

臺北市水利局 水利工程處

百齡抽水站新建工程

第二次居民說明會

簡報人：郭遠錦 博士/水利技師

日期：113年7月26日

CECI



台灣世曦

工程顧問股份有限公司

十方

十方聯合建築師事務所

TAO

TAO Architects & Planners



民翔環境生態研究有限公司

Minshiang Environmental & Ecological Research Co., Ltd

簡報 大綱

1. 抽水站功能說明
2. 環境生態說明
3. 抽水站設計細節
4. 預定工作期程

1. 抽水站功能說明



上位計畫

1. 全市降雨容受力提升檢討工作(C.劍潭等 18 個集水區)
2. 百齡抽水站新建工程委託規劃工作

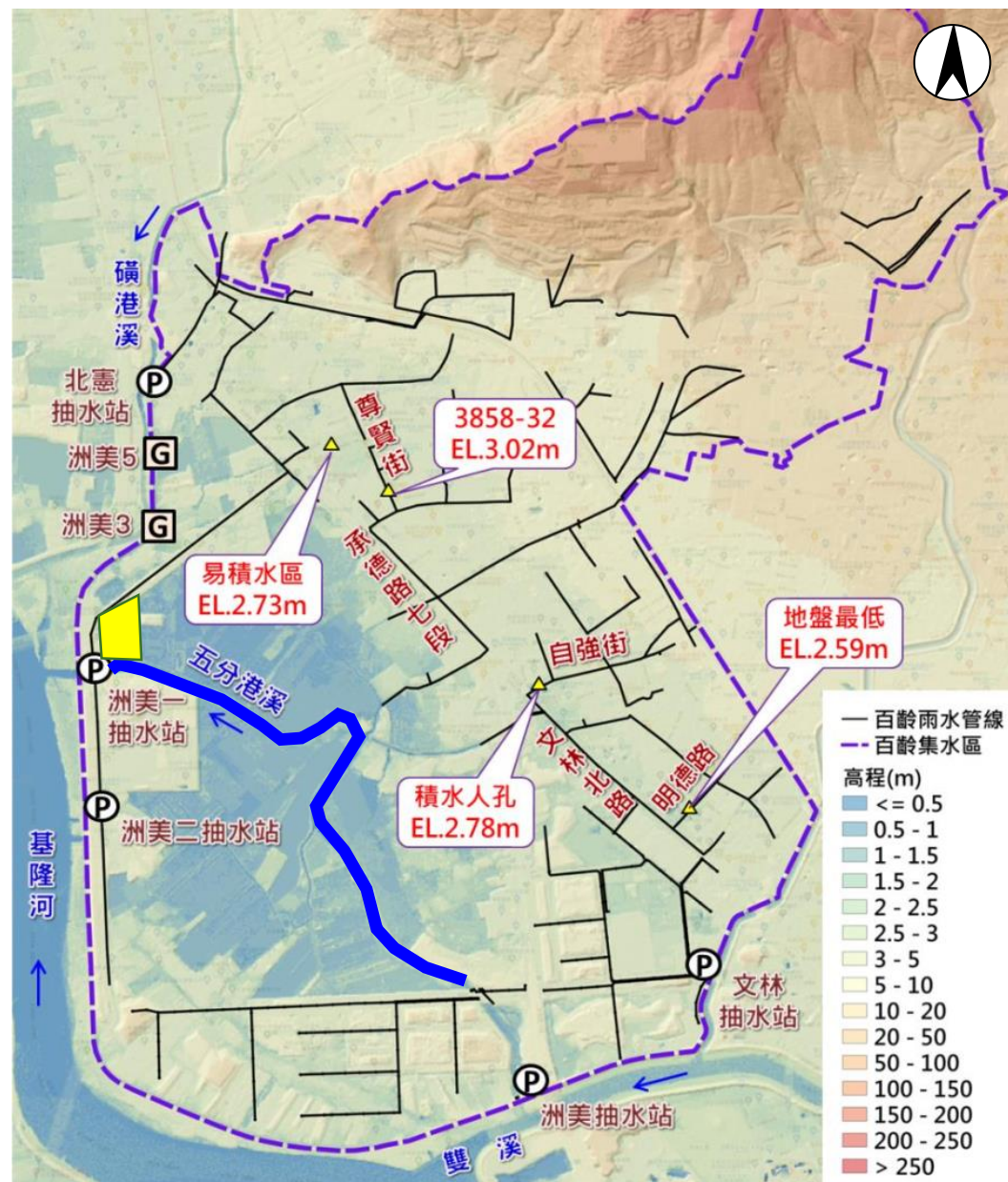
本案設計一座100cms抽水站
第一階段裝機62cms



40秒可抽完
奧運標準泳池容量2500m³



1. 抽水站功能說明



全市降雨容受力提升檢討工作(C.劍潭等 18 個集水區)

五分港溪水位高於EL.0.7m時
尊賢街、
明德路、
自強街
一帶容易發生積水情形



2. 環境生態說明



日間工作照



夜間工作照

生態檢核於民國112年8月31日至9月1日執行。調查項目包含陸域植物、陸域動物及水域動物，陸域植物與陸域動物採沿線調查，水域動物則於鄰近基地之五分港溪選取2處樣站。



放置鼠籠



放置蝦籠

2. 環境生態說明



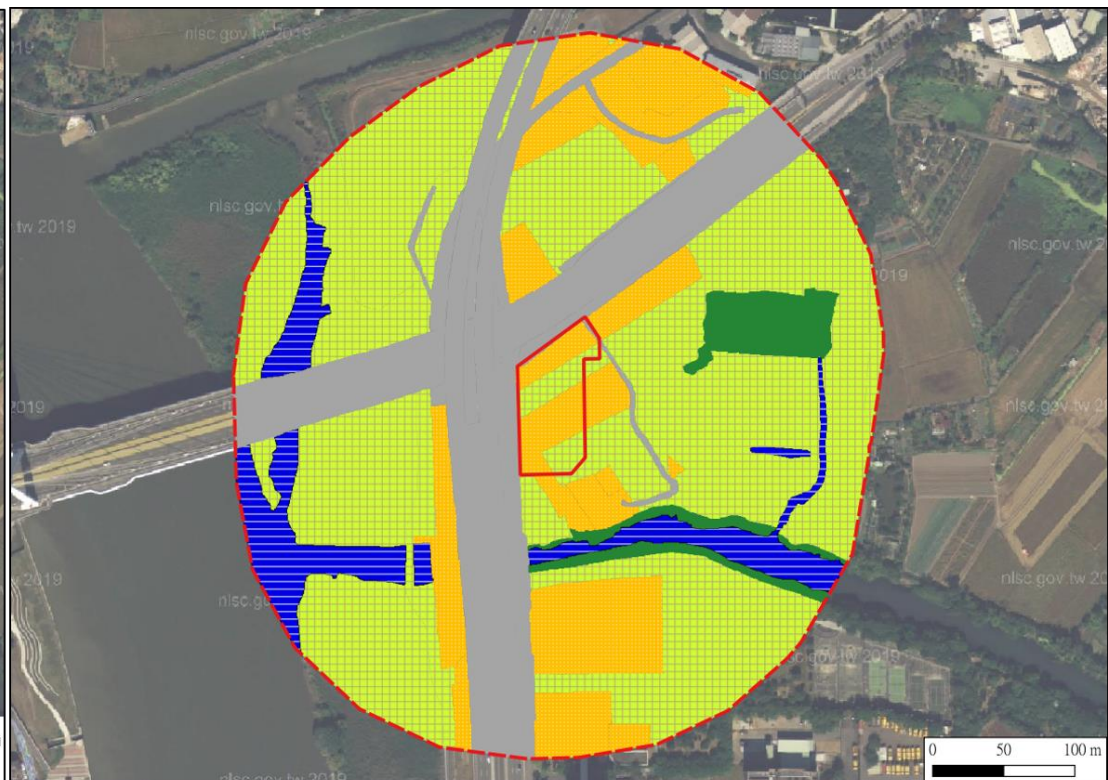
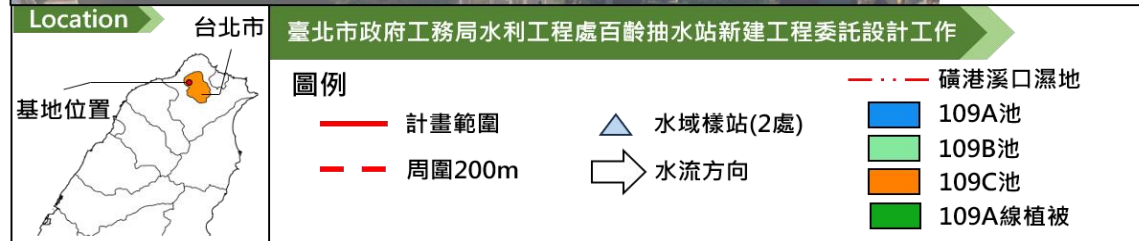
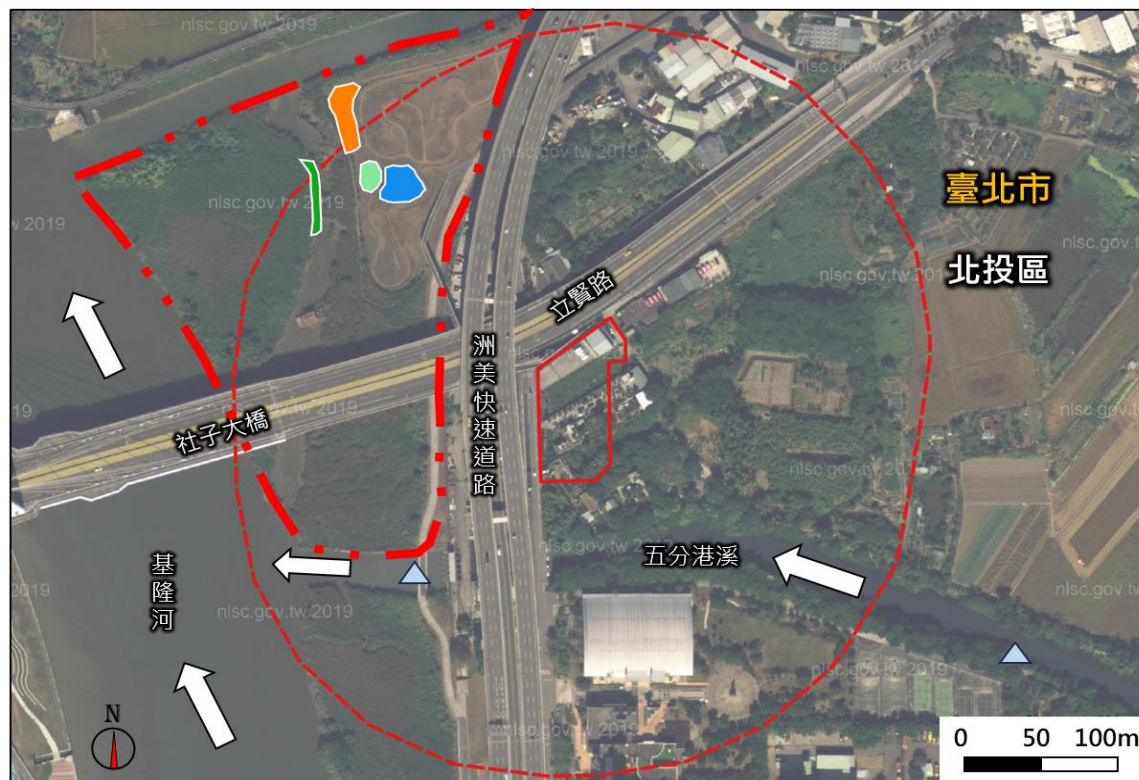
哺乳類	兩棲類	爬蟲類	蝶類	魚類	蝦蟹螺貝類	水生昆蟲
3目4科4種 5隻次	1目5科5種 32隻次	2目3科3種 29隻次	1目4科9種 67隻次	2目4科5種 60隻次	1目6科7種 108隻次	未發現水生昆蟲
亞種赤腹 松鼠、白 鼻心	澤蛙	疣尾蝮虎	沖繩小灰蝶	吳郭魚	漢氏東方 蟹和臺灣 泥蟹	有發現侏 儒蜻蜓和 薄翅蜻蜓 成蟲於陸 域調查樣 線旁飛行
未發現保 育類哺乳 類。	未發現特 有種、或 保育類兩 棲類	未發現特 有種、或 保育類爬 蟲類。	特有亞種 大鳳蝶1種。 未發現保 育類蝶類	未發現特 有種、或 保育類魚 類。	未記錄特 有種、保 育類蝦蟹 螺貝類。	

