RESET_二仁三生一線牽

「二仁溪二層行橋下游段環境改善工程第三期及第四期」

委託測量設計技術服務計畫

民眾說明會

簡報單位：鴻威國際工程顧問股份有限公司

2020 / 04 / 14

鴻威國際工程顧問股份有限公司
HOMEWAY ENGINEERING CO., LTD.

簡報內容大綱

01 計畫緣起與進度 | ORIGIN&PROGRESS |

02 環境綜整分析 | ANALYSIS &ISSUES |

03 發展理念與規劃構想 | CONCEPT&PLANNING |

04 實質執行計畫 | HOW TO DO |

計畫緣起與進度

【計畫緣起與目標】

為因應環境變遷調適、國人親水遊憩空間需求日增、水環境水質及生物多樣性趨受重視，結合地方民眾及生態保育團體之建言，期望儘速配合完成行政院推動「全國水環境改善計畫(106-109 年)」，針對二仁溪長榮大學至出海口下游段進行水環境營造改善計畫，**透過營造綠色環境，重現複層且生態多樣化的河川綠廊，使兩市界河 - 二仁溪能達成與水共生、共存、共榮之願景**。

1. 創造優質水岸環境並兼顧在地居民休憩、文化、歷史、生態及教育功能，打造二仁溪水岸融合、提升環境優化之親水空間。

2. 改善自行車道騎乘環境，引領民眾體驗逐漸恢復生機的二仁溪河口生態環境並引起市民對二仁溪的關心與瞭解。

【工作流程與進度】

民眾說明會 - 台南場
109 / 04 / 14 上午11:00
大甲二行聯合活動中心 2樓

民眾說明會 - 高雄場
109 / 04 / 17 上午11:00
湖內區公所 中正堂 1樓(暫定)

歡迎蒞臨
踴躍表達
注意防疫
保持距離

「二仁溪二層行橋下游段環境改善工程第三期及第四期」委託測量設計技術服務計畫

	工項	開始時間	執行期限	日曆天												
				簽約日	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	...	500
	前置作業階段															
1	受顧勞工名冊及技師簽證計畫書	簽約日	7 日曆天													
	期中階段															
2	服務實施計劃書	簽約日	14 日曆天													
3	地方說明會	決標翌日	20 日曆天													
4	執行計畫書	決標翌日	20 日曆天	審查及修正												
5	設計原則報告及期中簡報	工項4核定翌日	30 日曆天			審查及修正										
	期末及發包階段															
6	圖說預算書及期末簡報	工項5核定	30 日曆天					審查及修正								
7	圖說預算書完稿及監造計畫書	工項6審查完畢	20 日曆天							翌日起公開閱覽						
	公開閱覽修正提送招標文件	工項7公開閱覽完妥	7 日曆天									上網招標				
	工程前置作業及協助變更設計(本案不含監造)													協助變更設計 工程前置作業		

【民眾參與執行理念】

除公部門的規劃建設外，應加入民間團體的管理與維護，因此後續的管理維護計畫則需仰賴公私部門間的合作，本計畫擬**透過規劃設計過程的民眾參與**，本計畫執行以短期目標為主**增加環境認同感，作為後續經營維護管理之培力**。

執行目標	
短期	水岸生活休憩空間營造、落實**「生態博物館」**規劃、**凝聚社區意識並強化社區交流與學習。**
中期	水岸空間維護、導覽志工培力、持續挖掘地區特色、社區總體營造以及社群經營方式研擬等經營管理。
長期	連結沿岸社區形成水岸發展聯盟、創造河岸品牌、帶動區域整體發展

民眾說明會及公聽會

經過各階段意見蒐集及初步提案發想後，需**由專業設計師匯集整理現有討論資訊並製圖計算，逐步實踐民眾與各方想法。**

設計師在不背離原有目標及理念架構下**提出建議及方案，並招開設計階段說明會，與民眾說明討論後**，依據相關意見，確認最終設計方案。

問卷與訪談

針對一半民眾，包含在地居民及任何關心河岸生態的民眾，可**透過線上問卷方式收及民眾意見，以大數據掌握大眾對於環境易地的共識**，確認正確規劃方向。

另外也可透過**邀訪地方意見領袖(如里長及區長)、民意代表、在地非營利組織等單位，進行深入探討**，包含對現況環境的擔憂及對未來願景的期待等。

說明會形式	目標	對象	相關團體、單位
規劃策略說明會	確認在地民意需求與期待	政府機關、社區發展協會、社區頭人與商家、專家學者、學術單位、NGO 團體等	各里里長、社區發展協會、高雄市茄萣舢筏協會、台灣濕地保護聯盟、二仁溪沿岸發展協會、台南市二行里河川巡守隊、關懷二仁溪整治促進會以及其他對本計畫有興趣上之個人與團體

基地分析
與課題對策

【生態資源分析】

二仁溪流域自出海口往上游沿岸有灣裡、白砂崙、文賢、大甲等多個濕地，以及三爺宮溪及大甲排水匯流口灘地、太爺高灘地等高灘地，堤後社區內則有港尾溝溪滯洪池以及南區及茄萣濱海公園等多種型式水域棲地，**生態資源相當豐富，極具生態觀察導覽、環境教育學習潛力，配合地方團體、學術單位在地經營進行遊程及導覽解說，可營造為台南高雄一帶重要生態水域指標區域。**

【觀光資源分析】

二仁溪流域周邊遊憩資源主要以濕地、水岸(海岸) 公園、博物館、古蹟、自行車道等自然生態及歷史人文型態為主，可提供民眾及遊客散步休憩、生態觀察導覽、歷史人文教育學習、騎乘自行車串聯鄰近景點及博物館等多方位遊憩需求。

自然向遊憩點

文化向遊憩點

產學向遊憩點

【自行車路網分析】

台南「雙博物館路線」是以「山海圳綠道」為基礎延伸之自行車道，由國立臺灣歷史博物館沿鹽水溪下至安平，經黃金海岸再上溯二仁溪至奇美博物館之自行車道。

高雄因部分堤防未設堤頂道路且有斷點，自行車道尚在建置中，鄰近範圍已規劃有環島一號線支線「環1-5 南臺濱海支線」、「黃金海岸自行車道」、「茄萣漁村風情自行車路線」等自行車道，可串連鄰近聚落及觀光遊迄點。

台南 T-BIKE

上游：保安轉運站站>>>騎乘11分鐘
上游：嘉南藥理大學站>>>騎乘5分鐘
下游：黃金海岸站>>>騎乘7分鐘

高雄 CITY BIKE

上游：**目前無設置自行車租賃站點**
下游：茄萣海岸公園站>>>騎乘2分鐘

ISSUES

1. 租賃站較少，未設置於堤後步行可及處，且兩市租賃系統不相容
2. 騎乘距離長，而沿途休憩及補給機能不足，騎乘體驗舒適度較低
3. 部分堤頂自行車道未建置完成，自行車與汽車爭道，安全受挑戰，且視線受河堤阻擋，騎乘遇橋體時易成為騎乘瓶頸段點。

【舢筏協會現有遊程】

舢筏協會於2012年建置二仁溪生態環境教室，運用展現二仁溪改善的經驗與水環境資源，並於2013獲得二仁溪漁筏生態旅遊執照，擴大邀請學校學生到二仁溪感受環境改造的歷程，建立對環境的正確知識、技能、態度及價值觀。

