

「建立紅葉部落參與延平事業區第 18 林班及鄰近  
地區動物監測及資源協同管理計畫 (2/3)」

## 成果報告書



委託單位：行政院農業委員會林務局臺東林區管理處

執行單位：中華民國國家公園學會

主持人：王穎 博士

研究人員：黃俊男、陳匡洵、陳怡君、邱玉萱、廖昱銓

中華民國 104 年 5 月 25 日



## 摘 要

本計畫以延平鄉紅葉部落及國有林班地延平事業區第 18 林班及鄰近區域研究基地，透過專業調查的方式協助部落以合宜之技術收集動物資源，並紀錄當地社群在傳統上對於自然資源的利用，據以研擬合宜之自然資源經營管理方案，並確保在地社群或原住民族可合理享有自然資源所帶來的利益。綜合前一年度及本年度的調查顯示，山羌、台灣獼猴、台灣野豬為相對優勢物種，其中山羌最多，分布最普遍，未來可以先選擇山羌為主要觀察種類，在適當區域進行監測及設立觀察點。另，在延平林道舊林班道已設立固定調查路線及相機，後續可結合解說導覽活動，作為遊客體驗的一環，使遊客透過實地設置，了解野生動物監測方法。本年度完成紅葉部落導覽手冊的內容收集，可作為導覽解說教材。本計畫並進行 3 次生態旅遊試辦及 2 次試營運活動，成效良好，未來可考量和台東地區的旅館與民宿業者結合，協助部落推廣半日遊或 1 日遊的活動，提供來台東旅遊遊客另類體驗遊程，讓部落有持續受理遊客預約導覽的機會。另，部落居民亦透過檢討會的交流瞭解到自身的不足，部落耆老與青年各有專長，未來應加強互動與交流，使山林及狩獵相關知識得以傳承，並轉化為解說素材。延平事業區第 18 林班 8.5k 舊林班道步道，景觀和資源豐富，值得進一步規劃，可製作部分簡易解說牌，增加路線的監測與資源調查的頻度，並且就資源調查的結果規劃日間及夜間動物觀察的亮點，期本區透過政府資源管理單位、專業團隊及在地部落的三方的協同合作下，建立良好的夥伴關係及促進在地部落參與自然資源經營管理，並建立協同經營管理模式，成為創造野生動物保育及資源永續利用分享的典範。



# 目次

第一章	前 言	1
一、	研究緣起	1
二、	文獻評述	2
三、	第一年計畫成果	3
四、	計畫目標	4
第二章	研究方法	7
一、	生態步道設置	7
二、	製作步道導覽摺頁與解說手冊內容	7
三、	建立野生動物長期監測機制	8
四、	部落生態解說人員培力	8
五、	設置部落生態解說服務據點	9
六、	召開工作會議，與林管處及部落進行意見交流與溝通	9
第三章	結果與討論	10
一、	生態步道整理與規劃	10
二、	解說手冊與步道導覽摺頁	15
三、	野生動物調查	16
四、	解說員培訓及生態旅遊行程試操作	25
五、	部落生態解說服務據點的設置	41
六、	部落輔導會議舉辦情形	43
第四章	結論與建議	46
一、	可持續進行野外調查及動物監測	46
二、	紅葉部落解說手冊的內容後續編輯及摺頁美編	46
三、	加強部落導覽人員的解說深度	46
四、	生態旅遊行程的檢討改進	46
五、	以延平林道 8.5K 舊林班道為發展重點，持續推展山林守護及協同管理的觀念	47
	參考文獻	48
	附錄一、紅葉部落解說手冊草案	49
	附錄二、紅葉部落解說摺頁內容與設計草案	70
	附錄三、問卷回饋單	82
	附錄四、問卷結果	83
	附錄五、103 年 11 月 18 日延平鄉紅葉部落生態旅遊試辦參加人員意見回饋	84
	附錄六、104 年 3 月 13-14 日延平鄉紅葉部落生態旅遊試辦參加人員意見回饋	94
	附錄七、期中審查會議紀錄	100
	附錄八、期末審查會議紀錄	106
	附錄九、相關照片	111



## 圖表目次

圖 1、Malandas 山林步道、環村健行步道及溪谷探險步道相對位置。.....	7
圖 2、紅葉部落週邊自動相機裝設位置。.....	17
圖 3、延平林道 8.5K 處舊林道步道路線.....	31
圖 4、紅葉部落生態解說服務據點外牆繪製之部落散步地圖.....	43
表 1、紅葉部落可發展之活動與資源.....	11
表 2、紅葉部落人力資源之配置.....	14
表 3、紅葉部落解說手冊內容大綱.....	15
表 4、紅外線自動相機位置資訊及拍攝動物 OI 值.....	18
表 5、台東縣紅葉部落及鄰近地區調查之鳥類資源概況.....	22
表 6、台東縣紅葉部落及鄰近地區調查之兩棲爬蟲類資源概況.....	24
表 7、紅葉小學堂已舉辦之課程內容.....	25
表 8、紅葉小學堂未來擬進行課程之規劃.....	26
表 9、本計畫舉辦之生態旅遊遊程.....	27
表 10、103 年 11 月 8 日部落生態旅遊試操作行程.....	28
表 11、104 年 3 月 13-14 日部落生態旅遊試操作行程.....	30
表 12、104 年 4 月 2-4 日部落生態旅遊試營運行程.....	31
表 13、104 年 4 月 21-23 日部落生態旅遊試營運行程.....	32
表 14、生態旅遊試辦活動回饋內容.....	34
表 15、104 年 4 月 2-4 日台大學生部落體驗營運成本之分析.....	41
表 16、計畫團隊與部落輔導會議辦理情形.....	43



## 第一章 前言

### 一、研究緣起

目前國際自然資源管理及保育的趨勢，越來越重視原住民權益及有關在地社群傳統知識保存與管理。近年來，國內亦逐漸開始重視人與自然資源相關的在地知識及參與模式，尤其是在原住民族與自然資源管理之議題。民國 95 年原住民基本法公布施行後，各部會與資源保育相關的法規也需進行調適修正，以尊重原住民族之主權認同，生活、傳統文化、祭儀等內涵的傳統使用。各資源管理相關部門亦分別推動各項原住民夥伴關係之工作，如原住民地區資源共管諮詢委員會、社區林業、生態旅遊、社區參與保護區監測及協同經營管理等，以期建立與政府部門與在地社群在自然資源管理上對話及溝通的平台等。有關社區夥伴關係部份，行政院農業委員會林務局因應國際間自然資源經營之趨勢，91 年起即開始實施社區林業計畫，其推動策略是藉由三階段實施，以達保育社區資源、培養人才及凝聚社區共識的目標，並藉以健全社區內部組織，使之有能力與政府共同管理自然資源(陳美惠，2003)。

有關野生動物保育而言，國外對當地居民傳統上與野生動物資源依賴的傳承所賦予之權益相當重視。對某些野生動物的管制，包括狩獵動物之性別及數量等，開放給一般人狩獵與當地人狩獵之標準，兩者間即有所不同。台灣野生動物保育法於民國 78 年開始實施後，劃設野生動物保護區及公告保育類野生動物，雖對動物有一定的保護功能，以往卻忽視原住民狩獵之權益，以致非法狩獵事件層出不窮，公權力亦無法完全伸張。直至民國 93 年，野生動物保育法公布新增的二十一條之一：「台灣原住民基於其傳統文化、祭儀，而有獵捕、宰殺或利用野生動物之必要者，不受第十七條第一項、第十八條第一項及第十九條第一項各款規定之限制。前項獵捕、宰殺或利用野生動物之行為應經主管機關核准，其申請程序、獵捕方式、獵捕動物之種類、數量、獵捕期間、區域及其他應遵循事項之辦法，由中央主管機關會同中央原住民族主管關定之」。行政院農業委員會及原住民族委員會於 101 年 6 月會銜訂定發布了「原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法」。本辦法實施後，各地之原住民雖可依規定申請獵捕野生動物，然而各地有關野生動物可提供獵捕數量仍無可參考依循之數據。因此，對資源管理機關而言，有必要了解各區域野生動物資源現況及原住民部落之需求，方能進行更深入之開放物種、狩獵數量、開放區域及開放時間等裁量權，以做為整體經營的參考。

行政院農業委員會林務局台東林區管理處所轄區域相當廣大，區域內各原住民族群在林業經營上所涉及的議題各不相同，本計畫擬針對野生動物資源管理部分進行探討，考量操作區域的交通可及性、族群特質、野生動物資源特色、在地社群的意願等因素，選擇台東縣延平鄉紅葉部落作為合作夥伴，探討以野生動物資源進行協同管理之可能性。紅葉部落為傳統的布農族聚落，以紅葉國小少棒隊之光榮事蹟聞名，民國 81 年設立紅葉少棒紀念館，慕名前來之遊客絡繹不絕，另有知名之紅葉溫泉(98 年莫拉克風災損毀，整建中)，鄰近區域有布農部落、鹿野高台等著名景點。民國 82 年該部落成立紅葉社區發展協會，自 92 年起開始參與林務局社區林業計畫，認養延平事業區第

17、18、19、20、23 等林班，並成立山林巡守隊，於延平林道進行巡護工作，該協會亦曾於 94-96 年辦理原住民族委員會之原住民部落永續發展重點部落計畫，建設部落教室，進行傳統編織、狩獵技巧、風味餐技藝教學等。除社區發展協會外，該部落尚有台東紅葉 bandala 文化團，以收集原住民音樂及文化傳統交流為主，並受邀至外界展演(蔡嘉琪，2010)。由該部落歷年發展顯示，該部落已具備相當之基礎，然而對於政府部門所提供之經費未有系統化之整合，以致各計畫經常無疾而終，部落亦尚無法提供遊客有系統之遊程。該部落近期由台東林管處所輔導的二階段進階型社區林業計畫，以社區林業巡守及動植物調查編輯為主題，由其 100 年度成果報告顯示，該部落居民已逐漸關注部落周遭之自然資源保護及生態智慧傳承等議題，尤其是動植物資源與傳統知識，該部落認為社區耆老已逐漸凋零，調查過程發現許多植物之族名與文化智慧恐有消失之危機。此外，延平林道所經區域亦為其傳統狩獵利用之場所，每年鄉公所均受理延平鄉各部落所提出之狩獵申請。但尚未有可依循之規則，以致部落巡守區域仍可進行狩獵申請，並無數量之限制，對於野生動物資源無法提供有效的管理。另近年來生態旅遊風氣盛行，本區具有豐富之自然及文化資源，發展結合原住民文化體驗、欣賞動物之生態旅遊具有相當的潛力，未來可加強生態導覽之訓練。因此，有必要即早針對野生動物資源進行調查，並與部落協力，在既有之基礎上，擬定部落發展之共識，包含資源管理及生態旅遊等。

本計畫擬以延平鄉紅葉部落及國有林班地延平事業區第 18 及鄰近區域(包括：延平事業區第 19 林班非自然保留區範圍及鄰近的原住民保留地)為主，透過專業調查的方式協助部落以合宜之技術收集動物資源，並紀錄當地社群在傳統上對於自然資源經驗及傳統生態知識。透過在地知識系統及科學管理機制，據以研擬合宜之自然資源經營管理方案，並確保在地社群或原住民族可合理享有傳統知識所帶來的利益。

未來期本區透過政府資源管理單位、專業團隊及在地部落的三方的協同合作下，建立良好的夥伴關係及促進在地部落參與自然資源經營管理，並建立協同經營管理模式，成為創造野生動物保育及資源永續利用分享的典範。

## 二、文獻評述

以往政府部門在制定自然環境及資源的管理政策時，常排除政府部門以外之權益關係人，忽略各區域之在地居民背景與文化傳統利用，從法規限制資源利用，因經營管理機關常因人力及經費的不足，而無法完全有效的進行管轄，使政府部門在自然環境與資源管理遭遇困境。2003 年，世界自然保育聯盟(IUCN)在第 5 屆世界保護區大會中，彙整新的保護區經營管理典範，提出多元的治理型態，鼓勵與在地社群的緊密互動，重視在地知識等，該次會議並提出社區保育區的主張。由於當地居民與森林環境關係密切且熟知森林傳統知識，同時以社區為基礎自然資源經營，能轉向更公開民主的程序，同時給予社區更多的授權。建立社區居民參與的管道或平台，參考居民的想法及生活型態進行決策及管理策略，透過建立夥伴關係，整合在地智慧與專業技術，逐步達成社區與政府機關共同分擔經營決策權與責任，以及分享經營成果(Kumar and Puri, 2004；Thompson et al., 2005)。因此，原住民部落參與機制之探討為相當重要之議

題，然而，有關台灣地區的原住民參與自然資源管理之相關研究尚在起步階段，多以個案進行研究探討，如簡慧慈(2004)探討權益關係人解讀保護區「共管機制」之研究—以芻議中之馬告國家公園為例；孫稚堤(2007)探討原住民地區共用資源保育與利用之分析—以新竹縣尖石鄉後山的泰雅族部落為例；陳亭伊(2009)探討原住民族土地資源共同管理機制之研究—以新竹縣尖石鄉泰雅族部落為例；陶子婕(2010)探討原住民部落發展與社區機制—以宜蘭縣大同鄉崙埤部落為例；陳筱培(2011)探討原住民社區經營自然資源組織運作之探討—以阿禮社區為例...等。亦有部分論文從制度面或政策探討在地社區之共同參與，如陳美惠(2003)則進行太魯閣國家公園與當地原住民進行參與式互動之探討—從太魯閣國家公園原住民文化發展諮詢委員會的運作切入；潘思祈(2004)進行原住民參與國家公園經營管理之探討；張志強(2007)探討森林持有權利與社區森林使用關係之研究—以台灣南部三個社區森林為例。許多研究成果均強調社區參與之重要性，政府應致力建構與在地社群或社區組織之夥伴關係。

另就野生動物資源利用而言，長久以來，原住民和野生動物具有相當密切的關係和悠久的歷史，野生動物如山羌、山羊、山豬、水鹿等曾為其主要蛋白質來源。在狩獵文化的變遷過程中，累積人與自然相處之生態智慧。生物多樣性保育的最終目的是達到資源的永續利用，適度的狩獵有助於野生動物資源的管理，過度利用則使動物資源面臨危機。裴家騏(2001)指出連結在地的傳統狩獵制度與科學性的野生動物監測，可發展出一套由政府 and 居民共同管理的自然資源計畫。盧道杰等(2006)亦探討建構社區保育、原住民狩獵與野生動物經營管理間的連結。因此若要有效達到資源永續，應結合政府部門、學術單位、及當地居民等管理資源，建立可行之模式。

### 三、第一年計畫成果

#### (一)部落人力整合：

第一年計畫整合部落的人力有二，第一為社區巡守隊，除協助完成社區林業計畫的執行，並透過培訓課程將生態資源守護以及生態旅遊的基本概念，將持續輔導藉由巡守隊員獵人的山林智慧，來協助守護山林資源。第二為部落青年，輔導成立青年籌組「紅葉部落 Madamasaz 青年會」，初期青年會成員約有 20 員，成員積極、主動而有活力，透過每週的聚會討論傳遞生態旅遊與文化傳承的概念，將是計畫未來主要的輔導對象。

#### (二)定期會議：

第一年計畫期間巡守隊固定每個月舉行一次檢討會，而青年會原則每個禮拜進行一次聚會，積極討論部落發展以及生態旅遊的可行性，目前已成為每週例行的會議，幹部則視必要經常進行小組討論。

#### (三)生態旅遊內部籌備網站籌劃：

已協助成立青年會內部討論網域空間，做為平常青年會訊息發布以及互相聯繫的主要網頁，目前仍屬於非對外開放的網域空間，未來將視發展設立對外宣傳的部落格及臉書空間。

#### (四)野生動物資源調查：

第一年度完成 11 個月的動物資源監測，綜合實地調查及部落訪查結果，目前於本區調查到哺乳動物資源共計有 7 目 14 科 18 種，總計 7056 小時自動相機記錄，共記錄哺乳類動物 4 目 8 科 10 種，以山羌、鼬獾和台灣獼猴為出現頻度最高前三物種；沿線調查則有哺乳類 4 目 9 科 11 種，以山羌腳印及目擊台灣獼猴為最常見。爬蟲類資源 6 科 20 種，蝟虎、長尾南蜥和斯文豪氏攀蜥最為常見；兩生類資源 3 科 9 種，因溪流及水資源豐富，部落週邊兩生類資源相對豐富。

(五)部落傳統智慧收集：

第一年度共紀錄動物傳說 12 則，傳統民族植物及植物利用收集有 47 科 95 屬 105 種，多與日常生活各方面的應用有關，值得加以應用作為未來解說教育用

(六)狩獵現況：

射耳祭為部落一年一度最重要的祭儀，會進行合法的狩獵申請，除此之外，部落平常仍有狩獵的行為，包含使用獵槍及放置小型陷阱，但多屬個人或家族食用，少數人有商業行為，在林道上偶有發現制式彈殼；另外部落有兩戶獵犬放獵的獵團，以獵犬圍捕山豬。至於獵物的種類，經口訪及實地訪查，共紀錄有 11 種，以山羌及台灣野豬最為常見。

(七)紅葉部落遊憩發展現況：

根據第一年度針對遊客進行的問卷調查顯示，超過 65% 的民眾在部落僅停留 30 分鐘以內，超過 6 成的民眾因為少棒而到部落旅行，超過 5 成民眾認為還會再訪紅葉部落，由於目前少棒館沒有體驗活動的安排，因此 7 成以上的遊客希望能安排棒球體驗，並且分別有 3 成 8 以及 2 成 4 的遊客希望能體驗部落文化以及生態旅遊，顯示在部落除了棒球文化外，仍有發展布農文化以及生態旅遊體驗的潛在潛力。

(八)生態旅遊路線安排：

經過第一年度計畫的實地踏查與探勘，為了加快將生態旅遊概念帶入部落，選定了幾條具備有發展為生態步道的路線，作為未來規劃的重點，目前共選定有 5 條路線，各路線皆有其不同特色，將根據可及性以及規劃的難易度，逐步規劃步道。

#### 四、計畫目標

(一)本計畫預定於三年期間進行資料收集、野生動物調查及部落組織培力工作，並完成下列目標：

- 1.與延平鄉紅葉部落合作，進行部落週邊區域及鄰近林班地（延平事業區第 18、19 林班（不含自然保留區範圍）野生動物資源調查、監測及巡護，以落實野生動物資源保育。
- 2.建立與培力部落可操作的野生動物資源監測、巡守及通報機制。透過部落居民與森林及野生動物資源經營管理工作的參與模式，建立互信合作的關係。
- 3.促進森林及自然資源永續利用及在地社群文化、在地知識的延續。
- 4.使本區成為保育環境教育及生態旅遊之示範點，達成本區之野生動物資源保育

及與部落利益共享。

(二)各年度預定目標及工作項目:

年度	年度目標	委託團隊工作項目
第一年	1.了解研究區域野生動物資源現況。 2.協助部落野生動物生態智慧之收集與傳承。 3.協助部落成立動物資源監測巡守隊，並進行人員培訓（培訓課程及定點觀察紀錄等）。 4.評估野生動物觀察潛力及發展生態旅遊的機會。	1. 收集相關文獻資料(包含自然資源及人文資源等)及協同部落居民訪查部落耆老進行野生動物生態智慧/在地知識之蒐集及傳承。 2. 協助部落成立動物資源監測巡守隊，建立社區巡守隊之規則與制度。 3. 辦理培訓課程(如：野生動物調查方法課程、調查實作、資源監測、生態旅遊等)。讓部落居民參與調查研究區域的野生動物資源種類(以哺乳類資源為主，其餘物種若有發現則加以記錄)。與部落共同建立野生動物調查、監測模式及非法盜獵、伐通報的機制。 4. 規劃路線，調查延平事業區第18林班全部、19林班部份(非保留區部份)及鄰近原住民保留區，野生動物資源現況，並評估日後適當設置野生動物監測觀察站/潛力點，以及規劃可行的觀察或監測方案。 5. 定期召開工作會議，與林管處及社區或部落進行溝通，強化社區自主管理及運作。 6. 撰寫第1年分年報告及第2年預計執行情形。
第二年	1.部落鄰近區域生態步道之建置。 2.生態解說摺頁之編著。 3.設立野生動物監測/觀察點。 4.持續野生動物資源監測工作。 5.強化部落人員環境生態解說服務及動物保育教育宣導能力。	1. 協助部落完成部落鄰近步道初步整建，及其它潛在優質生態步道的遴選。 2. 進行生態步道生物及解說資源之調查，並製作解說摺頁及導覽手冊內容。 3. 評估及設立野生動物長期監測機制及觀察點，並根據第一年監測結果，選擇指標物種持續進行調查監測。 4. 持續培訓課程，加強解說服務概念，培力部落生態解說人員。 5. 找尋適當地點設立部落生態解說及服務

	<p>6.設立部落生態解說及服務據點。</p>	<p>之據點，並作為部落共同討論及聚會會所。</p> <p>6. 以第 1 年調查資料為基礎進行比較，並據以分析、評估第一年所建立的本區生態監測項目與標準作業程序之妥適性、可行性並修正。</p> <p>7. 定期召開工作會議，與林管處及社區或部落進行溝通，強化社區自主管理及運作。</p> <p>8. 提供林管處在該區野生動物及自然資源經營管理上的相關建議（如何落實部落參與野生動物之資源管理）。</p> <p>9. 撰寫第 2 年分年報告及第 3 年預計執行情形。</p>
<p>第 三 年</p>	<p>1.發展紅葉部落成為野生動物資源保育及教育宣導之示範區。</p> <p>2.推動部落和公部門資源的協同管理。</p> <p>3.建立部落生態旅遊操作標準程序和利益回饋機制。</p>	<p>1. 輔導部落持續進行野生動物監測及巡守。</p> <p>2. 評估野生動物觀測/監測點之效益。</p> <p>3. 辦理生態旅遊遊程（如：生態旅遊及環境教育行銷及推廣等）。</p> <p>4. 評估遊憩活動對部落及野生動物的影響。</p> <p>5. 定期召開工作會議，與林管處及社區或部落進行溝通，強化社區自主管理及運作。</p> <p>6. 提供本處在該區野生動物及自然資源經營管理上的具體建議（如何落實部落參與）。</p> <p>7. 撰寫第 3 年成果報告。</p>

## 第二章 研究方法

### 一、生態步道設置

根據第一年初步的研究結果顯示，多數遊客主要以拜訪紅葉少棒館為主要旅行目的，停留時間在 30 分鐘之內的遊客佔了 65% 以上，顯示部落欠缺其他相關旅遊資源的整合，因此無法吸引遊客停留，本年度主要工作項目之一為設立部落鄰近區域的生態步道。

- (一)根據第一年的調查結果，考量一般民眾可及性、步道長度以及步道沿途資源，以紅葉少棒館為中心優先整理 3 條潛在步道：環村散步步道、溪谷探險步道、Malandasa 山林步道（圖 1），此三條步道最可能立即進行規劃及整建，作為最初吸引遊客停留及進行生態解說步道。
- (二)透過部落人力協力來進行步道整理，包含環境及步道整頓、路途指標、解說牌設立，並透過就地取材以及最小干擾的方式完成步道的整建，作為部落試行生態解說以及導覽的場域。
- (三)針對計畫林班範圍內尋找並規劃主要未來部落發展生態旅遊主要熱點的區域，進行步道設計及規劃，先由最容易完成的步道開始，帶入生態旅遊，讓部落看見生態旅遊的可能性，以提昇部落參與協同管理林班，保育野生動物來執行生態旅遊之可行性。

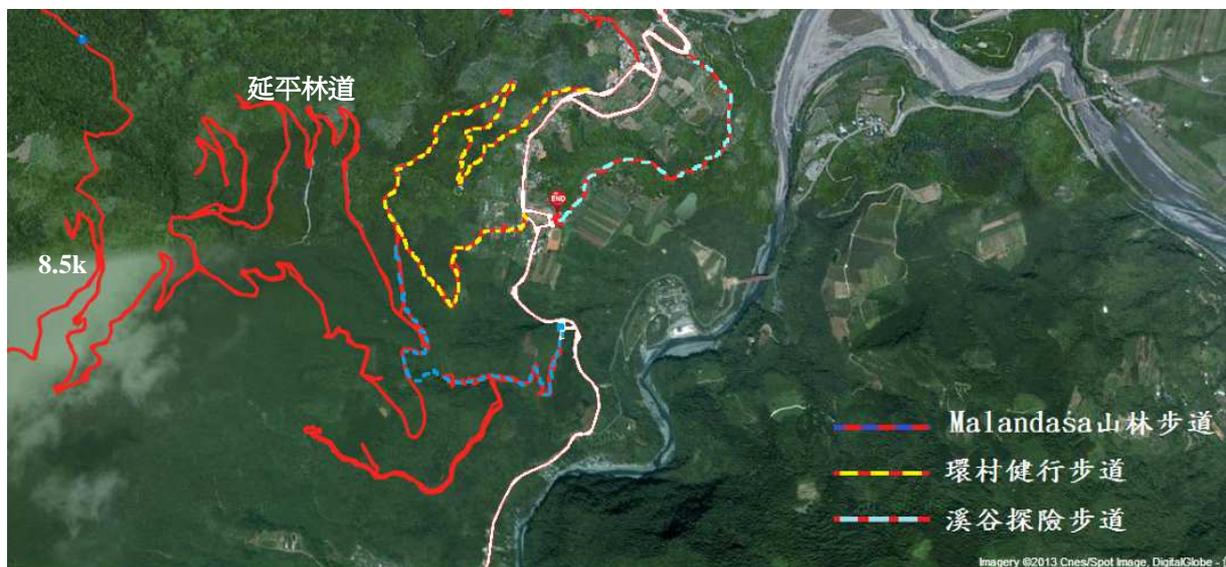


圖 1、Malandas 山林步道、環村健行步道及溪谷探險步道相對位置。

### 二、製作步道導覽摺頁與解說手冊內容

- (一)整合第一年動植物資源調查之結果，設計製作紅葉部落動植物生態解說手冊，作為部落發展生態旅遊的參考資料，圖書之內容將與部落青年以及耆老共同完成。
- (二)協同部落青年及耆老進行生態步道沿線動植物及解說資源的定位及普查、繪製

步道地圖，並根據調查結果從步道的人文、動植物以及景觀等各面相，輔導部落青年完成步道導覽摺頁的製作。

### 三、建立野生動物長期監測機制

(一)野生動物的監測以延續第一年的監測工作為主，包含紅外線自動照相機及沿線調查，本年度將主要以部落青年作為培訓及輔導的主要對象，另外輔導巡守隊作為教育和傳承為目標來協同監測。

#### (二)野生動物調查方法

##### 1.沿線調查法

自去年選定的沿線調查路線中，選擇3條最主要的調查路線，進行每月進行1次沿線調查。在樣線上以每小時 1-2 公里速度行進，記錄項目包括動物之鳴叫、排遺、足跡、休息處、食痕、磨痕、拱痕、洞穴、屍骸及目擊數量等，並記錄當時的時間、地點、天候及環境等資料。

##### 2.紅外線自動相機監測

自動相機作用原理為紅外線感應器感受到哺乳動物及鳥類所散發出的體熱（紅外線）後，驅動相機本體進行拍攝，且本機型相機拍攝日期及時間皆能自動記錄於底片上，以便判斷是否為連拍單一個體（猴群）之記錄。自動照相機的監測，除了延續去年的監測外，另外在 18 林班的林班道週邊，選擇適合的區域設置 2 台自動相機進行監測，作為將來以此一區域發展生態旅遊的基礎資料。

計算樣點內不同哺乳動物的相對出現頻度時，以 OI 值（Occurrence Index）來呈現，其計算方式大致同裴家騏和姜博仁（2002），工作時數的計算為開始運作時刻至最後一張拍攝相片時刻之時間差時數，作為 OI 值之總工作時數（分母），分子則為該樣點所攝得之有效動物張數，有效動物張數為攝得照片刪除同一動物觸發之重複拍攝相片，在 60 分鐘以內之相同物種相片認定為重複拍攝。OI 值計算公式如下：

某動物於單一樣點之 OI 值 = ( 特定物種於該樣點之有效相片數 / 該樣點之總工作時數 ) \* 1000 小時

- 3.制定部落野生動物調查、長期監測與非法盜獵、伐通報 SOP，讓部落得以參考，並逐步輔導部落達成長期自主性監測的可能性。
- 4.彙整所調查之野生動物資源成果，並與第一年度的調查資料進行比對，建立未來長期監測的基礎資料，並辦理成果分享活動。

### 四、部落生態解說人員培力

(一)為培訓部落生態解說人員，將針對生態保育、生態旅遊、解說服務等解說員培訓需要，規劃培訓課程內容，包含動植物辨識、人文生態、解說技巧等，對象為部落青年、耆老以及其他對於生態旅遊有興趣之部落居民。

(二)選擇發展生態旅遊完善之部落，安排部落參訪，透過其他社區經驗分享、意見交換的過程，提昇部落對於生態旅遊的了解和認識。

(三)藉由小規模遊客導入試辦生態旅遊，從實務中獲得經驗，並藉此讓部落看見生態旅遊的可能性。

(四)設計回饋問卷，讓參與遊客導入之生態旅遊的遊客進行填寫，從中獲得建議與改善的可能性。

#### 五、設置部落生態解說服務據點

找尋部落閒置空間，整理設置為生態解說服務據點，提供遊客進行旅遊諮詢及休息區域，同時規劃部落特色農產品及文創產品展售區，協助部落發展自我品牌，銷售部落農特產品。

#### 六、召開工作會議，與林管處及部落進行意見交流與溝通

持續召開檢討會議，並不定期舉辦林管處與部落的討論會，增加部落與林管處間的溝通，以建立未來之協同關係。

## 第三章 結果與討論

### 一、生態步道整理與規劃

#### (一) 步道整理進度

根據本計畫第一年度遴選出來的三條部落週邊生態步道進行簡易整理工作，與青年會一起完成三條步道的整理及路線的規劃：

##### 1. 溪谷探險步道：

本步道屬於溪谷地貌，曾為早期村民學童上學行走之路。目前路基不明顯，步道整理方式採取保留原始的地貌的方式，本步道由部落青年協力完成簡易整理工作，長度約 4 公里。步道沿溪谷而行，可藉解說之景點包含茄冬大樹、林蔭茂密，鳥類資源豐富。本步道採取預約導覽的方式，不開放給遊客自由行走。

##### 2. 環村健行步道：

本步道為既有產業道路，可環繞村莊一圈，長度約 4 公里。本步道視野良好，可欣賞紅葉村全景、農作景觀、眺望海岸山脈景觀。本步道將規劃為遊客可以自行前往健行散步的步道，遊客亦可預約導覽解說。

##### 3. Malandasa 山林步道：

本步道大部分屬既有產業道路，約 4 公里，環境較原始，目前除石板屋遺址處仍未進行砍草及環境的整頓外，銜接延平林道的溪谷路徑已經完成維護。本步道採取預約導覽的方式，不開放給遊客自由行走。

#### (二) 延平事業區第 18 林班生態旅遊的規劃

本計畫選定動物資源相對豐富的延平林道 8.5k 處的舊林班道，作為發展生態旅遊的區域。目前舊林班道路況因為受到颱風影響，出現 2 處明顯坍方，路況差，車輛難以進入，故目前較少獵人前往本區狩獵。由於紅葉部落先前無舉辦生態旅遊的經驗，本計畫採取循序漸進的方式，前期以發展部落週邊生態步道的生態旅遊為主，將生態旅遊的概念先帶進部落，讓部落居民逐漸熟悉和遊客的互動及遊程辦理的方式，後期以延平事業區 18 林班的生態旅遊為發展區域，使位於 18 林班的舊林班道成為部落主要舉辦生態旅遊的區域，使參與的學員從實際操作、傳說、禁忌等各種面相，了解布農狩獵文化與背後蘊藏的山林智慧，並在營隊的實作過程中，學會傳統獵人如何在山林中生存的技能。

#### (三) 部落解說資源與人力分配

本計畫經考量部落的解說資源以及解說人力，彙整可發展的項目與資源，分別為紅葉部落介紹、棒球歷史介紹、棒球體驗、獵刀簡介、獵具介紹、陷阱製作、生態步道動植物觀察、風味餐、獵人技能、射箭體驗、DIY 體驗、瓦崗溪淨溪等項目(表 1)，可搭配各種遊程，供不同須求的遊客選擇，可依照半天、1 天或是 2-3 天的活動需求，

進行調整與安排。本計畫並依照部落人員的興趣及專長，彙整可參與生態旅遊活動的人力，可參與工作包含行程規劃、活動聯繫、山區嚮導、解說導覽、解說手冊編寫、母語翻譯、小米酒製作、編織、食物料理、食材提供、交通接駁等(表 2)。

表 1、紅葉部落可發展之活動與資源

編號	活動項目	地點	解說人員	解說資源
1	紅葉部落介紹 (30 分鐘)	皆可	Tama minhuang Tama tulbus	介紹內本鹿的歷史 布農族生活特色 部落的遷徙歷史與地理位置
2	棒球歷史介紹 (30 分鐘)	少棒館	Iman Iman 的爸爸 (外野手)	紅葉少棒的歷史 少棒的故事
3	棒球體驗 (40 分鐘)	國小球場	I man	模擬過去以石為球、竹棍為棒進行遊戲。 讓遊客體驗紅葉少棒練習的過程，亦可分組比賽。
4	獵刀簡介 (30 分鐘)	獵人的家	村長 邱盛貴 王金城 Anu	獵刀對於獵人的重要性 禁忌 獵刀種類及用途 磨刀技巧
5	獵具介紹 (1 小時)	獵人的家	Tama tulbus 村長	獵人大自然共存與永續概念 上山狩獵禁忌 (放屁、打噴嚏、蛇、蜘蛛等) 夢占與鳥占 獵槍的介紹 獵物頭骨或下顎的介紹 傳統及現代獵具的介紹 狩獵技巧的分享 獵物的處理 常見獵物與布農族母語稱呼 獵人的驕傲：報戰功
6	陷阱製作 (1-2 小時)	山羌園 教會廣場	Tama tulbus 村長 志賢	傳統陷阱的設置 現代陷阱的設置 獵物的習性以及獸徑的判斷 蒼蠅與蝨斯傳達的訊息
7	生態步道解說 (3 小時)	溪谷步道	Tama minhuang、	溪谷生態 榕樹植物

			年青人	<p>民族植物 (樹薯、苧麻、桑...)</p> <p>茄冬老樹與附生榕樹</p> <p>山羌獸徑</p> <p>舊時的上學道路</p> <p>澤蟹 (大洪水傳說)</p> <p>外來種植物</p> <p>山棕 (射日傳說、掃帚)</p> <p>野菜採集</p>
8	生態步道動植物觀察 (2 小時)	環村健行 步道	Tama minhuang、 年青人	<p>部落農產業介紹</p> <p>砌石</p> <p>民族植物</p> <p>鳥瞰部落</p> <p>桂竹林 (竹林與部落的關係)</p> <p>鳥類資源</p> <p>日本樹蛙</p> <p>蜥蜴(兩個太陽傳說)</p> <p>觀星及日出</p> <p>養蠶產業的興盛與沒落</p>
9	生態步道動植物觀察 (2 小時)	Malandasa 步道	Tama minhuang、 年青人	<p>舊石板部落遺址</p> <p>傳統家屋的形式</p> <p>青楓林</p> <p>造林</p> <p>民族植物 (青剛礫、鹽巴樹等樹木)</p> <p>部落遷移的歷史背景</p>
10	生態步道動植物觀察 (4-8 小時)	8.5k 舊林 班道	Tama minhuang、 年青人	<p>入山儀式</p> <p>獸徑、排遺與足跡辨識</p> <p>認識動物鳴叫聲</p> <p>有毒植物(咬人貓)</p> <p>民族植物</p> <p>野菜</p> <p>杉木造林地</p> <p>附生植物</p> <p>狩獵知識</p> <p>獵徑探訪</p> <p>營地整理與簡易獵寮搭設</p> <p>柴火收集</p> <p>升火技巧</p>

