

全國水環境改善計畫

106年度雲林縣政府

雲林溪水環境改善計畫



- ## 22. 斗六市市區人本環境改善工程

19. 雲林溪掀蓋段污水截流工程

20. 雲林溪上游段污水截流工程

21. 雲林溪下游段污水截流工程

18.路邊停車格規劃及劃設

17.斗六市雲林溪農田水利會橡皮壩上游改善應急工程

16. 籽公園及跑馬場周邊改善工程

23.斗六市水資源回收中心功能提升工程

15. 雲林縣雲林溪自然淨化系統工程(人工濕地)

14. 都會水岸公園

13.斗六市藝術水岸園區景觀工程

12.斗六市雲林溪護岸坡面改善工程

1. 雲林溪水與綠計畫(第一期)(含雲林溪中正橋上游改善應急工程及雲林溪綠帶景觀工程)

2. 雲林溪水與綠計畫(第二期)

3. 雲林溪水與綠計畫(第三期)

4. 雲林縣雲林溪自然淨化系統工程(人工濕地沿岸部份)

5. 雲林溪護岸牛墟橋上游段改善應急工程

6. 雲林溪護岸中正路下游段改善應急工程

7.雲林溪護岸(大學路至中正路二段)改善應急工程

8. 雲林縣國民運動中心

9. 雲林溪上游綠帶植栽工程

10. 社口旅服中心(台3線亮點計畫)

11. 雲林縣斗六社口區段徵收工程

備註:本次提報工程

雲林溪掀蓋段截流渠段整治構想



計畫緣起

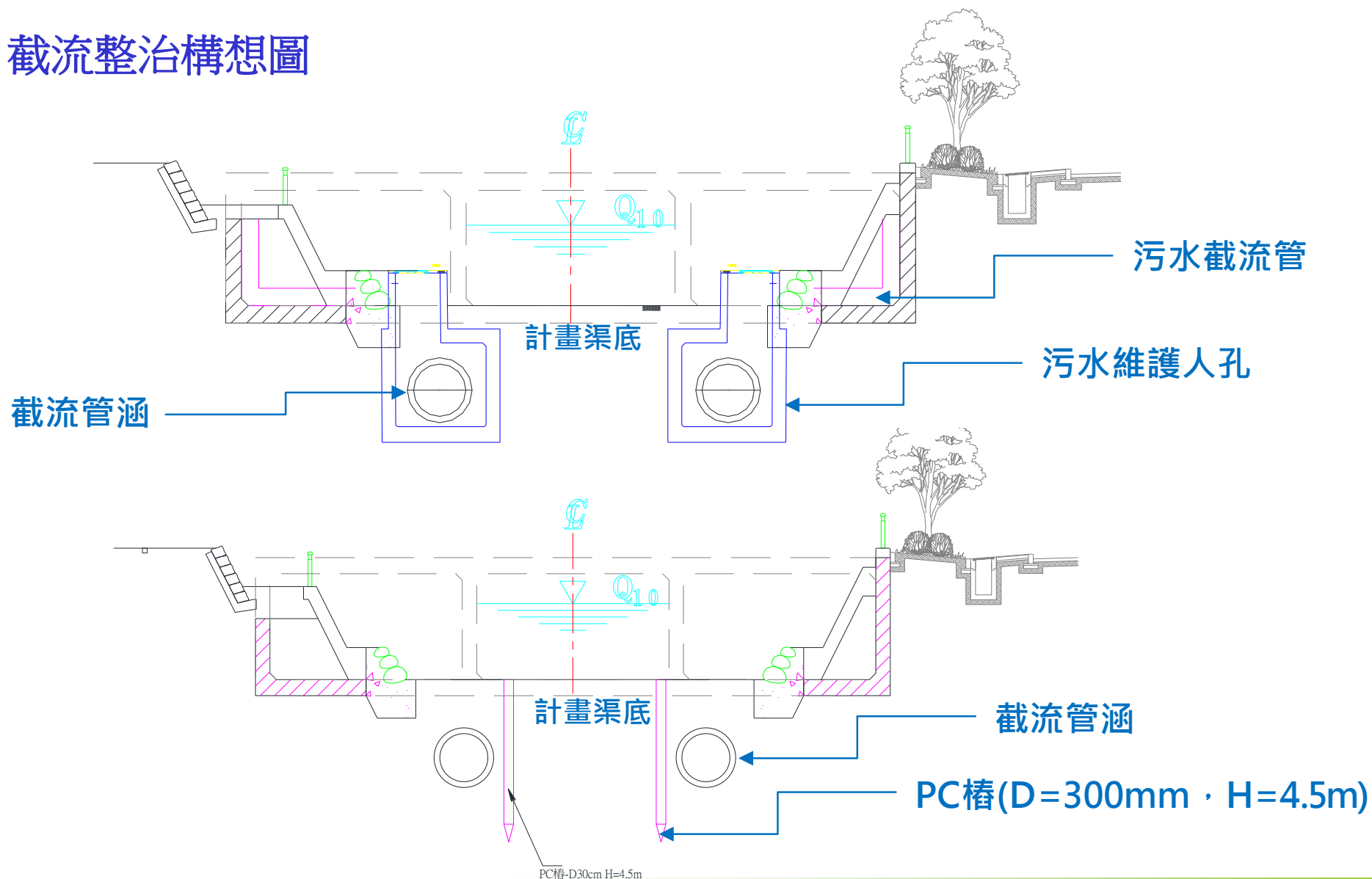
- ☐ 雲林溪目前正執行「雲林溪水與綠計畫」，為避免掀蓋後仍有異味飄散，建議以截流工程改善計畫渠段河川水質。

計畫範圍

- ☐ 雲林溪掀蓋渠段(牛墟橋-中山路)

