

A graphic illustration of two hands cupped together, holding a small green plant. Water is splashing upwards from the hands, creating a dynamic and refreshing visual. The background is a gradient of blue and white, suggesting a clean, aquatic environment.

# 桃園市復興區小烏來 污水下水道系統 新建工程基本設計

## 說明會簡報

~ 羅浮場次 ~

日期：106年4月14日



● 前

言

● 設 計 背 景

● 規 劃 設 計 內 容

● 預 估 效 益



# 前言

---





## ◆計畫緣起

- 本案位於「**小烏來風景特定區**」都市計畫區內(最早為台灣省都市計畫委員會69.7.31第一八七次會議審議通過, 本府70年公告實施)
- 依行政院環保署96年執行之「石門水庫集水區聚落或遊憩區污水處理系統規劃細設合辦計畫」中, 說明羅浮地區及義盛地區皆為**水源水質保護區**。
- 為提升原住民發展自主產業及經濟產值之目標, 行政院原住民族委員會遂於103年執行「原住民族地區溫泉產業示範區」, 包含桃園市「**羅浮溫泉示範區計畫**」。



## ◆計畫目標

- 為達桃園市「開發復興區觀光新亮點, 發展生態綠色溫泉旅遊」, 避免未來旅遊人口產生之污水無去處, 污染承受水體, 故於羅浮溫泉示範區完成前, 應同步**設置污水收集及處理系統**, 期能以綠色經濟整體開發, 達觀光、環境與經濟之永續發展。



## 接管前

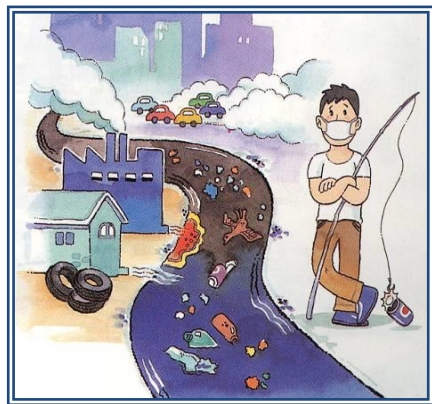
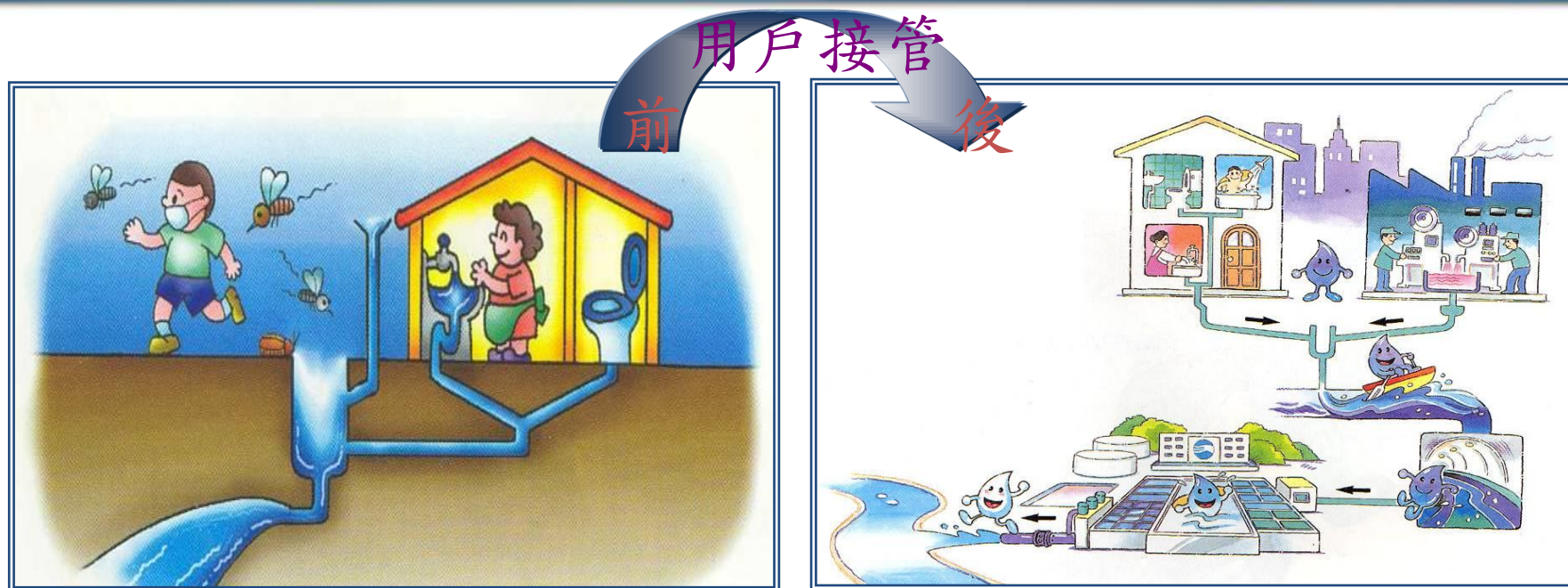
化粪池容易阻塞，影響居家氣氛  
雨、污水不分家，管道被污物阻塞，造成積  
淹水開放溝渠導致臭味四散與蚊蠅、老鼠橫  
行家庭與工廠廢水大量汙染河川！