船遊二仁溪

1. 二仁溪人文與環境變遷解說
2. 紅樹林祕密花園導覽
3. 船遊二仁溪

陸地探索定向闖關

1. 二仁溪人文與環境變遷解說
2. 紅樹林祕密花園導覽
3. 白砂崙濕地定向闖關

ㄋㄧㄥˋ巷弄尋漁村

1. 二仁溪人文與環境變遷解說
2. 魚事有話說-紅磚社區體驗
3. 歡喜柑仔店-古早戳戳樂體驗
4. 到海邊爬山-河灘沙洲解說
5. 茄萣漁夫餅禮

其他DIY體驗

1. 漁夫白香餅
2. 消失的響亮童玩-蘆笛製作
3. 彈塗魚紙雕
4. 白茅草人筆
5. 紅樹苗捏塑筆

【環境現況分析】

1 二層行溪舊公路橋為地方重要文化資產，兩岸皆已設置階梯及平台可提供休憩。

2 台南側堤防近二層行社區綠化豐富且設有人行步道，惟堤頂休憩設施缺乏。

3 大甲二行濕地已建置完成，惟水源不足成效不佳。

4 大甲堤防已完成綠堤防建置及護欄，尚屬良好。

5 自行車道堤頂動線已串聯完成，惟缺乏堤頂上下動線，無法與鄰近社區連結。

6 三爺宮溪及大甲排水交會口半島環境清幽，具發展為遊憩潛力點。

7 堤頂自行車道已建置，惟堤防屬RC三面光且堤後坡防洪牆與週邊社區形成阻隔。

8 堤頂自行車道已建置，惟堤防屬RC三面光且堤後坡防洪牆與週邊社區形成阻隔。

9 與二仁溪橋(台17線)形成斷點，無法串連需繞道至茄萣海岸公園。

10 白砂崙漁港旁紅樹林自成一格秘境，具發展為遊憩潛力點。

11 堤前坡已設有高灘地小徑，惟無法穿越南莞橋下形成斷點且堤頂無防護設施。

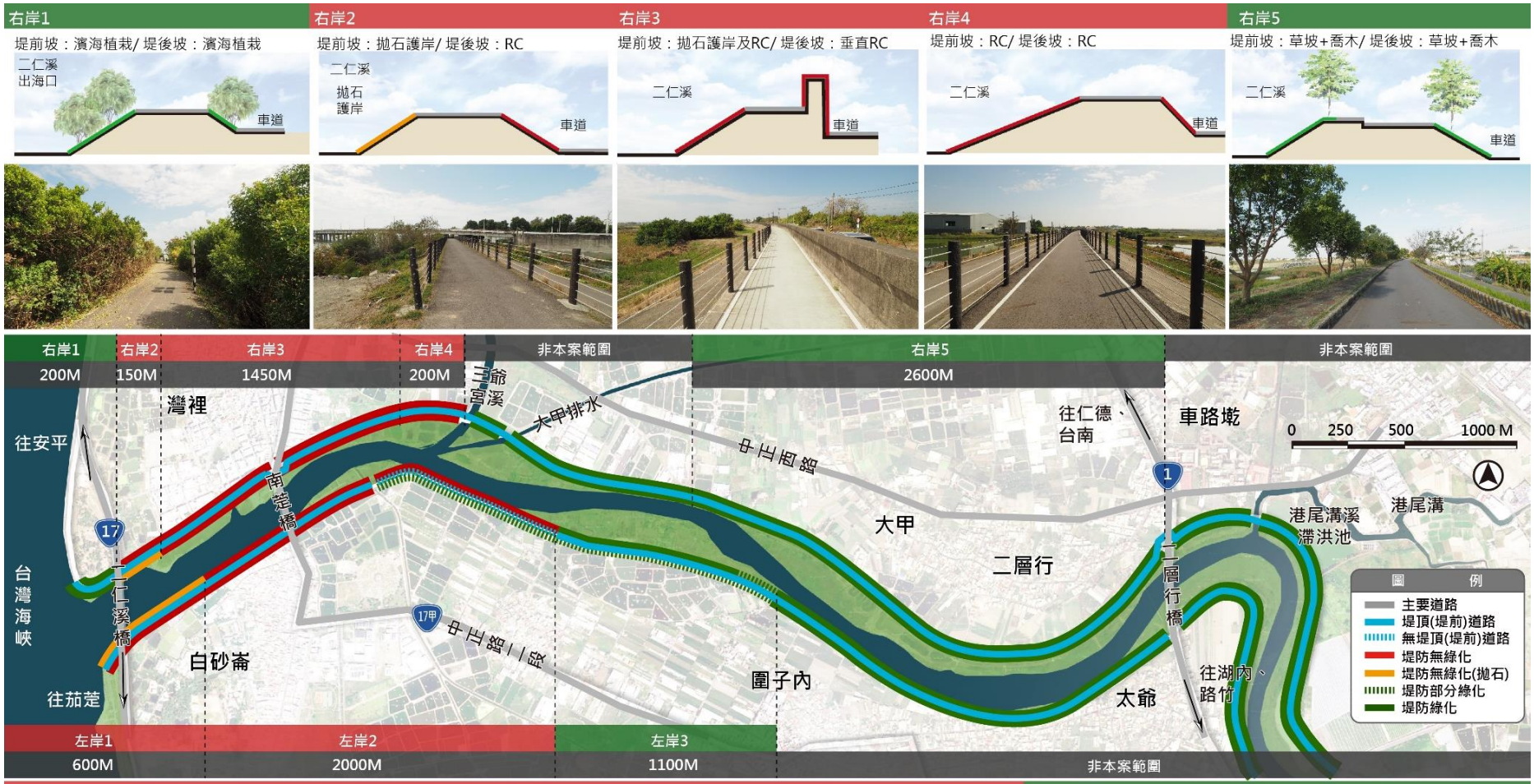
12 白砂崙濕地生態豐富，惟無設置堤前道路不易進入濕地且堤頂受阻於抽水站形成斷點。