2. 環境生態說明



民翔環境生態研究有限公司

Minshiang Environmental & Ecological Research Co.,Ltd



2. 環境生態說明

◆迴避

◆縮小

◆減輕

◆補償

◆迴避

◆縮小

◆減輕

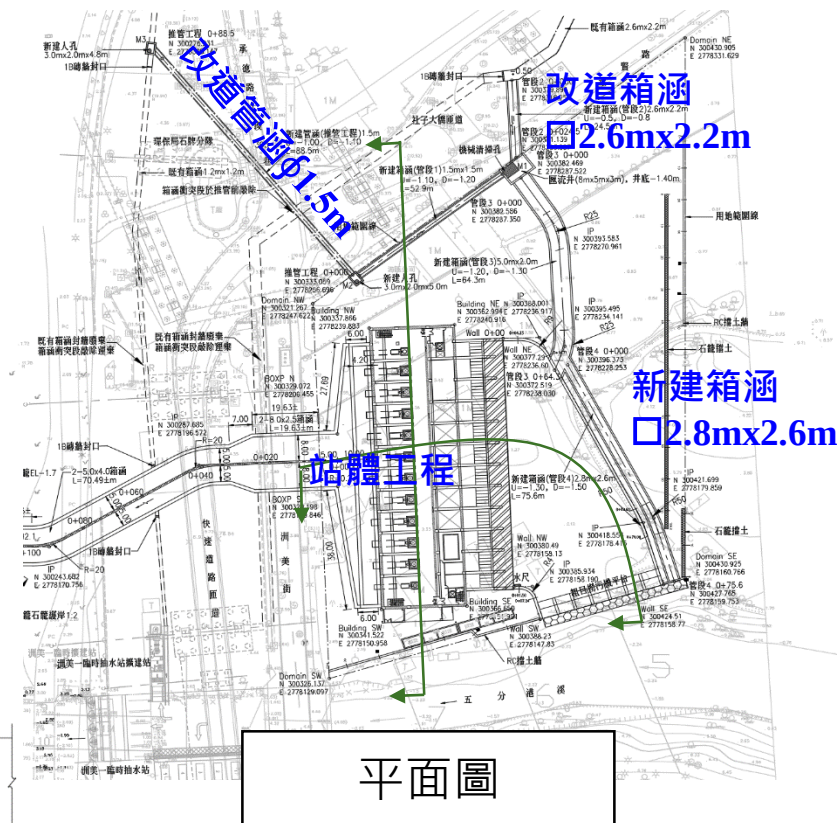
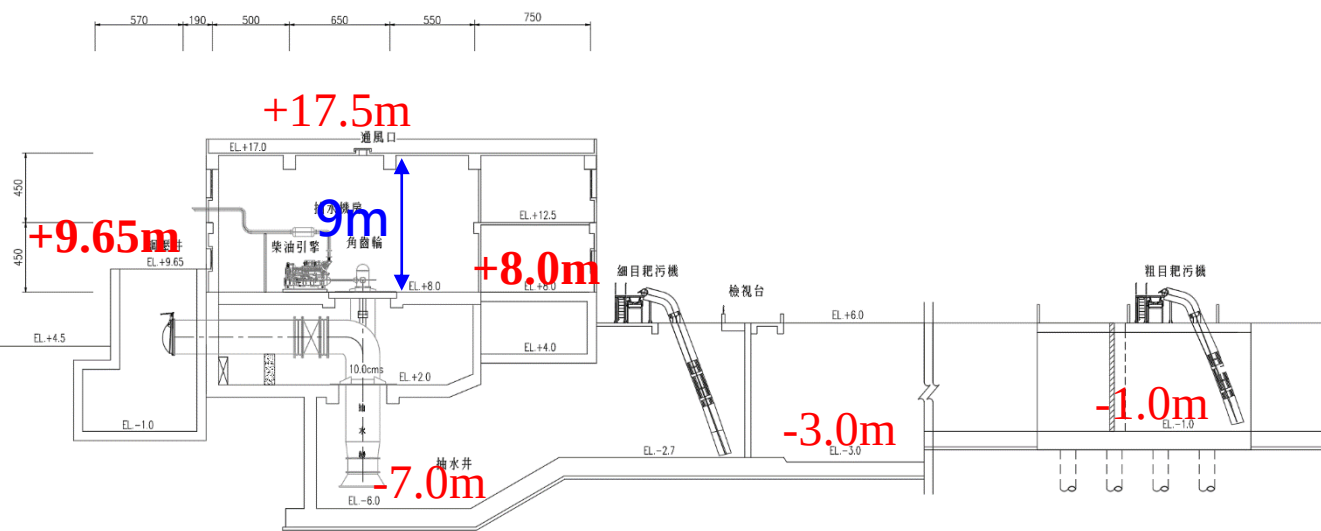
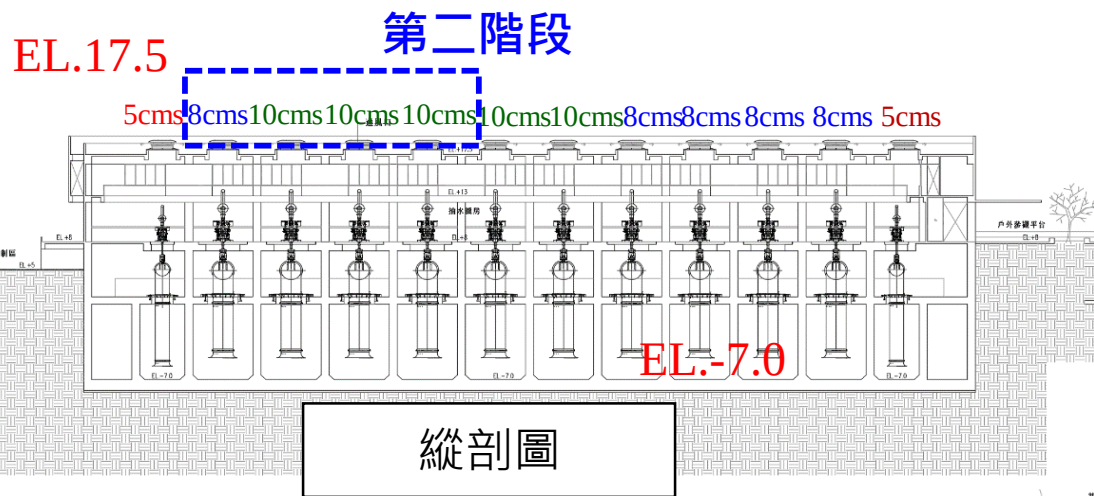
◆補償