## 接管後

廁所用水直接接到密閉式污水下水道，不臭  
味四溢雨污水分流，分道揚鑣，淹水時污水  
不再四處溢流密閉式接管方式隔絕病媒生  
物，水媒傳染病也因此大幅降低。





- ☑ 減少病媒疾病發生
- ☑ 節省清理化糞池費用
- ☑ 淨化河川污染
- ☑ 提昇土地價值及生活品質





# 桃園市復興區鄰近水資源回收中心





# 設計背景

---





## □ 水資源回收中心新建工程

- ✓ 羅浮地區
- ✓ 義盛地區

## □ 污水主次幹管、分支管及用戶接管工程，集污面積共124公頃。

- ✓ 羅浮集污面積約：87公頃。
- ✓ 義盛集污面積約：37公頃。



# 水資中心污水處理量推估

| 項目                 | 污水量合計 CMD    | 羅浮地區 CMD        | 義盛地區 CMD      |
|--------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 常住人口用水量 (225 lpcd) | 379.2        | 201.4 (895 人)   | 177.8 (790 人) |
| 旅遊人口用水量            |              |                 |               |
| 留宿人口用水量 (155 lpcd) |              | 159.7 (1,030 人) |               |
| 非留宿人口用水量 (15 lpcd) | 61.9         | 49.5 (3,298 人)  | 12.4 (825 人)  |
| 污水量小計              | 600.6        | 410.5           | 190.1         |
| <b>轉換率 0.8</b>     | <b>480.5</b> | <b>328.4</b>    | <b>152.1</b>  |
| 入滲量 (10%)          | 37.9         | 20.1            | 17.8          |
| 污水量合計              | 518.4        | 348.5           | 169.9         |
| 設計水量               |              | 350.0           | 170.0         |

- 溫泉水：未來旅館區之溫泉廢水及生活污水將**分流收集**後分別予以處理。
- 羅浮地區及義盛地區常住人口為125年推估值。



# 小烏來風景特定區 -地勢調查



## 羅浮地區地勢



由南往東北傾斜



最高點343公尺，最低點288公尺



## 義盛地區

高

EL. 459m

低

EL. 353m

EL. 346m

## 義盛地區地勢



由東北往西南傾斜



最高點459公尺，最低點353公尺

圖例

計畫範圍

地勢

污水處理設施預定地



# 規劃設計內容

---





## 時效性

可否於108年開工

是否需辦理用地徵收  
或變更

## 進出廠道路

是否有既設6m道路

是否需辦理用地徵收  
或變更

地形考量  
(是否為收集系統末端)

