



急水溪水系風險等級檢討更新



經濟部水利署第五河川局

民國 112 年 8 月

目 錄

目 錄	I
圖目錄	III
表目錄	IV
第壹章、前言	1
1-1 緣由.....	1
1-2 更新檢討目的.....	1
1-3 更新檢討範圍.....	1
第貳章、原風險評估成果摘要	3
2-1 風險辨識.....	3
2-2 風險分析.....	3
2-3 風險評量.....	9
2-4 風險處理.....	10
第參章、極高~高風險堤段檢討	16
3-1 急水溪左岸北門堤防(斷面 L6.1~7).....	16
3-2 急水溪左岸德安寮堤防(斷面 L9、L11~12)	19
3-3 急水溪左岸埕頭港堤防(斷面 L31~32.1).....	22
3-4 急水溪左岸北勢寮堤防(斷面 L79)	25
3-5 急水溪右岸宅港堤防(斷面 R21~22)	28
3-6 急水溪右岸竹埔堤防(斷面 R24~26)	31
3-7 急水溪右岸竹埔堤防(斷面 R31~32.1)	34
3-8 急水溪右岸新營堤防(斷面 R48~51.3)	37
3-9 急水溪右岸新營堤防(斷面 R53~56)	41

3-10 白水溪左岸木屐寮堤防(斷面 L147).....	45
3-11 龜重溪左岸篤農堤防(斷面 L21.1~24)	48
第肆章、結論與建議	51
附件一、相關工程設計及竣工資料	
附件二、相關公文及會議記錄	

圖目錄

圖 1-1 急水溪水系整體風險地圖、極高與高風險河段分布圖.....	2
圖 2-1 急水溪水系風險矩陣成果示意圖.....	10

表目錄

表 2-1 急水溪水系風險因子指標分級說明表(危險度)	4
表 2-2 風險因子指標分級說明表(脆弱度)	7
表 2-3 急水溪水系高危險堤段彙整一覽表	9
表 2-4 急水溪水系高脆弱堤段彙整一覽表	9
表 2-5 急水溪水系極高與高風險堤段彙整一覽表	10
表 2-6 急水溪水系極高及高風險河段因應對策	11
表 3-1 北門堤防(斷面 L6.1~7)建議處理對策與辦理情形對應表	16
表 3-2 急水溪北門堤防(斷面 L6.1~7)改善前風險分析	18
表 3-3 急水溪北門堤防(斷面 L6.1~7)現階段風險分析	18
表 3-4 德安寮堤防(斷面 L9、L11~12)建議處理對策與辦理情形對應表	19
表 3-5 急水溪德安寮堤防(斷面 L9、L11~12)改善前風險分析	21
表 3-6 急水溪德安寮堤防(斷面 L9、L11~12)現階段風險分析	21
表 3-7 埕頭港堤防(斷面 L31~32.1)建議處理對策與辦理情形對應表	22
表 3-8 急水溪埕頭港堤防(斷面 L31~32.1)改善前風險分析	24
表 3-9 急水溪埕頭港堤防(斷面 L31~32.1)現階段風險分析	24
表 3-10 北勢寮堤防(斷面 L79)建議處理對策與辦理情形對應表	25
表 3-11 急水溪北勢寮堤防(斷面 L79)改善前風險分析	27
表 3-12 急水溪北勢寮堤防(斷面 L79)現階段風險分析	27
表 3-13 宅港堤防(斷面 R21~22)建議處理對策與辦理情形對應表 ...	28
表 3-14 急水溪宅港堤防(斷面 R21~22)改善前風險分析	30
表 3-15 急水溪宅港堤防(斷面 R21~22)現階段風險分析	30
表 3-16 竹埔堤防(斷面 R24~26)建議處理對策與辦理情形對應表 ...	31
表 3-17 急水溪竹埔堤防(斷面 R24~26)改善前風險分析	33

表 3-18 急水溪竹埔堤防(斷面 R24~26)現階段風險分析	33
表 3-19 竹埔堤防(斷面 R31~32.1)建議處理對策與辦理情形對應表 .	34
表 3-20 急水溪竹埔堤防(斷面 R31~32.1)改善前風險分析	36
表 3-21 急水溪竹埔堤防(斷面 R31~32.1)現階段風險分析	36
表 3-22 新營堤防(斷面 R48~51.3)建議處理對策與辦理情形對應表 .	37
表 3-23 急水溪新營堤防(斷面 R48~51.3)改善前風險分析	39
表 3-24 急水溪新營堤防(斷面 R48~51.3)現階段風險分析	40
表 3-25 新營堤防(斷面 R53~56)建議處理對策與辦理情形對應表	41
表 3-26 急水溪新營堤防(斷面 R53~56)改善前風險分析	44
表 3-27 急水溪新營堤防(斷面 R53~56)現階段風險分析	44
表 3-28 木屨寮堤防(斷面 L147)建議處理對策與辦理情形對應表	45
表 3-29 白水溪木屨寮堤防(斷面 L147)改善前風險分析	47
表 3-30 白水溪木屨寮堤防(斷面 L147)現階段風險分析	47
表 3-28 木屨寮堤防(斷面 L147)建議處理對策與辦理情形對應表	48
表 3-21 龜重溪篤農堤防(斷面 L21.1~24)改善前風險分析	50
表 3-22 龜重溪篤農堤防(斷面 L21.1~24)現階段風險分析	50
表 4-1 急水溪水系風險等級檢討更新建議	52
表 4-1 急水溪水系持續列管河段預計辦理事項一覽表	54

第壹章、前言

1-1 緣由

鑒於以往水利建造物檢查僅單點式針對構造物本身是否受損，預防因建造物損壞所造成的災害，無法全面性的檢視潛在危險，加以防範避免災害的發生。因此導入風險管理之觀念，依水利署民國107年6月20日「研商河川水系風險評估相關事宜」會議所決議擬定之危險因子及脆弱因子資料庫，套入 $\text{風險} = \text{危險度} \times \text{脆弱度}$ 的分析公式，依1.風險辨識、2.風險分析、3.風險評量、4.風險處理四個步驟辦理各河川水系風險評估。

本局108年已完成「急水溪水系風險評估」，評估結果急水溪水系極高與高風險(不可容忍風險)堤段計有11處；為有效控管追蹤急水溪風險河段，遂依近年辦理情形(統計至112年6月底)，並以原評估標準更新各河段風險等級，據以檢討執行成果，作為後續精進之參考。

1-2 更新檢討目的

藉由風險處理對策執行情形之檢討，評估現階段風險等級，及後續待辦工作，作為後續精進之參考，以達減低災害發生的目標，保障人民生命財產安全。

1-3 更新檢討範圍

本次更新檢討範圍以急水溪水系極高風險與高風險堤段為目標，包含主流急水溪10個堤段及支流龜重溪1個堤段，各堤段位置如圖1-1所示。

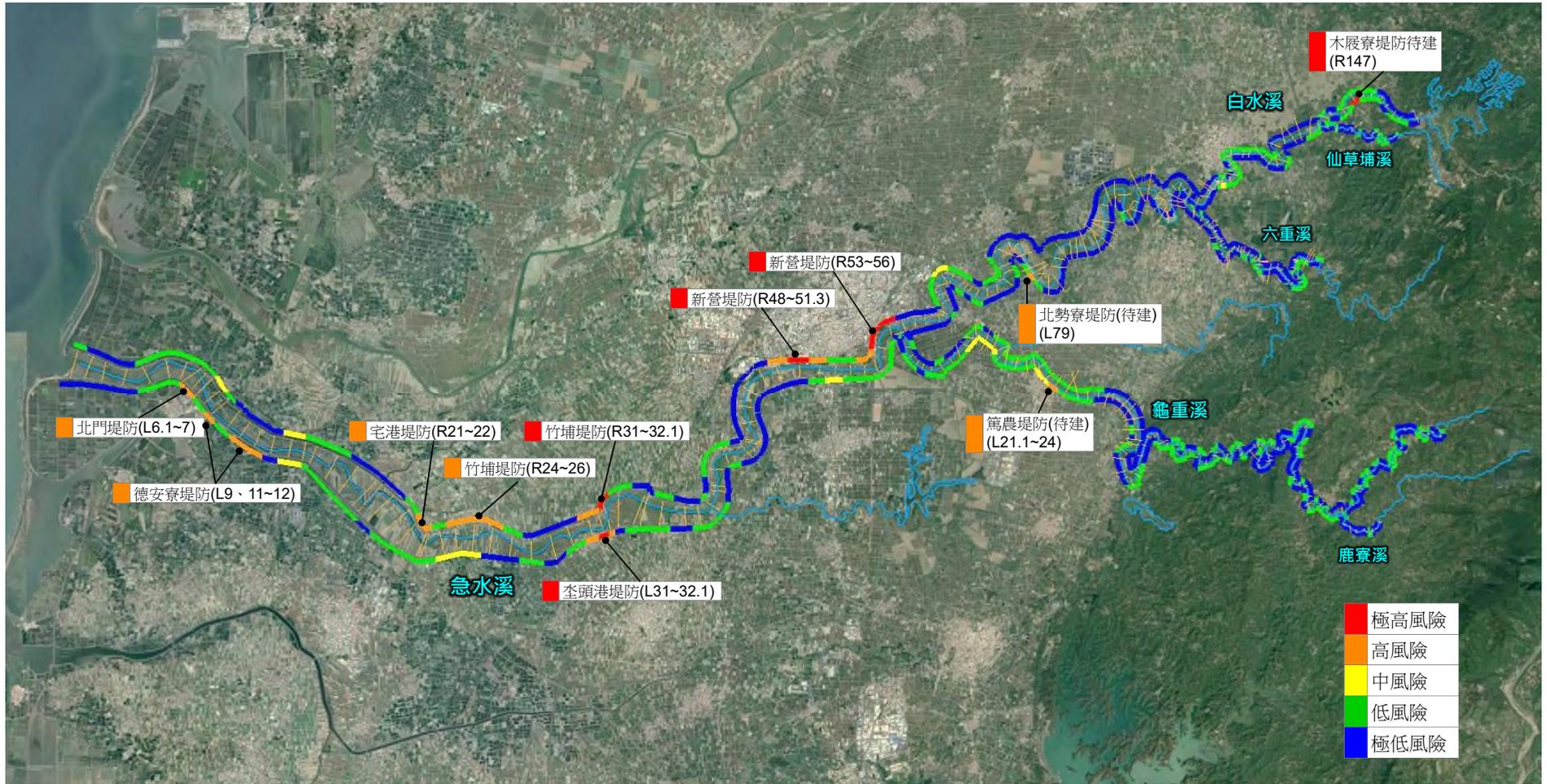


圖 1-1 急水溪水系整體風險地圖、極高與高風險河段分布圖

第貳章、原風險評估成果摘要

2-1 風險辨識

依108年「急水溪水系風險評估」，急水溪水系共採用32個風險因子，危險度採用因子包含H水文特性、W流域特性、R河道特性、B建造物特性、F附屬設施及U河川使用行為等，共計6類別21因子，各因子指標分級說明及權重如表2-1所示；脆弱度採用因子包含SE社會經濟與DP防災應變能力，共計2類別11因子，各項脆弱因子指標分級說明及權重如表2-2所示。

2-2 風險分析

依前述風險因子權重及指標分級建議，進行各斷面之危險度及脆弱度分析。

一、危險度

因無統一量化方式區分危險等級方式，因此以過往經常災修堤段佐證進行分級，界定危險度分數達33分以上為高危險，20分以下已無構造物破損或水路特性等重大因子造成立即破壞之危險，列為低危險標準，介於20~33分則為中危險；急水溪水系高危險堤段彙整如表2-3。

二、脆弱度

採用3等分法分級，將分數分為三個區間(高、中、低)，脆弱度分數大於66分以上為高脆弱度，小於33分為低脆弱度，介於33~66分為中脆弱度；急水溪水系高脆弱堤段彙整如表2-4。

表 2-1 急水溪水系風險因子指標分級說明表(危險度)

風險因子資料庫				評估指標建議	指標分級建議	危險等級	分級分數
類別 (相對權重)	因子	相對權重	代表意義				
H 水文特性 (15.7%)	H-1 洪水位	32.0%	發生溢堤之可能性，例如斷面通洪能力不足	計畫保護標準下，出水高是否足夠	滿足計畫出水高	低	0
					出水高不足	中	50
					通洪能力不足，溢淹	高	100
	H-3 水力冲刷	47.6%	水流對堤坡及基礎河床之冲刷能力	採用流速(V)評估	$V < 3 \text{ m/s}$	低	0
					$V = 3 \sim 6 \text{ m/s}$	中	50
					$V > 6 \text{ m/s}$	高	100
	H-4 降雨影響	20.4%	考量氣候變遷下所增加降雨強度及累積雨量對河防安全之影響	採用雨量增量之流量，檢核現況河道是否滿足雨量增量之流量	可滿足雨量增量 20% 之流量	低	0
					僅能滿足雨量增量 10% 之流量，未能滿足雨量增量 20% 之流量	中	50
					未能滿足雨量增量 10% 之流量，溢淹	高	100
W 流域特性 (7.4%)	W-8 歷史洪水事件	65.7%	藉歷史事件印證治理規劃(計畫)與現況的合宜性並掌握易致災地點	同一堤防(區域)受災次數	無受災紀錄	低	0
					歷史受災次數介於 1~3 次	中	50
					近五年曾受災 1 次以上，或歷史受災次數達 4 次以上	高	100
	W-9 上游水庫洩洪影響	34.3%	水庫洩洪對河道之影響	計畫洪水量加水庫歷史最大洩洪量，是否造成下游河道溢淹	餘裕高 \geq 計畫出水高	低	0
					$0 < \text{餘裕高} < \text{計畫出水高}$	中	50
					餘裕高 ≤ 0 ，溢淹	高	100
R 河道特性 (23.4%)	R-1 灘地寬度	14.5%	考量堤前是否有足夠灘地可抵抗近岸冲刷提供緩衝保護	堤前灘地寬度(W)是否滿足安全灘地寬度標準(W_{safe})	$W > W_{\text{safe}}$	低	0
					$1/2 W_{\text{safe}} \leq W < W_{\text{safe}}$	中	50
					$W < 1/2 W_{\text{safe}}$	高	100
	R-2 彎道影響	15.8%	凹岸發生顯著冲刷，且水位會有超高現象；凸岸進彎處亦有額外冲刷	高水流路蜿蜒度	蜿蜒度 < 1.2	低	0
					蜿蜒度介於 1.2~1.5	中	50
					蜿蜒度 > 1.5	高	100
	R-3 流路特性	14.6%	流路攻角影響	低水流路流線切線與堤岸夾角(R3)	夾角(R3) < 30 度	低	0
					$30 \text{ 度} \leq \text{夾角(R3)} < 60 \text{ 度}$	中	50
					夾角(R3) ≥ 60 度	高	100

風險因子資料庫				評估指標建議	指標分級建議	危險等級	分級分數
類別 (相對權重)	因子	相對權重	代表意義				
R 河道特性 (23.4%)	R-4 河床沖淤	13.6%	反應未來短中時間尺度河床呈淤高或刷深之趨勢，代表溢堤與潰堤之可能性將隨時間而增加	5~10 年內平均河床變化量，河床沖淤深度 ΔH	$\Delta H < 1/2$ 倍計畫出水高	低	0
					ΔH 介於 $1 \sim 1/2$ 倍計畫出水高	中	50
					$\Delta H >$ 計畫出水高	高	100
	R-5 深槽高程	16.2%	深槽鄰近堤腳，則深槽越低對堤腳之危害越大	灘地寬度除以堤防基礎頂與深槽高程差 $W_R = W / (H_3 - H_1)$	$H_3 - H_1 < 0$ ，或 $W_R \geq W_a$	低	0
					$H_3 - H_1 \geq 0$ ，且 $1/2 * W_a \leq W_R < W_a$	中	50
					$H_3 - H_1 \geq 0$ ，且 $W_R < 1/2 * W_a$	高	100
	R-6 河川坡度	13.0%	坡度影響水流速度與河川沖淤情形	各斷面坡度(S)	$S < 1/500$	低	0
$1/500 \leq S < 1/125$					中	50	
$S \geq 125$					高	100	
R-7 匯流口 影響	12.3%	支流匯入主流後，有可能產生水流直沖或迴水效應，影響到河防安全	主支流交匯角度(R7)	交匯角度(R7) < 30 度	低	0	
				$30 \text{ 度} \leq \text{交匯角度(R7)} < 60 \text{ 度}$	中	50	
				交匯角度(R7) ≥ 60 度	高	100	
B 建造物特性 (28.5%)	B-1 建造物 本體現況	14.6%	現況堤防與護岸本體是否老舊、破損，或其功能、耐受性是否符合原先設計標準	最新水利建造物定期檢查成果與目視調查	正常	低	0
					計畫改善或注意改善	中	50
					立即改善	高	100
	B-2 災修頻率	17.8 %	反應堤防或護岸過去是否經常發生損害	堤防興建年限與災修次數	堤防興建 ≤ 15 年且災修次數 ≤ 3 次	低	0
					堤防興建 ≤ 15 年且災修頻率 > 3 次； 或堤防興建 > 15 年且災修次數 ≤ 3 次	中	50
					堤防興建 > 15 年且災修次數 > 3 次	高	100
	B-3 基礎 安全性	27.1%	反應基礎穩定性受河床沖刷影響之程度	堤防基礎底與深槽間之高程差	$H_2 < H_1 - D_s$	低	0
					$H_2 > H_1 - D_s$	中	50
					$H_2 > H_1$	高	100
	B-4 堤岸形式	7.7%	堤岸因本身形式之不同而在功能及耐受力上可能之差異	堤身型式與堤前坡面(陡坡/緩坡)評估	混凝土構造物且堤前坡面為緩坡，或現地為岩盤(不含泥岩)之河段	低	0
混凝土構造物且堤前坡面為陡坡，砌石構造物且堤前坡面為緩坡，或為異型塊堆疊之堤岸					中	50	
砌石構造物且堤前坡面為陡坡，或耐受力較差之土坡或泥岩					高	100	

