

原住民族漁獵治理現況與自主管理的發展-
花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理的發展
(109-111)
期末報告書

國立東華大學

計畫主持人：戴興盛
共同主持人：裴家騏
黃長興

中華民國 111 年 12 月 5 日

目錄

摘要.....	1
壹、計畫緣起及構想.....	2
貳、相關資訊回顧	9
參、預計執行內容	13
一、太魯閣族獵人組織培力.....	13
二、進行自動相機樣線現勘、篩選、架設與長期監測樣點資料收集、分析	13
三、在地獵人野生動物傳統知識監測量表的應用探討	17
四、辦理焦點團體會議進行調查技術培訓至少八場次，狩獵治理工作平台會議八場.....	17
五、協助公部門、學術團隊及在地團隊狩獵試辦之說明與推廣可行性，配合機關需求協助木瓜溪流域狩獵自主管理架構的經驗之分享與說明推動狩獵自主管理計畫.....	17
肆、計畫目標.....	17
伍、計畫執行成果	18
陸、計畫期末總結.....	68
柒、本計畫對推動自主管理與簽訂行政契約之初步建議.....	70
一、未來推動自主管理與簽訂行政契約之工作要項	70
二、行政契約擬定內涵初步建議	73
三、部落可參與試辦自主管理之考量依據	74
四、未來所需要之外部體制支持	75
捌、計畫進度甘特圖及完成之工作項目	76
玖、參考文獻.....	78
附件一、前期與本期計畫組織培力工作大事記	81

附件二、銅門部落獵人自主管理自律公約條文	86
附件三、108 年 7 月 15 日花蓮縣府與花蓮林管處同意銅門部落試辦狩獵自主 管理函文.....	93
附件四、108 年 8 月 22 日銅門獵人團自主管理宣示暨獵人證發布記者會新聞 剪輯及活動照片	94
附件五、花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會自治自律公約.....	96
附件六、2020年6月29日秀獵協會函文花蓮處檢附完成培訓課程之獵人名冊.....	101
附件七、20200723 林務局同意保育類野生動物學術利用案（第一年年度獵人證） 函文.....	102
附件八、原住民族紀念日暨太魯閣族獵人發證儀式記者會聯合新聞稿.....	106
附件九、20210928 林務局同意保育類野生動物學術利用案（第二年年度獵人證） 函文.....	109
附件十、20220920林務局同意保育類野生動物學術利用案（第三年年度獵人證） 函文.....	111
附件十一、服務建議書審查意見回覆.....	114
附件十二、期中報告審查意見回覆表.....	119
附件十三、期末報告審查意見回覆表.....	124

摘要

本計畫在前期計畫「108 年度原住民族漁獵治理現況與自主管理的發展-花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理的發展-花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理架構建立」的基礎上，以三年的時間繼續強化與培力木瓜流域的太魯閣原住民族狩獵自主管理的組織與架構，同時，亦針對木瓜流域內較大型哺乳類狩獵物種之族群，以自動照相機進行長期監測之規劃與實施。本計畫並與「秀林鄉太魯閣族獵人協會」協力合作，以鄉級的尺度作為未來自主管理的正式治理組織，逐步建立全秀林鄉部落狩獵自主管理機制所需之各面向基礎，包括部落獵人的組織與運作規則、進行獵獲物事後回報機制、以及試行討論行政契約事宜。

在太魯閣族獵人組織培力部分，秀林鄉太魯閣族獵人協會會員從原先 294 人成長至 416 人，組織架構完整且正常運作，順利完成獵獲物回報，組織量能已有顯著提升。包含前期計畫所獲得之回報資訊，本計畫至今已經累計銅門地區 2018 年至 2022 年長達四年之狩獵自主管理獵獲回報量資訊，並首度呈現秀林鄉全境之兩年度狩獵獵獲物數量，該項資訊極具學術與實務管理價值。秀林鄉太魯閣族獵人協會也已於本計畫最後一年展開第三階段行政契約之草案討論和規劃未來進程。本計畫透過自動相機架設過程，已經進行了 62 趟次現場的自動相機架設實務的實習，培力科學儀器監測與原住民族知識監測人才與能量。獵人協會與學術團隊、公部門間充分協力合作，除共同推動狩獵自主管理相關工作外，其合作成果也已經擴散之狩獵議題之外，如獵人協會成員與林務局合作執行移除宜蘭、花蓮地區之埃及聖鸛之工作。

在自動相機樣線現勘、篩選、架設與長期監測樣點資料收集、分析部分，本計畫在木瓜溪流域及文蘭村範圍內共在 82 處架設過自動相機樣點，總共收集到 81 個地點的 83 次資訊。分析結果顯示，絕大多數的物種都在超過 1/2 的樣點有紀錄，山羌和獼猴更是在所有樣點都有紀錄、長鬃山羊也僅有 1 個樣點沒有紀錄，顯示本計畫涵蓋範圍內，不同地區間的野生動物群聚組成的相似度高。比較「無狩獵活動地區」和「有狩獵活動地區」所紀錄的各物種相對豐度，顯示狩獵活動對各種狩獵物種都沒有負面的影響。本計畫將 81 處樣點根據所紀錄到的物種及其相對豐度進行分群，分群數建議為 5 分群，並根據各分群所涵蓋樣點數量，成比例的選擇了 25 處樣點，作為區域內較大型陸棲野生動物族群的豐度與分佈的長期監測樣點。

在本計畫所累積的知識與實務經驗基礎之上，本計畫亦提出對推動自主管理與簽訂行政契約工作之初步建議，包括(1)推動自主管理與簽訂行政契約之工作要項；(2)行政契約擬定內涵初步建議；(3)部落可參與試辦自主管理之考量依據；以及(4)未來所需要之外部體制支持。

壹、計畫緣起及構想

行政院農業委員會及行政院原住民族委員會所訂定之「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」，於 2012 年 6 月 6 日發佈施行，因應該管理辦法，實有必要蒐集原住民狩獵文化資訊，及建立轄內可供原住民族狩獵之主要物種的族群資料。

原住民族狩獵在我國是一具高度爭議性的議題，事涉原住民族權益與野生動物保育這兩個備受社會關注的領域。從 2005 年 1 月立法院通過原住民基本法，內容肯認原住民自然資源主權與權益後，我國諸多與原住民權益、自然資源管理有關的法令雖面臨限期修正的要求，但制度變革依舊停滯不前，從而持續對原住民族文化、生計發展與社會組織結構均造成重大負面衝擊。從資源保育的角度而言，現狀固然有一定成果，但仍然呈現部分缺失，如眾多豐富資源類型未能形成永續利用的管理機制，同時，對眾多亟待保育措施的資源類型（尤其是高市場價值的自然資源），卻常遭致共有資源悲劇 (Tragedy of commons) 的過度利用結果。因此，無論從原住民族權益、民族發展的角度，或是從資源保育的觀點，我國資源治理體制的確必須進行變革。

我國過往對原住民族狩獵議題有著激烈的辯論。支持適度開放資源利用者主要有從人權、文化與環境正義的角度論述，以及從保育工作的實務角度出發，強調原住民社群參與自然資源治理的必要性與優勢，例如善用在地生態知識、傳統文化、制度規範與社會網絡等特性，透過永續利用以追求保育與原住民族權益雙贏的目標。另一方面，質疑者則憂心開放狩獵將對我國的野生動物保育工作造成負面衝擊，部分動物權益主張者也從動物權的立場出發，質疑狩獵活動的倫理意涵。同時，近年來社會氛圍有了很大的變化，對於建立合法之原住民族狩獵管理制度提供了重要的機會之窗。首先是 2015 年發生的布農族獵人王光祿遭判刑事件，最後演變為司法史上頭一遭由合議庭法官名義聲請釋憲，掀起新一波野生動物保育法修法之討論，將「事前核准、事後備查雙軌制」、「非營利自用合法化」以及「部落自主管理」的制度改革訴求端上社會舞台¹。同時，由於 2016 年 8 月總統代表國家對原住民族道歉以及轉型正義呼聲等政治效應影響，原民會及林務局於 2017 年 6 月正式會銜發布野保法 21 條之一解釋令，首度將非營利自用納入傳統文化之一環，開創林務局在重點地區積極推動狩獵自主管理的機會之窗。

¹ 2016 年 4 月 20 日野保法修法之黨團協商版本為：「台灣原住民族基於其傳統文化、祭儀及非營利自用，而有獵捕、宰殺或利用野生動物之必要者，不受……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或備查，其申請程序、獵捕方式、獵捕動物之種類、數量、獵捕期間、區域、非營利自用及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會同中央原住民族主管機關，並應依尊重原住民族文化、部落自主管理之原則定之。」（底線為修法版本新增文字）

2021 年 5 月 8 日，大法官作出釋字 803 號解釋，該大法官解釋文包括以下六點主要內涵，簡言之，釋憲文肯認原住民族文化權利與野生動物保育目標應兼籌並顧，並對既有與未來之野生動物保育與狩獵相關制度法規提出了修正的大方向：

1. 肯定原住民狩獵的「文化權利」屬性；
2. 野生動物保育法第 21-1 條規定所稱「傳統文化」之意涵，包含「非營利性自用」之情形；
3. 原住民之自用狩獵可能危害保育類野生動物，除有「特殊例外」之情形，狩獵範圍不包括保育類野生動物；
4. 原住民狩獵採「事前許可制」的管制模式合憲；
5. 既有非定期性狩獵活動之申請期限與程序規定違憲；
6. 申請書中應載明獵捕動物之種類與數量之規定違憲。

在上述的整體社會與制度背景下，以及尤其是 803 號釋憲文所揭櫫之制度修正方向的要求下，可以預見我國未來將需要更細緻的野生動物資訊及發展出合宜之制度架構，以逐步實現原住民族文化權利與野生動物保育目標應兼籌並顧之根本目標。然而，目前國內絕大部分的地區，都還沒有狩獵物種的長期族群動態監測資料可以作為管理的依據，若要能使狩獵管理逐漸步上軌道，管理單位急需建立長期監測的機制。長期監測的目的在持續紀錄區域內（例如：本計畫的木瓜溪山區流域的範圍），較大型野生動物的族群豐度指數與分佈的變化，當族群指數明顯降低或分佈明顯萎縮時，將需要執行預防性的減少狩獵量，以期達到永續利用野生動物資源的目標。

而為了能有效檢討與修改許可的狩獵量，翁國精與裴家騏（2015）依適應性經營管理（adaptive management）的原則，提出「嘉義縣阿里山鄉適應性狩獵管理流程建議書」。該流程包含：「目標設立」、「程序規劃」、「實際執行」、「過程監測」及「結果評估」等五個滾動式循環的步驟，其中「實際執行」包含狩獵申請與審核，「過程監測」則包含動物豐度與狩獵過程與成果之資料收集（圖 1）。

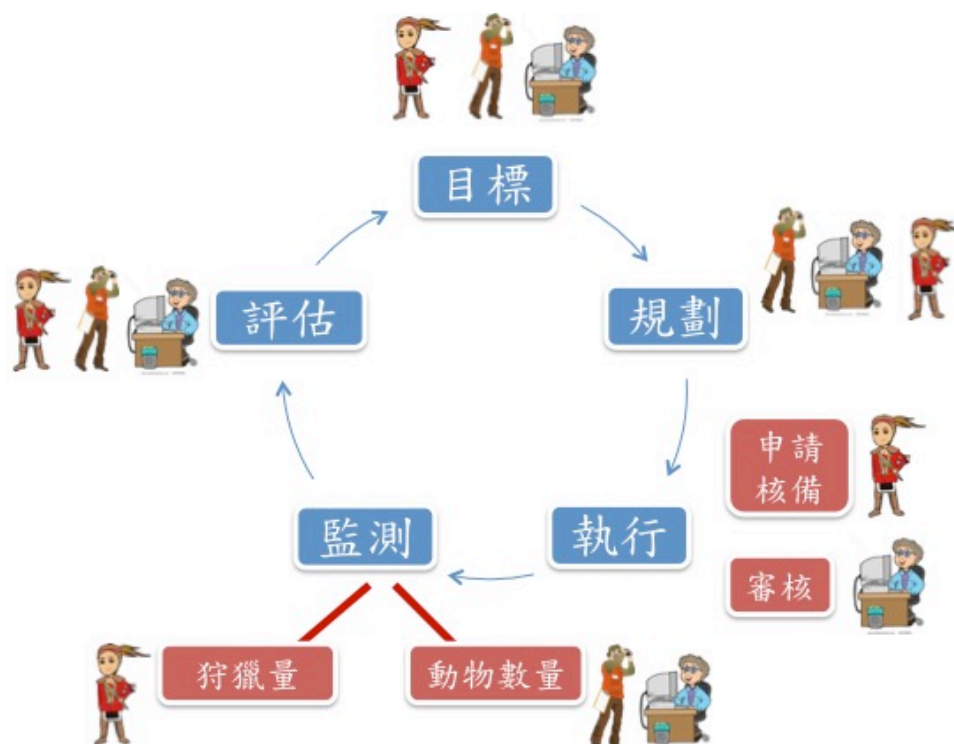


圖 1：嘉義縣阿里山鄉適應性狩獵管理流程圖（修正自翁國精、裴家騏，2015）。

此一適應性狩獵管理中規劃參與的人員應包含在地資源利用者與在地管理者（即原住民族）、國家體制管理者（即公部門）及外部檢核者（即學術單位），三者分別扮演不同的角色，同時，透過三方的協力合作，共同架構野生動物資源永續利用的機制。其中，原住民族負責實際的狩獵活動和自然環境的管理與成果回報，公部門負責野生動物保育和行政管理，學術界則負責動物族群數量波動的監測與資訊判讀（圖 2）。

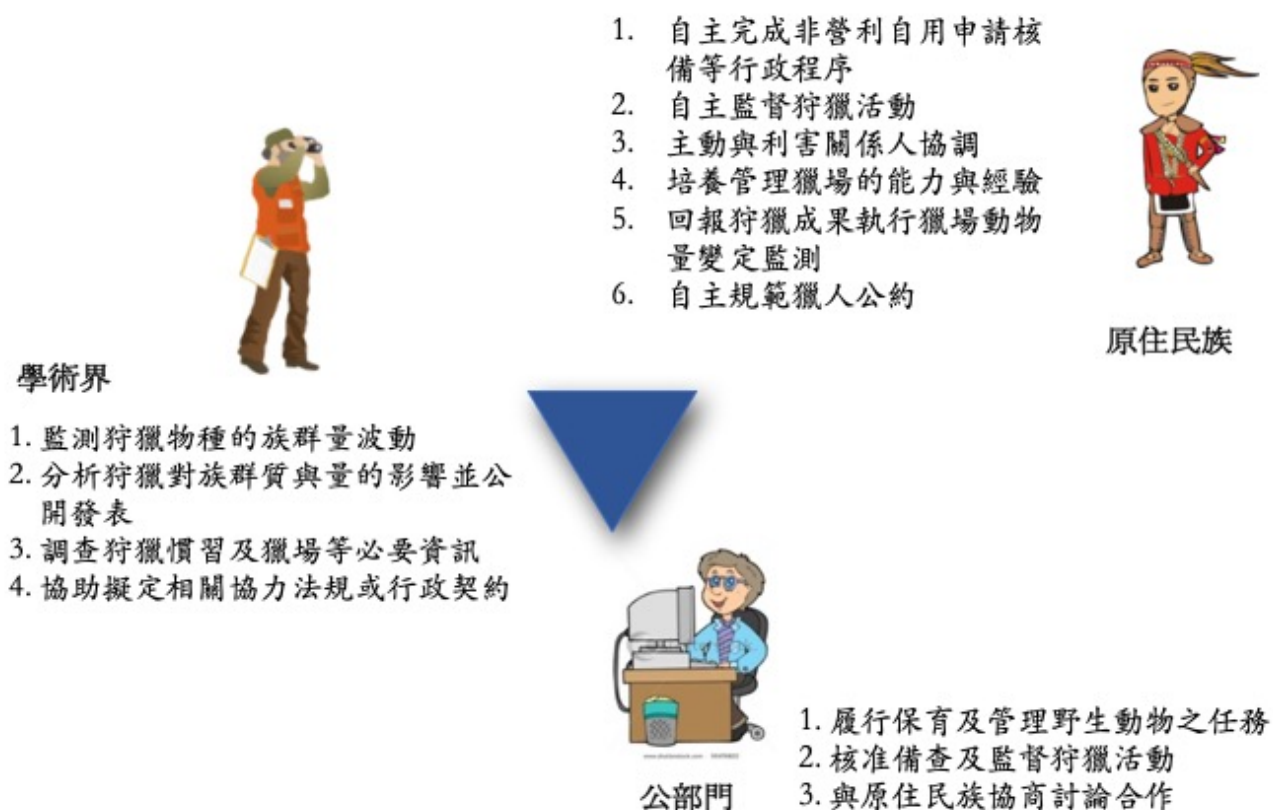


圖 2：適應性狩獵管理的原住民、公部門及學術界分工概念圖（張惠東修改自翁國精、裴家騏，2015）。

花蓮縣秀林鄉銅門部落為原住民族基本法公告之原住民族地區，其境內原住民族為太魯閣族，過去多次於年底舉辦 **Mgay Bari**（感恩祭）前，均根據「野生動物保育法第 21 條之 1」基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺野生動物之需求，代表秀林鄉向縣政府提出狩獵申請，使用動物種類包括山羊、山羌、山豬、獼猴和飛鼠等較大型哺乳類，以及苦花魚（裴家騏，2017）。為了要逐步在太魯閣族地區根據適應性管理的原則，推動狩獵自主管理的架構，林務局花蓮林區管理處於 2019 年下半年，在銅門部落所在的木瓜溪流域啟動了一項先期計畫「108 年度²原住民族漁獵治理現況與自主管理的發展-花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理的發展-花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理架構建立（以下簡稱 108 年度計畫）」，以培力部落狩獵自主管理的獵人組織，並同時開始在木瓜溪流域規劃在地參與的野生動物資源監測工作（戴興盛等，2019）。該計畫在銅門部落六個家族的同意下，在他們各自的傳統狩獵

² 本文中凡有關行政作業之年度時，均以民國年呈現，其餘則按照一般學術論文的原則，以西元年呈現。

區域內，各進行了一條路線現勘（圖 3）。每條路線的現勘都有 3-4 位當次路線所屬傳統獵區的家族成員一起前往。所有路線涵蓋的海拔高度在 160m 到 2,200m 之間，全長約 39.2km。



圖 3：太魯閣族木瓜溪流域於 2019 年九月～十一月間，六條現勘路線的實際探勘之路徑軌跡（藍色線條）。圖中粗紅色路線為目前車輛或摩托車可行進之林道，細紅色線標示出木瓜溪集水區，以及銅門部落六個家族的傳統狩獵範圍之分區（引用自：戴興盛等，2019）。

在每次現勘過程中，也同時由學界人員依一般野生動物痕跡調查的原則，記錄沿線所見的較大型野生動物的出現或所留痕跡。整體而言，除了沙卡亨路線上是以水鹿的記錄最多外，其他五條路線都是以山羌的記錄最多；而除了巫外路線記錄到的長鬃山羊比較少之外，其他路線上的長鬃山羊記錄數量都僅次於山羌，甚至記錄到的數量差不多。山羌、水鹿和長鬃山羊是所有路線都有記錄到的物種，是此流域最常見的較大型野生哺乳動物的物種。同時，該計畫也使

用獵人傳統知識監測野生動物量表，在現勘過程中總共有 14 位太魯閣族的隨行工作人員完成了 46 份量表。所有隨行者針對較大型物種，根據當日在現勘路程行進間所觀察或察覺到的出沒情形，一一勾選：沒有(=0)、很少(=1)、普通(=2)、多(=3)、非常多(=4)和無法判斷(不給分)。該計畫以平均值代表同一段路程的所有回收量表的平均給分，並與學界痕跡調查法所得之記錄多寡進行比較。

結果顯示，學界沿線記錄的每公里觀察數量和太魯閣族人的相對數量給分中的水鹿和獼猴兩種有高度的一致性，但山羌、長鬃山羊和野豬則沒有相關性。似乎，不同的族人間對水鹿或獼猴出現數量的相對感較一致，因此與學界觀察記錄的一致性也較高，而對其他三種常見狩獵物種各自的相對數量感覺，則或許有較大的個人間差異，因此無法進行比較。該計畫建議未來持續發展族人回報相對數量資訊時，應該要釐清不同族人間對同一物種相對數量多寡的判定依據是否相同，或透過事前的團體討論，將大家的判定標準一致化，或設計具客觀量化標準的量表供族人使用，以降低個人間相對感的不一致性。實際在野外長期活動的原住民族人，因為對狩獵或採集對象的動物有相當程度的認識與知識，個人間的經驗回報若能標準化，則可以更快速的了解這些物種在大範圍的相對分佈情形，或許也可以發展成自動照相機、學界痕跡調查記錄之外，另一套具長期監測功能的作法。同時，因為有家族代表一起前往，因此，也利用機會將自動照相機的架設方法、注意事項及資料回收作法，示範給同行的族人，每條路線架設兩台，總共 12 台（圖 4）。同一路線上，相機與相機之間的直線距離都有 700m~1km 內，所有的相機資訊都已於 2020 年 4 月間回收。

該計畫執行期間，已有銅門部落（含博愛新村）、榕樹部落和文蘭村（含文蘭、米亞丸、重光三部落）的 112 位族人獲頒銅門獵人團獵人證，其中男性有 97 人，女性 15 人，並且同時推動獵人狩獵成果的即時回報。計畫期間共有九個月獵獲物數量回報之紀錄，回報管理方式按家族進行分組，共分六組。每家族各選出正副組長一名，共計 12 位，各家族個別成立 Line 群組並將學術團隊代表加入，組長負責掌握每組成員之上山活動，成員於狩獵結束後必須主動將獵獲物之日期地點、種類、數量、性別、工具等資訊或直接將獵獲物照片回報給組長，再由組長傳至 Line 群組交由學術團隊紀錄、統計，學術團隊也會於一到兩個月的獵團會議中針對主要狩獵者額外追問或比對數量，盡可能提高回報正確性。



圖 4：太魯閣族木瓜溪流域於 108 年九月～十一月間，六條現勘路線的探勘過程中，所架設的 12 台自動照相機之位置（藍色圓點）。圖中粗紅色路線為目前車輛或摩托車可行進之林道，細紅色線標示出木瓜溪集水區，以及銅門部落六個家族的傳統狩獵範圍之分區（引用自：戴興盛等，2019）。

前述累計的獵獲回報數量總計為 1,383 隻，共有 43 位獵人參與狩獵活動並列入回報紀錄。獵獲物種類比例最高為飛鼠（含白面鼯鼠及大赤鼯鼠，37.3%），其它依序為山羌（29.9%）、獼猴（12.4%）、山羊（10.4%）、野豬（7.4%）；水鹿狩獵數量最少，只佔 2.4%。整體而言，獵團成員中的主要狩獵者經過 108 年度計畫的練習與信任培養，對於獵獲回報的流程已趨於熟練，資料準確性也逐步提升。

另一方面，銅門獵人團試行自主管理所展現之正面訊息也逐步擴散至周邊木瓜溪流域鄰近部落，並且擴大至其餘秀林鄉太魯閣族部落。該計畫執行期間，與銅門獵人團擁有共同血緣與領域資格之文蘭村三部落（文蘭、米亞丸與重光），在當任村長的積極協助之下，以村為架構，

於 2019 年 11 月 16 日正式成立文蘭獵人團，並於 2020 年 1 月 14 日發佈獵人證，協議與銅門獵人團共同治理木瓜溪流域周邊獵場。同時，受益於秀林鄉公所的全力奧援，加上太魯閣族集體對太魯閣國家公園轉型正義之期待，2020 年 3 月秀林鄉眾部落開始積極以「秀林鄉太魯閣族獵人協會（以下簡稱秀獵協會）」之名義籌組正式組織，並於 2020 年 8 月發佈獵人證，原先南區的銅門獵人團與文蘭獵人團同意以分會形式加入秀獵協會的運作，全鄉太魯閣族部落預備採取鄉級的尺度作為未來獵場自主管理的正式治理組織。截至 2021 年 8 月為止，秀獵協會發佈 319 張獵人證，行政轄區內 9 村各設置獵人長處理獵獲回報事宜。

綜上所述，學術團體與部落獵人團之協力合作，可以逐步建立部落狩獵自主管理機制所需之各面向與資訊基礎，包括：部落獵人的組織與運作規則、試驗性進行獵獲物事後回報機制，和共同實施野生動物的監測。目前銅門文蘭獵人團以及秀林鄉其他各部落正持續累積獵獲物資訊，日後加上科學儀器（自動相機）監測、原住民族傳統知識監測所獲得之資訊，當以上資訊可以長期累積時，學術界始有基礎可以評估狩獵活動與野生動物族群之長期趨勢與關連，並回饋至各項相關法令之修訂過程中。木瓜溪流域的太魯閣族移居部落型態目前所呈現的獵場空間重新配置、公共獵場混獵、權利重疊、政治組織分立之情勢，正是整體東部包括太魯閣族、布農族、排灣族等遭受集團移住歷史的地方縮影，因此極具參考價值。

因此，本計畫在前期計畫（戴興盛等，2019）的基礎上，以三年的時間繼續強化與培力木瓜溪流域的太魯閣原住民族狩獵自主管理的組織與架構，以提供秀林鄉其他太魯閣族部落之參考，作為更大範圍的推動太魯閣族自主狩獵管理的基礎。同時，亦將針對木瓜溪流域內較大型哺乳類狩獵物種之族群，以自動照相機進行長期監測之規劃與實施，以符合生態保育的原則，達永續利用之目標；本計畫第一年（109 年度）延續前期計畫的工作，持續進行自動照相機監測樣點路線的探勘及相機架設，以及在地太魯閣族人的培力，並在第二、三年（110-111 年度）完成物種分佈調查與自動相機監測的樣點規劃（前期與本期計畫工作大事記請見附件一）。

貳、相關資訊回顧

本計畫之前期工作最早源起於科技部專題研究計畫「花蓮太魯閣族漁獵場的空間分布研究」³（以下簡稱 106 年度科技部計畫）於 2017 年 1 月開始與銅門太魯閣族部落合作推動狩獵

³本計畫為科技部 106、108-109 年度「原住民族移居部落獵場治理現況與自主管理的發展」整合型計畫（屬族群與原住民族發展研究項目），總計畫主持人為裴家騏教授。計畫目標以東部移居部落為場域，分別從資源管理的空間科學性和文化的韌性兩個層面切入，探討並架構出在地的獵場治理現況，再據此建立在地化（相對於國家集中管理式）資源治理的論述與新典範，以及與在地狩獵習慣規範相符合之法律制度。其中子計畫二「花蓮太魯閣

自主管理之規劃。該計畫團隊在初期與銅門部落族人及獵人說明計畫目的時，獵人們紛紛表達兩個主要想法：第一，希望在合法化的情況下上山進行研究，尤其是事涉敏感的狩獵資訊蒐集，因為他們不願繼續承受「非法狩獵」的污名與法律責任；第二，部落支持符合原住民族社會文化脈絡的狩獵規範與管理，願意嘗試推動狩獵自主管理機制。因此，除了原本獵場空間分佈的研究外，部落的內部自我組織與未來自主管理架構的建立也成為該計畫另一軸心。

「花蓮太魯閣族漁獵場的空間分布研究」之研究與行動成果如下：

- 一、部落內部自我組織與初步自主管理架構的建立：建立下屬於銅門部落會議的太魯閣族部落獵人組織，當時有 112 位獵人加入該獵人組織，並通過部落內部獵人資格審核。2019 年 5 月 25 日之獵人團會議修訂完成獵人公約（附件二），並取得林務局花蓮林區管理處支持，將銅門部落納入其項下第二處狩獵試辦地區。同時，也取得花蓮縣政府同意，已經於 2018 年 10 至 12 月，以及 2019 年 1 至 3 月，兩次試行獵人狩獵成果資訊的回報，施行狀況良好，故於 2019 年 8 月獲得許可，試行為期一年之非營利自用狩獵管理（附件三），而為了強化內部的管理，銅門獵人團也頒發了部落獵人證（附件四），為日後文蘭獵人團與後續成立鄉級狩獵組織的管理構想打下基礎。
- 二、木瓜溪流域獵場的空間分布與太魯閣族內部狩獵規範：透過實地田野調查與口訪，初步了解木瓜溪流域太魯閣族獵區與獵徑分布狀況，包括家族獵場、舊有獵徑、現有獵徑、共有獵場等資訊，也分析影響太魯閣族原住民狩獵活動範圍之主要因素⁴。木瓜溪流域周邊部落的獵場現況顯示，實際狩獵活動範圍的大小，相較於過去已大幅縮小，僅侷限於主要道路兩側的一定範圍內，獵場性質傾向於公共與排他規範的混合體。從細部尺度而言，內部獵場邊界並非有一條界限分明的領域，而是各種脈絡因素和行為倫理決定優先次序，並由內部日常的社會關係來調節。擴大來看，銅門、榕樹、文蘭、米亞丸和重光五部落事實上共同使用著木瓜溪主流域的林班地獵場，各部落也都有傾向於排他的原保地周邊獵場（圖 5）。

族漁獵場的空間分布研究 MOST 106-2420-H-259-025-」，子計畫主持人為戴興盛教授，而其研究場域包括銅門部落和支亞干部落。

⁴ 該計畫之主要研究結果已改寫為正式期刊文章，請參閱呂翊齊、戴興盛（2021）。

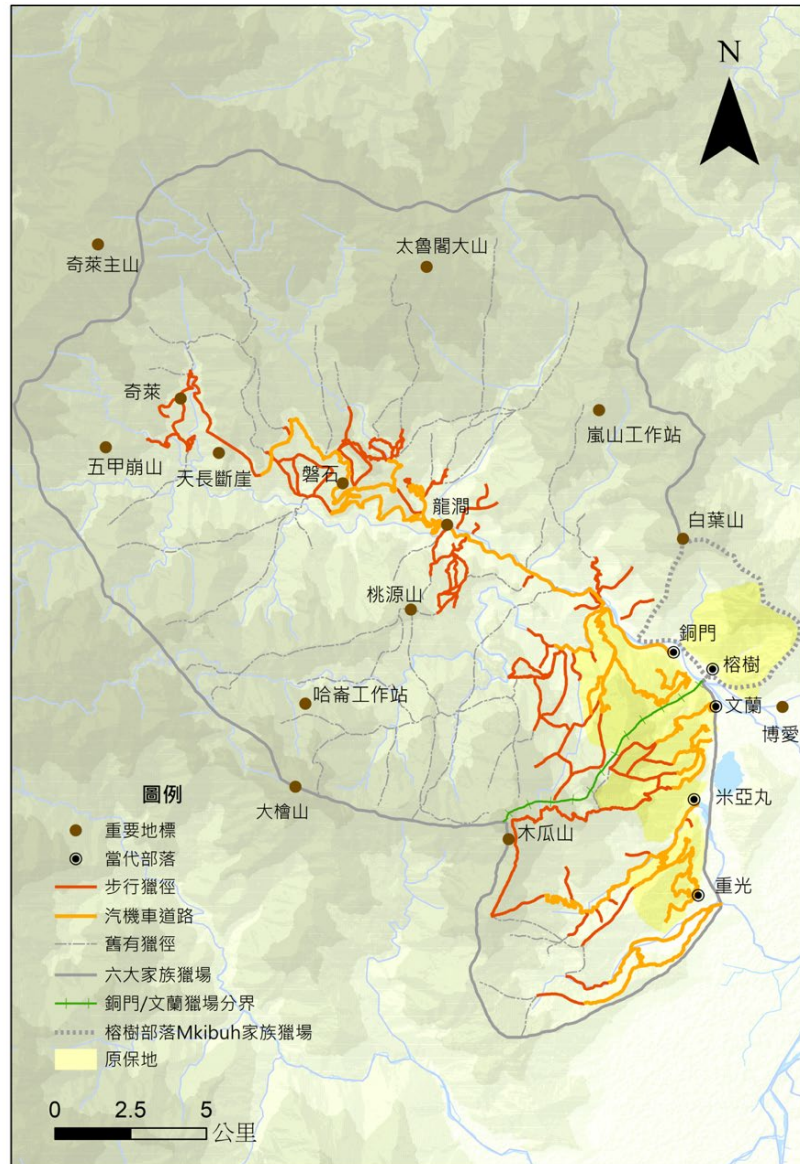


圖 5：木瓜溪流域狩獵空間分佈狀況（引自呂翊齊、戴興盛，2021）。

另一方面，相較於其他八個林管處項下的狩獵試辦計畫，當時木瓜溪流域獵場尚缺狩獵物種之長期資源監測，現今政府政策雖然已大幅傾向狩獵制度之改革，但在修法尚未正式完成之前，族人事後報備系統仍在試行運作的前期階段，若能同步進行物種的監測，並與自主管理所取得之獵獲資訊同時進行科學性比對，更有可能取得社會壓力團體之信任⁵，並為未來狩獵管

⁵ 事實上，在上一波野保法修法的攻防中，動保團體並不完全信任「部落自主管理」之制度改革，目前林務局可在修法尚未完成之前便先行試辦自主管理計畫，未遭受類似於過去那樣的激烈抗議，除了野保法 21-1 解釋令初步提供暫時性的行政空間之外，更重要的是這八大計畫皆有狩獵物種監測計畫做為管理配套措施。（相關論述請參考 2016.04.11 臺灣動物社會研究會之新聞稿：http://www.east.org.tw/that_content.php?s_id=5&m_id=25&id=575

理制度與野生動物保育法之修訂提供重要實作基礎。而於野生動物資源系統科學化管理上，如前所述，太魯閣國家公園已於 2018、2019 年在立霧溪和三棧溪集水區著手建置狩獵物種的系統性自動照相機長期監測之架構，若能將木瓜溪集水區一併納入，幾個相鄰流域同時進行長期狩獵物種的監測架構之規劃，將會更完整的建構具代表性、低成本、低人力需求的監測機制，而在計畫過程當中所累積的取樣方法、原則與經驗，也將因為涵蓋面積大、棲地類型多，而可以作為其他山區建構類似架構時之參考，並可以省去相當多的前置作業需求。

根據近十五年來在北側相鄰的立霧河流域（即太魯閣國家公園範圍內）所做的野生動物的分布調查（裴家騏，2003；陳怡君等，2008；王穎等，2010、2012、2013、2014、2015，顏士清，2013）的結果來看，較大型哺乳類的狩獵物種中，台灣獼猴普遍分佈在 2,000m 以下、白鼻心普遍分佈在 2,000m 以下、山羌普遍分佈在 2,000m 以下、水鹿在 1,000m 以上較多、長鬃山羊普遍分佈在 2,300m 以下、台灣野豬分佈在 2,600m 以下等。但兩種飛鼠的分佈資訊明顯不足，黑熊則在近年沒有紀錄。整體而言，數量最豐富的物種為山羌、水鹿、山羊、野豬和獼猴，而 1,000-2,000m 海拔範圍內的動物種類與相對豐度都是最高的。

另外，水鹿、山羌、野豬和獼猴可能都有季節性降遷的行為，族群會在夏季和冬季移動於高海拔與中海拔之間；這些物種似乎並不具有在中海拔和低海拔之間的季節性遷徙現象。例如，水鹿在乾冷季（11 月至 4 月）會遷移至海拔較低地區（平均 2,483m），熱濕季（5 月至 10 月）則上遷至海拔高（平均 2,984m）的地區（王穎等，2010）。再例如，山羌僅在夏季上到 3,000m 以上的高海拔地區，冬季時主要集中在 1,500-2,000m 的區域，超過 2,000m 的地區都較少出現；獼猴在夏季常會使用 3,000m 以上高海拔地區，但在冬季則僅出沒在 1,500-2,000m 的區域；野豬在冬天僅出沒於 1,500-2,000m 區域，但其他季節都會使用 2,500-3,000 m 的區域（王穎等，2012）。根據前述王穎等在 102 到 104 年的系列研究發現，水鹿族群量逐年增加相當明顯，其他哺乳動物在國家公園長期努力下，數量也有增加的趨勢，分布海拔也比以往更低。裴家騏（2017）的訪談資訊也有類似的結果。可惜的是並沒有長期監測的資料可供佐證。

同時，木瓜溪流域的自主管理系統建置必須跨出銅門部落，同時考量周遭鄰近部落的狀況。原因來自於歷史遷徙的脈絡上，木瓜溪流域的傳統領域是由 9 個主要太魯閣族部落（家族）組成⁶，這些家族原先在日據時期散居於木瓜溪中上游，集團移住後打散到下游，重組成現今

⁶此 9 大部落（家族）分別為 Mqmgí、Mkuway(含 Basawan)、Kmheyang（含 Btulan）、Sibaw（即 Mqicing）、Mkduyung、Skaheng、MkIbuh、Kowru Pais、Btunux mqri。前六個部落就是現今組成銅門獵人組織的六大家族，MkIbuh 多數下遷到榕樹部落（但其他六大部落也有相當少數的族人遷到榕樹），Kowru Pais 遷至支亞干部落，Btunux mqri 則遷到明利部落（廖守臣，1977）。

的銅門、榕樹、文蘭、重光、米亞丸等部落。根據本計畫團隊的初步調查，雖然木瓜溪流域中上游如今仍以銅門部落的狩獵活動為主，榕樹的傳統獵區在白葉山東方一帶，文蘭、米亞丸、重光則因遷徙緣故現今集中在荖溪、白鮑溪一帶，而這些鄰近部落仍有少數獵人會進入木瓜溪一帶狩獵。因此就權利分屬而言，木瓜溪流域的傳統領域狩獵權利實為這些太魯閣族部落所共有，但因當代行政轄區劃分、部落政治等因素尚未進行適當協商或分工。因此除了銅門部落，實有必要進一步持續觀察周遭鄰近部落之狩獵活動詳細分佈、政治意願、部落關係和組織建立之可能，視當前部落政治社會狀態，探討整體木瓜溪流域狩獵活動治理單元劃分或整合之問題，同時，荖溪與白鮑溪流域之狩獵活動（主要為文蘭村）也應一併納入狩獵活動的紀錄與監測範圍。

參、執行內容

一、 太魯閣族獵人組織培力

經過近年的協力合作與 108 年度計畫的培力之後，銅門太魯閣族獵人團與文蘭太魯閣族獵人團皆已同意加入組織培力與監測計畫之工作。在計畫期程三年的相關工作包括：

- (1)培力獵人團行政人才與能量。
- (2)培力科學儀器監測與原住民族知識監測人才與能量。
- (3)銅門獵人團、文蘭獵人團與秀林鄉獵人協會之分工合作，包括在鄉層級獵人協會成立與運作期間的互相培力，以及各獵人團與學術團隊、公部門間合作的制度化。
- (4)試行第二階段之年度回報制，並於運作順利後，試行推動第三階段之簽訂行政契約工作。