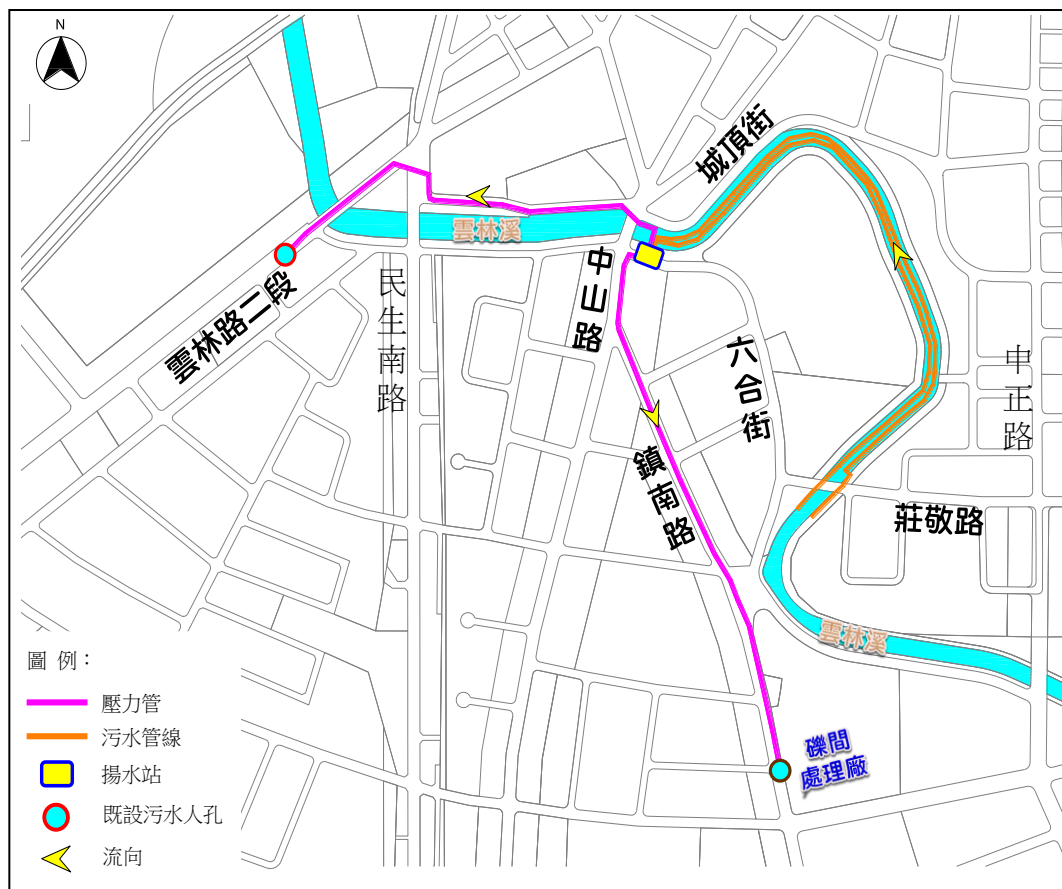


◆ 截流整治構想圖



◆ 納入公共污水管線系統

- ✓ 於雲林溪掀蓋渠段以管涵收集兩岸晴天污水，並於下游端透過揚水站及壓力管輸送晴天污水至公共污水人孔及自然淨化場處理。
- ✓ 含箱涵設施、截流專管、撈污機等設施



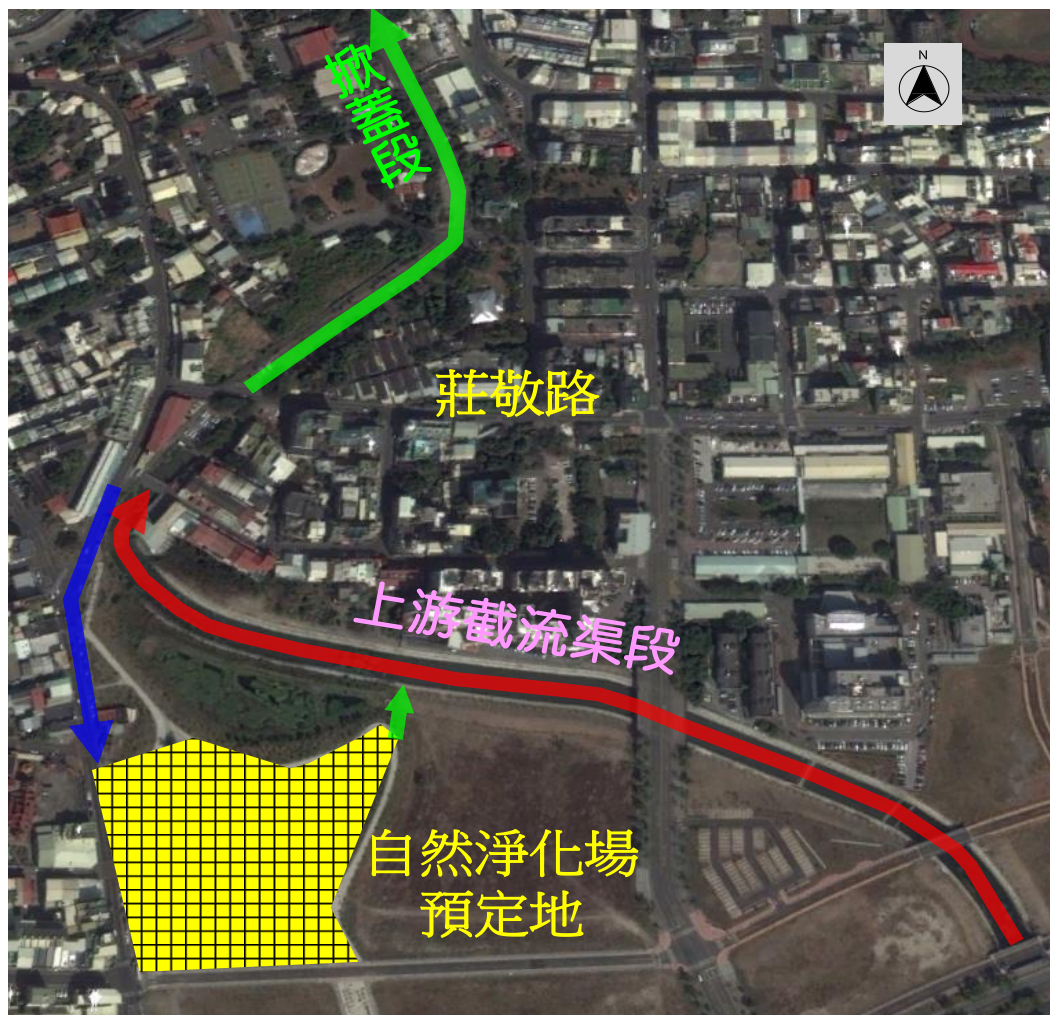
雲林溪掀蓋段截流渠段整治構想

工程預定進度

- ✓ 基本設計：預定於106年11月中完成
- ✓ 細設設計：預定於107年1月底完成
- ✓ 工程發包：預計於107年3月底完成
- ✓ 施工階段：預計於107年4月進入施工階段

工作項目	106				107												108										
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	4	6	8	10	12					
基本設計階段																											
細部設計階段																											
工程招標及發包																											
施工階段																											
主要工作時程																											

雲林溪上游段



計畫緣起

- 為淨化雲林溪上游段水質狀況，並確保下游掀蓋渠段為乾淨水體，建議以截流工程改善上游渠段河川水質。

計畫範圍

- 雲林溪上游渠段(大學路-牛墟橋)



- ✓ 於雲林溪上游渠段以箱涵收集兩岸晴天污水，並於下游端透過抽水站及壓力管輸送晴天污水至自然淨化場處理。
- ✓ 含箱涵設施、壓力管、抽水站、自然淨化場、撈污機等設施。

主要工作項目

- ★抽水站一座
- ★截流箱涵
 - ◆總長約1,344m
- ★自然淨化場一座
- ★撈污機兩座
- ★景觀工程



雲林溪下游段截流渠段整治構想

雲林溪下游段

計畫緣起

- 為淨化雲林溪下游段水質狀況，建議以截流工程改善下游渠段河川水質。

計畫範圍

- 雲林溪下游渠段
(中山路-水資中心)



