

「全國水環境改善計畫」

107 年度桃園市政府
員樹林排水水質淨化工程(二期)

工程工作計畫書

申請執行機關：桃園市政府

中華民國 107 年 10 月

目 錄

一、計畫位置及範圍	1
二、現況環境概述	2
三、前置作業辦理進度	2
四、工程概要	2
五、計畫經費	6
六、計畫期程	8
七、預期成果及後續維護管理計畫	8
八、其他事項	9

圖目錄

圖 1、計畫位置之 1/25000 地形圖	1
圖 2、計畫位置之 1/5000 航照圖	2
圖 3、上部復舊規劃構想示意圖	3
圖 4、預定計畫期程	5

表目錄

表 1、員樹林排水水質淨化工程(二期)一分項經費明細表	4
表 2、員樹林排水水質淨化工程(二期)一分年工程經費(千元)	4

附錄目錄

附錄 1_地方說明會議紀錄	
---------------	--

一、計畫位置及範圍：

本計畫位置位於桃園地區大漢溪上游之員樹林排水週邊土地，工程預定地可用可約 0.5 公頃。

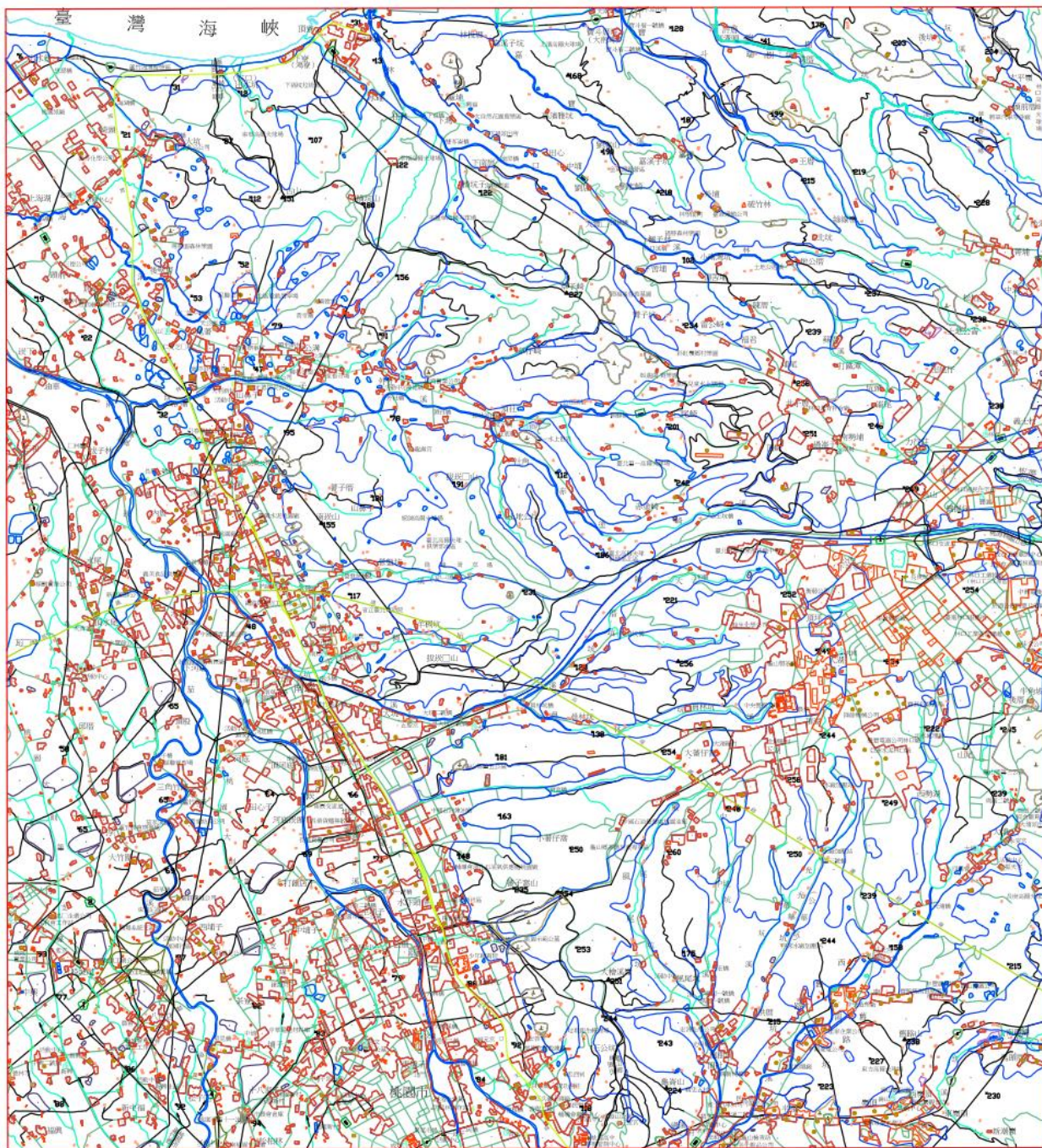


圖 1、計畫位置之 1/25000 地形圖

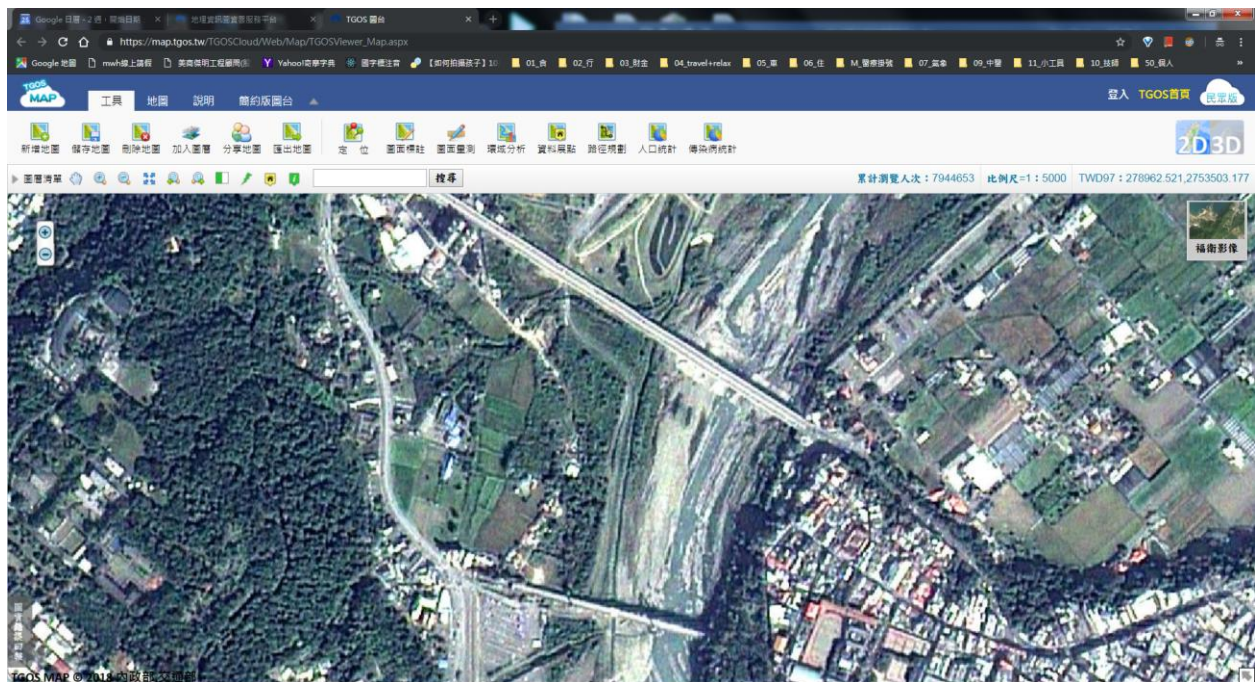


圖 2、計畫位置之 1/5000 航照圖

二、現況環境概述：

員樹林排水坡降較大，其出口銜接大漢溪處，位於武嶺橋下方，兩岸用地較為平坦，其出口左岸目前已設置大嵙崁人工溼地，右岸則已有員樹林排水一期工程設施。

三、前置作業辦理進度：

本案工程用地產權屬桃園市政府，無用地取得問題，工程規劃於員樹林排水出口銜接大漢溪處右岸用地，鄰近員樹林排水一期工程設施位置，增設二期工程設施，以全量處理員樹林排水水質，目前已完成工程細部設計且已召開地方說明會取得週邊權益關係人共識。

