



壽山國家自然公園

人猴關係改善暨社區參與培力計畫

成果報告書 修訂版



委託機關：內政部營建署國家自然公園管理處

受託單位：環境友善種子有限公司

聯絡電話：02-23680603

撰寫日期：109年11月17日

摘要

本計畫的主要目標有四，包括 1.區內臺灣獼猴族群數量估算及人猴衝突狀況等監控、調查及記錄，並進行相關分析。2.以周邊社區作為培力計畫之發展基地，盤點、調查社區於獼猴保育管理、開發如生態導覽等活動資源及可行性。3.實際推動相關人猴關係改善行動，如教育課程、宣導解說、工作坊、巡守工作等，並結合社區培力，進而宣導正確獼猴資訊及人猴相處之道，並拓展更多夥伴共同參與及推動相關獼猴保護保育理念、改善人猴關係。4.提出計畫執行檢討與後續辦理建議。

壽山獼猴族群數量和組成及人猴衝突調查監測共計完成 102 天之記錄，包含 5 日族群數量調查、13 日猴群組成和生殖調查及 84 日的人猴互動調查。調查樣區之獼猴族群量估算為 1566 隻，95% 信賴區間為 1289-1843 隻。101 至 109 年期間，壽山獼猴族群數量僅有小幅上下變動，並無持續增加或下降的趨勢。人猴互動觀察紀錄包含遊客看到獼猴時行為反應、遊客趨近拍攝和觀看獼猴、遊客餵食獼猴、獼猴搶食遊客、遊客與獼猴間敵意互動以及獼猴撿食行為。研究樣區內遊客是否容易到達或聚集，影響樣區內人猴衝突事件(遊客餵食、獼猴搶食、遊客與猴猴間敵意互動)的發生，有 81.5% 人猴衝突事件(N=746)都發生在以上所設定之環域範圍內，有較多遊客停留和休息的區域內。

計畫中實際推動相關人猴關係改善行動的工項要求，包含獼猴調查及實地觀察培力課程，以及辦理獼猴生態、人猴關係、教育宣導等培力課程。本計畫透過上述工作與壽山國小合作培訓 16 位小小公民科學家進行獼猴生態與人猴衝突問題調查，並建立培力系統；透過帶狀課程深入社區，建立與社區居民的直接對話，轉達國家自然公園的獼猴管理政策；同時與龍井里透過培力，提升龍井里社區巡守隊成員獼猴巡守基本能力與經驗，並與巡守隊討論納入獼猴巡守之可行性；並與桃源里運用環境傳播模式，與商家合作推辦理獼猴宣導活動，並與參與活動的民眾簽屬「不干擾、不餵食、不接觸」自律備忘錄。

計畫工項中辦理野生動物衝突改善或生態友善相關之社區觀摩一場，已於 109 年 6 月 12 日完成六龜路線社區觀摩，透過參與者體驗社區解說服務及社區生態旅遊活動，並與社區互相交流社區經營經驗與活動帶領方式，拓展參與者對於社區經營運作的多方可行性。團隊彙整十八羅漢山社區解說隊的成立過程與執行經驗，供有意投入社區巡守隊之龍井里幸福樂學社區發展協會參考。此外，計畫中召開五次周邊社區改善人猴關係巡護工作發展推動之相關會議，與相關社區鄰里單位及店家建立溝通管道，並完成 40 份社區獼猴巡護推動問卷分析。

計畫中人猴關係改善相關文創產品已完成 2 式各 500 份之成品，提供管處後續於各場合運用。

計畫工項預計提出執行檢討與後續辦理建議，(一)臺灣獼猴族群經營管理：需針對特定猴群追蹤、嬰猴眼部異常與脫毛個體進行監測與成因探討，並進行犬隻管理，避免與獼猴產生敵意互動進而造成獼猴族群衝擊。(二)人猴互動監測與衝突減緩：建議持續進行獼猴保育解說教育及人猴互動監測，並針對獼猴餵食者加強勸導，以及執行壽山獼猴棲地之管理。(三)社區培力推動建議：公民科學計畫擴大招收對象，不限於社區居民。針對社區需求的培力工作，須有完整配套措施，則更能達成目標。(四)社區輔導推動建議：不同社區所遭遇之人猴衝突議題、居民組成皆有差異，針對壽山鄰近社區提出解決社區人猴衝突，以呼應不同社區之訴求(請參考 p150)。

目錄

壹、計畫緣起.....	1
貳、計畫目標.....	2
參、工作內容.....	3
一、設置社區駐點人員.....	9
二、猴群數量及人猴衝突狀況等調查、監測及記錄.....	35
三、辦理社區參與區內獼猴觀察及人猴關係改善解說培力工作坊.....	78
四、辦理人猴關係改善相關文創產品產出.....	112
五、辦理野生動物衝突改善或生態友善相關之社區觀摩.....	114
六、辦理周邊社區改善人猴關係巡護工作發展推動.....	122
肆、執行成果與後續建議.....	131
一、執行成果.....	131
二、後續建議.....	134
伍、參考文獻.....	157
陸、附錄.....	159

表目錄

表 1.各工作項目工作進度表.....	6
表 2.社區意見領袖訪談大綱.....	10
表 3.社區意見領袖訪談內容歸納表.....	11
表 4.社區人猴衝突訪談大綱.....	20
表 5.社區人猴衝突訪談內容歸納表.....	21
表 6.108 年 7 月-109 年 7 月社區駐點工作內容概述表.....	32
表 7. 108 年 7、11 月、109 年 2 月和 5 月壽山臺灣獼猴猴群調查各樣線長度.....	48
表 8.108 年 7 月、11 月、109 年 2 月、5 月和 8 月壽山臺灣獼猴猴群調查各樣線所調查到之猴群數.....	49
表 9.108 年 7 月、11 月、109 年 2 月和 5 月期間進行壽山獼猴族群調查各樣線之猴群相對豐度.....	49
表 10.108 年 8 月至 109 年 6 月期間壽山 4 個猴群調查區域所觀察到猴群及其組成.....	50

表 11 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區取樣天數及觀察到獼猴之平均時數.....	75
表 12 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區觀察到進行各項人猴互動之人次.....	75
表 13. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區觀察到進行各項人猴互動之頻率.....	75
表 14. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區觀察到人猴互動之餵食、搶食、撿食和敵意事件之事件數.....	76
表 15. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區記錄到餵食、搶食和遊客與獼猴間敵意互動等衝突事件之發生頻率.....	76
表 16. 壽山各樣區以 Arc GIS 進行環域分析(Buffer Analysis)所選定之涼亭、休息站和觀景平台.....	76
表 17. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到遊客餵食、獼猴搶食遊客和人猴敵意互動事件中可識別經常性或非經常性訪客參與比例不同.....	77
表 18. 106 年 5 月至 107 年 8 月壽山各樣區記錄到餵食、搶食和遊客與獼猴間敵意互動事件之發生頻率.....	77
表 19. 106 年 5 月至 107 年 8 月壽山記錄到遊客餵食、獼猴搶食遊客和人猴敵意互動事件訪客比例.....	77
表 20. 培力工作坊分類說明表.....	78
表 21. 培力工作坊工項與完成執行場次對照表.....	79
表 22. 培力工作坊課程一覽表.....	79
表 23. 公民科學獼猴行為調查培訓課程表.....	83
表 24. 公民科學人猴互動調查培訓課程表.....	89
表 25. 壽山社區人猴培力課程設計討論過程.....	96
表 26. 壽山社區人猴培力課程表.....	98
表 27. 社區人猴互動調查培力課程問卷統計表.....	103
表 28. 桃源里社區獼猴宣導活動-與社區討論設計過程.....	105
表 29. 來去六龜~自然與社區觀摩之旅行程表.....	114
表 30. 十八羅漢山自然保護區環境保護計解說服務人員培訓過程.....	118
表 31. 五次交流研商會議摘要.....	122
表 32. 各工作項目執行成果.....	131
表 33. 壽山獼猴保育解說教育執行建議.....	138
表 34. 公民科學計畫-建議培力課程之架構(學校).....	143
表 35. 社區培力推動工作計畫.....	145
表 36. 社區後續合作方式一覽表.....	150

圖目錄

圖 1.計畫範圍圖	8
圖 2.社區獼猴蹤跡地圖	28
圖 3.社區獼猴蹤跡地圖-里界圖層計畫周邊社區里界說明.....	29
圖 4.壽山臺灣獼猴猴群調查樣線.....	41
圖 5.國家自然公園範圍村里行政區界.....	42
圖 6 壽山臺灣獼猴人猴互動監測調查樣區.....	43
圖 7.108 年 7 月 15 日壽山臺灣獼猴猴群調查樣線.....	44
圖 8.108 年 7 月、11 月、109 年 2 月和 5 月進行壽山臺灣獼猴猴群調查記錄到猴群所在點位.....	45
圖 9.執行計畫期間在壽山所記錄到脫毛獼猴個體(a)、(b).....	46
圖 10.108 年 5 月初所記錄到 V 嘴群中天生眼部異常的嬰猴.....	47
圖 11.歷年壽山獼猴族群估算量.....	47
圖 12. 108 年 8 月至 109 年 9 月進行壽山臺灣獼猴人猴互動監測時記錄到之猴群點位.....	60
圖 13.108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到遊客餵食獼猴之點位.....	61
圖 14.108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到獼猴與遊客間敵意互動之點位.....	62
圖 15.108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到獼猴搶食遊客之點位.....	63
圖 16.108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到獼猴撿食之點位.....	64
圖 17.108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到人猴互動之點位與樣區中主要人造物重疊情形.....	65
圖 18.108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到人猴衝突互動之點位與與樣區中主要人造物重疊情形.....	66
圖 19.106 年 4 月至 107 年 8 月壽山記錄到人猴衝突互動之點位與與樣區中主要人造物重疊情形.....	67
圖 20. 106 年 4 月至 109 年 9 月壽山記錄到人猴衝突互動之點位與樣區中主要人造物重疊情形.....	68
圖 21.108 年 9 月 14 日壽山柴山大路樣區已移防之軍事管制區外圍馬路遊客停留於車道上觀看獼猴	69
圖 22. 壽山柴山大路樣區桃源里山海宮牌樓附近經常性訪客隨身攜帶彈弓驅猴.....	69
圖 23. 108 年 9 月 1 日壽山柴山大路樣區桃源里山海宮牌樓附近馬路獼猴撿食附近店家置於路旁垃圾堆中的食物殘渣	70

圖 24. 108 年 9 月 14 日壽山柴山大路樣區靠近海十哨附近馬路獼猴撿食置於路旁大量麵團.....	70
圖 25. 109 年 3 月 29 日壽山動物園樣區動物園步道登山口中興亭附近馬路獼猴撿食置於路旁大量麵包.....	71
圖 26. 109 年 6 月 13 日壽山柴山大路樣區黃沙灘附近猴群撿食棄置於路旁大量狗飼料.....	71
圖 27. 109 年 9 月 12 日壽山柴山大路樣區黃沙灘附近猴群撿食棄置於路旁大量狗飼料.....	72
圖 28. 109 年 9 月 12 日壽山柴山大路樣區大營區附近猴群撿食棄置於路旁大量吐司.....	72
圖 29. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山獼猴受到遊客敵意行為後之行為反應	73
圖 30. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區參與人猴敵意互動事件之訪客特性	73
圖 31. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區被獼猴搶食訪客之特性.....	74
圖 32. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區餵食獼猴訪客之特性	74
圖 33. 108 年 7 月、11 月、109 年 2 月和 5 月壽山臺灣獼猴猴群調查記錄到猴群所在點位.....	135
圖 34. 108 年 8 月至 109 年 6 月進行壽山臺灣獼猴人猴互動監測時記錄到之猴群點位.....	136

附錄

附件 1. 期末報告委員提問與回覆.....	159
附件 2. 期中報告委員提問與回覆.....	169
附件 3. 期初報告委員提問與回覆.....	179
附件 4. 工作計劃書委員提問與回覆.....	185
附件 5. 拜訪陳美惠老師請益社區計畫推動經驗會議紀錄.....	190
附件 6. 108 年 7 月-109 年 7 月社區駐點工作簽到表.....	193
附件 7. 108 年 7 月-109 年 7 月獼猴調查工作紀錄.....	196
附件 8.(a)-(d) 計畫期程壽山臺灣獼猴猴群調查記錄到猴群所在點位.....	208
附件 9.(a)-(n) 研究期間各月份進行壽山臺灣獼猴人猴互動監測所記錄到猴群所在	

位置.....	213
附件 10.公民科學家獼猴行為調查-課程簽到表.....	227
附件 11.臺灣獼猴行為觀察課程手冊.....	228
附件 12.公民科學計畫-人猴互動調查課程簽到表.....	237
附件 13.人猴互動調查公民科學家課程計劃書.....	238
附件 14.壽山社區人猴培力課程簽到表.....	243
附件 15.社區人猴培力課程-課程手冊.....	244
附件 16.桃源里社區獼猴宣導活動-我不餵食獼猴簽署書.....	270
附件 17.社區帶狀課程簽到表.....	271
附件 18.社區觀摩簽到表.....	273
附件 19.十八羅漢山自然保護區環境保護暨解說服務人員招募簡章.....	274
附件 20.十八羅漢山自然保護區環境保護暨解說服務人員培訓課程表.....	279
附件 21.第一次至第五次協商會議簽到表.....	282
附件 22.第一次至第五次協商會議會議記錄.....	283
附件 23.居民對社區巡護工作推動意願調查問卷.....	294

壹、 計畫緣起

壽山國家自然公園為國家公園體系中首座淺山型環境，區內資源多元涵蓋人文史蹟及自然生態。壽山地區因特殊的高位珊瑚礁地形，以及海洋氣候的溫、溼度調節等優勢條件，造就此區豐富的熱帶及亞熱帶植物資源，亦因 1989 年前為軍事管制地區，鮮少有人類活動在該區域進行，而造就壽山地區生態系統的完整性，動物資源也因此而得以保有其多樣性，其中臺灣獼猴為哺乳動物的代表物種。

壽山地區位於高雄市西側，除交通可達性高之外，該區周圍緊臨大高雄人口稠密區域（鹽埕區、鼓山區、左營區、楠梓區），自 1989 年起逐漸開放民眾使用後，民眾休閒活動及生態資源的利用日漸多元，導致人類活動範圍與野生動物的棲地高度重疊，人和野生動物之間失去了原有的安全距離，加上民眾的好奇常與野生動物直接接觸，如人畜共通疾病傳染與其他潛在風險等亦隨之增加，此外，臺灣獼猴由保育類野生動物調降至一般類野生動物，在人猴相處間存在的衝突與誤解，恐對獼猴的生存影響，造成更嚴重的干擾及隱憂。

為能了解及掌握園區中獼猴之狀況，管理處自 101 年起至今持續針對壽山上的獼猴族群（包括數量分佈、行為特性、活動範圍、人猴關係與疾病監控等）進行相關研究調查與人員之教育訓練等，近年來更著眼於人猴關係改善及社區參與之培力等面向，以期凝聚周遭社區夥伴之共識及參與，進而影響、改變其他遊客、民眾對獼猴之誤解及觀念、行為，達到人猴共存共榮、改善人猴關係及降低人猴衝突之發生。

貳、 計畫目標

本計畫之工作目標：

- 一、區內臺灣獼猴族群數量估算及人猴衝突狀況等監控、調查及記錄，並進行相關分析，以為減緩人猴衝突策略及操作模式之訂定依據。
- 二、以周邊社區作為培力計畫之發展基地，盤點、調查社區於獼猴保育管理、開發如生態導覽等活動資源及可行性。
- 三、實際推動相關人猴關係改善行動，如教育課程、宣導解說、工作坊、巡守工作等，並結合社區培力，進而宣導正確獼猴資訊及人猴相處之道，並拓展更多夥伴共同參與及推動相關獼猴保護保育理念、改善人猴關係。
- 四、提出計畫執行檢討與後續辦理建議。

參、 工作內容

一、 計畫推動策略

計畫團隊於承接本計畫後，彙整壽山國家自然公園各相關計畫之資料，並拜訪國立屏東科技大學陳美惠老師，請益其實施社區型計畫的推動經驗，擬定社區拜訪、互動、訪談及關係維繫等相關工作（相關會議記錄請見附件 2）。各工作項目工作進度表請參照（表 1），計畫執行過程簡述如下：

二、 背景資料蒐集與確定目標範圍

計畫團隊參考過去計畫成果報告及過去執行單位之經驗並與管處進行多次討論，了解計畫範圍各社區的人猴衝突問題以及與管處合作的現況，並依據上述資料、人猴問題紀錄與相關計畫之建議，並與管處討論後，於計畫初期選擇自強里、龍井里、正德里、興宗里，作為計畫初期接觸之社區。計畫執行後期則加入桃源里的訪談及活動推廣。

三、 社區拜訪接觸及現況資料蒐集

在與管處共同拜訪各社區之里長及社區發展協會後，僅自強里與興宗里表達有意參與本計畫之推動，因此後續透過於上述二社區辦理活動的方式，直接接觸社區居民，並藉機進行訪談蒐集相關資料。此外，其他社區則透過田野調查的方式，由計畫駐點人員徒步進入社區進行隨機的訪談記錄，蒐集並彙整相關資料。（詳細資料請參閱 P 20）

四、 計畫執行方向調整

經初期接觸及訪談後了解，自強里及興宗里對於處理人猴衝突的期望與態度較為消極，究其原因可知，興宗里因近年之人猴衝突已轉移區域，多發生於動物園停車場至動物園一帶，遠離社區居民

活動範圍，因此對於人猴問題較不關心；自強里雖持續有居民受到獼猴侵擾，但目前仍居住社區內的居民普遍高齡化，對於社區巡守、社區共管皆有心無力。因此計畫團隊調整推動方向，除持續與上述社區保持良好關係外，亦重新選擇具潛力且適合參與管處計畫的社區，故加強與龍井里之社區發展協會聯繫，同時拜訪桃源里里長尋求合作可能。其中桃源里因具獨特之自然景觀，假日遊客數量眾多且常見遊客餵食情況；龍井里則因多有遊客受到獼猴搶食，且社區已成為獼猴的活動區域，人猴問題較為嚴重。因此整體計畫中推動人猴衝突相關宣導活動及專業培力課程之社區以龍井及桃源里為主。

五、 與社區合作現況及後續合作方向

本團隊於計畫中與各社區透過拜訪、活動、討論等方式，在建立與各社區關係的同時，亦紀錄所接觸社區之現況並提出後續合作之建議供發展人猴關係改善策略時參考。

社區	合作現況	後續建議
自強里	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 多次拜訪里長、發展協會總幹事 ◆ 辦理 6 場活動建立與居民關係 ◆ 多次進行居民訪談 	保持良好關係，若有機會與其他單位(如市政府等)合作，較易解決自強里的問題
龍井里	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 拜訪里長、發展協會理事長 ◆ 多次進行居民訪談 ◆ 討論社區人員培力機會 	因里長及社區發展協會為不同派系，後續合作須注意雙方的利害關係。於社區發展協會進行人員培力，並協助社區發展社區/生態遊程
正德里	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 里長暫無合作意願 ◆ 多次進行居民訪談 	因正德里有人猴問題的影響較小，故透過與居民的溝通保持良好關係，進一步影響里長
興宗里	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 拜訪里長、發展協會理事長 ◆ 多次進行居民訪談 ◆ 辦理 6 場活動建立與居民關係 ◆ 里長牽線與登山里聯繫 	保持良好關係，因興宗里發展協會較為活躍，有機會透過理事長串聯與其他社區的合作

社區	合作現況	後續建議
桃源里	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 拜訪里長，了解桃源里過去狀況 ◆ 規劃宣導活動中，期待與里長合作建立長期關係 ◆ 辦理 2 場次社區獼猴宣導活動 	里長已擔任 8 屆，清楚社區過去發展，可與里長共同合作建立長期關係，並具發展生態旅遊的潛力

本團隊依據《提升社區參與區內獼猴保育方案之策略建議白皮書》提出之改善方案建議策略與作法，並實際透過社區訪談了解社區現況，擬定後續推動策略。

本團隊評估鄰近遭受獼猴侵擾問題之社區，認為以桃源里及龍井里較有後續成為示範社區之潛力：二社區皆有本地及外地遊客到訪，且遊客與居民經常發生與獼猴之衝突情況，同時社區鄰近之自然資源較為豐富。此外，桃源里有部分居民於社區開店、擺攤，且遊客眾多，容易受到人猴問題之影響；龍井里則因過去與管理處、柴山會之合作經驗，已有社區解說、巡守之基礎。故目前初步選擇二社區作為主要輔導之社區。

針對桃源里社區，因其遊客眾多，社區居民透過開設餐飲店、擺攤等方式獲得收益，而過去許多單位曾在社區進行培力卻未能有後續配套措施，致使社區對於培力較無意願。因此目前採用之策略為與社區共同辦理宣導活動，讓宣導活動與店家結合，並逐步輔導店家運用獼猴意象作為形象，並成為獼猴友善店家，協助獼猴宣導的工作。

針對龍井里則配合其社區巡守隊，培訓社區有興趣之居民學習人猴調查之技術，配合巡守隊之巡守工作納入社區獼猴調查與人猴問題之調查記錄，並透過定時回傳資訊，作為管理處未來協助社區管理獼猴問題之基礎資料。

表1 各工作項目工作進度表 (自 108 年 7 月截止至 109 年 10 月 23 日)

工作項目	說明	要求(108 年/109 年)	已完成進度	完成比例
(一)社區駐點人員	規劃辦理及執行發展社區參與各項行為，進行週邊社區對獼猴保育認知、立場態度之調查瞭解並提出相關分析書面資料		透過與 50 位居民及 14 位社區關鍵人物訪談，了解社區人猴衝突現況；完成 40 份社區巡守隊問卷調查，了解居民對社區獼猴巡守議題之想法，並於期末整理訪談及問卷分析資料。	100%
	於社區執行相關任務日數達 200 日		212 日	
(二)猴群數量及人猴衝突調查、監測	進行區內年度獼猴族群數量估算		計劃期間進行五次猴群調查，包含 5 日猴群數量調查和 13 日猴群組成和生殖調查。	100%
	進行區內人猴互動模式、發生頻度監測調查，進行人猴衝突之程度、成因分析及相關書面資料		四樣線於假日與非假日已完成 84 日的調查。	
	上開調查、監測累計總日數至少達 90 日		102 日	
(三)培力工作坊	獼猴調查及實地觀察培力課程	108 年 1 場次 109 年 3 場次	108 年 5 場次 109 年 9 場次	100%
	獼猴生態、人猴關係、教育	108 年 3 場次	108 年 11 場次	

表1 各工作項目工作進度表 (自 108 年 7 月截止至 109 年 10 月 23 日)

工作項目	說明	要求(108 年/109 年)	已完成進度	完成比例
	宣導等培力課程	109 年 5 場次	109 年 5 場次	
	培力人數合計至少 200 人次，辦理總時數至少 64 小時		已完成 422 人次，68 小時	
(四)人猴關係改善 相關文創產品	獼猴生態、人猴關係等相關元素，設計至少 2 種符合前述之社區特色 (DIY) 文創產品，每項產出至少 500 份		2 項文創商品皆於 7/15 送交至管處。	100%
(五)野生動物衝突 改善或生態友善 相關之社區觀摩	至少完成辦理 1 場次至其他具有人與野生動物衝突、改善議題，或生態友善相關之社區進行觀摩活動，以提供凝聚社區共識及學習他山之石機會。每場次觀摩活動至少 6 小時，參與對象原則以社區夥伴為主，包括其他講師、工作人員及本處人員等總人次至少達 40 人。		社區觀摩活動時間超過 6 小時，參與人數共 48 人(管處 5 人、社區居民 26 人、壽山國小師生 15 人、工作人員 2 人)。	100%
(六)周邊社區改善 人猴關係巡護工 作發展推動	針對周邊社區將來成立、參與社區巡護工作之發展性及可行性評估，並對相關工作內容及編制等進行討論研擬。交流研商會議至少辦理 5 場次		已完成 5 場次交流研商會議。	100%
(七)提出執行檢討 與後續辦理建議	提出本案執行檢討與相關建議，並研提壽山國家自然公園於改善人猴關係及社區培力後續計畫之構想		於期末及成果報告提出	100%

以下依照邀標書之工作內容敘述各工項執行進度

計畫範圍說明：根據本案邀標書說明之計畫範圍是「以壽山國家自然公園壽山園區及周邊社區為主，含特別景觀區、一般管制區及史蹟保存區(詳如下圖，實際範圍依各工作會議或審查會議微幅調整)」。
壽山周邊社區且有獼猴侵擾之社區多為鼓山路以西之社區，社區範圍請參考 P29「社區獼猴蹤跡地圖」之「里界圖層」。



圖1 計畫範圍圖

一、 設置社區駐點人員

(一) 社區意見領袖訪談

團隊在計畫初期(108年8月2日)請益國立屏東科技大學森林系陳美惠教授關於推動壽山周邊社區相關工作的建議(請參考工作計畫書修訂版 p22-p25)。關於社區拜訪，陳美惠老師建議社區經營需要多元的角色，透過拜訪社區不同面向的意見領袖，表達管理處對鄰近夥伴的重視且傾聽社區想法，讓居民認同管理處可以帶著方案與社區共同協力解決社區人猴問題，並從社區訪談中找到計畫與活動的施力點。

團隊在接觸社區階段拜訪社區意見領袖，社區單位包含里長辦公室、社區發展協會及社區學校。希望透過社區意見領袖的訪談，了解社區需求後進行活動提案或詢問合作意願。至109年7月13日，已完成14位社區關鍵人問訪談，包含6位社區學校教職員及8位社區組織成員，其分布於自強里、龍井里、建國里、興宗里、桃源里、惠安里。以下以質性分析的方式彙整訪談資料，歸納社區活動進行模式做為活動辦理之參考、社區人猴衝突概況及社區與政府相關單位接洽經驗。

1. 訪談編碼原則

- (1) 受訪者所屬單位(編碼第一二字)：依據受訪者所屬單位的地區編碼，以所在「里」第一個字編碼，如興宗里以「興」編碼；第二字為單位類型，如社區單位，如里長辦公室或社區發展協會以「社」編碼、學校單位以「學」編碼。
- (2) 受訪者身分(編碼第三字)：社區意見領袖編 L(Leader)、學校教師編 T(Teacher)，其他則為 O(Others)

2. 訪談內容四大面向如下：

表2 社區意見領袖訪談大綱

訪談面向	內容
1. 社區單位現有活動進行模式與經驗	(1)社區活動類型 (2)參與人員類型、人數、參與動機與誘因 (3)宣傳途徑、報名方式、活動使用空間、交通方式(若活動需移動) (3)成員的需求與嗜好、活動安排須注意事項 (4)與其他單位活動合作經驗
2. 社區人猴衝突現況	(1)社區人猴衝突的時間、地點 (2)建議社區可訪談的居民名單
3. 社區與政府單位合作經驗	(1)因人猴衝突而與政府單位接洽經驗 (2)其他社區事務與政府接洽經驗
4. 對於課程或活動提案的合作意願	了解社區需求後，團隊進行課程或活動提案，並了解社區合作意願

