

武陵地區臺灣獼猴族群調查
及脫序獼猴處理示範作業建置計畫

The Population Investigation of Taiwan Macaque
(*Macaca cyclopis*) and Macaque's Damage Prevention
in WuLing Area

委託機關:林務局東勢林區管理處

受託機關(或團體):東海大學

研究主持人:林良恭

研究人員:葉人瑋、陳彥廷、楊倫修

研究期程:中華民國 107 年 8 月至 109 年 7 月

研究經費:新臺幣參佰萬元整

中華民國 109 年 8 月 14 日



(本報告內容純係作者個人之觀點，不應引申為本機關之意見)

目 錄

表目錄.....	IV
圖目錄.....	V
摘 要.....	8
研究團隊說明.....	12
壹、前言.....	13
貳、解決問題.....	16
參、重要工作項目.....	18
肆、實施方法.....	20
一、臺灣獼猴於武陵地區主要遊憩動線之數量、分布與活動.....	20
(一) 穿越線之調查.....	20
(二) 脫序猴及孤猴隻分布.....	21
(三) 獼猴猴群密度之估算.....	22
(四) 人猴衝突熱區隻獼猴出現頻度估算.....	22
二、脫序獼猴防治試驗.....	23
三、改善遊憩區(武陵山莊)獼猴翻取垃圾之問題.....	27
四、培訓地方性的獼猴防治團隊.....	27
五、辦理關係權益人會議.....	29
六、武陵地區防猴宣導摺頁設計與宣導短片拍攝.....	30
七、協助相關機關防治建議及諮詢.....	31
八、檢討與修正武陵地區獼猴危害防治與保育之經營管理策略.....	31
九、調查資料上傳至林務局生態調查系統.....	32
伍、結果與討論.....	33
一、臺灣獼猴於武陵地區主要遊憩動線隻數量、分布與活動..	34
(一) 穿越線之調查.....	34
(二) 脫序猴及孤猴隻分布.....	44
(三) 獼猴猴群密度之估算.....	46
1. 相對猴群密度 (豐度).....	46
2. 絕對猴群密度 (密度).....	47
(四) 人猴衝突熱區之獼猴出現頻度估算.....	48

二、	脫序獼猴防治試驗.....	62
三、	武陵地區垃圾桶改善試驗	69
四、	每半年辦理一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會 80	
五、	培訓地方性的獼猴防治團隊與工作回報系統	96
六、	武陵地區防猴宣導摺頁設計與宣導短片拍攝	120
七、	提供武陵地區各單位臺灣獼猴危害防治建議及諮詢	132
八、	檢討與修正武陵地區獼猴危害防治與保育之經營管理策略 134	
九、	結論與建議.....	139
陸、	參考文獻	146

表目錄

表一、獼猴猴群隻數組成年間比較.....	149
表二、2017 年 10 月至 2020 年 06 月武陵地區臺灣獼猴猴群隻數及猴群組成.....	150
表三、2017 年武陵地區臺灣獼猴猴群隻數及猴群組成.....	151
表四、武陵地區不同穿越線之相對猴群密度(豐度)及絕對猴群密度(密度).....	152
表五、2017 年武陵地區不同穿越線之相對猴群密度(豐度)及絕對猴群密度(密度).....	153
表六、武陵地區紅外線 2018 年 10 月至 2020 年 6 月自動照相機記錄野生動物 OI 值.....	154
表七、武陵地區臺灣獼猴不同月份 OI 值.....	155
表八、防猴垃圾桶對台灣獼猴反應與民眾使用狀況.....	156
表九、防猴垃圾桶架設前後猴群行為差異.....	157
表十、雪霸國家公園管理處違反國家公園法第 13 條第 8 款案件罰鍰裁量表(取自雪霸國家公園官方網站 https://www.spnp.gov.tw/old/Article.aspx?lang=1&a=eMrdccYH2G0%3D).....	158
表十一、各關係權益人所屬單位不同猴害比例.....	159

圖目錄

圖一、武陵地區穿越線調查之路徑.....	160
圖二、武陵山莊重複出現隻孤猴及遊客之放置食物.....	160
圖三、武陵地區猴群分布現況.....	160
圖四、2018年10月桃花莊猴群活動情形.....	161
圖五、桃花莊猴群活動位置年間變化.....	162
圖六、2018年11月於露營區下方活動之猴群.....	163
圖七、果園及櫻桃楓林谷猴群活動位置年間變化.....	164
圖八、武陵山莊猴群活動情形.....	165
圖九、猴群翻取桃山瀑布步道垃圾桶.....	165
圖十、武陵山莊猴群活動位置年間變化.....	166
圖十一、露營區周邊猴群活動位置年間變化.....	167
圖十二、露營區猴群活動情形.....	168
圖十三、祈福平安鐘猴群活動情形.....	168
圖十四、登山口猴群活動情形.....	168
圖十五、登山口猴群活動位置年間變化.....	169
圖十六、紅外線自動照相機於桃花莊拍攝野生動物紀錄.....	170
圖十七、紅外線自動照相機於武陵茶莊拍攝野生動物紀錄.....	171
圖十八、紅外線自動照相機於果園拍攝野生動物紀錄.....	171
圖十九、自動照相機於武陵山莊拍攝野生動物紀錄.....	172
圖二十、自動照相機於露營區拍攝.....	173
圖二十一、自動照相機於祈福平安鐘拍攝野生動物紀錄.....	174
圖二十二、武陵地區垃圾桶類型.....	175
圖二十三、防猴垃圾桶之製作.....	176

圖二十四、遊客使用防猴垃圾桶之行為.....	177
圖二十五、因垃圾桶裝滿後導致機關失效，獼猴前來翻取垃圾.....	177
圖二十六、遊客丟棄雨傘導致防猴垃圾桶失效.....	178
圖二十七、臺灣獼猴為開啟防猴垃圾桶啃咬之痕跡.....	178
圖二十八、2018年9月17日第二次武陵地區人猴衝突相關權益人會議開 會討論.....	179
圖二十九、2018年10月23日武陵地區人猴衝突巡護人員培訓工作坊上 課情形.....	179
圖三十、武陵地區人猴衝突巡護隊之背心 Logo 樣式.....	180
圖三十一、武陵地區人猴衝突巡護人員培訓工作坊之結訓證書.....	180
圖三十二、武陵地區人猴衝突巡護隊不同月份巡護次數.....	181
圖三十三、武陵地區人猴衝突巡護隊不同巡護地點之巡護次數.....	181
圖三十四、武陵地區人猴衝突巡護隊不同時段巡護次數.....	182
圖三十五、武陵地區人猴衝突巡護隊回報之猴群隻數.....	182
圖三十六、武陵地區人猴衝突巡護隊回報之猴群行為.....	182
圖三十七、露營區人猴衝突巡護隊回報現況.....	183
圖三十八、果園地區人猴衝突巡護隊回報現況.....	184
圖三十九、武陵山莊人猴衝突巡護隊回報現況.....	185
圖四十、國民賓館人猴衝突巡護隊回報現況.....	186
圖四十一、富野渡假村人猴衝突巡護隊回報現況.....	187
圖四十二、武陵農場旅服中心人猴衝突巡護隊回報現況.....	188

附錄目錄

附錄一、107 年 3 月 5 日武陵地區獼猴相關權益人說明討論會議記錄..	189
附錄二、武陵地區人猴衝突事件之關係權益人架構.....	195
附錄三、武陵地區臺灣獼猴猴群調查紀錄.....	196
附錄四、脫序孤猴隻照片、易出沒地點及個體特徵.....	206
附錄五、107 年度第二次武陵地區獼猴相關權益人說明討論會議記.....	207
附錄六、108 年度第一次武陵地區獼猴相關權益人說明討論會議記錄..	215
附錄七、108 年度第二次武陵地區獼猴相關權益人說明討論會議記錄..	220
附錄八、109 年度第一次武陵地區獼猴相關權益人說明討論會議記錄..	227
附錄九、武陵地區聯合驅猴巡護隊公約.....	232
附錄十、武陵地區聯合驅猴巡護隊巡護工作日誌.....	235
附錄十一、武陵地區成立人猴衝突巡護隊新聞稿.....	236
附錄十二、武陵農場露營區改善建議.....	238

摘要

為解決武陵地區臺灣獼猴的人猴衝突問題，有效處理武陵區域臺灣獼猴的人猴衝突、農作物危害等情形，以提供獼猴野生動物資源經營管理、防治獼猴危害及建構良好人猴互動模式的科學基礎。本計畫目標為(1)持續監測與調查武陵地區臺灣獼猴猴群數量之調查及脫序猴分布。(2)針對人猴衝突熱點地區擇一處進行脫序獼猴防治處理。(3)改善武陵地區(武陵山莊)獼猴翻取垃圾與搶食之問題。(4)協助機關辦理武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會、培訓在地驅猴組織、宣導摺頁、短片等設計。(5)依據調查成果修正與提出獼猴保育、危害防治等經營管理策略之建議。

本計畫於 2018 年 10 月至 2020 年 6 月進行臺灣獼猴猴群分布調查透過穿越線調查及紅外線自動照相機等方式。共調查到 8 群猴群，共計 204 隻臺灣獼猴，分別記錄於武陵茶莊、觀魚平台周邊、果園、武陵山莊、露營區及祈福平安鐘其周邊等處。相對獼猴猴群密度(豐度)為 0.47 群/公里 (介於 0.29 ~0.68 群/公里間)，絕對獼猴猴群密度(密度)為 2.37 群/平方公里(介於 1.46 ~3.41 群/平方公里間)，不管在相對密度與絕對密度比起去年都有上升。6 個地點的紅外線自動相機拍攝臺灣獼猴出現介於頻度為 3.22~57.45 之間，又以果園紅外線相機的 57.45 的頻度最高。防猴垃圾桶的試驗上，目前尚未

有被臺灣獼猴破解的紀錄，而遊客成功使用的機率 90.89%，但是仍有 7.86%的遊客因打不開垃圾桶將垃圾棄置。

本計畫另完成設計防猴宣導摺頁、防猴宣導影片以及召開 4 次武陵地區關係權益人會議並輔導與協助以漆彈槍進行獼猴驅趕。藉由東勢林管處進行適切的臺灣獼猴保育與防治策略擬定；雪霸國家公園進行執法與裁量，以及武陵農場加強各處的巡護及對民眾宣導應避免餵食、靠近、接觸或攻擊任何野生動物。確實可大幅降低武陵地區台灣獼猴之危害。

關鍵字：武陵農場、人猴衝突、族群調查、野生動物經營管理、危害防治

Abstract

To provide wild animal resources management, control Taiwan macaque's (*Macaca cyclopis*) damage and construct right interaction between macaque and people. This project's purpose are (I) continuously monitor and survey of Taniwan macaque's population and isolated macaque. (II) control of isolated macaque at conflict hotspot. (III) improve the macaque to looking for food from garbage bin. (IV) assist to handle related stakeholder explanation seminar, organization of local monkey-proof patrol team, designing brochure and shorth video. (V) propose the management strategy of macaque conservation, damage control according to survey results. The survey of population distribution of Taiwan macaque is though transect and infrared auto camera. Totally 8 groups of macaque, 204 individuals, recorded at Tea House, Taiwan Salmon Observatory Deck, Orchard, Wuling Villa, Camping Area and Prayer Bell of Heaven. The relative population density per trail was 0.47/km. The totally population density was 2.37/km². Which were higher than last year. The OI value of 6 camera point were between 3.22 to 57.45, espically orchard had highest OI value which is 57.45. The monkey-proof garbage bin was successfully block macaque to open the bin. And 90.89% of tourist were successfully used, but still have 7.86% of tourist put garbage around bin. This project also finish designing brochure, shorth video, hold 4 times of related stakeholder explanation seminar and organization local monkey-proof patrol team. Through draw up of Taniwan macaque's conservation and control strategy by Dougshih Forest District Office, enforcement by Shei Pa National Park and intensify propaganda to tourist do not feed, close to, cotact, attact any wild animals and reinforce of patrol by Wuling Farm. By implement above-mentioned methods which can effectively reduce macaque damage in wuling area.

Key word: Wuling Fram, macaque's damage, population survey, wild animal magment, damage control

研究團隊說明

計畫主持人：林良恭

協(共)同主持人：余品奐(國立臺灣大學獸醫專業學院)

助理：陳彥廷、楊侑修、侯惠美

- 獼猴危害輿情訪談、族群量調查、自動照相機架設、收集資料、及撰寫報告

姓名	單位/畢業系所
陳彥廷	國立臺灣師範大學生命科學系研究所生態演化組畢
楊侑修	國立臺灣師範大學生命科學系研究所生態演化組畢

- 庶務協助

姓名	單位
侯惠美	東海大學

壹、前言

近年來人猴衝突事件頻傳，獼猴對於農作物危害事件也時有所聞，引起社會大眾廣泛注意 (林良恭，2013)。人猴衝突泛指臺灣獼猴侵入。武陵區域也不例外，近年遊客及觀光人口數量增加，臺灣獼猴 (*Macaca cyclopis*) 與遊客互動頻繁，導致獼猴有不怕人、搶奪遊客食物、侵入農地、農莊搶食的事件等多有所聞，人猴衝突事件也不時被新聞媒體報導。

於計劃期間臺灣獼猴因族群數量與民眾保育意識的提升，自2019年1月9日起解除保育，臺灣獼猴降級為一般類野生動物，但仍受野生動物保育法的保護，但各地區之族群量調查稍嫌不足。臺灣近年來只有壽山、二水、東河及嘉義縣梅山及竹崎地區等實際進行過獼猴族群量調查(林良恭，2016; 吳海音和劉曼儀，2016; 蘇秀慧和陳主恩，2009, 2010; 陳美惠等，2001)，但調查地區多集中於觀光地區，以致資料成果多數指出研究區域居民受獼猴危害甚為嚴重，其中亦有人類餵食獼猴的嚴重問題。因此相較於其他自然環境地區，壽山、二水及嘉義縣梅山及竹崎地區所調查之族群量有較高之趨勢。

人猴衝突相關問題主要發生於亞洲及非洲地區，並被許多國家討論其解決對策，除了農業生產之危害議題外，遊憩區之人猴衝突

議題也日益重要(Priston and McLennan, 2013)。林務局目前所推動之「臺灣獼猴危害防治輔導平臺與技術精進」主要針對農業生產所發生之人猴衝突發展相關防治策略與方法(林良恭, 2013、2014), 有關臺灣猴害風險管理內涵包括三項, 即防除(避免動物侵入的設施)、驅趕(讓獼猴感到可怕而避開)及捕捉(脫序個體捕捉移除)(林良恭, 2014)。然而, 對於遊憩區所發生之人猴衝突鮮少討論。因此, 減緩遊憩區人猴衝突事件, 發展野生動物經營管理策略實為當務之需。

為了有效落實與推動武陵地區武陵地區防猴策略, 計畫之推動與實施採用 PDCA(Plan-Do-Check-Act)方式執行, 透過年度武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會針對防猴策略進行查核與修正, 以確保可靠度目標之達成, 促使武陵地區獼猴危害持續改善(林良恭, 2018)。

經 106 年度之調查結果指出, 武陵地區全區約有 6 群 148 隻臺灣獼猴, 本計畫定義之脫序猴乃泛指離群之孤猴且長期有不怕人、頻繁出入人為活動地區, 有搶奪遊客物品、入侵房舍等脫序行為、造成武陵地區相關權益單位公共安全及財產損害之臺灣獼猴之個體。除了武陵地區農作物生產危害外, 臺灣獼猴之危害方式主要為翻取垃圾桶及搶食等兩類危害方式。2018 年 3 月 5 日之武陵地區相關權益人會議(附錄一)中指出, 為降低武陵人猴衝突之問題, 應由相

關單位持續長期監測與調查武陵地區臺灣獼猴猴群變動，以建立有效族群基礎資料，以利進行長期族群控制；並針對現有獼猴翻取垃圾桶及搶食等主要危害問題，協助在地建立獼猴防治宣導、有效防猴垃圾桶、組織在地驅猴組織為首要當務之急。

貳、解決問題

根據林務局東勢林區管理處於 2018 年 3 月 5 日於武陵農場召開之「武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」中提出為有效處理武陵區域臺灣獼猴的人猴衝突、農作物危害等情形，並針對武陵地區臺灣獼猴翻取垃圾、搶食及遊客餵食、登山客遭受獼猴搶食及果園危害等 4 大議題進行討論。

建議武陵區域臺灣獼猴猴群應持續進行族群數量調查與監測，以了解武陵地區臺灣獼猴猴群動態，以建立有效族群基礎資料，以利進行長期族群控制。

防範臺灣獼猴翻取垃圾，未來應參考國外防止野生動物翻取垃圾桶之設計，如防範浣熊使用扣鎖或是以旋鈕設計、防範棕熊使用扣鎖以及香港防範獼猴使用踩踏方式之防猴垃圾桶等，設計有效且使用簡便之防猴垃圾桶以符合遊憩地區使用，減少臺灣獼猴翻取垃圾桶之機會。

該會議中更建議在地主管機關應轉變過去被動之防治策略，應採取主動驅離臺灣獼猴之方式，降低獼猴的干擾及危害，並同時使用多種防治策略並行使可有效降低危害之發生。由當地機關的合作，成立聯合獼猴驅趕隊，並透過野生動物相關專長之團隊協助輔導訓練驅趕獼猴作業，並劃定適宜之人猴界線。

此外，為有效控制臺灣獼猴猴群之增長，應持續臺灣獼猴生育控制試驗，交由專業團隊持續進行生育控制試驗，並定期辦理武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會，據以武陵地區臺灣獼猴防治之合適策略及管理方式，參考附錄一。

因此本計畫自 2018 年 8 月至 2020 年 7 月進行研究調查，提出相關之解決問題方案：

1. 持續監測與調查武陵地區臺灣獼猴猴群數量之調查及脫序猴分布。
2. 針對人猴衝突熱點地區擇一處進行脫序獼猴防治處理。
3. 改善武陵地區(武陵山莊)獼猴翻取垃圾與搶食之問題。
4. 協助機關辦理武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會、培訓在地驅猴組織、宣導摺頁、短片等設計。
5. 依據調查成果修正與提出獼猴保育、危害防治等經營管理策略之建議。

叁、重要工作項目

1. 武陵地區(人猴衝突熱點區域)臺灣獼猴猴群數量調查及武陵地區(人猴衝突熱點區域)脫序獼猴分布調查。
2. 脫序獼猴防治試驗：優先於武陵山莊附近等人猴衝突熱點區域辦理脫序獼猴捕捉及後續防治試驗。
3. 進行武陵地區垃圾桶改善試驗，減緩獼猴翻取垃圾桶之可能。
4. 培訓地方性的獼猴防治團隊。
5. 辦理 4 次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會。
6. 武陵地區防猴宣導摺頁與宣導短片(5 分鐘)各 1 式。
7. 如有特殊的獼猴危害事件，提供武陵地區各單位臺灣獼猴危害防治建議及諮詢。
8. 依調查結果檢討與修正獼猴保育、危害防治等經營管理策略之建議。

各期審查要件與檢核時間：

107 年度第一期審查標準(11 月)

1. 進行獼猴猴群調查。(2 次)
2. 完成一場獼猴防治團隊之教育訓練。
3. 完成一場次關係權益人會議。

4.完成防猴垃圾桶之初步設計。

108 年度第二期審查標準(5 月)

- 1.持續進行獼猴猴群調查。(3 次)
- 2.初期捕捉及防治試驗、垃圾桶試驗成果(2 個月)。
- 3.提出防猴宣導摺頁初稿。
- 4.共完成二場次關係權益人會議。

108 第三期審查標準(11 月)

1. 持續進行獼猴猴群調查(4 次)及垃圾桶試驗(5 個月)。
2. 提出防猴宣導短片初稿。
3. 共完成三場次關係權益人會議。

109 年度期末審查標準(7 月)

1. 完成所有工作項目。
2. 提出期末簡報。

肆、實施方法

一、臺灣獼猴於武陵地區主要遊憩動線之數量、分布與活動

(一) 穿越線之調查

依據 2017 年武陵地區臺灣獼猴調查之方式，選定穿越線進行調查，本計畫所選定之穿越線調查路線共分為兩段，第一段自國民賓館起沿武陵路至武陵山莊(6.15 公里)，第二段為果園至雪山登山口(4.1 公里)，穿越線總長度約 10.25 公里(圖一)，以沿線目擊方式調查方法進行獼猴族群調查 (蘇秀慧，2012)。

每 1.5 個月進行沿線調查一次，單次調查至少沿樣線來回 4 趟，每趟調查於獼猴晨昏活動高峰期間進行，共調查 2 日。本計畫分別於 2018 年 10 月 10 日、11 月 05 日、12 月 28、03 月 06 日、04 月 08 日、06 月 25 日、08 月 05 日、09 月 18 日、10 月 30 日、12 月 19 日、2020 年 01 月 20 日、03 月 16 日、04 月 13 日、06 月 17 共進行 14 次調查，共計 56 趟次。每次每日每條樣線調查為上午與下午各一趟，調查時間為每日日出後半小時至上午 11 時間及下午 1 時日落前半小時或猴群停滯過夜為止。上午 11 時到下午 1 時未進行調查(蘇秀慧等，2012)，因中午時間活動量較低，較不易觀察。上午之調查自武陵山莊開始，經國民賓館往登山口結束；下午之調查自登山口開始，經國民賓館往武陵山莊結束。每次調查起終點互換。

調查樣線內使用汽車以時速 10 公里之速度進行沿線調查，若聽到樹林內有獼猴叫聲或目擊猴群，會停下來進行記錄進行猴群辨識，於 20-30 分鐘內完成猴群隻數計算、猴群組成、調查者 GPS 位置、棲地類型、獼猴行為觀察紀錄等相關資訊。完成後會在進行驅趕，並在原地觀察 10-15 分鐘後，確定猴群未回來，會繼續以汽車進行調查。同樣線中小於 1 公里內猴群視為同一個猴群（蘇秀慧，2012）。

觀察猴群行為特別紀錄其取食狀況，包括是否取食農作物種類，若猴群被餵食或個體食用的食物為人類丟棄的食物則亦被記錄被餵食，並記錄該食物種類。

本調查亦依實際狀況選定特定猴群的追蹤及行為觀察，每次調查自樣線進行特定猴群觀察，一旦觀察到猴隻或猴群，則開始進行猴群追蹤調查，連續追蹤猴群至無法持續，或猴群停止當日的活動為止。追蹤猴群期間進行行為觀察，並且同時辨認個體及紀錄猴群隻數與組成結構，並經由持續追蹤猴群，紀錄嬰猴之存活情形。調查期間輔以長鏡頭拍照記錄猴隻臉部特徵，作為猴群之判斷依據。

(二)脫序猴及孤猴隻分布

孤猴乃指脫離猴群或在猴群周圍徘徊之單獨猴隻。脫序猴乃指泛指離群之孤猴且有長期有不怕人、頻繁出入人為活動地區，有搶

奪遊客物品、入侵房舍等脫序行為，造成武陵地區相關權益單位公共安全及財產損害之臺灣獼猴。

(三) 獼猴猴群密度之估算

本計畫獼猴密度估算，(1)相對猴群密度(豐度) (encounter rate) :以每單位長度所觀察到的猴群數作為樣線之相對猴群密度，未考量猴群與樣線之距離所造成的可查覺性差別(detectability) (蘇秀慧等，2011)。(2) 絕對猴群密度(密度)：每單位有效取樣面積所調查到的猴群數。大部分猴群被觀察到的距離為有效範圍，樣線長度乘以有效範圍再乘以 2(樣線兩側)為有效取樣面積(蘇秀慧等，2011)。有關在樣線上觀察到臺灣獼猴時，以測距儀測量到目擊的第一隻猴子與觀察者間的距離，選出距離較多數出現的長度作為有效範圍(100 公尺)，在敘述統計上以每次調查之結果累計之後，取平均值進行密度計算。

(四) 人猴衝突熱區隻獼猴出現頻度估算

根據穿越線之調查成果及通報紀錄可得知猴群之活動範圍及數量，針對較常出現之區域進行紅外線自動照相攝影機之架設，其中包含遊客中心、武陵茶莊、果園、露營區及武陵山莊等地點，本計畫持續針對該人猴衝突高之地區進行監測，並評估紅外線自動照相攝影機拍攝到之脫序獼猴出現頻度 (單位時間內有效照片數 OI 值)

(裴家騏和姜博仁 2004, Chiang 2007, Chiang et al. 2012)，比較臺灣獼猴於不同時間下活動頻度之差異，照片的統計上，採用有效時間為 1 小時，以個體做為統計的單位。

二、脫序獼猴防治試驗

依據 2018 年 3 月 5 日於武陵農場召開之「武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」中之建議，為有效處理武陵地區脫序獼猴之人猴衝突、農作物危害等情形，應交由專業團隊進行調查評估脫序情形，進行捕捉及後續防治試驗，例如異地野放、生育結紮或行為矯正等，當脫序獼猴需異地野放時，則依武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會之建議進行相關作業。

依 2017 年之調查成果指出，武陵地區臺灣獼猴危害主要發生於桃花莊、露營區及武陵山莊等地區，應於非果樹成熟之季節進行捕捉結紮作業，並為有效減少獼猴捕捉所投入之時間與人力成本，應訓練在地組織於特定時間內由專業人員協助進行捕捉，再交由台中市政府農業局計畫委託之專業團體進行後續處理，或是由專業獸醫師團隊進行節育作業後，原地野放。

本計畫擇一處進行脫序猴之捕捉，經脫序猴活動調查，確認脫序獼猴後，以捕捉籠設置於武陵農場內脫序猴個體較常出現之區域，捕捉籠樣式為型捕捉籠。誘捕之目的為使脫序猴降低對捕捉籠

警覺性，再開始進行捕捉，誘捕之過程先讓獼猴可自由進出捕捉籠約 3 天的時間，並定時餵食的動作，待脫序猴習慣進出捕捉籠後，開啟捕捉籠機關進行捕捉。並進行誘捕之動作。

脫序猴之捕捉數量依每年度現場調查資料評估捕捉數量，本計畫初估脫序猴之處理，以 2017 年調查之成果，評估捕捉脫序猴至多約 10 隻，所捕獲之脫序公猴交由臺中市政府農業局進行異地野放，母猴由專業獸醫師團隊進行節育作業後，原地野放。第二年度則依該年度調查結果進行評估。本計畫臺灣獼猴捕捉期間自 2018 年 12 月 26 日至 2019 年 01 月 05 日止。

脫序猴的處理流程為：

- (一) 收容：選擇距離較近之區域且避開遊客活動地區進行暫時收容及安置，使其遠離猴群後進行結紮。
- (二) 行為矯正：為減緩脫序獼猴原地野放後持續造成危害，與武陵農場共同合作選擇距離較近之區域且避開遊客活動地區進行行為矯正作業，定時用狗隻、聲音等方式使脫序猴懼怕。由於 2017 年行為矯正作業地區鄰近於遊憩地點，易造成遊客觀感不佳之情形，本期計畫與武陵農場共同合作，選擇適宜地點進行捕捉之脫序猴之收容並與武陵農場共同商討收容地點，配合武

陵農場之驅猴犬進行行為矯正作業，以遠離遊憩地區為基本原則，以降低遊客觀感不佳之情形產生；結紮地點參照 2017 年之作業方式於武陵山莊進行脫序猴結紮作業。

(三) 生育結紮：參考林良恭等(2013)以內視鏡結紮方式進行結紮，本計畫與請臺灣大學獸醫學系余品奐協同主持人之團隊進行脫序猴內視鏡結紮。

1. 捕獲麻醉：待脫序猴進入陷阱進食，進行餌藥投放與以避免投藥後動物躲藏。投藥方法以吹箭輔助，以減少動物之驚擾為原則。
2. 超音波妊娠檢查：待動物麻醉後，針對母畜進行超音波檢查，以確定其未懷孕。並進行剃毛及刷洗之術前無菌準備工作，同時群成監控麻醉下之生理數值，必要時提供需要的支持治療，例如上針輸液或插管。
3. 母畜內視鏡之輸卵管結紮：於腹中線兩側各開一 2-3 公分之創口，以內視鏡管道維持與腹腔通道，伸入工作鏡並打氣撐開腹腔，以工作鉗確認輸卵管位置，並加以燒灼，手術之傷口以可吸收縫線進行皮內縫合。
4. 動物置於籠中待麻醉甦醒，並監控生理數值。
5. 本計畫於獼猴麻醉甦醒後於原地野放，不會影響目標物種現有族群。

手術過程會給予 dexmedetomidine 0.04mg/kg + zoletil 4mg/kg 肌肉注射，待獼猴麻醉後，以利進行內視鏡結紮工作。術後傷口縫合是使用皮內縫合法，可避免猴子傷口癒合時因搔癢造成傷口裂開的情形。

捕捉過程若有獼猴受傷之情形，輕微受傷程度以麻醉結紮時，以碘液進行傷口消毒，輔以生物凝膠避免傷口癒合時因搔癢造成傷口裂開的情形。受傷程度較高之獼猴以麻醉結紮時，使用皮內縫合法縫合傷口處。若捕捉個體有虛弱、嚴重脫水等不適合進行麻醉之情形，則不進行麻醉及後續操作；若麻醉中出現心跳過慢、呼吸過慢、嚴重低體溫或低血壓等情形，則終止操作，並給予麻醉藥物之解劑，使個體儘快甦醒。

(四) 野放：行為矯正後，選擇適宜之地區進行野放。臺灣獼猴為母系社會，母猴為猴群位階之主要成員，公猴位階亦受到母猴影響之結果，因此本計畫之結紮以母猴為主要對象，脫序公猴則交由相關機構進行後續處理，以避免破壞猴群結構，降低武陵地區人猴衝突之可能。脫序公猴之處理乃由本團隊進行捕捉後，交由台中市政府委託之團隊進行後續處理(包含人道處理)，本計畫檢驗脫序公猴是否具有人猴之法定共同傳染疾病之風險，以作為人道處理之合理性參考。

三、改善遊憩區(武陵山莊)獼猴翻取垃圾之問題

Sha et al. (2009) 在新加坡針對獼猴危害之方式進行調查，調查結果中皆指出獼猴有翻取垃圾以獲取食物，因此有發展防猴垃圾桶之必要性，以減少獼猴翻取垃圾之可能性。本計畫依據 2017 年現地訪談及穿越線調查結果指出，武陵農場地區受獼猴危害之方式亦以翻取垃圾桶及搶食為主，為了有效減緩獼猴翻取垃圾之可能，參考國外防止野生動物翻取垃圾桶之設計，如防範浣熊使用扣鎖或是以旋鈕設計、防範棕熊使用扣鎖以及香港防範獼猴使用踩踏方式之防猴垃圾桶等，設計有效且使用簡便之防猴垃圾桶以符合遊憩地區使用，減少臺灣獼猴翻取垃圾桶之機會，減少人猴衝突。

所改善之垃圾桶於武陵山莊周邊推動防猴垃圾桶進行試驗，利用紅外線自動照相機，架設於垃圾桶周邊，觀察獼猴翻取防猴垃圾桶之反應，作為垃圾桶改善之依據，2020 年期末提供 5 只垃圾桶成品供使用，持續推動防猴垃圾桶作為武陵地區或其他遊憩區使用。

四、培訓地方性的獼猴防治團隊

臺灣猴害風險管理內涵包括三項，即防除（不讓動物侵入的設施）、驅趕（讓獼猴感到可怕而避開）及捕捉（脫序個體捕捉移除）。然武陵地區雖有進行獼猴驅趕作業，因位處觀光遊憩地區，

農場的驅趕行為易造成遊客觀感不佳，反而不易執行。武陵地區於 107 年度所辦理之關係權益人會議建議在地主管機關應轉變過去被動之防治方式，採主動驅離臺灣獼猴之方式，組織聯合驅猴組織，由具有野生動物相關專長之團隊協助輔導訓練在地之驅趕獼猴，以聯合驅趕臺灣獼猴模式，劃定適當之人猴界線，減少人猴衝突。

本計畫於計畫期間內由東勢林區管理處發文邀請在地機關派員參與訓練，由東海大學團隊於 2018 年 10 月 23 日協助在地機關培訓驅猴人員，辦理獼猴驅趕訓練課程 1 場次，藉由獼猴驅趕訓練課程強化在地防猴基本觀念，建立統一驅猴之規範，包含驅猴巡護公約、服裝、器材、工作日誌撰寫等，使在地驅猴組織依統一之規約進行巡護，並透過統一之服裝及器材，以利遊客識別及了解巡護工作。本計畫統一購置合適之驅猴設備如漆彈槍、彈弓、背心或肩章及防護裝備，於 2018 年及 2019 年分別提供工作背心或肩章各 5 件、瓦斯加壓漆彈槍 5 把及彈弓 5 把作為在地驅猴裝備。

依據 2017 年之調查成果制定驅趕路線及時間，巡護執行時段以獼猴活動時間為基準，每日上午 5 至 10 點及下午 3 至 5 點間執行。如遭遇其他突發人猴衝突事件，則不在此限。2018 年規劃之路徑共 3 條，分別為路線 1：國民賓館-桃花莊-遊客中心-富野渡假村-武陵茶莊、路線 2：果園-露營區-祈福平安鐘-登山口、路線 3：武陵山莊周邊。巡護之執行須填寫工作日誌並交由相關單位統一彙整，作為

未來巡護準則之參考原則。工作日誌之設計包含填寫時間、填表人、巡護地點及時間、獼猴數量、獼猴之特殊行為、其他建議。

武陵地區聯合驅猴巡護隊由關係權益單位共同組織，包含內政部營建署雪霸國家公園、退除役軍官輔導委員會武陵農場、林務局東勢林區管理處、富野渡假村、武陵山莊、保安警察第七總隊第五大隊等關係權益單位。驅猴巡護隊之成效與年度目標由關係權益單位每半年召開「武陵地區獼猴危害相關權益人說明討論會」進行細部討論。

五、辦理關係權益人會議

李光中等 (2010)在社區發展與地景保育的對策中指出，透過權益關係人對地區地景特色的認知，從而探究權益關係人認為社區發展需求（優先發展事務）、願景（未來的進程）以社區論壇的溝通方式，促進權益關係人討論社區發展與地景保育的對策，以及如何具體保育地景的行動計畫。

本計畫導入關係權益人之概念，透過在地居民與農友、在地營運組織、地方政府機關及中央政府機關共同參與及合作之方式，邀請在地相關之關係權益人係包含在地居民與農友、在地營運組織(富野渡假村)、地方政府機關(臺中市政府-農業局)及中央政府機關(林務

局-東勢林區管理處、內政部營建署-雪霸國家公園及國軍退除役官兵輔導委員會-武陵農場)(附錄二)，共同討論武陵地區猴害處理方式。

本計畫透過東勢林區管理處發文，邀集關係權益人共同參與會議，針對「猴害防治與脫序猴之處理」進行說明，並輔導與協助關係權益人說明獼猴危害防治之成本，以提供民眾與主管單位防治參考使用，建立武陵地區獼猴危害防治與保育之經營管理策略。

六、武陵地區防猴宣導摺頁設計與宣導短片拍攝

本計畫依據 2017 年武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會中指出，短期應以完善教育宣導為目標，降低遊客餵食臺灣獼猴之可能及宣導維持適當人猴距離以減少人猴衝突之機會，應由各單位向民眾進行宣導，以較切身之角度去宣導（如獼猴可能散播疾病、抓傷小孩等），民眾會較有感。可於入口購票處強化宣導避免餵食及保持人猴距離，並於人猴衝突熱點地區強化宣導說明。除降低餵食及保持人猴距離外，可強調人猴之法定共同傳染疾病，如皰疹 B 病毒等，透過遊客保持健康安全之心態，因而保持人猴距離。

故本計畫設計防猴宣導摺頁與宣導短片各 1 式，以提供相關權益人使用與宣導，強化遊客建立維持人猴距離之觀念與宣導。藉以向有意願前來之遊客宣導與野生動物相處之正確觀念，降低遊客餵

食臺灣獼猴之可能及宣導維持適當人猴距離，以減少人猴衝突之機會。

七、協助相關機關防治建議及諮詢

林良恭(2013, 2014)認為推動臺灣獼猴危害防治，應由輔導地方推動獼猴危害防治方法、協助政府機關建置危害輔導團隊與諮詢網路，由多面向著手進行防治。由於武陵地區隸屬多處關係權益人共同管理，如有特殊的獼猴危害事件，本團隊協助武陵地區各單位獼猴防治建議及諮詢，並協助回應各界意見，適時提供相關調查照片與新聞稿文字。

八、檢討與修正武陵地區獼猴危害防治與保育之經營管理策略

本研究案檢討與修正 2017 年所提出之建立武陵地區獼猴危害防治與保育之經營管理策略，同時參考鄰近地區如新加坡、日本、印尼等地區之經營管理策略，訂定武陵地區野生動物—臺灣獼猴之經營管理策略或防治計畫參考，每半年進行武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會 1 場次，以提供中央與地方縣市政府臺灣獼猴管理策略或防治計畫參考。

武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會每半年辦理 1 場次，透過在地居民與農友、在地營運組織、地方政府機關及中央政府機關共同參與及合作之方式，邀請在地相關之關係權益人係包含在地居民與農友、在地營運組織(富野渡假村)、地方政府機關(臺中市政府-農業局)及中央政府機關(林務局-東勢林區管理處、內政部營建署-雪霸國家公園及國軍退除役官兵輔導委員會-武陵農場)，共同討論武陵地區猴害處理方式。

並透過關係權益人共同參與會議，針對「猴害防治與脫序猴之處理」進行說明，檢討與修正該年度所提出之建立武陵地區獼猴危害防治與保育之經營管理策略，以提供民眾與主管單位防治參考使用，建立武陵地區獼猴危害防治與保育之經營管理策略。

九、調查資料上傳至林務局生態調查系統

將原始資料透過 E-collect 系統送至林務局生態調查資料庫系統中儲存。

伍、結果與討論

穿越線之調查

武陵地區共紀錄 8 個猴群，204 隻

猴群相對密度(群/公里):

國民賓館到武陵山莊: 0.28 (0~0.49)

果園至雪山登山口: 0.84 (0.49~1.22)

穿越線全線: 0.47 (0.29~0.68)

猴群絕對密度(群/平方公里)

國民賓館到武陵山莊: 1.39 (0~2.44)

果園至雪山登山口: 4.18 (2.44~6.10)

穿越線全線: 2.37 (1.46~3.41)

孤猴隻共紀錄 30 次，15 隻雄性。

OI 值以祈福平安鐘最高(56.92)，其次為果園(57.45)。

露營區在本年度強化人猴衝突巡護下，OI 值有明顯的下降趨勢。

下露營區猴群有往平安祈福鐘移動；武陵山莊猴群往果園方向移動

脫序獼猴防治試驗

共捕捉 4 隻公猴、3 隻母猴及 1 隻幼猴。

所有結紮之猴群皆已回到原族群且復原良好，然會持續搶食。

武陵地區垃圾桶改善試驗

於 2019 年 9 月架設 240L 垃圾桶後共監測到使用 6045 次，目前尚未被獼猴破解。(108.09.19-109.6.18)

成功 (5494 次，90.89%)

失敗 (76 次，1.26%)

輕蓋 (475 次，7.86%)

工作日誌回報系統 (共 314 筆日誌回報)

遊客中心周邊(國民賓館至旅服中心)：翻取垃圾或廚餘、遊客餵食。

露營區：搶奪或竊取遊客食物、翻取垃圾或廚餘、遊客餵食。

果園：翻取垃圾或廚餘、搶奪或竊取遊客食物。

武陵山莊：翻取垃圾或廚餘。

武陵地區人猴衝突形式甚多，應於不同區域施予差異化的防猴策略。

一、臺灣獼猴於武陵地區主要遊憩動線隻數量、分布與活動

(一) 穿越線之調查

自 2018 年 9 月至 2020 年 6 月，已進行 14 次獼猴猴群調查，共目擊記錄 125 次猴群、30 次孤猴隻(群)。依據猴群出現位置及個體特徵可區分為 8 群猴群，分別為桃花莊、果園、櫻桃楓林谷、武陵山莊、露營區下方、露營區、祈福平安鐘及登山口猴群，以每次調查中最大猴群數量作為族群組成，桃花莊猴群於 2018 年 10 月記錄到 36 隻；果園猴群於 2020 年 3 月紀錄到 19 隻；櫻桃楓林谷猴群於 2020 年 3 月紀錄到 14 隻、武陵山莊猴群於 2018 年 11 月紀錄到 28 隻、露營區下方猴群於 2019 年 8 月紀錄到 23 隻、露營區猴群於 2018 年 12 月紀錄到 31 隻、祈福平安鐘猴群於 2018 年 11 月紀錄到 31 隻及登山口猴群猴群於 2020 年 1 月紀錄到 22 隻，共 204 隻臺灣獼猴(公猴 42 隻、母猴 67 隻、幼猴 66 隻、亞成公猴 9 隻、嬰猴 8 隻與 13 隻無法確認公母之成猴)，本調查穿越線結果見附錄三。

1. 各猴群之數量及其活動範圍

計畫調查期間除記錄猴群活動與組成外，以 Nikon D300s 相機及 Sigma 200mm 長焦鏡頭拍攝猴隻特徵，以利進行個體辨識。依個體特徵與猴群活動區域共可區分為 8 群猴群，分別為桃花莊、果園、櫻桃楓林谷、武陵山莊、露營區下方、露營區、祈福平安鐘及登山

口等猴群(圖三)。並與 2017 年度「武陵地區臺灣獼猴族群調查及脫序獼猴防治試驗計畫」猴群活動做比較，了解猴群活動變化。猴群活動說明如下(表一)。

(1) 桃花莊猴群(圖四 a、b)

桃花莊猴群本計畫年度共紀錄 7 次，出沒位置分別為武陵茶莊往退輔會管理處、富野渡假村、國民賓館及武陵農場入口處花園。其中三次皆於 2019 年 4 月調查期間紀錄，該次活動路徑自遊客中心經富野渡假村前往國民賓館，再轉往武陵農場園區外活動。該猴群活動時行為包含侵入武陵農場販賣部、搶奪遊客食物、取食山枇杷及翻取武陵農場管理中心垃圾桶等行為。猴群紀錄最高數量為 36 隻，分別為 7 隻公猴、9 隻母猴及 11 隻幼猴，有 9 隻無法判定(表二)。在調查期間曾觀察巡護人員驅趕該猴群的行為反應，當進行巡護時，猴群會躲避到周邊森林，當巡護人員離開數分鐘後仍於該地區活動。以致遊客在面對該猴群時仍有許多互動行為，包含餵食、搶奪食物等。值得注意的是當遊客餵食該猴群後，猴群有持續向餵食遊客乞食及搶奪食物等行為。

桃花莊猴群於 2017 年調查期間出沒位置分別於國民賓館、桃花莊、武陵農場遊客中心後方、富野渡假村及雪霸管理站周邊紀錄，多數活動位置皆於桃花莊及富野渡假村周邊所記錄，包含武陵農場

遊客中心和富野渡假村。本計畫年度調查猴群活動位置大致與 2017 年度相近，分別記錄於國民賓館、富野渡假村及武陵茶莊周邊地區(圖五)。2017 年調查該猴群隻數最高數量為 41 隻(表三)，本計畫調查該猴群隻數最高數量為 36 隻。值得注意的是，2017 年度調查期間頻繁記錄該猴群活動於國民賓館至雪霸國家公園武陵管理站間，本計畫僅記錄該猴群活動 7 次，其中 3 次調查為同一次調查期間內所記錄。雖然穿越線調查紀錄猴群活動於該地區頻度降低，但在工作日誌回報中，仍記錄該猴群有騷擾行為。然在 2020 年 1 月及 4 月觀察到此群猴群開始與人保持距離，且行為紀錄為獼猴自然的行為，表示巡護有效，建議該地區關係權益單位應強化宣導避免餵食獼猴及減少人猴互動行為。

(2) 果園猴群(圖六 a、b、c、d)

果園猴群共紀錄 33 次，出沒位置紀錄包含露營區下方道路、果園地區、觀魚平台及雪霸管理站等。猴群紀錄最高數量為 42 隻，分別為 8 隻公猴、12 隻母猴及 22 隻幼猴，其中有一隻母猴有八字眼做為猴群判別的依據，此後在 2020 年 3 月觀察到此猴群數量分裂為果園猴群 19 隻(公猴 3 隻、母猴 5 隻、幼猴 6 隻、亞成公猴 1 隻與嬰猴 4 隻)與櫻桃楓林谷猴群(表二)。活動期間有取食泡桐、栓皮櫟及遊客丟棄之食物(水果及餅乾)之記錄。該猴群活動範圍包含露營區下方森林、果園地區、觀魚平台(七家灣溪兩岸)、武陵路 2K 處、旅

客服務中心等。此外，值得注意的是該猴群在調查期間曾多次紀錄遊客餵食行為，餵食行為多集中於武陵路前往雪山登山口之叉路處，且該地區近年來遊客漸增，櫻花季期間有許多遊覽車於該處讓遊客下車，武陵農場應考量該地區為未來人猴衝突的熱點地區，建議可於遊覽車停靠處設立明確且顯眼之告示，向遊客宣導避免主動接近及禁止餵食野生動物之告示；此外，調查發現獼猴會有往旅客服務中心翻取垃圾和搶奪或竊取遊客食物的行為，也有發現遊客會以登山杖等器材驅趕臺灣獼猴，建議旅客服務中心加強遊客宣導與驅趕效力。

果園猴群於 2017 年調查期間出沒位置於露營區下方道路至果園地區。本計畫年度調查猴群活動範圍多數符合上一年度之調查結果，活動位置包含露營區下方森林、果園地區、觀魚平台(七家灣溪兩岸)、武陵路 2K 處等(圖七)。兩年度猴群活動範圍相較之下，該猴群活動範圍較 2017 年大，在 2017 年調查期間僅記錄該猴群活動於果園周邊，然而本計畫年度調查期間發現該猴群擴大活動範圍至觀魚平台及旅客服務中心周邊。特別是在 2019 年 3 月及 6 月調查期間，果園地區因適逢果樹結實期，該地區開始施放防猴犬及強化驅趕，該期間鮮少紀錄猴群活動，農民的巡護行為與防猴犬的施放影響該猴群活動範圍的改變；於同年 8 月調查期間，果園作物大多採收完畢，猴群有回到果園棲息的情況。2017 年調查該猴群隻數最高

數量為 15 隻(表三)，本計畫調查該猴群隻數最高數量為 42 隻，而 2020 年 3 月分裂為果園猴群(19 隻)與櫻桃楓林谷猴群(14 隻)兩個族群。然而，2017 年調查該猴群活動往往於樹林間活動，或是猴群活動距離較遠，以致無法詳細記錄猴群特徵。本計畫年度調查遇到該猴群活動頻度較高，因此較完整記錄該猴群組成。

(3) 櫻桃楓林谷

櫻桃楓林谷猴群共紀錄 3 次。活動範圍為果園周邊的櫻桃楓林谷(圖七)。猴群紀錄最高數量為 14 隻(公猴 4 隻、母猴 2 隻、幼猴 5 隻與無法確認成猴 3 隻)。是於 2020 年 3 月的調查中首次觀察到，該猴群與果園猴群活動位置高度重疊，雖櫻桃楓林谷猴群極度怕人，難以辨識特定個體，然觀察到的同時亦觀察查到果園猴群的出現，且兩群移動方向不同，為不同猴群，研判此猴群應是從果園猴群分裂出來的。該猴群主要行為是取食草籽或樹葉，並無主動靠近人群，且該猴群對於管狀物有極高的戒心，主動與人群保持距離。該猴群於 2017 年調查期間並未記錄到

(4) 武陵山莊(圖八 a、b 及圖九)

武陵山莊猴群共紀錄 13 次，出沒位置紀錄包含武陵山莊、武陵山莊停車場及武陵路 4K 周邊等。猴群紀錄最高數量為 28 隻，分別為 5 隻公猴、11 隻母猴及 11 隻幼猴(表二)。活動期間有取食栓皮

櫟、櫻花果實及前往武陵山莊與停車場翻取垃圾之記錄。該猴群活動時經常翻取武陵山莊周邊垃圾桶，周邊常因猴群翻取垃圾而導致環境髒亂。本計畫於武陵山莊前垃圾桶更換為防猴垃圾桶，猴群有因無法翻取垃圾桶而轉往翻取武陵山莊中庭及廁所、武陵山莊停車場垃圾桶與桃山瀑布步道垃圾桶，事後將區域內皆換為防猴垃圾桶或撤除垃圾桶，武陵山莊猴群往武陵路 4K 附近取食自然樹果與草籽為食，建議該區域應以遊客宣導與處理脫序孤猴為主要防治手段。

武陵山莊猴群於 2017 年調查期間出沒位置於武陵山莊、東勢林管處武陵保育站及廢棄員工宿舍，多數活動位置皆於武陵山莊所記錄。本計畫年度調查猴群活動位置大致與 2017 年度相近，分別記錄於武陵山莊、武陵山莊停車場及武陵路 4K 周邊等(圖十)。2017 年調查該猴群隻數最高數量為 22 隻(表三)，本計畫調查該猴群隻數最高數量為 28 隻，該猴群隻數本計畫有上升的趨勢。在猴群活動範圍，在 2017 年主要集中於武陵山莊周邊，然而本計畫調查期間，曾多次紀錄該猴群活動範圍有往果園方向移動的趨勢。在裝設防猴垃圾桶後，在 2019 年 3 月及 4 月期間共記錄該猴群活動 4 次，其中 3 次皆已離開武陵山莊與周邊停車場之範圍，在 2019 年 6 月至 12 月期間猴群多聚集於武陵山莊停車場及大型車停車場區域，建議可以擴大防猴垃圾桶的使用，並勸導登山客廚餘不亂丟與垃圾帶下山。2020

年 1 月觀察到猴群於 4.3K 出沒，武陵山莊員工表示，猴群出現頻度下降很多，而取而代之的是 2 隻孤猴，在 2020 年 6 月多 1 隻孤猴，皆有搶奪與竊取遊客食物的紀錄，需針對脫序猴進行驅趕或捕抓。

(5) 露營區下方

露營區下方猴群共紀錄 15 次，出沒位置紀錄包含露營區兒童區下方空地、露營區下方森林、祈福平安鐘與露營區與果園的道路(圖十一)。猴群紀錄最高數量為 23 隻，分別為 3 隻公猴、3 隻亞成公猴、7 隻母猴、4 隻幼猴及 3 隻嬰猴(表二)。該猴群於調查期間大多活動於露營區下方森林周邊，經常於清晨或傍晚時間伺機侵入露營區竊取遊客食物，調查員曾紀錄到猴群破壞露營區設施和登山客以登山杖或樹枝驅趕猴群等人猴衝突，另外，猴群對於武陵農場小貨車有懼怕的現象，建議該地區應加強遊客宣導，以正確的方式與臺灣獼猴互動，避免遊客食物外露或以登山杖等工具傷害猴隻。該猴群於 2017 年調查期間並未記錄到

(6) 露營區(圖十二 a、b)

露營區猴群共紀錄 29 次，出沒位置紀錄包含露營區上方草皮、祈福平安鐘周邊森林及露營區等(圖十一)。猴群紀錄最高數量為 31 隻，分別為 7 隻公猴、17 隻母猴及 7 隻幼猴 (表二)。該猴群本計畫調查期間多數活動於露營區上方草皮及祈福平安鐘周邊森林等地區。另外，2019 年 8 月的調查發現先前在祈福平安鐘周遭的 1 隻孤

猴有融入此群，此孤猴有強壯的雙臂，未來可作為猴群判斷的依據，此猴群常徘徊於露營區與花海區遭周森林與草原，伺機進入露營區去搶奪或竊取遊客食物和翻取廚餘桶食物。露營區衛星孤猴群，露營區衛星孤猴群共紀錄 1 次，僅於花海區 2018 年 12 月 28 日紀錄該孤猴群活動。該猴群由 4 隻臺灣獼猴組成，分別為 3 隻公猴及 1 隻母猴，可能是繁殖期間猴群暫時分裂的群體，之後回到族群內。調查期間發現當露營區猴群與祈福平安鐘猴群同時活動時，該猴群活動游移於兩猴群間，並保持一定距離。

露營區猴群於 2017 年調查期間出沒位置於露營區周邊及祈福平安鐘，多數活動位置皆於露營區所記錄。本計畫年度調查發現其中 1 隻母猴有斷掌之特徵，與 2017 年調查所紀錄之露營區猴群特徵相同。猴群活動位置包含露營區上方草皮、祈福平安鐘周邊森林及露營區等(圖十一)。2017 年度調查時，露營區猴群隻數最高數量為 42 隻(表三)，本計畫調查該猴群隻數最高數量為 31 隻，族群大小有明顯下降的趨勢。猴群活動範圍在 2017 年期間主要集中於露營區內，偶有活動至周邊之情形。然而本計畫年度調查該猴群大多聚集於露營區周遭，並伺機進入露營區搶奪或竊取遊客食物，經現地訪談後，露營區工作人員表示本計畫有強化獼猴驅趕作業，多數獼猴活動已退縮至露營區周邊伺機進入，露營區猴群仍持續有搶奪或竊取遊客食物之騷擾行為。

