

「太魯閣國家公園臺灣獼猴族群 分布與經營管理計畫」案

受託單位：中國文化大學

研究主持人：盧堅富助理教授

太魯閣國家公園管理處委託辦理報告
中華民國 111 年 12 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

「太魯閣國家公園臺灣獼猴族群分布 與經營管理計畫」案

受託單位：中國文化大學

研究主持人：盧堅富助理教授

研究期間：110年4月28日至111年12月31日

研究經費：新臺幣壹佰柒拾玖萬伍仟元整

太魯閣國家公園管理處委託辦理報告

中華民國 111 年 12 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

目 錄

摘要.....	vii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究緣起與背景.....	1
第二節 工作項目.....	3
第二章 研究方法.....	4
第一節 太魯閣國家公園重要景點臺灣獼猴族群調查.....	4
第二節 天祥地區人猴衝突事件的分析與背景調查.....	8
第三節 太魯閣國家公園降低人猴衝突管理策略訂定、操作與成效 評估.....	11
第四節 規劃減少人猴衝突的宣導、解說及環境教育.....	12
第三章 研究結果與討論.....	14
第一節 太魯閣國家公園重要景點臺灣獼猴族群調查.....	14
第二節 天祥地區人猴衝突事件的分析與背景調查.....	23
1. 現地行為觀察.....	23
2. 天祥人猴衝突背景資料錄影監測.....	34
3. 獼猴食物來源調查.....	37
4. 天祥人猴衝突問卷調查.....	44
第三節 太魯閣國家公園臺灣獼猴管理策略訂定、操作與成效評估..	61
1. 整理國內外獼猴防治文獻.....	61
(1)國內外臺灣獼猴防治案例分析.....	61
(2)各種獼猴防治方法比較.....	70
2. 降低人猴衝突管理策略訂定.....	78
3. 降低人猴衝突管理策略操作流程訂定.....	83
4. 獼猴防治方法成效評估.....	94
第四節 規劃減少人猴衝突的宣導、解說及環境教育.....	101
1. 公聽會(座談會)之舉行.....	101
2. 工作坊之舉行.....	103

3. 臺灣獼猴之生態行為環境教育素材之設計.....	106
4. 臺灣獼猴與遊客相處公約之解說牌示設計.....	108
5. 臺灣獼猴與遊客相處公約之解說摺頁設計.....	110
第四章 結論與建議.....	119
第一節 結論.....	115
第二節 建議.....	117
參考書目.....	120

圖目錄

圖 1. 太魯閣臺地臺灣獼猴調查路線	6
圖 2. 砂卡礑步道臺灣獼猴調查路線	6
圖 3. 布洛灣臺地臺灣獼猴調查路線	7
圖 4. 天祥景點臺灣獼猴調查路線	7
圖 5. 監測攝影機保護鐵箱設置現況照片	9
圖 6. 太魯閣臺地樣區臺灣獼猴猴群組成	15
圖 7. 砂卡礑步道樣區臺灣獼猴猴群組成	15
圖 8. 布洛灣臺地樣區臺灣獼猴猴群組成	16
圖 9. 天祥樣區臺灣獼猴猴群組成	16
圖 10. 太魯閣臺地猴群分布	21
圖 11. 砂卡礑步道猴群分布	21
圖 12. 布洛灣臺地猴群分布	22
圖 13. 天祥地區猴群分布	22
圖 14. 天祥地區臺灣獼猴猴群分布範圍	26
圖 15. 天祥景點猴群移動密集觀察(依據 June, 2021-July, 2022) 野外調查結果)	27
圖 16. 太魯閣國家公園臺灣獼猴攝食植物部位百分比之季節分布	42
圖 17. 天祥地區臺灣獼猴攝食植物部位百分比之季節分布	42
圖 18. 天祥地區臺灣獼猴攝食成熟葉與嫩葉百分比之季節分布	43
圖 19. 太魯閣國家公園臺灣獼猴食物種類攝食頻率比重	43
圖 20. 天祥地區獼猴管理分區圖	81
圖 21. 天祥地區臺灣獼猴生態觀察路線圖	100
圖 22. 工作坊課程 PPT 首頁	105
圖 23. 臺灣獼猴與遊客相處公約之解說牌示	109
圖 24-1. 臺灣獼猴與遊客相處公約之解說摺頁正面	113
圖 24-2. 臺灣獼猴與遊客相處公約之解說摺頁反面	114

表 目 錄

表 1. 天祥地區人猴衝突錄影紀錄	35
表 2. 太魯閣國家公園受訪遊客基本資料	45
表 3. 遊客與臺灣獼猴有關的認知題項之平均數	46
表 4. 遊客對接觸臺灣獼猴之行為規範之意見題項之平均數	47
表 5. 在天祥地區遊客可以接受之猴群管理方法的填答結果	50
表 6. 減少遊客餵食之有效方法之題項遊客填答結果	51
表 7. 餵食臺灣獼猴應付多少罰款之題項遊客填答結果	52
表 8. 受訪居民與商家基本資料	53
表 9. 受訪員工基本資料	55
表 10. 受訪志工基本資料	58
表 11. 各種臺灣獼猴防治方法優缺點與適用性比較	77
表 12. 天祥遊憩區各處場所或設施所遭遇之問題與設施改善方式與管理 改善作為之建議	92
表 13. 天祥地區臺灣獼猴人員驅趕防治法驅趕類型功效之比較	96
表 14. 天祥地區臺灣獼猴對人員驅趕防治法之成效	97
表 15. 太魯閣國家公園天祥地區臺灣獼猴與遊客管理工作坊課程內容	104

附錄目錄

附錄 1：「太魯閣國家公園臺灣獼猴族群分布與經營管理計畫」第二次報告書審查會議意見回覆表.....	126
附錄 2：「太魯閣國家公園臺灣獼猴族群分布與經營管理計畫」第三次報告書審查會議意見回覆表.....	135
附錄 3：「太魯閣國家公園臺灣獼猴族群分布與經營管理計畫」第四次報告書審查會議意見回覆表.....	142
附錄 4：「太魯閣國家公園臺灣獼猴族群分布與經營管理計畫」第五次報告書審查會議意見回覆表.....	151
附錄 5：第一次工作會議紀錄.....	162
附錄 6：第二次工作會議紀錄.....	166
附錄 7：第三次工作會議紀錄.....	168
附錄 8：太魯閣國家公園各樣點猴群組成.....	176
附錄 9：臺灣獼猴食物種類名錄.....	180
附錄 10：太魯閣國家公園人猴互動問卷(一般遊客使用).....	183
附錄 11：太魯閣國家公園人猴互動質性研究訪談大綱(當地居民與店家使用).....	185
附錄 12：太魯閣國家公園人猴互動質性研究訪談大綱(管理處員工、志工使用).....	187
附錄 13：居民-商家質性訪談綱要結果.....	188
附錄 14：員工質性訪談綱要結果.....	190
附錄 15：志工質性訪談綱要結果.....	192
附錄 16：第 1 次公聽會(座談會)會議簽到表、現況照片與彙整意見.....	194
附錄 17：第 2 次公聽會(座談會)會議簽到表、現況照片與彙整意見.....	201
附錄 18：臺灣獼猴進階教案.....	208
附錄 19：秀林鄉富世國小臺灣獼猴生態行為教案推廣照片與教具... ..	214
附錄 20：野外實地觀察之工作照片.....	215

摘要

太魯閣國家公園之臺灣獼猴猴群大小由 16 隻至 38 隻一群不等，平均之猴群大小為 24.0 隻獼猴；而天祥地區之猴群主要共有 2 群雙性猴群，猴群約 23-30 隻 1 群，公猴 3-4 隻，母猴 9-11 隻，亞成猴 3-4 隻，幼猴 8-11 隻，嬰猴 1-3 隻，有一群單性猴群包括 2-3 隻公猴，在雙性猴群周圍活動。猴群之活動範圍包括不少天然棲地，但因受人類食物所吸引，會來到人群聚集之地點活動並伺機找尋食物，猴群確實可整天都在天祥地區完整度過，若食物充裕不會移動太遠。

天祥地區之天然食物足夠獼猴之所需，但獼猴仍會伺機尋找與拿取人類食物，審視人猴衝突好發地點，都跟食物有關，其中兩處為遊客休息用餐之處。一處為遊客熱門購買食物飲料之處(便利商店門口)。人猴衝突發生情境共有以下幾種：便利商店門口之搶食、戶外用餐民眾搶食、行走中攜帶食物遭搶、露營車搶食、與獼猴拍照而起衝突、闖入房間搜尋食物與祥德寺搶供品。而人類對臺灣獼猴之影響包括 1) 改變其活動範圍；2) 猴群內個體之關係緊張；3) 發生意外風險大增；4) 受人類疾病所感染；5) 受驅趕而受傷；6) 移地野放之衝擊；7) 吃到對其健康有害之食物；8) 被非法捕抓。

人類食物是臺灣獼猴接近天祥人群聚集區之主要原因，而戶外用餐與民眾在戶外攜帶食物又是最主要吸引臺灣獼猴接近人群之主要原因，而其遠因可能是出租車司機餵食，再加上天祥便利商店開幕與遊客餵食等原因。研究中共記錄到臺灣獼猴之食物種類包括 39 種植物種類，3 種動物種類與 2 次人類食物，其食物絕大部分是植物，採食部分集中在葉子與果實上，其他尚有莖髓、花等部位。攝食之植物部位有季節性，夏季與冬季節以果實為主，但春季與秋季獼猴以攝食葉子為主。天祥地區之天然棲地足夠臺灣獼猴之所需，但人類食物對獼猴有極大吸引力。各景點樣區發展人猴衝突之評估上，除天祥外遊客與臺灣獼猴之關係大抵都會與人保持一段距離的，並無立即之人猴衝突事件之可能，為避免其他樣區發生天祥地區之人猴衝突事件，最關鍵之重點即在避免臺灣獼

猴接觸到人類食物，尤其是一些常態性販售食物之地點特別需要注意。

根據遊客與志工之訪談結果，禁止戶外用餐部分需好好討論，並需有適當之室內用餐區之規劃，且應是在人猴衝突嚴峻時才會完全禁止在天祥地區戶外用餐，而對猴群之管理人力驅趕還是最受支持，而移地野放之採用只在人猴衝突嚴重時才會施行，且其施行後之追蹤與可能造成之衝擊亦需進行討論。根據公聽會之意見交流，認為人與獼猴都需管理，而對獼猴之管理並不排斥較侵入式之措施像移地野放，甚至使用漆彈槍或獵槍都可以接受；而對於遊客之管理亦覺得可加大力道，像張貼每月被獼猴咬傷之遊客統計數字或是照片都是可以收到功效，甚至加強取締餵食，最為贊成。

建議天祥地區採分區管理：分成人猴衝突熱區，緩衝區與自然獼猴活動區，人猴衝突熱區為獼猴需特別注意之區域，區內獼猴若有與民眾太過接近需進行驅離；緩衝區為觀察區，僅需定時巡查以監控遊客與獼猴是否太過靠近；獼猴自然活動區為遊客罕至之原臺灣獼猴天然棲地，獼猴活動不干涉。採用之猴群防治方法：以人力驅趕為最佳，驅趕之時段與地點再修正，配合穿螢光工作背心來驅趕可收足夠之驅猴效果；亦可設置獼猴進出天祥地區主要通道之阻攔設施，最後，以改善獼猴之天然棲地來吸引獼猴遠離人群，回歸山林。

關鍵字：臺灣獼猴、人猴衝突、天祥地區、猴群組成、食性

Abstract

The Taiwan macaques in Taroko National Park range in size from 16 to 38 individuals. The average group size is 24.0 macaques; and there are mainly two bisexual groups in the Tianxiang area. There are about 23-30 monkeys in each group. There are 3-4 males, 9-11 females, 3-4 subadults, and 8-11 juveniles and 1-3 babies. There is an unisex group including 2-3 male monkeys, which are active around the bisexual groups. The macaques will be attracted by human food, and will come to sites where people gather and will wait for opportunities to find human food. Monkeys can indeed spend a whole day in Tianxiang area, and does not move too far if the food is abundant.

The natural food in the Tianxiang area is sufficient for the Taiwanese macaques, however the Taiwanese macaques will still wait for the opportunity to find and take human food. The sites where human-monkey conflicts often occur are all related to human food, and two of them are sites for tourists to rest and eat, another is site for tourists to buy food and drinks (in front of the convenience store). Scenarios of human-monkey conflicts are as followed: grabbing food at the entrance of the convenience store, grabbing food from people dining outdoors, grabbing food while walking, grabbing food in a campervan, conflicts with macaques while taking photos, breaking into rooms to search for food, and Xiangde Temple Grab offerings. The impacts of humans on Taiwan macaques include 1) changes in their range; 2) tension among individuals within the monkey group; 3) increased risk of accidents; 4) infection by human diseases; 5) injuries caused by human chasing; 6) The impact of being relocated into the wild; 7) eating food that is harmful to their health; 8) being illegally captured.

Human food is the main reason for Taiwanese macaques to approach Tianxiang tourists' gathering areas, and outdoor dining and people carrying food outdoors are the main reasons for attracting Taiwanese macaques to approach tourists. Reasons for human-macaque conflict are the opening of the Xiang convenience store and the feeding of tourists by taxi drivers. The diet of Taiwan macaques include 39 species of plants, 3 species of animals

and 2 records of human food. Most of their food is plants, and the food part is concentrated on leaves and fruits. Others include stem pith and flowers. The plant parts that they consume are seasonal, fruits are the main food in summer and winter, but leaves are the main food for macaques in spring and autumn. The natural habitat in the Tianxiang area is sufficient for Taiwan macaques, but human food is very attractive to macaques. In the evaluation of human-macaque conflict development in each attractions, except for Tianxiang area, the relationship between tourists and Taiwan macaques will generally keep a certain distance from people, and there is no possibility of immediate human-macaque conflict incidents. In order to avoid conflicts from happening in other attractions, how to prevent Taiwanese macaques from coming into contact with human food is most crucial, especially in sites where food is regularly sold.

According to the results of interviews with tourists and volunteers, the prohibition of outdoor dining needs to be carefully discussed, and a proper indoor dining area should be planned, and outdoor dining in Tianxiang area should be completely banned only when the conflict between humans and monkeys is severe. The separation of human and macaques by staff and volunteers is still the most supported, and the adoption of relocating will only be implemented when the conflict between humans and monkeys is serious, and the tracking and possible impact after its implementation also need to be discussed. According to the exchange of opinions in the public hearing, it is believed that both humans and macaques need to be managed, and the management of macaques does not exclude more invasive measures such as relocation, and even the use of paintball guns or shotguns is acceptable; and more efforts for the management of tourists is suggested, such as posting the statistics or photos of tourists bitten by macaques every month, which can strengthen the ban on feeding macaques.

It is suggested that the Tianxiang area be managed in different zones: it is divided into a hot human-macaque conflict zone, a buffer zone and a natural macaque activity zone. Intensive inspections are carried out to monitor the distance between tourists and macaques at the hot

human-macaque conflict zone, regular inspections are carried out to monitor the distance between tourists and macaques at the buffer zone, and the activities of macaques are not interfered at the natural macaque activity zone.

The management measures of human-macaque conflicts is the separation of human and macaques by staff and volunteers: however the implementing timing and sites of measures should be revised. Wearing fluorescent work vests to adopt separation of human and macaques can achieve the sufficient effect of separation. Blocking facilities for the access of macaques toward Tianxiang core area are recommended to set up if the conflict between humans and macaques is very serious, and finally, the improved macaque natural habitat is also recommended.

KEY WORDS: Taiwan macaque, human-macaque conflict, Tianxiang, troop composition, diet

第一章 緒論

第一節 研究緣起與背景

近年來，國人保育觀念提升，保育政策亦逐漸看到成效，加上野生動物保育法、國家公園法對野生動物之保護周全，臺灣獼猴之野外族群數量亦不斷攀升。因保育有成，臺灣獼猴之族群不再稀有，遂自2019年1月起將臺灣獼猴調整為一般類野生動物。

臺灣獼猴本以天然之原始林為棲息地，對人為營造之環境像柑橘園等果園、竹林亦頗能適應，而人類為了開發，將天然植被改造為各種人造棲地，在獼猴族群數量變多時，就常常發生衝突之事件。早期這些衝突主要發生在人群稀疏的果園、竹林，但近年來獼猴與人之接觸愈來愈頻繁，人猴之分布地理界線越來越模糊，像高雄柴山(倪進誠、薛婷婷，2013)、南化水庫的獼猴(張仕緯等，2013)，玉山國家公園的石山服務站(林曜松，1991)、陽明山國家公園的馬槽花藝村涼亭(林良恭，2019)、武陵農場的停車場(東森新聞，2020)、彰化二水地區(蘇秀惠等，2020)、陽明山國家公園的水管路步道(林良恭，2019)、中山大學之校園(中山大學，2017)，臺灣獼猴已經由果園零星採食，轉為主動到遊客聚集之場域索食，有時還會進入辦公室或廟宇之供堂搜尋食物，除造成商家與當地居民生活受騷擾外，甚至會因索食不成而傷人。

太魯閣國家公園轄區內人猴衝突之情形目前日益嚴重，主要發生在天祥地區，根據與天祥管理站工作人員訪談之結果顯示，獼猴為害之情形近幾年才開始日益嚴重，且在秋冬季時可能因食物較為短缺，獼猴拿取遊客或商家之食物較常發生，通常，猴群中只有少數個體有搶食之行為，幼猴好像比較害怕，較少出手搶食。但猴群中搶食文化似乎已經有所傳承，在天祥附近2群獼猴中大部分個體都會出手搶食食物，目前管理處雖已移除不少獼猴，但獼猴搶食之情事還是時有所聞。

臺灣獼猴搶食可能造成之原因，有可能是遊客覺得有趣好玩之偶然

餵食，或是愛心大起的舉動，但因遊客餵食行為經常發生，可能讓獼猴覺得人群聚集之處代表有食物，遂過度依賴人類之食物，當需求無法獲得滿足，遂至商家拿取水果、進便利商店拿食物、或是至廟宇中拿取供品、飯店房間內找食物，而只要看到遊客拿著各種塑膠袋，都會聯想到塑膠袋內裝有食物，遂趨前索討，有時就會導致驚慌之遊客摔倒，或引起人猴衝突事件，造成咬傷遊客之情事發生。雖然目前尚無發生重大遊客或商家受害事件，實應未雨綢繆，尋求獼猴為害解決之道，或是透過經營管理之策略，將此人猴之緊張關係轉化為較為和緩或是較正面之發展關係。

其實人猴之緊張關係亦可能是一個契機，可成為另一種野生動物深度生態觀察之環境教育案例。國內外均有不少野生動物之深度觀賞行程，像由英國保育組織 The Wildlife Trust of South and West Wales 所管理的威爾斯小島 Skomer island 與英國國家信託組織(National Trust)所管理的蘇格蘭小島 Farne Islands，每年水鳥繁殖季時都吸引眾多遊客前來觀賞，不僅使遊客與野生動物和諧相處，也順帶提升地方經濟之活動。

根據與天祥管理站工作人員之訪談紀錄，面對獼猴危害之處理方式，目前主要以彈弓裝石頭加以驅趕，但因主要還是以震攝與威嚇之方式來進行，並非真要造成臺灣獼猴之傷亡，且若因驅趕活動造成野生動物之傷亡，恐亦會引起輿論與保育團體之抗議，且與國家公園以保育為主要設立目標相違背，因此，打中獼猴之機會其實並不高，而其他還有以竹子或有聲響之物體加以驅趕，甚至將搶食的獼猴移除野放，但獼猴移除之作法對天祥獼猴危害之情形只是讓獼猴為害情形銷聲匿跡一陣子，臺灣獼猴個體仍會不時試探遊客，尋找這些容易獲得之食物來源，獼猴危害之情形並沒有減緩之趨勢，因此如何找到適合天祥地區與其他國家公園景點之獼猴危害最適防治方法實為刻不容緩之工作。

為了對臺灣獼猴這種珍貴的臺灣特有種靈長類進行保育，並對逐漸在園區中蔓延的人猴衝突事件加以控制管理，甚至將這種衝突轉化為太魯閣國家公園獨特之深度生態觀察特色，本計畫共進行以下四項工作：
(1) 太魯閣國家公園重要景點臺灣獼猴資源之詳細調查 (2) 天祥地區

人猴衝突事件的**分析與背景調查** (3) **太魯閣國家公園降低人猴衝突管理策略訂定、操作與成效評估**(4) **規劃減少人猴衝突的宣導、解說及環境教育**。

第二節 工作項目

為達成上節所提之研究工作，本節將此工作項目之內容詳述於後：

- (一)**太魯閣國家公園重要景點(以天祥地區為優先)臺灣獼猴族群調查**：了解園區內各主要旅遊景點之臺灣獼猴之基礎資料，收集之資料包括各景點臺灣獼猴之族群狀況，包括其族群數量大小、猴群組成及分布範圍。
- (二)**天祥地區人猴衝突事件的**分析與背景調查****：針對天祥地區之遊客、商家、當地居民與管理處員工進行問卷調查，以了解其與獼猴之接觸經驗，及可接受之人猴相處規範或獼猴防治方法各項方案之接受程度。
- (三)**太魯閣國家公園降低人猴衝突管理策略訂定、操作與成效評估**：根據前項工作所蒐集之問卷結果，並參考國內外文獻資料擬具國家公園各景點最適獼猴防治方案與因應策略，並由這些防治策略發展出防治方法之操作步驟，與建立後續防治方法成效評估系統。
- (四)**規劃減少人猴衝突的**宣導、解說及環境教育****：將所有利益關係人召集起來。並對其進行宣導，並對人猴相處之規範進行討論，亦要協商如何進行獼猴防治之各種可能性之方法，藉由座談會與工作坊之進行，讓當地民眾與商家在面對臺灣獼猴時更能有效保護自己之財物，但同時又可保育臺灣獼猴；另外也讓國家公園之員工與志工在面對獼猴時能更有效率的分隔人猴，導引獼猴；而對遊客持續之宣導與解說，亦可透過摺頁之設計、解說牌示之設計來加強遊客對臺灣獼猴保育之認識，以減少人猴衝突情事之發生。

第二章 研究方法

第一節

太魯閣國家公園重要景點(以天祥地區為優先)臺灣獼猴族群調查

為了解園區內各主要旅遊景點之臺灣獼猴之基礎資料，首先需掌握各重要景點之臺灣獼猴的族群狀況，包括其族群數量大小、猴群組成及分布範圍。自 110 年 8 月至 111 年 7 月，於各景點每 1.5 個月進行 1 次上午與 1 次下午之實際調查，調查日期分別為：第一次調查(110.8.11-16)、第二次調查(110.9.16-21)、第三次調查(110.10.30-11.3、110.11.6-9)、第四次調查(110.12.25-28、110.1.1-5)、第五次調查(111.2.15-20)、第六次調查(111.4.1-4、111.4.22-26)、第七次調查(111.6.2-7)、第八次調查(111.7.27 -111.8.1)，以上 8 次日期之研究期間，各景點均進行上午與下午之調查。由於雨天對觀察獼猴有較大之干擾，調查之天氣以不下雨之天氣進行，共調查一整年，每一景點有 8 次上午與 8 次下午之調查。上午之調查時段從天亮後半小時至 11 點，下午之調查時段則從下午 1 點至天黑前半小時為止，每個樣點因穿越線長短不一，約需 3-5 小時不等，視猴群發現狀況與調查路線長短而異（林良恭，2019）。

而為避免因調查人員經驗差異影響獼猴發現率與各項紀錄之觀察品質，各樣點之野外觀察主觀查人員均由盧堅富進行實際觀察，並由一位助理負責背負器材與協助記錄，另外，為避免因時段差異造成穿越線之前段與後段發現率受影響，在獼猴出沒之時段中，早上段之清晨與下午段之黃昏為獼猴移動較易被發現之時段，早上之調查與下午之調查順序雖然一樣，越接近中午獼猴發現之機率越差，離晨昏愈近發現之機率越高，因此，早上與下午段之穿越線調查，若在早上有較好發現機率，例如清晨，但因早上與下午調查之路線一樣，下午就會遇到獼猴出現率較差之近中午時段，如此可減少因調查時段差異所造成獼猴發現機率不同之誤差。上午 11 點

至下午 1 點因猴群大抵處在休息狀態，亦不太容易發現其行為，因此不進行觀察活動(蘇秀惠、陳主恩，2009；林曜松、盧堅富，1989、1990、1991)。各景點因調查穿越線之長度與植被、步道等環境之差異，一次調查所需時間從 2.5 小時至 4 小時不等，各景點調查路線如下圖(圖 1 至圖 4)所示。

野外實際調查以步行方式進行，步行速度 1-2 公里時速進行，調查器材以雙筒望遠鏡(Leica Ultravid 10*50)進行猴群搜尋，並輔以猴群聲音來作為猴群發現之依據，若發現猴群則進行猴群大小估算，並以單筒望遠鏡(Leica Apo-Televid 82 25*-50*)進行猴群組成輔助辨識，並盡量辨識其個體，以作為未來猴群分布範圍之確定。此外，為了解猴群之活動範圍、行為與棲息環境之使用，亦於地圖上記錄標示猴群移動之軌跡，猴群只對其族群大小、組成、食性與行為進行記錄，對猴群發現之地理分布，只記錄猴群發現時之位置與行進方向，記錄完猴群組成、食性與行為後即繼續未完成之穿越線調查。猴群組成主要分為成年公猴、成年母猴、幼猴、嬰猴，活動模式則記錄猴群是休息、覓食、移動、其他行為(林曜松等，1989)。



圖 1. 太魯閣臺地臺灣獼猴調查路線

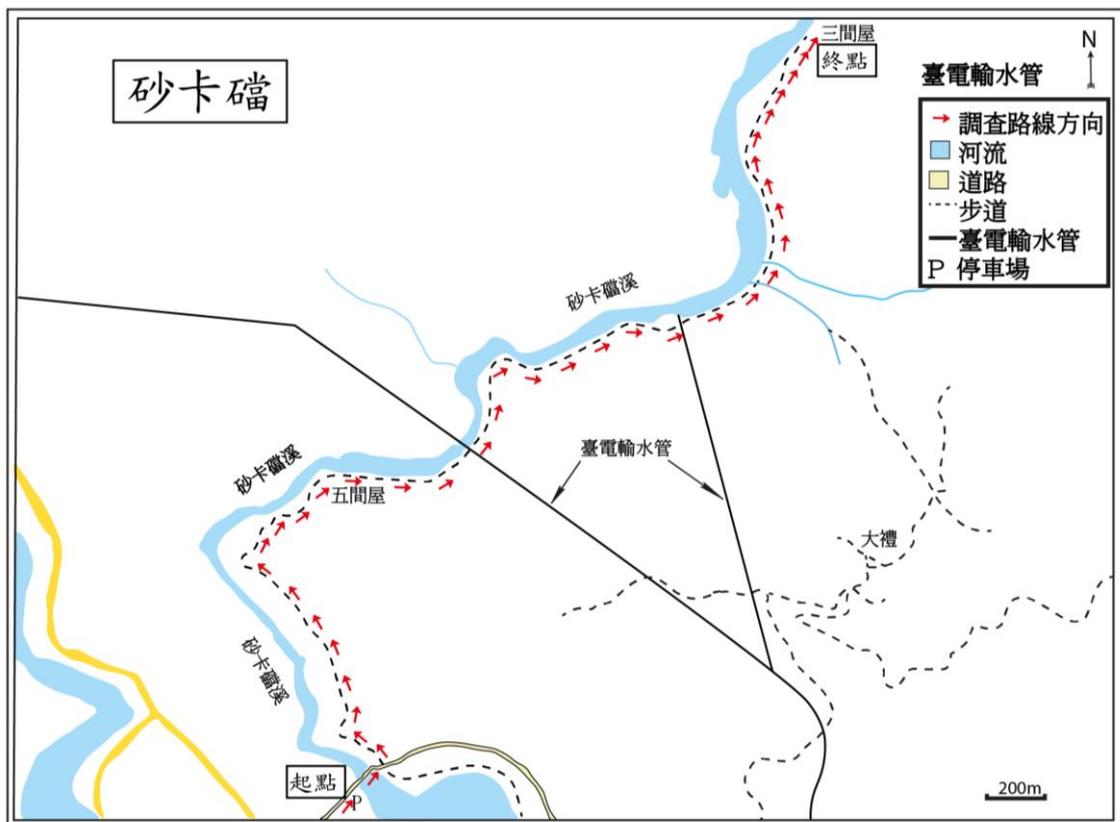


圖 2. 砂卡礑步道臺灣獼猴調查路線

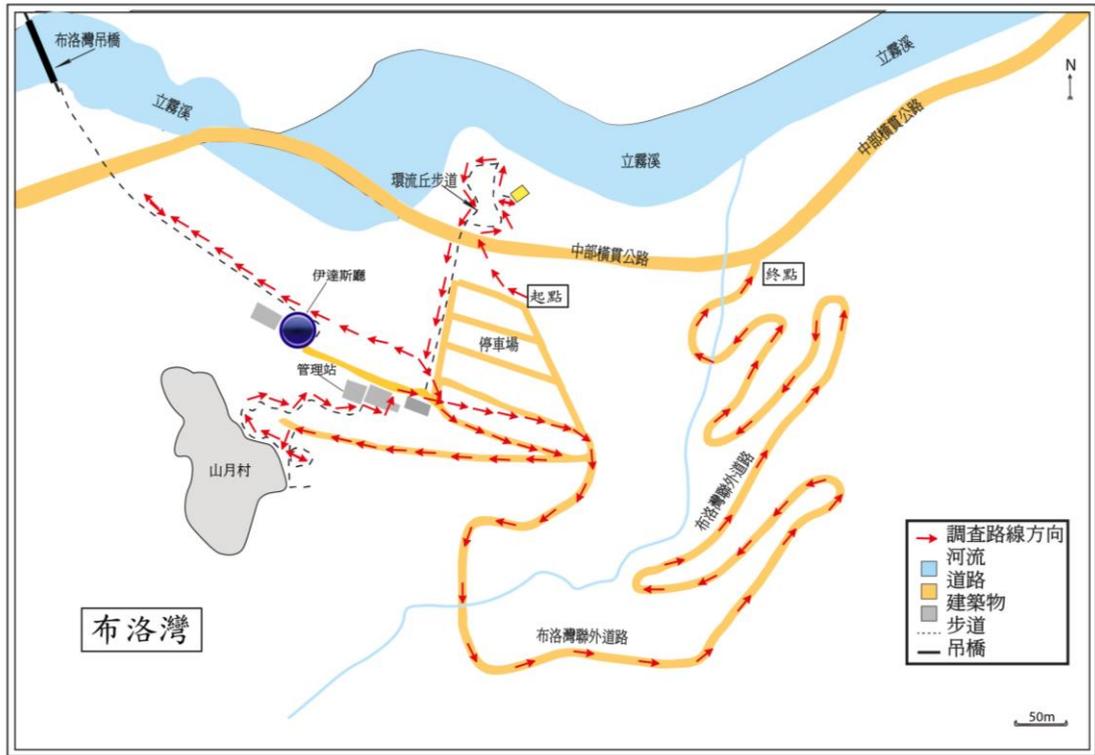


圖 3. 布洛灣臺地臺灣獼猴調查路線

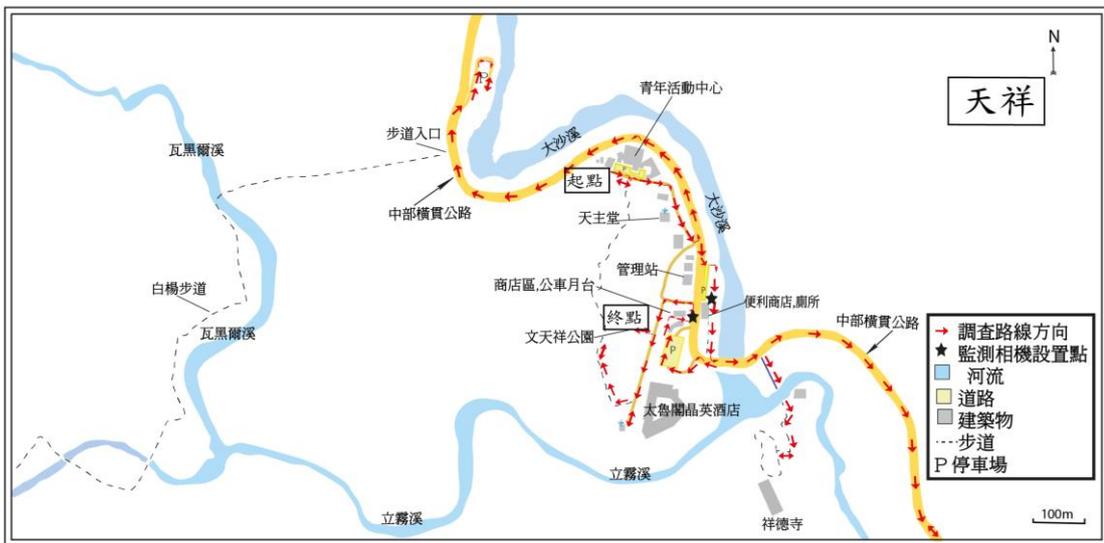


圖 4. 天祥景點臺灣獼猴調查路線

第二節 天祥地區人猴衝突事件的 Analysis 與背景調查

天祥地區為太魯閣國家公園內人猴衝突最嚴重之地區，其他景點並未有明顯之猴群騷擾情形發生，為了解臺灣獼猴騷擾行為發生之原因與過程，在天祥地區以現地行為觀察、錄影監測與問卷訪談三種方式進行之。

1. **現地行為觀察**：根據前項工作項目對天祥景點臺灣獼猴猴群之活動路線與分佈景點之了解與問卷調查所得之結果，選擇人猴衝突好發之地點進行猴群行為之持續近距離追蹤觀察，以了解人猴接觸之完整過程，自 110 年 8 月至 111 年 7 月，於天祥地區每 1.5 個月最少進行 1 整天之實際調查，由於雨天對觀察獼猴有較大之干擾，調查之天氣以不下雨之天氣進行，而有關人猴衝突之觀察常會受遊客數量之多寡所影響，以遊客數量較多之假日來進行實地觀察，觀察時並於研究人員身上設置行車紀錄器(採用 SJCAM SJ10X 4K 高畫質高速攝影以及防手震影像錄影功能)，當有發現獼猴時隨即開始進行即時之錄影，以補足研究人員紀錄之不足，並可作為後續行為之完整紀錄。

記錄項目包括：人猴發生之起始時間、持續時間、獼猴個體之確認、衝擊之嚴重程度、遊客之反應等資料。此外，為辨識獼猴之個體差異並掌握猴群與遊客之關係，亦以長鏡頭(Nikon 500mm F5.6)與 Nikon D500 相機記錄猴群個體之照片，以用以辨識與比較個體間之特徵差異，並以相機進行 4K 錄影記錄猴群之行為，尤其是人猴接觸之現象與猴群覓食行為之紀錄，以作為人猴接觸現況之了解與對猴群食性鑑定之用。猴群之追蹤以持續性之追蹤為主，當發現猴群出現以持續追蹤直到猴群不見為止，但因猴群追蹤主要以主要猴群為主，若是孤猴或單性猴群則予以追蹤記錄約半小時後，即轉往搜尋雙性猴群。

2. **錄影監測**：為補足人為觀察之不足，在天祥實際觀察之同時與其他景點觀察之日期亦於天祥設置人猴衝突好發重點地點之監測，以附有保

護殼之行車紀錄器(採用 SJCAM SJ8 AIR 1296P WIFI 防水型運動攝影/行車記錄器)設置於建築物或植被隱密處進行錄影，行車紀錄器之錄影可錄到清晰而完整之影像，優點是可得到較為完整之人猴接觸影像，亦可對獼猴個體進行清楚辨識，但缺點是續航力較短(約 12 小時)，且需有專人前去設置、拆卸、換取電池與記憶卡，亦擔心錄影器材容易失竊。監測攝影機裝設於不鏽鋼材質之鐵箱中，並於鐵箱切出一鏡頭孔，鐵箱再以鎖頭鎖住，並以鐵絲固定於樹上或燈桿(圖 5)。

因先前 110 年 9 月時連續發生兩起獼猴咬傷遊客之事件，管理處對獼猴採取移地野放並進行即時驅趕與隔離遊客與獼猴過度接近之發生，獼猴之聚集與行進路線有不少改變，目前根據管理站之推薦共設置兩處監測站，設置之地點以便利商店前與郵局北方之草地與其上之涼亭為設置地點(設置地點詳如圖 4)。錄影之資料再由研究人員進行解讀，主要記錄人猴發生之起始時間、持續時間、獼猴個體之確認、衝擊之嚴重程度、遊客之反應等資料。



圖 5. 監測攝影機保護鐵箱設置現況照片

3. **臺灣獼猴食物來源調查**:臺灣獼猴於天祥地區出沒，除了受遊客、商家與當地住戶之食物吸引而來，當地自然生態環境提供之食物亦可能是臺灣獼猴於天祥出沒之原因，天然食物來源與人類社會可獲得之食物(商店食品、廟宇供品、遊客餵食甚至包括天祥地區垃圾中可獲得之食物)，可能都會影響獼猴與人類衝突之機率，因此，在實際觀察猴群時亦記錄猴群所覓食之天然食物種類，除以望遠鏡進行現場辨識植物種類外亦記錄採食之植物部位，與採食量之估計。

此外亦以長鏡頭(採用 Nikon 500mm F5.6 與 Nikon D500 相機)拍下獼猴攝食之照片，在時間許可下亦以錄影方式記錄其攝食之經過，以作為將來比對之用。此外，根據野外獼猴攝食觀察紀錄來訂定天祥地區主要獼猴攝食植物種類，以了解天祥地區獼猴出現機率與天然食物種類之關聯性，並釐清人猴衝突是否與食物資源之分布與提供有直接之關聯性。

4. **問卷訪談**:分別對遊客、商家、當地居民與管理處員工進行問卷調查，以了解其與獼猴之接觸經驗，及可接受之人猴相處規範或獼猴防治方法之各項方案之接受程度，問卷內容包括獼猴騷擾之日期、時間、地點、騷擾事項、頻率、財損、受傷情形、其他事項與描述、各種可能在該景點採用之獼猴防治方法之接受意見、獼猴與人類接觸時所應有之規範之題項等。問卷主要分為遊客、居民-店家與員工三類，對居民與店家發放 11 份問卷，員工-志工發放 47 份問卷，遊客發放 390 份問卷，遊客問卷主要詢問人猴之接觸規範與對各種獼猴防治法之接受意見；而居民與店家之問卷則除了詢問人猴之接觸規範與對各種獼猴防治法之接受意見並增加與獼猴之接觸經驗之題項；而管理處員工之問卷則包括各種獼猴防治法之接受意見與獼猴之接觸經驗之題項(問卷內容詳如附錄 10、11、12)。最後再依問卷結果並參考國內外文獻資料(林良恭，2013；行政院農業委員會林務局，2018)，設計最適獼猴防治方法，擬具天祥地區最適獼猴防治方案與因應策略。

第三節

太魯閣國家公園降低人猴衝突管理策略訂定、操作與成效評估

1. **掌握國家公園主要景點獼猴族群之數量**：需訂定臺灣獼猴資源普查體系，包括普查之頻率、穿越線之訂定、調查方法之 SOP 等。
2. **訂定全園臺灣獼猴防治方法(若獼猴為害嚴重)**：首先對全區景點獼猴為害之情形加以彙整並依此繪製成全區人猴衝突分布圖，若獼猴為害對國家公園遊憩活動造成影響，並須藉由經營管理措施如獼猴防治方法來降低遊客與獼猴之衝突，以著手訂定全園臺灣獼猴防治方法，首先蒐集國內外獼猴防治方法，比較各種防治方法之適用條件、可操作性、所需人力、所需經費、所需成本、預期成效、防治效果持續時間長短，並針對各景點之環境屬性差異依防治方法之方案加以分析整合，並根據這些比較結果篩選出各景點適用之獼猴防治方法。
3. **臺灣獼猴防治方法成效之測試**：為了確保所選出之獼猴防治方法能發揮預期之效果，在臺灣獼猴騷擾最嚴重之地區進行實際防治方法之實行，除了最適獼猴防治方法以外，並同時比較第二優先之獼猴防治方法，例如：若認為人力驅趕為最佳獼猴防治方法，而養狗驅趕為第二優先方法，會兩種防治方法同時進行，每種防治方法最少進行三次實驗，每次實驗時間長短視與猴群遭遇之時間而定，分別比較並記錄兩種防治方法之成效，像獼猴騷擾之頻率高低、受驅趕之獼猴個體再次騷擾之時間間距、其他獼猴個體同時騷擾之發生次數、與防治人員之可容忍距離等，並同時記錄每一種防治方法所需之實際人力、經費與可能遭遇的各種問題，以作為實際採用該種防治方法時之參考。
4. **訂定臺灣獼猴深度生態觀察行程之規劃發展策略**：臺灣獼猴族群數量逐年增加雖然可喜，但獼猴騷擾之案例也層出不窮，因此臺灣獼猴的資源管理工作，不僅包含全區臺灣獼猴族群數量之掌握，尤其是遊客最常使用之景點，其臺灣獼猴族群之現況更為重要，而如何

訂定適當獼猴防治方法以促進人猴關係之和諧，並將人猴緊張之關係轉化為正向之深度觀察，均是需要涵蓋管理之工作項目。

第四節 規劃減少人猴衝突的宣導、解說及環境教育

為讓人類與野生動物之臺灣獼猴能和諧共處，並理出最合適的相處關係，需將所有利益關係人召集，包括國家公園管理處員工、巡查員、志工及重要景點之商家(商家包括：7-Eleven 天祥門市、太魯閣晶英酒店、天祥青年活動中心、天祥餐廳等)與居民(祥德寺、天祥基督教會、天祥天主堂、臺電天祥會館)，除了讓商家與當地居民對臺灣獼猴之習性、生態、保育有進一步之了解，並對人猴相處之規範進行討論，亦要協商如何進行獼猴防治之各種可能性之方法。

1. **座談會之舉行：**座談會之舉行主要目的乃為了更進一步蒐集臺灣獼猴對當地民眾之影響，與對國家公園遊憩活動之干擾現況，並說明管理處預計採用之管理措施，與各種後續可能採用之防治方法之介紹與說明，亦讓當地民眾、商家、國家公園之員工與志工在面對臺灣獼猴騷擾時各種應對措施之討論與意見表達，可讓參與者不僅可以對保育臺灣獼猴盡一己之力，亦可對各種人猴規範之措施與後續各種可能之獼猴防治方法所帶來對當地民眾、商家、國家公園之員工與志工之影響作一彙整與溝通。座談會最少舉辦兩場，盡量讓更多利益關係人之意見都可以獲得表達，這些可讓管理處在推動未來管理措施時獲得更多民意之支持與協助，更多工作人員之了解與配合，以增加管理措施成功之機率。
2. **工作坊之舉行：**各種利益關係人包括當地民眾、商家、國家公園之員工與志工等對臺灣獼猴之了解參差不齊。其實臺灣獼猴接近人群無非是為了獲得食物，臺灣獼猴又很有靈性，甚得一些遊客之喜歡，但臺灣獼猴畢竟是野生動物，並非家裡所眷養之寵物，可以呼之即來揮之即去，一

般民眾易與寵物之相處經驗轉移至與獼猴之接觸情況，加上臺灣獼猴可能攜帶有人畜共同疾病，更增加人猴接觸之風險，人猴接觸之行為稍有不慎皆有可能造成人猴衝突之事件。

工作坊之進行即是針對一些與獼猴接觸機率較高之人員進行宣導，像當地民眾、商家、國家公園之員工與志工均是主要宣導對象，讓他們在面對臺灣獼猴時能知道如何應對，並能更有效保護自己之財物。工作坊之內容包含：臺灣獼猴生活史、生態、行為、保育進行介紹，並對人猴接觸之規範詳加介紹，除此，亦對各種臺灣獼猴危害防治方法之優缺點進行說明。工作坊邀請國內對臺灣獼猴生態、行為、保育、猴害防治有關之學者進行演講，因疫情嚴峻則改為上傳至 YOUTUBE 平台由志工與民眾自行上網觀看學習。工作坊最少舉辦一場；工作坊之舉辦可讓國家公園之員工與志工在面對獼猴時能更有效率的分隔人猴，導引獼猴，甚至作為將來進一步獼猴深度生態觀察旅遊之準備。

3. **臺灣獼猴之生態行為環境教育素材之設計**：為了讓人猴關係緊張之衝突得以解套，可以將人猴太過緊密之騷擾轉為深度觀察之環境教育，可以先設計一套核心的臺灣獼猴之生態行為環境教育素材，並提供學校老師採用，讓以臺灣獼猴生態保育為教育主軸之戶外環境課程得以在天祥施行，使天祥從獼猴騷擾之重災區，搖身一變為各級學校臺灣獼猴生態保育之熱門戶外教學殿堂。
4. **臺灣獼猴與遊客相處公約之摺頁設計、解說牌示設計**：獼猴過於親近人類或依賴人類常肇因於遊客隨興之餵食，而因遊客之餵食行為常是隨興而起，防不勝防。為對遊客宣導禁止餵食獼猴，宣導解說牌與解說摺頁之發放有其必要性，讓遊客透過宣導與解說，加強對獼猴保育之認識，並減少人猴衝突。人猴相處規範之解說牌與解說摺頁之設計稿各設計一式，期盼藉由解說素材之宣導讓獼猴餵食成為現今臺灣公民社會不被接受之輿論壓力，使餵食獼猴之活動可以從根本杜絕起。

第三章 研究結果與討論

第一節 太魯閣國家公園重要景點臺灣獼猴族群調查

1. 各樣點臺灣獼猴族群調查

(1) 猴群組成：

本研究經過一整年對各景點臺灣獼猴族群之野外調查，共記錄到 150 群次臺灣獼猴，其中共記錄到 112 群雙性猴群、9 群單性猴群、29 隻孤猴、其中太魯閣臺地樣區記錄到 41 群次，砂卡礑步道樣區記錄到 37 群次，布洛灣臺地樣區記錄到 39 群次，天祥地區樣區記錄到 33 群次。

根據 44 群猴群組成計數較完整之資料，4 個樣區臺灣獼猴之猴群大小由 16 隻至 38 隻一群不等，平均之猴群大小為 24.0 隻(24.0 ± 5.1 , $n=44$)獼猴。各樣點之猴群大小亦有差異，太魯閣臺地樣區最大群，平均達到 28.3 隻一群(28.3 ± 6.1 , $n=8$)，其次是砂卡礑步道樣區亦有 24.3 隻一群(24.3 ± 6.6 , $n=10$)，天祥(22.1 ± 2.7 , $n=19$)與布洛灣臺地樣區(22.8 ± 3.5 , $n=7$)則較一致均為 22 隻左右一群。其中以太魯閣臺地記錄到最大之猴群，共有 38 隻臺灣獼猴之多，且公猴多達 6 隻，母猴亦有 13 隻之多(圖 6)；砂卡礑步道樣區亦記錄到 35 隻一群的大猴群，公猴數亦有 4 隻(圖 7)，一般來說一群猴群中 2 至 3 隻母猴配一隻公猴，20 隻左右之中型猴群一般只有 2 隻公猴。根據本研究之實際觀察，各樣點之猴群組成均顯現出太魯閣之主要景點的臺灣獼猴母猴生育率極高，平均起來每隻母猴均有生育，不是抱著嬰猴出現，就是身旁有幼猴同行(圖 8 與圖 9；各樣點猴群組成紀錄詳如附錄 8)。

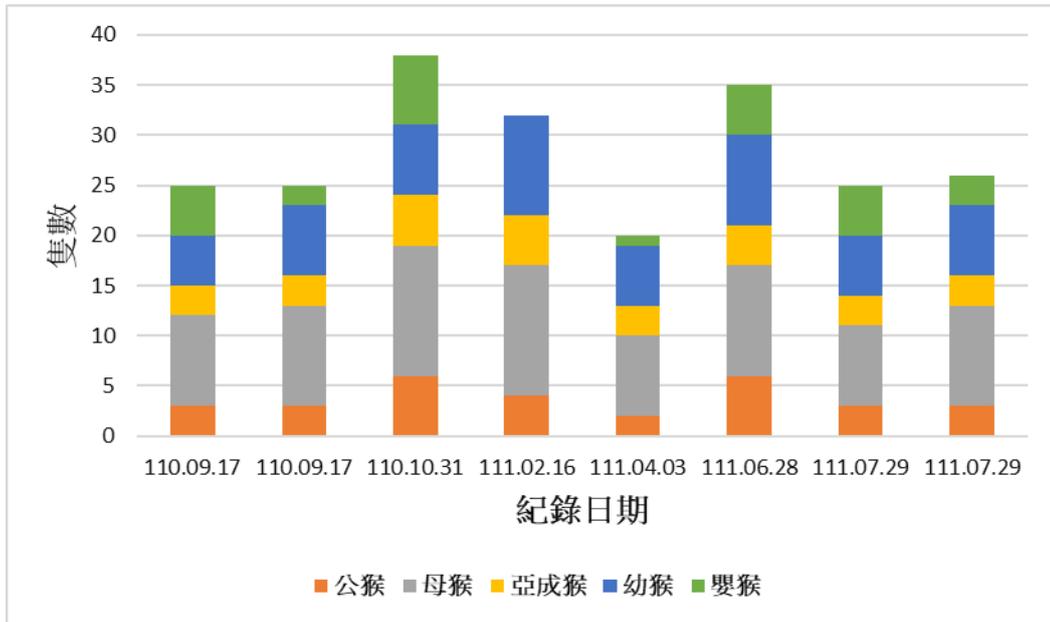


圖 6. 太魯閣臺地樣區臺灣獼猴猴群組成

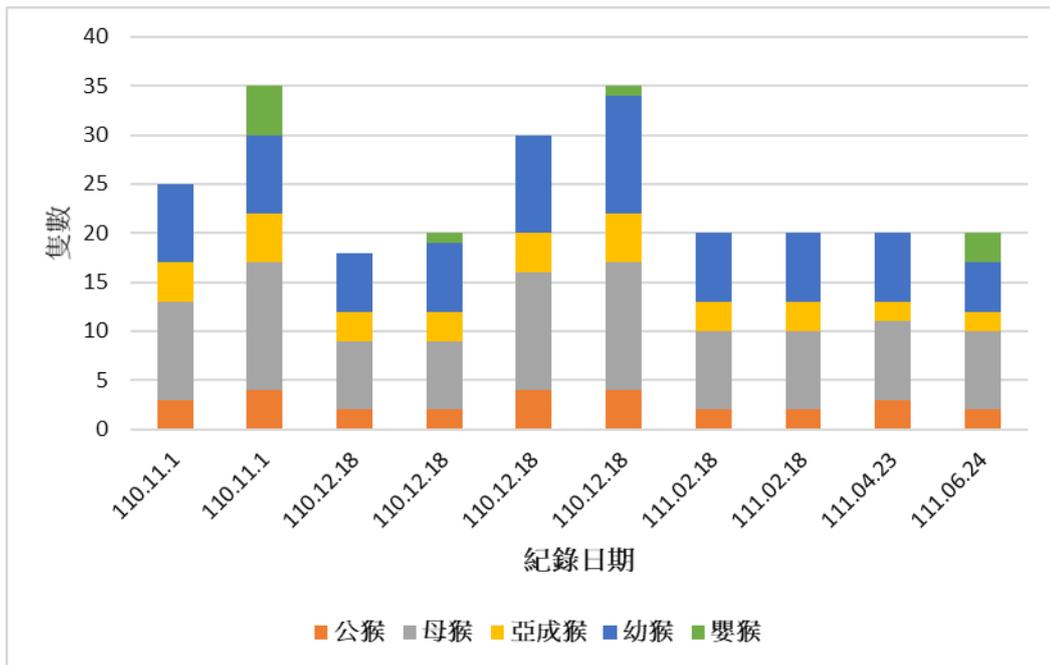


圖 7. 砂卡礑步道樣區臺灣獼猴猴群組成

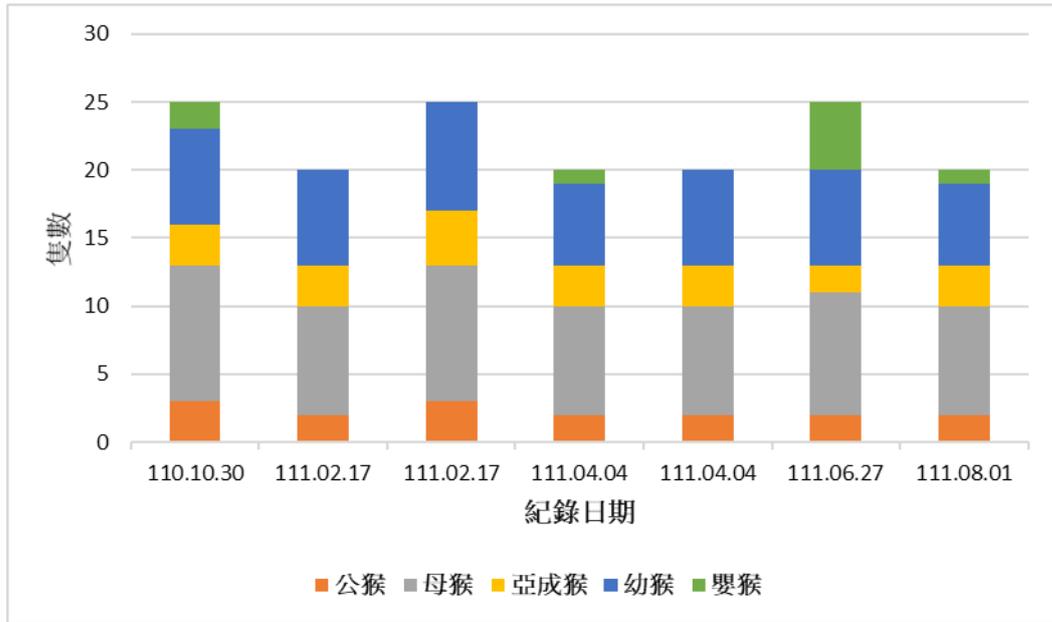


圖 8. 布洛灣臺地樣區臺灣獼猴猴群組成

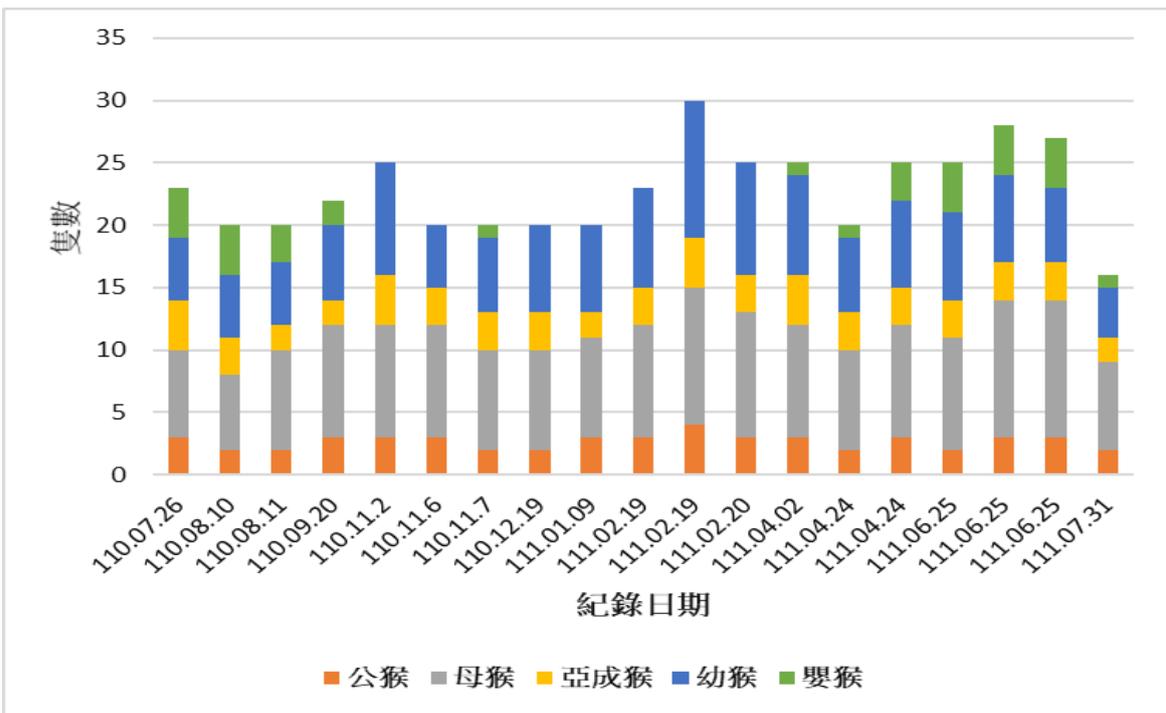


圖 9. 天祥樣區臺灣獼猴猴群組成

(2) 猴群分布

根據一整年 8 次早上與 8 次下午之調查穿越線結果，每一調查樣點均根據發現猴群之地理位置繪製成猴群分布地圖，為避免重覆記錄，若猴群太過接近則記為同一猴群，因此每一個別調查時段(早上段或下午段)猴群應沒有重複記錄之問題；但同一地點同一天連續之早上或

