

山岳環境維修志工中心建置培訓計畫

受委託單位：千里步道籌畫中心

計畫主持人：徐銘謙

共同計畫主持人：周聖心

緣起說明

太魯閣國家公園內具有各類型步道72條，其維護單靠政府年度經費與工程招標方式，在效率與設計上常難達到山友訪客要求，因此本計畫借鏡國外步道志工制度及協助步道維護管理經驗，引進新型態步道志工概念，招募並培訓志工人力長期、常態參與園區內步道手作修復工作。

本計畫以志工中心的制度建置與志工培訓為重點，提出以中橫洛韶山莊為國內第一座步道志工基地，以修復合歡越嶺古道及其周邊舊道為基礎，參酌美國阿帕拉契山徑步道志工以自然工法、現地材料維修模式，確保步道之維護符合保育與使用需求，又可透過公民參與步道修復，達到環境教育的目的。

計畫主體分析



(一) 洛韶青年活動中心

洛韶山莊(海拔1150M)興建於1972年，由建築大師漢寶德先生規劃設計。作品充分反映幾何量體組合，昔日有「中橫小白宮」之稱。

(二) 合歡越嶺古道

合歡越嶺古道的前身，是昔日立霧溪流域泰雅族東賽德克(Sedeq)各部落間的聯繫要道，日治時期為軍事與覽勝用途開通全線，至今大部分保持著原貌，只是因年代久遠，多數路段已崩塌毀壞，較完整的兩段為「錐麓大斷崖古道」與「立霧溪掘鑿曲流古道」。

志工中心運作機制與培訓規劃

(一) 國外志工經驗與案例

1. 美國—阿帕拉契山徑保育志工
2. 英國—保育志工信託組織
3. 日本—登山道補修志願者



(二) 步道志工制度建置

太魯閣步道志工三級制：步道實習志工、步道(服勤)志工、步道指導志工。規劃系統性初階與進階培訓課程，以室內學理概念為基礎，戶外實作課程為練習，完備步道志工的養成。且為回務精神，超越津貼與時數誘因，以統籌提供志工食宿與支給服勤津貼的方式，重塑志志願服務之典範。

初階培訓三梯次課程規劃

課程名稱與重點	師資	時數	說明
室內觀念課 • 步道志工基礎課程 台灣步道常見問題分析、美國阿帕拉契山徑步道志工經驗、台灣步道志工操作概念 • 步道設計原則與案例分享 國內外友善環境步道施作案例、台灣步道施作工法案例、工法討論交流	徐銘謙	2	每梯次的基礎課程
• 合歡越嶺古道歷史與古道工法 合歡越嶺古道人文歷史與自然生態、古道資源調查 • 太魯閣國家公園地形與地理環境 峽谷的地質岩層特色、中橫沿線資源調查	李瑞宗 李思根	2	第二梯次課程重點
戶外實作課 • 施工準備、安全注意事項與工具使用說明 • 步道現場施作	伍玉龍、劉劭賢、文耀興、徐銘謙	2 12	每梯次重點 三天兩夜培訓活動 安排三個半天施作