				無具野炊 夜間動物觀察
11	風味餐 (1-2 小時)	Saivan uvaivan 山羌園	部落媽媽 Cina langui	產地餐桌概念，使用在地當季食材及 餐具，如準備姑婆芋和芭蕉的葉子當 碗和盤子，竹筒飯、烤肉、野菜拼盤、 小米飯等
12	獵人技能 (2 小時)	Saivan uvaivan 8.5k 露營 處 山羌園	Anu 志賢 Tama cilu 村長 王國元	柴火種類的辨識 認識火種(sang 的傳說故事) 無具野炊 爐灶的架設 臨時烤肉架的架設 野菜辨識 自然餐具
13	射箭體驗	Saivan uvaivan 或操場	村長 Tama cilu 王代表 王國元	弓箭的介紹 製弓用的傳統植物介紹 射箭的技巧
14	DIY 體驗 (1-2 小時)	Saivan uvaivan、 山羌園	Ibu Mami 田媽媽 Cina Savu Tama minhuang	竹槍 傳統山棕掃帚 頁岩項鍊彩繪 樹皮布製作 月桃杯墊製作 頭帶編織 木湯匙製作 竹杯製作 陀螺與繩 編繩 植物染 草葉拓染
15	瓦崗溪淨溪 (2-3 小時)	瓦崗溪	年青人	溪流生態 護溪行動（淨溪） 魚、蝦、蟹及貝類生物資源 斯文豪氏赤蛙(烏蛙) 改變中的瓦崗溪

表 2、紅葉部落人力資源之配置

編號	姓名	參與項目/專長
1	Iman(聖光)	行程規劃、少棒館導覽、部落導覽、解說手冊編寫
2	Balahu	行程規劃、部落導覽、傳說故事、翻譯、解說手冊編寫
3	Mami	行程規劃、活動聯繫、部落導覽、植物導覽、解說手冊編寫
4	Anu	山區嚮導、植物導覽、狩獵文化、行程規劃
5	Iman(志賢)	山區嚮導、狩獵文化
6	Ibu	行程規劃、食宿安排、活動記錄、解說手冊編寫
7	Manama	行程規劃、活動聯繫、餐食、編織、傳統歌謠、傳說故事
8	俊翔	餐食料理
9	曉琪	餐食料理
10	麗妹	行程規劃、活動聯繫、餐食、傳統歌謠、傳說故事、翻譯、植物導覽
11	buni	行程規劃、活動聯繫、傳統歌謠、傳說故事、植物導覽
12	Taubas	山區嚮導、植物導覽、狩獵文化
13	Tama minhuang (胡主任)	山區嚮導、植物導覽、山區嚮導、傳統歌謠、木材辨識、狩獵文化
14	Tama tulbus	部落歷史、傳統歌謠
15	Tama tahai	狩獵文化、木材辨識、傳說故事
16	Tama hani	狩獵文化、木材辨識、傳說故事
17	Tama cilu	山區嚮導、狩獵文化
18	張明興	教會歷史
19	智博	山區嚮導、狩獵文化、木材辨識、接駁
20	Sakinu	植物導覽、狩獵文化、木材辨識、傳說故事
21	Hulasbiun	傳說故事、部落歷史、狩獵文化、木材辨識
22	田媽媽	編織教學
23	Cina hunhun	餐食料理
24	Cina langwi	餐食料理
25	Cina muia	餐食料理
26	Cina sulin	餐食料理
27	Cina abus	食材提供
28	胡秋琴	小米酒製作
29	Hudas mulas	小米酒製作、酒麴、編織、植物辨識
30	胡家商號	食材提供
31	榮盛	交通接駁
32	賢富	交通接駁
33	榮成	交通接駁

## 二、解說手冊與步道導覽摺頁

紅葉部落的文史資源及生態資源均相當豐富，本計畫經彙整動植物調查及部落訪查內容，並以步道的解說資源及解說亮點，製作解說手冊及摺頁。製作解說手冊的目的，除了作為部落解說員參考資料外，亦可作為遊客認識部落及步道解說資源的重要依據，內容包含紅葉部落的基本介紹、步道的相關資訊外、步道動植物、景觀等解說資源(表 3、附錄一)，摺頁內容將自解說手冊中節錄，並設計印刷初稿(附錄二)。

表 3、紅葉部落解說手冊內容大綱

架構	內容
紅葉部落簡介	紅葉部落歷史、少棒的發展、產業現況、與台東林管處的合作。
認識布農族	布農族的大洪水時代、布農族祖居地、布農族的遷移歷史、內本鹿的生活、理蕃政策、布農族的抗日事件、內本鹿事件
步道簡介	溪谷探險步道、環村散步步道、Malandasa 山林步道
人文資源	日據時代的瓦崗溪橋墩、人為的直立石板群、舊石器時代文化遺址、部落最早的基督教禮拜堂、消失的日治時期水圳與水稻田、紅葉基督教長老教會、旱田與石頭駁坎、延平林道、廢棄林道管制站、舊部落家屋遺址、卑南上圳
植物資源利用與傳說	構樹、芋麻、姑婆芋、山黃麻、樹薯、月橘、小葉桑、羅氏鹽膚木、腎蕨、山棕、九芎、冇骨消、葛藤、魚藤、溪谷榕樹群、老茄冬與附生榕樹、落花生、甘藷、樹豆、食茱萸、山蘇、過溝菜蕨、龍葵、朝天椒、山苦瓜、檳榔、筆筒樹、大花咸豐草、紫株、玉米、南瓜、二葉松、大莞草、山芙蓉、無患子、月桃、檉木、青剛櫟、大葉石櫟、澀葉榕、幹花榕、血桐、白茅、茄冬、白榕、葎草、芭蕉、刺竹、血藤、錫蘭橄欖、楓香、青楓、桂竹、假酸漿、相思樹、輪傘莎草、小梗木薑子、山柚、大花咸豐草等
動物資源與傳說	山羌、獼猴、台灣黑熊、水鹿、山羊、台灣山豬、鳥類資源、莫氏樹蛙、日本樹蛙、面天樹蛙、盤土蟾蜍、黑眶蟾蜍、攀木蜥蜴、麗紋石龍子、印度挺蜥、百步蛇、赤尾青竹絲、黑眉錦蛇、斯文豪氏游蛇、蝨螞、蚱蜢、竹節蟲、雙色澤蟹、拉氏清溪蟹、台灣藻蝦、粗糙藻蝦、人面蜘蛛、古氏棘蛛、大銀腹蜘蛛、豹紋貓蛛、斜紋貓蛛、溪狡蛛。

### 三、野生動物調查

#### (一)紅外線自動相機監測:

本年度計畫前期設置 2 處自動照相機，蘇鐵保護區管制柵欄附近的記錄為 2013 年 10 月至 2014 年 6 月 17 日，malandasa 地區的記錄時段為 2014 年 8 月至 2014 年 10 月。後期另設置 6 處自動照相機記錄時段為 2014 年 12 月至 2015 年 5 月於 8.5K 處舊林道附近設置(圖 2)。

分析全年 8 處自動相機之結果顯示，共紀錄哺乳類 4 目 8 科 9 種(其中齧齒目無法鑑種均歸為同一類)，其中山羌之 OI 值最高(11.54, 範圍 1.22-40.18)，山羌在全區各相機位置皆有紀錄，屬廣泛分布；台灣獼猴次之(2.01)，除 1 處相機未紀錄外，其他各處皆有(範圍 0.56-14.40)；再次為鼬獾(1.23)，然僅出現在 2 處，屬局部性較多之物種。再次為山羊(0.63)及野豬(0.52)，其中山羊和野豬分布於 4 處。食蟹獾(0.45)僅在 1 處出現；水鹿(0.19)更少見，但在 3 處相機有紀錄。另白鼻心在 2 處出現(0.07)。就齧齒類而言，可辨識者為赤腹松鼠在 1 處被紀錄到，其餘為無法辨識之鼠類(表 4)。

記錄鳥類有 4 目 4 科 6 種，以地棲性鳥類為主，分別為黑長尾雉、藍腹鷓、深山竹雞、竹雞、綠鳩及紫嘯鶇，以藍腹鷓(0.56)的 OI 值最高，在 2 處相機出現，其他 5 種都僅在 1 處出現。黑長尾雉、藍腹鷓及深山竹雞屬珍貴稀有保育類。

就 8 處相機拍攝之結果而言，蘇鐵保護區管制柵欄附近拍攝之種類最多達 13 種，但是其拍攝工作時數亦最長，可能造成拍攝物種數較多之結果。其次為刀及溪溝 2 處相機分別拍攝 7 種及 6 種，再其次為海綿蛋糕處 4 種，其他各處皆在 2-3 種之間。就工作時數之差異而言，除蘇鐵保護區管制柵欄附近超過 10000 小時及紅葉低於 1000 小時外，其他相機工作時數都在 1300-3600 小時之間。茲將各處之拍攝狀況探討如下:

#### 1.Malandasa 山林步道

本區域為狩獵壓力較高的區域，與 2013 年資料相比，山羌的 OI 明顯提昇許多，2013 年為 8.5，本年度則為 40.18，台灣野豬 OI 值亦有增加的趨勢，2013 年為 0.85，本年度則提昇為 2.27，原本去年未紀錄到的台灣獼猴今年則紀錄不少隻次 OI 值達 14.4，而 2013 年紀錄到 10 隻次的鼬獾，在 2014 年則未紀錄到。總計 2014 年 8-10 月期間共拍攝 103 張照片(2013 年 8、9 月期間拍攝 467 張)，其中動物拍攝照片 103 張(2013 年僅 67 張)，扣除重複拍攝共紀錄 75 隻次(2013 年僅 31 隻次)的各種動物，所紀錄的物種哺乳類共計 3 科 3 種。整體而言此區域動物的紀錄特別是山羌有明顯增加，從現地狀況研判，此區人為干擾的情形與 2013 年相比有下降的趨勢，路徑上的雜草較多，部份路徑需要砍草才可前進。

#### 2.蘇鐵保護區管制柵欄附近

本區域相機的紀錄區間為 2013 年 10 月至 2014 年 6 月中旬，此區域鄰近水源，動物活動較為頻繁，紀錄期間共拍攝 604 張照片，其中動物照片計 339 張，有效照片則有 203 張，其中哺乳類佔 92.1%，鳥類佔 7.9%。哺乳類部份，共紀錄到 7 科 8 種，其

中以山羌拍攝到 110 隻次最多，其次為鼬獾 30 隻次與台灣山羊 13 隻次及食蟹獾 12 隻次，無法鑑定的鼠類則有 11 隻次；鳥類紀錄有帝雉、深山竹雞、竹雞、綠鳩、紫嘯鷓 5 種，以帝雉 6 隻次較多。與 2013 年紀錄比較，山羌 OI 值明顯減少，從 2013 年的 22.73 降為 2014 年的 8.00，鼬獾的 OI 值則由 4.33 降至 2.18，其餘各物種的 OI 值也都有明顯減少的趨勢。另外與 2013 年相比，多紀錄到白鼻心及台灣野豬兩個物種。

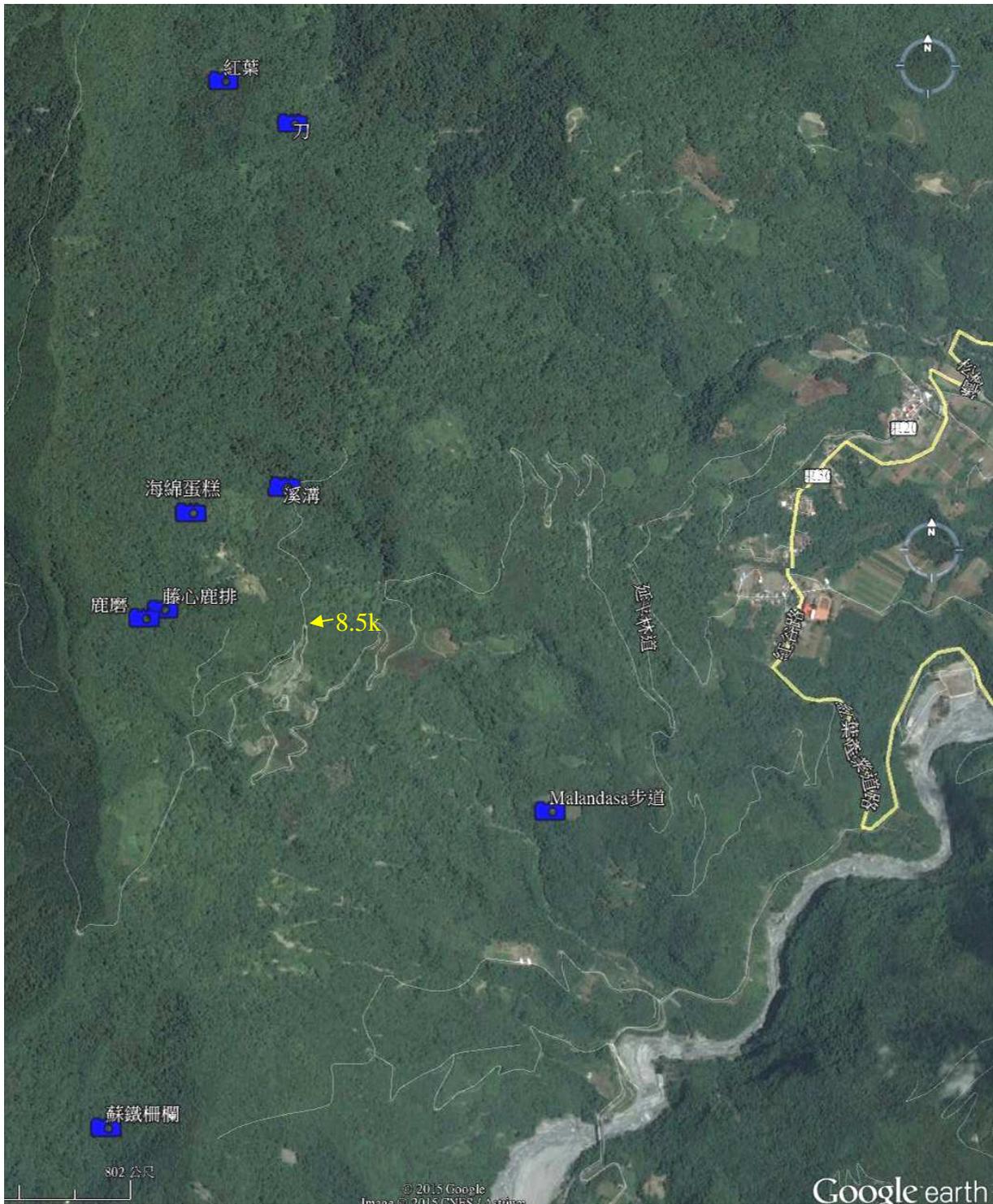


圖 2、紅葉部落週邊自動相機裝設位置。

表 4、紅外線自動相機位置資訊及拍攝動物 OI 值

	Malandasa 山林 步道		蘇鐵保護區管 制柵欄附近		刀	紅葉	鹿磨	藤心鹿排	溪溝	海綿蛋糕	全區								
座標 (X Y) (TWD97)	255572	2531670	253965	2530522	254610	2534189	254350	2534353	254104	2532368	254171	2532400	254605	2532846	254273	2532753			
海拔(公尺)	483		576		969		1019		1237		1192		971		1139				
有效動物張數	75		203		45		2		43		82		33		9			492	
有效拍攝時數	1319		13741		1316.25		819.43		3066.25		3593		1378.68		1628.87			26862.48	
拍攝動物種數	3		13		7		2		3		3		6		4			15	
	隻次	OI 值	隻次	OI 值	隻次	OI 值	隻次	OI 值	隻次	OI 值	隻次	OI 值	隻次	OI 值	隻次	OI 值	隻次	OI 值	
山羌	53	40.18	110	8	17	12.92	1	1.22	38	12.39	79	21.99	7	5.08	5	3.07	310	11.54	
水鹿					1	0.76			3	0.98	1	0.28						5	0.19
台灣山羊			13	0.95	1	0.76							2	1.45	1	0.61	17	0.63	
台灣野豬	3	2.27	2	0.15	7	5.32									2	1.23	14	0.52	
台灣獼猴	19	14.40	8	0.58	4	3.04			2	0.65	2	0.56	18	13.06	1	0.61	54	2.01	
鼬獾			30	2.18									3	2.18			33	1.23	
食蟹獾			12	0.87													12	0.45	
白鼻心			1	0.07	1	0.76											2	0.07	
赤腹松鼠							1	1.22									1	0.04	
鼠類			11	0.8													11	0.41	
帝雉			6	0.44													6	0.22	
藍腹鷓					14	10.64							1	0.73			15	0.56	
深山竹雞			4	0.29													4	0.15	
竹雞			2	0.15													2	0.07	
綠鳩			1	0.07													1	0.04	
紫嘯鸚			3	0.22													3	0.11	
鳥類													2	1.45			2	0.07	

由於此自動相機監測區域係從蘇鐵保護區管制柵欄前的獵徑進入，2013 年度協助部落進行社區林業與巡守隊共同巡察時，發現此一區域有明顯人為使用跡象，共發現 3 個營地及明顯獵徑，故曾會同工作站人員前往巡視，及巡守隊員不定期巡視，營地及獵徑才逐漸廢棄不用。約在 2014 年 12 月初發現營地又開始有使用跡象，所設之自動相機遭受破壞，為此曾會同紅葉派出所兩位警員一同前往查訪，在此之後營地仍不斷有人使用，致使其後在原地附近較隱蔽處重新架設之相機再度遭竊。由於營地距離進入蘇鐵保護區的林道不遠，研判此營地可能是作為補給站的功能，有一批人員留在山上，而定期有人攜帶物資上來補給。

### 3. 刀

設置於林道 8.5K 處舊林道步道盡頭，為人造林及天然闊葉林混雜環境，林相良好，有大葉楠，青桐礫，枸骨仔，等多種動物喜歡吃的樹種，地表灌叢濃密，且有很多黃藤環繞。於此處拍攝到 5 種中大型動物包括山羌、水鹿、山羊、野豬及獼猴，另還拍到白鼻心及藍腹鷓，其中以山羌最常見，OI 值為 8 處相機中的第 3 高，其次常見者為野豬及獼猴。就 1300 多小時的工作時間而言，拍攝效果相當良好，顯示本區動物資源優良，未來發展生態旅遊、動物觀察的潛力極高。

### 4. 紅葉

設置於 8.5K 處舊林道步道後最末端，周遭環境為樹種單一的杉木造林，附近有多種動物喜歡吃的植物，地表植被多為草叢沒有灌叢，很少動物躲藏的空間，森林中幾乎沒有蟲鳴鳥叫。設置點為有少數山羌腳印。五月有整片森林進行砍草作業，可能為數台相機中相對人為干擾最重的環境。本處只拍到山羌及赤腹松鼠，工作時間及拍攝種類亦最低。另拍攝到一個砍草工人。

### 5. 鹿磨

設置於 8.5K 上切的黃藤森林（原始林）最上面，環境潮溼，樹種多為各種楠木，地表由冷清草覆蓋，周遭樹皮有新鮮的水鹿磨角痕跡。設置點旁有明顯獸徑及山羌山羊水鹿的排遺與腳印。此處拍攝工作時數略多於 3000 小時，拍攝物種僅 3 種，但包括山羌、水鹿及獼猴皆為中大型動物，且山羌 OI 值亦相當高(12.39)，水鹿則出現 3 隻次，是出現水鹿的地點中 OI 值最高的。但未拍到山羊。

### 6. 藤心鹿排

設置於 8.5K 上切的黃藤森林（原始林）中，周遭環境有大量黃藤圍繞，樹種主要是九芎及各種楠木，並有大量山蘇，崖薑蕨等植物在樹上，地表植物多為冷清草及根節蘭。此處拍攝工作時數略多於 3500 小時，拍攝物種僅 3 種，但包括山羌、水鹿及獼猴皆為中大型動物，且山羌 OI 值亦相當高(21.99)，僅次於 Malandasa 山林步道的 40.18。

### 7. 溪溝

設置於 8.5K 處舊林道步道中間上切乾溪溝，周遭有水麻，懸鉤子，野牡丹，山蘇等動物愛吃的植物，設置點附近有獼猴及山羊的排遺與腳印。此處於 1300 多小時中拍攝了 5 種動物及一些無法辨識的鳥類，包括山羌、山羊、獼猴、鼬獾及藍腹鷓，此處山羊之 OI 值在 3 處拍到山羊的相機中是最高的。但受地形限制不適合發展野生動物觀察，但此處較靠近 8.5K 入口，可預訂為一較容易實施監測之樣點。

## 8. 海綿蛋糕

設置於 8.5K 上切的黃藤森林（原始林）一帶，環境潮溼，周圍樹叢有大量的松蘿攀附，設置點旁是乾溪溝，正前方是一處泥灘，泥灘上有山豬，山羊，山羌的腳印和山豬打滾的痕跡。本處相機設置時間自 2014 年 12 月至 2015 年 5 月，因記憶卡故障問題導致資料回收僅 2015 年 3-5 月 1600 多小時，但仍拍到了山羌、山羊、野豬及獼猴 4 種中大型動物。

### (二) 各路線哺乳動物資源探討

#### 1. 8.5K 舊林班道

本調查路線為部落經常利用的區域，常可見車輛進出及人員進出的痕跡，今年在步道上發現數個射擊協會的制式彈殼，林班道上獵人設置的臨時營區仍有持續使用的情形。但由於今年颱風帶來充沛雨量造成舊林班道出現坍塌，車輛無法直接深入後，本區域之狩獵情形似乎有減緩。本區域可目擊山羌、台灣獼猴及赤腹松鼠等哺乳類動物，或聽到叫聲。沿線動物活動痕跡以山羌發現的次數最多。

#### 2. 蘇鐵保護區

延平林道至蘇鐵保護區鐵柵欄前的林道可以發現的哺乳類相對較少，偶爾可以目擊到猴群和聽到台灣獼猴、山羌及赤腹松鼠的叫聲，同時較容易在林道上發現台灣獼猴排遺，進入乾季加上林道的修整後，不容易發現足跡，去年在管制柵欄下方發現有山老鼠開闢的山徑後，將調查路線延伸進入此一山徑，由於山徑鄰近林務局管制站，並未發現有狩獵情形，因此山徑上動物痕跡相當豐富，常可見清晰的獸徑及各類動物活動痕跡，以山羌和獼猴的痕跡最為常見，亦經常目擊山羌與聽到山羌叫聲，是動物資源相對較為豐富的一段。

#### 3. Malandasa 山林步道

調查路線屬於產業道路，沿線除台灣獼猴、赤腹松鼠外，其餘哺乳類動物鮮少目擊，偶而可以聽到獼猴及山羌的警戒聲，後半段為未水泥化的林道，環境相對原始，偶爾可以目擊到山羌和台灣獼猴，或聽到其叫聲，去年此區域曾發現台灣野豬活動痕跡，但今年未發現。

#### 4. 環村生態步道

環村生態步道為鄰近部落且經常被使用的產業道路，常不定期進行除草維護，相對哺乳類動物發現較少，最常目擊到的動物為台灣獼猴，痕跡紀錄以台灣獼猴的足跡和排遺紀錄最多，極少聽見山羌叫聲。

#### 5. 溪谷探險步道：

溪谷步道為部落較少使用之區域，開闊長草區可見小型哺乳類活動的獸徑，而進入溪谷段，偶可聽到山羌鳴叫，痕跡部份以山羌的足跡最常發現，偶見山豬足跡，偶爾可以在調查路線上發現台灣獼猴及山羌排遺，秋冬季經常目擊台灣獼猴成群活動。

#### 6.延平林道

為了解延平林道較深山地區之動物資源，本計畫收集研究室其他成員於2月到11月於延平林道28k到美奈田山(海拔1600m到2600m)之調查記錄成果作為參考，該區域已設置5台相機，水鹿出現最多(OI值10到20之間)，山羊和獼猴次之(OI值10以下)，其餘物種(台灣黑熊、黃喉貂、野豬、山羌、鼬獾、白鼻心、食蟹獾、黃鼠狼、鳳頭蒼鷹等)則零星出現(OI值1以下)。沿途目擊動物包含2隻水鹿、2隻山羌、飛鼠5隻次、山羊鳴叫2隻次、獼猴2群、竹雞2群、藍腹鵯、大冠鷲等。沿途亦發現狩獵痕跡。由本調查結果，顯示延平林道較深入之區域動物資源尚豐富，並有台灣黑熊、水鹿、黃喉貂等物種為延平林道外圍區域無分佈之種類，若未來保護得宜，延平林道深山內的動物資源有可能往淺山擴散分佈。

### (三)其他動物資源探討

本計畫於調查過程若發現哺乳動物以外的資源，皆加以記錄，作為解說材料。

#### 1. 鳥類

2014年11月8日沿溪谷步道調查過程中，共記錄26種鳥251隻次，其中鳳頭蒼鷹及黃嘴角鴉為珍貴稀有保育動物。就紀錄的次數而言，其中大彎嘴、小彎嘴及山紅頭等3種有超過2筆以上的紀錄，其他有2筆紀錄的物種有12種，只有1筆紀錄的有11種。若以出現的隻次而言，超過50隻以上者有麻雀1種，10-50隻者有山紅頭、綠繡眼、繡眼畫眉及紅嘴黑鵯4種；5-10隻者有家燕、頭烏線、大彎嘴畫眉、小彎嘴畫眉、小白鷺、綠畫眉及小卷尾7種；其他14種鳥種皆在5隻以下，多為1-2隻出現，包括大卷尾、小啄木、五色鳥、白耳畫眉、白尾八哥、灰喉山椒鳥、灰鵲、竹雞、紅鳩、烏頭翁、黃嘴角鴉、黑枕藍鵲、鳳頭蒼鷹及樹鵲。另於其他時間在本區記錄到朱鷗及附近養蜂場經常有東方蜂鷹出沒，皆屬珍貴稀有保育鳥種。

2015年3月13日至14日於8.5K處舊林道步道共記錄14科22種鳥169隻次，較11月調查新發現台灣山鷓鴣(深山竹雞)、大冠鷲、鶇、褐鵲、朱鷗、台灣藍鵲、紫嘯鵲、白尾鵲及黃胸數眉。

綜合兩次調查共記錄23科35種鳥類(表5)，其中特有種有5種，特有亞種有11種。從保育等級來看，珍貴稀有鳥種有7種，如朱鷗、烏頭翁、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴉、鶇、褐鵲；應予保育鳥種則有3種，如台灣山鷓鴣、台灣藍鵲、白尾鵲。

另自動照相機於林道附近拍攝到綠鳩、黑長尾雉及藍腹鵲，後2者皆為珍貴稀有保育動物，綜合現場調查與相機拍攝結果共紀錄14科38種，包括珍貴稀有鳥種

有 9 種，特有種有 7 種，特有亞種有 11 種。另加入訪查所得之東方蜂鷹，則有 39 種，珍貴稀有鳥種為 10 種，。

就可提供賞鳥欣賞的資源來看，在部落內可觀察到都市常見鳥種如：麻雀、綠繡眼、樹鵲、紅鳩、家燕、白尾八哥等，但也能觀察到畫眉類鳥類如：大彎嘴、小彎嘴、繡眼畫眉、頭烏線，而進入山林之中可觀察到較多森林鳥類如：深山竹雞、朱鷗、白尾鷗、黃胸藪眉、白耳畫眉等。

表 5、台東縣紅葉部落及鄰近地區調查之鳥類資源概況

鳥種	學名	溪谷 8.5K 處舊		特有性	保育性
		步道	林道		
雉科	台灣山鷓鴣 <i>Arborophila crudigularis</i>		4	特有種	III
	竹雞 <i>Bambusicola thoracicus</i>	1	3	特有亞種( <i>B. t. sonorivox</i> )	
	黑長尾雉* <i>Syrnaticus mikado</i>			特有種	II
	藍腹鷓鴣* <i>Lophura swinhoii</i>			特有種	II
鷺科	小白鷺 <i>Egretta garzetta</i>	6			
鷹科	大冠鷲 <i>Spilornis cheela</i>		3	特有亞種( <i>S. c. hoya</i> )	II
	鳳頭蒼鷹 <i>Accipiter trivirgatus</i>	1		特有亞種( <i>A. t. formosae</i> )	II
	東方蜂鷹# <i>Pernis ptilorhynchus</i>				II
鳩鴿科	紅鳩 <i>Streptopelia tranquebarica</i>	2			
	綠鳩* <i>Treron sieboldii</i>				
鴟鵂科	黃嘴角鴟 <i>Otus spilocephalus</i>	1	2	特有亞種( <i>O. s. hambroeckii</i> )	II
	鴟鵂 <i>Glaucidium brodiei</i>		3	特有亞種( <i>G. b. pardalotum</i> )	II
	褐鷹鴟 <i>Ninox japonica</i>		1		II
鬚鴟科	五色鳥 <i>Megalaima nuchalis</i>	2	2	特有種	
啄木鳥科	小啄木 <i>Dendrocopos canicapillus</i>	3			
山椒鳥科	灰喉山椒鳥 <i>Pericrocotus solaris</i>	2	2		
綠鶇科	綠畫眉 <i>Erpornis zantholeuca</i>	5	17		
黃鶇科	朱鷗 <i>Oriolus traillii</i>		1	特有亞種( <i>O. t. ardens</i> )	II
卷尾科	大卷尾 <i>Dicrurus macrocercus</i>	2	1	特有亞種( <i>D. m. harterti</i> )	
	小卷尾 <i>Dicrurus aeneus</i>	5	12	特有亞種( <i>D. a.</i>	

王鷓科	黑枕藍鷓	<i>Hypothymis azurea</i>	4		<i>braunianus</i> )	
					特有亞種(H. a. oberholseri)	
鴉科	台灣藍鶺鴒	<i>Urocissa caerulea</i>	3		特有種	III
	樹鶺鴒	<i>Dendrocitta formosae</i>	3		特有亞種(D. f. formosae)	
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	10			
鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	20	8	特有亞種(H. l. nigerrimus)	
	烏頭翁	<i>Pycnonotus taivanus</i>	2		特有種	II
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	35			
雀眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	25	67	特有種	
	頭烏線	<i>Schoeniparus brunneus</i>	10	10	特有亞種(S. b. brunneus)	
噪眉科	白耳畫眉	<i>Heterophasia auricularis</i>	1		特有種	
	黃胸薮眉	<i>Liocichla steerii</i>		2	特有種	
		<i>Megapomatorhinus erythrocnemis</i>	6	4	特有種	
畫眉科	大彎嘴					
	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	8	2	特有種	
	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	32	20	特有亞種(C. r. praecognitum)	
鶇科	台灣紫嘯鶇	<i>Myophonus insularis</i>		1	特有種	
	白尾鶇	<i>Cinclidium leucurum</i>		1	特有亞種(C. l. montium)	III
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	3			
鶇鶇科	灰鶇鶇	<i>Motacilla cinerea</i>	2			
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	60			
總計			251	169		

\*:表示為自動照相機拍攝到的種類

#:東方蜂鷹為訪查所得

## 2. 兩棲爬蟲類

就兩棲類而言，部落附近兩棲爬蟲類豐富共計有 4 科 10 種(表 6)，包括黑眶蟾蜍、盤古蟾蜍、澤蛙、拉都希氏赤蛙、斯文豪氏赤蛙、莫氏樹蛙、日本樹蛙、褐樹蛙、小雨蛙及黑蒙西氏小雨蛙，

爬蟲類有種共計有 7 科 14 種(表 6)，其中蜥蜴有 4 種分別為疣尾蜥虎、斯文豪氏攀蜥、印度蜓蜥、長尾真稜蜥，蛇類有 10 種包括臭青公、台灣錦蛇、南蛇、青蛇、台灣鈍頭蛇、赤尾青竹絲、龜殼花、百步蛇、眼鏡蛇、雨傘節。

表 6、台東縣紅葉部落及鄰近地區調查之兩棲爬蟲類資源概況

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Bufo melanostictus</i>		
		盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	◎	
	樹蛙科	日本樹蛙	<i>Buergeria japonica</i>		
		褐樹蛙	<i>Buergeria robusta</i>	◎	
	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>		
	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>		
有鱗目		黑蒙西氏小雨蛙	<i>Microhyla heymonsi</i>		
	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>		
	舊大陸鬣蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	◎	
		印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>		
	石龍子科	長尾真稜蜥	<i>Eutropis longicaudata</i>		
	壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		
	黃頰蛇科	臭青公	<i>Elaphe carinata</i>		
		台灣黑眉錦蛇	<i>Orthriophis taeniurus friesi</i>	○	III
		南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>		
		青蛇	<i>Cyclophiops major</i>		
	鈍頭蛇科	台灣鈍頭蛇	<i>Pareas formosensis</i>	◎	
	蝮蛇科	赤尾青竹絲	<i>Trimeresurus stejnegeri</i>		
		龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>		III
		百步蛇	<i>Deinagkistrodon acutus</i>		II
眼鏡蛇科	眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>		III	
	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>		III	

### 3.溪流生物

由浮潛、蝦籠陷阱及實地觀察附近松峰溪及瓦岡溪流域共記錄到水生生物 6 科 12 種包括魚類 7 種、蟹類 2 種及蝦類 3 種，其中魚類為高身鯛魚、台灣鯛魚、台灣馬口魚、台灣石賓、台東間爬岩鰍、日本禿頭鯊、粗首鱸，蟹類為台東絨螯蟹及拉氏清溪蟹，蝦類為粗糙沼蝦、大和沼蝦及貪食沼蝦等。

就記錄時間的差異來看，2014 年和 2015 年皆有紀錄的有魚類 5 種及貪食沼蝦，僅 2014 紀錄到的為台東間爬岩鰍、台東絨螯蟹及大和沼蝦，2015 新紀錄到的為粗

首鱓、拉氏清溪蟹及粗糙沼蝦、

就各種類數量而言，粗首鱓、馬口魚、台灣石(魚賓)數量較少，主要出現於松風溪下游接近鹿野溪處；高身鮰魚在松風溪上游數量較豐富。

#### (四)動物資源監測評析

在動物資源相對較為豐富的 8.5k 舊林班道，挑選拍攝狀況最佳的相機與前一年度拍攝狀況最佳的相機做比較。兩者皆以山羌顯著多於其他物種。而上一年度拍攝到今年度沒拍到的鼬獾，但今年度拍攝到山豬、白鼻心、藍腹鵝是上一年度沒拍攝到的。顯示該區動物資源豐富而多樣，仍有物種可能會被發現，未來此區可持續進行動物監測。而前壹年在村落附近設置的相機結果多如預期，在有限的相機數量下，近期不會在此區設置相機，而將主力放在具有潛力的 8.5K 舊林班道上。

### 四、解說員培訓及生態旅遊行程試操作

#### (一)解說訓練

本計畫訪查過程發現，部落耆老擁有相當豐富的傳統知識，在講解狩獵經驗時能侃侃而談，但部落青年則對部落文史及生態較不熟悉，故初期由研究人員帶領青年一同訪查耆老，除培養部落青年的解說能力，亦希望耆老藉此能將部落經驗傳承給青年。在解說訓練上，除透過青年會內部網路分享解說資源的生態知識及資訊，並持續針對青年進行培訓及解說訓練，從與研究人員一同踏訪生態步道，認識野生動植物。參與人員互相演練解說技巧，相互提醒解說時的缺點或未注意事項，並彼此分享自己口訪的傳說故事，增加彼此解說內容的深度。經過多次的會議及討論，本年度紅葉青年會開始體認部落是我們的學校，部落耆老是最佳的老師。紅葉青年會目前正在嘗試運作青年會小學堂，自行規劃課程，包含邀請老師來上課。山上課程包含部落遷移史、林業歷史、舊地名、傳統料理、酒釀、傳統歌謠、農事、手工藝等。山上課程包含木材辨識、可食用植物與藥用植物、起火、燻肉、野炊、紮營、夢占、狩獵禁忌等。紅葉青年會並不定期舉行論壇，包含討論針對爭議性議題，如：狩獵議題、生薑問題、都市計劃等。課程主要安排在週日下午的時間進行，初期邀請部落耆老擔任講師，未來希望青年朋友也能分享自己的專長，另不定期邀請外面的講師來上課。目前已分別於 104 年 3-4 月進行 4 次課程，分別為林業歷史、植物辨識、舊部落巡禮、吊腳陷阱等(表 7)。未來紅葉小學堂將陸續邀請耆老及專家辦理課程，已規劃之課程內容包含內本鹿遷移史、野生動物調查方法、世界各地生態旅遊現況、植物分類學、石板陷阱、自然引導、現代登山技術等(表 8)。

表 7、紅葉小學堂已舉辦之課程內容

日期	課程	老師	參與學員	上課地點
104.3.8	林業歷史	Katu	部落青年 8 人	青年會
104.3.22	植物辨識	Minhuang	部落青年 12 人	Bau(近 8.5K)
104.4.12	舊部落巡禮	Hulas Biun	部落青年 4 人	Malandasa
104.4.19	吊腳陷阱	Hulas Biun	部落青年 7 人	清水

