

檔 號：
保存年限：

經濟部水利署第二河川局 開會通知單

受文者：桃園市政府水務局

發文日期：中華民國108年10月15日
發文字號：水二工字第10801072890號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

開會事由：「全國水環境第三批次核定工程-老街溪青埔水都計畫」審查會議

開會時間：108年10月30日(星期三)上午10時

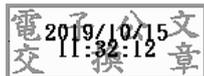
開會地點：桃竹苗區域水情中心B1會議室

主持人：林副局長玉祥

聯絡人及電話：張耿綸03-6578866 #1163

出席者：劉委員駿明、施委員進村、林委員煌喬、廖委員桂賢、桃園市政府水務局
列席者：本局規劃課、工務課
副本：

備註：本次會議資料惠請桃園市政府水務局協助寄送。



水利養護工程108/10/15 13:04



1B1080073365 無附件

「全國水環境改善計畫第三梯次-老街溪青埔水都計畫」 審查會議紀錄

壹、審查時間：民國 108 年 10 月 30 日

貳、審查地點：本局桃竹苗水情中心 B1 樓會議室

參、主持人：林副局長玉祥

記錄：張宇騰

肆、出席單位及人員：詳出席人員簽到冊

伍、委員及各單位意見：

一、林主持人玉祥

(一) 目前水質中度汙染，有無改善措施或計畫，以增加親水意願。

(二) 工期會經過汛期，應編列期防汛措施之費用。

(三) 生態檢核為全生命週期，施工階段應編列相關費用據以辦理。

(四) 部分自行車道設置低水護岸有回填減少通洪之現象，請盡量避免或減少佔據通洪，並補充水理演算。

(五) 社區宣導費執行內容宜明確。

(六) 職業安全衛生費保護器材(一)感電防止(漏電)與施工安全衛生管理(一)重複編列。

(七) 自行車道安全性未來如何管制請補充。

二、劉委員駿明

- (一) 低水護岸出入兩側均設有管制設施，除警告牽引道禁止騎乘外，為防止颱風侵入釀災，建議市政府設立監控系統並配合鄰近里長辦公室廣播及注意中央氣象局豪與特報，以達敬告目的。
- (二) 圖 L-516 擋土牆形式，較符合 T 型，非道路面寬不足，洪水位以上以懸臂式工法增加路幅，牆背後設計連續以土工織物包覆透水材質，除所填之材料應作規定外，如何施工？亦應規範，如縫製長形之物袋，以維工程品質及透水效能。
- (三) 堤岸頂自行車/人行共用道左岸 L0-1，雖為計有 RC 地坪敲除，原地重作圖 L-003，TWD97 座標座標表仍應說明，其位置、高程以舊有路面施設，以利施工參考。又所畫 E、N 座標位，精度採用小數點下四位較圖 L-001 僅採三位為高，無實質意義，建議均採三位為宜。
- (四) 圖 L-006 及 L-0075 之終點樁號，因配合實際樁號里程標註，以利了解本段展點，而非採 10M 倍數整樁說明，如 L1-1 段終點為 0K+223.077 非 0K+220。
- (五) 低水護岸自行車及人行步道計四段，施工樁號亦應製表控制 TWD97 之 E、N 座標值，以利數位控制，避免工程驗收有出入，發生爭議情事。

- (六) 圖 A-003 與 L-001 請標示水流方向，以利了解左、右岸相對位置。
- (七) 圖 L-010~L-015，用地範圍均標示往何測，距離並未標示，若非常數而為變數，應建立另表將其河段以大小距離，依不同河段表示，以利了解其可用空間，作更妥善規劃設計。
- (八) 自行車/人行共用道，堤岸施設長度 1486.915M(含擋牆等在內)，低水(橋下)835.06M，合計鋪設長 2321.975M，道路寬 2.5M，鋪設面積約 5805M² 全部採用不透水之拉毛地坪，是否可減量，或改用透水鋪面空間，請研擬採納。
- (九) 局部遠離高密度使用河段，鳥類生態豐富，因河幅被限制且不寬，請調查鄰近可利用公用設施，如公園等，考慮廊道設計，以營造適合物種之棲息場域。
- (十) 新設橋下自行車道採 Q10 標準，易淹水，使用率偏低，請酌量提高，並檢討淨高大於 2.5m 適宜性。
- (十一) 新設堤頂道，較既有護岸低，有風險，其高度至少應高於 Q50 洪水位上，以維人車安全。

三、林委員煌喬

- (一) 本計畫有無進行生態檢核，掌握生態現狀？有無需保全的物種或植物？有無釐清工程進行可能造成生態的影響，並依迴避、縮小、減輕及補償的生態

策略，研擬對應的保育措施，以及提出合宜的工程配置方案，俾能交付承包商據以施作？承包商並應就該等保育措施進行施工前說明；而工程設計及施工中，水環境顧問團及生物檢核團隊更應積極介入指導、監督，確保以擾動最小、衝擊最低的生態工法施作？

(二) 本計畫河域允宜營造河域多樣性微棲地供生物棲息，提供植物與水中生物有足夠的棲息空間，以符水環境計畫之精神。

(三) 本計畫整體綠美化工程，請特別注意植栽的選擇，儘量避免外來樹種，應優先採用當地適生之原生樹種，並分別注意下列事項：

1. 綠地公園部分：

(1). 多植喬木，讓人在樹蔭下停留更為合適。

(2). 植栽可採多層次及多樣化方式，以營造生態服務機會。

2. 堤岸自行車道及人行共用道部分：

(1). 採適合種植於水岸、適應性佳、低維管植栽。

(2). 喬木採無浮根樹種，避免破壞自行車道及人行道。

(四) 堤岸自行車道及人行共用道工程中鋪面，宜注意日久防滑效果，俾免衍生國賠情事，並檢視下列情事：

1. 號誌桿及電氣設施阻礙通行，以及欄杆座椅使用率低者，均請儘量淨寬，以營造安全舒適無障礙友善步行(車道)環境。
2. 與道路接口，宜以雙向斜坡道取代扇形斜坡道。
3. 植栽樹穴評估改設為帶狀樹穴的可能性。
4. 研究納入在地歷史、文化、產業、生態意象之主視覺 LOGO、地景及解說牌設置(如與白鷺鷥相關事物)。
5. 針對老街溪沿線分析調查出適合作為停留點與休憩空間的地方，創造屬於鄰里使用的小據點。

(五) 我們評估水環境改善計畫之成果，如暫且不論經濟面及人文面的效益，純就生態面考量，大致上可設定自然景觀連續、水體水質淨化、水量多元利用及生物多樣性為衡量指標。能做好前三者，自然有利生物多樣性的穩定與發展；而前三者較易達成，惟較難在全國眾多水環境改善計畫中突出，因此建議本計畫，可找出具指標性之物種，不一定是保育物種(如白鷺鷥)，作為計畫改善成果的評析指標，並於計畫中規劃友善該物種分布及擴展的設計，且

據為後續維護管理的重心，則會使計畫更有意義、更能獲取鄰近居民支持；而如能成功，更能作收全國範例的廣宣效果。

(六) 建設容易維護難，本案完工後必須編列足夠的預算加以維護，建議與企業、社區、NGO 團體合作或認養維護(可給予適度經費補助)，以減輕壓力。

四、本局工務課：

(一) 本案與經濟部水利署核定明細表述明，於工程發包前應提出生態保育措施計畫送專案審查小組審認同過後，再予辦理工程發包。且工程範圍親水鳥類等生態豐富，請加強辦理生態檢核及公民參與。

(二) 建議加強生態檢核及相關生態監測，現地既有林相建請保留，如確有移除必要仍需應符合審認通過後之生態保育措施計畫內容，並請減少燈光照明設施及鋪面減量。

陸、結論：

(一) 請市府將公民參與部分，執行情形、回應狀況補充於相關計畫內，並公開於相關網站。

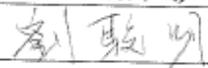
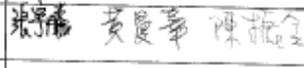
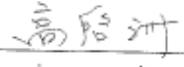
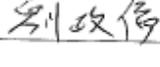
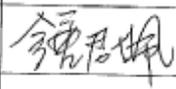
(二) 本工程(第一階段)請依委員意見修正後，由貴府核定細設原則同意。

(三) 另生態保育措施計畫請於10月底前送水利署專案審查小組審查，通過後再辦理發包。

(四) 發包前請將相關書圖送本局備查。

「全國水環境改善計畫第三批次-老街溪青埔水都計畫」
 審查會議出席人員簽名冊

主辦單位：經濟部水利署第二河川局

時間	108.10.30/AM 10:00	地點	桃竹苗區域水情中心 B1會議室		
主持人	 林副局長 玉祥	記錄	張宇騰		
出席人員	出席人員	職稱	簽名(請以正楷書寫，以利辨識)	備註	
	1	劉委員駿明	委員		
	2	施委員進村	委員		
	3	廖委員桂賢	委員		
	4	林委員煌喬	委員		
	5	溫委員展華	委員		
	6	張委員登林	委員		
	7	第二河川局			
	8				
	9	桃園市政府 水務局			
	10				
	11				
	12	中興工程顧問 股份有限公司			
	13				
	14				
	15				
16					



桃園市政府水務局會議紀錄

- 一、 會議案由：「全國水環境第三批次核定工程-老街溪青埔水都計畫」審查會議
- 二、 會議時間：108年10月30日（星期三）下午10時00分
- 三、 會議地點：桃竹苗區域水情中心B1會議室
- 四、 主持人：林副局長玉祥 紀錄：張耿綸
- 五、 出席人員：詳簽到單
- 六、 會議記錄：

會議意見	意見回覆	
	說明	備註
林煌喬委員		
1. 本計畫有無進行生態檢核，掌握生態現狀？有無需保全的物種或植物？有無釐清工程進行可能造成生態的影響，並依迴避、縮小、減輕及補償的生態策略，研擬對應的保育措施，以及提出合宜的工程配置方案，俾能交付承商據以施作？承商並應就該等保育措施進行施工前說明；而工程設計及施工中，水環境顧問團及生物檢核團隊更應積極介入指導、監督，確保以擾動最小、衝擊最低的生態工法施作？	已另案辦理生態檢核，於10月底送局	
2. 本計畫河域營造河域多樣性微棲地供生物棲息，提供植物與水中生物有足夠的棲息空間，以符水環境計畫之精神。	本案堤岸下方低水河岸，因流速高，微棲地營造之成效，往往一年即告沖毀，故本案以堤岸上之灘地營造為主。	
3. 本計畫整體綠美化工程，請特別注意植栽的選擇，儘量避免外來樹種，應優先採用當地適生之原生樹種，並分別注意下列事項： ■綠地公園部分： (1)多植喬木，讓人在樹蔭下停留更為合適 (2)植栽可採多層次及多樣化方式，以營造生態服務機會。 ■堤岸自行車道及人行共用道部分： (1)採適合種植於水岸、適應性佳、低維管植栽 (2)喬木採無浮根樹種，避免破壞自行車及人行道。	謝謝委員指教，因公園非本案主要基地(亦非水務局管轄區)，目前設計均以河川用地為主，公園部份主要為串連，故未設計 1. 本案不砍任一株現況既有喬木(除先驅樹種)，並增植原生喬木做為生態補償。 2. 依委員指示再次行檢核其浮根、低維管項目，並落實於設計中。	

<p>4. 堤岸自行車及人行共用道工程中鋪面，宜注意日久防滑效果，俾免衍生國賠情事，並檢視下列情事：</p> <p>(1)號誌桿及電氣設施阻礙通行，以及欄杆座椅使用率低者，均請儘量淨寬，以營造安全舒適無障礙友善步行(車道)環境。</p> <p>(2)與道路接口，宜以雙向斜坡道取代扇形斜坡道。</p> <p>(3)植栽樹穴評估改設為帶狀樹穴的可能性。</p> <p>(4)研究納入在地歷史、文化、產業、生態意象之主視覺 LOGO、地景及解說牌設置(如與白鷺鷥相關事物)。</p> <p>(5)針對老街溪沿線分析調查出適合作為停留點與休憩空間的地方，創造屬於鄰里使用的小據點。。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵照辦理。依委員指示再次行檢核環境條件，確認建議事項，並落實於設計中。 2. 本案街道已設入口部份，現況均為 D 型路緣斜坡(內政部營建署人本設施標準圖)，後續將依循原狀辦理，僅將現況鋪面改為透水鋪面。 3. 本案人行道改建部份，將依此原則辦理。 4. 本案經研究，將以白鷺鷥為主題融入視覺設置。 5. 經與居民溝通，已獲最終設計配置範圍及據點。 	
<p>5. 我們評估水環境改善計畫之成果，如暫且不論經濟面及人文面的效益，純就生態面考量，大致上可設定自然景觀連續、水體水質淨化、水量多元利用及<u>生物多樣性</u>為衡量指標。能做好前三者，自然有利生物多樣性的穩定與發展；而前三者較易達成，惟較難在全國眾多水環境改善計畫中突出，因此建議本計畫，可找出具指標性之物種，不一定是保育物種(如白鷺鷥)，作為計畫改善成果的評析指標，並於計畫中規劃友善該物種分布及擴展的設計，且據為後續維護管理的重心，則會使計畫更有意義、更能獲取鄰近居民支持；而如能成功，更能作收全國範例的廣宣效果。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本案河道具指標性之物種，即為白鷺鷥，但因河岸周邊建案開發及都市人潮增加，目前已有減少之趨勢。故以此為指標之變數較大。 2. 以生態物種為指標之模式，將研析考量後，再行辦理。 	
<p>6. 建設容易維護難，本案完工後必須編列足夠的預算加以維護，建議與企業、社區、NGO 團體合作或認養維護(可給予適度經費補助)，以減輕壓力。</p>	<p>遵照辦理。</p>	
<p>劉駿明委員</p>		
<p>1. 低水護岸出入口側均設有管制設施，除警告牽引道禁止騎乘外，為防止颱風侵入釀災，目前僅告知遇門鏈關閉時撤離，因暴雨發生較無法及時掌控，建議市政府設立監控系統，並配合鄰近里長辦理廣播，及注意中央氣象局豪雨特報，即關閉不予進入，以達警告目的。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵照辦理。 2. 目前因居民意見要求，將暫緩於第一階段施作低水護岸自行車道，以及出入口管制設施。 	

