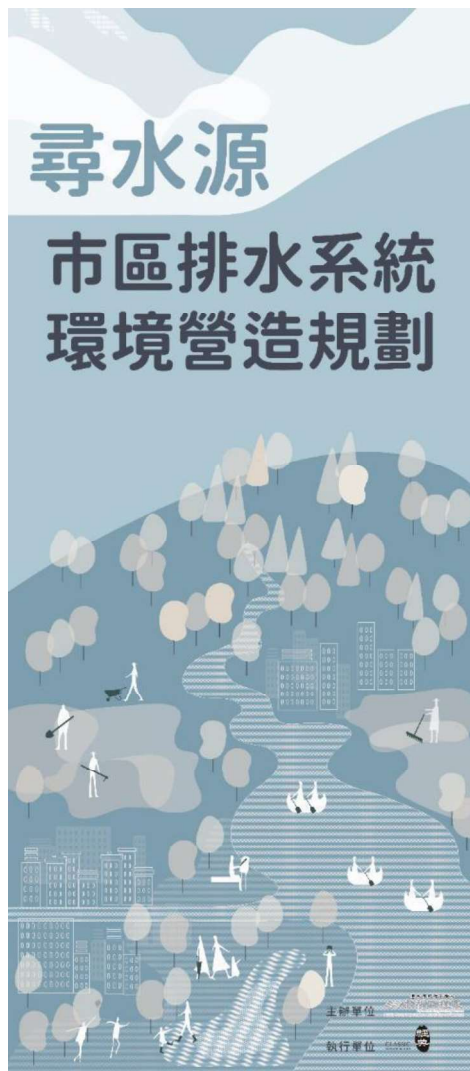




五分港溪 規劃工作坊

計畫主持人 **劉柏宏** 共同主持人 **張靜今**
專案統籌 **郭博勝**

臺北市府工務局
水利工程處



經典工程顧問有限公司
CLASSIC Landscape Design
and Environmental Planning

流程

時間	主題
13:30-14:00	簽到
14:00-14:10	長官致詞
14:10-14:40 (30min)	第一階段成果回顧+ 梁蔭民老師+河管科宋馥珊小姐短講
14:40-14:45	休息與換場
14:45-15:55 (70min)	水環境營造規劃 (分組動手做)
15:55-16:00	休息與換場
16:00-16:25	交流分享(每組5分鐘)
16:25-16:40	綜合討論與意見綜整

01 | 第一階段成果回顧

02 | 背景回顧

03 | 分組動手做

第一階段工作坊・地方願景＋生活提案

時間 | 2021/ 01/10 (星期日)

13:30-17:00

地點 | 福星宮活動中心

共56人參與

社區:

福興里里長、吉慶里里長、北投社大、信義社大、
大安社大、荒野保護協會、八仙六代園、八塊畫室、
五分港水環境巡守隊、吉慶社區發展協會、
福興社區發展協會、立賢社區發展協會

參與單位:

水利處河管科(舊雙溪環教小築)、黃郁芬議員辦公室



尋水源 五分港溪系列活動

五分港溪為台北市現少有的自然河岸，因產業變遷受到污染等因素，不再像以前充沛和清澈，要如何延續五分港溪和周遭這片被台北市遺忘的秘境？讓我們一起深入其中，重尋溪水、農田和回憶，共同打造屬於洲美地區的五分港溪。

溪畔的生活提案

第 1 階段 工作坊	
時間	地點
01/10 (日)	福星宮活動中心
13:30-17:30	

溪畔的空間規劃

第 2 階段 工作坊	
時間	地點
03/13 (六)	北投焚化廠
13:30-17:00	主題館交誼廳
13:30簽到入場, 14:00活動正式開始哦!	

溪畔的行動進擊

環境教育	文史走讀 x 划舟
時間	時間
03/13 (六)	03/28 (日)
08:15-12:30	08:15-12:30
地點	地點
五分港溪	

報名方式

(1. 掃碼填線上表單或電話報名
(2. 活動地點若有變動，以FB公告及主辦單位通知為準。)

報名表單

電話王小姐
02-29275689#336

主辦單位 | 臺北市水利局工務局水利工程處 執行單位 | 經典工程顧問有限公司 協辦單位 | 荒野保護協會、洲美、土俗藝工作室

第一階段工作坊・成果

計畫緣起與方案說明



分組生活經驗分享 與願景討論



分組發表成果 與綜合討論



第一階段工作坊・願景與議題－水質

	A組	B組	C組	D組
汙水	源頭汙水管理 跨部門合作	• 汙水處理：汙水排放至焚化廠做處理；汙染源包含工廠、餐廳、大排水溝、犬舍、馬場等，加強管理。 • 截污清淤：若於上游截流，亦須考量將影響下游處農田灌溉的問題。	• 汙水源頭管理 犬舍、馬場、工廠、農家 • 跨部門合作 管理單位牽涉層面廣	• 汙水管理 • 設定水質改善目標
垃圾	• 農廢問題：共用碎竹器 • 垃圾問題：休閒與維管能力 須取得平衡	• 農廢問題：農民會將廢竹丟入河道，提議可結合環境教育，將其作廢物利用。 • 垃圾問題 釣客、散步的人亂丟垃圾	• 垃圾問題 • 釣客垃圾、廢棄物堆積等	• 垃圾問題： 釣客、散步的人亂丟垃圾
維管	• 建立維管機制。	• 加以宣導和教育，可增加巡邏點和警察，防止此現象。	• 建立維管機制。	• 例如適當地建立廁所、清理垃圾人員、設立管理站等。
其他		• 應防止未來加蓋或水泥化。		• 整體流域規劃 以河道兩側50~100公尺進行整體規劃，河道結合農地營造。

第一階段工作坊・願景與議題－生態

	A組	B組	C組	D組
威脅	小花蔓澤蘭	未來科學園區影響區內生態：未來此區將發展為士林科學園區，勢必會導致其生態造成影響。	小花蔓澤蘭	-
潛力	棲地潛力 鄰近水域有四斑細蟬	-	-	棲地潛力 鄰近水域有四斑細蟬
保留	保留河岸林木 穗花棋盤腳	- 以生態為主題發展：需保護五分港溪豐富生態，另也需考量五分港溪與周圍農田之關聯性。 - 保留生態資源：白冠水雞(候鳥)、水鴨、鹹草等等。	- 保留自然河道 - 保留河岸林木，如苦楝、穗花棋盤腳、榕樹等老樹，	-

第一階段工作坊・願景與議題－文化、環教與休閒

	A組	B組	C組	D組
文化	龍舟文化			龍舟文化。
活動體驗		- 在地特色體驗活動 農事體驗、 結合農廢與鹹草DIY - 賞螢+划船體驗	划舟體驗	
遊憩強度			上游遊客總量管制 划舟活動為非常態活動，管制環境承載總量。	保育前提下， 有限度發展休閒
設施	- 步道串聯： 攔河堰上游導覽動線不通暢 - 照明： 步道照明不足，但太亮又會影響農作		- 降低人為干擾與設施 將以生態保育為基礎，不可砍伐重要植栽，降低對生態影響 - 避免步道影響生態： 維持現況河岸單邊步道，攔河堰上游僅供船隻通行。 - 親水碼頭： 提供划舟活動	步道串聯： 串聯周遭生態與文教資源。