(7) 祈福平安鐘 (圖十三 a、b)

祈福平安鐘猴群共紀錄 14 次，出沒位置紀錄包含花海區、祈福平安鐘下方及祈福平安鐘周邊森林(圖十一)。猴群紀錄最高數量為 31 隻，分別為 9 隻公猴、9 隻母猴及 13 隻幼猴(表二)。其中 1 隻公猴面部有打鬥受傷之痕跡且下巴亦有受傷後癒合之特徵。該猴群活動時除取食草地上之植物外，當花海區栽植猴群可食用之花卉(如油菜花)時，會吸引猴群聚及取食。由於花海區有許多遊客前往觀光旅遊，當猴群於該地區活動時，亦有許多遊客接近或拍攝臺灣獼猴，導致偶爾有發生遊客被臺灣獼猴威嚇或是追逐的情形發生，在人猴衝突巡護隊成立後，並加強巡護強度下，此猴群開始與人保持一定距離。建議可於該地區設立相關告示，向遊客宣導避免接近臺灣獼猴，當猴群於該區活動時應保持安全距離，在選擇種植的花卉也應選擇獼猴不吃的花卉種植，避免猴群聚集。

祈福平安鐘猴群於 2017 年調查期間出沒位置於露營區周邊、祈福平安鐘周邊，多數活動位置皆位於祈福平安鐘周邊草皮所記錄。本計畫年度調查猴群活動位置包含花海區、祈福平安鐘下方及祈福平安鐘周邊森林(圖十四)。2017 年度調查時，祈福平安鐘猴群隻數最高數量為 28 隻(表三)，本計畫調查該猴群隻數最高數量為 31 隻，族群大小差異甚小。本計畫年度調查猴群活動位置大致與 2017 年度相近，活動範圍無大幅改變。然而，由於本計畫露營區周邊猴群增

加，在加上露營區猴群活動範圍改變，露營區下方猴群有朝向祈福平安鐘活動的趨勢，兩猴群間互動通常只會紀錄到一群猴群，根據觀察記錄 2019 年 8 月及 10 月的穿越線調查並未觀察到此猴群活動，祈福平安鐘草皮多為下露營區猴群活動範圍。

(8) 登山口(圖十四 a、b)

登山口猴群共紀錄 5 次，出沒位置紀錄包含雪山登山口及茶園旁周邊活動(圖十五)。猴群紀錄最高數量為 22 隻，分別為 3 隻公猴、7 隻母猴、4 隻幼猴、5 隻嬰猴及亞公猴 3 隻(表二)，記錄到族群內有一隻母猴鼻翼富色較深且具有傷痕。該猴群活動時曾記錄取食雪山火燒跡地所清運之垃圾，雪霸國家公園發現獼猴翻取垃圾後，立即把垃圾清運避免猴群持續聚集於該地區，亦有記錄該猴群取食山櫻花果實。

登山口猴群於 2017 年調查期間出沒位置於茶園周邊及雪山登山口。本計畫年度調查猴群活動位置大致與 2017 年度相近，主要於茶園周邊及雪山登山口所記錄。2017 年度調查時，登山口猴群隻數最高數量為 18 隻(表三)，本計畫調查該猴群隻數最高數量為 22 隻，族群大小差異甚小。

(二)脫序猴及孤猴隻分布

孤猴隻

本計畫調查期間，共有 30 次孤猴活動，共 15 隻的孤猴隻，分別於武陵山莊、員工宿舍前岔路、武陵路 4.5K、櫻桃楓林谷、金針花海區、祈福平安鐘、武陵茶莊、桃花莊、露營區及登山口紀錄。武陵茶莊於 2019 年 4 月 9 日於周邊森林紀錄 1 次孤猴隻活動。祈福平安鐘於 2019 年 4 月 9 日記錄 1 次孤猴隻活動。櫻桃楓林谷於 2020 年 3 月 17 日記錄 1 次孤猴隻活動。花海區記錄到 2 次的孤猴活動，2 次為不同的孤猴隻。金針花海區紀錄到 2 次孤猴活動，為不同孤猴隻。桃花莊記錄到 1 次孤猴活動，旅客服務中心職員表示，此孤猴皆從事自然行為(移動與覓食)，且與人保持一定距離。登山口紀錄到 4 次孤猴活動，共有 3 隻孤猴出沒，2 次為同一隻孤猴，此孤猴有不懼人且蹲坐於步道伺機接近人群。另外 2 次為另 2 隻的一起活動的孤猴，2 趟次的沿線調查有觀察到人猴衝突的產生，2019 年 8 月觀察到 2 隻孤猴徘徊於登山客周遭欲竊取登山客的食物，2020 年 4 月觀察到兩隻孤猴竊取登山客吐司食用。

武陵山莊共紀錄 13 次孤猴活動，共有 4 隻孤猴出沒，9 次調查為同一孤猴活動(圖二 a)，活動行為包含徘徊於武陵山莊之停車場周邊，期間有遊客有進行驅趕與威嚇孤猴之行為，現場並遺留疑似遊客餵食獼猴之薑母鴨(圖二 b)，該孤猴於武陵山莊停車場地區活動，

並有翻取垃圾桶與試圖接近著裝登山客之行為，此孤猴仍在武陵路 4.5K 及員工宿舍前岔路(果園附近)區域，食用自然食物。另外 3 次則觀察新的 2 隻一起活動的孤猴，武陵山莊職員表示，2 隻孤猴有進入未關窗遊客車輛竊取食物、威嚇遊客及搶奪遊客食物的行為。2020 年 6 月的調查發現 1 隻大型雄孤猴有不懼漆彈槍的情形，研判應該為新來的孤猴個體。

露營區共紀錄 2 次孤猴活動，共有 2 隻孤猴出沒。於 2019 年 6 月 25 日紀錄到 1 次孤猴活動，此孤猴於調查人員調查時，有驅趕和追逐調查員的行為，根據在地員工的觀察，此孤猴原來多在武陵山莊周遭活動，人猴衝突巡護後，孤猴轉往露營區活動，目前此孤猴尚未有實際的脫序行為。在 2019 年 10 月的穿越線調查中，有觀察到此孤猴有進入露營群猴群。另外，在 2020 年 4 月 14 日觀察到另一隻孤猴隻，此孤猴有不懼人和主動接近人的行為，露營區的職員表示，該孤猴有向人群威嚇和搶奪遊客食物的行為。

然而，武陵山莊於 2017 年「武陵地區臺灣獼猴族群調查及脫序獼猴防治試驗計畫」調查中共有 4 次孤猴隻紀錄，然而本計畫出沒之孤猴隻之體型與特徵，與先前不吻合。值得注意的是，除了穿越線調查該孤猴頻繁出沒於武陵山莊周邊，在工作日誌回報中，該孤猴有持續在山莊周邊翻取垃圾桶與試圖接近著裝登山客之行為，其脫序行為符合本計畫定義之脫序猴之特徵(乃泛指離群之孤猴且有長

期有不怕人、頻繁出入人為活動地區，有搶奪遊客物品、入侵房舍等脫序行為，造成武陵地區相關權益單位公共安全及財產損害之臺灣獼猴，未來應針對該孤猴進行脫序猴後續相關處理。亦持續建立適合移除之脫序孤猴照片、容易出沒地點及個體特徵，可供日後進行脫序孤猴捕捉之利用(附錄四)。

(三) 獼猴猴群密度之估算

1. 相對猴群密度 (豐度)

相對猴群密度之估算，以每單位長度所觀察到的猴群數作為樣線之相對猴群密度，國民賓館至武陵山莊之穿越線長度為 6.15 公里，果園至雪山登山口之穿越線長度為 4.1 公里，武陵地區穿越線總長度約 10.25 公里，並把每次調查距離小於 1 公里，且無法辨識猴群特徵之族群視為同一猴群，共紀錄 8 群臺灣獼猴。此外，為避免重複計算猴群，把果園猴群視為果園至雪山登山口之穿越線猴群。不同穿越線調查結果說明如下。

武陵地區平均相對猴群密度平均為 0.47 群/公里(0.29~0.68 群/公里)(表四)，2017 年度武陵地區平均相對猴群密度平均為 0.32 群/公里(0.1~0.49 群/公里)(表五)。

國民賓館至武陵山莊相對猴群密度為 0.28 群/公里(0 ~0.49 群/公里)(表四)，2017 年度國民賓館至武陵山莊相對猴群密度為 0.14 群/公里(0~0.33 群/公里)(表五)。

果園至雪山登山口之相對猴群密度為 0.84 群/公里(0.49~1.22 群/公里)(表四)，2017 年度果園至雪山登山口之相對猴群密度為 0.55 群/公里(0~0.73 群/公里)(表五)。

2. 絕對猴群密度 (密度)

絕對猴群密度為每單位有效取樣面積所調查到的猴群數，大部分猴群被觀察到的有效範圍距離約為 100m，樣線長度乘以有效範圍再乘以 2(樣線兩側)為有效取樣面積(蘇秀慧等，2011)，因此有效面積為 2.05 平方公里。國民賓館至武陵山莊之有效面積為 1.23 平方公里，果園至雪山登山口之有效面積為 0.82 平方公里，此外，為避免重複計算猴群，把果園猴群視為果園至雪山登山口之穿越線猴群。不同穿越線調查結果說明如下。

武陵地區平均絕對猴群密度 2.37 群/平方公里(1.46~3.41 群/平方公里)(表四)，2017 年度平均絕對猴群密度為 1.34 群/平方公里(0.49~2.44 群/平方公里)(表五)。

國民賓館至武陵山莊之平均絕對猴群密度 1.39 群/平方公里(0~2.44 群/平方公里)(表四)，2017 年度平均絕對猴群密度為 0.71 群/平方公里(0~1.63 群/平方公里)(表五)。

果園至雪山登山口之之平均絕對猴群密度 4.18 群/平方公里 (2.44~6.10 群/平方公里)(表四)，2017 年度平均絕對猴群密度為 2.75 群/平方公里(0~3.66 群/平方公里)(表五)。

不論是武陵地區或是不同穿越線調查結果皆指出武陵地區相對與絕對猴群密度有增加之趨勢，國民賓館至武陵山莊穿越線，本計畫調查中紀錄到桃花莊猴群、果園猴群、櫻桃楓林谷猴群與武陵山莊猴群活動，其中櫻桃楓林谷猴群是由果園分裂而成，因此提高該穿越線相對與絕對猴群密度。果園至雪山登山口穿越線在本計畫的調查中，猴群數量較去年高，特別是在露營區周邊，2017 年度共紀錄 2 群猴群，本計畫調查共紀錄 3 群猴群與 1 群孤猴群，值得注意的是無論是 2017 年度調查或本計畫調查結果皆指出此穿越線之相對與絕對猴群密度為武陵地區最高，特別是果園猴群，本計畫調查發現該猴群出現頻度增加(兩條穿越線皆會活動)，且活動範圍有擴大之趨勢，是未來發生人猴衝突的潛在熱點。

(四) 人猴衝突熱區之獼猴出現頻度估算

計畫執行起迄今，分別於武陵地區人猴衝突好發之地區(林良恭，2017)擇 6 處進行紅外線自動照相機架設調查，分別於桃花莊、武陵茶莊、果園、武陵山莊、露營區及祈福平安鐘等處各架設一台紅外線自動照相機。紅外線自動照相機自 2018 年 10 月 11 日開始進

行拍攝至 2020 年 6 月 16 日，架設於臺灣獼猴經常出沒地區周邊之樹幹，紅外線自動照相機架設在離地 0.3~2.0 公尺處。此外，另與 2017 年「武陵地區臺灣獼猴族群調查及脫序獼猴防治試驗計畫」出現頻度年間比較。然由於上一年度調查資料為每季進行 OI 值統計，不易進行月分與年間臺灣獼猴出現頻度之差異，本計畫重新統計不同年度與月份間臺灣獼猴出現頻度差異。

1. 本計畫出現頻度

自 2018 年 10 月 11 日至 2020 年 6 月 17 日止累積有效工作時數共 201979.19 小時，共拍攝有效相片 4211 張，共紀錄 16 種野生動物，其中 14 張照片無法辨識和 1 張照片為不知名鳥類。依有效照片數量多寡由高至低依序為臺灣獼猴(2464 張)、山羌(1180 張)、貓(388 張)、狗(100 張)、斑頸鳩(*Streptopelia chinensis chinensis*) (27 張)、鼬獾(*Melogale moschata subaurantiaca*) (9 張)、華南鼬鼠(*Mustela sibirica davidiana*)(3 張)、食蟹獾(*Herpestes urva formosanus*) (3 張)、臺灣竹雞(*Bambusicola sonorivox*) (6 張)、赤腹松鼠 (1 張)及鉛色水鵪 (1 張)。各地點依有效照片數量由高至低排序，分別為祈福平安鐘 (1287 張)、武陵山莊(1083 張)、果園(1044 張)、露營區(446 張)、武陵茶莊(187 張)及桃花莊(164 張)(表六)。各處自動照相機描述如下。

(1) 桃花莊

本計畫共進行 14761.23 有效工作時數，共紀錄 3 種野生動物，其中 1 張無法辨識，依出現頻度多寡由高至低依序為山羌(7.52)(圖十六 b)、臺灣獼猴(3.45)(圖十六 a)及貓(0.06)(圖十六 c)(表六)。臺灣獼猴月間出現頻度以 2019 年 5 月最高，OI 值為 16.13，其他月份出現頻度由高至低依序為 2019 年 4 月(13.89)、3 月(10.75)、2018 年 10 月(10.25)、2019 年 9 月(8.33)、2018 年 11 月(6.94)、2020 年 3 月(5.38)、2019 年 8 月(2.69)及 6 月(1.34)(表七)，其中 2018 年 12 月至 2019 年 2 月、2019 年 7 月、2019 年 10 月至 2020 年 2 月、2020 年 4 月至 6 月，12 個月期間未記錄到臺灣獼猴活動紀錄。此外，於 2019 年 1 月期間有紀錄人猴衝突巡護隊執行巡護工作之照片(圖十六 d)。

桃花莊紅外線自動照相機自 2017 年 5 月開始架設於桃花莊旁樹上，由於該年度因周邊施工因而更換自動照相機位置 2 次，直至 2017 年 12 月架設於桃花莊主要道路旁樹上，才未更換位置。因此，2017 年 7 月、10 月及 11 月皆未有臺灣獼猴活動紀錄。2018 年因調查啟動時間於該年度 9 月份開始，故 3 月至 9 月無資料。

於 2017 年調查期間，除施工未記錄臺灣獼猴活動外，該年度臺灣獼猴 OI 值為 5.51。2018 年調查期間除未啟動調查時間外，

該年度臺灣獼猴 OI 值為 9.58。本計畫調查期間臺灣獼猴 OI 值為 3.45 (表七)。顯示獼猴活動頻率有所下降，且在 2017 至 2018 年間，扣除施工、未啟動調查時間及有效工作時數較低月份外，臺灣獼猴 OI 值介於 6.94 至 54.17，而在 2018 年開始執行人猴衝突巡護工作後，臺灣獼猴 OI 值從 0 至 16.13 間，有明顯降低之趨勢。結果顯示，臺灣獼猴 OI 值降低與人猴衝突巡護工作有所相關，期間也曾拍攝人猴衝突巡護隊巡護畫面。

(2) 武陵茶莊

本計畫共進行 14639.42 有效工作時數，共紀錄 4 種野生動物，依出現頻度多寡由高至低依序為臺灣獼猴(7.10) (圖十七 a)、山羌(5.40) (圖十七 b)、狗(0.14)(圖十七 c)及貓(0.14)(圖十七 d) (表六)。臺灣獼猴月間出現頻度以 2020 年 2 月最高，OI 值為 22.99，其他月份出現頻度由高至低依序為 2019 年 3 月(20.16)、2019 年 4 月(19.44)、2018 年 12 月(16.13)、2020 年 5 月(13.44)、2019 年 2 月(11.90)、2020 年 4 月(9.72)、2019 年 12 月(9.41)、2019 年 5 月(5.38)、2018 年 11 月(4.17)、2019 年 8 月與 10 月(2.69)、2020 年 3 月(2.69)、2019 年 1 月(1.34)及，2018 年 10 月、2019 年 7 月、9 月、11 月、2020 年 1 月及 6 月未紀錄臺灣獼猴活動(表七)。值得注意的是，雖然穿越線調查結果顯示該地

區臺灣獼猴活動紀錄鮮少，但在紅外線自動照相機調查結果中顯示該地區仍有臺灣獼猴活動，更於 2019 年 2 月期間紀錄臺灣獼猴有取食香蕉(圖十七 e)、柑橘類水果及垃圾等，顯示該地區仍有人猴衝突事件的發生。

武陵茶莊紅外線自動照相機自 2017 年 8 月開始架設於武陵茶莊前方紅檜人工林內，2018 年因調查啟動時間於該年度 9 月份開始，故 3 月至 9 月無資料。

於 2017 年調查期間臺灣獼猴 OI 值為 1.57。2018 年調查期間除未啟動調查時間外，該年度臺灣獼猴 OI 值為 5.77。本次計畫調查期間臺灣獼猴 OI 值為 7.1 (表七)。紅外線自動照相機結果指出，該地區臺灣獼猴出現頻度有逐年上升之趨勢。經過訪談得知獼猴會趁販賣部員工不注意時闖入竊取商品，亦有遊客被搶奪的事件，顯示該地區仍有人猴衝突事件的發生。然而於工作日誌的回報紀錄中僅有 1 筆資料，經過訪談該地仍有進行人猴衝突巡護工作，並對於遊客進行人猴衝突宣導，而人猴衝突情形為侵入茶莊內的販賣部竊取商品。應逐步強化該地區人猴衝突巡護之工作，以及強化相關硬體設備，如加重的門或是閉鎖式的商品陳列架等，以避免成為未來人猴衝突熱點之隱憂。雖然該地區臺灣獼猴出現頻度相較於周邊果園等地區臺灣獼猴出現頻度較低，並且於穿越線調查及工作日誌回報皆顯示該地區屬於人猴衝突事件發

生率較低地區。但在為果園與桃花莊猴群交界處，常有猴群侵擾，建議未來應強化該地區人猴衝突巡護工作及工作日誌回報。

(3) 果園

本計畫共進行 13228.11 有效工作時數，共紀錄 6 種野生動物，依出現頻度多寡由高至低依序為臺灣獼猴(57.45)(圖十八 a)、山羌(16.33)(圖十八 b)、狗(3.02)、貓(1.81)(圖十八 c)、臺灣野山羊(0.08)及白鵪鶉(0.08)(表六)。臺灣獼猴月間出現頻度以 2020 年 1 月最高，OI 值為 170.20，其他月份出現頻度由高至低依序為 2018 年 12 月(138.44)、2019 年 12 月(102.15)、2019 年 1 月(99.46)、2019 年 6 月(77.78)、2019 年 7 月(71.24)、2020 年 5 月(61.83)、2019 年 8 月(52.42)、2019 年 2 月(49.11)、2019 年 11 月(48.61)、2020 年 3 月(45.97)、2020 年 6 月(41.02)、2018 年 10 月(34.74)、2019 年 10 月(32.26)、2020 年 4 月(26.39)、2019 年 9 月(23.61)、2019 年 4 月(18.06)、2019 年 5 月(16.13)、2018 年 11 月(15.28)及 2019 年 3 月(5.38)(表七)，本臺相機於 2020 年 1 月 28 日因不明原因撞擊，致使相機停止運作，直至 3 月 18 日重新開始運作，造成 2 月未有紅外線自動相機資料。本計畫調查期間，紀錄有同一猴群固定於該地區活動，該地區人猴衝突巡護於 2019 年 1 月開始執行，2019 年 2 月始有工作日誌回報，臺灣獼猴出現頻度開始降低，3 月期間雖未有回報紀錄，但經現場訪談

猴，武陵農場果園地區因適逢果樹結果期間，該地區開始施放防猴犬進行防治，因此臺灣獼猴出現頻度有明顯減低的情形，而在6及7月果實收成後，防猴犬防治終止，猴群有回到該地區的狀況，此區域為遊覽車業者停靠放下旅客的地點，亦有紀錄到臺灣獼猴威嚇遊客情形(圖十八 d)。

果園地區於2017年7月開始架設於區內柳杉樹上進行調查，2017年10月因相機故障故無資料。2018年未啟動調查期間仍持續於該地區進行記錄。

於2017年調查期間臺灣獼猴OI值為43.71。2018年調查期間臺灣獼猴OI值為25.9。本次計畫調查期間臺灣獼猴OI值為57.45(表七)。果園地區OI值變化有先下降在上升之趨勢，然而本計畫訪問果園員工表示，果園於4月開始適逢果樹結實期，直至9月期間果樹採收結束前，果園地區會進行猴群驅趕及施放防猴犬，以降低獼猴取食果樹。因此，果園地區於每年4月至9月期間，臺灣獼猴出現頻度有明顯下降趨勢。然而，其他時間則因無驅趕巡護行為，使臺灣獼猴頻繁活動於該地區，又以12月至2月最為頻繁，如2018年12月至2019年2月期間，出現頻度介於49.11至138.44，在2019年12月至2020年2月期間為102.15至170.2，顯示在非驅趕巡護期間臺灣獼猴頻繁活動於該地區。其中比較值得注意的是果園猴群會因為季節的不同而有不

同的危害情形，當驅趕強烈的 4 至 9 月期間，獼猴會往武陵茶莊與旅客服務中心搶奪或竊取遊客的食物和翻垃圾桶，建議應在 4 月至 9 月開花結果期加強茶莊與遊客服務中心之巡護工作，避免猴群離開果園所造成其他地區之人猴衝突。

本計畫 3 月期間拍攝許多遊客接近臺灣獼猴拍照且被騷擾或追逐之影像，因該地區為遊覽車乘客下車區域，常常達不到宣導的目的，因此可以以文宣摺頁或是宣導影像的方式，應於該地區人猴衝突宣導的不足。調查期間曾多次紀錄該猴群有遊客餵食之情形，且調查期間發現該猴群聽到塑膠袋聲音會主動接近汽車與人群。再加上果園地區於 2 月期間櫻花樹與果樹盛開，吸引許多遊客前往駐留，因此遊客與猴群接觸的增加，提高獼猴搶奪或竊取遊客食物的機會，更有遊客餵食獼猴的潛在危機。為有效降低果園地區猴群之人猴衝突，武陵農場地區應考量架設該地區電圍網之架設或強化巡護作業，為因應武陵為觀光區域應避免地景之破壞及遊客安全，電圍網的架設應偏向山邊區域，未圍網端可以以人猴衝突巡護隊、防猴犬以及防猴罩進行複合式的防治手段，以降低人力成本及果樹收益，也可以避免猴群聚集於該地區，造成人猴衝突機率提升。

(4) 武陵山莊

本計畫共進行 10937.9 有效工作時數，其中 2018 年 11 月至 2019 年 2 月期間，因紅外線自動照相機設定為監測該地區垃圾桶，當有動物經過時即觸發拍攝，但該地區遊客進出相當頻繁，造成相機經常被遊客觸發拍攝，造成相機電力不足使有效工作時數降低之情形，因此 12 月及 2 月期間因相機電力不足無法紀錄。2019 年 3 月後更改相機設定為每 15 分鐘拍攝 1 張，當有動物經過觸發相機後連續拍攝 3 張，每次觸發相機間隔時間 5 分鐘；另外，於 2020 年 2 月 11 日及 3 月 17 日因正值旅遊旺季，即使更改相機為 15 分鐘拍攝 1 張，仍造成相機電力不足而無法記錄的情形。

紅外線自動照相機工作期間共紀錄 12 種野生動物，其中 10 張無法辨識與 1 張不知名鳥類，依出現頻度多寡由高至低依序為臺灣獼猴(37.74) (圖十九 a)、貓(28.34)(圖十九 b)、山羌(25.51) (圖十九 c)、狗(5.03)(圖十九 d)、斑頸鳩(2.47) (圖十九 e)、鼬獾(0.82) (圖十九 g)、白鼻心(0.27)、紫嘯鶇(0.27)、華南鼬鼠(0.27) (圖十九 f)、赤腹松鼠(0.09)(圖十九 h)、臺灣竹雞(0.09)及鉛色水鶇(圖十九 i)(0.09) (表六)。臺灣獼猴月間出現頻度以 2020 年 3 月最高，OI 值為 118.06，其他月份出現頻度由高至低依序為 2019 年 4 月(75)、2018 年 11 月(70.62)、2018 年 10 月(60.39)、2019 年 7 月(51.08)、2019 年 3 月(48.75)、2020 年 6 月(47.42)、2020

年 4 月(42.59)、2019 年 10 月(40.32)、2019 年 9 月(40.28)、2019 年 8 月(37.63)、2019 年 6 月(27.78)、2019 年 1 月(25.19)、2020 年 5 月(12.43)、2019 年 5 月(10.75)、2019 年 12 月(9.41)、2020 年 1 月(9.41)、2019 年 11 月(6.94)及 2020 年 2 月(0)(表七)，其中 2020 年 2 月因為旅客眾多使得相機電池耗盡，僅拍攝 11 天共 242.28 小時，可能是沒有記錄到猴隻的主因。本計畫調查期間，紀錄有一禿頭孤猴頻繁於該地區活動(圖十九 j)，此外，經現場工作人員描述與穿越線調查所觀察之孤猴比對後，確認為同一個體，該個體行為包含翻取垃圾桶外，並有試圖竊取遊客及登山客食物的行為。在 2020 年 3 月後，未觀察到禿頭孤猴個體，取而代之的是 2 隻雄性孤猴個體，2 隻雄性孤猴皆有搶奪或竊取遊客食物和威嚇遊客的情況，同年 6 月觀察到另一隻雄性孤猴個體，具現場職員表示該個體不怕穿著紅色制服的職員，剛來時也不畏懼漆彈槍，為外來的族群個體，此孤猴亦有搶奪或竊取遊客食物和威嚇遊客的情形，建議可以將此 3 隻孤猴移除。

於 2017 年 5 月開始，架設紅外線自動照相機於垃圾集放區後方森林，2017 年 6 月因施工而更換紅外線自動照相機位置於武陵山莊前方。2018 年 11 月至 2019 年 2 月期間，因紅外線自動照相機設定為監測該地區垃圾桶，因此有效工作時數較低。

2018 年未啟動調查期間仍持續於該地區進行記錄，2018 年 8 月及 9 月因相機電力不足因而無資料。

2017 年調查期間臺灣獼猴 OI 值為 54.15。2018 年調查期間臺灣獼猴 OI 值為 61.53。本計畫調查期間臺灣獼猴 OI 值為 34.74(表七)。調查期間所拍攝之臺灣獼猴皆為前往該地區翻取垃圾桶，顯示該地區垃圾桶內人為丟棄之食物為吸引獼猴前來的主要誘因之一。然而，於 2019 年 3 月開始更換武陵山莊前方垃圾桶為防猴垃圾桶，2019 年 9 月再更換為精進後的防猴垃圾桶，臺灣獼猴 OI 值有下降趨勢，紅外線自動照相機仍記錄有猴隻企圖開啟防猴垃圾桶，但是未果，此外，武陵山莊工作人員亦表示雖然猴群出現頻度有所降低，且猴群逗留時間有明顯減少的趨勢。值得注意的是，自本計畫成立人猴衝突巡護隊及垃圾桶改善後，穿越線調查該猴群出現位置有往兩旁擴散的趨勢，如往果園方向和桃山瀑布的趨勢，最遠曾於武陵路 3.4K 處觀察到此猴群出沒。而目前該區域多為孤猴聚集處，建議強化驅趕與遊客宣導工作，或捕抓脫序孤猴隻。

(5) 露營區

本計畫共進行 135553.35 有效工作時數，記錄到臺灣獼猴(3.22)(圖二十 a)和、貓(0.05)(圖二十 b)和巨嘴鴉(0.01)(表六)。臺灣獼猴月間出現頻度以 2020 年 6 月最高，OI 值為 109.6，其

他月份出現頻度由高至低依序為 2020 年 5 月(99.46)、2019 年 12 月(71.24)、2020 年 4 月(70.83)、2020 年 3 月(57.8)、2019 年 11 月(44.44)、2020 年 1 月(36.29)、2020 年 2 月(34.48)、2019 年 9 月(27.78)、2019 年 8 月(21.51)、2019 年 2 月(17.85)、2019 年 10 月(13.44)、2018 年 10 月(12.10)、2018 年 11 月(8.33)、2019 年 7 月(8.06)、2019 年 4 月(6.94)、2019 年 5 月(2.69)及其他 2018 年 12 月、2019 年 1 月及 2019 年 3 月其 OI 值皆為 1.34(表七)，2019 年 6 月並未觀察到猴群活動。本計畫於穿越線調查期間頻繁於露營區周邊紀錄猴群活動，然而紅外線自動照相機記錄頻度相較於過去有明顯降低的情形。

露營區紅外線自動照相機自 2017 年 5 月開始架設於露營區周邊造景樹木上，2018 年未啟動調查期間仍持續於該地區進行記錄。

2017 年調查期間臺灣獼猴 OI 值為 35.01。2018 年調查期間臺灣獼猴 OI 值為 14.61。本計畫調查期間臺灣獼猴 OI 值為 3.22(表七)。臺灣獼猴出現頻度有逐年下降之趨勢，紅外線自動照相機於 2018 年拍攝期間紀錄有在地工作人員驅趕臺灣獼猴之情形，經現場訪問露營區工作人員表示，露營區 2018 年開始進行強化人猴衝突巡護作業，該地區巡護日誌回報更高達 78 筆，

顯示猴群較前次計畫(2018年10月前)已鮮少進入露營區活動，但仍於露營區周邊伺機進入露營區內取食。

值得注意的是，雖然露營區有進行人猴衝突巡護，在穿越線調查仍紀錄有猴群頻繁於露營區周邊出沒，伺機侵入露營區內搶奪遊客食物。在工作日誌回報紀錄中，猴群行為之紀錄有57.69%為搶奪或竊取遊客食物，為有效降低露營區人猴衝突發生之可能，建議武陵農場應持續強化人猴衝突之巡護作業，降低猴群侵入露營區之可能，另外，也可以改善相關硬體措施，如加蓋式的垃圾場、防猴垃圾桶(廚餘桶)及上鎖鐵櫃，降低獼猴入侵的誘因。

(6) 祈福平安鐘

本計畫共進行12856.18有效工作時數，由於調查初期因紅外線自動照相機故障維修，因此2018年10月至2018年12期間未進行紀錄。紅外線自動照相機工作期間內共紀錄7種野生動物，出現頻度最高為臺灣獼猴(圖十九二 a)，OI值為56.92，其他依出現頻度高低依序為山羌(38.49)(圖十九二 b)、貓(3.42)、臺灣竹雞(0.39)、鼬獾(0.31)(圖十九二 c)、食蟹獾(0.23)(圖十九二 d)及狗(0.23)(圖十九二 e)(表六)。臺灣獼猴月間出現頻度以2019年9月最高，OI值為106.94，其他月份出現頻度由高至低依序為2019年2月(95.24)、2018年12月(86.62)、2019年1月

(80.65)、2020 年 4 月(80.56)、2019 年 8 月(76.61)、2020 年 5 月(76.61)、2019 年 12 月(63.17)、2019 年 3 月(61.83)、2020 年 3 月(55.11)、2019 年 11 月(52.78)、2020 年 6 月(48.36)、2020 年 2 月(47.41)、2019 年 4 月(44.44)、2020 年 1 月(37.63)、2019 年 5 月(33.60)、2019 年 10 月(28.23)、2019 年 6 月(22.22)及 2019 年 7 月(12.10)(表七)。此區因為遊客人數相對少，亦較少紀錄到人猴衝突的情況。

祈福平安鐘於 2017 年 5 月開始，架設紅外線自動照相機於祈福平安鐘下方森林，2017 年 5 月至 7 月因相機故障無資料。2018 年 7 月至 11 月因相機故障無資料。2018 年未啟動調查期間，於 3 月起至 6 月期間仍持續於該地區進行記錄。

2017 年調查期間臺灣獼猴 OI 值為 16.27。2018 年調查期間臺灣獼猴 OI 值為 59.68。本計畫調查期間臺灣獼猴 OI 值為 56.92(表七)。臺灣獼猴出現頻度有逐年上升之趨勢，由於此樣點鄰近於露營區，然而自 2018 年起露營區開始強化獼猴驅趕與巡護作業，推測祈福平安鐘因露營區驅趕與巡護作業，造成該地區臺灣獼猴出現頻度增加趨勢。特別的是 2018 年 6 月期間臺灣獼猴出現頻度高達 147.35，而鄰近樣點露營區則未見臺灣獼猴出現。此外，2017 年進行結紮作業所結紮的露營區母猴，持續於

祈福平安鐘周邊草地活動，顯示該地區猴群有因巡護作業而轉換活動地區的現象。

二、脫序獼猴防治試驗

在野生動物的經營管理上，日本地區把族群控制視為重要的手段方式之一(林良恭，2018)。上一年度計畫捕捉結紮後，臺灣獼猴原地野放後皆已回歸原族群與棲地，但仍持續記錄有侵入露營區翻取廚餘桶及竊取遊客食物之脫序行為。本計畫依 2017 年之調查成果武陵地區目前約 6 群 148 隻臺灣獼猴，捕捉脫序猴之處理，共捕抓 8 隻臺灣獼猴，本計畫臺灣獼猴捕捉期間自 2018 年 12 月 26 日至 2019 年 01 月 05 日止。

此外，本計畫亦與國防醫學院動物中心合作，進行人猴之法定共同傳染疾病檢測，主要針對獼猴疱疹 B 病毒症 (Monkey B Virus Infection) 進行檢測。在進行結紮麻醉時，待動物麻醉後，採集頸靜脈或谷靜脈血液 10ml，參考國家實驗室(淡水家畜衛生試驗所)之方法，使用 Herpes B virus 酵素連結免疫吸附測定法(ELISA)世紀套組 (VRL Laboratioes, San Antonio, Texas) 進行獼猴疱疹 B 病毒檢測，檢

測方法集步驟依試劑之標準檢測流程進行。捕捉、結紮及人猴之法定共同傳染疾病檢測相關結果說明如下。

(一) 捕捉籠架設位置與誘捕

捕捉籠之設置位置參考穿越線調查之紀錄，選擇臺灣獼猴經常活動之地點做為參考，並與相關單位溝通協調捕捉籠架設時間地點，以減少遊客接近捕捉地點之機會。為有效捕捉臺灣獼猴，本計畫考量果樹成熟採收期間不易誘捕臺灣獼猴，選定非果樹成熟之冬季時間執行，捕捉期間選定 2018 年 12 月時執行捕捉，此外，冬季進行捕捉時，野外可提供之食物來源較少，因此可增加誘餌對獼猴之吸引力，以提高捕捉效率。

本計畫臺灣獼猴捕捉期間自 2018 年 12 月 26 日至 2019 年 01 月 05 日止，共架設 10 組捕獸籠進行捕捉，並把捕獸籠編為 1 至 10 號。因考量猴群隻數及猴群出沒頻度，於武陵山莊周邊架設 3 組捕獸籠(編號 01、02、03)，露營區周邊共架設 6 組捕獸籠(編號 04、05、06、07、08、09)，國民賓館周邊架設 1 組捕獸籠(編號 10)。

執行期間以香蕉、地瓜及花生作為誘餌進行誘捕，2018 年 12 月 26 日至 12 月 30 日為誘捕期，共進行 5 日誘捕工作天。調查人員於上午 8 點及下午 3 點定時更換誘餌，並定時巡查捕獸籠之誘餌是否已被取食或是破壞，若誘餌被取食完畢則立即加入即更換誘餌，並維修遭獼猴破壞之捕獸籠。共捕獲 9 隻臺灣獼猴，分別為公猴 4

隻、母猴 3 隻、幼猴(母)2 隻，各捕捉籠捕捉情形說明如下。

1. 01 號捕獸籠：架設於武陵山莊周邊，座標為 $24^{\circ}23'51.7''N$
 $121^{\circ}18'24.6''E$ ，架設期間自 2018 年 12 月 26 日架設，直至
2018 年 12 月 31 日上午止，捕獲公猴 1 隻，體重 4.9kg。
2. 02 號捕獸籠：架設於武陵山莊周邊，座標為 $24^{\circ}23'52.0''N$
 $121^{\circ}18'24.7''E$ ，架設期間自 2018 年 12 月 26 日架設，直至
2019 年 01 月 01 日上午止，捕獲母幼猴 1 隻，體重 2.8kg。
3. 03 號捕獸籠：架設於武陵山莊周邊，座標為 $24^{\circ}23'52.1''N$
 $121^{\circ}18'24.3''E$ ，架設期間自 2018 年 12 月 26 日架設，直至
2018 年 12 月 31 日上午止，捕獲公猴 1 隻，體重 6.25kg。
4. 04 號捕獸籠：架設於露營區周邊，座標為 $24^{\circ}22'58.4''N$ 121°
 $18'07.3''E$ ，架設期間自 2018 年 12 月 26 日架設，直至 2019
年 01 月 01 日上午止，捕獲公猴 1 隻，體重 5.7kg。
5. 05 號捕獸籠：架設於露營區周邊，座標為 $24^{\circ}22'58.6''N$ 121°
 $18'07.7''E$ ，於 2019 年 01 月 03 日上午止，捕獲母猴 1 隻，此
母猴為 2017 年 12 月於露營區所捕捉到 01 號獸籠之母猴，且
已完成結紮，體重 7.77kg。
6. 06 號捕獸籠：架設於露營區周邊，座標為 $24^{\circ}22'58.6''N$ 121°
 $18'07.7''E$ ，於 2019 年 01 月 03 日上午止，捕獲公猴 1 隻，體
重 7.03kg。

7. 07 號捕獸籠：架設於露營區周邊，座標為 $24^{\circ}22'58.9''\text{N}$ $121^{\circ}18'07.6''\text{E}$ ，架設期間自 2018 年 12 月 27 日架設，2019 年 01 月 01 日上午捕獸籠關閉且未捕獲，捕獸籠重新架設後，於 2019 年 01 月 03 日上午止，捕獲母猴 1 隻，體重 7.26kg。
8. 08 號捕獸籠：架設於露營區周邊，座標為 $24^{\circ}22'58.8''\text{N}$ $121^{\circ}18'08.1''\text{E}$ ，架設期間自 2018 年 12 月 27 日架設，2019 年 01 月 01 日上午捕獸籠關閉且未捕獲，捕獸籠重新架設後，於 2019 年 01 月 03 日上午止，捕獲母幼猴 1 隻，體重 2.93kg。
9. 09 號捕獸籠：架設於露營區周邊，座標為 $24^{\circ}22'58.4''\text{N}$ $121^{\circ}18'08.3''\text{E}$ ，架設期間自 2018 年 12 月 27 日架設，2019 年 01 月 04 日上午捕獸籠關閉且未捕獲，捕獸籠重新架設後，於 2019 年 01 月 05 日上午止，捕獲母猴 1 隻，體重 8.05kg。
10. 10 號捕獸籠：架設於國民賓館周邊，座標為 $24^{\circ}20'44.9''\text{N}$ $121^{\circ}18'30.3''\text{E}$ ，架設期間自 2018 年 12 月 27 日架設，直至 2019 年 1 月 6 日止，未有臺灣獼猴前來取食，並於 1 月 6 日結束捕捉。

此外，所捕捉之臺灣獼猴分別來自於 3 個不同猴群，第 1~3 號捕獸籠為武陵山莊猴群，第 4 號捕獸籠為露營區下方猴群，第 5~8 號捕獸籠為露營區猴群。

(二) 臺灣獼猴收容與行為矯正

上一年度計畫因臺灣獼猴收容地點接近觀光遊憩區，為降低遊客對於矯正作業觀感不佳狀況，以致行為矯正作業效力降低。本計畫與武陵農場共同商討收容地點，以遠離遊憩地區為基本原則，以降低遊客觀感不佳之情形產生，把捕捉之臺灣獼猴收容於偏遠隱蔽之員工宿舍周邊。捕捉到臺灣獼猴後，會先蓋上帆布以減低猴子的緊迫，並在其他工作人員的陪同下，把捕獸籠連同臺灣獼猴一起運送往暫時安置的地方，此舉動可以減少其他猴子的鼓噪並保障附近遊客的安全。

行為矯正之執行參考林良恭(2013)赴日本考察野生動物危害農作物防治方法，獼猴捕捉後進行行為矯正使之畏懼人類。本計畫與武陵農場共同合作，以防猴犬進行行為矯正作業。行為矯正作業之執行自捕捉日起開始執行，每日於上午 8:00 及下午 4:00 各執行一次，每日共 2 次。行為矯正作業執行直至結紮作業前 1 日結束，即結紮前的禁食期間不進行行為矯正作業。行為矯正作業之執行把遮蔽之帆布打開，讓防猴犬對臺灣獼猴進行驚嚇與鳴吠動作，並由防猴犬的飼育員陪同，以避免防猴犬對臺灣獼猴進行攻擊造成猴隻受傷。行為矯正作業每次最多 10 分鐘，當臺灣獼猴有趴下的行為時，即停止行為矯正作業。

行為矯正作業依捕捉時間不同，每隻最多進行 10 次，最少 3

次。進行行為矯正時，多數猴隻在第 1 次作業時，有對防猴犬進行威嚇或是試圖衝撞的動作。在進行第 2 次或第 3 次作業時，看到防猴犬或是聽到防猴犬吠叫聲時，即有趴下的行為反應。但是，當防猴犬離開後，對於人類仍有威嚇的行為反應。

(三) 生殖控制措施與人猴之法定共同傳染疾病檢測

本次進行結紮手術的地點選取武陵山莊三樓之會議廳進行，為避免手術期間個體受傷，須先讓個體空腹 12 小時才進行手術。所以較早進入捕捉籠的個體就先運送至此安置，以進行手術的準備。並於 2019 年 1 月 08 日與 09 日進行結紮，結紮之猴隻以剪耳方式進行標記，以便未來追蹤識別。第 2、8 號捕獸籠與第 5 號捕獸籠分別為幼猴及重複捕捉之個體，則僅進行麻醉後抽血作業。此外，本次由於結紮期間因器材損壞，無法母猴結紮作業，因此僅進行公猴結紮作業，母猴則抽血進行人猴之法定共同傳染疾病檢測。並於結紮或抽血後留置於武陵山莊內觀察術後復原情形，並依序分別於 2019 年 01 月 10 日與 11 日原地釋放猴隻。

本計畫對捕捉的臺灣獼猴進行獼猴疱疹 B 病毒症檢測，由於第 5 號捕捉籠之個體血樣嚴重溶血，故未進行檢測。總共有 8 隻臺灣獼猴進行檢測，共 4 隻臺灣獼猴呈陽性反應，分別為第 1、4、6、9

號捕獸籠捕捉之個體。值得注意的是露營區猴群共有 3 隻進行檢測，陽性反應之個體就有 2 隻，呈陽性反應之比例佔 66%。然而該猴群與露營區遊客之人猴衝突相當頻繁。根據疾病管制署資料指出，雖然許多的人猴之法定共同傳染疾病傳人的記錄甚少，但是許多的疾病在臺灣獼猴猴群的盛行率極高，一旦人感染後常會伴隨有嚴重的後遺症。建議武陵農場可強化宣導民眾應避免餵食、靠近、接觸或攻擊任何野生動物，並妥善保管攜帶的食物，勿將食物裸露在外，平時不要攜帶寵物上山或使其有接觸野生動物的機會，避免臺灣獼猴因人為活動造成牠們的行為改變，甚而對民眾造成傷害。

結紮後於每次穿越線調查進結紮獼猴之行追蹤調查，結紮之猴群皆已回到原猴群且復原情形良好，武陵山莊地區仍紀錄已結紮之猴隻有持續翻取垃圾桶或是試圖偷取登山客之食物。露營區周邊之猴群仍持續於露營區周邊活動，並且有試圖竊取遊客擺放於桌面食物行為。

三、武陵地區垃圾桶改善試驗

(一) 武陵地區垃圾桶使用現況

本計畫期間彙整武陵地區垃圾桶使用之類型與現況，垃圾桶使用大致可分為 5 類，子母車(圖二十二 a)、訂製鐵垃圾桶(圖二十二 b)、鐵製搖擺蓋式二分類資源回收桶(圖二十二 c)、木製搖擺蓋式垃圾桶(圖二十二 d)及一般未加蓋式垃圾桶(圖二十二 e)等。大多數垃圾桶型式皆屬於開放式之垃圾桶，最大的缺點就是臺灣獼猴可容易進入垃圾桶內翻取垃圾，且搖擺蓋式垃圾桶並無阻擋獼猴翻取垃圾的作用。此外，獼猴亦可透過拉取垃圾桶外露的垃圾袋翻取食物。

武陵地區為了防止臺灣獼猴翻取垃圾以導致獼猴有聚集於垃圾桶周邊的行為，各單位使用不同的垃圾桶型式改善獼猴翻取垃圾桶，其中包含加重式垃圾桶(圖二十二 b)、子母車以扣環上鎖(圖二十二 a)及固定式垃圾集放處(圖二十二 f)。加重式垃圾桶乃武陵農場使用鐵製的垃圾桶蓋，利用較重的重量使獼猴不易開啟或是翻倒垃圾桶；但是過去曾有觀察民眾因垃圾桶重量過重而降低使用率，或是將垃圾棄置於垃圾桶周邊，使臺灣獼猴更容易聚集於垃圾桶周邊。子母車以扣環上鎖之方式乃是利用鐵鍊與扣環將子母車蓋與子母車固定上鎖，使臺灣獼猴無法進入翻取垃圾；但是曾有紀錄民眾使用後未主動將垃圾桶關閉上鎖，造成臺灣獼猴入侵而聚集於周

邊。固定式垃圾集放處為武陵山莊周邊之設置，過去該處設施為一般木製圍牆，因垃圾集放於該處，使獼猴容易取得垃圾，因而以鐵製圍籬將集放處封閉，以降低臺灣獼猴翻取垃圾行為。

(二) 臺灣獼猴使用垃圾桶之現況

本計畫期間針對武陵山莊前方垃圾桶進行紅外線自動照相機監測，自 2018 年 10 月 11 起至 2019 年 1 月 26 日止，共紀錄 24 次臺灣獼猴前來，每次皆為翻取垃圾之行為，每次翻取垃圾桶皆優先由未加蓋之垃圾桶翻取垃圾，隨後把垃圾袋拉出垃圾桶尋找可食用之食物；臺灣獼猴使用搖擺蓋式之垃圾桶時，會打開垃圾桶投入孔翻取垃圾，或半身進入垃圾桶口內翻取垃圾，隨後拉取垃圾袋尋找可食用之食物。目前所使用之垃圾桶設計皆易於臺灣獼猴進入翻取垃圾，每當發生獼猴翻取垃圾之情形，往往造成清潔工作人員之困擾，並有紀錄臺灣獼猴威嚇前來使用垃圾桶之遊客。

(三) 防猴垃圾桶設計與製作

本計畫為了有效減緩獼猴翻取垃圾之可能，參考國外防止野生動物翻取垃圾桶之設計，如防範浣熊使用扣鎖或是以旋鈕設計、防範棕熊使用扣鎖以及香港防範獼猴使用踩踏方式之防猴垃圾桶等，設計有效且使用簡便之防猴垃圾桶以符合遊憩地區使用，減少臺灣

獼猴翻取垃圾桶之機會，減少人猴衝突。

防猴垃圾桶之設計乃參考扣鎖之設計原理，以市面販售 120 公升塑膠垃圾桶進行改裝，以人工方式對垃圾桶進行改裝，可分為 5 部分，可反鎖扣鎖、垃圾桶蓋固定鐵鍊、垃圾桶固定板扣、內置掛勾及標語製作。包含垃圾桶、改裝材料及人工費用整體成本約台幣 6000。本垃圾桶已於 2020 年 4 月 21 日通過經濟部智慧財產局之專利申請。

(1) 可反鎖扣鎖(圖二十三 a)

可反鎖扣鎖為防猴垃圾桶主要機關，以垂直之柵欄外扣進行改裝，其材料包含柵欄外扣、拉伸彈簧(1.5cm)、11/32”螺絲、3/64”螺絲、白鐵環、彈性鋼圈及鐵鍊等。柵欄外扣經常應用於家畜飼養之柵門開關，乃運用簡單機械原理使柵門達到反鎖之效果，其設計包含兩部分，其一是固定柵門扣環之溝槽，另一結構為圓弧狀之固定片，當柵門扣環遷入外扣溝槽，即滑動圓弧狀之固定片，運用重力將扣鎖固定，達到上鎖之功能。柵欄外扣的改裝主要將拉伸彈簧固定於柵欄外扣，使柵欄外扣可以拉伸彈簧的拉力閉合開關，讓垃圾桶關閉後可自動拉合柵欄外扣，迅速關閉門扣開關達到反鎖之目的。再以彈性鋼圈、鐵鍊及白鐵環作為解開柵欄外扣之牽引機關，民眾使用時僅需輕拉扣環、向上提起即可使用垃圾桶，當放下垃圾桶蓋時亦可運用重力將扣鎖固定達到上鎖之功能。

(2) 垃圾桶蓋固定鐵鍊(圖二十三 b)

垃圾桶蓋固定鐵鍊乃考量武陵地區曾有遊客不願關閉防猴設施之經驗，本計畫量取垃圾桶可自動關閉之最大角度，約為 75 度，於垃圾桶蓋與桶身設計垃圾桶蓋固定鐵鍊，當遊客使用垃圾桶後即可自動閉合垃圾桶，以避免遊客使用後不願關閉防猴設施，降低垃圾桶防猴功效。

(3) 垃圾桶固定板扣(圖二十三 c)

垃圾桶固定板扣將垃圾桶強化固定於地板，以避免臺灣獼猴將垃圾桶翻倒，雖然本計畫所設計之可反鎖扣鎖當垃圾桶被臺灣獼猴翻倒時，彈簧亦可發揮固定功能，使外扣不會因重力而失去作用。但是為避免獼猴翻倒垃圾桶後，使遊客不使用垃圾桶而將垃圾堆置於周邊，仍以固定方式固定垃圾桶。

(4) 內置掛勾

內置掛勾之設計乃考量獼猴翻取垃圾時，時常有拉取垃圾袋之行為，特別是當有垃圾袋外露時，會將垃圾袋拉扯取出可食用之食物。因此，內置掛勾是將垃圾袋固定於垃圾桶內，以避免垃圾袋外露，造成獼猴拉扯垃圾袋獲得可食用之食物。

(5) 標語製作(圖二十三 d)

為了避免遊客不易使用垃圾桶，本計畫於垃圾桶蓋及垃圾桶前方設立使用說明之相關標語，為避免使用說明過於繁雜，垃圾桶之

使用以「請踩下方踏板、解鎖垃圾桶蓋」作為主要標語，並且於扣環上方標註箭號及相關標語。

(四)防猴垃圾桶使用情形與成效

本計畫於 2019 年 3 月 5 日把測試用防猴垃圾桶架設於武陵山莊前方(圖二十三 e)，並且把原設置之垃圾桶撤換。並以紅外線自動照相機、現地訪談、工作日誌等方式進行評估成效。相關說明如下。

1. 紅外線自動照相機

紅外線自動照相之可分為兩部分，一部份為獼猴使用垃圾桶之情形，另一部份為遊客使用垃圾桶之情形。把遊客使用行為區分為 3 類，分別為成功使用、刻意不將垃圾桶關閉及把垃圾棄置於垃圾桶旁等行為。

(1) 遊客使用防猴垃圾桶行為

自 2019 年 3 月 5 日至 2019 年 9 月 19 日止，共紀錄遊客使用垃圾桶 3010 次，若僅有接觸而未有開啟或亂丟垃圾之行為則不列入使用行為。此外，當垃圾桶因置滿垃圾時，防猴機關不具功效，而造成遊客棄置垃圾行為，亦不列入有使用行為。成功使用即紅外線自動照相機拍攝到遊客有開啟垃圾桶蓋之照片(圖二十四 a)，共拍攝 2546 張，遊客使用成功率佔 84.58%。刻意不將垃圾桶關閉的行為是垃圾桶使用後，遊客為避免再次開啟使用扣環之行為，僅將垃圾桶蓋機關輕靠而未完整關閉之照片(圖二十四 b)，共拍攝 328 張，

佔 10.90%。垃圾棄置於垃圾桶旁為遊客無法成功將垃圾桶開啟，且未詳細閱讀開啟標語，將垃圾棄置於垃圾桶周邊之照片(圖二十四 c)，共拍攝 136 次，佔 4.52%(表八)。