下午段之記錄則可能有重複記錄之機會，但若在相近地區於早上段與下午段均有猴群出沒，若其猴群組成頗為類似，或是發現可辨識為相同猴群之個體，則在下午段之觀察並不予以記錄，以減少重複記錄之情形發生。

A. 太魯閣臺地

根據一整年的臺灣獼猴野外調查結果，太魯閣臺地樣區共發現 41 群次的臺灣獼猴，其地理分布狀態如圖 10 所示，由圖 10 可見臺灣獼猴猴群主要還是以臺地四週為主，共佔 22 群次，53.7% (n=41) 的猴群紀錄，其中尤其是遊客停車場北方之森林植被最多，共佔 13 群次，31.7% (n=41) 的猴群紀錄，另外，在警察隊東方之步道前段近入口處亦有不少猴群聚集，共佔 6 群次，14.6% (n=41)，且出現目前本計畫所記錄到之最大猴群，共有 38 隻獼猴之超大猴群，就是位在這個臺地周邊猴群發現之第二大熱點。而臺地北方之步道得卡倫步道與大禮步道若以調查距離與發現猴群之機率來計算，猴群發現機會則明顯較低，唯一堪稱之唯二熱點，一在離公路約 200 公尺，臺電輸水管上方大禮步道叉路口附近，共記錄到 4 群次，9.8% (n=41) 的猴群紀錄；一則出現在得卡倫步道中段之西方森林區域，共記錄到 3 群次，7.3% (n=41) 的猴群紀錄。早上調查時段比下午時段記錄到明顯較多之猴群 (58.5% : 41.5%，n=41)，幾乎到達 6 : 4。早上調查時段以遊客停車場北方之樹林為調查熱點 (29.2%，n=24)，下午調查時段則較為平均分布，在臺地四週與步道沿線都有猴群紀錄分布 (圖 10)，若要說下午調查時段可能熱點還是與全天之分布地點之三大熱點相吻合，分別為臺地北方森林、警察隊東方步道前段與得卡倫中段西方之森林三大熱點。經由一整年的調查太魯閣臺地樣區，臺灣獼猴出現之熱點已經逐漸顯現，主要即為以上 3 大熱點。

B. 砂卡礑步道

砂卡礑步道樣區共發現 37 群次的臺灣獼猴，其地理分布狀態如圖 11 所示，由圖 11 可見臺灣獼猴猴群沿著步道沿線 (砂卡礑步道全長 4.1K) 均有分布，但主要乃以步道中段與步道前段為主要臺灣

獼猴紀錄分布地點，共佔 31 群次，83.8%(n=37)的猴群紀錄，尤其是步道前段 0.5K 前後較為集中，共佔 9 群次，24.3%的猴群紀錄，而步道中段 1.9K 與 2.3K 前後之地理分布亦為分佈熱點，共分別佔 6 群次與 5 群次，16.2%與 13.5%的猴群紀錄，而步道後段約 1.6 公里長之路段，只記錄到 9 群次，24.3%(n=37)的猴群紀錄。在砂卡礑步道樣點在早上時段更容易記錄到猴群，早上調查時段比下午時段記錄到 2 倍以上之猴群(72.5%：27.5%，n=37)，這與太魯閣臺地樣區情形相同，且差異更明顯。早上調查時段主要仍以步道中段與步道前段為主要臺灣獼猴紀錄分布地點，共佔 20 群次，74.1%(n=27)的猴群紀錄，且其分布熱點與全天之分布地點相同，分別在步道前段之 0.5K 前後(24.1%，n=27)與步道中段 1.9K 與 2.3K 左右附近(均為 17.2%，n=27)。下午調查時段則較為平均分布，步道沿線都有猴群紀錄分布(圖 11)，這與太魯閣臺地樣區結果一致。由一整年之調查後，砂卡礑步道樣區之猴群大抵在步道前段 0.5K 與中段 1.9K 與 2.3K 地區，但前段與中段步道沿線仍有不少機會發現臺灣獼猴之機會。

C. 布洛灣臺地

根據一整年的臺灣獼猴野外調查結果，布洛灣臺地樣區共發現 39 群次的臺灣獼猴，與其他樣區中發現獼猴群次數相當，其地理分布狀態如圖 12 所示，由圖 12 可見臺灣獼猴猴群在穿越線調查沿線顯示平均分布，若根據其地理分布，其熱點較不明顯，較像熱點之地點位在臺地聯外道路之前段位置有一個獼猴較易出現之區域，共佔 5 群次，12.8% (n=39)的猴群紀錄。而布洛灣臺地樣點其早上調查時段與下午時段所記錄之猴群數差異較小(58.9%：41.1%，n=39)，這與太魯閣臺地與砂卡礑步道樣區結果較為不同。早上調查時段，由圖 12 可見臺灣獼猴猴群在穿越線調查沿線顯示平均分布，並無明顯猴群分布熱點出現。下午調查時段則與早上調查時段在猴群地理分布上相似均為沿著步道平均分布，步道沿線都有猴群紀錄分布(圖 12)，唯一早上與下午調查時段不同者，在於環流丘公園之猴群只在早上出沒，而在山月吊橋橋頭附近之

猴群則只在下午出現。由一整年之樣區調查發現本樣區之猴群地理分布非常平均，布洛灣臺地與臺地聯外道路沿線均有機會發現猴群，且沒有明顯猴群出沒熱點。

D. 天祥地區

根據一整年的臺灣獼猴野外調查結果，天祥地區樣區共發現 33 群次的臺灣獼猴，總發現臺灣獼猴群次與其他樣區相差不多，但前 3 次所發現之猴群數屬本樣區最高，但之後之天祥樣區之猴群發現數卻是在所有樣區中最低，是否與天祥地區 110 年 9 月、10 月之加強猴群管理措施有關，還需更進一步之觀察與分析。

天祥樣區之地理分布狀態如圖 13 所示，由圖 13 可見臺灣獼猴猴群分布點密集分布在天祥地區中，而因天祥地區步道分布較為集中與密集，在地理區域較為狹小而侷限之樣區穿越線中，猴群還會記錄到與其他樣區相仿之數目，可見本區猴群確實比其他研究樣區更密集分布。猴群分布主要熱點首推青年活動中心與天主堂周圍，為天祥地區最主要臺灣獼猴紀錄分布地點，共佔 15 群次，45.4%(n=33)的猴群紀錄，其次是公車站前之主停車場西方之森林與文天祥公園附近較為集中，共佔 6 群次，18.2%(n=33)的猴群紀錄，另外過稚暉橋之天祥隧道口與稚暉橋間之中橫路段兩側則為另一個次要猴群分布熱點，共佔 5 群次，15.2%(n=33)的猴群紀錄。

而天祥地區樣點其早上調查時段比下午時段所記錄之猴群數較高(57.1%：42.9%，n=33)，早上調查時段主要仍以青年活動中心與天主堂周圍為最主要臺灣獼猴紀錄分布地點，共佔 9 群次，47.4%(n=19)的猴群紀錄。下午調查時段則與全天調查紀錄相仿，有 2 大熱點主要以青年活動中心-天主堂周圍與公車站前之主停車場西方之森林與文天祥公園附近較為集中，分別佔 7 群次(50.0%，n=14)與 3 群次(21.4%，n=14) (圖 13)，這與其他 3 個

樣區之下午時段之觀察紀錄都不一樣，其他樣區都顯現猴群會平均分布。經由一整年的天祥樣區獼猴調查之後，可以看出本樣區之臺灣獼猴密集分布在天祥地區，且以天祥青年活動中心與天主堂周圍為主要猴群分布熱點。

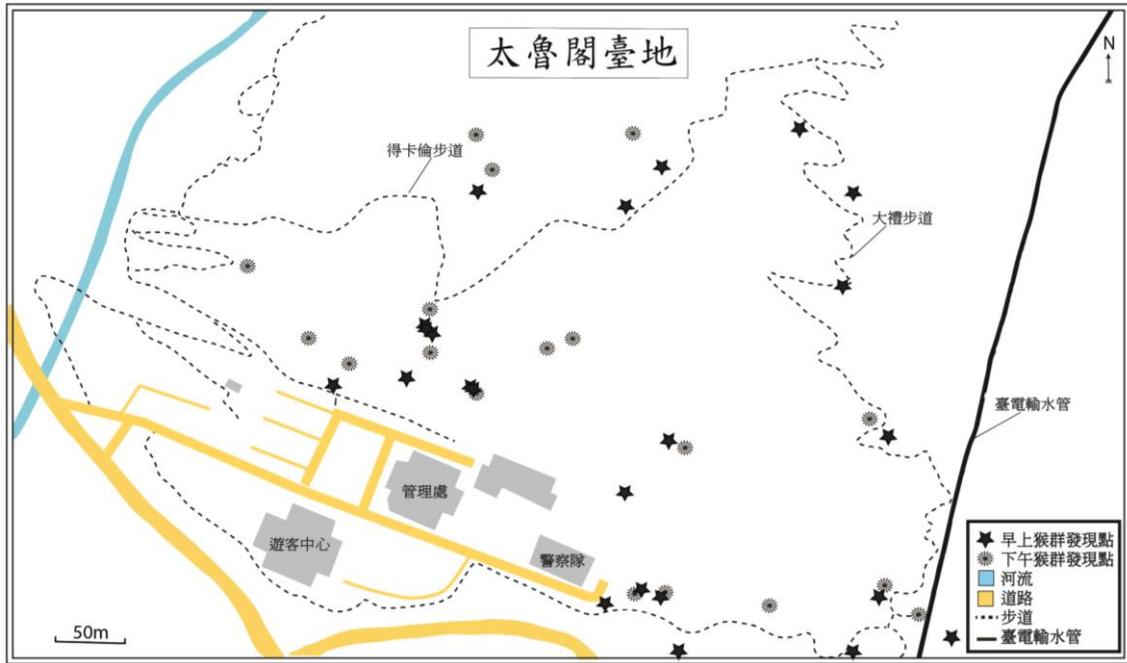


圖 10. 太魯閣臺地猴群分布

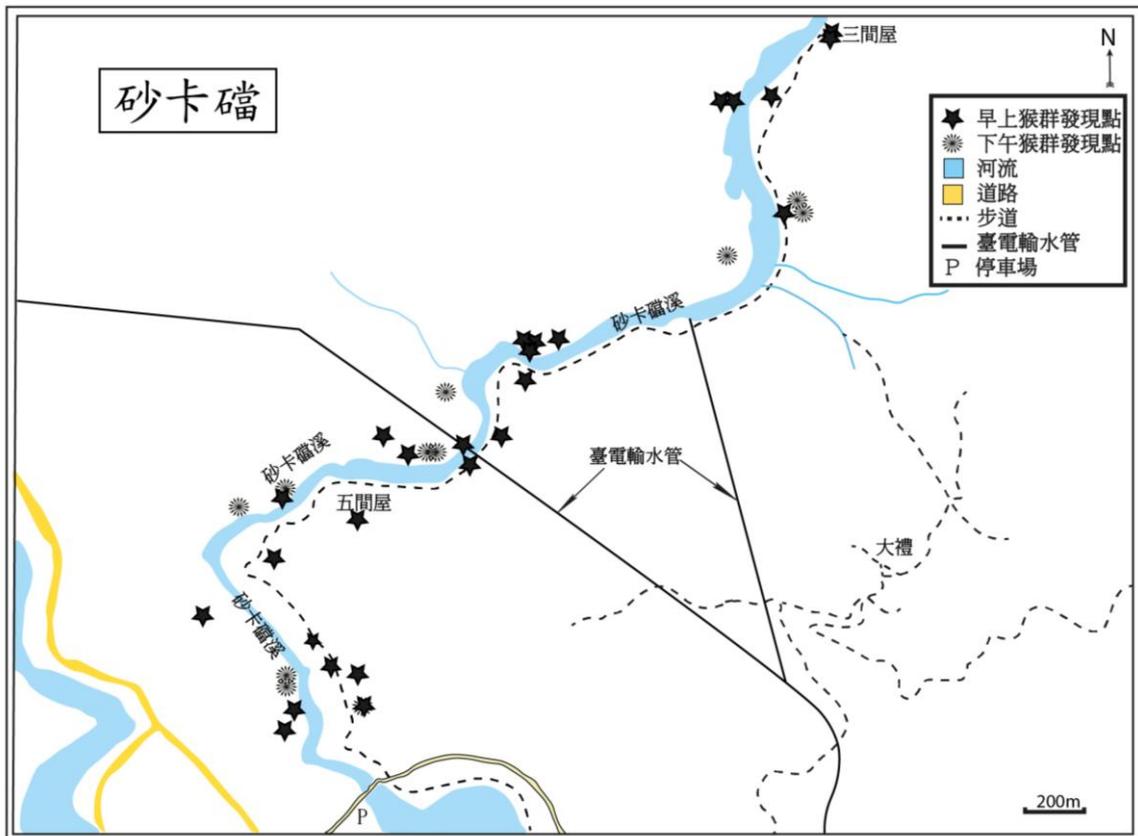


圖 11. 砂卡礫步道猴群分布

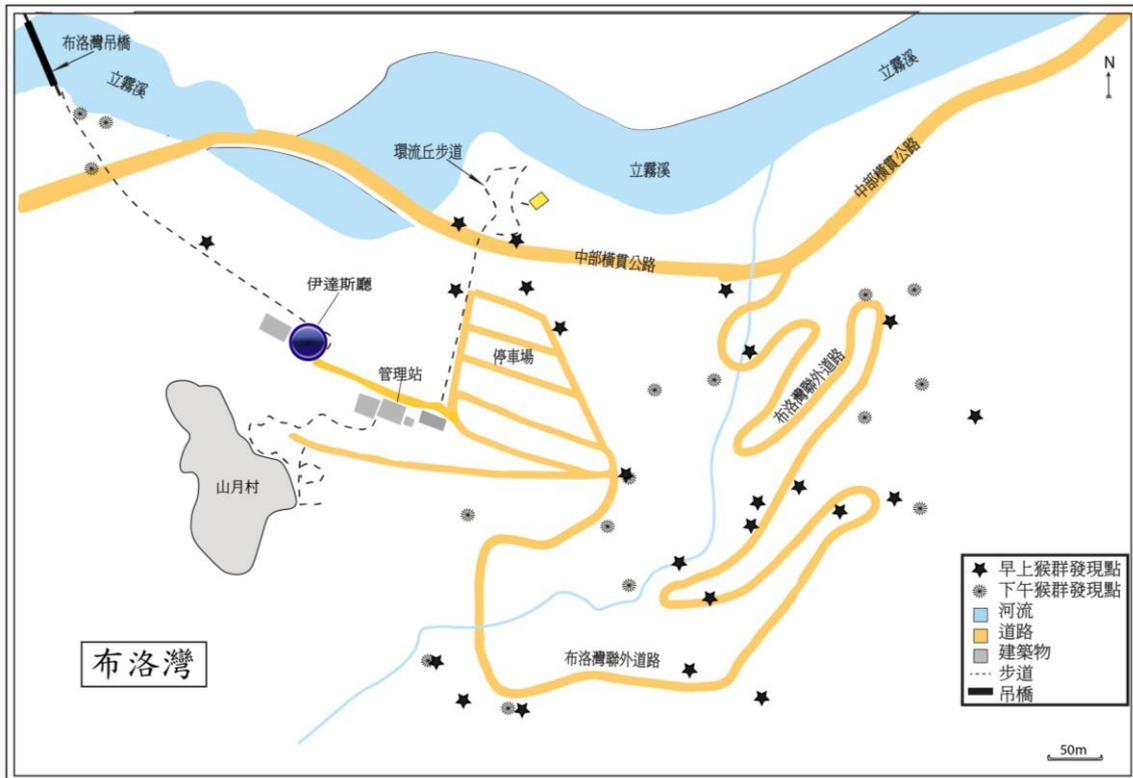


圖 12. 布洛灣臺地猴群分布

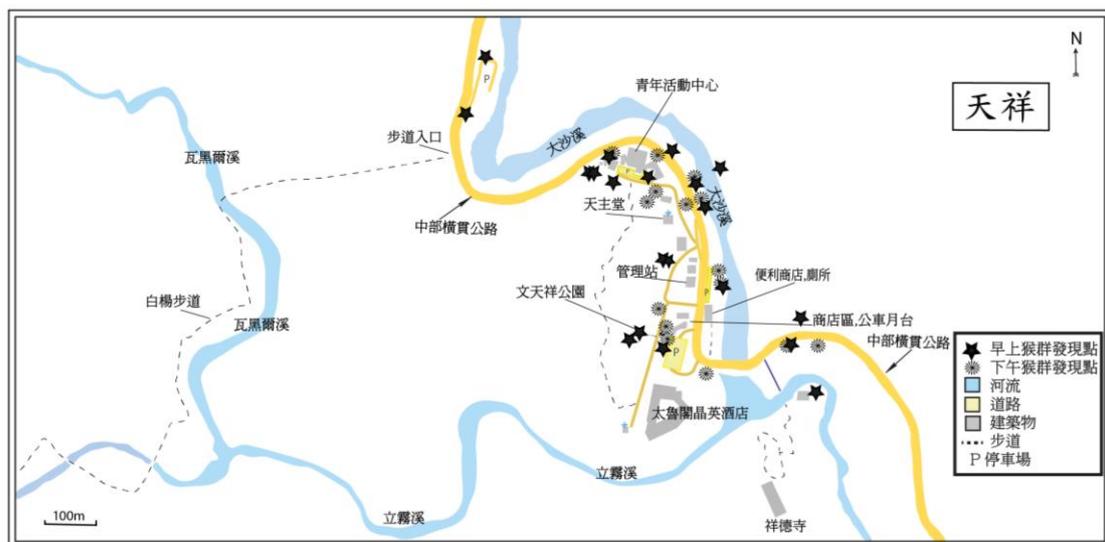


圖 13. 天祥地區猴群分布

第二節 天祥地區人猴衝突事件的分析與背景調查

1. 天祥人猴衝突背景資料現地調查：

(1)天祥地區臺灣獼猴基本資料：

現地獼猴密集調查時間自 110 年 7 月 26 日起共進行 1 次非正式之疫情管制前之調查與一整年共 8 次正式之臺灣獼猴行為之野外調查，總共追蹤記錄到 19 群次之臺灣獼猴猴群，以下為天祥地區臺灣獼猴族群行為觀察之結果。

因天祥地區人猴衝突時好時壞，再加上自 110 年計畫通過後經歷過兩次疫情嚴峻時段，一段從 110 年 5/15 至 7/27，一段從 111 年 4 月下旬至 111 年 7 月，110 年疫情嚴峻期間因疫情指揮中心將疫情歸類為三級管制，國家公園之參訪受到蠻大之限制，111 年之疫情嚴峻期間雖沒控管人群，但遊客自發性的減低參訪頻率，均對國家公園之參訪人數影響頗大，另外，110 年 9/9 與 9/10 連續之人猴衝突所造成遊客受傷事件，使管理站對獼猴之管理轉趨嚴格，並實行了獼猴個體移地野放之措施，造成天祥地區猴群組成劇烈變動，因此，天祥地區之猴群數與猴群組成其實都是屬於變動之情形，以下只能針對最後數次之獼猴密集觀察紀錄所獲得之長時間連續猴群觀察紀錄來進行描述。

- A. 猴群大小與組成：天祥地區之猴群主要共有 2 群雙性猴群，猴群約 23-30 隻 1 群，公猴 3-4 隻，母猴 9-11 隻，亞成猴 3-4 隻，幼猴 8-11 隻，嬰猴 1-3 隻，4 月開始母猴開始抱嬰猴出現，孤猴較少出現，只記錄到 5 次，有一群單性猴群包括 2-3 隻公猴，在雙性

猴群周圍活動。

B. 活動範圍：天祥地區猴群活動之範圍因疫情影響遊客參訪與管理站猴群管理措施之施行，對猴群之追蹤干擾甚大，目前只能針對一群主要猴群(命名為A群)，在管理措施較少變動之研究後期(110年10月以後)所得之觀察紀錄來加以歸納整理，包括110年11月1次、111年2月2次、111年4月1次、111年6月1次、111年7月1次共6次之觀察記錄加以繪圖，由圖14可看出天祥地區的人類活動空間幾乎佔據了A群的活動範圍，但不包含太魯閣晶英酒店，亦不過稚暉橋。除了這些人群聚集之處，猴群亦會利用一些遊客較少涉足之地區，包括塔比多部落舊址與塔比多步道上坡處與下坡處之森林區域，甚至會利用廢棄吊橋之鋼纜跨過大沙溪至溪對岸之森林區域活動，足見臺灣獼猴之移動範圍超出天祥地區人類常常出沒之地點，圍繞天祥地區之緩衝區亦是臺灣獼猴活動之範圍。除了A群以外，天祥另有1群猴群大小比A群稍大之猴群(命名為B群)，B群之紀錄較少，其活動範圍估測包括廢棄吊橋之鋼纜跨過大沙溪至溪對岸之森林區域為主，但在人群聚集之便利商店北側之涼亭區與南側之福園，卻與A群有高度活動範圍之重疊。根據兩群活動範圍之重疊與人猴衝突好發熱點正好吻合。

小結：似乎代表猴群之活動範圍其實包括不少天然棲地，但因受人類食物所吸引，會來到人群聚集之地點活動並伺機找尋食物，而人群聚集區猴群都會前來活動，但並無領域問題，而其他天然領域才有領域問題。而根據長時間之連續調查，臺灣獼猴猴群確實可整天都在天祥地區完整度過，若食物充裕不會移動太遠，其全天移動也許不用太長，只要約莫1公里就足夠，這也許因食物充裕而密集，所以不需移動太遠來尋找食物。

C. 臺灣獼猴移動路線：根據一整年8次猴群之密集行為觀察，發現臺灣獼猴之移動路線幾乎繞著天祥地區四週轉，主要移動路線包括天祥青年活動中心南方之道路上方樹林，之後就分成兩條路線，一條

路線跨過天主堂並由管理站西方森林區經過並至文天祥公園，一條路線則由天主堂下方通過臺8線省道至路邊停車場與涼亭，並會在河邊步道上徘徊停留，且以第二條路線記錄較多移動紀錄。另外，猴群跨過臺8線之路線共有3處，一處在青年活動中心東側建築下方之陡峭山壁，一為天主堂下方，一為天祥管理站與商店區之間路面，一為商店區與公車月臺間路面，幾乎包括所有人走的路面再加上獼猴才能走的陡峭山壁，除此，臺灣獼猴亦會利用橫跨大沙溪之廢棄鋼纜作為猴群移動之便道，前往大沙溪對岸之森林植被活動，甚至會在鋼纜上休息理毛，已視鋼纜為其休息場所之一(圖15)。

- D. **猴群之夜間休息地區**：臺灣獼猴是屬於日間活動之物種，因此，其夜間須尋找休息過夜場所，根據天祥地區臺灣獼猴之固定穿越線調查與密集追蹤觀察紀錄，臺灣獼猴確有夜間休息區域之紀錄(詳如圖15)，但卻不固定，最多記錄到之休息區域為第1與第2次110.08.10與110.09.20之太魯閣晶英酒店旁之公園區，而第5與第6次(111.02.20與111.04.24)之紀錄則較多出現在天祥青年活動中心頂樓附近，亦有記錄到公共廁所旁人行步道下方之灌木植被之中，除了這些接近人類社區之休息場所外，亦有記錄到塔比多部落舊址上方之植被等這種較遠離人類社區之天然植被，但因夜間觀察有其限制，加上猴群之夜間休息場所通常較為隱密，亦無道路或步道得以追蹤，這些夜間休息場所通常為其日間活動之尾聲所隱沒之處，但因天色一般已非常昏暗，獼猴之能見度亦非常有限，因此，隱沒場所與其真正夜間休息場所大抵相距不遠。

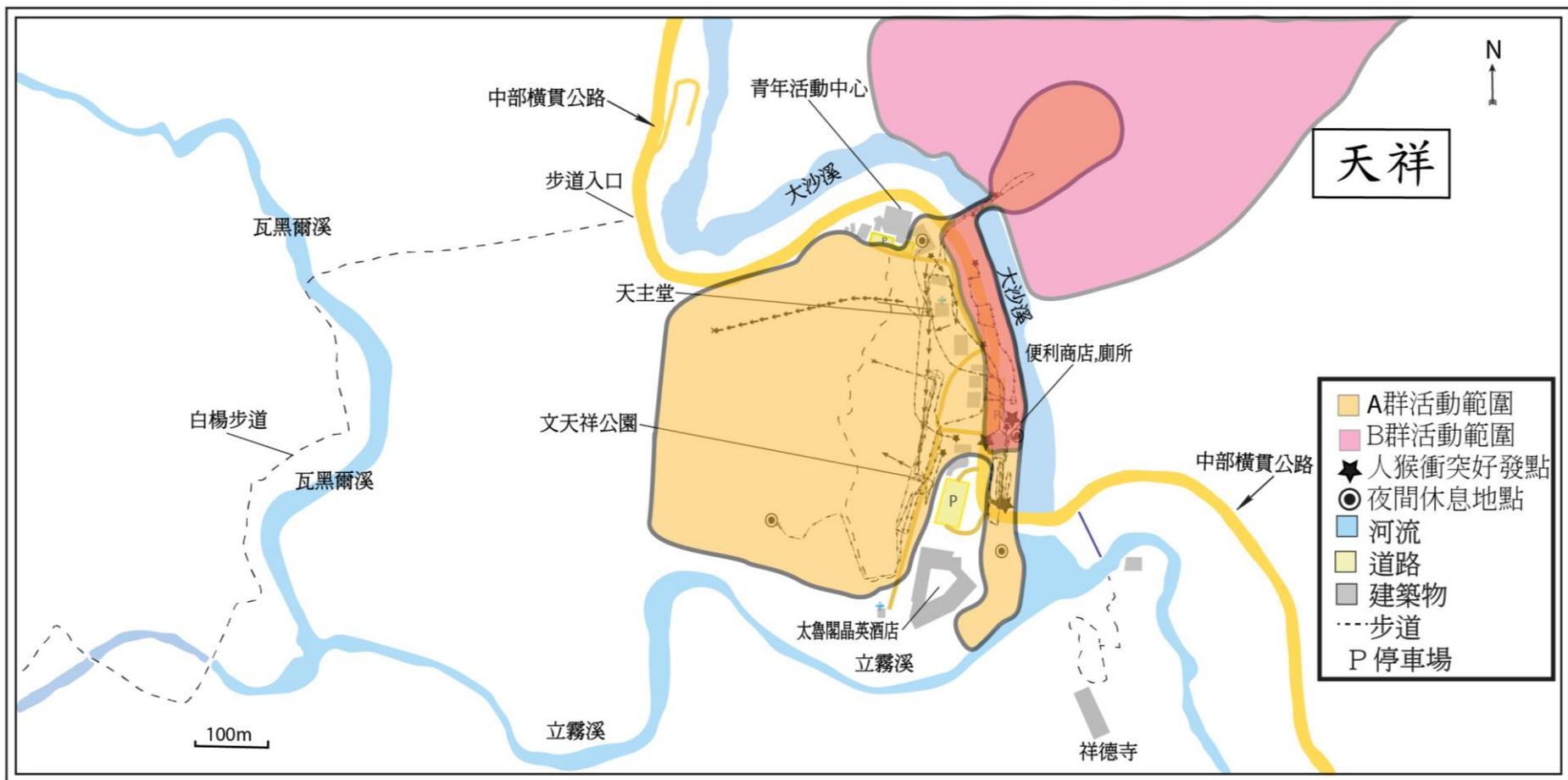


圖 14. 天祥地區臺灣獼猴猴群分布範圍

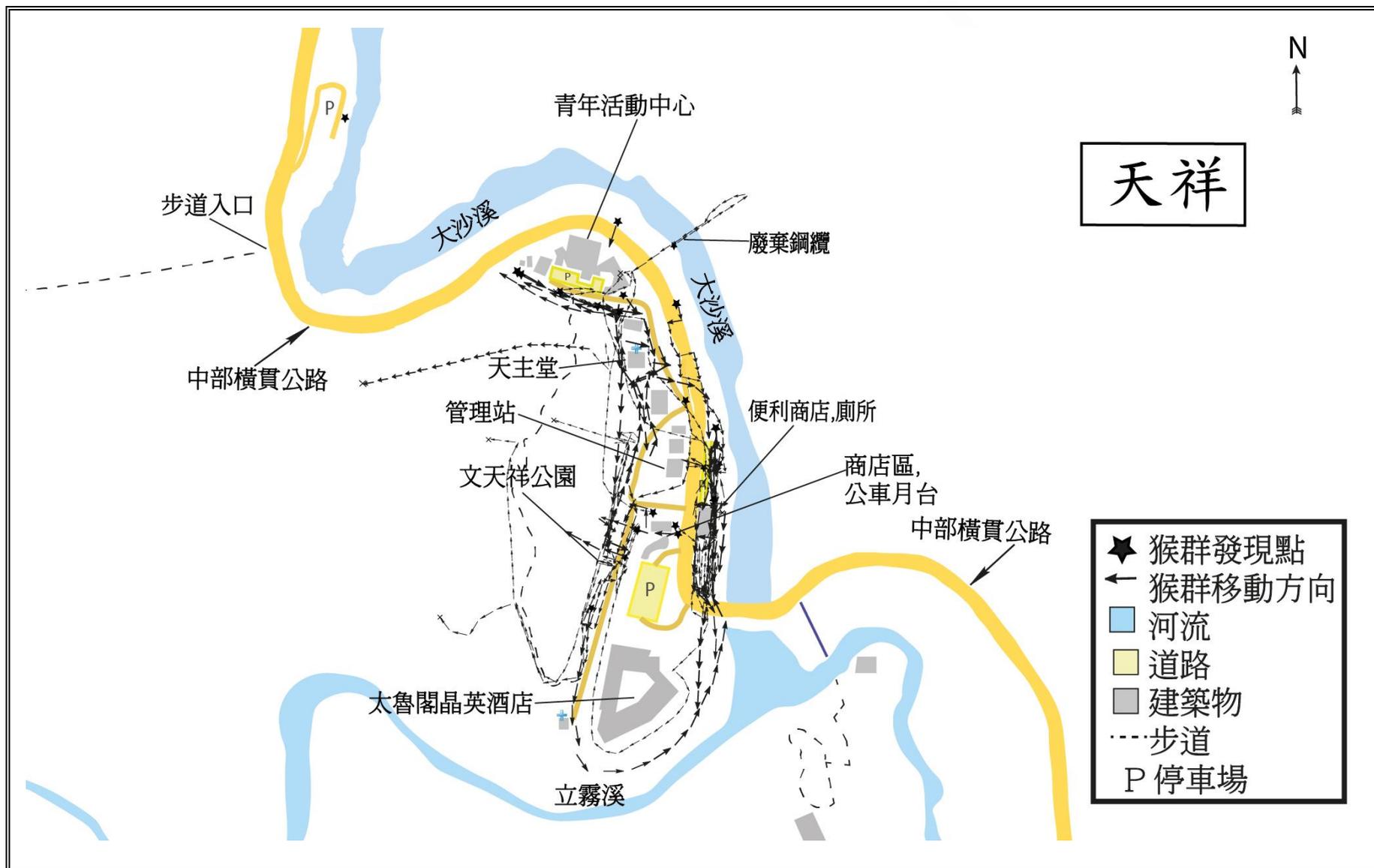


圖 15. 天祥景點猴群移動密集觀察(依據 June, 2021-July, 2022)野外調查結果)

E. 每日活動模式：活動模式亦與文獻上之描述大致相似先是一大早 6 點開始一邊移動一邊覓食，8 點多時攝食漸少，理毛漸多，9 點多開始理毛與休息佔大部分之活動，且時間頗長，期間甚至會睡午覺，午覺後再理毛 1 小時，約下午 1 點開始大量進食，亦是邊走邊吃型活動模式，大抵下午 2 點半開始移動並找尋晚上休息地點，沿路若有未吃飽之個體仍會一邊移動一邊吃。

F. 獼猴個體脫毛現象：臺灣獼猴在 110 年 8 月密集行為觀察時曾發現主要在便利商店附近出沒之 1 群雙性猴群，有不少成年母猴個體有大面積脫毛之現象發生，而 1 隻與此猴群密切接近之孤猴亦有脫毛之現象發生，但脫毛現象在 110 年 9 月時觀察時已不復見，且確定有些個體脫毛現象已經復原。根據陳貞志(2016)對高雄柴山地區猴群脫毛現象之研究，猴群脫毛之原因應與獼猴個體過度緊張，因而使體內增加腎上腺素皮脂素之分泌，造成臺灣獼猴體內生理異常而產生脫毛之現象。柴山地區因長期有遊客餵食臺灣獼猴，臺灣獼猴本就集中密集分布，每平方公里之猴群數可高達 200 隻，約為一般自然狀況猴群密度之 10 倍，因壽山自然公園成立，管理處加強管理，遊客餵食大量減少，在此狀況下才造成臺灣獼猴過度緊張而產生脫毛之現象。天祥地區臺灣獼猴聚集亦有多數年，本研究也調查到天祥地區臺灣獼猴之數量亦比其他 3 個樣區密集分布，猴群在疫情嚴峻時因遊客較少使得食物得來不易，因此，猴群間找尋食物所造成之壓力也許造成 3 至 4 隻獼猴個體有脫毛之現象，但當遊客數量又漸漸回復，獼猴取得食物又較為容易，在 110 年 9 月之觀察時，獼猴之脫毛現象大抵都已復原，也許可作為猴群壓力放緩之表示。

(2) 天祥地區人猴衝突現況：

A. 天祥地區之天然食物足夠臺灣獼猴之所需但臺灣獼猴仍會伺機尋找與拿取人類食物：根據 111.04.24 連續觀察 9 小時 18 分鐘，與 111.06.26 連續觀察 14 小時 2 分鐘的 2 群臺灣獼猴猴群發現，這群臺灣獼猴雖有伺機尋找與拿取人類食物，但主要仍以天祥地區之天然食物為食，而由其休息時間長達 3 個半小時來看天祥地區之天然食物顯然應該足夠

臺灣獼猴之所需。天然食物雖然充裕，但臺灣獼猴對遇到之人類仍會伺機尋找與拿取人類食物來看，此群臺灣獼猴應該已經知道人類身邊可能有食物可以取得，因此遇到人類會主動趨近並找尋機會獲得容易食物，涼亭區附近並無太多可供臺灣獼猴取食之天然食物，且獼猴來此亦無努力搜尋與取食涼亭區之天然食物，可判斷臺灣獼猴應是特意來到涼亭區找尋遊客，看是否有機會獲得人類食物(圖 14)。

- B. 疫情解封前後臺灣獼猴之行為差異：**若將疫情解封前與解封後之猴群行為進行比較，解封前猴群雖會在建築物間尋找人類殘留之食物，但可能因遊客數量不多仍找到之食物亦不多，猴群會努力尋找自然食物，只是其尋找之地區為遊客主要活動之地區，但遊客因疫情尚未解封人數尚少，因此猴群幾乎占據整個天祥地區，將天祥地區完全當作自己活動範圍之一部分來使用，但當遊客於疫情解封後人數逐漸增加後，臺灣獼猴仍會來到這些遊客主要活動之區域，只是其主要注意力已經不是尋找自然食物，而是伺機尋找遊客或店家之食物，注意力已經轉到人們身上，唯有當其較遠離遊客聚集區之天祥地區周遭區域，才會再度努力搜尋自然食物來採食。
- C. 人猴衝突好發熱點：**根據密集追蹤觀察，天祥地區人猴衝突好發地點，都跟食物有關，其中兩處為遊客休息用餐之處。一處為遊客熱門購買食物飲料之處(便利商店門口)(詳如圖 14)，1)便利商店北側之涼亭區為主要衝突熱點，該區為天祥地區最舒適之戶外用餐區，又近公共廁所，又近便利商店，又在停車場邊，對猴群來說人行步道下方近大沙溪河道有不少灌木與樹可供棲息，是風險最大之衝突熱點；2)第二熱點則在便利商店門口，剛到天祥之遊客習慣性看到便利商店就下來買食物與飲料，一出門口拿著各種食物提袋，正好與守株待兔等候一旁的獼猴製造機會，常可見到獼猴在此地區徘徊，甚至在晚上 7 點，天色已暗，仍會有獼猴在此等候伺機對剛從便利商店購買食物之遊客下手，3)第三熱點則是在稚暉橋橋頭亦有不少休息桌椅，一些遊客或自行車騎士會在此處用餐休息，橋頭附近有不少灌木蔓藤可供猴群躲藏，此處又是人行步道往稚暉橋與祥德寺之必經之點，常有不少遊客經過，正好形成人猴過度接近之場域。這些人猴衝突好發地點有幾項

特點，包括有食物，旁邊有躲藏棲地(搶到食物可隨即避開到安全地點享用)，遊客舒適用餐環境(常有遮蔭或座位)。

D. **人猴衝突發生之場景與頻率**：天祥地區人猴衝突之狀況共有以下幾種，分述如下：

- a. **便利商店門口之搶食**：最為常見。臺灣獼猴常會以守株待兔之方式搶食，獼猴會在便利商店門口徘徊等候，見有遊客由便利商店購物完成，剛一出門即迅速接近遊客，搶奪提袋後迅速爬到高處安全處如屋頂、陽臺，並開始吃食提袋內之食物，除非有其他獼猴個體趨近欲搶奪食物，一般會將食物吃掉後，若所搶奪之提袋內食物不足才會再到便利商店前徘徊。
- b. **戶外用餐民眾搶食**：天祥地區為民眾遊太魯閣之中繼站，不少遊客會在此用餐，不管是自行車騎士或是一般路過遊客，當見到便利商店常會下車採買飲料或食物，且採買之後大抵會在天祥地區之戶外休息區用餐，由於食物一般會攤在桌上，食物的氣味會吸引獼猴接近，獼猴會先躲藏在用餐桌椅上方之九重葛或旁邊之樹上，並伺機觀察用餐民眾，只要民眾稍一疏忽，獼猴會迅速躍下，將食物拿取，並回到原來之躲藏處，開始吃。
- c. **行走中攜帶食物遭搶**：在天祥地區民眾只要攜帶塑膠提袋或紙袋在園區移動，臺灣獼猴常會認為提袋中有食物，若是提袋中確有食物，獼猴聞到食物香味亦會接近搶食，若此時遊客有所警覺，並將提袋收起，且不要直視獼猴，並迅速離開，獼猴一般亦會作罷。
- d. **停放機車或自行車之食物遭搶**：天祥地區之臺灣獼猴對遊客已完全不會害怕或閃避，看到機車或自行車騎士將車停好，常會伺機靠近。若剛好車輛上掛有塑膠袋或包包，亦常會進行翻找，甚至只要遊客不加以阻止，亦會嘗試進行翻找與搶奪。
- e. **露營車搶食**：國家公園雖禁止露營，但露營車確時曾看到，露營車一般會停在停車場上，且最好旁邊就有廁所與水源，因此，露營車絕大部分都停在郵局北方之停車場，此處正好是人猴衝突之熱點，因露營

車車上有食物，且在非上班時間時常會煮食並用餐，車門亦常開開關關，讓其旁之臺灣獼猴有機可乘，常有獼猴搶食之情形發生。

- f. **與獼猴拍照而起衝突**：遊客一般發現獼猴都會非常興奮，並想以相機或手機拍攝獼猴或與獼猴合影，尤其是手機拍攝最常出現問題，因手機一般功能較為侷限，遊客若要拍攝獼猴常須盡量接近獼猴，若是太過接近獼猴，或是有母猴懷抱小猴，母猴一般都會更加緊張，若此時遊客中有小孩，小孩較常會過於興奮，或是太過接近獼猴，或是若有獼猴有突發動作，反應亦比較慢，遊客受傷之機率就會大增。
- g. **闖入房間搜尋食物**：獼猴闖進旅館房間或是住家辦公室之情形亦時有所聞，獼猴主要還是以搜尋食物為主，如太魯閣晶英酒店的來店禮都常會吸引獼猴闖入，但獼猴一旦闖入，房間內之床單、枕頭及相關備品均需更換清潔與消毒，損失不小。
- h. **祥德寺搶供品**：祥德寺擺在供桌之供品亦會被獼猴闖入搶奪，寺方曾將供品綁成一大塊讓獼猴不易搬動，但似乎效果不佳。

小結：獼猴搶奪食物與闖入房間之情形雖時有所聞，但遊客若反應自制一般並不會造成遊客受傷之情況。獼猴對人其實還是頗有戒心，其唯一在意的是人類的食物。

E. 人類對臺灣獼猴之影響

人猴衝突自然兩方都可能受到傷害與衝擊，而對臺灣獼猴之影響首先是臺灣獼猴受到人類食物之吸引，常會來到人類聚集地區來搜尋人類食物，因此臺灣獼猴亦受到人類之影響包括以下幾點：

- a. **改變其活動範圍**：像天祥地區之 2 群猴群其活動範圍之重疊地區正好是遊客聚集之區域。
- b. **猴群內個體之關係緊張**：臺灣獼猴之天然食物中以植物為大宗，且資源豐富，一般猴群個體間不會有大爭奪，但人類食物具高營養價值，對獼猴具有高吸引力，但因資源有限，若被少數個體取得自然引起搶奪，加上猴群間有明顯位階，更加強這種個體間之搶奪，使得猴群間

之關係緊張，常看到一隻低階個體被高階獼猴追趕搶奪人類食物之情形。

- c. **發生意外風險大增**：獼猴為了獲得人類食物，受吸引來到人類聚集區域，但卻也讓猴群暴露在未知風險，這些風險包括車禍與觸電等意外，獼猴因常來天祥附近搜尋，就很有機會被疾駛之車輛所撞擊而受傷，而觸電之可能性也很高，獼猴常在旅館區與商店區攀爬搜尋，且會攀爬各種電線，觸電機會頗大。
 - d. **受人類疾病所感染**：人類害怕獼猴會傳染疾病，但同樣獼猴亦會被生病之遊客所傳染疾病，臺灣獼猴跟人類同是靈長類，血緣相近，自然共通之疾病較多，會互相傳染(Nelson, 2013)。
 - e. **受驅趕而受傷**：工作人員驅趕猴群有時會用彈弓、棍棒趕猴，其實真正打到獼猴之機會不大，但還是可能會被彈弓打到，或是棍棒揮到之情形，造成外部傷害。
 - f. **移地野放之衝擊**：移地野放因一般只抓走猴群中之部分個體，猴群中之社會組織將會被打破，反而造成猴群分裂，並進而造成行為紊亂，而野放地區猴群與其他野生動物可能都會造成重大傷害或衝擊(Vij, 2012)。
 - g. **吃到對其健康有害之食物**：人類食物中有各種添加物，這些添加物有些對獼猴之健康會有短期與長期之傷害，獼猴卻都吞下肚，難免對猴群之健康造成影響(Brennan et al., 1985；Sabbatini et al., 2008)。
 - h. **被非法捕抓**：因臺灣獼猴對人群不再懼怕，且會主動接近人群，若有不法獵者，以下藥之食物加以誘捕，用以捕捉幼猴當寵物，或做為醫學實驗之用途，將讓天祥地區之獼猴暴露在極大之獵捕風險中。
- F. **管理站之加強管理措施可能造成獼猴群之行為改變**：110年11月7日所觀察到之2群猴群都顯現出對一般遊客與建築物之興趣，有些會在遊客間伺機搶食，有些會在建築物裡面翻找，對人的出現並無戒心，只有管理人員之出現才會造成其退讓，但管理人員若離開則又會重新接近遊客與建築物。由於管理處在110年9-11月間捕捉數隻與遊客太過接近之

獼猴個體(共移送 7 隻)，加上對遊客與獼猴若太過接近之情形，均會加強獼猴驅趕與隔離遊客與獼猴之過度接近，可能造成臺灣獼猴在便利商店與其周遭草地較少之活動情形，並退而選擇遊客人群比較稀疏之天祥景點周遭之區域活動，因此，造成 110 年 11 月 7 日之觀察與前兩次(110 年 8 月 10 日與 110 年 9 月 20 日)之密集觀察結果有較大之差異。

總之，在第 1-3 次的獼猴行為密集觀察中，前 2 次臺灣獼猴顯然習慣於天然食物採食至一段落後，就會轉往便利商店附近草地與涼亭處伺機翻找與搶奪食物，但第 3 次之觀察則顯現出臺灣獼猴行為已有明顯改變，遇到落單之遊客仍會毫不猶疑伺機搶奪，但已經會避開便利商店前方，亦不敢在便利商店兩旁之草地涼亭停留太久，會轉往天祥地區較邊緣之區域活動，但此種臺灣獼猴行為之轉變卻是管理站工作人員密集驅趕所得之結果，耗費人力甚鉅，他日若驅趕措施再度放緩，難保臺灣獼猴行為故態復萌。果不其然，第 4 次(111.01.09)之密集觀察就發現臺灣獼猴再度接近人群找尋食物，前往天祥地區人類聚集處尤其是商店區附近找尋可吃之人類食物，嚴格勸導與移地野放之效果只在短短 3-4 個月就已漸漸失去效果。

(3)天祥地區人猴衝突原因：

人類食物絕對是臺灣獼猴接近天祥人群聚集區之主要原因，而戶外用餐與民眾在戶外攜帶食物又是最主要吸引臺灣獼猴接近人群之主要原因，臺灣獼猴亦會採食這些區域之天然食物，像正榕之果實，或是銀合歡之嫩葉、黃椰子之果實，但攝取量並不大。天祥因地緣關係在太魯閣國家公園內正好屬於中繼站之位置，正是補充食物飲水與體力之地點，本區又有眾多餐廳、旅館與便利商店，每到假日總是吸引眾多遊客蒞臨，但因其中繼休息之角色，用餐就成為主要民眾之活動。

根據訪談資料天祥地區人猴衝突之遠因 1)出租車司機餵食：可能因一些出租車司機餵食獼猴以吸引遊客來訪有關：但此舉卻也讓天祥地區之臺灣獼猴知道人類食物之美味，只要接近人群就有可能獲得高營養價值之人類食物，這使得臺灣獼猴把人類當作人類食物來源之代名詞；2)天祥便利商店開幕：2016 年天祥便利商店開幕之後，因便利商店店內用

餐環境狹小，遊客大抵買了食物飲料即到車內用餐或至便利商店北側之涼亭區或南側之福園用餐，這讓戶外用餐之情形大為增加，也因此自從便利商店在天祥開幕後，人猴衝突事件逐漸嚴重，目前只要管理站對遊客與猴群管理稍微不夠強勢，臺灣獼猴接近遊客搶食之現象就會時常發生，每到假日都需有工作人員進行遊客宣導與猴群驅趕動作，耗時費力又無法治本；3)遊客餵食：遊客來天祥地區看到臺灣獼猴一般都頗興奮，而因臺灣獼猴已知人類食物之高營養與美味，看到遊客在戶外用餐，都會趨近遊客，遊客見到臺灣獼猴之趨近，常會以為獼猴食物不足，或只是純粹有趣，常會以多餘食物餵食獼猴，如此更加深人類對臺灣獼猴之吸引力，讓猴群有錯誤聯想，只要有人群在，就有美味而高營養之食物，如此，不斷加深印象，再加上猴群內個體間會互相學習，使得猴群內之所有個體均知，只要接近人群就有人類的高營養之食物可吃。

2. 天祥人猴衝突背景資料錄影監測：

錄影監測主要用來補充現場實際觀察之不足而設，本來預計根據第1次的現場觀察與現場工作人員之建議設定監測點，並預計於第2次時進行設置，但由於在第2次現場調查前夕發生連續遊客被咬傷之事件，管理站進行一系列之獼猴移地野放與加強驅趕與宣導工作，臺灣獼猴之移動與行為受到不同之影響而改變，因此遲至第3次才開始進行錄影監測工作，目前共設置2處監測站，一為便利商店前方，一為便利商店北方草地與涼亭區。

總計2個錄影點，便利商店共錄到170小時53分鐘之影片，影片中並無猴群出現之紀錄，而涼亭區共錄到114小時7分鐘之影片，共有13次獼猴出現之紀錄，其中有遊客一併被錄到者共有5次，顯現在涼亭區獼猴出沒之機率已大於便利商店區，且遊客被獼猴吸引之機會亦不小，其中共記錄到6次遊客主動接近猴群，亦記錄到2次獼猴接近遊客，1次獼猴爬到汽車車頂，可見遊客更有意願接近獼猴照相或觀察，但獼猴亦會主動接近遊客或遊客車輛，可見涼亭區確為人猴接近之重點區域，將來若要安排工作人員勸導遊客勿過分接近，涼亭區確是重點宣導地區(表1)。

表 1. 天祥地區人猴衝突錄影紀錄

日期	地點	時間	是否餵食	是否搶食	有無人猴過度接近	猴群數量(隻)	遊客數量(位)	行為描述
110.11.02	涼亭	06:09 06:26	否	否	無	6	0	從公廁後方之樹上跳下，並持續在附近活動，直到 06:26 消失
110.11.02	涼亭	06:35 06:49	否	否	無	15	0	從公廁下方出現，在附近活動並交配，因為被狗追而在 6:49 分消失
110.11.02	涼亭	06:51 09:00	否	否	無	20+	7	從警告布條旁的河谷出現，交配/相互理毛並到處走動，最後於 9:00 消失，是目前停留時間最長的猴群
110.11.02	涼亭	09:06 09:16	否	否	1 次遊客主動接近	4	7	從臺八線的方向出現，行為有覓食以及理毛，在 9:16 分時遊客主動接近後，很快便消失在相機視野外。
110.11.06	涼亭	14:13 14:20	否	否	1 次獼猴主動靠近	8	8	從警告布條旁的河谷出現，走動/理毛，無特殊活動，於 14:20 消失
110.11.07	涼亭	07:45 08:53	否	否	4 次遊客靠近； 1 次獼猴主動靠近	20+	20+	從公廁下方出現，在附近活動覓食等，有 4 次遊客靠近，1 次獼猴主動靠近（都在一公尺內），至 08:53 消失
110.11.07	涼亭	10:25 10:38	否	否	1 次遊客靠近	20+	20+	從警告布條旁的河谷出現，活動，10:38 分消失在鏡頭外。

111.01.09	涼亭	17:12 17:14	否	否	無	1	0	由馬路側出現，筆直往河谷方向前進
111.02.17	涼亭	07:42 07:44	否	否	無	7	0	活動中心方向出現，涼亭前活動一陣子後往警察區方向離開
111.02.19	涼亭	12:59 13:06	否	否	無	15~20	10	白楊步道方向河谷出現，在涼亭附近活動，部分猴群爬上遊客車頂，但沒有餵食也沒有搶食，13:06 沿原路離開（13:00 遊客感到驚慌，被獼猴趕走離開涼亭區）
111.04.04	涼亭	早上 (約持續5分鐘)	否	否	無	1	0	從警告布條旁的河谷出現，走動/理毛，無特殊活動，很快就消失
111.04.04	涼亭	早上 (約持續6分鐘)	否	否	無	1	0	從警告布條旁的河谷出現，走動/理毛，無特殊活動，很快就消失
111.06.27	涼亭	16:28 16:30	否	否	無	2	0	從公廁方向出現，途經涼亭往馬路方向經過，路途無特別行為。

3. 臺灣獼猴食物來源調查：

在研究期間共記錄到 316 筆臺灣獼猴攝食的資料，共包含 39 種植物種類(食物種類名錄詳如附錄 9)，3 種動物種類與 2 次人類食物，其食物絕大部分均是植物，共有 310 筆採食植物之紀錄(98.1%, n=316)，而採食部分主要集中在果實與葉子上，各分別占了與 148 筆(47.7%, n=310)與 108 筆(34.8%, n=310)紀錄，其他尚有莖髓 33 筆(10.6%, n=310)、花 21 筆(6.8%, n=310)等部位，果實是臺灣獼猴最主要之攝食部分，因果實成熟有其季節性，臺灣獼猴之攝食行為與移動可能會受果實成熟之季節所影響，但葉子之攝食比重亦不少，太魯閣國家公園轄區內茂密而完整的植被將可提供臺灣獼猴無虞的食物資源，臺灣獼猴絕對不需人類食物之額外補充。

除了植物性食物外尚有 2 次記錄到獼猴搶奪遊客食物之紀錄。另外亦有採食動物性食物之紀錄，包括嘗試捕捉蝴蝶、啃食蜂蛹與取食蜘蛛卵之紀錄，其餘都是植物性食物。這與廖日京與田中進(1988)之研究結果有所不同，其在所記錄到的 35 種食餌樹木中，採食果實高達 2/3 達 67.6% (n=37)，而葉子只有 10.8%(n=37)，有極大之不同。

攝食之植物部位亦有季節性，夏季與冬季以果實為主，但春季與秋季獼猴卻以攝食葉子為主，其中嫩葉(53.1%, n=98)雖然佔了不少但成熟葉子(46.%, n=98)亦攝食不少，莖髓部分之採食亦在春季大量發生(23.2%, n=112)，四月之攝食部位最為多元且各部位採食之比例都很平均，花只在四月才會被大量採食(24.6%, n=57)(圖 16)。若只依據天祥地區所記錄到 267 筆之獼猴攝食植物之部位來看，天祥地區之獼猴食物之植物攝食部位大抵均是果實或葉子，但呈現不規則之月份分布，時高時低，(果 45.7%, n=170；葉 36.7%, n=267)(圖 17)，但春天(4 月)之葉子採食，絕大部分均是以嫩葉(88.9%, n=18)為主，成熟葉子(11.1, n=18)雖也採食但比重相對就低了不少(圖 18)。莖髓部分之採食亦在 2 月與 4 月大量發生(22.7%, n=110)，4 月之攝食部位亦最為多元且各部位採食之比例都很平均，花(24.6%, n=57)只在 4 月才會被大量採食，這跟全區之紀錄相同(圖 17)。可見在冬末至春初時植物生長萬物復甦時，臺灣獼猴之食物非常豐富，植物各部分均可作為臺灣獼猴之食物。

(1)天祥地區之天然棲地足夠臺灣獼猴之所需：

綜觀天祥地區臺灣獼猴之植物採食變化，天祥地區之自然棲地已足夠提供獼猴食物之所需，且不同月份獼猴會根據天然棲地植被之生長狀態採食植物之各部位，果實為最主要之植物採食部位，但因果實成熟有季節性，若在果實較匱乏之季節，則會以葉子作為植物之主要採食部位，而到了冬末起植物開始發芽與開花，臺灣獼猴會積極採食這些營養價值較高之嫩葉、莖髓甚至花朵，其攝食植物之部位最為多元。天祥地區之臺灣獼猴雖對人類食物非常喜歡但因相關管理措施，臺灣獼猴獲得食物之機會時大時小，因此，天祥地區之臺灣獼猴之食性組成中，人類食物並不高。因此天祥地區之臺灣獼猴族群可以完全依賴天祥天然棲地所提供之食物過活，並不需提供獼猴額外之食物。

臺灣獼猴屬雜食性動物，亦會捕食動物來進食，但在其食譜中動物所占之比重其實不高(林曜松等，1989)。而在這些攝食之植物種類中，有幾種植物出現最多，銀合歡無疑是最常被攝食之物種，在全年的野外調查中常有發現，共記錄到 39 筆資料(12.6%, n=310)，而其他植物物種多有季節性，像第 2 次的 110 年 9 月共記錄到糙葉榕(2.3%, n=310)果實被密集的採食，共記錄到 7 筆資料，而 6 筆紀錄的黃椰子(1.9%, n=310)則在前 2 次野外調查中均有出現，而 111 年 1 月與 6 月的正榕(12.9%, n=310)共記錄 40 筆資料，111 年 2 月的柚子(5.8%, n=310)與裡白苧麻(4.8%, n=310)分別記錄到 18 筆與 15 筆紀錄，111 年 4 月的光臘樹(3.5%, n=310)與梅子(3.5%, n=310)均記錄到 11 筆紀錄，可見臺灣獼猴之食性會隨著植物之生長與季節之變動而更換其食物種類(圖 19，附錄 9)。

