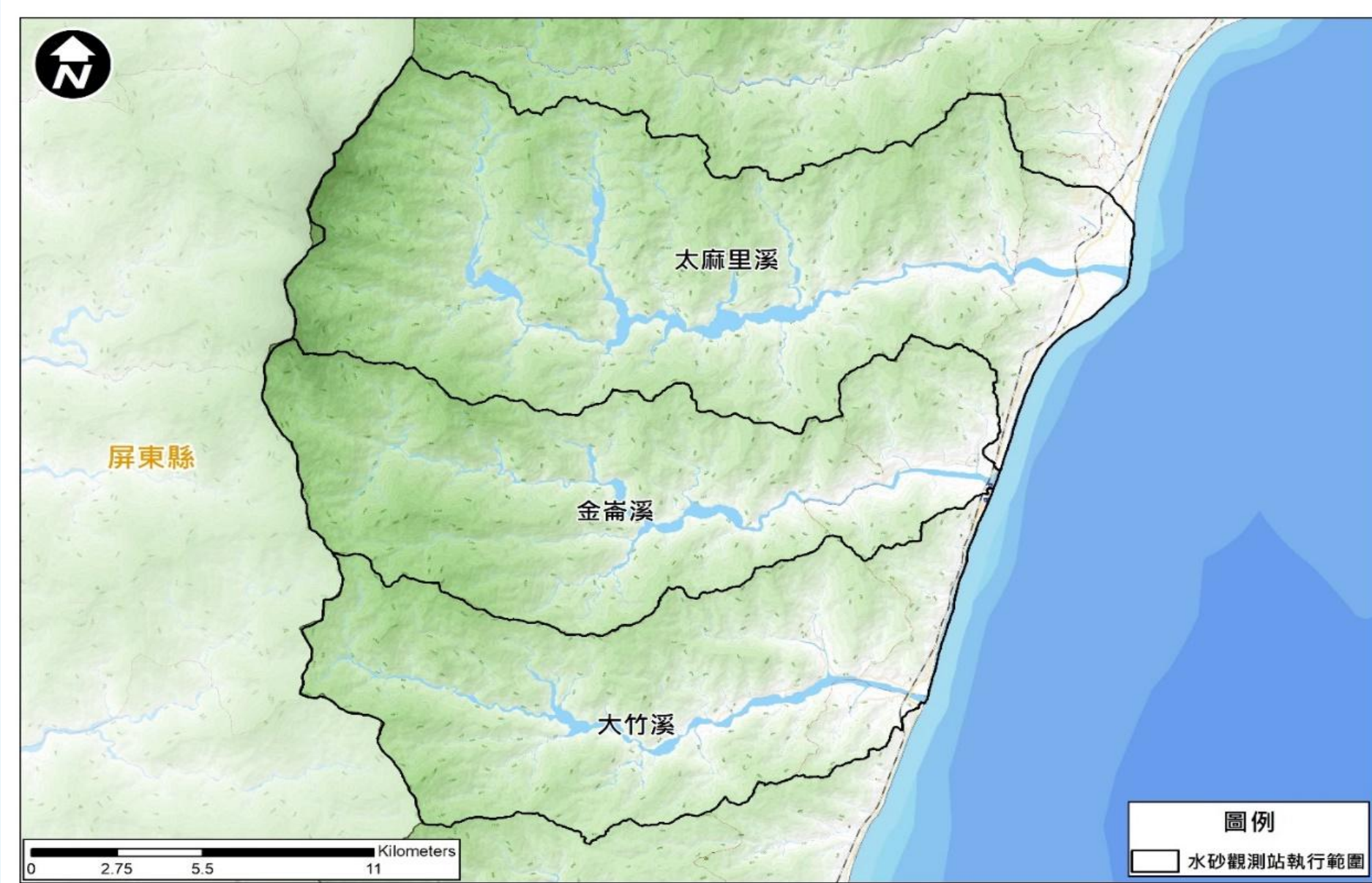


114年度臺東分署 水砂觀測維護設置計畫

計畫範圍



工作成果

◎既有水砂觀測站儀器設置、維運及檢討

金崙溪舊金峰橋之濃度計於山陀兒颱風期間被沖毀，經評估，將舊金峰橋原所搭載之濃度計移至拉灣橋。



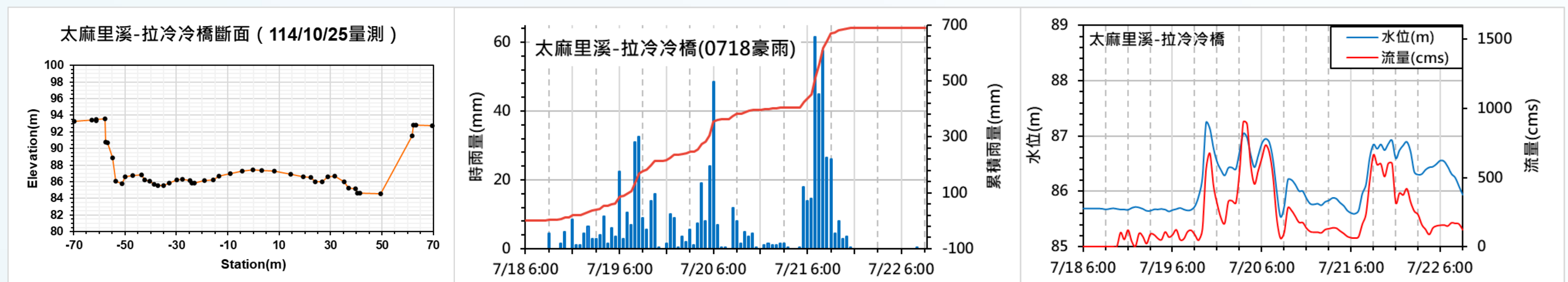
野溪新興橋、土坂一號橋、吧拉奧橋與拉灣橋四個測站均已增設流速計，並完成河道地形斷面量測，可加值計算「尋常流量」及「設計流量」以符五大觀測目標，進而提供該站上游相關整治工程之效益評估參考。

集水區	測站	觀測項目		尋常流量 推估	設計流量 探討	河床變動 探討	防災警 示需求	土砂運移 探討