第一階段工作坊・成果

	改善排序1	2	3	4
A組	水質	生態	休閒	文化與環教
B組	生態	水質+文化與環教		休閒
C組	水質	生態	休閒+文化與環教	
D組	水質	生態	文化與環境教育	休閒

共識

1. **水質改善**為優先改善面向，次之為**生態保育**，
繼後發展**深度生態、文化型的休閒**（非觀光型的休閒活動）。
2. 配合水質改善與生態保育，進行相關**環境營造**
3. 落實**經營管理**- 政府 x 民間力量 (河川巡守隊+荒野+NGOs)

01 | 第一階段成果回顧

02 | 背景回顧

03 | 分組動手做

灌、排兼用

▶ 雙溪舊河道

▶ 百齡集水分區

- 農業區-攔河堰取水
上游自雙溪引水，中游設攔河堰抬高水位以供引水灌溉
- 市區-排水匯入
中、下游後匯入來自承德路東側之市區排水並收集洲美地區灌溉尾水

▶ 防洪安全

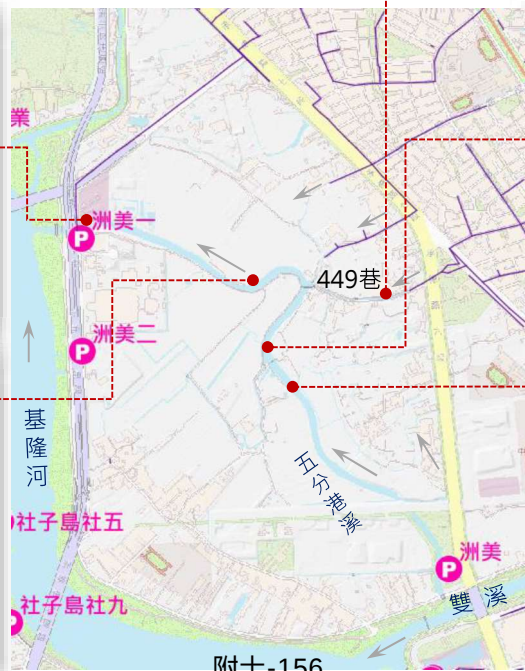
78.8mm/hr

- 增設百齡抽水站 (徵收)
取代臨時抽水站
- 增設滯洪池2公頃 (徵收/承租)