表 8、紅葉小學堂未來擬進行課程之規劃

課程	講師
內本鹿遷移史	katu
延平鄉歷史	Hulas dahai
酒麴	Hudas mulas
月桃編織	田媽媽
藤編	Hudas mulas
傳說故事	Hudas Biun
傳統歌謠	Tama tulbus
獵人便當	Cina sulin
野生動物調查方法	阿銓
世界各地生態旅遊現況	王穎老師
植物分類學	陳芬惠老師
石板陷阱	Dama Jinu
木材辨識	Hulas Dahai
火的使用技術	Tama minhuang
燻肉	Dama Jinu
藥用植物	Tama minhuang
可食用植物	Sakinu
自然引導	後聰
現代登山技術	曼儀

## (二)生態旅遊試操作

本計畫初期為讓部落逐步適應與遊客的互動，先以部落鄰近區域為生態旅遊試操作的演練區域，讓部落耆老及青年對於演練解說技巧成果，再加入以 18 林班生態旅遊主要舉辦地點的參考。本計畫共進行 3 次試辦活動及 2 次試營運活動，分別為 103 年 11 月 8 日部落 1 日遊、104 年 2 月 5 日部落半日遊、104 年 3 月 13-14 日散步到 Aniv、104 年 4 月 2-4 日台大學生部落體驗活動、104 年 4 月 21-23 日雲林自學團部落體驗活動(表 9)

第一次的生態旅遊試操作於 103 年 11 月 8 日進行，首先規劃以部落週邊的生態步道為主，進行一天的導覽行程，內容包含部落導覽、少棒館導覽、溪谷步道、月桃編織等。紅葉部落共有 9 位導覽員參與解說及服務工作(表 10)。本次試操作目的為讓導覽員首次向遊客練習導覽，並從中檢討不足之處及精進解說技巧，參加人員共 10 人，為本計畫團隊主動邀請之對象，多為對動植物生態較熟悉的研究人員，需自行抵達部落參加行程，但不收費，需於活動後提供回饋與建議。

第二次的生態旅遊試操作於 104 年 2 月 5 日進行，為部落半日遊，參加對象為

背包客 3 人、台大研究生 1 人、家庭出遊 5 人，共 9 遊客，體驗內容為部落導覽（紅葉村簡介、布農族簡介、巫師文化、教會歷史、在地農業、都市計劃等）、溪谷步道（民族植物介紹、動物痕跡辨識、探訪兩位古老的樹靈），共有 3 位部落人員參與導覽工作。本次活動屬較小規模的遊程，增加部落解說員練習的機會，亦不收費。

第三次的生態旅遊試操作於 104 年 3 月 13-14 日進行，主題為散步到 Aniv(表 11)。延平林道為早期伐木需求所開，隨著伐木產業的式微，生態保育的觀念興起，人工開闢的林道漸漸被大自然收回。從遙遠的 Laipunuk（內本鹿）遷移至 Vakagan（紅葉）的布農族人，將林道範圍納入其生活領域。由延平林道 8.5K 進入(圖 3)，被稱做 Aniv 的森林，是一位名叫 Aniv 的老獵人，生活場域的延伸。本次活動即跟著布農族人的腳步，學習源自山林的文化與生態智慧，一同散步到 Aniv。參與人員包含林務局 4 人、師大研究室 5 人、台大研究生 2 人，共 11 位。行程包含部落導覽、少棒館介紹、山林生活體驗等。部落共有 5 位人員參與導覽或服務工作。本次活動亦不收費，參加人員須於活動後提供回饋及建議。

第四次為生態旅遊試營運活動，於 104 年 4 月 2-4 日舉行，為 3 天 2 夜的行程，主題為紅葉部落生活及生態體驗(表 12)，活動行程包含農戶的故事、部落導覽、少棒館導覽、山林生活體驗、溪谷步道、延平林道 8.5K 的 Aniv 森林。參加對象為台灣大學自組團 18 人（分別為大一到大四學生），本次費用由參加人員自付。共有 11 位部落人員參與導覽及服務，參加人員須於活動後提供問卷回饋及建議。

第五次為生態旅遊試營運活動，於 104 年 4 月 21-23 日舉行，為 3 天 2 夜的行程，主題為紅葉部落及生態體驗(表 13)，活動行程包含部落導覽、溪谷步道、動物追蹤、傳說故事、傳統歌謠。參加對象為雲林華德福自學團師生 27 人（小學-國中混齡），費用由參加人員自付，共有 10 位部落人員參與導覽及服務。

表 9、本計畫舉辦之生態旅遊遊程

日期	活動名稱	遊客組成	工作團隊（分工）	行程概述	活動場域
103.1 1.8	第一次試辦 -部落一日 遊	林務局 3 人 學術團 7 人 共 10 人	Mami（植物解說） Balahu（部落導覽） Anu（溪谷步道導覽） 志賢（溪谷步道導覽） I man（少棒管導覽） 聖美（行程規劃） 田媽媽（月桃編織） Cina lawi（餐食） 小俊	部落導覽 少棒館導覽 溪谷步道 月桃編織	紅葉村 溪谷步道
104.2. 5	第二次試辦 -部落半日 遊	背包客 3 人 台大研究生 1 人 家庭出遊 5 人 共 9 人	Mami（解說溪谷步道） Anu（溪谷步道導覽） Balahu（部落導覽） 小八	部落導覽 溪谷步道	紅葉村， 溪谷步道
104.3.	第三次試辦	林務局 4 人	Mami（嚮導）	部落導覽	紅葉村

13-14	-散步到 Aniv (兩天一夜)	師大研究室 5 人 台大研究生 2 人 共 11 人	Anu (嚮導) Dabus (嚮導) Balahu (部落導覽) I man (少棒管導覽) Iman 媽媽 (餐食) Hulas Biun (隨隊耆老) Dama Minhuang (隨隊耆老) Sakinu, (隨隊耆老) 小八	少棒館介紹 山林生活體驗	Bau(近 8.5 K)
104.4.2-4	第一次試營運-台大團部落體驗 (三天兩夜)	台大學生自組團 18 人 (大一到大大四都有)	Mami (嚮導) Balahu (嚮導) Anu (嚮導) Dabas (嚮導) I man (少棒管導覽) Iman 媽媽 (餐食) 聖美 (食宿安排) 俊翔 (食宿安排) Hulas Dahai(隨對耆老) Dama Hani (隨隊耆老) Mami 媽媽 (隨隊耆老) 小八	農戶的故事 部落導覽 少棒館導覽 山林生活體驗	桃源村 紅葉村 Bau(近 8.5K)
104.4.21-23	第二次試營運-部落體驗 (三天兩夜)	雲林自學團 師生 27 人 (小學-國中混齡)	Mami (嚮導) Dabus (嚮導) Balahu (傳說故事) Dama dubus (傳統歌謠) Dama minhuang (傳統歌謠) Cina honhon (餐食) Cina lawi (餐食) Mami 媽媽 (餐食) 後聰 (嚮導) 阿傑 (嚮導) 小八	部落導覽 溪谷步道 動物追蹤 傳說故事 傳統歌謠	紅葉村 鹿野溪床

表 10、103 年 11 月 8 日部落生態旅遊試操作行程

時間	活動內容及部落主講人	實際生態觀察、或解說項目
8:00-8:20	紅葉部落介紹 (主講:Tama minhuang)	部落歷史及布農文化
8:30-9:10	少棒歷史介紹與棒球體驗 (主講: Iman)	實際體驗棒球練習
9:30-11:10	溪谷步道導覽, 順著山羌腳步展開的旅程(主講: Mami、Ibu)	植物:構樹、芋麻、葛藤、蜘蛛抱蛋、桑葢、山黃麻、樹

		薯、七里香、姑婆芋、雞肉絲菇、颱風草、筆筒樹、腎蕨、九芎、山棕、芒草、糙葉榕、火炭母草。 動物:莫氏樹蛙、日本樹蛙、拉都西氏赤蛙、拉氏清溪蟹、白環鸚嘴鶉、獼猴排遺，山羌腳印，山豬腳印，小型食肉目的獸徑，可能是食蟹獾、鼬獾、白鼻心
11:20-13:00	無具野炊(主講：Anu、志賢)	午餐
13:10-13:40	部落導覽（一）（主講：Balahu）	拜訪釀酒阿嬤
13:50-14:40	布農獵人智慧與體驗（主講：Tama cilu）	狩獵基本工具介紹，野豬下顎展示，陷阱示範。
14:40-15:10	部落導覽（二）（主講：balahu）	拜訪巫師。
15:20-16:20	月桃編介紹與體驗（主講：田媽媽）	製作方形隔熱墊。
16:30-17:30	試辦成果檢討會（主持人：王穎老師）	意見回饋
17:30-18:30	風味餐（主廚：cina Langui）	利用傳統食材
時間	活動內容及部落主講人	實際生態觀察、或解說項目
8:00-8:20	紅葉部落介紹（主講：胡再興主任）	部落歷史及布農文化
8:30-9:10	少棒歷史介紹與棒球體驗(主講：伊曼)	實際體驗棒球練習
9:30-11:10	溪谷步道導覽，順著山羌腳步展開的旅程(主講：Mami、聖美)	植物:構樹、苧麻、葛藤、蜘蛛抱蛋、桑葚、山黃麻、樹薯、七里香、姑婆芋、雞肉絲菇、颱風草、筆筒樹、腎蕨、九芎、山棕、芒草、糙葉榕、火炭母草。 動物:莫氏樹蛙、日本樹蛙、拉都西氏赤蛙、拉氏清溪蟹、白環鸚嘴鶉、獼猴排遺，山羌腳印，山豬腳印，小型食肉目的獸徑，可能是食蟹獾、鼬獾、白鼻心
11:20-13:00	無具野炊(主講：Anu、志賢)	午餐
13:10-13:40	部落導覽（一）（主講：雅翠）	拜訪釀酒阿嬤
13:50-14:40	布農獵人智慧與體驗（主講：邱代表）	狩獵基本工具介紹，野豬下顎展示，陷阱示範。
14:40-15:10	部落導覽（二）（主講：雅翠）	拜訪巫師。

15:20-16:20	月桃編介紹與體驗 (主講: 田媽媽)	製作方形隔熱墊。
16:30-17:30	試辦成果檢討會 (主持人: 王穎老師)	意見回饋
17:30-18:30	風味餐 (主廚: cina Langui)	利用傳統食材

表 11、104 年 3 月 13-14 日部落生態旅遊試操作行程

日期	時間	活動流程	解說內容	活動地點
104.03.13 第一天	0900-0930	相見歡	圍圓的概念	Saivan uvaivan
	0930-1100	部落導覽	氏族、巫師文化、酒麴文化、內本鹿遷移史、教會、少棒歷史、在地農業、生薑園、都市計劃	紅葉村
	1100-1145	接駁車上山	延平林道簡介、延平鄉簡介、高麗菜園、生薑園	延平林道 0-8.5K
	1145-1210	入山儀式	入山儀式、酒的文化、祖靈信仰	延平林道 8.5K
	1210-1500	林道漫步 (含野地午餐)	民俗植物、動物痕跡、百步蛇傳說	延平林道 8.5K 支線
	1500-1630	營地準備	紮營、生態廁所、水源	Aniv
	1630-1730	晚餐準備	木材辨識、刀具使用、生火、野炊、洪水的傳說、木頭的傳說	
	1730-1830	吃晚餐	圍圓分享	
	1830-2000	夜觀	禁忌、狩獵、分肉的文化、動物習性、射日傳說	
	2000-2100	睡前故事	布農族傳說故事	
104.03.14 第二天	0600-0800	早餐/準備午餐	米的傳說	Aniv
	0800-1030	造林地漫步	造林歷史、環境承载力、生物多樣性、民俗植物	
	1030-1130	拔營	無痕山林	
	1130-1600	黃藤森林漫步 (含野地午餐)	民俗植物、動物痕跡、陷阱體驗、大冠鷲的傳說	黃藤森林
	1600-1645	接駁車下山		延平林道

	1645-1800	分享會	圍圓的概念	Saivan uvaivan
--	-----------	-----	-------	----------------



圖 3、延平林道 8.5K 處舊林道步道路線

表 12、104 年 4 月 2-4 日部落生態旅遊試營運行程

日期	時間	地點	活動	備註
104.4.2 第一天	1430-1500	鹿野火車站-桃源國小	接駁	
	1500-1900	農戶的家	寫農戶的故事	分三組進行,在農戶家晚餐
	1900-1930	桃源國小-紅葉青年會	接駁	
	1930-2000	紅葉青年會	盥洗、睡覺	
104.4.3 第二天	0630-0730	紅葉青年會	早餐	
	0730-1100	紅葉部落	部落導覽、溪谷步道	分兩組進行

	1100-1145	青年會-8.5k	接駁	
	1230-1300	8.5k	入山儀式	
	1300-1430	8.5k-營地	漫步到營地	
	1430-2000	營地	山林生活體驗	分三組野炊
104.4.4 第三天	0530-0630	造林地	看日出	自由參加
	0630-0700	營地	早餐	
	0700-0900	造林地	訪造林地	
	0900-0930	營地	整裝打包	
	0930-1100	營地-8.5k	民族植物介紹	
	1100-1200	8.5k-紅葉青年會	接駁	
	1200-1400	紅葉青年會	午餐分享會	
	1400-1430	紅葉青年會-鹿野火車站	接駁	快快樂樂回家吧!

表 13、104 年 4 月 21-23 日部落生態旅遊試營運行程

日期	時間	活動流程	活動地點
104.4.21 第一天	1230	紅葉部落集合	
	1230-1400	午餐	S aivan uvaivan
	1400-1500	練習走路	鹿野溪床
	1500-1600	開啓覺察	鹿野溪床
	1600-1700	動物追蹤	鹿野溪床
	1700-1730	走入森林	溪谷步道
	1730-1800	開啓夜間視覺	溪谷步道
	1800-1830	射日傳說	溪谷步道
	1830-1900	夜間走路	溪谷步道
	1900-1930	招喚火	S aivan uvaivan
	1930-2000	晚餐	S aivan uvaivan
104.4.22 第二天	0600-0800	傳統歌謠	S aivan uvaivan
	0700-0800	早餐	S aivan uvaivan
	0800-0830	搓繩	S aivan uvaivan

	0830-0900	獵人便當	S aivan uvaivan
	0900-0930	暖身	S aivan uvaivan
	0930-1030	走入森林	溪谷步道
	1030-1200	矇眼	溪谷步道
	1200-1400	摸繩	溪谷步道
	1400-1600	探訪老樹靈+吃午餐	溪谷步道
	1600-1800	開啓覺察	鹿野溪床
	1800-1900	野溪溫泉	鹿野溪床
	1900-2000	晚餐	S aivan uvaivan
	2000-2100	傳說故事	S aivan uvaivan
104.4.23 第 3 天	0700-0800	早餐	S aivan uvaivan
	0800-0830	暖身	S aivan uvaivan
	0830-0930	走入森林	溪谷步道
	0930-1030	躲藏	溪谷步道
	1030-1100	再訪老樹靈	溪谷步道
	1100-1130	獨處	溪谷步道
	1130-1200	給自己一封信	溪谷步道
	1200-1300	走出森林	溪谷步道
	1300-1400	午餐	溪谷步道
	1400-1430	告別紅葉	S aivan uvaivan

### (三)活動檢討與建議

#### 1.遊客及參與者意見回饋

本活動已設計回饋問卷內容(附錄三)，並彙整參與人員的意見與回饋(附錄四、附錄五、附錄六)，主要回饋意見包含針對解說項目(紅葉部落故事、紅葉少棒館解說導覽、溪谷步道生態觀察、部落導覽-拜訪釀酒阿嬤、部落導覽-拜訪巫師、布農獵人智慧與體驗)等提出心得及檢討，並針對風味餐、野炊、解說技巧、遊程費用、行程設計、住宿規劃、手作體驗、導覽人員裝備、整體規劃、宣傳、遊客行為規範、參加人數、設施維護等提出建議(表 14)。

表 14、生態旅遊試辦活動回饋內容

項目	回饋意見
紅葉部落故事	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可由解說員或者老之自我介紹、說明紅葉村建村由來及時空變遷、紅葉村的族群文化及時空變遷、紅葉村的部落地圖及社區導覽、部落的困境及隱憂、部落的考古知識及文物、部落的信仰及教堂、部落的長老及故事。</li> <li>2. 部落產業介紹可包含布農族的歲時曆介紹、現今部落產業歲時曆介紹、自然農法耕作採收體驗及農產品嚐及選購(設立假日農夫市集)。</li> <li>3. 解說可用手繪大地圖、可攜式海報地圖、老照片、考古文物等</li> </ol>
紅葉少棒館解說 導覽	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 可介紹紅葉少棒的光榮歷史及興衰、現有球隊的成員及未來發展、棒球體驗、成立基金會募款。</li> <li>5. 介紹贊助者時不需要強調其黑道身分。</li> <li>6. 針對桃花心木作一些解說，桃花心木的種子也是很好的教材。</li> <li>7. 綁練習輪胎的大樹(桃花心木)樹型優美，不宜再綁輪胎打擊，會傷害樹幹，可以了解植樹歷史後做為解說材料</li> <li>8. 棒球場上練習的輪胎綁在欖仁樹上，恐傷及樹木，如果一定要體驗揮棒練習，建議另外綁在水泥等人造柱上。</li> </ol>
溪谷步道生態觀察	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. 增加動物的解說，例如山羌腳印較易發現，可由獵人做講解，同時可讓遊客學習山羌叫，一來這是民眾有機會聽到的聲音，二來若吸引到山羌回應，會是很好的效果。</li> <li>10. 民眾對看到哺乳動物的反應會很好，例如接近終點時看到一隻黃牛大家就很開心了，因此必須增加對動物的解說體驗。此外，路上還看到莫氏樹蛙及一些大型昆蟲如蝴蝶、天牛，都是可以吸引民眾目光的動物，應多做些著墨。</li> <li>11. 剛進入步道時，便有人問路怎麼這麼小這麼難走，此時就是很好的機會解釋步道是跟著山羌獸徑開闢出來的。</li> <li>12. 茄冬樹附近環境可能有飛鼠棲息，可以再多觀察是否有相關痕跡進行解說。</li> <li>13. 溪谷步道的自動相機拍攝到的相片可以洗出來讓大家觀賞，也更了解這邊住了甚麼動物。</li> <li>14. 整個步道原為獸徑，路面不平，加上大自然中可能會有危險的動植物。建議在踏入步道前要先提醒強調，並分享步道行走的小技巧。並且建議要有一個小開場白，引導大家進入情境。</li> <li>15. 由於路徑陡峭或濕滑處不少，再加上狹窄，不宜經常暫停。溪谷步道部分陡峭部分建議解說勿超過五個點，以溪谷部分作為主要的解說及體驗廊道，尤其以白榕與茄苳樹競爭處作為最後</li> </ol>

	<p>的休息解說體驗基地。</p> <p>16. 植物解說多能結合族人的用途或故事，值得鼓勵。但講解時可加強與接下來體驗的連結性，讓整套體驗更完整更有一致性。例如巫師會運用的植物、獵人會運用的植物、族人會運用的植物…等等，讓人可以期待之後的體驗，並提前預告。除了本次的解說外，建議可以穿插一些搭配有趣的觀察或是笑話，輕鬆簡短一點的動植物或昆蟲介紹。</p> <p>17. 說到植物的相關用途，建議可拿出樣本(如構樹陀螺、芋麻布、蜘蛛抱蛋繩等)協助了解。</p> <p>18. 茄冬及白榕大樹是最大亮點，就像一個小小生態系統，有許多生態故事可以說明及體驗。各種果實(茄冬及榕樹類)吸引大群鳥群前來，加上溪中的蛙聲，整個森林很熱鬧，可在此欣賞聆聽很久。榕樹的纏繞效應正在進行，茄冬有一半逐漸衰敗中，大樹上提供別種生物的棲息地，不只動物，還有長葉腎蕨、毬蘭附生、饅頭果長在上面，白榕明顯的板根跟當地或曾經多水流及降雨有關等等很多生態上的意義。</p> <p>19. 步道隊伍太長，解說可分批或是交換分組的方式進行。</p> <p>20. 增加野生動物觀察(賞鳥、動物叫聲、獸徑、排遺、足跡、動植物的交互作用)、指標性老樹(大樹)之生態知識、社區觀賞植物(台東蘇鐵)之物種及保育介紹。</p>
延平林道舊林班道	<p>21. 行程有安排架設自動相機，可以安排每次的旅遊梯次都進行這項活動，對於一般遊客而言，這會是很新奇的體驗，同時讓遊客觀看自動相機照到的動物，這樣即使沒有實際看到動物，多少也能彌補一點缺憾。</p> <p>22. 沿路步道常可見到野生動物的足跡、獸徑、食痕、排遺等，這是很好的解說題材。還有植物部分，原住民傳統植物是長期累積的自然智慧，哪些可以吃、哪些有藥效、哪些可以用來製作工具、哪些可以用於日常生活、甚至哪些是野生動物喜歡吃的，這些都是很有意思的，遊客應該也會很有興趣了解。或許可以事先做點規畫，預先思考如何和遊客講解，這會讓整個遊程更豐富充實。</p> <p>23. 活動結束拔營時，應該將營地整理乾淨，使用過的木材石頭歸位，並且要求遊客一定要將營地所有垃圾、廚餘撿拾乾淨，落實無痕山林，這是生態旅遊的重要準則。有些部落人員會抽菸、嚼檳榔，甚至亂吐檳榔渣，這可能造成遊客不良的觀感，影響旅遊品質，也和生態旅遊原則牴觸。雖然這些是個人行為，但不太適合出現在遊程中，應該提醒部落人員多注意，盡量避免這種情況發生。</p>

	<p>24. 如果能將傳統的概念和現代保育觀念做比較或結合更棒，例如以前的保育觀念跟現在的保育觀念有不謀而合的地方，可以帶給遊客比較深入的衝擊。例如上山採集不採太大量，狩獵會針對公鹿，然後盡量不要打小的或母的。取九芎樹的時候，是取某幾根砍一砍，可是過了一兩個月他又會長起來了，還有插在路邊，順便防止土石流。</p>
<p>部落導覽-拜訪釀酒阿嬤</p>	<p>25. 屋子裡的酒釀阿婆(hulas Mulas)是很棒的故事場景，值得嘉許的是口述歷史的真實感，只是細節完整度不足，加上敘述的方式太跳脫。建議敘明時代及家庭背景之下，帶領大家觀察房屋、環境，完整呈現一個人物形象。</p> <p>26. 建議描述甚麼是酒釀？與漢人一般熟知的有何不同？部落甚麼時候需要酒釀，怎麼使用，為什麼使用。阿婆自己種植需要的東西，然後採收製作嗎？或是透或像部落的人收購農作？製作的時後是否有召集其它人一起？作完之後販售或分送給大家？</p>
<p>部落導覽-拜訪巫師</p>	<p>27. 巫師的故事總是讓大家好奇，描述上可更生動、更有深度。例如：見習中的巫師是否可現身說法？巫師常見的道具一併參觀（裝飾在巫師的住家外之類的）</p> <p>28. 部落仍有巫師是一件相當具有吸引力的事情，可強化文獻資料調查，加上第一手的口述歷史，雖然不能爭取巫師出面，如果有照片和曾經收到巫師幫忙的部落族人現身說法，也是一件很棒的事情。</p>
<p>布農獵人智慧與體驗</p>	<p>29. 獵人可自我介紹狩獵經驗、傳統獵區、狩獵禁忌及永續智慧、狩獵技術及體驗(射箭體驗及陷阱實作)。</p> <p>30. 獵人介紹時的可穿著狩獵時的全副武裝（例如：刀會如何綁在腰間上，大型的工具又會怎麼拿著上山等）</p> <p>31. 針對一些至少會有 2 天 1 夜或更多時間的遊客，獵人可以帶遊客去他們真正狩獵的地方，告訴遊客一般都是會等多久或聽到的聲音是哪一種動物等。</p> <p>32. 讓遊客親身設計陷阱的時間很難控制，建議可以限定人數及方式。陷阱體驗的地點若在步道上可增加體驗的真實性。</p> <p>33. 狩獵對於從小在城市成長的人都是一件很新鮮的事。這次可以看到狩獵用的工具和真的野豬下顎，覺得很新鮮很特別。我有問獵人說「為甚麼要把下顎掛起來？」他說「把下顎掛起來算是一個炫耀，炫耀一個獵人曾經獵過多少隻動物，掛在房子裏別人看不到沒關係，最重要是自己的後代可以看到就好了。」這說得很對，有時候我們做事不一定要做給別人看，只要自己心裏知道，自己最重要的人有目共睹就好了。。</p>

風味餐建議	<p>34. 布農族應是最能與自然結合的民族，應更善於利用這一點，例如將野菜入菜，甚至可種植部分常用或有特色的野菜(如黃藤)，利用植物做餐具(裝飯糰)也是很好的例子。</p> <p>35. 建議製作食材嚴選小故事，並在用餐時簡單介紹。某些動植物可在前面活動解說時穿插，最後在風味餐呈現，加深印象。</p> <p>36. 依時令發展無菜單野菜、蔬果套餐製作及用餐。盡可能使用當地食材，或有難採收植物可種植，配合當地永續發展。</p> <p>37. 分量拿捏要恰好，建議八分飽分量，能填飽肚子的食物另外多準備一些即可。</p>
野炊	<p>38. 中午有月桃葉包糯米飯、自己搭建石頭爐灶來烤肉、茭白筍、玉米青木瓜排骨湯等等，很有原鄉風味，食材也多取自當地，而過程中也使用到山棕、九芎等民俗植物，能和原住民文化做聯結。</p> <p>39. )炊煮後，所有的木炭、爐灶等都有適當處理，復原成原本的樣貌，而廚餘垃圾也有收集起來帶走，把干擾降到最低，這點做得很好。既然來參加生態旅遊，無痕山林的實踐是必要的。以後一定要對遊客特別強調這點，並確實要求遊客做到，落實生態旅遊的精神。</p> <p>40. 行程事前有提醒參訪者自備餐具，這點很值得鼓勵。</p> <p>41. 野炊地點是在森林老樹下，雖然環境自然，但應該思考該地點是否適合進行這項活動。若稍有不慎引起火災，對環境的衝擊會很大，而且炊煮時的濃煙對附近動植物多少都造成干擾，空氣也變差。建議可以找一個較開闊的地點進行活動，可能會比較適當。</p> <p>42. 野炊活動耗費時間過久，建議中午午餐可以簡單一點(例如糯米飯糰就很夠了)，把多一點時間放在自然體驗，或等到晚上再來野炊。</p> <p>43. 野炊體驗建議可取消，讓遊客帶獵人飯包即可，頂多在午餐休息點煮開水泡咖啡或茶就好，不贊成每一組都生火的方式。要做生火體驗可以讓遊客跟著獵人一起做一組生火點即可。</p> <p>44. 野炊用到的木材、月桃葉、山棕葉等，都是採自自然環境，需要考慮承載量的問題，否則這些自然資源很快就會用盡。而且野炊多少都會干擾生態,包括濃煙和野炊後的木炭廢材等。因此應該評估每年合理的野炊次數和人數，如此才能永續利用。</p> <p>45. 覺得用木材炊煮有特色，但三餐都是用這種方式的話木材消耗量會不會太大?(特別是帶團頻率高時)而且生火時間需要比較長，建議保留第一天晚餐讓遊客體驗就好，隔天的早餐和午餐可以用瓦斯燒以節省時間和木材。</p>

<p>解說技巧</p>	<p>46. 口述歷史及手工製作是我認為最重要的體驗，因此描述故事的技巧與一些應對的話術，在不失原住民幽默的風格下應更加完備的練習。</p> <p>47. 解說員要多練習才能進步，並且要持續有效累積解說資源，包括互相分享、訪問耆老、多觀察及多查資料，這些資料需要可以傳承。</p> <p>48. 光靠幾個核心人物是不夠的，無法持久，必須有系統培養更多解說員。</p> <p>49. 不建議在解說過程中鼓勵遊客收集自然物，不然一下就消耗完畢，應只有解說及欣賞。可以利用攜帶相片或樣本，增加解說深度。</p> <p>50. 在做部落歷史和環境解說時，建議用圖版或是利用牆上的地圖說明，強化遊客概念。</p> <p>51. 建議部落講師和帶隊人員可以穿著制服，或是配帶識別物，讓遊客能知道該找誰、該問誰</p>
<p>遊程費用</p>	<p>52. 早上的行程含簡單中餐，可接受 250 元/人，整天行程可接受 400 元/人，或是 10 人以下 3000 元。未來應詳細研議遊程收費。</p> <p>53. 一整天的行程(有三餐但沒有住宿)在 700-800 元會是合理的，不會太貴，也能符合成本，若是再高，雖然利潤增加，但恐怕降低遊客付費的意願。另外也依餐食類型規劃訂出不同的價格，讓遊客自行選擇。</p> <p>54. 2 天一夜行程每個人收費 1500 左右是可以接受的，當然這還要考慮到是否包含交通、食材的成本、部落人員的費用、細部的花費，還有預計賺多少錢來綜合決定，進行合理的調整。</p>
<p>行程設計</p>	<p>55. 針對不同對象、預計停留時間、不同季節(找出不同季節的亮點)等設計較多行程，才能有彈性安排最合適的行程。</p> <p>56. 對於整體的行程安排，有些活動時間沒有掌控好，影響了下一個活動進行。因此之後可以將行程再精簡一些，不必一天內完成所有活動，並且能更深入體驗每個活動。或是可以安排成兩天或三天的行程，讓時間更充裕。</p> <p>57. 這次行程對於動物部分涉獵較少，有點可惜，建議之後可以加入。</p> <p>58. 既然是生態旅遊，就要對當地有所貢獻回饋。像是可以安排參與農事(拔草、抓蟲等)，或是幫忙整理部落環境，這樣來此參訪的遊客也會覺得更有參與感，也對部落有正面助益。</p> <p>59. 增加聆聽夜行性動物鳴叫、觀賞飛鼠或其他動物、參加飛鼠狩獵行程、賞螢火蟲。</p> <p>60. 依祭典主題、內容及遊客可參與度進行規劃。傳統歌謠舞蹈演</p>

	<p>唱(八部合音)。</p> <p>61. 若是只有安排一天的時間，應考量時間成本，遊客不會為此從台北或其他地方特地過來。但若是多待個幾天，而且行程夠有趣也有深度，能有不一樣的體驗和收獲，意願就會提高，也會推薦給朋友。</p>
住宿規劃	<p>62. 部落不一定非得提供住宿，但可提供住宿資訊或與飯店業者合作行銷；或規劃露營地並逕行管理。</p>
手作體驗	<p>63. 手工製作則需要進一步考慮如何趣味易懂的教導並需要有具體的實施方式。例如：河谷體驗之前的糯米行動糧：時間控制(因為需要依續挖飯，須考慮人數是否要多設置一個飯桶並提早整隊節省時間)、葉片摺疊的方法要更具體的表達、扎繩的方法也應該要示範。</p> <p>64. 午間休憩除了用飯外，可以伴隨一些小活動。例如：冥想聽自然的聲音、賞鳥、認識彼此的團康、狩獵時如何尋找休息的地方，及注意事項和狩獵小故事。</p> <p>65. 月桃編織 DIY 可延長遊客的記憶，是很好的活動，但本次製成太複雜，所花時間太多，需考慮做簡單一些的，或發給講義協助了解，如果無法簡化月桃編織，則建議改做其他，如木頭勞作(塗色或雕刻)、果實藝品(塗色或吊飾)。</p>
導覽人員裝備	<p>66. 建議參與服務人員都有統一的服飾、頭巾、項鍊、徽章…等，例如具有布農圖騰的棒球衣服或是帽子等，增加辨識度，結合部落棒球的特色，增加遊客意象。以部落本身服飾樣式及手工製作為佳。可以增加情境氛圍，並更有角色感。</p> <p>67. 由每個人分別負責不同部分的部落故事很棒，像是不同區域都有一個領航員，帶領大家進入部落。感覺可以製作一張部落地圖，跟隨地圖揭開部落的故事。或是像 Boston 的 Freedom Trail，可以讓人跟隨標誌，探索部落。</p>
整體規劃	<p>68. 建議社區成立「文化生態旅遊暨產業發展協會」以統籌全體事務的發展、規劃、經營及利益分配和共享。</p> <p>69. 社區文化及生態資源調查與網頁建置。(要用消費者懂得的語言及介面)。</p> <p>70. 建議仿效"新竹司馬庫斯部落之共產經營模式"(盈餘提撥公基金管理建設及發放固定薪水使用)作為經營規劃及運作之基礎。</p> <p>71. 與林務單位洽談國有林之有限度開放生態旅遊、森林及野生動物觀賞及管理機制。</p> <p>72. 年輕老師願意為部落發聲，甚至有組織的研究整理部落文化、自然生態，並且呈現在遊客面前，這是一件值得鼓勵的事情。</p>

	建議部落可召開部落會議討論未來規劃，擴大參與。
宣傳	73. 在台九線與部落道路交叉處設立部落導覽地圖並釋放部分文化生態旅遊訊息。 74. 在台東縣市飯店及紅葉少棒紀念館放置部落生態旅遊文宣廣告。 75. 接駁和宣傳則是另一個正式執行要事前規劃的工作。
遊客行為規範	76. 研議遊客對環境友善行為之獎勵措施。 77. 限制營位及遊客活動區域及行為。
參加人數	78. 生態旅遊本來就是小眾的，不宜太多人，但要精緻、深入、有內涵。每次 10 人應該已是上限，5 人左右剛好，這樣可以和部落解說員有更密切的互動。
設施維護	79. 紅葉少棒紀念館需要募款整修並維持洗手間衛生。 80. 社區可供遊客遊憩導覽的區域需加強衛生整理及動線規劃、景點指標及景點維護。 81. 舊林班道步道可適時進行維護工作。

## 2. 遊程成本分析

選取已收費並人數達一定規模之台大學生團為例來分析，此次遊程規劃單位預先支出之成本共 44110 元(表 15)，並於遊程結束後由台大學生按成本支付足額金額。為估算未來長期營運所需之成本效益而針對此批遊客進行遊程價值(付費金額)之統計，問卷結果顯示 7 人(41%)認為 2500-3000 元/人為合理(總收費金額 42500-51000 元)，7 人(41%)認為 3000-3500 元/人為合理(總收費金額 51001-59500 元)(附錄四)。顯示此次試營運遊程收支狀況符合遊客之需求且有可增加盈餘之空間。

## 3. 營運願景

經過三次的試辦及兩次的試營運遊程，部落團隊一再藉此了解遊程設計在營運現場的實際狀況。活動時間從半日遊、一日遊到兩天一夜、三天兩夜，最後試營運了四天三夜的活動，活動場域也從部落週遭延伸到鹿野溪床及 8.5k 舊林道。未來將嘗試與鄰近部落連結，並規劃前往深山中的舊部落等長天數的行程。

五次遊程的部落團隊組成不同，從年輕人 部落婦女 中壯年 耆老都有，目前主要以年輕人負責活動規劃及行程安排等事務。部落婦女則負責餐食，中壯年及耆老則隨隊同行，提供傳統知識方面的專業。未來將嘗試以中壯年及耆老為靈魂人物的運作方式。

五次的遊程面臨的客群也不同，包含林管處同仁，學術單位的朋友們，親子出遊的家庭，大學生，小學生。得以從中看見團隊面對不同客群的應變方式與未來需加強的部份。帶林管處同仁及學術單位的朋友時，受其背景及對生態方面專業影響，明顯感受到其運作氣氛較為緊張，未來針對此群將加強其文化的獨有性的講述

及操作性與體驗性的活動。面對親子出遊的家庭時整體氣氛較為輕鬆，但過於冗長的解說則較不具吸引力，針對此客群未來將往親子共同合作的操作性遊程思考。而帶大學生時，可以在議題及實際參與部落生活方面多著墨。其帶小學生的經驗較為特別，使團隊體認到感受性活動的重要，因為此時知識反成為負擔，因此感受性的活動成為遊程運作的重心，運作效果出乎意料地良好。團隊也藉此反思在各種不同的客群中加強其感受性活動的可能性。由此可見團隊一開始從知識性的生態旅遊為自我設定出發，透過五次的遊程經驗，向操作性活動 體驗性活動 感受性活動 各方向擴展，也同時擴展了未來遊程的潛力，未來將持續接團試營運，將所學靈活運用，發展出適合不同取向遊客所需之遊程。

表 15、104 年 4 月 2-4 日台大學生部落體驗營運成本之分析

支出項目	單價	單位	數量	金額	備註
場勘	1000	天	3	3000	
場控	300	天	1	300	
講師	1500	人/天	12	18000	
接駁	250	次	1	250	
住宿安排	250	次	1	250	
保險	100	次	1	100	
資料整理	1000	次	1	1000	
器材準備	300	次	1	300	
餐食採購	500	次	1	500	
設計簡章	300	次	1	300	
紀錄	100	天	2	200	
小計				24200	
農戶	1800	人	2	3600	
部落耆老	1500	人	2	3000	
外包餐食	5810	式	1	5810	
住宿	500	人/天	5	2500	
交通	3500	式	1	3500	
上山採買	1500	式	1	1500	
小計				19910	
合計				44110	

