

新北市土城桐花公園景點營造工程

施工前暨生態檢核說明會

114.01.14

主辦機關



新北市政府觀光旅遊局

設計/監造單位



新綠主義股份有限公司

施工單位

凱鑫達營造(股)公司

新北市土城桐花公園景點營造工程概述

● 工程團隊

● 主辦機關：觀光旅遊局觀光技術科

● 設計監造：新綠主義股份有限公司

● 承攬廠商：凱鑫達營造股份有限公司



● 工程概要

● 招標方式：公開招標

● 工程金額：13,500,000元

● 契約工期：180日曆天

● 開工日期：113年12月25日

● 完工日期：114年06月27日(預定)



計畫概要與發展願景

1.1 計畫概要之研擬

1.1.1 計畫背景

- 交通部觀光署113-114年景點優化體驗加值計畫補助計畫，包含「新北市土城桐花公園景點營造計畫」及「新北市平溪嶺腳寮-望古觀瀑步道亮點環境營造計畫」
- 計畫範圍符合區域觀光旗艦計畫建構之旅遊帶發展軸線，可串連**13**處國家風景區遊程或其他觀光景點等，有助於構建或串聯旅遊帶及創新旅遊主題。

1.1.2 計畫理念與目標

- 營造出合乎人本、生態、美質之遊憩據點，
- 提昇地區優質山河環境及觀光資源為目標，
- 以低碳永續的前瞻性建設紮根。

推動項目大致如下：

1. 環境教育、生態復育概念推廣
2. 優化地區性旅遊



1.2 規劃設計綱要



規劃設計期依循「尊重自然」、「減法設計」、「設計質感」及「永續發展」原則辦理。

以入口及節點空間營造、登山路徑優化及指標系統整合串聯為主要設計構想，以提升微笑山線觀光景點、登山旅遊環境品質。

1.3 基地位置與範圍



營造人本、生態、 美質之遊憩據點

為強化微笑山線環境旅遊品質，執行新北市對土城及平溪未來整體發展風貌之定位，根據環境現況發展及潛力等面向進行評估。

第一基地土城桐花公園為低度開發之山坡地，包含數條步道及觀景平台等節點空間為本案的設計重點。

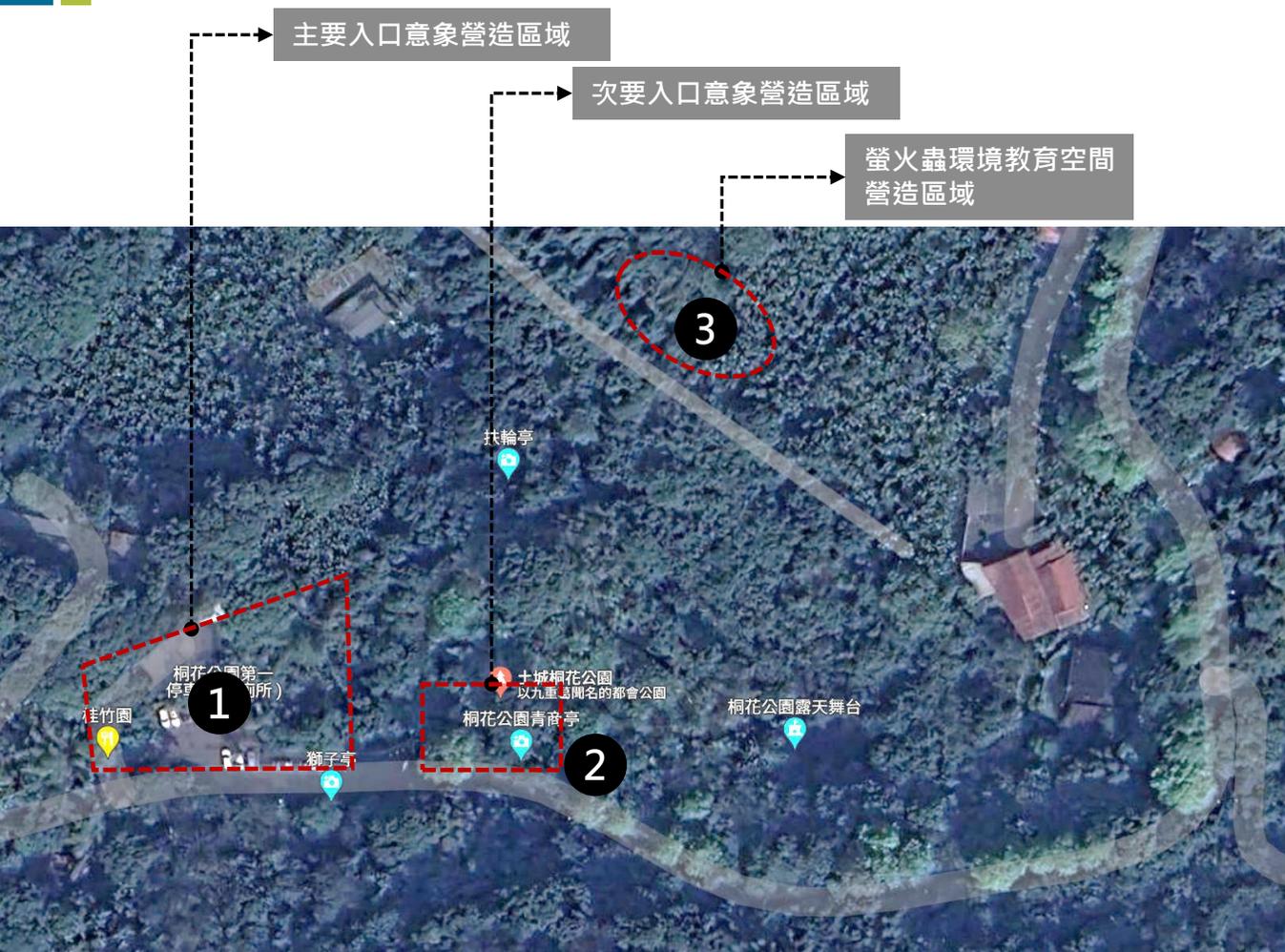
第二基地位於平溪區望古嶺腳區域，基地範圍以望古觀瀑步道、嶺腳寮山步道為主，延伸至平溪線望古車站、嶺腳車站，以及嶺腳老街為設計範圍。





2 整體規劃潛力點

2.1 土城桐花公園設計構想



重點分區規劃設計構想-主要著重在入口意象營造以及螢火蟲環境教育空間營造及改善。



3 設計原則與各區域設計構想

3.1.1 土城桐花公園規劃設計原則



尊重自然

- 維護既有棲地及增加周邊觀賞休憩設施空間。

減法設計

- 重新盤點整併指標系統
- 移除老舊及使用率很低的硬體設施
- 導入簡約功能性高的硬體

設計質感

- 簡約手法活化休憩點，
- 建設內涵以**樂齡通用**、特定類型設施優化
- 優化教育活動空間

永續發展

- 以低擾動生態為主要原則
- 相關觀光遊憩計畫納入後續計畫。
- 相關的設施物透過妥善維修、活用再使用延長設施使用年限
- 施工同時需注意生態議題，達到棲地保育之共融。