結果指出，有 84.58% 遊客沒有使用防猴垃圾桶的困難。而僅將垃圾桶蓋機關輕靠而未完整關閉之遊客佔 10.90%，但時常因第二位使用者使用後而關閉。此外，本計畫所設計之垃圾桶，雖可輕靠機關而未關閉垃圾桶，但是當有重物輕壓桶蓋時，垃圾桶蓋就會立即關閉達到反鎖功能。換句話說，當遊客不關閉垃圾桶蓋時，只要獼猴跳上垃圾桶，垃圾桶即會因獼猴重量而關閉。但是，若有該輕靠機關而未關閉垃圾桶時，當垃圾桶倒落地板，防猴機關將會失去功效，建議未來使用時應固定於地面，以防止類似情況發生。

將垃圾棄置於垃圾桶周邊的遊客佔 4.52%，往往因未詳細閱讀開啟標語，而將垃圾棄置於垃圾桶周邊，雖然遊客棄置垃圾的比例很低，但是仍有紀錄遊客棄置垃圾後，獼猴前來翻取的行為。未來可強化宣導防猴垃圾桶之使用與推廣，以降低遊客於武陵地區垃圾桶使用之困難。

值得注意的是，武陵山莊工作人員有反應垃圾桶容量過小，時常因垃圾桶容量不足造成機關失效，紅外線自動照相機監測時，共紀錄 17 次垃圾桶容量不足，分別於 2019 年 3 月 23 日下午 13:52、4 月 4 日下午 13:53、4 月 6 日下午 18:15、4 月 26 日上午 10:19 及 5

月 5 日下午 15:25、5 月 26 日 12:15、6 月 8 日 13:56、6 月 8 日 15:15、6 月 16 日 11:12、6 月 30 日 11:57、6 月 30 日 14:45、7 月 7 日 16:21、7 月 12 日 13:00、7 月 21 日 14:11、7 月 24 日 14:15、7 月 28 日 13:50 及 7 月 30 日 10:39。當垃圾桶容量不足時，亦有紀錄獼猴前來翻取垃圾(圖二十六)。經追蹤後發現垃圾桶容量不足時間點皆發生於假日或連續假日期間，應增加垃圾桶容量或數量進行改良，或是強化員工訓練，當假日或連假時期，增加垃圾袋更換次數以降低垃圾桶容量不足問題發生。此外，另有遊客將雨傘丟棄於垃圾桶內使機關失效的情形 1 次(圖二十六)，建議針對特殊使用情形設立相關標語或是改善設施。

研究團隊針對上述的觀察的結果，針對垃圾桶容量不足的情形進行精進，精進的防猴垃圾桶是以 240L 的垃圾桶進行改良，因為垃圾桶體積變大導致無法以單手輕易打開垃圾桶，故增加踏板開關的設計，並於 2019 年 9 月 19 日把改良後的 240L 垃圾桶安裝於武陵山莊前進行測試，成功使用垃圾桶的民眾，共拍攝 5494 張，使用成功率佔 90.89%。將垃圾桶蓋機關輕靠而未完整關閉，共拍攝 475 張，佔 7.86%。垃圾棄置於垃圾桶旁為遊客無法成功將垃圾桶開啟，將垃圾棄置於垃圾桶周邊，共拍攝 76 次，佔 1.26%。監測期間觀察到 4 次垃圾桶有裝滿的情況，分別為 2020 年 4 月 2 日 13:59、4 月 3 日 9:40、5 月 31 日 15:15 與 5 月 31 日 16:43，皆為國定之公休日，4 次

皆無觀察到獼猴有前來翻找垃圾的行為，而精進後的防猴垃圾桶在正常使用下，亦無被臺灣獼猴破解的跡象。

(2) 臺灣獼猴面對防猴垃圾桶之反應

本計畫於垃圾桶進行改良前進行監測，臺灣獼猴出現頻度於 2018 年 10 月、2018 年 11 月及 2019 年 1 月分別為 60.39、52.80 及 24.07。垃圾桶進行改良後，臺灣獼猴出現頻度於 2019 年 3 月至 2019 年 9 月為 125L 垃圾桶之監測，臺灣獼猴出現頻度平均為 43.27。在 2019 年 9 月至 2020 年 6 月換置成 240L 垃圾桶後，臺灣獼猴出現頻度平均為 34.94(表八)。垃圾桶改良前後臺灣獼猴出現頻度並無明顯差異，架設防猴垃圾桶後，紅外線自動照相機共紀錄臺灣獼猴出現 30 次，但是尚未記錄臺灣獼猴成功開啟垃圾桶之行為，顯示臺灣獼猴仍無法破解防猴垃圾桶機關。計畫調查期間，亦有發現防猴垃圾桶有臺灣獼猴試圖咬開垃圾桶之痕跡(圖二十七)。

值得注意的是，當有遊客將垃圾棄置於垃圾桶周邊以及垃圾桶容量不足時，皆有發生臺灣獼猴前來翻取或撿拾垃圾的行為，以增加垃圾桶容量或數量進行改良，或是強化員工訓練，以解決當下問題，當假日或連假時期，增加垃圾袋更換次數已降低垃圾桶容量不足問題發生。

2. 現地訪談

自 2019 年 3 月 5 日架設防猴垃圾桶後，以訪談方式訪問武陵山莊員工對於遊客與臺灣獼猴使用防猴垃圾桶現況，瞭解防猴垃圾桶清理便利性、遊客使用困難與障礙以及獼猴反應。

(1) 防猴垃圾桶清理便利性

在裝設防猴垃圾桶前，清理垃圾桶平均來說一日上下午各清理一次，但有臺灣獼猴前往翻取垃圾桶時，每日需進行清潔工作達 4 次，使工作量徒增。每逢遊客眾多時，有臺灣獼猴前往翻取垃圾桶情形發生時，便無法立即清理周邊環境造成髒亂。防猴垃圾桶架設後，清理垃圾桶僅需上下午各清理一次，且未再發生因臺灣獼猴前往翻取垃圾桶而造成環境髒亂情形。但是目前防猴垃圾桶容量或數量有明顯不足之情形，每每遇上假日及連假就會遇到防猴垃圾桶容量不足而失效情形。精進後的 240L 垃圾桶僅有在連假期間有裝滿的情形，猴群不太接近垃圾桶，僅觀察到一隻大型孤猴曾試圖破解防猴垃圾桶，而此孤猴並非武陵地區先前觀察到的孤猴，可能為外來的孤猴隻。

(2) 遊客使用困難

目前尚未接獲有民眾前來詢問防猴垃圾桶使用相關問題，但經觀察後，部分遊客會因不會使用而將垃圾桶棄置情形，甚至有拉斷扣環的狀況產生。大多數棄置垃圾的遊客皆為年紀較長的遊客，且多數棄置垃圾的遊客不願意閱讀使用說明。部分會使用防

猴垃圾桶的遊客會教導不會使用的遊客使用。

(3) 獼猴反應

在裝設防猴垃圾桶前，幾乎每天都會有臺灣獼猴前來翻取垃圾，造成環境髒亂。在裝設防猴垃圾桶後，雖然獼猴前來次數並未有明顯減少的感覺(架設前平均 OI 值: 46.13；架設 240L 垃圾桶後平均 OI 值: 34.94)，但是因無法翻取垃圾使獼猴停留聚集的時間有明顯的減少(翻取垃圾桶比例降至 15.66%)。當獼猴無法翻取武陵山莊前方垃圾桶時，會轉往周邊容易翻取垃圾的位置進行危害，如武陵山莊中庭、停車場及廚房後方。員工曾觀察獼猴試圖破解防猴垃圾桶，以推倒垃圾桶、拉扯握把或啃咬垃圾桶蓋之方式，仍為徒勞，因而減少獼猴停留的時間。獼猴有向其他垃圾桶翻找垃圾的跡象，像是武陵山莊通報臺灣獼猴闖入男廁翻找垃圾，另外，桃山瀑布步道垃圾桶也有被翻垃圾的情形。

3. 工作日誌回報

計畫期間比較防猴垃圾桶架設前後工作日誌回報猴群行為差異。防猴垃圾桶架設前，猴群行為包含移動、覓食(吃草籽或果實)、翻取垃圾或廚餘及遊客餵食等，依回報次數高低不同，由高至低分別為翻取垃圾或廚餘(4 次，40%)、移動(3 次，30%)、覓食(吃草籽

或果實)(2次，20%)及遊客餵食(1次，10%)。防猴垃圾桶架設後，猴群行為包含移動、覓食(吃草籽或果實)及翻取垃圾或廚餘等，依回報次數高低不同，由高至低分別為移動(36次，43.37%)、翻取垃圾或廚餘(13次，15.66%)、覓食(吃草籽或果實)(21次，25.30%)及搶奪或竊取遊客食物(12次，14.46%)(表九)。

翻取垃圾或廚餘行為在防猴垃圾桶架設後降低約 26%，而覓食(吃草籽或果實)行為則增加 8.63%。值得注意的是，在防猴垃圾桶架設後武陵山莊地區工作日誌回報，當獼猴無法翻取防猴垃圾桶時，會轉往其他地區翻取垃圾，如武陵山莊中庭及停車場及桃山瀑布步道垃圾桶。可見防猴垃圾桶架設後，猴群翻取垃圾或廚餘行為皆發生於他處，而非垃圾桶改善地點。

四、每半年辦理一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會

- 107年09月17日

舉辦地點：武陵山莊

列席單位：林務局、雪霸國家公園管理處、退輔會武陵農場、台中市政府農業局、台中市政府警察局和平分局、內政部警政署保安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊、富野集團武陵富野渡假村、富野集團武陵山莊、東海大學、東勢林區管理處

列席人數：18人

1. 人猴衝突防治工作之分工權責
2. 人猴衝突巡護隊規劃

- 108年03月20日

舉辦地點：東勢林區管理處

列席單位：雪霸國家公園管理處、台中市政府農業局、台中市政府和平區公所、內政部警政署保安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊、富野集團武陵富野渡假村、東海大學、東勢林區管理處

列席人數：11人

1. 人猴衝突巡護隊執行現況
2. 減緩武陵地區人猴衝突負面新聞
3. Q & A 共 10 項

- 108年09月02日

舉辦地點：武陵山莊

列席單位：雪霸國家公園管理處、退輔會武陵農場、台中市政府警察局和平分局、內政部警政署保安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊、富野集團武陵富野渡假村、富野集團武陵山莊、東海大學、東勢林區管理處

列席人數：16人

1. 防猴摺頁討論
2. LINE 群組使用
3. 防猴垃圾桶精進
4. 人猴衝突擴大巡護

- 109年06月16日

舉辦地點：武陵山莊

列席單位：雪霸國家公園管理處、退輔會武陵農場、台中市政府警察局和平分局、內政部警政署保安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊、富野集團武陵富野渡假村、富野集團武陵山莊、東海大學、東勢林區管理處

列席人數：18 人

- i. 武陵臺灣獼猴的分布組成以及人猴衝突情形
- ii. 防猴摺頁與影片初稿設計情形
- iii. 擴大人猴衝突巡護日活動規劃
- iv. 「巡護訓練機制」進行說明與討論
- v. 「240L 防猴垃圾桶」提議精進及推廣方案

武陵地區近年來人猴衝突事件頻傳，人猴衝突事件包含臺灣獼猴搶奪遊客與販賣部之食物、入侵露營區翻取食物和垃圾桶、侵入住宿地區以及取食果園水果等，造成當地遊客安全疑慮與經濟損失，使得人猴衝突也成為當地管理單位所重視的問題。為積極處理武陵地區的人猴衝突問題，每半年召開一次「武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」，共同討論治猴措施。

為有效改善相關問題，於 2018 年 3 月 5 日武陵山莊三樓會議廳，首次辦理「武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」，與會單位包含計畫主辦單位林務局保育組及東勢林區管理處，計畫承辦單位東海大學生命科學系，及相關權益單位台中市政府農業局、台中市和平區公所、內政部營建署雪霸國家公園管理處武陵管理站、退除役軍官輔導委員會武陵農場、內政部警政署保安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊、台中市政府警察局和平區分所、富野集團富野渡假村及富野集團武陵山莊等。透過相關權益單位共同討

論，共同針對武陵地區四類獼猴為害方式(翻取垃圾、對搶食及遊客餵食、登山客遭受臺灣獼猴搶食及果園危害)進行討論，訂定適當策略，建立武陵農場地區臺灣獼猴危害防治策略(附錄一)。

本計畫期間分別於 2018 年 09 月 17 日、2019 年 03 月 20 日、2019 年 09 月 02 日及 2020 年 06 月 16 日辦理「107 年度第二次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」、「108 年度第一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」、「108 年度第二次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」及「109 年度第一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」，會議討論內容與決議如下說明。

(一) 107 年度第二次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會

於 2018 年 09 月 17 日武陵山莊三樓會議廳，辦理「107 年度第二次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」(圖二十八)，針對武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會所訂定之臺灣獼猴危害防治策略進行各單位分工討論及武陵地區人猴衝突巡護隊規畫進行討論(附錄五)。

1. 人猴衝突防治工作之分工權責

依據 2018 年 3 月 5 日之武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會所規劃武陵地區臺灣獼猴經營管理之短、中、長期目標，並訂定四項工作項目，分別為族群調查及脫序猴控制、聯合巡護工作、加強遊客教育及加強垃圾桶及廚餘管控等。由於武陵地區雖屬國家

公園轄內，然而許多土地仍分屬不同單位所控管，不同組織單位其人力及組織編制亦有不同，所訂定之四項工作項目，不同單位組織可依其發生人猴衝突之情形，由土地權管機關自行進行，建議相關工作權責分配可於「武陵地區各機關業務聯繫會議」討論決議。

在加強遊客教育工作項目中，在先前會議中建議台中市政府應參考高雄市(高雄市野生動物保育自治條例餵食野生動物處新臺幣五千元以上一萬元以下罰鍰)、彰化縣(彰化縣野生動物保育自治條例處新臺幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰)及台東縣(台東縣野生動物保育自治條例處新臺幣五千元以上一萬元以下罰鍰)等縣市，透過地方自治條例之方式，明訂禁止餵食野生動物相關罰則，透過法律之約束力降低獼猴餵食及保持人猴距離。由於台中市政府尚無相關自治條例之罰則，且武陵地區屬國家公園轄內，建議未來應以雪霸國家公園管理處違反國家公園法第 13 條第 8 款案件罰鍰裁量表(表十)進行裁罰。

2. 人猴衝突巡護隊規劃

鑑於 2018 年 3 月 5 日所舉辦之武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會，會議中提出在地主管機關應轉變過去被動之防治方式，採主動驅離臺灣獼猴之方式，有共同組織聯合驅猴組織「人猴衝突巡護隊」之共識，故有臺灣獼猴危害防治技能培訓之需求。

課程之規劃以臺灣獼猴危害風險管理內涵為基礎，強化在地臺灣猴害風險管理觀念。於 2018 年 10 月 23 日進行培訓相關權益單位驅猴防護裝備與器材介紹與使用，脫序獼猴捕捉與處理準則，以利未來面對人猴衝突時，相關權益機關可有效且立即之方式，減緩武陵地區人猴衝突之問題。

(二) 108 年度第一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會

於 2019 年 03 月 20 日於林務局東勢林區管理處第二會議室，辦理「108 年度第一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」，針對本計畫進行重要成果報告、了解各單位「人猴衝突巡護隊」之執行與回報情形、以及減緩武陵地區人猴衝突之負面新聞進行討論(附錄六)。

1. 武陵地區臺灣獼猴猴群調查及脫序獼猴處理示範作業建置計畫執行現況

報告內容主要以 3 大方向為主軸，分別為族群調查現況、防猴設施改善及人猴衝突巡護隊執行現況進行回報。族群調查現況於本計畫共紀錄 8 群 204 隻臺灣獼猴，由於武陵地區強化巡護工作，亦觀察到露營區周邊猴群有轉換活動位置到祈福平安鐘下方草皮、花海區或周邊活動，甚至在紅外線自動照相機結果指出露營區 OI 值有明顯下降，而在祈福平安鐘則反之的現象。防猴設施改善主要針對

武陵山莊前方垃圾桶進行改善，裝設後臺灣獼猴尚無法打開垃圾桶，且有明顯減少聚集情形。但是臺灣獼猴目標轉移至周邊垃圾桶，且少數遊客不願閱讀垃圾桶使用說明。人猴衝突巡護隊執行現況則是實際巡護次數高，然而回報資料量低。在回報資料中指出孤猴出現位置集中於武陵山莊、武陵茶莊。此外，在露營區實際觀察臺灣獼猴猴群量高，巡護人員實際巡護次數高，但工作日誌回報偏低現象。

2. 人猴衝突巡護隊之執行與回報

由於武陵地區各管理單位已陸續購置人猴衝突巡護隊相關器材與背心，仍有實際巡護次數高，然而回報資料量低的現象。各單位以不同方式提高工作日誌回報方式，如武陵山莊、富野渡假村以電腦建立工作日誌網站連結，以電腦回報方式進行，東勢林區管理處武陵管理站則以手機進行回報。武陵農場目前以紙本月報表方式強化日誌回報，月報表於每月 5 日前較由承辦彙整。為了掌控回報的時效性，於 2019 年 4 月成立「武陵地區人猴衝突巡護隊」LINE 群組，即時掌握及回報人猴衝突巡護現況。

3. 減緩武陵地區人猴衝突之負面新聞

有鑑於武陵地區人猴衝突巡護隊成立後，各管理單位皆表示人猴衝突事件有明顯減少，仍有人猴衝突之新聞輿論。為有效減緩武陵地區獼猴新聞輿論，未來宜由雪霸國家公園作為統一窗口回應，

並由東海大學協助製作相關 Q & A 回應，以利各單位進行回應。相關 Q & A 回應如下說明。

(1) 武陵地區的臺灣獼猴數量有多少？

武陵地區臺灣獼猴猴群隻數與數量每年都是會變動的，目前與東海大學生命科學系合作進行族群的監測與調查，依據每年調查結果進行更新。依據 108 年度調查結果指出，武陵地區目前約有 8 群共 204 隻臺灣獼猴。

(2) 武陵地區臺灣獼猴分布在哪裡？

依據東海大學生命科學系調查結果指出，目前猴群主要分布於國民賓館-富野渡假村-遊客中心-武陵茶莊-雪霸國家公園武陵管理站地區、武陵山莊周邊、果園地區、露營區周邊及雪山登山口等地區。

(3) 武陵地區常見的人猴衝突情形有哪些？

武陵地區人猴衝突模式相當多元，包含遊客餵食、翻取垃圾或廚餘、搶奪或竊取遊客食物以及入侵客房等。請民眾前來遊憩時，應注意避免餵食野生動物、勿隨意丟棄垃圾，並妥善保管攜帶的食物，勿將食物或塑膠袋裸露在外，入住客房時請務必將窗戶關閉，避免臺灣獼猴因人為活動造成牠們的行為改變，甚而對民眾造成傷害。

(4) 武陵地區人猴衝突巡護組織由哪些單位組成，對於臺灣獼猴的態度為何？

A. 成立目標

武陵地區人猴衝突巡護組織成立目標為減緩武陵地區人猴衝突之發生，由武陵地區關係權益機關共同組織「武陵地區人猴衝突巡護隊」組織，劃定適當之人猴界線，減少人猴衝突，以維護當地權益機關財產安全及民眾之公共安全，進而建立武陵地區人猴和諧共處。

B. 組織架構

組織為武陵地區相關權益單位分別為林務局東勢林區管理處、雪霸國家公園管理處、國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場、保安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊、武陵富野渡假村及富野集團武陵山莊等單位。並委請東海大學生命科學系強化在地臺灣猴害風險管理觀念、驅猴防護裝備與器材介紹與使用及脫序獼猴捕捉與處理準則，透過工作坊之訓練凝聚在地權益機關防猴之共識，並與在地權益機關交換防治心得方式，以有效推動武陵地區人猴衝突巡護隊之合作模式。

C. 巡護規範

武陵地區人猴衝突巡護組織於 2018 年 10 月成立，並於 2019 年 1 月正式執行人猴衝突巡護任務。為了協助相關權益單

位在統一標準作業下進行人猴衝突巡護，協助制訂「武陵地區人猴衝突巡護隊公約」，透過公約規範人猴衝突巡護人員之穿著、巡護時間及巡護地點，巡護時間及巡護地點主要依據族群調查成果進行規劃，與參與權益單位共同討論修正巡護地點與時間。並由公約制定填寫巡護工作日誌之規範，透過巡護工作日誌之撰寫與回報，協助權益機關了解武陵地區發生人猴衝突之頻率與地點，提供權益機關檢討與修正巡護方式、巡護地點及時間。

(5) 人猴衝突巡護組織使用那些器材進行巡護？

人猴衝突巡護組織是以降低人猴衝突為目標，因此以驅趕過於接近人群或是已有衝突行為發生的猴群為主，在考量遊客、巡護人員以及野生動物安全的條件下，選擇殺傷力較低的驅趕器材，包含漆彈槍與彈弓，並且於以下單位配置巡護器材。巡護器材的使用以安全為優先考量，且應避免「驚嚇、危害他人身體或財物」，以減少造成遊客或他人誤解的可能性。民眾若遇人猴衝突事件，亦可委請以下單位協助驅趕臺灣獼猴。

國民賓館

富野渡假村

武陵農場旅服中心

武陵茶莊

雪霸國家公園武陵管理站

武陵農場產銷班及特作班

露營區

武陵山莊

東勢林區管理處武陵管理站

(6) 人猴衝突巡護組織是否有檢討機制?

人猴衝突巡護之路徑由具野生動物專長相關單位之專業調查團隊依據每年度調查成果進行規劃。並且每半年召開一次「武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」進行成效討論與修正，依在地人猴衝突發生情形進行檢討、規劃及修正巡護執行。

(7) 除了人猴衝突巡護組織外，武陵地區還有哪些獼猴防護設施?

由於武陵地區不同遊憩位置人猴衝突方式不同，因而有不同的獼猴防護設施。除了人猴衝突巡護組織外，在不同的地區設有防止臺灣獼猴翻取垃圾的防猴垃圾桶，請民眾務必將垃圾丟到垃圾桶內並完整關閉垃圾桶，以免臺灣獼猴翻取垃圾造成環境髒亂。在果園地區設置有防猴犬及防猴罩，請民眾不要逗弄防猴犬及破壞防猴罩。並且武陵地區在不同地區皆有設立請勿餵食野生動物地告示，請民眾前來遊憩時，應注意避免餵食野生動物、勿

隨意丟棄垃圾，並妥善保管攜帶的食物，勿將食物或塑膠袋裸露在外。

(8) 若進入武陵地區遊玩，面對臺灣獼猴有哪些事情是需要注意的？

遊客上山遊憩時應注意請勿餵食野生動物並與猴子保持距離觀之即可，若餵食野生動物可依國家公園法第 13 條第 8 款進行裁罰，最高罰鍰 3000 元。除了避免餵食野生動物外，野生動物也可能潛藏有人畜共通疾病，如疱疹病毒、結核病或寄生蟲等，也應避免接觸野生動物以維護民眾自身安全。遊客請勿餵食、勿隨意丟棄垃圾，並妥善保管攜帶的食物，勿將食物裸露在外，避免臺灣獼猴因人為活動造成牠們的行為改變，甚而對民眾造成傷害。

(9) 遊客應該與臺灣獼猴保持多遠的距離？

民眾遊憩時若遇猴群活動，請最少與猴群保持 10 公尺以上的距離，遠觀即可，避免干擾猴群活動，請勿餵食、並妥善保管攜帶的食物，勿將食物裸露在外，以免臺灣獼猴搶食。當猴群有威嚇行為時，應保持冷靜，接著遠離猴群，請勿大動作奔跑，避免產生人猴衝突。若有人猴衝突事件發生，盡速連繫周邊人猴衝突巡護隊，由人猴衝突巡護隊進行驅趕猴群。

(10) 武陵地區可以餵食臺灣獼猴嗎？餵食臺灣獼猴有哪些相關的法律責任？

武陵地區為雪霸國家公園範圍內，餵食野生動物為違反國家公園法的行為，依國家公園法第 13 條第 8 款若餵食野生動物可進行裁罰，最高罰鍰 3000 元。呼籲民眾請勿以身試法。

(11) 當獼猴主動接近人，或跳到人身上時該怎麼辦？

民眾在遊憩時因將食物、塑膠袋等收進包包，只要沒有這些誘因，獼猴不會主動接近人。倘若真與獼猴有近距離接觸，因保持冷靜且勿有大動作，如尖叫、奔跑等，帶獼猴主動離開即可。

(12) 如何避免被獼猴騷擾（像猴子跑到車內）？

因武陵地區人猴衝突嚴重，至此區域遊憩的民眾，因主動將食物等收納至目視不可及的箱子或上鎖的車內，且需注意車窗是否關好、車門是否上鎖，獼猴雖會進入車內，然無法破窗或開鎖，只要做好防護即可。

(三) 108 年度第二次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會

於 2019 年 9 月 2 日於武陵山莊三樓會議廳，辦理「108 年度第二次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」，針對本計畫進行重要成果報告與討論，共分為四大議題(附錄七)：

1. 對於林務局所設計之「武陵地區防猴摺頁」設計，進行討論與增

刪

為有效對遊客進行宣導，林務局東勢林管處委託東海大學進行「武陵地區防猴摺頁」初稿設計，希望可以藉由既有的口頭宣導再加上摺頁宣導強化武陵地區遊客防猴知識，避免人猴衝突的產生，綜合各單位的意見，應將文字精簡、強調禁止餵食臺灣獼猴、增修英文對照、人猴衝突熱點地圖、加強人猴衝突巡護隊介紹與加入罰款法源依據，並避免與雪霸處的摺頁資訊重複。

2. 對於「武陵地區人猴衝突巡護隊 LINE 群組」使用時機與方式，提請討論

由於「武陵地區人猴衝突巡護隊 LINE 群組」回報狀況並不如預期熱絡，無法達到當初設定之防猴資訊交流的目的，故討論防猴社群的使用時機以及方式。討論決議由各單位承辦人員鼓勵現場人員加入武陵地區人猴衝突巡護隊 LINE 群組，並說明其用法，像是即時的獼猴為害情形、科學案例地分享與政令宣導。

3. 對於東勢林管處委託東海大學設計之「防猴垃圾桶 120L 與 240L」之設計與結構，提請問題討論解決

有鑑於武陵地區最大的人猴衝突為獼猴翻找垃圾桶內的垃圾，造成環境混亂，東勢林管處與東海大學設計之防猴垃圾桶並完成 6 個月之實測，實測紀錄將於關係權益人會議中呈現，並提請各相關權益人提供相關意見，提升防猴垃圾桶之性能與功能性。實測

結果防猴垃圾桶尚未有被猴群破解的傾向；然而，當垃圾桶裝滿或是被人投遞雨傘或登山杖等長棍狀的垃圾時，機關便會失效，使臺灣獼猴有機會去翻找垃圾，故各單位建議提高垃圾桶容量。另外，自從武陵山莊裝設防猴垃圾桶後，獼猴有向其他區域翻找垃圾的行為，如：桃山瀑布步道和小型車停車場，單位建議加速240L 垃圾桶的測試。最後，應改善目前垃圾桶標示字樣的方式與美化精緻垃圾桶。

4. 對於「人猴衝突巡護隊巡護效力」提請說明並討論

為有效降低人猴衝突情況，人猴衝突巡護隊巡護效力之評估十分重要，依目前武陵各地區人猴衝突巡護隊效力，請各單位惠予意見及討論巡護隊精進事宜。決議在未來定期辦理人猴衝突巡護教育訓練，加強巡護宣導；另外，預計於2019年12月至2020年1月辦理大規模人猴衝突巡護工作試驗。

(四)109年度第一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會

於2020年6月16日於武陵山莊三樓會議廳，辦理「109年度第一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」，針對本計畫進行重要成果報告與討論，共分為五項(附錄八):

1. 武陵臺灣獼猴的分布組成以及人猴衝突情形

報告內容主要以族群現況調查為主軸。族群調查現況於本計畫共紀錄 8 群 204 隻，由於武陵地區強化巡護工作，觀察到露營區周邊猴群有轉換活動位置到祈福平安鐘下方草皮、花海區火周邊活動，甚至在紅外線自動照相機結果指出露營區 OI 值有明顯下降，而在祈福平安鐘則反之的現象。亦觀察到果園猴群分群產生新猴群，新猴群於 2020 年 3 月首次記錄到，命名為櫻桃楓林谷猴群。櫻桃楓林谷猴群主要活動區域為櫻桃楓林谷，觀察到同時亦觀察到果園猴群。

2. 東海大學針對武陵地區之防猴摺頁與影片初稿設計情形

為有效對遊客進行宣導，林務局東勢林管處委託東海大學進行武陵地區防猴摺頁與影片設計。希望可以藉由既有的口頭宣導再加上摺頁宣導強化武陵地區遊客防猴知識，避免人猴衝突的產生，綜合各單位的意見，應增修英文對照、協助單位名稱及電話修訂、防猴垃圾桶之示意圖修正。影片設計，綜合各單位意見之參考，建議增加漆彈槍介紹、架設相機內容減少、增加遊客遇獼猴實之正確反應及應配合事項、字幕大小顏色調整及用字勘誤。

3. 武陵地區擴大人猴衝突巡護日活動規劃

為有效避免旅遊旺季之人猴衝突情況，經 108 年第二次關係權益人會議決議，將試辦「武陵地區人猴衝突巡護日」活動，活

動旨為借調東勢林管處及學霸管理處既有志工體系之人員作臨時性大量之巡護人員。然因森林大火及配合防疫政策活動延辦，目前預計於下半年度或明年櫻花季前舉辦。

(一)將分為「勤前教育」半天及「實地巡護」兩天一夜，兩階段

進行。勤前教育預定於山下擇合適地點舉辦，實地巡護則配合黃昏及清晨等獼猴出沒時間，以兩天一夜方式辦理。

(二)「武陵地區人猴衝突擴大巡護日」，預定配合每年2月初到

3月間的櫻花祭時間，定案後提早通知各單位以利安排行程。

4. 針對各關係權益單位「巡護訓練機制」進行說明與討論

鑑於各單位「人猴衝突巡護回報系統」回報次數過低，本次會議後，建議增加巡護通報方式，包括紙本、LINE 群組及網路回報，無論有無猴害亦請每半個月回報一次，以利檢討巡護成效。且巡護工作需各單位積極配合與回報，如有人員變動亦請做好業務交接，始能發揮巡護機制之成效。有關武陵農場露營區獼猴搶食及侵入營帳翻取食物部分，建議露營區設置食物儲存裝置之可行性。

5. 針對「240L 防猴垃圾桶」提議精進及推廣方案

為有效防止武陵地區台灣獼猴翻取垃圾桶內垃圾，東海大學與東勢處研發新型專利防猴垃圾桶。與武陵山莊前廣場架設防猴

垃圾桶進行試驗，發現因獼猴無法翻取垃圾桶，大無降低猴群出沒次數及人猴衝突事件，顯見防猴有效。

五、培訓地方性的獼猴防治團隊與工作回報系統

(一)組織與培訓地方性的獼猴防治團隊

武陵地區相關權益單位分別為林務局東勢林區管理處、雪霸國家公園管理處、國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場、保安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊、武陵富野渡假村及富野集團武陵山莊等單位。為協助相關權益單位組織地方性的獼猴防治團隊，本計畫以工作坊形式進行組織與培訓聯合驅趕臺灣獼猴模式。

於 2018 年 10 月 23 日於武陵山莊三樓會議廳，辦理「人猴衝突巡護隊培訓工作坊」(圖二十九)。邀集相關權益機關共 35 人，強化在地臺灣猴害風險管理觀念、驅猴防護裝備與器材介紹與使用及脫序獼猴捕捉與處理準則，透過工作坊之訓練凝聚在地權益機關防猴之共識，並與在地權益機關交換防治心得方式，以有效推動武陵地區人猴衝突巡護隊之合作模式。

工作坊課程共分為 4 部分，分別為武陵地區獼猴危害現況之探討、淺談臺灣獼猴危害及防治現況、驅趕和捕捉臺灣獼猴之防護裝備與器材介紹及驅趕和捕捉臺灣獼猴之防護裝備與器材操作等。武

陵地區獼猴危害現況之探討主要針對「武陵地區臺灣獼猴族群調查及脫序獼猴防治試驗計畫」進行分享，傳遞武陵地區獼猴保育與族群監測相關內容，並與學員共同討論臺灣獼猴猴群數量之調查及脫序猴分布現況，有助於相關權益單位了解臺灣獼猴猴群與保育及武陵地區臺灣獼猴人猴衝突之經營管理策略，凝聚關係權益機關聯合執行人猴衝突巡護隊之合作模式。

臺灣獼猴危害及防治現況是以臺灣獼猴危害風險管理內涵為基礎，說明獼猴目前於臺灣危害現況，分享臺灣各地區施行臺灣獼猴危害防治之方式與成效，從獼猴猴群與保育現況進行綜合討論，並透過臺灣各地區之臺灣獼猴經營管理策略作為參考借鏡，使與會關係權益機關之工作人員在短時間內掌握國內相關領域之最新發展趨勢，減少人猴之間的衝突關係。

驅趕和捕捉臺灣獼猴之防護裝備與器材介紹主要培訓相關權益機關了解驅趕獼猴之使用時機，認識驅猴防治器材之危險性，並制定相關器材使用之標準作業流程，以達到臺灣獼猴危害風險管理內涵中讓獼猴感到可怕而避開之驅趕行為。此外，為有效處理武陵地區脫序獼猴之人猴衝突、農作物危害等情形，使武陵地區未來有進行捕捉及後續防治需求。為有效減少獼猴捕捉所投入之時間與人力成本，訓練在地相關權益機關臺灣獼猴之捕捉標準作業流程，透過在地機關進行脫序獼猴之捕捉，再交由專業人員協助進行後續防治

作業，減緩武陵地區人猴衝突之問題。除了課程介紹相關器材之使用外，透過驅趕和捕捉臺灣獼猴之防護裝備與器材操作課程，讓參與學員實際操作相關器材之使用，以強化學員對巡護器材使用之標準作業流程有更深刻的印象，以減少與避免未來使用相關器材所產生之危險。

為了避免巡護器材有濫用之情形，制定巡護器材使用之登記制度，在課程中與學員共同討論巡護背心之設計與形式(圖三十)，並於巡護公約中制訂穿著統一服裝之規範，以利遊客識別及了解巡護工作。另針對參與「人猴衝突巡護隊培訓工作坊」之學員頒予結訓證書(圖三十一)。本計畫目前已統一購置合適之驅猴設備加壓漆彈槍 5 把及彈弓 3 把作為在地驅猴裝備。

(二)訂定武陵地區人猴衝突巡護隊公約

為了協助相關權益單位在統一標準作業下進行人猴衝突巡護，協助制訂「武陵地區人猴衝突巡護隊公約」(附錄九)，透過公約規範人猴衝突巡護人員之穿著、巡護時間及巡護地點，巡護時間及巡護地點主要依據「武陵地區臺灣獼猴猴群調查及脫序獼猴防治試驗計畫」進行規劃，並與參與權益單位共同討論修正巡護地點與時間。並由公約制定填寫巡護工作日誌(附錄十)之規範，透過巡護工作日誌之撰寫與回報，協助權益機關了解武陵地區發生人猴衝突之頻率與

地點，提供權益機關檢討與修正巡護方式、巡護地點及時間。此外，為簡化相關權益單位填寫與收集工作日誌之繁雜業務，本計畫透過 Google 表單設計簡化工作日誌(<https://reurl.cc/gWYXX>)之填寫流程。

(三)巡護器材使用現況

自 2018 年 10 月 23 日辦理「人猴衝突巡護隊培訓工作坊」後，各關係權益單位陸續購置人猴衝突巡護器材與裝備。至 2018 年 12 月已完成購置，林務局東勢林區管理處、國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場、武陵富野渡假村及富野集團武陵山莊等單位以漆彈槍作為主要巡護器材，雪霸國家公園管理處則以彈弓為主，然雪霸國家公園管理處有鑑於其他關係權益單位巡護成效，已於 2019 年 4 月購置漆彈槍等器材做為未來主要巡護器材。

林務局東勢林區管理處於東勢林區管理處武陵管理站共購置 5 把漆彈槍，富野集團武陵山莊共購置 1 把漆彈槍，國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場共購置 6 把漆彈槍，分別置於人猴衝突發生頻度高之地區，分別為國民賓館 1 把、武陵農場旅服中心部 1 把、果園區 2 把及露營區 2 把，武陵富野渡假村共購置 2 把漆彈槍。國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場於 2020 年 3 月再新購置 2 把漆彈槍，置於人猴衝突頻度較高的露營區。

(四)工作日誌回報成果

工作日誌之回報原以 GOOGLE 表單回報方式進行，然因各單位執行情況不同，部分單位以紙本月報表之方式進行，掃描為電子報表後回報與進行統計，露營區於 2019 年 2 至 3 月份採每日固定進行回報，而後同其他區域有猴隻出沒才進行回報。統計自 2019 年 1 月起至 2020 年 7 月，共有 323 筆日誌回報。其他相關統計資料說明如下整理。

巡護時間

2019 年共計 296 次

2020 年共計 27 次

巡護地點

武陵山莊(91 次)

露營區(80 次)

果園(46 次)

武陵農場旅服中心(38 次)

富野渡假村(27 次)

國民賓館(25 次)

雪山登山口(12 次)

雪霸管理站(5 次)

武陵茶莊(1 次)

巡護時段

上午 5 至 7 點(52 次)

上午 8 至 10 點(61 次)

下午 1 至 2 點(30 次)

下午 3 至 5 點(52 次)

其他時段(99 次)

全天(33 次)

猴群隻數

1 隻(49 次)

2 至 10 隻(94 次)

11 至 20 隻(54 次)

21 至 30 隻(54 次)

超過 30 隻(75 次)

猴群行為

覓食(吃草籽或果實)(141 次)

移動(123 次)

翻取垃圾或廚餘(109 次)

搶奪或竊取遊客食物(83 次)

遊客餵食(14 次)

其他(7 次)

1. 巡護時間

2019年1月共進行13次巡護、2月共進行88次巡護、3月共33次巡護、4月共進行68次巡護、5月共進行50次巡護、6月共進行7次巡護、7月共進行6次巡護、8月共進行13次巡護、9月共進行11次巡護、10月共進行2次巡護、11月共進行4次、12月共進行1次(圖三十二)。其中以2月巡護次數最高，然2019年2月適逢武陵地區櫻花季期間，吸引許多遊客前往觀光，各相關權益單位皆有強化巡護作業，以減緩武陵地區人猴衝突機會之發生。3月期間露營區未進行回報，因此回報次數降低，經詢問後得知露營區由於巡護器材之相關耗材用盡，故於3月10日至3月31日期間未進行巡護回報。4、5月期間露營區恢復通報，以及武陵農場旅服中心亦開始進行回報，因此回報次數增加。6、7月巡護次數下降主因乃是武陵農場單位並未將紙本報表回傳所致。8、9月巡護次數有回升的趨勢，訪談結果為武陵地區的旺季可能導致人猴衝突頻度增加，加上武陵農場恢復回報。10月人猴衝突通報甚少，武陵山莊員工表示，自從安裝防猴垃圾桶以來，獼猴過來武陵山莊的頻度有下降。

2020年1月共進行1次、2月共進行3次、3月共進行3次、4月共進行8次、5月共進行2次、6月共進行4次及7月

共進行 6 次(圖三十二)。今年度回報次數較上一年度少，訪談結果部分單位反應，實施驅猴巡護及防猴垃圾桶設置後，獼猴出現次數明顯減少，因此人猴衝突頻度下降。3 月時露營區發生幾起人猴衝突，退輔會因此新添購兩把漆彈槍，並於添購後加強巡護，故 4 月巡護次數較多，且成效明顯，5 月時人猴衝突頻度再下降。

2. 巡護地點

依據工作日誌回報共進行 9 處巡護作業，分別為國民賓館、富野渡假村、武陵農場旅服中心、武陵茶莊、雪霸管理站、武陵山莊、果園、露營區及雪山登山口等處。回報次數由高置低分別為武陵山莊(91 次)、露營區(80 次)、果園(46 次)、武陵農場旅服中心(38 次)、富野渡假村(27 次)、國民賓館(25 次)、雪山登山口(12 次)、雪霸管理站(5 次)及武陵茶莊(1 次)(圖三十三)。

值得注意的是果園與露營區為巡護次數較高之地區，然而在穿越線調查中，果園至雪山登山口穿越線為猴群密度最高之地區，未來應針對該地區猴群進行防治與強化巡護。此外，武陵農場旅服中心、國民賓館及富野渡假村 3 處雖然回報數不高(27 至 38 次)，但三處位於相鄰之地區，且武陵農場旅服中心僅

2019 年 4 月開始進行回報，回報次數高達 38 次，可見猴群經常於該地區聚集，建議未來該地區應強化聯合驅趕作業模式，建立巡護聯繫系統，以強化猴群驅趕作業降低人猴衝突。

3. 巡護時段

本計畫依據 2018 年度紅外線自動照相機調查成果，共規劃 5 個人猴衝突巡護時段，分別為上午 5 至 7 點、上午 8 至 10 點、上午 11 點至 12 點、下午 1 至 2 點、下午 3 至 5 點及其他等。依據工作日誌回報，各時段回報次數由高至低分別為其他(99 次)、上午 8 至 10 點(61 次)、上午 5 至 7 點(52 次)、下午 3 至 5 點(52 次)、全天(33 次)、下午 1 至 2 點(30 次)(圖三十四)。

資料結果顯示武陵地區獼猴活動時間以早晨(上午 8 至 10 點)、清晨(上午 5 至 10 點)與傍晚(下午 3 至 5 點)為主，大多數的人猴衝突巡護作業亦於該時段進行巡護。此外，露營區大多進行全天的人猴衝突巡護工作，同時該地區也是人猴衝突的熱點，未來建議可以增加人猴衝突防護工作，搭配驅趕做為日後人猴衝突方向。

4.猴群隻數

為了瞭解人猴衝突發生時危害猴群隻數，本計畫訂定不同猴群隻數提供巡護人員快速回報危害之猴群隻數，分別設定為1隻(孤猴)、2至10隻、11至20隻、21至30隻及超過30隻。依據工作日誌回報，猴群隻數回報次數由高至低分別為2至10隻(94次)、超過30隻(75次)、11至20隻(54次)、21至30隻(54次)及1隻(49次)(圖三十五)。

資料結果顯示武陵地區人猴衝突之發生多為猴群之方式，值得注意的是危害猴群隻數回報大部分都為2至10隻的猴群發生人猴衝突，多為翻取垃圾或廚餘等行為。此外，孤猴通報共紀錄50次，武陵山莊共記錄有40次，依據工作人員描述2020年3月前多為同一隻孤猴(22次)，其行為包含翻取垃圾(6次)、移動(6次)及覓食(吃草籽或果實)(6次)，值得注意的是本計畫於2019年3月份裝置防猴垃圾桶後，工作人員回報該孤猴因無法翻取垃圾，進而進入山莊庭院內徘徊。其餘18次為2020年3月後新進入的2隻孤猴。雪山登山口共紀錄8次，武陵茶莊與雪霸管理站各1次，其行為皆為覓食(吃草籽或果實)和移動。

5. 猴群行為

為了解猴群出現時之相關行為，本計畫依據 106 年度調查猴群行為設定 6 種行為模式，分別為遊客餵食、翻取垃圾或廚餘、搶奪或竊取遊客食物、覓食(吃草籽或果實)、移動及其他。此外，因猴群活動期間並非僅有單一行為，故此問項設定為複選，共計有 339 次回報，依回報次數高低不同，由高至低分別為覓食(吃草籽或果實)(141 次)、移動(123 次)、翻取垃圾或廚餘(109 次)、搶奪或竊取遊客食物(83 次)、遊客餵食(14 次)及其他(7 次)(圖三十六)。

值得注意的是，猴群從事覓食(吃草籽或果實)(29.56%)與移動(25.79%)的自然活動之比例佔總體 55.35%，其餘才是人猴衝突相關行為，其中以翻取垃圾或廚餘佔最高的 22.85%，其次為搶奪或竊取遊客食物佔 17.40%。遊客餵食共紀錄 14 次，佔 2.94%，主要紀錄於露營區 4 次、武陵農場旅服中心 3 次及富野渡假村 2 次、雪霸國家公園管理處 2 次、武陵山莊 2 次及國民賓館 1 次，未來應強化該地區避免餵食之相關宣導。另外，其他中的 4 次皆為入侵客房之行為，皆發生於富野渡假村，現場訪問工作人員後得知，遊客入住後忘記關窗以致獼猴侵入，然因餵食獼猴以致入侵客房亦有 1 次紀錄，建議未來富野渡假村應針對入住之遊客強化宣導獼猴於周邊活動情形以及避免餵食

獼猴，以減少該事件之發生。2 次發生於武陵山莊，為遊客過度靠近，試圖與獼猴拍照，建議武陵山莊應主動提醒遊客，遭遇獼猴時，須保持安全距離，以免被獼猴攻擊。

(五)不同巡護點人猴衝突工作日誌回報情形

由於不同巡護點人猴衝突發生之情形與成因不同，為了有效降低不同地區人猴衝突之發生，本計畫將回報次數 10 次以上之巡護點進行討論，以了解不同巡護點人猴衝突發生之成因。

1. 露營區 (80 次)

露營區自 2019 年 1 月至 2020 年 7 月共有 80 筆工作日誌回報，回報時間多集中於 2 月共 31 筆，3 月共 12 筆回報紀錄，4 月沒有資料回報，5 月共 24 筆，6、7 月沒有資料回報，8 月共 10 筆，九月 1 筆，10 月至 12 月沒有資料回報，2020 年僅 1 月 1 筆及 4 月 1 筆，經調查員訪談結果露營區由於巡護器材之相關耗材用盡或是淡季時未進行巡護回報。巡護時段由高至低分別為全日(6 點至 16 點 30 分) 共 33 次、上午 5 至 7 點共 28 次、下午 3 至 5 點共 15 次及上午 8 至 10 點 1 次(圖三十七 a)。猴群隻數依巡護次數高低排序，由高至低分別為超過 30 隻共 59 次、21 至 30 隻共 16 次、11 至 20 隻共 2 次及 2 至 10 隻共 3 次(圖三十七 b)。猴群行為共紀錄 134 次，依巡護次數高低排

序，由高至低分別為搶奪或竊取遊客食物共 45 次、移動 33 次、翻取垃圾或廚餘共 28 次、覓食(吃草籽或果實)共 22 次及遊客餵食共 5 件(圖三十七 c)。

露營區巡護時間主要於每日上午 5 至 7 點與下午 3 至 5 點兩時段進行，該時段主要為遊客炊煮及用餐時間，猴群會活動於露營區周邊伺機竊取遊客放置於桌面之食物或廚餘。因此巡護人員強化該時段之巡護工作，猴群行為之紀錄有 33.83% 為搶奪或竊取遊客食物。露營區周邊設置有草皮及花海區，活動時除取食草地上之植物外，當花海區栽植猴群可食用之花卉(如油菜花)時，會吸引猴群聚及取食。此外，在穿越線調查時，發現該地區常常有超過 1 群以上的猴群活動，因此，巡護人員記錄超過 30 隻猴群隻數的比例佔 73.75%。此外，當獼猴侵入露營區時，有聚集於垃圾桶周邊翻取垃圾行為。

露營區為武陵地區人猴衝突發生之熱點，其人猴衝突發生原因較為多元，包含露營區遊客食物、廚餘、栽植猴群可食用之植栽、垃圾桶、廚餘桶及販賣部食物等吸引猴群聚集，再加上依穿越線調查結果顯示周邊約有 3 群猴群活動，以至於人猴衝突發生頻繁。

值得注意的是，自本計畫露營區強化驅趕後，穿越線調查猴群入侵露營區核心次數有明顯減少，多數活動於草皮及花海

區。紅外線自動照相機結果更顯示露營區臺灣獼猴 OI 值下降，而周邊祈福平安鐘地區臺灣獼猴有 OI 值上升之情形，資料結果暗示露營區猴群明顯減少於露營區活動之情形。現場訪問露營區工作人員皆表示，雖然持續性進行人猴衝突巡護工作，但人猴衝突發生與往年相比已有明顯降低。

為有效降低露營區人猴衝突發生之可能，建議武陵農場應持續強化人猴衝突之巡護作業，降低猴群侵入露營區之可能。並強化員工教育，主動針對登記露營之遊客宣導妥善放置保存食物避免獼猴取食、不可主動靠近猴群或是餵食獼猴，並針對垃圾桶、廚餘桶進行設施改善，以避免猴群翻取，花海植栽應避免種植吸引猴群聚集取食之花卉。並於露營區周遭設立明確且顯眼之告示，向遊客宣導避免主動接近及禁止餵食野生動物之告示。

2. 果園 (46 次)

果園地區自 2019 年 1 月 10 月共有 46 筆工作日誌回報，回報時間多集中於 2 月共 44 筆，3 月和 9 月都僅 1 筆回報紀錄。巡護時間依巡護次數高低排序，由高至低分別為下午 1 至 2 點 14 次、上午 8 至 10 點 13 次、下午 3 至 5 點 11 次、上午 5 至 7 點 6 次及上午 11 至 12 點 2 次(圖三十八 a)。猴群隻數依巡護次

數高低排序，由高至低分別為 21 至 30 隻共 26 次、超過 30 隻 13 次、11 至 20 隻 6 次及 2 至 10 隻 1 次(圖三十八 b)。猴群行為依巡護次數高低排序，由高至低分別為覓食(吃草籽或果實)共 24 次、翻取垃圾或廚餘共 14 次及搶奪或竊取遊客食物共 8 次(圖三十八 c)。

果園地區因人猴衝突問題多與果樹生長週期有關，因此巡護隊之巡護多集中於水果生長的重要週期，由於 2 月期間桃花樹開花，果園地區技工需加強果樹之照護，因此提高人猴衝突之巡護。且依回報資料顯示該地區巡護時間與果園地區技工工作時間有關，2 月期間皆為全天巡護，與武陵地區其他人猴衝突點則依人猴衝突的發生與不進行巡護。

此外，依據回報資料顯示，果園地區猴群大多於該地區活動進行覓食行為佔 52.17%。翻取垃圾或廚餘佔 30.43%及搶奪或竊取遊客食物佔 17.39%。調查期間曾多次紀錄果園猴群於果園地區活動，雖該猴群活動範圍大，包含露營區下方森林、果園至觀魚台與旅客服務中心皆有紀錄，但多數活動仍集中於果園地區。果園區同時為武陵農場員工宿舍落座之地區，現地設有許多垃圾子母車，當子母車未有效關閉時，會吸引猴群主動聚集翻取垃圾行為。

值得注意的是調查期間曾多次紀錄該猴群有遊客餵食之情形，且調查期間發現該猴群聽到塑膠袋聲音會主動接近汽車與人群。再加上果園地區於2月期間櫻花樹與果樹盛開，吸引許多遊客前往駐留，因此遊客與猴群接觸的增加，提高獼猴搶奪或竊取遊客食物的機會，更有遊客餵食獼猴的潛在危機，架設於該處之紅外線自動照相機亦有紀錄猴群追逐遊客的情形。

為有效降低果園地區猴群之人猴衝突，武陵農場地區應考量架設該地區電圍網之架設或強化巡護作業，以降低猴群聚集於該地區之情形。該地區子母車之使用應強化宣導員工主動關閉子母車或是以上鎖之方式減少猴群翻取，廚餘之處理也應儘可能避免放置於戶外。由於該地區近年來遊客漸增，武陵農場應考量該地區為未來人猴衝突的熱點地區，建議可於遊覽車停靠處設立明確且顯眼之告示，向遊客宣導避免主動接近及禁止餵食野生動物之告示。

3. 武陵山莊 (91 次)

武陵山莊自2019年1月至2020年7月共有91筆工作日誌回報，該地區巡護單位包含東勢林區管理處及富野集團武陵山莊等單位。2019年巡護時間1月共進行2次、2月共進行7次、3月共進行9次、4月共進行5次、5月共進行1次、6月

共進行 5 次、7 月共進行 4 次、8 月共進行 2 次、9 月共進行 8 次、10 月共進行 2 次、11 月共進行 8 次及 12 月共進行 2 次。2020 年巡護時間 1 月共進行 2 次、2 月共進行 4 次、3 月共進行 8 次、4 月共進行 7 次、5 月共進行 3 次、6 月共進行 7 次及 7 月共進行 6 次。巡護時段依巡護次數由高至低分別為下午 3 至 5 點共 33 次、上午 8 至 10 點共 16 次、上午 5 至 7 點共 3 次、下午 1 至 2 點共 2 次及上午 11 點至 12 點 1 次及其他時段 32 次(圖三十九 a)。猴群隻數依巡護次數高低排序，由高至低分別為孤猴共 39 次、2 至 10 隻共 32 次、11 至 20 隻共 15 次及 21 至 30 隻共 5 次(圖三十九 b)。猴群行為依巡護次數高低排序，由高至低分別為移動共 40 次、翻取垃圾或廚餘共 18 次、覓食(吃草籽或果實)共 23 次及遊客餵食共 2 次(圖三十九 c)。