<p>2. 圖 L-516 擋土牆型式，較符合 T 型，非道路面寬不足，洪水位上以懸臂式工法增加路幅，牆背後設計連續以土工織物包覆工法，除所填透水材料應做規定外，如何施工亦應予以規範，如縫製長形織物以維工程品質及透水效益。</p>	<p>1. 遵照辦理。 2. 本案擋土牆型式，採懸臂式擋土牆工法，設計擋土牆均位在堤岸上方(Q50 洪水頻上)，且位置均位於橋梁翼牆之後，針對透水規範將予以考量。</p>	
<p>3. 堤岸頂自行車/人行共用道左岸 L0-1 段雖為既有 RC 地坪敲除，原地重做圖 L-503，TWD97 座標表仍應說明，其位置高程依舊有路面設施，以利施工參考，又平面圖所繪 EN 座標值，精細度達小數點四位，較圖 L-001 僅採三位為高，無實質意義，建議均採三位為宜。</p>	<p>1. 遵照辦理。 2. 目前因居民意見要求，將暫緩於第一階段施作左岸 L0-1 段。 3. EN 座標值將予以統一採小數點三位。</p>	RC
<p>4. 圖 L-006 及 L-007 之終點樁號，應配合實際樁號里程標註，以己利了解本段里程，而非採 10M 倍數整樁說明，如 L1-1 段終點為 0K+223，非 0K+220。</p>	<p>1. 遵照辦理。 2. 圖 L-006 及 L-007 之終點樁號，依路工習慣列於縱面線形尾端 EP 里程，而非列於圖列表上。</p>	
<p>5. 低水護岸自行車/人行共用道計四段，施工樁號亦應製表控制 TW97 之 EN 座標值，以利數化控制，避免工程驗收長度有出入，發生爭議情事。</p>	<p>施工樁號已製表 TW97EN 座標值。詳 L-003</p>	
<p>6. 圖 A-003 與 L-001 請標示水流方向，以利了解左右岸相對關係。</p>	<p>遵照辦理。</p>	
<p>7. 圖 L-010~L-015 用地範圍內標示”往河側”距離並未標示，若非定數而為變數，應建立另表，將其河段大小距離，依不同河段表示，以利了解其利用空間，做更妥善規劃設計。</p>	<p>1. 圖 L-010~L-015 之道路斷面標示”往河側”，目的為對照平面圖述明道路位置。 2. 因本計畫用地範圍寬達 50~100 公尺，本案計畫以堤岸上灘地為設計範圍，故，河域(用地範圍)之空間規劃設計內容，請詳平面圖。</p>	
<p>8. 自行車/人行共用道，堤岸施設長度 1486.915M(含擋牆皆在內)，低水(橋下)835.06M，合計鋪設長 2321.975M，道路寬 2.5M，鋪設面積約 5805 m²，全部採用不透水之拉毛地坪，是否可減量或改成透水鋪面空間，請研析採納。</p>	<p>遵照辦理。除局部坡道因有懸挑及滑動疑慮，採不透水鋪面外，均將改為透水鋪面。</p>	

<p>9. 局部遠離高密度使用河段，鳥類生態豐富，因河幅被限制且不寬，請調查鄰近可利用之公共設施，如公園等用地，考慮廊道設計，以營造適合物種之棲息場域。</p>	<p>目前河域為鳥類覓食區，其棲地主要在高速公路交流道，公園亦少見鳥類棲息，主因其畏懼人類，需營造緩衝區，故採加強灘地植栽，增加緩衝。</p>	
<p>10. 新設橋下自行車道，採 Q10 標準易淹水，使用率偏低，請酌予提高，並檢討淨高大於 2.5M 適宜性。</p>	<p>1. 自行車道淨高 2.5M，為規範所訂，建議維持。 2. Q10 乃考量維管一致性，故以 Q10 設計。 3. 因居民意見要求，將暫緩於第一階段施作低水護岸自行車道，以及出入口管制設施。</p>	
<p>11. 新設堤頂道較既有護岸低，有風險，且高度至少應高於 Q50 洪水位上，以維人車安全。</p>	<p>現有護岸即以 Q50 設置，所有堤岸自行車道均位於護岸以上。</p>	
<p>林玉祥委員</p>		
<p>1. 本工程水利署水環境核定 4000 萬，超出部份由市府自籌，第二階段或後續擴充工程不在審查範圍。</p>	<p>遵照辦理。</p>	
<p>2. 目前水質中度污染，有否有改善措施或計畫?以增加親水意願。</p>	<p>本案位屬堤岸下方低水河岸，因流速高，微棲地營造之成效，往往一年即告沖毀，故本案以堤岸上之灘地營造為主。</p>	
<p>3. 工期會經過汛期，相關防汛措施應交計畫及費用，請編列。</p>	<p>遵照辦理。</p>	
<p>4. 生態檢核為全生命週期，請編列施工階段相關費用，據以辦理。</p>	<p>遵照辦理。</p>	
<p>5. 部份自行車道設置低水護岸有回填減少通洪之現象，請儘量避免或減少佔據通洪，並補充水理演算。</p>	<p>1. 遵照辦理，均有水理計算，設計已儘量減少佔據通洪並。 2. 因居民意見要求，將暫緩於第一階段施作低水護岸自行車道，以及出入口管制設施。</p>	
<p>6. 社區宣導執行內容宜明確。</p>	<p>遵照辦理。</p>	
<p>7. 職業安全衛生費之保護器材(一)，感電防止(漏電)與施工安全衛生管理(一)重覆編列。</p>	<p>遵照辦理，將檢核。</p>	

8. 自行車道安全性未來如何管制，請補充。	1. 因居民意見要求，將暫緩於第一階段施作低水護岸自行車道，以及出入口管制設施。 2. 故第一階段施自行車道，目前均位在 Q50 護岸上方，無設管制，採自由通行。	
結論		
1. 請市府將公民參與部份執行情形、回應狀況，補充於相關計畫內，並公開於市府網站。	遵照辦理。	
2. 本工程(第一階段)細設原則同意，請依委員意見修正後，由貴府核定。	遵照辦理。	
3. 另生態保育措施計畫請於 10 月底前送本局函轉水利署專案審查小組審查，通過後再辦理發包。	遵照辦理。	
4. 發包前請將相關書圖送本局備查。	遵照辦理。	



桃園市政府水務局
Department of Water Resources, Taoyuan

老街溪 青埔水都計畫

委託規劃設計技術服務

設計內容簡報

2019年10月30日

簡報人：計畫主持人 鍾君佩



中興工程顧問股份有限公司

簡報大綱

一、計畫背景

二、計畫議題

三、計畫細設內容

四、工期

An aerial photograph of a park area with a large central lake. Overlaid on the photograph is a semi-transparent site plan showing various paths, green spaces, and building footprints. The text '一、計畫背景' is centered over the lake area.

一、計畫背景

計畫緣起

全流域治理的老街溪計畫：

生態美學下的老街溪流域整治之一環

➡ GOAL：生態多樣化景觀、特色親水綠帶、水岸自行車道

地方

好的政策要延續 鄭文燦要落實老街溪整治五計畫

〈北部〉整治老街溪 延伸親水綠帶



記者高爾辰 / 桃園報導 2015/03/03 22:38

鄭文燦今提老街溪五項整治計畫，以全流域整治為原則，結合生態環保概念，規劃YouBike系統，沿岸老舊住宅也將以老屋拉皮預算補貼，並加強夜間照明設備，讓老街溪全流域有生態美學質感。

鄭文燦市長提的五項整治計畫，大多延續前朝吳志揚縣長時代的規劃方向，唯南區污水處理廠進度，因重新招標期程被訴訟纏身未被前朝承諾何時可重啟招標外，全計畫新市府仍延續前朝構想繼續發展；而選前鄭文燦一直要求此案要儘速重啟招標，現在他已成為市政掌舵者，將如何儘速處理這棘手問題，完成前朝來不及落實的老街溪全流域整治，攸關他競選支票是否能兌現，持續被關注。

2017-10-05



〔記者周敏鴻 / 中壢報導〕「飄汗老街溪·桃捷起飛宜居社區營造暨社會福利宣導活動」昨天在中壢區登場，市長鄭文燦前來同歡，他說，市府正積極推動老街溪親水綠帶延伸至上游平鎮、下游青埔，將改善步道、植栽、夜間照明、周邊設施與廁所等，提升整體景觀品質。



桃園市長鄭文燦（中）參加「飄汗老街溪·桃捷起飛宜居社區營造暨社會福利宣導活動」，與民眾同歡。（記者周敏鴻攝）

許多民眾昨天都起個大早，到中壢區六和路口參加「飄汗老街溪·桃捷起飛宜居社區營造暨社會福利宣導活動」，大夥兒跟著節奏扭動身軀，開心運動。

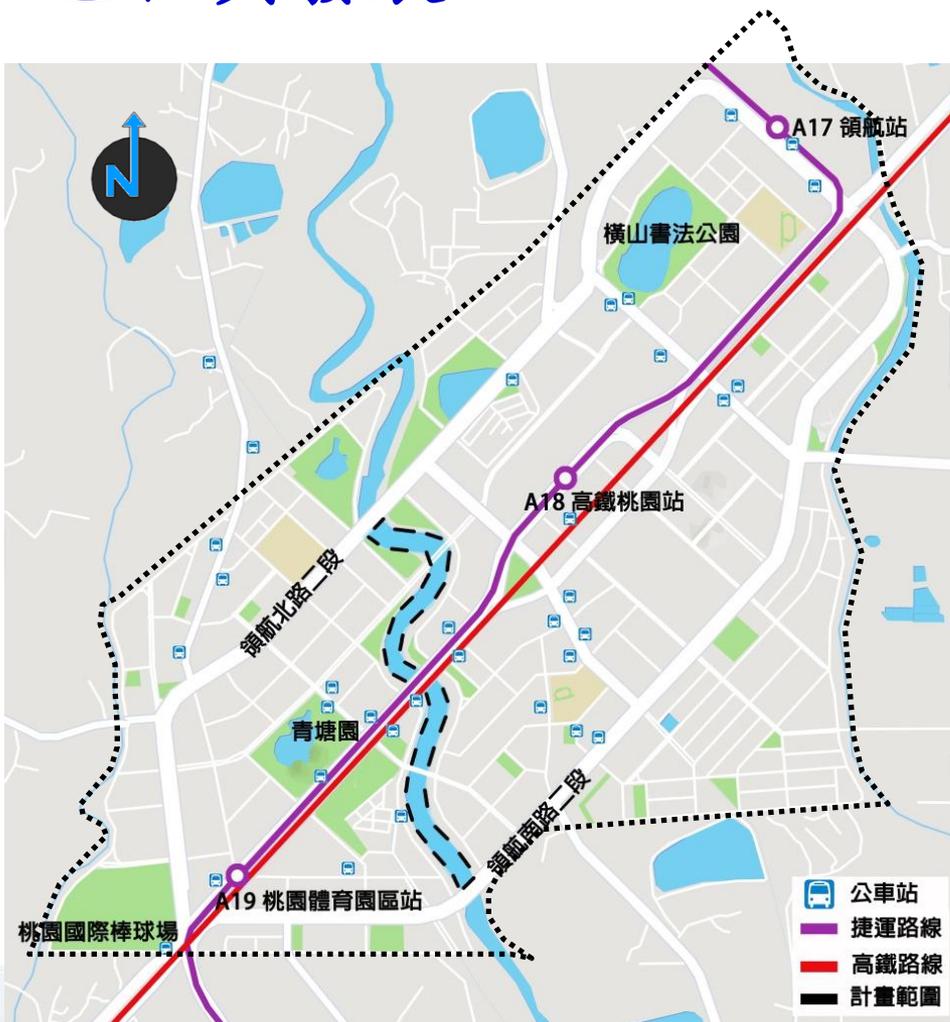
鄭文燦也將毛巾綁在頭上一起運動，他說，中壢區的人口已突破四十萬人，超過了金門、連江、澎湖、花蓮、台東縣與嘉義、基隆市等地，頗具里程碑意義，市府會更積極建設中壢區，讓中壢能持續進步。

