

全國水環境改善計畫

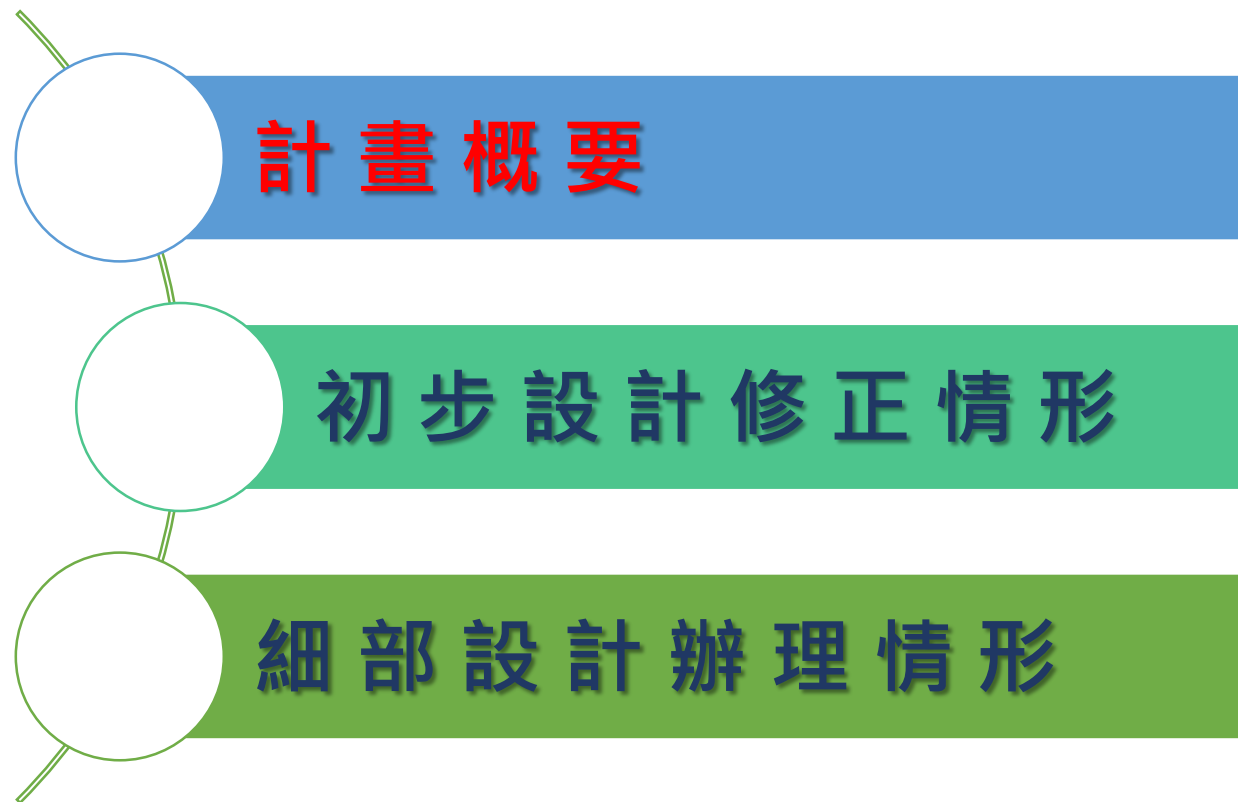
頭前溪整體水岸環境營造計畫

新月沙灘整體景觀環境改善工程委託設計監造案

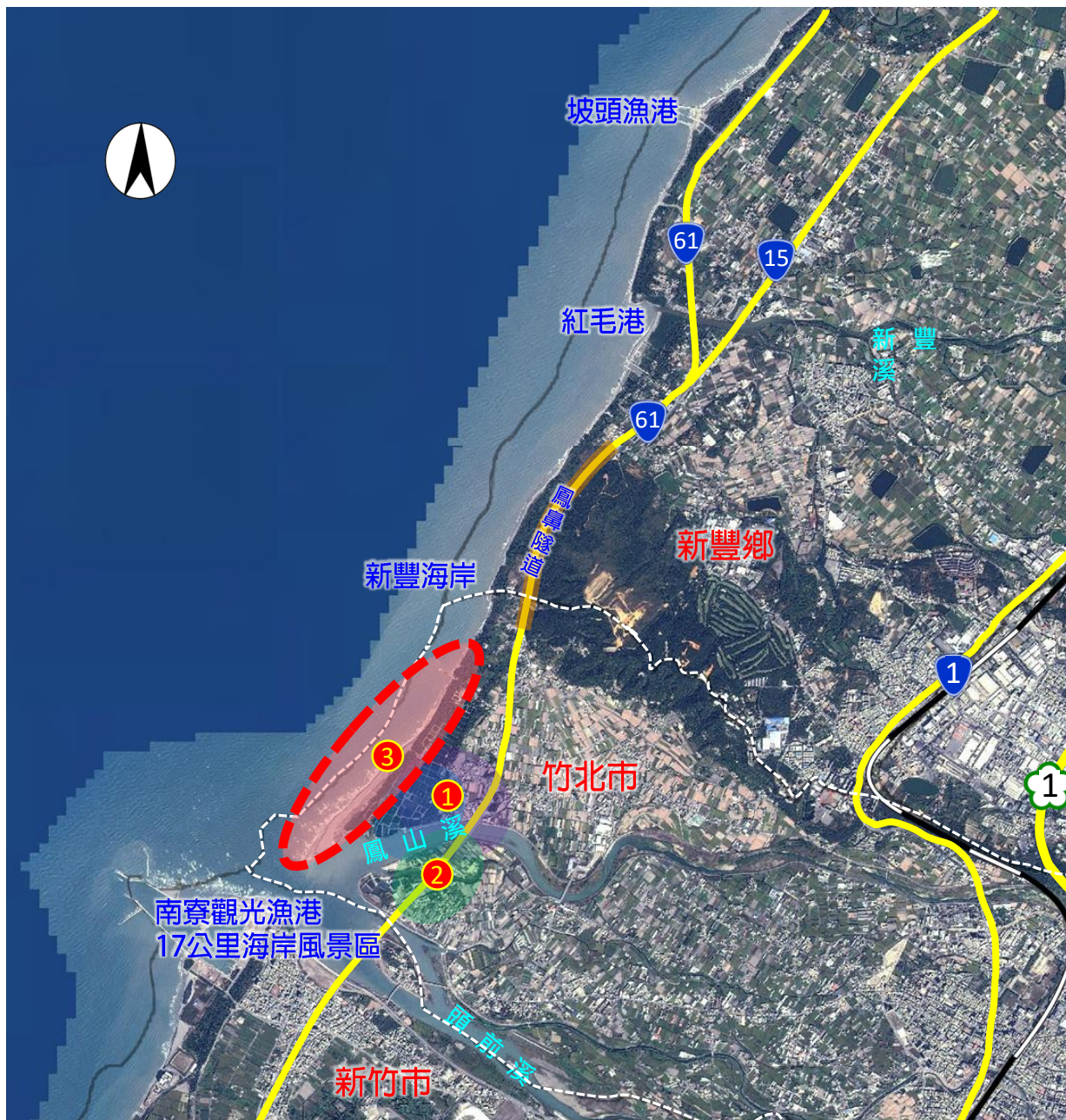


簡報人：李佳蓮 工程師





新月沙灣為串聯濱海景點之亮點



頭前溪水環境整體改善計畫
三個子計畫關係密切：

- ① 鳳山溪兩岸生態復育及景觀連結工程
- ② 牛埔溪生態環境景觀工程
- ③ 新月沙灣整體景觀環境改善工程

目標：

- 1. 復育沙灘、海岸保護
- 2. 濱海景點串聯
- 3. 促進本區觀光發展

主要工程範圍，由蓮花大排施作至新月沙灣入口



規劃範圍

- 尚海灘至鳳山溪口
- 已做整體考量

主要工程範圍

- 工程經費考量
- 造灘急迫性

工作辦理情形

已完成工作

- 107.06.12 本案決標日
- 107.06.19 簽約日
 - 107.07.04 提送服務實施計畫書乙式5份
- 初步設計作業（107.07.13開工）：
 - 107.08.02 提送初步設計報告及基本設計圖說各乙式5份
 - 107.09.14 提送初步設計報告及基本設計圖說第一次修正各乙式7份
 - 107.11.15 提送初步設計報告及基本設計圖說第二次修正各乙式7份
 - 108.01.29 提送初步設計報告及基本設計圖說第三次修正各乙式7份
 - 108.03.21 提送初步設計報告及基本設計圖說第四次修正各乙式7份
 - 108.04.29 提送初步設計報告及基本設計圖說第五次修正各乙式7份
 - 108.05.08 貴所同意備查
- 細部設計作業（108.05.08開工）：本階段工作
 - 108.06.06 提送細部設計圖說、施工預算書各乙式7份

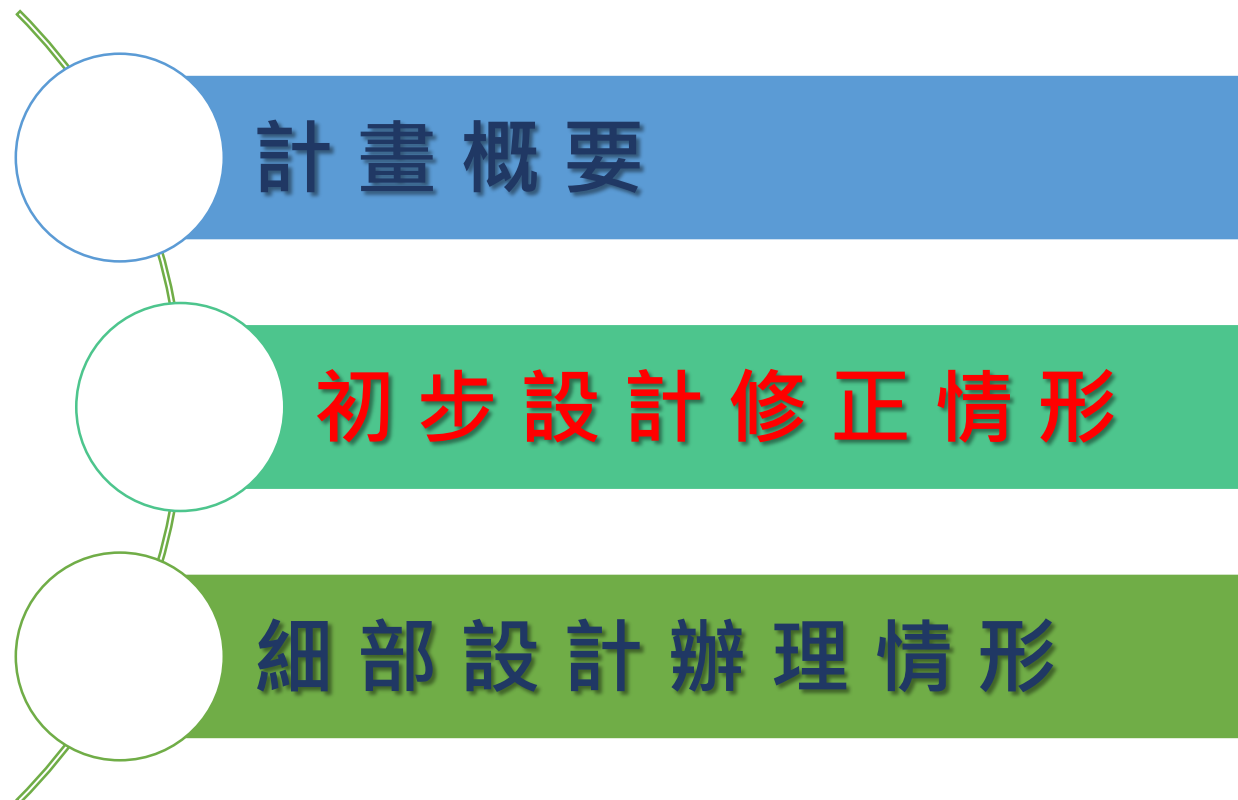


工作會議及重要結論

- 107.08.10 對市長簡報 ➡ 希望平台延伸至新月沙灘入口
- 107.08.21 第一次基本設計審查暨住民說明會 ➡ 魚塭還管使用濾水管式
- 107.10.04 第二次基本設計審查會
 - 會議結論：提高預算，規劃一次到位；分析固灘可行性
- 107.12.28 第三次基本設計審查會
 - 修正重點：整體規劃、工程經費調為1億9千萬、提出離岸潛堤
 - 會議結論：調降工程經費、做二維漂沙模擬分析
- 108.02.27 基本設計研討會-與成大討論配合海岸防護計畫事宜
 - 修正重點：工程經費調降為1億2千萬、補充二維漂沙模擬分析
 - 會議結論：採成大研究成果、工程經費調回8000萬
- 108.04.22 第五次基本設計審查會
 - 修正重點：配合成大研究成果設置突堤、經費調降為8000萬
 - 會議結論：修正後通過