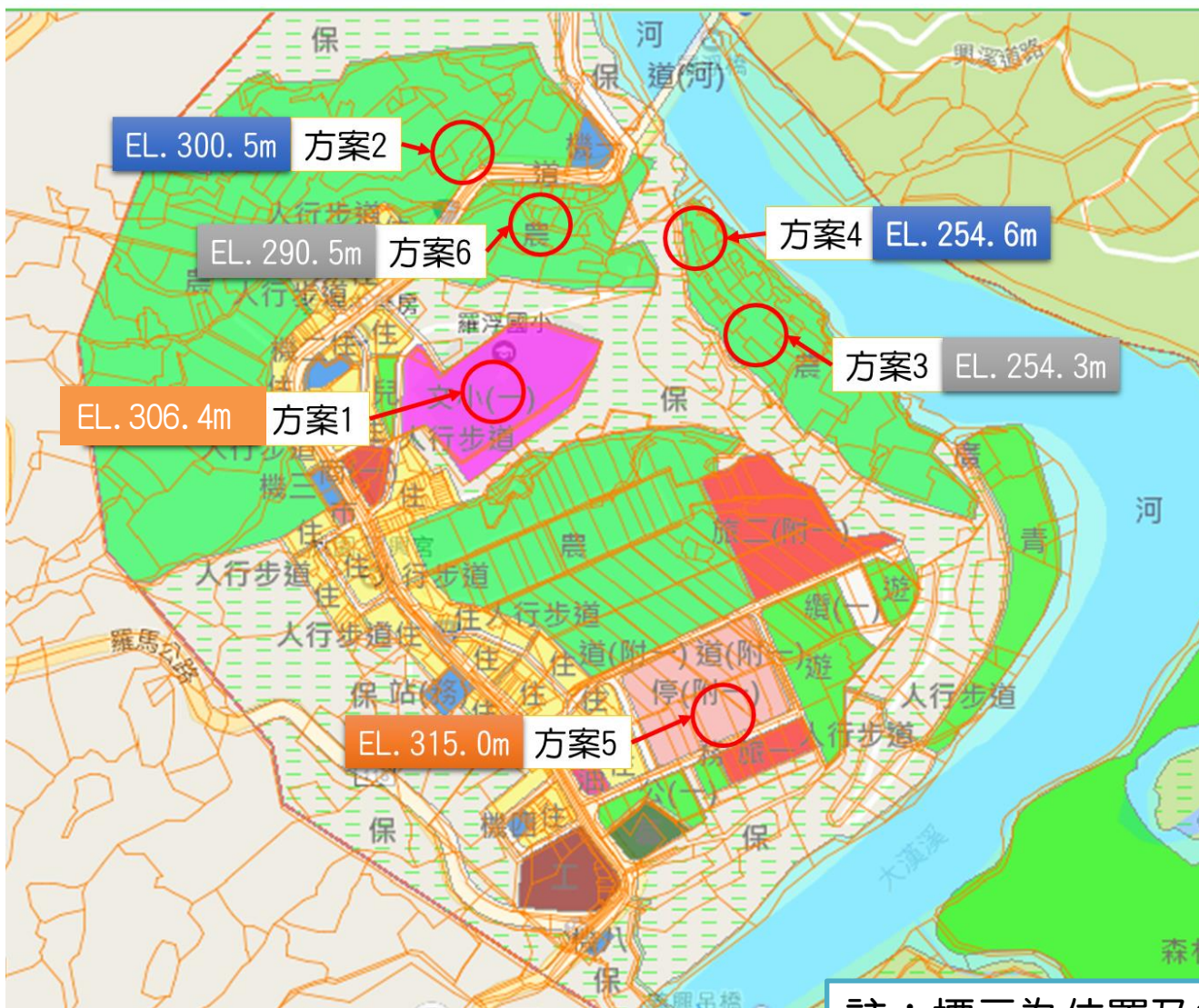
## 進放流路線

是否需辦理用地徵收  
或變更

地形考量  
(是否為收集系統末端)