武陵山莊周邊主要由東勢林區管理處及富野集團武陵山莊共同巡護，猴群活動時間主要集中於上午 8 至 10 點及下午 3 至 5 點。工作日誌回報資料指出該地區猴群除移動(42.11%)與覓食行為(24.21%)外，猴群活動時多集中於武陵山莊周邊垃圾桶翻取食物(18.95%)，偶有遊客餵食行為(2.11%)，與紅外線自動照相機之結果一致。由於武陵山莊為前往桃山瀑布及武陵四秀的重要出入口，遊客經常聚集於山莊周邊，遊客與登山客丟棄於垃圾桶的垃圾與廚餘，吸引猴群聚集於山莊周邊。再加上原有

垃圾桶設計屬開放式垃圾桶，猴群可輕易進入垃圾桶內直接翻取垃圾。本計畫於 2019 年 3 月 5 日更換武陵山莊前方垃圾桶為防猴垃圾桶，山莊工作人員皆表示當猴群無法開啟垃圾桶後，隨即將目標轉向周邊尚未進行改善的垃圾桶。

此外，不論是紅外線自動照相機、穿越線調查或是巡護人員回報皆指出該地區有遊客餵食臺灣獼猴的行為，且多數集中於停車場以及武陵山莊前方廣場。然而，宣導禁止餵食野生動物告示說明僅設立於停車場入口處，雖然相關告示設立於顯眼之處，但是與遊客活動動線不符，造成告示設立之成效不彰。

值得注意的是武陵山莊地區孤猴活動佔 42.86%，經現場工作人員描述與穿越線調查所觀察之孤猴比對後，確認為同一個體，該個體行為包含翻取垃圾桶外，並有試圖竊取遊客及登山客食物的行為，且符合本計畫定義之脫序猴之特徵(乃泛指離群之孤猴且有長期有不怕人、頻繁出入人為活動地區，有搶奪遊客物品、入侵房舍等脫序行為，造成武陵地區相關權益單位公共安全及財產損害之臺灣獼猴)，未來應針對該孤猴進行脫序猴後續相關處理。

為有效降低武陵山莊地區人猴衝突發生之可能，建議東勢林區管理處可全面改善武陵山莊周邊垃圾桶設施，以降低獼猴翻取垃圾之可能。並針對遊客聚集處，如武陵山莊前方廣場休

息區及停車場內，設立明顯之告示說明，向遊客宣導避免主動接近及禁止餵食野生動物之告示。

4. 國民賓館 (25 次)

武陵山莊自 2019 年 1 月至 2020 年 7 月共有 25 筆工作日誌回報，2019 年巡護時間 1 月共進行 8 次、2 月共進行 4 次、3 月共進行 3 次、4 月共進行 6 次及 5 月共進行 4 次，其餘月份皆無巡護紀錄。巡護時段依巡護次數由高至低分別為上午 8 至 10 點共 7 次、下午 1 至 2 點共 6 次、下午 3 至 5 點共 5 次、上午 5 至 7 點共 4 次及其他 3 次，其他時段為下午 2 點至 3 點與上午 11 點進行(圖四十 a)。猴群隻數依巡護次數高低排序，由高至低分別為 11 至 20 隻共 11 次及 2 至 10 隻共 14 次 (圖四十 b)。猴群行為依巡護次數高低排序，由高至低分別為、翻取垃圾或廚餘共 20 次、覓食(吃草籽或果實)共 4 次及遊客餵食共 1 次(圖四十 c)。

國民賓館地區根據回報資料結果指出，猴群行為有 80% 為翻取垃圾桶或廚餘。訪問現場工作人員後，猴群多於國民賓館後方廚房活動，猴群會伺機進入食物儲藏處竊取。此外，國民賓館因栽植有落羽松、楓樹等景觀植栽，同時為武陵農場地區

熱門賞鳥景點，觀光季節吸引眾多遊客前往駐足留念，工作人員紀錄偶有遊客餵食臺灣獼猴的行為(4%)，且多集中於國民賓館中庭廣場處。

有鑑於國民賓館人猴衝突主要來源為翻取垃圾桶或廚餘，猴群聚集多因食物儲放空間為開放式空間，使猴群可趁隙侵入竊取食物。為降低國民賓館人猴衝突，建議武陵農場應針對食物儲放空間進行改善，架設防止獼猴入侵的設施，如電圍網或是將食物儲藏空間改善為封閉之空間，可以武陵山莊垃圾集放處作為參考，以大網目的鐵製圍籬封閉食物儲放空間，僅保留出入空間，並且隨時關閉出入口，以減少獼猴聚集於該地區。此外，應強化宣導遊客禁止餵食野生動物之行為，再加上該地區為熱門賞鳥景點，雖未有紀錄以食物誘拍現象，仍可透過相關宣導以減少餵食野生動物相關行為。

5. 富野渡假村 (27 次)

富野渡假村自 2019 年 1 月至 2020 年 7 月共有 27 筆工作日誌回報，2019 年巡護時間 1 月共進行 2 次、2 月共進行 2 次、3 月共進行 3 次、4 月共進行 5 次、5 月共進行 4 次、6、7、9、12 月各 1 次回報。2020 年巡護時間 4 月共進行 3 次、5 月共進行 3 次、6 月共進行 1 次。巡護時段依巡護次數由高至低分別

為上午 7 點到 9 點共 6 次、下午 3 至 5 點共 5 次、上午 5 至 7 點共 5 次、上午 8 至 10 點共 4 次、下午 1 至 2 點共 3 次、上午 11 點至 12 點共 1 次及其他時段共 2 次(圖四十一 a)。猴群隻數依巡護次數高低排序，由高至低分別為 11 至 20 隻 12 次、2 至 10 隻共 11 次、21 至 30 隻為 3 次及超過 30 隻 1 次(圖四十一 b)。猴群行為依巡護次數高低排序，由高至低分別為覓食(吃草籽或果實)共 16 次、移動共 7 次、搶奪或竊取遊客食物共 6 次、其他共 5 次、翻取垃圾或廚餘共 6 次及遊客餵食共 2 次，其他行為為侵入客房(圖四十一 c)。

富野渡假村緊鄰武陵農場旅服中心，周邊有子母車垃圾桶之設施，巡護時間主要於清晨(上午 5 至 10 點)與下午(下午 1 至 5 點)兩時段。除了猴群移動與覓食外，人猴衝突行為主要為侵入客房(11.90%)，其次為搶奪或竊取遊客食物(14.29%)、翻取垃圾或廚餘(14.29%)及遊客餵食(4.77%)。侵入客房行為經訪問後，多為遊客未關閉窗戶所導致，其中 1 次侵入行為為遊客餵時聚集於窗邊獼猴後，導致獼猴入侵。此外，富野渡假村經訪問後表示，許多遊客並未有發生人猴衝突之危機意識，往往過於接近猴群而導致人猴衝突之發生。雖然巡護日誌共通報 27 次，但在人猴衝突的行為選項共 13 次，然多屬富野渡假村人猴衝突事件發生是屬於複合的事件，如 2019 年 4 月 9 日同時記錄

有猴群移動及遊客餵食事件，以及 2019 年 4 月 5 日同時記錄有猴群覓食及搶奪或竊取遊客食物。

值得注意的是，富野渡假村過往經常紀錄獼猴翻取周邊子母車之情形，然而本計畫尚未有通報相關紀錄，可見設施改善與強化員工宣導教育可明顯降低猴群聚集減少人猴衝突之發生機會。

為有效降低富野渡假村人猴衝突發生之可能，建議富野渡假村應與武陵農場及雪霸國家公園等周邊單位共同合作，持續強化人猴衝突之巡護作業，降低猴群有侵入富野渡假村周邊之可能。並強化員工教育，主動針對登記住宿之遊客宣導人猴衝突發生之可能，請遊客妥善客房窗戶，請勿將食物放置於窗邊避免吸引獼猴聚集，以及不可主動靠近猴群或是餵食獼猴。

6. 武陵農場旅服中心 (38 次)

武陵農場旅服中心自 2019 年 1 月至 2020 年 7 月共有 38 筆工作日誌回報，巡護時間僅有 4 月共進行 24 次回報、5 月共進行 13 次及 8 月進行 1 次。巡護時段主要集中於上午驅趕，上午 5 至 7 點共 6 次、上午 8 至 10 點共 9 次、下午 1 至 2 點共 3 次及下午 3 至 5 共 1 次(圖四十二 a)，另外，其餘的時段為 16 次，此區的獼猴出沒時間與巡護時段較不一致，可能跟猴群與

遊客的互動有關。猴群隻數依巡護回報主要衝突發生皆為 2 至 10 隻共計 26 次、11 至 20 隻共計 6 次、21 至 30 隻共計 4 次及超過 30 隻紀錄 2 次(圖四十二 b)。猴群行為依巡護次數高低排序，由高至低分別為覓食(吃草籽或果實)共 36 次、移動共 36 次、翻取垃圾或廚餘共 17 次、搶奪或竊取遊客食物共 7 次及遊客餵食共 3 次(圖四十二 c)。

武陵農場旅服中心巡護時間集中於上午時段，人猴衝突行為主要為翻取垃圾或廚餘(17.17%)，其次為搶奪或竊取遊客食物(7.07%)及遊客餵食(3.03%)。武陵農場旅服中心前方設置有垃圾桶，雖然武陵農場已有進行垃圾桶改造，以加重的方式防止獼猴開啟垃圾桶，然而遊客時常因垃圾桶蓋過重，而將垃圾棄置於垃圾桶周邊。另外，改造後的垃圾桶也因垃圾桶兩旁篋空，使得垃圾桶裝設垃圾袋時，因垃圾袋外露讓獼猴可以拉扯垃圾袋藉以獲得食物。本計畫調查期間更紀錄有獼猴開啟該款垃圾桶之紀錄，建議未來可針對獼猴行為進行防猴垃圾桶設計進行改造，以降低發生翻取垃圾或廚餘事件。

此外，武陵農場旅服中心亦為武陵地區販賣農產品及食品的地點，過去經常發生獼猴侵入販賣部竊取商品的行為，雖然現已有提高商品陳設的防猴設施，如加高陳設櫃高度、門口加設壓克力圍籬以防獼猴進入。雖然相關改善設施已大幅降低獼

猴侵擾行為，旅服中心相關工作人員仍表示，猴群仍有聚集於該地區屋頂，或是躲藏於建築物後方邊坡，伺機侵入販賣部竊取商品。建議未來該地區可於建築物後方邊坡架設電圍網，以降低猴群於該方向侵入旅服中心之可能。

值得注意的是武陵農場旅服中心、富野渡假村及國民賓館為相互相鄰的地點，且依據 106 年度調查結果指出該地區猴群多為同一猴群，猴群侵擾其中一處後多轉往另一處。此外，此 3 處的猴群行為中人猴衝突事件相較於其他地區較為多元，其中以翻取垃圾或廚餘比例佔最高，顯示該地區廚餘及垃圾桶集放設施有改善的必要性，如國民賓館的食物儲放空間為開放式空間、武陵農場旅服中心及富野渡假村周邊垃圾桶設施等，皆有立即改善的需求。此外，此 3 處亦為遊客餵食行為最高之地區，建議此 3 處鄰近於武陵農場入口處，為宣導防猴觀念最好之地點，建議未來應於該地區強化避免餵食野生動物的宣導，同時結合武陵農場解說員、雪霸國家公園志工或解說員及該地區相關工作人員，向遊客宣導避免餵食野生動物相關訊息。

六、武陵地區防猴宣導摺頁設計與宣導短片拍攝

有鑑於政府對於臺灣獼猴人猴衝突之環境教育與政令之宣導不彰，導致臺灣獼猴與人類衝突的事件頻傳。故對於國民進行環境教育課程與臺灣獼猴相關管理政策宣導以刻不容緩。武陵地區作為觀光遊憩地區，亦為人猴衝突的第一線，有效的宣導人猴正確相處模式將會是解決人猴衝突重要的指標之一。武陵地區雖然占地面積範圍廣大，然而具備許多重要觀光場域，包含國民賓館、富野渡假村、雪霸國家公園遊客中心、武陵山莊、露營區、雪山登山口等重要觀光駐點，此外，武陵地區只有單一出入口，發放文宣品相較於開放場域而言是相對容易，所以摺頁的製作與發放可透過觀光駐點向遊客宣導降低人猴衝突。摺頁設計理念與文稿如下說明。

(一)摺頁設計

摺頁設計理念

在摺頁封面強化跟遊客相關的罰則，在國家公園內餵食臺灣獼猴可依國家公園法 13 條第八款裁罰最高 3000 元罰款。臺灣獼猴屬野生動物保護法之一般類物種，若有侵害民眾生命財產之行為，民眾可以對於自己的生命財產進行保護的行為，並不觸犯野生動物保護法之相關規定。希望遊客可以一眼就看到重要的政令，避免遊客去餵食臺灣獼猴；強化人猴衝突巡護系統，提供武陵地區相關權益

機關電話與聯絡方式，希冀遊客可以即時通報猴害情況，當地機關可以快速反應採取適當的處理方式。

摺頁的設計設有以下五大主軸：

1. 武陵地區常見的人猴衝突問題

有鑑於民眾鮮少有機會與野生動物互動，常常會有錯誤的人猴互動方式，像是餵食臺灣獼猴或是與獼猴距離過近，在摺頁的第一頁，會先介紹臺灣獼猴的習性、為什麼會有人猴衝突與遊客應該要有的互動方式，讓遊客了解武陵地區人猴衝突的情況，進一步避免去擴大人猴衝突情況，甚至遊客願意去協助當地向其他遊客進行宣導，達到區域內員工與遊客共同解決人猴衝突的最終目標。

2. 人猴衝突巡護隊成立宗旨與工作簡介

武陵地區作為人猴衝突的第一線，人猴衝突巡護隊的成立將有助於減緩人猴衝突事件，聯合驅猴隊的成員包含林務局東勢林區管理處、雪霸國家公園管理處與退除役官兵輔導委員會，希望藉由合作的力量共同降低猴害的影像，聯合驅猴可以避免單一驅猴時造成猴群移動影響到其他區域造成猴害，也可以避免猴群持續學習「人類與食物的連結」，最終目的達到臺灣獼猴離開人類活動區域，避免人猴衝突情況。

3. 強化民眾保育觀念，避免遊客餵食臺灣獼猴

武陵地區作為民眾接近自然與野生動物的區域，有利於作為環境教育與保育宣導之場域，宜向遊客推廣正確的人猴互動模式，避免遊客與臺灣獼猴互動甚密，而武陵地區最常見的人猴衝突事件為遊客餵食，而餵食遊客最常回答他不知道有這個規定，顯現單位對於禁止餵食臺灣獼猴的政令宣導不足，而摺頁的設計必須可以有效說服遊客，其一，以法律的觀點進行宣導；其二，要以生物保育的觀點著手；其三，要以民眾自身權益著手，以掀起民眾保育意識，達到區域內餵食事件減少，甚至沒有的目的。

4. 武陵地區防護裝置介紹：防猴垃圾桶

防護是阻止猴害一個非常重要的工作，猴群翻找垃圾桶食物不僅造成環境髒亂，更會造成猴群遊蕩於垃圾桶周遭，伺機尋找垃圾桶，加劇人猴衝突情形，雖然武陵地區為了防止猴子翻找垃圾桶食物會將垃圾桶改裝裝上鎖頭，但僅能避免在非開園時間猴群翻找垃圾，而另一種設計為加重垃圾桶，但是此款垃圾桶，在遊客沒有關閉垃圾桶的情況下是無法防範猴群翻找垃圾，加上使用上會有垃圾帶外露的情況，猴群會去拉扯垃圾袋造成垃圾外露，給予猴群取食的機會，故本單位另行設計一款使用容易的防猴垃圾桶，但是人有少數遊客不會使用，故摺頁上可以宣傳防猴垃圾桶的原理與使用方法。

5. 人猴之法定共同傳染疾病介紹，避免遊客與臺灣獼猴距離過近

因為人類與臺灣獼猴同屬於靈長類物種，有著跟人類共通的傳染疾病，人猴界線太近是僅次於餵食獼猴的常見錯誤之一，人猴共通傳染疾病必須遊客明白，好讓遊客遠離猴群並且了解人猴距離太近有傳染疾病的風險，以達降低人猴衝突的目的。

摺頁文稿

1. 封面

標題：武陵地區人猴衝突手冊

次標：餵食臺灣獼猴可依國家公園法 13 條第八款裁罰最高 3000 元罰款

武陵地區人猴衝突巡護隊聯絡方式：

武陵農場旅客服務中心：04-25901259 #1118

國民賓館：04-25901259 #2001

富野渡假村：04-25901399

武陵農場露營區：04-25901470

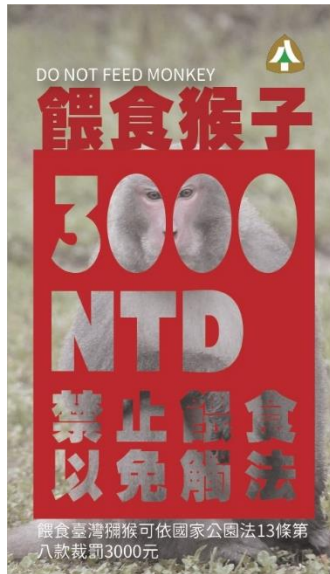
雪霸國家公園武陵管理站：04-25901316

武陵茶莊：04-25901268

武陵山莊：04-25901020

東勢林區管理處武陵保育站：04-25901411

封面照片：



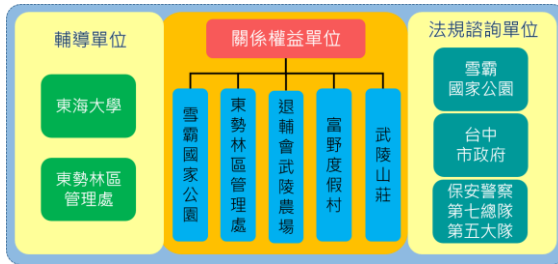
2. 武陵地區常見的人猴衝突問題

臺灣獼猴是除了人類以外唯一生活在臺灣的靈長類動物，全島森林環境皆有分布，然而因為食性與人類接近，加上於山林人類活動愈來愈頻繁，導致人猴衝突事件不斷，其中又以農業與觀光產業作為嚴重，在農業上因為獼猴取食農作物，造成農業損失約 400 萬元(武陵農場果班損害)。在觀光產業上，獼猴搶食與製造環境髒亂的事件頻傳，給民眾觀感不佳，觀光產業須強化人猴衝突管理的知識與技能。



3. 人猴衝突巡護隊

武陵地區由林務局東勢林區管理處、雪霸國家公園管理處、國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場、保安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊、武陵富野渡假村及富野集團武陵山莊共同組成聯合驅猴隊，值勤時驅猴隊會穿著黃色背心，以漆彈槍的方式驅趕獼猴，漆彈槍射出的彈丸不會對於臺灣獼猴身體造成致命的傷口，相對其他驅趕器具安全，加上使用的是環保彈丸，可在野外分解，打擊到建築物或器物也只需要以清水清洗即可。若是你在武陵地區遇到這些默默奉獻的驅猴隊員也不忘對他們比個「讚」喔！



4. 避免餵食臺灣獼猴

臺灣獼猴很可愛啊，為什麼我們不能餵食牠？餵食獼猴可能讓牠學習到，人類與食物之間的關聯，可能造成獼猴與人類的距離過近，大大增加人猴衝突的風險，像是獼猴向人類乞食，甚至是搶食人類；另外，人類與獼猴具有人畜共通的傳染疾病，可能導致人類致病；而且，人類的食物通常對於獼猴非常營養，會造成獼猴大量繁殖，使人猴衝突機率增加，除此之外，不當的食物可能也會傷害獼猴的健康。

5. 武陵防猴設施：防猴垃圾桶

在園區內設置防猴垃圾桶，防猴垃圾桶可以避免臺灣獼猴有機

會翻找或取食垃圾，避免獼猴造成的環境髒亂，久而久之，獼猴也會離開垃圾桶周遭，使獼猴離開人類的生活領域。在防猴垃圾桶上設計有扣環，遊客使用時須輕拉扣環並向上提起，使用完畢後須將垃圾桶蓋上，獼猴則無法開啟垃圾桶。當垃圾桶滿時，應通知服務人員進行處理，應避免將垃圾放置於垃圾桶上或是垃圾桶旁，讓獼猴有機會撿拾垃圾進食。並在防猴垃圾桶上貼上使用說明的設計貼紙，以方便引導民眾使用。



6. 人猴之法定共同傳染疾病

臺灣獼猴為靈長類野生動物，與人類有許多人猴共通的疾病，一般常見人猴之法定共同傳染疾病包含皰疹 B 病毒、狂犬病、結核病及寄生蟲等。民眾應避免靠近、逗弄及餵食猴子，以避免增加感

染人猴之法定共同傳染疾病的風險。雖然許多的人猴之法定共同傳染疾病傳人的記錄甚少，但是許多的疾病在臺灣獼猴猴群的盛行率極高，一旦人感染後常會伴隨有嚴重的後遺症，民眾應避免餵食、靠近、接觸或攻擊任何野生動物，並妥善保管攜帶的食物，勿將食物裸露在外，平時不要攜帶寵物上山或使其有接觸野生動物的機會，避免臺灣獼猴因人為活動造成牠們的行為改變，甚而對民眾造成傷害。

7. 定稿版本

根據 108 年第二次關係權益人會議更正並增刪摺頁設計理念與文案，已經委由設計公司進行修改，並於 109 年第一次關係權益人會議提出，修改後的版本如下：



<p>○ 武陵地區常見的人猴衝突問題 Common Issues between Human and Monkey</p>   <p>隨著山林的開發，臺灣獼猴和人類的活動範圍出現重疊，獼猴在觀光、農業上造成業者許多損失，而遊客餵食獼猴的行為也造成環境髒亂，獼猴攻擊人類的情況也層出不窮。</p> <p>Our agriculture and tourism have been affected due to the development of the forest and territories overlap between human and monkeys. Feeding monkeys increases the risk of being attacked. Furthermore, food waste left behind pollutes the environment.</p>	<p>○ 武陵防猴設施: 防猴垃圾桶 Monkey-Proof Garbage Bin</p>  <p>為了避免獼猴翻找垃圾造成環境髒亂，東海大學特別研發了防猴垃圾桶，經過測試能成功防止飢餓的猴子翻垃圾桶。</p> <p>The behavior of monkeys searching for food in bins degrades environmental quality in the process. To discourage this, Tunghai University has specially designed bins tested and approved to stop this behavior.</p> <p>Pull to open the lid 往上拉開蓋</p>  <p>丟完垃圾隨手蓋好， 垃圾桶滿請通知工作人員 Keep the lid closed. When the bin becomes full, please inform the staff</p>	<p>○ 人猴衝突巡邏隊 Monkey-proof Patrol Team</p>  <p>人猴衝突巡邏隊以安全、人道和環保的漆彈槍驅趕騷擾遊客的猴群。</p> <p>To drive monkeys away from tourists, our team uses safe humane, eco friendly paintball guns.</p> <p>武陵農場旅客服務中心：04-25901259 #1118 國民賓館：04-25901259 #2001 武陵農場露營區：04-25901470 雪霸國家公園武陵管理站：04-25901316 武陵茶莊：04-25901268 富野渡假村：04-25901399 武陵山莊：04-25901020 東勢林區管理處武陵管理站：04-25901411</p> <p>幫幫我， 來驅猴!!</p>
---	--	---

(二) 宣導短片拍攝

為有效進行教育宣導，以降低遊客餵食臺灣獼猴、維持人猴適當距離與降低人猴衝突頻率，除加強員工教育訓練(如：教導員工以較切身的角度，宣導臺灣獼猴的危險性)以及在各個遊客熱點進行宣導(如：旅客服務中心及飯店)，為了能夠更加強化宣導本計畫提供宣導短片以建立維持人猴正確互動觀念，宣導正確野生動物互動觀念，最終期望降低人猴衝突的頻度及機會。

1. 短片設計理念

短片設計會就臺灣獼猴的棲息環境、保育現況以及與人的互動情形為主軸進行。希冀就臺灣獼猴的棲息生活環境作為遊客喜歡森林與愛護動物保育觀念；當遊客開始喜歡山林與思考保育時，以臺灣獼猴的保育現況給予民眾更多的資訊，去反覆思考保育之於台灣

獼猴的議題；最終要建立臺灣獼猴與人之正確互動模式，讓遊客覺察到臺灣獼猴是野生動物，野生動物不應該離人那麼近，野生動物不可以隨意餵食，當我們遇到臺灣獼猴要怎麼去正確的互動。

2. 短片大綱

開頭可以就武陵地區優美的生態環境作為引發遊客觀看的動機，藉由一步步的鋪墊，引出生活在武陵地區猴群的生活環境以及其物種的特性，接著介紹其保育現況，像是就臺灣獼猴被移除保育類的原因和其保育相關政策，緊接著介紹武陵地區常見的人猴衝突與獼猴為害情形，可以分為觀光以及農業兩個部分，農業的部分介紹獼猴對於武陵地區果樹的危害；觀光上可以介紹獼猴追逐遊客、竊取遊客食物、入侵客房和翻取垃圾…等，然而最主要去教導民眾要怎麼去面對臺灣獼猴，要怎麼正確的去跟臺灣獼猴互動。最後，介紹武陵地區防猴策略與器材，像是以漆彈槍驅趕獼猴或是以防猴垃圾桶避免猴群翻取垃圾。

3. 定稿版本

目前與野外生態相關型的 youtuber 【熱血阿傑黃仕傑 Gallant Man】合作，於 2020 年 5 月至武陵進行拍攝作業，2020 年 6 月份完成拍攝，並於 2020 年第一次關係權益人會議對於初稿提出

之意見進行修正。影片連結如下:

<https://youtu.be/yNr5C765xdc>

七、 提供武陵地區各單位臺灣獼猴危害防治建議及諮詢

林良恭(2013、2014)認為推動臺灣獼猴危害防治，應由輔導地方推動獼猴危害防治方法、協助政府機關建置危害輔導團隊與諮詢網路，由多面向著手進行防治。由於武陵地區隸屬多處關係權益人共同管理，如有特殊的獼猴危害事件，本團隊協助武陵地區各單位獼猴防治建議及諮詢。

(一) 巡護器材相關疑問

1. 機械式漆彈槍與電子式漆彈槍

本計畫於 2018 年 10 月 23 日辦理「武陵地區人猴衝突巡護隊工作坊」之訓練，培訓相關權益機關認識與使用驅猴防治器材，並說明驅趕獼猴防治器材之使用時機。會後國軍退除役軍官輔導委員會武陵農場提出相關器材使用疑慮，如本計畫推廣使用漆彈槍作為驅猴防治器材，然而市面具有機械式與電子式漆彈槍之差異，氣瓶使用是否也不同之問題。由於電子式漆彈槍之優點乃透過電子面板控制漆彈槍之擊發速度、穩定氣瓶供氣量及彈丸給彈速度。相較於機械式漆彈槍雖有依靠人力扣壓板機進行擊發、供氣量不穩定及彈丸給彈是以重力方式給彈等缺點。但電子漆彈槍有相對之價格昂貴、故障排除需依賴專業技工、維修時間長及維護費用高等缺點。機械式漆彈槍其結構簡單、故障排除簡便、零件損壞可快速進行更換以

及相對之價格低廉。由於武陵地區位處偏遠地區，基於維護時間、相關耗材取得容易度、經費及使用方便性等方面考量，本計畫推廣以使用機械式漆彈槍為優先選擇。並於 2018 年 11 月 06 日於武陵農場協助相關單位說明器材使用與維護相關事宜。

2. 漆彈槍氣瓶洩氣問題

本計畫期間內，各相關權益單位皆有發生漆彈槍氣瓶裝上後有洩氣的問題。現場了解狀況後，皆為氣瓶橡膠 O 環斷裂所造成。橡膠 O 環主要功能是將氣瓶密封於槍身，以避免二氧化碳外洩降低氣瓶壓力。當漆彈槍使用後，在氣體壓力釋放過程中使溫度降低，造成橡膠 O 環因低溫而硬化及脆化。因此，在漆彈槍使用後建議將漆彈槍放置於常溫數分鐘，待氣瓶與槍身恢復至常溫，再拆卸氣瓶，以避免橡膠 O 環斷裂。

(二) 協助撰寫人猴衝突巡護隊新聞稿

為宣導武陵地區臺灣獼猴防治之方式，藉以向有意願前來旅遊之遊客宣導與野生動物相處之正確觀念，降低遊客餵食臺灣獼猴之可能及宣導維持適當人猴距離以減少人猴衝突之機會。本計畫年度協助撰寫人猴衝突巡護隊相關新聞稿(附錄十一)，強化宣導避免餵食及保持人猴距離，並強調人猴之法定共同傳染疾病，如皰疹 B 病毒等，透過遊客保持健康安全之心態，因而保持人猴距離。

八、 檢討與修正武陵地區獼猴危害防治與保育之經營管理策略

林良恭(2019)認為解決武陵地區人猴衝突須以長期作戰進行考量，應規劃短、中、長期之期程目標，短期應以教育宣導為目標，降低遊客餵食臺灣獼猴之可能及宣導維持適當人猴距離以減少人猴衝突之機會。中期目標應以遊憩地區設施改善為目標，武陵地區獼猴危害地區之共通點皆為可提供獼猴額外食物之地點，如垃圾桶、廚餘桶、果園及遊客餵食，建議該地區應針對遊憩地區吸引臺灣獼猴之設施進行改善，降低臺灣獼猴頻繁聚集同一地點，降低人猴衝突。長期應以有效控制臺灣獼猴為目標，林良恭(2013、2014)指出長期取食人類製作之精緻食品會使臺灣獼猴提早成熟進入可生殖之階段，裴家騏和賴玉菁(2014)之調查結果指出在充足食物資源下，會提高該地區臺灣獼猴乘載量。因此有效控制臺灣獼猴猴群隻數，以避免族群快速擴張加劇人猴衝突。透過短、中、長期目標之推動，並結合關係權益人會議修正、改善臺灣獼猴防治策略，以達成武陵地區人猴共存之目標。本計畫各期程目標執行現況與建議說明如下。

(一) 短期：

短期以完善教育宣導為目標，降低遊客餵食臺灣獼猴之可能及宣導維持適當人猴距離以減少人猴衝突之機會。本計畫雪霸國家公園製作人猴衝突宣導摺頁，自 2019 年 4 月起已相關摺頁放置於武陵

農場收費亭、富野渡假村、遊客服務中心、武陵山莊等地區，以期透過摺頁宣導降低遊客餵食或接觸臺灣獼猴之可能。武陵農場透過強化宣導方式於園區內遊園車、解說志工等方式向遊客宣導避免餵食臺灣獼猴之觀念，並於露營區、旅服中心、國民賓館、武陵茶莊等人猴衝突熱點，主動提醒入住或消費民眾保持人猴距離。富野渡假村及武陵山莊亦於服務入住流程中，主動告知務必關閉客房門窗以防獼猴侵入。東勢林區管理處與東海大學合作製作摺頁，向民眾進行宣導武陵地區防猴措施，並提醒民眾降低餵食及保持人猴距離外，強調人猴之法定共同傳染疾病，如皰疹 B 病毒等，透過遊客保持健康安全之心態，因而保持人猴距離。建議武陵農場可強化宣導民眾應避免餵食、靠近、接觸或攻擊任何野生動物，並妥善保管攜帶的食物，勿將食物裸露在外，平時不要攜帶寵物上山或使其有接觸野生動物的機會，避免臺灣獼猴因人為活動造成牠們的行為改變，甚而對民眾造成傷害。

園區內各單位皆有設置避免餵食臺灣獼猴等標語，通常以海報或是小卡片之方式，張貼於園區內建築物牆上或是廁所內，人猴衝突熱點之宣導海報大多設置於較為隱蔽處。調查期間曾於宣導標語周邊訪問遊客對餵食臺灣獼猴之認知，大多數遊客皆表示不知園區內不可餵食獼猴，可見相關標語的設置與擺放位置仍須進行改善。建議相關標語應設置於明顯且易於遊客辨識之處，標語之設計與施

放可邀集野生動物、設計及工程相關專業人員共同討論，在現有人猴衝突或是未來潛在人猴衝突熱點設置相關標語，使標語兼具宣導、美觀等功能，更可作為武陵地區人猴共存之特色。

各單位面對媒體談及獼猴危害現況，儘量避免負面發言，應多著墨各單位積極努力投入防治的部分，避免民眾對武陵地區的觀感不佳，影響未來營運及旅遊意願。未來應主動利用媒體宣導武陵地區臺灣獼猴防治之方式，藉以向有意願前來旅遊之遊客宣導與野生動物相處之正確觀念，降低遊客餵食臺灣獼猴之可能及宣導維持適當人猴距離以減少人猴衝突之機會。

(二)中期：

中期以遊憩地區設施改善與強化人猴巡護為目標，武陵地區屬於觀光遊憩區域，設置許多垃圾桶提供遊客丟棄垃圾，研究調查期間時常可觀察到猴群聚集於垃圾桶或子母車周邊，翻取遊客丟棄之食物。武陵地區相關權益單位皆有進行垃圾桶或子母車改善措施，如加設鎖鍊、加重式垃圾桶，然而相關設施仍有被臺灣獼猴破解之情況發生。

本計畫參考國外防止野生動物翻取垃圾桶之設計，建置防猴垃圾桶一式，雖然防猴垃圾桶設置目前僅於測試階段，且最新型垃圾桶於 2019 年 9 月設置，雖期間僅有 10 個月，但已有成效，臺灣獼

猴尚無法破解該款防猴垃圾桶，遊客使用防猴垃圾桶目前亦僅有 7.86% 民眾將垃圾棄置於周邊。建議未來武陵地區面對臺灣獼猴翻取垃圾或廚餘的人猴衝突問題時，可建置該款防猴垃圾桶，以防止猴群翻取垃圾桶，減少武陵地區吸引獼猴聚集之誘因。

本計畫武陵地區相關權益單位共同組織人猴衝突巡護組織，由具有野生動物相關專長之團隊協助輔導訓練驅趕獼猴，並劃定適當之人猴界線，聯合驅趕臺灣獼猴，減少人猴衝突。為避免遊客觀感不佳，穿著可區別之服裝，以利遊客辨識，減少遊客觀感不佳情形發生，並與遊客宣導驅趕獼猴之目的與行為。各人猴衝突地點工作人員皆表示有相當成效，未來應持續進行人猴衝突巡護作業。此外，各巡護地區人猴衝突形式皆有差異，建議未來應針對各人猴衝突發生的模式與原因進行設施或巡護方式的改善。值得注意的是，果園地區近年來遊客漸增，該區亦為猴群出沒的熱點，是未來人猴衝突的潛在熱區，未來應強化該區人猴衝突巡護與宣導，避免發生人猴衝突。

本計畫於關係權益人會議中決議，未來武陵地區發生遊客餵食野生動物之情形，可依國家公園法 13 條第八款裁罰最高 3000 元罰款。然而，依各地區地方自治法裁罰餵食野生動物執行現況，各個縣市執行效力有限且相關條例不多。目前已知陽明山國家公園有取締開罰餵食獼猴之先例，建議未來雪霸國家公園、內政部警政署保

安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊及相關權益單位共同研商，有效嚇阻武陵地區遊客餵食獼猴之現況。

(三)長期：

長期應以有效控制臺灣獼猴為目標，由於武陵地區猴群活動位置與遊憩地點高度重疊，危害方式多為猴群進行危害，有效控制武陵地區臺灣獼猴猴群之增長有其必要性。本計畫工作執行之捕捉結紮作業共捕捉 9 隻臺灣獼猴，並進行人猴之法定共同傳染疾病獼猴疱疹 B 病毒症檢驗，共有 8 隻臺灣獼猴進行檢測，其中 4 隻臺灣獼猴呈陽性反應，有 3 隻臺灣獼猴皆捕捉自露營區周邊，然而露營區遊客之人猴衝突相當頻繁。

值得注意的是，雖然人猴衝突巡護有助於降低人猴衝突之發生，在穿越線調查結果中指出露營區周邊猴群有逐漸增加之趨勢，以現有生殖控制試驗計畫，每年結紮猴隻數量有限，為有效進行武陵地區脫序猴群之族群控制，建議關係權益單位相應之計畫進行該地區族群控制與人猴之法定共同傳染疾病之監測，以有效控制武陵地區臺灣獼猴猴群量。

九、 結論與建議

(一) 武陵地區臺灣獼猴猴群現況

本計畫共紀錄 8 群猴群共計 204 隻臺灣獼猴，分別為桃花莊、果園、武陵山莊、露營區、露營區下方、祈福平安鐘及登山口猴群，並建置猴群面部攝影檔案以作為未來個體比對使用。

武陵地區平均相對猴群密度平均為 0.47 群/公里(0.29~0.68 群/公里)，平均絕對猴群密度 2.37 群/平方公里(1.46~3.41 群/平方公里)；其中以果園至雪山登山口之穿越線猴群密度最高，平均相對猴群密度為 0.84 群/公里(0.49~1.22 群/公里)，平均絕對猴群密度 4.18 群/平方公里(2.44~6.10 群/平方公里)。

紅外線自動照相機調查結果指出果園地區臺灣獼猴 OI 值最高(57.45)，其次為祈福平安鐘(56.92)與武陵山莊(37.74)，值得注意的是露營區由於本計畫年度強化人猴衝突巡護，該地區臺灣獼猴 OI 值有明顯降低，而周邊祈福平安鐘因與露營區相接，露營區獼猴受驅趕後亦會往祈福平安鐘周圍移動。且因露營區強化人猴衝突巡護，使該區的臺灣獼猴較怕人，使出沒頻度下降 OI 值明顯下降，顯示該地區猴群有因巡護作業而轉換活動地區的現象。

(二) 人猴衝突巡護隊組織與回報系統

本計畫協助武陵地區組織人猴衝突巡護隊，辦理人猴衝突巡護隊培訓工作坊 1 場次，並建立巡護公約與工作日誌回報系統。自 2019 年 1 月 1 日起至 2020 年 7 月 12 日，共有 267 筆日誌回報。回報地點包含國民賓館、富野渡假村、武陵農場旅服中心、武陵茶莊、雪霸管理站、武陵山莊、果園、露營區及雪山登山口等處。

資料結果指出各巡護地區人猴衝突形式皆有差異，國民賓館人猴衝突主要來源為翻取垃圾桶或廚餘，猴群聚集多因食物儲放空間為開放式空間，建議武陵農場應針對食物儲放空間進行改善，架設防止獼猴入侵的設施。

富野渡假村與武陵農場旅服中心為相鄰之地點，其中人猴衝突事件相較於其他地區較為多元，以翻取垃圾或廚餘比例佔最高，顯示該地區廚餘及垃圾桶集放設施有改善的必要性。此外，此 2 處亦為遊客餵食行為最高之地區，再加上此區域鄰近於武陵農場入口處，為宣導防猴觀念最好之地點，建議未來應於該地區強化避免餵食野生動物的宣導，同時結合武陵農場解說員、雪霸國家公園志工或解說員及該地區相關工作人員，向遊客宣導避免餵食野生動物相關訊息。

武陵山莊猴群活動時多集中於武陵山莊周邊垃圾桶翻取食物，目前已於山莊前方設置防猴垃圾桶，且已有相當成效。建議未來可

全面改善武陵山莊周邊垃圾桶設施，以降低獼猴翻取垃圾之可能。

果園地區因人猴衝突問題多與果樹生長週期有關，因此巡護隊之巡護多集中於水果生長的重要週期。該地區主要人猴衝突事件包含翻取垃圾或廚餘及搶奪或竊取遊客食物。建議該地區子母車之使用應強化宣導員工主動關閉子母車或是以上鎖之方式減少猴群翻取，廚餘之處理也應儘可能避免放置於戶外。此外該地區近年來遊客漸增，武陵農場應考量該地區為未來人猴衝突的熱點地區，建議可於遊覽車停靠處設立明確且顯眼之告示，向遊客宣導避免主動接近及禁止餵食野生動物之告示。

露營區為武陵地區人猴衝突發生之熱點，其人猴衝突發生原因較為多元，包含露營區遊客食物、廚餘、栽植猴群可食用之植栽、垃圾桶、廚餘桶及販賣部食物等吸引猴群聚集，再加上依穿越線調查結果顯示周邊約有 3 群猴群活動，以至於人猴衝突發生頻繁。建議武陵農場應持續強化人猴衝突之巡護作業，降低猴群侵入露營區之可能。並強化員工教育，主動針對登記露營之遊客宣導妥善放置保存食物避免獼猴取食、不可主動靠近猴群或是餵食獼猴，並針對垃圾桶、廚餘桶進行設施改善，以避免猴群翻取，花海植栽應避免種植吸引猴群聚集取食之花卉。並於露營區周遭設立明確且顯眼之告示，向遊客宣導避免主動接近及禁止餵食野生動物之告示。

(三) 防猴設施改善

為了有效減緩獼猴翻取垃圾之可能，目前防猴垃圾桶之設計乃參考扣鎖之設計原理，以市面販售 240 公升塑膠垃圾桶進行改裝，防猴垃圾桶改裝可分為 5 部分，可反鎖扣鎖、垃圾桶蓋固定鐵鍊、垃圾桶固定板扣、內置掛勾及標語製作。於 2019 年 3 月 5 日將防猴垃圾桶架設於武陵山莊前方，並且將原設置之垃圾桶撤換。

遊客使用防猴垃圾桶成功率佔 90.89%，將垃圾桶蓋機關輕靠而未完整關閉佔 7.86%，垃圾棄置於垃圾桶旁佔 1.26%。當假日或連假時期，有垃圾桶容量不足情形，經追蹤後發現垃圾桶容量不足時間點皆發生於假日或連續假日期間，建議未來可增加垃圾袋更換次數以降低垃圾桶容量不足問題發生。

紅外線自動照相機在 2019 年 3 月共紀錄臺灣獼猴出現 30 次，但是尚未記錄臺灣獼猴成功開啟垃圾桶之行為，在裝設後的 4、5、6、7、8 及 9 月共計出現 201 次臺灣獼猴，也未觀察到猴群有破解防猴垃圾桶的趨勢，9 月 19 日將改良後的 240L 的防猴垃圾桶放置測試，因為民眾不當使用，導致垃圾桶拉環毀壞，踏板與扣環功能持續，尚無獼猴破解紀錄。現地訪談武陵山莊員工指出，當獼猴無法翻取武陵山莊前方垃圾桶時，會轉往周邊容易翻取垃圾的位置進行危害，如武陵山莊中庭、停車場及廚房後方。員工曾觀察獼猴試圖破解防猴垃圾桶，以試圖推倒垃圾桶、拉扯握把或啃咬垃圾桶蓋

之方式，仍為徒勞，因而減少獼猴停留的時間。

(四) 武陵地區臺灣獼猴經營管理建議

林良恭(2018)規劃武陵地區臺灣獼猴經營管理短、中、長期之期程目標，以達成武陵地區人猴共存之目標。本計畫各期程目標改善建議說明如下。

1. 短期：

- (1) 持續宣導人猴衝突防護觀念
- (2) 強化武陵地區人猴衝突相關標語
- (3) 主動利用媒體宣導武陵地區臺灣獼猴防治之方式。

2. 中期：

- (1) 防猴垃圾桶之推廣運用，降低武陵地區吸引獼猴聚集之誘因。
- (2) 持續進行人猴衝突巡護，強化潛在熱點巡護工作。
- (3) 有效執行餵食野生動物相關法令。

3. 長期：

- (1) 擴大族群控制作業。
- (2) 監測人猴之法定共同傳染疾病。

(五) 武陵地區各關係權益人建議

各區域主要猴害方式不盡相同(表十一)，各關係權益人可依據不同猴害模式進行預防及驅趕。

1. 林務局東勢林區管理處

林務局為野生動物管理的權責機關，應以推動野生動物研究、保育及管理為主要目標，以臺灣獼猴分布調查、生態行為與危害情況作為主要工作項目，最後，依照所獲得的臺灣獼猴相關研究資料進行適切的臺灣獼猴保育與防治策略擬定，並與各權責單位合作，進行各區域的臺灣獼猴保育與防治工作。

針對武陵山莊

應加強對於旅客面對猴隻該怎麼反應進行相關的員工訓練課程，如提醒遊客出門請勿打開窗戶、注意隨身物品。另外，在遊客受到猴隻威嚇或追逐時，應以漆彈槍驅趕臺灣獼猴。

1. 雪霸國家公園

雪霸國家公園為國家公園法的權責單位，可與保七進行執法與裁量的能力，主要目標應以教育民眾如何與臺灣獼猴互動，並對於餵食民眾進行開罰工作，建議可以利用保育志工或是解說員對於遊客進行環境教育，預防人猴衝突的情況產生；另外，對於餵食臺灣獼猴的遊客進行執法工作，甚至可以考慮在人猴衝突熱點時段採主動性執法，或是利用裁量權對餵食民眾採環境教育的方式，培養成

為保育志工。

2. 武陵農場

武陵農場為武陵地區管理區域最大的單位，經營的有果園、茶園、旅客服務中心、露營區與遊園巴士，同時也是人猴衝突最多與最多樣化的單位，建議單位可以增強硬體設施與員工教育，像是旅宿業應改善垃圾桶與廚餘桶設施並教導民眾正確的人猴互動觀念；果園可以架設電圍網避免猴隻入侵；露營區可參照附錄十一二之建議改進環境，如食物放置處等；旅客服務中心、遊園巴士與票亭可以增加員工訓練，教導員工進行遊客的環境教育工作並給予摺頁文宣，降低遊客餵食獼猴的機率，亦可以配給漆彈槍適時驅趕臺灣獼猴。

3. 富野渡假村與武陵山莊

旅宿業應加強對於旅客面對猴隻該怎麼反應進行相關的員工訓練課程，在硬體設施上應避免猴隻造成環境髒亂的問題，如：大垃圾桶上鎖或是提醒遊客出門請勿打開窗戶，遊客使用的垃圾桶也應該要有防猴裝置，另外，在遊客受到猴隻威嚇或追逐時，應以漆彈槍驅趕臺灣獼猴。

陸、參考文獻

- 吳海音、劉曼儀。2016。臺東縣東河鄉臺灣獼猴族群數量估算計畫。臺東林區管理處。
- 李光中、王鑫、張蘇芝。2010。權益關係人參與自然地景保育的策略。台灣林業期刊。36: 9-14。
- 林良恭。2013。臺灣獼猴危害調查評估及處理示範作業模式之建置(1/2)。行政院農業委員會林務局委託研究計畫報告。
- 林良恭。2014。臺灣獼猴危害調查評估及處理示範作業模式之建置(2/2)。行政院農業委員會林務局委託研究計畫報告。
- 林良恭。2016。嘉義縣梅山與竹崎地區獼猴族群調查。嘉義縣政府委託研究計畫報告。
- 林良恭。2018。武陵地區臺灣獼猴族群調查及脫序獼猴防治試驗計畫。行政院農業委員會林務局東勢林區管理處委託研究計畫。
- 陳美惠、張民俊、莊勇忠、范孟雯、管立豪、陳炳聲、蔡碧麗、賴聰明。2001。二水臺灣獼猴自然保護區-灣獼猴族群研究十年監測成果。臺灣林業 27：52-60。
- 蘇秀慧。2012。二水、名間地區臺灣獼猴生態調查及管理方案(行政院農業委員會林務局南投林區管理處委託研究計畫系列編號：100-04-8-01)。南投：行政院農業委員會林務局南投林區管理

處。

蘇秀慧、陳主恩。2009。墾丁國家公園臺灣獼猴族群現況與棲地利用問題之經營管理計畫。墾丁國家公園計畫報告。

蘇秀慧、陳主恩。2010。墾丁國家公園臺灣獼猴族群現況與棲地利用問題之經營管理計畫(二)。墾丁國家公園計畫報告。

蘇秀慧、陳主恩、魏浚紘、陳朝圳。2011。墾丁國家公園臺灣獼猴 (*Macaca cyclopis*) 之族群密度與空間分布。國家公園學報 21:47-58。

蘇秀慧、沈祥仁、粘書維、賴均銘、霍凱婷、張岱翔。2012。二水、名間地區臺灣獼猴生態調查及管理方案。行政院農業委員會林務局南投林區管理處委託研究計畫。

裴家騏和姜博仁。2004。大武山自然保留區和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。行政院農委會林務局. Report 行政院農委會林務局保育研究 92-02 號。

林良恭。2013。赴日本考察野生動物危害農作物防治方法。行政院農業委員會林務局東勢林區管理處委託研究計畫。

林良恭。2018。武陵地區臺灣獼猴族群調查及脫序獼猴防治試驗計畫。行政院農業委員會林務局東勢林區管理處委託研究計畫。

Chiang, P. J. 2007. Ecology and conservation of Formosan clouded

leopard, its prey, and other sympatric carnivores in southern Taiwan.

Ph.D. dissertation, Virginia Tech, Blacksburg, Virginia, U.S.A.

Chiang, P. J., K. J. C. Pei, M. R. Vaughan and C. F. Li. 2012. Niche relationships of carnivores in a subtropical primary forest in southern Taiwan. *Zoological Studies* 51:500-511.

Sha, J. C., Gumert, M.D., Lee, B. P., Jones-Engel L. Chan, S., Fuentes, A.. 2009. Macaque-human interactions and the societal perceptions of macaques in Singapore. *Am J Primatol* 71: 825–839.