營建署工作會議及重要結論

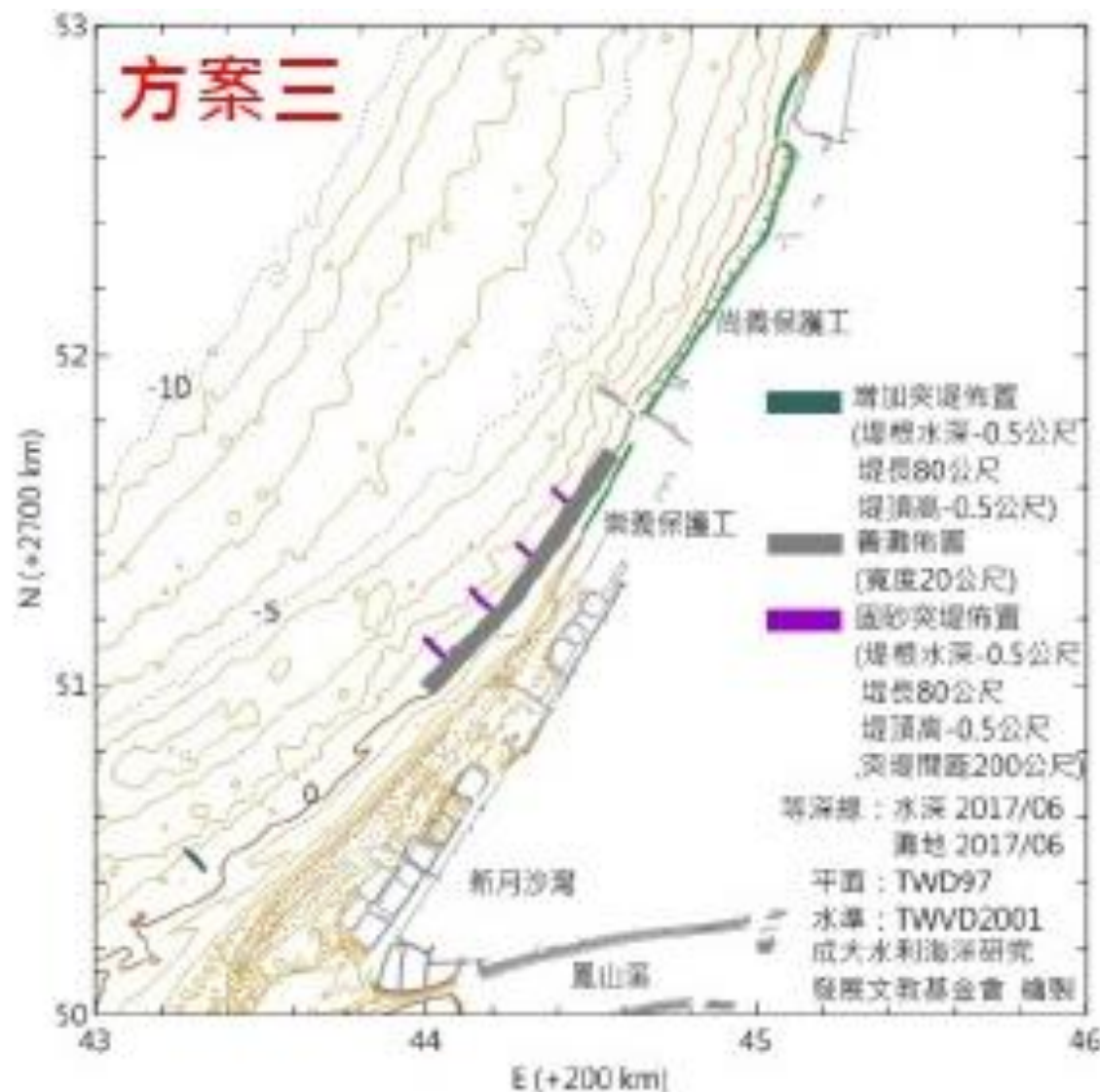
- 討論本案是否得免依「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法辦理海岸利用管理說明書」
- 108.06.21 現場會勘
- 108.07.19 對政委簡報簡報及討論
 - 會議結論：
 1. 工程內容須符合110年即將頒布之二級海岸防護計畫，沙腸袋不可預先施作。
 2. 符合海岸管理法規定範圍內之工程可預先施作，得免依「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法辦理海岸利用管理說明書」；110年二級海岸防護計畫頒布後，則依循二級海岸防護計畫。
- 108.08.01 提供營建署所需相關圖說、預算書(依7/19會議結論)
- 108.09.12 提供營建署所需說明報告(依7/19會議結論)
- 108.09.30 補送修正細設
 - 修正重點：取消沙腸袋



第五次基本設計審查說明會、營建署審查意見及辦理情形

水利署-新竹港南海岸環境營造規畫(107)

新竹縣政府-新竹縣二級海岸防護整合規劃及計畫-期末報告

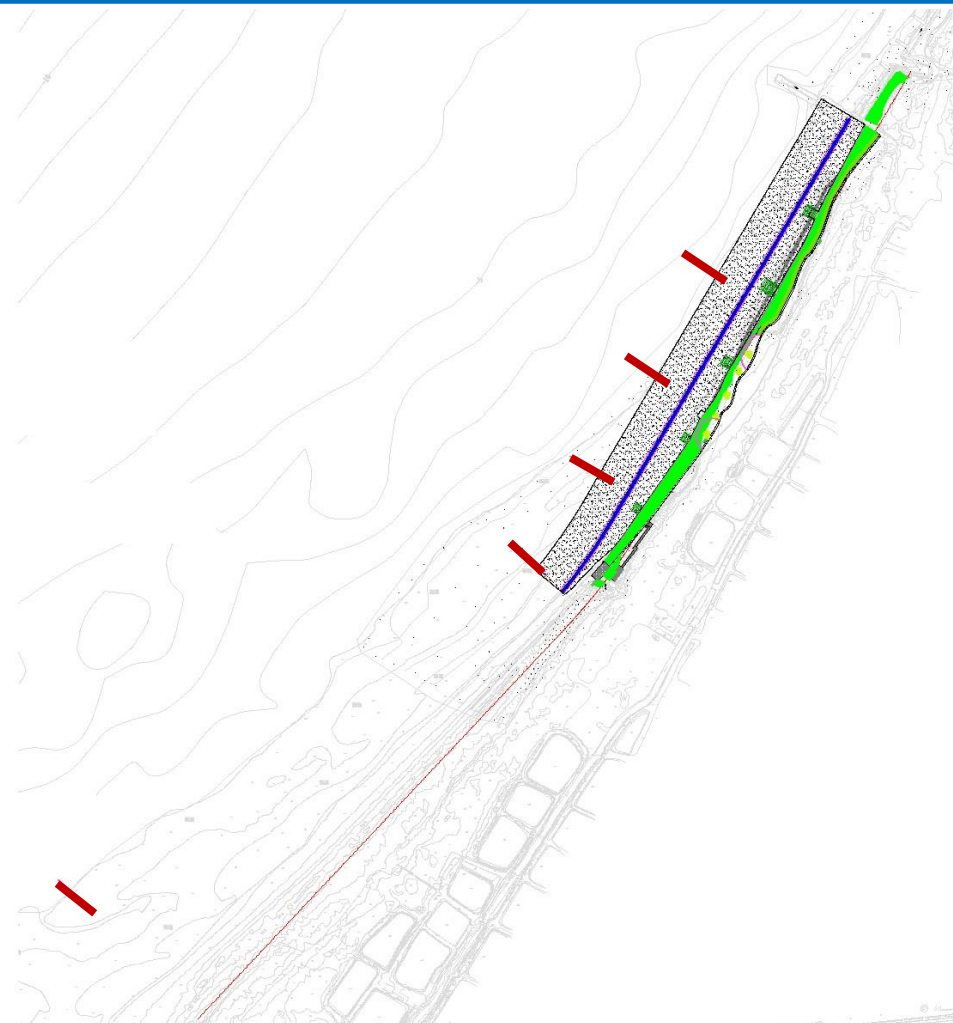
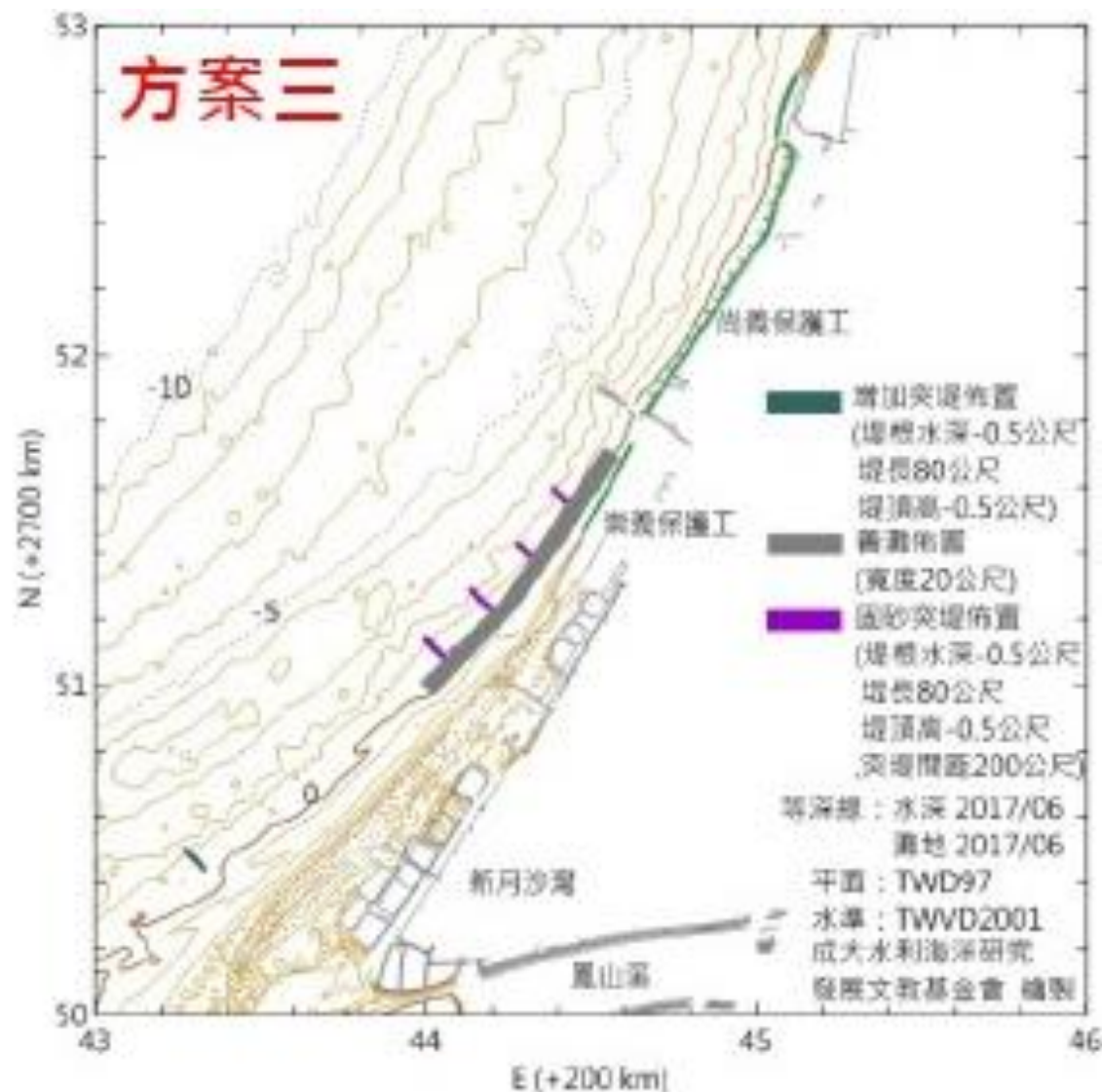


- 養灘佈置
 - 寬度20公尺
- 固砂突堤佈置
 - 堤根水深-0.5公尺
 - 堤長80公尺
 - 堤頂高-0.5公尺
 - 突堤間距200公尺
 - 佈設5道效果較佳

第五次基本設計審查說明會、營建署審查意見及辦理情形

水利署-新竹港南海岸環境營造規畫(107)