二、 進行自動相機樣線現勘、篩選、架設與長期監測樣點資料收集、分析

木瓜溪流域之國有林地屬木瓜山事業區，包括 100 個林班，林班總面積為 46,845 公頃。本計畫延續前期計畫的作法，以家族傳統獵區做為分區的單位，並在每個分區中，根據現有道路（包括：林道、主要登山步道、獵徑、平坦河床和緩坡地形）的可及性和穩定性，再依海拔、林型、地形（山稜、溪谷、各坡度的山腰）等條件，規劃具環境代表性、全區均勻分佈的相機架設路線。本計畫優先選取海拔 3,000m 以下的地帶作為自動照相機取樣的區域，而樣點所在位置含蓋所有六個家族的傳統狩獵範圍，以及目前狩獵活動集中的地區。

由於本團隊與銅門太魯閣族人有多年的合作關係，所有近年仍使用的狩獵路線或地點，均有所掌握，因此，現勘地區著重在具有可及性的其他傳統族人活動地區，尤其將優先探勘近年現地資訊較為缺乏的地區。路線包括新木瓜、Bivang 工寮旁、18 林班、小龍溪、小龍溪對面、Quiching 兩條路、Mgmugi 舊部落、五甲崩山、奇萊山屋後面、奇萊大平台、磐石下方。本計畫根據前述之分區規劃，實際前往現勘以評估可及性與可操作性。並培力部落的野生動物長期監測的種子人力，參與各項的實地評估。現勘過程本團隊以沿線觀察的方式，紀錄各種較大型野生動物的活體目擊和活動痕跡（鳴叫聲、足跡、食痕、排遺、屍骸，爪痕、磨痕與拱痕...等）等動物出現證據。沿線所收集的各類型出現證據將分類計算其單位路線長度（例如：km）的出現數量（獼猴將以群為單位，其餘物種都將以隻次為單位），以作為動物的相對豐度指標。此指標將作為不同地區間的動物豐度比較之依據。如前所述，本計畫旨在挑選樣區，前述豐度指標只作為樣區粗分類的依據，而非長期監測的一部分。

在長期監測方面，本計畫每年在現勘沿線適當地點架設 25~30 個數位自動相機樣點，收集常見物種的相對出現頻度（相對豐度）資訊，三年預計收集 75~90 個均勻分佈的自動相機樣點資訊；前期計畫短期試驗性所架設的六個地點、共 12 台相機中，每個地點將只保留 1 處樣點作為本計畫的樣點。本計畫每年架設 25-30 個樣點（含前期的 6 處樣點），三年累積 75-90 個樣點。每個樣點收集 3-4 個月的資料。本計畫沿選擇的路線在適當地點分散架設相機樣點，樣點間相隔至少 0.5~1.0 公里，每一樣點各架設一台自動照相機，每個樣點連續工作（紀錄動物的出沒情形）3~4 個月，然後更換記憶卡、電池和地點。由於絕大多數分散式樣點預計設置的地點缺乏既有道路，各地區的可及性預計差異極大，架設努力量有待實際執行時正確的紀錄。

本計畫自動照相機使用被動式紅外線感應器，為熱與動作感應的形式，也就是在有感應到動物移動時才會觸發而拍攝照片。架設高度約 50cm，以 10 度略微朝下的水平角度進行拍攝，再分析各相機的有效照片數與動物出現頻度（OI 值）。

本計畫有效照片的定義為：

- (1) 半個小時以內同 1 隻個體的連拍只視為 1 張有效照片記錄，只把第 1 張當作有效的活動時間與出現頻度記錄。
- (2) 不同個體，即使是半個小時內連拍，也當作不同的有效紀錄。若是 1 張照片內有 2 隻以上不同個體，每隻個體都視做 1 筆獨立的有效紀錄。但是因為台灣獼猴是群居動物，台灣野豬與黃喉貂亦常拍攝到小群活動，因此以群為取樣單位，這 3 種動物

半小時內連拍的記錄，即使是不同個體，一率視為同 1 群而只當作 1 筆有效記錄。
動物出現頻度的定義為：

動物出現頻度 (occurrence index, OI) 則以如下公式計算 (裴家騏、姜博仁, 2004):
$$OI = (\text{一物種在該樣點的有效照片數} / \text{該樣點的總工作時數}) * 1000$$

自動照相機的拍照頻度可以作為動物相對豐富度的一個指標 (Carbone et al., 2001; O'Brien et al., 2003; 裴家騏、姜博仁, 2004; Rovero and Marshall, 2009), 參考裴家騏和姜博仁 (2004) 以 OI 值代表各物種的相對豐度, 進行分布現況之探討。雖然目前並不清楚 OI 值與動物密度的絕對關係, 無法依 OI 值的高低來探討物種間的優勢程度; 不過, 過去國內有兩項研究的結果, 都顯示 OI 值與傳統的族群量指標有極高的正相關。其一是在墾丁地區的赤腹松鼠研究, 資料顯示傳統的 CPUE (Capture Per Unit Effort= 單位努力量之捕獲隻數) 指數與 OI 值間可以用簡單的線性關係 ($OI = 0.16 \text{ CPUE} + 0.46$; $r^2 = 0.67$) 來表示 (劉彥芳, 2003); 其二, 是梅蘭林道的水鹿研究也顯示, 傳統的糞堆記數法 (= 單位時間、單位面積內所累積的糞堆數) 與 OI 值之間亦呈現簡單的線性正相關 ($r^2 = 0.83$; 梁又仁, 2005)。最近, 古馥宇 (2018) 的研究也顯示 OI 值與利用捕捉標放法 (mark-recapture) 估計之水鹿族群量成高度顯著之相關性 ($r > 0.7$, $p < 0.001$), 而捕捉標放法為目前估計動物族群量最可靠之方法。因此研究已證實 OI 值因此, 顯示 OI 值在反映動物相對豐度上具有相當高的可信度。本計畫採取全區分散配置自動相機長期樣點的方式, 以期持續獲得各物種在木瓜溪的山區流域範圍內, 具豐度差異性的取樣資訊, 並整合產生區域內平均的族群狀況。

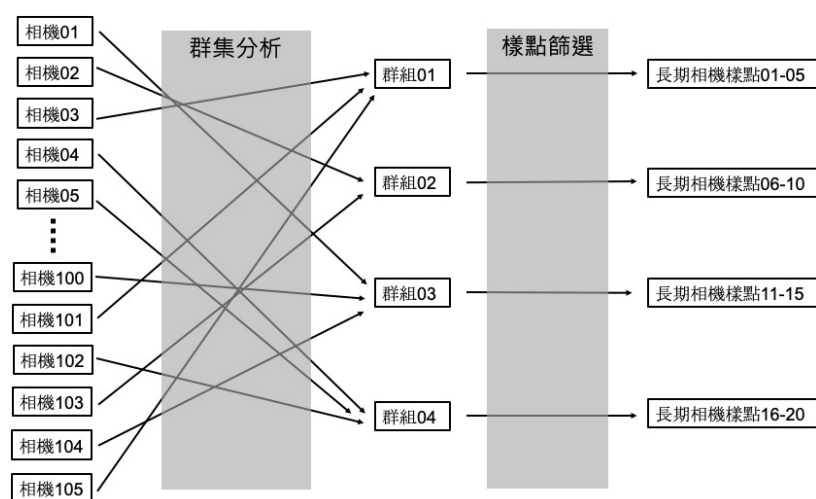
除了全區的豐度資訊外, 空間推估 (spatial interpolation) 為利用已知點的觀測資料, 推估其他未知點之型態數值的方法。本報告將有效的自動相機樣點所記錄到的各物種相對豐度 (OI 值) 的資料, 透過地理資訊系統軟體 (ArcGIS), 利用空間分析模式中的 Kriging (亦稱克利金) 內插計算法, 來製作區域內各物種相對豐度高低的現況分布模式圖, 以作為後續長期監測時, 推估各物種相對豐度的空間變化。

Kriging 法乃是基於地理資訊系統的單變量分析法, 利用將已知點位的數值, 根據未知點的距離反比為權重, 以內插法填補其餘未知點, 使其數值變化呈現連續性的一種方法。Kriging 法具有最佳線性無偏推估的特性 (Best linear unbiased estimator), 故常應用於土地因子與氣象時空的推估 (馮豐隆等 1999), 也曾用於太魯閣國家公園較大型哺乳動物的相對豐度分佈模式的預測 (裴家騏、賴玉菁)。

本報告使用 SAGA GIS (vision 7.9.0) 的 Ordinary Kriging (一般 Kriging) 的線性模型 (linear) 程序進行分析。每個樣點均參考周遭 8 個樣點進行測繪 (Search radius setting points = 8)。由於 Ordinary Kriging 預設資料分布為常態分布，故在執行程序前，OI 值資料先經過對數轉換 (Logarithmic transformation) 為常態分布序列後，再進行分析。在執行線型模型程序前，SAGA 會自動產生的半變異圖 (Semi-variogram)，此時可調整臨界變異值 (Sill) 決定影響範圍 (fitting range)，求得最佳的影響距離跟樣點數。最後，SAGA 會產生一個該物種相對數量的連續分布圖層，再與樣區圖套疊。

由於本計畫之目的之一在於篩選出少量 (約 15~30 處) 具代表性的自動相機樣點，提供作為木瓜溪流域及文蘭村範圍內長期較大型野生動物族群波動的監測，因此，所有自動相機樣點所獲得的 OI 值，均以切割式分群 (Partitional Clustering) 方法中的 K-平均數 (K-Means)，將自動相機依物種 OI 值的組成來分群。分群過程先設定集群的數量 K，隨機產 K 個中心點，計算各資料點與中心點的距離，將各資料點與最相近的中心點劃為一群，形成 K 群；接著利用已產生的分群結果，重新計算中心點 (各群的平均值)，重複計算直到群中心點更換時的變動距離為最小，再以此作為分群結果，並決定較佳的分群數目。

前述資訊將作為實際長期監測樣區設置的評估依據。本計畫以群集分析 (cluster analysis) 的方法，將各自動相機樣點依各物種的 OI 值組成相似程度分群，並在每群相機樣點中，以分散的原則選出適當數量的樣點，作為長期監測樣點篩選的母體，當其中若有超過一個樣點的環境組成和所產生動物資訊的同質性一致時，則將以在全區內的空間分佈適宜的樣點作為長期監測樣點的選取原則。樣點篩選概念與流程如下圖所示：



在進行自動相機樣點資料收集的過程中，參與培力的太魯閣族人將適時搭配野外調查行程，學習及練習自動相機的使用、架設與資料收集，以為下一階段的在地參與預做準備。

三、 在地獵人野生動物傳統知識監測量表的應用探討

除科學儀器監測外，本計畫獵人知識的收集，持續前期計畫的作法，搭配自動照相機作業，收集獵人們沿線的觀察紀錄。本計畫於實地自動照相機樣點路線勘查和相機架設、資料回收的過程中，同時由獵人進行傳統知識監測，針對前述的主要較大型野生動物、狩獵物種，依據 Likert 式四等量表，由獵人獨立（不互相溝通）填表，根據傳統知識評估野生動物族群沿線的出現豐度狀況，評估分級包括：沒有（=0 分）、少（=1 分）、普通（=2 分）、多（=3 分），和無法判斷（不給分）。這些量表的動物出現豐度結果，將與學術團隊沿線記錄和自動相機所獲資訊進行比對，並進行相關性分析，以探討獵人傳統知識監測在狩獵物種長期監測上之應用。

四、 辦理焦點團體會議進行調查技術培訓至少八場次，狩獵治理工作平台會議八場。

五、 協助公部門、學術團隊及在地團隊狩獵試辦之說明與推廣可行性，配合機關需求協助木瓜溪流域狩獵自主管理架構的經驗之分享與說明推動狩獵自主管理計畫。

肆、 計畫目標

- 一、 推動銅門獵人團與文蘭獵人團之組織培力工作，並推動兩獵人團與預計成立之花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會（以下簡稱秀獵協會）之協力合作。推動第二階段年度回報制，以及在第三年試行推動第三階段之行政契約制。
- 二、 完成木瓜溪流域哺乳類狩獵物種長期族群豐度與分佈模式監測樣區的規劃與篩選，提供後續長期監測與實務操作之運用。
- 三、 探討獵人傳統知識監測在狩獵物種長期監測上之應用。
- 四、 協助公部門、學術界與在地團隊分享與說明推動狩獵自主管理計畫。

伍、計畫執行成果

本期計畫自 2020 年 5 月開始，接續前期 108 年度木瓜溪監測計畫之成果，將主要工作目標分為兩大範疇，其一為持續鞏固既有木瓜溪周邊流域部落狩獵自主管理組織（即秀林鄉南區之銅門獵人團與文蘭獵人團）的穩定發展與獵獲回報機制的運作，同時配合秀獵協會的成立，將計畫範圍擴大至秀林鄉全境，以村為個別單位，協助秀林鄉中區（崇德到水源）及北區（和平到和仁）其他分會組織的獵獲回報與在地管理工作，並以秀獵協會為治理單位為推動行政契約預作準備；其二為木瓜溪周邊流域資源長期監測系統的佈局與資料搜集分析。以下分項說明工作內容，工作大事紀另整理於附件一。

一、秀獵協會自主管理運作、組織培力及獵獲量回報

1、完成三年度秀獵協會獵人證之申請及發佈

本計畫團隊於前期 108 年度計畫結案（2019 年底）至新年度計畫開始（契約書起始日為 2020 年 5 月 14 日）之銜接期間，為確保計畫工作不致中斷，2020 年 3 月 14 日秀獵協會正式成立之後，隨即於 2020 年 4 月 22 日邀集花蓮林區管理處、花蓮縣政府農業處以及秀獵協會理監事群召開「推動秀林鄉狩獵自主管理協商會議」（圖 6、7），三方首次商討獵人證發佈及對於自主管理的共識。當天會議結論決議獵人證發佈日訂於 2020 年 8 月 1 日原住民族日，效期一年，前置作業期間需辦理相關培力課程與說明會，包括法規、獵獲回報機制訓練、傳統狩獵規範等，並要求未來領證之會員皆需參加。首次協商後，秀獵協會、花蓮處與本團隊繼續於 2020 年 5 月 12 日拜會花蓮縣府農業處（圖 8），協調狩獵自主管理相關行政流程，當天農業處即表達對於本計畫之支持，四方單位並於 5 月 19 日再次召開會議，初步達成有關自主管理以及資源合作事項之目標與未來計畫之前置作業（圖 9）。



圖 6: 2020.04.22 會議情形



圖 7: 2020.04.22 會議情形



圖 8: 2020 年 5 月 12 日會議情形

圖 9: 2020 年 5 月 19 日會議情形

延續前述幾場協商會議結論，為了達成 2020 年 8 月發佈獵人證的預定目標，在秀林鄉公所的支持下，秀獵協會與計畫團隊以先前銅門獵人團之自治自律公約為本，重新研擬出秀獵協會版本的自治自律公約（附件五），選定 5 月 23 日（文蘭）、5 月 30 日（富世）、6 月 6 日（水源）、6 月 13 日（景美）及 6 月 27 日（和平）連續辦理 5 場次「太魯閣族獵人文化培訓暨捕獲成果回報機制工作坊」（圖 10、11），邀請文蘭村黃長興耆老為日後潛在會員講解狩獵公約、太魯閣族狩獵傳統文化規範，計畫團隊則說明獵獲回報機制，協會幹部並於每場次會後向各部落蒐集會員申請書、整理獵人證名冊及相關行政所需資料；隨後，計畫團隊以此培訓完成之獵人名冊公文（附件六），依據野生動物保育法 17 條、第 18 條第 1 項第 2 款及其施行細則第 21 條之規定許可，以狩獵自主管理學術利用案之名義協助秀獵協會，向花蓮縣政府及林務局保育組申請傳統文化、祭儀及非營利自用目的之全年性獵人證發放（附件七、圖 12）。



圖 10: 2020 年 5 月 23 日（文蘭）活動情形，黃長興耆老說明太魯閣族傳統狩獵規範



圖 11: 2020 年 5 月 30 日（富世）活動情形，共同主持人裴家騏教授講解獵獲回報機制



圖 12、秀獵協會獵人證示意圖

總計第一年獵人證申請人數為 294 人，銅門村 90 人（即原先銅門獵人團）、文蘭村 58 人（即原先文蘭獵人團）、水源村 40 人、佳民村 6 人、景美村 29 人、秀林村 37 人、富世村 18 人、崇德村 7 人、和平村 9 人。申請範圍為秀林鄉全境（但排除太魯閣國家公園，如圖 13），申請物種及總量分別為臺灣野山羊 2000 隻、臺灣水鹿 1000 隻、臺灣野豬 2000 隻、山羌 5000 隻、臺灣獼猴 3000 隻、白面鼯鼠 3000 隻、大赤鼯鼠 3000 隻、白鼻心 1000 隻、鼯獾 1000 隻，申請期間 2020 年 8 月 1 日起至 2021 年 7 月 31 日，並要求利用案期滿三個月內依法填寫「利用保育類野生動物成果報告書」。

行政流程辦理完畢後，秀獵協會協同花蓮處於 2020 年 8 月 1 日盛大舉辦獵人證發放儀式（圖 14、15），活動在文蘭耆老黃長興的傳統獵前儀式、各村代表鳴槍及燃放狼煙宣誓後開始，協會當日發布新聞稿主張「未來除了秉持傳統狩獵規範傳承獵人文化，永續治理自然環境，亦將結合學術單位及政府機關合作機制，進行動物族群監測，以及建立山林巡護的保育體系，下

一步階段將拓展至太魯閣國家公園，將原本太魯閣族與自然萬物互為主體的保育觀念，重新復振在太魯閣族的土地上」（新聞稿請見附件八）。

而後，因配合期中報告進度之故，第一年計畫申請期間屆滿前，團隊協助秀獵申請延長期限兩個月，並同步展開第二年申請之行政作業，申請流程完成於 2021 年 9 月 28 日（附件九），該年人數從前一年 294 人成長為 328 人，有效期間為 2021 年 10 月至 2022 年 9 月底。最後，在本計畫期末報告撰寫期間，為使計畫合法性不致中斷，團隊接續協助秀獵協會申請第三年度之獵人證，於 2022 年 9 月 20 日申請完成。因屬計畫過渡階段，最後核發有效期間改為半年，自 2022 年 10 月至 2023 年 5 月底為止（附件十）。總計本計畫三年度期間共完成三次年度申請案件，向花蓮縣政府及林務局保育組繳交兩次「利用保育類野生動物成果報告書」。

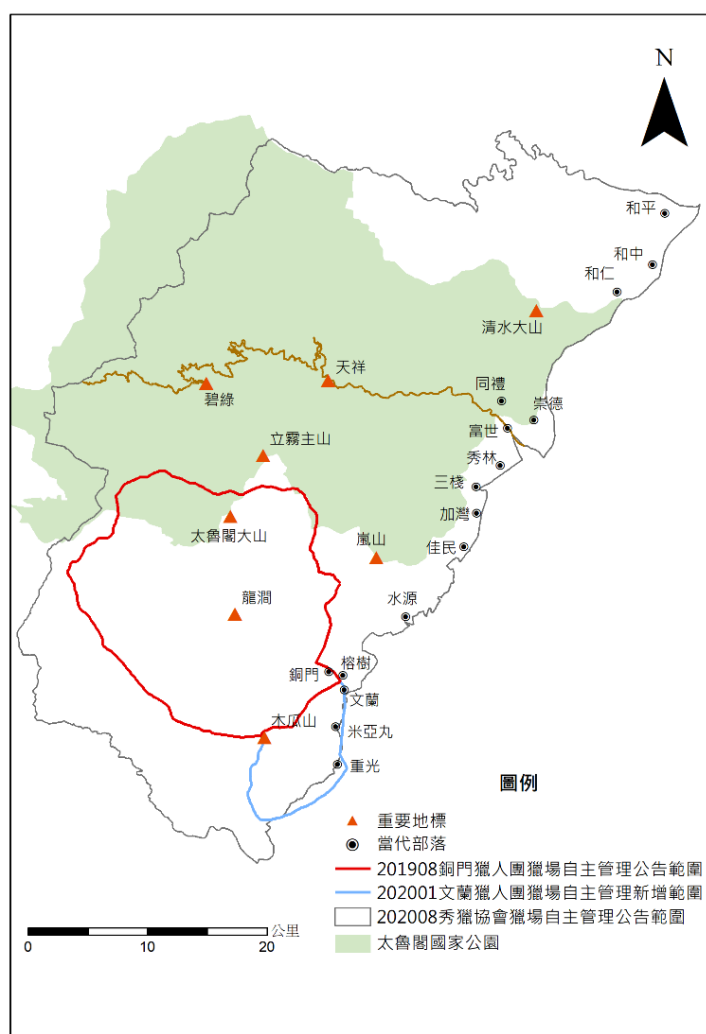


圖 13: 秀獵協會獵場自主管理申請範圍（圖資來源：呂翊齊、戴興盛，2021）



圖 14: 2020 年 8 月 1 日獵人證發放儀式活動情形



圖 15: 2020 年 8 月 1 日獵人證發放儀式活動，林務局花蓮林管處楊瑞芬前處長與協會幹部合影

2、秀獵協會之組織概況與培力工作

目前秀獵協會持有獵人證共 416 人，銅門村 110 人、文蘭村 71 人、水源村 50 人、佳民村 18 人、景美 51 人、秀林村 47 人、富世 26 人、崇德 26 人、和平村 17 人⁷。與 2020 年第一年申請相比，各村會員人數均有成長，但仍以銅門村與文蘭村佔多數（43.5%），水源村次之（12%）。目前協會成員的年齡大幅落在 40 歲至 60 歲之間（比例上約 54%），以中生代的部落成員居多；60 歲以上的長者佔 18%，40 歲以下則為 25%。性別上以男性為主，女性比例僅有 8.6%，但近年秀林鄉已有一些以女性獵者為主角的紀錄片以及相關文化論壇，試圖打破傳統的性別分工，讓當代女性獵者的生活實踐在文化論述上逐漸被看見⁸。整體的狩獵形式以槍獵為主、陷阱獵為輔，部分中生代狩獵者仍然使用陷阱獵，年輕人以槍獵居多，但即使是陷阱獵者，仍然會戴著槍枝上山隨機性的巡獵。犬獵在秀林鄉極為少見，早年部分狩獵者會有養殖嗅犬的慣習，但現在太魯閣族人已不太使用獵犬行獵，根據族人表示，反而是花蓮南區的部分漢人會有飼養獵犬的習慣。

狩獵時間上，目前當代秀林鄉太魯閣族狩獵者已經不太針對單一物種區分狩獵季節，槍獵者通常全年性狩獵，陷阱獵者則因夏季炎熱獵物容易腐壞，通常於九月開始上山施放陷阱，隔年

⁷ 附件八林務局回函主旨之所以註明「秀林鄉太魯閣族獵人協會蔡裕源君等 425 人…」乃會員清冊編號誤植，本次獵人證申請人數實為 416 人，特此說明。

⁸ 請參酌「看見女獵人：性別與狩獵文化專題論壇」，網址：

https://www.psc.ntu.edu.tw/News_Content_n_19327_s_103394.html

四至五月左右收回。有的族人甚至表示，近年由於顯著感覺到冬季變暖，導致陷阱必須延後至 11 月至 12 月才施放，等於容許陷阱獵的時間越來越短縮。不過少數特定物種的確仍有季節之偏好，尤其是台灣獼猴在八月至十月之間的秋季果熟期間會囤積較多脂肪，對獼猴有特別喜愛之人會專程上山獵猴，但這僅能表示有飲食偏好而非為所謂特定的狩獵季，因為在非秋季時間遇到獼猴仍然會隨機性獵取。此外，過往原鄉地區在四月至五月鹿茸期有針對性狩獵水鹿的情形，現今則因養殖場普及化的影響已較少出現。

秀獵協會的組織基本上以村為單位，分為九個次管理單位（分會）。在發佈第一年獵人證後，為了後續獵獲回報及各分會（即各村）之運作，秀獵協會依照各分會會員人數之多寡以及各村轄內部落之慣例，至少設置一名獵人長，成立獵人長 Line 群組聯繫工作事項（圖 16），並統籌各別單位的獵獲回報、資料收繳、會員意見反應等例行性工作。同時，協會理監事的組成也是依據九個村為內部架構，由各村的會員分別推派，再從中選出理事長。目前協會設有一位總幹事，負責整體行政工作、獵獲統計，作為各村獵人長的資訊平台。理監事與獵人長同為組織重要幹部群（部分分會的獵人長也兼任理監事），定期召開理監事會議進行會務討論與交流。原先在協會的整體組織規劃中還有獵人審議委員會的存在，由各村推派耆老或重要幹部擔任，負責獵人資格的管考、重大爭議與懲戒的協調工作。但從這三年的初期結果來看，這部分形式上還是由理監事與獵人長共同組成的幹部群進行操作，或許在後續組織更為穩健或者行政契約討論過程中可再重新界定此委員會的角色是否必要（圖 17、秀獵協會組織架構示意圖）。

就狩獵事務與部落會議的角色方面，目前秀林鄉整體上僅有銅門部落與文蘭村轄下的部落會議有常態性的持續運作，也設有明確位置的部落會議主席，尤其是銅門部落仍然慣常使用部落會議來召開重大公共事務的討論，其中也包含狩獵相關事務的傳達。秀獵協會的各分會目前也只有銅門與文蘭與其部落會議的成員大幅重疊，部落會議主席同時選定為協會內部的獵人長或理監事幹部群，其他分會獵人長的角色則比較類似於聯絡人或召集平台，不太與個別部落會議的成立有直接連動關係。至於中區富世村的玻士岸部落，近年雖然有因亞泥的諮商同意案件而成立的部落會議，但由於現行獵場與太魯閣國家公園重疊，無法因為加入秀獵協會而獲得狩獵權益保障，致使會員人數有限，這在崇德村、秀林村、景美村等分會都有類似的狀態，越往北加入的會員數量越少，而水源、銅門、文蘭等現行獵場不在國家公園範圍的部落，則有較高意願加入秀獵協會的運作。

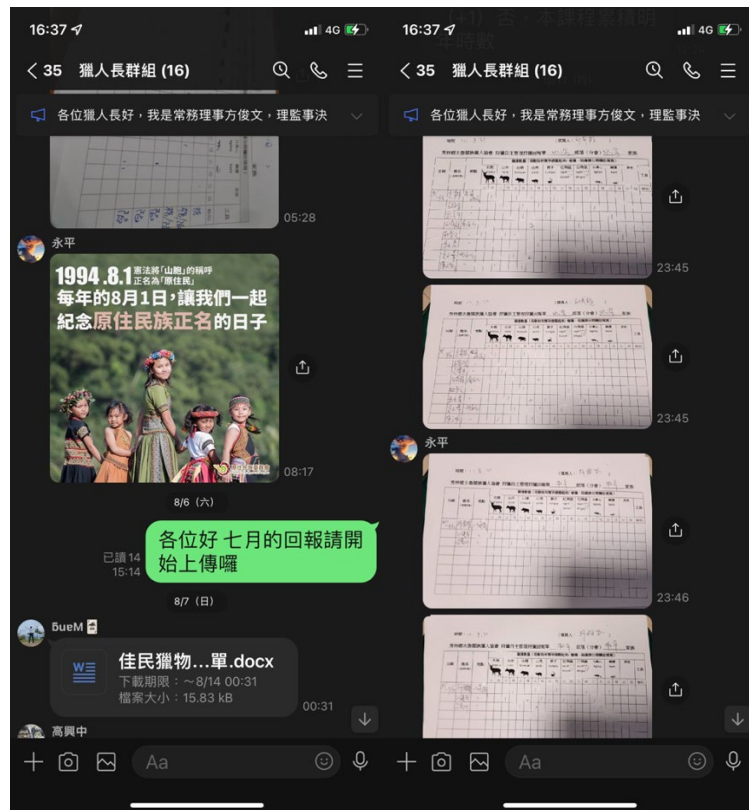


圖 16、秀獵協會回報 Line 群組

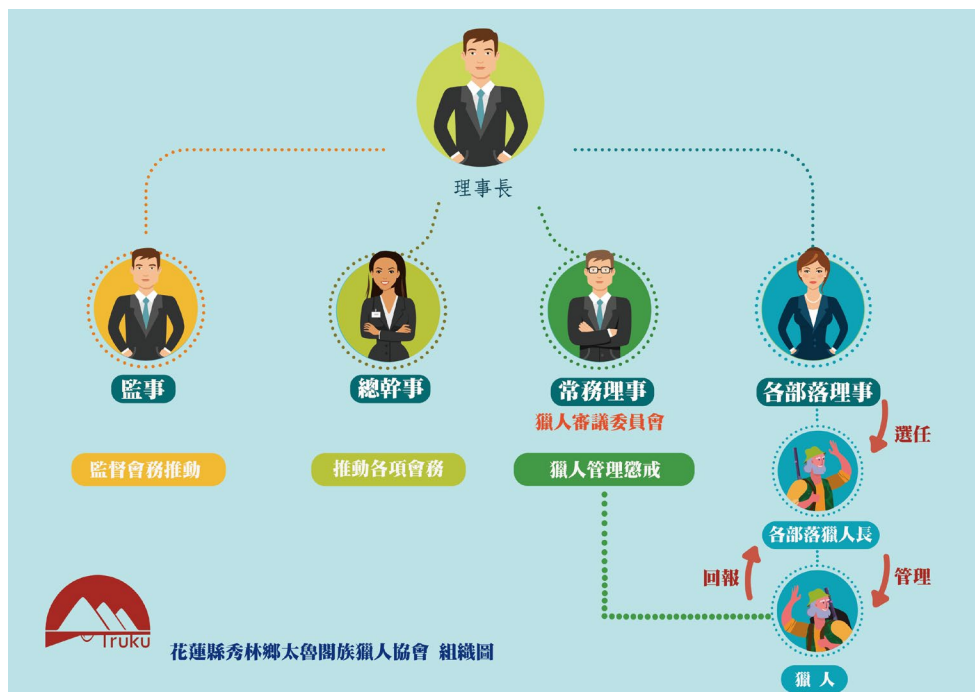


圖 17、秀獵協會組織架構示意圖

就組織培力方面，2020 年 9 月中開始，計畫團隊與秀獵協會便開始合作辦理一系列狩獵自主管理培訓課程，對象為協會幹部群、各分會之獵人長以及預定潛在會員，內容分為四個項目，第一部分由計畫團隊說明近年自主管理機制與其他部落案例經驗，第二部分邀請花蓮法扶原民中心為會員講解狩獵法規與司法實務，第三部分則邀請銅門分會獵人長，分享銅門獵人團獵獲回報的自身實務經驗；最後，幹部群建議鎖定會員最關切的槍枝議題，邀請有製槍經驗之族人分享獵槍如何保養維護及討論狩獵安全之問題。培訓課程一共連續辦理四場次，分別為 2020 年 9 月 12 日文蘭場、2020 年 9 月 19 日水源場、2020 年 10 月 24 日佳民場、2020 年 11 月 14 日富世場，實際參與人次約 250 人 (圖 18、19)。

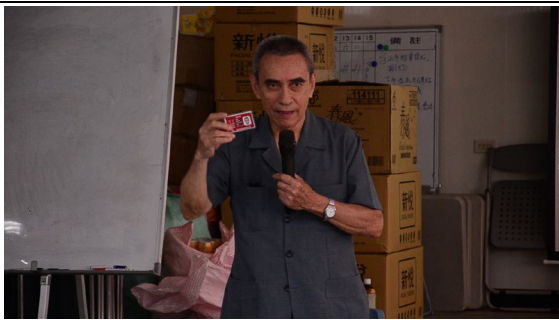
秀獵協會歷經 2020 年一整年密集的籌備工作、協商會議與活動課程的舉辦，已經累積一定的組織能量，同時在先前培訓課程的過程中，討論的最熱烈依然是族人切身相關的獵槍安全與合法性議題，於是在 2020 年 11 月 4 日的第三次全國獵人大會現場，商請裴家騏教授代為承諾，主動提出承接「原住民族獵槍論壇」舉辦之重任。自 2021 年初開始，協會幹部群與計畫團隊展開一連串前置工作準備，在原民會經費全額補助之下，於 2021 年 3 月 17 日選定花蓮美侖大飯店舉辦為期三日之獵槍論壇，邀集全國部落及獵人組織推派代表參加，現場來自各方的與會人員總計超過 150 位，為首次以獵槍管理規範為核心之焦點性會議 (圖 20、21)。討論議題有三，一為建構符合狩獵慣習與現代需求的原住民族獵槍管理的相關辦法與架構；二為擬定國家提供原住民族獵槍零組件之項目與規格；三為強化原住民獵槍與狩獵活動的安全與規範。國防部與原民會皆有派員參與，大會於活動結束後亦提出明確訴求交予相關主管機關。也因此，獵槍管理與法制化議題成為協會未來之關切重點，在全國獵槍論壇會後，協會積極參與相關制度討論，在後續一年多的時間內陸續七次派員參加原民會與警政署舉辦之自製獵槍管理座談會，表現活躍⁹，展現該協會優異之組織量能。

整體上，秀獵協會之組織量能與經驗正在迅速茁壯當中，雖然 2021 年中開始因全國疫情延燒以及協會幹部新舊交替之故，為顧及協會年長幹部耆老之防疫需求，協會例行性聚會暫停，行政工作也面臨短暫空窗；但在 8 月疫情解禁之後，協會立即於 8 月 22 日召開下半年度第一次理監事聯席會議，會中除了重新分配行政工作事宜，檢討過去一年獵獲回報之運作成效，並確立接下來明確的方向便是為後續行政契約之工作預做準備 (圖 22、23)。現場決議下次理監

⁹ 時間分別為 2021 年 8 月 26 日、2021 年 9 月 23 日、2022 年 3 月 11 日、2022 年 6 月 17 日、2022 年 7 月 28 日、2022 年 8 月 25 日、2022 年 9 月 23 日等七次座談會。

事會邀請臺北大學法律學系張惠東助理教授前來花蓮，分享過去鄒族三方協商行政契約過程之經驗，期望在相關上位狩獵辦法修正之前，提前完備第三階段自主管理之前置作業。

同時，於秀林鄉疫情趨緩之際，協會與計畫團隊仍然延續新進會員之文化培訓與狩獵自主管理實務課程，分別於 2021 年 12 月 11 日、2022 年 7 月 24 日、2022 年 9 月 10 日舉辦三場次培訓活動，維持組織內部向心力 (圖 24~27)；在外部關係方面，特別是與太魯閣國家公園資源共管之議題，秀獵協會也積極與太魯閣國家公園管理處建立互動關係，除了作為既有太管處轄下資源共管會之當然成員，也開始將學習課程擴及於太管處員工與志工等對象，例如 2022 年 10 月 14 日、18 日兩梯次的原住民族文化講座，內容包括本計畫共同主持人裴家騏教授紅外線照相機監測之理論概念與系統鋪設現況，並且邀請協會榮譽顧問黃長興耆老分享太魯閣族狩獵文化與傳統地名解說 (圖 28)，希望促進公部門對於文化內涵與資源監測等治理事務能有更深層的同理與共識。

	
榮譽理事黃長興耆老講解 gaya	自主管理機制說明：講者裴家騏教授
	
自主管理機制說明：講者戴興盛教授	狩獵法規相關課程：法扶林育萱律師

	
銅門獵人回報實作分享：講者廖正松獵人 長	獵槍保養、維護及狩獵安全課程

圖 18: 2020 下半年太魯閣族自治管理實務課程活動照片集錦

109年太魯閣族 狩獵自主管理 培訓課程

時 間	內 容	主 持
08:00-08:20	報到與長官致詞	理事長/總幹事
08:20-10:10	太魯閣族自主管理機制(回報機制)暨生態保育課程	裴家琪/戴興盛/呂翊齊
10:20-11:10	獵人回報實作課程	廖正松 獵人長
11:20-12:10	狩獵法規相關課程	林育萱 律師
13:10-15:00	獵槍保養、維護及狩獵安全	邱金景

▲ 獵人長課程：
09/12(六) 文蘭村辦公處 08:00-15:00

▲ 獵人培訓課程：
09/19(六) 水源村辦公處 08:00-15:00
10/24(六) 佳民村辦公處 08:00-15:00
11/14(六) 富世村辦公處 08:00-15:00

課程時間若遇不可抗力因素無法辦理，
將另行公告辦理地點與時間。

主辦單位：花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會 補助單位：行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處

圖 19: 2020 下半年太魯閣族自治管理實務課程海報



圖 20、21：2021 年 3 月 17 日～19 日原住民族獵槍論壇現場活動情形



圖 22、23 2021 年 8 月 22 日秀獵協會 110 年下半年第一次理監事聯席會議



圖 24、25 110 年度狩獵自主管理培訓課程 (2021.12.11) 以及新進獵人證發放

花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會 太魯閣族狩獵文化培訓課程-秀林鄉南區場次 時間:111 年 07 月 24 日 (13:30 起至 18:00 止)		
時間	內容	備註
13:30-14:00	會場佈置、報到、集合	臨時人員
14:00-14:10	休息	臨時人員
14:10-15:00	協會的展與未來	講師:黃長興
15:00-15:10	休息	臨時人員
15:10-16:00	協會自主管理的近況	講師:粘刺 光遠
16:00-16:10	休息	臨時人員
16:10-17:00	原住語言解說	講師:葉順清
17:00-17:10	休息	臨時人員
17:10-18:00	參與自主管理	講師:廖正松
18:00	晚餐、賦歸	臨時人員
主辦單位:花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會 協辦單位:太魯閣國家管理處		



圖 26、27 111 年度狩獵自主管理對內培訓課程

有關推動行政契約的前期討論，秀獵協會最初開始於 2021 年 8 月 22 日召開理監事臨時會議時，首度將行政契約列入討論題綱，本計畫團隊則列席參與並說明目前狩獵辦法修正期程（圖 22、23）。會中，由於行政契約作為一個法學上的概念對於大多數幹部群而言仍然非常陌生，難以掌握簽訂契約所必須具備的流程，以及理解第二階段發布獵人證與第三階段的行政契約有何實質上的差異，因此幹部群雖表達明確的意願，但卻無法馬上歸納出具體的行動步驟；同時，幹部群也不諱言指出目前計畫執行至今，除了在 2020 年 4 月第一次發布獵人證之前，幹部群曾與花蓮林管處以及花蓮縣政府有過幾次短暫會議討論之外，協會與公部門之間的互動並不多，難以確知公部門對於未來自主管理的想像與規劃是否與協會有所差異。對此，幹部群認為在展開正式協商之前，三方應該優先互動交流，希望計畫團隊能代為邀請花蓮林管處的長官和同仁，與協會幹部群在較為輕鬆的場合先行認識彼此和建立關係。

