

農業部林業及自然保育署屏東分署
(113R25) 屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫
結案報告



提案單位:蛙趣自然生態顧問有限公司

協同單位:變色龍攀樹工作室

計畫主持人:莊孟憲

協同主持人:陳東榮

中華民國113年12月10日

目錄

目錄.....	i
圖目錄.....	iii
表目錄.....	vi
摘要.....	vii
壹、前言	1
貳、前期執行成果與反思	3
參、計畫目標與工作項目	6
肆、執行方法	8
一、辦理探索體驗活動培訓說明會3場以上	8
二、辦理攀樹技能訓練2場	9
三、完成部落攀樹活動地點評估1處	10
四、規劃整合在地山林智識的生態旅遊活動設計1套	11
五、交流觀摩參訪1場	12
伍、執行成果	13
一、辦理探索體驗活動培訓說明會3場以上	13
二、辦理攀樹技能訓練2場	17
三、完成部落攀樹活動地點評估1處	37
四、規劃整合在地山林智識的生態旅遊活動設計1套	41
五、交流觀摩參訪1場	47
陸、量化與質化成果	51
一、量化成果	51
二、質化成果	52
三、學員反饋及計畫成效問卷摘要	54
柒、建議與結語	58
一、執行團隊之觀察與建議	58
二、結語	59
期初審查委員意見回覆	63
期中審查委員意見回覆	73
期末審查委員意見回覆	82
附件一、獅子鄉生態旅遊推動計畫結業問卷	90
附件二、獅子鄉第一梯丙級攀樹教練培訓 體況聲明書	114
附件三、基礎攀樹訓練學員講義(公開版)張議老師著	117
第一單元 有關「攀樹」這件事	119
第二單元 攀樹活動的個人防護裝備	120
第三單元 攀樹活動的安全評估	125
第四單元 豆袋投擲	126
第五單元 繩結	129
第六單元 攀爬系統架設	132
第七單元 上攀與下降技巧	141
附件四、臺灣休閒運動管理協會之丙級攀樹教練認證說明	147
附件五、活動簽到表	149
附件六、攀樹器材借用及管理辦法與工作會議記錄	153
附件七、丙級攀樹教練認證簡報檔	156
附件八、攀樹丙級課程講義	167
附件九、攀樹課程教師研習報價參考	170

圖目錄

圖 1、112年內文生態旅遊遊程規劃歷程	3
圖 2、丙級教練證課程培訓影像及課程資料	10
圖 3、變色龍攀樹工作室舉辦樹聚活動之影像	11
圖 4、高山森林基地網頁介紹	12
圖 5、獅子鄉境內權益關係人訪視紀錄	14
圖 6、說明會現場記錄	16
圖 7、本計畫體況確認表及文宣設計樣稿	17
圖 8、招生期之社群貼文、獅子鄉公所官網公告	18
圖 9、各式文宣設計稿	19
圖 10、第一梯次丙級學員上課實況	22
圖 11、第一梯次丙級攀樹教練實習日實況	24
圖 12、第二梯次丙級學員上課實況	25
圖 13、第二梯次丙級攀樹教練實習日與工作坊討論實況	26
圖 14、本計畫活動紀錄之觸及人數及曝光次數	26
圖 15、低空遊具	27
圖 16、第一梯次樹聚活動宣傳	28
圖 17、部落風味餐「獅子好菜」	29
圖 18、第一梯次樹聚矮灌木修樹示範及活動實錄	30
圖 19、媒體報導及社群媒體上露出本次樹聚活動及計畫	31
圖 20、第二場樹聚活動照片紀錄	32
圖 21、課後線上諮詢管道Line群組及攀樹經營商業模式引導討論	36
圖 22、工作室丙級教練學員專屬私密社團	36
圖 23、攀樹枝幹選擇示意圖	38
圖 24、初探丹路社區之樹種，木麻黃(左)、鳳凰木(右)	38
圖 25、實地探訪在地適合發展攀樹與生態旅遊潛力地點	40
圖 26、生態遊程設計工作坊與學員分組討論	41
圖 27、實地訪視評估生態旅遊活動場域圖	43
圖 28、參訪活動照片紀錄	49
圖 29、學員參訪感想於社群媒體分享	50
圖 30、參訪活動學習效益	50
圖 31、線上諮詢管道Line群組-課後學員實際操作(鄉運)	52
圖 32、線上諮詢管道Line群組-課後學員實際操作(夏日樂學)	53
圖 33、線上諮詢管道Line群組-課後學員實際操作(英語營)	54
圖 34習成效及感想對應各面向之成效、	55
圖 35、獅子鄉生態旅遊推動之階段規劃	61
圖 36、工作攀樹座帶	122
圖 37、休閒攀樹座帶	122
圖 38、豆袋與拋擲繩的結合方法	126
圖 39、CUBE的收納與開展	126
圖 40、搖籃式豆袋投擲法	127
圖 41、釣魚式豆袋投擲法	127
圖 42、手指捏住拋擲繩的方式	128
圖 43、調整結型方式	129
圖 44、單結與雙單結	129
圖 45、單8字結	130
圖 46、活結	130

圖 47、布雷克結	130
圖 48、三圈普魯士結	130
圖 49、桶結	131
圖 50、8字結繩圈	131
圖 51、強壯的樹杈結構示意圖	132
圖 52、脆弱的枝條結構示意圖	133
圖 53、避免同一枝條太多固定點	133
圖 54、樹杈選擇示意圖	133
圖 55、避開水平甚至向下長的枝條示意圖	134
圖 56、環繞較粗枝條的選擇示意圖	134
圖 57、拋擲繩與攀樹繩-繩尾無繩眼	134
圖 58、拋擲繩與攀樹繩-繩尾有繩眼	135
圖 59、拋擲繩兩端之間不能跨越任何枝條示意圖	135
圖 60、假杈+攀樹繩安裝方式示意圖	135
圖 61、假杈+攀樹繩回收方式示意圖	136
圖 62、護繩套+攀樹繩安裝方式示意圖	136
圖 63、護繩套+攀樹繩回收方式示意圖	136
圖 64、一人體重承重強度測試方式	137
圖 65、安裝腳踏繩以自身的體重來進行樹上固定點強度測試	137
圖 66、動態系統安裝模式	138
圖 67、分叉繩模式-使用一個鉤環	139
圖 68、分叉繩模式-使用二個鉤環	139
圖 69、安裝腳踏繩	140
圖 70、身體推進法	141
圖 71、改良式身體推進法	142
圖 72、運用腳鎖	142
圖 73、上攀時的注意事項	143
圖 74、安全止墜結	143
圖 75、下降模式	144

表目錄

表 1、112年內文生態旅遊遊程規劃	3
表 2、丙級攀樹教練證課程流程	9
表 3、113年獅子鄉生態旅遊推動計畫完訓學員名冊及所屬部落	20
表 4、「樹可達」基礎攀樹裝備	33
表 5、選定樹木評估項目	37
表 6、學員共同討論之遊程規劃	42
表 7、二天一夜「獅子好野」在地山林智識生態遊程	44
表 8、價格與服務資訊簡介	46
表 9、高山森林基地參訪流程	47
表 10、高山森林基地參訪學員名單	48
表 11、113年度獅子鄉生態旅遊推動計畫量化成果表	51
表 12、樹木與環境評估表	125

摘要

屏東縣獅子鄉為林業及自然保育署屏東分署「國有林地內原住民族地區資源共同管理會」的重要夥伴關係，自112年完成在獅子鄉內文部落進行生態旅遊輔導計畫，然而當年計畫執行過程發現，獅鄉境內部落民眾大多外出工作，各村人口較少且年齡結構偏向老年化，同時單純以部落生態旅遊遊程來說，在恆春半島地區算是較慢起步，若採用培訓導覽解說員為主的生態旅遊形式，可能會因培訓人力不足，且與目前恆春半島生態旅遊社區(墾丁國家公園、牡丹鄉等)產生競爭，生態旅遊市場同質性高而不易發展。因此113年，本計畫目標改以獅子鄉全鄉(名額有缺則擴及牡丹鄉)為人才庫的概念，目標為訓練民眾成為攀樹丙級教練，先以技能為導向，再搭配獅子鄉境內之生態旅遊資源，藉此評估獅子鄉發展探索體驗型生態旅遊的可能性。

本年度共辦理兩梯次丙級攀樹教練，每梯次預計招收12名在地原住民夥伴進行培訓，共有22名取得丙級攀樹教練資格，有幾位民眾在報名後並未如期進行課程，日後如有機會再辦理相關培訓，將研議保證金制度，以免相關培訓機會成效受到影響。本年度透過丙級攀樹教練培訓期間與部落學員以工作坊形式討論遊程，並與部落民眾實際踏查尋找適合的攀樹地點。今年度訪查內文村、丹路村、楓林村、內獅村等部落，盤點出獅子鄉楓林部落場地、交通、遊憩設施等均較為適合發展整合攀樹與傳統山林智識的遊程規劃；今年度課程與丹路社區發展協會亦有合作，利用丹路國小內的樹木進行培訓與考核，其中有培訓人員即為丹路國小教師，因此評估除了生態旅遊的場地外，未來也可以延伸與丹路國小配合校園攀樹活動。高山森林基地參訪活動共有學員12名參與，分別為第一梯次7位、第二梯次5位，有鑑於高山森林基地的主理人也是原住民，此次參訪之學員大多表示收穫豐富，並對部落發展生態旅遊有新的啟發和思維。

丙級攀樹教練學員之回饋意見，學員均肯定及感謝林業及自然保育署推動本次計畫之目標，並透過培訓後反思，學員提到攀樹活動不僅是一項技術，還是一種文化教育的方式，學員認為這些知識有助於增加未來活動中結合文化深度，例如以樹木作為部落故事的體現媒介，讓參與者從遊程中感受到文化脈絡；另外亦表示，攀樹課程讓他們更接近自然，並深化了生態保護的意識；他們在課程中學習到如何避免對樹木造成損害，掌握了基本的生態觀察技巧，如識別樹種和理解其生態價值，並進一步增強了環境保護的責任感。學員表示受到此次培訓的啟發，計畫在返回部落後推廣自然保育活動，如為中小學校、銀髮族、親子等客群設計戶外活動或舉辦環境教育工作坊，藉此讓社區年輕人更重視生態保護並增強對家鄉的認同感。

本計畫培訓之22位丙級攀樹教練，透過輔導團隊持續以樹聚活動凝聚，逐漸形成一個跨部落的在地社群(獅子鄉內獅村、楓林村、丹路村、內文村等，及部分牡丹鄉的學員)，未來在生態旅遊規劃、組織經營管理(財務、預約、窗口、回饋、淘汰等機制)仍需持續培訓，周邊旅遊服務資源仍須進一步盤點，才能進入踩線、試營運最終達到生態旅遊發展的目的。另外學員如再精進取得乙級攀樹教練資格，具備工作攀樹能力，則

可以與屏東分署有更進一步的合作可以與其協力合作, 或是鼓勵朝向林業合作社的方式, 成為屏東分署林業相關業務的夥伴單位。

關鍵字:獅子鄉、生態旅遊、攀樹、丙級攀樹教練。

1、前言

聯合國於1992年6月5日在巴西里約熱內盧(Rio De Janeiro)通過《生物多樣性公約》(Convention of Biological Diversity, 以下簡稱 CBD), 並開放簽署, 迄今已有 194 個締約方參與簽署。2022年生物多樣性公約締約國第15次大會(CBD, COP15), 通過「昆明—蒙特婁全球生物多樣性框架(Kunming-Montréal global biodiversity framework)」, 該框架羅列23項目標, 將資金挹注到開發中國家, 協助生態環境、傳統住民資源, 以及明訂須在2030年, 保護地球上30%的陸地、內陸水域、沿海與海洋區域等。其中目標1即明確指出:「確保所有區域, 處於參與性、綜合性、涵蓋生物多樣性的空間規劃, 和其他有效管理進程之下, 到2030年之前使具有高度生物多樣性重要性的區域, 包括生態系統和具有高度生物多樣性的區域的喪失接近於零, 同時尊重原住民和地方社區的權利」。

「生態旅遊」(Ecotourism)概念的形成可追溯至1965年, Hetzer認為所謂「生態上的旅遊」應具備四個內涵: 環境衝擊最小化(Minimum Environmental Impacts)、尊重當地文化並將衝擊最小化(Minimum Cultural Impacts)、給予當地最大經濟利益的支援(Maximum Economic Benefits to Host Country)及遊客滿意最大化(Maximum Recreation Satisfaction)。為落實森林生態旅遊之發展, 林業及自然保育署以森林生態為休閒遊憩與環境教育的核心資源, 提供遊客欣賞或觀察其中的野生動植物景觀, 獲得最多的自然體驗;同時著重森林環境的永續經營, 關心區域文化內涵, 促使國土資源保育與地方永續發展。在永續經營、生態保育、深化森林遊樂區內涵與活絡山村經濟等經營原則下, 規劃提供結合保育、教育、文化及體驗自然之森林生態旅遊, 引領遊客以正確的方式親近大自然, 閱讀生態環境特色, 體驗森林的價值(翁麗芯, 2012)。

生態旅遊是基於對大眾旅遊造成環境衝擊的反省, 結合「生物多樣性保育」與「觀光發展」的生態旅遊活動, 是生物多樣性永續利用的具體展現, 希望能為自然環境保護和當地居民利益產生連結 (陳美惠和陳美惠, 2009)。林業及自然保育署投入生態旅遊發展的思維, 與目前國際生物多樣性保育的新思潮不謀而合。林業及自然保育署生態旅遊的推動, 乃以森林遊樂區、自然教育中心、國家自然步道與國家森林志工等四大業務的推展(林滄貞, 2013)為主幹, 另外自2002年起的「社區林業計畫」是以生物多樣性保育為目標, 並讓生物多樣性保育與社區發展相結合, 和社區建立夥伴關係, 以政府資源結合民間在地的力量, 已輔導許多社區進行生態旅遊的發展。屏東分署轄區內歷年來成果豐碩包括推動六龜十八羅漢山導覽解說;協助推動屏東縣霧臺鄉自然人文生態景觀區, 並輔導阿禮等社區投入生態旅遊;透過社區林業計畫輔導屏東縣牡丹鄉、來義鄉、泰武鄉等區域、高雄市那瑪夏區、桃源區等原住民區域進行生態旅遊發展, 已有相當的成效。

獅子鄉境內多數為低海拔山區, 代表可及性高, 且歷史文化與生物多樣性豐富, 原住民夥伴長期在山林間生活, 發展出豐富的生態智識與文化, 如可結合現代的探索教育技能與原住民的生活經驗創造出獅子鄉境內獨特的生態旅遊探索體驗活動。其中攀樹活動(Tree climbing)近年來頗受戶外活動市場好評, 屏東分署雙流森林遊樂區每每推出攀樹活動皆有相當高的參與度, 滿意度亦高。攀樹必須結合努力、毅力、挑戰、突

破舒適圈等常見的冒險元素，攀樹後，民眾可感受樹木的強韌，了解樹木的生態功能，亦可認識森林的重要性。攀樹活動在國際上可分為休閒攀樹和工作攀樹兩種(陳東榮, 2017)，休閒攀樹約在2003年前後引進台灣，工作攀樹約在2012年左右引進(張星雯, 2015)。原住民夥伴如有相關技能，除可辦理活動收費外，日後亦可提供修樹、林冠調查、採種等林業技能，協助撫育林木之所需。

本計畫擬以探索活動中的攀樹技能為核心，結合生態導覽解說與周邊服務系統建置，逐步推動獅子鄉的生態旅遊模式，另外有鑑於獅子鄉幅員遼闊，本計畫擬屏東縣獅子鄉境內為優先輔導對象，再擴及其他聚落或臨近鄉鎮，如牡丹鄉、車城鄉、滿州鄉及恆春鎮。

		與認識溪流生態
	閃亮的 Pasavili	夜間生態觀察、觀星
部落文化	繪聲繪影、 看圖說事	地名及壁畫故事導覽
	鋸木體驗	分享林班工作文化、鋸木體驗
	探偉觀植	濕地步道講解季節性作物(蒨蕎、芋頭等)、介紹步道植物用途

由部落自主運作遊程所需考量的環節與資源面向多，基礎資源也包含硬體設備、餐飲服務等。考量部落經濟產業現況、硬體設施與人員參與動能，除了硬體設施需資源協助修繕，要能發展以部落文化為主體的生態旅遊內涵，仍需要再投入長時間的陪伴與培力，包含組織人力重整、部落內部對於多元社群文化的理解、部落持續自主的進行文化採集和累積紀錄等。

然而前期計畫過程中，發現內文部落猶如獅子鄉各部落的縮影，傳統農業產業無法支持大部分部落居民的經濟需求，因此大量人口外出工作，留在部落的人口結構趨向老年化，對社區進行導覽解說人員培訓，以及提供生態旅遊服務等人力來說，明顯不足以因應生態旅遊發展之需求。儘管前期計劃帶來許多發展的想法，但是要單獨依靠目前部落的人力來發展生態旅遊，仍有很大的挑戰。

有鑑於112年度於內文部落推動生態旅遊計畫之經驗，目前獅子鄉境內各部落仍存在部落內部組織動能不穩定、人力資源不足、生態旅遊基礎服務(遊程、餐飲、旅宿、購物等)仍需累積等基本面的問題。同時單純以部落生態旅遊遊程來說，在恆春半島地區算是較慢起步，若採用培訓導覽解說員為主的生態旅遊形式，可能會因培訓人力不足，且與目前恆春半島生態旅遊社區(墾丁國家公園、牡丹鄉等)產生競爭，生態旅遊市場同質性高而不易發展。於前期計畫期末時，林業及自然保育署屏東分署基於獅子鄉現況，將獅子鄉生態旅遊輔導的策略進行調整。參考雙流自然教育中心的活動設計模式，將原先擬透過一個一個社區培力，培訓解說員與導覽遊程的方式，改為採用先發展具有體驗活動技能的人力，培訓在地原住民具備體驗教育活動帶領的經驗，透過培訓累積相關對生態旅遊及體驗活動有興趣的人才資源，透過全鄉性的招攬，期可彌補單一社區組織動能不足的問題。因此113年，本計畫目標改以獅子鄉全鄉(名額有缺時可擴及牡丹鄉)為人才庫的概念，訓練民眾成為攀樹丙級教練，先以技能為導向，再搭配獅子鄉境內之生態旅遊資源，藉此評估獅子鄉發展探索體驗型生態旅遊的可能性。

3、計畫目標與工作項目

屏東分署依據「經管國有林地內原住民族地區資源共同管理會設置要點」與屏東縣獅子鄉成立共管委員會，期間由多位獅子鄉代表提出發展部落生態旅遊的需求。獅子鄉推動生態旅遊的優勢包括，境內皆為排灣族聚落，既有的文化資源豐富，傳統的山林智慧，可作為生態旅遊推動的核心內涵；台九線等拓寬之後交通便利，有利於觀光旅遊人口的導入；位於屏東南部，具有熱帶季風林相，野生動植物資源豐富；屏東分署雙流森林遊樂區與雙流自然教育中心亦位在獅子鄉境內，可與周邊部落利用彼此的優勢合作發展。惟獅子鄉生態旅遊推展歷程在恆春半島地區算是較慢起步，如果仍採用早期的導覽解說為主的生態旅遊形式，可能會與目前恆春半島生態旅遊社區產生競爭，生態旅遊市場同質性高，不易發展。

近年來，生態旅遊除透過解說提供遊程服務之外，亦重視遊客以自然體驗為旅遊重點的遊程規劃，隨著covid-19疫情逐漸趨緩，進行戶外活動，享受大自然，已成為新的國民旅遊型態。獅子鄉境內多數為低海拔山區，代表可及性高，且歷史文化與生物多樣性豐富，原住民夥伴長期在山林間生活，發展出豐富的生態智識與文化，如可結合現代的探索教育技能與原住民的生活經驗創造出獅子鄉境內獨特的生態旅遊探索體驗活動。

攀樹活動(Tree climbing)近年來頗受戶外活動市場好評，屏東分署雙流森林遊樂區每次推出攀樹活動皆有相當高的參與度，滿意度亦高。攀樹必須結合努力、毅力、挑戰、突破舒適圈等常見的冒險元素，攀樹後，民眾可感受樹木的強韌，解樹木的生態功能，亦可認識森林的重要性。而原住民夥伴如有相關技能，除可辦理活動收費外，日後亦可提供修樹、林冠調查、採種等林業技能，協助林業署撫林育林之所需。本計畫目標以探索活動中的攀樹技能為核心，透過培訓部落民眾成為丙級攀樹教練，藉此評估獅子鄉發展探索體驗型生態旅遊的可能性，並結合生態導覽解說與周邊服務系統建置，逐步推動獅子鄉的生態旅遊模式。另外有鑑於獅子鄉幅員遼闊，本計畫擬針對楓港溪沿線為優先輔導對象，再擴及獅子鄉其他聚落。

本計畫工作項目如下：

一、辦理探索體驗活動培訓說明會3場。

收集獅子鄉公所及楓港溪沿線部落權益關係人對於發展探索體驗活動的看法。辦理探索體驗活動培訓說明會，讓楓港溪沿線部落民眾了解探索體驗活動的發展趨勢與願景，招募有意願的民眾參與。

二、辦理攀樹技能訓練2場。

本計畫以探索活動中的攀樹技能為核心，詳細課程將根據專業團隊與教練規劃，含裝備檢整、繩結、攀樹知識、場地觀察、攀樹流程、技術方法、風險管理、職涯發展與未來展望等面向，辦理攀樹技能訓練，每場次至少12人參加。

三、完成部落攀樹活動地點評估1處。

本計畫將攀樹活動推廣至楓港溪沿線部落，事先進行場地與風險評估，完成部落攀樹活動地點評估。取得攀樹技能認證之學員以實際進行攀樹活動，討論可行性及遊程的規劃。

四、規劃整合在地山林智識的生態旅遊活動設計1套。

於部落評估探索活動場地與遊程的同時，將結合在地部落的山林智識，例如樹的原民文化意義、原住民的自然觀點等內容，作為帶領攀樹活動的解說內容。盤點部落旅遊服務資源，如步道、餐飲、停車空間、農特產、手作、解說導覽遊程。將上述成果彙整成一套生態旅遊遊程。

五、交流觀摩參訪1場。

透過實地參訪，讓學員體驗生態旅遊之服務與操作，互相觀摩學習。

4、執行方法

1、 辦理探索體驗活動培訓說明會3場以上

1. 盤點與訪談獅子鄉權益關係人對於發展探索體驗活動之建議

- (1) 透過資料收集了解近年獅子鄉公所曾執行過之旅輔導計畫資料，進行歸納彙整。
- (2) 訪談獅子鄉公所農觀課課長，以及楓港溪流流域各村(內文、草埔、丹路、新路等村)村長與社區發展協會理事長，了解相關權益關係人對獅子鄉境內生態旅遊規劃之看法。將各訪談過程整理成文字資料，並歸納各權益關係人之建議，以供日後屏東分署與獅子鄉針對生態旅遊議題發展之參考。

2. 舉辦計畫說明會至少3場次。

- (1) 辦理於計畫初期先準備丙級攀樹師培訓之海報與簡章，透過實體的公告於鄉內各村，並請村長協助廣播宣傳，以及透過網路社群媒體與群組進行宣傳。
- (2) 獅子鄉公所辦理2場次。因丙級攀樹師基於安全與考核需求，每梯次限制在12名學員，兩梯次共24名，名額有限，為了能讓獅子鄉境內有最大化的宣傳成效，且基於本團隊曾執行內文部落生態旅遊計畫，了解獅子鄉部落族人之生活作及與工作環境，於日間借用獅子鄉公所之文物館會議室辦理1場次；夜間利用線上的形式，讓日間工作者或是旅外之族人與會，各辦理1場次。
- (3) 牡丹鄉辦理1場次。有鑑於鄰近之牡丹鄉各村皆有生態旅遊行程，並定期與各村生態旅遊之聯絡窗口辦理會議，因此牡丹鄉之說明會與該鄉之窗口會議合辦，辦理說明會1場次。
- (4)

二、辦理攀樹技能訓練2場

本計畫由協同團隊「變色龍攀樹工作室¹」(圖2)辦理丙級攀樹教練證課程，通過課程及考核者，可獲得「臺灣休閒運動管理協會²」發給丙級攀樹教練證。「丙級攀樹教練證」課程後需在半年內完成八小時實習始得申請丙級教練證，本梯次之丙級攀樹教練證課程學員將延續參與計畫內之舉辦之「樹聚」、「社區攀樹體驗帶領」、「社區修樹服務」等活動，作為課程後的實習。

(1) 丙級攀樹教練證課程規劃

本次丙級攀樹教練證課程目標，除了傳授攀樹之基礎專業知識，包含技術面的訓練與實作、職涯面的產業現況分析與發展、了解攀樹師創造的價值，以及感受攀樹無可取代的樂趣。課程內容包含：認識攀樹運動、環境及樹木風險評估、攀樹裝備(包含 ANSI Z133.1 規範)、攀樹常用繩結、拋繩、攀樹系統架設、上攀(M.B.T. 手腳推進法)及下降、器材回收及保養、其他注意事項，以及測驗與實習等階段。每梯次均為兩整天的課程，然將視實際的天候狀況進行調整，課程表規劃如下表2。每梯次12名學員，共計兩梯次。有鑑於雙流森林遊樂區內常舉辦攀樹活動，對於樹型結構的了解與學員之安全考量，故場地主要利用雙流森林遊樂區內進行。

表 2、丙級攀樹教練證課程流程

第一天流程		第二天流程	
0845	報到集合	0845	報到集合
0900 - 1000	攀樹引進發展現況及效益	0900 - 1000	樹木環境評估
1000 - 1230	攀樹系統介紹、繩結練習、攀樹系統練習	1000 - 1200	系統架設上攀練習
1230 - 1330	午餐	1200 - 1300	午餐
1330 - 1430	拋繩應用、練習及問題解決	1300 - 1500	課程檢測
1430 - 1530	系統架設練習	1530 - 1630	攀樹應用 腳鎖&身體推進法 工作攀樹示範
1530 - 1630	上攀練習	1630 - 1700	問題討論及反饋
1630 - 1700	問題討論及反饋	1700 - 1800	晚餐
1700 - 1800	晚餐	1800 - 1930	討論生態遊程
1800 - 1930	討論生態遊程		

¹ 變色龍攀樹工作室網頁：<https://ctcstw.com/>

² 台灣休閒運動管理協會網頁：<https://trsma.weebly.com/>



圖 2、丙級教練證課程培訓影像及課程資料

三、完成部落攀樹活動地點評估1處

(1) 部落攀樹活動地點評估

獅子鄉境內景觀優美，部落內隱藏許多具有攀樹潛力之樹木，本計畫於第1梯次丙級攀樹教練證培訓時，同時徵詢部落學員之意見，提出攀樹潛力點，並於培訓後，邀請專業攀樹教練陪同探訪部落，進行攀樹活動辦理之可行性評估。評估分為部落同意與攀樹地點兩部分，部落同意部分會由部落攀樹師協助聯繫辦理部落說明會，說明攀樹活動與日後部落生態旅遊遊程規劃事宜，取得部落共識後，再進行試攀活動。確認部落同意及場域之可行性後將辦理樹聚活動進行試行。本年度規劃1處部落攀樹活動地點評估。

(2) 樹聚活動(技術交流提升研習)

變色龍攀樹工作室自2019年至今(2024年5月)已在全台培育超過850名丙級攀樹教練學員，有志推廣攀樹之學員亦已在所屬縣市開展各式攀

樹課程/活動。辦理1次樹聚活動，樹聚活動之辦理與培訓後的部落教練協商於部落內部辦理。樹聚活動仍由變色龍攀樹工作室教練全程指導，本年度雖然計畫期程僅約7個月，但透過樹聚活動可解決新手攀樹教練在辦理攀樹體驗活動的兩大門檻：專業知能與器材的熟練。透過樹聚活動，邀請台灣其他攀樹社群的夥伴進行交流，希望透過持續的技術交流，把親樹的觀念與行動，能帶回部落學員的生活裡，也可以讓更多來自全台灣各地之攀樹同好認識部落。



變色龍攀樹工作室於112年9月24日舉辦之串連全台13縣市大樹聚，學員於各縣市之樹聚照片。當日全台共有超過百人在各縣市攀樹。

圖 3、變色龍攀樹工作室舉辦樹聚活動之影像

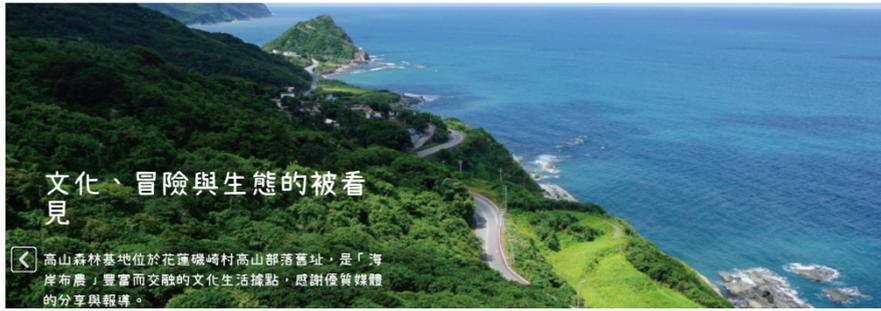
四、規劃整合在地山林智識的生態旅遊活動設計1套

有鑑於獅子鄉、牡丹鄉與滿州鄉原住民族群以南排灣族為大宗，然而部落之間的山林智識仍因適應不同的環境因子而略有不同。本計畫透過原住民族群對於山林、樹木與地景的哲學觀點出發，於部落評估探索活動場地與遊程的同時，將結合在地部落的山林智識，例如樹的原民文化意義、原住民的自然觀點等內容，作為帶領攀樹活動的解說內容。盤點部落旅遊服務資源，如步道、餐飲、停車空間、農特產、手作、解說導覽遊程。將上述成果彙整成1套生態旅遊遊程。

五、交流觀摩參訪1場

本計畫之目標在於為部落打造結合攀樹活動之生態旅遊遊程，經本團隊評估位於花蓮縣豐濱鄉磯崎村高山一鄰2號之「高山森林基地³」，主理人為布農族人，其餘夥伴有撒奇萊雅族、阿美族、閩、客等族群，以攀樹活動結合在地部落文化，並依據豐濱鄉之山與海生態為主軸，發展出許多五感體驗兼具之生態旅遊遊程，適合成為本計畫交流觀摩參訪之場域。本計畫預計參訪兩天一夜，參訪規劃邀請高山森林基地講師分享發展經驗，藉實地參訪學習部落遊程之服務流程、定價等經營細節及商業模式外，亦移地進行不同樹型之攀樹技術，學習該團隊成功經驗。

³ 高山森林基地網頁：<https://www.gs-forest.com/>



找。體驗

基地獨有的森林生態場域與故事氛圍裡，以觸動感官與心靈的體驗設計，提供文化體驗、冒險體驗及生態體驗，帶領您認識海岸布農獵人所崇敬的森林。



圖 4、高山森林基地網頁介紹

5、執行成果

1、 辦理探索體驗活動培訓說明會3場以上

(1) 盤點與訪談獅子鄉權益關係人對於發展探索體驗活動之建議

本計畫執行初期與獅子鄉公所農觀課巴羿捷課長訪談時，課長特別提醒本團隊辦理說明會的注意事項，其一、獅子鄉大致可分為山線(台9線沿線)社區與海線(台1線沿線)社區，有不同的地緣關係，建議要各辦一場說明會；其二、六月份為獅子鄉境內芒果產季，假日民眾多有宗教聚會，加上有6月底有獅子鄉鄉運會，如要接觸到社區民眾，必須在6月底前的平日晚間辦理。本計畫因此規劃113年6月17日晚上7:00-9:00於內獅村活動中心辦理海線之說明會，113年6月18日晚上7:00-9:00於丹路村活動中心辦理山線之說明會，事先製作海報、電子文宣、並透過公所協助通知各村村辦公處、村長、社區發展協會等，以求宣達之效益。另外，該次訪談巴課長亦提到如果各村報名踴躍，且有某一村特別多人報名時，建議由鄉公所與村長進行協調之，避免不公平的聲音出現，這一點本團隊亦認同，因此屆時如有上述情形，會與各村村長協調。

執行單位已於113年5月27日~5月28日拜訪獅子鄉丹路國小、內文、及獅子鄉公所、牡丹鄉公所，與各地關鍵人說明計畫目標及內容(圖5)。此行拜訪之關鍵人一致對本計畫核心「攀樹技能」表示認同及參與意願。除發展部落生態旅遊之外，執行團隊亦為丹路國小提供校內攀樹活動之場勘建議及相關教案。

拜會丹路部落關鍵人同時亦實地勘查，洪懷生理事長帶領團隊觀察該部落內日治時期種植的「木麻黃」，該樹具有歷史象徵意義，讓部落的歷史帶入與樹木的關係，再結合當地其他可以進行攀樹的樹，可讓丹路部落成為有部落故事、有深度的攀樹活動場域(圖5)。

- (1) 木麻黃的引種:木麻黃原產於澳洲和東南亞地區，在日據時代被引入台灣，作為防風林或綠化樹種栽種。這棵百年木麻黃便是在這一時期栽種的，並逐漸成為丹路社區的一部分。
- (2) 在戰後的發展過程中，這棵百年木麻黃逐漸被社區居民所珍視，不僅作為防風林和綠化樹種，也成為社區歷史和文化的一部分。
- (3) 隨著生態旅遊的興起，如何利用當地的自然資源和文化資源發展可持續的旅遊業務是關鍵思考。百年木麻黃作為社區的重要景觀和歷史見證，無疑是生態旅遊最具代表的一部分。
- (4) 基於樹木保護及安全考量，建議加設一層木棧道供民眾行走活動，可減少對根系的直接壓力並保護土壤表層之生態。並將親樹教育概念融入遊程導覽設計中，教育大眾正確的樹木保護觀念。



圖 5、獅子鄉境內權益關係人訪視紀錄

(2) 舉辦計畫說明會3場次

獅子鄉海線場次：113年6月17日晚上19:00，地點：內獅村活動中心。海線場次說明會出席參加人數：獅子鄉居民7人、鄉公所4人、計畫團隊4人，當天由森林育樂科洪科長親自說明計畫緣由及目標。雖因村裡農忙、採收包裝等農務影響村民出席狀況，但村長及前村長均出席說明會，且主動提供內獅村的老樹位置資訊，且願意帶領團隊前往位於較深山之處探勘，顯示部落關鍵人對本計畫之肯定和支持之意(圖6)。

獅子鄉山線場次：113年6月18日晚上19:00，地點：丹路村活動中心。山線場次說明會出席參加人數：獅子鄉居民4人、鄉公所3人、計畫團隊4人。當天由森林育樂科承辦人到場說明計畫緣由及目標，當晚因與丹路國小畢業典禮晚會撞期，影響村民出席狀況，但說明會現場村民均對於攀樹之可能性表示好奇與期待，且表達對屏東分署規劃本計畫資源之感謝(圖6)。

牡丹鄉公所場次：113年6月18日下午14:00，地點：東源森林遊樂區。

牡丹鄉公所場次出席參加人數:牡丹鄉居民12人、鄉公所2人、分署暨計畫團隊4人,由育課科承辦人到場說明計畫緣由及目標。因應不同類型之場地,執行團隊改以現場示範攀樹技能、同時以東源森林遊樂區場地之優勢帶動村民之動機。現場反應熱絡、且所有村民均於示範後主動表達現場體驗之請求、亦有老村民分享村落裡罕見大樹之樹種等資訊。

執行單位製作線上報名表及紙本報名表供說明會前、及說明會現場報名用。除報名資料外,學員亦簽署「體況確認表」確認體況適合參與攀樹課程。另備有「肖像權同意書」,本次執行所記錄之影音將於計畫期末剪輯成短片。三場次說明會之簽到表如附件三,計畫說明文宣設計樣稿如圖7。

由於本計畫開案時程時值部落社區居民農忙及暑假旅遊季短期工時需求高峰期,經多方考量,在說明會與課程規劃上均顧及「平日」、「週末」、「白天」、「下班後」四種不同作息之群眾。為達到更好的說明會互動效益,原規劃之線上模式改以實體進行,考量到部落的溝通文化和需求和即時互動的可能性,我們改以全實體會議形式進行。同時也相信面對面對話可直接在社區中傳遞資訊並建立信任關係,這對後續計劃的推動至關重要。執行團隊基於以上考量決定到獅子鄉內進行三場全實體說明會。

三方單位協力進行計畫招生,在不到30日之招生期內完成兩個鄉的權益關係人訪談、完成招生相關文宣設計及製作、完成三場不同部落的計畫說明會(影片連結如圖6之QR Code)。近年蛙趣自然團隊在獅子鄉各社區參與的經驗中,社區常住人口以長者為主,各社區參與社區事務者人數皆偏少,主要以村長、協會理事長等為主,其餘關注社區事務者,多旅居外地工作或是「二地居」者之青壯年,則須透過假日回鄉才有機會參與。整體而言,大部分獅子鄉社區之動能仍需鼓勵與擾動。但每場說明會的參與者都是社區中的關鍵人物或意見領袖,包括村長、前村長及社區事務之重要參與者皆出席和交流。透過這些核心成員,資訊能更有效地在社區中傳播。





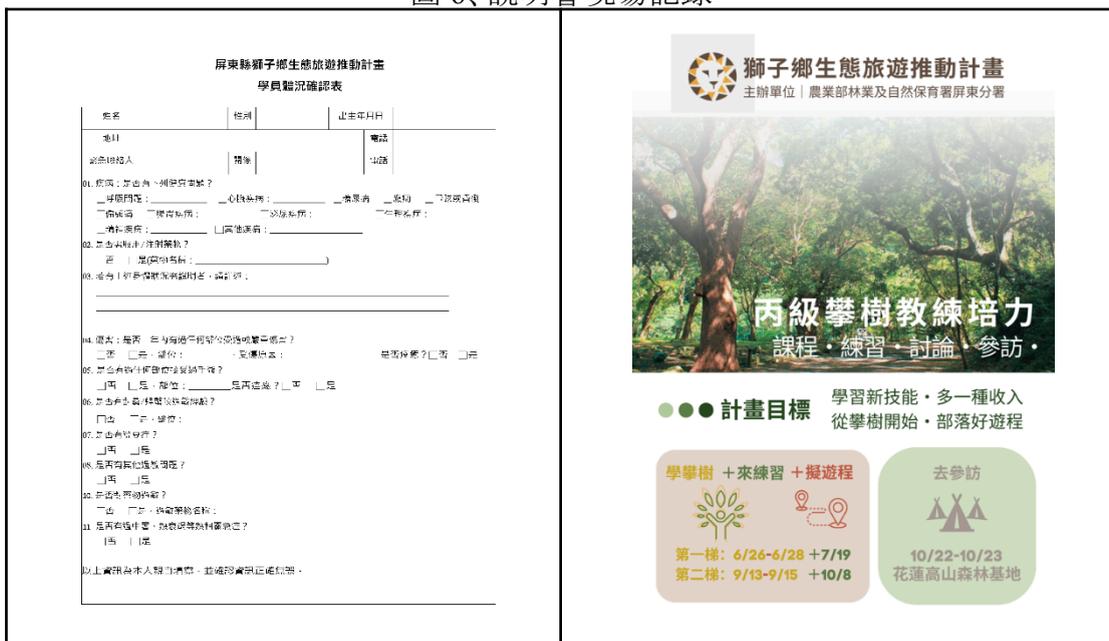
獅子鄉海線場說明會

牡丹鄉公所場說明會



計畫說明會影片QR Code

圖 6、說明會現場記錄



屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫
學員體況確認表

姓名	性別	出生年月日	電話
姓名	性別	出生年月日	電話
緊急聯絡人	關係	電話	地址
01. 疾病：是否患有下列疾病？			
<input type="checkbox"/> 心臟病、 <input type="checkbox"/> 心臟衰竭、 <input type="checkbox"/> 心臟病後、 <input type="checkbox"/> 氣喘、 <input type="checkbox"/> 哮喘、 <input type="checkbox"/> 肺病、 <input type="checkbox"/> 糖尿病、 <input type="checkbox"/> 高血壓、 <input type="checkbox"/> 關節炎、 <input type="checkbox"/> 骨質疏鬆、 <input type="checkbox"/> 中風後遺症、 <input type="checkbox"/> 癲癇、 <input type="checkbox"/> 精神疾病、 <input type="checkbox"/> 其他疾病：			
02. 是否與他人有糾紛？			
<input type="checkbox"/> 是(與何人)：			
03. 是否有不良嗜好(如吸菸、喝酒)？			
<input type="checkbox"/> 是(吸菸幾包)：			
04. 職業：是否從事與本計畫相關之工作？			
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請你：			
05. 是否有參加過相關訓練課程？			
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請你：			
06. 是否參加過相關訓練課程？			
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請你：			
07. 是否參加過訓練？			
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
08. 是否有其他相關問題？			
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
09. 是否參加過訓練？			
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請你：			
10. 是否參加過訓練？			
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
11. 是否參加過訓練？			
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
以上資訊由本人親自提供，並確認資訊正確無誤。			

獅子鄉生態旅遊推動計畫
主辦單位 | 農業部林業及自然保育署屏東分署



●●● 計畫目標 學習新技能・多一種收入
從攀樹開始・部落好遊程



圖 7、本計畫體況確認表及文宣設計樣稿

2、 辦理攀樹技能訓練2場

(1) 招生策略

採取實體、網路社群、部落在地社群三方管道進行交叉行銷的策略，宣傳管道透由獅子鄉公所轉發招生訊息至各部落群組、蛙趣自然生態有限公司臉書粉專及變色龍攀樹工作室臉書社團發布計畫資訊。實體海報張貼於獅子鄉公所公佈欄。

網路招生文宣內容以三個單位撰寫不同角度的計畫活動宣傳文案, 搭配計畫主視覺製作的EDM, 在三個單位各自的「臉書專頁」、「臉書社團」及「Line群組」向各自的受眾進行宣傳並受理報名。以上網路招生訊息如圖8。本次製作計畫主視覺、行銷EDM、文案、線上活動報名表、布條與X展架等素材。文宣品設計稿如圖9。

 <p>蛙趣自然·追蹤 6天 · 🌐</p> <p>有鑒於區域平衡發展，林業自然保育署屏東分署綜合原民部落特質與山林環境自然資源，委託蛙趣自然於今年度於雙流國家森林遊樂區推動獅子鄉丙級攀樹教練培訓活動，共二梯次、二十四名攀樹教練。今日辦理第一梯丙級教練交流研習活動，更邀請部落居民及親友共同體驗攀樹及親樹的樂趣。</p> <p>感謝林業自然保育署屏東分署森林育樂科用心推動區域合作發展，變色龍攀樹團隊專業技術教學，蛙趣自然生態顧問有限公司致力扮演麥芽糖的角色，串聯公部門力量與民間合作，創造更多永續自然共好的可能性。</p> <p>#林業及自然保育署屏東分署森林育樂科 #獅子鄉公所 #雙流國家森林遊樂區 #變色龍攀樹團隊</p>	 <p>陳東榮 管理員 7月12日 · 🌐</p> <p>教練們有機會一起交流...相信攀樹在地化是可能的</p> <p>教練互助、器材共享、學生受惠...是課程中常提及 教練互助 需要有相處、陪養默契、產生互惠、創造共享...這些…… 顯示更多</p>
<p>蛙趣自然生態有限公司臉書粉專</p>	<p>變色龍攀樹工作室臉書社團</p>
 <p>SISIGU 獅子鄉公所</p> <p>網站導覽 首頁 屏東縣政府 鄉長信箱 主計資訊 Facebook Instagram字級: P X B</p> <p>最新動態 關於獅子 公所團隊 便民服務 殯葬業務 資訊公開 災防專區 幸福巴士 獅子風采 原保地專區</p> <p>最新消息</p> <p>● 首頁 > 最新動態 > 最新消息</p> <p>農業部林業及自然保育署屏東分署依「屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫」，於6月及9月辦理「獅子鄉生態探索與攀樹教練培訓計畫」說明會及人員培訓課程</p> <p>發佈日期：113-06-14 資料來源：獅子鄉公所 聯絡人：農觀課-蔡挺 先生 聯絡資訊：0800-00-1129#40</p> <p>獅子鄉是我的家，希望更多人來認識獅子鄉的美，卻找不到好方法？ 獅子鄉是我的家，希望留在家鄉好好生活，也想要更多的工作選項？</p> <p>那就來參加「獅子鄉生態探索與攀樹教練培訓計畫」吧！ 這個計畫包括課程、練習、交流和參訪活動：</p>	
<p>獅子鄉公所官網</p>	