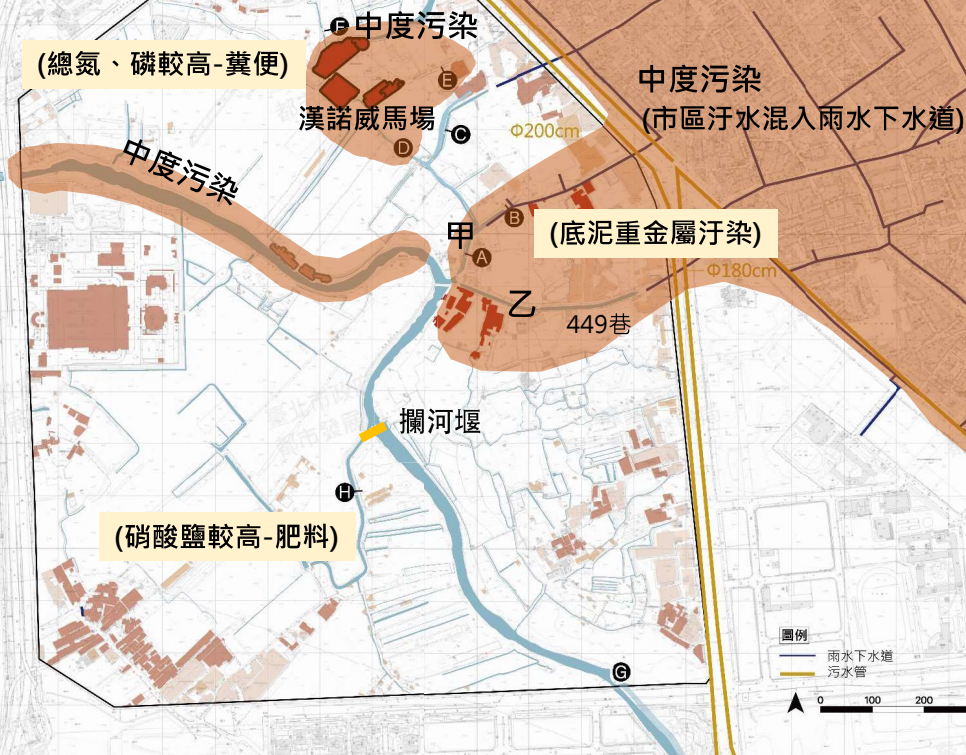
灌、排兼用

- 主流-為自然河道
- 支流(449巷)-為三面光河道

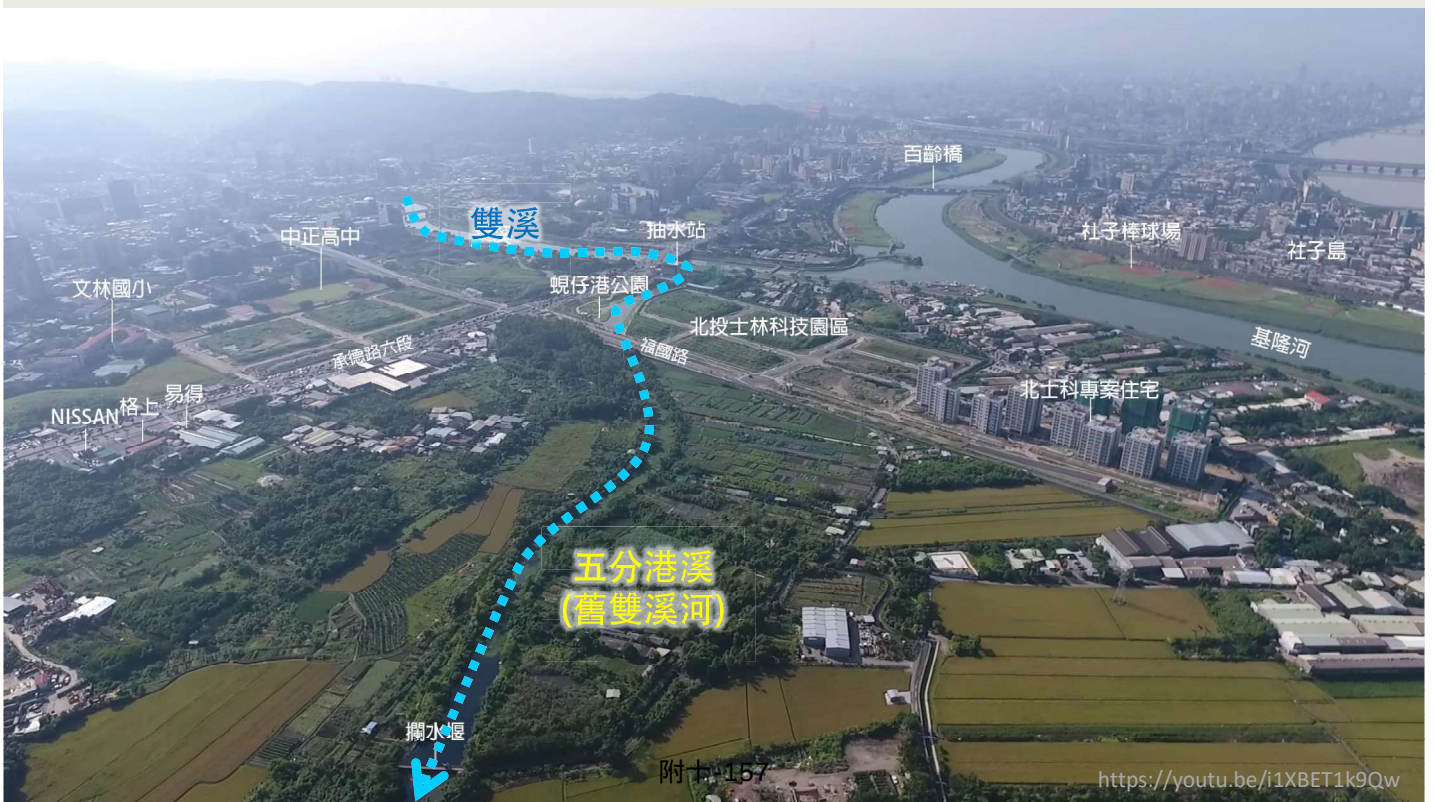


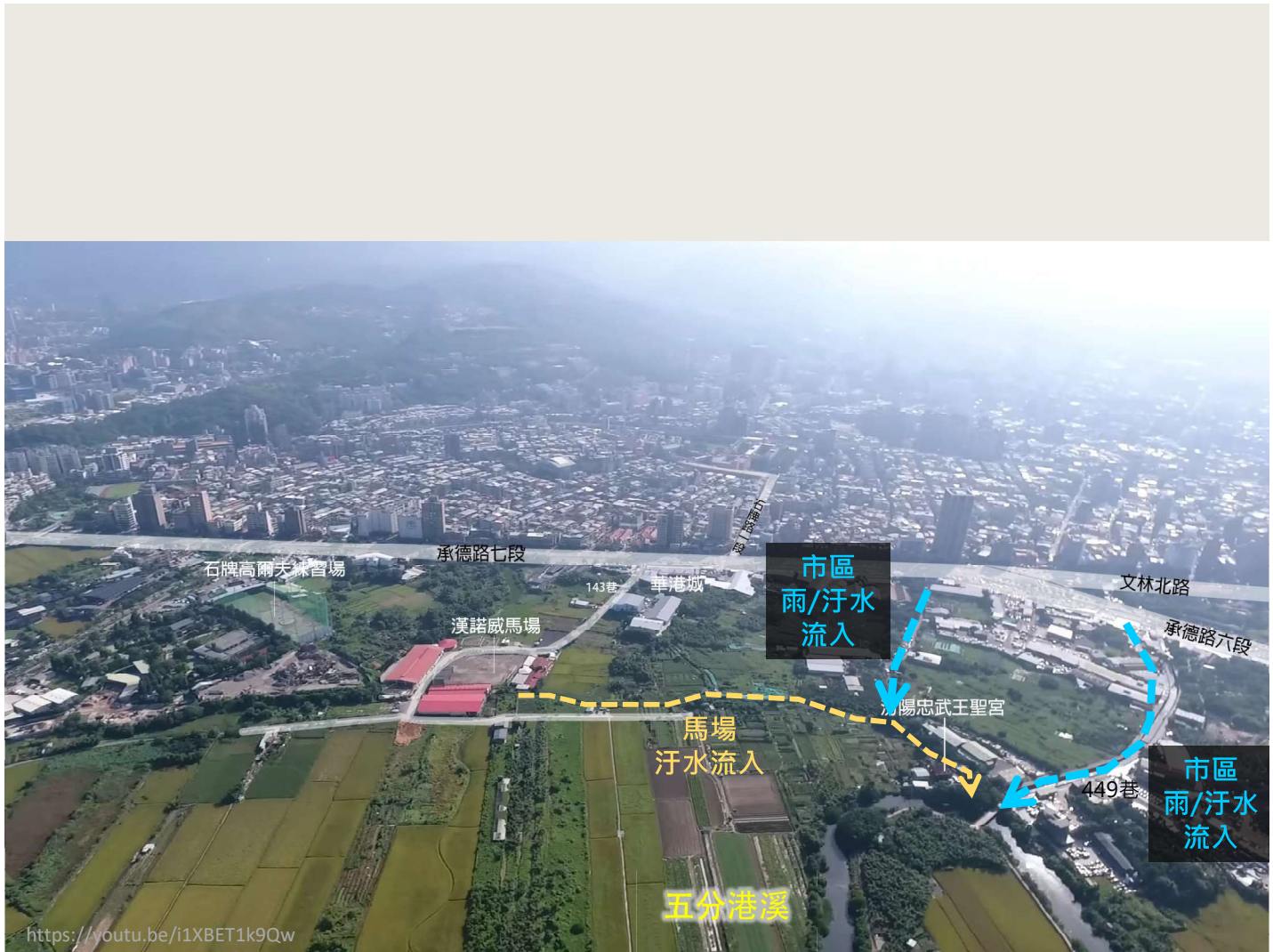
水質汙染概況 污水量20,000噸/天

- 甲 11,000噸/天 (CMD)
- 乙 9,000噸/天 (CMD)