鄭文燦以機場捷運為例說，機捷已通車到A21環北站，後續正規劃捷運藍線延伸到A22老街溪站、A23

中壢火車站，且機捷老街溪站完工，就會先行通車。此外，老街溪已完成開蓋，市府會再推動延伸老街溪的親水綠帶，改善步道、植栽等設施，讓老街溪成為市民休閒散步的好去處。

環境背景

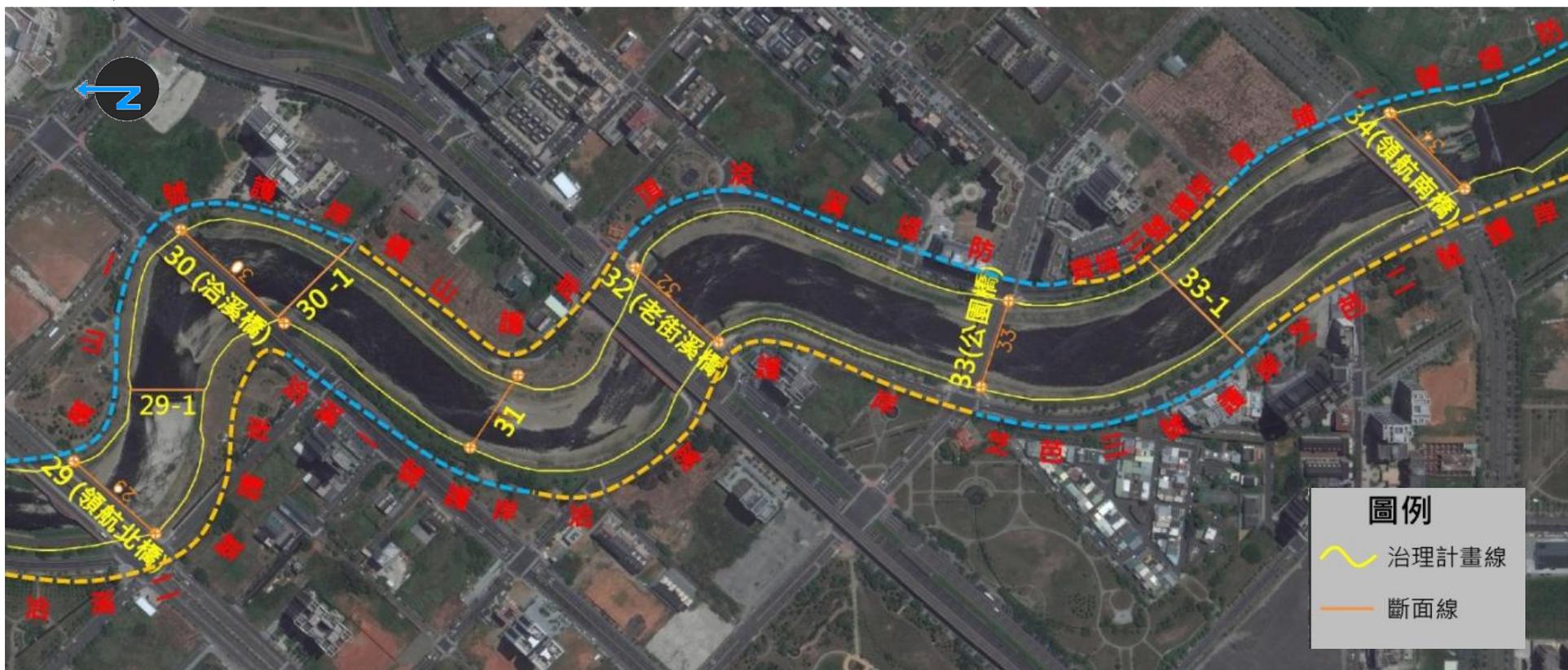
區位與發展：



環境背景

老街溪河川整治及水理計畫(本區段約1.5公里)：

➡ RIVER：河防安全、生態景觀單調、中度污染



環境背景

老街溪河川生態及水質環境(本區段)：

➡ RIVER：河防安全、生態景觀單調、中度污染



環境背景

老街溪河川生態及水質環境(本區段):

➡ RIVER : 河防安全、生態景觀單調、中度污染



夜鷺



小白鷺



白鷓鴣



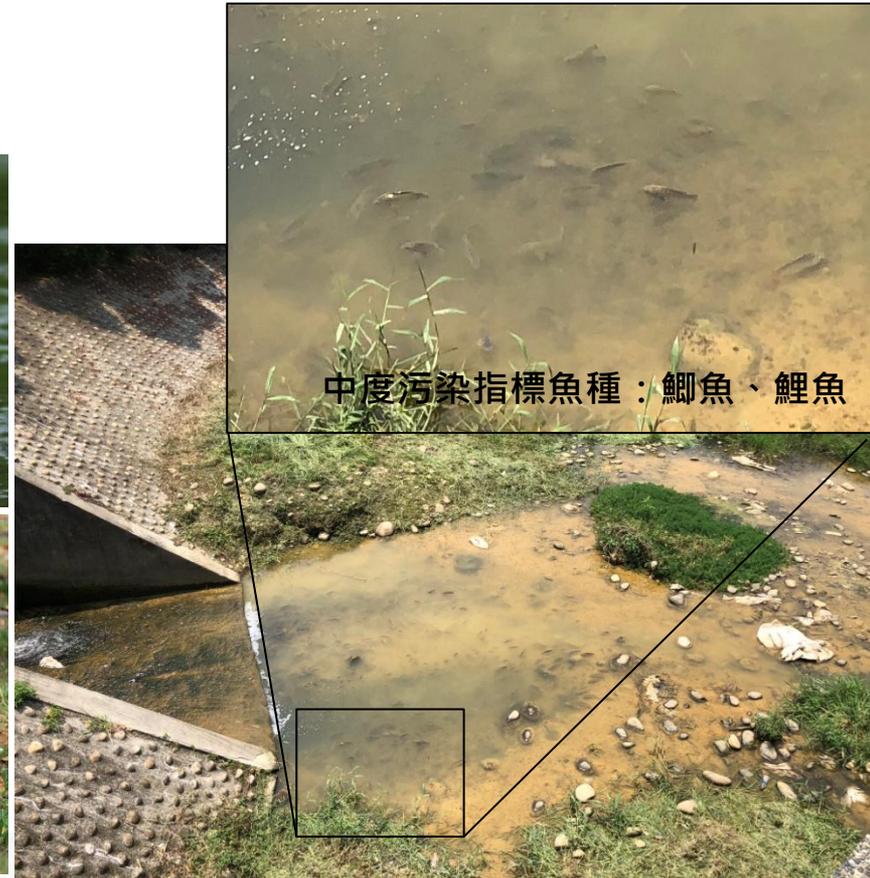
東方黃鸝



大白鷺



埃及聖鸛

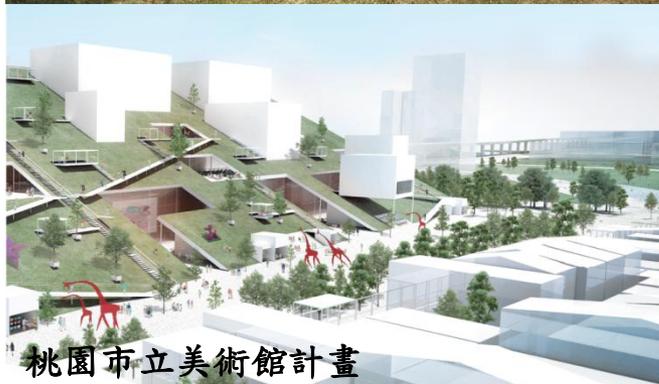


中度污染指標魚種：鯽魚、鯉魚

環境背景

老街溪周邊公園綠地特色：

➔ GREEN：文化. 陂塘水圳教育. 運動特色



環境背景

老街溪周邊自行車道規劃：

➔ BIKEWAY：串連+升級

1. 「中壢市區-高鐵站區通勤自行車道」
2. 「桃園-青埔高鐵站自行車道」
3. 「老街溪水岸自行車道」計畫

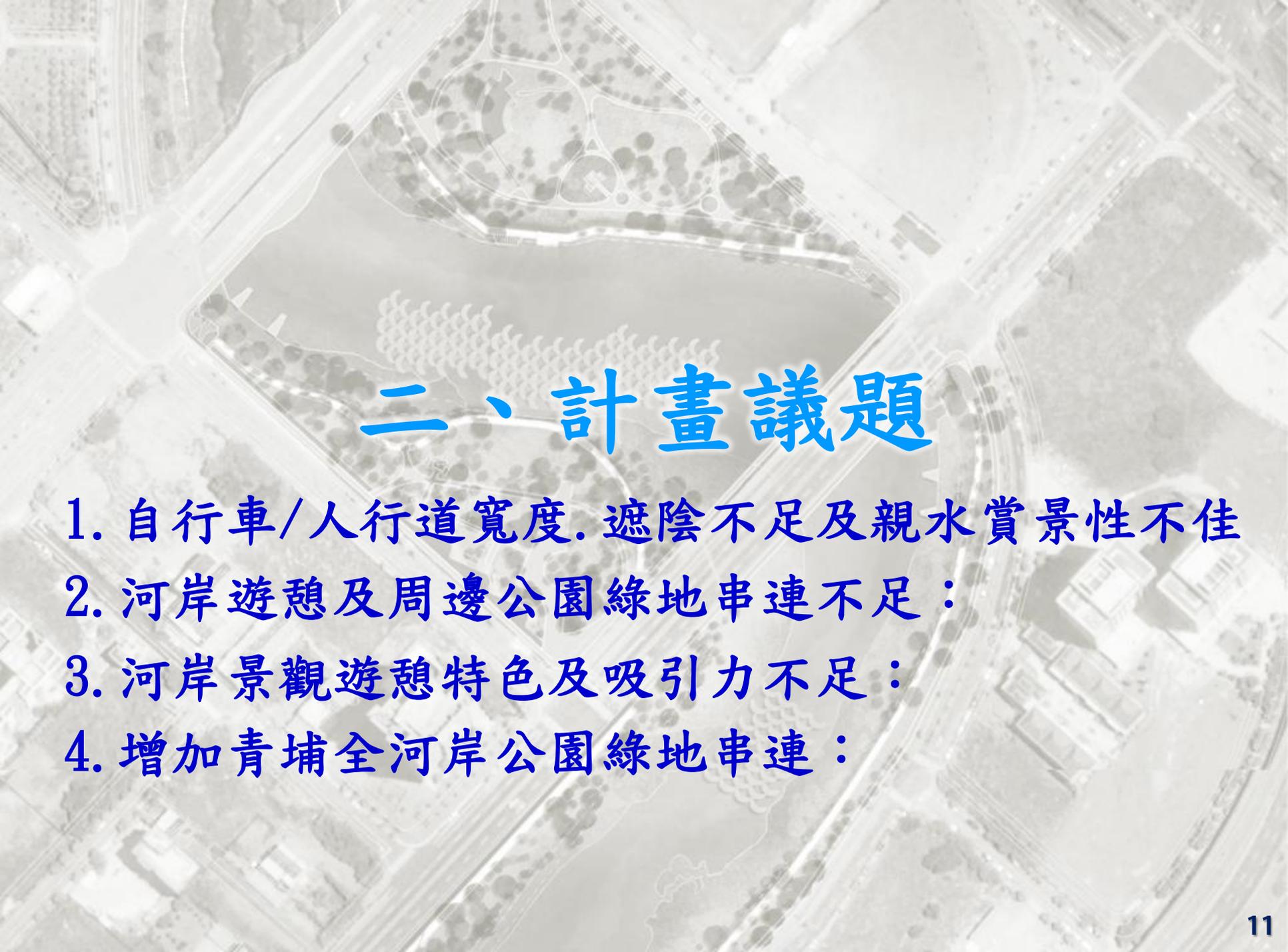


環境背景

老街溪周邊自行車道及人行道現況：

1. 溪側道路人行道或自行車道為主
2. 大多不臨近水岸
3. 自行車道/人行道寬度大部份為1~2M或以下。





二、計畫議題

1. 自行車/人行道寬度. 遮陰不足及親水賞景性不佳
2. 河岸遊憩及周邊公園綠地串連不足：
3. 河岸景觀遊憩特色及吸引力不足：
4. 增加青埔全河岸公園綠地串連：

計畫議題

1. 自行車/人行道寬度. 遮陰不足及親水賞景性不佳



文發路側1.5M人行兼自行車道
(領航南路至公園路間)