圖 8、招生期之社群貼文、獅子鄉公所官網公告



圖 9、各式文宣設計稿

(2) 招生狀況：

第一梯次共有11人報名，1人未報到，實際完成培訓共10名。學員組成有鄉代表、社區發展協會理事長、生態旅遊導覽員(牡丹鄉)、學校教師等，均是部落在地組織的關鍵人，也因為學員組成的屬性，因此當討論挑選適合的攀樹活動場地時，減少許多認知不同可能造成的衝突，也可以了解與尊重部落關注攀樹活動與生態旅遊發展的觀點，例如第一梯次實習日，丹路部落理事長即安排媒合丹路國小學生進行攀樹體驗，提升學員實習的效能。

第二梯次於招生公告後五天內額滿，共有13位報名，並提前建立第二梯次報名者群組佈達通知。有一名學員於三天前告知無法出席，本團隊立即通知候補人員補上，但113年9月13上課當日早上有一位報名者以訊息方式告知不克參加，當下因候補人員皆無法配合即時出席，因此第二梯次實際參訓者僅11名。第二梯次學員組成有議員助理、社區導覽員、服務業及電力公司員工。

兩梯次完訓學員共22名，包含獅子鄉民13名、牡丹鄉民9名。男女比例為17:5。學員名冊及所屬部落如表3。

表 3、113年獅子鄉生態旅遊推動計畫完訓學員名冊及所屬部落

	鄉鎮	受訓梯次	姓名	部落	職業/部落關係人	成效、困難
1	獅子鄉	第一梯	謝■強	內獅	獅子鄉鄉代表	公務繁忙
2		第一梯	謝■元	內獅	服務業	外地工作
3		第二梯	謝■賢	內獅	電力公司員工	週間固定工作時間
4		第二梯	謝■威	內獅	建築	外地工作
5		第一梯	洪■生	丹路	丹路社區發展協會理事長	配合社區運作
6		第一梯	戴■弘	丹路	社區長照人員	週間彈性工作時間
7		第一梯	韋■慈	丹路	丹路國小教師	週間於學校工作
8		第二梯	谷■英 峇■給京	丹路	自由業	時間彈性
9		第二梯	黃■雯	內文	導覽員	外地工作
10		第二梯	朱■傑	內文	服務業	外地工作
11		第二梯	李■龍	楓林	議員助理	公務繁忙
12		第二梯	吳■平	楓林	露營區經營者	平時有正職工作
13		第二梯	洪■文	草埔	教師	於台東學校工作
14	牡丹鄉	第二梯	洪■豪	石門	公	週間固定工作時間
15		第一梯	朱■涵	旭海	解說員 大龜文青年聯盟幹部	工作時間彈性
16		第一梯	董■翔	牡丹	解說員	工作時間彈性
17		第二梯	胡■智	東源	畜產試驗所	週間固定工作時間
18		第一梯	楊■豪	高士	解說員	工作時間彈性
19		第一梯	陳■菲	高士	高士部落觀光產業組 解說隊	工作時間彈性
20		第二梯	林■貞	高士	解說員	工作時間彈性
21		第二梯	李■華	高士	解說員	工作時間彈性

2 2	第一梯	李■斌	高士	導覽員	工作時間彈性
--------	-----	-----	----	-----	--------

(3) 培訓內容

丙級攀樹教練證課程規劃:共兩梯次,含實習日每梯次共三日。上課地點主要規劃在雙流自然教育中心,實習地點則至丹路國小與部落集會所進行。第一日課程除攀樹系統循序漸進講解、示範、練習外,亦包括攀樹技能之應用及產業現況。第二日考核時間後,設計進階技術及樹上示範「工作攀樹」及實際修剪,展示基礎攀樹技能後之實務延伸。兩日課程後,均規劃8小時實習日。本計畫實習日因應實習地點之特性及學員需求,均規劃矮灌木基礎修剪示範講解及休閒攀樹空中拯救示範講解。

(4) 培訓過程

第一梯次培訓日期為113年6月26日、27日共二日,0900-1700,兩日課程後接續生態遊程討論。本梯次報名11人,1人未報到,故學員10人(獅子鄉:內獅2人、丹路3人、牡丹鄉:5人),為全台首次學員全為部落鄉民的攀樹丙級教練課。全員完成課程及實習,取得證照。上課簽到表如附件,實況照片如下圖10。本計畫立意深遠,亦為台首次學員全為部落鄉民的攀樹丙級教練課,故規劃拍攝計畫紀錄影片。請見本梯次學員反饋影片(影片連結如下QR Code)。

	
	
<p>工作攀樹及修樹示範 地下枝葉為示範修剪下之細枝</p>	<p>第一梯次上課實況</p>



第一梯次討論生態遊程實況

第一梯次討論生態遊程實況

圖 10、第一梯次丙級學員上課實況



第一梯次學員反饋影片



第一梯次學員實習日影片

第一梯次實習日為113年6月28日，時間為09:00–17:00。為引導學員「知道—做到」的過程，實習日當日在全體學員討論下決定移師至丹路國小，由學員帶領三、四年級學童體驗攀樹。實習過程從部落夥伴帶領團隊禱告開始，練習器材整備、場地架設、安排活動流程、練習裝備講解、上攀動作講解、引導上攀並排除學童的障礙。學童離場後，練習裝備撤收、場地復原。活動後由教官帶領教練反思，拆解實際操作過程中學員忽略的、可調整的、設計環節之思考及帶領技巧等。實習過程實錄請見影片(影片連結如QR Code)及圖11。





圖 11、第一梯次丙級攀樹教練實習日實況

第二梯次上課日為113年9月13日、14日共二日，時間為09:00–17:00。第二梯丙級攀樹教練暨工作坊，本梯次報名13人，2人未報到，故學員11人(獅子鄉:內獅1人、丹路1人、楓林2人、內文2人、草埔1人、牡丹鄉:4人)。為提升學習效率、避免學員過度疲勞影響討論，第二梯次之「生態遊程討論」部分調整至隔日(9月15日)辦理(圖12)。



圖 12、第二梯次丙級學員上課實況

第二梯次實習為113年9月15日共一日，09:00~17:00。考量當天下雨機率，亦讓學員對雨備場地之操作有實際經驗，本梯次實習日地點改至丹路社區集會場進行。改以「鋼棚」為支架，並測試多項趣味競賽，增加學員靈活設計活動的想像。下半年由計畫團隊隊莊孟憲老師與變色龍攀樹陳東榮教官共同就生態旅遊基礎概念綜合分析與引導，透過實際社區操作經驗，將不同部落成員分組討論盤點可能性資源，並於日後進行實地訪談探查方式(圖13)。



圖 13、第二梯次丙級攀樹教練實習日與工作坊討論實況

兩梯次課程過程中，變色龍工作室也在臉書粉絲專頁分享限時動態、現場實況，除增加計畫在網路上的曝光度，也可讓未到場的夥伴了解計畫活動內容。以下為變色龍攀樹工作室粉專紀錄計畫執行貼文之觸及人數最高可達1448人次，曝光次數最多可達1718人次(圖14)。

標題	發佈日期	觸及人數 ①	按讚和心情數 ①	曝光次數
歡迎來到「...」 變色龍攀樹工作室	7月20日 20:...	186 觸及人數	17 按讚和心情數	285 瀏覽次數
牡獅丙級陪跑 Part 1... 變色龍攀樹工作室	7月20日 8:10	1,059 觸及人數	82 心情數	1,272 瀏覽次數
標題	發佈日期	觸及人數 ①	按讚和心情數 ①	曝光次數
牡獅丙級陪跑 Part 2... ctcs_tree.climbing	8月2日 19:54	196 觸及人數	21 按讚次數	227 瀏覽次數
牡獅丙級陪跑 Part 2... 變色龍攀樹工作室	8月2日 19:26	1,448 觸及人數	84 心情數	1,718 瀏覽次數

圖 14、本計畫活動紀錄之觸及人數及曝光次數

本計畫丙級攀樹教練課程乃由變色龍攀樹工作室執行之，教學法及課程設計以基礎攀樹技能面為底，依據陳東榮教練長年輔導攀樹學員的經驗，融入引導反思技巧，引發深層次的動機啟發及慣性覺察，攀樹的過程，同時感受生命中遭遇困難與挑戰的心路歷程，Sibthorp 等人 (2007) 的研究發現，即戶外冒險教育可以顯著提高參與者的領導力、團隊合作能力和自我效能感。除攀樹技能之基礎外，訓練過程亦重視建立攀樹產業整體概念、安全概念、自然永續概念、攀樹融入各種議題之教育應用，並非僅止。課程內容循序漸進，全程均包含示範及實際操作，並包含攀樹四要素：場地、裝備、技術、夥伴之說明。本次丙級課程講義節錄如附件三、附件七、附件八。

(5) 樹聚：

為增加學員於課後的練習機會及交流，並於課後追蹤學員狀態，本計畫內亦把「樹聚」活動納入規劃內。除複習基礎外，變色龍攀樹工作室於樹聚活動現場示範丙級基礎技能的進階應用。以機動性高、設備費用相對低的遊具結合攀樹技能低空遊具，包括圓盤鞦韆、生態鞦韆、樹吊床等，「把樹林變成遊樂場」，創造樹林的不同遊憩樣貌。這些遊具可視不同樹況及活動參與者調整，將樹林變成「每一次都不一樣」的生態遊憩空間。遊具架設及使用如圖15。



圖 15、低空遊具

為完整呈現高質感之攀樹活動，另為樹聚活動設計宣傳EDM，並於全台丙級學員社團宣傳，放大本計畫能見度。設計稿如圖16。



圖 16、第一梯次樹聚活動宣傳

第一梯次樹聚活動為113年7月19日(圖16)。本次樹聚共有10名學員參與樹聚，參加率達90%，並各自邀請親友(3歲女兒、15歲兒子、國小學童等)共享「自用送禮兩相宜」之攀樹樂趣，彼此複習、照顧彼此的親友，。攀樹是種多層次的體驗。除了增進親子關係，也能促進社群凝聚。對樹木保護、生態保育亦有直觀且立即的影響。不論是家人、親友或夥伴，在共同攀登上同一棵樹的過程中，彼此都能在挑戰中互相協助與支持，從而加強彼此之間的連結和信任。當天亦有三位來自高雄的變色龍丙級攀樹教練到場一同樹聚練習，彼此交流不同場域的合作可能、交換城市、部落的攀樹友善空間，不知不覺已形成跨越空間梯次的交流合作。為加強「遊程規劃」的體驗，本次樹聚納入遊程元素「食宿遊樂購」的「美食」部分，以部落風味餐「獅子好菜」呈現部落色香味俱全的餐點，為整體遊程及五感體驗加分不少。菜色照片如圖17。



圖 17、部落風味餐「獅子好菜」

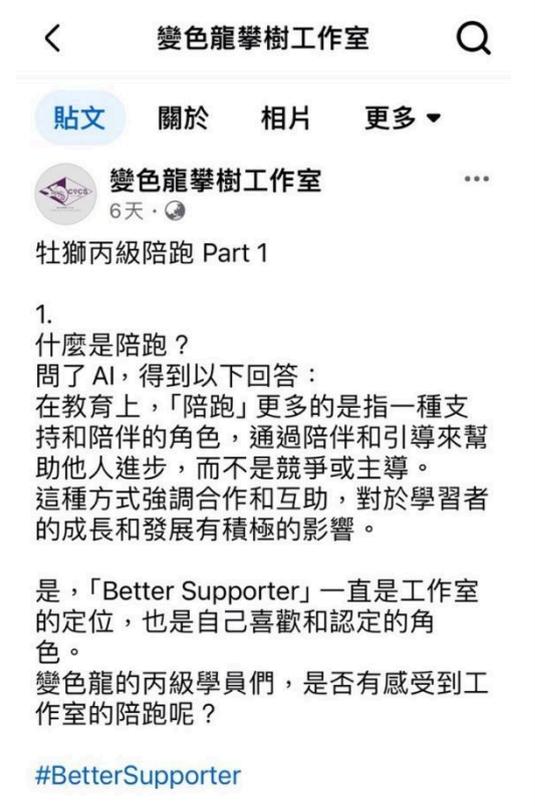
因學員主動在群組發問修樹相關問題，工作室亦安排當天進行修樹示範。首先示範矮灌木修剪，所幸部落夥伴對生態敏感度高，現場發現矮灌木枝葉上的青竹絲，成為現場環境安全評估實際案例。接著示範中型茄苳樹修剪，先由樹下修剪法，以1.8米以下之高度使用花剪及手鋸、後上樹示範3米高以上之樹木修剪，說明修剪處之選擇及判斷原則。第一梯次樹聚活動實錄及修剪示範過程如圖18。

本次樹聚活動後透過媒體報導露出本計畫，共有民眾日報、台灣新生報等新聞報導，屏東分署官網亦記錄本活動消息。另社群媒體部分，工作室於臉書粉專撰寫專文紀錄本梯次執行。相關報導及貼文如下圖19。





圖 18、第一梯次樹聚矮灌木修樹示範及活動實錄

	
<p>台灣新生報報導</p>	<p>工作室臉書粉專</p>

屏縣獅子鄉部落生態旅遊 體驗攀樹

【本報記者陳明道屏東報導】部落故事從我們聚在樹上開始，林業及自然保育署屏東分署委託執行團隊：蛙趣自然生態顧問有限公司及變色龍攀樹工作室，辦理「屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫」，以「攀樹」為核心推動部落的生態旅遊模式。

林保署屏東分署為凝聚已培訓丙級攀樹教練、增加操作經驗及進行交流，特於上週五於雙流國家森林遊樂區舉辦「樹聚活動」，邀請部落族人及現場遊客一同體驗攀樹，希望透過持

續的技術交流，讓部落支持攀樹活動，加深人與樹木的連結。屏東分署期盼透過本計畫，讓取得攀樹證照的學員成為在地部落的「攀樹種子」，以部落的獨特文化和故事、不同於城市的美麗大樹，長出豐富精彩的生態旅遊樣貌。

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫，

期以探索活動中的攀樹技能為核心，結合原住民夥伴長期在山林間生活，發展出豐富的生態智識與文化，創造出獨特的生態旅遊探索體驗活動，並結合屏東分署轄管雙流、墾丁國家森林遊樂區遊憩資源，成為獨特的生態旅遊網絡。目前在屏東縣內獅部落、丹路部落、東源部落已辦理共計三場

計畫說明會，並於七月上旬辦理一場為期三日的丙級攀樹教練課程，已有十名取得資格。未來將再辦理一場丙級攀樹教練課程，將由專業團隊與教練規劃，含裝備檢整、繩結、攀樹知識、技術方法、風險管理等；與取得攀樹證照之學員以實際攀樹活動方式，完成部落攀樹地點的評估；同時將結合在地部落的山林智識與周邊服務資源，規劃整合在地山林智識的生態旅遊活動設計；最後透過實地交流觀摩參訪，學習其他團隊的成功經驗。



屏東分署辦理「獅子鄉生態旅遊推動計畫」，以「攀樹」為核心推動部落的生態旅遊模式。（林保署提供）

民眾日報報導



屏東分署官網

圖 19、媒體報導及社群媒體上露出本次樹聚活動及計畫

第二場樹聚活動為113年10月8日。為增加兩梯次間交流，本次樹聚鼓勵兩梯次學員均參加，亦設計現場報名攀樹體驗流程，提升雙流國家森林遊樂區遊客對攀樹之認知，也增加學員帶領經驗如圖20。



圖 20、第二場樹聚活動照片紀錄

(6) 課後配套

為避免本課程淪為「純認證」的表面功夫，並以「安全」考量為出發點，工作室 提供完整的網路及實體配套資源，並長期經營攀樹四要素「場地、器材、技術、夥伴」，建立線上專屬社群提供學員發問及交流，並舉辦攀樹相關講座及樹聚等 實體活動，延續學員習得之基礎，這些耗時費力的交流網絡和配套資源，是本團隊針對丙級教練訓練之學員專屬的。

1. 場地：

教練於課程中分享「經營場地」而非「消費場地」的概念，鼓勵學員於課程後在練習中同時為樹木「拉枯枝」，精進技術亦可保障人身安全。本計畫亦規劃評估部落內合適攀樹場地，鼓勵學員於課後回部落尋找合適的樹木。相關評估標準及程序均為課程內容及實習中練習。相關專業書籍為「攀樹指南」，為美國ISA系統制定之作業規範及標準。

2. 裝備：

計畫目標為「推動生態遊程」，須有足夠的時間養成技術、堆疊經驗、探索部落、開發合適場地、串連遊程配套，才有機會將點線面連出遊程。為此長期考量，於計劃內規劃攀樹四要素之一：「裝備」，計畫經費規劃12套「樹可達」，考量未來學員在攀樹活動中使用需求，規劃4套兒童座帶及8套成人座帶。「樹可達」裝備內容如表4。另按學員分佈及使用需求研擬「裝備管理辦法」草案如附件四，此草案已與屏東分署及學員進行工作會議討論。

表 4、「樹可達」基礎攀樹裝備

項次	品名	廠牌名稱	規格
1	自動(三段)鎖鉤環	rock Exotica	強化橢圓形保持了橢圓形的實用性，同時優化強度，扁平框架，纖薄外型，防卡keyClock開口設計，斜開口大且符合人體工學。
2	腳踏繩2米	Teufelberger 6mm	2米 x 6 mm · 編織股數：32股， 繩芯：Polyamide 繩皮：Polyamide
3	安全頭盔	CT-GALAXY 頭盔	頭盔 · 重量340克左右 · 尺寸：M/L 適用頭圍：55：61.5公分 認證 · C1 · UIAA
4	攀樹繩30米	ROPESMITH	30米 · 24股編織製程， 繩皮占比高達50%，耐磨耐用， 強度：6500磅(高於ANSI認證要求之5400磅。)
5	擲繩收納箱	ROPESMITH	展開尺寸39×39×40 CM 收納尺寸 · 22×40×4 CM 耐用防水輕量化，車縫尺寸精準，上膠底部防止草根穿刺 備有腳採雙環織帶容易打開，抗撕裂邊布增強耐用度
6	投擲繩	ROPESMITH	長度：50米以上 由高強度且耐磨的科技纖維 · UHMPE(大力馬)材質製造 外層使用抗磨聚合物
7	投擲彈	ROPESMITH	引線引導投擲彈(投擲袋/沙袋) 重量：10盎司以上 外層使用CORDURA耐摩擦布料
8	簡易樹攀吊帶	ROPESMITH	臺灣製造攀樹座帶/攀樹吊帶 尺寸M · 腰圍：28 ~ 44 舒適包覆支撐性好 強度：2500 kgf 腿帶寬度45 mm 腰圍腿帶均可調整
9	樹皮保護管	自製	護繩管(蛇管)樹皮保護器 適用繩徑：13mm以下 長度：45公分左右(適用於一般10米以下樹木) 長度：90公分(適用於大樹)
10	裝備袋	自製	基本款繩袋：採用600D強壯耐用布料製成 16" (H)×12" (W)左右 容量：28L以上

3. 技術：兩梯次均設有學員Line群組，建立學員與教官溝通的直接管道，即時為學員解答技術上、規劃活動上的各種問題，並提供教案、報價模式等資料供學員可馬上運用。群組諮詢內容如圖21。為連結獅子鄉及牡丹鄉之丙級攀樹教練，另建立「獅牡saigu」Line群組，鼓勵學員跨區協作，避免以不永續的方法如削價競爭，思考各部落、獅子鄉甚至串連牡丹鄉發展整個區域的生態遊程才能發展出規模經濟。除Line群組外，本團隊之變色龍工作室亦經營臉書社群，建立學員與全台夥伴超過900位丙級教練夥伴交流共享之管道，如圖22。



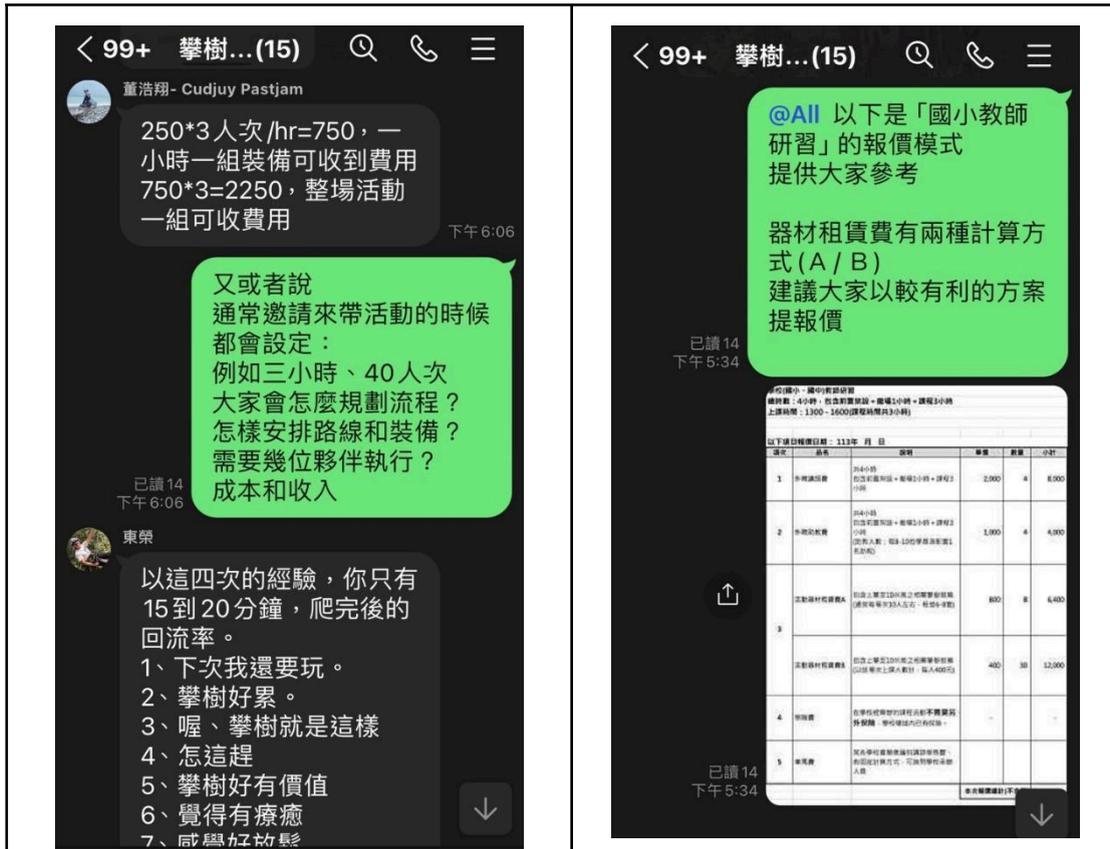
線上群組課後諮詢-活動保險

線上群組課後諮詢-裝備



線上群組課後諮詢-個案討論

線上群組課後諮詢-修樹原則



群組討論體驗活動設計流程

提供攀樹課程報價模式

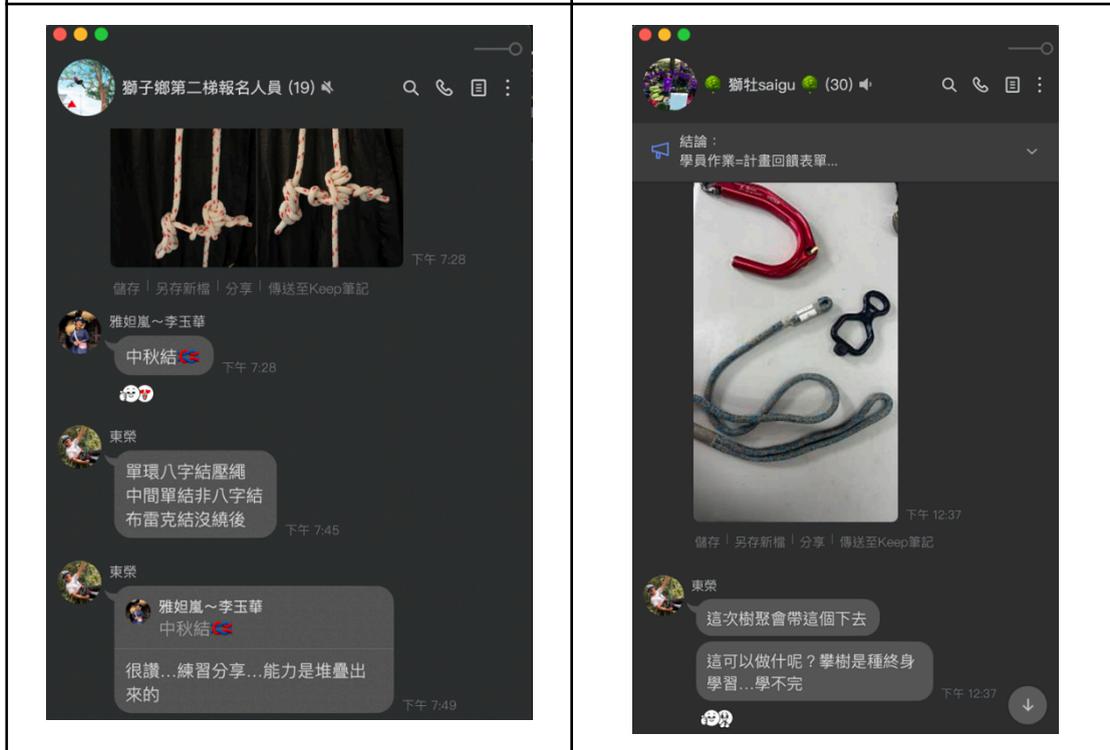


圖 21、課後線上諮詢管道Line群組及攀樹經營商業模式引導討論



當樹把我們聚在一起

🔒 私密社團 · 923 位成員

圖 22、工作室丙級教練學員專屬私密社團

4. 夥伴：

執行團隊於課程中強調「共好」概念，並以線上社群及線下各種形態之活動及課程強化夥伴間的協作機會及意識，延續證照取得後交流，更使「陪跑」學習概念持續滾動進步之正向影響。

3、 完成部落攀樹活動地點評估1處

本計畫以推動獅子鄉生態旅遊為目標，故規劃協助部落探勘合適發展攀樹活動之場地及樹木健康狀態，作為部落生態旅遊的起點。

攀樹活動地點之環境評估評估須包含以下項目：

1. 風速：若風速太強，身體需要前傾來平衡，此時容易在樹上擺盪或失去平衡。
2. 光線：光線不足情況下攀爬會影響你的目視能力。
3. 溫度：極端低溫或高溫時攀爬會影響人體的行動能力、判斷力與體力。
4. 天候：若發生雷雨閃電，立刻停止一切活動並進行躲避或避雷動作。
5. 電線電纜：若非必要，請勿在靠近電線或電纜附近的樹木攀爬。

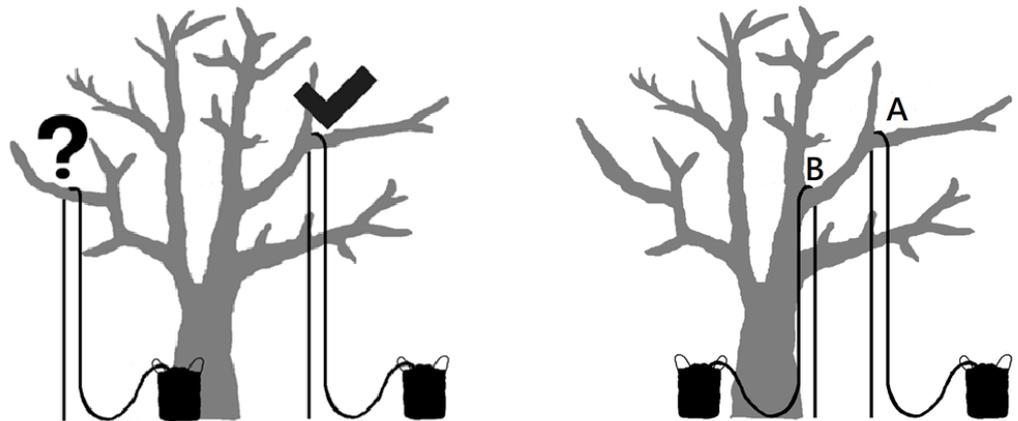
樹木安全之評估項目如下表5。

表 5、選定樹木評估項目

根部	<input type="checkbox"/> 真菌或菇類 <input type="checkbox"/> 裂縫 <input type="checkbox"/> 根部斷裂或缺少 <input type="checkbox"/> 隆起的土丘
主幹	<input type="checkbox"/> 真菌或菇類 <input type="checkbox"/> 裂縫或樹洞 <input type="checkbox"/> 樹皮剝落 <input type="checkbox"/> 膨脹或凹陷 <input type="checkbox"/> 藤蔓(可能有毒或遮蓋一些風險)
樹冠	<input type="checkbox"/> 斷落卡住的枝條 <input type="checkbox"/> 枯枝或脆弱枝 <input type="checkbox"/> 枝條連結處出現脆弱狀況 <input type="checkbox"/> 沿著主幹或枝條處裂開 <input type="checkbox"/> 動物或昆蟲(目視或聽) <input type="checkbox"/> 電線電纜 <input type="checkbox"/> 潮濕 <input type="checkbox"/> 冰雪覆蓋

攀爬路線 與 工作環境	<input type="checkbox"/> 水塘 <input type="checkbox"/> 水溝 <input type="checkbox"/> 化糞池 <input type="checkbox"/> 管路 <input type="checkbox"/> 花台 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 灌木叢 <input type="checkbox"/> 有毒植物 <input type="checkbox"/> 車輛 <input type="checkbox"/> 車道 <input type="checkbox"/> 群眾 <input type="checkbox"/> 人行道 <input type="checkbox"/> 遊戲區 <input type="checkbox"/> 人工建築 <input type="checkbox"/> 變電箱 <input type="checkbox"/> 路燈或照明設施 <input type="checkbox"/> 天線或衛星 <input type="checkbox"/> 圍籬柵欄 <input type="checkbox"/> 潮濕泥濘 <input type="checkbox"/> 斜坡 <input type="checkbox"/> 其他
-------------------	---

攀樹系統亦為評估之重要項目。會勘時均使用光筆現場說明樹幹枝條合適之架設點，如圖23。



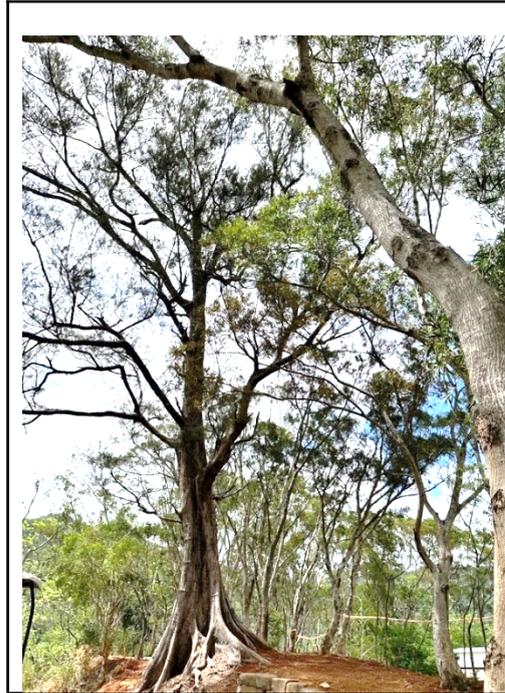
* 環境評估原則根據美國農業部(USDA, U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE) 所擬定的 National Tree Climbing Guide

** 摘錄自張議老師編寫之「基礎攀樹訓練學員講義」

圖 23、攀樹枝幹選擇示意圖

計劃初期由部落民眾推薦，探訪丹路社區百年木麻黃、丹路國小校內鳳凰木，並於執行課程時持續與部落學員探索評估合適之樹木。不同於一般老樹，百年木麻黃承載丹路部落遷村後的歷史記憶，目前部落內部尚無統一決議，團隊尊重在地文化傳統為最基本考量，持續進行意見徵詢與溝通，最終尊重部落目前決議不列入攀樹活動(圖24)。

圖 24、初探丹路社區之樹種，木麻黃(左)、鳳凰木(右)



本團隊於113年9月28日造訪由獅子鄉楓林村的奇荖坑露營區(地目為原保地)，偕同二位本次攀樹計畫受訓學員吳俊平(楓林部落)、居民谷栗英 峇吞給京Ku ljing(丹路部落)共同進行訪談與環境場域勘查評估；營區環境雖經人為開發整理，但仍保留數棵原地之樹木及種植約15年左右的樹種，採行本次攀樹訓練計畫的攀樹活動評估教學方式，進行場地及樹木健康狀態進行目視檢測與勘查，樹種及場域探勘相關照片(圖25)。

經盤點討論適切樹種如下：

(一)苦楝樹，現地原生，主幹直徑約70公分，其中以西北向生長、幹徑約23公分、架設點離地高度約5米的支幹，並且下方為地勢平整的空地的條件，符合適切攀樹活動的條件。

(二)樟樹，現地原生，主幹直徑約60公分，樹型筆直，分枝直徑皆約20公分、高地交錯，成放射狀生長，下方區域平整，若透過事後整理下方處目前所堆疊乾枯枝條，亦可謂成為良好條件的攀爬樹種。

(三)茄苳樹(1)，後期人為栽種，主幹直徑約38公分，支幹直徑約15公分，架設點離地高度約3.8米，下方處地形平坦開闊，適合初學者體驗。

茄苳樹(2)，後期人為栽種，主幹直徑約42公分，支幹架設點離地高度約3.5米，下方處地形平坦開闊，適合初學者體驗。

(四)芒果樹，後期人為栽種，主幹直徑約40公分，支幹架設點離地高度約3米，地形平坦開闊，適合架設低空遊具-生態鞦韆，供孩童、長者進行遊憩體驗。



苦楝樹



圖 25、實地探訪在地適合發展攀樹與生態旅遊潛力地點

4、 規劃整合在地山林智識的生態旅遊活動設計1套

本計畫透過二梯次正規訓練活動後延伸進行生態旅遊活動設計工作坊，透過引導學員、分組討論及學員盤點在地資源，綜合考量規劃生態相關遊程(圖26)。原選定丹路社區百年木麻黃，待部落內部有共識後始行攀爬體驗，目前以搭配部落文史導覽為主要規劃。

在兩梯次的工作坊的共同討論，工作坊進行過程如圖26，除透過商業模式概念的建立，採用將學員隨機分散為兩組並請其提出自身部落相關特色資源及其優劣勢，包含遊程名稱設計、體驗內容、地點、時間、所需人力、可接待人數等，整併不同部落學員特色資源共同腦力激盪與討論，規劃整合出未來區域串聯遊程模組。以攀樹活動為核心進而結合周遭資源，期待融入在地部落居民的原住民哲學觀點與文化資料，增加遊程深度，進一步具體建構出不同恆春半島常規旅遊型態，使未來有更多無限的可能。學員討論後的遊程規劃路線彙整如表6。



圖 26、生態遊程設計工作坊與學員分組討論

表 6、學員共同討論之遊程規劃

名稱	地點	目的	目標與方法	時間
路過此步道	獅子鄉 內文	永續LNT無痕山林 地方發展	1. 認識植物(民俗運用) 2. 親近大樹(攀樹) 3. 森林療育(芳香)	全年
結伴森呼吸、攜手攀樹行	牡丹鄉 tjaljunay 18 林班地	無痕山林生態旅遊	1. 認識牡丹熱帶雨林 2. 導覽解說	全年
奇荖坑生態體驗	獅子鄉 楓林	攀樹訓練成果操練 地方經濟發展	1. 行銷恆春半島 2. 導覽結合攀樹體驗 3. diy活動體驗	全年
鳳凰木紀行	獅子鄉 丹路	永續LNT無痕山林	1. 攀樹體驗 2. 部落文化導覽解說	全年
哭泣湖桃花林	牡丹鄉 東源	地方發展	1. 森林療育 2. 親近大樹(攀樹)	全年
茄荖神木	牡丹鄉 八瑤山	親樹體驗 無痕山林生態旅遊	1. 親近山林體驗 2. 生態與文化導覽	全年

實際訪查時，根據表6之遊程，首先扣掉牡丹鄉的部分，獅子鄉境內有內文、丹路與楓林等三處遊程規劃的可能性。第二階段再評估內文部落因距離遠交通不易，且餐飲、公廁等公共設施較為不足；丹路部落的鳳凰樹則因為在校園中，適合開發小學生之體驗教育活動，但如要對外招生一般遊客進行遊程，除了假日或是寒、暑假，不然平日則會影響學童上課。因此本團隊評估今年先評估楓林部落的提案。

113年9月28日本團隊與2位第二梯次之攀樹教練學員，實地造拜訪獅子鄉楓林村奇荖坑露營區，並與2位部落學員進行共同基本場域評估與可行性，此2位皆為本次攀樹計畫受訓學員，透過本次計畫相識進而展開未來合作的可能。訪視重點過程中，露營區園區中具有數棵樹木，本次訓練攀樹技能可提供個人簡易修繕整理；經現場勘查並予以基本共同討論與評估，可執行攀樹體驗教學活動。

此區域鄰近北里龍山，除少數山林區域為在地居民開墾農地利用及住家使用，自然環境干擾度低，據學員表示，常可見台灣藍鵲、山羌、白鼻心等野生動物蹤跡，亦有觀察到每年九月後有蝴蝶帶狀遷徙移動的生態景象，故具有生態觀察活動發展之潛力。營區西側旁有一楓港溪小型支流，溪岸長有多年生白榕，同時具有踩水、欣賞老樹的娛樂功能，此溪流段於每年六月會有螢火蟲，亦可發展夜間生態導覽遊程(圖27)。考量遊程整體時間及交通動線等綜合考量，討論規劃出二天一夜「獅子好野」山林智識生態遊程路線，排程內容、簡介說明與時間安排如表7。



圖 27、實地訪視評估生態旅遊活動場域圖

表 7、二天一夜「獅子好野」在地山林智識生態遊程

第一天		
時間	流程	
0900~0930	移動	獅子鄉海線風光
0930~1100	參觀	獅子鄉文物陳列館參觀及導覽
1100~1200	午餐	在地餐飲
1200~1300	入住	抵達奇荖坑露營區、環境介紹
1300~1630	體驗	1.山林智慧與民俗植物解說 2.攀樹課程體驗教學
1630~1700	解說	「山林好野」-認識排灣族傳統野菜食用文化
1730~1900	晚餐	「獅子好菜」傳統料理
1900~2000	夜探	「獵人的眼睛」-夜間山林步道生態導覽
2000~	自由活動	如不入住露營區可選擇至楓港住宿
第二天		
0800~0900	早餐	自行準備或楓林部落早餐店
0900~0930	移動	前往雙流森林遊樂區
0930~1200	課程	參加雙流自然教育中心溪流課程：可挑選 1.「雙流FBI」 2.「魚米之鄉」-獅子鄉傳統漁撈文化體驗與實作
1200~1300	午餐	伊屯部落風味餐
1300~1700	自由行	參加雙流自然教育中心山林課程：推薦課程「 風動舞林 」
1700~	回程	賦歸

經團隊盤點目前所掌握遊憩資源，就相關山林智識遊程安排與各單元簡介說明介紹如下：

獅子鄉文物陳列館：

為獅子鄉大龜文曾邦(Tjaquvuquvulj)及射不力社群(Sapediq)兩大社群的文史資料收集展示，現場提供社群文化館區導覽解說，並有不定期之南排灣相關創作及文物主題展。開放時間為星期一至星期六上午08:00~下午17:00(週日及國定假日休館)。本遊程首先安排至文物陳列館讓遊客了解獅子鄉族群文化特色(服飾、建築、圖騰)、遷移史、近百年相關戰役—牡丹社事件的影響。

山林智慧與民俗植物解說攀樹課程體驗教學：

原民於山林間生活經驗，舉凡飲食(野菜)、漁獵(弓箭漁具製作)、居住(建材)甚至採集季節與禁忌，皆與植物辨識及樹木的山林智慧有密切的關係。本活動透過民俗植物解說、傳統射箭、陷阱搭設，加上攀樹等綜合性活動，用廣泛性面向瞭解原民與山林的關係。

晚餐與野菜飲食文化：

獅子鄉境內為排灣族，例如傳統食物-吉拿富cinavu，內文部落是以克蘭樹葉取代假酸漿葉、食材內會加入台灣胡椒，與一般所知道的方

式不同，源自於豐富的生活地域經驗。由在地教會牧者帶領鄉親所成的獅子好菜，為獅子鄉唯一有機產銷班，提供天然有機無毒野菜，亦提供野菜特色風味餐之服務。享用前，邀請在地族人(亦為生產農友)進行排灣族傳統野菜食用文化解說與餐點介紹，搭配風味餐，享用安心自然的原民風味餐點。

獵人的眼睛-夜間山林步道生態導覽：

源自於經驗與環境敏銳度是狩獵必備條件與技能。由營區主人帶領進行夜間生態觀察，夜晚出沒生物格外寧靜與神祕，更能帶來不同於白天見到的驚奇，五月~八月可在溪邊欣賞季節限定賞螢體驗。

雙流自然教育中心溪流教育課程：

雙流自然教育中心是全台八個自然教育中心最南端的據點，在這裡可以親身體驗當地風、水和森林生態的氣息與流動，從有趣的活動和遊戲中啟發對自然的關懷和尊重，在自然中快樂的學習，培養孩子們團隊合作、創作思考以及對環境的責任感。

願景：連結人與自然，融合在地文化，提供優質環境教育，落實環境永續。

信念：運用且展現場域資源特色，連結地方社群形成網絡，喚起人們對環境的關懷，分享交流環境教育經驗。

林業及自然保育署屏東分署為了讓魚類可以不被攔砂壩阻隔交流，將一座攔砂壩進行壩體降壩工程，成功讓魚類可以進行移動，屏東分署辦理之「雙流溪壩體改善工程」歷時4年做到生態友善，並獲第24屆公共工程金質獎水利類第四級優等獎。為了與本計畫原住民山林智識遊程規劃之目標，結合雙流自然教育中心關於水資源以及原住民文化的課程，推薦雙流自然教育中心課程如下：

(一) 雙流FBI

從認識雙流國家森林遊樂區內的溪流名稱和流域開始，運用科學調查方式認識水質指標生物並知道其代表的水質指標意義。

(二) 魚米之鄉-傳統漁撈文化體驗與實作

由原住民講師帶領，在雙流溪流實地解說、如設置蝦籠、改水道捕魚法、魚藤捕魚法、三角網捕魚法等，體驗在地原住民捕撈方式，並實地觀察捕撈到的生物。

(三) 風動舞林

藉解說及遊戲帶領學員體會落山風對於樹木型態的影響，理解生物互相之間的關係，思考環境價值觀與態度。

本計畫目前盤點之獅子鄉境內旅遊服務資源如表8，惟後續仍需持續收集與盤點適合本遊程合作之店家與相關單位。

表 8、價格與服務資訊簡介

流程	說明	場域、活動簡介
餐飲	山瓦獅廚	原民風格特色風味餐廳，屏東縣枋山鄉港新路2號
	金馬飯店	楓港老字號合菜餐飲店，屏東縣枋山鄉光復74號
	tjuaavayan誠誠早	新路部落早午餐店，屏東縣獅子鄉楓林村四巷