3.1.2 土城桐花公園全區構想

重塑原有以停車功能為主的廣場。
重新建置景觀廁所提升入口廣場空間品質，
● 鋪面及動線設計以行人為本。塑造一個舒適的步行與停等的多功能廣場環境。

整理既有生態池，建置生態觀察棧道。強化賞螢活動的解說設施。

全區整體改善：

- 確保遊客步行安全，檢修全區步道及欄杆。拆除不具功能的景觀設施，減量設計。
- 拆除過於零散的解說告示牌並重新整合全區指標系統，更新老舊解說設施。

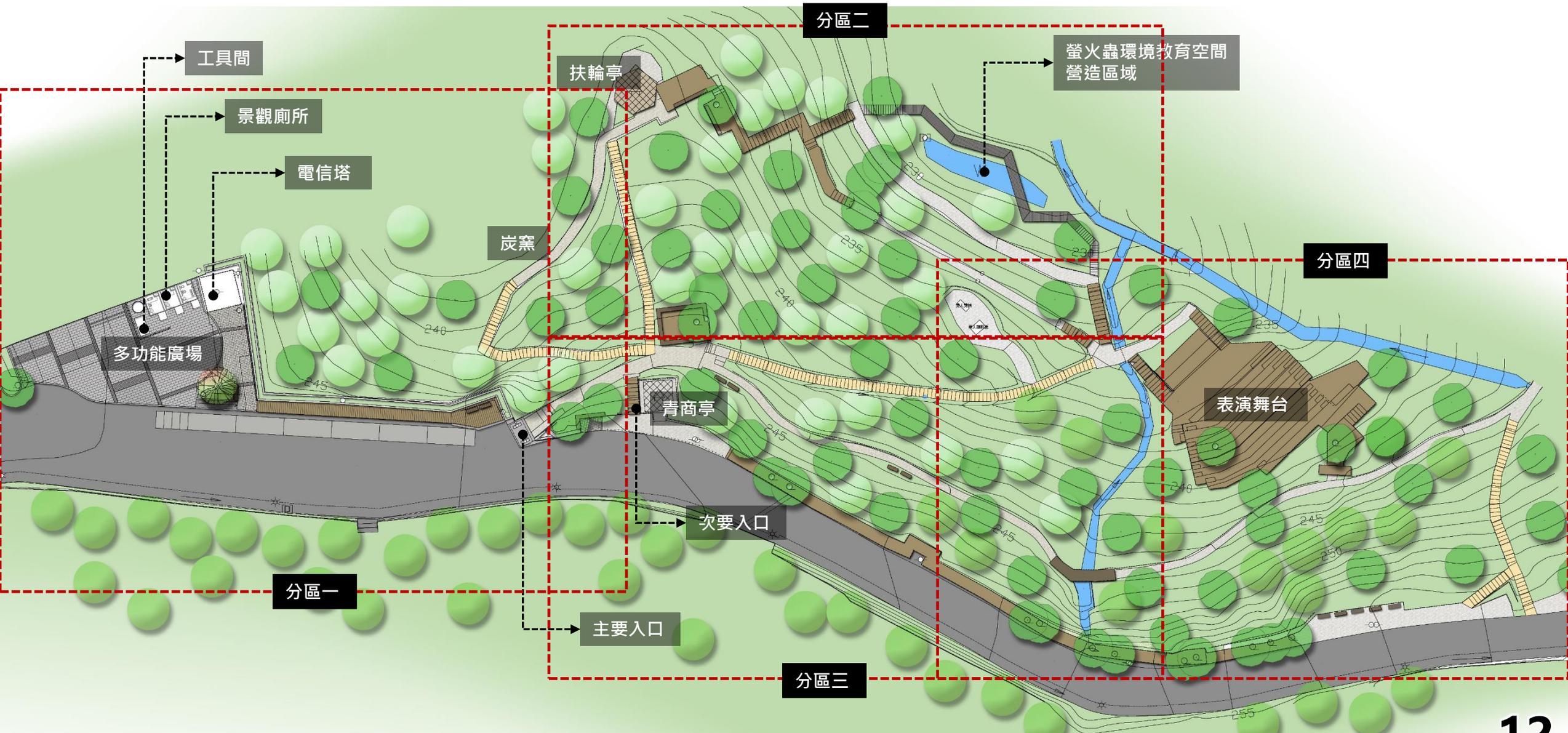
為改善交通安全，拆除原有公園招牌，並將招牌重新設置於多功能廣場。改善休憩空間。



4 土城桐花公園細部設計

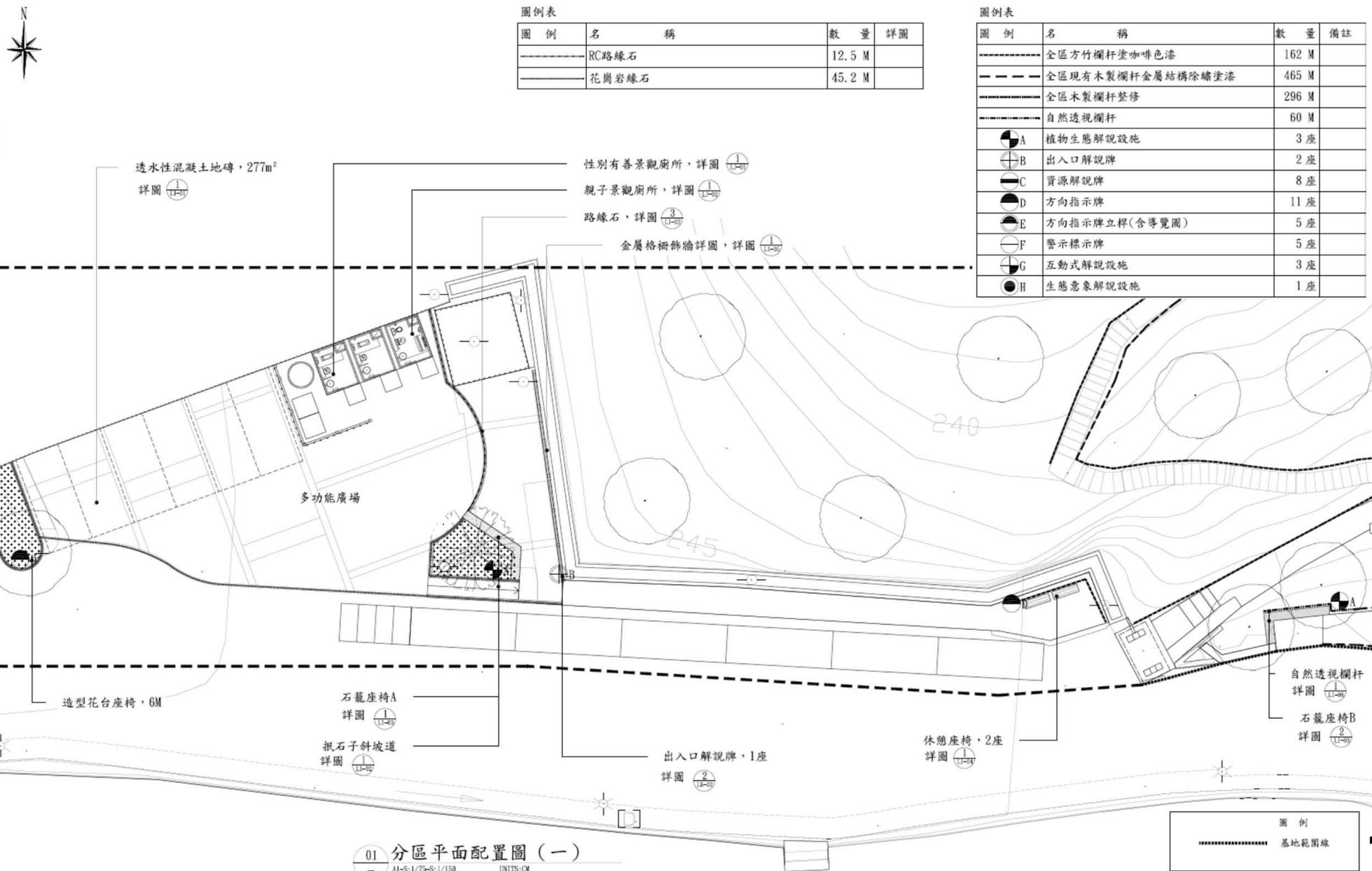
4.1 土城桐花公園細部設計圖

全區平面配置圖



4.1.1 土城桐花公園細部設計圖

分區一_平面配置圖

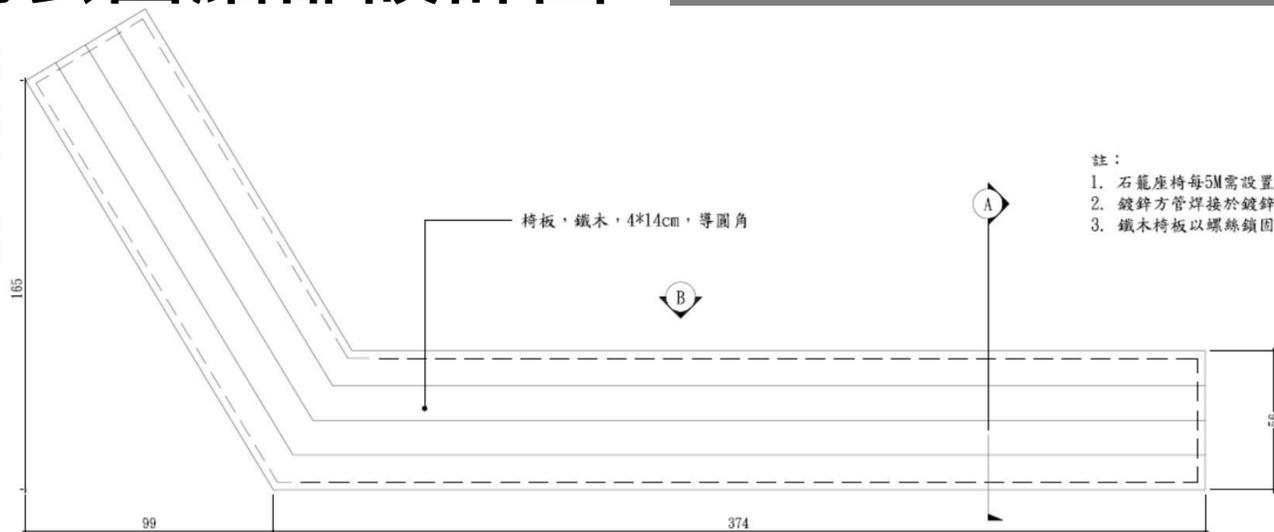


01 分區平面配置圖(一)

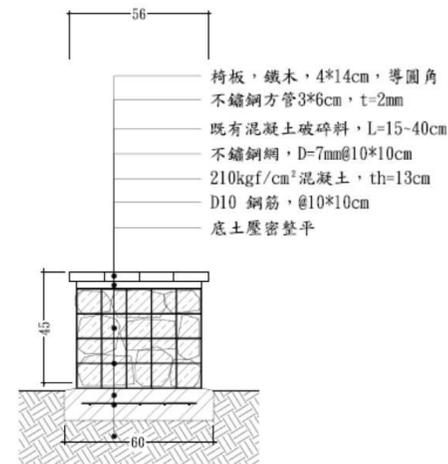
AI-S-1/75-S-1/150 UNITS:CM

4.1.1 土城桐花公園細部設計圖

分區一_石籠座椅



1 石籠座椅A平面圖
A1-S: 1/10; A2-S: 1/20 UNITS: CM

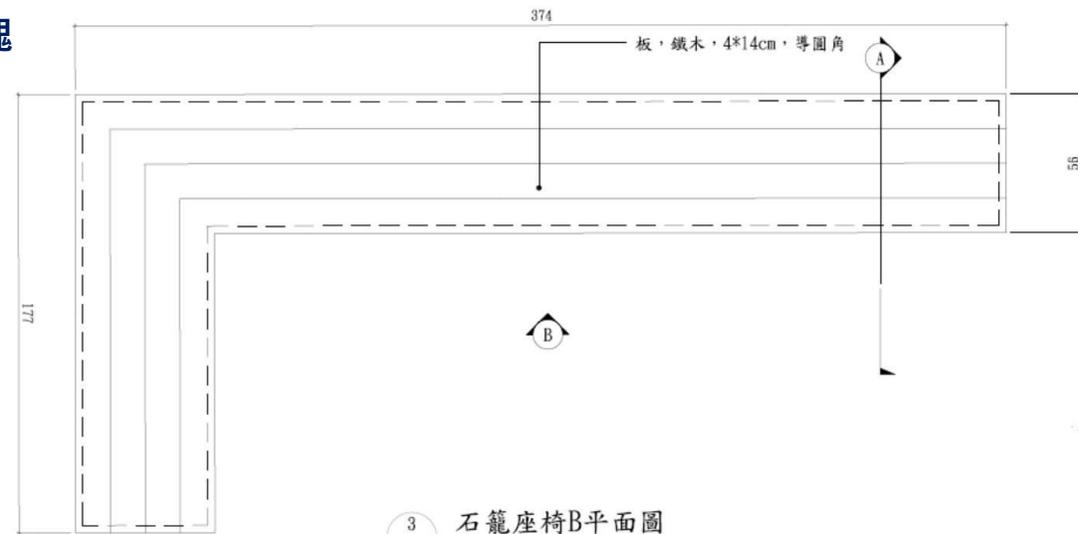


A 石籠座椅側面圖
A1-S: 1/10; A2-S: 1/20 UNITS: CM

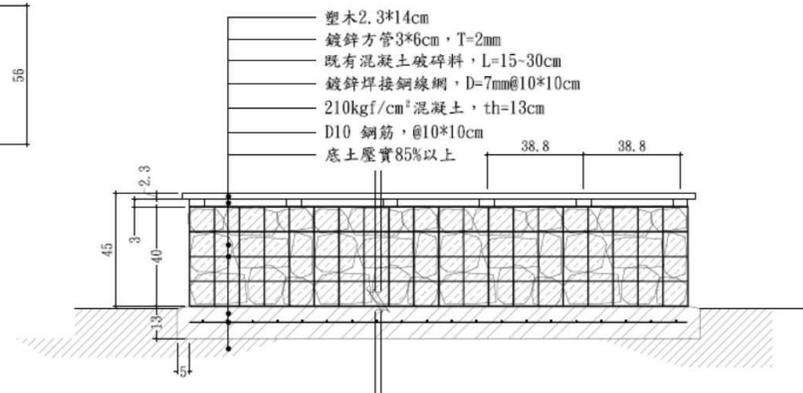
- 註:
1. 石籠座椅每5M需設置一間隔網。
 2. 鍍鋅方管焊接於鍍鋅焊接鋼線網上。
 3. 鐵木椅板以螺絲鎖固於鍍鋅方管上。