13 本段無堤頂道路，形成斷點無法通行，需繞道堤後坡防汛道路。

14 堤前堤後坡皆為草坡，惟缺乏綠蔭炎熱。

15 高雄側堤防近太爺社區已覆土培厚，並新植喬木塑造綠色堤防。

【堤岸斷面分析】

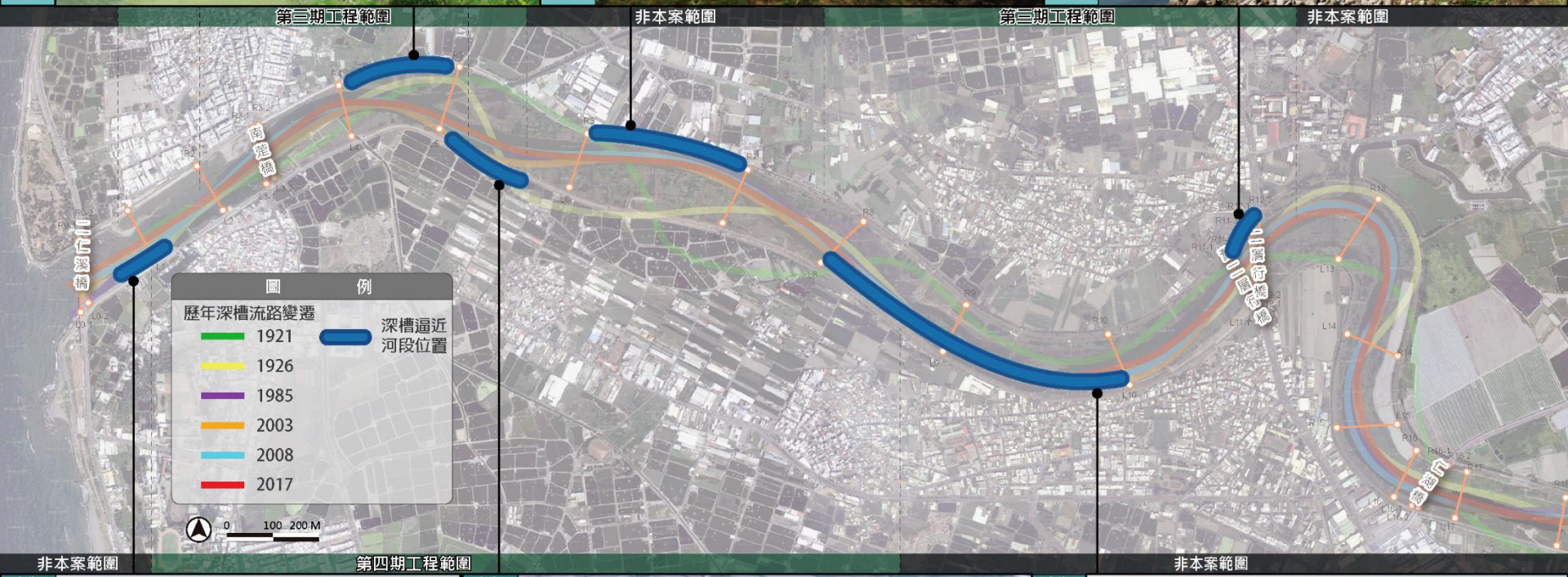

右岸1
堤前坡：濱海植栽/ 堤後坡：濱海植栽
二仁溪
出海口
車道
右岸2
堤前坡：拋石護岸/ 堤後坡：RC
二仁溪
拋石
護岸
車道
右岸3
堤前坡：拋石護岸及RC/ 堤後坡：垂直RC
二仁溪
車道
右岸4
堤前坡：RC/ 堤後坡：RC
二仁溪
車道
右岸5
堤前坡：草坡+喬木/ 堤後坡：草坡+喬木
二仁溪
車道
右岸1
右岸2
右岸3
右岸4
非本案範圍
右岸5
非本案範圍
200M
150M
1450M
200M
2600M
灣裡
往安平
三爺宮溪
大甲排水
中山路
往仁德、
台南
車路墘
0 250 500 1000 M
南堤橋
17
二仁溪橋
大甲
港尾溝溪
滯洪池
港尾溝
二層行
二層行橋
台灣海峽
白砂崙
17甲
中山路二段
圍子內
太爺
往湖內、
路竹
往茄萣
圖例
主要道路
堤頂(堤前)道路
無堤頂(堤前)道路
堤防無綠化
堤防無綠化(拋石)
堤防部分綠化
堤防綠化
左岸1
左岸2
左岸3
600M
2000M
1100M
非本案範圍
左岸1
左岸2
左岸3
二仁溪
出海口
車道
拋石
護岸
堤前坡：拋石護岸
堤後坡：RC
車道
二仁溪
堤前坡：RC
堤後坡：RC
車道
二仁溪
堤前坡：草坡
堤後坡：草坡+部分喬木

【課題全覽】

I
二仁溪防洪安全檢討
II
水泥堤防形成隔閡　堤岸環境待優化
III
水岸特色難以彰顯　環境自明性不足
IX
自行車道配套不足　騎乘品質需提升
X
社區生活連結度低　民眾參與應加強
XI
應強化二仁溪與在地團體之結合

【防洪安全檢討】

最近15年來二仁溪下游段深槽流路大致呈現穩定趨勢流路變化不大，其中**有6處深槽逼近堤防容易造成堤防基礎沖刷破壞，以河防安全而言此河段有受水流攻擊之風險。**



【防洪安全檢討】

依據「二仁溪治理規劃檢討報告」二仁溪大致可通過100重現期之洪水不至於發生溢堤，但是堤防之出水高度不足，計畫堤頂高度應採用Q100 計畫洪水位+1.5 公尺之出水高，因此本計畫進行 **河川環境營造時應考量藉由本計畫一併加強堤防安全性及滿足計畫堤頂高，達成全線符合保護標準。**

斷面	河心累距	現況Q100水位	河川斷面最低點	現況堤頂高或高崁高程		現況左岸堤(岸)高-洪水位-1.5m出水高	出水高不足	現況右岸堤(岸)高-洪水位-1.5m出水高	出水高不足	現有防洪構造物	
				左岸	右岸					左岸	右岸
	(m)	(m)	(m)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)		
0-1二仁溪橋(下)	0	2.1	-4.52	4.67	4.85	1.07	-	1.25	-		
0-2二仁溪橋(上)	40	2.18	-5.2	4.77	4.56	1.09	-	0.88	-		
1	367	2.68	-3.58	4.64	5	0.46	-	0.82	-		
2	726	3.57	-3.01	4.72	5	-0.35	-0.35	-0.07	-0.07	白沙崙堤防	灣裡堤防
3-1南莊橋(下)	952	4.07	-4.22	5.7	5.73	0.13	-	0.16	-		
3-2南莊橋(上)	991	4.13	-4.63	5.74	5.7	0.11	-	0.07	-		
4	1,373	4.25	-2.92	5.29	4.25	-0.46	-0.46	-1.5	-1.5		
5	1,768	4.94	-2.57	5.25	5	-1.19	-1.19	-1.44	-1.44		
6	2,374	5.1	-2.37	5.67	6.12	-0.93	-0.93	-0.48	-0.48		
7	2,859	5.53	-2.48	6.63	6.63	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	圍子內堤防	
8	3,328	5.79	-2.3	6.85	6.75	-0.44	-0.44	-0.54	-0.54		
9	3,962	6.09	-2.14	7.11	7.35	-0.48	-0.48	-0.24	-0.24		
10	4,810	6.73	-2.11	7.95	8.23	-0.28	-0.28	0	-	葉厝甲護岸	大甲堤防
11-1舊二層橋(下)	5,461	7.03	-7.43	10.98	8.89	2.45	-	0.36	-		
11-2舊二層橋(上)	5,469	7.13	-7.57	11.46	8.83	2.83	-	0.2	-		
11-3	5,548	7.24	-1.99	11.46	11.65	2.72	-	2.91	-		
12-1新二層橋(下)	5,561	7.25	-2.91	10.89	11.58	2.14	-	2.83	-		
12-2新二層橋(上)	5,607	7.27	-1.78	10.99	11.04	2.22	-	2.27	-		

【河岸環境本體優化】

II 水泥堤防形成隔閡，堤岸環境待優化

河岸堤防雖保護了堤後居民生命財產安全，然而高聳的堤防卻往往為求堅固耐久及施工快速選擇水泥三面光堤防，導致灰暗、冷硬、粗勇與炎熱等不佳觀感，不僅造成堤內外的切割與隔閡，民眾親近河川的意願低弱，生物也無法翻越高牆，進入到堤後綠地外，也形成堤岸空間視覺景觀衝擊、環境品質不佳等問題。

SOLUTION

1. 腹地容許可增設堤外緩坡及堤內植栽帶空間
2. 條件受限時則善用現代美學及工藝技術，融合在地特色或賦予新興意象於堤岸立面

III 水岸特色難以彰顯，環境自明性不足

二仁溪下游具有四處以上的高灘地與溼地場域，然而現階段各區濕地多只能於堤頂空間望遠觀看，難以更進一步的感受親近溼地生態之美。

另外，水岸設施為求簡易樸實，卻常常落入「普通類似」的陷阱中，景觀設施與一般公園無異，使原具不同特色的環境反而經過改造後卻被「同化」，環境自行性不足甚至可能減弱環境特質。

SOLUTION

1. 不同濕地型態設定不同體驗參觀形式，在非生物聚集活動處則可評估增設濕地林間休憩點
2. 強化設施與景色相呼應，導入新休閒模式，降低模組化。

【遊憩與在地連結】

IX 自行車道配套不足，騎乘品質需提升

除部分路段尚未建置自行車道形成斷點外，在長途的騎乘過程中，對於一般騎乘觀光者來說休憩點及導覽點不足，也沒有設置租賃站及補給站，一般休憩民眾多來自市區，難以自備自行車騎乘，更不了解自行車路線與補給需求關係，導致民眾來到二仁溪畔往往駕駛汽車沿途快速略覽美景，或者只能定點式休息，對於郊遊行程來說便利性低。