風險因子資料庫				評估指標建議	指標分級建議	危險等級	分級分數
類別 (相對權重)	因子	相對權重	代表意義				
B 建造物特性 (28.5%)	B-5 堤防護岸 現況高度	17.7%	堤防護岸現況高度有無達到 治理計畫高度	建造物現況高	現況堤岸高 \geq 計畫堤頂高	低	0
					計畫堤頂高 $-$ 計畫出水高 $<$ 現況堤岸高 $<$ 計畫堤頂高	中	50
					現況堤岸高 \leq 計畫堤頂高 $-$ 計畫出水高	高	100
	B-6 待建 建造物	15.1%	堤後存在保護標的，而尚未 佈設或興辦建造物	防洪建造物佈設情形	已完成防洪構造物或無須改善(加高)	低	0
					既有防洪構造物待改善(加高)	中	50
					尚有待建或需延長之防洪構造物	高	100
F 附屬設施 (13.2%)	F-3 附屬 保護工 現況	100%	堤防前是否有附屬保護工 (如丁壩、護坦、固床工)作 為堤身第一道防線	最新水利建造物定期檢查 成果與目視調查	檢查結果正常/無須佈設保護工	低	0
					計畫改善或注意改善	中	50
					檢查結果需立即改善/應佈設尚未佈設	高	100
U 河川使用 行為 (11.8%)	U-1 高灘地 利用	50.4%	反應高灘地利用情形對通洪 之影響	種植行為是否符合分級建 議及種植寬度總和與河寬 之比例	灘地人為種植或自然植生(超過 50 公分 之木本植物)累計寬度佔河寬比例 \leq 10%	低	0
					灘地人為種植或自然植生(超過 50 公分 之木本植物)累計寬度佔河寬比例介於 10%~30%	中	50
					河寬小於 300m，河道中有超過 50 公分 之高莖植物 / 種植區域等級劃設為第 四、五級河道中有超過 250 公分之木本 植物 / 灘地人為種植或自然植生(超過 50 公分 之木本植物)累計寬度佔河寬比例 $>$ 30%	高	100
	U-3 跨河 構造物	49.6%	反應跨河構造物對通洪與堤 防安全之影響	跨河構造物是否影響通 洪，落墩位置與堤腳之距 離	跨河構造物梁底滿足所需出水高	低	0
					跨河構造物梁底出水高不足 / 橋長不足 / 落墩距堤腳 $<$ 10m	中	50
					跨河構造物梁底低於計畫洪水位 / 落墩 距堤腳 $<$ 5m	高	100

表 2-2 風險因子指標分級說明表(脆弱度)

風險因子資料庫				評估指標建議	指標分級建議	脆弱等級	分級分數
類別 (相對權重)	因子	相對 權重	代表意義				
SE 社會經濟 (39.2%)	SE-1 人口數	17.3%	淹水範圍內人口數與損失 (生命與財產)應呈正相關	堤後 500 公尺範圍內有保 全住戶	無	低	0
					1~10 戶或聚落	中	50
					10 戶以上聚落或都市計畫區	高	100
	SE-2 脆弱人口	22.0%	14 歲以下、65 歲以上、 身心障礙人士	由前項人口數依比例推 估，或堤後 500 公尺範圍 內有脆弱人口可能聚集之 場所	無脆弱人口	低	0
					脆弱人口數 1~10 人	中	50
					脆弱人口數 > 10 人，或有脆弱人口可能 聚集之場所	高	100
	SE-3 公共設施	12.5%	淹水範圍內是否有關鍵基 礎設施受影響	重要公共設施調查	無重要公共設施	低	0
					有重要公共設施，但不受淹水影響	中	50
					有重要公共設施，且過去曾受淹水影響	高	100
	SE-4 經濟產業	18.0%	淹水範圍內是否有工業、 科學等事業園區	工業區調查	鄰近 3 公里範圍內無工業區	低	0
					鄰近 1~3 範圍內有工業區	中	50
					鄰近 1 公里範圍內有工業區	高	100
	SE-5 重要產業 損失	22.1%	檢視淹水範圍內(或鄰近) 非屬園區之個別高資本產 業，一旦受災，災損將遠 大於一般傳統產業，且復 原時程較長。	堤後 500 公尺範圍非工業 區之個別高資本產業調查	無個別高資本產業	低	0
					個別高資本產業 1~2 家	中	50
					個別高資本產業 > 2 家	高	100
	SE-6 土地利用	8.1%	淹水範圍內檢視各類土地 利用的情形，以推估災損 金額。	各土地利用類別面積佔淹 水面積比率調查	無具損失類別土地利用	低	0
					具損失類別土地利用比例小於 50%	中	50
					具損失類別土地利用比例大於 50%	高	100

風險因子資料庫				評估指標建議	指標分級建議	脆弱等級	分級分數
類別 (相對權重)	因子	相對權重	代表意義				
DP 防災應變能力 (60.8%)	DP-1 避難場所	9.7%	淹水範圍內(或鄰近)是否有避難場所及其數量	鄰近3公里範圍內是否有避難場所	鄰近3公里範圍內有2處(含)以上避難場所	低	0
					鄰近3公里範圍內有1處避難場所	中	50
					鄰近3公里範圍內無避難場所	高	100
	DP-2 預警制度	25.1%	淹水範圍內(或鄰近)是否設有預警設施及作業程序	是否有完整的預警設施	鄰近1公里範圍內有警戒水位站	低	0
					鄰近1~3公里範圍內有警戒水位站	中	50
					鄰近3公里範圍內無警戒水位站	高	100
	DP-3 撤離計畫	16.4%	淹水範圍內(或鄰近)是否制定撤離計畫	鄰近地區撤離計畫或警消單位	已制定疏散撤離計畫且有警消單位	低	0
					已制訂疏散撤離計畫但無警消單位，或無制訂疏散撤離計畫但有警消單位	中	50
					尚無制定疏散撤離計畫且無警消單位	高	100
	DP-4 防災自主能力	25.7%	由防災演練紀錄來推斷易受災地區面對淹水的整備能力	是否成立水患自主防災社區，及防災演練記錄	已成立水患自主防災社區，並辦理防災演練	低	0
					已成立水患自主防災社區，未辦理防災演練	中	50
					無水患自主防災社區	高	100
	DP-5 淹水狀況掌握	23.1%	即時掌握淹水狀況以利及早動員機具人員投入救災	鄰近地區是否水尺或淹水感測器	鄰近1公里範圍內有水尺或淹水感測器	低	0
					鄰近1~3公里範圍內有水尺或淹水感測器	中	50
					鄰近3公里範圍內無水尺或淹水感測器	高	100

表 2-3 急水溪水系高危險堤段彙整一覽表

河川	左岸	右岸
急水溪 (5)	德安寮堤防(斷面 9~12)、 埕頭港堤防(斷面 32)	竹埔堤防(斷面 32.04~32.1)、 新營堤防(斷面 49、55~56)、 土庫堤防(斷面 62)
白水溪 (2)	木屐寮堤防(斷面 145~147)	白河堤防(斷面 127)
龜重溪 (6)	五重篤農堤段 (斷面 19、21、21.1、26)	聖賢護岸(斷面 16) 吉田堤段(斷面 21~22)、 下寮堤段(斷面 50~52、55)、 行林橋堤段(斷面 70、70.05)、 斑芝花坑護岸(斷面 81、85)
六重溪 (1)	荊桐崎一號護岸(斷面 43~44)	-
仙草埔溪 (1)	-	木屐寮 8 號護岸

註：河川()數字係河段數量統計，其餘左右岸堤段()數字則為斷面號

表 2-4 急水溪水系高脆弱堤段彙整一覽表

河川	左岸	右岸
急水溪 (8)	北門堤防(斷面 6~7)、 德安寮堤防(斷面 7~8)、 埕頭港堤防(斷面 30~32)、 北勢寮堤防(斷面 79~80)	雙春堤防(斷面 4)、 宅港堤防(斷面 21~22) 竹埔堤防(斷面 24~26、31~32.1)、 新營堤防(斷面 48~56)
白水溪 (1)	木屐寮堤防(斷面 147)	-
龜重溪 (1)	重溪橋堤段(斷面 24)	-

註：河川()數字係河段數量統計，其餘左右岸堤段()數字則為斷面號

2-3 風險評量

以3×3風險矩陣(Risk Matrix)，並依水利署水情燈號(紅、橘、黃、綠、藍)建立風險等級，以利風險控管，採用之風險矩陣如圖2-1所示。

脆弱度(V)	高	低風險 左岸：5 右岸：5	高風險 左岸：8 右岸：18	極高風險 左岸：2 右岸：5
	中	低風險 左岸：10 右岸：4	中風險 左岸：21 右岸：6	高風險 左岸：4 右岸：0
	低	極低風險 左岸：244 右岸：263	低風險 左岸：143 右岸：129	低風險 左岸：8 右岸：15
風險矩陣		低	中	高
危險度(H)				

備註：左右岸數字係指單岸斷面數

圖 2-1 急水溪水系風險矩陣成果示意圖

急水溪水系風險評量結果，極高與高風險堤段如表2-5所示，共計11個堤段，整體風險地圖如圖1-1。

表 2-5 急水溪水系極高與高風險堤段彙整一覽表

河川	岸別	堤岸名稱	斷面	風險度(燈號)
急水溪	左岸	北門堤防	L6.1~7	高
		德安寮堤防	L9、11~12	高
		埤頭港堤防	L31~32.1	極高~高
		北勢寮堤防(待建)	L79	高
	右岸	宅港堤防	R21~22	高
		竹埔堤防	R24~26	高
			R31~32.1	極高~高
新營堤防	R48~51.3 R53~56	極高~高 極高~高		
白水溪	左岸	木屐寮堤防(待建)	L147	極高
龜重溪	左岸	篤農堤防(待建)	L21.1~24	高~中

2-4 風險處理

急水溪水系若屬於溢淹或潰堤影響範圍，因有農漁業損失及保全人口，極高風險(高危險×高脆弱)與高風險(高危險×中脆弱、中危險×高脆弱)均屬不可容忍風險；依風險評量結果，針對不可容忍風險堤段(極高與高風險)11個堤段，依各堤段風險成因研提相關因應對策如表2-6所示。

表 2-6 急水溪水系極高及高風險河段因應對策

河川	岸別	堤岸名稱	斷面	風險等級	風險概要說明	處理對策
急水溪	左岸	北門堤防	L6.1 ~7	高風險	W-8 以往經常淹水，可能導致堤防填土弱化 B-5 堤防高度未達計畫堤頂高 SE-1 堤後有南鯤鯓代天府重要保全聚落 DP-2 缺乏水位預警系統 DP-4 未成立自主防災社區、應變能力不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 斷面 7 增設堤前護坦保護工 300 公尺 ● 加強堤後頭港排水治理 ● 堤頂設置臨時性防水擋板 ● 增設水位站，增加防災預警能力 ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 ● 增設智慧水尺或淹水感測器
		德安寮堤防	L9、11 ~12	高風險	R-1 流路迫近，灘地寬度不足 B-2 過往災害事件造成堤岸災修頻繁 B-3 深槽高程低於基礎高程，堤防安全性不足 F-3 堤岸既有丁壩長度不足 DP-2 缺乏水位預警系統	<ul style="list-style-type: none"> ● 延長既有丁壩長度 15 座，以調整流心 ● 鋪設護坦保護工 2000 公尺，保護堤防基礎 ● 增設水位站，增加防災預警能力 ● 加強水利構造物安全檢測頻率
		埤頭港堤防	L31~ 32.1	極高~ 高風險	R-1 流路迫近、直沖，灘地寬度不足 B-2 過往災害事件造成堤岸修復頻繁 B-3 深槽高程低於基礎高程，堤防安全性不足 F-3 堤岸既有丁壩長度不足 U-3 埤頭港大橋橋長不足，影響通洪；既有斷 32 便橋梁底與橋長皆有不足 SE-1 堤後有埤頭港重要保全聚落 DP-2 缺乏水位預警系統 DP-4 未成立自主防災社區、應變能力不足 DP-5 鄰近無水尺或淹水感應器，無法掌握淹水狀況	<ul style="list-style-type: none"> ● 延長既有丁壩長度 5 座，以調整流心 ● 河道整理 350 公尺以調整流心，整理土砂可用於堤前培厚 300 公尺，保護埤頭港堤防 ● 埤頭港大橋改建 ● 增設水位站，增加防災預警能力 ● 增設智慧水尺或淹水感測器 ● 加強水利構造物安全檢測頻率 ● 颱風期間加強便橋出入口管制 ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練

河川	岸別	堤岸名稱	斷面	風險等級	風險概要說明	處理對策
急水溪	左岸	北勢寮堤防(待建)	L79	高風險	H-1 既有高崁防洪能力不足，有溢淹之虞 B-6 尚有待建北勢寮堤段 SE-1 堤後有北勢寮聚落重要人口保全 DP-2 缺乏水位預警系統 DP-4 未成立自主防災社區、應變能力不足 DP-5 鄰近無水尺或淹水感應器，淹水狀況無法掌握	<ul style="list-style-type: none"> ● 依 106 年急水溪與白水溪治理計畫，佈設北勢寮堤防 550 公尺 ● 增設水位站，增加防災預警能力 ● 增設智慧水尺或淹水感測器 ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練
	右岸	宅港堤防	R21~22	高風險	R-1 流路迫近，灘地寬度不足 R-5 深槽高程低於基礎頂，影響堤防安全 B-2 過往災害事件造成堤岸災修頻繁 F-3 既有丁壩工部分損壞 SE-1 堤後有宅港重要保全聚落 DP-1 鄰近 3 公里內無避難場所 DP-2 缺乏水位預警系統 DP-4 未成立自主防災社區、應變能力不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 延長既有丁壩長度 7 座，加強掛淤 ● 鋪設護坦保護工 400 公尺，保護堤防基礎 ● 加強水利構造物安全檢測頻率 ● 增設水位站，增加防災預警能力 ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 ● 增設避難處所
	右岸	竹埔堤防	R24~26	高風險	B-2 堤防老舊，造成過往修復頻繁 B-3 深槽高程低於堤岸基礎底高程 U-3 既有斷 25 便橋梁底與橋長皆有不足 SE-1 堤後有學甲寮、西平寮等重要保全聚落 DP-1 鄰近 3 公里內無避難場所 DP-2 缺乏水位預警系統 DP-4 未成立自主防災社區、應變能力不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 斷面 26 加強異型塊吊放 300 公尺，保護堤防基礎 ● 加強水利構造物安全檢測頻率 ● 增設水位站，增加防災預警能力 ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 ● 增設避難處所 ● 颱洪期間加強便橋出入口管制

河川	岸別	堤岸名稱	斷面	風險等級	風險概要說明	處理對策
急水溪	右岸	竹埔堤防	R31~32.1	極高~高風險	R-1 流路迫近，灘地寬度不足 B-1 斷面 32 堤頂裂縫，建議改善 B-2 堤防老舊，造成過往修復頻繁 F-3 位處凹岸，堤前保護工設施不足 U-3 既有斷 32 便橋梁底與橋長皆有不足 SE-1 堤後有下林里重要保全聚落 DP-2 缺乏水位預警系統 DP-4 未成立自主防災社區、應變能力不足 DP-5 鄰近無水尺或淹水感應器，淹水狀況無法掌握	<ul style="list-style-type: none"> ● 竹埔堤防斷面 32 堤頂裂縫修補約 100 公尺 ● 增設丁壩 10 座，調整流心 ● 鋪設護坦保護工 450 公尺，保護堤防基礎 ● 加強水利構造物安全檢測頻率 ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 ● 增設智慧水尺或淹水感測器 ● 颱風期間加強便橋出入口管制
		新營堤防	R48~51.3	極高~高風險	R-1 流路迫近、灘地寬度不足 B-2 過往災害事件，堤岸災修頻繁 B-3 深槽高程低於基礎頂，堤防安全性不足 B-5 部分斷面堤防高度未達計畫堤頂高 F-3 堤岸有加強附屬保護工之必要 U-3 台糖鐵路橋、新營急水溪橋梁底高程不足 SE-1 堤後為新營都市計畫區重要保全聚落 SE-5 有重要產業，一旦淹水將造成重大災損 DP-4 未成立自主防災社區、應變能力不足 DP-5 鄰近無水尺或淹水感應器，淹水狀況無法掌握	<ul style="list-style-type: none"> ● 流路迫近堤身處增設護坦工 750 公尺 ● 斷面 48~50 利用公地河道整理 1000 公尺 ● 河道整理土砂用於堤前培厚，保護新營堤防 ● 增設無線追蹤粒子 ● 加強水利構造物安全檢測頻率 ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 ● 增設智慧水尺或淹水感測器 ● 佈設第二道防線

河川	岸別	堤岸名稱	斷面	風險等級	風險概要說明	處理對策
急水溪	右岸	新營堤防	R53 ~56	極高~ 高風險	<p>R-1 流路迫近、灘地流失 B-1 堤身多處裂縫，建議改善 B-2 過往災害事件，堤岸災修頻繁 B-3 深槽高程低於基礎頂，堤防安全性不足 B-5 部分斷面堤防高度未達計畫堤頂高 F-3 堤岸有加強附屬保護工之必要 U-1 河道內有植生(雜木)，恐阻礙水流 U-3 台 1 線急水溪橋橋長與梁底高程不足，影響通洪</p> <p>SE-1 堤後為新營都市計畫區重要保全聚落 SE-5 有重要產業，一旦淹水將造成重大災損 DP-4 未成立自主防災社區、應變能力不足 DP-5 鄰近無水尺或淹水感應器，淹水狀況無法掌握</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 新營堤防斷面 55 堤身裂縫處進行修補約 200 公尺 ● 斷面 55~56 凹岸處增設丁壩 15 座，調整流心 ● 流路迫近堤身處增設護坦工 750 公尺，保護堤防 ● 斷面 55~56 利用公地進行河道整理 750 公尺 ● 河道整理土砂用於堤前培厚，保護新營堤防 ● 辦理河道高莖植物剷除作業 ● 台 1 線急水溪橋改建 ● 增設無線追蹤粒子 ● 加強水利構造物安全檢測頻率 ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 ● 增設智慧水尺或淹水感測器 ● 台 1 急水溪橋改建前，颱風期間加強出入口管制 ● 佈設第二道防線
白水溪	左岸	木屐寮堤防(待建)	L147	極高 風險	<p>H-1 既有高崁防洪能力不足，有溢淹之虞 H-3 流速高，水力沖刷嚴重 B-6 木屐寮堤防尚有待延長堤段 U-1 河道內有植生(雜木)，恐阻礙水流</p> <p>SE-1 堤後為木屐寮保全聚落 DP-2 缺乏水位預警系統 DP-4 未成立自主防災社區、應變能力不足 DP-5 鄰近無水尺或淹水感應器，淹水狀況無法掌握</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 依 106 年急水溪與白水溪治理計畫(第一次修正)，佈設木屐寮堤防延長段 530 公尺 ● 堤防佈設時加強考量流速沖刷問題，例如基礎加深、增設堤前附屬保護工 ● 辦理河道高莖植物剷除作業 ● 增設水位站，增加防災預警能力 ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 ● 增設智慧水尺或淹水感測器