3. 訪談內容歸納：

表3 社區意見領袖訪談內容歸納表

訪談面向	訪談內容	資料歸納	受訪者	訪談資料說明
A. 社區活動模式	社區活動類型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 搭配社區長輩供餐的課程 2. 親子活動 3. 社區聯歡活動 4. 與他單位合作活動 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自社 L-1、自社 L-2、興社 L-1、興社 L-2、興社 L-3 2. 興社 L-3 3. 自社 L-1、龍社 L-1、興社 L-3 4. 興社 L-1、興社 L-2、興社 L-3、龍社 L-2 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自強里與興宗里的供餐活動，是與高雄市政府社會局補助，並由醫療團隊(如高醫、高雄市物理治療師公會等)執行的醫療健康促進課程，多為為期至少3個月每周進行的。 2. 興宗里聘請外師舉辦社區親子點心 DIY 課程(20人左右)；其他社區無親子活動。 3. 各社區皆有中秋聯歡、重陽節等聯誼性質活動，一年次數不多並多與重大節慶結合。 4. 興宗里與富邦人壽(樂齡活動)、福音教會(孩童營隊)合作；龍井里與柴山會合作解說志工培訓、另也與鼓山區社教站合作、與區公所合作建立環保志工隊；自強里則單純作為空間租借給樂齡學習等單位進行油畫等課程。

表3 社區意見領袖訪談內容歸納表

訪談面向	訪談內容	資料歸納	受訪者	訪談資料說明
	活動宣傳與報名	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙本廣告單 2. 社群網路 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自社 L-1、興社 L-1、興社 L-2、興社 L-3 2. 興社 L-1、興社 L-2、興社 L-3 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 壽山鄰近社區多為老年人口，對於活動宣傳與報名皆以紙本為主。興宗里活動里長也會請各鄰長邀請。 2. 興宗里的里辦團隊較常使用社群網絡對居民進行事項公告。
	社區活動辦理的建議	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多長者，活動移動需接送 2. 活動參與誘因 3. 課程需考量社居居民過去經驗 4. 課程無相關配套與延續性，希望能有完整配套措施 5. 活動需固定時間建立長輩參與習慣 6. 獼猴課程須符合社區的立場 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自社 L-1、興社 L-3、自社 L-2 2. 興社 L-3 3. 龍社 L-2 4. 桃社 L-1 5. 興社 L-3、自社 L-2 6. 龍社 L-2 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自強里總幹事建議若有安排需移動的活動，交通車安排尚須使用低底盤公車方便使用輪椅的長者上下車、部分長輩會僱請看護照顧，在人數上的估算需特別注意。 2. 興宗里理事長建議單次或系列活動都以贈送小禮物來增加居民參與的動機。 3. 龍井里因與柴山會長期合作，志工參與許多培力課程，因此在課程內容安排上可再多與協會確認居民需求。 4. 因桃源里早期與管處合作相關培力課程，但因里民反映課程後無配套措施的

表3 社區意見領袖訪談內容歸納表

訪談面向	訪談內容	資料歸納	受訪者	訪談資料說明
				<p>延續，因此課程多為曇花一現，期待能有整合的配套措施結合課程。</p> <p>5. 因長輩容易忘記活動時間，因此若要與社區建立關係則需要長期且固定時間的活動陪伴。</p> <p>6. 龍井社區受獼猴困擾許久，居民多持不接觸不餵食的主張，去年有另一團體因提倡與獼猴近距離接觸等立場與社區相衝突，社區拒絕合作。</p>
B. 社區人猴衝突現況	獼猴於社區出沒原因	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社區種植的果樹吸引獼猴 2. 遊客餵食獼猴 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 龍社 L-1、自社 L-2 2. 桃社 L-1 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社區的人猴衝突多為食物外露，如種植果樹、垃圾落地、廟宇供品、餵食流浪犬貓等原因間接吸引獼猴，居民長期受獼猴侵擾，多認同獼猴三不政策。 2. 外地訪客頻繁的桃源里，因遊客於柴山大道上餵食獼猴，在地居民勸導無效，也不見執法人員取締。

表3 社區意見領袖訪談內容歸納表

訪談面向	訪談內容	資料歸納	受訪者	訪談資料說明
C. 社區與政府單合作經驗	社區與政府單合作經驗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立場衝突 2. 誤會經驗 3. 期待更多合作機會 4. 政府單位缺乏橫向聯繫溝通，問題難以解決 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 龍社 L-1 2. 自社 L-2 3. 興社 L-3、龍社 L-2 4. 桃社 L-1 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 龍井里因原要在壽山建滯洪池以處裡易淹水問題，但因國家自然公園管理處的成立，地處水源保護區範圍而無法建設，居民多有怨言。 2. 因與管處聯繫上的疏漏而未接到消息，管處來訪時因社區舉辦正式會議而無法接待，導致誤會產生。 3. 興宗里帶狀課程結束後，理事長仍有意願詢問後續合作可能。龍井里社區發展協會與管處不同單位合作。 4. 桃源里所在位置因權責單位太多，而政府單位缺乏橫向連結，因此在面對問題時難以找到權責單位協助處理，而陷入困境。
D. 社區意願	學校合作建議	<ol style="list-style-type: none"> 1. 家長在意整日活動的餐費與交通是否含括在內 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 惠學 T-2 2. 惠學 T-2、興學 T-2 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓山國小主任表示家長最在意活動用餐與交通，若無提供，則參與人數勢必不多，因此期待盡量減少家長於此的負擔。

表3 社區意見領袖訪談內容歸納表

訪談面向	訪談內容	資料歸納	受訪者	訪談資料說明
		<p>2. 學生課程因活動安排多，難以利用課程時間進行</p> <p>3. 若為系列課程，班導師希望明確了解學生該完成內容</p>	<p>3. 興學 T-2</p>	<p>2. 利用課程時間進行，班導師都會擔心課程進度壓力，加上學校已有其他活動安排，因此本學期暫無法合作。</p> <p>3. 因導師需協助督促學童完成指派作業，若有課程任務，班導師需了解協助事項</p>

4. 訪談資料小結

(1) 社區單位現有活動進行模式與經驗：

由於周邊社區年齡多為老年人口，經訪談與居民接觸後，發現社區需求的活動課程以健康促進並能長期陪伴的活動有較高意願，對於獼猴相關知識或解說課程等接受度較低。因此在辦理解說課程或獼猴的調查課程，可以從社區中對自然環境有興趣的社區夥伴團體詢問意願，並對外招生有興趣之周邊社區居民來共同參與。若辦理長者為主要參與者的活動(自強里、興宗里)，則須多注意交通上、體力負荷上的安排細節。

(2) 社區人猴衝突：

獼猴餵食行為大多發生於有外地訪客的鄰里，如正德里(近北壽山登山口的青泉街上)、桃源里(遊客往來的柴山大路上)；當地居民因長期受獼猴侵擾，如種植果樹遭獼猴採摘、獼猴闖入屋內等，因此大多居民都認同不餵食、不接觸、不干擾三大原則；僅少部分居民因餵食流浪犬貓或垃圾外露，間接吸引獼猴靠近。團隊針對社區居民進行的訪談中，記錄到的社區人猴衝突雖位於本計畫範圍內之鄰近社區，但皆位於壽山國家自然公園區外。社區餵食行為多位於壽山國家自然公園區外，因此不適用國家公園法，僅桃源里有部分餵食行為發生區域位於園區內。

(3) 社區與政府單位合作經驗：

社區因位處國家自然公園區外，社區關注的議題如獼猴進入社區導致住屋的破壞、遊客或居民餵食直接或間接吸引獼猴到社區、居民勸導遊客餵食導致口角等。社區關注議題牽涉許多權責單位，需政府單位進行橫向聯繫共同解決。進行社區拜訪時，需讓社區了解國家自然公園可協助著力的範圍不包含硬體改善或

國家賠償申請；但可協助相關議題的人員培力、教育宣導等活動。

(4) 社區單位合作意願：

透過拜訪社區關鍵人物尋找計畫著力點與合作機會

- A. 自強里、興宗里：與社區接觸從關係建立開始，經過社區供餐陪伴、獼猴與自然環境為主題的社區帶狀課程，與自強里、興宗里建立友好關係，社區觀摩活動亦有居民參與。
- B. 龍井里：拜訪龍井里社區發展協會，該協會已有一群關注自然環境的志工團隊，因此已在社區辦理人猴衝突調查培力課程，除龍井里外，附近社區亦有參與者。
- C. 桃源里：桃源里里長表示因過往培力課程缺乏相關配套措施，對於課程結束後的延續性與幫助有所遲疑，因此在桃源里針對遊客辦理獼猴教育宣導活動，並有當地里民及商家共同參與。
- D. 拜訪內惟國小、鼓山國小及壽山國小：

各級學校在社區中扮演重要的角色，而在期初審查中，委員亦建議社區周邊學校亦為重要社區參與對象，因此計劃中也將學校納入接觸對象，因應各校校本課程內容及學校規模的差異，配合辦理公民科學家課程或單次型教育課程等。



拜訪興宗里社區發展協會理事長



拜訪興宗里里長



拜訪自強里里長



拜訪自強里社區發展協會總幹事



興宗里社區活動中心



拜訪鼓山國小學務主任與老師



拜訪內惟國小教務主任，討論解說課程



拜訪壽山國小老師，討論公民科學家課程



拜訪龍井里樂齡社區發展協會理事長



拜訪桃源里里長

(二) 社區人猴衝突訪談

參考計畫初期的拜訪結果及壽山國家自然公園臺灣獼猴保育管理暨社區參與計畫中的問卷訪談資料，團隊持續延伸進行社區帶狀課程及質性訪談，希望能透過更深入的對談機會，了解更多社區與獼猴衝突的細節。自期初報告後至 109 年 7 月 13 日止，共訪談自強、內惟、龍井、正德、興宗、桃源里，共 50 位受訪者。以下將訪談內容以質性分析的方式彙整分析，歸納出受訪者的人猴衝突經驗、個人相關應變及針對此問題解決的期待。

1. 訪談編碼原則

- (1) 受訪者居住地：依據受訪者所居住的地區編碼，以居住「里」第一個字為編碼。例如：自強里，則取「自」為編號第一碼。
- (2) 受訪者身分：將受訪者區分為該里居民，及該區意見領袖，另外遊客則獨立編碼。居民編碼為 R(Resident)，意見領袖編 L(Leader)，遊客 T(Tourist)，其他則為 O(others)

2. 訪談內容歸類為三大面向

表4 社區人猴衝突訪談大綱

訪談面向	內容
獼猴行為	1.一天中獼猴來到社區的時段/近期是否還有獼猴到訪 2.會做些什麼事、造成什麼損害(居民受危害經驗：被破壞屋舍、被闖入家中、被搶食、被驚嚇等) 3.頻率、與往年頻率比較
居民行為	1.在生活上有什麼困擾/生活方式因此有了什麼改變 2.防猴策略/面對獼猴問題如何處理? 3.互動：您跟獼猴間有什麼樣的互動/看到獼猴的反應
居民期待	透過蒐集居民期待，提供管理處擬定未來策略的參考

3. 訪談內容歸納

表5 社區人猴衝突訪談內容歸納表

訪談面向	訪談內容	資料歸納	受訪者	訪談資料說明
獼猴行為	出沒時間	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清晨四、五點 2. 下午二點至六點 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自 L-1、自 R-1、自 R-2、自 R-4、自 R-5、自 R-6、自 R-7、自 R-9、龍 R-3、龍 R-4、龍 R-5、正 R-1、龍 R-12、正 R-3、正 R-5、龍 R-14、桃 R-1、桃 R-4。 2. 自 R-1、自 R-5、自 R-7、自 R-9、龍 R-5、龍 R-11、正 R-1 	獼猴在自強、龍井、正德里出沒的時間大致上一致，多數受訪者主動提及清晨時段的干擾。
	困擾行為	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在屋頂、圍牆上走跳 2. 翻垃圾、吃貓狗糧食 3. 採食居民種植作物 4. 進入屋內取食 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自 L-1、自 R-1、自 L-2、自 R-4、自 R-7、龍 R-1、龍 R-2、龍 R-3、龍 R-5、龍 R-6、龍 R-9、正 R-1、龍 R-12、正 R-3、正 R-7、正 R-8、龍 R-14 2. 正 R-1、正 R-7、龍 R-11 3. 自 L-2、自 R-2、自 R-5、自 R-6、 	獼猴對於居民的生活干擾以在屋頂上走跳、破壞屋瓦、取食居民種植的果樹為主，前者在自強、正德與龍井三個里都有受訪者提及，採食居民種植的作物則以自強與龍井二里居多。桃源里店家餐廳多為半開放空間，若有

訪談面向	訪談內容	資料歸納	受訪者	訪談資料說明
		5. 進店家翻找食物	自 R-7、自 R-8、自 R-9、內 O-1、龍 R-4、龍 R-6、龍 R-9、龍 R-12、正 R-3、桃 R-4 4. 自 R-4、自 R-5、龍 R-4、龍 R-7、龍 R-8、正 R-4、正 R-8 5. 桃 R-1、桃 R-4	食物外露於桌上或玻璃門的冰箱，獼猴會開門拿取食物。
	出現頻率	1. 出現頻率變低 2. 出現頻率變高	1. 內 O-1、龍 R-7、龍 R-11、龍 R-12 2. 龍 R-5、龍 R-13、正 R-5、龍 R-6、桃 R-4	1. 受訪者認為比起幾年前，現在獼猴出現的頻率較低。受訪者內 O-1為內惟國小老師，表示相較於五年前，現在獼猴出現頻率低 2. 受訪者若居住於該地超過20年者，多表示獼猴出現頻率比20年前高。
人類行為	居民防猴策略	1. 去電政府單位 2. 砍樹	1. 自 L-1、正 R-7 2. 自 L-1、自 R-5、自 R-6、	1. 受訪者表示去電1999，但沒有得到處理。

訪談面向	訪談內容	資料歸納	受訪者	訪談資料說明
		3. 改變居家環境 4. 驅趕 5. 觀感	3. 自 L-2、自 R-2、自 R-8 4. 自 L-2、自 R-4、龍 R-2、龍 R-4、龍 R-5、正 R-1、龍 R-13、正 R-3、正 R-7、正 R-8、龍 R-14、正 R-9、龍 L-1、桃 R-4、桃 R-1 5. 自 R-3、龍 R-10、龍 R-12、正 R-3、龍 R-14	2. 砍掉果樹、不再種植作物 3. 將花園鋪成水泥、在圍牆上貼碎玻璃、蓋遮雨棚、用木條釘住紗窗、以鐵條卡住紗門等 4. 各里居民皆有驅趕獼猴的經驗與方法。包含以棍子、鞭炮、掃把、BB 彈、彈弓、家犬驅趕、玻璃門冰箱更換為不透光的鐵門冰箱等。 5. 受訪者自 R-3對此問題表示無奈，因問題持續很多年，但從沒有被解決。受訪者龍 R-12則認為獼猴因生存覓食而到社區，是可憐的。受訪者龍 R-14表示這裡也是獼猴的活動空間，牠們比人類先到。

訪談面向	訪談內容	資料歸納	受訪者	訪談資料說明
	餵食情形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 居民不餵食 2. 外來者餵食獼猴 3. 外來者餵食流浪犬貓 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 龍 R-11、正 R-1、龍 R-2 2. 正 R-1、正 R-3、正 R-5 3. 自 R-9、正 R-6、桃 R-1、桃 R-2、桃 R-4。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「以前是看社區居民會餵猴子(不是像餵食流浪狗一樣定時餵,而是看到猴子就丟個食物好玩),現在都是看到居民趕猴子。」「社區現在沒有人在餵猴了」,居民態度與行為轉變。 2. 居民與餵食遊客之間產生勸導衝突。桃源里有許多遊客於柴山大路上餵食獼猴。 3. 餵食流浪貓犬的愛爸愛媽,會間接造成獼猴到社區內取食。
居民期待	期待協助	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專家協助 2. 捕抓猴子、節育 3. 申請國賠 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自 L-2、自 R-7 2. 自 L-2、正 R-5、桃 R-4 3. 自 L-2 4. 正 R-5、桃 R-2、桃 R-3 	受訪者提及期待的解決方式包含專家協助、捕捉獼猴、協助申請屋頂受破壞的國賠、在附近設立禁止餵食的告示牌、政府藉由

訪談面向	訪談內容	資料歸納	受訪者	訪談資料說明
		4. 立禁止餵食告示 5. 辦理教育活動	5. 內 O-1	撲殺控制壽山獼猴數量等。

4. 訪談資料小結

(1) 獼猴侵擾

106 年壽山國家自然公園臺灣獼猴保育管理暨社區參與計畫中的問卷分析中得知獼猴對於社區居民造成困擾的比例數為 75.3%(母數 193)，本計劃則針對受侵擾較嚴重的里做更深入的質性訪談，了解獼猴侵擾狀況以清晨在屋頂走跳、拉扯電線、取食居民種植的作物、進入屋內取食等為主。取食居民種植作物的比例以自強里受訪者居多，因該里民屋前多有一塊花園空地，里民運用該空間種植作物的比例相對其他里高。桃源里店家餐廳，因多為觀海景的半戶外空間餐廳，於柴山大路上的店家下午時段常有孤猴進餐廳，趁遊客不注意時搶食，若有遊客餵食，店家多會上前勸導。若店家的廚房或冰箱置於半戶外空間，則須用鐵鍊將冰箱門鎖上並改用不透光的冰箱門以避免獼猴開啟。若店家廚房可於室內空間，則下班前則會確保門窗緊閉及垃圾不放置於戶外空間。

(2) 防猴策略

本計劃中延續獼猴侵擾狀況訪談，收集各里民眾以不同方式防止獼猴侵擾的方式，歸納里民的防猴方式，多數以立即見效的方式處理，如棍棒、鞭炮、彈弓等方式驅趕得到立即效果；在居住地的防猴方式則以改變居家硬體設備，如填平花園、加蓋鐵皮屋頂、在紗窗上加裝木條等方式，減少獼猴侵擾的頻次。

(3) 居民期待

106 年及本計劃訪談得知，民眾認為此問題由來已久，不論是向高雄市政府、國家自然公園、區公所等相關單位反應，都沒有得到應有的重視與處理。雖然有很多單位都有相關的研究或行動

計畫，但沒有系統延續性，比較難達到效果。居民仍期待公家單位能有跨單位的合作，配套的解決措施。大多社區人猴衝突發生地點並非位於國家自然公園區內，因此不適用國家公園法，且居民提出的部分建議並非國家自然公園權責範圍內可協助。關於居民住屋遭受獼猴破壞申請國賠、捕捉獼猴等建議，建議管理處可協助釐清問題權責單位並協助召集相關政府行政單位接手處理，以國家自然公園的權責範圍思考居民提及之工作類項，可行項目包含尋求專家協助提供防猴建議、設立禁止餵食告示牌及宣導與開設相關教育課程等。

(三) 社區獼猴蹤跡地圖：人猴衝突訪談與踏查紀錄地理資訊空間化

將社區踏查紀錄與人猴衝突訪談中居民提供的過往經驗、團隊記錄下的所見所聞，透過 Google Map 開列「人猴案-社區獼猴蹤跡地圖」(圖 2.社區獼猴蹤跡地圖，網址如下)，依據照片拍攝地點或居民提及地點，於 Google Map 上編輯，將文字與圖片資訊地理資訊化。除了質性的訪談分析外，也透過地圖將資訊呈現出空間分布上的差異。

訪談對象與踏查地點包含自強里、龍井里、正德里、興宗里、桃源里範圍，其中依據訪談內容整理以下資訊，

1. 居民所提及吸引獼猴的原因(如種植果樹、直接或間接的餵食獼猴、垃圾隨意傾倒等)、
2. 訪談提及的獼猴出沒地點與行為
3. 訪談與踏查過程中的照片
4. 團隊於社區看到的獼猴蹤跡(排遺、食痕等)



人猴案-社區獼猴蹤跡地圖

https://drive.google.com/open?id=1QouC8sC7oBVmVLPiKu3pjKbgBB_IHMeZ&usp=sharing

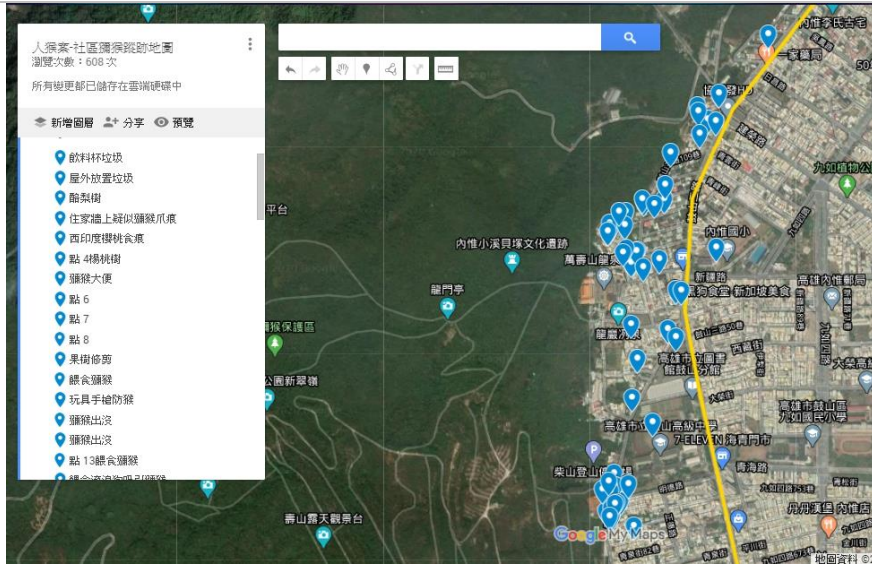


圖2 社區獼猴蹤跡地圖





圖3 社區獼猴蹤跡地圖-「里界圖層」：計畫周邊社區里界說明

(四) 社區駐點工作內容

該計畫自 108 年 7 月 2 日至 109 年 7 月 13 日共計 212 天的社區工作天數，各月份天數與工作內容概要請參照(表 6)，駐點工作簽到表請參考(附件 3)。

1. 計畫初期(108 年 7 月至 10 月份)

著重於社區資源踏查、社區人猴衝突居民訪談、意見領袖拜訪、社區活動參與及關係建立，從拜訪社區的過程中了解社區需求與合作意願詢問，並洽談與研擬後續活動計畫之可行性。

2. 計畫中期(109 年 11 月至 109 年 3 月份)

- (1) 社區人猴衝突訪談，訪談對象範圍從自強里、龍井里延伸至正德里與興宗里的居民，並彙整居民防猴策略、社區人猴衝突現況供管處理解社區獼猴概況；
- (2) 執行獼猴與自然環境為主題的帶狀課程，因與自強里與興宗里社區供餐合作，逐步建立與社區居民的關係；
- (3) 學校端，與壽山國小合作之獼猴行為調查公民科學家持續進行戶外調查與學員培訓。並於資料彙整與成果發表階段，帶領學童進到周邊社區進行獼猴行為研究發表，邀請社區居民一同參與；
- (4) 持續拜訪社區意見領袖與學校單位，了解單位需求與合作方案的研擬，其中包含內惟國小總務主任及教務主任，龍井里社區發展協會及桃源里里長辦公室，並針對不同需求提供活動方案；
- (5) 社區觀摩參訪單位聯絡與行程安排；文創商品概念構思與廠商聯絡。

3. 計畫末期(109 年 4 月至 6 月)

- (1) 社區人猴衝突訪談：訪談對象範圍由南北壽山延伸至西海岸桃源

- 里，並針對桃源里社區店家進行訪談，了解社區店家的獼猴衝突現況。
- (2) 持續不定期拜訪社區意見領袖(桃源里、興宗里、龍井里、自強里)，詢問社區意見領袖了解居民需求，並討論活動形式與課程方向。
- (3) 培力課程：團隊面向社區夥伴，透過不同合作方式分別與學校、社區及社區店家，進行適切的課程或活動安排。
- A. 學校端：109/03-109/5 陪伴壽山國小六年級學生進行公民科學家調查，延續 109 上學年的獼猴行為調查，下學年以人猴互動調查為主軸，實際上山調查壽山人猴衝突現況，調查後討論各種環境行動的可能，並將方案化諸行動。
- B. 社區端：自 109/01 多次拜訪設有志工巡守隊的龍井里社區發展協會，了解協會志工對於獼猴議題課程的想法，並與蘇秀慧老師共同討論社區人猴培力課程方向與執行方式，於 109/06 完成課程執行。
- C. 社區店家：109/02-109/06 團隊從 2 月開始陸續拜訪桃源里社區店家，透過訪談了解社區獼猴狀況及店家對於宣導活動的合作意願，並了解店家對人猴議題的想法，作為後續合作可能性的評估。109/06 於桃源里社區進行獼猴宣導活動。
- (4) 社區觀摩：參訪單位聯繫與行程安排，拜訪社區並邀請活動報名，及行政相關工作執行，含報名資料整理、觀摩手冊製作等，活動於 109/06 完成執行。
- (5) 文創商品：確認商品方案後，與管處確認商品式樣，並多次與廠商及設計師商討式樣呈現效果。

表 6.108 年 7 月-109 年 7 月社區駐點工作內容概述表(至 7 月 13 日)

時間	工作天數	工作內容概述
108 年 7 月	5 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社區空間踏查 2. 社區資源地圖繪製 3. 人猴衝突熱點踏查
108 年 8 月	12 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拜訪社區領袖：里長、社區發展協會理事長(龍井、自強、正德里) 2. 與社區發展協會討論社區活動內容與課表(自強里、興宗里) 3. 協助社區內活動(興宗里)
108 年 9 月	12 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人猴衝突社區訪談(自強里) 2. 人猴衝突社區踏查記錄(自強里) 3. 執行公民科學家課程 4. 肢體遊戲與動手做課程(自強里)
108 年 10 月	16 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人猴衝突社區訪談(自強里、龍井里) 2. 人猴衝突社區踏查記錄(自強里) 3. 執行公民科學家課程 4. 肢體遊戲與動手做課程(自強里)
108 年 11 月	21 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 帶狀課程-獼猴動手做(自強里、興宗里) 2. 公民科學家課程-獼猴行為調查 3. 人猴衝突社區踏查與訪談(龍井里、正德里) 4. 拜訪內惟國小教務主任與課程討論
108 年 12 月	18 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 帶狀課程-獼猴動手做(自強里、興宗里) 2. 公民科學家課程-獼猴行為調查 3. 人猴衝突社區踏查與訪談(龍井里、正德里、興宗里)

表 6.108 年 7 月-109 年 7 月社區駐點工作內容概述表(至 7 月 13 日)