	午餐	12-5號
	獅子好菜	位於新路部落之有機蔬果產銷班, 提供天然有機無毒野菜料理特色風味餐, 並提供山林好野, 排灣族傳統野菜食用文化解說導覽服務。
	伊屯好物	位於伊屯部落, 由原住民返鄉青年利用在地食材研發新式的風味餐。屏東縣獅子鄉丹路村二巷4號
文化 體驗	獅子鄉文物陳列館	保存累積獅子鄉大龜文曾邦(Tjaquvuquvulj)及射不力社群(Sapediq)兩大社群的文史資料, 並有不定期之南排灣相關創作及文物主題展。 開放時間: 星期一至星期六 上午08:00~下午17:00(每週日休館及國定假日)
	山林智慧與民俗植物解說+攀樹課程體驗教學	由本次計畫完訓之丙級攀樹教練為解說導覽人員。
	獵人的眼睛	夜間山林步道生態導覽由營區主人帶領進行夜間生態觀察。
住宿 點	奇荖坑露營區	楓林村新路部落私人露營區, https://goo.gl/maps/7hidmfCdhs2JKQ398 場地費用\$1000/晚(無附帳篷), 租帳篷\$350元(3人帳)/晚; 假日價格:\$1200/晚(五、六、日、國定假日、連假)
	隆安旅館	楓港旅館 屏東縣枋山鄉舊庄路22-1號 2人房\$1200~1600, 4人房\$2000, 8人房\$3000

5、 交流觀摩參訪1場

參訪活動為113年10月22日~10月23日, 參訪花蓮高山部落的「高山森林基地」。由執行團隊安排大型遊覽車接駁, 並夜宿於高山森林基地提供之帳篷營區。參訪流程如下表9。透過此次交流觀摩學習其他成功案例, 強化獅子鄉原住民族的文化資源與生態旅遊結合的潛力, 並藉由高山森林基地原住民解說員, 實地導覽與專業分享, 提供本計畫學員, 思索如何將原住民的山林智慧融入現代探索教育與攀樹技能, 進一步提升部落的生態旅遊吸引力, 並打造具區域特色的生態遊程模式。

表 9、高山森林基地參訪流程

10月22日	流程	說明
0700	啟程	內獅 / 06:45: 品味軒休息站; 楓林、新路 / 07:00: 楓港金馬飯店旁停車場; 丹路、草埔、內文、東源、牡丹 / 07:15: 雙流全家
0700 - 1300	移動	午餐: 車上享用便當
1300 - 1400	接駁	1400抵達基地
1400 - 1440	開場	部落故事為起點 海岸布農族故事分享
1440 - 1500	入住	入住基地帳篷
1500 - 1730	夜探	樹+生態遊程觀摩 找獵人夜探森林

1730 - 1810	晚餐	高山基地晚餐
1810 - 2010	講座	高山基地創辦人分享營運經驗、QA時間
2010 - 2030	結語	學員反饋時間
2030 -	交流	自由交流時間
10月23日	流程	說明
0800 - 0900	早餐	高山基地早餐
0900 - 0950	體驗	基地內體驗遊程
1000 - 1130	體驗	授證儀式 樹上攀岩
1130 - 1200	反饋	學員反饋時間
1200 - 1700	返程	回程下車地點同上車地點

本次參訪共計12名學員參與，分別為第一梯次7位、第二梯次5位。多名學員表示因公務在身且無職務代理人，無法參與。參加名冊如表9，參訪簽到表如附件二。

表 10、高山森林基地參訪學員名單

序號	全名	梯次	生理性別
1	陳怡菲	第一梯次丙級學員	女性
2	董浩翔	第一梯次丙級學員	男性
3	朱書涵	第一梯次丙級學員	男性
4	楊家豪	第一梯次丙級學員	男性
5	洪懷生	第一梯次丙級學員	男性
6	謝晉元	第一梯次丙級學員	男性
7	謝志強	第一梯次丙級學員	男性
8	林俐貞	第二梯次丙級學員	女性
9	李玉華	第二梯次丙級學員	女性
10	谷栗英 峇沓給京	第二梯次丙級學員	男性
11	謝晉威	第二梯次丙級學員	男性
12	黃晴雯	第二梯次丙級學員	女性

高山森林基地共同創辦人馬中原於113年10月22日晚間分享部落生態旅遊之經營講座。學員提問踴躍，包括：「遊程安排範例及操作經驗分享」、「樹攀的發展結合地方特色規劃設計」等，講師亦一一解答，充分達到本次參訪之目的，包括：

1. 學習遊程空間的經營：深入了解如何有效規劃與管理生態旅遊的空間，從食宿、活動區域到交通動線的設計，提升獅子鄉生態旅遊的整體體驗，並確保活動環境的永續發展。
2. 促進部落文化融入生態旅遊：學習如何在生態旅遊中展現並保護部落的傳統文化，讓參訪者透過深度的文化體驗，理解排灣族的歷史、習俗與山林智慧，進而提升生態旅遊的獨特性與文化深度。
3. 觀摩攀樹與生態導覽結合的實務經驗：藉參訪學習結合生態遊程、探索教育與攀樹技術，創造生態性與吸引力的旅遊體驗。

4. 思考部落永續發展：借鑑其他成功案例的經營模式，將自然保育與文化資源轉化為具經濟效益的生態旅遊產業，思考為部落創造永續發展的實際作法，期待為當地居民提供更多的就業與收入來源。

為使學員對攀樹技能保持警覺、觀摩新的攀樹技巧應用、並為畫下獨特難忘的句點，執行團隊規劃了「猴爬樹」(亦稱樹上攀岩)，由高山森林基地共同創辦人徐堅璽協助，參與學員一一上樹領證，並以族語表達感想。當天使用之猴爬樹下降系統為自動下降器，須由學員「放手」——放掉握住主繩的雙手，往下一躍，由自動下降器卷軸放繩下降。象徵著本計畫結訓後，期許學員們帶著「放手一博」的態度，持續開拓圖28。



圖 28、參訪活動照片紀錄

以下為學員洪懷生及楊家豪於參訪後在個人社群媒體上之感想，內容顯示學員對參訪及整體計畫之認同(圖29)。此次參訪活動學習之目標如圖30，相關回饋如附件一，可以發現此次參訪以達到這五項目標之設

計，學員透過高山森林基地同為原住民的身分與角色，讓本計畫學員思索為了獅子鄉、部落與自我實踐的可能性與信心。



圖 29、學員參訪感想於社群媒體分享



圖 30、參訪活動學習效益

陸、量化與質化成果

一、量化成果

以下為本計畫執行項目之量化成果表(表11)。計畫團隊在學員報名後即主動聯繫並加入line群，但仍有部分學員在報名後，於開始訓練時才告知無法參與，導致無法即時再聯繫其他有意願者，故本計畫原預計24名學員完成丙級課程，此工作項目僅22位完成。其餘工作項目均完成工作項目之量化指標。

表 11、113年度獅子鄉生態旅遊推動計畫量化成果表

執行項目	說明	日期	指標/是否達成
計畫說明會	1. 獅子鄉海線場次:6月17日晚上19:00, 地點:內獅村活動中心。 2. 獅子鄉山線場次:6月18日晚上19:00, 地點:丹路村活動中心。 3. 牡丹鄉公所場次:6月18日下午14:00, 地點:東源森林遊樂區。		3場/達成
丙級課程及實習	由專業攀樹師教授丙級攀樹教練課程 地點:雙流國家森林遊樂區	共兩梯次, 各三日 課程兩日及實習一日 第一梯:6月26日-28日 第二梯:9月13日-9月15日	2梯次/達成; 需24名完成訓練 /未達成
樹聚	練習及交流進階攀樹技能 地點:雙流國家森林遊樂區	第一梯:7月19日 第二梯:10月8日	2場/達成
規劃生態遊程	生態工作坊分組討論、現地勘查評估	第一梯:6月28日 第二梯:9月15日 9月28日與楓林、丹路部落青年共同研議討論	1套/達成
評估部落攀樹場地	本團隊現地拜訪	113年5月27日評估獅子鄉丹路村、9月28日評估獅子鄉楓林部落。本計畫建議可優先選擇於楓林部落辦理。	1處/達成
觀摩參訪	花蓮高山森林基地	113年10月22日-10月23日	1場次/達成

2、 質化成果

1. 學員自主練習:

兩梯次學員均於實習日當日要求借用公用裝備練習, 兩梯次學員共計自費購買了5套樹可達做為練習用, 顯示出學員對此技能之積極態度。

2. 學員主動進行之攀樹體驗活動:學員於培訓考核後, 展現積極應用的行動, 以下為學員主動進行之攀樹體驗活動, 及執行團隊過程中提供之線上諮詢過程, 確保學員執行之安全。活動結束亦進行活動執

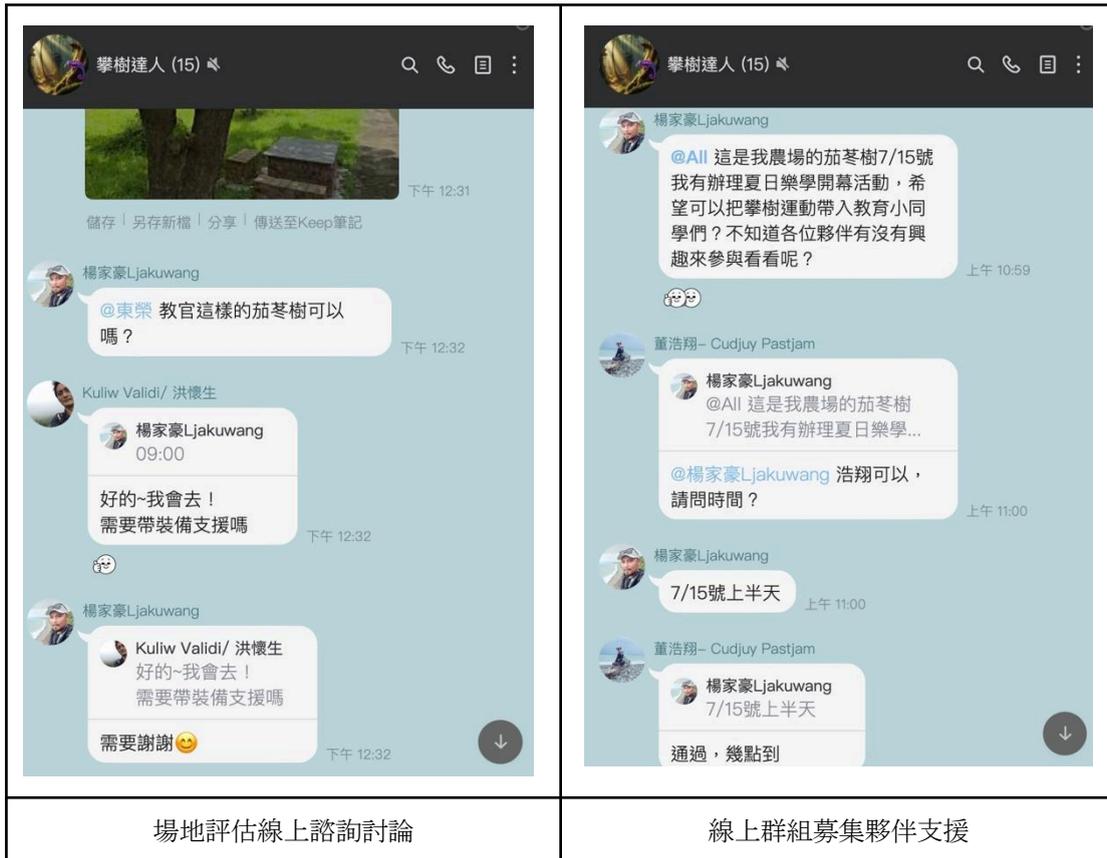
行檢討, 提供全體學員共同學習執行經驗分享。

- (1) 第一梯次學員戴璋弘已於113年6月29日將攀樹體驗帶入獅子鄉公所鄉運, 現場民眾反應熱烈。執行後續討論對話如下圖31。



圖 31、線上諮詢管道Line群組-課後學員實際操作(鄉運)

- (2) 第一梯次學員楊家豪已於113年7月15日將攀樹體驗融入長樂國小夏日樂學戶外課程, 應用本計畫購置之樹可達, 並邀請同梯次夥伴董浩翔、洪懷生、韋念慈一同協助。本場次從場地樹木評估、召集夥伴、活動紀實均在line社群中討論, 過程請見圖30。



場地評估線上諮詢討論

線上群組募集夥伴支援



圖 32、線上諮詢管道Line群組-課後學員實際操作(夏日樂學)

- (3) 第一梯次學員董浩翔113年7月16日將攀樹體驗融入夏日樂學英語營，利用工作室之「親樹推廣看板」翻譯為英文版，工作室協助文法編譯，在攀樹過程中教導孩子學習樹相關的英文單字和簡單語句。本次學員自主產出之英文版推廣看板如圖31。

<p>學員自主產出之英文版推廣看板</p>	<p>團隊協助看板編譯</p>

圖 33、線上諮詢管道Line群組-課後學員實際操作(英語營)

3、 學員反饋及計畫成效問卷摘要

計畫成效問卷如附件一，由問卷的回應顯示，學員對計畫各項目的設計與執行感到高度滿意。他們尤其肯定課程在攀樹課程傳授、文化教育深化、生態保護意識增強等方面的收穫。學員普遍表達了對延續計畫的期待，並建議未來可以擴展更多進階課程及相關活動。此外，針對招生及出席率，學員建議增加宣傳廣度並採取適當的獎懲機制，以提高出席率和資源利用率。學員反饋及計畫成效問卷，按回饋中提及的學習成效及感想對應各面向之成效計分雷達圖如圖34

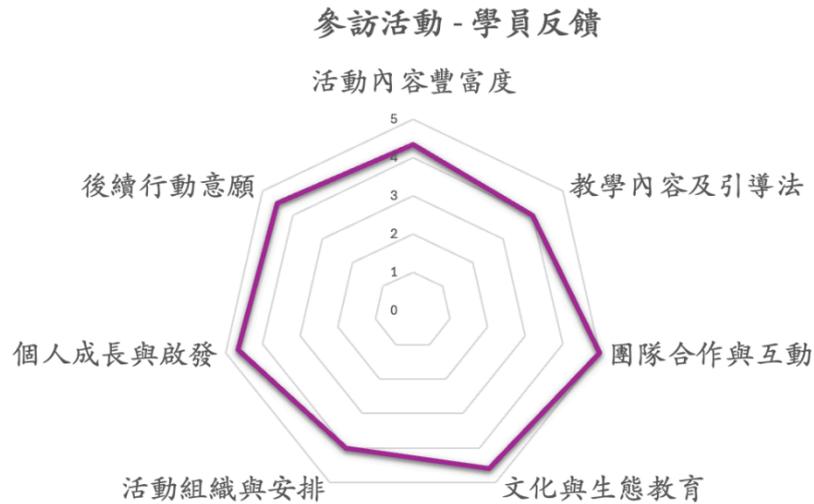


圖 34 習成效及感想對應各面向之成效、

以下將具體回饋內容分項目整理摘要之，完整問卷內容呈現如附件一。

文化認識深化的部分，學員表示攀樹課程讓他們重新連結到小時候熟悉的自然環境，並勾起了樹上遊玩的回憶。他們不僅重新理解了樹木在生活中的重要性，也喚醒了對傳統的認同感。透過攀樹活動的實踐，學員認識到樹木是社區中重要的文化象徵，而攀樹技術是與自然深層連結的工具。

另外，學員提到攀樹活動不僅是一項技術，還是一種文化教育的方式，例如牡丹鄉和獅子鄉的部落故事中，樹木、土地及水資源的故事蘊藏了祖先的智慧。學員認為這些知識有助於增加未來活動中的文化深度，例如以樹木作為部落故事的體現媒介，讓參與者從遊程中感受到文化脈絡。

部分學員提到實際能結合部落傳統文化的具體做法，例如將攀樹融入當地生態旅遊，讓更多外來者體驗部落的文化之美。例如，有學員建議在攀樹活動中加入傳統植物介紹、部落歷史解說及手工藝體驗，讓攀樹活動更具文化深度並加強與社區的連結。

生態保護觀念上，學員普遍表示，攀樹課程讓他們更接近自然，並深化了生態保護的意識。他們在課程中學習到如何避免對樹木造成損害，掌握了基本的生態觀察技巧，如識別樹種和理解其生態價值，並進一步增強了環境保護的責任感。許多學員受到啟發，計畫在返回部落後推廣自然保育活動，如為銀髮族設計戶外活動或舉辦環境教育工作坊，藉此讓社區年輕人更重視生態保護並增強對家鄉的認同感。同時，教官在課程中傳授的「慢即是快」理念，示範了謙卑接觸自然的方式，讓學員認識到細節中的環保價值，並在日常生活中更留意裝備操作對樹木的影響，真正落實與自然和平共處的態度。

1. 對主辦單位的回饋：學員對主辦單位林業署屏東分署的支持深表感

謝，認為本計畫極具價值，尤其對原住民社區發展具有積極影響。整體執行過程中，亦顯示本計畫強化了屏東分署與部落間的關係。具體回饋包括：

- (1) 感謝資源投入：學員認為主辦單位的支持讓社區成員有機會參與並學習這項新興技能，期望未來持續辦理更多類似課程，並增加進階培訓機會。
 - (2) 建議增加地方公部門參與：部分學員建議主辦單位在計畫中邀請更多地方政府單位參加，以增加公部門對在地發展的了解及參與，促進部落生態旅遊的推動。
2. 對執行單位的回饋：學員對執行單位「蛙趣自然生態顧問有限公司」和「變色龍攀樹工作室」表示高度讚賞，並感謝他們在課程規劃、教學和後勤服務上的專業支持。具體回饋包括：
- (1) 細緻貼心的後勤支持
學員一致讚揚執行單位在後勤安排中的用心和貼心。除了在飲食、住宿等基本需求上提供優質服務，執行團隊在課程期間持續關注學員的狀況，隨時解決他們的需求。團隊也建立了溝通機制，鼓勵學員隨時反饋學習困難，這種支持讓學員感受到被尊重和被照顧的團隊氛圍。
 - (2) 專業而靈活的教學方法
執行單位的教官在課程中展現出高度專業性，除了標準化的攀樹技術教學，還因地制宜地根據學員背景、能力和需求進行調整。學員提到，教官在傳授技術時著重「安全與責任」的心態，這種細心且靈活的教學模式不僅讓學員理解技術，更讓他們學會尊重自然。
 - (3) 長期支持與持續追蹤的承諾
執行單位不僅在課程中提供專業的教學支持，在課程結束後仍繼續為學員提供線上指導和資源分享。一些學員提到，執行單位鼓勵他們參與未來的樹聚等活動，以便在持續的學習和社群中保持技術精進和交流。這種長期支持的承諾讓學員感受到參與的不僅是一場計畫培訓，而是加入了一個持續共同成長的社群。
3. 對未來課程，學員提出以下建議：
- (1) 增設進階課程：包括更高級的攀樹技術、低空遊具操作、戶外活動規劃等，讓學員進一步提升技能，適應更複雜的生態環境。
 - (2) 文化教育深化：部分學員建議在攀樹課程中增加部落傳統故事、植物知識和文化符號的介紹，以便結合遊程推廣在地文化。
 - (3) 課程場地規劃設計：增加如何利用不同場域規劃教案、教學法及引導技巧、實際案例等。
 - (4) 行銷與自媒體經營：讓學員學會如何行銷推廣攀樹及生態旅遊項目。
4. 後續計畫執行之建議：針對課程招生和出席率，學員提出以下建議以提升資源利用效果：
- (1) 增加宣傳廣度：建議主辦單位延長宣傳時間，並使用多種宣傳方式

(如社群媒體、社區公告)以吸引更多人參加,尤其是外縣市對攀樹感興趣的群體。

- (2) 建立獎懲機制:學員建議可以設立出席獎勵和未出席的罰款機制,以鼓勵學員完整參加活動,確保資源不被浪費。
- (3) 招收多元學員:建議放寬參加資格限制,例如放寬報名對象資格,以鼓勵更多元背景的學員參加,增加課程的互動性和學習交流的機會。
- (4) 避開平日:假日安排有助於提高出席率,尤其對於有興趣參與但因平日無法請假的潛在學員。此外,假日的安排能吸引外地學員來參加,並減少平日工作與家庭照顧責任的衝突。

柒、建議與結語

1、執行團隊之觀察與建議

本計畫執行初期與獅子鄉公所農觀課巴羿捷課長訪談時提到，獅子鄉大致分為山線及海線，建議依此劃分安排宣傳招生、另名額部分亦須考量分配之公平性。本計畫後續若有延續規劃，亦應參考。

第一梯次招生期實因開案至執行期匆促、部落亦因農忙、鄉運等既定事務所影響。共招生十名，已考取丙級攀樹證照十名。第二梯次宣傳後5天即招生額滿，共13位部落村民報名，且額滿後尚有欲報名參加之鄉民來電詢問，足見部落村民對本計畫之期待與實際需求。然而，第二梯次因有學員於開課時才表明無法參與，但原本候補之民眾因時間上也無法配合，導致有招生不滿的情況。有鑒於此二梯次報名時皆有發生報名學員後無法確實參加訓練活動，造成資源與美意的浪費，建議若有接續培訓活動的規劃，報名者應採收取保證金之制度，參訓完畢後全額歸退。

執行團隊蛙趣自然生態顧問有限公司長期在屏東縣各部落蹲點，長年陪伴部落鄉民的過程中，深切感受部落目前的困境，包括：人口外流、部落人力有限、發展遊程所需之軟硬體及週邊服務建置等難題。本次目標是發展以部落文化為主體的生態旅遊內涵，仍需投入長時間的陪伴與培力，啟動部落內部動能等。

計畫雖有結案日，但蛙趣自然與變色龍組合之工作團隊以「陪跑」的方式執行，也給予「兩日課程，終身保固」的承諾。線上諮詢、攀樹社群及工作室所有相關的實體活動及課程均歡迎學員參加。期待這群部落學員們成為獅子鄉內的「攀樹種子」，以部落裡獨特的文化和故事、和平地城市裡找不到的美麗大樹，長出豐富精彩的生態旅遊樣貌。

除攀樹技能外，為協助學員順利發展出可運用攀樹技能之活動或課程，亦引導思考商模及活動操作除技術面外，丙級攀樹課程亦強調安全概念及攀樹之效益與價值，並結合本計畫目標，引導。以「每位丙級攀樹學員都是一顆種子」的角度，提供學員必要的裝備限時優惠、場地經營步驟、攀樹課程教案及報價模式，協助每位丙級攀樹學員成為獨當一面的攀樹教練，同時提醒削價競爭非永續經營之道，思考各部落、獅子鄉甚至串連牡丹鄉發展整個區域的生態遊程才能發展出規模經濟。

現行「非奧運項目」之運動教練並無相對應之主管機關直轄管理。「中華民國體育運動總會」及其認可之團體(如中華民國籃球協會)則由其為發證單位。其餘非奧運之戶外運動項目如攀樹、攀岩、SUP等運動項目之運動教練認證均由民間協會依協會章程自訂培訓內容、收費、及發證。教育部體育署並非此項目之核備單位，儘管各協會向體育署或體總備案，但體育署和體總對此未有明確的法源管理架構，因此這類證照課程由協會自行設計、執行和管理，尚未有官方的統一標準或監督。現行丙級攀樹教練認證說明如附件二。攀樹是關乎人身安全的技能，除時數固定的課程及考核外，實需足量的練習及經驗累積並輔以專業諮詢，故執行此類型培訓時，除專業度之考量外，亦應考量教學單位對學員長期的輔導支持措施。

本年度培訓之丙級攀樹教練們，本團隊仍持續互動並凝聚其組織動

能，未來如有計畫延續之機會，建議應持續辦理丙級攀樹教練訓練，持續引發獅子鄉部落民眾對體驗探索行生態旅遊模式的興趣；另外建議由目前已完成培訓之人員中，進一步引導其完成乙級攀樹教練訓練並取得證照，對於日後與屏東分署合作較有保障；後續安排林業相關課程，讓目前之丙級攀樹教練群與林業及自然保育署相關業務的了解，期能朝向林業合作社或與屏東分署相關業務合作之夥伴關係邁進。

針對攀樹器具裝備借用及管理辦法，過程中本團隊先擬定草案，並與屏東分署進行文字與規範確認，另外團隊於113年12月5日邀集二梯次學員進行管理辦法草案共同意見討論，討論決議，公用裝備分為獅子鄉及牡丹鄉兩處存放管理，並推派鄉內學員負責攀樹裝備的管理、監督及保管(獅子鄉管理人:洪懷生;牡丹鄉管理人:楊家豪)，公用裝備存放位置由負責人指定，執行團隊為督導角色。由學員以鄉為單位自主管理與運用。基本借用、保管及歸還程序按本管理辦法進行。若遇特殊狀況，由管理人回報執行團隊溝通。若遇無法溝通解決之紛爭，公用裝備由執行團隊統一管理。管理辦法及如工作會議照片附件六。

二、結語

本計畫主要目的在於「推動獅子鄉生態旅遊」，執行團隊蛙趣自然生態顧問有限公司長期在屏東縣各部落蹲點，長年陪伴部落鄉民的過程中，深切感受部落目前的困境，包括：人口外流、部落人力有限、發展遊程所需之軟硬體及週邊服務建置等難題。本次目標是發展以部落文化為主體的生態旅遊內涵，仍需投入長時間的陪伴與培力，啟動部落內部動能等。

有別於以往輔導部落發展生態旅遊需要有許多基礎課程，在部落人力短缺的情況下著實有推動的難度，而學習攀樹這種獨特的戶外活動及專業技能，對於此次參與培訓的原住民丙級攀樹教練來說，一來有興趣的課程參與程度與關注程度較高(雖然還是有少數報名卻沒有受訓的情況)，二來「攀樹」是能立即應用的新技能，對參與者來說這個技能是會用得上的，可以在學員培訓後的行動可以看到攀樹活動在部落內實踐與推展的可能性。

於部落說明會時，屏東分署森林育樂科洪國棟科長曾表示：「希望透過這次計畫，為雙流和部落間建立更多連結，以攀樹為部落鄉民帶來新技能和更多收入的可能、也以攀樹吸引更多民眾來到雙流和部落，共同創造更有吸引力的生態遊程。」，此段話可說是本計畫的重要核心價值，抑是部落民眾有感於屏東分署此計畫的推動有別於以往的公私協力模式，透過本計畫團隊(蛙趣自然與變色龍)的輔導，實質的學習與獲得，更加肯定屏東分署與部落民眾間的夥伴關係。。本次培訓之丙級攀樹教練可朝「休閒攀樹」發展。而長期配合樹木工作的部落鄉民可往進階課程或乙級課程精進，養成「工作攀樹」的必要專業。修樹、林冠調查、採種、協助復育林木等相關樹木工作均須應用攀樹技能。

本計畫雖然是一年期，卻也是台灣林業史上第一次這麼大規模的原住民攀樹教練培訓，是一個重要的開始，亦須持續培訓與建立制度。期待透過本計畫讓生態旅遊發展結合攀樹體驗，挖掘部落的豐富文化與大樹的故事連結，和部落鄉民一起為獅子鄉的樹木和自然環境貢獻力量。攀樹運動的魅力近年來在全台已蔚為風氣，且與許多面向都可結

合、更是體現 SDGs 多項目標的具體行動。在生態教育方面，攀樹活動讓參與者能夠親近自然。透過親自接觸樹木，了解其生長特性和生態價值，有感提升大眾對自然環境的珍惜之心。同時，攀樹也具備「探索教育」、「冒險治療」的功能，在攀樹過程中，一群人互相協助和鼓勵的共同經歷能有效加深人與人之間的連結，體驗到攀樹不僅是一種個人挑戰，更是一種團隊合作的體現。也因此後續的樹聚活動及私下的互動中，丙級攀樹教練逐漸形成一個在地社群，在未來有望可以與屏東分署有更進一步的合作，例如這群教練再精進後(取得乙級)，相關攀樹活動可以與其協力合作；或是鼓勵朝向林業合作社的方式進行組織，成為屏東分署林業相關業務的夥伴單位。

「陪跑」，原意為路跑時陪伴選手跑步，領頭跑步或是提醒選手配速的工作，後來引申至企業上則有擔任新創事業顧問，協助新創企業之工作者。本文以此意涵延伸為本團隊將持續陪伴與協助新投入攀樹活動之丙級教練之意。丙級攀樹教練一開始在相關經驗不足之時，會遇到許多需要釐清的問題，如此時沒有團隊引導，則可能會讓錯誤加深，危害到日後的攀樹活動安全，或是因為受過訓之後沒有持續的執行攀樹活動，而生疏技術，又或者缺乏同好，則慢慢失去對攀樹活動的興趣與執行能力。本計畫目前雖僅辦理第一梯次三天的丙級攀樹教練課為展開，但本團隊則是以「陪跑」的方式執行，不論是在實體的攀樹聚會，或是網路上持續回應、解答與鼓勵第一梯次的丙級攀樹教練們，期待這群部落學員們成為獅子鄉內的「攀樹種子」，以部落裡獨特的文化故事，與平地城市裡找不到的美麗大樹，長出豐富精彩的生態旅遊樣貌。

本年度為推動獅子鄉生態旅遊的第一個階段，短期目標希望持續培養更多部落族人透過丙級攀樹教練(下圖35, 階段01-02)，中期目標則希望培養進階到可以工作攀樹的乙級攀樹教練，同時導入更多生態旅遊遊程規劃、遊憩服務盤點(食宿遊樂購)，並導入踩線活動，透過試行收集回饋與修正意見(下圖35, 階段03-04)；長期目標，則進入籌組林業合作社或協會等組織，以利財務、社區回饋、預約、窗口服務、增能訓練與淘汰等機制的運行，讓生態旅遊正式營運，並成為分署在地經營林業與自然保育的好夥伴(下圖35, 階段05-06)。



圖 35、獅子鄉生態旅遊推動之階段規劃

參考文獻

- Sibthorp, Jim. Karen Paisley, John Gookin, 2007. Exploring participant development through adventure-based programming: A model from the National Outdoor Leadership School. *Leisure Sciences* 29 (1), 1-18.
- 林浩貞, 2013。臺灣森林生態旅遊及環境教育發展概況, *臺灣林業*39(5):30-37。
- 翁儷芯, 2012。林務局森林生態旅遊發展現況與下一步, *臺灣林業*38(5):3-10。
- 陳美惠和陳美惠, 2009。原鄉部落保育與經濟的共生林務局推動阿禮部落生態旅遊, *農政與農情*, 201:94-95。
- 陳東榮, 2017。台灣攀樹技術引進與發展現況之研究。臺北市立大學休閒運動管理學系碩士班, 碩士論文。
- 張星雯, 2015。攀樹運動的歷史與發展, *林業研究專訊*, 22(1):18-22。

期初審查委員意見回覆

羅委員凱安(書面審查)		
委員意見	團隊回覆	備註
依據P.22計畫進度, 本次報告需完成項目僅有提出工作計畫說明, 由於至期中6月底期中報告才需要完成計畫說明會、丙級攀樹教練證第一梯次, 故本次只針對目前提案加以檢視。	感謝委員意見, 按計畫進度, 相關執行工作項目請見期中報告。	P.12
本文中除有特別代表時代意義, 「林務局」可以改稱「林業及自然保育署」, 如P.1第一段第四行。	感謝委員提醒。	P.1
P.2提及獅子鄉推動生態旅遊的優勢包括, 境內皆為排灣族聚落, 既有的文化資源豐富, 傳統的山林智慧, P.6台九線等拓寬之後交通便利, 具有熱帶季風林相, 可作為生態旅遊推動的核心內涵。惟本次是以探索活動中的「攀樹」技能為核心活動, 是否增加論述如何透過攀樹活動展開上述優勢與內涵?	感謝委員意見, 1. 結合文化資源: 在攀樹活動中, 導入排灣族的文化導覽, 邀請部落長者或規劃導覽員講解樹木在排灣族文化中的象徵意義及排灣族的山林智識, 例如: 如何識別可食用植物和藥用植物, 傳統的狩獵和採集技巧, 讓參與者在攀樹的過程中了解排灣族的歷史和傳統文化。 2. 親樹教育: 在攀樹活動中, 讓參與者親身體驗樹木的強韌、及如何正確對待樹木, 藉此推廣親樹教育的尊重和保護意識。 3. 交通便利性的利用: 利用台九線拓寬後的交通便利性, 設計不同日程的生態旅遊遊程, 例如規劃一日、兩日、三日遊的生態旅遊行程, 吸引更多遊客參與。從單點攀樹展開對部落周邊的自然景點和文化景點的認識, 延長遊客在鄉內遊憩的時間。 4. 部落攀樹地圖: 對內, 部落可藉由攀樹找出部落裡的大樹和故事、對外, 整個鄉、甚至跨鄉之間亦可以「獅子鄉必攀的六棵樹」這樣的概念規劃成串連式的遊程主題。透過上述方式, 攀樹活動不僅能夠展開獅子鄉的文化資源和生態內涵, 亦可提升遊客的文化認同。執行團隊目前已就第二點為培訓後引導重點進行中, 自實習日後, 學員已自主發起多場攀樹體驗活動。	P.22
P.5表2第4項之計畫概述空白? 建議補充。	感謝委員意見, 原表2第4項為獅子鄉古道舊社調查暨文化田野調查人才培訓案, 僅由訪談獅子鄉公所時得知, 但無法取得相關結案報告書, 故無法了解其提案內容。於撰寫期末報告時, 本團隊評估該資訊與本計畫並無太大關連, 故取消之。	P.5
P.21結論與建議提及說明會之辦理已有事先的通知與宣傳, 惟P.13, 6月三場說明會的參與人數好像不多, 在P.7的執行方法2(2)有說明「...基於本團隊會執行內文部落生態旅遊計畫, 了解獅子鄉部落族人之生活作及與工作環境, 擬於日間借用獅子鄉公所之文物館會議室辦理1場次; 夜間擬利用線上的形式, 讓日間工作者或是旅外之族人與會...」, 此表示團隊原是規劃利用線上方式擴大參與, 但後來為何改變?	感謝委員意見, 基於以下幾點考量, 故將線上形式之說明會改為實體說明會: 1. 在地需求適應: 除了正式說明會, 蛙趣團隊在本計畫前已在鄉內蹲點陪伴部落多年, 並採取非正式的溝通方式, 如個別拜訪等, 先打通各社區關鍵人對於本計畫之認同。 2. 提升說明會互動: 初期規劃時, 我們確實考慮了線上形式, 以擴大參與度。然而, 考量到部落的溝通文化和需求和即時互動的可能性, 我們改以全實體會議形式進行。同時也相信面對面對話可直接在社區中傳遞資訊並建立信任關係, 這對後續計劃的推動至關重要。 3. 靈活調整策略: 如同計劃中強調的「變色龍」特性, 我們始終保持靈活應變, 根據實際情況調整策略達到更高效益是最	P.14

	高原則。 4. 質量重於數量： 近年蛙趣自然團隊在獅子鄉各社區參與的經驗中，社區常住人口以長者為主，各社區參與社區事務者人數皆偏少，主要以村長、協會理事長等為主，其餘關注社區事務者，多旅居外地工作或是「二地居」者之青壯年，則須透過假日回鄉才有機會參與。整體而言，大部分獅子鄉社區之動能仍需鼓勵與擾動。但每場說明會的參與者都是社區中的關鍵人物或意見領袖，包括村長、前村長及社區事務之重要參與者皆出席和交流。我們相信，透過這些核心成員，資訊能更有效地在社區中傳播。 基於以上考量，故改變初始規劃的方式。雖然形式有變，但「社區參與最大化和增加社區擾動」之初衷始終未變。我們相信此調整更有利於計劃的長期推進。	
P.15規劃丙級攀樹教練證課程共兩梯(6/26-6/28、9/13-9/15)，完成報告時應尚未報理，P.16卻有「圖9、丙級教練開班實習實況」照片，可否說明原委？	感謝委員意見，該照片為變色龍攀樹工作室每個月公開班之開班實習實況照片，納入附註作為參考，非指本計畫執行之丙級攀樹教練證課程。 本梯次培訓課程現場側拍照片請見執行成果之P.20。	P.20
P.18選定丹路社區百年「木麻黃」、丹路國小校內「鳳凰木」為合適探索之樹木，固然是由P.17表4選定樹木評估項目參考樹木的標準選出，但有幾個問題提供規劃團隊參考與提醒：1)此二樹種皆是外來並非排灣族鄉土樹種，這也與上述問題3有關。2)二種樹種易罹褐根病，常見樹冠樹幹完好，但根系卻已受害而倒伏的情形。3)攀樹活動會聚集人群，高強度的踐踏極可能會影響原有二株老樹的生長。	感謝委員意見，丹路社區百年「木麻黃」和社區和部落的歷史變革息息相關，分別以下列時期說明： 1. 日據時代： 在日本統治台灣期間，日本政府實行的政策包括：土地調查、戶口普查和強制遷村，這些措施對排灣族各社區均留下深遠影響，丹路也不例外，部落居民被迫遷移到更集中、更便於管理的地區。 木麻黃的引種：木麻黃原產於澳洲和東南亞地區，在日據時代被引入台灣，作為防風林或綠化樹種栽種。這棵百年木麻黃便是在這一時期栽種的，並逐漸成為丹路社區的一部分。 2. 戰後時期： 1945年二戰結束後，國民政府接管台灣，開始推行一系列社會經濟改革。丹路社區在此時期逐漸恢復和發展，並且在教育、基礎設施建設等方面取得了一定進展。丹路國小的成立和發展，是這一時期的重要標誌之一。 木麻黃的保護與利用： 3. 現代： 近年來，隨著台灣原住民文化復興運動的興起，各族的傳統文化和歷史記憶獲得更完整的重視和保護。政府及部落均以各類文化活動和教育項目，促進社區文化的傳承和發展。 隨著生態旅遊的興起，如何利用當地的自然資源和文化資源發展可持續的旅遊業務是關鍵思考。百年木麻黃作為社區的重要景觀和歷史見證，無疑是生態旅遊最具代表的一部分。 基於樹木保護及安全考量，可採取以下措施： 1. 建議加設一層木棧道供民眾行走活動，可減少對根系的直接壓力並保護土壤表層之生態。 2. 將親樹教育概念融入遊程導覽設計中，教育大眾正確的樹木保護觀念。	P.12

浦委員忠義(書面審查)		
委員意見	團隊回覆	備註

<p>本案主要擬辦理事項，原則上均已依所規畫期程執行中，其中「辦理探索體驗活動培訓說明會」3場，執行單位已於5月27日~5月28日 拜訪獅子鄉丹路國小、內文、獅子鄉公所、牡丹鄉公所等單位，向關鍵人員說明計畫目標及內容，期較詳實的訪談紀錄(或摘要)最好能上。</p>	<p>感謝委員意見，說明會成果目前採取影像紀錄方式，以剪接成短影音，會再於期末報告時進行文字整理。</p>	<p>P.19</p>
<p>目前已舉辦了計畫說明會(3場次)，部落出席人數似乎並不太踴躍【6/17晚上→4個村參與共5人(公所4人)，6/18下午海線6村共12人(公所2人)，6/18晚上5個村參與共7人(公所3人)，三場14村落僅有24人參與，原因何在?文宣及在地關鍵人士的連結似有不足，對本計畫想落實於在地之推廣，仍待努力。</p>	<p>感謝委員意見，由於本計畫開案時程時值部落社區居民農忙及暑假旅遊季高峰期，經多方考量，在說明會與課程規劃上均顧及「平日」、「週末」、「白天」、「下班後」四種不同作息之群眾。另，為達到更好的說明會互動效益，變色龍團隊亦以「室內」、「戶外」、「下午」、「晚上」調整說明會內容及示範方式，以提升實體說明會感受度。</p>	<p>P.14</p>
<p>即將陸續辦理之攀樹技能訓練(2場)，招募成員仍應加強找尋在地具潛力的種子成員。另辦理攀樹技能訓練時，亦可在相關部落加強宣傳(村長或社區理事長是很關鍵的人物)，所製作的海報、電子文宣透過公所協助轉知各村村辦公處、村長、社區發展協會等，以求宣達之效益，讓該活動炒熱起來。</p>	<p>目前第二梯次已招生額滿，且尚有欲報名參加之鄉民來電詢問。 第一梯次招生期實因開案至執行其匆促、部落亦因農忙、鄉運等既定事務所影響。 第一梯次完訓之學員對課程的反饋及各種型態之推廣已在所屬社區產生影響力。 請見期中報告內詳敘之。</p>	<p>P.16</p>
<p>執行部落攀樹活動地點評估(1處)時，除了協助部落探勘合適發展攀樹活動之場地及樹木健康狀態外，因未來希望能作為部落生態旅遊的起點，該部落在地組織(或關鍵人物)的配合及潛力也須考量。另交通的可及性亦是要考量因素。</p>	<p>第一次的教練課程，學員組成有鄉代表、社區發展協會、導覽員、學校教師等，均是部落在地組織的關鍵人。 因這些關鍵人參與培訓，第一梯次才有機會進丹路部落帶國小生攀樹體驗，提升實習的效能，同時也造就探勘發展攀樹活動場地的更大可能性。適合的攀樹活動場地若能由在地關鍵人物來挑選的優勢，可減少在地認知的衝突。 獅子鄉幅員遼闊，交通部分的確是未來規畫之問題，加上本計畫首次啟動生態旅遊之規劃，目前嘗試透過樹聚活動移地訓練，然而與學員多次討論目前仍未有較適合大眾參與的交通動線，另外仍須搭配停車、餐食、廁所等空間，持續與學員討論開發適合之活動動線。</p>	<p>P.21</p>

<p>陳委員意玲</p>		
<p>委員意見</p>	<p>團隊回覆</p>	<p>備註</p>
<p>本計畫活動如何創造屬於「獅子鄉」部落的「大樹、部落的故事」的獨特性?換言之，如何發展出一套有別於其他部落的攀樹活動?如何連結在地真實性，探索出屬於獅子鄉的故事(樹、人文、生活等)。</p>	<p>感謝委員意見，獅子鄉境內雖皆屬排灣族，但因為各社群之間本有自己的家族、領域與制度，然而日治時期受到集團移住政策而遷移，族群文化傳承受到影響，近年各部落意識與社區營造概念近年才逐漸加溫，以丹路社區為例近年才找回年祭之文化。因此本計畫可謂為初期目標，希望透過攀樹與生態旅遊規劃為起點，引導與有意願投入生態旅遊發展之部落討論與合作，借計畫之推展使力，持續讓部落了解到融入文化歷史脈絡的可能性，本計畫雖有初步進行訪談與討論，但如要真的能有獅子鄉的故事，尚須中長程的持續累積與深化。</p>	<p>P.1</p>