河川	岸別	堤岸名稱	斷面	風險等級	風險概要說明	處理對策
龜重溪	左岸	篤農堤防(待建)	L21.1、24	高風險	<p>H-1 現況河道通洪能力不足而溢淹</p> <p>W-8 以往經常淹水</p> <p>B-6 尚有待建篤農堤段</p> <p>U-3 重溪橋梁底出水高不足、橋長不足，影響通洪</p> <p>SE-1 堤後有篤農里(小腿腳)重要保全聚落</p> <p>DP-3 缺乏防災撤離計畫</p> <p>DP-4 未成立自主防災社區、應變能力不足</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 依 105 年龜重溪治理計畫(第一次修正)，佈設篤農堤防 1334 公尺 ● 重溪橋改建 ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 ● 重溪橋改建前，颱風期間加強出入口管制

第參章、極高~高風險堤段檢討

3-1 急水溪左岸北門堤防(斷面L6.1~7)

一、風險概要說明

- 1、以往經常淹水，可能導致堤防填土弱化
- 2、堤防高度未達計畫堤頂高
- 3、堤後有南鯤鯓代天府重要保全聚落
- 4、缺乏水位預警系統
- 5、未成立自主防災社區、應變能力不足

108年評估北門堤防(斷面L6.1~7)為高風險堤段，風險分析如表3-2所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃北門堤防(斷面L6.1~7)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-1，103年南鯤鯓代天府建醮已完成護坦工，頭港排水部分臺南市政府已興建法源抽水站(20cms)、滯洪池(1.5萬立方公尺)及拓寬既有引水渠道，提升區域排水防洪能力；另五王大橋警戒水位站於111年復站，並配合辦理相關應變作為，增加防災預警能力。

表 3-1 北門堤防(斷面 L6.1~7)建議處理對策與辦理情形對應表

	108年建議處理對策	辦理情形(截至112年6月)
工程措施	● 斷面 7 增設堤前護坦保護工 300 公尺	● 103 年南鯤鯓代天府已完成護坦工
	● 加強堤後頭港排水治理	● 頭港排水多屬北門區、學甲區，為臺南市政府淹水潛勢熱點，針對上游部分目前由臺南市政府辦理興建法源抽水站(20 cms)與滯洪池(1.5 萬立方公尺)並拓寬既有引水渠道 145 公尺，預定於民國 112 年 8 月竣工，未來可搭配華宗抽水站、工業區抽水站及下溪洲抽水站，提升區域排水防洪能力 ● 納入「急水溪流域整體改善與調適規劃(1/2)」小平台辦理作為議題討論，並邀請臺南市政府與會討論

	108 年建議處理對策	辦理情形(截至 112 年 6 月)
非 工 程 措 施	● 堤頂設置臨時性防水擋板	● 納入「急水河流域整體改善與調適規劃(1/2)」小平台辦理，並邀請臺南市政府與會，藉以加強宣導社區防護。
	● 增設水位站，增加防災預警能力	● 五王大橋現為警戒水位站(111 年 8 月 9 日完成復站) ● 如五王大橋達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(北門區公所)辦理應變作為
	● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練	● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 建議臺南市政府後續加強輔導北門區保吉里、東壁里社區成立自主防災社區
	● 增設智慧水尺或淹水感測器	● 目前堤後無建置智慧水尺或淹水感測器

三、小結

現階段(截至112年6月)北門堤防(斷面L6.1~7)風險等級已由高風險降為中風險，脆弱度由高脆弱降為中脆弱，風險分析如表3-3；後續持續辦理事項包括：1.搭配華宗抽水站、工業區抽水站及下溪洲抽水站，提升區域排水防洪能力；2.由臺南市政府加強輔導北門區保吉里、東壁里社區成立自主防災社區。綜合考量後建議解除列管。

表 3-2 急水溪北門堤防(斷面 L6.1~7)改善前風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																												類別	SE-社會經濟	DP-防災應變能力	脆弱度	風險等級											
			H 水文特性				W 流域特性			R 河道特性							B 建造物特性						F 附屬設施		U 河川使用行為			危險度		SE-社會經濟						DP-防災應變能力										
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	小計	0.049	0.025	小計	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	小計	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	小計	0.132	0.059	0.059	小計	危險度						類別	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706	0.0866	0.0318	小計	0.059	0.1526
堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建造物	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	脆弱度等級											
6.1	北門堤防	2.5	0	0	2.5	2.45	1.25	3.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	1.1	2.5	0	16.4	0	0	2.95	2.95	25.6	中	北門堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	0.00	15.26	4.99	15.63	0.00	35.87	66.4	高	高
7	北門堤防	2.5	0	0	2.5	2.45	1.25	3.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	1.1	2.5	0	16.4	6.6	0	0	0	29.2	中	北門堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	0.00	15.26	4.99	15.63	0.00	35.87	66.4	高	高

表 3-3 急水溪北門堤防(斷面 L6.1~7)現階段風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																												類別	SE-社會經濟	DP-防災應變能力	脆弱度	風險等級											
			H 水文特性				W 流域特性			R 河道特性							B 建造物特性						F 附屬設施		U 河川使用行為			危險度		SE-社會經濟						DP-防災應變能力										
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	小計	0.049	0.025	小計	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	小計	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	小計	0.132	0.059	0.059	小計	危險度						類別	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706	0.0866	0.0318	小計	0.059	0.1526
堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建造物	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	脆弱度等級											
6.1	北門堤防	2.5	0	0	2.5	2.45	1.25	3.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	1.1	2.5	0	16.4	0	0	2.95	2.95	25.6	中	北門堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	0.00	0.00	4.99	15.63	0.00	20.61	51.2	中	中
7	北門堤防	2.5	0	0	2.5	2.45	1.25	3.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	1.1	2.5	0	16.4	6.6	0	0	0	29.2	中	北門堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	0.00	0.00	4.99	15.63	0.00	20.61	51.2	中	中

3-2 急水溪左岸德安寮堤防(斷面L9、L11~12)

一、風險概要說明

- 1、流路迫近，灘地寬度不足
- 2、過往災害事件造成堤岸修復頻繁
- 3、深槽高程低於基礎高程，堤防安全性不足
- 4、堤岸既有丁壩長度不足
- 5、缺乏水位預警系統

108年評估德安寮堤防(斷面L9、L11~12)為高風險堤段，風險分析如表3-5所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃德安寮堤防(斷面L9、L11~12)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-4，五王大橋警戒水位站於111年復站，並配合辦理相關應變作為，增加防災預警能力，另水利構造物除了定期巡視，並已於109年度完成安全檢測。

表 3-4 德安寮堤防(斷面 L9、L11~12)建議處理對策與辦理情形對應表

	108年建議處理對策	辦理情形(截至112年6月)
工程措施	● 延長既有丁壩長度 15 座，以調整流心	● 112 年提報急水溪德安寮堤防(斷面 9~12)基礎改善工程用地先期作業 ● 112 年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程
	● 鋪設護坦保護工 2000 公尺，保護堤防基礎	● 112 年提報急水溪德安寮堤防(斷面 9~12)基礎改善工程用地先期作業 ● 112 年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程(公有地部分施做)
非工程措施	● 增設水位站，增加防災預警能力	● 五王大橋現為警戒水位站(111 年 8 月 9 日完成復站) ● 如五王大橋達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(北門區公所)辦理應變作為。
	● 加強水利構造物安全檢測頻率	● 除定期巡視，已於 109 年度完成「急水溪水系急要段水利建造物結構安全檢測」，並納入本(112)年度透地雷達開口合約加強檢測。

三、小結

現階段(截至112年6月)德安寮堤防(斷面L9、L11~12)風險等級已由高風險降為低風險，風險分析如表3-6；後續持續辦理事項包括：1. 112年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程。綜合考量後建議解除列管。

表 3-5 急水溪德安寮堤防(斷面 L9、L11~12)改善前風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																														類別	SE-社會經濟	DP-防災應變能力	脆弱度	風險等級										
			H 水文特性			W 流域特性			R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬設施	U 河川使用行為			危險度		SE-社會經濟											DP-防災應變能力									
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	0.049	0.025	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132	0.059	0.059	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706	0.0866	0.0318	0.059						0.1526	0.0997	0.1563	0.1404						
堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	分數	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	分數	脆弱度等級			
9	德安寮堤防	2.5	0	0	2.5	2.45	1.25	3.7	3.4	0	0	0	3.8	0	0	7.2	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	13.2	0	0	0	41.9	高	德安寮堤防	3.39	8.62	0.00	0.00	4.33	1.59	17.93	0.00	15.26	0.00	0.00	0.00	0.00	15.26	33.2	中	高
10	德安寮堤防	0	0	0	0	2.45	1.25	3.7	3.4	0	0	0	3.8	0	0	7.2	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	13.2	0	0	0	39.4	高	德安寮堤防	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.18	3.18	0.00	15.26	0.00	0.00	0.00	0.00	15.26	18.4	低	低
11	德安寮堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	3.4	0	0	0	3.8	0	0	7.2	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	13.2	0	0	0	38.2	高	德安寮堤防	3.39	4.31	0.00	0.00	8.66	3.18	19.54	0.00	15.26	0.00	0.00	0.00	0.00	15.26	34.8	中	高
12	德安寮堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	1.7	0	0	0	1.9	0	0	3.6	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	13.2	0	0	0	34.6	高	德安寮堤防	3.39	4.31	0.00	0.00	8.66	3.18	19.54	0.00	15.26	0.00	0.00	0.00	0.00	15.26	34.8	中	高

表 3-6 急水溪德安寮堤防(斷面 L9、L11~12)現階段風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																														類別	SE-社會經濟	DP-防災應變能力	脆弱度	風險等級									
			H 水文特性			W 流域特性			R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬設施	U 河川使用行為			危險度		SE-社會經濟											DP-防災應變能力								
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	0.049	0.025	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132	0.059	0.059	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706	0.0866	0.0318	0.059						0.1526	0.0997	0.1563	0.1404					
堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	分數	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	分數	脆弱度等級		
9	德安寮堤防	2.5	0	0	2.5	2.45	1.25	3.7	3.4	0	0	0	3.8	0	0	7.2	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	13.2	0	0	0	41.9	高	德安寮堤防	3.39	8.62	0.00	0.00	4.33	1.59	17.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.9	低	低
10	德安寮堤防	0	0	0	0	2.45	1.25	3.7	3.4	0	0	0	3.8	0	0	7.2	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	13.2	0	0	0	39.4	高	德安寮堤防	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.18	3.18	0.00	7.63	0.00	0.00	0.00	7.63	10.8	低	低
11	德安寮堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	3.4	0	0	0	3.8	0	0	7.2	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	13.2	0	0	0	38.2	高	德安寮堤防	3.39	4.31	0.00	0.00	8.66	3.18	19.54	0.00	7.63	0.00	0.00	0.00	7.63	27.2	低	低
12	德安寮堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	1.7	0	0	0	1.9	0	0	3.6	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	13.2	0	0	0	34.6	高	德安寮堤防	3.39	4.31	0.00	0.00	8.66	3.18	19.54	0.00	7.63	0.00	0.00	0.00	7.63	27.2	低	低

3-3 急水溪左岸埤頭港堤防(斷面L31~32.1)

一、風險概要說明

- 1、流路迫近、直沖，灘地寬度不足。
- 2、過往災害事件造成堤岸修復頻繁。
- 3、深槽高程低於基礎高程，堤防安全性不足。
- 4、堤岸既有丁壩長度不足。
- 5、埤頭港大橋橋長不足，影響通洪；既有斷32便橋樑底與橋長皆有不足。
- 6、堤後有埤頭港重要保全聚落。
- 7、缺乏水位預警系統。
- 8、未成立自主防災社區、應變能力不足。
- 9、鄰近無水尺或淹水感應器，無法掌握淹水狀況。

108年評估埤頭港堤防(斷面L31~32.1)為極高~高風險堤段，風險分析如表3-8所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃埤頭港堤防(斷面L31~32.1)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-7，埤頭港大橋已增設警戒水位站，並配合辦理相關應變作為，增加防災預警能力，另水利構造物除了定期巡視，並已於109年度完成安全檢測。

表 3-7 埤頭港堤防(斷面 L31~32.1)建議處理對策與辦理情形對應表

	108年建議處理對策	辦理情形(截至112年6月)
工程措施	● 延長既有丁壩長度 5 座，以調整流心	● 110年急水溪埤頭港堤防(0+750~1+000)構造物維修改善工程辦理丁壩工5座及護坦工210m。 ● 111年以搶險修工程開口合約辦理急水溪埤頭港 0+750 新舊丁壩工間護坦工 L=40m。
	● 河道整理 350 公尺以調整流心，整理土砂可用於堤前培厚 300 公尺，保護埤頭港堤防	● 109年以搶險修開口合約辦理急水溪(L31~32.1)埤頭港堤防前坡培厚 L=200 及右岸河道整理 L=290m
	● 埤頭港大橋改建	● 計畫洪水位 8.45m，橋樑樑底標高 10.11m，尚可滿足通洪能力

	108年建議處理對策	辦理情形(截至112年6月)
非 工 程 措 施	● 增設水位站，增加防災預警能力	● 埕頭港大橋已增設警戒水位站 ● 如埕頭港大橋達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(鹽水區公所)辦理應變作為
	● 增設智慧水尺或淹水感測器	● 堤後已設置智慧水尺(23.255179, 120.249166)
	● 加強水利構造物安全檢測頻率	● 除定期巡視，已於109年度完成「急水溪水系急要段水利構造物結構安全檢測」，並納入本(112)年度透地雷達開口合約加強檢測
	● 颶洪期間加強便橋出入口管制	● 已於112/4/6「112年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強過水路橋汛期時交通管控，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 如埕頭港大橋達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(鹽水區公所)辦理應變作為
	● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練	● 已於112/4/6「112年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 建議臺南市政府後續加強輔導鹽水區南港里社區成立自主防災社區

三、小結

現階段(截至112年6月)埕頭港堤防(斷面L31~32.1)風險等級已由極高~高風險降為中風險，脆弱度由高脆弱降為中脆弱，風險分析如表3-9；後續持續由臺南市政府加強輔導鹽水區南港里社區成立自主防災社區。綜合考量後建議解除列管。

表 3-8 急水溪壑頭港堤防(断面 L31~32.1)改善前風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																類別	脆弱度	風險等級					
			H 水文特性				W 流域特性			R 河道特性							B 建造物特性						F 附屬設施			U 河川使用行為			SE-社會經濟									DP-防災應變能力				
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	0.049	0.025	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132	0.059	0.059	危險度	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706	0.0866	0.0318	0.059	0.1526				0.0997	0.1563	0.1404		
31	壑頭港大橋	壑頭港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	1.9	0	0	0	0	12.8	0	0	2.95	2.95	20.1	中	壑頭港堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	2.95	15.26	4.99	15.63	14.04	52.87	83.4	高	高
31.1		壑頭港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	1.9	0	0	0	0	12.8	0	0	2.95	2.95	20.1	中	壑頭港堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	2.95	15.26	4.99	15.63	14.04	52.87	83.4	高	極高
32		壑頭港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	1.7	1.85	1.7	0	1.9	0	0	0	0	12.8	13.2	0	0	0	35.6	高	壑頭港堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	3.18	27.24	2.95	15.26	4.99	15.63	14.04	52.87	80.1	高	高
32.04	斷 32 便橋	壑頭港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.8	0	0	5.9	5.9	21.2	中	壑頭港堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	4.33	3.18	22.91	2.95	15.26	4.99	15.63	14.04	52.87	75.8	高	高
32.1		壑頭港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.8	0	0	5.9	5.9	21.2	中	壑頭港堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	4.33	3.18	22.91	2.95	15.26	4.99	15.63	14.04	52.87	75.8	高	高

表 3-9 急水溪壑頭港堤防(断面 L31~32.1)現階段風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																類別	脆弱度	風險等級					
			H 水文特性				W 流域特性			R 河道特性							B 建造物特性						F 附屬設施			U 河川使用行為			SE-社會經濟									DP-防災應變能力				
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	0.049	0.025	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132	0.059	0.059	危險度	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706	0.0866	0.0318	0.059	0.1526				0.0997	0.1563	0.1404		
31	壑頭港大橋	壑頭港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	1.9	0	0	0	0	12.8	0	0	2.95	2.95	20.1	中	壑頭港堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	2.95	0.00	4.99	15.63	0.00	23.56	54.1	中	中
31.1		壑頭港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	1.9	0	0	0	0	12.8	0	0	2.95	2.95	20.1	中	壑頭港堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	2.95	0.00	4.99	15.63	0.00	23.56	54.1	中	中
32		壑頭港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	1.7	1.85	1.7	0	1.9	0	0	0	0	12.8	0	0	0	0	22.4	中	壑頭港堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	3.18	27.24	2.95	0.00	4.99	15.63	0.00	23.56	50.8	中	中
32.04	斷 32 便橋	壑頭港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.8	0	0	5.9	5.9	21.2	中	壑頭港堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	4.33	3.18	22.91	2.95	0.00	4.99	15.63	0.00	23.56	46.5	中	中
32.1		壑頭港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.8	0	0	5.9	5.9	21.2	中	壑頭港堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	4.33	3.18	22.91	2.95	0.00	4.99	15.63	0.00	23.56	46.5	中	中

3-4 急水溪左岸北勢寮堤防(斷面L79)

一、風險概要說明

- 1、既有高墩防洪能力不足，有溢淹之虞。
- 2、尚有待建北勢寮堤段。
- 3、堤後有北勢寮聚落重要人口保全。
- 4、缺乏水位預警系統。
- 5、未成立自主防災社區、應變能力不足。
- 6、鄰近無水尺或淹水感應器，無法掌握淹水狀況。

108年評估北勢寮堤防(斷面L79)為高風險堤段，風險分析如表3-11所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃北勢寮堤防(斷面L79)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-10，已增設淹水感測器(編號：72)，並參考新營水位站及配合辦理相關應變作為，提升防災預警能力。

表 3-10 北勢寮堤防(斷面 L79)建議處理對策與辦理情形對應表

	108年建議處理對策	辦理情形(截至112年6月)
工程措施	● 依106年急水溪與白水溪治理計畫，佈設北勢寮堤防550公尺	● 用地已取得，112年提報急水溪北勢寮堤防改善工程。
非工程措施	● 增設水位站，增加防災預警能力	● 參考新營水位站，另採感測器作為淹水通報警戒依據，感測器位置(23.317176, 120.365395) ● 如新營水位站達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(東山區公所)辦理應變作為
	● 增設智慧水尺或淹水感測器	● 已增設智慧河川淹水感測器(編號：72)
	● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練	● 已於112/4/6「112年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發。

三、小結

現階段(截至112年6月)北勢寮堤防(斷面L79)風險等級已由高風險降為中風險，脆弱度由高脆弱降為中脆弱，風險分析如表3-12；後續持續辦理事項包括：1.112年提報急水溪北勢寮堤防改善工程；2.由臺南市政府加強輔導東山區聖賢里社區成立自主防災社區。綜合考量後建議解除列管。