時間	工作天數	工作內容概述
		<ol style="list-style-type: none"> 4. 拜訪興宗里理事長討論社區歲末分享會活動內容 5. 拜訪壽山國小俞佑老師討論公民科學家課程 6. 拜訪龍井里社區發展協會，了解社區狀況與需求
109 年 1 月	15 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社區觀摩單位聯繫與行程安排 2. 公民科學家課-成果社區宣導成分享會 3. 人猴互動公民科學家計畫與紀錄表
109 年 2 月	16 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拜訪社區意見領袖(龍井里社區發展協會、桃源里里長) 2. 社區觀摩單位聯繫與行程安排 3. 文創商品設計與廠商聯絡
109 年 3 月	23 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社區觀摩單位聯繫與行程安排 2. 文創商品設計與廠商聯絡 3. 公民科學家課程-人猴互動調查 4. 期中報告書與簡報製作
109 年 4 月	20 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社區觀摩單位聯繫與行程安排 2. 文創商品設計與廠商聯絡 3. 拜訪社區意見領袖(龍井里社區發展協會、桃源里里長、興宗里社區發展協會理事長)，說明本案後續活動安排 4. 拜訪桃源里店家，了解獼猴宣導活動合作意願 5. 公民科學家課程-人猴互動調查
109 年	21 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社區觀摩單位聯繫與行程安排

表 6.108 年 7 月-109 年 7 月社區駐點工作內容概述表(至 7 月 13 日)

時間	工作天數	工作內容概述
5 月		<ol style="list-style-type: none"> 2. 文創商品設計與廠商聯絡 3. 公民科學家課程-人猴互動調查 4. 社區拜訪(自強里、龍井里、興宗里)六龜社區觀摩活動、壽山社區人猴培力課程宣傳與報名 5. 社區觀摩與培力課程的相關行政工作 6. 第四次社區協商會議
109 年 6 月	24 天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社區觀摩單位聯繫與行程安排 2. 文創商品設計與廠商聯絡 3. 社區觀摩與培力課程的相關行政工作 4. 六龜社區觀摩執行 5. 壽山社區人猴培力課程執行 6. 桃源里社區獼猴宣導活動執行 7. 社區巡守問卷發放(桃源里、自強里) 8. 第五次社區協商會議 9. 期末報告方向討論與撰寫
109 年 7 月	9	<ol style="list-style-type: none"> 1. 期末報告撰寫 2. 文創商品確認與清點
總計	212 天	

二、 猴群數量及人猴衝突狀況等調查、監測及記錄

(一) 壽山獼猴猴群調查：

以實地調查方式，進行區內年度獼猴猴群數量估算，於壽山利用現有步道設置 5 條南-北向之穿越線 (樣線 A-E，圖 4)，依序樣線穿越西邊壽山邊界、軍事管制區、南壽山 (動物園入口)、及北壽山穿越台泥礦區及龍泉寺木棧道區，與 2012 年迄今開始使用之區內獼猴猴群調查樣線一致 (蘇秀慧，2012；裴家騏和賴玉菁，2014；裴家騏和林昭男，2015；裴家騏等，2016)，但增加對西側軍事管制區 (臨海) 及南側管制區域之獼猴調查樣線，以上樣線間距約為 200 至 300 公尺 (蘇秀慧，2018)。除了 B 樣線全線在國家自然公園管轄範圍內，其它 A、C、D 和 E 樣線範圍都涵蓋部份非國家自然公園管轄範圍，包含：正德里、鼓岩里、桃源里、興宗里、自強里、龍井里、正德里和中山大學校區，因壽山獼猴族群分布亦涵蓋非國家自然公園範圍，以及猴群活動並未受行政分隔所侷限，為完整瞭解壽山獼猴族群數量及分布，故大多樣線涵蓋部份非國家自然公園區域 (圖 5)。

獼猴猴群調查分別在交配季 (10 至 2 月期間) 及生殖季前期 (4 至 6 月) 及生殖季後 (7 至 9 月) 進行調查，研究期間共將進行 5 次全區獼猴猴群調查。進行調查時，5 組研究人員 (1 至 2 人為 1 組) 在 5 條穿越線同一時間，分別從同一方向入口進入穿越線進行猴群調查，以每小時步行 1 至 2 公里方式進行調查，當目擊猴群時使用無線電對講機與相鄰樣線之調查人員聯絡確認，避免相鄰樣線之研究人員重複記錄同一猴群。

在樣線上目擊猴群或獼猴個體時，以雷射測距儀(Nikon Laser500AS)測量猴群中心位置與觀察者間之水平直線距離，並測量猴群與北方之夾角，研究者所在 GPS(Garmin 60CSx)點位，紀錄猴群大小及組成與活動地點，猴群與猴隻特徵，以及是否與觀察者以外之人

類有所互動，並記錄猴群活動，每一猴群之觀察時間不超過 10 分鐘，或是猴群在 10 分鐘以內即遠離步道可觀察範圍則亦停止觀察，再繼續在樣線上前進，每觀察到猴群重複以上資料收集，直至抵達樣線末端，完成該樣線之調查。

所有樣線單程所目擊猴群數資料視為 1 筆猴群調查資料，進行後續族群量估算所用，若一次全區獼猴猴群調查去程與回程皆以上述方式進行資料收集，則可得 2 筆全區猴群調查資料，去程資料收集時間為上午 6 至中午之間，回程資料則是在下午 1 時至 6 時之間收集。在猴群調查時所記錄到之猴群資料，包括猴群大小、組成與生殖資料，以及獼猴特徵，可作為累積全區猴群資料所用。

(二) 壽山人猴互動觀察與記錄：

以實地調查方式，進行區內人猴互動模式及發生頻度監測。共取樣 4 處壽山人猴交會區實地進行人猴互動行為觀察，不同樣區包含不同類型或程度之人類活動與人為環境，不同可及性（步行或交通工具可及），以及不同到訪者類型，可作為後續檢視人猴衝突程度與成因之影響因子。取樣柴山大路（西側臨海區域，訂為第 I 區）、南壽山步道（萬壽山橋至瞭望臺，第 II 區）、石頭公停車場-龍泉寺木棧道迴圈（石頭公停車場-龍泉寺步道-龍門亭），第 III 區）、北壽山木棧道迴圈（小坪頂-雅座-中心亭，第 IV 區）等 4 區人猴交會區（圖 6），進行人猴互動觀察。每區內取樣 3 至 5 公里樣線（使用現有步道或木棧道）進行人猴互動觀察，並且進行猴群辨認，包括成猴特徵、猴群大小與組成資料收集。

除了第 IV 區北壽山木棧道迴圈外（小坪頂-雅座-中心亭，第 IV 區），其它樣區範圍都涵蓋部份非國家自然公園管轄範圍，包含：桃源里、興宗里、自強里、龍井里、正德里和中山大學校區，由於猴群活動並未受行政界線劃分之侷限，且為瞭解壽山獼猴族群與人互動之樣態，故取樣調查人猴互動之樣區並未侷限於國家自然公園區域內（圖 5）。

每月每個樣區取樣假日（週末或國定假日）1 日進行人猴互動觀察，此外，每兩個月每個樣區取樣非假日（週間）1 日進行觀察。每日觀察時間自上午 6 時至下午 5 時，由樣區西側（或南側）沿現有步道進入樣區內，以時速 1 至 2 公里步行進行觀察，一旦看到猴群後即開始以系統性行為取樣方法進行觀察，每次觀察到猴群，則進行至多 1 小時行為觀察，或是猴群離開步道週邊而無法在步道觀察到後，即再度於步道上繼續搜尋猴群以進行觀察。觀察猴群時，每 15 分鐘對猴群進行掃瞄取樣(scan sampling) (Altmann, 1974)，記錄猴群行為及是否在人所經過之步道、木棧道地面，或是人造物（例如：涼亭、休

息站等地面或桌椅)上，並以 GPS (Garmin 60CSx)定位猴群中心位置。

猴群行為以猴群中大多數個體所進行的行為項目定之，行為項目分為：進食、覓食、休息、移動及其他。若猴群在進食，則同時記錄所取食之食物種類(包括人類食物)；若猴群被餵食或大多個體食用人類食物(ex. 撿食水果等食物殘餘或茶渣)，則記錄為被餵食，並記錄食物種類。此外，針對人猴互動進行行為取樣(behavior sampling) (Paterson, 2001)，一旦猴隻在觀察者以外的人類 5 公尺以內的距離，或是觀察到人針對獼猴或獼猴針對人展現行為，則開始連續觀察人類與獼猴的互動，作連續記錄。記錄事項包括：互動形式、發生互動之獼猴及人類特性(性別、年齡、與活動類型等)，以及接受行為一方的反應，若獼猴食用人類食物，則同時記錄獼猴獲得食物的方式(沈祥仁，2008)及食物種類。

人猴互動形式可分為以下幾類：無視(相距 5 公尺以內，但並未將注意力放在對方身上)、觀察(停下來或行進間以眼睛注視猴隻的活動)、拍照(停下來或行進間以相機或手機拍攝獼猴)、遊客餵食獼猴、獼猴搶食、獼猴撿食，及遊客與獼猴間之敵意互動等。當獼猴食用人類食物時，亦記錄獲取食物之獼猴個體性別、年齡層和食物類別。遊客與獼猴間的敵意互動包括：以聲音或動作原地威嚇、突進、追逐、肢體接觸的攻擊(包括人使用物體對獼猴發出攻擊)。當發生敵意互動時，記錄起始互動的一方為何、敵意互動的形式、受到敵意者的反應、互動發生的情境、互動的結果。

以上人猴互動觀察所得之資料將可進一步分析人猴衝突程度，具衝突性的人猴互動包括以下幾類：互動中的一方或雙方的行為展現敵意，以及互動中一方或雙方受到實質損失(食物或是肢體受到傷害等)或是對心理產生緊迫(例如人受到驚嚇或是獼猴發出受緊迫的叫聲，或是以臣服行為回應等)(Conover, 2002)，並且分析人猴衝突發

生之情境，作為提出可能的減緩人猴衝突策略建議之依據。

結果與討論

於 108 年 7 月至 109 年 9 月期間，在壽山及其週邊區域已進行人猴互動，以及獼猴族群調查等資料收集。

(一) 壽山獼猴族群調查

於 108 年 7 月 15 日、11 月 28 日，以及 109 年 2 月 26 日、5 月 8 日和 8 月 18 日共進行了 5 次壽山獼猴族群調查。調查樣線 A 樣線在海十哨之後和 B 樣線全線為軍事管制區域，由於申請進入軍區期程所影響，因此以上所進行之猴群調查使用之樣線長度有所差異，第一次猴群調查樣線總長為 18.62 公里，不包含軍事管制區域 (圖 7)，其餘 4 次調查樣線長度均為 30.98 公里，包含原本預計進行調查的位於軍事管制區域的樣線 (圖 4 & 表 7)。

期間共收集到 10 筆猴群資料，單筆猴群調查資料所收集到猴群數介於 22 至 45 群 (圖 8 & 附錄 8)，以 109 年 5 月 8 日去程所收集的猴群數量最多有 45 群，108 年 7 月 15 日回程和 109 年 8 月 18 日去程所記錄到的猴群數最少，僅有 22 群 (表 8)，108 年 7 月 15 日調查可能因為軍區申請進入期程所影響，A 樣線和 B 樣線並無法完整調查所影響；109 年 8 月 18 日調查則可能因為當日天氣較為炎熱而影響猴群活動因此所調查到猴群數量較少。

各樣線調查到猴群數不同，同樣線不同筆資料收集到的猴群數也有所差異，以 encounter rate 計算各樣線之猴群相對豐度，結果顯示各樣線猴群豐度有所差異 (表 9)，以南壽山動物園登山口樣線 (樣線 C) 最高 (1.549 ± 0.198 群/公里)，而由壽管哨進入之軍區樣線 (樣線 B) 最低 (0.534 ± 0.181 群/公里)，所有樣線之猴群豐度皆較 2000 年全島調查所得之豐度高 (全島獼猴相對豐度：0.1 群/公里，李玲玲等，2000)。

108 年 7 月至 109 年 8 月所進行的 5 次族群調查皆記錄到脫毛的獼猴(圖 9)，所得 10 筆調查資料中，具脫毛個體的猴群比例為 4.5-31.8%。此外，108 年 4 至 7 月壽山獼猴生殖季時，記錄到 7 猴群中共 8 隻眼部異常之新生個體 (圖 10)，其中 7 隻在 1 年內死亡。109 年所記錄到的新生個體中則有 3 隻眼部異常，其中 1 隻已死亡。

因時間限制與研究方法設計，在進行族群調查時所記錄到猴群組成與大小皆較不完整，故估計族群量時所使用之平均猴群大小未採用族群調查時所記錄到之猴群中個體數資料，而是採用研究期間曾完整記錄猴群大小及組成的 24 個猴群計算而得 (表 10)。此 24 個猴群在研究樣區中的不同區域活動，猴群大小範圍為 9-61 隻，平均猴群大小為 34.8 (35 隻, $se=2.98$ 隻)，以研究期間調查到最大猴群數 45 群進行族群估算，所估算得調查樣區之獼猴族群量為 1566 隻，95% 信賴區間為 1289-1843 隻。

2012 年開始在壽山地區採用本調查所使用之 5 條樣線進行獼猴族群調查 (蘇秀慧，2012)，彙整歷年調查結果 (裴家騏和賴玉菁，2014；裴家騏和林昭男，2015；裴家騏等，2016；蘇秀慧，2012 & 2018) 顯示，2012 至 2020 年期間，壽山獼猴族群僅有小幅上下變動，並無持續增加或下降的趨勢 (圖 11)，顯示壽山獼猴族群穩定，可能亦處於飽和狀態。