□設計施工範圍和動線時迴避鄰近區的河岸次生林，避免破壞植物生育地和動物棲息環境。

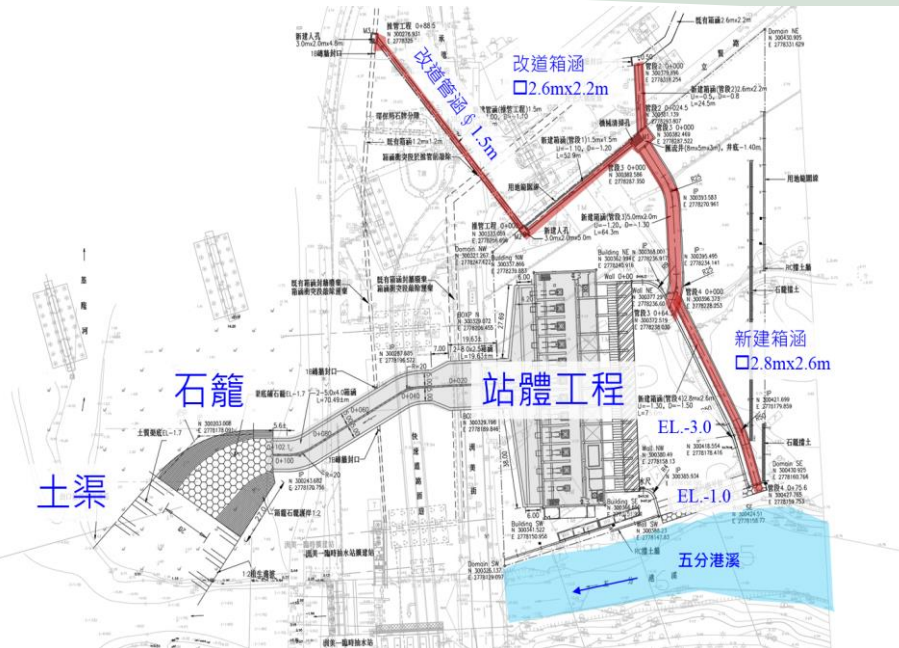
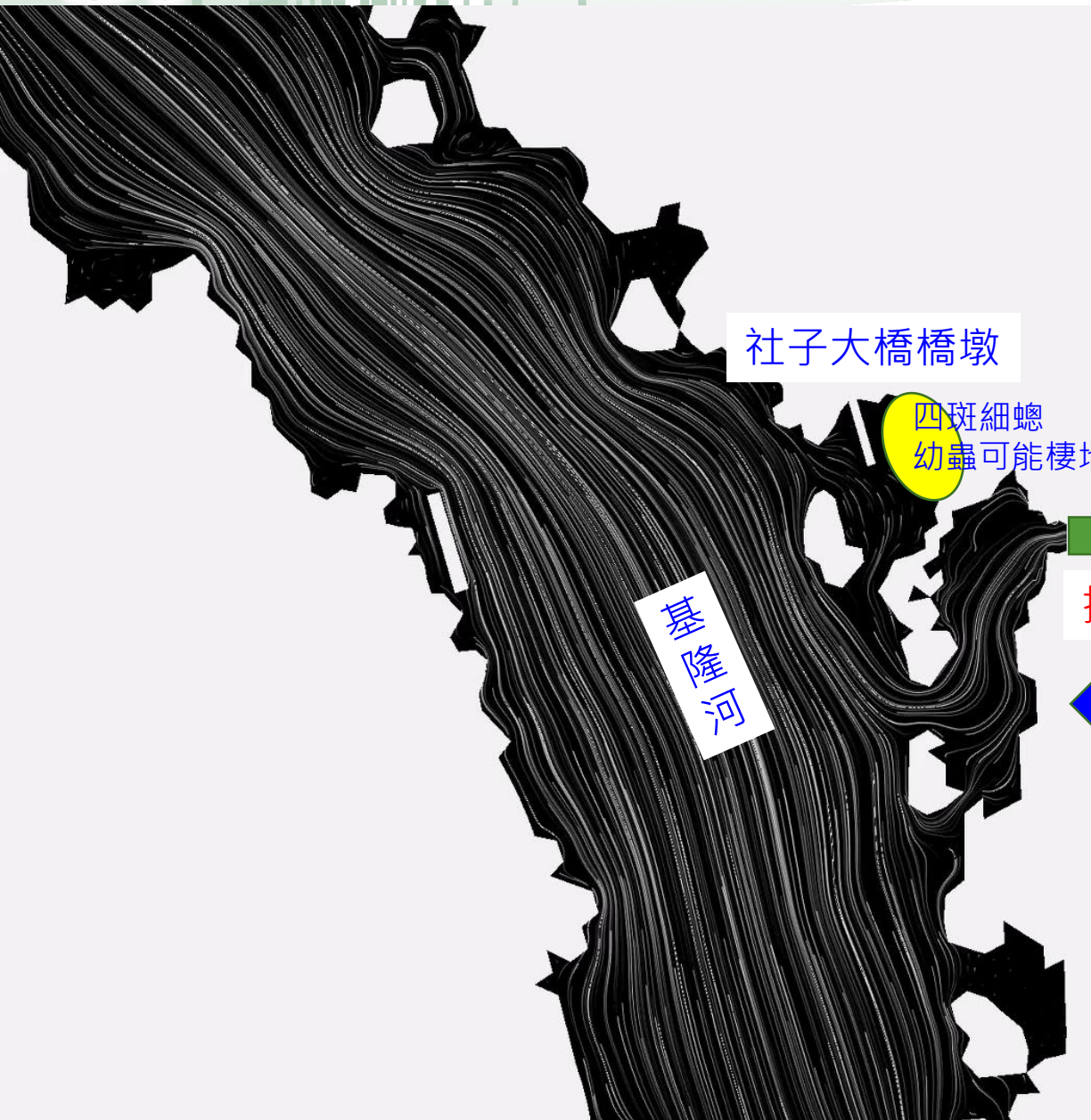
□施工期間應定期灑水，降低揚塵，以免植物氣孔因阻塞而發生病變。



3. 抽水站設計細節



3. 抽水站設計細節



200cms常水位案例

3. 抽水站設計細節

抽水站工程內容

影響匝道工期概估4.5月

百齡抽水站

新工處車輛暫移

建物2完工後復舊

新建壓力箱涵
□□5.0m×4.0m

建物2

新工停車場

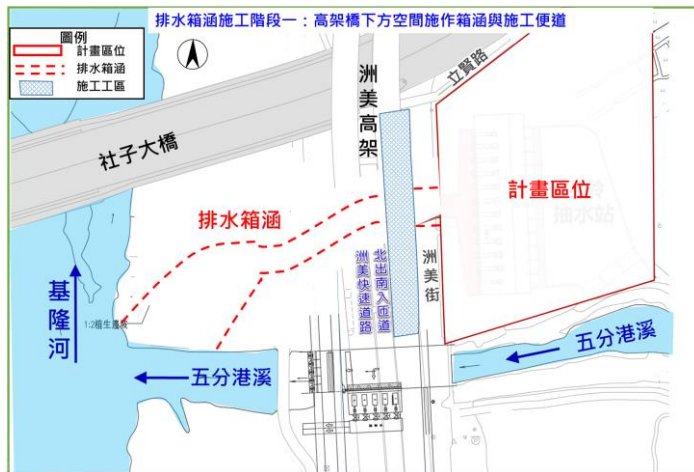
50

2. 抽水站設計細節

穿越匝道方案：採臨時性改道施工構想

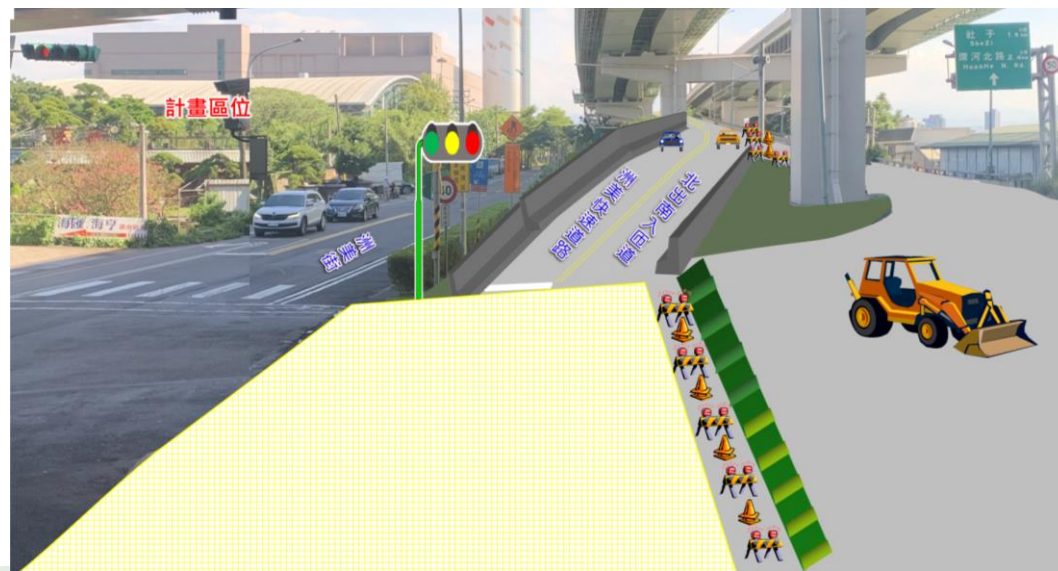
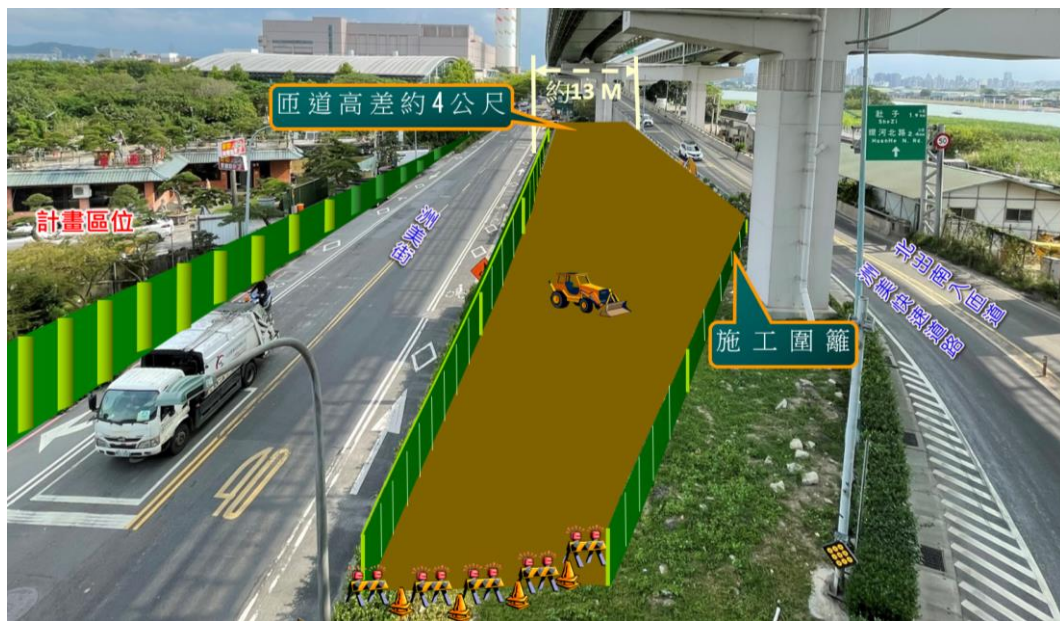
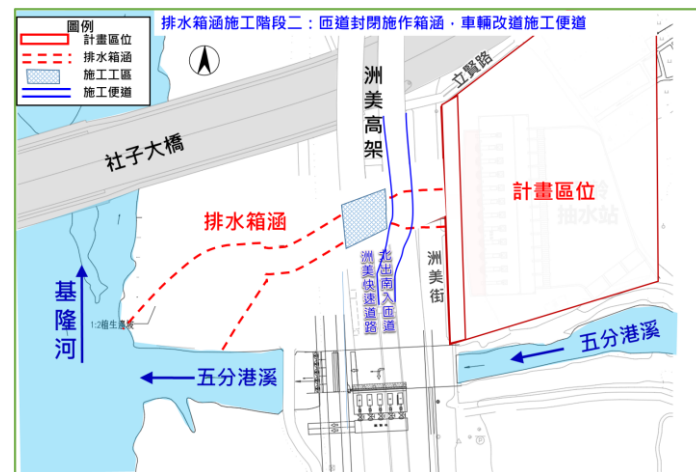
階段一：施作橋下箱涵與施工便道