新竹縣政府-新竹縣二級海岸防護整合規劃及計畫-期末報告

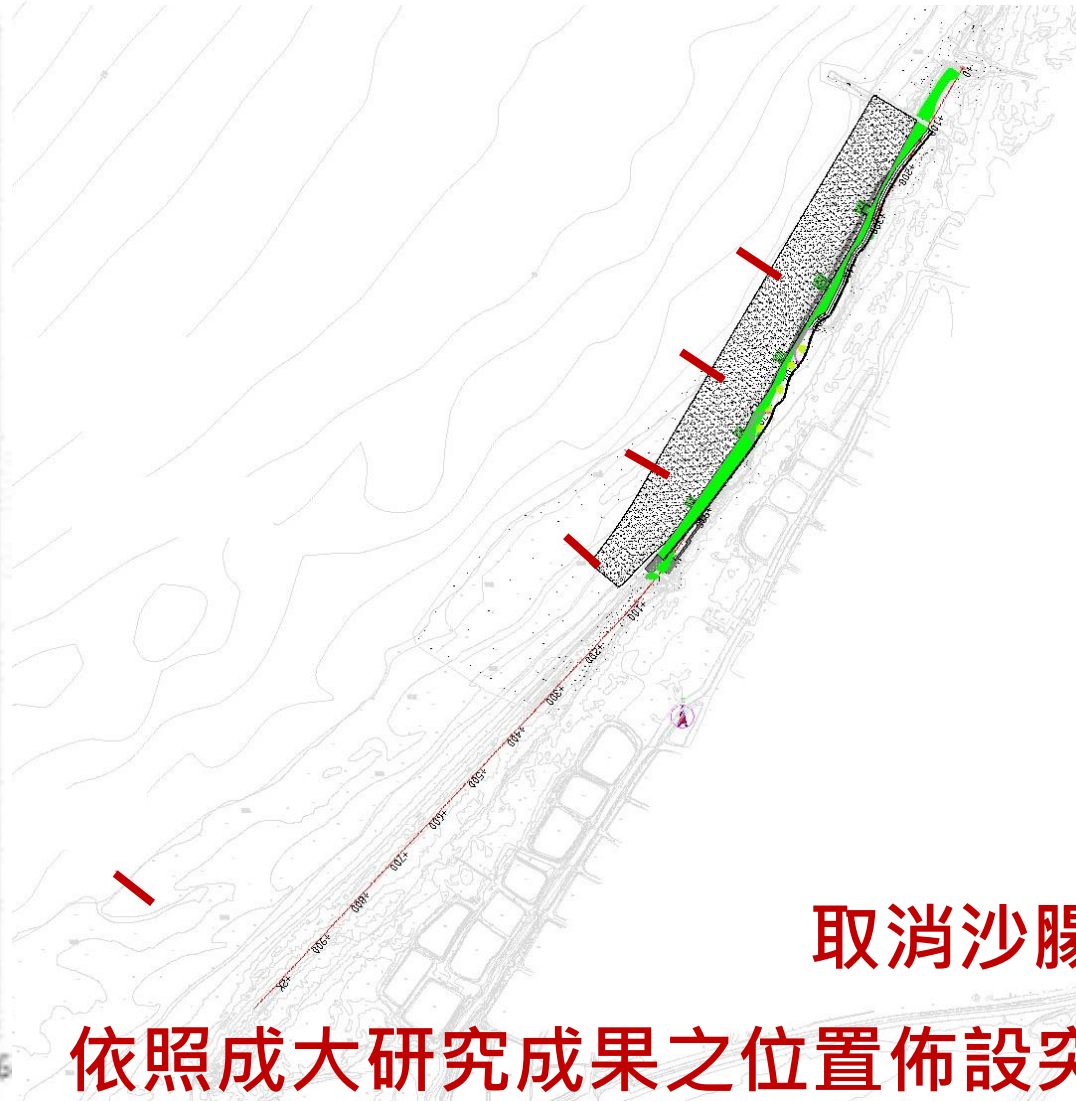
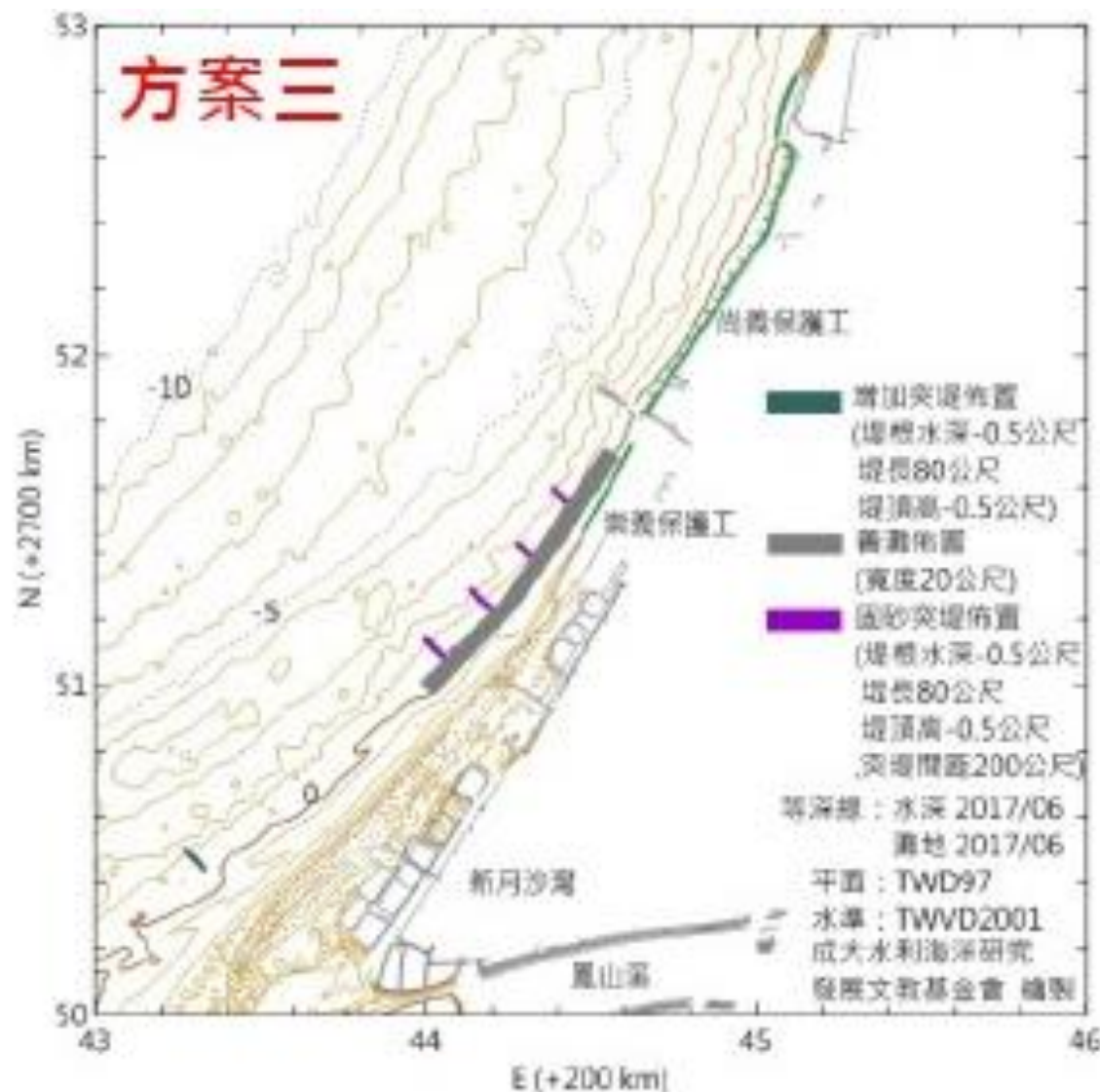


依照成大研究成果之位置佈設突堤 10

第五次基本設計審查說明會、營建署審查意見及辦理情形

水利署-新竹港南海岸環境營造規畫(107)

新竹縣政府-新竹縣二級海岸防護整合規劃及計畫-期末報告



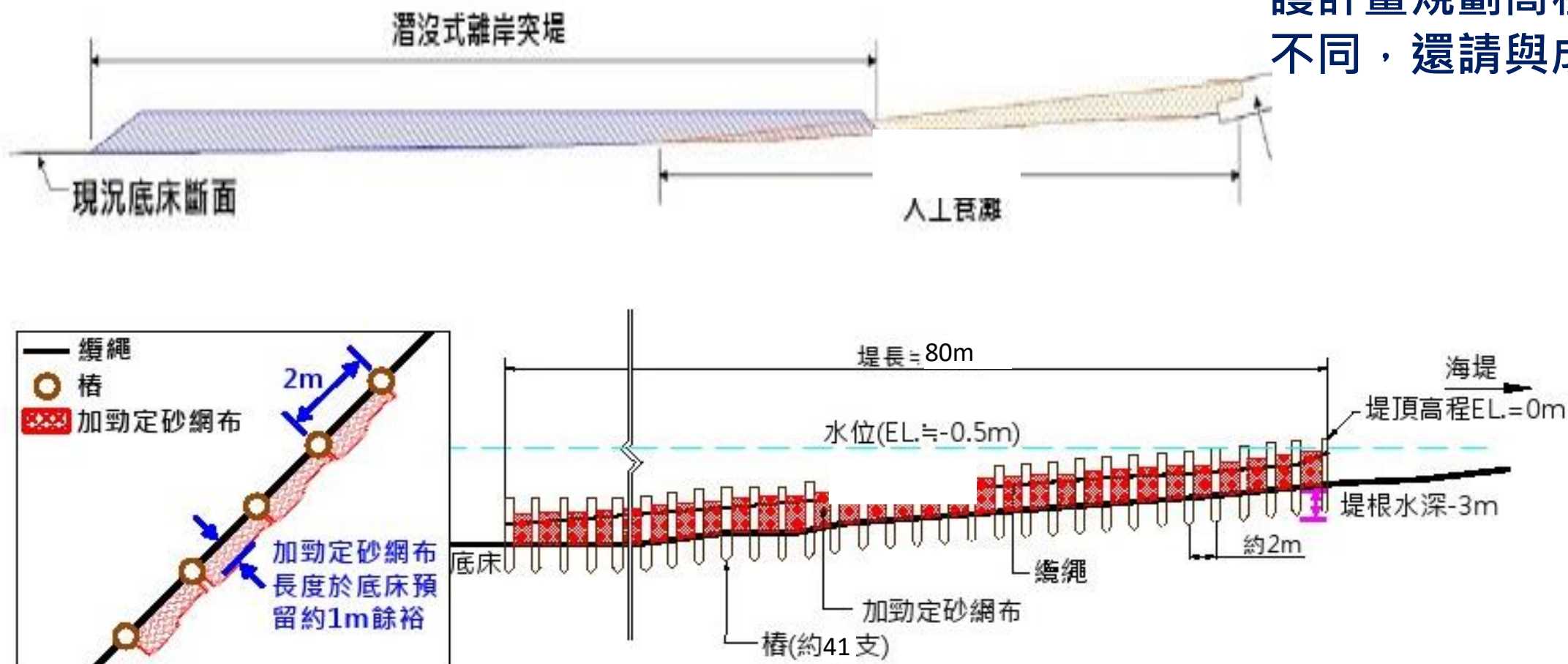
第五次基本設計審查說明會、營建署審查意見及辦理情形

水利署-新竹港南海岸環境營造規畫(107)

新竹縣政府-新竹縣二級海岸防護整合規劃及計畫-期末報告

二河局審查意見

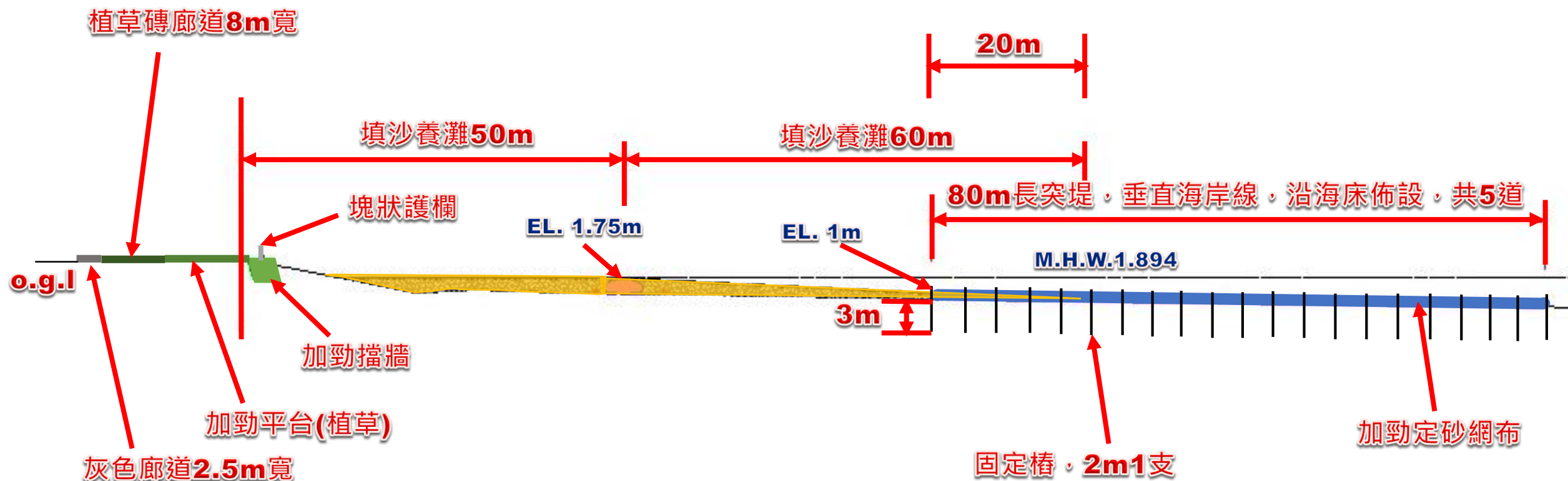
突堤布置於養灘後高程0m處，與桃竹苗海岸防護計畫規劃高程約-0.4m不同，還請與成大討論。