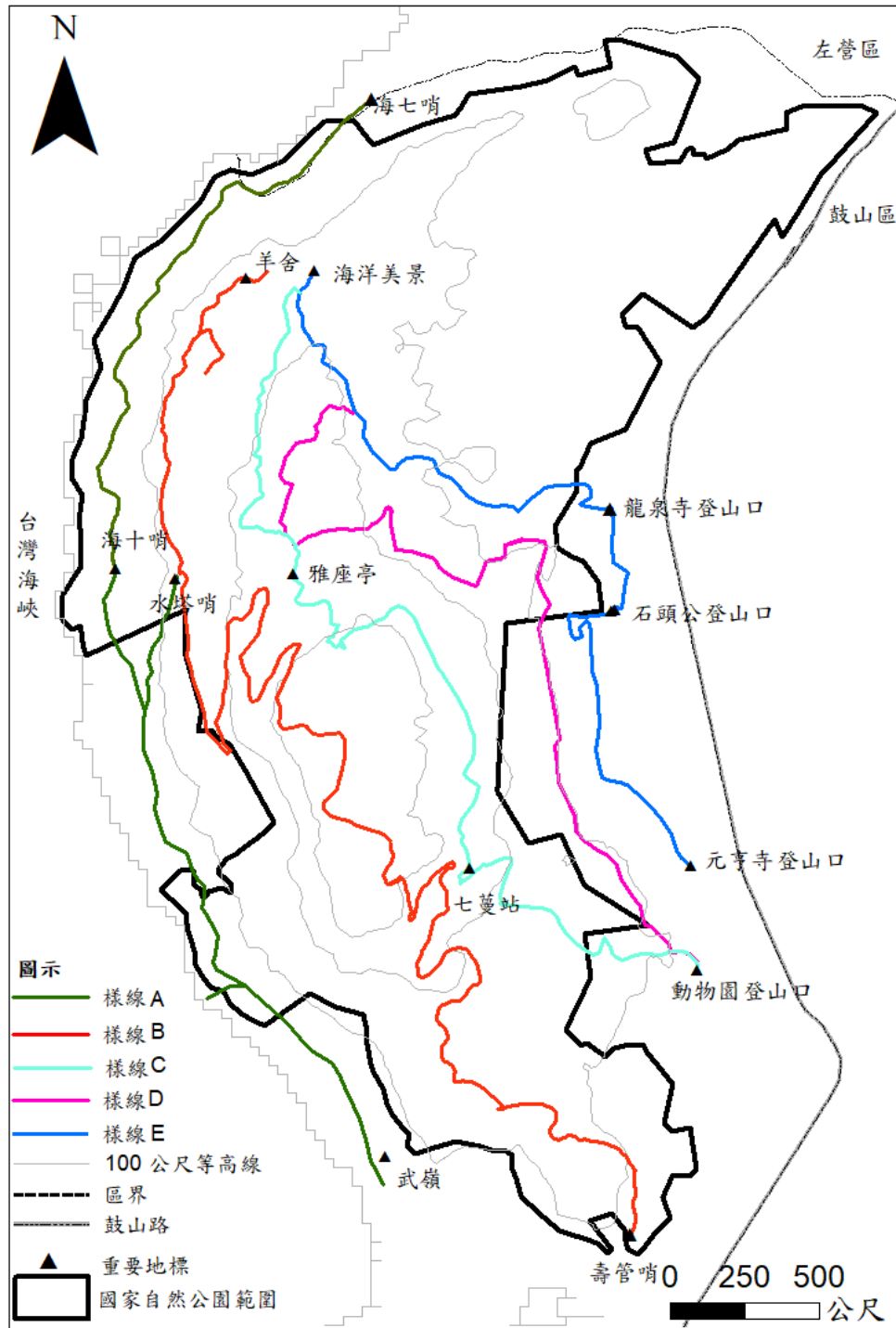


圖 4. 壽山臺灣獼猴猴群調查樣線

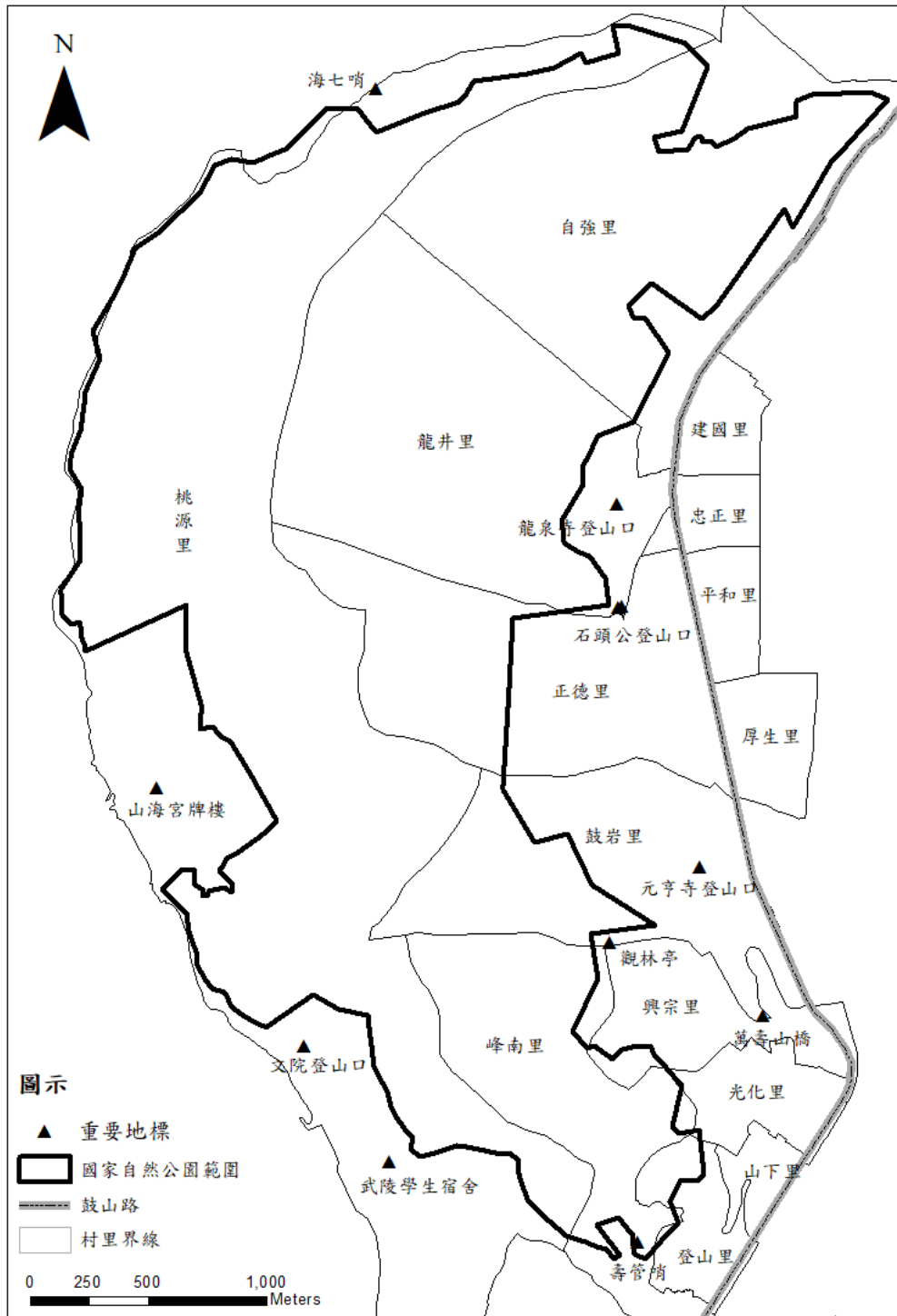


圖 5. 國家自然公園範圍村里行政區界

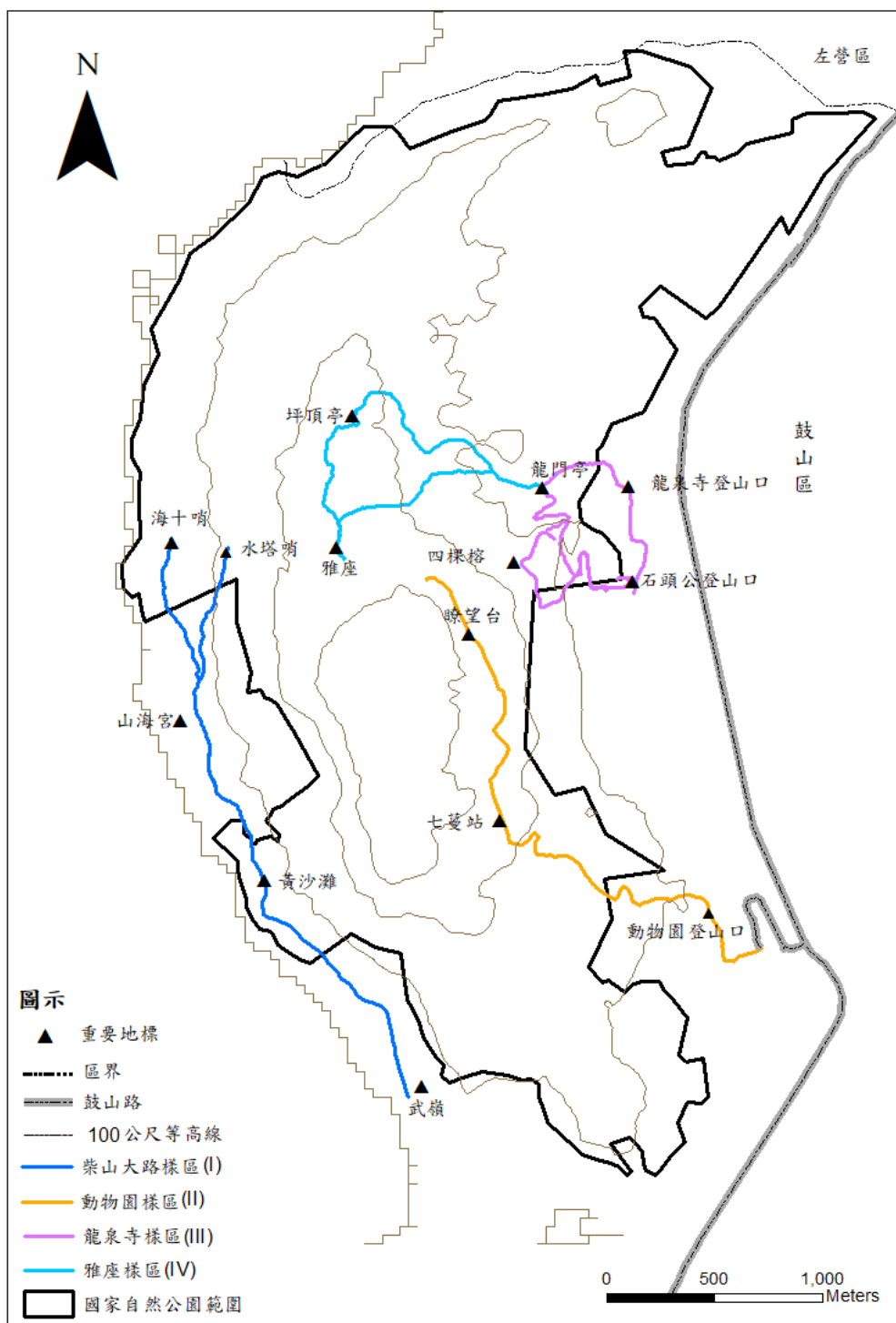


圖 6. 壽山臺灣獼猴人猴互動監測調查樣區

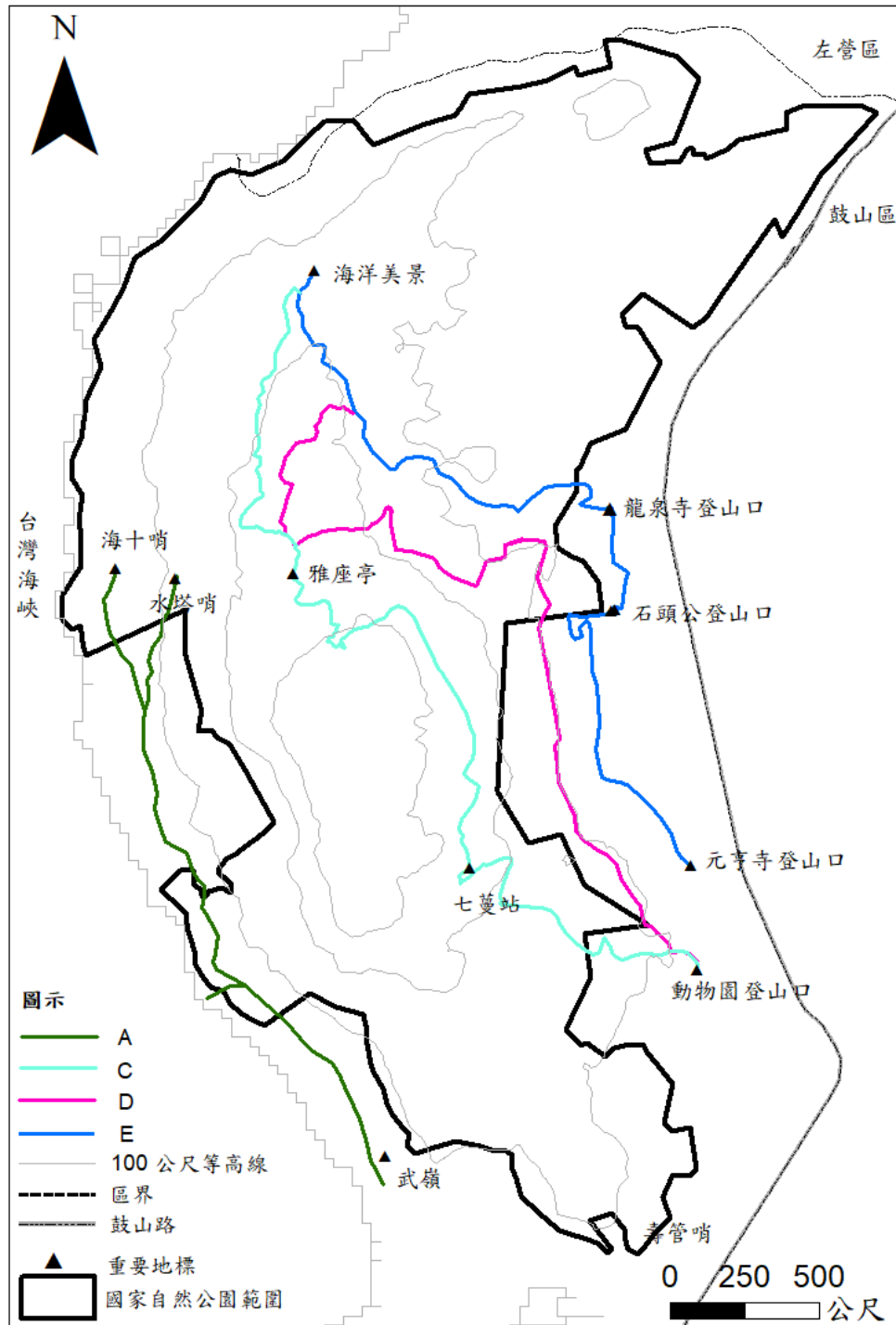


圖 7. 108 年 7 月 15 日壽山臺灣獼猴猴群調查樣線

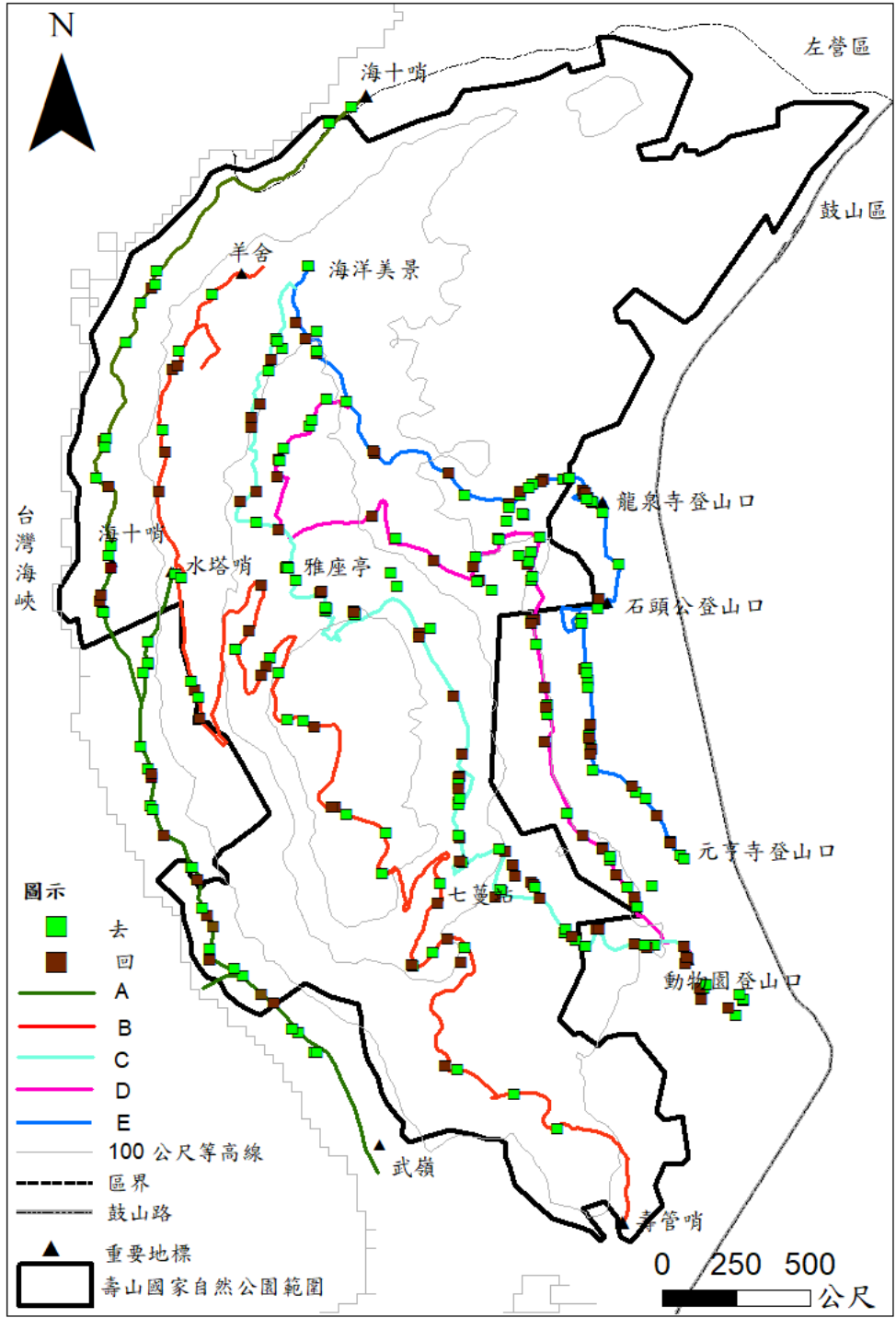


圖 8. 108 年 7 月、11 月、109 年 2 月、5 月和 8 月壽山臺灣獼猴猴群調查記錄到猴群所在點位

(a)



(b)



圖 9. 執行計畫期間在壽山所記錄到脫毛獼猴個體，成身體兩側脫毛
(a)，部份個體脫毛範圍達全身各部位(b)



圖 10. 108 年 5 月初所記錄到 V 嘴猴群中天生眼部異常的嬰猴

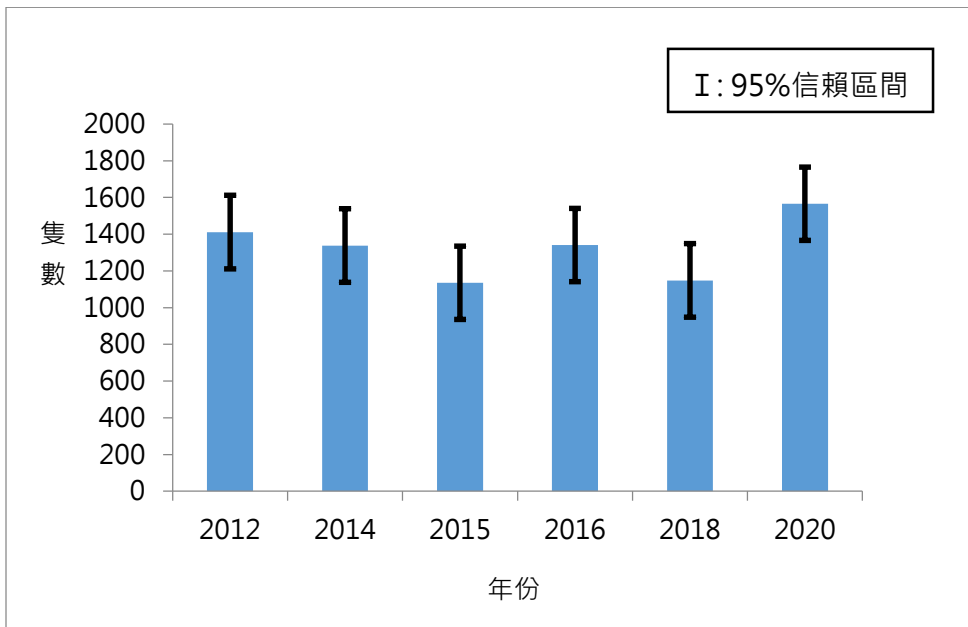


圖 11. 歷年壽山獼猴族群估算量

表 7.108 年 7、11 月、109 年 2 月和 5 月壽山臺灣獼猴猴群調查各樣線長度 (單位：公尺)

調查樣線	調查時間	
	7/108	11/108、2/109 & 5/109
A	4089.4	7089.4
B		9356.6
C	5359.6	5359.6
D	4660.9	4660.9
E	4516.7	4516.7
總長	18626.6	30983.2

表 8.108 年 7 月、11 月、109 年 2 月、5 月和 8 月壽山臺灣獼猴猴群調查各樣線所調查到之猴群數，去程和回程分別視為一筆資料 (單位：群)

樣線	7/108		11/108		2/109		5/109		8/109	
	去程	回程	去程	回程	去程	回程	去程	回程	去程	回程
A	3	2	8	5	12	2	9	3	3	4
B			7	6	4	3	7	6	4	3
C	8	10	7	10	9	8	8	7	8	8
D	5	3	7	3	6	5	11	4	4	7
E	8	7	5	3	4	6	10	6	3	3
	24	22	34	27	35	24	45	26	22	25

表 9.108 年 7 月、11 月、109 年 2 月和 5 月期間進行壽山獼猴族群調查各樣線之猴群相對豐度 (單位：群/公里)

調查樣線	調查時間										mean±sd
	7/2019		11/2019		2/2020		5/2020		8/2020		
	去程	回程	去程	回程	去程	回程	去程	回程	去程	回程	
A	0.734	0.489	1.128	0.705	1.693	0.282	1.270	0.423	0.423	0.564	0.771±0.452
B	no data	no data	0.748	0.641	0.428	0.321	0.748	0.641	0.428	0.321	0.534±0.181
C	1.493	1.866	1.306	1.866	1.679	1.493	1.493	1.306	1.493	1.493	1.549±0.198
D	1.073	0.644	1.502	0.644	1.287	1.073	2.360	0.858	0.858	1.502	1.180±0.518
E	1.771	1.550	1.107	0.664	0.886	1.328	2.214	1.328	0.664	0.664	1.218±0.524

表 10.108 年 8 月至 109 年 6 月期間壽山 4 個猴群調查區域所觀察到猴群及其組成

樣區	猴群 ID	成年公猴	成年母猴	幼猴	總計	記錄日期
柴山大路	左鼻裂公群	2	6	10	18	12/21/108
	麵團群	4	7	14	25	10/5/108
	文院群	3	15	25	43	9/1/108
	大營群	3	12	29	44	12/24/108
	黃沙灘群	3	10	16	29	12/21/108
	中 P 群	2	13	21	36	1/12/109
動物園樣線	wildwild	2	16	22	40	8/7/108
	ZOO 小小群	2	7	15	24	8/7/108
	ZOO 小群	2	6	8	16	2/6/109
	大大群	2	18	39	59	9/15/108
	相思 T 群	4	14	25	43	1/18/109
	短斷尾母猴群	2	10	16	28	1/18/109
台泥	象鼻母猴	2	7	8	17	3/9/109
	Q 頰	5	18	31	54	3/9/109
	V 嘴群	4	13	24	41	2/14/109
	拱背 J	4	11	31	46	1/17/109
	石 trl 大	6	16	28	50	2/14/109
	謎小	2	3	4	9	3/7/109
木棧道	Gym	9	17	35	61	2/26/109
	DE	3	12	33	48	3/9/109
	傷公	2	7	8	17	3/9/109
	老老圓眼	4	13	21	38	2/14/109
	雅座群	4	8	15	27	9/8/108
	乖乖群	3	6	14	23	9/29/108

(二) 壽山人猴互動調查

研究期間在壽山及其週邊區域完成 84 個工作天之人猴互動觀察，在 4 個行為監測樣區中，非假日時以第 II 區動物園樣區觀察到獼猴時數最高，為 7.2 ± 0.8 小時，第 I 區柴山大路樣區觀察到獼猴的時數最低，為 6.3 ± 1.2 小時；假日時同樣以第 II 區動物園樣區觀察到獼猴時數最高，為 7.1 ± 1.0 小時，第 IV 區雅座樣區和第 I 區柴山大路樣區觀察到獼猴時數較低，均為 6.3 小時（第 IV 區雅座樣區： 6.3 ± 0.8 小時；第 I 區柴山大路樣區： 6.3 ± 1.0 小時）（表 11）。

觀察獼猴時以 15 分鐘為間隔，進行掃瞄取樣記錄獼猴行為，研究期間共記錄到 2248 個掃瞄樣本（scans），其中 68.8%（1546/2248 掃瞄樣本）紀錄到獼猴利用或停留在步道地面、涼亭、休息站、觀景平台或其它人為建築物上，或在木棧道上活動，顯示臺灣獼猴與遊客活動時之空間使用高度重疊（圖 12 & 附錄 9）。而 69.6%（1565/2248 掃瞄樣本）是有遊客經過距獼猴 1 公尺以內，或是視線無阻礙可直接目擊獼猴，顯示遊客與獼猴在壽山樣區之時間與空間均高度重疊，且其中 86.5% 掃瞄樣本（1353/1565 掃瞄樣本）紀錄到各式人猴互動，顯示在壽山地區在遊客與獼猴間互動頻繁。

依遊客的外觀（包括穿著與攜帶器具/物品之特徵）、及行為作為判斷依據，也參考其同行成員的組成及對話內容，將到訪壽山的人員區分為經常性到訪和非經常性到訪遊客。經常性到訪遊客之穿著較傾向戶外活動的特性，並且較可能攜帶登山杖或收音機，或是攜帶驅猴物品（ex.彈弓或空氣槍），依以上判斷方式，經常在壽山及週邊區域進行休憩活動或運動的人士，以及設攤、住家、商家、清潔人員、動物園照養員及動物園和校園保全等人士皆歸類為經常性到訪遊客；而不論本地或外來到訪壽山遊憩，以及專程來看獼猴的遊客等非常態性到訪遊客則歸類為非經常性到訪遊客，較為家庭組合或是成群學生或朋友之形式。

所記錄到的人猴互動形式包括：注視、趨近獼猴（常伴隨拍照）、遊客餵食獼猴、獼猴撿食遊客的食物，以及遊客與獼猴間敵意互動。研究期間記錄到 6936 人次經過距獼猴 1 公尺以內時並無任何形式互動發生，而注視獼猴的記錄到 15249 人次，趨近並拍攝獼猴則記錄到 1726 人次（表 12），且在各研究樣區遊客經過獼猴時與獼猴間無任何形式互動、遊客注視獼猴或趨近並拍攝獼猴之頻度（人次/小時），假日皆高於非假日（表 13）。

遊客與獼猴間進一步直接行為互動，包括：遊客餵食獼猴、獼猴搶食遊客、獼猴撿食人的食物或食物殘渣，以及遊客與獼猴間敵意互動，以發生的事件數（no. of incidents，次）計數之，共記錄到 81 次獼猴搶食（一隻獼猴進行搶食視為 1 次搶食事件），323 次遊客餵食獼猴（同一天同一遊客餵食同一猴群的行為視為 1 次餵食事件），340 次獼猴撿食棄置於地上的食物（一隻獼猴撿食人類食物視為 1 次撿食事件），以及 342 次人猴敵意互動（遊客或獼猴間一方向另一方展現敵意行為視為一次人猴敵意互動）。研究將遊客餵食獼猴、獼猴搶食遊客和遊客與獼猴間敵意互動定義為人猴衝突事件，研究期間衝突事件以第 II 區動物園樣區所觀察到次數最高，有 268 次（敵意互動 93 次；獼猴搶食 12 次；遊客餵食 163 次），第 IV 區雅座樣區次之，有 229 次（敵意互動 125 次；獼猴搶食 45 次；遊客餵食 59 次）（表 14）。

在 4 個監測樣區中，人猴衝突事件發生頻度不一，遊客餵食獼猴頻度無論假日與非假日皆以第 II 區動物園樣區的頻率最高（假日：1.1 次/小時；非假日：1.1 次/小時）；人猴敵意互動頻率則以第 IV 區雅座樣區最高，假日為 0.8 次/小時，非假日為 1.1 次/小時；而在獼猴搶食遊客發生頻率同樣以雅座樣區最高，假日為 0.4 次/小時，非假日為 0.1 次/小時（表 15）。

研究樣區遊客是否容易到達或是聚集，是影響樣區內人猴衝突事件發生的因素（圖 13-17）。利用地理資訊系統軟體 Arc GIS 環域分析

(Buffer Analysis)功能，在各樣區內選定所佔範圍較大，較多遊客停留和休息的休息站、涼亭和觀景平台 (表 16)，設定半徑 100 公尺之環域範圍(Buffer Zone)，由圖層套疊後的結果顯示，81.5%人猴衝突事件(N=746)都發生在以上所設定之環域範圍內 (圖 18)。在比較蘇秀慧 (2018) 106-107 年的研究資料發現，人猴衝突事件發生的位置發現，多數人猴衝突事件同樣都發生在以上所設定之環域範圍內，有較多遊客停留和休息的休息站、涼亭和觀景平台 (圖 19-20)。在壽山西側第 I 區柴山大路樣區人猴衝突事件發生於道路沿途區域，是汽機車可以行經或可抵達的位置 (圖 13-17)。當遊客餵食導致獼猴聚集，也常引發更多遊客和車輛停留聚集駐足觀看獼猴，觀察到獼猴搶食非經常性到訪遊客，以及經常性到訪遊客和獼猴間發生敵意互動。此外，在遊客特意餵食獼猴，或遊憩過程所棄置的各式食物，也被獼猴撿食，人猴互動過程中，獼猴、遊客或車輛同時間停留在車道上，除了形成交通堵塞外也造成用路人和獼猴安全上的疑慮 (圖 21)。

在南壽山第 II 區動物園樣區，各種形式的人猴衝突事件主要發生在步道入口處，是遊客騎乘交通工具容易到達的位置，以及步道入口至七蔓站沿途的涼亭和休息站等較多遊客聚集的區域，七蔓站至樣區終點處由於沿途並無涼亭或大型休息站且陽光直曬無遮蔽處，因此較無遊客長時間停留和聚集，研究期間並未記錄有人猴間衝突事件 (圖 13-17)。

而北壽山的第 IV 區雅座樣區各式人猴衝突事件集中發生於遊客聚集之涼亭和休息站 (圖 13-17)。樣區內雅座是一般非經常性到訪遊客健行登山的終點，遊客通常會在雅座停留較長的時間，也可能進食以補充能量與水分，因而該處有高頻率的獼猴搶食的人猴衝突事件發生 (表 15)。而當獼猴搶食遊客時，亦引發經常性到訪遊客 (大多固定天天到訪雅座人士) 對獼猴發出敵意行為，試圖驅趕搶食遊客的獼猴，或是驅趕進入私自設置來放物品地方的獼猴。

此外，有較多遊客停留和活動的區域亦較容易有棄置食物或遺留各式人類食物，因而獼猴也傾向在此撿食食物殘渣。樣區內經常性到訪遊客會在小坪頂、坪頂亭和蓮花洞等休息站烹煮食物或進食，因此獼猴常在人聚集進行以上活動時也聚集在該處，即使獼猴並非經常搶食在涼亭聚集與進食的經常性到訪遊客，然而遊客會主動對獼猴發出敵意行為加以驅趕，或是在烹煮過程中產生的廚餘或殘渣會隨手餵食獼猴，或是棄置在涼亭附近，造成獼猴聚集來撿食食物殘渣。

第 III 區龍泉寺樣區人猴衝突事件亦同樣大多發生在步道入口處容易到達地方和樣區內人潮聚集處 (圖 13-17)。非經常性到訪遊客常會在步道登山口和龍門亭等地方休息，以及駐足觀賞獼猴，曾觀察到的人猴衝突事件，包括：獼猴搶食非經常到訪遊客所攜帶的飲料杯，遊客試圖接近及觸摸獼猴，而形成人猴衝突事件。此外，經常性到訪遊客則常會在台泥輸送口、2 層樓和四棵榕聚集，進食或烹煮食物，過程中獼猴會試圖搶食，以及撿食遊客棄置的食物殘渣，亦發生人猴敵意互動。

研究期間觀察到監測樣區各形式人猴互動模式歸納如下：

1、遊客餵食獼猴事件

在四個行為監測樣區都有記錄到遊客餵食獼猴 (圖 13 & 表 14)，餵食的食物類別包含多種加工食品類食物、五穀雜糧堅果類，以及蔬果類食物。觀察到獼猴被餵食的加工食品多是澱粉類食物，包括：餅乾、雞蛋糕、蛋糕、饅頭、吐司麵包、零食類食物，例如：泡芙、巧克力、糖果以及芒果果乾。五穀雜糧堅果類則有，葵花子、栗子、麥片、花生、瓜子、乾玉米、熟玉米，以及各式豆類。餵食獼猴的蔬果類食物包含，芭樂、釋迦、番茄、小番茄、柳丁、橘子、香瓜、木瓜、香蕉、橘子、西瓜、火龍果和龍眼。部分經常到訪壽山的人士慣常在休息站或涼亭，包括：雅座、台泥輸送口、蓮花洞和山友亭等地，進行煮茶和進食活動，會將烹煮過程中所產生的廚餘或果皮

餵食獼猴，或是棄置在涼亭週邊，紀錄到被獼猴取食的有：香蕉皮、蘋果皮、西瓜皮、芭樂果核、蘋果果核、龍眼果核、花生殼和瓜子殼，而獼猴不食用的食物則有：便當、檸檬和蛋餅。壽山獼猴取食澱粉類加工食品已相當普遍，也會取食添加調味料的加工食品，例如零食類的食品。因此，在壽山也會觀察到，遊客隨機見到獼猴時將原本自己要食用的食物餵食獼猴的情形。

餵食獼猴者以男性所佔比例較高，為 64.1% (207/323)，由汽車車窗丟出各式食物餵食佔 14.2% (46/323)，為無法判別遊客屬性之餵食事件，主要發生於汽機車容易到達的樣區，包括第 I 區柴山大路樣區記錄到 43 次，第 II 區動物園樣區則有 3 次 (圖 13)。在可判別遊客屬性的餵食事件中，以經常性到訪遊客餵食居多，佔 68.2% (189/277) (表 17)，其中經常且固定停留在涼亭、觀景平台或休息站進行休憩、運動、泡茶、煮茶、進食以及煮咖啡的經常性訪客餵食者佔有 49.7% (94/189)。

根據蘇秀慧(2018)壽山調查報告，從 106 年至今在壽山樣區內持續記錄有餵食獼猴者，且至少餵食紀錄一次以上，定義為：慣性餵食者。目前可辨識的慣性餵食者共有 18 位，在第 II 區動物園樣區進行餵食的有 10 位，識別代號為袋男、書男、矮男、照男、光男、裴男、紫女、胖男、身男和照女；在第 IV 區雅座樣區餵食獼猴的有 8 位，代號分別為陳男、胖男、煮男、口男、白男、英男、警男及誼男。

以上慣性餵食者共被記錄到 63 次餵食事件，佔可識別餵食者屬性之餵食事件的 22.7% (63/277)，且多在固定的地點餵食獼猴，受到以上慣性餵食者所餵食的猴群有 6 群，在第 II 區動物園樣區主要是餵食「大大群」，記錄到 25 次、「ZOO 小群」有 4 次、「ZOO 小小群」和「wildwild 群」各為 2 次。而在第 IV 區雅座樣區，主要被慣性餵食者餵食的猴群是「雅座群」，記錄到 20 次，另一猴群「乖乖群」則只記錄到 1 次。部份慣性餵食者在餵食獼猴時，也會主動把手上的食物提

供給身旁觀看的遊客，並且口頭鼓勵這些非經常性到訪遊客一起餵食獼猴。

2、獼猴搶食事件

在 4 個行為監測樣區都記錄到獼猴的搶食行為 (圖 15 & 表 14)，搶食的項目類別包括食物，以及非食物二類，非食物的項目多是食物的容器。獼猴所搶食的食物包括：加工食品類的餅乾、口香糖、包子、布丁、鳳梨酥和五穀雜糧，水果類的則有柚子和花生。獼猴亦搶食食物提袋或容器類的物品，包括：紙袋、後背包、側背包、飲料袋和塑膠袋，飲料類的容器包括：寶特瓶、手搖杯和紙盒飲料。

進行搶食的獼猴以成年母猴搶食遊客比例最高，佔 58.0% (47/81)，成年公猴次之 28.4% (23/81)，獼猴搶食成功而獲取食物的事件佔 45.7% (37/81)，獼猴搶食對象大多為非經常性到訪遊客，佔 75.3% (61/81) (表 17)。在 4 個行為監測樣區中，以第 IV 樣區在雅座記錄到的比例最高 (表 14)，為 55.6% (45/81)，其中被搶食的多數 77.8% (35/45) 是非經常性到訪壽山的遊客，且 90.9% (40/45) 的搶食事件都是同一猴群「雅座群」個體的行為。長年經常性到訪壽山遊客對於壽山獼猴習性相較於非經常性訪客有較多的瞭解，也甚少攜帶飲料袋、飲料杯或塑膠袋上山，且當發現有其他遊客攜帶有飲料袋、飲料杯或塑膠袋上山時，也都會勸導他們將所攜帶物品置於包包內，避免獼猴搶食情況發生。

經常性到訪遊客較傾向攜帶登山杖、樹枝、空氣槍或彈弓等驅猴物品上山，隨時主動警戒驅趕獼猴，避免被獼猴靠近或搶食 (圖 22)。而非經常性到訪遊客則可能因為不熟悉壽山獼猴，而較可能處於被搶食的狀況，例如，食物外露，或是在獼猴週邊進食，因此多數獼猴搶食情況都發生在非經常性到訪遊客身上 (表 17)。

3、獼猴撿食事件

在 4 個行為監測樣區都記錄到獼猴撿食情況 (圖 16)，撿食項目

類別包括：加工食品類有狗飼料、鳥飼料、包子、肉干、麵包、吐司、月餅、鬆餅、麵團、茶梅、廚餘白飯、紅龜粿、垃圾，以及水果類有草莓、葡萄柚、柑橘、柳丁、火龍果、百香果、柚子、芒果、蓮霧、西瓜、甘蔗和香蕉。獼猴撿食事件以幼猴撿食比例最高，為 52.1% (177/340)，成年母猴次之，佔 36.2% (123/340)。研究期間於 108 年 9 月 1 日在柴山大路樣區 (樣區 I) 桃源里山海宮牌樓附近馬路 (此區域非國家自然公園管轄範圍) 記錄到「左鼻裂公猴」猴群撿食置放於路旁垃圾堆中廚餘 (圖 23)，而同樣的狀況在先前研究也都有紀錄 (蘇秀慧，2012；2018)；9 月 14 日則記錄到「麵團群」猴群撿食棄置於海十哨哨口附近馬路旁大量麵團 (此區域為國家自然公園管轄範圍) (圖 24)；109 年 3 月 29 日記錄到「大大群」猴群撿食棄置於動物園步道登山口附近中興亭馬路旁大量麵包 (此區域非國家自然公園管轄範圍) (圖 25)；6 月 13 日記錄到「海入口群」猴群撿食棄置於柴山大路樣區黃沙灘空地大量狗飼料 (此區域為國家自然公園管轄範圍) (圖 26)；9 月 12 日在柴山大路樣區黃沙灘空地記錄到「黃沙灘群」撿食大量狗飼料 (此區域為國家自然公園管轄範圍) (圖 27) 以及在大營區外馬路記錄到「大營群」撿食大量吐司 (此區域非國家自然公園管轄範圍) (圖 28)，而獼猴撿食狗飼料狀況在先前研究也都有所紀錄 (蘇秀慧，2012；2018)。

