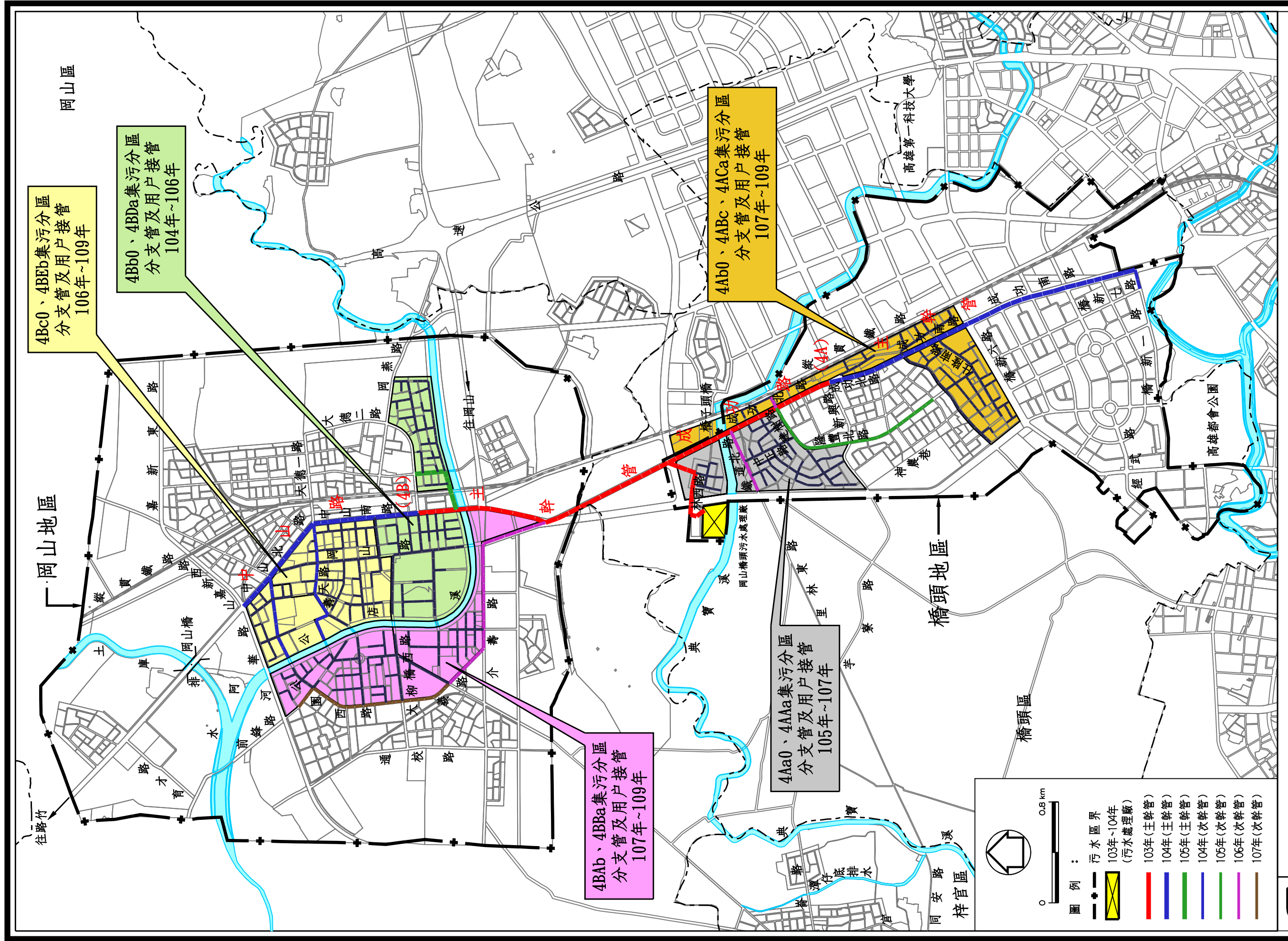


圖 4.3-2 岡山橋頭污水區第五期實施計畫分年建設範圍示意圖



三、用戶接管工程

規劃以阿公店溪沿線兩側人口密集區域優先進行接管，初期(民國 102 至 108 年)以未進行截流之人口密集區域，包括岡山地區 4Bb0、4BDa、4BAb、4BBa 集污區之全區、4Bc0 集污區之部分區域，以及橋頭地區 4AAa、4Ab0、4ABc 集污區之全區進行接管，故截流量未受分流量增加而減少。後期(民國 109 年以後)則將就截流之集水區域進行接管，包括岡山地區 4Bc0 集污區之部分區域及 4BEb 集污區之全區，陸續完成接管後(民國 110 年起)，可逐年減少該區域之截流量。另橋頭地區下游之 4Aa0 集污區因鄰近污水處理廠，亦建議納入第五期實施計畫進行接管。本期實施計畫預計民國 105 年起辦理用戶接管工程，民國 105 年至 109 年接管戶數(不包括本污水區新市鎮範圍接管)分別為 1,700、1,700、3,250、3,250 及 3,350 戶，合計 13,250 戶，接管區域詳圖 4.3-2 所示。此外，推估民國 105 年截流量約為 5,725CMD，民國 105 至 109 年分年分流污水量(包括事業廢水量)約為 1,610、1,610、2,825、2,825 與 2,906CMD，污水處理廠總處理量分別為 7,335、8,945、11,770、14,595、17,501CMD，預估本期建設自民國 105 年起，污水處理廠處理水量將包括分流污水量及尚未接管區域之截流污水量(5,725CMD)，至民國 109 年底完成截流區域用戶接管後，則可視實際接管情形逐漸減少截流污水量，故後續第六期實施計畫便可延後污水處理廠第二期之建設期程。

四、前三年操作營運成本(試運轉三年)

民國 105~107 年辦理污水處理廠試運轉。

表 4.3-1 用戶接管戶數及污水量成長分年統計表

民國 (年)	預估計畫 區總戶數 (戶)	用戶接管預計完成戶數(戶)				累計 普及 率	污水量(CMD)				污水處 理廠設 置容量 (CMD)
		政府接 管分年 戶數	自行接 管分年 戶數	接管戶 數分年 合計	累計完成 接管戶數		家庭污水 收集量 (含入滲 量)	事業廢 水收集 量	截流 污水量	累計 總接管 污水量	
102	57,983										
103	58,269										
104	58,545										
105	58,818	1,700	300	2,000	2,000	3%	1,486	124	5,725	7,335	20,000
106	59,084	1,700	300	2,000	4,000	6%	1,486	124		8,945	20,000
107	59,347	3,250	300	3,550	7,550	12%	2,608	217		11,770	20,000
108	59,604	3,250	300	3,550	11,100	17%	2,608	217		14,595	20,000
109	59,859	3,350	300	3,650	14,750	23%	2,683	223		17,501	20,000
110	60,109	3,750	300	4,050	18,800	29%	2,955	246	-4,580	16,122	20,000
111	60,353	3,750	300	4,050	22,850	36%	2,955	246		19,323	20,000
112	60,596	3,750	300	4,050	26,900	42%	2,955	246		22,524	30,000
113	60,835	3,250	300	3,550	30,450	48%	2,579	215		25,318	30,000
114	61,069	3,250	300	3,550	34,000	53%	2,579	215		28,112	30,000
115	61,304	3,250	300	3,550	37,550	59%	2,579	215		30,906	40,000
116	61,531	2,250	300	2,550	40,100	63%	1,827	152		32,885	40,000
117	61,758	2,250	300	2,550	42,650	67%	1,827	152		34,864	40,000
118	61,983	2,000	300	2,300	44,950	70%	1,653	138		36,655	40,000
119	62,203	2,000	300	2,300	47,250	74%	1,653	138		38,446	40,000
120	62,422	2,000	250	2,250	49,500	77%	1,619	135		40,200	40,000
121	62,639	2,060	250	2,310	51,810	81%	1,664	139		42,003	50,000
122	62,854	1,250	250	1,500	53,310	83%	1,040	87		43,130	50,000
123	63,066	1,250	250	1,500	54,810	86%	1,040	87		44,257	50,000
124	63,277	1,000	250	1,250	56,060	88%	867	72		45,196	50,000
125	63,486	1,000	250	1,250	57,310	90%	867	72		46,135	50,000
126	63,693	1,000	250	1,250	58,560	92%	867	72		47,074	50,000
127	63,898	964	249	1,213	59,773	94%	844	70		47,988	50,000

註：1.自行接管戶數為高雄新市鎮特定區(典寶溪以南)範圍內之住戶。

2.110 年截流污水量負值係指截流管線集水範圍完成用戶接管後，以減少截流量 80% 估算總接管污水量。

4.3.2 第六期實施計畫期程及目標

一、公共污水管線工程

本期污水管線規劃原則係以岡山地區相對人口密集區域接續辦理次幹管及分支管建設，包括 4BAa、4BAc、4BBb、4BDd、4BDc 及 4Ba0 集污區。另亦接續完成橋頭地區包括 4ABa 及 4ABb 集污區之分支管網建設。本期公共污水管線建設包括次幹管及分支管網($\phi 300\text{mm} \sim \phi 700\text{mm}$)，合計總長度為 34,459m。

二、污水處理廠工程

規劃辦理第二期擴建工程，處理規模為平均日污水量 10,000CMD，包含第三期初沉池、生物處理池結構體部分，以及厭氧消化設施(含 2 座消化槽及機房)施作，預計於民國 110~111 年辦理擴建。另視污水量成長辦理第三期擴建工程，處理規模為平均日污水量 10,000CMD，主要為設備安裝，包含厭氧消化設施(含 2 座消化槽)施作，但不包含本期初沉池及生物處理池結構體部分，預計於民國 112 年辦理設計發包作業，民國 113~114 年進行擴建。

三、用戶接管工程

本期預定完成包括岡山地區及橋頭地區上述公共污水管線集污區範圍之用戶接管，民國 110 年至 115 年接管戶數(不包括本污水區新市鎮範圍接管)分別為 3,750、3,750、3,750、3,250、3,250 及 3,250 戶，合計 21,000 戶，接管區域詳圖 4.3-1 所示。此外，由於截流管線集水範圍之用戶接管多已完成，推估民國 110 年截流量減少以 8 成估計約 4,580CMD，民國 110 至 115 年分年分流污水量(包括事業廢水量)約為 3,201、3,201、3,201、2,794、2,794 與 2,794CMD，污水處理廠總處理量約為 16,122、19,323、22,524、25,318、28,112、30,906CMD。

4.3.3 第七期實施計畫期程及目標

一、公共污水管線工程

本期污水管線規劃係接續辦理岡山地區北側區域次幹管及分支管建設，包括 4BDd、4BEa、4BEc 集污區全區及 4BEb 集污區部分區域。另亦針對燕巢地區人口較密集區域進行污水管線建設，包括 4BC 次幹管及 4BCg、4BCh 集污區之分支管網建設。本期公共污水管線建設包括次幹管及分支管網($\phi 300\text{mm} \sim \phi 600\text{mm}$)，合計總長度為 30,940m。

二、污水處理廠工程

規劃辦理第四期擴建工程，處理規模為平均日污水量 10,000CMD，預計於民國 118 年辦理設計發包作業，民國 119~120 年進行擴建。

三、用戶接管工程

本期預定完成包括岡山地區及燕巢地區上述公共污水管線集污區範圍之用戶接管，民國 116 年至 121 年接管戶數(不包括本污水區新市鎮範圍接管)分別為 2,250、2,250、2,000、2,000、2,000 及 2,060 戶，合計 12,560 戶，接管區域詳圖 4.3-1 所示。此外，推估民國 116 至 121 年分年分流污水量(包括事業廢水量)約為 1,979、1,979、1,791、1,791、1,754 與 1,803CMD，污水處理廠總處理量約為 32,885、34,864、36,655、38,446、40,200、42,003CMD。

4.3.4 第八期實施計畫期程及目標

一、公共污水管線工程

本期污水管線規劃係接續完成岡山地區 4BCa 集污區之分支管建設，另針對燕巢地區其餘尚未佈管區域進行分支管網建設，包括 4BCb、4BCc、4BCd、4BCe 及 4BCf 集污區，此外，梓官地區全區包括 4AA 次幹管(4AA09~4AA71)及 4AAb、4AAc 及 4AAd 集污區之分支管網亦規劃納入本期建設。本期公共污水管線建設包括次幹管及分支管網($\phi 300\text{mm}$ ~ $\phi 700\text{mm}$)，合計總長度為 25,011m。

二、用戶接管工程

本期預定完成包括岡山地區及橋頭地區上述公共污水管線集污區範圍之用戶接管，民國 110 年至 115 年接管戶數(不包括本污水區新市鎮範圍接管)分別為 1,250、1,250、1,000、1,000、1,000 及 964 戶，合計 6,464 戶，接管區域詳圖 4.3-1 所示。此外，推估民國 122 至 127 年分年分流污水量(包括事業廢水量)約為 1,127、1,127、939、939、939 與 914CMD，污水處理廠總處理量約為 43,130、44,257、45,196、46,135、47,074、47,988CMD。

4.3.5 遠期實施計畫期程及目標

遠期計畫擬視後續接管需求辦理彌陀地區之分支管網及用戶接管建設，此外，針對本污水區於計畫目標年無法順利完成用戶接管之區域，則一併納入遠期計畫持續建設完成，可提昇本污水區接管普及率至 100%。

4.3.6 各期實施計畫建設費合計

岡山橋頭污水區第五期至第八期實施計畫(民國 102 年至 127 年)總工程經費現年值約 10,513,916 仟元(當年值約 16,089,753 仟元)，污水處理廠、管線系統及用戶接管各項經費如表 4.3-2 所示。其中第五期實施計畫(民國 102 年~109 年)分年工程經費如表 4.3-3 所示。污水處理廠、管線系統及用戶接管各項分年分年經費如表 4.3-4~6 所示。

表 4.3-2 岡山橋頭污水區實施計畫分期概要

分期	第 5 期		第 6 期		第 7 期		第 8 期		合計
建設期程	民國 102 年~109 年		民國 110 年~115 年		民國 116 年~121 年		民國 122 年~127 年		民國 102 年~127 年
工程項目	工程內容	工程經費 (仟元)	工程內容	工程經費 (仟元)	工程內容	工程經費 (仟元)	工程內容	工程經費 (仟元)	工程經費 (仟元)
污水處理廠	第一期 設計容量： 20,000CMD 第一期 試運轉	1,043,712 (945,372)	第二期 擴建容量： 10,000CMD 第三期 擴建容量： 10,000CMD 第二期、三期 試運轉	1,260,696 (869,217)	第四期 擴建容量： 10,000CMD 第三、四期 試運轉	457,880 (243,746)	第四期 試運轉	53,644 (25,600)	總處理 設計容量： 50,000CMD 2,815,932 (2,083,935)
	主幹管(m)： 7,642 次幹管、分支 管網(m)： 41,002	609,818 (563,245) 1,892,661 (1,585,908)	主幹管(m)： 0 次幹管、分支 管網(m)： 34,459	- (-) 1,833,959 (1,240,401)	主幹管(m)： 0 次幹管、分支 管網(m)： 30,940	- 2,180,481 (1,181,455)	主幹管(m)： 0 次幹管、分支 管網(m)： 25,011	- 2,214,262 (1,008,328)	主幹管(m)： 7,642 次幹管、分支 管網(m)： 131,411
管線系統	用戶接管 (戶)：13,250	896,801 (720,162)	用戶接管 (戶)：21,000	1,659,729 (1,119,222)	用戶接管 (戶)：12,560	1,221,356 (669,100)	用戶接管 (戶)：6,464	764,754 (342,160)	用戶接管 (戶)：53,274
用戶接管 (含巷道連接管)									4,542,640 (2,850,644)
總工程經費合計		4,442,992 (3,814,687)	4,754,384 (3,228,840)	3,859,717 (2,094,301)	3,032,660 (1,376,088)	16,089,753 (10,513,916)			

註：()內金額為現年值。

表 4.3-3 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫分年工程項目、數量及經費

規劃內容					
年度	項目	工程內容	經費 (仟元) (現年值)	經費 (仟元) (當年值)	備 註
102	工程	污水處理廠 初期(設計容量 20,000CMD)設計費	28,601	29,602	物價調整費(每年 3.5%)
		管線 初期設計費	17,285	17,890	物價調整費(每年 3.5%)
		用戶接管	0	0	
	小計		45,886	47,492	
103	工程	污水處理廠 第一期工程(設計容量 20,000CMD)	326,312	349,554	物價調整費(每年 3.5%)
		管線 主幹管 4,222m	373,327	399,917	物價調整費(每年 3.5%)
		用戶接管	0	0	
	小計		699,639	749,471	
104	工程	污水處理廠 第一期工程(設計容量 20,000CMD)	495,389	549,247	物價調整費(每年 3.5%)
		管線 主幹管 3,420m、次幹管及分支管 7,047m	473,767	525,274	物價調整費(每年 3.5%)
		用戶接管	5,062	5,612	
	小計		974,218	1,080,133	
105	工程	污水處理廠 第一年試運轉費	25,600	29,377	物價調整費(每年 3.5%)
		管線 次幹管及分支管 6,049m	248,676	285,361	物價調整費(每年 3.5%)
		用戶接管 用戶接管 1,700 戶	87,912	100,881	物價調整費(每年 3.5%)
	小計		362,188	415,619	
106	工程	污水處理廠 第二年試運轉費	25,600	30,405	物價調整費(每年 3.5%)
		管線 次幹管及分支管 10,897m	423,811	503,355	物價調整費(每年 3.5%)
		用戶接管 用戶接管 1,700 戶	103,622	123,070	物價調整費(每年 3.5%)
	小計		553,033	656,830	
107	工程	污水處理廠 第三年試運轉費	25,600	31,469	物價調整費(每年 3.5%)
		管線 次幹管及分支管 5,311m	209,774	257,866	物價調整費(每年 3.5%)
		用戶接管 用戶接管 3,250 戶	168,065	206,595	物價調整費(每年 3.5%)
	小計		403,439	495,930	
108	工程	污水處理廠	0	0	
		管線 次幹管及分支管 11,697m	386,642	491,917	物價調整費(每年 3.5%)
		用戶接管 用戶接管 3,250 戶	168,065	213,826	物價調整費(每年 3.5%)
	小計		554,707	705,743	
109	工程	污水處理廠 第二期(設計容量 10,000CMD)設計費	18,270	24,058	
		管線 第 6 期前期管線設計費	15,871	20,899	物價調整費(每年 3.5%)
		用戶接管 用戶接管 3,350 戶	187,436	246,817	物價調整費(每年 3.5%)
	小計		221,577	291,774	
第 5 期 合 計			3,814,687	4,442,992	

表 4.3-4 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫污水處理廠分年經費表

預算項目	分項	子項目	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年
A. 工程建造費	一、直接工程費	1. 主體工程費(含雜項工程費)		230,560	345,840					
		2. 勞安衛、交維及環保費		4,611	6,917					
		3. 工程綜合保險費		4,611	6,917					
		4. 品質管理費及試驗費		4,611	6,917					
		5. 包商利潤		14,387	21,580					
		6. 包商管理費		9,591	14,387					
		7. 營業稅		13,419	20,128					
		小計		281,790	422,686					
	二、間接工程費	1. 二級品管費用		845	1,268					
		2. 空氣污染防制費		845	1,268					
		3. 管線遷移費								
		4. 土地償金								
		5. 申請道路挖掘費								
		6. 地上拆遷費								
		7. 補充測量、鑽探費	4,931							3,150
		8. 工程設計費	23,670		5,918					15,120
		9. 工程監造費		9,017	13,526					
		10. 工程管理費		5,636	8,454					
B. 試運轉成本	三、工程準備金	工程準備金		28,179	42,269					
		物價指數調整款	1,001	23,242	53,858					5,788
	四、物價指數調整款	物價指數調整款				25,600	25,600	25,600		
		操作維護成本				3,777	4,805	5,869		
	一、試運轉成本	物價指數調整款								
		一、用地取得費								
	二、拆遷補償及遷移費	二、拆遷補償及遷移費								
		三、物價指數調整款								
	小計 (單位：仟元) (現年值)	小計 (單位：仟元) (現年值)	28,601	326,312	495,389	25,600	25,600	25,600		18,270
		合計 (單位：仟元) (現年值)	29,602	349,554	549,247	29,377	30,405	31,469		24,058
C. 用地取得及拆遷補償費	合計 (單位：仟元) (當年值)	合計 (單位：仟元) (當年值)							945,372	
		合計 (單位：仟元) (當年值)							1,043,712	

表 4.3-5 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫管網分年經費表(彙總)

預算項目	分項	子項目	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年
A. 工程建造費	一、直接工程費	1.主體工程費(含雜項工程費)		229,313	301,970	144,913	272,182	124,196	248,312	
		2.勞安衛、交維及環保費		4,586	6,039	2,898	5,444	2,484	4,966	
		3.工程綜合保險費		4,586	6,039	2,898	5,444	2,484	4,966	
		4.品質管理費及試驗費		4,586	6,039	2,898	5,444	2,484	4,966	
		5.包商利潤		14,309	18,843	9,043	16,984	7,750	15,495	
		6.包商管理費		9,539	12,562	6,028	11,323	5,167	10,330	
		7.營業稅		13,346	17,575	8,434	15,841	7,228	14,452	
		小計		280,265	369,067	177,112	332,662	151,793	303,487	
	二、間接工程費	1.二級品管費用		841	1,107	531	998	455	910	
		2.空氣污染防治費		841	1,107	531	998	455	910	
		3.管線遷移費		7,007	9,227	4,428	8,317	3,795	7,587	
		4.土地償金		14,013	18,453	8,856	16,633	7,590	15,174	
		5.申請道路挖掘費		11,491	15,132	7,262	13,639	6,224	12,443	
		6.地上拆遷費								
		7.補充測量、鑽探費	2,980	2,805		3,391		2,124		2,297
		8.工程設計費	14,305	13,464	3,576	19,644		14,266		13,574
		9.工程監造費		8,968	11,810	5,668	10,645	4,857	9,712	
		10.工程管理費		5,605	7,381	3,542	6,653	3,036	6,070	
B. 試運轉成本	三、工程準備金	工程準備金		28,027	36,907	17,711	33,266	15,179	30,349	
		物價指數調整款	605	26,590	51,507	36,685	79,544	48,092	105,275	5,028
	四、物價指數調整款	操作維護成本								
		物價指數調整款								
	一、試運轉成本	一、用地取得費								
		二、拆遷補償及遷移費								
	二、物價指數調整款	三、物價指數調整款								
	C. 用地取得及拆遷補償費	小計(單位：仟元)(現年值)	17,285	373,327	473,767	248,676	423,811	209,774	386,642	15,871
		小計(單位：仟元)(當年值)	17,890	399,917	525,274	285,361	503,355	257,866	491,917	20,899
合計	合計(單位：仟元)(現年值)								2,149,153	
	合計(單位：仟元)(當年值)								2,502,479	

表 4.3-5 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫管網分年經費表(主幹管)

預算項目	分項	子項目	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年
A. 建造費用	一、直接工程費	1. 主體工程費(含雜項工程費)		229,313	119,024					
		2. 勞安衛、交維及環保費		4,586	2,380					
		3. 工程綜合保險費		4,586	2,380					
		4. 品質管理費及試驗費		4,586	2,380					
		5. 包商利潤		14,309	7,427					
		6. 包商管理費		9,539	4,951					
		7. 營業稅		13,346	6,927					
		小計		280,265	145,469					
	二、間接工程費	1. 二級品管費用		841	436					
		2. 空氣污染防治費		841	436					
		3. 管線遷移費		7,007	3,637					
		4. 土地償金		14,013	7,273					
		5. 申請道路挖掘費		11,491	5,964					
		6. 地上拆遷費								
		7. 補充測量、鑽探費	2,980							
		8. 工程設計費	14,305		3,576					
		9. 工程監造費		8,968	4,655					
		10. 工程管理費		5,605	2,909					
B. 試運轉成本	三、工程準備金	工程準備金		28,027	14,547					
	四、物價指數調整款	物價指數調整款	605	25,431	20,537					
	一、試運轉成本	操作維護成本								
	二、物價指數調整款	物價指數調整款								
	一、用地取得費									
	二、拆遷補償及遷移費									
	三、物價指數調整款									
	小計(單位：仟元)(現年值)		17,285	357,058	188,902					
	小計(單位：仟元)(當年值)		17,890	382,489	209,439					
	合計(單位：仟元)(現年值)									563,245
	合計(單位：仟元)(當年值)									609,818

表 4.3-5 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫管網分年經費表(次幹分支管)

預算項目	分項	子項目	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年
A.工程建造費	一、直接工程費	1.主體工程費(含雜項工程費)			182,946	144,913	272,182	124,196	248,312	
		2.勞安衛、交維及環保費			3,659	2,898	5,444	2,484	4,966	
		3.工程綜合保險費			3,659	2,898	5,444	2,484	4,966	
		4.品質管理費及試驗費			3,659	2,898	5,444	2,484	4,966	
		5.包商利潤			11,416	9,043	16,984	7,750	15,495	
		6.包商管理費			7,611	6,028	11,323	5,167	10,330	
		7.營業稅			10,648	8,434	15,841	7,228	14,452	
		小計			223,598	177,112	332,662	151,793	303,487	
	二、間接工程費	1.二級品管費用			671	531	998	455	910	
		2.空氣污染防制費			671	531	998	455	910	
		3.管線遷移費			5,590	4,428	8,317	3,795	7,587	
		4.土地償金			11,180	8,856	16,633	7,590	15,174	
		5.申請道路挖掘費			9,168	7,262	13,639	6,224	12,443	
		6.地上拆遷費								
		7.補充測量、鑽探費		2,805		3,391		2,124		2,297
		8.工程設計費		13,464		19,644		14,266		13,574
		9.工程監造費			7,155	5,668	10,645	4,857	9,712	
		10.工程管理費			4,472	3,542	6,653	3,036	6,070	
三、工程準備金										
四、物價指數調整款										
B.試運轉成本	一、試運轉成本	物價指數調整款		1,159	30,970	36,685	79,544	48,092	105,275	5,028
	二、物價指數調整款	操作維護成本								
	一、用地取得費	物價指數調整款								
	二、拆遷補償及遷移費									
C.用地取得及拆遷補償費	三、物價指數調整款									
	小計（單位：仟元）（現年值）			16,269	284,865	248,676	423,811	209,774	386,642	15,871
	小計（單位：仟元）（當年值）									
	合計（單位：仟元）（現年值）			17,428	315,835	285,361	503,355	257,866	491,917	20,899
合計（單位：仟元）（當年值）			1,585,908							
合計（單位：仟元）（當年值）			1,892,661							

表 4.3-6 岡山橋頭污水區第 5 期實施計畫用戶接管分年經費表

預算項目	分項	子項目	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	
A.工程建造費	一、直接工程費	1.主體工程費(含雜項工程費)				51,000	51,000	97,500	97,500	100,500	
		2.勞安衛、交維及環保費				1,020	1,020	1,950	1,950	2,010	
		3.工程綜合保險費				1,020	1,020	1,950	1,950	2,010	
		4.品質管理費及試驗費				1,020	1,020	1,950	1,950	2,010	
		5.包商利潤				3,182	3,182	6,084	6,084	6,271	
		6.包商管理費				2,122	2,122	4,056	4,056	4,181	
		7.營業稅				2,968	2,968	5,675	5,675	5,849	
		小計				62,332	62,332	119,165	119,165	122,831	
		二、間接工程費	1.二級品管費用				187	187	357	357	368
			2.空氣污染防治費				187	187	357	357	368
3.管線遷移費						1,558	1,558	2,979	2,979	3,071	
4.土地償金						3,117	3,117	5,958	5,958	6,142	
5.申請道路挖掘費						2,556	2,556	4,886	4,886	5,036	
6.地上拆遷費						8,500	8,500	16,250	16,250	16,750	
7.補充測量、鑽探費					873		2,528			1,925	
8.工程設計費					4,189		13,182			12,274	
9.工程監造費						1,995	1,995	3,813	3,813	3,931	
10.工程管理費						1,247	1,247	2,383	2,383	2,457	
三、工程準備金	工程準備金				6,233	6,233	11,917	11,917	12,283		
	四、物價指數調整款	物價指數調整款			550	12,969	19,448	38,530	45,761	59,381	
	一、試運轉成本	操作維護成本									
B.試運轉成本	二、物價指數調整款	物價指數調整款									
	一、用地取得費										
C.用地取得及拆遷補償費	二、拆遷補償及遷移費										
	三、物價指數調整款										
	小計（單位：仟元）（現年值）				5,062	87,912	103,622	168,065	168,065	187,436	
	小計（單位：仟元）（當年值）				5,612	100,881	123,070	206,595	213,826	246,817	
	合計（單位：仟元）（現年值）									720,162	
	合計（單位：仟元）（當年值）									896,801	

4.4 工程效益

一、直接效益

(一) 減低河川污染量

台灣地區 50 條主要河川總長約 3,000 公里，遭受污染河段高達三分之一，影響自來水用水安全、生活環境品質及其他水資源利用。此外，我國河川主要污染源，生活污水所佔污染量比例已漸提高，尤其是都市周邊河川，已高達 50% 以上，污水如未經妥善處理即排入水體，將導致水質惡化，影響水體正常用途，不但會使臭味四溢、滋生蚊蠅、影響生活品質外，更容易造成病媒孳生，影響環境衛生。

本計畫係將污水區所收集污水，由一座污水處理廠處理放流後，排至典寶溪。本計畫規劃範圍內之河川由南至北有後勁溪支流—青埔排水、典寶溪及阿公店溪，因此後勁溪、典寶溪及阿公店溪之河川水質將隨本計畫之完成，減少污染量。依本計畫污水處理廠進流水質設計為 BOD 180mg/L、SS 180mg/L，處理流程採生物處理，放流水水質設計 BOD 及 SS 均為 20 mg/L，其削減污染率達 88.9 %；若以全期污水處理廠規模 50,000CMD 計，平均每日可削減河川污染量 BOD 及 SS 各為 8,000 公斤。

(二) 提高污水處理率

依據營建署「用戶接管普及率及污水處理率統計一覽表」，民國 101 年 9 月底高雄市全市總人口數為 2,776,550 人，總戶數為 694,138 戶(係依據 91.11.12 本署邀行政院主計處、經建會、環保署、縣市政府、學者專家召開「污水下水道普及率相關參數及計算公式座談會」研商共識，各縣市戶數係依各縣市戶政資料總人口除以假設每戶 4 人而得)，公共污水下水道接管戶數 322,068 戶、專用污水下水道接管戶數 51,130 戶、建築物污水處理設施設置戶數 162,356 戶，公共污水下水道之普及率為 46.40%，污水處理率為 77.15%。若依相同計算條件與基準，以本計畫目標年接管戶數 53,274 戶計，可提高公共污水下水道普及率 7.67% 至 54.07%，污水處理率至 84.82%，顯見本計畫對提高全市污水處理率之效益。

(三) 提昇國家競爭力

污水下水道是生態環境保護的必要設施，更是「現代化」的基本指標，是文明之象徵，為都市健全發展重要公共建設，攸關一個國家的公共衛生品質甚鉅，因此污水下水道建設被世界各國視為國家基礎建設，在

瑞士洛桑管理學院評估國家競爭力時，以「公共污水下水道普及率」為「健康與環境」之指標，因本計畫實施可提升我國整體污水處理率，當有助於提升國家形象及競爭力。

(四) 污水處理後回收再利用

台灣地區水資源不足，近年來經濟部水利署以「多元化經營、保育及開發水資源」為水資源開發之政策目標，加強水資源規劃與調度，藉由多元化水源開發，將可解決部分水資源的不足，污水下水道建設亦配合國家節水政策積極推動廠區內處理水回收利用。

污水處理廠所處理之污水，通常將處理至二級生物處理以去除懸浮固體物(SS)及生物需氧量(BOD)，之後再進行消毒之程序，以去除致病菌，達到放流水標準，因此當其處理之水質達到放流水標準之要求時，污染物大致上已去除相當程度，又加上都市污水特性，具有水質穩定、水量大、水量穩定及污染負荷低之優勢及特性，因此，非常適合作為水再生利用之水源，可開發為新興替代水源，落實水資源再利用觀念，以滿足各項用水需求。

對於水回收利用，經濟部水利署於研擬之新興水源發展條例草案(水再生利用法令競合及國外相關制度研究(2/2)，民國 99 年)中為降低再生水於利用上之風險，對於以污水(係指一般污水)為水源之再利用，其用途以工業用水、農業用水、生活次級用水、環境景觀用水及地下水補注為限；環境保護署於 91 年 5 月 15 日公告「旱災期間符合放流水標準之放流水再利用案緊急因應措施」，其規定重點有四：(1)再利用用途：澆灌花木、噴灑道路、清洗地面、洗車沖洗馬桶或其他經主管機關核准之用途；(2)與人接觸之安全接受程度之大腸菌群含量須小於 25 CFU/100ml；(3)放流水再利用地區應遠離灌溉渠道之集水區域範圍；(4)放流水再利用者，應防止污染土壤及地下水，另於民國 96 年為提高水資源利用及降低生活污水排放，環保署訂定「建築物生活污水回收再利用建議事項」，因法規與回收水質標準尚未齊備、民眾認知與接受度不足、缺乏大型健康風險評估計畫等因素，國內目前的廢污水回收，仍多屬各都市污水處理廠在處理後，將放流水轉作廠內各類雜用水，包括綠地澆灌、沖廁、清洗地板、機械設備沖洗(如初沉池浮渣噴灑用水、脫水機濾布清洗用水及池內消泡用水等)、供其它政府單位或民間索取作為相同用途或配合周邊產業對回收水量之需求，未來在法令規定完備之後，可評估擴大其再利用之用途，例如轉作地下水補注或飲用水水源之大規模用途。

依營建署「污水下水道第四期建設計畫(98~103 年度)」中之污水處理再利用效益評估，若再利用以三至四成、價格採自來水公司取水成本每度 4.5 元計，則本計畫全期 50,000 CMD 污水再利用效益價值約 67,500~90,000 元/日。

(五) 污泥資源回收

過去國內多數污水處理廠污泥多採衛生掩埋方式處置，近年來隨著掩埋去處減少及掩埋進場費用逐漸增加，亦有部分污水處理廠改以乾燥後再利用(如培養土基材、土壤改良劑、工程填地材料等)、垃圾焚化廠混燒或堆肥等方式處理下水污泥。由於有機廢棄物禁止掩埋已為國際趨勢，加上政府與民間大力推動資源回收與節能減碳等觀念，可預見的未來污泥將無法直接掩埋，且「減量(均質化前處理)」、「再利用」勢必成為日後下水污泥相關政策推動之主流。

依據環保署目前之認定，下水污泥仍屬「一般廢棄物」，故其貯存、清除與處理均須符合「一般廢棄物回收清除處理辦法」相關規定；環保署目前亦正研議「一般廢棄物—下水污泥再利用管理方式」中，對於下水污泥之再利用用途、再利用機構及相關管理方式等，均將有所規定，以作為後續全面推動下水污泥再利用之依據。惟按營建署 98 年 6 月辦理國內下水污泥再利用座談會議之紀錄，環保署於未來仍可能將都市污水處理廠公告為事業，屆時下水污泥依規定將視為事業廢棄物，中央目的主管機關之權責亦將移轉至營建署，適用之廢棄物法令亦將由「一般廢棄物」移轉至「事業廢棄物」。

惟無論如何，污泥再利用為必然趨勢，未來本計畫所產生之污泥，當依屆時環境予以再利用及資源回收，亦可利用本計畫厭氧消化所產生的沼氣，採直接方式或回收熱源將脫水後含水率約 80%污泥再乾燥，降低含水率，減少後續污泥餅委外處理費用。

(六) 增加基礎建設

我國歷年來雖已積極建設污水下水道，但相較先進國家仍明顯落後，且污水下水道建設為國家基礎建設之重要指標，世界各國均將之列為重要施政工作，實有必要加快建設的腳步，有鑑於此，營建署「污水下水道第四期建設計畫(98 至 103 年度)」估計 6 年內政府將投入 2,047 億元辦理污水下水道建設工作，計畫目標係為 98 年度提昇普及率 2%，99 年度提昇

2.5%，100 年度起每年提昇 3%，加速建設全國污下水道設施，提升台灣地區國際競爭力。本計畫興建之污水下水道系統，符合增加國家基礎建設之目標。

二、間接效益

(一) 降低水媒疾病傳染，改善生活環境品質

污水下水道可改善環境衛生、防治河川污染。家庭、工廠、餐廳等排放的污水，因為含有大量污染物，如油脂、泥砂、細菌、廚餘等，如果排到雨水溝，將會滋生蟲鼠蚊蠅、產生惡臭並造成環境惡化；如果排到河川，將會污染河川水質。污水下水道系統之建設，對於環境改善將可達到下列效益：

1.沒有化糞池

廁所沖洗水直接流入污水下水道，住宅周邊再也沒有了化糞池，不會有臭氣，也可免除化糞池維護(抽水肥)費用。

2.街道清潔、乾淨

污水直接流入污水下水道，不會流入側溝、水溝，不再滋生蚊蠅，也不會發生水媒傳染疾病。

3.河川、海洋清澈

污水經處理後才排入河川、海洋，河水、海水就會清澈。

(二) 增加就業機會，刺激經濟發展

污水下水道之建設，帶動與下水道建設營運相關之土木、水利、環工、機電、電氣等營建產業及法務、財務、金融等關聯行業之發展，以創造就業機會，帶動經濟發展。

(三) 節省水肥處理費用

當污水下水道系統完成後，污水處理廠將全面取代傳統化糞池處理不彰之功能，除改善居家環境衛生外，亦可節省定期水肥之清除相關費用，更可因降低病媒蚊孳生，而保持身體之建康，減少人們對於醫療的需求，相對也降低醫療費用之支出。

污水下水道用戶接管之建設，將家戶排放之污水納管收集後集中於污水處理廠處理，原一般家戶常使用之化糞池將不再需要設置，節省水肥清運及處理之費用，以及建造化糞池之成本，操作電費、抽水肥費用也

可節省下來。

(四) 帶動相關產業產值

污水下水道工程建設與管材、水泥製品、塑化、推進機具等產業皆有相關，本計畫勢必帶動相關產業的活絡發展。另外，除相關材料及設備產業外，污水下水道的興建需要多方面技術人才，可創造出更多就業機會，新增就業機會部分可分為施工階段之技術性工程人員，與營運階段之維修人員及操作管理人員等，將有效帶動相關產業發展，並藉由提振就業機會，可創造整體經濟發展。

4.5 建議事項

一、高雄新市鎮整體開發計畫需辦理環境影響差異分析

目前岡山橋頭污水處理廠用地已徵收 4.96ha，惟用地仍屬高雄新市鎮特定區範圍，需請營建署辦理環境影響差異分析，剔除污二用地並另予規劃特定區未納入規劃範圍所需之污水處理廠用地。

二、進廠主幹管穿越台糖私有地需協調處理

岡山橋頭污水區進廠主幹管(林西路下游)埋設位置用地多為私有地，其中屬自然人部分應可設計避開，台糖用地則建議需另行與台糖公司開會協商後續償金及用地規劃相關事宜。

三、梓官抽水站用地需依規劃建設時程先行取得

梓官抽水站用地(約 0.25ha)原則可避開私有地，主要係水利署之公有地，後續需依建設時程另行與水利署開會協商後續用地規劃相關事宜。

附錄部分

附錄 I

岡山橋頭污水區- 岡山地區水理分析結果

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度	管徑	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	流速
			(m)	(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4B01	4B01	4A09	75.0	1350	-2.80	-2.84	6.86	6.65	8.17	8.00	52057	0.54	0.77	88016	0.78	0.85	90219	0.80	0.85	92299	0.75
4B02	4B02	4B01	80.0	1350	-2.76	-2.80	6.74	6.86	8.01	8.17	52057	0.51	0.82	88016	0.73	0.91	97665	0.80	0.92	99916	0.81
4B03	4B03	4B02	80.0	1350	-2.72	-2.76	6.59	6.74	7.82	8.01	52057	0.51	0.82	88016	0.73	0.91	97665	0.80	0.92	99916	0.81
4B04	4B04	4B03	95.0	1350	-2.67	-2.72	6.59	6.59	7.77	7.82	52057	0.54	0.76	88016	0.79	0.84	89623	0.80	0.84	91689	0.74
4B05	4B05	4B04	90.0	1350	-2.63	-2.67	6.66	6.59	7.79	7.77	52057	0.53	0.78	88016	0.77	0.87	92079	0.80	0.87	94202	0.76
4B06	4B06	4B05	90.0	1350	-2.58	-2.63	6.73	6.66	7.82	7.79	52057	0.53	0.78	88016	0.77	0.87	92079	0.80	0.87	94202	0.76
4B07	4B07	4B06	90.0	1350	-2.54	-2.58	6.82	6.73	7.86	7.82	52057	0.53	0.78	88016	0.77	0.87	92079	0.80	0.87	94202	0.76
4B08	4B08	4B07	100.0	1350	-2.49	-2.54	7.05	6.82	8.04	7.86	52057	0.52	0.80	88016	0.74	0.90	95691	0.80	0.90	97897	0.79
4B09	4B09	4B08	80.0	1350	-2.44	-2.49	8.22	7.05	9.17	8.04	52057	0.51	0.82	88016	0.73	0.91	97665	0.80	0.92	99916	0.81
4B10	4B10	4B09	100.0	1350	-2.39	-2.44	7.20	8.22	8.10	9.17	52057	0.52	0.80	88016	0.74	0.90	95691	0.80	0.90	97897	0.79
4B11	4B11	4B10	100.0	1350	-2.34	-2.39	6.80	7.20	7.65	8.10	52057	0.52	0.80	88016	0.74	0.90	95692	0.80	0.90	97898	0.79
4B12	4B12	4B11	100.0	1350	-2.29	-2.34	6.84	6.80	7.64	7.65	52057	0.52	0.80	88016	0.74	0.90	95691	0.80	0.90	97897	0.79
4B13	4B13	4B12	90.0	1200	-2.13	-2.17	6.51	6.84	7.31	7.68	35503	0.51	0.71	63842	0.76	0.80	67260	0.80	0.80	68810	0.70
4B14	4B14	4B13	90.0	1200	-2.08	-2.13	6.44	6.51	7.19	7.31	35503	0.51	0.71	63842	0.76	0.80	67260	0.80	0.80	68810	0.70
4B15	4B15	4B14	90.0	1200	-2.04	-2.08	6.42	6.44	7.13	7.19	35503	0.51	0.71	63842	0.76	0.80	67260	0.80	0.80	68810	0.70
4B16	4B16	4B15	90.0	1200	-1.99	-2.04	6.66	6.42	7.32	7.13	35503	0.51	0.71	63842	0.76	0.80	67260	0.80	0.80	68810	0.70
4B17	4B17	4B16	90.0	1200	-1.95	-1.99	6.96	6.66	7.58	7.32	35503	0.51	0.71	63842	0.76	0.80	67260	0.80	0.80	68810	0.70
4B18	4B18	4B17	90.0	1200	-1.90	-1.95	8.01	6.96	8.58	7.58	35503	0.51	0.71	63842	0.76	0.80	67260	0.80	0.80	68810	0.70
4B19	4B19	4B18	95.0	1200	-1.85	-1.90	8.15	8.01	8.67	8.58	35503	0.52	0.70	63842	0.78	0.78	65466	0.80	0.78	66975	0.69
4B20	4B20	4B19	85.0	1000	-1.58	-1.64	6.76	8.15	7.23	8.67	23067	0.49	0.70	44553	0.77	0.80	46624	0.80	0.80	47699	0.70
4B21	4B21	4B20	98.0	1000	-0.97	-1.01	8.08	6.76	7.93	6.65	14279	0.44	0.50	29889	0.69	0.60	35453	0.80	0.61	36271	0.53
4B22	4B22	4B21	64.0	1000	-0.94	-0.97	7.46	8.08	7.29	7.93	14279	0.42	0.53	29889	0.66	0.63	37994	0.80	0.65	38870	0.57
4B23	4B23	4B22	70.0	1000	-0.92	-0.94	7.10	7.46	6.90	7.29	14279	0.43	0.51	29889	0.68	0.61	36329	0.80	0.62	37166	0.55
4B24	4B24	4B23	70.0	1000	-0.89	-0.92	6.96	7.10	6.73	6.90	14078	0.43	0.51	29539	0.67	0.61	36329	0.80	0.62	37166	0.55
4B25	4B25	4B24	83.0	900	-0.77	-0.81	6.78	6.96	6.54	6.76	11496	0.43	0.51	24949	0.70	0.61	29088	0.80	0.62	29758	0.54
4B26	4B26	4B25	95.0	900	-0.73	-0.77	6.63	6.78	6.35	6.54	11496	0.42	0.52	24949	0.68	0.63	30398	0.80	0.64	31099	0.57
4B27	4B27	4B26	80.0	900	-0.69	-0.73	6.53	6.63	6.21	6.35	11496	0.43	0.51	24949	0.69	0.62	29628	0.80	0.63	30311	0.55
4B28	4B28	4B27	85.0	900	-0.65	-0.69	6.28	6.53	5.92	6.21	11496	0.43	0.50	24949	0.71	0.60	28744	0.80	0.61	29406	0.53
4B29	4B29	4B28	70.0	800	-0.54	-0.57	6.43	6.28	6.06	5.95	9177	0.43	0.51	20669	0.72	0.61	23136	0.80	0.62	23670	0.55
4B30	4B30	4B29	90.0	800	-0.49	-0.54	6.59	6.43	6.17	6.06	9177	0.44	0.50	20669	0.73	0.61	22813	0.80	0.61	23339	0.54
4B31	4B31	4B30	54.9	800	-0.46	-0.49	6.56	6.59	6.11	6.17	9177	0.44	0.50	20669	0.74	0.60	22625	0.80	0.61	23147	0.53

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4B32	4B32	4B31	60.0	800	-0.43	-0.46	6.48	6.56	6.00	6.11	9177	0.41	0.54	20669	0.68	0.66	24990	0.80	0.67	25566	0.59
4B33	4B33	4B32	100.0	800	-0.37	-0.43	6.27	6.48	5.74	6.00	9177	0.43	0.52	20669	0.71	0.63	23708	0.80	0.64	24254	0.56
4B34	4B34	4B33	55.1	800	-0.34	-0.37	6.30	6.27	5.74	5.74	8751	0.43	0.49	19864	0.71	0.60	22584	0.80	0.61	23105	0.53
4B35	4B35	4B34	60.0	800	-0.31	-0.34	6.07	6.30	5.48	5.74	8751	0.40	0.53	19864	0.66	0.65	24990	0.80	0.67	25566	0.59
4Ba001	4Ba001	4B23	75.0	300	3.57	3.38	6.93	7.10	3.00	3.36	201	0.16	0.33	704	0.29	0.47	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Ba002	4Ba002	4Ba001	77.0	300	3.80	3.57	7.16	6.93	3.00	3.00	143	0.13	0.31	511	0.24	0.45	1979	0.50	0.65	3957	0.65
4Ba003	4Ba003	4Ba002	76.0	300	4.41	3.80	7.77	7.16	3.00	3.00	143	0.10	0.44	511	0.19	0.64	3270	0.50	1.07	6540	1.07
4Ba004	4Ba004	4Ba001	50.0	300	3.70	3.57	7.06	6.93	3.00	3.00	58	0.09	0.22	215	0.16	0.33	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4Ba005	4Ba005	4Ba004	76.9	300	3.96	3.70	7.32	7.06	3.00	3.00	58	0.08	0.25	215	0.15	0.37	2145	0.50	0.70	4291	0.70
4Ba006	4Ba006	4Ba005	77.0	300	4.57	3.96	7.93	7.32	3.00	3.00	58	0.07	0.33	215	0.13	0.49	3222	0.50	1.06	6445	1.06
4Ba007	4Ba007	4B33	65.0	300	2.70	2.54	6.76	6.27	3.69	3.37	426	0.23	0.40	1416	0.43	0.57	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4Ba008	4Ba008	4Ba007	60.0	300	2.86	2.70	6.22	6.76	3.00	3.69	426	0.23	0.41	1416	0.43	0.57	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Ba009	4Ba009	4Ba008	60.0	300	3.47	2.86	6.83	6.22	3.00	3.00	426	0.16	0.65	1416	0.30	0.92	3651	0.50	1.20	7301	1.20
4Bb001	4Bb001	4B24	75.0	500	0.30	0.12	6.66	6.96	5.78	6.27	2582	0.29	0.64	7052	0.50	0.84	7116	0.50	0.84	14231	0.84
4Bb002	4Bb002	4Bb001	77.0	500	0.49	0.30	6.85	6.66	5.78	5.78	2582	0.29	0.64	7052	0.49	0.84	7205	0.50	0.85	14410	0.85
4Bb003	4Bb003	4Bb002	70.0	300	1.71	1.53	6.81	6.85	4.74	4.96	501	0.25	0.42	1645	0.47	0.58	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4Bb004	4Bb004	4Bb003	80.0	300	3.36	3.15	6.72	6.81	3.00	3.29	59	0.09	0.22	219	0.16	0.33	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4Bb005	4Bb005	4Bb003	70.0	300	3.37	3.19	6.73	6.81	3.00	3.26	55	0.09	0.22	206	0.16	0.32	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4Bb006	4Bb006	4Bb005	70.0	300	3.66	3.37	7.02	6.73	3.00	3.00	55	0.08	0.26	206	0.14	0.38	2330	0.50	0.76	4661	0.76
4Bb007	4Bb007	4Bb003	67.0	300	1.88	1.71	6.68	6.81	4.44	4.74	387	0.22	0.40	1299	0.41	0.56	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4Bb008	4Bb008	4Bb007	79.0	300	3.26	3.06	6.62	6.68	3.00	3.26	115	0.12	0.28	417	0.23	0.40	1867	0.50	0.61	3733	0.61
4Bb009	4Bb009	4Bb007	70.0	300	3.62	3.32	6.98	6.68	3.00	3.00	109	0.10	0.32	397	0.19	0.48	2409	0.50	0.79	4819	0.79
4Bb010	4Bb010	4Bb009	68.0	300	4.09	3.62	7.45	6.98	3.00	3.00	109	0.09	0.38	397	0.17	0.56	3010	0.50	0.99	6020	0.99
4Bb011	4Bb011	4Bb007	62.0	300	2.04	1.88	6.67	6.68	4.27	4.44	163	0.14	0.30	580	0.27	0.44	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4Bb012	4Bb012	4Bb011	73.0	300	3.16	2.97	6.77	6.67	3.25	3.34	63	0.09	0.23	235	0.17	0.34	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4Bb013	4Bb013	4Bb012	43.0	300	3.27	3.16	6.63	6.77	3.00	3.25	63	0.09	0.23	235	0.17	0.35	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4Bb014	4Bb014	4Bb013	90.0	300	3.90	3.27	7.26	6.63	3.00	3.00	63	0.07	0.32	235	0.13	0.48	3029	0.50	0.99	6058	0.99
4Bb015	4Bb015	4Bb011	42.0	300	3.13	3.03	6.65	6.67	3.15	3.28	53	0.08	0.22	198	0.16	0.32	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4Bb016	4Bb016	4Bb015	80.0	300	3.34	3.13	6.70	6.65	3.00	3.15	53	0.08	0.22	198	0.16	0.32	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4Bb017	4Bb017	4Bb011	67.0	300	2.21	2.04	6.74	6.67	4.17	4.27	47	0.08	0.21	177	0.15	0.31	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4Bb018	4Bb018	4Bb017	43.0	300	2.32	2.21	6.99	6.74	4.31	4.17	47	0.08	0.21	177	0.15	0.32	1913	0.50	0.63	3825	0.63

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水力分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4Bb019	4Bb019	4Bb018	70.0	300	2.50	2.32	0.0026	0.0026	5.86	6.99	3.00	4.31	47	0.08	0.21	177	0.15	0.31	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4Bb020	4Bb020	4Bb002	75.0	500	0.62	0.49	0.0017	0.0017	6.70	6.85	5.50	5.78	2081	0.28	0.52	5850	0.50	0.69	5886	0.50	0.69	11772	0.69
4Bb021	4Bb021	4Bb020	77.0	500	0.75	0.62	0.0018	0.0018	6.60	6.70	5.27	5.50	2081	0.28	0.53	5850	0.49	0.71	6028	0.50	0.71	12056	0.71
4Bb022	4Bb022	4Bb021	90.0	500	0.87	0.75	0.0013	0.0013	6.66	6.60	5.21	5.27	1484	0.26	0.43	4353	0.45	0.58	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4Bb023	4Bb023	4Bb022	45.0	300	3.27	3.15	0.0027	0.0027	6.63	6.66	3.00	3.15	342	0.20	0.38	1157	0.38	0.54	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bb024	4Bb024	4Bb023	63.0	300	3.58	3.27	0.0049	0.0049	6.94	6.63	3.00	3.00	342	0.18	0.47	1157	0.32	0.67	2540	0.50	0.83	5079	0.83
4Bb025	4Bb025	4Bb024	70.0	300	3.78	3.58	0.0029	0.0029	7.14	6.94	3.00	3.00	342	0.20	0.39	1157	0.37	0.55	1935	0.50	0.63	3870	0.63
4Bb026	4Bb026	4Bb025	70.0	300	4.07	3.78	0.0041	0.0041	7.43	7.14	3.00	3.00	342	0.18	0.45	1157	0.34	0.63	2330	0.50	0.76	4661	0.76
4Bb027	4Bb027	4Bb022	65.0	500	0.96	0.87	0.0014	0.0014	6.65	6.66	5.12	5.21	1142	0.22	0.41	3454	0.39	0.56	5260	0.50	0.62	10521	0.62
4Bb028	4Bb028	4Bb027	95.0	500	1.08	0.96	0.0014	0.0014	6.38	6.65	4.73	5.12	1142	0.22	0.40	3454	0.40	0.55	5230	0.50	0.62	10459	0.62
4Bb029	4Bb029	4Bb028	100.0	300	3.05	2.79	0.0026	0.0026	6.41	6.38	3.00	3.23	79	0.10	0.24	292	0.19	0.36	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4Bb030	4Bb030	4Bb028	85.0	400	1.28	1.13	0.0018	0.0018	5.94	6.38	4.20	4.78	1063	0.27	0.44	3241	0.50	0.60	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4Bb031	4Bb031	4Bb030	85.0	400	2.37	2.23	0.0018	0.0018	6.03	5.94	3.19	3.25	577	0.20	0.37	1870	0.37	0.52	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4Bb032	4Bb032	4Bb031	85.0	400	2.52	2.37	0.0018	0.0018	5.99	6.03	3.00	3.19	577	0.20	0.37	1870	0.37	0.52	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4Bb033	4Bb033	4Bb030	78.0	300	1.53	1.33	0.0026	0.0026	5.87	5.94	3.98	4.25	486	0.25	0.42	1600	0.46	0.58	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4Bb034	4Bb034	4Bb033	78.0	300	1.73	1.53	0.0026	0.0026	5.83	5.87	3.74	3.98	486	0.25	0.42	1600	0.46	0.58	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4Bb035	4Bb035	4Bb034	60.0	300	2.68	2.47	0.0035	0.0035	6.04	5.83	3.00	3.00	208	0.15	0.36	729	0.28	0.52	2142	0.50	0.70	4284	0.70
4Bb036	4Bb036	4Bb035	62.0	300	2.94	2.68	0.0044	0.0044	6.30	6.04	3.00	3.00	208	0.14	0.39	729	0.26	0.57	2389	0.50	0.78	4778	0.78
4Bb037	4Bb037	4Bb034	80.0	300	1.93	1.73	0.0026	0.0026	6.55	5.83	4.26	3.74	278	0.19	0.36	956	0.35	0.51	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4Bb038	4Bb038	4Bb037	85.0	300	2.15	1.93	0.0026	0.0026	6.48	6.55	3.97	4.26	278	0.19	0.35	956	0.35	0.51	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4Bb039	4Bb039	4Bb038	85.0	300	2.37	2.15	0.0026	0.0026	6.32	6.48	3.59	3.97	278	0.19	0.35	956	0.35	0.51	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4Bb040	4Bb040	4Bb039	50.0	300	2.71	2.58	0.0026	0.0026	6.30	6.32	3.23	3.38	57	0.09	0.22	214	0.16	0.33	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4Bb041	4Bb041	4Bb040	74.0	300	2.90	2.71	0.0026	0.0026	6.26	6.30	3.00	3.23	57	0.09	0.22	214	0.16	0.33	1835	0.50	0.60	3669	0.60
4Bb042	4Bb042	4Bb039	75.0	300	2.56	2.37	0.0027	0.0027	6.05	6.32	3.13	3.59	221	0.16	0.34	771	0.31	0.48	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bb043	4Bb043	4Bb042	70.0	300	2.74	2.56	0.0026	0.0026	6.10	6.05	3.00	3.13	221	0.17	0.33	771	0.31	0.48	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4Bb044	4Bb044	4Bb021	77.0	400	1.68	1.55	0.0018	0.0018	6.55	6.60	4.40	4.59	597	0.20	0.38	1928	0.37	0.53	3325	0.50	0.61	6649	0.61
4Bb045	4Bb045	4Bb044	75.0	300	2.82	2.63	0.0027	0.0027	6.92	6.55	3.74	3.56	314	0.20	0.37	1070	0.37	0.53	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bb046	4Bb046	4Bb045	75.0	300	3.01	2.82	0.0027	0.0027	6.83	6.92	3.45	3.74	314	0.20	0.37	1070	0.37	0.53	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bb047	4Bb047	4Bb046	82.0	300	3.22	3.01	0.0026	0.0026	6.61	6.83	3.02	3.45	314	0.20	0.37	1070	0.37	0.52	1832	0.50	0.60	3664	0.60
4Bb048	4Bb048	4Bb047	60.0	300	3.38	3.22	0.0027	0.0027	6.74	6.61	3.00	3.02	314	0.20	0.37	1070	0.37	0.53	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bb049	4Bb049	4Bb044	100.0	300	1.99	1.73	0.0026	0.0026	6.43	6.55	4.08	4.46	283	0.19	0.36	971	0.35	0.51	1846	0.50	0.60	3692	0.60

