

三峽河左岸大同橋至大利橋增設自行車道

規劃作業報告書



目錄

目錄 1

第一章、計畫認知與掌握	2
1.1 計畫緣起	2
1.2 計畫範圍	2
1.3 流域整治相關計畫	3
1.4 相關法規彙整	3
第二章、基地環境分析及選址規劃	8
2.1 前期自行車道工程計畫綜整	8
2.2 整體環境調查及分析	9
2.3 地籍資料調查	10
2.4 現況分析與規劃方案	11
第三章、可行性研究結論與建議	19
3.1 工程經費及工期概估	19
3.2 結論與建議	20
3.3 預期成果及效益	20

第一章、計畫認知與掌握

1.1 計畫緣起

新北市政府近年來鼓勵民眾使用騎乘自行車，朝向環保、節能的永續運輸系統環境發展。新北市有兩條主軸自行車道，分別沿大漢溪與三峽河而行，沿途橫跨了新北市的板橋、新莊、土城、樹林、三峽與鶯歌等行政區。**第一階段**-三峽河左岸三峽老街至三角湧大橋；**第二階段**-大漢溪右岸三鶯大橋至三鶯二橋自行車道；**第三階段**-三峽河左岸三角湧大橋至國道三號高速公路橋；**第四階段**-三峽河左岸高速公路橋往下游至柑城橋，目前皆已完工。

綜觀新北市河濱自行車道已大致設置完成，唯大漢溪右岸與三峽河左岸大同橋至大利橋間自行車道系統尚未完善，本案將針對三峽河左岸大同橋至大利橋段之自行車道串連進行規劃，希望透過此規劃設計的實踐，能完善新北之自行車道休憩系統，串聯新北市觀光景點，創造更安全、舒適、友善的自行車騎乘環境。

1.2 計畫範圍

本案規劃範圍為三峽河左岸大同橋至大利橋，行經行政區為三峽區，欲完善本段自行車道路線，基地範圍如下：



1.3 流域整治相關計畫

1.3.1 臺北地區防洪計畫

為了徹底消弭洪水災害，政府早於民國四十九年起即著手進行規劃台北地區整體防洪計畫，歷經長期研究於民國六十二年由經濟部水資源局統一規劃委員會提出建議方案報奉行政院核定，惟因工程費龐大，政府財政困難無法馬上執行。

自大漢溪匯入淡水河主流處至三峽河匯流口，已依臺北地區防洪計畫範圍完成治理工程，達到 200 年重現期距洪水頻率保護標準；三峽河匯流口以上至石門水庫後池堰止，則依 82 年及 84 年大漢溪治理基本計畫完成相關治理工程，達到 100 年重現期距洪水頻率保護標準。



圖 1.2 大漢溪設施分布圖

1.4 相關法規彙整

1.4.1 相關法規

表 1.1 河川區使用相關法規彙整表

法規名稱	與本計畫相關條文
水利法	第七十八之一條 河川區域內之下列行為應經許可： 一、施設、改建、修復或拆除建造物。 二、排注廢污水或引取用水。 三、採取或堆置土石。 四、種植植物。 五、挖掘、埋填或變更河川區域內原有形態之使用行為。 六、圍築魚塭、插、吊蚵或飼養牲畜。 七、其他經主管機關公告與河川管理有關之使用行為。
河川管理辦法	第三十七條 禁止種植區域如下： 一、在堤腳、防洪牆、護岸或堤防附屬建造物臨水面二十公尺以內之區域。 二、施工中或已完成之高灘地綠美化河段。但管理機關依河川環境管理計畫及高灘地綠美化計畫許可者，不在此限。 三、經河川管理機關或授權執行機關核准之治理工程及必要工程所在施工區域。 四、其他為確保河防安全，或配合環境營造、生態保育工作，經河川管理機關公告禁止種植之區域。 草本、蔓藤植物之植株及灌木之成木高度低於五十公分且未設置支持之棚架者，不受前項第一款及第二款規定之限制。

法規名稱	與本計畫相關條文
	第四十八條 本法第七十八條之一第三款之申請堆置土石，限於依同條第一款、第二款、第五款或第七款規定許可行為，其施工所需一定期間之暫置，並應於申請該使用行為時同時提出暫置申請。前項申請應擬定緊急清離計畫，管理機關依各該河川之地形與洪水可能到達時間審查核定其堆置位置與堆置量，但不得超過七天之使用量及陸上颱風警報或豪雨特報發布後之二日可清離量。經許可使用後，始有暫置之必要者，應於申請許可後始得為之。 河川區域內申請施設休閒遊憩使用審核要點 依據本要點第七點「施設休閒遊憩及其附屬施設，應符合下列規定： （一）固定性施設之高度應低於五十公分，其超過五十公分以上者，應具可拆卸功能且其拆卸後所餘施設之高度應低於五十公分。 （二）非固定性施設應附有得拖卸吊離設備。因管理所必需之施設，應為組合式且可於撤離時限內完成撤離者為限。」 及第九點「使用夜間照明之電力施設應依下列規定辦理： （一）於河川區域外設置自動斷電安全施設。 （二）備有停電備用施設。 （三）照明設備應具有與地面絕緣功能，其桿距依申請使用類別之實際需要設置。 前項電力施設及安全維護，由申請人自行負責，如造成他人之損害，應負責賠償。未來計畫中施設施設及夜間照明之電力施設，將以此要點所規定進行施設。 市區道路及附屬工程設計規範 與障礙物(如建物、圍牆、柱、交通標誌桿、路樹)保持 0.2 公尺~0.5 公尺的淨距(可視為自行車路肩處理)。