針對上述問題，計畫團隊建議第一步可先邀請臺北大學張惠東助理教授前來花蓮分享其在鄒族推動行政契約三方協商之經驗¹⁰，並尋求張惠東助理教授之同意，與協會開展進一步計畫合作關係；2022 年 4 月 2 日張惠東助理教授應協會之邀前來花蓮，為幹部群講授行政契約之基本知識以及鄒族經驗，也應允擔任行政契約協議過程之法律顧問（圖 29、30）。當日會議主要有三點結論：1、請張惠東助理教授依據鄒族行政契約之架構，協助秀獵協會研擬第一版草案；2、於幹部群中成立內部行政契約小組，由裴家騏教授擔任召集人，負責帶領小組成員確認草案內容與提出太魯閣族可能的需求，再提交到秀獵理監事會討論；3、請計畫團隊向花蓮林管處表達協會邀請會面之意願。這三點建議在 2020 年 4 月 18 日計畫管考工作會議中得到花蓮處黃處長確認，計畫團隊隨即開始安排聯絡工作。然而年中左右秀林鄉新一波疫情再起，部落確診人數大增，為避免因集會造成協會幹部、耆老確診之情況發生，相關會議直至 8 月後才得以敲定。

在張惠東助理教授完成第一版草案討論架構後，2022 年 8 月 6 日協會再次召開理監事會議，會中正式聘請東華計畫團隊以及張惠東助理教授為協會顧問，並安排後續會議時間（圖 31、32）；2022 年 9 月 1 日秀獵內部行政契約小組召開線上會議，依據張教授所列出之草案大綱進行初步逐條討論。當晚與會幹部對於草案內容仍有諸多疑問，尚無明確共識，需要提交到理

¹⁰ 鄒族獵人協會已於 2018 至 2019 年之間完成與嘉義縣政府、嘉義林管處之間的行政契約協商，三方並於 2019 年 8 月 13 日於嘉義觸口工作站召開記者會宣布「鄒族狩獵自主管理合作意向書」，目前正等待最後狩獵辦法修訂通過後的正式授權。本計畫共同主持人裴家騏教授與臺北大學張惠東助理教授為當時推動行政契約協商的重要促進者（相關討論過程可見張惠東，2020）。

監事群經過更廣泛的討論。同時，當時諸多不確定感來自於尚未與公部門有進一步的認識，小組認為應盡快召開第一次雙邊交流會議。

2022 年 9 月 30 日花蓮處黃群策處長應秀獵協會之邀，前往帖喇理事長家中與幹部群首度會面交流（圖 33、34）。當日黃處長於現場重申，林務局目前上位政策的精神是希望與在地獵人合作，改變封禁山林的作法，因為部落比公部門更了解山林資源與山區的實際狀態。例如近期銅門山區的火警事件，便是由協會幹部、也是銅門部落會議主席葉順清親自帶領工作站同仁沿其獵路上山才得以找到火頭順利撲滅，對此林管處向族人表達感激之意；同時亦再次說明本計畫的長期目標是希望配合部落在地機制來管理野生動物資源，使管理機制入法、將區域性的狩獵權利移交回部落自主管理，而目前整體制度改革與計畫實施最大的挑戰還是來自於外部社會對於動物資源永續保育的要求。因此，即使公部門與協會對於未來行政契約之落實有一定的共識和進展，如何將內容與資訊轉譯給外部社會理解仍然是往後最大的挑戰。這當中包括下列幾項必定會被外界嚴格檢視的層面，例如組織的狀態是否健全、制度公約是否有其約束力、回報機制是否完善、獵場區域劃分與相關規則的界定與執行，以及最重要的目前獵場內的動物族群狀態是否處於永續、因應族群數量波動的行為調適機制等面向。這些細節的討論是接下來行政契約三邊協商裡需要細緻討論的範疇，而對於更完善的獵獲回報以及秀林鄉其他區域的自動相機監測系統建置工作，未來也勢必需要協會的在地族人提供更大的協助。

該次會議最後達成下列幾項共識：1、協會同意繼續協助下一階段的自動相機監測系統建置工作，目標可因應經費的狀況，從木瓜溪流域往北擴展到秀林鄉中北區以及立霧溪流域；2、有關行政契約的期程，協會將於 11 月底前召開下一次理監事會議討論與確認 9 月 1 日內部工作小組就草案架構所列出之待定事項；3、花蓮林管處負責接洽與聯繫花蓮縣政府，待協會初擬草案確定之後再安排第一次三邊正式協商會議。



圖 29、30 111 年度秀獵協會理監事會議暨行政契約第一次內部討論 (2022.4.2)



圖 31、32 111 年度秀獵協會理監事會議暨行政契約第二次內部討論 (2022.8.6)



圖 33、34 花蓮處與秀獵協會第一次交流會議 (2022.9.30)

4、銅門獵人團、文蘭獵人團與秀獵協會之獵獲量回報

在後文正式說明獵獲量回報之前，在此先稍加解釋 2 個前期計畫之脈絡由來。本期計畫（109-111 年度）為 2 個前期計畫（106 年度科技部計畫／兩年期，以及 108 年度計畫／僅半年期）之連續性計畫，106 年度科技部計畫運作之協力主體原先設定為銅門部落，歷經兩年運作與完成木瓜溪流域獵場調查之後，由於當時銅門獵人團尚未正式成為花蓮處補助計畫之協力案例，如前述計畫緣起之說明，2018 年底科技部計畫結案前，計畫團隊只能先以「感恩祭」的祭儀名義連續申請兩期六個月（2019 年 3 月底結束）的狩獵回報試行；在此期間，雖然計畫

團隊早已於年初取得花蓮處同意，預計承接 108 年度計畫一年期之先導計畫，然而因計畫公文往返耽擱，直至 2019 年中才正式開始運作。

隨後 2019 年 8 月銅門獵人團發佈獵人證，開始試行年度回報制，但幾個月後隨即面臨計畫年度期滿，因此最後 108 年度計畫期末報告之獵獲回報僅包含銅門獵人團自 2018 年 10 月-12 月、2019 年 1 月-3 月、2019 年 8 月-10 月三季共九個月不連續期間之紀錄。然而，計畫團隊與銅門獵人團之協作並未因計畫屆期不連續而中止，銅門獵人團於 108 年度計畫期滿後仍然持續回報獵獲量。而後 2020 年年初文蘭獵人團加入運作，故本期計畫在 2020 年 6 月期初開始之前，仍然持續累積銅門與文蘭兩獵人團之回報紀錄，包括 2020 年 8 月秀獵協會首次發佈獵人證至 2022 年 7 月底為止，計畫團隊累計存有以下回報紀錄：

- 銅門獵人團三期單獨回報紀錄共計 1 年半：2018 年 10 月-12 月底、2019 年 1 月-3 月、2019 年 8 月-2020 年 7 月底（表一）。
- 文蘭獵人團一期單獨回報紀錄共計半年：2020 年 1 月-7 月底（表二）。
- 秀獵協會兩期回報紀錄共計連續兩年（九村聯合，銅門與文蘭加入運作）：2020 年 8 月-2022 年 7 月底（表三）、2021 年 8 月-2022 年 7 月底（表四）。

由此，以下獵獲量回報將分為三大部分，銅門獵人團、文蘭獵人團與秀獵協會三個單位分別進行說明。其中唯有銅門存有連續年度紀錄，故將分年數據並列在同一張表中。

表一：銅門獵人團獵獲量回報

物種 期間	臺灣 水鹿	長鬃 山羊	臺灣 山豬	山羌	臺灣獼 猴	大赤鼯 鼠	白面 鼯鼠	白鼻心	鼬獾	總計
2018 年 10 月 1 日～ 12 月 31 日 (一季)	6	42	22	89	1	49	89	無申請	無申請	298

2019 年 1 月 1 日 ~3 月 31 日 (一季)	14	60	34	141	56	紅 33、白 38 77 未分		無申請	無申請	453
2019 年 8 月 1 日 ~2020 年 7 月 31 日 (一年)	79	253	181	647	332	紅 382、白 599 29 未分		無申請	無申請	2502
2020 年 8 月 1 日 ~2021 年 7 月 31 日 (一年/加入秀獵)	63	307	111	599	489	593	517	70	78	2827
2021 年 8 月 1 日~ 2022 年 7 月 31 日 (一年/加入秀獵)	24	279	60	549	259	359	249	5	0	1784

銅門獵人團自 2018 年起開始運作，以木瓜溪流域為主要獵場（見圖 5），獵場格局大致沿著台電主要道路和電塔維護步道向山區南北側深入，由於道路方便，現今幾乎少有族人狩獵超過兩日以上，多數以夜間槍獵並且當晚來回部落居多。雖然原先發佈了一百多張獵人證，但根據計畫團隊持續蒐集獵獲回報之觀察，2 成左右的成員只在工作之餘間斷性狩獵，4 成左右的成員幾乎不太狩獵，頂多作為親友偶爾協同入山背負獵物，實際上成員裡常態性於木瓜溪流域狩獵者大約在 25 人至 30 人之間，整體參與過回報的獵人約有 50 多位左右。在本期計畫之前，原本並未特別申請白鼻心及鼬獾作為獵獲物種，但後續回報發現此兩物種仍有一定比例的獵獲量，因此 2020 年 8 月開始除了山羌、長鬃山羊、臺灣水鹿、臺灣野豬、大赤鼯鼠、白面鼯鼠以及臺灣獼猴等六種主要目標物之外，也一併申請白鼻心或鼬獾加入回報運作。目前銅門獵人團加入秀獵協會之會員約為 100 多位，包括主要獵人團幹部及重要常態性狩獵者皆有加入，年度性比較應具有一定代表性意義。

由表一得知，從前兩季到後兩年，銅門獵人團之獵獲量回報穩健成長，可見計畫已逐步取得銅門獵人團之信任，成員對於計劃工作已亦相當熟悉。2019~2020 年與 2020~2021 兩年的獵獲統計比起來，扣除原先無申請之白鼻心與鼬獾後，總量相差僅 170 隻數，差距並不大，若

能以此狀態持續累積獵獲量，搭配後續自動相機監測數據進行比較，或可作為基數，進一步逐年評估獵場資源的狀態。

如果純粹以獵人的互動經驗上而言，多數有經驗的族人仍然認為目前山區的動物數量相當豐沛，最重要的因素是木瓜溪獵場使用的範圍較以往而言大幅縮小許多（請見圖 5），現今絕大多數的獵人都極少步行深入山區超過兩天，而僅止於部落周邊以及公有道路鄰近區域，致使整體獵場格局自然呈現類似於未利用的保護區、少利用的緩衝區、經常利用的區域等彼此鑲嵌的空間格局。而這樣的概念不僅是計畫團隊本身的觀察，訪談中亦有很多獵人以自己的表達方式向我們解釋為何目前動物數量豐沛的原因，只是在他們的邏輯裡，現今已不太有區域的空間劃分，像是何處是「禁獵區」、「緩衝區」，而是以特定區域在使用上的時間和頻率多寡作為證據。例如他們會說，「這片山區已經多久沒人在用」、「這邊的道路已經斷掉，不會有人進去了」、「深山裡都是動物，只是你們看不到，我們拿的都是跑出來的，我們也到不了那些地方了」等簡單的語言來說證明自己的經驗正確性。

另一方面，需要特別說明的是 2021~2022 年獵獲數量似乎略有下降，詢問族人得知可能有幾個原因，首先秀林鄉疫情嚴重，相當程度影響到上山的力量，可能間接反映在獵獲回報量之中；其次，銅門獵人團之中最受到敬重的領袖人物，前部落會議主席在 2021 年初離世，而後銅門獵人團內的家族幹部對於是否要脫離秀獵協會、獨立成立專屬於銅門的獵人組織這項長年爭論的議題，意見產生一些分歧，導致獵人團過往幾位主要幹部逐漸淡出。這問題看似難以解決，但不能忽略的是，在秀林鄉狩獵自主管理的發展背景中，銅門部落會議其實是最早與學術機關發展合作關係的社會組織，而在秀獵協會成立之初，部落裡主張另起組織的聲音一直都存在，當中除了政治因素，還包括木瓜溪周邊部落群無論就獵場劃分還是部落源流來說，嚴格上都是獨立性較高的地域群體，只是當時多數人選擇加入秀獵協會，某種程度也是身為秀林鄉太魯閣族人的集體認同與共同爭取太魯閣國家公園傳統領域的願景。因此，我們建議，部落內部人際關係的變動和再連結應視為一件需要持續關注和投注努力的工作，而非以單年的獵獲數字的變動當作組織動員不利的負面解讀。

表二：文蘭獵人團獵獲量回報

物種 期間	臺灣 水鹿	長鬃 山羊	臺灣 山豬	山羌	臺灣獼 猴	大赤鼯 鼠	白面 鼯鼠	白鼻心	鼬獾	總計
2020 年 1 月 1 日～7 月 31 日 (二季)	15	69	113	181	0	86	72	無申請	無申請	298
2020 年 8 月 1 日 ～2021 年 7 月 31 日 (一年/加入秀獵)	25	107	110	303	185	48	29	89	3	899
2021 年 8 月 1 日～ 2022 年 7 月 31 日 (一年/加入秀獵)	1	23	55	150	19	38	12	45	3	346

文蘭村固有獵場為木瓜山以東的荖溪、米亞丸溪與白鮑溪流域一帶（見圖 5），族人在歷史親緣上與銅門、榕樹兩部落相近，早期皆為人類學者所稱之「巴托蘭群」，在日治時期從木瓜溪主流域遷居至目前的部落位置，仍有族人會到木瓜溪流域狩獵，但人數相對較少。2019 年底，受到相鄰銅門獵人團發佈獵人證之鼓舞，文蘭獵人團於 2020 年 1 月起正式獨立運作，成員約 50 多位，常態性狩獵並有持續回報者約一半。由於文蘭村本身含有三個部落主體（文蘭部落、米亞丸部落與重光部落），三部落雖然同為文蘭村轄區，但日常政治皆為各自運作，因此獵獲回報最後劃分為兩個單位，文蘭與米亞丸合併管理，重光則單獨回報，此一管理方式在加入秀獵協會後仍然維持。表二顯示，與 2020 年前兩季之數量相比，2020～2021 年之回報量有一定幅度的成長，但 2021～2022 年又下降。經團隊諮詢幹部的結果類似於上述銅門的狀況，除了疫情嚴重對獵獲努力量有一定影響之外，近一年文蘭原先的獵人長因為自身工作繁忙因素退任，目前新任的幹部尚未完全接手，有關進一步溝通與人際關係的連結有待秀獵協會持續努力。

表三:秀獵協會第一年各分會獵獲量回報(2020年8月-2021年7月底)

物種 分會	臺灣水鹿	長鬃山羊	臺灣山豬	山羌	臺灣獼猴	大赤鼯鼠	白面鼯鼠	白鼻心	鼬獾	總計
和平	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
崇德	0	10	0	7	4	14	18	2	2	57
富世	1	52	44	81	4	1	3	10	1	197
秀林	0	35	9	33	17	15	7	3	5	124
景美	1	20	10	46	15	2	3	3	6	106
佳民	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
水源	6	38	104	118	58	24	18	35	27	428
文蘭	25	107	110	303	185	48	29	89	3	899
銅門	63	307	111	599	489	593	517	70	78	2827
總計	96	569	388	1187	772	697	595	212	122	4638

表四、秀獵協會第二年各分會獵獲量回報(2021年8月-2022年7月底)

物種 分會	臺灣水鹿	長鬃山羊	臺灣山豬	山羌	臺灣獼猴	大赤鼯鼠	白面鼯鼠	白鼻心	鼬獾	總計
和平	1	25	31	57	36	23	13	14	12	213
崇德	0	4	0	3	0	6	3	1	0	17
富世	0	3	6	4	12	0	0	0	0	25

秀林	0	73	77	115	29	8	31	21	3	354
景美	0	1	2	18	16	0	0	5	7	49
佳民	0	6	7	20	7	5	4	17	6	72
水源	12	39	70	76	45	42	27	33	24	370
文蘭	1	23	55	150	19	38	12	45	3	346
銅門	24	279	60	549	259	359	249	5	0	1784
總計	38	453	308	992	423	481	339	141	55	3230

秀獵協會自 2020 年 8 月發佈獵人證開始回報紀錄，根據協會幹部觀察，三百多張獵人證中，實際常態性狩獵者大約只有一百多位；若以協會成員比例來看，會員主體仍以南區銅門、文蘭居多（約佔 40~45%的發證人數），此結果應符合原先預期，因為南區兩獵人團成立遠早於秀獵協會，並與計畫團隊已有長期合作關係。同時，會員比例高度偏重南區的現象也可於獵獲回報內容中發現。如表三，第一年秀獵協會整體回報量中，高達 6 成來自於銅門，近 2 成來自於文蘭，僅剩下 2 成來自於秀林中區及北區。其中，水源便佔了秀林中北區之一半的獵獲量，越往北走、獵獲回報量便越低，有兩個分會甚至完全無回報紀錄。然而進一步看，回報意願低落的佳民與和平之會員人數加起來亦不到 20 人，因此與其將回報意願低落的問題放大來看，不如說目前整體秀林鄉中北區獵人加入秀獵協會的主動性仍有相當之落差。

不過第二年的資料顯示，上述越往北區、回報量就越少的狀況在第二年有顯著的改善。前一年原本完全無回報的和平和佳民，在換上新獵人長後，開始逐漸穩定產生回報量，同時秀林的回報量也有所成長；水源、景美、富世和崇德的數字略有下降，但原因仍然與上述說明過的一樣，除了疫情影響之外，我們與協會幹部的觀察一致，仍然與三個原因有關：其一，協會於草創時期，組織運作與人員穩定性不足，個別分會獵人長缺乏能動性，致使會員與協會關係較為疏遠；其二為中區獵場範圍與太魯閣國家公園高度重疊，而目前林務局核發之獵人證無法除罪化，導致加入協會之意願不高，此現象特別發生於崇德、富世、秀林、景美等四個分會。而像水源的獵場主要為砂婆嚨溪流流域的林班地，狩獵範圍得已被保護，會員加入比例與回報率便明顯高於北邊其他分會；至於北區和平、和中、和仁一帶，雖然行政轄區同屬秀林鄉的行政

區轄區，族人也同為太魯閣族，但因長年地理隔離，獵場、政治緣故關係、生活領域等都與秀林中南區相距甚遠，尤其是狩獵區域集中在部落周圍、和平林道、台電維護道路以及蘇花公路沿線，反而澳花村民會跨越和平溪到南岸沿著林道狩獵，兩邊獵場有所重疊。同時，和平村與澳花村的狩獵人數比較起來，反倒是澳花多於和平。秀獵協會在成立之初，尚未找到適合之獵人長作為部落召集人，組織號召力有限，但此情形在 2021 年新任獵人長上任後已經有所改善，反應在獵獲數據以及會員人數的逐步上升。現今和平村會員有 17 人，常態性狩獵者約一半，集中在和平部落附近之原保地。未來如何與澳花村民協商獵場劃分或制定共同使用規則，並且進一步吸引和平三村加入計畫會是秀獵協會的一大挑戰。此外，由於和平村部分林班地為羅東林區管理處之轄區，未來也亟需發展跨管理處的協調機制。

有關個別獵人長更替的問題，必須透過協會努力持續尋找適合且積極性高的人選，另外，挑戰性最高的還是國家公園狩獵合法化之問題，其牽涉範圍更廣、複雜性與外界敏感度更高，已超越林務局項下計畫能處理之範疇。計畫團隊只能盡力協助秀獵協會商討其訴求，尋求與國家公園磋商之契機，但未來幾年最有可能的情境還是當前的國家公園法制度架構維持不變，換言之，由於國家公園內禁止狩獵，使得秀林鄉北區太魯閣族的狩獵活動很大程度受限，導致目前秀獵協會南重北輕的組織結構狀態恐怕仍將持續維持一段時間。本研究建議，秀獵協會仍得先鞏固既有成員的向心力，再緩步擴大組織規模。

二、進行自動相機樣線現勘、篩選、架設與長期監測樣點資料收集、分析

1. 自動相機樣點的分佈

在此部分，本計畫以例行性工作平台會議，與獵人團共同商討、決定自動相機樣線現勘、篩選、架設與長期監測樣點資料收集等事宜(圖 35)，並於其後共同執行會議決議，在 109 年度共舉行四次會議，在 110 年度則至 9 月止舉行兩次(因受疫情影響在 5 月中旬後暫停，但仍透過線上方式聯繫協調工作進度)。

截至 2021 年 9 月為止，木瓜溪流域(含文蘭村範圍)共有 82 處架設過自動相機樣點(表五;圖 36)，這些樣點所設置的地區包括：(1) 木瓜溪沿線可及性高的地區(DOM06-08、DOM11-12、DOM17-21、DOM23、DOM34-35、DOM40-41、DOM46-50 非 DOM 的所有其他編碼的樣點)；(2) 文蘭村可及性高的地區(DOM52-56、DOM59-64)；(3) 遠離木瓜溪沿線可及性低的地區(亦即 DOM1-5、DOM09-10、DOM13-16、DOM22、DOM24-33、DOM36-39、DOM42-45、DOM51)；和(4) 文蘭村可及性低的地區(DOM57-58、DOM65-67)；整體而言，總共有 46 個樣點座落在高可及性的地點，有 36 個樣點座落在低可及性的地點。目前的狩獵活動絕大

多數集中在可及性高的地區（幾乎每週多日都會有不同家族成員進行狩獵），低可及性的地點僅有低度（每幾個月才有同一家族成員前往狩獵一次）狩獵活動。

	
2020 年 5 月 15 日木瓜溪監測計畫 （109 年度）第一次工作會議情形	2020 年 7 月 05 日木瓜溪監測計畫（109 年度）第二次工作會議情形
	
2020 年 8 月 29 日木瓜溪監測計畫 （109 年度）第三次工作會議情形	2020 年 11 月 14 日木瓜溪監測計畫 （109 年度）第四次工作會議情形
	
2021 年 02 月 27 日木瓜溪監測計畫 （110 年度）第一次工作會議情形	2021 年 05 月 02 日木瓜溪監測計畫 （110 年度）第二次工作會議情形

圖 35: 木瓜溪監測計畫 109 年度及 110 年度工作平台會議照片集錦

這些樣點分布在海拔 257m 到 2,412m 之間，並以 500-1,500m 之間的樣點最多（圖 37）。植被類型則以闊葉林佔絕大多數（76 樣點；93%），其他則是針闊葉混合林。各自動相機樣點所在位置的地形類型中，以稜線（42 樣點）和山腰（30 樣點）最多，其他峭壁邊、廢林道、鞍部或邊坡都很少（圖 38）。所有樣點中 DOM02 樣點重複在兩段時期（2019 年 9 月-2020 年 4 月、2020 年 8-11 月）有工作，而 DOM07 樣點則是在 2019 年 9-4 月和 2021 年 3-7 月有工作，而樣點 QUC01（屬於高狩獵活動樣點）因為相機於架設三天後即發生故障，未能收集到有效的動物資料（表五）。

表五: 本計畫（含前期計畫）於木瓜河流域完成的 82 個自動相機樣點的資訊

號次	家族名稱	相機樣點	架設日期	回收時間	高度(m)	植被	地形
1	Skahing	DOM01	2019/9/19	2020/4/5	2061	闊葉林	山腰
2	Skahing	DOM02	2019/9/20	2020/4/5	2152	針闊葉混和林	山腰
			2020/8/13	2020/11/14			
3	Mqmggi	DOM03	2019/9/27	2020/4/19	1264	闊葉林	山腰
4	Mqmggi	DOM04	2019/9/27	2020/4/19	1539	闊葉林	稜線
5	Mhiyang	DOM05	2019/10/18	2020/4/27	1476	闊葉林	稜線
6	Mhiyang	DOM06	2019/10/18	2020/4/27	1483	闊葉林	山腰
7	Mkuway	DOM07	2019/10/22	2020/4/3	994	闊葉林	稜線
			2021/3/27	2021/7/3			
8	Mkuway	DOM08	2019/10/24	2020/4/3	1138	闊葉林	稜線
9	Mkduyung	DOM09	2019/11/3	2020/4/27	1335	闊葉林	鞍部
10	Mkduyung	DOM10	2019/11/3	2020/4/27	1102	闊葉林	稜線
11	Mqucing	DOM11	2019/11/12	2020/4/26	680	闊葉林	稜線
12	Mqucing	DOM12	2019/11/13	2020/4/26	860	闊葉林	山腰
13	Skahing	DOM13	2020/8/13	2020/11/14	2190	針闊葉混合林	山腰
14	Skahing	DOM14	2020/8/13	2020/11/14	2240	針闊葉混合林	鞍部
15	Skahing	DOM15	2020/8/13	2020/11/14	2317	針闊葉混合林	稜線
16	Skahing	DOM16	2020/8/13	2020/11/14	2412	針闊葉混合林	稜線
17	Skahing	DOM17	2020/9/4	2020/12/5	1373	闊葉林	稜線
18	Skahing	DOM18	2020/9/4	2020/12/5	1366	闊葉林	稜線

號次	家族名稱	相機樣點	架設日期	回收時間	高度(m)	植被	地形
19	Skahing	DOM19	2020/9/4	2020/12/5	1363	闊葉林	稜線
20	Skahing	DOM20	2020/9/4	2020/12/5	1327	闊葉林	山腰
21	Skahing	DOM21	2020/9/5	2020/12/6	1425	闊葉林	稜線
22	Skahing	DOM22	2020/9/5	2020/12/6	1564	闊葉林	稜線
23	Mkuway	UWAY03	2020/7/11	2020/10/12	467	闊葉林	稜線
24	Mkuway	UWAY01	2020/7/11	2020/10/12	366	闊葉林	山腰
25	Mkuway	UWAY02	2020/7/11	2020/10/12	445	闊葉林	稜線
26	公共獵場	PUB01	2020/7/12	2020/10/13	257	闊葉林	山腰
27	公共獵場	PUB02	2020/7/12	2020/10/13	313	闊葉林	山腰
28	Mqmggi	MKI02	2020/7/25	2020/10/26	840	闊葉林	山腰
29	Mqmggi	MKI01	2020/7/25	2020/10/26	743	闊葉林	稜線
30	Mqucing	QUC01	2020/8/13	2020/11/14	649	闊葉林	山腰
31	Mqucing	QUC02	2020/8/13	2020/11/14	771	闊葉林	山腰
32	Mhiyang	MAH01	2020/8/15	2020/11/15	1282	闊葉林	山腰
33	Mhiyang	MAH02	2020/8/15	2020/11/15	1577	闊葉林	山腰
34	公共獵場	UWAY05	2020/9/19	2020/12/20	871	闊葉林	山腰
35	公共獵場	UWAY04	2020/9/19	2020/12/20	679	闊葉林	稜線
36	Mkduyung	DUY01	2020/9/3	2020/12/4	266	闊葉林	稜線
37	Mkduyung	DUY02	2020/9/3	2020/12/4	429	闊葉林	邊坡
38	Mkuway	DOM23	2021/3/27	2021/7/3	820	闊葉林	山腰
39	Mkuway	DOM24	2021/3/28	2021/7/4	871	闊葉林	稜線
40	Mkuway	DOM25	2021/3/28	2021/7/4	977	闊葉林	稜線
41	Mkuway	DOM26	2021/3/28	2021/7/4	948	闊葉林	稜線
42	Mkuway	DOM27	2021/3/28	2021/7/4	1130	闊葉林	稜線
43	Mkduyung	DOM28	2021/4/7	2021/7/12	308	闊葉林	稜線
44	Mkduyung	DOM29	2021/4/7	2021/7/12	532	闊葉林	稜線
45	Mkduyung	DOM30	2021/4/7	2021/7/12	754	闊葉林	山腰
46	Mkduyung	DOM31	2021/4/7	2021/7/12	957	闊葉林	稜線
47	Mkduyung	DOM32	2021/4/8	2021/7/12	1107	闊葉林	稜線
48	Mkduyung	DOM33	2021/4/8	2021/7/12	1236	闊葉林	鞍部
49	Mhiyang	DOM34	2021/4/19	2021/7/20	1434	闊葉林	鞍部
50	Mhiyang	DOM35	2021/4/19	2021/7/20	1511	闊葉林	稜線

號次	家族名稱	相機樣點	架設日期	回收時間	高度(m)	植被	地形
51	Mhiyang	DOM36	2021/4/19	2021/7/20	1468	闊葉林	山腰
52	Mhiyang	DOM37	2021/4/20	2021/7/20	1602	闊葉林	稜線
53	Mhiyang	DOM38	2021/4/20	2021/7/20	1801	闊葉林	稜線
54	Mhiyang	DOM39	2021/4/20	2021/7/20	1942	闊葉林	山腰
55	Mqucing	DOM40	2022/1/5	2022/4/8	1322	闊葉林	山腰
56	Mqucing	DOM41	2022/1/5	2022/4/8	1300	闊葉林	稜線
57	Mqucing	DOM42	2022/1/6	2022/4/8	1383	闊葉林	山腰
58	Mqucing	DOM43	2022/1/6	2022/4/8	1439	闊葉林	山腰
59	Mqucing	DOM44	2022/1/7	2022/4/8	1282	闊葉林	稜線
60	Mqucing	DOM45	2022/1/7	2022/4/8	1575	闊葉林	山腰
61	Mqmggi	DOM46	2022/2/9	2022/5/13	704	闊葉林	稜線
62	Mqmggi	DOM47	2022/2/9	2022/5/13	773	闊葉林	稜線
63	Mqmggi	DOM48	2022/2/9	2022/5/13	913	闊葉林	山腰
64	Mqmggi	DOM49	2022/2/10	2022/5/13	1075	闊葉林	稜線
65	Mqmggi	DOM50	2022/2/10	2022/5/13	1262	闊葉林	山腰
66	Mqmggi	DOM51	2022/2/10	2022/5/14	1164	闊葉林	山腰
67	文蘭	DOM52	2022/4/18	2022/8/17	819	闊葉林	稜線
68	文蘭	DOM53	2022/4/18	2022/8/17	779	闊葉林	山腰
69	文蘭	DOM54	2022/4/18	2022/8/17	740	闊葉林	稜線
70	文蘭	DOM55	2022/4/18	2022/8/18	730	闊葉林	稜線
71	文蘭	DOM56	2022/4/18	2022/8/18	611	闊葉林	山腰
72	文蘭	DOM57	2022/4/18	2022/8/22	964	闊葉林	廢林道
73	文蘭	DOM58	2022/4/18	2022/8/22	865	闊葉林	稜線
74	文蘭	DOM59	2022/4/19	2022/8/17	294	闊葉林	峭壁邊
75	文蘭	DOM60	2022/4/19	2022/8/17	340	闊葉林	峭壁邊
76	文蘭	DOM61	2022/4/19	2022/8/17	370	闊葉林	峭壁邊
77	文蘭	DOM62	2022/4/19	2022/8/17	449	闊葉林	峭壁邊
78	文蘭	DOM63	2022/5/23	2022/9/9	985	闊葉林	稜線
79	文蘭	DOM64	2022/5/23	2022/9/8	1212	闊葉林	稜線
80	文蘭	DOM65	2022/5/23	2022/9/8	1480	闊葉林	稜線
81	文蘭	DOM66	2022/5/23	2022/9/8	1656	針闊葉混和林	山腰
82	文蘭	DOM67	2022/5/23	2022/9/8	1829	闊葉林	稜線

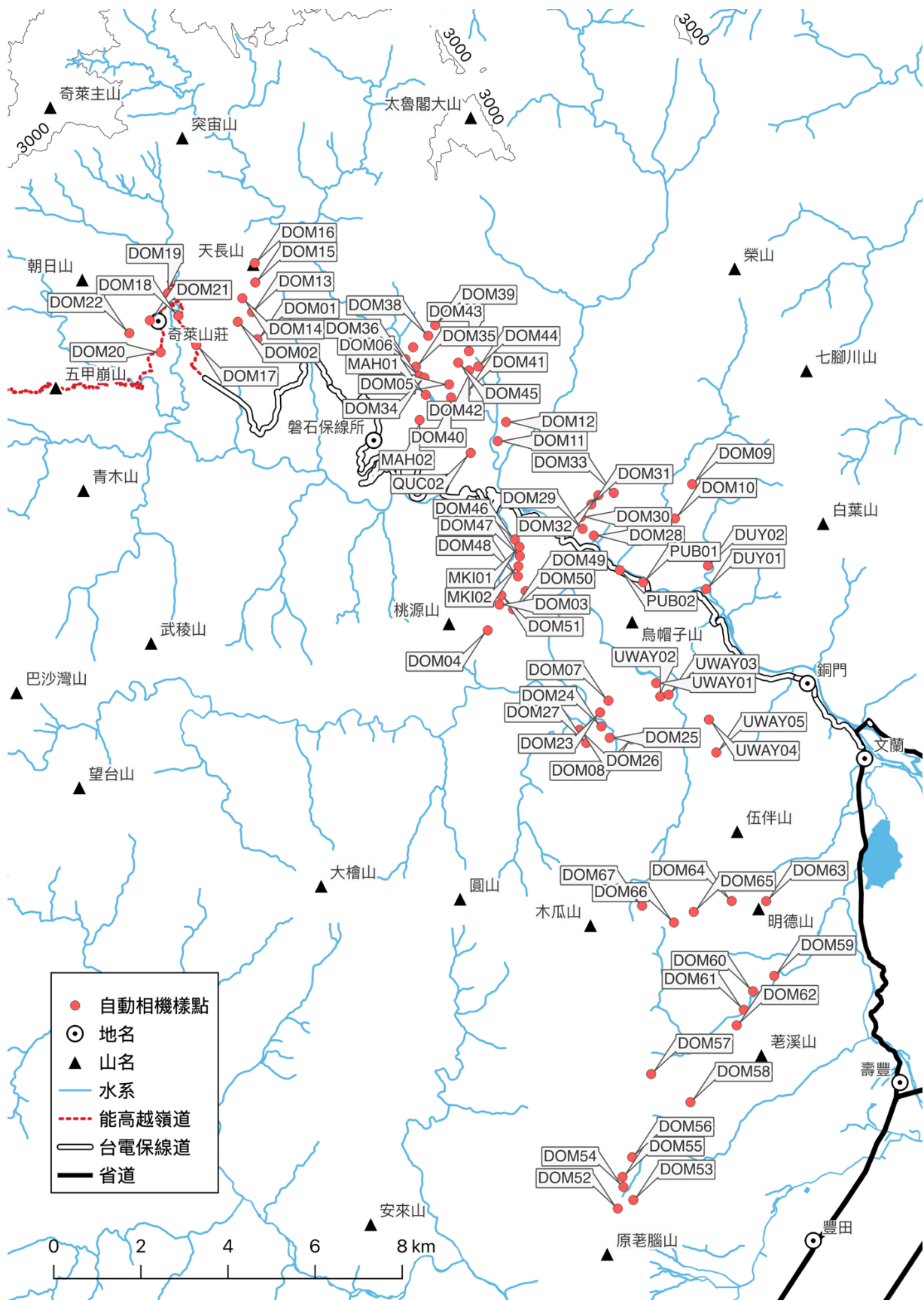


圖 36: 本計畫（含前期計畫）於木瓜溪流域完成的 82 個自動相機樣點的分佈圖。

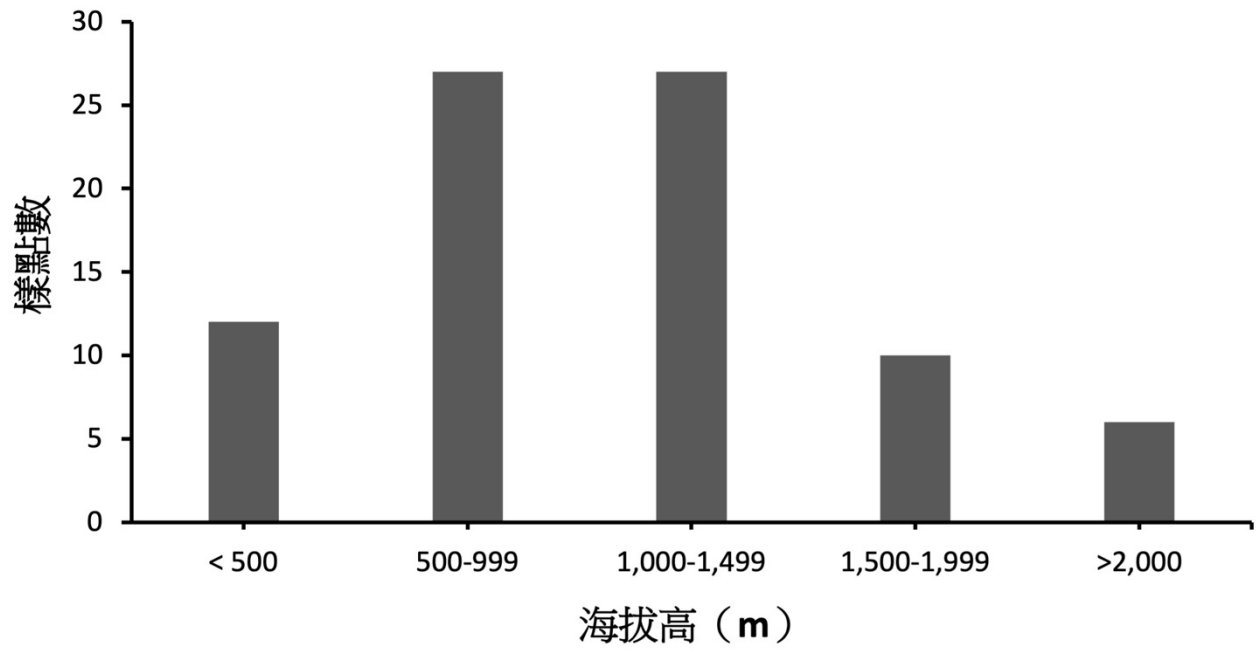


圖 37: 木瓜溪監測計畫 2019/9-2022/9 間 82 個自動相機樣點的海拔分布。

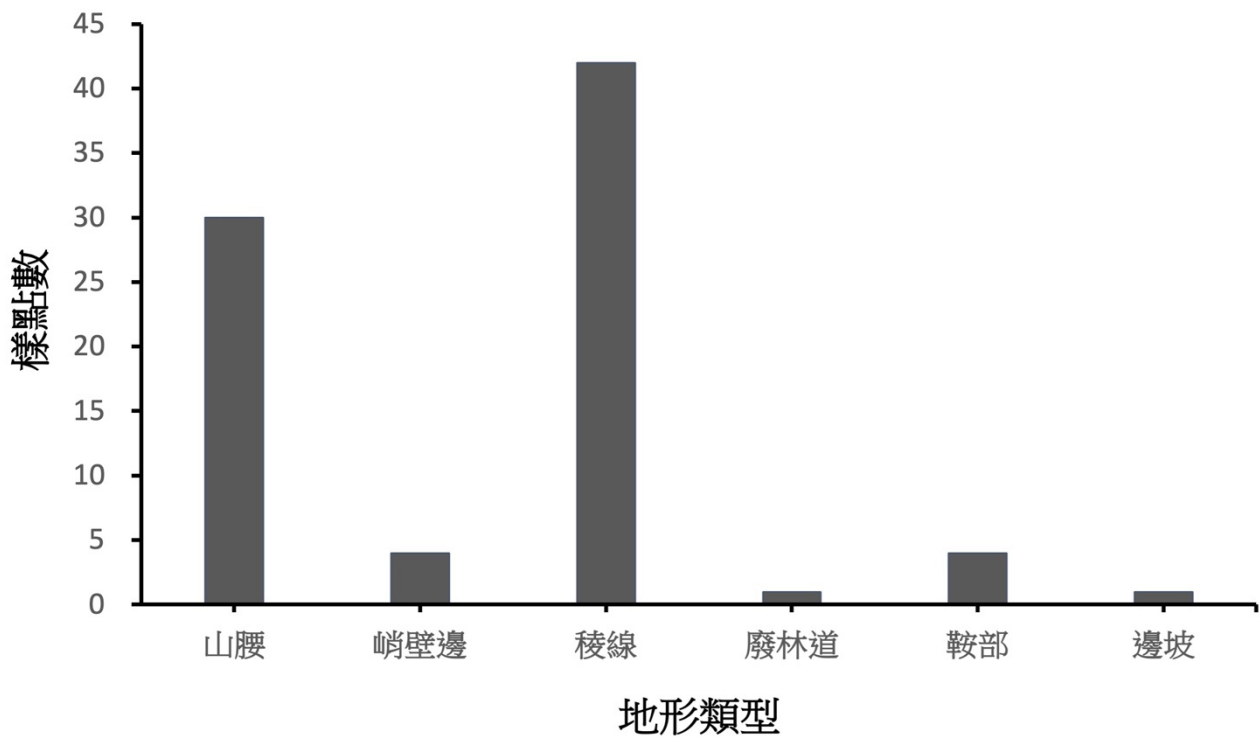


圖 38: 木瓜溪監測計畫 2019/9-2022/9 間 82 個自動相機樣點所在的地形類型分布。

2. 自動相機對各種動物的紀錄與分析

所有 81 處完成資料收集的自動相機樣點總收集時間為 215,413.7 小時，平均為 2,659.4 (SD=896.4) 小時，最短為 1,410.5 小時、最長為 7094.6 小時；每一個樣點的工作時數均超過 1,000 小時，所記錄的物種相對豐度 (OI 值) 因此也都具代表性。本計畫總共紀錄到 13 種野生哺乳類動物：長吻松鼠、赤腹松鼠、穿山甲、台灣獼猴、黃喉貂、黃鼠狼、鼬獾、白鼻心、食蟹獾、山羌、水鹿、長鬃山羊、野豬，以及 2 種野生雉科鳥類：藍腹鵲和深山竹雞。另外，還在 DUY02 和 DOM40 兩個樣點處紀錄到自由活動的家犬，兩樣點均位於木瓜溪沿線的林道旁。在紀錄到的物種中，以山羌的紀錄最多，平均 OI 值高達 72.8 (SD=59.7)，不過，樣點間的差異也很大，OI 值範圍最小為 5.4 (DOM43)、最大為 244.0 (DOM07 樣點)。紀錄量次之的是台灣獼猴 (平均 OI=12.0, SD=12.8)，再次之的則是藍腹鵲 (平均 OI=6.6; SD=7.7)，長鬃山羊 (平均 OI=4.7; SD=6.8)、鼬獾 (平均 OI=2.4; SD=4.4) 和野豬 (平均 OI=2.4; SD=2.8) 也有不少的紀錄；紀錄量非常少的是穿山甲 (平均 OI=0.01; SD=0.1)、黃鼠狼 (平均 OI=0.1; SD=0.3) 和長吻松鼠 (平均 OI=0.2; SD=1.1) 這三種物種，其中穿山甲是在文蘭樣區的 2 處樣點記錄到的 (圖 39)，而後兩種則是分佈海拔比較高的物種 (表六)。在紀錄的樣點數方面，山羌和獼猴是區域內分佈最廣的物種，所有的樣點都有紀錄，長鬃山羊則是只在一個樣點沒有紀錄，也是分佈極廣的物種；絕大多數的物種 (除了水鹿外包括所有常見的狩獵物種) 都在超過 1/2 的樣點有紀錄 (表六)，顯示調查範圍內，不同地點間的野生動物群聚組成的相似度高。