SOLUTION

1. 盤點周邊公共場所或公有空地，加以改善利用，建請相關單位評估設置租賃站點，
2. 合作在地鄰近公共單位、在地協會中心或中小學校等，提供補給及維修服務。

X 社區生活連結度低，民眾參與應加強

二仁溪沿岸多農田魚塭，與河岸較鄰近的社區又多被堤防所隔閡，民眾對河岸難以親近、無感外，即使有民眾來到二仁溪騎乘或參與濕地導覽活動，多數屬於純粹觀景騎乘遊憩，無意走訪社區，地方樣貌難以展現，聚落生活與河川環境脫鉤，導致在地社區聚落對水岸環境認同感與共榮感較為薄弱，更難以實際行動來維護愛護河岸空間。

SOLUTION

1. 利用空間進行轉型，改造成為在地民生場域，將民眾生活拉近河岸。
2. 結合更為凸顯的引導模式，使民眾能夠沿著明確標線走訪社區，或於社區內設置裝置藝術，

【在地協會組織】

XI 應強化二仁溪與在地團體之結合

二仁溪在地團體一為台灣濕地保護聯盟，二為高雄市茄萣舢筏協會，以及長榮大學河川保育中心，此三者皆為長期關心二仁溪環境生態與發展的在地要角。然而在地團體資源不足，行政能量有限，導致許多推廣計畫受阻，綠色旅遊活動無法完善，身手難展使對於二仁溪發展上許多心有餘而力不足的情況。

本團隊深度訪談前二者協會，了解發展困境與改善需求，並以水利專業角度及與公部門合作經驗評估方案及可行性，實質協助解決問題，獲得理念認同與後續推廣支持，共同得出以下結論：

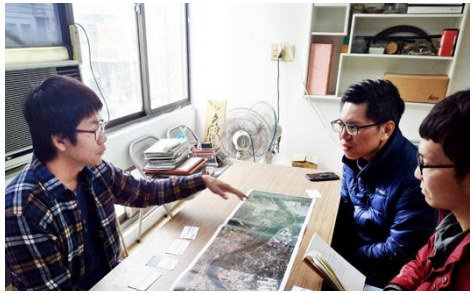
結論一

於生態溼地環境上，目前二仁溪已逐漸以自我修復力回復，趨於穩定，不宜過多擾動，自然才能形塑自然，盡量避免人為主導干涉。

結論二

綠色觀光的軟體推進需要硬體的支持，例如自行車騎乘配套、水上導覽的站點串聯，以及足夠的休憩及導覽據點的服務。

｜訪談高雄市茄萣舢筏協會實況｜



｜訪談台灣濕地保護聯盟實況｜

發展理念
與規劃構想

【環境發展理念與定位】

「RESET - 二仁三生一線牽」

1. 「重設」環境結構，不僅優化遊憩(R)、保護生態(E)，同時也須創造優美景色(S)、蓬勃生機(E)及貼心服務(T)。
2. 結合「仁心」- 二仁溪本身河川角度與在地社區心及「仁術」- 水理安全及景觀生態等面向專業技術。
3. 將「三生」-「河川生態」、「社區生活」與「綠色生產」 揉合，**攜手共同發展台南高雄兩岸一線之二仁溪水岸生活圈。**

呼應「雙博物館路線」自行車遊程，以「二仁溪生態博物館- 綠藝觀察廊」為主體定位
以低度干擾環境、設置輕量化設施等方式強化環境優化，**推廣環境生態教育理念與多元綠色經濟。**

【整體未來願景】

二仁溪並非沒特色，反而擁有許多得天獨厚的生態資源，但卻未被展現於人前。本團隊以「水利專業」確保安全、以「土木專業」建構輕量設施，以「景觀專業」創造強化遊憩、提升生態，**點亮二仁溪，導入新生機。**

展現更多的面貌，每走一里路便能有一個新發現

展開 遊憩 X 生態 之旅 。

防洪無虞、遊溪有情，

兩市相隔不相離，三生攜手共生息

－二仁溪

【設計平面配置】

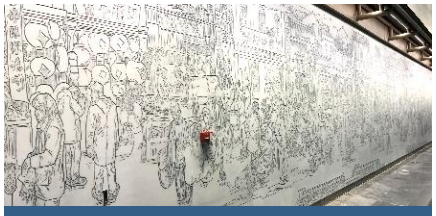
｜減低擾動河岸生態為準則｜僅需錦上添花，不需大破大立！

反覆檢討濕地新設設施必要性，堤前灘地內景觀工程 **一減再減、輕還要輕｜Less Is More｜**

堤頂多功能活動平台

塭潮體驗濕地及自主導覽休憩點

河岸緩坡及悠遊步道



堤後故事展室藝廊

空 間 說 明

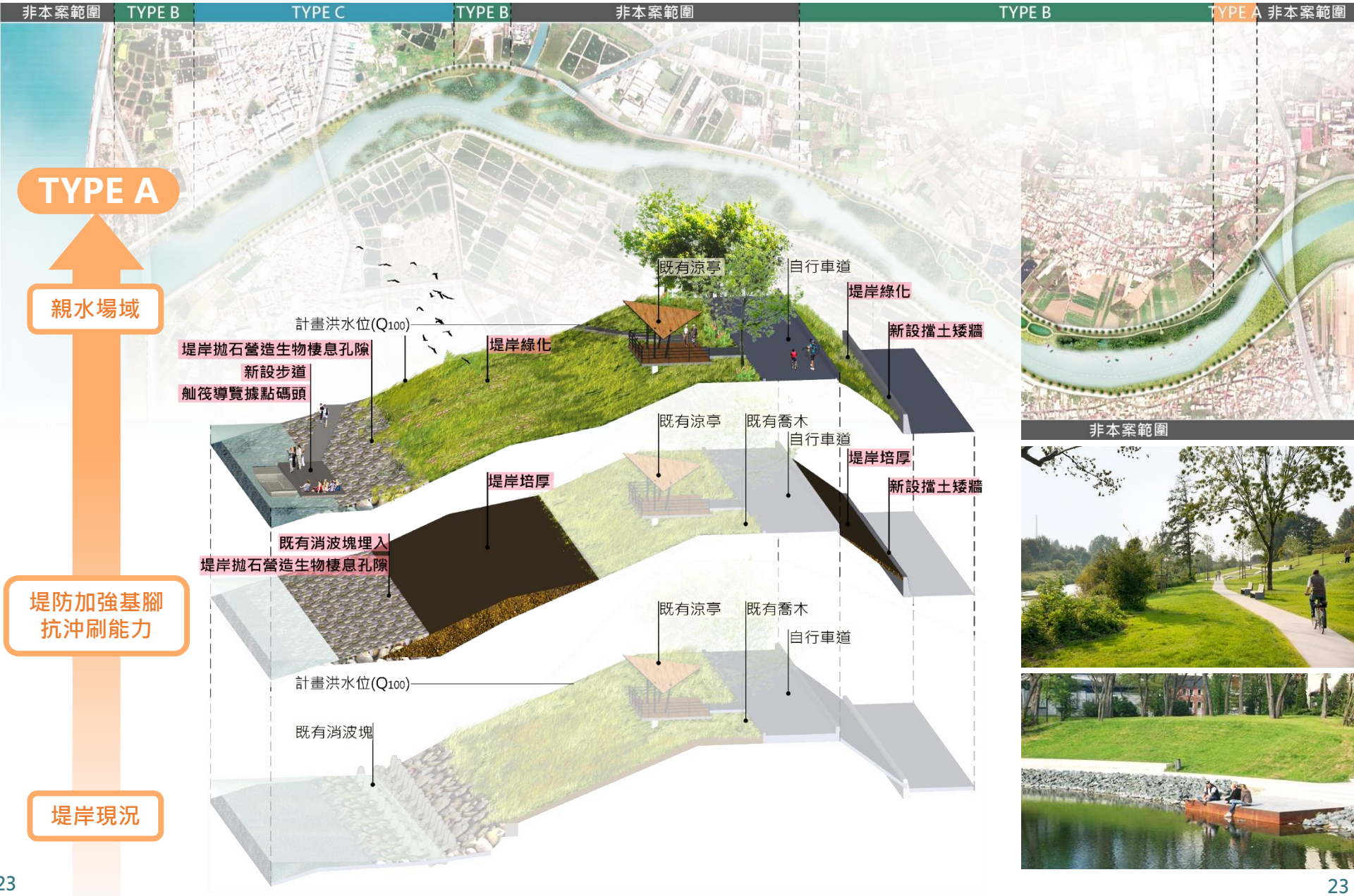
1 二層行橋入口小廣場	8 舢筏碼頭 - 文賢濕地站	15 白砂崙生態圖鑑彩堤
2 舢筏碼頭 - 二層行橋站	9 匯流口濕地秘境銜接道	16 舢筏碼頭 - 舢筏協會站
3 灘地參訪悠遊步道	10 三爺宮溪塭潮體驗溼地	17 海茄冬林水上參訪隧道
4 堤頂休憩自行車漫遊道	11 白砂崙紅樹林復育濕地	18 橋下多功能活動教室
5 大甲人工濕地導覽步道	12 舢筏碼頭 - 白砂崙站	19 橋下聽浪共融遊戲場
6 舢筏碼頭 - 大甲濕地站	13 南莞橋下自行車銜接道	20 好望角觀夕休憩座階
7 文賢多功能活動平台	14 堤後故事展示藝廊道	