設計理念：永續材質再利用

採用現地打除的混凝土塊或磚塊作為石籠的填充物。



3 石籠座椅B平面圖
A1-S: 1/10; A2-S: 1/20 UNITS: CM



B 石籠座椅立面圖
A1-S: 1/10; A2-S: 1/20 UNITS: CM

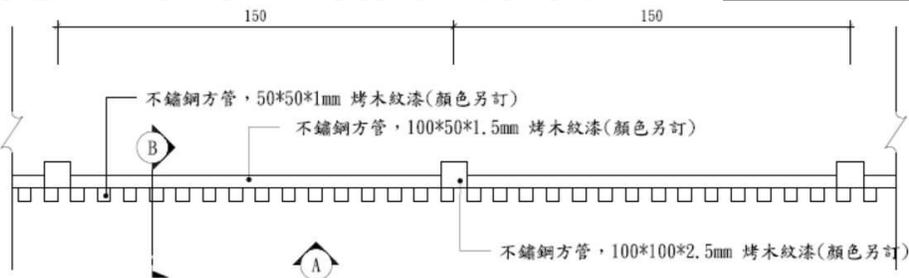
4.1.1 土城桐花公園細部設計圖

分區一_金屬隔柵飾牆



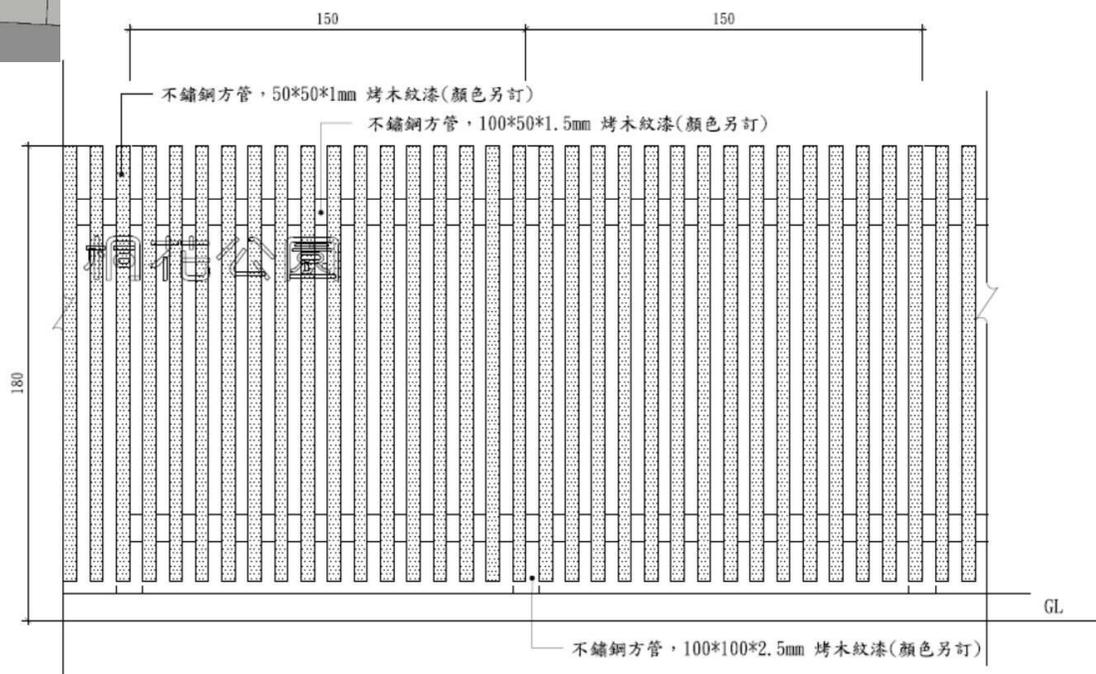
設計理念：空間優化

原有招牌位置有交通安全風險，將舊招牌拆除後重新設置在廣場，除了強化廣場的識別性，也讓拍照打卡的遊客更安全。



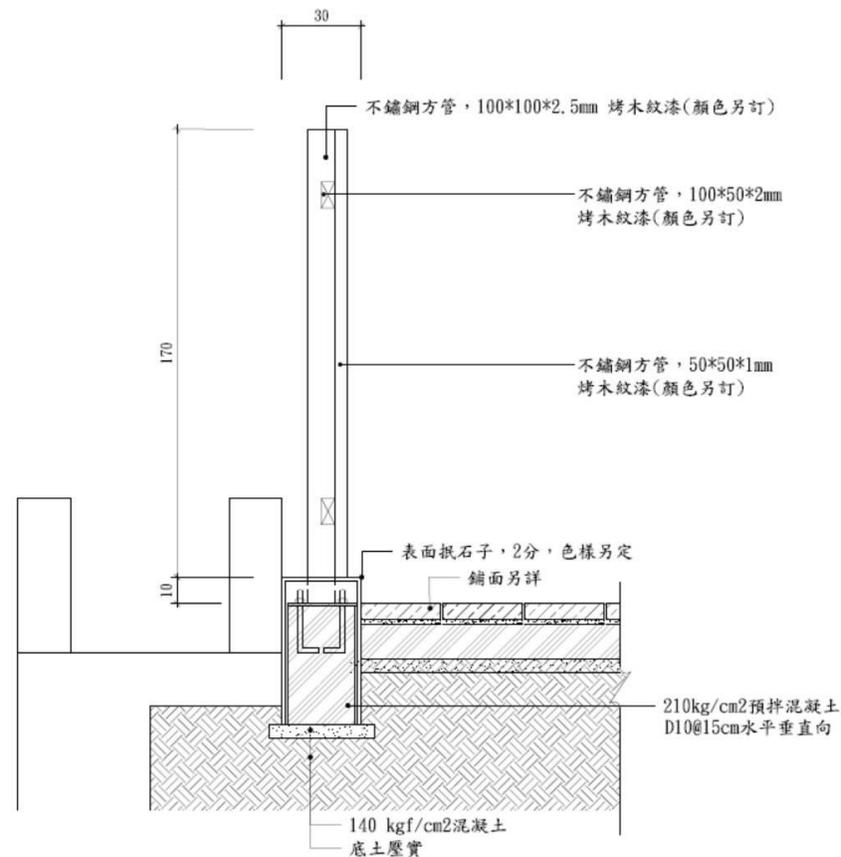
1 金屬格柵飾牆平面詳圖

A1-S: 1/10; A3-S: 1/20 UNITS: CM



A 金屬格柵飾牆立面詳圖

A1-S: 1/10; A3-S: 1/20 UNITS: CM



B 金屬格柵飾牆剖面詳圖

A1-S: 1/10; A3-S: 1/20 UNITS: CM

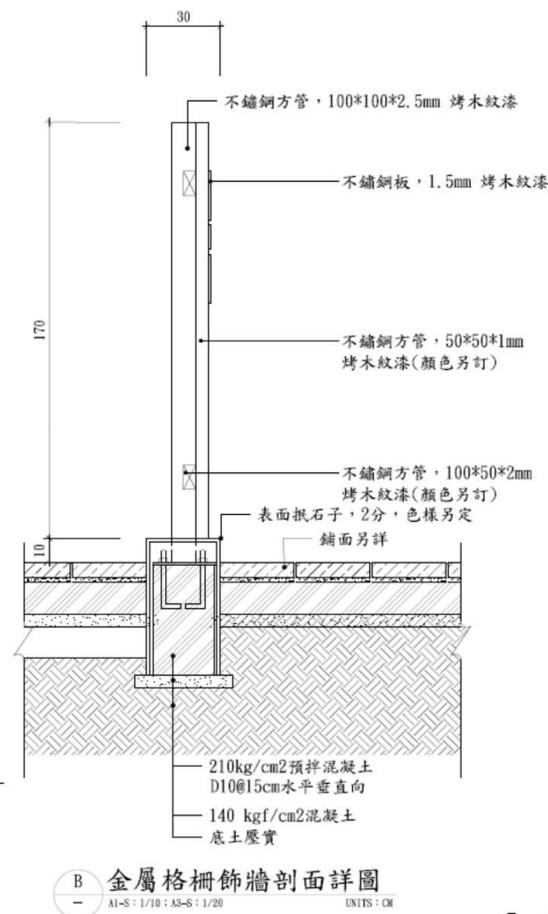
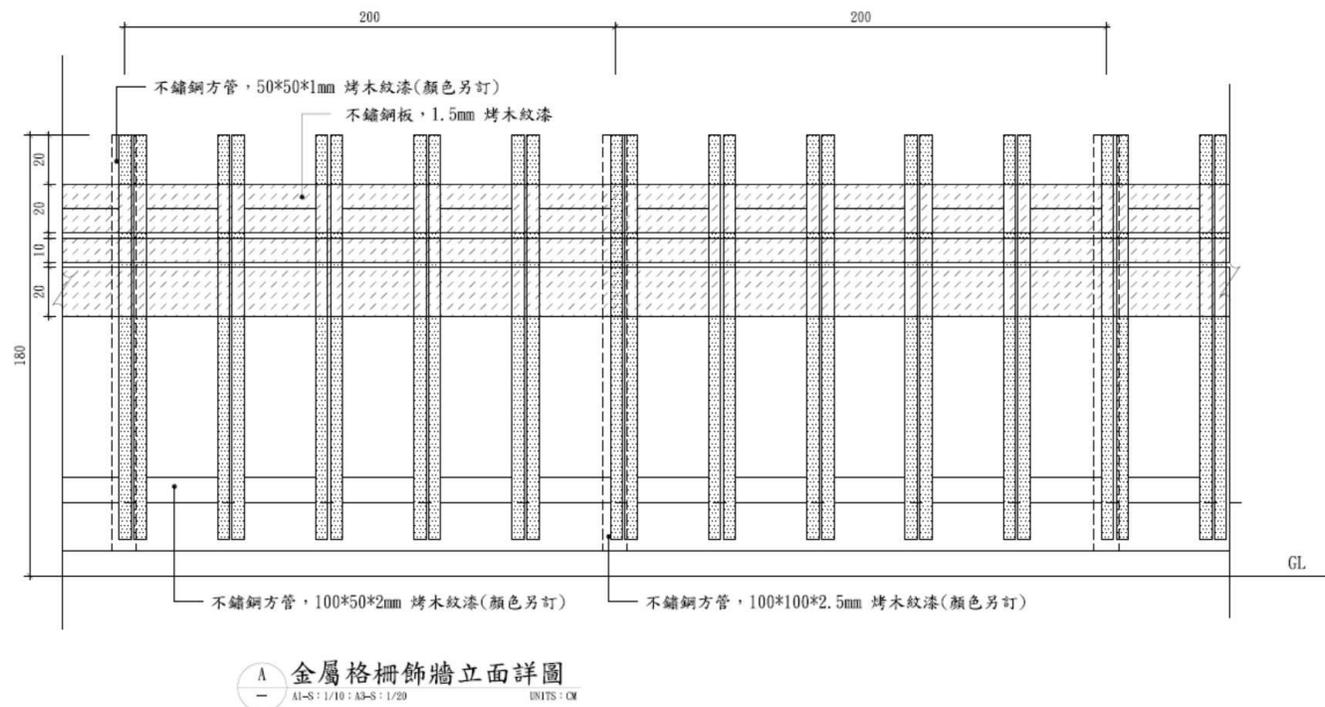
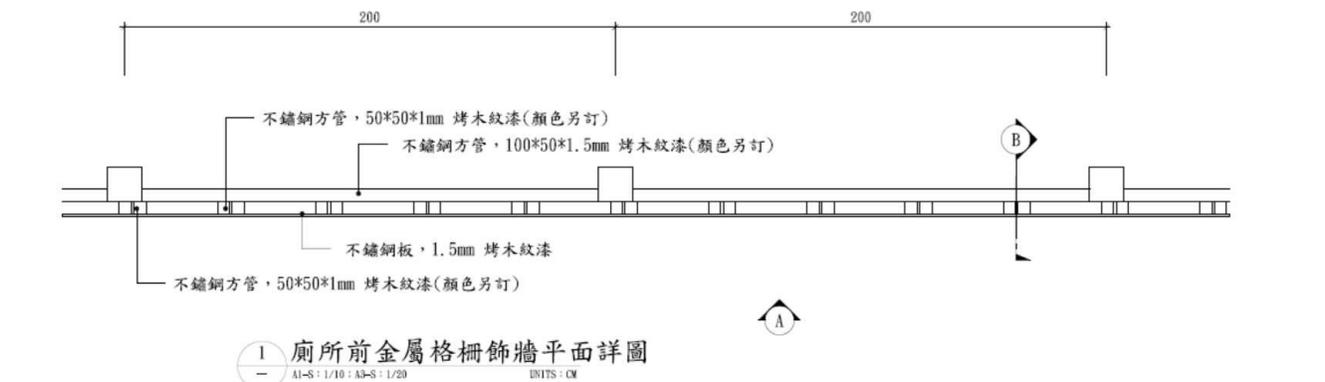
4.1.1 土城桐花公園細部設計圖

分區一_廁所前金屬隔柵飾牆



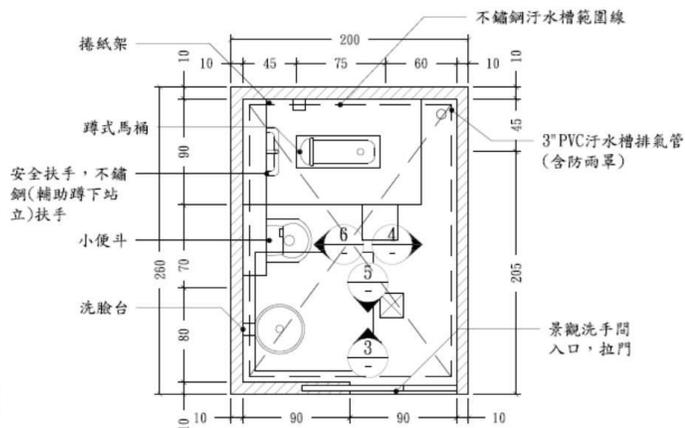
設計理念：空間優化

重新整合更新現有工具間的使用，並設置格柵飾牆，兼顧視覺通透性與美化。



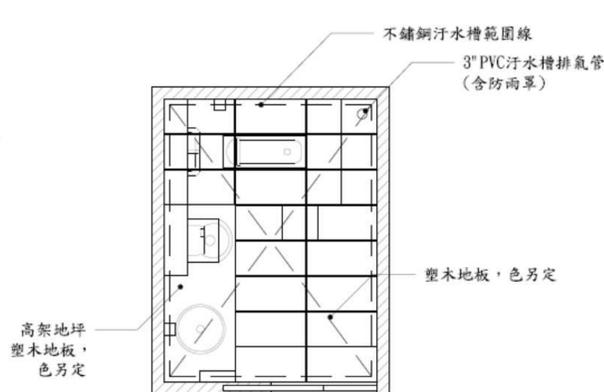
4.1.1 土城桐花公園細部設計圖

分區一_ 性別友善、親子景觀廁所



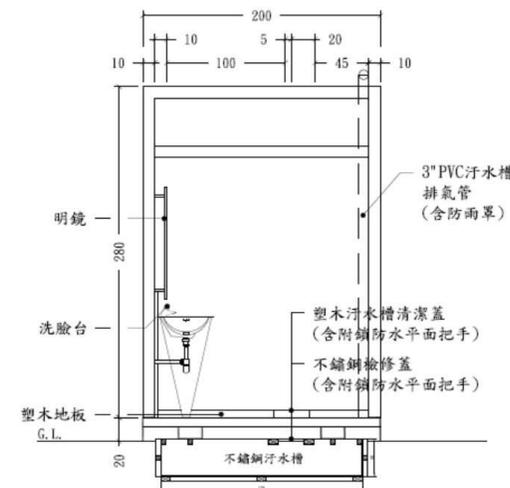
01 性別友善景觀廁所空間配置圖

AI-S-1/20 : A3-S-1/40 UNITS:CM



02 性別友善景觀廁所分割平面圖

AI-S-1/20 : A3-S-1/40 UNITS:CM



03 性別友善景觀廁所剖面圖(一)