# 水資中心廠址用地方案說明



註：標示為位置及中心點高程



- 順應地形地貌於污水收集上游(縣道118終點與台七線交會路口起)幹管沿著台七線至羅浮4號(於大溪分局羅浮派出所對面)後方設置加壓站，將污水收集加壓送至污水處理廠處理後放流

## 確實執行交通維持



## 羅浮廠

| 地段  | 地號    | 地目 | 謄本面積      | 持分  | 所有權人(管理者) |
|-----|-------|----|-----------|-----|-----------|
| 拉號段 | 17-13 | 學校 | 21,064.00 | 1/1 | 公有        |





羅浮廠廠址現況



台7線至羅浮3鄰道路-  
人行通道



進廠道路



污水廠周遭環境



# 羅浮廠設計進出路線規劃



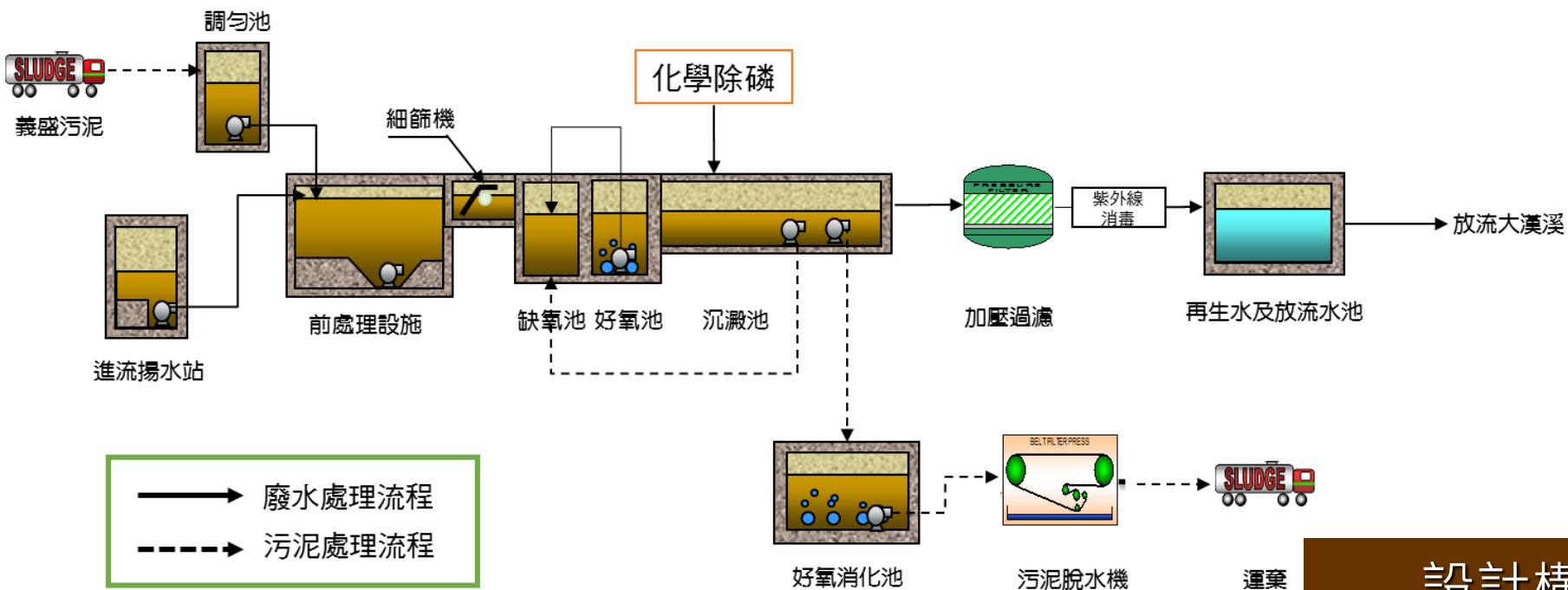
- ◆ 羅浮廠預定地位於羅浮國小(原住民實驗高中預定地)，廠區出口用地毗鄰道路，進出動線順暢
- ◆ 進出路線以北橫公路(台7線，約21.9K處)作為南北往來運輸動線
- ◆ 車輛出廠區大門後右轉，便可接至北橫公路，對外交通便利