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4Bb050	4Bb050	4Bb049	90.0	300	2.55	2.32	6.70	6.43	3.78	3.74	247	0.17	0.35	856	0.33	0.50	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bb051	4Bb051	4Bb050	85.0	300	2.98	2.76	6.34	6.70	3.00	3.58	125	0.13	0.28	452	0.24	0.41	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4Bb052	4Bb052	4Bb050	61.0	300	2.71	2.55	6.52	6.70	3.45	3.78	122	0.12	0.28	441	0.23	0.41	1854	0.50	0.61	3708	0.61
4Bb053	4Bb053	4Bb052	83.0	300	2.92	2.71	6.42	6.52	3.14	3.45	122	0.12	0.28	441	0.23	0.41	1864	0.50	0.61	3728	0.61
4Bb054	4Bb054	4Bb053	92.0	300	3.16	2.92	6.52	6.42	3.00	3.14	122	0.12	0.28	441	0.23	0.41	1849	0.50	0.61	3698	0.61
4Bb055	4Bb055	4Bb049	50.0	300	2.11	1.99	6.22	6.43	3.74	4.08	36	0.07	0.19	136	0.13	0.29	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4Bb056	4Bb056	4Bb055	65.0	300	2.28	2.11	6.51	6.22	3.87	3.74	36	0.07	0.19	136	0.13	0.29	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4Bb057	4Bb057	4Bb056	57.3	300	2.43	2.28	6.32	6.51	3.53	3.87	36	0.07	0.19	136	0.13	0.29	1852	0.50	0.61	3705	0.61
4Bb058	4Bb058	4Bb057	80.0	300	2.63	2.43	6.50	6.32	3.51	3.53	36	0.07	0.19	136	0.13	0.29	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4Bb059	4Bb059	4Bb058	85.0	300	2.85	2.63	6.37	6.50	3.16	3.51	36	0.07	0.19	136	0.13	0.29	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4Bb060	4Bb060	4Bb059	85.0	300	3.07	2.85	6.43	6.37	3.00	3.16	36	0.07	0.19	136	0.13	0.29	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4Bb061	4Bb061	4Bb060	100.0	300	4.12	3.07	7.48	6.43	3.00	3.00	36	0.05	0.31	136	0.09	0.47	3728	0.50	1.22	7455	1.22
4Bc001	4Bc001	4B28	78.0	500	0.17	0.01	6.45	6.28	5.70	5.69	2319	0.28	0.59	6425	0.49	0.77	6600	0.50	0.78	13200	0.78
4Bc002	4Bc002	4Bc001	80.0	400	1.60	1.46	6.39	6.45	4.33	4.53	791	0.24	0.41	2485	0.43	0.56	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4Bc003	4Bc003	4Bc002	100.0	300	2.83	2.58	6.37	6.39	3.18	3.45	226	0.17	0.33	789	0.31	0.48	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4Bc004	4Bc004	4Bc003	45.0	300	2.95	2.83	6.31	6.37	3.00	3.18	226	0.17	0.34	789	0.31	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc005	4Bc005	4Bc002	80.0	300	1.85	1.65	6.27	6.39	4.06	4.38	565	0.26	0.44	1831	0.50	0.61	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4Bc006	4Bc006	4Bc005	60.0	300	3.22	2.91	6.58	6.27	3.00	3.00	94	0.09	0.33	345	0.17	0.48	2602	0.50	0.85	5205	0.85
4Bc007	4Bc007	4Bc005	70.0	300	2.70	2.52	6.35	6.27	3.29	3.39	133	0.13	0.28	477	0.24	0.41	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4Bc008	4Bc008	4Bc007	75.0	300	2.89	2.70	6.25	6.35	3.00	3.29	133	0.13	0.29	477	0.24	0.42	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc009	4Bc009	4Bc005	58.0	300	2.00	1.85	6.32	6.27	3.96	4.06	338	0.20	0.38	1143	0.38	0.53	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4Bc010	4Bc010	4Bc009	55.0	300	2.14	2.00	6.10	6.32	3.60	3.96	338	0.20	0.38	1143	0.38	0.54	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4Bc011	4Bc011	4Bc010	60.4	300	3.10	2.74	6.46	6.10	3.00	3.00	36	0.06	0.26	136	0.11	0.39	2834	0.50	0.93	5667	0.93
4Bc012	4Bc012	4Bc010	73.0	300	2.50	2.31	6.23	6.10	3.37	3.43	146	0.14	0.29	523	0.25	0.43	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4Bc013	4Bc013	4Bc012	30.0	300	2.57	2.50	6.36	6.23	3.43	3.37	146	0.14	0.30	523	0.25	0.43	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc014	4Bc014	4Bc013	60.0	300	2.93	2.77	6.29	6.36	3.00	3.22	37	0.07	0.20	140	0.13	0.29	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc015	4Bc015	4Bc013	40.0	300	2.67	2.57	6.25	6.36	3.21	3.43	109	0.12	0.27	397	0.22	0.40	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4Bc016	4Bc016	4Bc015	60.0	300	2.83	2.67	6.19	6.25	3.00	3.21	109	0.12	0.27	397	0.22	0.40	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc017	4Bc017	4Bc010	100.0	300	2.40	2.14	6.17	6.10	3.41	3.60	156	0.14	0.30	554	0.26	0.43	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4Bc018	4Bc018	4Bc017	43.0	300	2.51	2.40	6.46	6.17	3.59	3.41	156	0.14	0.31	554	0.26	0.45	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4Bc019	4Bc019	4Bc018	75.0	300	2.70	2.51	6.25	6.46	3.19	3.59	156	0.14	0.30	554	0.26	0.44	1870	0.50	0.61	3739	0.61

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度	管徑	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	流速
			(m)	(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4Bc020	4Bc020	4Bc019	70.0	300	2.88	2.70	6.26	6.25	3.02	3.19	156	0.14	0.30	554	0.26	0.43	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4Bc021	4Bc021	4Bc020	55.0	300	3.02	2.88	6.38	6.26	3.00	3.02	156	0.14	0.30	554	0.26	0.44	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4Bc022	4Bc022	4Bc001	75.0	500	0.27	0.17	6.32	6.45	5.48	5.70	1528	0.26	0.44	4466	0.46	0.59	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4Bc023	4Bc023	4Bc022	70.0	500	0.36	0.27	6.38	6.32	5.44	5.48	1528	0.26	0.45	4466	0.45	0.60	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4Bc024	4Bc024	4Bc023	90.0	500	0.48	0.36	6.38	6.38	5.33	5.44	1528	0.26	0.44	4466	0.46	0.59	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4Bc025	4Bc025	4Bc024	60.0	300	1.99	1.83	6.43	6.38	4.08	4.18	238	0.17	0.34	827	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc026	4Bc026	4Bc025	58.0	300	2.14	1.99	6.35	6.43	3.85	4.08	238	0.17	0.34	827	0.32	0.49	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4Bc027	4Bc027	4Bc026	80.0	300	2.34	2.14	6.01	6.35	3.31	3.85	238	0.17	0.34	827	0.32	0.49	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4Bc028	4Bc028	4Bc027	75.0	300	2.53	2.34	6.23	6.01	3.34	3.31	238	0.17	0.34	827	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc029	4Bc029	4Bc028	45.0	300	2.65	2.53	6.01	6.23	3.00	3.34	238	0.17	0.34	827	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc030	4Bc030	4Bc024	100.0	500	0.61	0.48	6.16	6.38	4.98	5.33	1290	0.24	0.41	3846	0.43	0.56	5097	0.50	0.60	10194	0.60
4Bc031	4Bc031	4Bc030	70.0	500	0.70	0.61	6.02	6.16	4.75	4.98	1290	0.23	0.43	3846	0.42	0.58	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4Bc032	4Bc032	4Bc031	60.0	400	1.15	1.05	6.11	6.02	4.49	4.50	812	0.24	0.42	2546	0.43	0.57	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4Bc033	4Bc033	4Bc032	55.0	400	1.25	1.15	6.04	6.11	4.32	4.49	812	0.24	0.42	2546	0.43	0.57	3325	0.50	0.61	6649	0.61
4Bc034	4Bc034	4Bc033	45.0	400	1.33	1.25	5.96	6.04	4.16	4.32	812	0.24	0.41	2546	0.43	0.57	3288	0.50	0.61	6575	0.61
4Bc035	4Bc035	4Bc034	67.0	300	2.24	2.07	5.60	5.96	3.00	3.53	113	0.12	0.28	409	0.22	0.40	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4Bc036	4Bc036	4Bc034	75.0	400	1.46	1.33	5.97	5.96	4.04	4.16	699	0.22	0.40	2225	0.40	0.56	3369	0.50	0.62	6738	0.62
4Bc037	4Bc037	4Bc036	62.0	400	1.57	1.46	5.84	5.97	3.80	4.04	699	0.22	0.39	2225	0.40	0.55	3284	0.50	0.60	6569	0.60
4Bc038	4Bc038	4Bc037	72.0	300	2.22	2.03	5.58	5.84	3.00	3.44	117	0.12	0.28	424	0.23	0.40	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4Bc039	4Bc039	4Bc037	65.0	400	1.68	1.57	5.74	5.84	3.59	3.80	582	0.20	0.38	1884	0.36	0.53	3350	0.50	0.62	6700	0.62
4Bc040	4Bc040	4Bc039	87.0	300	2.43	2.21	5.92	5.74	3.13	3.17	285	0.19	0.36	978	0.35	0.51	1862	0.50	0.61	3723	0.61
4Bc041	4Bc041	4Bc040	72.6	300	2.62	2.43	5.98	5.92	3.00	3.13	285	0.19	0.36	978	0.35	0.51	1852	0.50	0.61	3704	0.61
4Bc042	4Bc042	4Bc039	47.0	300	2.66	2.38	6.02	5.74	3.00	3.00	58	0.07	0.30	215	0.13	0.45	2844	0.50	0.93	5688	0.93
4Bc043	4Bc043	4Bc042	65.0	300	2.97	2.66	6.33	6.02	3.00	3.00	58	0.08	0.28	215	0.14	0.41	2500	0.50	0.82	5001	0.82
4Bc044	4Bc044	4Bc039	95.0	300	1.98	1.73	5.62	5.74	3.28	3.65	239	0.17	0.34	830	0.32	0.49	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4Bc045	4Bc045	4Bc044	53.0	300	2.29	2.15	5.65	5.62	3.00	3.11	148	0.14	0.30	530	0.25	0.43	1861	0.50	0.61	3722	0.61
4Bc046	4Bc046	4Bc044	30.0	300	2.05	1.98	5.87	5.62	3.46	3.28	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc047	4Bc047	4Bc046	100.0	300	2.31	2.05	5.67	5.87	3.00	3.46	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4Bc048	4Bc048	4Bc031	42.0	300	0.90	0.80	5.94	6.02	4.67	4.86	478	0.24	0.42	1576	0.46	0.58	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4Bc049	4Bc049	4Bc048	73.0	300	1.09	0.90	5.92	5.94	4.47	4.67	478	0.24	0.42	1576	0.46	0.58	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4Bc050	4Bc050	4Bc049	80.0	300	2.05	1.85	5.68	5.92	3.27	3.71	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1855	0.50	0.61	3710	0.61

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4Bc051	4Bc051	4Bc050	42.0	300	2.16	2.05	5.81	5.68	3.29	3.27	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4Bc052	4Bc052	4Bc051	78.0	300	2.36	2.16	5.72	5.81	3.00	3.29	91	0.11	0.25	333	0.20	0.37	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4Bc053	4Bc053	4Bc049	87.0	300	1.31	1.09	5.77	5.92	4.09	4.47	387	0.22	0.39	1299	0.41	0.55	1862	0.50	0.61	3723	0.61
4Bc054	4Bc054	4Bc053	72.0	300	1.50	1.31	5.71	5.77	3.85	4.09	387	0.22	0.39	1299	0.41	0.55	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4Bc055	4Bc055	4Bc054	85.0	300	2.24	2.02	5.67	5.71	3.07	3.32	250	0.18	0.34	867	0.33	0.49	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4Bc056	4Bc056	4Bc055	57.0	300	2.39	2.24	5.76	5.67	3.01	3.07	250	0.18	0.35	867	0.33	0.50	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4Bc057	4Bc057	4Bc056	63.0	300	2.55	2.39	5.91	5.76	3.00	3.01	250	0.17	0.35	867	0.33	0.50	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4Bc058	4Bc058	4Bc054	30.0	300	1.58	1.50	5.31	5.71	3.37	3.85	137	0.13	0.29	492	0.24	0.42	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc059	4Bc059	4Bc058	75.0	300	1.77	1.58	5.32	5.31	3.19	3.37	137	0.13	0.29	492	0.24	0.42	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc060	4Bc060	4Bc059	55.0	300	1.91	1.77	5.27	5.32	3.00	3.19	137	0.13	0.29	492	0.24	0.43	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4Bc061	4Bc061	4Bc060	100.0	300	2.92	1.91	6.28	5.27	3.00	3.00	55	0.06	0.35	206	0.12	0.52	3639	0.50	1.19	7277	1.19
4Bc062	4Bc062	4Bc060	65.0	300	2.15	1.91	5.56	5.27	3.05	3.00	82	0.09	0.28	301	0.18	0.42	2245	0.50	0.74	4491	0.74
4Bc063	4Bc063	4Bc062	45.0	300	2.27	2.15	5.66	5.56	3.03	3.05	82	0.10	0.25	301	0.19	0.37	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc064	4Bc064	4Bc063	55.0	300	2.41	2.27	5.77	5.66	3.00	3.03	82	0.10	0.25	301	0.19	0.37	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4Bc065	4Bc065	4B35	78.0	600	1.06	1.00	6.20	6.07	4.45	4.38	2845	0.31	0.44	8060	0.55	0.59	13463	0.80	0.64	13773	0.56
4Bc066	4Bc066	4Bc065	58.0	600	1.11	1.06	6.30	6.20	4.50	4.45	2845	0.31	0.44	8060	0.56	0.58	13195	0.80	0.63	13499	0.55
4Bc067	4Bc067	4Bc066	35.0	300	3.01	2.92	6.37	6.30	3.00	3.02	105	0.12	0.26	381	0.22	0.39	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4Bc068	4Bc068	4Bc066	82.0	600	1.17	1.11	6.40	6.30	4.54	4.50	2740	0.31	0.43	7821	0.55	0.57	13131	0.80	0.63	13433	0.55
4Bc069	4Bc069	4Bc068	65.0	300	3.04	2.87	6.40	6.40	3.00	3.17	67	0.09	0.23	248	0.18	0.34	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4Bc070	4Bc070	4Bc068	95.0	600	1.24	1.17	5.66	6.40	3.72	4.54	2673	0.30	0.43	7667	0.54	0.57	13042	0.80	0.62	13342	0.55
4Bc071	4Bc071	4Bc070	75.0	300	1.90	1.71	5.72	5.66	3.45	3.59	100	0.11	0.26	365	0.21	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc072	4Bc072	4Bc071	60.0	300	2.06	1.90	5.65	5.72	3.23	3.45	100	0.11	0.26	365	0.21	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc073	4Bc073	4Bc072	90.0	300	2.29	2.06	5.65	5.65	3.00	3.23	100	0.11	0.26	365	0.21	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc074	4Bc074	4Bc073	90.0	300	2.68	2.29	6.04	5.65	3.00	3.00	100	0.10	0.31	365	0.19	0.46	2383	0.50	0.78	4767	0.78
4Bc075	4Bc075	4Bc070	75.0	600	1.30	1.24	6.03	5.66	4.04	3.72	2573	0.30	0.41	7437	0.54	0.55	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4Bc076	4Bc076	4Bc075	67.0	600	1.35	1.30	5.85	6.03	3.80	4.04	2573	0.29	0.43	7437	0.52	0.57	13449	0.80	0.64	13759	0.56
4Bc077	4Bc077	4Bc076	81.4	300	2.11	1.90	5.75	5.85	3.27	3.58	245	0.17	0.34	849	0.33	0.49	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4Bc078	4Bc078	4Bc077	37.0	300	2.21	2.11	5.57	5.75	3.00	3.27	245	0.17	0.35	849	0.32	0.50	1882	0.50	0.62	3764	0.62
4Bc079	4Bc079	4Bc076	100.0	600	1.43	1.35	5.82	5.85	3.69	3.80	2328	0.29	0.40	6865	0.52	0.54	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4Bc080	4Bc080	4Bc079	60.0	300	2.52	2.36	5.88	5.82	3.00	3.09	117	0.12	0.28	424	0.23	0.41	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Bc081	4Bc081	4Bc079	100.0	600	1.51	1.43	6.03	5.82	3.83	3.69	2211	0.28	0.40	6589	0.50	0.53	12711	0.80	0.61	13004	0.53

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4Bc082	4Bc082	4Bc081	100.0	600	1.59	1.51	6.30	6.03	4.02	3.83	2211	0.28	0.40	6589	0.50	0.53	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4Bc083	4Bc083	4Bc082	70.0	300	2.62	2.44	6.22	6.30	3.24	3.50	66	0.09	0.23	244	0.17	0.34	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4Bc084	4Bc084	4Bc083	108.9	300	2.90	2.62	6.26	6.22	3.00	3.24	66	0.09	0.23	244	0.17	0.34	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4Bc085	4Bc085	4Bc082	50.0	600	1.63	1.59	5.83	6.30	3.51	4.02	2145	0.27	0.39	6433	0.50	0.53	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4Bc086	4Bc086	4Bc085	55.0	600	1.67	1.63	5.95	5.83	3.59	3.51	2145	0.27	0.41	6433	0.48	0.56	13550	0.80	0.65	13863	0.57
4Bc087	4Bc087	4Bc086	34.0	600	1.70	1.67	6.08	5.95	3.69	3.59	2145	0.27	0.41	6433	0.48	0.55	13350	0.80	0.64	13657	0.56
4Bc088	4Bc088	4Bc087	80.0	600	1.76	1.70	6.22	6.08	3.77	3.69	2145	0.27	0.41	6433	0.48	0.55	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4Bc089	4Bc089	4Bc088	55.0	600	1.80	1.76	5.61	6.22	3.11	3.77	2145	0.27	0.41	6433	0.48	0.56	13550	0.80	0.65	13863	0.57
4BA01	4BA01	4B12	95.0	1000	-1.31	-1.35	6.26	6.84	6.45	7.07	16554	0.47	0.53	33804	0.75	0.62	36009	0.80	0.62	36839	0.54
4BA02	4BA02	4BA01	98.0	1000	-1.27	-1.31	6.46	6.26	6.61	6.45	16554	0.47	0.52	33804	0.76	0.61	35453	0.80	0.61	36271	0.53
4BA03	4BA03	4BA02	48.0	1000	-1.25	-1.27	6.54	6.46	6.68	6.61	16554	0.47	0.53	33804	0.76	0.61	35821	0.80	0.62	36647	0.54
4BA04	4BA04	4BA03	100.0	900	-1.12	-1.17	6.70	6.54	6.81	6.70	13323	0.46	0.53	28213	0.76	0.63	29628	0.80	0.63	30311	0.55
4BA05	4BA05	4BA04	90.0	900	-1.08	-1.12	6.95	6.70	7.02	6.81	13323	0.45	0.56	28213	0.73	0.66	31231	0.80	0.66	31951	0.58
4BA06	4BA06	4BA05	90.0	900	-1.04	-1.08	7.19	6.95	7.22	7.02	13323	0.45	0.56	28213	0.73	0.66	31231	0.80	0.66	31951	0.58
4BA07	4BA07	4BA06	85.0	900	-1.00	-1.04	7.18	7.19	7.17	7.22	13323	0.47	0.52	28213	0.78	0.61	28744	0.80	0.61	29406	0.53
4BA08	4BA08	4BA07	85.0	900	-0.97	-1.00	6.83	7.18	6.79	7.17	13323	0.47	0.52	28213	0.78	0.61	28744	0.80	0.61	29406	0.53
4BA09	4BA09	4BA08	70.0	900	-0.93	-0.97	6.65	6.83	6.57	6.79	13323	0.45	0.56	28213	0.72	0.66	31674	0.80	0.67	32404	0.59
4BA10	4BA10	4BA09	75.0	900	-0.90	-0.93	6.54	6.65	6.43	6.57	13323	0.46	0.55	28213	0.74	0.65	30600	0.80	0.65	31305	0.57
4BA11	4BA11	4BA10	75.0	900	-0.86	-0.90	6.41	6.54	6.26	6.43	13323	0.46	0.55	28213	0.74	0.65	30600	0.80	0.65	31305	0.57
4BA12	4BA12	4BA11	75.0	900	-0.83	-0.86	6.18	6.41	6.00	6.26	13323	0.46	0.55	28213	0.74	0.65	30600	0.80	0.65	31305	0.57
4BA13	4BA13	4BA12	70.0	900	-0.80	-0.83	6.25	6.18	6.04	6.00	13323	0.45	0.56	28213	0.72	0.66	31674	0.80	0.67	32404	0.59
4BA14	4BA14	4BA13	70.0	900	-0.77	-0.80	6.22	6.25	5.98	6.04	13323	0.45	0.56	28213	0.72	0.66	31674	0.80	0.67	32404	0.59
4BA15	4BA15	4BA14	72.0	900	-0.73	-0.77	6.14	6.22	5.86	5.98	13323	0.45	0.56	28213	0.73	0.66	31231	0.80	0.66	31951	0.58
4BA16	4BA16	4BA15	75.0	900	-0.70	-0.73	6.17	6.14	5.86	5.86	11842	0.43	0.53	25574	0.69	0.64	30600	0.80	0.65	31305	0.57
4BA17	4BA17	4BA16	75.0	900	-0.67	-0.70	5.93	6.17	5.59	5.86	11842	0.43	0.53	25574	0.69	0.64	30600	0.80	0.65	31305	0.57
4BA18	4BA18	4BA17	80.0	700	0.24	0.19	6.07	5.93	5.04	4.95	6053	0.39	0.51	14579	0.66	0.63	18565	0.80	0.65	18993	0.57
4BA19	4BA19	4BA18	75.0	700	0.29	0.24	6.07	6.07	4.99	5.04	6053	0.40	0.49	14579	0.69	0.60	17503	0.80	0.61	17907	0.54
4BA20	4BA20	4BA19	75.0	700	0.33	0.29	6.03	6.07	4.90	4.99	6053	0.40	0.49	14579	0.69	0.60	17503	0.80	0.61	17907	0.54
4BA21	4BA21	4BA20	75.0	700	0.38	0.33	6.13	6.03	4.96	4.90	6053	0.40	0.49	14579	0.69	0.60	17503	0.80	0.61	17907	0.54
4BA22	4BA22	4BA21	68.0	700	0.42	0.38	6.00	6.13	4.78	4.96	5804	0.38	0.50	14071	0.64	0.62	18382	0.80	0.64	18806	0.57
4BA23	4BA23	4BA22	60.2	700	0.46	0.42	5.97	6.00	4.71	4.78	5804	0.39	0.48	14071	0.67	0.60	17474	0.80	0.61	17877	0.54

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水力分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BA24	4BA24	4BA23	45.0	700	0.49	0.46	6.18	5.97	4.90	4.71	5673	0.39	0.48	13803	0.66	0.59	17503	0.80	0.61	17907	0.54
4BA25	4BA25	4BA24	70.0	600	0.63	0.57	6.32	6.18	5.00	4.92	4304	0.39	0.49	10925	0.68	0.61	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4BA26	4BA26	4BA25	75.0	600	0.68	0.63	6.74	6.32	5.36	5.00	4304	0.40	0.48	10925	0.70	0.60	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BA27	4BA27	4BA26	62.0	600	0.73	0.68	6.87	6.74	5.44	5.36	4304	0.39	0.48	10925	0.70	0.60	12762	0.80	0.61	13057	0.53
4BA28	4BA28	4BA27	67.0	600	0.79	0.73	7.40	6.87	5.92	5.44	4304	0.38	0.50	10925	0.67	0.63	13449	0.80	0.64	13759	0.56
4BA29	4BA29	4BA28	40.0	600	0.82	0.79	7.51	7.40	6.00	5.92	4304	0.37	0.52	10925	0.65	0.65	14212	0.80	0.68	14539	0.60
4BAa01	4BAa01	4BA03	80.0	600	-0.67	-0.73	6.42	6.54	6.40	6.58	3231	0.33	0.46	8550	0.58	0.59	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4BAa02	4BAa02	4BAa01	80.0	600	-0.61	-0.67	6.17	6.42	6.08	6.40	3231	0.33	0.46	8550	0.58	0.59	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4BAa03	4BAa03	4BAa02	80.0	600	-0.54	-0.61	5.99	6.17	5.84	6.08	3231	0.33	0.46	8550	0.58	0.59	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4BAa04	4BAa04	4BAa03	75.0	600	-0.48	-0.54	5.85	5.99	5.64	5.84	3231	0.34	0.44	8550	0.59	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BAa05	4BAa05	4BAa04	100.0	600	-0.41	-0.48	5.43	5.85	5.14	5.64	3231	0.34	0.44	8550	0.59	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BAa06	4BAa06	4BAa05	65.0	600	-0.36	-0.41	5.46	5.43	5.12	5.14	3231	0.33	0.47	8550	0.57	0.60	13654	0.80	0.65	13969	0.57
4BAa07	4BAa07	4BAa06	100.0	400	2.30	1.99	5.77	5.46	3.00	3.00	645	0.18	0.47	2069	0.33	0.66	4341	0.50	0.80	8683	0.80
4BAa08	4BAa08	4BAa07	100.0	400	2.51	2.30	5.98	5.77	3.00	3.00	645	0.20	0.41	2069	0.37	0.57	3573	0.50	0.66	7146	0.66
4BAa09	4BAa09	4BAa06	69.9	600	-0.30	-0.36	5.35	5.46	4.96	5.12	2586	0.30	0.43	7059	0.51	0.56	13167	0.80	0.63	13470	0.55
4BAa10	4BAa10	4BAa09	70.0	600	-0.25	-0.30	5.54	5.35	5.09	4.96	2586	0.30	0.43	7059	0.51	0.56	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4BAa11	4BAa11	4BAa10	68.1	600	-0.19	-0.25	5.72	5.54	5.22	5.09	2586	0.30	0.43	7059	0.51	0.56	13340	0.80	0.64	13647	0.56
4BAa12	4BAa12	4BAa11	60.1	400	0.19	0.09	5.46	5.72	4.80	5.17	899	0.25	0.43	2788	0.45	0.59	3336	0.50	0.61	6672	0.61
4BAa13	4BAa13	4BAa12	60.0	400	0.30	0.19	5.50	5.46	4.74	4.80	899	0.25	0.43	2788	0.45	0.59	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4BAa14	4BAa14	4BAa13	30.0	300	1.39	1.31	4.75	5.50	3.00	3.83	233	0.17	0.34	812	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAa15	4BAa15	4BAa13	63.0	300	1.90	1.74	5.26	5.50	3.00	3.40	89	0.11	0.26	325	0.20	0.38	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BAa16	4BAa16	4BAa15	54.0	300	2.09	1.90	5.45	5.26	3.00	3.00	89	0.10	0.28	325	0.19	0.42	2148	0.50	0.70	4295	0.70
4BAa17	4BAa17	4BAa13	72.0	400	0.42	0.30	5.60	5.50	4.71	4.74	577	0.20	0.38	1868	0.36	0.52	3313	0.50	0.61	6626	0.61
4BAa18	4BAa18	4BAa17	83.0	400	0.57	0.42	5.41	5.60	4.37	4.71	577	0.20	0.38	1868	0.36	0.53	3315	0.50	0.61	6629	0.61
4BAa19	4BAa19	4BAa18	35.0	300	2.00	1.91	5.36	5.41	3.00	3.14	66	0.09	0.23	244	0.17	0.34	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BAa20	4BAa20	4BAa18	43.0	300	1.77	1.66	5.13	5.41	3.00	3.39	99	0.11	0.27	361	0.21	0.39	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4BAa21	4BAa21	4BAa20	40.0	300	2.13	1.77	5.49	5.13	3.00	3.00	99	0.08	0.40	361	0.16	0.60	3435	0.50	1.12	6869	1.12
4BAa22	4BAa22	4BAa18	40.0	300	0.72	0.62	5.26	5.41	4.18	4.43	412	0.22	0.41	1374	0.42	0.57	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BAa23	4BAa23	4BAa22	44.0	300	0.83	0.72	5.23	5.26	4.04	4.18	412	0.22	0.41	1374	0.42	0.57	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BAa24	4BAa24	4BAa23	50.0	300	0.96	0.83	5.16	5.23	3.84	4.04	412	0.23	0.40	1374	0.42	0.56	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAa25	4BAa25	4BAa24	50.0	300	1.09	0.96	5.18	5.16	3.73	3.84	412	0.23	0.40	1374	0.42	0.56	1846	0.50	0.60	3692	0.60

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度	管徑	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	流速
			(m)	(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BAa26	4BAa26	4BAa25	93.0	300	2.17	1.82	5.53	5.18	3.00	3.00	28	0.06	0.21	106	0.11	0.31	2253	0.50	0.74	4505	0.74
4BAa27	4BAa27	4BAa25	70.0	300	1.62	1.44	4.98	5.18	3.00	3.38	101	0.11	0.26	369	0.21	0.39	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BAa28	4BAa28	4BAa25	50.0	300	1.22	1.09	5.26	5.18	3.68	3.73	283	0.19	0.36	971	0.35	0.51	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAa29	4BAa29	4BAa28	68.0	300	1.82	1.64	5.18	5.26	3.00	3.25	83	0.10	0.25	305	0.19	0.37	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BAa30	4BAa30	4BAa28	62.0	300	1.38	1.22	5.53	5.26	3.79	3.68	200	0.16	0.32	703	0.30	0.46	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BAa31	4BAa31	4BAa30	70.0	300	2.16	1.98	5.52	5.53	3.00	3.19	28	0.06	0.18	106	0.12	0.27	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BAa32	4BAa32	4BAa30	20.0	300	1.43	1.38	5.67	5.53	3.88	3.79	172	0.14	0.32	611	0.27	0.47	1983	0.50	0.65	3966	0.65
4BAa33	4BAa33	4BAa32	66.0	300	2.04	1.87	5.67	5.67	3.27	3.44	40	0.07	0.20	152	0.14	0.30	1837	0.50	0.60	3675	0.60
4BAa34	4BAa34	4BAa33	43.0	300	2.15	2.04	5.51	5.67	3.00	3.27	40	0.07	0.20	152	0.14	0.30	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4BAa35	4BAa35	4BAa32	60.1	300	1.58	1.43	5.52	5.67	3.58	3.88	132	0.13	0.29	476	0.24	0.42	1868	0.50	0.61	3736	0.61
4BAa36	4BAa36	4BAa35	40.0	300	1.68	1.58	5.31	5.52	3.27	3.58	132	0.13	0.29	476	0.24	0.42	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BAa37	4BAa37	4BAa36	26.0	300	1.75	1.68	5.24	5.31	3.13	3.27	132	0.13	0.29	476	0.24	0.42	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BAa38	4BAa38	4BAa37	58.1	300	1.90	1.75	5.26	5.24	3.00	3.13	132	0.13	0.28	476	0.24	0.42	1840	0.50	0.60	3679	0.60
4BAa39	4BAa39	4BAa11	77.0	500	1.32	1.22	5.71	5.72	3.81	3.92	1687	0.28	0.44	4870	0.49	0.59	5095	0.50	0.60	10189	0.60
4BAa40	4BAa40	4BAa39	100.0	300	2.29	2.04	5.77	5.71	3.12	3.31	506	0.25	0.42	1659	0.47	0.59	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAa41	4BAa41	4BAa40	100.0	300	2.55	2.29	5.91	5.77	3.00	3.12	506	0.25	0.42	1659	0.47	0.59	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAa42	4BAa42	4BAa39	65.0	500	1.41	1.32	5.55	5.71	3.57	3.81	1181	0.23	0.41	3557	0.40	0.56	5260	0.50	0.62	10521	0.62
4BAa43	4BAa43	4BAa42	95.0	500	1.53	1.41	5.48	5.55	3.37	3.57	1181	0.23	0.41	3557	0.40	0.56	5230	0.50	0.62	10459	0.62
4BAa44	4BAa44	4BAa43	83.0	500	1.64	1.53	5.74	5.48	3.53	3.37	1181	0.23	0.40	3557	0.41	0.55	5147	0.50	0.61	10293	0.61
4BAa45	4BAa45	4BAa44	100.0	500	1.77	1.64	5.86	5.74	3.52	3.53	1181	0.23	0.40	3557	0.41	0.55	5097	0.50	0.60	10194	0.60
4BAa46	4BAa46	4BAa45	95.0	500	1.89	1.77	5.64	5.86	3.17	3.52	1181	0.23	0.41	3557	0.40	0.56	5230	0.50	0.62	10459	0.62
4BAa47	4BAa47	4BAa46	95.0	500	2.01	1.89	5.59	5.64	3.00	3.17	1181	0.23	0.41	3557	0.40	0.56	5230	0.50	0.62	10459	0.62
4BAa48	4BAa48	4BA23	100.0	300	1.62	1.37	5.73	5.97	3.75	4.24	131	0.13	0.28	472	0.24	0.42	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAa49	4BAa49	4BAa48	100.0	300	1.88	1.62	5.70	5.73	3.46	3.75	131	0.13	0.28	472	0.24	0.42	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAa50	4BAa50	4BAa49	90.0	300	2.11	1.88	5.47	5.70	3.00	3.46	131	0.13	0.29	472	0.24	0.42	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAa51	4BAa51	4BA29	63.0	400	1.21	1.10	6.68	7.51	5.01	5.95	742	0.23	0.40	2349	0.42	0.55	3258	0.50	0.60	6516	0.60
4BAa52	4BAa52	4BAa51	53.0	400	1.30	1.21	6.36	6.68	4.59	5.01	742	0.22	0.41	2349	0.41	0.57	3387	0.50	0.62	6774	0.62
4BAa53	4BAa53	4BAa52	66.0	300	1.52	1.35	5.78	6.36	3.90	4.65	209	0.16	0.33	733	0.30	0.47	1837	0.50	0.60	3675	0.60
4BAa54	4BAa54	4BAa53	60.0	300	2.82	2.42	6.18	5.78	3.00	3.00	24	0.05	0.24	92	0.09	0.36	2956	0.50	0.97	5912	0.97
4BAa55	4BAa55	4BAa53	58.0	300	1.67	1.52	5.62	5.78	3.59	3.90	185	0.15	0.31	653	0.28	0.46	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BAa56	4BAa56	4BAa55	63.4	300	2.46	2.26	5.82	5.62	3.00	3.00	53	0.08	0.24	198	0.15	0.35	2084	0.50	0.68	4167	0.68

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BAa57	4BAa57	4BAa55	41.0	300	1.77	1.67	5.54	5.62	3.41	3.59	132	0.13	0.29	476	0.24	0.42	1875	0.50	0.61	3751	0.61
4BAa58	4BAa58	4BAa57	55.0	300	1.91	1.77	5.48	5.54	3.21	3.41	132	0.13	0.29	476	0.24	0.42	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BAa59	4BAa59	4BAa58	58.0	300	2.32	2.12	5.68	5.48	3.00	3.00	69	0.09	0.26	256	0.17	0.38	2126	0.50	0.70	4252	0.70
4BAa60	4BAa60	4BAa58	45.0	300	2.03	1.91	5.39	5.48	3.00	3.21	63	0.09	0.23	235	0.17	0.34	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAa61	4BAa61	4BAa52	42.0	300	1.78	1.68	6.09	6.36	3.95	4.32	94	0.11	0.26	345	0.21	0.38	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BAa62	4BAa62	4BAa61	37.0	300	1.88	1.78	6.32	6.09	4.08	3.95	94	0.11	0.26	345	0.20	0.38	1882	0.50	0.62	3764	0.62
4BAa63	4BAa63	4BAa62	62.0	300	2.04	1.88	6.27	6.32	3.87	4.08	94	0.11	0.26	345	0.21	0.38	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BAa64	4BAa64	4BAa63	71.0	300	2.22	2.04	5.58	6.27	3.00	3.87	94	0.11	0.26	345	0.20	0.38	1873	0.50	0.61	3746	0.61
4BAa65	4BAa65	4BAa52	65.0	300	2.40	2.24	5.95	6.36	3.18	3.76	439	0.23	0.41	1457	0.44	0.57	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BAa66	4BAa66	4BAa65	30.0	300	2.48	2.40	5.91	5.95	3.07	3.18	439	0.23	0.41	1457	0.43	0.57	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAa67	4BAa67	4BAa66	30.0	300	2.56	2.48	5.92	5.91	3.00	3.07	94	0.11	0.26	345	0.21	0.38	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAa68	4BAa68	4BAa67	30.0	300	3.25	2.56	6.70	5.92	3.09	3.00	94	0.07	0.55	345	0.12	0.82	5497	0.50	1.80	10993	1.80
4BAa69	4BAa69	4BAa66	49.0	300	2.89	2.55	6.37	5.91	3.12	3.00	345	0.16	0.54	1167	0.30	0.76	3016	0.50	0.99	6032	0.99
4BAa70	4BAa70	4BAa69	42.0	300	2.99	2.89	6.38	6.37	3.02	3.12	345	0.21	0.38	1167	0.39	0.54	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BAa71	4BAa71	4BAa70	57.0	300	3.14	2.99	6.72	6.38	3.22	3.02	345	0.21	0.38	1167	0.38	0.54	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BAa72	4BAa72	4BAa71	53.0	300	3.31	3.17	6.67	6.72	3.00	3.19	39	0.07	0.20	148	0.14	0.30	1861	0.50	0.61	3722	0.61
4BAa73	4BAa73	4BAa71	60.0	300	3.29	3.14	7.01	6.72	3.35	3.22	306	0.19	0.37	1044	0.36	0.52	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAa74	4BAa74	4BAa73	53.0	300	3.77	3.63	7.13	7.01	3.00	3.02	60	0.09	0.23	223	0.17	0.33	1861	0.50	0.61	3722	0.61
4BAa75	4BAa75	4BAa73	38.0	300	3.63	3.53	6.99	7.01	3.00	3.12	63	0.09	0.23	235	0.17	0.34	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BAa76	4BAa76	4BAa73	85.0	300	3.51	3.29	7.07	7.01	3.20	3.35	183	0.15	0.31	646	0.28	0.45	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BAa77	4BAa77	4BAa76	25.0	300	3.57	3.51	7.10	7.07	3.16	3.20	183	0.15	0.32	646	0.28	0.47	1916	0.50	0.63	3832	0.63
4BAa78	4BAa78	4BAa77	52.0	300	3.71	3.57	7.07	7.10	3.00	3.16	183	0.15	0.32	646	0.28	0.46	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BAb01	4BAb01	4BA15	70.0	500	0.96	0.87	6.29	6.14	4.75	4.69	1481	0.25	0.44	4343	0.44	0.60	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4BAb02	4BAb02	4BAb01	86.0	300	2.58	2.36	6.08	6.29	3.14	3.57	69	0.09	0.24	256	0.18	0.35	1872	0.50	0.61	3745	0.61
4BAb03	4BAb03	4BAb02	50.0	300	2.71	2.58	6.07	6.08	3.00	3.14	69	0.09	0.23	256	0.18	0.35	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAb04	4BAb04	4BAb01	34.9	300	2.42	2.33	6.24	6.29	3.46	3.60	239	0.17	0.34	830	0.32	0.49	1839	0.50	0.60	3677	0.60
4BAb05	4BAb05	4BAb04	75.0	300	2.61	2.42	6.06	6.24	3.09	3.46	239	0.17	0.34	830	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAb06	4BAb06	4BAb05	30.0	300	2.69	2.61	6.05	6.06	3.00	3.09	239	0.17	0.34	830	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAb07	4BAb07	4BAb01	70.0	500	1.05	0.96	6.53	6.29	4.90	4.75	1173	0.22	0.41	3534	0.40	0.57	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4BAb08	4BAb08	4BAb07	35.0	300	2.35	2.26	6.55	6.53	3.84	3.91	76	0.10	0.24	280	0.19	0.36	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BAb09	4BAb09	4BAb08	65.0	300	2.52	2.35	6.43	6.55	3.55	3.84	76	0.10	0.24	280	0.19	0.36	1852	0.50	0.61	3703	0.61

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BAb10	4BAb10	4BAb09	35.0	300	2.61	2.52	5.97	6.43	3.00	3.55	76	0.10	0.24	280	0.19	0.36	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BAb11	4BAb11	4BAb07	43.0	300	2.25	2.14	5.82	6.53	3.21	4.03	91	0.11	0.26	333	0.20	0.39	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4BAb12	4BAb12	4BAb11	95.0	300	2.50	2.25	6.03	5.82	3.17	3.21	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BAb13	4BAb13	4BAb12	41.0	300	2.60	2.50	6.12	6.03	3.16	3.17	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1875	0.50	0.61	3751	0.61
4BAb14	4BAb14	4BAb13	38.0	300	2.70	2.60	6.06	6.12	3.00	3.16	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BAb15	4BAb15	4BAb07	68.0	400	1.22	1.10	6.64	6.53	4.95	4.96	1006	0.26	0.44	3082	0.48	0.59	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4BAb16	4BAb16	4BAb15	71.0	300	3.34	3.16	6.70	6.64	3.00	3.12	175	0.15	0.31	619	0.27	0.45	1873	0.50	0.61	3746	0.61
4BAb17	4BAb17	4BAb15	40.0	400	1.29	1.22	6.43	6.64	4.67	4.95	831	0.24	0.41	2598	0.44	0.57	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4BAb18	4BAb18	4BAb17	61.0	400	1.40	1.29	6.29	6.43	4.42	4.67	831	0.24	0.42	2598	0.44	0.57	3311	0.50	0.61	6622	0.61
4BAb19	4BAb19	4BAb18	37.0	400	1.46	1.40	6.44	6.29	4.51	4.42	831	0.24	0.42	2598	0.43	0.58	3391	0.50	0.62	6783	0.62
4BAb20	4BAb20	4BAb19	70.0	300	3.07	2.89	6.55	6.44	3.12	3.19	192	0.16	0.32	676	0.29	0.46	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BAb21	4BAb21	4BAb20	55.0	300	3.21	3.07	6.57	6.55	3.00	3.12	192	0.15	0.32	676	0.29	0.47	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BAb22	4BAb22	4BAb19	71.0	400	1.59	1.46	6.59	6.44	4.53	4.51	639	0.21	0.39	2050	0.38	0.54	3336	0.50	0.61	6673	0.61
4BAb23	4BAb23	4BAb22	78.0	400	1.72	1.59	6.82	6.59	4.63	4.53	639	0.21	0.38	2050	0.38	0.54	3303	0.50	0.61	6607	0.61
4BAb24	4BAb24	4BAb23	66.0	300	3.18	3.01	6.70	6.82	3.16	3.45	312	0.20	0.37	1063	0.37	0.52	1837	0.50	0.60	3675	0.60
4BAb25	4BAb25	4BAb24	85.0	300	3.40	3.18	6.76	6.70	3.00	3.16	312	0.20	0.37	1063	0.37	0.52	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BAb26	4BAb26	4BAb23	38.0	300	2.96	2.86	6.67	6.82	3.35	3.60	61	0.09	0.23	227	0.17	0.34	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BAb27	4BAb27	4BAb26	90.0	300	3.19	2.96	6.55	6.67	3.00	3.35	61	0.09	0.23	227	0.17	0.34	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAb28	4BAb28	4BAb23	80.0	300	1.98	1.77	6.79	6.82	4.45	4.68	266	0.18	0.35	916	0.34	0.50	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BAb29	4BAb29	4BAb28	80.0	300	2.18	1.98	6.84	6.79	4.29	4.45	266	0.18	0.35	916	0.34	0.50	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BAb30	4BAb30	4BAb29	75.0	300	2.38	2.18	6.49	6.84	3.75	4.29	266	0.18	0.35	916	0.34	0.51	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAb31	4BAb31	4BAb30	65.0	300	2.54	2.38	6.32	6.49	3.42	3.75	266	0.18	0.35	916	0.34	0.50	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BAb32	4BAb32	4BAb31	65.0	300	2.71	2.54	6.07	6.32	3.00	3.42	266	0.18	0.35	916	0.34	0.50	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BAc01	4BAc01	4BA21	70.0	300	2.59	2.41	5.95	6.13	3.00	3.36	249	0.18	0.34	864	0.33	0.49	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BAc02	4BAc02	4BAc01	69.0	300	2.77	2.59	6.23	5.95	3.09	3.00	249	0.17	0.35	864	0.32	0.50	1900	0.50	0.62	3800	0.62
4BAc03	4BAc03	4BAc02	37.0	300	2.87	2.77	6.23	6.23	3.00	3.09	249	0.17	0.35	864	0.33	0.50	1882	0.50	0.62	3764	0.62
4BAc04	4BAc04	4BA24	80.0	500	1.57	1.46	5.98	6.18	3.84	4.14	1369	0.24	0.43	4052	0.43	0.58	5242	0.50	0.62	10484	0.62
4BAc05	4BAc05	4BAc04	40.0	500	1.62	1.57	6.02	5.98	3.83	3.84	1369	0.24	0.44	4052	0.42	0.60	5475	0.50	0.65	10951	0.65
4BAc06	4BAc06	4BAc05	42.0	300	2.54	2.43	6.15	6.02	3.25	3.23	302	0.19	0.37	1033	0.36	0.52	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BAc07	4BAc07	4BAc06	62.0	300	3.48	2.79	6.84	6.15	3.00	3.00	53	0.06	0.36	198	0.11	0.54	3819	0.50	1.25	7639	1.25
4BAc08	4BAc08	4BAc06	78.0	300	2.74	2.54	6.59	6.15	3.49	3.25	249	0.18	0.34	864	0.33	0.49	1833	0.50	0.60	3667	0.60

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BAc09	4BAc09	4BAc08	83.0	300	2.95	2.74	6.31	6.59	3.00	3.49	140	0.13	0.29	503	0.25	0.43	1864	0.50	0.61	3728	0.61
4BAc10	4BAc10	4BAc08	66.0	300	3.53	3.23	6.98	6.59	3.09	3.00	109	0.10	0.33	397	0.19	0.48	2441	0.50	0.80	4882	0.80
4BAc11	4BAc11	4BAc10	45.0	300	3.64	3.53	7.09	6.98	3.09	3.09	109	0.12	0.27	397	0.22	0.40	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAc12	4BAc12	4BAc11	45.0	300	3.76	3.64	7.12	7.09	3.00	3.09	109	0.12	0.27	397	0.22	0.40	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAc13	4BAc13	4BAc05	43.0	400	1.74	1.67	6.17	6.02	3.96	3.88	1067	0.27	0.45	3248	0.49	0.61	3363	0.50	0.62	6726	0.62
4BAc14	4BAc14	4BAc13	48.0	400	1.83	1.74	6.09	6.17	3.80	3.96	1067	0.27	0.45	3248	0.49	0.62	3376	0.50	0.62	6753	0.62
4BAc15	4BAc15	4BAc14	86.0	400	1.98	1.83	6.39	6.09	3.95	3.80	1067	0.27	0.45	3248	0.49	0.61	3363	0.50	0.62	6726	0.62
4BAc16	4BAc16	4BAc15	50.0	300	3.08	2.95	6.44	6.39	3.00	3.08	34	0.07	0.19	131	0.13	0.28	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAc17	4BAc17	4BAc16	58.0	300	3.50	3.08	6.86	6.44	3.00	3.00	34	0.05	0.27	131	0.10	0.41	3081	0.50	1.01	6162	1.01
4BAc18	4BAc18	4BAc15	62.0	300	2.19	2.03	6.02	6.39	3.47	4.00	275	0.19	0.35	946	0.35	0.50	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BAc19	4BAc19	4BAc18	80.0	300	3.50	2.66	6.86	6.02	3.00	3.00	61	0.06	0.37	227	0.12	0.55	3710	0.50	1.21	7420	1.21
4BAc20	4BAc20	4BAc18	47.0	300	2.31	2.19	5.93	6.02	3.26	3.47	214	0.16	0.34	748	0.30	0.48	1904	0.50	0.62	3808	0.62
4BAc21	4BAc21	4BAc20	38.0	300	2.79	2.57	6.15	5.93	3.00	3.00	81	0.08	0.33	297	0.16	0.49	2817	0.50	0.92	5633	0.92
4BAc22	4BAc22	4BAc20	75.0	300	2.50	2.31	5.86	5.93	3.00	3.26	133	0.13	0.29	479	0.24	0.42	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAc23	4BAc23	4BAc22	35.0	300	2.73	2.50	6.09	5.86	3.00	3.00	133	0.10	0.40	479	0.19	0.58	2935	0.50	0.96	5870	0.96
4BAc24	4BAc24	4BAc15	65.0	400	2.90	2.79	6.57	6.39	3.20	3.13	758	0.23	0.41	2391	0.41	0.57	3350	0.50	0.62	6700	0.62
4BAc25	4BAc25	4BAc24	55.0	300	3.30	3.16	6.66	6.57	3.00	3.05	60	0.09	0.23	223	0.16	0.34	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BAc26	4BAc26	4BAc24	52.0	300	3.24	3.10	6.60	6.57	3.00	3.10	77	0.10	0.25	284	0.19	0.36	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BAc27	4BAc27	4BAc26	80.0	300	3.48	3.24	6.84	6.60	3.00	3.00	77	0.10	0.26	284	0.18	0.38	2024	0.50	0.66	4048	0.66
4BAc28	4BAc28	4BAc24	53.0	400	3.00	2.90	6.75	6.57	3.29	3.20	621	0.20	0.39	1996	0.37	0.54	3387	0.50	0.62	6774	0.62
4BAc29	4BAc29	4BAc28	47.0	400	3.08	3.00	6.89	6.75	3.34	3.29	621	0.20	0.39	1996	0.37	0.55	3412	0.50	0.63	6824	0.63
4BAc30	4BAc30	4BAc29	62.0	300	3.61	3.45	7.24	6.89	3.26	3.07	157	0.14	0.30	561	0.26	0.44	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BAc31	4BAc31	4BAc30	44.8	300	3.73	3.61	7.09	7.24	3.00	3.26	103	0.11	0.27	376	0.21	0.39	1874	0.50	0.61	3748	0.61
4BAc32	4BAc32	4BAc30	41.0	300	4.03	3.88	7.39	7.24	3.00	3.00	54	0.08	0.25	202	0.15	0.37	2190	0.50	0.72	4380	0.72
4BAc33	4BAc33	4BAc29	73.0	300	3.31	3.13	8.04	6.89	4.36	3.40	464	0.24	0.41	1529	0.45	0.58	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4BAc34	4BAc34	4BAc33	60.0	300	3.47	3.31	7.61	8.04	3.78	4.36	87	0.11	0.25	320	0.20	0.37	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAc35	4BAc35	4BAc34	82.0	300	3.68	3.47	7.04	7.61	3.00	3.78	87	0.11	0.25	320	0.20	0.37	1832	0.50	0.60	3664	0.60
4BAc36	4BAc36	4BAc33	55.0	300	4.21	4.06	7.89	8.04	3.32	3.61	225	0.17	0.34	783	0.31	0.49	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BAc37	4BAc37	4BAc36	87.0	300	4.43	4.21	7.79	7.89	3.00	3.32	159	0.14	0.30	566	0.26	0.44	1862	0.50	0.61	3723	0.61
4BAc38	4BAc38	4BAc37	35.0	300	4.57	4.43	7.93	7.79	3.00	3.00	159	0.13	0.35	566	0.24	0.51	2290	0.50	0.75	4580	0.75
4BAc39	4BAc39	4BAc33	67.0	300	3.94	3.77	8.08	8.04	3.78	3.91	152	0.14	0.30	540	0.26	0.44	1877	0.50	0.61	3753	0.61