舢筏碼頭及水上活動體驗

橋下多功能活動教室

橋下共融遊戲場

【堤岸形式方案】

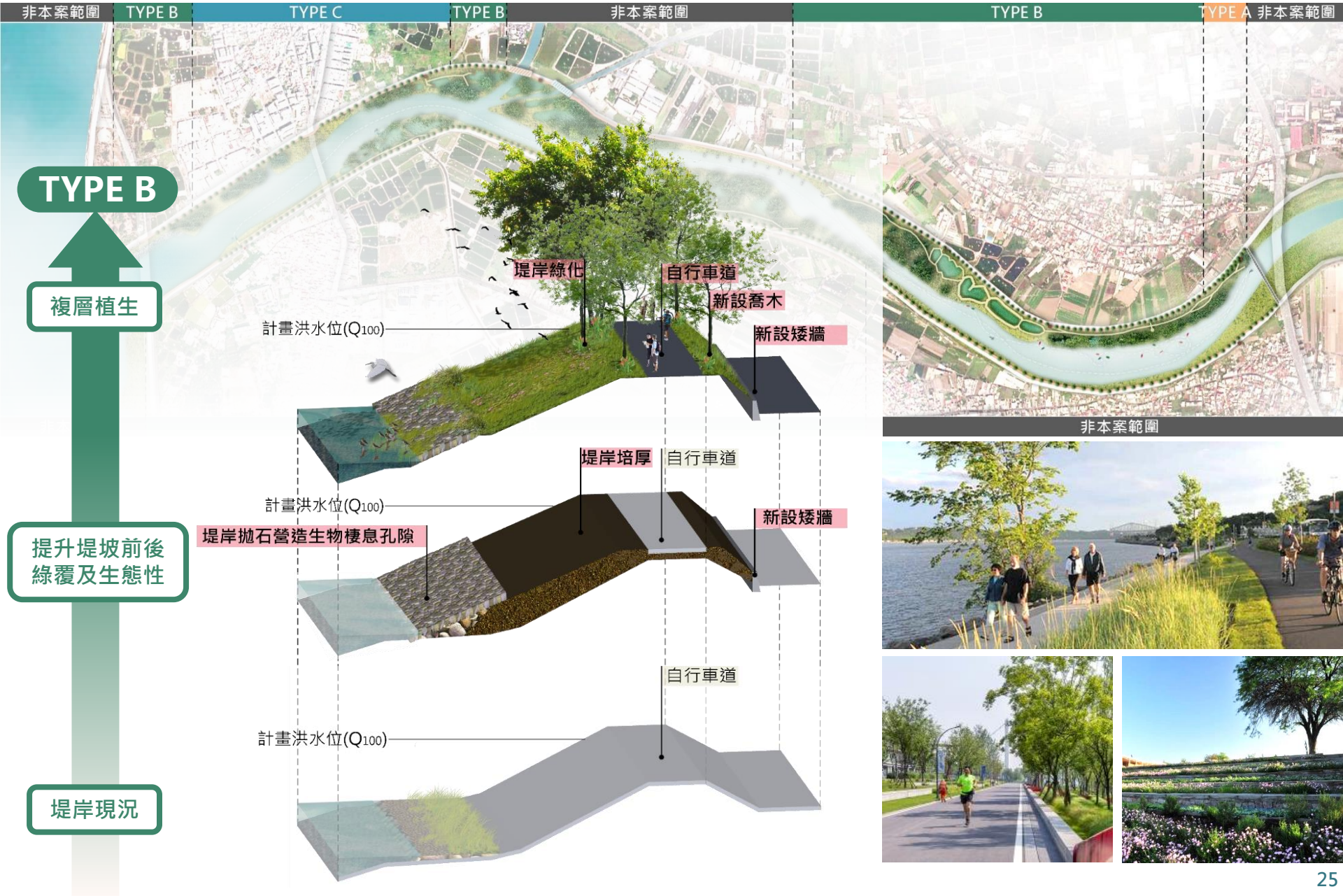

非本案範圍
TYPE B
TYPE C
TYPE B
非本案範圍
TYPE B
TYPE A
非本案範圍
TYPE A
親水場域
堤防加強基腳
抗沖刷能力
堤岸現況
既有涼亭
自行車道
堤岸綠化
新設擋土矮牆
計畫洪水位(Q100)
堤岸拋石營造生物棲息孔隙
新設步道
舢筏導覽據點碼頭
既有喬木
堤岸培厚
既有消波塊埋入
既有消波塊
非本案範圍