4、人猴敵意互動事件

在 4 個行為監測樣區都記錄到人猴敵意互動 (圖 14 & 表 14)，由遊客所起始敵意互動佔 88.3% (302/342)，且大多是經常性到訪遊客所起始的敵意互動，佔 87.7% (265/302) (表 17)，其中男性所起始對獼猴的敵意互動比例亦較高，佔 85.1% (257/302)。由獼猴所起始的人猴敵意互動僅記錄到 40 次，由成年公猴所起始的敵意互動比列最高，佔 55.0% (22/40)，獼猴主動起始敵意互動原由多為遊客先主

動趨近獼猴，以近距離觀看、拍照或對獼猴發出聲音呼喊，甚而把手伸向獼猴試圖觸摸，獼猴因而對人發出敵意行為，共記錄到 19 次。

除以各式肢體動作和聲音威嚇獼猴，在壽山遊客對獼猴發出的敵意行為常伴隨使用的工具或物品包括：樹枝、登山杖、扇子、塑膠管、遙控車、雞毛毯子、撲克牌、寵物牽繩、掃把、毛巾、雨傘、各式盒子、熱水、衣服、石頭、收音機、保溫瓶和鑰匙，以及較具威脅性的彈弓、漆彈槍及空氣槍。而獼猴在受到遊客敵意行為後，以離開原地來反應的所佔比例最高，為 56.3% (170/302)，沒有反應次之 18.2% (55/302)，而獼猴以威嚇行為回應的互動則佔了 8.6% (26/302) (圖 29)。

由先前的資料顯示壽山及其週邊區域長期以來都紀錄有獼猴搶食、遊客餵食和遊客獼猴間敵意互動等衝突事件 (裴家騏，2003；沈祥仁，2008；蘇秀慧，2012；2018)。在比較 106 至 107 年資料 (蘇秀慧，2018) 與 108 至 109 年資料顯示，衝突事件頻度並無明顯差異 (表 15 & 18)，因為研究方法不同，106 至 107 年資料較針對單一特定猴群與遊客互動形式，而 108 至 109 年資料較能呈現各樣區人猴互動現況。然而，先前與現階段資料都顯示，人猴衝突事件類型與遊客類別之關聯性 (表 17, 蘇秀慧，2018)。在餵食事件中，經常性到訪遊客所進行的餵食所佔比例較高，且經常性訪客與獼猴間發生敵意互動的比例也較高，但獼猴搶食則多發生在非經常性到訪遊客身上 (表 19)。由於壽山遊客類別及特性為壽山所發生的人猴互動形式之影響因子，也因此本研究在具不同到訪遊客組成及遊客活動區域進行人猴互動行為監測，結果顯示在不同監測樣區發生的人猴互動與衝突亦有所差異 (圖 30-32)。

由於壽山各監測樣區所發生之人猴衝突模式有所差異，因此建議各樣區需優先進行之經營管理方式有所不同。研究結果顯示，遊客與獼猴間敵意互動主要發生於雅座樣區和動物園樣區，且起始者多為經

常性訪客；而獼猴搶食遊客則主要發生於雅座樣區，且被搶食對象多為非經常性訪客；遊客餵食獼猴則主要發生在動物園樣區，且餵食者多為經常性訪客。因此，相較於其它樣區，動物園樣區和雅座樣區為人猴衝突事件主要發生區域，在資源有限情況下建議優先處理，並因應不同遊客特性使用不同處理方式。

在雅座和動物園樣區建議同時進行教育宣導和執法取締。長期持續透過獼猴保育宣導，使非經常性訪客對於和壽山獼猴共存方式有正確認知，避免在山上進食或盡量不攜帶食物上山，若攜帶食物上山，食物和飲料應放置於不透明背包袋子內，可有效降低遭獼猴搶食的風險，也避免獼猴搶食所衍生的問題發生，例如：人猴敵意互動與衝突。而針對經常性訪客的不當行為，建議透過管理單位與執法單位共同進行執法，取締慣性餵食獼猴行為，除了能有效大幅降低遊客餵食獼猴和人猴敵意互動頻度外，也可避免餵食所衍生的問題發生，例如：道路交通安全問題和獼猴搶食情況。

而柴山大路樣區目前人猴衝突事件發生頻度相對較低，但以非經常性訪客參與的人猴衝突事件較多，因此在此區域之經營管理建議，可優先針對非經常性訪客持續提供壽山獼猴保育資訊和人猴共存方式的訊息與宣導，以避免人猴衝突事件頻度上升。對於龍泉寺樣區目前雖未記錄到固定前來餵食獼猴的訪客，但由於龍泉寺樣區為大部份遊客通往雅座樣區必經區域，因此建議應持續進行教育宣導和執法取締。於樣區入口（二處木棧道入口）針對非經常性訪客持續提供壽山獼猴保育和人猴共存方式相關訊息，並同時在樣區內較大涼亭、休息站和觀景平台針對經常性訪客進行執法，取締任意棄置食物殘渣及干擾獼猴的行為，以減緩遊客聚集處之人猴衝突現況。

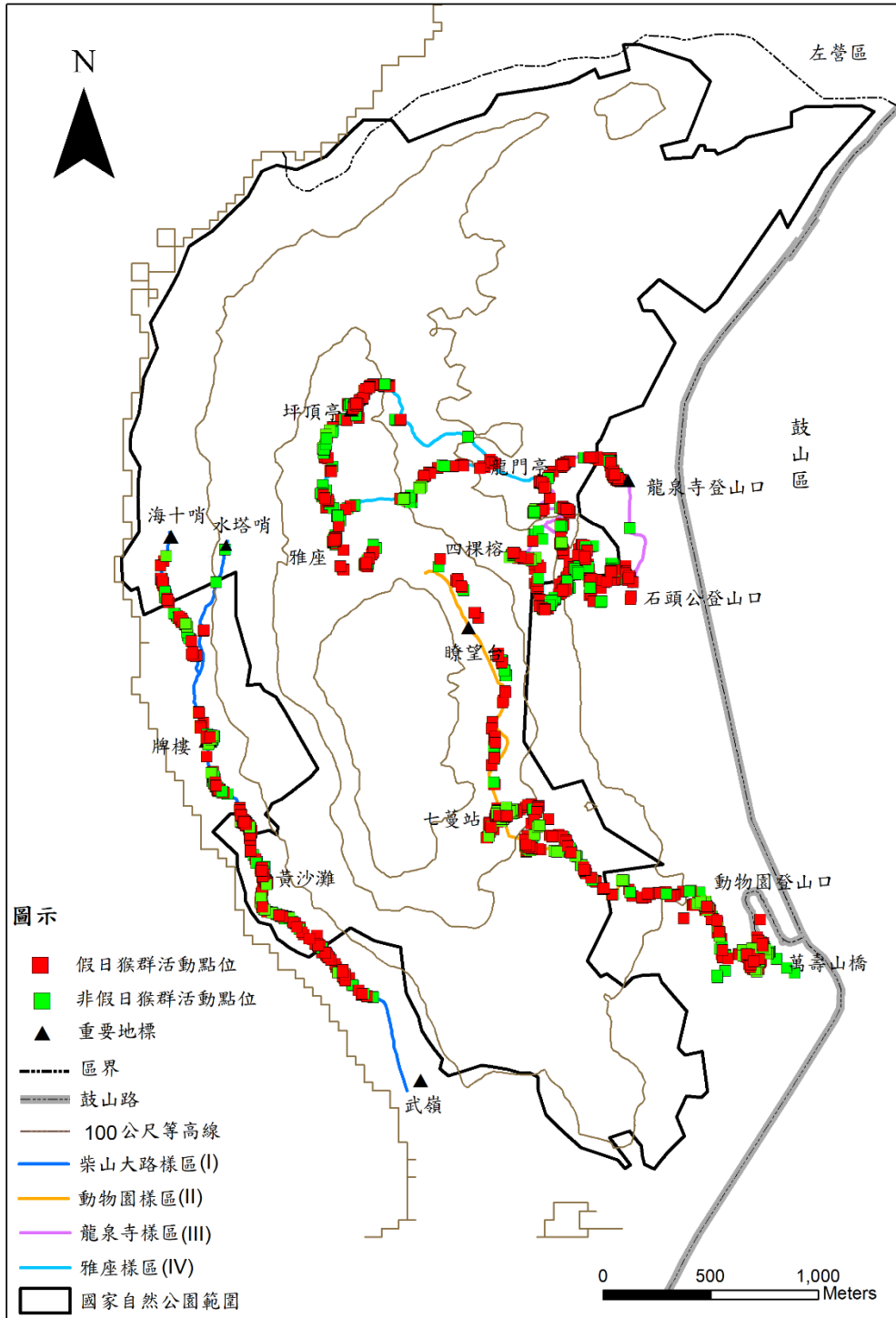


圖 12. 108 年 8 月至 109 年 9 月進行壽山臺灣獼猴人猴互動監測時記錄到之猴群點位 (每 15 分鐘定位一次)。

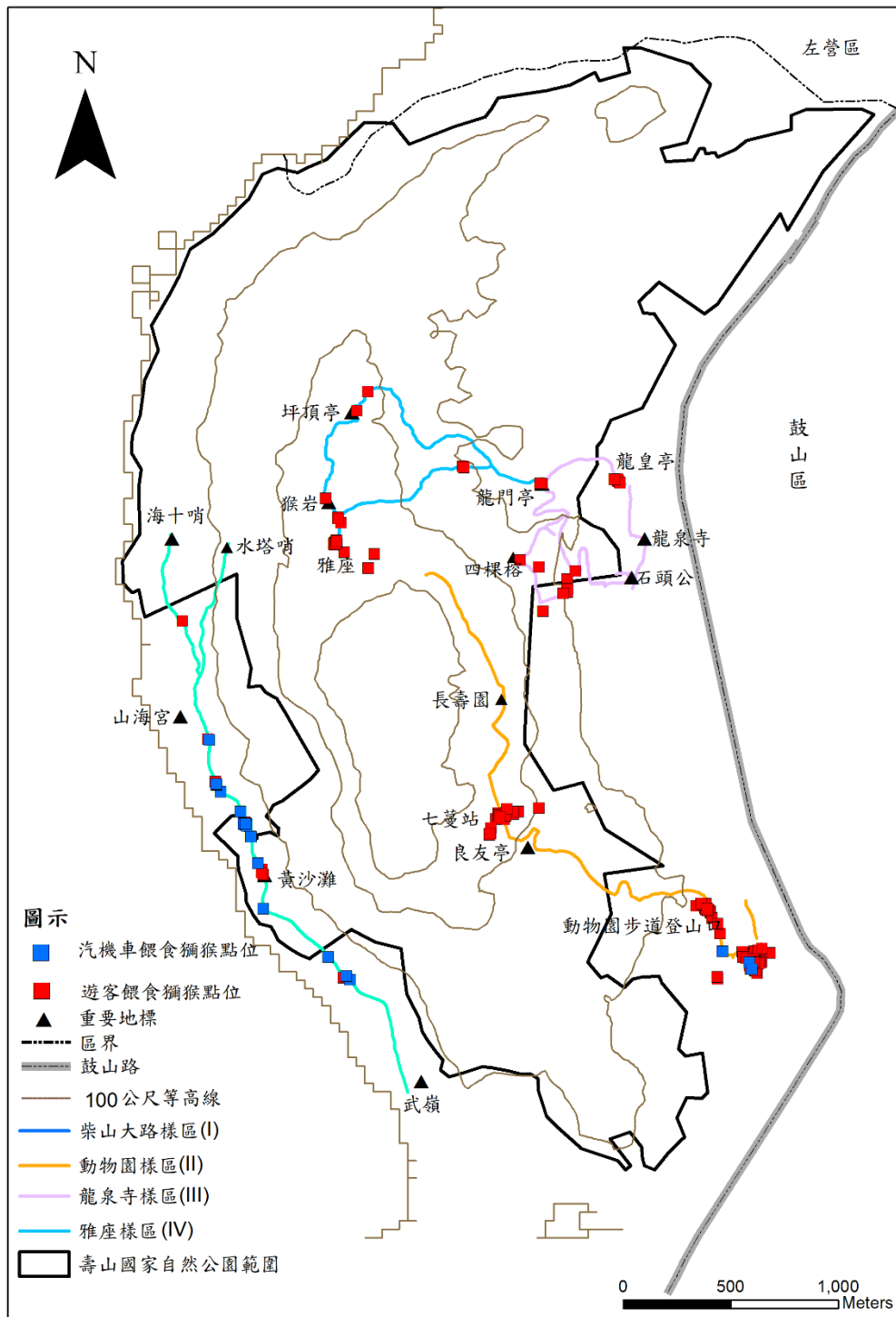


圖 13. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到遊客餵食獼猴之點位。

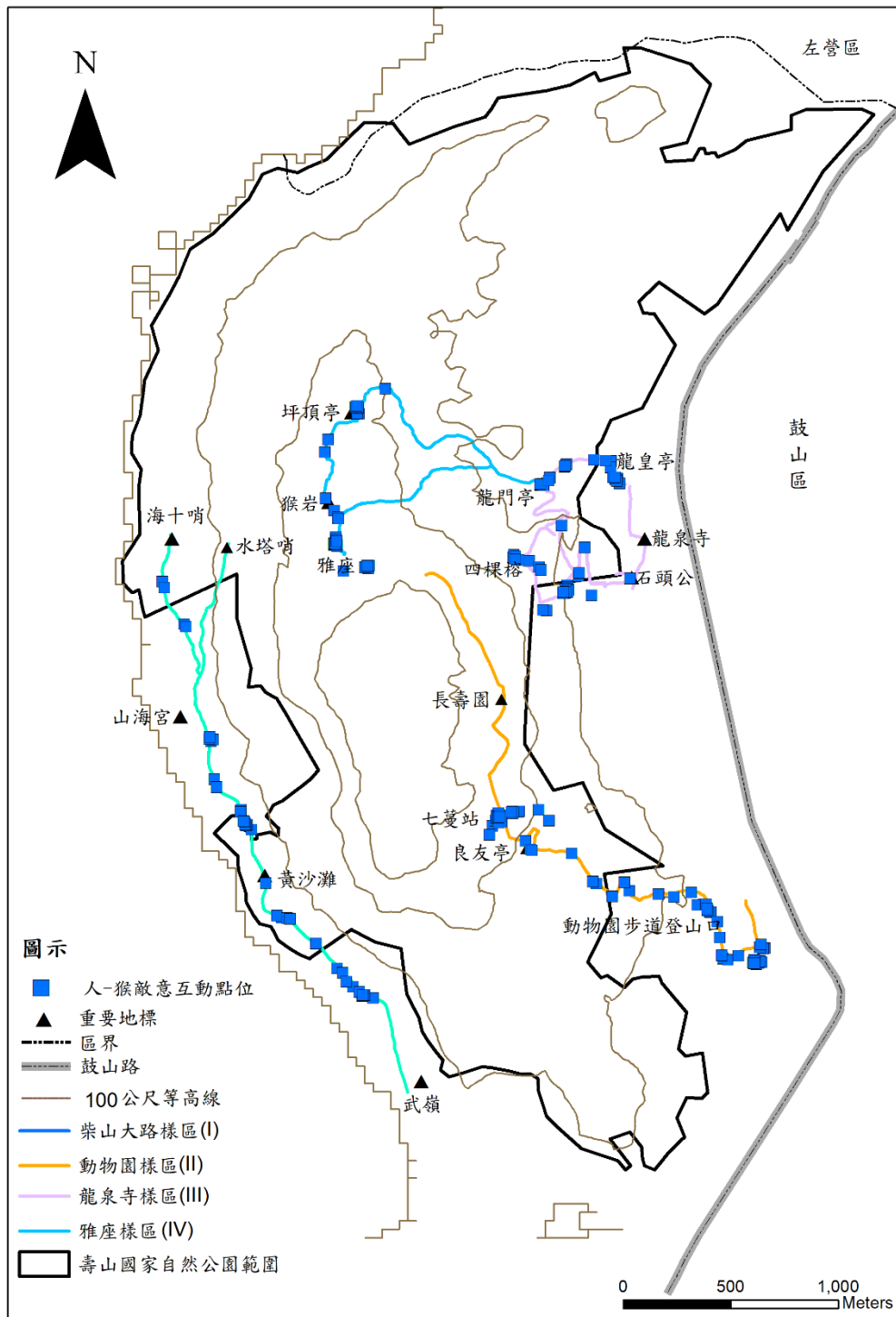


圖 14. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到獼猴與遊客間敵意互動之點位。

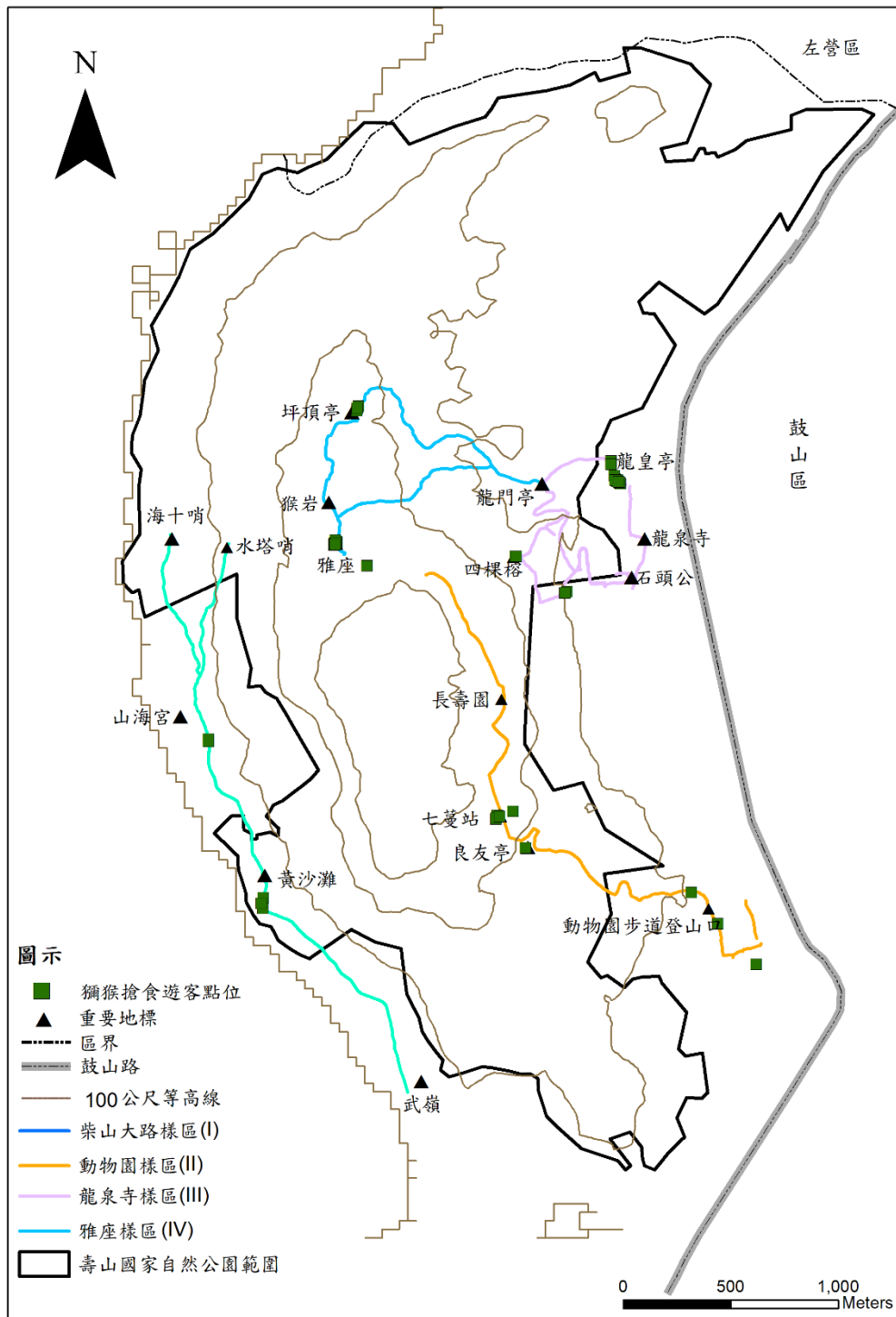


圖 15. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到獼猴搶食遊客之點位。

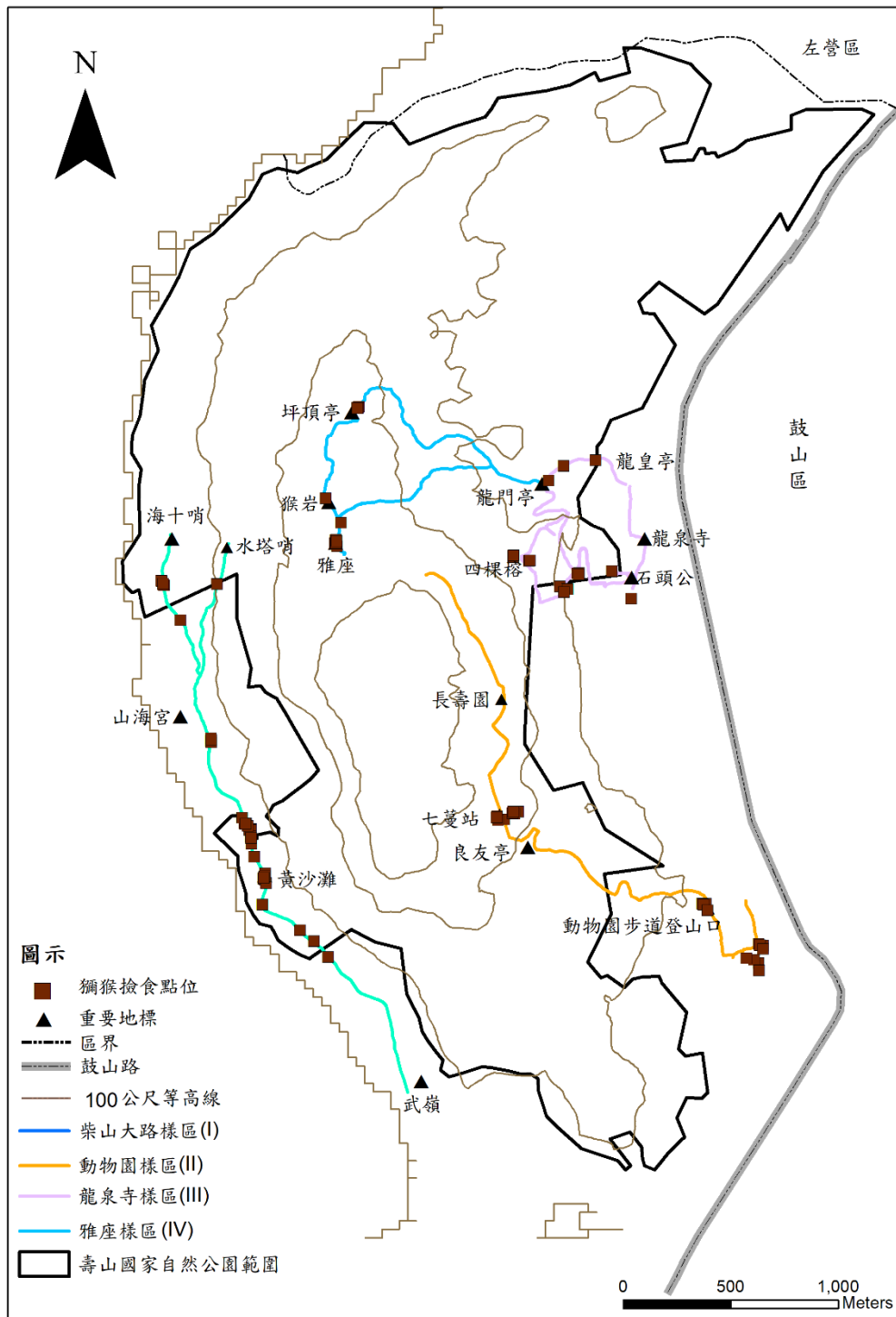


圖 16. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到獼猴檢食之點位。

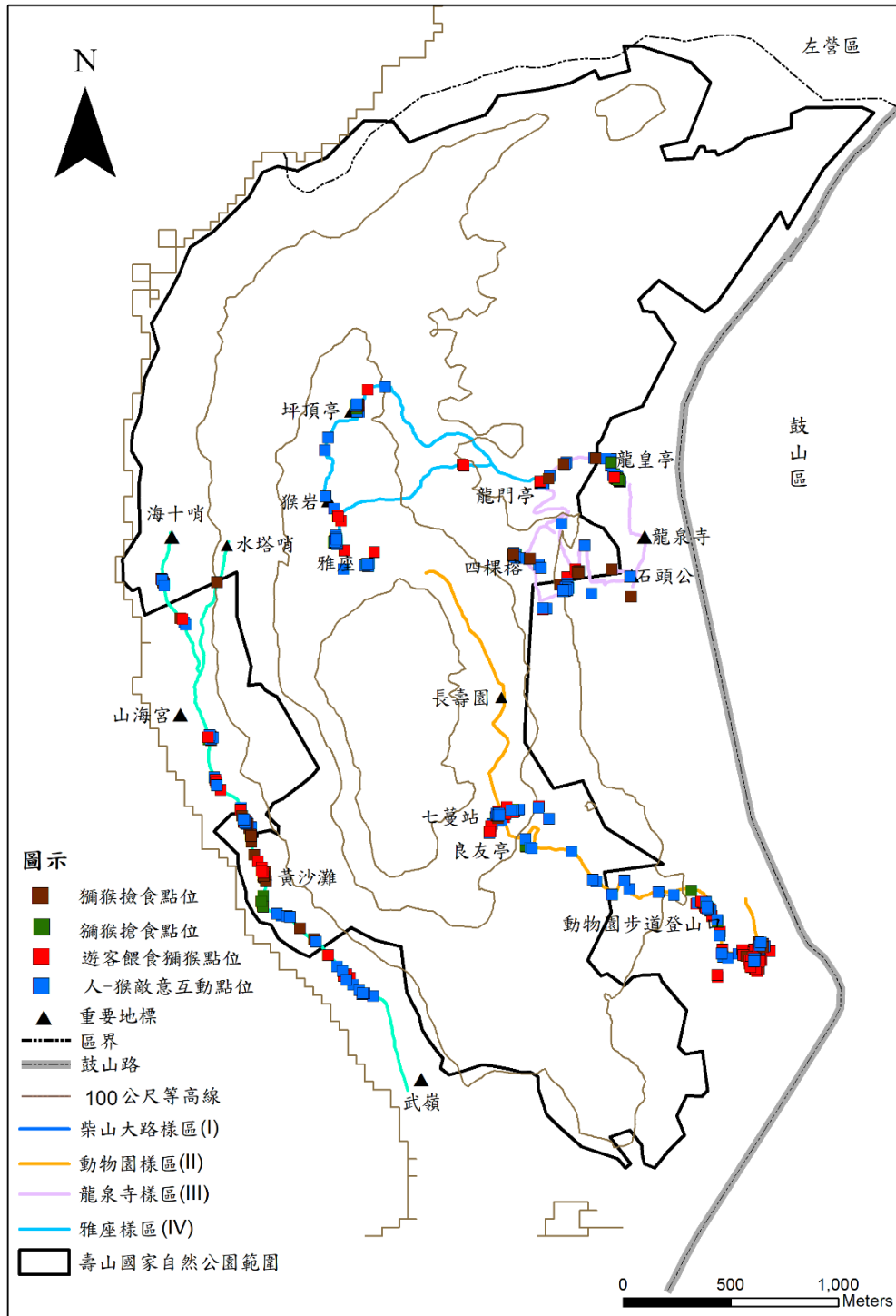


圖 17. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到人猴互動 (包含：檢食、餵食、搶食和敵意互動) 之點位。