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BAc40	4BAc40	4BAc39	100.0	300	4.20	3.94	7.56	8.08	3.00	3.78	51	0.08	0.21	190	0.15	0.32	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAc41	4BAc41	4BAc39	67.0	300	4.32	4.15	8.08	8.08	3.40	3.57	101	0.11	0.27	366	0.21	0.39	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4BAc42	4BAc42	4BAc41	73.0	300	4.51	4.32	7.87	8.08	3.00	3.40	35	0.07	0.19	132	0.13	0.28	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4BAc43	4BAc43	4BAc41	36.0	300	4.99	4.72	8.35	8.08	3.00	3.00	66	0.07	0.34	244	0.13	0.50	3193	0.50	1.05	6386	1.05
4BAc44	4BAc44	4BAc29	66.0	500	2.45	2.34	7.36	7.51	4.33	4.59	2025	0.28	0.51	5712	0.50	0.68	5771	0.50	0.68	11543	0.68
4BAc45	4BAc45	4BAc44	60.0	500	2.55	2.45	7.62	7.36	4.50	4.33	2025	0.28	0.51	5712	0.50	0.68	5771	0.50	0.68	11543	0.68
4BAc46	4BAc46	4BAc45	62.0	500	2.65	2.55	7.70	7.62	4.47	4.50	2025	0.28	0.52	5712	0.49	0.69	5955	0.50	0.70	11909	0.70
4BAc47	4BAc47	4BAc46	60.0	500	2.75	2.65	7.69	7.70	4.37	4.47	2025	0.28	0.51	5712	0.50	0.68	5771	0.50	0.68	11543	0.68
4BAc48	4BAc48	4BAc47	63.0	500	2.85	2.75	7.45	7.69	4.02	4.37	2025	0.28	0.52	5712	0.49	0.69	5907	0.50	0.70	11815	0.70
4BAc49	4BAc49	4BAc48	98.0	500	3.01	2.85	7.19	7.45	3.60	4.02	2025	0.28	0.51	5712	0.50	0.67	5712	0.50	0.67	11425	0.67
4BAc50	4BAc50	4BAc49	90.0	500	3.16	3.01	7.00	7.19	3.27	3.60	2025	0.28	0.51	5712	0.50	0.68	5771	0.50	0.68	11543	0.68
4BAc51	4BAc51	4BAc50	90.0	500	3.30	3.16	6.88	7.00	3.00	3.27	2025	0.28	0.51	5712	0.50	0.68	5771	0.50	0.68	11543	0.68
4BAc52	4BAc52	4BAc29	85.0	500	2.72	2.61	7.55	7.51	4.26	4.33	1537	0.26	0.45	4489	0.45	0.60	5312	0.50	0.63	10624	0.63
4BAc53	4BAc53	4BAc52	85.0	500	2.83	2.72	7.54	7.55	4.14	4.26	1537	0.26	0.45	4489	0.45	0.60	5312	0.50	0.63	10624	0.63
4BAc54	4BAc54	4BAc53	92.0	500	2.95	2.83	7.52	7.54	4.00	4.14	1537	0.26	0.43	4489	0.46	0.58	5106	0.50	0.60	10211	0.60
4BAc55	4BAc55	4BAc54	85.0	500	3.06	2.95	7.52	7.52	3.89	4.00	1537	0.26	0.45	4489	0.45	0.60	5312	0.50	0.63	10624	0.63
4BAc56	4BAc56	4BAc55	76.0	500	3.16	3.06	7.62	7.52	3.89	3.89	1537	0.26	0.43	4489	0.46	0.58	5128	0.50	0.60	10256	0.60
4BAc57	4BAc57	4BAc56	60.0	500	3.23	3.16	7.76	7.62	3.95	3.89	1537	0.26	0.44	4489	0.46	0.59	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BAc58	4BAc58	4BAc57	40.0	500	3.29	3.23	7.89	7.76	4.03	3.95	1537	0.25	0.46	4489	0.45	0.61	5475	0.50	0.65	10951	0.65
4BAc59	4BAc59	4BAc58	95.0	500	3.41	3.29	8.45	7.89	4.47	4.03	1537	0.26	0.44	4489	0.46	0.59	5230	0.50	0.62	10459	0.62
4BAc60	4BAc60	4BAc59	65.0	300	4.40	4.23	8.50	8.45	3.74	3.86	225	0.17	0.33	785	0.31	0.48	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BAc61	4BAc61	4BAc60	32.0	300	5.12	5.04	8.55	8.50	3.07	3.10	125	0.12	0.29	452	0.23	0.42	1920	0.50	0.63	3840	0.63
4BAc62	4BAc62	4BAc61	39.0	300	5.22	5.12	8.75	8.55	3.17	3.07	125	0.13	0.28	452	0.24	0.41	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4BAc63	4BAc63	4BAc62	45.0	300	5.34	5.22	8.70	8.75	3.00	3.17	125	0.13	0.28	452	0.23	0.41	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAc64	4BAc64	4BAc60	68.0	300	4.57	4.40	8.50	8.50	3.57	3.74	100	0.11	0.26	365	0.21	0.39	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BAc65	4BAc65	4BAc64	45.0	300	4.69	4.57	8.05	8.50	3.00	3.57	100	0.11	0.26	365	0.21	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAc66	4BAc66	4BAc65	27.0	300	4.84	4.69	8.60	8.05	3.40	3.00	100	0.09	0.35	365	0.17	0.52	2787	0.50	0.91	5574	0.91
4BAc67	4BAc67	4BAc66	43.0	300	4.95	4.84	8.75	8.60	3.44	3.40	100	0.11	0.27	365	0.21	0.39	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4BAc68	4BAc68	4BAc67	25.0	300	5.02	4.95	8.51	8.75	3.13	3.44	100	0.11	0.27	365	0.21	0.40	1916	0.50	0.63	3832	0.63
4BAc69	4BAc69	4BAc68	75.0	300	5.21	5.02	8.57	8.51	3.00	3.13	100	0.11	0.26	365	0.21	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BAc70	4BAc70	4BAc59	60.0	500	3.49	3.41	8.60	8.45	4.54	4.47	1312	0.24	0.42	3904	0.43	0.57	5162	0.50	0.61	10324	0.61

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BAc71	4BAc71	4BAc70	55.0	500	3.56	3.49	8.77	8.60	4.64	4.54	1312	0.24	0.43	3904	0.42	0.58	5392	0.50	0.64	10783	0.64
4BAc72	4BAc72	4BAc71	90.0	500	3.67	3.56	8.67	8.77	4.42	4.64	1312	0.24	0.42	3904	0.43	0.57	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BAc73	4BAc73	4BAc72	70.2	500	3.76	3.67	8.51	8.67	4.17	4.42	1312	0.24	0.43	3904	0.42	0.58	5336	0.50	0.63	10671	0.63
4BAc74	4BAc74	4BAc73	70.0	500	3.86	3.76	8.47	8.51	4.04	4.17	1312	0.24	0.43	3904	0.42	0.58	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4BAc75	4BAc75	4BAc74	60.0	500	3.93	3.86	8.31	8.47	3.80	4.04	1312	0.24	0.42	3904	0.43	0.57	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BAc76	4BAc76	4BAc75	60.0	500	4.01	3.93	8.59	8.31	4.00	3.80	1312	0.24	0.42	3904	0.43	0.57	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BAc77	4BAc77	4BAc76	60.0	500	4.09	4.01	8.49	8.59	3.83	4.00	1312	0.24	0.42	3904	0.43	0.57	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BAc78	4BAc78	4BAc77	92.0	500	4.21	4.09	8.69	8.49	3.91	3.83	1312	0.24	0.41	3904	0.43	0.56	5106	0.50	0.60	10211	0.60
4BAc79	4BAc79	4BAc78	47.0	500	4.27	4.21	8.57	8.69	3.72	3.91	1312	0.23	0.43	3904	0.41	0.59	5456	0.50	0.64	10912	0.64
4BAc80	4BAc80	4BAc79	53.1	500	4.34	4.27	8.59	8.57	3.68	3.72	1312	0.24	0.42	3904	0.43	0.56	5133	0.50	0.61	10266	0.61
4BAc81	4BAc81	4BAc80	75.0	500	4.44	4.34	8.61	8.59	3.60	3.68	1312	0.24	0.42	3904	0.43	0.57	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BAc82	4BAc82	4BAc81	70.0	500	4.53	4.44	8.72	8.61	3.62	3.60	1312	0.24	0.43	3904	0.42	0.58	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4BAc83	4BAc83	4BAc82	100.0	300	4.88	4.63	8.47	8.72	3.23	3.73	252	0.18	0.35	872	0.33	0.49	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAc84	4BAc84	4BAc83	100.0	300	5.14	4.88	8.50	8.47	3.00	3.23	252	0.18	0.35	872	0.33	0.49	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BAc85	4BAc85	4BAc82	80.0	400	5.05	4.91	8.52	8.72	3.00	3.34	1060	0.27	0.44	3232	0.50	0.60	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4BAc86	4BAc86	4BAc85	80.0	400	5.23	5.05	8.70	8.52	3.00	3.00	1060	0.26	0.48	3232	0.46	0.66	3699	0.50	0.68	7397	0.68
4BAc87	4BAc87	4BAc86	80.0	400	5.48	5.23	9.07	8.70	3.12	3.00	1060	0.23	0.55	3232	0.42	0.75	4445	0.50	0.82	8890	0.82
4BAc88	4BAc88	4BAc87	80.0	400	5.62	5.48	9.24	9.07	3.15	3.12	1060	0.27	0.44	3232	0.50	0.60	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4BAc89	4BAc89	4BAc88	30.0	400	5.67	5.62	9.29	9.24	3.15	3.15	1060	0.26	0.46	3232	0.48	0.63	3487	0.50	0.64	6974	0.64
4BAc90	4BAc90	4BAc89	90.0	400	5.83	5.67	9.53	9.29	3.23	3.15	1060	0.27	0.44	3232	0.49	0.60	3288	0.50	0.61	6575	0.61
4BAc91	4BAc91	4BAc90	86.0	400	5.98	5.83	9.45	9.53	3.00	3.23	1060	0.27	0.45	3232	0.49	0.61	3363	0.50	0.62	6726	0.62
4BB01	4BB01	4BA17	40.0	700	-0.48	-0.51	6.07	5.93	5.76	5.64	5789	0.38	0.50	14035	0.64	0.63	18565	0.80	0.65	18993	0.57
4BB02	4BB02	4BB01	45.0	700	-0.45	-0.48	6.05	6.07	5.71	5.76	5789	0.39	0.48	14035	0.67	0.60	17503	0.80	0.61	17907	0.54
4BB03	4BB03	4BB02	65.0	700	-0.41	-0.45	6.14	6.05	5.76	5.71	5789	0.38	0.51	14035	0.63	0.63	18802	0.80	0.66	19235	0.58
4BB04	4BB04	4BB03	75.0	700	-0.36	-0.41	6.29	6.14	5.86	5.76	5789	0.39	0.48	14035	0.67	0.60	17503	0.80	0.61	17907	0.54
4BB05	4BB05	4BB04	80.0	700	-0.31	-0.36	6.60	6.29	6.12	5.86	5789	0.38	0.50	14035	0.64	0.63	18565	0.80	0.65	18993	0.57
4BB06	4BB06	4BB05	85.0	700	-0.26	-0.31	7.06	6.60	6.52	6.12	5789	0.38	0.49	14035	0.65	0.61	18011	0.80	0.63	18426	0.55
4BB07	4BB07	4BB06	50.0	700	-0.23	-0.26	7.08	7.06	6.51	6.52	5664	0.37	0.51	13778	0.62	0.64	19174	0.80	0.67	19616	0.59
4BB08	4BB08	4BB07	55.0	700	-0.19	-0.23	7.09	7.08	6.49	6.51	5664	0.38	0.49	13778	0.64	0.62	18282	0.80	0.64	18703	0.56
4BB09	4BB09	4BB08	57.0	700	-0.15	-0.19	7.20	7.09	6.56	6.49	5664	0.38	0.49	13778	0.65	0.61	17958	0.80	0.63	18372	0.55
4BB10	4BB10	4BB09	78.0	700	-0.10	-0.15	7.34	7.20	6.65	6.56	5664	0.39	0.47	13778	0.67	0.58	17164	0.80	0.60	17559	0.53

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BB11	4BB11	4BB10	44.0	700	-0.08	-0.10	7.29	7.34	6.57	6.65	5664	0.38	0.48	13778	0.65	0.60	17701	0.80	0.62	18109	0.54
4BB12	4BB12	4BB11	66.0	700	-0.03	-0.08	7.15	7.29	6.39	6.57	5519	0.37	0.50	13479	0.62	0.62	18659	0.80	0.65	19089	0.57
4BB13	4BB13	4BB12	62.0	700	0.01	-0.03	6.85	7.15	6.05	6.39	5519	0.38	0.47	13479	0.66	0.58	17219	0.80	0.60	17616	0.53
4BB14	4BB14	4BB13	53.0	600	0.13	0.09	6.68	6.85	5.86	6.07	4531	0.39	0.51	11405	0.68	0.64	13804	0.80	0.66	14122	0.58
4BB15	4BB15	4BB14	30.0	600	0.15	0.13	6.67	6.68	5.83	5.86	4531	0.38	0.53	11405	0.67	0.66	14212	0.80	0.68	14539	0.60
4BB16	4BB16	4BB15	48.0	600	0.19	0.15	6.57	6.67	5.69	5.83	4531	0.40	0.49	11405	0.71	0.61	12973	0.80	0.62	13272	0.54
4BB17	4BB17	4BB16	92.9	600	0.26	0.19	6.61	6.57	5.66	5.69	4351	0.39	0.49	11019	0.69	0.62	13188	0.80	0.63	13492	0.55
4BB18	4BB18	4BB17	88.0	600	0.33	0.26	6.31	6.61	5.29	5.66	4265	0.39	0.48	10834	0.70	0.59	12675	0.80	0.60	12967	0.53
4BB19	4BB19	4BB18	68.0	600	1.38	1.32	6.50	6.31	4.43	4.30	3371	0.34	0.46	8864	0.59	0.60	13350	0.80	0.64	13657	0.56
4BB20	4BB20	4BB19	65.0	600	1.43	1.38	6.57	6.50	4.45	4.43	3132	0.32	0.46	8322	0.56	0.60	13654	0.80	0.65	13969	0.57
4BB21	4BB21	4BB20	70.0	600	1.48	1.43	7.10	6.57	4.93	4.45	2798	0.31	0.43	7554	0.54	0.57	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4BB22	4BB22	4BB21	35.0	600	1.51	1.48	7.38	7.10	5.18	4.93	2798	0.31	0.43	7554	0.54	0.57	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4BB23	4BB23	4BB22	68.0	600	1.56	1.51	7.30	7.38	5.05	5.18	2682	0.30	0.43	7283	0.52	0.57	13350	0.80	0.64	13657	0.56
4BB24	4BB24	4BB23	60.0	600	1.61	1.56	7.28	7.30	4.98	5.05	2682	0.31	0.43	7283	0.53	0.56	12973	0.80	0.62	13272	0.54
4BB25	4BB25	4BB24	75.0	600	1.67	1.61	7.31	7.28	4.95	4.98	2577	0.30	0.41	7036	0.52	0.54	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BB26	4BB26	4BB25	75.0	600	2.34	2.28	7.34	7.31	4.31	4.34	2061	0.27	0.39	5798	0.47	0.52	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BB27	4BB27	4BB26	60.0	600	2.38	2.34	7.44	7.34	4.36	4.31	2061	0.27	0.39	5798	0.46	0.52	12973	0.80	0.62	13272	0.54
4BB28	4BB28	4BB27	56.0	600	2.43	2.38	7.49	7.44	4.37	4.36	2061	0.26	0.40	5798	0.45	0.54	13429	0.80	0.64	13738	0.56
4BBa01	4BBa01	4BB06	90.0	300	2.38	2.15	6.84	7.06	4.10	4.55	125	0.13	0.28	452	0.23	0.41	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBa02	4BBa02	4BBa01	85.0	300	2.60	2.38	6.87	6.84	3.91	4.10	125	0.13	0.28	452	0.24	0.41	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BBa03	4BBa03	4BBa02	85.0	300	2.82	2.60	6.75	6.87	3.57	3.91	125	0.13	0.28	452	0.24	0.41	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BBa04	4BBa04	4BBa03	97.0	300	3.06	2.82	6.68	6.75	3.25	3.57	125	0.13	0.28	452	0.24	0.41	1838	0.50	0.60	3676	0.60
4BBa05	4BBa05	4BBa04	95.0	300	3.31	3.06	6.67	6.68	3.00	3.25	55	0.08	0.22	206	0.16	0.33	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BBa06	4BBa06	4BBa04	55.0	300	3.36	3.22	6.72	6.68	3.00	3.10	70	0.09	0.24	260	0.18	0.35	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BBa07	4BBa07	4BBa06	55.0	300	3.57	3.36	6.93	6.72	3.00	3.00	70	0.09	0.27	260	0.16	0.40	2237	0.50	0.73	4474	0.73
4BBa08	4BBa08	4BB13	51.0	400	1.34	1.25	6.78	6.85	4.98	5.13	825	0.24	0.41	2582	0.44	0.57	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4BBa09	4BBa09	4BBa08	63.0	400	1.45	1.34	6.68	6.78	4.77	4.98	825	0.24	0.41	2582	0.44	0.57	3258	0.50	0.60	6516	0.60
4BBa10	4BBa10	4BBa09	98.7	400	1.62	1.45	6.33	6.68	4.24	4.77	825	0.24	0.42	2582	0.43	0.57	3330	0.50	0.61	6660	0.61
4BBa11	4BBa11	4BBa10	68.0	300	2.68	2.51	6.17	6.33	3.13	3.46	259	0.18	0.35	894	0.33	0.50	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BBa12	4BBa12	4BBa11	45.0	300	2.80	2.68	6.16	6.17	3.00	3.13	259	0.18	0.35	894	0.33	0.50	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBa13	4BBa13	4BBa10	75.0	400	1.75	1.62	6.36	6.33	4.14	4.24	566	0.20	0.38	1837	0.36	0.53	3369	0.50	0.62	6738	0.62

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BBa14	4BBa14	4BBa13	80.0	400	1.89	1.75	6.68	6.36	4.32	4.14	566	0.20	0.37	1837	0.36	0.52	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4BBa15	4BBa15	4BBa14	85.0	300	2.81	2.59	6.43	6.68	3.26	3.73	107	0.12	0.27	389	0.22	0.39	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BBa16	4BBa16	4BBa15	85.0	300	3.03	2.81	6.39	6.43	3.00	3.26	107	0.12	0.27	389	0.22	0.39	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BBa17	4BBa17	4BBa14	90.0	300	2.17	1.94	6.63	6.68	4.10	4.38	459	0.24	0.42	1517	0.44	0.58	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBa18	4BBa18	4BBa17	85.0	300	2.64	2.43	6.93	6.63	3.92	3.84	260	0.18	0.35	898	0.34	0.50	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BBa19	4BBa19	4BBa18	37.0	300	2.96	2.86	7.01	6.93	3.69	3.70	101	0.11	0.27	369	0.21	0.39	1882	0.50	0.62	3764	0.62
4BBa20	4BBa20	4BBa19	97.0	300	3.21	2.96	6.57	7.01	3.00	3.69	101	0.11	0.26	369	0.21	0.39	1838	0.50	0.60	3676	0.60
4BBa21	4BBa21	4BBa18	35.0	300	2.73	2.64	6.77	6.93	3.67	3.92	159	0.14	0.30	566	0.27	0.44	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BBa22	4BBa22	4BBa21	45.0	300	2.85	2.73	6.38	6.77	3.17	3.67	159	0.14	0.30	566	0.26	0.44	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBa23	4BBa23	4BBa22	35.0	300	2.94	2.85	6.30	6.38	3.00	3.17	159	0.14	0.30	566	0.27	0.44	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BBa24	4BBa24	4BBa17	32.0	300	2.25	2.17	6.57	6.63	3.96	4.10	199	0.15	0.33	699	0.29	0.48	1920	0.50	0.63	3840	0.63
4BBa25	4BBa25	4BBa24	63.8	300	2.70	2.54	6.22	6.57	3.16	3.67	118	0.12	0.28	428	0.23	0.41	1869	0.50	0.61	3738	0.61
4BBa26	4BBa26	4BBa25	58.0	300	2.85	2.70	6.21	6.22	3.00	3.16	118	0.12	0.27	428	0.23	0.40	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BBa27	4BBa27	4BBa24	60.0	300	2.40	2.25	6.49	6.57	3.72	3.96	81	0.10	0.25	297	0.19	0.37	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBa28	4BBa28	4BBa27	51.0	300	2.54	2.40	6.46	6.49	3.56	3.72	81	0.10	0.25	297	0.19	0.37	1897	0.50	0.62	3794	0.62
4BBa29	4BBa29	4BBa28	63.0	300	2.70	2.54	6.21	6.46	3.15	3.56	81	0.10	0.25	297	0.19	0.37	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BBa30	4BBa30	4BBa29	39.0	300	2.80	2.70	6.24	6.21	3.08	3.15	81	0.10	0.25	297	0.19	0.36	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4BBa31	4BBa31	4BBa30	20.0	300	2.85	2.80	6.21	6.24	3.00	3.08	81	0.10	0.26	297	0.19	0.38	1983	0.50	0.65	3966	0.65
4BBa32	4BBa32	4BB16	69.9	300	2.46	2.28	6.52	6.57	3.70	3.93	180	0.15	0.31	635	0.28	0.45	1837	0.50	0.60	3674	0.60
4BBa33	4BBa33	4BBa32	37.0	300	2.55	2.46	6.43	6.52	3.52	3.70	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1882	0.50	0.62	3764	0.62
4BBa34	4BBa34	4BBa33	33.0	300	2.64	2.55	6.41	6.43	3.41	3.52	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BBa35	4BBa35	4BBa34	40.0	300	2.74	2.64	6.10	6.41	3.00	3.41	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BBa36	4BBa36	4BBa32	65.0	300	2.72	2.56	6.27	6.52	3.18	3.60	89	0.11	0.25	325	0.20	0.37	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BBa37	4BBa37	4BBa36	56.0	300	2.87	2.72	6.23	6.27	3.00	3.18	89	0.11	0.26	325	0.20	0.38	1874	0.50	0.61	3748	0.61
4BBa38	4BBa38	4BBa37	56.0	300	3.04	2.87	6.40	6.23	3.00	3.00	89	0.10	0.27	325	0.19	0.39	1995	0.50	0.65	3990	0.65
4BBa39	4BBa39	4BB18	83.0	400	0.75	0.61	6.21	6.31	4.99	5.23	828	0.24	0.42	2589	0.43	0.57	3315	0.50	0.61	6629	0.61
4BBa40	4BBa40	4BBa39	54.0	400	0.85	0.75	6.11	6.21	4.79	4.99	828	0.24	0.42	2589	0.43	0.58	3355	0.50	0.62	6711	0.62
4BBa41	4BBa41	4BBa40	70.0	300	2.88	2.70	6.47	6.11	3.23	3.05	251	0.18	0.34	868	0.33	0.49	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BBa42	4BBa42	4BBa41	65.0	300	3.04	2.88	6.52	6.47	3.11	3.23	251	0.18	0.35	868	0.33	0.50	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BBa43	4BBa43	4BBa42	64.0	300	3.21	3.04	6.57	6.52	3.00	3.11	251	0.18	0.35	868	0.33	0.50	1866	0.50	0.61	3732	0.61
4BBa44	4BBa44	4BBa43	39.3	300	3.40	3.21	6.76	6.57	3.00	3.00	251	0.15	0.43	868	0.28	0.62	2517	0.50	0.82	5035	0.82

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水力分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度	管徑	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	流速
			(m)	(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BBa45	4BBa45	4BBa40	60.0	400	0.95	0.85	6.18	6.11	4.76	4.79	577	0.20	0.38	1868	0.36	0.53	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4BBa46	4BBa46	4BBa45	53.0	400	1.05	0.95	6.11	6.18	4.60	4.76	577	0.20	0.38	1868	0.36	0.53	3387	0.50	0.62	6774	0.62
4BBa47	4BBa47	4BBa46	70.0	300	2.51	2.33	5.87	6.11	3.00	3.42	233	0.17	0.34	809	0.32	0.48	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BBa48	4BBa48	4BBa47	65.0	300	2.96	2.51	6.45	5.87	3.13	3.00	233	0.13	0.48	809	0.25	0.69	3046	0.50	1.00	6091	1.00
4BBa49	4BBa49	4BBa48	65.0	300	3.13	2.96	6.49	6.45	3.00	3.13	233	0.17	0.34	809	0.32	0.49	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BBa50	4BBa50	4BBa46	61.0	300	1.25	1.10	6.31	6.11	4.70	4.65	344	0.21	0.38	1164	0.38	0.54	1854	0.50	0.61	3708	0.61
4BBa51	4BBa51	4BBa50	63.0	300	1.41	1.25	6.58	6.31	4.80	4.70	344	0.20	0.38	1164	0.38	0.54	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BBa52	4BBa52	4BBa51	84.0	300	2.96	2.74	6.32	6.58	3.00	3.48	136	0.13	0.29	488	0.25	0.42	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BBa53	4BBa53	4BBa52	88.0	300	3.97	2.96	7.33	6.32	3.00	3.00	136	0.09	0.48	488	0.17	0.71	3879	0.50	1.27	7757	1.27
4BBa54	4BBa54	4BBa51	71.0	300	1.59	1.41	6.18	6.58	4.22	4.80	206	0.16	0.33	722	0.30	0.47	1873	0.50	0.61	3746	0.61
4BBa55	4BBa55	4BBa54	65.0	300	1.76	1.59	6.28	6.18	4.16	4.22	206	0.16	0.33	722	0.30	0.47	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BBa56	4BBa56	4BBa55	68.0	300	1.94	1.76	6.48	6.28	4.18	4.16	206	0.16	0.33	722	0.30	0.47	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BBa57	4BBa57	4BBa56	90.0	300	3.35	3.12	6.71	6.48	3.00	3.00	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBa58	4BBa58	4BBa56	95.0	300	3.01	2.77	6.48	6.48	3.10	3.35	43	0.08	0.20	161	0.14	0.30	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BBa59	4BBa59	4BBa58	95.0	300	3.26	3.01	6.62	6.48	3.00	3.10	43	0.08	0.20	161	0.14	0.30	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BBa60	4BBa60	4BBa56	60.0	300	2.09	1.94	6.37	6.48	3.92	4.18	72	0.10	0.24	268	0.18	0.36	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBa61	4BBa61	4BBa60	60.0	300	2.24	2.09	6.11	6.37	3.51	3.92	72	0.10	0.24	268	0.18	0.36	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBa62	4BBa62	4BBa61	62.0	300	2.40	2.24	6.33	6.11	3.57	3.51	72	0.10	0.24	268	0.18	0.35	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BBa63	4BBa63	4BBa62	65.0	300	2.57	2.40	5.93	6.33	3.00	3.57	72	0.10	0.24	268	0.18	0.35	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BBa64	4BBa64	4BB25	80.0	300	3.60	3.39	6.96	7.31	3.00	3.55	146	0.14	0.29	523	0.25	0.43	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BBa65	4BBa65	4BB25	55.0	300	2.14	2.00	7.04	7.31	4.54	4.95	370	0.21	0.39	1243	0.39	0.55	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BBa66	4BBa66	4BBa65	54.0	300	2.28	2.14	6.81	7.04	4.17	4.54	370	0.21	0.39	1243	0.40	0.54	1843	0.50	0.60	3687	0.60
4BBa67	4BBa67	4BBa66	69.0	300	3.59	3.41	6.95	6.81	3.00	3.04	182	0.15	0.31	642	0.28	0.45	1849	0.50	0.61	3698	0.61
4BBa68	4BBa68	4BBa66	70.0	300	2.49	2.31	6.70	6.81	3.85	4.14	75	0.10	0.24	276	0.19	0.35	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BBa69	4BBa69	4BBa68	52.0	300	3.29	3.15	6.65	6.70	3.00	3.18	28	0.06	0.18	106	0.12	0.27	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BBa70	4BBa70	4BBa68	38.0	300	2.58	2.49	6.42	6.70	3.47	3.85	47	0.08	0.21	177	0.15	0.31	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BBa71	4BBa71	4BBa70	60.0	300	2.74	2.58	6.10	6.42	3.00	3.47	47	0.08	0.21	177	0.15	0.31	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBa72	4BBa72	4BBa66	67.0	300	2.45	2.28	6.54	6.81	3.73	4.17	113	0.12	0.28	409	0.22	0.40	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4BBa73	4BBa73	4BBa72	58.0	300	3.11	2.96	6.47	6.54	3.00	3.22	36	0.07	0.19	136	0.13	0.29	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BBa74	4BBa74	4BBa72	55.0	300	2.59	2.45	6.59	6.54	3.64	3.73	77	0.10	0.25	284	0.19	0.36	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BBa75	4BBa75	4BBa74	52.0	300	2.72	2.59	6.51	6.59	3.43	3.64	77	0.10	0.25	284	0.19	0.36	1879	0.50	0.62	3757	0.62

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BBa76	4BBa76	4BBa75	53.0	300	2.86	2.72	6.22	6.51	3.00	3.43	77	0.10	0.24	284	0.19	0.36	1861	0.50	0.61	3722	0.61
4BBa77	4BBa77	4BB28	70.0	300	3.23	3.05	7.48	7.49	3.89	4.08	104	0.12	0.26	377	0.22	0.39	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BBa78	4BBa78	4BBa77	90.9	300	3.46	3.23	6.82	7.48	3.00	3.89	104	0.11	0.27	377	0.22	0.39	1860	0.50	0.61	3721	0.61
4BBa79	4BBa79	4BBa78	43.0	300	3.57	3.46	6.93	6.82	3.00	3.00	104	0.11	0.27	377	0.21	0.40	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4BBa80	4BBa80	4BBa79	38.0	300	3.78	3.57	7.14	6.93	3.00	3.00	104	0.10	0.35	377	0.18	0.51	2691	0.50	0.88	5383	0.88
4BBb01	4BBb01	4BB11	57.0	300	4.00	3.85	7.50	7.29	3.14	3.08	145	0.14	0.29	519	0.25	0.43	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BBb02	4BBb02	4BBb01	67.0	300	4.17	4.00	7.53	7.50	3.00	3.14	145	0.13	0.30	519	0.25	0.43	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4BBb03	4BBb03	4BBb02	58.0	300	4.37	4.17	7.73	7.53	3.00	3.00	145	0.13	0.32	519	0.24	0.47	2126	0.50	0.70	4252	0.70
4BBb04	4BBb04	4BB13	73.0	300	3.94	3.49	7.30	6.85	3.00	3.00	163	0.12	0.41	580	0.22	0.60	2843	0.50	0.93	5685	0.93
4BBb05	4BBb05	4BBb04	86.0	300	4.16	3.94	7.85	7.30	3.33	3.00	163	0.14	0.31	580	0.27	0.45	1872	0.50	0.61	3745	0.61
4BBb06	4BBb06	4BBb05	70.0	300	4.34	4.16	7.89	7.85	3.19	3.33	163	0.14	0.30	580	0.27	0.44	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BBb07	4BBb07	4BBb06	75.0	300	4.53	4.34	7.89	7.89	3.00	3.19	163	0.14	0.31	580	0.27	0.44	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBb08	4BBb08	4BB17	36.0	300	3.50	3.25	6.86	6.61	3.00	3.00	86	0.08	0.35	317	0.16	0.52	3017	0.50	0.99	6034	0.99
4BBb09	4BBb09	4BBb08	60.0	300	3.88	3.50	7.24	6.86	3.00	3.00	86	0.09	0.34	317	0.16	0.51	2881	0.50	0.94	5763	0.94
4BBb10	4BBb10	4BBb09	60.0	300	4.55	3.88	7.91	7.24	3.00	3.00	86	0.07	0.42	317	0.14	0.62	3826	0.50	1.25	7652	1.25
4BBb11	4BBb11	4BB18	82.0	300	3.31	2.95	6.67	6.31	3.00	3.00	66	0.08	0.28	244	0.15	0.42	2432	0.50	0.80	4864	0.80
4BBb12	4BBb12	4BBb11	75.0	300	4.30	3.31	7.66	6.67	3.00	3.00	66	0.06	0.41	244	0.12	0.61	4160	0.50	1.36	8319	1.36
4BBb13	4BBb13	4BB19	45.0	300	3.36	3.14	6.72	6.50	3.00	3.00	239	0.15	0.42	830	0.27	0.61	2531	0.50	0.83	5063	0.83
4BBb14	4BBb14	4BBb13	69.0	300	3.72	3.36	7.08	6.72	3.00	3.00	239	0.15	0.43	830	0.27	0.63	2615	0.50	0.86	5230	0.86
4BBb15	4BBb15	4BBb14	41.0	300	3.92	3.72	7.37	7.08	3.09	3.00	239	0.15	0.43	830	0.27	0.62	2591	0.50	0.85	5182	0.85
4BBb16	4BBb16	4BBb15	50.0	300	4.05	3.92	7.41	7.37	3.00	3.09	239	0.17	0.34	830	0.32	0.49	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BBb17	4BBb17	4BBb16	53.0	300	4.25	4.05	7.66	7.41	3.05	3.00	239	0.16	0.39	830	0.29	0.56	2224	0.50	0.73	4448	0.73
4BBb18	4BBb18	4BBb17	37.0	300	4.34	4.25	7.76	7.66	3.06	3.05	239	0.17	0.34	830	0.32	0.50	1882	0.50	0.62	3764	0.62
4BBb19	4BBb19	4BBb18	49.0	300	4.47	4.34	7.83	7.76	3.00	3.06	239	0.17	0.34	830	0.32	0.49	1865	0.50	0.61	3730	0.61
4BBb20	4BBb20	4BB20	75.0	300	3.19	3.00	6.62	6.57	3.07	3.21	334	0.20	0.38	1132	0.38	0.54	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBb21	4BBb21	4BBb20	80.0	300	3.40	3.19	7.31	6.62	3.55	3.07	334	0.20	0.38	1132	0.38	0.53	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BBb22	4BBb22	4BBb21	59.0	300	3.70	3.55	7.15	7.31	3.09	3.40	124	0.12	0.28	448	0.23	0.42	1885	0.50	0.62	3771	0.62
4BBb23	4BBb23	4BBb22	55.0	300	3.84	3.70	7.20	7.15	3.00	3.09	124	0.12	0.28	448	0.23	0.42	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BBb24	4BBb24	4BBb21	47.0	300	3.52	3.40	7.24	7.31	3.36	3.55	210	0.16	0.33	734	0.30	0.48	1904	0.50	0.62	3808	0.62
4BBb25	4BBb25	4BBb24	61.0	300	3.86	3.70	7.22	7.24	3.00	3.18	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1854	0.50	0.61	3708	0.61
4BBb26	4BBb26	4BBb25	61.0	300	4.17	3.86	7.53	7.22	3.00	3.00	91	0.09	0.33	333	0.17	0.48	2622	0.50	0.86	5245	0.86

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水力分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BBb27	4BBb27	4BBb26	56.0	300	4.49	4.17	7.85	7.53	3.00	3.00	91	0.09	0.34	333	0.17	0.50	2737	0.50	0.90	5474	0.90
4BBb28	4BBb28	4BBb24	50.0	300	3.65	3.52	7.34	7.24	3.33	3.36	119	0.12	0.28	429	0.23	0.40	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BBb29	4BBb29	4BBb28	55.0	300	3.79	3.65	7.47	7.34	3.32	3.33	119	0.12	0.28	429	0.23	0.41	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BBb30	4BBb30	4BBb29	65.0	300	4.11	3.94	7.47	7.47	3.00	3.17	61	0.09	0.23	227	0.17	0.34	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BBb31	4BBb31	4BBb29	59.0	300	3.94	3.79	7.30	7.47	3.00	3.32	58	0.09	0.23	215	0.16	0.33	1885	0.50	0.62	3771	0.62
4BBb32	4BBb32	4BBb31	57.6	300	4.15	3.94	7.51	7.30	3.00	3.00	58	0.08	0.25	215	0.15	0.37	2186	0.50	0.72	4372	0.72
4BBb33	4BBb33	4BBb32	67.0	300	4.54	4.15	7.90	7.51	3.00	3.00	58	0.07	0.30	215	0.13	0.44	2762	0.50	0.90	5524	0.90
4BBb34	4BBb34	4BB22	65.0	300	4.20	4.02	7.56	7.38	3.00	3.00	116	0.12	0.28	421	0.22	0.41	1905	0.50	0.62	3810	0.62
4BBb35	4BBb35	4BBb34	70.0	300	4.43	4.20	7.79	7.56	3.00	3.00	116	0.11	0.30	421	0.21	0.44	2075	0.50	0.68	4151	0.68
4BBb36	4BBb36	4BB24	60.0	300	4.10	3.92	7.54	7.28	3.07	3.00	105	0.11	0.29	381	0.21	0.42	2037	0.50	0.67	4075	0.67
4BBb37	4BBb37	4BBb36	72.0	300	4.29	4.10	7.65	7.54	3.00	3.07	105	0.12	0.27	381	0.22	0.39	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4BBb38	4BBb38	4BB28	90.0	400	2.87	2.71	7.62	7.49	4.29	4.31	885	0.25	0.42	2749	0.45	0.58	3288	0.50	0.61	6575	0.61
4BBb39	4BBb39	4BBb38	98.0	300	4.26	4.01	7.62	7.62	3.00	3.25	60	0.09	0.23	223	0.17	0.34	1865	0.50	0.61	3730	0.61
4BBb40	4BBb40	4BBb38	95.0	300	4.29	4.04	7.65	7.62	3.00	3.21	46	0.08	0.21	173	0.15	0.31	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BBb41	4BBb41	4BBb38	58.0	400	2.97	2.87	7.73	7.62	4.30	4.29	779	0.23	0.42	2452	0.42	0.57	3396	0.50	0.63	6791	0.63
4BBb42	4BBb42	4BBb41	60.0	400	3.07	2.97	7.81	7.73	4.27	4.30	779	0.23	0.41	2452	0.42	0.57	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4BBb43	4BBb43	4BBb42	95.0	300	4.42	4.17	7.78	7.81	3.00	3.27	84	0.10	0.25	309	0.20	0.37	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BBb44	4BBb44	4BBb42	100.0	300	4.06	3.80	7.79	7.81	3.37	3.65	192	0.15	0.32	676	0.29	0.46	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BBb45	4BBb45	4BBb44	75.0	300	4.25	4.06	7.61	7.79	3.00	3.37	192	0.15	0.32	676	0.29	0.47	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BBb46	4BBb46	4BBb42	57.0	300	3.27	3.12	7.76	7.81	4.13	4.33	503	0.25	0.43	1649	0.47	0.59	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BBb47	4BBb47	4BBb46	61.0	300	3.42	3.27	7.95	7.76	4.16	4.13	503	0.25	0.42	1649	0.47	0.59	1854	0.50	0.61	3708	0.61
4BBb48	4BBb48	4BBb47	64.0	300	4.50	4.33	7.86	7.95	3.00	3.25	99	0.11	0.26	361	0.21	0.39	1866	0.50	0.61	3732	0.61
4BBb49	4BBb49	4BBb47	95.0	300	4.75	4.50	8.11	7.95	3.00	3.08	83	0.10	0.25	305	0.19	0.37	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BBb50	4BBb50	4BBb47	58.0	300	3.57	3.42	8.06	7.95	4.13	4.16	321	0.20	0.37	1092	0.37	0.53	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BBb51	4BBb51	4BBb50	58.0	300	3.72	3.57	8.20	8.06	4.12	4.13	321	0.20	0.37	1092	0.37	0.53	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BBb52	4BBb52	4BBb51	95.0	300	4.95	4.70	8.31	8.20	3.00	3.13	84	0.10	0.25	309	0.20	0.37	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BBb53	4BBb53	4BBb51	58.0	300	4.83	4.68	8.19	8.20	3.00	3.16	101	0.11	0.26	369	0.21	0.39	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BBb54	4BBb54	4BBb53	58.0	300	5.06	4.83	8.42	8.19	3.00	3.00	101	0.10	0.31	369	0.19	0.46	2329	0.50	0.76	4658	0.76
4BBb55	4BBb55	4BBb51	98.0	300	3.97	3.72	7.75	8.20	3.42	4.12	136	0.13	0.29	488	0.24	0.42	1865	0.50	0.61	3730	0.61
4BBb56	4BBb56	4BBb55	65.0	300	4.14	3.97	7.50	7.75	3.00	3.42	62	0.09	0.23	231	0.17	0.34	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BBb57	4BBb57	4BBb55	57.0	300	4.58	4.39	7.94	7.75	3.00	3.00	74	0.09	0.26	273	0.17	0.39	2090	0.50	0.68	4181	0.68

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BBb58	4BBb58	4BBb57	33.0	300	4.73	4.58	8.09	7.94	3.00	3.00	74	0.09	0.29	273	0.16	0.43	2441	0.50	0.80	4882	0.80
4BBb59	4BBb59	4BB28	80.0	500	3.03	2.93	7.88	7.49	4.27	3.98	1072	0.22	0.40	3263	0.38	0.55	5242	0.50	0.62	10484	0.62
4BBb60	4BBb60	4BBb59	65.0	500	3.12	3.03	8.17	7.88	4.48	4.27	1072	0.22	0.40	3263	0.38	0.55	5260	0.50	0.62	10521	0.62
4BBb61	4BBb61	4BBb60	100.0	400	4.27	4.10	7.91	8.17	3.17	3.60	1050	0.27	0.45	3204	0.49	0.60	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BBb62	4BBb62	4BBb61	100.0	400	4.45	4.27	8.22	7.91	3.31	3.17	1050	0.27	0.45	3204	0.49	0.60	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BBb63	4BBb63	4BBb62	78.0	400	4.58	4.45	8.26	8.22	3.21	3.31	1050	0.27	0.45	3204	0.49	0.60	3303	0.50	0.61	6607	0.61
4BBb64	4BBb64	4BBb63	80.0	400	4.72	4.58	8.19	8.26	3.00	3.21	1050	0.27	0.44	3204	0.49	0.60	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4BBb65	4BBb65	4BBb60	85.0	300	3.43	3.22	7.76	8.17	3.96	4.59	22	0.06	0.17	84	0.10	0.25	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BBb66	4BBb66	4BBb65	85.0	300	3.65	3.43	7.71	7.76	3.70	3.96	22	0.06	0.17	84	0.10	0.25	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BBb67	4BBb67	4BBb66	85.0	300	3.87	3.65	7.56	7.71	3.33	3.70	22	0.06	0.17	84	0.10	0.25	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BBb68	4BBb68	4BBb67	85.0	300	4.09	3.87	7.45	7.56	3.00	3.33	22	0.06	0.17	84	0.10	0.25	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BC01	4BC01	4B19	65.0	600	-1.14	-1.37	8.22	8.15	8.67	8.83	12436	0.47	1.10	26638	0.79	1.29	26965	0.80	1.29	27586	1.13
4BC02	4BC02	4BC01	70.0	600	-0.89	-1.14	7.93	8.22	8.13	8.67	12436	0.47	1.10	26638	0.79	1.29	26965	0.80	1.29	27586	1.13
4BC03	4BC03	4BC02	100.0	600	-0.53	-0.89	7.55	7.93	7.39	8.13	12436	0.47	1.10	26638	0.79	1.29	26965	0.80	1.29	27586	1.13
4BC04	4BC04	4BC03	81.5	600	-0.23	-0.53	7.56	7.55	7.10	7.39	12436	0.47	1.10	26638	0.79	1.29	26965	0.80	1.29	27586	1.13
4BCa01	4BCa01	4BC04	45.5	500	1.55	1.49	7.10	7.56	4.97	5.49	1629	0.27	0.44	4722	0.48	0.59	5134	0.50	0.61	10267	0.61
4BCa02	4BCa02	4BCa01	80.0	500	1.66	1.55	7.53	7.10	5.30	4.97	1629	0.27	0.45	4722	0.47	0.60	5242	0.50	0.62	10484	0.62
4BCa03	4BCa03	4BCa02	65.0	500	1.74	1.66	8.73	7.53	6.41	5.30	1629	0.27	0.45	4722	0.47	0.60	5261	0.50	0.62	10521	0.62
4BCa04	4BCa04	4BCa03	95.0	500	1.86	1.74	8.48	8.73	6.04	6.41	1629	0.27	0.45	4722	0.47	0.60	5230	0.50	0.62	10459	0.62
4BCa05	4BCa05	4BCa04	100.0	500	1.99	1.86	8.70	8.48	6.13	6.04	1629	0.27	0.44	4722	0.48	0.59	5097	0.50	0.60	10194	0.60
4BCa06	4BCa06	4BCa05	40.0	500	2.04	1.99	8.49	8.70	5.87	6.13	1629	0.26	0.46	4722	0.46	0.62	5475	0.50	0.65	10951	0.65
4BCa07	4BCa07	4BCa06	60.0	300	2.30	2.14	8.15	8.49	5.49	5.98	206	0.16	0.33	722	0.30	0.47	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCa08	4BCa08	4BCa07	70.0	300	2.48	2.30	8.45	8.15	5.61	5.49	206	0.16	0.32	722	0.30	0.47	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BCa09	4BCa09	4BCa08	70.0	300	2.66	2.48	7.73	8.45	4.71	5.61	206	0.16	0.32	722	0.30	0.47	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BCa10	4BCa10	4BCa09	61.0	300	2.81	2.66	6.56	7.73	3.38	4.71	206	0.16	0.33	722	0.30	0.47	1854	0.50	0.61	3708	0.61
4BCa11	4BCa11	4BCa10	42.0	300	3.20	3.09	6.56	6.56	3.00	3.11	24	0.06	0.17	92	0.11	0.26	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BCa12	4BCa12	4BCa11	40.0	300	3.40	3.20	6.76	6.56	3.00	3.00	24	0.05	0.22	92	0.09	0.33	2623	0.50	0.86	5247	0.86
4BCa13	4BCa13	4BCa12	40.0	300	3.60	3.40	6.96	6.76	3.00	3.00	24	0.05	0.21	92	0.09	0.32	2560	0.50	0.84	5120	0.84
4BCa14	4BCa14	4BCa10	45.0	300	2.93	2.81	7.18	6.56	3.89	3.38	182	0.15	0.32	642	0.28	0.46	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCa15	4BCa15	4BCa14	42.0	300	3.38	3.27	6.74	7.18	3.00	3.55	52	0.08	0.22	194	0.16	0.32	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BCa16	4BCa16	4BCa15	38.0	300	3.61	3.38	7.02	6.74	3.05	3.00	52	0.07	0.29	194	0.13	0.44	2877	0.50	0.94	5755	0.94

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BCa17	4BCa17	4BCa16	39.0	300	3.71	3.61	7.07	7.02	3.00	3.05	52	0.08	0.21	194	0.16	0.32	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4BCa18	4BCa18	4BCa14	75.0	300	3.12	2.93	6.62	7.18	3.14	3.89	130	0.13	0.29	468	0.24	0.42	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCa19	4BCa19	4BCa18	42.0	300	3.23	3.12	6.94	6.62	3.35	3.14	130	0.13	0.28	468	0.24	0.42	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BCa20	4BCa20	4BCa19	38.0	300	3.33	3.23	6.72	6.94	3.03	3.35	130	0.13	0.29	468	0.24	0.42	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BCa21	4BCa21	4BCa20	40.0	300	3.43	3.33	6.79	6.72	3.00	3.03	130	0.13	0.29	468	0.24	0.42	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BCa22	4BCa22	4BCa06	65.0	500	3.38	3.29	7.82	8.49	3.87	4.62	1423	0.25	0.43	4193	0.44	0.59	5261	0.50	0.62	10521	0.62
4BCa23	4BCa23	4BCa22	65.0	300	3.74	3.57	7.98	7.82	3.88	3.89	72	0.10	0.24	265	0.18	0.35	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCa24	4BCa24	4BCa23	69.1	300	3.92	3.74	7.93	7.98	3.65	3.88	72	0.10	0.24	265	0.18	0.35	1848	0.50	0.61	3696	0.61
4BCa25	4BCa25	4BCa24	75.0	300	4.11	3.92	7.47	7.93	3.00	3.65	72	0.10	0.24	265	0.18	0.35	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCa26	4BCa26	4BCa22	66.0	500	3.46	3.38	7.52	7.82	3.48	3.87	1351	0.24	0.42	4007	0.43	0.57	5220	0.50	0.62	10441	0.62
4BCa27	4BCa27	4BCa26	65.0	300	3.73	3.56	7.09	7.52	3.00	3.60	82	0.10	0.25	301	0.19	0.36	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCa28	4BCa28	4BCa27	65.0	300	4.37	3.73	7.73	7.09	3.00	3.00	82	0.07	0.39	301	0.14	0.58	3620	0.50	1.19	7241	1.19
4BCa29	4BCa29	4BCa28	80.0	300	5.09	4.37	8.45	7.73	3.00	3.00	82	0.08	0.38	301	0.14	0.56	3435	0.50	1.12	6869	1.12
4BCa30	4BCa30	4BCa26	66.0	500	3.99	3.90	8.33	7.52	3.77	3.04	1269	0.24	0.42	3792	0.42	0.57	5220	0.50	0.62	10441	0.62
4BCa31	4BCa31	4BCa30	65.0	300	4.40	4.24	9.19	8.33	4.43	3.73	96	0.11	0.26	352	0.21	0.38	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCa32	4BCa32	4BCa31	65.0	300	4.57	4.40	7.93	9.19	3.00	4.43	96	0.11	0.26	352	0.21	0.38	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCa33	4BCa33	4BCa30	68.0	500	4.08	3.99	7.93	8.33	3.28	3.77	1173	0.23	0.40	3535	0.40	0.55	5143	0.50	0.61	10286	0.61
4BCa34	4BCa34	4BCa33	65.0	500	4.16	4.08	7.93	7.93	3.19	3.28	1173	0.23	0.41	3535	0.40	0.56	5260	0.50	0.62	10521	0.62
4BCa35	4BCa35	4BCa34	70.0	500	4.25	4.16	7.93	7.93	3.10	3.19	1173	0.22	0.41	3535	0.40	0.57	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4BCa36	4BCa36	4BCa35	80.0	500	4.35	4.25	7.93	7.93	3.00	3.10	1173	0.23	0.41	3535	0.40	0.56	5242	0.50	0.62	10484	0.62
4BD01	4BD01	4B20	65.0	700	-1.29	-1.34	7.15	6.76	7.64	7.31	8788	0.45	0.61	19934	0.78	0.72	20596	0.80	0.72	21071	0.63
4BD02	4BD02	4BD01	65.0	700	-1.23	-1.29	7.15	7.15	7.59	7.64	8788	0.45	0.61	19934	0.78	0.72	20596	0.80	0.72	21071	0.63
4BD03	4BD03	4BD02	85.0	700	-1.16	-1.23	7.15	7.15	7.51	7.59	8788	0.45	0.61	19934	0.77	0.73	20797	0.80	0.73	21277	0.64
4BD04	4BD04	4BD03	52.0	700	-1.11	-1.16	7.16	7.15	7.48	7.51	8573	0.44	0.61	19524	0.75	0.73	21021	0.80	0.74	21506	0.65
4BD05	4BD05	4BD04	50.0	700	-1.07	-1.11	7.21	7.16	7.49	7.48	8573	0.43	0.62	19524	0.73	0.75	21437	0.80	0.75	21931	0.66
4BD06	4BD06	4BD05	55.0	700	-1.03	-1.07	7.31	7.21	7.55	7.49	7507	0.44	0.53	17467	0.77	0.64	18282	0.80	0.64	18703	0.56
4BD07	4BD07	4BD06	56.0	700	-1.00	-1.03	7.26	7.31	7.46	7.55	7451	0.44	0.53	17358	0.77	0.63	18118	0.80	0.64	18535	0.56
4BD08	4BD08	4BD07	63.0	700	-0.96	-1.00	7.17	7.26	7.33	7.46	7451	0.43	0.55	17358	0.73	0.66	19098	0.80	0.67	19538	0.59
4BD09	4BD09	4BD08	65.0	700	-0.92	-0.96	7.29	7.17	7.41	7.33	7331	0.43	0.54	17123	0.73	0.65	18802	0.80	0.66	19235	0.58
4BD10	4BD10	4BD09	77.0	700	-0.87	-0.92	7.15	7.29	7.22	7.41	6432	0.42	0.49	15339	0.72	0.60	17275	0.80	0.61	17673	0.53
4BD11	4BD11	4BD10	55.0	700	-0.83	-0.87	7.24	7.15	7.28	7.22	6305	0.40	0.51	15083	0.68	0.63	18282	0.80	0.64	18703	0.56

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游			上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)			(m)	(m)	(m)	(m)											
4BD12	4BD12	4BD11	50.0	700	-0.80	-0.83	0.0008		7.05	7.24	7.06	7.28	6305	0.39	0.53	15083	0.66	0.65	19174	0.80	0.67	19616	0.59
4BD13	4BD13	4BD12	97.0	700	-0.74	-0.80	0.0007		6.70	7.05	6.64	7.06	6271	0.40	0.51	15014	0.68	0.62	18211	0.80	0.64	18631	0.56
4BD14	4BD14	4BD13	83.0	700	-0.68	-0.74	0.0007		6.97	6.70	6.86	6.64	6098	0.39	0.50	14663	0.67	0.62	18227	0.80	0.64	18647	0.56
4BD15	4BD15	4BD14	56.0	700	-0.65	-0.68	0.0007		6.95	6.97	6.81	6.86	6098	0.39	0.50	14663	0.67	0.62	18118	0.80	0.64	18535	0.56
4BD16	4BD16	4BD15	64.0	700	-0.61	-0.65	0.0008		6.69	6.95	6.50	6.81	6098	0.39	0.52	14663	0.65	0.64	18948	0.80	0.66	19385	0.58
4BD17	4BD17	4BD16	71.0	700	-0.56	-0.61	0.0007		7.02	6.69	6.79	6.50	5843	0.39	0.49	14145	0.66	0.61	17990	0.80	0.63	18404	0.55
4BD18	4BD18	4BD17	55.0	600	-0.44	-0.48	0.0009		6.98	7.02	6.73	6.81	4956	0.41	0.52	12307	0.73	0.64	13550	0.80	0.65	13863	0.57
4BD19	4BD19	4BD18	68.0	600	-0.39	-0.44	0.0009		6.91	6.98	6.60	6.73	4956	0.42	0.51	12307	0.74	0.63	13350	0.80	0.64	13657	0.56
4BD20	4BD20	4BD19	40.0	600	-0.36	-0.39	0.0010		6.73	6.91	6.39	6.60	4956	0.40	0.54	12307	0.71	0.67	14212	0.80	0.68	14539	0.60
4BD21	4BD21	4BD20	126.5	600	-0.26	-0.36	0.0008		6.53	6.73	6.09	6.39	4708	0.42	0.49	11782	0.75	0.60	12636	0.80	0.60	12927	0.53
4BD22	4BD22	4BD21	59.7	600	-0.21	-0.26	0.0008		6.53	6.53	6.05	6.09	4626	0.41	0.50	11608	0.72	0.61	13006	0.80	0.62	13306	0.54
4BD23	4BD23	4BD22	64.3	600	-0.16	-0.21	0.0009		6.72	6.53	6.19	6.05	4626	0.39	0.52	11608	0.69	0.64	13728	0.80	0.66	14045	0.57
4BD24	4BD24	4BD23	50.0	600	-0.12	-0.16	0.0008		6.62	6.72	6.05	6.19	4386	0.40	0.48	11094	0.71	0.60	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BD25	4BD25	4BD24	65.0	600	-0.07	-0.12	0.0009		6.49	6.62	5.87	6.05	4386	0.38	0.51	11094	0.67	0.63	13654	0.80	0.65	13969	0.57
4BD26	4BD26	4BD25	70.0	600	-0.01	-0.07	0.0009		6.50	6.49	5.82	5.87	4386	0.39	0.49	11094	0.69	0.62	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4BD27	4BD27	4BD26	86.0	600	0.05	-0.01	0.0008		6.77	6.50	6.03	5.82	3572	0.36	0.46	9314	0.62	0.58	12822	0.80	0.61	13117	0.54
4BD28	4BD28	4BD27	85.0	600	0.12	0.05	0.0008		7.27	6.77	6.46	6.03	3572	0.36	0.46	9314	0.62	0.59	12897	0.80	0.62	13194	0.54
4BD29	4BD29	4BD28	65.0	600	0.17	0.12	0.0009		7.13	7.27	6.27	6.46	3267	0.33	0.47	8629	0.57	0.60	13654	0.80	0.65	13969	0.57
4BD30	4BD30	4BD29	65.0	600	0.22	0.17	0.0009		7.07	7.13	6.16	6.27	3267	0.33	0.47	8629	0.57	0.60	13654	0.80	0.65	13969	0.57
4BD31	4BD31	4BD30	100.0	600	0.30	0.22	0.0008		6.95	7.07	5.96	6.16	2829	0.32	0.43	7626	0.55	0.55	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BD32	4BD32	4BD31	82.0	600	0.36	0.30	0.0009		6.79	6.95	5.73	5.96	2829	0.31	0.44	7626	0.54	0.57	13131	0.80	0.63	13433	0.55
4BDa01	4BDa01	4BD03	75.0	300	3.38	3.19	0.0027		7.26	7.15	3.52	3.60	215	0.16	0.33	752	0.30	0.48	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDa02	4BDa02	4BDa01	56.0	300	3.52	3.38	0.0027		7.21	7.26	3.32	3.52	215	0.16	0.33	752	0.30	0.48	1874	0.50	0.61	3748	0.61
4BDa03	4BDa03	4BDa02	60.0	300	3.68	3.52	0.0027		7.04	7.21	3.00	3.32	215	0.16	0.33	752	0.30	0.48	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDa04	4BDa04	4BD05	58.0	400	2.28	2.18	0.0019		7.21	7.21	4.46	4.56	1066	0.27	0.46	3247	0.49	0.62	3396	0.50	0.63	6791	0.63
4BDa05	4BDa05	4BDa04	58.0	400	2.39	2.28	0.0019		6.87	7.21	4.02	4.46	1066	0.27	0.46	3247	0.49	0.62	3396	0.50	0.63	6791	0.63
4BDa06	4BDa06	4BDa05	54.0	300	3.70	3.51	0.0037		7.26	6.87	3.20	3.00	131	0.12	0.32	472	0.22	0.47	2203	0.50	0.72	4407	0.72
4BDa07	4BDa07	4BDa06	57.0	300	3.85	3.70	0.0026		7.21	7.26	3.00	3.20	67	0.09	0.23	248	0.17	0.35	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDa08	4BDa08	4BDa06	55.7	300	3.95	3.81	0.0027		7.31	7.26	3.00	3.09	64	0.09	0.23	239	0.17	0.34	1879	0.50	0.62	3758	0.62
4BDa09	4BDa09	4BDa05	58.0	400	2.49	2.39	0.0019		7.65	6.87	4.70	4.02	935	0.25	0.44	2889	0.46	0.60	3396	0.50	0.63	6791	0.63
4BDa10	4BDa10	4BDa09	57.0	400	2.59	2.49	0.0018		7.65	7.65	4.60	4.70	935	0.26	0.43	2889	0.47	0.58	3266	0.50	0.60	6532	0.60