四、工程概要：

（一）工程計畫願景

依據員樹林排水一期工程設施實際操作成果，確認此段排水仍受上游生活污水及部份豆干工廠排水影響，水質變化大且常時濃度偏高，水量則明顯大於一期設施可處理容量，因此，為改善員樹林排水水質，爰沿用部分一期設施之前處理區，並增設分水設施、二期礫間設施與相關配套設備，期能改善員樹林排水水質。

（二）規劃構想圖



圖 3、上部復舊規劃構想示意圖

（三）分項經費項目

- 1.工作費：與本案工程有關之直接工程費(含土木、管線、儀電、機械、機房及噪音防制、上部環境復原等)與間接工程費，即為本案決標之發包工程費。
- 2.空污費：依「營建工程空氣污染防制費費率表」計算之規費。
- 3.工程管理費：依「中央政府各機關工程管理費支用要點」計算之費用。
- 4.委外監造費：依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」附表二計算之費用。
- 5.其他費：包含工程鑑界費、管遷及線路補助費、委辦材料檢驗費、土方媒合規費、工程準備金等其他項目之費用。

表 1、員樹林排水水質淨化工程(二期)一分項經費明細表

核定補助金額 (A)	經費需求					
	工作費 (1)	空污費 (2)	工程 管理費 (3)	委外監造費 (4)	其他費 (5)	總工程費(B)= (1)+(2)+(3)+(4)+(5)
56,000,000	74,000,000	207,200	898,113	2,663,774	2,230,913	80,000,000

五、計畫經費：

(一) 計畫經費來源：

本工程計畫總經費 8000 萬元，由「全國水環境改善計畫」第一期預算及地方分擔款支應(中央補助款：5600 萬元、地方分擔款：2400 萬元)。

(二) 分項工程經費：

表 2、員樹林排水水質淨化工程(二期)一分年工程經費(千元)

	107年度			108年度			109年度			總計		
	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	合計
工作費	25,900	11,100	37,000	20,720	8,880	29,600	5,180	2,220	7,400	51,800	22,200	74,000
空污費	72	32	104	58	25	83	14	6	20	144	63	207
工程 管理費	314	135	449	251	108	359	63	27	90	628	270	898
委外監造費	932	400	1,332	746	320	1,066	186	80	266	1,864	800	2,664
其他費	781	335	1,116	624	268	892	156	67	223	1,561	670	2,231
總工程費	27,999	12,002	40,001	22,399	9,601	32,000	5,599	2,400	7,999	55,997	24,003	80,000
	40,001			32,000			7,999			80,000		

(三) 分項工程經費分析說明：

- 1.工作費：與本案工程有關之直接工程費(含土木、管線、儀電、機械、機房及噪音防制、上部環境復原等)與間接工程費，即為本案決標之發包工程費。配合施工期程，於 107~109 年執行完畢，共 7400 萬元。
- 2.空污費：依「營建工程空氣污染防制費費率表」計算之規費。配合施工期程，於 107~109 年執行完畢，共 20.7 萬元。
- 3.工程管理費：依「中央政府各機關工程管理費支用要點」計算之費用。配合施工期程，於 107~109 年執行完畢，共 89.8 萬元。
- 4.委外監造費：依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」附表二計算之費用。配合施工期程，於 107~109 年執行完畢，共 266.4 萬元。

5.其他費：包含工程鑑界費、管遷及線路補助費、委辦材料檢驗費、土方媒合費、工程準備金等其他項目之費用。配合施工期程，於107~109年執行完畢，共223.1萬元。

六、計畫期程：

本案工程於107年第3季完成細部設計，107年12月工程標決標，於108年1月至108年12月辦理工程施工，109年1月至6月辦理工程試運轉，相關計畫期程如下圖所示。