表一、獼猴猴群隻數組成年間比較

猴群名稱	調查時間	猴群隻數	公猴	母猴	幼猴	嬰猴	亞成公猴	無法確認	紀錄時間
桃花莊猴群	2017/05-2018/03	41	8	18	15	-	-	-	
	2018/10-2020/06	36	7	9	10	1	-	9	2018.10
果園猴群	2017/05-2018/03	15	6	5	4	-	-	-	
	2018/10-2020/06	19	3	5	6	4	1	-	2020.03
櫻桃楓林谷猴群	2017/05-2018/03	-	-	-	-	-	-	-	
	2018/10-2020/06	14	4	2	5	-	-	3	2020.03
武陵山莊猴群	2017/05-2018/03	22	6	8	5	-	-	3	
	2018/10-2020/06	28	5	11	11	-	-	-	2018.11
露營區下方猴群	2017/05-2018/03	-	-	-	-	-	-	-	
	2018/10-2020/06	23	3	7	7	3	3	-	2019.08
露營區猴群	2017/05-2018/03	42	8	14	16	-	-	4	
	2018/10-2020/06	31	7	17	7	-	-	-	2018.12
祈福平安鐘猴群	2017/05-2018/03	28	10	8	8	-	-	2	
	2018/10-2020/06	31	9	9	13	-	-	-	2018.11
登山口猴群	2017/05-2018/03	18	4	8	6	-	-	-	
	2018/10-2020/06	22	3	7	4	5	3	-	2020.01
總和	2017/05-2018/03	166	42	61	54	-	-	9	
	2018/10-2020/06	204	41	67	63	13	7	12	

表二、2017 年 10 月至 2020 年 06 月武陵地區臺灣獼猴猴群隻數及

猴群組成

猴群名稱	猴群隻數	公猴	母猴	幼猴	嬰猴	亞成公猴	無法確認	紀錄趟次	紀錄時間
桃花莊猴群	36	7	9	10	1	-	9	7	2018.10
果園猴群	19	3	5	6	4	1	-	33	2020.03
櫻桃楓林谷猴群	14	4	2	5	-	-	3	2	2020.03
武陵山莊猴群	28	5	11	11	-	-	-	13	2018.11
露營區下方猴群	23	3	7	7	3	3	-	15	2019.08
露營區猴群	31	7	17	7	-	-	-	29	2018.12
祈福平安鐘猴群	31	9	9	13	-	-	-	14	2018.11
登山口猴群	22	3	7	4	5	3	-	5	2020.01
總和	204	41	67	66	8	9	13	118	

表三、2017年武陵地區臺灣獼猴猴群隻數及猴群組成

猴群發生位置	猴群隻數	公猴	母猴	幼猴	無法確認	紀錄趟次
桃花莊	41	8	18	15	-	8
果園	15	6	5	4	-	8
武陵山莊	22	6	8	5	3	9
露營區	42	8	14	16	4	13
祈福平安鐘	28	10	8	8	2	10
登山口	18	4	8	6	-	2
Total	166	42	61	54	9	50

表四、武陵地區不同穿越線之相對猴群密度(豐度)及絕對猴群密度
(密度)

調查時間	武陵地區 (穿越線長度:10.25km、 有效面積:2.05 km ²)			國民賓館至武陵山莊 (穿越線長度:6.15km、 有效面積:1.23km ²)			果園至雪山登山口 (穿越線長度:4.1km、 有效面積:0.82km ²)		
	猴群數	相對猴 群密度 (群/km)	絕對猴 群密度 (群/km ²)	猴群數	相對猴 群密度 (群/km)	絕對猴 群密度 (群/km ²)	猴群數	相對猴 群密度 (群/km)	絕對猴 群密度 (群/km ²)
第一次	3	0.29	1.46	1	0.16	0.81	2	0.49	2.44
第二次	4	0.39	1.95	1	0.16	0.81	3	0.73	3.66
第三次	6	0.59	2.93	1	0.16	0.81	5	1.22	6.10
第四次	6	0.59	2.93	1	0.16	0.81	5	1.22	6.10
第五次	6	0.59	2.93	2	0.33	1.63	4	0.98	4.88
第六次	5	0.49	2.44	2	0.33	1.63	3	0.73	3.66
第七次	4	0.39	1.95	2	0.33	1.63	2	0.49	2.44
第八次	6	0.59	2.93	3	0.49	2.44	3	0.73	3.66
第九次	3	0.29	1.46	0	0.00	0.00	3	0.73	3.66
第十次	4	0.39	1.95	1	0.16	0.81	3	0.73	3.66
第十一次	7	0.68	3.41	3	0.49	2.44	5	1.22	6.10
第十二次	4	0.39	1.95	2	0.33	1.63	3	0.73	3.66
第十三次	6	0.59	2.93	3	0.49	2.44	4	0.98	4.88
第十四次	4	0.39	1.95	2	0.33	1.63	3	0.73	3.66
平均		0.47	2.37		0.28	1.39		0.84	4.18

表五、2017年武陵地區不同穿越線之相對猴群密度(豐度)及絕對猴群密度(密度)

調查時間	武陵地區 (穿越線長度:10.25km、 有效面積:2.05 km ²)			國民賓館至武陵山莊 (穿越線長度:6.15km、 有效面積:1.23km ²)			果園至雪山登山口 (穿越線長度:4.1km、 有效面積:0.82km ²)		
	猴群數	相對猴 群密度 (群/km)	絕對猴 群密度 (群/km ²)	猴群數	相對猴 群密度 (群/km)	絕對猴 群密度 (群/km ²)	猴群數	相對猴 群密度 (群/km)	絕對猴 群密度 (群/km ²)
第一次	1	0.1	0.49	1	0.16	0.81	0	0	0
第二次	2	0.2	0.98	1	0.16	0.81	1	0.24	1.22
第三次	4	0.39	1.95	1	0.16	0.81	3	0.73	3.66
第四次	3	0.29	1.46	1	0.16	0.81	2	0.49	2.44
第五次	3	0.29	1.46	0	0	0	3	0.73	3.66
第六次	4	0.39	1.95	1	0.16	0.81	3	0.73	3.66
第七次	4	0.39	1.95	1	0.16	0.81	3	0.73	3.66
第八次	5	0.49	2.44	2	0.33	1.63	3	0.73	3.66
平均		0.32	1.34		0.14	0.71		0.55	2.75

表六、武陵地區紅外線 2018 年 10 月至 2020 年 6 月自動照相機記錄

野生動物 OI 值

物種	OI 值/有效張數					
	桃花莊	武陵茶莊	果園	武陵山莊	露營區	祈福平安鐘
臺灣獼猴	3.45/111	7.10/104	57.45/760	34.74/380	3.22/437	56.92/732
山羌	7.52/51	5.40/79	16.33/216	25.51/279	-	38.49/495
狗	-	0.14/2	3.02/40	5.03/55	-	0.23/3
貓	0.06/1	0.14/2	1.81/24	28.34/310	0.05/7	3.42/44
華南鼬鼠	-	-	-	0.27/3	-	-
鼬獾	-	-	-	0.82/9	-	0.31/4
食蟹獾	-	-	-	-	-	0.23/3
白鼻心	-	-	-	0.27/3	-	-
赤腹松鼠	-	-	-	0.09/1	-	-
臺灣竹雞	-	-	-	0.09/1	-	0.39/5
斑頸鳩	-	-	-	2.47/27	-	-
鉛色水鵲	-	-	-	0.09/1	-	-
紫嘯鵲	-	-	-	0.27/3	-	-
巨嘴鵲	-	-	-	-	0.01/2	-
不知名鳥類	-	-	-	0.09/1	-	-
無法辨識	0.07/1	-	0.15/2	0.91/10	-	0.08/1
有效工作時數	14761.23	8101.67	8378.07	5988.17	8488.13	6314.43

表七、武陵地區臺灣獼猴不同月份 OI 值

2017 年	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	OI 值	有效照片數	有效工作時數				
桃花莊	24.31	54.17	0.00	13.36	18.06	0.00	0.00	10.99	5.51	26	4719.12				
武陵茶莊	-	-	-	0.00	0.00	0.00	1.39	6.41	1.57	5	3181.25				
武陵山莊	34.14	0.00	71.24	45.95	122.22	79.30	44.45	21.51	54.15	289	5336.73				
果園	-	-	21.19	44.10	7.85	-	94.67	12.64	43.71	109	2493.68				
露營區	24.22	48.61	76.64	43.40	0.00	36.29	1.41	41.67	35.01	180	5141.6				
祈福平安鐘	-	-	-	38.32	33.33	16.13	4.90	10.56	16.27	57	3502.42				
2018 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	OI 值	有效照片數	有效工作時數
桃花莊	12.37	20.83	0.00	-	-	-	-	-	-	10.25	6.94	0.00	9.58	32	3341.62
武陵茶莊	2.69	0.00	-	-	-	-	-	-	-	0.00	4.17	16.13	5.77	17	2948.6
武陵山莊	40.33	55.06	8.37	81.94	92.74	93.06	89.95	-	-	60.39	70.62	-	61.53	336	5460.48
果園	8.07	26.79	22.72	1.39	9.41	13.89	4.03	32.26	2.78	34.74	15.28	138.44	25.90	223	8609.48
露營區	28.23	31.25	17.48	27.78	40.32	0.00	1.34	2.69	5.56	12.10	0.03	0.00	14.61	128	8759.75
祈福平安鐘	23.02	53.57	88.16	65.28	40.32	147.35	-	-	-	0.00	0.00	86.62	59.68	231	3870.53
2019 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	OI 值	有效照片數	有效工作時數
桃花莊	0.00	0.00	10.75	13.89	16.13	1.39	0.00	2.69	8.33	-	-	-	4.22	37	8760
武陵茶莊	1.34	11.90	20.16	19.44	5.38	1.39	0.00	2.69	0.00	2.69	-	9.41	6.16	54	8760
武陵山莊	25.19	-	48.75	75.00	10.75	27.78	51.08	37.63	40.28	40.32	6.94	9.41	33.89	262	7731.52
果園	99.46	49.11	5.38	18.06	16.13	77.78	71.24	52.42	23.61	32.26	48.61	102.15	47.26	414	8760
露營區	0.00	0.06	0.00	0.02	2.69	0.00	8.06	21.51	27.78	13.44	44.44	71.24	18.04	158	8760
祈福平安鐘	80.65	95.24	61.83	44.44	33.60	22.22	12.10	76.61	106.94	28.23	52.78	63.17	56.74	497	8760
2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月							OI 值	有效照片數	有效工作時數
桃花莊	-	-	5.38	-	-	-							0.99	4	4049.45
武陵茶莊	2.69	-	-	-	4.03	27.50							8.65	35	4048.02
武陵山莊	9.41	-	118.06	42.59	12.43	47.42							34.88	86	2465.27
果園	170.20	-	45.97	26.39	61.83	41.02							11.50	33	2868.69
露營區	36.29	34.48	57.80	70.83	99.46	109.60							64.95	263	4049.45
祈福平安鐘	37.63	47.41	55.11	80.56	76.61	48.36							58.31	237	4061.55

表八、防猴垃圾桶對台灣獼猴反應與民眾使用狀況

	一般垃圾桶	120L 防猴垃圾桶	240L 防猴垃圾桶
監測時間	2018/10-2019/01	2019/03-2019/09	2019/09-2020/06
台灣獼猴反應			
OI 值	35.74	42.50	34.94
翻取垃圾比率	100%	0%	0%
民眾使用情形			
成功率	100%	84.58%/2546 次	90.89%/5494 次
失敗率	0%	4.25%/136 次	1.26%/76 次
輕蓋率	0%	10.90%/328 次	7.86%/475 次
容量不足次數	0 次	17 次	4 次

表九、防猴垃圾桶架設前後猴群行為差異

猴群行為	防猴垃圾桶架設前 (2018/10-2019/03)		防猴垃圾桶架設後 (2019/03-2020/07)	
	次數	百分比(%)	次數	百分比(%)
移動	3	30	36	43.37
覓食(吃草籽或果實)	2	20	21	25.30
翻取垃圾或廚餘	4	40	13	15.66
遊客餵食	1	10	0	0
搶奪或竊取遊客食物	0	0	12	14.46
總和	10		82	

表十、雪霸國家公園管理處違反國家公園法第 13 條第 8 款案件罰鍰

裁量表(取自雪霸國家公園官方網站

<https://www.spnp.gov.tw/old/Article.aspx?lang=1&a=eMrdccYH2G0%3D>)

內政部 100.4.15 台內營字第 1000802336 號公告

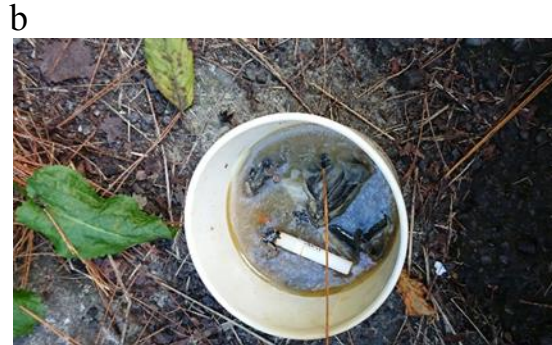
處分事由	罰鍰金額(新臺幣/元)	
	第一次	第二次(含)以上
一、禁止販賣、陳列、搬運、寄藏依國家公園法及有關法令所禁止或應予保護之動物、植物、礦石及其標本或加工製品	三千	三千
二、禁止於指定之商店販賣區以外地區設立攤位或流動兜售	三千	
三、禁止違規填土整地或傾棄土石	三千	
四、禁止設置祭祀設施、墳墓、懸掛或放置路標及其他妨礙景觀之設施	一千五百	
五、未經申請核准，禁止嬉戲喧鬧、舉辦歌舞、升火、野炊、吹奏或播放鳴器、燃放爆竹煙火、戲水、滑草、操作遙控玩具等有礙環境安寧或公眾安全之活動	三千	
六、禁止於非指定地點丟棄廚餘、保特瓶、保麗龍、塑膠製品及其他不易自然腐化之物品或垃圾	一千五百	
七、禁止攜帶獵槍、索、網、夾、籠、電瓶、毒藥及其他捕捉獵殺與傷害及毒害野生動物之器具、物品進入園區	三千	
八、禁止挖設陷阱或利用地形、地物、器具誘捕野生動物	三千	
九、未經申請許可禁止進入七家灣溪、高山溪、桃山西溪及桃山北溪	一千五百	
十、大鹿林道東線除執行公務之人員外，禁止於上午五時至十一時以外之時間進入	一千五百	
十一、禁止攀登大霸尖山霸頂	一千五百	
十二、未經申請許可禁止於營地或露營區以外地區露營、搭設帳棚	一千五百	
十三、進出生態保護區禁止任意變更核准路線或行程	一千五百	
十四、禁止破壞牌示、觀景臺、山屋、廁所等公共設施	三千	
十五、禁止餵食野生動物及放生、棄養動物	一千五百	
十六、禁止攜帶寵物進入生態保護區及特別景觀區	一千五百	

表十一、各關係權益人所屬單位不同猴害比例

巡護單位	巡護次數	人猴衝突行為(%)			
		搶奪或竊取遊客食物	翻取垃圾或廚餘	遊客餵食	侵入客房
武陵山莊 (東勢林區管理處)	91	-	18	2	-
露營區 (武陵農場)	80	45	28	5	-
果園 (武陵農場)	46	8	14	-	-
旅服中心 (武陵農場)	38	7	17	3	5
富野渡假村 (武陵農場)	27	6	6	2	-
國民賓館 (武陵農場)	25	-	20	1	-
雪山登山口 (雪霸國家公園)	12	3	-	-	-
雪霸管理處 (雪霸國家公園)	7	1	-	2	-
武陵茶莊 (武陵農場)	1	-	-	-	-

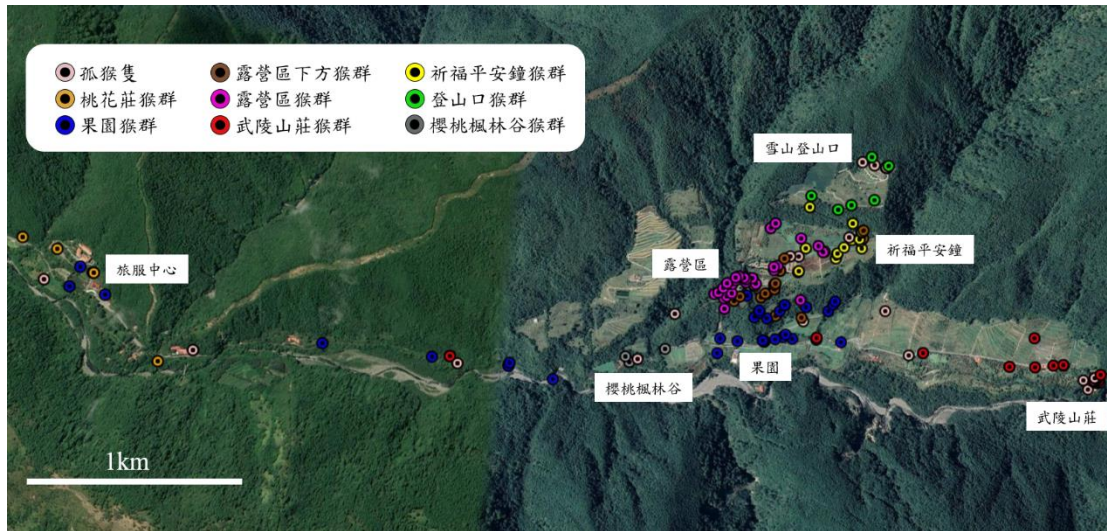


圖一、武陵地區穿越線調查之路徑



圖二、武陵山莊重複出現隻孤猴及遊客之放置食物

a.武陵山莊停車場活動之孤猴隻 b.遊客餵食臺灣獼猴之薑母鴨



圖三、武陵地區猴群分布現況

a



b



圖四、2018年10月桃花莊猴群活動情形

a.桃花莊猴群活動情形 b.取食山枇杷之情形



圖五、桃花莊猴群活動位置年間變化

a



b



c

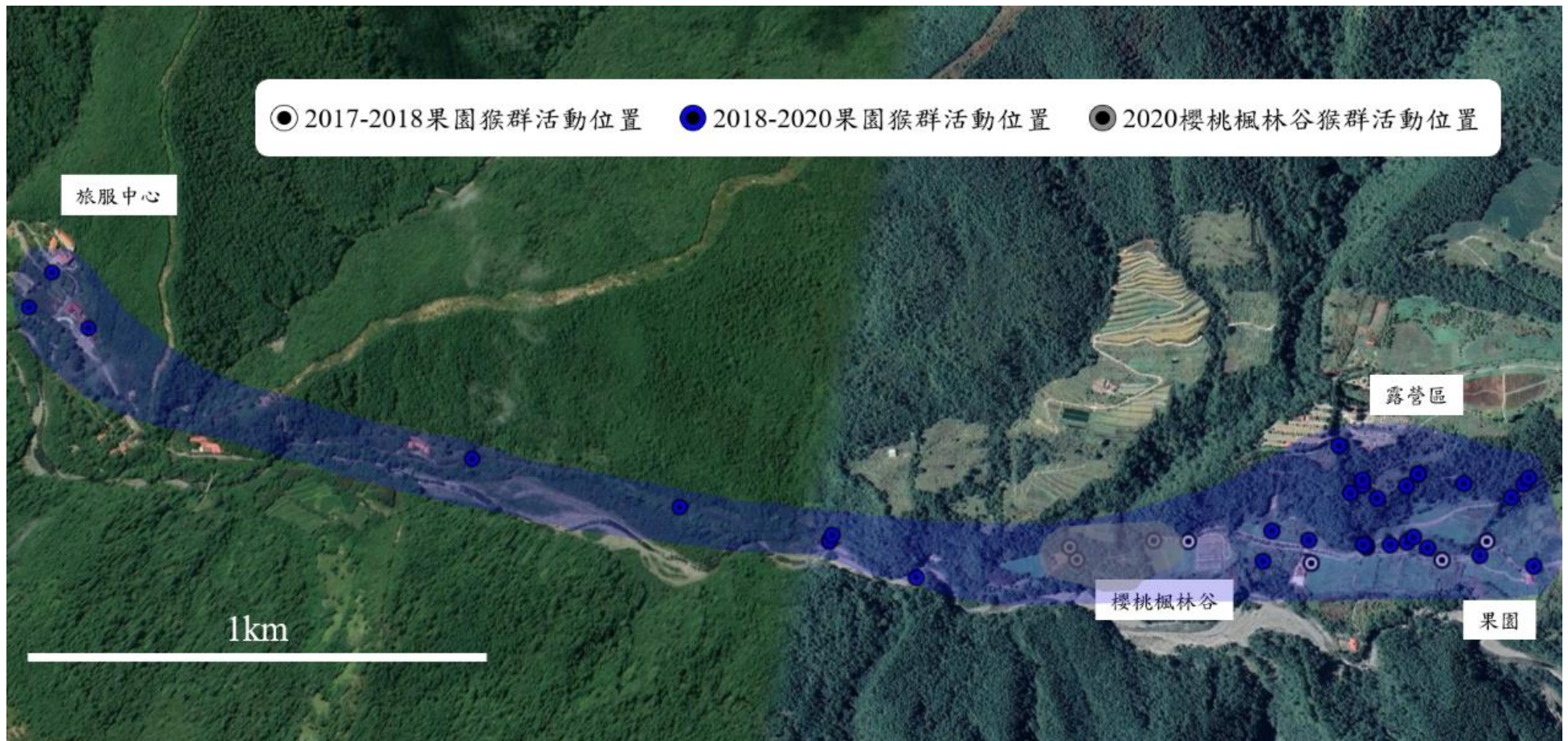


d



圖六、2018年11月於露營區下方活動之猴群

a.果園猴群於露營區下方活動情形 b.果園猴群於觀魚平台周邊活動情形 c.取食泡桐之情形 d.取食遊客餵食水梨之獼猴。



圖七、果園及櫻桃楓林谷猴群活動位置年間變化。藍色區域為果園猴群移動範圍。灰色區域為櫻桃楓林谷猴群活動範圍。

a

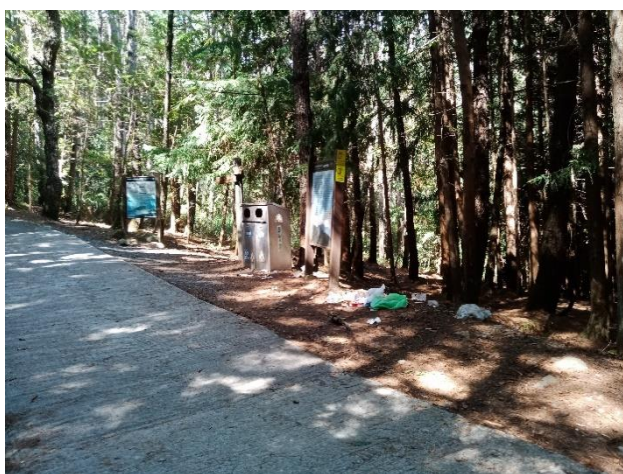


b

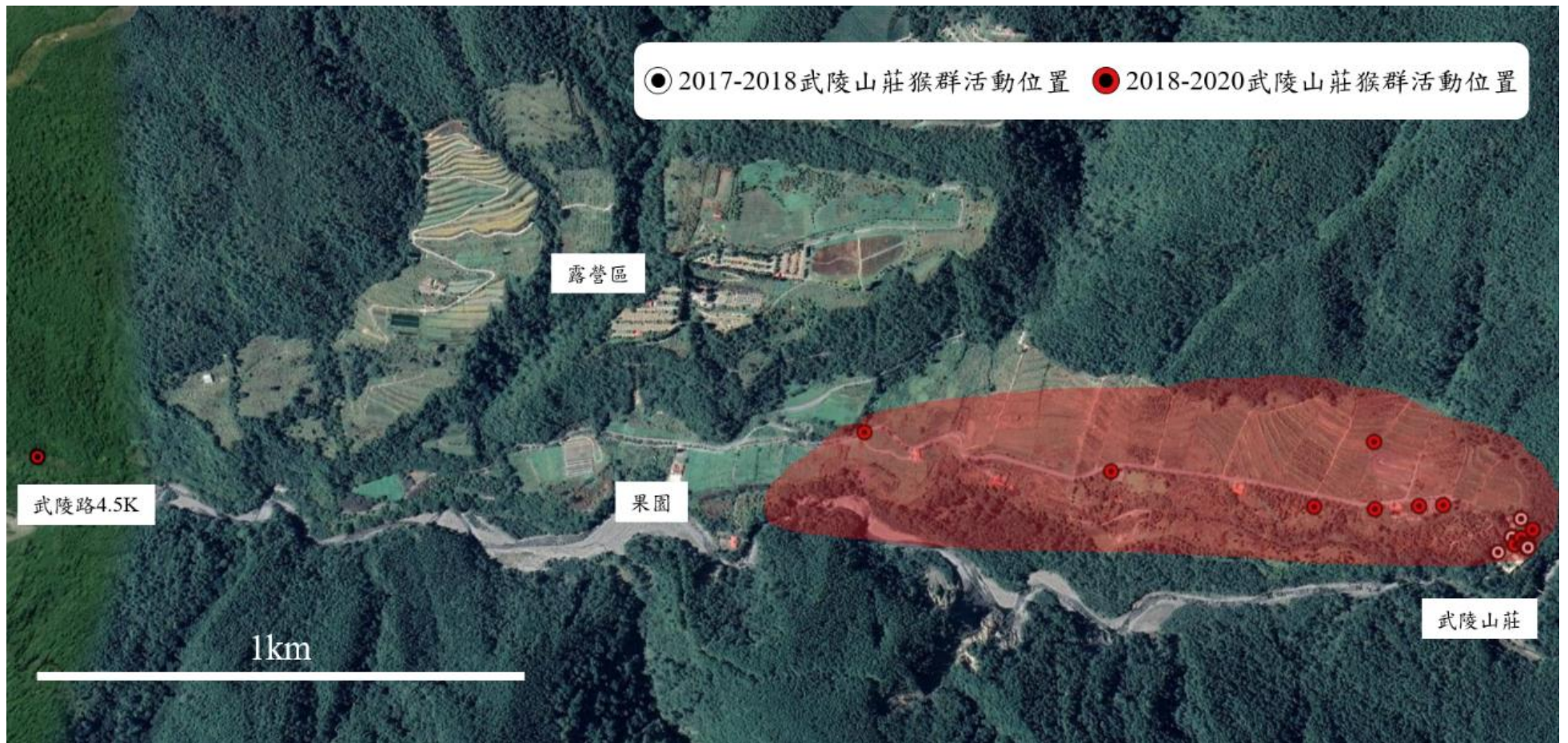


圖八、武陵山莊猴群活動情形

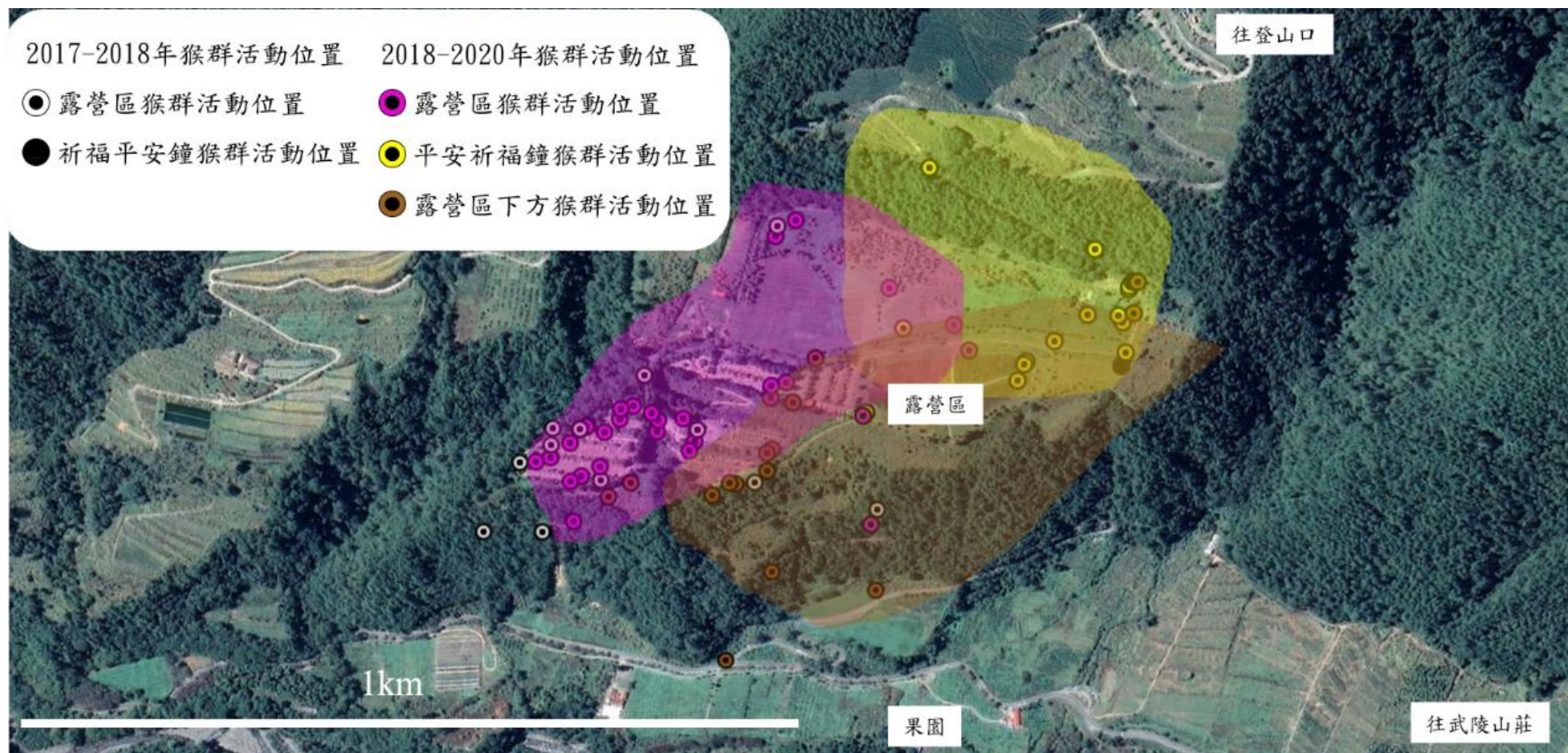
a.武陵山莊翻取垃圾之猴群 b.武陵山莊猴群翻取山莊中庭垃圾情形



圖九、猴群翻取桃山瀑布步道垃圾桶



圖十、武陵山莊猴群活動位置年間變化



圖十一、露營區周邊猴群活動位置年間變化。咖啡色區域為露營區下方猴群活動範圍。紫色區域為露營區猴群活動範圍。黃色區域為平安祈福鐘猴群活動範圍。

a



b



圖十二、露營區猴群活動情形

a. 露營區周邊活動之猴群 b. 露營區周邊活動之猴群

a



b



圖十三、祈福平安鐘猴群活動情形

a. 祈福平安鐘周邊活動之猴群 b. 祈福平安鐘面部受傷之公猴

a



b

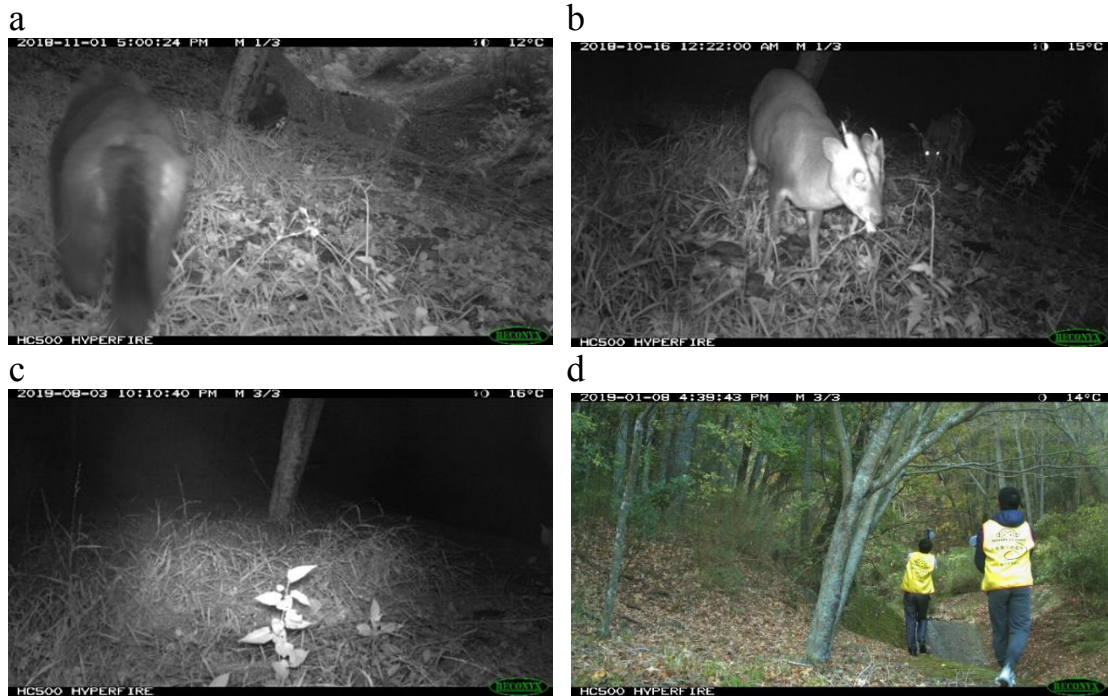


圖十四、登山口猴群活動情形

a. 祈福平安鐘周邊活動之猴群 b. 火燒跡地清運的垃圾造成獼猴聚集



圖十五、登山口猴群活動位置年間變化



圖十六、紅外線自動照相機於桃花莊拍攝野生動物紀錄
 a. 臺灣獼猴 b.山羌 c.貓 d.人猴衝突巡護隊執行



e



圖十七、紅外線自動照相機於武陵茶莊拍攝野生動物紀錄

a.臺灣獼猴 b.山羌 c.貓 d.狗 e.臺灣獼猴取食香蕉

a



b



c



d



圖十八、紅外線自動照相機於果園拍攝野生動物紀錄

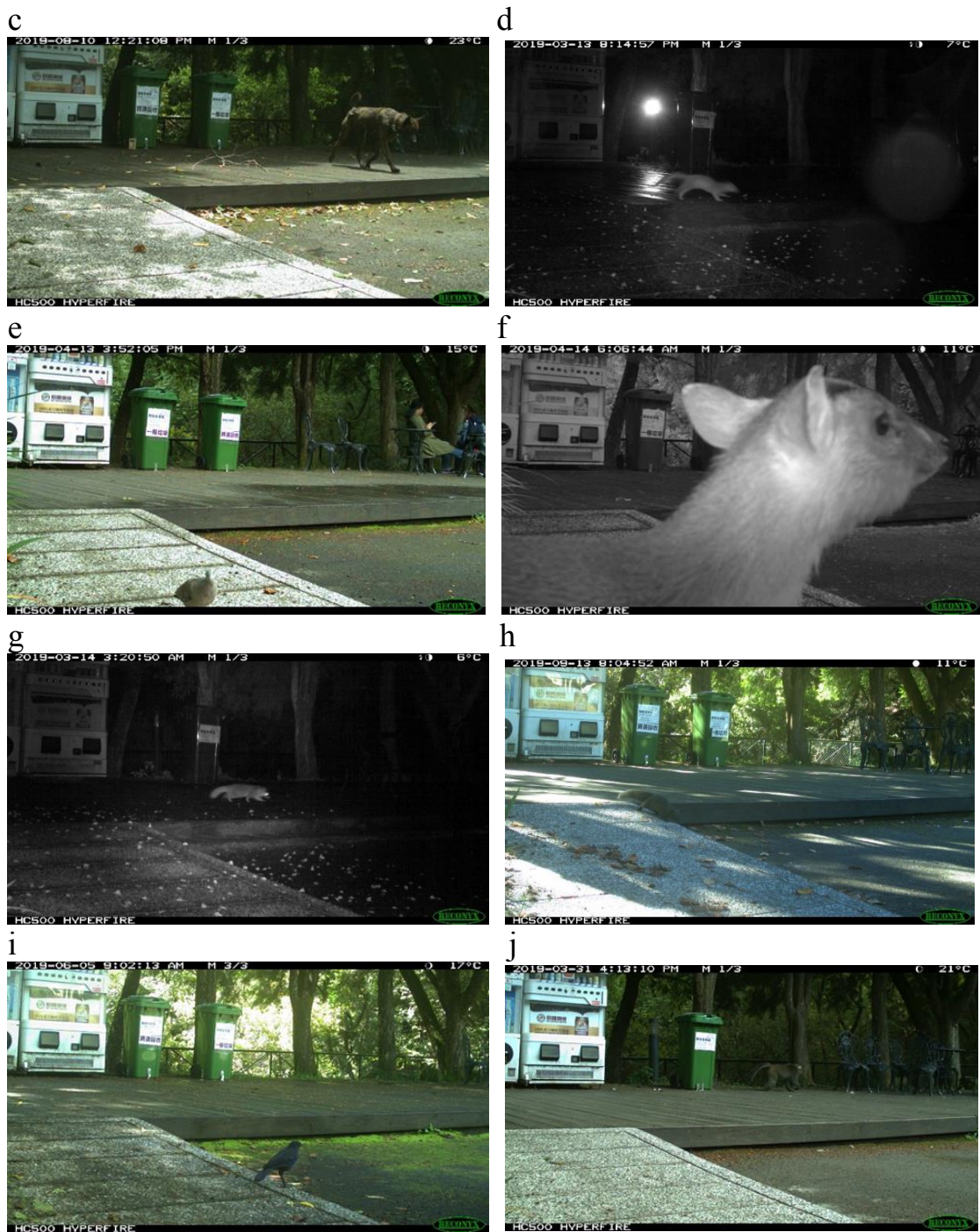
a.臺灣獼猴威嚇遊客情形 b.臺灣獼猴 c.山羌 d.狗

a



b



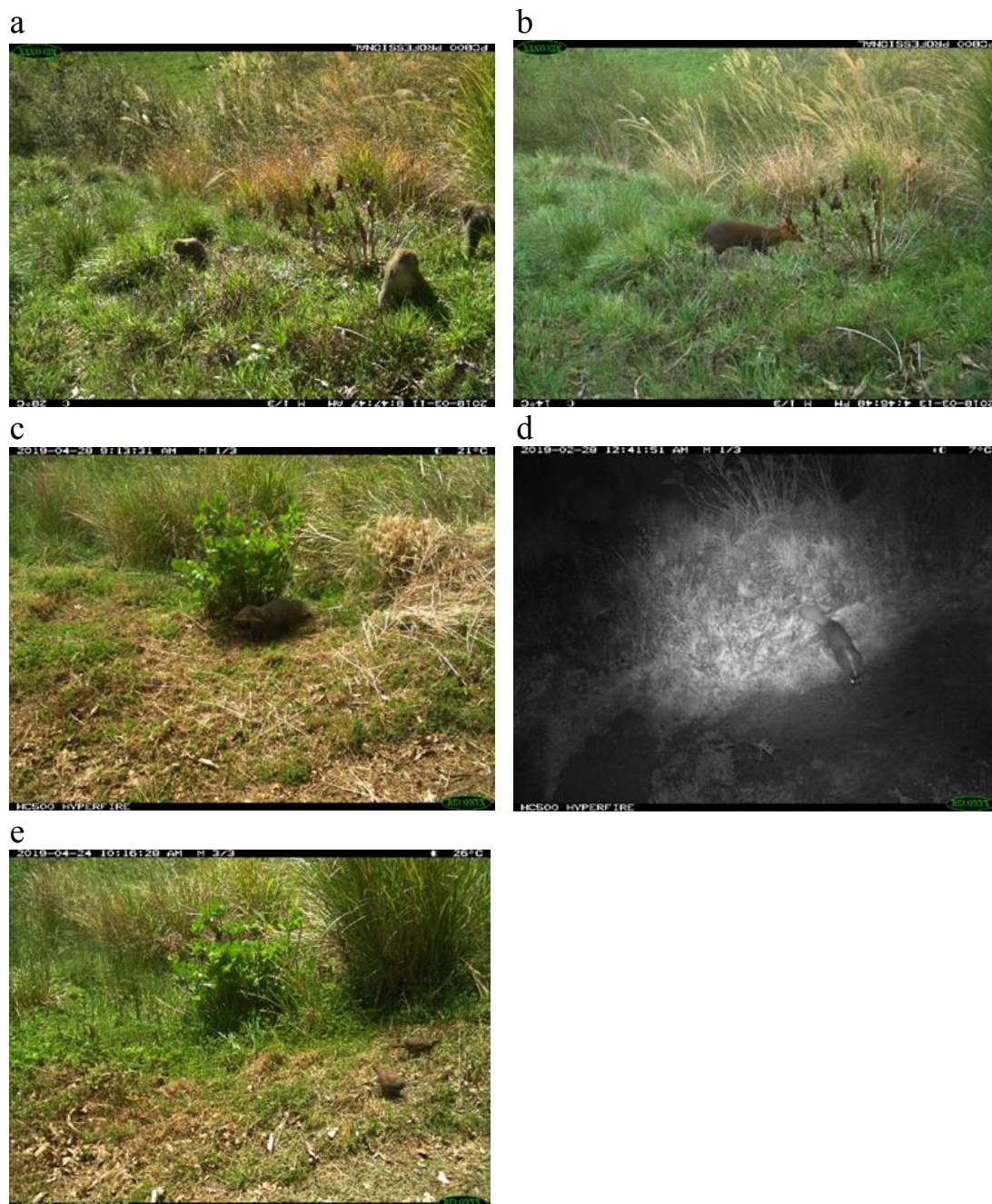


圖十九、自動照相機於武陵山莊拍攝野生動物紀錄

a.臺灣獼猴 b.貓 c.狗 d.華南鼬鼠 e.斑頸鳩 f.山羌 g.鼬獾 h.赤腹松鼠 i.鉛色水鶉 j.頻繁出現之禿頭公猴



圖二十、自動照相機於露營區拍攝
a.臺灣獼猴 b.貓



圖二十一、自動照相機於祈福平安鐘拍攝野生動物紀錄。

a.臺灣獼猴 b.山羌 c.食蟹獾 d.鼬獾 e.臺灣竹雞



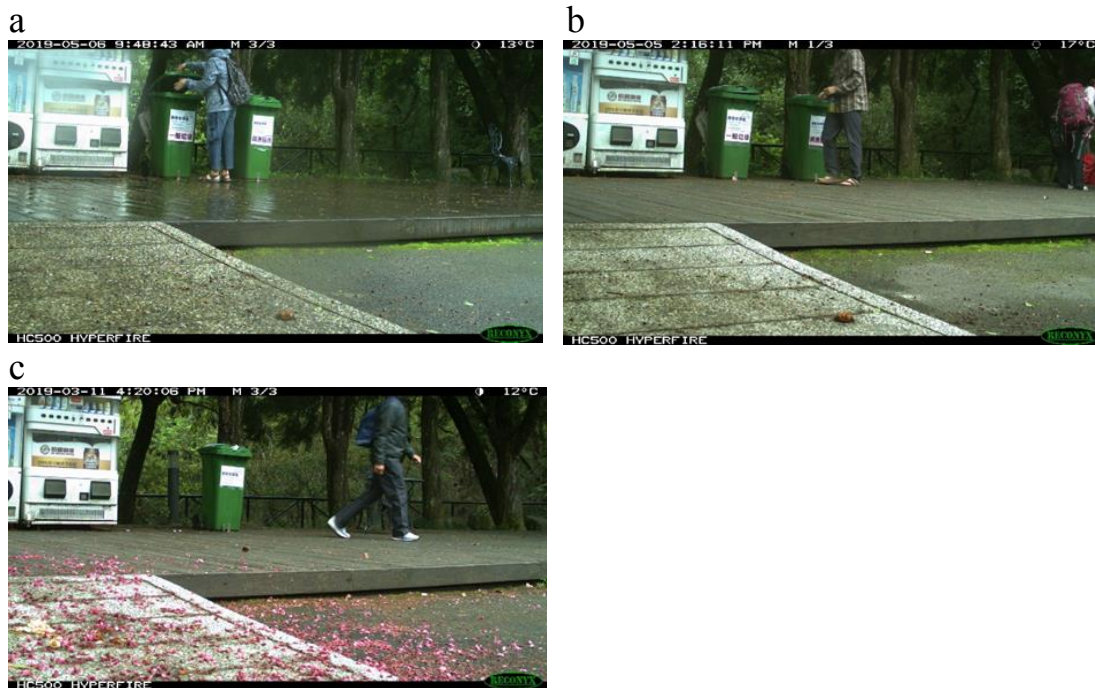
圖二十二、武陵地區垃圾桶類型

a.子母車 b.訂製鐵垃圾桶 c.鐵製搖擺蓋式二分類資源回收桶 d.木製搖擺蓋式垃圾桶(右) e.一般未加蓋垃圾桶 f.固定式垃圾集放處



圖二十三、防猴垃圾桶之製作

- a. 改裝之柵欄外鉤 b. 垃圾桶蓋固定鐵鍊防止遊客不願關閉垃圾桶 c. 固定板扣將垃圾桶固定地面 d. 防猴垃圾桶相關標語 e. 架設於武陵山莊前方之測試防猴垃圾桶



圖二十四、遊客使用防猴垃圾桶之行為

a. 成功開啟垃圾桶蓋 b. 垃圾桶蓋輕扣未完整蓋上 c. 將垃圾棄置於垃圾桶周邊



圖二十五、因垃圾桶裝滿後導致機關失效，獼猴前來翻取垃圾



圖二十六、遊客丟棄雨傘導致防猴垃圾桶失效



圖二十七、臺灣獼猴為開啟防猴垃圾桶啃咬之痕跡



圖二十八、2018年9月17日第二次武陵地區人猴衝突相關權益人會議開會討論

a



b



c



d



圖二十九、2018年10月23日武陵地區人猴衝突巡護人員培訓工作坊上課情形

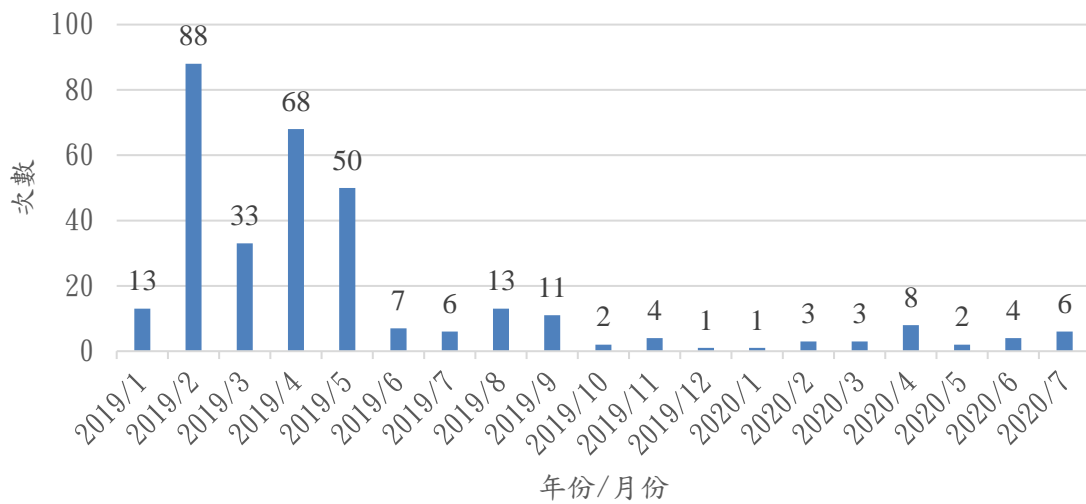
a.參訓上課情形 b.巡護器材使用教學 c.獼猴捕捉器材之簡介 d.會後合照



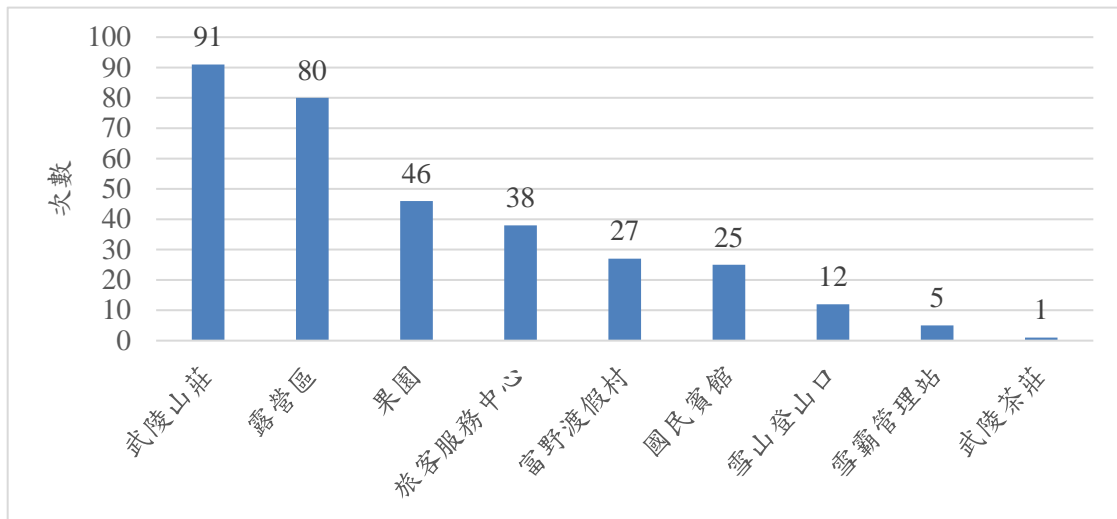
圖三十、武陵地區人猴衝突巡護隊之背心 Logo 樣式



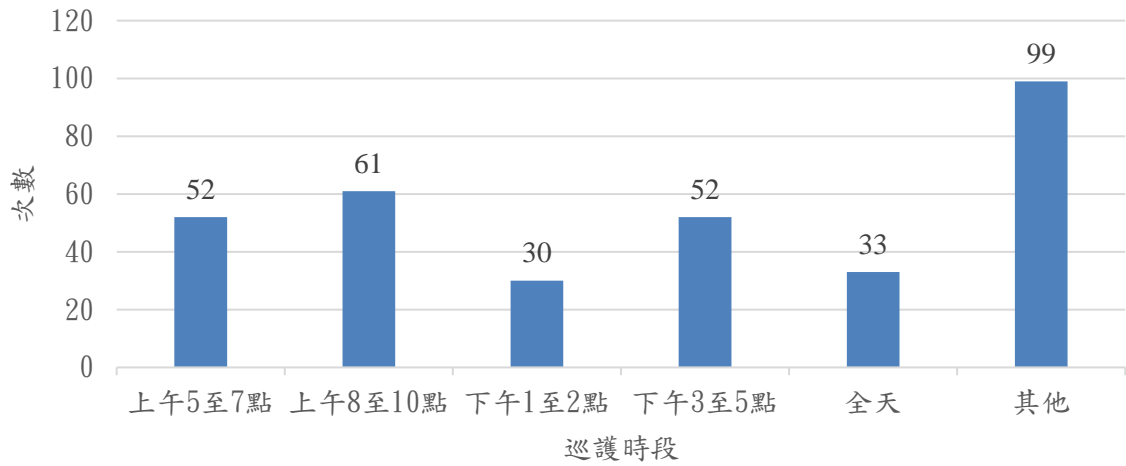
圖三十一、武陵地區人猴衝突巡護人員培訓工作坊之結訓證書



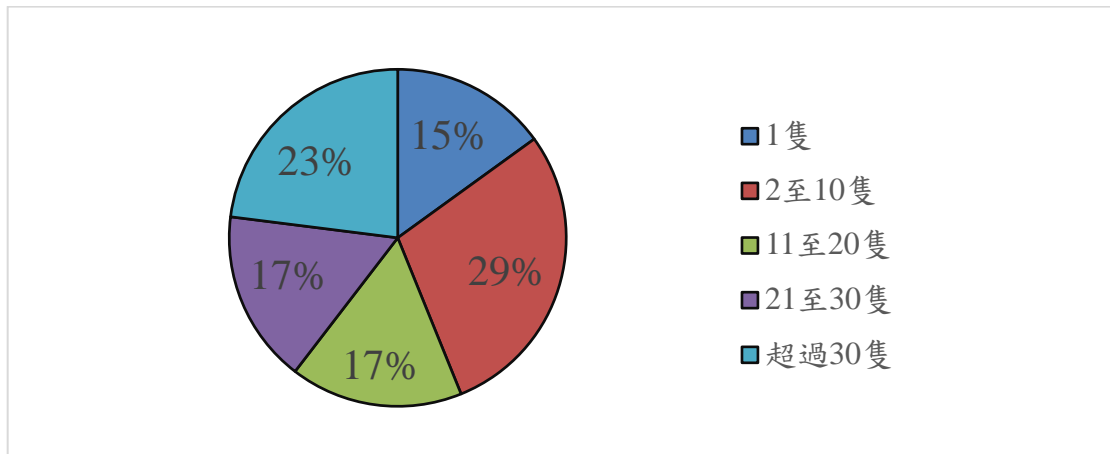
圖三十二、武陵地區人猴衝突巡護隊不同月份巡護次數



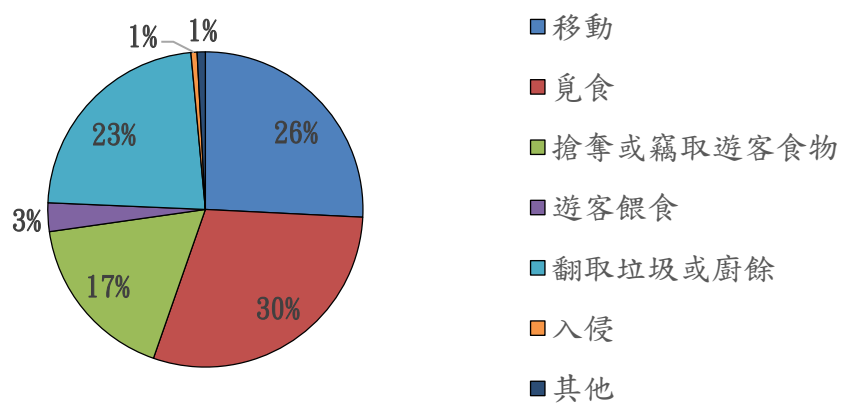
圖三十三、武陵地區人猴衝突巡護隊不同巡護地點之巡護次數



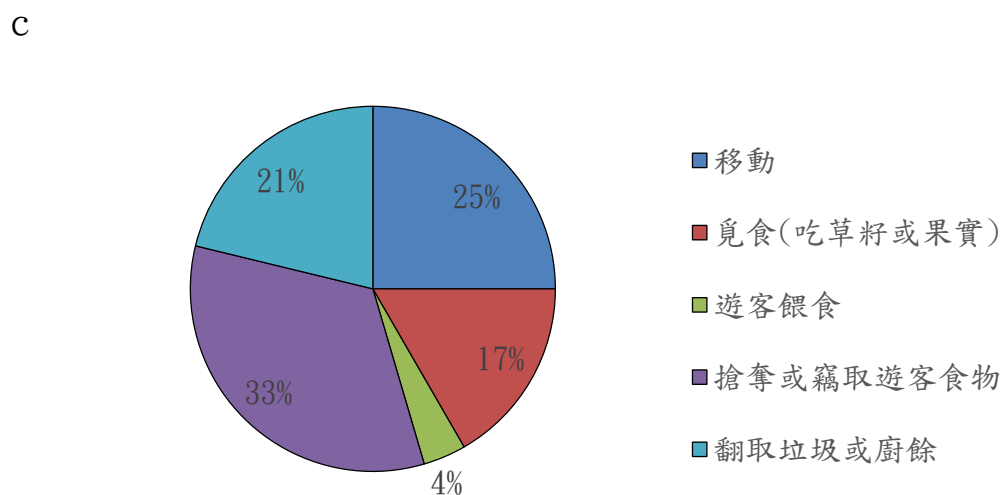
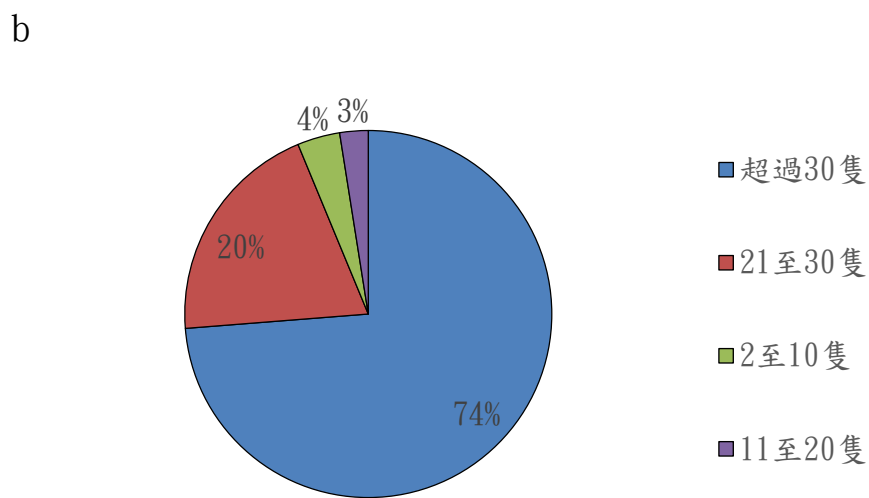
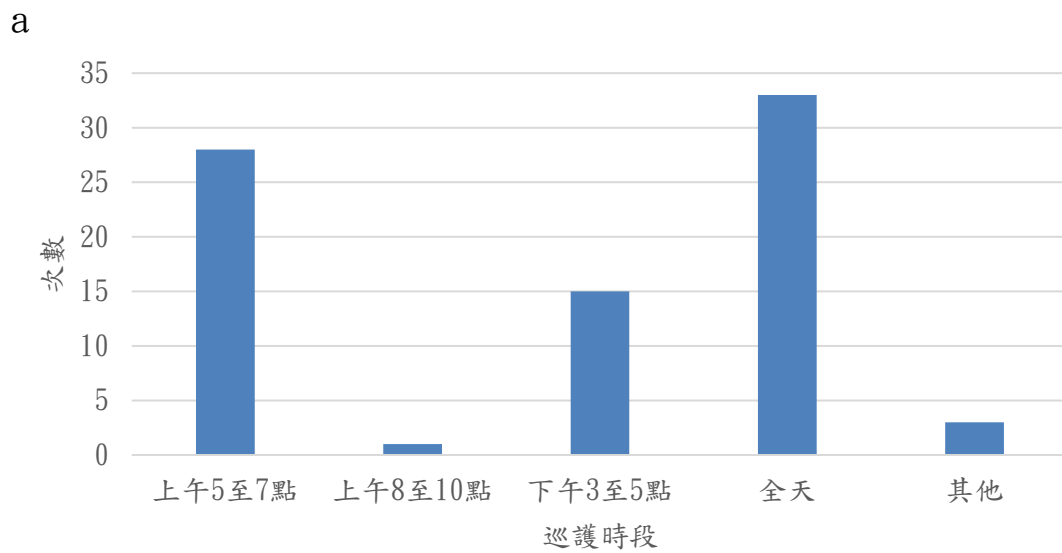
圖三十四、武陵地區人猴衝突巡護隊不同時段巡護次數