第五次基本設計審查說明會審查意見及辦理情形

審查意見答覆

已與成大討論，成大表示：只要佈設位置與成大報告相符，及可達到攔砂淤沙、減緩海岸侵蝕之成效，高度可自行調整；本案堤根佈設於沙腸袋外側40m處，該處填沙高度較高，高程略低於0m，若堤根高程佈設於-0.4m處，上方填沙可能流失，故將堤根高程佈設於0m處。



第五次基本設計審查說明會審查意見及辦理情形

二河局審查意見

加勁擋土牆鋪設寬度，請參考臺灣公路期刊第三十二卷第三期，篇名「地震狀態下加勁擋土牆之探討」計算是否符合需求。

審查意見答覆

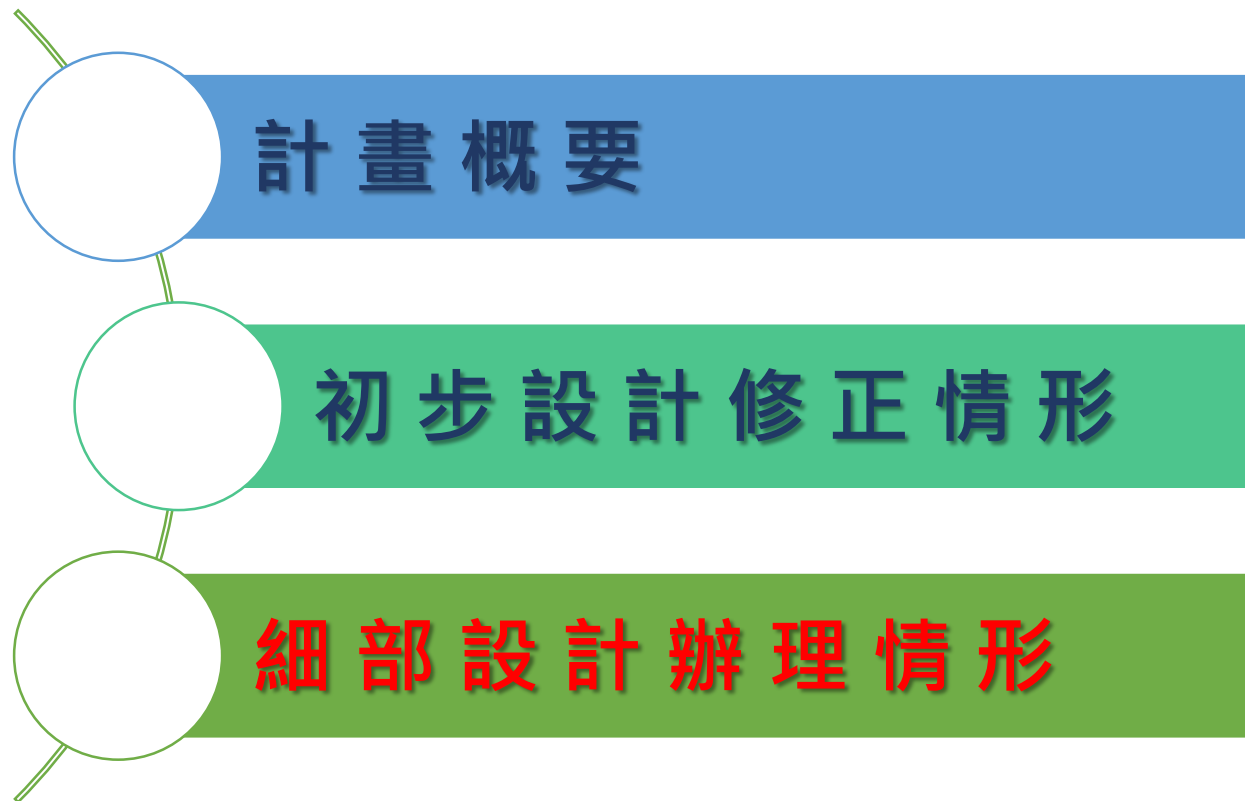
補充於初步設計報告書定稿版之附錄三「加勁格網埋置長度檢核」及「加勁格網容許拉力強度檢核」。

二河局審查意見

平均高潮位的位置請於圖面上標示清楚，以利審圖時清楚了解漲潮時水線位置。

審查意見答覆

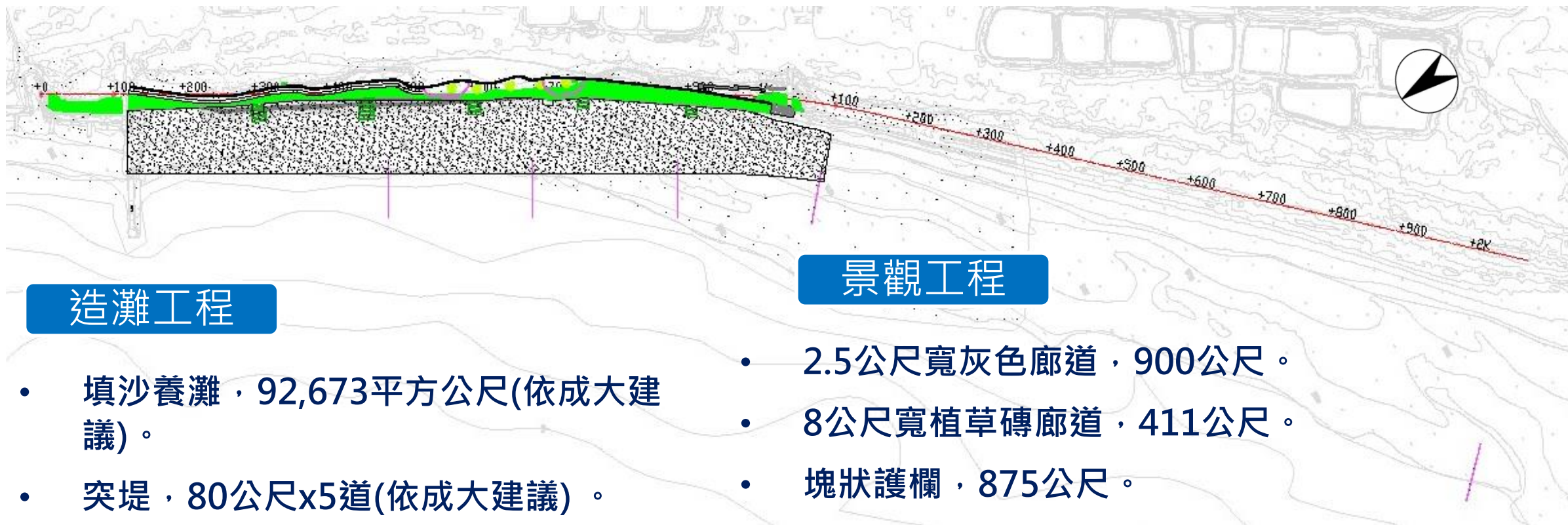
已配合繪製於平面圖上。



◆ 造灘工程

◆ 景觀工程

總平面配置



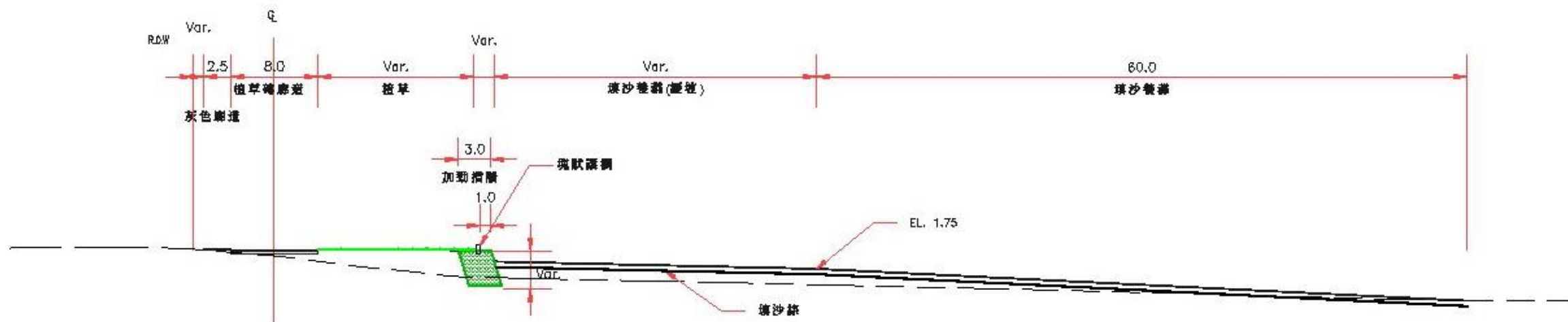
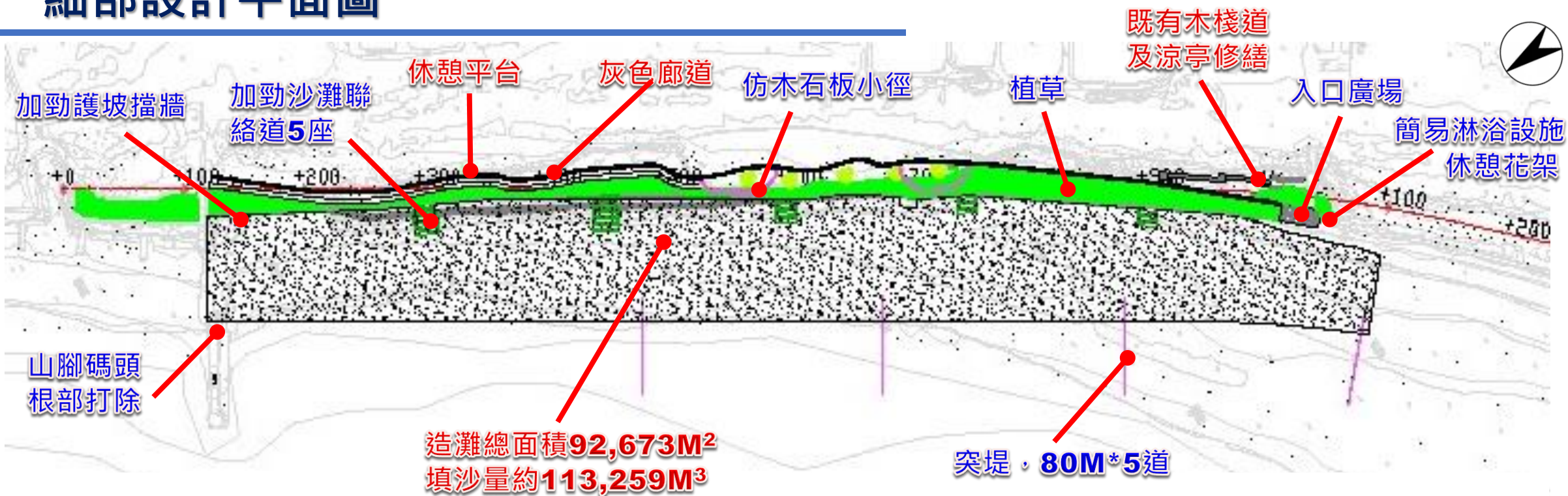
造灘工程

- 填沙養灘，92,673平方公尺(依成大建議)。
- 突堤，80公尺x5道(依成大建議)。
- 加勁擋土牆，875公尺。
- 加勁沙灘聯絡道，5座。
- 海堤根部打除，100立方公尺。