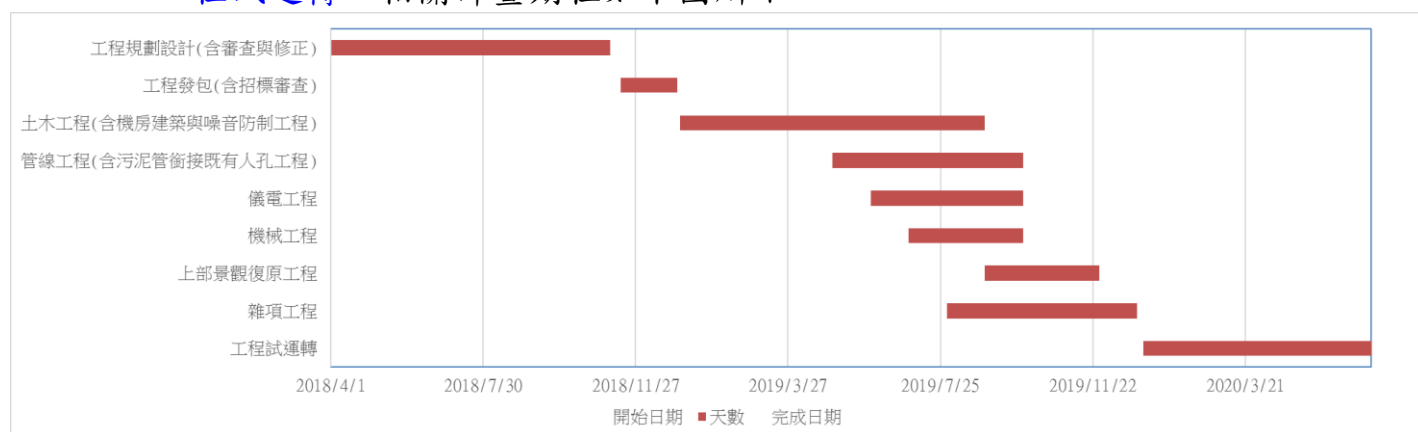


圖 4、預定計畫期程

七、預期成果及後續維護管理計畫：

本案工程主要設計處理對象與設計進流量為員樹林排水約 7,000 CMD，依水質數據計算，綜合平均進流水質 BOD = 192.8 mg/L、SS = 126.3 mg/L、NH₃-N = 6.64 mg/L，設計放流水質 BOD 約 25 mg/L、SS 約 16 mg/L、NH₃-N 約 1.7 mg/L，初估污染削減效益 BOD 約 813 kg/day、SS 約 532 kg/day、NH₃-N 約 35 kg/day。因入流水質濃度偏高，故需將一、二期設施之放流水進行內迴流設計與操作。全案工程完工後由桃園市水務局另案委託專業代操作公司執行後續操作維護工作。

八、其他事項：無

美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司 函

地 址：台北市松山區敦化北路167號9樓
聯 絡 人：陳雅信(Anita)
電 話：(02)8712-3866#873
電子郵件：Anita.Chen@stantec.com
傳 真：(02)8712-6801

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國107年7月6日
發文字號：傑總字第1071002555號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：基設階段說明會成果資料

主旨：檢送「員樹林排水水質淨化工程(二期)委託規劃設計技術服務」基設階段說明會成果資料，詳如附件，請查照。

說明：依旨案契約工作內容說明書參、二、(八)、9規定辦理

正本：桃園市政府水務局
副本：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

總經理 **黃靖修**

「員樹林排水水質淨化工程(二期)委託規劃設計技術服務」

里長說明會會議紀錄

一、會議時間：107年7月4日（星期三）下午3時00分

二、會議地點：瑞興里辦公處

三、出(列)席人員：(如附件簽到表)

四、說明內容：(如附件簡報)

五、里長意見：

林里長繼雄：

1. 員樹林排水影響下游300萬人飲用水安全，然該排水之水體水質受豆干工廠排水影響，致使該區段水體與空氣存在污濁與異味問題，希望市府能予以改善，以維週邊民眾生活品質，並保護民生用水安全。
2. 現況桃園市水務局已有施作一處礮間工程進行水質處理，然而只處理部分水體，未處理部份仍影響下游水體，整體成效並不彰顯；倘若加入二期的淨化工程能否處理全量水體？處理水量為多少？
3. 設施用地是否有涉及私有地問題？
4. 本案礮間設施是否有污泥排放問題？污泥如何處置？清理頻率為何？
5. 為安全考量，設置於堤後防汛道路之埔頂排水至員樹林二期工程截流管線應埋於地表下。
6. 建議政府能儘速完成豆干工廠專區之規劃與設置，統一將製豆污水集中處理，以減少對環境之污染。
7. 整體工程考量，建議以不影響民生為優先。