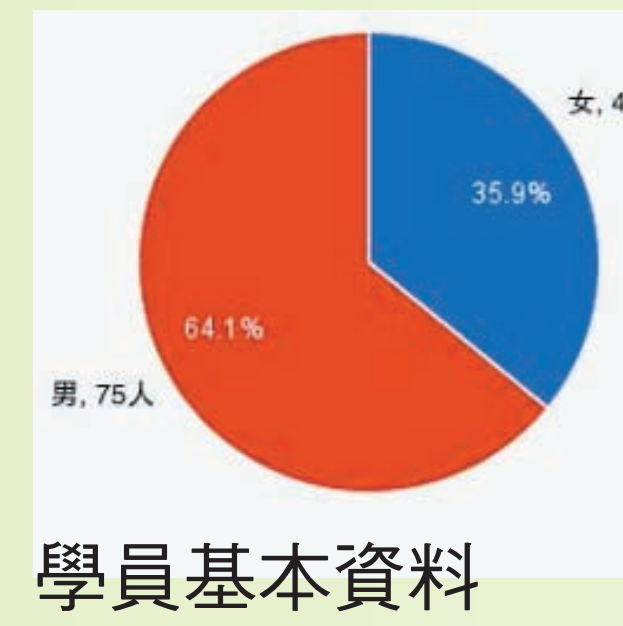
進階培訓課程主題規劃

課程主題與重點內容	師資建議	時數
融合室內戶外課程、搭橋工作坊形式操作 • 危機處理、登山安全與急難救助 對山林突發事件的緊急應變、減少步道施作的安全疑慮、高級救護技巧、野外求生訓練等 • 高山步道規劃設計與施作案例探討 步道生態規劃設計學理與工程實務進階實作 • 繩索流程架設、絞纜運送等機具操作能力訓練	林政倫、徐燕暉等師資 李嘉智、文耀興、伍玉龍等 伍玉龍等	5 3+戶外實作課 3+戶外實作課
• 步道周邊動植物資源調查 強化對步道周邊動植物資源了解，進一步可進行物種群落監測，外來種清除等 • 樺門永續設計 邊境本土與特之觀察與植物群落應用，導入永續生態功能，進行環境生態循環系統的建置 • 領導統御、步道志工活動規劃、團隊經營能力訓練 培養領導、解說能力、溝通協調與救護技巧等	李瑞宗、鍾昆宗、李嘉智、文耀興等 樺門永續設計學會 千里步道籌畫中心等師資	3+戶外觀察 3+實地參與設計 3+團隊實習

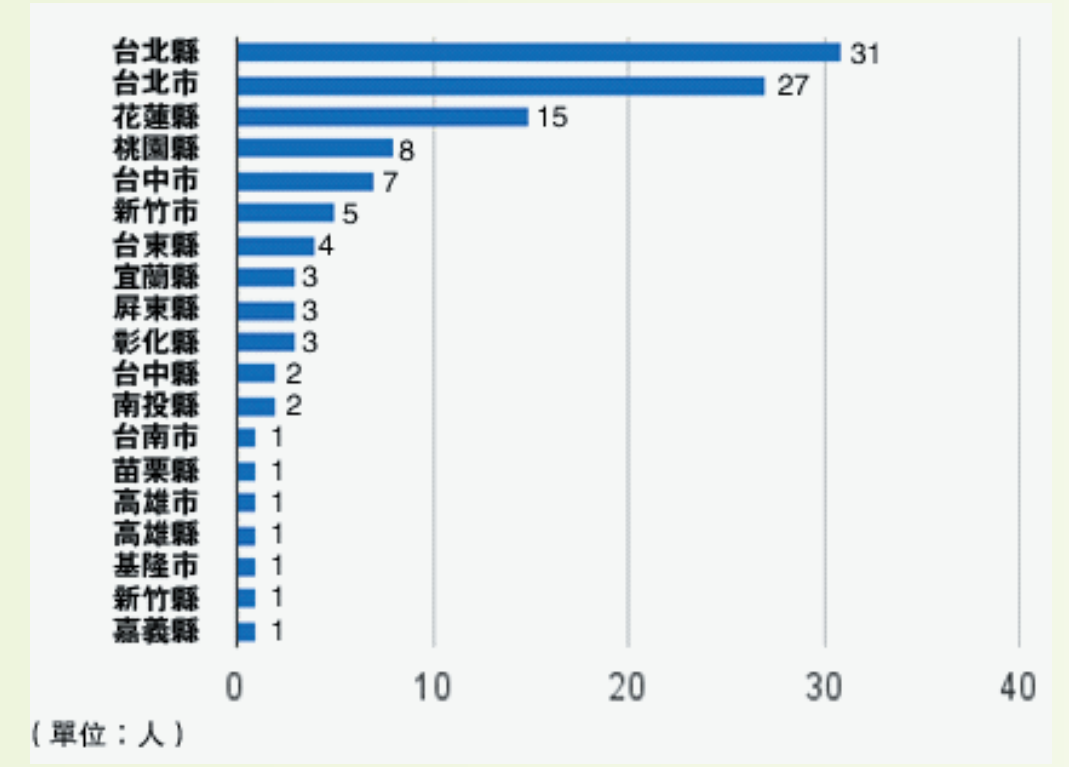
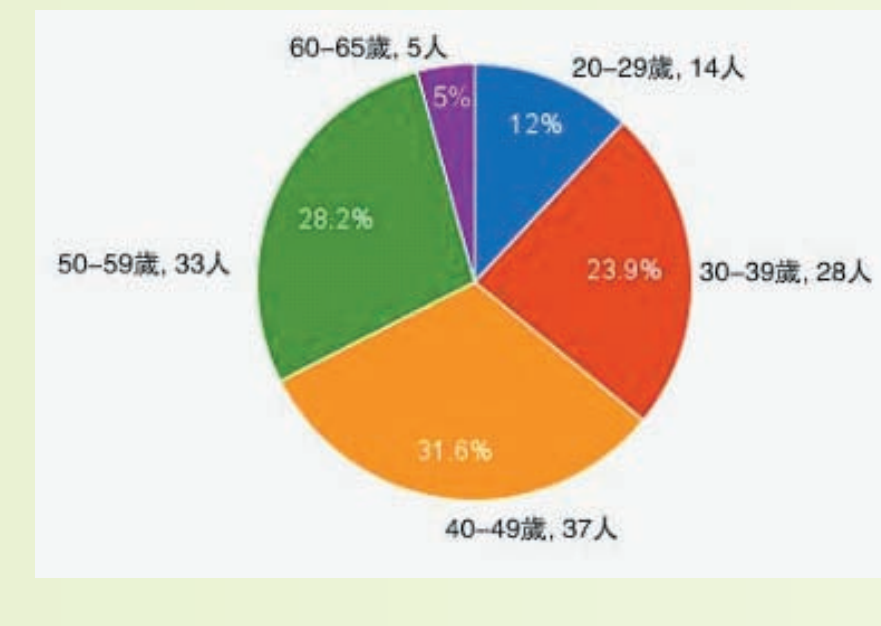
志工培訓成果與分析