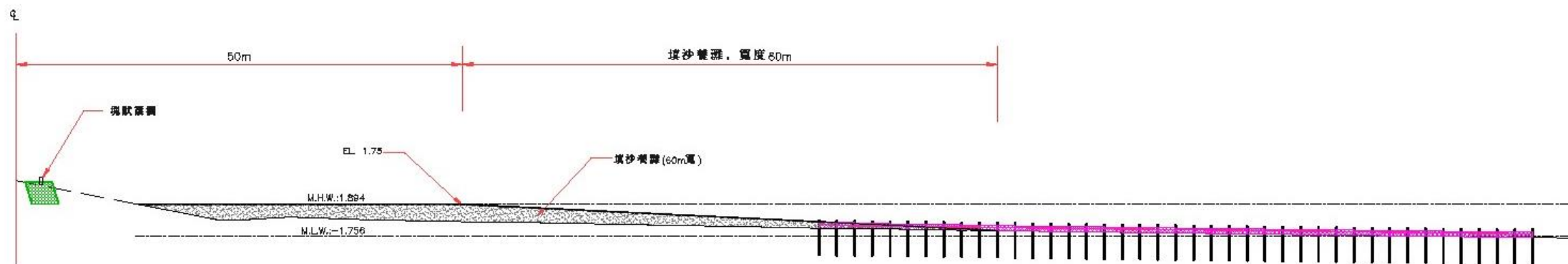
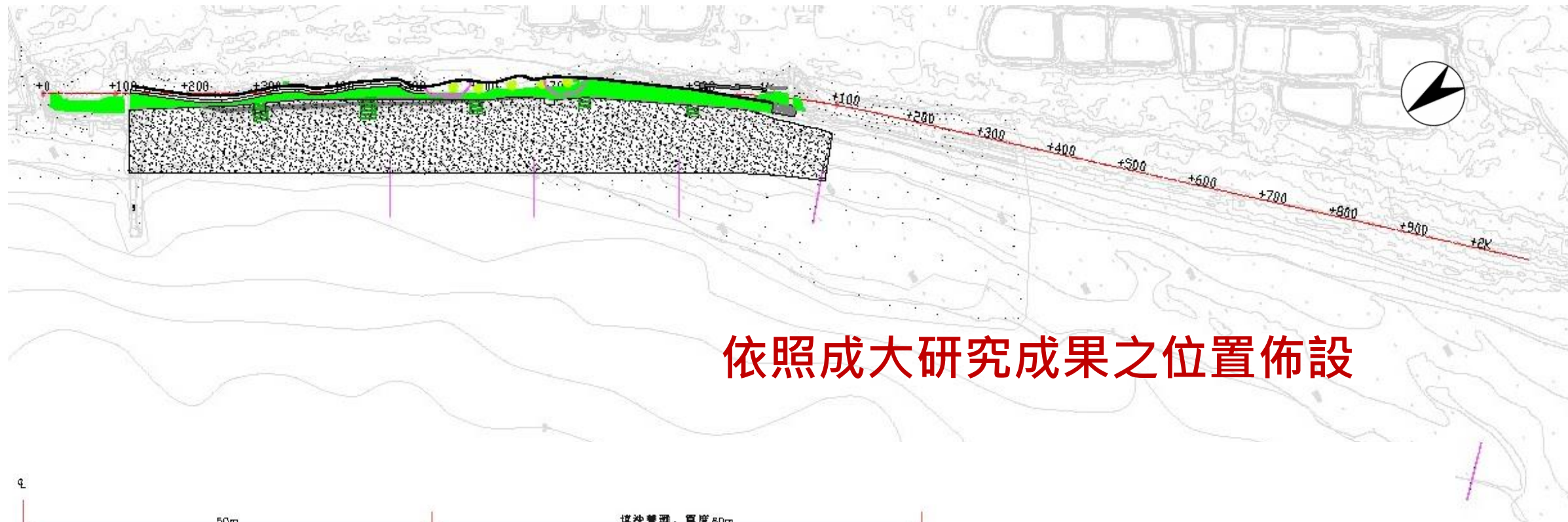
景觀工程

- 2.5公尺寬灰色廊道，900公尺。
- 8公尺寬植草磚廊道，411公尺。
- 塊狀護欄，875公尺。
- 仿木石板小徑，163.6公尺。
- 休憩平台，2座。
- 植栽(百慕達草)，13,213平方公尺。
- 既有木棧道及涼亭修繕。
- 入口廣場、沖洗設施、休憩花架。

細部設計平面圖



造灘工程-突堤80公尺x5道



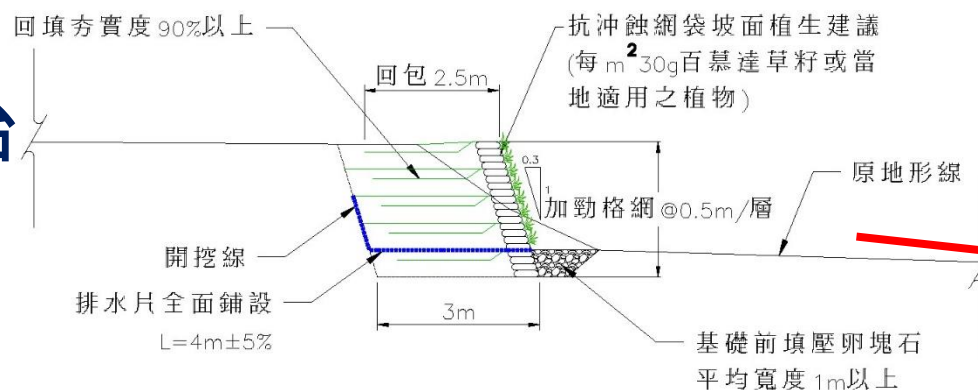
突堤標準斷面圖

STA. 0K+460.0K+680.0K+880.1K+095.2K+080

災修山級配外側以加勁擋土牆穩固，**高程至少3.0m>最高暴潮位2.899m**

設置目的

- 穩固上方平台
- 使平台完整



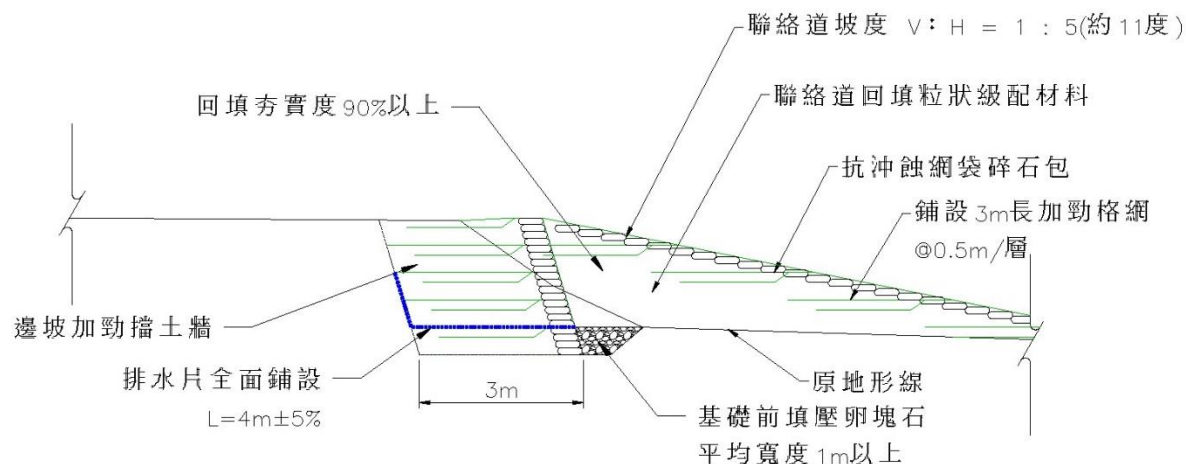
原消波塊

- 不移除，填沙加以覆蓋
- 保留其防止海浪掏刷、穩固平台坡腳之功能

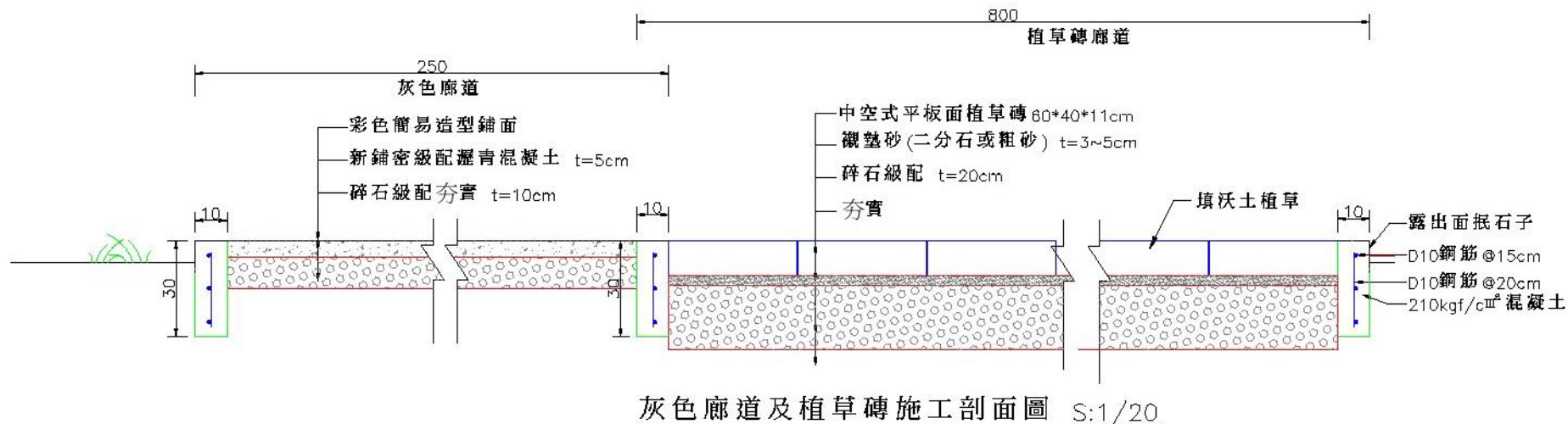
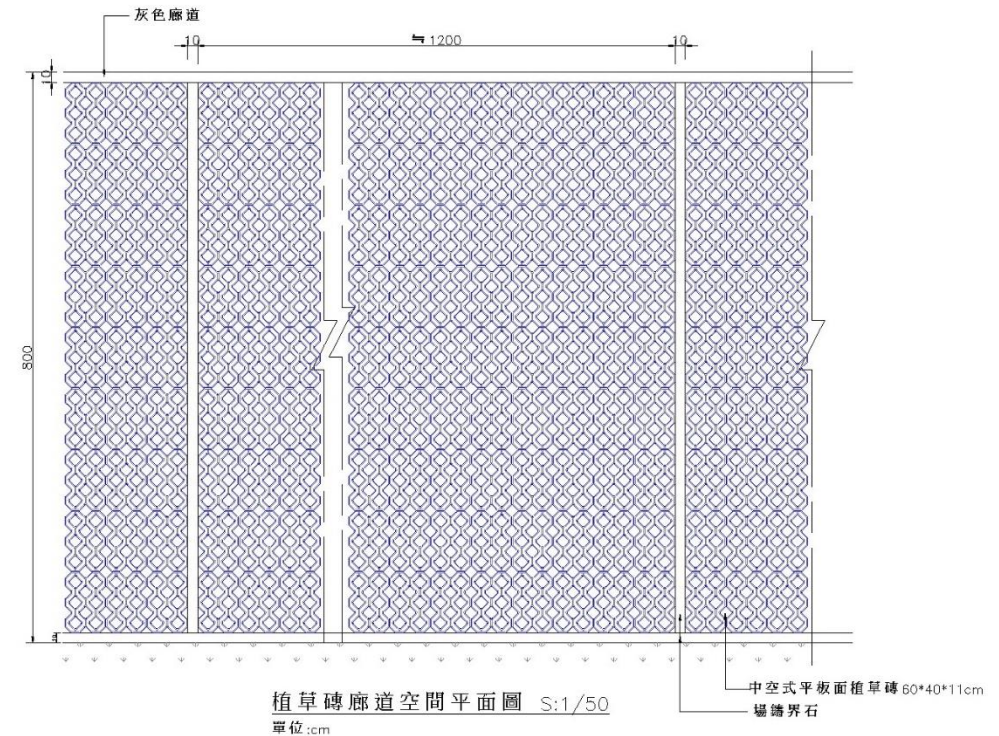
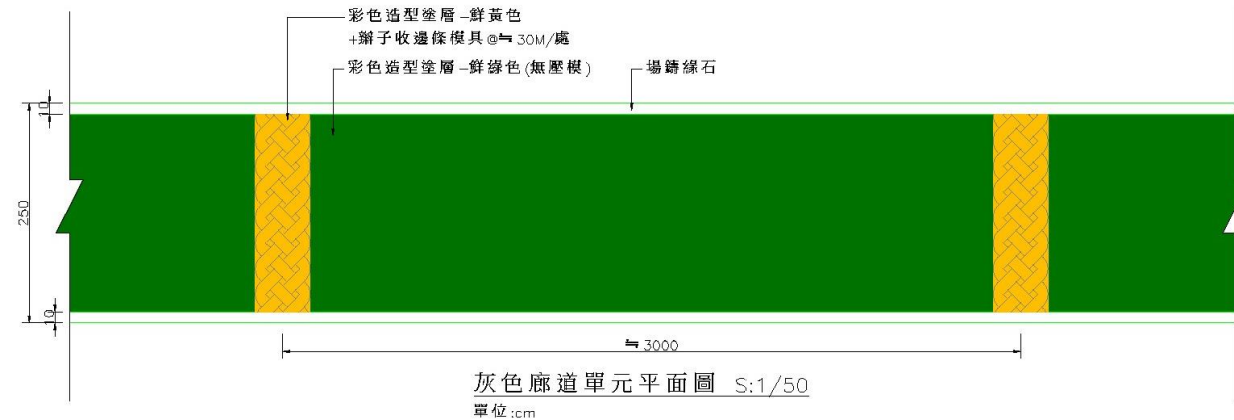