六、傑明公司說明：

1. 員樹林排水沿線地勢較陡，且於武嶺橋下始有較平坦之用地，故選用該區作為水質淨化設施用地，因此較上游地區之水體與空氣存在污濁與異味問題有賴其他方式改善。
2. 第一期礮間設施係考量員樹林排水中夾雜生活污水與豆干工廠排水，倘豆干工廠排水予以排除後，整體水量將下降，因此僅設計較少之處理容量，本案依實際調查之員樹林排水流量約為7,000 CMD，後續將全數截流處理。

3. 本期設施用地位於武嶺橋下一期設施旁，亦為公有地，並未使用私人土地。
4. 本案礫間設施規劃未來將以槽車方式，每週載運含水污泥投入鄰近大溪水資源回收中心，併予處理。
5. 設置於堤後防汛道路之埔頂排水至員樹林二期工程截流管線，考量民眾行的安全，以及管線材質安全，將埋於地表下。
6. 本案將訂定合理施工規範供施工廠商依循辦理，以減少施工程過中公害問題，設計內容亦將考量後續操作性以及避免異味、噪音等公害。

七、機關說明：

1. 有關員樹林排水水質改善方案，市府將採多管齊下之方式辦理，本案係將已受生活污水與豆干工廠排水污染之員樹林排水，截流至水質淨化設施處理後放流，未來亦將協調環保局針對豆干工廠排水之污染狀況，予以稽查或輔導改善，其他生活污水部分則由污水下水道或小型污水處理設施之方式改善。當各類措施皆執行後，整體改善成效始較明顯。
2. 豆干工廠專區將攜回研議辦理。