值得一提的是天祥地區的臺灣獼猴平常亦會努力攝取天然之食物，跟隨猴群進行猴群密集觀察時，發現臺灣獼猴幾乎甚麼植物都會試試看，並不大會有挑食之情形，每種植物種類也多少會吃一些，有些會吃得比較久，攝食的量也會比較多，但只有一些植物種類會持續攝食很久又會持續拜訪，銀合歡、糙葉榕、黃椰子、野桐、山黃麻、光臘樹、蔓綠絨與青剛櫟都是屬於這些種類(圖 19)(楊遠波等¹，1999；楊遠波等²，1999；鐘詩文，2017；鐘詩文，2018)。

(2)人類食物之攝食:

儘管天祥地區臺灣獼猴主要以天然食物為主，天祥地區的臺灣獼猴似乎對於遊客之食物亦非常喜歡，若有機會只要遊客稍一不小心，臺灣獼猴若在遊客附近大抵都會試圖搶奪遊客之食物，年齡較大之獼猴個體會伺機搶奪遊客之食物，年紀較小之幼猴或嬰猴則會在草地、涼亭或建築物中試著翻找各種可食之物資，但自從110年9月數起人猴衝突事件發生後。管理站加強各項管理措施包括定時廣播、志工站崗宣導與移地野放一些與遊客較親近之獼猴個體之後，猴群確實有遠離遊客聚集之區域，但若遇到落單之遊客或開啟車門之車輛仍會伺機接近取食。這種接近遊客之情形在其他3個觀察景點都沒發現。

其他3個樣區只有在110年8月12日於布洛灣山月吊橋管制區前方之溫室附近木瓜樹上發現猴群輪流上木瓜樹採食木瓜果實，為唯一有獼猴接近人為聚落之情形出現，一般獼猴看到遊客大抵會避開，戒心較大。整體來說天祥以外之三個調查景點臺灣獼猴之食性幾乎百分之百為天然食物，並無人類食物之部份；至於天祥地區之臺灣獼猴食性，根據全年之臺灣獼猴密集觀察紀錄結果顯示，絕大部分還是以天然食物為主，人類食物為機會性食物，時有時無，且會受管理站管理措施之強度所影響，當管理站管理猴群與遊客之措施較為嚴格時，猴群較不會接近遊客聚集之地區，只在天祥周遭地區出現，若遇到落單之遊客則會伺機搶食，因此，其食物組成絕大部分均是攝食天然食物，人類食物僅佔極少部分，但當管理措施較為寬鬆時，猴群常會在人群聚集之處出沒、等候、搜尋甚至偷取或搶奪遊客之食物，且等待的時間一天有1至2小時之久，這時人類之食物就會提高很多。

(3)各景點樣區發展人猴衝突之評估:

目前除天祥外遊客與臺灣獼猴之關係大抵都會與人保持一段距離的，並無立即之人猴衝突事件之可能，但因天祥地區人猴衝突之原因主要還是人類食物所引起，不管是刻意餵食或是因遊客遺棄、戶外用食或是因遊客攜帶食物遭搶食之間接接觸到人類食物，都讓臺灣獼猴發現人類食物不僅美味又高營養價值，才會造成一旦臺灣獼猴接觸到人類食物

之後，常會在人類聚集之區域頻繁出現，並演變出人猴過度接近之衝突事件之發生。因此，避免其他樣區發生天祥地區之人猴衝突事件，最關鍵之重點即在極力避免臺灣獼猴接觸到人類食物，尤其是一些常態性販售食物之地點特別需要防範於未然。

- A. 太魯閣臺地：**遊客中心旁之販賣部為臺地最主要人類食物來源地，其內用區域因較為隔離較無可能，但其騎樓設置之半戶外野餐桌式之用餐區，卻較為危險，還好這些用餐區其旁與公路緊鄰，獼猴可資利用接近遊客之天然棲地狹隘，加上遊客數量又多較無成為人猴衝突之潛在地點，但在販賣部周圍之全戶外設置之野餐桌椅將最有可能成為人猴衝突之地點，遊客若在此用餐將最有可能成為潛在人猴衝突地點，可鼓勵遊客若想用餐可至販賣部之騎樓下之半戶外用餐區用餐，並可於這些全戶外之野餐桌附近張貼禁止餵食之相關海報，讓遊客注意勿發生餵食之行為。
- B. 砂卡礑步道：**步道沿線只有五間屋才有販售食品，亦是主要潛在人猴衝突地點，但因五間屋之臨時展售區營業時間均有店家隨時看守，問題不大，但在非營業時間若店家食物或廚餘垃圾沒有收好，其附近雖有養狗，但因都有狗鍊限制其行動，臺灣獼猴主要又在樹上，夠對避免獼猴接近功效有限，因此，此地區主要針對五間屋之展售單位進行管理，使其在非營業時間確實將食物、垃圾與廚餘收好或帶走，並張貼禁止餵食之宣傳海報應可達到隔離獼猴與人類之效果。步道入口之停車場亦為須注意之地點，當遊客停留在停車場時若是用餐亦有可能吸引獼猴接近，而之前看過多次露營車在停車場停留，甚至過夜，其產生之廚餘或是主動餵食之機會都將大增，除了減少露營車之長期占用停車場外，張貼禁止餵食之宣傳海報還是需要的。
- C. 布洛灣臺地：**布洛灣臺地與太魯閣臺地很類似，臺地在管理站旁之販售部有提供食物，而販售部二樓之騎樓部份有附設野餐桌椅式之半戶外用餐區，為潛在之危險區，尤其因附近上廁所與洗手方便，自行攜帶食物之遊客亦會來此半戶外休息區用餐，但其旁之森林植

被較為稀疏，猴群大抵不會來到此區，並無引起人猴衝突之立即風險，兩個地點較需注意，一是環流丘公園入口處有設置野餐桌椅，而該地點又是臺地猴群出沒之熱點，離管理站又有一定之距離，潛在發生人猴衝突之機率亦不小，應設置禁止餵食之宣導標語，管理人員亦須在遊客數量較多之假日用餐時段到此區巡視勸導，若有遊客用餐甚至餵食獼猴之情形發生，可以適當遏止。另外一個可能地點為往山月吊橋之路上，並過了管制站之後，因工作人員主要都忙於管制遊客之進出，並無餘力對遊客之行為做進一步之管控，在管制站之後至吊橋前這一路段，已數次發現猴群會在路的上下方出沒，若遊客拿出食物，難免不會吸引猴群接近，亦須設置禁止餵食之宣傳海報。

小結：因此，禁止餵食之宣傳海報仍需於天祥以外之其他景點亦須設置張貼，以免該景點之臺灣獼猴發現人類食物之高營養價值而演變出時常接近人類之情形。

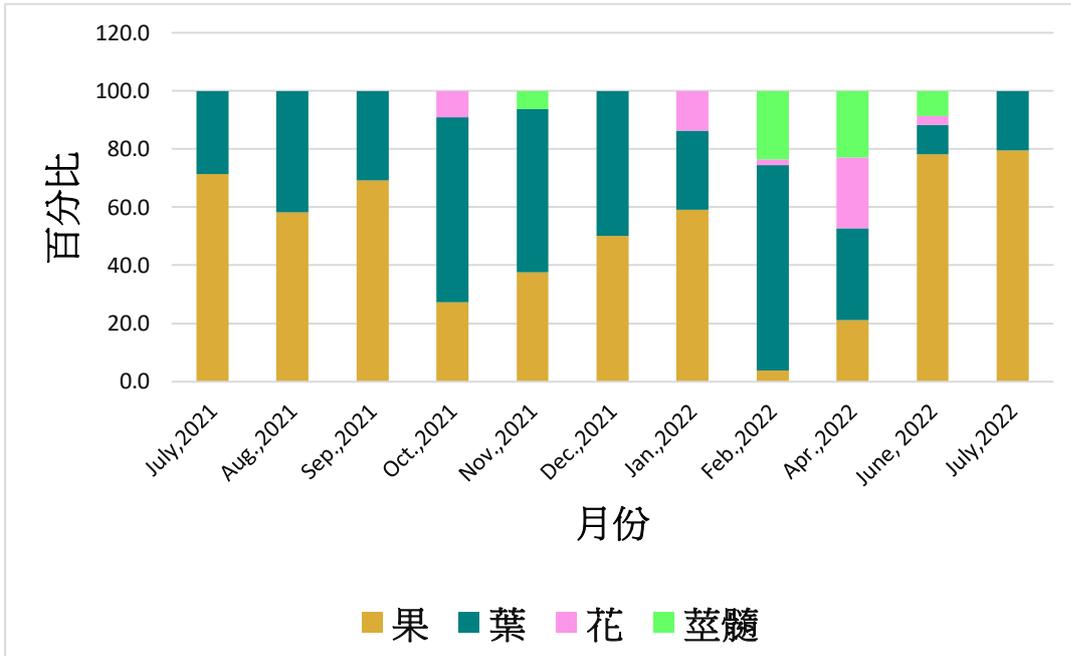


圖 16. 太魯閣國家公園臺灣獼猴攝食植物部位百分比之季節分布

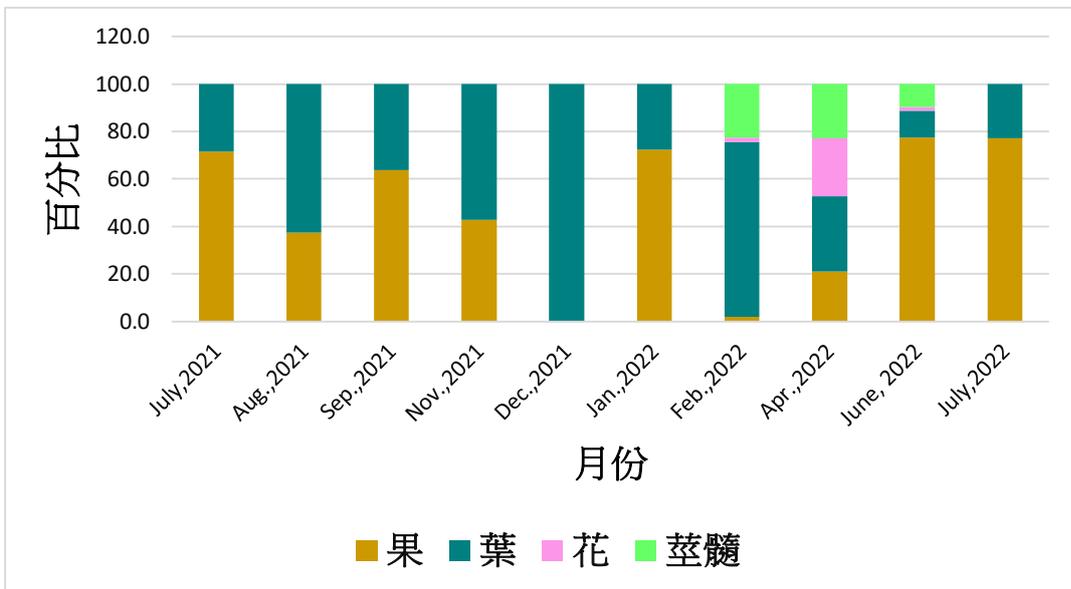


圖 17. 天祥地區臺灣獼猴攝食植物部位百分比之季節分布

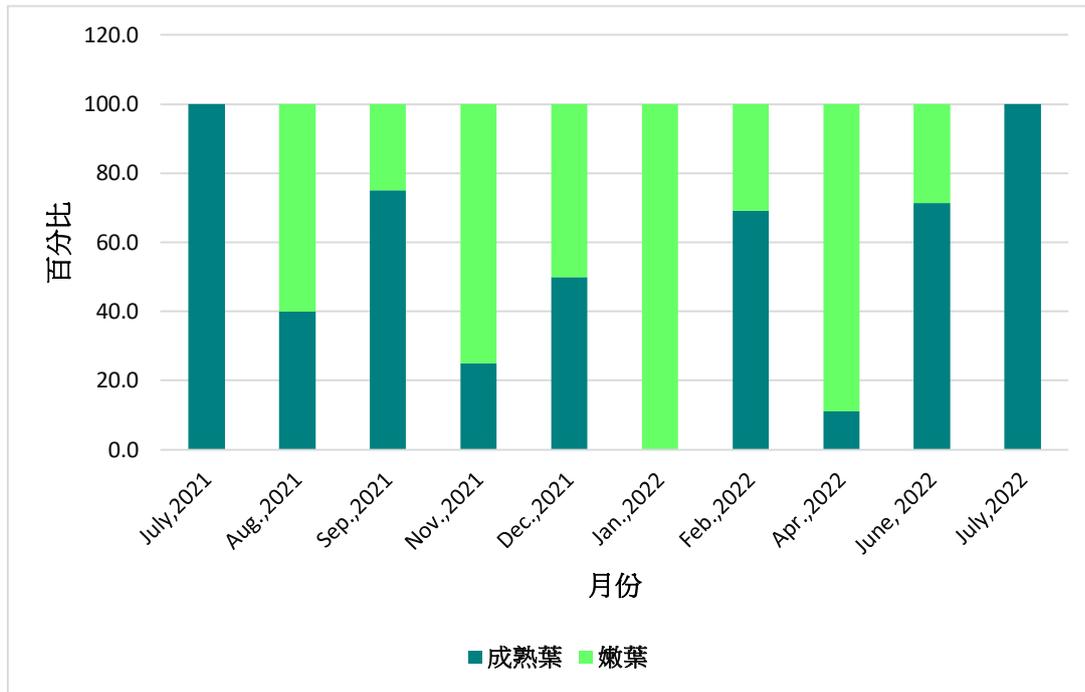


圖 18. 天祥地區臺灣獼猴攝食成熟葉與嫩葉百分比之季節分布

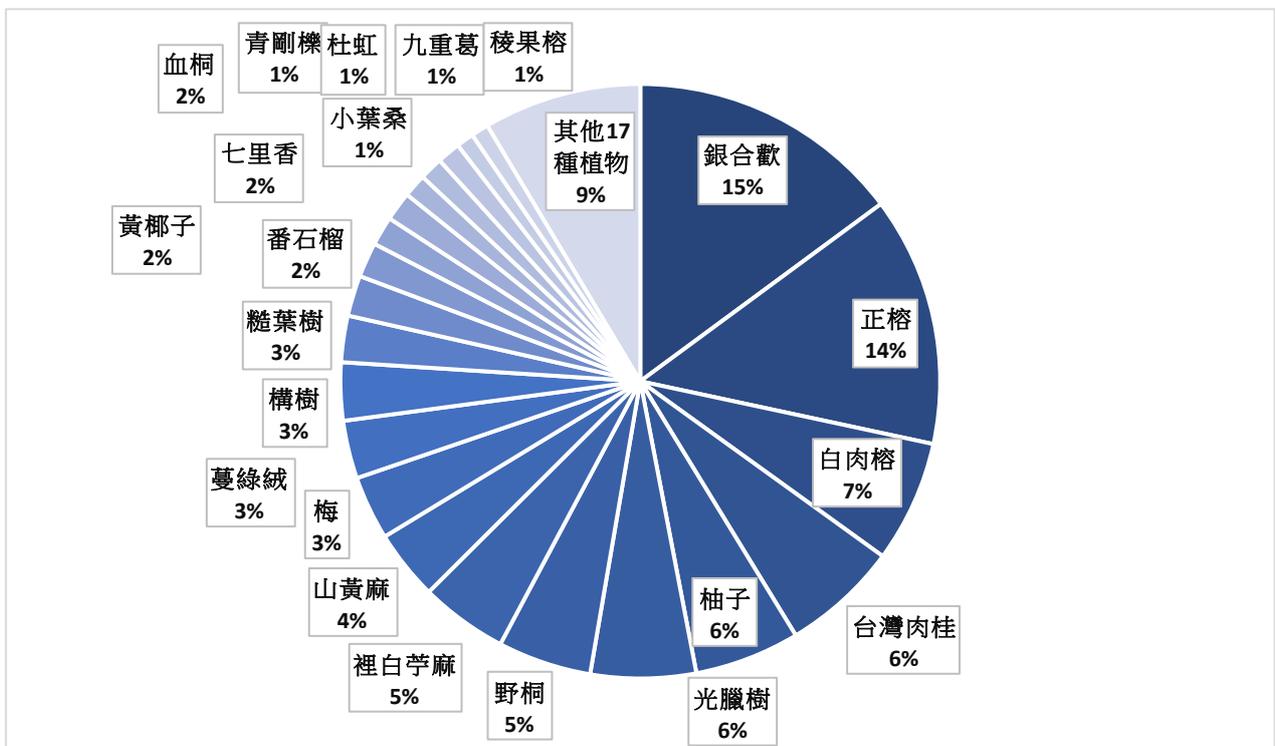


圖 19. 太魯閣國家公園臺灣獼猴食物種類攝食頻率比重

4. 天祥人猴衝突問卷調查

為了解遊客、商家、當地居民與管理處員工對各種獼猴防治方法可接受之程度，問卷主要包括防治方法之各類題項。而另外為了瞭解商家、當地居民與管理處員工與獼猴接觸之各種經驗，問卷亦增加與獼猴之接觸史，而在遊客部分則對於遊客規範之部分進行問卷調查，瞭解遊客對餵食與獼猴接觸獼猴時之禁止措施之了解程度，可作為後續遊客宣導規劃之參考，問卷主要分為遊客、居民-店家與員工三類。

由於問卷內容在第三次成果報告時審查委員多有意見，已針對委員意見進行修改。委員對題項過多與政令宣導部分都將進行簡化修改，讓遊客填答率能夠提升，亦讓所問內容更切合研究目的，另外，由於商家與當地居民及員工與志工之問卷因發放人數較少，建議以質性訪談之方式進行訪談，並順帶調查居民、商家、員工與志工之公共參與意願，將可獲得較深入而詳細之資訊，目前三種問卷內容草稿經管理處同意後已開始進行問卷之發放，新修改之遊客正式問卷與兩種質性訪談(居民-商家與員工-志工)之問卷大綱草稿請參閱附錄 10、附錄 11 與附錄 12(林良恭，2013；行政院農業委員會林務局，2018)

自 110 年 2 月 15 日起至 111 年 4 月 9 日止進行問卷發放，總計回收 390 份有效遊客問卷(問卷詳如附錄 10)，11 份居民-商家質性訪談紀錄(訪談大綱詳如附錄 11)，47 份員工-志工質性訪談紀錄(訪談大綱詳如附錄 12)。

(1) 一般遊客問卷

A. 受訪遊客基本資料：

受訪者男生比女生稍多(52.3%：47.7%)；婚姻狀態已婚佔大部分(56.1%)；21-30 歲年齡層(28.0%)最多，但 41-50 歲、31-40 歲與 51-60 歲年齡層亦不少所佔比例都差不多(22.8%；19.7%；19.7%)，可見抽樣對象在年齡層上較平均，應可代表各年齡層之意見；職業以服務業(20.9%)佔最多，其次是商業(15.6%)，各行各業都有一定之比例，可見太魯閣國家公園可以吸引各行各業來園區進行參觀；教育程度絕大部份均是大學(專)(60.5%)，其次是高中(職)佔 24.9%；

居住地近一半都集中在北部地區(46.7%)，其次是中部地區佔26.7%，但南部(14.1%)與東部(11.8%)亦有一些比例，外國遊客(0.5%)則因疫情邊境管制措施造成來訪人數極少，表示太魯閣國家公園屬於全國性之國家公園，臺灣各地區之居民均會來此進行休閒娛樂活動(詳如表2)。

表 2.太魯閣國家公園受訪遊客基本資料

項目	樣本數	百分比 (%)	項目	樣本數	百分比 (%)
年齡			性別		
21-30歲	109	28.0%	男性	204	52.3%
31-40歲	77	19.7%	女性	186	47.7%
41-50歲	89	22.8%	婚姻		
51-60歲	77	19.7%	未婚	170	43.6%
>60歲	38	9.8%	已婚	219	56.1%
居住地			其他	1	0.3%
北部	182	46.7%	職業		
中部	104	26.7%	農林漁牧業	6	1.5%
南部	55	14.1%	商業	61	15.6%
東部	46	11.8%	工業	42	10.9%
離島地區	1	0.3%	軍公教	41	10.5%
國外	2	0.5%	服務業	81	20.9%
教育程度			科技業	34	8.7%
小學或以下	4	1.0%	學生	41	10.5%
國中	9	2.3%	家管	24	6.2%
高中(職)	97	24.9%	退休人員	35	8.8%
大學(專)	236	60.5%	其他	25	6.4%
研究所以上	44	11.3%			
其它	0	0.0%			

B. 遊客與臺灣獼猴有關的認知

根據表 3，遊客對臺灣獼猴之認知部分，各題項之平均數有高有低，其中解決人猴衝突最主要之關鍵是人猴一起管理效果最佳，而遊客之教育與宣導對解決人猴衝突議題亦廣受遊客認同，分佔第一與第二名；而有關餵食造成獼猴族群增加與無故傷害臺灣獼猴會被罰款遊客大抵都了解，但有關人畜共通傳染病之互相傳染之題項，雖仍屬同意但相較其他題項之平均數則低很多，第七題為反向題，但填答之平均數卻不太反向，表示仍有不少人認同只要單方面管理猴群就可消弭人猴衝突之現象。

表 3. 遊客與臺灣獼猴有關的認知題項之平均數

題號	題 項	平均數	排序
9.	我認為管理和教育遊客並同時管理猴群雙管齊下，才能真正解決人猴衝突之情形。	4.40	1
8.	我認為管理和教育遊客才是解決人猴衝突之關鍵。	4.03	2
4.	餵食臺灣獼猴可能會造成其繁殖率上升並使其族群數量增加？	3.93	3
6.	你是否知道就算不是保育類野生動物，無故傷害也會有罰鍰？	3.93	4
1.	臺灣獼猴具有危險性。	3.67	5
5.	你是否知道臺灣獼猴已經不是保育類野生動物？	3.66	6
3.	餵食臺灣獼猴可能會將人類疾病傳染給猴群？	3.64	7
2.	臺灣獼猴具有人畜共通傳染病？	3.47	8
7.	我認為只要單方面管理猴群就可消弭人猴衝突之現象。	2.85	9

C. 遊客對接觸臺灣獼猴之行為規範之意見

由表 4 可看出遊客對接觸臺灣獼猴之規範那些較贊同那些較有不同想法。整體來說遊客對這些規範贊同度很高，平均數都在 4.16 以上，除了野外用餐部分有稍低之分數。題項中以不可餵食最被贊同，高居第一名，不可主動與獼猴互動第二高。在天祥地區已告知臺灣獼猴與遊客衝突很嚴重需盡量減少在戶外用餐，仍屬偏向同意，但遊客並非完全同意，可見遊客對來到國家公園進行參觀休閒活動時，仍有戶外用餐之需要，可一邊參觀自然美景可一邊進行飲食活動。

表 4. 遊客對接觸臺灣獼猴之行為規範之意見題項之平均數

題號	題 項	平均數	排序
6.	不可以餵食臺灣獼猴。	4.44	1
5.	不可以逗弄獼猴或主動與獼猴互動。	4.34	2
2.	在人猴衝突嚴重之天祥地區，遊客需配合在戶外地區，手提塑膠袋、紙袋、提袋需放置在背包或以衣物遮蓋。	4.29	3
7.	餵食臺灣獼猴會有相關罰鍰。	4.26	4
1.	在人猴衝突嚴重之天祥地區，遊客需配合於戶外地區，食物不外露。	4.25	5
4.	遊客最少需與獼猴保持5公尺以上之距離(除非獼猴主動接近)。	4.16	6
3.	在人猴衝突嚴重之天祥地區，遊客需配合在戶外地區，不得用餐。	3.87	7

D.遊客對降低人猴衝突策略與規範之意見

為了瞭解遊客對各項人猴衝突管理措施之意見，問卷進行第 3 部分之分析，第 3 部分共有 3 題，一題用來來瞭解遊客對接近天祥地區之臺灣獼猴猴群之管理(n=390)，一題用來了解對遊客之規範措施之意見(n=390)，最後一題用來了解民眾對餵食臺灣獼猴應付多少罰款(n=390)。

- a. **臺灣獼猴之管理措施**：遊客壓倒性的還是以人力驅趕猴群最為同意，有 2/3 之遊客都贊成。其次是收音機與移地野放各佔 35.9%與 29.8%，比較訝異的是遊客會選收音機這項措施，收音機主要用在果園或農地之獼猴防治上較多，為了讓獼猴以為果園有人活動而不敢接近之措施，天祥地區屬遊客密集區域，遊客一般來到國家公園主要即是想在戶外地區享受自然美景之遊憩體驗，想聽到的聲音應是蟲鳴鳥叫風聲水聲，收音機的播放會干擾到園區的整體氛圍，其實是有干擾遊客之遊憩活動的，遊客選擇收音機也許是其他獼猴之管理方法較為強烈與暴力所致，天祥地區之臺灣獼猴已對人類沒有戒心，收音機之長效持續性之播放可能無法達到驅趕獼猴之效果。

移地野放亦有近 3 成之民眾同意，表示遊客對這項措施之贊成，認為臺灣獼猴個體若太過與人親近，甚至造成人猴衝突或遊客受傷事件，適當之捕捉處置是可以接受的。養狗驅趕也有近 2 成之遊客贊成，表示遊客還蠻相信狗對獼猴之威嚇力。攻擊性之驅趕方式遊客普遍不贊成，包括 BB 彈與塑膠子彈贊成遊客最少(表 5)。

- b. **天祥地區主要獼猴防治方法之比較**：這些獼猴防治方法中人力驅趕與移地野放為園區用過之驅猴方法，而養狗驅趕則是不少案例建議之方

法，以下針對這 3 種方法加以比較：

- (i) **人力驅趕**：是管理處主要之驅猴方式，在實際施行功效上確實有效，且最受遊客所認同，但主要問題是需耗費眾多人力，且只能收短暫功效，加上人力驅趕只在工作人員上班時間，且最需驅趕之中午用餐時間又正好是工作人員用餐時間，其實最大問題是，人力驅趕措施只做一半，讓聰明之臺灣獼猴發現有漏洞，只要有工作人員驅趕，獼猴一哄而散，俟工作人員遠離，獼猴又會出現，且獼猴亦發現工作人員並非時時都在，只要避其鋒芒即可。
- (ii) **移地野放**：在人猴衝突嚴重時管理處不得不處理時才會採用，主要發生在遊客受傷案例發生時，管理處不得不處理時才會使用。根據 IUCN/SSC(1998)之再引進和其他保育移置指引(Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations) 的規定和建議，保育型之移地野放其實是非常慎重，並須是對族群、群落或生態系有利才會考慮，並須有嚴格之評估計畫，將各種生態衝擊與各項風險與利弊均應一併評估，若計畫有任何不確定部分即需喊停，而若真正執行計畫，尚須成立一個評估委員會，而若計畫包括各種人類利益如經濟、政治，則更需邀集相關政經專家會同評估，而移地野放後之生態監測更是不可少，可謂規模龐大，不輕易進行。因此，像國家公園這種以保育為核心之單位，對移地也訪之施行應非常慎重。
- (iii) **養狗驅趕**：是這 3 種方法最不受遊客贊同的，可能是認為以狗嚇猴太過暴力，在國家公園並不太適合使用。較不受支持，但在其他案例上以狗驅猴其實效果頗佳，且並不會造成臺灣獼猴個體之真正傷害，只是確實有效阻隔猴群接近人類，其實是不錯之方法，但缺點是養狗需花費不少人力物力，若只在固定地區設置被狗鍊限制之狗，通常會被猴群識破，阻隔猴群之功效會大打則扣，而因天祥地區又非封閉之場域，無法將狗不拴狗鍊任其在天祥地區隨處驅猴，因此，還須有專門人員牽著狗巡邏，這又需多餘之人力，因此，若人力驅趕有其功效，實不須額外養狗來驅趕猴群。但若他日猴群對

人力驅趕較不害怕或無效時，方可試用。而因遊客對此種方法較不同意，若採用此種驅猴方法時，需加強對遊客之宣導與說明，方可獲得輿論支持。

表 5.在天祥地區遊客可以接受之猴群管理方法的填答結果

管理方法	次數	百分比 (n=390)	排序
人力驅趕	259	66.1	1
收音機	121	35.9	2
誘捕籠捕捉移除 (移地野放)	117	29.8	3
鞭炮	101	25.8	4
養狗驅趕	76	19.4	5
瓦斯音爆器	60	15.3	6
塑膠子彈	28	7.1	7
BB 彈	24	6.1	8
其他	10	2.6	9

c. 遊客之規範與管制措施：遊客壓倒性的表示要設立告示牌(82.4%)，但加強宣導(65.6%)與加強取締(56.2%)亦獲極高之推薦，顯示遊客之宣導不管在靜態與動態之措施上都要進行，如此雙管齊下才能收到遏止遊客餵食或接近猴群之功效；遊客普遍對摺頁發放(13.5%)與觀賞宣導片(16.5%)之措施信心不高並不推薦，但對設置監控攝影器材(27.2%)還有一定程度之支持(表 6)。

表 6.減少遊客餵食之有效方法之題項遊客填答結果

管理方法	次數	百分比 (n=390)
設告示牌	324	82.4
發放摺頁	53	13.5
強制行前觀賞禁止餵食宣導影片	65	16.5
設置監控攝影器材	107	27.2
加強勸導	258	65.6
加強取締與處罰	221	56.2
其他	2	0.5

d. 太魯閣國家公園餵食臺灣獼猴罰款金額：其實遊客意見較紛歧，有比目前管理處所訂之金額 3000 元高亦有比 3000 元低，但 3000 元 (22.8%) 還是最受遊客認同，天祥地區隨處可見不得餵食野生臺灣獼猴並會罰款 3000 元，應該很多遊客都有看到，因此 3000 元最被遊客贊同可以理解但比例並不特別高，尤其是不少人覺得餵食應該不是甚麼大不了之違規，罰個意思意思 500 元(13.6%)或 1000 元(14.1%)即可，但亦有一些人覺得就是因為罰的不夠多才會有餵食獼猴之現象，應該加以重罰，5000 元(10.2%)甚至更多(12.6%)(表 7)。

表 7. 餵食臺灣獼猴應付多少罰款之題項遊客填答結果

罰款金額	次數	百分比
500 元	52	13.6
1000 元	54	14.1
1500 元	24	6.3
2000 元	42	11.0
2500 元	16	4.2
3000 元	87	22.8
4000 元	20	5.2
5000 元	39	10.2
>5000 元	48	12.6
總和	382	100.0

(2)居民-商家問卷

A. 受訪遊客基本資料

受訪者女生比男生稍多(54.5%：45.5%)；41-50歲年齡層(28.0%)最多；已婚佔大部分佔72.7%；職業以餐飲業(27.3%)最多，其次是服務業(18.2%)；教育程度以大學(專)(45.4%)，但高中(職)亦不少佔36.4%；居住地幾乎都在花蓮佔了90.9%(詳如表8)。

表 8. 受訪居民與商家基本資料

項目	樣本數	百分比 (%)	項目	樣本數	百分比 (%)
年齡			性別		
21-30歲	2	18.2%	男性	5	45.5%
31-40歲	2	18.2%	女性	6	54.5%
41-50歲	4	36.3%	婚姻		
51-60歲	2	18.2%	未婚	2	18.2%
>60歲	1	9.1%	已婚	8	72.7%
居住地			其他	1	9.1%
花蓮	10	90.9%	職業		
臺南	1	9.1%	餐飲業	3	27.3%
教育程度			服務業	2	18.2%
小學或以下	2	18.2%	工業	1	9.1%
高中(職)	4	36.4%	商業	1	9.1%
大學(專)	5	45.4%	軍公教	2	18.2%
			退休人員	1	9.1%
			其他	1	9.1%

B. 在與臺灣獼猴互動部分：

大抵都有近距離看過獼猴，且有相關財物損失，大部分為翻找食物、拿貢桌上食物，或至房間內翻行李(質性訪談綱要結果詳如附錄 13)。

C. 而在降低人猴衝突規範上之意見：

絕大部分都贊成好好處理垃圾，但對戶外商品陳列方式之改善，則是各種意見均有，但亦有覺得效果不大，可能會徒勞無功，另外寵物餵食方式之改善會配合做，但有些遊客會來餵食野貓野狗，無法防範，至於便利商店之室內用餐區之改善意見則覺得應該有幫助，而天祥地區臺灣獼猴之出現，對商家或自身來說大抵弊大於利。商家對天祥地區獼猴出現其實並不喜歡，因此在降低人猴衝突之規範上大抵都會遵守，除了戶外商品陳列方式與戶外餵養寵物部分較有意見，認為無效且管不好，由於商店區之管理在營業時間工作人員大抵都在附近，獼猴一般不會接近，因此問題不大(質性訪談綱要結果詳如附錄 13)。

建議：若他日發生獼猴頻繁在商店街搶食案件，再行要求商家改變戶外商品陳列方式，但戶外餵食貓狗與商家營業時間以外商家之食物殘渣或廚餘垃圾之存放則要確實做好，讓獼猴每次到來較無所獲，減少獼猴接近商家之誘因，

D. 而對遊客與臺灣獼猴接觸規範之意見：包括食物不外露，不得戶外用餐等，認為這些措施效果不大佔多數，因覺得猴子防不勝防，變數太大，猴子太機靈了，單靠這些措施是無法解決問題的，而定時撥放人猴接觸規範之廣播亦覺無效，餵食與拍照遊客而接近獼猴者還是很多，而人猴保持適當距離，亦覺得需有專人在旁勸導才有用。大抵認為這些對遊客之規範都無效，因猴子實在太聰明，總會想到接近遊客之方式(質性訪談綱要結果詳如附錄 13)。

E. 最後降低人猴衝突策略之意見：還是以人力驅趕最多人提出，其次是用石頭丟擲猴子，但也有提出燃放鞭炮、有狗驅猴或以橡皮筋嚇猴子的，設置告示牌亦有不少人推薦，而處罰餵食雖都同意，但罰款從不

用罰款到 10000 元都有。人力驅趕最多人支持，加上用狗驅猴或石頭丟擲均可，但並無建議較暴力如獵槍或橡膠子彈之使用，表示猴子之存在雖不喜歡，只要不要影響其營業，加以趕走驅離即可，而對餵食亦贊成加以處罰，應是認為餵食亦為獼猴接近天祥人群之原因(質性訪談綱要結果詳如附錄 13)。

(3)員工-志工問卷

(3.1)員工

A. 受訪員工基本資料

受訪者女生比男生稍多(54.5%：45.5%)；41-50 歲年齡層(36.3%)最多；已婚佔大部分達 69.2%；教育程度以研究所最多佔 46.2%，但大學(專)亦不少佔 30.8%；居住地全部都在花蓮佔了 100.0%(詳如表 9)。

表 9. 受訪員工基本資料

項目	樣本數	百分比 (%)	項目	樣本數	百分比 (%)
婚姻			性別		
未婚	4	31.8%	男性	6	45.5%
已婚	9	69.2%	女性	7	54.5%
居住地			教育程度		
花蓮	13	100.0%	小學或以下	1	7.7%
年齡			國中	1	7.7%
21-30歲	1	18.2%	高中(職)	1	7.7%
31-40歲	7	18.2%	大學(專)	4	30.8%
41-50歲	0	36.3%	研究所	6	46.2%
51-60歲	4	18.2%			
>60歲	1	9.1%			

B. 在降低人猴衝突策略之意見：

移地野放最受贊同，但亦有反對的，覺得不人道，人力驅趕也是較受同意之方法，其他亦有人提出以漆彈驅趕，而對遊客管理部份，告示

牌之設立與人力勸導是稍多人提到之方法，但亦有認為由教育著手才能收長效，其他像設置監測系統與發放摺頁亦有人提出，而處罰餵食 3000 元最多人提出，但有不少覺得 2000 元甚至 300 元即可，另外，絕大部分都覺得需要進一步之訓練才能有效進行遊客勸導與解說之工作。對猴群之驅趕上以移地野放最受同意，而對遊客管理部分人力勸導與告示牌設立最受支持，但對餵食處罰部分罰 3000 元最多人支持但亦有不少人覺得似乎太多可減輕罰款，其實以國家公園這種以保育為核心價值的休閒場域，移地野放絕對是緊急情況時才會採用之方式(質性訪談綱要結果詳如附錄 14)。

建議：對管理處員工實需加強宣導，讓其對移地野放採用之先決條件有通盤之了解，以免斷章取義而造成管理處之困擾，而餵食絕對是天祥地區人猴衝突起源之關鍵因素，對民眾餵食之取締絕對有其必要性，故需加強宣導員工為何餵食獼猴會需要罰到 3000 元之原因。

C. 在對遊客及商家與臺灣獼猴接觸規範之意見：對遊客之規範大抵都是同意的，但在戶外用餐部分較多反對，因難執行。定時撥放人猴接觸規範之廣播大抵亦是同意亦覺得有效，甚至要求多設一些廣播點，但亦有 1/3 反對，覺得會干擾環境氛圍與遊客興致，或是覺得聽多了也沒用。而在保持人猴距離上，大部分員工都同意，少部分不同意乃是因很難限制遊客行為，尤其是拍照時後或是小孩子行為，而對商家規範之意見，絕大部分都是同意，甚至要求商家在商店內要擺放與獼猴接觸之文宣品協助宣導，其中只有戶外餵食寵物部分有一些反對意見，有些認為狗天生就有威嚇獼猴之功效因此可以不用禁，至於便利商店應設室內用餐區有較多之反對，覺得契約上並無法要求，且商店內並無太多額外區域可供設置用餐區，要求較難確實達到。對遊客與商家之規範大抵都是贊同，戶外用餐相關之規範則有較多不同之意見，包括便利商店設置室內用餐區都覺得需慎重考慮，而對於人猴保持一定距離則認為甚難執行(質性訪談綱要結果詳如附錄 14)。

建議：對天祥地區之禁止戶外用餐部分措施，若要執行，管理處各課

室應先進行徹底溝通，並做好配套之室內用餐區之規畫後再行施行，畢竟天祥地區在太魯閣國家公園本就是一個資源補給之中繼站，用餐、休息、住宿均是本區重要功能。

D. 公共參與意願部分：大部分只要時間允許下或業務需要才會參加。可見員工對公共參與部分並不熱衷，但若工作需要或是在上班時間順道為之，倒也不反對(質性訪談綱要結果詳如附錄 14)。

建議：由於管理處員工多有因工作需至園區探勘之時候，若保育課先對需進行之公民研究記錄項目進行整理製表，讓工作同仁在平常會勘工作時若發現臺灣獼猴之時可進行記錄回報，俟累積到一定資料後再進行分析，將可對臺灣獼猴之族群現況有一定之掌握。

(3.2) 志工

A. 受訪志工基本資料

受訪者男生比女生稍多(55.9%：44.1%)；婚姻狀態已婚佔大部分(75.0%)；61-70 歲年齡層(47.1%)最多，但 71-80 歲與 51-60 歲年齡層亦不少(29.4%；23.5%)，但全部都 50 歲以上，表示志工大多是屆齡退休或已經退休之年紀較大者；職業以沒有現職之退休(27.3%)或家管(21.2%)佔最多，其次是工業(15.2%)；教育程度絕大部份均是大學(專)(62.1%)，其次是小學或以下佔 20.7%，可見志工普遍學歷頗高，志工居住地之分布還是以鄰近太魯閣國家公園之縣市為大宗。

(詳如表 10)。

表 10. 受訪志工基本資料

項目	樣本數	百分比 (%)	項目	樣本數	百分比 (%)
年齡			性別		
51-60歲	8	23.5%	男性	19	55.9%
61-70歲	16	47.1%	女性	15	44.1%
71-80歲	10	29.4%	婚姻		
教育程度			未婚	25	73.5%
小學或以下	8	23.5%	已婚	8	23.5%
高中(職)	1	2.9%	其他	1	2.9%
大學(專)	21	61.8%	職業		
研究所	3	8.8%	退休人員	10	29.4%
研究所以上	1	2.9%	家管	7	20.6%
居住地			工業	5	14.7%
花蓮	12	35.3%	商業	1	2.9%
新北市	9	26.5%	軍公教	3	8.8%
臺北市	4	11.8%	科技業	1	2.9%
宜蘭市	4	11.8%	金融業	1	2.9%
基隆市	1	2.9%	自由業	3	8.8%
臺中市	2	5.9%	無	2	5.9%
臺東縣	1	2.9%	其他	1	2.9%
彰化縣	1	2.9%			

B. 在降低人猴衝突策略之意見：

人力驅趕與移地野放最受贊同，移地野放贊同者還覺得為了達到捉猴警猴之效果，可在原地展示幾天，讓猴群其他個體看到，以收震攝之效果。人力驅趕也是較受同意之方法，鞭炮與收音機亦有志工贊同採用，甚至有志工覺較強硬之方法亦可採用，如 BB 彈或塑膠子彈甚至結紮均可採用。而對遊客管理部份，強制觀看不得餵食臺灣獼猴之影片最受推薦，其次是罰款，而人力宣導亦較受推薦，除此告示牌與餵食獼猴監視監測錄影系統之設置與摺頁之發放亦有志工推薦。1500-3000 元最多人提出，但有 2000-3000 元甚至 3000-5000 元亦有人推薦，甚至覺得應該採累計罰，餵食次數越多罰越多，但仍有志工

覺得勸導就好根本不必罰。另外，均都覺得確實需進一步之訓練才能有效進行遊客勸導與解說之工作。志工對驅猴的方式傾向比管理處目前採行之方式更強硬，而對餵食之罰款一希望罰更多甚至採累計處罰，顯示志工對重複驅猴之工作，覺得效果不夠，因此應該加大驅猴力道，對餵食行為亦應加重處罰，這些都代表志工對目前天祥地區之人猴衝突熱切希望能獲得解決(質性訪談綱要結果詳如附錄 15)。

建議：這些較強硬之驅猴措施，常需經過訓練才可執行，如 BB 彈或塑膠子彈之使用，因有殺傷力，若因情況危急而採用時，建議需讓訓練合格之工作人員或志工來施行，且使用之 SOP 亦需經專家認可後才進行，因國家公園屬於保育型之休閒區域，若因人猴衝突太過嚴峻不得不採用這些強硬之驅猴措施，最好先跟相關保育團體或學術研究單位進行討論溝通後再執行。

C. 在對遊客及商家與臺灣獼猴接觸規範之意見：

除了戶外用餐外其他對遊客之規範大抵都是同意的，而戶外用餐部分因在要求上難執行，且這是遊客之權利，可勸導但不可禁止，大抵亦是同意亦覺得有效，但亦有一些志工反對，覺得會干擾環境氛圍與遊客興致，或是覺得聽多了也沒用。禁止主動接近臺灣獼猴上志工幾乎都同意，而與獼猴保持 5 公尺之意見上亦是大抵同意，甚至覺得與獼猴之距離應該比 5 公尺或 8 公尺或更遠之距離。對商家之規範在垃圾與廚餘之擺放上絕大部分都是同意，而戶外陳列商品食物則較多反對，覺得這是商家自己營運需自行負責之部分無須過問，且亦難執行。另外戶外餵食寵物部分絕大部分都是同意的。至於便利商店應設室內用餐區則大部分反對因覺得無法執行，最好是增設兩道門之大門以確實阻隔獼猴闖進便利商店之可能則更為實際。總結來說，天祥地區人猴衝突之主要原因與戶外用餐脫不了關係，但志工對遊客與商家之規範較不同意者都集中在戶外用餐之部分，這與員工之意見亦大抵相同，不管是遊客戶外用餐之權利，還是便利商店之增設室內用餐區，都覺得管理處若要採行這些措施，都應審慎為之，畢竟天祥地區在太魯閣國家公園類似資源補給站，有便利商店有餐廳還有旅館，若

貿然完全禁止戶外用餐確需從長計議(質性訪談綱要結果詳如附錄 15)。

D. 公共參與意願部分：

不同意參加者佔 6 成。一般來說志工對公共參與大抵熱心參與，但為何對獼猴驅趕之工作參與意願不高，這可由受訪志工年紀偏高有關，驅趕獼猴需面對猴群，臺灣獼猴屬野生動物，又成群結隊，主動傷人之情形少見，但若有突然之攻擊或護幼之情形，年紀較大之志工反應較慢恐有身心之顧慮，可能因此造成參與意願較低(質性訪談綱要結果詳如附錄 15)。

小結：整體來說，禁止戶外用餐部分需好好討論，並需有適當之室內用餐區之規劃，且應是在人猴衝突嚴峻時才會完全禁止在天祥地區戶外用餐，而對猴群之管理人力驅趕還是最受支持，而移地野放之採用雖在人猴衝突嚴重時才會施行，且其施行後之追蹤與可能造成之衝擊亦需進行討論，但鑑於國家公園之屬性，實不應採用。

第三節

太魯閣國家公園降低人猴衝突管理策略訂定、操作與成效評估

1. 整理國內外獼猴防治文獻

獼猴與民眾衝突之事件各國都有發生，尤其是在印度將獼猴神格化之，一些廟宇或景點更是猴滿為患，各國亦想出各種方法來解決因猴群眾多所衍生出來之猴群入侵果園、菜園、農田採食、人猴過分接近、人畜共通傳染病、索食、餵食、人猴互相傷害之問題。

(1) 國內外臺灣獼猴防治案例分析

A. 國外案例：

a. 印度

印度應是所有受獼猴騷擾最為嚴重之國家，因為宗教之關係，印度人將猴子認為是神的化身，在遇到與猴群衝突之情況下一般都會選擇退讓與包容，也因此讓猴群數量急遽攀升，除了咬傷民眾侵襲果園農場，甚至對國家公園內鳥類的蛋或是一些植物之嫩芽的採食都讓園區之野生動植物都受到嚴重之干擾，而一些廟宇猴群數量更是驚人，但亦因猴群與人衝突太過頻繁，印度也試過各種方法來解決獼猴問題。這些方法包括使用橡膠子彈、動物聲音驅趕、建專屬猴園、將過多獼猴出口作為生物醫學之實驗動物、養其他動物來威嚇猴子、進行各種避孕措施、將獼猴移地野放、栽種生物籬笆、獼猴棲地改善(Reddy and Chander, 2016；Chakarbarty, 2015)。

這些方法各有優缺點，橡膠子彈有時亦會造成獼猴受傷且要打到獼猴才有效果；以動物聲音驅趕則猴群常會漸漸習慣而較無驅趕效果，且需時常轉換設施位置才會奏效，需耗費不少人力物力(Chakarbarty, 2015)；建立專屬猴園則需找到適當之棲地，但當獼猴族群數量又過多時，只能再建另一猴園，且亦不是長久之計(Iqbal Malik et al. 1984)；出口獼猴作為生物醫學實

驗動物不僅不人道且已於 1977 年明令禁止了；飼養獼猴害怕之動物來嚇走獼猴，則需有飼養這些動物之能力，所費工夫亦不少；避孕方法若要進行結紮則需將獼猴捕捉並加以麻醉來動手術麻醉，但鑒於一些人猴共通疾病加上新冠病毒之感染疑慮，對施作手術之工作人員亦有健康上之風險；而若放在餵食之食物中一併服用一些口服避孕藥又需常常服用才有避孕之功效 (Nelson, 2013)。

至於將獼猴移地野放，所需人力物力甚鉅，加上野放地之選擇，與對野放地生態之影響都需加以考慮，而因一般只抓走猴群中之部分個體，猴群中之社會組織將會被打破，反而造成猴群分裂，並進而造成行為紊亂，與人類之侵擾行為將會增加，只是一種治標之方法 (Vij, 2012)；而一些方法潛在有較有效之效果，像長期之獼猴棲地改善計畫，引進一些對獼猴較有吸引力之植物種類，因其高營養價值之果實讓獼猴可以回歸自然之天然棲地，而栽種一些有刺之生物籬笆植物種類，亦能有效防範猴群入侵。不過這些栽種之植物種類都應以當地本土物種為限，以免因外來物種之栽種而對當地生態系之不良影響。

b. 日本

國外對獼猴族群之防治在亞洲以日本最有經驗，日本亦曾大舉撲殺獼猴 2 萬隻，但並未解決猴害問題，周遭猴群會迅速進入佔據原猴群之棲地，讓撲殺工作又返回原點(林良恭，2014)。之後獼猴之防治工作就由中央政府主導，並每年編列經費來進行獼猴危害防治工作，並明訂禁止餵養獼猴之條例，亦加強對農民及民眾各項宣導防治措施。而縣政府亦會訂定全縣獼猴危害防治對策。目前，日本防治獼猴危害農作的方式，主要以設置電圍網為主。大致分為公設電圍網及自設電圍網兩類，自設電圍網的經費由政府與農民各負一半為原則；公設電圍網之架設及其維護管理費用，則由政府負擔。目前成效頗佳，

已有人猴互利共生、和平相處的成果(行政院農業委員會林務局, 2018)。

在國家公園與民間猴園中均有防治之例子。在日本中部山岳國家公園(Kamikochi National Park) 在遊客遊園守則上即嚴格限制遊客接近野生動物尤其是猴子，目前園區雖未發生遊客遭受獼猴攻擊，但獼猴因遊客過度接近而太過興奮或威嚇遺遊客則但已有數起紀錄，且發生機率有增加之趨勢。為防止遊客過分接近遊客，管理當局已定期派員巡查園區，一有遊客與獼猴太過接近會立刻加以驅離，以避免人猴過度接近之情事發生(Habington, 2012)。

日本京都嵐山猴子公園對園區內之母猴已採取避孕之方式，以減少猴群數量大肆提升，其採用對母猴進行藥物處理，其於初秋時節對母猴注射避孕藥合成型黃體酮，之後觀察母猴在之後之繁殖季並沒有交配行為出現，且在繁殖季後亦沒有生小猴，而口服之合成型黃體酮已顯現相同之效果而當停止服用藥物後，母猴隨即出現正常經期與懷孕，表示此藥物之抑制懷孕之效果為可逆的，只要不注射或服用藥物母猴可恢復正常懷孕機能(Shimizu, 2012)。

c. 香港

香港市區邊緣之郊山亦有於上世紀被人們留下來之恆河猴(*Macaca mulatta*)，後來因人們餵食而促成獼猴族群數量大增，猴群因餵食而與人們親近，並變的不怕人群，常有搶食遊客食物與騷擾遊客之情事發生，甚至因對人類食物之喜歡而跑到大街之商店拿取食物之情形，香港保育當局漁護署為控制獼猴族群之數量，遂開始控制猴群數量，並使用結紮手術來進行避孕，但因避孕手術之操作第一件需進行之步驟即為對獼猴進行捕抓，使用了拋網槍、索套、陷阱、活餌、麻醉槍等，但都不能太重複使用，使用數次後獼猴隨即想出破解之法，最後發現擺放在現場的籠子，並由猴子認可之人來放置食物最有效果，猴

子被抓後並不會太過驚恐，之後所作之避孕手術就較為順利。目前猴子數量之增長已受控制，但因保育當局並不想趕盡殺絕將猴群清除，因此，仍會讓猴群在該地繼續生活，只是猴群數量之增長已經加以控制(Saeki, 2011)。

據漁護署估計，野猴數量由 2006 年的 1,600 隻劇增至 2007 年約 2,100 隻，數量以每年 5% 高速增長，遠高於自然界水平的 3%。從 2007 年開始，漁護署定期安排行動，為金山、獅子山及城門郊野公園的猴群進行避孕及絕育處理。漁護署會監察猴群數量的變化，從而長遠控制牠們的數目。根據調查顯示，居住在金山、獅子山及城門郊野公園的猴子出生率有明顯下跌，由 2008 年約 78% 下調至近年約 35%；群落數目亦在 2008-2016 年間減少了超過 23%，並 2014-2016 年間維持約 1650 隻。漁護署仍繼續監察本地猴群群落的變化，並為更多猴子進行絕育處理(香港漁農自然護理署，2021)。

漁護署於 1999 年實施禁餵猴子法例，根據香港法例第 170 章《野生動物保護條例》，禁止遊客於猴子主要棲息地區餵飼野生動物，當中包括金山、獅子山和城門郊野公園等。任何人如觸犯有關條例，最高可被判罰款一萬元港幣。同時政府也根據《野生動物保護條例》(第 170 章)將金山等地區指明為禁止餵飼野生動物的地點。漁護署人員會定期巡邏禁餵地點，如發現有人違例餵飼猴子或其他野生動物及有足夠證據，便會提出開罰(香港漁農自然護理署，2021)。

而針對遊客部分亦提出多項宣導工作，包括：巡迴展覽、停止餵飼嘉年華、「停止餵飼顯愛心」填色比賽、學校講座、金山郊野公園「馬騮團」、出入口豎立大型告示牌、猴子相關的小冊子、遊客聚集的地方，掛上大型海報、對受影響的住戶舉辦技術示範講座，以增加管理人員對預防及處理猴子滋擾方法的認識，這些都是對遊客與居民之各項宣導工作，而相關防猴設施則包括腳踏式開關垃圾箱，讓獼猴因體重過輕無法自行打開垃圾桶，而針對附近有種果樹之民眾則題想當水果成熟時應及

時進行採收，以免遭獼猴侵入採食(香港漁農自然護理署，2021)。

d. 印尼

印尼巴里島一個森林保護區烏八德獼猴森林(Ubud Monkey Forest)當地常年都有眾多觀光客到訪，而面對為數眾多之馬來猴(*Macaca fascicularis*)猴群，為了控制其族群數量，管理當局採用輸卵管結紮技術，不僅讓卵巢仍具產生女性荷爾蒙之功效，受手術之雌猴仍具正常之行為與存活率，且此種技術可精準操作，為影響最小之侵入性手術，而根據術後獼猴個體之監測，其不孕性達到百分之百，為極推薦之獼猴族群控制之措施(Deleuze et. al., 2021)。

B. 國內案例：

目前國內對人猴衝突頻繁地區之管理有不少例子，像臺東縣東河鄉泰源登仙橋遊憩區亦常有人猴過度親近與遊客餵猴之情事發生。

a. 臺東縣東河鄉泰源登仙橋案例：

根據與臺東林區管理處育樂課李宜明先生電話訪談結果顯示，登仙橋遊憩區之人猴問題可能早在臺 23 號省道建成後就已經發生，其發生原因可能是一些運輸業者為吸引遊客而丟一些食物給臺灣獼猴所造成，目前遊客與猴群過度接近與遊客餵猴現象仍然相當嚴重，雖有對遊客餵食獼猴訂定罰則，但取締情形並不順暢，其主要之問題是本遊憩區並非林班地，林管處較難直接介入管理遊客，須依「臺東野生動保自治條例」之相關規定來進行行政開罰，且開罰時需依自治法之規定先行警告遊客，當遊客仍置之不理時，在有確實蒐證後才可正式開罰，不僅步驟繁瑣，且需地方政府派人配合取締，因此目前並未有遊客或業者被開罰過。目前林管處只能針對猴子進行人工結紮，讓猴群不再擴大，目前猴群似有稍微減少之情形，但因沒有做

猴群監測與結紮效果之追蹤，結紮之功效如何並無法有效掌握，而另外亦以經費提撥縣府農業局育保科，讓其以每天 1200 元之工資雇請 1 臨時人員，在登仙橋現場以每周 4、5 天進行遊客勸阻與猴群驅散之工作，目前為最為有效之措施。而據李員提起，目前林區管理處已配置空氣槍，將來若需要可能會進行對獼猴之獵殺，但仍不希望做到這一步，希望人猴衝突問題可以獲得解決。

b. 陽明山國家公園案例：

陽明山國家公園轄區內因遊客餵食造成臺灣獼猴群聚所時甚至咬傷遊客之情形嚴重，其中以馬槽花藝村附近最為嚴重，而因獼猴在路邊群聚索食，也造成交通受到影響對遊客與獼猴都有傷害。管理處為解決獼猴餵食所衍生出來之各項問題，主要採取防除、驅趕與移除三大原則，將造成獼猴群聚之原因移除，若有獼猴接近則以漆彈槍與彈弓進行驅趕，讓猴群無利可圖而自動遠離。管理處所組成之人猴衝突巡護隊，1 個月可巡護 19 次，對遊客餵食之阻止與獼猴之驅趕發揮重要功能。而因陽明國家公園遊客眾多為有效阻止遊客餵食或親近獼猴，加強取締工作已持續在進行，但因蒐證不易，可能採用埋伏式取締，並在餵食好發之時段(早上 10:00-11:00 與下午 1:00-2:00)進行取締收效最大，而亦可依照法令之裁量權，讓餵食民眾進行環境教育工作，甚至將餵食民眾編列進入保育志工的行列，進行聯合巡護工作，亦可以對獼猴保育工作盡一份力。