雲林溪下游渠段



斗六市水資中心

雲林溪下游段截流渠段整治構想

- ✓ 於雲林溪下游渠段以箱涵收集兩岸晴天污水，並於下游端將晴天污水直接排入水資源回收中心處理。
- ✓ 含箱涵設施、閘閥、抽水站、撈污機等設施

主要工作項目

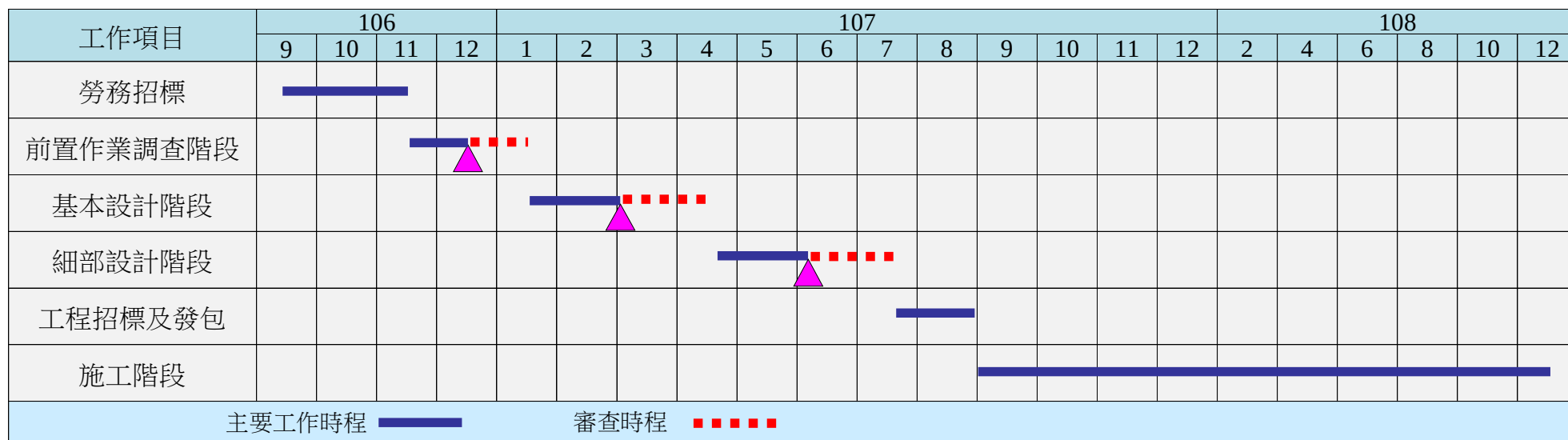
- ★ 閘閥一座
- ★ 截流箱涵
- ◆ 總長約1,820m
- ★ 撈污機兩座
- ★ 景觀工程



雲林溪上游段截流渠段整治構想

工程預定進度

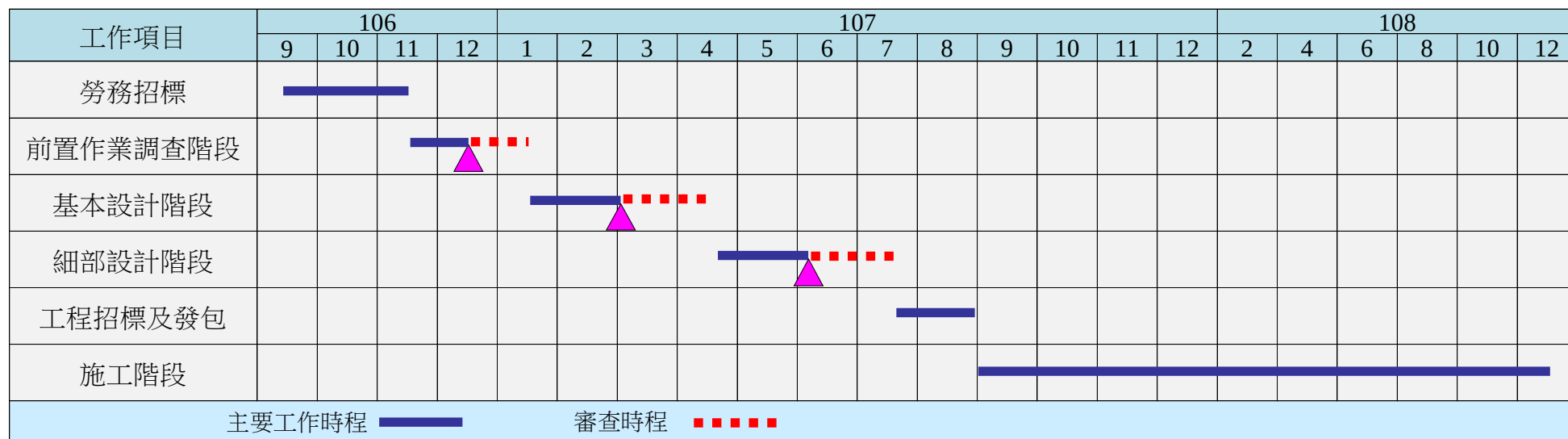
- ✓ 基本設計：預定於107年4月中完成
- ✓ 細設設計：預定於107年7月中完成
- ✓ 工程發包：預計於107年8月底完成
- ✓ 施工階段：預計於107年9月進入施工階段



雲林溪下游段截流渠段整治構想

工程預定進度

- ✓ 基本設計：預定於107年4月中完成
- ✓ 細設設計：預定於107年7月中完成
- ✓ 工程發包：預計於107年8月底完成
- ✓ 施工階段：預計於107年9月進入施工階段