(一) 學員統計圖表

	第一期	第二期	第三期	小計
報名人數	168	79	84	331
公告正取人數	42	42	42	126
公告備取人數	11	10	12	
確立參訓名單	38	40	42	
完整參訓學員	35	38	39	112
受邀參訓助教	4	1		5
單位：人				117



學員基本資料



(二) 培訓活動紀錄



(三) 工項成果

1. 第一至三期統計

工項內容	成果紀錄			合計
	第一期	第二期	第三期	
步道土石清整路面填平	107.9平方公尺	125平方公尺	62平方公尺+6平方公尺水溝處填平	294.9平方公尺
除草清理路幅一米寬	116.9公尺		45.5公尺	162.4公尺
上邊坡切修土方	1.5立方公尺			1.5立方公尺
下邊坡砌石護坡	26.8公尺	1處		26.8公尺+1處
砌石擋土短牆		1處	34.54平方公尺	34.54平方公尺+1處
竹階梯施作		2階	22階, 13公尺	24階
土階梯施作			10階, 6.5公尺	10階
石階梯施作	44階	55階, 69.8公尺	60階, 42.2公尺	159階
過水踏腳石	3處			3處
過溪踏腳石	2處(以手搖式吊車移動7個巨石)	2處	3.5公尺, 移動4大石, 截切1大石	如左列
排水系統改造	3處			3處
導流橫木			3.9公尺	3.9公尺
導水溝施作	3處	1處	12.6公尺	12.6公尺
碎石		2大塊		2大塊
局部改造	12公尺	43.5公尺	5公尺	60.5公尺
遺跡平台清整			245.5平方公尺	245.5平方公尺