另外，教育宣導工作亦是不可少，像在官方網站中對餵食禁止之公告，於臉書帳號上之宣導，甚至各新聞媒體均須利用來告知不得餵食與獼猴可能帶來傳染病等訊息，而餵食好發地點之現場，告示牌示與布條之設置亦是必要之措施，而摺頁之製作與現場保育志工之參與宣導亦是減少人猴衝突之必要措施，另外宣導之內容亦要強調人猴共通傳染病之危險，與好發路段旁之減速標誌與注意獼猴出沒告示亦是需要之措施(林良

恭，2019)。

c. 玉山國家公園案例：

玉山國家公園早期臺灣獼猴族群數量不多，且猴群大小以10多隻一群之小群為主(林曜松等，1989)，1991-1992年委託臺灣大學進行給餌站之設立，希望透過給餌站之設立來讓臺灣獼猴於站邊停留較久，拉近臺灣獼猴與遊客之距離，作為解說教育之素材(林曜松，1991)，但時過境遷，30年後之玉山國家公園臺灣獼猴果真與遊客非常接近，甚至搶奪食物與開車門進行拿取食物，偶而亦造成遊客之受傷。玉山國家公園為防止遊客餵食，也為了防止遊客受到獼猴騷擾搶食，在人猴衝突好發地點，尤其在石山工作站前後安排志工或工作人員提醒遊客須緊閉車門，以免受到獼猴之搶食。在臺灣獼猴較常出沒時段(9:00-11:00、14:30-16:30)，以及較常出沒地點(臺18線103.9k界碑、臺18線104.2k石山、臺18線104.5-105k、臺18線106.3k、臺18線107.4-7k上東埔)，加強取締遊客餵食獼猴之行為，減少人猴衝突事件之發生，而宣導工作更是持續進行，告訴遊客下車時關好車窗，以免猴子侵入覓食；下車時不要攜帶食物，以免猴群搶食；觀看、拍照臺灣獼猴要保持距離，不可作出突發的動作驚嚇及刺激猴群；兒童要與成人同行，不可惡作劇或作出挑釁的動作。

另外根據與玉管處保育課生物災難承辦人陳仲宜先生訪談，目前玉山國家公園之人猴衝突問題已經不大，目前只剩新中橫沿線之石山工作站與其附近公路沿線較有獼猴聚集，而之前遊客較多之塔塔加遊客中心，附近之獼猴已較少出沒，而石山工作站遊客也不會特別多。目前管理處以每小時於石山工作站之廣播告知民眾不得餵食，並不能與獼猴太過接近，與食物不可露白等注意事項提醒遊客，加上例行性之排班請保育志工進行現場遊客宣導，已發生極佳之規勸功效，因此目前玉山國家公園之人猴關係屬於良好階段。

d. 雪霸國家公園案例：

根據與雪霸國家公園管理處保育課黃亦絲小姐之訪談結果，雪霸國家公園目前有人猴衝突之情形主要發生在武陵農場，尤其是遊客密集之區域像露營區與住宿區像武陵國民賓館等，目前露營區是主要人猴衝突重災區，常可發現猴群在停車場附近徘徊並伺機親近遊客索食，甚至有傷及遊客之情事發生，因武陵地區由三個單位所共管，包括退除役官兵輔導委員會之武陵農場、林務局東勢林區管理處與雪霸國家公園，目前其獼猴防治之設施主要為設置防猴垃圾桶，與以三個管理單位所組成之聯合巡護小組來執行，並以攜帶漆彈槍來驅猴等方式進行獼猴防治，而因志工來武陵執勤路除遙遠需要住宿，目前巡護小組仍以三個管理單位(主要人力為退輔會武陵農場員工)之員工來輪流巡護，另外，對於遊客餵食情形之取締，鑑於蒐證困難目前尚無開罰之情形。儘管巡護小組定期來進行園區巡護，但目前獼猴搶食之情況並無緩解，人猴衝突事件仍層出不窮，尚待後續措施來解決。

e. 柴山自然公園案例：

柴山自然公園原為軍事管制區，1989年柴山部分地區開放，民眾可進入柴山作休閒活動，但因人們開始餵養原本野生的獼猴，獼猴的生態開始產生變化，猴群數量急遽增長，人猴距離越來越近，獼猴搶食與人猴衝突事件與日俱增。高雄市農業局為減少人猴衝突事件，對民眾推行「五不加一不」的與獼猴的正確相處之道：a. 不餵食野生獼猴 b. 不接觸獼猴 c. 不威脅或攻擊獼猴 d. 不讓孩童或寵物離開您 e. 請幫忙勸阻遊客不恰當的行為 f. 不要帶食物上山。柴山地區臺灣獼猴懼怕外型類似槍枝、彈弓與長棍狀物體。可準備玩具槍(可發出聲響)、長條塑膠水管、長棍棒、彈弓，可使獼猴知難而退。而為了避免獼猴學習失去驅趕效用，數種工具應輪流使用，且同一種工具不應連續使用。使用上述工具驅趕獼猴，僅限於入侵社區民宅之獼

猴，嚴禁於壽山自然公園範圍內使用驅趕工具，違者仍會依據「高雄市政府農業局野生動物保育自治條例」規定查處。而因獼猴懼怕犬隻，飼養有領域性之犬隻可嚇阻獼猴進犯。

f. 中山大學案例：

中山大學位於南柴山地區，因獼猴對學校師生之學習與生活已經構成嚴重干擾，校園進行多像獼猴防治措施，除雇用 2 位員工攜帶漆彈槍專職進行驅趕猴，自 102 年起由農業局提供 2 支漆彈槍與 2 個誘捕籠進行防治，校方並陸續購置漆彈槍(共 10 支，並由 10 位服務人員分責任區進行驅猴)、彈弓(共 20 支)、BB 槍(共 10 支，並由 10 位服務人員使用)、誘捕籠(5 個，分別設置在校園各處)，亦不定期修剪樹枝以防止獼猴藉由樹枝跳躍至建築物，並加強防猴宣導，另外，亦全面加裝防猴紗窗，及購置 10 個強力彈弓，以增加驅趕之強度及功效，亦設置假猴道具，並在其內裝感應設備，以驚嚇方式，燃放鞭炮(較不會痛但又不會破壞校園安寧)驅猴。除此，亦張貼宣傳海報以即時提供最新訊息，並且結合學生或動保團體印製教育宣導手冊及製作教育宣導短片，以提供獼猴相關習性及資訊供師生同仁參考。中山大學強調與猴共處之道，並堅持用人道方式驅猴與誘捕(中山大學，2017)。

小結：國外對猴群之防治採用各種方法，但常只有短期功效或是有各種困難或副作用。若要真正解決問題，**長期改善獼猴棲地計畫**最被推崇，而**栽種一些有刺之生物籬笆**能有效阻隔猴群之侵入，但在人猴衝突嚴重時則會採用各種避孕或結紮之方式為之，以避免猴群數量過度膨脹；在國家公園之防治上目前還是以人工勸導遊客與驅趕猴群之方式來進行。而國內人猴衝突之處理，大抵各種方法都已採用，但似乎問題都無法解決，在這些以國家公園、都會公園或大學之國內之案例中，採用方式都大同小異，進行各項宣導，以人力勸導與驅猴，並配置彈弓、漆彈槍，加強取締，只有臺東登仙橋採用

人工結紮來控制猴群，雖有取締但又礙於蒐證困難，取締功效幾乎為零。建議：天祥地區之防治短期控制人猴衝突，人力勸導與驅猴，並配置彈弓、棍棒(漆彈槍)等驅趕工具還是最為有效，防猴垃圾桶之設置，加強遊客宣導亦須持續執行，並在重要獼猴行進路線栽種有刺之生物籬笆以阻隔猴群之侵入，但長期之獼猴棲地改善才是引導獼猴回歸山林之作法。

(2)各種獼猴防治方法比較

國內外之獼猴防治方法眾多，但至今仍很難找到行之各地均適用之萬靈丹，這主要是獼猴問題常與獼猴種類，當地自然環境，人文歷史，甚至宗教信仰有關聯，因此，各地之獼猴問題之解決常須依照各地情況來訂定解決之方針。而因獼猴入侵果菜園與農田所造成之農損，因直接影響經濟與農民生計，一般會優先處理。

而為了農損而設計之獼猴防治方法與為了減少人猴衝突所設計之防治方法，因在執行目的上的差異不同，一則以減少財物損失為主，一則以減少人猴損失為主，在設計上就有所不同，但因大部分之獼猴防治法仍以農損減少為主要目標，因此其防治方法也發展得比較完善，且有些方法加以修改亦適合防止人猴衝突之損失。

另外根據臺灣獼猴防治手冊，獼猴農損防治方法大抵分為四類，第一類改作：包括轉作其他獼猴較不喜歡之作物；第二類驅趕：包括人力驅趕、製造噪音(燃放鞭炮、瓦斯音爆器、收音機)、養狗驅趕；第三類防護：包括套袋、圍網、架設電圍籬(電網)；第四類獵捕：包括捕獸籠、陷阱、獵槍，以下去除於國家公園適用性低之方法，針對適用性較高之防治方法的優缺點進行說明(行政院農業委員會林務局，2018)。

A. 第一類改作：轉作其他獼猴較不喜歡之作物

a. 轉作：國家公園適用性低，不予討論。

B. **第二類驅趕**：包括製造噪音(燃放鞭炮、瓦斯音爆器、收音機)、養狗驅趕、人力驅趕

a. **燃放鞭炮**：國家公園適用性低，不予討論。

b. **瓦斯音爆器**：國家公園適用性低，不予討論。

c. **收音機**：國家公園適用性低，不予討論。

d. **人力驅趕**：人力驅趕是最有效之驅猴方式，因人是獼猴最害怕的對象。利用獼猴對人的恐懼，使獼猴因怕危險不敢進到農園拿取農作物，可於農作收穫期及農作成熟期前加強人力巡邏，必要時輔以沖天炮、彈弓等器具，則更收驅猴之功效，但首先在施行此法時，必須要讓猴群有害怕的效果，且可將猴群驅趕至較遠距離效果才會有效，其優點是效果立即且明顯，但缺點是耗費太多人力，且人不在現場後獼猴又會出沒，有效期不長。

【本園區適用性】：適合在天祥地區使用，且因獼猴已對穿螢光背心之工作人員有敬畏之心，會避開工作人員出現之情況，因此，最好讓驅趕人員穿上固定之服裝，讓獼猴對穿上工作背心之人員均有戒心，也許以後可以讓旅行團之領隊與導遊皆穿上螢光背心，可以增加對遊客之保護力(中山大學，2017；行政院農業委員會林務局，2018)。

e. **養狗驅趕**：獼猴對狗有畏懼之心，非必要會避免與狗發生衝突，因此狗對獼猴有驅趕的作用。若狗經過訓練，可讓其自由行動且固守農園擔負起驅猴的任務，或是使用柵欄將狗圍在農園中，或是讓綁住狗的鍊子能掛在一條圍繞果園周圍的粗鐵絲上，讓狗能沿著果園邊緣活動移位，讓猴群無法由樹林進入農園。但要注意必須能讓狗在農園中適度地自由活動，若固定綁著，猴群一般都會逐漸會瞭解狗受到限制，進而繞過狗的位置再上樹取食。當然果樹與旁邊樹林的距離若是過近，讓猴子可從樹林直接跳到果樹上。獼猴很快就會學習到狗不會爬樹，牠們只要不下到地面就很安全。優點是節省人力，且花費不多效果亦不錯，缺點就是需定期更換犬隻巡邏地點，且訓練及照顧花費多。**【本園區適用性】**：天祥地區臺灣獼猴經現場實地觀察確實對狗有戒心，因此潛在可

以用狗驅趕，但因天祥地區並無圍籬，且遊客又多，放任狗來驅趕獼猴，可能會受到民眾抗議，狗亦受到遊客之影響，因此，除非人猴衝突非常嚴重，且需有專人以狗鍊控制配合。否則並不適用(中山大學，2017；行政院農業委員會林務局，2018)。

C. 第三類防護：包括套袋、架設電圍籬（電網）

- a. 套袋：國家公園適用性低，不予討論。
- b. 架設電圍籬（電網）：國家公園適用性低，不予討論。

D. 第四類獵捕：包括捕獸籠、陷阱、獵槍等驅猴防治法

- a. 獵捕：國家公園適用性低，不予討論。

E. 觀光景區與國家公園之適用防治法：對獼猴之防治方法除了以減少農損而發展之方法以外，亦有以減少人猴兩方直接衝突，並減少兩方損傷之防治方法，這主要發生在觀光景點、森林遊樂區或國家公園，在這類型區域，獼猴之出現剛開始都有些觀光旅遊價值，因此，都是受到歡迎的，但當獼猴數量增加至一定數量，而人猴之間又開始有些衝突發生時，管理當局才發現需要來處理，這時因獼猴已經對人戒心下降，想要完全趕走獼猴就變成一個艱難之管理工作，且常常很難達成，而若有業者為了商業利益或遊客一時興起而餵食，獼猴受遊客食物吸引而接近民眾尋找食物，情況常會失控，造成人猴衝突事件層出不窮，這種防治法因以減少人猴受到傷害，一般亦需考慮較多細節，且常常無法根本解決人猴衝突事件之發生。

在這些以人與野生動物為本之獼猴防治方法中，在國家公園可以試行採用的方法包括：a.長期性的棲地改善 b.飼養其他動物來嚇猴子 c.各種避孕方式 d.栽種生物籬笆 e.以專人進行驅猴，其優缺點分別陳述如下：

- a. **長期性的棲地改善**：其實獼猴防治之終極目標，是希望獼猴可以回到原始棲地過牠原來之生活，亦就是回歸為純粹之野生動物，讓人猴之間那個距離可以再回復，猴子在自然棲地自在的生活繁殖，遊客在一定的安全距離觀賞著野生動物之野趣。但這是一條遠程之目標，因此亦需長久之時間才可能達到。一般獼猴在自然環境中時對高營養性食物是主要的搜索對象，像果實、昆蟲等，但在自然棲地中找到這些食物機會其實不高，因此儘管獼猴有多達 85 科 300 種食物種類(行政院農業委員會林務局，2018)，但整體來說獼猴是一種接近於素食者之雜食動物，動物性之食物只有偶而才會獲得，而動物性食物即是營養價值高的食物種類。獼猴所以接近人群主要是人群中常可以容易找到高營養之食物，因此，若在其天然棲地種一些高營養性之植物將有助於其回歸自然棲地之功效，像一些桑科榕屬之種類就很適合在其棲地中種植，在印度學者所建議之獼猴棲地改善計畫中即推薦了數種植物，包括：孟加拉榕(*Ficus benghalensis*)、菩提樹(*Ficus religiosa*)、聚果榕(*Ficus glomerata*)、無花果(*Ficus carica*, *F. palmata*)、團花(*Neolamarckia cadamba*)、毛葉破布木(*Cordia myxa*)、芒果(*Mangifera indica*)、桑樹 (*Morus alba*)，這些推薦之種類就包含 4 種桑科榕屬之種類與一些果實極富營養價值之植物種類 (Reddy. and Chander, 2016)，這種棲地改善計畫最終目標當然長遠，但缺點就是因種樹需要時間，因此需等待較長之時間才可看到功效 **【本園區適用性】**：適合國家公園各景點來使用，只是在選擇栽種植物種類時應優先考慮國家公園之本土植物種類，以免有外來物種引進之擔憂。
- b. **養其他動物來嚇猴子**：在農損之獼猴防治方法上亦可以用在防止人猴衝突之國家公園與觀光景點之防治上，但因國家公園並非農場或果園範圍較小且有明確之邊界，因此，一般與專業驅猴人搭配最能產生獼猴驅趕之效果，優點是效果極佳，缺點則是狗需經過訓練，以免在驅猴過程中嚇到其他民眾，或被遊客

干擾而影響狗之驅猴專注力。**【本園區適用性】**：天祥地區臺灣獼猴經現場實地觀察確實對狗有戒心，因此潛在可以用狗驅趕，但因天祥地區並無圍籬，且遊客又多，放任狗來驅趕獼猴，可能會受到民眾抗議，狗亦受到遊客之影響，因此，除非人猴衝突非常嚴重，且需有專人以狗鍊控制配合，否則並不適用(中山大學，2017；行政院農業委員會林務局，2018)。

- c. **避孕措施**：獼猴族群之控制常用的就是各種避孕措施，藉由避孕效果讓猴群增長之速度下降，進而使族群不再爆炸性之增長，以減少因過多獼猴族群所引起之人猴衝突事件。

避孕之方式主要藉由 a. 母猴服用類固醇之避孕藥(Shimizu, 2012)與 b. 雄猴之輸精管結紮(Malaivijitnond, and Hamada, 2008)或 c. 母猴之切除卵巢或 d. 母猴之輸卵管結紮(Martelli, et al. 2020)來進行，但由於獼猴之生殖行為大抵是雜交繁殖為主(van Noordwijk, 1985)，而獼猴社會又以母性社會為主，小公猴長大後會遷徙至其他猴群來促成基因分配(van Noordwijk, van Schaik, 2001)，因此母猴之避孕處理就更顯得有效，而因卵巢之切除與服用或注射類固醇式避孕藥對母猴多少都會影響其行為與習性，因此，母猴之輸卵管結紮手術就顯得更有用。

避孕之防治法若以口服方式最好操作，可隨放置誘捕籠之食物中添加即可，其方法是方便有效，且是可逆之避孕方式，只要不服藥即可恢復母猴之繁殖能力，但卻需時常服用，且不知是否某母猴個體每次都有服用，若是沒有服用其避孕效果就會打折扣，且因是類固醇藥物，母猴行為會受到改變。而一些侵入性之避孕操作，因需進行手術在操作上需經過捕捉、麻醉、手術、釋放等過程，所需人力物力較多，且須有專業之獸醫師來執行，技術層面要求較高，但好處是屬於永久性之防治法，可以確實防止獼猴族群之增長(Deleuze et. al., 2021)。**【本園區適用**

性】：因國家公園單位之屬性，並不適用，只在獼猴族群控制完全失控時才可採用，且以口服性之避孕方式較合適，可先暫時降低天祥地區獼猴族群增長之壓力，讓人猴關係不再繼續惡化。

- d. **栽種生物籬笆**：栽種生物籬笆有如設置電網主要是阻攔獼猴侵入，在其主要行進路線進行栽種，因栽種之種類以多刺之植物種類為主，依其多刺之本質來阻擋獼猴之移動。這些有刺之生物籬笆植物種類，能有效防範猴群入侵，最佳的植物種類就是仙人掌，但就是因沒甚麼經濟價值，因此若要有一些經濟收成則可以栽種敘利亞棗樹(*Carissa carandus*) 和刺果蘇木(*Caesalpinia bonduc*) 等植物(Reddy and Chander, 2016)。**【本園區適用性】**：天祥地區若在遊客密集之地點種植生物籬笆，難免會造成遊客受傷之可能，但在天祥地區之較偏遠遊客不會接近之角落，且是獼猴出入之通道地區則可以加以種植以阻擋獼猴之進入，而在飯店區如太魯閣晶英酒店與天祥青年活動中心之周遭遊客較少接觸到但為獼猴時常移動之地點，則可建議種植，將有收阻擋獼猴闖入飯店騷擾遊客之功效。另外，便利商店南北側靠大沙溪邊之步道下坡處亦是種植的絕佳之處。栽種之多刺植物應以天祥地區之本土物種為限。
- e. **設置人造之阻擋設施**：人造之獼猴阻擋設施(例如猴釘)相對於生物籬笆各有優缺點，優點是設置快速即設即用、造價便宜，又可彈性變換設置地點，但缺點就是易被猴子破解而失效，且與週遭環境較難融合，亦會受到民眾抗議**【本園區適用性】**：天祥地區若在遊客密集之地點設置猴釘，難免會造成遊客受傷之可能，但在天祥地區之較偏遠遊客不會接近之角落，且是獼猴出入之通道地區則可以加以設置以阻擋獼猴之進入，最少增加獼猴進出之方便性，減少獼猴出入天祥，而在飯店區如太魯閣晶英酒店與天祥青年活動中心之周遭遊客較少接觸到但為獼猴

時常移動之地點，則可建議設置，將有收阻擋獼猴闖入飯店騷擾遊客之功效(Reddy and Chander, 2016)。

f. **使用超音頻音波驅猴器**：天祥因是遊客密集出入場域，若是使用如收音機或瓦斯音爆器驅猴，恐會對遊憩活動造成干擾。本驅猴器採用人耳聽不見之超音波頻段作為驅猴機制，對遊客較無干擾，缺點是設置費用較貴，且獼猴可能會逐漸習慣而失效

【本園區適用性】：因設置費用較貴，只在人猴衝突嚴重時，才設置於人猴衝突好發熱點，並需設置說明牌示告知遊客，以防器材受損(Nair et al., 2017)。

小結：臺灣獼猴早期以侵擾果園或農田為主，因此，主要之防治方法大抵以減少農損為主，在國家公園或森林遊樂區之適用性有其限制與防治重點之差異，但因其使用多年，且有眾多實例與經驗，實不失為重要之可參考之防治方法，只要稍加改變，仍有不錯之適用性，近年來因觀光遊憩區域亦屢次發生人猴衝突事件，雖在早期因野生動物之接近遊客，成為不錯之觀光吸引力之來源，惟近年來因人猴衝突加劇，才開始演變發展出適合遊憩區域使用之方法，這些防治方法之重點已不再是減少農損，而是以減低人猴兩造傷害為重點。綜觀這些防治方法各有不同之優缺點與適用性(詳如表 11)。

- **建議天祥地區採用之猴群防治方法**：仍以人力驅趕為最佳選擇，但在驅趕之時段與地點可再修正，配合螢光工作背心之穿戴，或是額外攜帶竹棒之驅趕就可收到足夠之驅猴效果，若能增加非上班時間之驅趕，效果更佳。在靜態部分，可設置獼猴進出天祥地區主要通道之阻攔設施如猴釘等，在人員無法到達之處可種植生物籬笆；最後，引導獼猴回歸原始山林才是最終目標，在塔比多部落舊址上下坡區域種植吸引臺灣獼猴之主要高營養價值之食物種類，一方面用驅猴措施與通道阻攔來降低獼猴到天祥地區攝取食物之機率，一方面用已改善之天然棲地來吸引獼猴遠離人群，回歸山林。

表 11. 各種臺灣獼猴觀光景點適用防治方法優缺點與適用性比較

防治方法名稱	優點	缺點	太魯閣 國家公園 適用性
長期性的棲地改善	能真正引導臺灣獼猴回歸本性。	人力物力花費龐大，屬長期性之計畫，無法應對緊急狀況。	適合國家公園使用，惟栽種植物種應優先考慮國家公園本土種類
養其他動物來嚇猴子(與農損防治法之養狗驅離相同)	犬隻機動性高、嚇阻性強，嚇阻範圍較大。	需定期更換犬隻巡邏地點，且訓練及照顧花費多，遊客會收驚嚇，且對遊客觀感不好。	因天祥地區並無圍籬，遊客又多，放任狗來驅趕獼猴，不僅受到抗議，狗亦受遊客干擾，難獨自執行驅趕，除非人猴衝突非常嚴重，且需有專人以狗鍊控制配合，否則本園區各景點並不適用。
避孕措施	可確實減輕因獼猴族群暴增之壓力，方法簡便。	需獸醫等專業技術支援，且因國家公園之保育屬性，對遊客觀感不好。	因國家公園單位之屬性，避孕措施並不適用，只在獼猴族群完全失控時才可採用，且以口服性之暫時避孕方式較合適，可暫時降低天祥地區獼猴族群增長之壓力。
栽種生物籬笆	可確實阻斷獼猴之行進動線，降低人猴衝突之壓力。	需園藝相關專業技術支援，遊客亦可能會誤傷，且栽種需較長之時間才可見效。	在遊客密集之地點會造成遊客受傷之可能，不適用，但在天祥地區較偏遠之角落，且是獼猴出入之通道地區則可以加以種植以阻擋獼猴之進入。
設置人造之阻擋設施	設置快速、造價便宜、可彈性變換設置地點。	易被猴子破解而失效、與週遭環境難融合、易受民眾抗議。	在遊客密集之地點會造成遊客受傷之可能，不適用，但在天祥地區較偏遠之角落，且是獼猴出入之通道地區則可以加以設置阻擋獼猴之進入。
使用超音頻音波驅猴器	對遊客較無干擾。	設置費用較貴、獼猴可能會逐漸習慣而失效。	因設置費用較貴，只在人猴衝突嚴重時，設置於人猴衝突好發熱點

2. 降低人猴衝突管理策略訂定

(1) 天祥地區

- A. **人猴衝突好發地點**：根據實際觀察天祥地區之猴群行為與遊客互動模式，天祥地區之臺灣獼猴與遊客之界線幾乎已經完全被打破，獼猴除了還不會從遊客身上直接拿取食物來吃外，搶奪、拿取、撿拾與搜尋遊客或店家之食物或飲料已經成為臺灣獼猴進到天祥地區遊客密集區之主要行為，這些地區包括便利商店南北兩處草地、便利商店門口，另外，飯店區之青年活動中心與天主堂之周圍，亦常可發現猴群聚集，這些地點有一個共同特色，就是多為人工建築與花園，與猴群自然之活動棲地型態如森林棲地較為不同，自然食物量明顯不足，猴群前來此區活動大抵即是衝著人類社區之食物而來(詳見圖 14)。
- B. **目前臺灣獼猴行為現況與管理站人猴衝突管理情形**：根據現場獼猴行為之長期觀察，在天祥地區出現之猴群大抵已經完全習慣人類之存在，且視遊客為位階較低之個體，搶奪位階低個體之食物，實屬自然不過之事，因此，若無法將獼猴與遊客完全分開，人猴衝突事件每天都可能發生。目前管理處之各項做法實只為治標策略，經由 110 年 7-12 月之獼猴移地野放之前後觀察，發現獼猴只是被迫遠離遊客密集區，但仍於天祥地區之邊緣活動，遇到落單之遊客仍會毫不猶疑進行伺機搶奪遊客食物之情事，且因移地野放之關係，原來猴群亦被取代，轉由其他猴群侵入，管理站之各項措施實難收完全杜絕人猴衝突之結果，只是讓獼猴行為稍事收斂，未來若驅趕行為與移地野放之措施放緩，獼猴接近人群搶奪食物之情形必會故態復萌，但這種高強度之驅趕與移地野放之措施，其實所需人物力均非常多，實非長久之計，加上 IUCN 對野生動物移地野放有極其嚴格之標準，而國家公園之保育屬性，實應妥善評估移地野放之可行性與各項風險，並須對野放之個體與當地獼猴族群、生態系進行衝擊評估與監測，並不建議貿然執行 (IUCN/SSC, 1998)。

C. 降低人猴衝突管理策略…分區管理:因此，若要完全杜絕人猴不正常之接觸，分區管理為必要之措施，不同區域採取不同強度之管理措施，(詳細降低人猴衝突管理分區圖請參考圖 20)，天祥地區可大抵分成 3 區，人猴衝突熱區、緩衝區與自然獼猴活動區，其中人猴衝突熱區屬於獼猴需密集觀察管理之區域，若有獼猴進入需密集監控，若有人猴太過接近需立即介入隔開人猴，**建議**：a. 強力建議避免戶外用餐，b. 遊客紙袋與塑膠袋不外露，c. 店家攤架與廚餘需完全清理乾淨，d. 遏止遊客餵食行為(香港漁農自然護理署，2021；Habington, 2012)。緩衝區屬於觀察區容許獼猴活動但需定時巡查，監控遊客與獼猴之距離，若兩者太過接近，需勸離遊客但不驅趕猴群；獼猴自然活動區屬遊客罕至而臺灣獼猴原來之天然棲地，對獼猴活動不介入干涉，若有遊客進入則告知需自行避免與獼猴太過接近。

a. **盡量減少猴群於人猴衝突熱區出沒**：可設置日本專家所設計之圍牆(猿落君)(蘇秀惠，2018)，可阻止猴群進入人猴衝突熱區。像公共廁所後方之林子與廁所之間就是最佳設置地點。另外一些與遊客密集出沒之人猴衝突熱區林木之修剪亦非常重要，像公共廁所後方之大樹應盡量修剪以減少猴群有藏身之地，公車月臺後方平地旁之坡上大樹亦須進行修剪，讓猴群無法利用大樹來快速接近遊客或是藏身其中。

b. **強力建議減少戶外用餐等遊客管理措施**：這種讓人猴衝突熱區獼猴淨空之可能方式為，撤掉涼亭區之桌子，並以較小之椅子換掉椅子或任何看起來可以坐下來用餐之路緣石，這種小椅子椅面縮小到剛好可以讓遊客坐下來休息，或是可讓遊客坐下之倒木型椅子，但擺放食物卻不方便，亦就是讓室外用餐非常不方便，減少遊客戶外用餐之機會與意願。另一方面亦要強力建議遊客紙袋與塑膠袋不外露，並要設置明顯告示牌告知遊客此區為人猴衝突熱區，且須行文各大旅行社告知因天祥地區猴群眾多，為免遊客遭受無謂之獼猴騷擾，天祥地區需嚴格遵守食物不露白與不提塑膠袋紙袋之行為規範。

- c. **店家攤架與廚餘需完全清理乾淨**：此項工作亦為減少獼猴來到人猴衝突熱點之重要一環，須嚴格檢查與勸導，以上這些措施均是讓臺灣獼猴進入人猴衝突熱區時無法獲得人類食物，或是最少讓尋找食物變得非常困難，久而久之，獼猴對尋找人類食物之誘因逐漸喪失，並開始以獼猴自然食物為食後，人猴過度接近之情形自然會逐漸消失。
- d. **遏止遊客餵食行為**：在重要獼猴可能餵食之區域包括便利商店北方之涼亭區，臺八線路邊停車場區均需設置錄影監視器，並以明顯之告示牌告知遊客錄影中，請勿餵食獼猴以免收到罰單，若遊客餵食現象仍無法遏止，則須努力蒐證，並於現場開罰幾次，並在報紙新聞廣為宣傳，讓遊客認之隨意餵食獼猴確實會被處罰，應可有效遏止餵食行為之發生。(圖 20 天祥地區降低人猴衝突管理分區圖)

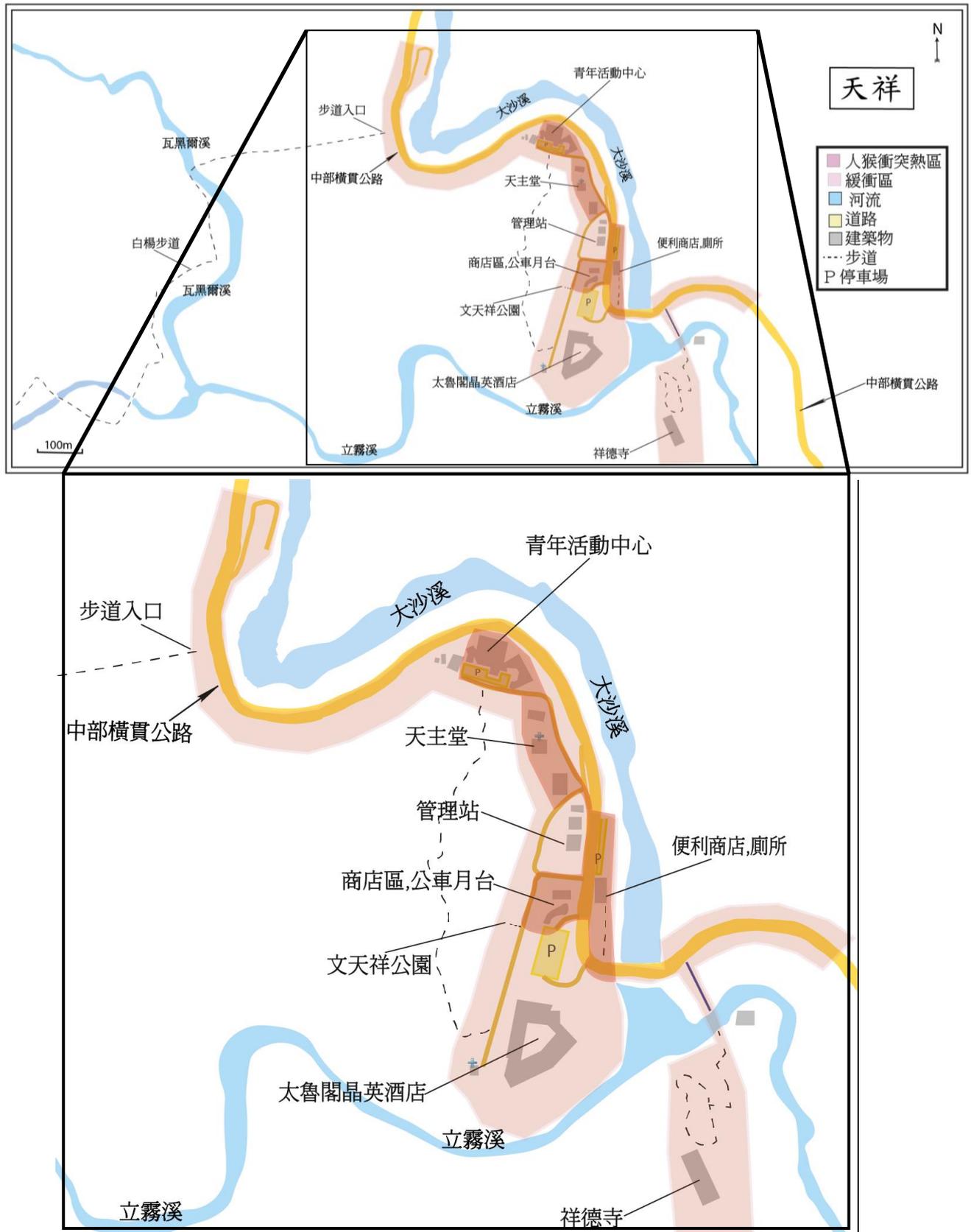


圖 20. 天祥地區降低人猴衝突管理分區圖

(2) 布洛灣臺地、太魯閣臺地與砂卡礑步道等景點之降低人猴衝突管理措施

根據各景點(包括布洛灣臺地、太魯閣臺地與砂卡礑步道)全年之臺灣獼猴族群調查結果，其他景點並無臺灣獼猴與遊客過分親近之情形，像天祥地區遊客與獼猴過分親近之情形在其他 3 個觀察景點都無發現，只有在 110 年 8 月 12 日於布洛灣山月吊橋管制區前方之溫室附近木瓜樹上發現猴群輪番上木瓜樹採食木瓜果實，為唯一有獼猴接近人為聚落之情形出現，這些景點之猴子屬純粹野生動物，猴子看到遊客大抵會避開，戒心較大，可見目前除天祥外遊客與臺灣獼猴之關係是有一段距離的，並無立即之人猴衝突事件之可能，但因天祥地區之臺灣獼猴其與遊客之密切接觸大抵都跟食物有關，像天祥之便利商店與商店區，而其他 3 個景點都有提供食物販售，因此亦是一種潛在隱憂，若是發現有臺灣獼猴搶食遊客，或是有遊客或商家餵食臺灣獼猴之情形發生，需即刻進行處理與驅離，以免發生像天祥地區臺灣獼猴與遊客過分接近而造成難以處理之狀況出現。

另外，在太魯閣臺地警察隊進入步道之地區，與升旗臺後方山壁經管理處同仁反映與實際觀察獼猴亦常出沒，且與遊客有較大接觸機會，均須注意遊客是否有主動接近獼猴或獼猴主動接近遊客之情形，甚至有餵食或獼猴索食之情形發生，依有發生需即刻進行勸導與隔離，以免發生獼猴對人沒有戒心而造成人猴衝突事件之發生。

小結：建議天祥地區採分區管理，分成人猴衝突熱區，緩衝區與自然獼猴活動區，人猴衝突熱區為獼猴需特別注意之區域，遇有人猴過度接近情況，須介入分開遊客與獼猴；緩衝區為觀察區容許獼猴自然活動，需定時巡查以監控遊客與獼猴之距離；獼猴自然活動區為遊客罕至之原臺灣獼猴天然棲地，獼猴活動不干涉。而目前獼猴防治方式，仍以人力驅趕為最佳選擇，但在驅趕之時段與地點可再修正，配合螢光工作背心之穿戴，應可收到足夠之驅猴效果，若能在下班後之非上班

時間增加人力進行驅趕，效果更佳。另外，可設置獼猴進出天祥地區主要通道之阻攔設施，在人員無法到達之處可設置生物籬笆或其他物理性之阻攔設施如猴釘；最後，引導獼猴回歸山林才是最終目標，在塔比多舊址上下坡區域種植吸引臺灣獼猴之主要高營養價值之食物種類，以分區管理與驅猴措施與通道阻攔來降低獼猴到天祥地區攝取食物之可能性，並用已改善之天然棲地來引導獼猴回歸自然。

3. 降低人猴衝突管理策略操作流程訂定

臺灣獼猴在國家公園屬於野生動物之一種，與民眾本就應該保持一定之距離，但天祥地區之獼猴卻因對人類之食物產生興趣而於遊客密集地區出現，人類與獼猴太過接近不只對人類有傷害，對臺灣獼猴也造成負面影響，正常覓食行為被人類的出現而搞亂，為解決這個問題，讓民眾與獼猴能夠維持一定之距離，則須對民眾與獼猴同時進行各項管理策略操作流程之訂定，而因獼猴較難影響與改變，只能用因勢利導之方式來管理。而獼猴可取得人為食物部份是人猴衝突發生之主要原因，將是降低人猴衝突管理政策主要之重點。

(1)對民眾部份：民眾主要包括遊客與當地商家(尤其是餐廳與便利商店)與居民，對遊客與當地商家民眾之管理策略操作流程之項目大抵分為 A. 宣導和 B. 禁止行為與處罰兩大項，將分述如下：

(1.1)對遊客部分：

A. 宣導

a. 現場文宣：【現況】：管理處其實已盡其所能對遊客進行宣導，便利商店、停車場等均有設置，已盡到告知遊客之責任，惟目前設置有點過多，反而顯得有點視覺疲乏，失去宣傳之功效。

【建議】：1. 只要在人猴衝突好發地點張貼明顯文宣即可，這些地點包括便利商店前面、涼亭休息區、公車月臺區、步道入口、文天祥公園等地點，其他天祥地區之遊客較少聚集之地點則不

需設置。2. 文宣用語雖為雙語，但中文字體要較大，讓國內民眾容易獲得資訊，如便利商店前之文宣海報。

b. **人猴衝突統計數字之展示**：【現況】：目前管理處並未有類似措施。

【建議】：在人猴衝突嚴重之時期可展示近幾個月人猴衝突事件之累計統計數字，讓遊客警覺獼猴接近之高風險性，以降低衝突事件之發生機率。設置地點可設在便利商店前方等遊客聚集處

c. **廣播系統之建置**：【現況】：目前管理處已定時播放人猴相處規範之訊息，播放頻率為每 15 分鐘播放 1 次，每次播放 10 分鐘，目前亦達到初步提醒觀眾之效。但經現場觀察發現，遊客常在未收到獼猴宣導訊息已被搶食。

【建議】：1. 廣播宣導內容需再簡短，以 1-3 分鐘之長度為限，時間太長遊客專注力不高 2. 廣播頻率應隨遊客量而增減，在連續假期午餐時間應每五分鐘播放一次，連續假期之非用餐時間可每 10 分鐘播放一次，平常日則維持每 15 分鐘播放一次。

d. **播放宣導短片**：【現況】：目前管理處並未有類似措施。

【建議】：1. 於公共遊客休憩或室內用餐場域放宣導影片 2. 影片內容應包括人猴相處規範、獼猴會搶食與傷人、獼猴會傳播人畜共同疾病。

e. **行文全國各旅行社**：【現況】：已行文旅行商業同業公會全國聯合會，並將人猴相處規範放於公會網頁

【建議】：1. 因應天祥地區人猴關係緊張，各旅行社若要參觀天祥景點，都必須遵守口頭宣達各項人猴相處之相關規範內容 2. 將來若人猴接觸規範影片已發行，亦須在來天祥前於遊覽車先行播放。

f. **人員現場隨機勸導**：【現況】：管理處已行之多年，主要為連續假日進行，目前成效卓著，但連續假日時仍常有人猴衝突事件之發生。

【建議】：1. 用餐時間為人猴衝突好發時段(11:30-13:00)，需增加人力進行勸導。2. 於連續假日需增加上班時間前後時段之人力勸導，以協調天祥地區其他商家之工作人員來進行，增加與當地商家之夥伴關係來進行合作。3. 勸導地點以人猴衝突好發地點為限，包括：涼亭區域與臺八線旁之停車場、便利商店前與公車月臺附近及其附近停車場。勸導人員主要工作是阻止人猴太過接近之行為與規勸遊客之餵食行為。

B. 強力建議減少或禁止之行為與處罰：

a. **強力建議減少塑膠袋與紙袋外露**：【現況】：管理處已用海報在便利商店等遊客聚集處建議遊客不要為之，但仍有眾多遊客並不注意自身財物之安全，天祥地區出沒之猴群個體大抵已視塑膠袋或紙袋為食物之代名詞，因此獼猴搶食案件仍時有所聞。

【建議】：1. 請便利商店店員於結帳時告知塑膠袋與紙袋不外露，或於結帳機台上顯示塑膠袋與紙袋不外露警語，以免遊客在還不清楚狀況時就被獼猴搶食。

b. **強力建議減少戶外用餐**：【現況】：天祥為中橫公路重要補給站，遊客到此多會略作休息或用餐賞景等，目前管理處並無禁止遊客戶外用餐，但天祥地區之獼猴已知人類食物美味，戶外用餐讓遊客暴露在頗大風險，人猴衝突有很大比重與遊客戶外用餐有關。

【建議】：分階段減少遊客於戶外用餐 1. 短期目標--增加室內用餐空間：可將中橫故事館或是月台區加以改造成室內用餐區域，減少遊客於室外用餐之機會，遊客可在車內用餐但需緊閉車門。2. 中期目標—戶外用餐設施縮減與改造：移除戶外

休息區之大型桌子，並將椅子改為滾木型椅子，讓食物擺放不易。3. 長期目標：完全禁止戶外用餐行為。

- c. **禁止餵食**：【現況】：禁止餵食之宣導為管理處最主要之宣傳重點，餵食現象已收斂不少，民眾亦大部分了解國家公園禁止餵食並有相關罰則，而餵食取締目前只有 1 次紀錄，依據現場之實地觀察餵食現象仍時有發生。

【建議】：1. 於適當地點設置監控錄影機(或以簡易型行車紀錄器替代)保護殼，並需在其旁明顯地點張貼監測攝影機錄影中之警告標誌，保護殼內可放置或不放置錄影器材，只要收到嚇阻之效果即可，若真有需要亦可逕行進行錄影蒐證。監測錄影機設置之地點可設在面對涼亭區域與臺八線旁之停車場、便利商店前(主要為錄製可能發生之獼猴搶食事件)與公車月臺附近及其附近停車場均是適當之設置地點。2. 加強餵食取締工作，依據所蒐證之餵食影片來取締幾次，在透過媒體多加宣導，讓輿論大眾產生不可隨便餵食之氣氛，也讓現在與未來潛在之遊客有所警覺。

(1.2)對商家部分：

天祥地區與獼猴關係較為密切的大抵以餐廳、便利商店與飯店三類，餐廳除了疫情嚴峻之 110 年 5-7 月 3 個月不能內用以外，均採店內用餐為主，在其營業時間因店家一直會有工作人員在場，且用餐均採內用為主，並無問題，主要問題在其營業時間以外之時間，清晨與傍晚之時段獼猴較會出現，而便利商因採長時間經營，消費者用餐又常常不在店內用餐，戶外用餐為最常見之用餐方式。

- B. **對餐廳業者**：【現況】：猴群常會在晨昏店家尚未營業或是已經結束營業之時段來到餐廳區域，可能因餐廳常會留下食物殘渣，而餵水亦放在室外，管理處雖有提醒餐廳業者確實清理但其實並不落實。

【建議】: 1. 加強與餐廳業者溝通，使其確實清掃攤架與店面，不讓任何食物殘渣遺留在現場。只要猴群數次來餐廳都一無收穫，將會減少來商店區之機會，降低人猴衝突之可能性(表 12.)。

- C. **對便利商店業者**: **【現況】**: 目前管理處已在便利商店門口與櫃檯後方貼上海報警語，已善盡告知遊客之責。但因便利商店之經營方式對猴群之接近人群之可能性可能有極大促進之情形，由於遊客大抵在便利商店買好食物就會出店門，有些會直接上車離開，但亦有不少遊客到旁邊之涼亭區或店門口之樓梯或路邊石頭上飲食，因為是在戶外飲食，將使遊客直接暴露在獼猴的搶食風險下。

【建議】: 1. 增加室內用餐區域，讓遊客在店內用餐 2. 若要帶出店外，需要求消費者將食物放入背包，或以衣服掩蓋食物 3. 告知盡量減少在戶外用餐(表 12.)。

- D. **對飯店業者**: **【現況】**: 天祥地區之飯店業者共有 3 家，天祥晶英飯店、天祥青年活動中心與天主堂，青年活動中心最常看到獼猴在旅館房間外之陽臺上流連，或是在停車場上方之林子活動，因遊客與獼猴太過接近，潛在衝突風險極高，尤其是活動中心前之步道常有遊客或工作人員與獼猴過度接近。太魯閣晶英酒店，因處在天祥一隅，自成一個獨立空間，主要之問題為猴群進入房間拿取來店禮與獼猴於垃圾子母車翻找食物等。天主堂因大抵都是平房且較無陽臺與窗戶，獼猴接近天主堂大抵只是路過，主要觀察到之獼猴行為主要是對天主堂周遭之植物進行覓食，與人之互動較少。

【建議】: 1. 活動中心需隨時保持窗戶之緊閉，並叮嚀遊客若需開窗需注意獼猴之出沒，睡覺時亦須緊閉窗戶以免獼猴闖入，在獼猴常常使用之移動路線如水管或屋頂可設一些障礙，如鐵絲網、圍網或抹上黃油等。2. 太魯閣晶英酒店需時時保持房窗戶之緊閉，並需叮嚀遊客開窗需注意有無獼猴在附近出

沒，而晚間睡覺亦須確保門窗緊閉，以免獼猴趁機闖入。3. 天主堂只要告知遊客將門窗確實關好即可(表 12.)。

E. **祥德寺**：【現況】：因是宗教場所會擺放供品，一些參拜香客亦會攜帶食物於寺中食用，這些都是潛在吸引獼猴之處，因祥德寺並無室內用餐之場所，該寺之戶外用餐場所，一是櫃檯前方之平臺，一是在樓梯旁之小公園所附設之桌椅，後者因遠離工作人員較有被獼猴搶食之機會。

【建議】：1. 需告知遊客若萬一有獼猴接近，需迅速收起食物與塑膠袋或紙袋，並嚴禁與獼猴親近甚至餵食。2. 供品擺放之處其門窗若能加上不銹鋼網之門窗，並上鎖以免獼猴闖入拿取，而定時之巡視亦能讓獼猴較有戒心，減少接近供桌之機會，亦可減少供品失竊之發生(表 12.)。

F. **郵局**：【現況】：郵局曾有臺灣獼猴在營業時間闖入營業櫃檯之紀錄，但因郵局並無販賣食物，且較無人猴過度接近之情事發生。

【建議】：1. 只需審視郵局門窗，若有損壞需確實修補，在營業時間須確保電動門會正常關閉，並於下班後保持門窗緊閉即可(表 12.)。

(2)對猴群部分：天祥地區之臺灣獼猴與遊客之界線已經非常模糊，幾乎大部分個體對人類營造之環境都不陌生，甚至對其產生吸引力，較成熟之個體更會主動接近遊客並伺機搶奪食物，較年幼之獼猴個體雖不會主動接近遊客搶食，但對遊客與其近距離接近亦無畏懼感，亦常在天祥地區中尋找人類遺留之各種食物資源如保特瓶、便當盒等。

A. **驅趕**：【現況】：人為驅趕為目前管理處對人猴太過接近時對獼猴最主要的措施，在遊客較多之連假期間，會有工作人員定時進行

人員宣導與驅趕獼猴，若是有猴群出現在遊客密集之處，就需警覺觀察，只要一發現獼猴與遊客太過接近，或是有獼猴接近遊客攜帶食物或是於便利商店外等候，就會逕行驅趕猴群。

【建議】：1. **增加重點時間與重點地點之驅趕：**可安排提前或延後工作人員用餐時間，讓 11:00 至 13:00 這段獼猴搶食重點時間，讓工作人員到人猴衝突好發熱點(便利商店南側之福園與北側之涼亭區)巡邏驅趕。2. **增加非上班時間之驅趕：**在工作人員上班前或下班後這段空檔時間，僱請當地人員或工作人員以加班方式在遊客眾多之假日，穿著工作人員背心在這 2 個熱點進行巡邏驅趕，上班前這段空檔因遊客亦較晚出現，若經費較少可以優先執行下班後至天黑前這段時間，應可避免大部分人猴衝突之狀況(如圖 14)。

B. 移地野放：**【現況】：**管理處目前已先後移走 15 隻臺灣獼猴進行移地野放，但根據工作人員與研究人員實際之觀察，移地野放初期確實有收到舒緩人猴過度接近與衝擊之情形，但根據現場實地獼猴與遊客之距離的觀察，效果只能延續 4-6 個月。獼猴移地野放其實是獼猴族群無法控制，猴群與人之關係緊張才會採取之不得不採行之措施，主因是耗費太多人力物力，對原始猴群與野放地區猴群與其他野生動物可能都會造成重大傷害或影響，若野放頻率高了甚至須對原生猴群與野放地野生動物進行追蹤研究，不然只是讓人猴衝突事件冷卻之臨時性之治標方式，難收長期之治本之功效。當野放停止猴群與人之衝突難保故態復萌。其操作之方法乃以籠子中擺放食物來吸引獼猴採食，俟要捕捉之個體進入後，再將籠門放下，再行到所選之棲地釋放被捕抓之個體。

【建議】：根據 IUCN 對野生動物移地野放有極其嚴格之標準，而國家公園之保育屬性，實應妥善評估移地野放之可行性與各項風險，並須對野放之個體與當地獼猴族群、生態系進行衝擊評估與監測，並不建議貿然執行，只有在有造成公共安全疑慮之情況下才可行之(IUCN/SSC, 1998)。

(3)其他管理措施：

A. 清除遊客聚集區域之獼猴易躲藏之棲地：【現況】：廁所後面之大樹與九重葛盤根錯節，為獼猴喜歡躲藏之棲地，獼猴在樹叢中很容易躲藏，又緊鄰廁所，根據現場實際觀察，獼猴多次由該棲地出現，不僅會嚇到使用廁所之遊客，亦常進入廁所或廁所後方回收物暫時儲藏區翻找食物。管理處已著手進行樹木修剪，目前已改善很多。

【建議】：應時常修剪保持枝條稀疏，光線通透，尤其須將大樹其蔓延到步道扶手之枝條加以修剪，勿形成獼猴移動空橋，讓在樹上之獼猴若要接近廁所勢必要下地才能進入，讓獼猴之蹤跡無所遁形，對遊客多一層保障(表 12.)。

C. 管理遊客聚集區域獼猴喜食植物：【現況】：天祥福園有黃椰子與羅比親王海棗，根據現場實際觀察其果實均為獼猴喜愛之食物，因緊鄰便利商店，當獼猴採食時易與遊客過度接近。

【建議】：在其果實開始成形之初即需派人進行剪除，以免因猴群進行採食而增加與遊客接近之機會。

C. 廁所防猴門之設置：【現況】：廁所之垃圾桶為必要之措施，但卻也遭致獼猴之翻找，現行之防猴垃圾桶又太過笨重無法於廁所設置，防猴門之設置為必要之措施。

【建議】：1. 於天祥廁所設置簡單拉門或有簡易開關之門，使獼猴無法進出廁所。2. 檢查氣窗之設置，必要時加裝柵欄，讓通風之餘仍可防止獼猴進出。(表 12.)。

D. 垃圾臨時堆放處所圍網之設置：【現況】：因獼猴會於垃圾桶翻找食物，管理處已移除大部分公用垃圾桶，但因垃圾無法每天運出天祥自然需要有一個暫時性的垃圾臨時堆放場，管理處亦提醒各

單位將垃圾臨時堆放處設置圍網，但獼猴仍時常出沒，太魯閣晶英酒店之垃圾子母車亦時有獼猴接近。

【建議】: 1. 青年活動中心之臨時性垃圾堆放處雖有門，門的上方雖有用帆布遮住，但獼猴卻輕易侵入翻找垃圾，建議應補強改用鐵絲鋼網或龜甲網圍好，才可妥善防止獼猴入侵(表 12.)。

小結：此節主要針對人猴兩方之管理策略操作流程進行細節陳述，尤其對天祥地區之遊客、商家與居民均有依循之行為規範，這些項目大抵分為宣導和禁止行為與處罰兩大項來陳述，此外，亦對天祥地區獼猴之最適管理操作流程進行描述，最後對於天祥地區之一些設施之改善指獼猴棲地之管理進行建議，以下針對以上各項措施進行表列(表 12)，並依據研究觀察與現場工作人員訪談結果來評估各項措施之效益。

表 12. 天祥地區各處場所或設施所遭遇之問題與設施改善方式與管理改善作為之建議

地點/設施	所遭遇之問題	現行管理狀況	設施改善方式	管理改善作為	可行性	效益評估
便利商店	搶奪消費者之提袋、進店內翻找食物	便利商店門口與櫃檯後方貼上海報警語	增加室內用餐區域	需要求消費者將食物放入背包，或以衣服掩蓋食物，並告知盡量減少在戶外用餐	目前便利商店因空間有限對設施改善可行性不高，管理改善作為則可行	設施若得以改善，將明顯降低戶外用餐機會，而管理若有改善，可增加遊客之警覺，減少搶奪事件之發生
商店街餐食區	獼猴於非營業時間至店家搜索食物	口頭要求商家確實清掃攤架	改善商店門前攤架設施，減少食物殘留	關店後需確實清掃攤架與店面，不遺留任何食物殘渣	設施與管理改善部分可行性高	讓獼猴前來搜索不易獲得食物，漸減到訪商店街之頻率
郵局	獼猴闖入營業櫃檯	口頭告知於非營業時間需緊閉門窗	審視郵局門窗，若有損壞需確實修補	在營業時間需確保電動門正常關閉，下班後，隨時保持門窗緊閉	設施與管理改善部分可行性高	獼猴進入郵局之機會將會大大降低
太魯閣晶英酒店及天祥青年活動中心	獼猴闖入房間拿取來店禮、於陽臺與建築物間活動影響遊客住宿	口頭告知需時時緊閉門窗以防獼猴闖入	獼猴常使用之移動路線如水管或屋頂可設一些障礙，如鐵絲網、圍網或抹上黃油等	隨時保持窗戶緊閉，叮嚀遊客若需開窗需注意獼猴出沒，晚間睡覺亦需確保門窗緊閉	設施與管理改善部分可行性高	獼猴進入房間之機會將會大大降低
祥德寺	獼猴拿取供品	口頭告知擺放供品之房間需緊閉門窗	供品擺放之處其門窗若能加上不銹鋼網之門窗，並上鎖以免獼猴闖入拿取	定時巡視讓獼猴較有戒心，減少接近供桌之機會。告知遊客若萬一有獼猴接近，需迅速收起食物與塑膠袋或紙袋，	管理改善部分可行性高，但因擺設供品之處需維持開放，較難維持上鎖，可行性低	可大大減少獼猴上貢桌拿取供品之機會

				並嚴禁與獼猴親近甚至餵食		
涼亭區	遊客餵食、獼猴搶奪遊客食物	管理處已標記此處為衝突熱點，在連假遊客眾多時定期有志工巡視勸導	撤掉桌子，椅子改為滾木型設計，設置人猴衝突熱點警示標誌	盡量減少在戶外用餐與禁止餵食獼猴，並加強勸導與取締	管理改善部分可行性高，設施改善可行性視人猴衝突情況而定	可降低戶外用餐機會，減少人猴衝突之發生
停車場	遊客餵食、獼猴搶奪遊客食物	在連假遊客眾多時定期有志工巡視勸導，並要求遊客若要在車上用餐需緊閉車門	設立明顯請勿餵食與接近獼猴之告示	遊客盡量減少在戶外用餐與禁止餵食獼猴，並加強勸導與取締	設施與管理改善部分可行性高	可降低戶外用餐機會，減少人猴衝突之發生
公廁	獼猴進入廁所翻找垃圾桶	管理處已標記此處為衝突熱點，已請志工與工作人員定期巡視	修剪廁所後方之大樹並清除步道下方之九重葛，讓獼猴無法在此躲藏，並伺機接近遊客。廁所需加裝防猴門，讓獼猴無法進入	需常常巡查廁所附近，若有獼猴出沒應即驅離，以免遊客受到驚嚇	設施與管理改善部分可行性高	讓猴子較難躲藏，人猴衝突亦會減少
垃圾暫時儲放處	獼猴於垃圾儲放處搜索食物	已提醒各單位垃圾臨時堆放處需設置圍網防猴	垃圾放置區再用深色帆布覆蓋，讓獼猴無法判斷放置區是否有放置垃圾，減少獼猴接近該區	重點地區需常常巡查，若有獼猴出沒應即驅離，以免人猴太過接近	設施與管理改善部分可行性高	讓獼猴前來搜索不易獲得食物，會漸漸減少到垃圾儲存場之頻率