<p>建議考納“戶外冒險體驗教育”的意涵，如何設計併入生態旅遊活動教案，不只是聚焦在技能教授。</p>	<p>本課程教學法及課程設計不僅教授技能，也著重在深層次的動機啟發及慣性覺察，這與 Sibthorp 等人(2007)的研究發現一致，即戶外冒險教育可以顯著提高參與者的領導力、團隊合作能力和自我效能感。</p> <p>變色龍攀樹丙級課程內容以基礎攀樹技能為底，輔以長年的教官第一線教育輔導經驗，兩日課程至第三日實習中已整合多面向且不同層次之概念引導，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Bandura(1977)的自我效能理論 - 通過逐步增加難度來建立參與者的信心。 □ 戶外冒險體驗教育理念 - Kolb 的體驗學習理論(Kolb, 1984) 強調「學習是一個循環過程，包括具體經驗、反思觀察、抽象概念化和主動實踐」。 □ Ewert 和 Sibthorp(2014)的研究 - 攀樹可帶來的效益超越生理上及技能上的提升。樹上體驗與自然連結的寧靜時刻對心理狀態亦有正向幫助，這與 Kaplan(1995)的注意力恢復理論相呼應 □ 無痕山林(Leave No Trace)原則 - 除了技能面，亦強調環境保護意識，建立學員維護環境、經營場地之概念及經驗。 <p>因本計畫之特性，亦根據Berkes(1999)的研究中「強調原住民知識在生態保護中的重要性」，鼓勵學員將他們的傳統生態知識(Traditional Ecological Knowledge, TEK)融入整體活動規劃中。</p> <p>本計劃亦可結合分署已積極推動之森林療癒師認證制度。近年來興起的森林療癒(Forest Bathing)概念，透過參與者在樹上進行各種感官體驗活動，基於 Li(2010)的研究，證明了森林環境對人體免疫系統及心理健康的正向影響。</p>	
<p>未來生態旅遊活動設計，建議或可思考目標客群，並搭配合適的活動。</p>	<p>第一梯次學員之職業背景包括：退役特勤隊隊員、長照人員、服務業、教師、導覽解說員、解說員、環境維護暨解說員。</p> <p>依據本梯次學員已建立之人際網絡，丙級課程後，已有學員將攀樹帶入國小、鄉運、夏日樂學等各種活動內。</p> <p>後續遊程規劃亦將輔導學員以既有人際網絡為基礎，設定目標客群、結合目前的職涯，較易執行。</p>	<p>P.20</p>
<p>建議再強化與社區的溝通，凝聚參與。</p>	<p>感謝委員意見，蛙趣自然團隊雖已在獅子鄉境內內文、丹路等部落透過執行各項計畫，與部落關鍵人及鄉民之連結網絡及信任基礎，但另外如內獅等部落仍有待互相認識與理解。本計畫在培訓後仍需要時間醞釀、團隊亦將持續在地陪伴、鼓勵學員自主推廣攀樹、提升在地擾動。</p>	

<p>朱委員木生</p>		
<p>委員意見</p>	<p>團隊回覆</p>	<p>備註</p>
<p>丙級攀樹教練課程，除了傳授攀樹之基礎專業知識，另關於大樹的故事，生態解說是否有安排課程(P8)。</p>	<p>感謝委員意見，本年度計畫期程較短，僅能就攀樹技能培訓，並組織攀樹教練群做為日後推動的人力資源，雖有盤點到部分部落對於樹木文化之資訊，但要列入課程仍顯不足，仍需持續收集更多的資訊並盤點適合的在地講師。</p>	
<p>社區伙伴拿到證照之後有提到樹聚</p>	<p>感謝委員意見，</p>	<p>P.22</p>

及社區服務如何執行(P10)。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本梯次課程第三天6/28實習日，學員選定於丹路國小校內進行三四年級學童攀樹體驗活動做為社區服務，後續亦於鄉運、夏日樂學課程中推廣攀樹。相關執行過程請見期中報告。 2. 7/19樹聚於雙流國家森林遊樂區舉行，相關執行過程請見期中報告。 	P.28
選定攀樹的樹木，是否有安全修剪作業。評估項目除外觀之判斷是否也借助儀器檢測內部組織情況(P17)。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 選定樹木有專業的評估法，請參照報告之「選定樹木之評估項目」。 2. 樹木修剪部分已納入本次課程第三天6/28實習及7/19樹聚，由變色龍團隊ISA國際攀樹師示範專業修剪原則及方法。 3. 本次計劃執行範圍之樹木若有影響安全之部分，變色龍團隊均會適當修剪，修剪費用由團隊負擔。 4. 樹木修剪需專業技能及經驗累積，本計畫培訓及陪跑均規劃基礎之修剪作業實務示範及操作諮詢。 5. 攀樹前之安全評估及系統測試亦是攀樹安全的即時把關。若遇樹況特殊則需另規劃進行修剪作業。 6. 樹木安全評估方法需循序漸進由外而內，目測樹木外觀異常後才需進階至費用較高的儀器檢測。 	P.31

洪委員國棟		
委員意見	團隊回覆	備註
後續進行部落樹木選定時應與部落妥善說明，尤其未來攀樹團隊可能會跨部落，針對比較敏感樹木可能要注意禁忌的部分，或是他們心中的認同感，他們可能會希望讓自己部落的人來操作，不一定會讓別的部落執行。	感謝科長提醒。	
據前次參加說明會時，村長反映內獅村的老樹都位於較深山之處，如果在林班地或國有地，在選定過程中如果部落提出哪些區域對部落有特別的意義，請協助記錄，以利評估是否納入高保護價值區域。	感謝科長提醒。 過程中將協助留意及回報高保護價值區域之區域。	
除了參加攀樹培訓的成員，部落的其他人可能對本計畫所要推動的攀樹活動還是很有疑問，建議可邀請部落的人到雙流體驗攀樹活動，了解其對樹木的影響，以及實際攀樹的感受，以獲支持。	感謝科長提醒。 第一梯次學員於本梯次課程第三天6/28實習日選定於丹路國小校內進行三四年級學童攀樹體驗活動做為社區服務，後續亦於鄉運、夏日樂學課程中推廣攀樹。另樹聚7/19亦邀集親友上樹同樂。鄉民共同的反應是：「攀樹很不錯！」	P.26

楊分署長瑞芬		
委員意見	團隊回覆	備註
本計畫培訓的丙級攀樹教練，未來如果雙流國家森林遊樂區或自然教育中心辦理攀樹活動時，可以考慮請他們協助，同時也可以跟部落生態旅遊做連結。	感謝分署長意見。 相當樂見屏東分署與獅子鄉有更好的合作，尤其透過已然成形的在地攀樹教練社群，互相合作辦理活動可以直接互惠與了解，是很好的開始，將持續與屏東分署育樂課及目前培訓出來之攀樹教練社群討論與規劃。	P.14
有關辦理攀樹技能訓練2場，以本計畫輔導對象優先，如果還有名額也可以讓我們同仁參加。	感謝分署長意見。 本計畫第一梯次已順利執行完畢、第二梯次已報名額滿。 建議屏東分署規劃丙級課程協助分署同仁了	

	解攀樹的價值和安全性、提升同仁對攀樹及親樹教育的認知, 亦可增加攀樹應用於林場管理、創造林中遊憩空間之實際感受與想像。	
--	---	--

期中審查委員意見回覆

羅委員凱安		
委員意見	團隊回覆	備註
(一)期中報告大致符合計畫進度。	感謝委員意見。	
(二)有關增加攀樹活動論述於本案生態旅遊之推動上,已增加一些內容,在此給予一些提醒: 1.攀樹雖有特色,但在整個生態旅遊規劃中,不應僅著重在此(可見p.16說明會簡報),應作為一個吸引入門。 2.攀樹活動是需要以安全考量第一的活動,風險與收益的關係需深入思考。	感謝委員提醒。 1.如同委員所意見,目前攀樹為一立基點逐漸發展為產業面,確實需要一些時間,本次計畫協助討論規劃獅子鄉逐步建立在地居民相關意識,並盤點在地各方面資源整合努力,期許未來能有更全面性的發展。 2.變色龍丙級攀樹課程是依據ISA攀樹師考試規範為基礎設計而成的教練課。ISA一百年來由頂尖攀樹師不斷更新其攀樹系統,從器材安全認證、繩結、步驟、評估法均已發展出成熟的標準操作規範,在全球亦有超過30個國家使用。專業性及安全性之依據為此。 台灣操作實績方面,變色龍丙級團隊已執行四場以上各四百人次以上的攀樹體驗,均按標準程序及專業器材進行,所有場次人員安全無虞。請參考雲端附件「丙級攀樹教練認證」之「附錄:丙級教練團隊實績」。	
(三)本次攀樹訓練是以丙級為目的,也有許多獲證者開始接案服務遊客或國小學童,建議先說明攀樹證照的等級與可進行的活動能力。若以服務遊客體驗為主的休閒攀樹活動,丙級是否適任?	感謝委員意見,關於丙級學員帶領攀樹之操作能力,請見附件一、「丙級攀樹教練認證」。	P.78
(四)少許錯別字:如瀘油由等。	已修正	
(五)p.46 計畫進度有2個說明會是否有不同,在執行成果好像只有一項。	感謝委員意見,計畫說明會共有三場,獅子鄉分別於山、海線聚落各辦乙場,牡丹鄉亦辦理招生乙場。	P.17

浦委員忠義		
委員意見	團隊回覆	備註
(一)p.21 第一梯次丙級攀樹教練證課程共10人參訓,其成果大約分散在幾個部落,受完訓後對其所屬部落有無帶動功能。	請參照期末報告書「質化效益」部分,第一梯次學員: 1.戴璋弘(獅子鄉,丹路部落),6月29日將攀樹體驗帶入獅子鄉鄉運,供現場有興趣鄉民免費體驗。 2.楊家豪(牡丹鄉,高士部落),7月15日長樂國小夏日樂學戶外課程 3.董浩翔(牡丹鄉,牡丹部落),7月16日夏日樂學英語營。 4.韋念慈(獅子鄉,丹路部落),8月7日射不力運動營隊。 除活動主辦人員,現場教學師資皆由第一梯次學員教練群進行教學人力支援,除活動好評,更達到部落交流互動的成效。丹路國小亦於新學期將攀樹活動列為校內推廣運動。	P.49~50
(二)p.9仍寫著“預計”規劃一處部落攀樹活動評估,已屬期中報告,具體進度如何?	本次計畫團隊分次拜訪談丹路、楓林(獅子鄉)、牡丹(牡丹鄉),綜合評估客觀條件,規劃出以楓林-雙流森林遊樂區二天一夜生態遊程,相關說明及敘述請參照P41~43	P.41~43
(三)丹路社區木麻黃似乎很有故事,樹型亦很有特色,可及性佳;它有可能成為攀樹體驗及訓練場域嗎?怎樣的條件是較妥適的?	攀樹場地、樹木安全評估及系統架設評估請參照期末報告書之「完成部落攀樹活動地點評估」部分。百年木麻黃承載丹路部落遷村後的歷史記憶,故此不同於一般老樹,團隊持續透過社	P.41

	區發展協會與村長、村民進行意見溝通，必以尊重在地為第一考量，並以部落共同決議為主導；與此同時，團隊亦與部落另覓開發合適地點。	
(四)p. 15、p.21 及p. 38所附簽至表及第二梯次錄取名單，宜再放大些，方便閱讀。另p.3、D16照片及p.37報價參考亦是。	感謝委員意見，計畫相關之簽到表、名單等均改以附件方式以A4大小、每頁4張方式呈現於附件二P84。 本次計畫受訓完成全員名單P21	
(五)p.38第二梯次錄取名單中，至少有四位非在原住民鄉鎮居民，對本計畫的效益可有正相關。	感謝委員意見，因應現實考量，委員提出的四位皆為二地居的原住民鄉鎮居民，黃晴雯(與內文村民丈夫居住於枋寮)、朱仁傑(內文村民，平時居住高雄梓官)、李玉華&林俐貞(高士村村民，工作關係，以恆春為住處)，第一梯次學員謝晉元亦為內獅村村民，所住地為潮州。這幾位居民平日週間雖居住外地，除定期回部落參與文化發展及祭典活動，對於在地發展亦有期待與負擔，期許未來對於在地有長遠發展效益。	

陳委員意玲(書面審查)		
委員意見	團隊回覆	備註
1.「前言」(pp.1-2)與「計畫目標」(P. 7)多處重複，建議在期末報告中梳理，使結構更清晰，突出關鍵訊息。目標部分或可考慮以條列方式或更簡潔表述，以更好呼應工作項目。	感謝委員意見，期末報告書以修改重複段落與文字。	
2. 建議在提交報告前仔細校稿排版。例如，P.2 中「攀樹活動在國際上可分為休閒攀樹和工作攀樹兩種(陳東榮，2017)」重複字句應刪除。使用圖表時，建議放置於同一頁，例如表2 中110-112年獅子鄉相關計畫被分割於p.4-5。另，P.6 為空白頁?	感謝委員提醒，已調整修正。 關於空白頁部分，團隊內部與同仁多方測試後發現應是作業軟體版本的問題所造成，已調整完成。 *經測試，微軟office在2019、22、23年購買筆電版本能正常開啟，2016年版本即會出現所述情形。	
(二)肆、執行方法(Pp.8-12) 目前報告已達期中，多項工作已經過半或正在進行。然而，本部分內容仍使用「預計辦理」來說明，建議根據實際進度進行修改，或描述具體的實施過程或分析方法，以確保報告內容的時效性。	已修正。	
(三)伍、執行成果： 1. 執行團隊已辦理多場說明會及活動，建議系統性整理工作紀要，如日期、參加名單、部落關鍵人、成效或困難、突破方法、參與學員體況統計等。	請參照期末報告書之「量化成果表」，為使檢視清晰，名單等文件則以附件形式呈現；相關部落名單與關鍵人關係整理請參閱 P.21	P.21
(三)伍、執行成果： 2. p. 13 提及「拜會丹路部落關鍵人同時亦實地勘查，該部落之百年「木麻黃」具有歷史象徵，若徵得部落同意，將是帶有深度部落故事的攀樹活動場域」。請補充說明是否有後續發展?	不同於一般老樹，百年木麻黃承載丹路部落遷村後的歷史記憶，目前部落內部尚無統一決議，團隊將持續透過社區發展協會與村長、村民進行意見徵詢與溝通，尊重在地為最基本考量，最終將以部落共同決議並主導之、團隊配合執行。 拜訪討論過程中，本團隊曾提出可透過部落內部人力運用攀樹技能共同合作，佈置裝飾百年木麻黃成為南迴公路上別具故事性與特色的聖誕樹，此建議獲得社區發展協會理事長的期待與回應。	P.40
(三)伍、執行成果： 辦理攀樹技能訓練2場：第1場次培訓	感謝委員意見， 第一梯次人數未達12人之原因：	

<p>10位(pp. 21-38), 含額外實習活動, 第2場次培育13位(pp.39-40)。惟本案工作說明書要求每場次至少12人, 請說明第1梯次未達人數要求的原因。並補充課程規劃是否包含風險管理、職涯發展與未來展望等內容, 以及兩梯次訓練的內容和品質差異。</p>	<p>三方單位協力進行計畫招生, 在不到30日之招生期內完成兩個鄉的權益關係人訪談、完成招生相關文宣設計及製作、完成三場不同部落的計畫說明會, 第一梯次招生期實因開案至執行期匆促、部落亦因農忙、鄉運等既定事務所影響。共招生十名。</p> <p>丙級課程內容請見附件「丙級課程講義」。執行團隊之丙級攀樹教練課已是成熟且模組化之課程, 六年來維持一致的高品質高成效及課後支持系統。本計畫兩梯次之訓練內容已統一化, 因應天候不同, 第二梯次之實習日改至雨備場地——丹路社區之集會所進行。請見期末報告書之「第二梯次實習」。</p>	
<p>(三)伍、執行成果: 4. 攀樹技能訓練地點皆在雙流自然教育中心, 教練對環境及樹形結構熟悉, 請說明是否在培訓過程中提供場地觀察、風險管理等技能知識, 讓學員回到部落, 能在自然環境場域中應用。</p>	<p>感謝委員意見, 攀樹場地評估、樹木安全評估及系統架設評估請參照期末報告書之「完成部落攀樹活動地點評估」部分及附件「丙級課程講義」。</p>	P.39
<p>(三)伍、執行成果: 5. 培訓種子名單僅以掃描小圖呈現, 不易查閱。建議整理成表, 建立部落攀樹種子學員資料庫, 便於日後協助這些學員參與攀樹活動或進行進階培訓。</p>	<p>感謝委員意見, 計畫相關之簽到表、名單等均改以A4大小、每頁4張呈現, 請參照附件二。</p>	P.86
<p>(三)伍、執行成果: 6. 第1梯次討論生態遊程實況(pp.22-23), 請補充討論結果, 是否有凝聚共識或初步想法, 並簡述階段性重點。第2梯次擬擇日採實地探查(P.40), 建議在期末報告中說明。</p>	<p>感謝委員意見, 已將二梯次學員分組討論結果整理為總表表格, 呈現於P.42; 實地探查評估須配合部落居民閒暇時間, 第一梯次完訓後, 緊接暑假打工旺季、獅子鄉各部落歲時祭典先準備, 致使無法進行更完整拜訪探查, 期許未來有更多機會執行與評估。</p>	P.42
<p>(三)伍、執行成果: 7. pp.37-38 記錄了學員課後操作心得, 但不確定執行團隊想傳達什麼?</p>	<p>請見雲端附件「變色龍攀樹工作室商業模式」、「國小教師研習攀樹課程報價參考檔案」、「攀樹課程教案參考檔案」。包括學員的課後操作心得等, 均為執行團隊均為延續計畫成效之具體持續做法及佐證。</p>	P.81
<p>(三)伍、執行成果: 8. p. 38中引導思考商模及活動操作(包括討論體驗活動設計流程、以及攀樹課程報價模式 p.39), 報告書中僅以 LINE 對話截圖呈現, 建議在期末報告中具體整理並提出可行觀點或建議。</p>	<p>感謝委員意見, 關於學員於課後持續運用、職涯發展與未來展望, 工作室以學員配套模式陪跑, 職涯面之輔導請見附件「變色龍攀樹工作室商業模式」、「國小教師研習攀樹課程報價參考檔案」、「攀樹課程教案參考檔案」, 以上均為工作室為延續計畫成效之具體持續做法。</p>	
<p>(三)伍、執行成果: 9. pp.41-42 部落攀樹活動地點評估, 尚未見具體進度。僅略述「目前已選定丹路社區百年木麻黃、丹路國小校內鳳凰木, 並將於執行課程時持續與部落關鍵人探索合適之樹木(圖 23)」(p.42)。請說明後續課程計畫? 併補充說明所選攀樹地點的實際風險評估、未來在此場域辦理攀樹活動需注意事項, 以協助學員實地練習。</p>	<p>百年木麻黃承載丹路部落部分遷村後的歷史記憶, 故此不同於一般老樹, 優先以尊重在地文化為團隊基本要求, 團隊持續透過社區發展協會與村長、村民進行意見徵詢溝通, 目前部落內部尚無明確決議, 故暫不執行。</p> <p>攀樹場地評估、樹木安全評估及系統架設評估請參照期末報告書之「完成部落攀樹活動地點評估」部分P.39及雲端附件「丙級課程講義」。</p>	P.,39
<p>(三)伍、執行成果: 10. pp.42-43 中描述變色龍攀樹工作室的技術交流活動及學員自主樹聚, 請說明這些內容與本案的關聯性。</p>	<p>感謝委員意見。</p> <p>由於攀樹非屬奧運項目, 目前尚無明確的法源管理架構, 為避免丙級教練課程淪為「純認證」的表面功夫, 並以「安全」考量為出發點, 工作室提供完整的網路及實體配套資源, 並長期經</p>	

	營攀樹四要素「場地、器材、技術、夥伴」，建立線上專屬社群提供學員發問及交流，並舉辦攀樹相關講座及樹聚等實體活動，延續學員習得之基礎——這些耗時費力的交流網絡和配套資源，是變色龍丙級學員專屬的、亦是確保丙級學員持續應用攀樹技能、並維持安全的唯一做法。以上是呈現工作室相關配套的原因。	
--	--	--

朱委員木生		
委員意見	團隊回覆	備註
(一)期末報告請增加摘要。	感謝委員意見，期末報告書將增加摘要。	
(二)p.23活動反饋影片掃 QR code 是很好的呈現方式(雲端檔案)。	感謝委員意見。相關部分檔案請參照雲端附件	P.76
(三)p.44結論與建議之呈現，建議還是要有量化之成果敘述及以工作項目分段敘述來呈現。	感謝委員意見，期末報告書改以工作項目呈現，並以「量化成果表」歸納。	P.
(四)計畫進度請以五大工作項目來說明，並有量化之數值。	感謝委員意見，期末報告書改以工作項目呈現，並以「量化成果表」歸納。	P.
(五)p.40請問本案選定之樹木是否依選定樹木評估項目表來選定。另除了記錄木麻黃和鳳凰木外，有否記錄其他樹木。	感謝委員意見，關於攀樹場地評估、樹木安全評估及系統架設評估請參照期末報告書之「完成部落攀樹活動地點評估」所列之檢核項目，亦符合附件「丙級課程講義」教授內容。	P.

洪委員國棟		
委員意見	團隊回覆	備註
(一)依契約規定，2場次人數需達24人次，但依據p.20，2場次人數僅23人，請於第2梯次補足。	感謝委員意見，第一梯次招生期實因開案至執行期匆促、部落亦因農忙、鄉運等既定事務所影響，第二梯次報名滿額且外加一名，但有報名者於上課當日早上臨時取消，無法通知候補者。建議往後設計保證金等類似機制以免資源浪費。	
(二)p.12百年木麻黃的樹木保護建議，現公所已有相關地方創生計劃執行中，若確有需求，可向公所提議。	除公所相關執行程序，團隊亦尊重丹路部落內部決議，感謝委員提供的意見。	
(三)為未來持續推動攀樹活動，是否可協助擬定攀樹場域借用辦法，以及盤點雙流、墾丁適合進行攀樹活動的場域。	攀樹場域借用辦法可納入攀樹場地評估、樹木安全評估及系統架設評估表，請參照雲端附件「基礎攀樹訓練學員講義」。休閒攀樹之場域評估均按以上程序，亦包含在丙級課程內。攀樹體驗前會以上樹風險評估法評估環境及樹木的狀態。若在安全範圍內則進行攀樹操作。 更嚴謹的做法是儀器檢測法，使用專門儀器如應力波儀(下圖)檢測後，可產出有科學及數據依據的風險評估報告。若分署有特定場域需精準盤點樹木風險，建議於明年度計畫內或單位編列預算進行整體風險評估及樹木盤點作業。更完整之樹木檢測法說明請見雲端附件「樹木檢測法」。	
	 測儀操作影片	

(四)培訓課程中所提到的生態遊程,待2場完成後可彙整呈現。	相關初步生態遊程共同討論整理呈現,請參照P.41	
(五)有關攀樹甲、乙、丙各級教練的從業規範請再釐清。	<p>感謝委員意見,由於攀樹非屬奧運項目,目前尚無明確的法源管理架構,現行這類證照課程由協會自行設計、執行和管理、各級別之從業規範亦由發證協會自訂。細節請見附件一、「丙級攀樹教練認證」。</p> <p>依據臺灣休閒運動管理協會定義,各級攀樹教練執行範圍如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 丙級:具備休閒攀樹基礎之能兩名丙級教練,並有一名完成休閒攀樹空中拯救課程,可協同執行休閒攀樹(攀樹帶領)可協助乙級教練工作攀樹(樹木修剪)、不可獨自執行工作攀樹(樹木修剪) • 乙級:具備工作攀樹之技能可執行休閒攀樹(攀樹帶領)及工作攀樹(樹木修剪) • 甲級:具備工作攀樹、進階攀樹及緊急狀況救援之知能 <p>可為乙級及丙級認證課之考核官 可執行休閒攀樹(攀樹帶領)及工作攀樹(樹木修剪)</p>	P.77

森林育樂科(邱章達)		
委員意見	團隊回覆	備註
(一)請至農村再生基金管理系統,以廠商身分申請帳號並填寫計畫內容,由本分署審查核定。	感謝委員提醒,執行團隊已完成系統登錄。	
(二)p.15,已辦理探索體驗活動培訓說明會3場之簽到表,以掃描小圖呈現,不易查閱,請調整適當大小。	感謝委員提醒。計畫相關之簽到表、名單等均改以附件方式以A4大小呈現於期末報告書,請參照附件二。	P.86
<p>(三)p.21,說明如下:</p> <p>(1)第一梯次攀樹技能訓練時間為6/26-28共三日,簽到表6/26-27活動名稱寫「生態遊程設計工作坊」,請說明。</p> <p>(2)簽到表,以掃描小圖呈現,不易查閱,請調整適當大小。</p> <p>(3)查本案工作說明書,五、工作項目(二)辦理攀樹技能訓練2場以上,每場次至少12人參加。而第一梯次攀樹技能訓練6/26-28共10人參加,未達12人,請說明未達人數之原因。不足之人數,請於第二梯次補齊,以符契約規定。</p>	<p>感謝委員意見,</p> <p>第一梯次丙級課程後接續舉行「生態遊程設計工作坊」,故6/26-27有丙級課程簽到表及工作坊簽到表。</p> <p>計畫相關之簽到表、名單等均改以附件方式以A4大小呈現於期末報告書。</p> <p>第一梯次招生期實因開案至執行期匆促、部落亦因農忙、鄉運等既定事務所影響,第二梯次報名滿額,但有報名者於上課當日早上臨時取消,無法通知候補者。</p>	

期末審查委員意見回覆

羅委員凱安		
委員意見	團隊回覆	備註
(一) P.46成果方面有一項未達成，係由於報名者不多且未有候補機制，是否可以檢討說明報名者不多的主要原因，是活動辦理時間流程宣導時間太短，或宣導管道不足？	感謝委員意見。 原因分析： 1.宣導不足：第一梯次招生期過短，未能充分利用鄉公所與部落文健站等現有資源進行宣傳。 2.活動時間衝突：與部落農忙、鄉運等活動重疊，影響居民參與意願。 3.候補機制缺乏：臨時取消報名者未能及時補足人數。 未來改進建議： 1.加強宣導連結：透過鄉公所、文健站及社區發展協會協助，擴大宣傳範圍，並利用部落公告欄、廣播及聚會宣導。 2.延長招生期：至少提前2個月招生，並與部落既有活動協調，避免時間衝突。 3.設立候補機制：引入保證金制度，確保報名者參與，並設立候補名單。	
(二) 在未來攀樹活動的推動上，P.20表3招收成員未來能經常性配合發展當地攀樹活動者有幾位？	根據學員背景與回饋，22名學員中有15人表示願意持續參與攀樹活動。提升效益建議： 1.結合鄉公所與文健站，將攀樹納入部落及學校每年例行活動內，協助他們設計攀樹相關的遊程或活動。 2.與社區發展協會合作，建立部落攀樹技能人才資料庫，便於未來資源整合與推廣。	
(三)本計畫描述係透過二梯次正規訓練活動後延伸進行生態旅遊活動設計工作坊，引導學員、分組討論及學員盤點在地資源，曾和考量規劃生態相關遊程，可否說明如何由表6，進而生出P.41表7之生態遊程規劃，此遊程是否有遊客實際體驗呢？	工作坊所綜合盤點之在地資源，評估交通便利性與動線評估，探索當前較具可行性規劃目標，其中提及楓林村學員經營露營場域，交通位置與動線恰巧可列為評估要點，故前往拜訪。相關訪視討論內容以補充於P42，目前遊程尚未正式對外開放，目前僅於第二梯次實習日測試，未來可結合文健站或鄉公所舉辦試踩線活動，邀請遊客體驗並優化內容。	P42
(四)參訪台東高山基地活動是否有學員問卷之統計分析，P.45僅有2位學員之感想，是否可代表全部學員意見？	報告中僅呈現部分學員感想，實際上學員問卷回收率達100%。依學員回饋顯示： 滿意度：12名學員中有10名對參訪內容表示高度滿意。 學習重點：學員普遍認同文化結合生態旅遊的價值，並提出將此模式應用於部落的建議。	
(五)計畫質化成果以P.47之line的回應是否足夠？	除Line回應外，質化成果還包括： 1. 4場由學員自主發起的攀樹活動。 2. 部落居民對攀樹的正面迴響。 3. 學員間形成的互助模式與裝備共享。	
(六) P.49學員反饋及計畫成效問卷，似乎是質性的，量化的問題與結果可供參考？	學員反饋及計畫成效問卷，按回饋中提及的學習成效及感想對應各面向之成效計分，相關結果以雷達圖歸納統計，補充於P54；完整學員反饋請參閱P91附件一	P54 P91

浦委員忠義		
委員意見	團隊回覆	備註
(一) 計畫成果報告書(P.10)仍有預計規劃...，應統一檢視一致性表現方式。	已修正「預計規劃」等用詞為具體描述，確保報告內容一致性。	P10
(二) P.39似乎有很多具潛力的部落攀樹生態旅遊據點，其具體可行作法可再多些著墨。除了攀樹、樹聚...	感謝委員建議 可行作法，將結合文化與生態：如丹路社區木麻黃，融入部落遷村故事，並以文健站作為遊	

活動亦是可結合內容。	程推廣中心; 搭配多元性活動設計, 如攀樹結合樹聚、夜間生態導覽、森林療育等, 形成遊程亮點; 期望透過鄉公所與社區發展協會, 持續陪伴合作與資源整合, 輔導部落形成自主經營模式。	
(三) 有無可持續陪伴(跑)的學員或潛力據點, 可再多些論述些讓此活動可在地推廣。	透過此次完成訓練之攀樹師彼此串聯合作, 促進未來區域性交流與執行, 進一步發展出部落自主性探勘、研發新據點, 例如結合相關性質之探索體驗教育活動, 期待實現深化對生態保護之重視, 增強對家鄉的認同感之願景。	
(四) 已是結案報告在最後結尾(建議), 上臚列專業團隊的看見及在地參與者的期待讓這很有未來性的活動, 可持續並全方位往前推動。	感謝委員的意見 本計畫為第一次的「技能型」培育計畫, 從踏出計畫第一步的基礎培訓開始, 執行團隊漸進式達成產官學三贏的共好願景。目標階梯圖補充於P61	P61
(五) 部落族人(含公所)對本計畫未來的期待?	1. 在地參與者: 盼透過攀樹技能帶動部落經濟, 並促進文化傳承。 2. 公所: 發展特色活動, 增加地方亮點語與露出, 促進在地發展與經濟。	

陳委員意玲		
委員意見	團隊回覆	備註
(一) 本計畫已初步就合約工作項目執行各項活動, 達成量化指標。團隊陪跑理念值得肯定, 能激勵部落。	感謝委員意見	
(二) 考量本案已屆結案期程, 惟報告表達方式似偏向流水日誌記錄, 建議能梳理出觀點、知識性原則、反思具體建議, 充實結案報告。又審查意見回覆, 建議可放於報表後面, 另重要資料建議請併入結案報告而非全置於雲端。	1. 參照委員意見, 梳理執行內容, 將觀點、知識性原則與反思具體呈現於結案報告中。 2. 已參照審查意見, 將委員意見回覆改置於報告後部; 原雲端連結重要資料併入報告主體之附件。	
(三) 生態旅遊的設計, 建議再予反思, 以符合生態旅遊的內涵, 例如非納入「全家超商」, 應發掘在地資源、在地食材如何納入行程建議	第一次樹聚已將納入部落在地食材與文化資源, 如新路部落「獅子好菜」。將持續發掘部落自有得食宿遊樂購元素。	
(四) 本計畫在攀樹技能實作多有付出, 惟本案在山林智識, 與文化層面似著墨較弱, 文化絕對為辦理此活動的核心, 建議可帶入「生活故事」及「生活經驗」, 融入攀樹活動之體驗設計, 以創造感動。	感謝委員建議 攀樹活動若能結合部落的「生活故事」與「生活經驗」, 將更能讓參與者產生深刻的情感連結與文化認同。以下為學員自行提出之方向, 未來將與學員共同討論可行方案融入遊程規劃: 融入部落生活故事: 1. 故事來源: 可從部落長者的口述歷史、遷村過程、狩獵文化、傳統工藝等收集素材。 2. 應用方式: 3. 在攀樹活動前, 安排長者分享樹木與部落文化的關聯, 例如百年木麻黃的歷史故事。 4. 攀樹過程中, 加入「樹的生命故事」, 如樹上的寄生植物、動物棲息的故事, 讓參與者在體驗中感受自然與文化的交融。 結合生活經驗的體驗設計: 1. 文化體驗: 攀樹活動中可融入部落特色的文化活動, 如樹上觀察寄生蘭、學習傳統植物編織技藝, 或以樹為主題的自然觀察。 2. 教育意義: 透過活動讓參與者理解部落如何與自然共存, 並學習傳統智慧, 例如如何利用樹木資源製作生活用品。	

	創造感動的設計： 1. 感官體驗：利用攀樹活動創造多感官的體驗，如嗅覺(野薑花、刺蔥的香氣)、觸覺(樹葉與枝幹的質感)、聽覺(森林中的鳥鳴與風聲)。 2. 情感共鳴：設計活動環節，讓參與者分享他們的攀樹感受與對自然的體悟，進一步激發對部落文化的認同與保護意識。	
(五) 交流觀摩後，建議整出心得反思納入報告，例如：為何高山部落如此設計活動，因而我們學到什麼。	總結並節錄學員於結業問卷中的真實心得回饋： 文化與教育的基礎重要性： 「先不要用產業的角度去看待部落發展，要先從厚實自己著手(文化與教育)。」 「即使價值不會立即展現，但追尋的過程中，仍會散發美麗的光彩。」 遊程設計的啟發： 「攀樹不只是攀樹，大樹曾經的故事、祖靈栽種的記憶、動物的棲息，都能成為文化生態包裝的一部分。」 「從文化故事包裝設計，讓攀樹活動不只是技術體驗，更是一場文化與自然的深度旅遊。」 未來行動方向： 「回到部落後，計畫將牡丹路古道結合攀樹課程，設計體驗活動或樹木觀察遊程。」 「希望喚醒現代人對自然的幸福感，特別是部落孩子，重新獲得來自自然的力量。」	

朱委員木生		
委員意見	團隊回覆	備註
(一) 辦理攀樹技能訓練2場，每場至少12人參加，報告書中說明第一階段招收10名，有10名通過丙級證照，第二梯次11名，未達到契約中的人數，請說明未達成之原因。	1. 第一梯次訓練因宣傳招生期短、部落農忙等因素影響，導致未達人數。 2. 第二梯次因臨時取消報名者未能補足人數。 建議未來協同鄉公所、文健站、學校等當地單位辦理招生活動，並延長宣導期。	
(二) p.37攀樹活動地點評估，僅有評估項目表，缺乏中間評估過程、及結論說明，不清楚最後選擇哪處？	感謝委員指正，攀樹活動地點及樹木相關評估說明已補充	P39
(三) p.40規劃生態旅遊活動設計，未說明選擇及安排的原因。	生態旅遊遊程地點盤點及訪視紀錄說明已補充	P42
(四) P.42交流參訪，說明選擇高山森林基地為參訪地點之原因，其與此活動計畫有何關聯？以及補充學員心得與反思。	本計畫之目標在於為部落打造結合攀樹活動之生態旅遊遊程，經本團隊評估位於花蓮縣豐濱鄉磯崎村之「高山森林基地」，主理人為布農族人，其餘夥伴有撒奇萊雅族、阿美族、閩、客等族群，以攀樹活動結合在地部落文化，並發展出多種五感體驗兼具之生態旅遊遊程，適合成為本計畫交流觀摩參訪之場域；當日亦邀請高山森林基地共同創辦人分享發展經驗，學習部落遊程之服務流程、定價等經營細節及商業模式。營區亦有「猴爬樹」體驗遊程，可作為不同樹型之攀樹技能應用之移地觀摩。綜合以上為選擇高山森林基地為參訪地點之原因。 在結業問卷中，學員對高山森林基地的參訪給予高度評價，並從中學到許多有關文化與生態旅遊結合的啟發。以下為整理後的心得反思，亦將納入報告： 高山部落活動設計的啟發： 1. 完整性與系統性：高山森林基地的活動設計不僅注重攀樹技術的教學，還融入了文	

	<p>化解說、自然教育與旅遊體驗，形成一個完整的生態旅遊體系。</p> <p>2. 文化與自然的結合：學員提到，高山基地透過故事包裝與文化解說，成功將攀樹活動轉化為一種深度體驗，這對部落的遊程設計具有很大的啟發性。</p> <p>具體行動方向：</p> <p>1. 文化系統的建立：如同攀樹繩結系統的穩固性，部落的文化系統也需要完整的脈絡與傳承，才能支撐未來的發展。</p> <p>2. 結合在地資源：學員計畫將高山基地的模式應用於部落內，例如結合牡丹路古道、百年木麻黃等地資源，設計以文化與自然為主題的攀樹遊程。</p>	
--	---	--

洪委員國棟		
委員意見	團隊回覆	備註
(一) 表目錄刪除段落、文字。	感謝委員意見，已修正。	
(二) P.1桃”源”區。	已修正	P.1
(三) P.8執行方法的用詞、因為已是期末，”預計”、”擬”應修正調整。	感謝委員意見，已修正符合報告階段之用詞。	
(四) P.13執行成果，有關建議加設一層木棧道供民眾行走部落，後續由何單位執行？適度？是否經部落同意？	木棧道的建設建議由鄉公所或屏東分署主導，並需經部落居民同意。	
(五) P.15第四點，由”育樂科”承辦人…。	已修正	P.15
(六) P.14、15比較內獅村、牡丹鄉之說明會辦理方式、建議未來以何種辦理方式可獲較多迴響？	未來建議辦理時間避開農忙期之周五、六、日晚間進行，可提升在地部落居民及外地返鄉青壯年之參與度。	
(七) P.26變色”農”。	已修正。	P26
(八) P.26相關臉書貼文可標記本分署粉專，以使民眾了解林業保育署的計畫成果。	執行團隊蛙趣自然生態顧問有限公司及變色龍攀樹工作室均於執行期間多次發文標記屏東分署。 學員發文則以hashtag(#)方式標記。	
(九) P.42”由”執行團隊安排大型遊覽車…。	已修正。	P.46
(十) P.51(4)避開假日=>避開平日才對。	已修正。	P.57
(十一) P.41之各條生態旅程執行團隊是否均實際踩練過？其他路線的可行性？奇荖坑露營區遊程的成熟度？可上線？可否辦理媒體踩線？	除牡丹鄉18林班地與八瑤山不及實地走訪外，其他路線經評估皆有其可行性。 奇荖坑露營區營已有超過十年營運時間，距新路部落楓林村約5分鐘車程，基本宿營及盥洗設施硬體皆已具備，營區內亦具適合攀樹活動條件的樹木，為目前評估條件較完整的遊程辦理地點。若將樹木周圍空地稍做整理，應可辦理踩線活動。	
(十二) P.41之生態遊程規劃，適合與NC的哪個課程教適配？另請再補充說明此條路線在文化面、生態面的特色、及建議售價？	建議搭配NC之課程： 1.雙流FBI 2.魚米之鄉-傳統漁撈文化體驗與實作 3.風動舞林	P45

吳技正秋燕		
委員意見	團隊回覆	備註
(一) P.40遊程的規劃的部份，其整合的過程及呈現出的中間過程未充分說明、另遊程是否實地體驗、回饋與優化，收費的制訂，如果是遊客	感謝委員意見。相關討論過程敘述以補充於P42；本次以場域環境評估為主要目的，以目前公告牌價為主，未來將再與相關人員針對收費、社區回饋等細節更進一步討論。	P42

願意花多少錢參加。		
(二) P.37攀樹活動的地點評估，過程呈現，也許團隊盤點過10棵樹，但報告書只呈現結果1處，建議過程需說明。	已補充地點評估文字說明	P39
(三) P.52報告中說明第一階段招收10名，有10名通過丙級證照，第二梯次...後面似乎沒有連貫，無法看出整個計畫有幾位取得證照。	第一梯次10人，第二梯次11人，共21人取得丙級證照。	
(四) 高山基地的參訪，學員的回饋及其他工作坊過程學員回饋的意見於會議中，不建議只放在雲端，建議於報告書中呈現。	完整學員回饋將納入報告書中。	
(五) 簡報中提到的結果論，建議有圖表的呈現，建議可以加入報告中，以充實報告的內容。	感謝委員的意見，已補充量化成果與學員回饋的圖表於報告中，增強報告內容的完整性。	

玖、附件

附件一、獅子鄉生態旅遊推動計畫結業問卷

全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中,我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習,寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動,寫下你的反思回饋	請回想這次參訪,寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外,你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分,建議有效做法
洪懷生 第一梯次學員	1各級學校教師研習 2攀樹百搭·多元攀樹課程(例如:英語攀樹課) 3樹聚活動 4企業team building 5學童的攀樹體驗活動 / 課程 6參考高山基地做法,規劃自己的場地 7其他-樹間觀察及林間維管。	1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3承辦分署樹木相關林業工作 4持續練習,報考ISA國際攀樹師 5其他-導入社區的遊程之一。	1.誠如我認為樹有神奇般的魔力,很少人能抗拒,而心神嚮往。 2.攀樹確實能作自我挑戰與自己心靈對話。 3.體驗只是短暫的感受,要維持上樹的熱情需要再挖掘或創造上樹的動機或理由。 4.我想以樹為主題做推廣,畢竟我們生活的環境有關樹的課題蠻多的。“樹的秘密”一書讓我得到很多啟發,想從認識與觀察樹作為開始,讓人瞭解進而愛護到珍惜樹木。我想攀樹,可以作為其中很重要的工具。	1.每一個地方都有屬於自己的與眾不同的條件與故事。 2.用什麼態度與方式呈現。 3.先不要用產業的角度去看待部落發展,要先從厚實自己著手(文化與教育)。 4.自己評估現在的丹路還是處於蓄積能量的階段,重心仍須放在在地文化追尋與教育陪伴。小馬老師說:要有心裡準備,價值的展現或許不會在我們這一輩...。很高興能聽到這樣的話,完全契合我心中的認為。即使價值不會立即展現,但追尋的過程中,仍會散發美麗的光彩。	1.我與阿哲已相約走訪部落或近郊可開發攀樹遊程的地方。 2.擬提報114年社區林業計畫,針對本部落的牡丹路古道結合攀樹有關的課程(體驗或樹木觀察或維管)。 3.為實現打造百年木麻黃聖誕樹而努力。	1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3低空遊具 專業知識及架設技巧 4樹上樹下戶外教育 設計與應用 5動態反思 引導技巧 6戶外教育 晴雨備案規劃 7商業畫布 9行銷入門 9自媒體經營 10攀樹器材認證規範 11活動課程破冰技巧、班級經營技巧	感謝林業署看見我們的想要。從在地的需要做起,真的會比較有感。請持續辦理攀樹相關的進階課程,並鼓勵與協助預想推廣攀樹運動的部落社區。	還能說什麼?! 蛙、龍合體,天下無敵!你們真的太棒了!!	1.獅子鄉真的有一個通病,都說公部門沒有在辦什麼,辦了又不參加或愛來不來,甚至還要在背後說些有的沒的...。有在動或者有在努力的社區部落真的就是那幾個,倒不如重點培訓幾個村落社區或真的有在積極推動地方事務的人員,才不會浪費資源。 2.再來我覺得相關課程公部門也應該派員參訓,感覺這一次的攀樹課程公所像是置身事外,他們根本搞不清現在地方在熱衷什麼、想推廣什麼?加深公部門與地方上的認知落差。 最後我認為訓練放在平日且連續性還是有差...
全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中,我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習,寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動,寫下你的反思回饋	請回想這次參訪,寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外,你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分,建議有效做法