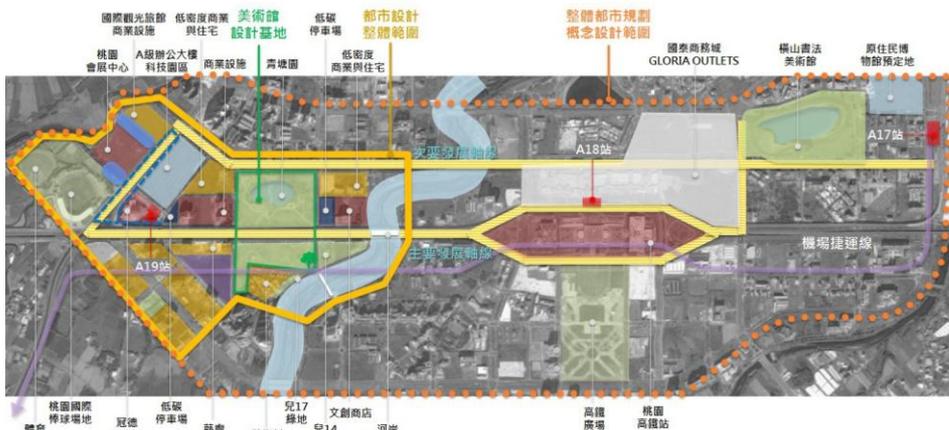
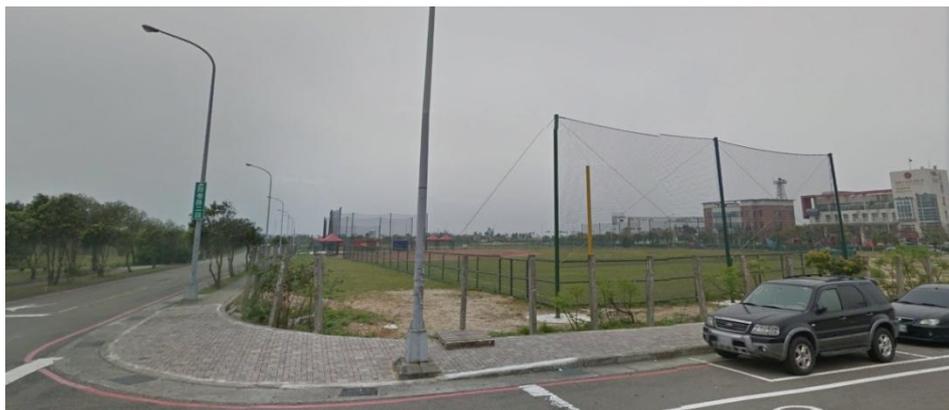
1. 自行車道/人行道共用寬度應
2.5m以上為宜，最小2.0m。
(現況均不足)
2. 親水賞景性不佳。
3. 整體自行車/人行道路網設施
及休憩賞景設施不足。

自行車共用車道。	與機、慢車混合。	標線。	2.0m 以上。	單向。
		實體。	2.5m 以上。	單向。
	與汽機車混合。	。	3.5m 以上，不宜 大於 4.5m。	單向。
		與人行混合。	。	2.5m 以上為宜， 最小 2.0m。

(資料來源: 民國 106 年，運研所，自行車道系統規劃設計參考手冊(2017 修訂版))

計畫議題

2. 河岸景觀遊憩及周邊公園綠地串連不足：



視覺藝術、當代設計，數位藝術、新媒體藝術

教育. 運動

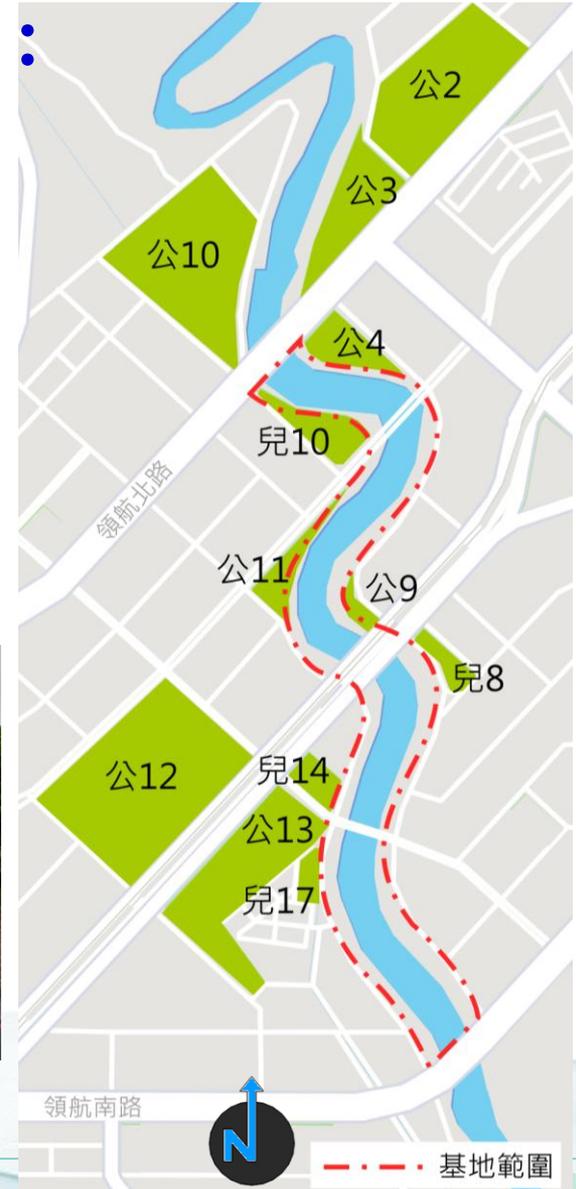
水圳. 文化

生態. 藝術



計畫議題

- 3. 河岸景觀遊憩特色及吸引力不足：
- 4. 增加青埔全河岸公園綠地串連：



An aerial photograph of a park area with a large lake in the center. Overlaid on the photograph is a semi-transparent site plan showing various paths, green spaces, and building footprints. The text '三、計畫細設內容' is centered over the lake and surrounding paths.

三、計畫細設內容

設計說明

1. 老街溪水岸自行車道串連設計

--新設低水灘地自行車道(橋下照明)，提供濱河自行車/人行共用道，未來無需經路口斑馬線穿越，即可悠遊老街溪。

2. 河岸遊憩/自行車道與周邊公園、綠地、道路之串連設計

--老街溪堤岸自行車道(LED高燈照明)串連本區老街溪周邊公園綠地，形成暢遊路徑。

1. 老街溪水岸自行車道串連設計



細設內容

(1) 水岸自行車道

L0-1	160.375
L1-1	223.077
L2-1	412.259
L2-2	21.868
L3-1	229.898
L4-1	174.788
L4-2	261.518
	1483.783

堤岸
自行車道

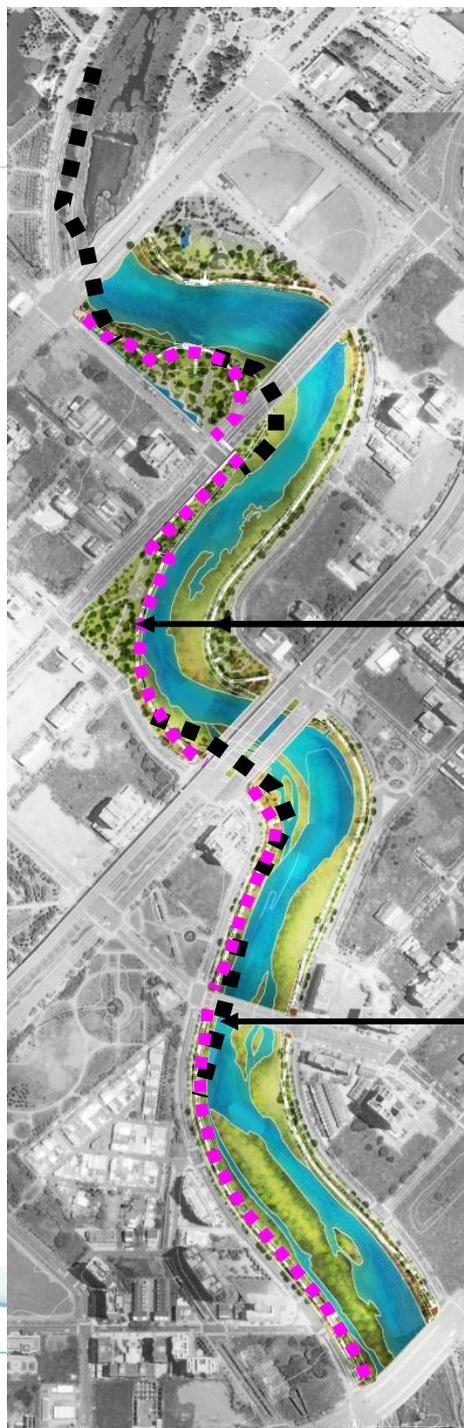
約1.5Km(1483.783m)

L1	200.84
L2	185.29
L3	241.43
L4	207.5
	835.06

低水灘地
自行車道

約0.8Km(835.06m)

總計約2.3Km
(2318.843m)



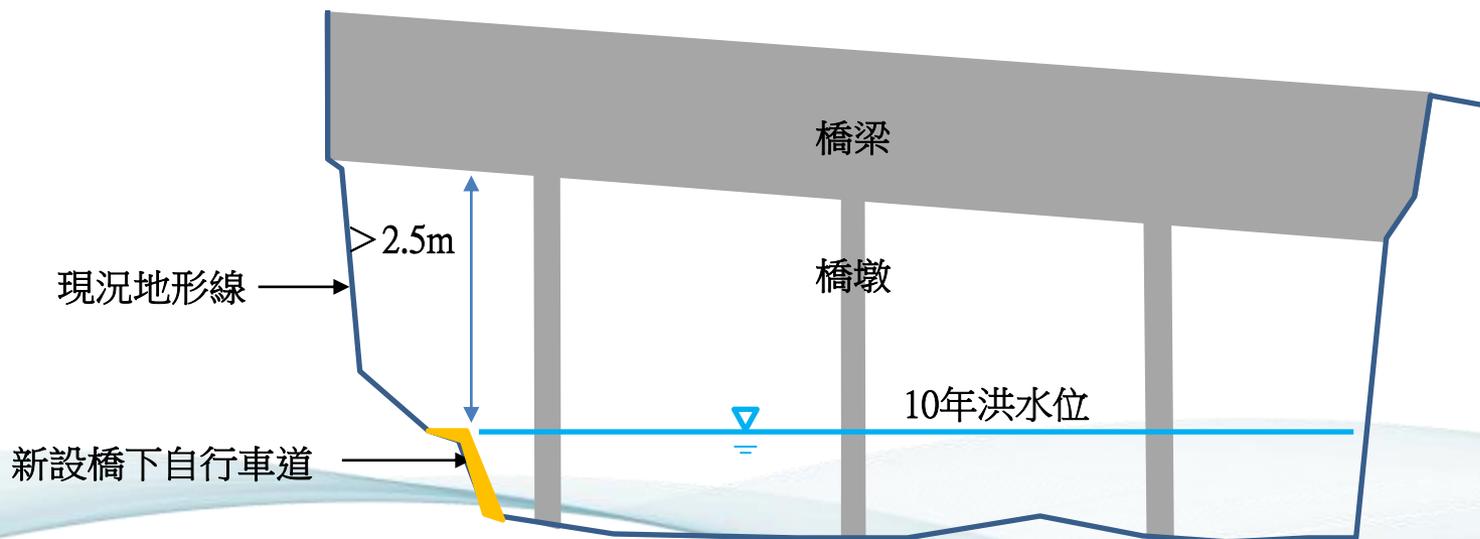
新增堤岸自行車道
約1.5Km(1483.783m)

新增低水灘地
自行車道
約0.8Km(835.06m)