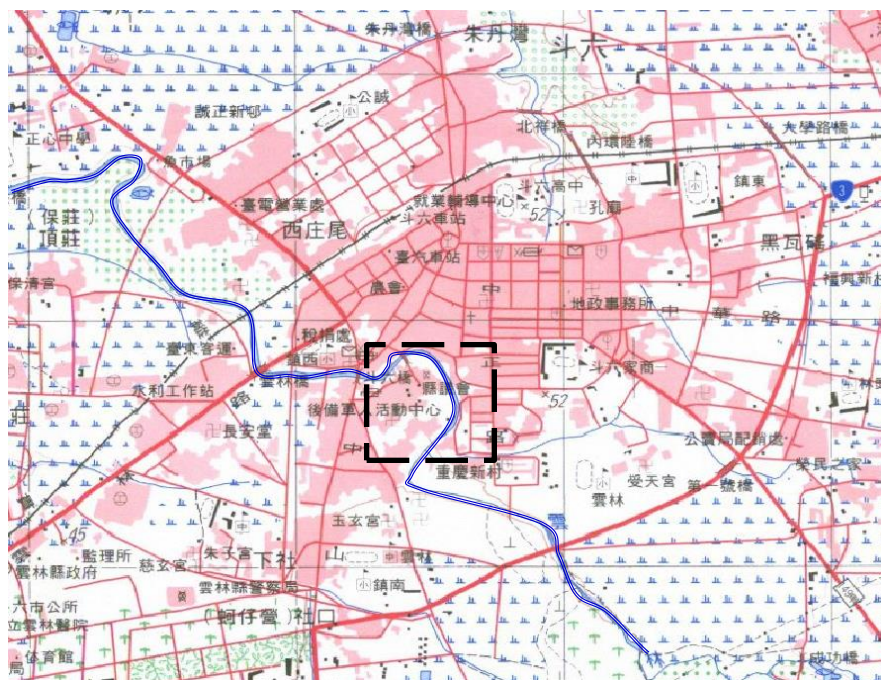
雲林溪水與綠計畫第三期

計畫位置及範圍

- 斗六橋至籽公園無名橋上游局部渠段
- 0k+280~0k+460右岸

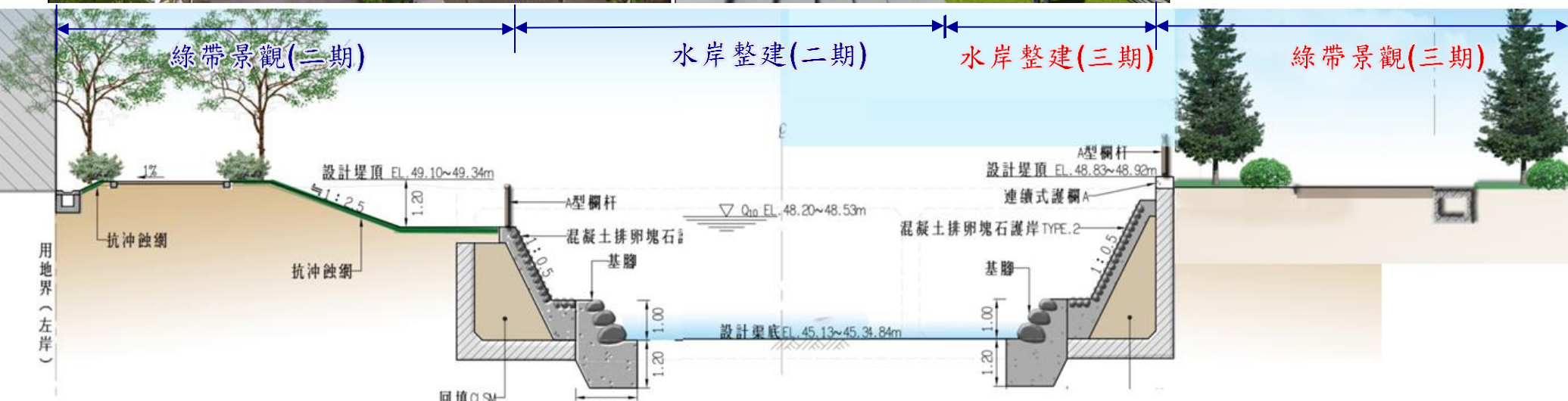
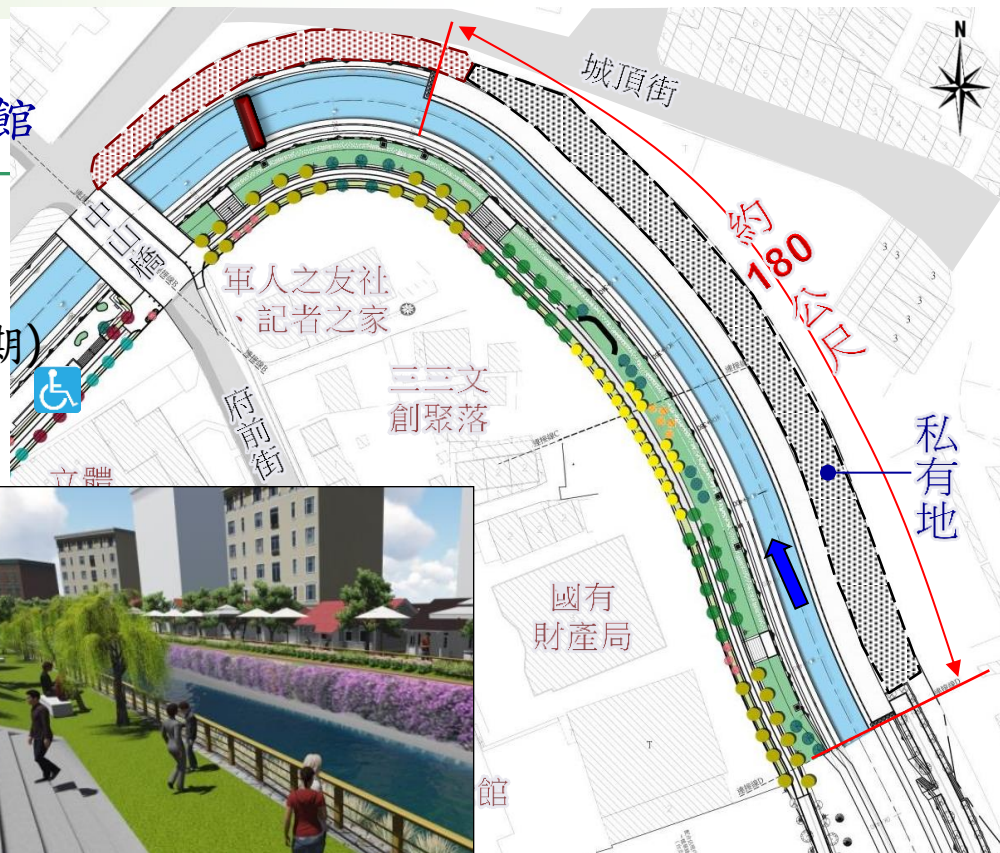
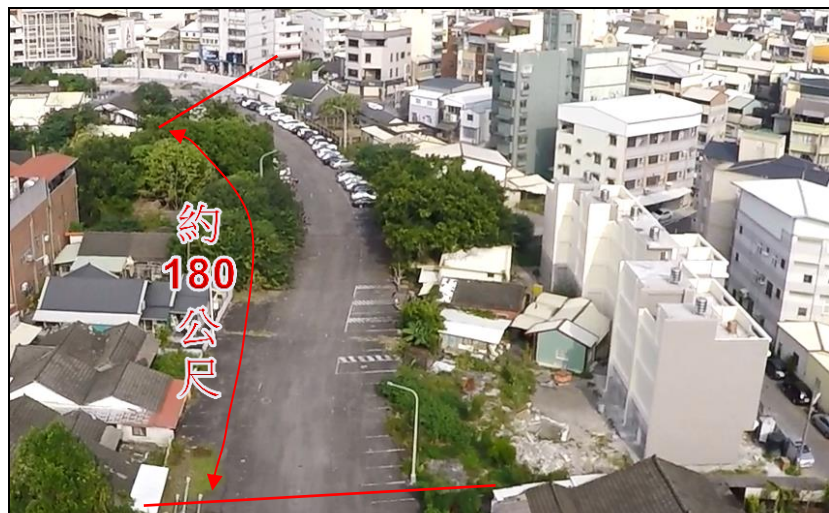
計畫項目

- 水岸整建工程
- 景觀綠帶工程



水岸整建—中山橋~行啟紀念館

- 左岸：兩階式水岸
- 右岸：保留單孔箱涵維持動線
- 右岸私地徵收後拆除箱涵施作岸上景觀(第三期)



- ✓ 細設設計：預定於108年5月底完成
- ✓ 工程發包：預計於108年12月底完成
- ✓ 施工階段：預計於109年1月進入施工階段

[illegible]

預期成果

- 藉由本計畫執行後，可有效改善**環境衛生**及**河川水質**，為雲林溪注入乾淨水體，創造優質親水空間，重塑「**古都小鎮、水岸風情**」風貌。
- 投入**基礎建設**，帶動**地方觀光產業**發展。
- 增加**就業機會**，帶動相關產業產值。
- 健全良好的水循環，創造理想的水環境。
- **居住環境衛生品質之改善提升**



一、水資中心位置及範圍-水資中心簡介

- 斗六市水資源回收中心隸屬雲林縣斗六市污水下水道系統之一環，主要在於處理斗六都市計畫區生活污水，淨化環境，降低我們人類活動對環境造的污染，減少蚊蟲孳生、臭味產生，以維持生活環境品質。
- 營建署於92年核定雲林縣斗六市(含大潭地區)污水下水道系統建設計畫，主要興建斗六市水資源回收中心一座(分二期)，污水主幹管5,858公尺(分A、B兩系統)等，將斗六市都市計畫區內的污水，利用完善的污水下水道系統，匯流至本中心進行處理，達到更佳的水質淨化效率，最終排放至呈受水體(雲林溪)。