4. 臺灣獼猴防治方法成效評估

根據前段(2)各種獼猴防治方法比較，該段之分析顯示，目前只有天祥地區需要進行獼猴防治，而這些方法又以以下之防治方法為優先，這些方法包括：專人驅趕、養狗驅趕、架設電圍籬、栽種生物籬笆、棲地改善等幾種，去除因國家公園之單位屬性，及擔心會對遊客造成騷擾或傷害(養狗驅趕、架設電圍籬)，目前可用之方法共分為三類，一類為長期之棲地改善，一類為中期之種植生物籬笆等阻隔物，一類為短期適用之專人驅趕勸導，因中長期之防治方法短期內無法進行成效評估，本段將只針對短期之獼猴防治方法(專人驅趕)進行分析。

因人員驅趕已經是管理處正在執行之獼猴防治方法，因此本段將分兩部分進行分析，一為現行人員驅趕之成效，一為研究人員實際進行實驗來測試人員驅趕之成效。

(1)人員驅趕現況成效：

A. 連續假日志工驅趕勤務：管理處會在連續假日遊客數量較多時，安排志工至人猴衝突好發地點進行遊客勸導與猴群驅離，當有猴群出現且有遊客與猴群過於接近，甚至猴群已進行搶食時，會對猴群進行驅趕，猴群見到志工之驅趕大抵都會儘速離開。志工之驅趕方式為大聲吆喝或敲打物體來發出巨大聲響，亦有攜帶棍棒與彈弓來驅趕，但這些器物較會引起人猴衝突，亦容易引起遊客抗議，加上獼猴大抵對穿制服之志工已有戒心，以聲音驅趕已足以達到驅猴之效果，近期已少用器物驅趕。

研究期間針對連續假日志工驅趕勤務之觀察發現潛在之可能問題如下：1. 驅猴有效期限太短：志工離開後短期內獼猴又會出現在現場，2. 驅趕重點時段巡邏頻率不足：在用餐時段(11:00-13:00)因民眾於戶外用餐，或於便利商店購買食物並隨身攜帶食物之機會大增，但此時亦為志工之用餐時間，3. 每日巡邏時間太短：志工每天值勤之時間極其有限，壓縮志工可以巡邏之時間 4. 志工參與意願較低：因獼猴驅趕有其風險在，年紀較大或女性之志工參與意願較低，5. 需進行專業訓練：獼

猴驅趕需進行較完整之專業訓練，訓練不足易引起人猴糾紛之發生。6. 志工有受傷之疑慮：獼猴是野生動物又受到驅趕，加上志工年紀較為年長，難免會對志工造成傷害之機會。

建議解決方案：1. 重點時間在重點區域增加志工巡邏頻率：志工可錯開用餐時間或提前或延後，將主要巡邏勤務集中在重點時間與人猴衝突好發地點，2. 與周圍商家合作，由其工作人員負擔部分工作：協調天祥地區商家成夥伴合作關係，在志工未到或離去之後接替巡邏工作，降低人猴衝突之發生，3. 增加志工驅猴專業知能之訓練：讓志工較有信心面對驅猴工作，亦減少人員與獼猴受傷之機會(表 13)。

- B. **平常日工作人員例行驅趕勤務**：天祥地區之環境維護人員除了例行之環維工作以外，若遇到獼猴太過接近遊客，或是見到獼猴接近廁所、便利商店或垃圾臨時堆放場翻找垃圾，均會順道驅趕獼猴。環境維護人員之驅趕方式較為簡單，只要身穿工作背心甚至沒穿工作背心之工作人員出現，獼猴大抵會一哄而散，獼猴應該已經熟悉這些工作人員，只要工作人員出現，獼猴就會退開，不會與他們正面衝突。

研究期間針對平常日工作人員驅趕勤務之觀察發現潛在之可能問題如下：1. 驅趕重點時段巡邏頻率不足：在用餐時段(11:00-13:00)因民眾於戶外用餐，或於便利商店購買食物並隨身攜帶食物之機會大增，但此時亦為工作人員之用餐與休息時間，2. 影響工作人員正常休息時間：若增加巡邏勤務，將影響工作人員之正常作息，3. 每日巡邏時間太短：工作人員每天上下班時間有限，可以巡邏之時間亦受限制。

建議解決方案：1. 增加驅趕重點時段之巡邏頻率：為提高工作人員之參與意願，需提供適當之獎金或加班費，2. 與周圍商家合作，由其工作人員負擔下班後之巡邏工作：協調天祥地區商

家成夥伴合作關係，在工作人員之下班時間接替其巡邏工作，以降低人猴衝突之發生（表 13）。

表 13 天祥地區臺灣獼猴人員驅趕防治法驅趕類型功效之比較

驅趕類型	每次驅趕有效期限	獼猴驅趕後與人員之距離	所需人力	潛在問題	解決方案
連續假日之志工驅趕型	30-60 分鐘	7-10 公尺	每天需有 2 位志工參與，每月約需 16-20 人-天	1. 驅猴有效期限太短 2. 驅趕重點時段巡邏頻率不足 3. 每日巡邏時間太短 4. 志工參與意願較低 5. 需進行專業訓練 6. 志工有受傷之疑慮	1. 重點時間在重點區域增加志工巡邏頻率。 2. 與周圍商家合作，由其工作人員負擔部分工作。 3. 增加志工驅猴專業知能之訓練。
平常日之工作人員驅趕型	2-4 小時	10 公尺以上	不需額外增加人力，但需在工作人員之休息時間額外增加巡邏勤務	1. 驅趕重點時段巡邏頻率不足 2. 影響工作人員正常休息時間。 3. 每日巡邏時間太短	1. 增加驅趕重點時段之巡邏頻率。 2. 與周圍商家合作，由其工作人員負擔下班後之巡邏工作。
研究人員現場驅趕實驗	15-68 分鐘	5-25 公尺			

(2) 臺灣獼猴人員驅趕防治法之成效比較實驗：為了解人員驅趕之成效，研究期間共進行五次之驅趕實驗，而為了瞭解工作背心之穿著是否會影響驅趕之功效，每次實驗均分為有穿著與無穿著工作背心來分別實驗，每次驅趕均確實讓獼猴警覺並避開工作人員，然後，觀察當猴群停止逃離後，記錄該猴群最接近研究人員之個體與研究人員之距離，此外，亦記錄每次驅趕後，猴群又回到驅

趕現場之時間。根據五次實驗，當有穿著工作背心時猴群平均花 33.6 分鐘(n=5)才會回到現場，而驅趕後猴群與研究人員之距離平均為 13.8 公尺(n=5)；而當研究人員沒有穿著工作背心來驅趕後，猴群平均花 26.8 鐘分(n=5)才會回到現場，而驅趕後猴群與研究人員之距離平均為 7.4 公尺(n=5)。有穿著工作背心之人員驅趕似乎比較有效，猴群確實或較長之時間才會回到現場，且與驅趕人員相離較遠，**建議**：驅趕人員可兩人一組，一人驅趕，一人注意遊客與工作人員之安全，若發生獼猴反應過度或有攻擊人員之危險，應隨即介入阻止，以免人員受傷(表 14)。

表 14. 天祥地區臺灣獼猴對人員驅趕防治法之成效

日期	有無穿上工作背心	每次驅趕有效期限(分鐘)	獼猴驅趕後與人員之距離(公尺)
2022.01.09	有	68	25
	無	38	8
2022.02.20	有	35	15
	無	42	9
2022.04.24	有	25	13
	無	18	9
2022.06.26	有	20	7
	無	21	5
2022.07.31	有	20	9
	無	15	6

除了以上之短期獼猴防治法之比較外，在中期措施中，靜態之阻隔防治法亦須接續建立，尤其是阻隔獼猴進入涼亭區等人猴衝突好發地點與進入住宿區之飯店像太魯閣晶英酒店與天祥青年活動中心甚至祥德寺，均可在獼猴進入各區之要道開始種植有刺之本土植物籬笆。

而為了增加獼猴回歸天然棲地之誘因，長期之獼猴天然棲地之改良亦是考慮之方案，種上一些富營養價值食物之植物種

類，且應優先選擇太魯閣當地之原生物種，經長期之棲地改善，讓臺灣獼猴可以真正回歸山林，成為純粹野生之野生動物。

5. 國家公園主要景點臺灣獼猴族群之數量監測規劃：

對太魯閣國家公園全區臺灣獼猴之族群數量之了解，以最主要之景點為重點，若能掌握這些景點臺灣獼猴之族群數量之變動與消長，對臺灣獼猴之管理或是人猴衝突之管理即能有效之掌握。本研究調查之 4 大景點(天祥、砂卡礑步道、布洛灣臺地、太魯閣臺地)即為太魯閣國家公園與臺灣獼猴最為密切之景點，因此，若要掌握這些景點之臺灣獼猴族群之變動，可每五年對這些景點作一年之調查，並只要每季調查一天(分早上場與下午場各調查 1 次)。

調查之方法需依據本研究之調查方法與調查路線(請參照圖 1 至圖 4)，如此所調查之猴群分布與族群資料均可與本研究之資料作比較，看看臺灣獼猴之族群是否有增加或減少，而其猴群分布地點是否亦有差異。調查之方法描述如下：調查之天氣以不下雨之天氣進行，每一景點一天共有 1 次上午與 1 次下午之調查。上午之調查時段從天亮後半小時至 11 點，下午之調查時段則從下午 1 點至天黑前半小時為止(林良恭，2019)。野外實際調查以步行方式進行，步行速度 1-2 公里時速進行，調查器材以雙筒望遠鏡進行猴群搜尋，並輔以猴群聲音來作為猴群發現之依據，若發現猴群則進行猴群大小估算。此外，亦於地圖上記錄標示猴群移動之軌跡，猴群只對其族群大小、組成、食性與行為進行記錄。猴群組成主要分為成年公猴、成年母猴、幼猴、嬰猴，活動模式則記錄猴群是休息、覓食、移動、其他行為(林曜松等，1989)。

調查結果若發現臺灣獼猴之族群或地理分布與本研究之記錄結果有較大差異，應優先處理，尤其是針對族群數量大增，或是猴群地理分布接近遊客密集之地點需優先進行評量與管理介入，以免如天祥地區之人猴衝突熱點之產生。

6. 訂定臺灣獼猴深度生態觀察行程之規劃發展策略：

天祥地區臺灣獼猴雖會與遊客過度接近，但在天祥周邊地區臺灣獼猴仍然以採食天然食物為主要之攝食行為，主要與獼猴維持一定之距離，並謹遵各項人猴相處規範，仍可近距離觀察獼猴之各種行為。茲將此臺灣獼猴深度生態觀察行程說明如下：

- (1) **以有經驗之同仁或志工員帶領之小團體進行：**切記不可攜帶任何食物在身上，食物之氣味會從背包中散發出，吸引獼猴之注意，並遵守四不原則：不接觸、不挑釁、不餵食、食物不外露，並須由有經驗之解說員帶領，切勿單獨觀察追蹤，以小隊伍之方式進行觀察，並攜帶望遠鏡與相機以作近距離觀察與記錄之用。
- (2) **觀察路線之規劃：**觀察地點以臺灣獼猴在自然棲地覓食之熱點為重點，但需以可及性較佳之地點為主，例如在車道邊或步道兩旁，再將這些可及性較佳之熱點加以串聯為觀察路線，這些地點包括：天祥青年活動中心南側樹林、文天祥公園四周樹林、塔比多部落舊址之下坡地樹林及塔比多步道沿線等地點(主要觀察路線及觀察支線詳如圖 21)。
- (3) **觀察時間與季節之規劃：**依據對天祥地區臺灣獼猴之每日活動模式之觀察紀錄，選出臺灣獼猴之每日覓食活動高峰之時段來規畫，共有兩個觀察時段：日出後半小時至早上 9 點與下午 2 點至日落前 1 小時。而觀察季節以果實成熟季節之秋天與嫩葉發芽之春天為主要觀察季節，當天祥地區獼猴天然棲地有較多高營養價值之食物時，臺灣獼猴因忙於採食食物，對遊客較無興趣，加上因食物可能集中在結實或發芽之樹上，常可近距離觀察到較多之獼猴個體。不過各種榕樹之結果季節較不一定，而榕果常又富含營養價值，只要有大型榕樹結果之日期，均是不錯之觀察日期。
- (4) **觀察主題之規劃：**攝食行為與臺灣獼猴之食物種類為主要之觀察主題，而獼猴之社會行為如理毛、嬉戲則為次要之觀察重點，在覓食當中亦可能發生之行為，甚至交配行為亦有可能觀察到，且與臺灣獼猴之伴生物種如鳥類或台灣長鬃山羊之觀察亦為可能之觀察重點。

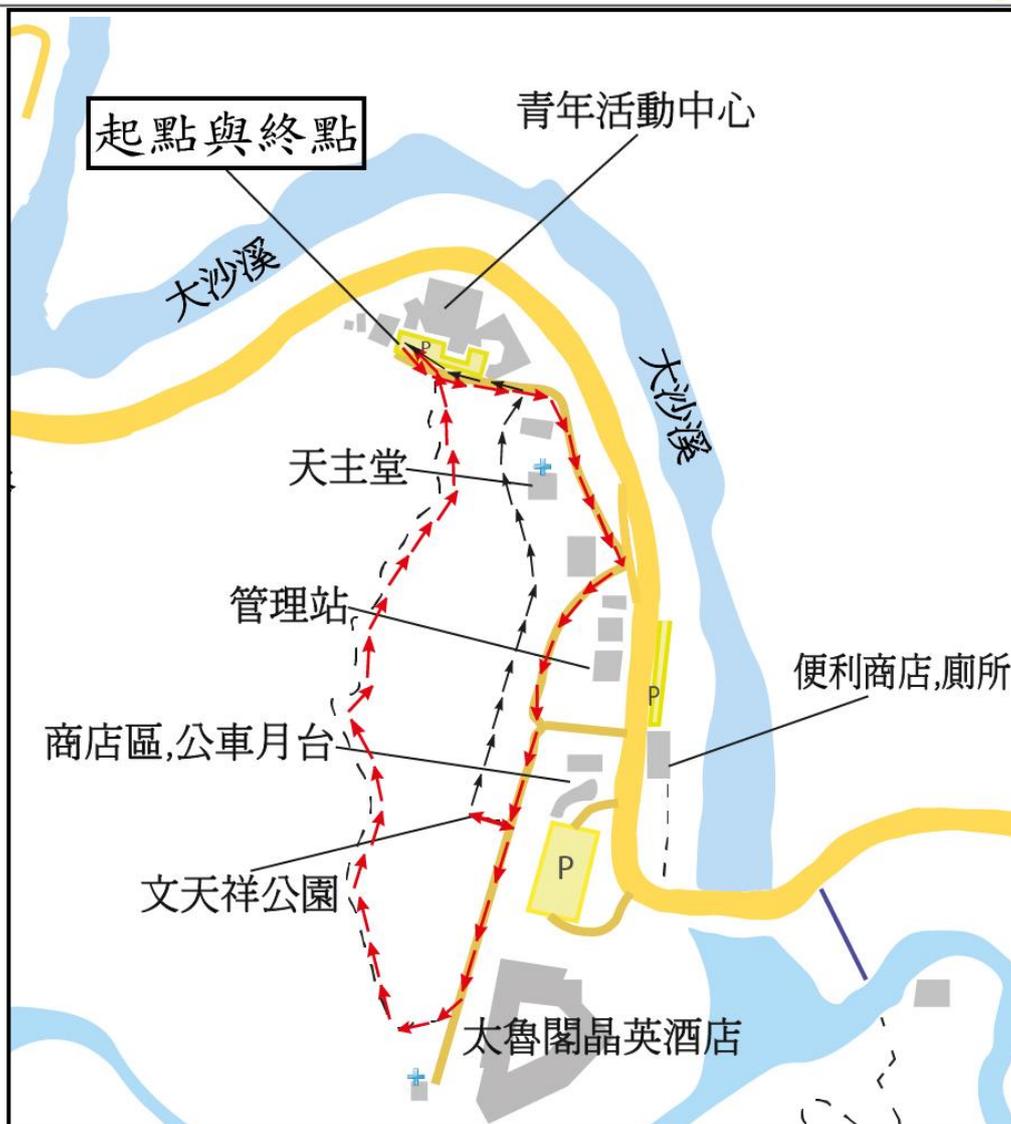
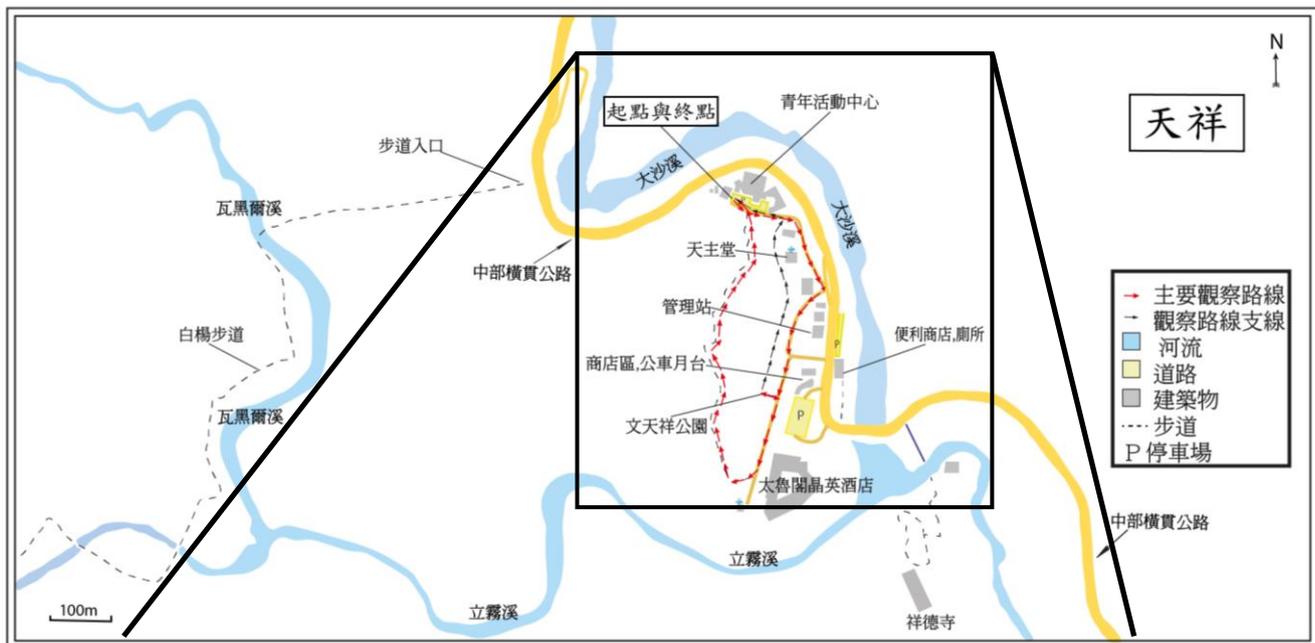


圖 21 天祥地區臺灣獼猴生態觀察路線圖

第四節 規劃減少人猴衝突的宣導、解說及環境教育

1. 公聽會(座談會)之舉行：

(1)舉行座談會之目的:座談會之舉行乃為了讓管理處在推動未來人猴衝突管理措施時獲得更多民意之支持與協助，亦讓更多志工充分了解與配合，並藉以增加管理措施成功之機率。另外，亦想更進一步蒐集臺灣獼猴對當地民眾之影響，與對國家公園遊憩活動之干擾現況，並說明管理處預計採用之管理措施，與各種後續可能採用之防治方法之介紹與說明，亦讓當地民眾、商家與志工在面對臺灣獼猴騷擾時各種應對措施之討論與意見表達，可讓參與者不僅可以對保育臺灣獼猴盡一己之力，亦可對各種人猴規範之措施與後續各種可能之獼猴防治方法所帶來對當地民眾、商家與志工之影響作一彙整與溝通。

(2)座談會之出席狀況:座談會已於111年4月13日與4月25日分別於天祥青年活動中心舉行完畢，由於天祥地區居民較少，只有少數商家與單位如郵局與警察單位，因此，座談會期待盡量邀請到所有單位，並考量各單位之可以參加之時段與日期，特將座談會日期訂在遊客量最少之週一與週三，時間則一個訂在用餐人潮最少之下午3點，另一時間則訂在晚上6:30，讓下班後之人員亦能參加，兩次座談會總共只有4個單位與商家沒有派員親自參加(天祥之商店區雖有五家餐廳實則分屬兩位負責人)，另外，天主堂因只有1位工作人員，需時時留在現場，但有親自與其溝通並將其意見完整紀錄，並於第二次座談會會場代為陳述與問題發問；而祥德寺因其佛門戒規不得參與凡塵事務因此無法參加，總計只有2個單位未參加座談會。總計111年4月13日第一次座談會共有12個人與會，包括6個單位9個代表參加，此外並有3位遊客參加(詳如附錄16)，111年4月25日第二次座談會共有9個人與會，包括5個單位8個代表參加，此外並有1位志工參加(詳如附錄17)。座談會之舉行

場地與視聽設施感謝青年活動中心熱情免費借用，此外，亦感謝管理處在座談會之人員參與之邀請努力，讓座談會得以順利圓滿舉行。

(3)座談會之進行:座談會之舉行首先對天祥地區猴群觀察結果進行報告，之後介紹管理處各項人猴管理措施執行情形，而為了讓座談會之座談較有組織，遂將座談會之討論分為3大主題：1. 降低人猴衝突策略與規範 2. 對遊客與臺灣獼猴接觸規範之意見 3. 降低人猴衝突策略之意見，以下將2次座談會之主要意見彙整於後：

A. 座談會之意見彙整：

第1次座談會意見：(與會人員之詳細意見請參考附錄16)

- 與會代表大抵覺得天祥地區人猴之衝突應雙管齊下。
- 對遊客部分需加強宣導，最好有每月遊客咬傷統計數字與遊客被咬傷之照片之公告，並可在公車上與國家公園網站上有跳出之廣告來多元宣導不可餵食之資訊。
- 而餵食民眾之加強取締與確實開罰，並在報章雜誌上大肆宣導，將最為有效
- 而對獼猴之部分，可加強驅趕，甚至使用漆彈槍，與移地野放均是可行之方式。

第2次座談會意見：(與會人員之詳細意見請參考附錄17)

- 與會代表大抵覺得天祥地區人猴之衝突之解決，移地野放是有效而可行的，如果能用麻醉槍來移除與遊客太過頻繁接觸之獼猴個體應該更為有效。
- 目前定時廣播宣導來提醒遊客有其功效，遊客亦會較為警覺，被猴群搶奪之情形較為減少發生。
- 而志工之驅趕與勸導亦收功效，應繼續為之。

- 認為猴群出沒有時間性，若遇到猴群自行避開應該不會造成太多衝突。
- 主要疑問為若猴群攻擊遊客甚至造成遊客受傷時，應如何處理，是否可以要求賠償。

D. 結論：

1. 加強遊客管理：如公布每月獼猴咬傷之遊客統計數字及加強取締餵食。
2. 不排斥較侵入式之降低人猴衝突管理措施：如使用漆彈槍或獵槍都可以。
3. 天祥青年活動中心與天主堂需改善設施：改進垃圾暫時儲存場所和增設與改進獼猴出入通道阻斷措施。
4. 餐廳戶外展示空間改善建議尚有意見。

2. 工作坊之舉行：

天祥地區之臺灣獼猴與遊客之衝突仍時有所聞，獼猴與人之藩籬已經打破，臺灣獼猴雖會因管理措施較為嚴格而遠離人群，但過一陣子又會逐漸接近遊客，伺機搶食或翻找垃圾桶，當人們遇到獼猴時可能因對獼猴的了解差異，而有不同反應，或因對臺灣獼猴瞭解不足而做出不恰當之舉動或行為，亦會增加人猴衝突之機會。為了讓一些與獼猴接觸機率較高之人員，像當地民眾、商家、國家公園之員工與志工，在遇到臺灣獼猴時對其行為與生態保育有足夠之知識與了解，讓他們在面對臺灣獼猴時能知道如何應對，並能更有效保護自己之財物。工作坊之內容包含：臺灣獼猴之簡介、活動模式、棲地利用、食性、生態、社會組成、社會行為、保育進行介紹，並對人猴接觸之規範詳加介紹，除此，亦對各種臺灣獼猴危害防治方法之優缺點進行說明。工作坊主要由計畫主持人進行臺灣獼猴之生活史、生態、行為與保育進行演講，而臺灣獼猴防治方法部分則邀請國內對臺灣獼猴之危害防治有數十年經驗之農委會特有生物研究

保育中心動物組組長張仕緯進行演講(詳細議程如表 15)。

表 15. 太魯閣國家公園天祥地區臺灣獼猴與遊客管理工作坊課程內容

課程順序	課程名稱	主講人
課程一	臺灣獼猴活動模式、活動範圍 與棲地喜好	中國文化大學 觀光事業學系 助理教授盧堅富
課程二	臺灣獼猴之食性	中國文化大學 觀光事業學系 助理教授盧堅富
課程三	臺灣獼猴行為與社會結構	中國文化大學 觀光事業學系 助理教授盧堅富
課程四	臺灣獼猴防治方法(一)	農委會特有生物研究 保育中心 動物組 張仕緯組長
課程五	臺灣獼猴防治方法(二)	農委會特有生物研究 保育中心 動物組 張仕緯組長
課程六	臺灣獼猴族群生態、保育 與人猴相處規範	中國文化大學 觀光事業學系 助理教授盧堅富

本土新冠肺炎疫情於 111 年起逐月升溫，至 111 年 4 月 24 日時已達到每日確診達 5000 人，鑒於疫情嚴峻，各項會議都逐漸改為線上舉行，工作坊之舉行遂依據管理處之規定與建議改為線上舉行，將演講內容預錄為影片並放上管理處 You Tube 帳號，以供志工、當地居民與管理處同仁進行上網觀看，已於 111 年 5 月 15 日將 6 節課程分錄完畢(如後附)，經管理處審查通過後即放上網路供志工等上網自行觀看，並可由累計觀看次數了解影片觀賞情形，截至 111 年 7 月 11 日止，六個影片共被下載觀看 238 次，平均每個影片被下載觀看 39.7 次，課程五臺灣獼猴防治方法(二)最多人下載達 50 次，其次是課程四臺灣獼猴防治方法(一)下載人數達 48 次，可見大家對臺灣獼猴防治方法較為有興趣(詳如圖 22.)。

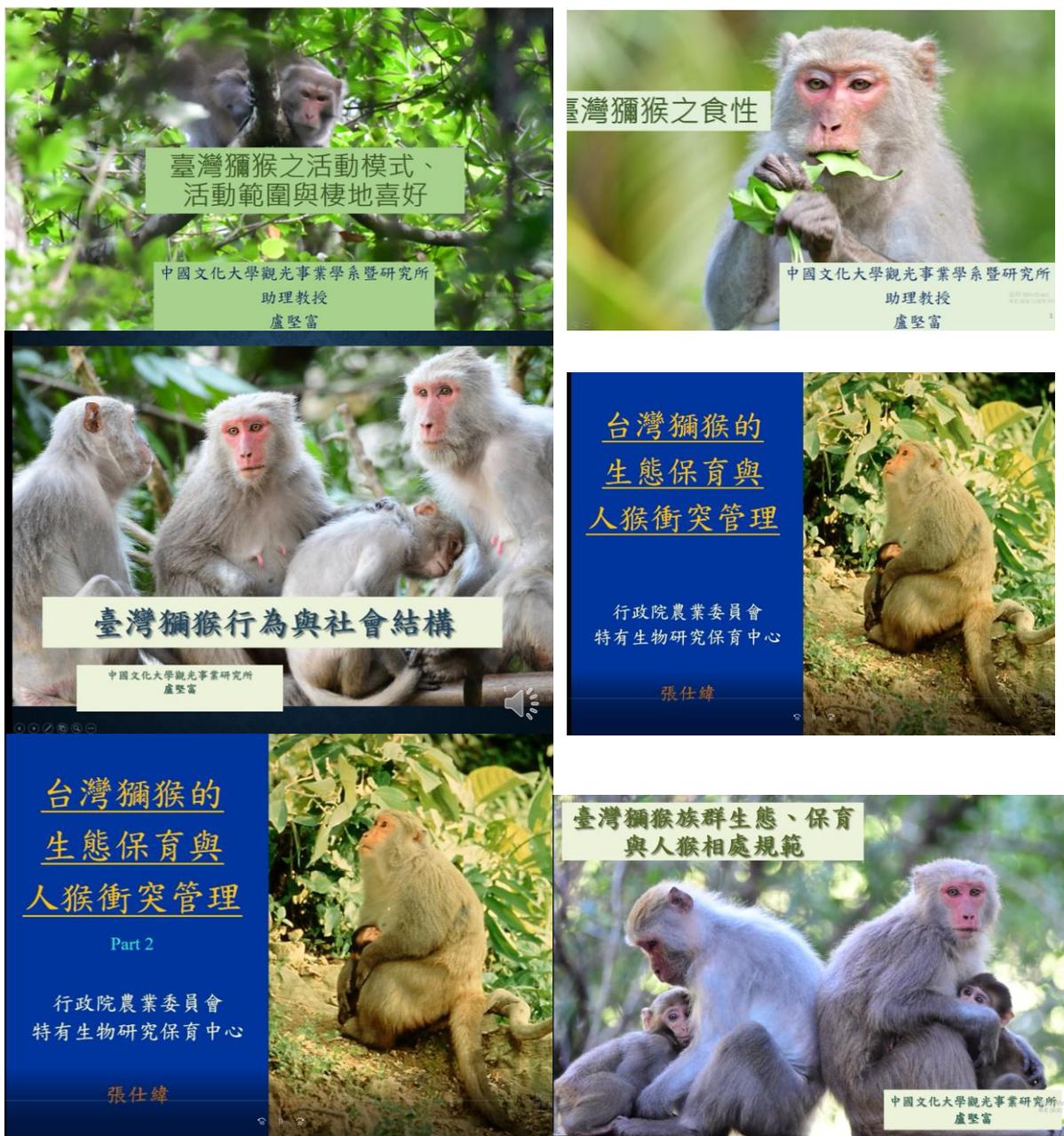


圖 22. 工作坊課程 PPT 首頁

3. 臺灣獼猴之生態行為環境教育素材之設計

教育是最根本之長期解決人猴衝突之答案，天祥地區遊客與臺灣獼猴之關係持續緊張中，若能將人猴太過緊密之關係轉為深度觀察之環境教育，將會使人猴衝突之負面意涵轉為正面之戶外環境教育之深度體驗。臺灣獼猴之生態行為環境教育素材之設計主要透過教案之設計來展示，並藉由與太魯閣國家公園周邊小學之試用，以修正教材之實用性與接受程度，來增加以後推廣之成功機率。

- (1) **教案之設計**：以國小五六年級為對象來設計之臺灣獼猴戶外教案，為針對臺灣獼猴已有一定了解之學生，設計臺灣獼猴進階教案——階級制度與攝食行為之關係，透過戶外團體遊戲、短劇演出來深入了解臺灣獼猴之階級制度對其攝食行為之了解，同學可經由對獼猴食物多樣性與攝食行為之了解，明瞭獼猴之食性，並藉由表情之演練與角色扮演來了解獼猴階級制度，並引申到當遇到獼猴時應有之應對方式，此外，亦由同學對獼猴表情之認識，更加深對獼猴行為之意涵解讀，學著與其和諧共處，勿與其正面衝突，並加深同學勿任意餵食獼猴之概念(教案請參閱附錄 18)。
- (2) **教案之試用修正與推廣**：為了解教案之實用性與被接受程度，於 111 年 11 月 18 日與太魯閣國家公園轄區附近之周邊小學秀林鄉富世國小 6 年級班級進行合作試用。富世國小六年級班級共有 15 位同學參加，其中男生 8 位、女生 7 位，試教所用時間共花兩節課 90 分鐘，與原設計之 80 分鐘相符，經試用過教案需修改之部分共分為教案內容、道具、參考資料，以下分別說明如下：
 - A. **教案內容**:尋寶遊戲之跑步 20 公尺或青蛙跳之次數，可以視各班同學之體能與上課地點環境之差異由老師自行變更，讓同學一邊活動筋骨，一邊以分組合作之方式加強對獼猴食性之深刻瞭解；
 - B. **道具**:海報之圖卡黏貼用魔鬼氈不甚牢靠，容易在同學激烈競賽中鬆脫，需再加強固定之黏膠；圖卡之圖片需再放大讓同學辨識

更加清楚而容易；圖卡須經護背後較可重複使用，且護貝後之卡片若有銳角之部分須以剪刀修整以免同學誤傷；海報之張貼須有較穩固之看板，以免因同學在競賽中撞倒撕扯毀損或造成同學受傷。

C. **教案參考資料：**獼猴天然食物種類之描述需再補強，讓任課老師在教學時可以更詳細說明，讓同學對獼猴之食性有更深入之了解。

(3) **教案適用性評估：**整體來說同學對教案之各項學習活動中，獼猴臉上表情辨識最為印象深刻，尤其經由班上同學的實際學習模仿認為最為有趣，而對獼猴食性之瞭解，人為食物部分之學習較有共鳴，應是人為食物對同學較為熟悉之故，但有關人為食物對獼猴之健康危害部分則是一知半解，對食物中是多糖、多油、多鹽或是多其他添加物等部分常會辨識不清；至於獼猴天然食物之了解則較為模糊，可能因同學對野生植物之了解本就不深，而獼猴之天然食物又較為廣泛多元，須更深入之學習活動才會有所概念；在獼猴面對各種人為食物之學習活動中，同學提出：香蕉、蘋果等人為食物並無添加物之問題，為何不能餵食？這種由人為食物對獼猴之危害部分之講解而引出之更深刻之問題，表示本教案之學習活動不僅可增加同學對獼猴社會性表情與食性之學習，更可引起同學更深入之思考。

整體來說本組教案(包括上、下兩部分)，確實可引起同學對獼猴之行為與動作涵義有更深入理解，並對與獼猴之遭遇時應該有之行為規範有更清楚之認識，並可由學習活動中提問更進階之問題，使同學能自發性關心臺灣獼猴之保育議題，可見本教案有足夠之適用性(教案之推廣與試用請參閱附錄 19)

4. 臺灣獼猴與遊客相處公約之解說牌示設計：

隨著國人保育概念之提升，臺灣獼猴族群數量有不斷增加之趨勢，再加上人類不當餵食，使得臺灣獼猴族群數量在部分景點過度增多，且餵食行為已嚴重影響猴群之攝食行為，並因人類的過度接近獼猴，造成獼猴不再害怕人類，這些習慣接近人類的猴群開始逐漸影響了當地居民及遊客，也造成了許多人猴衝突問題。天祥地區為太魯閣國家公園人猴衝突最嚴重之地區，因天祥地區為太魯閣國家公園最主要之旅遊補給站，加上又有便利商店與餐廳之設置，遊客常一下車即直奔廁所或便利商店購買飲料與食物，常還未察覺臺灣獼猴時已被獼猴搶食。

為了提早警告遊客提防野生臺灣獼猴之接近與搶食，目前在遊客密集區像停車場與便利商店前，管理處已張貼海報，並定時播放人猴規範廣播提早警告遊客注意野生獼猴搶食，並在遇到臺灣獼猴時之應採之四不政策(不接觸、不挑釁、不餵食、食物不外露)，且宣傳獼猴與人類需保有一定之距離。以下即為宣導臺灣獼猴與遊客相處公約之四不政策解說牌示之設計稿，除了告知遊客之獼猴應對規範外，亦提到人猴衝突之根本原因為人為餵食所引起，以提醒遊客切勿餵食獼猴而造成獼猴與人過份接近，而引起人猴衝突之發生(圖 23)。

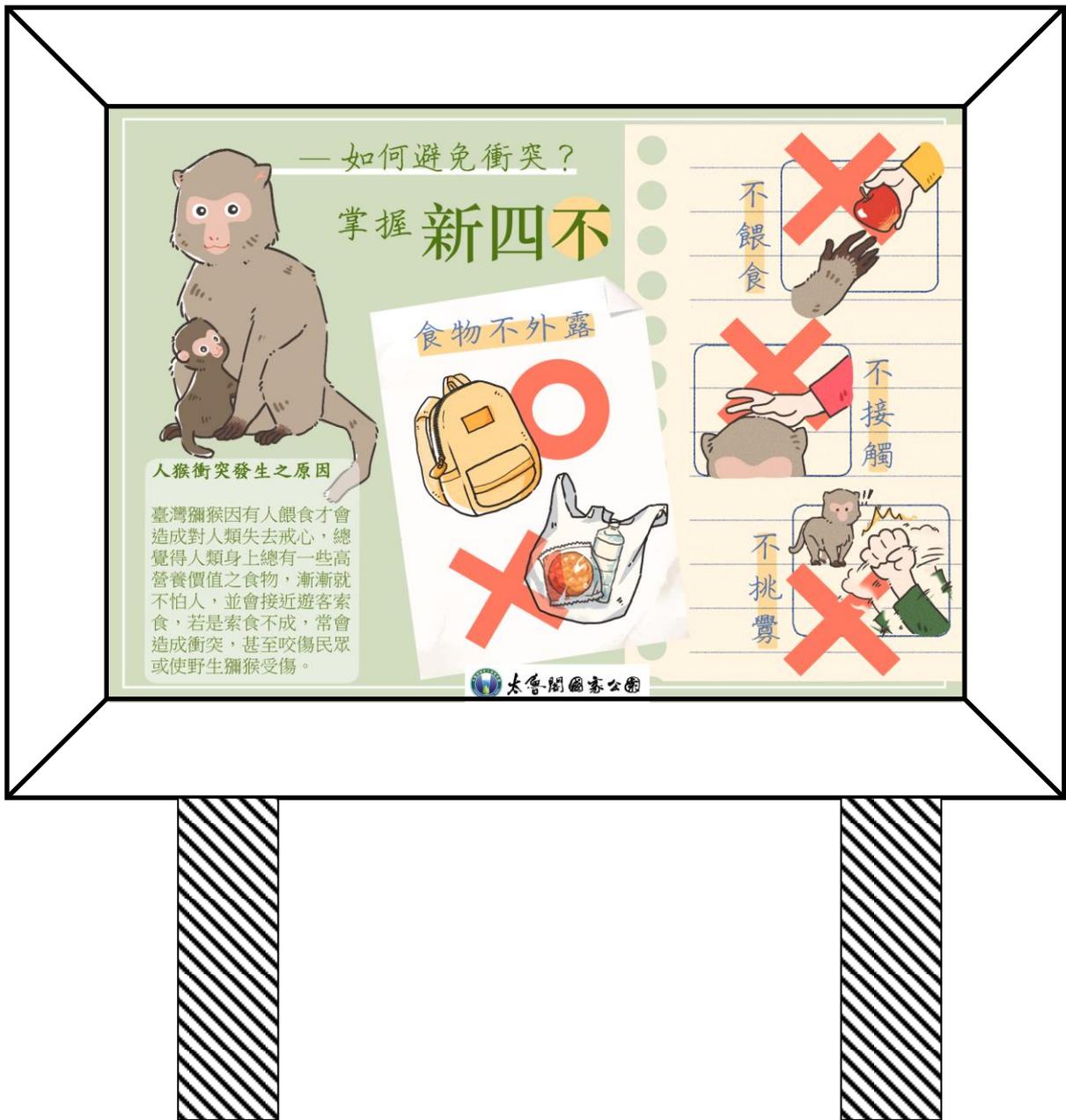


圖 23. 臺灣獼猴與遊客相處公約之解說牌示

5. 臺灣獼猴與遊客相處公約之解說摺頁設計：

摺頁是國家公園或是休閒旅遊管理機關，用來傳遞其管理資訊與希望遊客合作之用。太魯閣國家公園天祥地區因遊客與臺灣獼猴衝突事件日趨嚴重，為了減少人猴衝突之發生，對遊客宣導人猴相處規範訊息就變得非常重要，而其中告訴遊客當遇見獼猴時之應對方式就極為重要，為本摺頁主要訴求之重點。另外，了解獼猴之表情含意，以免因誤解獼猴表情而會錯意，造成人猴衝突為另一想傳遞之訊息，最後，為提供對獼猴健康有害人類食物之資訊，來降低遊客之餵食意圖。摺頁共包含三項主題：1. 碰到臺灣獼猴時怎麼辦？2. 臺灣獼猴的表情知多少？3. 對猴子有害的食物。

主題一：碰到臺灣獼猴時怎麼辦？

本摺頁之設計主要用來傳遞主題一：當遊客遇到臺灣獼猴之各種情境時，其適當之應對方式，以降低人猴衝突之機會，情境內容共包含：

狀況一：相安無事

與臺灣獼猴保持一定距離，彼此互相欣賞讚美，但各做各事。

應對方式：可主動接近觀察，但需繼續保持一定距離(10 公尺距離以上)，且勿大聲喧嘩或快速接近獼猴。

狀況二：盯上你並主動接近

臺灣獼猴對你有興趣，主動接近，一路尾隨。

應對方式：將所攜食物放入背包或以衣物確實掩蓋，並切勿緊盯獼猴眼睛，或揮動所攜棍棒或衣物，以反方向儘速遠離獼猴，直到與獼猴相距 10 公尺以上。

狀況三：威嚇你

獼猴對你張大嘴巴呈 O 型狀並露出牙齒，還會伴隨「吼、吼」的警告聲。

應對方式：為獼猴預警行為，並非攻擊行為。只要避開獼猴的目光、閉上嘴巴，故作沒事狀，獼猴自會感到無趣而離開。

狀況四：拉扯衣物

臺灣獼猴開始拉扯你的提袋、背包或衣褲。

應對方式：安靜起身並快速離開，人站立時高度比獼猴高，獼猴會暫時退避，切勿與獼猴大力拉扯或攻擊獼猴，也不要過大的動作或尖叫，若食物已被獼猴拿取，請自動放棄絕不可設法拿回，以免引發獼猴攻擊。

狀況五：攀爬上身

臺灣獼猴已跳到你身上並開始拿取衣物或進行攻擊。

應對方式：不要驚慌，慢慢起身並安靜快速離開即可，若只是攀附在腳上，雙手可環抱頭部來保護頭部，切勿伸手揮趕或反抓獼猴，以免引發獼猴攻擊，獼猴自會離身。

狀況六：遭咬傷

你已被臺灣獼猴咬傷。

應對方式：可尋求工作人員協助，或自行至醫院療傷，並需至地區醫院進行後續檢查是否有感染狂犬病、破傷風、或泡疹 B 病毒等疾病。

(解說摺頁設計稿詳如圖 24-2)

主題二：臺灣獼猴的表情知多少？

遊客與臺灣獼猴有衝突發生，有時是因為臺灣獼猴的表情被誤解，臺灣獼猴雖與人類同為靈長類，但臉部表情之涵義並

非與人之表情完全相同，像代表緊張害怕之表情常被誤認為高興或喜歡，因此讓遊客做出錯誤之回應而引其衝突，若遊客對臺灣獼猴的面部表情有較多之認識，常可避開一些不必發生之衝突。為了讓遊客對臺灣獼猴之表情有所認識，將臺灣獼猴之各種表情加以整理與描述如下：

1. **友善時**：嘴唇會快速震動來表示友善。
2. **打呵欠**：緊閉雙眼，並不自主地張大嘴巴，如人類打呵欠一樣。
3. **緊張或害怕時**：眉毛上揚並睜大眼睛，嘴角則會往兩邊拉開而露出牙齒，猶如人類露齒而笑，但其實獼猴代表的是害怕與緊張。
4. **威嚇時**：獼猴會將嘴巴張大呈 O 型並露出牙齒，還會伴隨「吼、吼」的警告聲，此為預警行為，並非攻擊行為。
5. **攻擊時**：張大眼睛與嘴巴，並露出牙齒，並快速接近。

(解說摺頁設計稿詳如圖 24-1)

主題三：對猴子健康有害的食物？

人類的食物常經過多重處理，常常又多鹽多油多糖，這對屬於野生動物的臺灣獼猴無疑構成健康上之危害，遊憩景點一些常吃人類食物之獼猴個體，常有過度肥胖之情形，甚至改變其覓食行為而使其喪失覓食本能，並進而依賴人類食物。本摺頁亦提供人類各種食物對臺灣獼猴健康危害之了解，以降低遊客餵食之意願與機率。這些對猴子有害的人為食物包括：

1. 便當
2. 泡麵
3. 餅乾
4. 飲料：咖啡、茶飲

(解說摺頁設計稿詳如圖 24-1)



圖 24-1. 臺灣獼猴與遊客相處公約之解說摺頁正面



圖 24-2. 臺灣獼猴與遊客相處公約之解說摺頁反面

第四章 結論與建議

第一節 結論

1. **臺灣獼猴猴群組成與活動範圍**：太魯閣國家公園之臺灣獼猴猴群大小由 18 隻至 38 隻一群不等，平均之猴群大小為 24.0 隻獼猴；而天祥地區之猴群主要共有 2 群雙性猴群，猴群約 23-30 隻 1 群，公猴 3-4 隻，母猴 9-11 隻，亞成猴 3-4 隻，幼猴 8-11 隻，嬰猴 1-3 隻，有一群單性猴群包括 2-3 隻公猴，在雙性猴群周圍活動。猴群之活動範圍包括不少天然棲地，但因受人類食物所吸引，會來到人群聚集之地點活動並伺機找尋食物，猴群確實可整天都在天祥地區完整度過，若食物充裕不會移動太遠。
2. **天祥地區人猴衝突都與人類食物有關**：天祥地區之天然食物足夠獼猴之所需，但獼猴仍會伺機尋找與拿取人類食物，審視人猴衝突好發地點，都跟食物有關，其中兩處為遊客休息用餐之處。一處為遊客熱門購買食物飲料之處(便利商店門口)。人猴衝突發生情境共有以下幾種：便利商店門口之搶食、戶外用餐民眾搶食、行走中攜帶食物遭搶、露營車搶食、與獼猴拍照而起衝突、闖入房間搜尋食物與祥德寺搶供品。而人類對臺灣獼猴之影響包括 1) 改變其活動範圍；2) 猴群內個體之關係緊張；3) 發生意外風險大增；4) 受人類疾病所感染；5) 受驅趕而受傷；6) 移地野放之衝擊；7) 吃到對其健康有害之食物；8) 被非法捕抓。
3. **台灣獼猴之食性多元亦有季節變化**：人類食物是臺灣獼猴接近天祥人群聚集區之主要原因，而戶外用餐與民眾在戶外攜帶食物又是最主要吸引臺灣獼猴接近人群之主要原因，而其遠因可能是出租車司機餵食，再

加上天祥便利商店開幕與遊客餵食等原因。研究中共記錄到臺灣獼猴之食物種類包括 39 種植物種類，3 種動物種類與 2 次人類食物，其食物絕大部分是植物，採食部分集中在葉子與果實上，其他尚有莖髓、花等部位。攝食之植物部位有季節性，夏季與冬季節以果實為主，但春季與秋季獼猴以攝食葉子為主。天祥地區之天然棲地足夠臺灣獼猴之所需，但人類食物對獼猴有極大吸引力。各景點樣區發展人猴衝突之評估上，除天祥外遊客與臺灣獼猴之關係大抵都會與人保持一段距離的，並無立即之人猴衝突事件之可能，為避免其他樣區發生天祥地區之人猴衝突事件，最關鍵之重點即在避免臺灣獼猴接觸到人類食物，尤其是一些常態性販售食物之地點特別需要注意。

4. **遊客、志工與商家均贊成用更強力之措施改善人猴之衝突：**根據遊客與志工之訪談結果，禁止戶外用餐部分需好好討論，並需有適當之室內用餐區之規劃，且應是在人猴衝突嚴峻時才會完全禁止在天祥地區戶外用餐，而對猴群之管理人力驅趕還是最受支持，而移地野放之採用只在人猴衝突嚴重時才會施行，且其施行後之追蹤與可能造成之衝擊亦需進行討論。根據公聽會之意見交流，認為人與獼猴都需管理，而對獼猴之管理並不排斥較侵入式之措施像移地野放，甚至使用漆彈槍或獵槍都可以接受；而對於遊客之管理亦覺得可加大力道，像張貼每月被獼猴咬傷之遊客統計數字或是照片都是可以收到功效，甚至加強取締餵食，最為贊成。
5. **建議天祥地區採分區管理來降低人猴衝突：**分成人猴衝突熱區，緩衝區與自然獼猴活動區，人猴衝突熱區為獼猴需特別注意之區域，區內獼猴若有與民眾太過接近需進行驅離；緩衝區為觀察區，僅需定時巡查以

監控遊客與獼猴是否太過靠近；獼猴自然活動區為遊客罕至之原臺灣獼猴天然棲地，獼猴活動不干涉。採用之猴群防治方法：以人力驅趕為最佳，驅趕之時段與地點再修正，配合穿螢光工作背心來驅趕可收足夠之驅猴效果；亦可設置獼猴進出天祥地區主要通道之阻攔設施，最後，以改善獼猴之天然棲地來吸引獼猴遠離人群，回歸山林。

第二節 建議

人類食物是臺灣獼猴接近天祥人群聚集區之主要原因，而戶外用餐與攜帶食物又是最主要吸引臺灣獼猴接近人群之因素，因此應盡量建議遊客減少戶外用餐與戶外攜帶食物，盡量選擇室內用餐，以下僅就降低天祥地區人猴衝突之建議，並依宣傳、設施與管理三方面，提供短、中、長程之建議，茲條列如下：

短期建議

宣傳：

1. 於人群密集處張貼用字簡潔海報來提醒遊客注意獼猴會趨近搶食。
2. 定時廣播人猴相處規範訊息，內容可包含不可餵食獼猴與新四不政策。
3. 請便利商店以口頭與於結帳機台以警語告知遊客塑膠袋與紙袋不外露，增加遊客之警覺性，以減少人猴之衝突。
4. 請飯店業者於遊客入住時告知人猴相處規範與門窗需時時緊閉，以免因獼猴闖入造成財物損失，甚至引發人猴衝突而受傷。
5. 展示人猴衝突事件之統計數字，讓遊客了解人猴衝突之嚴重性，提高遊客之警覺心。

6. 各旅行社於行前需進行口頭宣達各項人猴相處規範內容，讓遊客在進到國家公園轄區內就知道哪些事情不能做，以免因無心而引發人猴衝突，甚至遭受處罰。

設施：

1. 設置餵食監控錄影機，可對有餵食傾向之遊客收取阻止之效果，而對少數故意之餵食行為，可據以取締並阻止遊客餵食風氣之養成。
2. 於人群密集處設置人猴規範標示牌，讓遊客一來到國家公園轄區即知道如何減低人猴衝突之發生。
3. 設置人猴衝突好發地點警示標示牌。讓遊客知道該處是獼猴時常出沒之處，需特別小心防範臺灣獼猴之搶食。
4. 商家需改善垃圾臨時堆放場所，以免吸引臺灣獼猴之接近而造成衝突。

管理：

1. 人員現場勸導需在連續假日，加強於人猴衝突好發地點之用餐時間與下班時間以外之勸導工作，以減低人猴衝突發生之機率。
2. 餐廳業者確實清掃攤架與店面，不留食物殘渣，並不得於戶外餵食貓狗，以免因食物而吸引臺灣獼猴之接近，而增加人猴衝突之機會。
3. 時常檢查飯店房間確實緊閉，讓獼猴較無機會闖進房間，而造成人猴接觸之機會。
4. 增加對獼猴進出天祥地區設置物理性阻攔設施如猴釘等，使獼猴進出天祥地區遊客聚集之處較為不便，減少臺灣獼猴與遊客接近之機會。

中期建議

宣導：

於公共遊客休憩或室內用餐場域播放人猴相處規範宣導影片，讓遊客對人猴相處有更深入而正確之了解，減少人猴衝突之發生。

管理：

1. 加強餵食取締工作，可大大減少人猴衝突之發生。
2. 於獼猴進出天祥地區主要通道種植生物籬笆等天然阻隔設施，增加獼猴進出天祥地區之不便性，減少獼猴進出天祥地區之機會。

設施：

1. 增加室內用餐空間，讓遊客減少室外用餐之機會，人猴衝突發生之機率自然下降。
2. 戶外用餐設施縮減與改造，讓遊客減少在戶外用餐之機會，人猴衝突發生之機率自然下降。

長期建議

管理：

1. 完全禁止戶外用餐，使獼猴較少因人類食物之吸引而接近人類，減低人猴衝突之發生。
2. 獼猴天然棲地之改善，就由一些高營養價值植物之種植，增加獼猴在天然棲地停留覓食之時間，以減少獼猴與人接觸之機會。

參、參考書目

中山大學。2017。106 年度獼猴問題改善措施簡報。中山大學事務組。7 頁。[Online].

Available:

<https://admin-support-oga.nsysu.edu.tw/p/406-1100-187403,r3225.php?Lang=zh-tw>

行政院農業委員會林務局。2018。臺灣獼猴防治手冊，34 頁。

吳幸如、王穎。2009。臺灣東南部野豬危害防治、被獵捕與族群現況。生物學報
44(1):37-51。

沈祥仁。2008。人類食物對柴山臺灣獼猴(*Macaca cyclopis*)取食模式之影響。屏東科技大學野生動物保育研究所碩士論文。

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。行政院農業委員會林務局保育研究系列 101-18 號，114 頁。

林良恭。2014。撲殺獼猴恐效果有限 擬採三階段防治。[Online]. Available:
<https://news.pts.org.tw/article/286511>

林良恭。2019。陽明山國家公園臺灣獼猴族群分布調查研究。陽明山國家公園管理處，188 頁。

林曜松。1991。玉山國家公園石山服務站鄰近區域臺灣獼猴之生態調查及給餌站設置研究。玉山國家公園管理處，33 頁。

林曜松、盧堅富。1989。太魯閣國家公園中橫公路（大魯閣至文山段）沿線臺灣獼猴資源之調查研究。太魯閣國家公園管理處，21 頁。

林曜松、盧堅富。1990。太魯閣國家公園中橫公路（文山至大禹嶺段）沿線臺灣獼猴資源之調查研究。太魯閣國家公園管理處，37 頁。

林曜松、盧堅富。1991。太魯閣國家公園動物相與海拔高度、植被之關係研究。

太魯閣國家公園管理處，59 頁。

林曜松、盧堅富、李玲玲。1989。玉山國家公園楠梓仙溪林道臺灣獼猴(*Macaca cyclopis*)之族群分布與棲地利用研究。行政院農業委員會 77 年生態研究第 014 號，51 頁。

東森新聞。2020。扯！臺灣獼猴開車門找食物吃，網驚太聰明。[Online].

