



農業部 林業及自然保育署

Forestry and Nature Conservation Agency,
Ministry of Agriculture

向陽檜木林步道設施改善工程

生態友善初步規劃設計書

林淦淵建築師事務所

中華民國 114 年 8 月

一、工程地點

工程地點位於臺東縣海端鄉利稻村，即南橫公路(台20)向陽遊客服務中心北側，如圖1。

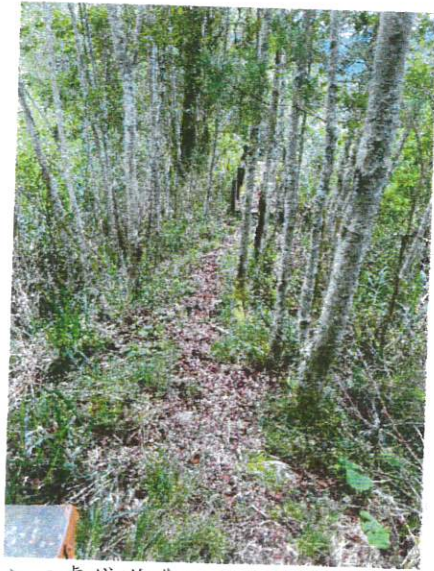
TWD97-X: 248444, Y: 2572058



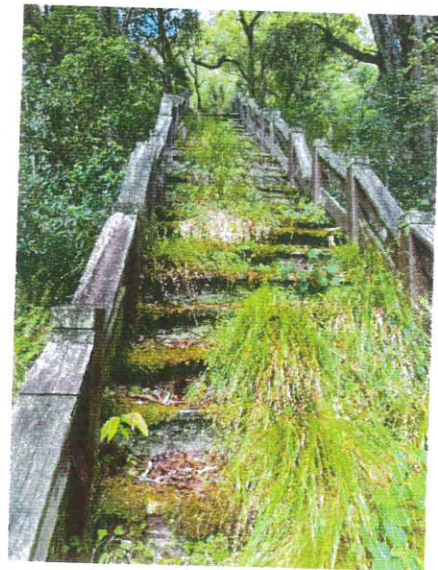
圖1. 工程位置圖

二、治理緣由

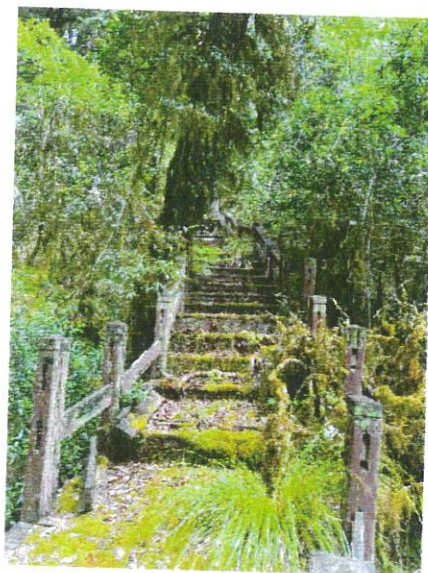
災害位置位於向陽國家森林遊樂區，為園區內觀賞檜木林之主要步道，原步道木採棧道型式布設，因莫拉克颱風造成部分路段因暴雨沖毀、樹木壓垮，又年久失修、植被及枯葉覆蓋，致多數木作結構及踏板腐蝕損壞嚴重，導致棧道無法順遂通行且有危險之虞。