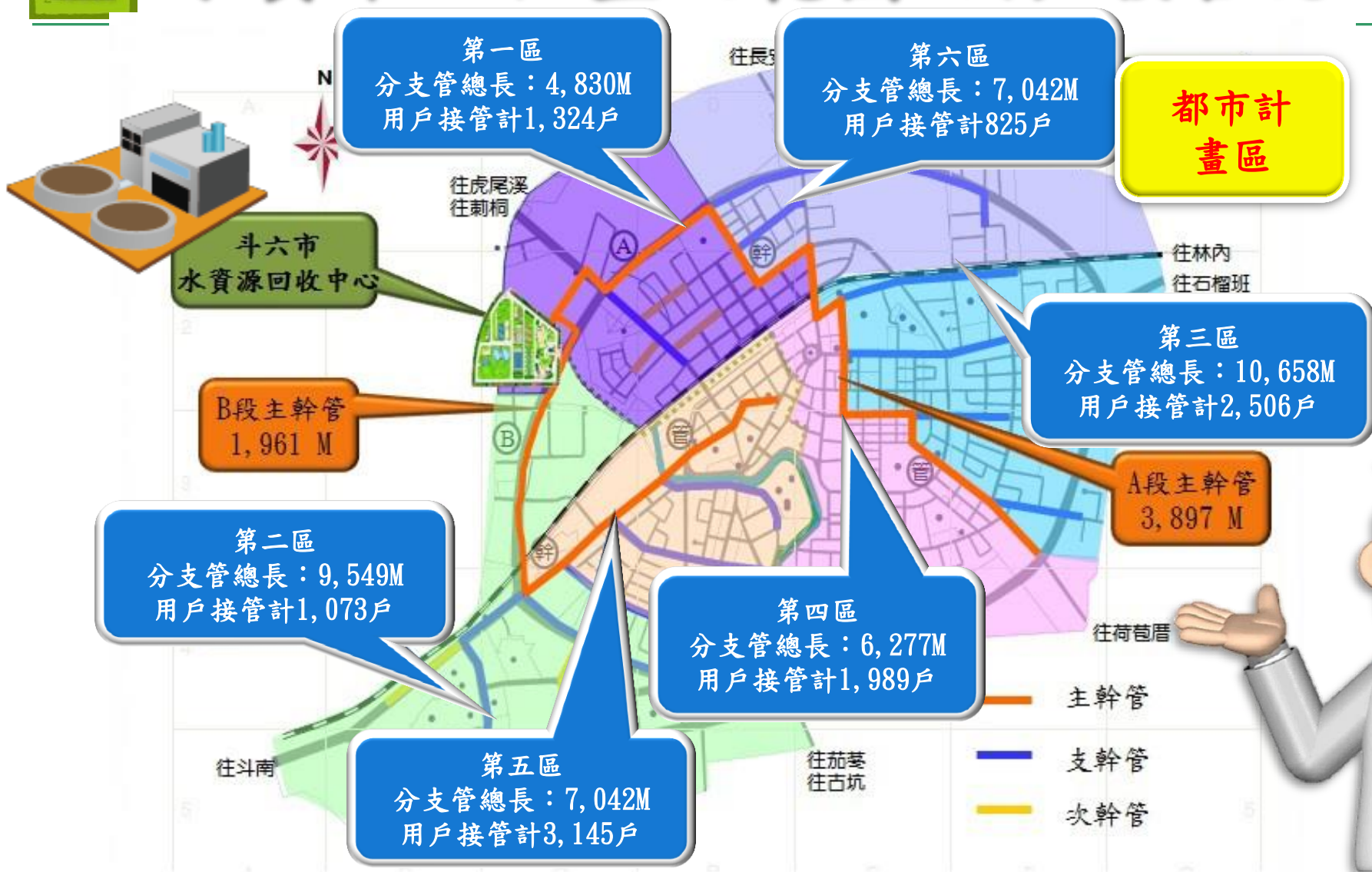
一、水資中心位置及範圍-集污範圍



惠民實業股份有限公司



一、水資中心位置及範圍-用戶接管現況



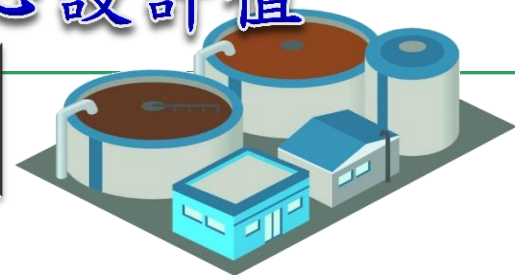
斗六地區用戶納管分布圖 民實業股份有限公司



水資中心位置及範圍-水資中心設計值



斗六市水資源回收中心



設計處理水量

第一期
20,000 CMD

第二期
20,000 CMD

實際處理水量

6,634 CMD

設計進流水質

SS : 190 mg/L

BOD₅ : 190 mg/L

實際進流水質

SS : 48.5 mg/L

BOD₅ : 58.4 mg/L

設計放流水質

SS : 20 mg/L