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水力分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BDa11	4BDa11	4BDa10	58.0	300	3.78	3.64	7.34	7.65	3.19	3.65	94	0.11	0.26	345	0.21	0.38	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BDa12	4BDa12	4BDa11	47.0	300	4.11	3.98	7.47	7.34	3.00	3.00	45	0.08	0.21	169	0.14	0.31	1904	0.50	0.62	3808	0.62
4BDa13	4BDa13	4BDa11	72.0	300	3.97	3.78	7.33	7.34	3.00	3.19	49	0.08	0.21	185	0.15	0.32	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4BDa14	4BDa14	4BDa10	64.0	400	2.70	2.59	8.35	7.65	5.18	4.60	841	0.24	0.42	2627	0.43	0.58	3376	0.50	0.62	6753	0.62
4BDa15	4BDa15	4BDa14	62.0	400	2.81	2.70	8.35	8.35	5.08	5.18	841	0.24	0.42	2627	0.44	0.57	3284	0.50	0.60	6568	0.60
4BDa16	4BDa16	4BDa15	68.0	300	4.13	3.96	8.35	8.35	3.86	4.03	243	0.17	0.34	842	0.32	0.49	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BDa17	4BDa17	4BDa16	67.0	300	4.30	4.13	8.35	8.35	3.69	3.86	243	0.17	0.35	842	0.32	0.50	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4BDa18	4BDa18	4BDa17	70.0	300	4.62	4.44	8.16	8.35	3.18	3.55	113	0.12	0.27	409	0.23	0.40	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BDa19	4BDa19	4BDa18	32.0	300	4.70	4.62	8.06	8.16	3.00	3.18	113	0.12	0.28	409	0.22	0.41	1920	0.50	0.63	3840	0.63
4BDa20	4BDa20	4BDa19	40.0	300	4.89	4.70	8.25	8.06	3.00	3.00	113	0.10	0.34	409	0.19	0.49	2495	0.50	0.82	4990	0.82
4BDa21	4BDa21	4BDa17	74.0	300	4.49	4.30	8.32	8.35	3.47	3.69	130	0.13	0.28	468	0.24	0.41	1835	0.50	0.60	3669	0.60
4BDa22	4BDa22	4BDa21	50.0	300	4.62	4.49	8.69	8.32	3.71	3.47	130	0.13	0.28	468	0.24	0.41	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDa23	4BDa23	4BDa22	55.0	300	4.76	4.62	8.69	8.69	3.57	3.71	130	0.13	0.29	468	0.24	0.42	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDa24	4BDa24	4BDa23	43.0	300	4.87	4.76	8.58	8.69	3.35	3.57	54	0.08	0.22	202	0.16	0.33	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4BDa25	4BDa25	4BDa24	38.0	300	4.97	4.87	8.58	8.58	3.25	3.35	54	0.08	0.22	202	0.16	0.33	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDa26	4BDa26	4BDa25	35.0	300	5.06	4.97	8.42	8.58	3.00	3.25	54	0.08	0.22	202	0.16	0.32	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BDa27	4BDa27	4BDa23	56.0	300	5.06	4.91	8.95	8.69	3.53	3.42	76	0.10	0.24	280	0.19	0.36	1874	0.50	0.61	3748	0.61
4BDa28	4BDa28	4BDa27	42.0	300	5.16	5.06	8.77	8.95	3.24	3.53	76	0.10	0.24	280	0.19	0.36	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BDa29	4BDa29	4BDa28	41.0	300	5.27	5.16	8.63	8.77	3.00	3.24	76	0.10	0.24	280	0.19	0.36	1875	0.50	0.61	3751	0.61
4BDa30	4BDa30	4BDa29	38.0	300	5.44	5.27	8.80	8.63	3.00	3.00	76	0.09	0.29	280	0.16	0.43	2422	0.50	0.79	4843	0.79
4BDa31	4BDa31	4BDa15	65.0	400	2.92	2.81	7.78	8.35	4.39	5.08	598	0.20	0.38	1931	0.37	0.53	3350	0.50	0.62	6700	0.62
4BDa32	4BDa32	4BDa31	55.0	300	4.55	4.41	8.74	7.78	3.83	3.01	139	0.13	0.29	499	0.25	0.43	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDa33	4BDa33	4BDa32	55.0	300	4.69	4.55	8.05	8.74	3.00	3.83	139	0.13	0.29	499	0.25	0.43	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDa34	4BDa34	4BDa31	75.0	300	3.16	2.97	7.55	7.78	4.03	4.45	459	0.24	0.42	1517	0.44	0.58	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDa35	4BDa35	4BDa34	42.1	300	4.00	3.89	7.36	7.55	3.00	3.30	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1851	0.50	0.61	3701	0.61
4BDa36	4BDa36	4BDa34	55.0	300	3.30	3.16	7.78	7.55	4.12	4.03	368	0.21	0.39	1239	0.39	0.55	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDa37	4BDa37	4BDa36	60.0	300	3.46	3.30	7.45	7.78	3.63	4.12	368	0.21	0.39	1239	0.40	0.55	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDa38	4BDa38	4BDa37	75.0	300	3.78	3.59	7.62	7.45	3.48	3.50	82	0.10	0.25	301	0.19	0.37	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDa39	4BDa39	4BDa38	50.0	300	3.91	3.78	7.27	7.62	3.00	3.48	82	0.10	0.25	301	0.19	0.36	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDa40	4BDa40	4BDa37	65.0	300	3.62	3.46	7.89	7.45	3.91	3.63	286	0.19	0.36	982	0.35	0.51	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BDa41	4BDa41	4BDa40	77.0	300	3.82	3.62	7.98	7.89	3.80	3.91	286	0.19	0.36	982	0.35	0.51	1845	0.50	0.60	3690	0.60

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BDa42	4BDa42	4BDa41	40.0	300	3.92	3.82	8.04	7.98	3.76	3.80	163	0.14	0.31	580	0.26	0.45	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BDa43	4BDa43	4BDa42	31.0	300	4.00	3.92	7.79	8.04	3.43	3.76	163	0.14	0.30	580	0.27	0.44	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BDa44	4BDa44	4BDa43	45.0	300	4.12	4.00	7.88	7.79	3.40	3.43	163	0.14	0.31	580	0.27	0.44	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDa45	4BDa45	4BDa44	63.0	300	4.28	4.12	7.64	7.88	3.00	3.40	103	0.11	0.27	376	0.21	0.39	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BDa46	4BDa46	4BDa44	46.0	300	4.88	4.52	8.24	7.88	3.00	3.00	60	0.07	0.33	223	0.13	0.49	3203	0.50	1.05	6406	1.05
4BDa47	4BDa47	4BDa41	33.0	300	4.13	4.04	8.40	7.98	3.91	3.57	123	0.12	0.28	444	0.23	0.42	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDa48	4BDa48	4BDa47	31.0	300	4.21	4.13	8.56	8.40	3.99	3.91	123	0.13	0.28	444	0.23	0.41	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BDa49	4BDa49	4BDa48	78.0	300	4.41	4.21	8.90	8.56	4.13	3.99	123	0.13	0.28	444	0.24	0.41	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4BDa50	4BDa50	4BDa49	53.0	300	4.54	4.41	8.70	8.90	3.79	4.13	123	0.12	0.28	444	0.23	0.41	1861	0.50	0.61	3722	0.61
4BDa51	4BDa51	4BDa50	80.0	300	4.75	4.54	8.11	8.70	3.00	3.79	68	0.09	0.23	252	0.18	0.35	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDa52	4BDa52	4BDa50	67.0	300	5.55	5.34	8.91	8.70	3.00	3.00	55	0.08	0.23	206	0.15	0.35	2027	0.50	0.66	4054	0.66
4BDa53	4BDa53	4BDa52	62.0	300	5.80	5.55	9.16	8.91	3.00	3.00	55	0.08	0.26	206	0.14	0.38	2299	0.50	0.75	4598	0.75
4BDa54	4BDa54	4BD06	60.0	300	3.87	3.71	7.23	7.31	3.00	3.23	56	0.09	0.22	210	0.16	0.33	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDa55	4BDa55	4BD08	60.0	300	3.66	3.50	7.37	7.17	3.35	3.31	120	0.12	0.28	433	0.23	0.41	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDa56	4BDa56	4BDa55	55.0	300	3.80	3.66	7.29	7.37	3.13	3.35	120	0.12	0.28	433	0.23	0.41	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDa57	4BDa57	4BDa56	59.0	300	3.95	3.80	7.33	7.29	3.02	3.13	120	0.12	0.28	433	0.23	0.41	1885	0.50	0.62	3771	0.62
4BDa58	4BDa58	4BDa57	35.0	300	4.04	3.95	7.40	7.33	3.00	3.02	120	0.12	0.28	433	0.23	0.40	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BDb01	4BDb01	4BD09	100.0	400	2.28	2.11	7.37	7.29	4.62	4.71	899	0.25	0.43	2790	0.45	0.58	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BDb02	4BDb02	4BDb01	70.0	400	2.41	2.28	7.44	7.37	4.57	4.62	899	0.25	0.43	2790	0.45	0.59	3360	0.50	0.62	6720	0.62
4BDb03	4BDb03	4BDb02	65.0	400	2.52	2.41	7.48	7.44	4.49	4.57	899	0.25	0.43	2790	0.45	0.59	3350	0.50	0.62	6700	0.62
4BDb04	4BDb04	4BDb03	75.0	400	2.65	2.52	7.51	7.48	4.39	4.49	899	0.25	0.43	2790	0.45	0.59	3369	0.50	0.62	6738	0.62
4BDb05	4BDb05	4BDb04	65.0	400	2.76	2.65	7.38	7.51	4.15	4.39	899	0.25	0.43	2790	0.45	0.59	3350	0.50	0.62	6700	0.62
4BDb06	4BDb06	4BDb05	50.0	400	2.85	2.76	7.37	7.38	4.05	4.15	899	0.25	0.43	2790	0.45	0.58	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BDb07	4BDb07	4BDb06	78.0	400	2.99	2.85	7.46	7.37	4.00	4.05	899	0.25	0.43	2790	0.45	0.58	3303	0.50	0.61	6607	0.61
4BDb08	4BDb08	4BDb07	55.0	400	3.51	3.41	7.47	7.46	3.50	3.58	654	0.21	0.39	2095	0.39	0.54	3325	0.50	0.61	6649	0.61
4BDb09	4BDb09	4BDb08	50.0	400	3.59	3.51	7.33	7.47	3.27	3.50	654	0.21	0.39	2095	0.39	0.54	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BDb10	4BDb10	4BDb09	78.0	300	3.94	3.74	7.30	7.33	3.00	3.23	101	0.11	0.26	369	0.21	0.38	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4BDb11	4BDb11	4BDb09	25.0	300	3.71	3.64	7.45	7.33	3.38	3.33	553	0.26	0.45	1799	0.48	0.62	1916	0.50	0.63	3832	0.63
4BDb12	4BDb12	4BDb11	67.0	300	3.88	3.71	7.24	7.45	3.00	3.38	352	0.21	0.39	1189	0.39	0.55	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4BDb13	4BDb13	4BDb11	73.0	300	4.04	3.85	7.45	7.45	3.05	3.23	201	0.16	0.32	706	0.30	0.47	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4BDb14	4BDb14	4BDb13	65.0	300	4.21	4.04	7.57	7.45	3.00	3.05	201	0.16	0.32	706	0.30	0.47	1852	0.50	0.61	3703	0.61

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BDb15	4BDb15	4BDb07	90.0	300	3.27	3.04	7.75	7.46	4.12	4.06	245	0.17	0.35	849	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDb16	4BDb16	4BDb15	88.0	300	3.49	3.27	7.53	7.75	3.67	4.12	245	0.17	0.34	849	0.33	0.49	1851	0.50	0.61	3702	0.61
4BDb17	4BDb17	4BDb16	60.0	300	3.65	3.49	7.51	7.53	3.50	3.67	245	0.17	0.35	849	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDb18	4BDb18	4BDb17	57.0	300	3.79	3.65	7.47	7.51	3.32	3.50	245	0.17	0.34	849	0.33	0.49	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDb19	4BDb19	4BDb18	80.0	300	4.00	3.79	7.39	7.47	3.03	3.32	245	0.17	0.34	849	0.33	0.49	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDb20	4BDb20	4BDb19	90.0	300	4.23	4.00	7.59	7.39	3.00	3.03	245	0.17	0.35	849	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDb21	4BDb21	4BD10	63.0	300	2.92	2.75	6.97	7.15	3.69	4.03	127	0.13	0.28	459	0.24	0.42	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BDb22	4BDb22	4BDb21	57.0	300	3.06	2.92	6.68	6.97	3.26	3.69	127	0.13	0.28	459	0.24	0.41	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDb23	4BDb23	4BDb22	64.0	300	3.23	3.06	6.85	6.68	3.26	3.26	127	0.13	0.28	459	0.24	0.42	1866	0.50	0.61	3732	0.61
4BDb24	4BDb24	4BDb23	42.0	300	3.33	3.23	6.80	6.85	3.10	3.26	127	0.13	0.28	459	0.24	0.41	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BDb25	4BDb25	4BDb24	80.0	300	3.54	3.33	6.90	6.80	3.00	3.10	127	0.13	0.28	459	0.24	0.41	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDb26	4BDb26	4BD12	58.0	300	3.73	3.58	7.09	7.05	3.00	3.11	34	0.07	0.19	131	0.13	0.28	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BDb27	4BDb27	4BD13	70.0	300	3.43	3.25	6.79	6.70	3.00	3.09	38	0.07	0.20	144	0.14	0.29	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BDb28	4BDb28	4BD13	62.0	300	3.27	3.11	6.89	6.70	3.25	3.22	135	0.13	0.29	487	0.25	0.42	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BDb29	4BDb29	4BDb28	42.0	300	3.38	3.27	7.16	6.89	3.42	3.25	135	0.13	0.29	487	0.24	0.42	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BDb30	4BDb30	4BDb29	44.0	300	3.49	3.38	7.10	7.16	3.24	3.42	135	0.13	0.29	487	0.24	0.43	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDb31	4BDb31	4BDb30	40.0	300	3.60	3.49	7.16	7.10	3.20	3.24	135	0.13	0.29	487	0.24	0.43	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BDb32	4BDb32	4BDb31	67.0	300	3.77	3.60	7.13	7.16	3.00	3.20	87	0.11	0.25	320	0.20	0.38	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4BDb33	4BDb33	4BDb32	42.0	300	3.92	3.77	7.28	7.13	3.00	3.00	87	0.10	0.28	320	0.18	0.41	2164	0.50	0.71	4327	0.71
4BDb34	4BDb34	4BD16	64.0	300	2.54	2.38	6.70	6.69	3.80	3.95	255	0.18	0.35	880	0.33	0.50	1866	0.50	0.61	3732	0.61
4BDb35	4BDb35	4BDb34	50.0	300	3.42	3.29	6.78	6.70	3.00	3.05	71	0.10	0.24	264	0.18	0.35	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDb36	4BDb36	4BDb34	15.0	300	3.25	3.21	6.73	6.70	3.12	3.13	66	0.09	0.23	244	0.17	0.35	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDb37	4BDb37	4BDb36	75.0	300	3.44	3.25	6.80	6.73	3.00	3.12	66	0.09	0.23	244	0.17	0.35	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDb38	4BDb38	4BDb34	60.0	300	2.69	2.54	6.66	6.70	3.60	3.80	118	0.12	0.28	425	0.23	0.41	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDb39	4BDb39	4BDb38	38.0	300	2.79	2.69	6.66	6.66	3.51	3.60	118	0.12	0.28	425	0.23	0.40	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDb40	4BDb40	4BDb39	53.0	300	3.24	3.11	6.79	6.66	3.19	3.19	78	0.10	0.24	285	0.19	0.36	1861	0.50	0.61	3722	0.61
4BDb41	4BDb41	4BDb40	57.0	300	3.39	3.24	6.75	6.79	3.00	3.19	78	0.10	0.24	285	0.19	0.36	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDb42	4BDb42	4BDb39	80.0	300	3.00	2.79	6.67	6.66	3.31	3.51	40	0.07	0.20	152	0.14	0.30	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDb43	4BDb43	4BDb42	55.0	300	3.14	3.00	6.50	6.67	3.00	3.31	40	0.07	0.20	152	0.14	0.30	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDb44	4BDb44	4BD17	78.0	400	2.56	2.42	7.18	7.02	4.15	4.13	887	0.25	0.42	2755	0.45	0.58	3303	0.50	0.61	6607	0.61
4BDb45	4BDb45	4BDb44	74.0	300	3.43	3.24	7.20	7.18	3.41	3.58	143	0.13	0.29	511	0.25	0.42	1835	0.50	0.60	3669	0.60

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BDb46	4BDb46	4BDb45	55.0	300	3.57	3.43	0.0027	0.0027	6.93	7.20	3.00	3.41	143	0.13	0.30	511	0.25	0.43	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDb47	4BDb47	4BDb44	60.0	400	2.66	2.56	0.0018	0.0018	7.39	7.18	4.26	4.15	744	0.23	0.41	2353	0.41	0.56	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4BDb48	4BDb48	4BDb47	68.0	400	2.78	2.66	0.0018	0.0018	7.42	7.39	4.17	4.26	744	0.23	0.40	2353	0.41	0.55	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4BDb49	4BDb49	4BDb48	34.0	300	2.92	2.83	0.0026	0.0026	7.70	7.42	4.42	4.23	268	0.18	0.35	923	0.34	0.51	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BDb50	4BDb50	4BDb49	56.0	300	3.06	2.92	0.0027	0.0027	7.69	7.70	4.26	4.42	268	0.18	0.36	923	0.34	0.51	1874	0.50	0.61	3748	0.61
4BDb51	4BDb51	4BDb50	43.0	300	4.60	4.33	0.0065	0.0065	7.97	7.69	3.00	3.00	68	0.08	0.32	252	0.14	0.48	2922	0.50	0.96	5843	0.96
4BDb52	4BDb52	4BDb51	60.0	300	4.76	4.60	0.0027	0.0027	8.12	7.97	3.00	3.00	68	0.09	0.24	252	0.18	0.35	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDb53	4BDb53	4BDb50	54.0	300	3.20	3.06	0.0026	0.0026	7.57	7.69	4.01	4.26	200	0.16	0.32	703	0.30	0.46	1843	0.50	0.60	3687	0.60
4BDb54	4BDb54	4BDb53	50.0	300	3.82	3.69	0.0026	0.0026	7.46	7.57	3.28	3.52	31	0.07	0.18	118	0.12	0.28	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDb55	4BDb55	4BDb54	63.0	300	3.98	3.82	0.0027	0.0027	7.34	7.46	3.00	3.28	31	0.06	0.19	118	0.12	0.28	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BDb56	4BDb56	4BDb53	51.7	300	3.33	3.20	0.0027	0.0027	7.55	7.57	3.85	4.01	169	0.14	0.31	600	0.27	0.45	1884	0.50	0.62	3768	0.62
4BDb57	4BDb57	4BDb56	93.0	300	4.69	4.19	0.0054	0.0054	8.05	7.55	3.00	3.00	56	0.07	0.28	210	0.14	0.42	2655	0.50	0.87	5309	0.87
4BDb58	4BDb58	4BDb56	50.0	300	4.26	4.13	0.0026	0.0026	7.62	7.55	3.00	3.06	35	0.07	0.19	132	0.13	0.28	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDb59	4BDb59	4BDb56	55.0	300	3.47	3.33	0.0027	0.0027	7.62	7.55	3.78	3.85	78	0.10	0.25	288	0.19	0.37	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDb60	4BDb60	4BDb59	52.0	300	3.61	3.47	0.0027	0.0027	6.97	7.62	3.00	3.78	78	0.10	0.25	288	0.19	0.36	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BDb61	4BDb61	4BDb48	52.0	300	4.06	3.92	0.0027	0.0027	7.76	7.42	3.34	3.13	476	0.24	0.42	1569	0.45	0.59	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BDb62	4BDb62	4BDb61	59.0	300	4.21	4.06	0.0027	0.0027	7.72	7.76	3.15	3.34	476	0.24	0.42	1569	0.45	0.59	1885	0.50	0.62	3771	0.62
4BDb63	4BDb63	4BDb62	65.0	300	4.37	4.21	0.0026	0.0026	8.39	7.72	3.65	3.15	476	0.24	0.42	1569	0.45	0.58	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BDb64	4BDb64	4BDb63	80.0	300	4.58	4.37	0.0026	0.0026	8.30	8.39	3.36	3.65	476	0.24	0.42	1569	0.45	0.58	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDb65	4BDb65	4BDb64	80.0	300	4.78	4.58	0.0026	0.0026	8.51	8.30	3.36	3.36	476	0.24	0.42	1569	0.45	0.58	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDb66	4BDb66	4BDb65	68.0	300	4.96	4.78	0.0026	0.0026	8.32	8.51	3.00	3.36	476	0.24	0.42	1569	0.45	0.58	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BDb67	4BDb67	4BD20	69.0	300	2.08	1.90	0.0026	0.0026	6.93	6.73	4.49	4.47	248	0.18	0.34	860	0.33	0.49	1849	0.50	0.61	3698	0.61
4BDb68	4BDb68	4BDb67	88.0	300	3.59	3.36	0.0026	0.0026	6.95	6.93	3.00	3.21	70	0.10	0.24	260	0.18	0.35	1851	0.50	0.61	3702	0.61
4BDb69	4BDb69	4BDb67	60.0	300	3.05	2.90	0.0027	0.0027	6.43	6.93	3.01	3.67	47	0.08	0.21	177	0.15	0.31	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDb70	4BDb70	4BDb69	56.0	300	3.20	3.05	0.0027	0.0027	6.56	6.43	3.00	3.01	47	0.08	0.21	177	0.15	0.31	1874	0.50	0.61	3748	0.61
4BDb71	4BDb71	4BDb67	40.0	300	2.18	2.08	0.0028	0.0028	6.40	6.93	3.86	4.49	131	0.13	0.29	472	0.24	0.42	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BDb72	4BDb72	4BDb71	92.0	300	3.24	3.00	0.0026	0.0026	6.60	6.40	3.00	3.04	63	0.09	0.23	235	0.17	0.34	1849	0.50	0.61	3698	0.61
4BDb73	4BDb73	4BDb71	87.0	300	2.40	2.18	0.0026	0.0026	6.56	6.40	3.79	3.86	68	0.09	0.23	252	0.18	0.35	1862	0.50	0.61	3723	0.61
4BDb74	4BDb74	4BDb73	56.0	300	2.55	2.40	0.0027	0.0027	5.91	6.56	3.00	3.79	68	0.09	0.24	252	0.18	0.35	1874	0.50	0.61	3748	0.61
4BDc01	4BDc01	4BD21	85.0	300	3.71	3.17	0.0065	0.0065	7.14	6.53	3.07	3.00	82	0.08	0.34	301	0.15	0.50	2912	0.50	0.95	5825	0.95
4BDc02	4BDc02	4BDc01	87.0	300	3.93	3.71	0.0026	0.0026	7.64	7.14	3.35	3.07	82	0.10	0.25	301	0.19	0.37	1862	0.50	0.61	3723	0.61

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BDc03	4BDc03	4BDc02	65.0	300	4.10	3.93	7.46	7.64	3.00	3.35	59	0.09	0.22	219	0.16	0.33	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BDc04	4BDc04	4BDc02	70.0	300	4.67	4.28	8.03	7.64	3.00	3.00	23	0.05	0.22	88	0.09	0.33	2702	0.50	0.88	5405	0.88
4BDc05	4BDc05	4BD23	56.0	300	2.28	2.14	6.50	6.72	3.86	4.22	240	0.17	0.34	834	0.32	0.49	1874	0.50	0.61	3748	0.61
4BDc06	4BDc06	4BDc05	65.0	300	3.10	2.93	6.46	6.50	3.00	3.21	34	0.07	0.19	131	0.13	0.29	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BDc07	4BDc07	4BDc05	58.0	300	2.90	2.75	6.26	6.50	3.00	3.39	38	0.07	0.20	144	0.14	0.29	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BDc08	4BDc08	4BDc07	55.0	300	3.17	2.90	6.53	6.26	3.00	3.00	38	0.06	0.24	144	0.12	0.37	2537	0.50	0.83	5073	0.83
4BDc09	4BDc09	4BDc05	90.0	300	2.51	2.28	6.26	6.50	3.39	3.86	168	0.14	0.31	596	0.27	0.45	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDc10	4BDc10	4BDc09	57.7	300	2.66	2.51	6.02	6.26	3.00	3.39	84	0.10	0.25	309	0.20	0.37	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDc11	4BDc11	4BDc09	65.0	300	3.00	2.83	6.36	6.26	3.00	3.07	84	0.10	0.25	309	0.20	0.37	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BDc12	4BDc12	4BD26	58.0	300	2.42	2.28	6.50	6.50	3.71	3.86	254	0.18	0.35	876	0.33	0.49	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BDc13	4BDc13	4BDc12	58.0	300	2.94	2.79	6.30	6.50	3.00	3.35	61	0.09	0.23	227	0.17	0.33	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BDc14	4BDc14	4BDc12	60.0	300	2.97	2.81	6.33	6.50	3.00	3.32	58	0.09	0.22	215	0.16	0.33	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDc15	4BDc15	4BDc12	90.0	300	2.65	2.42	6.23	6.50	3.21	3.71	135	0.13	0.29	484	0.24	0.42	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDc16	4BDc16	4BDc15	62.0	300	2.97	2.81	6.33	6.23	3.00	3.06	69	0.10	0.23	256	0.18	0.35	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BDc17	4BDc17	4BDc15	60.0	300	2.81	2.65	6.17	6.23	3.00	3.21	66	0.09	0.23	244	0.17	0.35	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDc18	4BDc18	4BD26	60.0	300	3.15	2.99	7.35	6.50	3.84	3.14	560	0.26	0.44	1820	0.49	0.61	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDc19	4BDc19	4BDc18	68.0	300	3.57	3.40	7.03	7.35	3.09	3.59	144	0.13	0.29	515	0.25	0.43	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BDc20	4BDc20	4BDc19	68.0	300	3.75	3.57	7.11	7.03	3.00	3.09	144	0.13	0.29	515	0.25	0.43	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BDc21	4BDc21	4BDc18	50.0	300	3.48	3.35	6.84	7.35	3.00	3.64	99	0.11	0.26	361	0.21	0.38	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDc22	4BDc22	4BDc21	55.0	300	3.79	3.48	7.15	6.84	3.00	3.00	99	0.09	0.34	361	0.17	0.50	2718	0.50	0.89	5436	0.89
4BDc23	4BDc23	4BDc18	60.0	300	3.30	3.15	7.29	7.35	3.63	3.84	317	0.20	0.37	1080	0.37	0.53	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDc24	4BDc24	4BDc23	52.0	300	3.43	3.30	7.29	7.29	3.49	3.63	317	0.20	0.37	1080	0.37	0.53	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BDc25	4BDc25	4BDc24	90.0	300	4.23	3.93	7.59	7.29	3.00	3.00	61	0.08	0.25	227	0.16	0.37	2125	0.50	0.70	4250	0.70
4BDc26	4BDc26	4BDc24	78.0	300	3.63	3.43	7.41	7.29	3.41	3.49	256	0.18	0.34	886	0.33	0.49	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4BDc27	4BDc27	4BDc26	66.4	300	3.97	3.80	7.33	7.41	3.00	3.25	42	0.07	0.21	160	0.14	0.31	1885	0.50	0.62	3770	0.62
4BDc28	4BDc28	4BDc26	70.0	300	3.81	3.63	7.61	7.41	3.43	3.41	214	0.16	0.33	748	0.31	0.47	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BDc29	4BDc29	4BDc28	68.0	300	4.42	4.24	7.78	7.61	3.00	3.00	54	0.08	0.22	202	0.16	0.33	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BDc30	4BDc30	4BDc28	80.0	300	4.02	3.81	7.38	7.61	3.00	3.43	160	0.14	0.30	569	0.26	0.44	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDc31	4BDc31	4BDc30	85.0	300	4.28	4.02	7.64	7.38	3.00	3.00	160	0.14	0.32	569	0.25	0.46	2002	0.50	0.66	4005	0.66
4BDc32	4BDc32	4BD28	57.0	300	2.56	2.41	6.76	7.27	3.84	4.49	131	0.13	0.29	472	0.24	0.42	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDc33	4BDc33	4BDc32	52.9	300	3.19	3.05	6.55	6.76	3.00	3.35	55	0.08	0.22	206	0.16	0.33	1863	0.50	0.61	3725	0.61

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BDc34	4BDc34	4BDc32	90.0	300	2.79	2.56	6.29	6.76	3.14	3.84	76	0.10	0.24	280	0.19	0.36	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDc35	4BDc35	4BDc34	50.0	300	2.92	2.79	6.28	6.29	3.00	3.14	76	0.10	0.24	280	0.19	0.36	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDc36	4BDc36	4BD28	53.0	300	3.65	3.52	7.14	7.27	3.13	3.39	174	0.15	0.31	616	0.27	0.45	1861	0.50	0.61	3722	0.61
4BDc37	4BDc37	4BDc36	50.0	300	3.78	3.65	7.30	7.14	3.16	3.13	174	0.15	0.31	616	0.28	0.45	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDc38	4BDc38	4BDc37	68.0	300	3.95	3.78	7.47	7.30	3.15	3.16	174	0.15	0.31	616	0.27	0.45	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BDc39	4BDc39	4BDc38	72.0	300	4.14	3.95	7.50	7.47	3.00	3.15	174	0.15	0.31	616	0.28	0.45	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4BDc40	4BDc40	4BD30	60.0	300	3.34	3.19	7.05	7.07	3.35	3.52	150	0.14	0.30	535	0.26	0.43	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDc41	4BDc41	4BDc40	42.0	300	3.45	3.34	6.81	7.05	3.00	3.35	150	0.14	0.30	535	0.26	0.43	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BDc42	4BDc42	4BD30	52.0	300	3.18	3.05	7.07	7.07	3.53	3.66	288	0.19	0.36	986	0.35	0.52	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BDc43	4BDc43	4BDc42	48.0	300	3.30	3.18	7.35	7.07	3.69	3.53	288	0.19	0.36	986	0.35	0.52	1884	0.50	0.62	3768	0.62
4BDc44	4BDc44	4BDc43	67.0	300	3.47	3.30	7.33	7.35	3.49	3.69	288	0.19	0.36	986	0.35	0.52	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4BDc45	4BDc45	4BDc44	72.0	300	3.66	3.47	7.48	7.33	3.46	3.49	288	0.19	0.36	986	0.35	0.51	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4BDc46	4BDc46	4BDc45	72.0	300	3.84	3.66	7.39	7.48	3.19	3.46	288	0.19	0.36	986	0.35	0.51	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4BDc47	4BDc47	4BDc46	61.0	300	4.00	3.84	7.36	7.39	3.00	3.19	288	0.19	0.36	986	0.35	0.51	1854	0.50	0.61	3708	0.61
4BDd01	4BDd01	4BD32	68.0	300	2.39	2.22	6.78	6.79	4.03	4.21	520	0.25	0.43	1703	0.47	0.60	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BDd02	4BDd02	4BDd01	34.0	300	2.62	2.53	6.72	6.78	3.74	3.89	148	0.14	0.30	530	0.25	0.43	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BDd03	4BDd03	4BDd02	79.0	300	2.82	2.62	6.56	6.72	3.38	3.74	148	0.14	0.30	530	0.25	0.43	1867	0.50	0.61	3733	0.61
4BDd04	4BDd04	4BDd03	70.0	300	3.00	2.82	6.36	6.56	3.00	3.38	148	0.14	0.29	530	0.26	0.43	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BDd05	4BDd05	4BDd01	72.0	300	2.58	2.39	6.84	6.78	3.90	4.03	372	0.21	0.39	1252	0.40	0.55	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4BDd06	4BDd06	4BDd05	51.4	300	2.71	2.58	6.81	6.84	3.74	3.90	164	0.14	0.31	584	0.27	0.45	1890	0.50	0.62	3779	0.62
4BDd07	4BDd07	4BDd06	32.0	300	2.79	2.71	6.68	6.81	3.53	3.74	164	0.14	0.31	584	0.26	0.45	1920	0.50	0.63	3840	0.63
4BDd08	4BDd08	4BDd07	85.0	300	3.01	2.79	6.37	6.68	3.00	3.53	164	0.14	0.30	584	0.27	0.44	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BDd09	4BDd09	4BDd05	70.0	300	2.82	2.64	6.93	6.84	3.75	3.84	208	0.16	0.32	729	0.30	0.47	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BDd10	4BDd10	4BDd09	54.0	300	2.96	2.82	6.98	6.93	3.66	3.75	208	0.16	0.33	729	0.30	0.47	1843	0.50	0.60	3687	0.60
4BDd11	4BDd11	4BDd10	55.0	300	3.10	2.96	6.83	6.98	3.37	3.66	208	0.16	0.33	729	0.30	0.48	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDd12	4BDd12	4BDd11	63.0	300	3.26	3.10	6.62	6.83	3.00	3.37	208	0.16	0.33	729	0.30	0.48	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BDd13	4BDd13	4BD32	63.0	400	0.75	0.64	6.79	6.79	5.57	5.68	868	0.25	0.42	2699	0.45	0.57	3258	0.50	0.60	6516	0.60
4BDd14	4BDd14	4BDd13	100.0	300	3.03	2.77	6.39	6.79	3.00	3.66	76	0.10	0.24	280	0.19	0.36	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDd15	4BDd15	4BDd13	61.0	400	0.86	0.75	6.38	6.79	5.05	5.57	792	0.23	0.41	2486	0.42	0.57	3311	0.50	0.61	6622	0.61
4BDd16	4BDd16	4BDd15	60.0	300	2.95	2.79	6.53	6.38	3.22	3.23	17	0.05	0.15	66	0.09	0.23	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDd17	4BDd17	4BDd16	67.0	300	3.12	2.95	6.48	6.53	3.00	3.22	17	0.05	0.16	66	0.09	0.23	1877	0.50	0.61	3753	0.61

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游			上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)			(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BDd18	4BDd18	4BDd15	55.0	400	0.96	0.86	0.0018	0.0018	6.10	6.38	4.68	5.05	775	0.23	0.41	2437	0.42	0.57	3325	0.50	0.61	6649	0.61
4BDd19	4BDd19	4BDd18	58.0	300	2.67	2.52	0.0026	0.0026	6.03	6.10	3.00	3.22	61	0.09	0.23	227	0.17	0.33	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BDd20	4BDd20	4BDd18	51.0	400	1.04	0.96	0.0018	0.0018	5.79	6.10	4.28	4.68	714	0.22	0.40	2264	0.41	0.55	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4BDd21	4BDd21	4BDd20	50.0	400	1.13	1.04	0.0018	0.0018	6.22	5.79	4.62	4.28	714	0.22	0.40	2264	0.40	0.55	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BDd22	4BDd22	4BDd21	73.0	300	2.22	2.03	0.0026	0.0026	5.58	6.22	3.00	3.83	98	0.11	0.26	357	0.21	0.38	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4BDd23	4BDd23	4BDd21	59.0	300	2.56	2.41	0.0027	0.0027	6.05	6.22	3.12	3.44	180	0.15	0.32	635	0.28	0.46	1885	0.50	0.62	3771	0.62
4BDd24	4BDd24	4BDd23	64.0	300	2.73	2.56	0.0027	0.0027	6.09	6.05	3.00	3.12	180	0.15	0.32	635	0.28	0.46	1866	0.50	0.61	3732	0.61
4BDd25	4BDd25	4BDd21	75.0	300	1.37	1.18	0.0027	0.0027	6.20	6.22	4.46	4.68	436	0.23	0.41	1445	0.43	0.57	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDd26	4BDd26	4BDd25	75.0	300	1.57	1.37	0.0027	0.0027	6.10	6.20	4.17	4.46	436	0.23	0.41	1445	0.43	0.57	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDd27	4BDd27	4BDd26	73.0	300	2.01	1.82	0.0026	0.0026	5.37	6.10	3.00	3.92	91	0.11	0.26	333	0.20	0.38	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4BDd28	4BDd28	4BDd26	30.0	300	2.33	2.26	0.0027	0.0027	5.98	6.10	3.28	3.48	207	0.16	0.33	726	0.30	0.47	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDd29	4BDd29	4BDd28	28.0	300	2.41	2.33	0.0029	0.0029	5.96	5.98	3.19	3.28	207	0.16	0.34	726	0.29	0.49	1935	0.50	0.63	3870	0.63
4BDd30	4BDd30	4BDd29	48.0	300	2.53	2.41	0.0027	0.0027	5.89	5.96	3.00	3.19	207	0.16	0.33	726	0.30	0.48	1884	0.50	0.62	3768	0.62
4BDd31	4BDd31	4BDd26	73.0	300	1.75	1.57	0.0026	0.0026	5.92	6.10	3.80	4.17	138	0.13	0.29	493	0.25	0.42	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4BDd32	4BDd32	4BDd31	40.0	300	1.86	1.75	0.0028	0.0028	5.77	5.92	3.55	3.80	138	0.13	0.29	493	0.24	0.43	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BDd33	4BDd33	4BDd32	52.0	300	2.37	2.23	0.0027	0.0027	5.73	5.77	3.00	3.17	66	0.09	0.23	244	0.17	0.35	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BDd34	4BDd34	4BDd32	67.0	300	2.03	1.86	0.0027	0.0027	5.57	5.77	3.18	3.55	72	0.10	0.24	265	0.18	0.36	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4BDd35	4BDd35	4BDd34	44.0	300	2.25	2.14	0.0027	0.0027	5.61	5.57	3.00	3.07	14	0.04	0.15	54	0.08	0.22	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDd36	4BDd36	4BDd35	50.0	300	2.55	2.25	0.0060	0.0060	5.91	5.61	3.00	3.00	14	0.04	0.19	54	0.07	0.29	2804	0.50	0.92	5609	0.92
4BDd37	4BDd37	4BDd34	55.0	300	2.17	2.03	0.0027	0.0027	5.53	5.57	3.00	3.18	58	0.09	0.23	215	0.16	0.33	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BDd38	4BDd38	4BDd37	50.0	300	2.68	2.17	0.0102	0.0102	6.04	5.53	3.00	3.00	58	0.06	0.36	215	0.12	0.53	3657	0.50	1.20	7313	1.20
4BDd39	4BDd39	4BDd38	27.0	300	3.30	2.68	0.0230	0.0230	8.65	6.04	4.99	3.00	58	0.05	0.48	215	0.10	0.71	5497	0.50	1.80	10993	1.80
4BDd40	4BDd40	4BD32	81.0	500	0.89	0.78	0.0014	0.0014	6.43	6.79	4.96	5.43	1441	0.25	0.43	4239	0.44	0.58	5210	0.50	0.61	10419	0.61
4BDd41	4BDd41	4BDd40	61.0	500	0.97	0.89	0.0013	0.0013	6.35	6.43	4.81	4.96	1441	0.25	0.43	4239	0.45	0.58	5120	0.50	0.60	10239	0.60
4BDd42	4BDd42	4BDd41	40.0	500	1.02	0.97	0.0015	0.0015	6.18	6.35	4.58	4.81	1441	0.25	0.45	4239	0.43	0.60	5475	0.50	0.65	10951	0.65
4BDd43	4BDd43	4BDd42	44.0	500	1.08	1.02	0.0014	0.0014	5.99	6.18	4.34	4.58	1441	0.25	0.43	4239	0.44	0.58	5220	0.50	0.62	10441	0.62
4BDd44	4BDd44	4BDd43	40.0	500	1.13	1.08	0.0015	0.0015	5.92	5.99	4.22	4.34	1441	0.25	0.45	4239	0.43	0.60	5475	0.50	0.65	10951	0.65
4BDd45	4BDd45	4BDd44	63.0	300	1.39	1.23	0.0027	0.0027	5.77	5.92	4.02	4.33	511	0.25	0.43	1671	0.47	0.60	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BDd46	4BDd46	4BDd45	54.0	300	2.30	2.16	0.0026	0.0026	5.66	5.77	3.00	3.25	35	0.07	0.19	132	0.13	0.28	1843	0.50	0.60	3687	0.60
4BDd47	4BDd47	4BDd45	43.0	300	2.59	2.41	0.0042	0.0042	5.95	5.77	3.00	3.00	82	0.09	0.29	301	0.17	0.43	2342	0.50	0.77	4685	0.77
4BDd48	4BDd48	4BDd47	44.0	300	2.78	2.59	0.0043	0.0043	6.14	5.95	3.00	3.00	82	0.09	0.30	301	0.17	0.44	2379	0.50	0.78	4758	0.78

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BDd49	4BDd49	4BDd48	36.0	300	2.90	2.78	6.26	6.14	3.00	3.00	82	0.10	0.28	301	0.18	0.41	2176	0.50	0.71	4351	0.71
4BDd50	4BDd50	4BDd45	57.0	300	1.54	1.39	6.14	5.77	4.24	4.02	394	0.22	0.40	1318	0.41	0.56	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDd51	4BDd51	4BDd50	60.0	300	2.70	2.54	6.06	6.14	3.00	3.23	66	0.09	0.23	244	0.17	0.35	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BDd52	4BDd52	4BDd51	60.0	300	2.90	2.70	6.26	6.06	3.00	3.00	66	0.09	0.26	244	0.16	0.38	2142	0.50	0.70	4284	0.70
4BDd53	4BDd53	4BDd50	50.0	300	1.66	1.54	5.92	6.14	3.89	4.24	328	0.20	0.37	1113	0.38	0.53	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDd54	4BDd54	4BDd53	55.0	300	2.72	2.56	6.08	5.92	3.00	3.00	53	0.08	0.23	198	0.15	0.34	1953	0.50	0.64	3905	0.64
4BDd55	4BDd55	4BDd53	57.0	300	1.95	1.81	5.89	5.92	3.58	3.75	67	0.09	0.23	248	0.17	0.35	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDd56	4BDd56	4BDd55	53.0	300	2.09	1.95	5.45	5.89	3.00	3.58	67	0.09	0.23	248	0.17	0.35	1861	0.50	0.61	3722	0.61
4BDd57	4BDd57	4BDd53	100.0	300	1.92	1.66	5.74	5.92	3.46	3.89	208	0.16	0.33	729	0.30	0.47	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDd58	4BDd58	4BDd57	50.0	300	2.72	2.38	6.08	5.74	3.00	3.00	121	0.10	0.39	437	0.18	0.58	3029	0.50	0.99	6058	0.99
4BDd59	4BDd59	4BDd57	57.0	300	2.09	1.94	5.45	5.74	3.00	3.44	34	0.07	0.19	131	0.13	0.29	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDd60	4BDd60	4BDd57	85.0	300	2.14	1.92	5.50	5.74	3.00	3.46	53	0.08	0.22	198	0.16	0.32	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BDd61	4BDd61	4BDd60	100.0	300	2.42	2.14	5.78	5.50	3.00	3.00	53	0.08	0.23	198	0.15	0.33	1950	0.50	0.64	3899	0.64
4BDd62	4BDd62	4BDd44	52.0	400	1.37	1.28	5.76	5.92	3.93	4.18	930	0.25	0.44	2876	0.45	0.60	3419	0.50	0.63	6839	0.63
4BDd63	4BDd63	4BDd62	80.0	300	2.25	2.04	5.61	5.76	3.00	3.35	106	0.12	0.27	385	0.22	0.39	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDd64	4BDd64	4BDd63	57.0	300	2.63	2.25	5.99	5.61	3.00	3.00	106	0.09	0.37	385	0.17	0.55	2956	0.50	0.97	5912	0.97
4BDd65	4BDd65	4BDd62	60.0	400	1.47	1.37	5.87	5.76	3.93	3.93	824	0.24	0.42	2581	0.43	0.58	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4BDd66	4BDd66	4BDd65	95.0	300	1.76	1.52	5.87	5.87	3.74	3.99	370	0.21	0.39	1246	0.40	0.55	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDd67	4BDd67	4BDd66	95.0	300	2.01	1.76	5.37	5.87	3.00	3.74	370	0.21	0.39	1246	0.40	0.55	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDd68	4BDd68	4BDd67	95.0	300	2.71	2.01	6.07	5.37	3.00	3.00	370	0.16	0.56	1246	0.30	0.80	3130	0.50	1.02	6260	1.02
4BDd69	4BDd69	4BDd65	80.0	300	2.11	1.91	6.19	5.87	3.71	3.60	454	0.24	0.41	1503	0.44	0.58	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDd70	4BDd70	4BDd69	80.0	300	2.32	2.11	6.26	6.19	3.58	3.71	454	0.24	0.41	1503	0.44	0.58	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDd71	4BDd71	4BDd70	80.0	300	2.52	2.32	6.30	6.26	3.41	3.58	454	0.24	0.41	1503	0.44	0.58	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BDd72	4BDd72	4BDd71	95.0	300	2.77	2.52	6.13	6.30	3.00	3.41	454	0.24	0.41	1503	0.44	0.58	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDd73	4BDd73	4BDd72	95.0	300	3.40	2.77	6.81	6.13	3.04	3.00	454	0.19	0.58	1503	0.34	0.81	2972	0.50	0.97	5943	0.97
4BDd74	4BDd74	4BDd73	95.0	300	3.65	3.40	7.01	6.81	3.00	3.04	454	0.24	0.41	1503	0.44	0.58	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BDd75	4BDd75	4BDd74	95.0	300	3.90	3.65	7.43	7.01	3.17	3.00	454	0.23	0.42	1503	0.44	0.58	1894	0.50	0.62	3788	0.62
4BDd76	4BDd76	4BDd75	100.0	300	4.16	3.90	7.52	7.43	3.00	3.17	454	0.24	0.41	1503	0.44	0.57	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BDd77	4BDd77	4BDd76	100.0	300	4.55	4.16	7.91	7.52	3.00	3.00	454	0.21	0.47	1503	0.40	0.67	2261	0.50	0.74	4522	0.74
4BE01	4BE01	4B35	98.0	700	-0.16	-0.23	6.26	6.07	5.63	5.51	7936	0.44	0.56	18302	0.76	0.68	19369	0.80	0.68	19815	0.60
4BE02	4BE02	4BE01	85.0	700	-0.11	-0.16	6.29	6.26	5.60	5.63	6614	0.41	0.51	15705	0.71	0.62	18011	0.80	0.63	18426	0.55

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度	管徑	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	流速
			(m)	(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BE03	4BE03	4BE02	90.0	700	-0.05	-0.11	6.46	6.29	5.72	5.60	6614	0.42	0.50	15705	0.73	0.61	17503	0.80	0.61	17907	0.54
4BE04	4BE04	4BE03	90.0	700	0.01	-0.05	6.27	6.46	5.47	5.72	6614	0.42	0.50	15705	0.73	0.61	17503	0.80	0.61	17907	0.54
4BE05	4BE05	4BE04	90.0	700	0.07	0.01	6.36	6.27	5.50	5.47	6614	0.42	0.50	15705	0.73	0.61	17503	0.80	0.61	17907	0.54
4BE06	4BE06	4BE05	90.0	700	0.12	0.07	6.20	6.36	5.28	5.50	6614	0.42	0.50	15705	0.73	0.61	17503	0.80	0.61	17907	0.54
4BE07	4BE07	4BE06	75.0	600	0.31	0.25	6.59	6.20	5.58	5.25	4745	0.42	0.49	11866	0.75	0.60	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BE08	4BE08	4BE07	80.0	600	0.38	0.31	6.31	6.59	5.24	5.58	4745	0.41	0.51	11866	0.72	0.63	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4BE09	4BE09	4BE08	80.0	600	0.44	0.38	6.40	6.31	5.27	5.24	4745	0.41	0.51	11866	0.72	0.63	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4BE10	4BE10	4BE09	80.0	600	0.50	0.44	6.32	6.40	5.13	5.27	4745	0.41	0.51	11866	0.72	0.63	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4BE11	4BE11	4BE10	100.0	600	0.58	0.50	7.02	6.32	5.75	5.13	3339	0.35	0.45	8795	0.60	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BE12	4BE12	4BE11	100.0	600	0.66	0.58	7.26	7.02	5.91	5.75	3339	0.35	0.45	8795	0.60	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BE13	4BE13	4BE12	100.0	600	0.74	0.66	7.63	7.26	6.20	5.91	3339	0.35	0.45	8795	0.60	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BE14	4BE14	4BE13	100.0	600	0.81	0.74	8.21	7.63	6.70	6.20	3339	0.35	0.45	8795	0.60	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BE15	4BE15	4BE14	99.9	600	0.89	0.81	8.85	8.21	7.27	6.70	3339	0.35	0.45	8795	0.60	0.57	12718	0.80	0.61	13011	0.53
4BE16	4BE16	4BE15	200.0	600	1.05	0.89	9.08	8.85	7.34	7.27	3339	0.35	0.45	8795	0.60	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BE17	4BE17	4BE16	95.0	600	1.12	1.05	7.70	9.08	5.88	7.34	3339	0.34	0.45	8795	0.59	0.58	13042	0.80	0.62	13342	0.55
4BE18	4BE18	4BE17	100.0	600	1.20	1.12	8.02	7.70	6.13	5.88	3339	0.35	0.45	8795	0.60	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BE19	4BE19	4BE18	100.0	600	1.28	1.20	8.65	8.02	6.68	6.13	3339	0.35	0.45	8795	0.60	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BE20	4BE20	4BE19	100.0	600	1.36	1.28	8.57	8.65	6.52	6.68	3250	0.34	0.44	8594	0.59	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BE21	4BE21	4BE20	100.0	600	1.44	1.36	8.55	8.57	6.42	6.52	3250	0.34	0.44	8594	0.59	0.57	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BE22	4BE22	4BE21	70.0	600	1.49	1.44	8.51	8.55	6.33	6.42	2356	0.28	0.41	6515	0.49	0.55	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4BE23	4BE23	4BE22	70.0	600	1.55	1.49	8.48	8.51	6.24	6.33	2356	0.28	0.41	6515	0.49	0.55	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4BE24	4BE24	4BE23	70.0	600	1.60	1.55	8.51	8.48	6.22	6.24	2356	0.28	0.41	6515	0.49	0.55	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4BEa01	4BEa01	4BE01	72.0	500	0.62	0.53	6.24	6.26	5.04	5.16	1322	0.24	0.42	3929	0.42	0.58	5269	0.50	0.62	10537	0.62
4BEa02	4BEa02	4BEa01	95.0	300	3.10	2.85	6.46	6.24	3.00	3.02	43	0.08	0.20	161	0.14	0.30	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BEa03	4BEa03	4BEa01	60.0	500	0.70	0.62	6.01	6.24	4.74	5.04	1279	0.24	0.41	3817	0.42	0.56	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BEa04	4BEa04	4BEa03	65.0	300	2.74	2.57	6.10	6.01	3.00	3.08	97	0.11	0.26	353	0.21	0.38	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BEa05	4BEa05	4BEa04	50.0	300	3.12	2.74	6.48	6.10	3.00	3.00	97	0.09	0.38	353	0.16	0.56	3198	0.50	1.05	6395	1.05
4BEa06	4BEa06	4BEa03	90.0	300	1.03	0.80	6.18	6.01	4.79	4.85	385	0.22	0.39	1292	0.41	0.56	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa07	4BEa07	4BEa06	58.0	300	2.77	2.62	6.13	6.18	3.00	3.20	71	0.10	0.24	264	0.18	0.35	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BEa08	4BEa08	4BEa06	55.0	300	1.17	1.03	6.18	6.18	4.65	4.79	314	0.19	0.38	1070	0.36	0.53	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BEa09	4BEa09	4BEa08	55.0	300	2.76	2.62	6.12	6.18	3.00	3.20	103	0.11	0.27	376	0.21	0.40	1891	0.50	0.62	3781	0.62