#### 五、部落生態解說服務據點的設置

本計畫於紅葉少棒紀念館附近，向部落承租一間置空間，設立服務據點。經與部落青年討論，將此一服務據點取名為 saivan uvaivan，saivan 是布農族母語"給予"的意思，

而 uvaivan 則是"交換"的意思。發音類似 seven- eleven，故部落居民亦表示有趣，且諧音容易記誦。希望此一服務據點可以提供一個"給予然後交換各種可能"的空間，同時以一個據點為出發點，慢慢與部落的所有成員連結成線，未來再與部落週邊的生態環境資源、農產資源結合，形成一個多面相的發展空間。本空間由計畫團隊與部落青年協力整理，目前已依序完成工作如下：

#### (一)部落散步地圖的繪製

目前服務據點外牆已繪製有部落散步地圖(圖 4)，許多遊客會受到部落散步地圖的吸引，在地圖前駐足拍照或討論，亦有部份遊客會進到服務據點進行詢問或閒聊，未來將視步道的規劃進度，搭配解說手冊，讓遊客可以依循手冊前往體驗，或與至本據點詢或預約解說服務。

#### (二)通鋪休憩空間的建造

內部服務據點已完成兩間大通鋪的設置，每間通鋪約可容納 5-7 人，已可供換工的夥伴或是臨時需要住宿的遊客休憩過夜之用，目前已試辦過幾次換工的體驗，共同協助服務據點的打造以及生態步道的整建。

#### (三)戶外廚房及吧檯空間的整建

為提昇服務據點特色、吸引部落青年聚集及創造部落青年可以共同經營的空間，另外於室外規劃並打造一吧檯廚房空間，吧檯空間全部以就地取材的方式和部落青年一同打造，採用原木、竹子與漂流木建構而成的吧檯，日前因為颱風將以天然草葉搭建的屋頂給摧毀，與青年會討論後近期將進行屋頂的改建，改以鐵皮屋頂為主，並在鐵皮屋頂外側鋪設芒草或竹枝等自然材，增加屋頂的強度，預計於寒假前完成改建，並且於寒假前開張營業，由青年排班經營，作為青年會資金來源的一部份。

#### (四)涼亭休憩空間

可作為吸引遊客參觀、駐足及交流用，搭設有一涼亭空間，並搭設竹製平台、商品展示平台等空間，除平常作為青年會聚會與開會的場所外，週末假日則作為遊客遊憩與 DIY 體驗的空間，提供解說及體驗服務。

#### (五)部落小書坊

除了教會及學校擁有自己的圖書空間外，部落並沒有屬於自己的圖書空間，故服務據點規劃為一間部落小書坊，並對外募集圖書，目前募得各類的圖書約 300-400 多冊，目前小書坊空間已完成初步的整建，除了搭設有可以閱讀的通鋪平台外，書架亦已完成搭設，待圖書進規劃及分類後，小書坊將作為部落人員以及外來遊客可以自由翻閱圖書的空間。

#### (六)Pizza、麵包土窯的搭建

為了吸引更多部落人員一同參與並創造服務據點的亮點空間，透過一起打造的過程，以鄰近區域的黏土、砂石和香茅這三種自然材料搭設麵包土窯，將作為未來部落聚會及情感聯繫的重點，透過固定(如一戶一菜的活動)或不定期的舉辦窯烤 pizza、麵包和肉類料理等，吸引部落小朋友、青少年甚至是長輩的共同參與，同時可以在週末和寒暑假期間對外經營，同樣可以作為青年會發展部落基金的來源之一。

目前本生態解說服務據點的建設已完成 8 成左右，未來週末將會由部落青年會的

成員排班，除了銷售簡單的茶飲、食物以及部落農特產外，亦將提供遊客旅遊諮詢與生態旅遊預約的服務，作為部落與遊客銜接的空間，慢慢將生態旅遊的概念從服務據點開始帶入部落。



圖 4、紅葉部落生態解說服務據點外牆繪製之部落散步地圖

#### 六、部落輔導會議舉辦情形

本計畫輔導部落過程，自 103 年 9 月至 104 年 5 月共進行 30 次討論會議(表 16)。參與會議的部落成員以青年人為主，討論人數約為 5-10 位。另外桃源村內本鹿小學的校長 Dahu 亦偶爾參與會議，分享自身文化傳承工作以及生態旅遊舉辦的相關經驗。會議記錄本擺放於聚會所，讓未參與會議的夥伴能回顧先前會議討論的內容及結論。另外，會議的舉辦情形由與會人員輪流主持會議，從中訓練部落居民的主持及發言的能力。定期會議內容除包含共同討論生態旅遊發展及實作內容外，另包括中長期目標規劃；部落事務參與、部落人力資源或臨時活動安排等；使用第 18 林班作為未來發展生態旅遊的重點區域，逐步達成共管與協同維護的可能性。本計畫所舉辦之 5 次生態旅遊遊程之事前規劃、分工及檢討，皆由參與人員共同討論，使每次活動都能發揮最大的效益，部落人員對生態旅遊的發展過程亦逐步熟悉。

表 16、計畫團隊與部落輔導會議辦理情形

日期	參與人員	討論事項
103/9/17	小俊、Iman、Palahu、I bu	寒假營隊規劃
103/9/24	Iman、Palahu、I bu、Mami、小俊	寒假營隊規劃、部落小旅行

103/10/8	Iman、I bu、Palahu、Mami、A nu	規劃摺頁內容
103/10/22	Iman、I bu、Palahu、Mami、A nu、小俊、小八	規劃第一次生態旅遊試辦行程
103/10/29	Iman、I bu、Palahu、Mami、小俊、小八、喬靈	籌備第一次生態旅遊試辦行程
103/11/05	Iman、I bu、Mami、小俊、小八	籌備第一次生態旅遊試辦行程
103/11/12	Iman、I bu、Palahu、Mami、A nu、小俊、小八、dahu	第一次生態旅遊試辦檢討論
103/11/19	Iman、I bu、Palahu、Mami、A nu、小俊、小八、dahu	部落小旅行行程規劃
103/12/03	Iman、I bu、Palahu、Mami、A nu、小俊、小八、喬靈、文傑	與原民台記者共同商討都市計畫、卑南文化遺址相關事宜
103/12/10	Iman、I bu、Palahu、Mami、A nu 小俊、小八、喬靈	討論路跑相關事宜、計畫拍攝反都市計畫影片
103/12/13	Iman、nabu、panai、代表、村長、法扶	討論都市計畫相關事宜
103/12/15	Mami、Iman、俊銘、小俊	籌備反都市計畫記者會
103/12/19	小八、小俊、Iman、地球公民基金會	反都市計畫記者會會後討論
103/1/14	Iman、I bu、Palahu、A nu、小俊、小八	討論青年會未來相關事項
104/1/1	Iman、I bu、俊翔、小八、小平、雅婷、雅琳、慧玫、Mami、政雄	大掃除、討論建中團相關事宜
104/1/21	Iman、I bu、俊翔、Mami、小八	討論春節點心工作坊相關事宜
104/2/1	Iman、俊翔、Mami 慧玫、雅婷、雅琳、美蘭	討論生態旅遊未來可行性、點心工作坊試作相關事宜
104/2/4	Iman、I bu、俊翔、A nu、Mami、Palahu	第二次生態旅遊試辦規畫
104/2/6	Mami、Palahu、小俊、小八、A nu、生態旅遊試辦遊客 7 人	第二次生態旅遊試辦意見回饋分享會
104/3/4	Iman、I bu、俊翔、A nu、Mami、Palahu、小八	第三次生態旅遊試辦行程規劃
104/3/11	Iman、I bu、俊翔、A nu、Mami、Palahu、小八	第三次生態旅遊試辦行程規劃
104/3/14	Iman、I bu、俊翔、A nu、Mami、Palahu、小八、tama minhuan、師大團隊及林務局同仁共 8 人	第三次生態旅遊試辦分享會
104/3/18	Mami、Palahu、小八、Iman	第一次生態旅遊試營運行程規劃
104/3/25	Iman、I bu、俊翔、A nu、Mami、Palahu、小八	第一次生態旅遊試營運行程規劃
104/4/1	Iman、I bu、俊翔、A nu、Mami、Palahu、	第一次生態旅遊試營運行程討論

	小八、曼儀、淑貞、tama minhuan、tama hani	
104/4/3	Iman、I bu、俊翔、A nu、Mami、Palahu、小八、taubas、apple、雅涵、台大學生 18 人	第一次生態旅遊試營運分享會
104/4/4	I man、I bu、俊翔、A nu、Mami、Palahu、小八、taubas、apple、雅涵、美蘭、曉茵	第一次生態旅遊試營運檢討會、團隊分工
104/4/6	Iman、Palahu、I bu、A nu、Mami、小八	討論未來經費分配
104/4/15	Iman、Palahu、I bu、A nu、Mami、小八	第二次生態旅遊試營運行程規劃、6/8 東華團 40 人相關事宜
104/4/29	Iman、Palahu、I bu、Mami	青年會租約和設備事宜
104/5/13	曉琪、Iman、Palahu、I bu、Mami、慧萱、小八	計畫拍攝生薑影片、討論青年會租約及硬體設施規劃、青年會的未來

## 第四章 結論與建議

### 一、可持續進行野外調查及動物監測

- (一)綜合前一年度及本年度的調查顯示，本區域之各類動物資源均相當豐富，在哺乳動物種類上，山羌、台灣獼猴、台灣野豬為相對優勢物種。同時這三種動物亦為傳統狩獵之物種，尤其是山羌及山豬為居民喜好度較高的種類。另由訪查及實際觀察顯示，部落每日均可聽見山羌叫聲，因此，未來將以山羌觀察為主要發展種類，與部落共同討論，如何選擇適當區域進行監測及設立觀察點，逐步引導山羌出現在觀賞點，增加被遊客目擊的機會。在生態導覽部分亦可以「順著山羌的腳步走」作為推動主力。
- (二)本計畫團隊已設置固定調查路線及相機，包含在 8.5K 生態旅遊的動線上，後續可結合解說導覽活動，作為遊客體驗的一環，使遊客透過實地設置，了解野生動物監測方法。
- (三)經過 3 次生態旅遊試辦及 2 次試營運後，部落居民更加有信心及清楚資源調查的重要性，當地青年已經有 3 位參與研究人員設置相機進行動物監測，未來監測將持續邀請落人員參與，以學習相關生態知識。

### 二、紅葉部落解說手冊的內容後續編輯及摺頁美編

- (一)紅葉部落解說手冊已完成基本項目的收集，包含布農文化或山林智慧相關的動植物資料，部落訪查所獲得的相關應用及傳說、部落週邊特色資源，未來可作為生態和部落山林智慧等多面相的參考手冊，亦可作為解說員培訓教材。
- (二)未來可以持續收集相關資料，持續增加解說的深度，並發展為布農族語的手冊。
- (三)摺頁部份已請當地部落人員進行美編，以發展部落特色

### 三、加強部落導覽人員的解說深度

- (一)未來辦理教育訓練可著重於植物相關知識及解說技巧的培養，加強動物方面知識的課程，由哺乳類、昆蟲、鳥類以及兩棲爬蟲類等相關領域專長的專家，來傳授相關的知識與解說技巧，同時協同調查建立物種名錄。
- (二)生態旅遊試辦的成果，使部落居民對於生態旅遊的舉辦更有概念，同時也增強了部落居民的自信，亦透過檢討會的交流瞭解到自身的不足。部落耆老與青年各有專長，未來將加強互動與交流，使山林及狩獵相關知識得以傳承，並轉化為解說素材。
- (三)協助部落推廣半日遊或 1 日遊的活動，增加居民生態解說的機會，提昇解說的自信與技巧。

### 四、生態旅遊行程的檢討改進

- (一)加強步道解說亮點規劃，因紅葉週邊生態資源豐富，適合朝向安排自然探索為主的體驗活動，並減少於步道行進過程中暫停，儘量停駐於亮點解說，使遊程更安全，遊客亦可充分了解解說內容。

- (二)DIY 體驗可發展 SOP 操作過程，減少體驗時間的拖延，並提供部分由部落自行製作的產品，提供遊客當伴手禮。相關活動如野炊，需先考量對於環境衝擊的可能，及融入無痕山林的理念。
- (三)在遊程推廣上，未來可考量和台東地區的旅館與民宿業者結合，提供來台東旅遊遊客另類體驗遊程，讓部落有持續受理遊客預約導覽的機會。
- (四)紅葉部落的年青人經由本計畫之輔導過程，逐步組織起來，開始關心及參與部落事務，起步雖慢，但透過持續的參與遊程規劃過程，可發展出真正屬於部落的生態旅遊，值得林管處繼續協助。

#### 五、以延平林道 8.5K 舊林班道為發展重點，持續推展山林守護及協同管理的觀念

- (一) 本計畫選擇部落先試辦生態旅遊行程，讓從未接待過遊客的部落居民逐步熟悉與遊客的互動，循序漸進，目前已完成 3 次生態旅遊試辦及 2 次試營運，已將路線延伸至延平林道 8.5K 舊林班道，民眾反應良好。
- (二) 增加 8.5k 舊林班道路的監測與資源調查的頻度，並且就資源調查的結果規劃日間及夜間動物觀察的亮點，包含山羊觀察站、鳥類巢箱等設置。另研究者在此設置自動相機進行監測並邀請遊客參與，提供了學術研究之體驗與生態旅遊之結合。
- (三) 由於本區域沿線上具有坍塌地，建議林管處以就地取材的方式架設簡易的木橋或繩索，減少遊客通過時可能造成危險的風險。並建議於生態旅遊行程開始發展後，與部落一同在延平事業區第 18 林班 8.5k 舊林班道入口架設告示，公告此區域發展生態旅遊及協同管理的宣告立牌。
- (四) 第 18 林班 8.5k 舊林班道步道景觀和資源豐富，可製作部分簡易解說牌，配合導覽手冊內容，至於解說牌內容與形式可與部落共同討論，發展出較有特色的解說牌示。
- (五) 目前部落耆老參與人數尚不多，但已願意開始接觸生態導覽有關的，未來可持續邀請老獵人作為講師，帶領青年人一同進入山林學習相關布農族山林和狩獵的知識，同時帶入資源調查及守護的概念，逐步改變部落現有利用資源的態度。
- (六) 8.5K 舊林班道附近是內本鹿古道起點，乃東部布農族自山區遷移之終站，有豐富的人文歷史。林道上生態資源豐富，早年曾經目擊過黑熊，目前拍攝到水鹿及其他中大型哺乳動物，未來在持續的保護及管理下將可成為台灣野生動物展示的櫥窗。

## 參考文獻

- Kumar, A., and S. K. Puri (2004) People's participation in joint forest management: empowerment of communities or protection of forests? *Forests, Trees and Livelihoods* 14: 189-198.
- Nurse, M. (2004) The contribution of community forestry to protected area management: RECOFTC's position on collaboration in protected area management in the ASEAN region. Regional Community Forestry Training Center for Asia and the Pacific Bangkok, Thailand.
- Thompson, J. R., W. F. Elmendorf, M. H. Mcdonough, and L. L. Burban (2005) Participation and conflict: lessons learned from community forestry. *Journal of Forestry* June: 174-178.
- 胡再興。2009。布農族的植物生活智慧。台東縣延平鄉紅葉社區發展協會。95 頁。
- 孫稚堤。2007。原住民地區共用資源保育與利用之分析—以新竹縣尖石鄉後山的泰雅族部落為例。國立政治大學碩士論文。158 頁。
- 張志強。2007。森林持有權利與社區森林使用關係之研究—以台灣南部三個社區森林為例。國立屏東科技大學森林研究所碩士論文。110 頁。
- 陳亭伊。2009。原住民族土地資源共同管理機制之研究—以新竹縣尖石鄉泰雅族部落為例。國立政治大學碩士論文。266 頁。
- 陳美惠。2003。林務局「社區林業—居民參與保育共生計畫」推動實務。台灣林業 29(1): 53-55。
- 陳淑珣。2003。太魯閣國家公園與當地原住民進行參與式互動之探討—從太魯閣國家公園原住民文化發展諮詢委員會的運作切入。國立東華大學碩士論文。130 頁。
- 陳筱培。2011。原住民社區經營自然資源組織運作之探討—以阿禮社區為例。國立嘉義大學碩士論文。147 頁。
- 陶子婕。2010。原住民部落發展與社區機制—以宜蘭縣大同鄉崙埤部落為例。臺灣大學碩士論文。110 頁。
- 裴家騏。2001。善用傳統知識共管資源。李秋芳主編。把人找回來:在地參與自然資源管理, 花蓮:內政部營建署太魯閣國家公園管理處。205-211 頁。
- 裴家騏和姜博仁 (2002)
- 潘思祈。2004。原住民參與國家公園經營管理之探討。中國文化大學碩士論文。113 頁。
- 蔡嘉琪。2010。小米文化產業之創新實踐與經營—以台東紅葉村布農族為例。國立東華大學藝術創作創意產業民族藝術碩士班論文。126 頁。
- 盧道杰、吳雯菁、裴家騏、台邦撒沙勒。2006。建構社區保育、原住民狩獵與野生動物經營管理間的連結。地理學報第 46 期:1-29。
- 簡慧慈。2004。權益關係人解讀保護區「共管機制」之研究---以芻議中之馬告國家公園為例。國立花蓮師範學院碩士論文。128 頁。

## 附錄一、紅葉部落解說手冊草案

### 一、紅葉部落簡介

延平鄉紅葉部落是一個以布農族為主的部落，主要都是在日治時期被日本政府由內本鹿地區遷移下來的布農族人，根據延平鄉誌以及耆老說法，早期紅葉地區被布農族稱為 dahdah 是布農族母語溫泉的意思，與紅葉地區豐富溫泉資源有關。除了 dahdah 稱呼外，紅葉地區舊名為 vakagan，早期為卑南族傳統領域，據聞過去布農族人剛遷移至紅葉地區時與卑南族人多次征戰與衝突，因為布農族人殺了名為 vakagan 的卑南族人，於是把該地區稱為 vakagan。後來因紅葉部落週邊溪谷生長有許多楓樹，到了秋冬會把溪谷染紅因而得名，只是許多原本原生的紅葉樹可能因為許多因素而消失，以無法見到早期的紅葉景觀。

原本紅葉部落是一個默默無名的小聚落，直到 1964 年成立棒球隊後，參加的比賽屢屢告捷，更在 1968 年因一場中日的少棒賽，以 7A:0 懸殊的比數勝過當時來訪的日本調布隊，而開啟了台灣棒球風潮，加上紅葉溫泉的開發，讓許多國人都知道紅葉這一個小部落，如今紅葉少棒光環已慢慢卸下，但學校仍有棒球隊跟桌球隊，成績依舊相當亮眼。

紅葉部落產業以農業為主軸，主要的經濟作物為鳳梨和水蜜桃，並栽種有玉米、花生、檳榔、薑黃等固定性農產，並飼養羊、豬以及雞、鴨、鵝等禽畜類，原本部落週邊的山林都是開墾地遍植玉米，後來因為農會的保證價格收購政策停止後，原本部落週邊的開墾地不在耕作而慢慢恢復成次生林，目前部落正積極藉由了解部落週邊的生態、文化與人文資源發展生態旅遊的遊程，期盼能讓更多人瞭解到布農族的文化，以及透過與林務局台東林管處的配合，藉由生態旅遊來協助山林的保護。

### 二、認識布農族

#### (一)布農族的大洪水時代

相傳過去有一隻非常巨大的蛇，把濁水溪那一帶的出水口擋住之後，結果水就開始慢慢漲起來，人就一山一山逃到一山，河水就一山淹過一山，所以一直到整個大地汪洋一片，浮出水面的就是玉山那一帶，所以族人包括動物都跑到那個地方，逃的過程因為過於倉皇而忘了把火種帶過來，所以當時想要請求動物幫忙協助，首先找癩蛤麻，可是癩蛤麻由過大洪水淹沒的土地時，碰到水火種就被水澆滅失敗了。後來是紅嘴黑鶉成功的帶回來火種，因此可以讓布農族取暖並延續後代，一直到有一隻螃蟹把大蛇給剪斷之後，水才開始慢慢退潮，布農族人才開始得以生存，而玉山布農語稱為 tungun savi，有山峰覆蓋之意，亦為避難之地。

#### (二)布農族的祖居地

整個台灣島嶼有三分之二是山地地形，所以被稱為高山島嶼，超過三千公尺的有兩百多座以上，台灣是非常典型的高山島嶼，台灣有五大山脈，最讓熟知的中間的中央山脈、最右邊的海岸山脈、北部的雪山山脈、阿里山山脈還有阿里山山脈和中央山脈推擠出的玉山山脈。布農族祖居地從南投的口述是在 "lamunan"，那地方有的說在

西螺有的說在集集，友的說在南投民間靠近草屯或是竹山一帶。不管怎樣，大部分的口述布農族都來自西部平原，比較多的說法是在濁水溪的中游一帶(lamunan 集集)。因為外面的勢力進來受到迫害，而慢慢遷往濁水溪上游，當時荷蘭人來到台灣時與當時南部的西拉雅族爭鬥，那這些平埔族就往更深山來移動，包括後面的清朝時期漢人不斷進來，造成布農族就必須遷徙，遷到濁水溪的上游、玉山的北面，那地方叫 maiasan，在 maiasan 這個地區，過去布農族的五大社群主要就分布在這個地區，最上面是郡大溪、巒大溪、卡社溪、丹大溪，整個布農族文獻記載主要的祖居地就在這地方。

### (三)布農族的遷移歷史

過去布農族有五大社群，分別為郡社群、卡社群、卓社群、丹社群以及巒社群，由於每個社群的人口成長，加上生活的地方因為不斷耕種而造成土壤肥沃度漸低，所以布農族人為了生存必須要不斷找新地遷徙，所以在布農族的歷史也就是一個遷移使。卡社選擇留在南投地區，最北的靠近賽德克的卓社，丹社群、巒社群和郡社群都幾乎同時遷徙，遷徙的時間約在 18 世紀中葉清朝初期時，當時丹社往花蓮馬遠遷徙、巒社和郡社同時往南遷，至於為何會選擇南遷，主要是當時西部一帶已有漢人居住，同時當時清朝政府採取漢番隔離不可越界，另外東部他有阿美族群又是平原地帶，所以也不選擇往東而是往南遷徙。

郡社和巒社向南遷，首先翻過中央山脈來到拉庫拉庫溪的上游，比較明顯的據點就在大分那個地方，這是第一次遷移的過程。然後繼續南遷，第二遷徙就是來到新武呂溪也就是卑南溪的第一條支流，新武呂溪有一個叫大崙溪主要分布在這一帶。剩下遷到最遠的分成兩路，一個穿過中央山脈到荖農溪也就是桃源，另一支來到鹿野溪和鹿寮溪的 laibunun，過去這個祖居地是魯凱族的，台灣本島有 309 個鄉鎮，面積最大的前四名鄉鎮都是布農族的鄉鎮，第一個是海端鄉、第二是卓溪鄉、第三是桃源鄉、第四是延平鄉，在日本的歷史文獻中提及布農族的遷移是非常強悍，尤其是郡社族整個的南遷過程觸碰了很多的族群，征戰過程都是將原本原居住的族群給驅離走，同詞也是日治時期日本人最怕的原住民族群。

### (四)延平鄉布農族人的故鄉--內本鹿

延平鄉絕大多數的布農族人的祖先都是內本鹿地區遷移下來的。根據文獻記載，在日治時代 1909 年時日本的調查隊曾進入內本鹿，那時布農族在內本鹿地區共有 20 幾個大小聚落，有 80 多戶人口約有 800 多人。當時主要種植小米、玉米還有煙草，當時還有 maibu 通識到內本與鹿布農族進行交易，交換獵物、民生用品、刀子、鍋子、獵槍、火藥等等，當時內本已有製刀和打鐵的，有些通識會講布農語或跟布農族通婚，因此在日本人還沒進到內本鹿前，布農族在高山地區基本上是過著完全自給自足的生活，當時族人的遷徙是自主性的，為了替家族找尋更好的耕作及居住地點。直到日治時期政府的力量才真正開始介入到台灣的山區，清末時甲午戰爭後 1895 條約把台灣簽給日本，開始了台灣的日治時期，當時日本經過了明治維新，成為全亞洲最現代化的國家，當時佔領台灣後日本人為了從台灣這個殖民地獲取最大的利益，於是針對台

灣的自然和人文資源都進行了相當充分的調查，日本政府進來台灣統治的初期，很多西部平地人並不願意接受大多起而反抗，卻也在日本的強勢武力下慢慢鎮壓下來，在完全接管平地後接下的重心就開始試圖針對山林資源富饒的山區進行控管。

#### (五)理蕃政策

在日治時期初期，理蕃政策尚未明朗之前，都是以消極的綏撫，或利用隘勇線將山區的原住民隔離起來，直到在台灣任總督最久的佐久間左馬太上任後，為了有效的使用台灣山區的資源，開始有計劃的理蕃，以武力鎮壓及教化的方式試圖治理台灣原住民佔領的山區，在兩次五年理蕃計畫中經歷了多次的武力討伐，以現代化的武力強勢威嚇與佔領，剛開始理蕃政策的 1915 年，北部山區的泰雅族已慢慢被日本所收伏了。

#### (六)布農族的抗日事件

當理蕃計畫開始而日本人進到布農族時，首先就要求各部落繳回武器並且派遣駐軍和警察駐守去管理控制，由於當時布農族的槍已是布農族的第二個生命，當日本人要求布農族繳交槍械時，引起許多族人的反抗，而日本也針對不願配合的部落進行強勢的控制，當時在拉庫拉庫一帶的 kasipana 社的頭目比沙魯，因不願意繳出槍枝而遭日軍處罰，被吊起來後再底下燒火，當時族人無奈的繳回槍支，此舉讓其他地區的族人感到極度憤怒，隔沒就發動了 kasipana 事件，於 1915 年衝到駐在所把 12 個日本警察出草，其中一個警察重傷成功的跑到山下，隔沒多久繼續爆發大分事件，也是把 12 個警察給出草，大分事件驚動了日本政府，當時日本政府認為絕對需要採取嚴厲的作法來控管布農族人，於是計畫直接開設橫斷的警備道，直取中央山脈深處，直接控管族人，在 1921 年便完成了八通關警備道的開設，從南投一路來到拉庫拉庫溪後連接玉里，當時的警備道為了有效控制山區的原住民，每個 5~6 公里就設一個駐在所而當時的警備道開設的極為寬直，可以行馬車，並且將大砲及重機械武器送進山區，用來恫嚇當時的族人。

為了報復，當時日本人進行了一次的屠殺事件，把 tusilul 部落的 23 個部落男人集結起來後進行屠殺，用來警告布農族人不要輕舉妄動。在被殺的 23 個男人中有一個是夏瑪的 damatasinsin 的弟弟，這事件引爆了新武呂流域的布農族群，甚至牽動內本鹿族群的激烈反抗，日本政府為了加強對於布農族人控制的強度，於是計畫在八通關古道的南側開設另一條橫斷的警備道，於 1927 年完成從高雄的六龜順著鹿野溪開通的內本鹿警備道，從中央山脈以東共設有 10 個駐在所，第一個駐在所是桃源村巴喜告駐在所，再來就是溫泉、清水、楓、嘉嘉代..壽..一直到朝日，以南北兩條警備道進行包抄計畫，之後 1930 年爆發霧社事件，在統治台灣經過 35 年後還爆發如此嚴重的反抗事件，對於日本人而言極大的恥辱，於是當時日本政府調派西部的軍人、警察達五千多名，集結往霧社山區圍剿反抗的賽德克，但面對熟稔山區的賽德克族，日軍並沒有取得人數以及武器上的優勢，逼得日本政府做出違違反第一次世界大戰時禁令決定，派出飛機灑下了生化毒氣，才迫使霧社地區的賽德克族人投降就範。當時日本面臨國際上極為嚴苛的譴責，軍國主義盛行的日本乾脆宣佈退出聯合國。霧社事件

發生後，日本決定將山區的原住民集結遷往不熟悉的平地集中管理，於是 1930 年代開始整個山區進行部落的移住，也包含了當時的內本鹿地區。因為一直無法順利收服山區的布農族人，於是日本政府於 1931 年中間再開闢大關山警備道，也就是現在的南橫公路，順著新武呂溪開闢連接到初來，當時就對日本不滿的 damatasinsin 在 1931 年爆發大關山事件，突襲大關山駐在所將三名警察出草，其中一個警察中彈受傷掉到山谷地，卻幸運的生還，並活著到另一個駐在所通風報信，逼得日本人以威脅利誘的方式將 damatasinsin 給抓起來，隔年 dahu ali 歸順，抗日行動最持久的布農族，成了台灣最後歸順的原住民族，替長年壯闊的抗日行動劃下據點。

#### (七)內本鹿事件

由於日本為了讓布農族離開自己熟悉的土地，並且集中管理，開始利用半威脅半利誘的方式強迫內本鹿地區的族人遷徙到平地，搬到現在延平鄉地區，使得習慣山區環境的布農族人難以適應，很多家族紛紛感染瘧疾或是水土不服而死亡，當時被移居到樂山的上野部落，由於 haisul 的兩個孩子也因為水土不服而死於疾病，使得原本就不太願意遷徙下來的 haisul 萌發想要回去內本鹿的想法，加上各種事情的影響，遂於 1941 年 3 月帶一些族人重返內本鹿，順著鹿野溪往溫泉駐在所開始出草，由於當時在清水到楓中間有一個吊橋跨越鹿野溪，他為了必免後面的追兵上來所以把吊橋劈斷後一路殺到嘉嘉代，並躲藏於卑南主山一代，當時日本從東線和西線進行夾擊，日本最後找親日的族人進行喊話叫他出來，在族人的說服之下終於出面，此一事件被稱為是內本鹿事件，也是日本殖民時最後一個反抗事件。

#### (八)布農族獵人

在布農族的社會中，「獵人」一詞有「完人」的意涵。所謂的「完人」，就是指一個受過完整布農族社會教養的人。布農族對一個真正的獵人有以下的要求：

1. 良好的身、心、靈。
2. 優良的射擊技巧及狩獵知識。
3. 具有動植物習性知識者。
4. 具有個人求生技能和知識者。
5. 具有烤獸肉和保存衛生獸肉者。
6. 具有判斷氣候變化和農事對策方法者。
7. 絕對遵守獵場禁忌、規定和保衛獵場者。
8. 具文化素養和傳承能力者。
9. 勇士亦是戰士能保家衛族者。
10. 敬天畏地懷有慈悲心、謙卑心者。
11. 具布農族環保知識與天地生物共存共榮意識者。
12. 遵守只取所用不濫殺原則者。

具備以上述條件者方能成為布農族真正的獵人。

#### (九)巫師

布農族最後一位巫師住在紅葉村三鄰，習巫過程巫師決定在 10 歲由他爸爸來教

他巫師的工作，在 15 歲時正式當巫師，共花了 5 年的時間，過程中要一直不斷去背咒語，有時會出一些題目來試驗他們是否可以破解為的就是要讓他們的法力提升，有些人會在過程中就放棄，主要是看在靈的方面得是否有天分，也就是說，他的話是有能力的，巫師在布農族社會受到相當的敬重，因為他除了具有法術能力之外，更扮演了醫師、占卜，以及保護族人免被他族法術所侵的角色……等等。如何進行 labasbas 早期布農族人相信，人的疾病是因精靈本身能力減弱、精靈出竅、祖先的惡因、以及被他人施咒所致。所巫師基本上就替代了醫生角色。一般說來，施法的類別有以下 8 種：

1. matasi 施咒、施法。
2. lapaspas 除疾。
3. makausuhis isang 召回靈魂。
4. kainauzan 放相愛符。
5. tungalun 放離異符。
6. sinpalasung 傳染符。
7. ma' avus hanitu 驅鬼。
8. malabut 拔除。

巫師法的道具主要是以茅草 (padan) 其他就要視特殊情況來用其他法器例如石頭或其他植物來作法

#### (十)酒麴

材料:艾納香、七里香、菊花(花、葉)。

製作酒麴是很重要的事情，充滿了各種禁忌，以下列出常見的幾個禁忌

1. 搥揉的時間要快,不然會壞掉
2. 不可以聞煮好的植物水,不然製造出的酒會變酸
3. 不可以聞已做好但未曬乾的酒麴
4. 不可以將酒麴抖動
5. 不可以將曬在外面的酒麴被人看到,尤其是孕婦
6. 孕婦不能參與制作酒麴的過程
7. 整個製作過程需偷偷摸摸地進行,不可到處宣傳,讓別人知道

(十一)獵犬:狗傳統上，布農族人視「犬」為家庭的一分子，與人關係最親密。尤其是跟隨著出獵的「獵犬」，直可以視為獵隊的一分子，倘若其追捕獵物有功，獵犬的功績分享主人，主人可以因此而分得獸肉。待獵犬特別周到，用肉餵牠。

(十二)家族:二鄰以王家(takis tabanuan)居多，三鄰以胡家(takis istanda)居多，四鄰以邱家(takis vilainan)居多，五鄰以江家(takis ishavut)居多。

### 三、步道簡介

#### (一)溪谷探險步道

溪谷步道位於紅葉國小北側的溪谷，為北絲鬮（鬮音同斑鳩的鳩）溪（鹿野溪舊名）支流之一，在目前既有道路整建完成前，是紅葉部落 1-3 鄰居民前往桃源村的主

要道路，在現今既有道路修建完成後逐漸荒廢至今。現有的步道資源並非尋著舊有的道路開闢，步道的中段為尋著山羌經常使用的路徑進行簡易整建而成，使得步道呈現頗富野趣的蜿蜒，後段則進入河谷地形。

溪谷步道沿途生態資源極為豐富，除了包含有布農傳統的民族植物的豐富植物資源外，沿途可以發現有許多昆蟲以及蜘蛛，乾涸的溪谷亦可以發現大量的山羌以及小型哺乳類活動留下的痕跡，幸運的話還會遇見在山林遊蕩的猴子與松鼠。步道的溪谷迷人，途中可見相當完整的溪谷植群，穿梭在大量的榕樹林以及山棕林下，多樣的景緻值得駐足與觀賞，步道中最值得觀賞的要屬需要 10 個人以上環抱的茄冬與白榕交纏的巨木，秋季榕屬植物以及茄冬的果實成熟時，常吸引種類繁多的鳥類前來取食果實，是極佳的賞鳥以及聆聽鳥音的場域。為了不破壞當地生態，步道僅進行簡單的整理，導覽亦只接受預約，全程步行約 4 公里左右，適合平常有在爬山喜歡探險的人前往。

## (二)環村散步步道

環村健行步道位於紅葉部落正上方，是新舊延平林道前段相互連接而成，並與部落的主要道路串連後，形成一環狀步道，是老少咸宜的步道系統。延平林道過去是一條伐木道路，林道的起點就位於紅葉村，並一路往中央山脈的深處延伸進去，全程約 50 公里，然而現今延平林道已褪去其伐木的功能轉而作為保山育林用，林務局也不在特意加以維護，目前延平林道因為坍方的關係，只能到達 15km 左右，除了延平地區的布農族人每年會循著延平林道回到內本鹿山區尋根，而會使用早已柔腸寸斷的延平林道外，已很少人會使用延平林道，目前延平林道的前半段主要為部落使用，功能類似產業道路，是部落上山整理林木及耕作的道路。

環村健行步道沿線會經過紅葉部落的聚落、次生林、桂竹林、人造林、山坡地旱田以及部落主要農耕平原等不同的生態人文地景，由於沿著可以行車的既有道路前進，因此樹冠的覆蓋相對較少，步道是賞鳥與觀賞昆蟲的絕佳場域，沿途具有數個展望極佳的展望點，可以不同的角度眺望紅葉部落、鹿野溪、鹿野高台以及卑南族聖山--都蘭山，是觀賞日出極佳的據點。步道全程步行距離約 4km，沿途皆為鋪設水泥之產業道路，坡度適中，適合全家大小造訪。