# 羅浮廠排放點規劃



- ◆ 而河川方向位於羅浮廠之**東北方**，以埋管方式借由既有排水渠道直接重力排放至大漢溪
- ◆ 將沿既有道路佈管，以重力方式佈設 $\phi 200\text{mm}$ 之放流管(管底高程EL. +301.0m)至約100m外之既有排水溝中(高程約EL. +299.4m)，放流水沿排水溝流入河川

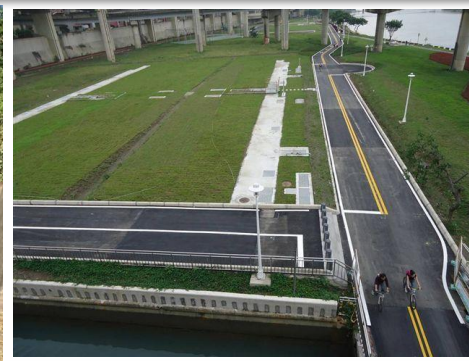
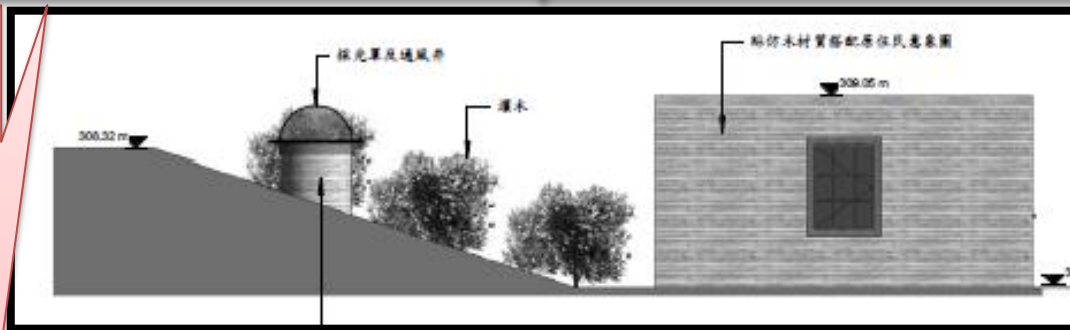
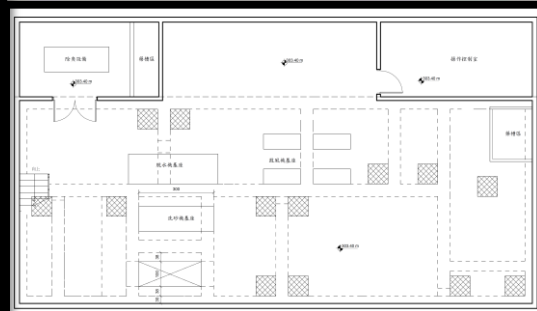
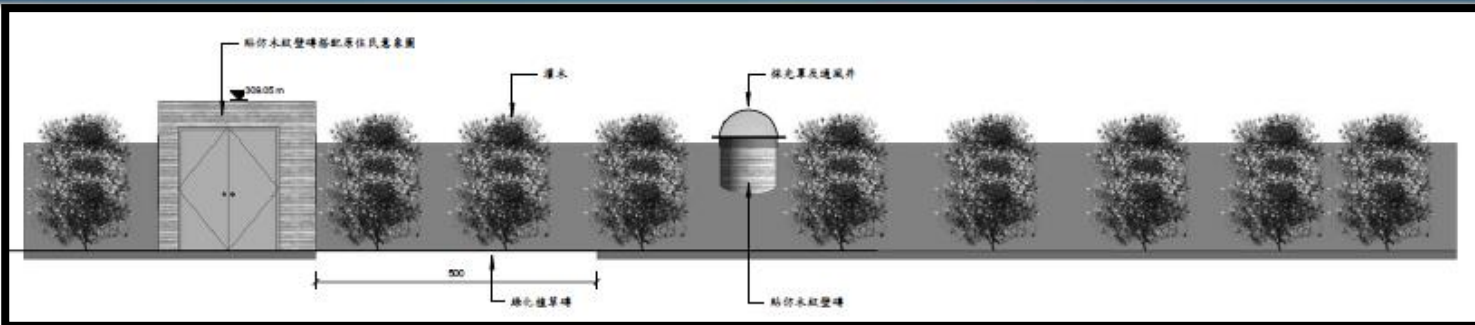