加勁沙灘聯絡道

- 連接沙灘和平台，5座

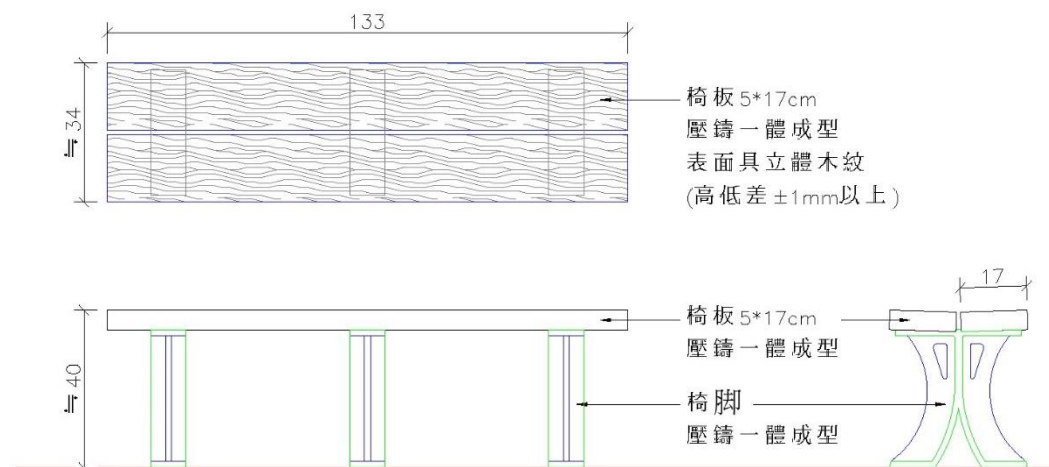
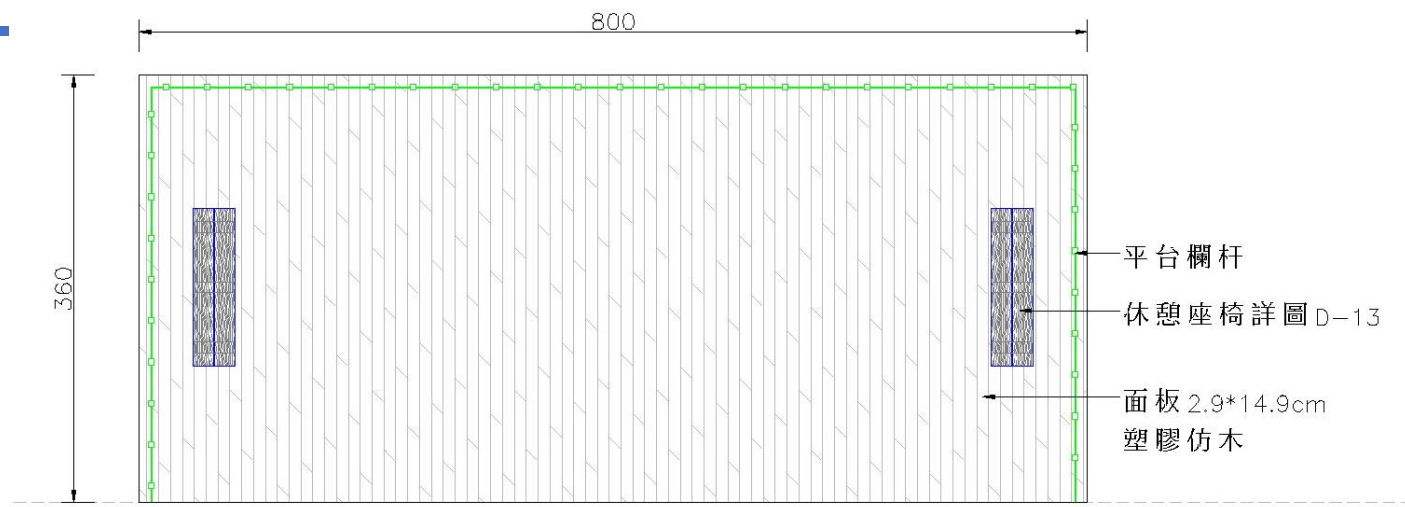
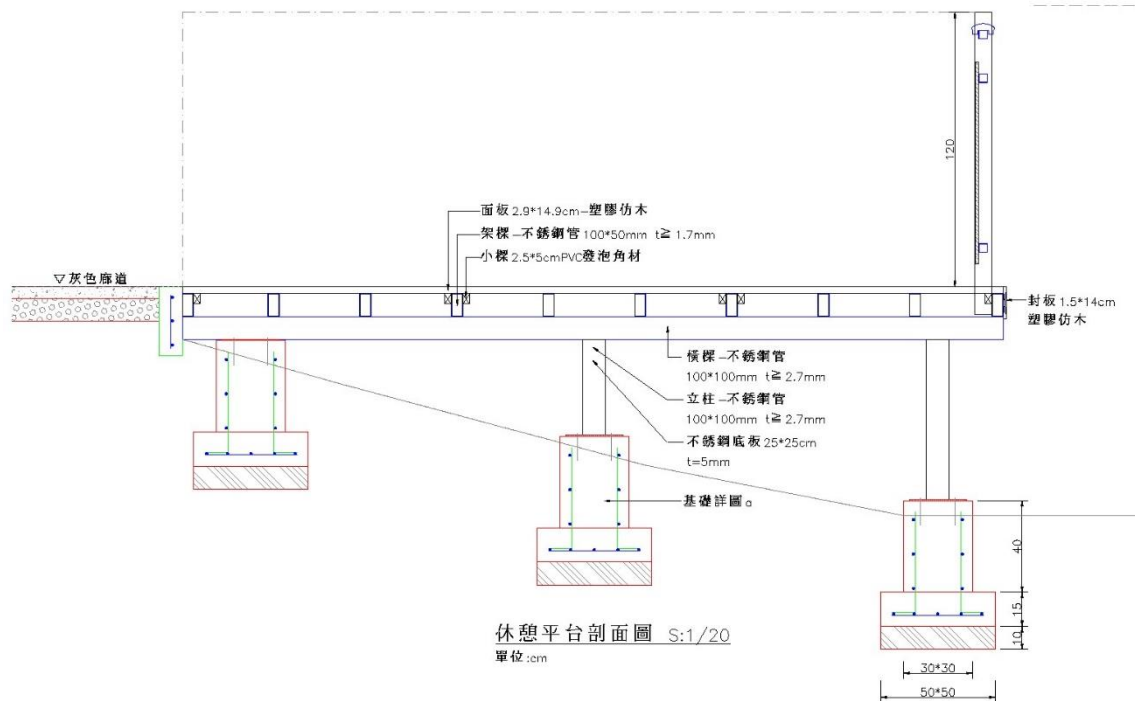


灰色廊道 2.5M寬，900M長

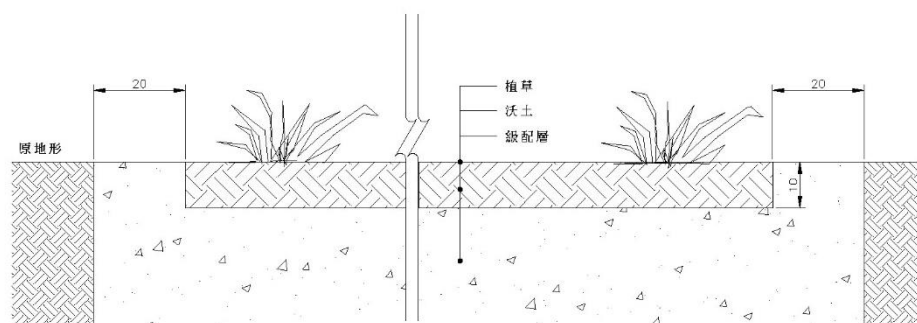
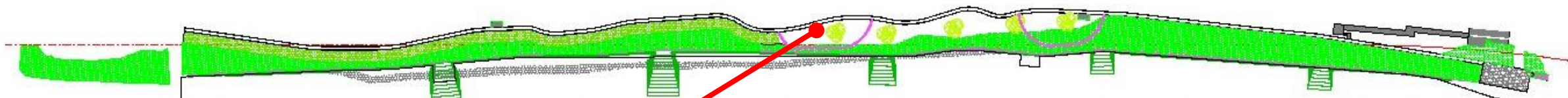


景觀工程－休憩平台

- 設置於灰色廊道節點
- 800x360 cm
- 2座

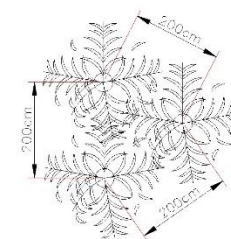
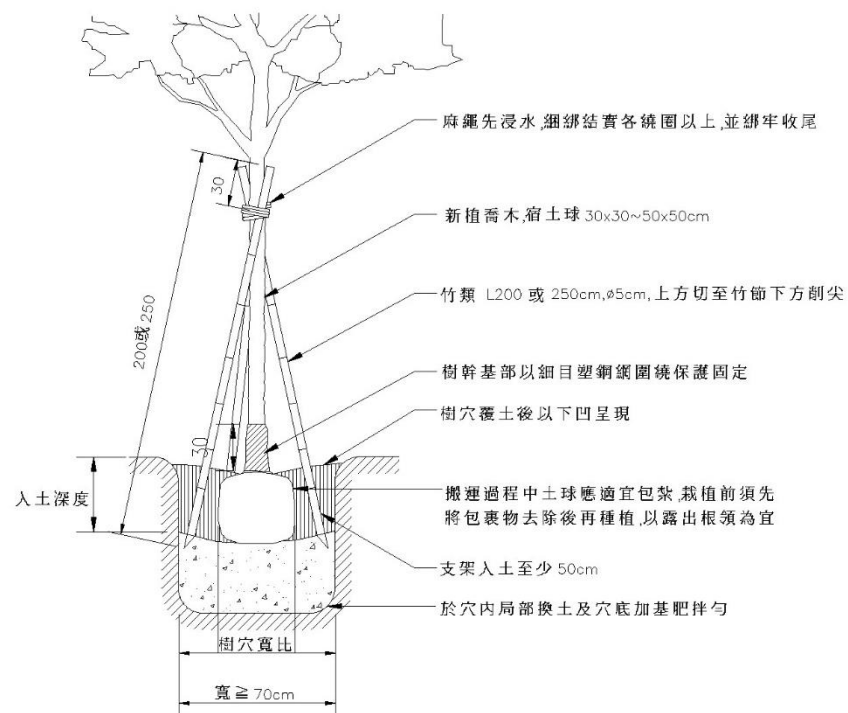


景觀工程－植栽防止風吹沙



植草橫斷面圖 (種植密度60%)

Scale: NTS



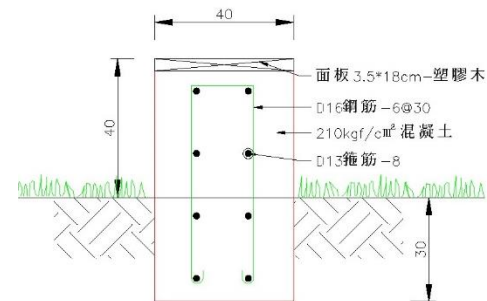
植栽植株距平面示意圖

Scale: 1:5

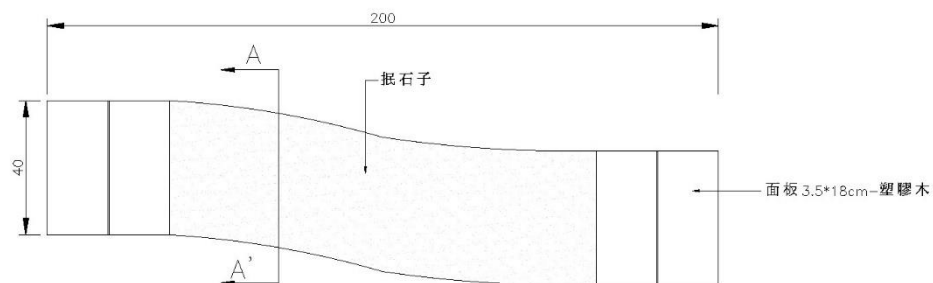
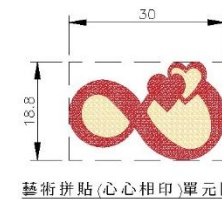
註：喬木三株一組為原則，可以現況調整株距。