## (三)Malandasa 山林步道

Malandasa 山林步道位於紅葉部落外圍，是部落仍在使用的產業道路，步道的路程規劃可以是環狀的，從產業道路銜接溪谷上切至延平林道支線上的產業道路，再延著延平林道回到部落，或是單程步行至產業道路末端進入未水泥化的產業道路，行走至具有聚落遺址的道路末端再行折返，或沿著溪谷切回部落。Malandas 是紅葉部落所有王家遷移到紅葉現今居住地之前，所居住的舊部落區域的名稱，包含的範圍相當廣闊，目前仍有部份區域可見石板屋遺址，目前多被掩埋於長草之中，在步道末端的石板屋遺址，甚至存在有以石板修築用來引山水的水路系統，從水源處一路延伸至少 2-300 公尺以上，從石板屋遺址的坐落位置和範圍，多少能一窺過去紅葉部落王家族人在此生活的榮景。

步道沿途的景觀以次生林為主，並經過年輕的造林以及桂竹林地，由於沒有太多的人為干擾，此步道系統生態相對豐富，除了常見的低海拔的先驅植物外，沿途可見殼斗科植物以及榕楠等低海拔林木，並常見獼猴以及鳥類群聚。在水泥化產業道路末端，可展望清水大壩的全景，步道步行若接續溪谷連接延平林道距離約4km，若至產業道路末端再行往返，全程約5公里左右，沿途除了鋪設水泥之產業道路外，尚有一段沒有路跡的溪谷，適合喜歡健行的民眾前往，若需要導覽服務，則可與部落進行預約。

#### (四)延平林道 8.5K 舊林班道

延平林道為早期伐木需求所開，隨著伐木產業的式微，生態保育的觀念興起，人工開闢的林道漸漸被大自然收回。從遙遠的 Laipunuk (內本鹿) 遷移至 Vakagan (紅葉) 的布農族人，將林道範圍納入其生活領域。由延平林道 8.5K 進入，被稱做 Aniv 的森林，是一位名叫 Aniv 的老獵人，生活場域的延伸。

### 四、步道人文與生態解說資源

#### (一)步道人文資源

##### 1.溪谷探險步道

##### (1)部落早年聯外道路

現在的溪谷步道，在部落的聯外道路建成之前，部落居民若需要到桃源部落上課或是辦事情的必經路線，沿著溪谷步道下切，再沿著鹿野溪畔的半山腰上的道路往下游走去，接上日治時代的瓦崗橋舊橋後前往桃園部落，然現有的聯外道路建構完成後，這一條溪谷步道就逐漸荒廢至今，在步道部份路段仍可瞥見不清晰的舊有路跡，但現已被大量的草木給佔據，目前的生態步道，是順著山羌經常使用的路徑開闢而成，而非使用舊有的道路，由於動物移動並沒有一定的方向或軌跡，因此整條生態步道彎曲而富有趣味。

##### (2)日據時代的瓦崗溪橋墩

瓦崗橋是紅葉部落前往桃源部落必經的橋樑之一，然而過去的瓦崗橋並不是坐落於現今的位置，而是經歷了兩次的移動，最早的瓦崗橋坐落於瓦崗溪下游與鹿野溪連接的地方，這座最早的瓦崗橋是在日治時期建置的，是當時紅葉部落唯一對外的聯絡道路，目前日治時期的舊橋現址仍有兩座清晰的橋墩屹立，橋面則早已因為多次的大雨沖刷消失，民國後瓦崗溪移往現在的瓦崗溪更上游一點的地方，但近年因一側的路面有下陷的情形，形成危橋，儘管橋面仍能通行，但為了安全考量，才又在瓦崗橋舊橋的下游尋找岩盤更穩固的地方建構起現在的瓦崗橋。

##### (3)人為的直立石板群

沿著山脊的稜線上，規則排列的直立石板應該是過去先人因著某些目的而排列的，由於只有單排，應可以排除是早期引水圳，最有可能的是用以做為地界的標示，過去族人會以自然地景或樹木來作為地界，然而在特殊情形下，也會特意的去排列

石板來作為地界，若這些石板確實為地界，那可能是地界兩側的地主為仇家或相互敵視，因故以石板做出明顯地界，再過去甚至會有半夜出來挪動石板地界來增加自己土地面積的行為。

#### (4) 舊石器時代文化遺址

根據部落耆老口述，過去紅葉部落曾經存在不知名的石棺群，但過去因為整地與耕作的理由，這些舊有的石棺群遭到破壞與剷除，目前已不復存在，如今，我們在過去石棺存在的位址附近，散落許多史前時代的陶片，陶片的散落範圍非常的大，數量亦相當多，應存在有一定的研究價值，在中研院台灣考古數位典藏博物館網站的文章中，提及「延平鄉紅葉遺址」是屬於卑南文化的一部份，根據石璋如、宋文薰（1953）在台灣大學考古人類學刊中刊載的「台灣紅毛港等十一遺址初步調查簡報」文中提到"遺址在布農族 Wakagan (Vakangan) 社所在台地之東面，現為該社水田。...沿著台地南面之溝岸有石棺數處，石棺多在地面下兩公尺以下之礫岩層之內，而多已損壞，但仍可觀其原形。石棺為長方形；長約 200cm，寬約 50cm，高 45-55cm；或東北向或東向。"、"我們曾於石棺內西南偶發現一雙耳罐...我們開了三個採坑，觀察地面下的堆積情形，遺址堆積厚約 150cm...此處最可注意者為石槽：與卑南所見者完全相似..."，由於文中僅簡單介紹遺址相對位置的描述，但根據描述，大略可以判斷遺址的位置大約是我們發現大量陶片現址的附近。中研院台灣考古數位典藏博物館網站對於新石器時帶的介紹中，清楚的把延平鄉紅葉遺址歸類為卑南文化的主要遺址，顯見遠在卑南族和布農族在這片土地生活前，可能就有卑南文化的先人在這片土地上生存過，然而延平鄉紅葉遺址目前僅石璋如、宋文薰（1953）這一篇初步調查的文章提及，相關的研究仍闕如，仍需要更多的研究來了解，過往曾在紅葉部落區域生活的點滴。

#### (5) 部落最早的基督教禮拜堂

早期基督教傳入紅葉地區時，第一次的禮拜是在搭設成的茅草屋（陳勝源長老 umas Isbabanaz 住家）舉辦，後來才遷移到目前 4、5 鄰交界的涼亭下方的鐵皮屋進行禮拜，後來又因為教會的人口增加，所以才決定由教友奉獻建構目前的教會，目前的教會建成後，將鐵皮屋內的長椅等教會的東西搬到現在的教會後，鐵皮屋才轉而變成農具擺放的地方，但仍可以從屋子的樣貌遙想過去教友集會時的盛況。

#### (6) 消失的日治時期水圳與水稻田

紅葉部落 4、5 鄰下方的道路，過去曾有一條日治時期的灌溉水圳通過，用來灌溉附近的水稻田，過去鄰近水圳的部落居民會在水圳上直接洗滌衣服，直到近年水圳經過整修、道路拓寬以及地下化後，水圳喪失了灌溉的功能，加上自來水廠取水後水源不足等因素，部落的水稻田逐漸廢耕，約在民國 70 年左右，全數轉成旱作，過去稻浪片片的景觀已不在復見。

#### (7) 紅葉基督教長老教會

紅葉基督教長老教會，是由邱德義長老(anu Takisvilainan)奉獻位於山坡地上的土地，經過人工方式整平山坡地，讓教會可以使用的空間變大後，發動人力至溪床背負砂石作為建構教會的材料，於1961年3月30日完工，至今已經超過50個年頭，是部落主要的信仰中心，坐落於山坡上的教會，可以遠眺都蘭山與鹿野溪的景緻，週日上午的禮拜，總可在教會週邊聽見平安而喜樂的敬拜詩歌樂聲。

## 2.環村散步步道

### (1)早田與石頭駁坎

部落的早田，由於主要是多石的山坡土地，若要進行開墾及耕作，在整地方面勢必得要花上許多心力，早期部落在整理早田時，都是以人力來進行，一鋤一鋤的整平土地，並將位於田間中的大石頭一一移除，這些從田間挖掘出來的大石頭，會先堆置在一旁，或是拿來作為為了防止土地的流失以及整平土地的砌石駁坎材料。這些砌石駁坎顯示了早期部落因應土地現況而衍生出來的生活智慧，在沒有使用任何水泥以及鋼筋下，許多砌石駁坎仍能穩固的度過許多風雨沖刷的歲月，完全符合現今生態工法的概念，駁坎中間的縫隙正好提供了許多生物生存及棲息的空間。

### (2)延平林道

延平林道過去為為了獲取山林林木而開設的道路，延平林道入口起點位於紅葉村第3和第4鄰的交界處，並於起點1公里處設置有一管制哨，然後來檢查哨與紅葉派出所合併，目前舊檢查哨已搬空，管制進出的管制站移往9.5公里處，進入需於延平分駐所辦理入山，延平林道全長50幾公里，從紅葉部落一路深入中央山脈深處，然而現今延平林道已褪去其伐木的功能轉而作為保山育林用，林道的路況因為林務局不再加以維護，目前延平林道沿線多處嚴重坍塌，現在車行只能到達15公里左右，除了延平地區的布農族人每年會循著延平林道回到內本鹿山區尋根，以及登山客會使用早已柔腸寸斷的延平林道外，已很少人會進入延平林道的深處，目前延平林道在管制站的前半段主要為部落使用，功能類似產業道路，是部落上山整理林木及耕作的道路。

### (3)廢棄林道管制站

過去作為管制人員進出的管制站，及肩負起查緝林道不法的功能，設置有管制柵欄，進出需辦理入山證，目前則因為管制哨與紅葉派出所合併因而廢哨，管制點遷移至林道9.5公里處，目前此一舊管制哨已並沒有人員維護與管理，成為閒置空間。

## 3.Malandasa 山林步道

### (1)舊部落家屋遺址

Malandasa 地區是紅葉部落王姓家族遷移到紅葉之前生活的部落遺址，此一地區的範圍相當廣泛，目前仍保留有許多部落家屋的地基遺址，目前發現有三處砌石牆仍相當完整的遺址區域，一處的遺址甚至有自水源一路架設過來的石板引水道，引

水道以 3 片石板作為一個單位 (2 片直立而 1 片平躺) 連接而成，至少延綿數百尺以上，儘管引水道大部份區域因為上方土坡崩落而遭掩埋，仍有部份引水道清晰可見，並且可以沿著引水道找到水源引水處。

## (2) 卑南上圳

卑南上圳位於卑南溪支流鹿野溪南岸，由於卑南地區所處位置地勢較高，早年苦無灌溉設施，農業一直無法發展，日治時代末期為了發展卑南地區農業，遂規劃卑南上圳的建設，取鹿野溪豐沛的水源進行越域引水至卑南進行灌溉，然日本戰敗後，卑南上圳的興建計畫一度延宕，直至民國 59 年才又成立規劃調查隊並完成規劃，計畫於鹿野溪上游築攔水堰，並鑿通溪南山壁設置導水隧道，將鹿野溪溪水經導水隧道送卑南鄉的初鹿村西側，再規劃渠道系統，將水流灌卑南鄉境各處，同時依缺水率協助灌溉台東市新園、豐樂等地，最後於 75 年才竣工，通過 4 公里長的導水隧道成功將鹿野溪溪水引灌至卑南地區。因為卑南上圳竣工，才使得卑南地區廣大面積的農地得以灌溉，大大提昇了卑南地區農業的產量。

## (二) 植物資源

由於步道位於紅葉部落週邊的山區，動植物資源相當豐富，存在有許多的植物資源，特別是布農族過去經常使用的民族植物，由於部落過去長年生活於山林之中，在與山林互動下民族植物的使用逐漸形成了布農族的特有山林智慧，也衍生出許多有關於民族植物的傳說故事，這些山林智慧至今仍有許多十分受用，傳說故事亦相當值得訴說，除了民族植物外，由山林所孕育的野菜亦是十分值得認識的植物資源，除了作為救荒植物外，許多更可作為美味的山菜美食，由於部份步道途經部落的耕地，亦可認識部落主要的經濟作物，經過實地的調查，三條步道共紀錄有科屬種植物資源，以下為步道上常見的重要的民族植物資源：

### 1. 構樹 *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent. (母語：huna)

用途：民族植物、製繩、動物飼料、娛樂 (打陀螺)、果實食用

出現地點：三條步道皆常見

桑科，中型落葉型喬木，小枝及葉片上有毛茸，全株有乳汁；雌雄異株，雄花穗可煮食，成熟後呈現橙色的果實可生食。構樹的嫩葉是鹿科動物很好的飼料，因此又有鹿仔樹的別稱，至今族人仍喜歡取構樹來餵養羊和鹿，樹皮富含纖維可製成族人負重的背袋 (cisbunguan)，或是臨時捆綁獵物的繩索，亦是打陀螺 (pis-asulan) 時，用來讓陀螺持續旋轉的繩索材料，在小米播種祭以及除草祭結束後，會打起陀螺，若陀螺轉得越久，代表小米會越豐收，而陀螺轉得越快，則是意味小米會長的很快速，在民國初期，傳說曾使用構樹的纖維製作紙鈔所以又有鈔票樹的別稱。

### 2. 苧麻 *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. (母語：sikul、liv)

用途：民族植物、製繩、編織衣物材料、食草

出現地點：三條步道皆有，以溪谷步道及環村步道最為常見。

蕁麻科植物，常綠小灌木，高約 2 公尺，葉粗鋸齒緣背面密布白色絨毛，花單性，雌雄同株異花。苧麻是過去部落很重要的製繩植物，以前都會在田裡種下一些苧麻，用來取纖維製繩，需經歷剝皮、刮皮和撚線等多項手續，由於製程相當繁瑣，由於其他人造纖維或是膠繩取得容易，目前族人已經很少人專職於生產苧麻繩織衣，儘管如此，苧麻在過去布農族的社會中是相當重要的民族植物，布農族的婦女極善於編織，用的就是以苧麻製成的苧麻線作為編織材料，配合以薯榔等其他植物的染色，編織出極為精簡但漂亮的衣飾。

苧麻為蛺蝶科蝴蝶的食草，包含細蝶、黃三線蝶及紅蛺蝶等，也常會有苧麻十星瓢蟲寄生其上。

### 3. 姑婆芋 *Alocasia macrorrhiza* (L.) Schott & Endl. (母語: baial)

用途：民族植物、包裹、盛裝器皿、狩獵

出現地點：三條步道皆常見

天南星科植物，多年生直立草本植物，葉片半盾狀心型，春季為花季，特殊的佛焰花序，佛焰苞內為花蕊，雄花在上、雌花在下，果實成熟後鮮紅色。姑婆芋全株都具毒性，皮膚若不小心碰觸到姑婆芋的汁液，會引起搔癢，誤食姑婆芋的塊莖，則會引起口腔麻痺、搔癢疼痛以及胃部灼痛等症狀，儘管姑婆芋有毒，但山豬卻喜歡取食。姑婆芋的葉子過去族人拿來作為包裹山肉，或是用來作為盛裝食物，若在山沒有水瓢可以取水，只要將姑婆芋的葉子往葉柄的方向反折，抓起後就是一個簡單的水瓢了，只要小心不要讓姑婆芋的葉子破損，就能盛水喝或是拿來盛裝食物，但忌裝盛熱食，會讓姑婆芋有毒的成份轉移，可能會導致喉嚨以及嘴巴的搔癢。

### 4. 山黃麻 *Trema orientalis* (L.) Blume (母語: nalung)

用途：建材、刀柄材、火藥底火、誘鳥獸植物

出現地點：三條步道皆常見

榆科植物，常綠中大型喬木，高可超過 15 公尺以上，是坍塌地或是干擾地上的先驅物種，樹皮平滑小枝披軟細毛，葉互生，卵形基部頓先端尖，花期 3-6 月，果實成熟時黑色，會吸引松鼠、飛鼠和鳥類的取食。耆老提及山黃麻的樹幹剝皮後，是拿來建構屋樑的良好材料，但山黃麻的樹材怕水，只適合作為屋內橫樑，而質輕但堅硬的枝幹，是作為刀柄的材料之一。此外，布農族是善於狩獵的民族，因此獵槍對於族人是極為重要的獵具，在過去火藥不易取得的年代，族人會自製火藥，過去自製火藥時，因為山黃麻樹幹燃燒後剩下的炭灰相當細緻，適合作為火藥的底火，是製作傳統火藥的材料之一，但並非主要的選用植物，因為老獵人提及用山黃麻炭灰作為底火的火藥，威力不夠強大。另外山黃麻的嫩葉可食，在阿美族部落會有人採集販售，但部落並不曾食用。

附註：

狩獵用的火藥由三種主要的成份所構成：碳、硝化物以及硫磺，碳是由合適的植物

樹幹燃燒後取得、硝化物則是由雞糞中的白色部份提煉、而硫磺則取自於溫泉，以特定的比例將三種不同的成份充分混合煮過後，才能得到火藥，然而製過程瑣碎而且極具危險性，目前狩獵火藥的取得已相當方便，已經沒有老人家會自己煮火藥了。

### 5. 樹薯 *Manihot esculenta* Crantz. (母語：utan lukis、kisava)

用途：民族植物、食用、動物飼料、過往的經濟作物

出現地點：溪谷步道、環村散布步道

大戟科植物，多年生直立性灌木，植株高約 1-2 公尺，肉質塊根肥厚圓柱狀，全株具乳汁，葉掌狀深裂或全裂，花單性雌雄同株異花。樹薯母語名稱意思為會長地瓜的樹，樹薯過去曾是經濟種植的作物，其塊根是製作樹薯粉（生粉）的原料，國人最愛喝的珍珠奶茶的珍珠就是用樹薯粉製成，後來因為政府開放國外雜糧原物料進口後，國內樹薯的商業栽種才走入歷史。其貌不揚的樹薯塊莖可煮食或烤食，但必須完全煮熟才可食用，否則食用後會在體內產生氰化氫，輕則導致身體不適，重則可能導致死亡，老人家說樹薯有三個品系，只有黃肉的可以煮來吃，其他的只適合拿來煮熟餵豬。除了小米、地瓜外，樹薯曾是布農族人的主食之一，也是南島語族澱粉主要來源之一，目前也是許多東南亞以及非洲原住民的主食。

### 6. 月橘（七里香） *Murraya paniculata* (L.) Jack. var. *paniculata* (母語：sizu)

用途：製弓、刀柄、傳統酒麴原料之一

出現地點：三條步道皆可見，以溪谷步道和 malandasaz 山林步道較為常見

芸香科植物，多年生常綠灌木或小喬木，樹皮薄灰或灰白色，老莖常有不規則縱裂，葉互生、奇數羽狀複葉，具油點，揉稔後會散發出香氣，花白色香氣濃郁，是七里香別名的由來，花果期進全年，花期主要集中於夏季及秋季，果期則主要集中於冬季及春季，漿果小檸檬狀，初期為綠色，成熟後轉為紅色。月橘為布農族過去製造釀製小米酒的酒麴的原料之一，會搭配艾納香或是杭菊等菊科植物來製作酒麴，製作出來的小米酒會有獨特的香氣，比現今購買商業酒麴製作出來的小米酒更具風味。另外堅硬而彈性極佳的月橘枝幹亦是製作弓的材料之一，也常被拿來製作刀柄。由於月橘生長緩慢樹型極佳，樹齡超過 50 年的月橘，常是盜採販賣的主要樹種之一，甚至在南橫山區，與檫木、朴樹一起被稱為「三寶」。

附註：

布農族製作酒麴的方式：

- 先將米放在容器裡(米的量看自己而定)，用灑水的方式來攪拌米，讓每粒都米溼溼的，壓一下用成圓團後靜放，直到米可以用手捏碎算即可。
- 把米放在臼裡搗成粉，米若沒有搗好是顆粒狀的是不好的。
- 將艾納香、七里香、菊花葉/花放入水中煮，鍋裡的水因自己要做的量而決定，靜放直到水變涼為止，不能用熱水搓揉粉，菊花葉/花若多酒就會甜。
- 將水灑到粉裡不能太濕，搓揉後直到可以揉成一小圓行即可，排好時要輕放，距

離不要太遠，動作要快，要不然酒麪會壞掉。

- 將做好的酒麪上灑入酒麪粉，不可像搓湯圓一樣抖動容器，這是禁忌，三天後，把酒麪放在屋頂上曬一天，不可被別人看見，尤其是孕婦。

### 7. 小葉桑 *Morus australis* Poir (母語：pakau)

用途：飼養動物(養蠶)、食用、製繩

出現地點：三條步道皆常見

桑科植物，台灣全島低海拔常見植物，嫩枝樹皮上常有明顯皮孔，用來交換氣體，枝葉折斷會流出白色乳汁，無毒。3-4月開花，5-6月結果，葉子互生，葉子外觀多變，桑樹有公母之分，雄株不結果，果實成熟暗黑色，也就是俗稱的桑葚，是夏初山林的美味食物，嫩芽及嫩枝葉可以炒食。部落早期有養蠶的事業，直到石化纖維問世後，蠶絲業才慢慢沒落，至今部落仍有廢棄的養蠶室，部份家屋則是過去養蠶室改建而來。

附註：

布農族桑樹母語 pakau 來源有兩種說法，一種說法是以前布農族並沒有使用桑樹這種植物的，過去布農族對於沒有利用的植物是不會為他命名，而是統稱 ismut(草)或 lukis(樹)，後來從高海拔遷徙到了中低海拔後，部落受外來經濟模式的影響，才開始使用桑樹餵養蠶取得蠶絲，因而才有 pakau 的名字。另一說法是桑樹在部落使用已久，且 pakau 一詞有對尊敬的人/神供奉之意，巫師舉行作法供奉上天獻物時，會使用桑樹葉作為盛裝的用具。在排灣族巫師在作法的時候，也是始用桑葉。

### 8. 羅氏鹽膚木 *Rhus chinensis* Mill. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. (母語：halus)：

用途：民族植物、調味、祭祀用植物、製作刀鞘、食用

出現地點：三條步道皆常見

漆樹科植物，落葉性喬木，株高可超過5公尺，枝幹直具多數分枝，樹皮具紅褐色皮孔，葉互生，奇數羽狀複葉，小葉無柄，雌雄異株，圓錐花序頂生，花黃色，核果扁球形，成熟時橙紅色，具鹽味。鹽巴為生活必需品之一，然而長期以山林為伍的布農族人並不容易取得海鹽，而羅氏鹽膚木的果實則成為鹽的替代調味品，使用的部份為種子，直接加入食材裡頭使用。此外，羅氏鹽膚木的木材燃燒時，會發出劈哩啪啦的聲響，樹幹燃燒後的碳，是過去製造火藥底火非常好的植物。在祭典的使用部份，射耳祭中的起火儀式中會使用羅氏鹽膚木和桃樹以及台灣赤楊三種植物的樹枝來進行起火儀式，若火燒的越旺而且發出越大聲的燒柴聲，聲響大小關係著整年農作物的收成得好與壞，在過去是相當重要的儀式。羅氏鹽膚木因為木材質輕、不易斷裂與好加工，也是過去製作刀鞘的木材之一，羅氏鹽膚木的嫩葉可以炒食，而帶有鹹味的種子則是過去小朋友不易取得零食時，會去摘採取食的小零嘴。羅氏鹽膚木的花季在秋末，在部落常可見整個山林點綴許多整樹鮮黃的風景。

### 9. 腎蕨 *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen (母語：lili)：

用途：民族植物、獵人山林水壺、救難植物

出現地點：三條步道皆常見

腎蕨科植物，多年生草本植物，平地至 2000 公尺左右海拔都有分佈，莖葉短小，羽狀複葉，羽片多數無柄，成熟羽片生有孢子囊堆，孢子囊腎型。匍匐莖，具肉質球狀儲存莖，儲存球莖富含水分，當獵人在山上沒有水源時，是很重要得解渴植物，有時候獵人會在上山前，採集一些放在身上，有需要的時候可以隨時食用，嚼食地下儲存球莖時具有生津解渴的功效，此外嫩芽可以採集煮食。

### 10. 山棕 *Arenga engleri* Becc. (母語：asik)

用途：民族植物、狩獵、掃帚、臨時工寮搭設材料、射日傳說植物、有毒植物

出現地點：三條步道皆常見

棕櫚科植物，多年生常綠灌木，莖矮小叢生，葉鞘黑色富含纖維，葉片長可達 3 公尺，裂片互生，花單性雌雄同株異序，圓錐花序，花序肉質分枝多，花具香氣，果實為核果，球形，果實初期綠色，成熟後由黃、紅褐轉黑，果肉具有刺激性會導致過敏，盡量避免接觸皮膚敏感處。山棕的嫩葉是布農族過去製作掃帚的原料，相當耐用，而山棕老葉則是獵人在山林搭設臨時獵寮的重要的材料，大量的山棕葉子放置於臨時獵寮上方，可以作為遮雨使用。另外，山棕是布農族射日傳說中重要的植物，因為山棕葉子在曬乾後不會縮，讓獵人得以拿來遮擋強烈的陽光，從葉子的縫隙中瞄準太陽，成功將兩個太陽之一射了下來，而山棕亦是大冠鷲傳說中，協助被欺負的繼女逃離後母欺負，自由在天空飛翔的植物之一，用山棕掃帚變成了大冠鷲美麗的尾羽，在賽夏族的傳說中，山棕羽狀的葉片，是矮黑人用手撕出來的，用來詛咒賽夏族人對於矮黑人的報復。

附註:布農族射日傳說：

相傳在很久遠的年代，曾經有過擁有兩個太陽沒有日夜的日子，在那個年代中，因為太陽不斷的照射，使得大地酷熱不已，所有生物都生活很辛苦，對於在田裡辛勤工作的布農族人來說也是，那時候有個獵人，有著很恩愛的妻子，那時他們剛好有著出生不久的小嬰孩，為了在田裡工作，夫妻倆把小嬰孩放在他們認為陰涼的地方，找了香蕉葉來替小嬰孩遮蓋，用以抵擋太陽後，就專心的忙著農事，直到忙完了農事，夫妻倆才想到自己的孩子，但回到放孩子的地方，夫妻倆卻發現香蕉葉已經被炙熱的太陽給曬到乾掉了，夫妻倆連忙拿起因為乾掉而皺縮的香蕉葉想找到孩子，但卻遍尋不著自己的孩子，這時只看到蜥蜴從一旁跑走，找不到孩子的夫妻倆極為難過並認為自己的孩子是被太陽曬成了蜥蜴，因而回到了部落找了族人討論，想要把太陽射下來，替自己的孩子報仇也同時解決兩個太陽讓族人生活過得辛苦的問題，在獵人準備好射太陽需要的東西後，獵人拿著弓箭把幾串小米掛在耳邊，就帶著自己的孩子出發了。由於要去找太陽報仇的路途遙遠十分遙遠，為了知道出發了經過了多久的時間，獵人在家門前親手種下了原生種的柑橘後，帶著兒子往太陽的方向出發，一路路途遙遠，獵人也從輕壯變成了老人，而獵人的兒子則在過程中

學習到許多狩獵的技巧，長成了經驗豐富的獵人，這一天來到了最接近太陽的地方，然而由於過於接近太陽，太陽強烈的光芒讓獵人的兒子無法瞄準太陽，於是試著拿各種植物的葉子來作為遮蔽，以方便瞄準，但因為太陽過於炙熱，拿來用於遮蔽的葉子一下子就被曬乾，最後他們想到耆老曾經說過山棕(asik)的葉子曬太陽不會皺縮，於是取了山棕的葉子拿來遮蔽，順利的從山棕葉子的縫隙瞄準的太陽，成功的箭射下了太陽，被射中的太陽一下子失去了光芒大地瞬間黑暗，受傷的太陽轉變成巨人，摀住被射中的眼睛追逐著獵人父子，並把獵人父子抓住，大聲的斥問：你們是誰，我又沒又對你們做什麼，你們為什麼要拿弓箭傷我？被抓住的老獵人並不畏懼的回應：是因為你把我的孩子曬死了，我只是在復仇。巨人：這是你疏於照顧你的孩子，我每天努力的照亮大地，讓大地得以生息，是你們不敬神，才會過得艱辛，你們傷害我但我不想傷害你們，但是你們必須要照著我的時間去過生活，並且把我告訴你的事情回去告訴你的族人，注意我的變化，要遵守我的時間定時舉辦歲時祭儀，之後被射傷的太陽變成了月亮，仔細聽了巨人忠告的獵人父子答應了與巨人的約定，回到部落將巨人所敘述的事情轉達給族人，並且將巨人所講的歲時紀錄下來，並成為成為唯一有歲時曆紀錄的原住民。

### 11. 九芎 *Lagerstroemia subcostata* Koehne (母語：natulun)

用途：民族植物、薪柴、製作刀柄木柄等、陷阱植物

出現地點：三條步道均可見

千屈菜科植物，落葉性大喬木，樹高可達 10 公尺以上，喜好生長於溪谷潮濕處，樹皮光滑，褐色夾雜灰白色斑，樹皮常呈片狀剝落，剝落後十分光亮平滑，葉具短柄，互生或對生，秋天轉紅會全部脫落，圓錐花序頂生，花瓣白色 6 枚明顯皺縮，蒴果長橢圓狀，具翅種子小多數。九芎的枝幹為極佳的薪柴，是少數在山上直接取生材仍能順利燃燒的植物之一，燃燒的炭火溫度極高，火燒起來的時候不會沒有太多的煙、火力也不會太旺且可以持續很久，是烤肉極佳的薪材，而九芎的木炭，也是極佳火藥底火材料。因為木質堅硬，所以被用來作為刀柄、鋤頭柄等生活或農耕器具，也是在山上設置套索陷阱常使用的植物之一。雖然九芎的樹幹相當堅硬是相當適合作為建構房屋的材料，但因為九芎的樹幹淋雨後容易遭到蟲蛀，所以多是拿來作為屋內的梁柱，不適合室外容易淋雨的地方使用。樹葉為黑色染劑。

### 12. 冇骨消 *Sambucus formosana* Nakai (母語：nada)

用途：民族植物、藥用、蜜源植物

出現地點：三條步道皆可見，以溪谷步道和環村步道最為常見

忍冬科植物，是台灣特有種植物，可以長到 3 公尺高，6-8 月間開花，花小白色，在花序中長有許多蜜杯的特殊構造，會分泌花蜜吸引昆蟲，開花時是許多蝴蝶和昆蟲的蜜源植物，秋天結果，果實為漿果，成熟時呈現橙黃色。冇骨消為布農族藥用植物，小朋友發燒時，老人家會取葉子，生葉或搗碎煮過後敷在小朋友的額頭上，據說有退燒的功能。泰雅族一樣也使用冇骨消作為藥用，主要用來治療腰酸背痛、腹痛和撞傷，葉片包裹熱的木灰後，敷於患處，聽說有不錯的療效。嫩葉則是荒野

求生植物，煮熟後可食。

### 13. 葛藤 *Dolichos lobatus* Willd.(母語：valu)

用途：民族植物、藥用、臨時繩索、食用、蛾類及蝶類食草

出現地點：三條步道皆常見

豆科植物，多年生大型蔓性草本植物，莖基部木質化，多分枝，根為塊根，粗厚可供食用或藥用，葉三出複葉，花紫色，密集總狀花序，蝶型花，果為莢果，果莢密生黑褐色絨毛。葛藤細長的莖可以最為繩索，與其他需要取製纖維製繩的植物不同，葛藤莖在野地可以直接取用，取只要將葉子除去，不需額外加工即可拿來作為繩子，是獵人在山上最易取得的繩子。排灣族會利用葛藤莖來製作藤球祈求平安。葛藤除了莖可以作為繩索外，葛藤的塊根是良好的澱粉質來源，可製造曬乾後製成葛粉，是治療感冒的良藥。相傳葛藤葉子和汁液則對於刀傷等外傷具有療效。

附註：

相傳曾有一個布農族的獵人在山上狩獵時，射中了一隻山鹿，因為山鹿並沒有受到致命傷，使得獵人一直無法靠近山鹿，於是獵人不斷的追著受傷的山鹿希望山鹿倒下，一開始獵人還可以跟受傷的山鹿保持一段距離，但越追卻和山鹿之間的距離越來越遠，過程中獵人察覺到山鹿在逃跑的過程中會不斷取食葛藤的葉子，山鹿的傷口因此逐漸恢復而遁入了山野中，沒有獵到山鹿的獵人感到十分神奇，後來發現原來葛藤具有治癒傷口功能，在山上受傷時，可以用葛藤的汁液或是葉片搗碎來治癒傷口。

### 14. 魚藤 *Derris elliptica* (Roxb.) Benth.(母語：valanu)

用途：民族植物、狩獵（毒魚）

發現地點：環村散布步道

豆科植物，大型木質藤本，常可達數十公尺，具多分枝，大型羽狀複葉，長可達 50 公分左右，小葉近無柄。總狀花序，花色紫紅或粉紅，春季開花，木質莢果球形或橢圓形。台灣多數的原住民都會使用魚藤來毒魚，布農族也會在農閒期會以魚藤的根部來毒魚，將魚藤的根部搗碎後的汁液放在上游的溪水中，其中的魚藤酮成份會使魚類短暫麻痺，其他族人則在下游以網子撈補麻痺順水流下的魚，而順利逃脫沒有被捕獲的魚，會在一段時間後甦醒過來恢復活力，是對於生態比較沒有傷害的補魚方式。

### 15. 溪谷榕樹群

溪谷的榕樹群是由以澀葉榕為主、幹花榕、水冬瓜以及稜果榕組成的，形成相當壯闊的榕樹群樹海，榕果成熟時常會吸引大批動物取食，是相當適合作為動物觀察的地方。

### 16. 老茄冬樹與附生的大榕樹（白榕）

白榕雖然是樹，但榕樹也有另一種特殊技能，就是當榕樹的種子因為鳥類或其他動物傳播到其他樹上，若順利發芽會不斷生長，慢慢在附生的植物上佔有一席之地，而其根系會慢慢延伸到地面，若碰觸到地面後便會獲得足夠養分而快速成長，之後纏勒住原本植物而造成原本附生的植物死亡，在溪谷的老茄冬極為巨大，在基部約一個人高的地方即分蘖成兩個主幹生長，約需要至少 10 人以上的人才可環抱，其中一邊的主幹已經被白榕所纏勒，但老茄冬與白榕的生長情形都相當良好，根據部落耆老表示，小時候大茄冬樹已經存在，研判應該有百年以上的歷史。

**17.尚在編寫中**(落花生、甘藷、樹豆、食茱萸、山蘇、過溝菜蕨、龍葵、朝天椒、山苦瓜、檳榔、筆筒樹、大花咸豐草、紫株、玉米、南瓜、二葉松、大莞草、山芙蓉、無患子、月桃、檫木、青剛櫟、大葉石櫟、澀葉榕、幹花榕、血桐、白茅、茄冬、白榕、葎草、芭蕉、刺竹、血藤、錫蘭橄欖、楓香、青楓、桂竹、假酸漿、相思樹、輪傘莎草、小梗木薑子、山柚、大花咸豐草、

### (三)動物資源:

紅葉部落週邊山區原本多開發為山坡耕地，早期以種植玉米為主，然而在農會取消玉米的保證價格收購後，部落族人慢慢放棄山坡旱地的耕作，現在除了少部份仍作為旱田持續耕作外，大部分的區域，除了栽種桂竹林外或是造林外，多因廢耕在自然演替下，逐漸恢復成演替早期的次生林，使得週邊的山區得以生息，也因此吸引許多動物作為棲息地，是觀賞一些常見野生動物的良好場域，以下為步道常見的野生動物或是與部落傳說有關的動物。

#### 1.哺乳類動物資源

由於三條步道皆鄰近部落，因此大型類動物資源相對較少，在部落入夜後經常可以聽到山羌的宏亮的鳴叫聲外，成群的獼猴也會在冬季下山覓食，部份還會危害部落的農產收成，也經常有機會碰見松鼠在樹林間跳躍，除此之外，在人煙比較罕至的部份區域，偶爾還可以看見山豬以及小型哺乳類如白鼻心、鼬獾以及食蟹獾糞便、腳印或是食痕等痕跡

##### (1)台灣山羌 *Muntiacus reevesi micrurus* (母語: sakut)

為台灣特有亞種，是台灣體型最小的鹿科動物，一般分佈於低海拔至 2000 公尺左右的山區，屬於獨居性生物。三條步道中以溪谷步道最容易看見台灣山羌的活動痕跡，在溪谷段常可以看見新舊橫陳的山羌足跡，其餘兩條步道因為是沿著林道與產業道路設置，因此很少可以見到足跡，然而三條步道在夜間經常可以聽見山羌那像狗叫的宏亮鳴叫聲。在過去山羌的皮毛，會用來製作獸皮衣，特別是男生用的綁腿。

由於一個太陽被布農族人射傷成月亮，另一個太陽怕的不敢升空照耀大地，於是大地陷入一片漆黑，大家無法出外工作，更尋不到食物，生活非常的困苦。如果族人不得已一定要出門，都必須先投擲石頭，由石頭落地的聲音判斷前方是