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BEa10	4BEa10	4BEa08	100.0	300	1.43	1.17	6.23	6.18	4.44	4.65	211	0.16	0.33	738	0.30	0.47	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BEa11	4BEa11	4BEa10	55.0	300	1.57	1.43	6.40	6.23	4.47	4.44	211	0.16	0.33	738	0.30	0.48	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BEa12	4BEa12	4BEa11	55.0	300	1.71	1.57	5.07	6.40	3.00	4.47	81	0.10	0.25	297	0.19	0.37	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BEa13	4BEa13	4BEa11	95.0	300	2.46	2.21	5.82	6.40	3.00	3.82	130	0.13	0.29	468	0.24	0.42	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BEa14	4BEa14	4BEa03	90.0	400	1.05	0.89	6.39	6.01	4.87	4.65	797	0.24	0.41	2504	0.43	0.56	3288	0.50	0.61	6575	0.61
4BEa15	4BEa15	4BEa14	55.0	300	3.59	3.03	6.95	6.39	3.00	3.00	39	0.05	0.32	148	0.10	0.48	3653	0.50	1.20	7306	1.20
4BEa16	4BEa16	4BEa14	80.0	400	1.19	1.05	6.50	6.39	4.84	4.87	758	0.23	0.40	2393	0.42	0.56	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4BEa17	4BEa17	4BEa16	40.0	300	3.07	2.97	6.43	6.50	3.00	3.17	29	0.06	0.18	110	0.12	0.28	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BEa18	4BEa18	4BEa16	55.0	300	3.77	3.14	7.13	6.50	3.00	3.00	28	0.04	0.30	106	0.08	0.45	3875	0.50	1.27	7750	1.27
4BEa19	4BEa19	4BEa16	60.0	400	1.29	1.19	6.50	6.50	4.74	4.84	701	0.22	0.40	2231	0.40	0.55	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4BEa20	4BEa20	4BEa19	60.0	300	2.81	2.65	6.17	6.50	3.00	3.48	18	0.05	0.16	71	0.10	0.24	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa21	4BEa21	4BEa19	53.0	400	1.39	1.29	6.38	6.50	4.53	4.74	683	0.21	0.40	2179	0.39	0.56	3387	0.50	0.62	6774	0.62
4BEa22	4BEa22	4BEa21	85.0	300	3.14	2.92	6.50	6.38	3.00	3.10	103	0.11	0.26	376	0.22	0.39	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BEa23	4BEa23	4BEa21	57.0	400	1.49	1.39	6.41	6.38	4.46	4.53	580	0.20	0.37	1878	0.37	0.52	3266	0.50	0.60	6532	0.60
4BEa24	4BEa24	4BEa23	60.0	300	3.25	3.05	6.61	6.41	3.00	3.00	38	0.07	0.22	144	0.13	0.32	2142	0.50	0.70	4284	0.70
4BEa25	4BEa25	4BEa23	78.0	300	2.43	2.23	6.47	6.41	3.67	3.81	143	0.13	0.29	511	0.25	0.42	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4BEa26	4BEa26	4BEa25	40.0	300	2.54	2.43	6.59	6.47	3.69	3.67	143	0.13	0.30	511	0.25	0.43	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BEa27	4BEa27	4BEa26	60.0	300	2.69	2.54	6.42	6.59	3.37	3.69	143	0.13	0.29	511	0.25	0.43	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa28	4BEa28	4BEa27	58.0	300	2.84	2.69	6.20	6.42	3.00	3.37	143	0.13	0.29	511	0.25	0.42	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BEa29	4BEa29	4BEa23	60.0	300	1.69	1.54	6.53	6.41	4.48	4.51	399	0.22	0.40	1335	0.41	0.56	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa30	4BEa30	4BEa29	60.0	300	3.04	2.88	6.40	6.53	3.00	3.28	20	0.05	0.16	76	0.10	0.24	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa31	4BEa31	4BEa29	55.0	300	1.83	1.69	6.22	6.53	4.03	4.48	379	0.21	0.40	1274	0.40	0.56	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BEa32	4BEa32	4BEa31	56.9	300	1.98	1.83	5.81	6.22	3.47	4.03	379	0.22	0.39	1274	0.40	0.55	1859	0.50	0.61	3718	0.61
4BEa33	4BEa33	4BEa32	60.0	300	2.42	2.26	5.78	5.81	3.00	3.18	110	0.12	0.27	400	0.22	0.40	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa34	4BEa34	4BEa32	75.0	300	2.17	1.98	5.53	5.81	3.00	3.47	37	0.07	0.20	140	0.13	0.29	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa35	4BEa35	4BEa32	58.0	300	2.35	2.20	5.78	5.81	3.07	3.25	232	0.17	0.34	808	0.32	0.48	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BEa36	4BEa36	4BEa35	75.0	300	2.54	2.35	5.90	5.78	3.00	3.07	232	0.17	0.34	808	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa37	4BEa37	4BE06	70.0	400	0.61	0.48	5.47	6.20	4.40	5.25	628	0.21	0.39	2019	0.38	0.54	3360	0.50	0.62	6720	0.62
4BEa38	4BEa38	4BEa37	60.0	400	0.71	0.61	5.66	5.47	4.48	4.40	628	0.21	0.39	2019	0.38	0.54	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4BEa39	4BEa39	4BEa38	87.0	400	0.86	0.71	5.35	5.66	4.02	4.48	628	0.21	0.39	2019	0.38	0.54	3344	0.50	0.62	6688	0.62
4BEa40	4BEa40	4BEa39	95.0	300	1.93	1.68	5.29	5.35	3.00	3.30	176	0.15	0.31	623	0.28	0.45	1857	0.50	0.61	3715	0.61

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度	管徑	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	流速
			(m)	(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BEa41	4BEa41	4BEa39	73.4	300	1.10	0.91	5.47	5.35	4.01	4.08	452	0.24	0.41	1496	0.44	0.57	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BEa42	4BEa42	4BEa41	45.0	300	1.59	1.47	5.15	5.47	3.20	3.64	153	0.14	0.30	546	0.26	0.44	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa43	4BEa43	4BEa42	90.0	300	1.82	1.59	5.18	5.15	3.00	3.20	153	0.14	0.30	546	0.26	0.44	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa44	4BEa44	4BEa41	56.0	300	1.24	1.10	5.53	5.47	3.92	4.01	299	0.19	0.37	1022	0.36	0.52	1874	0.50	0.61	3748	0.61
4BEa45	4BEa45	4BEa44	42.0	300	1.60	1.50	5.48	5.53	3.52	3.67	38	0.07	0.20	144	0.13	0.29	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BEa46	4BEa46	4BEa45	84.0	300	1.82	1.60	5.18	5.48	3.00	3.52	38	0.07	0.20	144	0.13	0.29	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BEa47	4BEa47	4BEa44	60.0	300	1.40	1.24	5.26	5.53	3.50	3.92	261	0.18	0.35	901	0.33	0.50	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEa48	4BEa48	4BEa47	79.7	300	1.74	1.53	5.10	5.26	3.00	3.36	225	0.17	0.34	785	0.31	0.48	1858	0.50	0.61	3717	0.61
4BEa49	4BEa49	4BEa48	50.0	300	1.99	1.74	5.35	5.10	3.00	3.00	225	0.14	0.42	785	0.26	0.61	2560	0.50	0.84	5120	0.84
4BEa50	4BEa50	4BEa49	40.0	300	2.20	1.99	5.56	5.35	3.00	3.00	225	0.14	0.43	785	0.26	0.62	2623	0.50	0.86	5247	0.86
4BEa51	4BEa51	4BEa47	95.0	300	1.64	1.40	5.16	5.26	3.16	3.50	36	0.07	0.19	136	0.13	0.29	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BEa52	4BEa52	4BEa51	54.5	300	1.78	1.64	5.21	5.16	3.07	3.16	36	0.07	0.19	136	0.13	0.29	1835	0.50	0.60	3670	0.60
4BEa53	4BEa53	4BEa52	50.0	300	1.91	1.78	5.27	5.21	3.00	3.07	36	0.07	0.19	136	0.13	0.29	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BEa54	4BEa54	4BEa53	45.0	300	2.56	1.91	5.92	5.27	3.00	3.00	36	0.05	0.35	136	0.09	0.52	4351	0.50	1.42	8703	1.42
4BEa55	4BEa55	4BE10	75.0	400	2.06	1.93	6.29	6.32	3.76	3.92	608	0.20	0.39	1961	0.37	0.54	3369	0.50	0.62	6738	0.62
4BEa56	4BEa56	4BEa55	75.0	400	2.19	2.06	5.94	6.29	3.28	3.76	608	0.20	0.39	1961	0.37	0.54	3369	0.50	0.62	6738	0.62
4BEa57	4BEa57	4BEa56	50.0	400	2.28	2.19	5.75	5.94	3.00	3.28	608	0.20	0.38	1961	0.37	0.53	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BEa58	4BEa58	4BEa57	75.0	400	2.94	2.28	6.41	5.75	3.00	3.00	608	0.14	0.66	1961	0.25	0.94	7314	0.50	1.35	14629	1.35
4BEa59	4BEa59	4BEa58	75.0	400	3.40	2.94	9.05	6.41	5.18	3.00	608	0.15	0.59	1961	0.27	0.83	6106	0.50	1.12	12213	1.12
4BEa60	4BEa60	4BEa59	60.0	400	3.50	3.40	6.97	9.05	3.00	5.18	608	0.20	0.38	1961	0.37	0.53	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4BEa61	4BEa61	4BEa60	70.0	300	5.22	3.61	8.79	6.97	3.21	3.00	608	0.16	0.97	1961	0.29	1.36	5497	0.50	1.80	10993	1.80
4BEa62	4BEa62	4BEa61	100.0	300	6.36	5.43	9.72	8.79	3.00	3.00	608	0.20	0.70	1961	0.36	0.98	3491	0.50	1.14	6983	1.14
4BEb01	4BEb01	4BE06	100.0	600	0.84	0.76	6.25	6.20	4.71	4.75	4936	0.41	0.52	12869	0.77	0.64	13482	0.80	0.64	13793	0.56
4BEb02	4BEb02	4BEb01	75.0	600	0.90	0.84	6.02	6.25	4.42	4.71	4936	0.41	0.52	12869	0.75	0.65	13730	0.80	0.66	14046	0.57
4BEb03	4BEb03	4BEb02	85.0	300	1.95	1.74	6.03	6.02	3.71	3.92	234	0.17	0.34	813	0.32	0.48	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BEb04	4BEb04	4BEb03	62.0	300	2.53	2.37	6.11	6.03	3.22	3.29	51	0.08	0.21	190	0.15	0.32	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BEb05	4BEb05	4BEb04	45.0	300	2.65	2.53	6.01	6.11	3.00	3.22	51	0.08	0.22	190	0.15	0.32	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEb06	4BEb06	4BEb03	65.0	300	2.12	1.95	5.97	6.03	3.49	3.71	183	0.15	0.31	646	0.28	0.46	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BEb07	4BEb07	4BEb06	93.0	300	2.36	2.12	5.72	5.97	3.00	3.49	40	0.07	0.20	152	0.14	0.30	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4BEb08	4BEb08	4BEb02	55.0	300	2.30	2.16	5.89	6.02	3.23	3.50	174	0.15	0.31	616	0.27	0.46	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BEb09	4BEb09	4BEb08	50.0	300	2.43	2.30	5.91	5.89	3.12	3.23	75	0.10	0.24	276	0.19	0.36	1846	0.50	0.60	3692	0.60

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BEb10	4BEb10	4BEb09	50.0	300	2.56	2.43	5.92	5.91	3.00	3.12	75	0.10	0.24	276	0.19	0.36	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BEb11	4BEb11	4BEb08	40.0	300	2.45	2.35	5.94	5.89	3.12	3.18	99	0.11	0.27	361	0.21	0.39	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BEb12	4BEb12	4BEb11	60.0	300	2.61	2.45	6.16	5.94	3.19	3.12	99	0.11	0.26	361	0.21	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEb13	4BEb13	4BEb12	70.1	300	2.79	2.61	6.15	6.16	3.00	3.19	40	0.07	0.20	152	0.14	0.30	1835	0.50	0.60	3669	0.60
4BEb14	4BEb14	4BEb12	50.0	300	2.90	2.77	6.26	6.16	3.00	3.03	59	0.09	0.22	219	0.17	0.33	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BEb15	4BEb15	4BEb14	35.0	300	3.07	2.90	6.43	6.26	3.00	3.00	59	0.08	0.28	219	0.14	0.41	2523	0.50	0.83	5046	0.83
4BEb16	4BEb16	4BEb02	100.0	600	0.98	0.90	6.11	6.02	4.44	4.42	4528	0.41	0.49	12022	0.76	0.60	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BEb17	4BEb17	4BEb16	100.0	600	1.06	0.98	5.94	6.11	4.19	4.44	4528	0.41	0.49	12022	0.76	0.60	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BEb18	4BEb18	4BEb17	100.0	600	1.14	1.06	5.71	5.94	3.88	4.19	4528	0.41	0.49	12022	0.76	0.60	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4BEb19	4BEb19	4BEb18	90.0	300	2.44	2.21	5.95	5.71	3.15	3.14	282	0.19	0.36	968	0.35	0.51	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEb20	4BEb20	4BEb19	70.0	300	2.62	2.44	5.98	5.95	3.00	3.15	282	0.19	0.36	968	0.35	0.51	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BEb21	4BEb21	4BEb18	90.0	600	1.21	1.14	5.38	5.71	3.48	3.88	3793	0.36	0.48	10461	0.65	0.62	13399	0.80	0.64	13708	0.56
4BEb22	4BEb22	4BEb21	95.0	600	1.28	1.21	5.09	5.38	3.11	3.48	3793	0.36	0.47	10461	0.67	0.60	13041	0.80	0.62	13342	0.55
4BEb23	4BEb23	4BEb18	83.0	300	2.10	1.89	5.71	5.71	3.24	3.46	453	0.24	0.41	1500	0.44	0.58	1864	0.50	0.61	3728	0.61
4BEb24	4BEb24	4BEb23	42.0	300	2.21	2.10	5.64	5.71	3.07	3.24	185	0.15	0.32	653	0.28	0.46	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4BEb25	4BEb25	4BEb24	65.0	300	2.38	2.21	5.74	5.64	3.00	3.07	185	0.15	0.32	653	0.28	0.46	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BEb26	4BEb26	4BEb25	43.0	300	2.49	2.38	5.85	5.74	3.00	3.00	185	0.15	0.32	653	0.28	0.47	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4BEb27	4BEb27	4BEb26	67.0	300	2.82	2.49	6.18	5.85	3.00	3.00	185	0.13	0.39	653	0.24	0.57	2541	0.50	0.83	5082	0.83
4BEb28	4BEb28	4BEb23	65.0	300	3.49	2.35	6.85	5.71	3.00	3.00	193	0.10	0.62	680	0.18	0.91	4795	0.50	1.57	9589	1.57
4BEb29	4BEb29	4BEb23	90.0	300	2.54	2.31	5.90	5.71	3.00	3.04	75	0.10	0.24	276	0.18	0.36	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEb30	4BEb30	4BEb29	55.0	300	2.72	2.54	6.17	5.90	3.09	3.00	75	0.09	0.27	276	0.17	0.39	2128	0.50	0.70	4256	0.70
4BEb31	4BEb31	4BEb30	34.0	300	2.81	2.72	6.17	6.17	3.00	3.09	75	0.10	0.24	276	0.18	0.36	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BEb32	4BEb32	4BEb31	30.0	300	3.06	2.81	6.42	6.17	3.00	3.00	75	0.07	0.36	276	0.14	0.53	3305	0.50	1.08	6610	1.08
4BEb33	4BEb33	4BE10	100.2	400	3.01	2.84	6.48	6.32	3.00	3.01	798	0.23	0.41	2507	0.43	0.57	3305	0.50	0.61	6609	0.61
4BEb34	4BEb34	4BEb33	100.0	400	3.43	3.01	6.95	6.48	3.05	3.00	798	0.19	0.56	2507	0.34	0.77	5053	0.50	0.93	10106	0.93
4BEb35	4BEb35	4BEb34	100.0	400	3.60	3.43	7.07	6.95	3.00	3.05	798	0.23	0.41	2507	0.43	0.57	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BEb36	4BEb36	4BEb35	100.0	400	3.91	3.60	7.45	7.07	3.07	3.00	798	0.20	0.50	2507	0.37	0.69	4341	0.50	0.80	8683	0.80
4BEb37	4BEb37	4BEb36	100.0	400	4.08	3.91	7.55	7.45	3.00	3.07	798	0.23	0.41	2507	0.43	0.57	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BEc01	4BEc01	4BE21	85.0	400	4.13	3.98	7.97	8.55	3.37	4.10	805	0.24	0.41	2526	0.43	0.56	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4BEc02	4BEc02	4BEc01	90.0	400	4.29	4.13	7.89	7.97	3.14	3.37	805	0.24	0.41	2526	0.43	0.57	3288	0.50	0.61	6575	0.61
4BEc03	4BEc03	4BEc02	85.0	400	4.43	4.29	8.10	7.89	3.20	3.14	805	0.24	0.41	2526	0.43	0.56	3275	0.50	0.60	6551	0.60

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BEc04	4BEc04	4BEc03	85.0	400	4.58	4.43	8.05	8.10	3.00	3.20	805	0.24	0.41	2526	0.43	0.56	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4BEc05	4BEc05	4BE24	100.0	400	4.67	4.49	8.56	8.51	3.43	3.55	817	0.24	0.41	2561	0.43	0.57	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BEc06	4BEc06	4BEc05	75.0	400	4.80	4.67	8.70	8.56	3.44	3.43	817	0.24	0.42	2561	0.43	0.58	3369	0.50	0.62	6738	0.62
4BEc07	4BEc07	4BEc06	100.0	400	4.97	4.80	9.18	8.70	3.74	3.44	817	0.24	0.41	2561	0.43	0.57	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BEc08	4BEc08	4BEc07	80.0	400	5.11	4.97	9.53	9.18	3.95	3.74	817	0.24	0.41	2561	0.44	0.56	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4BEc09	4BEc09	4BEc08	100.0	400	5.29	5.11	10.22	9.53	4.47	3.95	817	0.24	0.41	2561	0.43	0.57	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BEc10	4BEc10	4BEc09	100.0	400	5.46	5.29	9.96	10.22	4.03	4.47	817	0.24	0.41	2561	0.43	0.57	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BEc11	4BEc11	4BEc10	70.0	400	5.58	5.46	9.72	9.96	3.67	4.03	817	0.24	0.42	2561	0.43	0.58	3360	0.50	0.62	6720	0.62
4BEc12	4BEc12	4BEc11	100.0	400	5.76	5.58	9.76	9.72	3.54	3.67	817	0.24	0.41	2561	0.43	0.57	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BEc13	4BEc13	4BEc12	95.0	400	5.92	5.76	9.39	9.76	3.00	3.54	817	0.24	0.41	2561	0.43	0.57	3298	0.50	0.61	6597	0.61
4BEc14	4BEc14	4BE24	75.0	500	1.93	1.83	8.34	8.51	5.84	6.10	1539	0.26	0.44	4493	0.46	0.59	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BEc15	4BEc15	4BEc14	70.0	500	2.02	1.93	7.86	8.34	5.27	5.84	1372	0.24	0.43	4061	0.43	0.59	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4BEc16	4BEc16	4BEc15	100.0	400	2.53	2.35	7.43	7.86	4.43	5.04	971	0.26	0.44	2987	0.47	0.59	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BEc17	4BEc17	4BEc16	55.0	400	2.62	2.53	7.31	7.43	4.22	4.43	794	0.23	0.41	2494	0.42	0.57	3325	0.50	0.61	6649	0.61
4BEc18	4BEc18	4BEc17	90.0	400	2.78	2.62	7.32	7.31	4.07	4.22	702	0.22	0.39	2232	0.40	0.55	3288	0.50	0.61	6575	0.61
4BEc19	4BEc19	4BEc18	95.0	400	2.95	2.78	6.93	7.32	3.52	4.07	702	0.22	0.40	2232	0.40	0.55	3298	0.50	0.61	6597	0.61
4BEc20	4BEc20	4BEc19	70.0	300	3.18	3.00	6.61	6.93	3.07	3.57	536	0.26	0.43	1748	0.49	0.59	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BEc21	4BEc21	4BEc20	75.0	300	3.37	3.18	6.73	6.61	3.00	3.07	536	0.26	0.44	1748	0.48	0.60	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEc22	4BEc22	4BEc21	80.0	300	3.93	3.37	7.29	6.73	3.00	3.00	466	0.19	0.59	1538	0.34	0.83	3029	0.50	0.99	6058	0.99
4BEc23	4BEc23	4BEc15	56.1	300	2.26	2.12	7.96	7.86	5.34	5.38	401	0.22	0.40	1341	0.41	0.56	1872	0.50	0.61	3744	0.61
4BEc24	4BEc24	4BEc23	65.0	300	4.41	4.25	7.98	7.96	3.20	3.35	169	0.15	0.31	600	0.27	0.45	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BEc25	4BEc25	4BEc24	60.0	300	4.57	4.41	7.93	7.98	3.00	3.20	169	0.14	0.31	600	0.27	0.45	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEc26	4BEc26	4BEc23	34.1	300	2.35	2.26	7.91	7.96	5.20	5.34	232	0.17	0.34	808	0.32	0.49	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4BEc27	4BEc27	4BEc26	40.5	300	2.45	2.35	7.86	7.91	5.05	5.20	232	0.17	0.34	808	0.31	0.49	1887	0.50	0.62	3774	0.62
4BEc28	4BEc28	4BEc27	94.8	300	2.70	2.45	7.63	7.86	4.57	5.05	232	0.17	0.34	808	0.32	0.49	1859	0.50	0.61	3718	0.61
4BEc29	4BEc29	4BEc28	60.0	300	2.85	2.70	7.52	7.63	4.31	4.57	232	0.17	0.34	808	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEc30	4BEc30	4BEc29	85.0	300	3.97	3.75	7.33	7.52	3.00	3.41	169	0.15	0.31	600	0.27	0.44	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BEc31	4BEc31	4BEc29	30.5	300	2.93	2.85	6.58	7.52	3.29	4.31	63	0.09	0.23	235	0.17	0.34	1854	0.50	0.61	3708	0.61
4BEc32	4BEc32	4BEc31	90.0	300	3.16	2.93	6.52	6.58	3.00	3.29	63	0.09	0.23	235	0.17	0.34	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEc33	4BEc33	4BEc14	80.0	300	2.28	2.08	6.23	8.34	3.59	5.90	167	0.14	0.31	592	0.27	0.44	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BEc34	4BEc34	4BEc33	40.7	300	2.39	2.28	8.31	6.23	5.57	3.59	167	0.14	0.31	592	0.27	0.45	1882	0.50	0.62	3764	0.62

附錄 I 岡山橋頭污水區-岡山地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程			覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度	管徑	上游	下游			上游	下游	上游	上游	下游	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	流速
			(m)	(mm)	(m)	(m)			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BEc35	4BEc35	4BEc34	39.3	300	2.49	2.39	0.0028		9.49	8.31	6.64	5.57	5.57	167	0.14	0.31	592	0.27	0.46	1915	0.50	0.63	3831	0.63
4BEc36	4BEc36	4BEc35	75.0	300	2.68	2.49	0.0027		9.54	9.49	6.50	6.64	6.64	167	0.14	0.31	592	0.27	0.45	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEc37	4BEc37	4BEc36	55.0	300	2.82	2.68	0.0027		9.42	9.54	6.24	6.50	6.50	167	0.14	0.31	592	0.27	0.45	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BEc38	4BEc38	4BEc37	60.0	300	2.97	2.82	0.0027		8.69	9.42	5.35	6.24	6.24	167	0.14	0.31	592	0.27	0.45	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEc39	4BEc39	4BEc38	55.0	300	3.11	2.97	0.0027		8.29	8.69	4.81	5.35	5.35	167	0.14	0.31	592	0.27	0.45	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BEc40	4BEc40	4BEc39	60.0	300	3.27	3.11	0.0027		7.28	8.29	3.65	4.81	4.81	167	0.14	0.31	592	0.27	0.45	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BEc41	4BEc41	4BEc40	95.0	300	3.51	3.27	0.0026		7.63	7.28	3.76	3.65	3.65	167	0.14	0.31	592	0.27	0.44	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BEc42	4BEc42	4BEc41	65.0	300	3.68	3.51	0.0026		7.04	7.63	3.00	3.76	3.76	167	0.14	0.31	592	0.27	0.44	1852	0.50	0.61	3703	0.61

附錄 II

岡山橋頭污水區- 橋頭地區水理分析結果

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4A01	4A01	WWTP	78.0	1500	-4.66	-4.72	0.0008	0.0008	6.31	6.53	9.31	9.60	82017	0.53	1.00	127814	0.71	1.10	146340	0.80	1.12	149713	0.98
4A02	4A02	4A01	52.0	1500	-4.62	-4.66	0.0008	0.0008	6.36	6.31	9.32	9.31	82017	0.53	1.00	127814	0.71	1.10	146340	0.80	1.12	149713	0.98
4A03	4A03	4A02	78.0	1500	-4.55	-4.62	0.0008	0.0008	6.01	6.36	8.91	9.32	82017	0.53	1.00	127814	0.71	1.10	146340	0.80	1.12	149713	0.98
4A04	4A04	4A03	80.0	1500	-4.49	-4.55	0.0008	0.0008	6.32	6.01	9.16	8.91	82017	0.53	1.00	127814	0.71	1.10	146340	0.80	1.12	149713	0.98
4A05	4A05	4A04	80.0	1500	-4.43	-4.49	0.0008	0.0008	6.32	6.32	9.09	9.16	82017	0.53	1.00	127814	0.71	1.10	146340	0.80	1.12	149713	0.98
4A06	4A06	4A05	95.0	1500	-4.35	-4.43	0.0008	0.0008	6.46	6.32	9.16	9.09	82017	0.53	1.00	127814	0.71	1.10	146340	0.80	1.12	149713	0.98
4A07	4A07	4A06	72.0	1500	-4.29	-4.35	0.0008	0.0008	6.29	6.46	8.93	9.16	81477	0.53	1.00	127096	0.71	1.10	146340	0.80	1.12	149713	0.98
4A08	4A08	4A07	80.0	1500	-4.23	-4.29	0.0008	0.0008	6.12	6.29	8.69	8.93	81477	0.53	1.00	127096	0.71	1.10	146340	0.80	1.12	149713	0.98
4A09	4A09	4A08	80.0	1500	-4.16	-4.23	0.0008	0.0008	6.65	6.12	9.16	8.69	81477	0.53	1.00	127096	0.71	1.10	146340	0.80	1.12	149713	0.98
4A10	4A10	4A09	70.0	1000	-3.67	-3.76	0.0013	0.0013	6.96	6.65	9.52	9.30	29420	0.47	0.93	53861	0.70	1.07	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A11	4A11	4A10	70.0	1000	-3.58	-3.67	0.0013	0.0013	7.08	6.96	9.55	9.52	29420	0.47	0.93	53861	0.70	1.07	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A12	4A12	4A11	80.0	1000	-3.48	-3.58	0.0013	0.0013	6.78	7.08	9.14	9.55	29420	0.47	0.93	53861	0.70	1.07	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A13	4A13	4A12	80.0	1000	-3.37	-3.48	0.0013	0.0013	7.58	6.78	9.84	9.14	29420	0.47	0.93	53861	0.70	1.07	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A14	4A14	4A13	80.0	1000	-3.27	-3.37	0.0013	0.0013	7.94	7.58	10.10	9.84	29420	0.47	0.93	53861	0.70	1.07	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A15	4A15	4A14	60.0	1000	-3.19	-3.27	0.0013	0.0013	8.32	7.94	10.40	10.10	29420	0.47	0.93	53861	0.70	1.07	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A16	4A16	4A15	115.0	1000	-3.04	-3.19	0.0013	0.0013	8.35	8.32	10.28	10.40	29420	0.47	0.93	53861	0.70	1.07	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A17	4A17	4A16	70.0	1000	-0.71	-0.80	0.0013	0.0013	7.61	8.35	7.20	8.03	18204	0.36	0.82	36094	0.53	0.98	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A18	4A18	4A17	77.0	1000	-0.61	-0.71	0.0013	0.0013	7.76	7.61	7.25	7.20	18204	0.36	0.82	36094	0.53	0.98	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A19	4A19	4A18	100.0	1000	-0.48	-0.61	0.0013	0.0013	7.80	7.76	7.16	7.25	18204	0.36	0.82	36094	0.53	0.98	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A20	4A20	4A19	80.0	1000	-0.37	-0.48	0.0013	0.0013	8.03	7.80	7.29	7.16	18204	0.36	0.82	36094	0.53	0.98	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A21	4A21	4A20	75.0	1000	-0.27	-0.37	0.0013	0.0013	7.88	8.03	7.04	7.29	18204	0.36	0.82	36094	0.53	0.98	63272	0.80	1.09	64731	0.95
4A22	4A22	4A21	75.0	800	2.51	2.47	0.0005	0.0005	8.47	7.88	5.06	4.51	7987	0.41	0.48	18164	0.67	0.58	22352	0.80	0.60	22867	0.53
4A23	4A23	4A22	60.0	800	2.54	2.51	0.0007	0.0007	8.37	8.47	4.92	5.06	7987	0.38	0.52	18164	0.62	0.64	24990	0.80	0.67	25566	0.59
4A24	4A24	4A23	78.0	800	2.58	2.54	0.0006	0.0006	8.20	8.37	4.71	4.92	7987	0.39	0.51	18164	0.63	0.63	24505	0.80	0.66	25070	0.58
4A25	4A25	4A24	85.0	800	2.63	2.58	0.0006	0.0006	8.21	8.20	4.68	4.71	7987	0.40	0.50	18164	0.65	0.61	23474	0.80	0.63	24015	0.55
4A26	4A26	4A25	85.0	800	2.67	2.63	0.0006	0.0006	8.40	8.21	4.82	4.68	7987	0.40	0.50	18164	0.65	0.61	23474	0.80	0.63	24015	0.55
4A27	4A27	4A26	85.0	800	2.72	2.67	0.0006	0.0006	8.47	8.40	4.85	4.82	7987	0.40	0.50	18164	0.65	0.61	23474	0.80	0.63	24015	0.55
4A28	4A28	4A27	100.0	800	2.77	2.72	0.0006	0.0006	8.27	8.47	4.59	4.85	7791	0.39	0.50	17791	0.64	0.61	23708	0.80	0.64	24254	0.56
4A29	4A29	4A28	100.0	800	2.82	2.77	0.0006	0.0006	8.46	8.27	4.73	4.59	7791	0.39	0.50	17791	0.64	0.61	23708	0.80	0.64	24254	0.56
4A30	4A30	4A29	85.0	800	2.87	2.82	0.0006	0.0006	8.82	8.46	5.04	4.73	7791	0.39	0.49	17791	0.64	0.60	23474	0.80	0.63	24015	0.55
4A31	4A31	4A30	85.0	800	2.92	2.87	0.0006	0.0006	9.74	8.82	5.92	5.04	7791	0.39	0.49	17791	0.64	0.60	23474	0.80	0.63	24015	0.55
4A32	4A32	4A31	85.0	800	2.96	2.92	0.0006	0.0006	10.10	9.74	6.23	5.92	7791	0.39	0.49	17791	0.64	0.60	23474	0.80	0.63	24015	0.55
4A33	4A33	4A32	85.0	800	3.01	2.96	0.0006	0.0006	10.25	10.10	6.34	6.23	7791	0.39	0.49	17791	0.64	0.60	23474	0.80	0.63	24015	0.55

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游			上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)			(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4A34	4A34	4A33	80.0	800	3.05	3.01	0.0006		10.64	10.25	6.69	6.34	7791	0.39	0.50	17791	0.63	0.62	24197	0.80	0.65	24754	0.57
4A35	4A35	4A34	100.0	800	3.10	3.05	0.0006		11.32	10.64	7.31	6.69	7485	0.38	0.49	17205	0.62	0.61	23708	0.80	0.64	24254	0.56
4A36	4A36	4A35	100.0	800	3.16	3.10	0.0006		12.41	11.32	8.35	7.31	7485	0.38	0.49	17205	0.62	0.61	23708	0.80	0.64	24254	0.56
4A37	4A37	4A36	100.0	800	3.21	3.16	0.0006		13.69	12.41	9.58	8.35	7485	0.38	0.49	17205	0.62	0.61	23708	0.80	0.64	24254	0.56
4A38	4A38	4A37	90.0	800	3.26	3.21	0.0006		14.25	13.69	10.09	9.58	7485	0.39	0.48	17205	0.64	0.59	22813	0.80	0.61	23339	0.54
4A39	4A39	4A38	90.0	800	3.30	3.26	0.0006		15.31	14.25	11.10	10.09	7485	0.39	0.48	17205	0.64	0.59	22813	0.80	0.61	23339	0.54
4A40	4A40	4A39	95.0	800	3.36	3.30	0.0006		16.31	15.31	12.05	11.10	7485	0.38	0.50	17205	0.61	0.62	24324	0.80	0.65	24884	0.57
4A41	4A41	4A40	95.0	800	3.41	3.36	0.0006		17.05	16.31	12.74	12.05	7485	0.38	0.50	17205	0.61	0.62	24324	0.80	0.65	24884	0.57
4A42	4A42	4A41	95.0	800	3.46	3.41	0.0006		17.31	17.05	12.95	12.74	7485	0.38	0.50	17205	0.61	0.62	24324	0.80	0.65	24884	0.57
4A43	4A43	4A42	95.0	800	3.51	3.46	0.0006		17.58	17.31	13.17	12.95	7485	0.38	0.50	17205	0.61	0.62	24324	0.80	0.65	24884	0.57
4A44	4A44	4A43	90.0	800	3.56	3.51	0.0006		17.95	17.58	13.49	13.17	7485	0.39	0.48	17205	0.64	0.59	22813	0.80	0.61	23339	0.54
4A45	4A45	4A44	90.0	800	3.60	3.56	0.0006		18.04	17.95	13.53	13.49	7485	0.39	0.48	17205	0.64	0.59	22813	0.80	0.61	23339	0.54
4A46	4A46	4A45	80.0	800	3.65	3.60	0.0006		18.09	18.04	13.54	13.53	7485	0.38	0.50	17205	0.61	0.62	24197	0.80	0.65	24754	0.57
4A47	4A47	4A46	90.0	800	3.69	3.65	0.0006		17.92	18.09	13.32	13.54	7485	0.39	0.48	17205	0.64	0.59	22813	0.80	0.61	23339	0.54
4A48	4A48	4A47	90.0	800	3.74	3.69	0.0006		17.75	17.92	13.10	13.32	7485	0.39	0.48	17205	0.64	0.59	22813	0.80	0.61	23339	0.54
4A49	4A49	4A48	95.0	800	3.79	3.74	0.0006		17.70	17.75	13.00	13.10	7485	0.38	0.50	17205	0.61	0.62	24324	0.80	0.65	24884	0.57
4A50	4A50	4A49	90.0	800	3.84	3.79	0.0006		17.35	17.70	12.60	13.00	7485	0.39	0.48	17205	0.64	0.59	22813	0.80	0.61	23339	0.54
4A51	4A51	4A50	87.0	800	3.89	3.84	0.0006		17.47	17.35	12.68	12.60	7485	0.39	0.48	17205	0.63	0.60	23203	0.80	0.62	23738	0.55
4A52	4A52	4A51	60.0	800	3.92	3.89	0.0007		17.88	17.47	13.06	12.68	7485	0.37	0.51	17205	0.60	0.63	24990	0.80	0.67	25566	0.59
4A53	4A53	4A52	60.0	800	3.95	3.92	0.0007		17.35	17.88	12.49	13.06	7485	0.37	0.51	17205	0.60	0.63	24990	0.80	0.67	25566	0.59
4A54	4A54	4A53	90.0	800	4.00	3.95	0.0006		16.94	17.35	12.04	12.49	7485	0.39	0.48	17205	0.64	0.59	22813	0.80	0.61	23339	0.54
4A55	4A55	4A54	90.0	800	4.05	4.00	0.0006		16.25	16.94	11.30	12.04	7485	0.39	0.48	17205	0.64	0.59	22813	0.80	0.61	23339	0.54
4A56	4A56	4A55	95.0	800	4.10	4.05	0.0006		15.51	16.25	10.51	11.30	7485	0.38	0.50	17205	0.61	0.62	24324	0.80	0.65	24884	0.57
4Aa001	4Aa001	4Aa06	61.0	300	2.33	2.17	0.0026		6.52	6.46	3.83	3.93	540	0.26	0.43	1748	0.48	0.60	1854	0.50	0.61	3708	0.61
4Aa002	4Aa002	4Aa001	28.0	300	2.40	2.33	0.0029		6.94	6.52	4.18	3.83	540	0.25	0.45	1748	0.47	0.62	1935	0.50	0.63	3870	0.63
4Aa003	4Aa003	4Aa002	72.0	300	3.06	2.88	0.0026		7.02	6.94	3.60	3.70	230	0.17	0.34	796	0.31	0.48	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4Aa004	4Aa004	4Aa003	92.0	300	3.30	3.06	0.0026		6.66	7.02	3.00	3.60	159	0.14	0.30	563	0.26	0.44	1849	0.50	0.61	3698	0.61
4Aa005	4Aa005	4Aa003	36.0	300	3.31	3.21	0.0028		7.16	7.02	3.49	3.44	71	0.09	0.24	263	0.18	0.36	1908	0.50	0.62	3816	0.62
4Aa006	4Aa006	4Aa005	63.0	300	3.47	3.31	0.0027		6.83	7.16	3.00	3.49	71	0.10	0.24	263	0.18	0.35	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4Aa007	4Aa007	4Aa002	68.0	300	3.17	3.00	0.0026		6.97	6.94	3.44	3.58	67	0.09	0.23	250	0.18	0.35	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4Aa008	4Aa008	4Aa007	65.0	300	3.34	3.17	0.0026		6.70	6.97	3.00	3.44	57	0.09	0.22	214	0.16	0.33	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4Aa009	4Aa009	4Aa002	90.0	300	2.63	2.40	0.0027		6.28	6.94	3.29	4.18	243	0.17	0.35	838	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Aa010	4Aa010	4Aa009	70.0	300	2.81	2.63	0.0026		6.17	6.28	3.00	3.29	137	0.13	0.29	489	0.25	0.42	1836	0.50	0.60	3672	0.60

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4Aa011	4Aa011	4Aa009	65.0	300	3.29	2.92	6.94	6.28	3.42	3.00	106	0.10	0.35	384	0.18	0.52	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4Aa012	4Aa012	4Aa011	65.0	300	3.58	3.41	6.94	7.07	3.00	3.30	78	0.10	0.24	287	0.19	0.36	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4Ab001	4Ab001	4A27	25.0	300	4.27	4.21	8.45	8.47	3.81	3.90	196	0.15	0.33	685	0.29	0.47	1916	0.50	0.63	3832	0.63
4Ab002	4Ab002	4Ab001	80.0	300	4.48	4.27	8.32	8.45	3.48	3.81	196	0.16	0.32	685	0.29	0.46	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4Ab003	4Ab003	4Ab002	75.0	300	4.67	4.48	8.28	8.32	3.25	3.48	196	0.16	0.32	685	0.29	0.47	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Ab004	4Ab004	4Ab003	40.0	300	4.96	4.86	8.32	8.28	3.00	3.06	48	0.08	0.21	181	0.15	0.32	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4Ab005	4Ab005	4Ab004	50.0	300	5.25	4.96	8.67	8.32	3.06	3.00	48	0.07	0.28	181	0.12	0.41	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4Ab006	4Ab006	4Ab003	85.0	300	4.89	4.67	8.25	8.28	3.00	3.25	148	0.14	0.29	525	0.26	0.43	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4Ab007	4Ab007	4Ab006	83.0	300	5.37	4.89	8.91	8.25	3.18	3.00	148	0.11	0.39	525	0.21	0.57	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4Ab008	4Ab008	4Ab007	78.0	300	6.00	5.55	10.15	8.91	3.79	3.00	80	0.08	0.32	292	0.16	0.48	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4Ab009	4Ab009	4Ab007	75.0	300	5.97	5.55	9.33	8.91	3.00	3.00	68	0.08	0.31	251	0.15	0.45	2709	0.50	0.89	5419	0.89
4Ab010	4Ab010	4A34	40.0	300	6.64	6.54	10.00	10.64	3.00	3.74	306	0.19	0.37	1036	0.36	0.53	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4Ab011	4Ab011	4Ab010	48.0	300	6.91	6.64	10.94	10.00	3.66	3.00	306	0.16	0.48	1036	0.29	0.69	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4Ab012	4Ab012	4Ab011	65.0	300	7.95	7.58	12.43	10.94	4.12	3.00	79	0.08	0.32	288	0.16	0.48	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4Ab013	4Ab013	4Ab012	60.0	300	9.05	8.89	12.41	12.43	3.00	3.17	79	0.10	0.25	288	0.19	0.36	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Ab014	4Ab014	4Ab011	89.0	300	8.09	7.58	12.04	10.94	3.59	3.00	227	0.14	0.44	786	0.26	0.64	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4Ab015	4Ab015	4Ab014	60.0	300	8.92	8.68	12.94	12.04	3.65	3.00	227	0.15	0.40	786	0.28	0.57	2337	0.50	0.77	4674	0.77
4Ab016	4Ab016	4Ab015	80.0	300	9.13	8.92	12.65	12.94	3.16	3.65	24	0.06	0.17	92	0.11	0.26	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4Ab017	4Ab017	4Ab016	27.0	300	9.20	9.13	12.56	12.65	3.00	3.16	24	0.06	0.17	92	0.11	0.26	1843	0.50	0.60	3687	0.60
4Ab018	4Ab018	4Ab015	75.0	300	9.74	9.54	13.81	12.94	3.71	3.03	203	0.16	0.33	707	0.30	0.47	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Ab019	4Ab019	4Ab018	67.0	300	9.91	9.74	13.27	13.81	3.00	3.71	51	0.08	0.22	190	0.15	0.32	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4Ab020	4Ab020	4Ab019	35.0	300	10.02	9.91	13.38	13.27	3.00	3.00	51	0.08	0.23	190	0.15	0.34	2030	0.50	0.66	4059	0.66
4Ab021	4Ab021	4Ab018	78.0	300	10.90	10.45	14.38	13.81	3.12	3.00	115	0.10	0.36	415	0.19	0.53	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4Ab022	4Ab022	4Ab021	58.0	300	11.35	11.02	14.97	14.38	3.26	3.00	115	0.10	0.36	415	0.19	0.53	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4Ab023	4Ab023	4Ab022	75.0	300	11.55	11.35	15.88	14.97	3.97	3.25	115	0.12	0.28	415	0.22	0.40	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Ab024	4Ab024	4Ab023	75.0	300	11.74	11.55	15.10	15.88	3.00	3.97	52	0.08	0.22	194	0.15	0.32	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4Ab025	4Ab025	4Ab023	33.0	300	11.85	11.76	15.54	15.88	3.33	3.76	63	0.09	0.23	234	0.17	0.34	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4Ab026	4Ab026	4Ab025	40.0	300	11.95	11.85	15.31	15.54	3.00	3.33	63	0.09	0.23	234	0.17	0.34	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4AA01	4AA01	4A16	72.0	700	-2.71	-2.80	7.48	8.35	9.40	10.36	11216	0.46	0.75	24139	0.77	0.88	25264	0.80	0.89	25846	0.78
4AA02	4AA02	4AA01	93.0	700	-2.59	-2.71	7.47	7.48	9.27	9.40	11216	0.47	0.73	24139	0.79	0.85	24351	0.80	0.85	24912	0.75
4AA03	4AA03	4AA02	100.0	700	-2.47	-2.59	7.14	7.47	8.81	9.27	11216	0.47	0.73	24139	0.79	0.86	24442	0.80	0.86	25006	0.75
4AA04	4AA04	4AA03	65.0	700	-2.40	-2.47	7.01	7.14	8.62	8.81	10067	0.47	0.66	22062	0.79	0.78	22246	0.80	0.78	22759	0.68
4AA05	4AA05	4AA04	61.0	700	-2.33	-2.40	6.92	7.01	8.46	8.62	10067	0.46	0.68	22062	0.77	0.80	22964	0.80	0.81	23494	0.71

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4AA06	4AA06	4AA05	38.0	700	-2.29	-2.33	0.0011		6.88	6.92	8.38	8.46	9999	0.47	0.66	21938	0.80	0.77	21994	0.80	0.77	22501	0.68
4AA07	4AA07	4AA06	47.0	700	-2.24	-2.29	0.0011		6.78	6.88	8.23	8.38	9999	0.47	0.66	21938	0.79	0.78	22111	0.80	0.78	22621	0.68
4AA08	4AA08	4AA07	45.0	700	-2.19	-2.24	0.0011		6.62	6.78	8.02	8.23	9999	0.46	0.67	21938	0.78	0.79	22484	0.80	0.79	23002	0.69
4AAa01	4AAa01	4AA03	75.0	500	0.29	0.20	0.0013		6.82	7.14	5.95	6.37	1149	0.23	0.40	3437	0.40	0.55	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4AAa02	4AAa02	4AAa01	80.0	300	3.72	3.46	0.0032		7.08	6.82	3.00	3.00	86	0.10	0.27	315	0.19	0.40	2064	0.50	0.68	4128	0.68
4AAa03	4AAa03	4AAa01	85.0	400	0.49	0.34	0.0018		7.04	6.82	6.08	6.01	1063	0.27	0.44	3208	0.49	0.60	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4AAa04	4AAa04	4AAa03	95.0	300	2.80	2.55	0.0026		7.29	7.04	4.13	4.13	189	0.15	0.32	662	0.29	0.46	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4AAa05	4AAa05	4AAa04	60.0	300	2.95	2.80	0.0027		7.15	7.29	3.84	4.13	189	0.15	0.32	662	0.28	0.46	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4AAa06	4AAa06	4AAa05	55.0	300	3.09	2.95	0.0027		7.20	7.15	3.75	3.84	189	0.15	0.32	662	0.28	0.47	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4AAa07	4AAa07	4AAa06	71.0	300	4.05	3.84	0.0030		7.41	7.20	3.00	3.00	64	0.09	0.24	238	0.17	0.36	1969	0.50	0.64	3938	0.64
4AAa08	4AAa08	4AAa07	60.0	300	4.24	4.05	0.0033		7.60	7.41	3.00	3.00	64	0.09	0.25	238	0.16	0.37	2090	0.50	0.68	4181	0.68
4AAa09	4AAa09	4AAa06	69.0	300	3.27	3.09	0.0026		7.74	7.20	4.11	3.75	84	0.10	0.25	305	0.19	0.37	1849	0.50	0.61	3698	0.61
4AAa10	4AAa10	4AAa09	35.0	300	4.24	4.15	0.0026		7.60	7.74	3.00	3.23	14	0.04	0.14	54	0.08	0.22	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4AAa11	4AAa11	4AAa10	30.0	300	4.41	4.24	0.0058		7.95	7.60	3.18	3.00	14	0.04	0.19	54	0.07	0.29	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4AAa12	4AAa12	4AAa09	60.0	300	4.48	4.32	0.0027		7.84	7.74	3.00	3.05	27	0.06	0.18	102	0.11	0.27	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4AAa13	4AAa13	4AAa09	55.0	300	3.41	3.27	0.0027		7.65	7.74	3.88	4.11	43	0.08	0.21	161	0.14	0.31	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4AAa14	4AAa14	4AAa13	55.0	300	3.55	3.41	0.0027		6.91	7.65	3.00	3.88	43	0.08	0.21	161	0.14	0.31	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4AAa15	4AAa15	4AAa14	62.0	300	3.91	3.55	0.0058		7.47	6.91	3.20	3.00	43	0.06	0.27	161	0.12	0.40	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4AAa16	4AAa16	4AAa03	75.0	400	0.62	0.49	0.0019		6.88	7.04	5.79	6.08	874	0.24	0.43	2695	0.44	0.59	3369	0.50	0.62	6738	0.62
4AAa17	4AAa17	4AAa16	62.0	300	3.18	3.02	0.0026		6.99	6.88	3.44	3.49	175	0.15	0.31	616	0.28	0.45	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4AAa18	4AAa18	4AAa17	57.0	300	3.74	3.59	0.0026		7.10	6.99	3.00	3.04	45	0.08	0.21	169	0.15	0.31	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4AAa19	4AAa19	4AAa17	68.0	300	3.36	3.18	0.0026		7.03	6.99	3.31	3.44	18	0.05	0.16	70	0.10	0.24	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4AAa20	4AAa20	4AAa19	45.0	300	3.47	3.36	0.0027		7.00	7.03	3.17	3.31	15	0.05	0.15	58	0.09	0.22	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4AAa21	4AAa21	4AAa20	45.0	300	3.59	3.47	0.0027		6.95	7.00	3.00	3.17	14	0.04	0.15	54	0.08	0.22	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4AAa22	4AAa22	4AAa17	68.0	300	3.66	3.48	0.0026		7.26	6.99	3.24	3.14	112	0.12	0.27	404	0.22	0.40	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4AAa23	4AAa23	4AAa22	78.0	300	3.91	3.71	0.0026		7.27	7.26	3.00	3.19	32	0.07	0.18	122	0.13	0.28	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4AAa24	4AAa24	4AAa22	60.0	300	4.24	3.90	0.0057		7.60	7.26	3.00	3.00	44	0.06	0.27	165	0.12	0.40	2725	0.50	0.89	5451	0.89
4AAa25	4AAa25	4AAa22	65.0	300	3.82	3.66	0.0026		7.55	7.26	3.36	3.24	36	0.07	0.19	135	0.13	0.29	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4AAa26	4AAa26	4AAa25	68.0	300	4.00	3.82	0.0026		7.36	7.55	3.00	3.36	36	0.07	0.19	135	0.13	0.29	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4AAa27	4AAa27	4AAa16	70.0	400	0.75	0.62	0.0019		6.86	6.88	5.65	5.79	699	0.22	0.40	2205	0.39	0.55	3360	0.50	0.62	6720	0.62
4AAa28	4AAa28	4AAa27	65.0	300	2.58	2.41	0.0026		7.17	6.86	4.23	4.09	121	0.12	0.28	435	0.23	0.41	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4AAa29	4AAa29	4AAa28	90.0	300	3.11	2.88	0.0027		6.47	7.17	3.00	3.93	82	0.10	0.25	300	0.19	0.37	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4AAa30	4AAa30	4AAa28	48.0	300	2.70	2.58	0.0027		6.06	7.17	3.00	4.23	39	0.07	0.20	147	0.14	0.30	1884	0.50	0.62	3768	0.62

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4AAa31	4AAa31	4AAa30	55.0	300	2.93	2.70	6.29	6.06	3.00	3.00	39	0.06	0.23	147	0.12	0.35	2341	0.50	0.77	4683	0.77
4AAa32	4AAa32	4AAa31	60.0	300	3.27	2.93	6.76	6.29	3.12	3.00	39	0.06	0.26	147	0.11	0.39	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4AAa33	4AAa33	4AAa27	60.0	400	0.85	0.75	6.94	6.86	5.62	5.65	575	0.20	0.38	1848	0.36	0.53	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4AAa34	4AAa34	4AAa33	75.0	300	1.09	0.90	6.95	6.94	5.50	5.68	564	0.26	0.44	1815	0.49	0.61	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4AAa35	4AAa35	4AAa34	84.2	300	1.31	1.09	7.07	6.95	5.40	5.50	564	0.26	0.44	1815	0.49	0.60	1851	0.50	0.61	3701	0.61
4AAa36	4AAa36	4AAa35	55.0	300	3.53	3.39	7.75	7.07	3.85	3.31	58	0.09	0.23	215	0.16	0.33	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4AAa37	4AAa37	4AAa36	52.0	300	3.67	3.53	7.03	7.75	3.00	3.85	58	0.09	0.23	215	0.16	0.33	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4AAa38	4AAa38	4AAa35	61.0	300	2.84	2.69	6.93	7.07	3.73	4.02	113	0.12	0.27	407	0.22	0.40	1854	0.50	0.61	3708	0.61
4AAa39	4AAa39	4AAa38	100.0	300	3.10	2.84	6.46	6.93	3.00	3.73	90	0.11	0.25	328	0.20	0.37	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4AAa40	4AAa40	4AAa39	100.0	300	3.37	3.10	6.73	6.46	3.00	3.00	90	0.11	0.26	328	0.20	0.38	1881	0.50	0.62	3763	0.62
4AAa41	4AAa41	4AAa40	30.0	300	3.54	3.37	7.13	6.73	3.23	3.00	90	0.09	0.34	328	0.17	0.49	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4AAa42	4AAa42	4AAa35	54.0	300	1.45	1.31	7.07	7.07	5.26	5.40	387	0.22	0.39	1288	0.41	0.55	1843	0.50	0.60	3687	0.60
4AAa43	4AAa43	4AAa42	55.0	300	1.59	1.45	7.04	7.07	5.09	5.26	387	0.22	0.40	1288	0.40	0.56	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4AAa44	4AAa44	4AAa43	65.0	300	1.75	1.59	6.92	7.04	4.80	5.09	383	0.22	0.39	1277	0.40	0.55	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4AAa45	4AAa45	4AAa44	50.0	300	1.88	1.75	6.80	6.92	4.56	4.80	383	0.22	0.39	1277	0.41	0.55	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4AAa46	4AAa46	4AAa45	50.0	300	2.66	2.54	7.16	6.80	4.13	3.90	114	0.12	0.27	411	0.23	0.40	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4AAa47	4AAa47	4AAa46	55.0	300	2.80	2.66	6.91	7.16	3.74	4.13	114	0.12	0.28	411	0.22	0.41	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4AAa48	4AAa48	4AAa47	84.0	300	3.81	3.55	7.27	6.91	3.09	3.00	26	0.06	0.19	101	0.11	0.28	2053	0.50	0.67	4105	0.67
4AAa49	4AAa49	4AAa48	37.0	300	3.91	3.81	7.27	7.27	3.00	3.09	26	0.06	0.18	101	0.11	0.27	1882	0.50	0.62	3764	0.62
4AAa50	4AAa50	4AAa47	50.0	300	2.93	2.80	7.08	6.91	3.79	3.74	88	0.11	0.25	320	0.20	0.37	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4AAa51	4AAa51	4AAa50	34.0	300	3.02	2.93	7.05	7.08	3.67	3.79	88	0.11	0.25	320	0.20	0.37	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4AAa52	4AAa52	4AAa51	42.0	300	3.13	3.02	6.96	7.05	3.47	3.67	88	0.11	0.25	320	0.20	0.37	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4AAa53	4AAa53	4AAa52	55.0	300	3.27	3.13	6.63	6.96	3.00	3.47	45	0.08	0.21	169	0.14	0.31	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4AAa54	4AAa54	4AAa53	38.1	300	3.49	3.27	6.93	6.63	3.08	3.00	45	0.06	0.27	169	0.12	0.40	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4AAa55	4AAa55	4AAa45	57.0	300	3.15	3.00	6.65	6.80	3.14	3.44	83	0.10	0.25	304	0.19	0.37	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4AAa56	4AAa56	4AAa55	70.0	300	3.33	3.15	6.84	6.65	3.15	3.14	59	0.09	0.22	219	0.17	0.33	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4AAa57	4AAa57	4AAa56	55.0	300	3.47	3.33	6.83	6.84	3.00	3.15	59	0.09	0.23	219	0.16	0.34	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4AAa58	4AAa58	4AAa45	73.0	300	2.07	1.88	6.56	6.80	4.13	4.56	146	0.14	0.29	520	0.25	0.43	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4AAa59	4AAa59	4AAa58	46.0	300	2.90	2.78	6.31	6.56	3.05	3.42	46	0.08	0.21	173	0.15	0.31	1849	0.50	0.61	3698	0.61
4AAa60	4AAa60	4AAa59	70.0	300	3.08	2.90	6.44	6.31	3.00	3.05	46	0.08	0.21	173	0.15	0.31	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4AAa61	4AAa61	4AAa58	50.0	300	2.20	2.07	6.23	6.56	3.67	4.13	100	0.11	0.26	364	0.21	0.38	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4AAa62	4AAa62	4AAa61	79.0	300	2.40	2.20	6.07	6.23	3.31	3.67	83	0.10	0.25	304	0.19	0.37	1867	0.50	0.61	3733	0.61
4AAa63	4AAa63	4AAa62	45.0	300	2.51	2.40	6.09	6.07	3.21	3.31	66	0.09	0.23	243	0.17	0.35	1870	0.50	0.61	3739	0.61