法規名稱	與本計畫相關條文
河川區域內申請設施休閒遊憩使用審核要點	第四條 申請使用範圍土地之高程，應以就地整平後，在重現期距為二年之洪峰流量對應之洪水位處以上；所設人工渠道之經常水深不得高於三十公分。
	第五條 申請休閒遊憩使用，總面積不得少於零點五公頃，並應施設總使用面積百分之三十以上之綠地，其種植及管理，應符合河川管理辦法第二十七條規定。設有平面式路外停車場者，其停車場面積不得逾總使用面積百分之二十。
	第七條 施設休閒遊憩及其附屬設施，應符合下列規定： 一、固定性設施之高度應低於五十公分，其超過五十公分以上者，應具可拆卸功能且其拆卸後所餘設施之高度應低於五十公分。 二、非固定性設施應附有得拖卸吊離設備。因管理所必需之設施，應為組合式且可於撤離時限內完成撤離者為限。
	第八條 前點可拆卸或撤離之設施應以位於陸上颱風警報或豪雨特報警戒範圍內，自警報或特報發布後四小時內可拆卸或撤離完成者為限。前項撤離時限，得由轄管河川局就該河川所在地區防汛需求調降之。
	第九條 使用夜間照明之電力設施應依下列規定辦理： 一、於河川區域外設置自動斷電安全設施。 二、備有停電備用設施。 三、照明設備應具有與地面絕緣功能，其桿距依申請使用類別之實際需要設置。 前項電力設施及安全維護，由申請人自行負責，如造成他人之損害，應負責賠償。

法規名稱	與本計畫相關條文
市區道路及附屬工程設計規範	依據本規範第 5.3 腳踏自行車道淨寬： (1)允許單一腳踏自行車行駛之腳踏自行車專用道路，以 2.0 公尺以上為宜，最小 1.2 公尺。 (2)允許雙向通行或二輛腳踏自行車並行之腳踏自行車專用道路，以 3.0 公尺以上為宜，最小 2.0 公尺。 4.腳踏自行車與行人共用道路淨寬以 4.0 公尺以上為宜，最小 3.0 公尺，其設計不得有礙行人通行，並提供足夠人行淨寬。」未來本案執行時將會以此規範為準則進行規劃設計。
自行車道系統規劃設計參考手冊(第二版)	4.3 側向安全淨寬與淨高 1. 側向安全淨寬 (1)自行車與機動車輛所使用的道路應有適當距離，其機動車輛邊緣與自行車邊緣相距宜 1.5 公尺以上，但不得低於 1.0 公尺，以確保自行車專用道路的安全。 (2)與障礙物(如建物、圍牆、柱、交通標誌桿、路樹)保持 0.2 公尺~0.5 公尺的淨距(可視為自行車路肩處理)。 (3)在停車位旁之安全淨寬至少 0.75 公尺。 2. 安全淨高 (1)騎乘自行車淨高約為 1.8~2 公尺 (2)騎駛時與路燈、植栽或建物之間之緩衝高度為 0.25 公尺 (3)自行車專用道之垂直淨空建議至少要有 2.5 公尺。

2.1 前期自行車道工程計畫綜整

新北市有兩條主軸自行車道，分別沿大漢溪與三峽河而行。路段劃分為四個階段，皆已完工，目前正針對部分區域路段進行改善及規劃評估，相關路段計畫如下：

- **第一階段：三峽河左岸三峽老街至三角湧大橋(2.29 公里)【已完工】**

第一階段建置三峽河左岸三峽老街至三角湧大橋，於三峽老街端配合市區既有道路將自行車道系統經由三鶯大橋連結至大漢溪左岸已建置完成之自行車道系統，在三角湧大橋端配合三角湧大橋將於 104 年度完工，自行車道得以經由三角湧大橋連結至三峽河右岸既有自行車道。如此一來該區域自行車道環狀系統得以完全通車，已於 105 年完工。

- **第二階段：大漢溪右岸三鶯大橋至三鶯二橋自行車道(2.38 公里)【已完工】**

第二階段建置大漢溪右岸三鶯大橋至三鶯二橋自行車道，完工後結合市區道路三峽地區即可以擁有屬於三峽區的完整區域自行車道環狀系統，並可以配合將於 105 年完工的三鶯二橋將該系統連接至大漢溪左岸之既有自行車道，已於 105 年完工。

- **第三階段：三峽河左岸三角湧大橋至國道三號高速公路橋(約 2.5 公里)【已完工】**

建置三峽河左岸三角湧大橋至柑城橋自行車道，推進三峽河左岸自行車道往下游處前進。以引道銜接拓建之柑城橋自行車道，即可與下游既有大漢溪右岸自行車道串接，行成完整路網。同時利用市區道路銜接柑園二橋，亦可串接至大漢溪左岸自行車道，已於 107 年完工。

- **第四階段：三峽河左岸高速公路橋往下游至柑城橋 (約 1.30 公里)【已完工】**

第四階段建置三峽河左岸國道三號高速公路橋往下游方向至大漢溪右岸三鶯二橋自行車道完成後，環三峽地區自行車道系統全數建置完畢，大台北地區自行車道路網系統得以更加完整，已於 105 年完工。

- **三峽河左岸福德坑溪至八安大橋下之人行便道改善工程【設計中】**

初步規劃將既有人行便道東側新增自行車動線。



2.2 整體環境調查及分析



台三線及台七乙線皆屬於縱貫公路系統之一環本區台三線，亦屬環島 1 號線，現況三峽河左岸自行車道路線與台三線交織，由於上游自行車道系統尚未建構完整，目前自行車使用者皆大多從大同橋由台三線接至台七乙線往滿月圓森林遊樂區、石門水庫、鴛鴦谷等景點，但由於台三線汽機車流量大且車速快，對於自行車使用者較不友善。