細設內容

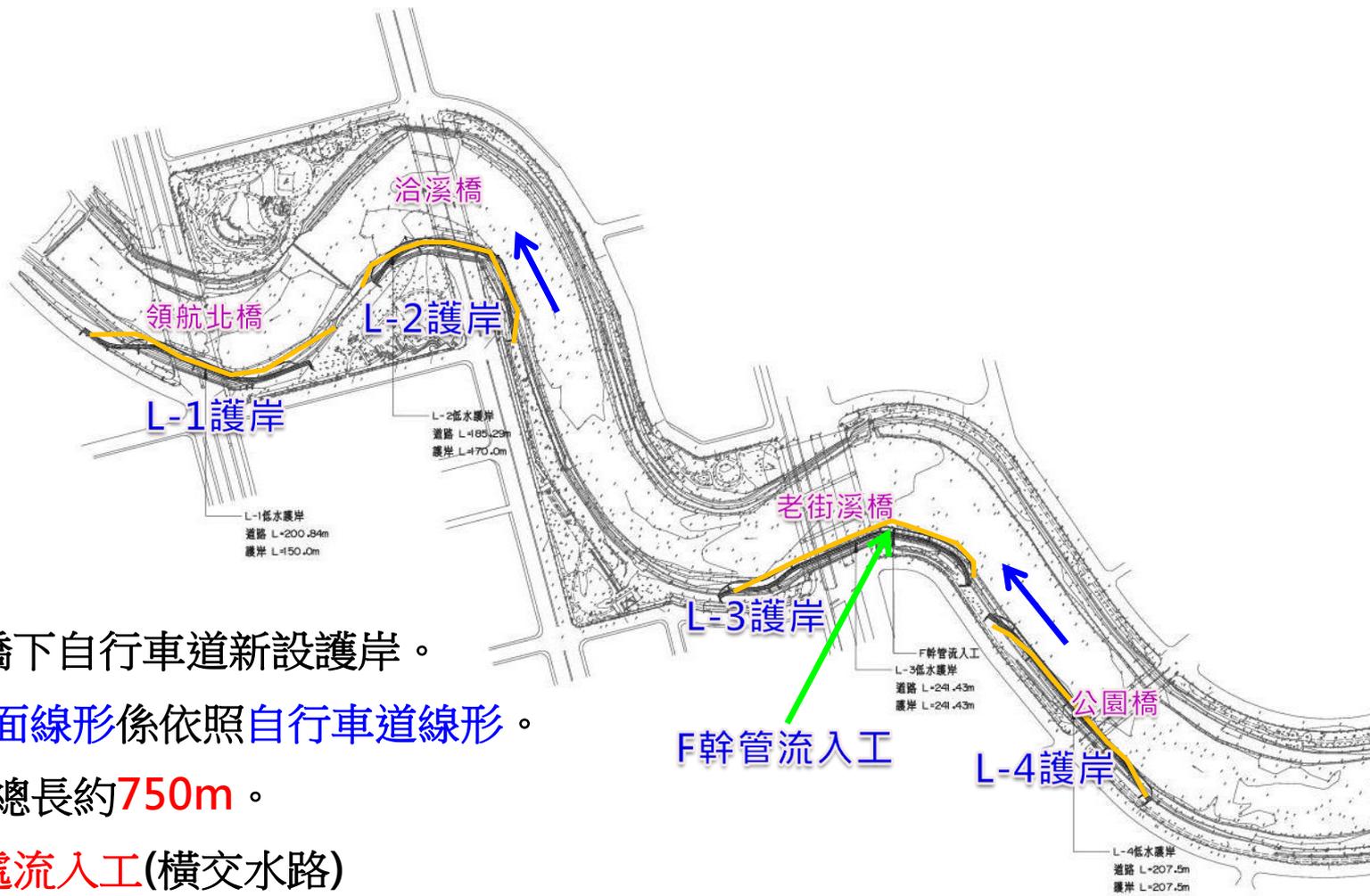
(1) 水岸自行車道-新設護岸(低水灘地自行車道) 水理分析成果

- 一. 依據99年老街溪治理基本計畫報告設定計畫流量(本河段10年流量為320cms)。
- 二. 河道斷面地形依據本案地形測量成果，每50m劃一橫斷面。
- 三. 橋下每5m分析洪水位，並依據一維水理模擬成果設計自行車道高程。
- 四. 自行車道與橋梁底部淨高以大於2.5m為原則。



細設內容

(1) 水岸自行車道-新設護岸(低水灘地自行車道)

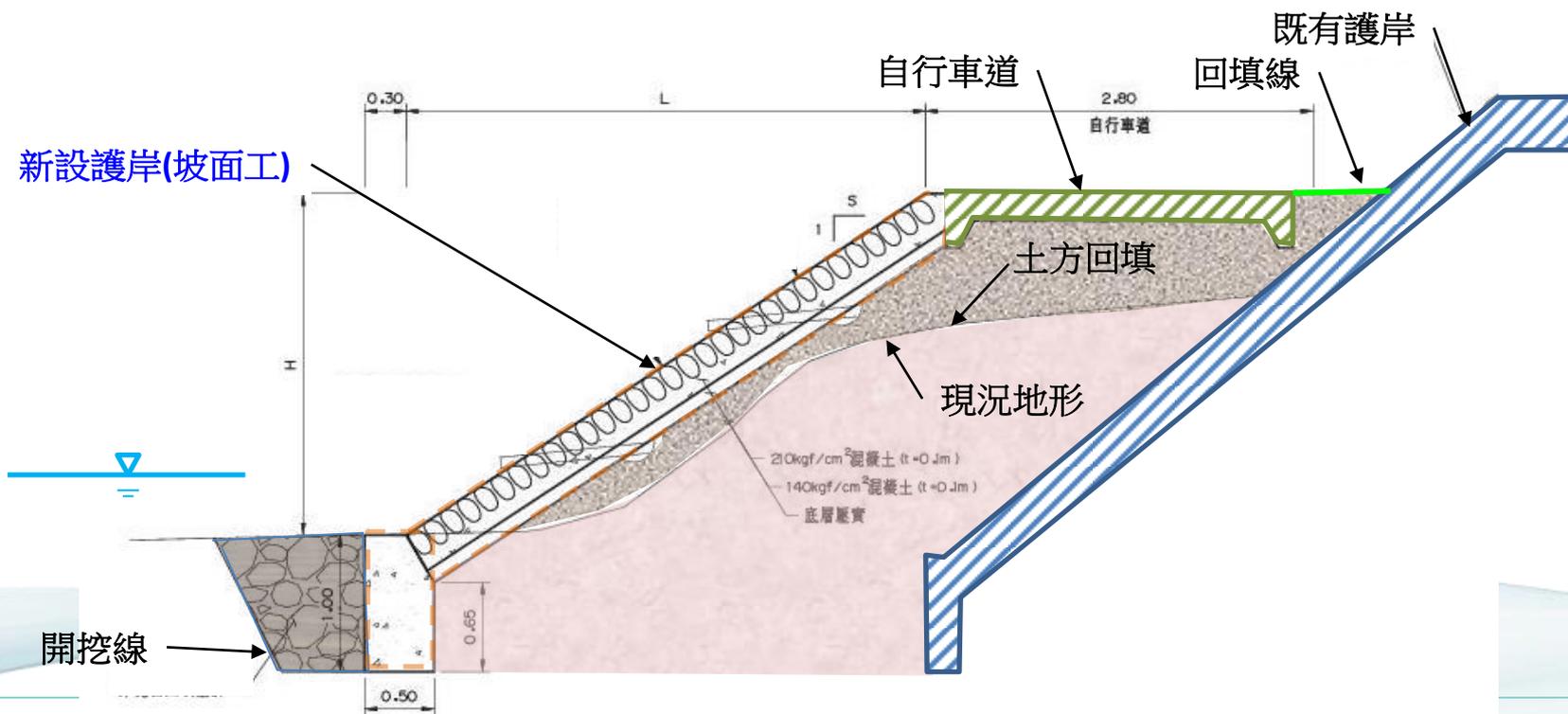


- 一. 配合**4座**橋下自行車道新設護岸。
- 二. 護岸平縱面線形係依照**自行車道線形**。
- 三. 新設護岸總長約**750m**。
- 四. 沿線有**1處**流入工(橫交水路)

細設內容

(1) 水岸自行車道-新設護岸(低水灘地自行車道) 護岸型式

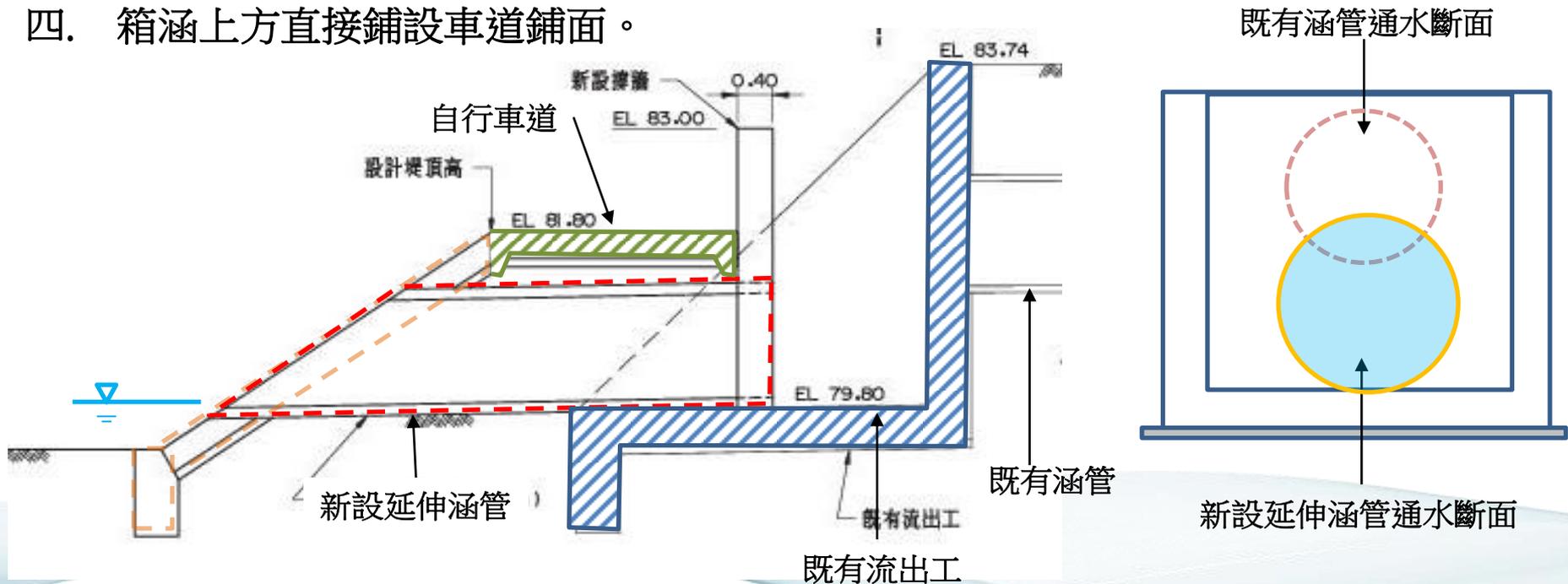
- 一. 採「坡面工」，減少對老街溪通水面積影響。
- 二. 新設護岸施工時，以**包覆且不破壞既有護岸**為原則。
- 三. 面層採用混凝土排石，與既有的堤防型式**維持景觀一致性**避免景觀突兀。



細設內容

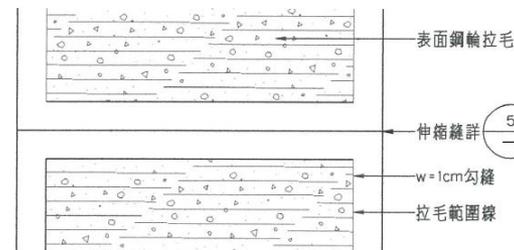
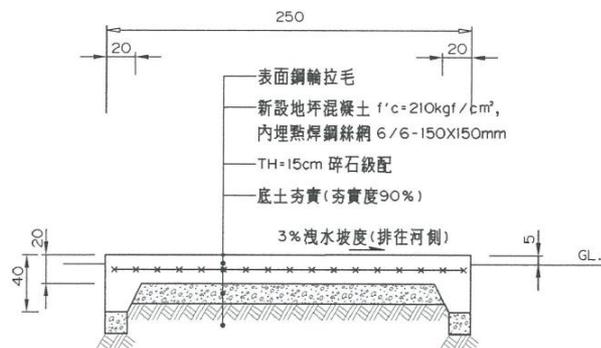
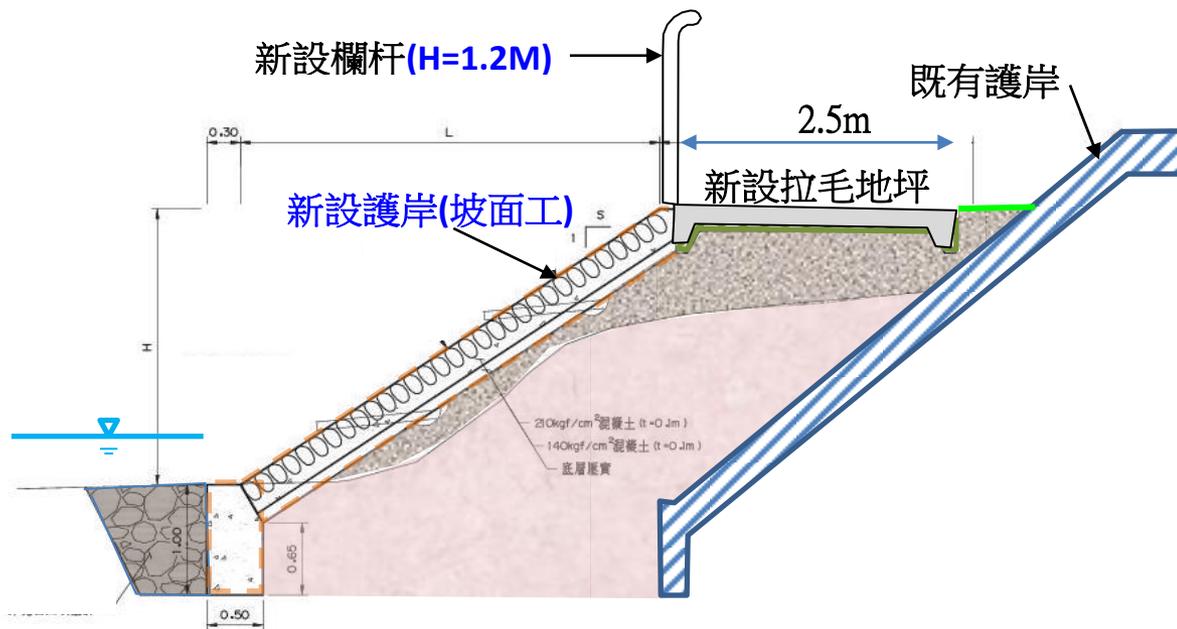
(1) 水岸自行車道-新設護岸(低水灘地自行車道) 流入工(橫交水路)型式