13





土地使用分區

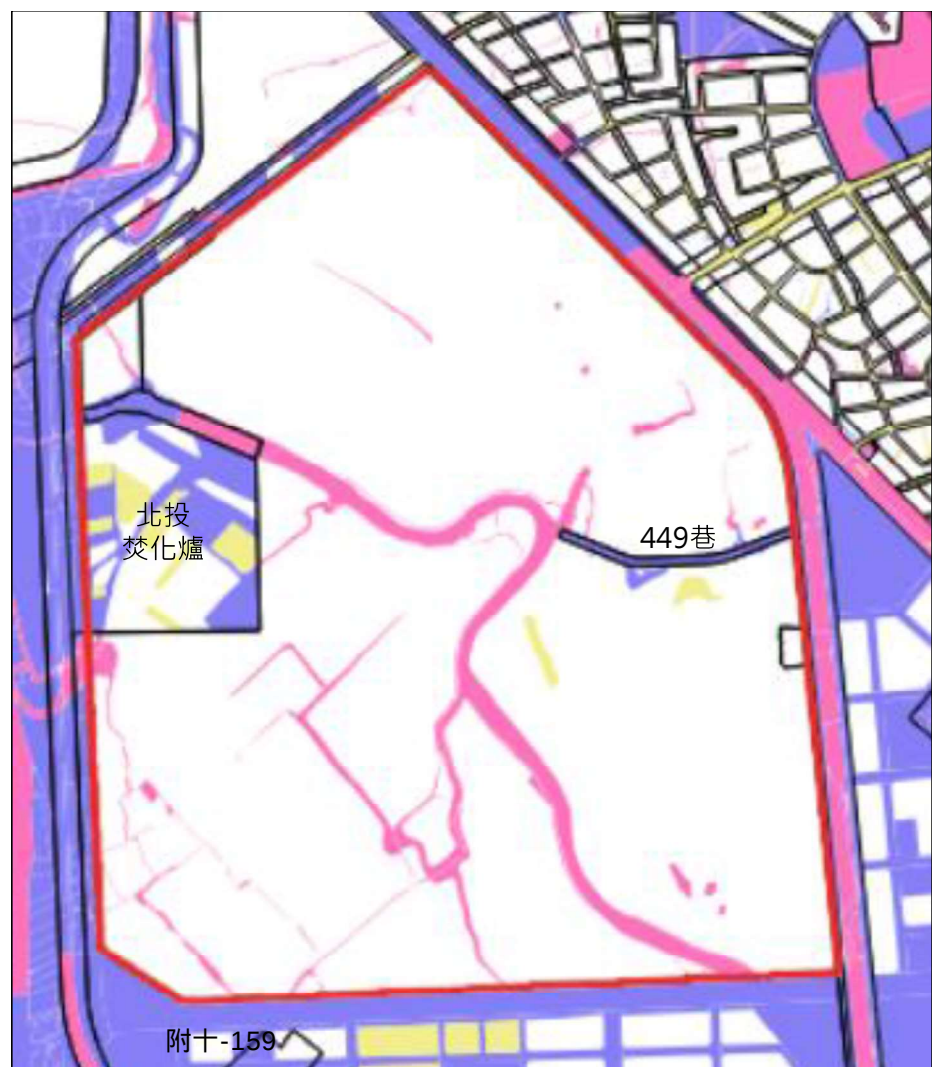
- 農業區為主
- 下游有北投焚化爐與抽水站用地



17

公有土地

- 公有土地以河道與北投焚化爐為主



18

農地

- 主要作物：
水田和旱田間雜種植。
- 其他作物：
菜園與果園零星分布於旱田。



- 部分廢耕地



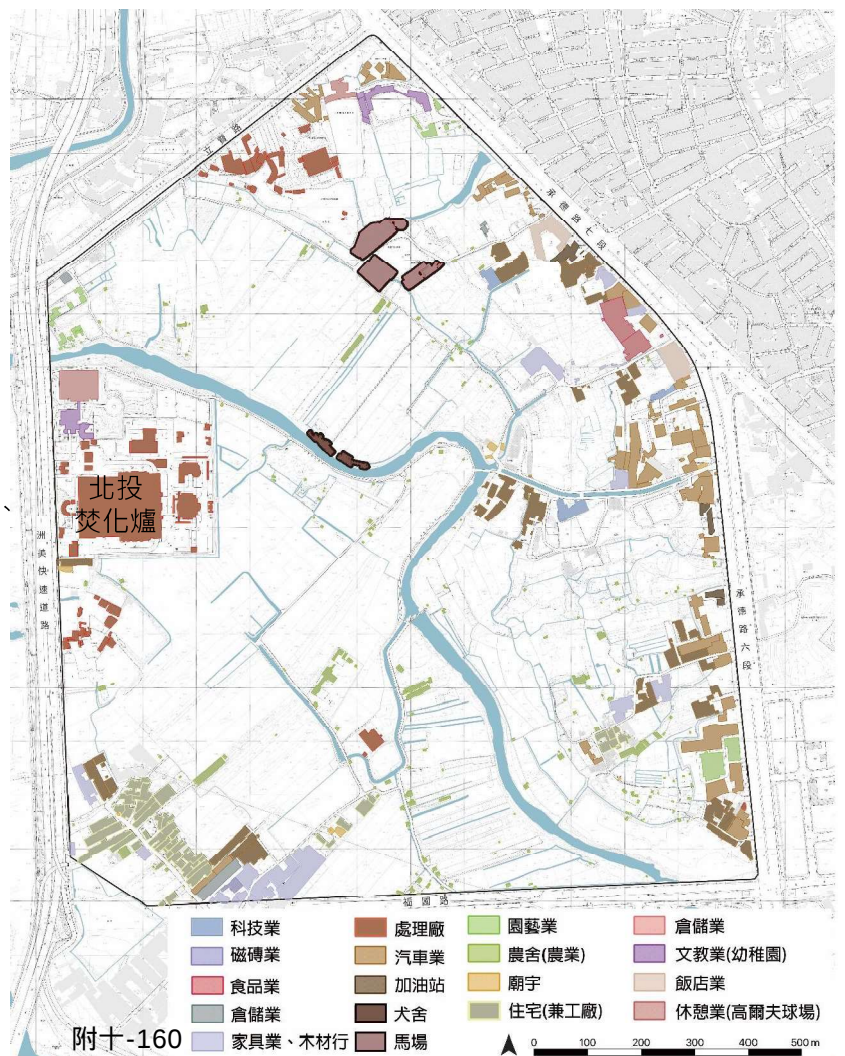
產業

- 地區發展沿革：
 1. 早期為農業和養殖漁業。
 2. 1960年代工廠入侵。
 3. 1991年興建焚化爐。
- 目前主要為：
 1. 汽車業與輕工業：

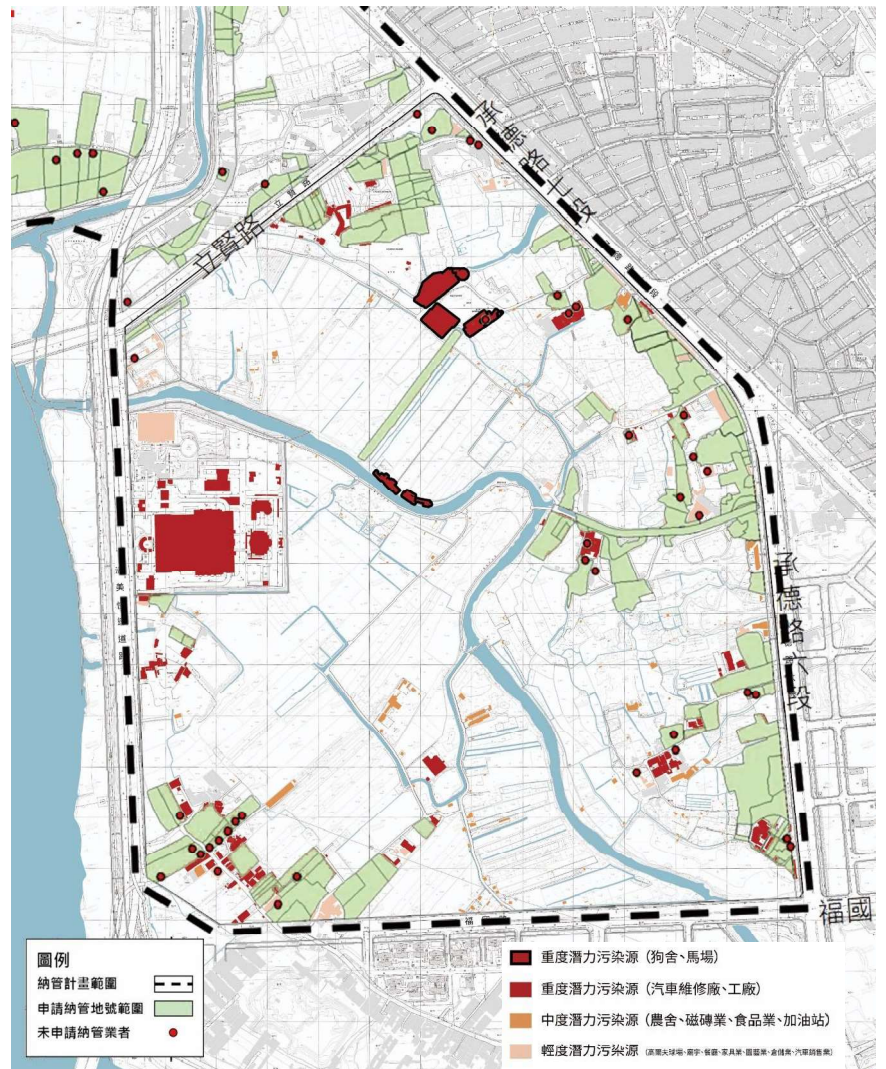
經濟轉型，逐漸出現汽車改裝、汽車維修廠群落。
 2. 垃圾焚化廠：

1991年設立。
 3. 園藝與遊憩相關產業：

馬術俱樂部、高爾夫球場等。



- 零星工廠+馬場
尚未申請納管



21