		水位	含砂 濃度					
大竹溪	芭葩拉莚橋	◎	◎	V	V			
	野溪新興橋	◎	◆	◆	◆			
	新興橋	◎	◎	V	V	V		V
	土坂三號橋	◎					V	
	土坂一號橋	◎	◆	◆	◆	V		V
	愛國蒲橋	◎					V	
金崙溪	吧拉奧橋	◎	◆	◆	◆	V		
	虹橋	◎	◎	V	V	V		V
太麻里溪	拉冷冷橋	◎	◎	V	V	V		V
	拉灣橋	◎	◆	◆	◆	V		◆
舊金峰橋		◎					V	

註：◎觀測中；◆年度新增；V目標屬性

◎雨量分析與流量推估

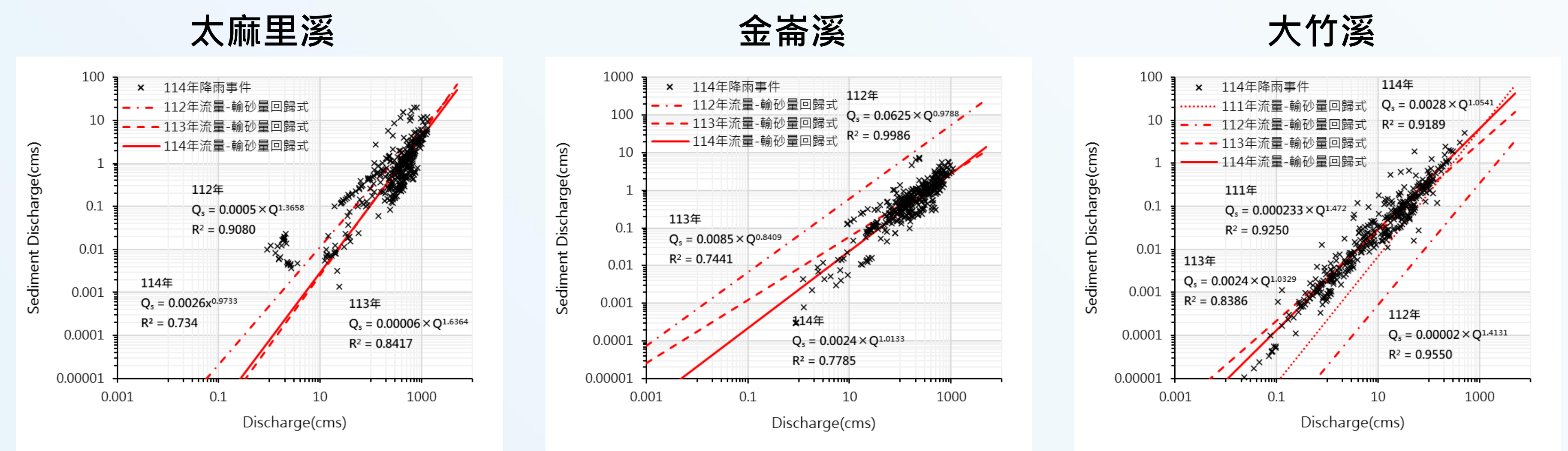
藉由蒐集測站於颱風事件期間之雨量與水位等水文資料，輔以斷面測量成果，可推估事件期間之流量歷線。



