

經濟部水利署第三河川局

在地諮詢小組

「流域整體改善與調適規劃_大甲溪試辦操作案例」

第二階段研商平台會議議程

壹、主席致詞

貳、主辦單位報告：

一、本次會議係依據水利署 109 年 6 月 3 日「流域整體改善與調適規劃」第三次工作會議指示暨「經濟部水利署第三河川局在地諮詢小組設置及作業注意事項」辦理。

二、行政院於 109 年 5 月 6 日函核定經濟部所報「中央管流域整體改善與調適計畫(110~115 年)」，該計畫配合氣候變遷調適政策綱領及國土計畫，導入逕流分擔、在地滯洪及風險管理等防洪整合規劃新思維，以接續並整併前期重要河川、區排及海岸等三大項 6 年環境營造計畫(104~109 年)。

三、因應前項院核 6 年計畫，各河川局 26 水系將由明(110)年開始推動辦理，水利署於今(109)年指示由所屬水利規劃試驗所(以下簡稱水規所)先行辦理「流域整體改善與調適規劃」計畫，預計今(109)年底前，研擬提出報告書之章節格式架構、办理流程及作業手冊，並選擇大甲溪為該計畫公私參與研商平台之試辦操作案例，本案例試辦情形將回饋水規所作業手冊訂定過程之參考，該作業手冊後續將供明(110)年各河川局開始於六年間陸續分批辦理 26 水系之作業依據。

四、依據目前水規所研擬之試辦操作案例办理流程，公私參與研商平台會議計分二階段召開：

(一) 第一階段先就初擬研提之流域重要課題、願景及目標，提交研商平台會議討論，以形成共識。

(二) 第二階段則就已形成共識之流域重要課題、願景及目標，接續研提改善及調適策略、措施及權責分工，再提交研商平台會議討論，以確認可行方案。

- 五、研商平台會議之召開形式，依據水利署 109 年 6 月 3 日第三次工作會議之指示，原則以河川局既設之**在地諮詢小組**為基礎，並依課題邀集相關機關、NGO、意見領袖等一同參與研商平台。
- 六、前次第一階段大甲溪試辦研商平台會議業於 109 年 7 月 10 日召開，就該次議題及办理流程等相關討論建議及結論，已回饋水規所供作業手冊編定之參考。
- 七、本次則屬**第二階段試辦研商平台會議**，就目前初擬研提之**大甲溪流域改善及調適策略、措施及權責分工(本次試辦案例則先初步聚焦豐洲堤段洪災面向探討)**，提交研商平台會議討論。
- 八、敬請各委員及與會單位代表不吝提供寶貴意見，俾利本次大甲溪研商平台操作試辦案例經驗，回饋水規所為訂定作業手冊之參考，以提供各河川局後續明(110)年開始辦理各水系「**流域整體改善與調適規劃**」之依據。

參、討論議題：

案由、現階段初擬之大甲溪流域改善及調適策略、措施及權責分工，提請討論。

說明：

- 一、依據水規所目前研擬之办理流程(詳附件一)，經參考綜整既有大甲溪流域各相關計畫，目前初擬研提之**大甲溪流域改善及調適策略、措施及權責分工(本次試辦案例先初步聚焦豐洲堤段洪災面向探討)**(如附件二)，提請各委員及與會單位代表討論。
- 二、本試辦操作案例辦理情形及相關討論意見內容，將回饋水規所作業手冊訂定過程之參考。
- 三、請水規所協助簡報說明相關議題內容。