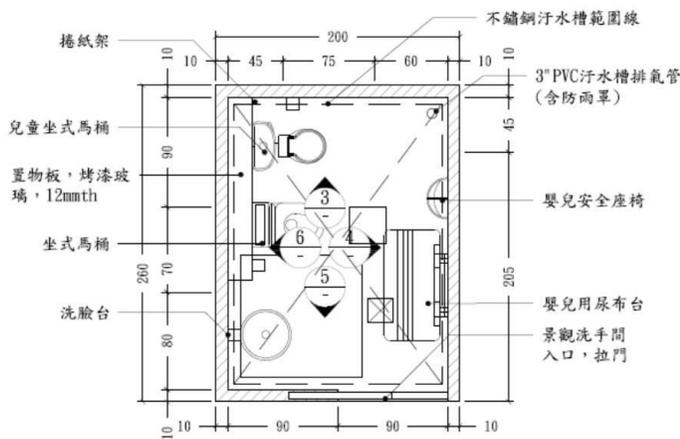
AI-S-1/20 : A3-S-1/40 UNITS:CM

設計理念：空間優化

不改變流動廁所的維護管理機制，重新設計流動廁所的空間及外觀，在有限的條件之下，提供遊客更舒適安全的如廁體驗。

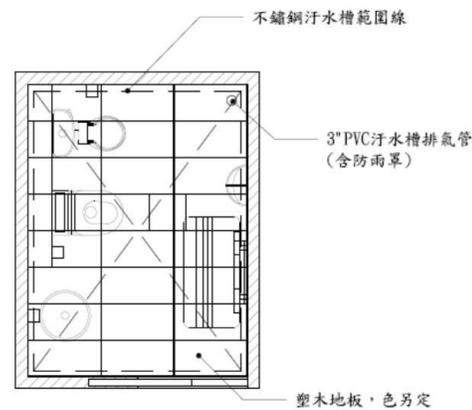
同時注重汗水槽的排氣安全設計與廁所的通風。

依然維持每日定時清潔維護及儲水的管理方式。



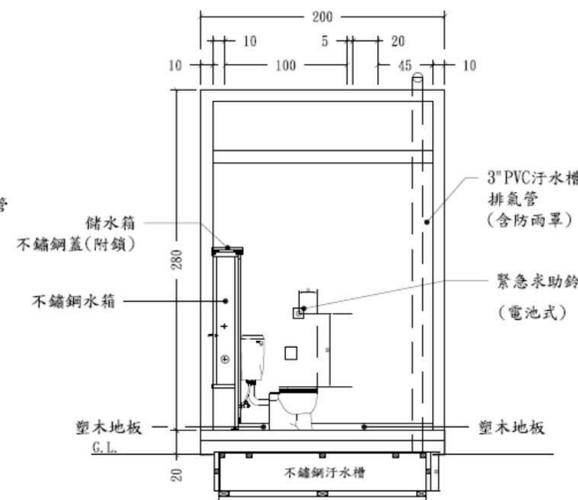
01 親子景觀廁所空間配置圖

AI-S-1/20 : A3-S-1/40 UNITS:CM



02 親子景觀廁所分割平面圖

AI-S-1/20 : A3-S-1/40 UNITS:CM



03 親子景觀廁所剖面圖(一)

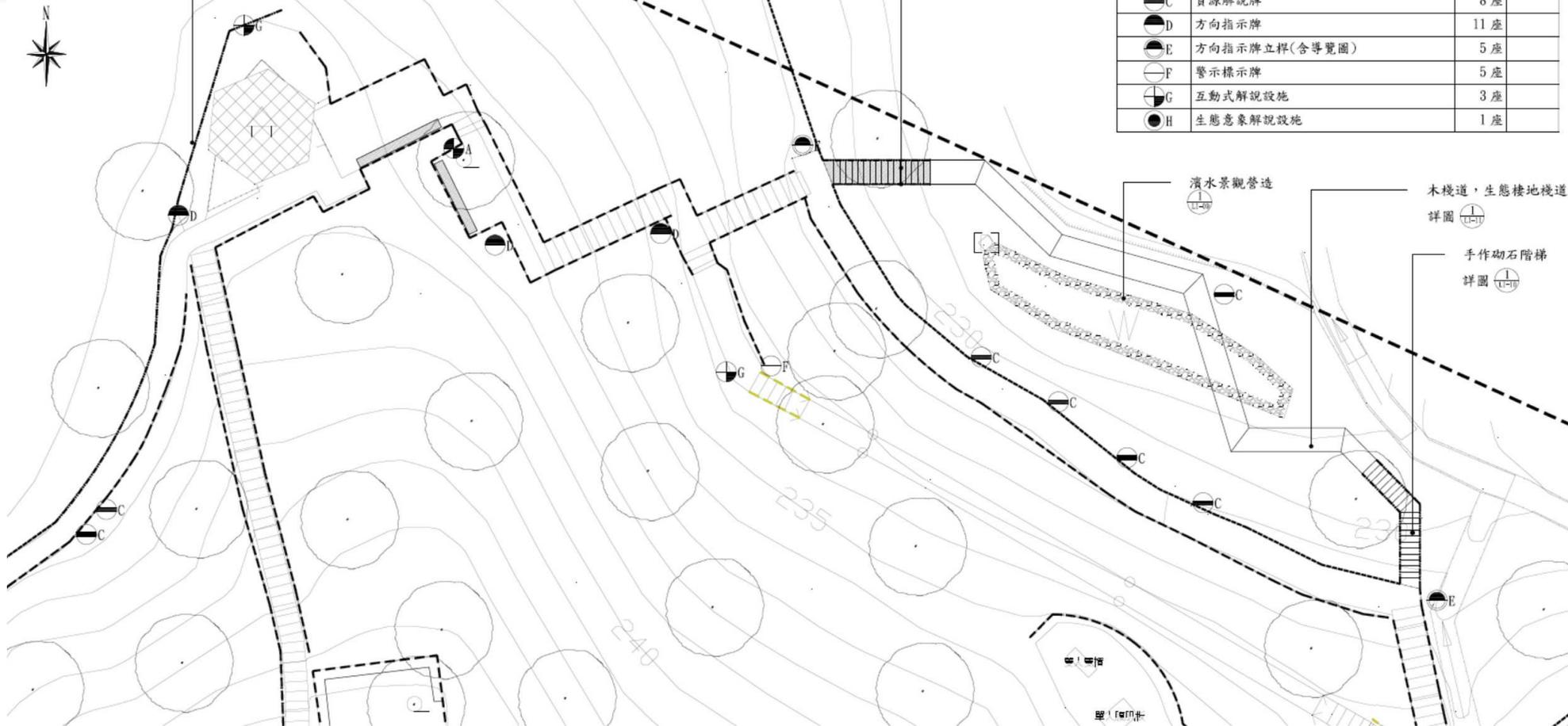
AI-S-1/20 : A3-S-1/40 UNITS:CM

4.1.2 土城桐花公園細部設計圖

分區二_平面配置圖



邊坡修復詳圖, 20M
 詳圖 (1/100)
 自然透視欄杆
 詳圖 (1/100)



手作砌石階梯
 詳圖 (1/100)
 自然透視欄杆
 詳圖 (1/100)

圖例表

| 圖例 | 名稱 | 數量 | 備註 |
|-------|------------------|-------|----|
| ----- | 全區方竹欄杆塗咖啡色漆 | 162 M | |
| ----- | 全區現有木製欄杆金屬結構除漆塗漆 | 465 M | |
| ----- | 全區木製欄杆整修 | 296 M | |
| ----- | 自然透視欄杆 | 60 M | |
| ●A | 植物生態解說設施 | 3 座 | |
| ⊕B | 出入口解說牌 | 2 座 | |
| ⊖C | 資源解說牌 | 8 座 | |
| ●D | 方向指示牌 | 11 座 | |
| ●E | 方向指示牌立桿(含導覽圖) | 5 座 | |
| ⊖F | 警示標示牌 | 5 座 | |
| ⊕G | 互動式解說設施 | 3 座 | |
| ●H | 生態意象解說設施 | 1 座 | |

濱水景觀營造
 詳圖 (1/100)

木棧道, 生態樓地棧道
 詳圖 (1/100)
 手作砌石階梯
 詳圖 (1/100)

01 分區平面配置圖 (二)

A1-S.1/100 : A3-S.1/200 UNITS:CM

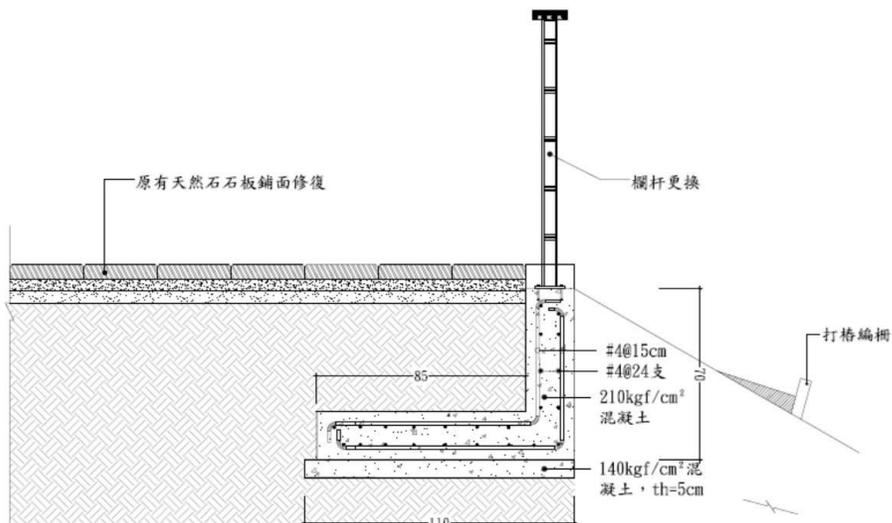
圖例
 ----- 基地範圍線

4.1.2 土城桐花公園細部設計圖

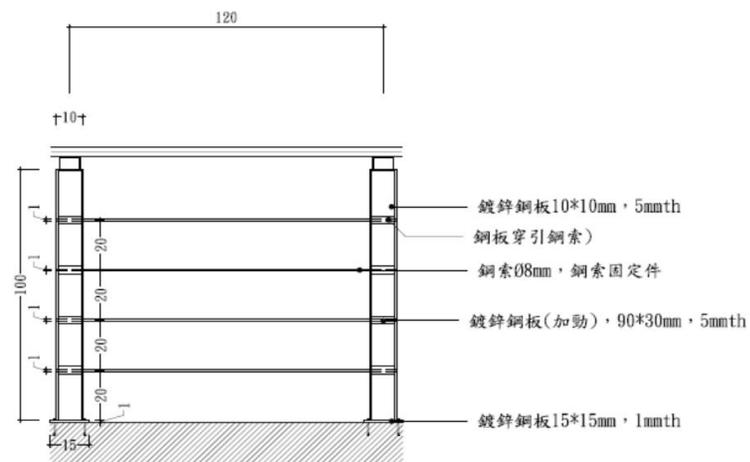
分區二 _ 自然透空欄杆及邊坡修繕



設施索引平面圖



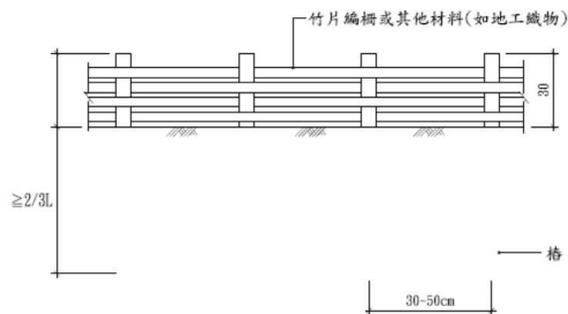
1 邊坡修復剖面詳圖
A1-S: 1/10; A2-S: 1/20 UNITS: CM