路還是深淵，一隻出外覓食的山羌，被人們丟出去的石頭擊中頭部，血流如注，山羌受不住疼痛，發出生氣的吼叫聲，這時奇怪的事情發生了，躲藏的太陽竟然被山羌的吼叫聲，嚇到空中重新照耀大地！人們又恢復正常的起居，但是山羌的額頭從此留下一個美麗的疤痕。後來，月亮傳授射日的父親各種祭典的儀式及禁忌，例如：狩獵察及播種祭時不可貪吃甜食，否則會有荒年或打射不中獵物等；月圓時候要舉行孩童祭，否則孩童會生病、死亡。父親返回部落之後，開始教導族人辦理祭祀事宜。狩獵方式除了火槍射擊外，可利用縛足陷機（ahu bantas）。因山羌喜歡吃低矮植物，獵人會以山羌吃過的痕跡來追蹤，在出沒路徑設陷阱，在夜晚則以山羌叫聲來判斷其數量。

### (2) 台灣獼猴 *Macaca cyclopis* (母語：utung)

為台灣特有種，一般分佈於低海拔至 3000 公尺左右的山區，分佈海拔極廣，屬於群居性生物，猴群大小不一，由成年雄猴、雌猴與未成年小猴組成，位階高者可享有食物及交配等較多的權利，猴王是猴群的領袖，享有最多的交配資源。台灣獼猴為日行性動物，雖然主要取食植物嫩莖葉或果實，但也會取食昆蟲，屬於篇植食性的雜食性動物。三條步道在冬天皆很容易觀察到猴群，也很容易聽到因警戒而發出來的鳴叫聲，由於台灣獼猴的活動常和人類重疊，常有危害部落農產品的事情發生，經常造成部落一定程度的農損。

猴子不是布農族常獵捕的野獸，因其酷似人類，大部分的人不吃猴肉。從前有一戶人家舉行 palavin 是一種勞動互助，當急需人手協助時就宣布準備饗宴，通常有十幾或二十幾位男女志願者前來相助，工作完畢時接受粟酒與豬肉之款待，此為布農族相當流行之習俗。這群勞動互助者在山田裡耕作，到了吃中餐時，主人煮了一鍋地瓜，還沒有煮熟，這一群人因肚子實在太餓了，就吃了起來。吃過沒煮熟的地瓜後，便一個一個抓著吼嚨吼叫，一個個拿著鋤草的小鋤頭，往深山裡一面跑一面抓著喉嚨吼叫，手上拿的小鋤頭，變成了尾巴，人變成猴子了。所以古代布農族人，有很多不吃猴子肉，因為他們認定猴子是人變的。

### (3) 台灣黑熊(布農母語 tumaz)

對布農族來說熊是非常特別的動物，圍繞著熊有許多的禁忌與傳說故事。紅葉的耆老們說：在小米要準備採收到收穫期間最忌諱打到熊，若不小心被陷阱捉到或獵到的熊，是不能帶回家的，若帶回家時小米會像熊的顏色一樣發黑不能吃，在以前小米是很重要的主食，因此獵熊被視為禁忌。早期布農族人平時很少主動去獵殺黑熊，因為黑熊是禁獵的對象，一方面是因為視牠為危險的動物而盡量迴避，但另一方面也視獵殺黑熊為英勇的行為。假如真的不小心獵到了，不能帶回部落，要放在山上燻乾，而且必須等到射耳祭結束後才能食用。以前有一位獵人不小心在森林睡著了，就被熊搯去大檜木樹頂上要給小熊們吃，意外得知有關吃肉的禁忌，此人返家後，便將母熊與幼熊的對話告訴家人，此後，布農族人便以熊為師，在吃動物的時候訂下了同樣的禁忌：

- 山豬頭：女人、小孩禁吃，會變笨。老年人不分男女，皆可吃。

- 臀肉：女人、小孩不能吃，易瘦弱；生孩子，孩子會長不好。
- 臂肉：小孩不能吃，會怕冷。
- 蹄、腳掌：小孩不能吃，走路會無力。
- 腰肉：小孩不能吃，無法在雪地裡走路。
- 腎肉：小孩不能吃，易瘦弱，生病。
- 耳朵：小孩不能吃，會重聽、不聽話。
- 尾巴：小孩不能吃，會沒膽量，遇事會畏縮。
- 犬、貓：任何人禁殺、禁吃，違者終身不得參加祭典。
- 蛇：任何人禁吃；尤其是百步蛇，禁殺、禁吃、禁抓，否則會遭天譴。

#### (4) 水鹿(布農母語 hanvang)

布農族人上山狩獵，最想獵得的獵物就是水鹿，因為布農族是分享的民族，而水鹿的體型最為龐大，且肉比其他獵物甘美。有經驗的獵人會從臺灣華山松的新芽來判斷當年水鹿的鹿角生長狀況，因為臺灣華山松的新芽會形成與水鹿角高度一樣。並以松樹和鐵杉被水鹿磨皮的痕跡，來判斷水鹿的數量，以作為狩獵時間之參考。而射耳祭中所射的耳朵，就是鹿耳。，為什麼不是用山豬的耳朵，因為山豬是攻擊性很強且危險的動物希望小朋友不要冒然去獵山豬，水鹿是比較敏感警覺性高的動物，水鹿跑的速度也很快，所以如果可以獵到水鹿就表示你的射擊能力很強，具體力、耐力和聰明，所以老人家會用水鹿的耳朵來做小朋友練習射耳得靶當中的道理就是如此。

#### (5) 山豬 (布農母語 vanis)

山豬是布農族人最重視的一種獵物，一方面因為肉質油多味美，一方面山豬的習性兇猛，因此獵山豬在部落被視為英勇的行為，獵得的山豬會特意保留其下顎骨 (vava)。山豬的嗅覺敏銳、活動隱密，獵人從牠們所留下痕跡捕獵。這些痕跡包括足印、排遺、覓食之拱痕、泥浴地、所築之茅草窩及擦拭樹幹所留下來的痕跡。獵人以此來推斷山豬的體型重量。針對大型的動物的狩獵方式，大多使用環頸索套 (ahu mushut) 和縛足索套 (ahu bantas) 兩種。而獵山豬有一種非常特別的方式，攜帶獵犬追逐野獸而圍擊之。稱為 mapu asu 「犬獵」，即利用獵犬追趕動物的狩獵方法。犬獵過程驚天動地，既刺激又壯觀。因為，整座山充滿了狗吠聲、人的吆喝聲、槍聲……犬獵需具體力、耐力和聰明，不但在追獵中要預防自己人誤傷自己人，又要擔心自己不小心摔傷或被草木荊棘弄傷。何況，還要忍耐飢渴，因此，犬獵最能表現布農族男人狩獵勇氣的方式。

#### (6) 台灣野山羊 (布農母語 sidi)

山羊是布農族人狩獵的主要獵物。山羊頭長角，遇到危險會以角攻擊，故會攻擊獵人，而羊角是製作鈎針的重要材料。布農族的獵人喜愛生吃獵物的肝臟，但若發現山羊的膽囊縮得很小，便會避免生食其肝臟，因為那表示山羊吃了有毒的植物。山羊的行徑很險要，牠能通過其他動物所不能走的懸崖峭壁，出沒於破

碎岩壁。

## 2. 其他動物資源

除了哺乳類外，由於林木種類繁多，三條步道皆十分適合賞鳥，當步道上茄冬與榕屬植物果實成熟的時候，常吸引大批的鳥群在樹冠間停留取食，鳴叫聲夾雜十分適合觀賞鳥類；昆蟲部份鱗翅目的蝴蝶是林道與步道常見的昆蟲，除此之外也經常可以發現金龜、瓢蟲、獨角仙和鍬形蟲等鞘翅目昆蟲，螽斯、蚱蜢等直翅目昆蟲以及各類昆蟲；爬蟲類的生物，最常見有攀木蜥蜴、印度蜓蜥、麗紋石龍子等。

### (1) 鳥類資源

溪谷的山黃麻、茄冬和榕屬植物都是非常好的誘鳥植物，在果實成熟時常可見成群的鳥類在樹梢中穿梭聒噪，完全不會顧忌到我們的到訪，常見的有...等種類。

### (2) 兩棲爬蟲類

溪谷也常見有兩棲類動物，最常見的有盤古蟾蜍、莫氏樹蛙、日本樹蛙以及面天樹蛙，偶而還可以發現斯文豪氏赤蛙，在溪流水流較緩的區域，經常可見不同生長時期的蝌蚪。爬蟲類動物則以攀木蜥蜴最為常見，其他還有麗紋石龍子、印度蜓蜥，由於鮮少人使用這一個區域，蛇類資源亦相當長見，包含赤尾青竹絲、黑眉錦蛇、斯文豪氏游蛇等。

布農族人非常尊敬蟾蜍(tama hudas)，從他的族語名稱便可以看出來，tama 是男性長輩的意思，而 hudas 則是指更年長的耆老。傳說在大洪水的年代，蟾蜍曾幫助受困在山頂的布農族人取火，可惜在上岸前微微下潛的動作導致木炭因而碰到水而熄滅。而蟾蜍背上到現在還留著當初背木炭被燙傷的疤痕。現在布農族人仍告誡小孩，不可以逗弄蟾蜍，因為他是非常重要且特別被尊敬的動物。

布農族人視百步蛇為 kaivia 朋友。並且有著關於百步蛇的禁忌與傳說。以前布農族人為了編織出美麗的圖騰，把一隻跟百步蛇媽媽借來的小百步蛇弄死了，因而引發人蛇大戰，死傷慘重，而最後倖存者與百步蛇有了停戰的約定。因此若在山頂上遇到百步蛇，要上前待他為朋友說話，甚至撕下一塊自己身上帶的布送給百步蛇。當初引發人蛇大戰的家族 taki papanan (陳家) 現在在延平鄉的人數特別少。紅葉的老人家說，百步蛇一般會把自己脫下的皮吃掉，若在山頂上碰到百步蛇脫下的皮，千萬不能把撿回家，因為一路上會有很多其他各種蛇類跟著那張蛇皮。

### (3) 昆蟲

蝴蝶是步道最常見的昆蟲資源，另外螽斯、蚱蜢亦相當常見，偶爾可以在草叢中發現竹節蟲活動，另外蜻蜓科和加蟪科昆蟲資源也相當常見，常見的蝴蝶物種有...等種類。

### (4) 螃蟹與蝦子

僅見於台灣東部的雙色澤蟹是溪谷最為常見的螃蟹，另外溪流裡還可發現外觀赤

紅色的拉氏清溪蟹，以及台灣藻蝦和粗糙藻蝦兩種溪流蝦類。

(5) 蜘蛛

結網性的人面蜘蛛、古氏棘蛛、大銀腹蜘蛛，不結網喜歡在葉片上等待獵物的豹紋貓蛛、斜紋貓蛛，以及喜歡在溪邊等待獵物的溪狡蛛都是步道上相當容易觀察的蜘蛛。

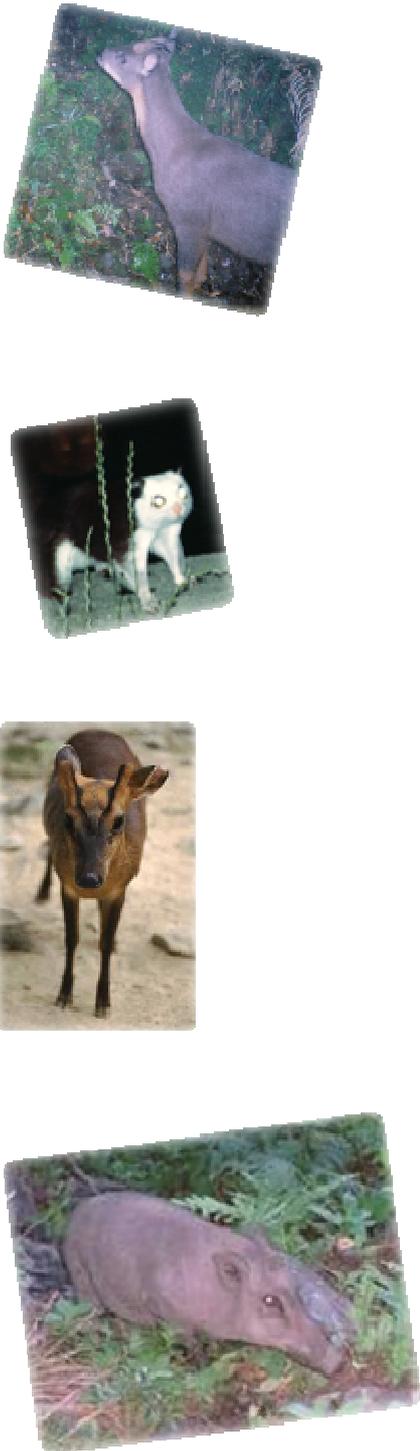
## 附錄二、紅葉部落解說摺頁內容與設計草案

### 一、紅葉部落簡介

文字	圖片
<p>紅葉部落在秋天時溪谷遍地楓紅，所以日本人稱呼這個地方為「紅葉谷」，現在叫做「紅葉」。如今生活在紅葉部落的布農族是在日本統治時代由北絲鬮溪流域內本鹿地區布農族集團遷移而來。</p> <p>布農族人又以 vakangan 的稱呼紅葉部落，主要係紅葉部落原本為卑南族人的領域，因當時布農人與卑南人互為仇敵，據口述歷史當時布農族人曾殺了一位名叫 vakangan 的卑南族人，並且把人的屍體埋在此，因而得名。</p>	
<p>史前文物資源</p> <p>紅葉存在卑南文化遺址，含砂陶片在紅葉平原皆可發現，目前發現石棺一座及外露的文化層。部落曾經存在數座石棺，但因開路及耕作破壞。</p>	
<p>民國 57 年，一群來自台東紅葉國小的布農族棒球隊，打敗了少棒強國日本關西聯隊，想知道這群布農族的小朋友如何創造歷史嗎？歡迎來紅葉聽故事！</p>	

### 二、動物資源

文字	圖片
<p>部落入夜後經常可以聽到山羌的宏亮的鳴叫聲外，成群的獼猴也會在冬季下山覓食，部份還會危害部落的農產收成，也經常有機會碰見松鼠在樹林間跳躍，除此之外，在人煙比較罕至的部份區域，偶爾還可以看見山豬以及小型哺乳類如白鼻心、鼬獾以及食蟹獾糞便、腳印或是食痕等痕跡</p>	

	
<p>Tama minhuang 說……一個太陽被布農族人射傷成月亮，另一個太陽怕的不敢升空照耀大地，於是大地陷入一片漆黑，大家無法出外工作，更尋不到食物，生活非常的困苦。如果族人不得已要出門，都必須先丟石頭，由石頭落地的聲音判斷前方是路還是深淵，一隻出</p>	

<p>外覓食的山羌，被人們丟出去的石頭擊中頭部，山羌發出生氣的吼叫聲，這時奇怪的事情發生了，躲藏的太陽竟然被山羌的吼叫聲，嚇到空中重新照耀大地！人們又恢復正常的起居，但是山羌的額頭從此留下一個美麗的疤痕……</p>	

### 三、植物資源

文字	圖片
<p>布農族在山林裡生活，採集和利用許多植物，也有許多傳說故事。以下介紹幾種傳統上常用的民俗植物。</p>	
<p><b>asik 山棕</b> 山棕是布農族製作掃帚的材料，取下山棕嫩葉曬乾後就可編製。黑色的葉鞘纖維也可以做成蓑衣；偶爾也取嫩莖煮食，或採摘成熟的果實生食。其他動物如白鼻心、松鼠、老鼠和猴子，也都喜歡吃山棕的果實。</p>	
<p><b>sizu 月桃</b> 月桃普遍運用於編織、繩索及食材等。在山上受傷時取月桃根莖混合松葉打碎後敷於患部。最常用的是葉鞘，一片片的剝下葉鞘晾乾，用來製作編織背籃、置物籃、草蓆及弓琴的弦。月桃盒為布農人用來放寶物的盒子，多以布農老人使用，男女不拘。</p>	
<p><b>nalung 山黃麻</b> 山黃麻是猴子和飛鼠的重要食物，牠們會在樹梢取食嫩葉、果實。布農族人會將葉子砍來當山羊和水鹿的飼草，枝幹做刀把或房子的橫樑，樹皮可製繩索；</p>	
<p><b>natulun 九芎</b> 九芎不僅彈性好，枝幹可以用來製作刀柄、鋤頭柄、陷阱吊木及 Y 字型的獵物卡木。樹枝、樹幹不用曬乾，就可直接燒火取暖或炊煮食物與烤肉的最佳用材。樹幹燒成的木炭也是用來製造火藥的好材料。嫩葉是猴子、飛鼠的食物之一。</p>	

<p><b>baial 姑婆芋</b></p> <p>姑婆芋葉片寬大可當臨時遮雨的自然雨具，口渴時也可拿來做盛裝的氣具。狩獵時，煙燻好的山產用姑婆芋的葉子包裝。它具有生物鹼可中和、緩解蟻酸的毒性。釀酒等待發酵時，會利用姑婆芋的葉子蓋住，釀出來的酒會特別的香甜。</p>	
<p><b>dahudahu 無患子</b></p> <p>布農族有很多人以無患子做為人名 dahu，這個名字象徵著健康強壯又多子多孫。無患子落葉時是開墾山田的時機，祭司會砍一支有花苞的五節芒，葉梢綁上無患子果實，插在開墾地中的祭田，與鐵器、農具一起，灑上酒和酒粕，周圍再灑一點小米，待一週後再播種，祈求小米豐收。無患子的果皮因含有皂素，是天然的清潔劑。</p>	
<p><b>laspang 山芙蓉</b></p> <p>過去沒有塑膠繩的時代，山芙蓉的樹皮是最好的繩子，剝下來的樹皮可以製做綁在背籃上用來背負農產品或獵物的頭帶 (tisbunguan)，或是充當繩索用來綁小米、綁工寮的建材。布農族人獵人觀察指出，山芙蓉的樹皮也是山羊的食草，是小孩子的口香糖。</p>	
<p><b>nada 冇骨消</b></p> <p>族人工作時，如果不慎受到刀傷、扭傷、脫臼時，會取其葉片打碎貼在患處，再用毛巾包覆當作消炎用藥；一般生活中，如果小孩子發燒、感冒頭痛時，取生葉蓋在肚子上或綁在頭上，等葉片乾了之後加以更換，可幫忙退燒。最好的功能是跌倒骨折、尾椎受傷或碰撞淤血時，將其葉片烤火熱敷。</p>	

#### 四、狩獵文化

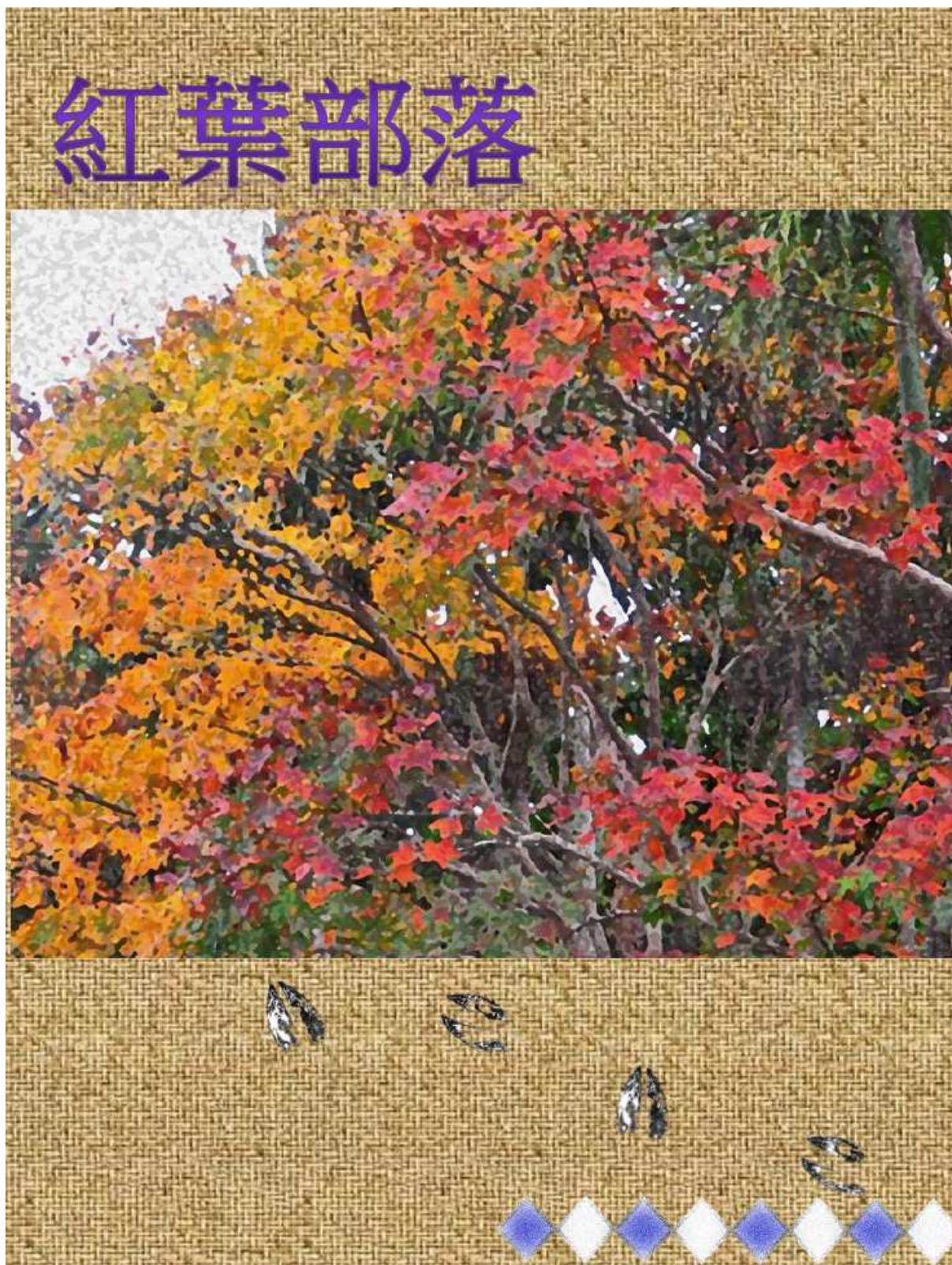
文字	圖片
<p><b>真正的獵人</b></p> <p>在布農族的社會中，「獵人」一詞有「完人」的意涵。所謂的「完人」，就是指一個受過完整布農族社會教養的人。</p> <p>布農族對一個真正的獵人有以下的要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 良好的身、心、靈。</li> <li>● 優良的射擊技巧及狩獵知識。</li> <li>● 具有動植物習性知識者。</li> <li>● 具有個人求生技能和知識者。</li> <li>● 具有烤獸肉和保存衛生獸肉者。</li> <li>● 具有判斷氣候變化和農事對策方法者。</li> <li>● 絕對遵守獵場禁忌、規定和保衛獵場者。</li> <li>● 具文化素養和傳承能力者。</li> <li>● 勇士亦是戰士能保家衛族者。</li> <li>● 敬天畏地懷有慈悲心、謙卑心者。</li> <li>● 具布農族環保知識與天地生物共存共榮意識者。</li> <li>● 遵守只取所用不濫殺原則者。</li> </ul> <p>具備以上述條件者方能成為布農族真正的獵人。</p> <p><b>獵犬</b></p> <p>傳統上，布農族人視「犬」為家庭的一分子，與人關係最親密。尤其是跟隨著出獵的「獵犬」，直可以視為獵隊的一分子，倘若其追捕獵物有功，獵犬的功績分享主人，主人可以因此而分得獸肉。待獵犬特別周到，用肉餵牠。</p>	 
<p>想聽更多的故事嗎? 歡迎來紅葉部落!</p>	

### 五、部落服務項目

部落導覽、傳統美食、步道健行、生態觀察、傳統工藝、狩獵文化  
行程可視需要安排 1-3 天  
紅葉青年會服務窗口:Ivan 電話  
0936939370



## 六、設計稿



## 環境簡介

**紅葉部落** 在秋天時溪谷遍地楓紅，所以日本人稱呼這個地方為「紅葉谷」，現在叫做「紅葉」。如今生活在紅葉部落的布農族是在日本統治時代由北絲關溪流域內本鹿地區布農族集團遷移而來。

**布農族人** 又以vakangan的稱呼紅葉部落，主要係紅葉部落原本為卑南族人的領域，因當時布農人與卑南人互為仇敵，據口述歷史當時布農族人曾殺了一位名叫vakangan的卑南族人，並且把人的屍體埋在此，因而得名。



**紅葉少棒隊** 民國57年，一群來自台東紅葉國小的布農族棒球隊，打敗了少棒強國日本關西聯隊，想知道這群布農族的小朋友如何創造歷史嗎？歡迎來紅葉部落「聽故事！」

**史前文物資源** 紅葉存在卑南文化遺址，含砂陶片在紅葉平原皆可發現，目前發現石棺一座及外露的文化層。部落曾經存在數座石棺，但因開路及耕作破壞。



## 部落

入夜後經常可以聽到山羌的宏亮的鳴叫聲外，成群的獼猴也會在冬季下山覓食，部份還會危害部落的農產收成，也經常有機會碰見松鼠在樹林間跳躍，除此之外，在人煙比較罕至的部份區域，偶爾還可以看見山豬以及小型哺乳類如白鼻心、鼬獾以及食蟹獾糞便、腳印或是食痕等痕跡



## Tama minhuang 說

....一個太陽被布農族人射傷成月亮，另一個太陽怕的不敢升空照耀大地，於是大地陷入一片漆黑，大家無法出外工作，更尋不到食物，生活非常的困苦。如果族人不得已要出門，都必須先丟石頭，由石頭落地的聲音判斷前方是路還是深淵，一隻出外覓食的山羌，被人們丟出去的石頭擊中頭部，山羌發出生氣的吼叫聲，這時奇怪的事情發生了，躲藏的太陽竟然被山羌的吼叫聲，嚇到空中重新照耀大地！人們又恢復正常的起居，但是山羌的額頭從此留下一個美麗的疤痕.....

想聽更多的故事嗎？歡迎來紅葉部落！

## 野生動物

# 民俗 植物



1



2

6



3



4



5



8

## 1. natulun 九芎

九芎不僅彈性好，枝幹可以用來製作刀柄、鋤頭柄、陷阱吊木及Y字型的獵物卡木。樹枝、樹幹不用曬乾，就可直接燒火取暖或炊煮食物與烤肉的最佳用材。樹幹燒成的木炭也是用來製造火藥的好材料。嫩葉是猴子、飛鼠的食物之一。

## 2. asik 山棕

山棕是製作掃帚的材料，嫩葉曬乾後可編製。黑色的葉鞘纖維可做成蓆衣；取嫩莖煮食，或採摘成熟果實生食。其他動物如白鼻心、松鼠、老鼠和猴子，也都喜歡吃山棕果實。

## 3. sizu 月桃

月桃普遍運用於編織、繩索及食材等。在山上受傷時取月桃根莖混合松葉打碎後敷於患部。葉鞘晾乾，用來製作編織背籃、置物籃、草蓆及弓琴的弦。月桃盒為布農人用來放寶物的盒子。

## 4. dahudahu 無患子

布農族以無患子做為人名dahu，象徵健康強壯又多子多孫。無患子落葉時是開墾山田的時機，祭司會砍一支有花苞的五節芒，葉梢綁上無患子果實，插在開墾地中的祭田，與鐵器、農具一起，灑上酒和酒粕，周圍再灑一點小米，待一週後再播種，祈求小米豐收。無患子的果皮因含有皂素，是天然的清潔劑。

## 5. nalung 山黃麻

山黃麻是猴子和飛鼠的重要食物，牠們會在樹梢取食嫩葉、果實。布農族人會將葉子砍來當山羊和水鹿的飼草，枝幹做刀把或房子的橫樑，樹皮可製繩索。

## 6. laspang 山芙蓉

山芙蓉的樹皮是最好的繩子，可以製成綁在背籃上用來背負農產品或獵物的頭帶（tisburyuan），或是充當繩索用來綁小米、綁工寮的建材。布農族人獵人觀察指出，山芙蓉的樹皮也是山羊的食草，是小孩子的口香糖。

## 7. nada 方骨消

不慎受到刀傷、扭傷、脫臼時，會取葉片打碎貼在患處，用毛巾包圍當作消炎用藥；小孩子發燒感冒頭痛時，取生葉蓋在肚子或頭上，等葉片乾了之後更換，可幫忙退烧。

## 8. baijal 姑婆芋

姑婆芋葉片寬大可當臨時遮雨的自然雨具，口渴時也可拿來做盛裝的氣具。狩獵時，煙燻好的山產用姑婆芋的葉子包裝。它具有生物鹼可中和、緩解蟻酸的毒性。釀酒等待發酵時，會利用姑婆芋的葉子蓋住，釀出來的酒會特別的香甜。

## 真正的獵人

在布農族的社會中，「獵人」一詞有「完人」的意涵。所謂的「完人」，就是指一個受過完整布農族社會教養的人。

布農族對一個真正的獵人有以下的要求：

- 良好的身、心、靈。
- 優良的射擊技巧及狩獵知識。
- 具有動植物習性知識者。
- 具有個人求生技能和知識者。
- 具有烤獸肉和保存衛生獸肉者。
- 具有判斷氣候變化和農事對策方法者。
- 絕對遵守獵場禁忌、規定和保衛獵場者。
- 具文化素養和傳承能力者。
- 勇士亦是戰士能保家衛族者。
- 敬天畏地懷有慈悲心、謙卑心者。
- 具布農族環保知識與天地生物共存共榮意識者。
- 遵守只取所用不濫殺原則者。

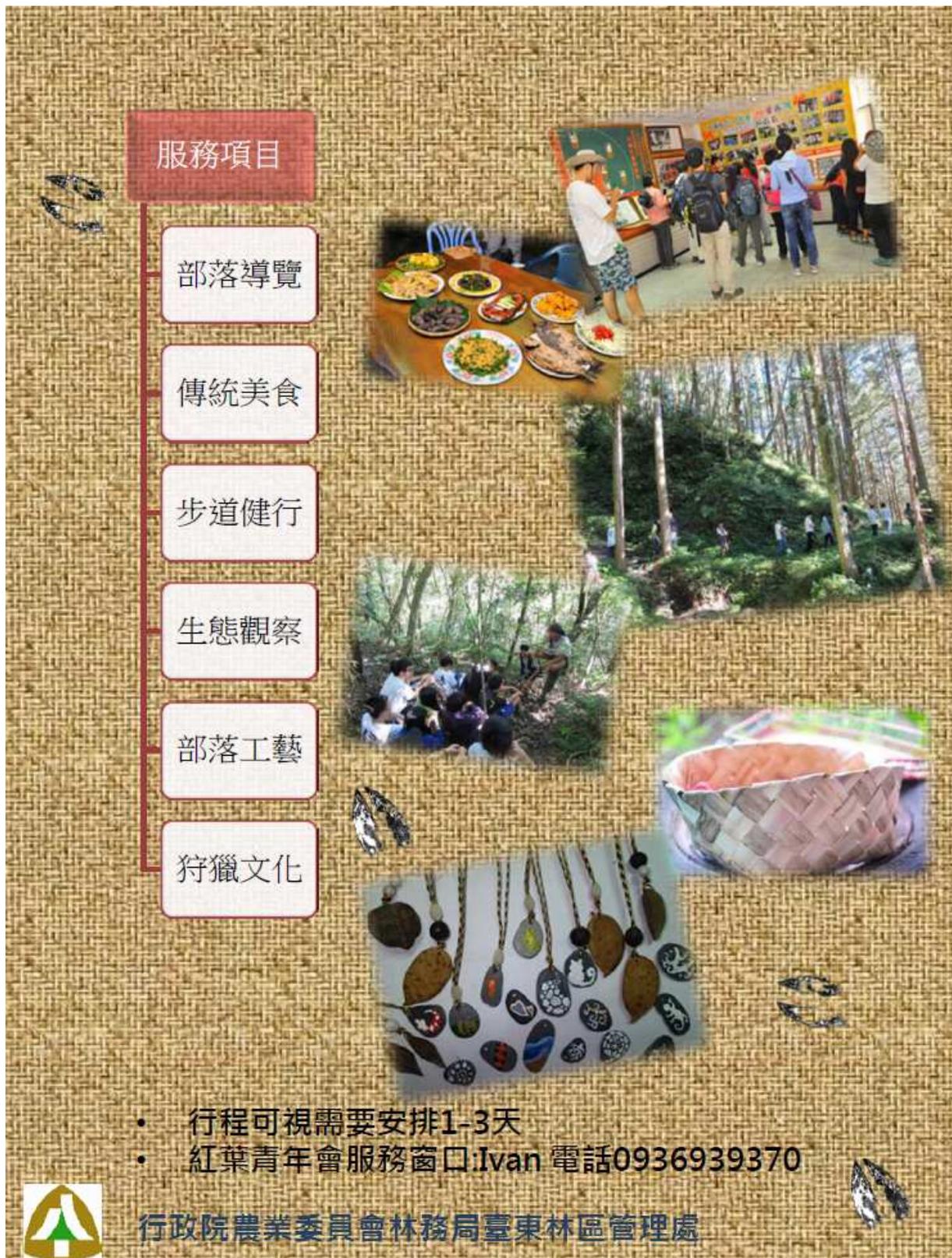


## 獵犬

傳統上，布農族人視「犬」為家庭的一分子，與人關係最親密。尤其是跟隨著出獵的「獵犬」，直可以視為獵隊的一分子，倘若其追捕獵物有功，獵犬的功績分享主人，主人可以因此而分得獸肉。待獵犬特別周到，用肉餵牠。

歡迎到紅葉體驗獵人生活，  
學習與山林和諧共處！

# 狩獵 文化



**服務項目**

- 部落導覽
- 傳統美食
- 步道健行
- 生態觀察
- 部落工藝
- 狩獵文化

- 行程可視需要安排1-3天
- 紅葉青年會服務窗口:Ivan 電話0936939370

行政院農業委員會林務局臺東林區管理處

### 附錄三、問卷回饋單

#### 紅葉生態旅遊問卷

- 1.性別：女男      2.婚姻狀況：已婚未婚  
 3.年齡：20-30 歲31-40 歲41-50 歲51-60 歲60 歲以上  
 4.教育程度：國小國中高中（職）大學研究所（含）以上  
 5.你參與過生態旅遊嗎？ 沒有1 次2 次3 次以上

題 目	非 常 不 同 意	不 同 意	普 通	同 意	非 常 同 意
6. 紅葉部落整體環境令人心情放鬆	<input type="checkbox"/>				
7.部落導覽解說員的指引及解說口條清楚	<input type="checkbox"/>				
8. 我認為部落導覽的解說內容相當豐富	<input type="checkbox"/>				
9. 我認為這一次部落導覽的解說體驗讓我覺得相當滿意	<input type="checkbox"/>				
10. 我認為紅葉部落不需要太多的硬體營造，保持純樸就好	<input type="checkbox"/>				
11. 我認為部落導覽的內容有幫助了解紅葉部落	<input type="checkbox"/>				
12. 我會願意介紹朋友參加紅葉部落舉辦的生態旅遊	<input type="checkbox"/>				

13.你認為部落解說收取的費用以多少最為合理？

- 100-200    200-300    300-400    500

14.此次三天兩夜的活動你認為收取多少費用最為合理

- 2500-3000    3000-3500    3500-4000

15.此次活動安排中你最喜歡的部分（複選）

- 寫農戶的故事部落導覽溪谷步道少棒館介紹入山儀式林道漫步看日出野炊  
 體驗圍火分享自動相機其他

## 附錄四、問卷結果

1. 性別：8 女；9 男
2. 婚姻狀況：17 人未婚
3. 年齡：17 人 20 歲
4. 教育程度：17 人大學
5. 你參與過生態旅遊嗎？ 6 人沒有。 3 人 1 次。 3 人 2 次。 5 人 3 次以上

題 目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
紅葉部落整體環境令人心情放鬆				4	13
7. 部落導覽解說員的指引及解說口條清楚				9	8
我認為部落導覽的解說內容相當豐富				7	9
我認為這一次部落導覽的解說體驗讓我覺得相當滿意				10	7
我認為紅葉部落不需要太多的硬體營造，保持純樸就好			5	6	6
我認為部落導覽的內容有幫助了解紅葉部落			1	4	12
我會願意介紹朋友參加紅葉部落舉辦的生態旅遊		1		3	13

13. 你認為部落解說收取的費用以多少最為合理？

2 人 100-200    10 人 200-300    13 人 300-400    0 人 500

14. 此次三天兩夜的活動你認為收取多少費用最為合理

7 人 2500-3000    7 人 3000-3500    3 人 3500-4000

15. 此次活動安排中你最喜歡的部分（複選）

8 人寫農戶的故事. 7 人部落導覽. 1 人溪谷步道. 3 人少棒館介紹. 11 人入山儀式. 12 人林道漫步.