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4AAa64	4AAa64	4AAa63	60.0	300	2.67	2.51	6.03	6.09	3.00	3.21	50	0.08	0.21	186	0.15	0.32	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4AAa65	4AAa65	4AA05	80.0	300	3.12	2.91	6.86	6.92	3.38	3.65	68	0.09	0.23	251	0.18	0.35	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4AAa66	4AAa66	4AAa65	65.0	300	3.36	3.20	6.97	6.86	3.24	3.30	37	0.07	0.19	139	0.13	0.29	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4AAa67	4AAa67	4AAa66	60.0	300	3.52	3.36	6.88	6.97	3.00	3.24	37	0.07	0.20	139	0.13	0.29	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4AAa68	4AAa68	4AAa65	45.0	300	3.23	3.12	6.94	6.86	3.35	3.38	31	0.06	0.19	118	0.12	0.28	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4AAa69	4AAa69	4AAa68	65.0	300	3.40	3.23	6.98	6.94	3.22	3.35	31	0.07	0.18	118	0.12	0.28	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4AAa70	4AAa70	4AAa69	62.0	300	3.56	3.40	6.92	6.98	3.00	3.22	31	0.07	0.18	118	0.12	0.27	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4AB01	4AB01	4A21	55.0	600	0.09	0.05	7.82	7.88	7.04	7.14	5056	0.42	0.52	12364	0.74	0.64	13550	0.80	0.65	13863	0.57
4AB02	4AB02	4AB01	57.0	600	0.13	0.09	7.61	7.82	6.78	7.04	5056	0.42	0.52	12364	0.75	0.63	13310	0.80	0.64	13617	0.56
4AB03	4AB03	4AB02	87.0	600	0.20	0.13	7.88	7.61	6.99	6.78	5056	0.43	0.50	12364	0.78	0.61	12748	0.80	0.61	13042	0.53
4AB04	4AB04	4AB03	70.0	600	0.26	0.20	7.63	7.88	6.68	6.99	4849	0.42	0.51	11935	0.73	0.62	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4AB05	4AB05	4AB04	65.0	600	0.31	0.26	7.39	7.63	6.39	6.68	4849	0.41	0.52	11935	0.71	0.64	13654	0.80	0.65	13969	0.57
4AB06	4AB06	4AB05	65.0	600	0.36	0.31	7.27	7.39	6.22	6.39	4849	0.41	0.52	11935	0.71	0.64	13654	0.80	0.65	13969	0.57
4AB07	4AB07	4AB06	69.0	600	0.41	0.36	7.04	7.27	5.94	6.22	4849	0.41	0.51	11935	0.73	0.63	13252	0.80	0.63	13558	0.55
4AB08	4AB08	4AB07	80.0	600	0.47	0.41	7.06	7.04	5.89	5.94	4849	0.41	0.51	11935	0.73	0.63	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4AB09	4AB09	4AB08	70.0	600	0.53	0.47	6.89	7.06	5.67	5.89	4529	0.40	0.50	11265	0.70	0.62	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4AB10	4AB10	4AB09	60.0	600	0.58	0.53	6.86	6.89	5.59	5.67	4353	0.39	0.49	10892	0.69	0.61	12973	0.80	0.62	13272	0.54
4AB11	4AB11	4AB10	60.0	600	0.62	0.58	7.04	6.86	5.72	5.59	4353	0.39	0.49	10892	0.69	0.61	12973	0.80	0.62	13272	0.54
4AB12	4AB12	4AB11	82.0	600	0.69	0.63	6.83	7.04	5.45	5.72	3592	0.35	0.47	9251	0.61	0.59	13131	0.80	0.63	13433	0.55
4AB13	4AB13	4AB12	67.0	600	0.74	0.69	6.63	6.83	5.20	5.45	3569	0.35	0.47	9201	0.60	0.60	13449	0.80	0.64	13759	0.56
4AB14	4AB14	4AB13	80.0	600	0.80	0.74	6.49	6.63	4.99	5.20	3547	0.35	0.47	9153	0.60	0.60	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4AB15	4AB15	4AB14	100.0	600	0.88	0.80	6.39	6.49	4.82	4.99	3547	0.36	0.45	9153	0.62	0.58	12711	0.80	0.61	13004	0.53
4AB16	4AB16	4AB15	80.0	600	0.95	0.88	6.50	6.39	4.86	4.82	3168	0.33	0.45	8313	0.56	0.58	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4AB17	4AB17	4AB16	55.0	600	0.99	0.95	6.33	6.50	4.65	4.86	2125	0.26	0.41	5895	0.46	0.54	13550	0.80	0.65	13863	0.57
4AB18	4AB18	4AB17	57.0	600	1.03	0.99	6.41	6.33	4.69	4.65	2125	0.27	0.41	5895	0.46	0.54	13310	0.80	0.64	13617	0.56
4AB19	4AB19	4AB18	60.0	600	1.08	1.03	6.83	6.41	5.06	4.69	2125	0.27	0.40	5895	0.47	0.53	12973	0.80	0.62	13272	0.54
4AB20	4AB20	4AB19	80.0	600	1.14	1.08	7.20	6.83	5.37	5.06	2125	0.27	0.40	5895	0.46	0.54	13294	0.80	0.63	13600	0.56
4AB21	4AB21	4AB20	35.0	600	1.17	1.14	7.38	7.20	5.52	5.37	2125	0.27	0.40	5895	0.46	0.53	13157	0.80	0.63	13461	0.55
4AB22	4AB22	4AB21	71.0	600	1.23	1.17	7.91	7.38	5.99	5.52	2125	0.27	0.40	5895	0.46	0.53	13064	0.80	0.62	13366	0.55
4ABa01	4ABa01	4AB03	60.0	300	3.77	3.62	7.62	7.88	3.48	3.90	207	0.16	0.33	722	0.30	0.47	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABa02	4ABa02	4ABa01	100.0	300	4.29	4.03	7.65	7.62	3.00	3.23	67	0.09	0.23	247	0.18	0.34	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4ABa03	4ABa03	4ABa01	70.0	300	3.95	3.77	7.37	7.62	3.05	3.48	140	0.13	0.29	501	0.25	0.42	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABa04	4ABa04	4ABa03	40.0	300	4.06	3.95	7.50	7.37	3.08	3.05	68	0.09	0.24	251	0.17	0.35	1899	0.50	0.62	3797	0.62

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游			上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)			(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4ABa05	4ABa05	4ABa04	40.0	300	4.16	4.06	0.0027		7.52	7.50	3.00	3.08	68	0.09	0.24	251	0.17	0.35	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4ABa06	4ABa06	4ABa05	38.0	300	4.38	4.16	0.0058		7.74	7.52	3.00	3.00	68	0.08	0.31	251	0.15	0.46	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa07	4ABa07	4AB08	92.0	300	2.87	2.63	0.0026		7.17	7.06	3.94	4.07	320	0.20	0.37	1081	0.37	0.53	1849	0.50	0.61	3698	0.61
4ABa08	4ABa08	4ABa07	156.7	300	3.27	2.87	0.0026		7.18	7.17	3.55	3.94	300	0.19	0.36	1020	0.36	0.52	1852	0.50	0.61	3704	0.61
4ABa09	4ABa09	4ABa08	60.0	300	3.42	3.27	0.0027		7.36	7.18	3.58	3.55	228	0.17	0.34	789	0.31	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABa10	4ABa10	4ABa09	60.0	300	3.57	3.42	0.0027		7.62	7.36	3.68	3.58	228	0.17	0.34	789	0.31	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABa11	4ABa11	4ABa10	55.0	300	3.71	3.57	0.0027		7.48	7.62	3.40	3.68	198	0.16	0.33	692	0.29	0.47	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABa12	4ABa12	4ABa11	55.0	300	3.86	3.71	0.0027		7.34	7.48	3.12	3.40	198	0.16	0.33	692	0.29	0.47	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABa13	4ABa13	4ABa12	40.0	300	3.96	3.86	0.0028		7.32	7.34	3.00	3.12	198	0.16	0.33	692	0.29	0.47	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4ABa14	4ABa14	4AB09	60.0	300	3.09	2.93	0.0027		6.80	6.89	3.35	3.60	176	0.15	0.31	620	0.28	0.45	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABa15	4ABa15	4ABa14	75.0	300	3.54	3.35	0.0027		6.90	6.80	3.00	3.09	15	0.05	0.15	58	0.09	0.22	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABa16	4ABa16	4ABa14	50.0	300	3.21	3.09	0.0026		6.74	6.80	3.16	3.35	161	0.14	0.30	570	0.27	0.44	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4ABa17	4ABa17	4ABa16	80.0	300	3.42	3.21	0.0026		6.78	6.74	3.00	3.16	152	0.14	0.30	540	0.26	0.43	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4ABa18	4ABa18	4AB11	37.0	300	2.14	2.04	0.0027		6.95	7.04	4.45	4.63	423	0.23	0.41	1397	0.42	0.57	1882	0.50	0.62	3764	0.62
4ABa19	4ABa19	4ABa18	42.0	300	2.25	2.14	0.0026		6.88	6.95	4.27	4.45	423	0.23	0.40	1397	0.43	0.56	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4ABa20	4ABa20	4ABa19	50.0	300	2.37	2.25	0.0026		7.16	6.88	4.42	4.27	423	0.23	0.40	1397	0.43	0.56	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4ABa21	4ABa21	4ABa20	60.0	300	2.63	2.47	0.0027		6.55	7.16	3.56	4.32	182	0.15	0.32	639	0.28	0.46	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABa22	4ABa22	4ABa21	72.0	300	3.28	3.09	0.0026		6.64	6.55	3.00	3.09	74	0.10	0.24	272	0.18	0.36	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4ABa23	4ABa23	4ABa21	53.0	300	2.76	2.63	0.0026		6.64	6.55	3.51	3.56	106	0.12	0.27	384	0.22	0.39	1861	0.50	0.61	3722	0.61
4ABa24	4ABa24	4ABa23	35.0	300	2.85	2.76	0.0026		6.76	6.64	3.54	3.51	84	0.10	0.25	308	0.20	0.37	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABa25	4ABa25	4ABa24	80.0	300	3.06	2.85	0.0026		6.42	6.76	3.00	3.54	84	0.10	0.25	308	0.19	0.37	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4ABa26	4ABa26	4ABa25	70.0	300	3.32	3.06	0.0037		6.68	6.42	3.00	3.00	71	0.09	0.27	263	0.17	0.40	2206	0.50	0.72	4413	0.72
4ABa27	4ABa27	4ABa20	40.0	300	2.48	2.37	0.0028		7.02	7.16	4.18	4.42	241	0.17	0.35	830	0.32	0.50	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4ABa28	4ABa28	4ABa27	100.0	300	2.73	2.48	0.0026		7.09	7.02	4.00	4.18	241	0.17	0.34	830	0.32	0.49	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4ABa29	4ABa29	4ABa28	80.0	300	3.88	3.67	0.0026		7.24	7.09	3.00	3.05	62	0.09	0.23	230	0.17	0.34	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4ABa30	4ABa30	4ABa29	92.0	300	4.29	3.88	0.0046		7.65	7.24	3.00	3.00	62	0.08	0.28	230	0.15	0.41	2446	0.50	0.80	4892	0.80
4ABa31	4ABa31	4ABa30	45.0	300	4.55	4.29	0.0058		8.33	7.65	3.42	3.00	62	0.07	0.30	230	0.14	0.44	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa32	4ABa32	4ABa28	75.0	300	2.92	2.73	0.0027		6.68	7.09	3.39	4.00	179	0.15	0.32	628	0.28	0.45	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABa33	4ABa33	4ABa32	90.0	300	3.18	2.95	0.0027		6.60	6.68	3.06	3.37	22	0.05	0.17	84	0.10	0.25	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABa34	4ABa34	4ABa33	86.7	300	3.40	3.18	0.0027		6.76	6.60	3.00	3.06	22	0.05	0.17	84	0.10	0.25	1865	0.50	0.61	3729	0.61
4ABa35	4ABa35	4ABa32	65.0	300	3.09	2.92	0.0026		7.11	6.68	3.66	3.39	157	0.14	0.30	556	0.26	0.44	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABa36	4ABa36	4ABa35	81.0	300	3.30	3.09	0.0026		6.66	7.11	3.00	3.66	51	0.08	0.21	190	0.15	0.32	1843	0.50	0.60	3687	0.60
4ABa37	4ABa37	4ABa36	51.0	300	3.51	3.30	0.0041		6.87	6.66	3.00	3.00	51	0.07	0.25	190	0.14	0.37	2323	0.50	0.76	4646	0.76

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4ABa38	4ABa38	4ABa35	65.0	300	3.34	3.17	7.27	7.11	3.57	3.58	106	0.12	0.27	384	0.22	0.39	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABa39	4ABa39	4ABa38	44.0	300	4.16	3.91	7.56	7.27	3.04	3.00	47	0.07	0.28	177	0.12	0.41	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa40	4ABa40	4ABa39	40.0	300	4.43	4.20	8.08	7.56	3.29	3.00	47	0.07	0.28	177	0.12	0.41	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa41	4ABa41	4ABa38	70.0	300	3.52	3.34	6.88	7.27	3.00	3.57	59	0.09	0.22	219	0.17	0.33	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABa42	4ABa42	4ABa41	75.0	300	3.73	3.52	7.11	6.88	3.02	3.00	59	0.09	0.23	219	0.16	0.35	1961	0.50	0.64	3922	0.64
4ABa43	4ABa43	4ABa42	50.0	300	3.86	3.73	7.22	7.11	3.00	3.02	16	0.05	0.15	62	0.09	0.23	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4ABa44	4ABa44	4ABa42	52.0	300	4.05	3.75	7.70	7.11	3.29	3.00	43	0.06	0.27	161	0.12	0.40	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa45	4ABa45	4ABa44	28.0	300	4.50	4.34	8.30	7.70	3.44	3.00	43	0.06	0.27	161	0.12	0.40	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa46	4ABa46	4AB15	65.0	300	2.50	2.33	6.58	6.39	3.72	3.69	366	0.21	0.39	1222	0.40	0.54	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABa47	4ABa47	4ABa46	70.0	300	2.68	2.50	6.53	6.58	3.49	3.72	366	0.21	0.38	1222	0.40	0.54	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABa48	4ABa48	4ABa47	50.0	300	2.81	2.68	6.35	6.53	3.18	3.49	366	0.21	0.39	1222	0.40	0.54	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4ABa49	4ABa49	4ABa48	63.0	300	3.07	2.91	6.43	6.35	3.00	3.08	90	0.11	0.26	328	0.20	0.38	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4ABa50	4ABa50	4ABa48	70.0	300	2.99	2.81	6.36	6.35	3.01	3.18	276	0.19	0.35	941	0.35	0.50	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABa51	4ABa51	4ABa50	55.0	300	3.13	2.99	6.49	6.36	3.00	3.01	67	0.09	0.24	247	0.17	0.35	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABa52	4ABa52	4ABa51	55.0	300	3.36	3.13	6.72	6.49	3.00	3.00	67	0.08	0.27	247	0.16	0.41	2341	0.50	0.77	4683	0.77
4ABa53	4ABa53	4ABa50	72.0	300	3.41	3.00	7.04	6.36	3.27	3.00	209	0.13	0.43	726	0.25	0.62	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa54	4ABa54	4ABa53	62.0	300	3.63	3.47	6.99	7.04	3.00	3.21	39	0.07	0.20	147	0.14	0.29	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4ABa55	4ABa55	4ABa54	70.0	300	4.03	3.63	7.78	6.99	3.39	3.00	39	0.06	0.26	147	0.11	0.39	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa56	4ABa56	4ABa53	61.0	300	3.61	3.45	7.10	7.04	3.13	3.22	170	0.15	0.31	598	0.27	0.45	1854	0.50	0.61	3708	0.61
4ABa57	4ABa57	4ABa56	64.0	300	4.11	3.74	7.79	7.10	3.32	3.00	75	0.08	0.32	276	0.15	0.47	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa58	4ABa58	4ABa56	62.0	300	3.77	3.61	7.13	7.10	3.00	3.13	95	0.11	0.26	344	0.21	0.38	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4ABa59	4ABa59	4ABa58	51.0	300	4.06	3.77	7.54	7.13	3.12	3.00	20	0.04	0.21	76	0.08	0.32	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa60	4ABa60	4ABa58	98.0	300	4.33	3.77	7.95	7.13	3.26	3.00	75	0.08	0.32	276	0.15	0.47	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa61	4ABa61	4AB22	63.0	300	4.55	4.38	7.95	7.91	3.04	3.16	231	0.17	0.34	800	0.31	0.49	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4ABa62	4ABa62	4ABa61	60.0	300	4.93	4.59	8.76	7.95	3.46	3.00	69	0.08	0.31	255	0.15	0.46	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa63	4ABa63	4ABa61	50.0	300	4.67	4.55	8.27	7.95	3.23	3.04	162	0.14	0.30	574	0.27	0.44	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4ABa64	4ABa64	4ABa63	67.0	300	4.84	4.67	8.37	8.27	3.16	3.23	162	0.14	0.31	574	0.26	0.44	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4ABa65	4ABa65	4ABa64	30.0	300	4.92	4.84	8.35	8.37	3.07	3.16	162	0.14	0.31	574	0.26	0.44	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABa66	4ABa66	4ABa65	90.0	300	5.51	4.99	9.81	8.35	3.94	3.00	61	0.07	0.30	226	0.14	0.44	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABa67	4ABa67	4ABa65	65.0	300	5.09	4.92	8.45	8.35	3.00	3.07	101	0.11	0.26	367	0.21	0.39	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABa68	4ABa68	4ABa67	70.0	300	5.39	5.09	8.75	8.45	3.00	3.00	101	0.10	0.32	367	0.19	0.47	2409	0.50	0.79	4819	0.79
4ABa69	4ABa69	4ABa68	85.0	300	5.88	5.39	9.74	8.75	3.50	3.00	101	0.09	0.35	367	0.17	0.51	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABb01	4ABb01	4AB11	55.0	300	1.09	0.95	6.93	7.04	5.47	5.72	338	0.20	0.38	1138	0.38	0.54	1891	0.50	0.62	3781	0.62

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4ABb02	4ABb02	4ABb01	55.0	300	1.23	1.09	6.79	6.93	5.19	5.47	338	0.20	0.38	1138	0.38	0.54	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABb03	4ABb03	4ABb02	35.0	300	1.32	1.23	6.83	6.79	5.14	5.19	338	0.21	0.37	1138	0.38	0.53	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABb04	4ABb04	4ABb03	55.0	300	1.47	1.32	6.69	6.83	4.86	5.14	338	0.20	0.38	1138	0.38	0.54	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABb05	4ABb05	4ABb04	55.0	300	1.61	1.47	6.32	6.69	4.35	4.86	338	0.20	0.38	1138	0.38	0.54	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABb06	4ABb06	4ABb05	85.0	300	2.84	2.63	6.51	6.32	3.30	3.33	49	0.08	0.21	185	0.15	0.32	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4ABb07	4ABb07	4ABb06	80.0	300	3.05	2.84	6.41	6.51	3.00	3.30	49	0.08	0.21	185	0.15	0.32	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4ABb08	4ABb08	4ABb05	66.0	300	1.78	1.61	6.60	6.32	4.46	4.35	289	0.19	0.36	984	0.35	0.51	1837	0.50	0.60	3675	0.60
4ABb09	4ABb09	4ABb08	65.0	300	3.22	3.05	6.73	6.60	3.15	3.19	62	0.09	0.23	230	0.17	0.34	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABb10	4ABb10	4ABb09	51.0	300	3.35	3.22	6.71	6.73	3.00	3.15	62	0.09	0.23	230	0.17	0.34	1897	0.50	0.62	3794	0.62
4ABb11	4ABb11	4ABb08	70.0	300	1.95	1.78	6.75	6.60	4.43	4.46	227	0.17	0.33	786	0.31	0.48	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABb12	4ABb12	4ABb11	55.0	300	3.27	3.13	6.70	6.75	3.07	3.26	60	0.09	0.23	222	0.16	0.34	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABb13	4ABb13	4ABb12	55.0	300	3.41	3.27	6.77	6.70	3.00	3.07	60	0.09	0.23	222	0.16	0.34	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABb14	4ABb14	4ABb11	70.0	300	2.13	1.95	6.44	6.75	3.94	4.43	167	0.15	0.30	590	0.27	0.44	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABb15	4ABb15	4ABb14	82.0	300	3.21	3.00	6.57	6.44	3.00	3.08	68	0.09	0.23	251	0.18	0.34	1832	0.50	0.60	3664	0.60
4ABb16	4ABb16	4ABb14	78.0	300	2.33	2.13	6.56	6.44	3.86	3.94	99	0.11	0.26	360	0.21	0.38	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4ABb17	4ABb17	4ABb16	55.0	300	2.47	2.33	6.58	6.56	3.74	3.86	99	0.11	0.27	360	0.21	0.39	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABb18	4ABb18	4ABb17	55.0	300	2.70	2.56	6.23	6.58	3.17	3.66	46	0.08	0.21	173	0.15	0.31	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABb19	4ABb19	4ABb18	50.0	300	2.83	2.70	6.19	6.23	3.00	3.17	46	0.08	0.21	173	0.15	0.31	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4ABb20	4ABb20	4ABb17	70.0	300	2.65	2.47	6.50	6.58	3.48	3.74	53	0.08	0.22	198	0.16	0.32	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABb21	4ABb21	4ABb20	55.0	300	2.79	2.65	6.36	6.50	3.20	3.48	53	0.08	0.22	198	0.16	0.33	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABb22	4ABb22	4ABb21	60.0	300	2.95	2.79	6.31	6.36	3.00	3.20	53	0.08	0.22	198	0.16	0.32	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABb23	4ABb23	4AB16	94.9	400	1.58	1.42	6.41	6.50	4.36	4.61	1043	0.27	0.44	3157	0.49	0.60	3300	0.50	0.61	6600	0.61
4ABb24	4ABb24	4ABb23	97.0	400	1.75	1.58	6.39	6.41	4.17	4.36	1043	0.27	0.44	3157	0.49	0.60	3264	0.50	0.60	6528	0.60
4ABb25	4ABb25	4ABb24	68.0	400	1.87	1.75	6.29	6.39	3.95	4.17	805	0.24	0.41	2505	0.43	0.56	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4ABb26	4ABb26	4ABb25	48.0	300	2.04	1.92	6.11	6.29	3.70	4.01	46	0.08	0.21	173	0.15	0.31	1884	0.50	0.62	3768	0.62
4ABb27	4ABb27	4ABb26	65.0	300	2.21	2.04	6.09	6.11	3.52	3.70	46	0.08	0.21	173	0.15	0.31	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABb28	4ABb28	4ABb27	85.0	300	2.43	2.21	5.79	6.09	3.00	3.52	46	0.08	0.21	173	0.15	0.31	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4ABb29	4ABb29	4ABb25	77.0	400	2.27	2.13	6.43	6.29	3.69	3.69	759	0.23	0.41	2376	0.41	0.56	3325	0.50	0.61	6649	0.61
4ABb30	4ABb30	4ABb29	40.0	400	2.34	2.27	6.57	6.43	3.76	3.69	759	0.23	0.40	2376	0.42	0.55	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4ABb31	4ABb31	4ABb30	60.0	400	2.44	2.34	5.91	6.57	3.00	3.76	759	0.23	0.41	2376	0.41	0.56	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4ABb32	4ABb32	4ABb31	55.0	300	2.86	2.55	7.14	5.91	3.91	3.00	759	0.25	0.63	2376	0.46	0.87	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABb33	4ABb33	4ABb24	60.0	300	2.73	2.57	6.53	6.39	3.44	3.45	238	0.17	0.34	822	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABb34	4ABb34	4ABb33	40.0	300	2.83	2.73	6.86	6.53	3.67	3.44	55	0.08	0.22	206	0.16	0.33	1899	0.50	0.62	3797	0.62

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4ABb35	4ABb35	4ABb34	85.0	300	3.05	2.83	6.41	6.86	3.00	3.67	55	0.09	0.22	206	0.16	0.33	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4ABb36	4ABb36	4ABb33	61.9	300	3.20	3.04	6.70	6.53	3.14	3.12	183	0.15	0.31	643	0.28	0.45	1841	0.50	0.60	3681	0.60
4ABb37	4ABb37	4ABb36	38.0	300	3.32	3.22	6.68	6.70	3.00	3.12	62	0.09	0.23	230	0.17	0.34	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4ABb38	4ABb38	4ABb37	87.0	300	3.82	3.32	7.20	6.68	3.02	3.00	62	0.07	0.30	230	0.14	0.44	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABb39	4ABb39	4ABb36	62.0	300	3.36	3.20	6.89	6.70	3.17	3.14	121	0.12	0.28	435	0.23	0.40	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4ABb40	4ABb40	4ABb39	64.0	300	3.73	3.53	7.09	6.89	3.00	3.00	33	0.06	0.20	126	0.12	0.31	2074	0.50	0.68	4148	0.68
4ABb41	4ABb41	4ABb40	40.0	300	3.93	3.73	7.29	7.09	3.00	3.00	33	0.06	0.23	126	0.11	0.35	2560	0.50	0.84	5120	0.84
4ABb42	4ABb42	4ABb41	26.0	300	4.07	3.93	7.43	7.29	3.00	3.00	33	0.06	0.24	126	0.11	0.36	2657	0.50	0.87	5313	0.87
4ABb43	4ABb43	4ABb39	52.0	300	3.49	3.36	6.91	6.89	3.05	3.17	88	0.11	0.25	320	0.20	0.38	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4ABb44	4ABb44	4ABb43	65.0	300	3.68	3.52	7.22	6.91	3.17	3.03	37	0.07	0.19	139	0.13	0.29	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABb45	4ABb45	4ABb44	60.0	300	3.84	3.68	7.20	7.22	3.00	3.17	37	0.07	0.20	139	0.13	0.29	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABb46	4ABb46	4ABb43	60.0	300	3.65	3.49	7.24	6.91	3.23	3.05	51	0.08	0.22	190	0.15	0.32	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABb47	4ABb47	4ABb46	37.0	300	3.74	3.65	7.27	7.24	3.17	3.23	51	0.08	0.22	190	0.15	0.32	1882	0.50	0.62	3764	0.62
4ABb48	4ABb48	4ABb47	46.0	300	3.86	3.74	7.42	7.27	3.20	3.17	51	0.08	0.21	190	0.15	0.32	1849	0.50	0.61	3698	0.61
4ABb49	4ABb49	4ABb48	42.0	300	3.97	3.86	7.33	7.42	3.00	3.20	51	0.08	0.21	190	0.15	0.32	1853	0.50	0.61	3706	0.61
4ABb50	4ABb50	4AB22	75.0	300	1.75	1.56	7.47	7.91	5.36	5.99	335	0.20	0.38	1130	0.38	0.54	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABb51	4ABb51	4ABb50	30.0	300	1.82	1.75	7.51	7.47	5.32	5.36	335	0.20	0.38	1130	0.38	0.54	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABb52	4ABb52	4ABb51	95.0	300	2.07	1.82	7.60	7.51	5.17	5.32	335	0.20	0.38	1130	0.38	0.53	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4ABb53	4ABb53	4ABb52	40.0	300	4.36	4.24	7.93	7.60	3.21	3.00	74	0.09	0.26	272	0.17	0.38	2064	0.50	0.68	4128	0.68
4ABb54	4ABb54	4ABb53	30.0	300	4.44	4.36	7.80	7.93	3.00	3.21	74	0.10	0.24	272	0.18	0.36	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABb55	4ABb55	4ABb52	80.0	300	2.27	2.07	7.48	7.60	4.85	5.17	261	0.18	0.35	899	0.34	0.50	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4ABb56	4ABb56	4ABb55	58.0	300	3.78	3.63	7.14	7.48	3.00	3.49	34	0.07	0.19	130	0.13	0.28	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4ABb57	4ABb57	4ABb55	35.0	300	4.17	4.08	7.77	7.48	3.24	3.03	64	0.09	0.23	238	0.17	0.34	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABb58	4ABb58	4ABb57	45.0	300	4.29	4.17	7.65	7.77	3.00	3.24	64	0.09	0.23	238	0.17	0.34	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABb59	4ABb59	4ABb55	38.0	300	2.37	2.27	6.76	7.48	4.03	4.85	163	0.14	0.30	578	0.27	0.44	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4ABb60	4ABb60	4ABb59	38.0	300	2.47	2.37	6.59	6.76	3.76	4.03	163	0.14	0.30	578	0.27	0.44	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4ABb61	4ABb61	4ABb60	36.0	300	2.56	2.47	6.61	6.59	3.69	3.76	163	0.14	0.31	578	0.26	0.45	1908	0.50	0.62	3816	0.62
4ABb62	4ABb62	4ABb61	60.0	300	2.81	2.65	6.17	6.61	3.00	3.59	50	0.08	0.21	186	0.15	0.32	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABb63	4ABb63	4ABb61	55.0	300	2.70	2.56	6.35	6.61	3.29	3.69	113	0.12	0.28	410	0.22	0.40	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABb64	4ABb64	4ABb63	55.0	300	3.30	2.99	6.92	6.35	3.25	3.00	55	0.07	0.29	206	0.13	0.43	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABb65	4ABb65	4ABb64	50.0	300	3.85	3.56	7.70	6.92	3.49	3.00	55	0.07	0.29	206	0.13	0.43	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABb66	4ABb66	4ABb63	66.1	300	2.87	2.70	6.69	6.35	3.46	3.29	58	0.09	0.22	218	0.16	0.33	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABb67	4ABb67	4ABb66	58.0	300	3.02	2.87	6.38	6.69	3.00	3.46	32	0.07	0.19	122	0.12	0.28	1841	0.50	0.60	3682	0.60

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游			上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)			(m)	(m)	(m)	(m)											
4ABb68	4ABb68	4ABb66	80.0	300	3.79	3.33	0.0058		7.62	6.69	3.47	3.00	26	0.05	0.23	101	0.09	0.35	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc01	4ABc01	4AB22	50.0	500	2.87	2.80	0.0014		8.36	7.91	4.91	4.53	1559	0.26	0.45	4500	0.46	0.60	5290	0.50	0.62	10579	0.62
4ABc02	4ABc02	4ABc01	70.0	500	2.96	2.87	0.0014		9.36	8.36	5.82	4.91	1559	0.26	0.45	4500	0.45	0.60	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4ABc03	4ABc03	4ABc02	80.0	300	6.02	5.82	0.0026		9.80	9.36	3.42	3.18	93	0.11	0.26	340	0.20	0.38	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4ABc04	4ABc04	4ABc03	90.0	300	6.25	6.02	0.0027		9.91	9.80	3.30	3.42	93	0.11	0.26	340	0.20	0.38	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABc05	4ABc05	4ABc04	73.0	300	6.44	6.25	0.0026		10.07	9.91	3.27	3.30	93	0.11	0.26	340	0.20	0.38	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4ABc06	4ABc06	4ABc05	65.0	300	6.60	6.44	0.0026		10.13	10.07	3.16	3.27	15	0.05	0.15	58	0.09	0.22	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABc07	4ABc07	4ABc06	60.0	300	6.76	6.60	0.0027		10.12	10.13	3.00	3.16	15	0.05	0.15	58	0.09	0.22	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABc08	4ABc08	4ABc07	50.0	300	7.04	6.76	0.0056		10.40	10.12	3.00	3.00	15	0.04	0.19	58	0.07	0.29	2709	0.50	0.89	5419	0.89
4ABc09	4ABc09	4ABc05	48.0	300	6.67	6.55	0.0027		10.94	10.07	3.91	3.16	78	0.10	0.25	287	0.19	0.36	1884	0.50	0.62	3768	0.62
4ABc10	4ABc10	4ABc09	38.0	300	6.77	6.67	0.0026		10.42	10.94	3.29	3.91	30	0.06	0.18	114	0.12	0.27	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4ABc11	4ABc11	4ABc10	32.0	300	6.85	6.77	0.0028		10.21	10.42	3.00	3.29	30	0.06	0.19	114	0.12	0.28	1920	0.50	0.63	3840	0.63
4ABc12	4ABc12	4ABc11	44.0	300	7.10	6.85	0.0058		10.94	10.21	3.48	3.00	30	0.05	0.24	114	0.10	0.36	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc13	4ABc13	4ABc09	60.0	300	7.90	7.58	0.0055		11.26	10.94	3.00	3.00	48	0.07	0.27	181	0.13	0.41	2685	0.50	0.88	5370	0.88
4ABc14	4ABc14	4ABc13	62.0	300	8.26	7.90	0.0058		13.48	11.26	4.86	3.00	48	0.07	0.28	181	0.12	0.41	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc15	4ABc15	4ABc14	43.0	300	9.68	9.56	0.0028		13.31	13.48	3.27	3.55	48	0.08	0.22	181	0.15	0.32	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4ABc16	4ABc16	4ABc15	48.0	300	9.80	9.68	0.0027		13.16	13.31	3.00	3.27	48	0.08	0.21	181	0.15	0.32	1884	0.50	0.62	3768	0.62
4ABc17	4ABc17	4ABc02	90.0	300	3.29	3.06	0.0027		8.63	9.36	4.98	5.94	176	0.15	0.31	620	0.28	0.45	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABc18	4ABc18	4ABc17	95.0	300	3.53	3.29	0.0026		7.92	8.63	4.02	4.98	176	0.15	0.31	620	0.28	0.45	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4ABc19	4ABc19	4ABc18	40.0	300	3.64	3.53	0.0028		7.95	7.92	3.95	4.02	176	0.15	0.32	620	0.27	0.46	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4ABc20	4ABc20	4ABc19	65.0	300	3.80	3.64	0.0026		7.94	7.95	3.78	3.95	176	0.15	0.31	620	0.28	0.45	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABc21	4ABc21	4ABc20	85.0	300	4.02	3.80	0.0026		8.07	7.94	3.69	3.78	176	0.15	0.31	620	0.28	0.45	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4ABc22	4ABc22	4ABc21	70.0	300	4.20	4.02	0.0026		7.80	8.07	3.24	3.69	176	0.15	0.31	620	0.28	0.45	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABc23	4ABc23	4ABc22	58.0	300	4.35	4.20	0.0026		7.71	7.80	3.00	3.24	105	0.12	0.27	380	0.22	0.39	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4ABc24	4ABc24	4ABc23	45.0	300	4.47	4.35	0.0027		7.83	7.71	3.00	3.00	105	0.12	0.27	380	0.22	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABc25	4ABc25	4ABc22	80.0	300	4.90	4.44	0.0058		8.97	7.80	3.71	3.00	71	0.08	0.31	263	0.15	0.46	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc26	4ABc26	4ABc25	52.0	300	5.62	5.48	0.0027		8.98	8.97	3.00	3.12	71	0.10	0.24	263	0.18	0.35	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4ABc27	4ABc27	4ABc02	95.0	500	4.48	4.36	0.0014		10.96	9.36	5.90	4.43	1290	0.24	0.42	3810	0.42	0.57	5230	0.50	0.62	10459	0.62
4ABc28	4ABc28	4ABc27	25.0	300	6.66	6.59	0.0028		10.90	10.96	3.88	4.00	93	0.11	0.26	340	0.20	0.39	1916	0.50	0.63	3832	0.63
4ABc29	4ABc29	4ABc28	76.0	300	6.85	6.66	0.0026		10.50	10.90	3.28	3.88	93	0.11	0.26	340	0.20	0.38	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4ABc30	4ABc30	4ABc29	45.0	300	6.97	6.85	0.0027		10.59	10.50	3.26	3.28	93	0.11	0.26	340	0.20	0.38	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABc31	4ABc31	4ABc30	35.0	300	7.06	6.97	0.0026		10.42	10.59	3.00	3.26	93	0.11	0.26	340	0.21	0.38	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABc32	4ABc32	4ABc27	45.0	300	4.70	4.58	0.0027		10.52	10.96	5.46	6.02	221	0.16	0.34	769	0.31	0.48	1870	0.50	0.61	3739	0.61

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4ABc33	4ABc33	4ABc32	73.0	300	4.88	4.70	0.0026		9.63	10.52	4.38	5.46	221	0.17	0.33	769	0.31	0.48	1847	0.50	0.60	3694	0.60
4ABc34	4ABc34	4ABc33	55.0	300	5.02	4.88	0.0027		9.38	9.63	3.99	4.38	221	0.16	0.34	769	0.31	0.49	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABc35	4ABc35	4ABc34	45.0	300	5.14	5.02	0.0027		9.11	9.38	3.61	3.99	161	0.14	0.30	573	0.26	0.44	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABc36	4ABc36	4ABc35	40.0	300	5.24	5.14	0.0027		8.96	9.11	3.36	3.61	161	0.14	0.31	573	0.26	0.45	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4ABc37	4ABc37	4ABc36	32.0	300	5.32	5.24	0.0028		8.87	8.96	3.18	3.36	161	0.14	0.31	573	0.26	0.45	1920	0.50	0.63	3840	0.63
4ABc38	4ABc38	4ABc37	60.0	300	5.48	5.32	0.0027		8.84	8.87	3.00	3.18	119	0.12	0.28	430	0.23	0.41	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABc39	4ABc39	4ABc27	100.0	400	5.30	5.13	0.0018		13.74	10.96	7.97	5.36	976	0.26	0.44	2974	0.47	0.59	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4ABc40	4ABc40	4ABc39	40.0	300	6.02	5.92	0.0028		13.37	13.74	6.98	7.46	136	0.13	0.29	486	0.24	0.43	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4ABc41	4ABc41	4ABc40	44.0	300	6.14	6.02	0.0027		12.62	13.37	6.12	6.98	136	0.13	0.29	486	0.24	0.43	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4ABc42	4ABc42	4ABc41	75.0	300	6.33	6.14	0.0027		11.91	12.62	5.22	6.12	136	0.13	0.29	486	0.24	0.42	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABc43	4ABc43	4ABc42	65.0	300	6.49	6.33	0.0026		10.76	11.91	3.90	5.22	62	0.09	0.23	230	0.17	0.34	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABc44	4ABc44	4ABc43	60.0	300	6.65	6.49	0.0027		10.01	10.76	3.00	3.90	62	0.09	0.23	230	0.17	0.34	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABc45	4ABc45	4ABc39	78.0	400	5.44	5.30	0.0018		14.83	13.74	8.92	7.97	840	0.24	0.42	2602	0.44	0.57	3303	0.50	0.61	6607	0.61
4ABc46	4ABc46	4ABc45	58.0	300	9.68	9.53	0.0026		14.83	14.83	4.79	4.94	431	0.23	0.40	1423	0.43	0.56	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4ABc47	4ABc47	4ABc46	40.0	300	11.70	11.47	0.0058		15.30	14.83	3.24	3.00	77	0.08	0.32	283	0.15	0.47	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc48	4ABc48	4ABc47	32.4	300	12.07	11.94	0.0040		15.43	15.30	3.00	3.00	77	0.09	0.28	283	0.17	0.42	2293	0.50	0.75	4587	0.75
4ABc49	4ABc49	4ABc46	65.0	300	9.85	9.68	0.0026		14.46	14.83	4.25	4.79	332	0.20	0.38	1120	0.38	0.53	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABc50	4ABc50	4ABc49	50.0	300	9.97	9.85	0.0026		13.91	14.46	3.57	4.25	332	0.20	0.38	1120	0.38	0.53	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4ABc51	4ABc51	4ABc50	35.0	300	10.75	10.55	0.0058		14.21	13.91	3.10	3.00	94	0.09	0.34	343	0.17	0.50	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc52	4ABc52	4ABc51	36.0	300	11.06	10.85	0.0058		14.56	14.21	3.14	3.00	94	0.09	0.34	343	0.17	0.50	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc53	4ABc53	4ABc52	36.0	300	11.36	11.20	0.0044		14.72	14.56	3.00	3.00	94	0.10	0.31	343	0.18	0.46	2414	0.50	0.79	4827	0.79
4ABc54	4ABc54	4ABc53	48.0	300	11.63	11.36	0.0058		15.59	14.72	3.59	3.00	94	0.09	0.34	343	0.17	0.50	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc55	4ABc55	4ABc50	60.0	300	10.13	9.97	0.0027		13.89	13.91	3.40	3.57	238	0.17	0.34	822	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ABc56	4ABc56	4ABc55	52.0	300	10.26	10.13	0.0027		13.81	13.89	3.19	3.40	238	0.17	0.34	822	0.32	0.49	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4ABc57	4ABc57	4ABc56	65.0	300	10.43	10.26	0.0026		13.80	13.81	3.01	3.19	238	0.17	0.34	822	0.32	0.49	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABc58	4ABc58	4ABc57	20.0	300	10.48	10.43	0.0030		13.84	13.80	3.00	3.01	16	0.05	0.16	62	0.09	0.24	1983	0.50	0.65	3966	0.65
4ABc59	4ABc59	4ABc45	80.0	300	5.70	5.49	0.0026		14.00	14.83	7.94	8.98	409	0.22	0.40	1355	0.42	0.56	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4ABc60	4ABc60	4ABc59	38.0	300	10.86	10.64	0.0058		14.58	14.00	3.36	3.00	127	0.10	0.37	455	0.19	0.54	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc61	4ABc61	4ABc60	34.0	300	11.14	11.05	0.0026		14.50	14.58	3.00	3.17	127	0.13	0.28	455	0.24	0.41	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4ABc62	4ABc62	4ABc61	40.0	300	11.37	11.14	0.0058		15.07	14.50	3.34	3.00	127	0.10	0.37	455	0.19	0.54	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc63	4ABc63	4ABc59	70.0	300	5.88	5.70	0.0026		13.11	14.00	6.87	7.94	282	0.19	0.36	962	0.35	0.51	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABc64	4ABc64	4ABc63	70.0	300	10.15	9.75	0.0058		14.31	13.11	3.80	3.00	53	0.07	0.29	198	0.13	0.43	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc65	4ABc65	4ABc64	40.0	300	11.18	10.95	0.0058		14.79	14.31	3.25	3.00	53	0.07	0.29	198	0.13	0.43	2748	0.50	0.90	5497	0.90

附錄 II 岡山橋頭污水區-橋頭地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4ABc66	4ABc66	4ABc63	70.0	300	6.05	5.88	0.0026		12.77	13.11	6.35	6.87	229	0.17	0.33	793	0.32	0.48	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABc67	4ABc67	4ABc66	65.0	300	6.22	6.05	0.0026		11.44	12.77	4.86	6.35	229	0.17	0.34	793	0.31	0.48	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABc68	4ABc68	4ABc67	72.0	300	8.49	8.08	0.0058		12.90	11.44	4.05	3.00	47	0.07	0.28	177	0.12	0.41	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc69	4ABc69	4ABc67	67.0	300	6.39	6.22	0.0027		11.03	11.44	4.28	4.86	182	0.15	0.32	639	0.28	0.46	1877	0.50	0.61	3753	0.61
4ABc70	4ABc70	4ABc69	70.0	300	7.18	7.00	0.0026		10.54	11.03	3.00	3.67	43	0.08	0.20	161	0.14	0.30	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4ABc71	4ABc71	4ABc69	68.0	300	6.57	6.39	0.0026		12.55	11.03	5.62	4.28	139	0.13	0.29	497	0.25	0.42	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4ABc72	4ABc72	4ABc71	40.0	300	9.42	9.19	0.0058		13.47	12.55	3.69	3.00	60	0.07	0.30	222	0.14	0.44	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc73	4ABc73	4ABc71	65.0	300	6.73	6.57	0.0026		12.13	12.55	5.03	5.62	79	0.10	0.24	291	0.19	0.36	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4ABc74	4ABc74	4ABc73	63.0	300	6.89	6.73	0.0027		12.27	12.13	5.01	5.03	79	0.10	0.25	291	0.19	0.37	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4ABc75	4ABc75	4ABc74	40.0	300	9.14	8.91	0.0058		12.90	12.27	3.40	3.00	26	0.05	0.23	101	0.09	0.35	2748	0.50	0.90	5497	0.90
4ABc76	4ABc76	4ABc74	60.0	300	7.05	6.89	0.0027		10.41	12.27	3.00	5.01	53	0.08	0.22	198	0.16	0.32	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4AC01	4AC01	4A21	68.0	700	3.10	3.06	0.0007		7.98	7.88	4.09	4.03	5161	0.36	0.48	12583	0.60	0.61	18382	0.80	0.64	18806	0.57
4AC02	4AC02	4AC01	31.0	700	3.12	3.10	0.0006		8.28	7.98	4.37	4.09	5161	0.37	0.46	12583	0.62	0.58	17219	0.80	0.60	17616	0.53
4ACa01	4ACa01	4AC02	52.0	300	3.66	3.53	0.0027		9.09	8.28	5.07	4.39	114	0.12	0.28	411	0.22	0.40	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4ACa02	4ACa02	4ACa01	94.0	300	3.90	3.66	0.0027		9.02	9.09	4.76	5.07	114	0.12	0.27	411	0.22	0.40	1867	0.50	0.61	3734	0.61
4ACa03	4ACa03	4ACa02	31.0	300	4.41	4.33	0.0026		7.91	9.02	3.14	4.32	81	0.10	0.25	296	0.19	0.36	1839	0.50	0.60	3678	0.60
4ACa04	4ACa04	4ACa03	45.0	300	4.53	4.41	0.0027		7.89	7.91	3.00	3.14	81	0.10	0.25	296	0.19	0.37	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4ACa05	4ACa05	4ACa02	50.0	300	4.03	3.90	0.0026		8.38	9.02	3.99	4.76	33	0.07	0.19	126	0.13	0.28	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4ACa06	4ACa06	4ACa05	57.0	300	4.18	4.03	0.0026		7.72	8.38	3.18	3.99	33	0.07	0.19	126	0.13	0.28	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4ACa07	4ACa07	4ACa06	36.0	300	4.27	4.18	0.0028		7.68	7.72	3.05	3.18	33	0.07	0.19	126	0.12	0.29	1908	0.50	0.62	3816	0.62
4ACa08	4ACa08	4ACa07	31.0	300	4.35	4.27	0.0026		7.71	7.68	3.00	3.05	33	0.07	0.19	126	0.13	0.28	1839	0.50	0.60	3678	0.60

附錄 III

岡山橋頭污水區- 燕巢地區水理分析結果

附錄Ⅲ 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BC05	4BC05	4BC04	100.0	600	0.09	-0.23	5.28	5.75	4.50	5.29	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC06	4BC06	4BC05	100.0	600	0.41	0.09	5.32	5.28	4.22	4.50	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC07	4BC07	4BC06	100.0	600	0.73	0.41	6.97	5.32	5.55	4.22	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC08	4BC08	4BC07	100.0	600	1.05	0.73	6.18	6.97	4.44	5.55	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC09	4BC09	4BC08	100.0	600	1.37	1.05	6.26	6.18	4.20	4.44	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC10	4BC10	4BC09	100.0	600	1.69	1.37	6.30	6.26	3.92	4.20	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC11	4BC11	4BC10	100.0	600	2.01	1.69	5.88	6.30	3.18	3.92	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC12	4BC12	4BC11	100.0	600	2.33	2.01	7.29	5.88	4.27	3.18	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC13	4BC13	4BC12	100.0	600	3.37	3.05	7.63	7.29	3.56	3.54	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC14	4BC14	4BC13	100.0	600	3.69	3.37	7.97	7.63	3.58	3.56	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC15	4BC15	4BC14	67.0	600	3.91	3.69	8.42	7.97	3.82	3.58	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC16	4BC16	4BC15	60.0	600	4.10	3.91	8.93	8.42	4.14	3.82	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC17	4BC17	4BC16	60.0	600	4.29	4.10	9.52	8.93	4.53	4.14	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC18	4BC18	4BC17	60.0	600	4.49	4.29	9.63	9.52	4.45	4.53	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC19	4BC19	4BC18	45.0	600	4.63	4.49	9.69	9.63	4.37	4.45	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC20	4BC20	4BC19	100.0	600	4.95	4.63	9.97	9.69	4.33	4.37	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC21	4BC21	4BC20	100.0	600	5.27	4.95	9.95	9.97	3.99	4.33	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC22	4BC22	4BC21	100.0	600	5.59	5.27	10.26	9.95	3.98	3.99	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC23	4BC23	4BC22	90.0	600	5.88	5.59	10.55	10.26	3.98	3.98	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC24	4BC24	4BC23	100.0	600	6.20	5.88	10.78	10.55	3.89	3.98	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC25	4BC25	4BC24	100.0	600	6.52	6.20	11.06	10.78	3.85	3.89	10807	0.45	1.02	23378	0.74	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC26	4BC26	4BC25	100.0	600	7.51	7.19	14.14	11.06	5.94	3.18	10557	0.44	1.01	22926	0.73	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC27	4BC27	4BC26	100.0	600	9.04	8.72	12.91	14.14	3.18	4.73	10557	0.44	1.01	22926	0.73	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC28	4BC28	4BC27	80.0	600	9.29	9.04	13.67	12.91	3.68	3.18	10557	0.44	1.01	22926	0.73	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC29	4BC29	4BC28	100.0	600	10.12	9.80	14.82	13.67	4.01	3.18	10557	0.44	1.01	22926	0.73	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC30	4BC30	4BC29	70.0	600	11.17	10.95	15.45	14.82	3.59	3.18	10557	0.44	1.01	22926	0.73	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC31	4BC31	4BC30	100.0	600	11.57	11.25	16.24	15.45	3.98	3.51	10557	0.44	1.01	22926	0.73	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC32	4BC32	4BC31	100.0	600	11.89	11.57	16.84	16.24	4.26	3.98	10557	0.44	1.01	22926	0.73	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC33	4BC33	4BC32	100.0	600	12.21	11.89	17.28	16.84	4.38	4.26	10557	0.44	1.01	22926	0.73	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC34	4BC34	4BC33	90.0	600	12.50	12.21	17.79	17.28	4.60	4.38	10557	0.44	1.01	22926	0.73	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC35	4BC35	4BC34	40.0	600	12.63	12.50	17.88	17.79	4.56	4.60	10557	0.44	1.01	22926	0.73	1.20	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC36	4BC36	4BC35	90.0	600	14.30	14.01	18.20	17.88	3.21	3.18	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC37	4BC37	4BC36	100.0	600	14.65	14.33	18.85	18.20	3.51	3.18	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06

附錄Ⅲ 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游	下游	上游	下游	上游	下游	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)											
4BC38	4BC38	4BC37	100.0	600	15.30	14.98	19.96	18.85	3.97	3.18	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC39	4BC39	4BC38	100.0	600	16.26	15.94	20.52	19.96	3.56	3.32	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC40	4BC40	4BC39	100.0	600	16.58	16.26	21.36	20.52	4.08	3.56	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC41	4BC41	4BC40	100.0	600	16.90	16.58	22.07	21.36	4.47	4.08	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC42	4BC42	4BC41	100.0	600	17.22	16.90	22.80	22.07	4.88	4.47	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC43	4BC43	4BC42	100.0	600	17.54	17.22	23.57	22.80	5.33	4.88	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC44	4BC44	4BC43	100.0	600	17.86	17.54	23.98	23.57	5.42	5.33	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC45	4BC45	4BC44	100.0	600	18.18	17.86	24.79	23.98	5.91	5.42	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC46	4BC46	4BC45	100.0	600	18.50	18.18	25.47	24.79	6.27	5.91	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC47	4BC47	4BC46	100.0	600	18.82	18.50	26.55	25.47	7.03	6.27	8798	0.40	0.96	19691	0.65	1.17	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC48	4BC48	4BC47	65.0	600	22.89	22.68	27.17	26.55	3.59	3.18	4430	0.28	0.79	11056	0.46	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC49	4BC49	4BC48	100.0	600	23.62	23.30	28.01	27.17	3.70	3.18	4430	0.28	0.79	11056	0.46	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC50	4BC50	4BC49	100.0	600	24.46	24.14	28.72	28.01	3.57	3.18	4430	0.28	0.79	11056	0.46	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC51	4BC51	4BC50	100.0	600	25.17	24.85	30.10	28.72	4.24	3.18	4430	0.28	0.79	11056	0.46	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC52	4BC52	4BC51	100.0	600	26.55	26.23	31.43	30.10	4.19	3.18	4430	0.28	0.79	11056	0.46	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC53	4BC53	4BC52	100.0	600	27.88	27.56	32.09	31.43	3.52	3.18	4417	0.28	0.79	11029	0.45	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC54	4BC54	4BC53	100.0	600	28.54	28.22	33.16	32.09	3.93	3.18	4417	0.28	0.79	11029	0.45	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC55	4BC55	4BC54	100.0	600	29.61	29.29	34.20	33.16	3.90	3.18	4417	0.28	0.79	11029	0.45	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC56	4BC56	4BC55	100.0	600	30.65	30.33	34.83	34.20	3.49	3.18	4413	0.28	0.79	11021	0.45	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC57	4BC57	4BC56	100.0	600	31.28	30.96	35.57	34.83	3.60	3.18	4413	0.28	0.79	11021	0.45	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC58	4BC58	4BC57	100.0	600	31.69	31.37	36.96	35.57	4.58	3.51	4408	0.28	0.79	11011	0.45	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC59	4BC59	4BC58	100.0	600	32.01	31.69	38.19	36.96	5.49	4.58	4408	0.28	0.79	11011	0.45	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC60	4BC60	4BC59	100.0	600	32.33	32.01	38.76	38.19	5.74	5.49	4408	0.28	0.79	11011	0.45	1.02	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC61	4BC61	4BC60	80.0	600	32.59	32.33	39.12	38.76	5.84	5.74	4098	0.27	0.78	10349	0.44	1.00	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC62	4BC62	4BC61	65.0	600	32.79	32.59	39.35	39.12	5.86	5.84	4098	0.27	0.78	10349	0.44	1.00	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC63	4BC63	4BC62	85.0	600	33.07	32.79	40.30	39.35	6.54	5.86	4098	0.27	0.78	10349	0.44	1.00	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC64	4BC64	4BC63	80.0	600	33.32	33.07	41.21	40.30	7.20	6.54	4098	0.27	0.78	10349	0.44	1.00	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC65	4BC65	4BC64	80.0	600	33.58	33.32	41.69	41.21	7.42	7.20	4098	0.27	0.78	10349	0.44	1.00	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BC66	4BC66	4BC65	80.0	600	33.83	33.58	42.12	41.69	7.59	7.42	4098	0.27	0.78	10349	0.44	1.00	25423	0.80	1.21	26009	1.06
4BCb01	4BCb01	4BC25	25.0	300	6.91	6.85	10.94	11.06	3.67	3.85	250	0.17	0.35	862	0.32	0.51	1916	0.50	0.63	3832	0.63
4BCb02	4BCb02	4BCb01	60.0	300	7.06	6.91	10.75	10.94	3.32	3.67	250	0.17	0.35	862	0.33	0.50	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCb03	4BCb03	4BCb02	95.0	300	7.31	7.06	10.67	10.75	3.00	3.32	250	0.18	0.35	862	0.33	0.49	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BCb04	4BCb04	4BCb03	95.0	300	7.98	7.31	11.40	10.67	3.05	3.00	250	0.14	0.49	862	0.25	0.71	3054	0.50	1.00	6107	1.00