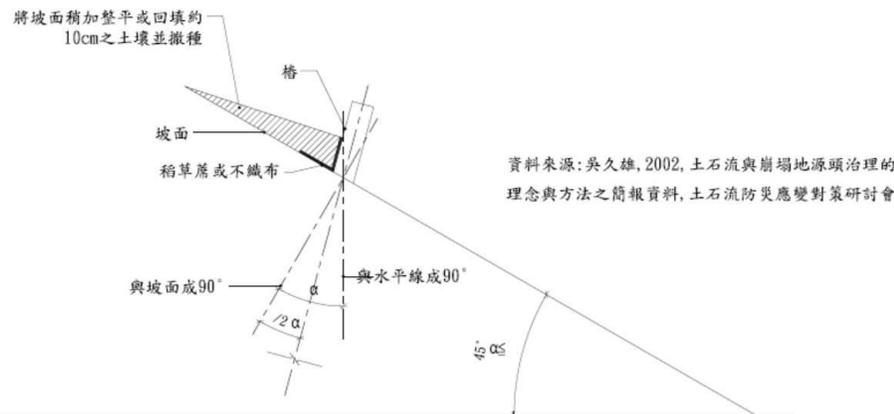
1 自然透空欄杆立面圖
A1-S: 1/10; A3-S: 1/20 UNITS: CM

設計理念：尊重生態，優先採用低擾動工法

局部土壤裸露崩塌的邊坡強化欄杆基礎之外，採用對植物生態較為友善的打樁編柵邊坡修復工法，讓森林植栽根系穩定邊坡才是永續之道。



2 打樁編柵示意圖
A1-S: 1/10; A2-S: 1/20 UNITS: CM



3 打樁編柵示意圖
A1-S: 1/10; A3-S: 1/20 UNITS: CM

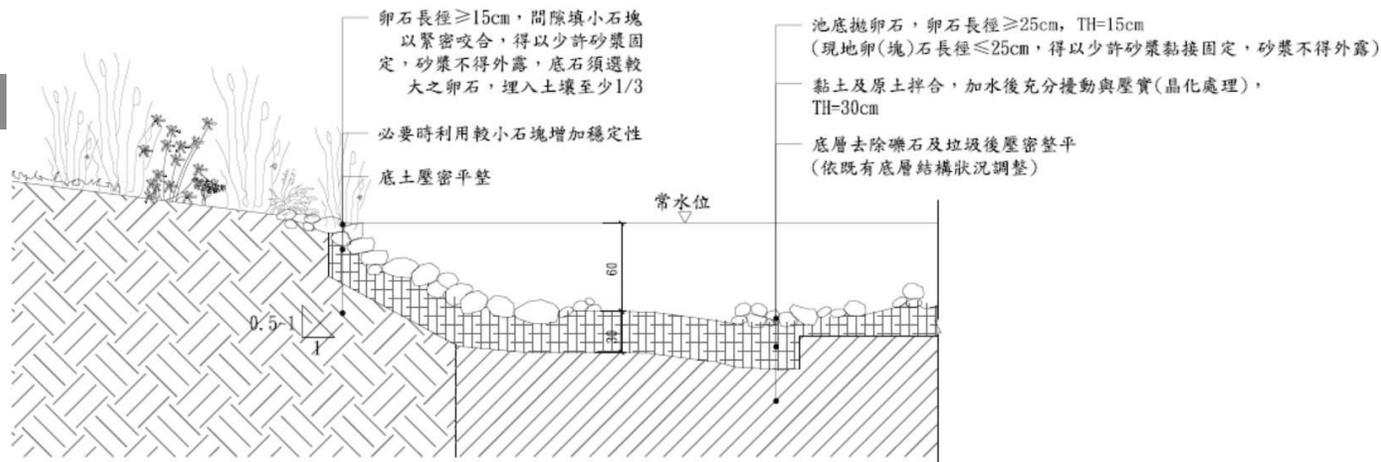
4.1.2 土城桐花公園細部設計圖

分區二 _ 濱水生態營造及手作砌石階梯



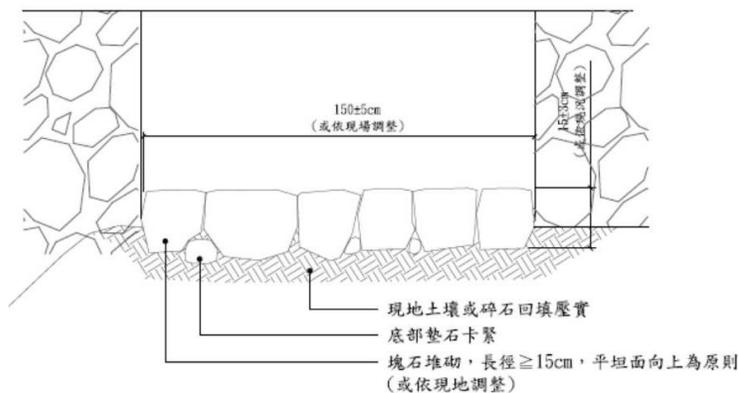
手作砌石階梯

濱水景觀營造



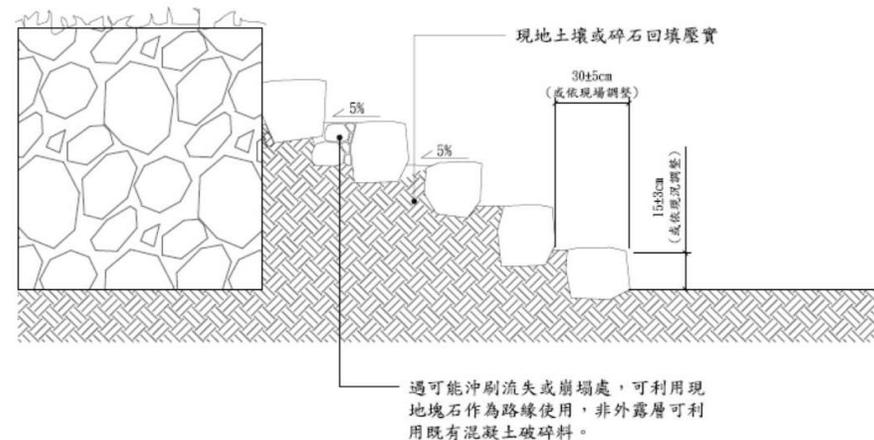
1 濱水景觀營造詳圖

AI-S: 1/10; A3-S: 1/20 UNITS: CM



01 手作砌石階梯詳圖

AI-S: 1/10; A3-S: 1/20 UNITS: CM



註：

1. 階梯之級高(R)、級深(T)應 $2R+T=60\text{cm}$ 為原則，級高約15cm，級深約30cm(得依現地調整)。
2. 坡面長度施作階數原則(得依現地調整):一公尺約3階，過陡坡，一公尺約4階，如遇緩坡則一公尺約2階。
3. 施作時如遇樹根或大型石塊，應避免破壞或切割既有喬木樹根。
4. 過水路應施作簡易橫向排水溝(含橫向排水)。