## 設計構想

- ◆ 進流由抽水站泵送至廠區，考量設置攔污柵需派人清理，故採切刀泵浦替代
- ◆ 因水量少，為節省空間，前處理採沉砂池方式設計，惟延長其停留時間，兼具初沉池功能
- ◆ 去氮採A/O系統，除磷採加藥方式去除



# 羅浮廠配置構想及示意圖



污水廠採地下化僅留必要機房與通氣，上方綠化  
密閉機房與地下化防止噪音與臭味溢散

## ➤ 羅浮處理系統經費約9,423萬元

### ➤ 期程概估

- 106年完成基本設計
- 107年完成工程細部設計與發包文件(210天)
- 108年工程施工(工期480天)
- 109年完工開始試運轉

| 土地變更           |     | 工作天 | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300 | 330 | 360 | 390 | 420 | 450 | 480 | 510 | 540 | 570 | 600 | 630 |
|----------------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 土地變更           | 工作天 | 180 |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 污水下水道管線工程      |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 細部設計           | 工作天 | 90  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (本計畫污水工程標)     |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 細部設計審查、修正與核定   | 工作天 | 60  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (本計畫污水工程標)     |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 設計監造發包作業階段     | 工作天 | 60  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (本計畫污水工程標)     |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 計畫書送審與前置作業階段   | 工作天 | 90  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (含試挖及管遷)       |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 管線工程施工及監造作業    | 工作天 | 124 |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (明挖工程)         |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 場地整理           | 工作天 | 30  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 雜項工程           | 工作天 | 30  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (含CCTV檢視及漏水試驗) |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 污水處理廠興建工程      |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 細部設計           | 工作天 | 90  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (本計畫污水工程標)     |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 細部設計審查、修正與核定   | 工作天 | 60  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (本計畫污水工程標)     |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 施工監造發包作業階段     | 工作天 | 60  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (本計畫污水工程標)     |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 計畫書送審與前置作業階段   | 工作天 | 60  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (含水土保持申請)      |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 施工許可相關證照申請作業   | 工作天 | 60  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| (含水土保持申請)      |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 整地開挖           | 工作天 | 20  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 土木結構工程施工       | 工作天 | 140 |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 裝修工程           | 工作天 | 140 |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 機電儀控工程         | 工作天 | 60  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |



# 預估效益

---





## 污染減量

- 推估未來至民國125年水中污染量BOD<sub>5</sub>及SS於羅浮廠分別減量33.3 kg/day及45.5 kg/day；於義盛廠則分別減量16.2 kg/day及23.0 kg/day

## 其他效益

- 污水下水道系統完成後，經由砂濾系統產生之再生水，可提供鄰近之旅館區及外部機關/民眾使用，有助於對都市居民生活品質的提升
- 直接效益：改善化糞池及污水排放之污染問題、**減少水媒傳染疾病發生、減少自來水使用量**
- 間接效益：**改善市區環境衛生**、提升都市觀光資源、**提高都市形象**



簡 報 結 束