附錄Ⅲ 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度	地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)		上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)		
4BCc01	4BCc01	4BC35	70.0	500	12.95	12.86	0.0014	17.81	17.88	4.29	4.45	1759	0.27	0.47	4996	0.48	0.62	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4BCc02	4BCc02	4BCc01	75.0	500	13.05	12.95	0.0013	17.44	17.81	3.82	4.29	1759	0.28	0.45	4996	0.49	0.60	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BCc03	4BCc03	4BCc02	99.9	500	13.18	13.05	0.0013	17.38	17.44	3.63	3.82	1759	0.28	0.45	4996	0.49	0.60	5100	0.50	0.60	10200	0.60
4BCc04	4BCc04	4BCc03	100.1	500	13.31	13.18	0.0013	17.00	17.38	3.12	3.63	1759	0.28	0.45	4996	0.49	0.60	5095	0.50	0.60	10189	0.60
4BCc05	4BCc05	4BCc04	95.0	500	13.43	13.31	0.0014	17.33	17.00	3.33	3.12	1759	0.28	0.46	4996	0.49	0.61	5230	0.50	0.62	10459	0.62
4BCc06	4BCc06	4BCc05	100.0	500	13.56	13.43	0.0013	17.58	17.33	3.45	3.33	1759	0.28	0.45	4996	0.49	0.60	5097	0.50	0.60	10194	0.60
4BCc07	4BCc07	4BCc06	70.0	500	13.65	13.56	0.0014	18.01	17.58	3.79	3.45	1759	0.27	0.47	4996	0.48	0.62	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4BCc08	4BCc08	4BCc07	90.0	500	13.77	13.65	0.0013	18.11	18.01	3.77	3.79	1759	0.28	0.45	4996	0.49	0.60	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BCc09	4BCc09	4BCc08	35.0	500	13.81	13.77	0.0014	18.17	18.11	3.78	3.77	1759	0.27	0.47	4996	0.48	0.62	5343	0.50	0.63	10687	0.63
4BCc10	4BCc10	4BCc09	39.9	500	13.86	13.81	0.0015	18.42	18.17	3.98	3.78	1759	0.27	0.47	4996	0.47	0.63	5482	0.50	0.65	10964	0.65
4BCc11	4BCc11	4BCc10	72.0	300	14.15	13.96	0.0026	18.31	18.42	3.80	4.10	224	0.17	0.34	775	0.31	0.48	1860	0.50	0.61	3720	0.61
4BCc12	4BCc12	4BCc11	50.0	300	14.27	14.15	0.0026	18.49	18.31	3.85	3.80	224	0.17	0.33	775	0.31	0.48	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCc13	4BCc13	4BCc12	63.0	300	14.44	14.27	0.0027	17.94	18.49	3.14	3.85	224	0.17	0.34	775	0.31	0.49	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BCc14	4BCc14	4BCc13	65.0	300	14.60	14.44	0.0026	18.36	17.94	3.40	3.14	224	0.17	0.33	775	0.31	0.48	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCc15	4BCc15	4BCc14	45.0	300	14.72	14.60	0.0027	18.08	18.36	3.00	3.40	224	0.17	0.34	775	0.31	0.48	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCc16	4BCc16	4BCc15	45.0	300	14.96	14.72	0.0053	18.32	18.08	3.00	3.00	224	0.14	0.43	775	0.26	0.62	2644	0.50	0.87	5288	0.87
4BCc17	4BCc17	4BCc16	65.0	300	14.74	14.58	0.0026	18.65	18.42	3.54	3.48	556	0.26	0.44	1793	0.49	0.60	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCc18	4BCc18	4BCc17	60.0	300	14.90	14.74	0.0027	18.79	18.65	3.53	3.54	556	0.26	0.44	1793	0.49	0.61	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCc19	4BCc19	4BCc18	60.0	300	15.05	14.90	0.0027	18.75	18.79	3.34	3.53	434	0.23	0.41	1431	0.43	0.57	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCc20	4BCc20	4BCc19	65.0	300	15.22	15.05	0.0026	18.58	18.75	3.00	3.34	434	0.23	0.41	1431	0.43	0.57	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCc21	4BCc21	4BCc20	90.0	300	15.81	15.22	0.0067	19.20	18.58	3.02	3.00	434	0.18	0.57	1431	0.33	0.80	2956	0.50	0.97	5912	0.97
4BCc22	4BCc22	4BCc21	80.0	300	16.41	15.84	0.0071	19.96	19.20	3.19	3.00	76	0.08	0.34	279	0.15	0.51	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCc23	4BCc23	4BCc22	60.0	300	15.97	15.81	0.0027	19.33	19.20	3.00	3.02	358	0.21	0.39	1199	0.39	0.54	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCc24	4BCc24	4BCc23	58.0	400	14.27	14.17	0.0019	18.10	18.42	3.36	3.78	979	0.26	0.44	2981	0.46	0.61	3396	0.50	0.63	6791	0.63
4BCc25	4BCc25	4BCc24	42.0	400	14.34	14.27	0.0019	18.32	18.10	3.51	3.36	979	0.26	0.44	2981	0.46	0.61	3403	0.50	0.63	6806	0.63
4BCc26	4BCc26	4BCc25	65.0	300	14.56	14.39	0.0026	17.92	18.32	3.00	3.57	446	0.23	0.41	1466	0.44	0.57	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCc27	4BCc27	4BCc26	63.0	300	15.01	14.56	0.0071	18.88	17.92	3.51	3.00	446	0.18	0.58	1466	0.33	0.82	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCc28	4BCc28	4BCc27	100.0	300	15.66	15.41	0.0026	19.10	18.88	3.07	3.11	446	0.23	0.41	1466	0.44	0.57	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCc29	4BCc29	4BCc28	40.0	300	15.77	15.66	0.0028	19.37	19.10	3.24	3.07	446	0.23	0.42	1466	0.43	0.58	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BCc30	4BCc30	4BCc29	40.0	300	15.87	15.77	0.0027	19.23	19.37	3.00	3.24	446	0.23	0.42	1466	0.43	0.58	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BCc31	4BCc31	4BCc30	30.0	300	16.08	15.87	0.0071	19.56	19.23	3.12	3.00	334	0.16	0.53	1125	0.29	0.76	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCc32	4BCc32	4BCc31	75.0	300	16.73	16.20	0.0071	20.46	19.56	3.37	3.00	334	0.16	0.53	1125	0.29	0.76	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCc33	4BCc33	4BCc32	62.0	300	17.14	16.99	0.0026	21.23	20.46	3.72	3.11	334	0.20	0.37	1125	0.38	0.53	1839	0.50	0.60	3678	0.60

附錄III 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BCc34	4BCc34	4BCc33	95.0	300	17.39	17.14	0.0026		20.75	21.23	3.00	3.72	334	0.20	0.38	1125	0.38	0.53	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BCc35	4BCc35	4BCc30	45.0	300	16.19	15.87	0.0071		19.82	19.23	3.27	3.00	112	0.09	0.39	404	0.17	0.57	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCc36	4BCc36	4BCc35	58.0	300	16.84	16.46	0.0067		20.49	19.82	3.28	3.00	112	0.10	0.38	404	0.18	0.55	2969	0.50	0.97	5938	0.97
4BCc37	4BCc37	4BCc36	60.0	300	17.00	16.84	0.0027		20.36	20.49	3.00	3.28	112	0.12	0.27	404	0.22	0.40	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCc38	4BCc38	4BCc37	45.0	300	17.32	17.00	0.0071		21.94	20.36	4.26	3.00	112	0.09	0.39	404	0.17	0.57	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCc39	4BCc39	4BCc25	55.0	300	15.02	14.88	0.0027		18.68	18.32	3.30	3.08	533	0.25	0.44	1726	0.47	0.61	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCc40	4BCc40	4BCc39	55.0	300	15.16	15.02	0.0027		19.02	18.68	3.50	3.30	533	0.25	0.44	1726	0.47	0.61	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCc41	4BCc41	4BCc40	90.0	300	16.21	15.66	0.0061		19.57	19.02	3.00	3.00	107	0.10	0.36	387	0.18	0.53	2830	0.50	0.93	5661	0.93
4BCc42	4BCc42	4BCc41	90.0	300	16.80	16.21	0.0066		20.16	19.57	3.00	3.00	107	0.09	0.37	387	0.17	0.54	2931	0.50	0.96	5863	0.96
4BCc43	4BCc43	4BCc40	65.0	300	15.33	15.16	0.0026		18.69	19.02	3.00	3.50	426	0.23	0.40	1407	0.43	0.57	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCc44	4BCc44	4BCc43	85.0	300	15.93	15.33	0.0071		19.34	18.69	3.05	3.00	63	0.07	0.32	234	0.13	0.48	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCc45	4BCc45	4BCc44	85.0	300	16.58	15.98	0.0071		20.05	19.34	3.11	3.00	63	0.07	0.32	234	0.13	0.48	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCc46	4BCc46	4BCc43	65.0	300	15.76	15.33	0.0068		19.30	18.69	3.18	3.00	363	0.17	0.54	1214	0.31	0.77	2979	0.50	0.98	5958	0.98
4BCc47	4BCc47	4BCc46	88.0	300	15.99	15.76	0.0026		19.35	19.30	3.00	3.18	60	0.09	0.23	222	0.17	0.33	1851	0.50	0.61	3702	0.61
4BCc48	4BCc48	4BCc47	95.0	300	16.50	15.99	0.0054		19.86	19.35	3.00	3.00	60	0.07	0.29	222	0.14	0.43	2653	0.50	0.87	5305	0.87
4BCc49	4BCc49	4BCc46	32.0	300	15.89	15.81	0.0028		19.25	19.30	3.00	3.13	232	0.17	0.35	801	0.31	0.50	1920	0.50	0.63	3840	0.63
4BCc50	4BCc50	4BCc49	65.0	300	16.28	15.89	0.0060		19.64	19.25	3.00	3.00	232	0.14	0.45	801	0.26	0.65	2804	0.50	0.92	5609	0.92
4BCc51	4BCc51	4BCc50	78.0	300	16.70	16.28	0.0054		20.33	19.64	3.27	3.00	149	0.11	0.38	529	0.21	0.56	2657	0.50	0.87	5313	0.87
4BCc52	4BCc52	4BCc51	36.0	300	16.79	16.70	0.0028		20.15	20.33	3.00	3.27	106	0.11	0.27	384	0.21	0.40	1908	0.50	0.62	3816	0.62
4BCc53	4BCc53	4BCc52	80.0	300	17.29	16.79	0.0063		20.65	20.15	3.00	3.00	106	0.09	0.36	384	0.18	0.53	2862	0.50	0.94	5724	0.94
4BCc54	4BCc54	4BCc51	50.0	300	16.87	16.74	0.0026		20.23	20.33	3.00	3.23	43	0.08	0.20	161	0.14	0.30	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCc55	4BCc55	4BCc54	75.0	300	17.40	16.87	0.0071		20.92	20.23	3.16	3.00	43	0.06	0.29	161	0.11	0.43	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCd01	4BCd01	4BCd47	75.0	500	19.50	19.05	0.0036		26.86	26.55	6.78	6.92	4368	0.35	0.84	10926*	0.58	1.06	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCd02	4BCd02	4BCd01	95.0	500	20.07	19.50	0.0036		26.80	26.86	6.16	6.78	4368	0.35	0.84	10926*	0.58	1.06	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCd03	4BCd03	4BCd02	60.0	300	23.02	22.87	0.0027		26.68	26.80	3.30	3.57	446	0.23	0.41	1466	0.44	0.57	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCd04	4BCd04	4BCd03	57.0	300	23.17	23.02	0.0026		27.41	26.68	3.88	3.30	446	0.23	0.41	1466	0.44	0.57	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BCd05	4BCd05	4BCd04	55.0	300	24.14	24.00	0.0027		27.50	27.41	3.00	3.05	67	0.09	0.24	247	0.17	0.35	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCd06	4BCd06	4BCd04	80.0	300	23.37	23.17	0.0026		27.29	27.41	3.56	3.88	180	0.15	0.31	632	0.28	0.45	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BCd07	4BCd07	4BCd06	50.0	300	24.28	23.93	0.0071		27.72	27.29	3.07	3.00	98	0.09	0.37	356	0.16	0.55	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCd08	4BCd08	4BCd06	85.0	300	23.59	23.37	0.0026		26.95	27.29	3.00	3.56	82	0.10	0.25	300	0.19	0.36	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BCd09	4BCd09	4BCd04	95.0	300	24.45	24.05	0.0043		28.36	27.41	3.55	3.00	199	0.14	0.38	696	0.26	0.56	2378	0.50	0.78	4757	0.78
4BCd10	4BCd10	4BCd09	75.0	300	25.46	25.00	0.0061		28.82	28.36	3.00	3.00	70	0.08	0.32	259	0.15	0.47	2835	0.50	0.93	5671	0.93
4BCd11	4BCd11	4BCd09	100.0	300	25.71	25.00	0.0071		29.60	28.36	3.53	3.00	60	0.07	0.32	222	0.13	0.47	3054	0.50	1.00	6107	1.00

附錄III 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度	地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)		上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BCd12	4BCd12	4BCd09	75.0	300	24.64	24.45	0.0027	28.13	28.36	3.12	3.55	69	0.09	0.24	255	0.18	0.35	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCd13	4BCd13	4BCd12	90.0	300	25.41	24.77	0.0071	29.51	28.13	3.74	3.00	37	0.06	0.28	139	0.10	0.41	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCd14	4BCd14	4BCd12	52.0	300	24.78	24.64	0.0027	28.14	28.13	3.00	3.12	32	0.07	0.19	122	0.12	0.28	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BCd15	4BCd15	4BCd02	55.0	500	20.34	20.07	0.0036	26.86	26.80	5.94	6.16	3922	0.33	0.81	9972*	0.55	1.04	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCd16	4BCd16	4BCd15	55.0	500	20.62	20.34	0.0036	27.42	26.86	6.23	5.94	3922	0.33	0.81	9972*	0.55	1.04	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCd17	4BCd17	4BCd16	90.0	400	23.39	23.23	0.0018	27.42	27.42	3.56	3.72	573	0.20	0.37	1843	0.36	0.52	3288	0.50	0.61	6575	0.61
4BCd18	4BCd18	4BCd17	50.0	400	23.48	23.39	0.0018	27.76	27.42	3.81	3.56	573	0.20	0.37	1843	0.36	0.52	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BCd19	4BCd19	4BCd18	70.0	300	23.71	23.53	0.0026	27.97	27.76	3.90	3.87	229	0.17	0.33	793	0.32	0.48	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BCd20	4BCd20	4BCd19	85.0	300	25.21	24.61	0.0071	28.62	27.97	3.05	3.00	125	0.10	0.40	450	0.18	0.58	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCd21	4BCd21	4BCd19	25.0	300	23.77	23.71	0.0028	27.72	27.97	3.59	3.90	104	0.11	0.27	376	0.21	0.40	1916	0.50	0.63	3832	0.63
4BCd22	4BCd22	4BCd21	65.0	300	23.94	23.77	0.0026	27.30	27.72	3.00	3.59	104	0.12	0.27	376	0.22	0.39	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCd23	4BCd23	4BCd22	82.0	300	24.52	23.94	0.0071	28.27	27.30	3.39	3.00	104	0.09	0.38	376	0.17	0.55	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCd24	4BCd24	4BCd18	65.0	300	24.59	24.40	0.0031	28.35	27.76	3.40	3.00	344	0.20	0.40	1156	0.37	0.57	2008	0.50	0.66	4017	0.66
4BCd25	4BCd25	4BCd24	65.0	300	24.76	24.59	0.0026	29.28	28.35	4.16	3.40	344	0.21	0.38	1156	0.38	0.54	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCd26	4BCd26	4BCd25	100.0	300	25.40	25.15	0.0026	28.87	29.28	3.11	3.77	84	0.10	0.25	308	0.20	0.37	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCd27	4BCd27	4BCd26	65.0	300	25.57	25.40	0.0026	28.93	28.87	3.00	3.11	84	0.10	0.25	308	0.19	0.37	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCd28	4BCd28	4BCd25	50.0	300	24.89	24.76	0.0026	29.65	29.28	4.40	4.16	260	0.18	0.35	893	0.33	0.50	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCd29	4BCd29	4BCd28	50.0	300	25.01	24.89	0.0026	29.70	29.65	4.32	4.40	260	0.18	0.35	893	0.33	0.50	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCd30	4BCd30	4BCd29	100.0	300	26.56	26.30	0.0026	29.92	29.70	3.00	3.04	115	0.12	0.27	415	0.23	0.40	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCd31	4BCd31	4BCd30	100.0	300	27.02	26.56	0.0046	30.38	29.92	3.00	3.00	115	0.11	0.33	415	0.20	0.49	2456	0.50	0.80	4911	0.80
4BCd32	4BCd32	4BCd29	90.0	300	25.24	25.01	0.0027	29.55	29.70	3.94	4.32	145	0.13	0.30	516	0.25	0.43	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCd33	4BCd33	4BCd32	85.0	300	25.46	25.24	0.0026	29.63	29.55	3.81	3.94	145	0.14	0.29	516	0.25	0.43	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BCd34	4BCd34	4BCd33	100.0	300	25.72	25.46	0.0026	29.08	29.63	3.00	3.81	145	0.14	0.29	516	0.25	0.43	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCd35	4BCd35	4BCd16	75.0	500	20.90	20.62	0.0036	27.66	27.42	6.18	6.23	3349	0.30	0.78	8716*	0.51	1.01	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCd36	4BCd36	4BCd35	40.0	500	21.05	20.90	0.0036	27.45	27.66	5.82	6.18	3349	0.30	0.78	8716*	0.51	1.01	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCd37	4BCd37	4BCd36	90.0	500	21.40	21.05	0.0036	26.87	27.45	4.90	5.82	3349	0.30	0.78	8716*	0.51	1.01	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCd38	4BCd38	4BCd37	60.0	500	21.62	21.40	0.0036	27.48	26.87	5.28	4.90	3349	0.30	0.78	8716*	0.51	1.01	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCd39	4BCd39	4BCd38	65.0	500	21.87	21.62	0.0036	27.78	27.48	5.33	5.28	3349	0.30	0.78	8716*	0.51	1.01	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCd40	4BCd40	4BCd39	60.0	500	22.10	21.87	0.0036	27.92	27.78	5.25	5.33	3349	0.30	0.78	8716*	0.51	1.01	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCd41	4BCd41	4BCd40	54.0	300	23.68	23.54	0.0026	28.11	27.92	4.07	4.02	434	0.23	0.40	1433	0.43	0.57	1843	0.50	0.60	3687	0.60
4BCd42	4BCd42	4BCd41	43.0	300	23.79	23.68	0.0028	28.34	28.11	4.19	4.07	434	0.23	0.42	1433	0.42	0.58	1913	0.50	0.63	3825	0.63
4BCd43	4BCd43	4BCd42	59.0	300	24.91	24.76	0.0027	28.50	28.34	3.22	3.22	63	0.09	0.23	234	0.17	0.34	1885	0.50	0.62	3771	0.62
4BCd44	4BCd44	4BCd43	37.0	300	25.01	24.91	0.0027	28.53	28.50	3.16	3.22	63	0.09	0.23	234	0.17	0.34	1882	0.50	0.62	3764	0.62

附錄 III 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BCd45	4BCd45	4BCd44	39.0	300	25.11	25.01	28.47	28.53	3.00	3.16	63	0.09	0.23	234	0.17	0.34	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4BCd46	4BCd46	4BCd42	25.0	300	23.85	23.79	28.39	28.34	4.17	4.19	371	0.21	0.40	1241	0.39	0.56	1916	0.50	0.63	3832	0.63
4BCd47	4BCd47	4BCd46	40.0	300	23.96	23.85	28.67	28.39	4.35	4.17	371	0.21	0.39	1241	0.39	0.56	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BCd48	4BCd48	4BCd47	50.0	300	24.09	23.96	28.71	28.67	4.26	4.35	173	0.15	0.31	612	0.28	0.45	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCd49	4BCd49	4BCd48	65.0	300	24.65	24.48	28.01	28.71	3.00	3.87	63	0.09	0.23	234	0.17	0.34	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCd50	4BCd50	4BCd48	45.0	300	24.20	24.09	28.32	28.71	3.76	4.26	110	0.12	0.27	399	0.22	0.40	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCd51	4BCd51	4BCd50	65.0	300	24.37	24.20	28.14	28.32	3.41	3.76	110	0.12	0.27	399	0.22	0.40	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCd52	4BCd52	4BCd51	55.0	300	24.51	24.37	27.87	28.14	3.00	3.41	110	0.12	0.27	399	0.22	0.40	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCd53	4BCd53	4BCd47	59.6	300	25.49	25.31	28.97	28.67	3.12	3.00	198	0.15	0.35	692	0.28	0.50	2044	0.50	0.67	4088	0.67
4BCd54	4BCd54	4BCd53	70.0	300	25.67	25.49	29.03	28.97	3.00	3.12	97	0.11	0.26	352	0.21	0.38	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BCd55	4BCd55	4BCd54	75.0	300	25.90	25.67	29.26	29.03	3.00	3.00	97	0.11	0.28	352	0.20	0.40	2005	0.50	0.66	4010	0.66
4BCd56	4BCd56	4BCd53	60.0	300	25.81	25.61	29.17	28.97	3.00	3.00	101	0.11	0.29	367	0.20	0.43	2142	0.50	0.70	4284	0.70
4BCd57	4BCd57	4BCd56	70.0	300	26.27	25.81	29.66	29.17	3.03	3.00	101	0.09	0.37	367	0.17	0.54	2967	0.50	0.97	5933	0.97
4BCd58	4BCd58	4BCd57	70.0	300	26.45	26.27	29.81	29.66	3.00	3.03	101	0.11	0.26	367	0.21	0.38	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BCd59	4BCd59	4BCd40	70.0	500	22.31	22.10	28.09	27.92	5.21	5.25	2915	0.29	0.70	7739	0.50	0.91	7743	0.50	0.91	15486	0.91
4BCd60	4BCd60	4BCd59	75.0	500	22.53	22.31	28.03	28.09	4.92	5.21	2915	0.29	0.71	7739	0.50	0.92	7829	0.50	0.92	15658	0.92
4BCd61	4BCd61	4BCd60	70.0	500	22.74	22.53	27.87	28.03	4.55	4.92	2915	0.29	0.70	7739	0.50	0.91	7743	0.50	0.91	15486	0.91
4BCd62	4BCd62	4BCd61	100.0	400	22.97	22.79	27.27	27.87	3.83	4.61	643	0.21	0.39	2046	0.38	0.54	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BCd63	4BCd63	4BCd62	100.0	400	23.14	22.97	26.61	27.27	3.00	3.83	643	0.21	0.39	2046	0.38	0.54	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BCe01	4BCe01	4BCd61	90.0	500	24.62	24.29	28.63	27.87	3.44	3.00	2272	0.25	0.70	6245	0.42	0.92	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCe02	4BCe02	4BCe01	90.0	500	25.38	25.05	29.76	28.63	3.81	3.00	2272	0.25	0.70	6245	0.42	0.92	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCe03	4BCe03	4BCe02	85.0	500	26.49	26.18	30.61	29.76	3.54	3.00	2272	0.25	0.70	6245	0.42	0.92	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCe04	4BCe04	4BCe03	100.0	500	27.39	27.03	31.41	30.61	3.44	3.00	2272	0.25	0.70	6245	0.42	0.92	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCe05	4BCe05	4BCe04	50.0	500	28.01	27.83	31.95	31.41	3.36	3.00	2272	0.25	0.70	6245	0.42	0.92	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCe06	4BCe06	4BCe05	100.0	500	28.73	28.37	32.88	31.95	3.57	3.00	2272	0.25	0.70	6245	0.42	0.92	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCe07	4BCe07	4BCe06	100.0	500	29.66	29.30	33.53	32.88	3.29	3.00	2272	0.25	0.70	6245	0.42	0.92	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCe08	4BCe08	4BCe07	100.0	500	30.31	29.95	34.50	33.53	3.61	3.00	2272	0.25	0.70	6245	0.42	0.92	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCe09	4BCe09	4BCe08	100.0	500	31.28	30.92	35.52	34.50	3.66	3.00	2272	0.25	0.70	6245	0.42	0.92	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCe10	4BCe10	4BCe09	100.0	500	32.30	31.94	36.72	35.52	3.84	3.00	2272	0.25	0.70	6245	0.42	0.92	8482	0.50	1.00	16965	1.00
4BCe11	4BCe11	4BCe10	100.0	500	32.55	32.35	37.67	36.72	4.55	3.79	2272	0.29	0.57	6245	0.50	0.74	6322	0.50	0.75	12645	0.75
4BCe12	4BCe12	4BCe11	100.0	500	32.74	32.55	38.22	37.67	4.90	4.55	2272	0.29	0.57	6245	0.50	0.74	6322	0.50	0.75	12645	0.75
4BCe13	4BCe13	4BCe12	100.0	500	32.94	32.74	38.76	38.22	5.25	4.90	2272	0.29	0.57	6245	0.50	0.74	6322	0.50	0.75	12645	0.75
4BCe14	4BCe14	4BCe13	100.0	500	33.13	32.94	39.71	38.76	6.00	5.25	2272	0.29	0.57	6245	0.50	0.74	6322	0.50	0.75	12645	0.75

附錄III 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BCe15	4BCe15	4BCe14	75.0	500	33.28	33.13	0.0020		39.73	39.71	5.87	6.00	2272	0.29	0.57	6245	0.50	0.74	6322	0.50	0.75	12645	0.75
4BCe16	4BCe16	4BCe15	100.0	500	33.48	33.28	0.0020		40.60	39.73	6.55	5.87	2272	0.29	0.57	6245	0.50	0.74	6322	0.50	0.75	12645	0.75
4BCe17	4BCe17	4BCe16	60.0	400	34.15	34.05	0.0018		37.62	40.60	3.00	6.08	913	0.25	0.43	2804	0.45	0.59	3339	0.50	0.61	6677	0.61
4BCe18	4BCe18	4BCe16	85.1	300	35.59	35.37	0.0026		39.88	40.60	3.93	4.87	170	0.15	0.31	601	0.27	0.44	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BCe19	4BCe19	4BCe18	85.0	300	35.81	35.59	0.0026		39.17	39.88	3.00	3.93	170	0.15	0.31	601	0.27	0.44	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BCe20	4BCe20	4BCe19	100.0	300	36.40	35.81	0.0059		39.76	39.17	3.00	3.00	124	0.10	0.37	446	0.19	0.55	2781	0.50	0.91	5562	0.91
4BCe21	4BCe21	4BCe19	95.0	300	36.48	35.81	0.0071		40.68	39.17	3.83	3.00	46	0.06	0.29	173	0.12	0.44	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCe22	4BCe22	4BCe16	60.0	500	33.55	33.48	0.0013		41.46	40.60	7.33	6.55	1189	0.23	0.41	3545	0.40	0.55	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BCe23	4BCe23	4BCe22	65.0	500	33.64	33.55	0.0014		41.63	41.46	7.42	7.33	1189	0.23	0.41	3545	0.40	0.56	5261	0.50	0.62	10521	0.62
4BCe24	4BCe24	4BCe23	65.0	500	33.72	33.64	0.0014		41.38	41.63	7.08	7.42	1189	0.23	0.41	3545	0.40	0.56	5261	0.50	0.62	10521	0.62
4BCe25	4BCe25	4BCe24	65.0	300	33.99	33.82	0.0026		37.35	41.38	3.00	7.20	48	0.08	0.21	181	0.15	0.31	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCe26	4BCe26	4BCe24	100.0	500	37.54	37.41	0.0013		41.85	41.38	3.74	3.40	1141	0.23	0.40	3418	0.40	0.54	5097	0.50	0.60	10194	0.60
4BCe27	4BCe27	4BCe26	100.0	500	37.66	37.54	0.0013		41.77	41.85	3.53	3.74	1141	0.23	0.40	3418	0.40	0.54	5097	0.50	0.60	10194	0.60
4BCe28	4BCe28	4BCe27	95.0	300	38.01	37.76	0.0026		41.37	41.77	3.00	3.64	79	0.10	0.25	291	0.19	0.36	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BCe29	4BCe29	4BCe27	80.0	400	37.91	37.77	0.0017		42.56	41.77	4.18	3.53	1062	0.27	0.44	3207	0.49	0.60	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4BCe30	4BCe30	4BCe29	80.0	400	38.05	37.91	0.0017		43.44	42.56	4.92	4.18	1062	0.27	0.44	3207	0.49	0.60	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4BCe31	4BCe31	4BCe30	55.0	300	38.24	38.10	0.0027		43.46	43.44	4.85	4.98	100	0.11	0.27	364	0.21	0.39	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCe32	4BCe32	4BCe31	68.0	300	38.42	38.24	0.0026		41.78	43.46	3.00	4.85	100	0.11	0.26	364	0.21	0.39	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BCe33	4BCe33	4BCe30	40.0	400	39.72	39.65	0.0017		43.95	43.44	3.76	3.32	962	0.26	0.43	2936	0.47	0.59	3262	0.50	0.60	6524	0.60
4BCe34	4BCe34	4BCe33	40.0	300	39.87	39.77	0.0028		44.51	43.95	4.27	3.82	85	0.10	0.25	312	0.19	0.37	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BCe35	4BCe35	4BCe34	55.0	300	40.01	39.87	0.0027		44.45	44.51	4.07	4.27	85	0.10	0.25	312	0.19	0.37	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCe36	4BCe36	4BCe35	60.0	300	40.17	40.01	0.0027		43.53	44.45	3.00	4.07	85	0.10	0.25	312	0.20	0.37	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCe37	4BCe37	4BCe33	45.0	400	40.23	40.15	0.0018		44.34	43.95	3.64	3.33	877	0.25	0.42	2704	0.45	0.58	3288	0.50	0.61	6575	0.61
4BCe38	4BCe38	4BCe37	100.0	400	40.40	40.23	0.0018		44.20	44.34	3.33	3.64	877	0.25	0.42	2704	0.45	0.58	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BCe39	4BCe39	4BCe38	85.0	400	40.55	40.40	0.0018		44.02	44.20	3.00	3.33	877	0.25	0.42	2704	0.45	0.57	3275	0.50	0.60	6551	0.60
4BCe40	4BCe40	4BCe39	100.0	400	40.91	40.55	0.0036		44.38	44.02	3.00	3.00	877	0.21	0.54	2704	0.37	0.74	4678	0.50	0.86	9357	0.86
4BCe41	4BCe41	4BCe40	100.0	400	41.40	40.91	0.0048		45.28	44.38	3.42	3.00	877	0.19	0.60	2704	0.34	0.83	5429	0.50	1.00	10857	1.00
4BCe42	4BCe42	4BCe41	100.0	400	41.85	41.68	0.0018		45.32	45.28	3.00	3.13	877	0.25	0.42	2704	0.45	0.58	3308	0.50	0.61	6616	0.61
4BCe43	4BCe43	4BCe42	100.0	400	42.34	41.85	0.0048		45.84	45.32	3.04	3.00	877	0.19	0.60	2704	0.34	0.83	5429	0.50	1.00	10857	1.00
4BCf01	4BCf01	4BC60	68.0	300	34.72	34.54	0.0026		38.08	38.76	3.00	3.85	143	0.13	0.29	512	0.25	0.43	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BCf02	4BCf02	4BCf01	77.0	300	35.27	34.72	0.0071		38.95	38.08	3.32	3.00	143	0.11	0.42	512	0.20	0.61	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCf03	4BCf03	4BCf02	67.0	300	36.01	35.59	0.0063		39.37	38.95	3.00	3.00	143	0.11	0.40	512	0.20	0.58	2867	0.50	0.94	5733	0.94
4BCf04	4BCf04	4BC60	75.0	300	34.80	34.61	0.0027		38.91	38.76	3.75	3.79	167	0.14	0.31	590	0.27	0.45	1870	0.50	0.61	3739	0.61

附錄Ⅲ 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度	地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管		
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)		上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BCf05	4BCf05	4BCf04	70.0	300	35.42	35.24	0.0026	38.78	38.91	3.00	3.31	46	0.08	0.21	173	0.15	0.31	1836	0.50	0.60	3672	0.60	
4BCf06	4BCf06	4BCf05	65.0	300	35.75	35.42	0.0051	39.11	38.78	3.00	3.00	46	0.07	0.26	173	0.13	0.39	2580	0.50	0.84	5159	0.84	
4BCf07	4BCf07	4BCf04	55.0	300	34.94	34.80	0.0027	38.30	38.91	3.00	3.75	121	0.12	0.28	435	0.23	0.41	1891	0.50	0.62	3781	0.62	
4BCf08	4BCf08	4BCf07	32.0	300	35.09	34.94	0.0047	38.45	38.30	3.00	3.00	121	0.11	0.34	435	0.20	0.50	2479	0.50	0.81	4958	0.81	
4BCf09	4BCf09	4BCf08	100.0	300	35.80	35.09	0.0071	39.32	38.45	3.16	3.00	121	0.10	0.39	435	0.18	0.58	3054	0.50	1.00	6107	1.00	
4BCg01	4BCg01	4BC66	55.0	400	34.21	34.11	0.0018	43.01	42.12	8.33	7.54	797	0.23	0.41	2483	0.42	0.57	3325	0.50	0.61	6649	0.61	
4BCg02	4BCg02	4BCg01	60.0	400	34.31	34.21	0.0018	43.01	43.01	8.23	8.33	797	0.23	0.41	2483	0.42	0.57	3339	0.50	0.61	6677	0.61	
4BCg03	4BCg03	4BCg02	65.0	300	39.22	39.06	0.0026	43.01	43.01	3.42	3.59	112	0.12	0.27	404	0.22	0.40	1852	0.50	0.61	3703	0.61	
4BCg04	4BCg04	4BCg03	67.0	300	39.39	39.22	0.0027	43.01	43.01	3.25	3.42	112	0.12	0.27	404	0.22	0.40	1877	0.50	0.61	3753	0.61	
4BCg05	4BCg05	4BCg04	95.0	300	39.64	39.39	0.0026	43.00	43.01	3.00	3.25	67	0.09	0.23	247	0.17	0.34	1857	0.50	0.61	3715	0.61	
4BCg06	4BCg06	4BCg04	85.0	300	39.64	39.42	0.0026	43.29	43.01	3.29	3.23	45	0.08	0.21	169	0.15	0.31	1842	0.50	0.60	3684	0.60	
4BCg07	4BCg07	4BCg06	90.0	300	39.87	39.64	0.0027	43.23	43.29	3.00	3.29	45	0.08	0.21	169	0.14	0.31	1870	0.50	0.61	3739	0.61	
4BCg08	4BCg08	4BCg02	90.0	400	34.47	34.31	0.0018	42.51	43.01	7.57	8.23	685	0.22	0.39	2168	0.39	0.54	3288	0.50	0.61	6575	0.61	
4BCg09	4BCg09	4BCg08	70.0	300	39.04	38.86	0.0026	42.51	42.51	3.11	3.29	279	0.19	0.35	954	0.35	0.50	1836	0.50	0.60	3672	0.60	
4BCg10	4BCg10	4BCg09	75.0	300	39.23	39.04	0.0027	42.59	42.51	3.00	3.11	279	0.19	0.36	954	0.34	0.51	1870	0.50	0.61	3739	0.61	
4BCg11	4BCg11	4BCg10	85.0	300	39.83	39.23	0.0071	43.64	42.59	3.45	3.00	279	0.15	0.51	954	0.27	0.73	3054	0.50	1.00	6107	1.00	
4BCg12	4BCg12	4BCg08	70.0	300	34.70	34.52	0.0026	42.72	42.51	7.66	7.63	406	0.22	0.40	1347	0.42	0.56	1836	0.50	0.60	3672	0.60	
4BCg13	4BCg13	4BCg12	70.0	300	34.88	34.70	0.0026	41.79	42.72	6.55	7.66	406	0.22	0.40	1347	0.42	0.56	1836	0.50	0.60	3672	0.60	
4BCg14	4BCg14	4BCg13	80.0	300	38.43	38.22	0.0026	41.79	41.79	3.00	3.20	77	0.10	0.24	283	0.19	0.36	1855	0.50	0.61	3710	0.61	
4BCg15	4BCg15	4BCg14	85.0	300	38.70	38.43	0.0032	42.06	41.79	3.00	3.00	77	0.10	0.26	283	0.18	0.38	2041	0.50	0.67	4081	0.67	
4BCg16	4BCg16	4BCg15	90.0	300	39.34	38.70	0.0071	44.34	42.06	4.64	3.00	77	0.08	0.34	283	0.15	0.51	3054	0.50	1.00	6107	1.00	
4BCg17	4BCg17	4BCg16	35.0	300	40.71	40.62	0.0026	44.07	44.34	3.00	3.36	77	0.10	0.24	283	0.19	0.36	1836	0.50	0.60	3672	0.60	
4BCg18	4BCg18	4BCg13	95.0	300	35.12	34.88	0.0026	40.24	41.79	4.75	6.55	329	0.20	0.38	1110	0.37	0.53	1857	0.50	0.61	3715	0.61	
4BCg19	4BCg19	4BCg18	80.0	300	35.33	35.12	0.0026	38.69	40.24	3.00	4.75	182	0.15	0.31	639	0.28	0.45	1855	0.50	0.61	3710	0.61	
4BCg20	4BCg20	4BCg18	90.0	300	36.39	36.16	0.0027	40.24	40.24	3.48	3.71	147	0.14	0.30	524	0.25	0.43	1870	0.50	0.61	3739	0.61	
4BCg21	4BCg21	4BCg20	85.0	300	36.61	36.39	0.0026	41.69	40.24	4.72	3.48	147	0.14	0.29	524	0.25	0.43	1842	0.50	0.60	3684	0.60	
4BCg22	4BCg22	4BCg21	65.0	300	36.78	36.61	0.0026	40.14	41.69	3.00	4.72	147	0.14	0.29	524	0.25	0.43	1852	0.50	0.61	3703	0.61	
4BCg23	4BCg23	4BC66	75.0	400	35.61	35.48	0.0019	42.98	42.12	6.90	6.17	755	0.23	0.41	2362	0.41	0.57	3369	0.50	0.62	6737	0.62	
4BCg24	4BCg24	4BCg23	55.0	400	35.70	35.61	0.0018	42.89	42.98	6.72	6.90	755	0.23	0.41	2362	0.41	0.56	3325	0.50	0.61	6650	0.61	
4BCg25	4BCg25	4BCg24	85.0	400	35.85	35.70	0.0018	43.17	42.89	6.85	6.72	755	0.23	0.40	2362	0.42	0.55	3275	0.50	0.60	6551	0.60	
4BCg26	4BCg26	4BCg25	35.0	400	35.91	35.85	0.0020	43.25	43.17	6.87	6.85	755	0.22	0.42	2362	0.40	0.58	3487	0.50	0.64	6974	0.64	
4BCg27	4BCg27	4BCg26	75.3	400	36.05	35.91	0.0019	44.56	43.25	8.05	6.87	755	0.23	0.41	2362	0.41	0.56	3362	0.50	0.62	6724	0.62	
4BCg28	4BCg28	4BCg27	73.0	400	36.17	36.05	0.0018	44.35	44.56	7.71	8.05	607	0.21	0.38	1941	0.37	0.53	3290	0.50	0.61	6581	0.61	

附錄Ⅲ 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BCg29	4BCg29	4BCg28	68.0	300	40.12	39.94	0.0026		43.48	44.35	3.00	4.04	173	0.15	0.31	612	0.27	0.45	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BCg30	4BCg30	4BCg29	80.0	300	40.35	40.12	0.0030		43.74	43.48	3.02	3.00	173	0.14	0.32	612	0.27	0.47	1983	0.50	0.65	3966	0.65
4BCg31	4BCg31	4BCg30	80.0	300	40.56	40.35	0.0026		43.92	43.74	3.00	3.02	173	0.15	0.31	612	0.27	0.45	1855	0.50	0.61	3710	0.61
4BCg32	4BCg32	4BCg28	58.0	300	36.37	36.22	0.0026		44.59	44.35	7.86	7.77	434	0.23	0.40	1429	0.43	0.56	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BCg33	4BCg33	4BCg32	55.0	300	36.51	36.37	0.0027		44.80	44.59	7.93	7.86	434	0.23	0.41	1429	0.43	0.58	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCg34	4BCg34	4BCg33	55.0	300	36.65	36.51	0.0027		44.73	44.80	7.72	7.93	434	0.23	0.41	1429	0.43	0.58	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCg35	4BCg35	4BCg34	75.0	300	41.41	41.22	0.0027		45.34	44.73	3.57	3.15	250	0.17	0.35	860	0.33	0.50	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCg36	4BCg36	4BCg35	55.0	300	41.72	41.58	0.0027		45.08	45.34	3.00	3.40	91	0.11	0.26	332	0.20	0.38	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCg37	4BCg37	4BCg36	62.0	300	42.13	41.72	0.0066		45.49	45.08	3.00	3.00	91	0.09	0.35	332	0.16	0.52	2944	0.50	0.96	5888	0.96
4BCg38	4BCg38	4BCg37	45.0	300	42.45	42.13	0.0071		46.16	45.49	3.35	3.00	91	0.09	0.36	332	0.16	0.53	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCg39	4BCg39	4BCg35	60.0	300	42.20	41.98	0.0037		45.56	45.34	3.00	3.00	59	0.08	0.25	219	0.15	0.37	2192	0.50	0.72	4385	0.72
4BCg40	4BCg40	4BCg39	55.0	300	42.59	42.20	0.0071		46.01	45.56	3.06	3.00	59	0.07	0.32	219	0.13	0.47	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCg41	4BCg41	4BCg40	40.0	300	42.93	42.65	0.0071		46.52	46.01	3.23	3.00	59	0.07	0.32	219	0.13	0.47	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCg42	4BCg42	4BCg35	55.0	300	41.55	41.41	0.0027		44.97	45.34	3.06	3.57	100	0.11	0.27	364	0.21	0.39	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCg43	4BCg43	4BCg42	78.0	300	41.75	41.55	0.0026		45.11	44.97	3.00	3.06	100	0.11	0.26	364	0.21	0.38	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4BCg44	4BCg44	4BCg34	95.0	300	36.90	36.65	0.0026		44.62	44.73	7.36	7.72	184	0.15	0.32	644	0.28	0.46	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BCg45	4BCg45	4BCg44	55.0	300	38.41	38.27	0.0027		43.57	44.62	4.80	5.99	81	0.10	0.25	296	0.19	0.37	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCg46	4BCg46	4BCg45	55.0	300	38.55	38.41	0.0027		41.91	43.57	3.00	4.80	81	0.10	0.25	296	0.19	0.37	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCg47	4BCg47	4BCg44	75.0	300	37.09	36.90	0.0027		44.53	44.62	7.08	7.36	103	0.11	0.27	372	0.21	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCg48	4BCg48	4BCg47	75.0	300	37.28	37.09	0.0027		43.71	44.53	6.07	7.08	103	0.11	0.27	372	0.21	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCg49	4BCg49	4BCg48	85.0	300	37.50	37.28	0.0026		40.86	43.71	3.00	6.07	50	0.08	0.21	186	0.15	0.32	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BCg50	4BCg50	4BCg48	100.0	300	41.06	40.35	0.0071		44.67	43.71	3.25	3.00	53	0.07	0.31	198	0.12	0.46	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCg51	4BCg51	4BCg27	77.0	300	40.90	40.70	0.0026		45.45	44.56	4.19	3.50	148	0.14	0.30	525	0.25	0.43	1845	0.50	0.60	3690	0.60
4BCg52	4BCg52	4BCg51	46.0	300	41.01	40.90	0.0026		45.60	45.45	4.22	4.19	148	0.14	0.30	525	0.25	0.43	1849	0.50	0.61	3698	0.61
4BCg53	4BCg53	4BCg52	63.0	300	41.17	41.01	0.0027		45.74	45.60	4.20	4.22	148	0.14	0.30	525	0.25	0.43	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BCg54	4BCg54	4BCg53	48.0	300	41.30	41.17	0.0027		45.61	45.74	3.95	4.20	148	0.14	0.30	525	0.25	0.43	1884	0.50	0.62	3768	0.62
4BCg55	4BCg55	4BCg54	57.0	300	42.07	41.92	0.0026		45.68	45.61	3.25	3.33	81	0.10	0.25	296	0.19	0.36	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BCg56	4BCg56	4BCg55	55.0	300	42.21	42.07	0.0027		45.57	45.68	3.00	3.25	81	0.10	0.25	296	0.19	0.37	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCg57	4BCg57	4BCg54	53.0	300	41.43	41.30	0.0026		45.97	45.61	4.17	3.95	67	0.09	0.23	247	0.17	0.35	1861	0.50	0.61	3722	0.61
4BCg58	4BCg58	4BCg57	50.0	300	41.56	41.43	0.0026		45.80	45.97	3.88	4.17	67	0.09	0.23	247	0.18	0.34	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCg59	4BCg59	4BCg58	65.0	300	41.73	41.56	0.0026		45.09	45.80	3.00	3.88	67	0.09	0.23	247	0.17	0.34	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCg60	4BCg60	4BCg66	90.0	500	38.22	38.00	0.0024		42.31	42.12	3.52	3.54	2546	0.29	0.63	6891	0.50	0.82	6990	0.50	0.82	13979	0.82
4BCg61	4BCg61	4BCg60	75.0	500	38.40	38.22	0.0024		42.31	42.31	3.34	3.52	2532	0.29	0.62	6858	0.50	0.81	6926	0.50	0.82	13852	0.82

附錄III 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BCg62	4BCg62	4BCg61	60.0	300	38.69	38.54	0.0027		42.31	42.31	3.26	3.41	150	0.14	0.30	532	0.25	0.43	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCg63	4BCg63	4BCg62	100.0	300	38.95	38.69	0.0026		42.31	42.31	3.00	3.26	150	0.14	0.30	532	0.26	0.43	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCg64	4BCg64	4BCg61	45.0	300	38.95	38.83	0.0027		42.31	42.31	3.00	3.12	155	0.14	0.30	551	0.26	0.44	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCg65	4BCg65	4BCg64	60.0	300	39.12	38.95	0.0028		42.48	42.31	3.00	3.00	155	0.14	0.31	551	0.26	0.45	1927	0.50	0.63	3854	0.63
4BCg66	4BCg66	4BCg65	55.0	300	39.51	39.12	0.0071		43.02	42.48	3.15	3.00	155	0.11	0.43	551	0.20	0.62	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCg67	4BCg67	4BCg61	80.0	500	38.55	38.40	0.0020		42.61	42.31	3.49	3.34	2227	0.28	0.56	6139	0.49	0.74	6322	0.50	0.75	12645	0.75
4BCg68	4BCg68	4BCg67	85.0	500	38.71	38.55	0.0020		43.53	42.61	4.25	3.49	2227	0.28	0.56	6139	0.49	0.74	6322	0.50	0.75	12645	0.75
4BCg69	4BCg69	4BCg68	75.0	500	38.85	38.71	0.0020		44.40	43.53	4.98	4.25	2227	0.28	0.56	6139	0.49	0.74	6322	0.50	0.75	12645	0.75
4BCg70	4BCg70	4BCg69	60.0	300	40.96	40.80	0.0027		44.32	44.40	3.00	3.23	75	0.10	0.24	276	0.18	0.36	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCg71	4BCg71	4BCg69	75.0	500	38.98	38.85	0.0019		45.53	44.40	5.97	4.98	2152	0.28	0.54	5960	0.49	0.72	6108	0.50	0.72	12216	0.72
4BCg72	4BCg72	4BCg71	60.0	300	41.71	41.55	0.0027		45.07	45.53	3.00	3.61	61	0.09	0.23	226	0.17	0.34	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCg73	4BCg73	4BCg72	70.0	300	42.14	41.71	0.0061		45.50	45.07	3.00	3.00	61	0.07	0.30	226	0.14	0.45	2838	0.50	0.93	5675	0.93
4BCg74	4BCg74	4BCg71	55.0	300	42.22	42.08	0.0027		45.79	45.53	3.21	3.09	178	0.15	0.32	627	0.28	0.46	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCg75	4BCg75	4BCg74	100.0	300	42.48	42.22	0.0026		45.84	45.79	3.00	3.21	178	0.15	0.31	627	0.28	0.45	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCg76	4BCg76	4BCg71	65.0	500	39.08	38.98	0.0015		45.95	45.53	6.30	5.97	1913	0.28	0.49	5382	0.49	0.65	5545	0.50	0.65	11090	0.65
4BCg77	4BCg77	4BCg76	70.0	500	39.18	39.08	0.0016		45.56	45.95	5.81	6.30	1913	0.28	0.49	5382	0.49	0.65	5604	0.50	0.66	11208	0.66
4BCg78	4BCg78	4BCg77	75.0	500	39.29	39.18	0.0015		46.74	45.56	6.88	5.81	1913	0.28	0.48	5382	0.50	0.64	5414	0.50	0.64	10828	0.64
4BCh01	4BCh01	4BCg78	63.0	300	42.40	42.24	0.0027		46.65	46.74	3.89	4.14	198	0.16	0.33	692	0.29	0.47	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BCh02	4BCh02	4BCh01	55.0	300	42.54	42.40	0.0027		46.37	46.65	3.47	3.89	198	0.16	0.33	692	0.29	0.47	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCh03	4BCh03	4BCh02	60.0	300	42.69	42.54	0.0027		46.17	46.37	3.11	3.47	198	0.16	0.32	692	0.29	0.47	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh04	4BCh04	4BCh03	95.0	300	43.48	42.81	0.0071		47.03	46.17	3.18	3.00	155	0.11	0.43	551	0.20	0.62	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh05	4BCh05	4BCh04	100.0	300	44.14	43.67	0.0047		47.50	47.03	3.00	3.00	155	0.12	0.37	551	0.22	0.54	2482	0.50	0.81	4964	0.81
4BCh06	4BCh06	4BCh05	65.0	300	44.60	44.14	0.0071		47.97	47.50	3.01	3.00	155	0.11	0.43	551	0.20	0.62	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh07	4BCh07	4BCh06	65.0	300	44.91	44.61	0.0046		48.27	47.97	3.00	3.00	155	0.12	0.37	551	0.23	0.53	2460	0.50	0.81	4919	0.81
4BCh08	4BCh08	4BCh03	60.0	300	42.85	42.69	0.0027		46.21	46.17	3.00	3.11	43	0.08	0.21	161	0.14	0.31	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh09	4BCh09	4BCh08	95.0	300	43.25	42.85	0.0042		46.61	46.21	3.00	3.00	43	0.07	0.24	161	0.13	0.36	2349	0.50	0.77	4699	0.77
4BCh10	4BCh10	4BCh09	95.0	300	43.92	43.25	0.0071		47.54	46.61	3.25	3.00	43	0.06	0.29	161	0.11	0.43	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh11	4BCh11	4BCh10	65.0	300	44.44	44.18	0.0042		47.90	47.54	3.10	3.00	43	0.07	0.24	161	0.13	0.36	2333	0.50	0.76	4667	0.76
4BCh12	4BCh12	4BCh11	65.0	300	44.61	44.44	0.0026		47.97	47.90	3.00	3.10	43	0.08	0.20	161	0.14	0.30	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCh13	4BCh13	4BCg78	90.0	500	39.40	39.29	0.0013		46.99	46.74	7.01	6.88	1156	0.23	0.40	3459	0.40	0.55	5162	0.50	0.61	10324	0.61
4BCh14	4BCh14	4BCh13	69.0	400	42.08	41.96	0.0019		46.97	46.99	4.42	4.56	724	0.22	0.41	2279	0.40	0.56	3384	0.50	0.62	6769	0.62
4BCh15	4BCh15	4BCh14	55.0	400	42.17	42.08	0.0018		46.89	46.97	4.25	4.42	724	0.22	0.40	2279	0.40	0.55	3325	0.50	0.61	6649	0.61
4BCh16	4BCh16	4BCh15	55.0	400	42.27	42.17	0.0018		46.92	46.89	4.18	4.25	724	0.22	0.40	2279	0.40	0.55	3325	0.50	0.61	6650	0.61

附錄Ⅲ 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度	管徑	上游	下游			上游	下游	上游	下游	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	流速
			(m)	(mm)	(m)	(m)			(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4BCh17	4BCh17	4BCh16	70.0	300	43.77	43.56	0.0030		47.13	46.92	3.00	3.00	220	0.16	0.35	766	0.30	0.50	1983	0.50	0.65	3966	0.65
4BCh18	4BCh18	4BCh17	53.0	300	44.00	43.77	0.0043		47.36	47.13	3.00	3.00	159	0.13	0.36	566	0.23	0.52	2385	0.50	0.78	4770	0.78
4BCh19	4BCh19	4BCh18	55.0	300	44.26	44.00	0.0047		47.62	47.36	3.00	3.00	159	0.12	0.37	566	0.23	0.54	2489	0.50	0.82	4979	0.82
4BCh20	4BCh20	4BCh19	90.0	300	44.90	44.26	0.0071		49.01	47.62	3.75	3.00	159	0.11	0.43	566	0.21	0.62	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh21	4BCh21	4BCh16	55.0	300	43.05	42.91	0.0027		46.41	46.92	3.00	3.65	150	0.14	0.30	532	0.25	0.44	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCh22	4BCh22	4BCh21	55.0	300	43.44	43.05	0.0071		47.34	46.41	3.54	3.00	150	0.11	0.42	532	0.20	0.61	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh23	4BCh23	4BCh22	70.0	300	44.20	43.98	0.0031		47.56	47.34	3.00	3.00	150	0.13	0.32	532	0.24	0.46	2030	0.50	0.66	4059	0.66
4BCh24	4BCh24	4BCh23	40.0	300	44.48	44.20	0.0071		47.90	47.56	3.06	3.00	150	0.11	0.42	532	0.20	0.61	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh25	4BCh25	4BCh16	30.0	300	42.40	42.32	0.0027		47.06	46.92	4.30	4.24	354	0.21	0.38	1188	0.39	0.54	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh26	4BCh26	4BCh25	30.0	300	42.47	42.40	0.0027		47.07	47.06	4.23	4.30	354	0.21	0.38	1188	0.39	0.54	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh27	4BCh27	4BCh26	60.0	300	42.63	42.47	0.0027		45.99	47.07	3.00	4.23	354	0.21	0.38	1188	0.39	0.54	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh28	4BCh28	4BCh27	60.0	300	43.05	42.63	0.0071		47.02	45.99	3.60	3.00	354	0.16	0.54	1188	0.30	0.77	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh29	4BCh29	4BCh28	75.0	300	43.96	43.66	0.0040		47.32	47.02	3.00	3.00	354	0.19	0.44	1188	0.35	0.63	2290	0.50	0.75	4580	0.75
4BCh30	4BCh30	4BCh29	60.0	300	44.38	43.96	0.0071		47.99	47.32	3.24	3.00	354	0.16	0.54	1188	0.30	0.77	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh31	4BCh31	4BCh30	80.0	300	45.08	44.63	0.0058		48.52	47.99	3.08	3.00	354	0.17	0.50	1188	0.32	0.72	2745	0.50	0.90	5491	0.90
4BCh32	4BCh32	4BCh31	78.0	300	45.28	45.08	0.0026		48.64	48.52	3.00	3.08	354	0.21	0.38	1188	0.39	0.54	1833	0.50	0.60	3667	0.60
4BCh33	4BCh33	4BCh32	50.0	300	45.63	45.28	0.0071		49.56	48.64	3.56	3.00	110	0.09	0.38	399	0.17	0.56	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh34	4BCh34	4BCh32	63.0	300	45.73	45.28	0.0071		49.61	48.64	3.52	3.00	244	0.14	0.49	841	0.25	0.70	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh35	4BCh35	4BCh34	63.0	300	46.70	46.25	0.0071		51.00	49.61	3.94	3.00	244	0.14	0.49	841	0.25	0.70	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh36	4BCh36	4BCh35	46.0	300	47.97	47.64	0.0071		51.44	51.00	3.11	3.00	161	0.11	0.43	570	0.21	0.63	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh37	4BCh37	4BCh36	55.0	300	48.47	48.08	0.0071		51.92	51.44	3.09	3.00	161	0.11	0.43	570	0.21	0.63	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh38	4BCh38	4BCh35	60.0	300	48.06	47.64	0.0071		51.75	51.00	3.32	3.00	83	0.08	0.35	304	0.15	0.52	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh39	4BCh39	4BCh38	65.0	300	48.26	48.09	0.0026		51.62	51.75	3.00	3.30	83	0.10	0.25	304	0.19	0.37	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCh40	4BCh40	4BCh39	70.0	300	48.68	48.26	0.0060		52.04	51.62	3.00	3.00	83	0.08	0.33	304	0.16	0.49	2804	0.50	0.92	5609	0.92
4BCh41	4BCh41	4BCh13	70.0	300	39.68	39.50	0.0026		46.76	46.99	6.72	7.13	432	0.23	0.40	1427	0.43	0.56	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BCh42	4BCh42	4BCh41	57.0	300	39.83	39.68	0.0026		47.12	46.76	6.93	6.72	432	0.23	0.41	1427	0.43	0.57	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BCh43	4BCh43	4BCh42	60.0	300	39.98	39.83	0.0027		46.82	47.12	6.48	6.93	432	0.23	0.41	1427	0.43	0.57	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh44	4BCh44	4BCh43	68.0	300	40.16	39.98	0.0026		46.24	46.82	5.72	6.48	432	0.23	0.41	1427	0.43	0.57	1863	0.50	0.61	3725	0.61
4BCh45	4BCh45	4BCh44	90.0	300	41.95	41.72	0.0027		46.50	46.24	4.18	4.15	239	0.17	0.34	826	0.32	0.49	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh46	4BCh46	4BCh45	60.0	300	42.11	41.95	0.0027		45.47	46.50	3.00	4.18	83	0.10	0.25	304	0.19	0.37	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh47	4BCh47	4BCh45	15.7	300	42.98	42.94	0.0032		46.69	46.50	3.35	3.20	156	0.13	0.32	555	0.25	0.47	2043	0.50	0.67	4086	0.67
4BCh48	4BCh48	4BCh47	58.0	300	43.12	42.98	0.0026		47.20	46.69	3.71	3.35	78	0.10	0.24	287	0.19	0.36	1841	0.50	0.60	3682	0.60
4BCh49	4BCh49	4BCh48	60.0	300	43.28	43.12	0.0027		46.64	47.20	3.00	3.71	78	0.10	0.25	287	0.19	0.36	1870	0.50	0.61	3739	0.61