設施索引平面圖

設計理念：尊重生態，優先採用低擾動工法

採用天然塊石手工疊砌增設步道階梯，並用底土晶化處理的方式修繕現有生態池的多孔隙棲地環境，增加棲地多樣性。

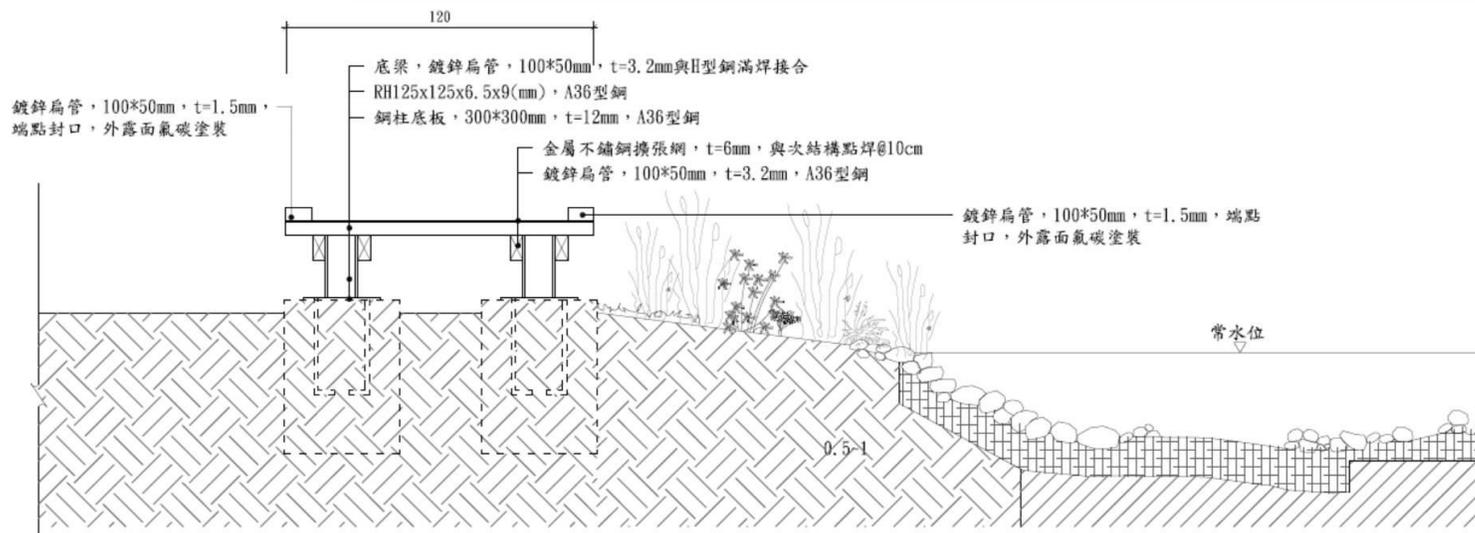
4.1.2 土城桐花公園細部設計圖

分區二_生態棲地棧道



生態棲地棧道

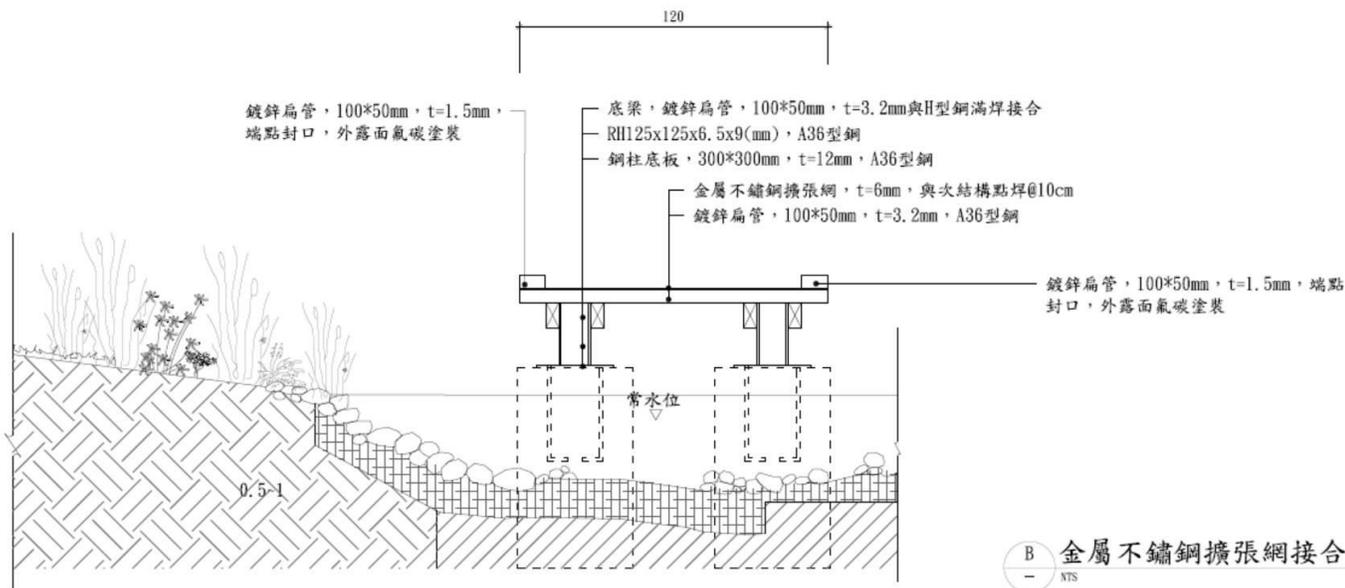
設施索引平面圖



A 金屬不鏽鋼擴張網接合示意圖
NTS UNITS: -

設計理念：尊重生態，優先採用低擾動工法

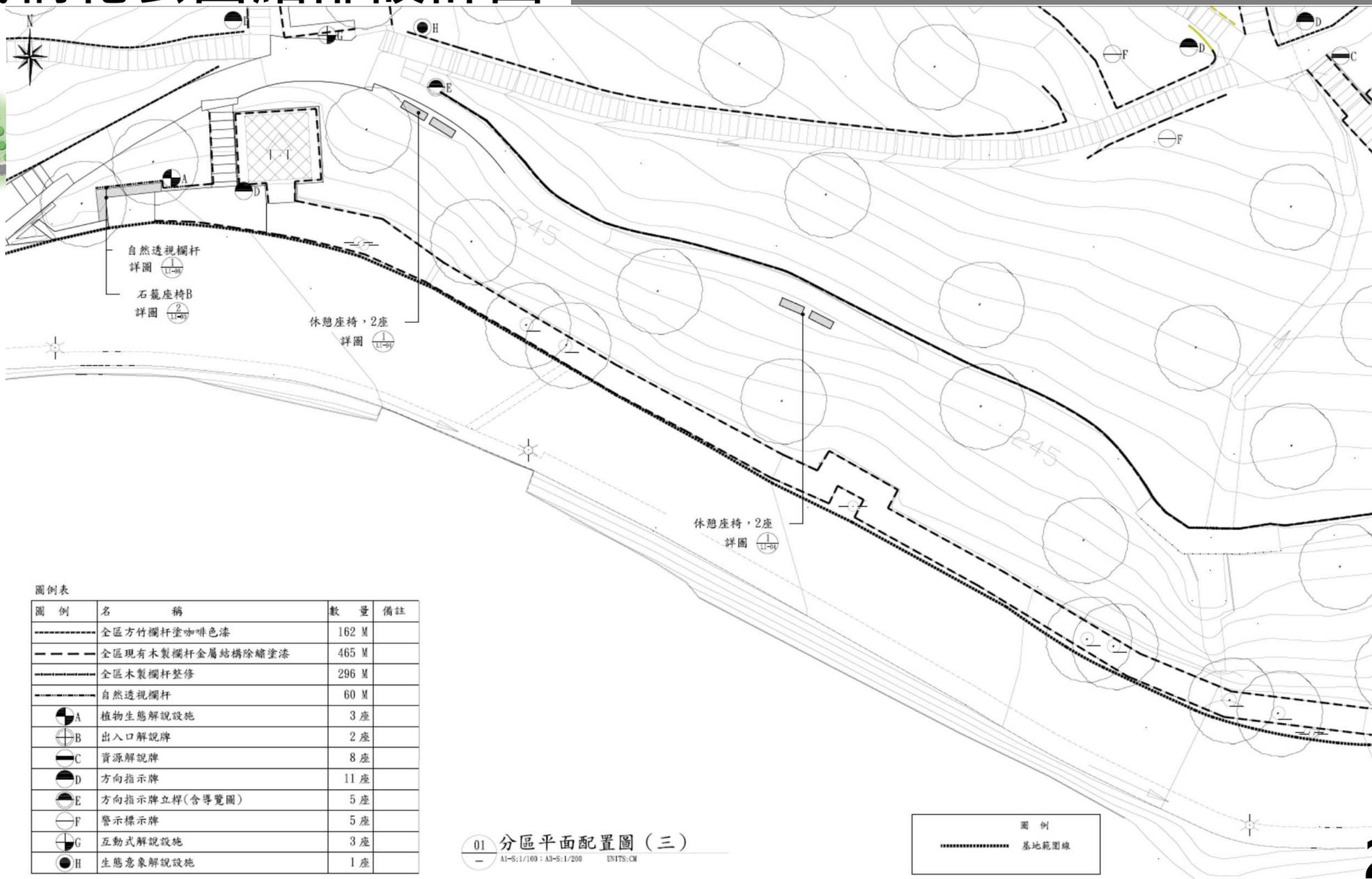
不以開挖方式，改採對生態環境擾動最低的打樁方式，建構生態棧道，透空金屬擴張網的步道，不但使觀察者更易於觀察，材質也相對耐久，並且有利步道下的水生植物生長。



B 金屬不鏽鋼擴張網接合示意圖
NTS UNITS: -

4.1.3 土城桐花公園細部設計圖

分區三_平面配置圖



圖例表

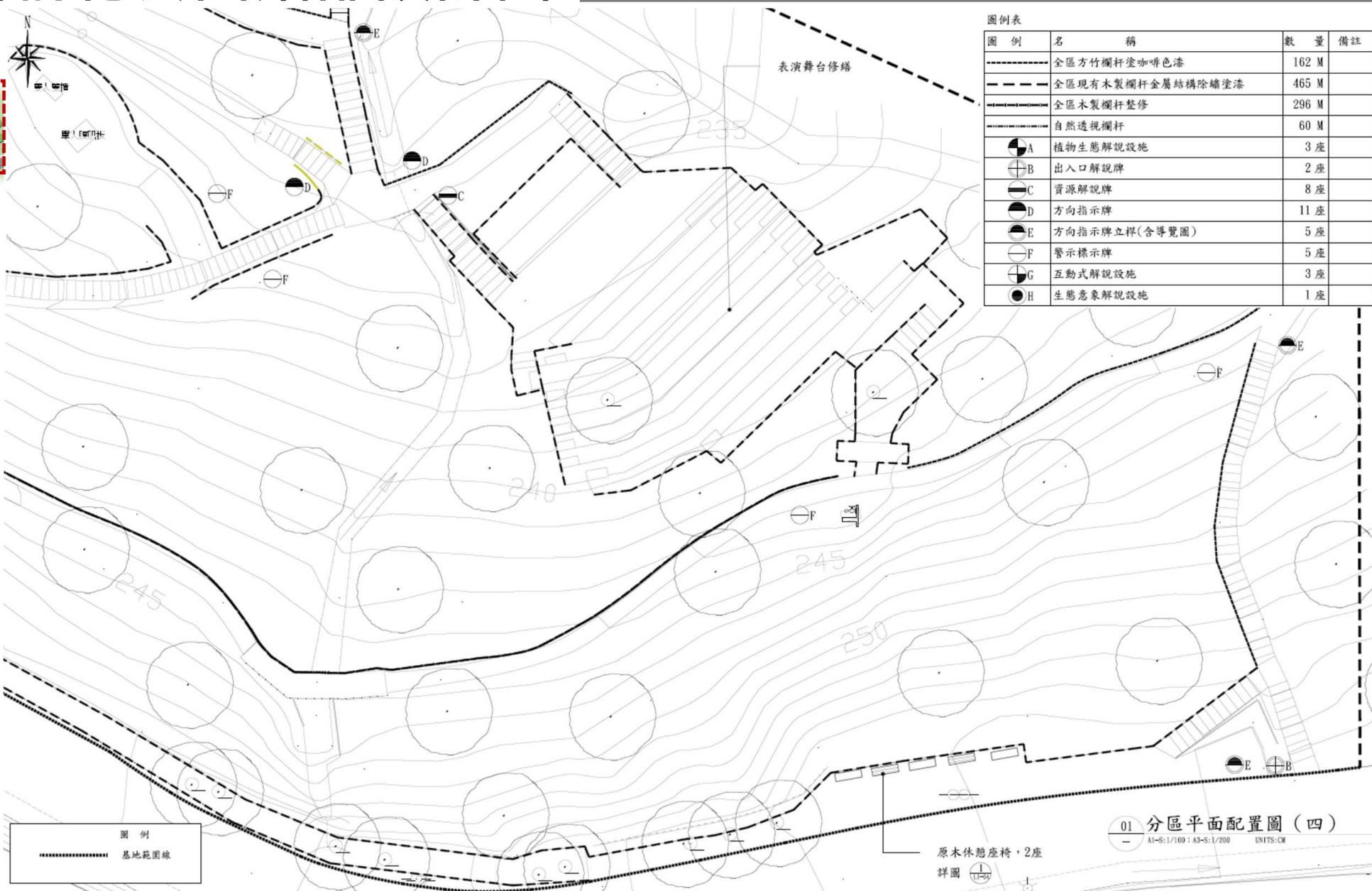
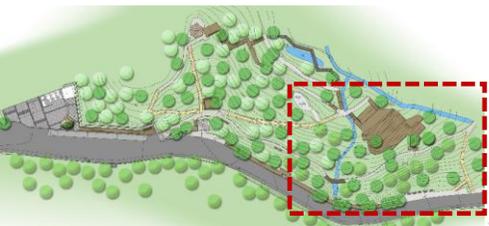
| 圖例 | 名稱 | 數量 | 備註 |
|-----------|------------------|-------|----|
| ----- | 全區方竹欄杆塗咖啡色漆 | 162 M | |
| - - - - - | 全區現有木製欄杆金屬結構除鏽塗漆 | 465 M | |
| ----- | 全區木製欄杆整修 | 296 M | |
| ----- | 自然透視欄杆 | 60 M | |
| ⊙A | 植物生態解說設施 | 3座 | |
| ⊕B | 出入口解說牌 | 2座 | |
| ⊖C | 資源解說牌 | 8座 | |
| ⊙D | 方向指示牌 | 11座 | |
| ⊕E | 方向指示牌立桿(含導覽圖) | 5座 | |
| ⊖F | 警示標示牌 | 5座 | |
| ⊕G | 互動式解說設施 | 3座 | |
| ⊙H | 生態意象解說設施 | 1座 | |