表六：本計畫（含前期計畫）於木瓜溪流域 83 個自動相機樣點所收集到各物種的 OI 值及紀錄樣點數資訊。DOM02（2019/9-2020/4+2020/8-2020/12）和 DOM07（2019/9-2020/4+2021/3-2021/7）均為兩個資料收集時段的合計。

物種	相機編號													
	DOM01	DOM02	DOM03	DOM04	DOM05	DOM06	DOM07	DOM08	DOM09	DOM10	DOM11	DOM12	DOM13	DOM14
長吻松鼠	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	7.5
赤腹松鼠	0.9	5.7	0.0	0.8	0.4	0.5	0.2	0.9	0.0	1.9	0.0	1.4	9.8	6.5
穿山甲	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
獼猴	14.3	16.0	6.1	4.9	3.0	2.1	13.1	5.9	8.8	3.7	9.1	12.7	56.1	51.3
黃喉貂	1.3	1.7	0.2	1.8	0.4	1.0	2.0	2.3	0.0	1.9	1.3	0.0	2.1	5.5
黃鼠狼	0.0	0.3	0.4	0.0	0.4	0.5	0.0	0.2	0.3	1.2	0.0	0.0	0.4	1.0
鼬獾	2.6	9.0	0.0	0.8	0.9	0.0	10.0	0.7	12.4	3.1	2.1	0.0	0.4	31.2
白鼻心	0.2	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5	10.1
食蟹獾	0.7	0.3	0.4	1.6	1.5	0.5	1.0	2.3	2.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
家犬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
山羌	63.7	50.6	64.7	124.9	56.4	7.3	244.0	141.2	113.0	138.1	102.6	31.1	149.7	237.7
水鹿	9.6	8.3	1.4	1.2	1.7	2.1	0.7	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
長鬃山羊	2.2	4.2	3.3	2.0	4.7	0.5	2.4	0.9	19.6	0.6	0.5	1.4	0.4	3.0
野豬	12.6	5.1	1.8	0.6	0.4	1.0	2.0	1.6	5.8	1.9	0.5	0.0	6.8	12.6
藍腹鵲	14.1	6.8	1.4	2.0	2.1	1.6	14.3	4.7	10.2	10.6	1.6	7.8	14.9	6.0
深山竹雞	0.2	0.4	0.8	1.2	0.0	0.5	0.2	1.2	0.6	1.2	2.1	0.0	1.3	14.6
工作時數	4602.5	7094.6	4914.5	4909.0	4702.4	1920.8	5483.7	4270.4	3619.3	1607.9	3831.4	1412.7	2351.5	1989.8
野生動物 物種數	12	14	10	11	11	11	12	11	10	11	8	5	12	13

表六：(續 1)。

物種	相機編號													
	DOM15	DOM16	DOM17	DOM18	DOM19	DOM20	DOM21	DOM22	DOM23	DOM24	DOM25	DOM26	DOM27	DOM28
長吻松鼠	5.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
赤腹松鼠	3.8	0.9	1.9	4.3	2.7	0.0	0.8	0.4	0.4	0.9	0.4	6.0	0.0	0.4
穿山甲	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
獼猴	26.8	22.6	29.6	57.7	33.4	23.1	11.8	34.8	8.5	16.2	24.7	15.3	10.6	8.2
黃喉貂	1.3	3.0	1.9	6.8	3.8	1.9	1.3	1.1	2.6	0.9	0.9	0.4	0.0	0.0
黃鼠狼	0.9	0.0	1.1	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	1.3	0.0	0.0
鼬獾	1.3	0.4	3.8	6.1	2.7	2.7	0.0	0.0	3.8	11.5	5.1	0.4	0.0	0.4
白鼻心	1.7	0.4	1.9	2.5	5.7	2.7	0.0	0.0	6.8	1.7	2.1	0.9	0.4	0.0
食蟹獾	0.4	0.0	1.5	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	1.7	3.4	7.7	3.0	0.4	0.9
家犬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
山羌	50.2	54.0	16.7	21.5	15.5	42.5	23.1	67.3	200.1	123.3	97.8	57.4	62.5	61.7
水鹿	1.7	11.1	0.0	1.8	0.0	3.8	0.0	9.9	0.4	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0
長鬃山羊	6.8	0.4	0.8	1.8	1.1	4.2	2.1	9.2	3.0	5.5	8.1	5.5	5.5	0.4
野豬	0.9	0.4	2.3	2.5	6.1	0.8	1.3	2.3	0.4	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0
藍腹鵲	8.5	0.9	17.4	1.2	1.5	41.7	5.0	7.3	10.2	8.9	26.8	11.1	12.8	0.4
深山竹雞	0.0	0.0	1.5	0.6	0.8	2.7	0.0	0.0	6.4	0.0	0.4	0.9	1.7	1.7
工作時數	2350.6	2350.1	2638.4	1628.2	2637.6	2635.1	2376.7	2616.2	2348.5	2351.8	2351.2	2350.6	2350.6	2303.1
野生動物 物種數	13	11	12	11	12	11	7	8	12	10	12	11	8	8

表六：(續 2)。

物種	相機編號													
	DOM29	DOM30	DOM31	DOM32	DOM33	DOM34	DOM35	DOM36	DOM37	DOM38	DOM39	DUY01	DUY02	MAH01
長吻松鼠	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
赤腹松鼠	0.0	3.9	4.8	0.0	0.4	0.5	0.5	3.2	0.0	0.5	0.5	0.0	0.9	0.4
穿山甲	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
獼猴	12.6	13.5	57.3	13.5	11.8	5.0	7.3	6.3	5.5	13.7	6.4	7.2	2.2	1.2
黃喉貂	0.0	0.0	5.2	18.3	3.1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	1.8	0.0	0.0
黃鼠狼	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
鼬獾	0.0	9.6	4.3	0.0	0.0	0.5	0.0	3.2	0.0	0.0	0.5	0.0	2.7	1.6
白鼻心	0.4	0.9	13.0	1.7	3.1	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.4
食蟹獾	0.0	3.9	8.3	0.9	2.2	0.5	6.3	3.2	0.5	0.0	3.7	0.0	0.0	5.9
家犬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
山羌	106.4	70.8	86.4	72.0	163.7	52.6	101.5	27.6	123.8	53.1	10.5	14.3	60.3	12.2
水鹿	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.9	0.0	1.8	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
長鬃山羊	4.8	3.9	51.2	14.4	3.1	0.5	0.5	1.8	0.5	3.7	6.4	5.8	7.6	1.2
野豬	6.1	4.3	9.6	1.3	0.0	3.2	2.3	4.1	9.1	0.5	4.6	0.0	0.0	0.0
藍腹鵲	3.0	11.7	29.5	24.5	10.9	3.2	16.8	5.4	3.2	8.2	1.8	0.0	0.0	0.4
深山竹雞	0.4	0.9	1.3	0.4	0.4	0.0	0.9	1.4	0.5	0.5	0.0	0.0	0.4	0.0
工作時數	2302.8	2302.5	2303.0	2290.3	2290.2	2207.0	2206.8	2206.6	2188.2	2185.7	2187.3	2233.9	2238.6	2536.3
野生動物 物種數	7	10	13	9	9	11	10	10	7	8	10	4	7	9

表六：(續3)。

	相機編號													
	MAH02	MKI01	MKI02	PUB01	PUB02	QUC01	UWAY 01	UWAY 02	UWAY 03	UWAY 04	UWAY 05	DOM40	DOM41	DOM42
長吻松鼠	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
赤腹松鼠	0.8	0.0	0.7	0.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
穿山甲	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
獼猴	7.1	0.7	6.4	1.3	33.3	3.0	10.6	21.3	9.4	3.4	2.1	2.2	3.1	3.6
黃喉貂	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.3	6.7	0.0
黃鼠狼	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
鼬獾	0.4	0.0	0.7	4.7	1.7	1.3	13.5	1.3	0.0	1.7	0.4	1.3	0.9	2.3
白鼻心	0.0	0.0	0.3	0.4	0.9	0.0	1.4	0.0	0.0	0.9	0.4	0.0	1.3	0.0
食蟹獾	0.0	0.0	0.0	0.4	2.6	0.0	0.7	0.0	0.0	0.9	0.0	0.4	3.1	0.0
家犬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
山羌	13.4	27.7	49.3	29.5	178.5	76.0	148.2	65.8	17.9	77.7	42.5	29.6	6.3	26.7
水鹿	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	0.9	0.0	1.8
長鬃山羊	2.4	2.4	3.0	5.1	23.9	0.4	1.4	3.4	3.8	1.3	0.0	3.1	5.8	4.5
野豬	0.8	1.0	1.7	0.0	7.7	0.8	0.7	1.3	3.8	1.7	3.9	0.9	2.2	0.0
藍腹鵲	0.8	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	1.4	1.7	0.0	1.3	0.0	4.9	5.8	0.9
深山竹雞	0.8	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4	0.0
工作時數	2530.2	2959.0	2959.0	2340.2	2341.1	2355.6	1410.5	2342.0	2340.1	2329.5	2332.1	2228.4	2227.7	2206.9
野生動物 物種數	8	4	11	7	8	5	8	6	4	10	6	11	11	6

表六：（續 4）。

物種	相機編號													
	DOM43	DOM44	DOM45	DOM46	DOM47	DOM48	DOM49	DOM50	DOM51	DOM52	DOM53	DOM54	DOM55	DOM56
長吻松鼠	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
赤腹松鼠	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.7
穿山甲	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
獼猴	0.9	2.7	2.7	10.3	4.0	2.2	18.9	12.6	5.4	4.5	1.0	10.3	5.5	8.5
黃喉貂	0.0	0.5	0.0	0.4	0.9	1.3	9.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0
黃鼠狼	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鼬獾	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	5.0	0.0	0.0	1.7	0.7	0.3	1.5
白鼻心	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	0.3	0.4
食蟹獾	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	0.5	0.9	1.0	0.3	1.4	0.0	0.0
家犬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
山羌	5.4	16.5	11.0	33.6	42.1	61.4	86.4	83.8	26.1	35.0	30.5	198.8	191.0	227.2
水鹿	0.5	2.7	2.3	0.0	0.4	0.4	1.4	2.7	0.0	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0
長鬃山羊	6.3	5.0	1.4	0.9	2.7	3.6	7.2	3.2	0.9	4.5	5.1	3.4	3.6	13.0
野豬	0.0	2.7	1.4	2.7	0.0	2.7	3.2	0.9	2.7	0.3	0.3	4.1	0.0	0.0
藍腹鵲	1.8	10.1	2.3	5.4	0.0	7.6	14.9	5.9	1.8	3.8	0.0	9.6	4.5	0.4
深山竹雞	2.7	1.8	0.0	0.0	0.0	4.9	0.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
工作時數	2205.9	2183.4	2182.2	2230.9	2230.6	2230.7	2221.3	2220.8	2220.6	2917.6	2917.4	2917.2	3083.4	2693.4
野生動物 物種數	6	11	6	6	5	10	10	9	6	7	8	11	7	8

表六: (續 5)。

物種	相機編號													
	DOM57	DOM58	DOM59	DOM60	DOM61	DOM62	DOM63	DOM64	DOM65	DOM66	DOM67	平均 OI	SD	樣點數
長吻松鼠	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	5
赤腹松鼠	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.4	0.0	0.8	0.9	1.8	43
穿山甲	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.01	0.1	2
獼猴	9.3	6.6	1.0	0.3	5.2	13.9	1.9	11.6	5.0	15.4	6.5	12.0	12.8	81
黃喉貂	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	1.2	0.0	0.8	0.4	1.3	2.6	47
黃鼠狼	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	21
鼬獾	2.3	0.0	1.7	0.3	1.1	1.7	1.5	0.8	0.4	8.9	1.2	2.4	4.4	58
白鼻心	11.3	5.3	0.3	0.3	1.5	1.0	4.2	0.4	0.0	0.4	0.0	1.7	3.3	47
食蟹獾	2.0	0.3	0.3	0.3	0.4	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	1.1	1.8	50
家犬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2
山羌	114.9	191.5	14.6	10.1	86.7	24.7	27.2	35.5	90.2	54.8	37.3	72.8	59.7	81
水鹿	1.3	4.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	0.0	0.0	1.2	2.4	38
長鬃山羊	4.3	3.0	1.7	2.4	1.8	19.4	8.0	8.1	2.7	0.4	1.5	4.7	6.8	80
野豬	2.3	7.6	3.1	6.9	3.7	2.8	1.1	0.0	0.4	1.9	1.9	2.4	2.8	65
藍腹鵲	24.5	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	4.6	12.3	6.6	12.3	6.6	7.7	67
深山竹雞	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.2	0.0	0.8	1.9	0.9	1.9	46
工作時數	3019.3	3018.0	2880.5	2880.1	2711.6	2879.7	2610.1	2593.2	2594.7	2592.0	2598.6	2659.4	896.4	81
野生動物 物種數	11	10	8	7	8	6	9	11	8	9	9			



圖 39: 自動相機所攝穿山甲紀錄。

3. 各物種在調查範圍內的空間分佈模式

本計畫利用空間分析模式中的 **Kriging** 內插計算法，來呈現區域內較大型野生動物各物種相對豐度高低的現況分布模式。不過，由於穿山甲和家犬都只有在兩個樣點有記錄到（表六），無法進行 **Kriging** 分析與製圖，因此只提供紀錄樣點的位置圖，供後續比較；其中，穿山甲目前只在文蘭樣區的兩個南邊的樣點有紀錄過，而家犬則是在木瓜溪北側沿線的兩處樣點有紀錄（圖 40）。

其他 13 種常見物種在本計畫範圍內的分佈預測圖呈現在圖 41~43。絕大多數的物種（長吻松鼠、赤腹松鼠、獼猴、白鼻心、黃喉貂、黃鼠狼、水鹿和野豬等 8 種）在本計畫範圍內的 **Kriging** 分佈預測圖，都呈現是以西北部（即木瓜溪上游）地帶為豐度較高的區域（圖 41），其中除了長吻松鼠只集中分佈在此區外，其他物種的豐度在全區均呈現不均勻分佈的模式。食蟹獾、山羌和長鬃山羊這 3 種在本計畫範圍內的分佈現況則都是以中、東部為較高豐度的區域；而山羌和長鬃山羊在空間分佈上有些區隔的現象（圖 42）。至於兩種雉科的鳥類，則都是以中、西部為豐度較高的地區，尤其深山竹雞在中、西部更是分佈相對均勻的物種（圖 43）。長期監測應該要持續產生類似的族群豐度現況分佈圖，而當族群豐度分佈現況有了明顯改變時，則需

啟動必要的研究，以確認造成改變的原因。

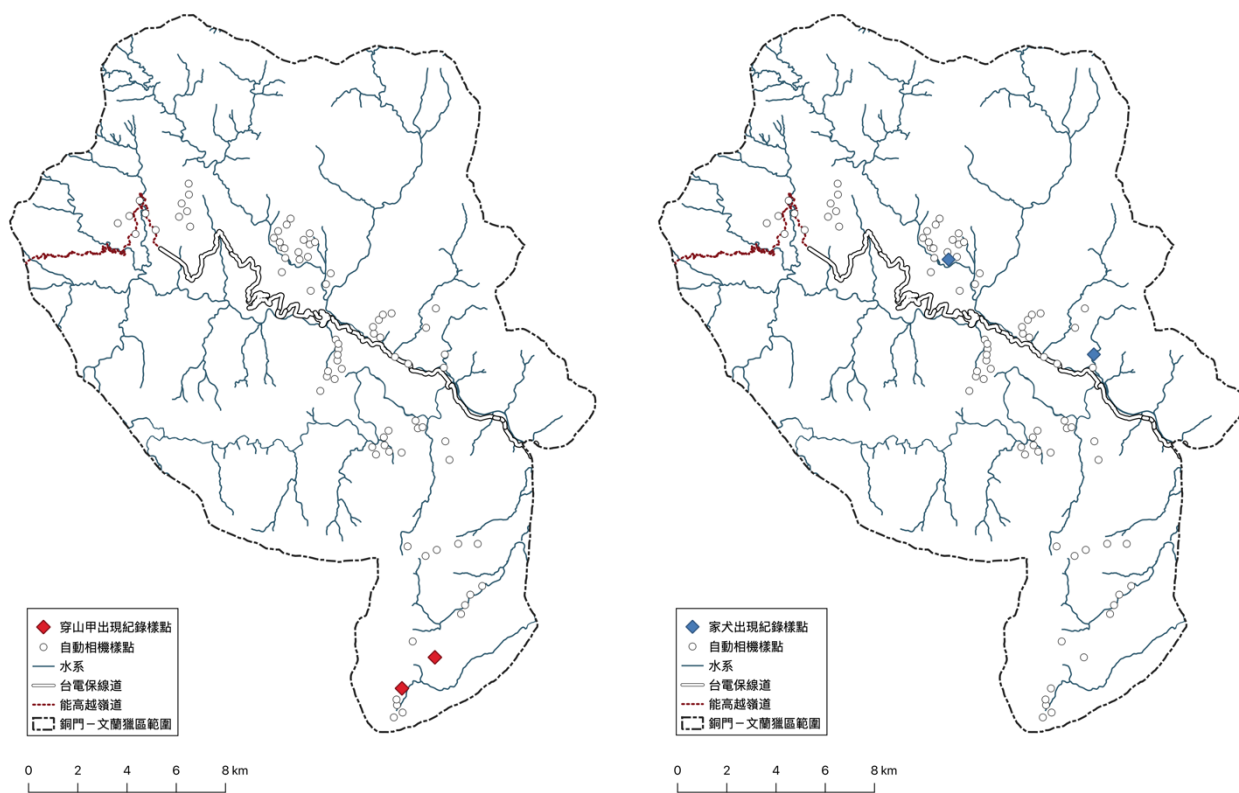
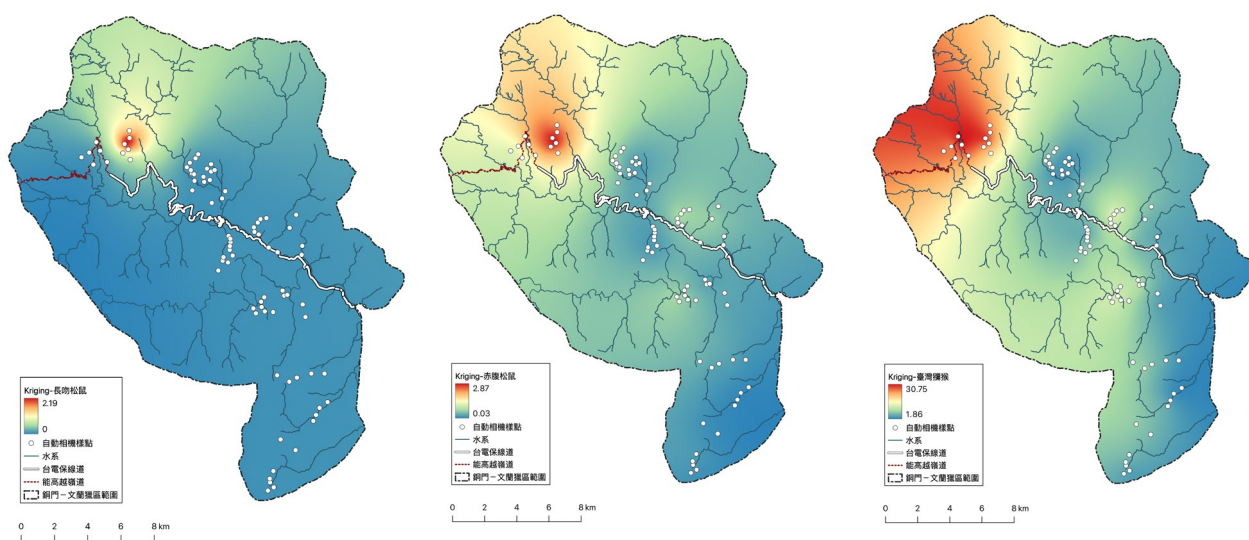


圖 40: 穿山甲（左）和家犬（右）在本計畫範圍內被紀錄到的樣點分佈。



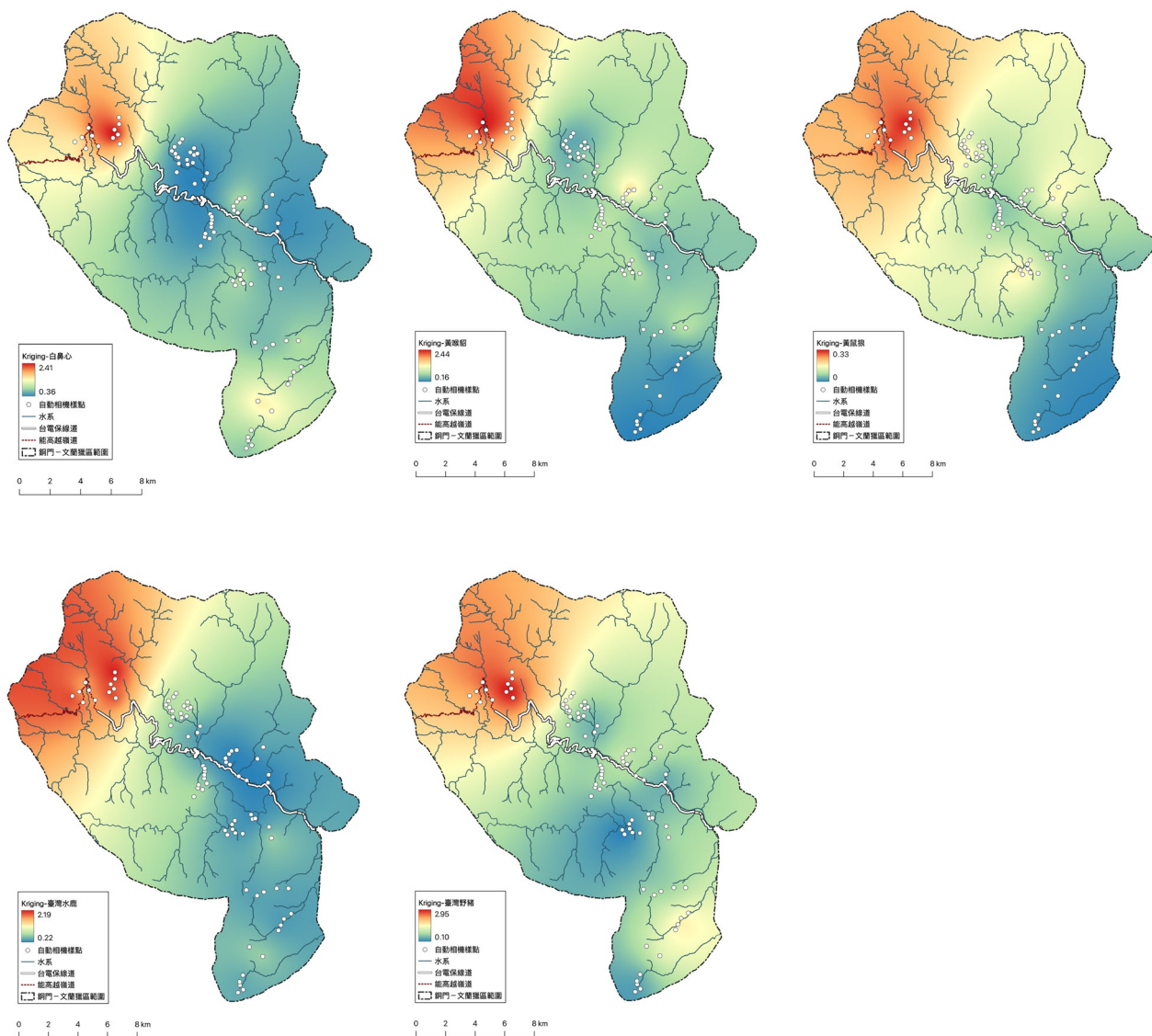


圖 41: 長吻松鼠 (上左)、赤腹松鼠 (上中)、獼猴 (上右)、白鼻心 (中左)、黃喉貂 (中中)、黃鼠狼 (中右)、水鹿 (下左) 和野豬 (下中) 在本計畫範圍內的 Kriging 分佈預測圖。空心圓為自動相機樣點位置。

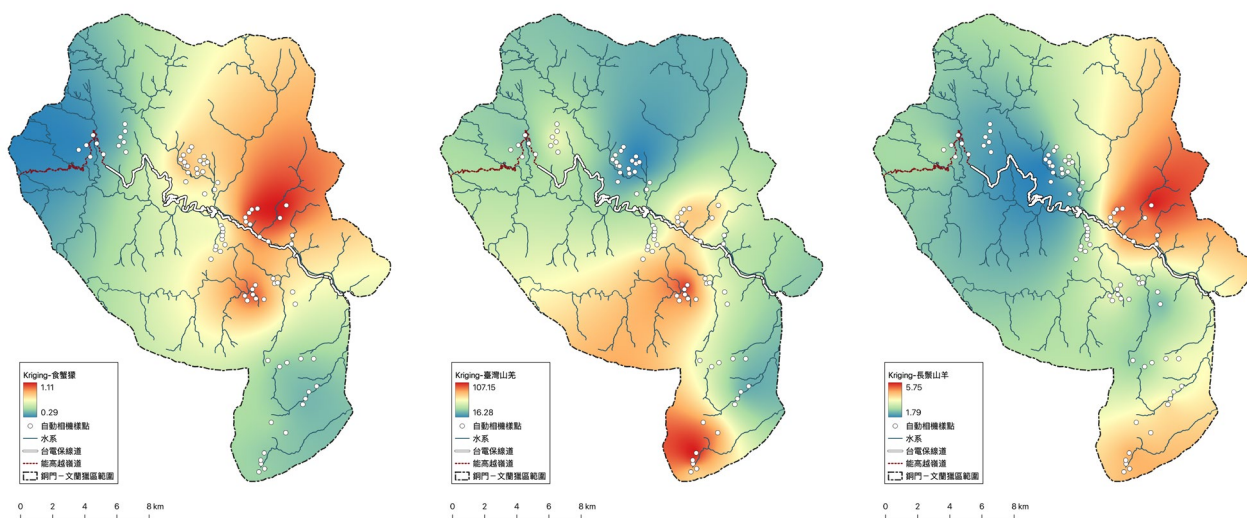


圖 42:食蟹獐（左）、山羌（中）和長鬃山羊（右）在本計畫範圍內的 Kriging 分佈預測圖。空心圓為自動相機樣點位置。

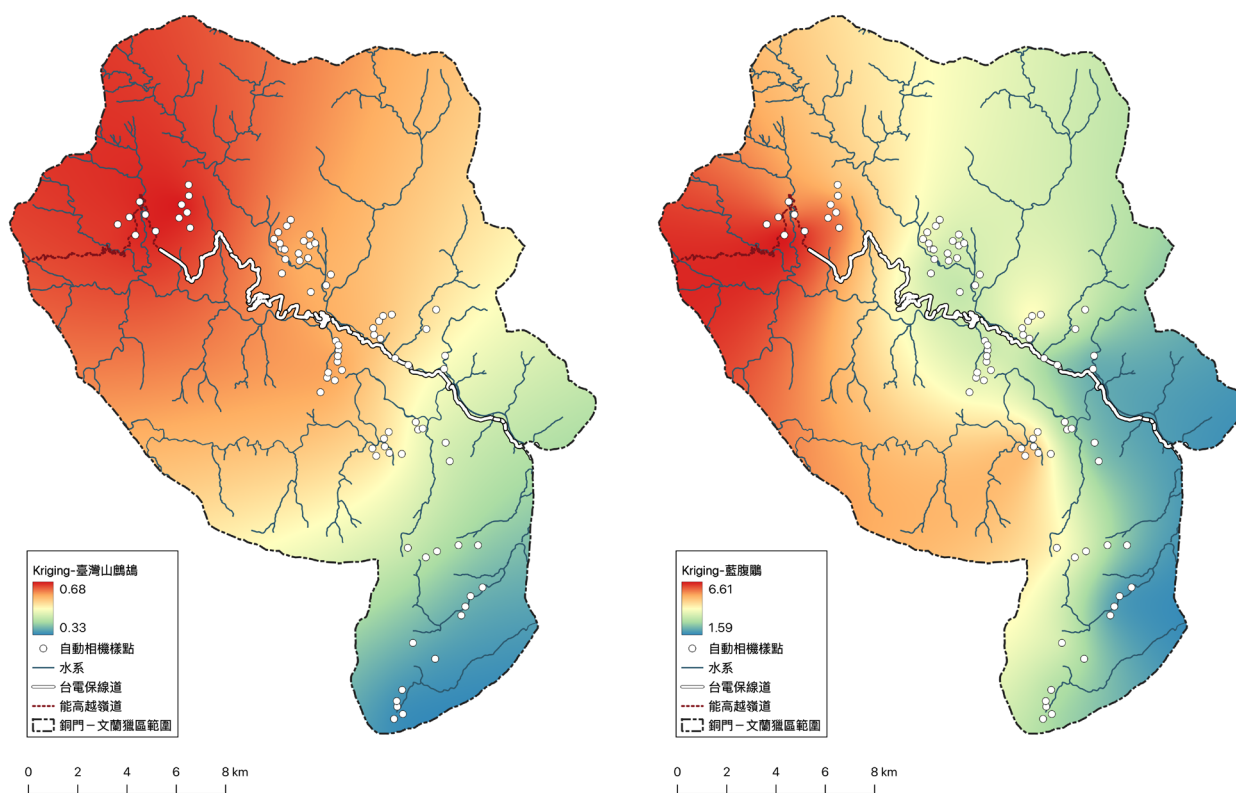


圖 43: 台灣山鷓鴣（深山竹雞）（左）和藍腹鵲（右）在本計畫範圍內的 Kriging 分佈預測圖。空心圓為自動相機樣點位置。

4. 不同狩獵程度對當地野生動物影響的評估

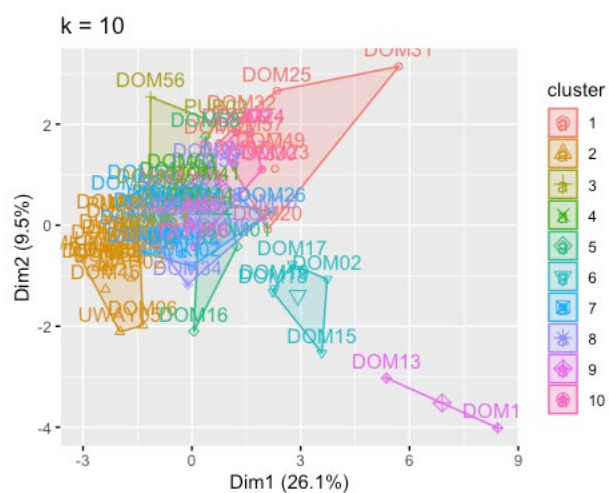
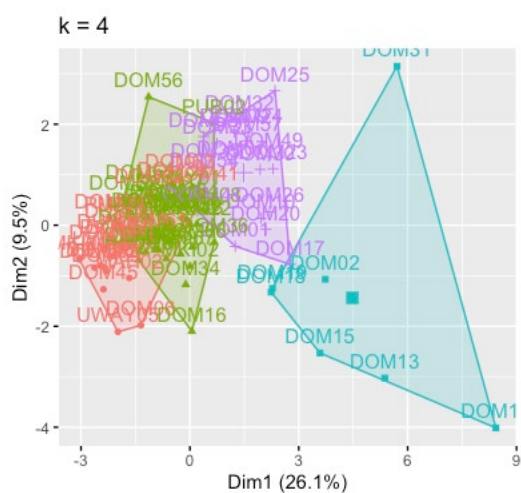
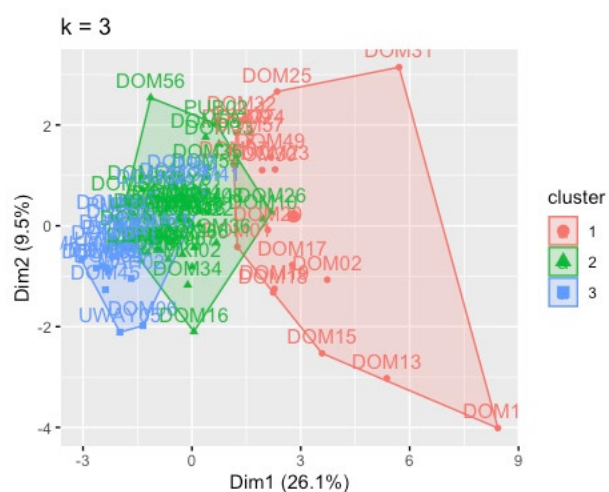
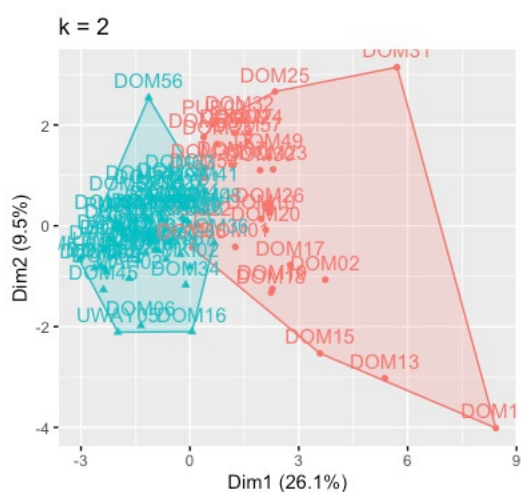
本計畫進一步將所有自動相機樣點分成：(1) 高狩獵活動樣點（現行獵場；亦即可及性高的樣點），和(2) 低狩獵活動樣點（傳統獵場；即其他設置在偏遠地帶的相機樣點）。將這兩類樣點進行比較，可探討狩獵活動對野生動物族群的影響。比較結果顯示（表七），這兩類區域的樣點分布有顯著海拔高的差異（低狩獵區平均 1414.50m、高狩獵區平均只有 880.80m；T-test, $P < 0.001$ ），顯示目前的狩獵地區都集中在海拔較低、與部落距離近的地帶，與過去的狩獵範圍有相當大的差異。平均工作時數上兩類樣點則是無顯著差異（表七）。