Available: <https://news.ebc.net.tw/news/living/217854>

香港漁農自然護理署。2021。動物護理。[Online]. Available:

https://www.afcd.gov.hk/tc_chi/conservation/con_fau/con_fau_local/con_fau_local.html

倪進誠、薛婷婷。2013。結構下的行動—高雄柴山果農面對人猴關係轉變之調適與抵抗。人文及社會科學集刊 25(2):345-383。

陳貞志。2021。壽山獼猴脫毛研究。[Online]. Available:

<https://np.cpami.gov.tw/%E5%85%AC%E5%9C%92%E5%B0%88%E6%AC%84/%E4%BF%9D%E8%82%B2%E6%96%B0%E7%9F%A5/11483-%E5%A3%BD%E5%B1%B1%E7%8D%BC%E7%8C%B4%E8%84%AB%E6%AF%9B%E6%88%90%E5%9B%A0%E7%A0%94%E7%A9%B6.html>

張仕緯、張簡琳玟、許善理、劉嘉顯。2013。臺南縣臺灣獼猴之族群現況與危害農作物情形。生物多樣性研究 15(3):165-183。

楊遠波、劉和義、呂勝由(編)¹。1999。臺灣維管束植物簡誌-第貳卷。行政院農業委員會，352 頁。

楊遠波、劉和義、施炳霖、呂勝由(編)²。1999。臺灣維管束植物簡誌-第四卷。行政院農業委員會，432 頁。

- 廖日京、田中進。1988。臺灣獼猴之食餌樹木。臺大實驗林研究報告 2(3):39-65。
- 盧堅富。2017。陽明山國家公園各遊憩據點遊客人數、來源、行為調查及遊憩承載量推估與現況分析。陽明山國家公園管理處，427 頁。
- 賴怡君。2016。以臺灣梅花鹿為吸引力的野生動物旅遊之研究。南華大學旅遊管理學系旅遊管理碩士班碩士論文，162 頁。
- 蘇秀惠。2018。與猴為鄰埔里果農親身驗證 電牧器圍網有效。[Online]. Available: <https://e-info.org.tw/node/214146>
- 蘇秀惠、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。墾丁國家公園管理處，60 頁。
- 蘇秀慧、鄧彥齡、張嘉玲。2020。二水人猴交會區臺灣獼猴(*Macaca cyclopis*) 族群監測。生物多樣性研究 22(3):221-238。
- 鐘詩文。2017。臺灣原生植物全圖鑑第一卷:蘇鐵科-蘭科。貓頭鷹出版社，416 頁。
- 鐘詩文。2018。臺灣原生植物全圖鑑第五卷:榆科-土人參科。貓頭鷹出版社，416 頁。
- Brennan E.J., J.G. Else, J. Altmann. 1985. Ecology and behaviour of a pest primate: vervet monkeys in a tourist-lodge habitat, *African Journal of Ecology*, (23):35-44.
- Chakarbarty, A. 2015. *Out of control why monkeys are a menace*. Down to Earth.
- Dana, K. 2020. Yellowstone national park plans elk population study. [Online]. Available: <https://wildlife.org/yellowstone-national-park-plans-elk-population-study/>
- Deleuze, S., F. Brotcorne, R. Polet, G. Soma, G. Rigaux, G. Giraud, F. Cloutier, P. Poncin, N. Wandia and M.-C. Huynen. 2021. Tubectomy of pregnant and

non-pregnant female Balinese macaques (*Macaca fascicularis*) with post-operative monitoring. [Online]. Available:

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2021.688656/full>

Digital Museum Canada. 2020. Yukone first nations . [Online]. Available:

<http://www.virtualmuseum.ca/sgc-cms/expositions-exhibitions/logan/en/index.php?/md/fnation/yukonfn>

Heyer, W. R., M. A. Donnelly, R. W. McDiarmid, L.-A. C. Hayek, and M. S. Foster.

1994. *Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians*. Smithsonian institution press, Washington D. C., 364pp.

Grand Teton national park. 2020. Elk Management. [Online]. Available:

<https://www.nps.gov/grte/planyourvisit/elkreduction.htm>

Goldsmith, F. B. (ed.). 1991. *Monitoring for conservation and ecology*. Conservation

Biology Series. Chapman & Hall, London. 275pp.

Habington, W. 2012. Monkey control patrols” are in effect. [Online]. Available:

<https://www.kamikochi.org/nature/monkey-control-patrols-are-in-effect>

Iqbal M., Seth P. K. and Southwick C. H. 1984. Population growth of free-ranging

Rhesus monkeys at Tughlaqabad. *American J. Primatology*, 7(4): 311–321.

IUCN/SSC. 1998. *Guidelines for Re-Introductions*. IUCN Species Survival

Commission, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Kyle, M. 2017. First nation traditional hunters harvest 6 animals in Jasper national park.

[Online]. Available:

<https://www.cbc.ca/news/canada/edmonton/simpcw-first-nation-traditional-hunt-jasper-park-1.4350639>

- Malaivijitnond, S., and Y. Hamada. 2008. *Current situation and status of long-tailed macaques (Macaca fascicularis) in Thailand. Nat History J Chulalongkorn Univers.* 8:185–204.
- Martelli, P., K. Krishnasamy, A. Kwan, and A. Wong. 2020. Permanent contraception by laparoscopic tubectomy with ovarian conservation in Hong Kong macaques. *Jpn. J. Vet Res.* 68:209–15.
- Nair, P., K. Nithiyanthan, and P. Dhinakar. 2017. Design and development of variable frequency ultrasonic pest repeller. *J. Adv. Res. Dyn. Control Syst.* 9(12), 22–34.
- Nelson, D. 2013. *New Delhi. India's monkeys 'to be put on the pill'*. New Delhi. 18 Nov 2013.
- van Noordwijk, M. A. 1985. Sexual behaviour of Sumatran long-tailed macaques (*Macaca fascicularis*). *Zeitschrift für Tierpsychologie.* 70:277–96.
- van Noordwijk, M. A., C. P. van Schaik. 2001. Career moves: transfer and rank challenge decisions by male long-tailed macaques. *Behaviour.* 138:359–95.
- Parks Canada. 2020¹. National parks regulations. [Online]. Available: <https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/nl/grosmorne/info/reglements-regulations>
- Parks Canada. 2020². Harvesting - first nations rights and responsibilities. [Online]. Available: <https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/yt/kluane/activ/tradition/ii>
- Parks Canada. 2020³. 2010 Kluane national park and reserve of Canada management plan. [Online]. Available: <https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/yt/kluane/gestion-management/plan>
- Parks Canada. 2018. 2018 Annual report. [Online]. Available: <https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/ab/jasper/info/plan/rappports-reports/2018>

Parks Canada. 2019. 2019 Annual report. [Online]. Available:

<https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/ab/jasper/info/plan/rappports-reports/2019>

Reddy, A. R. M. and Jagdish C. 2016. Human-monkey conflict in India: some available solutions for conflict mitigation with special reference to Himachal Pradesh.

Indian Forester, 142 (10) : 941-832.

Sabbatini, G., M. Stammati, MCH. Tavares, , and E. Visalberghi. 2008. Behavioral flexibility of a group of bearded capuchin monkeys (*Cebus libidinosus*) in the National Park of Brasília (Brazil): consequences of cohabitation with visitors. *Braz. J. Biol.*, 68(4): 685-693.

Saeki, J. 2011. Birth control prescribed for Hong Kong monkeys. [Online]. Available:

<https://phys.org/news/2011-05-birth-hong-kong-monkeys.html>

Shimizu, K. 2012. Birth control in female Japanese macaques at Iwatayama monkey

park, Arashiyama. In: Leca J-B, Huffman MA, Vasey PL, editors. *The monkeys of stormy mountain: 60 years of primatological research on the Japanese macaques of Arashiyama*. Cambridge: Cambridge university press. p. 435–52.

Vij, S. 2012. Monkey business. [Online]. Available:

<http://www.motherlandmagazine.com/prisons-issue/monkey-busine>

附錄 1. 第 2 次報告書審查會議意見回覆表

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
趙委員榮台	1. 有關獼猴族群調查的方法，請補充調查路線或位置(包括文字敘述與圖示)、調查時間/時段、調查頻度、取樣與記錄方式等。	遵照辦理。已修改於報告書中。
	2. 請補充天祥三群獼猴各群的隻數、活動範圍、各群的組成(例如母猴、幼猴的隻數及大約年齡)等資料，目前計畫剛剛開始，或許資料不完全，但請在下次報告時提出。	目前天祥地區猴群之掌握仍需時間來確認，但根據三次之野外調查已大抵有初步掌握，已在報告書中陳述。
	3. 有關獼猴行為調查的方法，請補充調查地點(包括文字敘述與圖示)、調查時間/時段、調查頻度、取樣與記錄方式、追蹤獼猴移動路線的方法等。	遵照辦理。已修改於報告書中。
	4. 獼猴對穿著制服的人較有戒心是有趣的現象，請提出支持此一論點的客觀數據。如果確認，或許有應用價值。	此現象乃管理站之觀察，目前研究人員對獼猴之觀察尚無具體之證據顯示獼猴有對制服之連結，將持續觀察獼猴對制服之反應。
	5. 請補充獼猴「搶食」的定義，並提出搶食的時間、地點及情境(context)等相關資料。	遵照辦理。已修改於報告書中。
	6. 問卷中希望得知人猴間的距離，這些距離分為小於 1 公尺、1-10 公尺、10-20 公尺、20-30 公尺、30-40 公尺、40-50 公尺等，這是不錯的想法，然而能夠分辨這些距離差異的受訪者應該不多，以至於答案的可靠度降低。因此請採用其他問法，以找出人猴間的距離。	遵照辦理。已修改於報告書中。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>例如，1 公尺以內可以用一個手臂的距離代替。</p>	
	<p>7. 「人猴不正常接觸」(人餵猴、猴搶食)，請改為「人猴接觸」，因為人猴接觸本身就不正常。</p>	<p>遵照辦理。</p>
	<p>8. 動物行為學家不會用「脫序」這種擬人化的用語來描述動物行為，而且「脫序」一詞有嚴重的價值取向。如果餵食獼猴的遊客或商家不能稱之為「脫序遊客」或「脫序商家」，則覓食的獼猴就不能稱為「脫序猴」，而獼猴的搶食行為亦不應該稱為「脫序行為」。建議將「脫序猴」或「脫序行為」改為衝突猴、搶食的獼猴、搶食行為等。</p>	<p>遵照辦理。</p>
	<p>9. 獼猴是社會動物，任何一個個體和猴群中其他個體都有密切的社會互動，將其中一隻個體與其家族分離，會斬斷該個體和其家族的社會網絡，對社會結構和組織造成不同程度的傷害。如果將隔離的個體棄置他處，該個體若要加入他處的猴群，則可能引起他處猴群的社會混亂。總之，捕捉所謂的「脫序猴」釋放他處是破壞獼猴社會組織的不當舉措。尤其國家公園是保護區，更不宜捕捉搶食或與人衝突的獼猴釋放他處，請改採其他減緩人猴衝突的措施。</p>	<p>移地野放衝突猴其實為緊急應變之不得不為之的管理措施，天祥地區因疫情舒緩，遊客大爆滿，人猴衝突急遽升高，並連續有人猴衝突並造成遊客受傷之情事發生，管理單位只有採取立即之介入之方式，將較為大膽之獼猴個體進行移地野放，雖對猴群造成影響，但對人猴衝突之現象有立即遏止與舒緩之效果。管理處對移地野放之獼猴個體也會盡量小心，以對猴群之傷害降為最低。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>10. 商家在進貨時丟擲食物給獼猴以免獼猴進入商家的做法或有短效，卻在實質上強化獼猴對商家資源豐富的印象、鼓勵獼猴接近商家，長期而言，更難讓獼猴與人類保持距離，因此必須禁止(甚至處罰)商家餵食獼猴的權宜做法。</p>	<p>轉請管理處進行勸導與禁止。</p>
	<p>11. 在天祥餵食獼猴的居民和遊客是造成人猴衝突的始作俑者，餵食野生動物應罰而未罰，也變相鼓勵了野生動物接近人類，因此建議管理處處罰餵食野生動物的遊客和居民，促使野生動物逐漸回歸與人類保持距離的原始點。</p>	<p>轉請管理處與警察隊研究辦理。</p>
	<p>12. 在宣導禁止餵食野生動物的方法上，請主持人參考國外的做法，取代無效的紅布條宣導方式，並在天祥地區測試新方法的有效性。</p>	<p>因疫情爆發，野外觀察遲自110年8月中旬始得正式展開，目前只進行3次野外調查，天祥地區之人猴衝突細節尚未完全掌握，因此對禁止餵食之宣導工作仍未進行策略檢討與修正之工作，將依服務建議書上之時程於第二年進行檢討與修正。惟110年9月時因疫情舒緩，遊客暴增，人猴衝突加劇並造成遊客受傷之情事連續發生，已與管理處相關同仁組成工作小組，並於110年9月16日進行第一次工作會議(會議紀錄詳如附錄四)隨時進行宣導工作之精進與檢討，因管理站同仁積極應對，已獲致不錯之效果，將進行滾動式修正，依現場狀況進行處置。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	13. 本計畫目前比較強調獼猴對人類的負面影響，較少指出人類對獼猴造成的負面影響，請主持人注意兩造的行為所形成的回饋圈，並同時考慮獼猴和人類的福祉。	遵照辦理。
王委員穎	1. 有關植物資源對獼猴的吸引力，如：獼猴會利用那些天然植物的花、果實、枝葉等資源，可以再加以深入探討，俾提供管理處經營管理之參考。	遵照辦理。已在計畫書中增列獼猴採食植物種類之觀察項目。
	2. 依提供的資料，目前管理處已有 8 隻獼猴捕捉後野放，是否有標示或後續追蹤？	獼猴野放之個體觀察經管理處表示並未進行標示後續追蹤。
	3. 「獵殺」與「誘捕」是二種不同層次的處理方式，不應在問卷中放在同一選項。	遵照辦理。
	4. 天祥等樣區架設相機後，其架設時間、地點等資料，應可更有效的收集與分析。	目前相機之架設應會選擇便利超商與公車月臺後方架設，但因天祥景點遊客眾多，器材之安全性很難兼顧，目前尚在選擇適當之架設方式與地點。而根據目前對天祥地區獼猴觀察之經驗，人猴衝突發生地區較為遼闊，若單純用某個固定角度之相機錄影資料，恐難得到具體而完整的影像紀錄。因此在固定相機未架設之前，在跟蹤猴群時除持續觀察記錄猴群行為時，亦同時用錄影機進行錄影，以增加對人猴接觸行為之了解。
	5. 若工作人員的「制服」對獼猴可達震懾效果，也許可考慮讓遊客「租用」。	此現象乃管理站之觀察，目前研究人員對獼猴之觀察尚無具體之證據顯示獼猴有對制服之連結，將持續觀察獼猴對制服之反應，再做進一步之建

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	6. 另也可參考南非等國外案例，以彈弓阻遏猴子搶食民眾食物。	議。 將納入未來人猴關係管理檢討之參考。
林委員良恭	1. 本研究案110年4月28日簽約，適逢本土疫情持續嚴峻，自110年5月19日進入全國疫情警戒第三級，相關時程進度建議做適度說明，避免誤解。	遵照辦理。已於報告書中說明。
	2. 管理站提供的相關資料可納入本案目擊記錄表格，列入分析參考。	遵照辦理。
	3. 問卷題目若太多容易讓人感到疲倦，降低作答的意願。建議題目可以再針對幾個重點，有些項目可刪除。	遵照辦理。已修改問卷內容。
	4. 管理處提供的資料可再做一些分析討論。如：驅趕工作的時間分配(每天或不定時等)、工作強度、驅趕工具等，可予以分析。	遵照辦理。已洽管理處提供相關驅趕工作之各項資訊進行分析。
	5. 管理處提供的天祥地區3個獼猴群分佈位置相關資訊很重要，可再參考予以分析。	目前天祥地區猴群之掌握仍需時間來確認，但根據三次之野外調查已大抵有初步掌握，亦會參酌管理站之現場觀察經驗進行補充，猴群狀況已在報告書中陳述。
	6. 臺灣地區的獼猴其實並無「猴王」的概念，只能說是「優勢的」，再請管理處及受託單位參考及適時宣導。	遵照辦理。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	7. 有關「搶食」的時間，頻度分析等資料，可提供管理處做為經營管理之參考。	俟現場觀察紀錄較多時，會整理獼猴搶食之相關資料供管理處參考。
	8. 「脫序猴」(一般以孤猴較多)的處理，可參考之前野放的資料，做適當處理。	遵照辦理。
	9. 便利商店的「餵食」做法不適合，請管理處再做適當的宣導。	轉請管理處進行勸導與禁止。
	10. 有關管理處安排志工宣導的方式，是採定點或機動方式？因執行面不同，再請註明。獼猴的學習力很強，或許將來背心、臂章亦可達震懾效果。	將納入未來獼猴宣導與管理策略檢討之參考。
	11. 垃圾桶要處理，防獼猴垃圾桶可參考。	已轉請管理處處理。
	12. 開罰單應有實際遏阻效果，可查詢園區實際開罰單之案件數。	轉請管理處與警察隊研究辦理。
高主任伙	1. 計畫工作進程的掌握很重要。受疫情影響未能進駐實驗樣區十分可惜。再現因疫情減少地人為干擾其實是觀察自然狀態下現場獼猴群體及個體行為的好機會。作為背景值應有很好的參考價值。	已於 110 年 7 月 26 日解封前至天祥進行期初現場觀察，對猴群在遊客較少食之行為有初步之了解，並感謝天祥管理站熱心提供解封前猴群之現場照片與資料，將會與解封後之觀察紀錄進行對照比較。
	2. 本次會議報告書計與本案劃書完全沒有差異。研究進度為何？天祥站認為本案是管理處投入 2 年 170 萬元。針對獼猴(野生動物)與遊客間的衝突做一個管理上全盤的探討與規劃。十分難得珍貴，也必	遵照辦理。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>須要有實質的成效。請主辦要加強投入督促廠商與案件進度地的管理掌握，天祥站會積極配合。</p>	
	<p>3. 整理國內外獼猴防治文獻問題部分。王穎老師上次審查會後提到臺東泰源登仙橋獼猴問題已有改善，請問老師有沒有協助去了解？另國內其他單位處理野生動物衝突(包含獼猴及其他)的法規依據、機關處理方式、成效及碰到的困難。(縣市政府、農委會、林政單位相關案件)</p>	<p>目前因對園區內臺灣獼猴之現況還未掌握，尚無法對太魯閣各景點之臺灣獼猴防治提供建議，且根據研究計畫書之時程，獼猴防治為第二年之研究項目，目前還無法提供具體之建議。</p>
	<p>4. 有關材料費的部分，相關規定事項再請洽本處保育課。</p>	<p>轉請管理處處理。</p>
	<p>5. 有關獼猴宣導工作的文宣牌示與內容資料請保育課提供製作的4面解說立板4大主題(臺灣獼猴的山林野味、臺灣獼猴生態簡介、與猴共好新四不、注意有猴出沒)。獼猴宣導志工專用背心。本處保育課亦辦理認識臺灣獼猴相關教育訓練。</p>	<p>轉請管理處處理。</p>
	<p>6. 獼猴搶食文化似以往猴群傳承下來，這樣的描述很有趣。建議蒐集更多文獻資料去討論這一個也可以作為保育宣導上很吸引人的主題，即有關動物文化形成的論據相關理論文獻資料。</p>	<p>遵照辦理。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
黃主任瑞諒	1. 會議中提及，是管理人還是管理猴；人的行為可以規範，猴的行為則或可採誘導方式。根據觀察，食物似為造成獼猴與人類相互衝突的主要原因，建議受託單位就當地觀察附近原生種植物資源之天然食物（例如：構樹果實、殼斗科果實等），建議本處植栽種類(原生種優先)為其食物來源之作為可行性。	遵照辦理。已在計畫書中增列獼猴採食植物種類之觀察項目，並會根據觀察結果建議管理處栽種之樹種。
	2. 有關現有群聚之獼猴與移地野放之獼猴，未來或可建議本處類以 GPS 發報器追蹤方式觀測，藉以分析群聚猴群與單獨猴隻活動範圍差異研究之可行性。	建議管理處可另行研議新研究計畫案來進行研究。
孫課長麗珠	1. 野外調查只要符合中央指揮中心的規定還是可以到現場進行調查。	感謝提醒。
	2. 建議受託單位至現場調查或探勘前，可以先跟管理站的工作人交換意見，讓工作推動的更順利。	會密切與管理站交換現場資訊，以利現場觀察之順利進行。
	3. 有關問卷內容請針對不同的對象內容應有差異性，內容可參考管理處過去執行的工作進行修正。	遵照辦理。
	4. 至於透過原生植物提供獼猴食源，透過本研究了解獼猴族群動線，未來可以結合社區將外來種植物清除，改種植原生植物。	已在計畫書中增列獼猴採食植物種類之觀察項目，並會根據觀察結果建議管理處栽種原生物種之種類。
陳副處長 乾隆	1. 調查問卷依對象分為一般遊客及員工、志工和居民二種版本，但問卷內容只有訪談對象的基本資料不同，其他	遊客與商家或管理處員工因需求與考量因子不同須採用兩種問卷來訪談，並進行個別分析，兩種問卷太過雷同將依

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	的問題都一樣，分開調查的目的為何？	據建議進行修改。
	2. 疫情即將解封，請做好準備工作儘快進行調查工作。	現場調查已於 110 年 7 月下旬開始進行。
保育研究課	1. 本案目前為第 2 次報告，適逢疫情期間，請注意計畫期程與控管，並請將未來可能遭遇到的調查工作狀況提前準備因應。	現場調查工作已於 110 年 7 月下旬展開，並將疫情管制時期所延宕之調查工作補上。
	2. 配合政府微解封政策，園區各景點預期陸續會有小團體遊客湧入，本案再請儘可能把握相關時程進行調查工作。	現場調查已於 110 年 7 月下旬開始進行。
	3. 本案未來若有相關臨時人員參與調查工作，請務必依規定辦理投保事宜，並加強野外安全宣導，及依職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。	遵照辦理。

附錄 2. 第 3 次報告書審查會議意見回覆表

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
王委員穎	1. 調查樣線起始點的順序是否會影響結果宜有說明或探討。	遵照辦理，已補充於報告書第 5-6 頁。
	2. 調查景點的人力配置如何有效涵蓋 4 區樣點，宜有說明。	遵照辦理，已補充於報告書第 5 頁。
	3. 紅外線自動相機的設置方式及數量如何配置，宜有說明。	紅外線相機主要為遇到獼猴出沒時可以即時照相與錄影，但因獼猴與遊客之互動須了解其相互之因果與發生之原因，故僅能以錄影之方式為之，但人猴互動之好發區域遊客一般很多，自動相機會不斷被啟動而錄影，錄影之電力與記憶卡都不足，加上因遊客眾多昂貴之紅外線相機極易遭竊。若改以高清版之小型錄影機在觀察人員于景點附近觀察時設置，並進行全天性之錄影，所獲得之影像來分析將更為適切。
	4. 天祥地區的猴群若是兩群，或可進行更深度的行為觀察，比較不同族群可能的因應方式。	遵照辦理，將於實地觀察加強比較。
	5. 遊客人猴互動問卷，針對獼猴的看法應加入對獼猴存在正向價值之題項及其比重。	遵照辦理。
	6. 宜實地了解居民養狗的情形及其可能防猴的效果。	遵照辦理。
	7. 可收集養狗驅趕獼猴成功的範例或詳細探討其可行性。	遵照辦理，請參閱報告書第 80 頁。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
高主任伙	1. 「餵食」應考慮各地區的經營管理模式不同，畢竟國家公園不是一般的遊樂區域。	已將餵食之相關分析部分移除，將來亦不會提出與餵食有關之規劃。
	2. 本研究針對獼猴衝突的原因分析至今並無多大進度，可進行的項目應還很多，如：案例分析、文獻分析等，相關的進度比例請加強。	已於報告書中補齊，請參閱報告書 69-86 頁。
陳課長顧淋	1. 進度與原計畫不同，是否有做契約變更？	契約所載明之工作項目均於報告書中補齊，不需進行契約變更。
	2. 第 15 頁，共觀察 78 群次猴群。但經計算，56+5+15 並不等於 78，不知原因為何？	共記錄到 78 群次臺灣獼猴，其中太魯閣臺地樣區記錄到 18 群次，砂卡礑步道樣區記錄到 17 群次，布洛灣臺地樣區記錄到 13 群次，天祥地區樣區記錄到 30 群次，總計 78 群次。
	3. 第 16 頁，表 1. 天祥地區的樣區猴群組成，為何有 78 群，卻變成 n=13，原因為何？另 110 年 9 月 17 日太魯閣臺地有 2 筆，砂卡礑有 2 個日期一樣(110 年 11 月 1 日)，原因為何？	獼猴野外調查常因各種限制，有時是太遠，有時是太過隱密，因此猴群得到完整計數之情形 5 到 6 群才會碰到一次，為得到猴群組成之精準內容，只能由較完整之猴群紀錄來分析，目前在 78 群觀察到之猴群中共有 13 群有較完整之計數，故為 n=13。另外，110 年 9 月 17 日太魯閣臺地有 2 筆，砂卡礑有 2 個日期一樣為沿著調查穿越線所調查到的不同兩群故有兩筆猴群資料。
	4. 另請問是否還會繼續觀察？或只有這些觀察輪次？	因疫情延宕調查進度，但總調查次數只有順延並無減少，故仍會繼續觀察滿一整年。
	5. 第 38 頁有一些未知的植物，若要列出來，建議應以正式中文名及學名列出。	已修改，請參閱報告書第 46-51 頁。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	6. 第 66 頁的問卷是否有參照其他相關研究格式內容？	為參照林良恭委員 2018 年於陽明山國家公園所做過之類似研究作修改。
黃主任瑞諒	1. 「餵食」使得人猴親近，但恐產生環境教育與人員安全兩面向的衝突，請慎重考慮。	已將餵食之相關分析部分移除，將來亦不會提出與餵食有關之規劃。
	2. 「結紮」是否會干擾到猴群？	結紮之使用時機為當天祥地區獼猴族群數量已經無法控制，才會進行考慮使用之防治法，目前並不會考慮使用，結紮避孕之使用在報告書第 84-85 頁有詳細說明請參閱。
賴解說員美麗	1. 就經營管理層面，可否找出人與猴之間的界限，藉由研究猴群的動線，規劃緩衝區，降低人猴衝突的機會。	已於報告書第 87-89 頁有詳細說明請參閱。
林秘書忠杉	1. 「餵食」之案例，應就不同經營管理方式予以區分。如：一般的遊樂區域或國家公園等保護地區。因經營管理方式不同，會有不同的做法。	已將餵食之相關分析部分移除，將來亦不會提出與餵食有關之規劃。
聶課長士詔	1. 本研究的問卷內容很多，有否考慮到民眾的填寫意願？另要回收多少有效問卷才算有效？	遵照辦理，最新版問卷請參閱附錄十一、附錄十二與附錄十三。
	2. 「餵食」方式是否有其他考量？	已將餵食之相關分析部分移除，將來亦不會提出與餵食有關之規劃。
	3. 有那些是獼猴較怕的？狗或哨子聲音？猛獸尿液？或種些果樹做為緩衝區域減少遊客的風險？	已納入考量修正，請參閱報告書第 78-84 頁。
	4. 國內外相關案例的參考分享。	已補充，請參閱報告書第 69-77 頁。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
李課員敏俊	1. 天祥及砂卡礑地區獼猴的出現應與食物有關(如:烤香腸)。	已納入考量修正,請參閱報告書第 87-102 頁。
	2. 若部份地區劃設隔離帶(警戒區),禁止飲食,或攜帶食物在手上,是否可行?	已納入考量修正,請參閱報告書第 69-102 頁。
	3. 可以考慮放置或塗抹大型動物的排遺(例如熊等),讓猴子有警戒不靠近劃設的警戒區。	已納入考量,請參閱報告書第 69-77 頁。
	4. 用漆彈標註搶食的猴子,讓被漆彈染色的猴子被其它同伴視為異類,以漆彈制約猴子搶食。	已納入考量,請參閱報告書第 74 與 76-77 頁。
張技佐心怡	1. 個人觀察心得,天祥月臺周邊商家因有室內用餐區,搶食機率較小。7-11 因店內較無用餐區域,獼猴較易利用密集之用餐時間搶食。減少人猴衝突需減少相關的誘因。目前老師報告進度在發現問題階段,請老師依據人猴共好新四不「不餵食」「不接觸」「不挑釁」「食物不外露」原則,協助提出可供管理站現場經營管理使用之解決策略。	已遵照辦理修改,請參閱報告書第 87-102 頁。
	2. 依契約內容,報告書應包含:管理策略、中英文的文獻回顧等,有關文獻回顧的部份,目前看來只有國內臺東縣東河鄉案例極少的數量,無國外文獻分析。應先做中英文的文獻回顧,評估策略優缺點,再綜合出較適合的策略,不是全部問遊客。將各種解決策略做為問卷內容詢問遊客並不適	已遵照辦理並予以補充在報告書中,請參閱報告書第 69-103 頁。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>宜，解決策略應奠基於充分的文獻回顧及本處會議充分討論各項策略的優缺點後，評估適合施行的作法，問遊客/職員/志工有向回答者要答案的疑慮，且回答者未必熟悉人猴衝突的議題，不宜以簡單的問卷做為策略選擇的依據。</p> <p>3. 依本報告書，對獼猴有3種不同之角色定位，分別是：猴害、遊客互動區之可愛動物及野生動物。以國家公園而言，若角色未明確，策略決定會很矛盾。</p>	<p>定位為與遊客過於接近之野生動物，未來研究分析亦將以野生動物為主題來探討。</p>
孫課長麗珠	<p>1. 有關國內外文獻資料收集，國內的部份，請受託單位參考陽管處及雪霸處等機關做法。</p> <p>2. 「餵食」的部份，簡報所描述之案例應是國外一般的遊樂區或公園（非保護區域），建議應參考國家公園的定位。相關案例亦應以位階類似的保護區案例較適合，以免造成混淆錯亂。</p> <p>3. 本案與會人員提出的建議尚有需多資料要補充，請於2週內補齊送本處，俟審查通過後，才辦理驗收。</p> <p>4. 有關本年度預訂工作內容項目，請受託單位依原契約儘速補充及修正。</p>	<p>已遵照辦理並予以補充在報告書中，請參閱報告書第69-77頁。</p> <p>已將餵食之相關分析部分移除，將來亦不會提出與餵食有關之規劃。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p>
陳副處長乾隆	<p>1. 有關本年度預訂工作內容項目，請受託單位依原契約儘速補充及修正。</p>	<p>遵照辦理。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>2. 「餵食」行為在國家公園區域內不可行。獼猴大小的估算、辨識，請再加以描述說明。</p>	<p>1. 已將餵食之相關分析部分移除，將來亦不會提出與餵食有關之規劃。</p> <p>2. 有關獼猴大小的估算、辨識部分，因獼猴野外調查常因各種限制，有時是太遠，有時是太過隱密，但猴群大小之估計，若只由實際觀察到隻個體之個體來計算，常會嚴重低估，若由猴群移動所驚動之植被震動程度來估算，再加上調查者之經驗進行估算，並與實際完整計數之猴群之植被移動情形加以校正，較可得到較精準之數值。</p>
	<p>3. 以國家公園立場，透過文獻回顧等方式綜整提出補充。提出適合國家公園的方式，如：劃隔離區等，而不是用「餵食」方式。</p>	<p>遵照辦理，已補充於報告書，請參閱第 69-77 頁。</p>
<p>保育研究課</p>	<p>1. 本案目前為第 3 次報告，請注意計畫期程與控管。</p>	<p>遵照辦理。</p>
	<p>2. 本案在報告書第 3 頁等部份，有部份已完成的仍用未來祈使句用詞，請再詳細檢視全文。</p>	<p>已修正。</p>
	<p>3. 報告書前言有出現「天祥工作站」名稱數次，請更正為「天祥管理站」。</p>	<p>已修正。</p>
	<p>4. 前言中，已完成獼猴移地野放之數量建議不以數字表示（會變動），另野放地點建議不要寫出來。</p>	<p>已修正。</p>
	<p>5. 第 8 頁布洛灣區調查路線，請確認是否需進入山月吊橋？如需進入，請配合依本處相關規定聯繫辦理。</p>	<p>遵照辦理。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>6. 因本處園區部份步道等地區有時會有工程進行，請於安排調查工作期程前查詢本處網頁公路步道開放訊息，並於出發前至少一日通知本處保育課，避免現場管理單位困擾產生紛爭。(本處提供調查工作背心及工作證，並請於調查工作進行期間隨身配帶)</p>	<p>遵照辦理。</p>
	<p>7. 本案報告書尚有不少需補充或修正，請受託單位再詳細全文檢視。</p>	<p>遵照辦理。</p>

附錄 3. 第 4 次報告書審查會議意見回覆表

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
<p>王委員穎</p>	<p>1. 移地野放之後續追蹤或其他延伸問題，如可能，宜有探討。</p>	<p>移地野放之追蹤研究已超出本計畫之研究項目，但在其延伸之問題已在報告書 51-52 頁有討論補充。</p>
	<p>2. 居民訪問及座談會參與的在地人員是否已能完全反映天祥當地狀況及所當採用的措施，或可說明及探討。</p>	<p>天祥地區因情況特殊，居民幾乎都是商家與行政機關，受訪談之民眾與參與座談會之人員與代表幾乎涵蓋天祥地區 8 成以上單位與商家，公聽會與訪談幾乎只有臺電天祥招所與祥德寺因宗教因素不便參與外，主要單位尤其是受影響較大之單位，像青年活動中心、太魯閣晶英酒店、天祥郵局、商店街、天祥天主堂均有代表參與，應極具代表性。</p>
	<p>3. 未來族群的掌控，針對輸卵管結紮與避孕兩者間的取捨，宜有更深入的探討。</p>	<p>輸卵管結紮與避孕兩項猴群管控措施，除了需耗費人力物力外，尚須獸醫等專業人士之協助才可進行，難度頗高，且因都屬侵入性之作為，再以保育為主要目標之國家公園轄區內為之，亦與國家公園設立之目標相違背，除了在猴群數量暴增到嚴重影響遊客之休閒活動時才可暫時性之採行，否則並不建議管理處施行，有關其採用之探討已補充在報告書 77-78 頁。</p>
	<p>4. 人狗及武器的組合對獼猴的制約能力強，驅猴效果大，或可探討未來持續執行的可行性。</p>	<p>已補充說明於報告書 52-53 頁。</p>
	<p>5. 未來是否有可能蒐集人猴衝突的影像，做為教育遊客的教材。</p>	<p>目前已有部分人猴衝突影像，但因人猴衝突常發生在一瞬間，當觀察到時常來不及錄影，會再加強蒐集相關影像，以做教育宣導遊客之用。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	6. 環教素材之設計有關獼猴之分佈及行為生態，宜考量將低海拔現況納入重點說明，並使用太魯閣國家公園不同人猴衝突的族群及福山植物園猴群的範例等納入探討。。	遵照辦理。
趙委員榮台	1. 請補充摘要一份。	已補充。
	2. 請確切指出天祥獼猴的群數？各群的隻數、活動範圍、各群的組成（例如母猴、幼猴的隻數及大約年齡）等資料。	已於報告書 26-27 頁補充。
	3. 人類與野生動物的衝突，包括人類對野生動物的影響和野生動物對人類的影響，上次審查曾建議加強研究人類對獼猴造成的負面影響，並請主持人注意兩造的行為所形成的回饋圈，同時考慮獼猴和人類的福祉。不過本報告似乎仍以探討獼猴對人類的影響為重，請補充說明人類對獼猴造成的負面影響，及其在衝突管理上可以扮演的角色。	已於報告書 35-36 頁補充。
	4. 天祥人猴衝突已有相當歷史，目前的問題在於獼猴太接近人類，這個現象當然有背景、有誘因，因此建議計畫朝向如何讓獼猴逐漸回歸與人類保持距離的原始點。	遵照辦理。並已於報告書 79 頁補充。
	5. 天祥獼猴食用天然食物和人造食物的比例為何？請補充說明。	已於報告書 42 頁補充。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	6. 天祥垃圾管理的現況如何？對人猴衝突的影響如何？請補充說明。	已於報告書 95 頁補充。
	7. 詢問遊客對罰款金額的意見，有如詢問駕駛在違規時應該罰款多少，不知道這樣的詢問有何根據？未來將如何參採遊客的意見決定罰款金額？	在詢問遊客對餵食罰款之金額，其所得結果並非作為管理處訂定罰款金額之主要依據，其實絕大部分之遊客均反對餵食，因此詢問遊客之罰款金額，主要是詢問遊客對違反規定之民眾應該罰款多少，一般遊客亦都蠻客觀回答，並不會過分護短。其實詢問遊客對違反餵食之合理罰款，主要目的是了解民眾對餵食之處罰力道之接受程度，若遊客之意見與現行處罰金額相差太多，可作為管理處在做宣導上之參考，可針對性地加強溝通與宣導，來獲得較多之民眾與輿論對管理處餵食處罰之支持度。
	8. 遊客同意設置禁止餵食野生動物的告示牌，請問告示牌是否有效？	根據對遊客之訪談結果，遊客普遍都有看到禁止餵食告示牌，且因此，知道不可餵食野生動物，因此，告示牌的確有效。
	9. 遊客的反應顯示他們認為人類應該獨佔天祥遊憩區，人猴衝突都是獼猴的問題，驅趕或移走獼猴，請問這些看法要如何納入未來的管理策略。	根據對遊客之訪談結果，遊客其實各種意見都有，但大部分遊客均認為人與遊客均需管理才是解決天祥地區人猴衝突之關鍵。因此，對天祥地區之人猴管理將同時提出對遊客與對獼猴之雙方面之建議，已補充於報告書 88-97 頁。
	10. 雖然有遊客認為應將獼猴移地野放作為人猴衝突的解決方案，我還是要強調移地野放獼猴會破壞獼猴的社會組織、影響群體中的其他個體、破壞獼猴的族群結構的巨大風險。又，捕捉、野放獼猴必須符合野生動	移地野放之評估已考量國際保育聯盟(IUCN)再引進和其他保育移置指引，並參考其他案例，已補充說明於報告書 52、83、94 頁。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>物保育法的規定，而且要考量國際保育聯盟 (IUCN) 再引進和其他保育移置指引 Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations) 的規定和建議，尤其在國家公園 (保護區) 因為人猴衝突無法解決就執行獼猴移地野放更是不良示範，總之，務請審慎評估獼猴移地野放的建議。</p> <p>11. 請說明本計畫在了解太魯閣人猴衝突上的資訊、知識及衝突管理上最具體的進展和貢獻，作為日後調整作法的參考。</p>	<p>已補充於報告書 79、84 頁與 88-100 頁。</p>
林委員良恭	<p>1. 有關天祥之猴群數請多加說明，尤其表 1 中應說明其猴群代號、每群猴子數量之監測時間之計算。另所謂“其他”代表何意義？</p> <p>2. 有關天祥所追蹤之猴群，其主要活動範圍、每日移動方向、夜間休息處及人猴衝突請補充說明。另有關孤猴之分布狀況亦建議補充說明，因孤猴常是衝突之主要禍首。</p> <p>3. 請就獼猴之野外取食種類建議予以彙整，並可計算發現取食頻度之高低比例。</p> <p>4. 建議就天祥獼猴取食垃圾桶或相關廚餘堆置加以分析發生之狀況，與比較有無處理垃圾放置之垃圾被獼猴取食頻度。</p>	<p>已於報告書 26-27 頁補充。</p> <p>已補充於報告書 26-29 頁。</p> <p>已補充於報告書 40-41 與 45-46 頁。</p> <p>因天祥地區早在研究計畫執行前即已無設置垃圾桶，因此只能就垃圾暫時儲存場與廚餘堆置之情形進行說明，已補充於報告書 95 頁。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	5. 有關天祥地區猴群管理方法之遊客調查問卷，就其方法應予以再整合分類，就人力驅趕、狗驅趕及移除三大項來討論。表 7 中的”其他”也請說明。	已根據建議重新整理問卷之分析，並已補充於報告書 52-53 頁；另外表七之其他乃指非以上所列之猴群管理方法之其他方法。
	6. 第 68 頁有關志工之公共參與意願似乎意願不高，可否說明其原因為何？	已補充說明於報告書 63 頁。
	7. 表 13 之管理改善作為，應加註說明其實施之可行性與效益評析，尤其負責單位其參與意願高低狀況。	已補充說明於報告 96-97 頁。
高主任俠	1. 太魯閣國家公園重要景點(天祥地區優先)臺灣獼猴族群調查 ：從基礎的太魯閣臺灣獼猴動物族群資料的普查資料建立更進一步瞭解現在臺灣獼猴在國家公園重要遊憩據點的族群狀態。(包含族群量大小、組成，分布生活空間，生態習性。)	已再補充本工作項目不足之處，請參閱報告書 26-29 頁。
	2. 天祥地區人猴衝突事件的分析與背景調查 ：針對過去發生案例及現場觀察人猴衝突案例進行分析後，從中釐清天祥遊憩區環境特性與遊客遊憩行為如何發展成人猴衝突的<關鍵要素>。問卷作為輔助了解民眾對相關衝突認知與了解。同時可參考國內外相似案例，評估選擇屬性相近的案例參酌。	已再補充本工作項目不足之處，請參閱報告書 31-37 頁。
	3. 太魯閣國家公園降低人猴衝突管理策略訂定、操作與成效評估 ：綜合以上獼猴族	工作坊因疫情嚴峻改為先預先錄製影片再於 YOUTUBE 頻道播放，雖可在疫情期間讓更多志工

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>群基礎資料與整合之人猴衝突關鍵要素與案例資訊及本處計有執行工作內容，擬定未來太魯閣國家公園的獼猴問題經營管理整體策略(符合國家公園自然資源保護及遊憩體驗安全)。規劃執行階段性計畫(短、中、長期步驟)。而擬定策略後依據未來策略的執行方向與內容召開公聽會與工作坊，對在地夥伴及各界宣導未來策略的基礎與願景理念，尋求各領域(遊客、志工、相關單位工作人員，甚至保育團體與在地單位)對人猴衝突管理策略的支持。(公聽會與工作坊是營造同時闡述太魯閣國家公園的獼猴問題經營管理策略的認同，是與猴共好理念傳達與建立共識與支持的活動。本團隊只是讓參與商與單位自我表達對獼猴主觀的認識與見解。甚至沒有本處角度的說明與近一步的引導)。另外對於現行已執行的策略(管處過往與現在已執行)及現階段推動執行之策略(如廣播系統，隔絕回收垃圾場)進持續推動並追綜效益評估。</p>	<p>與有興趣之民眾與團體觀看，但與參與人之互動就變成相當困難。而舉辦公聽會這項工作項目將依照建議補充管理處針對人猴衝突之各項政策之陳述與說明之部分，請參照報告書197-200頁。另外管理處各項先前所施行政策之成效評估已補充於報告書35-36、83與96-97頁。</p>
	<p>4. 規劃減少人猴衝突的宣導、解說及環境教育教案：透過本案前面的資訊，已能進一步了解天祥獼猴於調查期間的生活地圖(初步空間分布與衝突熱點)，團隊可依據現地特性規劃減少人猴衝突的宣導文宣、解說資料及環境教育課程。並檢</p>	<p>遵照辦理。已補充於報告書110-112與201-207頁。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	視現行文宣牌示資料，協助製作符合本處需要與猴共好各階段所需要的宣導文宣資料。	
湯宇潔技士	1. 本研究範圍包括布洛灣上臺地，包括同仁及山月村人員均有在布洛灣上臺地看過獼猴出現，但在報告書卻都沒有提及上臺地的猴群資料調查結果。	上臺地因大部分屬山月村所使用，為免影響住房遊客之隱私，在上臺地取樣之穿越線主要包括上下臺地間之聯外道路、山月村前小公園與兩臺地間之聯絡步道，經過8輪共16次之野外觀察確實沒有發現臺灣獼猴之蹤跡。
黃技正皓軒	<p>1. 報告書第16頁，研究樣區獼猴組成調查日期、地區並非連續期程，而是個別日期的觀察調查，是否具代表性？對照第16及51頁食物記錄表，調查日期不盡相同，為什麼不同時調查組成？</p> <p>2. 有效問卷發放399份，但報告書第53頁年齡n=393、居住地n=390、教育程度n=392、性別n=395、婚姻n=312、職業n=393，請釐清。另調查對象是否以專家學者為佳？</p> <p>3. 有關摺頁設計1節，內容建議重新檢視，包含摺頁喜好度，是否真的有進行問卷調查，有進行H1、H2、H3、H4等假說，但沒有附件顯示出該問卷或假說的證明、統計資料等，但第136</p>	<p>有關獼猴組成之部分，因野外調查時鮮少能完整記數，因此精確之猴群組成資料之累積，僅能由少數因猴群經過狹窄林間通道或通過步道或道路才能獲得，將就這些少數之猴群組成之紀錄重新整理補充，讓委員更能一目了然，請參閱報告書168-169頁。</p> <p>少部分問卷漏填部分基本資料，將予以剔除，並重新整理與分析，請參閱報告書48頁。另問卷訪談之目的為了解遊客、居民、志工之想法與意見，做為未來溝通與宣導之用，增加輿論對管理處處理人猴衝突行政措施之支持度。至於實際管理措施之建議已與國內專家進行訪談與聯繫並參考國內外案例彙整而成，請參閱報告書64-82頁。</p> <p>摺頁設計部分已補充完成，請參閱報告書114-118頁。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	頁又寫到有效問卷 302 份，請受託單位再確認。	
	4. 參考文獻之格式，建議再重新整理。	遵照辦理。
	5. 如摺頁有圖片、照片的使用，請注意版權。	所用照片均是本研究自行攝影所得並無版權問題。
黃主任瑞諒	1. 標題、段落等編排應依報告書規定格式統一。	遵照辦理。
陳課長顧淋	1. 報告書第 4 頁，本採購案之委託工作內容第 1 項「太魯閣國家公園重要景點(以天祥地區為優先)臺灣獼猴族群調查」，請主辦課再釐清是否有達成？	請主辦單位辦理。
	2. 本案主要是希望解決天祥地區人猴衝突之問題。有關調查結果垃圾沒有放好的問題，是指管理處的部份還是活動中心的？	目前天祥地區已無公共垃圾桶之設置，有關垃圾問題主要為針對青年活動中心之垃圾臨時放置場，已針對其垃圾場之管理提供建議，請參閱報告書 95 頁。
	3. 本案目前已是第 4 次審查會，有關摺頁、解說牌示及教案等均還是草案，尚未有較具體之資料可供討論。若是教案是否應先提供管理處試教？	遵照辦理。
孫秘書麗珠	1. 教案應能讓同仁及志工一起參與，保育課再邀天祥站及解說課一起討論參與。	遵照辦理。
保育課	1. 本案與會人員提出的建議尚有需多資料要補充，建議於 7 月 29 日前完成修正送本處，本課必要時另安排工作會議，就相關工作項目研商討論。	遵照辦理。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
陳副處長 乾隆	1. 本案目前呈現的結果資料與大家的期待尚有頗多距離及改進方向，請受託單位儘速補充及修正。例如：摺頁目前的呈現等，請參考本處歷年相關出版品再重新設計。	遵照辦理。
	2. 目前已是第4次報告，倘因時間因素，有關「臺灣獼猴族群調查」至少以天祥地區再多補充，擬定具體策略提供。	遵照辦理。並已補充於報告書79、88頁與88-97頁。

附錄 4. 第 5 次報告書審查會議意見回覆表

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
王委員穎	1. 報告充實，資料完整，值得肯定。	感謝稱讚。
	2. 研究地點之介紹及努力量包括人數日期及時間等，可列表呈現，以利參閱。	已遵照指示增加內容，請參閱報告書 4 頁。
	3. 除各區(圖 5-8)獼猴組成外，另可將 4 區總數及平均數等列表呈現，以利比較。	已遵照指示提供總數，惟因調查時無法對每一群獼猴均進行完整個體辨識，平均數較無參考價值，並無提供，請參閱報告書 14 頁。
	4. p. 15 (圖 5-8) 同，日期記錄到 2-4 次，是屬不同群或同群？宜有說明及探討。	已遵照指示修改，請參閱報告書 16-17 頁。
	5. 圖 9-20 猴群出現時段分布，可將全天及上下午用同一圖呈現，亦有利於上下午皆出現的熱點的呈現。	已遵照指示修改，請參閱報告書 21-22 頁之圖 9-圖 12。
	6. 附錄 8 食物名錄可呈現各地區的分布。	已遵照指示增加內容，請參閱報告書 180 頁附錄 9。
	7. 獼猴對研究人員的衣著及行為反應如有觀察或可呈現，又研究人員的數量是否有影響，宜有說明或探討。又不同地區的逃避距離(frightened distance)如有，或可呈現。	獼猴對研究人員的衣著及行為反應已遵照指示修改，請參閱報告書 97 頁；但 frightened distance 在研究中並無紀錄，可在後續研究進行調查。
	8. 調查過程是否有其他哺乳動物的紀錄，可為環教教材，或可呈現。	已遵照指示增加內容，請參閱報告書 99 頁。
	9. 教案除強調獼猴行為外，另亦可考量將承載量及棲地破壞所造成的衝突進行探討。	已遵照指示增加內容，請參閱報告書 213 頁附錄 18。
	10. 根據研究成果，未來工作人員針對獼猴監測或驅趕，其時空配置的策略如何？或有探討。	已遵照指示增加內容，請參閱報告書 97 頁。
	11. 所得結果多為晴天蒐集的結果，有無雨天的資料或文獻以利參考。	為客觀比較各次調查，故只有晴天之資料，若需雨天之

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
		資料需再進行後續之研究。
	12. 可增加強力彈弓及狗對驅猴效果的探討。	國家公園之保育屬性，以上方法較不合適，因此不予探討。
趙委員 榮台	1. 摘要第一段「太魯閣國家公園之臺灣獼猴猴群大小由 18 隻至 38 隻一群不等，平均之猴群大小為 24.0 隻獼猴，包括 2.8 隻公猴、9.2 隻母猴、3.2 隻亞成猴、7.0 隻幼猴與 2.9 隻嬰猴；而天祥地區之猴群主要共有 2 群雙性猴群，猴群約 23-30 隻 1 群，公猴 3-4 隻，母猴 9-11 隻，亞成猴 3-4 隻，幼猴 8-11 隻，嬰猴 1-3 隻」，(1) 請補充樣本數 N=? (2) 平均值請補充標準差 (SD) 與樣本數；(3) 公猴、母猴、亞成猴、幼猴及嬰猴的平均值相加為 25.1 隻，大於平均猴群的 24.0 隻，請再檢查數值的正確性。	已遵照指示修改，請參閱報告書 14 頁。
	2. p. 14 「本研究經過一整年對各景點臺灣獼猴族群之野外調查，共紀錄到 155 群次」，請將各群次紀錄的時間、地點、隻數列表佐證，以附錄的方式呈現。其餘統計值的呈現方式請參照上項建議。	已遵照指示修改，請參閱報告書 176-179 頁附錄 8。
	3. p. 27 「由圖 21 可看出 A 群的活動範圍幾乎佔據了天祥地區大部分的人類活動空間」，建議改寫成「由圖 21 可看出天祥地區的人類活動空間幾乎佔據了 A 群的活動範圍」，或是「由圖 21 可看出天祥地區的人類活動空間和 A 群的活動範圍大部分重疊」。	已遵照指示修改，請參閱報告書 24 頁。
	4. 本計畫提出多項具體結論和建議，但也請考慮加入「餵食野生動物（包括獼猴）的處罰」。台北市自 2021 年 6 月 1 日起，禁止在公園裡餵食野生動物，首次先勸導，勸導不聽者，處以 1200 元以上、6000 元以下罰鍰。餵食野生動物是國家公園法公告禁止事項之一，建議太管處先行勸導、警告遊客、居民不得餵食獼猴，宣導期過後就針對違規者開罰單，並將處罰的	請管理處列入行政管理考量。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>案例公開於媒體，應可有效減少人猴接觸，以至於人猴衝突。</p>	
	<p>5. 商家在進貨時丟擲食物給獼猴以免獼猴進入商家的做法等同於餵食獼猴，建議先協助商家驅逐獼猴，同時強力宣導禁止丟擲食物給獼猴。宣導期結束後仍然違規之商家應予處罰。</p>	<p>請管理處列入行政管理考量。</p>
	<p>6. 結紮有可能降低獼猴的族群，但不能解決人猴衝突的問題。國內遊蕩犬的TNR做了多年、花了大筆經費，不但沒有降低遊蕩犬對野生動物的威脅，就連遊蕩犬的族群都沒有降低。因此建議採用結紮以外的方式處理人猴衝突。</p>	<p>結紮之防治方法以國家公園之保育屬性，本計畫並不建議。</p>
<p>林委員 良恭</p>	<p>1. 建議有關調查區域之獼猴族群分布，應先釐清該地區有多少猴群數，非以群次來呈現，因群次只是調查者調查的計算值，較無管理經營的參考性。且每一猴群盡量給予編號，並且描繪出其實際出沒位置，尤其在不同月份猴群可能會有所移動至不同位置，而不同的猴群或有不同時間的分布重疊區域出現，建議如圖 21 天祥地區的做法。另有關於猴群組成，應以每次調查所觀察到最大值的數量作為當次其族群量，本報告最後以平均個體數來呈現，或許可刪除，因此數值較難做為管理之參考。</p>	<p>本研究提供之各景點之獼猴族群分布雖是調查抽樣之結果，但系統性之穿越線調查仍可看出各景點猴群分布之概況，若要掌握各景點猴群之個體辨識與真正猴群數，需針對每一景點進行個別深入研究。有關猴群組成之平均值已予以刪除。</p>
	<p>2. 有關人猴衝突熱區的猴群，建議應針對孤猴或公猴群加以分析其出沒時間與位置，及與人衝突的狀況資料之彙整。此資料未來對於孤猴之重點移除之經營管理工作有其重要性。若是屬於整群猴群明顯有衝突行為，如侵入商店等。此猴群應特別整理其活動模式和移動路線。建議表一應再區分出上述猴子的性別角色，甚至可能的話，標示出已知衝突個體的辨識特徵。</p>	<p>因研究期間，人猴衝突有嚴重之趨勢，管理處進行幾次移地野放之後，猴群組成變動太大，因此研究資料中，公猴與孤猴之資料較為零星不足，無法提供標示。</p>
	<p>3. 有關遊客與台灣獼猴的認知問卷調查，雖已區分出屬於獼猴生態認知及衝突管理認知來進行調查分析，但結果分析以所謂平均數的計算較無法看出所謂同意與不同意於抽樣人數之比例分配，建議是否改為百分比</p>	<p>有關遊客之獼猴生態認知及衝突管理認知部分，結果之分析主要在於比較遊客對這些認知題項之想對差異與優先順序，因此，平均數之比較足</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	來比較同意與不同意的差距狀況，如此分析討論應較可作為管理應用參考。	以之瞭解遊客之意見，因此，分析方式合於研究設計之要求。
	4. 有關表 11 所列出各種台灣獼猴防治方法之比較，建議應僅針對觀光地區的特性來進行篩選比較不同方法的操作，而非將農地等不同特性的方法合併一起比較，如此資料將過於龐雜，易於失焦。	已遵照指示精簡，請參閱報告書 77 頁。
	5. 表 14 之驅趕人員有無背心之穿戴，猴群回來時間與相隔距離的分析，建議應進行兩組方式的統計，或許並無明顯差異？	獼猴驅趕實驗因只是初步驗證有無驅趕功效，與背心穿戴是否會影響其功效，但因樣本過小無法作後續之統計比較，只能大概了解其功效之差異。
	6. 表 12 列出天祥地區設施與管理改善，其中效益評估之依據為何？是屬於理論性的推估，還是有透過文獻回顧資料比對？還是現場工作的檢討？建議應詳加說明。	效益評估之說明請參考報告書 91 頁。
陳課長 顧淋	1. 報告書第 4 頁，「太魯閣國家公園重要景點(以天祥地區為優先)臺灣獼猴族群調查」第一段「…每一景點有 8 次上午與 8 次下午之調查…」，請提供調查工作的原始資料。	已補充於報告書之研究方法中，請參閱報告書 4 與 176-179 頁附錄 8。
	2. 報告書第 28 頁，研究範圍產生圖 22，但圖 22 鋼纜位置看不出來。	已增加鋼纜之指標圖說，請參閱報告書 27 頁。
	3. 第 45 頁，獼猴食物來源調查，記錄到的植物有 39 種，但大餅圖顯示的是 22+20 種，請再確認。	為誤植，已修正。
	4. 調查次數的部份，5 月及 7 月看起來是沒有來的，但卻有食性分析的資料，請說明。	7/27-8/1 為第八次野外調查日期，5 月之資料應為 6 月之資料，已訂正，請參閱報告書 42-43 頁。
	5. 第 88-95 頁，「現況」及「建議」的資料不易閱讀，請分段撰寫。	遵照辦理。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	6. 另本文及後面的附錄(表)有不一致的情形,請再檢視。(如第 93-95 頁的表三及表四)。	已訂正完畢。
	7. 教案的部份,有看到進階教案(上),是否有進階教案(下)?若有再請提供。	附錄 18 後半段即為教案(下),請參閱報告書 208-213 頁。
黃主任 瑞諒	1. 第 119-120 頁結論的部份文字較多,不易閱讀,建議每段先列出主要標題,再加以描述。	已遵照指示增加標題,請參閱報告書 115-117 頁。
	2. 第 121-122 頁建議的部份,非常簡短,建議除了標題外,再補充一些文字。	已遵照指示增加補充文字,請參閱報告書 117-119 頁。
尹課長 基鏞	1. 研究的過程、數據及相關理論等,需請再仔細一些。	已遵照指示補充文字與數據。
	2. 是否有一整天獼猴移動的動線,俾提供相關解說教育及經營管理之參考。	2022 於天祥曾觀察到 14 小時之連續紀錄,請參閱報告書 23-28 頁。
	3. 天祥地區的獼猴有季節性變化,原因為何?請提供本處參考。	主要跟獼猴天然食物之成熟有季節性相關,請參閱報告書 37-38 頁。
	4. 天祥地區人猴衝突的最主要原因為何?請提供本處參考。	人類餵食為最主要之原因,請參閱報告書 33-34 頁。
	5. 第 41 頁提及獼猴是雜食性的,但報告書中的紀錄幾乎都是植物,如有動物的資料再請補充。	共記錄到 3 種動物性獼猴食物,請參閱 182 頁附錄 9。
	6. 另玉管處轄區有紀錄到獼猴會攝食山櫻花,本處園區應也會有,如有資料再請補充。	研究中並無記錄到獼猴攝食山櫻花,可能是觀察日期正好錯過其採食高峰。
	7. 問卷的部份有些設計上的疑惑,第 173 頁有關餵食獼猴罰款的部份,目前依「違反太魯閣國家公園區域內禁止事項裁處罰鍰數額表」,罰鍰數額為新臺幣 3,000 元。惟問卷中有 5 個選項是低於新臺幣 3,000 元,若未來有可能修法,應也是往上提高。不知這樣的設計有何特別意義。	設計罰金選項時已涵蓋由高至低之罰款金額,主要還是想知道遊客真正付多少罰金之意見。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	8. 另第 173 頁問卷中有關降低人猴衝突與規範，部份選項不適合國家公園經營管理，不知為何會列在問卷中？	主要想了解遊客對各種防治方法之接受程度之高低。
張技佐 心怡：	4. 有關報告書第 121-122 頁提供的建議說明如下：(1)「門窗需時時緊閉」有出現在二個地方。(2)「增加對獼猴進出天祥地區通道之阻隔」，出現在短期及中期建議二個地方。(3)「獼猴天然棲地之改善」出現在中期及長期二個地方。以上為何不同期重複規劃。	已遵照指示予以修改重寫，請參閱報告書 117-119 頁。
	5. 第 170-171 頁，植物的部份建議依其分類科別排列，以利閱讀。取食的部份可用表列勾選。	已遵照指示修改完畢請參閱報告書 180-182 頁。
保育課	1. 著作財產權、學術倫理等議題近期倍受注意，請留意共同配合遵守相關規範。	遵照辦理。
	2. 本委辦案設計出來的環境教育教材是「教案」，並非「學習單」，請刪除報告書中所有的「學習單」文字。	已遵照指示修改完畢。
	3. 研究報告書請依內政部規定格式撰寫。	遵照辦理。
	4. 「摘要」頁，右上角的頁眉不一致。成果報告的摘要另需有關鍵字，及中英文摘要均有。	已遵照指示修改完畢。
	5. 附錄 15 及 18，開會通知單不需放在報告書中。另附錄 16 及 17 合併，附錄 19 及 20 合併。	已遵照指示修改完畢。
	6. 「牌誌」請統一用「牌示」。	已遵照指示修改完畢。
	7. P.1 第三段第二行「砂卡礑步道則偶會發生」，請確認是否真有案例？	已予以刪除完畢。
	8. 「記錄」用於動詞，「紀錄」用於名詞，請全部再檢視。	已遵照指示修改完畢。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	9. P. 4 第一段第三行「自 110 年 8 月至 111 年 7 月…」，但 P. 8 第二段第四行「自 110 年 7 月至 111 年 7 月…」，二者不一致。	已遵照指示修改完畢。
	10. P. 9 第一段末的照片 1 及照片 2，第三段第五行「詳如圖 4」，及 P. 7 的「圖 4」均不一致，再請確認。	已遵照指示修改完畢。
	11. P. 10 第二段第三、四行，標本採集之行為依規需先經過申請許可。	並未進行植物標本之採集。
	12. P. 10 倒數第三行「問卷內容詳如附錄五、六、七」，請再確認。	已遵照指示修改完畢。
	13. P. 12 倒數第五行「與預計每場有 30 人參加」請刪除。	已遵照指示修改完畢。
	14. P. 13 第二段第四行「將包含」及第六行「預計」詞句請改為完成式。「進行演講」?	已遵照指示修改完畢。
	15. P. 13 第三段「廣邀各級」請改為「提供」。第四行「再由管理處協調…」請刪除。	已遵照指示修改完畢。
	16. P. 14 倒數第三段「…太魯閣之臺灣獼猴是指全園區？或僅太魯閣臺地周邊？另最後一行「附錄 6」不一致。	已遵照指示修改完畢。
	17. P. 14 第二段第二行「由 16 隻至 38 隻…」，摘要第一行由「由 18 隻至 38 隻…」不一致。	已遵照指示修改完畢。
	18. P. 17 第一段，太魯閣臺地猴群總和： $22+13+4+3=42$ ，與報告書的 41 群次不同，再請確認。第五行末，文字請確認。	已遵照指示修改完畢。
	19. 各砂卡礑步道的分布圖及調查圖，步道旁的溪流請用文字標示為「砂卡礑溪」。另圖中的各符號應避免遮住地名等標示。(如：三間屋)。各圖並請加註「臺電輸水管」	已遵照指示修改完畢，請參閱報告書 21 頁。
	20. 圖 15、16 及 17 布洛灣臺地分布及調查圖，請統一加中文標示溪流名、公路、停車場，重要建物名，布洛灣吊橋、及環流丘步	已遵照指示修改完畢，請參閱報告書 22 頁。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	道等。	
	21. P. 18 中段的第九行「圖 12」是否正確？倒數第二行「聯絡道」請改為「聯外道路」。	已遵照指示修改完畢。
	22. 圖 18、19 及 20，圖中的各符號應避免遮住地名等標示。並請用中文標示溪流及公路名稱。	已遵照指示修改完畢，請參閱報告書 22 頁。
	23. P. 19 第一行「前 3 輪」？”輪”請改用本報告書統一的其他單位。請全文再檢視。	已遵照指示修改完畢。
	24. P. 30 圖 22：下方文字「期初」請改用正確時間表示。上方的圖說請避免被線遮住。並請用中文標示溪流、公路及主要建物等名稱。	已遵照指示修改完畢。
	25. P. 26 中段倒數第四行「多次獼猴個體…」，請刪除「多次」。最後一行「最近觀察…」，請用較確切的時間表示。	已重新改寫完畢。
	26. 「晶英酒店」的全名應為「太魯閣晶英酒店」，非「天祥晶英酒店」，請全文檢視並更新。	已遵照指示修改完畢。
	27. P. 27 第一段倒數第七行，「天祥遊憩景點」請改為「天祥地區」。倒數第八行，「獼」請改為「獼猴」。	已遵照指示修改完畢。
	28. P. 28 第一段「斷崖」請改為「陡峭山壁」。「餐廳街」請改為「商店區」。第六行「道路」請改為「路面」。「獼猴才能走的斷崖」請改為「陡峭山壁」。	已遵照指示修改完畢。
	29. P. 31 第一段第四行前，「個 1 小時…」？	已重新改寫完畢。
	30. P. 32 第一段第五、六行，文字不易理解。	已重新改寫完畢。
	31. P. 33 第一段第二行，「避難棲地」請酌修，如：「躲藏棲地」。b. 戶外用餐…，第二行，文字不順。最後一行「偷取」請參考	已遵照指示修改完畢。