楊家豪 第一梯次學員	<p>1各級學校教師研習 2攀樹百搭·多元攀樹課程(例如:英語攀樹課) 3樹聚活動 4企業team building 5學童的攀樹體驗活動 / 課程 6參考高山基地做法, 規劃自己的場地</p>	<p>1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3承辦分署樹木相關林業工作 4採種、採蜂 5持續練習, 報考ISA國際攀樹師</p>	<p>1-1.現象/事實:攀樹訓練教官一開始場地用心佈置與器材細心的介紹, 教育攀樹如何安全進行與分享攀樹教育課程場域, 教官用心佈置攀樹教育場域, / 實習場域:地點在新路國小, 學校非常用心參與提供場地給教練使用 2-1.感受/心得/習得: 解說攀樹的過去與未來, 器材介紹與運用方式, 用攀樹百搭為主軸, 教育我們如何成為一位合格的攀樹教練 3-1.發現/覺察/啟發: : 我發現其實一棵大樹也是從一顆種子發芽長大而來的, 土地就是媒介用不同的元素滋養這個種子, 用土地上的人事物做為攀樹教育文化資源。 4-1.未來做法/調整方向:與一同參與攀樹丙級證照的教練們在未來一起來打造琅嶠半島台9縣/199縣/200縣/26省, 各地攀樹基地, 為大家喜愛戶外自然的朋友服務</p>	<p>1-1.現象/事實:實習基地的環境優美與文化生態自然, 從進入基地開始,「攀樹」就是文化自然生態旅行的一環, 從基地的原民接待模式到深度文化場域介紹, 從食到行再到住宿購物, 從地面植物文化到攀樹樹上動植物介紹, 攀上樹的運動儼然變成文化旅行的教育意義「從樹上看天下」 2-1.感受/心得/習得: 攀樹與基地的環境教育及產業成熟的發展模式, 遊客來體驗套裝行程收費是經過深思熟慮討論出來的收費模式, 讓基地以外的商家也能一同參與產業發展共好合作經營 3-1.新發現/察覺/啟發: 土地孕育種子讓大樹成長, 如同土地上的人事物都是讓我們學習如何攀上大樹的教育工具 4-1.未來做法/調整方向:我會將我自己的土地上的人事物與攀樹結合, 讓土地與大樹更為緊密 從文化故事包裝設計, 攀樹不就只是攀樹, 大樹曾經的故事那位祖靈栽種的, 那些動物曾經在這周圍生存過, 等...文化生態包裝攀樹</p>	<p>我目前有自己的生態旅遊工作室與原住民合作社 我想把目前手上的旅遊體驗行程安排一環可以用攀樹做為最後證書的取得, 就像我們結業一樣可以攀樹拿證書, 把攀樹包裝然後與部落遊程相互運用</p>	<p>1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3低空遊具 專業知識及架設技巧 4樹上樹下戶外教育 設計與應用5 6動態反思 引導技巧 7戶外教育 晴雨備案規劃 8商業畫布 9行銷入門 10自媒體經營 11活動課程破冰技巧、班級經營技巧</p>	<p>感謝:謝謝林業署屏東分署與獅子鄉公所給我們恆春山區資源帶來創新的永續產業, 讓部落族人能用不同角度來經營攀樹這個產業。 建議:希望未來墾森也能像雙流一樣可以辦理攀樹教育訓練場域, 能夠更多時間來學習蛙趣自然與變色龍工作室的教育訓練。</p>	<p>謝謝蛙趣自然孟憲老師與阿哲哥的照顧, 從一開始就照顧我們的三餐及生活, 讓我們吃飽飽睡好好無微不至的照顧, 為我們開啟另外一個技能大門。 謝謝變色龍攀樹工作室東榮教官與喵姐及學長姐們, 從開訓到結訓你們有問必答有好體驗就分享, 感謝你們帶領大家進入攀樹的世界 建議:希望未來有更多課程可以學習經驗</p>	<p>因為我也是不經意間知道有這樣攀樹教練課程, 我是住滿州, 這裡資訊比較薄弱, 幾乎很少辦理所以滿州鄉也應該可以來推廣看看, 這裡生態解說人員很多應該都會有興趣參與</p>
---------------	---	---	---	--	--	--	---	---	--

全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中,我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天實習,寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動,寫下你的反思回饋	請回想這次參訪,寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外,你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分,建議有效做法
董浩翔 第一梯次學員	1各級學校教師研習 2攀樹百搭·多元攀樹課程(例如:英語攀樹課) 3樹聚活動 4企業team building 5學童的攀樹體驗活動/課程 6參考高山基地做法,規劃自己的場地	1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3承辦分署樹木相關林業工作 4採種、採蜂 5救空拍機 6持續練習,報考ISA國際攀樹師	1.Fact 上課的開場互動的技巧 上課的內容期間的留白 2.Feeling 人跟人、自然互動的尊重、傾聽 3.Finding 重新看待與人、自然相處的模式 給過客愉快的體驗 4.Future 尊重、傾聽、謙卑、張開雙手	1.Fact 看見別人的努力,一步一步慢慢走穩 2.Feeling 今年四月原住民高峰會,聽過馬大哥在台上的演說。經過半年,演說的呈現方式已經大有不同。 3.Finding 一點一點進步太慢,需要張開雙手,擁抱世界 4.Future 與夥伴不忘本的呈現當代當地族群的生活方式。	思考、討論中	1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3低空遊具 專業知識及架設技巧 4樹上樹下戶外教育 設計與應用 5動態反思 引導技巧 6戶外教育 晴雨備案規劃 7商業畫布 8行銷入門 9自媒體經營 10攀樹器材認證規範 11活動課程破冰技巧、班級經營技巧	感謝林業署屏東分署的推動。森林是自然、森林是動物的家,樹木是森林,樹木是生命。部落也在森林裡,生活是產業。	蛙趣自然一直是恆春半島重要的生態發現者,很喜歡莊老師每次上課的演說,不論是在此次培訓課程,或是在其他場合。謝謝莊老師引薦變色龍工作室團隊。這是這幾年暑假最有收穫的增能課程。	學生會是部落的基石,或許可以給部落大學生另一個參與的人生方向。人材培育不能分年齡,部落人不多,早期的故事可以發現國中的年紀就在對抗外敵了。或許國、高中生還不成氣候,大學生在部落已經是不容易的存在了,對於人生方向,孩子們或許更需要,更是潛在對象。翔翔肯定會是最傻、最努力的。

全	有興趣的休閒	工作攀樹的發	丙級兩天課程+一天	以4F架構回想這兩天	請回想這次參訪,	攀樹以外,你也想學	我想給主辦單位的	我想給執行單位	關於招生和計畫出席率的
---	--------	--------	-----------	------------	----------	-----------	----------	---------	-------------

名	攀樹的發展方向:(可複選)	展方向中,我有興趣的是:(可複選)	實習,寫下你的反思回饋	的觀摩參訪活動,寫下你的反思回饋	寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	習/需要的課程是(複選題)	感謝及建議	的感謝及建議	部分,建議有效做法
謝晉元 第一梯次學員	1各級學校教師研習 2攀樹百搭·多元攀樹課程(例如:英語攀樹課) 3樹聚活動 4學童的攀樹體驗活動 / 課程	1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3承辦分署樹木相關林業工作 4採種、採蜂 5救空拍機	多多接觸新的事物才可以找到適合自己的生活態度。	單打獨鬥的方式再現在的社會是非常不容易生存,打團體戰才能永續發展	可能需要與志強代表的獅子鄉運動發展協會所舉辦的活動中配合	1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3低空遊具 專業知識及架設技巧 4樹上樹下戶外教育 設計與應用 5動態反思 引導技巧 6戶外教育 晴雨備案規劃 7攀樹器材認證規範 8活動課程破冰技巧、班級經營技巧	非常感謝,無建議事項	我好幸運能認識變色龍這個大家庭,也非常感謝教官讓我學習到很多新的資訊,在建議上沒有可以挑剔的地方。	無建議事項

全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中,我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習,寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動,寫下你的反思回饋	請回想這次參訪,寫下你的啟發及回到部落後可以開始	攀樹以外,你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分,建議有效做法
----	---------------------	-------------------------	-----------------------	----------------------------	--------------------------	------------------------	---------------	---------------	----------------------

謝志強 第一梯次學員	1學童的攀樹體驗活動 / 課程 2參考高山基地做法, 規劃自己的場地	選) 1修剪自家的樹 2承辦分署樹木相關林業工作 3救空拍機	感謝林業署到專案計畫, 讓大家可以參與證照課程。 花蓮高山基地吸收很多事情, 如何在自己土地上建立及經營團隊, 把資源共享更多鄉親, 一同參與, 分享彼此產業 在樹攀丙級課程-內容充實、很棒👍	1-學習高山基地經營模式, 從開始課程到活動結束整個流程架構	進行的行動項目 與部落鄉親分享本次活動, 未來部落辦理活動, 可以學習及參考活動的時間分配	1活動/課程場地規劃與設計 2低空遊具 專業知識及架設技巧 3樹上樹下戶外教育 設計與應用 4動態反思 引導技巧 5戶外教育 晴雨備案規劃 6攀樹器材認證規範	謝謝😊, 因為有你們讓我們能成為獅子鄉第一批學習的成員	延續辦理下去	可以安排在暑假課程或平日, 暑假及假日學生能參與課程、假日-一般工作者可以參與因為平日在工作
全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中, 我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習, 寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動, 寫下你的反思回饋	請回想這次參訪, 寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外, 你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分, 建議有效做法

<p>陳怡菲 第一梯次學員</p>	<p>1學童的攀樹體驗活動 / 課程 2參考高山基地做法, 規劃自己的場地</p>	<p>1修剪自家的樹 2採種、採蜂 3救空拍機</p>	<p>課程一開始的圍圈說話學習了凝聚力量, 在現今社會都太急躁了, 自己都把生活給過的沒品質, 教官教會了我什麼是慢就是快, 總結的學習讓我懂得靜下心思考。 在課程裡每個夥伴都是我很好的榜樣, 大家都互相指導互相扶持, 才懂得團隊合作的重要性, 每個人都有學習的地方, 沒有自己最厲害。 在丹路國小的實習, 一開始的手忙腳亂加雞婆的解說教導才知道原來要先放手再幫助, 看到孩子們開心的笑容真的很療癒。</p>	<p>從北部回到部落一待就是好幾年, 看見自己家中荒廢的地, 總覺得該是要做些什麼才開始整地, 沒有太多的想法就邊做邊看, 剛好遇到露營盛行不自覺的就想試試做露營區, 從整地到目前一路走來並非想像的簡單, 資金不足、資源不足、請工困難、家庭成員不和睦都是種種問題, 於是開始停擺一段時間, 只有靠零散的客人的看見才有留宿的露友, 一撐就過了3年, 完全是打擊了自信心。 決定還是往外發展就搬離部落又回到了城市, 殊不知都市生活已離我好遠, 年紀也成為找工作的絆腳石, 剛好在協會的群組看見了攀樹課程的招募, 也曾經是我想了解的一個課程, 不假思索的馬上報名, 真的感謝自己的不放棄把課程上完, 課程中很多學習都是在幫助自己不足的東西, 也給了自己很多信心, 沒有做不到只有不想做, 教官很多的金玉良言也是課程中最大的獲得。 在高山森林基地的分享作為完美的結訓更是啟發人心的高點, 原來最簡單的生活就是最棒的體驗收穫, 原來有時候真的想太多反而亂了思緒, 在未來我</p>	<p>很早之前就想過要用個射箭場, 一直沒有管道也不知道要問誰; 看到高山基地有射箭也詢問了大概的費用, 自己在體驗中也看了靶是如何製作, 有了一些心得會先往射箭方面先著手。</p>	<p>1活動/課程場地規劃與設計 2低空遊具 專業知識及架設技巧</p>	<p>非常感謝主辦釋放大名額給牡丹鄉, 希望有獅牡的合作計畫或活動都可以彼此參與。</p>	<p>感謝執行單位路途的奔波很辛苦依然願意來在課程中也不藏私建議常來獅牡玩</p>	<p>其實我真的很不會建議先pass</p>
-----------------------	---	-------------------------------------	--	---	---	--	---	---	------------------------

				也會參考高山基地的體驗調整並加強自己營區的遊程設計。					
--	--	--	--	----------------------------	--	--	--	--	--

全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中,我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習,寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動,寫下你的反思回饋	請回想這次參訪,寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外,你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分,建議有效做法
朱書涵 第一梯次學員	1各級學校教師研習 2攀樹百搭·多元攀樹課程(例如:英語攀樹課) 3樹聚活動 4企業team building 5學童的攀樹體驗活動/課程 6參考高山基地做法,規劃自己的場地 7其他-自己和孩子的樹屋	1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3承辦分署樹木相關林業工作 4採種、採蜂 5救空拍機 6持續練習,報考ISA國際攀樹師	1、攀樹是一項技術?一份工作?甚至志向?對生長在山林的我,無法想像有人願意花錢來體驗。 2、爬樹或者「樹」,在我的生活裡,小時候非常熟悉,但時隔多年,實際上樹後,感覺身體的肢體運用,不像過去靈活,有退化的跡象,感到驚訝,到某一個高度後,甚至感到害怕,力不從心,有點沮喪。 3、利用一條繩子幾個工具,將人與樹(大自然)重新連結在一起,在一次次的練習,逐漸信任自己親手製作的系統,也恢復一些記憶:枝葉擦身而過的觸感,附近枝幹小夥伴的喧鬧,樹下長輩的聊天聲,那些溫暖且單純的愉悅。 4、希望喚醒一些人原始的幸福,那些失去與自然相處時間的現代人,尤其是沈淪3C產品的部落孩子,重新獲得來自自然的力量。	我不是獅子鄉的,所以以牡丹東源為發想。 1、一樣是遷徙的移民,有相似的背景故事。 2、再次開啟視覺以外的感官體驗,可以再去依自己部落的特性延伸改造,比如:嗅覺—野薑花、沼澤、刺蔥等。 3、藉由「濕地」來切入當時的部落景況,比較過去與現在的改變。 4、重新閱讀自己部落的土地,盤點所有空間的可能性,比方說:部落環山越野,過去的獵徑訪幽、活盆地水稻體驗等。	先從馬大哥建議的: 1、規律實在的紀錄,透過平台分享新的生活,建立影響力,才能影響別人。 2、增進表達能力,利用故事包裝,試著在每一次解說機會裡練習運用。 3、實地勘察走訪,查閱史籍文獻,找回被丟掉或遺忘的文化。	1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3低空遊具 專業知識及架設技巧 4樹上樹下戶外教育 設計與應用 5動態反思 引導技巧 6戶外教育 晴雨備案規劃 7商業畫布 8行銷入門 9自媒體經營 10攀樹器材認證規範 11活動課程破冰技巧、班級經營技巧	感謝貴單位挹注的經費,讓我們原民族人,用新的方式重新認識自己。	感謝你們從頭到尾的陪伴,處理我們任何疑難雜症,可以和你們共同為了某個畫面而努力,成為團隊的一分子,覺得與有榮焉。	1.在還沒看到日出前,很少人願意先出門。無利不起早, 2.建議利用影音、短影片甚至頻道或粉專經營,分享成功經驗或成果,來吸引願意回鄉投身的族人。 3.是否設置獎懲機制,以提高出席率?細節可再詳議。 另外,建議如有靜態課程,可利用網路完成線上即時教學。

全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中,我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習,寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動,寫下你的反思回饋	請回想這次參訪,寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外,你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分,建議有效做法
韋念慈 第一梯次學員	11各級學校教師研習 2攀樹百搭·多元攀樹課程(例如:英語攀樹課) 3學童的攀樹體驗活動/課程 4參考高山基地做法,規劃自己的場地	1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3持續練習,報考ISA國際攀樹師	真實善用資源與人力,更能夠被使用;感受給予自己學習的機會與成長,帶給部落發展;覺察在環境要如何善用資源,利用環境的優勢;需要學習如何行銷部落的發展。	未參與	未參與	1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3樹上樹下戶外教育 設計與應用 4動態反思 引導技巧 5戶外教育 晴雨備案規劃 6攀樹器材認證規範	給予我們發展的機會	期待再次樹聚,期待下次的學習	宣傳拉長時間能夠再積極。感謝
全名	有興趣的休閒攀樹的發展方	工作攀樹的發展方向中,我有	丙級兩天課程+一天的實習,寫下你的反思回	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動,寫下	請回想這次參訪,寫下你的啟發及回	攀樹以外,你也想學習/需要的課程是(複	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分,建議有效做法

	向:(可複選)	興趣的是:(可複選)	饋	你的反思回饋	到部落後可以開始進行的行動項目	選題)			
戴璋弘 第一梯次學員	1各級學校教師研習 2攀樹百搭·多元攀樹課程(例如:英語攀樹課) 3樹聚活動 4企業team building 5學童的攀樹體驗活動 / 課程 6參考高山基地做法, 規劃自己的場地 7其他-企業員工協助方案, 企業團隊建造	1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3採種、採蜂 4持續練習, 報考ISA國際攀樹師	1.技術要多加練習, 要讓它變成肌肉記憶, 碰到就知道該做什麼。 2.有用才有用, 東西要學以致用。常常聯繫才不會忘記。操作時要特別注意場地環境安全性是否允許, 當下能力及身體狀況, 書樹本身的安全, 及設備器材的安全 3.可以導入企業員工協助方案, 可以賺錢\$\$\$ 4.未來期待可以整理好自己的林地, 可否有機會能與林下經濟產業合作, 或共存。	未參加	未參加	1 裝備檢查及養護 2 活動/課程場地規劃與設計 3 低空遊具 專業知識及架設技巧 4 樹上樹下戶外教育 設計與應用 5 動態反思 引導技巧 6 戶外教育 晴雨備案規劃 7 商業畫布 8 行銷入門 9 自媒體經營 10 攀樹器材認證規範 11 活動課程破冰技巧、班級經營技巧	誠心感謝主辦設計這樣的課程, 也願意花費這樣的費用, 短期間事實看不出有任何效應, 但我相信, 有些夥伴心裡開始萌芽, 認甚至有些同學已經蠢蠢欲動, 甚至已經執行在工作中。突破以往課程的設計方式, 也當然學到新的技能, 以為導覽就這樣, 沒想到透過主辦的設計, 原來導覽還可以不一樣。	從課程中體驗到資深的就是不一樣, 許多經驗也是需要從資深的教官或其他夥伴中得知, 其中學習到很多難能可貴的寶貴經驗, 當然許多還是需要消化的, 包含我的肥肉。以往課程用餐都是便當帶過, 這次很特別。除了好吃當然也有視覺享受。外來期待能購再聚, 再加深更多技能或不同的課程。有用才有用, 樹一直都在。	這次課程, 除了可考慮的時間太短, 其他沒有可以挑剔。但也因為考慮時間短, 所以沒有猶豫。

全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中,我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天實習,寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動,寫下你的反思回饋	請回想這次參訪,寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外,你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分,建議有效做法
林俐貞 第二梯次學員	1各級學校教師研習 2攀樹百搭·多元攀樹課程(例如:英語攀樹課) 3樹聚活動 4企業team building 5學童的攀樹體驗活動/課程 6參考高山基地做法,規劃自己的場地 7其他-上樹看蘭花	1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3承辦分署樹木相關林業工作 4採種、採蜂 5救空拍機 6持續練習,報考ISA國際攀樹師 7其他-到樹上看蘭花	渾頓中	布農族的迎賓與故事讓人感動,但是營區有太多的水泥,我們穿著不舒服的雨鞋,其實很難有與大自然的連結,身為阿朗壹(旭海觀音鼻)的解說員,在勇氣石的體驗看到的是遊客(ㄟ...),此外,強調了很多與國外的交流...重點? 尊貴的每一個人,馬的!我一直聞到煙味。最棒的時刻...獨自一人在帳篷裡接受無患子的洗禮。P.S. 刨筷子就是一個蝦,我沒有看見工藝的深度。	上樹看蘭花	1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3低空遊具 專業知識及架設技巧 4樹上樹下戶外教育 設計與應用 5動態反思 引導技巧 6戶外教育 晴雨備案規劃 7商業畫布 8行銷入門 9自媒體經營 10其他-如何收費撰寫計畫 11攀樹器材認證規範 12活動課程破冰技巧、班級經營技巧	感謝	也是感謝	部分補助,另外提供獎勵。(參加的費用部分自費,全程參與或表現優良送裝備。)

全名	有興趣的休閒攀樹的發展方	工作攀樹的發	丙級兩天課程+一天	以4F架構回想這兩天	請回想這次參訪,	攀樹以外,你也想學	我想給主辦單位的	我想給執行單位	關於招生和計畫出席率
	向	展方向中,我有	實習,寫下你的反思回	的觀摩參訪活動,寫下	寫下你的啟發及回	習/需要的課程是(複	感謝及建議	的感謝及建議	的部分,建議有效做法

	向:(可複選)	興趣的是:(可複選)	饋	你的反思回饋	到部落後可以開始進行的行動項目	選題)			
李玉華 第二梯次學員	1樹聚活動 2學童的攀樹體驗活動 / 課程	1修剪自家的樹 2採種、採蜂 3其他-看寄生蘭	還沒有想好	迎賓活動很迷人也很感動, 但整個環境有點太多的水泥。獅子鄉及牡丹鄉也是有得天獨厚的地形地貌。兩個鄉也有密不可分的關係及共通的故事。	思考中	1 裝備檢查及養護 2 活動/課程場地規劃與設計 3 低空遊具 專業知識及架設技巧 4 樹上樹下戶外教育 設計與應用 5 動態反思 引導技巧 6 戶外教育 晴雨備案規劃 7 攀樹器材認證規範 8 活動課程破冰技巧、班級經營技巧	非常感謝	謝謝單位的用心	要有保證金 全程參與未缺席的給予獎勵
全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中, 我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習, 寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動, 寫下你的反思回饋	請回想這次參訪, 寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外, 你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分, 建議有效做法

<p>洪偉文</p> <p>第二梯次學員</p>	<p>1各級學校教師研習 2學童的攀樹體驗活動 / 課程</p>	<p>1費修剪民間的樹 2承辦分署樹木相關林業工作</p>	<p>事實 (Facts): 兩天的課程內容包括了基本的攀樹裝備認識、繩結技巧、攀爬技術以及相關安全規範。實習階段則是在實際環境中應用所學並進行實地演練。指導老師經驗豐富,且學員間彼此協作完成了各項挑戰。課程結束後,還進行了安全與技術的測試,確認學員具備初步攀樹能力。</p> <p>感受 (Feelings): 參加這次課程的過程讓我感到充實且興奮,特別是親自操作各種裝備與技術時的成就感。然而,由於是初次參加這類課程,難免感到緊張和有些不安。此外,與其他學員共同學習與互助,也讓我感受到團隊合作的重要性。</p> <p>發現 (Findings): 這次課程讓我對攀樹技術有了更深刻的認識,尤其是在安全性和技巧的要求上比我想像中更高。除了體能上的要求,心態的穩定與判斷力也非常關鍵。學習如何運用正確的繩結與裝備,是確保安全與效率的基礎。</p> <p>未來 (Future): 未來除了技術層面的進步,我也希望能在相關的戶外活動中應用</p>	<p>未參與</p>	<p>即使未參與這次參訪流程,但可從群組中得到一些啟發,以下是期待可進行的行動項目:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 銀髮族戶外活動推廣:在部落內發起將結合戶外運動和大自然類似的活動,讓長者們有機會參與低強度的戶外健身活動,促進健康同時也鼓勵他們與自然互動。 2. 環境保護與永續發展工作坊:可以針對部落年輕一代,舉辦環保與永續發展相關的工作坊,教育他們有關生態保護重要性及如何維護自然環境。不僅可以增進知識,還能培養對家鄉自然資源的愛護之情。 3. 傳統文化與現代技術結合的體驗活動:結合部落的傳統文化,如編織、狩獵等,與現代技術,如攀樹、露營,舉辦文化與技術的結合體驗活動。不僅幫助部落成員學到新技能,並能吸引遊客增加經濟收入,同時保護並傳承文化。 4. 青少年教育支持計畫:針對部落中的青少年,設立課後輔導與生活技能 	<p>1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3低空遊具 專業知識及架設技巧 4攀樹器材認證規範</p>	<p>感謝辛苦了</p>	<p>感謝辛苦了</p>	<p>我覺得假日辦理比較多人參加吧,因為平常日需要工作,不好請假。</p>
--------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---	------------	---	---	--------------	--------------	---------------------------------------

		<p>所學, 或協助其他有興趣的人學習這項技能。最後, 我會更加注重安全意識, 並時常複習課程中學到的知識與技能, 以確保在每次的攀樹活動中都能安全順利。</p>		<p>教育支持計畫, 幫助學術上提升, 同時學習必要的生活技能, 培養他們未來更好的發展基礎。這些行動項目都可以逐步進行, 根據部落的需求和資源情況進行調整, 目標是改善社區的生活品質、保護文化和自然環境。</p>				
--	--	---	--	---	--	--	--	--

全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中,我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習,寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動,寫下你的反思回饋	請回想這次參訪,寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外,你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分,建議有效做法
谷栗英峇吞給京第二梯次學員	1各級學校教師研習 2攀樹百搭·多元攀樹課程(例如:英語攀樹課) 3樹聚活動 4企業team building 5學童的攀樹體驗活動/課程 6參考高山基地做法,規劃自己的場地 7其他-透過巨人看到不同的世界	1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3承辦分署樹木相關林業工作 4採種、採蜂 5救空拍機 6持續練習,報考ISA國際攀樹師	這次的參訪學習,對我自身來說是看到,文化可以怎麼呈現,領外一面是我學習看到的,又要如何能讓此次沒去的伙伴能感受到,使他的思路能有所啟發。	1.訴說獅子鄉(恆春半島)在地故事,山溝小澗,到射不力溪(楓港溪) 2.弄清楚技術的定位,反而更重要的是要給人什麼樣的意念? 3.回歸母體文化脈絡,反思歷史與傳說,傳統領域與生活,給與我們後代的饋贈,是否我們迷惘與失落太久? 4.讓願意做事的伙伴有力量,能夠留在這塊土地上,故事才能繼續,找到能夠託付後背的伙伴。	感謝此攀樹課程,啟發了可能性,尤其是授證後的"放手一搏"的概念,對我來說基礎資源已到位,現在就已是付諸實行了,此次的參訪,是一人學要兩人會,把理念與感動傳遞給未來的伙伴,讓認知通透。	1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3低空遊具 專業知識及架設技巧 4樹上樹下戶外教育 設計與應用 5動態反思 引導技巧 6戶外教育 晴雨備案規劃 7商業畫布 8行銷入門 9自媒體經營 10攀樹器材認證規範 11活動課程破冰技巧、班級經營技巧	萬事起頭難,更且是臺灣目前對攀樹活動不熟悉,所以表面上也許未達期望,但重要的是此批種子的能量累積,未來是可期待的。	開啓了我的人生新副本,因為學習到攀樹,也許讓我的文化技能有了新的訴說方向,也讓我更有力量能在這塊土地上立足。	這批學員即是未來的有生力量,可透過持續的樹聚模式推展認識攀樹,讓更多人認識攀樹的可能性,消除疑慮,未來再辦理時相信會成為搶手課程。

全	有興趣的休閒	工作攀樹的發	丙級兩天課程+一天	以4F架構回想這兩天	請回想這次參訪,	攀樹以外,你也想學	我想給主辦單位的	我想給執行單位	關於招生和計畫出席率的
---	--------	--------	-----------	------------	----------	-----------	----------	---------	-------------

名	攀樹的發展方向:(可複選)	展方向中, 我有興趣的是:(可複選)	實習, 寫下你的反思回饋	的觀摩參訪活動, 寫下你的反思回饋	寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	習/需要的課程是(複選題)	感謝及建議	的感謝及建議	部分, 建議有效做法
黃晴雯 第二梯次學員	1攀樹百搭·多元攀樹課程(例如: 英語攀樹課) 2樹聚活動 3學童的攀樹體驗活動 / 課程 4參考高山基地做法, 規劃自己的場地	1修剪自家的樹 2其他-將攀樹融入部落旅行與體驗, 更進一步再結合森林療癒!	1.攀樹是項專業的活動 2.學習過程充滿挑戰, 內心的自我對話不斷提醒自己「妳可以」。 3.可以將攀樹活動融入「部落森林療癒」, 不是只侷限在部落旅遊。 4.如何將攀樹導入遊程或活動? 未來對於攀樹技能是否還有更進一步的學習?	1.如何分享, 分享是族人的天性。 2.別人能, 自己是否也能? 3.一場大火之後的重建也曾軟弱與迷惘。 4.如何結合部落的天然資源與優勢? 進而樹立部落的特色。	1.結合部落在地特有動植物的特殊餐點, 如「內文部落」特有的大果藤榕、大圓葉胡椒… 2.原住民古老智慧, 如何透過熏烤保存食物Diy 3.排灣族十字繡體驗	1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3低空遊具 專業知識及架設技巧 4樹上樹下戶外教育 設計與應用 5戶外教育 晴雨備案規劃 6攀樹器材認證規範	感謝主辦單位「林業署及自然保育署屏東分署」, 對於獅子鄉的各項計劃案及對於各部落的推動。	非常感謝執行單位「蛙趣自然生態有限公司」及「變色龍攀樹工作社」, 對於課程內容與活動的悉心規畫, 紮實的課程內容與高山基地的參訪活動, 讓每個學員都有所獲得與體認! 希望資源的利用與共享能更有規劃與規範, 學員的一句話讓我記憶深刻「我想買裝備, 請問可以分期嗎?」資源是共享而非獨享。	招生資訊的傳達可以再更透明化, 而非公式化。參與者的心態反應在出席率上, 對於公部門的資源的態度取決於「是否需要付費」? 對於資源的浪費(出席率), 是否考慮該讓佔用資源卻浪費資源的人付費? 進而擬訂一套未達出席次數則需收費?

全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中, 我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習, 寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動, 寫下你的反思回饋	請回想這次參訪, 寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外, 你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分, 建議有效做法
----	---------------------	--------------------------	------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-------------------------	---------------	---------------	-----------------------

洪國豪 第二梯次學員	1樹聚活動 2參考高山基地做法, 規劃自己的場地 3其他-樹醫生	1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3採種、採蜂	初次接觸到攀樹資訊是在國外YouTube分享攀樹修枝的影片, 國內目前較少相關行業, 聽到獅子鄉有開攀樹課程, 想辦法空出時間上課, 無奈剛好都遇到重要會議, 無法全程參與學習。 課程跟想像中有點落差, 除技術上的指導, 更多的是心理層次的學習, 了解了更多的哲學道理, 並且在團隊的合作中, 計劃著未來的遊程以及會碰到的問題可能。 上完課才知道攀樹課程, 不只是攀樹, 而攀樹的態度絕對是影響一生, 受用無窮, 終身保固。	未參與	本身是東源解說隊, 部落最大的資產就是豐富的森林環境, 多一個遊程, 才能吸引更多的遊客。 我相信攀樹的魅力, 絕對會帶給很多人啟發, 而東源除了森林遊樂區的桃花心木林、18林班地的老茄苳樹, 還有更多的秘境值得分享。	1活動/課程場地規劃與設計 2樹上樹下戶外教育 設計與應用 3自媒體經營 4攀樹器材認證規範	收穫滿滿的課程, 讚👍	感謝辛苦的蛙趣自然及變色龍團隊, 讓我知道無限可能	建議課程及參訪儘量辦在假日
全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中, 我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習, 寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動, 寫下你的反思回饋	請回想這次參訪, 寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外, 你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分, 建議有效做法

朱仁傑 第二梯次學員	1學童的攀樹體驗活動 / 課程	1修剪自家的樹	1.攀樹運動對於大眾來說,還是不太了解,自己要去親身體驗,才能真正感受到攀樹的樂趣在那? 2.攀樹過程中,能在不同的高度,視角不同,看這顆樹的美,也欣賞大自然不同的視覺感受。 3.攀樹運動對於,學生教育也是很不錯的啟發,自然、運動、環境保護等,都能從小開始去慢慢培養。 4.這項攀樹可以從學校開始,變成一個課程來學習,給他們有好的觀念,練身也可以親近大自然,一舉兩得。	未參與觀摩	規劃生態旅遊: 首先培養一群志同道合夥伴,擬定規劃生態遊地點位置,配合在地農產品行銷,也品嚐在地美食。	1裝備檢查及養護 2活動/課程場地規劃與設計 3攀樹器材認證規範	感謝主辦單位給我們原鄉,讓我們能學習攀樹的運動機會,從中學習到許多的事情,如繩結運用,攀樹安全評估等。讓大家都能學到一技之長。	感謝蛙趣和變色龍團隊,安排一系列課程和活動,讓大家藉由課程中,從中了解許多安全性,也感受到課程氛圍都很愉快,也辛苦所有執行單位的辛勞。	可利用寒暑假招生
---------------	-----------------	---------	---	-------	--	--	---	---	----------

全名	有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)	工作攀樹的發展方向中,我有興趣的是:(可複選)	丙級兩天課程+一天的實習,寫下你的反思回饋	以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動,寫下你的反思回饋	請回想這次參訪,寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目	攀樹以外,你也想學習/需要的課程是(複選題)	我想給主辦單位的感謝及建議	我想給執行單位的感謝及建議	關於招生和計畫出席率的部分,建議有效做法
----	---------------------	-------------------------	-----------------------	----------------------------	---------------------------------	------------------------	---------------	---------------	----------------------

<p>胡忠智</p> <p>第二梯次學員</p>	<p>1各級學校教師研習 2樹聚活動 3參考高山基地做法, 規劃自己的場地</p>	<p>1修剪自家的樹 2收費修剪民間的樹 3採種、採蜂</p>	<p>1.瞭解樹攀及結合親子休閒活動 2.瞭解自己能力及如何推廣 3.發現創業機會及凝定計畫 4.尋找適合場地及主要客源</p>	<p>此次本人因工作關係所以沒能參加, 希望下次還有機會</p>	<p>原鄉部落環境是非常適合樹攀活動</p>	<p>1裝備檢查及養護 2戶外教育 晴雨備案規劃 3商業畫布 4行銷入門 5攀樹器材認證規範</p>	<p>非常感謝主辦單位為我們原鄉部落作的活動, 也讓我們族人增加了一項謀生技能。 希望下次能有更進階的樹攀教練證。</p>	<p>感謝教練團耐心教導, 我們知道攀樹也知道如何運用攀樹技巧, 希望下次還有機會當學員</p>	<p>希望下次活動辦在假日</p>
--------------------------	---	---	--	----------------------------------	------------------------	--	---	--	-------------------

<p>全名</p>	<p>有興趣的休閒攀樹的發展方向:(可複選)</p>	<p>工作攀樹的發展方向中, 我有興趣的是:(可複選)</p>	<p>丙級兩天課程+一天的實習, 寫下你的反思回饋</p>	<p>以4F架構回想這兩天的觀摩參訪活動, 寫下你的反思回饋</p>	<p>請回想這次參訪, 寫下你的啟發及回到部落後可以開始進行的行動項目</p>	<p>攀樹以外, 你也想學習/需要的課程是(複選題)</p>	<p>我想給主辦單位的感謝及建議</p>	<p>我想給執行單位的感謝及建議</p>	<p>關於招生和計畫出席率的部分, 建議有效做法</p>
-----------	----------------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	---	--------------------------------	----------------------	----------------------	------------------------------

吳俊平 第二梯次學員	1樹聚活動	1修剪自家的樹	千言萬語的美好的學習講不完。很感謝教練團隊們的熱心教導。讓我終於深深體會「樹」原來是那麼的寶貴。若再加上「攀」+「人」三結合起來，就是「完美」。	很可惜因有事無法參與，但從同學們去，回來後給我的分享，讓我聽到很多的感觸，很棒。更讓我們知道我們也可以做到，只要不放棄夢想目標，離成功越來越近，共勉之。	人生起步都是最難的事，只要不放棄任何機會還是可以讓自己部落慢慢「發熱，發光，發揚」出去。	1低空遊具 專業知識及架設技巧 2行銷入門	受益良多，謝謝主辦單位團隊們。	受益良多，謝謝執行單位團隊們。	我是認知執行團隊們已經做出很好的招生計畫了。建議招生人數能再放寬多一些些人。若人數不足是否不一定要局限住在那個縣市來招生呢。
-------------------	-------	---------	--	--	--	----------------------------	-----------------	-----------------	--

附件二、獅子鄉第一梯丙級攀樹教練培訓 | 體況聲明書

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫 學員體況確認表				屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫 學員體況確認表			
姓名	洪懷生	性別	男	姓名	謝志浩	性別	男
地址	屏東縣獅子鄉內獅村	出生年月日	65.04.08	地址	屏東縣獅子鄉內獅村	出生年月日	68.12.22
緊急聯絡人	洪懷生	關係	妻	緊急聯絡人	張立晴	關係	妻
電話	09-556799	電話	09-556799	電話	09-556799	電話	09-556799
01. 疾病：是否有下列健康問題？ <input type="checkbox"/> 呼吸問題： <input type="checkbox"/> 心臟疾病： <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 癱瘓 <input type="checkbox"/> 暈眩或嘔吐 <input type="checkbox"/> 偏頭痛 <input type="checkbox"/> 關節炎病： <input type="checkbox"/> 泌尿疾病： <input type="checkbox"/> 生理疾病： <input type="checkbox"/> 精神疾病： <input type="checkbox"/> 其他疾病： 02. 是否需服用/注射藥物？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是(藥物名稱： 03. 若有上述身體狀況需說明者，請詳述： _____ _____ 04. 傷害：是否一年內有過任何部位受過較嚴重傷害？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位：，受傷原因： 是否痊癒？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 05. 是否有過任何部位接受過手術？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位： 是否痊癒？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 06. 是否有對蟲/蜂蟻咬過敏感經驗？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位： 07. 是否有蕁麻疹？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 08. 是否有其他過敏問題？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 10. 是否對藥物過敏？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，過敏藥物名稱： 11. 是否有過中暑、熱衰竭等熱相關急症？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 以上資訊為本人親自填寫，並確認資訊正確無誤。				01. 疾病：是否有下列健康問題？ <input type="checkbox"/> 呼吸問題： <input type="checkbox"/> 心臟疾病： <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 癱瘓 <input type="checkbox"/> 暈眩或嘔吐 <input type="checkbox"/> 偏頭痛 <input type="checkbox"/> 關節炎病： <input type="checkbox"/> 泌尿疾病： <input type="checkbox"/> 生理疾病： <input type="checkbox"/> 精神疾病： <input type="checkbox"/> 其他疾病： 02. 是否需服用/注射藥物？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是(藥物名稱： 03. 若有上述身體狀況需說明者，請詳述： _____ _____ 04. 傷害：是否一年內有過任何部位受過較嚴重傷害？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位：，受傷原因： 是否痊癒？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 05. 是否有過任何部位接受過手術？ <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是，部位： 是否痊癒？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 06. 是否有對蟲/蜂蟻咬過敏感經驗？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位： 07. 是否有蕁麻疹？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 08. 是否有其他過敏問題？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 10. 是否對藥物過敏？ <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是，過敏藥物名稱：消炎藥 11. 是否有過中暑、熱衰竭等熱相關急症？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 以上資訊為本人親自填寫，並確認資訊正確無誤。			

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫 學員體況確認表			
姓名	謝志浩	性別	男
地址	屏東縣獅子鄉內獅村	出生年月日	70.04.03
緊急聯絡人	洪懷生	關係	妻
電話	09-556799	電話	09-556799
01. 疾病：是否有下列健康問題？ <input type="checkbox"/> 呼吸問題： <input type="checkbox"/> 心臟疾病： <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 癱瘓 <input type="checkbox"/> 暈眩或嘔吐 <input type="checkbox"/> 偏頭痛 <input type="checkbox"/> 關節炎病： <input type="checkbox"/> 泌尿疾病： <input type="checkbox"/> 生理疾病： <input type="checkbox"/> 精神疾病： <input type="checkbox"/> 其他疾病： 02. 是否需服用/注射藥物？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是(藥物名稱： 03. 若有上述身體狀況需說明者，請詳述： _____ _____ 04. 傷害：是否一年內有過任何部位受過較嚴重傷害？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位：，受傷原因： 是否痊癒？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 05. 是否有過任何部位接受過手術？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位： 是否痊癒？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 06. 是否有對蟲/蜂蟻咬過敏感經驗？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位： 07. 是否有蕁麻疹？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 08. 是否有其他過敏問題？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 10. 是否對藥物過敏？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，過敏藥物名稱： 11. 是否有過中暑、熱衰竭等熱相關急症？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 以上資訊為本人親自填寫，並確認資訊正確無誤。			

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫 學員體況確認表			
姓名	戴瑋玟	性別	男
地址	屏東縣獅子鄉內獅村	出生年月日	68.05.29
緊急聯絡人	李國龍	關係	妻
電話	09-556799	電話	09-556799
01. 疾病：是否有下列健康問題？ <input type="checkbox"/> 呼吸問題： <input type="checkbox"/> 心臟疾病： <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 癱瘓 <input type="checkbox"/> 暈眩或嘔吐 <input type="checkbox"/> 偏頭痛 <input type="checkbox"/> 關節炎病： <input type="checkbox"/> 泌尿疾病： <input type="checkbox"/> 生理疾病： <input type="checkbox"/> 精神疾病： <input type="checkbox"/> 其他疾病： 02. 是否需服用/注射藥物？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是(藥物名稱： 03. 若有上述身體狀況需說明者，請詳述： _____ _____ 04. 傷害：是否一年內有過任何部位受過較嚴重傷害？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位：，受傷原因： 是否痊癒？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 05. 是否有過任何部位接受過手術？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位： 是否痊癒？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 06. 是否有對蟲/蜂蟻咬過敏感經驗？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，部位： 07. 是否有蕁麻疹？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 08. 是否有其他過敏問題？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 10. 是否對藥物過敏？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，過敏藥物名稱： 11. 是否有過中暑、熱衰竭等熱相關急症？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 以上資訊為本人親自填寫，並確認資訊正確無誤。			

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫
學員體況確認表

姓名	李忠志	性別	女	出生年月日	74.04.01
地址	屏東縣獅子鄉加海村巷123號				
緊急聯絡人	李忠志	電話	08-888-1234		

01. 疾病：是否有下列健康問題？
 呼吸問題： 心臟疾病： 糖尿病： 癲癇： 癌症或手術
 偏頭痛： 腸胃疾病： 泌尿疾病： 生理疾病：
 精神疾病： 其他疾病：

02. 是否需服用/注射藥物？
 否 是(藥物名稱：)

03. 若有上述身體狀況需說明者，請詳述：

04. 傷害：是否一年內有過任何部位受過較嚴重傷害？
 否 是，部位：，受傷原因： 是否痊癒？ 否 是

05. 是否有過任何部位接受過手術？
 否 是，部位： 是否痊癒？ 否 是

06. 是否有對蟲/蟻咬咬過經驗？
 否 是，部位：

07. 是否有蕁麻疹？
 否 是

08. 是否有其他過敏問題？
 否 是

09. 是否對藥物過敏？
 否 是，過敏藥物名稱：

10. 是否有過中暑、熱衰竭等熱相關急症？
 否 是

以上資訊為本人親自填寫，並確認資訊正確無誤。

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫
學員體況確認表

姓名	朱書海	性別	男	出生年月日	77.05.04
地址	屏東縣牡丹鄉加海村9號				
緊急聯絡人	陳安琪	關係	妻	電話	0885-878345

01. 疾病：是否有下列健康問題？
 呼吸問題： 心臟疾病： 糖尿病： 癲癇： 癌症或手術
 偏頭痛： 腸胃疾病： 泌尿疾病： 生理疾病：
 精神疾病： 其他疾病：

02. 是否需服用/注射藥物？
 否 是(藥物名稱：)

03. 若有上述身體狀況需說明者，請詳述：

04. 傷害：是否一年內有過任何部位受過較嚴重傷害？
 否 是，部位：，受傷原因： 是否痊癒？ 否 是

05. 是否有過任何部位接受過手術？
 否 是，部位： 是否痊癒？ 否 是

06. 是否有對蟲/蟻咬咬過經驗？
 否 是，部位：

07. 是否有蕁麻疹？
 否 是

08. 是否有其他過敏問題？
 否 是

09. 是否對藥物過敏？
 否 是，過敏藥物名稱：

10. 是否有過中暑、熱衰竭等熱相關急症？
 否 是

以上資訊為本人親自填寫，並確認資訊正確無誤。

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫
學員體況確認表

姓名	楊嘉志	性別	男	出生年月日	91.11.17
地址	屏東縣牡丹鄉加海村123號				
緊急聯絡人	李如來	電話	09362013		

01. 疾病：是否有下列健康問題？
 呼吸問題： 心臟疾病： 糖尿病： 癲癇： 癌症或手術
 偏頭痛： 腸胃疾病： 泌尿疾病： 生理疾病：
 精神疾病： 其他疾病：

02. 是否需服用/注射藥物？
 否 是(藥物名稱：)