BOD₅ : 20 mg/L

實際放流水質

SS : 1.7 mg/L

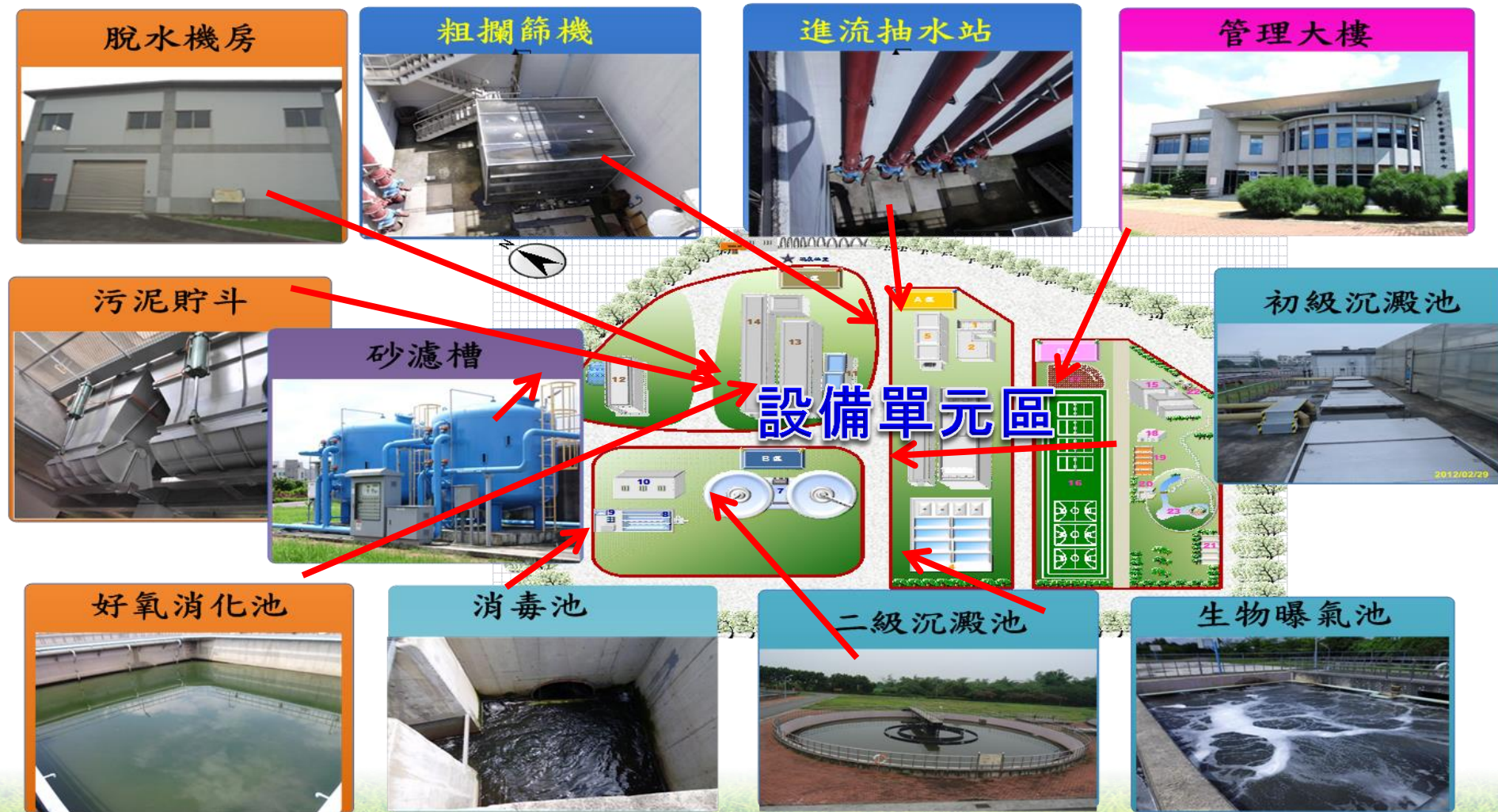
BOD₅ : 5.2 mg/L



惠民實業股份有限公司



一、水資中心位置及範圍-水資中心平面配置

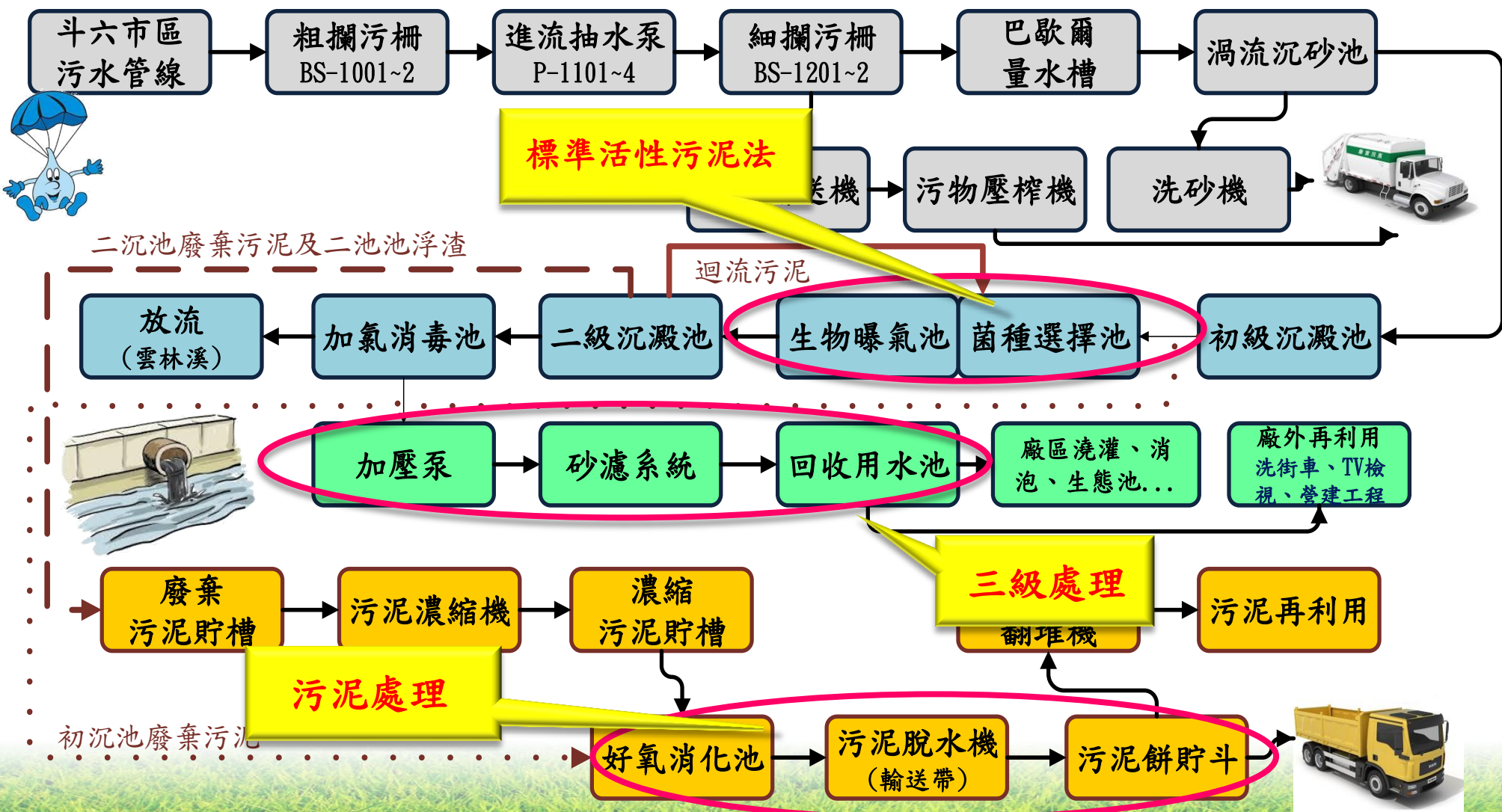


中心佔地面積4.75公頃

開放空間約佔2.0公頃



一、水資中心位置及範圍-水資中心處理流程



惠民實業股份有限公司



二、功能提升工程計畫-計畫動機

計畫動機

設備功能提升

(分年逐項施作

107年、108年至109年中旬)

斗六市水資源
回收中心

97年3月開始運轉
設備使用已屆滿10年

(預估109年中旬全數完成)