決議：

- 肆、結論
- 伍、散會

「流域整體改善與調適規劃」辦理流程

附件一

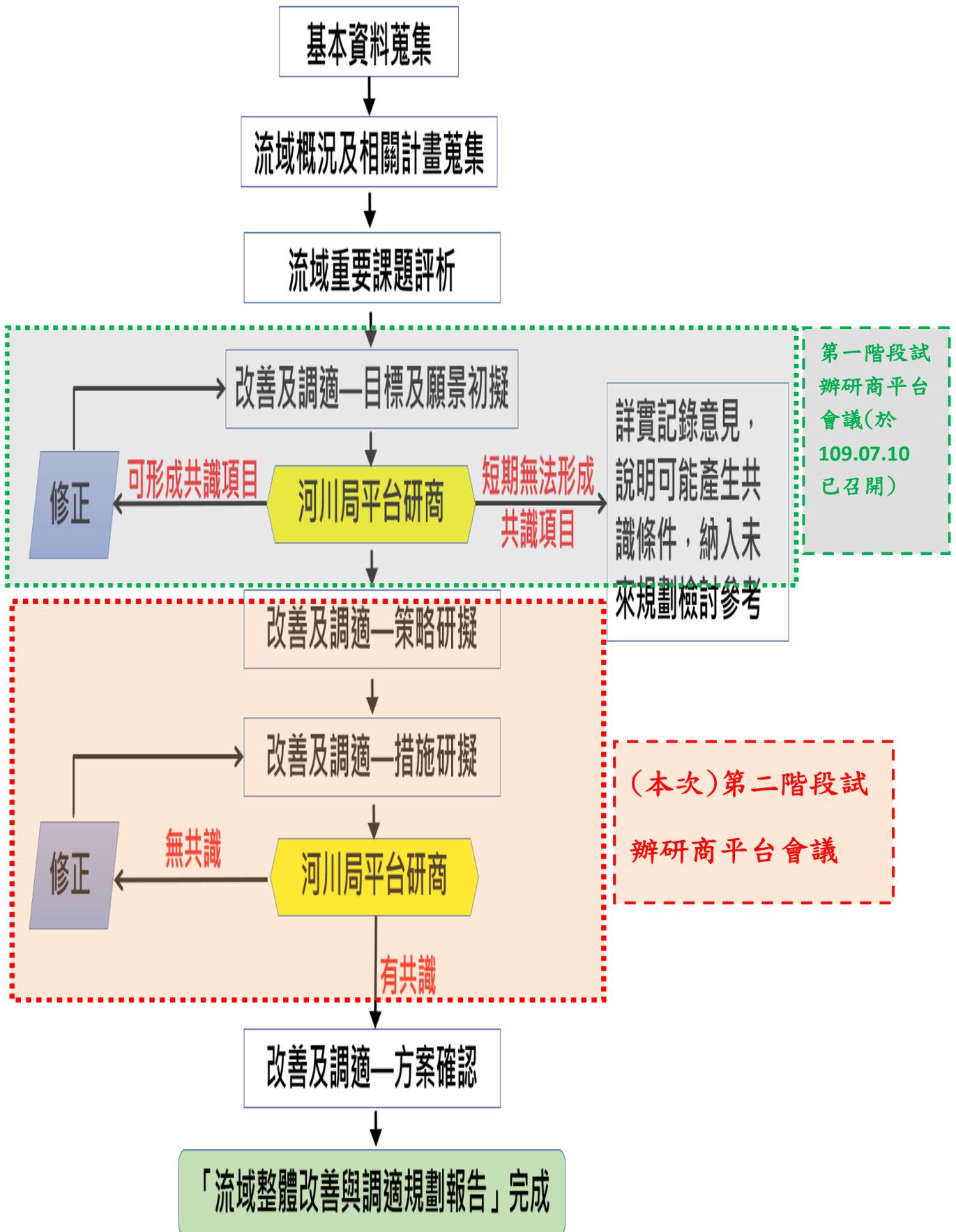


表 1 初擬大甲河流域改善與調適策略、措施及權責分工
(本次試辦案例初步聚焦豐洲堤段洪災面向探討)

河段	風險評估	策略		措施		計畫期程	預期效益	權責分工
				工程措施	非工程措施			
豐洲堤防	高危險度、高脆弱度	減低風險	降低危險因子	河道整理、堤前灘地覆土培厚、設置丁壩工掛淤造灘	持續監測堤前灘地沖刷情形	短、中期	調整流心、減低流速、降低流路直沖淘刷機會	水利署第三河川局
				抑制風險	-	水利建造物定期檢測、定期監測(如大斷面測量)、水利建造物安全評估辦法建立	長期	有效減低破堤、溢淹災害發生機率
		減低風險		-	建立災害預警制度	短期	發揮災害預警，撤離受影響範圍內居民、產業災害防救應變	水利署第三河川局、臺中市政府水利局、經發局
				強化脆弱因子	-	建立防災編制與災害防救計畫(堤後工業園區開發除應依法辦理出流管制及增加本身承洪韌性外，並應提升園區整體耐洪能力及考量洪災保險概念)	中期	提升居民、產業災害自主能力，降低災害發生後受災程度