表 3-11 急水溪北勢寮堤防(斷面 L79)改善前風險分析

断面編號	岸別	左岸																																危險度	類別	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度		風險等級
		類別	H 水文特性				W 流域特性		R 河道特性							B 建造物特性						F 附屬設施	U 河川使用行為			絕對權重	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度											
		堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	分數	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口			SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	分數	脆弱度等級	
79	北勢寮堤防(待建)	5	0	3.2	8.2	0	2.5	2.5	0	1.85	0	0	0	0	0	1.85	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	5.9	0	5.9	30.0	中	北勢寮堤防(待建)	6.78	8.62	0.00	0.00	0.00	3.18	18.58	0.00	15.26	4.99	15.63	14.04	49.92	68.5	高	高			

表 3-12 急水溪北勢寮堤防(斷面 L79)現階段風險分析

断面編號	岸別	左岸																																危險度	類別	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度		風險等級
		類別	H 水文特性				W 流域特性		R 河道特性							B 建造物特性						F 附屬設施	U 河川使用行為			絕對權重	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度											
		堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	分數	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口			SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	分數	脆弱度等級	
79	北勢寮堤防(待建)	5	0	3.2	8.2	0	2.5	2.5	0	1.85	0	0	0	0	0	1.85	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	5.9	0	5.9	30.0	中	北勢寮堤防(待建)	6.78	8.62	0.00	0.00	0.00	3.18	18.58	0.00	15.26	4.99	15.63	0.00	35.87	54.5	中	中			

3-5 急水溪右岸宅港堤防(斷面R21~22)

一、風險概要說明

- 1、流路迫近，灘地寬度不足。
- 2、深槽高程低於基礎高程，堤防安全性不足。
- 3、過往災害事件造成堤岸災修頻繁。
- 4、既有丁壩工部分損壞。
- 5、堤後有宅港重要保全聚落。
- 6、鄰近3公里內無避難場所。
- 7、缺乏水位預警系統。
- 8、未成立自主防災社區、應變能力不足。

108年評估宅港堤防(斷面R21~22)為高風險堤段，風險分析如表3-14所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃宅港堤防(斷面R21~22)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-13，水利構造物除了定期巡視，已於109年完成安全檢測，另參考埤頭港水位站並增設淹水感測器(編號：231、232)作為預警通報，並配合辦理相關應變作為，提升防災預警能力。

表 3-13 宅港堤防(斷面 R21~22)建議處理對策與辦理情形對應表

	108 年建議處理對策	辦理情形(截至 112 年 6 月)
工程 措施	● 延長既有丁壩長度 7 座，加強掛淤	● 112 年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程
	● 鋪設護坦保護工 400 公尺，保護堤防基礎	● 112 年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程
非 工程 措施	● 加強水利構造物安全檢測頻率	● 除定期巡視外，已於 109 年度完成「急水溪水系急要段水利建造物結構安全檢測」，並納入本(112)年度透地雷達開口合約加強檢測
	● 增設水位站，增加防災預警能力	● 除參考埤頭港大橋水位站作為預警通報依據外，另增設智慧河川淹水感測器(編號：231、232) ● 如埤頭港大橋達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(學甲區公所)辦理應變作為

	108 年建議處理對策	辦理情形(截至 112 年 6 月)
	<ul style="list-style-type: none"> ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 	<ul style="list-style-type: none"> ● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 建議臺南市政府後續加強輔導學甲區宅港里社區成立自主防災社區
	<ul style="list-style-type: none"> ● 增設避難處所 	<ul style="list-style-type: none"> ● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 依 112 年臺南市避難收容處所，學甲區列 8 處(最近 1 處為臺南市學甲區新建里華宗路 540 號)，建議後續臺南市政府評估宅港里設置避難處所事宜

三、小結

現階段(截至112年6月)宅港堤防(斷面R21~22)風險等級仍為高風險，風險分析如表3-15；後續持續辦理事項包括：1.辦理急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程；2.由臺南市政府後續加強輔導學甲區宅港里社區成立自主防災社區；3.由臺南市政府評估宅港里設置避難處所事宜。綜合考量後建議持續列管。

表 3-14 急水溪宅港堤防(斷面 R21~22)改善前風險分析

断面編號	岸別	左岸																																	危險度	類別	SE-社會經濟	DP-防災應變能力	脆弱度		風險等級					
		類別	H 水文特性				W 流域特性		R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬設施	U 河川使用行為			絕對權重	SE-社會經濟						DP-防災應變能力							脆弱度							
		絕對權重	0.05	0.075	0.03	小計	0.049	0.025	小計	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	小計	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	小計	0.132	0.059	0.059	小計	分數	危險度等級	堤防/護岸	0.0678	0.0862	0.049					0.0706	0.0866		0.0318	小計	0.059	0.1526	0.0997
21	宅港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	3.4	0	0	0	0	0	0	3.4	0	5.1	3.85	0	2.5	0	11.45	6.6	0	0	0	23.9	中	宅港堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	5.90	15.26	4.99	15.63	7.02	48.79	79.3	高	高
22	宅港橋	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	3.85	0	2.5	0	11.45	6.6	0	0	0	20.5	中	宅港堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	5.90	15.26	4.99	15.63	7.02	48.79	79.3	高	高

表 3-15 急水溪宅港堤防(斷面 R21~22)現階段風險分析

断面編號	岸別	左岸																																	危險度	類別	SE-社會經濟	DP-防災應變能力	脆弱度		風險等級					
		類別	H 水文特性				W 流域特性		R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬設施	U 河川使用行為			絕對權重	SE-社會經濟						DP-防災應變能力							脆弱度							
		絕對權重	0.05	0.075	0.03	小計	0.049	0.025	小計	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	小計	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	小計	0.132	0.059	0.059	小計	分數	危險度等級	堤防/護岸	0.0678	0.0862	0.049					0.0706	0.0866		0.0318	小計	0.059	0.1526	0.0997
21	宅港堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	3.4	0	0	0	0	0	0	3.4	0	5.1	3.85	0	2.5	0	11.45	6.6	0	0	0	23.9	中	宅港堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	5.90	15.26	4.99	15.63	0.00	41.78	72.3	高	高
22	宅港橋	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	3.85	0	2.5	0	11.45	6.6	0	0	0	20.5	中	宅港堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	5.90	15.26	4.99	15.63	0.00	41.78	72.3	高	高

3-6 急水溪右岸竹埔堤防(斷面R24~26)

一、風險概要說明

- 1、堤防老舊，造成過往修復頻繁。
- 2、深槽高程低於堤岸基礎高程。
- 3、既有斷25便橋樑底與橋長皆有不足。
- 4、堤後有學甲寮、西平寮等重要保全聚落。
- 5、鄰近3公里內無避難場所。
- 6、缺乏水位預警系統。
- 7、未成立自主防災社區、應變能力不足。

108年評估竹埔堤防(斷面R24~26)為高風險堤段，風險分析如表3-17所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃竹埔堤防(斷面R24~26)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-16，水利構造物除了定期巡視，已於109年完成安全檢測，另參考埕頭港水位站並增設淹水感測器(編號：231、232)作為預警通報，並配合辦理相關應變作為，提升防災預警能力。

表 3-16 竹埔堤防(斷面 R24~26)建議處理對策與辦理情形對應表

	108 年建議處理對策	辦理情形(截至 112 年 6 月)
工程措施	● 斷面 26 加強異型塊吊放 300 公尺，保護堤防基礎	● 112 年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程
非工程措施	● 加強水利構造物安全檢測頻率	● 除定期巡視外，已於 109 年度完成「急水溪水系急要段水利建造物結構安全檢測」，並納入本(112)年度透地雷達開口合約加強檢測
	● 增設水位站，增加防災預警能力	● 除參考埕頭港大橋水位站作為預警通報依據外，另增設智慧河川淹水感測器(編號：231、232) ● 如埕頭港大橋達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(學甲區公所)辦理應變作為
	● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練	● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 建議臺南市政府後續加強輔導學甲區平和里

	108 年建議處理對策	辦理情形(截至 112 年 6 月)
	<ul style="list-style-type: none"> ● 增設避難處所 ● 颱洪期間加強便橋出入口管制 	<p style="text-align: center;">社區成立自主防災社區</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 依 112 年臺南市避難收容處所，學甲區列 8 處(最近 1 處為臺南市學甲區新建里華宗路 540 號)，建議後續臺南市政府評估平和里設置避難處所事宜 ● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強過水路橋汛期時交通管控，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 如埕頭港大橋達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(學甲區公所)辦理應變作為

三、小結

現階段(截至112年6月)竹埔堤防(斷面R24~26)風險等級仍為中~高風險，風險分析如表3-18；後續持續辦理事項包括：1.辦理急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程；2.由臺南市政府後續加強輔導學甲區平和里社區成立自主防災社區；3.由臺南市政府評估學甲區平和里設置避難處所事宜。綜合考量後建議持續列管。

表 3-17 急水溪竹埔堤防(斷面 R24~26)改善前風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																		危險度	類別	絕對 權重	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度		風險 等級
			H 水文特性				W 流域特性			R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬 設施			U 河川 使用行為			SE-社會經濟						DP-防災應變能力						脆弱度													
			絕對 權重	0.05	0.075	0.03	0.049			0.025	0.034			0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042			0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132			0.059	0.059	0.0678							0.0862	0.049	0.0706	0.0866	0.0318	0.059					0.1526	0.0997	0.1563	
堤防/ 護岸	H-1 洪水位	H-3 水力 冲刷	H-4 降雨 影響	小計	W-8 歷史 洪水 事件	W-9 上游 水庫 洩洪 影響	小計	R-1 灘地 寬度	R-2 彎道 影響	R-3 流路 特性	R-4 河床 沖淤	R-5 深槽 高程	R-6 河川 坡度	R-7 匯流 口 影響	小計	B-1 建造 物 本體 現況	B-2 災修 頻率	B-3 基礎 安全 性	B-4 堤岸 形式	B-5 堤防 護岸 現況 高度	B-6 待建 建造 物	小計	F-3 附屬 設施 現況	U-1 高灘 地 利用	U-3 跨河 構造 物	小計	分數	危險 度 等級	堤防/ 護岸	SE-1 人口 數	SE-2 脆弱 人口	SE-3 公共 設施	SE-4 經濟 產業	SE-5 重要 產業 損失	SE-6 土地 利用	小計	DP-1 避難 場所	DP-2 預警 制度	DP-3 撤離 計畫	DP-4 防災 自主 能力	DP-5 淹水 狀況 掌握	小計	分數	脆弱度 等級									
24		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	5.9	0	5.9	21.2	中	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	1.59	25.66	5.90	15.26	4.99	15.63	7.02	48.79	74.4	高	高								
25	斷25便橋	竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	5.9	5.9	21.2	中	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	1.59	25.66	5.90	15.26	4.99	15.63	7.02	48.79	74.4	高	高								
25.1		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	5.9	5.9	21.2	中	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	3.18	27.24	5.90	15.26	4.99	15.63	7.02	48.79	76.0	高	高								
26		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	2.1	5.1	7.7	0	0	0	14.9	6.6	0	0	24.0	中	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	3.18	27.24	5.90	15.26	4.99	15.63	7.02	48.79	76.0	高	高								

表 3-18 急水溪竹埔堤防(斷面 R24~26)現階段風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																		危險度	類別	絕對 權重	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度		風險 等級
			H 水文特性				W 流域特性			R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬 設施			U 河川 使用行為			SE-社會經濟						DP-防災應變能力						脆弱度													
			絕對 權重	0.05	0.075	0.03	0.049			0.025	0.034			0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042			0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132			0.059	0.059	0.0678							0.0862	0.049	0.0706	0.0866	0.0318	0.059					0.1526	0.0997	0.1563	
堤防/ 護岸	H-1 洪水位	H-3 水力 冲刷	H-4 降雨 影響	小計	W-8 歷史 洪水 事件	W-9 上游 水庫 洩洪 影響	小計	R-1 灘地 寬度	R-2 彎道 影響	R-3 流路 特性	R-4 河床 沖淤	R-5 深槽 高程	R-6 河川 坡度	R-7 匯流 口 影響	小計	B-1 建造 物 本體 現況	B-2 災修 頻率	B-3 基礎 安全 性	B-4 堤岸 形式	B-5 堤防 護岸 現況 高度	B-6 待建 建造 物	小計	F-3 附屬 設施 現況	U-1 高灘 地 利用	U-3 跨河 構造 物	小計	分數	危險 度 等級	堤防/ 護岸	SE-1 人口 數	SE-2 脆弱 人口	SE-3 公共 設施	SE-4 經濟 產業	SE-5 重要 產業 損失	SE-6 土地 利用	小計	DP-1 避難 場所	DP-2 預警 制度	DP-3 撤離 計畫	DP-4 防災 自主 能力	DP-5 淹水 狀況 掌握	小計	分數	脆弱度 等級									
24		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	5.9	0	5.9	21.2	中	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	1.59	25.66	2.95	15.26	4.99	15.63	0.00	38.82	64.5	中	中								
25	斷25便橋	竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	5.9	5.9	21.2	中	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	1.59	25.66	2.95	15.26	4.99	15.63	0.00	38.82	64.5	中	中								
25.1		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	5.9	5.9	21.2	中	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	3.18	27.24	2.95	15.26	4.99	15.63	0.00	38.82	66.1	高	高								
26		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	2.1	5.1	7.7	0	0	0	14.9	6.6	0	0	24.0	中	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	3.18	27.24	2.95	7.63	4.99	15.63	0.00	31.19	58.4	中	中								

3-7 急水溪右岸竹埔堤防(斷面R31~32.1)

一、風險概要說明

- 1、流路迫近，灘地寬度不足。
- 2、斷面32堤頂裂縫。
- 3、堤防老舊，造成過往修復頻繁。
- 4、位處凹岸，堤前保護工設施不足。
- 5、既有斷32便橋樑底與橋長皆有不足。
- 6、堤後有下林里重要保全聚落。
- 7、缺乏水位預警系統。
- 8、未成立自主防災社區、應變能力不足。
- 9、鄰近無水尺或淹水感應器，無法掌握淹水狀況。

108年評估竹埔堤防(斷面R31~32.1)為極高~高風險堤段，風險分析如表3-20所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃竹埔堤防(斷面R31~32.1)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-19，斷面32堤頂裂縫已於110前修復，水利構造物除定期巡視，已於109年完成安全檢測，另參考壠頭港水位站、設置智慧水尺(23.261540, 120.246829)，並配合辦理相關應變作為，提升防災預警能力。

表 3-19 竹埔堤防(斷面 R31~32.1)建議處理對策與辦理情形對應表

	108年建議處理對策	辦理情形(截至112年6月)
工程措施	● 竹埔堤防斷面32堤頂裂縫修補約100公尺	● 斷面32堤頂裂縫於110年完成修復
	● 增設丁壩10座，調整流心	● 112年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程
	● 鋪設護坦保護工450公尺，保護堤防基礎	● 112年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程
非工程措施	● 加強水利構造物安全檢測頻率	● 除定期巡視外，已於109年度完成「急水溪水系急要段水利建造物結構安全檢測」，並納入本(112)年度透地雷達開口合約加強檢測
	● 輔導成立自主防災社區，加強	● 已於112/4/6「112年度第五河川局汛期前防

	108 年建議處理對策	辦理情形(截至 112 年 6 月)
	教育宣導與防災演練	災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 建議臺南市政府後續加強輔導鹽水區下林里社區成立自主防災社區
	● 增設智慧水尺或淹水感測器	● 感測器目前鄰近無建置，現由智慧水尺替代(23.261540, 120.246829)，另於埕頭港大橋增設水位站
	● 颱洪期間加強便橋出入口管制	● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強過水路橋汛期時交通管控，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 如埕頭港大橋達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(鹽水區公所)辦理應變作為

三、小結

現階段(截至112年6月)竹埔堤防(斷面R31~32.1)風險等級仍為中~高風險，風險分析如表3-21；後續持續辦理事項包括：1. 辦理急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程；2. 由臺南市政府後續加強輔導鹽水區下林里社區成立自主防災社區。綜合考量後建議持續列管。

表 3-20 急水溪竹埔堤防(斷面 R31~32.1)改善前風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																		危險度	類別	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度		風險等級
			H 水文特性			W 流域特性			R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬設施			U 河川使用行為			絕對權重						絕對權重																			
			0.05	0.075	0.03	0.049	0.025	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132	0.059	0.059	0.0678	0.0862	0.049	0.0706	0.0866	0.0318	0.059	0.1526	0.0997	0.1563	0.1404	脆弱度																	
			堤防/護岸	H-1 洪水水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	分數	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業			SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	分數	脆弱度等級			
31	莖頭港大橋	竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	5.9	5.9	23.7	中	竹埔堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	4.33	3.18	27.81	0.00	15.26	4.99	15.63	14.04	49.92	77.7	高	高						
31.1		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	5.9	5.9	23.7	中	竹埔堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	4.33	3.18	27.81	0.00	15.26	4.99	15.63	14.04	49.92	77.7	高	高						
32		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	1.85	0	0	0	0	1.85	2.1	5.1	7.7	0	2.5	0	17.4	0	0	0	0	21.7	中	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	4.33	3.18	22.91	0.00	15.26	4.99	15.63	14.04	49.92	72.8	高	高						
32.04	斷 32 便橋	竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	3.4	0	0	0	0	0	3.4	0	5.1	3.85	0	2.5	0	11.45	13.2	0	5.9	5.9	36.4	高	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	3.18	27.24	0.00	15.26	4.99	15.63	14.04	49.92	77.2	高	極高						
32.1		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	3.4	0	3.4	0	0	0	6.8	2.1	5.1	3.85	0	2.5	0	13.55	6.6	0	5.9	5.9	35.3	高	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	3.18	27.24	0.00	15.26	4.99	15.63	14.04	49.92	77.2	高	極高						

表 3-21 急水溪竹埔堤防(斷面 R31~32.1)現階段風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																		危險度	類別	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度		風險等級
			H 水文特性			W 流域特性			R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬設施			U 河川使用行為			絕對權重						絕對權重																			
			0.05	0.075	0.03	0.049	0.025	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132	0.059	0.059	0.0678	0.0862	0.049	0.0706	0.0866	0.0318	0.059	0.1526	0.0997	0.1563	0.1404	脆弱度																	
			堤防/護岸	H-1 洪水水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	分數	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業			SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	分數	脆弱度等級			
31	莖頭港大橋	竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	5.9	5.9	23.7	中	竹埔堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	4.33	3.18	27.81	0.00	0.00	4.99	15.63	0.00	20.61	48.4	中	中						
31.1		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	5.9	5.9	23.7	中	竹埔堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	4.33	3.18	27.81	0.00	0.00	4.99	15.63	0.00	20.61	48.4	中	中						
32		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	1.85	0	0	0	0	1.85	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	0	0	19.6	低	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	4.33	3.18	22.91	0.00	0.00	4.99	15.63	0.00	20.61	43.5	中	低						
32.04	斷 32 便橋	竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	3.4	0	0	0	0	0	3.4	0	5.1	3.85	0	2.5	0	11.45	13.2	0	5.9	5.9	36.4	高	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	3.18	27.24	0.00	0.00	4.99	15.63	0.00	20.61	47.9	中	高						
32.1		竹埔堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	3.4	0	3.4	0	0	0	6.8	0	5.1	3.85	0	2.5	0	11.45	6.6	0	5.9	5.9	33.2	高	竹埔堤防	6.78	8.62	0.00	0.00	8.66	3.18	27.24	0.00	0.00	4.99	15.63	0.00	20.61	47.9	中	高						