- 路外施作快速道路橋下箱涵
- 路外施作匝道施工便道



階段二：施作匝道箱涵，改道施工便道

- 承德路匝道封閉施工
- 施工便道與洲美街平行，上下匝道大型車輛禁止迴轉洲美街

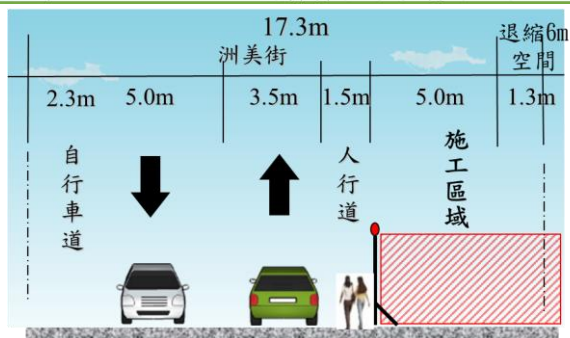
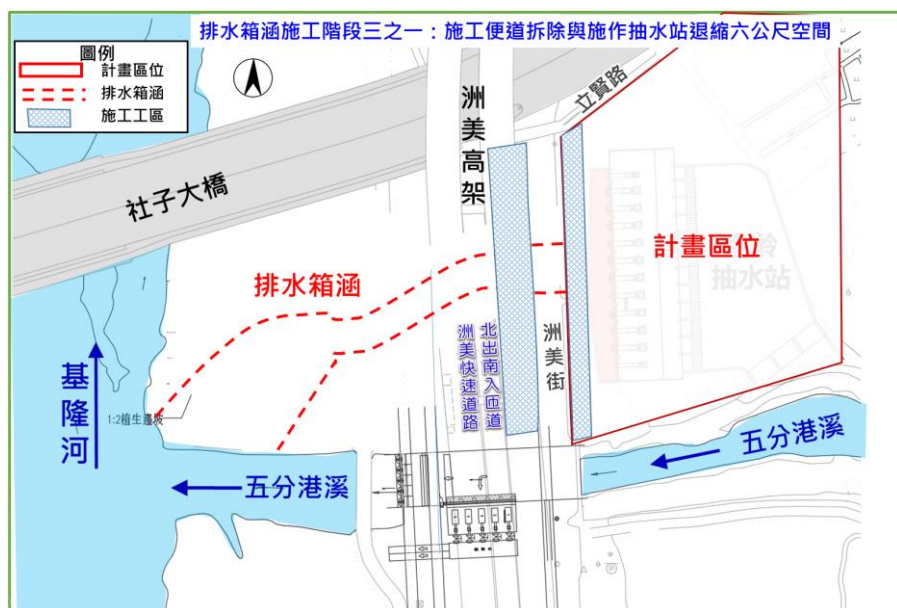


3. 抽水站設計細節

洲美街箱涵分階段施工構想

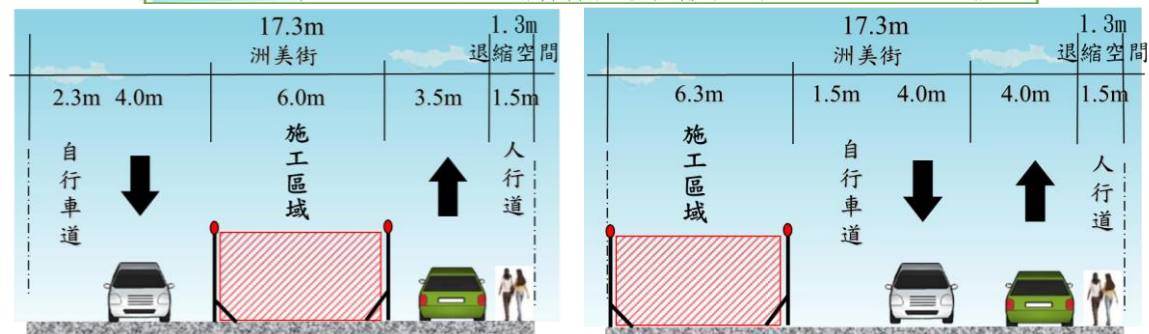
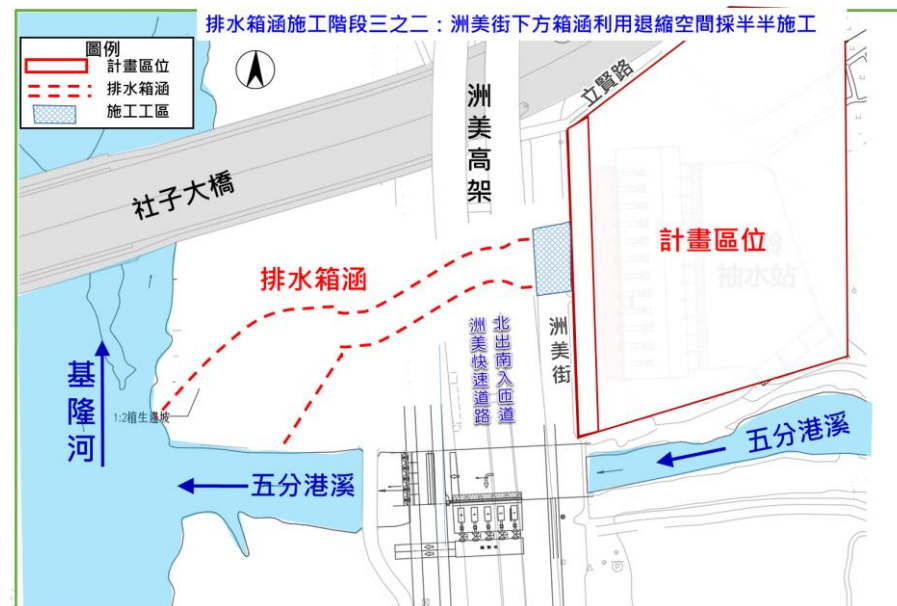
階段3-1：施作退縮空間箱涵

- 路外施作臨洲美街基地之箱涵
- 洲美街維持雙向通行



階段3-2：洲美街箱涵採半半施工

- 施作洲美街下方箱涵，利用基地1.3M退縮空間，洲美街仍可維持雙向通行



2. 抽水站設計細節



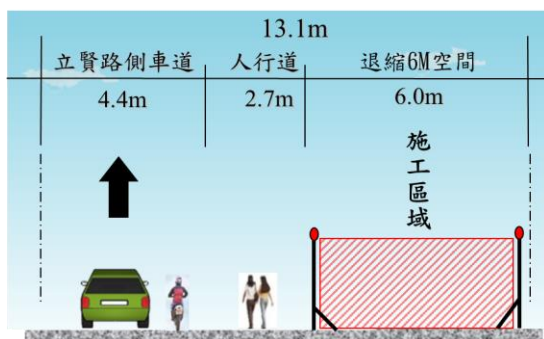
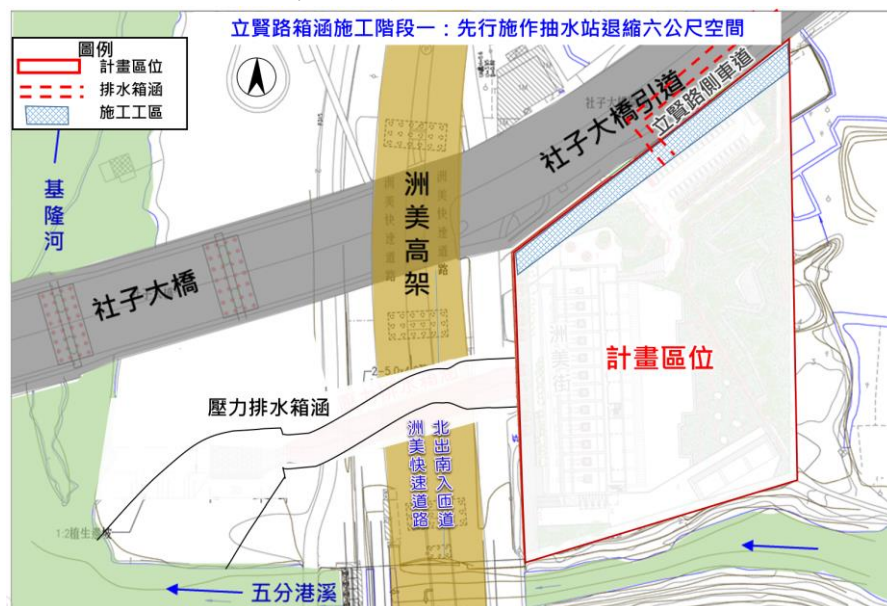
雨水箱涵現況