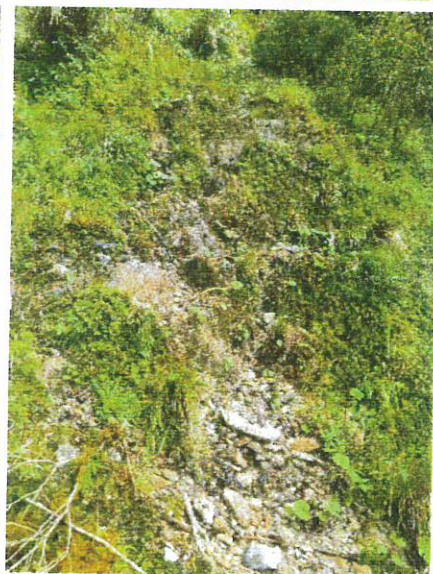
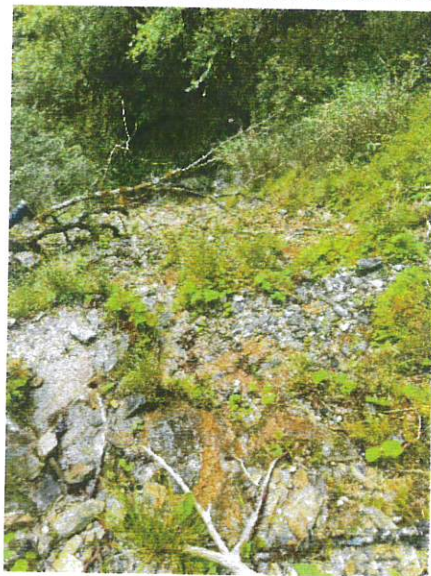
入口處棧道遭雨水沖毀情形



踏板植被覆著及損壞情形



棧道遭樹木壓毀情形



治理對策

1. 檜木林道木作棧道除欄杆柱(含PC基座)多數尚屬完整無損外,踏板及其支撐構架因損壞嚴重,人員通行有危險之虞,建議保留無損欄杆柱,將棧道踏板及支撐結構拆除,沿既有路線直接於土坡上修築步道,以提高遊客行走安全,並利於日後維護管理。
2. 受限於山區地區偏遠且特殊地形限制,施工方式建議採用組合式工法,以便利搬運及組立安裝,並就地取材,利用鄰近崩落土石做為回填基材,減少對環境破壞及施工進程影響,另既有無損欄杆柱保留修整及加設纜索後做為步道護欄使用,以提升既有材料再利用效益且可降低工程經費。