附錄III 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BCh50	4BCh50	4BCh47	42.0	300	43.63	43.33	0.0071		47.71	46.69	3.72	3.00	78	0.08	0.35	287	0.15	0.51	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh51	4BCh51	4BCh50	65.0	300	44.02	43.85	0.0026		47.38	47.71	3.00	3.50	78	0.10	0.24	287	0.19	0.36	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCh52	4BCh52	4BCh44	85.0	300	40.37	40.16	0.0026		45.14	46.24	4.41	5.72	193	0.16	0.32	677	0.29	0.46	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BCh53	4BCh53	4BCh52	45.0	300	40.49	40.37	0.0027		43.85	45.14	3.00	4.41	193	0.15	0.32	677	0.29	0.46	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh54	4BCh54	4BCh53	70.0	300	40.77	40.49	0.0041		44.13	43.85	3.00	3.00	193	0.14	0.38	677	0.26	0.54	2330	0.50	0.76	4661	0.76
4BCh55	4BCh55	4BCh54	65.0	300	40.95	40.77	0.0028		44.44	44.13	3.13	3.00	193	0.15	0.33	677	0.28	0.47	1905	0.50	0.62	3810	0.62
4BCh56	4BCh56	4BCh55	40.0	300	41.05	40.95	0.0028		44.41	44.44	3.00	3.13	193	0.15	0.33	677	0.29	0.47	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BCh57	4BCh57	4BCh56	55.0	300	41.44	41.05	0.0071		45.79	44.41	3.99	3.00	193	0.12	0.45	677	0.22	0.66	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh58	4BCh58	4BCh57	55.0	300	42.68	42.43	0.0045		46.04	45.79	3.00	3.00	193	0.14	0.39	677	0.25	0.56	2441	0.50	0.80	4882	0.80
4BCh59	4BCh59	4BCg78	63.0	300	43.44	43.28	0.0027		46.92	46.74	3.11	3.09	559	0.26	0.44	1805	0.49	0.61	1881	0.50	0.62	3761	0.62
4BCh60	4BCh60	4BCh59	60.0	300	43.60	43.44	0.0027		46.96	46.92	3.00	3.11	100	0.11	0.26	364	0.21	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh61	4BCh61	4BCh60	65.0	300	43.81	43.60	0.0034		47.27	46.96	3.09	3.00	100	0.11	0.29	364	0.20	0.42	2106	0.50	0.69	4213	0.69
4BCh62	4BCh62	4BCh61	60.0	300	43.97	43.81	0.0027		47.33	47.27	3.00	3.09	100	0.11	0.26	364	0.21	0.39	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh63	4BCh63	4BCh59	100.0	300	43.89	43.56	0.0033		47.88	46.92	3.63	3.00	459	0.22	0.45	1509	0.42	0.63	2080	0.50	0.68	4160	0.68
4BCh64	4BCh64	4BCh63	60.0	300	44.24	44.08	0.0027		47.60	47.88	3.00	3.43	83	0.10	0.25	304	0.19	0.37	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh65	4BCh65	4BCh63	52.0	300	44.02	43.89	0.0027		47.46	47.88	3.08	3.63	376	0.21	0.39	1258	0.40	0.55	1879	0.50	0.62	3757	0.62
4BCh66	4BCh66	4BCh65	55.0	300	44.16	44.02	0.0027		47.96	47.46	3.44	3.08	376	0.21	0.40	1258	0.40	0.56	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCh67	4BCh67	4BCh66	65.0	300	44.33	44.16	0.0026		48.16	47.96	3.47	3.44	40	0.07	0.20	152	0.14	0.30	1852	0.50	0.61	3703	0.61
4BCh68	4BCh68	4BCh67	55.0	300	44.47	44.33	0.0027		47.83	48.16	3.00	3.47	40	0.07	0.20	152	0.14	0.30	1891	0.50	0.62	3781	0.62
4BCh69	4BCh69	4BCh66	63.7	300	44.89	44.60	0.0047		48.54	47.96	3.29	3.00	336	0.18	0.46	1134	0.32	0.66	2485	0.50	0.81	4969	0.81
4BCh70	4BCh70	4BCh69	60.0	300	45.04	44.89	0.0027		48.61	48.54	3.20	3.29	37	0.07	0.20	139	0.13	0.29	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh71	4BCh71	4BCh70	60.0	300	45.20	45.04	0.0027		48.56	48.61	3.00	3.20	37	0.07	0.20	139	0.13	0.29	1870	0.50	0.61	3739	0.61
4BCh72	4BCh72	4BCh69	90.0	300	45.82	45.18	0.0071		49.47	48.54	3.29	3.00	299	0.15	0.52	1019	0.28	0.74	3054	0.50	1.00	6107	1.00
4BCh73	4BCh73	4BCh72	70.0	300	46.29	46.11	0.0027		50.29	49.47	3.64	3.00	299	0.19	0.37	1019	0.36	0.52	1886	0.50	0.62	3772	0.62
4BCh74	4BCh74	4BCh73	35.6	300	46.38	46.29	0.0028		50.05	50.29	3.31	3.64	110	0.12	0.28	399	0.22	0.41	1919	0.50	0.63	3838	0.63
4BCh75	4BCh75	4BCh74	70.0	300	46.56	46.38	0.0026		50.44	50.05	3.52	3.31	110	0.12	0.27	399	0.22	0.39	1836	0.50	0.60	3672	0.60
4BCh76	4BCh76	4BCh75	57.0	300	46.71	46.56	0.0026		50.33	50.44	3.26	3.52	110	0.12	0.27	399	0.22	0.40	1857	0.50	0.61	3715	0.61
4BCh77	4BCh77	4BCh76	40.0	300	46.81	46.71	0.0028		50.17	50.33	3.00	3.26	110	0.12	0.28	399	0.22	0.40	1899	0.50	0.62	3797	0.62
4BCh78	4BCh78	4BCh73	80.0	300	47.22	46.93	0.0038		50.74	50.29	3.15	3.00	189	0.14	0.36	665	0.26	0.52	2217	0.50	0.73	4434	0.73
4BCh79	4BCh79	4BCh78	85.0	300	47.44	47.22	0.0026		50.88	50.74	3.08	3.15	189	0.15	0.32	665	0.29	0.46	1842	0.50	0.60	3684	0.60
4BCh80	4BCh80	4BCh79	100.0	300	47.70	47.44	0.0026		51.06	50.88	3.00	3.08	79	0.10	0.24	291	0.19	0.36	1846	0.50	0.60	3692	0.60
4BCh81	4BCh81	4BCh79	80.0	300	47.80	47.52	0.0035		51.16	50.88	3.00	3.00	110	0.11	0.30	399	0.21	0.44	2142	0.50	0.70	4284	0.70
4BCh82	4BCh82	4BCh81	70.0	300	48.30	47.80	0.0071		51.83	51.16	3.17	3.00	33	0.05	0.27	126	0.10	0.40	3054	0.50	1.00	6107	1.00

附錄Ⅲ 岡山橋頭污水區-燕巢地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量		尖峰量		設計水深		滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4BCh83	4BCh83	4BCh81	55.0	300	48.19	47.80	0.0071	0.0071	51.67	51.16	3.12	3.00	77	0.08	0.34	283	0.15	0.51	3054	1.00
4BCh84	4BCh84	4BCh83	100.0	300	48.60	48.31	0.0029	0.0029	51.96	51.67	3.00	3.00	77	0.10	0.25	283	0.18	0.37	1950	0.64
4BCh85	4BCh85	4BCh84	90.0	300	49.24	48.60	0.0071	0.0071	52.71	51.96	3.11	3.00	77	0.08	0.34	283	0.15	0.51	3054	1.00

附錄Ⅳ

岡山橋頭污水區－ 梓官地區水理分析結果

附錄IV 岡山橋頭污水區-梓官地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度	地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度	管徑	上游	下游		上游	下游	上游	下游	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	流速
			(m)	(mm)	(m)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4AA09	4AA09	4AA08	75.0	700	-2.10	-2.19	0.0011	6.69	6.63	8.01	8.03	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA10	4AA10	4AA09	75.0	700	-2.02	-2.10	0.0011	6.53	6.69	7.76	8.01	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA11	4AA11	4AA10	80.0	700	-1.93	-2.02	0.0011	6.55	6.53	7.69	7.76	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA12	4AA12	4AA11	80.0	700	-1.84	-1.93	0.0011	6.48	6.55	7.53	7.69	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA13	4AA13	4AA12	100.0	700	-1.72	-1.84	0.0011	6.42	6.48	7.35	7.53	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA14	4AA14	4AA13	100.0	700	-1.61	-1.72	0.0011	6.35	6.42	7.17	7.35	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA15	4AA15	4AA14	100.0	700	-1.50	-1.61	0.0011	6.28	6.35	6.99	7.17	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA16	4AA16	4AA15	100.0	700	-1.38	-1.50	0.0011	6.21	6.28	6.81	6.99	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA17	4AA17	4AA16	100.0	700	-1.27	-1.38	0.0011	6.15	6.21	6.63	6.81	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA18	4AA18	4AA17	100.0	700	-1.16	-1.27	0.0011	6.08	6.15	6.45	6.63	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA19	4AA19	4AA18	100.0	700	-1.04	-1.16	0.0011	6.01	6.08	6.27	6.45	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA20	4AA20	4AA19	100.0	700	-0.93	-1.04	0.0011	5.94	6.01	6.08	6.27	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA21	4AA21	4AA20	100.0	700	-0.82	-0.93	0.0011	5.88	5.94	5.91	6.08	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA22	4AA22	4AA21	100.0	700	-0.70	-0.82	0.0011	5.81	5.88	5.73	5.91	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA23	4AA23	4AA22	100.0	700	-0.59	-0.70	0.0011	5.74	5.81	5.54	5.73	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA24	4AA24	4AA23	100.0	700	-0.48	-0.59	0.0011	5.67	5.74	5.36	5.54	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA25	4AA25	4AA24	55.0	700	-0.41	-0.48	0.0011	5.64	5.67	5.27	5.36	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA26	4AA26	4AA25	60.0	700	-0.35	-0.41	0.0011	5.61	5.64	5.17	5.27	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA27	4AA27	4AA26	100.0	700	-0.23	-0.35	0.0011	5.54	5.61	4.99	5.17	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA28	4AA28	4AA27	100.0	700	-0.12	-0.23	0.0011	5.47	5.54	4.80	4.99	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA29	4AA29	4AA28	100.0	700	-0.01	-0.12	0.0011	5.41	5.47	4.63	4.80	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA30	4AA30	4AA29	100.0	700	0.11	-0.01	0.0011	5.34	5.41	4.45	4.63	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA31	4AA31	4AA30	100.0	700	0.22	0.11	0.0011	5.27	5.34	4.26	4.45	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA32	4AA32	4AA31	100.0	700	0.33	0.22	0.0011	5.20	5.27	4.08	4.26	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA33	4AA33	4AA32	100.0	700	0.45	0.33	0.0011	5.14	5.20	3.91	4.08	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA34	4AA34	4AA33	100.0	700	0.56	0.45	0.0011	5.07	5.14	3.72	3.91	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA35	4AA35	4AA34	100.0	700	0.67	0.56	0.0011	5.00	5.07	3.54	3.72	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA36	4AA36	4AA35	100.0	700	0.79	0.67	0.0011	4.93	5.00	3.36	3.54	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA37	4AA37	4AA36	100.0	700	0.90	0.79	0.0011	4.87	4.93	3.18	3.36	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA38	4AA38	4AA37	100.0	700	1.01	0.90	0.0011	4.80	4.87	3.00	3.18	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA40	4AA40	4AA39	70.0	700	-3.14	-3.22	0.0011	4.60	4.66	6.95	7.09	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA41	4AA41	4AA40	100.0	700	-3.03	-3.14	0.0011	4.53	4.60	6.77	6.95	9893	0.45	0.67	21744	0.76	0.80	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA42	4AA42	4AA41	65.0	700	-2.95	-3.03	0.0011	4.42	4.53	6.59	6.77	9653	0.45	0.67	21303	0.75	0.79	22813	0.80	0.80	23339	0.70

附錄IV 岡山橋頭污水區-梓官地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度	地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度	管徑	上游	下游		上游	下游	上游	下游	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	水深比	流速	流量	流速
			(m)	(mm)	(m)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)		(m/s)	(cmd)	(m/s)
4AA43	4AA43	4AA42	65.0	700	-2.88	-2.95	0.0011	4.31	4.42	6.40	6.59	9653	0.45	0.67	21303	0.75	0.79	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA44	4AA44	4AA43	85.0	700	-2.78	-2.88	0.0011	3.97	4.31	5.97	6.40	9653	0.45	0.67	21303	0.75	0.79	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA45	4AA45	4AA44	50.0	700	-2.73	-2.78	0.0011	3.97	3.97	5.91	5.97	9489	0.44	0.67	21002	0.74	0.79	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA46	4AA46	4AA45	50.0	700	-2.67	-2.73	0.0011	3.96	3.97	5.84	5.91	9489	0.44	0.67	21002	0.74	0.79	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA47	4AA47	4AA46	90.0	700	-2.57	-2.67	0.0011	4.12	3.96	5.90	5.84	9489	0.44	0.67	21002	0.74	0.79	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA48	4AA48	4AA47	90.0	700	-2.47	-2.57	0.0011	4.38	4.12	6.06	5.90	9469	0.44	0.67	20964	0.74	0.79	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA49	4AA49	4AA48	60.0	700	-2.40	-2.47	0.0011	4.53	4.38	6.14	6.06	9041	0.43	0.66	20170	0.72	0.79	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA50	4AA50	4AA49	90.0	700	-2.30	-2.40	0.0011	4.74	4.53	6.25	6.14	9025	0.43	0.66	20140	0.72	0.79	22813	0.80	0.80	23339	0.70
4AA51	4AA51	4AA50	60.0	600	-2.13	-2.22	0.0014	5.07	4.74	6.52	6.27	5858	0.40	0.64	14022	0.69	0.78	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA52	4AA52	4AA51	60.0	600	-2.05	-2.13	0.0014	5.40	5.07	6.76	6.52	5848	0.40	0.64	14004	0.69	0.78	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA53	4AA53	4AA52	50.0	600	-1.98	-2.05	0.0014	5.77	5.40	7.06	6.76	5789	0.40	0.63	13886	0.68	0.78	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA54	4AA54	4AA53	65.0	600	-1.89	-1.98	0.0014	6.24	5.77	7.44	7.06	5589	0.39	0.63	13481	0.67	0.78	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA55	4AA55	4AA54	65.0	600	-1.80	-1.89	0.0014	6.71	6.24	7.82	7.44	5572	0.39	0.63	13444	0.67	0.78	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA56	4AA56	4AA55	75.0	600	-1.70	-1.80	0.0014	7.27	6.71	8.28	7.82	5480	0.39	0.62	13260	0.66	0.78	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA57	4AA57	4AA56	75.0	600	-1.59	-1.70	0.0014	8.54	7.27	9.44	8.28	5406	0.39	0.62	13109	0.66	0.77	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA58	4AA58	4AA57	80.0	600	-1.48	-1.59	0.0014	8.88	8.54	9.67	9.44	5387	0.38	0.62	13069	0.65	0.77	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA59	4AA59	4AA58	80.0	600	-1.37	-1.48	0.0014	9.19	8.88	9.87	9.67	5345	0.38	0.62	12985	0.65	0.77	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA60	4AA60	4AA59	70.0	600	-1.27	-1.37	0.0014	9.35	9.19	9.93	9.87	5310	0.38	0.62	12914	0.65	0.77	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA61	4AA61	4AA60	70.0	600	-1.17	-1.27	0.0014	9.51	9.35	10.00	9.93	5310	0.38	0.62	12914	0.65	0.77	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA62	4AA62	4AA61	70.0	600	-1.08	-1.17	0.0014	9.67	9.51	10.06	10.00	5310	0.38	0.62	12914	0.65	0.77	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA63	4AA63	4AA62	70.0	600	-0.98	-1.08	0.0014	9.75	9.67	10.04	10.06	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA64	4AA64	4AA63	70.0	600	-0.88	-0.98	0.0014	9.83	9.75	10.02	10.04	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA65	4AA65	4AA64	130.5	600	-0.70	-0.88	0.0014	9.91	9.83	9.92	10.02	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA66	4AA66	4AA65	100.0	600	-0.56	-0.70	0.0014	9.99	9.91	9.86	9.92	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA67	4AA67	4AA66	100.0	600	-0.42	-0.56	0.0014	10.07	9.99	9.81	9.86	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA68	4AA68	4AA67	65.0	600	-0.33	-0.42	0.0014	13.60	10.07	13.24	9.81	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA69	4AA69	4AA68	65.0	600	-0.24	-0.33	0.0014	12.80	13.60	12.35	13.24	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA70	4AA70	4AA69	100.0	600	-0.10	-0.24	0.0014	11.99	12.80	11.41	12.35	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA71	4AA71	4AA70	100.0	600	0.04	-0.10	0.0014	11.19	11.99	10.47	11.41	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA72	4AA72	4AA71	60.0	600	0.12	0.04	0.0014	10.39	11.19	9.58	10.47	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA73	4AA73	4AA72	100.0	600	0.26	0.12	0.0014	9.58	10.39	8.63	9.58	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA74	4AA74	4AA73	100.0	600	0.40	0.26	0.0014	8.78	9.58	7.69	8.63	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA75	4AA75	4AA74	100.0	600	0.54	0.40	0.0014	7.97	8.78	6.75	7.69	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70

附錄IV 岡山橋頭污水區-梓官地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4AA76	4AA76	4AA75	100.0	600	0.68	0.54	0.0014	0.0014	7.17	7.97	5.81	6.75	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA77	4AA77	4AA76	100.0	600	0.82	0.68	0.0014	0.0014	6.37	7.17	4.87	5.81	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA78	4AA78	4AA77	100.0	600	0.95	0.82	0.0014	0.0014	5.56	6.37	3.92	4.87	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AA79	4AA79	4AA78	85.0	600	1.07	0.95	0.0014	0.0014	4.76	5.56	3.00	3.92	4971	0.37	0.61	12213	0.62	0.76	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AAb01	4AAb01	4AA41	42.0	300	0.45	0.26	0.0046	0.0046	4.32	4.53	3.52	3.92	113	0.10	0.33	410	0.20	0.49	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAb02	4AAb02	4AAb01	65.0	300	0.74	0.45	0.0046	0.0046	4.10	4.32	3.00	3.52	88	0.09	0.31	323	0.17	0.45	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAb03	4AAb03	4AA41	58.0	300	1.03	0.76	0.0046	0.0046	4.59	4.53	3.20	3.41	127	0.11	0.34	455	0.21	0.50	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAb04	4AAb04	4AAb03	58.0	300	1.29	1.03	0.0046	0.0046	4.65	4.59	3.00	3.20	97	0.10	0.32	352	0.18	0.46	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAb05	4AAb05	4AA44	60.0	300	0.76	0.49	0.0046	0.0046	4.20	3.97	3.08	3.12	71	0.08	0.29	263	0.16	0.43	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAb06	4AAb06	4AAb05	66.0	300	1.06	0.76	0.0046	0.0046	4.42	4.20	3.00	3.08	71	0.08	0.29	263	0.16	0.43	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAb07	4AAb07	4AA44	80.0	300	0.33	-0.03	0.0046	0.0046	3.92	3.97	3.23	3.65	92	0.10	0.31	336	0.18	0.46	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAb08	4AAb08	4AAb07	40.0	300	0.51	0.33	0.0046	0.0046	3.87	3.92	3.00	3.23	66	0.08	0.28	243	0.15	0.42	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc01	4AAc01	4AA48	60.0	300	-0.03	-0.30	0.0046	0.0046	4.00	4.38	3.67	4.33	110	0.10	0.33	399	0.19	0.48	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc02	4AAc02	4AAc01	68.0	300	0.28	-0.03	0.0046	0.0046	4.00	4.00	3.36	3.67	71	0.08	0.29	263	0.16	0.43	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc03	4AAc03	4AAc02	80.0	300	0.64	0.28	0.0046	0.0046	4.00	4.00	3.00	3.36	47	0.07	0.25	177	0.13	0.38	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc04	4AAc04	4AA50	90.0	600	-1.82	-1.95	0.0014	0.0014	4.72	4.74	5.85	6.00	2561	0.26	0.50	6932	0.44	0.66	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AAc05	4AAc05	4AAc04	65.0	600	-1.73	-1.82	0.0014	0.0014	4.80	4.72	5.84	5.85	2551	0.26	0.50	6908	0.44	0.66	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AAc06	4AAc06	4AAc05	65.0	600	-1.64	-1.73	0.0014	0.0014	4.90	4.80	5.85	5.84	2510	0.26	0.50	6812	0.44	0.66	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AAc07	4AAc07	4AAc06	59.9	600	-1.56	-1.64	0.0014	0.0014	5.03	4.90	5.90	5.85	2510	0.26	0.50	6812	0.44	0.66	16761	0.80	0.80	17147	0.70
4AAc08	4AAc08	4AAc07	80.0	300	-0.04	-0.41	0.0046	0.0046	4.74	5.03	4.42	5.08	135	0.11	0.35	485	0.21	0.51	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc09	4AAc09	4AAc08	53.0	300	0.20	-0.04	0.0046	0.0046	4.29	4.74	3.73	4.42	110	0.10	0.33	399	0.19	0.48	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc10	4AAc10	4AAc09	60.0	300	0.47	0.20	0.0046	0.0046	3.83	4.29	3.00	3.73	62	0.08	0.28	230	0.15	0.41	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc11	4AAc11	4AAc07	65.2	500	-1.33	-1.48	0.0023	0.0023	4.89	5.03	5.64	5.93	2321	0.28	0.60	6366	0.48	0.79	6786	0.50	0.80	13572	0.80
4AAc12	4AAc12	4AAc11	60.0	500	-1.19	-1.33	0.0023	0.0023	4.75	4.89	5.37	5.64	2321	0.28	0.60	6366	0.48	0.79	6786	0.50	0.80	13572	0.80
4AAc13	4AAc13	4AAc12	52.4	500	-1.07	-1.19	0.0023	0.0023	4.64	4.75	5.14	5.37	2277	0.28	0.59	6262	0.48	0.78	6786	0.50	0.80	13572	0.80
4AAc14	4AAc14	4AAc13	37.0	400	-0.87	-0.99	0.0031	0.0031	4.68	4.64	5.09	5.16	1153	0.25	0.56	3455	0.44	0.75	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc15	4AAc15	4AAc14	58.0	300	-0.53	-0.79	0.0046	0.0046	4.24	4.68	4.41	5.11	105	0.10	0.32	383	0.19	0.48	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc16	4AAc16	4AAc15	50.0	300	-0.30	-0.53	0.0046	0.0046	3.79	4.24	3.73	4.41	105	0.10	0.32	383	0.19	0.48	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc17	4AAc17	4AAc16	60.0	300	-0.03	-0.30	0.0046	0.0046	3.33	3.79	3.00	3.73	87	0.09	0.31	319	0.17	0.45	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc18	4AAc18	4AAc14	67.1	400	0.58	0.37	0.0031	0.0031	4.78	4.68	3.74	3.85	1030	0.23	0.54	3124	0.41	0.73	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc19	4AAc19	4AAc18	92.7	400	0.87	0.58	0.0031	0.0031	5.21	4.78	3.88	3.74	997	0.23	0.53	3035	0.41	0.73	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc20	4AAc20	4AAc19	96.0	300	1.56	1.13	0.0046	0.0046	5.30	5.21	3.38	3.73	158	0.12	0.37	562	0.23	0.53	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc21	4AAc21	4AAc20	45.0	300	1.77	1.56	0.0046	0.0046	5.32	5.30	3.19	3.38	109	0.10	0.33	395	0.19	0.48	2443	0.50	0.80	4886	0.80

附錄IV 岡山橋頭污水區-梓官地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)			上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4AAc22	4AAc22	4AAc21	45.0	300	1.97	1.77	0.0046		5.33	5.32	3.00	3.19	109	0.10	0.33	395	0.19	0.48	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc23	4AAc23	4AAc19	70.0	400	1.08	0.87	0.0031		5.21	5.21	3.66	3.88	839	0.21	0.51	2601	0.38	0.70	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc24	4AAc24	4AAc23	70.0	400	1.30	1.08	0.0031		5.22	5.21	3.46	3.66	821	0.21	0.50	2550	0.37	0.70	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc25	4AAc25	4AAc24	75.0	400	1.53	1.30	0.0031		5.22	5.22	3.22	3.46	821	0.21	0.50	2550	0.37	0.70	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc26	4AAc26	4AAc25	75.0	400	1.77	1.53	0.0031		5.23	5.22	3.00	3.22	821	0.21	0.50	2550	0.37	0.70	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc27	4AAc27	4AAc13	99.7	400	0.89	0.58	0.0031		4.93	4.64	3.57	3.59	1060	0.24	0.54	3204	0.42	0.74	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc28	4AAc28	4AAc27	70.0	400	1.11	0.89	0.0031		5.21	4.93	3.64	3.57	1020	0.23	0.54	3096	0.41	0.73	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc29	4AAc29	4AAc28	65.0	400	1.31	1.11	0.0031		5.49	5.21	3.72	3.64	1020	0.23	0.54	3096	0.41	0.73	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc30	4AAc30	4AAc29	64.0	300	1.68	1.39	0.0046		5.58	5.49	3.54	3.74	237	0.15	0.41	821	0.28	0.59	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc31	4AAc31	4AAc30	66.0	300	1.98	1.68	0.0046		5.62	5.58	3.28	3.54	181	0.13	0.38	638	0.24	0.55	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc32	4AAc32	4AAc31	70.0	300	2.30	1.98	0.0046		5.69	5.62	3.03	3.28	166	0.13	0.37	589	0.23	0.54	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc33	4AAc33	4AAc32	42.0	300	2.49	2.30	0.0046		5.85	5.69	3.00	3.03	87	0.09	0.31	319	0.17	0.45	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc34	4AAc34	4AAc29	93.0	400	1.80	1.51	0.0031		6.54	5.49	4.28	3.52	783	0.20	0.50	2444	0.36	0.69	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc35	4AAc35	4AAc34	67.0	400	2.01	1.80	0.0031		7.06	6.54	4.59	4.28	783	0.20	0.50	2444	0.36	0.69	4343	0.50	0.80	8686	0.80
4AAc36	4AAc36	4AAc35	47.0	300	2.30	2.09	0.0046		7.26	7.06	4.60	4.61	759	0.27	0.58	2376	0.49	0.79	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc37	4AAc37	4AAc36	55.0	300	2.55	2.30	0.0046		7.19	7.26	4.28	4.60	178	0.13	0.38	627	0.24	0.55	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc38	4AAc38	4AAc37	60.0	300	2.83	2.55	0.0046		7.11	7.19	3.93	4.28	152	0.12	0.36	540	0.22	0.53	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc39	4AAc39	4AAc38	58.0	300	3.09	2.83	0.0046		6.92	7.11	3.47	3.93	107	0.10	0.33	387	0.19	0.48	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc40	4AAc40	4AAc39	60.0	300	3.36	3.09	0.0046		6.72	6.92	3.00	3.47	78	0.09	0.30	287	0.16	0.44	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc41	4AAc41	4AAc36	60.0	300	4.29	3.90	0.0065		8.00	7.26	3.35	3.00	581	0.21	0.61	1867	0.39	0.85	2921	0.50	0.96	5842	0.96
4AAc42	4AAc42	4AAc41	68.0	300	4.60	4.29	0.0046		8.89	8.00	3.93	3.35	513	0.22	0.52	1667	0.40	0.72	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc43	4AAc43	4AAc42	60.0	300	4.88	4.60	0.0046		8.81	8.89	3.58	3.93	415	0.20	0.49	1374	0.36	0.69	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc44	4AAc44	4AAc43	55.0	300	5.13	4.88	0.0046		8.72	8.81	3.24	3.58	415	0.20	0.49	1374	0.36	0.69	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc45	4AAc45	4AAc44	60.0	300	5.40	5.13	0.0046		8.88	8.72	3.12	3.24	384	0.19	0.48	1280	0.35	0.67	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAc46	4AAc46	4AAc45	60.0	300	5.67	5.40	0.0046		9.03	8.88	3.00	3.12	384	0.19	0.48	1280	0.35	0.67	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAd01	4AAd01	4AA48	60.0	300	-1.30	-1.57	0.0046		4.16	4.38	5.10	5.60	310	0.17	0.45	1052	0.32	0.64	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAd02	4AAd02	4AAd01	54.0	300	-1.06	-1.30	0.0046		4.20	4.16	4.90	5.10	302	0.17	0.44	1027	0.31	0.63	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAd03	4AAd03	4AAd02	60.0	300	-0.78	-1.06	0.0046		4.25	4.20	4.68	4.90	280	0.16	0.43	958	0.30	0.62	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAd04	4AAd04	4AAd03	57.0	300	-0.52	-0.78	0.0046		4.30	4.25	4.47	4.68	229	0.15	0.41	795	0.27	0.59	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAd05	4AAd05	4AAd04	60.0	300	-0.25	-0.52	0.0046		4.35	4.30	4.24	4.47	181	0.13	0.38	638	0.24	0.55	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAd06	4AAd06	4AAd05	62.0	300	0.03	-0.25	0.0046		4.39	4.35	4.00	4.24	160	0.12	0.37	569	0.23	0.54	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAd07	4AAd07	4AAd06	57.0	300	0.29	0.03	0.0046		4.67	4.39	4.02	4.00	103	0.10	0.32	375	0.19	0.47	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAd08	4AAd08	4AAd07	90.0	300	0.70	0.29	0.0046		4.54	4.67	3.48	4.02	103	0.10	0.32	375	0.19	0.47	2443	0.50	0.80	4886	0.80

附錄IV 岡山橋頭污水區-梓官地區水理分析結果

管線 編號	人孔編號		管線		人孔中心管底高程		坡度		地面高程		覆土深度		平均量			尖峰量			設計水深			滿管	
	上游	下游	長度 (m)	管徑 (mm)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	上游 (m)	下游 (m)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	水深比	流速 (m/s)	流量 (cmd)	流速 (m/s)
4AAAd09	4AAAd09	4AAAd08	75.0	300	1.04	0.70	0.0046	0.0046	4.40	4.54	3.00	3.48	48	0.07	0.25	181	0.13	0.38	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd10	4AAAd10	4AAAd09	95.0	300	-1.10	-1.53	0.0046	0.0046	4.66	4.74	5.40	5.91	569	0.23	0.53	1833	0.42	0.74	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd11	4AAAd11	4AAAd10	65.0	300	-0.80	-1.10	0.0046	0.0046	4.63	4.66	5.08	5.40	528	0.22	0.52	1712	0.41	0.73	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd12	4AAAd12	4AAAd11	90.0	300	-0.39	-0.80	0.0046	0.0046	4.54	4.63	4.58	5.08	498	0.22	0.51	1623	0.40	0.72	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd13	4AAAd13	4AAAd12	40.0	300	1.55	1.18	0.0092	0.0092	4.91	4.54	3.00	3.00	117	0.09	0.43	423	0.17	0.63	3482	0.50	1.14	6964	1.14
4AAAd14	4AAAd14	4AAAd13	72.0	300	1.98	1.55	0.0060	0.0060	5.34	4.91	3.00	3.00	117	0.10	0.37	423	0.19	0.54	2798	0.50	0.92	5596	0.92
4AAAd15	4AAAd15	4AAAd12	50.0	300	-0.16	-0.39	0.0046	0.0046	4.48	4.54	4.29	4.58	381	0.19	0.48	1270	0.35	0.67	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd16	4AAAd16	4AAAd15	50.0	300	0.06	-0.16	0.0046	0.0046	4.45	4.48	4.03	4.29	323	0.17	0.45	1092	0.32	0.64	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd17	4AAAd17	4AAAd16	51.9	300	0.30	0.06	0.0046	0.0046	4.46	4.45	3.80	4.03	323	0.17	0.45	1092	0.32	0.64	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd18	4AAAd18	4AAAd17	70.0	300	1.74	1.10	0.0091	0.0091	5.10	4.46	3.00	3.00	174	0.11	0.48	613	0.20	0.70	3462	0.50	1.13	6924	1.13
4AAAd19	4AAAd19	4AAAd18	40.0	300	2.07	1.74	0.0082	0.0082	5.43	5.10	3.00	3.00	174	0.11	0.46	613	0.21	0.67	3288	0.50	1.08	6577	1.08
4AAAd20	4AAAd20	4AAAd19	42.0	300	2.39	2.07	0.0076	0.0076	5.75	5.43	3.00	3.00	174	0.11	0.45	613	0.21	0.66	3160	0.50	1.03	6320	1.03
4AAAd21	4AAAd21	4AAAd17	78.1	300	0.65	0.30	0.0046	0.0046	4.50	4.46	3.49	3.80	149	0.12	0.36	531	0.22	0.52	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd22	4AAAd22	4AAAd21	80.0	300	1.02	0.65	0.0046	0.0046	4.71	4.50	3.33	3.49	94	0.10	0.31	343	0.18	0.46	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd23	4AAAd23	4AAAd22	80.0	300	1.38	1.02	0.0046	0.0046	4.74	4.71	3.00	3.33	94	0.10	0.31	343	0.18	0.46	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd24	4AAAd24	4AAAd23	95.0	300	2.75	2.32	0.0046	0.0046	6.11	5.77	3.00	3.09	179	0.13	0.38	631	0.24	0.55	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd25	4AAAd25	4AAAd24	45.0	300	2.97	2.75	0.0047	0.0047	6.33	6.11	3.01	3.00	133	0.11	0.35	477	0.21	0.51	2487	0.50	0.81	4974	0.81
4AAAd26	4AAAd26	4AAAd25	50.0	300	3.19	2.97	0.0046	0.0046	6.55	6.33	3.00	3.01	133	0.11	0.35	477	0.21	0.51	2443	0.50	0.80	4886	0.80
4AAAd27	4AAAd27	4AAAd26	40.0	300	3.42	3.19	0.0058	0.0058	6.78	6.55	3.00	3.00	78	0.08	0.32	287	0.16	0.48	2745	0.50	0.90	5491	0.90

附錄 V

「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

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2段132號
承辦單位：水利局污水二科
承辦人：莊璧全
電話：07-7995678轉2100

受文者：中興工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國101年9月28日

發文字號：高市水污二字第10135207600號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

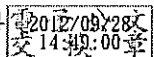
附件：會議紀錄乙份(隨文引入)(1747112_10135207600A0C_ATTCH1. pdf)

主旨：檢送「高雄市岡山橋頭（含燕巢區、梓官區及彌陀區）污水區檢討規劃成果」會議紀錄乙份，請 查照。

說明：請中興工程顧問股份有限公司依據本次會議紀錄結論辦理。

正本：內政部營建署下水道工程處、內政部營建署下水道工程處南區分處、中興工程顧問股份有限公司、本局污水一科

副本：本局污水二科



「高雄市岡山橋頭（含燕巢區、梓官區及彌陀區）污水區檢討規劃成果」會會議紀錄

一、時間：中華民國 101 年 9 月 19 日（星期三）下午 2 時 30 分

二、開會地點：本局第二會議室

三、主持人：陳總工程司森淼

記錄：莊璧全

四、出席單位及人員：

出(列)席單位	職稱	姓 名
內政部營建署下水道工程處		廖仲均
內政部營建署下水道工程處 南區分處		林孝一 賴國澤
本局污水一科		張建仁
本局污水二科		黃振佑 莊璧全
中興工程顧問股份有限公司		陳柏仰 吳忠程 吳金貴

伍、各單位綜合意見：

一、營建署下水道工程處意見

- (一) 人口推估以飽和人口數作為污水廠污水處理量之設計依據，是否恰當請再斟酌，建議仍應將近年國內都市計畫發展遲緩且生育率降低人口呈現負成長等因素納入考量，以避免造成污水廠餘裕量過大、用地面積高估及有廠無水之問題。
- (二) 污水處理廠處理量應以家庭污水量、地下水入滲量為主，事業廢水部分請確認是否為零星工業區之廢水。
- (三) 為考量污水廠初期試運轉所需污水量，市府將阿公店溪原既有之晴天截流設施所截民生污水就進接入污水管線以為污水廠試運轉之污水量，後續衍生市府所需負擔之營運費用仍請納入考量。
- (四) 檢討規劃報告第一章現況說明內容，有關岡山橋頭污水區之資料引用建議應採用一致性，切勿部份擷取先期計畫書之內容，然又擷取部份效益評估報告書內容。
- (五) 目前規劃檢討後之污水量、建設經費及期程已與效益評估報告書內容差異甚鉅，請市府儘速研提修正實施計畫並重新報部審查。

二、高雄市政府水利局

- (一) 有關梓官污水區併同彌陀都市計畫區污水之方案比較，採併入楠梓污水區方案，雖然工程技術與費用可行，但考量(1)至計畫目標年(民國 127 年)楠梓污水處理廠無餘裕量可供該兩區之污水納入；(2)如納入梓官污水將衍生楠梓 BOT 廠後續擴廠需求，事涉與目前楠梓 BOT 廠商契約之複雜問題；(3)如規劃納入需放大蚵子寮下游管線管徑並加大過典寶溪之抽水站，而抽水站規劃用地為紅樹林區，擴大用地恐有問題。綜上所述，梓官及彌陀污水納入楠梓污水區應非優選方案。至於採併入岡山橋頭污水區方案，因已取得之污水處理廠用地已足夠，且經費較梓官污水區納入彌陀都市計畫區污水自設污水處理廠方案經濟，故建議將梓官污水區與彌陀都市計畫區之污水納入岡山橋頭污水區規劃。

(二) 有關第五期實施計畫修正內容，目標年為 109 年，岡橋系統需配合送署核備之效益評估報告內容及預算分年執行辦理。

(三) 區域排水之截流污水以營建署建議由現有管線就近接入為原則，因應污水處理廠初期試運轉水量，而截流之對象可參考本局相關案件中對阿公店溪及典寶溪流域兩側箱涵廢水水質水量之調查，凡含事業廢水水質條件不適生物處理者均不予截流，以近期能發揮改善河川水質之目的為考量，長期用戶接管率逐漸提昇後將可取代先期截流設施，並請分析兩者間之消長。

六、結論：

一、有關梓官污水區併同彌陀都市計畫區污水之方案比較，考量污水處理廠用地已足夠且較為經濟，採將梓官污水區與彌陀都市計畫區之污水納入岡山橋頭污水區規劃。

二、有關「岡山橋頭（含燕巢區、梓官區及彌陀區）污水區檢討規劃成果」審查意見，請中興公司針對前述討論事項所提相關意見調整修正，並於 10 月 1 日提送本局，俾利後續執行。

七、散會：(同日下午 17 時 00 分)

**「高雄市污水下水道系統第四階段檢討規劃」
岡山橋頭（含燕巢區、梓官區及彌陀區）污水區檢討規劃
成果會議答覆說明**

審查意見	中興公司辦理情形
一、營建署下水道工程處 (一) 人口推估以飽和人口數作為污水廠污水處理量之設計依據，是否恰當請再斟酌，建議仍應將近年國內都市計畫發展遲緩且生育率降低人口呈現負成長等因素納入考量，以避免造成污水廠餘裕量過大、用地面積高估及有廠無水之問題。 (二) 污水處理廠處理量應以家庭污水量、地下水入滲量為主，事業廢水部分請確認是否為零星工業區之廢水。 (三) 為考量污水廠初期試運轉所需污水量，市府將阿公店溪原既有之晴天截流設施所截民生污水就進接入污水管線以為污水廠試運轉之污水量，後續衍生市府所需負擔之營運費用仍請納入考量。 (四) 檢討規劃報告第一章現況說明內容，有關岡山橋頭污水區之資料引用建議應採用一致性，切勿部份擷取先期計畫書之內容，然又擷取部份效益評估報告書內容。 (五) 目前規劃檢討後之污水量、建設經費及期程已與效益評估報告書內容差異甚鉅，請市府儘速研提修正實施計畫並重新報部審查。	都市計畫飽和人口數係做為建議都市計畫中編定污水處理廠用地面積大小核算之用；污水處理廠設計規模係依據目標年人口數推估之污水量，由於近年國內人口呈現成長趨緩、甚至負成長等因素，本計畫推估目標年人口數已下修。 本計畫規劃納入之事業廢水屬都市計畫中工業用地產生之廢水，為零星工業區之廢水，非大型工業區之廢水。 經本次會議討論，阿公店溪沿線晴天污水採重點截流而非全面截流。本計畫建議將晴天污染濃度高且未列入「阿公店溪流域水質改善與環境營造工程」案中的污染源優先考量辦理。 遵照辦理，第一章有關岡山橋頭污水區之資料已以先期計畫書之內容為主修正。 已配合效益評估中匡列預算調整102年至106年之工程內容，另將依計畫期程配合市府指示辦理。
二、高雄市政府水利局 (一) 有關梓官污水區併同彌陀都市計畫區污水之方案比較，採併入楠梓污水區方案，雖然工程技術與費用可行，但考量(1)至計畫目標年(民國127年)楠梓污水處理廠無餘裕量可供該兩區之污水納入；(2)如納入梓官污水將衍生楠梓BOT廠後續擴廠需求，事涉與目前楠梓BOT廠商契約之複雜問題；	遵照辦理，已配合修正工程內容與經費等相關報告內容。

**「高雄市污水下水道系統第四階段檢討規劃」
岡山橋頭（含燕巢區、梓官區及彌陀區）污水區檢討規劃
成果會議答覆說明**

審查意見	中興公司辦理情形
(3)如規劃納入需放大蚵子寮下游管線管徑並加大過典寶溪之抽水站，而抽水站規劃用地為紅樹林區，擴大用地恐有問題。綜上所述，梓官及彌陀污水納入楠梓污水區應非優選方案。至於採併入岡山橋頭污水區方案，因已取得之污水處理廠用地已足夠，且經費較梓官污水區納入彌陀都市計畫區污水自設污水處理廠方案經濟，故建議將梓官污水區與彌陀都市計畫區之污水納入岡山橋頭污水區規劃。 (二) 有關第五期實施計畫修正內容，目標年為 109 年，岡橋系統需配合送署核備之效益評估報告內容及預算分年執行辦理。 (三) 區域排水之截流污水以營建署建議由現有管線就近接入為原則，因應污水處理廠初期試運轉水量，而截流之對象可參考本局相關案件中對阿公店溪及典寶溪流域兩側箱涵廢水水質水量之調查，凡含事業廢水水質條件不適生物處理者均不予截流，以近期能發揮改善河川水質之目的為考量，長期用戶接管率逐漸提昇後將可取代先期截流設施，並請分析兩者間之消長。	遵照辦理，已配合修正相關報告內容。 阿公店溪沿線晴天污水建議採重點截流而非全面截流，篩選原則以晴天污染濃度高且未列入「阿公店溪流域水質改善與環境營造工程」案中的污染源優先考量辦理，但含事業廢水水質條件不適生物處理者均不予截流。除可使「阿公店溪流域水質改善與環境營造工程」新設設施有效利用外，於近期亦能改善河川水質。
結論： 一 有關梓官污水區併同彌陀都市計畫區污水之方案比較，考量污水處理廠用地已足夠且較為經濟，採將梓官污水區與彌陀都市計畫區之污水納入岡山橋頭污水區規劃。 二 有關「岡山橋頭（含燕巢區、梓官區及彌陀區）污水區檢討規劃成果」審查意見，請中興公司針	遵照辦理，已配合修正報告內容。 遵照辦理。

**「高雄市污水下水道系統第四階段檢討規劃」
岡山橋頭（含燕巢區、梓官區及彌陀區）污水區檢討規劃
成果會議答覆說明**

審查意見	中興公司辦理情形
對前述討論事項所提相關意見調整修正，並於 10 月 1 日提送本局，俾利後續執行。	

附錄 VI

「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

檔 號：2009c
保存年限：15

高雄市政府水利局 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號
承辦單位：水利局污水二科
承辦人：莊璧全
電話：07-7995678轉2100

受文者：中興工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國101年11月21日

發文字號：高市水污二字第10136346100號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

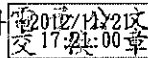
附件：會議紀錄乙份(隨文引入)(2224147_10136346100A0C_ATTCH1.pdf)

主旨：檢送「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）」審查會議紀錄乙份，請 查照。

說明：請中興工程顧問公司依據本次會議紀錄修改報告完妥後於本次會議次日起計14個日曆天內送府審核備查。

正本：中興工程顧問股份有限公司

副本：內政部營建署下水道工程處、內政部營建署下水道工程處南區分處、高雄市岡山區公所、高雄市橋頭區公所、本局污水二科



「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

一、時間：中華民國 101 年 11 月 14 日（星期三）下午 2 時正

二、開會地點：本局第一會議室

三、主持人：蔡專門委員長展

蔡長展

記錄：莊璧全

四、出席單位及人員：

出(列)席單位	職稱	姓 名
內政部營建署下水道工程處	工務員	吳遠儒 廖怡均
內政部營建署下水道工程處 南區分處		申恩恩
高雄市岡山區公所		陳煥章
高雄市橋頭區公所		朱振堂
本局污水二科		黃振佑 陳俊宇
中興工程顧問股份有限公司		王郁翔 吳忠銘 廖高雄 陳柏仰

五、與會各單位意見：

內政部營建署下水道工程處

- (一) 旨揭規劃分期年度建議應以獨立系統為考量，並從第一期實施計畫開始編列。
- (二) 規劃報告係以用戶接管為藍本，詳加說明分期分年建設完成接管戶數之目標，截流內容不宜納入規劃報告中，建議刪除初期暫以截流水量替代初期試運轉量之部分內容。
- (三) 因應未來將擴充納接「燕巢區、梓官區及彌陀區」三個行政區之污水量，污水主幹管之管徑大小及水算等規劃應一併納入考量。
- (四) 彌陀都市計畫區雖列入遠期建設範圍，惟考量未來將納接至岡山橋頭污水系統，且將由梓官區管線 4AA79（管徑 $\phi 600\text{mm}$ ）接入，此管徑大小未來是否足夠納接彌陀區污水量應一併納入檢討。
- (五) 燕巢區、梓官區及彌陀區三個行政區將納入岡山橋頭污水系統，其原先取得之污水處理廠用地是否足夠，相關因應對策應一併納入檢討。
- (六) 報告書 P4-23，公共污水管線主體工程費用漏列管徑 $\phi 1,500\text{mm}$ 之費用，請檢討。
- (七) 請說明污水管徑 $\phi 1,350\text{mm}$ 目前市場量產是否足夠供應，另其適用性部分請一併納入檢討。
- (八) 附冊圖說「橋頭地區總平面圖」，請補繪污水處理廠預定位置。
- (九) 本報告第一章現況說明及第二章污水量及污染推估所述內容應相互呼應，楠梓污水區既於第二章有就污水量及污染量推估，則相關現況應於第一章補充論述。
- (一〇) 第三章 3.1 節之 3.1.2 與 3.1.3 均與梓官污水區之整併檢討有關，是否可合併為一章節論述，請檢討。

岡山區公所

- (一) p.1-3 岡山區污水區內之仁愛及四維里已不存在，請移除。
- (二) p.1-4 G 主幹管跨越“岡山溪”應改為土庫排水。
- (三) p.1-9 污水處理廠之平均日處理量 40,000CMD 與 p.4-34 表 4.3-2 總計

50,000CMD 不符(p.3-2 表 3-1 應為 40,000CMD)。

(四) p.3-3 燕巢污水區與岡橋污水區之整併既是一方案，由 p.3-4 之文字中似已先定案，是否合理。而規劃單位再將其與嗣後之 A、B、C 方案討論是否合宜？

(五) 自 p.3-3 起之土地補償費仍以公告現值加成計算，請修正為以市價辦理土地徵收來核算土地取得成本。

(六) p.4-1 規畫範圍中岡山地區文內東達嘉新水泥廠東側之“台糖鐵道”應修正為聖森路。

高雄市政府水利局

(一) 污水處理廠所需建設經費編列過高，請再予檢討調整。

六、結論：

本案規劃報告原則同意通過，請依審查意見修正完妥後，於本會議次日起計 14 日內送局，經本局確認後核定。

七、散會：(同日下午 15 時 30 分)

「高雄市污水下水道系統第四階段檢討規劃」
岡山橋頭污水區(含燕巢區、梓官區及彌陀都市計畫區)
檢討規劃報告(修訂本)

審查意見答覆說明

審查意見	中興公司辦理情形
營建署下水道工程處 (一) 旨揭規劃分期年度建議應以獨立系統為考量，並從第一期實施計畫開始編列。 (二) 規劃報告係以用戶接管為藍本，詳加說明分期分年建設完成接管戶數之目標，截流內容不宜納入規劃報告中，建議刪除初期暫以截流水量替代初期試運轉量之部分內容。 (三) 因應未來將擴充納接「燕巢區、梓官區及彌陀區」三個行政區之污水量，污水主幹管之管徑大小及水算等規劃應一併納入考量。 (四) 彌陀都市計畫區雖列入遠期建設範圍，惟考量未來將納接至岡山橋頭污水系統，且將由梓官區管線 4AA79（管徑$\phi 600\text{mm}$）接入，此管徑大小未來是否足夠納接彌陀區污水量應一併納入檢討。 (五) 燕巢區、梓官區及彌陀區三個行政區將納入岡山橋頭污水系統，其原先取得之污水處理廠用地是否足夠，相關因應對策應一併納入檢討。 (六) 報告書 P4-23，公共污水管線主體工程費用漏列管徑$\phi 1,500\text{mm}$之費用，請檢討。 (七) 請說明污水管徑$\phi 1,350\text{mm}$目前市場量產是否足夠供應，另其適用性部分請一併納入檢討。 (八) 附冊圖說「橋頭地區總平面圖」，	為考量本計畫整體規劃報告分年分期辦理年期之一致性敘述，建議規劃報告仍依第 5 期至第 8 期規劃說明，後續實施計畫將依 貴處指示從第一期實施計畫開始編列提送。 為因應污水處理廠規劃分期水量建設時程之需求，需將相關截流及分流污水量一併納入考量，故建議維持規劃報告相關說明，以求整體規劃內容之完整性。 謝謝指教，本污水區規劃之污水主幹管管徑大小及水理計算均已將該三個行政區之污水量納入考量。 謝謝指教，梓官區 4AA79(管徑$\phi 600\text{mm}$)管線已將彌陀區之污水量納入考量。 遵照辦理，經調整後，岡山橋頭廠污水處理量為 50,000CMD(計畫平均日)，原先取得之處理廠用地 4.96 公頃符合二級處理所需用地面積需求(約 4.8 公頃)，未來若有收回水需求，須另覓三級處理用地。 謝謝指正，已修正 p.4-23 表 4.2-4 內容。 目前市場上污水管線管徑$\phi 1,350\text{mm}$尺寸仍足供應本污水區之需求，建議規劃階段仍予維持，由細部設計階段再予以檢討是否簡化該管徑。 已補繪於附冊圖說「橋頭地區總平面

「高雄市污水下水道系統第四階段檢討規劃」
岡山橋頭污水區(含燕巢區、梓官區及彌陀都市計畫區)
檢討規劃報告(修訂本)

審查意見答覆說明

審查意見	中興公司辦理情形
請補繪污水處理廠預定位置。 (九) 本報告第一章現況說明及第二章污水量及污染推估所述內容應相互呼應，楠梓污水區既於第二章有就污水量及污染量推估，則相關現況應於第一章補充論述。 (一〇) 第三章 3.1 節之 3.1.2 與 3.1.3 均與梓官污水區之整併檢討有關，是否可合併為一章節論述，請檢討。	圖」及「橋頭地區平面配置圖(1/41)」。 已於第一章補充楠梓污水區現況資料。 遵照辦理，已配合建設費與操作維護費估算修正 P.3-8。
岡山區公所 (一) p.1-3 岡山區污水區內之仁愛及四維里已不存在，請移除。 (二) p.1-4 G 主幹管跨越“岡山溪”應改為土庫排水。 (三) p.1-9 污水處理廠之平均日處理量 40,000CMD 與 p.4-34 表 4.3-2 總計 50,000CMD 不符(p.3-2 表 3-1 應為 40,000CMD)。 (四) p.3-3 燕巢污水區與岡橋污水區之整併既是一方案，由 p.3-4 之文字中似已先定案，是否合理。而規劃單位再將其與嗣後之 A、B、C 方案討論是否合宜？ (五) 自 p.3-3 起之土地補償費仍以公告現值加成計算，請修正為以市價辦理土地徵收來核算土地取得成本。 (六) p.4-1 規畫範圍中岡山地區內東達嘉新水泥廠東側之“台糖鐵道”應修正為聖森路。	已修正 p.1-3 內容。 已修正 p.1-4 內容。 第一章 p.1-9 及 p.3-2 表 3-1 污水處理廠之平均日處理量 40,000CMD 係原岡山橋頭 BOT 先期計畫書規劃之污水量，p.4-34 表 4.3-2 總計 50,000CMD 則為本規劃報告檢討整併後之污水量，二者係不同階段之規劃水量，故有所不同。 方案係以區域相鄰、由近到遠、由小到大分階進行整併評估，評估結果以燕巢污水區納入岡橋系統為優選，詳細評估過程請參閱 P.3-3~P.3-4。 由於目前並無完整市價公告資料，故建議現階段仍暫以一般採用之公告現值加成估算。 謝謝指正，已修正 p.4-1 內容。

「高雄市污水下水道系統第四階段檢討規劃」
岡山橋頭污水區(含燕巢區、梓官區及彌陀都市計畫區)
檢討規劃報告(修訂本)
審查意見答覆說明

審查意見	中興公司辦理情形
高雄市政府水利局 污水處理廠所需建設經費編列過高，請 再予檢討調整。	遵照辦理，已重新調整第三章及第四章 相關費用。
結論： 本案規劃報告原則同意通過，請依審查 意見修正完妥後，於本會議次日起計 14 日送局，經本局確認後核定。	遵照辦理。