圖三十五、武陵地區人猴衝突巡護隊回報之猴群隻數



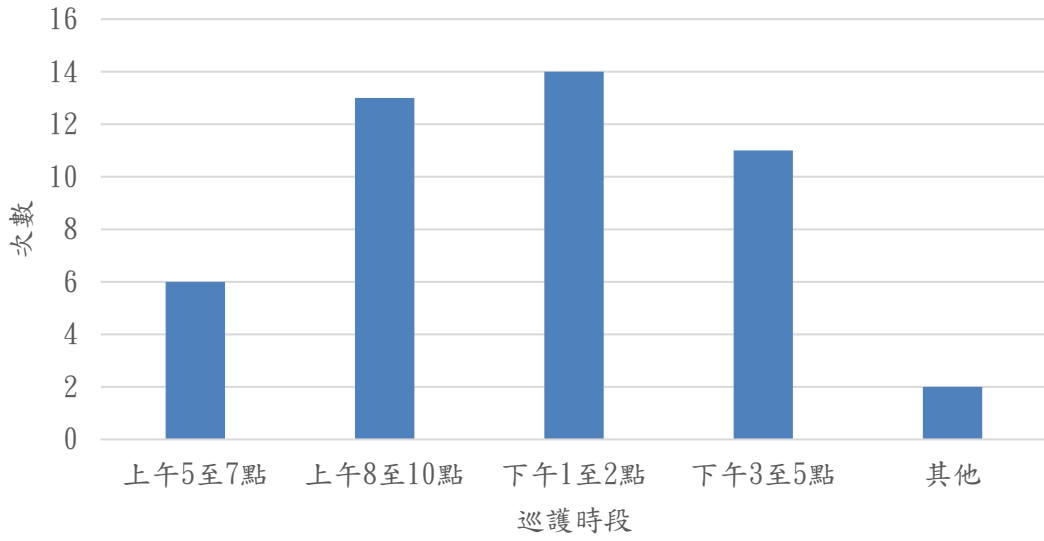
圖三十六、武陵地區人猴衝突巡護隊回報之猴群行為



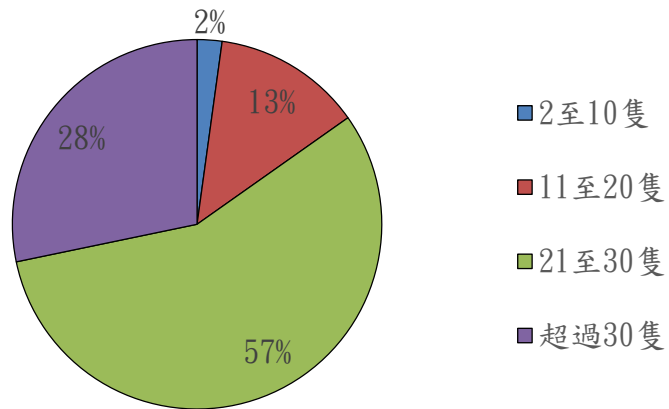
圖三十七、露營區人猴衝突巡護隊回報現況

a. 巡護時段 b. 猴群隻數 c. 猴群行為

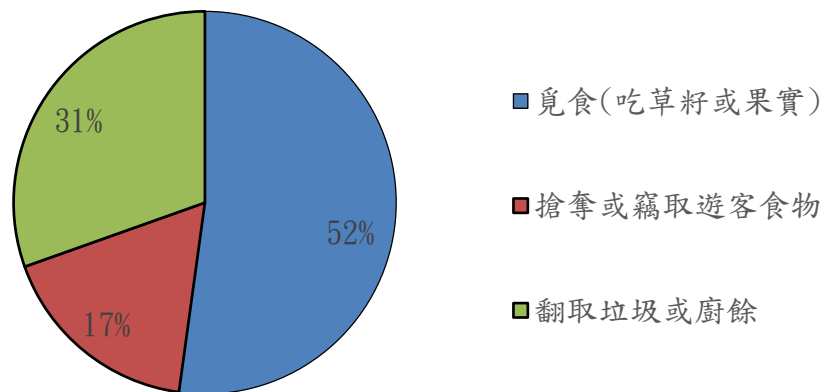
a



b



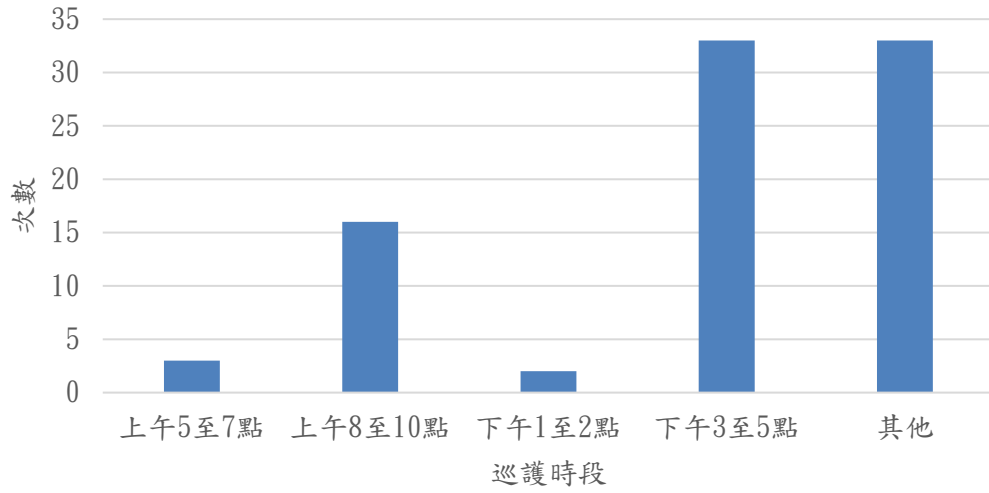
c



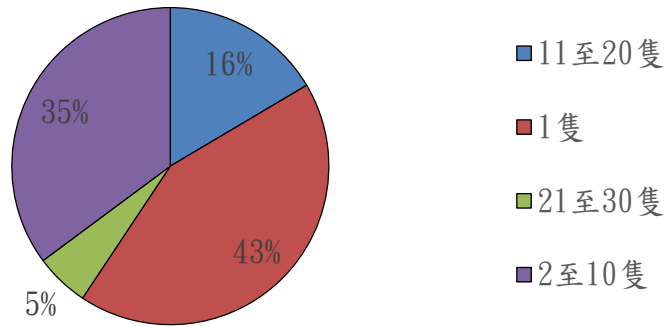
圖三十八、果園地區人猴衝突巡護隊回報現況

a. 巡護時段 b. 猴群隻數 c. 猴群行為

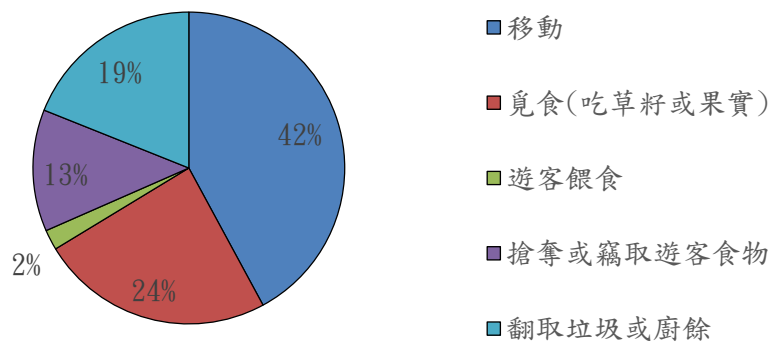
a



b



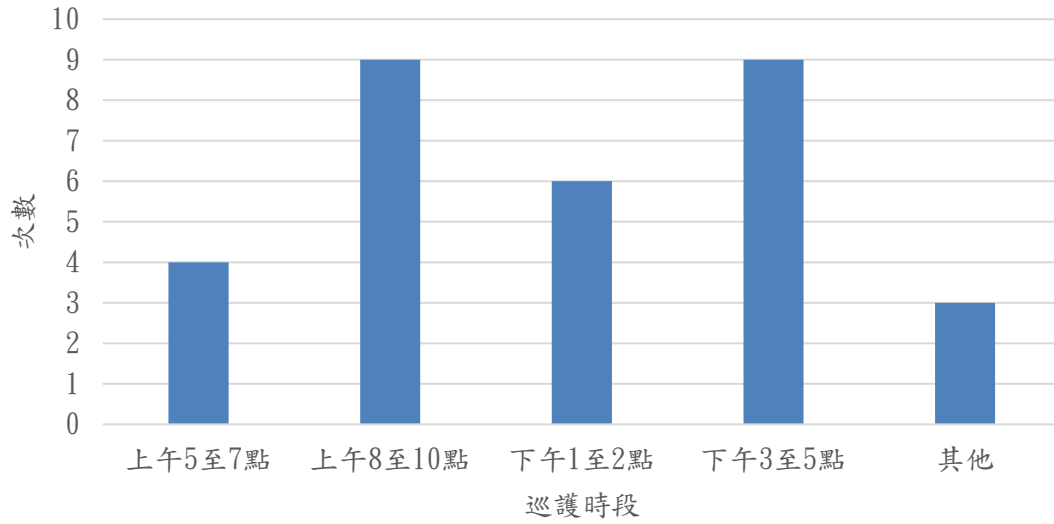
c



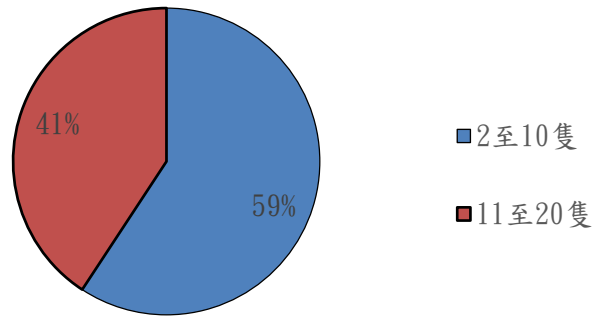
圖三十九、武陵山莊人猴衝突巡護隊回報現況

a. 巡護時段 b. 猴群隻數 c. 猴群行為。

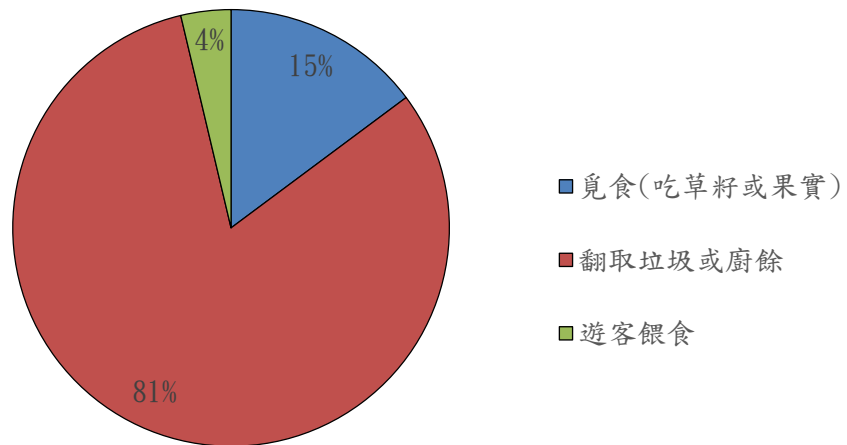
a



b



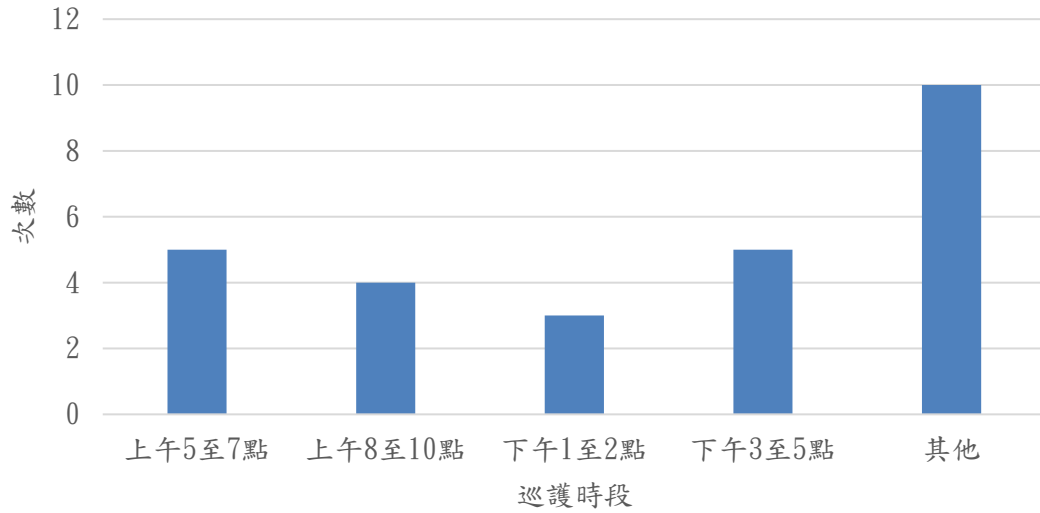
c



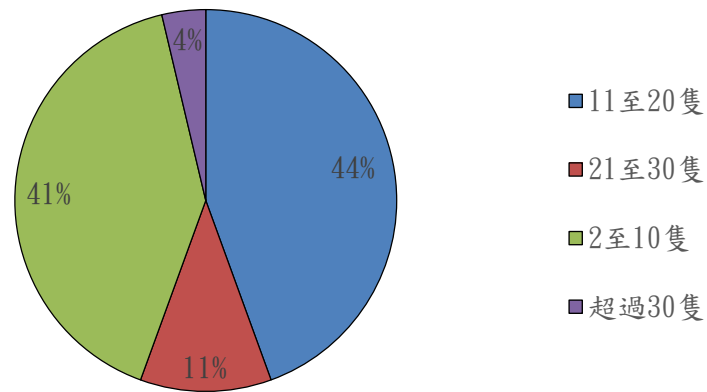
圖四十、國民賓館人猴衝突巡護隊回報現況

a. 巡護時段 b. 猴群隻數 c. 猴群行為

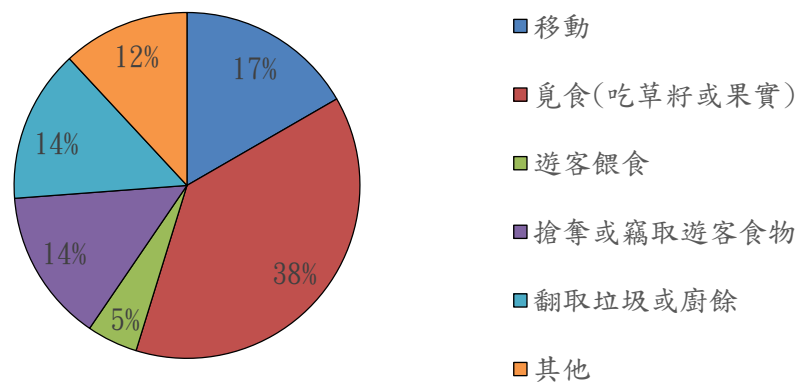
a



b



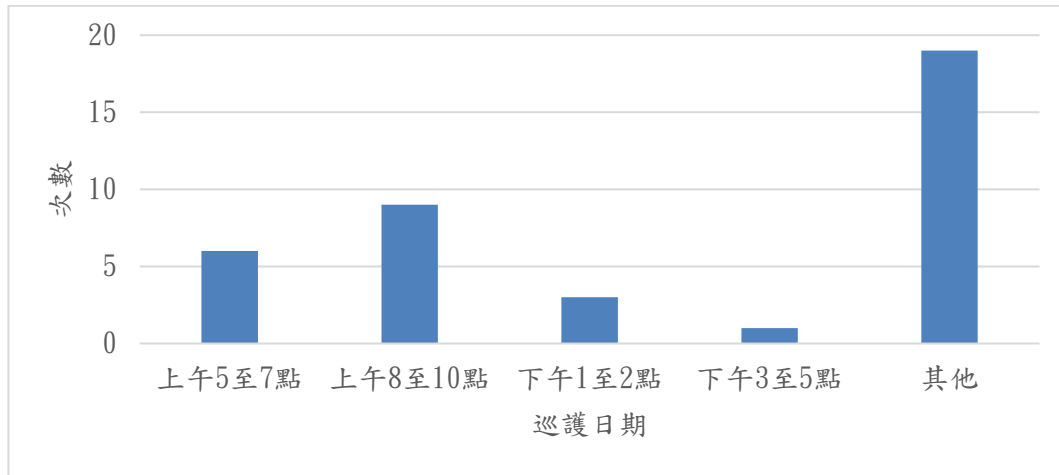
c



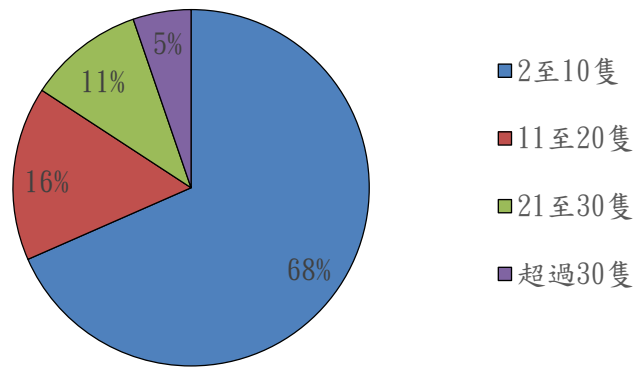
圖四十一、富野渡假村人猴衝突巡護隊回報現況

a. 巡護時段 b. 猴群隻數 c. 猴群行為

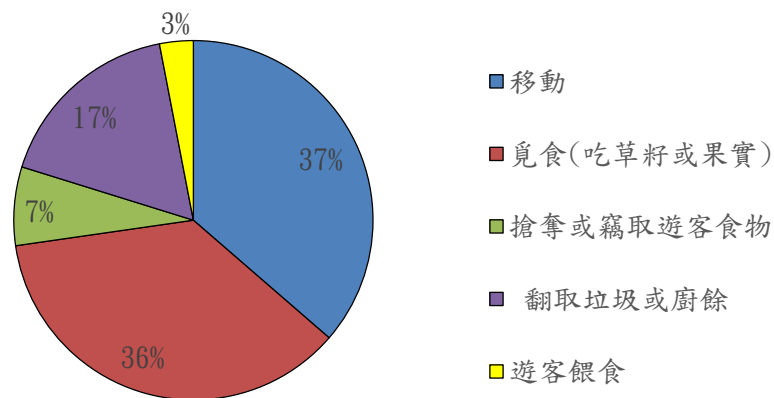
a



b



c



圖四十二、武陵農場旅服中心人猴衝突巡護隊回報現況

a. 巡護時段 b. 猴群隻數 c. 猴群行為

附錄一、107年3月5日武陵地區獼猴相關權益人說明討論會議記錄

107年度武陵地區獼猴危害相關權益人說明討論會
會議記錄(稿)

- 一、開會日期：107年3月5日 下午3時
- 二、開會地點：武陵山莊會議室
- 三、主持人：陳副處長耀榮 紀錄：張技士紋綺
- 四、出席人員：如簽到表
- 五、報告事項：

案由一：為了解「武陵地區臺灣獼猴族群調查及脫序獼猴防治試驗計畫」之執行情形，請東海大學報告。

說明：本處為有效防治武陵農場臺灣獼猴之危害問題，於106年3月委託東海大學林良恭教授團隊執行「武陵地區臺灣獼猴族群調查及脫序獼猴防治試驗計畫」，計畫預定於107年3月13日結束，請東海大學報告目前調查情形（含武陵地區獼猴危害現況及危害熱點分布等）。

決定：感謝林良恭教授團隊的辛勞，蒐集武陵地區獼猴族群之重要資訊，並彙集各類迫切需解決的問題供各單位參考、討論。

六、討論事項：

案由一：為建立武陵地區臺灣獼猴危害防治策略，提請討論。

說明：依據調查結果，列出目前最迫切的四項問題，請各機關團體提供建議以擬定有效之防治策略：

- (一) 獼猴翻取垃圾問題。
- (二) 獼猴搶食問題。
- (三) 獼猴果園危害問題。
- (四) 遊客餵食行為。

各單位發言：

國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場(王組長仁助)：

猴害對本場的危害極大，雖本場嘗試許多防治方法包括防猴犬、

電網等皆未見成效，獼猴會挖地道、空拋小猴過網或是搬木板跨過電網，而結紮每隻需約 20,000 元且須獸醫師執行、效益杯水車薪，仍待評估。且現況發現有許多幼猴，恐猴口數日益增加。而宣導摺頁只是增加垃圾量，遊客也不理會。

是否可開放以漆彈來驅離獼猴？且在國家公園的轄內可以執行嗎？是否會影響遊客及動保人士的觀感？

建議專家學者考慮將臺灣獼猴保育等級降級。

雪霸國家公園管理處武陵管理站(張解說員燕伶)：

本處遊客中心 2 樓為整面玻璃窗，常會看見猴子在外，並把天花板當活動空間及餐廳，常在上面吃東西、把食物丟在樓頂或往下丟，或甚至從上往下撒尿，造成販賣部營運困擾。

關於林老師建議提供場所供山友著裝部分，其實山友在停車場就被猴子搶食，停車場有三層也很難防範，且更多時候是遊客只是在登山口附近遊憩就被搶，故效益有限。但本處仍會持續加強遊客宣導部份。

富野集團武陵富野度假村(沈副總木成)：

林教授的調查範圍沒有納入國民賓館跟度假村範圍，未來是否放入調查？防治的方法已嘗試很多，包括垃圾桶上鈎鎖，猴子還是每天來翻，希望能有具體且有效的驅離方式，因度假村周圍的猴子真的很多，除了會到處排遺外，還會沿牆爬上客房窗外，若是見到房內有食物還會破窗而入，造成極大的困擾。

另希望針對遊客餵食的部分能有實際的罰則，否則僅是一直宣導不要四目相交、不要餵食，遊客根本無感，效益也不大。

臺中市政府警察局和平分局(李組長炳賢)：

在法規上對脫序獼猴是否能有積極防治的可能性，如依野保法 21 條對妨害公共安全的獼猴是否有獵捕宰殺的可能？另建議林老師的研究中訪談的對象可以增加在地原住民，因原住民族對野生動物常有傳

統的防治策略，是非常有效的可以參考。

臺中市政府農業局林務自然保育科(方股長文寬)：

農業局這幾年有補助地方農民申請電圍網來防治獼猴，但武陵地區是觀光地區，防猴策略與一般農地不一樣，林老師是否可以提供觀光區的防猴策略？

有關針對餵食野生動物來訂定自治條例部分，訂自治條例的困難點在於要實際開罰時舉證困難，常造成訂了自治條例後從來沒有實際開罰。

針對獼猴異地野放的部分，農業局有補助台中市野生動物保育學會協助執行，但要捕捉這麼大量的獼猴缺乏人力及經費，且要捕捉到多少的數量才足夠？如果要執行，請林務局在經費上要再予以協助。

臺中市和平區公所產業觀光課(林課長雪雲)：

和平區的幅員非常遼闊，我們在大甲溪北線的自由、達觀、中坑、南線的南勢、天輪、博愛還有大梨山地區等三個區塊都有農民反映獼猴危害很嚴重，但又發現農民申請補助架設電圍網的案例並不多，所以損失還是非常嚴重，是否是因為補助金額不符實際需求？另外想了解是不是有甚麼有效的方法可以真的降低獼猴族群數量？

東海大學生命科學系(林教授良恭)：

各單位建議增加調查的點會列入未來目標。

目前各國各地的研究都顯示電圍網是很有效果的，但做電網的方式要做對，才會有效，譬如下方要有菱形網、上方電線要有三條，電網不能有漏洞、兩旁要拉出一段距離不能讓獼猴有地方可以攀爬跳過、高度要夠...等都是要因地制宜，我們團隊可以到現場協助、規劃如何正確架設電網，才會有效。今年林務局有補助經費做一種長距離電網，建議武陵這邊可以考慮，像富野度假村那邊可以考慮在後方靠山處做。

結紮的部分對減少猴群數量的確是沒甚麼效果，結紮一定要能抓

到母猴才有效，且要量大。捕捉結紮原先的目的是希望能夠透過行為矯正並異地野放，讓猴子在異地變成孤猴，漸漸被族群淘汰以解決脫序猴的問題，但異地野放在國內還沒有共識。真正要減少族群數量的確是要參考像日本的方式，透過有管理性的獵殺，但目前槍枝管理、獵捕方式與動保團體的共識也都缺乏，所以目前還是以大量捕捉、結紮、異地野放為最可行的方法。

另外驅離猴群要有效果，要讓牠真的會痛，像是 BB 彈才有效果，驅離的時機也要是整群移動時就要驅離，如配合猴群活動的早晨和黃昏時驅離才能有效嚇阻猴群入侵，個別的驅離是沒有太大用處的，這需要專業的指導。

而猴群會來，就是因為有食物，所以如何避免讓牠吃到食物是防治脫序獼猴的關鍵，這部分需要長期抗戰，沒有一種方式可以立即馬上就得到效果，但需要大家齊心一起來做防治，若武陵地區可以成功防治獼猴，將來可能成為全台灣的示範點，今天各單位都願意來是一個很好的開始，大家可以一起來努力。

東勢林區管理處育樂課(洪課長幸攸)：

本計畫今年執行完畢後，本處還會繼續委辦武陵獼猴危害防治的相關計畫，並且會在計畫內設計專屬的防猴垃圾桶供武陵地區一體適用，讓翻找垃圾的問題可以解決。而關於民眾不當餵食的部分，國家公園的禁止事項是否有相關規範可以開罰？

林務局保育組(王技士守民)：

依據老師及各單位的現況描述，武陵地區的獼猴危害型態已經綜合臺灣各處的情況，算是相當嚴重，而今天出席的各單位其實就是生命共同體，大家需要齊心來努力，如果有一方沒有作為效果就會大打折扣。呼應林老師的說法，防治獼猴危害是一種長期抗戰，且要多管齊下，沒有單一的方式可以一次就解決。

結紮的效果雖然不會直接減少現在族群數量，但可減緩族群的增加，建議未來還是要持續做，如果結紮累積量大，且結紮到母猴，則效果就會較顯著。目前結紮方式分成 2 種，一種是傳統生殖器官的移

除，但會影響賀爾蒙，而林老師的方式是利用內視鏡，不影響內分泌且術後也較快恢復，但成本很高，各有利弊。如果能像日本是有計畫性的族群控制，依據族群量調查每年定期移除猴子會是較治本的作法，這可做為未來努力的方向。

武陵農場可以檢視之前防治的方法，比如為了避免獼猴挖地洞穿過電圍網，可參考日本會在底部鋪上布織網，上方電圍網會往外傾斜30度，電網附近要清空，避免獼猴可能不碰觸到電線就翻越；防猴犬也不是每隻狗都適合做，且根據觀察防猴犬如果在同一處太久也會有“職務倦怠”，所以要常常換位置。驅離猴群也要用比較有效的東西如漆彈槍，像柴山地區都有發給每位里長漆彈槍，這個方式可以參考。

建議臺中市農業局要考慮訂定自治條例，目前在高雄、彰化及台東都已經有自治條例，法規的設立不是以裁罰為目的，但至少具有嚇阻作用，法規的設計及裁罰的眉角都可以跟其他地方互相學習討論。而補助經費的部份，107年度林務局有野生動物危害防治補助計畫，並已請各縣市政府有相關計畫都可以提出申請，故農業局如果有各種規劃都可以向林務局提出計畫。

而飯店範圍也可以考慮申請架設電圍網，如外圍牆壁一樓二樓間架設也不會傷害到遊客，應該相當有效，可以請林老師協助規劃。

垃圾桶的部分可以考慮像香港有踩踏式的，不能單獨一隻能獨立打開桶蓋的設計的都是比較有效。至於在勸導民眾不要餵食的時候，盡量減少太學術性的用詞，應以民眾切身利益的角度去宣導，比如獼猴有很大比例有泡疹B病毒，是會人畜共通傳染，就可以向民眾宣導勿靠近接觸獼猴可能會讓小朋友被感染等，民眾比較有感；也可以跟旅行社和導遊合作，在車上就先宣導會更有效。

陳主持人耀榮：

感謝各位出席，綜合以上各單位的發言及專家意見，武陵地區的獼猴危害真的相當嚴重，已經是綜合性的危害，如果處理不好會嚴重影響民眾對整個武陵地區的觀感，所以大家是生命共同體，要請大家各司其職且集思廣益，未來要增加防治獼猴會議的頻度，讓大家可即時分享最新情形並研擬對策，各單位要有長期抗戰的準備，才能讓這

個問題有好的結果。

決議：

各單位依以下短中長期方針執行：

(一) 短期：

1. 各單位向民眾宣導時，應以較切身之角度去宣導（如獼猴可能散播疾病、抓傷小孩等），民眾會較有感。
2. 各單位與媒體談及獼猴危害的現況時，儘量避免負面發言，應多著墨各單位如何積極努力投入防治的部分，避免民眾對武陵地區的觀感不佳，影響未來營運及旅遊意願。
3. 請武陵農場、富野度假村及武陵山莊與林良恭教授合作研究符合實際需求的防猴方法，透過現地探勘提供正確架設防猴電圍網之專業意見。

(二) 中期：

1. 東勢林區管理處今年度將續辦武陵地區獼猴的危害調查，委請專家持續調查本地區的獼猴族群數量，並參考各國設計防猴垃圾桶供武陵地區各單位使用。
2. 東勢林管處將請專家學者協助各單位成立聯合的防猴巡護隊，由專家培訓成員如何有效防治、驅趕獼猴，在獼猴危害時可機動且即時的處理，以有效降低危害。
3. 請臺中市政府農業局研擬訂定自治條例，針對餵食野生動物的行為訂出罰則，有罰則較有嚇阻性，且各單位巡護時也可有法規依循來舉證、裁罰。

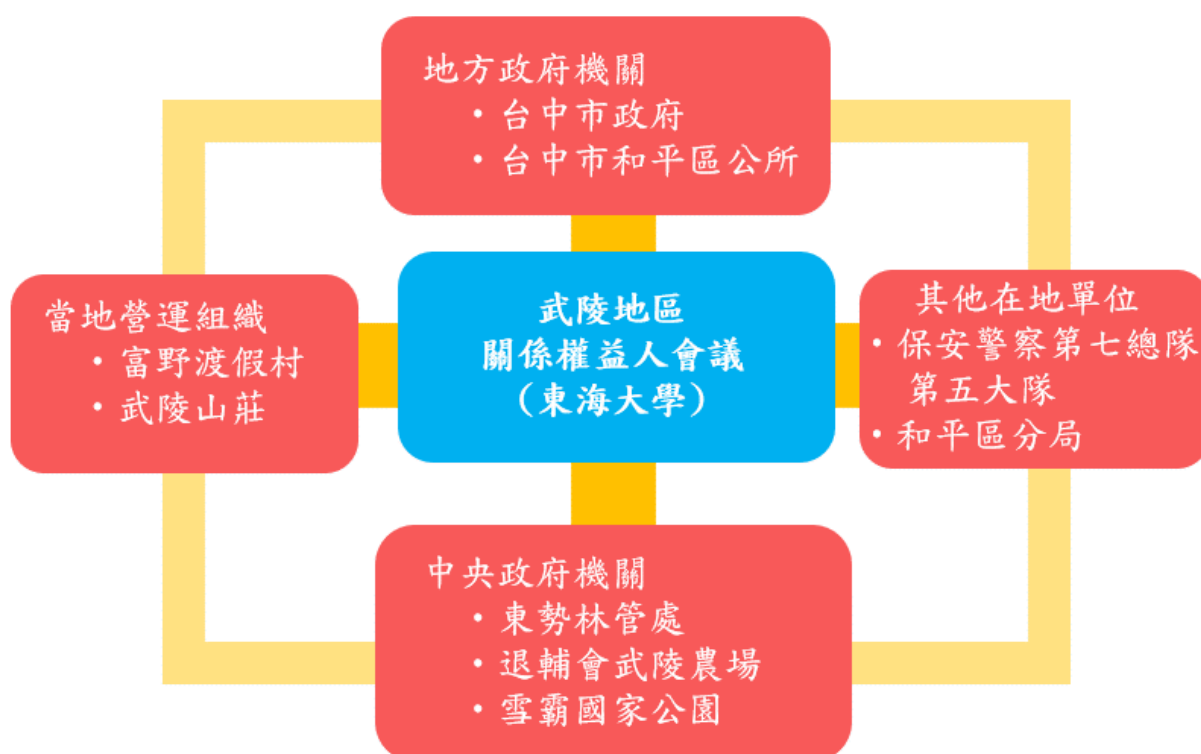
(三) 長期：

1. 為減緩獼猴族群數增加，請臺中市政府農業局擬訂計畫以持續進行獼猴的捕捉、結紮及被捕捉後的獼猴後續處理方式。
2. 鑒於武陵地區的獼猴危害情況已綜合了全台灣各處的危害模式，東勢林管處將提高權益人會議的頻度為半年一次，以滾動式檢討目前防治策略及加強各單位間聯繫。

七、臨時動議：

八、散會：下午 5 時 30 分。

附錄二、武陵地區人猴衝突事件之關係權益人架構



附錄三、武陵地區臺灣獼猴猴群調查紀錄

巡護次	日期	時間	位置/棲地	GPS 位點		猴群組成					備註
				N	E	總數	公	母	幼	嬰	
第一次	20181010	17:35	露營區	24.379833	121.305133	8	2	3	1		
第一次	20181011	07:03	露營區接近花海區	24.383017	121.302919	10	3	4	3		
第一次	20181011	08:06	露營區	24.379702	121.305380	18	1	4	7		
第一次	20181012	06:20	武陵茶莊往退輔會管理處	24.356282	121.312718	36	7	9	11		取食山枇杷及翻取垃圾
第一次	20181013	12:20	武陵山莊停車場	24.397406	121.306814	1	1				孤猴隻
第二次	20181105	16:16	果園上方接近露營區之森林	24.381351	121.306484	42	8	12	22		取食栓皮櫟
第二次	20181105	16:05	祈福平安鐘	24.385326	121.302192	31	5	9	13		
第二次	20181106	12:04	武陵山莊	24.397406	121.306814		1				孤猴隻
第二次	20181106	08:50	觀魚台對岸	24.373022	121.310835	6	1				河灘活動覓食
第二次	20181106	16:49	觀魚台前 500M	24.371018	121.310513	31	6	10	15		取食臺灣胡桃及栓皮櫟
第二次	20181106	06:36	祈福平安鐘	24.385261	121.302129	3	1				吃草及栓皮櫟
第二次	20181106	15:46	金針花區	24.383558	121.306101	6	1				

巡護次	日期	時間	位置/棲地	GPS 位點		猴群組成					備註
				N	E	總數	公	母	幼	嬰	
第二次	20181107	05:52	武陵山莊	24.395868	121.306409	28	5	11	11		
第二次	20181107	06:25	觀魚台(2K)	24.371016	121.310499	1	5	8			7:14 移動到 1.5K 有遊客餵食水梨
第三次	20181228	07:37	武陵山莊	24.397700	121.306996	1					
第三次	20181228	09:41	祈福平安鐘下方大草皮- 花海區	24.384402	121.303180	16	5	5	4		
第三次	20181228	15:00	花海區	24.384109	121.303512	4	3	1			
第三次	20181228	08:34	祈福平安鐘下方大草皮	24.382744	121.302488	31	7	17	7		吃草籽，有交配
第三次	20181229	07:55	果園	24.382898	121.307160	6	11	18			取食垃圾，餅乾
第三次	20181229	14:51	果園(桃子園前)	24.380889	121.307685	4	1	1			移動中
第三次	20181229	15:49	露營區下方	24.382324	121.306240	3	7	4			
第三次	20181231	09:47	果園	24.382572	121.307315	1	5	2			
第三次	20190101	08:17	武陵山莊	24.397461	121.306827	3	4	3			翻取垃圾
第四次	20190306	08:20	4.5K	24.389409	121.306861	2					翻取子母車
第四次	20190306	08:00	果園上方	24.383634	121.305588	1	5	3			

巡護次	日期	時間	位置/棲地	GPS 位點		猴群組成					備註
				N	E	總數	公	母	幼	嬰	
第四次	20190306	16:05	果園上方	24.382468	121.305988	2	4	4			
第四次	20190306	06:52	露營區花海區	24.384436	121.302928	13	9	2	2		
第四次	20190306	15:00	祈福平安鐘上方活動	24.384796	121.301477	6	3	6			
第四次	20190306	07:40	雪山登山口	24.385691	121.298748	8	6		2		取食垃圾·火燒基地搬運之垃圾
第四次	20190306	15:16	祈福平安鐘下方	24.383552	121.302723	5	2				
第四次	20190306	06:20	露營區下方	24.380284	121.305896	10	3				
第四次	20190307	09:51	茶園旁	24.385441	121.300329	13	3	4	6		
第四次	20190307	08:55	露營區下方	24.381436	121.305526	6	3	2			
第五次	20190408	16:43	武陵山莊停車場前樹林	24.394592	121.306729	20	3	5	7		抱幼猴
第五次	20190408	17:08	露營區下方	24.380497	121.305655	8	2	2	2		有人驅趕
第五次	20190409	05:39	武陵山莊	24.397620	121.306933	17	4	5	3		翻垃圾、取食櫻桃及搶奪遊客
第五次	20190409	09:15	武陵茶莊	24.357651	121.311969	1	1				
第五次	20190409	15:32	祈福平安鐘下	24.384800	121.302115	1	1				

巡護次	日期	時間	位置/棲地	GPS 位點		猴群組成					備註	
				N	E	總數	公	母	幼	嬰		小公
第五次	20190409	07:43	果園	24.382018	121.307469	5	1	2	1			
第五次	20190409	16:19	金針花園上	24.384736	121.305577	7	2	3	2		抱幼猴	
第五次	20190409	09:00	富野渡假村	24.353045	121.309097	12	4	4	4		餵食、翻垃圾、搶食	
第五次	20190409	17:15	入口花園	24.349867	121.307947	20	6	4	7		抱幼猴	
第五次	20190409	16:00	露營區	24.381342	121.302231	11	2	3	5			
第五次	20190409	07:10	露營區	24.381967	121.305051	14	3	7	4			
第五次	20190410	08:46	武陵路 3K	24.393430	121.306892	3		3				
第五次	20190410	07:23	祈福平安鐘下方	24.384423	121.302970	16	4	1	7		抱幼猴	
第五次	20190410	06:05	國民賓館廚房後方	24.345489	121.308457						現場已有人驅趕	
第五次	20190410	07:23	露營區	24.381517	121.301984	23	4	4	5		抱小猴	
第六次	20190625	14:56	武陵山莊停車場前小屋	24.397635	121.306616	17	2	6	3	2	0	覓食
第六次	20190625	06:16	武陵山中停車場	24.395887	121.306443	1	1					孤猴隻
第六次	20190625	15:38	桃花莊草地	24.350978	121.309726	1	1					孤猴隻
第六次	20190625	16:39	武陵山莊停車場	24.397529	121.307054	1	1					
第六次	20190625	17:10	上露營區草皮	24.382400	121.303410	1	1					
第六次	20190625	05:45	遊客中心	24.352427	121.308908	25	2	12	2	7	2	想要搶食

巡護次	日期	時間	位置/棲地	GPS 位點		猴群組成					備註	
				N	E	總數	公	母	幼	嬰		小公
第六次	20190625	16:08	茶園到觀魚台路上	24.367679	121.310627	7		1	1			
第六次	20190625	07:31	果園交叉口	24.382071	121.307512	5			2			
第六次	20190626	10:52	4.5K	24.368442	121.310473	16	2	3	7	1	1	覓食
第六次	20190626	05:14	登山口	24.385634	121.298849	1	1					孤猴隻
第六次	20190626	06:17	4.5K	24.368813	121.310752	1	1					
第六次	20190626	15:09	祈福平安鐘草皮	24.384937	121.302209	12	1	1	5			取食草籽
第六次	20190626	05:47	露營區屋頂	24.381756	121.304033	7		2	3	1	1	
第七次	20190805	17:03	花海區(木觀景臺)	24.383857	121.302938	3	2					取食草籽
第七次	20190805	17:54	果園(三叉口)	24.382078	121.307455	8		1	1	1		
第七次	20190806	05:20	武陵山莊後方停車場	24.395418	121.306511	14	1					翻垃圾得逞
第七次	20190806	16:00	登山口	24.385616	121.298833	1	1					孤猴
第七次	20190806	06:42	果園三叉口上一點	24.383005	121.307010	4	2		2			
第七次	20190806	06:50	露營區	24.379816	121.305842	18	3	4	6	2	3	
第七次	20190806	16:20	露營區	24.379373	121.305722	6	1	1	3	1		
第七次	20190806	07:15	露營區下平台	24.381661	121.305314	23	3	7	7	3	3	翻垃圾
第七次	20190807	05:43	登山口	24.385605	121.298839	2	2					吃懸鉤子
第七次	20190807	06:12	露營區後方花海	24.382848	121.304095	12	2	4	1	2	3	想搶

巡護次	日期	時間	位置/棲地	GPS 位點		猴群組成					備註	
				N	E	總數	公	母	幼	嬰		小公
第七次	20190807	06:44	露營區帳篷區	24.381957	121.304780	11	3	2	1	0	2	
第八次	20190918	16:35	雪霸管理站	24.362955	121.310762	15	2	4	6	1	2	吃草籽
第八次	20190918	16:42	七家灣溪和木棧道	24.371045	121.310362	6	1		4			吃胡桃
第八次	20190918	18:11	露營區 E 區	24.379924	121.305741	8	2					
第八次	20190918	17:16	露營區下方道路	24.383279	121.305327	3	2	1	0	0	0	
第八次	20190918	17:43	祈福平安鐘	24.385343	121.301710	22	1	4	2	2	2	
第八次	20190919	08:20	花海區	24.380030	121.303465							猴叫聲(遠)
第八次	20190919	16:34	武陵山莊大客車停車場	24.396911	121.307007	1	1					
第八次	20190919	15:21	茶園	24.384852	121.298519	17	5	5	1	3		
第八次	20190919	08:00	露營區	24.380058	121.305138	9	2	3	3	1	0	餵食及翻垃圾
第八次	20190919	08:44	祈福平安鐘	24.385411	121.302061	20	1	1				
第八次	20190920	07:00	下露營區	24.381989	121.305326	7	1	2		1	1	
第八次	20190920	08:43	武陵路	24.377878	121.308338							猴叫聲(遠)
第八次	20190920	07:24	武陵山莊停車場	24.397548	121.306960	5	2	1				
第八次	20190920	09:10	富野渡假村下樹林	24.352997	121.309097	7	2	1	2	0	2	怕人
第八次	20190920	05:51	露營區服務中心	24.380889	121.304714	3		2	1			
第八次	20190920	06:24	露營區上方草皮	24.382155	121.303560	1	5	1	2	2		

巡護次	日期	時間	位置/棲地	GPS 位點		猴群組成					備註	
				N	E	總數	公	母	幼	嬰		小公
第九次	20191030	16:40	果五枝 36	24.381944	121.306427	4	4	3	1	1	4	
第九次	20191031	06:04	果五枝 37	24.3815	121.306145	4	2	3				吃樹果
第九次	20191031	08:00	下露營區涼亭	24.381913	121.304843	2	4	4	4	0	3	遊客餵食
第九次	20191031	16:00	下露營區	24.382045	121.304164	3	4	2	2	1	3	
第九次	20191031	16:10	上露營區	24.382045	121.304164	4	3	1	2	0	2	
第九次	20191101	06:56	露營區	24.375389	121.305185						7	跑很快
第九次	20191101	07:07	上露營區草叢	24.382602	121.303767							跑很快
第九次	20191101	07:36	露營區相機	24.380188	121.304931	2	6	7	2	3	3	
第十次	20191219	07:18	露營區下方	24.380793	121.305568	3	3	1	0	1	0	斷掌公猴
第十次	20191219	15:28	果枝幹 36	24.382618	121.30567	2	2	0	0	0	0	果園
第十次	20191220	06:24	露營區	24.380523	121.304752	4	5	2	3	7	0	翻垃圾得逞
第十次	20191220	07:27	登山口	24.384015	121.300983						4	吃果實
第十次	20191220	07:54	果枝幹	24.383361	121.307157							果園群
第十次	20191220	09:25	武陵山莊停車場(小)	24.397512	121.306877	1						河童君
第十次	20191220	10:36	武陵山莊停車場(小)	24.397363	121.30699	1	3	1				武陵山莊猴群
第十一次	20200120	15:30	富野度假村下草皮	24.351355	121.308245	3	9	4				吃草籽
第十一次	20200120	16:30	露營區	24.381085	121.304947	1	4	1	2	1		翻帳篷竊取食物

巡護次	日期	時間	位置/棲地	GPS 位點		猴群組成					備註	
				N	E	總數	公	母	幼	嬰		小公
第十一次	20200120	17:15	登山口 P2 停車場	24.385068	121.298832	1					1	想搶遊客食物
第十一次	20200120	17:35	果枝幹 38	24.38154	121.306252	1	1	3	1	1	3	
第十一次	20200121	06:52	露營區	24.38062	121.304817	1	3	5			2	斷掌母猴
第十一次	20200121	07:28	露營區下	24.38159	121.305323			5			3	
第十一次	20200121	15:01	武陵路 4.3K	24.394323	121.305323	2	2	6			1	
第十一次	20200121	16:03	登山口(茶園附近)	24.384517	121.300707	3	7	4	5	3		
第十一次	20200121	16:57	果園三叉口	24.384463	121.307022	1	1	6		1		
第十一次	20200122	08:23	平安祈福鐘	24.384672	121.302608	3	6	7			7	吃草籽
第十二次	20200316	15:50	櫻桃楓林谷	24.376034	121.3092369	4	2	5			3	吃草籽
第十二次	20200316	16:17	果園三叉口	24.380112	121.307678	2	3	4			4	吃草籽
第十二次	20200316	17:30	露營區	24.380639	121.304957	1					1	搶食民眾
第十二次	20200316	17:57	武陵山莊	24.397205	121.307419	1					0	孤猴
第十二次	20200317	06:07	露營區	24.38011	121.305566	2	5	3		2	1	
第十二次	20200317	06:12	平安祈福鐘	24.382808	121.30104	1	1	4			2	
第十二次	20200317	08:13	櫻桃楓林谷	24.376596	121.309268	1						孤猴
第十二次	20200317	09:48	果園	24.380112	121.308398	1					1	
第十二次	20200317	09:58	武陵山莊小型停車場	24.37783	121.306912	2						孤猴群

巡護次	日期	時間	位置/棲地	GPS 位點		猴群組成					備註	
				N	E	總數	公	母	幼	嬰		小公
第十二次	20200317	15:56	露營區下	24.381055	121.305075	4	2	2			5	斷掌母猴
第十二次	20200317	16:44	櫻桃楓林園	24.376255	121.309472	4						
第十二次	20200317	17:23	武陵山莊小型停車場	24.397421	121.306992	1						孤猴
第十二次	20200318	07:54	武陵山莊	24.397421	121.306949	2						孤猴群
第十二次	20200318	08:07	金針花蓄水池	24.385613	121.306949	3	5	8	2	1	0	玩水
第十二次	20200318	08:22	果枝幹 35	24.387389	121.3051114	1						孤猴
第十二次	20200318	08:32	下露營區	24.380169	121.304805	4	2	3				
第十二次	20200318	08:48	花海區	24.382873	121.304043	3	2	3				
第十二次	20200318	09:08	花海區	24.382767	121.303357	1						孤猴
第十三次	20200413	15:08	迎賓橋國民賓館端	24.346038	121.308471			1			3	非常怕人
第十三次	20200413	16:03	金針花海區	24.383686	121.306254	1						孤猴
第十三次	20200413	16:30	花海區	24.383793	121.302976	2	9	9	1			斷掌母猴
第十三次	20200413	16:50	平安祈福鐘	24.38528	121.301813	3	1	1			2	快速移動
第十三次	20200413	17:17	蓄水池	24.384902	121.305098	2						
第十三次	20200414	06:01	蓄水池	24.384858	121.305247	1	1	5	0	2	1	怕人
第十三次	20200414	06:25	露營區下道路	24.379951	121.306314	1	5	0	4	3	1	
第十三次	20200414	06:48	登山口第一個叉路	24.382751	121.300551					1	4	怕人

巡護次	日期	時間	位置/棲地	GPS 位點		猴群組成					備註	
				N	E	總數	公	母	幼	嬰		小公
第十三次	20200414	06:58	登山口 P3	24.384523	121.29879	2						吃吐司
第十三次	20200414	15:40	平安祈福鐘	24.385274	121.301778	4	2			3		
第十三次	20200414	16:15	露營區下	24.381018	121.305006	1						
第十三次	20200414	17:01	楓林谷	24.3777394	121.308588			3			6	非常怕人
第十三次	20200415	05:42	三叉口	24.382108	121.30751	4						
第十三次	20200415	06:10	上露營區	24.381908	121.303945	2	2	2				斷掌母猴
第十三次	20200415	07:01	員工宿舍岔路	24.38878	121.307083							
第十四次	20200617	05:09	醒獅園	24.353643	121.310024	1	4		3	7		
第十四次	20200617	05:58	員工宿舍岔入口(大姊	24.384462	121.306924	1	2	1	2			大眼、紅面、斷掌幼猴
第十四次	20200617	06:21	露營區相機處	24.980297	121.304728	2	1					怕人
第十四次	20200617	15:39	望溪亭	24.352082	121.30988	3	5	6	4	1		哀傷女
第十四次	20200617	17:15	露營區	24.379527	121.305623	3						怕人
第十四次	20200617	17:49	平安祈福鐘	24.385458	121.302522		1				3	
第十四次	20200618	05:49	上露營區	24.381788	121.30418						2	遊客用棍棒跟石頭驅趕
第十四次	20200618	06:42	武陵山莊小型車停車場	21.397328	121.307047	1						新來的不怕槍
第十四次	20200618	15:30	果枝幹 36	24.382622	121.30568						2	極度怕人