提升污水廠營運管理與永續經營
目標



惠民實業股份有限公司

三、功能提升工程計畫-計畫設備改善位置

斗六水資源回收中心廠區平面配置圖

A 區

1. 進流抽水站
2. 渦流沉砂池
3. 初沉池
4. 生物處理池
5. 電力中心主變電站
6. 臭氣及鼓風機房

B 區

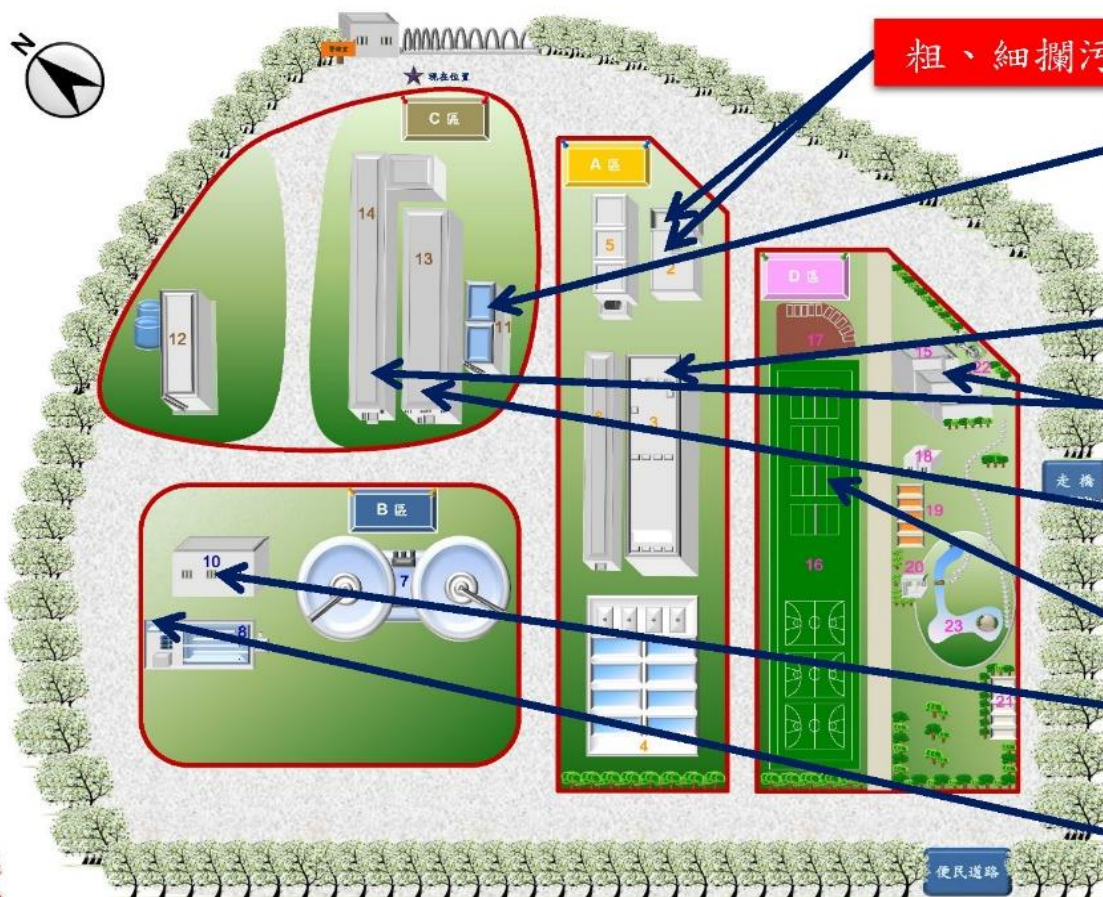
7. 二沉池
8. 加氯消毒池
9. 放流口
10. NaOCl加藥機房

C 區

11. 好氧消化池
12. 砂濾處理系統
13. 污泥濃縮脫水站
14. 污泥養生廠及堆肥場

D 區

15. 管理大樓及保養廠
16. 籃球場、網球場
17. 停車場
18. 自來水槽
19. 洗車專區
20. 會所
21. 停車區
22. 景觀池
23. 生態池



粗、細攔污柵改善工程

好氧消化槽內散氣盤更新

初沉池刮泥機改善工程

消防管線重新配管

脫水濾布與滾輪軸承組更新

總氮刮泥機改善工程

加藥機FRP桶槽更新工程

水質自動監測與傳輸連線系統工程



四、功能提升工程計畫-工程項目

1. 初沉池刮泥機改善工程

原因：

- 構造複雜且塑膠鏈條容易磨損
- 材料取得困難，維修不易
- 材質容易劣化斷裂

更換為單軌式刮泥機

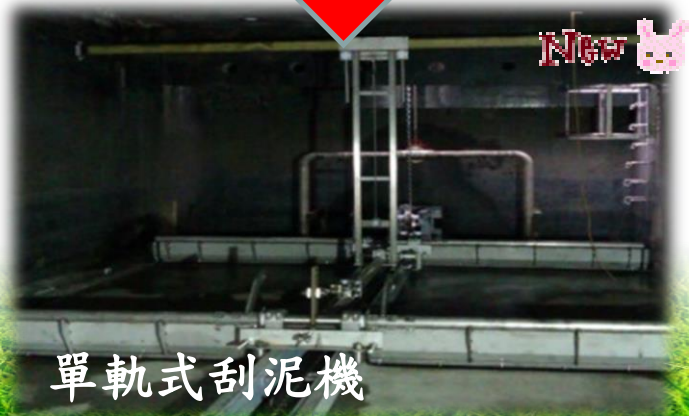
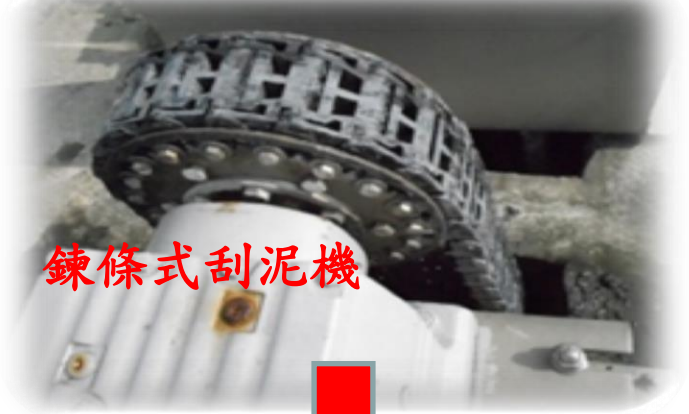
有機械結構簡單，維護容易及施工期較短