在物種方面，應該是受到樣點海拔高的差異，使得長吻松鼠這種主要分佈在較高海拔的物種，在低狩獵區範圍內的才有紀錄（表七）。而白鼻心、水鹿和野豬這三種常見狩獵物種在高狩獵區（較低海拔樣點）有明顯較低的 OI 值（表七），顯示狩獵活動會造成這三種常見狩獵物種的區域性數量減少，尤其是白鼻心和野豬，至於水鹿，則因為牠們原本就在高海拔有較高的豐度，因此狩獵活動對水鹿是否確實有影響，仍有待長期監測其族群的變動趨勢。至於白鼻心和野豬是否受到狩獵活動影響而有長期且持續的減少現象，則也是有待後續監測的比對。狩獵活動往往會將狩獵物種長期維持在一個較低豐度的水準。其他的主要的狩獵物種（包括：獼猴、山羌和長鬃山羊），則都沒有區域類型間豐度的差異，顯示目前的狩獵活動對牠們的族群尚無顯著的影響（表七）。在其他非狩獵物種方面，赤腹松鼠、食蟹獾和藍腹鵲也都呈現較高海拔（低狩獵樣點）的豐度明顯較高，但與牠們的族群分佈模式並不吻合（這三者都是低海拔豐度較高的物種）。本計畫由於在每一個自動相機樣點都只有收集 3-4 個月的資料，後續的長期監測將有助於釐清前述的物種豐度分佈的差異現象。

表七：較大型野生動物各物種的豐度在低狩獵活動樣點（N=36）與高狩獵活動樣點（N=45）間之比較。粗體字的項目具顯著差異性。

物種	低狩獵活動樣點		高狩獵活動樣點		T-test	P 單尾
	平均	SD	平均	SD		
海拔高	1414.50	509.78	880.80	399.06	5.29	<0.0001
工作時數	2774.83	1113.73	2567.11	674.21	1.04	0.15
長吻松鼠	0.47	1.59	0.00	0.00	2.00	0.02
赤腹松鼠	1.48	2.39	0.47	0.81	2.65	0.005
穿山甲	0.01	0.06	0.01	0.06	0.08	0.47
獼猴	14.51	14.43	9.91	11.05	1.63	0.05
黃喉貂	1.45	3.20	1.23	2.06	0.37	0.35

物種	低狩獵活動樣點		高狩獵活動樣點		T-test	P 單尾
	平均	SD	平均	SD		
黃鼠狼	0.20	0.36	0.10	0.24	1.61	0.06
鼬獾	3.20	5.95	1.84	2.63	1.38	0.09
白鼻心	2.40	4.36	1.06	1.99	1.84	0.03
食蟹獾	1.53	2.10	0.77	1.37	1.96	0.03
山羌	79.49	52.81	67.50	64.86	0.90	0.19
水鹿	1.87	3.01	0.69	1.65	2.24	0.01
長鬃山羊	5.59	8.74	3.98	4.67	1.06	0.15
野豬	3.14	3.55	1.83	1.86	2.14	0.02
藍腹鵲	8.94	7.58	4.64	7.36	2.58	0.006
深山竹雞	1.08	2.42	0.70	1.30	0.89	0.19



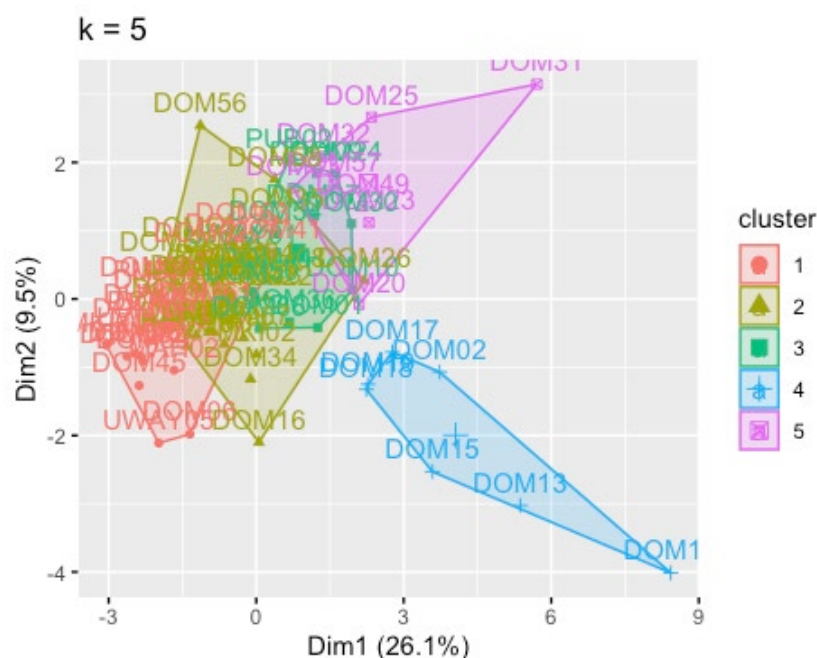


圖 44: 本計畫利用群集分析方法，將 81 個自動相機樣點的野生動物 OI 值資訊整合後，分組成為 2、3、4、5 或 10 個群集。

本報告將 81 臺自動相機所獲得的各物種 OI 值資料（表六）進行群集分析。不過，因為 OI 並非常態分佈，因此將 OI 值以自然對數（ln）做轉換，轉換後的資料分群也會比較清楚（圖 44）。由於不同分群數量經設定後，會產生不同的分群結果，本計畫建議將樣點分成 5 群以協助選取長期監測的樣點，這五個分群之間的樣點數有差異，最少的是第 4 和第 5 分群，分別只有 7 和 8 個樣點，最多的是第 2 分群，有 30 個樣點；除了第 4 所有分群都有數目不等的高或低狩獵活動樣點（表八）。分群所包括的樣點基本上分佈尚稱分散（圖 45）。

表八: 本計畫完成資料收集（含前期 2019 年）的 81 處自動照相機樣點，利用群集分析方法所分出的 5 個群集，以及各群集的樣點組成。

分群	低狩獵活動樣點	高狩獵活動樣點	樣點數
1	DOM39、DOM42、DOM43、 DOM45、DOM51	DOM06、DOM41、DOM47、DOM53、 DOM59、DOM60、DOM61、DOM62、 DOM63、DUY01、DUY02、MAH01、 MAH02、MKI01、PUB01、QUC02、 UWAY03、UWAY05	23
2	DOM03、DOM04、DOM05、 DOM16、DOM22、DOM26、	DOM08、DOM11、DOM12、DOM21、 DOM34、DOM35、DOM40、DOM46、	30

	DOM27、DOM28、DOM29、 DOM37、DOM38、DOM58、 DOM65、DOM67	DOM48、DOM52、DOM55、DOM56、 DOM64、MKI02、UWAY02、UWAY04	
3	DOM01、DOM09、DOM10、 DOM24、DOM30、DOM36、 DOM44、DOM66	DOM07、DOM50、DOM54、PUB02、 UWAY01	13
4	DOM02、DOM13、DOM14、 DOM15、	DOM17、DOM18、DOM19	7
5	DOM25、DOM31、DOM32、 DOM33、DOM57	DOM20、DOM23、DOM49	8
合計	36	45	81

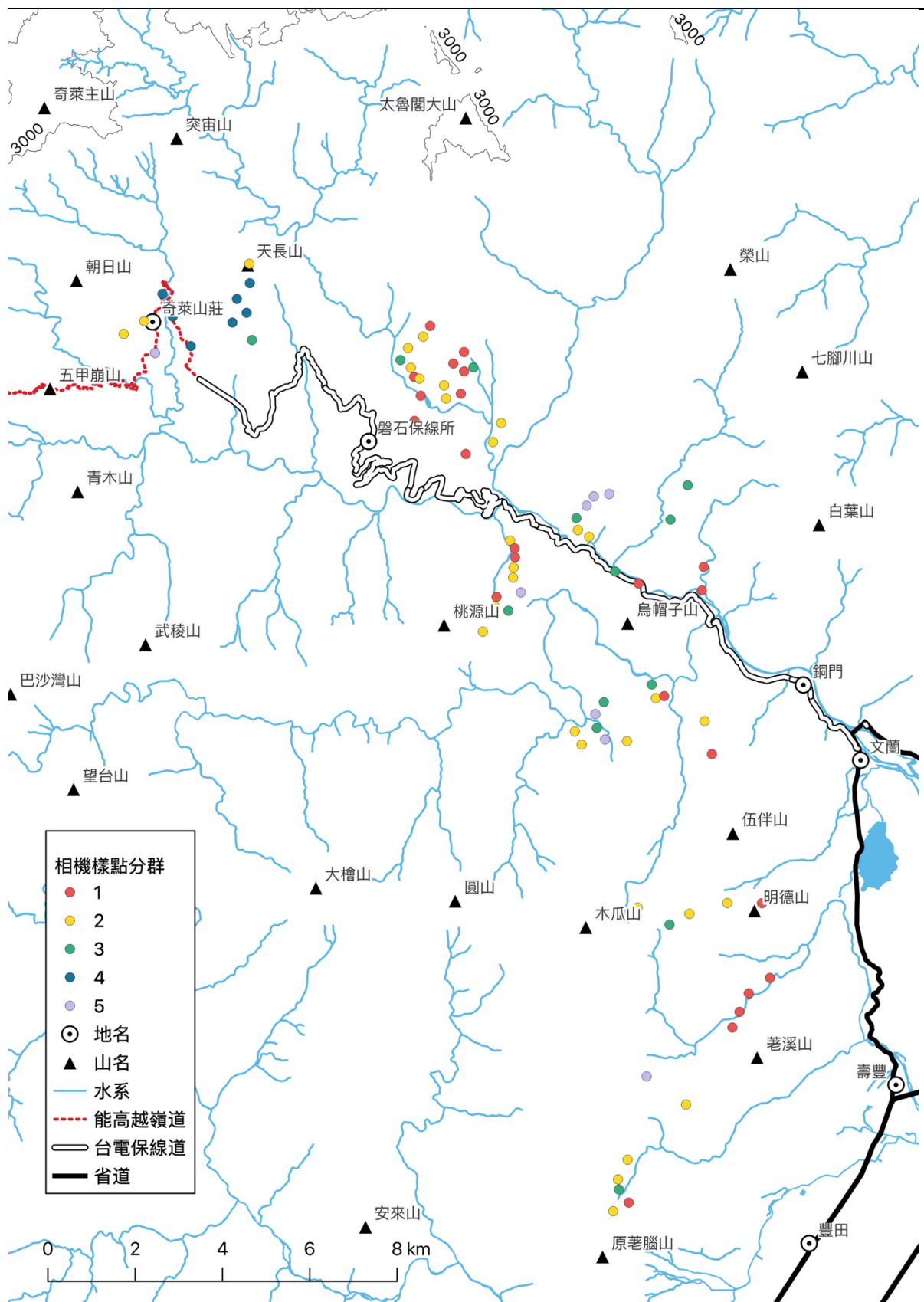


圖 45: 本計畫完成資料收集 (含前期 2019 年) 的 81 處自動照相機樣點，利用群集分析方法所分出的 5 個群集，以及各群集的樣點分佈圖。

以主成分分析（PCA）可以將相機樣點依拍攝的物種分為幾個主要的向度（圖 46）。對應到五個分群時，則可發現分群 1、2 對各物種皆無太大選擇性，代表各物種皆可能出現，有些樣點甚至以水鹿和長吻松鼠為常見物種，代表此二分群的海拔高跨度較寬，這兩個分群各有一個樣點紀錄過家犬，代表此二群可能也位於人為干擾較高的環境。分群 3、4 的樣點多記錄到中低海拔常見的物種，如中小型食肉目、台灣獼猴、藍腹鵲、台灣野豬、山羌、長鬃山羊等。分群 5 樣點的物種組成特性較偏向水鹿、長吻松鼠、黃鼠狼和深山竹雞，代表分群 5 較偏向中、高海拔的樣點。所以綜合而言，各向度的代表物種具有明顯的海拔高與棲地環境差異，故影響自動相機拍攝物種群集的因子還是以環境類型、海拔、有無人為干擾為主。

圖 46: 以主成份分析 (PCA) 主要二因子 (PC1、PC2) 繪製二維平面圖, 探討各自動相機樣點的物種特性。黑色文字為自動相機樣點編號, 紅色箭頭表示各物種 OI 值對主成分的作用的方向, 數字為物種代號, 分別為 1: 長吻松鼠、2: 赤腹松鼠、3: 穿山甲、4: 臺灣獼猴、5: 黃喉貂、6: 黃鼠狼、7: 鼬獾、8: 白鼻心、9: 食蟹獾、10: 家犬、11: 山羌、12: 水鹿、13: 長鬃山羊、14: 台灣野豬、15: 藍腹鵲、16: 深山竹雞。

本計畫建議長期監測的自動相機樣點數為 25 個。各分群依據所包含的樣點數目，各選出成比例的長期監測樣點數量，並使得低狩獵活動和高狩獵活動的樣點數盡量接近，樣點選擇以分散分佈為原則。根據比例，所選出之 25 個長期監測樣點中（表九），有 7 個是座落在無狩獵活動地區，其他 18 個則是座落在有狩獵活動的地區（圖 47）。

表九、本計畫根據階層式群集分析方法，將 81 個自動相機樣點分成 5 個群集，再根據各群集樣點數的多寡比例、有無狩獵活動比例及分佈情形所選出之 25 處長期監測樣點。

分群	無狩獵活動樣點	有狩獵活動樣點	樣點數
1	DOM39、DOM51	DOM53、DOM59、DUY01、QUC02、UWAY05	7/23
2	DOM16、DOM22、DOM28、 DOM58	DOM27、DOM35、DOM46、DOM64、 UWAY02	9/30
3	DOM01、DOM09、DOM44	DOM07	4/13
4	DOM14	DOM17	2/7
5	DOM33、DOM57	DOM20	3/8
合計	12	13	25/81

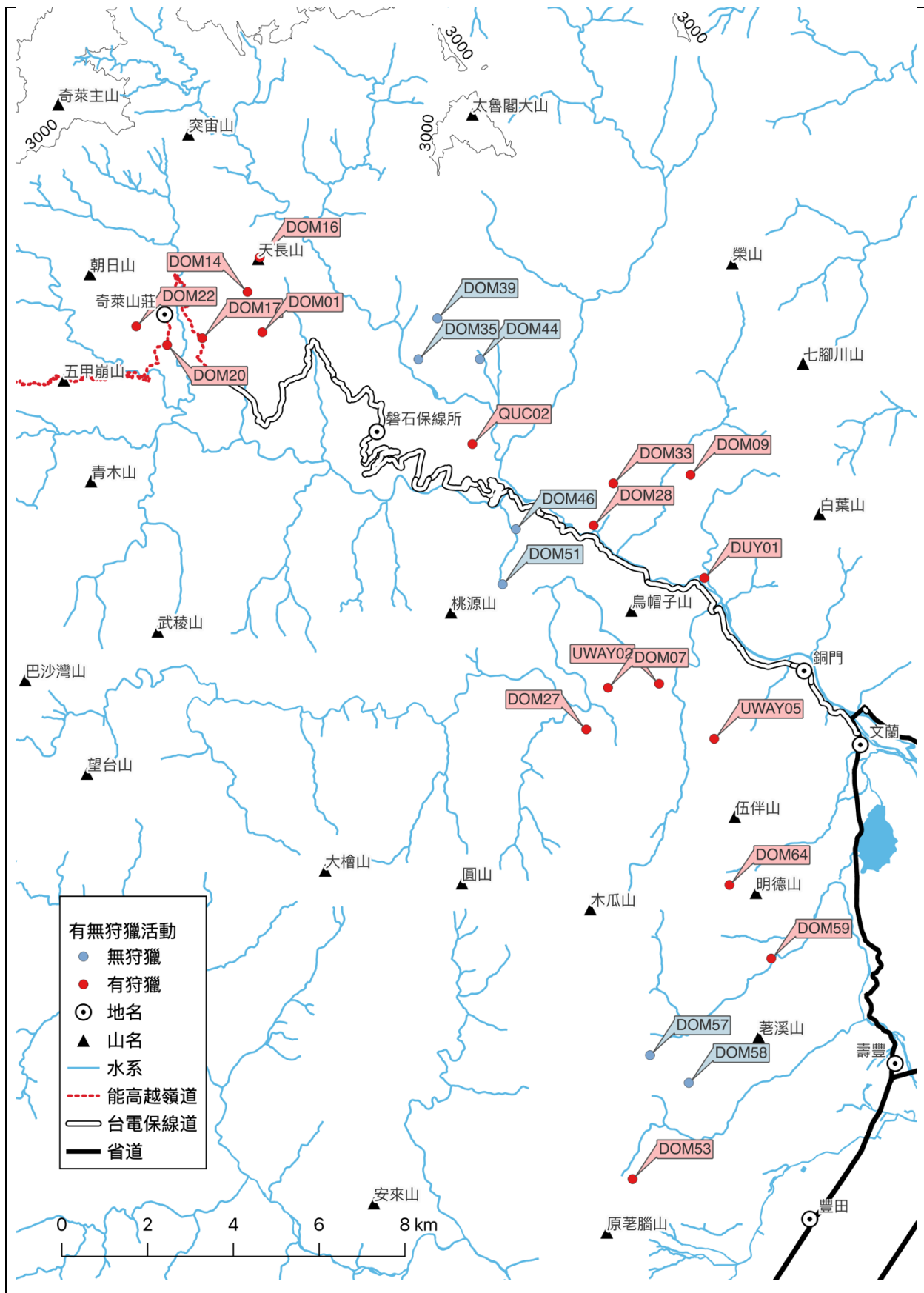


圖 47: 本計畫所建議的 25 處自動相機長期監測樣點的分佈圖。

三、在地獵人野生動物傳統知識監測量表的應用探討

為了與前期（2019）計畫的資料進行比較，在太魯閣族人、學界與自動相機 OI 值的相關性探討上，本報告採用前期計畫所產生的前兩項資訊（見戴興盛等，2019 的表 4）。該計畫中，族人針對獼猴、山羌、水鹿、長鬃山羊、野豬等常見狩獵物種，根據當日在現勘路程行進間所觀察到的出沒情形，一一勾選分數，如下：沒有=0；很少=1；普通=2；多=3；非常多=4；無法判斷則不給分，視為未回答。該計畫以不同人觀察量表的平均值，代表同一段路程的所有族人填寫量表的平均給分（表十）。根據前期計畫彙整的結果，學界對這些物種有 6 個資料的缺漏（獼猴 2 條路線、水鹿 2 條和野豬 2 條路線沒有記錄），而太魯閣族人則只有 1 個資料的缺漏（水鹿 1 條路線沒有記錄），顯示族人對較大型動物的敏感性。由於學界和族人同時在 Mqucing 家族的路線上，都沒有觀察到水鹿（表十），因此，在後續運算中，將 Mqucing 家族路線上的水鹿的學界與族人資料均以 0（亦即：沒有發現）帶入；事實上，本研究在這六條路線上所收集到的資訊也發現，Mqucing 家族樣區內的自動相機也沒有記錄到水鹿，顯示水鹿在此區域內很可能沒有分佈，或數量非常稀少。

在相關性方面，族人的相對數量給分和學界沿線記錄的每公里觀察數量只有水鹿和當地自動相機所產生的 OI 值之間有較高的一致性（圖 48）。由於自動相機是一種節省人力物力、客觀無人為影響、不同相機間資料品質一致、野外可長時間作業的野生動物出沒紀錄工具，因此，所獲得之相對豐度（OI 值）也被視為是較為正確的資訊。從前述結果來看，不同的觀察者之間對水鹿出現數量的相對感較一致，與 OI 值的一致性也很高，但對其他常見狩獵物種各自的相對數量的判定依據，則或許有較大的個人間差異，因此無法達到自動相機的正確性。因此，本研究建議以自動相機作為動物族群變動監測的主要工具。

表十：本計畫在木瓜溪六家族傳統獵場以自動相機所獲得之五種狩獵物種的 OI 值¹，以及 2019 年 9-11 月在相同地區所獲得之學界觀察紀錄²和太魯閣族人觀察紀錄³。

物種	Skahing 家族			Mqmggi 家族			Mhiyang 家族			Mkuway 家族			Mkduyung 家族			Mqucing 家族		
	資深學界助理	族人平均 (5) ⁴	平均 OI 值	資深學界助理	族人平均 (5)	平均 OI 值	資深學界助理	族人平均 (5)	平均 OI 值	資深學界助理	族人平均 (4)	平均 OI 值	資深學界助理	族人平均 (5)	平均 OI 值	資深學界助理	族人平均 (3)	平均 OI 值
獼猴	---	1.2	12.6	0.24	0.4	5.5	---	0.2	2.6	0.63	3.0	4.9	0.26	2.2	6.3	0.59	2.7	10.9
山羌	1.55	3.0	65.0	2.53	2.6	94.8	4.79	2.8	31.9	2.88	4.0	160.1	2.63	2.4	125.6	1.76	3.0	66.9
水鹿	4.65	3.0	10.1	1.33	2.0	1.3	1.88	1.2	1.9	0.13	1.0	0.3	---	0.6	1.3	---	---	0.0
長鬃山羊	1.41	2.6	2.4	2.17	1.2	2.7	2.50	2.4	2.6	0.63	3.5	1.0	2.63	3.0	10.1	1.18	2.3	1.0
野豬	0.56	1.8	10.0	0.12	0.4	1.2	---	1.2	0.7	1.00	2.0	1.0	0.26	1.8	3.9	---	2.7	0.3

¹OI 值數據請參見本報告表五：Skahing 家族為 DOM01、MOD02 的平均值，Mqmggi 家族為 DOM03、MOD04 的平均值，Mhiyang 家族為 DOM05、MOD06 的平均值，Mkuway 家族為 DOM07、MOD08 的平均值，Mkduyung 家族為 DOM09、MOD10 的平均值，Mqucing 家族為 DOM11、MOD12 的平均值。其中 MOD02 和 MOD07 都只使用 2019 年的 OI 值。

²學界沿線觀察的每公里記錄次數（參見戴興盛等，2019 表 3）。

³太魯閣族人沿線觀察所填寫的量表（參見戴興盛等，2019 表 1）給分的平均值。此量表的給分為：沒有=0；很少=1；普通=2；多=3；非常多=4；無法判斷則不給分。

⁴括弧內為太魯閣族人沿線觀察所填寫的量表份數。

⁵無資料。

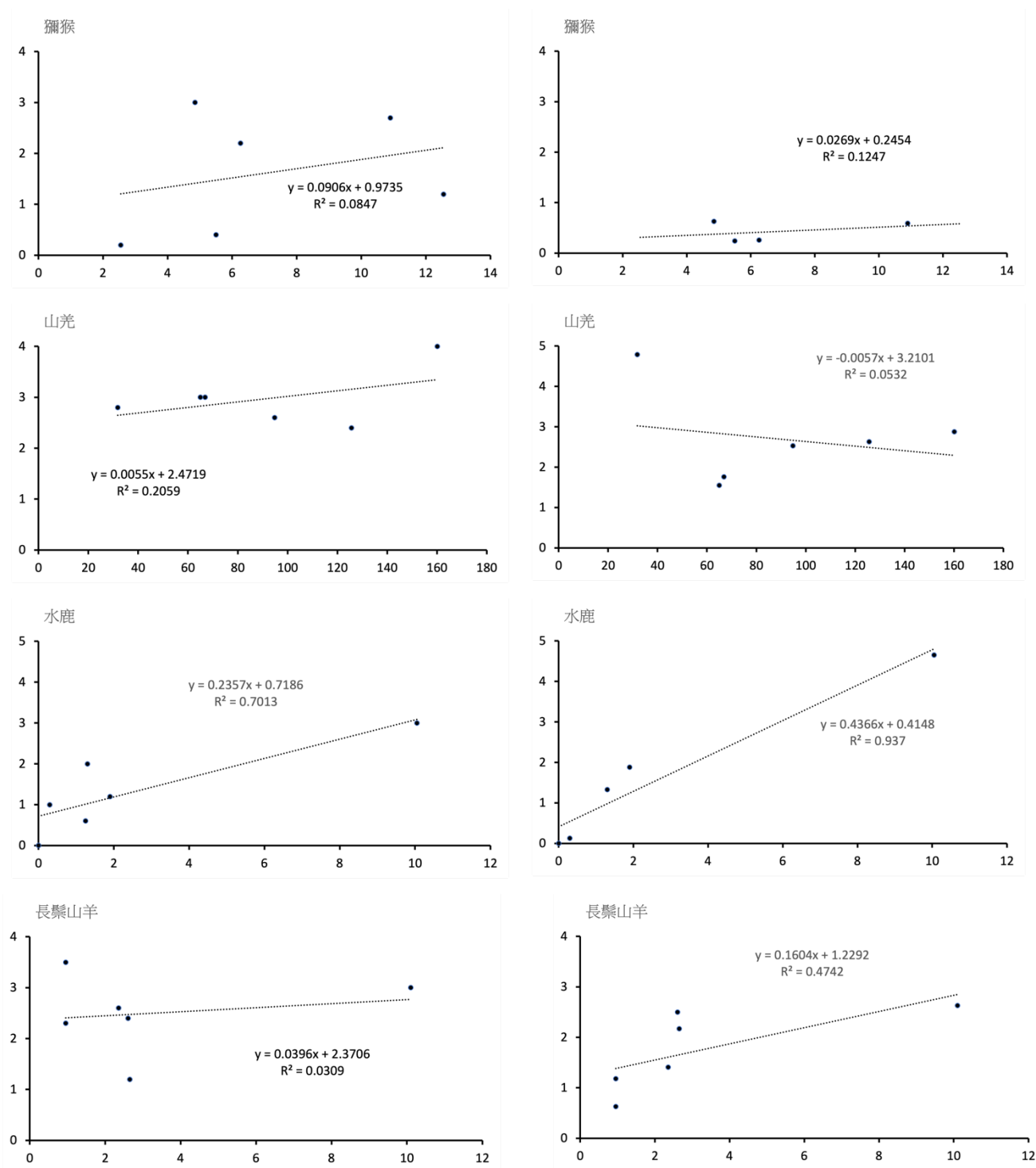


圖 48: 主要狩獵物種（獼猴、山羌、水鹿、長鬃山羊和野豬）的 OI 值與 2019 年木瓜溪流流域現勘路線上，兩種沿線豐富度記錄方法的相關性（參見戴興盛等，2019）。左圖：X-軸為 OI 值，Y-軸為太魯閣族人的量表分數平均值；右圖：X-軸為 OI 值，Y-軸為學界產生之「每公里的目擊或痕跡數」。

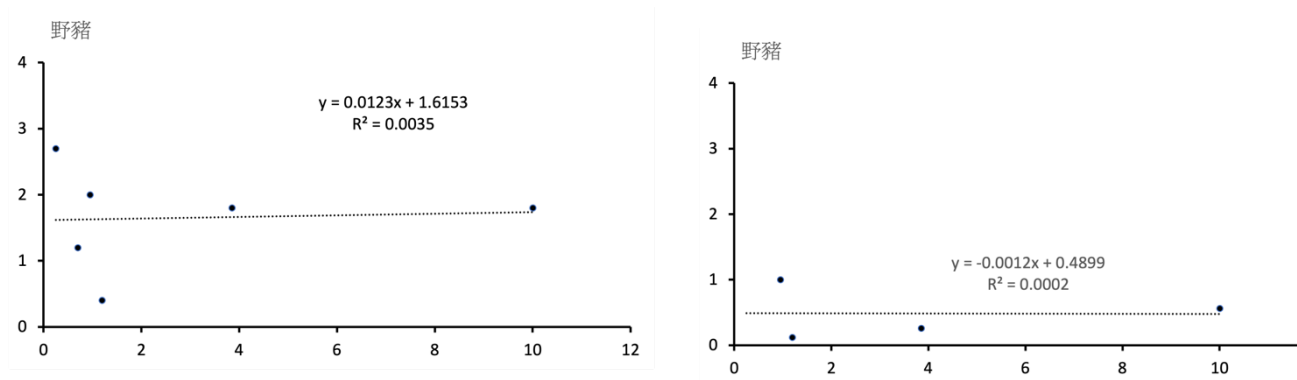


圖 48：（續）

為了探討獵人回報的數量與動物 OI 值間是否具有正相關性（亦即原住民的狩獵成果是否會與動物的豐度成正比），本報告以回報和監測資料較完整的銅門部落（木瓜溪沿線）為例，進行初步的分析與探討；不過，因為常見狩獵物種中，兩種大型鼯鼠的 OI 值都不具代表性，而白鼻心與鼯獾只有兩年的回報資料，因此這四種物種都無法納入分析（表十一）。雖然第二期的自動相機樣點數遠大於其他兩期，但各期均有數量相當的低狩獵活動樣點和高狩獵活動樣點，因此各期的平均 OI 值應該仍具相當的代表性。同時，所有狩獵物種的回報總和數量，以第一期和第二期較高，第三期比前兩期的回報量少了約 1/4（表十一）。

表十一：花蓮縣秀林鄉銅門部落範圍內（木瓜河流域）自動相機所獲得各狩獵物種的相對豐度（OI 值）¹和族人回報之獵獲數量²表。

分期 ¹	獼猴		山羌		水鹿		山羊		野豬		回報總和
	平均 OI	回報數	平均 OI	回報數	平均 OI	回報數	平均 OI	回報數	平均 OI	回報數	
第一期	7.11	332	90.67	647	2.47	79	3.27	253	2.84	181	1492
第二期	17.32	489	77.04	599	1.24	63	5.17	307	2.57	111	1569
第三期	5.74	259	35.75	549	1.10	24	3.72	279	1.62	60	1171

1. 本報告以各期所有相機樣點的平均 OI 值代表各狩獵物種的豐度。
2. 各狩獵物種的獵獲回報量取自表一。
3. 第一期：2019/8/1-2020/7/31；自動相機 12 處（低／高狩獵樣點= 7／5）、總共 43,668.1 小時。
第二期：2020/8/1-2021/7/31；自動相機 43 處（低／高狩獵樣點= 20／23）、總共 100,252.3 小時。
第三期：2021/8/1-2022/7/31；自動相機 12 處（低／高狩獵樣點= 5／7）、總共 26,589.3 小時。

由於樣本數太少，本報告僅以簡單的線性相關探討獵人回報數量與 OI 值間的相關性。結

果顯示，所有狩獵物種的自動相機平均 OI 值與回報數量間都有相當好的正相關，僅水鹿的 r^2 值 ($=0.62$) 略低一些 (表十二)；這些結果似乎顯示獵人的獵獲物回報數量，可反映當地各狩獵物種豐度的波動，亦即可作為族群量長期監測之用。不過，因為獵人回報數量與 OI 值這兩種資料的屬性並不一致，前者為實際的數量 (並非單位努力量)、後者為單位努力量的紀錄數量 (見方法；OI 值為標準化的指數)，因此，所呈現的相關性有待確認。獵獲物數量需經過努力量的標準化 (例如：轉化成「每狩獵人天的獵獲量」或其他形式的狩獵成功率)，才能與 OI 值進行較合理的比較。另外，目前每一個物種都只有三組資料，樣本數實在太少，這些結果的正確性確有疑慮，而該地區 2019 年以來，因為仍屬長期監測方法學探討階段，每個自動相機樣點都只有 3-4 個月的短期資料收集，再加上所有樣點所在的位置並非年年相同、也非全區均勻分佈，且資料收集所涵蓋的月份也非年年相同；尤其銅門部落在第三期的回報數量明顯比前兩期少，而其原因包括因 Covid-19 疫情嚴重，降低了狩獵意願，以及因部落內部人際關係的變動、降低回報意願，這兩者都與動物族群變動無關。因此，建議應該要在後續進入穩定的長期監測後，再累積更多的成組資訊，才能進行更有意義的分析與比較。

表十二：花蓮縣秀林鄉銅門部落範圍內 (木瓜溪流域) 自動相機所獲得各狩獵物種的相對豐度和回報獵獲數量間的線性回歸方程式 ($Y=aX+b$ ；其中 Y 為回報數量、X 為自動相機平均 OI 值)，以及該方程式的 r^2 值。

常見狩獵物種	a	b	r^2
獼猴	18.176	177.21	0.9574
山羌	1.651	486.36	0.9282
水鹿	29.497	8.0442	0.6205
山羊	26.249	173.21	0.9279
野豬	86.996	-86.357	0.8443

四、辦理焦點團體會議進行調查技術培訓，辦理狩獵治理工作平台會議

本計畫執行期間，透過自動相機架設過程，已經進行了 22 次現場的自動相機架設實務的培力與實習 (表十三、圖 49)。事實上，除了相機架設當次的行程外，所有參與的族人均另外前往相機架設路線及場域兩次，第一次為相機架設前的環境現勘及樣點規劃與安排 (但文蘭村所有路線都沒有進行架設前的現勘)，第三次則為收回設備及資料的行程。因此，包括前置預備作業和設備撤除，參與培力的各家族成員都各自已完成了 2 或 3 趟 (總共 62 趟)、不同項目的調查技術培訓場次。這些人力都將是後續在地執行長期科學性監測的種子人才。

在調查技術培訓以外，本計畫迄今與秀獵協會合作，總共參與舉辦各類太魯閣族獵人文化培訓、回報及狩獵自主管理機制等培訓課程 16 場次，以及兩場次大型活動（秀獵協會授證儀式、全國性之原住民族獵槍論壇）。在狩獵治理工作平台會議部分，本計畫實施至今（含銜接前計畫之前置作業期間），已經舉辦 16 場次狩獵治理工作平台會議，細部情形請參見附件一。

表十三：本計畫於木瓜溪流域和文蘭村架設自動相機過程族人參與情形

家族／村落名稱	樣區名稱	相機架設時間	人數
Skahing	Skahing 獵場-天長山	2020/8/13-2020/8/17	4
Skahing	Skahing 獵場-奇萊大平台	2020/9/4-2020/9/8	4
Mkuway	Mkuway 獵場、龍溪道路公共獵場	2020/7/11-2020/7/12	2
Mqmggi	Mqmggi 獵場	2020/7/25-2020/7/26	2
Mqucing	Mqucing 獵場	2020/8/13-2020/8/14	2
Mhiyang	Mhiyang 獵場	2020/8/15-2020/8/16	2
Mkduyung	Mkduyung 獵場	2020/9/3-2020/9/4	2
Mkuway	銅門山公共獵場	2020/9/19-2020/9/20	2
Mkuway	Mkuway 獵場	2021/3/6-2021/3/10	4
Mhiyang	Mhiyang 獵場	2021/3/15-2021/3/19	4
Mkduyung	Mkduyung 獵場	2021/3/21-2021/3/25	4
Mkuway	Mkuway 獵場	2021/3/26-2021/3/30	4
Mkduyung	Mkduyung 獵場	2021/4/7-2021/4/11	4
Mhiyang	Mhiyang 獵場	2021/4/19-2021/4/23	4
Mkuway	Mkuway 獵場	2021/7/3-2021/7/7	4
Mkduyung	Mkduyung 獵場	2021/7/12-2021/7/16	4
Mhiyang	Mhiyang 獵場	2021/7/20-2021/7/24	4
Mqmggi	Mqmggi 獵場	2022/2/9-2022/2/13	4
文蘭	白鮑溪	2022/4/18	2
文蘭	重光水源地	2022/4/18	2
文蘭	米亞丸溪	2022/4/19	2
文蘭	哈崙木瓜山	2022/5/23-2022/5/26	3



圖 49: 銅門獵人團族人協力自動相機架設工作與調查技術培訓照片集錦

四、協助公部門、學術團隊及在地團隊狩獵試辦之說明與推廣可行性，配合機關需求協助木瓜溪流域狩獵自主管理架構在的經驗之分享與說明推動狩獵自主管理計畫

1、參加萬榮鄉摩里莎卡部落會議說明狩獵自主管理計畫

2020 年 6 月 6 日本計畫團隊主持人戴興盛教授應萬榮鄉摩里莎卡部落會議與花蓮處之邀請，於部落會議現場分享以下事項，包括狩獵自主管理計畫之背景；銅門、文蘭獵人團成立經過；秀林鄉太魯閣族獵人協會目前進度；現行狩獵申請制、試辦一年期申請、事後回報制；未來可能之行政契約制，並於報告結束後接受部落會議成員提問。經部落會議討論後，當日摩里莎卡部落會議通過籌組該部落獵人團。林務局花蓮林區管理處萬榮工作站代表亦表達充分支持，願意與部落、學術界三方合作推動。在該次會議之後，摩里莎卡部落會議持續就狩獵自主管理推動事宜與本計畫主持人戴興盛教授進行討論。本計畫將在尊重部落意願的前提下，持續與部落、林管處工作站協力合作。

2、參與豐濱鄉及週邊鄉鎮狩獵自主管理獵人組織之籌組

由於太魯閣獵人協會多次的組織培力活動，都有花蓮縣其他地區、族群的族人主動參與，因此，這些活動的實際影響，已超越秀林鄉。例如，應豐濱鄉獵人之邀請，本計劃共同主持人裴家騏教授於 2020 年底開始陸續參與當地獵人組織籌組過程，相關歷程簡介如下表十四：

表十四：豐濱鄉及週邊鄉鎮狩獵自主管理獵人組織籌組歷程

日期	時間	地點	會議名稱	討論議題與進展	參與人數
2020 年 12 月 27 日	09:00-12:00	豐富部落集會所	狩獵自主管理第一次說明會	簡介我國狩獵自主管理的發展與進程。	約 13 人
2021 年 1 月 23 日	14:00-17:00	豐濱鄉圖書館二樓	狩獵自主管理第二次說明會	1. 簡介我國狩獵自主管理的發展與進程。 2. 介紹國內在地原住民獵人組織的類型與運作。	約 32 人
2021 年 3 月 7 日	13:30-16:30	豐濱鄉圖書館二樓	獵人協會第一次籌組意見交流會議	1. 說明獵人組織的自治自律公約的內涵與執行。 2. 暫定獵人組織的地區涵蓋範	約 50 人