表 2 大甲溪豐洲堤段歷年主要災害一覽表

年份	水災事件	災害情形
93 年	敏督利颱風、艾莉颱風	流域上游崩塌及土石流災害，造成臺8線谷關至德基間柔腸寸斷；河床抬升約9公尺，兩岸居民遭受洪氾，沿線水力發電廠遭洪水災害無法發電；艾利颱風造成大甲溪左岸松鶴部落淹水面積達2.4公頃，最大淹水深度約120公分，平均淹水深度約60公分；下游洪流流竄擺盪造成多處堤段包含 豐洲堤防 等嚴重災損
94 年	海棠颱風、馬莎颱風	豐洲堤防 復建工程受損230公尺；國道四號6k處路堤淘空500公尺；舊社堤防受損80公尺；梅子護岸受損280公尺
96 年	0609 豪雨	客庄堤防、 豐洲堤防 、粵新堤防等受損；花樑鋼橋(舊山線鐵路橋)、埤豐橋、龍安橋及篤銘橋等多處橋梁橋基裸露
97 年	辛樂克颱風	客庄堤防、 豐洲堤防 及粵新堤防等再度受損，多處橋梁橋基裸露，尤其以後豐大橋斷橋造成多人傷亡
98 年	莫拉克颱風	長庚橋上游右岸石城社區淹水約15公頃；東勢大橋下游左岸土牛堤防基腳淘空，堤防受損長約280公尺； 豐洲堤防 堤前灘地淘刷
101 年	蘇拉颱風	后豐大橋上游正隆護岸基礎淘刷約 50 公尺； 豐洲堤防 堤前灘地淘刷逼近基腳；長庚護岸損壞約 30 公尺；東勢堤防受損約 200 公尺及埤豐護岸基礎淘空等災情
102 年	蘇力颱風	后豐大橋上游正隆護岸基礎淘刷約 150 公尺； 豐洲堤防 低水護岸、基腳保護工及丁壩災損約 300 公尺；長庚護岸損壞約 130 公尺
104 年	0522 豪雨	水底寮石籠工遭破壞； 豐洲堤防 堤前灘地淘刷；南勢堤防基腳裸露