12 人看日出. 16 人野炊體驗. 10 人圍火分享. 12 人自動相機

## 附錄五、103 年 11 月 18 日延平鄉紅葉部落生態旅遊試辦參加人員意見回饋

### 一、紀錄者：士清

#### 紅葉少棒館解說導覽紀錄

解說員：I-Man (紅葉青年會會長)

#### 解說內容

- (一) 背景：當年謝東閔促成日本派少棒世界冠軍來台，台灣隊伍爭取比賽資格，由紅葉國小逆轉勝垂楊國小獲得參賽資格。最後 7:0 大勝日本隊。
- (二) 現況：紅葉少棒隊曾中斷多年，直到前幾年獲得趙爾文先生的贊助重新成立，2012 年再度拿到全國冠軍。目前球隊裡還有許多阿美族球員。
- (三) 歷史：當年的經濟狀況很差，球員都沒球也沒手套，邱慶成教練來到學校，在這樣的狀況下進行魔鬼訓練，很快地拿到縣賽冠軍，接著在 1966-1968 三年拿了兩次學童盃冠軍一次亞軍。當年曾經缺少經費去台北比賽，王子雜誌社得知後提供車輛協助載送，胡學禮校長告訴對方球隊可以只睡地板且一天吃兩餐就好，以節省經費。後來在九局下逆轉勝，觀眾瘋狂丟錢
- (四) 歷史：日本來的隊伍其實並非世界冠軍，但仍是強隊。共有日本、紅葉、垂楊三隊參賽。首戰日本 1:0 勝垂楊，第二戰紅葉 7:0 勝日本，第三戰紅葉垂楊聯隊 5:2 勝日本，自此奠定紅葉的名聲。接著又前往嘉義比賽，擠進二十幾萬人觀賽，連續征戰後球員太累終於輸球，這之前已經連勝 35 場。之後沒有夠好的新人銜接上，慢慢沒落
- (五) 球員介紹：最有名的球員是胡武漢、胡勇輝，其實分別是江萬行、江紅輝冒名頂替。雖然是超齡冒名頂替參賽，但其實學生只是想打球而已，受大人們的操控。後來有些人也沒有繼續升學了。
- (六) 軼事：邱慶成教練叫球員們拿石頭打鳥，大家都丟直球被鳥閃過，只有江萬行丟了一個變化球擊中，教練便指名江萬行當投手。
- (七) 人物介紹：目前仍有三位在世，包括解說員 I-Man 的父親。後來這些球員都沒有在棒球路上繼續發展，但這也不能怪罪政府沒有照顧他們，是因為當年並沒有甲組比賽、職棒比賽這樣的環境，導致後續發展難以為繼。發展少棒主要是從前一位林校長開始，胡學禮校長算是接手收成的。
- (八) 其他：簡單介紹目前的贊成單位。當年的比賽是台灣電視史上第一次轉播棒球。
- (九) 體驗：參觀兩棵桃花心木，樹上綁有打擊練習用輪胎，其中一棵綁有當年的舊輪胎，已經被樹皮包住。接著前往球場以竹子、紙球體驗棒球運動。

### 建議

- (一) 介紹贊助者時不需要強調其黑道身分
- (二) 可針對桃花心木作一些解說，桃花心木的種子也是很好的教材。

### 溪谷步道調查紀錄

獼猴排遺、山羌腳印、疑似山豬腳印、小型食肉目獸徑  
下到溪谷後哺乳動物痕跡增加，但整體而言痕跡不多。

## 建議

- (一) 增加動物的解說，例如山羌腳印較易發現，可由獵人做講解，同時可以學山羌叫，一來這是民眾有機會聽到的聲音，二來若吸引到山羌回應，會是很好的效果。
- (二) 民眾對看到哺乳動物的反應會很好，例如接近終點時看到一隻黃牛大家就很開心了，因此必須增加對動物的解說體驗。此外，路上還看到莫氏樹蛙及一些大型昆蟲如蝴蝶、天牛，都是可以吸引民眾目光的動物，應多做些著墨。
- (三) 剛進入步道時便有人問路怎麼這麼小這麼難走，此時就是很好的機會解釋路是跟著山羌獸徑開出來的。
- (四) 茄冬樹附近環境可能有飛鼠生存，可以再多觀察是否有相關痕跡進行解說。
- (五) 在溪谷步道的自動相機拍攝到的照片可以洗出來讓大家觀賞，也更了解這邊住了甚麼動物。

## 二、紀錄者：笠雯

溪谷步道解說內容:

構樹(huna)	皮 -可製成繩子。例：小米祭後打陀螺 民國?年左右，有人收購製成紙鈔用。 在阿美族可製成衣服。 葉 -可餵食動物(牛、山羌) 果 -鳥類的食物，味道甜甜的，但很黏稠 >可研究是否能製成食物、果醬? 作為風味餐用
苧麻(liv)	皮 -纖維較細很少直接使用。一般會加工作成織帶或是布料。 > 百步蛇紋路的由來，可搭配一小塊有紋路的布料。
葛藤(?)	由於曬乾會脆掉，通常作為臨時用的繩子。例：網木材。
蜘蛛抱蛋 (buhul)	此植物特性網綁後愈放愈緊，不會鬆掉。因此用來網綁重要的東西。例：小米
桑葢(bakau)意 為給... 吃，或有奉 獻的意思	葉 -養蠶的時後餵食用，獻祭的時後，當盤子使用。 果 -糧食不足的時後，充飢。
山黃麻(nadu)	獵人製作彈藥的材料之一。 木材 -因為很筆直，通常用來當屋內橫樑。
樹薯	塊根煮熟或烤熟食用。
七里香(lugin)	製作酒麩材料之一。與菊花、愛那香的葉子一起煮，加上糯米或紅藜 木材 -可做為弓箭的材料
姑婆芋	咬人狗的解藥。
雞肉絲菇(hon)	傳說打雷就會長出來，所以有很可愛的名字：hon，而互例共

	生的白蟻則叫：bagahonhon
颱風草	與漢人的傳說相同，葉子有幾折就代表會來幾個颱風。
筆筒樹 (danhbas)	族名義為美麗大方
腎蕨(lili)	獵人狩獵時的飲水來源之一。
九芎	很好的燒火用木材。
山棕(alisk)	兩個太陽的神話。 尿床的巫師做法道具傳說
芒草(pada)	巫師使用的道具，通常在打獵祭及長老問事時會見到。
糙葉榕 (lishlish)	葉面十分粗糙，傳統用來清洗及打磨木頭用。
火炭母草	建議可以介紹，標準的有溫泉之地，葉心為黑色。

### 建議

- (一) 工作團體統一性: 建議所有工作人員有統一的部落辨識裝飾，例如：頭巾、項鍊、徽章...等，且已部落本身服飾樣式及手工製作為佳。可以增加情境氛圍，並更有角色感。
- (二) 由每個人分別負責不同部分的的部落故事很棒，像是不同區域都有一個領航員，帶領大家進入部落。感覺可以製作一張部落地圖，跟隨地圖揭開部落的故事。或是像 Boston 的 Freedom Trail，可以讓人跟隨標誌，探索部落。
- (三) 在部落裡面，口述歷史及手工製作亦我認為最重要的體驗。因此描述故事的技巧與一些應對的話術，在不失原住民幽默的風格下應更加完備的練習。而手工製作則需要進一步考慮如何趣味易懂的教導並需要有具體的實施方式。例如：
  1. 河谷體驗之前的糯米行動糧：時間控制(因為需要依續挖飯，須考慮人數是否要多設置一個飯桶並提早整隊節省時間)、葉片摺疊的方法要更具體的表達、扎繩的方法也應該要示範。
  2. 午間休整除了用飯外，可以伴隨一些小活動。例如：冥想聽自然的聲音、賞鳥、認識彼此的團康、狩獵時如何尋找休息的地方，及注意事項和狩獵小故事。
- (四) 河道解說：順著山羌的腳步展開的旅程
- (五) 整個步道原為獸徑，路面不平，加上大自然中可能會有危險的動植物。建議在踏入步道前要先提醒強調，並分享一些小技巧。例如：前腳虛踏，確定穩固才將重心往前移、藤蔓或樹之可能有刺，要看清楚再扶...。並且建議要有一個小開場白，引導大家進入情境。
- (六) 由於路徑陡峭或失滑處不少，再加上徑道狹窄。因此解說的地點及疏密程度須重新評估。最好不要走兩三步就停下來，每一次暫停都算一次整隊，不僅打斷自然體驗，也不容易控制時間。
- (七) 解說建議：本次解說為植物應用與部落故事，部落體驗的主軸。講解部落故事的同時，可以加強與接下來體驗的連結性，讓整套體驗更完整更有一致性。例如巫師會運用的植物、獵人會運用的植物、族人會運用的植物...等等，讓人可以期待之後的

體驗，並提前預告。除了本次的解說外，建議可以穿插一些搭配有趣的觀察或是笑話，輕鬆簡短一點的動植物或昆蟲介紹。

- (八) 屋子裡的酒釀阿婆(hulas Mulas) 在阿婆的房屋面前是很棒的故事場景，可惜故事的完整度不夠，也沒有一個比較強的重點。但值得嘉許的是有很多口述歷史的真實感，只是細節完整度不足，加上敘述的方式太跳脫。例如：重點擺在阿婆，那要有起承轉合描述，在一個甚麼樣的時代及家庭背景之下，阿婆在這邊做酒釀。然後帶領大家觀察房屋、環境，完整呈現一個人物形象(像信仰道教，可以重新思考呈現的方式，避免一語道破信道教，然後沒有接下來了)；重點擺在酒釀，則應該描述甚麼是酒釀？與漢人一般熟知的有何不同？部落甚麼時候需要酒釀，怎麼使用，為什麼使用。阿婆自己種植需要的東西，然後採收製作嗎？或是透或像部落的人收購農作？製作的時後是否有召集其它人一起？作完之後販售或分送給大家？
- (九) 神秘的巫師：巫師的故事總是讓大家好奇，除了描述上需要構想一下起承轉合。建議可以讓這個人物介紹更生動、更有深度。例如：見習中的巫師是否可現身說法？巫師常見的道具一併參觀(裝飾在巫師的住家外之類的)
- (十) 風味餐建議
1. 盡可能使用當地食材，或有難採收植物可種植，配合當地永續發展。
  2. 建議製作食材嚴選小故事，並在用餐時簡單介紹。
  3. 某些動植物可在活動解說食穿插，最後風味餐加深印象。
  4. 分量拿捏要恰好，不浪費，建議八分飽分量，能填飽肚子的食物另外多準備一些即可。

### 三、紀錄者：芬蕙

#### (一) 棒球體驗

1. 綁練習輪胎的大樹(桃花心木)樹型優美，不宜再綁輪胎打擊，會傷害樹幹，可以了解植樹歷史後做為解說材料
2. 棒球場上練習的輪胎綁在欖仁樹上，也有相同的傷害問題，如果一定要體驗揮棒練習，建議另外綁在水泥等人造柱上

#### (二) 月桃編織

1. DIY 可延長遊客的記憶，是很好的活動，但本次製成太複雜，所花時間太多，需考慮做簡單一些的，或發給講義協助了解，如果無法簡化月桃編織，則建議改做其他，如木頭勞作(塗色或雕刻)、果實藝品(塗色或吊飾)。

#### (三) 溪谷步道

1. 植物解說多能結合族人的用途或故事，值得鼓勵
2. 說到植物的相關用途，建議可拿出樣本(如構樹陀螺、苧麻布、蜘蛛抱蛋繩等)協助了解，也可保有部落傳統
3. 茄冬及白榕大樹是最大亮點，就像一個小小生態系統，有許多生態故事可以說明及體驗，花太多時間野炊反而喧賓奪主。各種果實(茄冬及榕樹類)吸引大群鳥群前來，加上溪中的蛙聲，整個森林很熱鬧，可在此欣賞聆聽很久。榕樹的纏繞效應正在進行，茄冬有一半逐漸衰敗中，大樹上提供別種生物的棲息地，不

只動物，還有長葉腎蕨、毬蘭附生、饅頭果長在上面，白榕明顯的板根跟當地或曾經多水流及降雨有關等等很多生態上的意義。

#### (四) 整體

1. 解說員要多練習才能進步，並且要持續有效累積解說資源，包括互相分享、訪問耆老、多觀察及多查資料，這些資料需要可以傳承
2. 光靠幾個核心人物是不夠的，無法持久，必須有系統培養更多解說員
3. 不建議在解說過程中鼓勵遊客收集自然物，不然一下就消耗完畢，應只有解說及欣賞。可以利用攜帶相片或樣本，增加解說深度
4. 要多設計一些行程，包括針對不同對象、預計停留時間、不同季節(找出不同季節的亮點)等，才能有彈性安排最合適的行程
5. 布農族應是最能與自然結合的民族，應更善於利用這一點，例如將野菜入菜，甚至可種植部分常用或有特色的野菜(如黃藤)，利用植物做餐具(裝飯糰)也是很好的例子。
6. 整體來說，早上的行程含簡單中餐，可接受 250 元/人，整天行程可接受 400 元/人，或是 10 人以下 3000 元

#### (五) 月桃葉編織活動記錄

1. 介紹月桃種類
2. 低海拔葉較大，分為偏紅及白色兩種
3. 高海拔(800-1100m)葉較小較窄，因為較有彈性，可做手提包及手機包等
4. 一月份採收最佳，葉較長較好編織
5. 材料準備過程：月桃採回後曬乾，一層一層剝下來，弄平，依照寬度分類
6. 實際 DIY 製作過程：製作方形隔熱墊

### 四、紀錄者：Queen Lam

#### 獵人體驗

##### (一) 大概流程：

獵人簡單的自我介紹，然後介紹了一些狩獵或捕捉動物時要用到的基本工具，也讓我們參觀了他的野豬-下顎的展示，最後示範給我們看如何設陷阱來捕捉動物，也讓我們有親身體驗的機會。

值得稱讚：

1. 獵人有很仔細的跟我們介紹每一個狩獵工具
2. 讓遊客參觀他狩獵的野豬-下顎展示
3. 讓我們可以看到如何用最簡單的東西設計陷阱，在設計當中也有加入講解
4. 讓遊客有自己親身體驗設計陷阱

##### (二) 需要改善：

1. 導遊必需要先說明這裡是獵人的介紹部份，然後才讓獵人自我介紹（不然就是獵人介紹自己時一定要說明自己是一個獵人）
2. 導遊要提示女遊客不可以亂碰獵人的工具或由獵人自己說（當作是介紹工具的一小部份）

3. 讓遊客親身設計陷阱的時間很難控制，建議可以規則一人只能試一次或限定人數等一些小方式去控制時間

(三) 我的小小建議：

1. 獵人介紹時的穿著可以是狩獵時的全副武裝（例如：刀會如何綁在腰間上，大型的工具又會怎麼拿著上山等）
2. 針對一些至少會有 2 天 1 夜或更多時間的遊客，獵人可以帶遊客去他們真正狩獵的地方，告訴遊客一般都是會等多久或聽到的聲音是哪一種動物等，我相信在都市裏成長的人就算看不到動物也會很開心。

(四) 感想：

我相信狩獵對於從小在城市成長的人都是一件很新鮮的事。這次可以看到狩獵用的工具和真的野豬下顎，覺得很新鮮很特別。我有問獵人說「為甚麼要把下顎掛起來？」他說「把下顎掛起來算是一個炫耀，炫耀一個獵人曾經獵過多少隻動物，掛在房子裏別人看不到沒關係，最重要是自己的後代可以看到就好了。」這說得很對，有時候我們做事不一定要做給別人看，只要自己心裏知道，自己最重要的人有目共睹就好了。

## 五、紀錄者：康酋

(一) 體驗構面建議及安排

構面	內容	時間 (hrs.)	人力	設備及器材
1. 紅葉村的故事	1-1 解說員或者老之自我介紹 1-2 紅葉村建村由來及時空變遷 1-3 紅葉村的族群文化及時空變遷 1-4 紅葉村的部落地圖及社區導覽 1-5 部落的困境及隱憂 1-6 部落的考古知識及文物 1-7 部落的信仰及教堂 1-8 部落的長老及故事。	1	耆老或 解說員	黑板、手繪大地圖、解說可攜式海報地圖、教室、老照片、考古文物
2. 紅葉少棒的故事	2-1 紅葉少棒的光榮歷史及興衰 2-2 現有球隊的成員及未來發展 2-3 棒球體驗 2-4 成立基金會募款	1	解說員	紅葉少棒紀念館、木棒、道具球、球場
3. 紅葉村的產業及體驗	3-1 布農族的歲時曆介紹 3-2 現今部落產業歲時曆介紹 3-3 自然農法耕作採收體驗及農產品嚐 及選購(設立假日農夫市集)	1	解說員 及農民	
4. 狩獵文化及體驗	4-1 傳統獵區、狩獵禁忌及永續智慧介紹 4-2 狩獵技術及體驗(射箭體驗及	1	獵人	射箭靶場、陷阱器材

驗	陷阱實 作)			
5.無菜單套餐	5-1 依時令參與無菜單野菜、蔬果套餐製作及用餐。	1	解說員及廚師	開放式廚房
6.社區周邊步道生態體驗	6-1 民族植物介紹 6-2 野生動物觀察(賞鳥、動物叫聲、獸徑、排遺、足跡、動植物的交互作用) 6-3 指標性老樹(大樹)之生態知識 6-4 社區觀賞植物(台東蘇鐵)之物種及保育介紹。	2	解說員	社區溪谷森林步道
7.夜間野生動物觀賞體驗	7-1 聆聽夜行性動物鳴叫。 7-2 觀賞飛鼠或其他動物。 7-3 參加飛鼠狩獵行程。 7-4 賞螢火蟲。	3		望遠鏡、手電筒
8.社區露營及篝火傳唱	8-1 限制營位及遊客活動區域及行為。 8-2 傳統歌謠舞蹈演唱(八部合音)。	2		露營地、水源、浴廁、螢火場地
9.重要祭典	9-1 依祭典主題、內容及遊客可參與度進行規劃。			

(二)遊後建議：

1. 社區要成立「文化生態旅遊暨產業發展協會」以統籌本事務的發展、規劃、經營及利益分配和共享。
2. 不見得非得提供住宿，但可提供住宿資訊或與飯店業者合作行銷；或規劃露營地並逕行管理。
3. 紅葉少棒紀念館需要募款整修並維持洗手間衛生。
4. 社區可供遊客遊憩導覽的區域需加強衛生整理及動線規劃、景點指標及景點維護。
5. 建議仿效"新竹司馬庫斯部落之共產經營模式"(盈餘提撥公基金管理建設及發放固定薪水使用)作為經營規劃及運作之基礎。
6. 召開部落會議討論。

7. 與林務單位洽談國有林之有限度開放生態旅遊、森林及野生動物觀賞及管理機制。
8. 研議遊客對環境友善行為之獎勵措施。
9. 社區文化及生態資源調查與網頁建置。(要用消費者懂得的語言及介面)
10. 詳細研議遊程收費。
11. 在台九線與部落道路交叉處設立部落導覽地圖並釋放部分文化生態旅遊訊息。
12. 在台東縣市飯店及紅葉少棒紀念館放置文宣廣告。
13. 溪谷步道部分陡峭部分建議解說勿超過五個點，以溪谷部分作為主要的解說及體驗廊道，尤其以白榕與茄苳樹競爭處作為最後的休息解說體驗基地。

(三) 「新竹司馬庫斯部落文化生態旅遊」遊程參考

1. 時間：中午>住宿>中午(供2午餐,1早餐,1晚餐)。
2. 大致遊程：中午到達部落>用餐>歡迎儀式(一起告慰泰雅祖靈並請求護祐)>部落導覽>製作竹杯>晚餐>部落理念及經營簡報、詩歌傳唱>夜間觀察(動物叫聲、飛鼠)>盥洗>就寢>早餐>巨木群(森林教室：民族植物、祖先遷徙、部落農業、部落獵場、山脈溪流、小米、香菇、神木群、品嚐淡水河源頭的甘露)>回部落午餐>下山。
3. 費用：3600元/人。
4. 中晚餐合菜，每桌約10道菜。早餐饅頭及中式稀飯配6菜。
5. 住宿公用浴廁，品質基本，略優於紅葉村的租房。

六、紀錄者：月瑩

- (一) 年輕老師願意位部落發生，甚至有組織的研究整理部落文化、自然生態，並且呈現在遊客面前，這是一件值得鼓勵的事情。
- (二) 建議參與服務人員都有統一的服飾例如具有布農圖騰的棒球衣服或是帽子等，增加辨識度，結合部落棒球的特色，增加遊客意象。
- (三) 在做部落歷史和環境解說時，由於是第一個環節，建議用圖版或是利用牆上的地圖說明，強化遊客概念。
- (四) 不道解說因應步道窄長的地形應該在稍微寬闊的地方在行解說，否則容易造成落後的遊客聽不到而無法參與。也可以利用分批或是交換分組的方式進行布道解說。說人員則需要多次演練。
- (五) 也吹體驗則建議取消，讓遊客帶獵人飯包即可，頂多在午餐休息點煮開水泡咖啡或茶就好，不贊成每一組都生火的方式。要做生火體驗可以讓遊客跟著獵人一起做一組生火點即可。
- (六) 陷阱體驗的地點該在步道可增加體驗的真實性。
- (七) 部落仍有巫師是一件相當具有吸引力的事情，可強化文獻資料調查，加上第一手的口述歷史，雖然不能爭取巫師出面，如果有照片和曾經收到巫師幫忙的部落族人現身說法，也是一件很棒的事情。
- (八) 接駁和宣傳則是另一個正式執行要事前規劃的工作。

## 七、紀錄者：耿彰

這次的行程有紅葉部落介紹、紅葉少棒歷史、步道解說、老樹、野炊、部落巡禮、獵人體驗、月桃編等,整體感覺不錯,不過有可以改進的地方。

### (一) 意見和回饋

1. 中午有月桃葉包糯米飯、自己搭建石頭爐灶來烤肉、茭白筍、玉米青木瓜排骨湯等等,很有原鄉風味,食材也多取自當地,這點很不錯。而過程中也使用到山棕、九芎等民俗植物,能和原住民文化做聯結。
2. 這次食材份量的估算還算可以,大概都有吃完,不過好像湯有剩一些,因此以後可以事先估計食物量,才不會煮太多吃不完又造成浪費。
3. 炊煮完之後,所有的木炭、爐灶等都有適當處理,復原成原本的樣貌,而廚餘垃圾也有收集起來帶走,把干擾降到最低,這點做得很好。既然來參加生態旅遊,無痕山林的實踐是必要的,而這次也做到了。以後一定要對遊客特別強調這點,並確實要求遊客做到,落實生態旅遊的精神。
4. 行程事前有提醒參訪者自備餐具,這點很值得鼓勵
5. 此次野炊地點是在森林老樹下,雖然環境自然,但應該思考該地點是否適合進行這項活動。若稍有不慎引起火災,對環境的衝擊會很大,而且炊煮時的濃煙對附近動植物多少都造成干擾,空氣也變差。建議可以找一個較開闊的地點進行活動,可能會比較適當。
6. 野炊用到的木材、月桃葉、山棕葉等,都是採自自然環境,需要考慮承載量的問題,否則這些自然資源很快就會用盡。而且野炊多少都會干擾生態,包括濃煙和野炊後的木炭廢材等。因此應該評估每年合理的野炊次數和人數,如此才能永續利用。
7. 這次野炊活動耗費時間過久,建議中午午餐可以簡單一點(例如糯米飯糰就很夠了),把多一點時間花在自然體驗,等到晚上再來野炊。
8. 對於整體的行程安排,有些活動時間沒有掌控好,影響了下一個活動進行。因此之後可以將行程再精簡一些,不必一天內完成所有活動,並且能更深入體驗每個活動。或是可以安排成兩天或三天的行程,讓時間更充裕。
9. 另外,這次行程對於動物部分涉獵較少,有點可惜,但那是很棒的解說題材,建議之後可以加入。
10. 既然是生態旅遊,就要對當地有所貢獻回饋。像是可以安排參與農事(拔草、抓蟲等),或是幫忙整理部落環境,這樣來此參訪的遊客也會覺得更有參與感,也對部落有正面助益。
11. 生態旅遊本來就是小眾的,不宜太多人,但要精緻、深入、有內涵。每次 10 人應該已是上限,5 人左右剛好,這樣可以和部落解說員有更密切的互動。

### (二) 收費

我覺得一整天的行程(有三餐但沒有住宿)在 700-800 元會是合理的,不會太貴,也能符合成本,若是再高,雖然利潤增加,但恐怕降低遊客付費的意願。另外也可以規畫多種選擇,例如不同的三餐菜色等,分別訂出不同的價格,讓遊客自行選擇。

### (三) 是否會建議朋友專程來訪

我覺得若是只有安排一天的時間,考量到時間成本,可能只會順道來這裡,不會為此從台北或其他地方特地過來。但若是多待個幾天,而且行程夠有趣也有深度,能有不一樣的體驗和收穫,那來的意願就會增加不少,也會推薦朋友來此一遊。

(四) 其他

此次觀察到的動物有莫氏樹蛙、日本樹蛙、拉都西氏赤蛙、拉氏清溪蟹、白環鸚嘴鵝等等,主要是在溪邊或附近樹林發現的。

## 附錄六、104 年 3 月 13-14 日延平鄉紅葉部落生態旅遊試辦參加人員意見回饋

### 一、記錄者：王郁傑

- (一) 本次生態旅遊活動的流程安排，是真正融入部落生活當中，實際體驗當地的生活。
- (二) 活動過程，藉由耆老和年輕人的帶領，對當地的歷史文化有深入的認識，引發再次參加的興趣。
- (三) 生態旅遊不只是讓我們認識動植物，很重要一點是可以把住在這裡的人和這個地方產生連結，例如這次的活動，帶我們看到像生薑和土地的問題，讓我們看到環境很真實的樣貌，就會思考如何解決這個問題。

### 二、記錄者：黃建彰

- (一) 本次的活動，感受到生態旅遊最重要的是對地方的尊重，包含尊重自然本地的文化，尊重野生動物。雖然沒有實際看到，但藉由聲音，可以感覺到動物在我們身邊，這是生態旅遊的一種方式。
- (二) 由耆老講故事，及anu講解獵徑、足跡，藥用植物的功效等，是融入本地的一種生活，非常棒。此外，整個過程有彈性，導覽人員努力的進行解說，非常感動。

### 三、記錄者：許耿章

- (一) 本次活動除了認識部落之外，也體驗了原住民傳統山林生活，還有原住民的自然智慧與歷史文化，對於平常居於都市的人來說，應該會留下獨特的印象。最重要的是，將生態旅遊的精神融入，而非只是利用自然賺取觀光財而已。除了體驗，也要維護自然資源、永續合理的利用與幫助社區發展，對當地有所貢獻，這才是真正舉辦生態旅遊的目的！
- (二) 此次的三餐均是使用石頭爐灶生火炊事，雖然這是傳統原住民煮飯的方式，但是耗費時間太多，且產生大量煙塵，影響附近環境，製造碳排放，不符合生態旅遊低碳的標準，而且需要撿柴或砍柴來生火，若是久久一次還可以，要是之後實際舉辦了旅遊，生火恐怕太過頻繁，撿柴砍柴對生態產生較大的干擾，畢竟就算是撿拾枯枝來燒，那些枯枝本來也是很多生物的棲息環境。再者，由於生火時間過長，過程有點空虛無聊，甚至不知道該做什麼，可能遊客會產生負面觀感。建議之後可以改成使用瓦斯氣化爐，煮飯快速也方便很多，省下的時間可以安排其他活動。而生火則可以在晚間吃完飯後，天色已暗時進行，煮點熱茶或點心，並邀請部落耆老，大家圍坐聽耆老講述故事，分享經驗，營造氛圍，這將會讓人留下難忘的回憶。
- (三) 此次的食材還不錯，多是當地種植的玉米、蘿蔔等，可以減少碳足跡，這點可以多向遊客介紹與強調，遊客應該也很樂於食用在地食材。另外，在前往營地的過程中，可以適當的採集野菜，在晚餐時烹煮，讓遊客品嚐，體驗野菜的滋味。不過應該注意的是，要合理採集，向遊客說明不要過度使用，讓資源有足夠時間可以恢復。
- (四) 關於夜間觀察野生動物，這一定是一大賣點，但是反過來說，也可能對野生動物造成干擾，像是強光和喧嘩的聲音，而且也不是每次夜觀都能看到動物，若是沒看到，恐讓遊客失望。一個可行的方法，像是可以改採聆聽的方法，大家關掉手電筒，靜靜聆聽動物的聲音，由部落講師講解，甚至搭配耆老講有關那種動物的

故事，加深印象。另外，除了大型哺乳類之外，昆蟲、兩爬等也是很棒的觀察物種，而且比大型哺乳類更容易見到，或許是可考慮的選項。

- (五) 這次的行程有安排架設自動相機，我覺得可以安排每次的旅遊梯次都進行這項活動，對於一般遊客而言，這會是很新奇的體驗，同時讓遊客觀看自動相機照到的動物，這樣即使沒有實際看到動物，多少也能彌補一點缺憾。
- (六) 沿路步道常可見到野生動物的足跡、獸徑、食痕、排遺等，這是很好的解說題材。還有植物部分，原住民傳統植物是長期累積的自然智慧，哪些可以吃、哪些有藥效、哪些可以用來製作工具、哪些可以用於日常生活、甚至哪些是野生動物喜歡吃的，這些都是很有意思的，遊客應該也會很有興趣了解。或許可以事先做點規畫，預先思考如何和遊客講解，這會讓整個遊程更豐富充實。
- (七) 午餐可以準備像這次的月桃飯糰等簡單食材，很有風味，也很方便，並且向遊客講解，而非只是當成食物吃掉而已。另外，傳統酒釀也是部落一大特色，可以在活動開始前或過程中提供給遊客品嚐，並搭配簡單點心(像是地瓜、玉米等)，讓遊客留下比較好的印象，之後也可以發展成特產品販售。
- (八) 入山儀式是對山林的尊重，是很棒的環境教育機會，也是生態旅遊的精神之一。
- (九) 建議部落講師和帶隊人員可以穿著制服，或是配帶識別物，讓遊客能知道該找誰、該問誰。
- (十) 活動結束拔營時，應該將營地整理乾淨，使用過的木材石頭歸位，並且要求遊客一定要將營地所有垃圾、廚餘撿拾乾淨，落實無痕山林，這是生態旅遊的重要準則。有些部落人員會抽菸、嚼檳榔，甚至亂吐檳榔渣，這可能造成遊客不良的觀感，影響旅遊品質，也和生態旅遊原則牴觸。雖然這些是個人行為，但不太適合出現在遊程中，應該提醒部落人員多注意，盡量避免這種情況發生。
- (十一) 我覺得整個行程每個人收費1500左右是可以接受的，當然這還要考慮到是否包含交通、食材的成本、部落人員的費用、細部的花費，還有預計賺多少錢來綜合決定，進行合理的調整。

#### 四、記錄者：葉堯森

- (一) 這次的行程，帶領者都是很熱愛自然山林，講解時已帶入部落怎麼運用保育的觀念，例如教導我們一些無痕山林或做一些減少傷害野生動物的事情。
- (二) 如果能將傳統的概念和現代保育觀念做比較或結合更棒，例如以前的保育觀念跟現在的保育觀念有不謀而合的地方，可以帶給遊客比較深入的衝擊。例如上山採集不採太大量，狩獵會針對公鹿，然後盡量不要打小的或母的。取九芎樹的時候，是取某幾根砍一砍，可是過了一兩個月他又會長起來了，還有插在路邊，順便防止土石流。
- (三) 胡主任(補充說明)：我們怎麼知道是公的還是母的，我們狩獵方式是巡迴式，巡迴式就循著有他的腳印我們就跟著巡視，一般我們的耆老他會告訴你，你先看到母鹿的時候，你先不要射，你在走過去就會看到一個公鹿，這個時候你就射公鹿母鹿的就不要，所以你見到母鹿在前面你就不要射他，因為旁邊可能就會有公鹿在旁邊，這就是巡迴式的時候我們就可以控制，我們要射母鹿還是公鹿。那設陷阱我們是沒辦法控制，陷阱就放那邊我們是固定時間才會去看嘛，有可以控制

的就是還剛剛抓到的話小的我們就馬上放掉、母的也是馬上放掉。

#### 五、記錄者：小八

- (一) 這次我最感動的是看到hudas biung還有胡主任還有年輕人三代同堂一樣一起去山上，過程中除了跟各位分享文化之外，他們自己之間也在運作著很多的傳承，昨天晚上的睡前故事，覺得真的是很快樂，是我最感動的事情。
- (二) 有關於生火，我們既然取了柴火，如何好好利用他，除了熱度給我們食物溫暖之外，把這種火的文化內涵帶出來，比方說像阿公他上山他只靠這個火，那這用火的技術其實跟部落的人活下來是非常緊扣在一起的，是文化裡面很核心的東西，它讓他們可以擴張到高海拔，度過夜晚的寒冷或是下雪的情況，所以火勢非常非常重要的，如果把這些東西都講出來，那就增加了把木頭砍下來的價值。

#### 六、記錄者：小刀

- (一) 這次行程中，相對認識動植物名稱，會更有興趣想知道背後的故事及和部落的連結，很高興這次耆老及長年跟山林為伍的人分享他們的經驗，是很珍貴的東西。
- (二) 很期待部落接下來的發展，讓部落的人和延平林道附近的山林都可以活起來。

#### 七、記錄者：關山工作站大哥

- (一) 這次活動的感想是很好不錯，會越來越好，這兩天在山上的感覺非常愉快，有些解說方面的話也不要灰心，因為你們遇到的都是高手，有一些他們早就知道了，可是一般的民眾不一定知道，所以不要覺得說這是正常的反應，加油。
- (二) 工作人員是否可以一直傳承下去，需要注意，部落青年的參與是很重要的，建議下次可以帶一些自己的人一起參與學習。
- (三) 建議舉辦人員訓練課程，加強對動植物或布農的文化的認識。
- (四) 活動的安排要注意時間，避免擠壓到下一個活動。
- (五) 上山前的行前裝備檢查很重要，提醒遊客該帶的東西，如果忘了，至少還有一個補救的空間。
- (六) 解說過程可以搭配一些輔具，如看板等。
- (七) 紅葉及延平林道還有很很多不錯的路線，路線的安排跟選定可以在深化修正，人員須對路線的資源非常熟悉。

#### 八、記錄者：邱玉萱

- (八) 部落內的解說部分(少棒館、部落導覽)有比上次一日遊試辦時進步，但覺得把一開始介紹紅葉部落歷史和名字由來的部分拿掉很可惜，希望還是可以講。
- (九) 通常去一個地方旅遊都只會講當地的優點，有加入紅葉部落環境面臨的危機(山坡地上砍樹變生薑田)，讓遊客除了體驗生態外還可以去思考環境問題。
- (十) 有入山儀式很好，不過應該要先講解要怎麼做，大部分的遊客應該是第一次接觸到入山儀式，突然就輪到會不知道該做什麼動作，光用看的也不會了解這些動作的意義。
- (十一) 這次行程印象最深的是晚上大家圍在營火旁聽布農族的傳說故事，感覺更貼近布農族了，建議有些故事，如大冠鷲、五色鳥的故事，可以在早上看到或聽到

那個動物時說，會更有融入的感覺，另外有些故事是當場請教長老再翻譯的，如果以後長老無法跟上山時，要有人會說。

- (十二) 雖然晚上沒去夜觀，但也帶我們從另一個觀點切入，我們去夜觀的這個行為，可能會干擾到在這座森林裡的動物們，給人尊重自然的感覺，是其他地方所感受不到的，而且這次參加的人有點多，動物們可能也會被嚇跑，不如就待在營地聽動物的聲音，搭配布農故事。
- (十三) 覺得用木材炊煮有特色，但三餐都是用這種方式的話木材消耗量會不會太大?(特別是帶團頻率高時)而且生火時間需要比較長，建議保留第一天晚餐讓遊客體驗就好，隔天的早餐和午餐可以用瓦斯燒以節省時間和木材。
- (十四) 自動相機架設以後的模式是如何? 如果只有純粹架設的話，可以第一天先去找地方架，隔天下山前去收，讓遊客看看經過一個晚上會有什麼動物經過相機前(雖然不一定就照的到)。
- (十五) 裝備的要求有點高，可能會形成一個門檻，只有原本就有這些裝備的人才會來參加，是原本就要篩選遊客嗎? 或許要思考一下想要哪些類型的遊客來參加，或是提供可租或買裝備的店家之類的。
- (十六) 在林道上有介紹冇骨消的神奇功效，冇骨消同時也是蜜源食物，或許在開花時可以順便介紹一些蝴蝶。