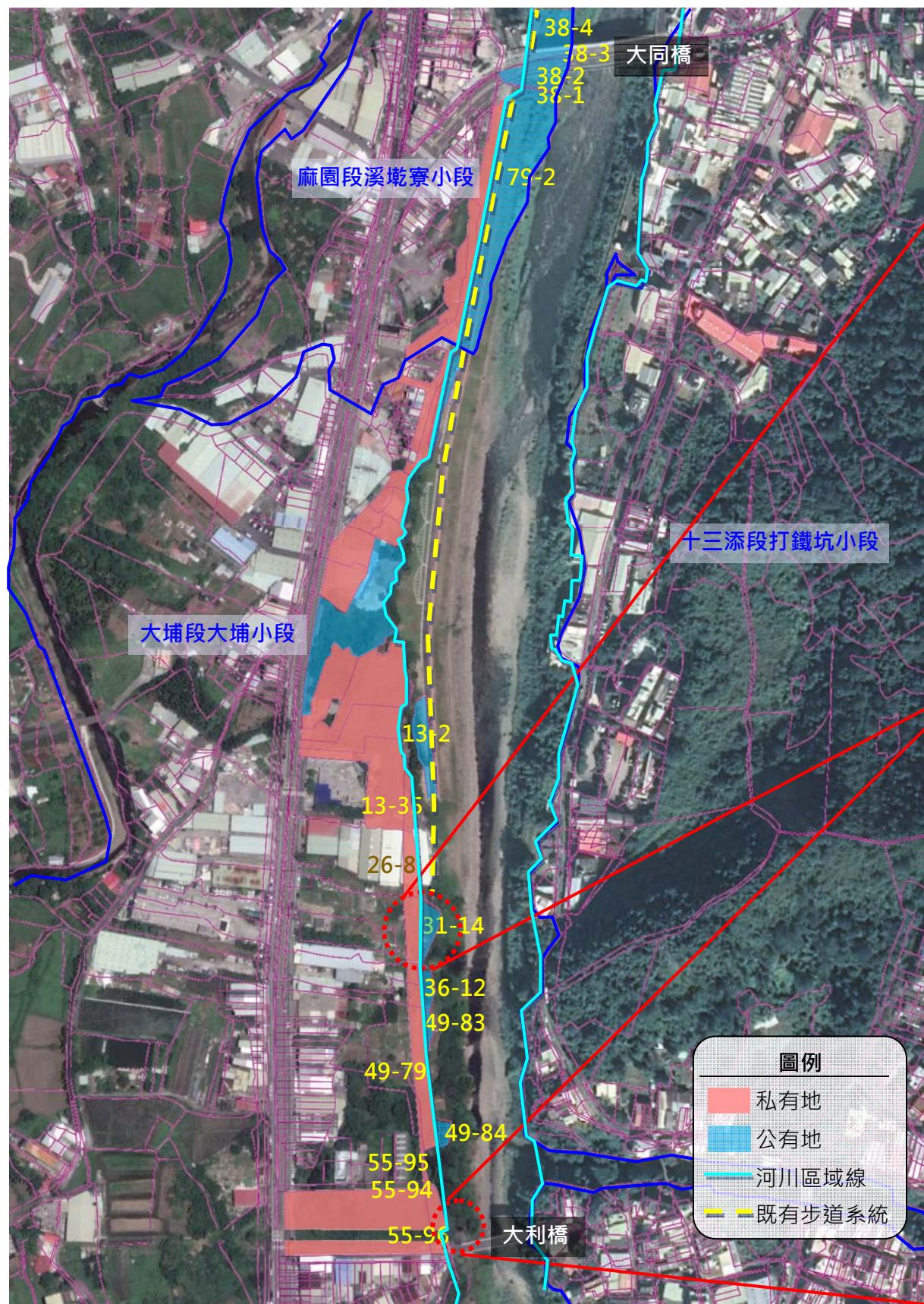


現況自行車道直接接至台三線，台三線車流量大，且無規劃自行車專用道，路邊緩衝帶多為汽機車違停，自行車與汽機車共用道路。

台七乙線亦無規劃自行車專用道，道路寬度又較台三線窄，兩條動線對於自行車只用者於安全上皆有較大疑慮。

本案欲評估由大同橋下穿越之自行車動線，並延伸大利橋下游自行車道路線至大利橋，以完善三峽河自行車道系統，並可替代台三線及台七乙線道路，接至大利橋走添福路，避開車流量大動線，降低安全危害，此路線亦可通往各觀光景點。

2.3 地籍資料調查



本區規劃位置位於麻園段溪墘寮小段 38-4、38-3、38-2、38-1、79-2 地號、大埔段大埔小段 31-14、36-12、49-83、49-84 地號及部分三峽河左岸未登陸地，皆為公有地，無占用私有地問題。

目前大利橋下游段有部分私人建築及設施位於公有地範圍內，未來配合自行車道建置，將予以拆除，後續需與建築物所有權人進一步協調拆除範圍及辦理土地鑑界。



現況照片

既有自行車道中斷於此，大埔段大埔小段 31-14 地號現況以鐵皮圍網阻隔，占用公有地，後續相關單位需辦理協調會勘及土地鑑界確認後方可施作，自行車道沿河川區域線及公私有地界線設置，閒置空間以綠美化處理，亦避免土地侵占問題。



現況照片

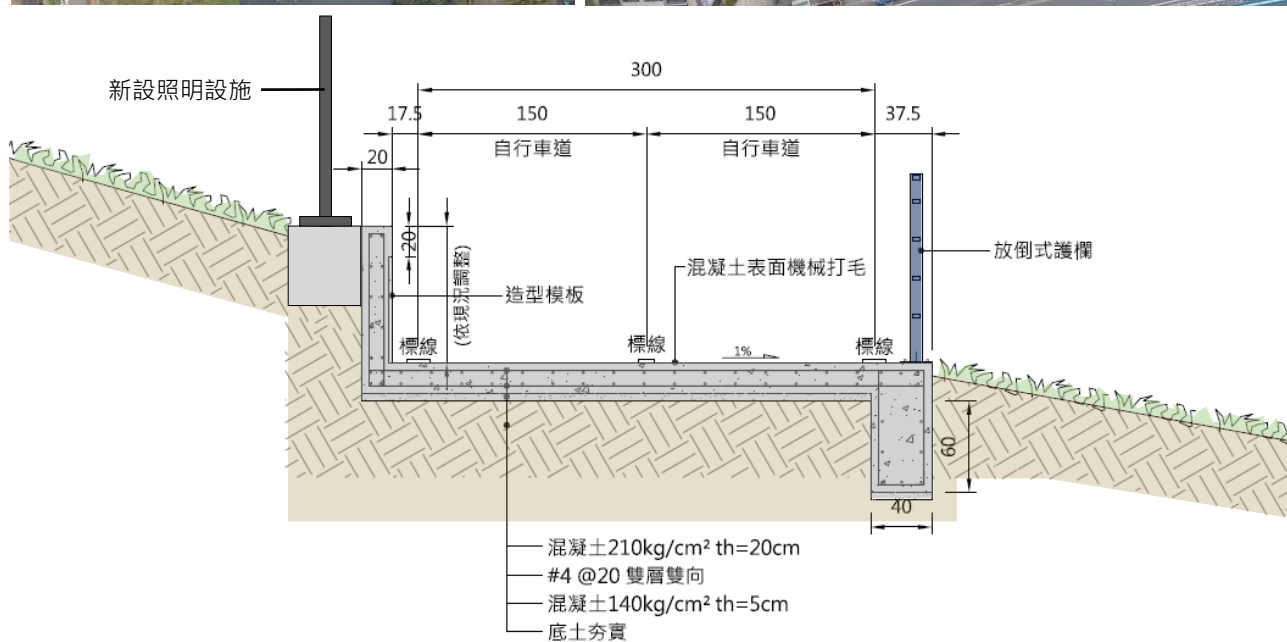
本段鄰大利橋下游，後續建置自行車道出入口將由此順接至大利橋，既有建築位於河川未登陸地，需配合拆除，後續相關單位需辦理協調會勘及土地鑑界確認後方可施作，自行車道沿河川區域線及公私有地界線設置，閒置空間以綠美化處理，亦避免土地侵占問題。