01 分區平面配置圖(三)
 AI-S-1/100 : AI-S-1/200 UNITS:CM

圖例
 ----- 基地範圍線

4.1.4 土城桐花公園細部設計圖

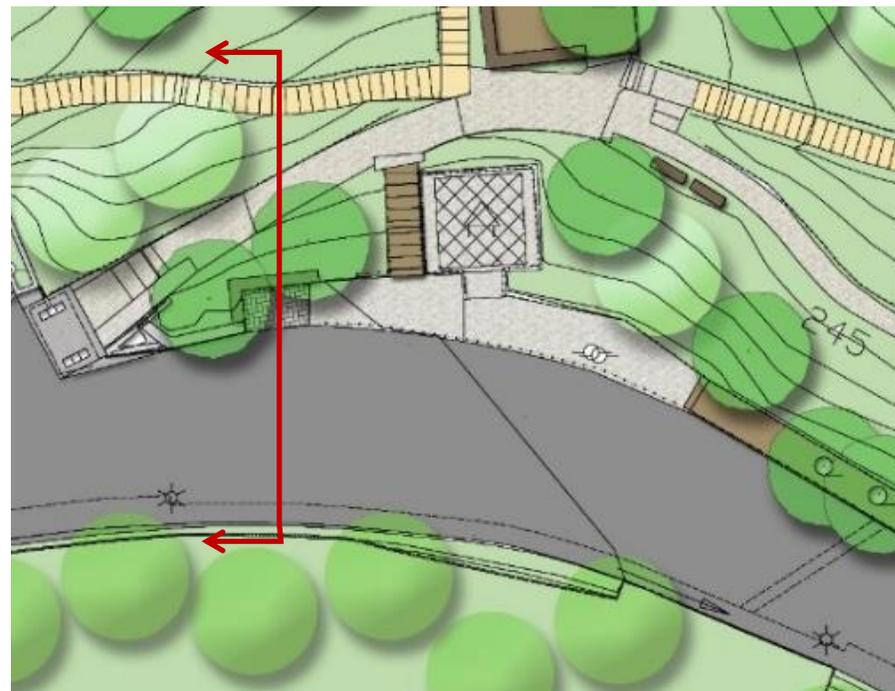
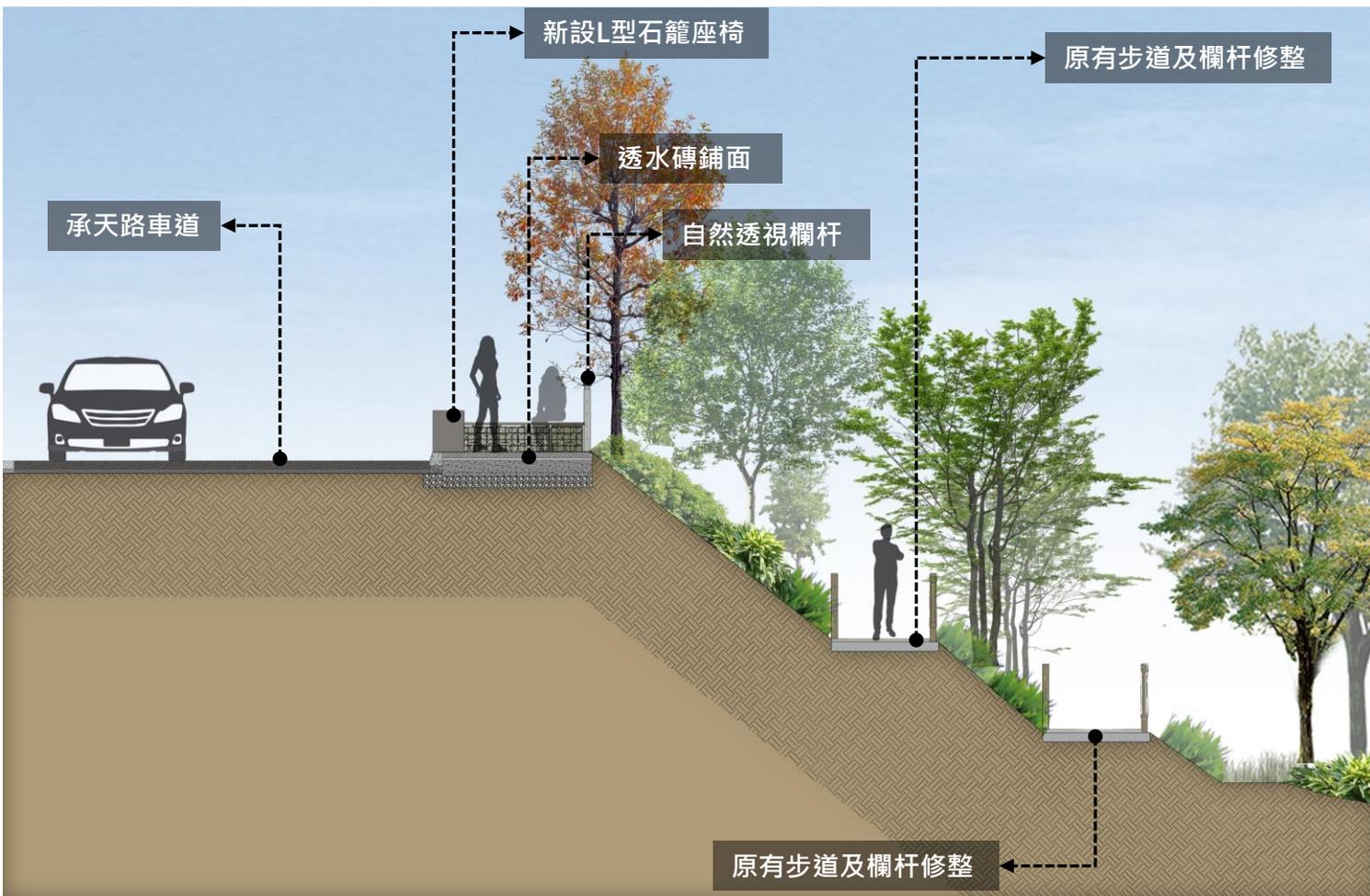
分區四_平面配置圖