3. 抽水站設計細節

立賢路箱涵分階段施工構想

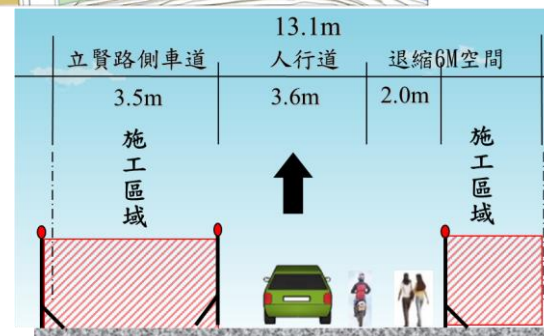
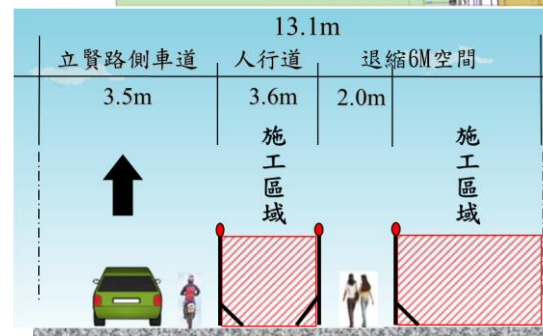
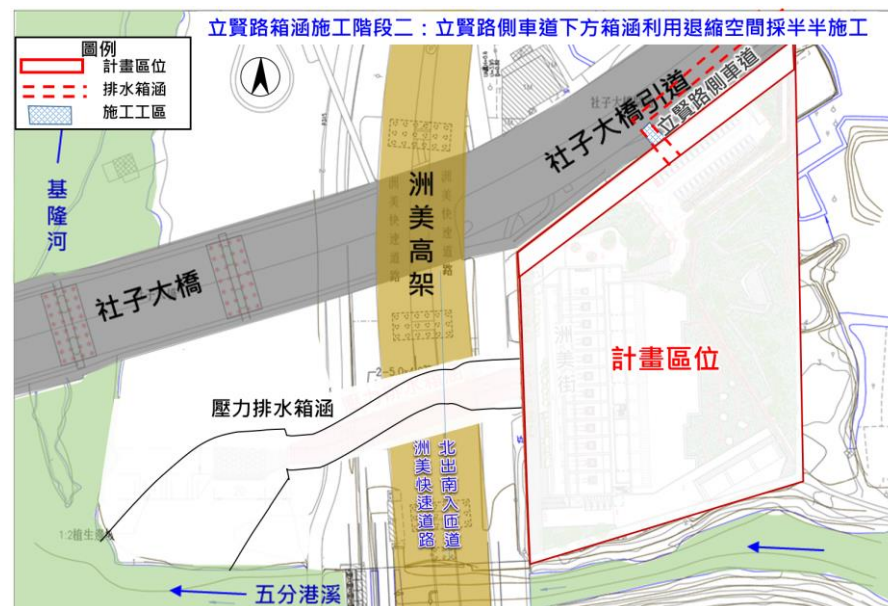
階段一：施作退縮空間箱涵

- 路外施作臨立賢路側車道之箱涵
- 立賢路側車道維持單向通行



階段二：立賢路箱涵採半半施工

- 施作側車道下方箱涵，利用6M退縮空間，側車道仍可維持單向通行

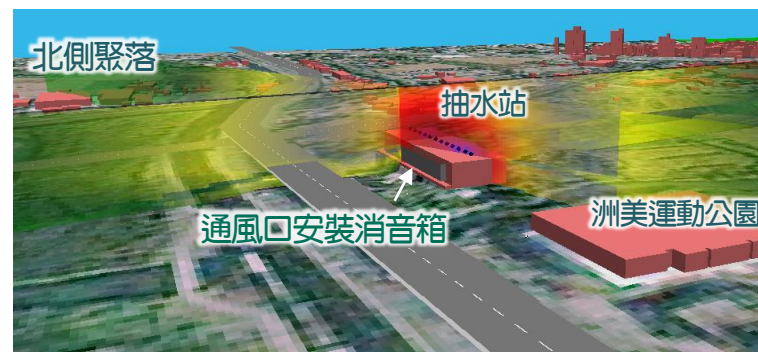
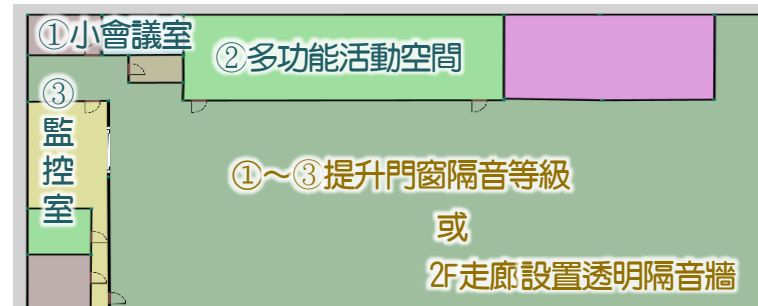


3. 抽水站設計細節

減噪設計

- 建物外牆、窗採用台灣EEWH綠建築標章隔音等級(A1及B1等級)，通風口安裝消音箱
- 站內設置高隔音等級減噪措施(隔間牆Rw 55/60 dB、透明隔音牆Rw 34 dB、隔音門STC 49 dB)

減噪措施	控制對象	影響空間	預期降噪效果
1.機房內放置耳塞、耳罩，標示並公告噪音危害之預防事項	接收者	室內	符合勞安法令
2.調整人員進入機房操作時間	接收者	室內	符合勞安法令
3.機房裝置噪音超標警示燈號	接收者	室內	符合勞安法令
4.2F走廊處設置透明隔音牆	傳遞路徑	室內	5 ~ 15 dB
5.機房空間設置吸音材	傳遞路徑	室內	3 ~ 5 dB
6.提升監控室門窗隔音等級	傳遞路徑	室內	5 ~ 15 dB
7.建物通風口處安裝消音箱	傳遞路徑	戶外	25 ~ 35 dB
8.柴油引擎隔音包覆	音源	室內/戶外	20 ~ 25 dB
9.選用低噪音機組設備	音源	室內/戶外	10 ~ 25 dB



站內2F空間音量：61~63 dB(A)

抽水站周界：58.3 dB(A)

噪音
預測值

減噪措施成效

站內2F空間音量：51~53 dB(A)

抽水站周界：50.7 dB(A)