2.4 現況分析與規劃方案

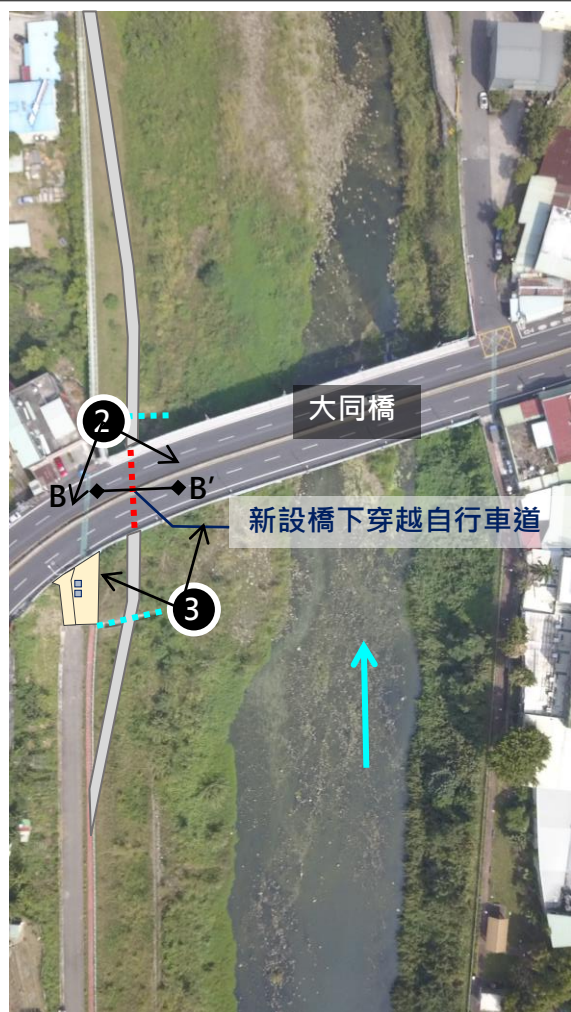
本案由大同橋至大利橋新設自行車道，並利用既有堤頂防汛道路作為自行車道串連路線，本章節將針對各路段現況及設計路型工法進行詳細說明：



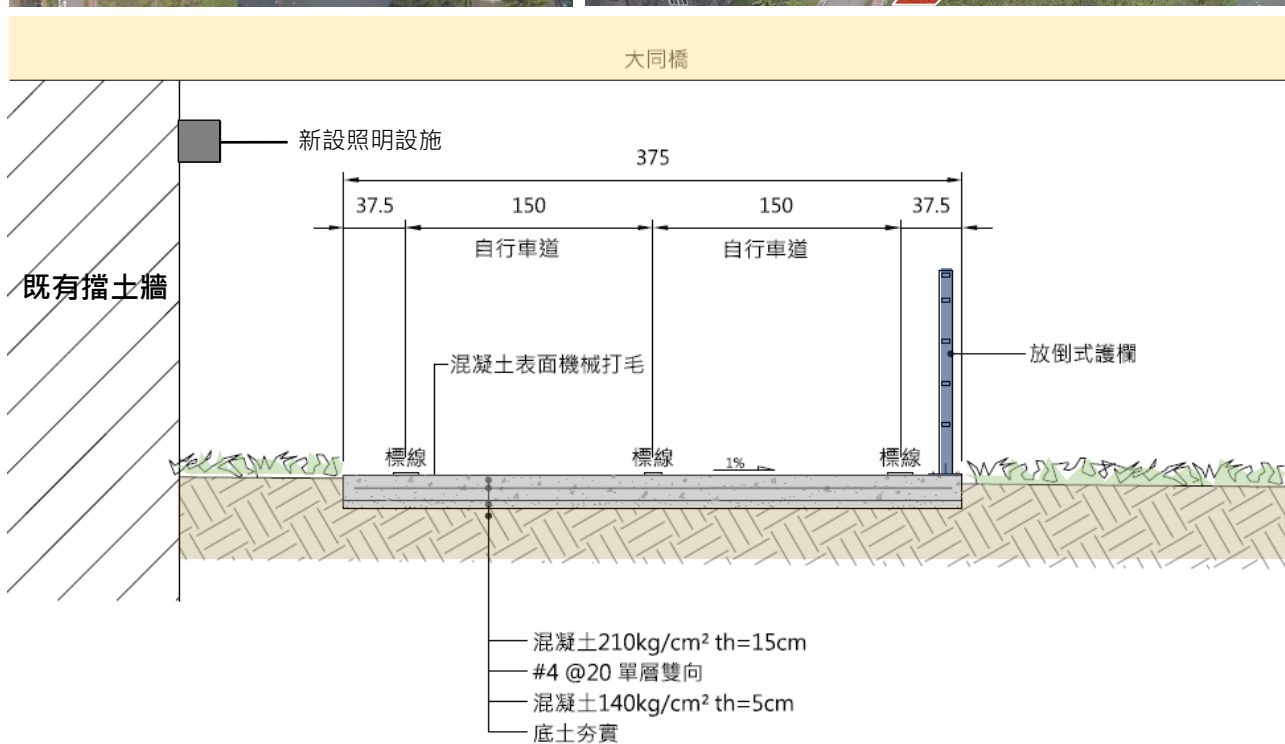
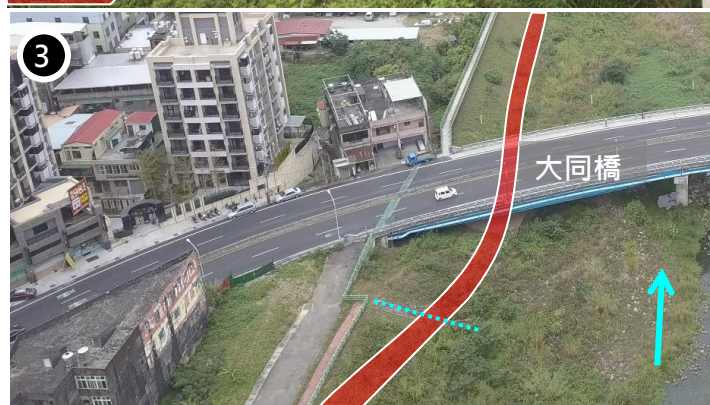
由現況牽引道與既有道路銜接處作為自行車斜坡道出入口，沿堤坡設置專屬自行車道，避免人車交織產生安全危害，並於河道側設置放倒式護欄。