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>委員之前建議，避免使用此類字詞。c·行走中…，第三行，標點符號請調整。d·停放機車…，其實不是全部如此，請修。e·露營車…，「確時常看到」請改為「確實曾看到」。f·與獼猴拍照…，倒數第二行，文字不順。g·闖入…，第二行「亦搜尋」請改為「以搜尋」。</p>	
	<p>32. P. 34 最後一段，第一行「葉子」請改為「植物」。第三行「人人想要」，此句請再酌。(獼猴不是人類)</p>	<p>已遵照指示修改完畢。</p>
	<p>33. P. 35, e·受驅趕而受傷…，第二行「但還是有被彈弓打到」請改為「但還是可能會被彈弓打到」。</p>	<p>已遵照指示修改完畢。</p>
	<p>34. P. 37 第一段第五行，「宣道」請改為「宣導」。倒數第三行，文字不順。第二段：「獼猴野放」請改為「獼猴移地野放」。第1「輪」、第2「輪」、第3「輪」，請全文檢視，包括圖表，參考之前建議，改為其他統一適合的單位。</p>	<p>已遵照指示修改完畢。</p>
	<p>35. P. 38-39 表 1, 時間欄位是否表示記錄器錄影的時間長短? 「時間」、「獼猴數量」、「遊客數量」等欄位，均應有單位。「是否餵食」、「是否搶食」、「人猴過度接近」等欄位的記錄方式應統一。(有的空白，有的用全型” X” ，有的用半型” X” …)</p> <p>P. 39 111 年 4 月 4 日的二筆資料，「相機時間跑掉」，文字請酌修。</p> <p>P. 40 第二行，附錄 7, 與報告書的附錄 7 不一致。</p> <p>P. 46 圖 25, 「葉」請改為「成熟葉」。</p> <p>P. 41 第二段，第 2「輪」?最後一行附錄 7, 與報告書的附錄 7 不一致。</p> <p>P. 43 B·砂卡礑步道…，第五行，「夠對避免…」，請改為「狗對避免…」。</p> <p>P. 44 第一段第七行，「山月吊橋」請改為「布洛灣吊橋」。</p> <p>P. 47 第一段第五行，文字不順。第二段：第二行「都將…」，及倒數第一至四行相關詞句請改為完成式。「草稿」請刪除。</p> <p>P. 51 第一段第二行中間，重複「來」字。</p>	<p>已遵照指示修改完畢。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>P. 52 第二段，倒數第二行末，「移地也訪」請改為「移地野放」。</p> <p>P. 57 第一段末，第二段倒數第五行末及第三段末，其中的附錄 11, 與報告書的附錄 11 不一致。</p> <p>P. 60 第二段，其中的附錄 12, 與報告書的附錄 12 不一致。</p> <p>P. 63 最後一行，「但鑑於…實不應採用」請刪除。</p> <p>P. 69 第二行，「農業局育保科」請改為「農業處畜保科」。</p> <p>P. 70 天祥站有反應過，參考書目的相關引用請留意。報告中有提及的參考來源，應在後面的參考文獻(書目)列出。如：盧堅富(1988)、林曜松(1992)等，請再全文檢視。第一段末「還委託」請改為「另委託」。</p> <p>P. 71 第二段第四行末，及 P. 124, 「高雄市農業局」請改為「高雄市政府農業局」。</p> <p>P. 78 最後一段倒數第三及第二行，「最少增加獼猴進出之方便性」，文字不順。</p> <p>P. 83 第一段第六行「飯店區之」請刪除。本頁最後一行，多一個句點。</p> <p>P. 85 末段第六行，「認之」請改為「認知」。</p> <p>P. 86 圖 27，溪流及公路請標示其名稱。</p> <p>P. 89 末段，「旅行社同業公會」請改為「旅行商業同業公會」。第二行「學會」請改為「公會」。</p> <p>P. 91 第一段倒數第二行「輿論」請改為「輿論」。第二段第五行「便利商」請改為「便利商店」。第七行末，「已經」請改為「已結」。最後一行，表 3? (不一致)</p> <p>P. 92 及 P. 93，第一段末及第二段末，表 3? (不一致)</p> <p>P. 94 最後一段第五行末，「垃圾」請改為「回收物」。</p> <p>P. 95 第一段末及第三段末，表 4? (不一致) C. 「無猴門」請改為「防猴門」，「無猴垃圾桶」請改為「防猴垃圾桶」</p> <p>P. 97 公廁表格中間，「無猴門」請改為「防猴門」。</p> <p>P. 100 最後二行標點符號請酌修，不順。表</p>	<p>已遵照指示修改完畢。</p>

委員(或單位)	審查意見	廠商回覆
	<p>13, 第 2、3 欄的數字是表示最小至最大? 或平均? (因為與 P.101 表 14 的數據有些不一致)</p> <p>P.101 表 14, 2012.01.09 的日期再請確認。</p> <p>P.101 倒數第二段, 「天祥晶英酒店」請改為「太魯閣晶英酒店」。</p> <p>P.103 第二段, 「解說員」請改為「有經驗的同仁或志工」。第四行「攜戴」請改為「攜帶」。第三段最後一行, 句子不完整。</p> <p>P.104 圖 28, 下圖字請調整, 全部需在圖中。溪流及公路亦請標示名稱。</p> <p>P.105 第二段第一行「目前」刪除。第三行「警察分局」請改為「警察單位」。第七至八行, 「餐廳區」請改為「商店區」。「老闆」請改為「負責人」。倒數第三及最末行, 附錄 15 及附錄 18? (與報告書的附錄不一致)</p> <p>P.106 第一段, 「與贊助」刪。「並提供…與會人員」刪。第二段, 附錄九、十 (與報告書的附錄不一致) 第三段, 「匯總」請改為「彙整」。第 1 次座談會意見…附錄 16 ? (與報告書的附錄不一致) 第 2 次座談會意見…附錄 19 ? (與報告書的附錄不一致)</p> <p>P.108 倒數第 7 行, 「YOUTUBE」請改為「管理處 You Tube 帳號」。最後一行末, 圖 28? (與報告書的附錄不一致)</p> <p>P.110-111 及附錄 12, 「學習單」請改為「教案」。</p> <p>P.110 第一段第五行, 「在地小學」請改為「周邊小學」。</p>	<p>已遵照指示修改完畢。</p>

附錄 5. 第一次工作會議紀錄

「太魯閣國家公園臺灣獼猴族群分布與經營管理計畫」委辦研究案

第 1 次工作會議

壹、時間：中華民國 110 年 9 月 16 日（星期四）上午 10 時

貳、地點：本處天祥管理站

參、出席單位及人員：

紀錄：鄒月娥

交通部公路總局第四區養護工程處太魯閣工務段：賴威廷 林佃堃

中國文化大學：廖見富 劉心

本處天祥管理站：高仁久 郭瑞峰 張玉蓮 蔡俊

保育研究課：高鴻昇 鄒月娥

肆、業務單位報告：

- 一、天祥地區 9/9-10 已發生 2 起獼猴搶食遊客食物，造成遊客受傷的公共安全事件，其他亦有數起搶食情事，造成民眾恐慌。
- 二、為有效改善搶食情形發生，維護民眾安全，特召開本次工作會議。

伍、討論提案

如何具體有效改善獼猴搶食情事？

- 例如：
1. 志工人力協勤
 2. 擴音設施
 3. 宣導告示資料
 4. 保育課配合事項
 5. 其他

陸、討論：

保育課孫課長書面意見：

防獼猴之可行措施初步彙整供參考：

1. 重要地點設置廣播系統。
2. 提供餐飲及住宿處前放置移動式禁止餵食及食物外露大型告示牌。
3. 辦理天祥地區居民及旅宿業者講習（共同防猴）。
4. 防獼猴垃圾桶。
5. 7-11 設置 2 道門。
6. 行文各旅遊公司。
7. 與太警隊聯合取締餵食。
8. 每周一次解說宣導站。
9. 持續派員站崗宣導。
10. 居民加入志工行列。
11. 獼猴移地野放。
12. 香港的做法，就是替公猴打針，對母猴投藥來節育，5 年下來減少了大約 5 成的繁殖率。

天祥站高欣主任：

1. 有關志工協勤宣導的部份：因需符合管理處防疫相關規定，如：需打完至少第一劑疫苗，投保防疫險及住宿安排等，目前尚無規劃。只有安排 2 位保育志工假日協助交通疏導，是遊憩課專案簽請協協助的，有符合規定，必要時再請他們一併協助相關之宣導。
2. 有關對民眾之宣導，目前本站同仁張玉蓮解說員先以自備之行動音響及錄音宣導方式進行行動宣導。相關之獼猴解說資料，甚至包括具有科學研究性質之成果，本站包括新進同仁張心怡小姐均持續自行收集更新。
3. 近幾年獼猴問題明顯嚴重，尤其日前連續 2 天有民眾因獼猴搶食行為造成受傷，管理站必需面對及積極處理。
4. 107 年至 109 年 4 月曾以捕捉脫序獼猴移地野放方式處理共 8 次，後來經檢討後仍以宣導為主。去年開始至今因疫情暫停宣導。惟目前疫情微解封降至二級，到訪遊客較多，發生公安情事實不容忽視。
5. 天祥附近獼猴搶食行為易發生地點：公車站牌周邊，7-11 周邊，公廁附近及文天祥公園等 4 處。
6. 和園區布洛灣等其他據點相較，天祥周邊因有商店販售餐飲，停留的遊客較多，過去曾有遊客餵食行為，且室內用餐區有限，不少遊客是在戶外用餐，讓獼猴有較多的搶食機會。
7. 垃圾處理 1 節：目前管理處轄區各景點，戶外均已不設垃圾桶，請遊客自行將垃圾帶下山。另店家及郵局均需配合自行先收集好，本處清潔人員亦會將垃圾及回收物先集中在公廁後方，等垃圾車或資源回收車到達再交由處理。本處暫放垃圾及回收物之位置及公廁周邊均已加強防護，避免獼猴進入。
8. 開罰單 1 節：依過去之經驗，舉證非常不易，警察單位要求要有錄影證據，不然常會因證據不足取締無效。另有些餵食人員不理性，謊說被搶食，增加現場舉證困難度。
9. 本處的「與猴共處新四不」宣導，內容包括：「不餵食、不接觸、不挑釁、食物不外露」，提醒遊客注意防範。
10. 月台旁的餐廳等商家之廚餘，曾有獼猴會接近。

11. 這次調查行程感謝老師協助，再請研究團隊協助提供寶貴建議，未來的審查會可以提出來討論。
12. 管理站未來也可以再加強相關展示內容，提升民眾相關的資訊來源。
13. 監視器及擴音系統本站規劃，經費再請管理處保育課協助。
14. 天祥管理站處理問題獼猴已逾4年以上，至今共移除8隻問題獼猴。然而問題獼猴也一再重複出現。管理站亦在內控風險管理的制度下建構出問題獼猴風險控管處理之標準作業程序。惟目前處理問題獼猴之移地野放作法是於造成公共安全風險時，不得不為之的最終手段。處理問題獼猴產生的根源才是可能解決周而復始的惡猴傷人不良循環的最佳路徑。
15. 天祥站請受託單位於計畫中針對天祥獼猴與布洛灣獼猴在兩遊憩區間進行環境設施全面的比對。是否可透過了解兩地整體環境設施與遊憩性質之差異，嘗試釐清造成問題獼猴根本性的源頭。
16. 確認問題源頭後，請研議針對源頭提出問題狀態與處理問題之指導原則(與猴共好方案)，對太魯閣國家公園問題獼猴進行初步整體的可行方案的建議。並針對建議方案執行作後續成效的追蹤與調整。
17. 針對下列各專項提出具體與猴共好建議之措施(表列各項之問題、設施改善方式、管理作為)
 - ◆ 野生台灣獼猴。
 - ◆ 遊客與其行為。
 - ◆ 天祥地區垃圾。
 - ◆ 公廁。
 - ◆ 停車場。
 - ◆ 公車站月台。
 - ◆ 賣店(7-11)。
 - ◆ 商店街餐食區。
 - ◆ 郵局。
 - ◆ 晶英酒店及天祥青年活動中心(住宿)。
 - ◆ 祥德寺宗教空間。
 - ◆ 天祥遊客中心、中橫故事館。
18. 本案需追蹤相關建議成效並持續進行了解與現場修正，作為與猴共好成效之展現與精進作為之依據。
19. 建議相關業務課針對獼猴與野生動物保育相關正面議題，於新聞及社群媒體推廣多加發揮，展現本處保育亮點與創新特色作為。

天祥站解說員張玉蓮：

1. 擴音的宣導內容較多，主要是為了向遊客說明原因，因為之前有遊客餵食行為才會有搶食情形。
2. 「行文各旅遊公司」建議可以先做，提醒遊客要留意，不餵食等。
3. 遊客餵食行為大多是基於善念，惟他們不知這樣是不適合的作法。應讓他們在到天祥之前就要明確知道不可以餵食獼猴等相關訊息。

保育課解說員高琇瑩：

1. 可否再請訪問商家或同仁，105年之前是否有餵食獼猴及搶食行為？看起來大約在7-11進駐後，獼猴的問題較嚴重。
2. 建議做宣導短片播放協助宣導。
3. 建議可做為管理處未來環境教育課程方案規劃參考。

保育課技正鄒月娥：

1. 105年之前，天祥周邊確有傳出零星遊客餵食情形，志工或同仁若有發現均儘可能立即制止。
2. 依契約期程，本委辦案第二年應辦理天祥及周邊地區居民及住宿業者座談會，再請受託單位依契約期程安排辦理。

太魯閣工務段賴威廷先生：

工務段可配合在猴群較易出沒之熱點路段路邊設置牌示，提醒用路人注意。相關內容再請管理處提供建議，字數不要太多。

中國文化大學盧堅富老師：

1. 經觀察發現，遊客常可能因尚未接收到獼猴的宣導訊息就被搶食。建議廣播宣導內容簡短就好，如：「猴子出沒會搶食」。另擴音設備可放在固定地方。
2. 觀察發現，天然食物足夠。天祥周邊大約有3群猴群。脫毛猴群較有搶食行為，喜歡聚集在郵局旁的欄杆及草地周邊。
3. 造成猴群脫毛的原因將再持續觀察，後續審查會議會提出觀察結果。
4. 廣播宣導有效，但細節可再討論。
5. 志工協勤還是有效的，建議能有志工等人力加入現場宣導。
6. 猴群間有位階觀念，猴子將遊客視為位階較低，搶食位階低遊客之食物視為理所當然，因此太靠近獼猴還是有風險。
7. 月台旁的餐廳等商家廚餘處理，及販賣的食物等商品，均建議應嚴格督導改善。攤位上的食物及殘留菜屑等均要收好，改善環境，減少誘因。
8. 傍晚後剩7-11 還營業，因此猴子集中在此周邊。
9. 7-11 加設1道門，應可提升店家防護效果，但對遊客被搶食之防護則效果不高。
10. 適當的宣導內容之公開展示可提升效果。如：本月獼猴搶食傷人累計有幾件，再加上較震撼的照片（但照片勿太血腥或明顯）。
11. 7-11 門口周邊可設大型告示牌且不需雙語，因其他警示牌之雙語說明已足夠。如：「猴子出沒會搶食」。
12. 提供太魯閣工務段牌示內容參考：如「猴子出沒，小心開車。」或「猴子出沒，行車小心。」

柒、結論

1. 志工協勤宣導：經詢問解說課，解說志工的部份並無要求防疫險投保，主要是無住宿需求，有施打過至少1劑疫苗。如有相關宣導解說人力需求，再請洽詢解說課。
2. 監視器及擴音系統請管理站規劃，經費若不超出保育課預算，再由保育課業務費項支付。
3. 感謝太魯閣工務段主動提出製作牌示宣導，提升用路人安全。如有相關疑義，再請洽詢管理處。
4. 後續相關審查會議，建議邀請太魯閣工務段派員參加。
5. 有關相關行文旅遊業者，由保育課辦理。
6. 周邊相關獼猴告示牌設置，請受託單位協助提供建議。

捌、散會：上午12時40分

附錄 6. 第二次工作會議紀錄

「太魯閣國家公園臺灣獼猴族群分布與經營管理計畫」委辦案 第2次工作會議紀錄

壹、時間：中華民國 111 年 1 月 10 日（星期一）上午 10 時

貳、地點：本處保育研究課

參、主持人：孫課長麗珠

肆、出席單位及人員：

紀錄：鄒月娥

中國文化大學：

本處天祥管理站：

保育研究課：

伍、業務單位報告：

本委辦案已進入第 2 年進度，為期受託單位聚焦俾順利依本處要求完成契約內容，特邀集現場管理單位及受託單位共同召開本次工作會議。

陸、討論提案

一、契約工作項目討論

二、問卷內容討論

柒、討論：

天祥站高欣主任：

1. 有關國內外文獻資料案例蒐集的部份，要聚焦到適合國家公園等保護區域的，與一般遊樂區域經營管理是不同的。

2. 獼猴問卷的建議：

(1) 國家公園是自然保育與體驗教育的單位。成立的宗旨就是保護珍貴自然環境與野生動物。分區管理下即便是遊憩區內，對一般野生動物也同樣具有保育的目的。這個情境應該要預設清楚。而野生獼猴自然是必須保護的對象，據此與猴共好亦是本處目前推動的方向。

(2) 個人認為本案的問卷應是初步分析衝突要素後（如人為食物與餵食），依據要該要素產生作法（推動室外獼猴熱區、食物不外露或室內飲食），而問卷應是去取得各受訪對象對各項作法的認同與支持（管理單位是否能提供室內飲食場域、減少外帶食物，或投入額外成本推動其他形式外帶包裝），亦可能是否定。

(3) 開放式的建議收集是否也需建構在與猴共好的情境下？不然會流於發散且過度天馬行空。

(4) 本案是源於野生獼猴與遊客遊憩行為發生衝突問題，委請學術研究單位協助經營管理上做可符合本處的處理方向與措施，請務必了解我們的現況而提出符合國家公園的解決方案，參與問卷工作的人員也必須清楚這樣的目的才能正確傳達信息。

(5) 問卷草稿比較像是在問遊客：「你看過猴子嗎？知道如何與猴子互動，或是人猴衝突時你覺得該如何處理猴子等。」感覺答案都是必然，而且可能與國家公園沒有什麼聯結。是不是要設計內容應該問遊客、店家業者，在國家公園內，獼猴是因為食物誘因，於是產生了不正常的覓食行為，甚或造成公共安全的疑慮，然為了人猴共好的保育目的，是否願意付出改變與犧牲一些習慣？遊客遵守與猴共好新四不？

天祥站張技佐心怡：

1. 有關國內外文獻資料案例，「長期棲地改善」和「生物籬笆」所佔篇幅很大，但概念上不適合應用在本處園區。前者一般適用在人為干擾較大的地區，「生物籬笆」（如：天祥地區的九重葛），獼猴跟本不畏懼，可在其間活動自如。

2. 店家會在戶外餵狗，食物會招來獼猴取食，亦影響其健康。
3. 相關案例請用表格化整理，俾方便閱讀。
4. 有關問卷的部份: 應決定好策略，再問民眾的意見，而不是問一般知識性的問題。

保育課技正鄒月娥：

105 年之前，天祥周邊及白楊步道確有傳出零星遊客餵食及獼猴乞食情形，將聯繫相關同仁及志工協助問卷訪談。

中國文化大學盧堅富老師：

1. 塔比多步道上方向看似有以前曾種植的區域，報告書擬建議此區可種植一些獼猴較會採食利用的原生植物。
2. 配合修正辦理。

捌、結論

1. 有關獼猴各族群的調查，請儘可能做分析比較。
2. 有關天祥地區人猴衝突的背景調查（演變過程），請受託單位參考相關資料（包括新聞媒體報導等），表列化歷年來之衝突事件，分析比較。
3. 有關天祥地區減少外帶食物，增加內用飲食區 1 節，請參卓本處提供意見提出具體可行之建議。
4. 請提供有關公廁做防猴門、周邊店家廚餘、回收物等暫放空間改善建議，避免被獼猴破壞。（原來之塑膠龜甲網圍籬易被破壞，改善加強為較堅固之防護措施）
5. 國家公園是 IUCN 國際自然保護聯盟保護區域的第二類，應以整體適用之理念規劃，不適合只以國家公園「遊憩區」之分區理念框架。
6. 需導正一般民眾有關與猴共好新四不的觀念，如: 不要太靠近。
7. 遊客到達前就應了解「不可餵食」的觀念，包括: 罰款等，相關改善建議請提供。
8. 有關周邊店家的部份，請參考本處意見，提供有關商品應放在店內，不要放在騎樓區域等相關建議。包括周邊規劃、公部門與居民夥伴關係建立等。
9. 特生中心近年來有辦理「以公民科學調查臺灣獼猴之分布與監測其族群趨勢」，建議參考其相關資料，提供本處經營管理參考。
10. 問卷可以問居民店家，感受到獼猴的威脅有那些?
11. 建立國家公園與居民間的夥伴關係：如: 協助改建（善）後，包括：提供改良式防獼猴垃圾桶、培訓生態導覽等，看看他們的想法。
12. 問卷訪談：同仁、志工的部份，以有參與過獼猴工作的為主。
13. 保育課協助提供有關歷年獼猴衝突事件訊息，及問卷相關訪談同仁、志工的部份建議名單。
14. 有效問卷數應至少多少，再請評估。
15. 教育宣導的必要性: 全處參與，各課室站分工。志工亦可參與成為公民科學家，協助獼猴監測族群調查。
16. 國家公園最主要的任務還是要以保育為主，希望問卷的分析結果可對本處相關經營管理有益。
17. 本次會議將各方向定位明確，請受託單位參卓與會人員意見修正，並於 1 月 20 前送本處。

玖、散會：上午 11 時 30 分

附錄 7.第三次工作會議紀錄

「太魯閣國家公園臺灣獼猴族群分布與經營管理計畫」案

第 3 次工作會議紀錄

壹、開會時間：111 年 10 月 17 日（星期一）下午 2 時

貳、開會地點：本處大會議室

參、主持人：楊處長金臻

紀錄：鄒月娥

肆、出席單位及人員：如簽到簿

伍、主席致詞（略）

陸、業務單位說明

（一）本案業於110年4月28日簽約。於111年6月29日辦理完成第4次報告書審查。依本處111年7月6日太保字第1111008005號函，本案第4次報告書審查會議紀錄決議：「...請受託單位依據本案審查委員及與會人員所提意見儘速修正，於111年7月29日前送達本處，本處必要時安排工作會議，俟本處審查同意後依契約規定辦理後續請款等相關事宜。」

（二）本委辦案承標廠商中國文化大學111年7月27日校商字第1110002642號函，檢送第4次報告書修正版，本課及天祥站書面審查相關資料。

（三）本課持續密切督促廠商相關進度。惟因在期末第5期資料繳交期限（11月15日）前尚有部份工作事項及進度需達成，為期本委辦案符合本處需求及契約內容，安排第3次工作會議研商討論。

（四）委託工作內容

1. 太魯閣國家公園重要景點(以天祥地區為優先)臺灣獼猴族群調查
2. 天祥地區人猴衝突事件的分析和背景調查
3. 太魯閣國家公園臺灣獼猴管理策略訂定、操作與成效評估
4. 規劃減少人猴衝突的宣導、解說及環境教育(座談會2場、工作坊1場、臺灣獼猴之生態行為環境教育素材之設計、臺灣獼猴與遊客相處公約之摺頁設計、解說牌誌設計)

**柒、廠商簡報：中國文化大學觀光事業學系暨研究所盧堅富助理教授
捌、討論(出席者意見摘要)**

保育課意見：

- (一) 本案目前為第3次工作報告，依契約規定，11/15前要繳交第5次審查會資料，12/10前交完整全部結案資料。請廠商務必注意契約書計畫期程與控管，若未完成預定進度將無法召開審查會，亦將影響後續期程。
- (二) 著作財產權、學術倫理等議題近期倍受注意，請留意共同配合遵守相關規範。
- (三) [臺灣獼猴之生態行為環境教育素材之設計]：環教素材希望能確實對管理處經營管理有幫助，未來可放在官網宣導等。目前仍有極大落差，簡報檔仍有取自網路的圖片等，請再檢視。
- (四) 圖23-25請改為彩色的，另圖23-26圖說及文字請用黑色，目前顏色不易看清楚。圖26的圖說有多個重疊模糊。
- (五) 「台灣」請一致改為「臺灣」
- (六) 摺頁仍需加強，管理處地址資料有誤等，用詞應以管理處的立場，並非第三人稱。摺頁QR code掃描「更多資料」後無資料，「回饋量表」出現文化大學學生等身份…，建議參考本處相關出版品。
- (七) 牌誌:內容太少。
- (八) 第45頁，B 砂卡礑步道…「五間屋商店街」請改為「五間屋臨時展售區」。

天祥管理站高主任欣：

- 一、 本案現地生態調查已數次，也得到在地的資料。
- 二、 人猴衝突的部份，主要原因是「食物外露」。
- 三、 國內外也有各種處理案例，是否符合國家公園之類的保護區域？
- 四、 「與猴共好」是未來的願景，防止造成人猴衝突的策略，建議可提供如：「防猴門」、「防猴網」及室內用餐等，提供國家公園具體參考。
- 五、 希望能以報告書「室內用餐」等具體建議，來支持國家公園的改善作為。
- 六、 報告書內容很多，但不易閱讀。希望能收斂重點策略，提供現場經營管理之參考。

天祥管理站張技佐心怡：

一、 概念問題

- (一) 對天祥人猴衝突解決的想像跟本處不同，所提管理策略偏離本案核心價值(與猴共好)，企盼本案可協助本處提出可解決人猴衝突的管理策略。
- (二) 管理策略不可行，希望再研議管理站可行之管理策略。
 1. 未考量建議策略所需人力物力、可行性、機關立場及法規，例如養狗、漆彈、獵槍、獼猴咬傷照片、專職驅猴人、淨空天祥獼猴、p.102 廁所設置猴垃圾桶(防猴垃圾桶太大不適合廁間使用)、全太魯閣獼猴普查 (p.12(三)-1，做不到，無意義)、獼猴通道阻隔(p.29，做不到))
 2. 把本案工作「協商獼猴防治之各種可能性之方法」轉問民眾，並依問卷結果及座談會提的個別意見當作重要意見，建議獼猴防治的方法，未與管理站討論各項管理策略的可行性：p.12
 3. 效果有限，仍繼續建議使用，建議檢討現行策略：p.102 多加宣導不在公廁丟垃圾
 4. 不適合策略，工作會議時已提不適合採用，報告書中仍持續建議採用：
 - (1)P.105，專人驅趕、養狗驅趕、架設電圍籬、栽種生物籬笆、棲地改善。
 - (2)P.106，種樹，棲地改善。
 5. 把管理站已在做之管理措施當作建議策略。
 7. 未依委員意見改進：p.13 趙榮台老師的建議：「人猴衝突問題不應全部只強調獼猴對人類的影響(猴害)…」。另 p.3 高欣主任也有建議，文獻蒐集分析要加強。雖有加些文獻，但整理分析仍有改善空間。

二、 報告撰寫問題

(一) 文獻引用錯誤：

1. 沒有引用文獻：p.2、p.36
2. 文獻節錄內容太多：有灌水狀況(如 p.32，陳貞志(2016)引用 12 行)、獼猴防治方法文獻整理(pp.65-82)。
3. 部分結論引用文獻少，卻下篤定性結論。
4. 內文有引用文獻，但參考文獻卻沒有，例如 p.2(前言第3段)、p.6(蘇秀惠 2012)、p.114 李玲玲(2000)、pp.124-125 解說牌設計概念(懷疑為抄襲)。
5. 文字照抄：p.114 李玲玲(2000)曾就台灣獼猴的現況進行…，為其主要棲息?…

6. 參考文獻排序格式錯誤：p. 137
7. 引用文獻和內文沒有關係：p. 10 人猴衝突錄影資料紀錄，盧(2017)為遊客行為紀錄。
8. 文字和文獻不一致：p. 12 國內外文獻，沒有外國文獻。

(二) 文句鬆散沒重點：

1. 流水帳式/沒分析/沒整理，建議盡量以圖表呈現：許多段落文句以聊天口氣、心得經驗分享方式撰寫，請調整及精簡，請調整文句。例如，「前言」第三段，人猴衝突成因 8 行、工作坊/座談會結果太流水帳。
2. 贅詞句太多：篇幅有灌水狀況，請精簡勿重複。
3. 口語化文字太多：「雖說」、「p. 2 稍行遜色」、「頗為」，建議調整。
4. 重複內容太多：計畫目的內容在內文中出現 3 次(p. 1、pp. 4-2、p. 5)、研究地點出現 3 次(p. 4-5)、天祥人猴衝突(p. 4-二-(二)、p. 9(二)、食物來源調查(p. 6、p. 11)、問卷訪談(p. 11_4. 問卷訪談 6 行和 p4 二-(二))
5. 重複又不一致：p. 4(二)、p. 9(二)問卷、行為觀察、錄影。

(三) 內容錯誤：

1. 論述邏輯錯誤：
 - (1) 例如，台灣獼猴作為寵物之情形…，這不僅造成台灣獼猴野生族群之減少
 - (2) p. 43，人類食物僅占 1-2%，但當管理措施較為寬鬆時，猴群常會在人群聚集之處出沒…
2. 圖格式錯誤：XY 軸、圖說
3. 錯字很多
4. 觀念錯誤：
 - (1) p. 43，猴群確實有遠離遊客聚集之區域，但仍然在天祥地區周邊森林出沒→獼猴是在地的
 - (2) p. 116，公猴常會翹起尾巴
 - (3) 摺頁內容錯誤：
 - (4) 設計原理內容篇幅太多：p. 124-p125 色彩學講了 2 頁，但成品很不理想(顏色不好看、文字太多、內容不正確)
 - (5) 國中環教教材：pp. 122-123，有許多非性平文字，用開玩笑及戲謔的方式。
 - (6) 小標題和內文沒有關係：p. 115 最後一段

(7)分段、標題不清楚：p. 5 執行對象(研究範圍、研究對象)，研究對象錯誤

(8)人猴衝突範疇類別：應是農損/遊客等，非不同地點的搶食(p. 34)

(四) 文章內容結構雜亂

1. 位置不對：結果和討論放在前言、結果中同時出現討論及建議。
2. 將無法解決的人猴衝突當作深度生態觀察的遊程，並不適當。
3. 前後文章階層有時又不一致。
4. 分段標題不清。
5. 語焉不詳：p. 103 效益評估，設施若得以改善(那裡的?怎麼改善?)，管理若有改善(改善什麼?怎麼改善?)
6. p. 15，一般來說猴群 2-3 母猴配公猴，一群 2 隻公猴；太管獼猴生育率極高，文獻?觀察結果?

(五) 結果內容錯誤

1. 沒有統計結果佐證，即枉下定論：p. 16、p. 37
2. 方法和結果不合：上下午 8 次，結果寫 6 輪。

(六) 公聽會及工作坊成效不佳：參加人數太少，影片觀賞次數太少。

解說教育課陳課長顧淋：

- 一、 請承辦單位確認契約內容。
- 二、 學習單不等於教案，教案是否需經試教?請保育課確認。
- 三、 報告書 pp. 5-6 有關調查方法的部份，分上午及下午各一次，但後面資料如 p. 91, 6 輪，呈現方法與結果不一致。
- 四、 調查表單與後面的產出結果需一致，但報告書並無調查表單。(例如 p. 9 有提到錄影監測)
- 五、 產出之結果分布圖應以網格方式呈現。(如：圖 9-20)
- 六、 XY 軸無單位名稱。
- 七、 p. 119 最後一行文字應更嚴謹。
- 八、 本案學習單、牌示、摺頁都不符解說課的需要。

企劃經理課李課員惠萍：

本案報告書 p.132 說明本處對遊客遇到臺灣獼猴時，推行四不策略（不接觸、不挑釁、不餵食、食物不外露），而在第 p.133 「解說牌誌設計初稿」新四不之內容是否與本四不策略相同，相關的解說摺頁設計文宣則出現「不干擾」，建議內容一致，遊客較容易加深印象也避免混淆。

環境維護課李課員敏俊：

一、數字合計不一致，群與群次易混淆不易閱讀：

1. 摘要第一段：「…平均之猴群大小為 23.9 隻獼猴…」，但 $2.9+9.1+3.3+7.2+2.6=25.1$ ，不一致。
2. p.15 研究結果(一)1.(1)猴群組成第一段：「…共紀錄到 117 群次臺灣獼猴…」，但 $84+8+29=121$ ，另 $29+30+30+34=123$ ，均不一致。
3. p.17 太魯閣臺地第一段：「…共發現 29 群次臺灣獼猴…」，但 $16+9+3+3=31$ ，不一致。
4. p.18 第一行，「共有 38 之一群之超大猴群」，經比較 p.16 之圖 5，應不會只有嬰猴及幼猴？圖 5 顯示為 25 隻（嬰猴），但觀察數字為 38 隻，不一致。（註：「38 之」是否為「38 隻」的錯字？）
5. p.18 砂卡礑步道：也是數字不一致。此段第 4 行，「…共佔 24 群次…」，但 $6+5+8=19$ ，不一致。
6. p.19 天祥地區：數字不一致。此段第 1 行，「…共發現 28 群次…」，但 p.20 數字加起來均不一致($13+5+5+8+5+3=39$)。

二、其他錯誤

1. p.5 「砂卡礑溪步道」請更新為「砂卡礑步道」。
2. p.52 第一段，「遊客對降低人猴衝突…之意見」，有效問卷只有 390，但為何有 392 及 393 之數字出現？
3. p.48 員工及志工訪談紀錄共 36 份，但 pp.59-62，員工 12-13 份，志工 29-34 份，合計應是 41-47 份。
4. p.114 C.活動模式第三行中間「每日 0 活動」，再請確認。
5. p.115 B.攝食種類與部位：「…攝食之植物種類包括…斯文豪氏攀蜥、蠡斯、黃長腳蜂（巢）…」，再請確認。

6. p. 120 第一段後方「陽明山國家公園禁止餵食野生動物…最高可以裁罰新臺幣 15000 元。」應是媒體誤寫的。經查「違反陽明山國家公園區域內禁止事項裁處罰鍰數額表」相關罰則，第一次三千，第二次以上三千（新臺幣／元）。本處也是一樣標準，請更新。
7. 圖 33-1：本處地址「富士村」請更新為「富世村」。

遊憩服務課聶課長士詔：

1. 保育類物種若已調降等級，國家公園是否有較適合之管理策略？
2. 高音波驅趕器是否可應用在獼猴？
3. 是否建議種些植物把獼猴吸引至該區，以減少對人類干擾？
4. 是否適合請專人負責巡守，或其他國外等經營管理參考建議？

中國文化大學盧堅富助理教授：

1. 內容將再精簡修整。
2. 「農損」的部份較不適園區，將予以刪除。
3. 獼猴防治相關策略將再努力。
4. 將努力達成契約要求項目，包括摺頁，牌示，教材教案等，並請大家提供一些建議與方向。

楊處長金臻：

環境教育教材的部份，有關契約要求內容，保育課再釐清溝通。

孫秘書麗珠：

1. 管理處過去亦有相關牌示、摺頁及教案，老師是否有創新的寫法或內容，保育課再確認。
2. 參考國外案例的部份，管理處已有做人力驅趕、移地野放、文宣及廣播等措施，是否可比較國內案例，還有那些可能可以再做的。

陳副處長乾隆：

提供二個方向供受託單位參考：

1. 管理策略上的建議：避免人猴衝突，甚至造成受傷等事件之防範。如：防猴門、垃圾桶處理等。

2. 核心價值：

- (1) 「臺灣獼猴與遊客相處公約之解說摺頁版本 5(網路宣傳)」文字較戲謔。但有二天重點：有致命傳染病，野性不受控。
- (2) 把現有資料再予以妥善整理，應還是可以呈現。

楊處長金臻：

1. 保育課提供現有的教案、摺頁、牌示等資料，提供受託單位參考。
2. 請比較國內其他地方的經營管理模式。

天祥管理站高主任伙：

1. 防止遊客受傷的部份，管理處一直有在做。
2. 長遠的規劃是「與猴共好」，去除其誘因，可能是目前較適合的規劃作法。
(如：賣店及廁所等改善。)

天祥管理站張技佐心怡：

以墾丁森林遊樂區為例，人與猴共好，很近的距離亦不會侵犯人類。

陳副處長乾隆：

1. 宿舍及警察隊附近，人與猴也是可以共好的。受託單位可以就這些再加以比較分析。
2. 人猴共好的策略，再請提供一系列的經營管理建議。如：賣店及廁所之改善建議，室內用餐等相關改善建議。

玖、決議：

1. 環境教育教材的部份，有關契約要求內容，保育課再釐清溝通。
2. 副座的建議很實際，請參考，並請使用公部門正式的寫法用語。
3. 請與天祥站及保育課再溝通討論，收斂經營管理策略。所建議的方向希望是可以執行的，避免反而造成管理單位的困擾。
4. 依契約必需在 11 月 15 日前繳交第 5 次的報告書，請配合。

拾、散會時間：下午 4 時 10 分。

附錄 8. 太魯閣國家公園各樣點猴群組成

編號	樣區	日期	猴群大小	公猴	母猴	亞成猴	幼猴	嬰猴
0814-1	太魯閣臺地	110.08.14	1	1				
0814-2	太魯閣臺地	110.08.14	10	2	3	1	3	1
0814-3	太魯閣臺地	110.08.14	2	1	1			
0814-4	太魯閣臺地	110.08.14	3	1	2			
0814-5	太魯閣臺地	110.08.14	1					
0814-6	太魯閣臺地	110.08.14	7	1	3	1	2	
0917-1	太魯閣臺地	110.09.17	25	3	9	3	5	5
0917-2	太魯閣臺地	110.09.17	15					
0917-3	太魯閣臺地	110.09.17	15					
0917-4	太魯閣臺地	110.09.17	4	1	2		1	
0917-5	太魯閣臺地	110.09.17	7		3		2	2
0917-6	太魯閣臺地	110.09.17	2	1		1		
0917-7	太魯閣臺地	110.09.17	25	3	10	3	7	2
1031-1	太魯閣臺地	110.10.31	10					
1031-2	太魯閣臺地	110.10.31	38	6	13	5	7	7
1031-3	太魯閣臺地	110.10.31	1	1				
1031-4	太魯閣臺地	110.10.31	12	2	6	2	2	
1031-5	太魯閣臺地	110.10.31	7	2	3		2	
0110-1	太魯閣臺地	111.01.10	15					
0110-2	太魯閣臺地	111.01.10	10					
0110-3	太魯閣臺地	111.01.10	2					
0110-4	太魯閣臺地	111.01.10	10					
0110-5	太魯閣臺地	111.01.10	10					
0216-1	太魯閣臺地	111.02.16	32	4	13	5	10	
0216-2	太魯閣臺地	111.02.16	5					
0216-3	太魯閣臺地	111.02.16	3	3				
0403-1	太魯閣臺地	111.04.03	1	1				
0403-2	太魯閣臺地	111.04.03	15					
0403-3	太魯閣臺地	111.04.03	20	2	8	3	6	1
0628-1	太魯閣臺地	111.06.28	10	2	5	1	2	
0628-2	太魯閣臺地	111.06.28	2	2				
0628-3	太魯閣臺地	111.06.28	35	6	11	4	9	5
0628-4	太魯閣臺地	111.06.28	8	1	3		3	1
0628-5	太魯閣臺地	111.06.28	1					
0628-6	太魯閣臺地	111.06.28	10					
0628-7	太魯閣臺地	111.06.28	10					
0729-1	太魯閣臺地	111.07.29	1	1				
0729-2	太魯閣臺地	111.07.29	25	3	8	3	6	5
0729-3	太魯閣臺地	111.07.29	26	3	10	3	7	3

0729-4	太魯閣臺地	111.07.29	10					
0729-5	太魯閣臺地	111.07.29	10	2	5	1	2	
0813-1	砂卡礑步道	110.08.13	1	1				
0813-2	砂卡礑步道	110.08.13	1	1				
0813-3	砂卡礑步道	110.08.13	2	2				
0813-4	砂卡礑步道	110.08.13	15					
0813-5	砂卡礑步道	110.08.13	8					
0813-6	砂卡礑步道	110.08.13	1	1				
0919-1	砂卡礑步道	111.09.19	4	1	1	1	1	
0919-2	砂卡礑步道	111.09.19	1	1				
0919-3	砂卡礑步道	111.09.19	1	1				
0919-4	砂卡礑步道	111.09.19	10					
1101-1	砂卡礑步道	110.11.1	1	1				
1101-2	砂卡礑步道	110.11.1	10					
1101-3	砂卡礑步道	110.11.1	1	1				
1101-4	砂卡礑步道	110.11.1	25	3	10	4	8	
1101-5	砂卡礑步道	110.11.1	9	2	4	2	1	
1101-6	砂卡礑步道	110.11.1	2	2				
1101-7	砂卡礑步道	110.11.1	35	4	13	5	8	5
1218-1	砂卡礑步道	110.12.18	35	4	13	5	12	1
1218-2	砂卡礑步道	110.12.18	30	4	12	4	10	
1218-3	砂卡礑步道	110.12.18	20	2	7	3	7	1
1218-4	砂卡礑步道	110.12.18	18	2	7	3	6	
1218-5	砂卡礑步道	110.12.18	8	1	4	1	2	
0218-1	砂卡礑步道	111.02.18	1	1				
0218-2	砂卡礑步道	111.02.18	20	2	8	3	7	
0218-3	砂卡礑步道	111.02.18	1	1				
0218-4	砂卡礑步道	111.02.18	20	2	8	3	7	
0218-5	砂卡礑步道	111.02.18	1	1				
0218-6	砂卡礑步道	111.02.18	1	1				
0423-1	砂卡礑步道	111.04.23	20	3	8	2	7	
0423-2	砂卡礑步道	111.04.23	1	1				
0624-1	砂卡礑步道	111.06.24	20	2	8	2	5	3
0624-2	砂卡礑步道	111.06.24	1	1				
0624-3	砂卡礑步道	111.06.24	15					
0624-4	砂卡礑步道	111.06.24	2					
0728-1	砂卡礑步道	111.07.28	1	1				
0728-2	砂卡礑步道	111.07.28	2					
0728-3	砂卡礑步道	111.07.28	20					
0812-1	布洛灣臺地	110.08.12	13	1	5	3	3	1
0812-2	布洛灣臺地	110.08.12	15					
0812-3	布洛灣臺地	110.08.12	2	2				

0812-4	布洛灣臺地	110.08.12	9	2	4	1	1	1
0812-5	布洛灣臺地	110.08.12	10					
0812-6	布洛灣臺地	110.08.12	8					
0918-1	布洛灣臺地	110.09.18	15					
0918-2	布洛灣臺地	110.09.18	5					
1030-1	布洛灣臺地	110.10.30	25	3	10	3	7	2
1030-2	布洛灣臺地	110.10.30	7	1	4	1	1	
1030-3	布洛灣臺地	110.10.30	10					
1030-4	布洛灣臺地	110.10.30	5					
1030-5	布洛灣臺地	110.10.30	3					
0108-1	布洛灣臺地	111.01.08	20					
0108-2	布洛灣臺地	111.01.08	20					
0108-3	布洛灣臺地	111.01.08	10					
0108-4	布洛灣臺地	111.01.08	15					
0108-5	布洛灣臺地	111.01.08	1	1				
0108-6	布洛灣臺地	111.01.08	1	1				
0108-7	布洛灣臺地	111.01.08	1	1				
0108-8	布洛灣臺地	111.01.08	1	1				
0108-9	布洛灣臺地	111.01.08	2	2				
0217-1	布洛灣臺地	111.02.17	20	2	8	3	7	
0217-2	布洛灣臺地	111.02.17	25	3	10	4	8	
0404-1	布洛灣臺地	111.04.04	20					
0404-2	布洛灣臺地	111.04.04	20	2	8	3	6	1
0404-3	布洛灣臺地	111.04.04	10					
0404-4	布洛灣臺地	111.04.04	2	2				
0404-5	布洛灣臺地	111.04.04	1	1				
0404-6	布洛灣臺地	111.04.04	20	2	8	3	7	
0627-1	布洛灣臺地	111.06.27	15					
0627-2	布洛灣臺地	111.06.27	25	2	9	2	7	5
0627-3	布洛灣臺地	111.06.27	5					
0627-4	布洛灣臺地	111.06.27	18					
0627-5	布洛灣臺地	111.06.27	1					
0627-6	布洛灣臺地	111.06.27	20					
0801-1	布洛灣臺地	111.08.01	1	1				
0801-2	布洛灣臺地	111.08.01	20	2	8	3	6	1
0801-3	布洛灣臺地	111.08.01	20	2	7	3	7	1
0811-1	天祥地區	110.08.11	14	1	6	2	2	3
0811-2	天祥地區	110.08.11	2	2				
0811-3	天祥地區	110.08.11	1	1				
0811-4	天祥地區	110.08.11	15					
0811-5	天祥地區	110.08.11	20	2	8	2	5	3
0811-6	天祥地區	110.08.11	9	1	3	1	3	1

0811-7	天祥地區	110.08.11	15					
0811-8	天祥地區	110.08.11	1	1				
0916-1	天祥地區	110.09.16	11	2	3	2	3	1
0916-2	天祥地區	110.09.16	1	1				
0916-3	天祥地區	110.09.16	1	1				
0916-4	天祥地區	110.09.16	10					
0916-5	天祥地區	110.09.16	9	1	5	1	2	
0916-6	天祥地區	110.09.16	2	6		3	1	
0916-7	天祥地區	110.09.16	1	1				
0916-8	天祥地區	110.09.16	8	1	4			3
0916-9	天祥地區	110.09.16	10					
1102-1	天祥地區	110.11.2	25	3	9	4	9	
1102-2	天祥地區	110.11.2	11	2	4	2	3	
1106-1	天祥地區	110.11.6	20	3	9	3	5	
1219-1	天祥地區	110.12.19	13	1	5	2	5	
0219-1	天祥地區	111.02.19	30	4	11	4	11	
0219-2	天祥地區	111.02.19	1					
0219-3	天祥地區	111.02.19	30	4	11	4	11	
0219-4	天祥地區	111.02.19	23	3	9	3	8	
0402-1	天祥地區	111.04.02	25	3	9	4	8	1
0402-2	天祥地區	111.04.02	1	1				
0625-1	天祥地區	111.06.25	25	2	9	3	7	4
0625-2	天祥地區	111.06.25	28	3	11	3	7	4
0625-3	天祥地區	111.06.25	2	2				
0625-4	天祥地區	111.06.25	27	3	11	3	6	4
0730-1	天祥地區	111.07.30	10	2	5	1	2	
0730-2	天祥地區	111.07.30	11	2	5	2	2	

附錄 9. 臺灣獼猴食物種類名錄

種 類		取 食 部 位				記錄地點
中文名	學名	果	葉	花	莖髓	
一、植物性食物						
桑科						
小葉桑	<i>Morus australis</i>		√	√		天祥、 太魯閣 台地、 布洛灣
正榕	<i>Ficus microcarpa</i>	√				天祥、 布洛灣
稜果榕	<i>Ficus septica</i>	√				布洛灣
白肉榕	<i>Ficus vasculosa</i>	√				天祥、 太魯閣 台地、 砂卡 礮、布 洛灣
構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i>	√	√		√	天祥、 太魯閣 台地
禾本科						
五節芒	<i>Miscanthus floridulus</i>				√	天祥
玉米	<i>Zea mays</i>	√				天祥
早熟禾	<i>Poa annua</i>	種子				天祥
金絲竹	<i>Bambusa vulgaris</i>		√			天祥
樟科						
樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i>	√				天祥、 布洛灣
臺灣肉桂	<i>Cinnamomum insulari-montanum</i>	√				天祥、 砂卡礮
芸香科						
七里香	<i>Murraya paniculata</i>	√	√			天祥
柚子	<i>Citrus maxima</i>		√	√		天祥
大麻科						
山黃麻	<i>Trema tomentosa</i>	√	√			天祥
葎草	<i>Humulus japonicus</i>		√			天祥

棕櫚科						
黃椰子	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	✓				天祥
羅比親王海棗	<i>Phoenix roebelenii</i>	✓				天祥
菊科						
黃鶴菜	<i>Youngia japonica</i>		✓			天祥
小花蔓澤蘭	<i>Mikania micrantha</i>		✓			天祥、 布洛灣
天南星科						
姑婆芋	<i>Alocasia odora</i>	✓				天祥
蔓綠絨	<i>Philodendron spp.</i>		✓		✓	天祥
大戟科						
血桐	<i>Macaranga tanarius</i>	✓	✓	✓	✓	天祥、 太魯閣 台地、 布洛灣
野桐	<i>Mallotus japonicus</i>		✓		✓	天祥、 砂卡 礮、布 洛灣
豆科						
葛藤	<i>Pueraria montana</i>			✓		天祥
銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>	✓	✓	✓		天祥、 太魯閣 台地
木樨科						
光臘樹	<i>Fraxinus griffithii</i>	✓	✓	✓		天祥、 布洛灣
榆科						
糙葉樹	<i>Aphananthe aspera</i>	✓	✓			天祥
杜英科						
杜英	<i>Elaeocarpus sylvestris</i>	✓				砂卡礮
殼斗科						
青剛櫟	<i>Quercus macrocarpa</i>	✓				天祥
薔薇科						
梅	<i>Prunus mume</i>	✓				天祥
漆樹科						
羅氏鹽膚木	<i>Rhus javanica</i>	✓				天祥
紫金牛科						
樹杞	<i>Ardisia sieboldii</i>		✓			天祥
馬鞭草科						
杜虹	<i>Callicarpa formosana</i>	✓		✓		天祥

蕁麻科						
裡白苧麻	<i>Boehmeria nivea</i>				√	天祥
桃金娘科						
番石榴	<i>Psidium guajava</i>	√				天祥
木瓜科						
木瓜	<i>Pseudocydonia sinensis</i>	√				布洛灣
落葵科						
川七	<i>Anredera cordifolia</i>		√			天祥
西番蓮科						
三角葉西番蓮	<i>Passiflora suberosa</i>		√			天祥
二、動物類食物						
蝶						砂卡礑
蜂		蛹				天祥
蜘蛛		卵				天祥
三、人類食物						
餅乾						天祥
科學麵						天祥

附錄 10. 太魯閣國家公園人猴互動問卷(一般遊客使用)

親愛的先生/小姐您好：

天祥地區近年來因台灣獼猴與遊客接觸日益頻繁，偶會發生人猴衝突現象，國家公園本為提供國人與大自然接近之最佳場所，自然樂見遊客可以近距離觀賞野生動物，但台灣獼猴為野生動物，對容易獲得的人類食物自然會依其天性前來覓食，也因此使人猴之間之距離不斷縮短，為了保護獼猴與遊客，適當之距離實有必要維持。這是太魯閣國家公園管理處委託中國文化大學設計之問卷，本研究主要為了解園區內景點臺灣獼猴與人互動之情形並用以解決日益增加之人猴衝突情形，為提供一份客觀且具參考價值之研究報告，非常希望您能惠予填答下列問題。您的意見無對與錯之分，填答資料僅作學術用途且絕不外洩。感謝您在百忙之中抽空填答！
敬祝 順心

中國文化大學觀光事業研究所 助理教授 盧堅富 敬上

第一部份、與臺灣獼猴有關的認知

請依您個人對下列敘述的自我感覺，在適當的欄位中勾選	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 臺灣獼猴具有危險性。					
2. 臺灣獼猴具有人畜共通傳染病?					
3. 餵食臺灣獼猴可能會將人類疾病傳染給猴群?					
4. 餵食臺灣獼猴可能會造成其繁殖率上升並使其族群數量增加?					
5. 你是否知道臺灣獼猴已經不是保育類野生動物?					
6. 你是否知道就算不是保育類野生動物，無故傷害也會有罰鍰?					
7. 我認為只要單方面管理猴群就可消弭人猴衝突之現象。					
8. 我認為管理和教育遊客才是解決人猴衝突之關鍵。					
9. 我認為管理和教育遊客並同時管理猴群雙管齊下，才能真正解決人猴衝突之情形。					

第二部份、與臺灣獼猴接觸之行為規範

為了減少人猴衝突之機會	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 在人猴衝突嚴重之天祥遊憩區，遊客需配合於戶外地區，食物不外露。					
2. 在人猴衝突嚴重之天祥遊憩區，遊客需配合在戶外地區，手提塑膠袋、紙袋、提袋需放置在背包或以衣物遮蓋。					
3. 在人猴衝突嚴重之天祥遊憩區，遊客需配合在戶外地區，不得用餐。					
4. 遊客最少需與獼猴保持5公尺以上之距離(除非獼猴主動接近)。					
5. 不可以逗弄獼猴或主動與獼猴互動。					
6. 不可以餵食臺灣獼猴。					
7. 餵食臺灣獼猴會有相關罰鍰。					

第三部份、降低人猴衝突策略與規範

1. 天祥地區人猴衝突較為嚴重，若在天祥地區對猴群進行管理，以下之方法哪一種你可以接受(可複選)? 人力驅趕鞭炮瓦斯音爆器收音機
BB彈塑膠子彈養狗驅趕誘捕籠捕捉移除(移地野放)其他_____
2. 減少遊客餵食之有效方法(可複選): 設告示牌發放摺頁強制行前觀賞
禁止餵食宣導影片設置監控攝影器材加強勸導加強取締與處罰
其他_____
3. 若遊客餵食臺灣獼猴，你覺得多少罰款是適當的。500元1000元1500元
2000元2500元3000元4000元5000元>5000其他_____

第四部份、各種建議與意見(任何有關臺灣獼猴管理之意見與建議請不吝指教)

第五部份、基本資料

- 性別：男女其他 婚姻：已婚未婚其他_____
- 年齡：21~30歲 31~40歲 41~50歲 51~60歲 60歲(含)以上。
- 職業：農林漁牧商工軍公教服務業科技業學生
家管退休其他_____
- 學歷：小學或以下 國中 高中(職) 大學(專) 研究所以上 其他_____
- 居住地：北部(新竹以北，含宜蘭) 中部(苗栗以南，雲林以北，含南投)
南部(嘉義以南) 東部(花蓮、台東) 外島地區國外

再次感謝您的填答，敬祝平安健康、萬事順心！

附錄 11. 太魯閣國家公園人猴互動質性研究訪談大綱(當地居民與店家使用)

第一部份、與臺灣獼猴互動情形

- 1.最近看到猴子之數量、日期與時間?
- 2.你與猴子最近的距離?
- 3.多常看到猴子?(1次/週;1次/月;1次/季;1次/年或更少)
- 4.看到猴子主要在作甚麼?(移動、休息、進食、攻擊或搶食人類、向人類乞食、有人餵食、翻垃圾桶、其他)
- 5.若有受獼猴騷擾是否有受傷或財物損失?