03. 若有上述身體狀況需說明者，請詳述：

04. 傷害：是否一年內有過任何部位受過較嚴重傷害？
 否 是，部位：，受傷原因： 是否痊癒？ 否 是

05. 是否有過任何部位接受過手術？
 否 是，部位： 是否痊癒？ 否 是

06. 是否有對蟲/蟻咬咬過經驗？
 否 是，部位：

07. 是否有蕁麻疹？
 否 是

08. 是否有其他過敏問題？
 否 是

09. 是否對藥物過敏？
 否 是，過敏藥物名稱：

10. 是否有過中暑、熱衰竭等熱相關急症？
 否 是

以上資訊為本人親自填寫，並確認資訊正確無誤。

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫
學員體況確認表

姓名	黃浩翔	性別	男	出生年月日	72.6.4
地址	屏東縣牡丹鄉牡丹路126號				
緊急聯絡人	劉花妹	電話	0929200892		

01. 疾病：是否有下列健康問題？
 呼吸問題： 心臟疾病： 糖尿病： 癲癇： 癌症或手術
 偏頭痛： 腸胃疾病： 泌尿疾病： 生理疾病：
 精神疾病： 其他疾病：

02. 是否需服用/注射藥物？
 否 是(藥物名稱：)

03. 若有上述身體狀況需說明者，請詳述：

04. 傷害：是否一年內有過任何部位受過較嚴重傷害？
 否 是，部位：，受傷原因： 是否痊癒？ 否 是

05. 是否有過任何部位接受過手術？
 否 是，部位： 是否痊癒？ 否 是

06. 是否有對蟲/蟻咬咬過經驗？
 否 是，部位：

07. 是否有蕁麻疹？
 否 是

08. 是否有其他過敏問題？
 否 是

09. 是否對藥物過敏？
 否 是，過敏藥物名稱：

10. 是否有過中暑、熱衰竭等熱相關急症？
 否 是

以上資訊為本人親自填寫，並確認資訊正確無誤。

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫
學員體況確認表

姓名	陳福成	性別	女	出生年月日	64.6.3
地址	屏東縣獅子鄉高士村高士路4-1		電話	0915870088	
緊急聯絡人	陳福成	電話	0953130		

01. 疾病：是否有下列健康問題？
呼吸問題： 心臟疾病： 糖尿病 癩病 高血壓或昏眩
偏頭痛 遺精疾病： 泌尿疾病： 生理疾病：
精神疾病： 其他疾病：

02. 是否常服用/注射藥物？
否 是(藥物名稱：)

03. 若有上述身體狀況需說明者，請詳述：

04. 傷害：是否一年內有過任何部位受過嚴重傷害？
否 是，部位：，受傷原因： 是否痊癒？否 是

05. 是否有過任何部位接受過手術？
否 是，部位： 是否痊癒？否 是

06. 是否有對蟲/蜂蟻咬過過敏？
否 是，部位：蜂

07. 是否有蕁麻疹？
否 是

08. 是否有其他過敏問題？
否 是

09. 是否對藥物過敏？
否 是，過敏藥物名稱：

10. 是否有過中暑、熱衰竭等熱相關急症？
否 是

以上資訊為本人親自填寫，並確認資訊正確無誤。

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫
學員體況確認表

姓名	李玄淵	性別	男	出生年月日	61.06.21
地址	屏東縣獅子鄉高士村69號		電話	0912062068	
緊急聯絡人	李玄淵	關係	也是	電話 0988953086	

01. 疾病：是否有下列健康問題？
呼吸問題： 心臟疾病： 糖尿病 癩病 高血壓或昏眩
偏頭痛 遺精疾病： 泌尿疾病： 生理疾病：
精神疾病： 其他疾病：

02. 是否常服用/注射藥物？
否 是(藥物名稱：)

03. 若有上述身體狀況需說明者，請詳述：

04. 傷害：是否一年內有過任何部位受過嚴重傷害？
否 是，部位：，受傷原因： 是否痊癒？否 是

05. 是否有過任何部位接受過手術？
否 是，部位： 是否痊癒？否 是

06. 是否有對蟲/蜂蟻咬過過敏？
否 是，部位：

07. 是否有蕁麻疹？
否 是

08. 是否有其他過敏問題？
否 是

09. 是否對藥物過敏？
否 是，過敏藥物名稱：

10. 是否有過中暑、熱衰竭等熱相關急症？
否 是

以上資訊為本人親自填寫，並確認資訊正確無誤。

屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫
學員體況聲明書

本人 李玄淵 了解並同意以下事項：

本人參加「屏東縣獅子鄉生態旅遊推動計畫」，親自填寫體況確認表，填寫內容均屬實無誤。本人確認參與計畫時身體健康良好，已了解計畫整體內容，可全程參與，並願意遵守教練指示。

如未按照教練指示操作，未知實告知疾病或特殊體況而於計劃期間發生身體不適狀況或受傷，本人自行負責。

立書人：李玄淵
 立書日：113.6.26

重要聲明

攀樹是一項具有高風險的活動

無法透過自行學習來獲取所需的技術本手冊必須

配合專業的攀樹訓練

僅透過自行閱讀本手冊而操作相關技術將產生極高的危險 請自行承擔相關的

風險與嚴重後果

前言

由於攀樹技術的多樣化運用，許多單位、機構甚至協會相繼推出不同性質與目的的攀樹訓練，有些是針對工作(包含樹木修剪、種子採集或是科學調查等)，有些是針對休閒(攀樹體驗或是親子攀樹等)，甚至是教育與治療(冒險教育、體驗教育或是特殊教育)。

不管是針對哪一種目的，攀樹訓練的規劃通常有一定的脈絡可循。舉凡國外的訓練機構或是國內的各單位、組織或協會，通常會由兩天的訓練作為開始，這類型的攀樹訓練屬於「基礎攀樹課程」(BTCC. Basic Tree Climbing Course)，旨在提供學習者具有基本的攀爬能力，在累積一定的攀爬經驗與技巧之後就可以繼續接受「進階攀樹課程」(ATCC. Advanced Tree Climbing Course)、助教(Facilitator)與教練(Instructor)培訓課程。

「萬丈高樓平地起」，基礎攀樹課程在攀樹者的訓練過程中佔有重要的關鍵地位，提供給學習者的資料也需更謹慎。因此；我在參考國外幾本攀樹訓練相關書籍後撰寫了本手冊，希望能成為參與基礎攀樹訓練學習者的一份參考資料，或是成為訓練機構的教學參考。

再次強調，本手冊必須配合專業的攀樹訓練來使用，初學者無法透過自行閱讀而學會本手冊內容的所有技術。

手冊在章節與內容的安排上，各單元的內容彼此有連貫性與順序性，我建議先熟悉前面單元的技術之後再循序漸進學習後面的單元，如此將建構出比較完整的攀樹技術基礎，而某些可以自行閱讀理解的知識性內容將會在附錄呈現。

我要特別感謝以下幾位先進與同好：吳志雄先生(Tony 老師)、李俊賢先生、李潛龍先生、許證鴻先生、溫庭毅先生以及黎鼎先生。在我撰寫這份資料時，由於學識與技術上的不足，因此徵詢了這幾位在攀樹以及繩索領域頗有成就的前輩與朋友，很感謝他們提供了許多寶貴建議以及修正的方向，也期待各界先進在使用本手冊後能提供回饋與建議(email: cha@pie.com.tw)，使這本手冊能隨時更新以及修正以符合實際需求。

張議 2021.9.1

第一單元 有關「攀樹」這件事

一、攀樹的起源與早期發展：

- (一)因應工作需求而產生，例如採集或修剪等。
- (二)最早的技術是徒手的自由攀爬(free climbing)。
- (三)1900年代初期，運用繩索攀樹的技術才開始變得普遍。當時在上攀過程中多是運用自由攀 爬 (free climbing)的技巧，直到抵達最高點之後才架設繩索並用繩索下降至地面，而繩索的材質多半是三股馬尼拉麻繩。
- (四)1960~1970 年代，合成纖維(例如尼龍)加上一些協助攀爬的工具陸續出現，使得攀樹技術能更安全、更有效率以及更普遍地進行。

二、攀樹應具備的觀念與態度

- (一)安全至上。
- (二)一旦你雙腳離開地面，務必保持至少一個與樹上固定點的連結。
- (三)不要把追求快速當成首要的事。
- (四)保持專注與謹慎，避免出現渙散、精神不繼以及粗心莽撞的狀況。
- (五)建立完整的安全守則，例如 low and slow 以及 KISS 原則(keep it simple and safe 或 keep it simple and stupid)。
- (六)初學者應著重基本技巧與簡單系統的練習，然後再嘗試進階的技術。
- (七)了解自己能力與經驗的極限，能在達到該極限之前尋求建議或幫助，特別是攀爬某些樹木會超出你的能力與經驗，請勇敢承認自己的不足。
- (八)盡可能減少損害，包括對身體生命、財產以及環境。
- (九)隨時更新你的資訊，包括技術與觀念。
- (十)使用有認證的裝備。
- (十一)仔細檢查裝備並定期保養
- (十二)保持冷靜並清楚你在樹上的所有決定與所有動作的目的。
- (十三)如果沒有必要，不要為了方便攀爬而任意修剪樹木。
- (十四)永遠不要認為自己是一位頂尖的攀爬者。
- (十五)千萬不要忽略安全檢查與風險評估的重要。
- (十六)救援能力是帶領攀樹活動必備的條件之一。

第二單元 攀樹活動的個人防護裝備

一、個人防護裝備(PPE. Personal Protective Equipment)的定義

歐盟(EU)2016/425 指令是針對個人防護裝備的原則性要求, 對個人防護裝備的定義如下

- (一)經由設計和製造的設備與其配件及連結裝置, 目的在提供個人佩戴以防止對其健康或安全造成風險。
- (二)個人防護裝備分三個類別: 第一類(category I)、第二類(category II)與第三類(category III)。
- (三)第三類個人防護裝備在防護可能導致非常嚴重後果的風險, 包括死亡或對健康造成不可逆轉的損害
- (四)與繩索作業相關的裝備屬於第三類, 旨在防止個人從高處墜落, 所以屬於個人防墜裝備(personal fall protection equipment), 攀樹活動的個人防護裝備多屬於此類。

二、攀樹活動的個人防護裝備項目

- (一)攀樹活動中, 針對防墜的個人防護裝備可能包括攀樹繩、耐熱輔助繩、扁帶、攀樹座帶、鉤環等, 其餘的個人防護裝備尚有頭盔、護目鏡、手套、安全鞋、反光衣物等。
- (二)本手冊將針對頭盔、護目鏡、攀樹繩、耐熱輔助繩、攀樹座帶及鉤環做基本介紹。

三、攀樹活動個人防護裝備的認證

(一)何謂「認證」(certification) ?

1. 攀樹屬於高風險的活動, 在攀樹活動中所使用的個人防護裝備必須符合較高的質量標準, 才能有效確保攀樹者的安全。
2. 簡單來說, 「認證」是經由製造商以外的第三方具公信力的機構, 透過一定的程序來測試某些裝備是否合乎標準。
3. 透過「認證」將更能保障攀樹者的安全。

(二)目前在攀樹活動的個人防護裝備中, 以 EN(歐洲標準.European Norm)與 ANSI(美國國家標準協會.American National Standard Institute)為常見的認證依據。

(三)台灣目前的攀樹活動常以 ANSI Z133(註 1)為依循的規範, 而 ANSI Z133 第 3 章第 3 節與第 8 章第 2 節對於攀樹的相關裝備也有一些規定與要求。

(四)使用認證的裝備是每位攀樹者的責任與權利。

四、攀樹活動個人防護裝備的認識與使用

(一)頭盔與護目鏡

1. 認證:
 - (1) 頭盔: EN397、EN12492、ANSI Z89.1 (2)護目鏡: EN166、ANSI Z87.1
2. ANSI Z133: 對於頭盔與護目鏡的要求如下
 - (1) 頭盔: 要符合 ANSI Z89.1, 在接近導電體的位置攀樹時要配戴絕緣頭盔(class E)
 - (2)護目鏡: 要符合 ANSI Z87.1
3. 不只攀樹者在樹上的整個過程需要佩戴頭盔, 任何進入樹冠層範圍內的人都要戴著頭盔, 因為沉重且堅硬的東西(例如枯枝或其他攀樹者的裝備配件)有可能會從樹上掉下來砸到你, 如果沒有佩戴頭盔將造成嚴重的傷害。
4. 不管是正在樹上攀爬的人或是地面人員, 配戴護目鏡可以避免眼睛受傷, 即是一點點的碎屑從樹下掉落, 如果不慎掉進眼睛也會造成極大的不舒服。

註 1: 目前為 2017 年的版本(ANSI Z133-2017)

5. 頭盔調整:通常有兩個關鍵調整
 - (1) 頭圍調整:透過旋鈕或扣帶來讓頭盔能貼僅頭部而提供完整包覆, 不致左右晃動。
 - (2) Y 型下頷帶:讓 Y 形織帶穩固的在耳朵下緣後, 透過下巴位置的調節扣來調緊織帶, 使頭盔不會前後晃動, 但也不能過緊而壓迫到喉部。
6. 頭盔的調整務必讓它穩定的在頭上提供完整的保護, 如果因為晃動而使得頭盔出現左右或前後的移位, 將有可能影響頭部的活動或是遮蔽你的視線, 甚至造成下頷的織帶勒住脖子而產生致命傷害。

(二)攀樹繩

1. 認證:EN1891, 屬於低延展性(low stretch)的繩索。
2. ANSI Z133:攀樹繩必須符合以下條件:
 - (1) 最低破斷力(MBS)為 5400 磅(24.02 kN)。
 - (2) 540 磅受力時的延展率不得大於 7%。
 - (3) 繩徑不小於 11mm(7/16 英吋)。
3. 攀樹繩雖然屬於低延展性的繩索, 但與一般低延展性繩索的差異在於柔軟度, 因此有比較好的繩結能力(knotability)。

(三)耐熱輔助繩

1. 認證:EN564。
2. ANSI Z133:耐熱輔助繩必須符合以下條件:
 - (1) 最低破斷力(MBS)為 5400 磅(24.02 kN)。
 - (2) 使用抗磨損與耐高溫的材質。

(四)鉤環(carabiner)

1. 認證:EN362、EN12275。
2. ANSI Z133:鉤環在強度與結構上必須符合以下條件:
 - (1) 最低破斷力(MBS)為 5000 磅(22.24 kN)。
 - (2) 自動關閉以及自動雙重上鎖(註2)。
3. 材質通常為不銹鋼或鋁合金。
4. 使用應注意以下狀況:
 - (1) 隨時注意開口是否正常關閉並上鎖。
 - (2) 隨時注意開口是否在使用過程中打開。
 - (3) 避免開口套筒受到撞擊。
 - (4) 與其他裝置連結時, 注意是否出現扭轉的狀況。
 - (5) 如果沒有足夠的經驗, 請避免將鉤環連接在一起使用。如果使用無固定孔或固定裝置的鉤環, 請保持長軸受力, 避免橫向與側向受力。

5. 基於以下原因, 不建議在攀樹活動中使用手動上鎖鉤環:

- (1) 容易因震動或與其他物品接觸而解除開口上鎖狀態。
- (2) 容易因為頻繁的開關鉤環而忘記上鎖。

(五)攀樹座帶

1. 認證:EN813、EN358
2. ANSI Z133:在 2013 年 1 月 10 日以後生產的攀樹座帶必須有 ASTM F887 的標籤
3. 雖然可以使用工業座帶或登山座帶從事攀樹活動, 但攀樹座帶具有許多功能與特點:
 - (1) 因為較寬較厚的腰帶與腿帶結構, 使攀樹活動能更舒適。
 - (2) 如果有繩橋的設計, 將能使某些攀樹技巧的運用更方便。

註 2:至少兩次連續且刻意的動作才能解開鎖定狀態, 坊間常以“三段鎖鉤環”稱之。

4. 攀樹座帶可略分為工作攀樹座帶與休閒攀樹座帶。
5. 工作攀樹座帶：
 - (1) 主要連接點與繩橋：圖36 之 1
 - 攀樹繩、繩結以及攀樹裝置皆可固定在此主要連接點，可以是一個金屬 O 環、萬向接頭(swivel)或勾環。
 - 繩橋的作用在於使主要連接點移動至繩橋的任一端，使攀爬者在枝條末端向外伸展時可以左右移動身體到最大限度。如果沒有繩橋，繩索會一直拉住攀爬者使其轉向固定點的方向。
 - 繩橋材質可以是繩索或織帶。
 - (2) 兩側連接點(Side D or rings): 圖36 之 2
 - 必須同時連接。
 - 兩側連接點設計目的是將攀爬者連結到與他臀部一樣高的主幹或枝條上，不能用於懸掛，因為在承重後腰墊部份會壓迫肋骨下緣使攀爬者非常不舒服，也有可能影響呼吸功能而產生危險。
 - (3) 低位連接點(Lower D or rings): 圖36 之 3
 - 通常是繩橋連接的位置。
 - 必須同時連接。
 - 可以用於懸掛。
6. 休閒攀樹座帶：
 - (1) 與工作攀樹座帶的差異在於繩橋、兩側連接點與低位連接點，但亦有例外者。
 - (2) 主要連接點：圖37 之 1。
 - (3) 工具掛環：圖37 之 2，用於佩掛工具或配件(例如其他鉤環或器械)，不可承重。

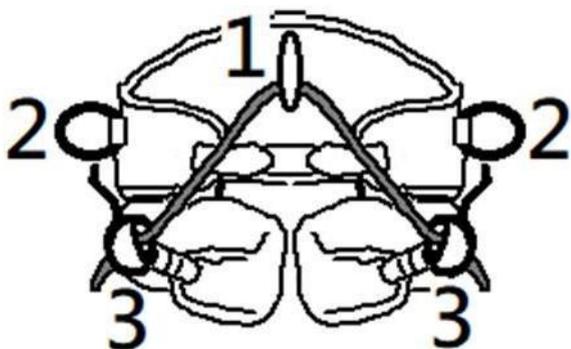


圖 36、工作攀樹座帶

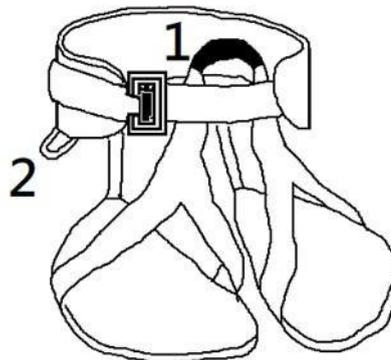


圖 37、休閒攀樹座帶

7. 急救包的配置：建議在攀樹座帶後配掛一個個人簡易急救包，裡面至少要有止血物品與哨子。

五、裝備的使用年限

裝備的使用年限是由製造商所提供的最大參考值，通常在製造商所提供的技術手冊中會有清楚載明。這個使用年限是從製造日期算起，但通常要依據使用環境、使用類型、使用頻率以及保養程度等因素而有很大的不同，因此不應該把製造商所提供的使用年限視為「真正的使用年限」。

「何時該讓裝備汰除」這個問題是沒有標準答案的，最常用的認定標準就是：只要你對某項裝備的狀況有疑慮，請立即淘汰它。

有關裝備的使用年限，請參考附錄二的相關說明。

六、攀樹活動個人防護裝備的檢查

- (一)至少在攀爬前要對裝備進行一次一般檢查(ANSI Z133 第 8 章第 1 節第 3 條), 攀爬中也須隨時注意裝備狀況, 而攀爬結束後若能進行一次一般檢查會更佳。
- (二)不正確或不完整的裝備檢查可能會造成自己和他人的生命危險。
- (三)提供裝備的人若因為裝備檢查的疏失而造成任何人的生命或財產損失, 可能會有法律上的責任。

七、攀樹活動個人防護裝備的一般檢查

對裝備實施“目視”與“感覺”的檢查, 檢查項目約略如下:

(一)頭盔

1. 認證標記與製造時間。
2. 外殼。
3. 減震緩衝裝置。
4. 織帶與織帶扣。

(二)攀樹座帶

1. 認證標記與製造時間。
2. 卡扣。
3. 金屬零件。
4. 紡織品。
5. 縫線。

(三)繩索類

1. 認證標記與製造時間。
2. 繩芯是否露出? 繩皮出現異常? 硬化、膨脹、變軟或凹陷?(註 3)
3. 若有縫線, 檢查是否斷裂。

(四)鉤環與金屬製品

1. 認證標記與製造時間。
2. 各部件的外觀與功能。

註 3: 根據繩索製造商 Samson 在 2011 年 2 月所發佈的資料, 雙編織(見第八單元)結構的攀樹繩出現下列的狀況就建議將其淘汰

1. 雙編織繩的繩皮出現三條以上的相鄰繩股斷裂
2. 繩芯外露
3. 繩皮磨損超過整條繩索繩皮的 50%

第三單元 攀樹活動的安全評估

★活動前、活動中甚至活動後的安全評估，才能讓攀樹的路走得更遠更久★

一、身心狀況評估

個人與夥伴是否有身體不適？是否過於勞累？心理狀態如何？

二、裝備狀況評估

對所有裝備進行一般檢查。

三、環境評估

根據美國農業部(USDA, U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE)所擬定的 National Tree Climbing Guide, 以下狀況進行攀爬時須特別小心, 必要時停止攀爬:

- (一)風速太強:身體需要前傾來平衡, 此時容易在樹上擺盪或失去平衡。
- (二)光線不足:光線不足情況下攀爬會影響你的目視能力。
- (三)極端溫度:極度低溫與高溫時攀爬會影響你的行動能力與體力。
- (四)雷雨閃電:停止一切活動並進行躲避或避雷動作。
- (五)電線電纜:若非必要, 請勿在靠近電線或電纜附近的樹木攀爬。(註 4)

四、樹木檢查與攀爬路線檢查

1. 盡可能避開危險的樹木, 除非真的必要。
2. 盡可能在熟悉的場地, 且事前已進行過初步的樹木修剪。
3. 攀爬過程中發現一些在地面無法看出的危險, 或是危險程度提高, 請立刻下降至地面。
4. 配合樹木與環境評估表來檢查(表12)。

表 12、樹木與環境評估表

根部	<input type="checkbox"/> 真菌或菇類 <input type="checkbox"/> 裂縫 <input type="checkbox"/> 根部斷裂或缺少 <input type="checkbox"/> 隆起的土丘
主幹	<input type="checkbox"/> 真菌或菇類 <input type="checkbox"/> 裂縫或樹洞 <input type="checkbox"/> 藤蔓(可能有毒或遮蓋一些風險) <input type="checkbox"/> 樹皮剝落 <input type="checkbox"/> 膨脹或凹陷
樹冠	<input type="checkbox"/> 斷落卡住的枝條 <input type="checkbox"/> 枯枝或脆弱枝 <input type="checkbox"/> 枝條連結處出現脆弱狀況 <input type="checkbox"/> 沿著主幹或枝條處裂開 <input type="checkbox"/> 動物或昆蟲(目視或聽) <input type="checkbox"/> 電線電纜 <input type="checkbox"/> 潮濕 <input type="checkbox"/> 冰雪覆蓋
攀爬路線 與 工作環境	<input type="checkbox"/> 水塘 <input type="checkbox"/> 水溝 <input type="checkbox"/> 化糞池 <input type="checkbox"/> 管路 <input type="checkbox"/> 花台 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 灌木叢 <input type="checkbox"/> 有毒植物 <input type="checkbox"/> 車輛 <input type="checkbox"/> 車道 <input type="checkbox"/> 群眾 <input type="checkbox"/> 人行道 <input type="checkbox"/> 遊戲區 <input type="checkbox"/> 人工建築 <input type="checkbox"/> 變電箱 <input type="checkbox"/> 路燈或照明設施 <input type="checkbox"/> 天線或衛星 <input type="checkbox"/> 圍籬柵欄 <input type="checkbox"/> 潮濕泥濘 <input type="checkbox"/> 斜坡 <input type="checkbox"/> 其他

註 4: 攀樹活動與帶電裝置的安全距離, 根據 ANSI Z133 建議的最大距離為 35 英尺(785~800 千伏)

第四單元 豆袋投擲

一、豆袋(拋擲袋)、拋擲繩與拋擲繩收納袋

(一)拋擲袋(豆袋):

1. 重量:6OZ, 8OZ, 10OZ, 12OZ, 14OZ, 16OZ。
2. 材質:金屬顆粒+耐磨外皮, 橡膠。

(二)拋擲繩:

1. 繩徑:1.75mm, 1.8mm, 2.0mm, 2.2mm, 2.5mm, 3.0mm。
2. 長度:160 呎(約 48 公尺), 180 呎(約 54 公尺), 200 呎(約 60 公尺)。

(三)拋擲繩收納袋:

1. 立方體(cube)。
2. 圓筒。
3. 軟袋。

二、豆袋投擲注意事項

- (一)拋擲前先確定所有人都穿戴合適的 PPE(頭盔與護目鏡)。
- (二)拋擲前發出大聲的警告讓所有人都能注意(例如大喊“clear!”)。
- (三)初學者在拋擲出手後, 建議雙手都放掉拋擲繩, 以免發生突然緊握拋擲繩而讓拋擲繩纏繞枝條, 有可能造成拋擲繩與豆袋卡在枝條上無法取回的結果。
- (四)初學者在未拋中要拉回拋擲繩時, 亦強烈建議將豆袋從拋擲繩解下, 以避免在拉回拋擲繩時豆袋卡在枝條間而無法取回。
- (五)如果不將豆袋從拋擲繩解下, 在拉回拋擲繩時仍需發出大聲警告。

三、豆袋與拋擲繩的結合方法

利用活索結(hitching tie), 如下圖38, 其他的結合方法可參考下圖38之 QR code

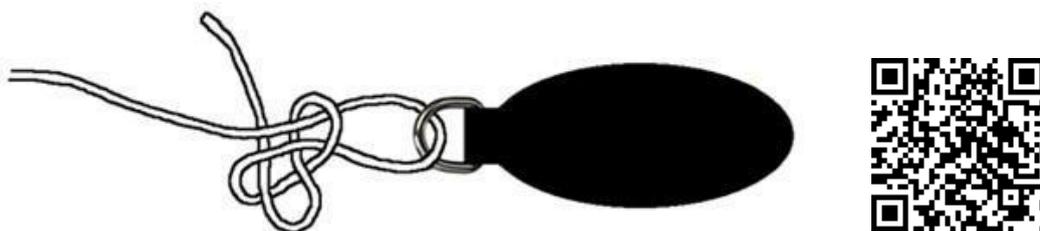


圖 38、豆袋與拋擲繩的結合方法

四、CUBE 的收納與開展

- (一)透過旋轉的動作讓 CUBE 成為平面狀態(圖 39 之 1)。
- (二)對折兩次形成體積較小的三角形, 注意兩側扣帶的位置(圖 39 之 2 與 3)。
- (三)將扣帶扣上以防收納好的 CUBE 張開(圖 39 之 4)。
- (四)將步驟 1~4 反向操作即可展開, 惟注意旋轉回成立體狀時可以用腳踩住。
- (五)可參考圖 4 之 QR code 的影片。

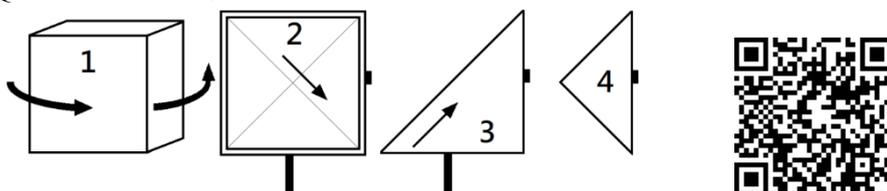


圖 39、CUBE的收納與開展

五、拋擲袋與拋擲繩的收納配置

- (一)方法一：找出拋擲繩中段的位置並固定在拋擲袋內，兩端拋擲繩整理好後各自繫上豆袋並置於拋擲袋內的小袋子中，使用時可任意選擇任一豆袋拋擲。
- (二)方法二：將拋擲繩一端繫上豆袋並置於拋擲袋內的小袋子裡，整理好整條拋擲繩後在另一端繫上豆袋，拋擲豆袋時即是取用此端。

六、豆袋投擲方式

- (一) cradle throw：雙手投擲，又稱“搖籃式”(圖40)。



圖 40、搖籃式豆袋投擲法

- (二) single hand toss：運用單手投擲，又稱“釣魚式”(圖 41)。



圖 41、釣魚式豆袋投擲法

手指捏住拋擲繩的方式約有下列幾種：

1. 拇指與食指捏住拋擲繩。
2. 如圖42之1，讓拋擲繩夾在食指與中指間。
3. 如圖42之2，利用拋擲繩做一個活結後將其套入指頭上。請注意；通常把無法拆解的那端連接豆袋。
4. 如圖42之3，與搖籃式拋執法類似，將拋擲繩穿過豆袋的金屬環以形成一個活結，然後同時抓住活結與另一端拋擲繩。

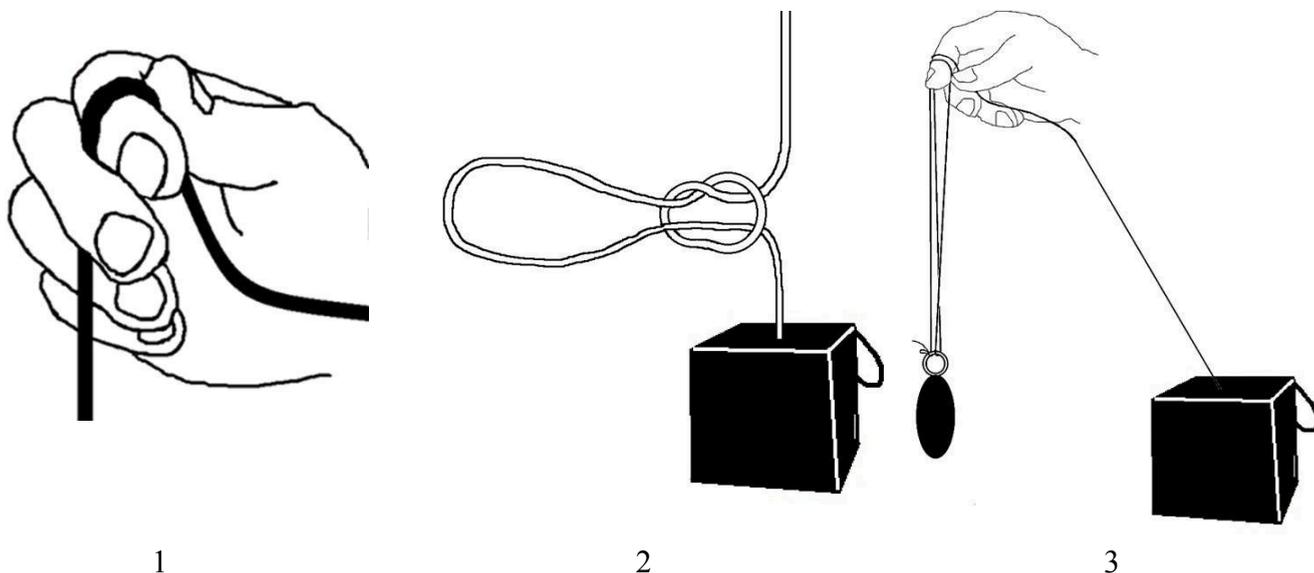


圖 42、手指捏住拋擲繩的方式

七、豆袋投擲技巧

- (一) 瞄準目標來回擺動豆袋，利用豆袋本身的動能加上手臂力量的輔助來將豆袋擲出。
- (二) 上臂保持貼緊身體，用前臂來擺動豆袋。
- (三) 保持身體靜止，使拋擲繩成一直線擺動。
- (四) 手和豆袋之間的拋擲繩長度約 3 呎左右，但可依個人體型調整，長度越長就可以拋擲的越遠，但要確定豆袋不會在擺動過程中碰到地面。
- (五) 透過練習掌握出手時機，太早出手則不易拋高，太晚出手將會造成”冲天炮”的狀況。
- (六) 可以試著瞄準比目標高一點或更後面一點的位置。

第五單元 繩結

一、學習繩結的重要觀念

- (一)能利用一種繩結運用在十個地方，而非學習十種繩結只運用在一個地方。
- (二)除非很熟練，否則學習過多的繩結打法最終只會將學習者搞混，更糟的是打錯繩結。

二、打繩結的三步驟

- (一)Tie: 完成繩結。
- (二)Dress: 調整結型。注意幾個原則: 扎實、繩索不交錯以及結尾長度(約十公分或成年男子握拳橫長, 如圖43)。
- (三)Set: 收緊, 沒有收緊的繩結將無法發揮其原本的功能而產生危險。

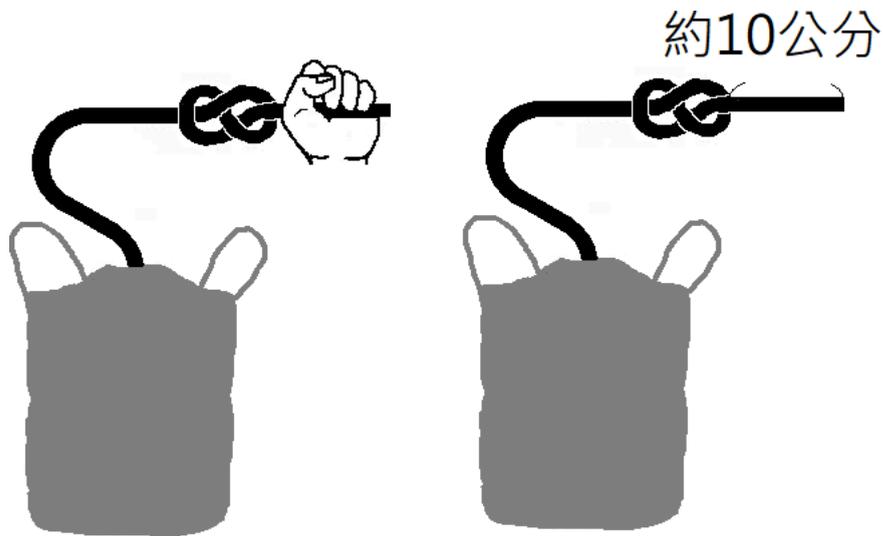


圖 43、調整結型方式

三、好的繩結應具備的條件

- (一)易結易解。
- (二)不易忘。
- (三)安全性高。
- (四)容易檢查。
- (五)強度夠。

四、基本繩結介紹

- (一)單結(overhand knot)與雙單結(double-overhand knot), 如圖 44。

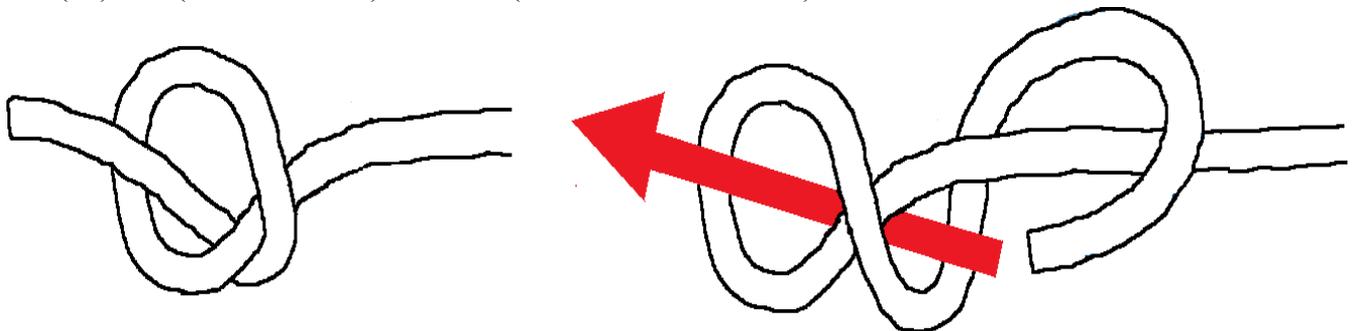


圖 44、單結與雙單結

(二)單 8 字結(figure 8 knot), 如圖 45

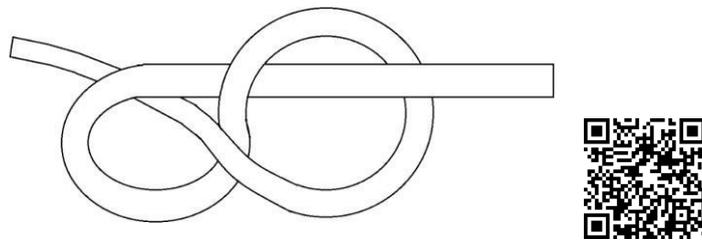


圖 45、單8字結

(三)活結(slip knot), 如圖 46

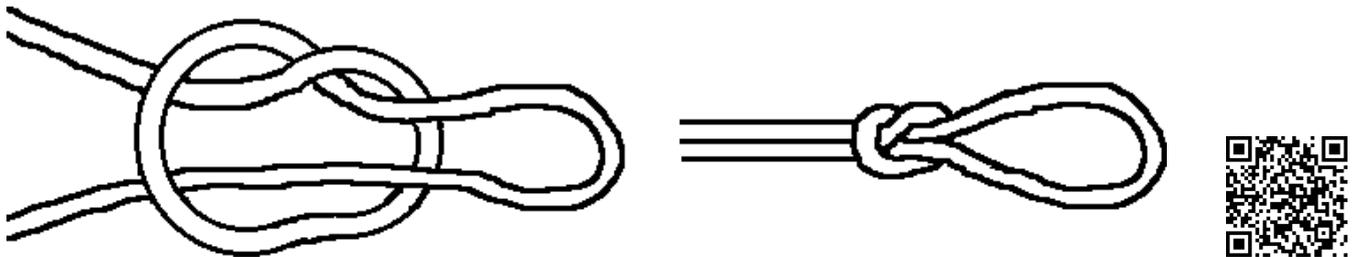


圖 46、活結

(四)布雷克結(Blake's hitch), 如圖47; 止滑結通常用單 8 字結。(註 5)

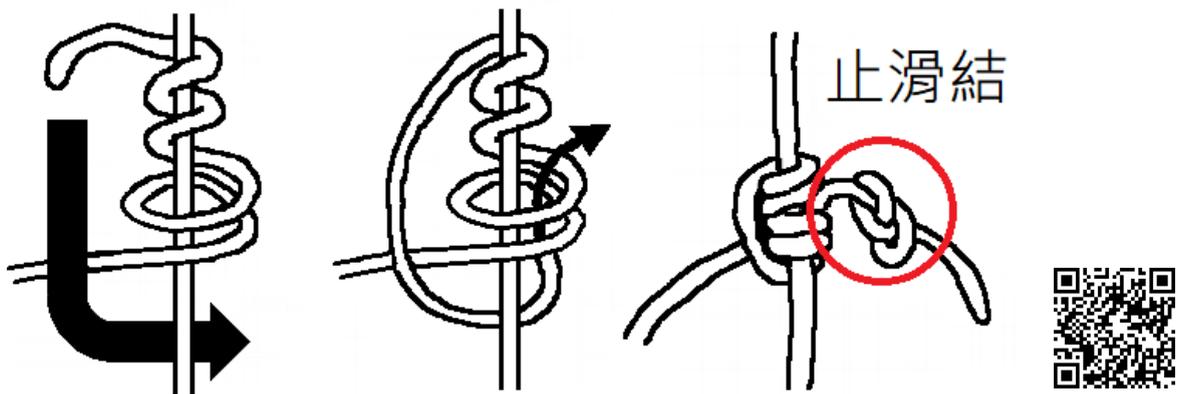


圖 47、布雷克結

(五)三圈普魯士結(Three-wrap Prussic knot), 如圖 48。

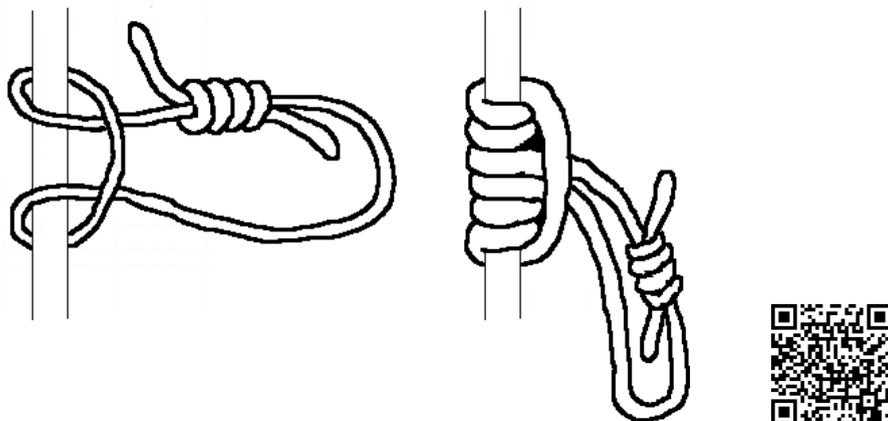


圖 48、三圈普魯士結

註 5: 有另一種改良式的布雷克結(modified Blake's hitch), 俗稱 B53(繞 5 圈穿 3 圈)。

(六)桶結(barrel knot), 也有人稱其為雙漁人結繩圈(double fisherman's loop)或鷹架結(scaffold knot), 如圖 49。

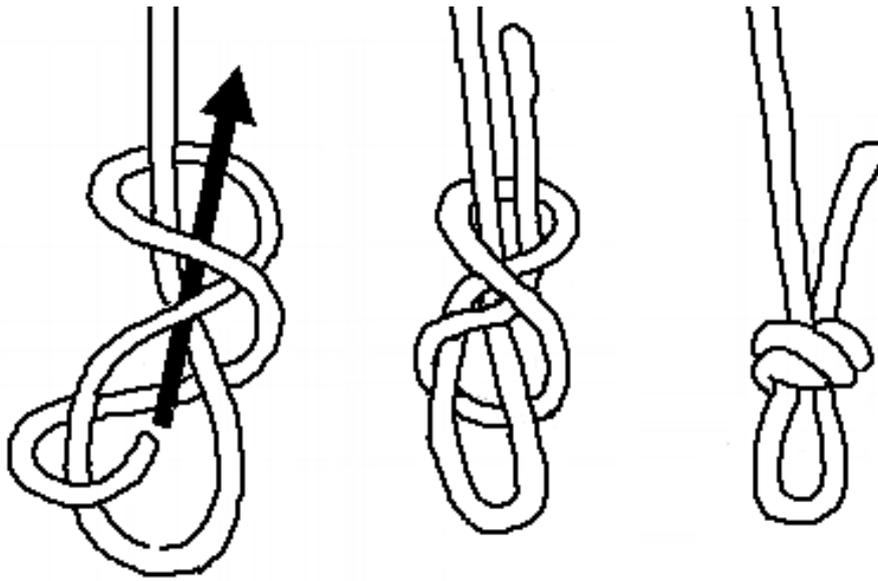


圖 49、桶結

(七)8字結繩圈(Figure-Eight on a Bight), 如圖 50。

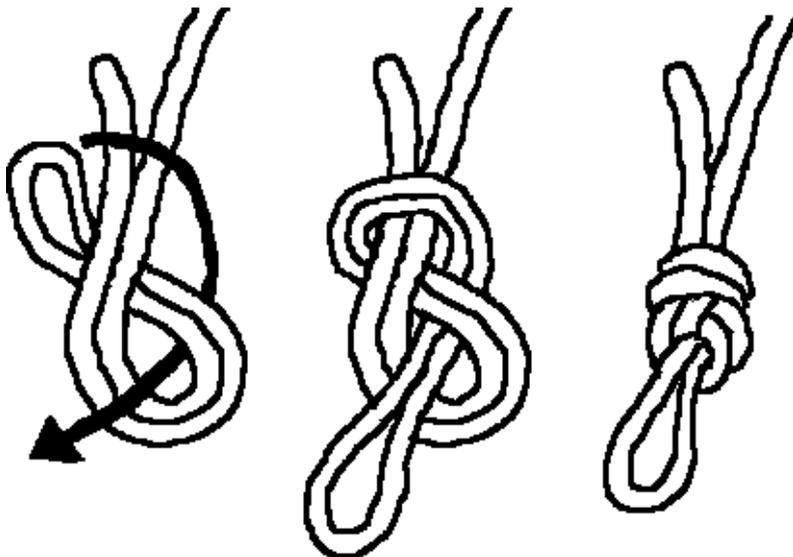


圖 50、8字結繩圈

第六單元 攀爬系統架設

一、攀爬系統

攀爬過程中所有的裝備組合，提供攀爬者進行上攀、下降以及定位。

二、攀爬系統安裝程序

(一)第一步:戴上頭盔與護目鏡,其餘 PPE 可以在攀樹繩架設完之後再穿戴。

(二)第二步:安全評估;依循第三單元的安全評估項目來進行,包括人員評估、環境評估、裝備評估以及樹木與攀爬路線評估。

(三)第三步:樹上固定點選擇

1. 樹上固定點的選擇通常是在地面進行,必須更謹慎和保守。如果高度已經超過能清楚目視的範圍,可使用望遠鏡來輔助。

2. 樹上固定點的選擇有幾個因素必須考量:

(1) 枝條粗細:

- 在樹上的任何動作都很容易對樹上固定點施加超過體重的負荷(註 6),因此樹上固定點必須具有足夠的強度來支撐攀爬過程中可能的動態與靜態承重,而通常越粗的枝條,其強度也越大。
- 根據美國農業部(USDA, U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE)的 National Tree Climbing Guide 對樹上固定點的建議如下:
闊葉樹:屬硬木(hardwood),枝條直徑大於 3 英寸。
針葉樹:屬軟木(softwood),枝條直徑大於 4 英寸。
- Arboriculture Australia 所出版的 Tree Climbing-techniques for access,work positioning and descent 一書中,樹上固定點必須選擇超過成年男子手腕粗細的枝條。
- ISA 所出版的 Tree Climbers' Guide(4th Edition.)一書中,對樹上固定點的建議為“直徑不小於 4 吋”。

(2) 樹種:攀爬樹種的枝條強度與特性對於樹上固定點的選擇很重要,有些樹種的枝條看似很粗但非常容易斷裂,例如鳳凰木或黑板樹等。

(3) 枝條的結構:

- 強壯的樹杈結構:如圖51,枝條與主幹間呈現 U 型結構,且兩者有粗細差距以及具有「枝領」與「枝皮脊線」。



圖 51、強壯的樹杈結構示意圖

註 6:根據 ANSI Z133 8.1.11 的要求,樹上固定點必須能承受約攀爬者兩倍體重的重量

- 脆弱的枝條結構:如圖52, 枝條與主幹間呈現 V 型結構, 或是出現內夾皮等狀況皆屬於不穩定的枝條結構。

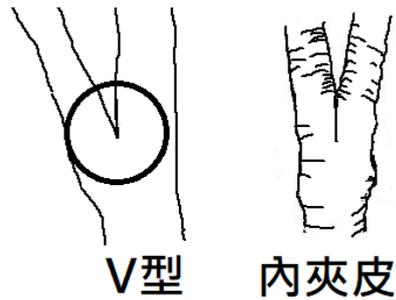


圖 52、脆弱的枝條結構示意圖

- (4) 枝條狀況:避免選擇枯死、內部腐朽以及生長不良的枝條當固定點, 這一點可以從枝條外觀、葉子數量與葉子顏色來判斷。
- (5) 數量:如圖53, 在同一個枝條上架設太多樹上固定點是危險的。

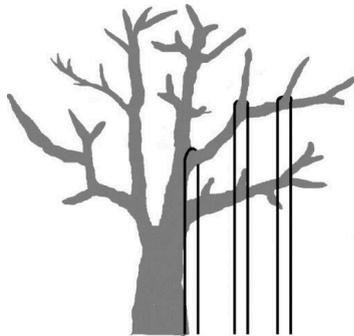


圖 53、避免同一枝條太多固定點

(6) 位置:

- 選擇樹杈作為樹上固定點能使攀樹繩穩定在樹杈中, 如圖54左圖。
- 離主幹較近的樹上固定點最佳。如圖54右圖的B會比A更安全穩定。

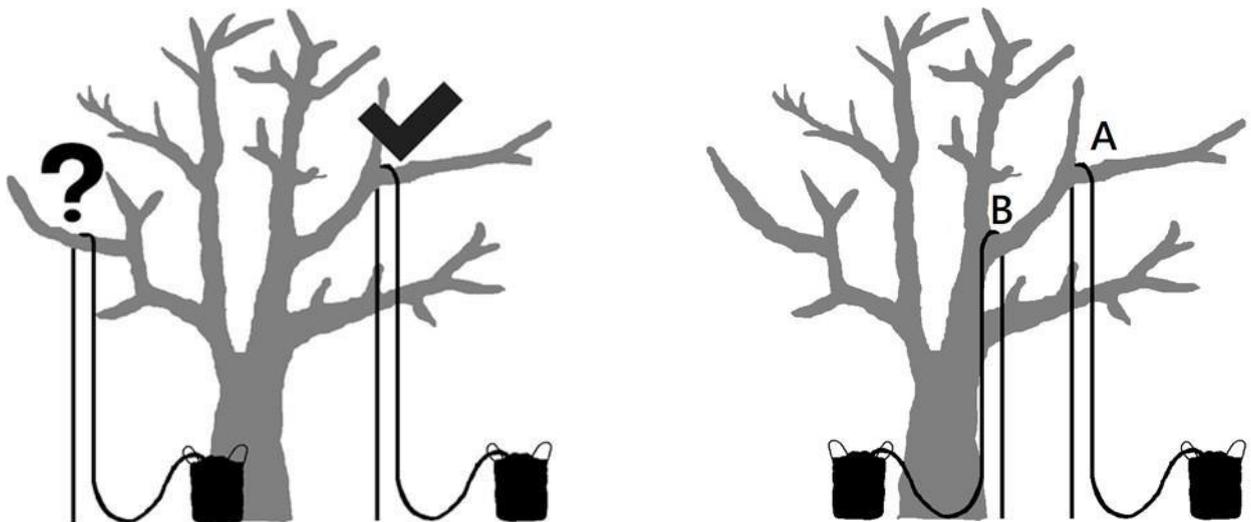


圖 54、樹杈選擇示意圖

- 避開水平甚至往下生長的枝條，特別是該枝條沒有分叉，如圖55。

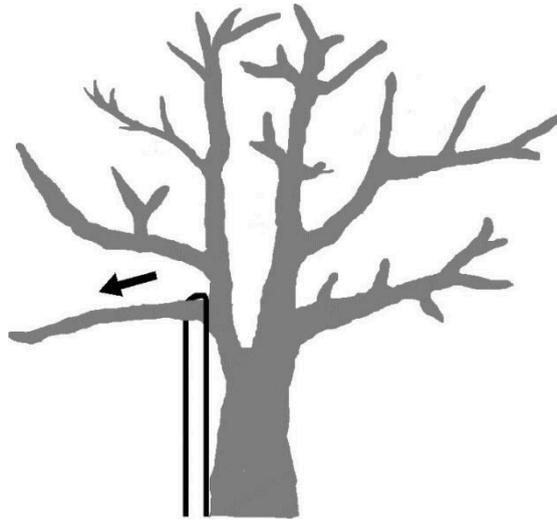


圖 55、避開水平甚至向下長的枝條示意圖

- 環繞較粗的枝條會是比较好的選擇，如圖56的 B 會比 A 更安全。

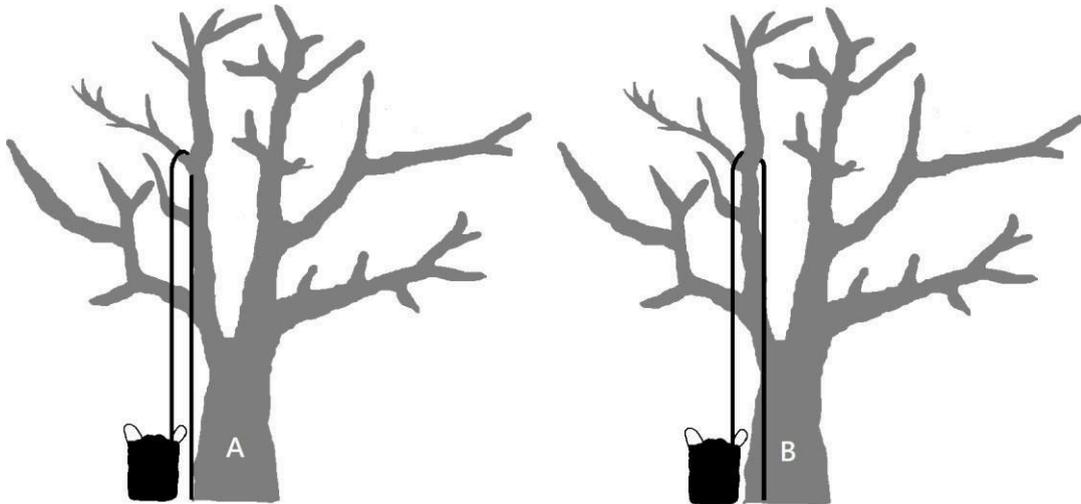


圖 56、環繞較粗枝條的選擇示意圖

(四)第四步:安裝樹皮保護器及架設攀樹繩

1. 先備技術:拋擲繩與攀樹繩的连接

- 繩尾無繩眼，如圖57(黑繩為攀樹繩，白繩為拋擲繩)。

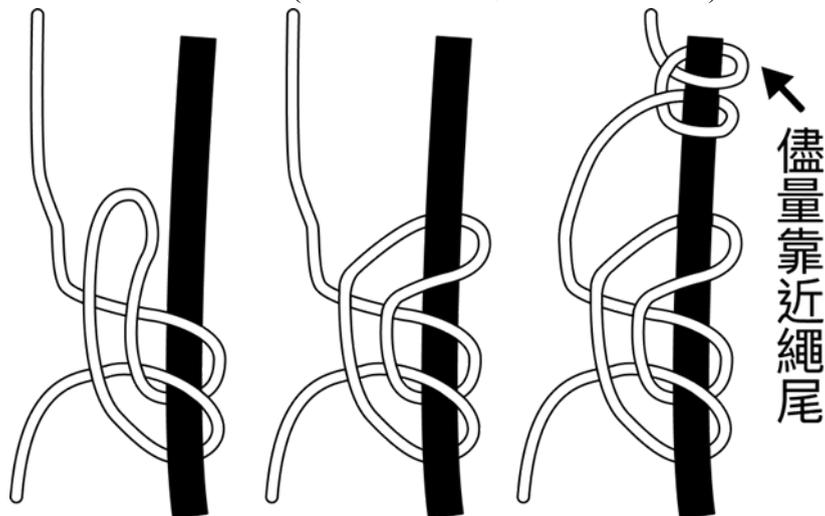


圖 57、拋擲繩與攀樹繩-繩尾無繩眼

- 繩尾有繩眼，如圖58(黑繩為攀樹繩，白繩為拋擲繩)，以活索結連接。

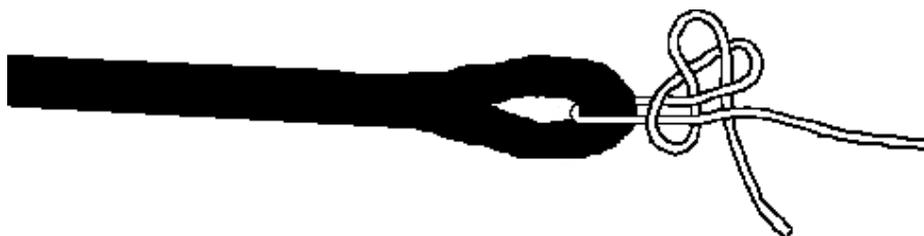


圖 58、拋擲繩與攀樹繩-繩尾有繩眼

2. 拋擲豆袋及安裝樹皮保護器

- (1) 樹皮保護器(cambium saver): 樹皮保護器的安裝目的是為了保護樹皮層的軟組織(形成層)不會被攀樹繩過度摩擦而損傷, 有以下幾種款式
 - 護繩套(rope saver): 材質有皮革、消防水帶皮與 PVC 鋼絲軟排水管。
 - 假杈(false crotch): 兩個直徑不同的金屬環, 中間以扁帶或繩索連接, 亦稱「大小圈」。
- (2) 在基礎攀樹訓練中所使用的攀樹系統為「動態系統」(MRS.Moving Rope System), 所以在拋擲豆袋至目標枝條並讓豆袋降至地面時, 須注意拋擲繩兩端之間不能跨越任何枝條, 如圖59。

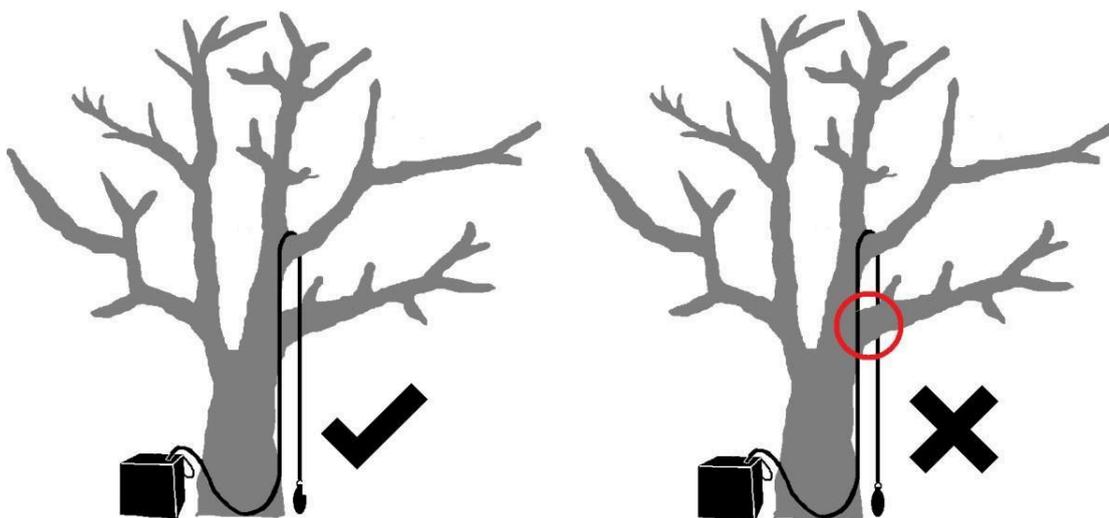


圖 59、拋擲繩兩端之間不能跨越任何枝條示意圖

- (3) 假杈+攀樹繩
 - 安裝方式: 如圖60。

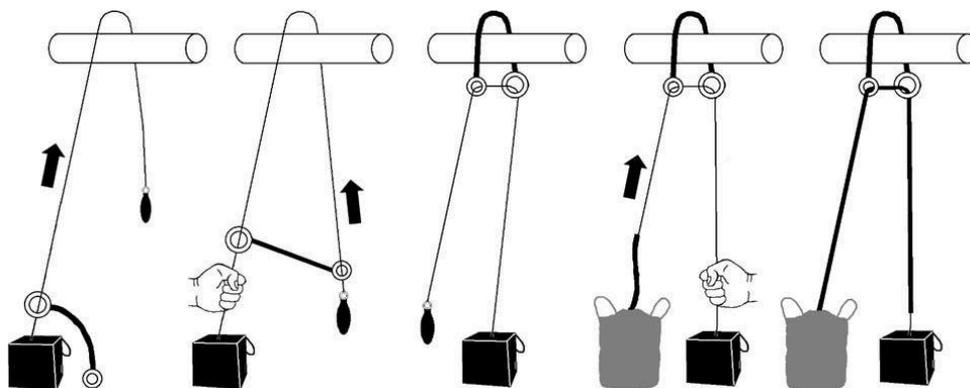


圖 60、假杈+攀樹繩安裝方式示意圖

- 回收方式:如圖61, 利用 8 字結回收, 須注意 8 字結務必收緊以利穿過大圈。

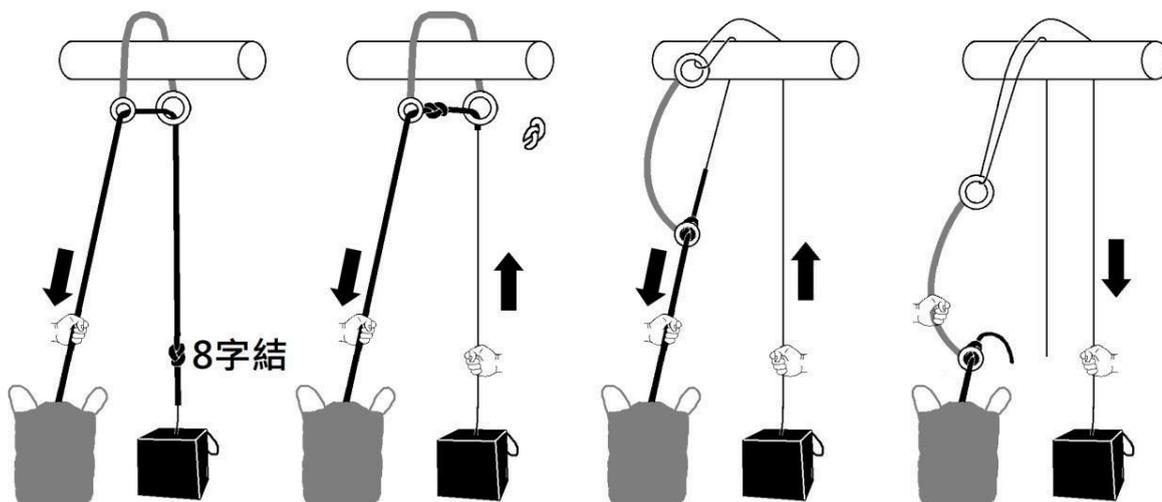


圖 61、假杈+攀樹繩回收方式示意圖

(4) 護繩套+攀樹繩

- 安裝方式:如圖62, 利用活結來讓護繩套移至樹杈後再將活結解開, 須注意解開活結的方向性。

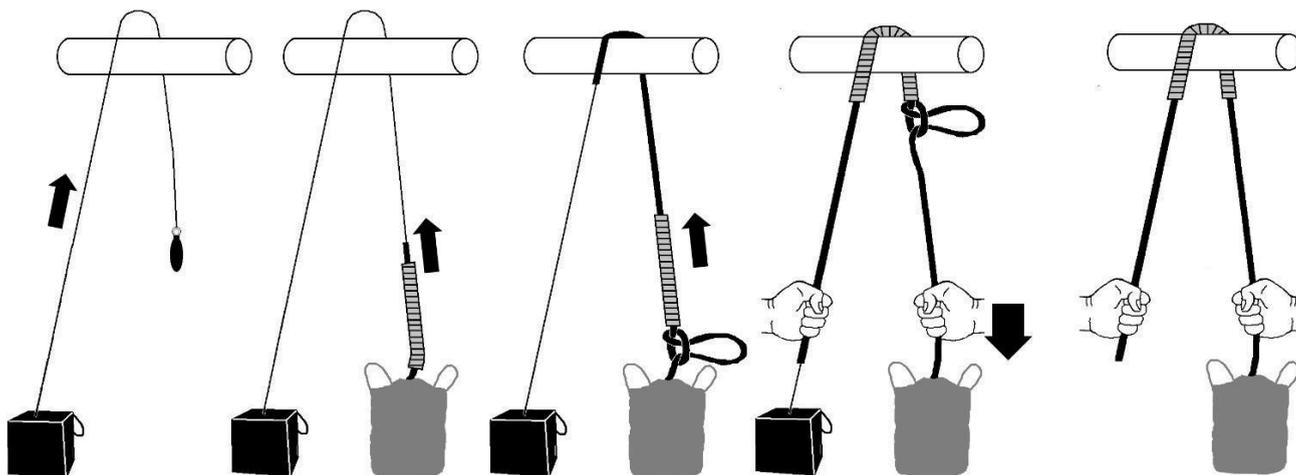


圖 62、護繩套+攀樹繩安裝方式示意圖

- 回收方式:如圖63, 同樣利用活結來讓護繩套離開樹杈。

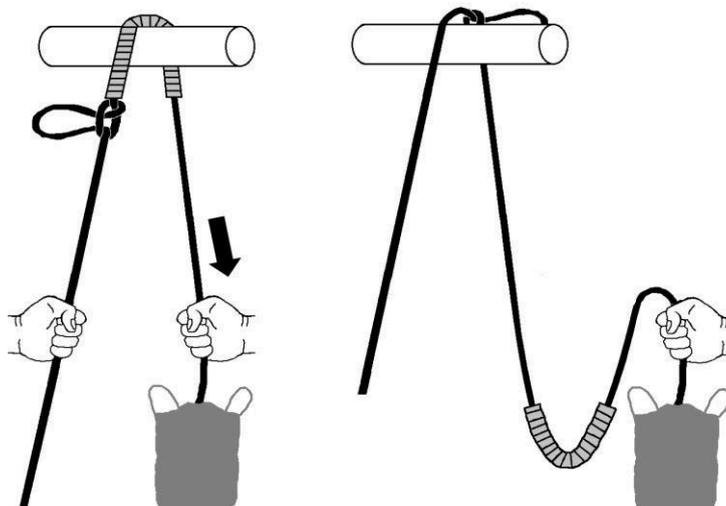


圖 63、護繩套+攀樹繩回收方式示意圖

(5) 安裝完畢之後，必須以兩人的體重承重來對樹上固定點進行強度測試，若只有一人則可以採取下列方式。

- 以未緊繃結(tensionless hitch)安裝基部固定點，如圖64。

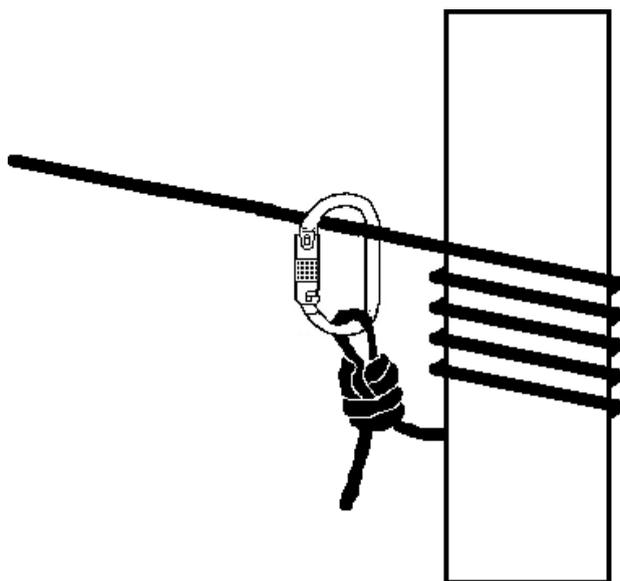


圖 64、一人體重承重強度測試方式

- 如圖 65，安裝腳踏繩(foot loop)以自身的體重來進行樹上固定點強度測試。此種測試方式將能使樹上固定點承受約兩倍體重的承重。建議給予一分鐘的強度測試時間，如此較能測出固定點是否能在攀爬時提供安全的承重能力(註7)

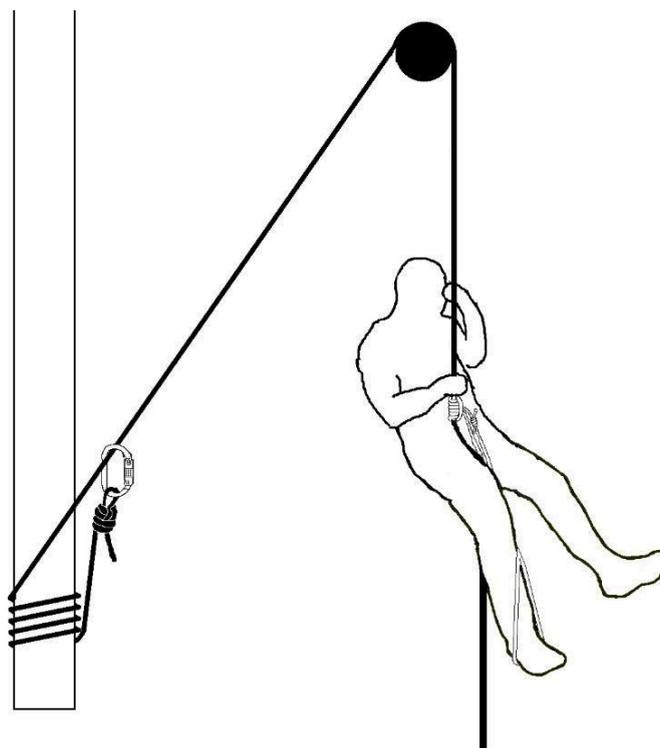


圖 65、安裝腳踏繩以自身的體重來進行樹上固定點強度測試

註 7: 亦可參考右側 QR code 連結影片的測試方法對固定點進行測試



(6) 進行強度測試時須佩戴頭盔與護目鏡，也要提防樹上固定點枝條斷裂的可能，一有狀況立即跑離以免被斷落的枝條砸傷。

(五)第五步：穿戴攀樹座帶及所有配件。

(六)第六步：「動態系統」(MRS.Moving Rope System)安裝與測試。

1. 「動態系統」也稱為 DdRT 系統，通常有下列兩種模式：

(1) 傳統模式(traditional climbing system):概分為兩種方式a.模式一：如圖66左圖。

- 攀樹繩工作端預留 4~5 英尺的繩尾，然後打上桶結與鉤環連接，此時鉤環開口一樣朝上，將預留的 4~5 英尺的繩尾在活動端打上布雷克結與止滑結。
- 將鉤環扣入攀樹座帶繩橋上的 O 環。

b.模式二：如圖66右圖

- 攀樹繩工作端預留 5~6 英尺的繩尾，然後打上 8 字結繩圈與鉤環連接(8 字結繩圈盡量小一點)，此時鉤環開口一樣朝上，將預留的 5~6 英尺繩尾先打上一個單 8 字結後，然後在活動端打上布雷克結與止滑結。
- 連接橋上的單 8 字結被視為救援結(rescue knot)，牽涉到救援狀況。
- 將鉤環扣入攀樹座帶繩橋上的 O 環。

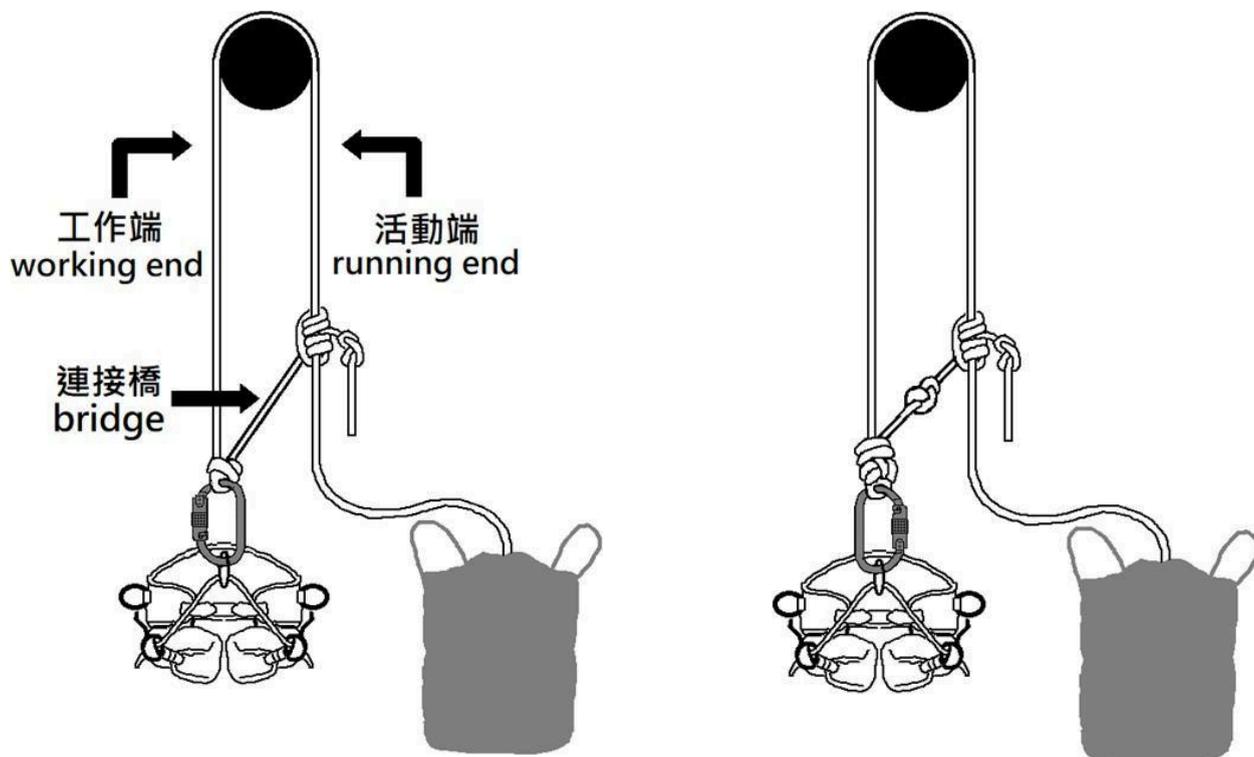


圖 66、動態系統安裝模式

* 也可以在攀樹繩工作端打上雙套結(clove hitch)與鉤環連結，須注意這個方法僅能使用在傳統模式中 *

(2) 分叉繩模式(split-tail climbing system)：概分為兩種方式

a. 使用一個鉤環：如圖67。

- 準備一條長度在 4~6 英尺，直徑為 10mm 的耐熱繩。
- 鉤環開口朝上(註 8)，以繩眼或桶結將耐熱繩與鉤環聯接，另一端在攀樹繩活動端打布雷克結與止滑結，然後再將攀樹繩工作端與鉤環聯接(繩眼或桶結)。
- 將鉤環扣入攀樹座帶繩橋上的O環。



圖 67、分叉繩模式-使用一個鉤環

b.使用兩個鉤環：如圖68。

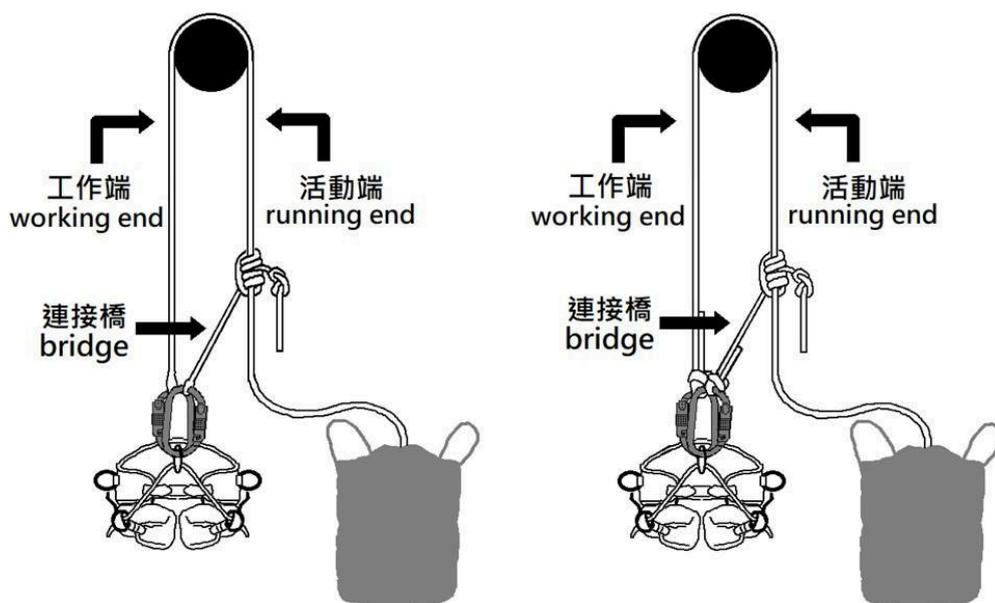


圖 68、分叉繩模式-使用二個鉤環

- 將攀樹繩與耐熱繩扣入兩個獨立的鉤環中，再扣入攀樹座帶繩橋上的O環。
- 建議鉤環開口除了朝上，兩個鉤環開口朝不同方向以避免受力後相互擠壓。
- 建議將連結攀樹繩的鉤環在靠近自己那一側，連結耐熱繩的鉤環在外側。

註 8:基於安全考量以及進階技術需求(固定點轉換)而將鉤環開口朝上。鉤環開口朝下雖然比較容易扣入攀樹座帶，但須留意鉤環開口意外打開而與攀樹座帶的繩橋脫離。

(3) 不管是哪一種模式，連接橋的長度是因人而異的，個人的攀爬技巧、個人手臂長度或是個人喜好等都是考量因素。

2. 繩上測試(on-rope test): 動態系統安裝完成後，穿上攀樹座帶並將攀爬系統的鉤環扣入座帶，然後將攀樹繩活動端上的布雷克結推高，試著坐下並讓雙腳懸空使布雷克結受力，測試布雷克結在承種狀態下是否能咬緊攀樹繩。

3. 最後;記得在攀樹繩繩尾端至少一米處打上8字結，防止系統脫出造成墜落。

(一)第七步:安裝腳踏繩，如圖69。

1. 腳踏繩通常為繩徑 6mm 長度 200 公分的輔助繩，利用雙漁人結製作成一個長度約 60~70 公分的繩圈。

2. 將腳踏繩以三圈普魯士結安裝在攀樹繩活動端以及布雷克結下方。

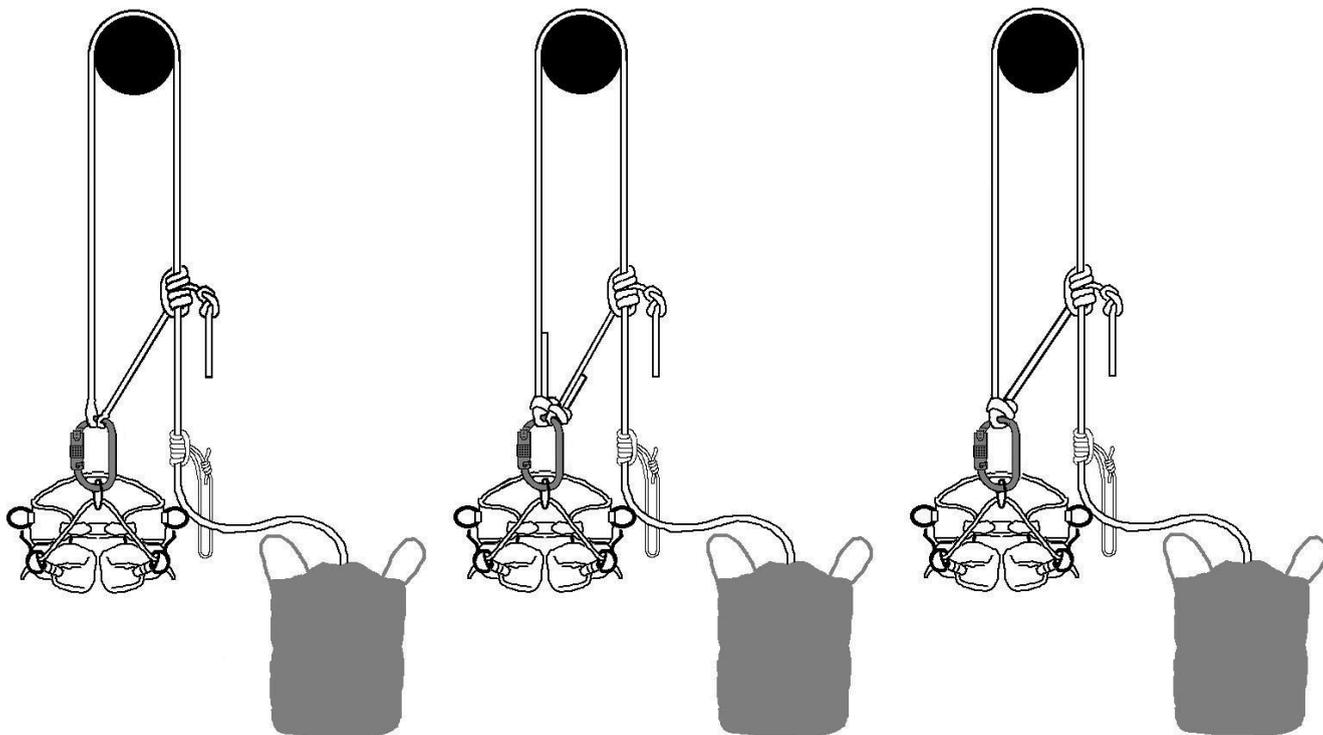


圖 69、安裝腳踏繩

(二)第八步:開始攀爬前的最後檢查。

1. 如果可以的話，請與夥伴一起來進行這一步驟，也就是所謂的「四眼確認」。

2. 檢查的重點有: (1)B:belt(攀樹座帶)。(2)A:anchor(固定點)。(3)C:carabiner(鉤環)。

(4)K:knot(繩結)。(5)S:system(系統)。

(三)第九步:開始攀爬。

(四)第十步:攀爬過程的再次評估(人員、環境、裝備、樹木)。

第七單元 上攀與下降技巧

一、上攀

(一)身體推進法(BT, Body Thrust):

1. 「身體推進法」在動態系統中是一個關鍵的上攀技巧，適用在攀爬系統靠近樹幹或枝條且攀爬者的雙腳可以穩穩接觸到這些樹幹或枝條。
3. 身體推進法必須充分運用腰部與臀部的力量，動作如下：
 - (1) 如圖 70 之一，首先讓雙腳穩定於樹幹上，然後抬高雙腳約與肩膀等高，雙腳保持彎曲且雙手握在布雷克結下方的攀樹繩活動端。
 - (2) 如圖70 之二，雙腳位置不動，利用腰臀迅速往上提升並配合雙手緊握攀樹繩活動端將其拉向身體，此時上半身將出現後仰的姿勢，肩膀位置會比腰臀位置低。
 - (3) 如圖70之三，上方手將布雷克結推高，下方手繼續握緊攀樹繩活動端。
 - (4) 讓布雷克結受力承重後，下方手沿著攀樹繩回到上方手下方，如圖70之一。
 - (5) 重複圖70 之一～三的步驟。
 - (6) 在上攀過程中，初學者不建議以上方手直接握住布雷克結來推高，這個動作容易因控制不當或技巧不成熟而造成突然的下墜，務必保持上方手在布雷克結下去推動它。

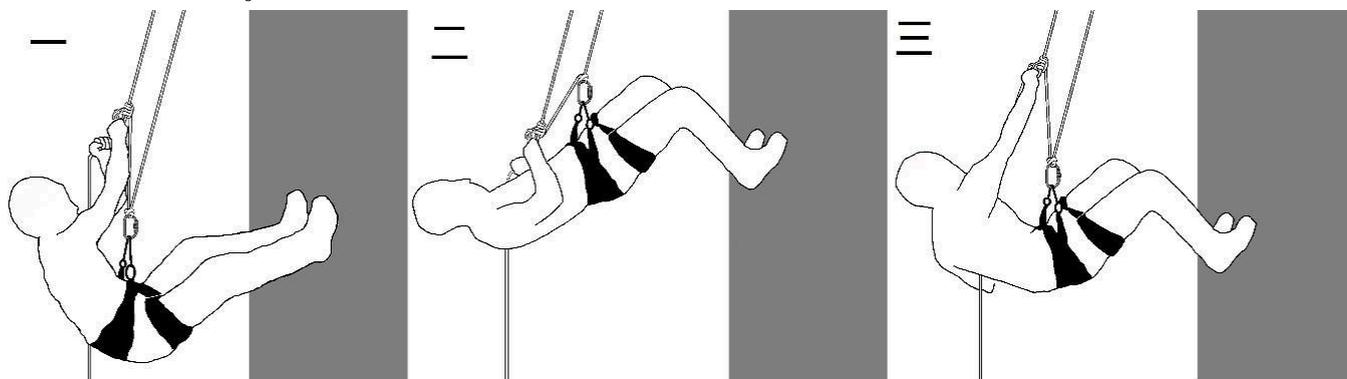


圖 70、身體推進法

(二)改良式身體推進法(MBT, Modified Body Thrust):

1. 當攀爬系統遠離樹幹或枝條，使得攀爬者的雙腳無法接觸到這些樹幹或枝條時，「改良式身體推進法」便可以取代「身體推進法」而成為上攀的主要技巧。
2. 「改良式身體推進法」通過大腿肌肉力量的運用，可以有效減輕手臂的負擔而提高了身體推進的效果，適合上肢力量尚未發展的初學者和年紀幼小者。
3. 「改良式身體推進法」大約可區分兩種模式：

(1) 運用腳踏繩(foot loop):

- 圖 71 之一。坐姿雙腳懸空，雙手置於布雷克結下方並握緊攀樹繩活動端，然後將腳踏繩的三圈普魯士結調整到適當高度並將慣用腳放進腳踏繩中(慣用腳膝蓋約呈 90 度)。
- 圖 71 之二。慣用腳腳掌置於屁股下方並出力呈站立姿勢，雙手握緊攀樹繩活動端使身體不致後仰，此時連接橋將呈現鬆弛狀態。
- 圖 71 之三。慣用腳持續站立，用一手將布雷克結推高使連接橋呈緊繃狀態，另一手繼續握緊攀樹繩活動端。
- 緩慢坐下讓布雷克結受力，回到圖71之一的動作，然後將慣用腳微微抬高使腳踏繩鬆弛，雙手配合將腳踏繩上的三圈普魯士結調高至適當高度。
- 重複圖71之一～三的步驟。

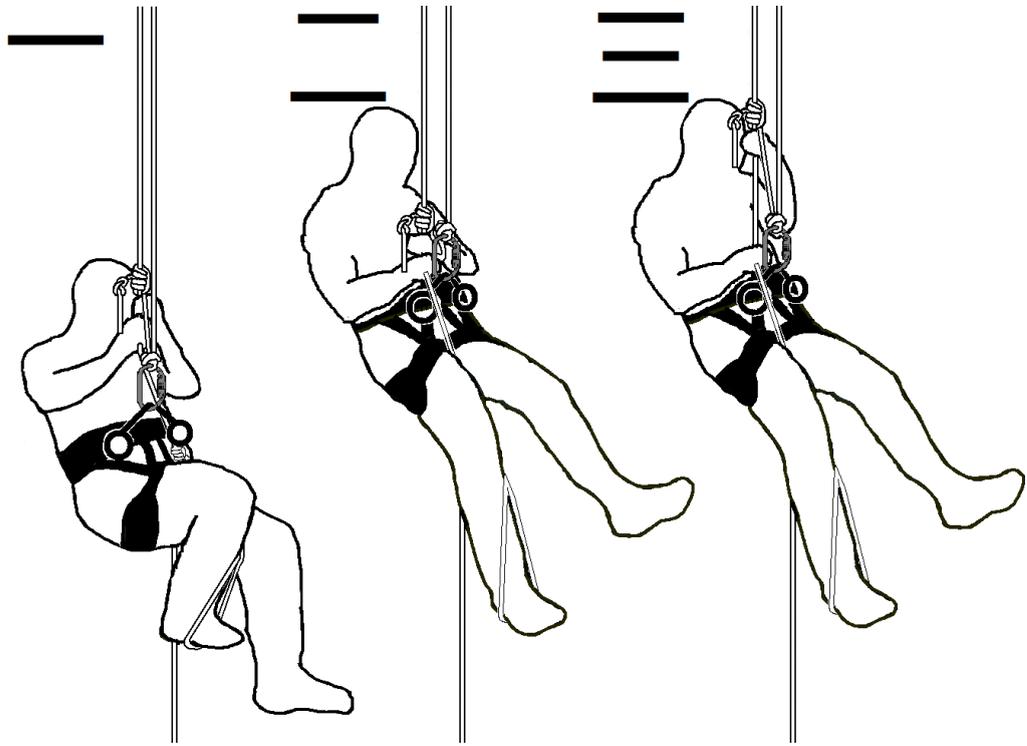


圖 71、改良式身體推進法

(2) 運用腳鎖(footlock): 方法類似運用腳踏繩, 不同之處在以”腳鎖”取代腳踏繩。

- 如圖 72 之一, 將攀樹繩置於慣用腳外側。
- 如圖 72 之二與三, 將慣用腳抬高, 另一隻腳移至攀樹繩外側, 以腳背勾住攀樹繩並拉回。
- 如圖 72 之四, 繼續將攀樹繩勾往慣用腳腳背, 此時攀樹繩緊緊夾在兩隻腳的足弓下與腳背間, 兩隻腳的腳掌約成十字交叉。
- 在兩腳夾緊攀樹繩的情況下呈站立姿勢, 就可以順勢將布雷克結上推。