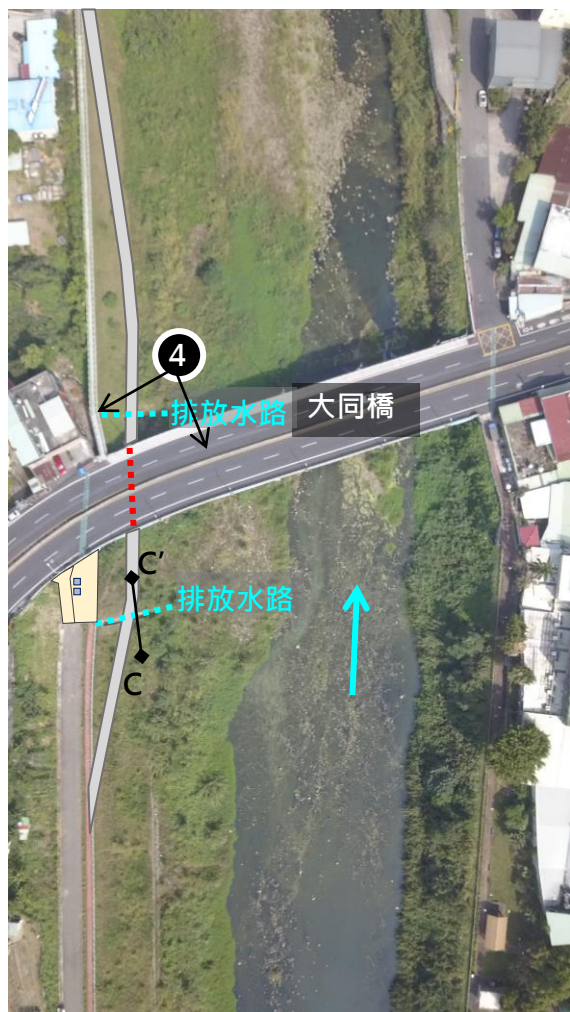
A-A' 剖面示意圖



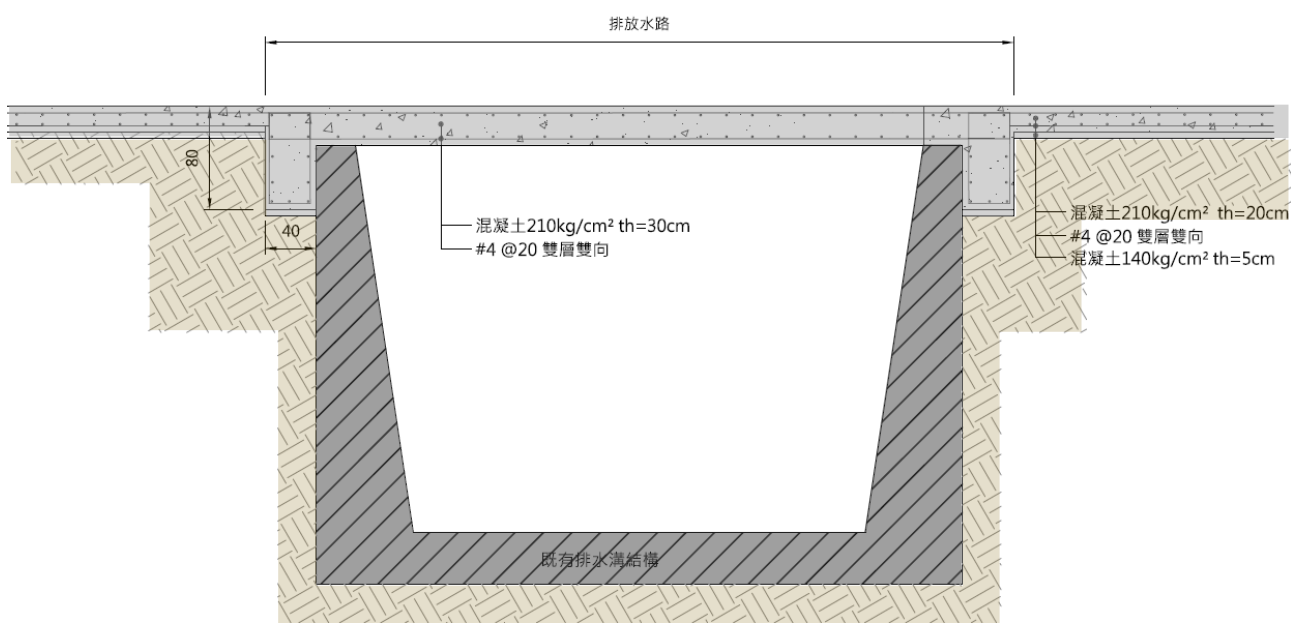
由現況牽引道與既有道路銜接處作為自行車斜坡出入口，沿堤坡設置專屬自行車道，避免人車交織產生安全危害，並於河道側設置放倒式護欄。