初設製圖

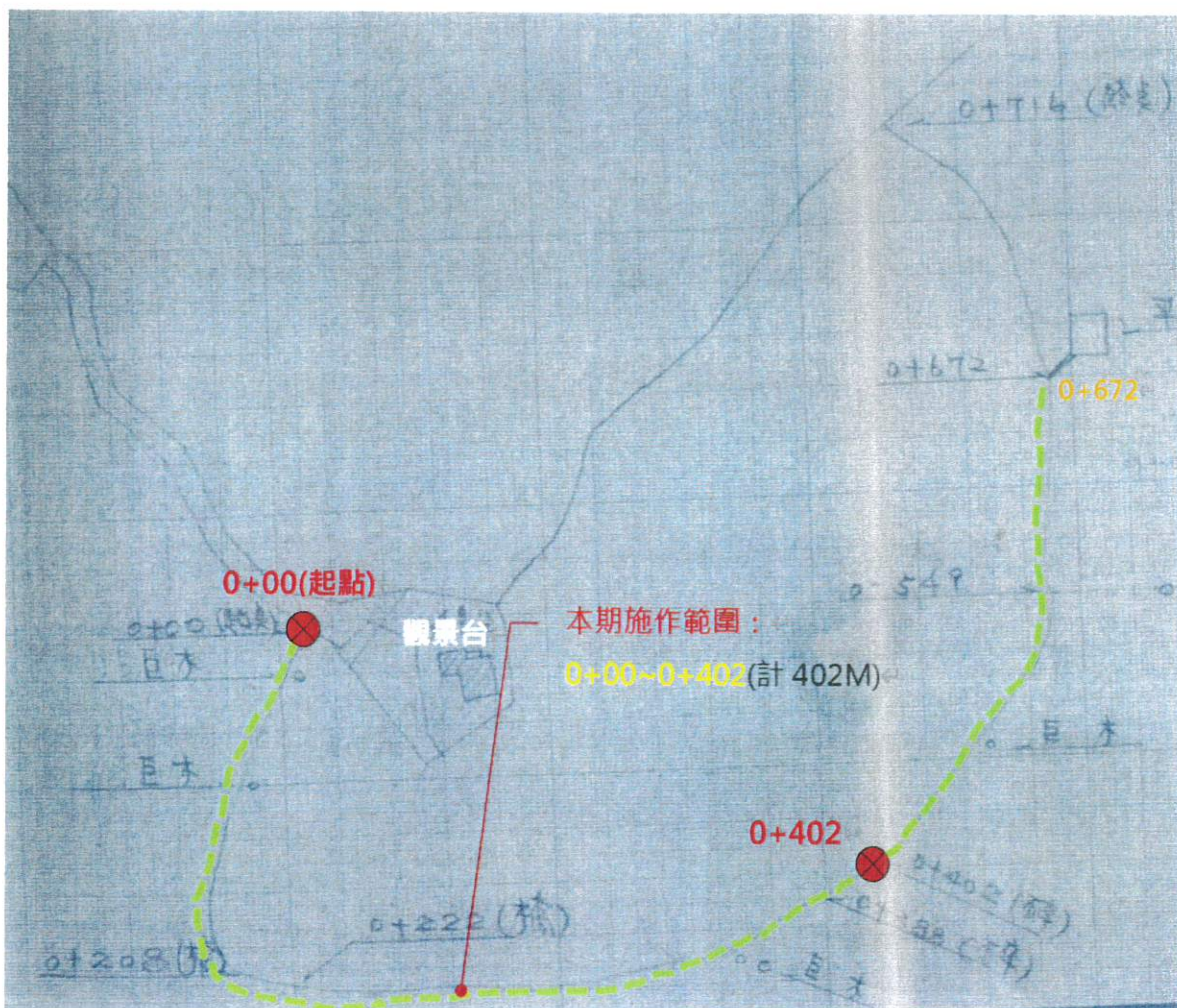
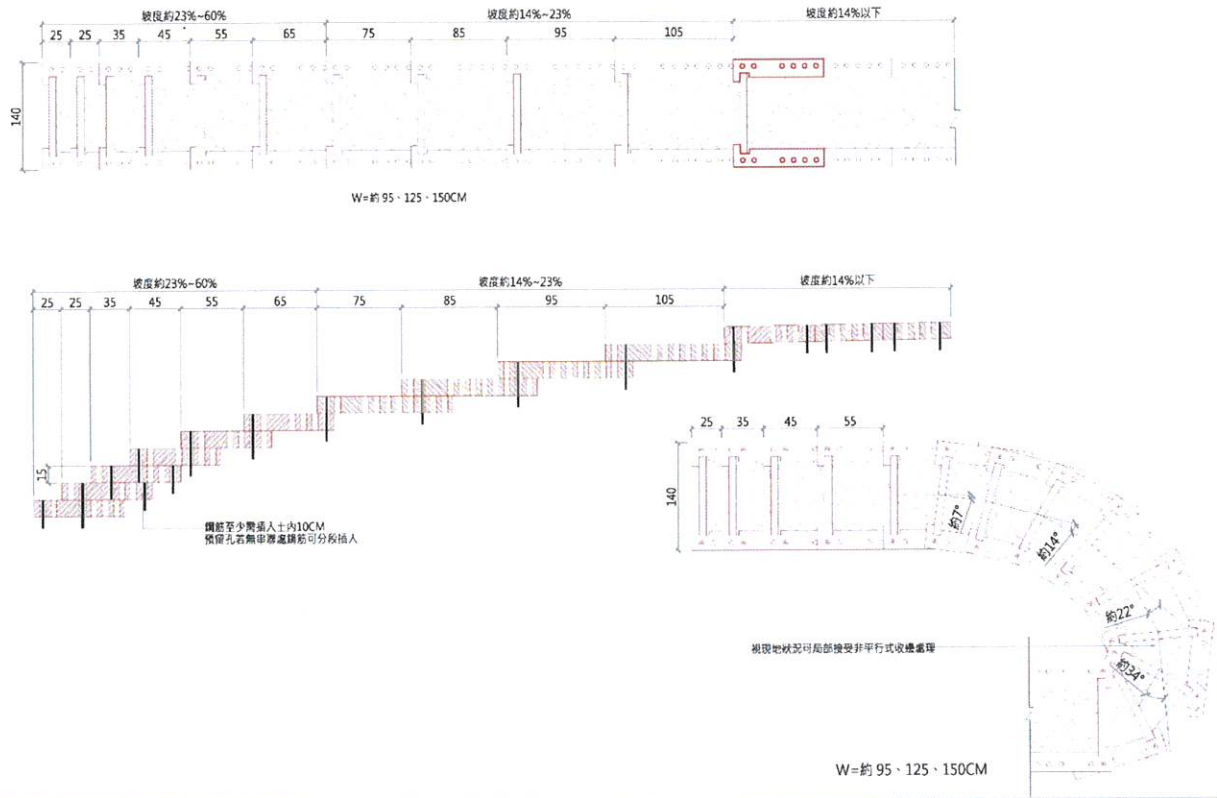