連續式操作，適合高負荷刮泥需求

傳動裝置少可大幅減低故障率

預期效益

鍊條式刮泥機



單軌式刮泥機



惠民實業股份有限公司



四、功能提升工程計畫-工程項目

2. 粗、細攔污柵改善工程

- 鋼索式攔污柵撈除效率不佳
- 鋼索容易鏽蝕斷裂
- 設備運行中有脫軌風險

更換階梯式攔污柵

預期效益

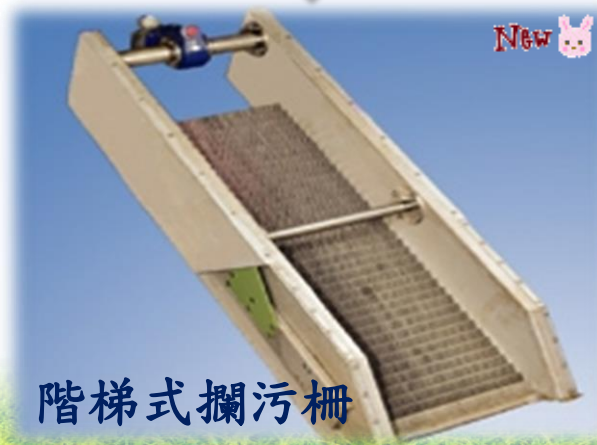
提升撈污效率

連續式操作

減低後端泵浦故障機率



鋼索式攔污柵



階梯式攔污柵



惠民實業股份有限公司



四、功能提升工程計畫-工程項目

3. 增設防汛設備沉水泵浦安裝工程

- 本工程增設廢水專用沉水泵浦用於汛期之緊急排水，以防範汛期水量暴增時，用以確保廠區設備安全及污水廠正常營運操作。

預期效益

提高下水道系統防洪能力

確保廠區設備及人員財產安全

避免下水道系統發生淹水危害



架設位置圖



架設位置圖



功能提升工程計畫-工程項目

4. 增設水質自動監測(視)及 連線傳輸系統工程

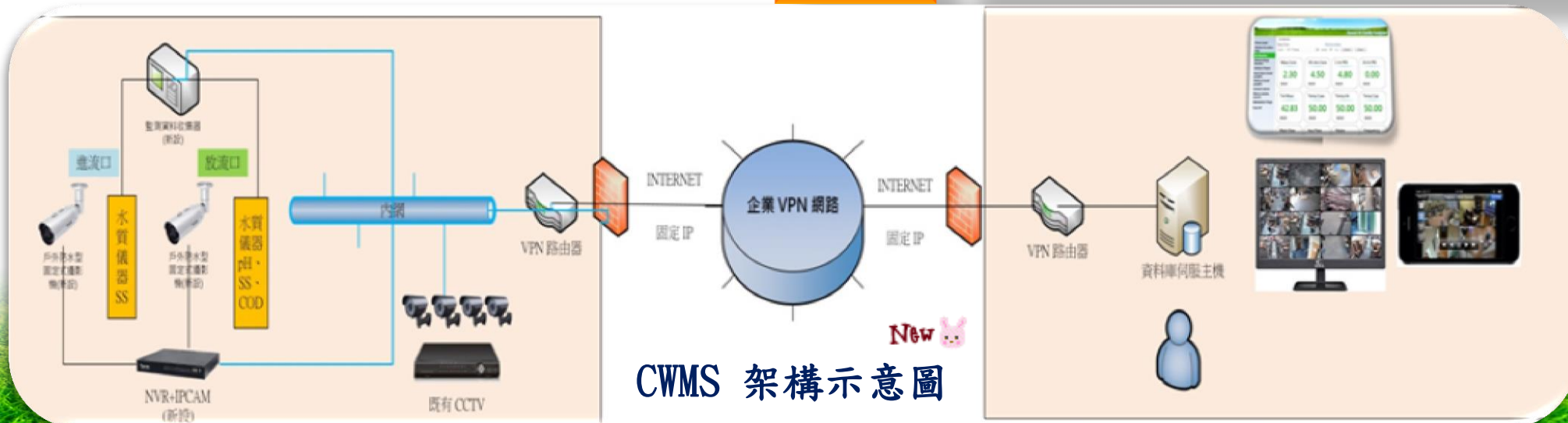
- 本工程將污水處理廠放流口端建置自動水質水量連續監測(視)測站。
(限於108年8月前完成增設)

預期 效益

符合未來法令修正之相關規定

主管機關可隨時監測(視)
污水廠放流水水質

有效水質異常之預警功效以
利掌握操作管理

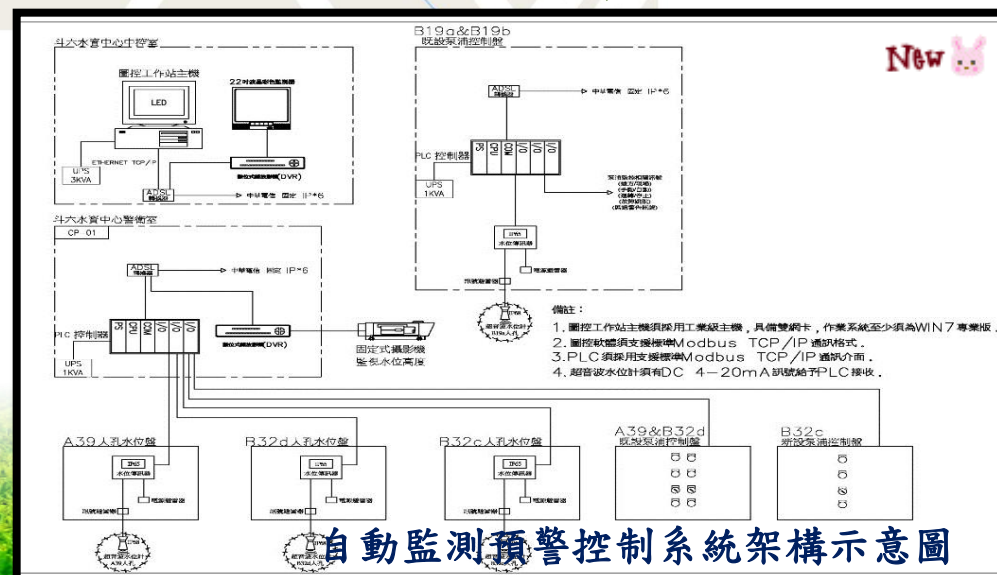


將水位及影像透過網路傳訊回中央控制室圖控系統，達到自動監測、預警及控制操作功能

水位計傳輸 以利最佳操 作管理

可透過遠端遙控設備

主管機
關更利
於掌握
資訊





四、功能提升工程計畫-工程項目

職安

6.加藥機FRP桶槽更新

建廠使用至今
已有多次進行
修補



7.消防管線重新配管更新

地下消防管線
皆遭銹蝕導致
破損



8.好氧消化槽槽內散氣盤更新

建廠使用至今
截流沉澱沙礫較
多，受力面受沉
積破裂



污泥系統

9.污泥脫水機濾布及滾輪軸承組更新

建廠使用至今，
脫水濾布效率不
佳



惠民實業股份有限公司

功能提升工程計畫-工程項目

10. 增設總氮降解系統工程

- 本廠無設計厭氧系統
- 無法因應未來放流水管制總氮
- 無法有效去除廢水中氮、磷



廠區位置示意圖

擴建生物處理除
氮系統

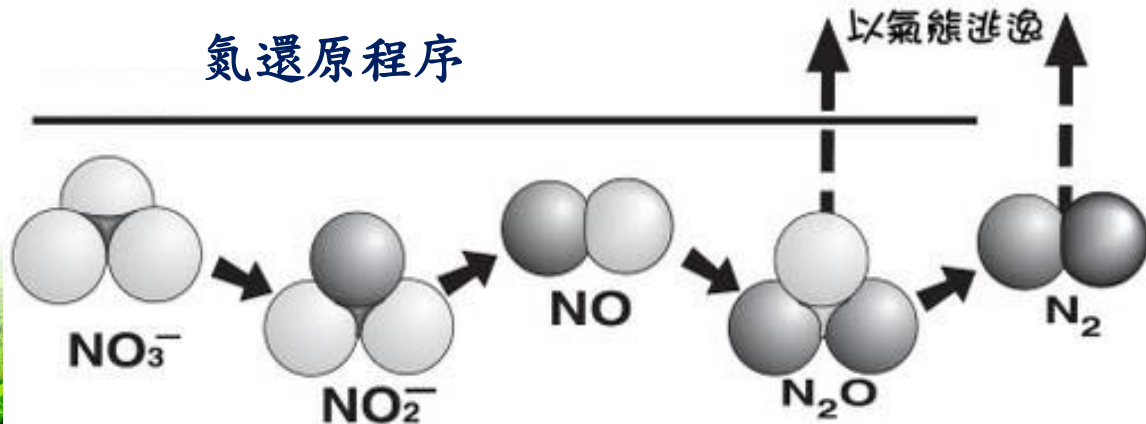
預期效益

符合公共污水
下水道放流水
管制總氮目標

降低污泥量

放流水質更淨
化有效回收再
利用

氮還原程序



五、結語

- 斗六市水資源回收中心對於代操作維護工作執行過程所累積之經驗，對未來污水下水道系統營運策略協助進行完整評估工作，身為該地區之污水下水道系統首要任務，污水排入自然水體前獲得妥善處理，並適當回收再利用藉以達到資源永續之目標。
- 設備健全度評價
 - 水資中心年度(委託第三公正單位進行設備鑑定鑑價)
 - 鑑定結果彙整改善優先緩急順序
 - 提出評估報告(向中央單位申請經費辦理)
 - 維持設備正常運作，盼達永續操作之目標





謝謝各位



敬請指教

Thank You !

治水利水親水保水活水