				圍將以豐濱鄉為基礎，但將進一步討論納入周邊鄉鎮的地區或獵人的作法。 3. 招募在地獵人組織的發起人，及個資的收集。	
2021 年 8 月 14 日	13:30- 16:30	豐富部落 集會所	獵人協會第二次籌組意見交流會議	1. 招開獵人發起會議。 2. 討論協會組織章程。 3. 暫定名稱：花蓮縣山海族群狩獵自主管理獵人協會。 4. 範圍：以光復鄉和豐濱鄉為主。 5. 暫定理事 15 人、常務理事 5 人；監事 5 人、常務監事 1 人。 6. 暫定入會費：1000 元；常年會費：500 元。 7. 推舉：林金盛、許金財、吳輝明、何世華、陳昱榮、鐘齊、吳德金、吳昇峯、羅榮富、林金澄、高德興、潘弘旻、張文德、林福山和陳建華等 15 人為協會籌備過程的幹部與各地聯絡人。 8. 由陳建華（花蓮縣光復鄉東富村富強街 45 號）擔任協會發起代表人，近期將協會籌辦申請資料送縣政府社會處。 9. 下一次的章程會議將會到太巴塢部落舉辦。	約 43 人
2021 年 10 月 9 日	13:30- 17:00	光復鄉立 圖書館	獵人協會第一次發起人及籌備會議	1. 已收到花蓮縣政府的許可籌組之公文（2021 年 9 月 10 日府社行字地 11001806771 號函文）。	

				2. 已於 9 月 25 日晚上 7:30-9:00 於東北商行（青年客棧，太巴塢北富村建國路二段 147 號）舉行工作準備會議。	
--	--	--	--	---	--

陸、計畫期末總結

本計畫執行內容包括五項主要工作：(一)太魯閣族獵人組織培力；(二)進行自動相機樣線現勘、篩選、架設與長期監測樣點資料收集、分析；(三)在地獵人野生動物傳統知識監測量表的應用探討；(四)辦理焦點團體會議進行調查技術培訓，辦理狩獵治理工作平台會議；(五)協助公部門、學術團隊及在地團隊狩獵試辦之說明與推廣可行性，配合機關需求協助木瓜溪流域狩獵自主管理架構在的經驗之分享與說明推動狩獵自主管理計畫。以下總結說明上述工作之進展狀況。

一、太魯閣族獵人組織培力

本項工作進展總結如下：

(1)銅門獵人團、文蘭獵人團與秀獵協會等三組織（前二已經以分會形式加入秀獵協會）均已建立穩定之行政團隊並正常運作。秀獵協會成立至今僅兩年餘，然其組織能量已經可以承接全國性為期三日「原住民族獵槍論壇」之舉辦重任，該論壇邀請全國部落及獵人組織推派代表參加，現場來自各方的與會人員總計超過 150 位，為我國首次以獵槍管理規範為主題之全國性大型會議。目前協會會員也從原先 294 人成長至 400 餘人，組織動能有顯著提升。

(2)培力科學儀器監測與原住民族知識監測人才與能量。本計畫透過自動相機架設過程，已經進行了 22 場次現場的自動相機架設實務的培力與實習，在每場次中，參與培力的各家族成員都各自已完成了 2 或 3 趟（總共 62 趟）不同項目的調查技術培訓。這些人力都將是後續在地執行長期科學性監測的種子人才。

(3)銅門獵人團、秀獵協會、與學術團隊、公部門間充分協力合作。除共同推動狩獵自主管理相關工作外，其合作成果也已經擴散之狩獵議題之外，如獵人團成員與林務局合作執行移除宜蘭、花蓮地區之埃及聖鵝之工作；同時，近期銅門山區火警事件有賴於在地獵人的帶領，最後才得已順利撲滅。對於未來整體秀林鄉山林巡護之工作，如有機會與適當資源安排，秀獵協

會亦表達積極參與之意願。

(4)包含前期計畫的過渡期間，本計畫累計至今已經存有銅門地區 2018 年至 2022 年長達四年之狩獵自主管理獵獲回報量資訊，並首度呈現秀林鄉全境之兩年度狩獵獵獲物數量，該項資訊極具學術與實務管理價值。秀獵協會也已於本計畫最後一年展開第三階段行政契約之草案討論和規劃未來進程。

二、進行自動相機樣線現勘、篩選、架設與長期監測樣點資料收集、分析

本計畫至今在木瓜溪流域文蘭村範圍內共在 82 處架設過自動相機樣點，總共收集到 81 個地點的 83 次資訊(一地點之相機於短暫運作後故障)。目前分析結果顯示，絕大多數的物種都在超過 1/2 的樣點有紀錄，山羌和獼猴更是在所有樣點都有紀錄、長鬃山羊也只有 1 個樣點沒有紀錄，顯示本計畫涵蓋範圍內，不同地區間的野生動物群聚組成的相似度高。穿山甲只有在文蘭樣區有紀錄過。比較「無狩獵活動地區」和「有狩獵活動地區」所紀錄的各物種相對豐度，顯示狩獵活動對各種狩獵物種都沒有負面的影響。本計畫將 81 處樣點根據所紀錄到的物種及其相對豐度進行分群，分群數建議為 5 分群，並根據各分群所涵蓋樣點數量，成比例的選擇了 25 處樣點，作為區域內較大型陸棲野生動物族群的豐度與分佈的長期監測樣點。

另外，由於大赤鼯鼠和白面鼯鼠均為最主要的狩獵物種，為了確保狩獵利用的永續性，牠們的族群豐度監測亦應該要納入長期監測的項目中。近年在太魯閣國家公園（裴家騏、賴玉菁 2021）和南投丹大林道和鄰近地區（林良恭等 未發表資料）的測試結果顯示，長時間錄音機可紀錄這兩種大型的鼯鼠鳴叫聲，並可以產生類似自動相機 OI 值的「每半小時的鳴叫次數」指數，此指數具有呈現相對豐度的潛力。建議在後續的監測中，可以搭配長期監測自動相機樣點的操作，在各樣點處同步收集長時間錄音的資料，並進行相對豐度的分析，作為大型鼯鼠在區域內空間與時間上的豐度變動監測。

三、在地獵人野生動物傳統知識監測量表的應用探討

本計畫以自動相機所獲得之野生動物相對豐度為較正確的資訊。經比較，無論是太魯閣族人或學術單位研究人員所做的豐度觀察紀錄，除了水鹿以外，其他四種常見狩獵物種（獼猴、山羌、山羊、野豬）的觀察紀錄都無法正確的反映出當地族群的實際豐度，顯示出個人間的觀察與對豐度判斷標準的差異。因此，建議仍然以自動相機作為族群監測的主要工具。

四、辦理焦點團體會議進行調查技術培訓，辦理狩獵治理工作平台會議

本計畫透過自動相機架設過程，已經進行了 22 次現場的現地自動相機架設實務的培力與實習。在調查技術培訓之外，本計畫已與秀獵協會合作，參與舉辦各類太魯閣族獵人文化培訓、回報及狩獵自主管理機制等培訓課程 16 場次，以及兩場次大型活動（秀獵協會授證儀式、全國性之原住民族獵槍論壇）。在狩獵治理工作平台會議部分，本計畫實施至今（含銜接前計畫之前置作業期間），已經舉辦 16 場次狩獵治理工作平台會議。

五、協助公部門、學術團隊及在地團隊狩獵試辦之說明與推廣可行性，配合機關需求協助木瓜溪流域狩獵自主管理架構在的經驗之分享與說明推動狩獵自主管理計畫

本計畫主持人已經參加花蓮縣萬榮鄉摩里莎卡部落會議，說明狩獵自主管理計畫之推動經驗。本計畫共同主持人參與豐濱鄉及週邊鄉鎮狩獵自主管理獵人組織之籌組，已順利協力獵人組織獲得花蓮縣政府許可籌組之公文。

柒、本計畫對推動自主管理與簽訂行政契約之初步建議

一、未來推動自主管理與簽訂行政契約之工作要項

本計畫在計畫範疇內所協力之秀獵協會，以及過去數年的獵獲物回報、野生動物監測、組織培力等工作，業已為未來邁入行政契約的自主管理制度奠定相當程度之基礎，在本計畫第三年也已經開始初步的研商。在研商過程中，關於簽訂行政契約，在秀獵組織與部落內部、主管機關、學術團隊、以及 NGO 之間，大家都很關切一個關鍵性的議題：自主管理與簽訂行政契約之準備要項，應該包含哪些工作，以鼓勵部落/部落群層級投入自主管理工作之意願，並提升自主管理機制與組織長期順利運作之機會，達成良好之資源治理結果？

關於上述問題，本計畫建議由學術理論出發，並參酌過去數年在本計畫範疇內的實作經驗，包括秀獵組織與部落內部、主管機關、以及 NGO 等各方的建議，嘗試提出一個初步的草案，以提供未來討論的基礎。

在學理基礎面，關於較小尺度的自然資源自主管理機制的起源與延續，最重要的理論基礎來自於共有資源(common pool resources)治理的先驅學者 Elinor Ostrom 所提出的八個設計準則(design principles)(Ostrom, 1990)。Ostrom 於廣泛研究全球各地的不同案例之後，歸納出在地社群組織得以成功自主管理自然資源的八個原則，她並建議，符合愈多的原則，成功且能持續自主管理的機會就愈大。八個設計準則陳述如下：

1. 清晰界定的疆界，包括生態系統與社會系統
2. 制度需契合在地條件，包括生態環境與社會面條件
3. 集體選擇的制度安排
4. 監督與問責
5. 分級處分(依情節輕重)
6. 低成本、快速、在地的衝突解決機制
7. 自我組織的權利受到外部體制肯認
8. 多層級的治理

立基於上述準則，並參考過去數年在本計畫的實作經驗，我們提出下表所含的自主管理與簽訂行政契約之工作要項，包括外部制度、自主管理組織、資源管理、監督等四個主要區塊，且這些要項均可能涉及部落、主管機關、學術團隊、以及 NGO 四方所分別需投入之處。

表十五：自主管理與簽訂行政契約之工作要項

自主管理與簽訂行政契約之工作要項		
	要項	說明 (涉及之在地自主管理自然資源的八個設計準則)
外部制度	野生動物保育法須修訂相關條文，納入部落自主管理	7. 自我組織的權利受到外部體制肯認
	建立中央政府、縣市政府、部落/部落群三層級野生動物治理體制	8. 多層級的治理
自主管理組織	組織成員明確	1. 清晰界定的社會系統疆界
	具制度公約	2. 制度需契合在地條件，包括生態環境與社會面條件； 3. 集體選擇的制度安排； 5. 分級處分(依情節輕重)； 6. 低成本、快速、在地的衝突解決機制

	集體決策	3. 集體選擇的制度安排
	組織架構健全、規律運作	
資源管理	獵場邊界明確	1. 清晰界定的生態系統疆界
	獵獲物正確回報	8. 多層級的治理
	協助動物監測	8. 多層級的治理
	學術研究機構參與	8. 多層級的治理
監督與問責	被認可的組織	7. 自我組織的權利受到外部體制肯認； 4. 監督與問責
	分級處分	4. 監督與問責； 5. 分級處分(依情節輕重)
	野生動物族群動態	4. 監督與問責； 8. 多層級的治理
	雙向問責	4. 監督與問責； 8. 多層級的治理

在此需要特別說明的是，上述自主管理與簽訂行政契約之工作要項，指涉的是為了能建立、維繫長期間有效運作的在地自主資源管理組織，在整個制度架構中所必須持續進行的工作。學術界與實務界皆理解，真實世界是一不完美的世界，任何一層級之治理制度與組織皆有其特點與連帶之長處與局限，所以，重點並非追求一完美的組織或制度，而是建立一多層級治理體制，由不同層級肩負不同之權責與任務，並協力合作達成較佳之自然資源治理結果。

因此，表十五建議的工作要項不應被理解為評估一個組織「是否得以准許進入行政契約階段」的準則或條件。它們真正的意涵是，指出在邁向自主管理與簽訂行政契約之長期的治理工作中，各方應持續推動的工作，這些工作也不僅是在地資源自主管理組織的任務，而是部落/部落群、主管機關、學術團隊、以及 NGO 四方均可能涉及之投入領域。也因為上述考量，表十三特別在最後列入一項在我國原住民族狩獵自主管理推動討論中較少被提及之面向「雙向問責」，這表示，問責之原則不僅是適用於在地資源自主管理組織(單向問責)，它事實上適用於在一多層級治理體制中的每一方，各方均有問責之責任，此為邁向一公開透明、互相信任、協力

合作之野生動物資源治理體制所需要特別注意之原則。

二、行政契約擬定內涵初步建議

根據表十五建議的邁向自主管理的長期工作要項，本報告也初步草擬未來行政契約所應包括之內涵如下表十六：

表十六:行政契約內涵

行政契約內涵		
	要項	說明 (涉及之在地自主管理自然資源的八個設計準則)
外部體制與協力關係	羅列依據法規條款	7. 自我組織的權利受到外部體制肯認
	釐清簽訂行政契約之權責關係，應考量政府機關與部落之協力關係，也應包括保障在地的優先議約權、契約之優先權、契約內容對在地體制之尊重、單方面終止合約之規定等事項。	7. 自我組織的權利受到外部體制肯認 8. 多層級的治理
	說明政府機關提供之財務與行政支援	7. 自我組織的權利受到外部體制肯認 8. 多層級的治理
自主管理組織	界定組織成員身分與其權利義務	1. 清晰界定的社會系統疆界
	明列組織架構、組織正常運作	
	明列制度公約(含集體決策機制、分級處分機制)	2. 制度需契合在地條件，包括生態環境與社會面條件； 3. 集體選擇的制度安排； 5. 分級處分(依情節輕重)； 6. 低成本、快速、在地的衝突解決機制
資源管理措施	界定獵場邊界與治理範疇	1. 清晰界定的生態系統疆界

	明列獵獲物回報機制	8. 多層級的治理
	明列協力之動物監測措施	8. 多層級的治理
	明列協力之各類保育措施(含野生動物、森林等)	8. 多層級的治理
	明列學術研究機構或外部組織協力機制	8. 多層級的治理
外部監督與問責	說明外部監督與問責機制(含自主管理執行成效與野生動物族群動態)	4. 監督與問責 8. 多層級的治理

三、部落可參與試辦自主管理之考量依據

展望我國未來原住民族狩獵自主管理工作之推動，若政策方向與法制基礎日益堅實，可預期將會鼓勵愈來愈多之部落投入。屆時，主管機關與各界將會需要一共通之準則，以考量特定案例之進展是否可以達到正式加入試辦自主管理之行列。由於投入試辦自主管理與進入簽訂行政契約實際上涉及同一長期工作，差別僅在於所位處之階段不同，因此我們可以從表十五所列工作要項出發，簡化為一適用於初步投入試辦自主管理之版本，細部如表十七。

表十七：參與試辦自主管理考量依據

參與試辦自主管理考量依據		
	要項	說明 (涉及之在地自主管理自然資源的八個設計準則)
自主管理組織	界定組織成員身分與其權利義務	1. 清晰界定的社會系統疆界
	建立組織架構、組織正常運作	
	說明部落之共識與參與程度	3. 集體選擇的制度安排
	建立制度公約(含集體決策機制、分級處分機制)	2. 制度需契合在地條件，包括生態環境與社會面條件； 3. 集體選擇的制度安排；

		5. 分級處分(依情節輕重)； 6. 低成本、快速、在地的衝突解決機制
資源管理措施	界定獵場邊界與治理範疇	1. 清晰界定的生態系統疆界
	建立獵獲物回報機制	8. 多層級的治理
	說明可能協力之動物監測措施	8. 多層級的治理
	說明可能協力之各類保育措施(含 野生動物、森林等)	8. 多層級的治理
	說明已經投入或可能協力之學術 研究機構或外部組織	8. 多層級的治理
外部監督與問責	考量現有外部監督機制與野生動 物資訊	4. 監督與問責 8. 多層級的治理

四、未來所需要之外部體制支持

狩獵自主管理之推動，未來將依據目前尚在研擬程序中之原住民族狩獵辦法。未來此辦法公告實施後，狩獵自主管理之推動將得到更堅實之外部體制基礎。另一方面，綜觀現行之野生動物保育法相關條文，最直接相關之第 21-1 條，目前並未直接觸及狩獵自主管理之精神與規範這個方向所需之工作內涵。誠如 Elinor Ostrom 所提出的八個設計準則中的第七項「自我組織的權利受到外部體制肯認」，這是攸關狩獵自主管理工作能否長期順利推動的最關鍵基礎之一，因此本計畫報告建議，未來各界應考慮將「部落自主管理」之原則納入野生動物保育法第 21-1 條中，以確保部落外部之制度環境對於自主管理工作是支持的、且最重要是在上位制度化的

捌、計畫進度甘特圖及完成之工作項目

第一年(109 年度)：

工 作 項 目	1 至 2 月	3 至 4 月	5 至 6 月	7 至 8 月	9 至 10 月	11 月至 12 月
組織與人力培力						
試行年度獵獲物回報制						
初步樣區篩選與環境類型分類						
探勘各樣區收集評估資訊						
評估長期監測樣區與樣點之配置						
資料彙整及報告撰寫						
預定進度累計百分比	15	35	50	65	80	100

第二年(110 年度)：

工 作 項 目	1 至 2 月	3 至 4 月	5 至 6 月	7 至 8 月	9 至 10 月	11 月至 12 月
組織與人力培力						
續行年度獵獲物回報制						
檢討樣區篩選與環境類型分類						
回收與評估各樣區資訊						
評估長期監測樣區與樣點之配置						
資料彙整及報告撰寫						
預定進度累計百分比	15	35	50	65	80	100

第三年(111 年度)：

工 作 項 目	1 至 2 月	3 至 4 月	5 至 6 月	7 至 8 月	9 至 10 月	11 月至 12 月
組織與人力培力						
討論推動行政契約制						
檢討樣區篩選與環境類型分類						
回收與評估各樣區資訊						
檢討長期監測樣區與樣點之配置						
資料彙整及報告撰寫						
預定進度累計百分比	15	35	50	65	80	100

玖、參考文獻

- 王穎、朱有田、翁國精、顏士清、洪千翊、邱岫文、陳匡洵、李冠逸、葉川逢、楊書懿、陳怡君、林子祐、劉士豪、廖昱銓、林函瑜、沈祥仁。2014。臺灣水鹿跨域整合研究（三）。太魯閣國家公園管理處委託研究報告。
- 王穎、朱有田、翁國精、顏士清、廖昱銓、邱岫文、洪千翊、沈祥仁、孫佩妤、林子祐、陳匡洵、楊書懿。2015。臺灣水鹿跨域整合研究（四）。太魯閣國家公園管理處委託研究報告。
- 王穎、朱有田、翁國精、顏士清、廖昱銓、楊書懿、葉川逢、張郁琦、陳匡洵、方唯軒。2013。臺灣水鹿跨域整合研究（二）。太魯閣國家公園管理處。121 頁。
- 王穎、朱有田、顏士清、張郁琦、廖昱銓。2012。臺灣水鹿跨域整合研究(一)。太魯閣國家公園管理處委託研究報告。70 頁。
- 王穎、顏士清、林子揚、陳匡洵、廖昱銓、賴冠榮。2010。奇萊山區台灣水鹿之活動模式與空間使用。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 呂翊齊、戴興盛。2021。移居部落的獵場空間與狩獵自治理：太魯閣族木瓜溪流域部落近年之進展。台灣原住民族研究，14 卷，1 期。35-87 頁。
- 古馥宇。2018。台灣水鹿（*Rusa unicolor swinhoii*）之相對族群量指標開發與評估。國立屏東科技大學碩士論文。
- 翁國精、裴家騏。2015。嘉義縣阿里山鄉中大型哺乳動物相對豐度與分布調查暨各部落傳統文化祭儀中野生動物之利用及當代狩獵範圍之探討。林務局嘉義林區管理處期末報告。80 頁。
- 梁又仁。2005。梅蘭林道地區水鹿（*Cervus unicolor swinhoei*）與山羌（*Muntiacus reevesi micrurus*）食物品質與族群的季節變化。國立屏東科技大學碩士論文，60 頁。
- 陳怡君、王穎、廖家宏、葉建緯。2008。陶塞溪流域中大型哺乳動物族群監測模式研究-含梅園竹村復育後野生動物族群評估。太魯閣國家公園管理處。
- 黃美秀。2004。自動照相機應用於中大型野生動物族群監測之研究。內政部營建署雪霸國家公園管理處委託研究報告。
- 張惠東。2020。自然資源治理之公私協力契約-以原住民族狩獵自主管理法制之建立為中心。
- 收

於程明修、張惠東、高仁川(編),如沐法之春風—陳春生教授榮退論文集。928-950 頁。
臺北:元照:

裴家騏、姜博仁。2004。大武山自然保留區及其周邊地區雲豹及其他中大型哺乳動物之現況與保育研究(三)。行政院農委會林務局保育研究 92-02 號。159 頁。

裴家騏、翁國精。2017。嘉義縣阿里山鄉鄒族傳統文化、祭儀之狩獵管理與輔導。林務局嘉義林區管理處期末報告。20 頁。

裴家騏、陳朝圳、吳守從、滕民強。1997。利用自動照相設備與地理資訊系統研究森林野生動物族群之空間分布。中華林學季刊 30 (3) : 279-289。

裴家騏、賴玉菁、Tunux Wasi、王郁傑、陳思妤。2019。太魯閣族狩獵文化暨太魯閣國家公園動物資源調查計畫。太魯閣國家公園管理處。

裴家騏。1998。利用自動照相設備記錄野生動物活動模式之評估。臺灣林業科學 13: 317-324。

裴家騏。2003。太魯閣國家公園內中大型野生哺乳類族群監測計畫。太魯閣國家公園管理處。

裴家騏。2017。太魯閣原住民族歲時祭儀時利用野生動物的傳統原因之探討。太魯閣國家公園管理處 106 年度期末報告。花蓮。49 頁。

裴家騏、王郁傑。2018。太魯閣國家公園較大型野生動物調查與長期監測樣點設置。太魯閣國家公園管理處。

劉彥芳。2003。南仁山地區赤腹松鼠(*Callosciurus erythraeus*)族群和棲地利用之研究。國立屏東科技大學碩士論文, 48 頁。

賴玉菁、裴家騏、許立達、姜博仁。2003。應用地理資訊系統及多元回歸模式推估台灣南部山區山羌棲地之分布。航測及遙測學刊 8(4):1-8。

顏士清。2013。以棲地適合度模式與 GPS 遙測技術探討臺灣水鹿之空間使用及不同尺度下之棲地選擇方式。國立臺灣師範大學生命科學系博士論文。

戴興盛、裴家騏、呂翊齊、黃長興。2019。108 年度原住民族漁獵治理現況與自主管理的發展-花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理的發展-花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理架構建立。林務局花蓮林區管理處期末報告。81 頁。

Carbone, C., S. Christie, K. Conforti, T. Coulson, N. Franklin, J. R. Ginsberg, M. Griffiths, J. Holden, K. Kawanishi, M. Kinnaird, R. Laidlaw, A. Lynam, D. W. Macdonald, D. Martyr, C. McDougal, L. Nath, T. O'Brien, J. Seidensticker, D. J. L. Smith, M. Sunquist, R. Tilson and W. N. W. Shahrudin. 2001. The use of photographic rates to estimate densities of tigers and other cryptic mammals. *Animal Conservation* 4: 75-79.

- Chen, M.-T., M. E. Tewes, K. J. Pei, and L. I. Grassman. Jr. 2009. Activity patterns and habitat use of sympatric small carnivores in southern Taiwan. *Mammalia* 73: 20-26.
- Cutler, T. L., and D. E. Swann. 1999. Using remote photography in wildlife ecology: a review. *Wildlife Society Bulletin* 27: 571-581.
- Karanth, K. U. 1995. Estimating tiger *Panthera tigris* populations from camera-trap data using capture-recapture models. *Biological Conservation* 71: 333-338.
- Kucera, T. E., and R. H. Barrett. 1993. The trailmaster camera system for detecting wildlife. *Wildlife Society Bulletin* 21: 505-508.
- Leimgruber, P., W. J. McShea, and J. H. Rappole. 1994. Predation on artificial nests in large forest blocks. *Journal of Wildlife Management* 58: 254-260.
- O'Brien, T. G., M. F. Kinnaird and H. T. Wibisono. 2003. Crouching tigers, hidden prey: Sumatran tiger and prey populations in a tropical forest landscape. *Animal Conservation* 6: 131-139.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. New York: Cambridge University Press.
- Pei, K. J.-C., Y.-C. Lai, R. T. Corlett, and K.-Y. Suen. 2010. The larger mammal fauna of Hong Kong: species survival in a highly degraded landscape. *Zool. Stud.* 49 (2): 253-264.
- Rovero, F. and A. R. Marshall. 2009. Camera trapping photographic rate as an index of density in forest ungulates. *Journal of Applied Ecology* 46: 1011-1017.

附件一、前期與本期計畫組織培力工作大事記

日期	行事曆	內容	地點	計畫期間與性質
2017.01.01	科技部花蓮太魯閣族漁獵場的空間分布研究（編號：MOST 106-2420-H-259-025-）計畫開始			前期計畫 1：科技部
2017.02.11	銅門召開部落會議同意科技部狩獵計畫開始進行		銅門村多功能活動中心	前期計畫 1：科技部
2018.06.02	銅門部落會議通過獵人公約		銅門村多功能活動中心	前期計畫 1：科技部
2018.10.09	銅門獵人團以感恩祭名義首次申請長時段狩獵，申請時間三個月	銅門獵獲回報開始		前期計畫 1：科技部
2018.12.31	106 年度科技部計畫結案			前期計畫 1：科技部
2019.01.09	銅門獵人團延續申請長時段狩獵，申請時間三個月	銅門獵獲回報續行		前期計畫 1：科技部
2019.06	「木瓜溪監測計畫（108 年度）」開始	為先期計畫，目標為探勘獵場各樣區之可及性與可操作性，根據評估結果規劃物種分佈調查樣區與樣點之配置。		前期計畫 2：花蓮處（108 年度）
2019.08.22	銅門獵人團舉辦記者會，正式發佈年度性獵人證	發證人數 112 人，效期一年，獵場範圍為木瓜溪流域	銅門村多功能活動中心	前期計畫 2：花蓮處（108 年度）
2019.11.16	文蘭獵人團成立		文蘭村辦公室	前期計畫 2：花蓮處（108 年度）

2020.01.04	「木瓜溪監測計畫（108 年度）」結案	計畫成果：1、完成 6 條探勘路線及 12 台自動相機架設，並沿途紀錄動物痕跡，預計 3~4 個月後回收並進行分析。2、完成 3 季共 9 個月之狩獵回報紀錄分析。3、獵人傳統在地知識量表前期研究		前期計畫 2：花蓮處（108 年度）
2020.01.14	文蘭獵人團發獵人證	發證人數 68 人，獵場範圍為荖溪、白鮑溪流域，並與銅門獵人團協議共享木瓜溪流域獵場	文蘭村辦公室	計畫銜接期
2020.03.14	秀林鄉太魯閣族獵人協會成立大會		秀林村籃球場	計畫銜接期
2020.04	「木瓜溪監測計畫（108 年度）」自動相機完成回收			計畫銜接期
2020.04.22	秀獵協會、花蓮林管處、花蓮縣政府、計畫團隊四方召開「推動秀林鄉狩獵自主管理協商會議」	四方協議預定 2020 年 8 月 1 日原住民日發證	文蘭村辦公室	計畫銜接期：狩獵治理工作平台會議
2020.05.12	秀獵協會與計畫團隊拜會花蓮縣政府農業處	商討未來發證行政流程事宜	花蓮縣政府	計畫銜接期：狩獵治理工作平台會議
2020.05.14	本期計畫契約書正式通過（109-111 年度）			
2020.05.15	木瓜溪流域監測計畫（109 年度）第一次工作會議	與銅門獵人團商討：1、2020-2021 年自動相機樣線及樣點安排。2、2019 年獵人量表分析結果分享與檢討。3、飛鼠生態學的樣本採集相關事宜。	銅門村七鄰族人家中	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2020.05.19	秀獵協會、花蓮林管處、花蓮縣政府三方召開第二次「推動秀林鄉狩獵自主管理協商會議」	再次確認自主管理目標與資源合作	水源村辦公室	本期計畫：狩獵治理工作平台會議

2020.05.23	109 年度「太魯閣族獵人文化培訓暨捕獲成果回報機制工作坊 1：文蘭場」	秀獵協會、秀林鄉公所與計畫團隊合辦，內容為獵人文化教育及獵獲回報機制分享	文蘭村辦公室	本期計畫：獵人組織培力
2020.05.30	109 年度「太魯閣族獵人文化培訓暨捕獲成果回報機制工作坊 2：富世場」	秀獵協會、秀林鄉公所與計畫團隊合辦，內容為獵人文化教育及獵獲回報機制分享	富世村辦公室	本期計畫：獵人組織培力
2020.06.06	109 年度「太魯閣族獵人文化培訓暨捕獲成果回報機制工作坊 3：水源場」	秀獵協會、秀林鄉公所與計畫團隊合辦，內容為獵人文化教育及獵獲回報機制分享	水源村辦公室	本期計畫：獵人組織培力
2020.06.10	本期計畫期初簡報			
2020.06.13	109 年度「太魯閣族獵人文化培訓暨捕獲成果回報機制工作坊 4：景美場」	秀獵協會、秀林鄉公所與計畫團隊合辦，內容為獵人文化教育及獵獲回報機制分享	景美村辦公室	本期計畫：獵人組織培力
2020.06.27	109 年度「太魯閣族獵人文化培訓暨捕獲成果回報機制工作坊 5：和平場」	秀獵協會、秀林鄉公所與計畫團隊合辦，內容為獵人文化教育及獵獲回報機制分享	和平村辦公室	本期計畫：獵人組織培力
2020.07.05	木瓜溪流域監測計畫（109 年度）第二次工作會議	與銅門獵人團再次確認自動相機與樣線規劃。	銅門村七鄰族人家中	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2020.08.01	秀獵協會與花蓮處召開記者會，正式發布獵人證，第一年度（109 年）296 人	秀獵協會獵獲回報開始，效期一年，獵場為秀林鄉境（扣除國家公園）。銅門、文蘭併入會同管理	三棧村槌球場廣場	本期計畫：獵人組織培力
2020.08.29	木瓜溪流域監測計畫（109 年度）第三次工作會議	與銅門獵人團商議：1、監測經費使用及樣線規劃細節。2、過去一年獵獲回報成果檢討。3、獵人團轉型為銅門分會之運作事宜	銅門村七鄰族人家中	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2020.09.12	109 年度「狩獵自主管理培訓課程 1：文蘭場」	秀獵協會與計畫團隊合辦，課程內容為自主管理機制分享、獵獲回報實作、狩獵法規、獵槍保養維護及狩獵安全，參與人數 50 人	文蘭村辦公室	本期計畫：獵人組織培力
2020.09.19	109 年度「狩獵自主管理培訓課程 2：水源場」	課程內容同上，參與人數 50 人	水源村辦公室	本期計畫：獵人組織培力
2020.10.24	109 年度「狩獵自主管理培訓課程 3：佳民場」	課程內容同上，參與人數 80 人	佳民村辦公室	本期計畫：獵人組織培力

2020.11.14	109 年度「狩獵自主管理培訓課程 4：富世場」	課程內容同上，參與人數 80 人	富世村辦公室	本期計畫：獵人組織培力
2020.11.14	木瓜溪流域監測計畫（109 年度）第四次工作會議	本年度自動相機架設已完成，與銅門獵人團商討明年回收事宜	銅門村七鄰族人家中	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2021.01.29	計畫團隊向新任花蓮處長簡報近期太魯閣族獵場自主管理事宜		花蓮林管處	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2021.02.17	木瓜溪流域監測計畫（110 年度）第一次工作會議	商討 2021 年第二輪相機放置計畫及近期木瓜溪獵場管理事宜	銅門村七鄰族人家中	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2021.03.17	秀獵協會主辦、計畫團隊協辦為期三日「原住民族獵槍論壇」，討論原住民獵槍相關議題之修法進程與管理需求。	由原民會補助。參與人員為全國各部落及獵人組織約 150 人	花蓮美崙大飯店	本期計畫：獵人組織培力
2021.05.02	木瓜溪流域監測計畫（110 年度）第二次工作會議	秀獵協會派員參與和銅門獵人團討論下半年度組織工作與換證事宜	銅門村七鄰族人家中	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2021.07.31	秀獵協會首年獵人證到期	因銜接計畫期中報告，展延兩個月，合法效期延至 09.31		
2021.08.22	秀獵協會 110 年度下半年第一次理監事聯席會議	疫情後重新分配行政工作，確認新獵人長。規劃行政契約討論期程	花蓮市洋基牧場	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2021.09	秀獵協會第二年度（110 年）獵人證申請通過，共 328 人	新年度獵人證效期：2021.10.01~2022.09.31		本期計畫：獵人組織培力
2021.10.22	本期計畫期中簡報			
2021.12.11	110 年度「狩獵自主管理培訓課程」含新進獵人證發放	太管處補助計畫與提供場地，課程內容包括太魯閣族狩獵文化與規範、野生動物族群監測計畫解說兩大部分。參與人數約 50 人。	太魯閣國家公園管理處	本期計畫：獵人組織培力
	111 年度秀獵協會理監事會議暨	本次為秀獵理監事群第一次正式了	崇德：走過虹橋民	本期計畫：狩

2022.04.02	行政契約第一次內部討論	解行政契約，現場邀請臺北大學張惠東列席分享行政契約之內涵與鄒族經驗，並邀請張教授協助研擬草案架構、分派內部工作小組進行確認。	宿	獵治理工作平台會議
2022.04.18	計畫團隊與花蓮處召開工作會議（111 年度）	111 年度工作進度報告，由處長擔任主持，本計畫團隊與吉拉米代計畫團隊共同參加。	花蓮林管處	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2022.07.24	111 年度「狩獵自主管理培訓課程」南區場次	課程內容包括太魯閣族狩獵文化與規範、自主管理機制與現況兩大部分，參與人數約 40 人	銅門村七鄰族人家中	本期計畫：獵人組織培力
2022.08.06	111 年度秀獵協會理監事會議暨行政契約第二次內部討論	本次為秀獵第二次討論行政契約，今日同時聘請東華團隊與張惠東教授為協會正式顧問。	崇德：走過虹橋民宿	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2022.09.20	秀獵協會第三年度獵人證申請通過，共 416 人	新年度獵人證效期：2022.10.01~2023.05.31		
2022.09.01	秀獵行政契約草案內部工作小組第一次討論	由協會內部工作小組與計畫團隊共同進行第一次草案架構討論	線上會議	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2022.09.10	111 年度「狩獵自主管理培訓課程」北區場次	課程內容包括太魯閣族狩獵文化與規範、自主管理機制與現況兩大部分，參與人數約 45 人	富士活動中心	本期計畫：獵人組織培力
2022.09.30	秀獵協會與花蓮處召開第一次行政契約交流會議	黃群策處長前來與秀獵幹部群針對未來計畫進行交流	崇德：走過虹橋民宿	本期計畫：狩獵治理工作平台會議
2022.10.14	111 年度太管處文化講座（一）	由太管處補助舉辦，內容為原住民文化規範與野生動物族群監測	太魯閣國家公園管理處	本期計畫：組織培力
2022.10.18	111 年度太管處文化講座（二）	由太管處補助舉辦，內容為原住民文化規範與野生動物族群監測	太魯閣國家公園管理處	本期計畫：組織培力

附件二、銅門部落獵人自主管理自律公約條文

(2019.05.25獵人團會議修訂版)

條文	公約內容	說 明 (淵源依據)
第一章	獵人之使命	
第一條	部落狩獵活動係以部落傳統組織為其執行主力，遵守 gaya、各項分工任務及自律公約，以實際行動巡視傳統獵場，展現族人捍衛傳統生活領域的決心。	一、太魯族人是狩獵民族，視狩獵活動為基本的文化思想和精神，也是族人平時生活的常態。 二、部落會議上須經全體族人肯定與認同的生活方式。
第二條	參與狩獵主要在熟悉登山技術鍛鍊體能，培養不畏艱苦、克服困境的勇氣和精神，教育與訓練族人都能擁有在山區困難地形的各項求生能力和體力，儲備部落專業的人力資源。其終極目的就是傳承珍貴的在地智慧，堅決守護祖先遺留下來的傳統生活領域。	一、狩獵活動是在傳承先祖最珍貴的山林在地智慧，鍛鍊登山技能和 儲備部落特殊的人力資源。 二、狩獵的目的是族人巡山守護生活領域的最佳手段。
第二章	獵人之資格及養成	
第三條	凡太魯閣族族人生而具有太魯閣族獵人資格。 木瓜溪流域（包括銅門村及文蘭村）周邊各部落有獵人資格之太魯閣族人，或經本公約許可有獵人資格之太魯閣族人，得申請本獵人團獵人識別證（以下簡稱獵人證）。 經守護生活領域獵人團 Kmlawa dhgal knsan qmpringan maduk（以下簡稱獵人團）審查合格，並完成狩獵傳統文化、狩獵技術及生態保護之訓練合格後，為部落獵人，並得申請登錄於獵人名簿，及請領獵人證。 前項資格之實施方式、合	一、 明定凡太魯閣族人均有太魯閣獵人資格。 二、 木瓜溪流域原為 Skahing、Mhiyang、Mkduyung、Mqmggi、Mqicing、Mkuway 等六大家族所擁有之獵場，於日殖時期經集團移住後分散至現今銅門、榕樹、文蘭、重光、米亞丸等部落，故明定凡銅門部落（包括歐菲莉風災後移居至博愛新村之族人）、周邊部落屬六大家族之成員與願意遵守本公約並經本公約許可之太魯閣人得申請獵人證。