3-8 急水溪右岸新營堤防(斷面R48~51.3)

一、風險概要說明

- 1、流路迫近，灘地寬度不足。
- 2、過往災害事件造成堤岸災修頻繁。
- 3、深槽高程低於基礎高程，堤防安全性不足。
- 4、堤岸有加強附屬保護工之必要。
- 5、台糖鐵路橋樑底高程不足。
- 6、堤後有新營都市計畫區重要保全聚落。
- 7、有重要產業，一旦淹水將造成重大災損。
- 8、未成立自主防災社區、應變能力不足。
- 9、鄰近無水尺或淹水感應器，無法掌握淹水狀況。

108年評估新營堤防(斷面R48~51.3)為極高~高風險堤段，風險分析如表3-23所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃新營堤防(斷面R48~51.3)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-22，已針對新營堤防培厚(樁號3+900~4+300)L=400m，左岸河道整理L=500m，水利構造物除了定期巡視，並已於109年度完成安全檢測；另增設智慧河川淹水感測器(編號：222)(23.302149, 120.323888)，並配合辦理相關應變作為，提升防災預警能力。

表 3-22 新營堤防(斷面 R48~51.3)建議處理對策與辦理情形對應表

	108年建議處理對策	辦理情形(截至112年6月)
工程措施	● 流路迫近堤身處增設護坦工750公尺	<ul style="list-style-type: none"> ● 112年堤報急水溪新營堤防(斷面47-50)河道整理及基礎改善工程用地取得 ● 112年堤報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程
	● 斷面48~50利用公地河道整理1000公尺	<ul style="list-style-type: none"> ● 110年核定急水溪新營堤防(斷面47-50)河道整理及基礎改善工程用地先期作業 ● 擬分年續辦用地取得、工程施工 ● 109年開口合約辦理高風險河段控管(三)-急水溪(R48~51.3)右岸新營堤防堤防培厚(樁號

	108 年建議處理對策	辦理情形(截至 112 年 6 月)
		3+900~4+300)，L=400m。左岸河道整理，L=500m。(河道整理位置新營堤防 4+200~4+700 前坡溪流左岸公有地)
	<ul style="list-style-type: none"> ● 河道整理土砂用於堤前培厚，保護新營堤防 	<ul style="list-style-type: none"> ● 112 年堤報急水溪新營堤防(斷面 47-50)河道整理及基礎改善工程用地取得 ● 112 年堤報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程
非 工程 措施	<ul style="list-style-type: none"> ● 增設無線追蹤粒子 	<ul style="list-style-type: none"> ● 現況流路無明顯變化尚屬穩定，俟該段護坦工、河道整理、提前培厚完成後，視實際需求辦理
	<ul style="list-style-type: none"> ● 加強水利構造物安全檢測頻率 	<ul style="list-style-type: none"> ● 除定期巡視外，已於 109 年度完成「急水溪水系急要段水利構造物結構安全檢測」，並納入本(112)年度透地雷達開口合約加強檢測
	<ul style="list-style-type: none"> ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 	<ul style="list-style-type: none"> ● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 建議臺南市政府後續加強輔導新營區南興里社區成立自主防災社區
	<ul style="list-style-type: none"> ● 增設智慧水尺或淹水感測器 	<ul style="list-style-type: none"> ● 已增設智慧河川淹水感測器(編號：222)(23.302149, 120.323888)
	<ul style="list-style-type: none"> ● 佈設第二道防線 	<ul style="list-style-type: none"> ● 納入 112 年「急水河流域整體改善與調適規劃(1/2)」小平台辦理，並邀請臺南市政府與會，藉以加強宣導社區防護，並以第二道防線保護社區。

三、小結

現階段(截至112年6月)新營堤防(斷面R48~51.3)風險等級已由極高~高風險降為中~低風險，風險分析如表3-24；後續持續辦理事項包括：1.辦理急水溪新營堤防(斷面47-50)河道整理及基礎改善工程；2.辦理急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程；3.由臺南市政府後續加強輔導新營區南興里社區成立自主防災社區。綜合考量後建議解除列管。

表 3-23 急水溪新營堤防(斷面 R48~51.3)改善前風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																		危險度	類別	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度		風險等級
			H 水文特性			W 流域特性			R 河道特性							B 建造物特性						F 附屬設施	U 河川使用行為			絕對權重	SE-社會經濟						DP-防災應變能力						脆弱度													
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	小計	0.049	0.025	小計	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	小計	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	小計		0.132	0.059	0.059	小計	危險度等級	堤防/護岸	SE-1	SE-2	SE-3	SE-4				SE-5	SE-6	小計	DP-1	DP-2	DP-3	DP-4	DP-5	小計	脆弱度等級			
堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	R-1 灘地寬度		R-2 彎道影響	R-3 流路特性		R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性		B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建造物	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物		SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業				SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握													
48		新營堤防	0	3.75	0	3.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	6.6	0	0	0	25.7	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	1.59	34.08	0.00	7.63	4.99	15.63	14.04	42.29	76.4	高	高						
49		新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	1.7	0	0	0	3.8	0	0	5.5	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	6.6	0	0.00	0	33.6	高	新營堤防	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	1.59	34.08	0.00	7.63	4.99	15.63	14.04	42.29	76.4	高	極高					
50		新營堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	1.9	0	0	1.9	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	6.6	0	2.95	2.95	26.7	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	14.04	34.66	66.8	高	高					
50.1	台糖鐵路橋	新營堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	1.9	0	0	1.9	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	2.95	2.95	20.1	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	14.04	34.66	66.8	高	高					
51	新營急水溪橋	新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	0	0	19.0	低	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	14.04	34.66	66.8	高	低						
51.1		新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	2.95	2.95	24.5	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	14.04	34.66	66.8	高	高						
51.14	斷水管1號橋	新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	0	0	19.0	低	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	14.04	34.66	66.8	高	低						
51.2		新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	0	0	19.0	低	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	14.04	34.66	66.8	高	低						
51.24	斷水管2號橋	新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	2.95	2.95	22.0	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	14.04	34.66	66.8	高	高						
51.3		新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	2.95	2.95	24.5	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	14.04	34.66	66.8	高	高						

表 3-24 急水溪新營堤防(斷面 R48~51.3)現階段風險分析

断面編號	岸別	左岸																														風險等級															
		類別	H 水文特性				W 流域特性			R 河道特性							B 建造物特性						F 附屬設施			U 河川使用行為			危險度		類別		SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度			
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	0.049	0.025	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132	0.059	0.059	危險度	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706			0.0866	0.0318	0.059	0.1526	0.0997	0.1563	0.1404	脆弱度							
			堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	危險度等級			堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	脆弱度等級
48	新營堤防	0	3.75	0	3.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	6.6	0	0	0	25.7	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	1.59	34.08	0.00	7.63	4.99	7.81	7.02	27.45	61.5	中	中			
49	新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	1.7	0	0	0	3.8	0	0	5.1	3.85	0	2.5	0	11.45	6.6	0	0.00	0	29.8	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	1.59	34.08	0.00	7.63	4.99	7.81	7.02	27.45	61.5	中	中			
50	新營堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	1.9	0	0	1.9	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	6.6	0	2.95	2.95	26.7	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	7.02	27.63	59.8	中	中	
50.1	台糖鐵路橋	新營堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	1.9	0	0	1.9	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	2.95	2.95	20.1	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	7.02	27.63	59.8	中	中
51	新營急水溪橋	新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	0	0	19.0	低	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	7.02	27.63	59.8	中	低		
51.1	新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	2.95	2.95	24.5	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	7.02	27.63	59.8	中	中		
51.14	斷51水管1號橋	新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	0	0	19.0	低	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	7.02	27.63	59.8	中	低		
51.2	新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	0	0	19.0	低	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	7.02	27.63	59.8	中	低		
51.24	斷51水管2號橋	新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	0	0	12.8	0	0	2.95	2.95	22.0	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	7.02	27.63	59.8	中	中		
51.3	新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	2.95	2.95	24.5	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	7.02	27.63	59.8	中	中		

3-9 急水溪右岸新營堤防(斷面R53~56)

一、風險概要說明

- 1、流路迫近，灘地流失。
- 2、堤身多處裂縫，建議改善。
- 3、過往災害事件造成堤岸災修頻繁。
- 4、深槽高程低於基礎高程，堤防安全性不足。
- 5、堤岸有加強附屬保護工之必要。
- 6、河道內有植生(雜物)，恐阻礙水流。
- 7、台1線急水溪橋橋長與樑底高程不足，影響通洪。
- 8、堤後有新營都市計畫區重要保全聚落。
- 9、有重要產業，一旦淹水將造成重大災損。
- 10、未成立自主防災社區、應變能力不足。
- 11、鄰近無水尺或淹水感應器，無法掌握淹水狀況。

108年評估新營堤防(斷面R53~56)為極高~高風險堤段，風險分析如表3-26所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃新營堤防(斷面R53~56)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-25，已辦理新營堤防(R53~56)、龜重溪匯流口河道整理及新營堤防0+800前坡培厚70公尺及丁壩工1座，急水溪及龜重溪匯流口下游段疏濬工程，疏濬13.1萬立方公尺；台1線急水溪橋改建已於112年7月完工通車；另增設智慧河川淹水感測器(編號：222)(23.302149, 120.323888)，並配合辦理相關應變作為，提升防災預警能力。

表 3-25 新營堤防(斷面 R53~56)建議處理對策與辦理情形對應表

	108年建議處理對策	辦理情形(截至112年6月)
工程措施	● 新營堤防斷面55堤身裂縫處進行修補約200公尺	● 110年核定急水溪新營堤防(斷面55-56)河道整理及基礎改善工程用地先期作業 ● 112年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程

	108 年建議處理對策	辦理情形(截至 112 年 6 月)
		<ul style="list-style-type: none"> ● 109 年開口合約辦理高風險河段控管(四)-急水溪(R53~56)新營堤防、龜重溪匯流口河道整理及新營堤防 0+800 前坡培厚 70 公尺及丁壩工 1 座
	<ul style="list-style-type: none"> ● 斷面 55~56 凹岸處增設丁壩 15 座，調整流心 	<ul style="list-style-type: none"> ● 110 年核定急水溪新營堤防(斷面 55-56)河道整理及基礎改善工程用地先期作業 ● 112 年提報急水溪新營堤防(斷面 55-56)河道整理及基礎改善工程用地取得 ● 112 年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程
	<ul style="list-style-type: none"> ● 流路迫近堤身處增設護坦工 750 公尺，保護堤防 	<ul style="list-style-type: none"> ● 110 年核定急水溪新營堤防(斷面 55-56)河道整理及基礎改善工程用地先期作業 ● 112 年提報急水溪新營堤防(斷面 55-56)河道整理及基礎改善工程用地取得 ● 112 年提報急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程
	<ul style="list-style-type: none"> ● 辦理河道高莖植物剷除作業 	<ul style="list-style-type: none"> ● 110 年及 112 年辦理急水溪及龜重溪匯流口下游段疏濬工程，疏濬 13.1 萬立方公尺。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 台 1 線急水溪橋改建 	<ul style="list-style-type: none"> ● 預計 112 年 6 月底完成改建
非 工程 措施	<ul style="list-style-type: none"> ● 增加無線追蹤粒子 	<ul style="list-style-type: none"> ● 現況流路無明顯變化尚屬穩定，俟該段護坦工、河道整理、提前培厚完成後，視實際需求辦理
	<ul style="list-style-type: none"> ● 加強水利建構物安全檢測頻率 	<ul style="list-style-type: none"> ● 除定期巡視外，已於 109 年度完成「急水溪水系急要段水利建造物結構安全檢測」，並納入本(112)年度透地雷達開口合約加強檢測
	<ul style="list-style-type: none"> ● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 	<ul style="list-style-type: none"> ● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 建議臺南市政府後續加強輔導新營區興安里、中營里社區成立自主防災社區
	<ul style="list-style-type: none"> ● 增設智慧水尺或淹水感測器 	<ul style="list-style-type: none"> ● 已增設智慧河川淹水感測器(編號：222)(23.302149, 120.323888)
	<ul style="list-style-type: none"> ● 台 1 線急水溪橋改建，改建前颱風期間加強出入口管制 	<ul style="list-style-type: none"> ● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知橋梁權管單位加汛期時交通管控，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 如新營達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(新營區公所)辦理應變作為
	<ul style="list-style-type: none"> ● 佈設第二道防線 	<ul style="list-style-type: none"> ● 納入「急水溪流域整體改善與調適規劃(1/2)」小平台辦理，並邀請臺南市政府與會，藉以加強宣導社區防護。

三、小結

現階段(截至112年6月)新營堤防(斷面R53~56)風險等級由極高~高風險降為高~中風險，風險分析如表3-27；後續持續辦理事項包括：1.辦理急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程；2.由臺南市政府後續加強輔導新營區興安里、中營里社區成立自主防災社區。綜合考量後建議持續列管。

表 3-26 急水溪新營堤防(斷面 R53~56)改善前風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																												風險等級
			H 水文特性				W 流域特性				R 河道特性								B 建造物特性						F 附屬設施		U 河川使用行為		危險度		類別	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度				
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	0.049	0.025	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132	0.059	0.059	危險度	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706		0.0866	0.0318	0.059	0.1526	0.0997	0.1563	0.1404	脆弱度								
			堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	分數	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	分數	
53	縱貫鐵路橋	新營堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	1.9	0	0	0	0	0	0	12.8	0	0	2.95	2.95	20.1	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	14.04	34.66	66.8	高	高			
54	台1線急水溪橋	新營堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	1.85	0	0	0	0	1.85	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	2.95	2.95	22.6	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	7.63	4.99	15.63	14.04	42.29	74.4	高	高	
54.1		新營堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	2.95	2.95	20.7	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	0.00	7.63	4.99	15.63	14.04	42.29	72.8	高	高		
55		新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	1.7	0	1.9	0	3.6	2.1	5.1	7.7	0	0	0	14.9	6.6	2.95	0	2.95	34.3	高	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	0.00	7.63	4.99	15.63	14.04	42.29	72.8	高	極高	
56		新營堤防	0	3.75	0	3.75	0	0	0	3.4	0	1.7	0	3.8	0	8.9	2.1	5.1	7.7	0	0	0	14.9	6.6	2.95	0	2.95	37.1	高	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	0.00	7.63	4.99	15.63	14.04	42.29	72.8	高	極高	

表 3-27 急水溪新營堤防(斷面 R53~56)現階段風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																												風險等級
			H 水文特性				W 流域特性				R 河道特性								B 建造物特性						F 附屬設施		U 河川使用行為		危險度		類別	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度				
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	0.049	0.025	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	0.132	0.059	0.059	危險度	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706		0.0866	0.0318	0.059	0.1526	0.0997	0.1563	0.1404	脆弱度								
			堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	分數	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	分數	
53	縱貫鐵路橋	新營堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	1.9	0	0	0	0	0	0	12.8	0	0	2.95	2.95	20.1	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	0.00	4.99	15.63	0.00	20.61	52.8	中	中			
54	台1線急水溪橋	新營堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	1.85	0	0	0	0	1.85	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	2.95	2.95	22.6	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	3.18	32.14	0.00	7.63	4.99	15.63	0.00	28.24	60.4	中	中	
54.1		新營堤防	0	0	0	0	2.45	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	5.1	7.7	0	2.5	0	15.3	0	0	2.95	2.95	20.7	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	0.00	7.63	4.99	15.63	0.00	28.24	58.8	中	中		
55		新營堤防	0	3.75	0	3.75	2.45	0	2.45	0	0	1.7	0	1.9	0	3.6	2.1	5.1	7.7	0	0	0	14.9	6.6	0	0	31.3	中	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	0.00	7.63	4.99	15.63	0.00	28.24	59.8	中	中		
56		新營堤防	0	3.75	0	3.75	0	0	0	3.4	0	1.7	0	3.8	0	8.9	2.1	5.1	7.7	0	0	0	14.9	6.6	0	0	34.2	高	新營堤防	6.78	8.62	4.90	0.00	8.66	1.59	30.56	0.00	7.63	4.99	15.63	0.00	28.24	59.8	中	高		

3-10 白水溪左岸木屨寮堤防(斷面L147)

一、風險概要說明

- 1、既有高崁防洪能力不足，有溢淹之虞。
- 2、流速高，水力沖刷嚴重。
- 3、木屨寮堤防上有待延長堤段。
- 4、河道內有植生(雜物)，恐阻礙水流。
- 5、堤後為木屨寮保全聚落。
- 6、缺乏水位預警系統
- 7、未成立自主防災社區、應變能力不足
- 8、鄰近無水尺或淹水感應器，無法掌握淹水狀況。

108年評估木屨寮堤防(斷面L147)為極高風險堤段，風險分析如表3-29所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃木屨寮堤防(斷面L147)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-28，已於112年3月完成部分河道高莖作物剷除及深槽加深；另參考青葉橋水位站、增設智慧水尺(23.358841, 120.453286) 白河-2，並配合辦理相關應變作為，提升防災預警能力。

表 3-28 木屨寮堤防(斷面 L147)建議處理對策與辦理情形對應表

	108 年建議處理對策	辦理情形(截至 112 年 6 月)
工程措施	● 依 106 年急水溪與白水溪治理計畫(第一次修正)，佈設木屨寮堤防延長段 530 公尺	● 急水溪木屨寮堤防延長(六期)改善工程(斷面 147)，預計 112 年底完成用地取得作業，後續提報 113 年堤防新建工程計畫
	● 堤防佈設時加強考量流速沖刷問題，例如基礎加深、增設堤前附屬保護工	● 急水溪木屨寮堤防延長(六期)改善工程(斷面 147)，預計 112 年底完成用地取得作業，後續提報 113 年堤防新建工程計畫
	● 辦理河道高莖植物剷除作業	● 已於 112 年 3 月前完成部分河道高莖作物剷除及深槽加深，後續擬持續辦理。
非工程措施	● 增設水位站，增加防災預警能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 除參考青葉橋水位站作為預警通報依據外，另增設由智慧水尺替代(23.358841, 120.453286)作為淹水通報之依據 ● 如青葉橋水位站達警戒水位(三級以上)即傳