B-B' 剖面示意圖



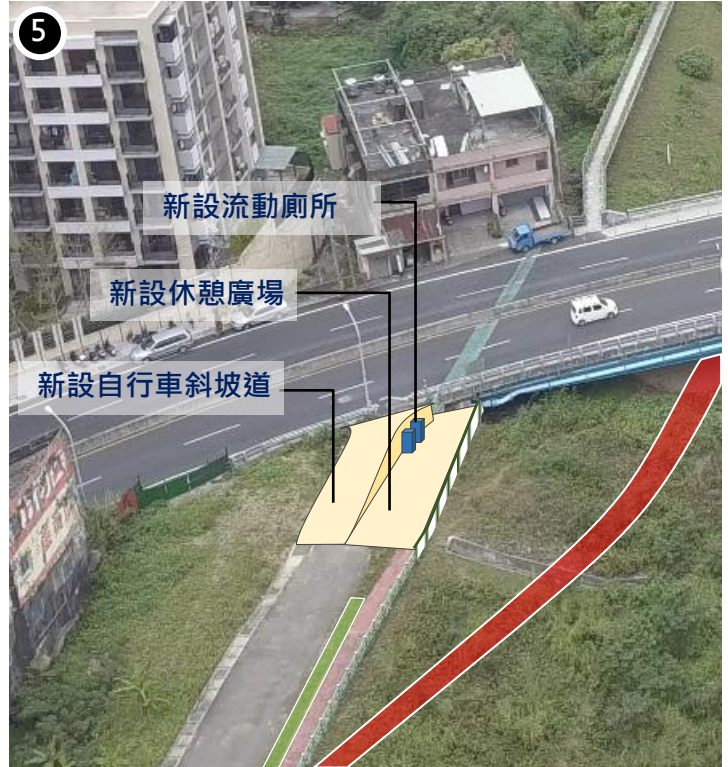
大同橋現況上下游灘地各一處排放水路，位於本案自行車斜坡道設置範圍，以跨越排水路工法設置，不影響水路排放。



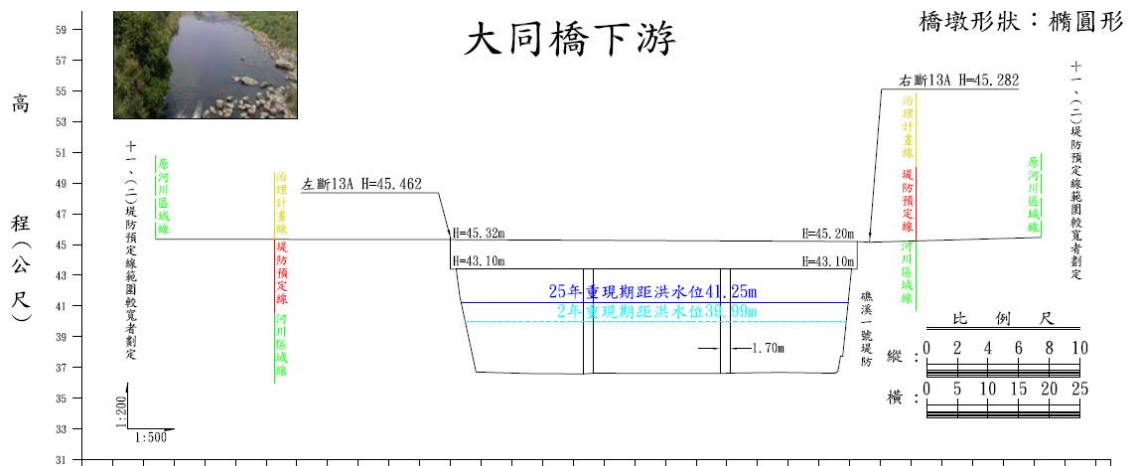
C-C' 剖面示意圖



大同橋下游腹地配合自行車道建置，後續可評估作為休憩廣場，並設置斜坡道接至大同橋。並可預留流動廁所等服務設施設置位置，提供使用者更友善的使用空間。



大同橋下穿越方案，自行車道設置高程可參考「淡水河水系大漢溪支流三峽河河川區域檢討變更勘測計畫水文分析報告」，大同橋梁底高程為 43.10m，防洪年限 Q2 為 39.99m，Q25 為 41.25m，本案新設自行車道預由大同橋下穿越，需注意橋下淨高需達 2.5m，故自行車道高程約為 40.6m，位於防洪年限 Q2 以上，未達 Q25，於後續規劃階段可針對自行車高程，以設置擋水牆或防洪管制門方案進行討論，以保障使用者騎乘安全。