附錄四、脫序孤猴隻照片、易出沒地點及個體特徵

孤猴照片	地點	特徵
	<p>武陵山莊</p>	<p>該公猴頭頂中間毛較稀少，且明顯不害怕驅趕人員及漆彈槍</p>
	<p>武陵山莊周邊至武陵路4.5K</p>	<p>該公猴頭頂中間明顯缺毛。</p>

附錄五、107 年度第二次武陵地區獼猴相關權益人說明討論會議記錄

林務局東勢林區管理處 107 年度第二次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會 會議紀錄

- 一、開會日期：107 年 9 月 17 日 下午 3 時
- 二、開會地點：武陵山莊會議室(地址：台中市和平區武陵路 3 號 3 樓)
- 三、主持人：陳召集人耀榮 記錄：張技士紋綺
- 四、主席致詞：(略)
- 五、出席單位及人員：詳如簽到表
- 六、討論事項：

案由一：為確立武陵地區各單位執行人猴衝突防治工作之分工權責，
提請討論。

說明：依據 107 年 3 月 5 日「武陵地區獼猴危害相關權益人說明討論會」會議決議(諒達)，武陵地區各單位執行人猴衝突防治工作的工作分工詳如附表一，請各與會單位就分工項目提出意見及討論。

各單位發言：

雪霸國家公園管理處(陳秘書俊山)：

本處支持人猴衝突聯合巡護隊成立，但本案分工表將本處列為「成立聯合巡護隊」之主辦單位部分，因國家公園法無授予針對單一野生動物物種做防治的權力，依據依法行政原則並不適當；又本案雖均在國家公園轄內，但土地部分多為林管處之林班地及武陵農場之土地，本處之遊憩區範圍小，建議本案應回歸野生動物保育法之中央及地方主管機關來主辦，本處為協辦單位。

如各單位仍有其他考量，建議工作權責分配可於「武陵地區各機關業務聯繫會議」提出討論決定，今日會議聚焦於實際執行流程及各單位如何合作會較有效益。

東勢林區管理處育樂課(洪課長幸攸)：

業務單位規劃本案的分工權責時，是以武陵地區整體經營管理的角度來規劃，因考量武陵地區全部都屬雪霸國家公園範圍內，不論是在法規面或遊憩區經營管理，均在國家公園法的框架下來

執行，再考量國家公園在本區有武陵管理站，在人力及組織編制上較為完整，故為了讓巡護隊兼顧保育及遊憩，發揮最大的功用，當初規劃是認為由國家公園擔任主辦最為適當。

就整個武陵地區的經營管理，並不只會有獼猴問題，而是目前獼猴凸顯了野生動物保育與遊客遊憩安全的管理議題，透過各單位一起努力的巡護方式，大家巡護的成果可以回報給國家公園，也可以讓國家公園管理處更清楚了解在公園內野生動物的情況。

臺中市政府農業局林務自然保育科(方股長文寬)：

本案分工表部分提到脫序猴防治方式包含異地野放，但因防治工作執行地點位在國家公園內，將國家公園內的動物異地野放是否恰當？是要移到國家公園內的其他區域或是要移到國家公園外？這些問題都需考量。

參考本局處理獼猴危害農地的部分，野生動物保育法第 21 條是授權由土地權管機關或所有人逕為處理，並向主管機關報備，由主管機關核准。故本區獼猴問題建議應回歸各土地權管人依野保法 21 條自行處理。至於市政府動保處是否能協助各單位捕捉到的脫序猴後續處理，需再溝通確認。

本案目標地區是位於雪霸國家公園內，國家公園法已有禁止餵食野生動物之規定及罰則，台中市其他地區也未有類似的情況，故目前並無訂定自治條例的需求，應回歸國家公園法處理。

另有關本案分工表提及架設電圍網部分，本局補助案均針對一般農民，而武陵農場屬於政府機關，是否能補助仍待商榷。

林務局保育組(王副研究員冠邦)：

本案的分工表應是提出一個草案讓各單位討論並擬出一個共同可行的方法及制度，或許毋須先分主協辦，先訂定一套流程，再來討論分工方式，也是一個方法。

聯合巡護隊的成立，除了實際驅猴的成效外，也可讓民眾知道各單位有積極處理相關問題，在正面觀感上幫助也很大。巡護工作除了驅趕脫序猴外，另一個角度也是在保護遊客安全，故站在保護民眾的角度，其實也是大家平日的工作，沒有哪個單位該

負責的問題。

至於脫序猴異地野放的問題，可由大家討論決定，因原地野放無法解決問題，異地野放也有造成其他區域危害的問題。

有關自治條例罰則的部分，請台中市政府自行可量是否有訂定的需求。

至於電圍網是否能夠補助的部分，需向行政院確認，但一般而言公家單位之間較無補助經費的可能。

東海大學生命科學系(林教授良恭)：

以異地野放方式處理脫序猴是較為人道的防治方式，誠如大家所說也可能造成其他地區的問題，野放的地點也很難選擇，其他如結紮跟威嚇其實效果也不彰。若是臺中市政府願意對捕捉到的脫序猴依野保法第 21 條進行後續處理，我們各單位均可協助捕捉脫序猴並交給市府。

有關聯合巡護工作，是要重建武陵地區的人猴界線、降低各單位面臨的人猴衝突事件，而獼猴相當聰明也不會固定同一地點，故一定需要各單位聯合巡護驅趕才有成效。而且各單位統一時間、統一方式、統一制服，這樣民眾可以看見大家的努力。至於需要一個主辦單位則是為了統一彙整大家巡護回報的資訊，以做滾動式的檢討，這兩年我們執行這個計畫期間可由我們負責，但武陵地區的獼猴防治是長期抗戰，未來仍需有一個單位擔任主導統籌這些資訊。

國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場(王組長仁助)：

目前在果作部分，去年因獼猴造成約 600 多萬元之損失，今年開始我們已縮小果作面積，少輸為贏，並轉作其他獼猴不愛的農作；再者，農場農作的地點也不適合架設電圍網，加上政策上應較無公家單位補助公家單位架設電圍網的可能，故目前農場這邊並無架設電圍網的需求。

有關巡護隊部分，仍應聚焦於獼猴危害的問題，既然要聯合巡護就不會是單獨的土地權管機關自行負責。巡護工作的主辦單位其實就是領頭羊的概念，一來可統一訓練各單位及統一

對外發言，二來執行 PDCA 的滾動式檢討，三來則是有法律層面的授權，並不是由主辦單位全權負責所有工作，而是各單位分工協力一起完成。建議巡護工作之主辦單位應由法律主管機關擔任，這樣才能在被外界質疑的時候站得住腳。

富野集團武陵富野渡假村(沈副總木成)：

有關架設電圍網的部分，因獼猴會從四面八方靠近渡假村，架設的地點及範圍難以規劃，目前也無相關需求。

有關獼猴驅離的部分，其實渡假村或每個人猴衝突熱點一直都有在執行，但目前執行起來會有名不正言不順的感覺，在外界看來好像渡假村在欺負猴子，所以我們很需要有合法的授權，並且正式經專家培訓、有統一的制服，這樣在驅趕猴子時才有正面的形象。如果要執行巡護工作，渡假村一定會全力配合。

陳主持人耀榮：

巡護工作的法律授權很重要，也必須統一對外發言的窗口，目前各機關對巡護工作的主導機關雖無共識，但針對應立即開始進行巡護工作則沒有異議，故先請林老師在計畫執行期間協助擔任巡護工作的相關成果彙整窗口，計畫結束前依據成果提供建議看哪個機關較適合擔任主辦機關，未來可透過武陵地區各機關業務聯繫會議再作決議。

決議：

1. 依各單位意見，本案分工表依下列原則修正，修正後分工表詳如附表一：
 - (1) 刪除主辦及協辦單位欄位改以權益關係人表列。
 - (2) 武陵地區脫序猴防治方式刪除異地野放之方法。
 - (3) 各單位目前均無架設電圍網之需求，該項工作先予刪除。
 - (4) 遊客任意餵食野生動物之裁罰部分回歸國家公園法規定辦理。

2. 武陵地區各單位對成立聯合「人猴衝突巡護隊」均有共識，請林良恭老師於計畫執行期間協助彙整巡護隊的工作成果，並透過相關權益人會議滾動檢討，於期末時根據研究成果提出建議供未來巡護隊工作權責分工之參考。

案由二：有關「武陵地區人猴衝突巡護隊」辦理方式，提請討論。

說明：

1. 107年3月5日「武陵地區獼猴危害相關權益人說明討論會」決議在地各機關防治臺灣獼猴之方式應改被動為主動驅離，由專家協助訓練成立聯合驅猴組織，透過驅趕方式劃定人猴界線，以減少遊憩區之人猴衝突事件。
2. 東勢林管處於107年至109年賡續委託東海大學林良恭老師團隊執行「武陵地區臺灣獼猴族群調查及脫序獼猴處理示範作業建置計畫」，並協助培訓武陵地區在地機關人員處理人猴衝突之有效方式及提供專業諮詢，預訂於10月23日辦理「武陵地區人猴衝突巡護人員培訓工作坊」，請各單位務必派員參加。
3. 請林良恭老師說明「武陵地區人猴衝突巡護人員培訓工作坊」課程內容。
4. 有關各單位於雪霸國家公園內組成「武陵地區人猴衝突巡護隊」之執行方式(巡護隊成員、巡護時間、路線等)，請各單位提出意見及討論。

各單位發言：

國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場(王組長仁助)：

感謝東勢林管處在上次會議後都有積極落實相關決議在規劃處理獼猴問題，針對巡護工作部分，農場會大力支持及配合，10月23日的課程也會派多一點人來受訓，如果主計許可我們也可以自己購買巡護的裝備，而渡假村宿舍的部分農場也會協助巡護，重要的是巡護工作一定要先做，至於誰當主導機關可以慢慢再討論。

雲霸國家公園管理處(陳秘書俊山)：

有關驅趕獼猴的工作，法律授權是很重要，以往幾年武陵地區各機關業務聯繫會議均有決議依行政院農業委員會 103 年 12 月 25 日修訂之「防治臺灣獼猴危害農作處理行動計畫」辦理，相當於授權驅趕行為，且國家公園法是管制獵槍及狩獵行為，在經營管理上驅趕脫序猴並非為了獵殺及販賣，是沒有問題的。若各單位對法律授權還有疑義，可透過武陵地區各機關業務聯繫會議來作決議。

另外在執行巡護工作時，臂章的使用較為不方便，建議可以使用背心，等猴群看到背心會怕時，就可以大量發放給遊客使用，形同提高“見警率”，效果會更好。

東海大學生命科學系(林教授良恭)：

以往因為獼猴屬於保育類動物，大家對於驅趕獼猴較有疑慮，但其實依據野保法第 21 條，即使保育類動物有危害都可以立即進行處理，而且驅趕並沒有涉及獵捕及宰殺，所以在野保法的規定上是沒有問題，再者目前已經預告台灣獼猴將調整為一般類野生動物，所以問題又會更小。而日本目前也因為使用 BB 槍驅趕獼猴會太痛，已改用漆彈槍，有嚇阻效果但又不會有太大的殺傷力，漆彈槍也非管制品，適合使用在本案的巡護工作。

台中市政府警察局和平分局勝光派出所(吳所長)：

其實遊客跟人類過於親近，應靠多宣導遊客不要餵食野生動物來改善，在觀光地區靠裁罰來遏止相關行為其實不太適合。

在槍砲彈藥管制條例裡，有殺傷力的規格是 20 焦耳以上，目前看漆彈槍為 13 多焦耳，依規定是屬於不具有殺傷力的裝備，這部分規定也可以在對外發言上多加引用。

另外建議可以研究是否有科技驅猴的方式，例如人類聽不到的音頻來驅離猴子，建議老師可以做相關研究。

陳主持人耀榮：

本次辦理的培訓工作坊請各單位務必重視，請雪霸國家公園管理處、武陵農場、富野渡假村、武陵山莊及本處均務必派員參加並且提供聯繫窗口名單，農場因範圍較廣巡護工作較為吃重，請酌量多指派一點人力參加，也培訓種子教師以避免人員異動而無法執行工作。

決議：

1. 在地的 5 個單位請務必指派承辦人及第一線工作人員參加 10 月 23 日辦理的「人猴衝突巡護隊培訓工作坊」，並依附表二格式回報本案聯繫窗口及預計參訓人員名單供東勢處彙整，詳細課程內容將另函通知。
2. 由林良恭老師於計畫中統一設計巡護工作制服，各單位如有需要可把需求數量提供給廠商製作、各自購買。

七、臨時動議：無

八、散會：下午 17 時 45 分。

各單位發言：

雪霸國家公園管理處(陳技士家鴻)：

因本業務主管機關為東勢處，建議新聞輿情發布(回應)，宜由統一窗口，由東勢處來辦理。

國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場—書面意見(王專員維安)：

本場已於各區域設置「禁止餵食獼猴」警告牌、購物袋亦標註「國家公園內獼猴數量多，請勿餵食」，本場志工導覽解說時，併同向遊客宣傳，提醒遊客注意，旅服中心等亦已改設封閉式垃圾桶，避免猴群翻攪，讓入場遊客了解本場作為，以避免或減緩人猴衝突之負面新聞。

富野集團武陵富野渡假村(沈副總木成)：

建議還是由公部門統一對外發言的出口。建議成立 LINE 群組，方便未來事件通報及回復。

東海大學生命科學系(林教授良恭)：

團隊會製作 Q&A，提供未來各單位在發生獼猴衝突時，作為回應媒體的參考。建議可成立 LINE 群組回應各單位突發狀況。

決議：

1. 因雪霸國家公園於武陵地區設有管理站，故武陵地區獼猴之新聞輿論，宜由雪霸國家公園管理站作為統一窗口回應。各單位若有遇媒體採訪，因不同單位之現場狀況不同，可依據林老師提供的 Q&A 進行回應。
2. 建立「人猴衝突巡護隊」LINE 群組。

八、臨時動議：無

九、散會：中午 11 時 50 分。

明通常較缺乏耐心閱讀，建議可以加入簡單的圖示輔助說明，但不確定猴子往後會不會學習這個動作。

內政部警政署保安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊(李警員滄智)

今年櫻花祭期間，人被猴子抓傷的案子較少。前陣子也有同事在運動的時候被猴子攻擊，傷口潰爛，就醫近兩周才好。

富野集團武陵富野渡假村(沈副總木成)：

巡護隊的成效停留在減少獼猴在同一地點停留的時間，將獼猴趕走後，還是會跑到其他地方，剛才報告中的報表，猴子的族群大於生態平衡，食物的來源不足供應，因此有 49%都是獼猴與食物及與人的衝突有關，因此若未來使用防猴垃圾桶，減少了獼猴由垃圾桶的食物來源，未來是否會增加對人搶奪情形，建議未來是否應將防治的方向改成減少族群的數量，因為目前使用驅趕措施雖為較人性的方式，但獼猴還是會繼續找尋食物，將來也還是會有與人猴衝突的危機。

另外建議未來在摺頁上可以加入：1. 餵食猴群會被罰○○○元；2. 避免泡狀病毒的感染，請遠離猴群；3. 為了減少人猴衝突，請配合驅猴隊執行驅猴作業，並加入遇到猴群時的通報資訊。

防猴垃圾桶可能不適合安裝於子母車，僅適合一般供散客使用的垃圾桶。未來是否可以只購買素材，再使用現有的垃圾桶進行加工？

臺中市政府和平區公所(林課長雪雲)：

公所平常也接到遊客農民的反應，多提出猴子很多且頑固的訊息。另外也同意沈副總提出的摺頁內容，因為仍有遊客主動餵食的情形，因此也建議加強宣導禁止餵食猴群。

陳主持人耀榮：

林老師在計畫執行期間針對猴群族群做了數量調查，也特別了解人猴衝突原因，對於猴子問題，我們應做的、該防範的、該

宣導的都應確實執行，因為武陵地區是由有很多單位共同管理，所以這個會議更有其必要性，且對於這個地區會有正向的影響。尤其最近媒體也有在報導人猴衝突的事情，特別是遊樂區，我們更應注意有沒有盡到應盡的責任。

防猴垃圾桶看起來不錯，建議未來垃圾桶尺寸能再大一點。報告中提到遊客丟垃圾的問題，這個需要長時間的宣導，建議以更清楚更方便的方式讓民眾來使用垃圾桶。另外，建議可以先預估垃圾桶的製作成本，以供未來各單位採購申請之參考，也可以委託廠商製作，再一次訂購大量。

決議：

1. 罹帶狀疱疹病毒的孤猴，因有人畜共通疾病的安全之虞，未來將以安樂死處理，因計畫執行之需求，針對孤猴安樂死擬與台大獸醫學院的教授合作，經台中市政府同意，未來將行文向臺中市政府農業局申請辦理。
2. 目前已於武陵山莊測試防猴垃圾桶，請林老師持續監測裝置垃圾桶後，猴子的搶奪情形是否有增加的情形。
3. 關於餵食之罰則內容，請雪霸國家公園瞭解國家公園內餵食野生動物的罰則，未來可以訴諸媒體，加強宣導。

七、討論事項：

案由一：為了解各單位「人猴衝突巡護隊」之執行與回報情形，提請討論。

說明：

1. 107年10月23日辦理「人猴衝突巡護隊培訓工作坊」，強化武陵地區獼猴驅趕作業，組織「武陵地區人猴衝突巡護隊」。直至107年12月止，武陵地區各管理單位已陸續購置人猴衝突巡護隊相關器材與背心。
2. 東海大學團隊協助規劃「人猴衝突巡護隊工作日誌」，自107年11月至2月期間共17筆回報紀錄，請東海大學提出目前巡護現況、回報情形及需檢討改進的地方。

3. 請各管理單位提出強化日誌回報之意見與討論。

各單位發言：

國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場—書面意見：

本場 107 年 10 月 23 日派員參加「人猴衝突巡護隊培訓工作坊」，12 月下旬組成巡護隊，並購買 6 組漆彈槍及背心等，分別交由國民賓館、旅服、茶莊、露營區、產銷班及特作班使用，以驅趕獼猴，使用單位並須上網填報使用情形，惟部分同仁不嫻熟填報方式，或忙於公務，填報未能落實，為強化日誌回報，已請各單位依月報表於每月 5 日前填妥後，交由承辦彙整，逕為上網登載。

富野集團武陵富野渡假村(沈副總木成)：

我們使用上網填報。

東海大學生命科學系(林教授良恭)：

除了武陵農場外，各單位的回報情形良好，紙本的通報方式較為麻煩且花費時間較長，建議還是上網填報能夠較即時看出成果。

決議：

1. 為了掌控回報的時效性，請武陵農場往後以 LINE 的方式回報月報表內容。

案由二：為減緩武陵地區人猴衝突之負面新聞，有效傳達各單位之努力與成效，提請討論。

說明：有鑑於武陵地區人猴衝突巡護隊成立後，各管理單位皆表示人猴衝突事件有明顯減少，仍有人猴衝突之新聞輿論。為減緩武陵地區人猴衝突之負面新聞輿論，請各單位提出意見與討論。

各單位發言：

雪霸國家公園管理處(陳技士家鴻)：

因本業務主管機關為東勢處，建議新聞輿情發布(回應)，宜由統一窗口，由東勢處來辦理。

國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場—書面意見(王專員維安)：

本場已於各區域設置「禁止餵食獼猴」警告牌、購物袋亦標註「國家公園內獼猴數量多，請勿餵食」，本場志工導覽解說時，併同向遊客宣傳，提醒遊客注意，旅服中心等亦已改設封閉式垃圾桶，避免猴群翻攪，讓入場遊客了解本場作為，以避免或減緩人猴衝突之負面新聞。

富野集團武陵富野渡假村(沈副總木成)：

建議還是由公部門統一對外發言的出口。建議成立 LINE 群組，方便未來事件通報及回復。

東海大學生命科學系(林教授良恭)：

團隊會製作 Q&A，提供未來各單位在發生獼猴衝突時，作為回應媒體的參考。建議可成立 LINE 群組回應各單位突發狀況。

決議：

1. 因雪霸國家公園於武陵地區設有管理站，故武陵地區獼猴之新聞輿論，宜由雪霸國家公園管理站作為統一窗口回應。各單位若有遇媒體採訪，因不同單位之現場狀況不同，可依據林老師提供的 Q&A 進行回應。
2. 建立「人猴衝突巡護隊」LINE 群組。

八、臨時動議：無

九、散會：中午 11 時 50 分。

附錄七、108 年度第二次武陵地區獼猴相關權益人說明討論會議記錄

林務局東勢林區管理處 108 年度第二次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會 會議議程

- 一、開會日期：108 年 9 月 2 日(星期一)下午 15 時
- 二、開會地點：武陵山莊會議室(地址：臺中市和平區武陵路 3 號 3 樓)
- 三、主持人：陳召集人耀榮 記錄：莊技士采蕙
- 四、主席致詞：(略)
- 五、出席單位及人員：詳如簽到表
- 六、討論事項：

案由一：對於林務局所設計之「武陵地區防猴摺頁」設計，進行討論與增刪。

說明：為有效對遊客進行宣導，林務局東勢林管處委託東海大學進行「武陵地區防猴摺頁」初稿設計，希望可以藉由既有的口頭宣導再加上摺頁宣導強化武陵地區遊客防猴知識，避免人猴衝突的產生。

各單位發言：

雪霸國家公園管理處(林技士淑芬)：

1. 建議字少、重點放在禁止餵食。
2. 封面標題無雙語。
3. 武陵管理站電話：04-25901316。
4. 建議強調人猴衝突巡護隊成立目的，避免造成虐待動物的負面印象。
5. 建議參考雪霸處摺頁，兩份摺頁資訊可以不用重複，簡化版面。

臺中市政府農業局林務自然保育科(書面意見)：

建議摺頁中之中英對照要再審核。

臺中市政府警察局和平分局勝光派出所(吳所長兆欣)

如何使猴群遠離我們，讓他們回到自然的棲地環境?

內政部警政署保安警察第七總隊第五大隊雲霸分隊武陵小隊(姚小隊長文閩)

1. 建議林務機關向台中市農業局報備有關在武陵地區使用漆彈驅趕獼猴之公文，作為巡護隊人員執行驅趕時之依據。
2. 請林務單位發新聞稿，內容為宣導武陵地區巡護隊使用漆彈防止獼猴攻擊騷擾及搶奪人類食物之正當性。
3. 建議將農業局同意函公文張貼，另請將同意函彩色影印並護貝，供巡護隊人員隨身攜帶。
4. 建議可將同意函放入摺頁中。

國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場(常組長方麒)：

摺頁中農場電話需修正。

富野集團武陵富野渡假村(沈副總木成)：

建議加入遇到獼猴時該如何自保，及加入武陵農場之地圖與獼猴出現熱點供遊客參考。

梨山工作站(陳主任明哲)：

1. 摺頁中「梨山保育站」應修正為武陵保育站。
2. 有爭議的內容建議不要放入，可使摺頁字體增加。

東勢林區管理處育樂課(洪課長幸攸)：

1. 摺頁預計明年印製。
2. 建議於售票處發放。
3. 建議於摺頁中提醒食物不要外露，及露營區食物之放置方式。
4. 建議垃圾桶的照片再更新。

東勢林區管理處育樂課(莊技士采蓁)：

1. 摺頁正面人猴共通疾病與避免餵食中有段落內容重覆，內容可再簡化。
2. 聯繫電話：「武陵農場旅服中心」請使用全名。「富野『度』假村」錯別字請修正。

東海大學生命科學系(林教授良恭)：

1. 摺頁字體應放大。
2. 摺頁格式應按照摺頁翻閱方式進行設計。
3. 建議於摺頁中加入武陵地區的導覽地圖，及猴群出現的熱點，可增加民眾保留摺頁的機率。

陳主持人耀榮：

1. 字體應放大，文字也盡量精簡。
2. 建議於摺頁中加入武陵農場的導覽地圖，及人猴衝突的潛在熱點。
3. 罰款 3000 元，建議加入法源依據。
4. 摺頁中電話需再與各單位確認。
5. 農產損失之 400 萬，因數據容易變動，建議可採用較籠統的詞彙或是以「造成農作物(如水蜜桃、蘋果等)損失不輕」進行修改。

決議：

1. 請依各單位所提意見進行修正。
2. 並於明年 3 月召開 109 年第一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會時提供修正版本。

案由二：對於「武陵地區人猴衝突巡護隊 LINE 群組」使用時機與方式，提請討論。

說明：

1. 以防猴夥伴陽明山的「陽明山獼猴防治案 LINE 群組」為例，群組成員是如何運用群組進行臺灣獼猴的巡護工作。
2. 由於「武陵地區人猴衝突巡護隊 LINE 群組」回報狀況並不如預期熱絡，無法達到當初設定之防猴資訊交流的目的，故討論防猴社群的使用時機以及方式。

決議：

1. 請各單位鼓勵現場人員及承辦加入 line 群組，並說明群組使用之用途。
2. 未來 line 群組除了用以回報日誌，鼓勵各單位透過群組進行危害通報、政令通報與科學分享。

案由三：對於東勢林管處委託東海大學設計之「防猴垃圾桶 120L 與 240L」之設計與結構，提請問題討論解決。

說明：有鑑於武陵地區最大的人猴衝突為獼猴翻找垃圾桶內的垃圾，造成環境混亂，東勢林管處與東海大學設計之防猴垃圾桶並完成 6 個月之實測，實測紀錄將於關係權益人會議中呈現，並提請各相關權益人提供相關意見，提升防猴垃圾桶之性能與功能性。

各單位發言：

國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場(常組長方麒)：

1. 農場目前是使用鐵製的垃圾桶。
2. 櫻花季時會有垃圾桶不夠使用之情形。

雪霸國家公園管理處(林技士淑芬)：

目前沒有戶外空間，所以無使用之需求。

內政部警政署保安警察第七總隊第五大隊雪霸分隊武陵小隊(姚小隊長文閩)

建議於垃圾桶中加入陷阱機制。

富野集團武陵富野渡假村(沈副總木成)：

建議加入遇到獼猴時該如何自保，也建議加入武陵農場之地圖與獼猴出現熱點供遊客參考。

梨山工作站(林技佐松駿)：

1. 最近桃山步道 1.5K 與 4K 的涼亭都有發現獼猴翻垃圾桶的情形，建議之後可於桃山步道設置防猴垃圾桶。
2. 建議垃圾桶可依現場使用情形設計不同尺寸。

武陵保育站(余約僱森林護管員宏斌)：

1. 垃圾袋太小。
2. 是否可設計不同顏色之垃圾桶，區分資源回收與一般垃圾。

東勢林區管理處育樂課(洪課長幸攸)：

1. 依契約內容，於期末時應提供 5 只防猴垃圾桶，可提早提供於桃山步道使用。
2. 建議垃圾桶上之標示字樣可採用噴漆等固定的方式，以避免猴子破壞。

決議：

1. 改善目前防猴垃圾桶標示字樣的方式。
2. 為解決桃山步道獼猴翻取垃圾之情形，提供防猴垃圾桶供桃山步道使用。

案由四：對於「人猴衝突巡護隊巡護效力」提請說明並討論。

說明：為有效降低人猴衝突情況，人猴衝突巡護隊巡護效力之評估十分重要，依目前武陵各地區人猴衝突巡護隊效力，請各單位惠予意見及討論巡護隊精進事宜。

各單位發言：

陳主持人耀榮：

1. 建議辦理一年一次大規模的驅趕活動，並連繫各單位的志工協助辦理，例如櫻花季前招集各單位志工辦理大規模驅趕活動。

國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場(常組長方麒)：

1. 遊客數多時才會出來進行驅趕的動作，平時固定於賓館、茶莊、旅服中心及露營區，雖平時也會有驅趕動作，但因時常業務繁忙故並未紀錄下來。
2. 建議於櫻花季前 12-1 月時辦理大規模驅趕。

雪霸國家公園管理處(林技士淑芬)：

1. 因槍枝數量有限，故能動員之志工人數有限。

東海大學生命科學系(林教授良恭)：

1. 建議利用猴群繁殖時間(5-6 月)或於求偶季節(11-1 月)，猴群數量較大的時候，進行大規模驅趕。
2. 關於全面性驅趕建議可於今年 12-1 月先試辦。驅猴工具會再協助提供。

決議：

1. 預計今年 12-1 月試辦大規模驅猴活動。
2. 巡護隊未來定期辦理教育訓練，並於訓練時加強巡護執掌之宣導。

七、臨時動議：

案由一：武陵地區臺灣獼猴之捕捉結紮以執行兩年，因放猴垃圾桶與巡護隊之執行成效良好，是否有需再進行捕捉結紮之必要性?(提案人東海大學葉助理人瑋)

決議：因本處「武陵地區臺灣獼猴族群調查及脫序獼猴處理示範作業建置計畫」之工作項目，未針對獼猴捕捉結紮之數量訂定目標，故執行單位評估後可結束此項工作。

案由二：附近山上農民有使用超音波驅趕獼猴，未來是否可適用在垃圾桶上？(提案人勝光派出所吳所長兆欣)

決議：請東海大學瞭解並評估此裝置在武陵地區之可行性。

案由三：武陵山莊之漆彈槍因櫻花季時需求量較大，目前氣瓶用盡，請問是否可提供更換氣瓶之處理方式？(提案人梨山工作站林技佐松駿)

決議：請東海大學提供廠商聯絡方式，並請各單位將空瓶寄回廠商，並準備備用氣瓶。

八、散會：下午 17 時 00 分。

附錄八、109 年度第一次武陵地區獼猴相關權益人說明討論會議記錄

林務局東勢林區管理處 109 年度第一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會 會議紀錄

- 一、開會日期：109 年 6 月 16 日 下午 4 時
二、開會地點：武陵山莊會議室
三、主持人：陳召集人耀榮 記錄：張技士紋綺
四、報告事項：

案由一：武陵臺灣獼猴的分布組成以及人猴衝突情形。

說明：請東海大學研究團隊說明武陵地區，使各關係權益單位了解武陵地區臺灣獼猴組成與分布情形和人猴衝突熱點區域。

決定：洽悉。

案由二：東海大學針對武陵地區之防猴摺頁與影片初稿設計情形。

說明：為有效進行遊客宣導，林務局東勢林管處委託東海大學進行武陵地區防猴宣導摺頁與影片設計，摺頁內容及編排經 108 年第二次關係權益人會議修改完成，影片初稿提請各單位提供意見。

決定：

(一) 摺頁部分勘誤處如下：

1. 雪霸國家公園武陵管理站電話應修正為 04-25901316。
2. 「武陵管理站」應修正為「東勢林區管理處武陵管理站:04-25901411」。
3. 東勢處已委外製作防猴垃圾桶之使用說明圖，請將摺頁中垃圾桶之示意圖改為貼上最新說明書後之照片。
4. 封面「餵食猴子」之字眼比「禁止餵食」還明顯，易使民眾誤會，請東海大學團隊考量是否進行微調。
5. 英文字眼有前後不一、拼字錯誤及文法錯誤部分，請找英文專業人士進行確認及修正。如人猴衝突巡護隊之翻譯前後不一、Garbage 拼字錯誤、Monkey 之冠詞及單複數要前後統一、餵食猴子罰款部分無英文…等。

(二) 各單位針對宣導影片意見彙整如下，請東海大學納入影片修正之參考：

1. 影片開頭應先說明武陵地區面臨之人猴衝突問題，進而帶入成立驅猴巡護隊、使用漆彈槍驅趕及設置防猴垃圾桶之應變措施，特別需介紹漆彈槍之用途及安全性，方能使民眾理解相關作法。
2. 架設照相機部分可刪除。
3. 建議加入遊客遇到獼猴時之正確反應，尤其是人少猴多時如何避免與猴群發生衝突。
4. 應加入人猴衝突常見之起因及民眾應配合事項，如：背包應斜背、不要手提塑膠袋、食物不要放在營帳內等。可用角色扮演遊客之方式呈現。
5. 字幕的字體、顏色應以顯眼、一目瞭然為主，勿過小或字數過多。
6. 使用之字詞如「抓猴」、「防猴特攻隊」、「武陵遊樂園」等須斟酌使用及勘誤。
7. 垃圾桶之片段請換成貼好最新垃圾桶使用說明之畫面。

案由三：武陵地區擴大人猴衝突巡護日活動規畫。

說明：為有效避免旅遊旺季之人猴衝突情況，經 108 年第二次關係權益人會議決議，將試辦「武陵地區人猴衝突巡護日」活動，活動旨為借調東勢林管處及雪霸國家管理處既有志工體系之人員作為臨時性大量之巡護人力，以增加驅趕效力。原訂 109 年 1 月 20、21 日舉行，然因森林大火及後續疫情因素，配合政府防疫政策活動延辦，目前預計於下半年度或明年櫻花季前舉辦。

決定：

- (一) 「武陵地區人猴衝突擴大巡護日」分「勤前教育」半天及
 - 「實地巡護」兩天一夜，兩階段進行。為方便各單位志工參與，勤前教育預定於山下擇合適地點舉辦，實地巡護則配合獼猴出沒時間多於黃昏及清晨，以兩天一夜方式辦理。初步規劃詳如附件一。
- (二) 配合櫻花季時間為每年 2 月初到 3 月間，請主辦單位於本年底前聯繫各單位排定時間辦理「武陵地區人猴衝突擴大巡護日」，定案後提早通知各單位以利安排行程。

(三)屆時請各單位通知志工、同仁們踴躍參加以達最大成效。

五、討論事項：

案由一：針對各關係權益單位「巡護訓練機制」進行說明與討論。

說明一：東勢林區管理處為建立武陵地區永續的人猴衝突巡護系統，於 107 年 10 月 23 日聯合武陵地區各在地單位舉辦大規模的人猴衝突巡護隊聯合培訓並發給訓練證書。後續並委由東海大學團隊持續與各別機關聯繫交流，以精進各機關內部人員之巡護技能，並設立「人猴衝突巡護回報系統」期能滾動檢討各項防猴措施之適切性。

說明二：有關各單位因人事變動致使人猴衝突巡護人員不足或對人猴衝突事件處置作為缺乏瞭解等情形，提請各單位就建立單位內部人猴衝突巡護人員培訓機制進行討論。

說明三：各單位「人猴衝突巡護回報系統」回報次數過低，提請各單位討論提議有效的方案，以做為未來獼猴防治的參考資料。

決議：

(一)請各巡護單位依附件二格式更新巡護工作之聯繫窗口。

(二)有關「人猴衝突巡護回報系統」部分：

1. 於執行巡護工作後，應立即於回報執行情形，內容應包括時間、地點、獼猴數、獼猴行為或危害類型(如:翻取垃圾、搶食、危害農作...等)、驅趕後狀況(如:獼猴立即又回來、半天都沒回來、看到巡護人員立即遠離...等)，如有照片或影片輔助更佳。
2. 採多元回報方式以增加回報率，包括紙本、LINE 群組(加入連結: <http://line.me/ti/q/ICjBaNvMVJ>)及網路表單(<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSctu7qNjziSc1vU7eCSaMN6hH7stUjxsvWwQubf8d1DonnaEA/viewform>)回報。
3. 請各單位負責巡護工作之人員加入「武陵地區人猴衝突巡護隊」LINE 群組，以利聯繫及即時分享人猴衝突事件。

4. 如無發生人猴衝突事件亦請至少半個月回報一次。
 5. 由東海大學林良恭老師團隊協助彙整各單位執行情形以利檢討巡護成效。
- (三) 雪霸國家公園管理處分享該單位於猴群出沒熱點以漆彈槍方式密集執行巡護工作後，猴群出沒情形大幅減少，顯見巡護隊機制確有功效。
- (四) 請各單位重視防猴巡護工作，積極巡護及回報，如有人員變動亦請做好業務交接，儘可能安排人力於衝突事件發生時或猴群群聚時即時執行巡護工作，始能發揮巡護機制之成效。
- (五) 有關武陵農場露營區獼猴搶食及侵入營帳翻取食物部分，建議露營區研究設置食物儲存裝置之可行性。

案由二：針對「240L 防猴垃圾桶」提議精進及推廣方案。

說明一：為有效防止武陵地區臺灣獼猴翻取垃圾桶內垃圾，東海大學與東勢處研發新型專利防猴垃圾桶，經 108 年第二次關係權益人會議討論並經改善後，實測結果於此次關係權益人會議呈現，提請各關係權益單位提供相關意見及推廣方案，以更加提升防猴垃圾桶性能。

決議：

- (一) 東勢處於武陵山莊前廣場裝設防猴垃圾桶進行試驗，發現猴群因無法翻取垃圾，大幅降低猴群出沒次數及人猴衝突事件，顯見防猴垃圾桶確有功效。如各單位有防猴垃圾桶之需求，可逕洽東海大學林良恭老師團隊協助。
- (二) 東勢處另請設計師繪製防猴垃圾桶使用說明(附件三)，未來可供各單位使用。
- (三) 武陵地區防猴垃圾桶之試驗成果業已發表於行政院農業委員會特有生物研究保育中心即將出版之自然保育季刊，詳如附件四供各單位參閱。

結論：

武陵地區的人猴衝突型態屬複合型危害，涵蓋了農業危害、搶食、翻取垃圾桶及侵入住宿區等情況，也因此東勢處委請東海大學林良恭老師團隊協助武陵地區各單位突破目前人猴衝突困境。目前

相關計畫已執行超過3年，並規劃出防猴垃圾桶、人猴衝突巡護隊機制及遊客宣導等應對策略，請各單位應重視防猴工作，積極巡護、改良垃圾桶及廚餘區之設施、落實遊客宣導，多管齊下且持續執行，方能找到人猴和平共處之平衡，扭轉武陵地區人猴衝突的負面形象。

六、臨時動議：

七、散會：下午6時。

武陵地區人猴衝突巡護隊公約

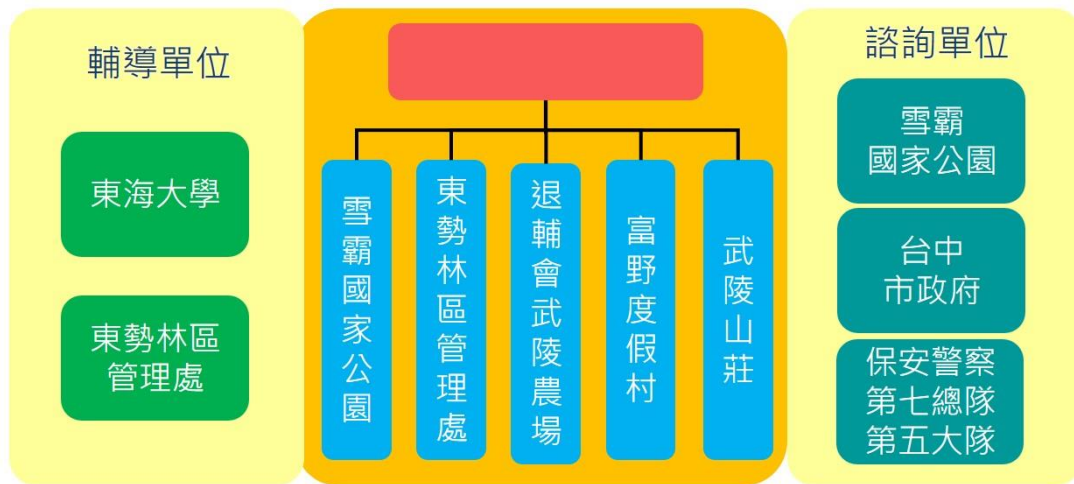
武陵地區關係權益單位訂定

一、目標

為減緩武陵地區人猴衝突之發生，由武陵地區關係權益機關共同組織「武陵地區人猴衝突巡護隊」組織，劃定適當之人猴界線，減少人猴衝突，以維護當地權益機關財產安全及民眾之公共安全，進而建立武陵地區人猴和諧共處，特立其公約。

二、組織

1. 武陵地區人猴衝突巡護隊(以下簡稱巡護隊)由關係權益單位共同組織，包含內政部營建署雪霸國家公園、退除役軍官輔導委員會武陵農場、林務局東勢林區管理處、台中市政府農業處、富野渡假村、武陵山莊、保安警察第七總隊第五大隊等關係權益單位(以下稱呼關係權益單位)。
2. 巡護隊之成效與年度目標由關係權益單位每半年召開「武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」進行細部討論。
3. 關係權益單位主要決策與執行單位。
4. 各關係權益單位制定單位聯絡人。。



三、巡護細則

1. 武陵地區為相關權益單位之共有資產，巡護執行以關係權益單位互助為原則，巡護執行之合作形式由「武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」討論決議。
2. 巡護設備與器材應由各權益單位酌量提供執行。
3. 巡護之執行須填寫工作日誌並交由相關單位統一彙整，作為未來巡護準則之參考原則。
4. 工作日誌之撰寫須包含填寫時間、填表人、巡護地點及時間、獼猴數量、獼猴之特殊行為、其他建議。
5. 巡護執行須穿著可識別之統一服裝，為避免民眾對於巡護之疑慮，巡護成員有向民眾說明巡護目的之義務。
6. 巡護執行時段應以獼猴活動時間為基準，每日上午 5 至 10 點及下午 3 至 5 點間執行。如遭遇其他突發人猴衝突事件，則不在此限。
7. 巡護之路徑由具野生動物專長相關單位之專業調查團隊依據每年度調查成果進行規劃。107 年度規劃之路徑共 3 條，如下說明。

路線 1：國民賓館-桃花莊-富野渡假村-遊客中心-武陵茶莊

路線 2：果園-露營區-祈福平安鐘-登山口

路線 3：武陵山莊

8. 巡護之執行應考量管護之合理性與正當性，須符合國家公園法、森林法、野生動物保護法及動物保護法，應避免有虐待動物之疑慮行為。
9. 巡護設備之使用應以安全為優先考量，且應避免「驚嚇、危害他人身體或財物」，以減少造成遊客或他人誤解的可能性。

附錄十、武陵地區聯合驅猴巡護隊巡護工作日誌

武陵地區聯合驅猴巡護隊工作日誌

填表人：

填表日期：

巡護時間：

上午 5-7 點 上午 8-10 點 下午 1-2 點 下午 1-2 點 下午 3-5 點

其他：_____

巡護地點：

國民賓館 富野度假村 遊客中心 桃花莊 武陵茶莊

雪霸管理站 果園 露營區 平安祈福鐘 雪山登山口 武陵山莊

其他：_____

獼猴數量：

1 隻 2-10 隻 11-20 隻 21-30 隻 超過 30 隻

獼猴行爲：

覓食 翻取垃圾或廚餘 搶奪或竊取遊客食物 移動 遊客餵食

其他：_____

其他建議事項：

附錄十一、武陵地區成立人猴衝突巡護隊新聞稿

降低人猴衝突 武陵地區成立「人猴衝突巡護隊」

武陵地區近年來人猴衝突事件頻傳，人猴衝突事件包含臺灣獼猴搶奪遊客與販賣部之食物、入侵露營區翻取食物和垃圾桶、侵入住宿地區以及取食果園水果等，造成當地遊客安全疑慮與經濟損失，使得人猴衝突也成為當地管理單位所重視的問題。

為積極處理武陵地區的人猴衝突問題，林務局東勢林區管理處邀集雪霸國家公園管理處、武陵農場、富野度假村等相關單位，每半年召開一次「武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」，共同討論治猴措施。當地管理單位於會議中決議應轉變過去被動的防治方式，採取主動警告並驅離騷擾遊客的臺灣獼猴個體或群體。並與東海大學野生動物專業團隊合作，協助當地管理單位進行人猴衝突防治技能培訓，共同組織聯合驅猴組織「人猴衝突巡護隊」。

當地管理單位為了在統一標準作業下進行人猴衝突巡護工作，共同制訂「武陵地區人猴衝突巡護隊公約」，透過公約規範人猴衝突巡護人員之穿著、巡護時間及巡護地點。為方便遊客辨識巡護人員，巡護工作進行時會穿著統一可辨識的背心制服。巡護的方式以獼猴的族群調查作為基礎，選定人猴衝突發生較高的3條巡護路線，由當地管理單位進行巡護，只要猴群有騷擾行為時，便會立即進行無傷害性的驅趕。另外，亦採取機動性的通報，主動前往猴群在即發生騷擾行為之地點進行驅趕。

武陵農場表示人猴衝突巡護隊的成立是在減緩人猴衝突的發生，但是人猴衝突的發生往往與遊客餵食或故意去挑釁行為有關，呼籲遊客上山遊憩時應注意請勿餵食野生動物並與猴子保持距離觀之即可。雪霸國家公園表示餵食野生動物可依國家公園法第13條第8款進行裁罰，罰鍰3000元。東海大學林良恭教授則表示，除了避免餵食野生動物外，野生動物也可能潛藏有人畜共通疾病，如疱疹病毒等，也應避免接觸野生動物以維護民眾自身安全。東勢林區管理處呼籲，遊客請勿餵食、勿隨意丟棄垃圾，並妥善保管攜帶的食物，勿將食物裸露在外，避免台灣獼猴因人為活動造成牠們的行為改變，甚而對民眾造成傷害。大家一起努力，讓台灣獼猴與我們和平共存，共享美好武陵大自然的優美景色。



武陵地區時常有臺灣獼猴聚集於路邊情形，當地管理單位呼籲民眾請勿餵食或接近臺灣獼猴。



東海大學、東勢林區管理處協助武陵農場進行人猴衝突巡護工作。



武陵農場執行人猴衝突巡護之情形。



東勢林區管理處執行人猴衝突巡護之情形。



東海大學協助武陵地區當地管理單位使用巡護器材與巡護作業。



武陵地區當地管理單位與東海大學野生動物專業團隊合作，共同組織聯合驅猴組織「人猴衝突巡護隊」。

附錄十二、武陵農場露營區改善建議

- 垃圾處理方面
 1. 開放式的垃圾場可以採用雪霸處與武陵山莊的鐵網設計，裝置鐵網並上鎖，避免猴隻侵入垃圾場方取垃圾。
 2. 遊客使用的垃圾桶需增設防猴設計，可採用武陵山莊試驗之新型防猴垃圾桶設計。
 3. 廚餘桶需增加防猴設計，像是將廚餘桶放置於防猴垃圾桶內或是集中於鐵網垃圾場內。
- 人猴衝突巡護隊策略
 1. 可採用定期巡護的策略，以獼猴活動和人猴衝突熱點時間為主。
 2. 巡護隊需定期進行回報，以了解獼猴活動和人猴衝突熱點時間。
 3. 建議增加巡護隊員人數。
- 民眾對獼猴宣導教育
 1. 除原有的口頭宣導外，可設計文宣進行宣導。
 2. 設計〈免責聲明〉讓入住旅客了解此區的獼猴危害，並讓旅客簽名，避免遊客因野生動物危害後續的究責
- 露營物品的擺放
 1. 宣導民眾勿將食物放置於開放區域。
 2. 可採取國外針對野生動物竊取食物所設計之防猴設計鐵盒，提供旅客放置食物。
- 硬體設施的維持
 1. 將未使用的營帳帆布收置安全處，避免提供獼猴庇護所，也避免獼猴因攀爬而破壞營帳帆布。
 2. 將電線或水管緊貼於牆面或地面，避免獼猴因攀爬而拉毀管線。

期初意見回覆

委員及各單位意見：

發言人	發言內容	回應
王委員穎	<p>1. 可比照國外案例，嘗試利用彈弓來建立潑猴對其所產生之制約反應，利用此來處理潑猴對遊客的騷擾。</p> <p>2. 行為矯正如何進行，其效力如何？宜有說明及探討。</p> <p>3. 歷年及未來獼猴族群之變化宜有監測及可能之因應對策，又 OI 值是否可反映族群之相對數量或活動性宜有說明及探討。</p>	<p>1. 參照辦理。</p> <p>2. 依據參訪日本防治經驗，日本是將獼猴捕捉後，以犬隻於獸籠周邊進行威嚇，並配合以棍棒敲擊獸籠之方式進行行為矯正，獼猴原地野放後約 1 至 2 個月不會回到該地區。</p> <p>上一年度計畫因臺灣獼猴收容地點接近觀光遊憩區，為降低遊客觀感，以致行為矯正作業效力降低，臺灣獼猴原地野放後接回到原族群與棲地，但仍持續有危害行為。</p> <p>本年度將與武陵農場共同商討收容地點，以遠離遊憩地區為基本原則，以降低遊客觀感不佳之情形產生。</p> <p>3. 本計畫以穿越線調查輔以紅外線自動照相機之形式進行猴群觀察，穿越線調查可藉以評估猴群隻數及活動位置，紅外線自動照相機則反映</p>

	<p>4. 防猴之垃圾桶可多參考各種不同的型式，同步實驗其成效。</p>	<p>猴群出現於特定地點之頻度。以武陵山莊為例，106 年度之穿越線調查結果指出該地區猴群隻數為 22 隻，然紅外線自動照相機之 OI 值為 52.52，指出該群獼猴雖族群量雖不大，但反覆出沒於武陵山莊周邊造成人猴衝突。未來將強化調查方法之說明與連結，謝謝委員意見指正。</p> <p>4. 參照辦理。</p>
<p>張委員仕緯</p>	<p>1. 團隊應確認如何界定脫序猴?包括相機中的資料及捕捉到的獼猴要如何認定?</p> <p>2. 移除獼猴應謹慎評估，應仔細確認是有危害的獼猴才予以捕捉，若移除位階高的獼猴恐有導致原有族群分裂、造成更大問題的可能。進行獼猴移除宜對原有猴群後續追蹤。</p> <p>3. 異地野放的工作宜對野放地謹慎評估並後續追蹤，也要考量地方政</p>	<p>1. 本計畫所界定之脫序猴為武陵地區有長期有不怕人、頻繁出入人為活動地區，並有搶奪遊客物品、入侵房舍等脫序行為之臺灣獼猴 (p. 4)。本年度計畫將試圖以長鏡頭拍照記錄猴隻臉部特徵，作為脫序猴之判斷依據，以降低捕捉移除非脫序猴之可能 (p.13)。</p> <p>2. 參照辦理。</p> <p>3. 參照辦理。</p>

	<p>府是否願意配合。</p> <p>4. 計畫說明要結紮或移除 10 隻獼猴，此數量應設定個別族群之上限，不能均集中在同一猴群。</p> <p>5. 地方性驅猴隊之驅趕作業程序應建立成 SOP，供日後各單位參考利用。</p> <p>6. 簡報中提到驅猴的漆彈槍，建議彈藥用無顏料的最佳。</p>	<p>4. 參照辦理。</p> <p>5. 參照辦理。</p> <p>6. 目前市售之漆彈皆為環保材質之漆彈，以明膠作為彈殼，彈汁為甘油與食用色素之混和物，無汙染環境之疑慮。</p>
詹委員芳澤	<p>1. 脫序猴捕捉放回或異地野放，應詳細評估才進行，如有嚴重侵犯人員安全之虞之動物，應將人道處理納入考量。</p> <p>2. 結紮母猴但不結紮公猴的原因為何？</p> <p>3. 執行團隊如非台中市的獸醫師，應取得執行業務許可，避免違法獸醫師法。</p>	<p>1. 目前脫序公猴之處理乃由本團隊進行捕捉後，交由台中市政府委託之團隊進行後續處理(包含人道處理)，本計畫將檢驗脫序公猴是否具有人猴共同疾病之風險，以作為人道處理之合理性參考。</p> <p>2. 臺灣獼猴為母系社會，母猴為猴群位階之主要成員，公猴位階亦由母猴決定，因此本計畫之結紮以母猴為主要對象，脫序公猴則交由相關機構進行後續處理，以避免破壞猴群結構，降低武陵地區人猴衝突之可能。</p> <p>3. 參照辦理。</p>
洪委員幸攸	<p>1. 請說明「培訓地方性的獼猴防治團隊」工作之細節及相關 SOP 的規</p>	<p>1. 參照辦理。</p>