01 | 第一階段成果回顧

02 | 背景回顧

03 | 分組動手做

Q1 水質改善策略

Q2 環境教育動線與設施配置

Q3 上游段環境改善 - 步道?

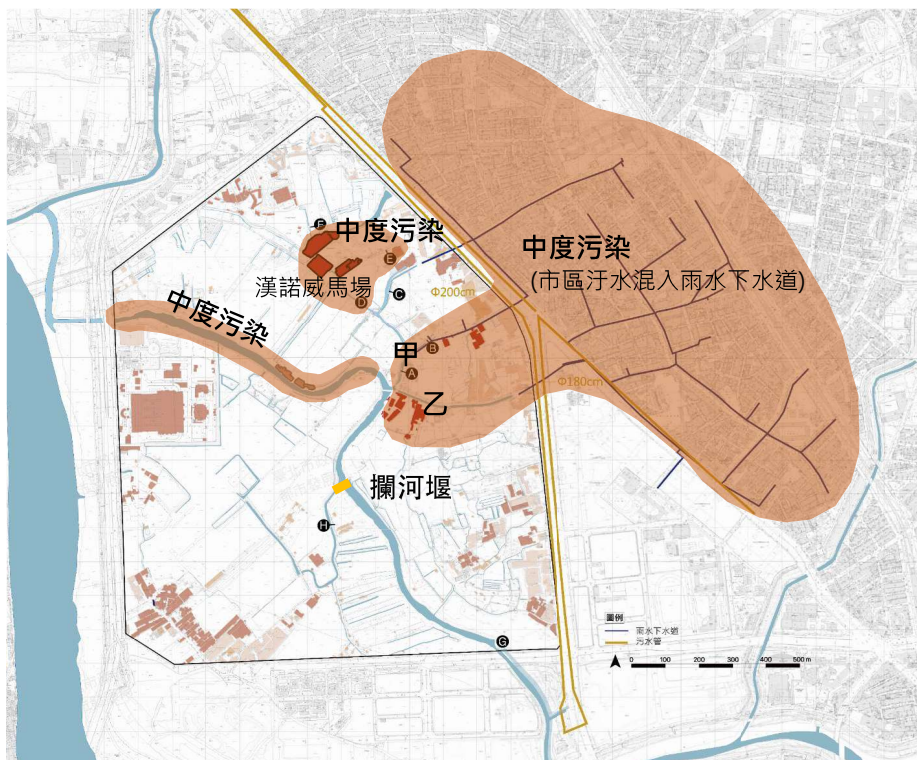
Q1 水質改善策略

1. 污水量20,000噸/天

- 甲 11,000噸/天 (CMD)
- 乙 9,000噸/天 (CMD)

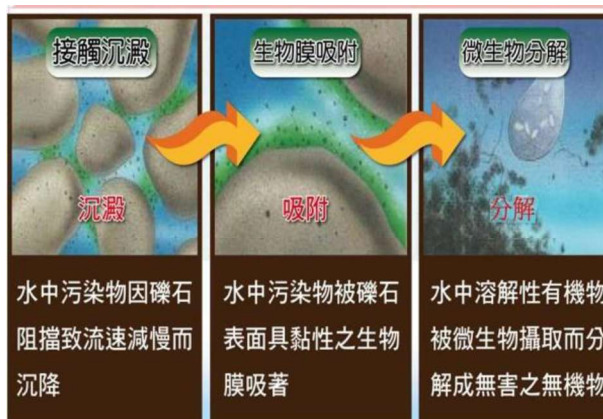
2. 處理設施

- 礫間淨化 (在槽/離槽式)
- 人工溼地



礫間淨化

▶ 淨化原理



▶ 位置

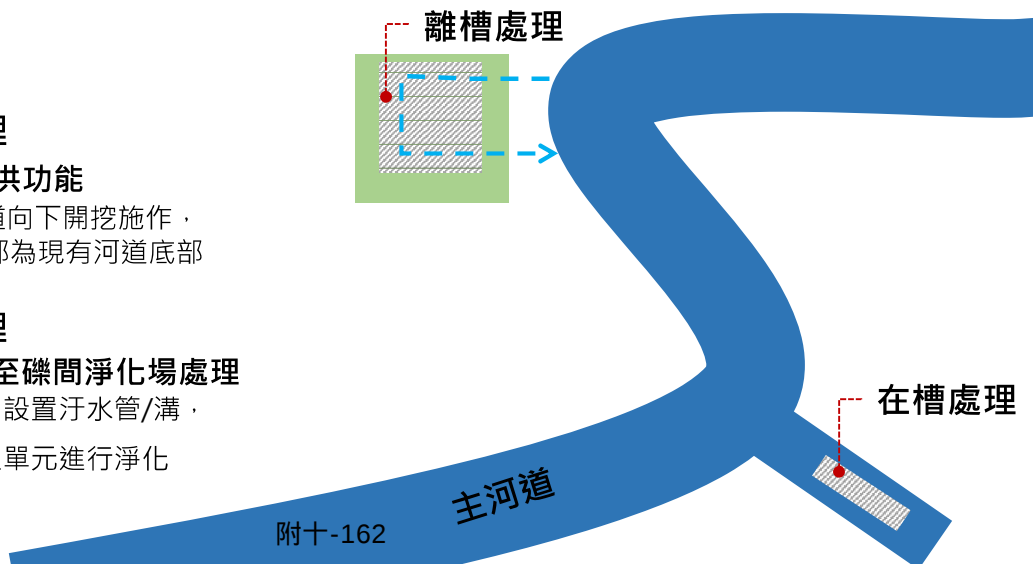
1. 在槽處理

不影響排洪功能

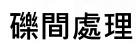
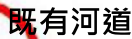
以現有河道向下開挖施作，
淨化槽頂部為現有河道底部