工項內容：局部改造、排水系統改造、砌石短牆

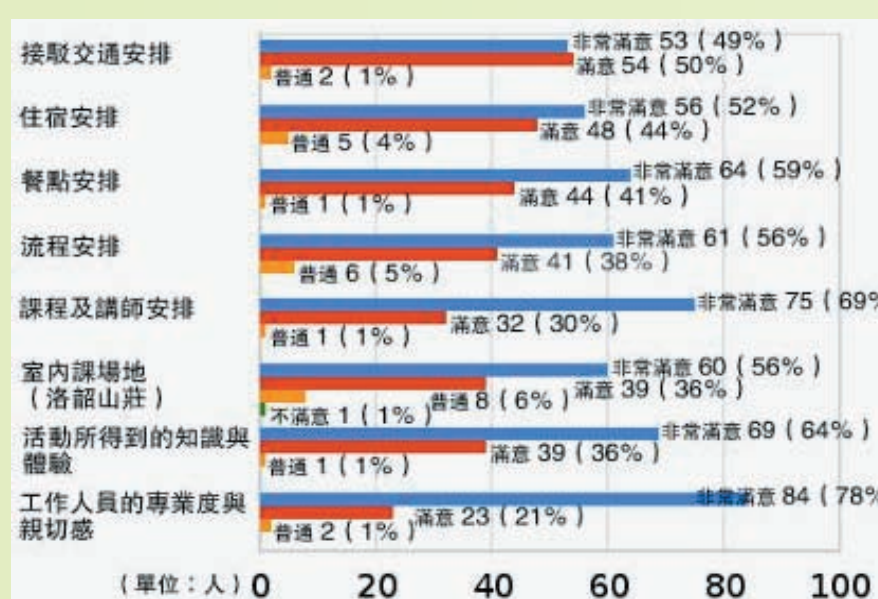


工項內容：過溪踏腳石(以手搖式吊車移動7個巨石)