4.1.4

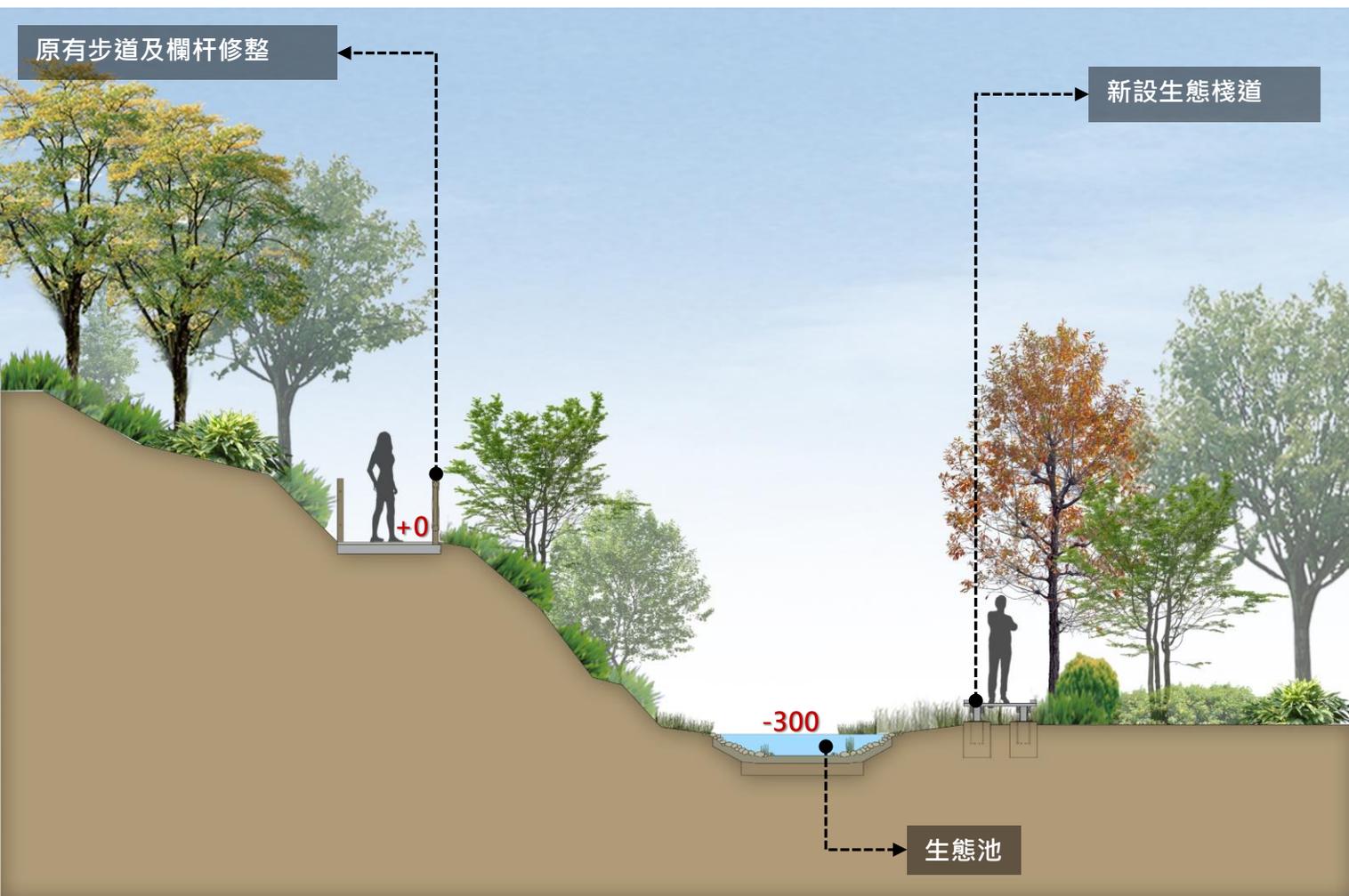
土城桐花公園剖面圖

分區規劃設計構想-次要入口意象營造區域剖面



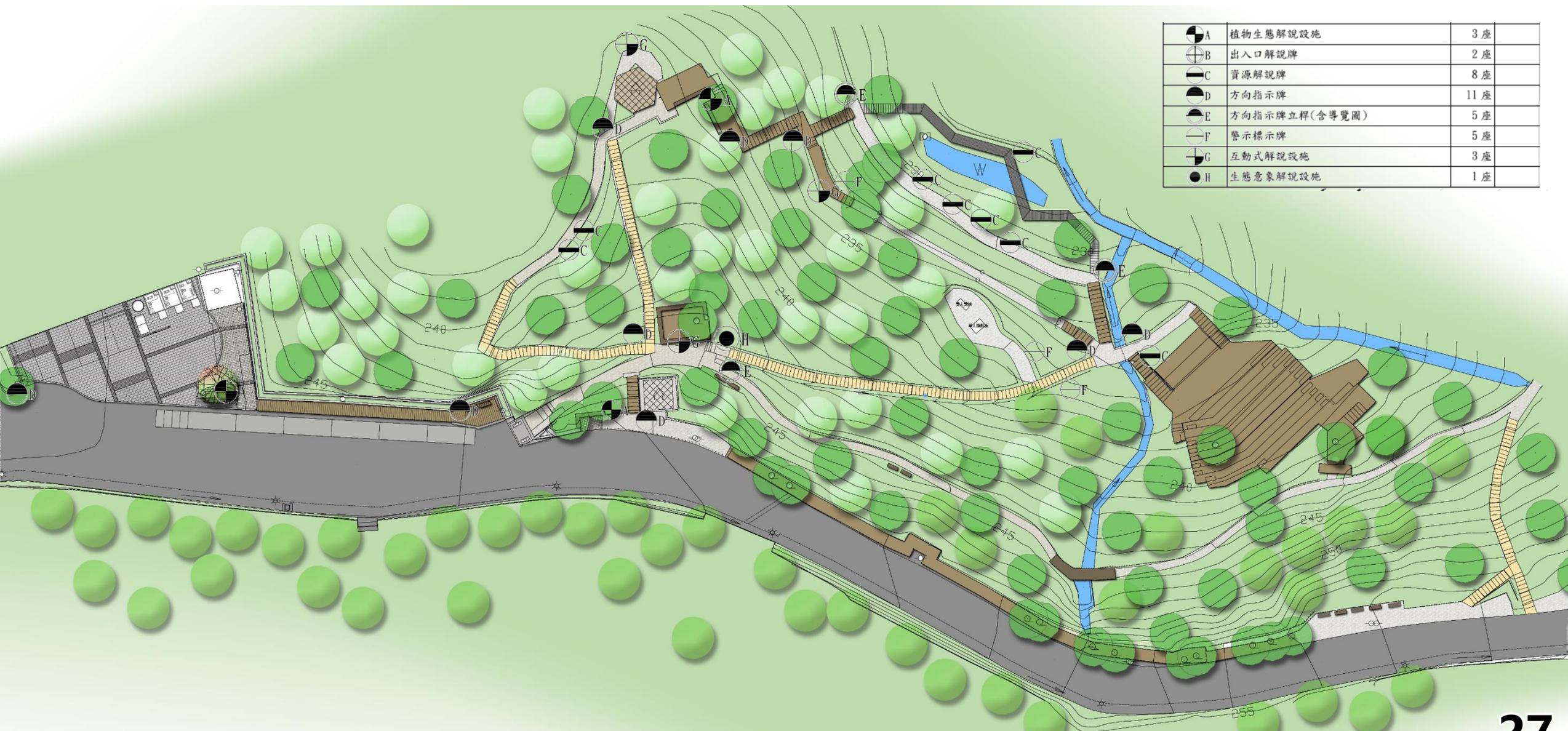
4.1.4 土城桐花公園剖面圖

分區規劃設計構想-螢火蟲環境教育空間營造區域剖面



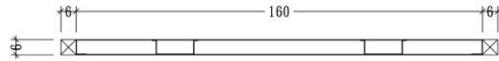
4.2.1 土城桐花公園指標系統

指標及解說牌平面配置圖

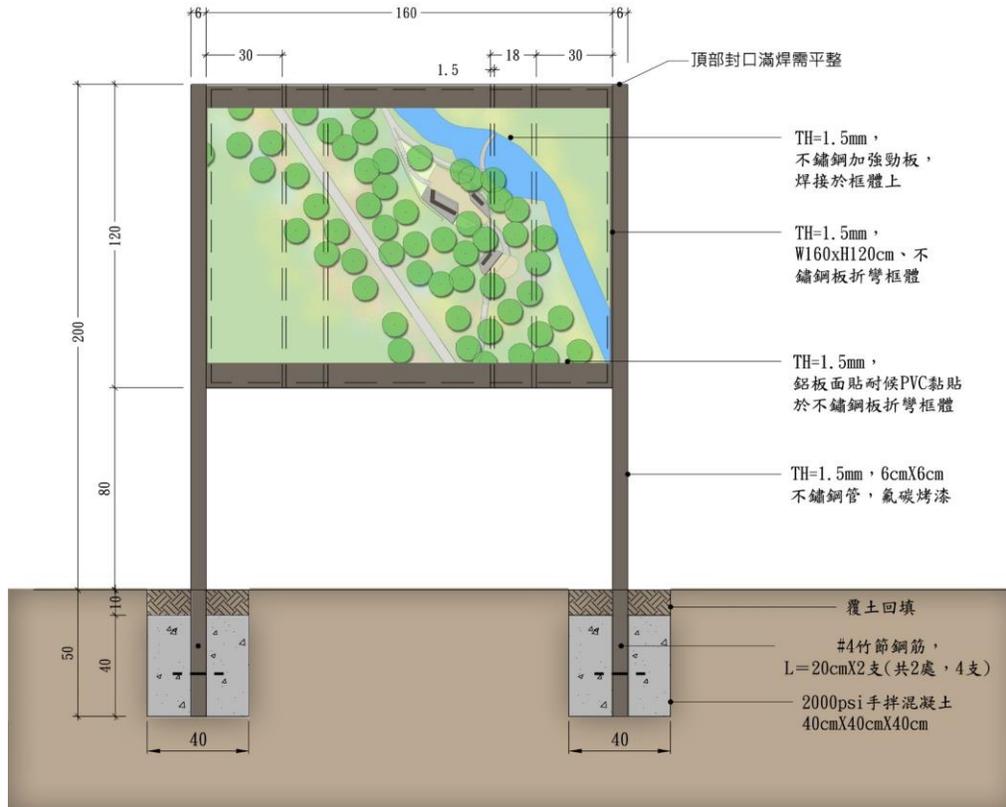


4.2.2 指標及解說設施細部設計圖

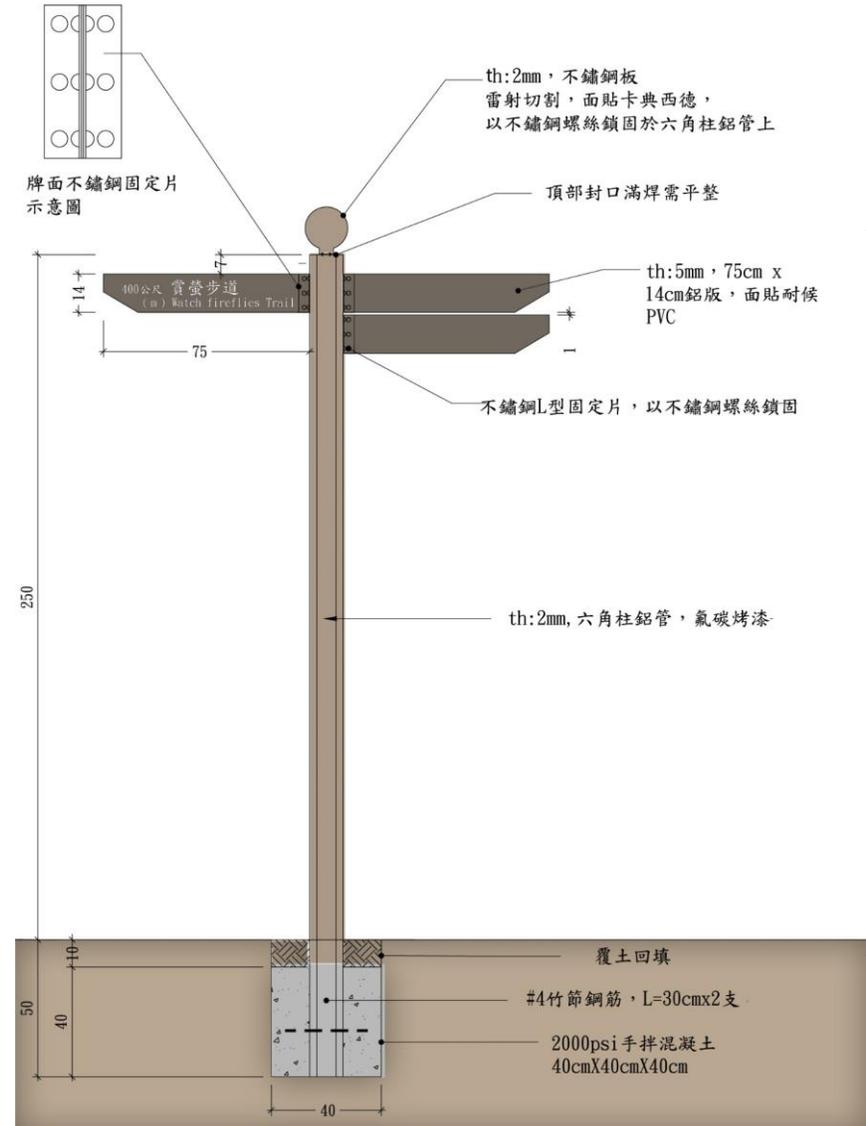
方向指標及出入口解說設施大樣



01 出入口解說牌上正視圖
AI-S: 1/10; A3-S: 1/20 UNITS: CM



A 出入口解說牌正視圖
AI-S: 1/10; A3-S: 1/20 UNITS: CM



A 方向指示指標正視圖
AI-S: 1/10; A3-S: 1/20 UNITS: CM



5 工程預定進度

5.1 工程預定進度表

新北市土城桐花公園景點營造工程 預定工期：180日曆天

| 項次 | 項 目 | 工程金額 (元) | 百分比 % | 180日曆天 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | S 曲 線 進 度 百 分 比 | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|----------|--------|------|----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|--|
| | | | | 1/15 | 1/20 | 1/25 | 2/2 | 2/8 | 2/14 | 2/20 | 2/26 | 3/4 | 3/10 | 3/16 | 3/22 | 3/28 | 4/3 | 4/9 | 4/15 | 4/21 | 4/27 | 5/3 | 5/9 | 5/15 | 5/21 | 5/27 | 6/2 | 6/8 | 6/14 | 6/20 | 6/26 | | 7/2 | 7/8 | 7/14 | 7/22 | | | | | | | | |
| 1 | 假設工程 | 367,387 | 2.7% | 0.01 | 0.01 | | | 0.01 | 0.01 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | | | | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | | | 0.2 | 0.45 | 100% | | | | | | | | |
| 2 | 基地準備工程 | 1,694,818 | 12.6% | | 0.01 | | | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 1 | 1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 0.1 | 0.1 | 1 | 1 | 1 | 1.5 | 2.03 | 90% | | | | | | | | |
| 3 | 既有排水系統整修工程 | 82,013 | 0.6% | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 80% | | | | | | | | | |
| 4 | 步道鋪面及砌石工程 | 2,440,808 | 18.1% | | | | | | | | | | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.3 | 70% | | | | | | | | | | |
| 5 | 景觀設施工程 | 2,133,454 | 15.8% | | | | | 0.01 | 0.01 | | | | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.5 | 1 | 1 | 1.5 | 1 | 0.77 | | | | | | | | | | |
| 6 | 導覽及解說設施設置工程 | 1,335,325 | 9.9% | | | 農曆 春節 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.3 | 1.1 | 1.5 | 1 | 1.1 | 55% | | | | | | | | | |
| 7 | 景觀廁所工程 | 2,413,699 | 17.9% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1.5 | 2 | 2.5 | 2.5 | 2.35 | | | | | | | | | | |
| 8 | 植栽工程 | 401,442 | 3.0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 0.1 | 0.7 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.58 | | | | | | | | | | |
| 9 | 雜項工程 | 288,000 | 2.1% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.58 | | | | | | | | | | |
| 10 | 間接工程費 | 1,700,197 | 12.6% | 0.4 | 0.4 | | | | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | |
| 11 | 稅捐 | 642,857 | 4.8% | 0.1 | 0.1 | | | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | | | | | | | |
| 12 | 合 計 | 13,500,000 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0% | | | | | | | |
| 預定完成進度(%) | | | | | | | | | 0.6 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 1.6 | 1.6 | 2.6 | 2.7 | 2.0 | 2.3 | 2.3 | 3.2 | 2.1 | 3.1 | 4.8 | 5.7 | 5.7 | 4.9 | 6.4 | 7.3 | 7.8 | 9.2 | 9.0 | 9.0 | |
| 預定累計完成進度(%) | | | | | | | | | 0.6 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.7 | 2.3 | 2.9 | 3.6 | 4.2 | 4.9 | 5.6 | 6.3 | 8.0 | 9.6 | 12.3 | 14.9 | 17.0 | 19.2 | 21.5 | 24.7 | 26.7 | 29.8 | 34.6 | 40.3 | 45.9 | 50.8 | 57.2 | 64.5 | 72.3 | 81.6 | 90.5 | 100 | | | | |



6 土城桐花公園生態檢核

生態檢核(規劃設計階段)

| 類別 | 物種名稱 | 照片 |
|-----|-------|---|
| 兩棲類 | 腹斑蛙 |  |
| | 面天樹蛙 | |
| | 艾氏樹蛙 | |
| | 莫氏樹蛙 | |
| | 布氏樹蛙 | |
| | 翡翠樹蛙 | |
| | 福建大頭蛙 | |
| 爬蟲類 | 虎皮蛙 |  |
| | 盤古蟾蜍 | |
| | 泰雅鈍頭蛇 | |
| | 青蛇 | |
| 鳥類 | 台灣紫嘯鸚 |  |
| | 領角鴉 | |
| | 黃嘴角鴉 | |
| 哺乳類 | 赤腹松鼠 | |
| | 大赤鼯鼠 | |

生物熱點分布圖



生物敏感區域圖



6.2 生態保育措施研擬

環境保育 環境維護/生態保育

生態保育措施，共7項

2_[迴避]、2_[縮小]、2_[減輕]、1_[補償]

- [迴避] 保留既有喬木。
- [迴避] 工程配置與設置土方堆置區、原物料堆置區等臨時設施物之設置，應優先考量迴避生態保全對象。
- [縮小] 以基礎埋設方式取代大面積開挖整地。
- [縮小] 施工期間施工便道、土方堆積等臨時設施物的影響範圍要縮減，儘可能避免現地受到工程本身及施作過程干擾之程度。
- [減輕] 保持現場整潔，集中並定期清除人工垃圾。
- [減輕] 施工期應隨時注意是否有保育類鳥類進入施工區域活動，若是發現應即停工並請監測團隊觀測評估，確認是短暫棲息或是準備進入築巢繁殖，視評估結果再行決定復工時間，以減輕生態干擾。
- [補償] 為補償工程所造成之生態損失，可於施工後以人工營造方式加速現地植生與生育地復育，鋪面部分也可多利用透水鋪面設計，增加地表水的滲透涵養，對於區內植栽生長會更加有利。

新北市土城桐花公園景點營造工程

- 設計階段執行生態調查，調查到需特殊關注物種。
- 參酌生態調查與監測成果，於規劃設計階段即以棲地保護、改善及優化為前提下，研擬生態保育措施之架構為「迴避、縮小、減輕、補償」等對環境友善作法。



艾氏樹蛙



泰雅鈍頭蛇



臺灣鬚鱸



黃嘴角鴉

簡報結束 敬請指教

主辦機關



新北市政府觀光旅遊局

設計/監造單位



新綠主義股份有限公司

施工單位

凱鑫達營造(股)公司