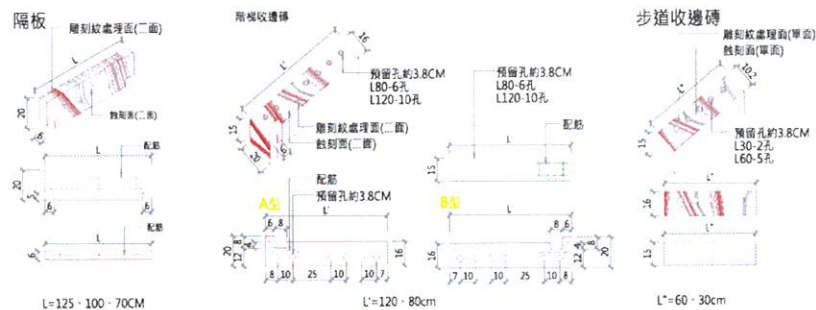
圖 4. 第一期施作範圍示意圖

基本設計圖說

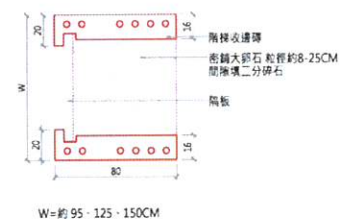


生態階梯步道組

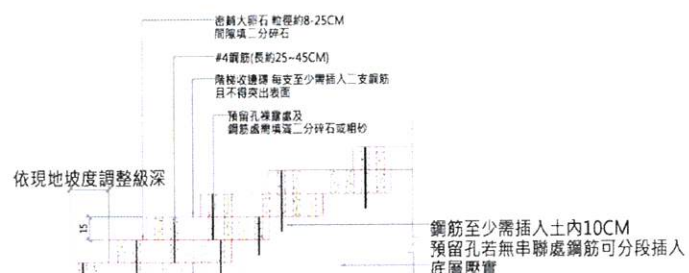
一、型式



三、組合平面施工圖



二、組合施工斷面圖



保水、綠建材、低碳工法~



、工程經費概估

表 1. 工程經費概估表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹、	發包工程費					
一、	直接工程費					
B.01	工程告示牌	式	1.0	4,000.0	4,000.0	
B.02	臨時用水用電	式	1.0	10,000.0	10,000.0	
B.03	工地安全隔離措施	式	1.0	20,000.0	20,000.0	
B.04	廢棄物運棄	式	1.0	300,000.0	300,000.0	
B.05	設施及環境復原清潔費	式	1.0	90,000.0	90,000.0	
B.06	拆除及整地	式	1.0	300,000.0	300,000.0	
B.07	放樣及測量	式	1.0	30,000.0	30,000.0	
B.08	組合式生態步道(W=140cm)	m	402.0	11,000.0	4,422,000.0	
B.09	既有欄杆柱修整	式	1.0	460,000.0	460,000.0	
B.10	指標系統	式	1.0	60,000.0	60,000.0	
	壹一項合計				5,696,000.0	
壹一	直接工程費				5,696,000.0	
壹二	職業安全衛生管理費(壹一×0.8%)				45,568.0	
壹三	品質管理費(壹一×1.2%)				68,352.0	
壹四	材料試驗費				16,000.0	
壹五	包商利潤、保險及管理費(壹一×7%)				398,720.0	
	小計 A(壹一至壹五合計)				6,224,640.0	
壹六	營造綜合保險費(小計 A×0.4%)				24,899.0	
	小計 B(壹一至壹五合計)				6,249,539.0	
壹七	營業稅(小計 B×5%)				312,477.0	
	發包工程費(壹、一~壹、五)合計				6,562,016.0	
貳、	其他費用					
一	空氣污染防治費(小計壹項×0.3%)				19,614.0	
二	工程管理費(小計 A·500 萬以下部分*3.0%+500 萬至 2500 萬部分*1.5%)				168,370.0	
三	委託設計及監造費				750,000.0	
	貳項(其他費用)合計				937,984.0	