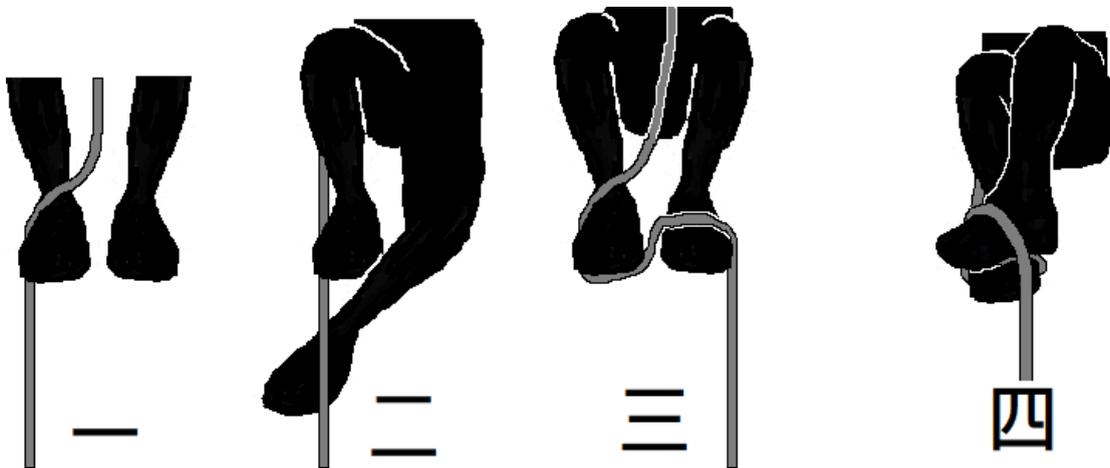


圖 72、運用腳鎖

(3) 不管是運用腳踏繩或是腳鎖, 「改良式身體推進法」有幾個要點:

- 多運用腳的力量來推進上攀, 不要都由手臂承擔身體的重量。
- 維持身體重心盡量靠近攀樹繩, 不要讓身體過於後仰, 這一點與身體推進法不同。
- 不要過於抬高雙腳以取得大距離的上攀高度, 如此很容易讓身體過於後仰並增加手臂負擔, 維持小步且平穩的方式上攀。

(三)上攀時的注意事項

1. 隨時注意裝備的狀況，尤其是鉤環是否出現橫向受力的狀況，如圖73。

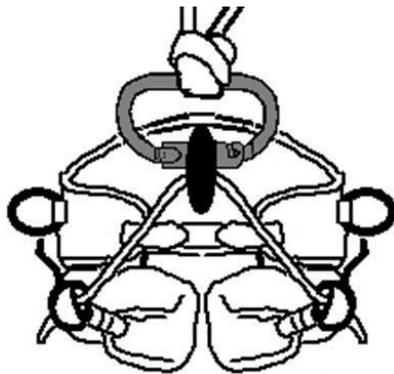


圖 73、上攀時的注意事項

2. 上攀高度每增加一米，在攀樹繩活動端下方打上一個活結作為安全止墜結(註 9)，須注意活結的方向，如圖74。

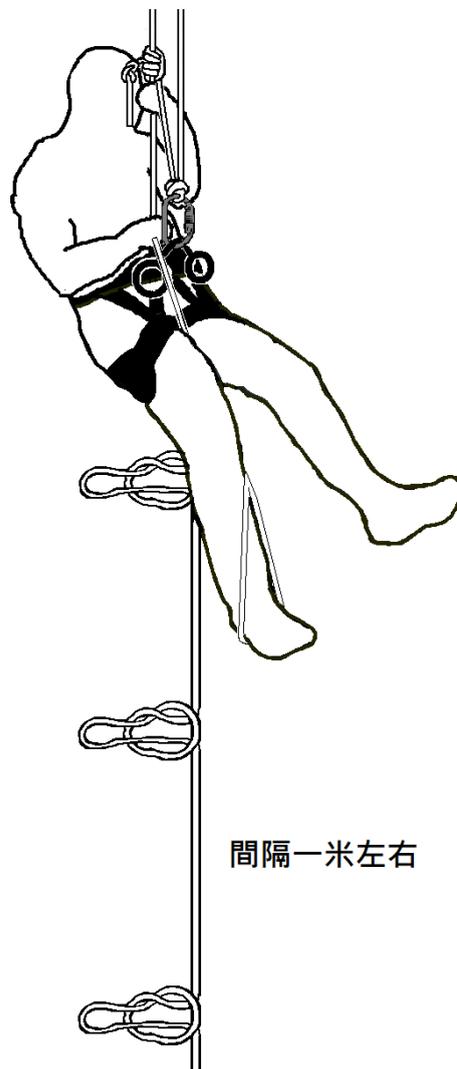


圖 74、安全止墜結

註 9: 在 MRS 的下降模式中，如果因為布雷克結控制不當而快速下墜，每隔一米一個安全結將會造成約 50 公分的滑墜距離。建議每一米打一個安全結的原因如下：

1. 能符合 ISO 228466-2 中的限制自由墜落距離(limited free fall)要求，也就是自由墜落不超過 60 公分。
2. 在 ISA 的 CTW(Certified Tree Worker)考試項目中亦有規定不得墜落超過 3 呎(91 公分)的要求。

3. 盡可能推高布雷克結以隨時保持連接橋的緊繃，如此可減少布雷克承重後的下墜距離。
4. 隨時注意上方是否有枝條橫跨在頭頂以免上攀時撞擊頭部。
5. 翻越橫跨的枝條須注意布雷克結的上推與收緊。
6. 上攀過程中隨時做好繩索管理，因為攀樹繩工作端與活動端可能會纏繞在一起。
7. 上攀接近固定點時，不要讓布雷克結過於接近樹皮保護器，保留一段可以繼續上攀的距離以備不時之需。

二、下降

(一)轉換成下降模式時，先將腳踏繩解開並掛回攀樹座帶上的工具掛環。

(二)如圖75，攀爬者一手握住布雷克結，另一手虛握攀樹繩活動端置於腰側。

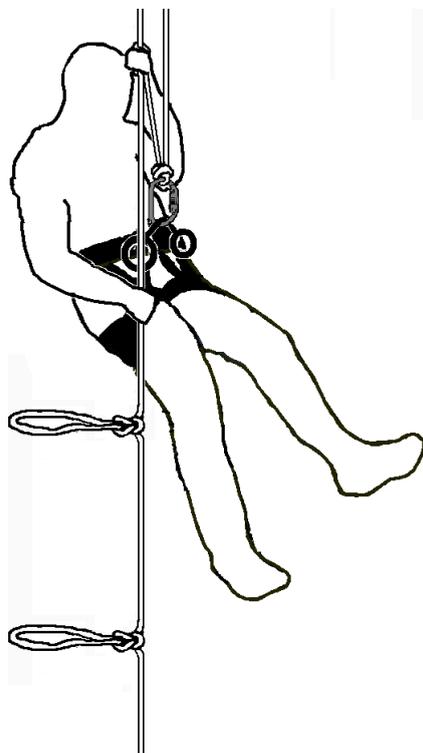


圖 75、下降模式

(三)握住布雷克結時請避開攀樹繩，以免在下降時與攀樹繩摩擦造成受傷。

(四)將布雷克結沿著攀樹繩活動端下推開始下降，另一隻手配合下降速度放繩。

(五)第一次下推布雷克結時不要太用力，以免產生突然的下墜。整個過程請控制布雷克結以緩慢平穩的速度下降，避免出現以下兩種狀況：

1. 過於快速的下降：如此會造成摩擦溫度過高而使攀樹繩繩皮燒熔。
2. 突然或是分段式的下降：如此會對固定點造成過大的負擔，也會讓布雷克結出現過緊而無法下推的狀況。

(六)下降過程中，虛握攀樹繩的手觸碰到活結(安全結)時，請暫停下推布雷克結，雙手將活結解開後才可繼續下降。

(七)下降時隨時注意下方是否有枝條橫跨或是攀樹繩卡住的狀況，以利及時排除。

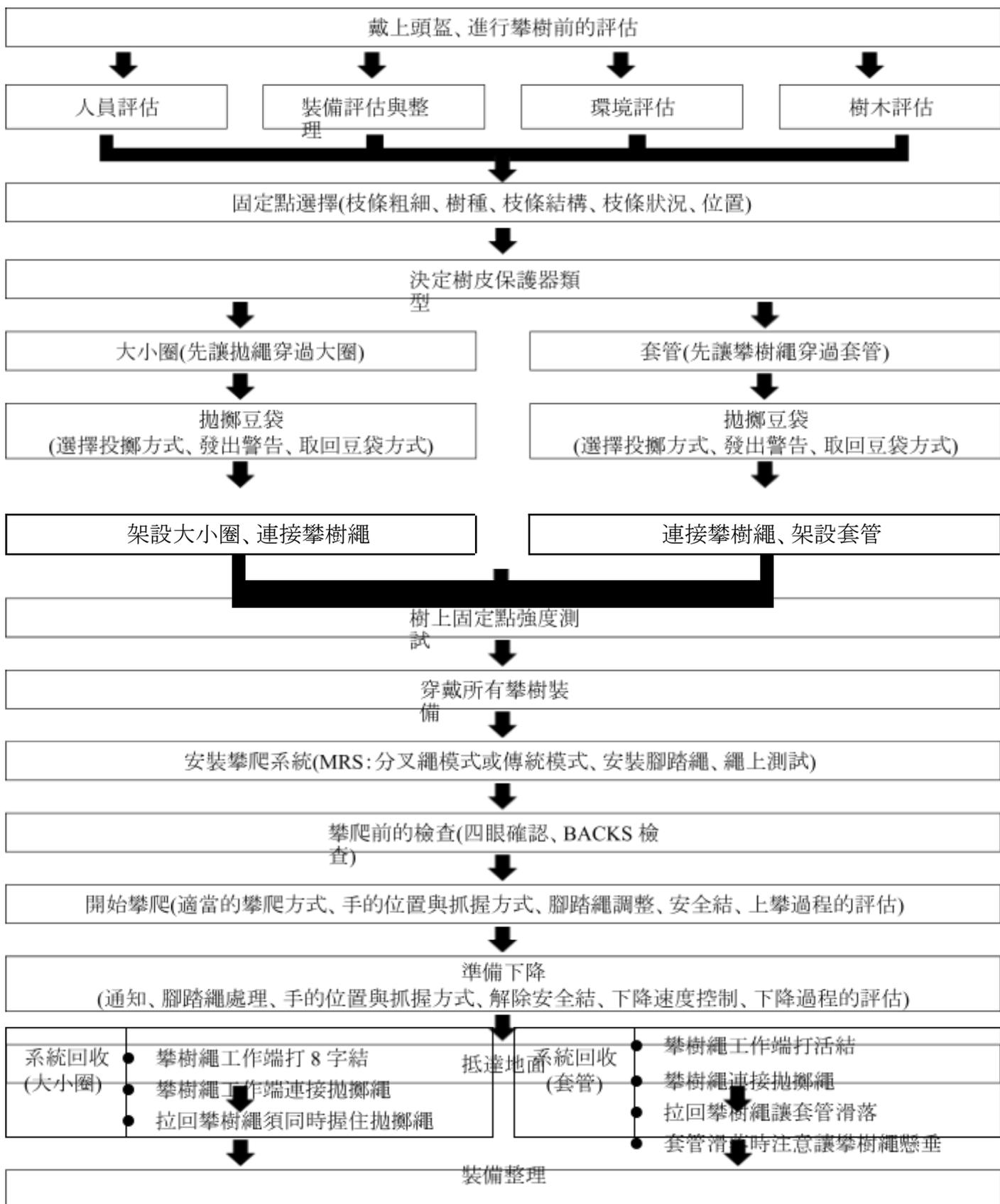
(八)所有利用繩索進行下降的活動中，最常出現的意外就是系統從繩尾脫出，記得一開始在架設及安裝攀爬系統時，在繩尾末端至少一米處打上止滑結(stopper knot, 通常用 8 字結)。

(九)初學者在下降時，如果地面有其他夥伴，建議請該夥伴協助拉住攀樹繩，以確保攀爬者出現過於快速的下降。

(十)雙腳接觸地面後再稍微蹲下，以利解開攀樹座帶上的鉤環而與系統脫離。

(十一)如果不再攀爬，將鉤環與布雷克結解開以進入回收模式。

攀樹流程



參考資料

書籍

Jeff Jepson(2014). The tree climber's companion. United States of America : Beaver Tree Publishing.

Joseph Harris(2018). Tree climbing – techniques for access, work positioning and descent. Australia : Arboriculture Australis Ltd.

Jeff Jepson(2013). Knots at work – a field guide for the modern arborist. United States of America : Beaver Tree Publishing.

Sharon J. Lilly. and Alex K. Julius(2021). Tree Climbers' Guide, 4th Edition. United States of America : International Society of Arboriculture.

網路資源

攀樹歷史

<https://tcimag.tcia.org/tree-care/climbing-basics-history-and-hazards/>

繩索結構

[https://www.teufelberger.com/en/products-services/safety-and-rescue-](https://www.teufelberger.com/en/products-services/safety-and-rescue-ropes/application-specific-menu-safety-and-rescue-ropes/technology/rope-constructions.html)

[ropes/application-specific-menu-safety-and-rescue-ropes/technology/rope- constructions.html](https://www.teufelberger.com/en/products-services/safety-and-rescue-ropes/application-specific-menu-safety-and-rescue-ropes/technology/rope-constructions.html)

<https://arbtalk.co.uk/forums/topic/53876-ropes/>

<https://samsonrope.com/resources/arborist/rope-manual>

繩皮繩芯受損程度

<https://www.tysonsriggers.co.uk/downloads/Inspection-Of-Fibre-Ropes.pdf>

<file:///C:/Users/user/Downloads/257be374-eadb-45b0-ae03-76bb97bf0512-150927043024-lva1-app6891.pdf>

豆袋與拋擲繩的結合方法

<https://www.youtube.com/watch?v=P>

Mz_ltEOqwg&t=1s CUBE 拋擲袋的收納

與展開

<https://www.youtube.com/watch?v=166fi5Vz-7c>

繩結

布雷克結 : <https://www.youtube.com/watch?v=4kNJbarrHtc>

三圈普魯士結 : <https://www.youtube.com/watch?v=VPZvkwHwh-M>

活結 : <https://www.youtube.com/watch?v=A-GIsVcX62M>

桶結 : <https://www.youtube.com/watch?v=WWisUKedlJc>

枝條結構

<https://hort.ifas.ufl.edu/woody/junction.shtml>

附件四、臺灣休閒運動管理協會之丙級攀樹教練認證說明

1、攀樹運動概況說明

攀樹運動依目的分為「休閒攀樹」及「工作攀樹」兩大類。台灣休閒攀樹以國際攀樹組織(Tree Climbing International; 簡稱 TCI)為主, 約於2003年前後引進台灣。台灣的工作攀樹較晚發展, 約於2012年前後才引進國際樹藝學會(International Society of Arboriculture; 簡稱ISA)的相關技術。ISA為目前全球規模最大的樹藝組織。工作攀樹項目包括: 樹木保護、專業修剪、樹木風險評估、樹木採種育苗、空拍機救援等。

2、台灣現行之體育教練認證法源依據

1. 依據教育部體育署之「特定體育團體建立運動教練資格檢定及管理辦法」, 教練證級別分為A、B、C三級, A級為最高級, C級為最初級。
2. 依據體育署輔導非亞奧運具國際窗口之部分單項運動協(總)會(中華民國體育運動總會)所核發之教練證級別分為甲、乙、丙三級, 甲級為最高級、丙級為最初級。
3. 目前攀樹、溯溪、SUP、定向越野、攀岩...等戶外運動項目之教練證照, 教育部體育署無相對應法源管理依據、「甲乙丙」之分級執行項目亦無法源依據。現況均為民間協會按內部章程, 自行開課、頒發證照。雖各協會均發文向體育署備案, 但體育署並非此項目之核准單位。
4. 「丙級攀樹教練證」亦屬第三點所述現況, 目前辦理公開班證照課之民間協會約有五~七個, 部分公開班並未定期舉辦。
5. 依「中華民國體育運動總會112年輔導非亞奧運體育團體辦理各級教練及裁判講習會實施計畫」, 若為中華民國體育運動總會會員, 可不受協會章程推動之運動項目所限, 辦理攀樹教練證照課。

3、台灣現行之國內攀樹相關認證

現行「奧運項目」之運動教練認證由教育部體育署或體總設有明確管理辦法。但「非奧運項目」之運動教練認證尚無官方訂定之明確的法源管理架構, 因此這類證照課程均由協會自行設計、執行和管理, 尚未有官方的統一標準或監督。課程內容、時數、考核標準及實習制度等均為各協會自訂, 各級別可執行之業務內容亦為協會自訂。曾開辦相關課程之台灣協會有: 臺灣休閒運動管理協會、中華民國水中運動協會、臺灣探索運動協會、台中市百木人協會、台南攀樹協會、台灣樹藝暨攀樹運動發展協會、高雄市探索教育發展協會、攀樹人協會等。

不過本計畫團隊發現, 台灣目前慣行的攀樹訓練具有潛在問題, 兩日課程及一日實習後, 若無整體且長期之配套, 如器材、場地、諮詢、團練等資訊及資源, 易淪為「純認證」的機制, 與實際能力值不一定成正相關。

變色龍攀樹工作室丙級攀樹教練課

「臺灣休閒運動管理協會」發證, 已於民國108年發文至體育署, 亦為本計畫執行之包班發證協會。變色龍攀樹工作室自108年4月起執行之「丙級包班」及113年7月後之丙級攀樹教練認證課均由「臺灣休閒運動管理協會」發證。

正本

檔 號：
保存年限：

教育部體育署 書函

機關地址：10489 臺北市朱崙街20號
承辦人：彭一泉
電話：02-87711737
傳真：02-27514523
電子信箱：curtis@mail.sa.gov.tw

111
臺北市士林區忠誠路2段101號

受文者：臺灣休閒運動管理協會

發文日期：中華民國108年4月12日
發文字號：臺教體署全(三)字第1080010802號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關貴會辦理休閒攀樹教練講習、檢定及核發證照一案，
請逕依權責辦理，請查照。

說明：

- 一、復貴會108年4月3日臺休官字第10803002號函。
- 二、另本活動有收取報名費用，請依內政部「督導各級人民團體實施辦法」規定辦理事後財務收支公開徵信，依規定開立收據或發票。

正本：臺灣休閒運動管理協會
副本：本署全民運動組

教育部體育署

甲乙丙級攀樹教練執行範圍

「臺灣休閒運動管理協會」為本次分署計畫執行之包班發證協會。臺灣休閒運動管理協會定義各級攀樹教練執行範圍如下：

丙級：具備休閒攀樹基礎之能兩名丙級教練，並有一名完成休閒攀樹空中拯救課程，可協同執行休閒攀樹(攀樹帶領)可協助乙級教練工作攀樹(樹木修剪)、不可獨自執行工作攀樹(樹木修剪)

乙級：具備工作攀樹之技能可執行休閒攀樹(攀樹帶領)及工作攀樹(樹木修剪)

甲級：具備工作攀樹、進階攀樹及緊急狀況救援之知能可為乙級及丙級認證課之考核官可執行休閒攀樹(攀樹帶領)及工作攀樹(樹木修剪)

附件五、活動簽到表

113 年獅子鄉生態旅遊推動計畫 部落說明會簽到表 ~海線場:南世村、內獅村、楓林村、竹坑村~ 時間:113.6.17 19:00~21:00 地點:內獅村活動中心			
南世村			
內獅村			
周名凱	郭國斌		
周秋雄			
楓林村			
張進雄	楊文龍		

竹坑村			
林業署			
張國棟			
獅子鄉公所			
蔡十海	巴昇捷	李利銜	楊文龍
計畫團隊			
莊益壽	陳東榮	莊有學	邱敏

113年6月17日獅子鄉海線場說明會，
獅子鄉居民5人、鄉公所4人、計畫團隊5人

113 年獅子鄉生態旅遊推動計畫 部落說明會簽到表(牡丹場) 時間:113.6.18 14:00~16:00 地點:東源森林遊樂區			
旭海村			
張雅婷	朱書山		
東源村			
邱大財	胡武軒		
洪國豪	蕭佰賢		
牡丹村			
黃宗玉	黃浩翔	蔡顯	
高士村			
李三洲			

四林村			
邱作敏			
石門村			
邱可博			
林業及自然保育署 屏東分署			
邱章遠			
牡丹鄉公所			
李詩音			
吳德輝			
計畫團隊			
莊有學	陳東榮	邱敏	

113年6月18日牡丹鄉場說明會，

牡丹鄉居民12人、鄉公所2人、分署暨計畫團隊4人

113年獅子鄉生態旅遊推動計畫

部落說明會簽到表

~山線場:獅子村、草埔村、丹路村、內文村~

時間:113.6.18 19:00~21:00 地點:丹路村活動中心

獅子村		楓林村	
李智聖	吳進煌		
草埔村			
孫明			
丹路村			
李智聖			

內文村	
林業及自然保育署 屏東分署	
邱意達	
獅子鄉公所	
蔡中祥	巴朝捷 蔡翔
計畫團隊	
賴楠禮 謝東榮 邱	
邱	

113年6月17日獅子鄉海線場說明會，獅子鄉居民4人、鄉公所3人、計畫團隊5人

丙級攀樹教練訓練 簽到表



開課時間: 2024年6月26、27日

開課地點: 雙流自然教育中心

編號	姓名	6/26		6/27		考缺
		簽到	簽退	簽到	簽退	
1	謝志強	謝志強	謝志強	謝志強	謝志強	謝志強
2	洪煥生	洪煥生	洪煥生	洪煥生	洪煥生	洪煥生
3	戴輝弘	戴輝弘	戴輝弘	戴輝弘	戴輝弘	戴輝弘
4	謝裕元	謝裕元	謝裕元	謝裕元	謝裕元	謝裕元
5	廖念慈	廖念慈	廖念慈	廖念慈	廖念慈	廖念慈
6	朱書涵	朱書涵	朱書涵	朱書涵	朱書涵	朱書涵
7	董浩翔	董浩翔	董浩翔	董浩翔	董浩翔	董浩翔
8	楊家豪	楊家豪	楊家豪	楊家豪	楊家豪	楊家豪
9	陳怡菲	陳怡菲	陳怡菲	陳怡菲	陳怡菲	陳怡菲
10	李文斌	李文斌	李文斌	李文斌	李文斌	李文斌
11	邱以理					
12						

歡迎地點: 變色龍攀樹工作室 臉書粉專 | Instagram: cctcs_tree.climbing
雙流自然教育中心 臉書粉專 |

丙級攀樹教練訓練實習簽到表



開課時間: 2024年6月28日

開課地點: 雙流

丙級: 6/26-27

請簽正楷、全名

編號	姓名	丙級日期	6/28	
			簽到	簽退
1	謝志強		謝志強	謝志強
2	洪煥生		洪煥生	洪煥生
3	戴輝弘		戴輝弘	戴輝弘
4	謝裕元		謝裕元	謝裕元
5	廖念慈		廖念慈	廖念慈
6	朱書涵		朱書涵	朱書涵
7	董浩翔		董浩翔	董浩翔
8	楊家豪		楊家豪	楊家豪
9	陳怡菲		陳怡菲	陳怡菲
10	李文斌		李文斌	李文斌
11	邱以理			
12				

FB: 變色龍攀樹工作室; Instagram: cctcs_tree.climbing

1130626~28第一梯丙級攀樹教練暨工作坊，學員10人(獅子鄉:內獅2人、丹路3人、牡丹鄉:5人)

丙級攀樹教練訓練 簽到表

開課時間：2024年9月13、14日
開課地點：雙流 | 獅子鄉計畫第二梯次

編號	姓名	9/13		9/14		考試
		簽到	簽退	簽到	簽退	
1	吳智欣					
2	李聖龍					
3	洪偉文					
4	黃曉雯					
5	谷麗英 峇崙給京					
6	洪國豪					
7	吳俊平					
8	朱仁傑					
9	林樹貞					
10	李玉華					
11	謝志賢					
12	謝晉威					
13	胡忠智					

FB：雙色龍攀樹工作室 Instagram：ctcs_treeclimbing

丙級攀樹教練訓練實習簽到表

開課時間：2024年9月15日
開課地點：雙流 | 獅子鄉計畫第二梯次
· 雙流獅子鄉二堂 ·

編號	姓名	丙級日期	9/15	
			簽到	簽退
1	吳智欣			
2	李聖龍			
3	洪偉文			
4	黃曉雯			
5	谷麗英 峇崙給京			
6	洪國豪			
7	吳俊平	24/9/13-14		
8	朱仁傑			
9	林樹貞			
10	李玉華			
11	謝志賢			
12	謝晉威			
13	胡忠智			

FB：雙色龍攀樹工作室；Instagram：ctcs_treeclimbing

PAGE 1

1130913~15第二梯丙級攀樹教練暨工作坊，學員11人(獅子鄉:內獅1人、丹路1人、楓林2人、內文2人、草埔1人、牡丹鄉:4人)

獅子鄉生態旅遊推動計畫簽到表

2024.07.19
雙流國家森林遊樂區

學員

陳怡菲	戴培弘	
董浩翔	徐源環	
謝志強	洪偉文	
賴義義	朱書祿	
謝晉威		
郭志忠		

計畫團隊

陳東榮	郭志忠	王怡文
林佑哲		

2024 獅子鄉生態旅遊推動計畫 | 樹聚簽到表

2024.10.08.
雙流國家森林遊樂區

序	姓名	簽到	序	姓名	簽到
1	陳怡菲	陳怡菲	11	林樹貞	林樹貞
2	謝晉元		12	李玉華	李玉華
3	徐源環		13	郭約翰	
4	吳政豐		14	謝晉威	
5	何家傑		15	黃曉雯	黃曉雯
6	谷麗英 峇崙給京	谷麗英	16	胡忠智	胡忠智
7	Kuliv Validi 洪懷生	洪懷生	17	陳奕安	
8	董浩翔	董浩翔	18	洪國豪	洪國豪
9	李聖龍		19	吳俊平	吳俊平
10	戴培弘	戴培弘	20	洪偉文	洪偉文

1130719樹聚，出席學員10人

1130719樹聚，出席學員11人

獅子鄉生態旅遊推動計畫
高山森林基地簽到表

編號	姓名	10/22		10/23	
		簽到	簽退	簽到	簽退
1	謝志強	謝志強	謝志強	謝志強	謝志強
2	洪懷生	洪懷生	洪懷生	洪懷生	洪懷生
3	林俐貞	林俐貞	林俐貞	林俐貞	林俐貞
4	謝晉元	謝晉元	謝晉元	謝晉元	謝晉元
5	李玉華	李玉華	李玉華	李玉華	李玉華
6	朱書涵	朱書涵	朱書涵	朱書涵	朱書涵
7	蕭浩翔	蕭浩翔	蕭浩翔	蕭浩翔	蕭浩翔
8	楊家豪	楊家豪	楊家豪	楊家豪	楊家豪
9	陳怡菲	陳怡菲	陳怡菲	陳怡菲	陳怡菲
10	谷栗英	谷栗英	谷栗英	谷栗英	谷栗英
11	謝晉威	謝晉威	謝晉威	謝晉威	謝晉威
12	黃晴雯	黃晴雯	黃晴雯	黃晴雯	黃晴雯

113年10月22日~23日高山森林基地參訪，參與學員12人

附件六、攀樹器材借用及管理辦法與工作會議記錄

攀樹裝備借用及管理辦法

1、目的：

本管理辦法旨在規範由本計畫規劃的12套基礎攀樹公用裝備的使用、維護及管理，確保其在使用過程中的安全及持久性。同時提供公用裝備之借用流程，期待「有用，才有用」，發揮裝備價值。

2、範圍：

本辦法所指公用裝備為113年度計畫規劃的公用裝備包括：四套兒童座帶樹可達+八套成人座帶樹可達。此裝備僅供經本計畫培訓並取得丙級攀樹教練證書的學員借用。

3、借用對象：

本攀樹裝備供本計畫培訓的丙級攀樹教練學員借用。基於安全考量，學員不可擅自借給非本計畫學員使用。

4、 管理人：

按113年12月5日討論決議，公用裝備分為獅子鄉及牡丹鄉兩處存放管理，並推派鄉內學員負責攀樹裝備的管理、監督及保管。公用裝備存放位置由負責人指定。

1. 執行團隊為督導角色。由學員以鄉為單位自主管理與運用。
2. 獅子鄉管理人：洪懷生；牡丹鄉管理人：楊家豪。
3. 基本借用、保管及歸還程序按本管理辦法進行。若遇特殊狀況，由管理人回報執行團隊溝通。若遇無法溝通解決之紛爭，公用裝備由執行團隊統一管理。

5、 公用裝備存放空間：

攀樹裝備應存放於專用保管場所，保持乾燥、通風，避免暴露在陽光或潮濕環境中，並確保無老鼠等可能咬壞裝備之動物。

6、 每次裝備的借出與歸還都需由管理人員確認，並記錄相關使用情況。

7、 借用程序

1. 借用者需至少提前一週前向管理人申請，由管理人確認該日期及數量可供借用。
2. 借用者需至少提前三天前填寫《攀樹裝備借用申請表》(見附錄A)，雙方須現場清點借用裝備編號、內容物及狀態。
3. 借用期間內，借用者負有妥善保管裝備之責任，並承擔因使用不當或保管不善導致的損壞或遺失責任。若有遺失或損壞，照價賠償。

8、 歸還程序

1. 借用者需在預計歸還日前將裝備歸還至原借用單位，並填寫《攀樹裝備歸還檢查表》(見附錄B)。逾期歸還者，逾期一週歸還停權一個月，逾期兩週歸還停權兩個月，依此推算。
2. 雙方須現場清點歸還裝備編號是否符合、內容物及狀態。並由管理員簽名確認公用裝備收訖無誤。
3. 管理人若發現損壞或缺失，應記錄並立即回報執行團隊。若為借用者使用疏失，需確認賠償金額。

9、 維護及保養

1. 公用裝備需定期檢查並維護裝備，此項為所有學員共同義務。
2. 每季度至少進行一次詳細檢查及清潔。由管理人召集學員共同進行基本保養，如清潔及檢查頭盔、繩索等安全裝備。定期檢查後應記錄於《攀樹裝備維護記錄表》(見附錄C)。
3. 若有需維修或汰換之狀況，與計畫執行團隊討論後進行。

10、安全責任

1. 借用者在使用裝備時必須遵守所有安全操作規範，並對活動參與者的安全負責。
2. 若因未遵守操作規範導致意外事故，借用者需承擔全責。

11、養護基金

1. 若學員借用目的為練習、公益性質的攀樹活動，則不需收費。
2. 若學員借用目的為執行計畫，須按「器材費」編列計畫預算。並於歸還時以每套\$200元為單位繳納借用費作為公用裝備之養護基金。

附錄A:《攀樹裝備借用申請表》+附錄B:《攀樹裝備歸還檢查表》

借用人	借用日期	預計歸還日	使用目的	借用裝備編號	借用簽名
聯絡手機	實際歸還日	點收管理員	是否有損壞	裝備點收及狀況	歸還簽名

附錄C:《攀樹裝備維護記錄表》

裝備編號	檢查日期	維護項目	狀況評估	清潔/維修紀錄	維護人簽名
				(可檢附照片或影片紀錄)	





學員針對草案提出建議



學員針對草案提出建議



學員、計畫團隊合照

113 年獅子鄉生態旅遊推動計畫
年終聚會討論簽到表

時間: 113.12.5 18:30~20:30 地點: 山瓦獅廚

林樹貞	蔡嘉慧
李淑華	
陳怡菲	
謝品璇	
洪懷宇	
楊金嘉	
戴培弘	
黃味聖	
吳國富	
邢敏	
莊秉心	
陳嘉敏	

簽到表

此外，亦舉辦掛旗結繩認證培訓

學會攀樹 · 創生社區

Tree Climbing · Town Building

變色龍攀樹工作室
創辦人 陳東榮 | ISA 國際認證攀樹師

CPCS
CHAMELEON Tree Climbing Studio



— 創辦人 —



—專業背景·擅長領域—

攀樹產業化·

提升攀樹技能、串連產官學民·願台灣的樹被善待、願樹木工作者獲得好生活。

·攀樹百搭

以攀樹為媒介設計跨領域攀樹百搭課程、結合不同專業·創造攀樹教育力。

樹木學專家·建立連結



攀樹師專業及培訓系統

CPCS
Cross-Industry Tree Climbing Studies



—攀樹運動—

- 攀樹運動依目的分為「休閒攀樹」及「工作攀樹」兩大類。
- 台灣休閒攀樹以國際攀樹組織(Tree Climbing International; 簡稱 TCI)為主，約於2003年前後引進台灣。
- 台灣的工作攀樹較晚發展，約於2012年前後才引進國際樹



變色龍丙級攀樹教練課程



— 變色龍攀樹工作室丙級攀樹教練課 —

- 變色龍攀樹工作室自2018年創立以來已在全台培育超過900名丙級攀樹教練。除規定之兩日課程及八小時實習外，工作室亦長期經營攀樹四要素「場地、器材、技術、夥伴」，建立線上專屬社群提供學員發問及交流，並舉辦攀樹相關講座及樹聚等實體活動，延續學員習得之基礎。
- 2024年第二季工作室增加共學機制，啟動與社區深化連結的互惠機制。組成丙級學員共學團練群，交流練習的同時也學習經營攀樹友善場地、並為社區修剪樹木。
- 無論是工作攀樹(修樹)、休閒攀樹(帶領體驗活動)、教育攀樹(百搭課程)，變色龍均為丙級學員鋪設循序漸進之學習機制。



— 變色龍攀樹工作室丙級攀樹教練課 —

- 變色龍攀樹工作室丙級攀樹教練課 | 兩日課程流程

第一日課程		第二日課程	
09:15	報到集合	09:15	報到集合



——提供「知道-做到」的循環機制——

- 為確保有心繼續攀樹、發展攀樹的學員均具備足夠知能，以線上-線下之全面配套提供『兩天課程，終身保固』的服務。
- 從基礎開始到獨立作業、甚至開展事業或開發課程，是變色龍丙級課程的最終目標。



——線上及實體配套服務——

- 線上專屬社群(左圖)提供學員發問及交流。
- 舉辦攀樹相關講座及樹聚(右圖為20230924全台串聯大樹聚)等實體活動，延續學員習得之基礎。



——共學團練群 + 社區服務——

- 2024年第二季增加共學機制：啟動與社區深化連結的互惠機制。組成丙級學員共學團練群，定期交流練習也學習經營攀樹友善場地、並為社區修剪樹木。
- 左圖：丙級學員練習實況，右圖：修剪社區樹木並集中枝條。



——變色龍陪跑成功案例——

東部 | 花蓮

丙級學員將攀樹帶回校園，開辦花蓮國中首次的攀樹丙級教師研習教師學會基礎丙級攀樹後，融入學生平日課程





—教育攀樹·長者攀樹—

2023.05. 開設台灣首梯長者丙級攀樹教練課
實現老年活躍、老有所用



CPCS
COUNCIL OF PROFESSIONAL CLIMBERS SOCIETY



—休閒攀樹·串連全台大樹聚—

2023.09. 全台共超過300人同一天攀樹



— 專業攀樹 · TWTCC國際錦標賽 —

[2024.03. 國際錦標賽](#) | 籌備會主席

共執行128人次之攀樹體驗及192人次之猴爬樹體驗。

於開放報名當天報名額滿，亦有未報名上的民眾致電台中市府詢問。

2024 樹木保護青年聯盟
台灣國際攀樹錦標賽
上傳

攀樹體驗
3/MAR. 9-10
10:00-16:00 每日四次

2024 台灣攀樹國際錦標賽

活動頁瀏覽數
1,081

* 540px、格式為 PNG/JPG、檔案小於 4 MB之主視覺

CPCS
CITYMAN/TOP-Town Climbing Studio



攀樹，無限可能

CPCS
CITYMAN/TOP-Town Climbing Studio



— 攀樹無限可能 —



CPCS
CORPORATE CLIMBING & SAFETY SERVICES



— 攀樹無限可能 —



CPCS
CORPORATE CLIMBING & SAFETY SERVICES



— 攀樹無限可能 —

移除樹木



— 攀樹無限可能 —

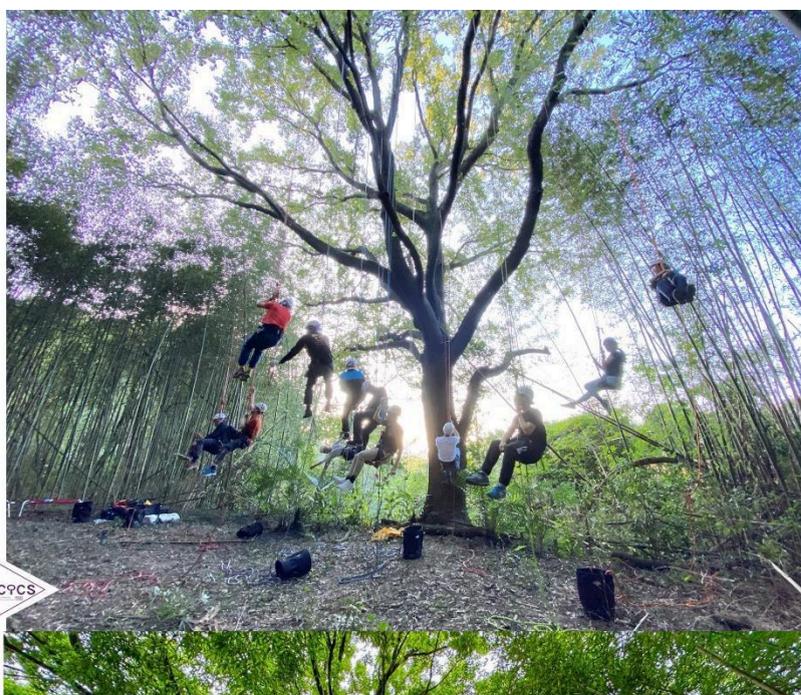
企業內訓 – Team Building



攀樹 療癒力

**Trees
heal us**

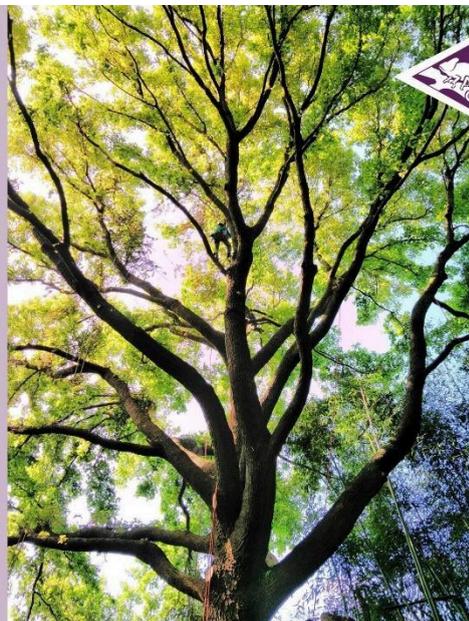
協調身
傾聽心
定靜靈



台灣的樹木值得好好被對待
樹木工作者值得好好的生活
攀樹產業值得彼此串連共好

CPCS

Consultant Tree Climbing Society (TAS)



附件八、攀樹丙級課程講義



變色龍攀樹工作室
CI IAMLLON Tree Climbing Studio

丙級教練課程

1. 成員報到
2. 裝備檢查
3. 繩結練習
4. 環境評估
5. 系統架設
6. 上攀下降
7. 整體測驗

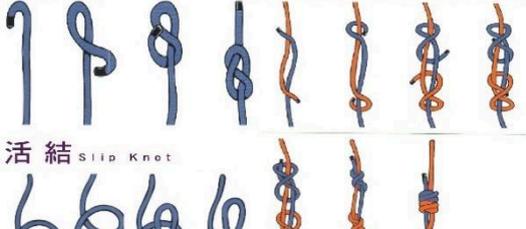
個人PPE

Personal_Protect_Equipment

1. 頭盔
2. 護目鏡
3. 安全鞋
4. 手套
5. 攀樹吊帶
6. 攀樹繩
7. 安全短繩
8. 鈎環
9. 摩擦結用短繩

繩結介紹

八字結 Figure 8 Knot 雙漁人結 Double fishman knot



活結 Slip Knot

攀樹流程

1. 選好目標樹
↓
2. 準備器材
↓
3. 樹木風險評估
↓

攀樹場地

檢查電纜

電線位置

檢查地面
的標的物

檢查地上

的標的物

檢查樹木
結構穩定

注意蟻窩

蜂窩鳥窩

攀樹組織



ISA 國際樹藝協會
International Society of Arboriculture



TCI 國際攀樹組織
Tree Climbing International



TCJ 日本攀樹組織
Tree Climbing Japan



CAA 香港
中華樹藝師學會
China Arborist Association

攀樹上升方法

手腳推進法
MBT Modified Body Thrust

身體推進法

推廣特色校園



協會推動

行銷

教育

專業

器材

技術

教訓輔互助

一、推動親樹教育初表:

藍色繩攀樹工作室長期推動親樹教育，期許台灣新興學子透過在學時攀樹的過程，磨練未來邁向社會後需要具備面對環境的能力，百年樹人，因此藍色繩攀樹工作室從業根做起，自學校單位開始培育，兼重生命教育、探索教育、安全宣導、校園防霸等完善的流程與教育內容。



二、推動親樹教育的多方受益:

- 獲得教課證照
 - 加強校方連結
 - 提供到校服務
 - 各校特色教育
- 聯絡處 暨

附件九、攀樹課程教師研習報價參考

變色龍攀樹工作室報價模組參考

課程類型：國小 / 國中 教師研習

總時數：4小時，包含前置架設+撤場1小時+課程3

小時學員人數：30人

項次	品名及服務項目		單價	數量	小計
1	外聘講師費	共4小時 包含前置架設+撤場1小時+課程3小時	2,000	4	8,000
2	外聘助教費	共4小時 包含前置架設+撤場1小時+課程3小時 (助教人數：每8-10位學員須配置1名助教)	1,000	3	3,000
3	活動器材租賃費 A方案	包含上攀至10米高之相關攀樹裝備 (通常每場次30人左右，租借6-8套)	800	8	6,400
	活動器材租賃費 B方案	包含上攀至10米高之相關攀樹裝備 (以該場次上課人數計，每人400元)	400	30	12,000
4	保險費	在學校裡舉辦的課程活動不需要另外保險，學校場域內已有保險。			0

5	車馬費	某些學校會願意編列講師車馬費，有固定計算方式，可詢問學校承辦人員。			
本次報價總計（不含稅）					

以下服務項目報價日期：

本次報價總計（不含稅）	
本專案內容報價說明	1. 活動人數：30人。規劃由一名主講師及三名助教帶領當日活動。 2. 活動地點：校內執行。 3. 活動規劃：

備註 一、本報價內容於報價後30日內有效。 二、提供免統一發票收據。 付款資訊 OOOOO 統編： 匯款帳號：OOO 銀行 帳號： 聯絡資訊 聯絡人： Line ID: E-mail:	
接受報價 確認簽章	(請正楷簽名或蓋章)

確認報價日期： 年 月 日