上述措施減音成效，模式計算結果顯示站內外及附近敏感受體均可達到減噪目標

3. 抽水站設計細節



百齡抽水站新建工程委託設計工作

抽水站房建築景觀及綠化生態工程

設計概念 – 期許抽水站脫離工廠類建築意象，與周邊環境結合成為整體自然園區之裝置藝術：



A. 前池加蓋

與抽水站建築物連結。

B. 回填覆土之稻禾之丘

成為園區整體開放空間。

CECI



台灣世曦

工程顧問股份有限公司

TAO

十方聯合建築師事務所

TAO Architects & Planners



民翔環境生態研究有限公司

Minshiang Environmental & Ecological Research Co.,Ltd

3. 抽水站設計細節



百齡抽水站新建工程委託設計工作

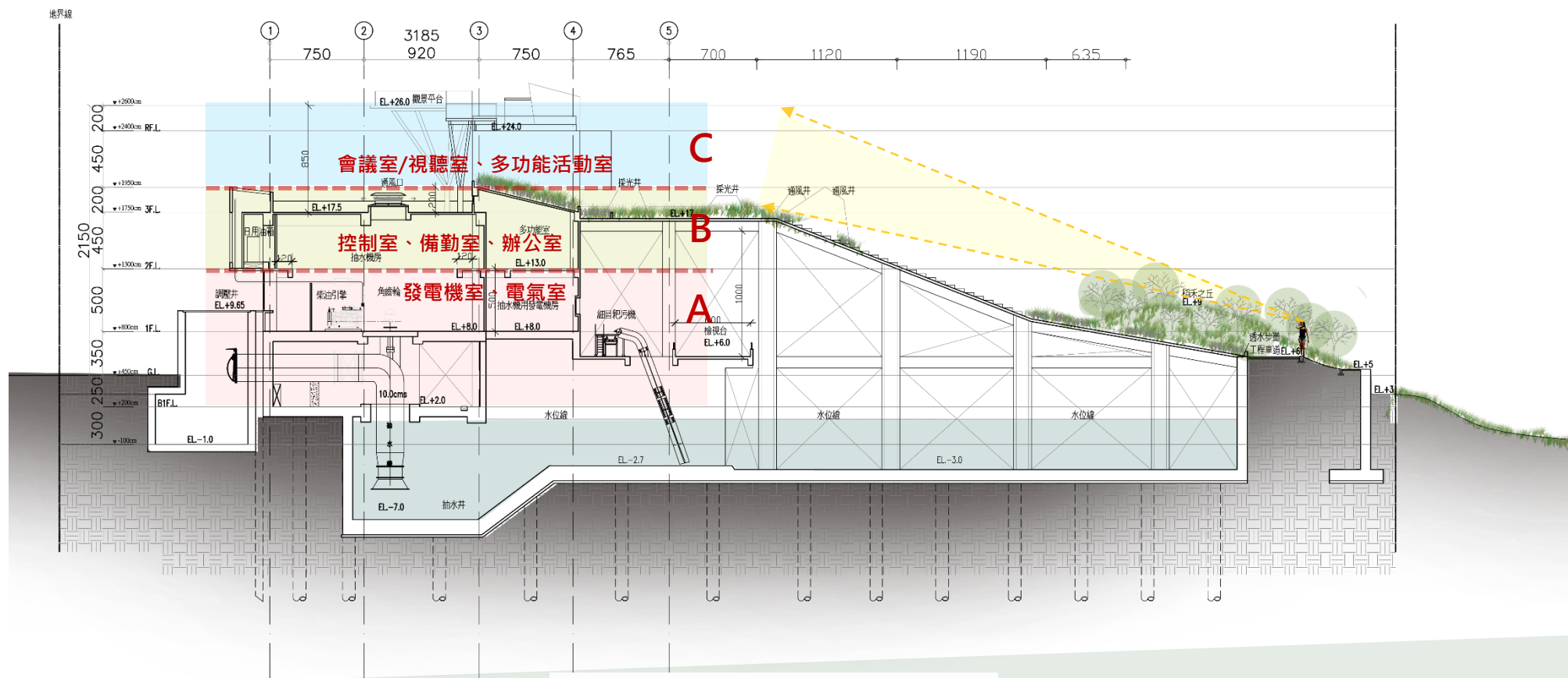
弱化巨大建築物量體及對周邊環境之視覺衝擊



3. 抽水站設計細節



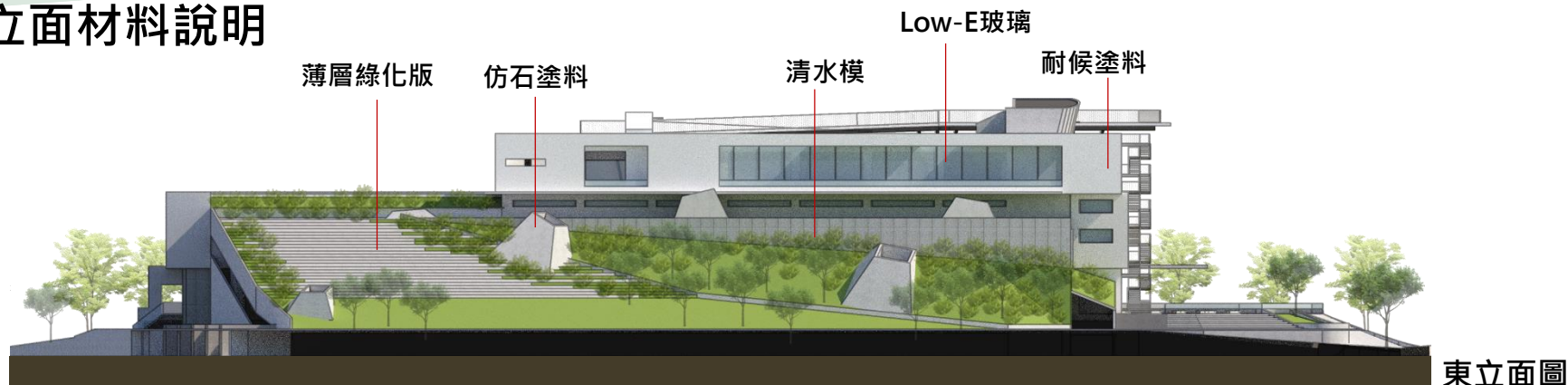
- A.發電機室、電氣室配置於抽水機樓層。
- B.控制室、備勤室、辦公室配置於抽水站夾層。
- C.會議室/視聽室、多功能活動室則配置於抽水站屋頂層。



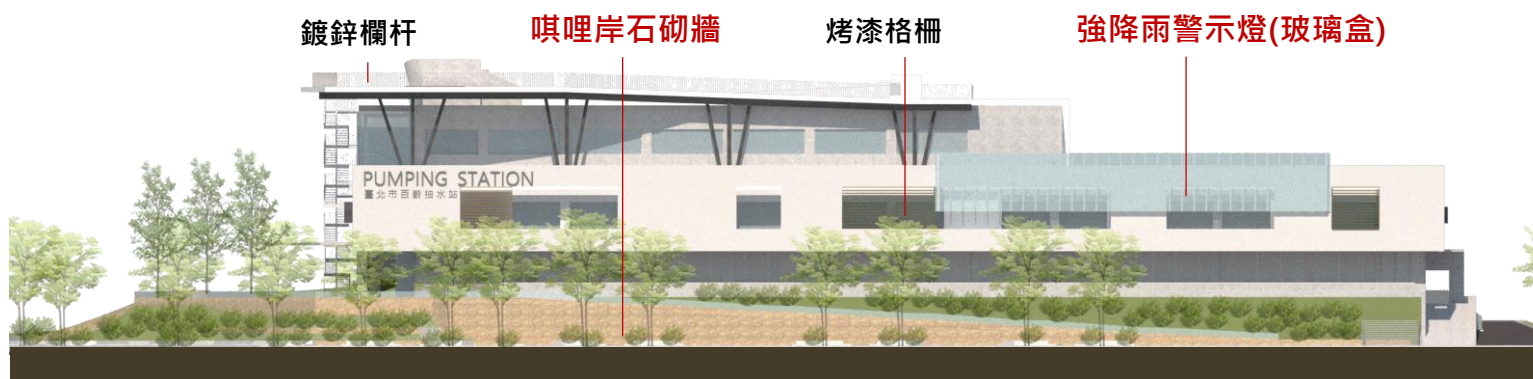
3. 抽水站設計細節



立面材料說明



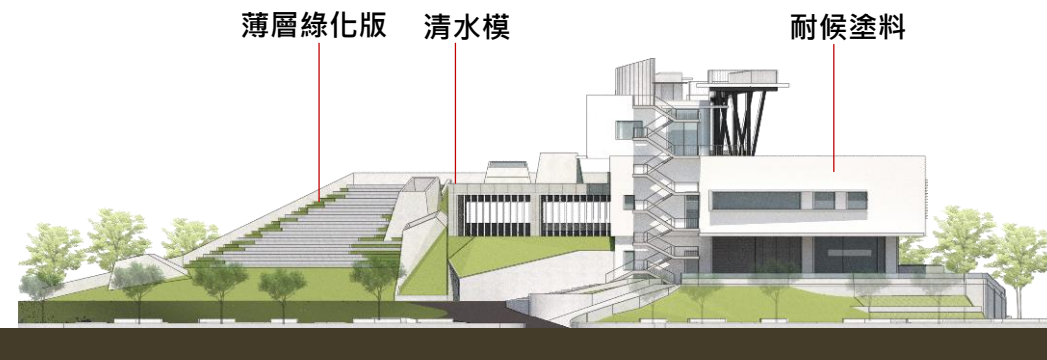
東立面圖



西立面圖



南立面圖

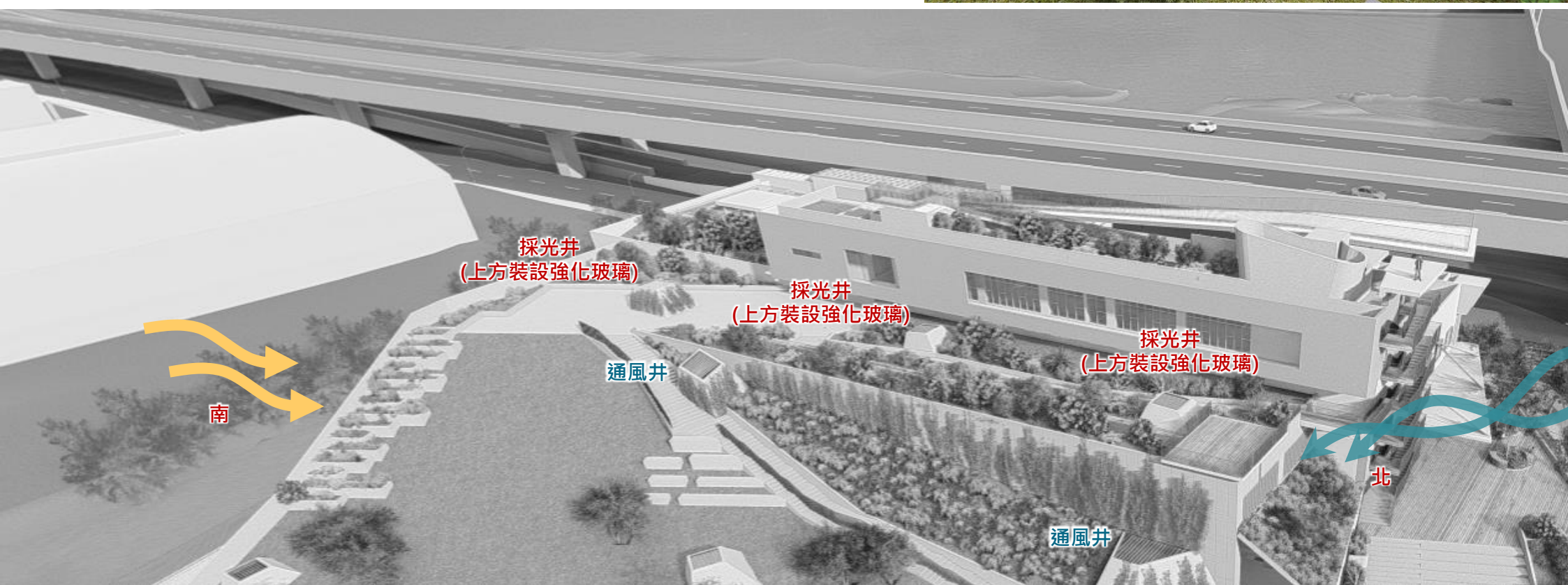


北立面圖

3. 抽水站設計細節



- A. 前池加蓋後由**南北二側**開口作通風。
- B. **季風及風道引導**帶走前池之積水異味。
- C. 巨大通風井及採光井成為**公共裝置藝術**。
- D. 通風井及採光井高度約為**2m以上**，並分別於上方裝設強化玻璃及金屬隔柵。