2. 離槽處理

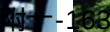
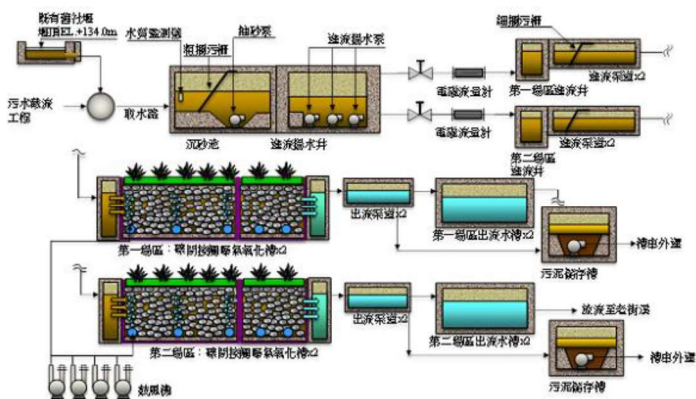
晴天截流至礫間淨化場處理
截流污水、設置污水管/溝，
導流至處理單元進行淨化



新竹客雅溪支流南門溪



桃園老街溪新勢公園



人工溼地除汙

1.租用私有地(旱田/廢耕地)

雲林成龍溼地 生態休耕補助
每年5.4萬/公頃

2.優點: 可做棲地營造+環境教育

3.缺點: 單位面積除汙量較小



Q1.水質改善策略－處理設施比較

	滯洪池+人工濕地	礫間淨化	
		離槽礫間	在槽礫間
除汙量	3,500 CMD	3,500 CMD	3,500 CMD
土地面積	1公頃	0.17公頃	0.17公頃
土地費用	徵收約 4億8,500萬	徵收約8,000萬	0(公有土地)
設施造價	約1,000萬	約4,000萬	約4,000萬
生態價值	高- 棲地營造	普通- 草地、球場	低- 混凝土
維護費用	普通	昂貴	昂貴
設施維護	政府清潔+生態志工	專業廠商	專業廠商
優先區位	1.近汙水源 (濕地除汙) 2.近匯流口 (滯洪) 3. 近抽水站 (滯洪)	1.公有地(降低徵收費) 2.近汙水源	1.近汙水源 2.人工化河道

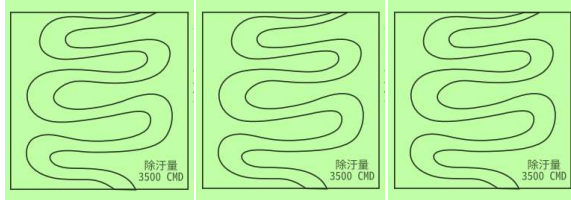
Q1 水質改善策略

Q1.1 如何解決污水量20,000噸/天

舉例: 人工溼地*3+離槽礫間*1+在槽礫間*2 =

$$3,500*3+ 3,500*1+ 3,500*2 = 21,000$$

人工溼地*3



+



離槽礫間*1

+

在槽礫間*2



Q1.2 為何選擇該處理設施?

提示: A. 尋找本區是否有三面光河道

B. 提升容受力: 2公頃滯洪池也可兼作人工濕地

C. 本區需要更多草地/球場(離槽礫間), 或是棲地(人工溼地)??

D. 是否有足夠的經費/人力做後續維管?

Q1 水質改善策略

Q1.3 設施位置配置

請將設施紙片剪下，
貼到底圖



01 | 第一階段成果回顧

02 | 背景回顧

03 | 分組動手做

Q1 水質改善策略

Q2 環境教育動線與設施配置

Q3 上游段環境改善 - 步道?

Q2.環境教育動線與設施配置

Q2.1未來環境教育動線? 目前左岸於攔河堰-焚化爐已設有棧道



Q2.2 需要設施?