員樹林排水水質淨化工程(二期)委託規劃設計技術服務

里長說明會議簽到表

出席單位	出席人員	簽名
桃園市政府水務局	技正	張振馬
	業務助理	顏均豪
瑞興里	里長	林建雄
美商傑明工程顧問 (股)公司	副理	蔡萬春
	工程師	陳雅信



桃園市政府水務局

桃園市大漢溪上游

員樹林排水水質淨化工程（二期）

委託規劃設計技術服務



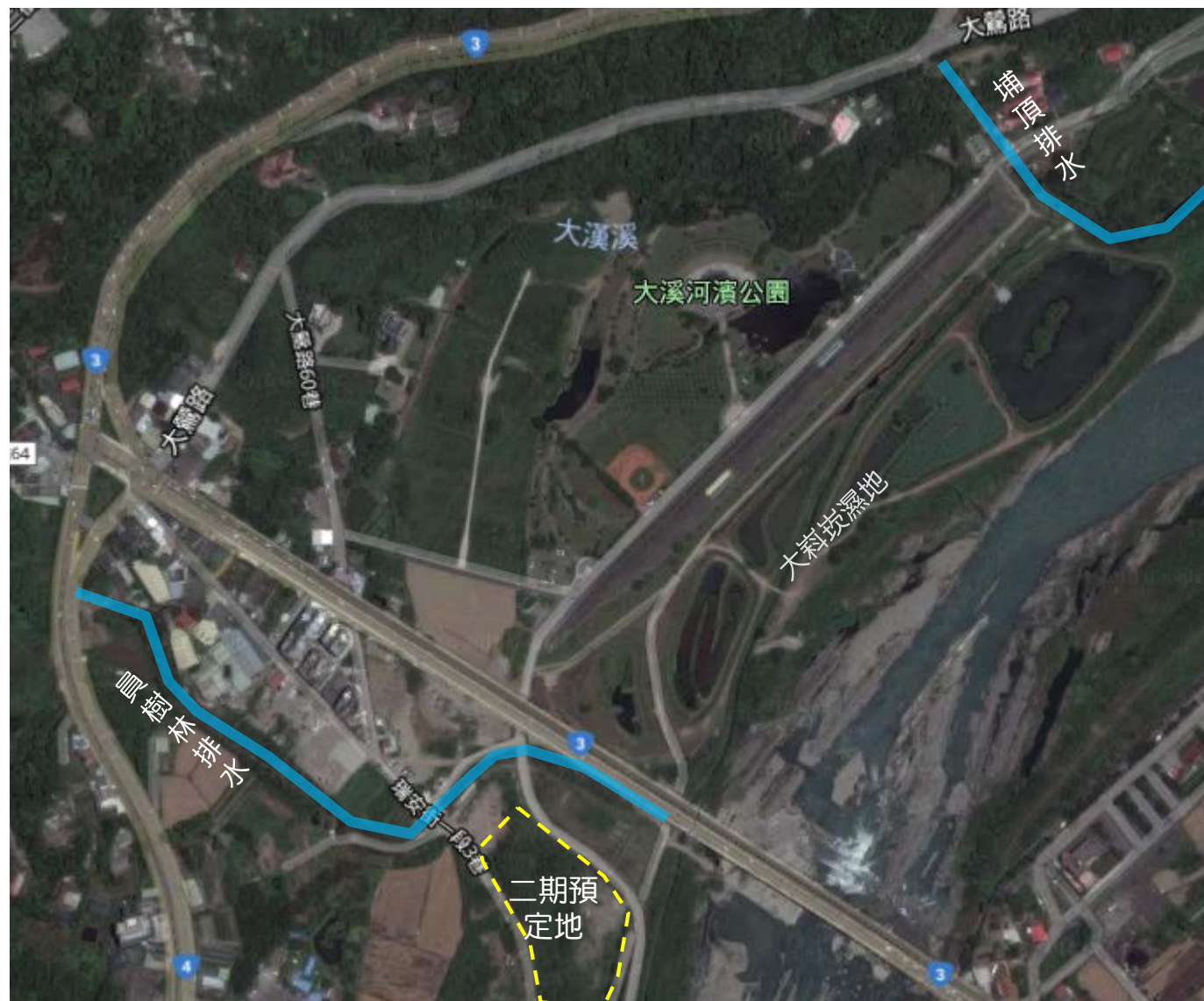
2018. 07. 04



Stantec 美商傑明工程顧問（股）台灣分公司



計畫緣起與目標



- 大漢溪為供應大台北地區之重要飲水來源，隨中庄調整池工程完工，水質要求更加嚴苛
- 板新水源區之員樹林排水水質堪憂，其需處理量已超過水質淨化工程(一期)之設計要求
- 希冀透過本計畫聯合操作，提升大漢溪板新取水口及中庄調整池站之水質