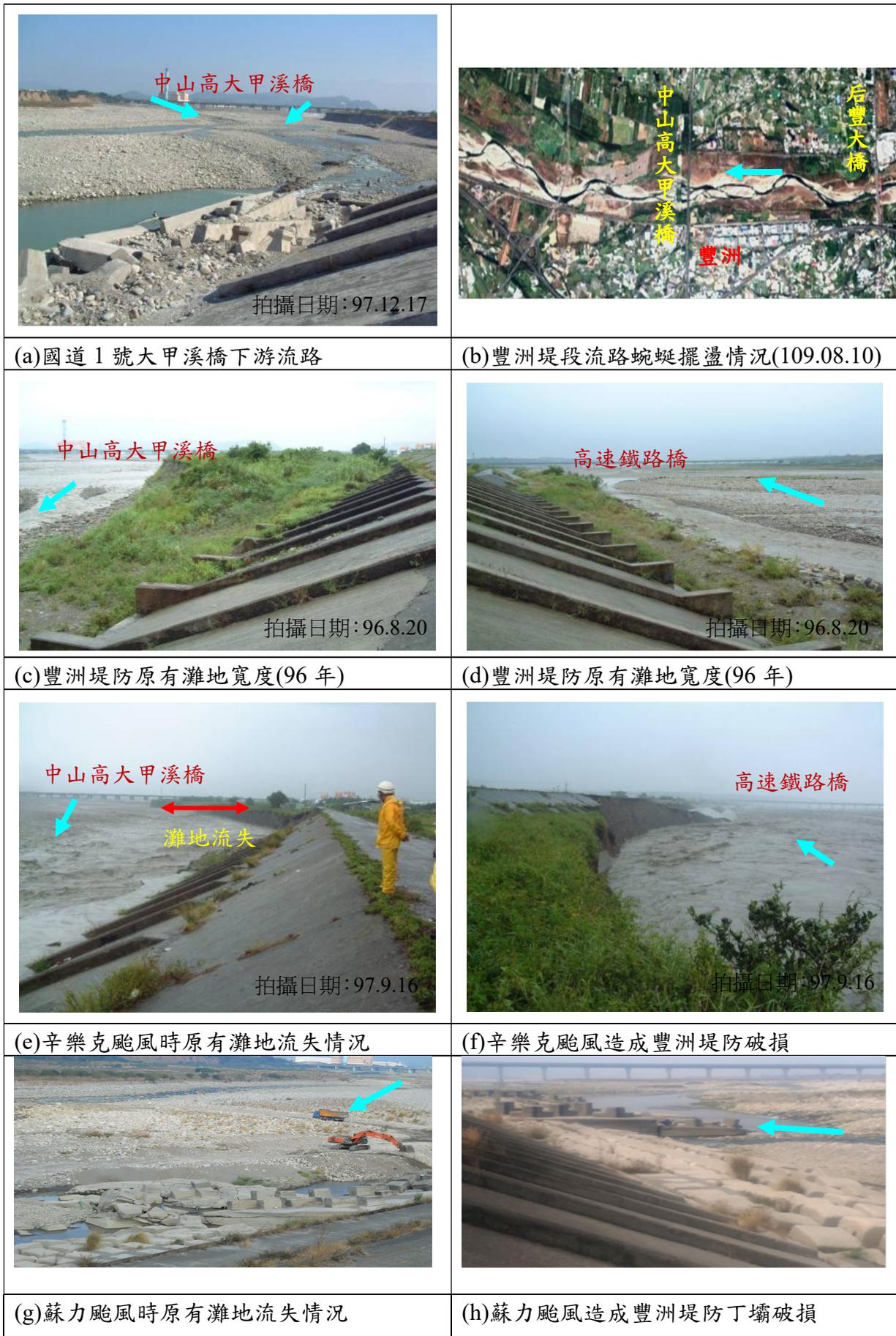


圖 1 大甲溪豐洲堤防歷年災害照片

表 3 大甲溪各堤段歷年辦理復建工程數量統計表

工項性質	堤防名稱	累計次數	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	
復建工程	豐洲堤防	17		1	1														2	2	2	1	3	1		1		2		1				
	土牛堤防	8							1				1				1						2	1		1				1				
	舊社堤防	7					1		1										1	1	2	1												
	南勢堤防	7							1				1						2				1					1			1			
	正隆護岸	4						1													1					1		1						
	客庄堤防	4																1		1	1		1											
	高美堤防	3							1												1	1												
	白毛台護岸	2															1								1									
	松鶴護岸	2																		1					1									
	梅子護岸	2																									1						1	
	東勢堤防	2																										1				1		
	新庄子護岸	2																										1				1		
	埤豐護岸	2																										1						1
	東勢特一號路堤	1					1																											
	六塊厝堤防	1											1																					
	石城護岸	1													1																			
	林厝圍堤	1																				1												
	東勢河濱公園低水護岸	1																						1										
	內埔圳護岸	1																							1									
	麗陽護岸	1																							1									
國道四號路堤	1																										1							
校栗埔護岸	1																												1					
合計		71	0	1	1	0	2	1	4	0	0	1	0	2	1	0	1	2	5	5	8	3	8	6	0	4	2	6	1	2	2	2	1	
河道整理	東勢河道整理	2																						1							1			
	大湳河道整理	2																										1	1					
	梅子河道整理	1																	1															
	豐洲河道整理	1																						1										
	舊社河道整理	1																							1									
	梅子河道整理	1																													1			
	客庄河道整理	1																													1			
新庄子河道整理	1																													1				
合計		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	3	1	0	0	
總計		81	0	1	1	0	2	1	4	0	0	1	0	2	1	0	1	2	6	5	8	3	8	8	1	4	2	7	2	5	3	2	1	