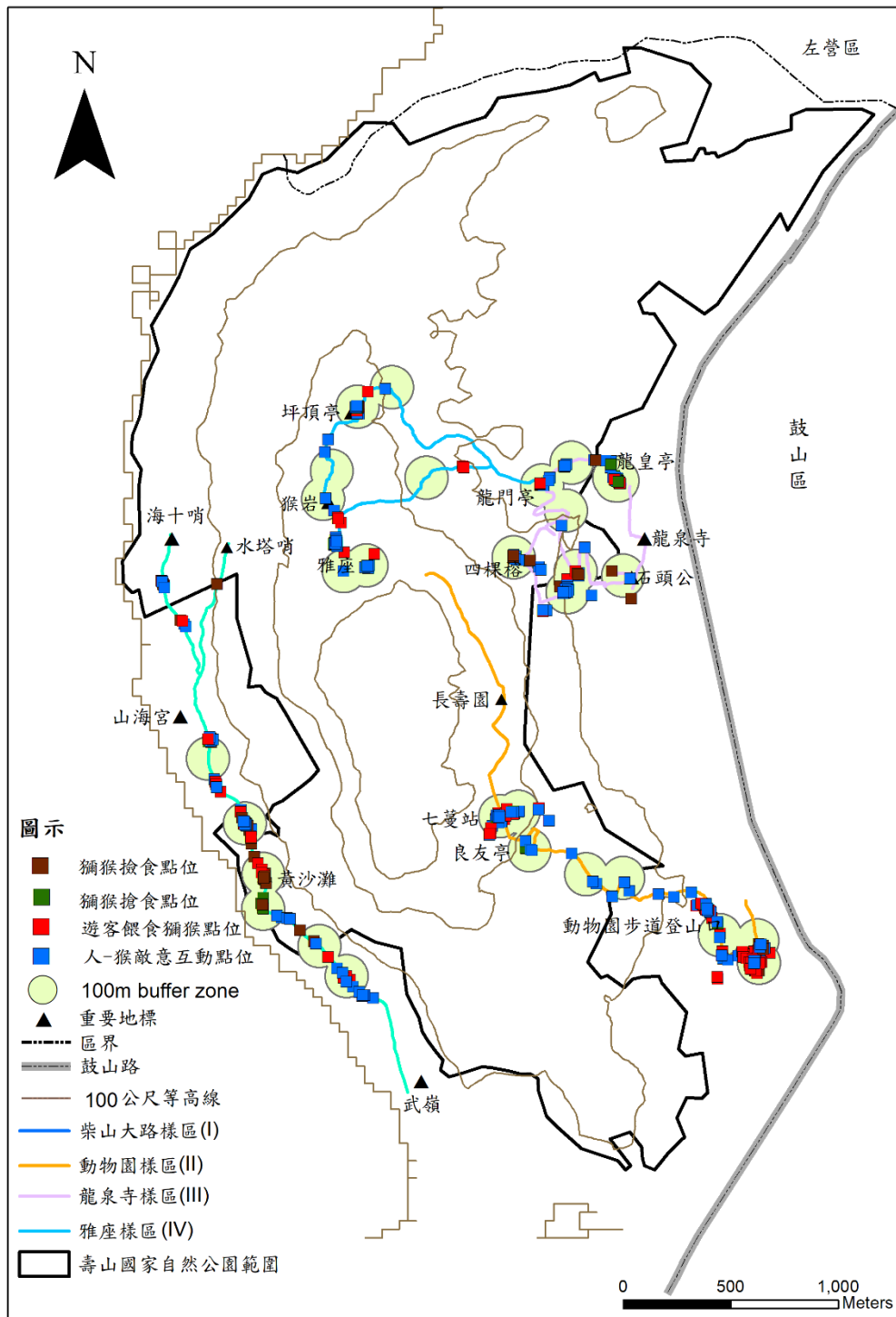


圖18. 108年8月至109年9月壽山記錄到人猴衝突互動 (包含：餵食、搶食和敵意互動) 之點位與樣區中主要人造物重疊情形。

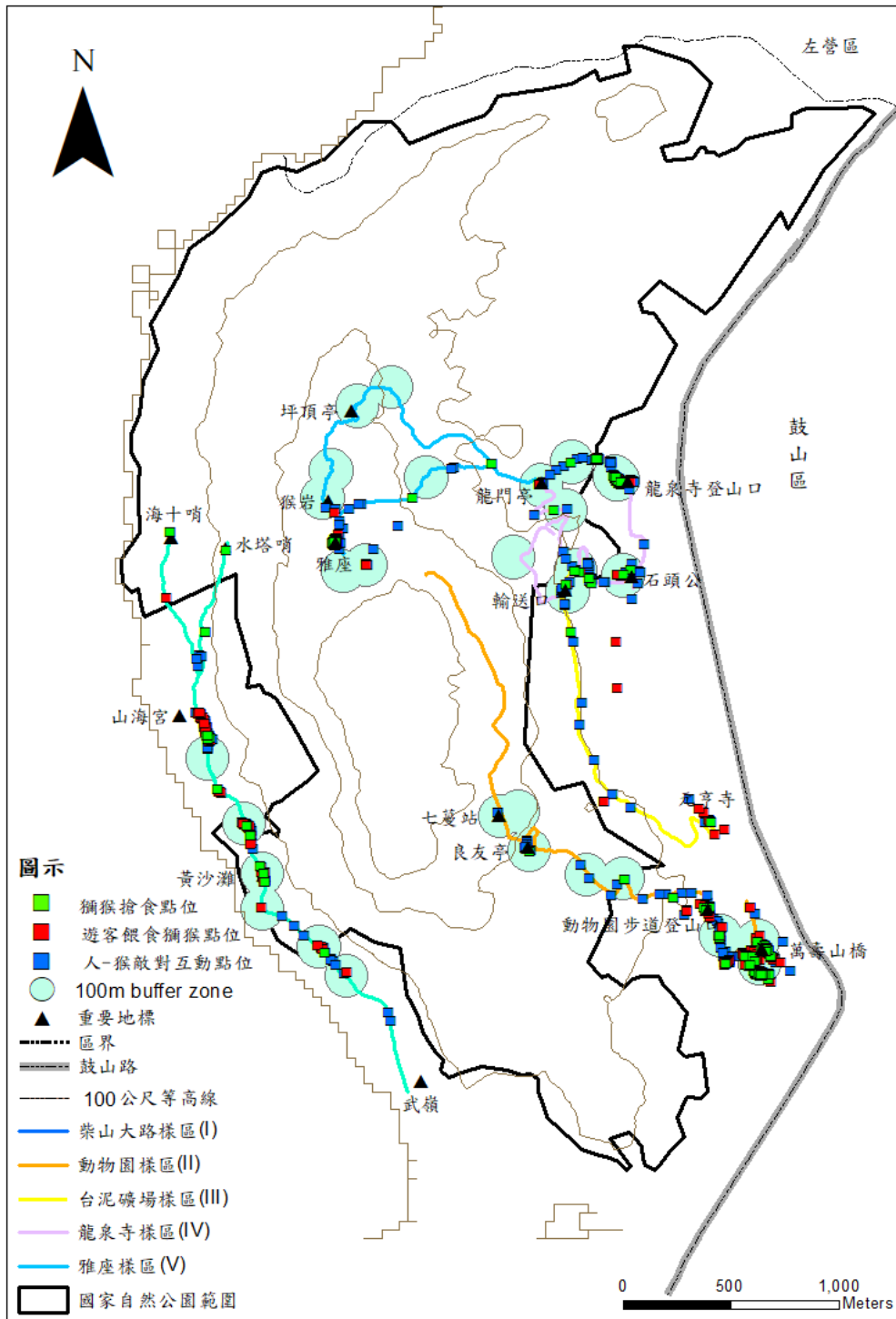


圖19. 106年4月至107年8月壽山記錄到人猴衝突互動 (包含：餵食、搶食和敵意互動) 之點位與與樣區中主要人造物重疊情形。

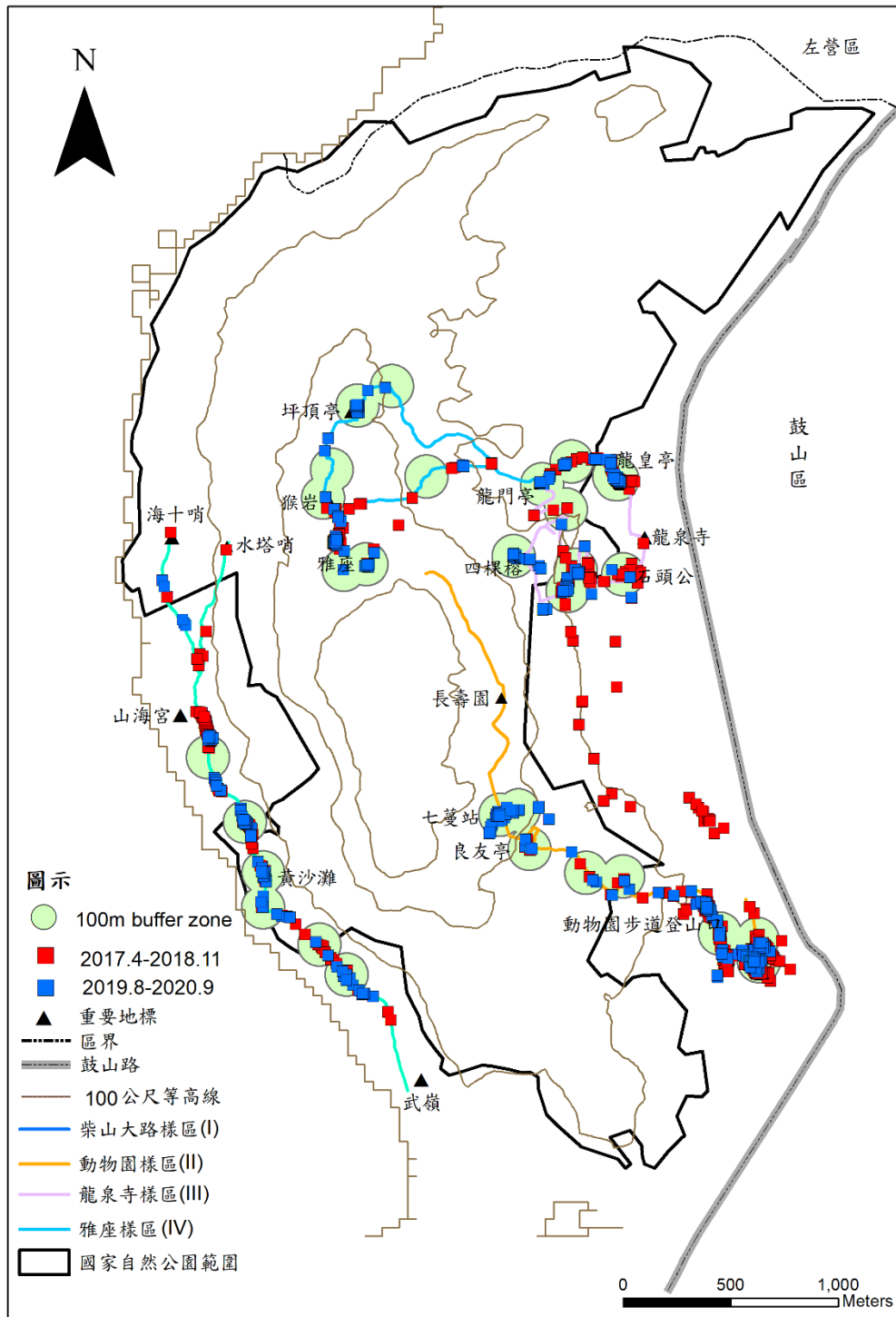


圖 20. 106 年 4 月至 109 年 9 月壽山記錄到人猴衝突互動 (包含：餵食、搶食和敵意互動) 之點位與樣區中主要人造物重疊情形。



圖 21. 108 年 9 月 14 日壽山柴山大路樣區已移防之軍事管制區外圍馬路遊客停留於車道上觀看獼猴（此區域非國家自然公園管轄範圍）



圖 22. 壽山柴山大路樣區桃源里山海宮牌樓附近經常性訪客隨身攜帶彈弓驅猴



圖 23. 108 年 9 月 1 日壽山柴山大路樣區桃源里山海宮牌樓附近馬路獼猴撿食附近店家置於路旁垃圾堆中的食物殘渣 (此區域非國家自然公園管轄範圍)



圖 24. 108 年 9 月 14 日壽山柴山大路樣區靠近海十哨附近馬路獼猴撿食置於路旁大量麵團 (此區域為國家自然公園管轄範圍)



圖 25. 109 年 3 月 29 日壽山動物園樣區動物園步道登山口中興亭附近馬路獼猴撿食置於路旁大量麵包 (此區域非國家自然公園管轄範圍)



圖 26. 109 年 6 月 13 日壽山柴山大路樣區黃沙灘附近猴群撿食棄置於路旁大量狗飼料 (此區域為國家自然公園管轄範圍)



圖 27. 109 年 9 月 12 日壽山柴山大路樣區黃沙灘附近猴群撿食棄置於路旁大量狗飼料 (此區域為國家自然公園管轄範圍)

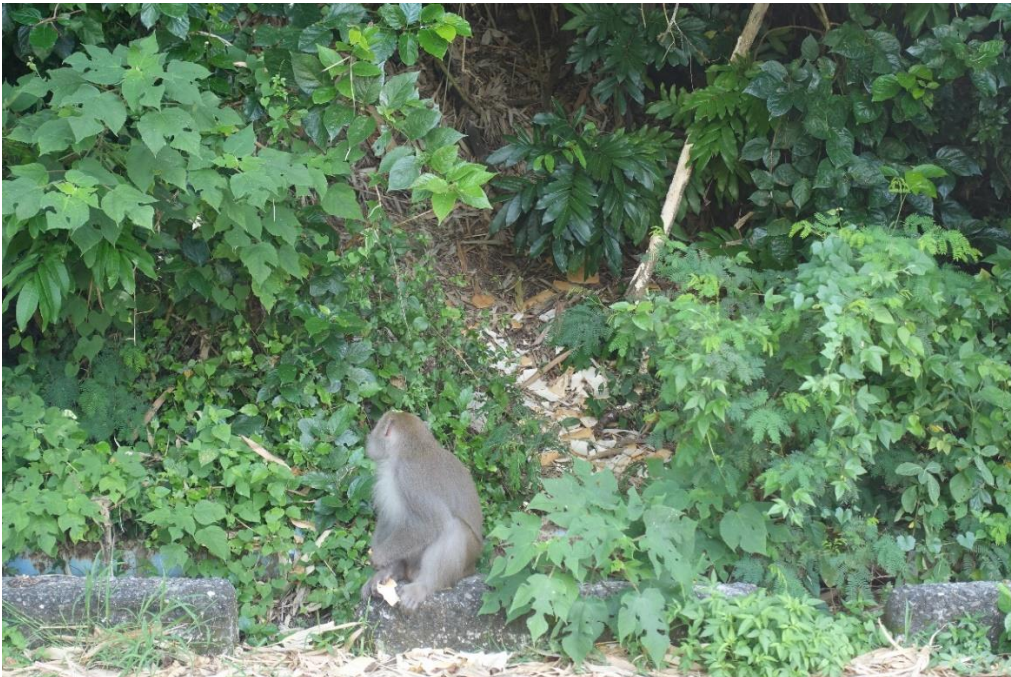


圖 28. 109 年 9 月 12 日壽山柴山大路樣區大營區附近猴群撿食棄置於路旁大量吐司 (此區域為國家自然公園管轄範圍)

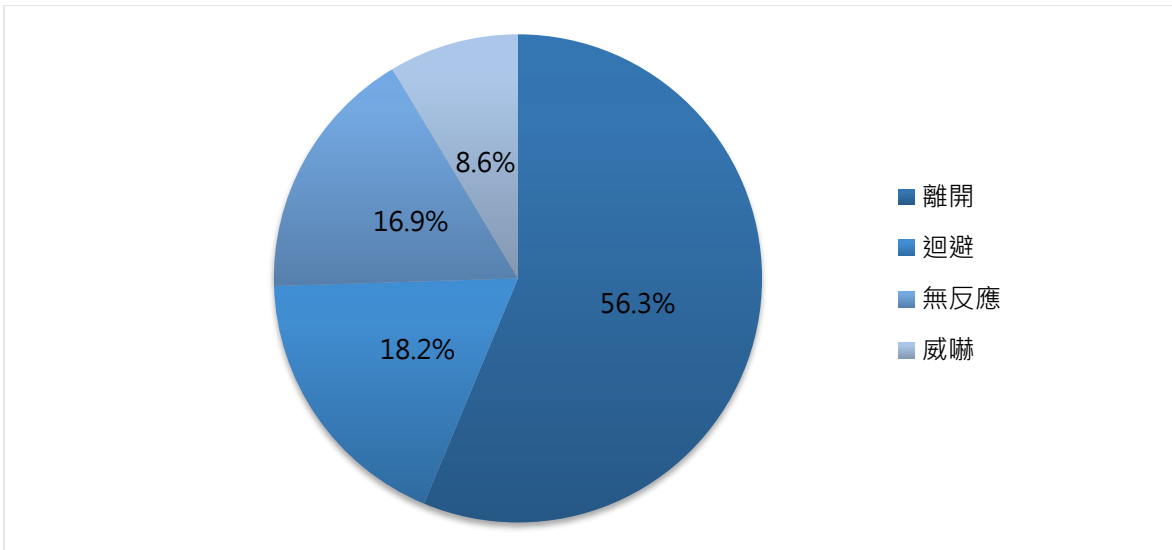


圖 29. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山獼猴受到遊客敵意行為後之行為反應(離開：獼猴受到遊客敵意互動之後離開原本的位置、無反應：獼猴受到遊客敵意互動之後並無任何行為反應、迴避：獼猴受到遊客敵意互動之後試圖閃躲，並未離開原本的位置、威嚇：獼猴受到遊客敵意互動之後以威嚇回應)

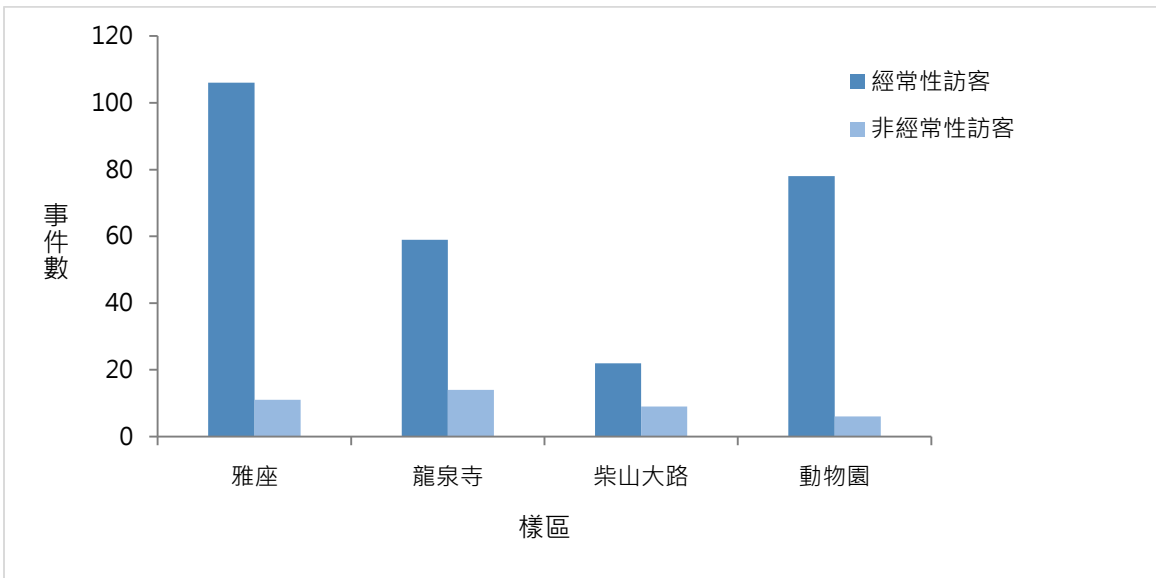


圖 30. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區參與人猴敵意互動事件之訪客特性 (單位：事件數)

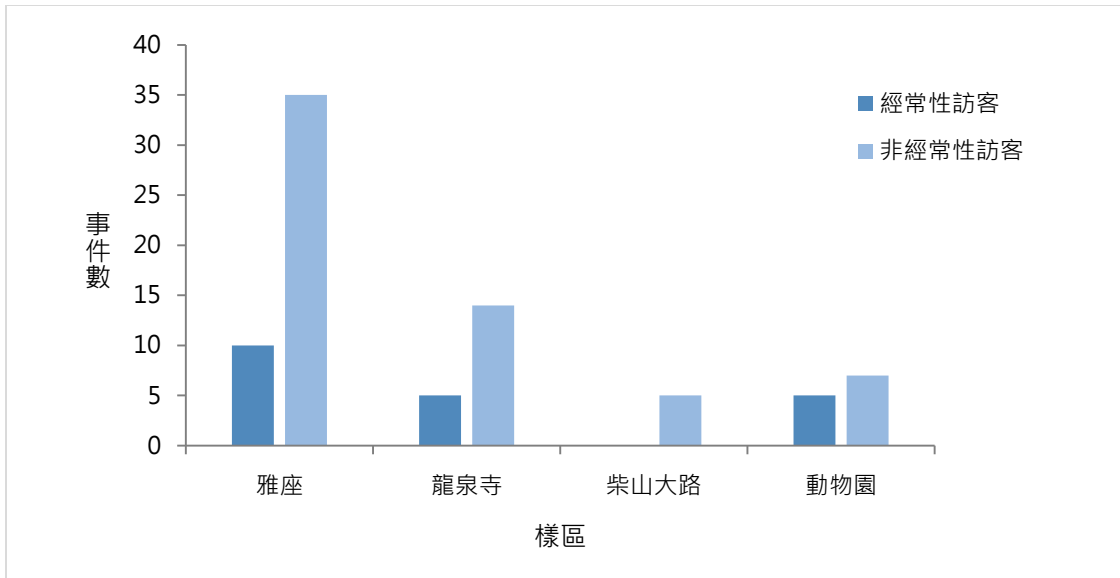


圖 31. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區被獼猴搶食訪客之特性 (單位：事件數)

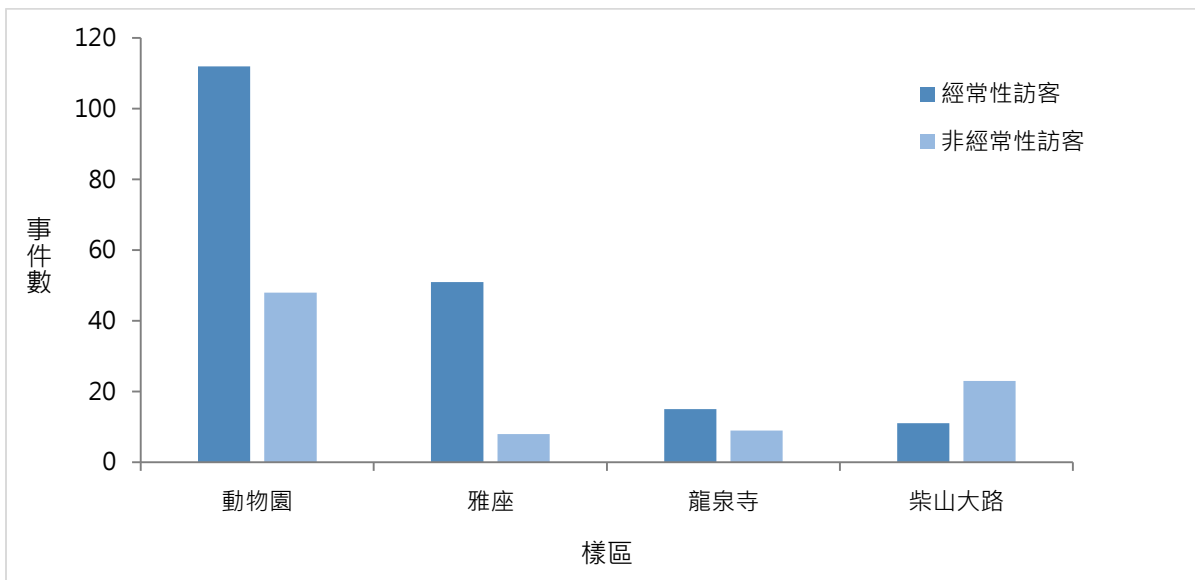


圖 32. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區餵食獼猴訪客之特性 (單位：事件數)

表 11. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區取樣天數及觀察到獼猴之平均時數

	觀察天數		平均觀察時數			
	非假日	假日	非假日	SD	假日	SD
雅座	7	14	6.4	±0.8	6.3	±0.8
龍泉寺	7	14	7.1	±1.0	6.9	±0.8
柴山大路	7	14	6.3	±1.2	6.3	±1.0
動物園	7	14	7.2	±0.8	7.1	±1.0

表 12. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區觀察到進行各項人猴互動之人次

	注視		拍照		無視	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
雅座	760	3815	56	538	245	694
龍泉寺	464	4904	23	679	923	2304
柴山大路	256	2179	12	172	322	1116
動物園	505	2366	61	185	416	916

表 13. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區觀察到進行各項人猴互動之頻率

(單位：人次/小時)

	注視		拍照		無視	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
雅座	17.0	43.1	1.3	2.8	5.5	7.8
龍泉寺	9.4	50.7	0.5	9.5	18.6	23.8
柴山大路	5.8	24.8	0.3	3.7	7.3	12.7
動物園	10.0	23.7	1.2	4.2	8.2	9.2

表 14. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山各樣區觀察到人猴互動之餵食、搶食、撿食和敵意事件之事件數 (單位：事件數)

	敵意互動		搶食		餵食		撿食	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
雅座	51	74	6	39	24	35	7	24
龍泉寺	19	58	5	14	8	16	17	17
柴山大路	11	36	-	5	6	71	21	126
動物園	24	69	4	8	58	105	8	120

表15. 108年8月至109年9月壽山各樣區記錄到餵食、搶食和遊客與獼猴間敵意互動等衝突事件之發生頻率 (單位：次/小時)