水質水量調查成果

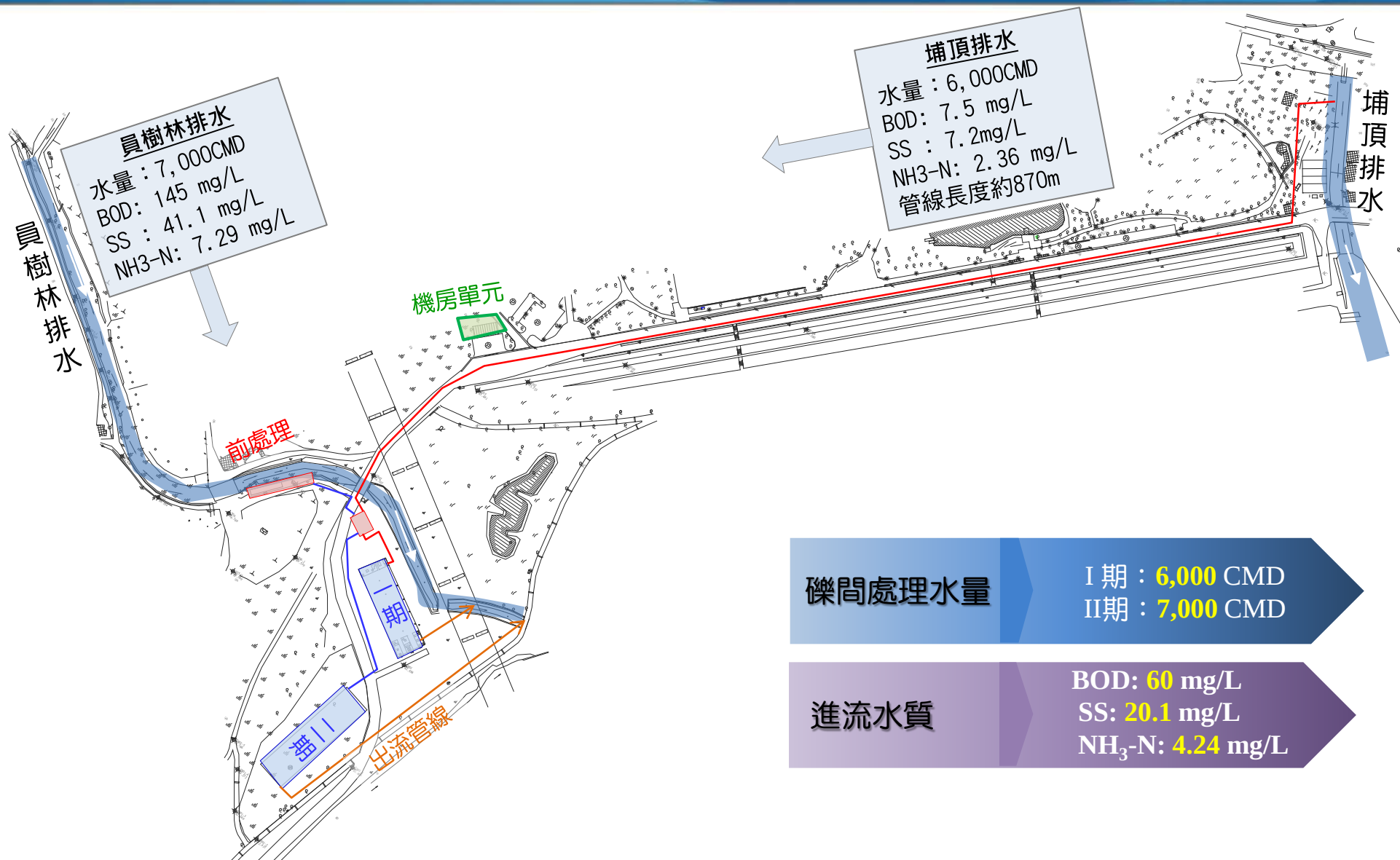


		平日			假日		
		最大值	第三四分位數	最小值	最大值	第三四分位數	最小值
A (豆干工廠上游)	BOD (mg/L)	176.0	145.0	11.1	10.0	5.4	3.1
	SS(mg/L)	85.0	41.1	3.0	28.5	25.0	17.1
	NH3-N(mg/L)	8.83	7.29	1.94	6.90	6.39	3.54
B (豆干工廠放流口)	BOD (mg/L)	2610.0	2032.5	204.0	無排放		
	SS(mg/L)	1060.0	743.5	113.0			
	NH3-N(mg/L)	3.18	1.76	0.91			
C (與農田排水匯流前)	BOD (mg/L)	466.0	313.3	23.6	8.6	6.6	4.3
	SS(mg/L)	442.0	96.8	23.5	37.7	31.6	22.1
	NH3-N(mg/L)	8.72	6.88	1.43	6.77	6.52	4.22
D (埔頂排水下游取水口)	BOD (mg/L)	11.8	7.5	1.9	已於6/23進行假日調查		
	NH3-N(mg/L)	2.49	2.36	1.71			
	SS(mg/L)	7.6	7.2	1.6			

		平日			假日		
		最大值	中位數	最小值	最大值	中位數	最小值
A (豆干工廠上游)	流量(CMD)	8,139	4,730	2,436	3,732	2,048	1,771
B (豆干工廠放流口)	流量(CMD)	422	400	346	無排放		
C (與農田排水匯流前)	流量(CMD)	8,571	5,136	2,497	3,802	2,087	1,806
D(埔頂排水下游取水口)	流量(CMD)	28,512	25,488	24,192	已於6/23進行假日調查		



員樹林礮間設計平面



礮間處理水量

I 期：6,000 CMD
II期：7,000 CMD

進流水質

BOD: 60 mg/L
SS: 20.1 mg/L
NH₃-N: 4.24 mg/L



簡報完畢 謝謝指教



指導單位：桃園市政府、桃園市議會、行政院環境保護署、行政院環境保護署水質保護處
主辦單位：桃園市政府水務局

桃園市政府水務局
地址：33043桃園市桃園區成功路一段32號7樓
電話：03-3033688轉3340

員樹林排水水質淨化工程(二期)說明會



敬邀
Invitation

員樹林排水水質淨化工程(二期)說明會



謹訂於中華民國107年9月13日(星期四)下午2時，於大溪河濱公園旁舉辦「員樹林排水水質淨化工程(二期)說明會」。

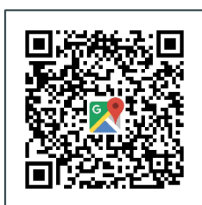
歡迎 蒞臨指導

桃園市市長 鄭文燦
桃園市議會議長 邱奕勝 敬邀
桃園市政府水務局局長 劉振宇

活動流程

- 13:30-14:00 貴賓媒體接待
- 14:00-14:05 主持開場
- 14:05-14:15 說明會簡報
- 14:15-14:25 市長致詞
- 14:25-14:30 媒體聯訪