三峽河(大同橋)斷面圖

【B 段 - 既有堤頂步道段】

大同橋上游往大利橋段約 550 公尺堤頂已設有防汛道路，本案將利用既有道路作為大同橋至大利橋自行車路網串連動線。

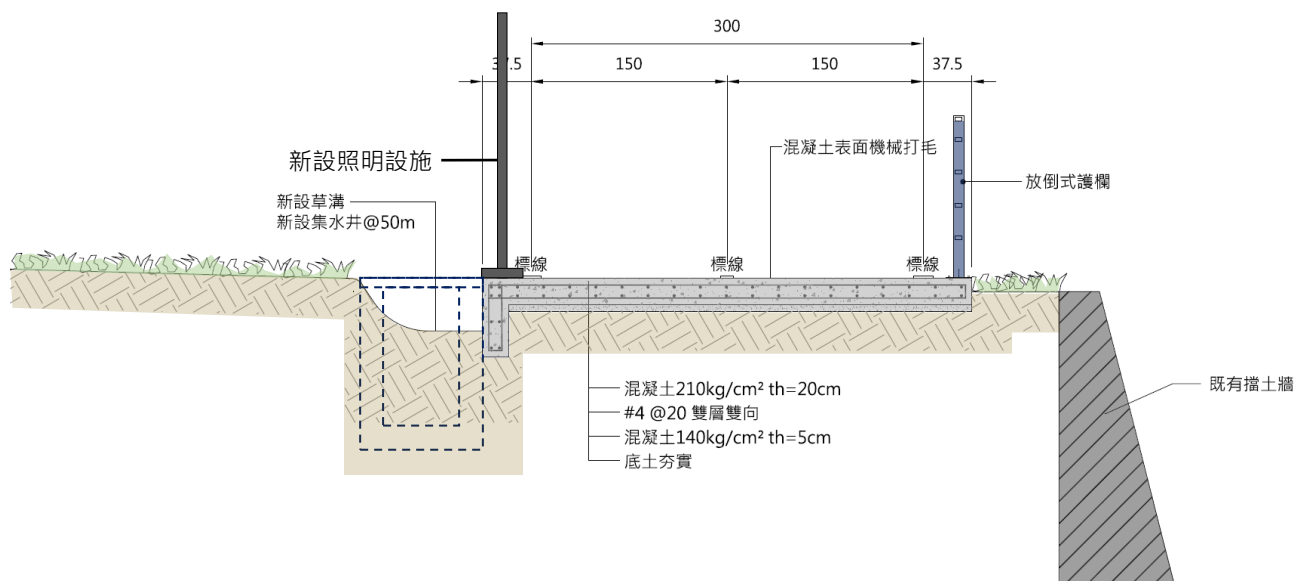
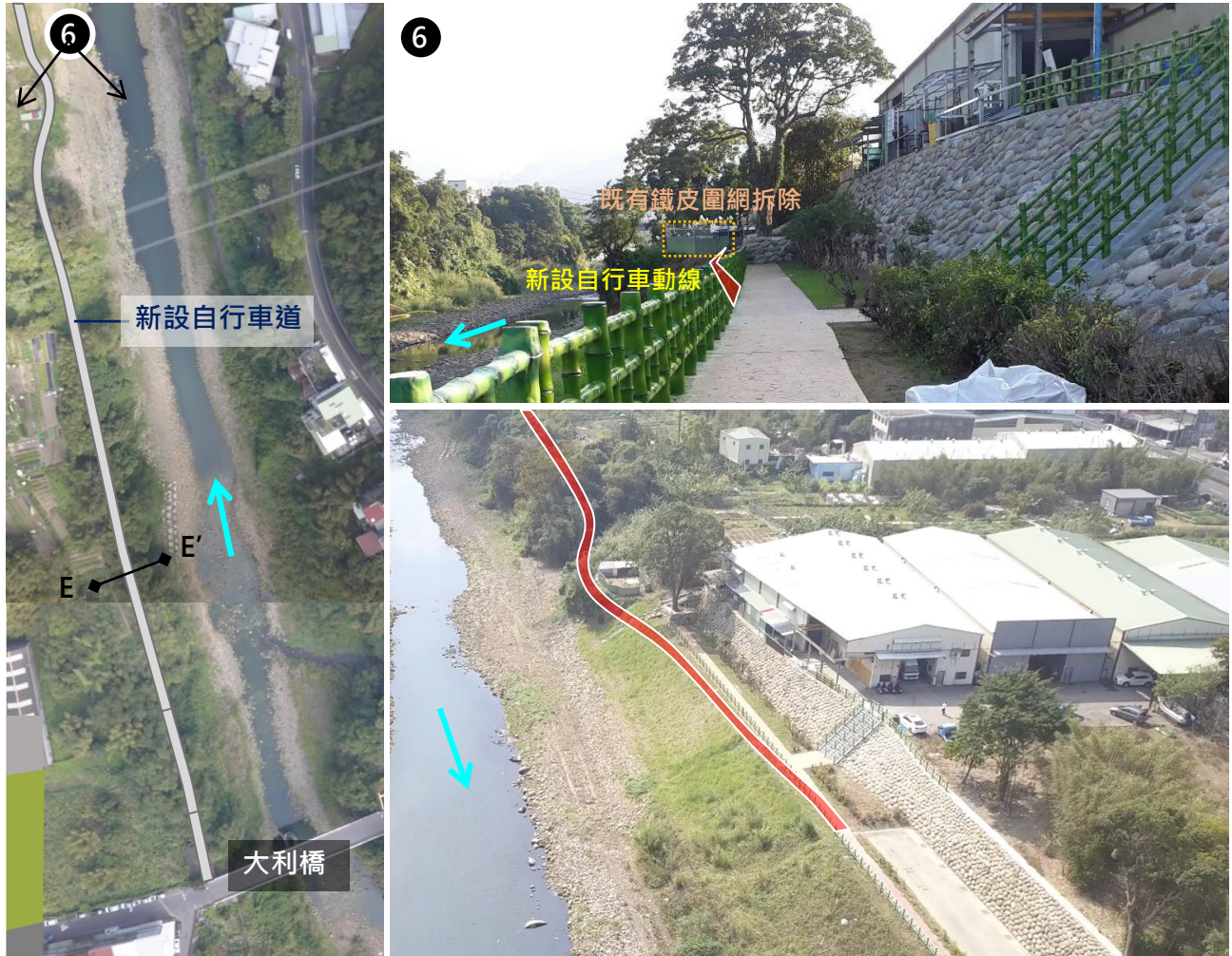
但因現況防汛道路段無設置路燈，路面昏暗嚴重影響交通安全，並無設置花台，導致雜草叢生至步道上，影響視覺景觀。

考量未來自行車路網建置及使用者安全，建議大同橋至大利橋全段堤頂增設照明設施，清除既有道路上雜草，並以草皮規劃為原則，待工程完工後，後續配合機關進行維護及管理作業。