3. 抽水站設計細節



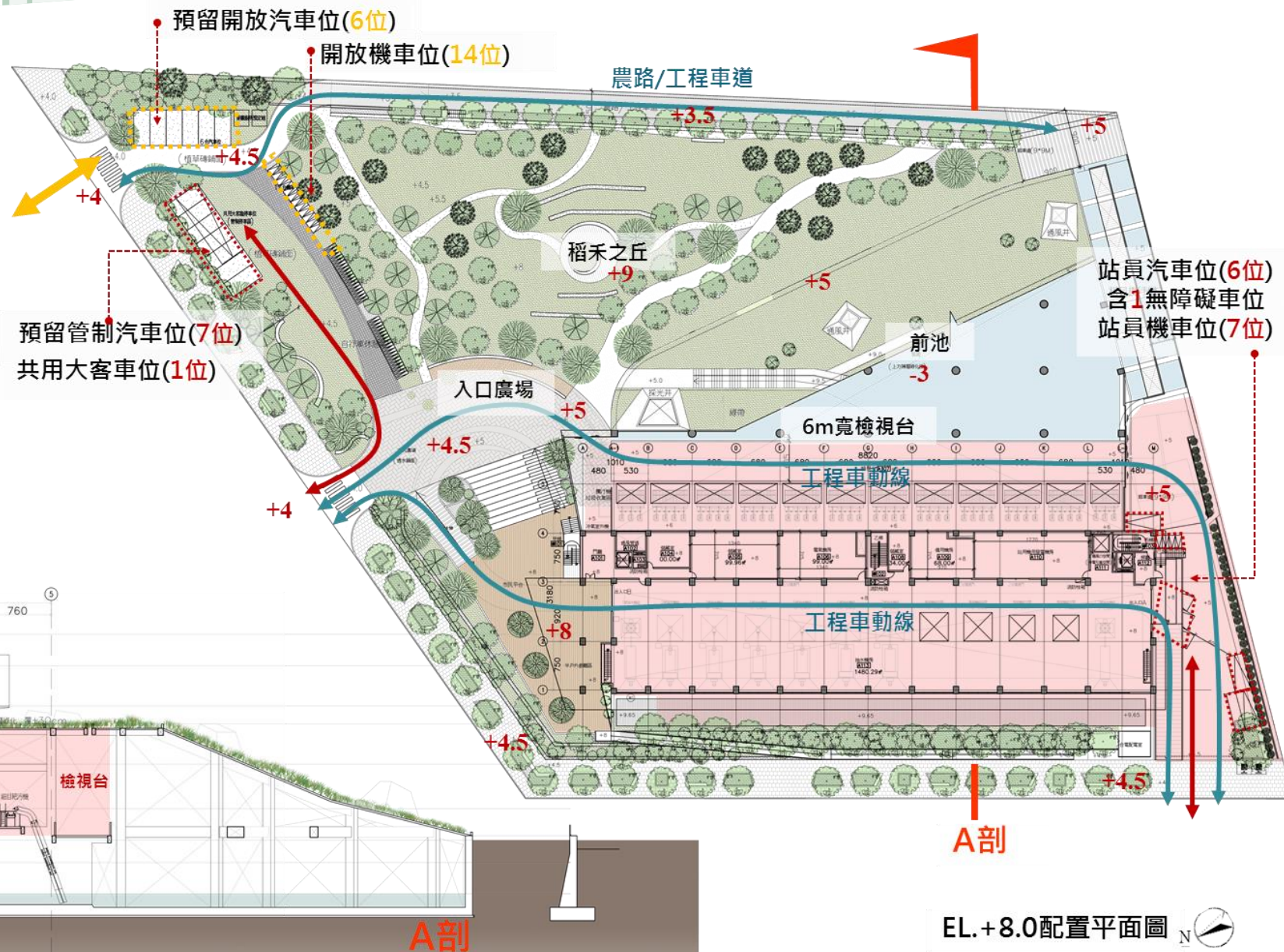
1. 車行動線說明

開放動線(民眾車) →

管制動線(站員車) →

管制動線(工程車) →

■ 管制區域



3. 抽水站設計細節



2. 人行動線說明

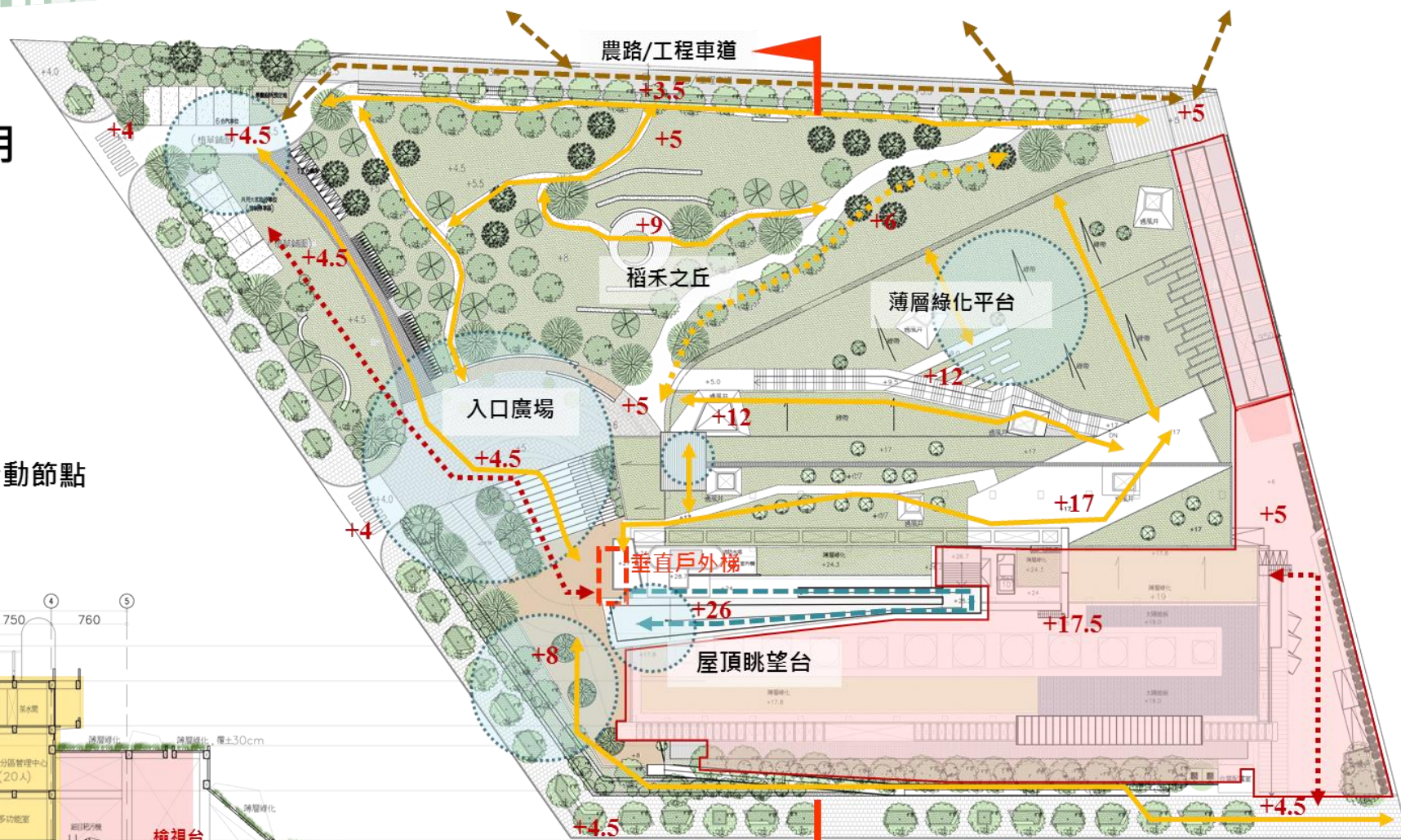
民眾動線(人) →

參訪動線(人) - - →

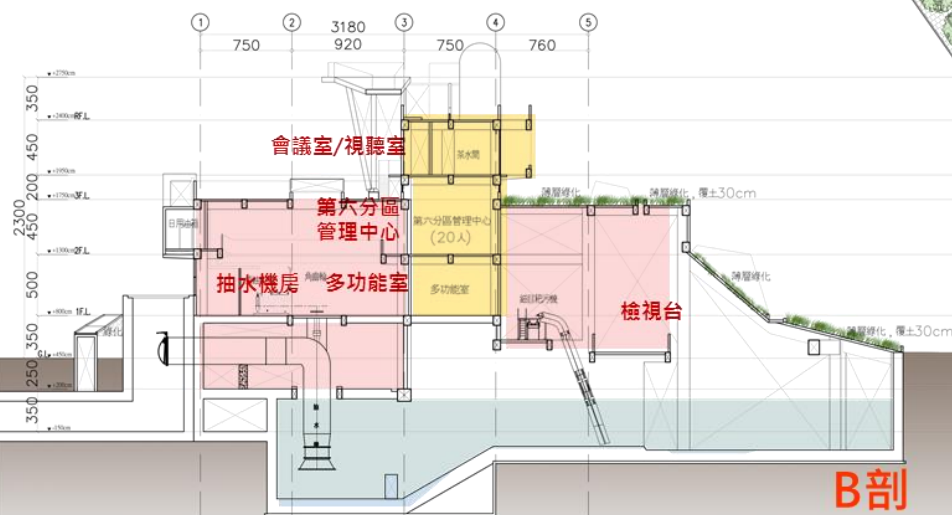
站員動線(人) - - →

農路動線(人) - - →

管制區域 活動節點



屋頂配置平面圖



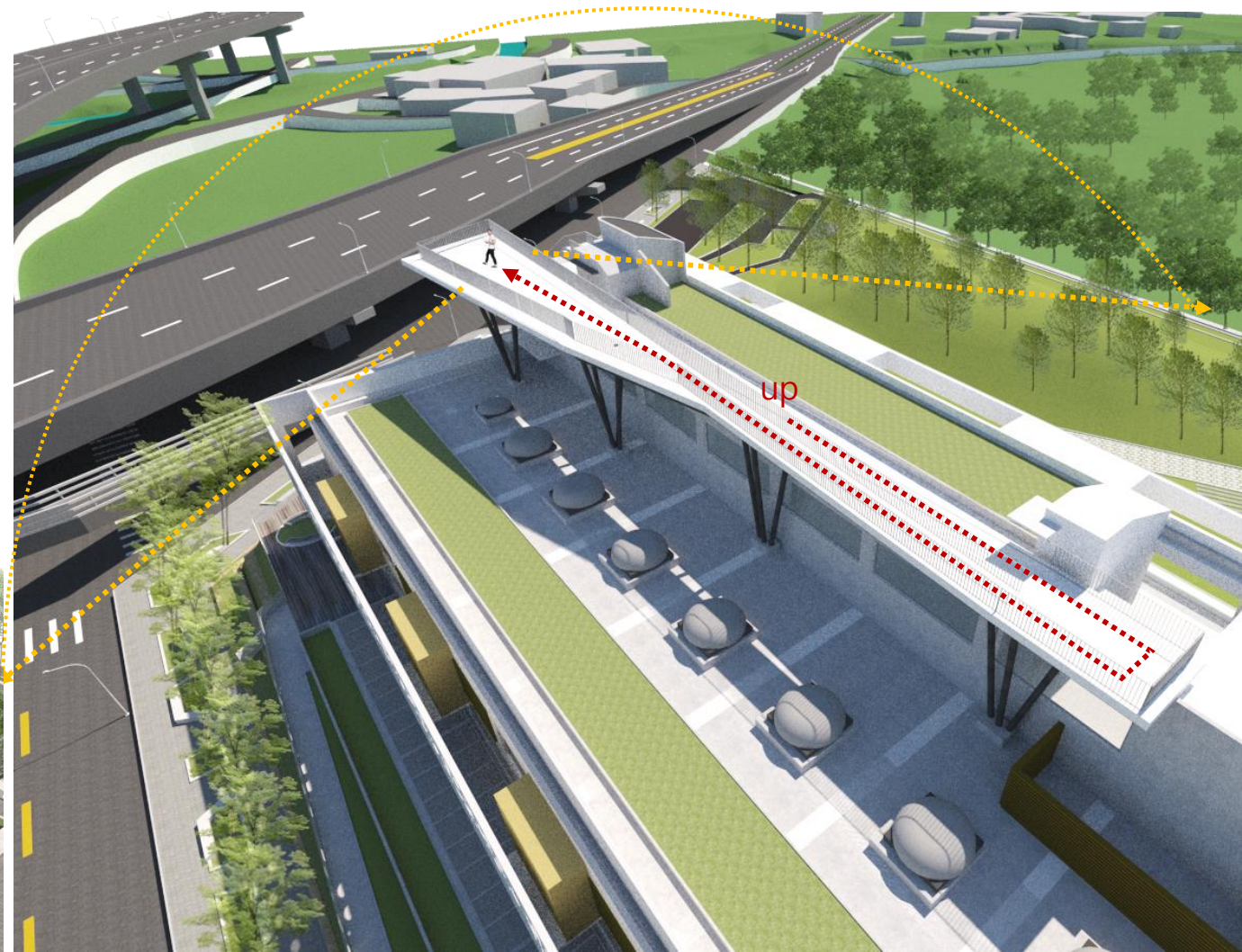
B剖

3. 抽水站設計細節



2. 設置屋頂展望台

園區內參觀者可經由室外樓梯直接到達**屋頂展望台**，遠眺大屯觀音山、關渡平原與社子島洲美平原。