深度生態、文化型的休閒

新增動線

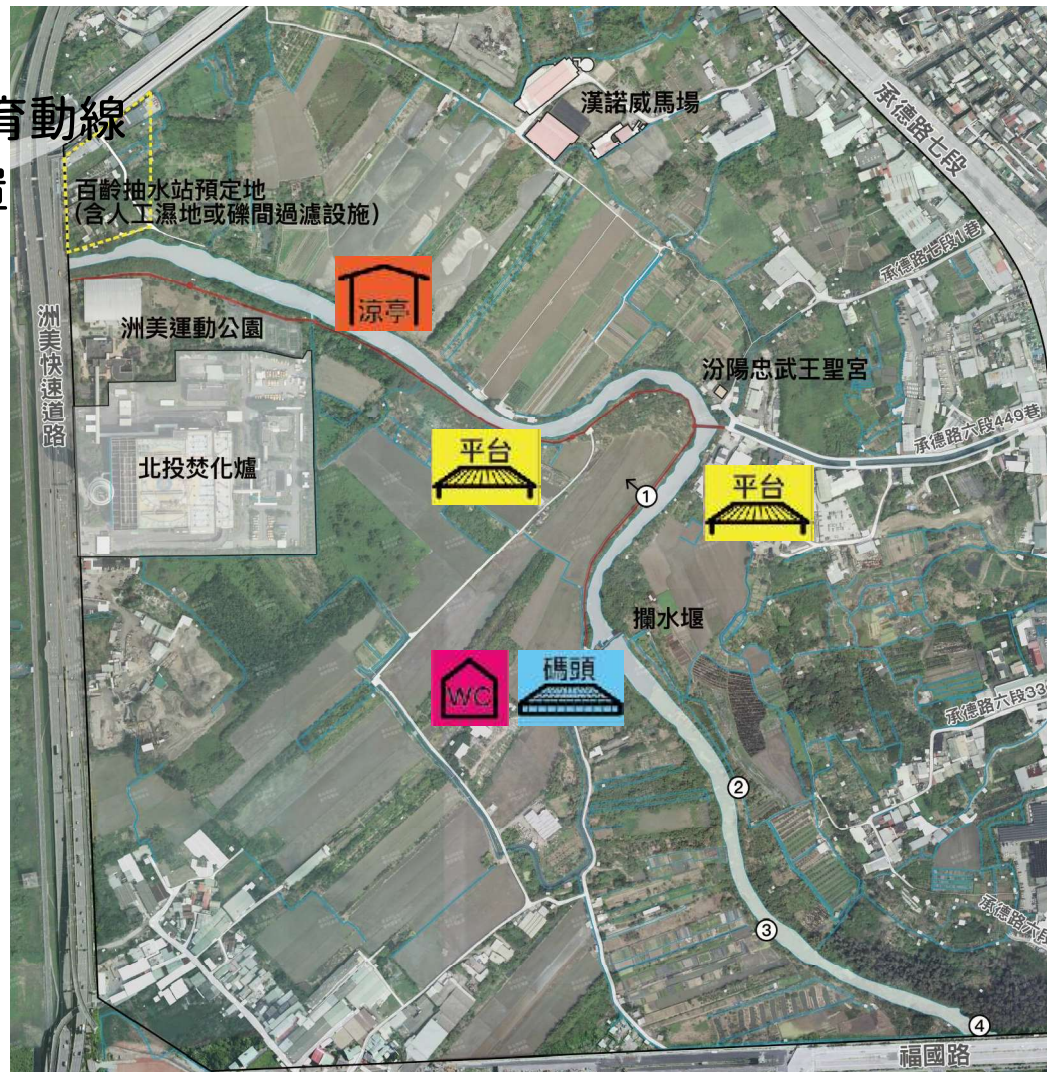
請用紅蠟筆繪出





Q2.環境教育動線 與設施配置

新增設施
請剪下紙片
貼到底圖



01 | 第一階段成果回顧

02 | 背景回顧

03 | 分組動手做

Q1 水質改善策略

Q2 環境教育動線與設施配置

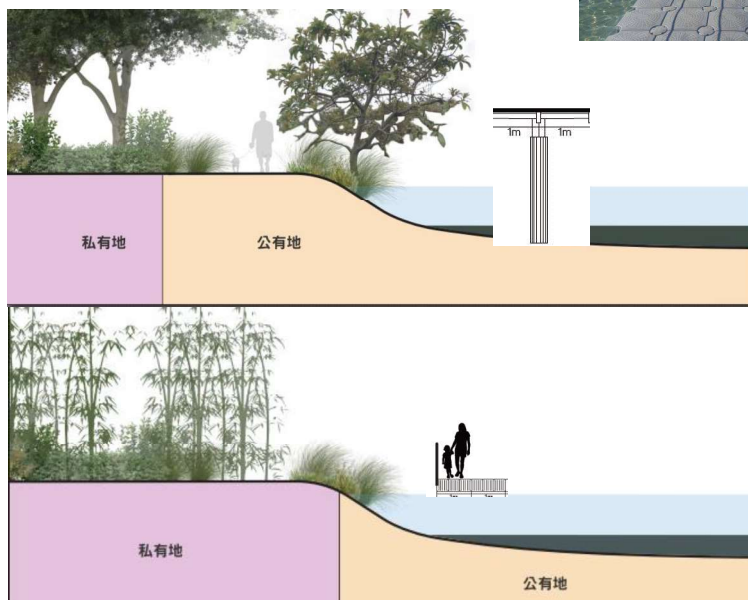
Q3 上游段環境改善 - 步道?

Q3.上游(攔河堰-福國路)要有步道嗎?

Q3.1 日常休閒可達，或是管制僅供生態導覽用？

Q3.2 單邊/雙邊？

Q3.3 步道形式？寬度多寬？



浮橋 (較不影響防洪，對河岸擾動較低)
棧道 (較不會有搖晃感，對河岸擾動較大)
礫石路 (不擾動河岸)

流程

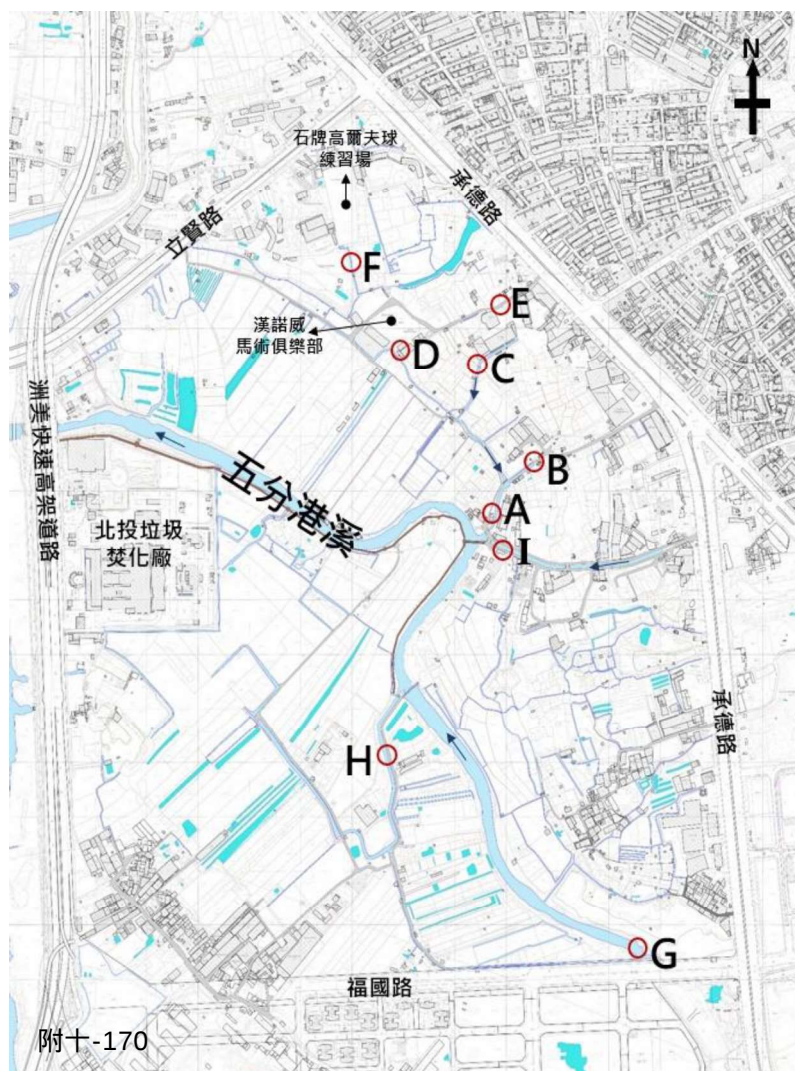
時間	主題
13:30-14:00	簽到
14:00-14:10	長官致詞
14:10-14:40 (30min)	第一階段成果回顧+ 梁蔭民老師+河管科宋馥珊小姐短講
14:40-14:45	休息與換場
14:45-15:55 (70min)	水環境營造規劃 (分組動手做)
15:55-16:00	休息與換場
16:00-16:25	交流分享(每組5分鐘)
16:25-16:40	綜合討論與意見綜整

敬請指教

39

五分港溪

▶ 水質調查-採樣點



五分港溪 ▶ 水質調查-水質檢測結果

採樣日期		109年9月15日							
採樣區段位置		右岸灌排水路環境						主河道	左岸灌排水路環境
採樣點編號		F	E	D	C	B	A	G	H
水量(m ³ /min)		1.39	0.513	<3.28	<4.25	<6.36	<18.4	34.3	<14.7
採樣時間		AM 8:40	AM 9:20	AM 9:55	AM 10:25	AM 11:00	AM 11:40	AM 9:00	AM 10:00
水質檢測項目									
水溫 (單位°C)		27.8	27.9	30.0	29.5	27.2	29.3	28.8	28.7
酸鹼值 (pH)		7.4	7.3	7.2	7.2	7.5	7.2	7.0	7.1
水中導電度(EC · 單位μS/cm)		215	209	315	158	168	301	319	267
溶氧 (DO)	單位: mg/l	2.8	3.0	2.8	2.9	3.7	4.2	7.1	6.3
生化需氧量(BOD)		<2.0	4.7	3.9	2.8	3.1	6.2	<2.0	<2.0
懸浮性固體物 (SS)		18.2	4.3	54.0	3.4	3.6	34.0	21.4	15.5
硝酸鹽 (NO ₃ ⁻)		0.22	0.69	0.17	0.66	1.00	3.15	4.98	4.78
總氮(TN)		2.37	2.90	2.31	1.39	1.57	1.39	1.68	1.53
總磷 (TP)		1.23	0.436	1.00	0.190	0.234	0.229	0.084	0.101
化學需氧量(COD)		27.9	17.5	40.1	11.6	16.4	22.3	ND	ND