	108 年建議處理對策	辦理情形(截至 112 年 6 月)
		真通知地方公所(白河區公所)辦理應變作為 ● 已於 112/4/6「112 年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知各縣(市)政府加強輔導，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 建議臺南市政府後續加強輔導虎山里社區成立自主防災社區 ● 感測器目前堤後無建置，現由智慧水尺替代(23.358841, 120.453286)白河-2
	● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練 ● 增設智慧水尺或淹水感測器	

三、小結

現階段(截至112年6月)木屨寮堤防(斷面L147)風險等級已由極高風險降為中風險，風險分析如表3-30；後續持續辦理事項包括：1.急水溪木屨寮堤防延長(六期)改善工程(斷面147)，後續提報113年堤防新建工程計畫；2.由臺南市政府後續加強輔導白河區虎山里社區成立自主防災社區。綜合考量後建議解除列管。

表 3-29 白水溪木屨寮堤防(斷面 L147)改善前風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																危險度	類別	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度		風險等級
			H 水文特性			W 流域特性			R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬設施		U 河川使用行為		絕對權重						絕對權重						脆弱度													
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	小計	0.049	0.025	小計	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	小計	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	小計	0.132	0.059	0.059	小計	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706			0.0866	0.0318	小計	0.059	0.1526	0.0997	0.1563	0.1404	小計	脆弱度	脆弱度等級			
147	木屨寮堤防(待建)	堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	脆弱度	脆弱度等級						
			5	3.75	1.6	10.35	0	2.5	2.5	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	5.9	0	5.9	33.3	高	木屨寮堤防(待建)	6.78	8.62	0.00	0.00	0.00	3.18	18.58	5.90	15.26	4.99	15.63	14.04	55.81	74.4	高	極高			

表 3-30 白水溪木屨寮堤防(斷面 L147)現階段風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																危險度	類別	SE-社會經濟						DP-防災應變能力					脆弱度		風險等級
			H 水文特性			W 流域特性			R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬設施		U 河川使用行為		絕對權重						絕對權重						脆弱度													
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	小計	0.049	0.025	小計	0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	小計	0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	小計	0.132	0.059	0.059	小計	絕對權重	0.0678	0.0862	0.049	0.0706			0.0866	0.0318	小計	0.059	0.1526	0.0997	0.1563	0.1404	小計	脆弱度	脆弱度等級			
147	木屨寮堤防(待建)	堤防/護岸	H-1 洪水位	H-3 水力冲刷	H-4 降雨影響	小計	W-8 歷史洪水事件	W-9 上游水庫洩洪影響	小計	R-1 灘地寬度	R-2 彎道影響	R-3 流路特性	R-4 河床沖淤	R-5 深槽高程	R-6 河川坡度	R-7 匯流口影響	小計	B-1 建造物本體現況	B-2 災修頻率	B-3 基礎安全性	B-4 堤岸形式	B-5 堤防護岸現況高度	B-6 待建造物	小計	F-3 附屬設施現況	U-1 高灘地利用	U-3 跨河構造物	小計	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計	DP-1 避難場所	DP-2 預警制度	DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力	DP-5 淹水狀況掌握	小計	脆弱度	脆弱度等級						
			5	3.75	1.6	10.35	0	2.5	2.5	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	0	0	27.4	中	木屨寮堤防(待建)	6.78	8.62	0.00	0.00	0.00	3.18	18.58	5.90	15.26	4.99	15.63	0.00	41.77	60.36	中	中				

3-11 龜重溪左岸篤農堤防(斷面L21.1~24)

一、風險概要說明

- 1、現況河道通洪能力不足而溢淹。
- 2、以往經常淹水。
- 3、尚有待建篤農堤段。
- 4、重溪橋樑底出水高不足、橋長不足，影響通洪。
- 5、堤後有篤農里(小腳腿)重要保全聚落。
- 6、缺乏防災撤離計畫。
- 7、未成立自主防災社區、應變能力不足。

108年評估篤農堤防(斷面L21.1~24)為高~中風險堤段，風險分析如表3-32所示。

二、現階段辦理情形(截至112年6月)

依108年規劃篤農堤防(斷面L21.1~24)建議處理對策與現階段辦理情形對應如表3-31，重溪橋改建中(尚未完成)，如忠義橋達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(柳營區公所)辦理應變作為，另柳營區重溪里於106年成立防災自主社區，目前持續運營中。

表 3-28 木屨寮堤防(斷面 L147)建議處理對策與辦理情形對應表

	108年建議處理對策	辦理情形(截至112年6月)
工程措施	● 依105年龜重溪治理計畫(第一次修正)，佈設篤農堤防1334公尺	● 112年辦理篤農堤防(斷面21-22)工程施工(篤農二期) ● 篤農堤防(斷面22-24)擬分年辦理用地先期作業、用地取得、工程施工(篤農四期)
	● 重溪橋改建	● 重溪橋改建中尚未完成
非工程措施	● 重溪橋改建前，颱洪期間加強出入口管制	● 已於112/4/6「112年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」通知橋梁權管單位加汛期時交通管控，並於會後記錄一併將相關資料函發 ● 如忠義橋達警戒水位(三級以上)即傳真通知地方公所(柳營區公所)辦理應變作為
	● 輔導成立自主防災社區，加強教育宣導與防災演練	● 柳營區重溪里於106年成立防災自主社區，目前持續運營中，該社區疏散避難計畫書更新至111年12月，惟無辦理防災演練紀錄。

三、小結

現階段(截至112年6月)篤農堤防(斷面L21.1~24)風險等級仍為高~中風險，風險分析如表3-33；後續持續辦理事項包括：1. 辦理篤農堤防(斷面22-24)工程施工(篤農四期)；2. 完成重溪橋改建；綜合考量後建議持續列管。

表 3-21 龜重溪篤農堤防(斷面 L21.1~24)改善前風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																		危險度	類別	SE-社會經濟										DP-防災應變能力					脆弱度		風險等級		
			H 水文特性			W 流域特性			R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬設施		U 河川使用行為		SE-社會經濟										DP-防災應變能力					脆弱度																		
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	小計			0.049	0.025	小計			0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	小計			0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	小計			0.132	0.059	0.059			小計			分數	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計			DP-1 避難場所	DP-2 預警制度		DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力
21.1	重溪橋-上	篤農堤防(待建)	5	3.75	3.2	11.95	4.9	0	4.9	0	0	0	1.6	0	0	0	0	1.6	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	0	5.9	5.9	35.9	高	篤農堤防(待建)	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	3.18	35.67	2.95	0.00	4.99	15.63	0.00	23.56	59.2	中	高										
22		篤農堤防(待建)	2.5	3.75	1.6	7.85	4.9	0	4.9	0	0	0	3.2	0	0	0	3.2	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	0	0	0	27.5	中	篤農堤防(待建)	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	3.18	35.67	2.95	0.00	4.99	15.63	0.00	23.56	59.2	中	中											
23		篤農堤防(待建)	5	3.75	3.2	11.95	4.9	0	4.9	0	0	0	1.6	0	0	0	1.6	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	0	0	0	30.0	中	篤農堤防(待建)	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	3.18	35.67	2.95	0.00	4.99	15.63	0.00	23.56	59.2	中	中											
24		篤農堤防(待建)	5	3.75	3.2	11.95	0	0	0	1.7	0	0	1.6	0	0	0	3.3	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	0	0	0	26.8	中	篤農堤防(待建)	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	3.18	35.67	2.95	0.00	4.99	15.63	7.02	30.58	66.3	高	高											

表 3-22 龜重溪篤農堤防(斷面 L21.1~24)現階段風險分析

断面編號	岸別	類別	左岸																																		危險度	類別	SE-社會經濟										DP-防災應變能力					脆弱度		風險等級		
			H 水文特性			W 流域特性			R 河道特性						B 建造物特性						F 附屬設施		U 河川使用行為		SE-社會經濟										DP-防災應變能力					脆弱度																		
			絕對權重	0.05	0.075	0.03	小計			0.049	0.025	小計			0.034	0.037	0.034	0.032	0.038	0.03	0.029	小計			0.042	0.051	0.077	0.022	0.05	0.043	小計			0.132	0.059	0.059			小計			分數	危險度等級	堤防/護岸	SE-1 人口數	SE-2 脆弱人口	SE-3 公共設施	SE-4 經濟產業	SE-5 重要產業損失	SE-6 土地利用	小計			DP-1 避難場所	DP-2 預警制度		DP-3 撤離計畫	DP-4 防災自主能力
21.1	重溪橋-上	篤農堤防(待建)	5	3.75	3.2	11.95	4.9	0	4.9	0	0	0	1.6	0	0	0	1.6	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	0	5.9	5.9	35.9	高	篤農堤防(待建)	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	3.18	35.67	2.95	0.00	4.99	7.81	0.00	15.75	51.4	中	高											
22		篤農堤防(待建)	2.5	3.75	1.6	7.85	4.9	0	4.9	0	0	0	3.2	0	0	0	3.2	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	0	0	0	27.5	中	篤農堤防(待建)	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	3.18	35.67	2.95	0.00	4.99	7.81	0.00	15.75	51.4	中	中											
23		篤農堤防(待建)	5	3.75	3.2	11.95	4.9	0	4.9	0	0	0	1.6	0	0	0	1.6	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	0	0	0	30.0	中	篤農堤防(待建)	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	3.18	35.67	2.95	0.00	4.99	7.81	0.00	15.75	51.4	中	中											
24		篤農堤防(待建)	5	3.75	3.2	11.95	0	0	0	1.7	0	0	1.6	0	0	0	3.3	0	0	0	2.2	5	4.3	11.5	0	0	0	0	26.8	中	篤農堤防(待建)	6.78	8.62	4.90	3.53	8.66	3.18	35.67	2.95	0.00	4.99	7.81	7.02	22.77	58.4	中	中											

第肆章、結論與建議

108年風險評量結果，急水溪水系極高與高風險(不可容忍風險)堤段計有11處，包括極高風險河段7個斷面，及高風險河段30個斷面；依據極高、高風風險堤段之風險主因與因應對策，透過工程手段及非工程手段可降低風險度，截至112年6月，現況部分河段已可降為中、低風險，各河段風險檢討更新如表4-1。

經本次檢討更新後，建議急水溪左岸北門堤防(斷面L6.1~7)、德安寮堤防(斷面L9、11~12)、埕頭港堤防(斷面L31~32.1)、北勢寮堤段(斷面L79)、右岸新營堤防(斷面R48~51.3)及白水溪左岸木屐寮堤防(斷面L147)等6個堤段解除列管，惟仍應持續辦理相關工程改善。

其餘急水溪右岸宅港堤防(斷面R21~22)、竹埔堤防(斷面R24~26)、竹埔堤防(斷面R31~32.1)、營堤防(斷面R53~56)及龜重溪左岸篤農堤防(斷面L21.1~24)等5個堤段仍屬高風險，建議持續列管，並配合各項預定工程進行改善，作為後續檢討更新之依據；持續列管堤段未來經改善後，殘餘風險均可降低至中風險以下，如表4-2所示。

表 4-1 急水溪水系風險等級檢討更新建議

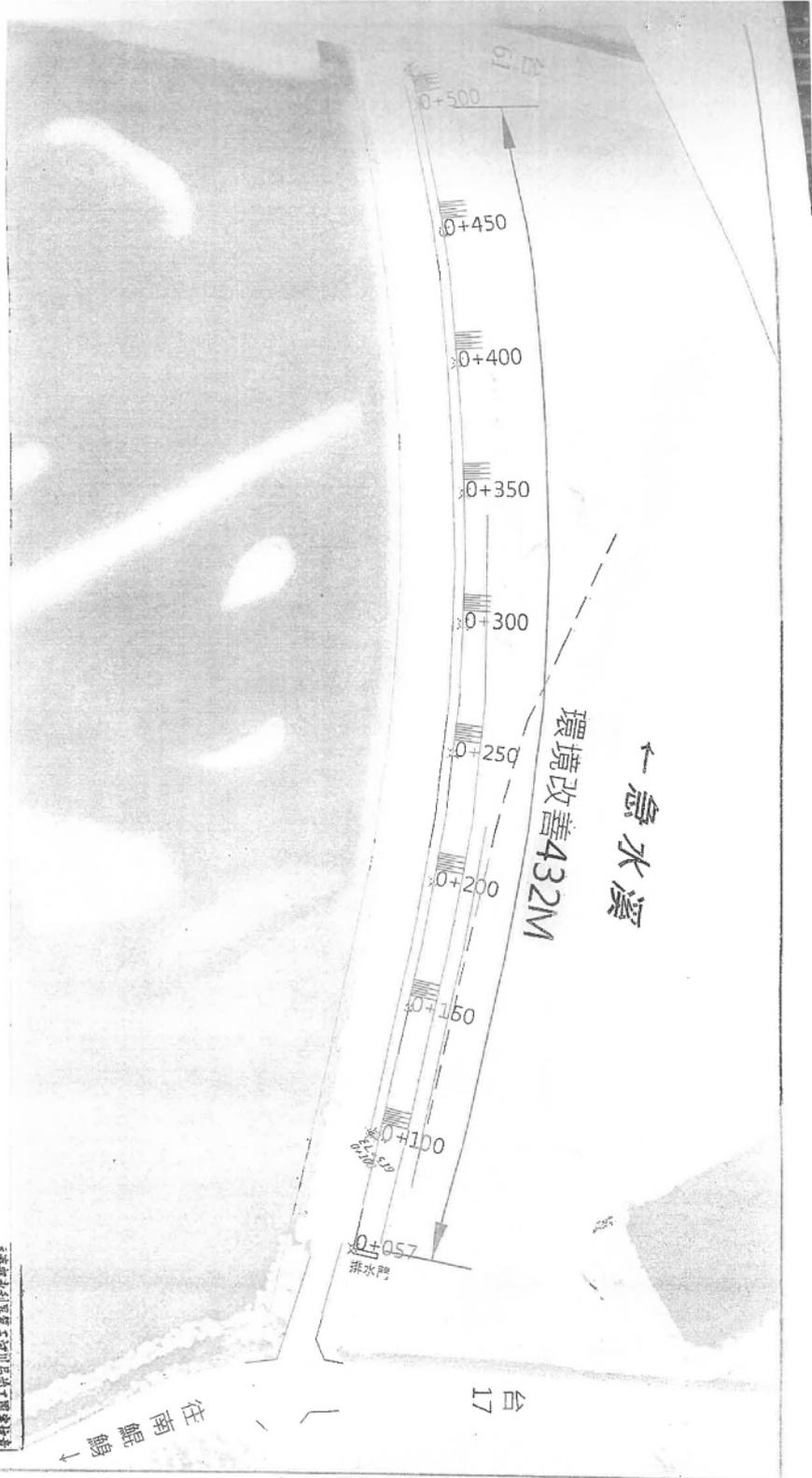
項次	水系	河川	岸別	斷面 編號	橋梁	堤防/護岸	108 年原計畫			112 年 6 月評估			更新建議
							危險度	脆弱度	風險等級	危險度	脆弱度	風險等級	
1.	急水溪	急水溪	左岸	6.1		北門堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	解除列管
				7		北門堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
2.	急水溪	急水溪	左岸	9		德安寮堤防	高	中	高風險	高	低	低風險	解除列管
				10		德安寮堤防	高	低	低風險	高	低	低風險	
				11		德安寮堤防	高	中	高風險	高	低	低風險	
				12		德安寮堤防	高	中	高風險	高	低	低風險	
3.	急水溪	急水溪	左岸	31	埤頭港大橋	埤頭港堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	解除列管
				31.1		埤頭港堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
				32		埤頭港堤防	高	高	極高風險	中	中	中風險	
				32.04	斷 32 便橋	埤頭港堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
				32.1		埤頭港堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
4.	急水溪	急水溪	左岸	79		北勢寮堤防 (待建)	中	高	高風險	中	中	中風險	解除列管
5.	急水溪	急水溪	右岸	21		宅港堤防	中	高	高風險	中	高	高風險	持續列管
				22	宅港橋	宅港堤防	中	高	高風險	中	高	高風險	
6.	急水溪	急水溪	右岸	24		竹埔堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	持續列管
				25	斷 25 便橋	竹埔堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
				25.1		竹埔堤防	中	高	高風險	中	高	高風險	
				26		竹埔堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
7.	急水溪	急水溪	右岸	31	埤頭港大橋	竹埔堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	持續列管
				31.1		竹埔堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
				32		竹埔堤防	中	高	高風險	低	中	低風險	
				32.04	斷 32 便橋	竹埔堤防	高	高	極高風險	高	中	高風險	
				32.1		竹埔堤防	高	高	極高風險	高	中	高風險	

項次	水系	河川	岸別	斷面 編號	橋梁	堤防/護岸	108年原計畫			112年6月評估			更新建議
							危險度	脆弱度	風險等級	危險度	脆弱度	風險等級	
8.	急水溪	急水溪	右岸	48		新營堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	解除列管
				49	斷 49 便橋	新營堤防	高	高	極高風險	中	中	中風險	
				50		新營堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
				50.1	台糖鐵路橋	新營堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
				51	新營急水溪橋	新營堤防	低	高	低風險	低	中	低風險	
				51.1		新營堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
				51.14	斷 51 水管 1 號橋	新營堤防	低	高	低風險	低	中	低風險	
				51.2		新營堤防	低	高	低風險	低	中	低風險	
				51.24	斷 51 水管 2 號橋	新營堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
				51.3		新營堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
9.	急水溪	急水溪	右岸	53	縱貫鐵路橋	新營堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	持續列管
				54	台 1 線急水溪橋	新營堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
				54.1		新營堤防	中	高	高風險	中	中	中風險	
				55		新營堤防	高	高	極高風險	中	中	中風險	
				56		新營堤防	高	高	極高風險	高	中	高風險	
10.	急水溪	白水溪	左岸	147		木屐寮堤防 (待建)	高	高	極高風險	中	中	中風險	解除列管
11.	急水溪	龜重溪	左岸	21.1	重溪橋-上	篤農堤防 (待建)	高	中	高風險	高	中	高	持續列管
				22		篤農堤防 (待建)	中	中	中風險	中	中	中	
				23		篤農堤防 (待建)	中	中	中風險	中	中	中	
				24		篤農堤防 (待建)	中	高	高風險	中	中	中	