23

【TYPE A 改善模擬】

AFTER

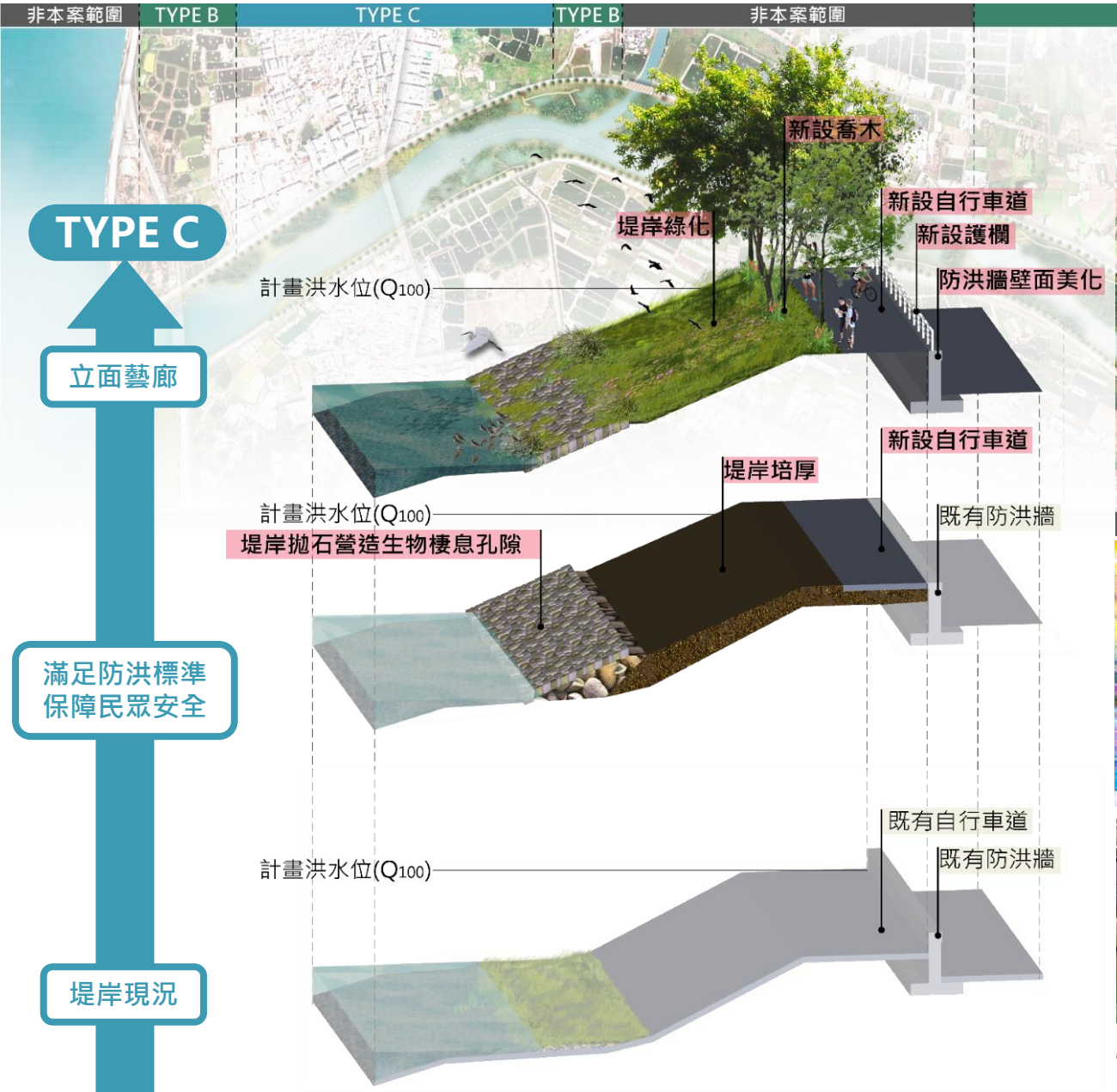
【堤岸形式方案】


非本案範圍
TYPE B
TYPE C
TYPE B
非本案範圍
TYPE B
TYPE A
非本案範圍
TYPE B
複層植生
提升堤坡前後
綠覆及生態性
堤岸現況
堤岸綠化
自行車道
新設喬木
計畫洪水位(Q100)
新設矮牆
堤岸培厚
自行車道
計畫洪水位(Q100)
堤岸拋石營造生物棲息孔隙
新設矮牆
自行車道
計畫洪水位(Q100)
非本案範圍

【TYPE B 改善模擬】

AFTER

【堤岸形式方案】

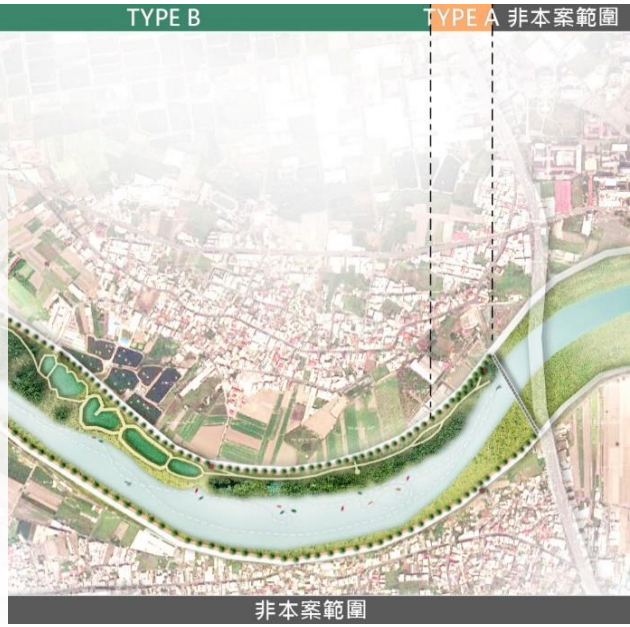


TYPE C

立面藝廊

滿足防洪標準
保障民眾安全

堤岸現況



【TYPE C 改善模擬】

【TYPE C 改善模擬】

大甲濕地堤頂休憩亭

二仁溪橋右岸_橋下多功能活動教室

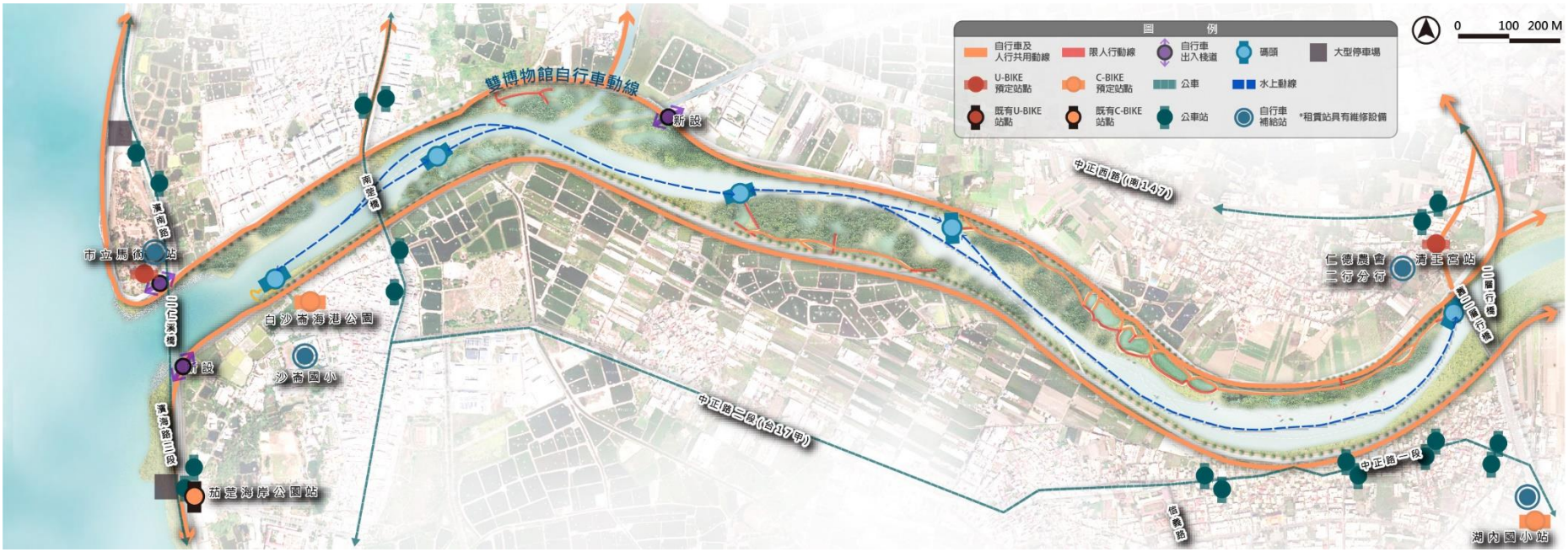
二仁溪橋左岸_橋下聽浪共融遊戲場

文賢灘地堤頂多功能活動平台

實質執行計畫

【動線相關計畫】

以二仁溪堤防栽植喬木所形成的綠色廊道改善右岸自行車道騎乘環境總長度約4.5公里與串聯南莞橋上下游之自行車道，容括堤頂自行車道、濕地參訪探索步道及水上導覽路線等不同的遊憩動線，提供更多樣化之遊程體驗