表 4 氣候變遷情境下大甲溪豐洲堤段防洪能力分析結果彙整表

斷面	防洪構造物		現況堤頂高程		無氣候變遷				流量加 10%				流量加 20%						
					洪水	現況出水高		檢核		洪水	現況出水高		檢核		洪水	現況出水高		檢核	
	左岸	右岸	左岸	右岸		左岸	右岸	左岸	右岸		左岸	右岸	左岸	右岸		左岸	右岸		
19	豐洲堤防		135.67	135.16	124.90	10.77	10.26	足夠	足夠	125.08	10.59	10.08	足夠	足夠	125.26	10.41	9.90	足夠	足夠
19-1	豐洲堤防		144.87	141.07	134.57	10.30	6.50	足夠	足夠	134.73	10.14	6.34	足夠	足夠	134.88	9.99	6.19	足夠	足夠
19-2	豐洲堤防		149.46	144.84	139.82	9.64	5.02	足夠	足夠	140.02	9.44	4.82	足夠	足夠	140.21	9.25	4.63	足夠	足夠
19-3	豐洲堤防		149.41	145.74	140.48	8.93	5.26	足夠	足夠	140.71	8.70	5.03	足夠	足夠	140.92	8.49	4.82	足夠	足夠
20	豐洲堤防		149.85	147.82	141.77	8.08	6.05	足夠	足夠	142.01	7.84	5.81	足夠	足夠	142.24	7.61	5.58	足夠	足夠
20-1	豐洲堤防		153.15	150.68	143.93	9.22	6.75	足夠	足夠	144.13	9.02	6.55	足夠	足夠	144.32	8.83	6.36	足夠	足夠
21	豐洲堤防		156.62	154.23	148.07	8.55	6.16	足夠	足夠	148.28	8.34	5.95	足夠	足夠	148.51	8.11	5.72	足夠	足夠
21-1	豐洲堤防		160.11	160.10	151.79	8.32	8.31	足夠	足夠	152.07	8.04	8.03	足夠	足夠	152.32	7.79	7.78	足夠	足夠
22	豐洲堤防		163.84	160.08	153.57	10.27	6.51	足夠	足夠	153.74	10.1	6.34	足夠	足夠	153.91	9.93	6.17	足夠	足夠
22-1	豐洲堤防		168.03	162.47	157.15	10.88	5.32	足夠	足夠	157.40	10.63	5.07	足夠	足夠	157.62	10.41	4.85	足夠	足夠
23	豐洲堤防		169.67	165.75	158.77	10.90	6.98	足夠	足夠	158.93	10.74	6.82	足夠	足夠	159.09	10.58	6.66	足夠	足夠
23-1	豐洲堤防		176.58	177.82	173.78	2.80	4.04	足夠	足夠	173.94	2.64	3.88	足夠	足夠	174.09	2.49	3.73	足夠	足夠
23-2	豐洲堤防		177.99	186.34	175.53	2.46	10.81	足夠	足夠	175.70	2.29	10.64	足夠	足夠	175.87	2.12	10.47	足夠	足夠
23-3	豐洲堤防		178.51	186.41	176.38	2.13	10.03	足夠	足夠	176.57	1.94	9.84	注意	足夠	176.75	1.76	9.66	注意	足夠
24	豐洲堤防	舊社堤防	182.34	184.67	178.83	3.51	5.84	足夠	足夠	178.99	3.35	5.68	足夠	足夠	179.13	3.21	5.54	足夠	足夠
25	豐洲堤防	舊社堤防	189.75	191.18	185.07	4.68	6.11	足夠	足夠	185.28	4.47	5.90	足夠	足夠	185.49	4.26	5.69	足夠	足夠
26	豐洲堤防	舊社堤防	197.11	197.33	189.70	7.41	7.63	足夠	足夠	189.91	7.20	7.42	足夠	足夠	190.10	7.01	7.23	足夠	足夠
27	豐洲堤防	舊社堤防	203.70	203.86	195.05	8.65	8.81	足夠	足夠	195.18	8.52	8.68	足夠	足夠	195.32	8.38	8.54	足夠	足夠
28	豐洲堤防	舊社堤防	209.44	209.39	200.03	9.41	9.36	足夠	足夠	200.36	9.08	9.03	足夠	足夠	200.71	8.73	8.68	足夠	足夠
28-1	豐洲堤防		217.21	217.02	203.44	13.77	13.58	足夠	足夠	203.76	13.45	13.26	足夠	足夠	204.04	13.17	12.98	足夠	足夠