	<p>畫。</p> <p>2. 防治裝備的費用應確認是否已納入計畫費用之分析。</p> <p>3. 請說明短片拍攝規劃，是自行拍攝或請專業團隊拍攝？</p> <p>4. 請將權益關係人會議一項工作納入工作檢核點。</p> <p>5. 第 22 頁預定進度與經費分配與 23 頁預算細目有矛盾處應予修正。</p>	<p>2. 參照辦理。</p> <p>3. 基於經費成本考量，影片將由本單位進行拍攝，再交由專業團隊進行剪輯，以減低拍攝成本。</p> <p>4. 參照辦理。</p> <p>5. 參照辦理。</p>
業務單位	<p>1. 企劃書所提穿越線調查路線為延續前期計畫路線，但前次權益人會議中富野渡假村有提出族群調查是否能納入渡假村及其後方範圍，因該處亦為危害嚴重熱區，請說明本次計畫是否能增加相關路線？</p> <p>2. 脫序猴防治試驗工作部分，所臚列的常見防治流程均會施行嗎？第一段指出捕捉到之脫序公猴將異地野放、母猴將節育後原地野放，但第二段又提及行為矯正，是每隻捕捉到的猴子均會先進行行為矯正才野放或節育？公猴也會節育後再野放？前期計畫中提到行為矯正的困難(包括執行者的心理壓力等)預計如何克服或修正？</p>	<p>1. 該地點已於 106 年度納入穿越線調查路線，將再修正計畫書圖示 (p.35)。</p> <p>2.</p> <p>(1) 節育作業將針對脫序母猴進行，脫序公猴則步進行節育作業，並交由權責機關進行後續處理。</p> <p>(2) 行為矯正將於捕捉後至結紮之期間進行，行為矯正作業則不論公母皆進行行為矯正作業。</p> <p>(3) 行為矯正作業壓力來源主要基於作業地區鄰近於遊憩地點，易</p>

	<p>3. 捕捉之脫序猴收容及結紮地點預計在何處進行?</p> <p>4. 企劃書徵求說明中要求「培訓地方性的獼猴防治團隊」工作項目計畫應闡明培訓方式及防治裝備等細節，請於企劃書中補足。(包括培訓課程之後續指導?執行成果檢討修正?預計提供哪些防治及防護裝備、工作背心等。)另，企劃書提及要劃定人猴界線，請問是否已有初步擬定驅猴之界線?是否有驅猴的實地演練?</p> <p>5. 預算中包含調查交通車油料，依據「行政院農業委員會主管計畫經費處理作業規定」，編列車輛油料應註明車牌號碼且不得為私有車所使用，請確認是否符合規定。</p>	<p>造成遊客觀感不佳之情形，本期計畫將與武陵農場共同合作，選擇適宜地點進行行為矯正作業，並配合武陵農場之驅猴犬進行行為矯正作業。</p> <p>3. 捕捉之脫序猴之收容將與武陵農場共同商討收容地點，以遠離遊憩地區為基本原則，以降低遊客觀感不佳之情形產生；結紮地點參照 106 年度之作業方式進行，擬於武陵山莊進行脫序猴結紮作業。</p> <p>4. 參照辦理(p.24 - 25)。</p> <p>5. 參照辦理。</p>
陳召集人耀榮	<p>1. 有關脫序猴野放、地方自治條例的罰則等議題，因事涉地方主管機關權責，未來應事先將相關資料及討論內容提供給臺中市政府，以利市府預先擬定相關政策，於權益人會議中做成決議。</p>	<p>1. 參照辦理。</p>

	<p>2. 武陵地區人猴衝突相當複雜，在本年初即透過權益人會議擬定了短中長期的對策，本計畫即為延續前期所擬之策略，希望承作的團隊能盡力執行使武陵地區成為解決人猴衝突的正面示範。</p>	<p>2. 參照辦理。</p>
--	--	-----------------

第一期期中意見回覆

委員及各單位意見：

發言人	發言內容	回應
蘇委員秀慧 (書面意見)	<p>1. 相對猴群密度(encounter rate)及族群密度計算結果(表二)與猴群調查資料描述不符。建議應對各個猴群加以辨認，追蹤猴群活動範圍，並收集人猴互動行為資料，可作為後續經營管理依據。</p> <p>2. “脫序猴”之定義需加以說明。以上建議之猴群(或個體)辨認、活動範圍與人猴互動資料可協助瞭解並決定特定獼猴個體(或猴群)之後續管理方式，以達到減緩人猴衝突之目的。此外，若將猴群或個體移除，建議需考量並監測受干擾猴群之數量與行為反應。</p> <p>3. 對獼猴之行為矯正需提供明確作法與後續矯正成效評估之方法。</p> <p>4. 「防猴垃圾桶」防治獼猴使用垃圾成效之試驗方法為何？是否考量不同場域或垃圾置放形式之差異？例如：露營區附近有大量垃</p>	<p>1. 參照辦理(p. 35)，目前進行調查時已針對觀察之猴群進行面部拍照攝影，以做為未來猴群特徵比對之用。未來亦將針對所觀察之猴群進行追蹤，確認猴群活動範圍。</p> <p>2. 本計畫定義之脫序猴乃泛指離群之孤猴且有長期有不怕人、頻繁出入人為活動地區，有搶奪遊客物品、入侵房舍等脫序行為，造成武陵地區相關權益單位公共安全及財產損害之臺灣獼猴 (p. 11)。造成人猴衝突之猴群本計畫將以驅趕作為未來防治之方式。對於計畫執行時受干擾之猴群未來亦會進行數量與行為反應之觀察，以作為後續管理之參考。</p> <p>3. 參照辦理，將於期中報告呈現。</p> <p>4. (1) 防猴垃圾桶主要針對臺灣獼猴及遊客使用情形進行成效評估。2017年之紅外線自動照相機調查於武</p>

圾與食物置放於開放空間，如何防治獼猴對此開放性食物資源之取用，是否有不同考量與作法？

陵山莊垃圾桶後方進行臺灣獼猴出現頻度進行記錄，本年度將紅外線自動照相機面對垃圾桶進行紀錄臺灣獼猴使用情形，未來進行垃圾桶試驗將進行觀察獼猴開啟垃圾桶之情形及出現頻度作為成效評估之標準。遊客使用情形將觀察遊客垃圾桶使用是否便利及使用情形進行觀察以作為垃圾桶便利性之評估。

(2) 本計畫垃圾桶之設計以現有武陵地區常用之垃圾桶型式進行改裝，以降低購買與製作新垃圾桶之成本。另露營區之食物置放之問題於2018年3月5日之會議進行討論(附錄一)。

5. 驅猴巡護隊之目標為何？是否需要評估其成效？以作為精進巡護隊功能與效益之依據。

5. 巡護之目標為降低人猴衝突熱點之人猴衝突事件發生。目前規劃以工作日誌做為巡護工作資料收集，藉以了解武陵地區人猴衝突之發生頻度與猴群隻數，且設計意見回饋之選項，作為成效評估之基本依據，並於關係權益人會議中進行檢討。

	<p>6. 建議驅猴巡護隊在職勤時，亦可進行獼猴族群資料收集與教育宣導不餵食獼猴之工作事項，加強對餵食獼猴不當行為之勸導與規範。</p>	<p>6. 目前巡護隊之規畫已訓練巡護成員撰寫工作日誌，工作日誌包含初步猴群資料收集。另於巡護隊公約巡護細則第五項訂定「巡護成員有向民眾說明巡護目的之義務」，並於巡護背心印製「請勿餵食獼猴」之字樣，以強化巡護宣導之作用。</p>
<p>張委員仕緯</p>	<p>1. 建議針對人猴衝突的時間、地點、衝突類型能以圖、表方式整理、分析。另除相機資料，直接觀察與在地人員提供資訊亦重要。</p> <p>2. P.15 每 1.5 個月進行調查一“次”，每“次”調查 2 日，每日上、下午各一“次”，建議 2 個“次”能更名一處，避免閱讀混淆。</p> <p>3. P.21(四)與 P.19(二)皆為”行為矯正”，建議合併。</p> <p>4. 建議將獼猴出現的地點能繪地圖，可分猴群及孤猴，並區分不同得到資料的方式(如：直接觀察、相機、訪問、排遺…等等)</p> <p>5. P.31 第二次調查記錄 8 次，但四地點分別為 2.3.3.1 共 9 次，請確認。</p>	<p>1. 參照辦理，將於期中報告呈現。</p> <p>2. 參照辦理 (p. 16)。</p> <p>3. 參照辦理 (p. 20)。</p> <p>4. 參照辦理，將於期中報告呈現。</p> <p>5. 第二次調查記錄為針對猴群出現記錄進行撰寫，武陵山莊紀錄猴群 1 次及孤猴 1 次，故第二次調查之猴群記錄為 8 次，1 次孤猴紀錄，孤猴之記錄另於 P.30 呈現。</p>

	<p>6. P.35 描述表 1 的部分數與表 1 內容不一次，請確認。</p> <p>7. P.53&P.55 關於” 工作坊” 的部份重覆點，建議合併。</p> <p>8. 臺中市政府對脫序猴的野放似乎有疑慮，請團隊確認。</p> <p>9. P.102-103 建議” 巡護細則” 加入” 避免驚嚇、危害他人身體或財物” 以減少造成遊客誤解的可能性。</p>	<p>6. 參照辦理 (p. 35)。</p> <p>7. 參照辦理 (p. 54)。</p> <p>8. 本年度之執行方式乃委由臺中市政府相關計畫之委託機關協助相關事宜。未來相關事宜將另行開會討論。</p> <p>9. 參照辦理 (p. 102)。</p>
陳委員立屏	<p>1. 垃圾桶設計不錯線材可由釣魚線改成小鋼絲較不易斷。</p> <p>2. 垃圾桶示範要做一個使用說明。</p> <p>3. 猴群紅外線監測更換記憶卡或電池的部份，工作站可以協助幫忙。</p>	<p>1. 參照辦理。</p> <p>2. 參照辦理。</p> <p>3. 參照辦理。</p>
洪委員幸攸	<p>1. 感謝老師的團隊協助，承局意見後續成效評估是很重要的，以做為未來滾動式檢討資料。</p> <p>2. 垃圾桶的耐用性是很重要的，盡可能降低後續維修。</p> <p>3. 垃圾桶使用說明要列出。</p> <p>4. 垃圾桶進行試驗時，建議移走舊有垃圾桶進行測試。</p>	<p>1. 參照辦理。</p> <p>2. 參照辦理。</p> <p>3. 參照辦理。</p> <p>4. 參照辦理。</p>

<p>林務局保育組王守民技士</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有關於報告格式屬於舊格式，未來期末的時候會提供新格式再請更換。 2. 幼猴在我們的定義上並未特別強調，蘇老師在她的研究報告有分嬰猴及幼猴，在族群量嬰猴的死亡率會比較高，幼猴的死亡率比較低，一般來講我們會算的是幼猴，這部分請釐清這邊的幼猴是幾歲數？ 3. 巡護群目成效的評估部分在報表上可以設計一些簡易的成效評估，人猴衝突的評估如餵時前/後、勸導前/後之變化，以報表填寫供未來巡護隊的功能、效用，以評估巡護隊的存在價值並做為未來改善的依據。 4. 防猴垃圾桶的設計如會倒塌應做固定座，使用方式除大人使用外也提供給小朋友使用，於上路前先做幾個樣式測試比如放置於學校，為了解使用上有無困難點、堅固性如何等，以做為後續改善，使操作更容易。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參照辦理將於期中報告呈現。 2. 本計畫尚未區分囤猴與幼猴，未來將評估囤、幼猴之區分是否合適。 3. 參照辦理，將於期中報告呈現。 4. 目前防猴垃圾桶制設計以成人使用為目標，堅固性與操作性未來將進行改善。
<p>業務單位</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」於報告中的描述名稱不一，請統一。P.60 最後一段提及 108 年 4 月要辦理第 3 次討論會部分，應確認為本次計畫的第 2 次或是 108 年度第 1 次，以免與契約工作項目辦理 4 次討論會議的次數混淆。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參照辦理。

	<p>2. P.18 第 2 段提及捕捉到的獼猴要交由台中市政府農業局進行異地野放部分，已於 107 年第 2 次「武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」決議拿掉異地野放字眼，請修正，包含公約部分文字。</p> <p>3. P.24 提到期末提供巡護隊工作背心及器械，應是近日正式開始執行巡護工作時即須提供。另本計畫為 2 年期，報告內有部分段落提及”期末”時似乎是指 108 年中，應修正。</p> <p>4. P.24 台中市政府非武陵地區人猴衝突巡護隊的成員，請修正。</p> <p>5. “人猴衝突巡護隊”之名稱、年份表示方式(西元年、民國年)也請於報告中統一。部分提及”猴害”、”獼猴危害”部分若係指與遊客間的人猴衝突部分也請修正用語。</p> <p>6. P.30 及觀察猴群時發現與前期的猴子特徵不合處，建議可以訪問現場人員是否還有觀察到、或請現場協助確認是否新的孤猴有脫序行為。</p> <p>7. P.41 於描述照相機結果及穿越線調查描述結果時，建議以表列方式描述與前期同月的比較、同猴群前後期觀察比較，較易明顯看</p>	<p>2. 參照辦理 (p. 19)。</p> <p>3. 參照辦理 (p. 24)。</p> <p>4. 參照辦理 (p. 24)。</p> <p>5. 參照辦理，內文以西元作為統一用語。</p> <p>6. 參照辦理。</p> <p>7. 參照辦理，將於期中報告呈現。</p>
--	---	--

	<p>出變化。</p> <p>8. 報告中提到照相機監測結果常有記憶體已滿而沒有紀錄的部分，建議可增加更換頻度或請現場人員協助更換。</p> <p>9. 錯字修正: P18 及後面文字，「招」開 「召」開。</p>	<p>8. 參照辦理。</p> <p>9. 參照辦理 (p. 18)。</p>
陳召集人耀榮	<p>1. 12 月份巡護隊開始，希望老師能盡量協助讓現場在作業、人力、各單位容易上軌道。</p> <p>2. 垃圾桶要考量耐久性或牢固性要考量，避免時間維修。</p>	<p>1. 參照辦理。</p> <p>2. 參照辦理。</p>

第二期期中意見回覆

委員及各單位意見：

發言人	發言內容	回應
張委員仕緯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 巡護隊成員的組成皆是各單位工作人員?或是有組織志工? 2. 穿越線每次調查有4趟，表3-4的猴群數是4趟累計嗎?請補充說明。 3. 自動相機OI值計算是以多少時間為有效照片判斷間格?是以群或個體為計算單位?請補充。 4. P. 24 公猴為皆可能有母猴影響的結果，但非”亦由母猴決定”，請修用語。 5. P. 33 武陵山莊附近出沒的脫序猴是否有被捕捉? 6. 共調查區別有8個猴群，建議可列表將各群主要個體(尤其是成群母猴)的特徵描述，或是以照片呈現個體特徵。 7. 猴群密度：相對密度2017 為0.32 群/公里，2019 為0.49 群/公里，但絕對密度2017 為0.16 群 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 巡護隊成員為各機關機構員工，目前沒有志工組織參與，但是之後可以試著邀請雪霸國家公園志工加入巡護隊的行列。 2. 表四及表五 (p. 130-131) 的呈現是以調查趟次的累計，將修改表四、四紀錄次數，修正為紀錄趟次。 3. 自動照相機 OI 值判斷間隔為 1 小時，是以個體作為單位 (p. 20)。 4. 參照辦理。 5. 武陵山莊的脫序猴在本年度的捕捉計畫並未捕捉到，將列為下一年度重點捕捉脫序猴。 6. 參照辦理，將於下期報告中呈現。 7. 報告內容誤植(p. 43)，已將數據更正。

	<p>/km²，2019 為2.44 群/ km²，比例懸殊。</p> <p>8. P. 47 OI值分析分3-9 月及10 月迄今，請補充說明區分理由。</p> <p>9. 捕捉之猴群都是原地釋回嗎?是否公母都有結紮?請補充說明。</p> <p>10. 巡護工作日誌中猴群隻數分析，可否與各地實際調查到的猴群隻數做關聯比較?</p> <p>11. 建議將圖37 至圖42 猴群隻數圓餅圖之不同類別顏色統一，以便於對照不同區域之回報情形。</p> <p>12. 表二有介紹猴群的組成，關於這些資料，因各猴群的組成會隨時間變動而改變，建議可列出每群調查紀錄之日期，以瞭解不同時間點各猴群之變化。</p> <p>13. 由調查結果發現公猴的比例偏高，建議現場調查人員須注意公猴的判斷，因有些公猴進入青春期時體型雖然不小，但較為瘦長，這類型的不能算是成年公猴，可能是離群前的公猴，因此</p>	<p>8. 本期計畫起始的時程為107 年 9 月，3-9 月未進行調查，因紅外線自動照相機仍進行紀錄，故將資料納入報告，下期報告將合併撰寫。</p> <p>9. 都是原地釋回，且經過調查都有回到原來的族群內，本期結紮只有母猴，因為合作的獸醫，器材損壞無法結紮公猴的輸精管。(p. 23)</p> <p>10. 本期報告因為調查方法的不同，未進行兩筆數據比較，將於下期報告中進行比較呈現。</p> <p>11. 參照辦理(p. 155-160)。</p> <p>12. 參照辦理，將於下期報告中呈現。</p> <p>13. 參照辦理，將於未來調查中進行比對。</p>
--	---	---

	<p>在計算時應有所區別。</p> <p>14. 摺頁文稿內容豐富，但文字稍多，可否簡化?或是漫畫處理?</p> <p>15. 建議能畫出孤猴個體的活動範圍。</p>	<p>14. 摺頁文稿會再進行簡化，進行圖片設計並與相關承辦人員進行討論，最後在下次的關係權益人會議中提出討論。</p> <p>15. 參照辦理，目前調查中不同地區孤猴隻皆於固定地點出現與活動，未來將彙整各孤猴活動範圍，並於下期報告中呈現。</p>
<p>洪委員幸攸</p>	<p>1. 請問「人猴衝突巡護隊」Line 群組在這段時間的操作狀況?是否有持續使用的必要?</p> <p>2. 關於防猴垃圾桶的部分，其中針對民眾未蓋好垃圾桶的問題，除了調整扣環的方式外，是否有其他辦法能夠克服?</p> <p>3. 摺頁文稿的部分字數稍多，會後育樂課會再與老師的團隊進行討論，同意張委員所提的有些部分以圖片方式呈現。</p> <p>4. 建議列出「現地訪談」對象之人數，以及訪談問題與調查時間等相關調查資訊。</p> <p>5. P. 73-74 敘述「翻取垃圾或廚餘</p>	<p>1. 目前已 LINE 群組回報的狀況不多，像武陵農場多是以月報表的形式回復，九月的關係權益人會議中可以對此進行討論。</p> <p>2. 之後員工教育訓練或摺頁設計宣導上可以加入防猴垃圾桶的宣導項目。</p> <p>3. 摺頁文稿會再進行簡化，進行圖片設計並與相關承辦人員進行討論，最後在下次的關係權益人會議中提出討論。</p> <p>4. 參照辦理，於下期報告中呈現。</p> <p>5. 此項目評估方式是以工</p>

	<p>行為」在擺設垃圾桶後有降低約10%的情形，但應注意的是擺設前後調查之回報次數總數不同(擺設前總數為10次、擺設後次數為13次)，而猴群翻取垃圾或廚餘行為之次數相同(皆為4次)，所以這樣的比較是否妥當，或呈現方式是否需再調整。</p> <p>6. 簡報檔P. 11中之表格內，請問「未紀錄」是指無執行還是指紀錄之數量為零。</p> <p>7. 從研究報告中可得知遊客餵食獼猴的次數增加，因此可就此結果向相關單位建議加強相關的防範作為。</p> <p>8. 請問針對行為矯正後的猴隻是否有進行標示。</p> <p>9. 建議將內文中「臺」灣獼猴與「台」灣獼猴寫法統一。</p> <p>10. P. 59第二段第五行，國民賓館周邊架設「3組」捕獸籠，應為「1」組。</p> <p>11. P. 135表九中第二欄應為「防猴</p>	<p>作日誌回報資料為主軸，進行擺設防猴垃圾桶前後差異，然人猴衝突巡護於108年開始正式執行，有10筆回報資料，未來將持續進行監測比較。</p> <p>6. 未紀錄是只前一年度未調查到該猴群的活動。</p> <p>7. 可以就遊客與獼猴兩部分進行，遊客部分可以進行宣導，並設定宣導熱點，對於人為區域的獼猴進行驅趕，降低遊客與獼猴接觸的機率，在地點上可以多加巡護果園這個潛在的人猴衝突熱點。未來將於關係權益人會議中提請各單位討論。</p> <p>8. 對於矯正的獼猴除了除了因為結紮剃毛的特徵外，尚有進行剪耳，所以可以確認是否為重複捕抓個體。(p. 63)</p> <p>9. 已修正。</p> <p>10. 已修正。</p> <p>11. 已修正。</p>
--	---	--

	<p>垃圾桶架設後」</p> <p>12. P. 77 第一段最後一行，「表十」應改為「表十」。</p> <p>13. P. 77 最後一段，108 年度第一次人猴衝突相關權益人說明討論會地點應修正為林務局東勢林區管理處第二會議室。</p> <p>14. P. 78 提到本年度族群調查現況共8 群177 隻臺灣獼猴，另於P119 提到本計畫共計錄到8 群205 隻，何者才是正確的數量？</p> <p>15. 請再全面檢視內文中引用文獻與參考文獻的對應，如P12「林良恭(2013)」、「林良恭(2016)」、「林良恭，2013、2014」(同P28)；P13 第三行「林良恭(2014)」；P115 與P123 的「林良恭(2019)」，皆未列於參考文獻中。另參考文獻「林良恭、高明脩，2016」、「蘇秀慧、陳主恩，2009、2010」、「蘇秀慧、翁國精，2012」、「O' Brien et al., 2003」、「Pristion and McLennan, 2013」、「Rovero and Marshall, 2009」未列於內文中。</p> <p>16. 目錄中次階層的標號縮排。</p> <p>17. 圖、表的標題不用加句點。</p> <p>18. 摘要標題置中。</p> <p>19. P10 摘要第一段最後一行多一個句點。</p>	<p>12. 已修正。</p> <p>13. 已修正。</p> <p>14. P. 78 數據有誤，於報告中修正。</p> <p>15. 已修正。</p> <p>16. 已修正。</p> <p>17. 已修正。</p> <p>18. 已修正。</p> <p>19. 已修正。</p>
--	--	---

	<p>20. P20 第二段倒數第二行之引用文獻，缺少標點符號，另建議「Chiang 『等』2012」改為「Chiang 『et al.』2012」。</p> <p>21. P23 第一行「林良恭等2013」，年份缺少括號。</p> <p>22. 內文中的引用文獻，相同作者不同年份之呈現方式包含「，」及「、」兩種，請統一用法。</p> <p>23. 在參考文獻中，英文文獻的格式有使用「and」與「&」，請統一用法。</p> <p>24. 錯字修正：『』標記錯字(1) P24 最後一段第三行「引此本計畫『隻』結紮……」。 (2) P26 第二段第一行「本計畫於計『劃』期間內……」。 (3) P58 第二段倒數第二行「檢測方法『集』步驟將依……」。 (4) P73 第二段第一行「計『劃』期間比較……」。</p>	<p>20. 已修正。</p> <p>21. 已修正。</p> <p>22. 已修正。</p> <p>23. 已修正。</p> <p>24. 已修正。</p>
<p>陳召集人耀榮</p>	<p>1. 建議再補充說明「相對猴群密度」與「絕對猴群密度」之定義。</p> <p>2. 調查結果顯示武陵地區臺灣獼猴猴群數量在106 至108 年間有所變動，建議能於報告中說明變動的原因。</p>	<p>3. 會將「相對猴群密度」與「絕對猴群密度」的詞彙進行替換，避免委員誤解 (p. 19)。</p> <p>4. 參照辦理。</p>

第三期期中意見回覆

委員及各單位意見：

發言人	發言內容	回應
張委員仕緯	<ol style="list-style-type: none"> 1. P37 有「小公猴」的描述, 請定義「小公猴」與「幼猴」如何區別? 2. P79 第一段未提及 108 年度第二次討論會, 請補充。 3. P80 第一段末行, 「表十」應為「表十」。 4. 表十引用中第十五項罰鍰第一次 1500 元, 但文中皆描述為 3000 元, 請確認。 5. P93 起, 請補充說明各單位派遣巡護的方式, 是固定? 或有人通報才派? 6. P115 所指農業損失 400 萬元, 是指何年度? 何地區範圍? 7. 摺頁內容建議加上遊客遇到獼猴時該如何反應(除不要餵食), 譬如在猴子主動接近人、猴子跳上車……等情境” 短片中亦建議加入此部分。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參照辦理, 將小公猴修正為「亞成公猴」, 與幼猴可以以體型或是生殖器來進行區分。 2. 已修正。 3. 已修正。 4. 文中描述皆是以最高的罰鍰計算, 會改以最高 3000 元的描述方式。 5. 在露營區是每日進行固定的驅趕, 其他區域則是有人通報才派員處理。(P102) 6. 農業損失是 108 年度第一次權益關係人會議武陵農場提供的資訊, 是大約每個年度的損失, 範圍為武陵農場的果班。 7. 參照辦理。

	<p>8. P128 文中建議係權益單位進行該地區族群控制，請問是要繼續捕捉節育嗎？若是，可否規劃哪些區域猴群，每年該有多少公、母猴該被節育。</p> <p>9. 建議在「結論與建議」中，對各權益單位的建議能分別項目列出，區分為共同事項與各單位要執行的重點。</p> <p>10. 圖十二之圖例請清楚突出於背景地圖，以方便閱讀。簡報檔的陰影方式可用在報告中。</p> <p>11. 圖十九的 c. d. f 的物種有錯置，請修正。</p>	<p>8. 108 年第二次關係權益人會議決議不再捕抓台灣獼猴。</p> <p>9. 參照辦理(P144)。</p> <p>10. 參照辦理。</p> <p>11. 已修正。</p>
蘇委員秀慧	<p>1. 加以定義人猴衝突，並蒐集各巡邏地點驅趕獼猴次數、強度、獼猴行為反應及成效資料，了解巡護與減緩人猴衝突與獼猴活動之相關性。</p>	<p>1. 人猴衝突泛指獼猴與人距離過近、翻取取食垃圾或是向人乞食…等，當然另外像是侵入建築物或是有攻擊民眾的情形就屬於脫序猴的部分。就目前而言驅趕可以分為獼猴的行為和猴群的分布上，獼猴的行為會因為驅趕的緣故變得怕人(與人保持距離)，分布上猴群會開始遠離驅趕區域，甚至會擴大移動範圍，像果園和武陵山莊猴群移動可達3公里以上，相較自然情況下的族群1公里大許多。</p>

	<p>2. 巡護隊回報資料需要標準化。</p> <p>3. 建議對遊覽車導遊、公車遊客進行宣導，應都可應用計畫中完成的宣導短片，旅館業者亦可多加宣傳住宿者與旅館公物&垃圾管理事項。</p>	<p>2. 參照辦理，未來會以時間作為巡護隊回報資料的單位進行分析。</p> <p>3. 感謝委員意見。</p>
陳委員明哲	<p>1. 武陵保育站同仁建議，請團隊將武陵山莊範圍內傳統垃圾桶全面更換為防猴垃圾桶。</p> <p>2. 依簡報內容，仍有發生遊客餵食情形，表示宣導的部分還有漏洞，其是遊覽車遊客，是否請遊覽車司機先生在進入園區內就宣導。</p> <p>3. 防猴垃圾桶以圖示步驟簡化操作順序。</p> <p>4. 摺頁首頁是否用禁止標示(如禁菸標誌)比較一目瞭然。</p>	<p>1. 感謝委員意見。</p> <p>2. 宣導摺頁或影片完成後，可以於入口處請發放文宣，並請遊覽業者撥放防猴宣導短片，來降低民眾餵食獼猴的情況。</p> <p>3. 參照辦理。</p> <p>4. 感謝委員意見，會將意見惠予摺頁設計公司。</p>
洪委員幸攸	<p>1. 防猴垃圾桶目前還在調修，拉環的改善情形及申請專利進度是否能說明，另外防猴垃圾桶的進度能否往前移?</p> <p>2. 全面驅猴行動可提早規劃，讓各單位可以盡早準備。</p> <p>3. 建議報告書中各工作項目前或後可以加上小結較為清楚。</p>	<p>1. 拉環的改善上，我們會先加強鐵鍊的強度，繼續監測垃圾桶使用情形。專利申請上，已交由專利公司處理，如果有最新消息會與東勢處匯報。</p> <p>2. 感謝委員意見。</p> <p>3. 參照辦理。</p>

	<p>4. P61 捉工作因已完成, 文中提到至多 10 隻, 敘述上請注意時間點並予以修正。 P79 相關權益人說明討論會, 請加上 108 年度第二次的標題。 P126 下半段部分, 使用防猴垃圾桶效益及分析數據應為設置 6 個月, 請修正。</p> <p>5. 請教報告中顯示露營區 OI 值下降, 但人猴衝突卻很高?</p> <p>6. 露營區廚餘桶易被獼猴取食, 請加以建議主管單位如何改善, 如以柵欄方式隔離。</p> <p>7. 摺頁請列出出版單位, 建議「人猴衝突巡護隊」下方的單位應分單位顯示較為清楚, 把同一單位的放在一起並做縮排處理。</p> <p>8. 摺頁封面紅框是否改為新台幣樣式較為醒目, 「武陵地區人猴衝突熱點」的標記(星星與圈圈)並不清楚, 可再調整並請確認雪霸管理站是否為人猴衝突熱點。</p> <p>9. 摺頁「避免餵食臺灣獼猴」改為「禁止餵食臺灣獼猴」可能較為恰當。</p> <p>10. 影片未來可提供給遊覽車業者或飯店業者撥放, 提升宣導成效。</p>	<p>4. 已修正(P66、P85、P136)。</p> <p>5. 露營區開始驅趕工作後, 猴群開始於露營區周遭伺機進入露營區搶奪或翻取遊客食物, 可能造成 OI 值, 但是人有較高的人猴衝突情況。</p> <p>6. 有向武陵農場建議改善垃圾桶與廚餘桶等硬體設施, 武陵農場仍在評估。</p> <p>7. 感謝委員意見, 會將意見惠予摺頁設計公司。</p> <p>8. 感謝委員意見, 會將意見惠予摺頁設計公司。</p> <p>9. 感謝委員意見, 會將意見惠予摺頁設計公司。</p> <p>10. 感謝委員意見。</p>
--	--	---

<p>陳召集人 耀榮</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 報告書可加入完成哪些項目，條列式說明較為清楚。 2. 發放摺頁部分請國軍退除役官兵輔導委員會轄管之武陵農場協助於售票口處發放，並於下次相關權益人說明討論會提出。 3. 計畫結束前把 107-109 年的成果做個總結，可以提供其他單位配合辦理的參考，並比較林管處與其他單位在哪些項目是做得比較好的，可以提出來討論。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參照辦理。 2. 參照辦理。 3. 參照辦理，成果於期末報告呈現(P144)。
--------------------	---	--

期末意見回覆

委員及各單位意見：

發言人	發言內容	回應
張委員仕緯	1. 建議增加一表，依分區列出各區會有的獼猴脫序行為種類（如搶食、翻垃圾桶等等），並列出各區適合的防治因應作為（如宣導、防猴垃圾桶等等），以便相關權益者能迅速掌握各分區的獼猴脫序情形與管理對策。	謝謝委員意見。已增列，詳見表十一。
	2. P.32-33, 8群猴群僅列出7群之名。	謝謝委員意見。缺少的猴群名以加入(詳見 P.33)。
	3. P.36 研判櫻桃楓林谷猴群是由果園猴群分出，請補充說明研判依據，是否有能辨識之個體在分群前後被追蹤到？	謝謝委員意見。然因櫻桃楓林谷猴群僅觀察到三次，且極度怕人，目前難以辨識特定個體。
	4. P.63 倒數第4行「為降低遊客觀感」語意不完整，請酌修。	謝謝委員意見。語意已修正(詳見 P.63)。
	5. 經行為矯正之獼猴放回後，其行為是否有發生變化？	謝謝委員意見。目前觀察的紀錄，矯正後猴隻之行為並無明顯改變，約一至兩周後，便會持續竊取遊客食物等行為。
	6. P.71-7 列出 84.58%遊客成功使用防猴垃圾桶，顯示成效良好，若能補充在試驗期間，以天數計，獼猴未能取食到垃圾桶的食物的比例，則更能說明	謝謝委員意見。可參見 P.132，自防猴垃圾桶裝設之後，至 2020 年 6 月已達 10 個月，獼猴均未從垃圾桶取食到食物。

	防猴的成功率。	
7.	P.74-75 敘述防猴垃圾桶減低清潔工作的次數，是否有清潔人員的意見回饋？	謝謝委員意見。清潔人員僅表示有降低清潔次數，並無其他回饋意見。
8.	P.76 第 1-2 行「獼猴停留聚集的時間有明顯的減少」，建議補充減少前後的數據。	謝謝委員意見。已補充，詳見 P76。
9.	P.82 起的 Q&A，建議增加(1)當獼猴主動接近人，或跳到人身上時該怎麼辦？(2)如何避免被獼猴騷擾（像猴子跑到車內）？	謝謝委員意見。已增加至 Q&A 中(詳見 P.87-88)。
10.	P.133 第 8-11 行「建議……造成傷害」，此段似乎較宜併入短期的策略中。	謝謝委員意見。已作修正(詳見 P.131)。
11.	P.133 倒數 1-3 行建議族群控制，需考量若獼猴取得人類食物的可及性未降低時，即使現有猴群數量被控制，其他鄰近地區的猴群仍可能移動接近遊客活動區，增加會有人猴衝突的猴群數。	謝謝委員意見。此處建議為長期的管理建議，在中短期建議中已建議需降低獼猴取得人類食物的途徑(請參見 P.132)。
12.	經營管理的中期建議似乎也是短期就值得投入資源進行，請再考量。	謝謝委員意見。本計畫短期目標為宣導，中期目標為驅趕，此兩目標建議目前是同時進行的。
13.	P.139 對東勢林管處的建議，宜具體針對武陵地區的現況提出建議作法。	謝謝委員意見。因權責單位的關係，東勢林管處在武陵地區較為嚴重的區域僅武陵山莊，對於這部分

		已有給相關建議(請參見 P.141)。
	14. 對雪霸國家公園管理處的建議「攻擊性執法」不知為何？建議改寫。	謝謝委員意見。已修正為”主動性執法”(詳見 P.140)
	15. 表一中櫻桃*群、露營區下*群及露營區猴群的猴群大小數不等於個別組成數的總和。	謝謝委員指正。以做修改。
	16. 圖七-圖十五的猴群位置圖例不易閱讀，建議可考慮加大圖例及其顏色對比以增加出現點清晰度。	謝謝委員意見。已修正。
蘇委員秀慧	1. 報告中有些文句意指獼猴猴群，但誤寫為獼猴族群，易造成混淆，建議修正。ex. p. 20, 第 15 行、p. 39, line 6 & p. 60, line 3... 等處。另 P. 32, 第一段第 4-5 行處：以每次調查中最大族群數量作為族群組成，此文句中之族群是否為誤用？	謝謝委員意見。內文以做修改。該處應為”最大猴群數量”
	2. P.15 描述進行穿越線調查時，在完成猴群觀察與記錄後，會進行驅趕，原因為何？是否對猴群造成干擾？	謝謝委員意見。此部分若觀察及記錄結束後，猴群過於靠近人群或路邊，我們才會進行驅趕。在猴群驅趕過後，猴群僅會短暫離開該處，隔次調查時並不會遠離前次調查地點太遠。
	3. 報告中提出之獼猴密度相當高，是否與樣線位於人猴互動頻繁處	謝謝委員意見。穿越線的樣線是武陵地區主要的遊憩路線及露營區，這些地

	<p>有關？建議多加討論，或是明確指出調查範圍。</p>	<p>方因為餵食的關係，導致獼猴大量聚集。</p>
	<p>4. 巡護隊不同年度（月份）巡護次數變化大，是否影響其巡護成效？是否有研究團隊的觀察研究資料可用來評估巡護成效？巡護隊之工作內容與巡護頻度會隨著現地人猴衝突狀況而有所變化嗎？如何評估是否已達到所設定的目標？還是需持續進行巡護，預期成效為何？</p>	<p>謝謝委員意見。觀察的結果，在巡護次數高的月份，獼猴會較警戒人群或是車輛，從主動搶食變為在周邊伺機而動。雖獼猴不會主動接近人群，依舊會在巡護人員不注意時搶食，故須持續進行巡護及驅趕。</p>
	<p>5. 圖 35、37、38、39、40、41 & 42 及相關內文中所提到之”猴群大小”並非一般所指之 group size, 建議修改成記錄到獼猴隻數，以免混淆。</p>	<p>謝謝委員意見。內文已作修正。</p>
	<p>6. 脫序猴捕捉與結紮是否達到原本設定減緩人猴衝突之目標？長期經營管理建議進行族群控制，是否除了減緩人猴衝突外，還有其他預期成效或是進行族群控制之依據？</p>	<p>謝謝委員意見。目前觀察結果，結紮後的猴隻，還是會有翻垃圾桶或搶奪遊客等行為，對於現階段減緩人猴衝突效益小。</p>
	<p>7. 建議對於武陵地區人猴共存教育宣導，可規劃由人員進行現地教育宣導活動，對於改善餵食獼猴行為、提供正確保育觀念，以及棲地維護可能較設立告示</p>	<p>謝謝委員意見。</p>

	牌有較高的成效，亦可評估管理遊客行為對減緩武陵地區人猴衝突之成效。	
陳委員明哲	1. 目前武陵山莊脫序獼猴還是持續有搶食、侵入遊客汽車、在武陵露營區侵入帳篷等情形，現場在使用漆彈槍驅趕時，面臨獼猴警覺性提高、漆彈槍威力射程不足等問題，因此在驅趕方式上是否有更有效的方法？	謝謝委員意見。脫序獼猴的搶奪等行為，需仰賴在地巡護隊的驅趕，目前漆彈槍依然是較好的驅趕方式，雖有射程有限，但根據調查結果，獼猴對漆彈槍是會懼怕，能起到驅趕的作用。
	2. 在使用漆彈槍驅趕效果不佳的情況下，是否考慮捕捉後異地野放，效果會比較好？	謝謝委員意見。對於脫序孤猴可以考慮異地野放，然需再建立流程，並且評估適合環境，再行野放。
洪委員幸攸	1. 因武陵地區有多個機關轄管，每處所呈現的人猴衝突型態亦不一樣，請於摘要處列各區域獼猴防治措施建議，以方便各機關閱讀並擬定策略。	謝謝委員意見。已增加摘要。
	2. 請建議在長期來講應如何有效控制臺灣獼猴族群量？將納入本處未來計畫執行重點。	謝謝委員意見。目前最有效的族群控制是將個體移除，然實務面上有難行之處。另一方面可加強對獼猴的生殖控制。但猴群的族群量有飽和上限，並不會無限擴大，故目前建議仍以驅趕為主。
	3. 報告中提及防猴垃圾桶使用上有 7.86% 失敗率，應持續監測更換新式使用說明貼紙	謝謝委員意見。此部分應持續監測。

	後是否有改善。	
	4. 報告內文常有”本年度”或僅提到月份而沒有年份的字句。因本計畫跨了 2018 至 2020 年，故請檢視報告內容提及日期的部分，將年份日期等明確化。	謝謝委員意見。內容已修正。
	5. 摺頁及影片需修正地方，請確實依 109 年 6 月 17 日「109 年度第一次武陵地區人猴衝突相關權益人說明討論會」會議決議修正，尤其摺頁英文部分務必請熟稔外語之人士協助檢視修正。(防猴巡護隊及衝突熱點等翻譯語法不正確、摺頁中垃圾桶指示步驟字句應與定稿的說明圖示一致，請修正。)	謝謝委員意見。已修正。
	6. 脫序猴防治試驗結果顯示行為矯正及絕育對其脫序行為並無太多影響(P.66)，針對此部分是否有建議未來脫序猴如何防治？將列入下期執行重點。另建議脫序猴捕捉試驗的各個體數據以表列方式呈現，會比文字描述易閱讀。	謝謝委員意見。目前有效控制數量方式為移除和節育，因移除有一定困難度，建議可增加捕捉次數及數量，以增加對母猴的節育機會，亦可對部分個體進行異地野放。
	7. 因本計畫工作項目繁多，建議於執行結果一節一開始先以列表	謝謝委員意見。已增列。

	方式，量化呈現執行成果；每一工作項目描述，最開頭也可先有一段總結，再描述細節，較易閱讀資訊。簡報時各項工作執行成果之表格，亦請加入書面報告。	
	8. 影片內容請確實更新成最新的畫面，如新標示的垃圾桶、有陳舊牌示的畫面應替換等。	謝謝委員意見。已修正。
林務局保育組(王技士守民)	1. 計畫結案報告請以局訂格式繳交。	謝謝委員意見。
	2. 生殖控制包括物理(節紮)及化學(避孕)方式，請補充說明本報告所述生殖控制方式為何？	謝謝委員意見。本報告之生殖控制是採物理性節育方式，詳細結紮方式請見P.67。
	3. 報告以人猴共同疾病之風險為人道處理合理性參考，建議修正為人猴之法定共同傳染疾病為人道處理合理性參考。	謝謝委員意見。內文已修正。
	4. 建議增列脫序猴清冊(含照片活動範圍辨識特徵)以供驅猴隊記錄其行為模式，供後續處理之依據。	謝謝委員意見。在報告中已加入目前有的脫序猴資料，未來會持續擴增(詳見附錄四)。
	5. 建議增列捕捉脫序猴至多約 10 隻左右之依據及論述。	謝謝委員意見。10 隻設定是目前觀察到有脫序行為的猴隻數量。
	6. 建議增列其他地區動物 OI 值與報告中有關動物的 OI 值之比較，以供讀者更加了	謝謝委員意見。然因武陵地區屬觀光遊憩區，若要提出相似環境而無猴害的地區，進行 OI 值比較，

	解此區動物族群狀況。	有實際面上的困難。且武陵地區的自動相機架設是針對衝突熱區，與一般動物監測所架設的環境不同，著實難以比較。
	7. 由於臺灣獼猴為地上及樹上活動之動物，如何避免高估或低估其 OI 值。	謝謝委員意見。因武陵地區獼猴，主要活動都是圍繞人群聚集處，多在地面活動，故自動相機所拍攝之照片，因能確實反映該地區獼猴 OI 值。
	8. 武陵農場有意擴大露營區部分，建議提前修正研究區域，以為後續資料比對。	謝謝委員意見。目前並無消息表示武陵農場有意擴大露營區，委員所提之新聞內容，是武陵農場暫時開放大草原提供露營車停放。
	9. 建議報告對於犬貓數量與臺灣獼猴間有無相互作用存在。	謝謝委員意見。依目前觀察武陵地區的犬貓對於台灣獼猴的影響，僅限果園的防猴犬，其餘區域並無明顯相互作用現象。
雪霸國家公園管理處 (董技士于瑄)	1. P.139 建議雪霸國家公園管理處事項，有關「攻擊性執法」建請再予以詳加說明。	謝謝委員意見。此部分應為「主動性執法」，內文已作修正。
	2. 建議報告書中補充防猴垃圾桶成本資訊。	謝謝委員意見。以增列(詳見 P.71)。
	3. 脫序猴矯正處理後釋回原族群，是否觀察到其行為的改變？	謝謝委員意見。校正後脫序猴，回地野放後，其行為會懼怕接近人群，然僅維持兩個禮拜，此後依就會回復其脫序行為。
	4. 若可參照其他縣市訂立餵食野生動物等相關自治條例，將可提高罰鍰金額，雖訂立	謝謝委員意見。已增列，詳見 P.82。

	<p>罰則僅為經營管理方式之一，建議可補充其他縣市自治條例內容於內文或附錄中供參照比較。</p>	
	<p>5. 宣導影片的宣導主軸與角度，宜再審視及確認。</p>	<p>謝謝委員意見。</p>
	<p>6. 是否已有或規劃未來建立猴群/孤猴/脫序猴的影像辨識(photo ID)資料庫？</p>	<p>謝謝委員意見。在報告中已加入目前有的脫序猴資料，未來會持續擴增(詳見附錄四)。</p>
育樂課	<p>1. 摘要處(P.9)防猴垃圾桶遊客成功使用的機率為 90.89%，與後面結果內文數字不符，請確認。</p>	<p>謝謝委員意見。內文已經確認，內文中垃圾桶成功使用機率，是分兩階段討論，分別為 125L 及 240L，因現行的垃圾桶為 240L，故摘要中僅列出 240L 的結果。</p>
	<p>2. 報告中提及摺頁及影片部分(P.118-126)，常有”目前進度”、”預計”等說明方式，因目前已是期末報告，過渡期的字句應刪除、摺頁說明、照片與最後成品部分也應一致而非當初送稿之預想內容。</p>	<p>謝寫委員意見。內文已修正。</p>
	<p>3. P.32 結果一節，猴群穿越線調查大項： i. 內文及表一，部份地區獼猴群數量與細目加總不符，最後猴群總數加總為 205 隻，與內文所述不同，請確認。 ii. 表一及表二，建議</p>	<p>謝謝委員意見。 i. 表一已做修改，總數為 204 隻，誤植內容以做修改。 ii. 內文已修改。 iii. 已修正。</p>

	<p>表格項目名稱應一致，且表一無年份或日期。</p> <p>iii. 簡報中以表列方式比較 8 猴群增長之情況、以圖示方式呈現猴群分布範圍，較易閱讀，請於書面報告中加入相關圖表，且報告中猴群範圍分布之照片圖示過小不易辨識，請放大成一整頁大小(橫式)以方便閱讀。</p>	
	<p>4. P.74 第一段臺灣獼猴面對防猴垃圾桶之反應，僅提到 2019 年 3 月之臺灣獼猴出現頻度並無到 2020 年之數據，但下了”垃圾桶改良前後臺灣獼猴出現頻度並無明顯差異”之論點，似與後面結果不符？請確認。</p>	<p>謝謝委員意見。內文已修改(詳見 P.74)。</p>
	<p>5. 請將防猴垃圾桶設計圖示、美編後使用說明圖示放入報告書中，另請說明目前垃圾桶專利申請進度為何？</p>	<p>謝謝委員意見。已增列(詳見 P.71 及圖二十三)。</p>
	<p>6. 防猴垃圾桶防治試驗成果最後以列表整理出來較易閱讀(如同投稿特生中心之季刊表一之形式)。</p>	<p>謝謝委員意見。已增列(詳見表八)。</p>
	<p>7. 防猴垃圾桶工作日誌回報一節(P.76)及表七：</p>	<p>謝謝委員意見。 i. 表七內數字誤植，已修正。</p>

	<p>i. 文字描述之數字與表七不符，請修正。</p> <p>ii. 工作日誌回報是否定時定點？結果是否會因回報目的而會出現結果偏差？(如：因業務繁忙未注意而未紀錄到猴群活動，或是因為猴群滋擾而記錄，則滋擾的比例就會比較多)</p> <p>iii. 表七的垃圾桶設置前後，應於表上載明時間期程。另設置前之記錄次數過少，比例是否易失真？</p>	<p>ii. 工作日誌回報有固定的4個驅趕時段及額外發生猴害時驅趕紀錄，結果會因驅趕比例也有所差異，然並不會有顯著的偏差。</p> <p>iii. 已增列時間。因本表所描述之行為是統計自巡護隊回報。巡護隊於2018/10成立，至更換垃圾桶前僅約6個月，巡護系統尚未完善，故次數較少。然架設防猴垃圾桶後，獼猴進行自然行為比例佔多數，顯示垃圾桶是有效運作。</p>
	<p>8. 「武陵地區人猴衝突權益關係人會議」執行成果一節，建議先以列表方式呈現辦理時間、對象、人數、該次主要議題等，再以文字詳述細節，較易閱讀。</p>	<p>謝謝委員意見。已增列。</p>
	<p>9. 工作日誌回報成果一節(P.96)：</p> <p>i. 建議各項量化數據先以表列方式呈現再細項描述，較易判讀也不易有錯誤。</p> <p>ii. P.96文中說明露營區為每日固定進行回報，惟總回報數僅有267筆回報，是否有誤？另統計文中2019-2020年巡護次數加總為331次，請釐清。</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>i. 已增列，詳見 P.100-P.101</p> <p>ii. 露營區僅2019年2至3月份採每日回報，內文已修。回報次數應為323筆，已修正。</p> <p>iii. 已修正。</p> <p>iv. 已修正。</p> <p>v. 已修正。</p>

	<p>iii. 對應之圖 32-34 柱狀圖，請於圖中顯示數字較易判讀數據。</p> <p>iv. 對應之圖 35 圓餅圖內數值單位為何？請標明。</p> <p>v. P.98 巡護地點第二段中描述”果園與露營區為巡護次數最高之地區...”，與圖 33 數據、P.102-114 各區文字描述部分次數不符，請確認修正。</p>	
	<p>10. 附錄三標題應修正為「武陵”地區”臺灣獼猴族群調查紀錄」，並請調整表格讓每頁都有表頭項目可看到各項數據名稱為何、加入項次號以清楚了解共有幾次調查紀錄。</p>	<p>謝謝委員意見。已修正。</p>
	<p>11. 報告中”梨山保育站”名稱應修正為”東勢林區管理處武陵管理站”。</p>	<p>謝謝委員意見。內文已修正。</p>
	<p>12. 報告修正後，請將本計畫執行期間相關照片檔(會議、教育訓練、驅猴行動、危害型態、紅外線自動相機調查成果...等)及紅外線自動相機調查原始資料一併放入光碟。</p>	<p>謝謝委員意見。</p>
	<p>13. 各項工作項目中，有提到適合各區域執行的防治措施，均應加</p>	<p>謝謝委員意見。已將給予露營區之建議放置附錄十一中，可供露營區參考。</p>

	<p>入最後結論(給各單位的建議處),如露營區應改善標語牌示位置、會議中建議可建立食物貯存設施等,未出現於結論中。</p>	
14.	<p>簡報時有提及團隊曾寄給武陵農場有關獼猴防治的計畫書,是否亦屬本計畫工作項目中「提供武陵地區各單位獼猴防治建議及資訊」一項?如是,可加入報告成果中呈現,並可將計畫書加入報告附錄。</p>	<p>謝謝委員意見。簡報中提及的是針對露營區防猴的建議,而非計畫書(詳見附錄十二)。</p>
15.	<p>P.220 巡護細則描述107年度規劃巡護路徑有4條,但下方說明只有3條,請修正。</p>	<p>謝謝委員意見。應為3條,已修正。</p>
16.	<p>錯字修正: i. P.9「...防猴宣導影片以及”召”開4次...」。 ii. P.70「...請”踩”下方踏板、解鎖垃圾桶蓋...」。 iii. P.132「...有效喝止嚇阻武陵地區遊客餵食獼猴之現況...」。 iv. P.139「...林務局為野生動物管理的全權責機關...」。</p>	<p>謝謝委員意見。內文已修正。</p>
17.	<p>文句語意不清處,請確認修正:i. P.132「...各個縣市執行效力有限...」是否應在指各個國家公園執行方式</p>	<p>謝謝委員意見。 i. 該句是說明,地方政府自治法裁罰餵食野生動物執行效力不佳,且因武陵地處偏遠,執行上較為困</p>

	<p>不同?</p> <p>ii. P.139 「...在人猴衝突熱點時段採”攻擊性執法”，或是利用”裁量權”對餵食民眾採環境教育的方式，培養成為保育志工...」。</p> <p>iii. P.140 第一段「...亦可以配給漆彈槍作為驅趕台灣獼猴的”據點”...」。</p>	<p>難。可參照陽明山國家公園，由雪霸國家公園進行裁罰。</p> <p>ii. 此段應為主動性執法。裁量權指雪霸國家公園管理處可選擇使用裁罰或勸導方式阻止民眾餵食。</p> <p>iii. 內文已修改。</p>
陳召集人耀榮	<p>1. 武陵地區之孤猴與脫序猴後續如何防治是重點工作項目，請老師提供有效建議。</p>	<p>謝謝委員意見。孤猴及脫序猴在未來可做捕捉及異地野放處理。</p>
	<p>2. 依本計畫呈現成果，2年來獼猴族群數量是持續增加，請老師提供後續控制族群數量之具體建議。或是將人猴衝突次數做彙整對照，若猴群數量增加但人猴衝突次數減少，那更可以呈現武陵地區因各項防治措施得宜，成為人猴和平共處的成功範例。</p>	<p>謝謝委員意見。對於猴群族群數控制，有兩方面，移除及節育，然移除實際上難以實行，節育是目前較可行的方式，然母猴捕捉困難，建議可增加捕捉時間或捕捉籠數量，以增加捕捉到母猴的機會。</p>
	<p>3. 各機關間的防治獼猴的溝通平台要持續，未來「武陵地區人猴衝突權益關係人會議」不論是否有計畫協助都應持續進行，若有重要議題須溝通亦可另行召開會議請各機關首長一起議定，橫向聯繫暢通，各</p>	<p>謝謝委員意見。如同副處長所言，需持續辦理”武陵地區人猴衝突權益關係人會議”，長期運作才能有效減少猴害。</p>

	<p>單位落實防範措施、積極處理，才能有效降低衝突次數，減少負面報導出現。</p>	
	<p>4. 宣導短片修正部分最重要的是內容不能有錯誤，且該更新為最新版本的地方應重新拍攝並修正不雅觀、雜亂的畫面。</p>	<p>謝謝委員意見。影片內容已作修正。</p>