3. 抽水站設計細節

3.人車分離概念

- 於園區東北角設置停車場
- 於洲美路立賢路轉角設置**半戶外廣場**作為都市與園區轉接介面，站在有頂蓋之廣場上可直接透過**大片玻璃**看見抽水站內部抽水機運作情形，作為**教育參觀路徑節點**。
- 設置戶外大階梯連結園區**入口廣場**，可配合假日活動及表演做多元使用，**開啟都市、人與水環境之連結**。



3. 本案建築構想



百齡抽水站新建工程委託設計工作



強降雨警示黃燈

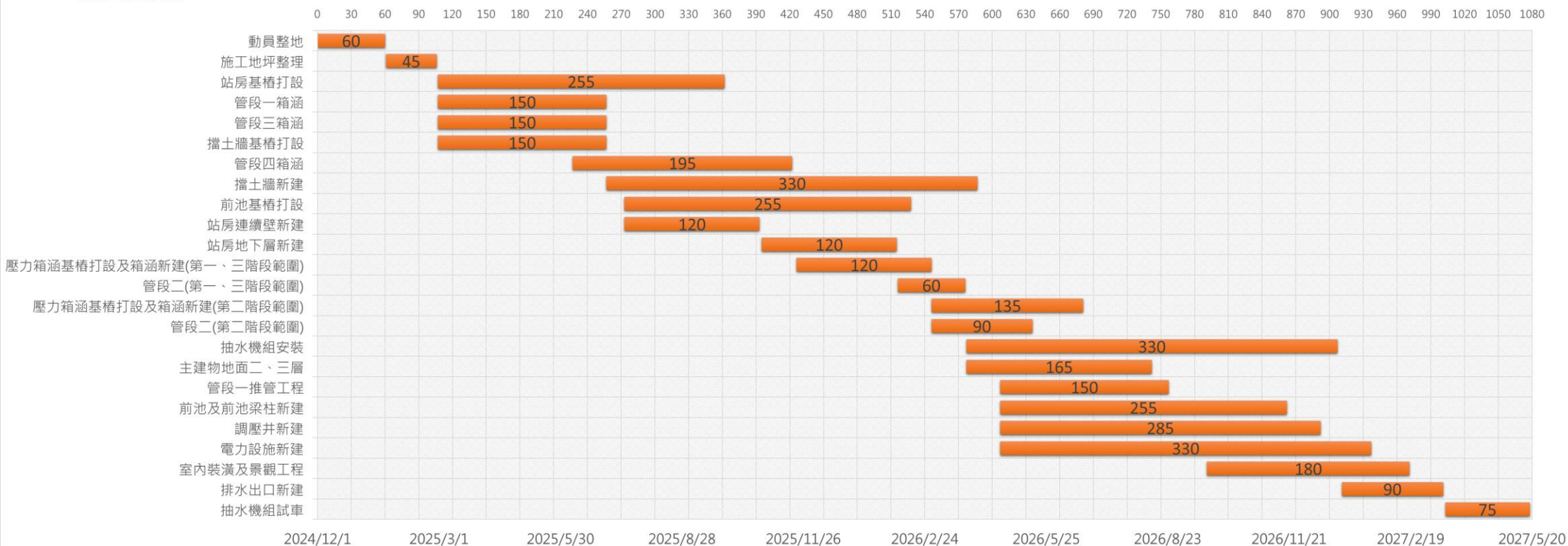


3. 抽水站設計細節



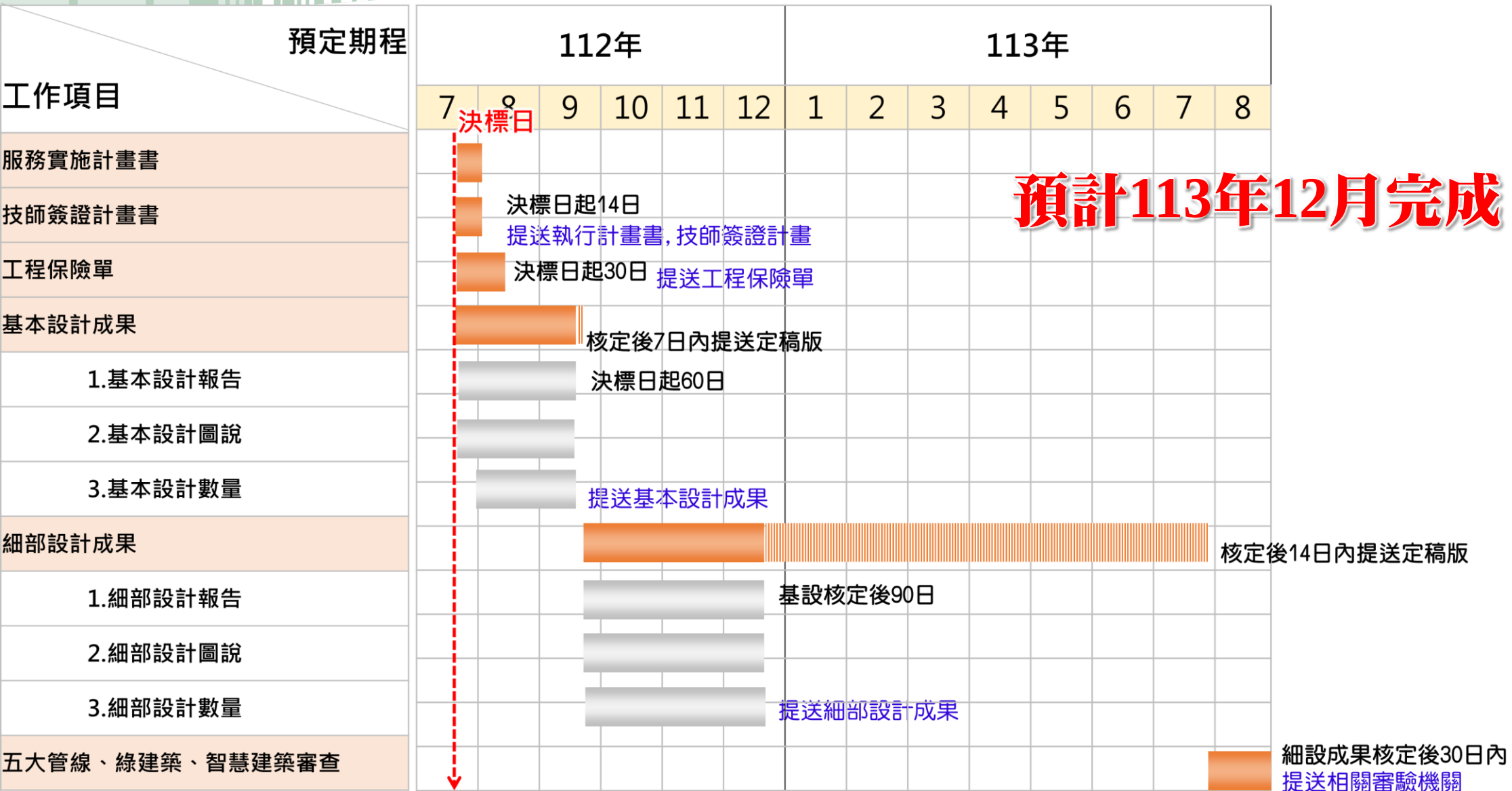
總工期概估約 1080日

累計工作天日數



4. 預定工作期程

4. 預定工作期程





簡報完畢 敬請指教