尋常流量係應用非颱風事件期間之觀測資料，採流量延時曲線法累積百分率95%對應流量分析生態基流量，太麻里溪(拉冷冷橋)約為1.46CMS，金崙溪(虹橋)約為1.18CMS，大竹溪(芭葩拉莚橋)約為1.19CMS。

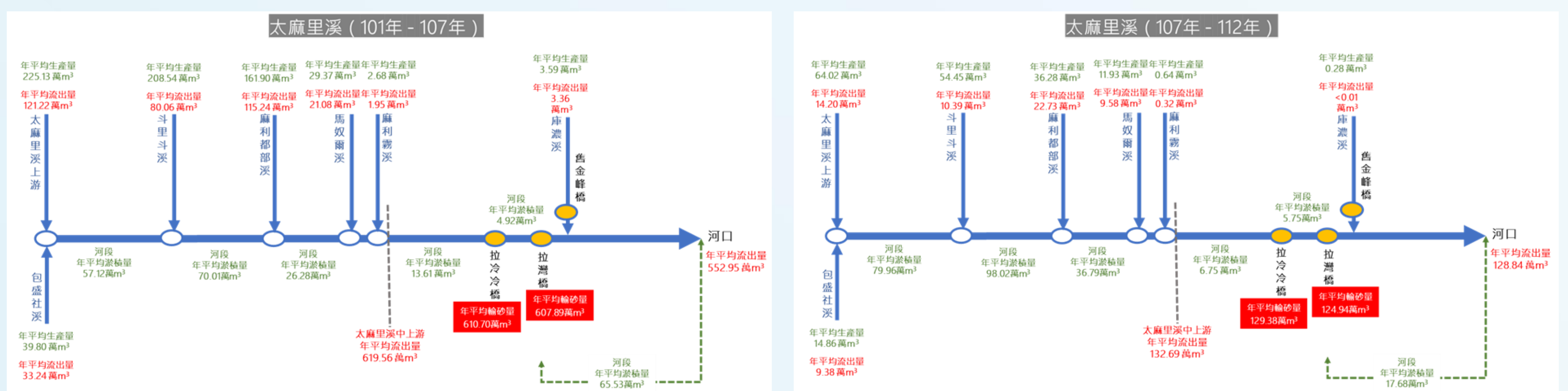
◎輸砂量與土砂收支分析

利用測站於颱風事件期間之流量與水體含砂濃度資訊，推估流量-輸砂量率定曲線。



本年度延續前期計畫成果，更進一步分析流域主流與重要支流及節點間之土砂收支分布情形。三個流域於前期(101年-107年)在中上游集水區均有大量的土石生產及河道堆積，於後期(107年-112年)年集水區土石產量大幅遞減，然中游河段仍有一定的囚砂效果，建議分析之河段的年平均淤積量，可作為後續清淤疏浚量之參考。

◆太麻里溪沖淤量體分布情形(左圖為101年至107年，右圖為107年至112年)



◎結論

- 大竹溪新興野溪橋、土坂一號橋及金崙溪吧拉奧橋因具常流水條件，本年度增設流速計「4座」以進一步獲得流量；太麻里溪舊金峰橋之濃度計於去年山陀兒期間損壞，本年度新購濃度計遷至拉灣橋，並自費增設流速計以成為完整水砂測站。
- 依據觀測期間降雨量分析成果顯示，本年度共計丹娜絲颱風、0709豪雨、0718豪雨、0728豪雨、楊柳颱風、樺加沙颱風與鳳凰颱風等7個事件，其中以0718豪雨事件較具降雨規模。
- 本計畫以冪次定律建立流量-輸砂量率定曲線，近年迴歸成果顯示，太麻里溪與金崙溪呈現較相近之趨勢，112年有較高之單位流量輸砂量，113及114年較相近；大竹溪除了112年略低外，其餘111、113及114年之單位流量輸砂量則呈現相近的趨勢。

委託機關：農業部農村發展及水土保持署臺東分署

受託單位：國立成功大學

執行期間：114年2月-115年2月



農業部農村發展及水土保持署
Agency of Rural Development and Soil and Water Conservation, MOA



優質·效率·團隊