全線串聯自行車道

1. **堤頂空間進行自行車道建置**，使高雄側水岸自行車道可全線串聯。
2. 於陸橋側**增設自行車銜接棧道**，解決部分橋體之騎乘瓶頸。

加強遊河便利性

1. 盤點二仁溪兩岸鄰近公有地，**增設自行車租賃站**，達到甲地租乙地還機能。
2. **增設舢筏碼頭站點**，使水上導覽遊程更為精彩

提升騎乘舒適度

1. 於各提頂休憩亭及平台或橋下活動空間**增設自行車維修設施**。
2. 盤點二仁溪鄰近公家單位或在地協會設點，洽談**增設補給站服務**。

未來發展潛力

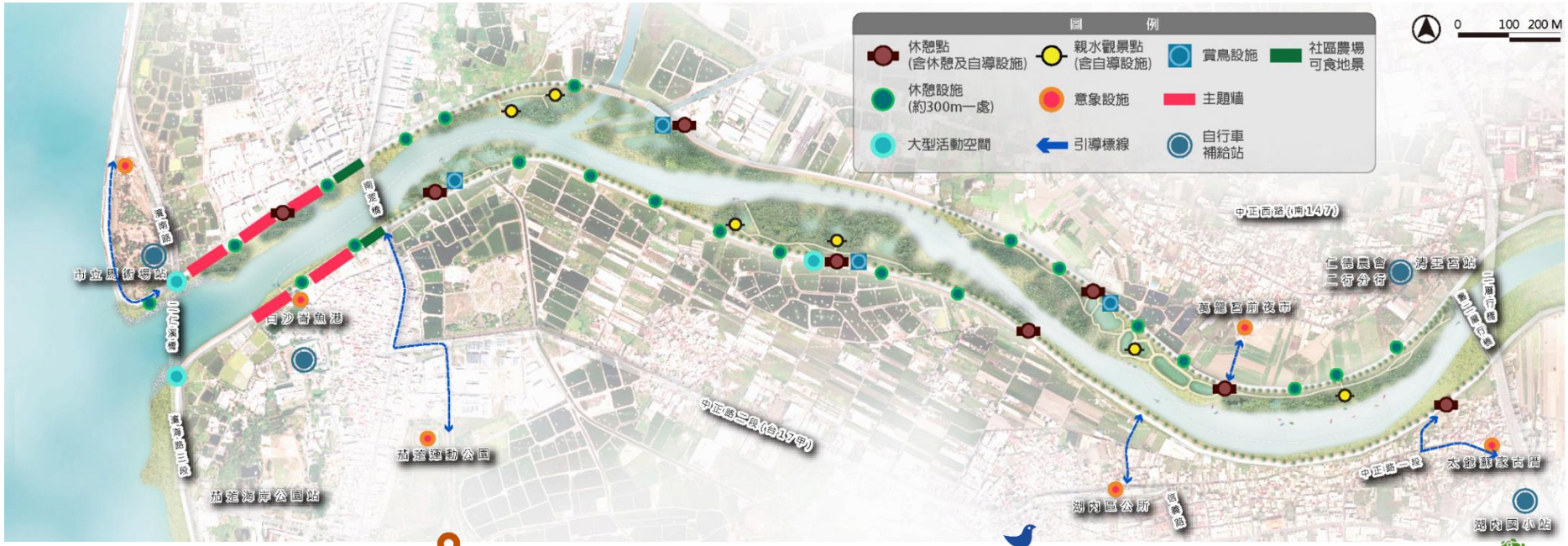
1. 規劃二仁溪**接駁公車**，提升兩市大眾運輸至二仁溪服務。
2. **兩市藍色公路連結**，如興達港觀光船至白砂崙漁港之可能

【街道家具及意象塑造計畫】

輕量低污染且對環境衝擊小的設計 | 考量耐久性，選用防腐防鏽佳的材料 | 導覽解說及意象簡樸、呼應環境

｜以風景為主角，設施就是黃金配角｜ 性能 x 趣味 = 印象

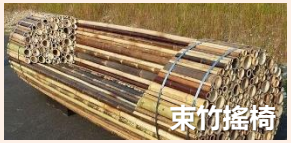
意象連結在地元素，導入社區引探訪



休憩及導覽等服務設施

選用耐用材質，結合在地素材及特色，具互動趣味，甚至可導入民眾參與維管機制。

魚網躺椅


束竹搖椅

觸覺導覽

框景解說

參訪及觀景等活動空間

導入適地適性參訪動線及沉浸式場域，觀景空間增加多元休憩方式，提升使用可能。

包樹棧道

叢間平台

愜意鞦韆

沏茶吧檯

主題場域及意象物塑造

以硬堤作為人文故事牆或生物圖鑑牆或社區可食地景，並以在地特色作為意象藝術

在地故事牆

生態圖鑑牆

可食地景梯田

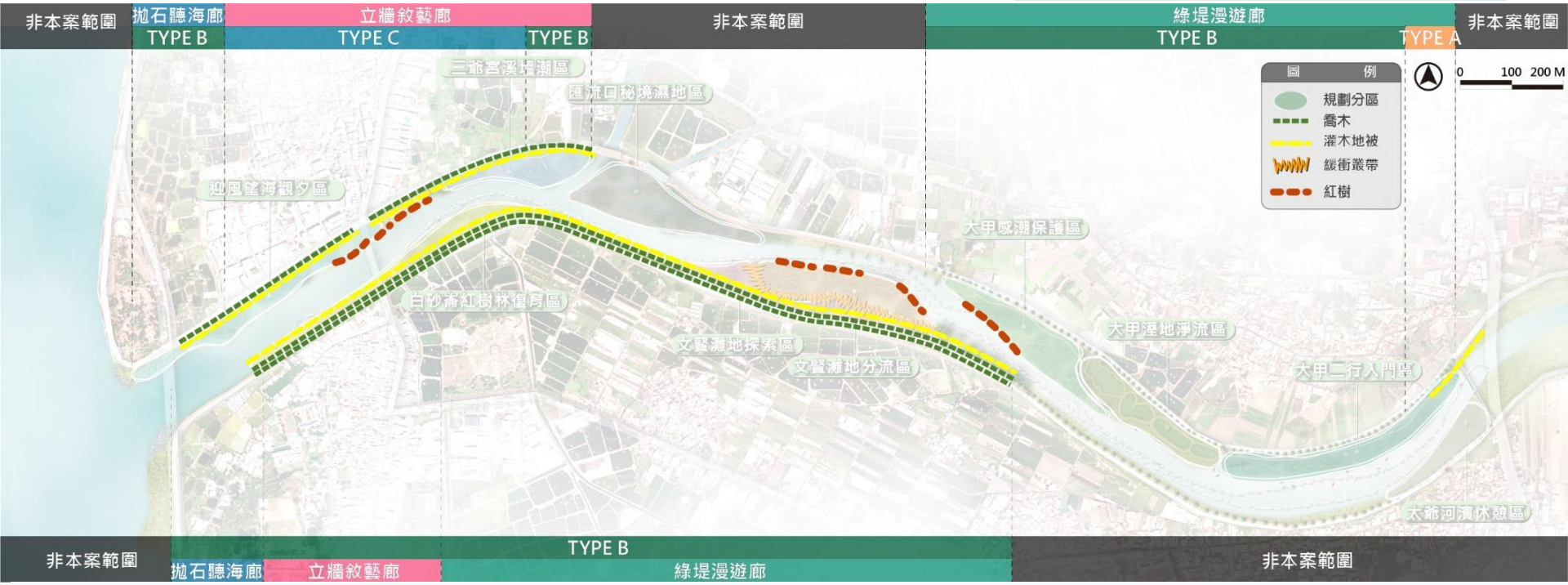
在地特色藝術

【景觀植栽營造計畫】

STEP 1 – 種植堤頂喬木增加遮蔭 > SREP 2 – 覆土培厚種植地被提升綠覆 > STEP 3 – 補植缺漏喬木及緩衝灌木

｜強化堤防保護，擴大生態棲地場域｜水陸空皆是生物廊道

STEP 4 – 移植紅樹苗進行繁殖擴生



依據「經濟部水利署河川區域種植規定」，設置低維護管理與優先考量適合二仁溪水岸種植之本土樹種，且依照各區段活動性質之不同進行植栽配置考量，以**發揮河畔植物之特色與保留河口生態系之復舊及連續性。**