- 一. 新設護岸遇橫交水路時，以涵管延伸既有流入工。
- 二. 新設流入工不破壞既有結構物，新舊結構物以植筋銜接。
- 三. 新設延伸涵管通水面積略大於既有通水面積，通水面積足夠。
- 四. 箱涵上方直接鋪設車道鋪面。



細設內容

(1) 水岸自行車道-低水灘地自行車道 鋪面及欄杆-坡道處設置欄杆



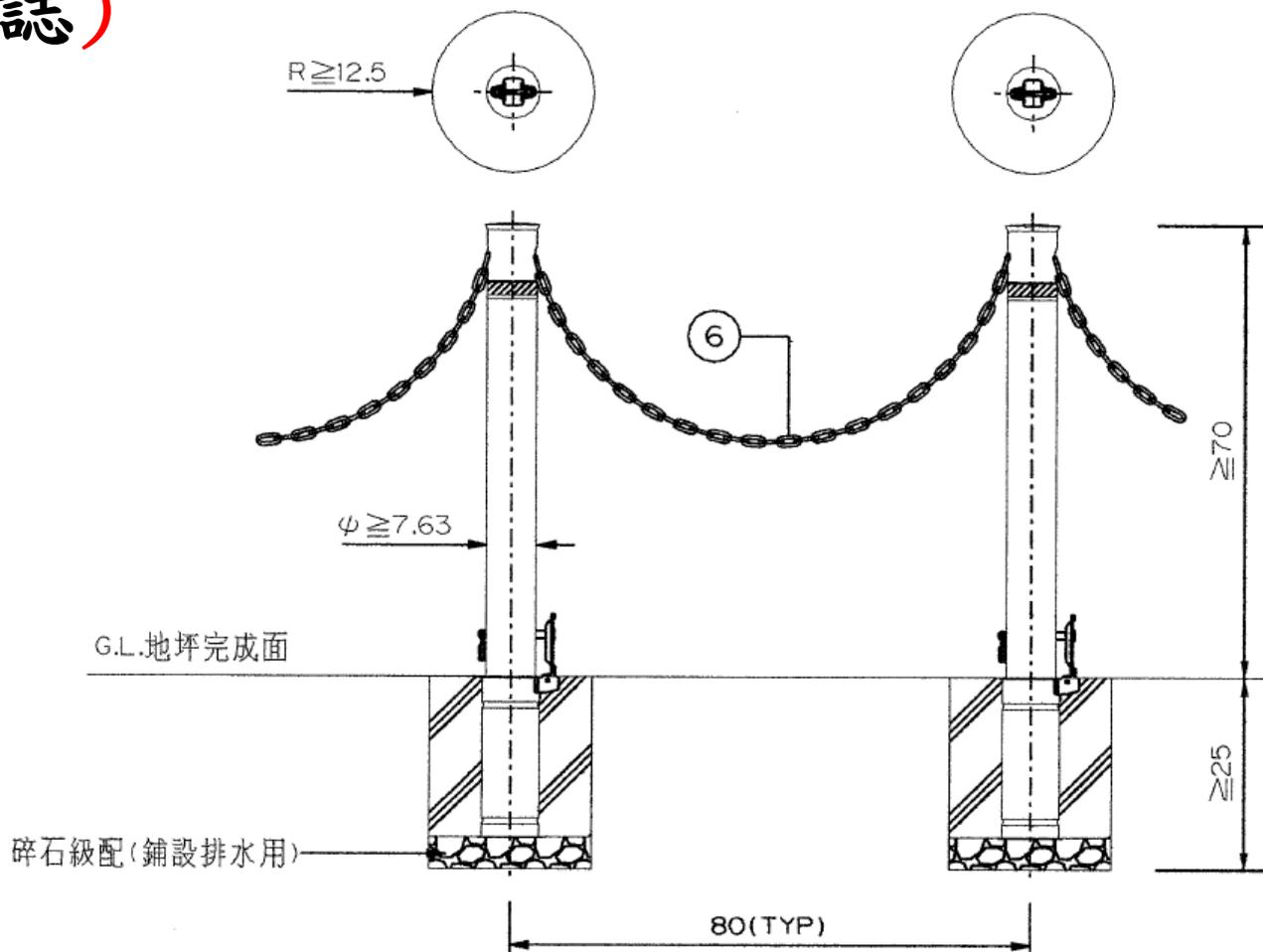
W=2.5m拉毛地坪詳圖
1:50

細設內容

(1) 水岸自行車道-低水灘地自行車道

(管制及標誌)

管制車阻

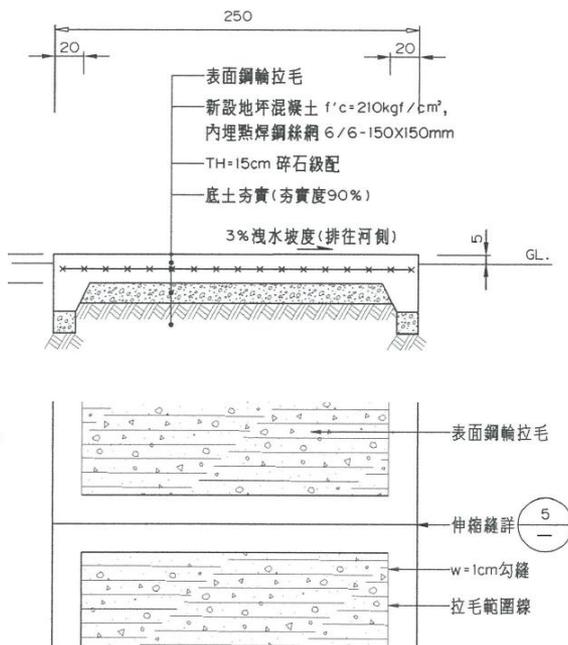
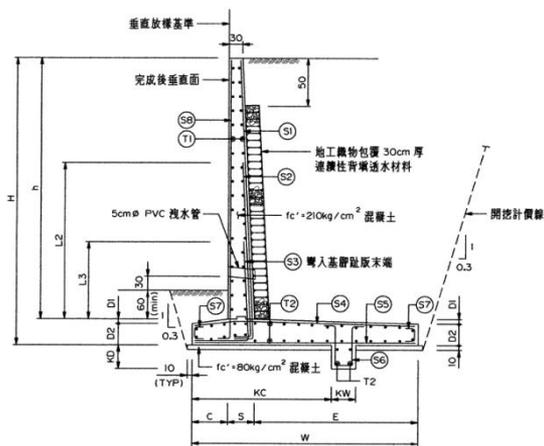


細設內容

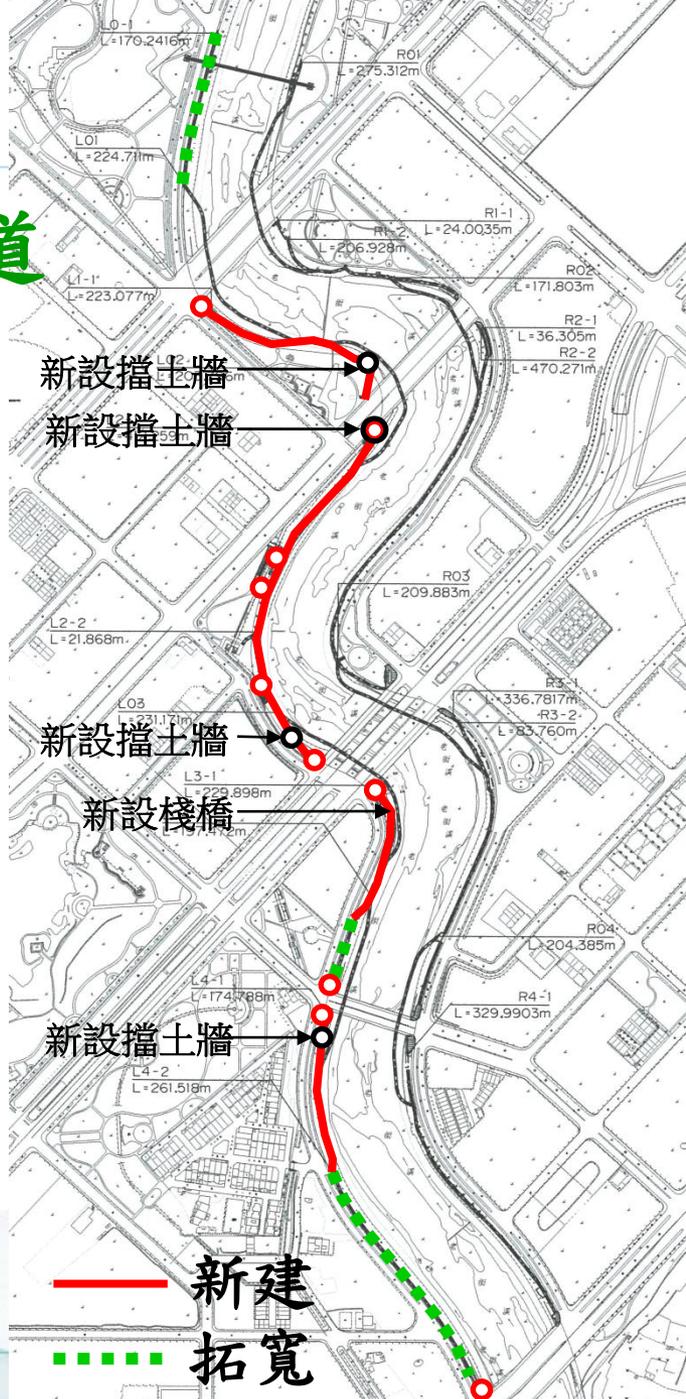
(1) 水岸自行車道-堤岸自行車道

坡度及型式

- 2.5M自行車道
- 河域現況喬木不擾動原則
- 坡度 $\leq 8\%$ (1:12)



W=2.5m拉毛地坪詳圖
1:50

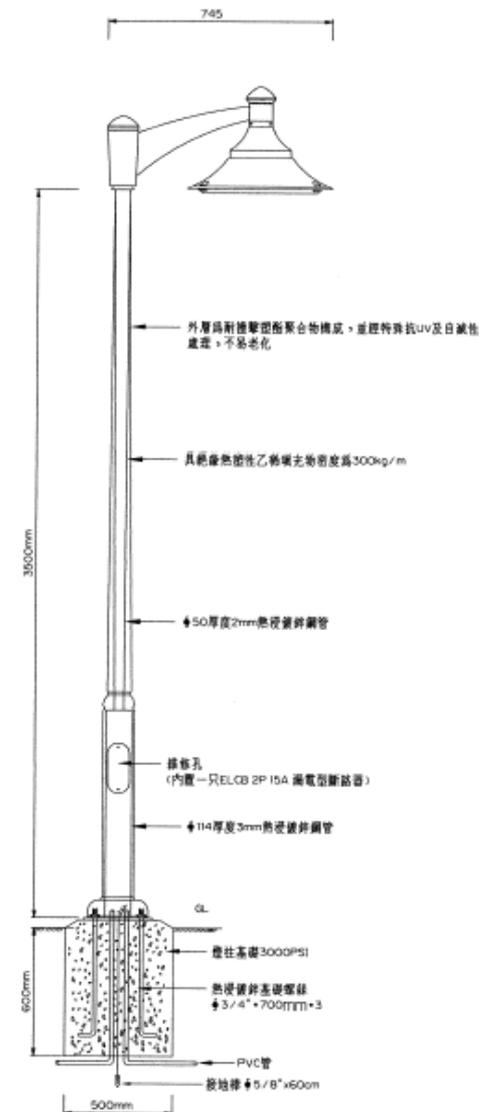


細設內容

(1) 水岸自行車道-堤岸自行車道

照明設施

- 照度標準：5勒克斯(Lux)公園道路
- 燈具選擇：半遮蔽型(0~75度) LED燈
- 佈設：以臨陸域側為主之單側排列
- 路燈高度：採3.5m高燈桿。
- 桿距間隔：採15m間距設計。
- 配電：引接三相四線380V/220V或
單相二線220V之回路受電。
- 保護：無熔線斷路器(NFB)防過載短路
漏電斷路器(ELB)保護漏電事故
- 控制方式：採用表燈。



An aerial photograph of a park area. A winding path, likely a bicycle lane, runs through a green landscape. A blue river or stream flows through the park. In the background, several tall city buildings are visible under a clear sky.