表 4-1 急水溪水系持續列管河段預計辦理事項一覽表

河川	岸別	斷面編號	堤防/護岸	風險等級		後續預計辦理事項	預計殘餘風險
				108 年	現況(112 年)		
急水溪	右岸	21~22	宅港堤防	高風險	高風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 辦理急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程 ● 臺南市政府後續加強輔導學甲區宅港里社區成立自主防災社區 ● 臺南市政府評估宅港里設置避難處所事宜 	低風險
急水溪	右岸	24~26	竹埔堤防	高風險	高~中風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 辦理急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程 ● 臺南市政府後續加強輔導學甲區平和里社區成立自主防災社區； ● 臺南市政府評估學甲區平和里設置避難處所事宜 	低風險
急水溪	右岸	31~32.1	竹埔堤防	極高~高風險	高~中風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 辦理急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程 ● 臺南市政府後續加強輔導鹽水區下林里社區成立自主防災社區 	低風險
急水溪	右岸	53~56	新營堤防	極高~高風險	高~中風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 辦理急水溪新營堤段至德安寮堤段河道整理及基礎改善工程 ● 臺南市政府後續加強輔導新營區興安里、中營里社區成立自主防災社區 	中風險
龜重溪	左岸	21.1、24	篤農堤防(待建)	高~中風險	高~中風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 辦理篤農堤防(斷面 22-24)工程施工(篤農四期) ● 完成重溪橋改建 	中風險

附件一、相關工程設計及竣工資料



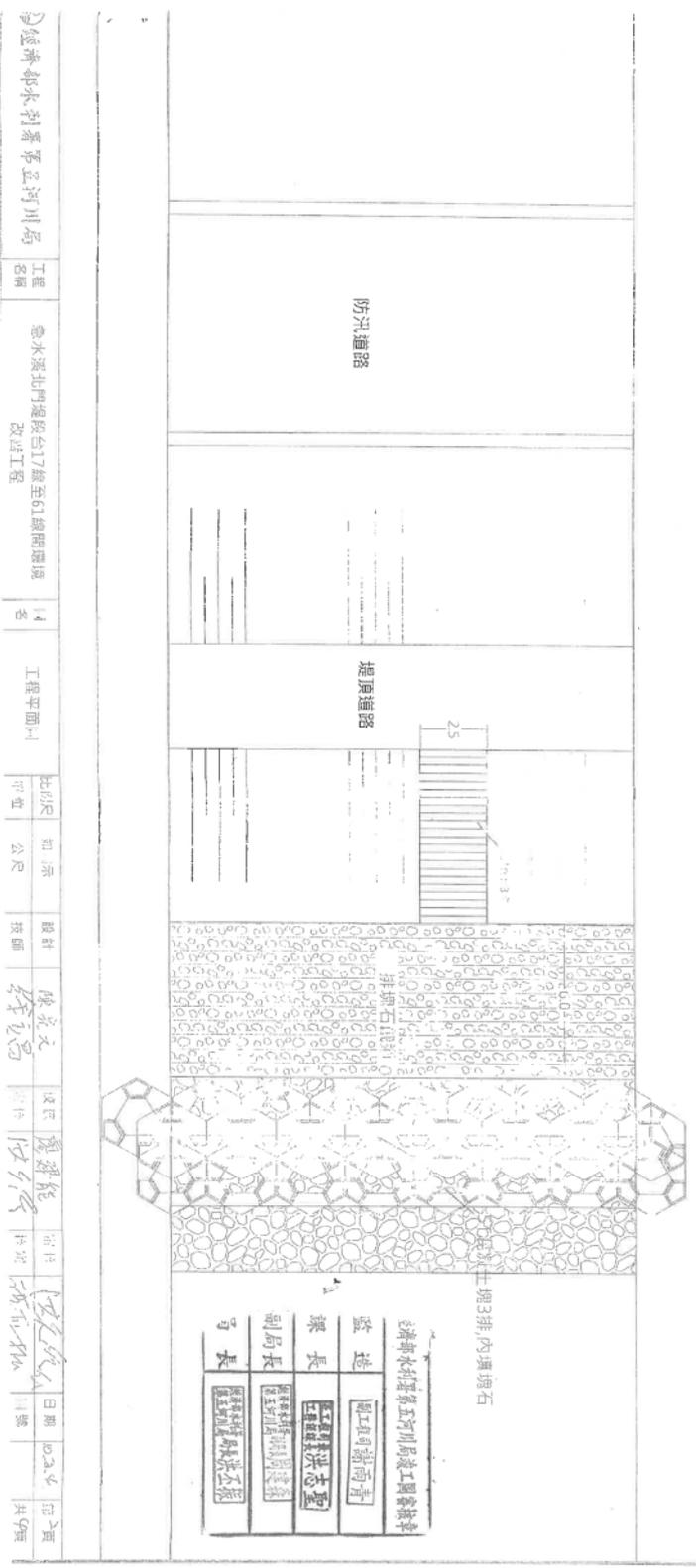
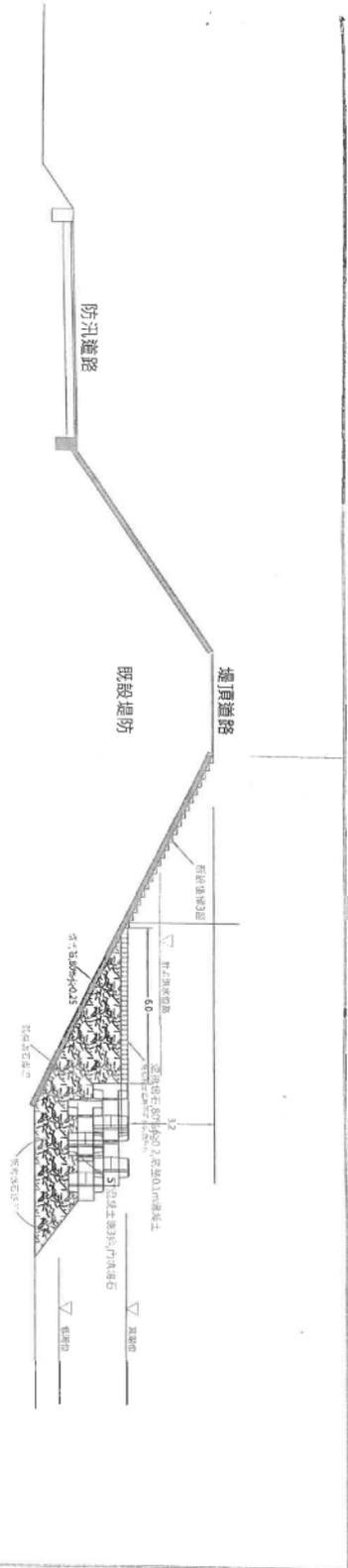
- 本工程計:
1. 環境改善432M
 2. 什項工程乙全

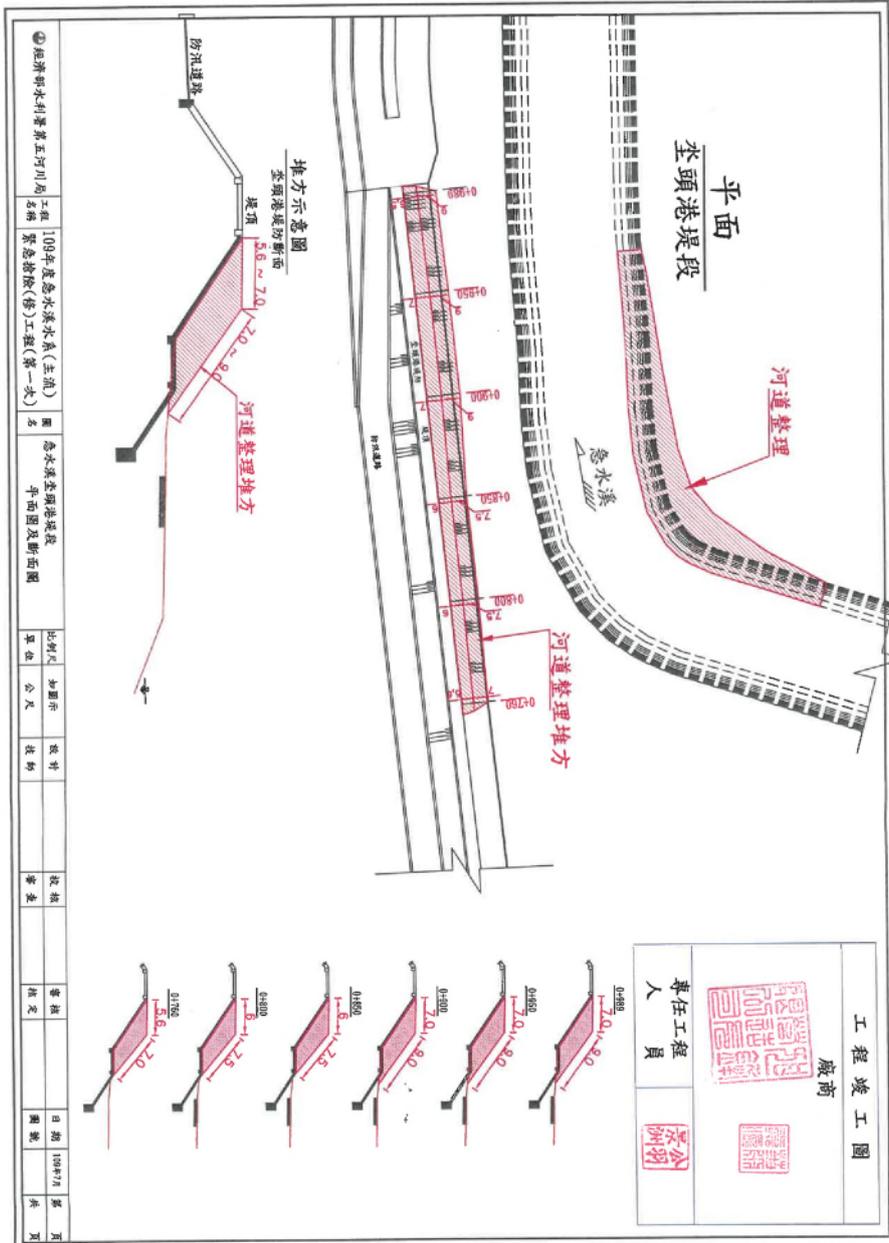
測量日期: 102年4月

監造	副工程師 謝雨青
課長	工程師 洪志聖
副局長	技師 謝國建
局長	技師 謝國建

經濟部水利署第五河川局	工程名稱	急水溪北門至台17線至61線間環境改善工程	圖名	工程平面	比例尺	如示	設計	陳亮元	校核	陳建龍	審核	陳亮元	日期	102/4/1	第 1 頁
-------------	------	-----------------------	----	------	-----	----	----	-----	----	-----	----	-----	----	---------	-------

急水溪北門堤段標準斷面圖





①经济水利学院五河川局	工程名称	109年度急水洪水(主流)紧急除险(修)工程(第一次)	图名	急水港头港堤段平面图及断面图	比例尺	加粗示	材料	说明	备注	日期	1998年7月	第	1	页
-------------	------	-----------------------------	----	----------------	-----	-----	----	----	----	----	---------	---	---	---

工程竣工图
廠商

專任工程
員

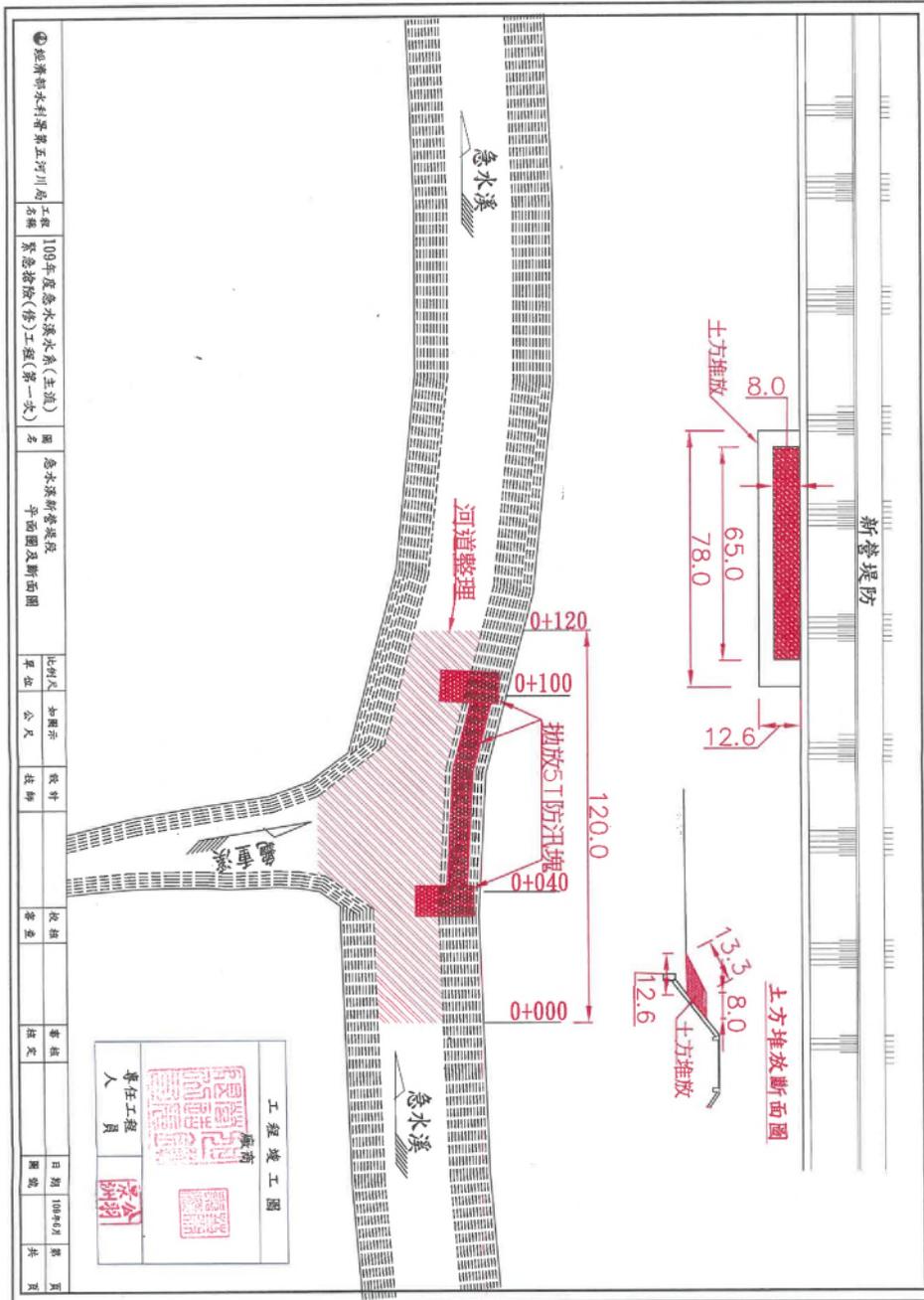
人



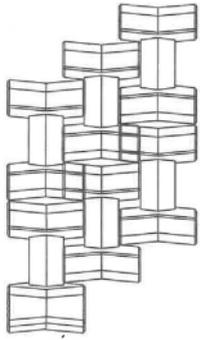
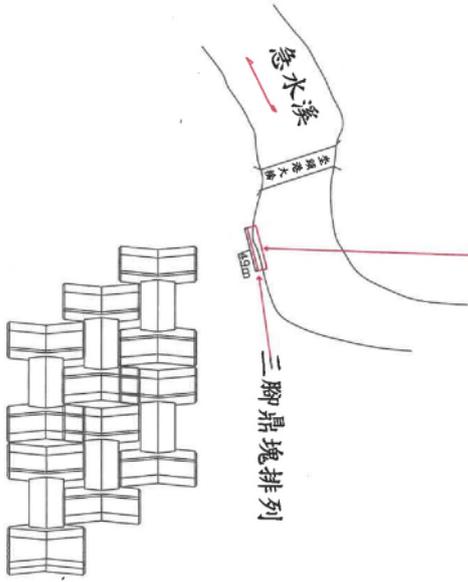


公司

平面示意图

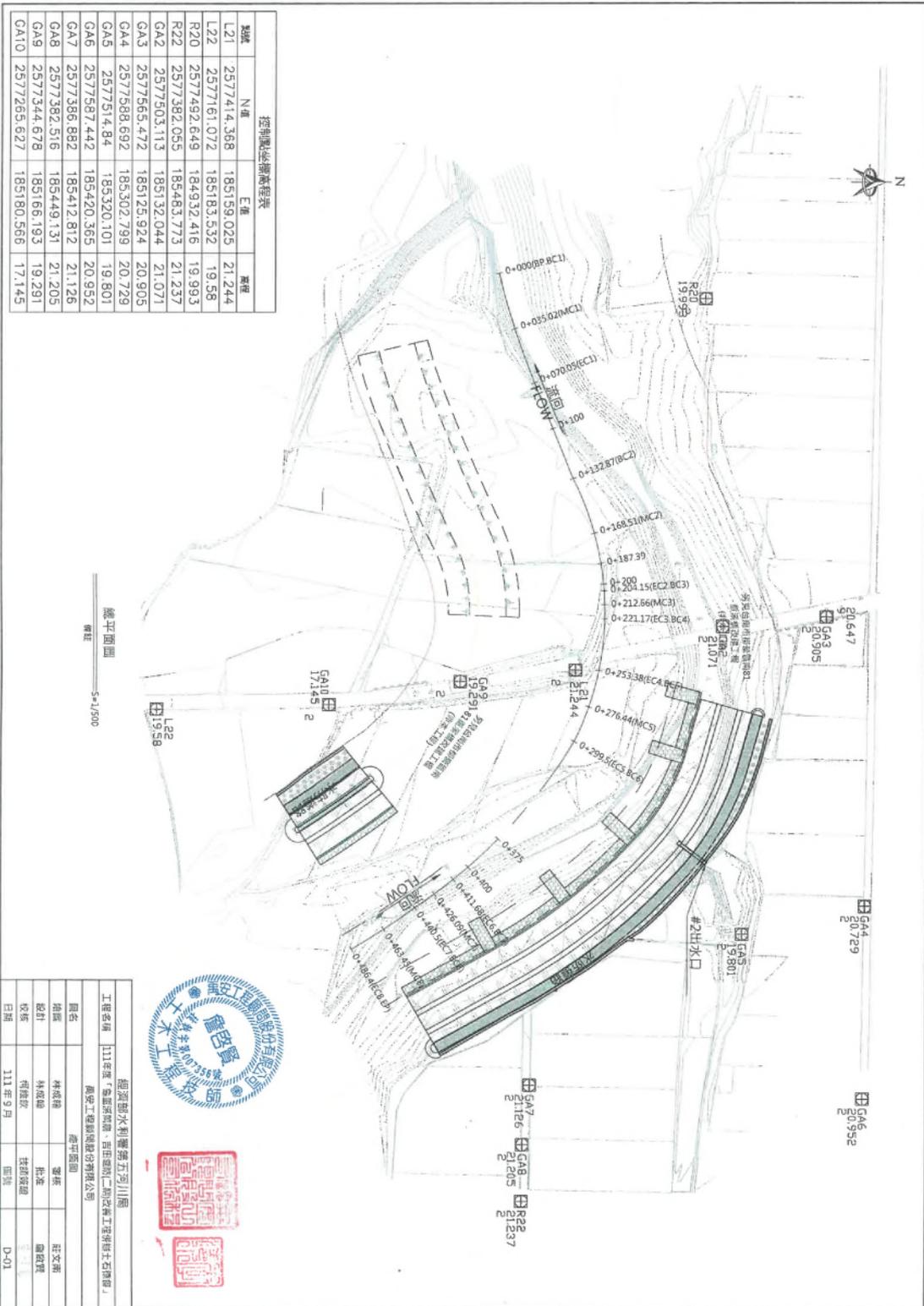


④经济水利署第五河川局	工程名称	109年度急水溪水系(主流)紧急排除(修)工程(第一次)	图名	急水溪新管堤防平面圖及断面圖	比例尺	1:500	设计	收图	审核	日期	100907	第 1 页
-------------	------	------------------------------	----	----------------	-----	-------	----	----	----	----	--------	-------