	格之標準、退訓、停訓、重訓等有關事項，由獵人團依太魯閣族狩獵傳統慣習定之。 獵人團可依據申請人之不良慣習，拒絕受理申請。	三、 明定守護生活領域獵人團為獵人證審核組織。 四、 明定前項之標準與訓練由獵人團定之。 五、 不良慣習包括盜伐、電魚、毒魚、炸魚等行為。 六、 未來須統一設計獵人識別證。
第四條	獵人團，應置獵人名冊，應記載事項如下： 一 姓名（含太魯閣族傳統之拼音）、性別、身分證字號、出生年月日、住址。 二 獵人證編號。 三 通過部落獵人之登錄之年、月、日。 四 曾否受過本公約之懲戒。	一、 本條明定獵人名簿之應記載事項。 二、 獵人團得依據此獵人名簿向政府申請「非營利自用獵場自主管理」，取得狩獵合法身份。
第五條	獵人證應記載事項如下： 家族（羅馬字）、名字（族名及漢名）、編號（每個家族各自排序），並且將使用須知放後面（內文：a.狩獵範圍為木瓜西流域/銅門地區、b.僅限本人使用不能轉介、c.需回報獵穫量、d.平時由部落家族長管理，下山回繳、e.遵守獵人公約）。	一、 本條明定獵人證書之應記載事項。
第三章	部落獵人之權利義務	
第六條	部落獵人依第二章之規定登錄後，得於合法申請之銅門狩獵區內狩獵。 部落獵人進山須善盡保護山林之責，並須攜帶獵人證，隨時接受森林警察之盤查，違者不得進山，由公權力制裁。	一、 明定登錄於獵人名簿取得獵人證書之獵人，其狩獵範圍為依法申請之區域內。 二、 明定獵人入山狩獵需隨身攜帶獵人證。

第七條	獵人團，由部落全體符合資格的獵人成員組成，由各家族推派之獵人代表（以下簡稱家族代表）以及部落會議選任之獵人長共同組成主要幹部群，附屬於部落會議編制成員，專司狩獵自主管理之事務。 獵人團受銅門部落會議所監督。 部落獵人平時需將獵人證交由家族代表統一收存管理，進山前再向其索取配戴。 獵人團需定期召開獵人會議，全體獵人必須參加，並邀請相關主管機關參加，檢討自主管理對本條約執行的結果與成效，以獵人合議方式，適時建議共同修正。	一、明定獵人團之幹部組成，一個家族推派2位代表，共12位，平時任務為獵人資格認定、獵人證發放與管理、獵獲回報紀錄、各家族獵人行為之監督與懲戒；獵人長由部落會議推派，共4位，平時任務為文化傳承、教育、各家族獵人行為之監督懲戒（監督對象包含家族代表）。 二、明定獵人團受部落會議所監督。 三、明定獵人證之日常管理。家族代表應負起日常收存管理之義務，勿造成族人不便。 四、明定以獵人會議作為例行自主管理相關事務之商議方式。
第八條	部落獵人對於獵人團、檢察機關或司法警察機關，不得有矇蔽或欺誘之行為。	一、明定部落獵人之誠實義務與守法義務。
第九條	部落獵人捕獲之野生動物以非營利自用之方式使用。自用係指非藉此獲取利益，僅供本人、親屬或依傳統文化供分享之用。 部落獵人應於每次狩獵後回報獵獲資訊予各家族代表，各家族代表應於每季將所有獵人之獵獲資訊彙整後，報請部落會議核備。 前項獵獲資訊係指狩獵起訖時間、每次參與狩獵人數、獵獲動物之物種名、性別及數量、獵獲地點。	一、依據目前法規之規定，捕獲之獵物以非營利自用之方式使用始為合法。非營利自用之方式，排除「買賣」以及「互易」等行為。 二、狩獵獵獲資訊包括種類、獵場（獵獲地點）、性別、數量等。 三、獵人團及部落會議需派專人負責統計建檔。 四、未來需建立回報系統之運作
第十條	獵人團與林務局的夥伴關係： 一 獵人負有巡山檢舉不當	一、部落獵人對領域內的山林俱有深厚的在地智慧和精湛的登

	人士進入山區(盜伐、盜採) 之責，請提供獎助經費。 二 本區域的造林、育林、林相調查和山難救護等工作，優先交由部落族人擔任。 三 獵人負有協助森林警察與巡山員巡邏之任務，三方隨時密切合作，守護區域內的安全與山林保育工作。	山技能，足可提升守護山林任務的效力與功能。 二、違法莠民的活動區域，逃不夠獵人的眼線，可成為森林警察最得力的助手。 三、獵人的能力，在艱困的山區的任何工作，是國家最難能可貴的廉價人力資源，應善加運用。 四、部落會議的決議(全體部落族人共同要求通過)。 五、請監測單位或林管處提供山林攝影機(照相機)由獵人裝設搜集資料。
第四章	部落獵人之狩獵規範 (gaya)	
第十一條	有關獵徑修建規範如下： 一 獵道之修建開闢，公共路線部分，須由進入本路徑的所有獵人共同勘查開通，未參加砍草開路者，禁入行經此獵道。 二 未經獵場主同意，不得行經他人私自砍草開通的獵徑。	一、 公共獵徑是所有進出的獵人必經的通路，砍草開路須全體動員，未參與者就不能經此進入獵場。 二、 私人開路本是私人自用，擁有掌控之權利，他人不得逾越。
第十二條	有關獵場範圍規範如下： 一 部落獵人不得超越合法申請之銅門狩獵範圍進行狩獵。 二 獵人須在自己擁有的家族獵場從事捕獵活動，未經同意或邀請，不得進入他人之獵場，避免產生糾紛。 三 有人放置陷阱獵之山區，除本人外，其他獵人絕對禁止進入，尤忌任意進行槍獵或野放獵狗。	一、明定獵人須於合法銅門狩獵區內行獵。 二、於獵人會議中，由各家族推派之獵人耆老共同決議統一規範各家族獵場位置。族人的狩獵活動是平時生活的常態現象，凡正規的獵人都擁有自己的獵場，進山狩獵必須在自己常去的獵場上從事狩獵活動，擁有自己獵場，不進入他人獵場本是獵人 GAYA 的戒律。
第十三條	其他重要狩獵行為規範如下： 一 須嚴守獵人風範；禁談不吉祥言論，不做傷風敗俗的行為。	一、本條明定部落獵人應遵守之狩獵傳統慣習及狩獵禮儀暨倫理道德規範。 二、範圍包括槍獵、陷阱獵及漁獵。 三、第一項之行為指觸犯禁忌

	二 遇喪事及喜事者，均須暫時不得參加進山狩獵活動。 三 獵捕獵物須適可而止，獵獲肉類須全數帶回，禁止拋棄獵物，暴殄天物，觸犯祖靈。 四 活動結束後，獵場上的陷阱獵具必須予以全部拆除收回。 五 維護野生動植物棲息地，維護自然環境、不棄置垃圾、不破壞他人的農林作物；並禁止電魚、毒魚、炸魚。 六 不任意焚毀、砍伐森林植被及挖掘移動石塊。但為生活慣俗、文化或經獵人團認可之需求者，不在此限。 七 不竊取他人之獵獲物。 八 其他部落傳統所應遵循之規範。	bsanig、偷竊、傲慢、詐騙、破壞他人獵具獵寮...等違悖 gaya 的各項行為。
第五章	槍枝、陷阱使用及入山安全	
第十四條	嚴守以下獵場槍獵規範： 一 持用安全合法的獵槍。 二 不得將獵槍當拐杖或丟摔地上，以免槍枝變形或發生走火。 三 任何時間和地點，禁止槍口對人(含對自己)。 四 在獵場上執行槍獵時，人數宜在三人以內，只有一人持槍，裝彈後須上保險。 五 獵槍不得使用於犯法行為，違者一律法辦，並沒收其槍枝。	一、 明定獵人用槍之規範。 二、 獵槍用於犯法行為須立即依法究辦，沒收其獵槍及收回獵人證。
第十五條	獵槍之使用應避免射殺瀕臨絕種動物。若因自衛射殺該動物者，應將其屍體攜回或於現場妥善安置後，向獵人團回報誤殺之情事。若造成該動物受傷，則應即通知獵人團尋求協助。	一、本條明定槍獵之方式應避免射殺瀕臨絕種動物及其後續處理方式。
第十六條	陷阱之使用應避免誤捕目	一、本條明定陷阱獵之方式應避免誤捕非目標動物以及瀕臨絕種動

	、避免造成獵獲動物長時間緊迫、避免動物受傷逃脫。 陷阱之設置應避免誤捕瀕臨絕種動物。若發生誤捕活體之情形，需於安全無虞之條件下現地釋放，或應即通知獵人團尋求協助。若該動物已死亡，應將其屍體攜回或於現場妥善安置後，向獵人團回報誤捕之情事。	物，及其後續處理方式。
第十七條	部落獵人應自負入山安全，並注意相關事項如下： 一 入山狩獵應結伴而行，並隨身帶通訊器材，以便緊急連絡。 二 酒醉或身體不適者及有疾病等禁止上山狩獵，並應注意自身安全，團體狩獵期間由主辦單位對參與狩獵者辦理個別保意外保險及醫療險。 三 狩獵期間內應注意火燭，凡起火地點在離開前必須徹底熄滅，以防森林火災。 四 須諳熟獵場生態狀況，不得進入陌生的山區，亦不可邀請無能力者通過陡峭地形和岩崖地帶。 五 行走山區路程，步伐須腳踏實地，切勿涉險疾走，以維護自身及他人生命安全	一、 基於安全考量及獵人資格而定。 二、 防範山林火災，保護山林的自然生態是獵人進山的任務之一。
第六章	部落獵人之懲戒	
第十八條	部落獵人有左列情事之一者，應付懲戒： 一 有違反第第十一條、第十二條、第十三條之行為者。 二 有其他違背本公約或 gaya 之行為，情節重大者。	一、本條明定受懲戒事項。

第十九條	部落獵人應付懲戒者，由獵人懲戒委員會召開懲戒會議處理。 獵人懲戒委員由家族代表與獵人長共同擔任。	一、 本條明定部落獵人懲戒事項之處理程序及組織。 二、 獵人懲戒委員會基本組成為 12 位家族代表與 4 位獵人長。 三、 懲戒會議至少需要各家族代表一位以及獵人長四位同時出席才得以召開。
第二十條	被懲戒之部落獵人對於獵人懲戒委員會之懲戒決議有不服者，得向獵人懲戒委員會請求覆議。 覆議之處理及程序，由獵人團定之。	一、 本條規定獵人懲戒之覆議制度。
第二十一條	懲戒處分如左： 一 警告。 二 申誠並停止部落獵人資格一年。 三 廢止獵人證。 受警告處分三次者，視為申誠處分一次，並停止部落獵人資格一年；受申誠處分三次者，應廢止獵人證，收回獵人證並永久不得再申請。 懲戒處分應登錄於獵人簿。	一、 明定獵人行為之處分類型。
第二十二條	若遇特殊天災或人為之因素，致環境產生重大之破壞或傷害時，獵人團得決議暫時停止狩獵。	一、 環境產生重大破壞或傷害時，獵人團得決議暫時停止狩獵，以使環境復原
第七章	附則	
第二十三條	本公約自公布日施行，修正時亦同。	

附件三、108年7月15日花蓮縣府與花蓮林管處同意銅門部落試辦狩
獵自主管理函文

正本	檔 號：
發文方式：郵寄	保存年限：
行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處 函	
973 花蓮縣吉安鄉千城村10鄰博愛街11巷29號	地址：97051花蓮市林政街1號 承辦人：楊青輝 電話：03-8325141#275 傳真：03-8352136
受文者：銅門部落	
發文日期：中華民國108年7月15日 發文字號：花育字第1088163342號 速別：普通件 密等及解密條件或保密期限： 附件：如主旨	
取	主旨：函轉本處委託國立東華大學辦理「原住民族漁獵治理現況與自主管理的發展-花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理架構建立」計畫，花蓮縣政府知悉並予以尊重，請查照。
訂	說明：依據花蓮縣政府108年7月15日府農林字第1080138815號函辦理。
正本：銅門部落 副本：本處南華工作站、本處育樂課	
線	處長 楊瑞芬
本案依分層負責規定授權單位主管決行	
第1頁 共1頁	

附件四、108年8月22日銅門獵人團自主管理宣示暨獵人證發布記者會新聞剪輯及活動照片

花蓮縣秀林鄉銅門部落族人昨開心領取獵人證。

記者王燕華／攝影

狩獵自主

銅門112人喜領獵人證

【記者王燕華／花蓮報導】原住民族有狩獵文化，但法規限制多，花蓮林管處與東華大學輔導秀林鄉銅門部落自主管理，上百位部落族人昨取得獵人證，不再受限事先申請規定，但須回報獵獲物數量，也作為學術研究掌握野生動物族群數依據。

以秀林銅門部落會議為主體，橫跨文蘭、重光、米亞丸、榕樹等部落組成的「銅門守護生活領域獵人團」，昨頒首批112張獵人證給族人，代表狩獵管理權回歸部落，原住民狩獵權益邁一大步。獵人證為期一年，須非營利自用並遵守團體公約。

銅門部落會議主席鍾德光說，狩獵在太魯閣語的意思是「守護山林」，族人會留給山林喘息空間；過去獵人遭受國家打壓，成立獵人團要拿回傳統領域及治理自然資源的權利。

進駐銅門部落3年的東華大學自然資源與環境學系教授戴興盛說，推動獵人證，除希望讓屬於原住民族傳統的狩獵文化合法化。

獲獵人證的族人，上山不再需要申請，但下山要回報獵獲物數量、種類、性別，瀕危的黑熊、石虎、熊鷹、穿山甲不能獵殺等。

接下來，學術單位將協助建置紅外線監測系統，搭配獵人回報數量，可掌控一整年木瓜溪流域有多少野生動物被捕獲及長期數量增減。

「這是一個里程碑。」花蓮林管處長楊瑞芬說，花蓮今年有富里鄉吉拉米代、秀林鄉銅門兩個部落頒發獵人證，將以一年為基礎滾動式調整，有相關資料，未來修法時，不再是漢人思維，可融入傳統在地慣俗的精神。





附件五、花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會自治自律公約

條文	說明
名稱：花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會自治自律公約	名稱暫定為太魯閣族獵人協會自治自律公約。
第一章 太魯閣族獵人之使命	
第一條 太魯閣族獵人以 Gaya 傳承狩獵（狩獵傳統慣習、狩獵禮儀暨倫理道德規範）、自律守護傳統領域及其內之野生動物資源、自然環境多樣性之神聖平衡與和諧，在太魯閣族獵人之共識下，訂定本公約。	本條明定本公約之制定目的。
第二條 太魯閣族獵人應本於自治自律之精神，積極且誠實執行職務、遵守狩獵 Gaya、砥礪品德、維護信譽、精研狩獵事務、維護太魯閣族民族尊嚴、榮譽及價值，並促進自然生態之保育與動物之福祉。	本條明定太魯閣族獵人之基本精神、任務及使命。
第二章 太魯閣族獵人之資格及養成	
第三條 太魯閣族原住民生而具有太魯閣族獵人資格。協會組織成立後第一年，由各理事至多推薦 7 名部落獵人(最多 105 名，經獵人審核委員會審定後，核定為合格獵人授予獵人證。) 太魯閣族原住民得申請加入太魯閣族獵人協會（以下稱獵人協會）。 其餘非獵人協會第一年受推薦之協會成員，須完成狩獵傳統文化、狩獵技術、文化傳承課程及生態保護之訓練合格後，經獵人審核面試完成核定後，為協會獵人，並得申請登錄於協會獵人名簿，及請領獵人證書。但於本公約公布施行前，經會議認可具備資格者，不在此限。 前項訓練之實施方式、合格之標準、退訓、停訓、重訓等有關事項，由獵人審核委員會會議後，依太魯閣族狩獵傳統慣習定之。	一、第一項明定太魯閣族原住民均具有太魯閣族獵人資格。 二、第二項明定太魯閣族原住民得申請加入獵人協會成為協會會員。 三、獵人審核委員會，由理事長聘任 11 名審核委員組成(專家學者 2 名各村代表各 1 名，共 9 名)，一聘四年。每年召開 2 次獵人審核委員會定期會議，另依情形召開臨時會議 2 次，會議決議內容為核定、廢除及懲戒協會獵人資格。 五、未來需設計太魯閣族之統一格式獵人

	證書。
第四條 有下列情事之一者，不得充協會獵人，亦不得發給獵人證書： 一 經醫院證明有精神障礙或其他心智缺陷，致不能勝任獵人職務，並經獵人審核委員會認定者。 二 受監護或輔助宣告，尚未撤銷。 發給獵人證書後，有前項情形之一者，註銷其獵人名簿之登錄，並收回其協會獵人證書。 於原因消滅後，得向獵人協會申請准其回復協會獵人資格。	一、因心智障礙或受監護宣告者，無法勝任獵人職務，爰規定於第三款及第四款。
第五條 獵人協會，應置協會獵人名簿，應記載事項如左： 一 姓名（含太魯閣族傳統之拼音）、性別、身分證字號、出生年月日、住址。 二 獵人證書編號。 三 加入獵人協會及登錄之年、月、日。 四 曾否受過本公約之懲戒。	一、本條明定獵人名簿之應記載事項。
第六條 獵人證書應記載事項如左： 一 姓名、性別、族群。 二 槍號、陷阱編號。 三 狩獵場域。 四 所屬部落與分會。 五 協會獵人依第二章之規定登錄後，得於協會公告之 範圍(所屬部落)。	一、本條明定獵人證書之應記載事項。 二、明定登錄於獵人名簿取得太魯閣族獵人證書之獵人，其狩獵範圍申請之區域內。
第三章 協會獵人之權利及義務	
第七條 協會獵人對於獵人協會、檢察機關或司法警察機關，不得有矇蔽、隱瞞集欺誘之行為。	一、明定太魯閣族獵人之誠實義務與守法義務。
第八條 秀林鄉太魯閣族獵人協會，得以村或部落為單位成立分會，各區域得依會員意願自行參予或成立分會，專司狩獵自主管理之事務。 各分會受秀林鄉太魯閣族獵人協會所監督。 分會須確實回報協會獵人之獵捕數量與物種 分會需定期召開獵人會議，二分之一獵人必須參加，得邀請相關主管機關列席參加。	一、 協會項下可分別以部落或獵區成立分會，分會長該部落或獵區之代表，討論提案狩獵相關之議題與規範。 二、 明定分會受獵人協會及部落所監督。 三、 明定以各分會之獵人會議作為例

	行自主管理相關事務之商議方式。
第九條 協會獵人捕獲之野生動物以非營利自用之方式使用。自用係指非藉此獲取利益，僅供本人、親屬或依傳統文化供分享之用。協會獵人應於每次狩獵後回報獵獲資訊予獵人協會分會。各分會應於每季將所有獵人之獵獲資訊彙整後，報請由獵人協會核備。前項獵獲資訊係指狩獵起訖日期時間、參與狩獵人數、獵獲動物之物種名、性別及數量。狩獵獵獲資訊包括種類、獵場（獵獲地點）、性別、數量等。	依據目前法規之規定，捕獲之獵物以非營利自用之方式使用始為合法。非營利自用之方式，排除「買賣」以及「互易」等行為。
第四章 太魯閣族狩獵 Gaya	
第十一條 太魯閣族獵人應遵守之 Gaya 如下： 有關獵徑修建規範如下： - 一 範圍包括槍獵、陷阱獵及漁獵。 - 二 行為觸犯禁忌 bsanig、偷竊、傲慢、詐騙、破壞他人獵具獵寮...等違悖 gaya 的各項行為。 - 三 獵道之修建開闢，公共路線部分，須由進入本路徑的所有獵人共同勘查開通，未參加砍草開路者，禁入行經此獵道。 - 四 未經開路者同意，不得行經他人私自砍草開通的徑村落之近鄰周遭，不進行槍獵活動。 - 五 於獵人協會登記後，始得於狩獵時帶領非太魯閣族原住民之人士（含研究人員）進入獵場。 - 六 須嚴守獵人風範；禁談不吉祥言論，不做傷風敗俗的行為。 - 七 遇喪事及喜事者，均須暫時不得參加進山狩獵活動。 - 八 獵捕獵物須適可而止，獵獲肉類須全數帶回，禁止拋棄獵物，暴殄天物，觸犯祖靈。 - 九 獵季結束後，獵場上的陷阱獵具必須予以全部拆除收回。 - 十 維護野生動植物棲息地，維護自然環境、不棄置垃圾、不破壞他人的農林作物；並禁止電魚、毒魚、炸魚。 - 十一 不任意焚毀、砍伐森林植被及挖掘移動石塊。但為生活慣俗、文化或經獵人協會認可之需求者，不在此限。 - 十二 不竊取他人之獵獲物及獵具。 - 十三 其他部落傳統所應遵循之規範。	一、公共獵徑是所有進出的獵人必經的通路，砍草開路須全體動員，未參與者就不能經此進入獵場。 二、私人開路本是私人自用，擁有掌控之權利，他人不得逾越。
第十二條 有關獵場範圍規範如下：	一、明定獵人須於其

一 部落獵人不得超越協會公告及所屬部落之他區狩獵範圍進行狩獵。 二 於獵人會議中，由各部落家族(分會)推派之獵人耆老共同決議統一規範各家族獵場位置。 三 獵人須在自己所屬之獵場從事捕獵活動，未經同意或邀請，不得進入他人之獵場，避免產生糾紛。 四 有人放置陷阱之山區，除本人外，其他獵人絕對禁止進入，尤忌任意進行槍獵或野放獵狗。 五 公共獵場，經協會議定之太魯閣族傳統領域內屬年久無人狩獵之區域，經協會公告一個月，未有其他分會或部落家族表示異議者，即定為公共獵場，公共獵場狩獵時間與區域範圍及其他相關規定，以獵人協會定之。 六 若發生獵場爭議，由獵人組織邀請當事分會召開內部協調會 七 國家公園之獵區待組織成立後，由本協會代表參與磋商授獵區域與限制。	之區域及部落狩獵區內及公共獵場行獵。 二、族人的狩獵活動是平時生活的常態現象，凡正規的獵人都擁有自己的獵場，進山狩獵必須在自己常去的獵場上從事狩獵活動，擁有自己獵場，不進入他人獵場本是獵人 GAYA 的戒律。
第五章 槍枝及陷阱使用安全	
第十五條 使用槍獵者必須使用合法槍械狩獵。 槍口應指向安全之方向，不得朝向自己或他人。 應以槍枝內已有子彈上膛之態度使用槍枝。除真正射擊時外，手指不可接觸扳機。 射擊時先確定狩獵目標所在及其後方有無安全顧慮。 槍枝使用安全等有關事項，由獵人協會以狩獵槍枝使用安全規則另定之。	本條明定用槍之基本安全。槍枝使用安全之規定過多，若規定於此處恐顯龐雜，爰於第四項規定另定規則處理之。
第十六條 獵槍之使用應避免射殺瀕臨絕種動物。若因自衛射殺該動物者，應將其屍體攜回或於現場妥善安置後，向獵人協會回報誤殺之情事。若造成該動物受傷，則應立即通知獵人協會尋求協助。	本條明定槍獵之方式應避免射殺瀕臨絕種動物及其後續處理方式。
第十七條 一 陷阱之使用應避免誤捕非目標動物、避免造成獵獲動物長時間緊迫、避免動物受傷逃脫。 二 陷阱之設置應避免誤捕瀕臨絕種動物。若發生誤捕活體之情形，需於安全無虞之條件下現地釋放，或應即通知獵人協會尋求協助。若該動物已死亡，應將其屍體攜回或於現場妥善安置後，向獵人協會回報誤捕之情事。	本條明定陷阱獵之方式應避免誤捕非目標動物以及瀕臨絕種動物，及其後續處理方式。
第六章 太魯閣族獵人之懲戒	

第十五條 協會獵人有左列情事之一者，應付懲戒： 一 有違反第十二條之行為者。 二 有其他違背本公約或獵人協會章程之行為，情節重大者。	本條明定受懲戒事項。
第十六條 協會獵人應付懲戒者，由獵人審核委員會處理。 獵人協會對於應付懲戒之協會獵人，得經獵人審核委員會之決議後，送交協會執行，予以懲戒。	本條明定協會獵人懲戒事項之處理程序及組織。
第十七條 被懲戒之協會獵人對於獵人協會之懲戒決議有不服者，得向獵人協會請求覆議。 覆議之處理及程序，由各分會代表及理事長合議定之。	本條規定獵人懲戒之覆議制度。
第十八條 懲戒處分如左： 一 警告。 二 申誡。 三 停止協會獵人資格二年以下。 四 廢止獵人證書。 五 除名。 受警告處分三次者，視為申誡處分一次；受申誡處分三次者，應另予停止協會獵人資格之處分；受停止協會獵人資格期間累計滿三年者，應予除名。 懲戒處分應登錄於獵人名簿。	一、本條第一項明定懲戒處分之種類。 二、第二項明定各種懲戒處分之關係。 三、第三項明定懲戒處分應登錄於獵人名簿，以明其責。
第十九條 若遇特殊天災或人為之因素，致環境產生重大之破壞或傷害時，獵人協會得決議暫時停止狩獵。	環境產生重大破壞或傷害時，獵人協會得決議暫時停止狩獵，以使環境復原。
第七章 附則	
第二十條 本公約自公布日起施行。	

附件六、2020 年 6 月 29 日秀獵協會函文花蓮處檢附完成培訓課程
之獵人名冊

檔 號：	
保存年限：	
本會立案機關及字號：109 年 3 月 14 日府社行字第 1090053062 號	
花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會 函	
地址：	花蓮縣秀林鄉秀林村 11 鄰 48 號
連絡人：	管哲・姚凱
電話：	0963-841008
電子信箱：	090076499@msn.com
統一編號：	87341976
970 花蓮縣花蓮市林政街 1 號	
受文者：花蓮林區管理處	
發 文 日 期：	中華民國 109 年 6 月 29 日
發 文 字 號：	花秀獵字第 0009 號
送 別：	普通
密 等 及 解 密 條 件：	
附 件：	
主旨：有關本會辦理「109 年太魯閣族獵人文化培訓暨獵獲成果回報機制工作坊」完成培訓課程之獵人名冊，詳如附件，請查照。	
說明：	
一、依據本會 109 年年度計畫辦理。	
二、檢附獵人名冊一份。	
正本：花蓮林區管理處、蘇東林區管理處	
副本：國立東華大學環境學院 戴興盛教授、花蓮縣政府農業處、花蓮縣政府農業處、秀林鄉公所、本會。	

理事長帖喇·尤道

附件七、20200723 林務局同意保育類野生動物學術利用案（第一年
年度獵人證）函文

行政院農業委員會 函

地址：100台北市中正區南海路37號

聯絡人：曾建仁

電話：(02)2351-5441 #679

傳真電話：(02)2321-7661

電子信箱：tcjbravo@forest.gov.tw

受文者：國立東華大學 戴興盛教授

發文日期：中華民國109年7月23日

發文字號：農授林務字第1090719665號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明二

主旨：本會同意貴校暨花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會等303人，為執行本會林務局花蓮林區管理處委託之「原住民漁獵治理現況－花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理架構建立」計畫，申請野生動物學術研究利用案，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據花蓮縣政府109年7月10日府農林字第1090128155號函暨貴校109年7月3日東研字第1090012174號函辦理。
- 二、本會同意貴校研究團隊及協力之花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會，即日起至110年7月31日止，於花蓮縣秀林鄉全境（排除太魯閣國家公園範圍），進行野生動物利用及採集。方法及人員詳附件「同意利用保育類野生動物事項」與「執行人員名冊」。
- 三、研究人員應依下列事項辦理，本會將視配合辦理情形列入下次申請保育類野生動物利用之評估依據。
(一)本案依據野生動物保育法第17條、第18條第1項第2款及其施行

細則第21條之規定許可，如行為涉及其他法條或法規時請依相關規定辦理。

(二)請於執行利用前通知相關主管機關，俾視業務狀況派員瞭解及查驗執行利用情形。研究期間如發現瀕臨絕種及珍貴稀有保育類野生動物因病或不明原因死亡時，應儘速通知主管機關以進行後續處理。

(三)本同意利用案期滿後3個月內，應將成果填寫「利用保育類野生動物成果報告書」及結案報告（註明核准日期及文號）函送本會備查。若次年度仍有保育類野生動物利用需求，請於本案期滿前將初步結果填於前揭報告書，併於新案中提出申請。

(四)動物之發現地點或野放地點空間分布資料，請於本案期滿3個月內上傳至本會林務局生態調查資料庫網站（<https://ecollect.forest.gov.tw>）。

四、本學術研究利用執行人員應具備協會製發之獵人證，並於執行時配戴以供查驗。

五、相關表格及報告書格式請至本會林務局自然保育網下載（網址：<http://conservation.forest.gov.tw>）。

六、建議貴校辦理計畫，推動以下工作，以利確保自然資源永續利用：

(一)獵人資格：

- 1、獵具使用技能（含用槍安全）。
- 2、相關法規認知、保育觀念。
- 3、動植物辨識。
- 4、定期獵人證換發機制。

(二)保育機制：

- 1、野生動物族群監測。
- 2、狩獵季節、時間管理。
- 3、獵場經營管理，如分區管理，或獵場輪動機制。
- 4、排除幼年或懷孕野生動物。
- 5、使用陷阱獵具標註協會名稱及聯絡資訊。

正本：國立東華大學

副本：國立東華大學 戴興盛教授、花蓮縣政府、內政部警政署保安警察第七總隊、花蓮縣警察局、太魯閣國家公園管理處、本會林務局花蓮林區管理處(均含附件)

109/07/23
13:34:17

同意利用保育類野生動物事項

一、物種：

- (一) 保育類：臺灣野山羊 (*Capricornis swinhoii*)、臺灣水鹿 (*Rusa unicolor swinhoii*)
- (二) 一般類：臺灣野豬 (*Sus scrofa taivanus*)、山羌 (*Muntiacus reevesi*)、臺灣獼猴 (*Macaca cyclopis*)、白面鼯鼠 (*Petaurista alborufus*)、大赤鼯鼠 (*Petaurista philippensis grandis.*)、白鼻心 (*Paguma larvata*)、鼬獾 (*Melogale moschata*)

二、數量：依本案研究計畫方法，確實監控利用物種之族群變化情形，並於計畫成果統計實際利用量報本會備查。

三、地區：

花蓮縣秀林鄉全境（排除太魯閣國家公園範圍）

四、方法：

- (一) 透過花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會之原住民獵人以獵槍、傳統獵捕器、陷阱、犬獵等工具進行狩獵，以及透過原住民狩獵自主管理組織之回報，搭配野生動物資源監測，取得維持動物的相對族群量指標（自動照相機所產生的 OI 值），在合理的變動範圍內，作為原住民族因傳統文化、祭儀及自用狩獵之狩獵自主管理之目標，並逐年調整申請狩獵總量，以建立原住民族狩獵自主管理之制度。
- (二) 狩獵後之野生動物利用，由原住民基於傳統文化、祭儀或自用，非營利之方式，供其本人或親屬或依傳統文化供分享之用。
- (三) 利用過程將盡力避免射殺或誤捕瀕臨絕種動物，若因自衛射殺或造成該動物死亡受傷者，應將其屍體攜回或於現場妥善安置後，向原住民狩獵自主管理組織回報，並通知相關機關尋求協助。

五、時間：自核准日起至民國 110 年 7 月 31 日止。

附件八、原住民族紀念日暨太魯閣族獵人發證儀式記者會

聯合新聞稿

發稿日期：2020 年 8 月 1 日

發稿單位：秀林鄉公所、秀林鄉太魯閣族獵人協會

聯絡人：督咎·媯飄 0963-841008

太魯閣族第一次以鄉為申請單位的自主管理機制將於秀林鄉林務局轄區率先啟動，以秀林鄉太魯閣族為主體，橫跨全鄉九村及 16 個部落，成立之獵人組織-「花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會」，歷經 4 年的運作與共識凝聚，於 109 年 3 月 14 日正式成立，同年 5 月偕同國立東華大學辦理狩獵自主管理培訓工作坊，並提請花蓮林區管理處非營利自用申請，並於 7 月 23 日獲准申請，本會將於 8 月 1 日發放有效期 2 年之獵人證，第一階段共計 294 張，並依村落進行編組管理，確實掌握獵人入山時間、目的與獵獲回報量，正式宣佈秀林鄉太魯閣族林務局管轄範圍正式進入原住民自主管理最新階段，本會為避免「一鄉二治」怪象產生，同時呼應蔡總統近年推動「轉型正義」的核心價值，將立即向太魯閣國家公園非營利自用的申請。

記者會在文蘭耆老黃長興的傳統獵前儀式、理事長帖喇·尤道宣誓詞、各村代表鳴槍及放狼煙宣誓後開始，未來獵人協會除了秉持傳統狩獵規範傳承獵人文化，永續治理自然環境，亦將結合學術單位及政府機關合作機制，進行動物族群監測，以及建立山林巡護的保育體系，下一步階段將拓展至太魯閣國家公園，將原本太魯閣族與自然萬物互為主體的保育觀念，重新復振在太魯閣族的土地上，進而實現太魯閣族自治的歷史正義與民族大業。

獵人協會理事長帖喇·尤道表示：「太魯閣族的祖訓：土地是血，山林是家。已經清楚地告訴我們真正能夠守護太魯閣山林的就是我們太魯閣族，我們將承續著先祖的山林智慧，永續的保護與經營我們的傳統領域，讓世代代的子孫能夠踏在自己祖先的土地上，實踐自己的文化，延續著 Gaya 的信仰。我們下一步將接續向太魯閣國家公園申請非營利自用狩獵申請，那裡才是太魯閣族真正的祖居地，那裡具有深厚的太魯閣族文化底蘊，也期待政府能夠真正落實原住民族「轉型正義」讓原本荒蕪的太魯閣族文化場域重新復振，找回太魯閣原有自然與人文的生態環境。感謝花蓮林區管理處，花蓮縣政府以及秀林鄉公所大力協助本會推動狩獵自主管理的工作，讓最熟悉的山林的人管理這片山林。」

秀林鄉長王玫瑰表示：「協助部落族人爭取族群權益以及復振傳統文化，一直是身為鄉長最重要的責任，從協會前身「還我原住民族狩獵權自救會」到太魯閣國家公園以及總統府陳情，一直到籌組階段與成立階段，只要組織提出需求，本所無不在能力所及的情況下協助，今天不只是獵人協會最重要的日子，也是所有太魯閣族最重要的日子，感謝所有曾經支持爭取太魯閣族狩獵權益的每一個人，因為有你們的支持才有今天的成果。大家都知道我們還有更重要的地方要去爭取，就是我們的祖居地，我們的傳統領域，太魯閣！接下來我們還要更加團結，讓真正懂得這座山林的太魯閣族，管理自己的土地，Mhuway su balay。」

花蓮林管處長楊瑞芬表示：「首先恭喜與感謝秀林鄉的太魯閣族人們，非常榮幸能夠參與這麼重要的日子，去年才協助銅門獵人團辦理狩獵自主管理裡的機制，迅速的帶動整個秀林鄉太魯閣族獵人協會的成立，花蓮林管處無不大力協助，太魯閣族獵人協會辦理各項培訓課程，加上未來將要與獵人協會協助移除外來種埃及聖鸚，都是對於維繫自然生態平衡的幫助，最後期望未來與獵人協會一起攜手合作，共同達到台灣山林生態環境欣欣向榮的願景。」

長期以來協助原住民族狩獵自主管理與研究的東華大學自然資源與環境學系的戴興盛教授認為：「這幾年參與銅門部落會議的族人展現了團結的自主精神，是部落自主管理得以順利推動的主要原因，現在整個已拓展至全鄉，甚至要進展至國家公園，這都是太魯閣族族群內部凝聚力的表現，最後也必須感謝林務局花蓮林區管理處、花蓮縣政府以及秀林鄉公所，一路以來的開放態度和行動支持，在環境保育與民族權益上，展現了政府機關與部落族人相互協力最佳典範。」

面對歷史，才能共同合作，維繫獵場自主管理機制需要族人、官方和學術單位三方在信任基礎下才能穩固。戴興盛說明，接下來幾年木瓜溪流域也將在屏東科技大學裴家騏教授團隊的協助下，以在地獵人為主體，建置自動紅外線動物族群監測和獵獲物回報系統，讓科學技術與原住民族在地生態知識互補，矯正彼此過去知識權力不對等的狀況。

最後，帖喇·尤道強調，太魯閣族的祖居地皆源自於太魯閣，太魯閣山區具備大量的文化教育題材，只可惜遭國家體系與環保團體以保育為名，侵害族人於傳統領域實踐文化的基本人權，隨著耆老的逐漸凋零，傳統智慧與記憶也隨之消逝，歷代政府與當代環團，儼然切斷了太魯閣族與祖居地的連結，與其說太魯閣國家

公園是世界級的風景區，不如直白的說是一座巨型的文化墳場。期待政府真正落實原住民族歷史正義與轉型正義，讓太魯閣族先祖即將消逝的山林智慧與記憶能夠重新找回。目前太魯閣族獵人協會會員總計 332 人，符合獲得獵人證資格者共計 294 人，包括銅門 90 人、文蘭 58 人、水源 40 人、佳民 6 人、景美 29 人、秀林 37 人、富世 18 人、崇德 7 人、和平 9 人。後續獲證者，需完成本會開設自然生態保育、獵人文化培訓、狩獵安全、法律規範及獵區踏查課程滿 20 小時，即發放獵人證。

附件九、20210928 林務局同意保育類野生動物學術利用案（第二年
年度獵人證）函文

電子公文

檔 號：
保存年限：

行政院農業委員會 函

地址：100台北市中正區南海路37號
聯絡人：曾建仁
電話：(02)2351-5441 #679
傳真電話：(02)2321-7661
電子信箱：tcjbravo@forest.gov.tw

受文者：國立東華大學

發文日期：中華民國110年9月28日

發文字號：農授林務字第1100237233號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明二

主旨：本會同意貴校戴興盛教授暨花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會王秀毅等328人，為執行本會林務局花蓮林區管理處委託之「原住民漁獵治理現況－花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理架構建立」計畫，申請野生動物學術研究利用案，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據花蓮縣政府110年9月7日府農林字第1100180119號函轉貴校110年9月6日東研字第1100016650號函辦理。
- 二、本會同意貴校研究團隊及協力之花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會，即日起至111年9月30日止，於花蓮縣秀林鄉全境（排除太魯閣國家公園範圍），進行野生動物利用及採集。方法及人員詳附件「同意利用保育類野生動物事項」與「執行人員名冊」。
- 三、研究人員應依下列事項辦理，本會將視配合辦理情形列入下次申請保育類野生動物利用之評估依據。
 - (一) 本案依據野生動物保育法第17條、第18條第1項第2款及其施行細則第21條之規定許可，如行為涉及其他法條或法規時請依相關規定辦理。
 - (二) 請於執行利用前通知相關主管機關，俾視業務狀況派