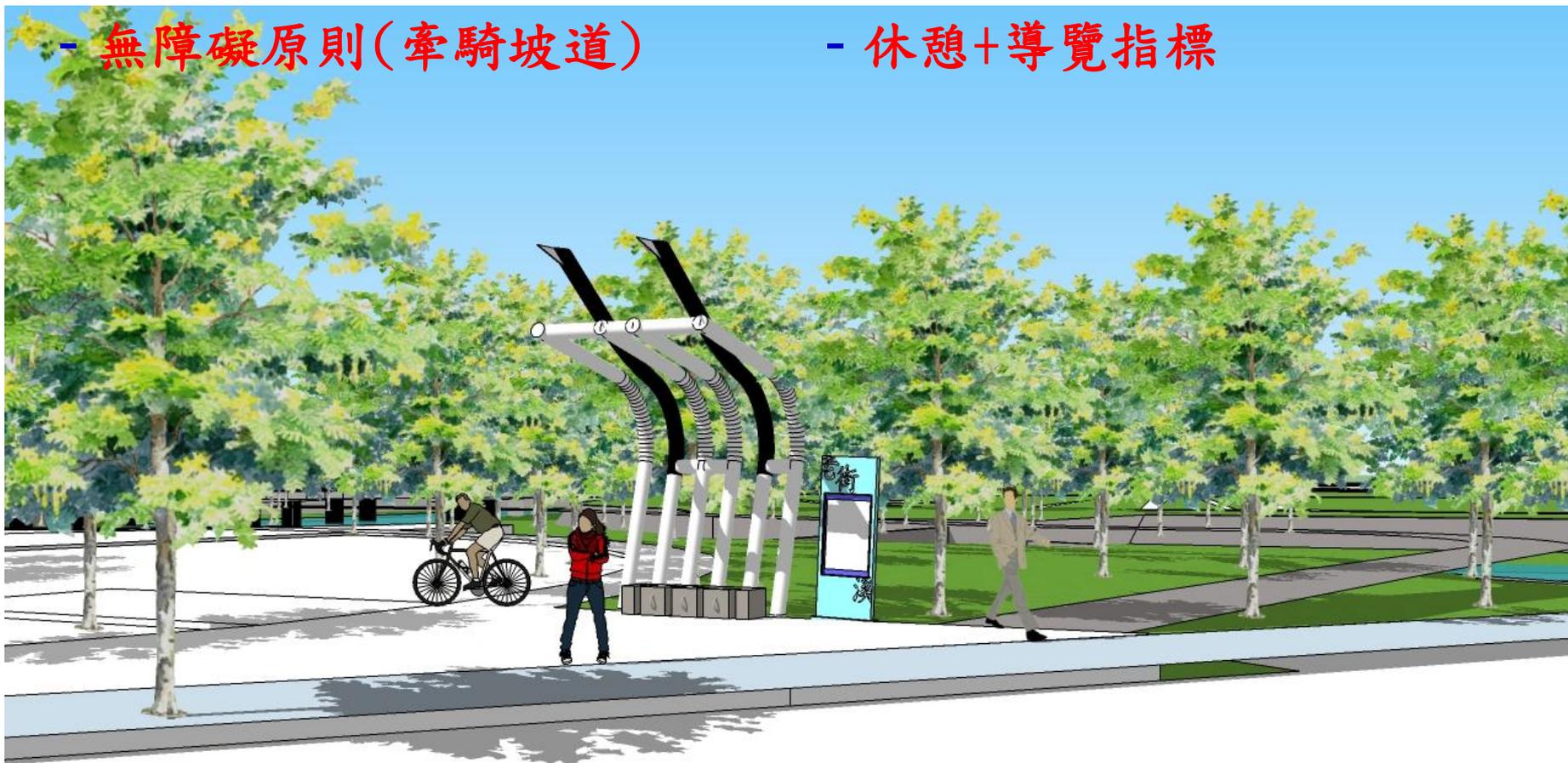
2. 河岸自行車道與周邊公園綠地道路之串連設計

細設內容

(2) 河岸自行車道及周邊公園綠地道路之串連設計

- 無障礙原則(牽騎坡道)

- 休憩+導覽指標



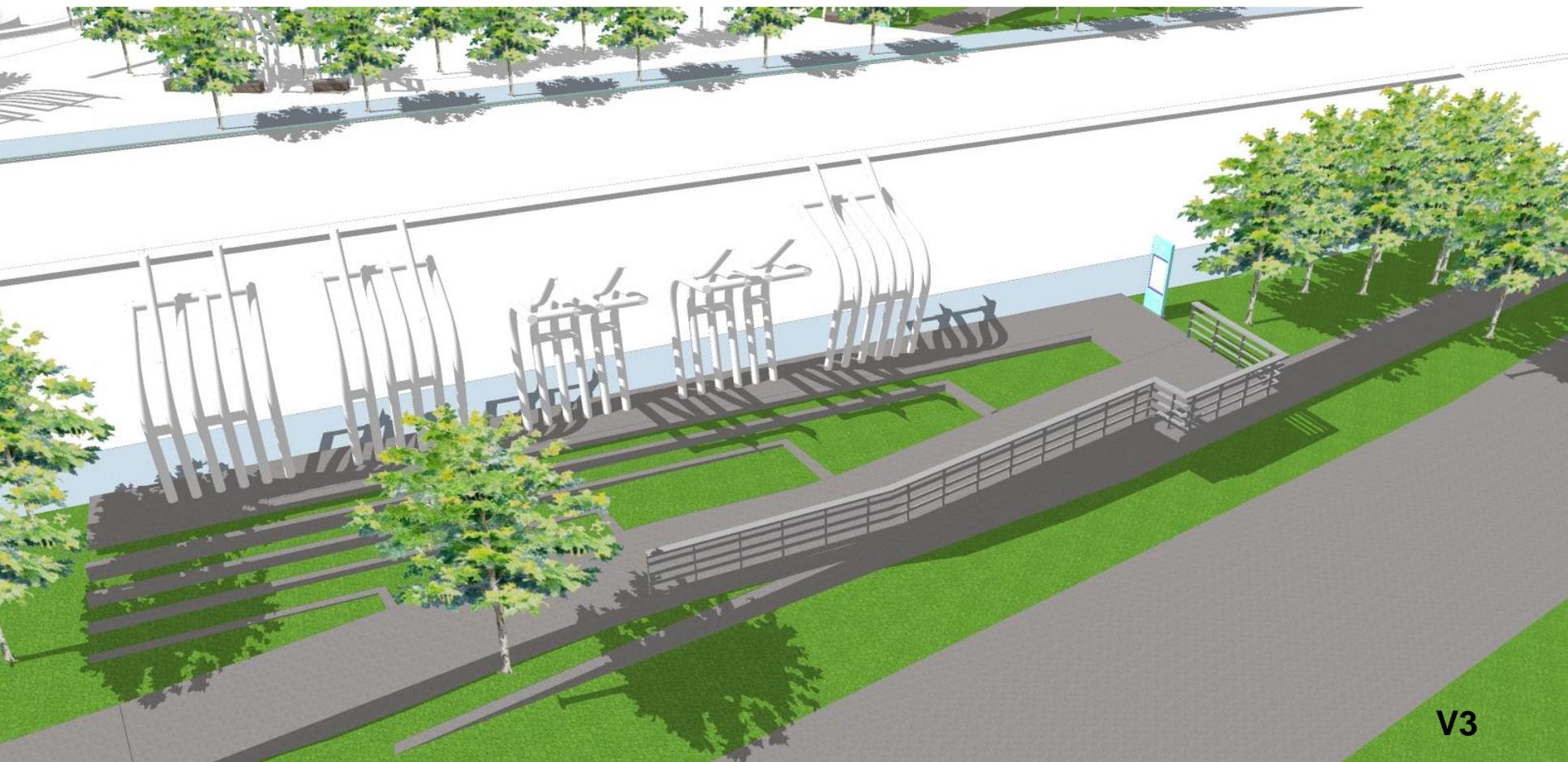
V2

細設內容

(2) 河岸自行車道及周邊公園綠地道路之串連設計

- 無障礙原則(牽騎坡道)

- 休憩+導覽指標

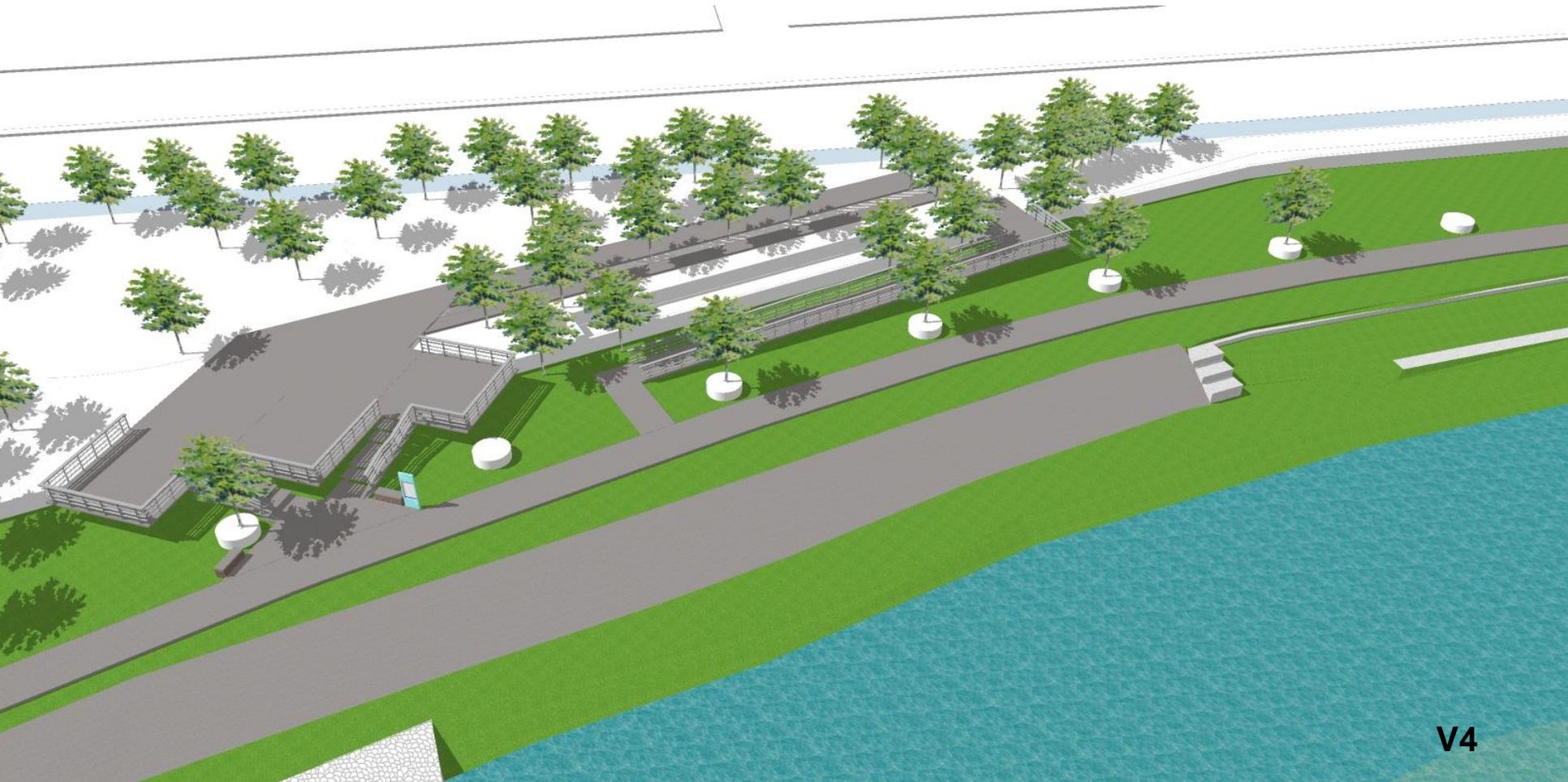


細設內容

(2) 河岸自行車道及周邊公園綠地道路之串連設計

- 無障礙原則(牽騎坡道)

- 休憩+導覽指標



V4

細設內容

(2) 河岸自行車道及周邊公園綠地道路之串連設計

- 無障礙原則(牽騎坡道)

- 休憩+導覽指標



細設內容

(2) 河岸自行車道及周邊公園綠地道路之串連設計

- 無障礙原則(牽騎坡道)