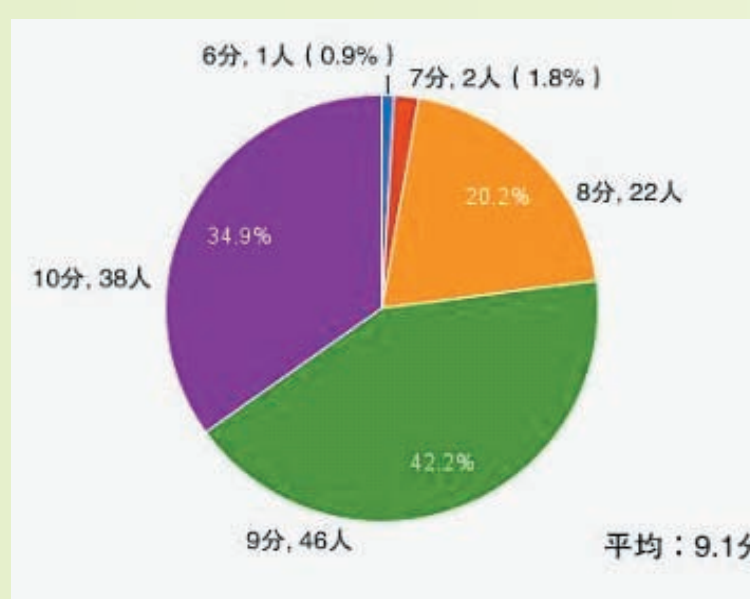


(四) 回饋意見

1. 第一至三期整體滿意度

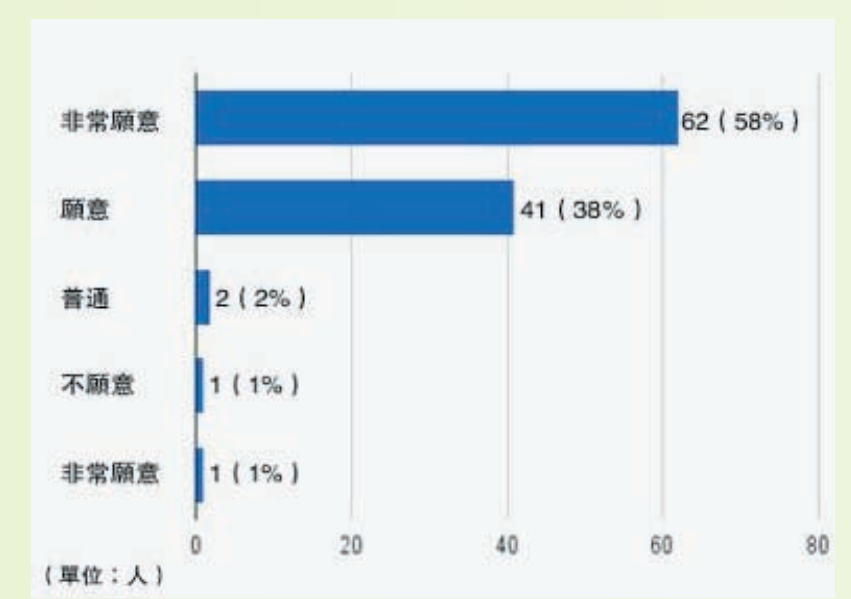


整體規劃

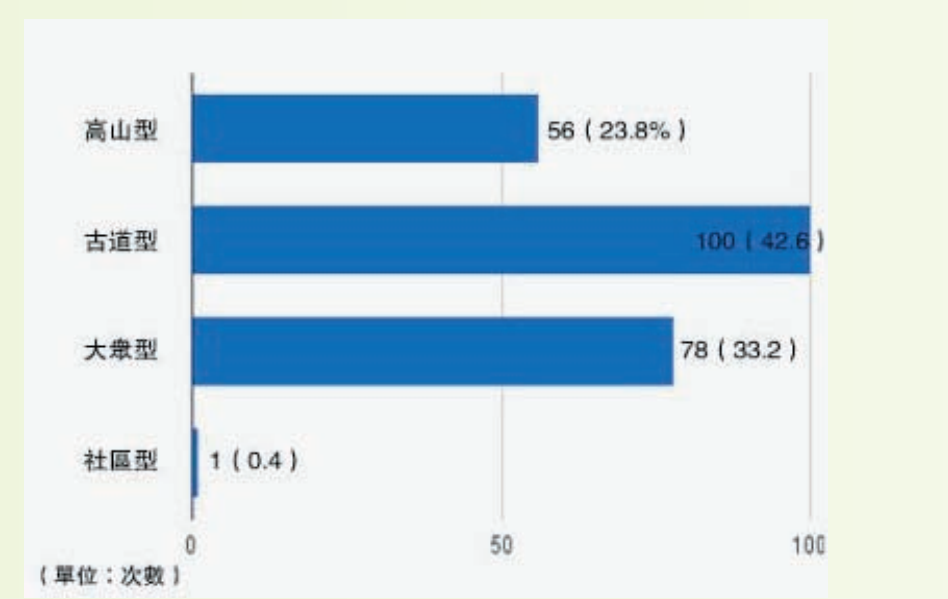


平均滿意度

2. 對步道志工服勤工作



長期投入太魯閣步道志工服勤



希望參與何種類型步道修護工作

計畫其他執行成果

(一) 舉辦「浪遊中橫-慢行洛韶天祥健行之旅」



(二) 建置「台灣步道志工網」、「『合歡一百、中橫五十』老照片徵求-線上影像展」網站



結論

本計畫要能永續完備地推廣步道志工，應特別針對法規體系、上位計畫、領隊培訓、活動設計、志工經營、基地步道、經費來源、社區關係與教材累積進行深耕。累計三梯次初階培訓活動，參訓志工近120人次，而戶外實作於洛韶溪步道共計完成500公尺的各項工項成果，若以現今發包步道工程造價換算，等於貢獻超過300萬元金額的步道，執行成效卓著。路，在太魯閣峽谷型的環境中，無疑是橫貫園區、通往景點最重要的載體；未來值得持續以手作步道方式，有效發揮步道志工系統的價值，維護管理園區內步道將更具意義，也開創新的尊重自然的時代意義。

工作團隊：林芸姿、曾慧雯、楊雨青、陳朝政、黃詩芳