仿木石板小徑

塊狀護欄座椅

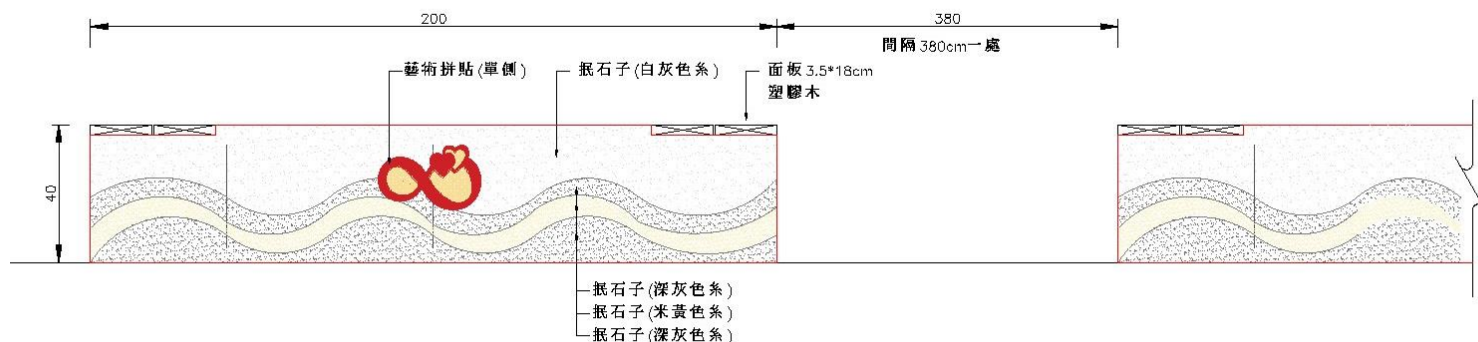
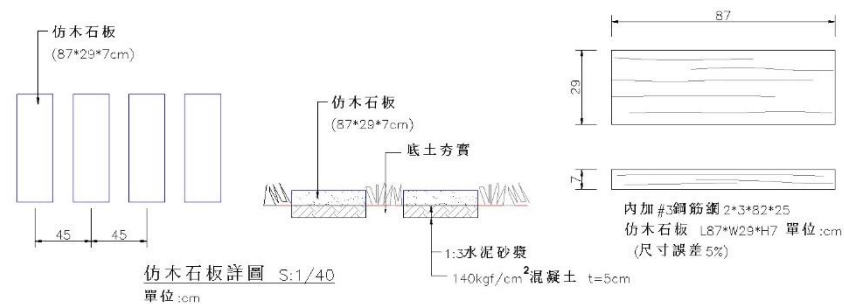


AA' 塊狀護欄施工斷面圖



塊狀護欄平面圖

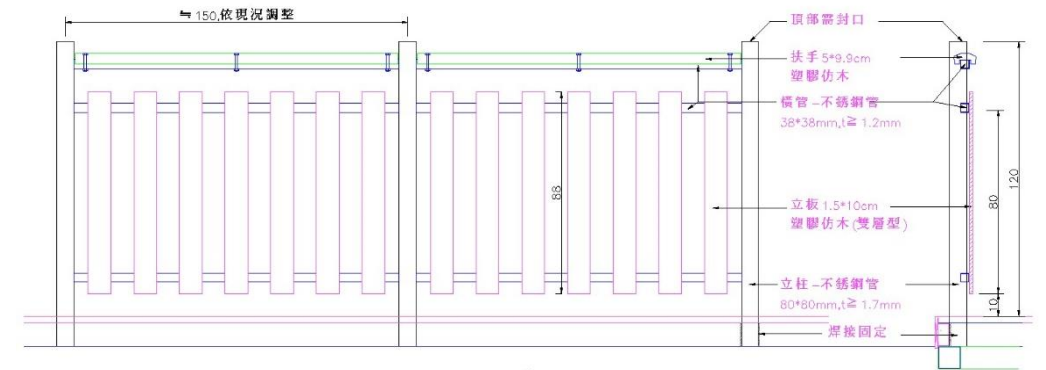
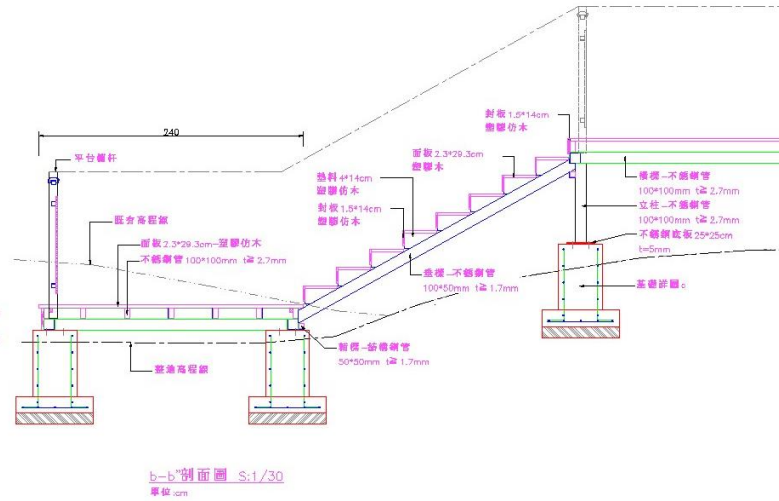
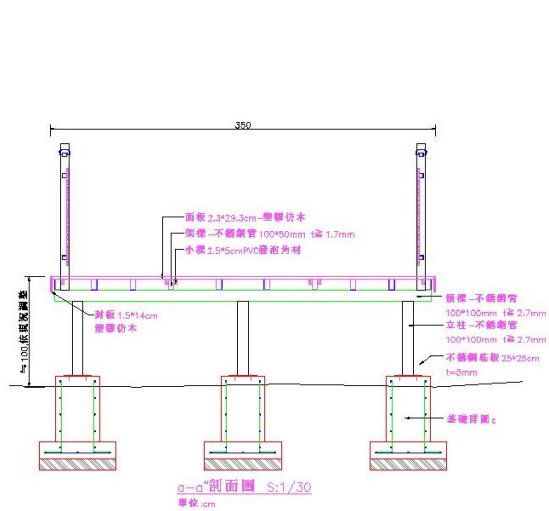
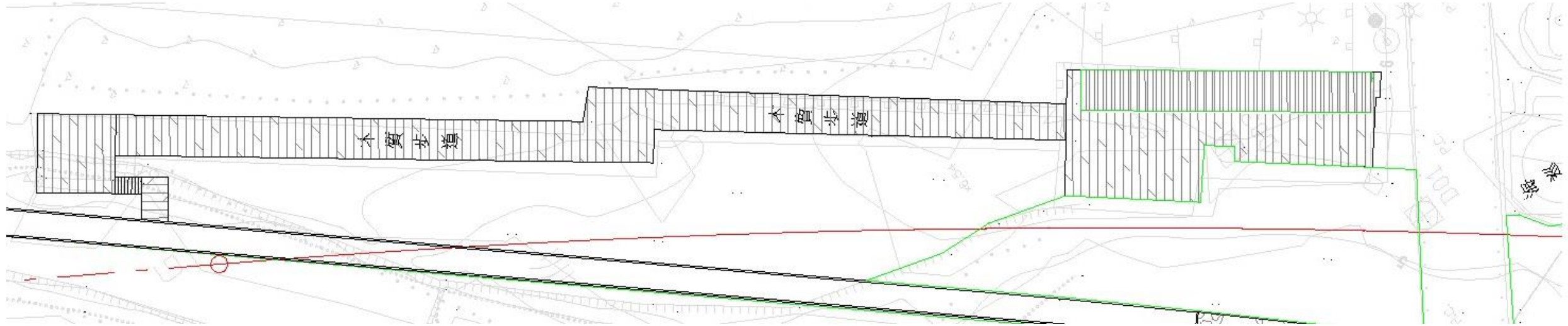
仿木石板小徑



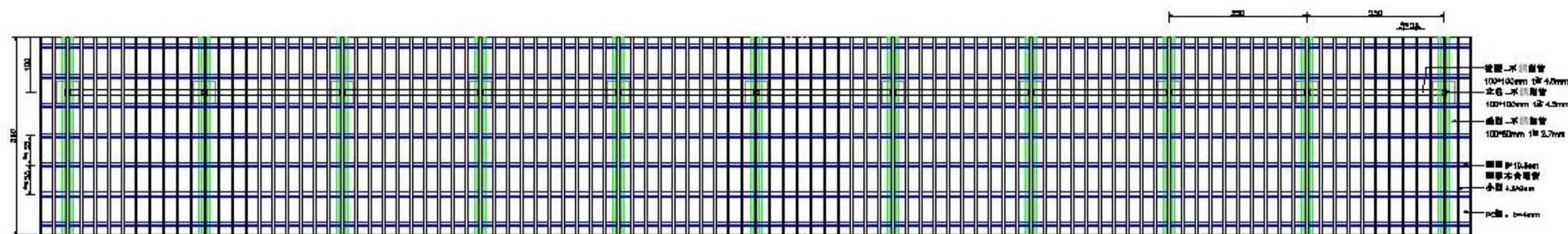
塊狀護欄立面圖

(網貼卵石心心相印長向前後兩側面)

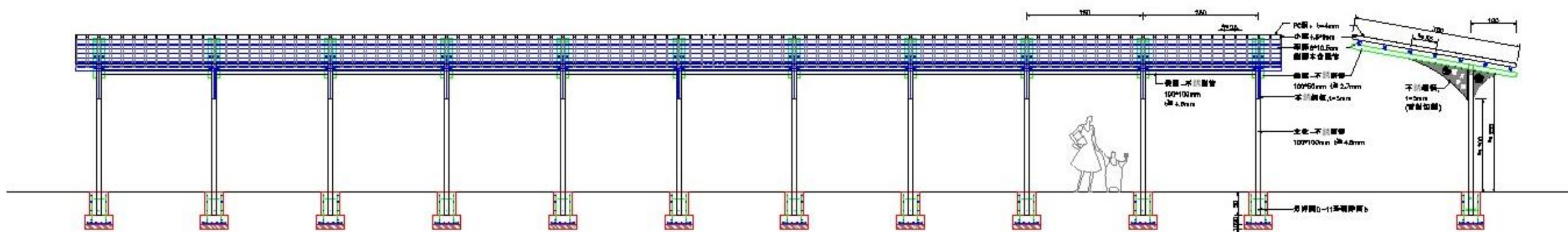
景觀工程－入口涼亭及木棧道修繕 (1)



景觀工程－入口涼亭及木棧道修繕 (2)