	敵意互動		搶食		餵食	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
雅座	1.1	0.8	0.1	0.4	0.5	0.4
龍泉寺	0.4	0.6	0.1	0.1	0.2	0.2
柴山大路	0.3	0.4	-	0.1	0.1	0.8
動物園	0.5	0.7	0.1	0.1	1.1	1.1

表 16. 壽山各樣區以 Arc GIS 進行環域分析(Buffer Analysis)所選定之涼亭、休息站和觀景平台

樣區	柴山大路(I)	動物園(II)	龍泉寺木棧道(III)	雅座(IV)
	黃沙灘	萬壽山橋	龍皇亭	中心亭
環域分析	大營區外	七蔓站	龍門亭	雅座
樣點	第一牌樓	練功場	四棵榕	小坪亭
	文院登山口	相思亭	輸送口	蓮花洞
	賞景台	山友亭	石頭公停車場	猴區亭
	往海邊步道入口	良友亭	國泰休息站	猴岩
		中興亭	龍泉亭	海洋美景入口
		觀林亭	步道入口攤販區	
			舞台區	
			飲水思源	

表 17. 108 年 8 月至 109 年 9 月壽山記錄到遊客餵食、獼猴搶食遊客和人猴敵意
互動事件中可識別經常性或非經常性訪客參與比例不同

	事件數	經常性訪客	非經常性訪客
遊客餵食	277	189 (68.2%)	88 (31.8%)
敵意互動	305	265 (86.9%)	40 (13.1%)
獼猴搶食	81	20 (24.7%)	61 (75.3%)

表18. 106年5月至107年8月壽山各樣區記錄到餵食、搶食和遊客與獼猴間敵意互
動事件之發生頻率 (單位：次/小時)

	敵意互動		搶食		餵食	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
龍泉寺	0.1	<0.1	0.2	0.2	0.7	1.0
雅座	0.4	0.3	0.4	0.9	1.4	1.2
柴山大路	0.3	0.7	0.1	0.1	0.3	0.6
動物園	0.5	1.0	0.2	0.9	0.7	1.1

表 19. 106 年 5 月至 107 年 8 月壽山記錄到遊客餵食、獼猴搶食遊客和人猴敵意
互動事件中可識別經常性或非經常性訪客參與比例不同。

	事件數	經常性訪客	非經常性訪客
遊客餵食	454	248 (54.6%)	206 (45.4%)
敵意互動	758	661 (87.2%)	97 (12.8%)
獼猴搶食	391	42 (10.7%)	349 (89.3%)

三、 辦理社區參與區內獼猴觀察及人猴關係改善解說培力工作坊

透過社區訪談接觸居民與意見領袖，了解社區中各年齡層、群體的需求、關注議題皆不同，因此在「獼猴觀察及人猴關係改善」為主軸目標的培力工作坊中，仍需依據不同群體設計不同階段的目標，以達到分眾傳播的效益。依對象不同分為以下三面向培力工作坊：

表 20.培力工作坊分類說明表

	獼猴解說/調查課程	獼猴教育宣導	帶狀課程
對象	對獼猴議題有興趣或關注環境議題的社區團體，並邀請有興趣的周邊市民參與，以擴大活動效益	願意親近壽山自然環境，也想認識獼猴但卻不知道如何與獼猴共處的學生、社區家長、非經常性遊客	因獼猴侵擾住家環境因而對獼猴觀感不佳的居民、社區長輩
方式	室內課程調查方法、解說技巧的學習，並配合實地戶外操作觀察演解說、戶外調查紀錄	透過校慶(面向社區家長與學生)、於社區遊客聚集處(如桃源里山海宮)設置宣導攤位或快閃宣導	透過身體遊戲與動手操作的方式，融入獼猴及自然環境議題
目的	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作為壽山公民科學家課程的試驗模組與未來實施的參考 2. 針對有興趣的社群提供深入、正確的學習管道 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校：建立學生對於獼猴的正確認知，更進一步願意主動關注獼猴議題 2. 社區：遊客建立正確的獼猴認知與共處方式，減少桃源里遊客與居民、人猴衝突 	老年長輩為社區主要人口，透過平易近人的動手操作方式增加長輩對獼猴議題認識的意願，並與社區建立關係、認識管處。
本案執行	壽山社區人猴培力課程、公民科學家獼猴調查	桃源里社區獼猴宣導活動	配合自強、興宗里社區供餐帶狀活動

(表 22)為培力工作坊課程一覽表，從 108 年 7 月至 109 年 7 月 13 日已完成之培力課程，培力課程共計 30 場次、68 小時，培力總人次達 422 人次。下文將依照工項所劃分的兩類培力工作坊說明其工項執行進度。培力工作坊之工項要求與完成執行場次對照，請參考(表 21.)。

表 21.培力工作坊工項與完成執行場次對照表

培力課程	場次		時數 (小時)	人數 (人)
	(一)獼猴數量、人猴衝突等 調查課程	(二)獼猴生態、教育宣導等 培力課程		
應執行	108 年-1 場；109 年-3 場	108 年-3 場；109 年-5 場	64	200
已執行	108 年-5 場；109 年-9 場	108 年-11 場；109 年-5 場	68	422
是否符合 契約工項	○符合		○符合	○符合

表 22 培力工作坊課程一覽表

(一)辦理猴群數量、人猴衝突狀況調查及記錄室內及戶外實地觀察培力課程辦理猴群數量、人猴衝突狀況調查及記錄室內及戶外實地觀察培力課程。				
場次	課程內容	日期	時數	人次
1	公民科學計畫獼猴行為調查-(一)研究概要、調查方法	108/09/10	2	16
2	公民科學計畫獼猴行為調查-(二)研究概要、調查練習	108/09/12	2.5	16
3	公民科學計畫獼猴行為調查-(三)戶外研究觀察紀錄	108/10/15	2.5	16
4	公民科學計畫獼猴行為調查-(四)戶外研究觀察紀錄	108/11/14	2.5	15
5	公民科學計畫獼猴行為調查-(五)戶外研究觀察紀錄	108/12/31	6	14
6	公民科學計畫獼猴行為調查-(六)資料分析與討論	109/01/07	2.5	15
7	公民科學計畫獼猴行為調查-(七)成果分享與社區宣導	109/01/14	1.5	36
8	公民科學計畫人猴互動調查-(一)研究概要、調查方法	109/03/12	1.5	15
9	公民科學計畫人猴互動調查-(二)戶外研究觀察紀錄	109/03/19	2.5	14
10	公民科學計畫人猴互動調查-(三)戶外研究觀察紀錄	109/03/28	2.5	14
11	公民科學計畫人猴互動調查-(四)環境行動發想與討論	109/03/31	1.5	14

表 22 培力工作坊課程一覽表

12	公民科學計畫人猴互動調查-(五)環境行動	109/04/07	1.5	14
13	公民科學計畫人猴互動調查-(六)調查成果發表練習	109/05/07	1.5	15
14	公民科學計畫人猴互動調查-(七)調查分享	109/05/28	2	15
(二)辦理諸如獼猴生態、人猴關係、社區發展、生態觀光、教育宣導、導覽解說訓練等議題之培力課程或實作工作坊。				
場次	課程內容	日期	時數	人次
1	社區帶狀課程-舊衣改造編織網袋(自強里)	108/10/31	2	10
2	社區帶狀課程-盆栽創意彩繪(自強里)	108/11/07	2	14
3	社區帶狀課程-衛生紙捲妙用多(興宗里)	108/11/08	2	9
4	社區帶狀課程-給外來種一個家(自強里)	108/11/14	2	11
5	社區帶狀課程-舊衣改造編織網袋(興宗里)	108/11/15	2	15
6	社區帶狀課程-環保袋縫製(自強里)	108/11/21	3	12
7	社區帶狀課程-手作獼猴吊飾(興宗里)	108/11/22	2	10
8	社區帶狀課程-手作獼猴吊飾(自強里)	108/11/28	2	12
9	社區帶狀課程-暖心毛線球獼猴(興宗里)	108/11/29	2	9
10	社區帶狀課程-毛線球獼猴(自強里)	108/12/05	2	13
11	社區帶狀課程-神奇熱縮片獼猴吊飾(興宗里)	108/12/06	2	11
12	獼猴教育宣導(一)午後猴時光-與猴的相處之道(桃源里)	109/06/06	2.5	63
13	獼猴教育宣導(二)午後猴時光-與猴的相處之道(桃源里)	109/06/07	2.5	
14	壽山社區人猴調查培訓計畫(一)獼猴行為調查基礎課程	109/06/13	2.5	24
15	壽山社區人猴調查培訓計畫(二)人猴衝突調查	109/06/14	2.5	25
16	壽山社區人猴調查培訓計畫(三)繪製社區人猴踏查地圖	109/06/21	2.5	18
總計已執行培力工作坊		30 場次	68 小 時	422 人次

(一) 辦理猴群數量、人猴衝突狀況調查及記錄室內及戶外實地觀察培力課程

本團隊與屏科大野保所蘇秀慧老師共同合作，規劃適合民眾參與之公民科學調查模式，透過過去計劃中獼猴調查人員培訓的經驗，發現若透過專業培訓培養調查人員，確實可以協助獼猴調查資料的蒐集，同時調查資料的準確度、專業程度亦可供研究使用。但專業培訓較為耗時耗力，對於一般民眾而言負擔較大，故較難以吸引一般民眾參與。以 107 年的經驗而言，能完成所有培訓的課程並實際執行調查工作者多為壽山既有之志工，對於管處期待能夠推動更多民眾參與的目標仍有待努力。團隊以「公民科學」模式，培訓對象以社區居民、社區周邊學校學生，以增進社區對象對於獼猴的認知與正向觀察經驗；相關培訓可納入社區外的居民，共同提升民眾對於本案主題之關注。

從 108 年 7 月至 109 年 6 月 30 日，猴群數量、人猴衝突狀況調查培力工作坊，共計已完成 14 場次，共 32.5 小時，229 人次參與的課程。此類型培力課程以國小學童公民科學計畫為主軸方向，以下以 1.獼猴行為調查與 2.人猴互動調查，分述說明課程執行成果。

1. 壽山國小公民科學家課程-獼猴行為調查

本課程帶領學員進行獼猴行為調查，從 108 年 9 月至 109 年 2 月共計辦理 7 場次室內外課程，含研究概要、戶外安全、戶外研究調查、資料分析、成果發表練習、社區成果分享等主題，課程簽到表請參考(附件 9)，課程手冊請考(附件 10)。

(1) 調查方法與課程設計

設計調查方法之目標為學生經過基礎訓練後即可操作，並納入教育意涵，強調可以透過調查認識獼猴，同時連結與學生有關之行為。因此定調以「獼猴行為」、「獼猴食性」為調查目標。

獼猴行為的調查除了可以認識獼猴外，也可以更熟悉獼猴的肢體語言，了解觀察獼猴的安全方法；獼猴食性的調查則可以讓參與者了解獼猴多樣化的食物來源，同時紀錄獼猴在食物層面受到遊客活動的影響。調查記錄表請參考(附件 10)，調查方法如下：

- a. 沿步道前進至發現猴群，每個猴群停留 20 分鐘進行調查。
- b. 記錄時間、地點：透過 GPS 定位記錄位置，並由調查者自行記錄時間。
- c. 由調查者選定一隻獼猴進行觀察。每隔 1 分鐘記錄一次獼猴行為，進行 20 分鐘的觀察記錄。
- d. 獼猴觀察記錄，包含出現位置、互動行為及覓食行為，若有覓食則記錄取食食物種類、部位。
- e. 觀察過程中若目標獼猴離開，則跟隨目標獼猴，直至無法繼續觀察時，選擇另一隻進行觀察記錄，此時應更換另一張調查表重新記錄。
- f. 出現位置的記錄包含：樹上、土地、人造物。
- g. 互動行為的記錄包含：覓食、睡覺、休息、移動、遊戲、臣服行為(逃離、露齒、邀寵)、理毛、敵意行為(瞋視、威嚇、突進、攻擊、追逐)、其他。
- h. 覓食行為的記錄包含：
 - A.動物性：記錄物種(昆蟲、其他無脊椎動物、脊椎動物)
 - B.植物性：記錄部位(花、果實、種子、莖、葉)
 - C.人類食物：記錄取得方式(搶奪、被餵食、撿拾)
- i. 每一次記錄，視為一筆資料。

上述調查方式的優點在於：

- a. 期待民眾僅需經過基礎訓練，即可參與調查工作。同時減少調查所需的設備，讓民眾參與的門檻降低。
- b. 若管處能持續經營調查團隊，因入門門檻低，配合壽山便利的交通及完善的步道系統，民眾可以自發性協助調查，或透過管處辦理之活動參與調查，可促進後續之延續性。

(2) 壽山國小公民科學培訓課程執行現況

表 23.公民科學獼猴行為調查培訓課程表

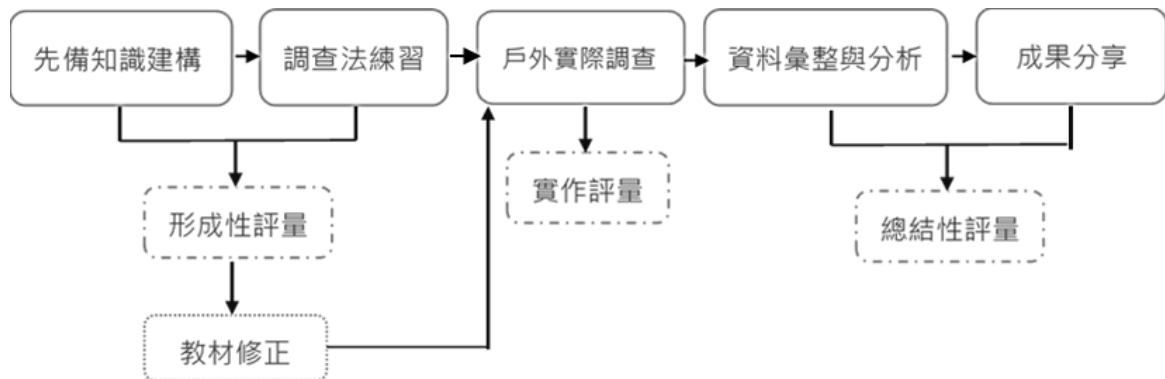
課程主題	課程執行過程
a. 研究概要	<p>建立學生調查之先備知識，包含獼猴食性及互動行為。相較於成人，學生注意力較易分散，因此課程採用簡報、影片、活動等多元方式，建立學生的先備知識；同時，透過「蘇教授的任務指示」影片，建立科學調查的情境，讓學生意識到「我正在協助科學家」，可建立學生的信心與參與度。</p>
b. 學習調查方法與練習	<p>課程執行的過程則發現，學生對於獼猴生態知識較有興趣，但對於調查原理、調查方法的學習興趣較低，因此團隊透過室內影片模擬調查、戶外調查實務演練等方式，加強學生的參與感，並透過發現問題的方式協助學生了解調查方法及調查表的填寫方式。戶外調查的樣線實地練習，建立各小隊調查默契、調查紀錄表地使用、調查方法的回顧與練習。</p>
c. 戶外實際調查	<p>自 108 年度 10 月份開始進行三次戶外調查課程，由於考量兒童的戶外調查安全，因此調查方式略有調整，主要調整為學生採用小組調查的方式，每個小組共同觀察記錄一隻獼猴的互動行為及覓食行為，同時由小組的輔導員(每小組一位)</p>

表 23.公民科學獼猴行為調查培訓課程表

課程主題	課程執行過程
	告知觀察記錄時間。小組輔導員由屏科大野生動物保育研究所靈長類研究室之成員擔任，其主要工作包含維護調查安全、協助學生調查（如時間掌控、獼猴辨識等）。
d. 資料彙整與分析	<p>a.完成調查後彙整各組各次調查資料，並邀請給予任務指示的蘇秀慧老師現身，帶領學生討論獼猴行為調查彙整得出的數據可以如何整理與理解數據資料。</p> <p>b.每一小組根據獼猴行為調查結果，分配不同主題繪製成果分享海報，主題包含「獼猴的覓食行為」、「獼猴的活動範圍」、「獼猴的天然食物」、「人類餵食的影響」。</p>
e. 成果分享	透過社區帶狀課程與學生獼猴調查的聯合成果分享，讓學生走出學校和居民一同走入社區。成果分享會安排於歲末並搭配搓湯圓的活動，以此增加學生與社區居民的互動，並以揭開活動序幕。透過雙方的活動影片彼此回顧社區帶狀課程與獼猴調查的成果，並請各組學生分享成果海報，透過學生作為公民科學家蒐集資料、彙整並轉譯成主題分享海報，轉換以往制式的獼猴宣導資料。

(3) 公民科學計畫-獼猴行為調查 課程實施評估

本計畫與壽山國小長期合作，以六年級學生為主要參與對象，實施



公民科學家課程，此課程設計者同時含括科學調查團隊、環境教育團隊與學校現場教師，融合三方團隊的專業與經驗，設計以獼猴行為調查為主之公民科學家課程，含括課程的先備知識建構、調查法練習、實地調查、資料彙整與分析、成果展現等五個課程階段。整體評量方式採 12 年國教建議之多元評量方式，包含形成性評量、實作評量、總結性評量三大類型。本計劃的評量實施方式及時機如下圖：無法過去上課。如果來得及過去，六點訊息給老師。

- a. 形成性評量：用以測知參與者進步情形，用以測量此部分的重要學習結果。其目的在於測驗參與者對於所學功課的精熟程度，並提供回饋讓學生了解自己學習錯誤，再回饋教學者修正其教學設計。因此本案課程中的先備知識建構、調查法練習二課程階段，運用形成性評量，由學校教師擔任評量者，紀錄學生的學習狀態，並於調查法練習時，收集學生的觀察紀錄，重新調整觀察紀錄表。
- b. 實作評量：有別於傳統的紙筆測試。是讓學生在不同的情境下完成某些工作項目，以表現他們對知識的理解、技巧的運用及思維的習慣。因此在戶外實際調查階段，透過學生個別填寫觀察紀錄表的完整度，可以評量學生對於面兩階段課程的理解與實際操作技巧。
- c. 總結性評量：是在於評量學生是否達到教學所預期的學習結果，一般在傳統教育中的期中期末考便屬於總結性評量的形式，然在本計畫中此課程的總結性評量則以資料彙整分析後的海報呈現。並透過公開分享的過程，了解個別學生內化後的學習成果。



透過活動認識獼猴食物



室外樣線調查練習



獼猴調查記錄(動物園登山口附近)



社區居民與學生分組搓湯圓



社區居民聆聽學生的調查成果分享



活動合照-壽山國小師生與興宗里居民

●壽山國小獼猴行為調查-成果分享海報

人類飼食的影響

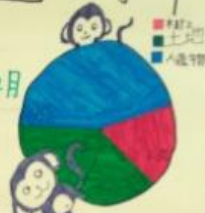


1. 因人類不當飼食, 誘發獼猴的搶食和攻擊行為。
2. 人類不當飼食, 讓獼猴不吃山上的食物, 使的身體不健康。
3. 因人類不當飼食, 使獼猴跟人類很親近, 獼猴時不時就會跳到人類身上。
4. 因人類不當飼食, 造成獼猴搶食, 人類看到獼猴搶食, 人類會拿槍殺獼猴。
5. 之前有一個阿公, 抓到一隻小猴每天跟他吃香蕉, 日子久後, 獼猴就不害怕人類, 以財封食, 討不到就用槍的, 各地因而頻傳人猴大戰。

1. 林君泓
2. 許景皓
3. 楊瑞宇
4. 鄒易時
組員


獼猴活動範圍分布

時間: 108年10月~108年12月
地點: 壽山



我們這組發現獼猴活動的範圍分布有人造物占41%, 土地占36%, 樹上23%, 所以有超過一半以上的時間在自然的環境生活。

但是有41%的生活跟人類有關, 所以有可能會發生獼猴跟人類的衝突。




獼猴天然的食物

獼猴的天然食物:
毛毛蟲、菓子、果實、少少、花、蝴蝶、椰子、蜘蛛、螞蟻、白蟻、飛蟻、出、草、蟲、植物、鳥蛋、蟲.....

人類食物:
1. 會吃的東西
2. 搶食
3. 飼食

獼猴怎麼儲存食物?
把食物存在夾囊裡面。



所以果實吃的最多。

獼猴比較會吃的是(果實)


1. 果實 52%	5. 花 18%
2. 植物 19%	4. 菓子 11%

獼猴調查覓食行為

地點: 壽山國華休息站
時間: 二零一九年十二月二十一日

內容: 平均三組調查六棒的資料, 發現只有5%的獼猴在覓食。

覓食的機率, 休息的機率是51%。



移動的機率有14%, 理毛有30%的機率。

2. 調查發現獼猴的覓食行為不是時時刻刻都可觀察到的, 並且我們看到獼猴會吃葉子和花。

2. 壽山國小公民科學家課程-人猴互動調查

該計畫延續 108 年度上學期的獼猴行為調查，壽山國小六年級學童經過上學期台灣獼猴行為調查為基石，此次課程將與學童探討人類與台灣獼猴在壽山使用空間重疊下的人猴互動關係。透過科學調查的角度，帶領國小學童運用科學方法調查獼猴與壽山遊客的互動狀況。本計畫從 109 年 3 月至 109 年 5 月共計辦理 7 次室內外課程，含研究概要、戶外安全、戶外研究調查、資料分析、環境行動、成果發表練習、成果分享等主題，課程簽到表請參考(附件 11)。

(1) 調查方法與課程設計

繼上學期進行獼猴行為調查後，下學期帶領學童將調查對象轉換至壽山遊客與獼猴的互動。透過人猴互動事件的觀察紀錄，探討人類與野生動物共處的議題。從科學調查的角度，帶領國小學童運用科學方法紀錄獼猴與遊客的互動狀況，了解兩者在壽山使用空間重疊下的人猴互動關係。完成科學化調查後，進行資料歸納與分析，學習宣導海報製作與口語表達練習，由學童向社區居民、家長、同儕分享人猴互動調查之成果。

調查記錄方法以質性資料進行蒐集，針對人猴互動事件，學生須觀察事件並詳述發生原因、過程、結果，並關注同地點時間，不同事件是否有所影響，如原有餵食事件，是否造成路過遊客的佇足或進一步的人猴接觸。進行觀察紀錄的過程中，學生以小組為單位移動，各小隊由隊輔協助時間管理、學員安全的維護。透過學生選擇樣線上想關注的人猴互動事件進行停留紀錄。人猴互動事件調查紀錄表，請參考(附件 12)。

(2) 培訓課程執行現況

表 24.公民科學人猴互動調查培訓課程表

課程主題	課程執行過程
a. 研究概要	<p>於 109 年 3 月 12 日進行第一次室內課程，進行研究概要與調查方法的學習。接續上學期的獼猴調查課程，壽山國小六年級學童對於獼猴行為辨識、公民科學家調查方法、獼猴相關議題已有基礎認識，因此課程的開始，透過學生分享過往曾看過的壽山人猴事件做為課程切入點，並利用「獼猴保衛戰」桌遊來延伸探討壽山的人猴互動會有哪些自然環境、人類作為、獼猴間彼此影響的變動因素，且三者又是如何影響獼猴棲息範圍。</p>
b. 學習調查方法與練習	<p>由於此次調查記錄方法有別於先前獼猴行為調查時利用表格勾選或簡單的文字敘述。於人猴互動事件紀錄表中，學生須完整記錄事件發生過程。因此透過簡報與影片的搭配，讓學生練習完整敘述事件的能力訓練，且由於互動事件往往都為一瞬間的過程，因此也需要學生專注且敏銳的觀察能力。</p>
c. 戶外實際調查	<p>109 年 3 月 19 日進行第一次戶外調查，樣線為動物園停車場至登山口與動物園大門，以小組為單位移動，各組與隊輔討論希望駐足的觀察地點。由於當日於升旗台廣場看見一家庭攜帶許多食物進行近兩小時的獼猴餵食和接觸，從學生遇見的互動事件中，各小組討論人猴互動議題，如人類慣性餵食獼猴、獼猴搶食。更從學生對於餵食行為的憤怒與無奈中，討論除了事件紀錄外是否可以實際作出環境行動。並引導學生思考正確的獼猴共處方式，我們可以如何傳播給遊客了解。遊客類型的差異，是否會有宣導上的效益產生？</p>
d. 資料彙整分析與觀	<p>經過實地調查後，發現學生在記錄人猴互動事件中，面對壽山人猴衝突議題的無力感需要情緒的出口。團隊與學校老師</p>

表 24.公民科學人猴互動調查培訓課程表

課程主題	課程執行過程
<p>察回顧</p>	<p>討論，希望透過觀察回顧將情緒轉換為行動的力量，並進行環境行動的發想。因此，回到室內課程，帶領學生進行觀察回顧與資料彙整。除了回顧調查過程中的所見所聞外，並引導學生回想觀察人猴互動事件的當下，心中有什麼樣的感受？辨識背後的情緒是什麼？過程中，學生每人拿到兩張 N 次貼，每人寫下一個觀察到的事件，另一張則寫上你對這個事件的感受。在記錄著餵食獼猴、小男孩將獼猴背在肩上等事件，許多人寫下擔心、對餵食者生氣、當下沒有阻止而對自己生氣等。引導學生以旁觀者觀察紀錄的角度，透過對事件的感受及情緒回自己身上，思考壽山的人猴議題，作為壽山一份子可以做些什麼？進行環境行動的發想。</p>
<p>e. 環境行動</p>	<p>在環境行動發想的過程中，學生發想出各種宣導方式、管道，並討論需鎖定可能發生人猴衝突的潛在對象、地點進行宣導，及各種由民眾進行檢舉的機制。從各項方案中，學生選出一項發聲管道作為此次環境行動的出口——「利用信件向地方首長發聲」。於課堂中，學生靜下心回想該如何用文字記錄下自己對於壽山人猴議題的觀察紀錄，表達他們對於餵食者的憤怒與無奈，將問題轉換成文字呈現給主管機關，期待透過地方首長信箱協請相關單位協助。實地調查記錄的議題認識、面對真實議題的無奈化成文字，轉換為起身嘗試的環境行動。</p>
<p>f. 成果分享</p>	<p>學生設置攤位在準備過程中，團隊陪伴各組進行獼猴主題的分配並討論宣導海報繪製內容，小隊構思如何向來訪的人呈現調查成果，進行分工並且分組上台發表演練。在期末園遊</p>