五分港溪

▶ 底泥檢測結果

採樣日期			109年 9月15日		108年 1月15日	底泥重金屬 品質指標 ^(註2)	
採樣區段位置			右岸灌排水路		左岸灌排水路		
採樣點編號			A	I	洲美抽水站 ^(註1)	上限值	下限值
水量(m ³ /min)			<18.4	<13.9			
檢測 項目	鎘(Cd)	單位: mg/ kg	ND	ND	ND	2.49	0.65
	鉻(Cr)		20.3	36.9	26.6	233	67.0
	銅(Cu)		46.2	74.3	42.1	157	50.0
	鎳(Ni)		25.7	29.2	21.9	80.0	24.0
	鉛(Pb)		24.5	40.7	25.5	161.0	48.0
	鋅(Zn)		288	341	168	384	140
	砷(As)		22.8	14.0	18.1	33.0	11.0
	鐵(Fe)		27100	32500	無檢測	無規定	無規定
	錳(Mn)		106	167	無檢測	無規定	無規定

位在五分產業道路上之排水路(I)內的底泥重金屬污染，有較其他二處為嚴重的現象。

五分港溪 ▶ 水質調查-水質檢測分析

採樣區段位置		右岸灌排水路環境							主河道	左岸灌排水路環境
採樣點編號		F	E	D	C	B	A	五2(註1)	G	H
水質檢測項目										
溶氧 (DO)	單位: mg/l	2.8	3.0	2.8	2.9	3.7	4.2	1.2	7.1	6.3
生化需氧量(BOD)		<2.0	4.7	3.9	2.8	3.1	6.2	5.4	<2.0	<2.0
懸浮性固體物 (SS)		18.2	4.3	54.0	3.4	3.6	34.0	8.6	21.4	15.5
溶氧 (DO)	點數 (S)	6	6	6	6	6	6	10	1	3
生化需氧量(BOD)		1	3	3	1	3	6	6	1	1
懸浮性固體物 (SS)		1	1	6	1	1	3	1	3	1
河川污染指數		2.67	3.33	5.00	2.67	3.33	5.00	5.67	1.67	1.67
河川污染程度判斷		輕度污染	中度污染	中度污染	輕度污染	中度污染	中度污染	中度污染	稍受污染	稍受污染

汙水截流

方案	優點	缺點
一	1. 污水經處理後才排放 2. 利用公有地以人工溼地處理局部汙水	1. 污水混合雨水，處理效率差 2. 須與衛工科確認可負荷的量
二	1. 污水處理後才排放	1. 污水混合雨水，處理效率差 2. 礫間維護費用較高 3. 需與焚化廠確認可行性



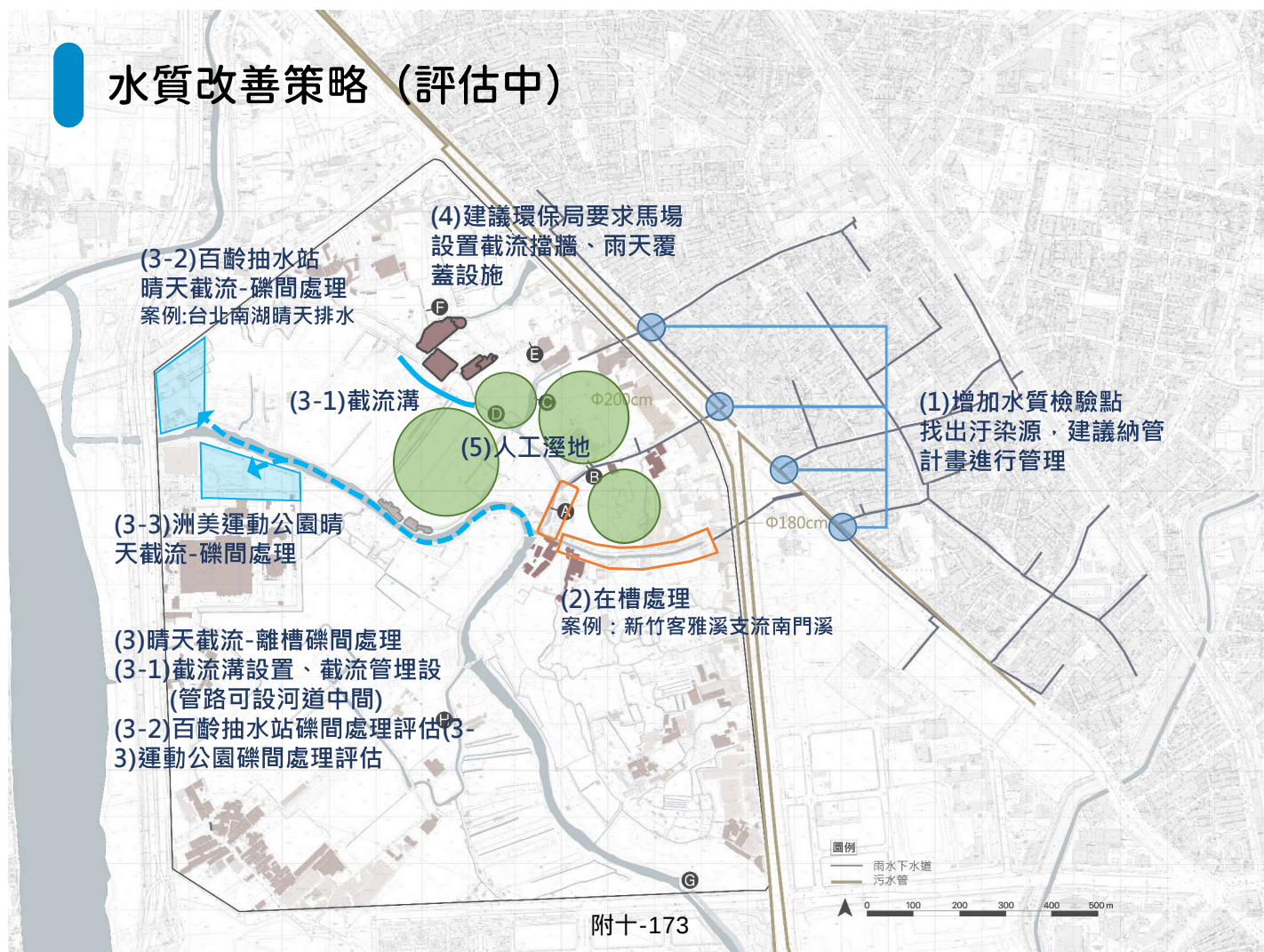
汙水截流

方案	優點	缺點
三	1. 污水經處理後才排放	1. 污水混合雨水，處理效率差 2. 須與衛工科確認可行性 3. 須考量截流管用地 4. 需考量晴天截流量與水質改善標準



45

水質改善策略（評估中）



附十-173

在槽處理礫間淨化 ▶ 施作潛力點