總收文 110/09/28



1100018321

員瞭解及查驗執行利用情形。

- (三) 本同意利用案期滿後3個月內，應將成果填寫「利用保育類野生動物成果報告書」及結案報告（註明核准日期及文號）函送本會備查。若次年度仍有保育類野生動物利用需求，請於本案期滿前將初步結果填於前揭報告書，併於新案中提出申請。

四、本學術研究利用執行人員於利用時應攜帶協會製發之獵人證，以供查驗。

五、相關表格及報告書格式請至本會林務局自然保育網下載（網址：<http://conservation.forest.gov.tw>）。

六、貴校辦理旨揭計畫，請併推動以下工作，以利確保自然資源永續利用：

(一) 獵人資格：

- 1、獵具使用技能（含用槍安全）。
- 2、相關法規認知、保育觀念。
- 3、動植物辨識。
- 4、定期獵人證換發機制。

(二) 保育機制：

- 1、野生動物族群監測。
- 2、狩獵季節、時間管理。
- 3、獵場經營管理，如分區管理，或獵場輪動機制。
- 4、排除幼年或懷孕野生動物。
- 5、使用陷阱獵具標註協會名稱及聯絡資訊。

正本：國立東華大學

副本：國立東華大學 戴興盛教授、花蓮縣政府、花蓮縣警察局、內政部警政署保安警察第七總隊、太魯閣國家公園管理處、本會林務局花蓮林區管理處(均含附件)

110/09/28
15:15:53

附件十、20220920 林務局同意保育類野生動物學術利用案（第三年
年度獵人證）函文

電子公文

檔 號：
保存年限：

行政院農業委員會 函

地址：100台北市中正區南海路37號
聯絡人：曾建仁
電話：(02)2351-5441 #671
傳真電話：(02)2321-7661
電子信箱：tcjbravo@forest.gov.tw

受文者：國立東華大學

發文日期：中華民國111年9月20日
發文字號：農授林務字第1111628740號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明二

主旨：本會同意貴校戴興盛教授研究團隊暨花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會蔡裕源君等425人，為執行本會林務局花蓮林區管理處委託之「原住民漁獵治理現況－花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理架構建立」計畫，申請野生動物學術研究利用案，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據花蓮縣政府111年9月2日府農林字第1110177496號函轉貴校111年9月1日東研字第1110018518號函辦理。
- 二、本會同意貴校研究團隊及協力之花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會，即日起至112年5月31日止，於花蓮縣秀林鄉全境（排除太魯閣國家公園範圍），進行野生動物利用及採集。方法及人員詳附件（111年育利原08）「同意利用保育類野生動物事項」與「執行人員名冊」。
- 三、研究人員應依下列事項辦理，本會將視配合辦理情形列入下次申請保育類野生動物利用之評估依據。
 - （一）本案依據野生動物保育法第17條、第18條第1項第2款及其施行細則第21條之規定許可，如行為涉及其他法條或法規時請依相關規定辦理。
 - （二）請於執行利用前通知相關主管機關，俾視業務狀況派員瞭解及查驗執行利用情形。

總收文 111/09/20



1110020134

(三) 本同意利用案期滿後3個月內，應將成果填寫「利用保育類野生動物成果報告書」及結案報告（註明核准日期及文號）函送本會備查。

(四) 若後續仍有保育類野生動物利用需求，請於本案期滿前將初步結果填於前揭報告書，併於新案中提出申請。

四、本學術研究利用人員於執行時應攜帶部落製發之狩獵證明，以供查驗。

五、相關表格及報告書格式請至本會林務局自然保育網下載（網址：<http://conservation.forest.gov.tw>）。

六、建議貴校辦理旨揭計畫，併推動以下工作，以利確保自然資源永續利用：

(一) 狩獵培力：

- 1、獵具使用（含用槍安全）。
- 2、相關法規認知、保育觀念。
- 3、動植物辨識。

(二) 保育機制：

- 1、野生動物族群監測及使用本會林務局規劃之通訊軟體回報機制落實狩獵回報。
- 2、狩獵季節、時間管理。
- 3、獵場經營管理，如分區管理，或獵場輪動機制。
- 4、排除幼年或懷孕野生動物。
- 5、使用陷阱獵具標註部落名稱及聯絡資訊。

正本：國立東華大學

副本：國立東華大學 戴興盛教授、花蓮縣政府、花蓮縣警察局、內政部警政署保安警察第七總隊、太魯閣國家公園管理處、本會林務局花蓮林區管理處(均含附件)

111/09/20
14:06:28

同意利用保育類野生動物事項

一、物種：除瀕臨絕種野生動物及穿山甲（*Manis pentadactyla*）外之保育類及一般類野生動物。

二、數量：依本案研究計畫方法，確實監控利用物種之族群變化情形，並於計畫成果統計實際利用量報本會備查。

三、地區：

花蓮縣秀林鄉全境（排除太魯閣國家公園範圍）

四、方法：

（一）透過花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會之原住民獵人以獵槍、傳統獵捕器、陷阱、犬獵等工具進行狩獵，以及透過原住民狩獵自主管理組織之回報，搭配野生動物資源監測，取得維持動物的相對族群量指標（自動照相機所產生的 OI 值），在合理的變動範圍內，作為原住民族因傳統文化、祭儀及自用狩獵之狩獵自主管理之目標，並逐年調整申請狩獵總量，以建立原住民族狩獵自主管理之制度。

（二）狩獵後之野生動物利用，由原住民基於傳統文化、祭儀或自用，非營利之方式，供其本人或親屬或依傳統文化供分享之用。

（三）利用過程將盡力避免射殺或誤捕瀕臨絕種動物，若因自衛射殺或造成該動物死亡受傷者，應將其屍體攜回或於現場妥善安置後，向原住民狩獵自主管理組織回報，並通知相關機關尋求協助。

五、時間：自核准日起至民國 112 年 5 月 31 日止。

六、目的：

透過原住民獵人利用野生動物之行為、原住民狩獵自主管理組織之回報及野生動物資源監測工作之研究，建立依傳統文化、祭儀及自用狩獵之原住民族狩獵自主管理制度。

附件十一、服務建議書審查意見回覆表

各與會人員報告與意見	意見回覆
李委員玲玲	
1. 如何確保狩獵規範與管理符合原住民族社會文化脈絡？ 2. 原住民族知識監測人才的培力對象與內容為何？ 3. 長期監測的目的為何？監測資料如何反映狩獵符合生態保育的原則，達永續利用的目標？ 4. 以目前規劃監測的方式是否真正能夠達到監測的目的？可信度如何？不能的問題為何？	1. 本計劃所涉及的銅門與文蘭兩獵人團，其獵人自主管理自律公約（請參見本報告書附件一），主要內涵均為獵人團成員與學術團隊、政府機關經歷多次會議長時間共同研擬而成，其主要基礎乃根據太魯閣族原住民族社會文化脈絡，例如第四章「部落獵人之狩獵規範（gaya）」，gaya 乃為最根本之太魯閣族社會規範，事實上，獵人自主管理自律公約其他之章節，除與當代國家體制接軌的部分之外，其他皆根據在地原住民族社會文化為基礎討論而成。 2. 本計畫培力對象為當地太魯閣族部落的族人，已在計畫書中「參、執行內容」段落中的適當位置增加「太魯閣族」的字樣，以明確說明培力之對象。 3. 已在第 2 頁、第二段、第三行中，加入以下說明「長期監測的目的在持續紀錄區域內（例如：本計畫的木瓜溪山區流域的範圍），較大型野生動物的族群豐度指數與分佈的變化，當族群指數明顯降低或分佈明顯萎縮時，將執行預防性的減少狩獵量，以期達到永續利用野生動物資源的目標。」 4. 已在第 13 頁第一段的最後增加「本計畫採取全區分散配置自動相機

5. 獵獲物回報數量如何更精確？ 6. 外人進入如何影響本研究？	長期樣點的方式，以期持續獲得各物種在木瓜溪的山區流域範圍內，具豐度差異性的取樣資訊，並整合產生區域內平均的族群狀況。」 5. 根據過往執行紀錄，截至 108 年 10 月底，銅門總共有九個月獵獲物數量回報之紀錄，且獵人團成員對於獵獲回報的流程已趨於熟練，資料準確性也逐步提升。本計畫將持續透過 Line 與紙本回報、以及獵人長的投入，建立回報之慣例。 6. 木瓜溪流域，除該區域部落太魯閣族人之狩獵活動外，尚有非該區域之人士進入狩獵。惟受制於獵場制度，區外人士狩獵之區域主要為沿著主要道路沿線之公共獵場，尚無法進入離道路較遠之獵場，因此對於遠離道路的獵場之監測尚不至於造成影響。本計畫也將透過質性訪談，瞭解外人進入之頻率與對道路沿線野生動物之影響程度。
王委員穎	
1. 未參加獵人的特性或可進行了解，以利組織培力。 2. 未參加獵人的獵區與參與者獵區之重疊程度如何？宜有說明，若無重疊是否要進行監測？	1. 本計畫執行期間將持續增加族人的參與率，並透過質性訪談，理解尚未加入獵人團之部落成員之動機與看法。 2. 根據本計畫前期計畫之研究，本地區獵人團成員已經涵蓋主要經常性進行狩獵活動之獵人，尚未加入者之狩獵活動頻率相對低，且主要沿道路沿線之公共獵場進行狩獵，因此未加入獵人團者應無在現行監測範圍外擁有獵區。現行監測範圍外之區域由於長期幾乎罕有人

3. 人員實地調查的努力量如何？宜有說明。 4. 紅外線相機新架設 25-30 台，則舊有之 12 台是否仍進行資料之收集，宜有說明；又若每年架測 25-30 台，3 年 75-90 台，第 2、3 年是否仍保有第 1、2 年所設之相機，宜有說明。 5. 獵人傳統知識監測，其頻度如何？宜有說明。	進入，進入極為艱困，無論是獵人團成員或非獵人團成員均已多年未經營該區域獵場。 3. 已在第 12 頁第一段增加以下說明文字「由於絕大多數分散式樣點預計設置的地點缺乏既有道路，各地區的可及性預計差異極大，架設努力量有待實際執行時正確的紀錄。」 4. 已在第 12 頁第一段增加以下說明文字「前期計畫短期試驗性所架設的六個地點、共 12 台相機中，每個地點將只保留 1 處樣點作為本計畫的樣點。」本計畫規劃每年架設 25-30 個樣點(含前期的 6 處樣點)，三年累積 75-90 個樣點。每個樣點收集 3-4 個月的資料。 5. 已在第 14 頁的「三、在地獵人野生動物傳統知識監測量表的應用探討」段落中增加以下說明「本計畫獵人知識的收集，將持續前期計畫的作法，搭配自動照相機作業，收集獵人們沿線的觀察紀錄。」
紀委員有亭	
1. 自動相機架設 25-30 個是否涵蓋所有獵場？ 2. 經費概算表臨時工項，是否涵蓋勞健保？另獵人回報機制獵人長所需費用可否涵蓋？	1. 已在第 11 頁「二、進行自動相機樣線現勘、篩選、架設與長期監測樣點資料收集、分析。」的第 1 段中，增加以下說明「而樣點所在位置將含蓋所有六個家族的傳統狩獵範圍，以及目前狩獵活動集中的地區。」 2. 經費概算表中臨時工項已涵蓋勞健保。獵人長目前均為榮譽職，尚不需費用支持。

陳委員靜儀	
1. 獵人團自主公約隨著政策更動須修正，是否會對公約部分進行檢視並協助制度上的修正？ 2. 有何種方式提升獵人回報機制之處理？ 3. 獵具使用的規範是否應在公約內提及？ 4. 原計畫設定在太魯閣族木瓜溪流域這塊，未來是否會涵蓋至太魯閣族非木瓜溪流域以外之部分？若是則未來有何種相關因應措施？	1. 獵人團自主公約將隨著政策變革及在地狀況檢討修正。從 106 年至今，自主公約亦已歷經數次主要修正。 2. 由於回報獵獲物數量並非原住民族之傳統慣習，而是現代國家治理型態之制度作法，因此提升回報通常需要歷經相當時間之慣習改變。根據本計畫前期計畫執行紀錄，截至 108 年 10 月底，銅門總共有九個月獵獲物數量回報之紀錄，且獵人團成員對於獵獲回報的流程已趨於熟練，資料準確性也逐步提升。本計畫將持續透過 Line 與紙本回報、以及獵人長的投入，建立回報之慣例。 3. 獵具之使用業已規範於獵人自主管理自律公約(請參見本報告書附件一)第五章。 4. 本計畫實施範圍為木瓜溪流域，並在區域外與秀林鄉獵人協會協力合作推動狩獵自主管理之組織培力工作。惟監測工作需要較為龐大之經費與人力需求，因此在此部分尚不涉及銅門與文蘭獵人團之外之監測工作。
王主持人怡靖	
1. 公部門能做何種努力增進與原住民族的互動？加強未來合作空間？	1. 林務局近年推動之原住民族狩獵自主管理政策，已經在本計畫實施區域大幅度地改善了部落與林務局之信任與合作關係，銅門部落也已經開始與林務局協力，參與巡護山林以及移除外來種鳥類之保育

2. 此計畫最終的目的為何？有何種附加價值？	工作，這些進展均為近年政策變革之正面影響。為延續這些正面進展，建議公部門維繫政策之延續性，並逐步落實自然資源共管，應能有效加強公部門與部落之合作。 2. 本計畫之目的與所能促成之重要價值，包括以下幾個層次：(1)保障原住民族狩獵文化權；(2)回饋野生動物保育法之修法建議；(3)促進自然資源共管政策目標之進展；(4)為原住民族自治之政策目標進行奠基工作；(5)為整合我國野生動物利用、保育、監測等工作建立先導模式。
-------------------------------	---

附件十二、期中報告審查意見回覆表

各與會人員報告與意見	計畫執行團隊回覆
王委員穎	
1. 部落參與南強北弱，未來針對北邊部落是否有可著力的突破？	現今的難題主要是由於北區獵場與太魯閣國家公園重疊，狩獵活動仍然處於地下化，除非國家公園法未來修正後開放部落自主管理的參與，否則北區部落狩獵者參與意願難以顯著提升。本團隊將持續協助秀獵協會爭取開放國家公園共管與獵場合法化的行動。
2. 野外看到族群，如果可計算數量則更佳。	由於不能確保每次都能獲得一個動物群體完整或大部分的個體數量，因此群體動物仍將以「群」為單位。
3. 所設之相機或可選擇部分進行長期監測，以了解季及年變化。	遵照辦理。
4. 未來監測標點的選取，除用分群篩選方式外，瀕危或特殊的物種如黑熊、穿山甲等，亦可納入選取標準的考量。	遵照辦理。
5. 獵人獵獲量的回報，如可能，宜將獵人數或努力量列入，以利參閱。另如飛鼠（表 1）季與一年間獵獲量之差異很大，是否係季節或努力量差異所致，宜有說明或探討。	遵照辦理，並將於期末報告資料較充足時，進行探討。
6. 簡報中有比較傳統及現行狩獵，報告無，應納入。	遵照辦理。
7. 相機所設位置可及性低或高的地區，共同獵場或家族獵場間的物種數或 OI 值或可進行比較。	遵照辦理。
8. 申請 21,000 隻的動物數量，其如何產生？宜有說明。	目前申請量是以銅門及文蘭獵人團前兩年之實際狩獵量以及狩獵人數為基礎，再向上推及秀獵協會目前狩獵證發放人數大致推估。

盧委員道杰	
1. 依大法官 803 號解釋，林管處是否協助本計畫申請狩獵野生動物（保育類）。	目前全台狩獵試辦計畫之年度獵人證申請是依據野保法 18 條之學術研究案向林務局保育組申請保育類動物利用，並未受大法官 803 號釋憲案影響。
2. 以鄉為主的獵人協會與傳統部落組織有些不同，如果可能，建議計畫能在部落組織與協會的連結多予著力。	遵照辦理，惟秀林鄉太魯閣族當代部落現況較少有傳統組織的存在，本團隊將會注意委員的提醒。
3. 自動照相機的使用已臻成熟，是否可能以此資料顯現本區的野生動物資源的分布、熱點及監測機制的有效性？未來計畫結束是否延續自動相機的監測？	遵照辦理。動物分佈將於期末報告資料較充足時，進行探討。本計畫期末將建議本區長期監測的自動相機樣點。
4. 在地獵人野生動物傳統知識監測量表的應用建議可多予著墨。	遵照辦理，並將於期末報告資料較充足時，進行探討。
5. 本計畫在台灣目前相關自主狩獵計畫中少有在社會脈絡與獵場動態能深入爬梳者，建議可再針對一些未來制度配置上會遇到的問題。	遵照辦理，將於期末報告補充。
6. 資訊若可進一步空間化更佳。	遵照辦理，並將於期末報告資料較完整時，進行空間化的呈現。
7. 自主狩獵是否可與 ICCA 做連結？	感謝委員之建議，狩獵自主管理之概念與精神的確與 ICCAs 類似，未來將在實作上討論如何與 ICCAs 進一步連結。
陳委員靜儀	
1. P.39，看起來有參與豐濱及光復的獵人組織，是否可說明目前其組織架構或活動範圍，以及其是否需要輔導團隊協助？	相關資訊業已補充於報告修訂版內，請參見 p.40-43。

2. 有無因為受到調查研究之行為影響，讓族人為了研究特定進行狩獵活動，影響獵物的種類與收穫量？	本計畫自 2020 年 6 月到 2021 年 9 月與本計畫內的銅門部落獵人團合作，進行兩種大型鼯鼠的生物學研究，總共採集了大赤鼯 92 隻、白面鼯鼠 124 隻。由於全程僅有幾位獵人參與協助提供樣本，因此實際研究樣本僅佔全年部落總獵獲量的小部分，對族群的影響應該不大。
3. 獵場空間概念曾提過保留區概念，目前執行計畫此公約與獵場概念，未來定案時，獵場與保護區概念會讓族人一起遵守嗎？	就過去研究與本計畫目前對於獵區現場的理解，已有大面積的舊有獵場長年未經使用，本質上形同保護區的狀態，除非有更必要的原因需要在秀林鄉內進一步區隔出保護區（例如明確觀察到特定物種族群量的下降或獵場道路向山區持續擴增本），本計畫建議在獵區/保護區之間維持彈性，以避免保護區之刻意劃界引起可能的糾紛。
4. 未來制定公約是否需透過工作會議討論相關細節？	是，將會持續辦理工作會議討論相關細節。
5. 目前縣府受理狩獵方式是以一個鄉核准狩獵範圍，與獵場概念不同，團隊是否有想法可落實到之後核定，在公部門部分明確，又不會影響到部落之間分歧？	目前以秀林鄉為獵場申請區域是全體協會成員共同討論出來的權宜性結果，主要是為了避免增加個別部落劃分獵場的衝突，因而採納各部落所承認的最大邊界畫出合法區域、但對內不個別劃界的策略。實際上各部落現行獵場僅止於部落周邊道路一日內來回之區域，僅佔整體秀林鄉面積之一小部分。本計畫認為除非有更必要的原因需要在秀林鄉內進一步區隔出獵場邊界（例如已明確觀察到特定物種族群量的下降或獵場道路向山區持續擴增等），否則目前的方案是族人代表們可共同接受的最大公約數。
6. 目前是以整個秀林鄉作為公約的個別簽訂或回到分會操作？	目前的規劃是以整體協會作為代表簽訂行政契約。
紀委員有亭	
1. 報告書內對於道路描述使用林道，本處轄內 6 條林道未含本計畫內道路，應為聯外道路或是保線維修道路，請更正。	遵照辦理。

2. P.41，計畫期中想法主要工作內容應為本計畫執行主要工作，與 P.44 第二年工作項目甘特圖不同。	本項以實際工作執行的時程為依據。
3. 獵人團獵捕野生動物數量與自動相機監測數量相對豐富度消長情形如何？自動相機只分布在道路兩側，是否有代表性？	本計畫自動相機的分佈地區包括目前的狩獵範圍，以及偏遠無狩獵的地區，這兩種樣區的動物豐度的比較，將可評估狩獵對野生動物族群的影響。待期末完整資料收集完成後，會進行詳細的分析與比較。
4. 豐富度低消滅之區域有無建議獵人團家族暫停狩獵？	根據過去的研究，狩獵所造成的動物豐度減少通常僅為短期（數月）現象，本區的實際現象如何，將待期末完整資料收集完成後，再進行較長期的分析，才能了解實際的影響，也才能根據實際現象，提供經營管理措施的建議。
5. 檜林保線所到光被八表之區域常有南投獵人狩獵，不知銅門獵人團反應如何？	據我們獵場現況調查，銅門獵人團成員以及周邊部落目前狩獵範圍僅至能高越嶺東段之五甲崩登山口，與光被八表區域有段距離，兩邊應是可以相互容忍的狀態。
6. 發展中回報 App 在無收訊狀態下是否可以操作？	目前的設計將待進入有網路涵蓋地區後，再上傳資訊。不過，回報 App 仍待實際的測試。
黃主持人群策	
1. 建議將部落想做到的事併入公約內，再來和政府做行政契約，才不會變成政府部門指導或引導部落想要做的事情。簽訂行政契約也要看公約內容及組織架構是否足夠成熟達到自主管理，才可能訂定行政契約。	遵照辦理。
2. 目前是以自主狩獵計畫範圍內的部落，才能透過部落會議同意後申請區域做自主管理，而不是鄉的概念，此部分需要在未來條文出來後做對照，才有辦法完成自主狩獵管理辦法	遵照辦理。

的修訂配合，並訂定行政契約。	
3. 目前紅外線照相機為最好用、方便之監測方式，但無法監測到類似飛鼠等物種或拍不到重要獵捕樣態，可思考以何種方式做相關監測。	自動相機確實無法有效或正確的收集樹冠層活動為主的狩獵物種（如：鼯鼠），建議後續可以測試以長時間錄音機作為鼯鼠豐度監測的工具。根據本團隊過去兩年在太魯閣國家公園內的測試初步結果顯示，長時間錄音機應該至少可以作為白面鼯鼠豐度調查或監測的工具，且使用方便，但對於大赤鼯鼠則仍待更多的測試。

附件十三、期末報告審查意見回覆表

各與會人員報告與意見	計畫執行團隊回覆
王委員穎	
1. 陷獵及犬獵之概況及趨勢，宜有說明及探討。	根據族人表示，秀林鄉現今已不太有犬獵之習慣，早年部分狩獵者會有養殖嗅犬的慣習，但現在也很少見。陷獵在現今也是屬於中高齡獵者才會使用的技術，大部分狩獵者以及年輕族群都以槍獵為主要方法，即使是陷獵也會攜帶槍枝上山，在步行時隨機使用。請參閱修正後報告 p.21。
2. 協會獵人其年齡層分佈組成宜有說明，又其有女性參與，其所扮演的角色如何，宜有說明之。又近年來協會成員增加，此新加入者之年齡及性別分佈，宜有說明。	秀獵協會目前成員年齡大幅落在 40 歲至 60 歲之間，比例上約 54%；60 歲以上的長者佔 18%，40 歲以下則為 25%。年齡層分佈以中生代成員居多，女性比例僅有 8.6%。近年秀林鄉的確有一些以女性獵者為主角的紀錄片以及相關文化論壇，試圖打破傳統的性別分工，讓當代女性獵者的生活實踐在文化論述上逐漸被看見。但根據我們的理解，太魯閣族的狩獵者以及整體秀獵協會的幹部群還是以男性為主，女性的身影仍然不太多見。請參閱修正後報告 p.21。
3. 請問獵物回報與年齡有無關聯？	目前的資料搜集過程看不出年齡的影響，反而與個別獵人長參與協會的積極度，以及其與部落內部成員的社會關係狀態有比較深的關聯。
4. 大赤與白面鼯鼠回報(p.31-32)，兩者捕獲數量隨時間有互補現象，而在文蘭及其他村(p.34)皆是大赤較多，此現象與 2 物種的族群量有無關聯，並請針對物種做較詳細的說明及探討。	本計畫使用的自動相機無法正確的產生鼯鼠的豐度資訊，因此沒有族群現況可供比對回報資訊。同時，回報資訊的完整性仍待強化，因此目前的回報統計並不適合做更進一步的分析與探討。有關鼯鼠豐度的監測建議，請參考 p. 69 頁的補充建議。
5. 量表與研究者觀察之樣本數為何？是否足以反應所得結果，又研究者對山羊的認知較獵人佳，山羊則反是，宜有說明或探討。	本計畫的量表為數位族人的平均值。由於兩種人為觀察紀錄（族人與研究者）都會有明顯的個體間差異的問題，所出現的落差僅能反映人為觀察紀錄品質的差異，且應該會隨著參與者的不同，而有不同的落差，尚無法進行更深入

	的探討。
6. 自動相機在一處收集 3-4 個月的資料，是否與狩獵季節有關？其與全年性的差異如何，宜有說明及探討。	本計畫僅在建立長期監測的架構，主要在篩選「高度狩獵區」與「低度狩獵區」內的監測樣點（亦即空間分配），因此並無法據以探討季節變動的現象。
盧委員道杰	
1. 獵人協會會員的背景資料可做顯露，如年齡分佈、部落居民之角色。	秀獵協會目前成員年齡大幅落在 40 歲至 60 歲之間，比例上約 54%；60 歲以上的長者佔 18%，40 歲以下則為 25%。年齡層分佈以中生代成員居多。請參閱修正後報告 p.21。
2. 獵人協會成立、運作等的投入或可統整努力等敘述可供他處的參考。	在本報告中已統整敘明獵人協會成立之過程與投入努力。請參閱修正後報告 p.9~12、p.16~29。
3. 行政契約的擬訂，可能需要考量官署與部落的協力關係，如保障在地的優先議約權、契約之優先權、契約內容對在地體制的尊重、單方面終止合約的敘述等。建議行政契約宜羅列依據法規條款，釐清簽訂行政契約的權責關係，目前法規範圍內可行者先列；建議修法處另列。行政契約的範疇，部落社區組織內部的管考與外部的執行成效似宜有些區分。	感謝委員建議。為統一回覆盧委員與其他委員相關建議，本報告已經於「柒、本計畫對推動自主管理與簽訂行政契約之初步建議」該節中，增加一小節「二、行政契約擬定內涵初步建議」，以草擬未來行政契約所應包括之內涵。請參閱修正後報告 p.71~73。
4. 以自動相機的監測資料，一是可應對狩獵的監測，一是可由推斷野生動物或物種的分佈狀況。	謝謝委員的建議，已補充空間分佈模式的資訊，請參見修正報告中的 P. 14-15 的方法段落，以及 P. 51-55 的結果與討論的新增段落。

5. P.37 北區和平、和仁一帶過去或有沿和平林道往內狩獵的情形，或可參考。	現今和平村即使同為秀林鄉的行政轄區，和平、和中、和仁三部落在地理上、政治上、狩獵區域的使用等方面皆與秀林鄉中南區有一段距離，尤其是狩獵區域集中在部落周圍、和平林道、台電維護道路以及蘇花公路沿線，反倒是澳花村會跨越和平溪到南岸沿著林道狩獵，兩邊獵場有所重疊。和平村與澳花村的狩獵人數比較起來，反倒是澳花多於和平。秀獵協會在成立之初，尚未找到適合之獵人長作為部落召集人，組織號召力有限，但此情形在 2021 年新任獵人長上任後已經有所改善，反應在獵獲數據以及會員人數的逐步上升。現今和平村會員有 17 人，常態性狩獵者約一半，集中在和平部落附近之原保地。未來如何與澳花村民協商獵場劃分或制定共同使用規則，並且進一步吸引和平三村加入計畫會是秀獵協會的一大挑戰。此外，由於和平村部分林班地為羅東林區管理處之轄區，未來也亟需發展跨處的協調機制。請參閱修正後報告 p.39。
6. 年代還是建議格式統一。	遵照辦理。
紀委員有亭	
1. 有關野生物監測動物量表，獵人與學術界監測之數量有何差異，報告中提到另一套具有長期監測功能之作法，不知監測長期作法是否有初步之作法？	本計畫原預計能夠嘗試利用族人和學術界在野外對動物的觀察，以物種豐度量表和豐度指數進行主要物種的相對數量資訊收集，並期望可以取代或簡化對自動相機的需求。但結果顯示這兩種人為觀察的資訊都各有缺點，且個人間的差異不小，其結果也都與同步自動相機所獲得的資訊多有落差。由於自動相機資料的高代表性和高一致性，以及可同時收集人為不易觀察或不重視物種（例如：食肉目動物）資訊的特性，建議短期內宜以自動相機為主要監測的工具，其他簡化的監測方法可持續發展，請參見修正後報告 P. 62-63 針對獵人回報與自動相機資訊間的補充初步分析與討論。
2. 外來獵人進入銅門自主管理區域之影響為何？	目前被木瓜溪流流域獵場在領域淵源上屬於五部落（銅門、榕樹、文蘭、米亞丸、重光）之共同獵場，外來獵人雖有，但並不多見，且外來者很

	高的機率皆為部落獵人自己的朋友，由其帶領前來銅門地區狩獵。這樣的行為引發的爭議已在銅門獵人團多次內部會議中討論，目前基本共識為：如外來者為持有獵人證的部落成員自行帶領，行獵區域在一般認定為共有獵場的範圍（如主要道路沿線、台電巡護道路等），且遵守 gaya 和一般性狩獵倫理（如禁止到他人已經施放陷阱之區域狩獵），原則上不太反對；但若是外村人士自行進入而無部落成員帶領，則嚴格禁止。然而，銅門地區（銅門以及榕樹部落）並不是所有部落成員都有加入銅門獵人團，榕樹部落也未成立組織，所以外來獵人的衝突問題基本上還是由未加入獵人團的部落成員以及持有合法獵人證者之間的緊張關係所引發，外村人士一般不太敢直接貿然進入木瓜溪流域狩獵。
3. 監測點有否位於部落族人耕地範圍及周邊範圍。如有其狩獵行為有否與農作物收成造成影響。	目前本計畫之監測點都分布在較少農耕地之林班地範圍，並未拍到農損之情形。但在銅門部落後山銅門山以及文蘭村之原保地範圍內，卻實有族人反應山豬與獼猴之農害問題，特別是在桂竹種植地區，山豬會在竹筍尚未露出前便先行刨掘，猴群則是經常性危害農作，因此部分族人也會在田間施放陷阱針對性狩獵。
陳委員靜儀	
1. 需將當天簡報中的內容，更新至紙本資料。	遵照辦理。
2. 不管是從獵人組織狀況、動物監測之部分，皆鮮少出現和平、和中及和仁之資訊上的呈現，請詳加說明之。	現今和平村即使同為秀林鄉的行政轄區，和平、和中、和仁三部落在地理上、政治上、狩獵區域的使用等方面皆與秀林鄉中南區有一段距離，尤其是狩獵區域集中在部落周圍、和平林道、台電維護道路以及蘇花公路沿線，反倒是澳花村會跨越和平溪到南岸沿著林道狩獵，兩邊獵場有所重疊。和平村與澳花村的狩獵人數比較起來，反倒是澳花多於和平。秀獵協會在成立之初，尚未找到適合之獵人長作為部落召集人，組織號召力有限，但此情形在 2021 年新任獵人長上任後已經有所改善，反應在獵獲數據以及會

	員人數的逐步上升。現今和平村會員有 17 人，常態性狩獵者約一半，集中在和平部落附近之原保地。未來如何與澳花村民協商獵場劃分或制定共同使用規則，並且進一步吸引和平三村加入計畫會是秀獵協會的一大挑戰。此外，由於和平村部分林班地為羅東林區管理處之轄區，未來也亟需發展跨管理處的協調機制。至於木瓜溪流域外的監測系統配置原本並非為本計畫之工作範疇，需待下一年度計畫資源的持續投入與規劃。請參閱修正後報告 p.39。
3. 原期待計畫之第三年會開始與縣、市政府有互動的契機或相關的溝通，但計畫內容針對此部分的著墨較少，請問未實現的狀況及其困難點為何？	本計畫在第二年至第三年執行期間（2021 年中至 2022 年中）遭逢國內疫情升溫，考慮部落年長幹部、耆老之健康，致使原本預計安排之內外部會議皆無法順利進行，直至 2022 年中左右才能開始陸續安排實體會議，包括邀請法律顧問協助凝聚共識、與管理處之間的正式交流、行政契約草案架構初步研擬等預計在第三年開展之工作項目，工作期程被大幅壓縮，尚未及於計畫前進一步與縣政府開啟對話平台，此為最主要的外部因素，敬祈委員見諒。
4. 前期報告中對部落組織狀況有說明，但目前秀獵協會的組織狀況為何，請團隊於後續報告中補上。	遵照辦理。請參閱修正後報告 p.21~24。
5. 針對一些不守規矩或無獵人證的人，是否能請保七配合加強取締？	銅門獵人團之部分成員確實也多次在內部會議中反應，希望保七能加強巡護以維護合法者之權益以及獵場秩序。但由於銅門村地區（銅門部落以及榕樹部落）並不是所有部落成員都有加入銅門獵人團，榕樹部落也未成立獵人組織，所以保七的加強取締極有可能刺激未加入獵人團的部落成員以及持有合法獵人證者之間的緊張關係，導致部落內部對立更為嚴重，因此最後在本議題並未達成共識。本計畫認為此部分的意見在未來仍然會持續出現，但需要更多部落內的持續對話。
6. 未來會有更多想要加入自主管理之團體，希望請老	感謝委員建議。為統一回覆陳委員與其他委員相關建議，本報告已經於「柒、本計畫對推動自

師說明及擬訂可參與試辦依據之規定。	主管理與簽訂行政契約之初步建議」該節中，增加一小節「三、部落可參與試辦自主管理之考量依據」，以提供主管機關考量未來特定案例之進展是否可以達到正式加入試辦自主管理行列之參考。請參閱修正後報告 p.73~74。
太管處-鄒課長月娥	
1. 目前國家公園法仍禁止狩獵，因此狩獵行為仍請避開國家公園範圍。	遵照辦理。
2. p.23、p.27、p.82。有關10/14、10/18 兩梯次的原住民文化講座與報告書的內容有些出入，另補充供受託單位參考。	遵照辦理，並已修正相關報告內容。
3. 「花蓮縣秀林鄉太魯閣族獵人協會」、「秀林鄉獵人協會」、「秀獵協會」等名稱不一，是否第一次出現用全銜，括號再述明以下簡稱「秀獵協會」。	遵照辦理。
4. p.12。參、「預計」執行內容，因已是期末，建議卓修。	遵照辦理。
南華工作站-翁技士惠珍	
1. 不同物種的狩獵時間的安排，如季節性的安排？	據族人所述，綜合來看，目前當代秀林鄉太魯閣族狩獵者已不太針對單一物種區分狩獵季節，槍獵者通常全年性狩獵，陷阱獵者則因夏季炎熱獵物容易腐壞，通常於九月開始上山施放陷阱，隔年四至五月左右收回。有的族人甚至表示，近年由於顯著感覺到冬季變暖，導致陷阱必須延後至 11 月至 12 月才施放，等於容許陷阱獵的時間越來越短縮。不過少數特定物種的確仍有季節之偏好，尤其是台灣獼猴在八月至十月之間的秋季果熟期間會囤積較多脂肪，對獼猴有特別喜愛之人會專程上山獵猴，但這僅能表示有飲食偏好而非為所謂特定的狩獵季，因為在

	非秋季時間遇到獼猴仍然會隨機性獵取。此外，過往原鄉地區在四月至五月鹿茸期有針對性狩獵水鹿的情形，現今則因養殖場普及化之影響已較少出現。請參閱修正後報告 p.21~22。
2. 狩獵的物種成熟年齡利於可使用安排統計?	此建議可納入後續自主管理輔導計畫中，作為持續精進回報內容的項目。
3. 木瓜溪已長期有自動相機監測，以往的奇萊區域之監測資料能否有所聯繫?	由於不同的計畫間，因為計畫目的和使用工具間的差異，跨計畫量化資訊的整合目前仍有困難，後續或可嘗試較偏質性的整合。
朱技士何宗	
1. 報告書中提及動物族群變動監測之自動相機 OI 值優於傳統知識量表，請問在地獵人傳統知識監測量表是否還有優化空間?	獵人量表（或其他類似作法）的優化，需要專門的計畫進行探討，不過，目前所獲得之結果顯示，不同人間的豐度判定標準不易統一，而且獵人所關注的物種，除了狩獵對象外，並沒有包括其他對生態系經營一樣重要，且會受到狩獵活動間接影響的物種（例如：食肉目動物）。建議就經營管理而言，仍然採用如自動相機這種品質一致、可同時收集多物種資訊的工具。
黃處長群策	
1. 報告未來將上網供參，請將前期報告中的基本資料及成果等，使用結案報告的形式呈現之。摘要也需一併修改。	遵照辦理。並補充摘要，請參閱修正後報告 p.1。
2. 各項工作的基本資料須再加強，如各獵人團人數、p19 秀獵協會的組織、構造是如何做內部管控等，請做更精細的回覆。	遵照辦理。請參閱修正後報告 p.21~22。
3. 關於獵人的回報數，只知道動物的回報量，不知道回報的人次，請詳加說明回報率的狀況。先前有提	以目前計畫團隊所能掌握到的程度，僅有發展最久的銅門獵人團有比較確切的資料能夠回答回報率的概況。90 至 110 人左右的銅門獵人團，其中約有一半參與過回報，大約 25 至 30 人為

到會將報告的基準值做比較，如回報量與科學研究調查的數量，但並未見於期末報告中提出，請說明之。獵物回報的正確率，其可信度為何？	常態性狩獵，其他未回報者其實為掛名居多，這在秀獵協會的組織狀況也有類似的情況，在 400 多位會員裡大約只有 100 至 150 位為常態狩獵者，並參與過回報工作。至於其他未參與回報的會員是否屬於掛名性質，仍然需持續追蹤詢問。請參閱修正後報告 p.39。
4. 未來請戴老師執行團隊邀請保七及縣府，召開會議說明本計畫之執行成果。	遵照辦理。
5. 期末報告中建議增加小章節，將研究相關的內容及未來修法之適法性分析納入。	遵照辦理，本報告已經於「柒、本計畫對推動自主管理與簽訂行政契約之初步建議」該節中，增加一小節「四、未來所需要之外部體制支持」，討論狩獵自主管理之未來推動所需要之外部體制基礎。請參閱修正後報告 p.74。