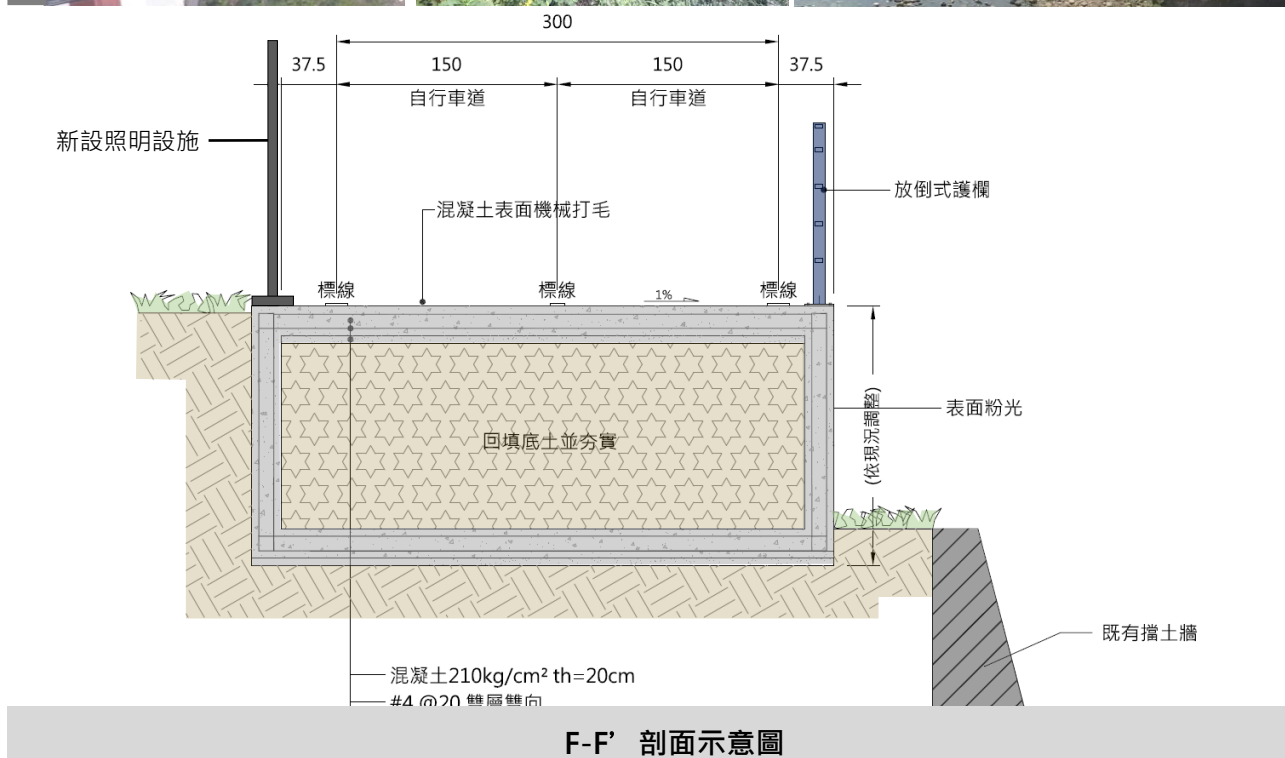
【C 段 - 大利橋下游段】

堤後步道路線止於既有花圃，由前章地籍套繪平面圖來看，堤頂腹地尚足夠，往大利橋段建議拆除既有建物，以最大限度維持既有自然生態，避開花圃沿公私有地界線新設自行車道，閒置空間以綠美化處理，部分喬木及雜支配合修剪及移植，營造整體空間環境舒適性。



E-E' 剖面示意圖

大利橋下游段堤頂與大利橋高程現況有落差，近大利橋段需建置斜坡道連接至大利橋橋面，並考量使用者安全，建議由大利橋延伸約 5~10M 自行車道與大利橋同高程作為緩衝空間。



第三章、可行性研究結論與建議

3.1 工程經費及工期概估

本案總工程預算約為 22,110,000 元，概算如下：

項目及說明		單位	數量	單價	複價
壹、發包工程費					
一、工程費					
1.01	假設工程	式	1.00	1,500,000.00	1,500,000.00
1.02	整地及土方工程	M2	1,920.00	300.00	576,000.00
1.03	既有建物拆除工程	式	1.00	500,000.00	500,000.00
1.04	新設鋪面及土建工程	M2	1,920.00	2,000.00	3,840,000.00
1.05	局部堤防補強工程	式	1.00	1,000,000.00	1,000,000.00
1.06	新設護欄工程	M	480.00	4,000.00	1,920,000.00
1.07	照明工程	式	1.00	5,000,000.00	5,000,000.00
1.08	標線及其它設施工程	式	1.00	1,000,000.00	1,000,000.00
小計					15,336,000.00
二、材料試驗費		式	1.00	153,360.00	153,360.00
三、雜項工程費		式	1.00	306,720.00	306,720.00
四、工地環保維護費		式	1.00	153,360.00	153,360.00
五、安全設施及交通維持費		式	1.00	766,800.00	766,800.00
六、勞工安全維護費		式	1.00	306,720.00	306,720.00
七、自主品管費		式	1.00	306,720.00	306,720.00
九、稅什費(11%)		式	1.00	1,686,960.00	1,686,960.00
*****施工費合計*****					19,016,640.00
貳、工程管理費		式	1.00	665,582.00	665,582.00
參、空污費		式	1.00	532,466.00	532,466.00
肆、規劃設計費		式	1.00	1,045,915.00	1,045,915.00
伍、監造費		式	1.00	849,397.00	849,397.00
總 計					22,110,000.00

本案工期概估為 180 天。

項次	工 作 名 稱	工期 (日曆天)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
		180																		
1	書類文件及計畫送審	10	■																	
2	施工動員及前置作業工程	15	■	■																
3	材料備料及進場	15		■	■															
4	假設工程	20			■	■	■													
5	整地及土方工程	30				■	■	■	■											
6	既有建物拆除工程	20					■	■	■	■										
7	新設鋪面及土建工程	60						■	■	■	■	■	■	■	■					
8	局部堤防補強工程	30							■	■	■	■	■	■	■					
9	新設護欄工程	20											■	■	■	■				
10	照明工程	30																		
11	標線及其它設施工程	20																		
12	環境整理及復原	20																		

3.2 結論與建議

目前三峽河左岸至三峽老街自行車道路網已建置完成，已成為民眾假日的休閒空間。順應民眾騎乘自行車休閒逐漸風行，新北市政府努力於擴大自行車路網，提供民眾更多休閒選擇及空間。目前大利橋上游往大豹溪河灘地腹地亦足夠，藉由本案大同橋至大利橋自行車道的串連，未來自行車道路網將有機會往上游繼續延伸，擴大自行車道路網。



3.3 預期成果及效益

預期工作成果

1. 藉由自行車道串連，替代台三線及台七乙線動線，避免與汽機車動線交織，降低安全疑慮，提供自行車使用者遊憩動線新選擇。
2. 建構完善灘地遊憩系統，提升灘地活動品質。

後續效益

1. 打造新北市高灘地完善自行車道系統，提高使用效益並吸引人潮。
2. 間接推廣自行車運動，使新北市朝多元城市方向邁進。
3. 藉由自行車道騎乘品質的提升，讓河濱公園成為民眾日常生活不可或缺的場域。
4. 提升三峽河左岸自行車道順暢性及安全性，達到推廣全民運動的目的。