交通位置



交通位置地圖

敬邀
Invitation

員樹林排水水質淨化工程(二期) 說明會



簡報大綱



- 計畫緣起

- 大漢溪整體污水截流範圍

- 工程範圍

- 工程經費及期程

- 預期效益

一、計畫緣起

計畫緣起

- ◆大漢溪為供應新北、桃園地區之重要飲水來源，隨中庄調整池工程完工，水質要求更加嚴格。
- ◆板新水源區之員樹林排水水質不佳，其需處理量已超過水質淨化工程(一期)之設計要求。
- ◆希冀透過本計畫聯合操作，提升大漢溪板新取水口及中庄調整池之水質。

二、大漢溪整體污水截流範圍

百吉地區現地處理設施

1. 辦理情形：設計中，預計 107 年年底工程發包
2. 處理水量：200CMD

復興污水下水道系統

1. 辦理情形：工程完成，已完成用戶接管
2. 處理水量：475CMD

小烏來污水下水道系統

1. 辦理情形：設計中，預計 108 年工程發包
2. 處理水量：350CMD(羅浮)及 170CMD(巖盛)



巴陵地區現地處理設施

1. 辦理情形：預計 108 年底設計並發包施作
2. 處理水量：200CMD

大漢溪石門水庫上游集水區

污水處理設施

石門污水下水道系統

1. 辦理情形：工程施工中，石門系統達成率已達到 63%
2. 處理水量：10400CMD(第一期)

順時埔現地處理設施

1. 辦理情形：辦理統包工程招標作業
2. 處理水量：25CMD

大漢溪石門水庫下游至蘆山堰 污水處理設施

員樹林礫間淨化(一期)

員樹林礫間淨化(二期)

1. 辦理情形：第一期工程已完工，第二期工程設計中，預計 107 年進行工程發包
2. 處理水量：12000CMD

大嵙崁人工濕地

1. 辦理情形：工程竣工
2. 處理水量：10000CMD

埔頂污水下水道系統

1. 辦理情形：工程施工中
2. 處理水量：15000CMD

大漢月眉地區污水下水道納管

1. 辦理情形：設計中，預計 107 年年底工程發包
2. 處理水量：350CMD

月眉人工濕地

1. 辦理情形：工程施工完成
2. 處理水量：9000CMD

大漢污水下水道系統

1. 辦理情形：工程施工中，大漢系統達成率已達到 61%
2. 處理水量：3750CMD(第一期)

小計：60,525CMD

總計：61,920CMD

	水道治理計畫線
	原公告水道治理計畫線
	用地範圍線
	原公告用地範圍線
	河川區域線
	縣界
	都市計畫範圍線
	斷面線
	橋梁

三、工程範圍



四、工程經費及期程

工程經費：

- ◆ 工程總經費為新臺幣8,000萬元。
(行政院環境保護署「前瞻計畫」水與環境補助金額新臺幣5,600萬元，本府負擔2,400萬元)
- ◆ 設計公司：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司。

工程期程：

- ◆ 總工期期程18個月。(預計108年1月開工，109年6月竣工)
- ◆ 預計107年10月底進行工程發包作業。

工程內容：

1. 員樹林二期礫間設施。
2. 水質預處理設施。
3. 分水設施。
4. 引流埔頂排水水源設施及相關管線。

五、預期效益

預期效益：

- ◆ 每日處理6000噸污染源。
- ◆ BOD、SS及NH₃-N污染削減率達成65%以上。

BOD污染削減量達成每日處理273公斤
SS污染削減量達成每日處理113.8公斤
NH₃-N污染削減量達成每日處理27.3公斤



局長致詞



局長向民眾解釋整體規劃願景



出席民眾



市長致詞

謝貞

主任

陳治文

五
坤
金

邱
頌

少政府秘書

馬
向
美

瑞興里里長

林
連
雄

市議員參選人

江慶人

黃月秀

楊朝平

刁長塔

黃春秋