工程竣工圖	
廠商	
	
責任工程師	審核人

旭鋒營造有限公司	工程名稱	繪圖	審查	覆核	專任工程人員	圖名	第1頁
	111年度急水橋水災緊急搶救(修)工程(開口合約)	范文彬	廖崇哲	蕭富全	翁景洲	(第三次竣工圖)	共3頁



控制點坐標高程表

點號	N 值	E 值	高程
L21	2577414.368	185159.025	21.244
L22	2577161.072	185183.532	19.958
R20	2577492.649	184932.416	19.993
R22	2577382.055	185483.773	21.237
GA2	2577503.113	185132.044	21.071
GA3	2577565.472	185125.924	20.905
GA4	2577588.692	185302.799	20.729
GA5	2577514.84	185320.101	19.601
GA6	2577587.442	185420.365	20.952
GA7	2577386.882	185412.812	21.126
GA8	2577382.516	185449.131	21.205
GA9	2577344.678	185166.193	19.291
GA10	2577265.627	185180.566	17.145

總平面圖
比例尺 1:500

河源水利建設五河川局

工程名稱 111年溪、海堤海堤、吉田堤防(二)防浪工程(海堤土石圍堰)

廣東省水利科學院
廣東省水利建設總局

圖名		繪圖		日期	
總平面圖	林啟發	111年9月	審核	莊文潔	
	林啟發		繪圖	林啟發	
	林啟發		校核	林啟發	
	林啟發		技術校核	林啟發	
	林啟發		監製	林啟發	

D-01

附件二、相關公文及會議記錄

檔 號：

保存年限：

經濟部水利署第五河川局 函

機關地址：60065嘉義市親水路123號

聯絡人：李彥樺

連絡電話：05-2550199

電子信箱：wra05053@wra05.gov.tw

傳 真：05-2307046

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國112年4月11日

發文字號：水五規字第11203015380號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：1120406防汛聯繫會議紀錄、1120406會議簽到簿、五河局中央管河川內橋梁需配合治理計畫改善明細表、水利署經費補助在建工程明細表、112年度汛前防災策進聯繫會議簡報資料

主旨：檢送本局112年4月6日「112年度第五河川局汛期前防災策進聯繫協調會議」紀錄，請查照。

說明：依據本局112年3月20日水五規字第11203011030號開會通知單廢續辦理。

正本：經濟部水利署中區水資源局、經濟部水利署南區水資源局、雲林縣政府、嘉義縣政府、嘉義市政府、臺南市政府、交通部公路總局第五區養護工程處、行政院農業委員會農田水利署嘉南管理處、行政院農業委員會農田水利署雲林管理處、行政院農業委員會水土保持局南投分局、台灣自來水公司第五區管理處、臺南市白河區公所、臺南市東山區公所、臺南市後壁區公所、臺南市柳營區公所、臺南市新營區公所、臺南市下營區公所、臺南市鹽水區公所、臺南市學甲區公所、臺南市北門區公所、嘉義縣番路鄉公所、嘉義縣中埔鄉公所、嘉義縣水上鄉公所、嘉義縣鹿草鄉公所、嘉義縣義竹鄉公所、嘉義縣竹崎鄉公所、嘉義縣太保市公所、嘉義縣朴子市公所、嘉義縣梅山鄉公所、嘉義縣民雄鄉公所、嘉義縣大林鎮公所、嘉義縣溪口鄉公所、嘉義縣新港鄉公所、嘉義縣六腳鄉公所、嘉義縣布袋鎮公所、嘉義縣東石鄉公所、雲林縣林內鄉公所、雲林縣古坑鄉公所、雲林縣莿桐鄉公所、雲林縣斗六市公所、雲林縣斗南鎮公所、雲林縣虎尾鎮公所、雲林縣大埤鄉公所、雲林縣土庫鎮公所、雲林縣元長鄉公所、雲林縣北港鎮公所、雲林縣水林鄉公所、雲林縣口湖鄉公所、雲林縣四湖鄉公所、雲林縣臺西鄉公所、行政院農業委員會水土保持局臺南分局

副本：本局管理課、本局規劃課、本局工務課、本局資產課、本局副局長室

經濟部水利署第五河川局會議紀錄

壹、開會事由：112 年度防汛防災策進聯繫會議

貳、時間：112 年 4 月 6 日(星期四)下午 2 時 00 分

參、地點：本局第四會議室（本局後棟二樓）

肆、主持人：吳明華局長

紀錄：李彥樺

伍、出席人員：如簽名冊

陸、主持人致詞：（略）

柒、簡報：（略）

捌、討論意見：

一、吳明華局長

（一）雲林縣崙子溪仁德橋等橋梁過低，請儘速辦理橋梁改善。

（二）請嘉義縣、雲林縣政府預為掌握轄內洪池排空(乾)之時間，以利因應汛期期間循環滯洪。

（三）內水防汛熱點建議搭配淹感器並考量增設縮時攝影，以利汛期期間應變。

（四）嘉義縣竹崎鄉灣橋村、雲林縣北港鎮新街里等兩處易致災地點，經嘉義縣及雲林縣政府確認解除管控，本局配合修改。

（五）本局尚有 26 台抽水機組可供借用，另備有多功能 0.5cms 抽水幫浦車，適用於地下道淹積水抽除，皆可提供支援使(借)用。

（六）112 年度建造物檢查待改善案件，請各縣市政府儘速於汛前完成改善。

（七）相關抽水機組應於汛前達成 100%妥善率。

（八）淹水感測器，請擴充功能可配合數值地形資料，以推求淹水面積、體積及淹水影響範圍等，並加強各單位橫向聯繫，以利颱風期間防災應變。

- (九)請各單位針對淹感器設置之合宜處及實需辦理滾動檢討，避免因錯置於地面低窪處，衍生非屬現地淹水情形之錯誤資訊接收困擾。
- (十)請各縣市政府及相關單位，加強河川區域、區排範圍之過水便橋、越堤道路及停車場等之管理，並請本局管理課再盤點確認已許可地方政府管理之點位有否遺漏；另請過水便橋、越堤道路及停車場等管理單位於颱風期間留意氣象資訊，加強管制並適時封閉。
- (十一)請各單位於汛期加強各管河川、區域排水布袋蓮清除。
- (十二)請各縣市政府盤點集合住宅大樓地下停車場淹水處址，必再時以防水擋板協助以避免積淹，另倘有防水擋板需求可向本局借用。
- (十三)請雲林縣政府汛期間加強檢視箔子寮抽水站水門之維管工作。
- (十四)請各縣府針對高風險、易淹水、易致災等地區，加強輔導成立自主防災社區，另針對人口分散不易成立自主防災社區處，加強通訊軟體聯繫及防汛演練。
- (十五)農田水利設施(攔水構造物)目前辦理改善情形請再檢視確認，簡報資訊倘有錯誤者，請與本局承辦單位聯繫更正，另汛期間請隨時注意操作，以避免水位不當抬升，影響河防安全。
- (十六)橋梁跨河構造物待改善部分，位於施工中者，應留意氣象資訊，適時警戒封閉或撤離，以確保人車通行安全；另尚未改善者，針對應「立即改善」之橋梁請加強汛期間之警戒及管控，後續待改善橋樑表將併會議紀錄函發，提供給各縣市政府及橋梁管理。
- (十七)請中、南區水資源局、臺水五區處、農田署雲、嘉管理處，於水庫排(放)洪前，預先傳真至本局，以利通報下游施工廠商提前應變及撤離；另針對山區野溪部分，請水保局與本局保持橫向聯繫，倘有土砂或堰塞湖發生情事時，俾能

即時處理。

(十八)請(1)農水署雲林管理處加強猴悶溝圳疏通。(2)請古坑鄉公所加強石榴班溪新梅橋下游右岸約550公尺排水渠疏通。(3)台西五港村新生土堤有崩落情形，請雲林縣政府進行修復。(4)各單位防汛窗口請統一。

(十九)請雲林縣政府提供滯洪池CCTV及水位計等介接資料，以利介接於本局第五河川局智慧防汛應變作業系統。

(二十)急水溪青葉橋目前橋梁改建，現況施工便橋阻水情形嚴重，請台南市政府工務局儘速於現勘後辦理改善，以利汛期通洪安全。

二、陳世峰副局長

(一)請確認堤外水門是否有裝設自動水門需求，倘外水高於內水則可自動關閉，以利減少人為操作疏失。

(二)滯洪池易淤及積淹地區，應加強留意，務必於颱風豪雨來臨前，完成檢查並留意是否辦理疏通完成。

(三)滯洪池維護操作建議應律定SOP，避免致災時遭放大檢視。

(四)雲林縣轄區水門抽水站數量較多，為避免發生第一河川局蘭陽溪的水門倒灌新聞輿論事件，建議相關起閉作業應留下紀錄，以防疏失究責。

(五)每條河川、區排特性皆有不同，建應掌握過水橋路封閉條件及時機；另雨量計、河川水位計、淹感器等部分，亦應律定警示(戒)值，透過系統主動示警功能，以利提前防災及應變。

(六)於中央管河川農田水利設施辦理改善處，倘有破堤作業，應另備註，以利颱風豪雨期間辦理督導作業。

三、規劃課徐立昌課長

- (一)建議雲林縣政府研議轄管滯洪池如何以空間換取時間之管理思維，以循環滯洪。
- (二)雲林縣沿海潮差大，防潮閘門務必注意內外水及潮差影響之啟閉操作，以利用排水將淤積堵塞的泥沙一併排除俾利補充海岸沙源。
- (三)另雲林縣政府辦理水患自主防災社區經評鑑屢獲績優縣市，建議可導入智慧雨量筒於自主防災社區，以利了解並掌握社區降雨特性及可能致災雨量，俾利超前防災部屬。
- (四)請農水署於於颱風期間，針對設有固定堰體者，打開排砂道，以利上游布袋蓮排除並避免下游迴水現象產生；倘已改為倒伏堰者，亦請於颱風期間配合防汛操作進行啟閉作業，以利降低水位，並減少洪水對於攔水堰(壩)體之影響。

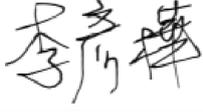
壹、綜合結論

- (一)請各單位依據本日會議資料內容及討論意見，本各轄管權責配合辦理，並請於汛期間加強各單位間之橫向聯繫，共維汛期間防汛安全，並降低致災風險。
- (二)本日會議簡報將依據會議討論內容辦理修正，並檢附相關所需附件後函發各單位參辦，倘仍有錯誤資訊或內容，請來函通知本局承辦單位辦理更正。

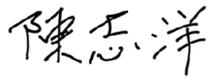
壹、散會(下午4時30分)。

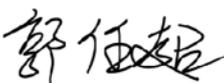
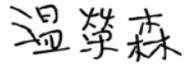
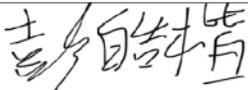
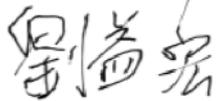
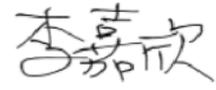
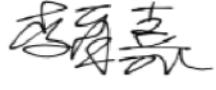
112年度本局防汛策進會議

簽到表

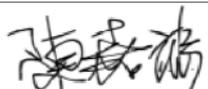
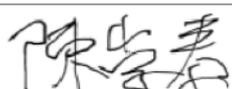
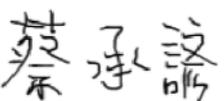
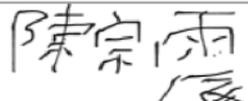
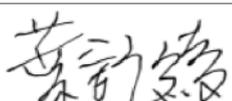
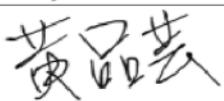
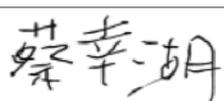
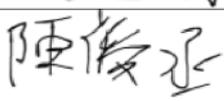
時間	112年4月6日 14:00	地點	後棟二樓第四會議室
主持人	吳明華 (數位)(13:58)	紀錄	 (14:00)

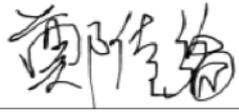
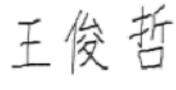
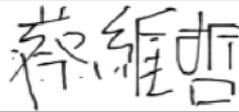
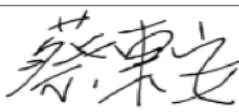
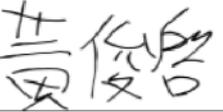
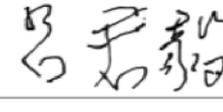
出席人員:

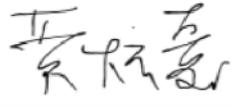
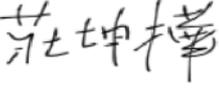
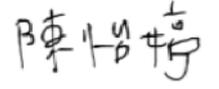
單位	職稱	姓名	簽名	備註
第六河川局/局長室	研究員	徐立昌		
中區水資源局/湖管中心	主任	李炎任	李炎任(數位簽到)	(14:08)
南區水資源局/養護課	副工程司	陳志洋		(13:57)
第五河川局/局長室	副局長	陳世峰	陳世峰(數位簽到)	(14:06)
第五河川局/規劃課	正工程司兼課長	黃勝弘		
第五河川局/規劃課	副工程司	施宇謙		(13:23)
第五河川局/規劃課	工程員	葉耀駿	葉耀駿(數位簽到)	(13:45)
第五河川局/工務課	正工程司兼課長	吳嘉偉	吳嘉偉(數位簽到)	(14:06)
第五河川局/工務課	正工程司	顏玉林	顏玉林(數位簽到)	(14:06)
第五河川局/工務課	副工程司	何柏徵		(14:06)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
第五河川局/工務課	副工程司	郭任超		(14:10)
第五河川局/管理課	正工程司	柯宗緯	柯宗緯(數位簽到)	(13:56)
第五河川局/管理課	正工程司	溫榮森		(13:56)
第五河川局/管理課	副工程司	蔡瑋庭	蔡瑋庭(數位簽到)	(13:59)
第五河川局/管理課	工程員	彭皓楷		(13:58)
第五河川局/管理課	副工程司	葉人瑞		(14:02)
第五河川局/資產課	副工程司	江紹榮		(13:52)
中埔鄉公所	技士	劉益宏		(13:57)
公路總局第五區養護工程處	幫工程司	李嘉欣		(13:49)
公路總局第五區養護工程處	副處長	黃威龍		(13:50)
古坑鄉公所	技佐	李育嘉		(13:50)
台南市政府水利局	副工程司	林嘉應		(14:03)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
嘉南管理處	助理管理師	王智宏	王智宏	(13:51)
嘉義市政府	約僱人員	陳維珊	陳維珊	(13:53)
嘉義市政府	科長	黃國泰	黃國泰	(13:56)
嘉義縣政府	技士	曾韋霖	曾韋霖	(13:58)
嘉義縣政府	協力團隊	盧俊谷	盧俊谷	(13:59)
嘉義縣政府	臨時約僱人員	蔡旻証	蔡旻証	(13:56)
嘉義縣政府水利處	科長	陳彥儒	陳彥儒	(13:58)
嘉義縣朴子市公所	課員	陳佳宏	陳佳宏	(14:02)
土庫鎮公所	技士	王妙鈞	王妙鈞	(13:54)
大埤鄉公所	技佐	楊文	楊文忠	(13:57)
大埤鄉公所	技佐	楊文忠	楊文忠	(14:05)
大林鎮公所	約顧人員	郭宗儒	郭宗儒	(14:11)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
學甲區公所	技士	陳嘉鴻		(14:01)
布袋鎮公所	技士	丘濬瑜		(14:04)
新港鄉公所	技士	陳崇泰		(14:12)
易圖科技股份有限公司(水保局南投分局防災團隊)	規劃師	蔡承諺		(13:49)
東石鄉公所	約用人員	陳宗震		(13:59)
林內鄉公所	技佐	葉舒綾		(14:05)
林內鄉公所	行政助理	黃品芸		(14:04)
柳營區公所	約用人員	洪煒鴻		(14:02)
水上鄉公所	技士	蔡幸湖		(13:43)
水林鄉公所	技士	王建翔		(13:53)
溪口鄉公所	技士	陳俊丞		(14:00)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
第五區管理處	工程員	鄭佳綸		(13:47)
第五河川局/資產課	工程司	王俊哲		(14:12)
義竹鄉公所	書記	辜漢翔		(13:55)
自來水第五區	技術上	蔡維哲		(13:45)
臺南市下營區公所	技士	林廷遠		(13:49)
臺南市後壁區公所	技士	柯俊廷		(13:50)
臺南市政府	副工程司	陳建仁		(13:33)
臺南市政府水利局	約用人員	張智傑		(13:33)
臺南市政府水利局	副總工程司	王百峰		(13:33)
臺南市政府水利局	副工程司	蔡東安		(13:34)
臺南市政府水利局	幫工程司	黃俊啓		(13:58)
臺南市新營區公所	技士	呂君毅		(14:02)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
臺南市東山區公所	技士	黃炫嘉		(13:43)
荖桐鄉公所	技士	林永傑		(13:52)
行政院農業委員會水土保持局南投分局	工程員	廖祥穎		(13:49)
資產課	工程司	王俊哲		(14:03)
農水署嘉南管理處嘉義分處	二等助管師	孫勝嘉		(13:59)
農水署雲林管理處	副專員	莊坤樺		(13:57)
雲林縣北港鎮公所	技士	詹景欽		(14:02)
雲林縣口湖鄉公所	技士	洪茂勝		(13:38)
雲林縣四湖鄉公所	技佐	陳彥霖		(13:59)
雲林縣政府	科長	伍忠政		(13:39)
雲林縣政府水利處	臨時人員	郭鎮維		(13:40)
雲林縣政府水利處	技士	陳怡婷		(13:39)

單位	職稱	姓名	簽名	備註
鹿草公所	課員	洪世凱	洪世凱	(13:59)



廉潔、效能、便民



經濟部水利署第五河川局

地址：嘉義市親水路 123 號