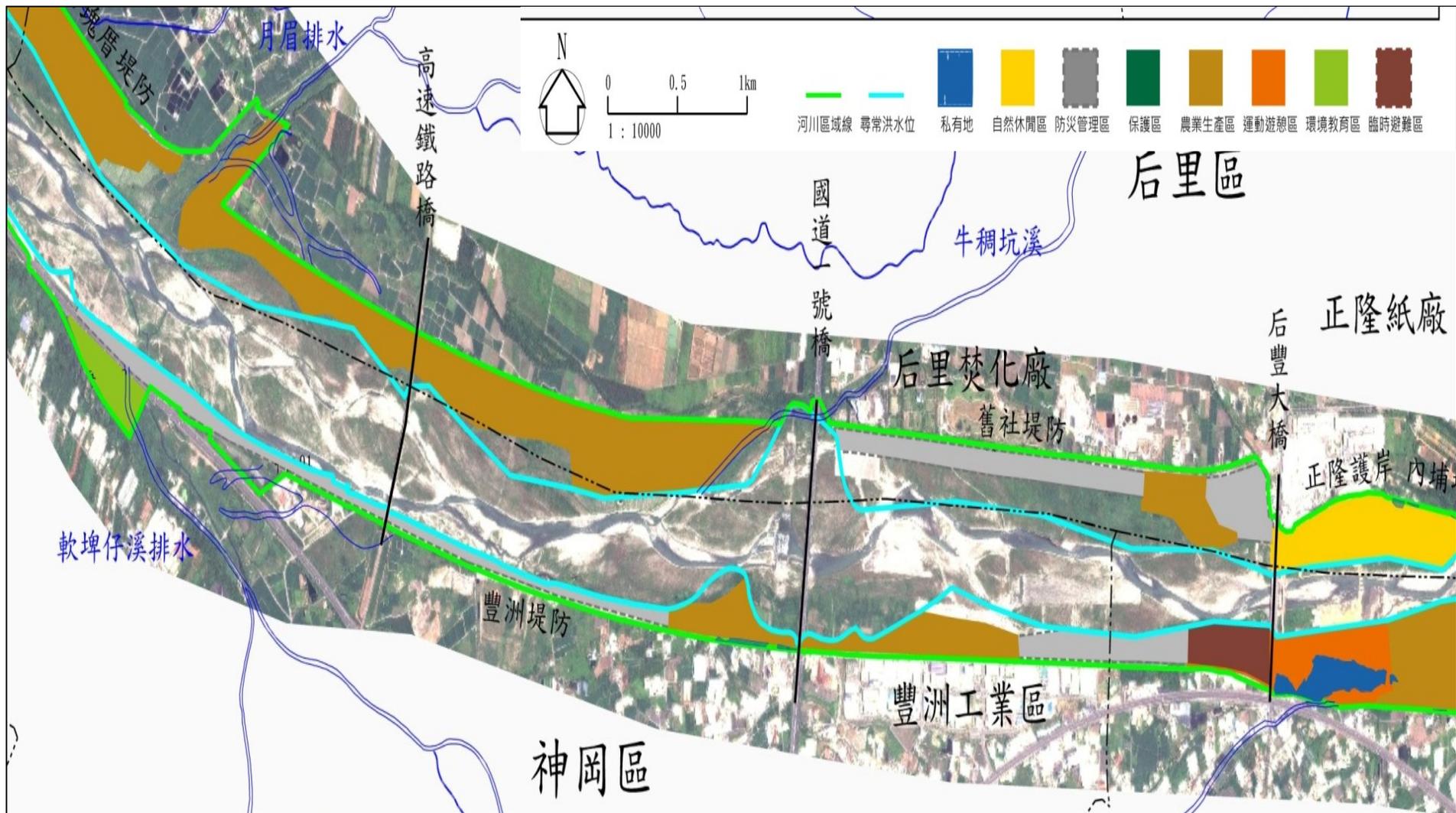


圖 2 大甲溪豐洲堤段河川環境管理分區初步規劃示意圖

—大甲溪河川環境管理計畫(稿)108.12



豐洲堤防
河段風險、斷面位置、里
24hr650mm淹水潛勢

高流速、流路直沖、灘地不足、
基礎覆土不足、河床持續下刷

淹水深度

● 0.3-0.5m	● 2.0-3.0m
● 0.5-1.0m	● >3.0m
● 1.0-2.0m	

圖 3 大甲溪豐洲堤段風險及淹水潛勢示意圖