連陸花架更新平面圖 5:1/50
單位:mm

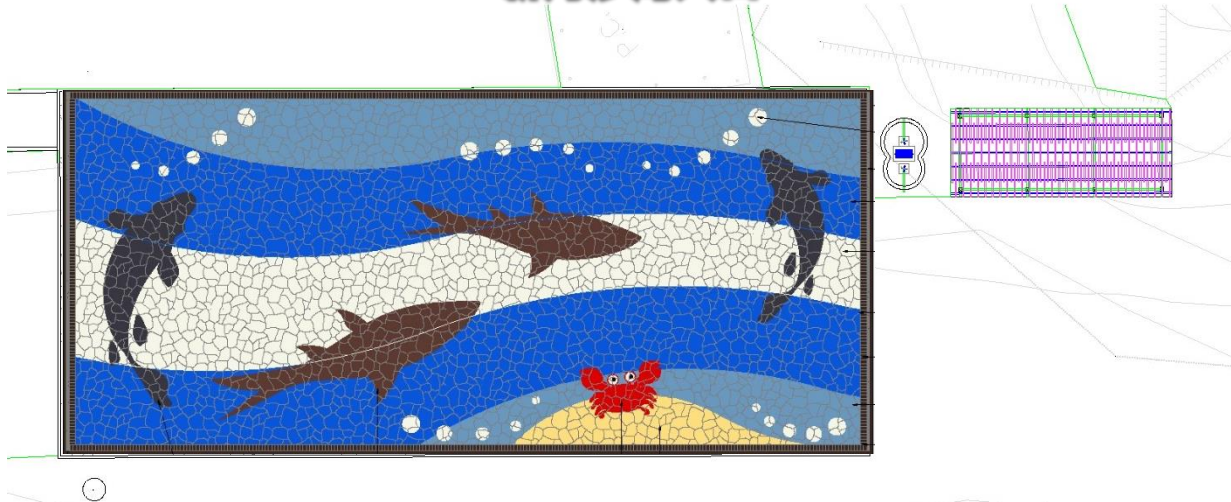


藤蔭花架更新立面圖 S:1/50
單位:mm

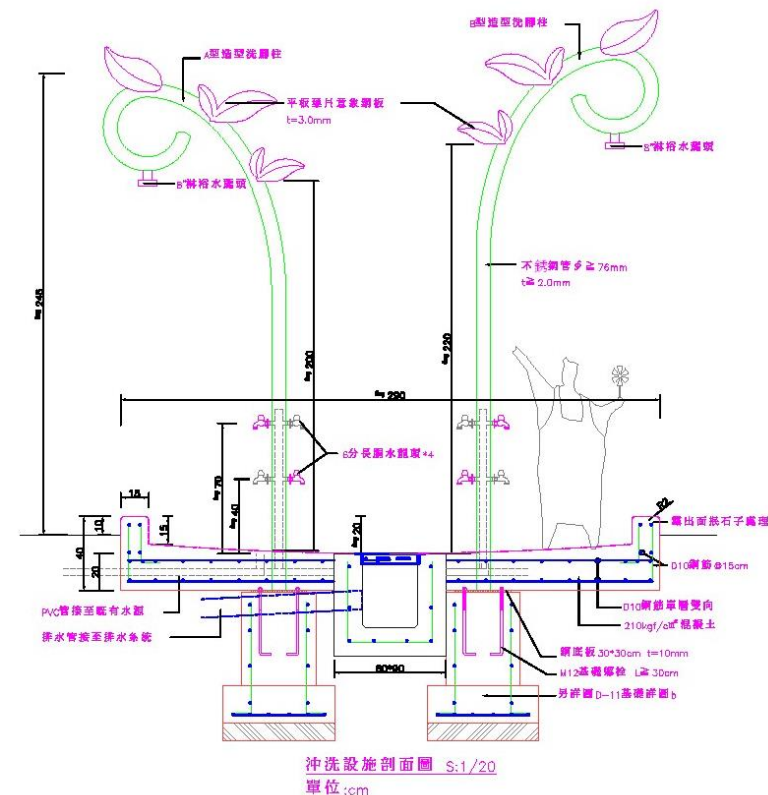
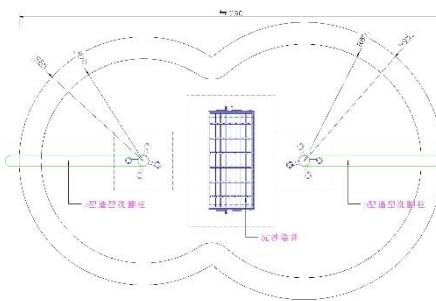
產蘭花架更新何西圖 S:1/50
單位:mm

景觀工程 – 入口廣場、休憩花架、沖洗設施

新月沙灣入口

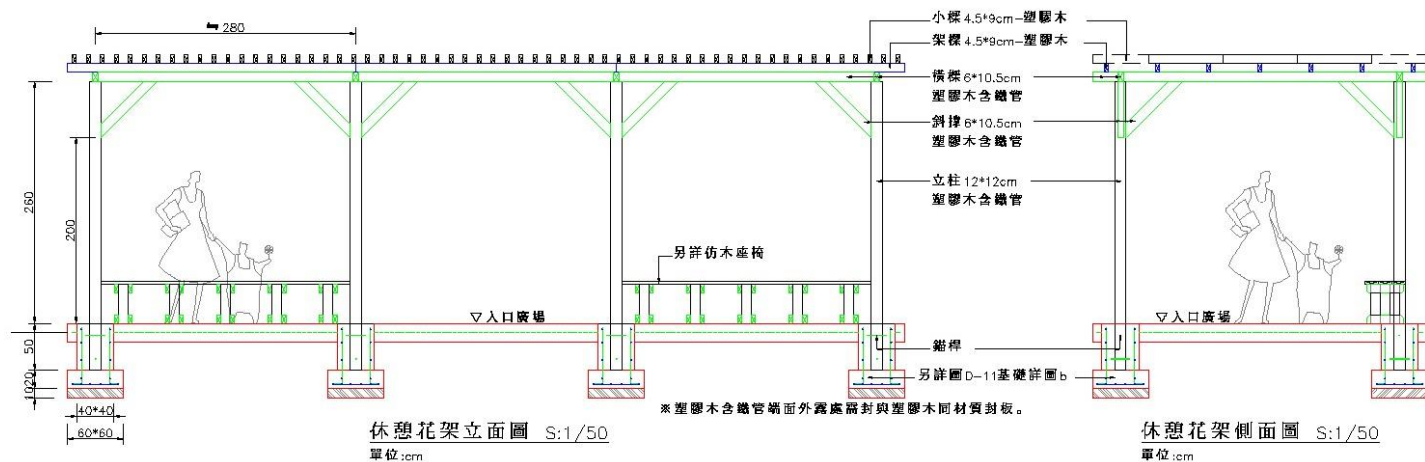
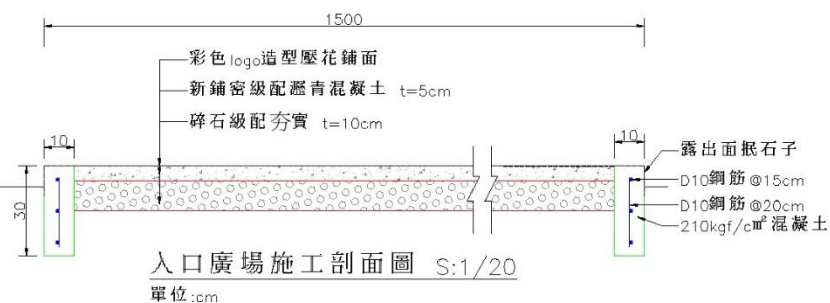


沖洗設施

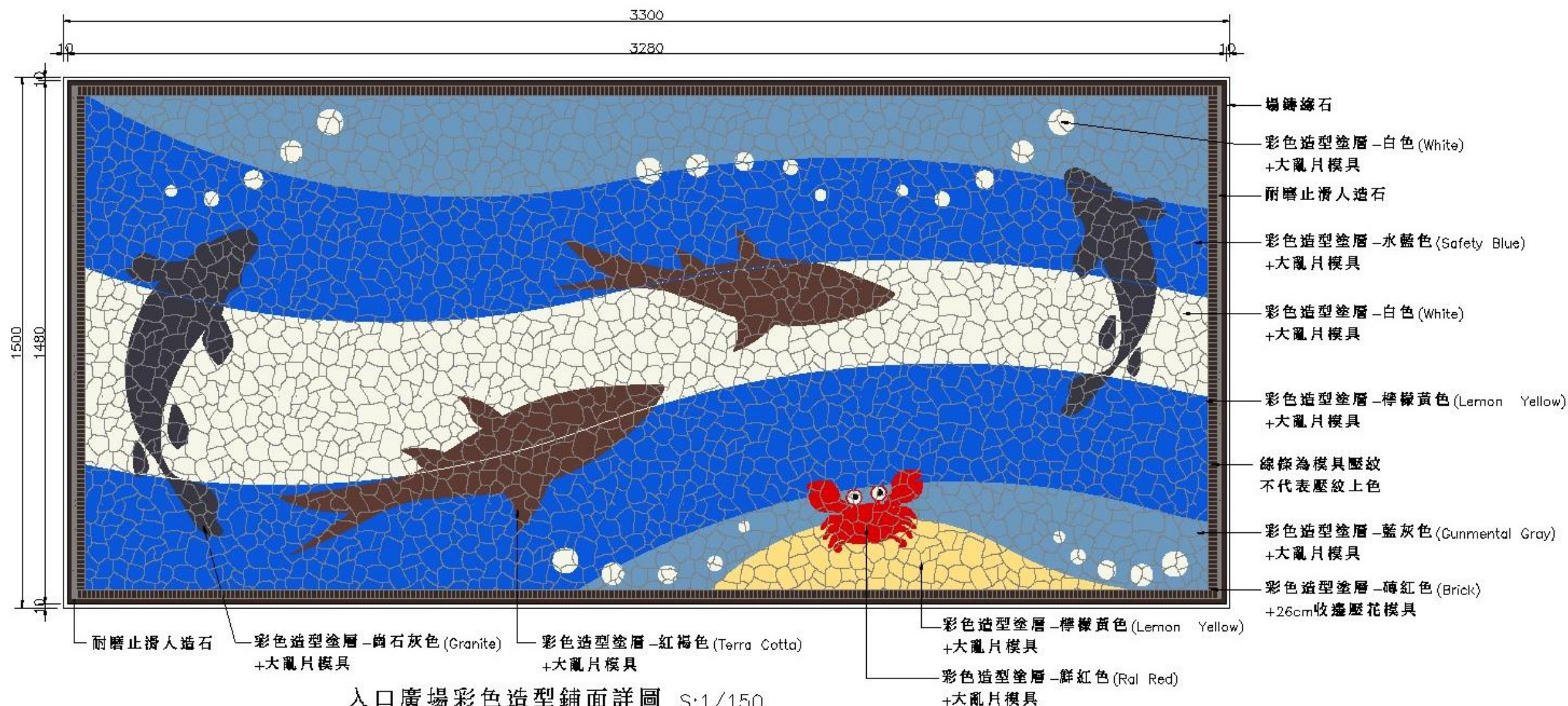


入口廣場

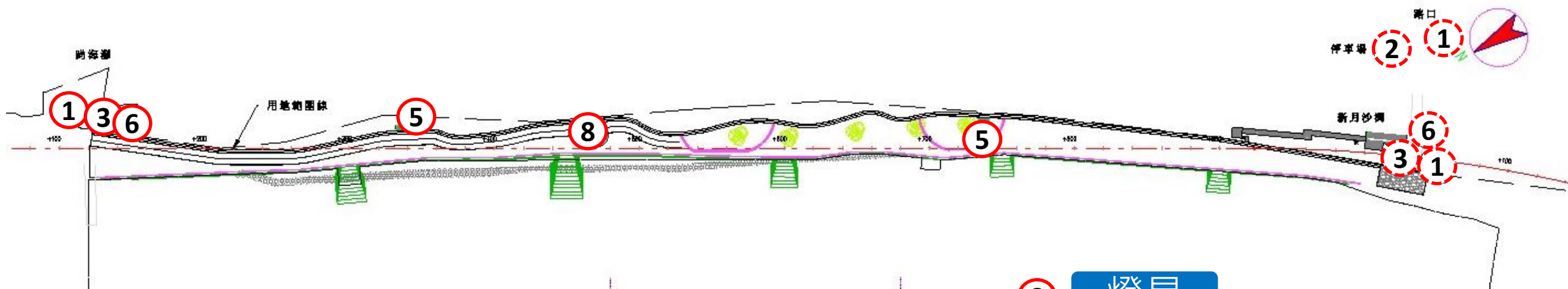
休憩花架



景觀工程－入口廣場



景觀工程－指標牌、燈 使用新竹縣市合併形式



8 燈具

- 設於灰色廊道右側
- 每隔30M 1組



編號	說明	數量(組)
①	指向牌	1
②	總牌	0
③	景點介紹牌	1
④	景點解說牌	0
⑤	物件解說牌	2
⑥	禁止事項牌	1
⑧	燈具結合公里數指標	30

經費與工期

工程經費 預算：八千萬元

項次	項目及說明	複價
壹	發包工程費	
一	造灘工程	29,330,470
二	景觀工程	29,514,340
三	照明工程	1,625,090
四	雜項工程	1,148,500
五	工程品質管制作業費	466,050
六	施工中交通維持費	129,600
七	安全衛生設施費	135,020
八	環境保護設施費	465,866
九	工地安全保險費(約一~八項之1%)	628,149
十	包商利潤及管理費(約一~八項之7%)	4,397,046
十一	包商營業稅(約一~十項之5%)	3,392,007
	小計	71,232,138
貳	自辦其它費	
一	土方價購(二河局疏濬)	3,024,671
二	空氣污染防治費(約發包工程費之0.3%)	213,696
三	材料抽驗費(約發包工程費之0.1%)	71,232
四	委託設計監造服務費(約發包工程費之6.65%)	4,736,937
五	工程管理費(約發包工程費之1%)	712,321
	小計	8,758,857
	總價(總計)	79,990,995

工期

- 180日曆天
- 造灘工程約2~3個月

進度工作項目		工期(天)	30	60	90	120	150	180
1	填沙造灘	45						
2	離岸潛堤	60						
3	加勁擋牆	90						
4	灰色廊道	120						
5	其他景觀設施	180						

簡報完畢



敬請指教