- 休憩+導覽指標

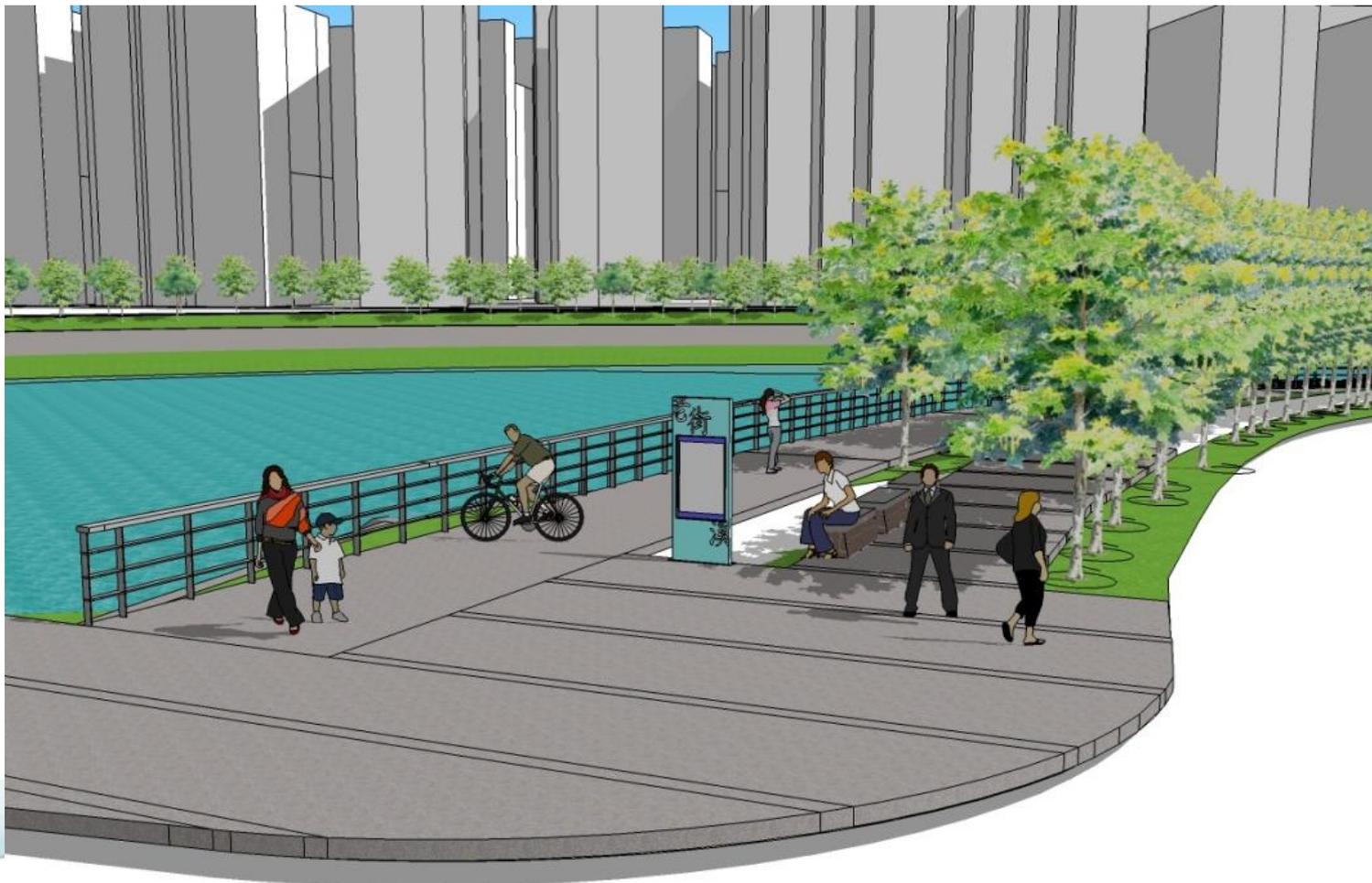


細設內容

(2) 河岸自行車道及周邊公園綠地道路之串連設計

- 無障礙原則(牽騎坡道)

- 休憩+導覽指標

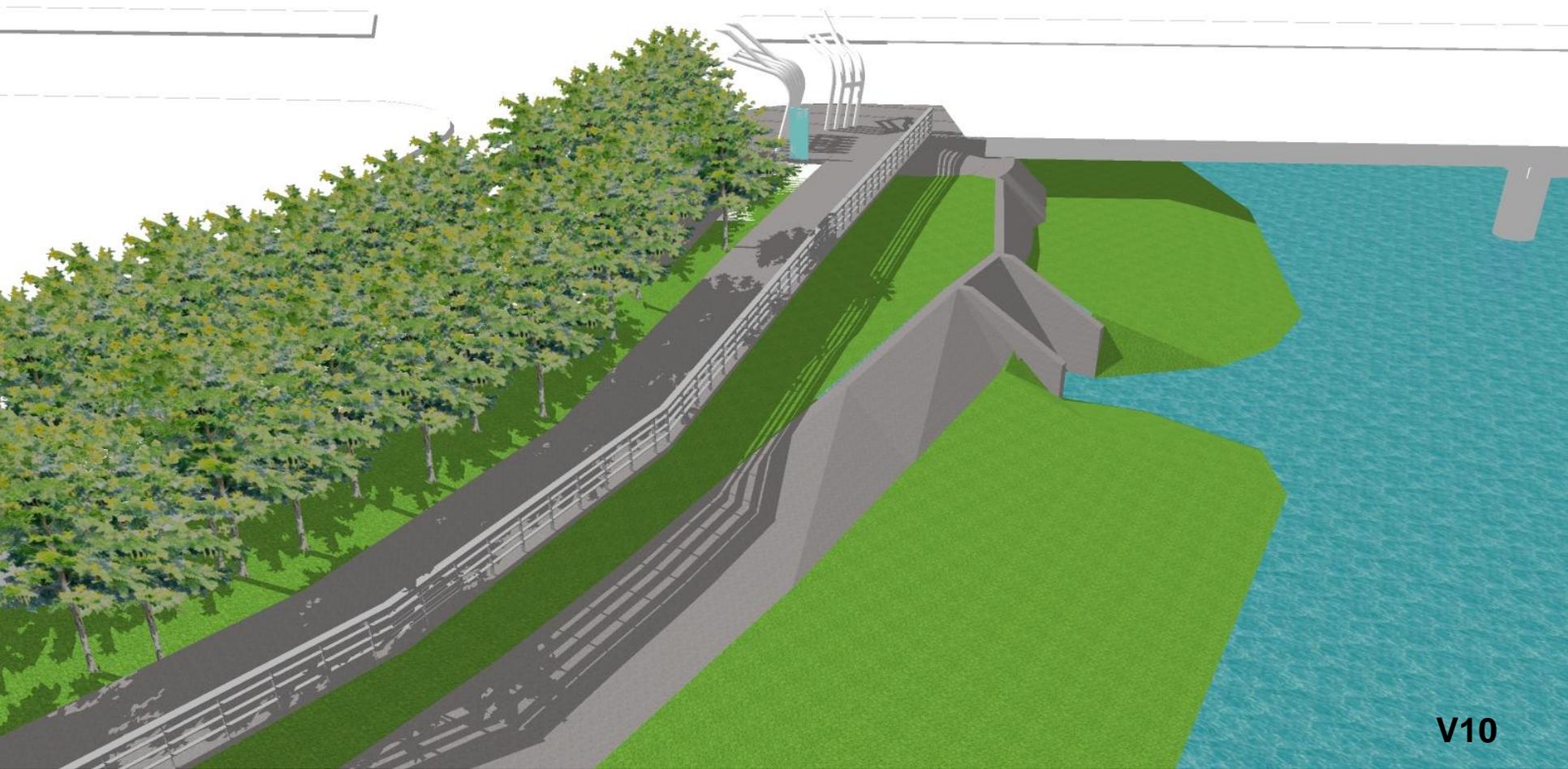


細設內容

(2) 河岸自行車道及周邊公園綠地道路之串連設計

- 無障礙原則(牽騎坡道)

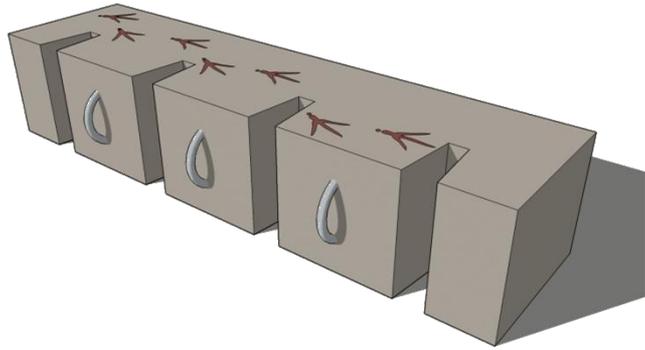
- 休憩+導覽指標



V10

細設內容

(2) 河岸自行車道及周邊公園綠地道路之串連設計



細設內容

(2) 河岸自行車道及周邊公園綠地道路之串連設計

植栽表

代碼	分類	中名	學名	單位	數量	規格
T1	喬木	苦楝	Melia azedarach	株	29	H:240, W:90, $\phi \geq 6$
T2	喬木	光臘樹	Fraxinus griffithii	株	51	H:240, W:90, $\phi \geq 6$
T3	喬木	烏臼	Triadica sebifera	株	33	H:240, W:90, $\phi \geq 6$
T4	喬木	杜英	Elaeocarpus sylvestris	株	10	H:240, W:90, $\phi \geq 6$
T5	喬木	山櫻花	Prunus campanulata	株	6	H:240, W:90, $\phi \geq 6$
S1	灌木	月橘	Murraya paniculata (Linn.) Jack.	株	227	H \geq 40, W \geq 30
S2	灌木	小葉冬青	Ligustrum quihoui	株	459	H \geq 40, W \geq 30
S3	灌木	鵝掌藤	Schefflera arboricola (Hayata) Kanehira	株	224	H \geq 50, W \geq 40
S4	灌木	斑葉月桃	Alpinia speciosa cv Variegata'	株	515	H \geq 40, W \geq 30
S5	灌木	桂花	Osmanthus fragrans	株	40	H \geq 50, W \geq 40
S6	灌木	梔子花	Gardenia jasminoides	株	490	H \geq 40, W \geq 30
S7	灌木	含笑	Magnolia figo	株	240	H \geq 40, W \geq 30
S8	灌木	金露花	Duranta repens	株	608	H \geq 30, W \geq 20
S9	灌木	野牡丹	Tibouchina semidecandra.	株	723	H \geq 30, W \geq 20
A	類地毯草	草皮		m ²	75	-



細設內容

(2) 河岸自行車道及周邊公園綠地道路之串連設計

植栽表

代碼	分類	中名	學名	單位	數量	規格
T1	喬木	苦楝	Melia azedarach	株	29	H≥240, W≥90, Ø≥6
T2	喬木	光臘樹	Fraxinus griffithii	株	51	H≥240, W≥90, Ø≥6
T3	喬木	烏臼	Triadica sebifera	株	33	H≥240, W≥90, Ø≥6
T4	喬木	杜英	Elaeocarpus sylvestris	株	10	H≥240, W≥90, Ø≥6
T5	喬木	山櫻花	Prunus campanulata	株	6	H≥240, W≥90, Ø≥6
S1	灌木	月橘	Murraya paniculata (Linn.) Jack.	株	227	H≥40, W≥30
S2	灌木	小葉冬青	Ligustrum quihoui	株	459	H≥40, W≥30
S3	灌木	鵝掌藤	Schefflera arboricola (Hayata) Kanehira	株	224	H≥50, W≥40
S4	灌木	斑葉月桃	Alpinia speciosa cv Variegata'	株	515	H≥40, W≥30
S5	灌木	桂花	Osmanthus fragrans	株	40	H≥50, W≥40
S6	灌木	梔子花	Gardenia jasminoides	株	490	H≥40, W≥30
S7	灌木	含笑	Magnolia figo	株	240	H≥40, W≥30
S8	灌木	金露花	Duranta repens	株	608	H≥30, W≥20
S9	灌木	野牡丹	Tibouchina semidecandra.	株	723	H≥30, W≥20
A	類地毯草	草皮		m ²	75	-



An aerial photograph of a large-scale construction project. The central feature is a large, irregularly shaped pond. Surrounding the pond are numerous rectangular and circular foundations, some with rebar visible, indicating the early stages of building construction. There are also areas of landscaped ground with trees and walkways. The overall scene is a complex of infrastructure and building sites.

四、工期及工程經費

工期



時程		12個月											
工項及內容		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
編號	工作項目												
1	申報開工	▼											
2	準備作業												
3	施工便道施築												
4	河域導排水												
5	低水護岸基礎施作												
6	土石分層回填壓實												
7	現場整地高程												
8	RC基礎施築												
9	鋼構設施建造												
10	鋼構設施現場組立												
11	現場地坪面層施作												
12	景觀設施施作												
13	照明設施施作												
14	植栽工程												
15	驗收												

工程經費



項次	工作項目	金額(元)	備註
壹	景觀工程_發包工程費		
壹.一	直接工程	48,525,600	
壹.二	假設工程	1,444,950	
壹.三	職業安全衛生及環境保護費	4,485,924	
壹.四	工程品質管制作業費	681,823	
壹.五	抽驗費(壹.四.2*10%)	16,200	
壹.六	廠商管理什費((壹.一~壹.五)*B, 含工地管理費、利潤、營業外稅捐及其他什支)	4,739,236	
壹.七	竣工文件(成果報告含電腦屬性 & GIS 資料建檔製作)	80,000	
壹.八	社區宣導費(壹.一*C)	635,256	
壹.九	營繕工程綜合保險費((壹.一~壹.三)*1%)	499,706	
壹.十	營業稅((壹.一~壹.九)*5%)	3,017,344	
	合計(壹)	64,126,039	

工程經費



項次	工作項目	金額(元)	備註
貳	自辦工程費		
貳.一	空氣污染防治費(壹*0.35%)	224,441	
貳.二	工程管理費((壹.一~壹.六)*D)	2,223,406	
貳.三	委託設計費((壹.一~壹.六)*4.5%)	2,695,218	
貳.四	監造費((壹.一~壹.六)*3.3%)	1,976,493	
貳.五	物價指數調整費(壹*1%)	641,260	
	合計(貳)	7,760,818	
	壹(64,126,039)+貳(7,760,818) 總價(總計)	71,886,857	

謝謝聆聽. 敬請指教



中興工程顧問股份有限公司

SINOTECH ENGINEERING CONSULTANTS, LTD..