第二部份、降低人猴衝突策略與規範

1. 垃圾與廚餘需妥善處理之意願: 垃圾與廚餘需確實放入有蓋之垃圾桶, 並於每日營業結束後, 清理營業場所與周遭環境之垃圾與廚餘, 並以帆布蓋好, 以防獼猴翻找。
2. 戶外商品陳列方式之改善意願: 商家之商品需陳列於室內, 若陳列於門外, 需擺放在有門之櫃子或陳列架中? 若有政府補助, 門外之陳列架或櫃子是否願意購置?
3. 寵物餵食方式改善意願: 商家所飼養之寵物(狗與貓), 其餵食只限於室內為之。
4. 室內用餐區之改善意願:(只對便利商店)於便利商店增建與改善顧客室內用餐區。
5. 天祥地區臺灣獼猴之出現, 對商家或自身之有利或有弊, 若有弊, 其缺點與威脅有哪些?

第三部份、公共參與意願

1. 是否願意加入天祥地區之生態導覽服務之夥伴關係? 若為收費之導覽服務, 是否才會考慮加入夥伴關係? ?
2. 參與導覽人員之培訓課程之意願(若是參與生態導覽之夥伴關係, 將來若有導覽人員之培訓課程, 是否有參加課程之意願?)

第四部份、對遊客與臺灣獼猴接觸規範之意見

1. 於天祥地區對限制遊客在戶外地區, 對遊客規範之意見:(包括食物

- 不外露、手提塑膠袋、紙袋、提袋需放置在背包或以衣物遮蓋、不得用餐、禁止遊客餵食行為、取締並處罰遊客餵食行為)
2. 於天祥地區，定時撥放人猴接觸規範之廣播。
 3. 於國家公園轄區內，禁止遊客逗弄獼猴或主動與獼猴互動，及禁止遊客最少需與獼猴保持 5 公尺以上之距離(除非獼猴主動接近)。

第五部份、降低人猴衝突策略之意見

1. 若在天祥地區進行猴害防治，那些防治方法可以接受? (人力驅趕、鞭炮、瓦斯音爆器、收音機、BB 彈、塑膠子彈、養狗驅趕、誘捕籠捕捉移除(移地野放、其他)
2. 那些管理方法最能有效減少遊客之餵食(設告示牌、發放摺頁、強制行前觀賞禁止餵食宣導影片、設置監控攝影器材、加強勸導、加強取締與處罰、其他)
3. 若遊客餵食臺灣獼猴，你覺得多少罰款是適當的?

附錄 12. 太魯閣國家公園人猴互動質性研究訪談大綱(管理處員工、志工使用)

第一部份、降低人猴衝突策略之意見

1. 若在天祥地區進行猴害防治，那些防治方法可以接受？(人力驅趕、鞭炮、瓦斯音爆器、收音機、BB 彈、塑膠子彈、養狗驅趕、誘捕籠捕捉移除(移地野放、其他))
2. 那些管理方法最能有效減少遊客之餵食(設告示牌、發放摺頁、強制行前觀賞禁止餵食宣導影片、設置監控攝影器材、加強勸導、加強取締與處罰、其他)
3. 若遊客餵食臺灣獼猴，你覺得多少罰款是適當的？
4. 為了減少天祥地區人猴衝突，志工或天祥地區現場工作人員需進一步進行教育訓練與宣導？

第二部份、對遊客及商家與臺灣獼猴接觸規範之意見

1. 於天祥地區對限制遊客在戶外地區，對遊客規範之意見：(包括食物不外露、手提塑膠袋、紙袋、提袋需放置在背包或以衣物遮蓋、不得用餐、禁止遊客餵食行為、取締並處罰遊客餵食行為)
2. 於天祥地區，定時撥放人猴接觸規範之廣播。
3. 於國家公園轄區內，禁止遊客逗弄獼猴或主動與獼猴互動，及禁止遊客最少需與獼猴保持 5 公尺以上之距離(除非獼猴主動接近)。
4. 於天祥地區對商家規範之意見：(包括垃圾與廚餘需妥善處理、戶外商品陳列方式之改善、寵物餵食方式之改善、便利商店室內用餐區之改善)。

第三部份、公共參與意願

1. 是否願意加入天祥地區之生態導覽服務？
2. 參與導覽人員之培訓課程之意願(若是參與生態導覽服務，將來若有導覽人員之培訓課程，是否有參加課程之意願？)。
3. 若國家公園要執行有關臺灣獼猴之科學性之研究，請問您參與這種公民科學研究之意願？

附錄 13. 居民-商家質性訪談綱要結果

第一部份、與臺灣獼猴互動情形

1. 最近看到猴子之數量、日期與時間？

訪談結果:看到的猴子數量從 2 隻至 20-30 隻均有；最近遇到猴子的日期從一天前至 1 個月前均有，時間亦包含早上與下午時段均可發現猴群。

2. 你與猴子最近的距離？

訪談結果:發現猴群之距離以 10 公尺最多，其次是 5 公尺與 20-30 公尺遠。

3. 多常看到猴子？(1 次/週；1 次/月；1 次/季；1 次/年或更少)

訪談結果:2-3 天看到 1 次最多，亦有每天都可看到猴群出現的，最少的亦有 1 個月看到 1 次。

4. 看到猴子主要在作甚麼？(移動、休息、進食、攻擊或搶食人類、向人類乞食、有人餵食、翻垃圾桶、其他)

訪談結果:以吃為最大宗，亦有搶奪遊客食物之情形。

5. 若有受獼猴騷擾是否有受傷或財物損失？

訪談結果:以翻找食物之情形為大部分，亦會拿貢桌上食物，或至房間內翻行李。

第二部份、降低人猴衝突規範

6. 垃圾與廚餘需妥善處理之意願: 垃圾與廚餘需確實放入有蓋之垃圾桶，並於每日營業結束後，清理營業場所與周遭環境之垃圾與廚餘，並以帆布蓋好，以防獼猴翻找。

訪談結果:絕大部分都贊成好好處理垃圾，最好再加繩子加以綁牢，或裝在箱子中。

7. 戶外商品陳列方式之改善意願: 商家之商品需陳列於室內，若陳列於門外，需擺放在有門之櫃子或陳列架中？若有政府補助，門外之陳列架或櫃子是否願意購置？

訪談結果:各種意見均有，但亦有覺得效果不大，可能會徒勞無功。

8. 寵物餵食方式改善意願: 商家所飼養之寵物(狗與貓)，其餵食只限於室內為之。

訪談結果:會配合做，但有些遊客會來餵食野貓野狗，無法防範。

9. 室內用餐區之改善意願:(只對便利商店)於便利商店增建與改善顧客室內用餐區。

訪談結果:應該有幫助，再考慮看看。

10. 天祥地區臺灣獼猴之出現，對商家或自身之有利或有弊，若是有弊，其缺點與威脅有哪些？

訪談結果:大抵弊大於利，因遊客會被搶，食物會被翻找，又需清

理獼猴留下之排遺。好處大抵是因會吸引遊客來天祥地區遊憩之故。

第三部份、公共參與意願

1. 是否願意加入天祥地區之生態導覽服務之夥伴關係?若為收費之導覽服務，是否才會考慮加入夥伴關係?

訪談結果:都不會參加，不是太忙就是沒有意願，但若有薪水少數人會有意願。

2. 參與導覽人員之培訓課程之意願(若是參與生態導覽之夥伴關係，將來若有導覽人員之培訓課程，是否有參加課程之意願?)

訪談結果:絕大部分不會參加，少數若有薪水會考慮參加。

第四部份、對遊客與臺灣獼猴接觸規範之意見

4. 於天祥地區對限制遊客在戶外地區，對遊客規範之意見:(包括食物不外露、手提塑膠袋、紙袋、提袋需放置在背包或以衣物遮蓋、不得用餐、禁止遊客餵食行為、取締並處罰遊客餵食行為)

訪談結果:認為這些措施效果不大佔多數，因覺得猴子防不勝防，變數太大，猴子太機靈了，單靠這些措施是無法解決問題的。

5. 於天祥地區，定時撥放人猴接觸規範之廣播。

訪談結果:普遍覺得廣播效果無效，覺得會餵食的會親近猴子拍照的大有人在。

6. 於國家公園轄區內，禁止遊客逗弄獼猴或主動與獼猴互動，及禁止遊客最少需與獼猴保持5公尺以上之距離(除非獼猴主動接近)。

訪談結果:效果同意與不同意者各半有些覺得保持距離有，有些覺得很難保持距離，需有專人在旁勸導才有用。

第五部份、降低人猴衝突策略之意見

1. 若在天祥地區進行猴害防治，那些防治方法可以接受?(人力驅趕、鞭炮、瓦斯音爆器、收音機、BB彈、塑膠子彈、養狗驅趕、誘捕籠捕捉移除(移地野放、其他)

訪談結果:人力驅趕最多人提出，其次是用石頭丟擲猴子，但也有提出燃放鞭炮、有狗驅猴或以橡皮筋嚇猴子的。

2. 那些管理方法最能有效減少遊客之餵食(設告示牌、發放摺頁、強制行前觀賞禁止餵食宣導影片、設置監控攝影器材、加強勸導、加強取締與處罰、其他)

訪談結果:設警告牌最多人提出，取締罰款亦有不少受訪者贊同。

3. 若遊客餵食臺灣獼猴，你覺得多少罰款是適當的?

訪談結果:罰款多少非常分歧，從不用罰款到10000元都有。

附錄 14. 員工質性訪談綱要結果

第一部份、降低人猴衝突策略之意見

1. 若在天祥地區進行猴害防治，那些防治方法可以接受？(人力驅趕、鞭炮、瓦斯音爆器、收音機、BB 彈、塑膠子彈、養狗驅趕、誘捕籠捕捉移除(移地野放、其他)

訪談結果:移地野放最受贊同，但亦有反對的，覺得不人道，人力驅趕也是較受同意之方法，其他亦有人提出以漆彈驅趕。

2. 那些管理方法最能有效減少遊客之餵食(設告示牌、發放摺頁、強制行前觀賞禁止餵食宣導影片、設置監控攝影器材、加強勸導、加強取締與處罰、其他)

訪談結果:各種方式都有人提出但告示牌之設立與人力勸導是稍多人提到之方法，但由教育著手、需有工作人員在現場造成嚇阻作用、設置監測系統與發放摺頁均亦有人提出。

3. 若遊客餵食臺灣獼猴，你覺得多少罰款是適當的？

訪談結果:3000 元最多人提出，但有不少覺得一兩千元甚至 300 元即可。

4. 為了減少天祥地區人猴衝突，志工或天祥地區現場工作人員需進一步進行教育訓練與宣導？

訪談結果:絕大部分都覺得確實需要進一步之訓練才能有效進行遊客勸導與解說之工作。

第二部份、對遊客及商家與臺灣獼猴接觸規範之意見

5. 於天祥地區對限制遊客在戶外地區，對遊客規範之意見：(包括食物不外露、手提塑膠袋、紙袋、提袋需放置在背包或以衣物遮蓋、不得戶外用餐、禁止遊客餵食行為、取締並處罰遊客餵食行為)

訪談結果:大抵都是同意的，但在戶外用餐部分較多反對，因在要求上難執行。

6. 於天祥地區，定時撥放人猴接觸規範之廣播。

訪談結果:大抵亦是同意亦覺得有效，甚至要求多設一些廣播點，但亦有 1/3 反對，覺得會干擾環境氛圍與遊客興致，或是覺得聽多了也沒用。

7. 於國家公園轄區內，禁止遊客逗弄獼猴或主動與獼猴互動，及禁止遊客最少需與獼猴保持 5 公尺以上之距離(除非獼猴主動接近)。

訪談結果:主動接近臺灣獼猴大部分都同意，少部分不同意乃是因很難限制遊客行為，尤其是拍照時後或是小孩子行為。而與獼猴保持 5 公尺之意見上亦是大抵同意，但需有人在旁邊盯著遊客才有用，或是覺得與獼猴之距離應該比 5 公尺更遠之距離，或是應該設一些卡通式解說牌，來介紹應該要與獼猴維持 5 公尺之距離，甚至覺得當獼猴接近你時也不是與獼猴接近之好藉口，應該主動遠離退後。但亦有 1/3 不同意與獼猴維持 5 公尺之距離，覺得 5 公尺很難界定亦很難取締。

8. 於天祥地區對商家規範之意見：(包括垃圾與廚餘需妥善處理、戶外商品陳列方式之改善、寵物餵食方式之改善、便利商店室內用餐區之改善)。

訪談結果:對商家之規範絕大部分都是同意，甚至要求商家在商店內要擺放與獼猴接觸之文宣品協助宣導，或是要求商家簽合作備忘錄，由商家主動配合各項措施防止獼猴接近商家，其中只有戶外餵食寵物部分有一些反對意見，有些認為狗天生就有威嚇獼猴之功效因此可以不用禁，亦有覺得只要有人同在獼猴就不會接近所以不用禁。至於便利商店應設室內用餐區有較多之

反對，覺得契約上並無法要求，且商店內並無太多額外區域可供設置用餐區，要求較難確實達到。

第三部份、公共參與意願

1. 是否願意加入天祥地區之生態導覽服務?

訪談結果：絕大部分都同意參加，但不少是在時間允許下或業務需要才會參加。

2. 參與導覽人員之培訓課程之意願(若是參與生態導覽服務，將來若有導覽人員之培訓課程，是否有參加課程之意願?)

訪談結果：絕大部分都同意參加，但不少是在時間允許下才會參加。

3. 若國家公園要執行有關臺灣獼猴之科學性之研究，請問您參與這種公民科學研究之意願?

訪談結果：幾乎全部都同意參加，但有些指出需是在時間允許下或工作做完有閒暇時或是在值勤時順道記錄才會參加，但有 2 位則覺得需看研究內容之設計才決定是否要參與。

附錄 15. 志工質性訪談綱要結果

第一部份、降低人猴衝突策略之意見

1. 若在天祥地區進行猴害防治，那些防治方法可以接受？(人力驅趕、鞭炮、瓦斯音爆器、收音機、BB 彈、塑膠子彈、養狗驅趕、誘捕籠捕捉移除(移地野放、其他))

訪談結果:人力驅趕與移地野放最受贊同，移地野放贊同者還覺得為了達到捉猴警猴之效果，捉到猴之後可在原地展示幾天，讓猴群其他個體看到，以收震攝之效果。但移地野放亦有反對的，覺得無效，人力驅趕也是較受同意之方法，鞭炮與收音機亦有志工贊同採用，甚至有志工覺得若要達到較長之效果，較強硬之方法亦可採用，如 BB 彈或塑膠子彈甚至結紮均可採用。

2. 那些管理方法最能有效減少遊客之餵食(設告示牌、發放摺頁、強制行前觀賞禁止餵食宣導影片、設置監控攝影器材、加強勸導、加強取締與處罰、其他)

訪談結果:強制觀看不得餵食臺灣獼猴之影片最受推薦，其次是確實處罰才能有真正之效果，而人力宣導亦是較受推薦之宣導方法，除此告示牌與餵食獼猴監視監測錄影系統之設置與摺頁之發放亦有志工推薦。但若要收長期效果教育還是最重要的，不過亦有不少志工覺得以上方法都沒用。

3. 若遊客餵食臺灣獼猴，你覺得多少罰款是適當的？

訪談結果:1500-3000 元最多人提出，但有 2000 元至 3000 元甚至 3000-5000 元亦有人推薦，甚至覺得應該採累計罰，餵食次數越多罰越多，但仍有志工覺得勸導就好根本不必罰。

4. 為了減少天祥地區人猴衝突，志工或天祥地區現場工作人員需進一步進行教育訓練與宣導？

訪談結果:均都覺得確實需要進一步之訓練才能有效進行遊客勸導與解說之工作。

第二部份、對遊客及商家與臺灣獼猴接觸規範之意見

1. 於天祥地區對限制遊客在戶外地區，對遊客規範之意見:(包括食物不外露、手提塑膠袋、紙袋、提袋需放置在背包或以衣物遮蓋、不得戶外用餐、禁止遊客餵食行為、取締並處罰遊客餵食行為)

訪談結果:除了戶外用餐外其他對遊客之規範大抵都是同意的，而戶外用餐部分因在要求上難執行，且這是遊客之權利，可勸導但不可禁止，有些遊客認為要從教育著手，以上對遊客之規範部分應都僅能規勸不得明文禁止。

2. 於天祥地區，定時撥放人猴接觸規範之廣播。

訪談結果:大抵亦是同意亦覺得有效，但亦有一些志工反對，覺

得會干擾環境氛圍與遊客興致，或是覺得聽多了也沒用。

3. 於國家公園轄區內，禁止遊客逗弄獼猴或主動與獼猴互動，及禁止遊客最少需與獼猴保持 5 公尺以上之距離(除非獼猴主動接近)。

訪談結果:主動接近臺灣獼猴志工幾乎都同意，而與獼猴保持 5 公尺之意見上亦是大抵同意，甚至覺得與獼猴之距離應該比 5 公尺或 8 公尺或更遠之距離，但亦有一些不同意與獼猴維持 5 公尺之距離，若要訂定距離最好也訂定某特定區域才需保持一定最近距離。

4. 於天祥地區對商家規範之意見：(包括垃圾與廚餘需妥善處理、戶外商品陳列方式之改善、寵物餵食方式之改善、便利商店室內用餐區之改善)。

訪談結果:對商家之規範在垃圾與廚餘之擺放上絕大部分都是同意，而戶外陳列商品食物則較多反對，覺得這是商家自己營運需自行負責之部分無須過問，且亦難執行。另外戶外餵食寵物部分絕大部分都是同意的。至於便利商店應設室內用餐區則大部分反對因覺得無法執行，最好是增設兩道門之大門以確實阻隔獼猴闖進便利商店之可能則更為實際。

第三部份、公共參與意願

1. 是否願意加入天祥地區之生態導覽服務?

訪談結果:不同意參加者佔 6 成。

2. 參與導覽人員之培訓課程之意願(若是參與生態導覽服務，將來若有導覽人員之培訓課程，是否有參加課程之意願?)

訪談結果:同意參加與不同意參加者各半。

3. 若國家公園要執行有關臺灣獼猴之科學性之研究，請問您參與這種公民科學研究之意願?

訪談結果:不同意參加者佔 6 成。

附錄 16. 第 1 次公聽會(座談會)會議簽到表、活動照片與彙

整意見

「太魯閣國家公園天祥地區臺灣獼猴與遊客管理
第 1 次公聽會(座談會)」 簽到簿

時間：111 年 4 月 13 日(星期三)下午 6 時 30 分	
地點：太魯閣天祥青年活動中心一樓西大交誼廳	
主持人：中國文化大學觀光事業學系暨研究所盧堅富助理教授 紀錄：盧弈廷	
出席	簽到處
太魯閣天祥青年活動中心	林昭良 林聖坤 賴瑞丹
太魯閣晶英酒店	蘇國順 吳銀華
天祥天主堂	
天祥餐廳	
太比多便利屋禮品店	
天祥明山號餐廳	
金華小吃	
真好味餐廳	
7-ELEVEN 天祥門市	陳治平 張富雄
秀林天祥郵局花蓮 5 支局	
天祥基督教會	
祥德寺	
內政部警政署保安警察第七總隊第九大隊	蘇昌達 高厚志
花蓮縣警察局新城分局	
臺電天祥會館	
列席單位	
太魯閣國家公園管理處：	
天祥管理站	請假
保育研究課	鄧月娥
中國文化大學	盧明君 張麗凱 盧毅

盧明君 張麗凱 盧毅 +3



報到並領取公聽會參考資料



主席報告



會議現場



天祥郵局張支局長發言



天祥青年活動中心林組長發言



統一便利超商天祥門市陳店長發言



第一次公聽會(座談會)主席報告 PPT 資料

太魯閣國家公園天祥地區
臺灣獼猴與遊客管理
第 1 次公聽會(座談會)

日期：111 年 4 月 13 日(星期三)
時間：下午 6 時 30 分
地點：太魯閣天祥青年活動中心
一樓西大交誼廳

主辦單位：太魯閣國家公園管理處
執行單位：中國文化大學
協辦單位：太魯閣天祥青年活動中心

第一次公聽會(座談會)海報

第 1 次公聽會(座談會)彙整意見：

太魯閣國家公園管理處保育研究課鄒月娥小姐：

1. 天祥地區人猴衝突最根本原因就是因為民眾餵食所致。加上臺灣獼猴很強學習力，才演進到人猴過於接近，甚至獼猴搶食並傷到遊客的事情發生。
2. 遊客將一般垃圾亂丟到廁所垃圾桶，遂而造成獼猴至廁所垃圾桶翻找，遊客真的需要再教育，管理站除了加強宣導外，公廁那邊的門也會考慮做改善，讓猴子不會跑進去。
3. 餵食處罰之執行最大問題在於舉證困難，也需當事人承認才可開罰。

主持人文化大學觀光系盧堅富助理教授：

1. 人猴衝突問題在國費很多景點都有發生，像高雄柴山、中山大學、臺南南化水庫、臺東登仙橋、臺中武陵農場都有，而且都沒有完全解決問題，可見人猴衝突問題很難解決，因此亟需各位之在地經驗與意見，讓天祥人猴衝突問題得已順利解決。
2. 對餵食開罰可收立竿見影之效，尤其若能針對餵食慣犯，像一些計程車司機、旅行社的遊覽車司機，開罰這種人效果最，以收殺雞儆猴之效。但因開罰舉證困難，執行上其實有很多執法上之困難，臺東的登仙橋地區從來沒有開罰過，林管處後來派一個人，一個禮拜幾天全職在那邊勸導，反而效果比較好，因縣政府才是野生動物主管機關，林區管理處其實只是保育方面雖歸他管，但其實他不能開罰。而縣政府不是非常積極，想要開罰就頗困難。
3. 驅趕猴子建議用和平的方式來對待，讓牠們無處可進，無處可躲。
4. 獼猴已經不是保育類動物，且已經危害到了人的生命財產部分。以前猴子去果園破壞，大家都想說保育類動物較難處理，其實甚至是保育類動物亦可以申請獵殺。所以驅趕的話並無太大問題，除非是要獵殺他，如果已經要接近遊客或進到室內或其他問題的話，你們做驅趕應該沒有太多的限制。但若是拿著槍或拿著漆彈的話，第一個觀感比較不好，第二個是可能就比較會造成受傷或其他問題。以後

若遇到獼猴闖入，可直接聯絡管理處，管理處會派人來處理。

5. 根據觀察結果，去年9、10月的時候因為猴群造成一些遊客傷害，管理站加強管利措施，並移走數隻獼猴，猴群其實在天祥有點銷聲匿跡，但大約3個月後又故態復萌，慢慢又接近人聚集的地方。
6. 母猴帶小猴的時間母猴會比較緊張，遊客若過度接近，會引發母猴攻擊。便利商店對猴子來說應該是一個主要攻擊點，因為食物都從那邊出來。遊客路過發現天祥有便利商店，就趕快下來，第一件事就去上廁所跟買東西，遊客才來這邊20秒鐘，買完出來就被搶。
7. 猴子其實把你當作位階比較低，你有食物應該就拿給牠吃啊，牠覺得你應該貢獻給牠，牠搶你是應該的，所以牠一定不怕你。搶完以後如果牠怕你，牠就會離你很遠，牠在你旁邊吃，表示他根本對你沒有太大的戒心，牠就覺得人好欺負，連中型猴都不會太害怕人。
8. 希望能在天祥當地建立一個聯繫網，若遇到跟猴子有關的問題歡迎跟國家公園管理處保育課聯絡，那保育課可以把資訊傳給我們，我們會彙整。或是說你們準備要做什麼，或想要咨詢，我們也許可以給一些經驗，或是別人的案例讓大家知道，人猴問題也許無法完全根絕，就是要跟猴子共存，但最少可以作到減災。

天祥郵局張局長：

1. 覺得要雙管齊下，除了要對遊客宣導，像是現在整點會放廣播提醒觀光客，如果還是有觀光客故意餵食或觸摸猴子的話就開罰。接著就是要讓猴子跟人類保持距離。去年太管處有做一些總量上的調控，對於一些真的很脫序的猴群進行捕捉並移地野放，我覺得這樣也是一個很好的方法。
2. 牠們的搶食時間可能都集中在清晨跟下班時間比較多，可是去年是全天候都會有猴子來搶食，都會看到猴王在路上活動，牠們會守在便利商店的附近，嚴重的時候甚至連二樓都被猴群包圍，看到從裡面走出來的客人牠們就會去搶食。所以最主要就是要讓人跟猴子保持一個距離，一方面宣導遊客要和猴子保持距離，另一方面猴子如果繁殖過剩的話是不是也會造成一些不好的影響。

3. 在猴子常出沒的區域做一個告示說什麼時候開始有多少人被抓傷，增加那個數字，讓觀光客知道太靠近猴子會被抓傷，聽說陽明山是用漆彈做驅趕，好像會讓猴子感到丟臉，造成牠們心理受損，進而害怕人類，我覺得這也是一個可以參考的方法
4. 郵局跟便利商店應該算一個中心點，而且人的食物也大概都集中在那裡，如果母猴帶小猴的話牠都會出沒在停車場那裡，那個倒是還好，只要人有保持距離就好，但如果是大隻的猴王的話就會去搶食，母猴帶小猴大部分是覓食啦，成年公猴就比較會搶食。
5. 母猴帶小猴比較容易受到驚嚇，稍微大一點的動作牠都會嚇到，但公的就蠻兇的，之前入侵郵局那次就是，牠第一次進來我就趕出去，沒有想到會有兩隻跑進來，然後拿了有包裝的糖果就打開吃掉了。
6. 牠是不是會跟在人後面？
7. 我還看過有個爸爸在 ATM 領錢，小孩在後面等，結果我聽到崩一聲，猴子從樹上跳下來就把背包搶走了，而且牠不怕人，牠馬上跳到圍牆上吃給你看
8. 臺灣獼猴成群的時候，會有那種人多勢眾的感覺。
9. 你要驅趕牠會怕你，只要臺灣獼猴不要進去人家店裡面搶東西都好，因為猴子進去店裡面搶東西就代表牠有很強的攻擊性，那就是一個比較不好的情況。要不然觀光客來不要故意打擾獼猴，跟獼猴保持距離就好。

青年活動中心林組長：

1. 真的需要開罰，弄個新聞稿上面寫：「首次開罰！」或類似的標題做宣導，這個比在那邊舉牌有效得太多，因為有些客人真的是來這裡餵食的，我曾經看過有遊客買了香蕉然後丟給猴子吃。那這種故意的行為是不是也要做個改善？因為有很少數的遊客真的是有帶食物來餵食的，導致猴子如果在山上找不到吃的就會來找人要吃的。如果真的有開罰的新聞出來是不是比你們宣導還要快很多？現在多以宣導為主，開罰上還是有一定的難度，可能需要一個明確的證據或行為才能開罰。
2. 目前還找不到合適防治獼猴適合的辦法。

3. 青年活動中心林組長：因為猴子不能打，所以我們會用大聲罵牠來驅趕牠，但驅趕也沒什麼用，所以目前也沒有好的方式來對付牠，我們也只能東西壞掉就修。
4. 想把窗戶可以開的範圍縮小，讓猴子不容易進來，水管的話也在想說要不要塗黃油讓牠爬不上去，不過也在想說猴子沾到黃油後會不會弄髒其他地方。

太魯閣晶英酒店代表：

1. 獼猴會在飯店出現主要原因是以前房間迎賓禮是水果，很多遊客不吃水果就把水果丟給猴子吃。那我們發現這個情況之後就把水果撤掉，改放零食。幾次下來發現牠們沒有人來餵食，牠就慢慢的比較少出現。還是會有，但是比較不會像之前那樣的情況。
2. 可以在一些比較明顯看到告示牌的地方，去增加一些事故的人數，可以的話有一些就是受傷的照片出來，可以達到一個嚇阻的效果。
3. 有沒有可能遊客進來前他可能會先去太管處的網站看一下資訊那可能可以做一個宣導是彈跳視窗，在上面宣導不要餵食猴子。
4. 公車，是不是也可以有廣播帶宣導不要餵猴子這樣子。因為我覺得在人的教育上還是比較重要
5. 在宣導上可以再多一點曝光，然後把曾經有的事故或是罰款可以透過拍影片，或者做一些比較後續的看板，讓遊客知道，
6. 飯店也會配合宣導，請遊客不要餵食，盡量減少接觸的距離，我相信這樣應該可以有所改善。不曉得太管處現在是採取怎麼樣的作法？你們有沒有比較實際的驅趕行動，在不違法的情況下來讓獼猴對人類比較警戒？
7. 之前有請同仁抓過比較大隻的猴王，之後我們是把牠載到其他地區去野放
8. 最近這一年我在我們飯店已經很少看到有獼猴了。

附錄 17. 第 2 次公聽會(座談會)會議簽到表、活動照片與彙整意見

見

「太魯閣國家公園天祥地區臺灣獼猴與遊客管理
第 2 次公聽會(座談會)」 簽到簿

時間：111 年 4 月 25 日(星期一)下午 3 時	
地點：太魯閣天祥青年活動中心一樓西大交誼廳	
主持人：中國文化大學觀光事業學系暨研究所盧堅富助理教授 紀錄：盧弈廷	
出席	簽到處
太魯閣天祥青年活動中心	林昭良 王克勤 賴瑞月 林世坤
太魯閣晶英酒店	
天祥天主堂	江天生 書面意見(由主持代為發言)
天祥餐廳	毋煥均
太比多便利屋禮品店	
天祥明山號餐廳	
金華小吃	
真好味餐廳	
7-ELEVEN 天祥門市	
秀林天祥郵局花蓮 5 支局	
臺電天祥會館	
祥德寺	
內政部警政署保安警察第七總隊第九大隊	高長輝
花蓮縣警察局新城分局	李文光
列席單位	
太魯閣國家公園管理處：	
天祥管理站	高仁心 張心怡
保育研究課	鄒月娥
中國文化大學	盧堅富 劉樹 柯新術

志工 黃芥英



報到並領取公聽會參考資料



主席報告



天祥管理站主任致詞



會議現場



天祥餐廳田小姐發言



新城分局李警官發言

太魯閣國家公園天祥地區台灣獼猴與遊客管理第2次公聽會(座談會)



第二次公聽會(座談會)主席報告 PPT 資料

太魯閣國家公園天祥地區臺灣獼猴與遊客管理第 2 次公聽會(座談會)



日期：111 年 4 月 25 日(星期一)
時間：下午 3 時 00 分
地點：太魯閣天祥青年活動中心
一樓西大交誼廳

主辦單位：太魯閣國家公園管理處
執行單位：中國文化大學
協辦單位：太魯閣天祥青年活動中心

第二次公聽會(座談會)海報

第 2 次公聽會(座談會)彙整意見：

主持人文化大學觀光系盧堅富助理教授：

1. 獼猴面對人類的態度像是面對比較低階的猴群，除非我們拿著武器，不然猴子不會怕人。
2. 遊客若過度接近抱小猴的母猴，會導致母猴過於緊張而去攻擊遊客。
3. 青年活動中心、天主堂、公廁和公車月臺是猴群主要出沒地點，其主要行經路徑有兩條，一條是從青年活動中心經過天主堂到便利商店，一條是直接到天主堂下方的停車場徘徊。
4. 2021 年 9 月有遊客遭到獼猴騷擾，管理處採取誘捕後移地野放的措施後，猴群就比較收斂了一點，但還是會接近人群，但如果看到彈弓或武器的話就會害怕。
5. 獼猴的食性，以草食為主，偶爾抓蝴蝶等昆蟲來吃，而獼猴搶食遊客之食物主要乃因發現人類食物確實美味而且高營養價值。
6. 管理處目前主要採取之措施，包括宣導、加強取締和處罰餵食行為、發放墊板等宣傳物品和請志工加強宣導。

管理處高主任：

天祥管理站高欣主任：

1. 天祥地區就是因為食物來源太豐富了，獼猴才會出現，而人猴衝突問題主要是因人類餵食或是沒把食物收好，跟人接觸的機會增加了，後來轉變成因喜歡人類食物，就把帶有這些資源的人當成敵人，會去搶遊客的東西。一開始是以驅趕猴子為主，希望猴子跟人保持距離，但因人猴衝突狀況加劇，轉以誘捕來移除，但獼猴個體之移除卻也造成整個猴群結構改變，作為一個保育機關來說，我們亦覺得不妥。
2. 因問題主要都因食物所造成，獼猴覓食本身並沒犯錯，應該由人這個面向來處理才對，遊客之要求先從減少食物外露開始，但是完全禁止飲食又不行，因天祥就是一個中繼點，是太魯閣國家公園的餐廳，但若要飲食則必須阻隔猴子能拿到食物，還有一個可能是便利商店的出現後，問題才變嚴重，造成食物跟垃圾量變多了。未來可能去推動完整的室內用餐區，戶外的垃圾

跟廚餘要有更完整的收納，公廁出口要有門，店家也要有門，把所有的飲食都集中到室內，垃圾跟廚餘收納好，旅館可能也要改變，便利商店可能也要有室內用餐空間，並對不遵守的遊客或故意引誘猴子的司機罰款，以達成人猴共好的狀況。

3. 移地野放會對猴群造成傷害，我們保育機關是很審慎考慮的。獼猴攻擊人的事件有極少數是猴子真的想要攻擊人，大多是人在不知情下拿了猴子的目標物，導致被猴子搶食，有些是太接近猴群，被猴群嚇到而跌倒。
4. 餐廳的餐具跟爐具需移到室內，讓猴子不會有搶食的機會。
5. 也許是巧合，便利商店出現後，獼猴攻擊人的事件才變多，遊客都是在不知情的狀況被搶食，我們會用廣播系統提醒遊客，也在周遭設立告示牌。
6. 獼猴只是主張這裡是牠們的領域而已，而遊客一般會因害怕及保護自己的安全而看著獼猴，可是對他們來說反而是一種挑釁。
7. 若有遊客不幸受傷，我們會先協助處理，管理處有藥可以先作初步處理。但如果要提賠償的話，特定區域如果受到野生動物襲擾的話才有保險，但是通常要做一個完整記錄，確認是在該區域受到侵擾，都要在事件發生後才能確認而理賠。
8. 國家公園提倡垃圾不落地，我們沒有提供戶外垃圾桶，只有天祥管理站裡面有兩個垃圾桶，以及公廁有垃圾桶。但處理亂丟垃圾情況就很難處理，尤其下班時間更難管理。
9. 餵食開罰很不容易執行，除了要有具體的事證外，還要他們自己承認，這個舉證的難度是相當高。因此，希望先在天祥地區的所有人員都有這樣的認知，第二步才是針對外面來的遊客，去教育民眾不要餵食，但因遊客大多都是第一次來訪，因此，我們再嘗試用解釋或是發文給旅行業者的公會，請他們跟民眾宣導不能餵食。國家公園是人猴共好的一個地方，你來這裡就要遵守我們的規矩，把食物收好、在室內用餐、不要把食物拿出來，也許有點不方便，但是你可以跟猴子在同一個空間相處無礙。

天主堂江先生：

1. 移地野放是有效的，把脫序猴抓走是蠻有效的，
2. 希望用麻醉槍來抓，因為可以瞄準目標，可以專打一些脫序猴

3. 如果猴群來騷擾有哪些措施是他們可以做的？他們現在是用彈弓去驅趕，還有哪些措施可以防止猴子去騷擾？

天祥飯店代表田小姐：

1. 我會提醒遊客不要在外面餵食，有獼猴會來搶食，如果超商有遊客出來，我們也都會警告他們獼猴會搶食。
2. 獼猴是不敢接近我們店家門口的，因為猴子知道我們會驅趕牠。
3. 狗也會被牠攻擊，因為牠的手很長，狗就被牠攻擊了。
4. 如果沒收好的話就一定會被搶，所以我們都沒有擺食物跟商品在外面，避免被猴子搶食。但其實財物也沒什麼大損失。
5. 遊客出來買東西的時候都有廣播，提醒民眾要注意獼猴搶食，所以搶食的機率就比較低了，因為遊客就會有警覺心了，就會把東西收好，搶食的機率就比較少了。所以說這些提醒的機制非常奏效，

第九大隊代表曾警官：

1. 執行方面我們就是配合太管處來勸導跟取締遊客餵食的行為。
2. 如果剛好遇到猴群的話，猴子是會主動圍過來的，甚至我被猴子追過，但是後來太管處跟一些志工有驅趕猴子，所以去年開始這個情形比較少了。
3. 如果我有穿制服的話猴子會比較怕；如果穿便服的跟遊客一樣的話，猴子也會比較有戒心，覺得驅趕有奏效，猴子比較會跟人保持距離這樣。
4. 遇到獼猴時，猴子很像狗一樣會直接追過來，很像被狗追的感覺，後來我回頭去威嚇牠之後牠，牠才沒有繼續往前走，其實很多員工也會拿棍子在這麼走，這樣比較安全，這樣猴子比較會怕他們。

新城分局李警官：

1. 獼猴出現的時間獼猴出現的時間都蠻固定的，時間到了牠就離開了，我們每天起床後，差不多早上6點到8點，牠就會出來覓食了，牠們知道哪裡有食物就會往那裡出沒了，所以這樣時間就很好掌握了。
2. 獼猴的數量可以控制嗎？如果可以控制是最好。
3. 獼猴就是看到人就是知道袋子裡面有食物可以吃，而且猴子很聰明，牠們要吃東西的時候會派一個老的去教小的，牠們會去觀察

有沒有人，有沒有食物，確認了之後牠們就會去叫猴群過來，我們派出所的垃圾桶很常被牠們翻，所以晚上六點前我們都會把垃圾桶收在裡面，讓牠沒有機會找到食物，牠們就在那邊晃晃後，時間到就走了。

4. 跟猴群共處其實也沒有那麼難啦，如果人力夠的話在現場教育一下遊客，用廣播的話有些遊客也只是聽聽而已啦。不要用驅離的方法，了解牠們的習性，牠們搞不好只是來看看有沒有食物可以吃，如果教育遊客，讓他們知道怎麼做的話，我相信猴群來沒幾個小時就換地方了，看到猴群的話就讓牠嘛，我也是繞著走啊，牠會嚇你是因為牠有地域性嘛，繞過去的話牠們也就慢慢的走開了
5. 獼猴如果攻擊到遊客的話，太魯閣是要怎麼處理？如果受傷的話是要處罰他還是？這可以賠償嗎？

重點建議：

1. 天主堂江先生建議以麻醉槍揪出脫序之獼猴最為有效，並贊同移地野放之策略極佳，並詢問管理處遇到臺灣獼猴騷擾之有哪些措施是可以做的。
2. 保安警察第七總隊第九大隊曾警官提到獼猴確實會對攜有提袋之遊客接近與搶奪提袋，似乎對穿著制服之工作人員有戒心，若是以人員驅趕獼猴確實有減低人猴衝突之機會。
3. 花蓮縣警察局新城分局李警官提到確實須找到人猴和平共處之道，臺灣獼猴族群數量確實太多，需進行控制，並提到前陣子獼猴進入女廁為找尋廁所內垃圾桶中丟棄之食物，須對遊客宣導垃圾桶勿丟棄食物，以免造成獼猴接近遊客引發衝突事件發生。
4. 天祥餐廳田小姐提出對貓狗等寵物之戶外餵食已改善，管理處對商家之各項規範亦樂意配合。

小結：與會代表大抵覺得天祥地區人猴之衝突之解決，移地野放是有效而可行的，如果能用麻醉槍來移除與遊客太過頻繁接觸之獼猴個體應該更為有效，目前定時廣播宣導來提醒遊客頗為有效，遊客亦會較為警覺，被猴群搶奪之情形較為減少發生，而志工之驅趕與勸導亦收功效，應繼續為之。認為猴群出沒有時間性，若遇到猴群自行避開應該不會造成太多衝突，主要疑問為若猴群攻擊遊客甚至造成遊客受傷，應如何處理，是否可以要求賠償。

附錄 18. 臺灣獼猴進階教案

臺灣獼猴進階教案(上)：

單元名稱	臺灣獼猴進階教案(上)-臺灣獼猴食性與人類食物的不當性		
單元目標	1. 了解臺灣獼猴食物多樣性。 2. 了解人類食物對獼猴之各種影響。		
教學對象	小學5-6年級		
教學地點	教室、戶外空曠區域		
教學時間	40分鐘		
活動人數	20人	師生比	1：20
教材教具	PPT、圖卡、小道具、展示海報		
教學方法	PPT 解說、團體遊戲、心得分享		

教學目標	教學活動流程	時間 (分鐘)	教學資源
	<p>【教學前準備】 活動道具整理分發、工作分配、確認 PPT 可以正常播放。</p>	事前準備	
了解臺灣獼猴的食性與攝食行為並知曉人類餵食之不當	<p>【動機之產生】 先給同學觀看2張食物之照片，一張為獼猴的天然食物，一張為人類食物，並問獼猴會先吃哪一種食物？</p> <p>【活動之發展】 1. 臺灣獼猴之食物 臺灣獼猴屬雜食性動物，但大部分都採食植物，舉凡莖隨、果實、嫩葉與花苞都可採食，但偏好高營養價值之果實，偶而亦會捕食昆蟲、蝸牛或蜥蜴等動物性食物。遊戲開始前先以 PPT 介紹臺灣獼猴之食物種類與採食部位，並介紹人類食物對臺灣獼猴的健康危害性。</p>	2 分鐘 7 分鐘	投影機、PPT

	<p>● 尋寶遊戲：</p> <p>準備獼猴可食食物圖卡 30 張、天然食物 20 張包括喜愛食物 15 張與不喜愛之食物(如泥沙、木頭)5 張、人類食物 10 張(食物需標明對獼猴健康之危害，多糖、多鹽、多油)。透過遊戲讓學生了解獼猴食物之多元性與適當性，並強調人類食物之不適當。</p> <p>備註：將同學分為 2 組，事先說明團體計分不是個人計分。</p> <p>■ 天然食物</p> <p>小遊戲：事先準備 1 張海報，將 20 張天然食物之圖卡皆以魔鬼氈隨機的分別反貼在有編號之格子裡。</p> <p>2 組同學各派出 10 位同學，依序由各組之起跑線跑 20 公尺至終點線。則獲得 1 次翻牌之機會，前往翻牌等候區排隊，當輪到翻牌時即至海報前任意翻一圖卡，若認為是獼猴適當之食物，可將圖卡攜回各組，等候統計，若覺圖卡所指之食物為不適合之食物則將圖卡黏回原處，並跑回該組下一位同學處擊掌換手，時間限定為 5 分鐘，俟 5 分鐘時間到或各組 10 位同學都已翻完即進行分數之計算，1 張適當之食物圖卡加一分，不適當之食物圖卡扣一分。</p> <p>■ 人類食物</p> <p>小遊戲：事先準備 1 張海報，將 10 張人類食物之圖卡皆以魔鬼氈隨機的分別反貼在有編號之格子裡。各組均拿到分別標明多油、多糖、多鹽之封口袋。2 組同學各派出 5 位同學，依序由各組之起跑線以青蛙跳跳 10 公尺至終點線。則獲得 1 次翻牌之機會，前往翻牌等候區排隊，當輪到翻牌時即至海報前任意翻一圖卡，並將圖卡攜</p>	<p>18 分鐘</p> <p>8 分鐘</p>	<p>圖卡、小道具、展示海報</p> <p>圖卡、小道具、展示海報</p>

	<p>回放在適當之封口袋內，並不得抽換，並與下一位同學擊掌換手，時間限定為 2 分鐘，俟 2 分鐘時間到或各組 10 位同學都已翻完即進行分數之計算，放對封口袋之食物圖卡加一分。</p> <p>■ 計分過程中需告知天然食物之圖卡適不喜好之原因(如營養價值低)，亦須解釋人類食物危害獼猴之原因。並隨即進行以下討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> i. 請同學分享人類食物對獼猴造成之可能影響。 ii. 餵食會改變獼猴之覓食行為 iii. 餵食會增加獼猴接近與依賴人類之情形 iv. 餵食會提高人類與獼猴感染人猴共通之疾病。 v. 餵食會讓獼猴降低對人之戒心，使人猴衝突機會增加。 		
	<p>【綜合活動／總結】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生分享今天活動與課程心得。 2. 強調人類食物對獼猴健康之危害。 <p>總結：</p> <p>臺灣獼猴是臺灣野外唯一之靈長類動物，為臺灣之珍寶，因近年來保育有成，臺灣獼猴族群數量逐年都有增加，與人類接觸之機會就變多了，但這不表示獼猴靠近人類是因為食物不足而來找人類索食，其野外食物其實非常豐富，沒有人類食物之提供也會活得非常好，我們在野外若是有機會遇到野生臺灣獼猴，可以觀察牠們的行為，但若是他們接近我們，我們應該稍微後退，與他們保持一定距離，而且切記把隨身食物收好，且一定不要餵食人類食物給牠們吃，以免對牠們造成傷害。</p>	5 分 鐘	
教學評量			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過尋寶遊戲中記錄那些獼猴食物學生比較不熟悉? 2. 透過觀察與提問方式記錄學生對課程哪個部份較無興趣或有興趣? 3. 記錄學生心得分享中收穫最多與印象深刻之部分。 			

臺灣獼猴進階教案(下)：

單元名稱	臺灣獼猴進階教案(下)-猴群組成與階級制度		
單元目標	1. 認識臺灣獼猴猴群組成與階級制度。 2. 了解臺灣獼猴之各種表情。 3. 對人猴接觸之各種規範有正確之認識。		
教學對象	小學5-6年級		
教學地點	教室、戶外空曠區域		
教學時間	40分鐘		
活動人數	20人	師生比	1：20
教材教具	PPT、圖卡、小道具、展示海報		
教學方法	PPT 解說、短劇演出、分組討論、心得分享		

教學目標	教學活動流程	時間 (分鐘)	教學資源
	<p>【教學前準備】 活動道具整理分發、工作分配、確認 PPT 可以正常播放。</p>	事前準備	
	<p>【動機之產生】 先給同學觀看3張臺灣獼猴之照片，一張成年公猴、一張成年母猴及一張幼猴之照片，詢問學生能否分辨臺灣獼猴之性別與大小，並問若有香蕉誰先吃？</p>	2分鐘	
學習了解臺灣獼猴的猴群組成、階級制度及與覓食行為之關聯性	<p>【活動之發展】 1. 長幼有序 以 PPT 之圖片介紹臺灣獼猴猴群之組成與猴群內相處之狀況，並由 PPT 之解說了解獼猴相處有明顯階級制度存在，透過同學對獼猴表情之演練與角色扮演來了解獼猴階級制度，並引申到當遇到獼猴時應有之應對方式。 ● 猴群組成 先以 PPT 說明猴群之組成包含雙性猴群與單性猴</p>		

	<p>群，雙性猴群一般包括 2-3 隻公猴、5-7 隻母猴、2-3 隻亞成猴、5-7 隻幼猴、2-4 隻嬰猴。另外還有雄性孤猴存在。</p> <p>●階級制度</p> <p>再以 PPT 介紹各種性別年齡層之個體，其外型特徵與行為上之差異。並分別說明獼猴個體間有位階高低，依其性別、年齡與體型來訂，當兩隻獼猴個體相遇時，位階低者會順從與避讓。</p> <p>●獼猴表情</p> <p>學習辨識獼猴表情：依所發之表情圖片卡，由同學輪流扮演，並由其他同學猜測獼猴的表情涵義，再由指導老師來進行加強表情了解與說明，這些表情卡包含「示好」、「打哈欠」、「緊張」、「威嚇」等圖片。</p> <p>●角色扮演遊戲</p> <p>由同學中選出 8 位同學分別扮演公猴 1 母猴 1 母猴 2 亞成猴 1 幼猴 1 幼猴 2 幼猴 3 道具嬰猴 1 孤猴 1。每人分配各腳色之位階特性描述指令，並由所提供之食物平台上依其社會性來進食。</p> <p>■ 遊戲結束後須進行講評，並須</p> <ol style="list-style-type: none"> i. 對臺灣獼猴之階級系統做一完整之描述。 ii. 須對猴群不同階級個體間之正常應對之表情與行為進行說明。 <p>● 遭遇獼猴時之應對方式</p> <p>■ 在了解獼猴之階級制度與表情意涵之後，因獼猴一般將遊客視為位階較低之個體，在與獼猴相遇時盡量以避讓與順從之方式對應，若在野外遇到獼猴時之應對方式。應緊閉嘴巴並勿直視獼猴，收起食物，靜靜離開。</p> <p>● 收好隨身食物不外露</p> <p>■ 臺灣獼猴嗅覺極好遠遠就聞到食物之香味，但尚不知食物之確切位置，放在背包或是車內之食物一般不會引起獼猴拿取，但若以塑</p>	<p>4 分 鐘</p> <p>6 分 鐘</p> <p>9 分 鐘</p> <p>9 分 鐘</p> <p>3 分 鐘</p>	<p>投影機、PPT</p> <p>投影機、PPT</p> <p>圖卡、小道具、展示海報</p> <p>嬰猴道具、小道具</p>
--	---	--	--

	<p>膠袋或是紙袋提在手上，或甚至拿在手上或戶外桌椅上，獼猴已學會這些提袋或塑膠袋都是食物之象徵，會趁機拿取，並進而引起人猴衝突。因此在國家公園有獼猴出現之景點應學會收好隨身食物，不輕易外露。</p>	3 分 鐘	
	<p>【綜合活動／總結】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生分享今天活動與課程心得 2. 強調遭遇獼猴時之適當應對方式 3. 提出若因人猴衝突太嚴重，天祥之商店將關閉是否可以接受之反思。 4. 宣導獼猴新四不宣導 <ul style="list-style-type: none"> ● 不餵食 ● 不接觸 ● 不挑釁 ● 食物不外露 <p>總結：</p> <p>臺灣獼猴是臺灣珍貴之野生動物，因多年來之保育努力讓族群逐年增加，但亦因活動空間與人類相重疊，人猴衝突事件逐年增加。臺灣獼猴是野生動物，且有強烈之階級制度，當與人接觸時大抵視人為位階較低之個體，遇有隨身攜帶之食物會逕行拿取，因而造成人猴衝突。經由對其表情意涵與階級制度之了解，我們更應包容獼猴發自天性之行為，學著與其和諧共處，勿與其正面衝突，並勿任意餵食獼猴，讓獼猴與人群太過接近而依賴人類，並對人類失去戒心，希望臺灣山林能讓臺灣獼猴自由自在優游其間，繁盛綿延。</p>	4 分 鐘	
教學評量			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過獼猴表情演練中記錄那些獼猴表情學生比較不熟悉？ 2. 透過觀察與提問方式記錄學生對課程哪個部份較無興趣或有興趣？ 3. 記錄學生心得分享中收穫最多與印象深刻之部分。 			

附錄 19. 秀林鄉富世國小臺灣獼猴生態行為教案推廣照片與教具



附錄 20. 野外實地觀察之工作照片



現場觀察照片



臺灣獼猴攝食黃椰子果實



臺灣獼猴吃剩之木瓜



第一次工作會議



現場討論標示牌之設置



遊客過度接近臺灣獼猴拍照