【景觀植栽選種原則】

二仁溪河畔適選用植栽特性考量－

(1) 耐旱性、(2) 耐寒性、(3) 耐瘠性、(4) 耐水性、(5) 耐鹽性、(6) 耐風性、(7) 耐污染性、(8) 耐觸摸性、(9) 耐陰性

一般通則性樹種選擇要項說明

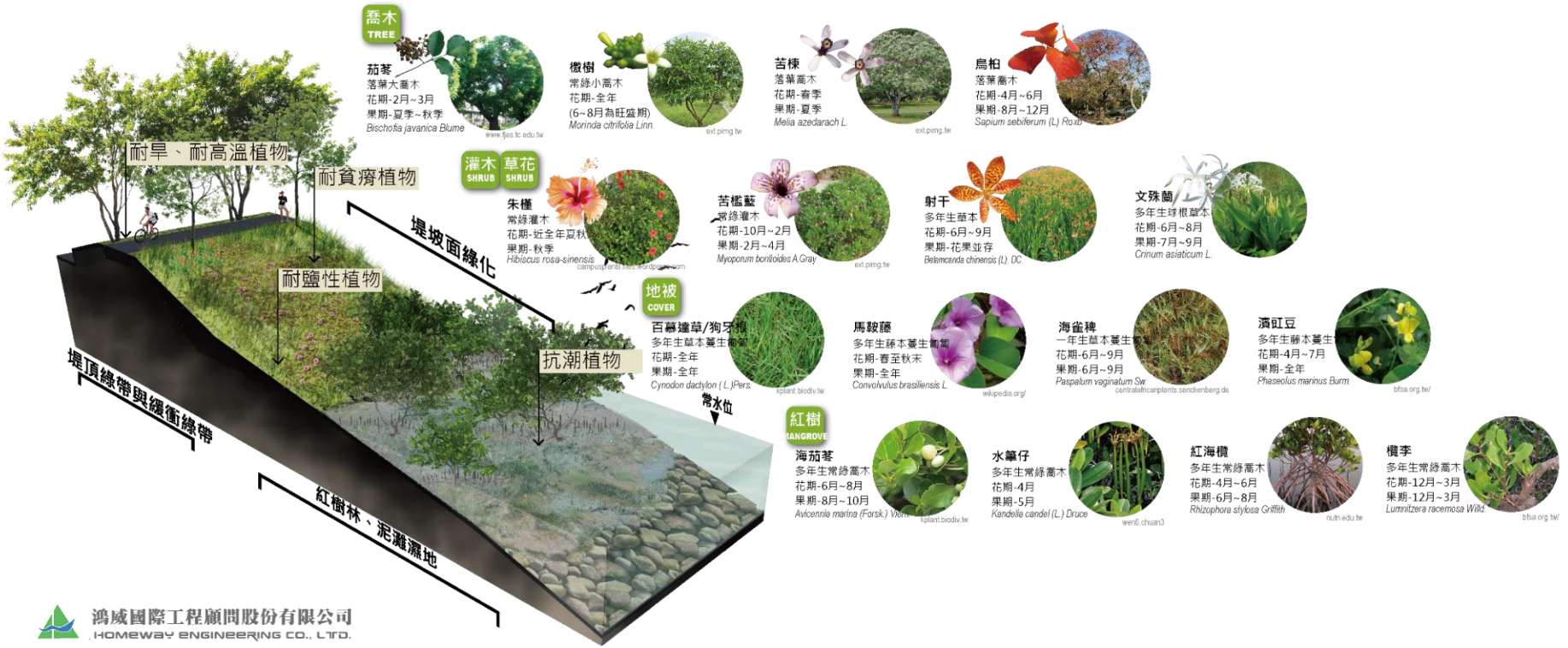
1、植栽宜採多樣性組合及複層栽植方式設計，以維持生態多樣性。

2、植栽選取原生種或馴化種，具特色之觀葉、觀花、觀果且無刺無毒之品種，並考量後續維護管理負擔。

3、注意動線兩側喬木側枝高度因素，避免其阻擋視線及通行路徑等行車安全。

4、加強原有植物生態環境的保育，以保存現有自然環境風貌特色，便於利用自然空間作為環境教育場域。

河岸植生分布及建議植生種類

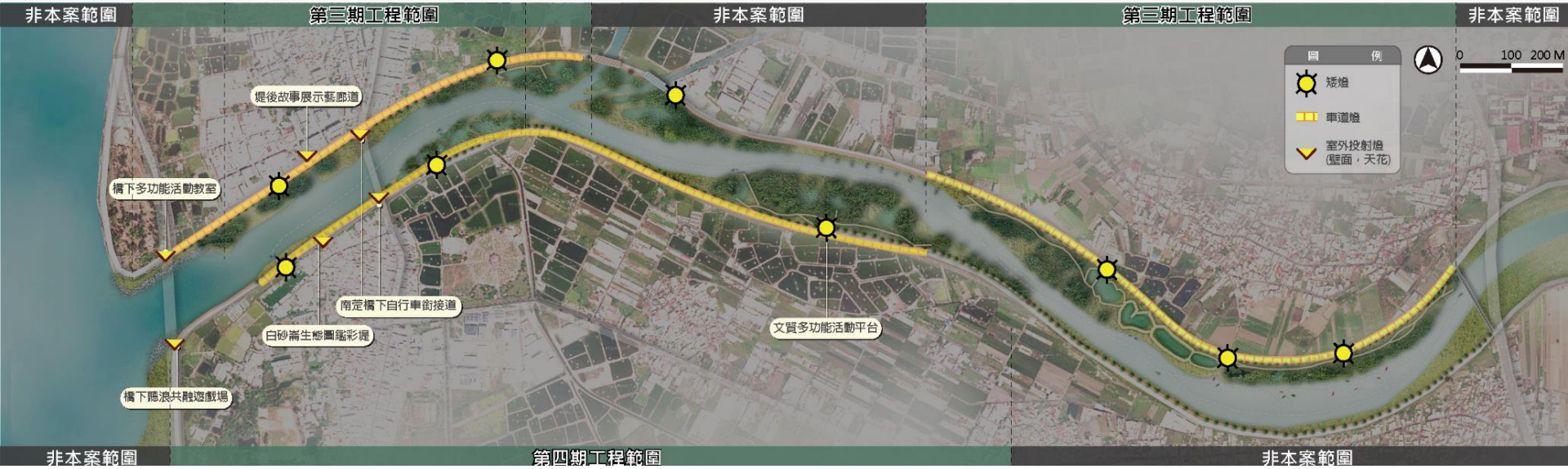


【照明及節能計畫】

二仁溪中下游地區孕育豐富的水棲動植物、濕地與紅樹林生態，吸引大批水鳥在此停留，因此除了夜間開放之區域及主要動線上可設置必要之照明設施外應減少燈具之設置，避免干擾自然環境中的動植物棲息。

照明設置原則

1. 新增燈具盡可能與座椅、欄杆、矮牆等設施結合以減少量體，沿途引導照明選用低照度之低矮燈具為宜。
2. 主展示及活動且不干擾水岸生態之區域(如橋下及堤後)則可與既有結構結合(如橋梁及防洪牆)壁面照明。
3. 以廢玻璃鋪面或夜光圖樣等間接照明輔助動線引導，並宣導夜間遊河民眾自備照明裝置以減少照射干擾。



節能減碳計畫

1. 全面使用LED節能燈泡，甚至設置太陽能燈具。
2. 設置時間控制器甚至感應裝置，減少無謂能源浪費。
3. 結合在地協會及社區中心發展共享愛心照明服務。

THE END
THANK YOU

請提出您寶貴的意見， 敬請指教！

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程

或可至線上問卷系統填寫意見喔!