#### 九、記錄者：阿銓

- (一) 剛來這地方其實是陌生的，在這兩天的過程中，由當地的人帶著我們去體驗及感受，跟他們居住的環境互動產生了故事和這土地的連結，我們都藉由這些故事慢慢了解這些事情，這兩天對我來說很感動。
- (二) 昨天晚上在火邊聽阿公講故事，講到很多他年輕的時候在山林，運用在他手邊捶手可得的東西來生活，展現了他的山林智慧。例如講解獨自打獵，包包裡面就會有一把刀、一點點米飯、一點點生薑，在一點點火種和打火機，可以在山上生活很久，過夜的獵寮很簡易，有時候就利用天然的環境，如岩洞、樹根、峭壁突出處。

#### 十、記錄者：佳琪

- (一) 我只有體驗到今天早上的造林地漫步和午餐，8.5k是很棒的一條步道，因為它坡度平緩，沿途的變化非常多，有森林、開闊景觀，可以看到整個縱谷和海岸山脈，也可以看到綠島，加上那條步道目前是完全自然的，沒有任何人工的設施，但未來可以稍做路面整理，例如部分路徑除草等，但還是需保留植被。
- (二) 生火的方式比較花時間，如果當課程的一部分，不需要每餐都生火，不要排斥帶氣化爐，以前的傳統和現代化的東西融合在一起。
- (三) 植物解說和傳統連結，有收穫。在動物的部分，人多不容易看到，除非是走在最前面的人有機會看到。今天大家去架相機，是很好的方式，以後的遊客可以看設相機的地方，拍到那些的動物，且可以事先準備一些有拍到的照片，讓遊客現場了解動物經過相機前的可能活動路徑。

#### 十一、台東處馮麗惠

- (一) 我是參加昨天的行程，很感動部落年輕人一起參與，講解得也不錯，巫師的部分

講解很生動，如果能親眼見到牧師，可能會更感動。

- (二) 酒釀可以放在流程裡面做一個diy活動，讓遊客去體驗試做。
- (三) 中餐的阿拜可以補充介紹做法和意義。長輩帶我們大家作山神儀式是很好的體驗，讓遊客融入山林生活。

## 十二、台東處林課長:

- (一) 我沒參加這個流程，剛聽到大家講這麼多其實滿意度是還滿高的，但感覺部落參與的人員較少，如要長期發展，會有人員不足的問題，建議要多與長者交流，傳承他們的智慧。
- (二) 未來如果輔導團隊退場後，部落也需考慮如何繼續的問題。
- (三) 這次活動參加的人比較尊重自然，所以認同度高，但一般遊客未必有相同的認知，所以在流程中可以適時加入一些觀光的元素。

## 十三、部落青年會:雅翠

這次參與的人比較專業，帶領過程會比較緊張，但很高興有耆老一起去，自己也是在學習。希望下次能分享這次學習到的東西。

## 十四、部落青年會:伊曼

- (一) 昨天開場時，的確忘記講紅葉的歷史，下次會注意加強這部分。
- (二) 剛才從大家分享的過程，我得到一些新的觀念，例如:生態旅遊並不是要服務遊客，不應該由顧客至上，像教授講的要融入當地，既然你來這裡那你就接受這裡給你的東西，那至於你原本就有的東西那就你就自己放在你心上就好了。

## 十五、部落:胡主任

- (一) 聽你們說這次活動很滿意，就很滿足了，假如你們不高興、不快樂的話，我們也會覺得不快樂、不滿足。
- (二) 起火是一種智慧，起火超過一個小時太久了，我們的耆老以前教我們起火的時候，最後不能太密，所以要稍微有空隙，這樣的話火比容易燃燒，所以下次有這樣的機會的話，起火點可以多做幾個，分組起火，也可以打分數阿。
- (三) 小米酒不是每一個人都會做，有固定的人在做，可以請部落的人先做好，讓遊客來品嚐。
- (四) 生態旅遊跟健康很有關係，我調查過紅葉的耆老，通常身體保持很健康的都是有再上山活動的耆老。
- (五) 我們春雷一響的時候就很少登山了，因為春雷一響就會叫醒百步蛇，所以他們都會出來了，一般說春雷在前面響的時候那一年的百步蛇會很兇，春雷在後面的話會比較好一點，因為沒刺激到他。因為雷聲把蛇嚇到，強迫他起床，所以他會很兇。以前我們都是放陷阱，春雷後陷阱都要收起來了，除非你到高海拔沒有黃藤的地方那還可以，你在中低海拔的話就比較不安全，所以當時我們狩獵的時間也不長。今年現在到目前都還沒響，因為還很冷。
- (六) 下次上去的話可以多帶幾位耆老，和青年會能這樣配合會更好，這個會再做檢討和研究。

## 十六、部落青年anu:

- (一) 昨天跟今天勉強還可以，老實講跟之前我跟小巴討論的結果完全是不一樣的，所

以後來說後面的行程都開始跟大家討論了，因為我們之前討論的行程都走不下去了。

- (二) 昨天晚上不是不帶你們去夜觀，是因為動物其實都會怕，而且那麼多人過去會有味道，會聞到會嚇到牠們，單獨帶一、兩個人還可以啦，畢竟味道不是說那麼重。

### 十七、王教授：

- (一) 生態旅遊的定義大概有幾百種，但真正來講從保育所提出來的，是藉著旅遊的方式來保護環境，來保護資源，所以在這一個前提之下，遊客行為不當，就會造成環境或對動物的一個影響。
- (二) 夜遊不可行其實有很多爭議，但其實很多時候是人的行為的關係，如在國外去欣賞蝙蝠的話，不在於人多少，而在於你這人的聲音的吵雜程度。故生態旅遊夜觀，要人少，是因為人的行為難以掌控，所以是說可以掌控人的行為之下，怎麼樣都可以做，不能掌控人的行為之下，什麼都不能做，這是一個原則。
- (三) 有些動物觀察不易，瞬間即逝，或者很微小，所以解說員本身如何把握時機很重要。人數多時，可以分組解說，因為許多的地方都會看到相同的植物。動物欣賞不管夜間或白天，人數要在可以掌控的狀況下，三至五個人就差不多了，再多的話就看不到。
- (四) 這次年輕人參與較多了，人力的排置將來還需要加強，讓耆老們和年青人可以增加交流傳承的機會。
- (五) 生態旅遊體驗的部分，除了布農文化，還有許多動植物生態的部分，都可以作為材料，大家要多加練習，深度就會不同。
- (六) 巫師的部分，雖然不容易見到本人，或許可以借到一些他們或以前用過的東西來展示，或是相片等東西，給人的感覺就會更深刻。
- (七) 酒釀部份，如果在旁邊有做好的酒，如能把小米酒和糯米酒把在那做一個比較，也是很好的體驗。
- (八) 炊事、用火等，要考慮環保等新的觀念。
- (九) 動物的欣賞，是我本身非常期望的，要透過持續的監測和紀錄，才能掌握動物出沒的情形，大家可以在路線上多走動，記錄各種動物的痕跡，如此一來，真正進行導覽時，就算看不到動物，也能介紹痕跡或介紹以往的活動的情形。

附錄七、期中審查會議紀錄

發文方式：紙本遞送

檔 號：  
保存年限：

行政院農業委員會林務局臺東林區管理處 函

地址：950台東市廣東路297號  
承辦人：莊家欣  
電話：089-324121轉713  
傳真：089-318061

受文者：育樂課

發文日期：中華民國104年1月5日  
發文字號：東育字第1047240008號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：普通  
附件：如文

主旨：檢送「建立紅葉部落參與延平事業區第18林班及鄰近地區動物監測及資源協同管理計畫(2/3)」期中報告會議紀錄乙份，請貴校依會議紀錄建議事項修正，並請依規將第二期款納入預算證明、會計報告表及領據各乙份送處辦理核銷，請查照。

正本：中華民國國家公園學會、劉委員瓊蓮、陳委員美惠、裴委員家驥、盧委員道杰、朱委員木生、董委員世良、林委員孟怡、葉委員明璋  
副本：關山工作站、育樂課

處長張鐵柱

本案依照分層負責授權單位主管決行

行政院農業委員會林務局臺東林區管理處

建立紅葉部落參與延平事業區第18林班及鄰近地區動物監測及資源協

同管理計畫(2/3)期中報告審查會議會議紀錄

壹、開會時間：103年12月26日(星期五)上午10時

貳、開會地點：本處C棟三樓簡報室

參、主持人：劉副處長瓊蓮

紀錄：莊家欣

肆、出(列)席單位及人員：(詳後附簽到簿)

伍、報告事項：洽悉。

陸、會議紀錄：

一、盧委員道杰：

- 1、 團隊執行切入重點，尤其野生動物調查部分頗為用心值得肯定。
- 2、 文獻中文部分，請列全名。
- 3、 生態步道如穿越部落社區或與族人生活區域有密集接觸，建議與部落做好溝通且製作遊客守則，勿干擾部落生活。
- 4、 生態旅遊遊程建議增加一些文化展演，如祈福儀式等等。
- 5、 由試營運的意見回饋，承載量應審慎訂定，如何管制也許是個重點。
- 6、 空間資源的運用到時可再加強，建議能有全區、分區各步道等有層次的圖層，尤其建議野生動物調查監測能與空間資源整合分析

1

執行單位回覆
一-1. 謝謝委員肯定。
-2. 將於期末報告中修正。
-3. 將會與部落溝通妥當並於未來實際操作旅遊時進行遊客之行前教育。
-4. 將會於後續試營運遊程中加入相關活動。
-5. 將會於後續試營運之回饋中評估當地承載量並提出討論與建議。
-6. 將於期末報告中提出修正。

呈現。

- 7、青年會的角色與能力的呈現可再清晰一點。
- 8、參訪建議可至墾丁社頂或台大實驗林望鄉部落。
- 9、生態旅遊與場地配置也建議能以空間資源來做說明。
- 10、青年會與部落及其他部落社區組織間的關係互動，或許需有些呈現，部落機制與互信是夥伴關係的關鍵，宜多考量。
- 11、解說手冊涉部落傳統集體知識，其出版印行或智慧財產權的呈現，建議能多尊重在地部落。
- 12、本案或許可與部落討論，在原住民保留地設社區保育區，然後與林班地結合，以里山的概念來談二階或三階計畫。
- 13、考古遺跡為全民共同財產，建議林管處與台東縣政府聯繫，進行文物保存維護的工作。
- 14、本計畫究竟培力多少導覽人員，宜予說明。
- 15、參予試辦行程的遊客宜羅列其身分。
- 16、後續監測建議由部落接手執行。

## 二、裴委員家駿：

- 1、建議社區參與的廣度（參與部落成員所含蓋的家族）儘量增加，以擴大接觸面和增加社區整體的認同。

2

執行單位回覆
一-7. 將於期末報告中說明。
-8. 謝謝委員建議。
-9. 謝謝委員建議。
-10. 青年會與部落耆老、社區組織不定期互動商討，亦將將於期末報告中提出說明。
-11. 執行單位負責收集與編輯，資料將交給部落決定如何運用。
-12. 謝謝委員建議。會考慮與部落及管理單位討論相關事宜。
-13. 謝謝委員建議。已經與文化局進行聯繫，未來將視其意願進行互動。
-14. 將於期末報告中說明。
-15. 將於期末報告中說明。
-16. 後續完成人員培訓後，與部落及管理單位商討其意願，會逐步轉由部落負責。
二-1. 謝謝委員建議。將繼續於社區進行溝通推廣，增加參與度。

- 2、 解說人員應該禁止植物摘採和接觸玩弄動物，吸引野生動物的方法不要以餵食的方式執行。
- 3、 文化解說可納入布農社會結構和社會階級制度的變遷介紹。
- 4、 請增加一張地圖，呈現報告中出現的各種地區和地點的相對位置。
- 5、 在野生動物監測方面，建議：
  - (1) 包括日行性、夜行性的物種。
  - (2) 監測樣區增加遠離遊憩、觀光活動的地區。
  - (3) 目前樣點或樣線宜增加，以提供有效分析資訊。
- 6、 建議在培訓及監測的內容增加珍貴且稀有的林木和稀有民族植物種類的普查、監測，並可納入生態解說。

三、劉委員瓊蓮：

- 1、 本案之解說手冊是否要全方面介紹，建議考慮以使用手冊的目的分別編繪小摺頁。例如：各生態旅遊步道路線圖及路徑上之人文、生物資源亮點標記等等。
- 2、 本案預計規劃四條旅遊路徑，建議以 2 條為宜，3 條部落內之旅遊路徑相似度太高又因人力、經費、時間有限，宜保留一條或整合成一條全力規劃設計即可。
- 3、 本年度下半年度之工作請強化 18 林班之資源調查，包括亮點及指標物種等等，並建議調查種類(包括野生動物及民族植物等)以發

3

執行單位回覆
二-2. 會在人員培訓時進行教育。
-3. 謝謝委員建議，後續試營運時考慮加入活動遊程中。
-4. 將於期末報告中提出修正。
-5. 謝謝委員建議，於後續監測中會增加8.5K舊林班道。
-6. 謝謝委員建議，植物調查雖非本研究調查重點，民族植物初步調查已於上一年度進行，並將成果運用於培訓課程、解說手冊及生態解說。
三-1. 後續將運用手冊內容編製摺頁供遊客運用，解說手冊則提供解說人員及部落運用。
-2. 後續將依試營運之遊客回饋意見規畫整合為合適的1-2條路線。
-3. 下半年調查及操作將針對18林班內舊林班道及周邊進行資源及亮點、指標生物調查，並做為生態旅遊試營運遊程之運用。

展生態旅遊為主目標物種去調查。

- 4、解說員解說品質需提升，傳遞正確知識須要求。
- 5、遊客進入部落私人居屋，應有之行為約束應準備。

四、董委員世良：

- 1、解說步道可以表列各生態旅遊特色，限制季節、時程等及服務對象來源，遊程規劃應呈現，有助推動及遊客選擇。
- 2、試操作中收集參與試營運人員意見，作為改善是最直接有效之方法，建議未來每次的執行操作仍需辦理問卷調查，持續改善。
- 3、報告書中指出台東蘇鐵自然保留區內仍有山老鼠的出入痕跡，依經驗獵人出入會較多，建議應以其他方式描述較為客觀。
- 4、延平第 18 林班目前仍有狩獵壓力，本處期望透過生態旅遊來降低狩獵壓力，希望爾後透過操作執行達到管理處之目的。
- 5、生態旅遊中有兩項需特別注意，用餐如何保持品質才能永續經營，另外，住宿規劃的安全與衛生問題如何保持一定水準皆需在操作時一併考量。

伍、朱委員木生：

- 1、相對動物監測及記錄的詳細內容成果，植物的紀錄敘述就比較不足，另外在民族植物利用的種類、方式是否應用於遊程，可再詳述。

執行單位回覆
三-4. 將在解說人員培訓時進行正確教育。
-5. 在活動遊程開始前，包含對遊客之行前教育與溝通，應可約束遊客行為。
四-1. 謝謝委員建議，將於期末報告中提出修正。
-2. 謝謝委員建議，於後續操作中會持續收集遊客回饋意見以供改善之參考。
-3. 謝謝委員建議，將於期末報告進行修正。
-4. 謝謝委員建議，將繼續與社區溝通及推廣。
-5. 遊程中餐點皆以當地特色及低碳飲食為主，並要求衛生品質。而在合理遊客量下，應可顧及住宿品質及衛生問題之解決。
伍-1. 民族植物調查於前一年度調查中已進行，將挑選適合的種類應用在生態旅遊試營運遊程中，例如製作食物、器具或是生態觀察中。

- 2、 試辦生態旅遊可更清楚檢討整個流程流暢度及導覽員的解說能力，應再多試辦幾場，逐漸作修正，建議辦一場審查委員之生態旅遊行程。

六、林委員孟怡

- 1、 p30 頁中建議於 18 林班 8.5k 舊林道口架設告示牌公告此區發展生態旅遊及協同經營管理的宣導牌，是否應先將本處與部落於 18 林班協同經管理事項先確定後再設立。
- 2、 調查資料很多，建議以表格方式呈現，未來建議針對部落指標物種進行調查監測。
- 3、 建議在期末審查時，能提供本處與部落在 18 林班經管理的具體建議，以作為未來與部落經營管理之參考。
- 4、 本計畫召開工作會議及不定期舉辦林管處與部落的討論會時，如果時間允許我們一定會參加，討論議題及開會時間也請事先通知。

七、葉委員明璋

- 1、 本計畫所提關於廢棄林道管制站，目前為閒置空間，不知部落內是否有其他運用想法。
- 2、 周邊部落（如布農部落、森林博物館等等）都有相同或相似遊程規劃，重複性極高，在紅葉部落起步較晚的情形下，如何突破。
- 3、 環村步道納入延平林道及台東蘇鐵保留區，而在 8.5k 下均有農作行為，車輛出入頻繁是否適宜。
- 4、 關山站為現場管理單位，可提供適當協助。

七、主席總結：

- 1、 期中報告審查通過。
- 2、 請根據委員所提之建議事項修改。

執行單位回覆
伍-2. 謝謝委員建議，將會繼續試辦。
六-1. 所有公告牌及宣導牌都會經由管理處、部落與執行單位溝通協調確立後才實施。
-2. 謝謝委員建議，將於期末報告修正。
-3. 謝謝委員建議，將於期末報告提出具體建議。
-4. 謝謝委員指導，遵照辦理。
七-1. 將儘量收集部落意見後提供參考。
-2. 8.5K 舊林班道附近是內本鹿古道起點，乃東部布農族自山區遷移之終站，有豐富的人文歷史。林道上生態資源豐富，早年曾經目擊過黑熊，目前拍攝到水鹿及其他中大型哺乳動物，未來在持續的保護及管理下將可成為台灣野生動物展示的櫥窗。另研究者在此設置自動相機進行監測並邀請遊客參與，提供了學術研究之體驗與生態旅遊之結合，皆可突顯出與相似產品之差異。
-3. 謝謝委員建議，會再繼續收集遊客回饋及觀察步道之適用性。
-4. 謝謝委員指導。

### 附錄八、期末審查會議紀錄

行政院農業委員會林務局臺東林區管理處委託辦理「建立紅葉部落參與延平事業區第 18 林班及鄰近地區動物監測及資源協同管理計畫(2/3)」

#### 期末審查會議紀錄

- 壹、 開會時間：104 年 6 月 15 日(星期一)下午 14 時
- 貳、 開會地點：本處 C 棟 3 樓簡報室
- 參、 主持人：劉處長瓊蓮
- 肆、 出席人員：如後附簽到表 紀錄：技士馮麗惠
- 伍、 主辦單位報告事項：
  - 一、 本委託計畫第 2 期期末報告受委託單位於 104 年 5 月 24 日前函送本處，合於契約書規定未逾期。
  - 二、 本案第二期(年)依受託單位所擬定之工作目標如報告書第 5 頁。
  - 三、 本案(第二期)期中報告審查會議各委員審查意見，如報告書第 97 頁。
- 陸、 受託單位簡報：洽悉
- 柒、 委員意見：詳如附委員意見彙整表
- 捌、 會議結論：
  - (一) 計畫書架構請依本期八項工作目標逐一編寫，且必須呼應期中報告審查委員所提意見已做事項對照修正外，並依本次各委員所提意見修正報告書。
  - (二) 計畫是否繼續辦理第 3/3 期，請受託單位擇日安排本處與部落面對面座談，了解部落對本計畫之期待或需要後，視討論結果再議。
  - (三) 「建立紅葉部落參與延平事業區第 18 林班及鄰近地區動物監測及資源協同管理計畫(2/3)」期末報告審查通過。
  - (四) 請受託單位依合約書第七條第一項第三款第 4 目於期末報告審查會議通過(以期末會議紀錄發文日計算)後 30 日內，函送修正後研究報告書俾據以辦理驗收作業。
- 玖、 散會。

附件

一、 計畫名稱：「建立紅葉部落參與延平事業區第 18 林班及鄰近地區動物監測及資源協同管理計畫(2/3)」。

#### 二、期末報告書審查會議委員意見彙整表

劉主席瓊蓮	執行單位回覆
1. 解說折頁的內容應針對不同年齡層來分別設計編寫內容為宜，導覽手冊因使用性不高，則設計以解說人員使用即可。 2. 研究單位目前所選定之聚會會所可以使用多久。 3. 導覽路線請聚焦在 3 條且以 18 林班地內為主。 4. 請監測原住民會利用的動物。	1. 謝謝委員指導。未來將摺頁內容部份可考慮分項標明適用之年齡層，由遊客自行參考使用。解說手冊則以收集資料為主提供解說人員使用 2. 目前租約為 2 年。 3. 將以 18 林班地內林道為生態旅遊路線，另以環村步道及溪谷步道為體驗部落生活環境及文化的路線。 4. 謝謝委員指導。將以山羌、山羊、野豬、水鹿、獼猴及飛鼠等原住民常利用的動物為主

<p>盧委員道杰</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 今年計畫重點在生態旅遊遊程的培力與建置，整體而言，執行團隊的努力令敬佩，相關成果也十分豐富，值得肯定。</li> <li>2. 報告書中引用之中文作者名請使用全名。</li> <li>3. 若有部份地點為重點巡護地區，或相關遊程路線的規劃可試予涵蓋。</li> <li>4. 相關解說資料建議提供內部使用，以突顯解說員的重要。</li> <li>5. 監測機制及其初步結果宜更清楚呈現，其在地可操作性也宜較清楚地呈現。</li> <li>6. 預定目標中第7項(p6)宜做一些結果與成果的評析。</li> <li>7. 問卷(p80)的結果末列。</li> <li>8. 遊程的成本與營運的願景或宜分析呈現。</li> <li>9. 部落內部組織的支持與能動量的陳述較少，建議加強。</li> <li>10. 建議在宿營區設置生態廁所。</li> <li>11. 建議以空間資訊做呈現。</li> <li>12. 前次審查有委員提及周遭鄰近部落都有許多的生態遊程，本案的特別處為何，是否能多做著墨。</li> <li>13. 文化遺址建議能與縣府文化局互動。</li> <li>14. 在地培力本即是一個漫長的社會過程，社會過程紮實，後續的政治過程就會愈順遂，值此計畫已有部份成果產生，建議林務單位能持續培力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 謝謝委員肯定。</li> <li>2. 謝謝委員指導，遵照辦理。</li> <li>3. 以現在調查結果顯示蘇鐵保護區的野生動物資源豐富，未來將與管理單位探討將此路線列入生態旅遊路線之可行性。</li> <li>4. 謝謝委員指導，相關解說資料將提供社區內部解說人員參考使用。</li> <li>5. 當地青年已經有3位參與研究人員設置相機的動物監測，未來將持續進行</li> <li>6. 社區成立青年會後皆定期召開工作會議，並每月邀請耆老加入，針對生態旅遊及部落其他相關旅遊資源的開發進行探討。另曾與管理處進行不定期溝通，探討其對野生動物狩獵及保育議題。雖在觀念上溝通順利，但社區在實際執行上仍有落差。</li> <li>7. 結果將列入附錄中。</li> <li>8. 目前部落暫定每月舉辦一次生態旅遊，目前傾向以收支平衡為主。然部落擬同時發展多元經濟開創機會，如紀念品販賣及食物工坊等</li> <li>9. 目前部落以年輕人為主，未來希望能有更多年長者參與。年輕人除從事目前的生態旅遊外，另亦積極參加其他學習，包括如織布及7月即將由東布農青年學會所主辦之訓練課程。此外，亦申請伊甸基金會經費進行傳統耕作所得提供當地學童早餐。另亦突破以目前基督教會為主的年輕人族群，積極向其他青年族群招募會友，以增加社區生態旅遊營運及社區發展的實力。</li> <li>10. 已於生態旅遊辦理時試用過簡易生態廁所。</li> <li>11. 將於成果報告中提供整合旅遊路線、動物監測站之空間資訊。</li> <li>12. 本計畫之生態旅遊路線鄰近地區是內本鹿古道起點，乃東部布農族自山區遷移之終站，有豐富的人文歷史。林道上生態資源豐富，早年曾經目擊過黑熊，目前拍攝到水鹿及其他中大型哺乳動物，未來在持續的保護及管理下將可成為台灣野生動物展示的櫥窗。另研究</li> </ol>

	<p>者在此設置自動相機進行監測並邀請遊客參與，提供了學術研究之體驗與生態旅遊之結合。</p> <p>13. 已與文化局連繫，未來將視其意願進行互動。</p> <p>14. 謝謝委員肯定。</p>
<p>陳委員美惠(書面審查意見)</p>	
<p>1. 期中報告審查委員所提各項問題，應有意見回覆辦理情形。</p> <p>2. 能鼓勵部落青年參與並輔導成立「紅葉部落 Madamasaz 青年會」是相當重要的一步，然而部落青年會與社區協會組織之間的關係？社區組織對於青年會的態度？彼此之間的合作機制為何？建議在報告書中應予說明，並有組織架構階層，工作(業務)職掌的呈現。</p> <p>3. 有關生態步道規劃，已有資源調查、解說內容規劃及試辦數次遊程活動，並已將遊客回覆的各項意見進行分類整理。針對每個解說據點的意見，宜實際反應在生態旅遊服務體系之改善、調整、強化，對於有那些意見立即可行，那些意見可透過何種努力達成，又有那些意見現階段並未合適等，可透過行動以確實做為遊程服務品質改善與提昇之參據。</p> <p>4. 遊程之於生態旅遊，就像一個公司研發的產品，需要費很大的心力。遊程規劃過程涉及資源調查、核心資源挖掘、解說據點規劃、解說服務設計、承載量評估、服務品質、環境監測、解說員培訓、文宣推廣、行銷經營、遊程修正等，規劃過程繁複且嚴謹。遊程是生態旅遊具體形諸於外的形象，需要符於生態保育、在地資源亮點特色、好的服務品質、社區參與之要求。通常遊程會逐條發展，不會一下子推出好幾條產品。有關遊程規劃實務步驟概略如下：</p> <p>(1)針對遊程路線範圍的人文地產景資源特色調查並篩選核心資源。</p> <p>(2)據此決定各解說或體驗的據點，以及解說主題及內容設計。</p> <p>(3)遊客導入規劃及服務作業設計。</p> <p>(4)訂定承載量及決定行進路線。</p> <p>(5)回饋與修正。</p> <p>建議先由一條最具資源亮點及操作可</p>	<p>1. 已列入期末報告中。</p> <p>2. 兩者係不同組織，但部分青年的長輩亦在社區協會中服務，目前已有每月青年會議會邀請長輩參加，未來會加強溝通。未來合作方向可能為長輩提供意見及輔導，由青年會執行。</p> <p>3. 每次試辦所獲之意見經整理分析後均反映至執行單位，於下一次試辦時可立即改善者即反映於遊程中，如炊煮時間之縮短，林道深處宿營目前取消改為社區民宿，小學堂將舉辦更多課程訓練解說員。</p> <p>4. 目前已經選定舊林班道 8.5K 路線為主力路線，各解說亮點亦已逐步設定。包括黃藤森林的山羌觀察點，林道近端水鹿磨痕及在櫟木及杉木造林地之鳥巢箱設置已有規劃，並於沿途設置 5 台自動相機監測野生動物並作為遊客學習野生動物監測之體驗，選擇草食獸喜食及療傷植物生長地點、動物通道及原住民野營與狩獵所利用之植被及環境特色所在等列入解說之熱點。</p> <p>5. 生態旅遊執行人員列於表 2 共 33 人，其中至少 12 人皆參加社區各種培力課程，有 10 人實際參與生態旅遊試辦執行。</p> <p>6. 表 9 已列出歷次生態旅遊試辦實際參與執行人員姓名。參加者均自願熱心參與並執行所分配之工作。</p> <p>7. 謝謝委員指導。已設計摺頁內容，在諮詢社區意見後，未來將提供遊客利用；並將提供已完成之解說手冊內容做為解說人員參考利用。</p> <p>8. 參與生態旅遊的部落人員已經有 3 位參與研究人員設置相機的動物監測，未來將持續進行招募。</p>

<p>行性高的遊程路線做示範，深入細緻的規劃與執行，藉以建立服務體系與維持服務品質，同時磨合內外部資源，建立可資後續學習應用的操作示範。遊程是部落生態旅遊的產品(或商品)，必須設定目標客群，同時具備一定程度產品吸引力與服務品質，方能為顧客所接受，並願意付費參加。</p> <p>5. 本計畫已整理可發展的資源及活動(表1)，目前亟需建立解說服務團隊，解說人員寫著年青人，但並無法瞭解年青人的人數、參與頻率、培力過程、組織運作規則等組織培力經營的狀況，建議在期末報告中補充說明。</p> <p>6. 表2已調查部落33名與生態旅遊有關的各項服務人才，但無法看出這些人的參與意願、參與情形、角色、以及這些人與遊程產品經營之間的關連性，宜呈現其中有那些人才已經和經營團隊結合。</p> <p>7. 表3解說手冊的架構及內容重點已規劃，這將是部落解說員重要的訓練教材，建議整個編撰應以幫助部落解說員教育訓練為主，如能提供遊客，可精簡內容及重點，製作摺頁即可。或許目前尚未有遊客價購解說手冊的需求，但解說員倒是非常需要一本好的訓練教材手冊。</p> <p>8. 保育是生態旅遊的核心價值，參與生態旅遊的部落人員，應成為在地守護的力量，展現具體的保育行動，例如監測與巡護，這樣的制度需在推動過程中納入。</p>	
<p>林委員孟怡</p> <p>1. 經過5次生態旅遊的試遊及試營運的遊程，每次參與的人員都給了許多很好及中肯的意見，希望團隊針對每一次的意見修正。</p> <p>2. 希望生態資源的調查部落年青人能參與，未來團隊如退場後部落可自行運作。</p> <p>3. 報告書 p20，2013年已逐漸廢棄的營地，在2014年12月份該營地有再開始被利用，表示有人在此營地持續利用，顯示保育觀念在該計畫執行後並未被宣導出去，部落族人對該計畫執行的認同度為何？有無訪談？</p>	<p>1. 參與人員所提的意見均相當有參考價值，針對可即時改進的項目，團隊都於每次辦理時參考前次活動意見進行修正。部份意見需於長時間培力工作過程中逐步修正，將於未來與部落人員討論，使遊程推動更順利。</p> <p>2. 目前已有年青人參與自動相機設置之野生動物監測工作，未來有機會自行運作。</p> <p>3. 有關廢棄營地再使用的部份，據訪查顯示，非部落人員所使用，係部落以外的人進入利用之營地。另，部落族人對本</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 部落會議應該多邀請部落耆老參加？</li> <li>5. 針對期中報告委員所提的意見部分未修正。</li> <li>6. 人員培力課程應該更有系統化的培訓課程。</li> <li>7. 對於 18 林班如何協同管理之部分應該有更具體的建議。</li> </ol>	<p>計畫之認同度相當高。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 目前每月有一次部落工作會議邀請耆老參加，分享經驗，將再視情況應增加次數。</li> <li>5. 期中意見未修正部分將於期末報告一併修正。</li> <li>6. 本計畫剛開始培訓課程係以引起部落人員興趣為主，目前已設立部落小學堂，安排相關自然生態知識，聘請各方面專家擔任。有關部落傳統祭儀、狩獵文化等課程，則聘請部落耆老擔任講師。</li> <li>7. 有關協同管理意見已列入期末報告中。</li> </ol>
<p>朱委員木生</p> <p>本計畫已辦理 2 次試營運活動及 3 次試辦活動，在報告上應呈現本計畫資源協同管理上達到何種效果，另活動之回饋意見，顯示計畫單位辦理不足的部分，研究團隊可從回饋的意見中找出更具體的改進作法。</p>	<p>感謝委員意見，資源協同管理意見將於期末報告中探討。另，有關活動回饋的意見，研究團隊於每次辦理活動時，都與部落針對前次活動遊客所提意見進行討論，納入新的遊程設計中。</p>
<p>董委員世良</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生態旅程應可作不同比較，將主要服務對象設定清楚可服務不同的遊客，體驗部落各式文化活動。</li> <li>2. 計畫中考量和台東地區的旅館與民宿業結合等，建議亦應考量當地部落民宿的輔導。</li> <li>3. 就生態旅遊試辦活動回饋內容，整完善但未看到研究團隊的看法意見，請團隊再增加補充。</li> <li>4. 經過研究常出沒的山羌及鳥類，要設山羌觀察站及鳥類巢箱等，建議團隊應將站、點標示清楚。</li> <li>5. 問卷回饋單，調查後應將報告結果分析。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本計畫生態旅遊在起步階段，未來較成熟時，將可針對不同類型服務對象辦理不同類型的體驗活動。</li> <li>2. 由於紅葉部落本身較缺乏民宿，故當地部落民宿的輔導確實相當重要，惟本計畫人力及經費有限，無法進行全面性的民宿輔導工作，未來遊程較成熟時，可協助部落與鄰近民宿進行策略聯盟，吸引住宿的遊客參與遊程。</li> <li>3. 感謝委員提醒，有關生態旅遊試辦活動回饋內容，將分析後，補充於報告中。</li> <li>4. 感謝委員提醒，含黃藤森林及 8.5K 舊林道末端將設置山羌觀察站，將於圖上標示。8.5K 舊林班道沿途檫木造林將設置 2 個巢箱，杉木造林將架設 4 個巢箱。</li> <li>5. 問卷已有分析，將放於附錄供參考。</li> </ol>

附錄九、相關照片



青年會 DIY 成品的展示-石頭項鍊



青年會 DIY 成品的展示-小天使



青年會 DIY 成品的展示-樹葉染



部落收集月桃編材料



青年會社區服務，打掃部落



服務據點整建



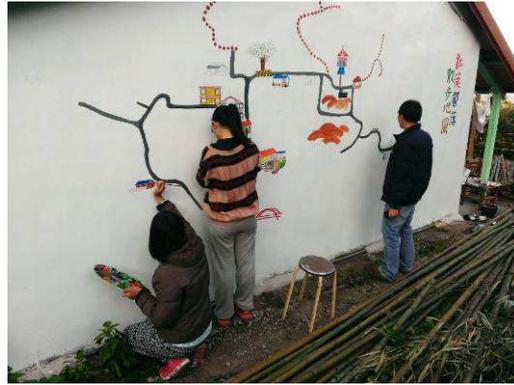
服務據點通鋪空間整建完成的模樣



服務據點 pizza 窯的基座整建



服務據點室外吧檯與廚房共同整理與整建



由青年繪製的部落散步地圖



服務據點空間的整頓



部落小書坊整建前模樣



到電光參訪，聽取社區發展協會成果發表



利用服務據點舉辦簡單的活動現場



遊客使用服務據點空間的情形



遊客體驗樹皮布製作體驗



建中學生體驗石頭項鍊彩繪 DIY



傳統山棕掃帚與山棕傳說教學



部落老人日托時的共同口訪時間



青年會在 18 林班向巡守隊學習野營技巧



老人日托傳統山棕掃帚學習與口訪



山林智慧解說技巧相互交流課程



溪谷步道的共同調查



在部落旱田中發現的史前文化陶片



生態旅遊試辦\_少棒歷史介紹



生態旅遊試辦\_棒球體驗



生態旅遊試辦\_準備帶月桃葉糯米飯糰



生態旅遊試辦\_步道植物解說



生態旅遊試辦\_山棕與兩個太陽傳說



生態旅遊試辦\_無具野炊講解



生態旅遊試辦\_無具野炊



生態旅遊試辦\_無痕山林概念介紹



生態旅遊試辦\_需要 10 人環抱的老樹



生態旅遊試辦\_合照



生態旅遊試辦\_獵人解說



生態旅遊試辦\_教會歷史解說



生態旅遊試辦\_傳統陷阱示範與體驗



生態旅遊試辦\_月桃編 DIY



生態旅遊試辦\_部落風味餐



生態旅遊試辦\_試辦檢討會



8.5k 舊林班道調查照片，車輛壓痕



山羌腳印



動物取食留下的血藤外殼



紅葉部落附近常見的古氏棘蛛



步道偶見的蠡斯擬態若蟲



部落週邊常見的盲蛇



體驗獵人便當



延平林道舊林班道漫步



講解自動照相機的設置原理與動物



聽獵人說故事



學習判讀動物痕跡



訪談紅葉巫師



部落輔導會議，討論行程規劃



部落耆老一起參加討論會議