表 24.公民科學人猴互動調查培訓課程表

課程主題	課程執行過程
	會攤位中，各組學員於攤位上進行分工，攤位布置、向來訪者解說、協助攤位集章活動等，向學弟妹們、學校老師們分享一學年的臺灣獼猴調查成果。

(3)公民科學計畫-課程實施成效分析

- A. **評測對象與方法**：公民科學培力課程成效評量，透過問卷評測，比較上過培力課程與沒有參與培力課程的六年級學生對於相關知識及態度的差異。參與過培力課程的受訪對象為經過一學年共計 32.5 小時公民科學家培力的壽山國小六年級學生 14 位(n=14)；沒有參與培力課程的受訪者為鳳山國小六年級學生 19 位(n=19)。二群體皆透過問卷評測，進行獼猴公民科學家相關知識與態度的差異比較與分析。同時也運用質性的評量方式，包含教師課堂觀察、學生調查紀錄表內容分析，進行形成性評量。
- B. **評量目標**：量化評量的方式主要目標為比較有參與課程的學生與未參與的學生，在成效評量問卷中對於「同意」及「非常同意」兩個選項的表現，透過兩項合併計算，可以知道透過課程的學習，對於學生有關獼猴相關認知、態度及行為的影響成效（第 6 題為反向題，故計算方式改為「不同意」與「非常不同意」）。
- C. **評量分析**：在認知题目的評量中，有參與課程的學生較未參與的學生高 40.75%，可見學生透過課程對於獼猴相關的認知有顯著提升；而在態度题目的評量中，有參與課程的學生較未參與的學生高 45.33%，可知課程能夠協助學生建立對於獼猴的

正向態度；至於在行為題目的評量中，有參與課程的學生較未參與的學生高 22%，也顯示透過課程可以促進學生的正向環境行動；最後在學生於課程的自評中，100%的學生認為透過課程可以更加瞭解獼猴的習性、行為，並學習到調查方法，以及更加了解壽山的人猴問題。

值得一提的是關於第 6 題「讓獼猴在人的身上活動或停留，是友愛的表現」題項中，上過課程的學生全數不認同這是正確的行為，而未曾上過課程的學生則僅有 32%不認同，有 26%選擇不知道，卻有 42%的學生認同這是友善的行為。可見在未曾上過課程的學生中，有高比例的學生對於人猴相處的態度需要改變。

公民科學培力課程成效評估前後測

題號	題目	非常不同意	不同意	不知道	同意	非常同意
1	我認為與猴子的相處至少要距離5-10公尺遠 (認知)	5%	5%	26%	32%	32%
			7%		14%	79%
2	調查獼猴時需要注意不要直視獼猴的眼睛 (認知)	5%	5%	47%	32%	11%
						100%
3	中午的時候獼猴大部分都在休息 (認知)	5%	5%	58%	21%	11%
			7%	21%	29%	43%
4	獼猴在山上有多樣的天然食物可以維持生存 (認知)		5%	16%	42%	37%
					29%	71%
5	嬰兒車上掛的塑膠袋常常成為獼猴搶奪的目標 (認知)		5%	32%	37%	26%
					21%	79%
6	讓獼猴在人的身上活動或停留，是友愛的表現 (態度)	11%	21%	26%	26%	16%
		79%	21%			
7	我不認同餵食獼猴的行為 (態度)		11%	26%	37%	26%
					14%	86%

8	我喜歡壽山的獼猴 (態度)	26%	5%	21%	32%	16%
				21%	50%	29%
9	我發現直接勸導民眾收起飲料的很好 (行為)		5%	32%	42%	21%
			7%		50%	43%
10	我願意勸導遊客不要餵食獼猴 (行為)		16%	5%	32%	47%
				7%	29%	64%
11	獼猴行為調查讓我更認識獼猴的習性 (自評)		11%	16%	58%	16%
					14%	86%
12	我能夠認出獼猴的防衛行為 (自評)		21%	37%	32%	11%
					21%	79%
13	我知道調查獼猴行為的方法 (自評)	5%	11%	47%	21%	16%
					29%	71%
14	人猴互動調查幫助我更了解壽山的問題 (自評)		5%	47%	32%	16%
					21%	79%

*無網底之數據為未參與課程學生，灰色網底則為有參與課程之學生

在課堂觀察與學習單部分，其中一次戶外課程時，學生於壽山升旗台廣場觀察到一個家庭攜帶大量食物餵食獼猴，也有主動觸摸、抱起獼猴等行為，甚至有家長鼓勵學齡前兒童手持食物引誘獼猴後，和獼猴玩追逐遊戲。在遭遇上述衝擊性的事件時，許多學生表現出憤怒的情緒，也不斷詢問教師能否去進行勸導甚至通報公部門來處理上述問題。而有些同學則在步道旁主動要求前往勸導民眾，並在獲得民眾正向回應後也表現出開心的情緒；同時學生也在人猴互動調查紀錄表中紀錄自己反對民眾餵食獼猴的想法。

下圖為學生於人猴互動紀錄表之事件紀錄：

亂(被)食獼猴還亂吼亂叫造成環境
汙染，希望這改過自心，也希望我
們盡力宣導他們也可以經過的遊客
不要餵獼猴。

What(發生什麼互動事件)、How(事件發生過程、情境) (勾選所觀察到的互動類型，並文字記錄過程)

一般互動(無視、觀察、靠近) 餵食、搶食、檢食 敵意互動



在壽山(一些人在餵食)有一個小男孩(讓猴子在他的肩膀上)也有一個小女孩拿食物引猴子過去而猴子想拿他們機車裡的东西被一個女的制止，另一個女的正丟著他們帶來的水果給猴子們吃，還有些猴子為了食物差點打起來，同時有一個男的帶著一大袋的芭樂，丟到地上給猴子吃，

阻止了一次被猴子搶的機會(雖然都是樹蛙老師在談)約1分鐘。

又阻止了兩次被猴子搶的機會都是我阻止的(水槍!)這三次談都有成功的讓遊客把車收好。

下圖為學生於人猴互動紀錄表之事件感受：

其他紀錄/畫面紀錄/你對事件的想法

這些人把這群羊猴當成寵物，或是可以餵食的動物，裡面最讓我印象最深刻的事是，人類居然可以跟猴子那麼的靠近，猴子跳在人類的背上，但人類居然無關緊要。他們不是那麼了解猴子，猴子做的濫行為，他們可能會誤解，造成打架的危險。



景



透過桌遊了解壽山人猴互動現況



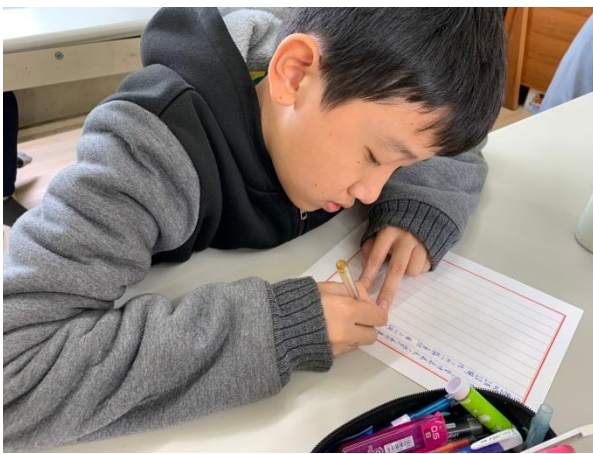
觀看人猴互動影片練習紀錄互動事件



學生進行餵食事件的紀錄(升旗台廣場)



討論環境行動方案的可能



環境行動-透過信件發聲



園遊會學生調查分享

(二) 獼猴生態、人猴關係、教育宣導等培力課程

1. 壽山社區人猴培力課程

(1) 龍井幸福樂學社區發展協會

- A. 協會組織概況：該協會於 108 年 10 月底正式成立，協會成立前就長期與柴山會、鼓山區社教站、內惟國小合作，辦理環境教育推廣活動。團隊成員多為龍井里在地居民或鄰近鄰里居民，成員近幾年陸續完成解說員、獼猴、湧泉等相關課程研習，是一群相當有熱情且主動學習的團隊，並也長期維護龍井里牛奶館周遭環境整潔。
- B. 社區對於獼猴議題之立場：龍井社區受獼猴困擾許久，居民多持不干擾、不接觸、不餵食的主張，去年有另一團體因提倡與獼猴近距離接觸，該單位立場與社區相牴觸，理事長拒絕合作。

(2) 課程設計過程討論

表 25. 壽山社區人猴培力課程設計討論過程

A. 課程對象的目標選定	1. 獼猴調查課程由於設計內容相對一般教育宣導課程較為深入，因此若能與關注相關議題的團體合作將更容易推廣相關課程。因此團隊持續拜訪社區時，發現龍井里對於生態環境相關議題有興趣，並也是實踐樂齡學習的社區團體。 2. 參與對象除了以周邊社區居民為主外，本課程亦邀請對獼猴議題有興趣或關注環境議題的社區團體以及有興趣的周邊市民一同參加，以擴大課程的教育效益。
B. 社區拜訪與課程方	透過拜訪社區意見領袖及進行龍井社區居民訪談，了解社區需求及對獼猴的立場。了解志工與居民們

表 25.壽山社區人猴培力課程設計討論過程

<p>案討論</p>	<p>對於獼猴及人猴議題的認識，針對社區需求進行課程調整，包含課程時間、課程方式進行調整。例如原先規劃為兩整天課程，但與理事長討論後，了解許多居民還有家務工作的壓力，因此建議志工參與每次課程時間大約 2-3 小時，因此重新組織課程並調整課程時間為三個半天。</p>
<p>C. 社區人猴 互動調查 —請益 蘇秀慧老 師</p>	<p>與屏科大野保所蘇秀慧老師請益社區人猴調查課程之調查方法設計。蘇老師分享對於社區獼猴出沒狀態的了解，並共同討論調查方法的設計、調查項目等：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第一手資料調查：社區資源盤點(如吸引獼猴資源、獼猴出沒地點等，並討論兩者之關係) 2. 第二手資料的收集：透過與社區居民訪談，了解社區人猴互動的變化、社區獼猴與居民的關係。
<p>D. 課程提案</p>	<p>提案課程以長期受獼猴侵擾的社區居民為出發點，漸進式地透過室內外課程進行獼猴調查與人猴衝突調查，以此作為社區資源盤點與社區現況彙整的能力訓練。盤點與辨識吸引獼猴的社區資源、獼猴出沒地點，透過繪製社區人猴互動地圖，呈現社區居民與獼猴共存的社區空間分布的現況。</p>
<p>E. 社區拜訪 宣傳報名</p>	<p>課程方案確定後，團隊至壽山鄰近社區宣傳報名</p>

(3) 課程執行成果

該培力課程於 109 年 6 月 13、14、21 日完成執行，共計三場次，67 人次參與課程，課程簽到表請參考(附件 13.)，課程手冊請參考(附件 14.)。參與成員組成包含龍井里社區居民、鄰近學校壽山國小教師、對人猴議題有興趣的高雄市民與高中生、壽山石灰岩洞穴志工。課程表與主題請見下表 17。

表 26.壽山社區人猴培力課程表

日期	時間	課程主題	課程描述
109/6/13 (六)	14:00-16:00	換個角度看台灣 獼猴	壽山上人與野生動物的相處議題，以獼猴為例，包含獼猴基礎認識及人猴衝突說明
	16:00-16:30	獼猴行為調查基礎課程	獼猴行為定義解構及調查基礎概念、戶外練習
109/6/14 (日)	14:00-14:30	用科學幫你說話	人猴衝突的調查說明與練習
	14:30-16:30	走，調查去	登山口及社區的調查
109/6/21 (日)	14:00-14:20	調查方法回顧	第二次社區調查
	14:20-15:30	第二次社區獼猴調查	繪製社區獼猴地圖
	15:30-16:30	社區獼猴地圖分享	課程分享

第一場次於高雄市立圖書館鹽埕分館進行室內課程，此次主題為台灣獼猴與壽山現況，作為學習獼猴調查前的先備知識建立。

- A. 引起動機：在課程開始前，分組進行腦力激盪，題目為「獼猴，你想到...」每人輪流接棒於白板寫下想到的答

案。經過各組腦力激盪寫下各式答案，講師帶領大家彙整學員對於獼猴的印象，其中大家寫下對於獼猴的觀感、獼猴的食性、獼猴的行為與外表的描述、獼猴進社區的作為、居民的防猴措施等類別。

B. 獼猴調查的先備知識建立：

- a. 獼猴行為與表情辨識：學員跟著講師一同整理出大家心中對於獼猴的認識與形象後，講師以此作為引起動機，帶領學員了解獼猴的外表特徵及獼猴行為及表情的判讀。各組分別拿到一組獼猴行為表情的圖卡，各組透過剛剛所建立的獼猴行為類型，進行討論並辨識獼猴。
 - b. 壽山獼猴數量與現況、獼猴族群與數量調查的認識
 - i. 獼猴族群與數量調查：各組憑藉社區生活印象、新聞報導與感覺猜測在台灣、在壽山的獼猴數量。從獼猴數量，帶領學員了解壽管處長期委託屏科大專業團隊進行獼猴族群與數量的調查，認識獼猴調查的專業、基本概念與實際調查過程。
 - ii. 人猴互動調查與壽山人猴議題：然而開放壽山部分區域讓民眾上山後，當人類與獼猴使用壽山空間開始重疊，人猴互動越顯頻繁，不當的互動行為將改變獼猴的行性與行為。透過講師實際於壽山錄下的親子家族於升旗台廣場餵食獼猴與近距離接觸的影片畫面，與學員討論人猴互動行為的類型、不當互動行為產生的影響。
- C. 學習獼猴調查方法：認識獼猴行為調查、社區人猴互動調查的調查方法及輔助調查表格使用。

第二場次為社區獼猴調查，學員於龍泉寺廟埕涼亭集合，一開始先與學員回顧調查方法與調查表格使用，並說明社區獼猴調查範圍與集合時間地點，便進行學員分組。各組成員中皆有在地龍井里居民與高雄市民所組成，可補足市民對於在地社區的認識，也可在調查過程中進行不同角度的意見交流。

學員需於第二次及第三次課程中進行共計兩次的社區調查，社區人猴互動調查項目包含社區人猴互動事件、社區內獼猴的食物來源、獼猴於社區的停留點，及其他社區為避免獼猴侵擾的設施等。學員於調查過程中除了利用調查表格記錄下事件的時間、地點外，並且需要將事件標註於社區地圖上以利完成社區人猴互動踏查地圖，可做為盤點社區獼猴議題資源的資料庫累積。調查過程中，工作人員也會於社區穿梭、照片紀錄並給予各組協助。

調查方法說明：

小組於樣區自行決定路線，進行沿路觀察紀錄，記錄樣區內觀察到的人猴互動狀況、潛在吸引獼猴的食物來源、獼猴經常性停留的地點，以及其他社區中人與獼猴的互動痕跡。說明如下：

A 人猴互動	包含餵食、驅趕、拍照、搶奪食物等任何人與猴的互動行為。可用敘述的方式詳細記錄事件發生的過程。
B 食物來源點	包含餵食流浪貓狗、果樹、未妥善封存的垃圾等
C 獼猴停留點	獼猴習慣在社區休息、取食的位置
D 其他	包含社區避免獼猴侵擾的設施、獼猴破壞物品的痕跡、大量留下獼猴排遺的位置等

紀錄時先於「人猴互動踏查地圖」標定位置，標定的方式以時間順序紀錄，並依紀錄類型給予編號。例如在 13:00 時於登山口觀察到遊客的食物被搶奪；13:10 於佛教會館門前看到地上餵食流浪狗的飼料；13:30 於龍泉寺門口發現有人在驅趕獼猴。

記錄方式如下：

時間	編號	地點	紀錄
事件開始時間		地點與環境描述	紀錄人猴互動事件過程、獼猴行為描述、吸引獼猴物品等訊息，建議詳細記錄會更好喔！
13:00	A1	登山口	遊客的食物裝在塑膠袋中被獼猴搶奪，接著家長很快地帶著小孩離開
13:10	B1	佛教會館門前	發現地上有餵食流浪狗的飼料
13:30	A2	龍泉寺門口	獼猴靠近有帶著小孩的民眾，大人拿著雨傘威嚇驅趕猴子

因為「獼猴搶奪食物」與「人驅趕獼猴」皆屬於【人猴互動】項目，所以編號都是 A 開頭，而「有人餵食流浪狗」屬於【食物來源點】，所以編號屬於 B。

第三場次課程中，學員進行第二次社區調查，最後並回到室內教室進行社區人猴互動地圖的彙整與討論。

社區調查過程中，學員透過與住家居民訪談，了解當地居民面對獼猴進入社區所產生的困擾，以及居民分享如何進行住家設施改造來避免獼猴闖入，如住家屋頂與圍牆上鋪設電網，或將住家戶外空間搭建棚架並用鐵網覆蓋半戶外空間。也有小組在社區內發現獼猴排遺後，共同討論為什麼這裡有獼猴排遺時，發現可能是附近種植的果樹吸引獼猴來此駐足。學員透過實際於社區踏查與紀錄，重新用居民的角度來認識社區的人猴衝突。地圖彙整過程中，透過學員的分組調查，初步地為龍井里進行社區獼猴資源的盤點，若往後可持續地進行社區調查，將可作為社區獼猴防治的參考依據。

課程聚集了社區居民、社區學校老師、關注人猴議題者，因此在課程中促進了多方的討論交流。其中各組分享過程中，壽山國小的老師分享在調查過程發現龍泉寺登山口外的機車停放處，有一隻獼猴不斷地在翻找機車上的飲料，其中翻到兩杯飲料後便將杯口撕開倒在圍牆上舔食飲料。該小組提出為避免獼猴翻找，確實必要向遊客宣導勿將食物掛在機車上，也不應該帶塑膠袋上山以避免獼猴搶食。於社區宣導之議題，促發大家更深入的討論，由於不了解獼猴會搶食與翻找食物的多為外地遊客，若要進行宣導應該對外地遊客宣導。蔡淑貞理事長表示了解外地遊客在了解獼猴的狀況下經常與獼猴產生衝突，因此曾向管理處表達希望由管處授權給社區進行遊客宣導。壽山國小的老師了解管理處居中的難處，因為國家自然公園範圍是在一定海拔高度上，社區不位於國家自然公園區內，因此執行上是相對有難度。壽山石灰岩洞穴志工也指出，若社區位於區外，管轄單位則須找高雄市政府農業局共同商討。社區獼猴議題固然需要跨單位共同商討解決方案，但現階段協助社區建立獼猴資源的認識與資料累積，將有助於未來規劃方案時作為參考依據。

(4)課程成效分析

- A. 評量對象：社區培力課程共有三日課程安排，課程問卷於最後一次課程發放，當日共 18 位參與學員，包含 2 位社區鄰近學校教師、13 位龍井社區居民及對該議題有興趣的 3 位高雄市市民參與，共計回收 17 份有效問卷(n=17)，社區培力課程之評量採用課後自我評量的方式進行。
- B. 問卷分析結果：培力課程中安排獼猴相關的知識課程，透過參與培力課程，有 88%的參與者對獼猴的行為有正確的認知(問卷第一、二、四題)。有超過 94%的參與者認同人猴衝突起因於早期

遊客的餵食行為，100%的參與者認同餵食貓狗會吸引獼猴趨近。而參與者也自評認為透過課程，學會調查獼猴行為的方法，並認同透過調查能讓他們更認識獼猴行為、了解壽山的問題。在態度與行動上，所有參與者都表示當看到遊客露出吸引獼猴的物品或有不當行為時，願意上前勸導說明。

以社區人猴互動調查培力的課程目標來檢視課程的成效，確認透過社區培力能夠讓社區參與者增加對獼猴的認識，更加了解人猴衝突的問題與壽山鄰近社區所面臨的人猴衝突概況，同時透過同儕互相的鼓勵與氛圍建立，更堅定主動勸導的意願。

表27.社區人猴互動調查培力課程問卷統計表(n=17)

題號	題 目	非常不同意	不同意	同意	非常同意
1	透過課程我知道獼猴可以幫助樹木傳播種子		12%	35%	53%
2	清晨與傍晚是獼猴主要活動的時間		12%	47%	41%
3	人猴衝突的起因是因為以前的遊客餵食獼猴造成的		6%	65%	29%
4	發現獼猴對我威嚇時，應該避免直視牠並離開		6%	47%	47%
5	流浪貓狗的餵食點也會吸引獼猴靠近覓食			41%	59%
6	我學會了調查獼猴行為的方法			59%	41%
7	獼猴調查讓我更認識獼猴的行為			53%	47%
8	人猴互動調查幫助我更了解壽山的問題			47%	53%
9	調查獼猴時需要注意不要直視獼猴的眼睛			41%	59%
10	看到遊客露出吸引獼猴的物品，我願意勸導他們			47%	53%
11	看到有遊客餵食獼猴時，我願意勸導他們			53%	47%
12	課程的內容很清楚，讓我更認識獼猴			35%	65%

表27.社區人猴互動調查培力課程問卷統計表(n=17)

13	課程場地的選擇適合			53%	47%
14	課程事前的各項聯繫很清楚			65%	35%



各組上前寫下「說到獼猴，我會想到...」



分組進行獼猴行為辨識



小組學員於社區進行調查



調查回顧分享



彙整社區踏查地圖



踏查分享與討論

2. 桃源里社區獼猴宣導

(1) 桃源里社區

- A. 社區概況：蔡里長於桃源里服務居民已有八屆之久、且歷年與管處也有不同計畫合作之經驗，也曾建立柴山文化促進協會，希望藉協會之力促進桃源里的發展，曾多方嘗試的里長對團隊原先計畫提案的解說培訓課程合作語帶保留。透過里長說明往年經驗，關於居民地權、社區道路空間維護等問題，因社區位於權責重疊之處且相關單位缺乏橫向溝通，這些問題的急迫性對於社區來說是相對優先的。因此除了人員的培訓外，社區對於完整的配套措施更為重視(如遊客的引介、管理處代為遊客申請軍區進入參觀、相關硬體、社區道路清潔等協力)。
- B. 社區獼猴問題現況：桃源里社區範圍內的人猴衝突多發生於柴山大路上及大路上店家，遊客經常隨意臨停於路邊觀看或餵食獼猴，造成交通上的危險。居民上前勸導往往也因無執法的強制力，常勸導無效且發生口角。而假日經常聚集的遊客餵食、路邊臨停觀看經常造成社區困擾。

(2) 活動設計與社區討論過程

表 28.桃源里社區獼猴宣導活動-與社區討論設計過程

與店家討論過程	說明
A. 了解社區現況需求 與活動提案討論	透過拜訪桃源里里長，了解社區歷年與管處合作計畫之經驗。了解社區提出的部分需求不在管處可協助範圍內，與里長釐清管處在此案中可提供給社區的協助範圍，與里長重新討論藉由假日遊客聚集的山海宮廣場，辦

表 28.桃源里社區獼猴宣導活動-與社區討論設計過程

	理獼猴教育宣導活動，並與當地店家合作促進當地消費。
B. 方案設計與里長拜訪	與桃源里在地商家、里長辦公室共同合作，利用遊客聚集的山海宮廣場為活動地點，於周末午後設置可讓遊客於短時間認識獼猴的互動宣導攤位，並搭配集章兌換文宣品及店家的消費優惠活動。
C. 拜訪社區店家了解合作意願	取得里長對於宣導方案的同意後，團隊於社區開始進行第一次的店家拜訪，透過店家訪談了解社區獼猴狀況，並詢問宣導活動的合作意願與方案。
D. 因疫情影響，調整宣導活動形式並重新拜訪店家	原定於山海宮廣場進行定點的宣導活動，但礙於疫情重新調整方案，改於在社區範圍內進行快閃移動式宣導結合獼猴玩偶戲劇與舞蹈，希望調整宣導形式觸及更多受眾。團隊進行第二次社區店家拜訪，了解新方案店家的合作意願。
E. 社區協商會議	與社區店家進行宣導活動的合作事項確認，包含於店家內張貼宣導海報、店家消費優惠券的合作方案意願。

(3) 活動執行成果

桃源里宣導活動於 109 年 6 月 6-7 日完成活動執行，團隊於山海宮廣場執行 2 場次的獼猴快閃宣導，並於社區進行走動式宣導，共計兩場次 5 小時之宣導活動，63 人次參與「我不餵食獼猴」之簽署，簽署書請參考(附件 15.)，6 個社區店家同意張貼宣導海報及明信片發送及 2 個社區店家同意消費優惠券方案合作。

經拜訪桃源里里長，蔡里長對於社區人猴議題提出希望向經常在柴山大路上餵食及臨停觀賞獼猴的外來遊客加強宣導。因此團隊與里長共同討論後，調整原先的培力課程方向，改以與社區店家合作並針對遊客進行宣導的活動形式。

快閃宣導活動為了觸及更多受眾並吸引遊客駐足，團隊以戲劇與舞蹈進行快閃戲劇宣導。戲劇轉換以獼猴的角度為中心，不是提醒民眾有獼猴出沒，而是提醒獼猴此處有人類出現，切記要與人類保持距離、於自然中取用天然食物、不食用人類食物以免影響健康。

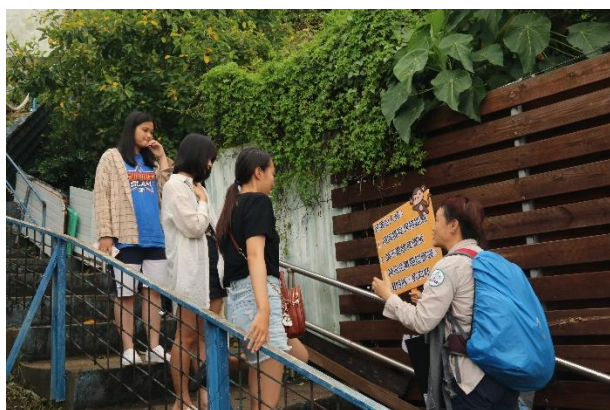
定點的快閃宣導外，團隊於社區與合作店家內進行移動式宣導，向遊客簡要說明壽山人猴現況與避免獼猴搶食之注意事項，並邀請民眾進行「我不餵食獼猴」之簽署。民眾願意簽署者，可獲得宣導明信片或相關文宣品。民眾若願意錄製三不政策之短片，可獲得合作店家消費優惠券。



張貼宣導海報(旗魚王)



張貼宣導海報(海岸咖啡)



社區宣導



店家宣導



我不餵食獼猴簽署



我不餵食獼猴簽署

(4)活動執行檢討與後續建議

- A. **時間選擇**：由於此次活動為春夏交界的下午時段，該時節常有午後雷陣雨，加上該周末天氣較不穩定，柴山來訪遊客數量較少。因此建議往後戶外宣導活動可於較乾爽的春、秋兩季之午後，在適當的天氣下才有較多遊客來訪，增加活動人數與效益。
- B. **社區地點選擇**：山海宮廣場為機車遊客停車處，但親子遊客多為開車前來，也因為廣場無遮蔭，大多遊客在太陽下山前並不會於廣場停留，廣場周圍多為當地店家的學齡前或中年級孩童。若需要設置攤位或於廣場停留較長時間之活動，建議需搭載棚架遮蔭或午後四點之後較涼爽。
- C. **目標對象選擇**：於柴山大路上餵食獼猴的多為慣犯且經常性地餵食，不易經宣導或勸導改變其行為，需有強制力的取締才有改變其行為的可能。因此桃源里的宣導活動目標對象為來自外地的非經常性遊客，這類型遊客由於對獼猴習性的不了解，經常臨停於柴山大路上近距離欣賞獼猴，不懂得如何安全地觀賞，多數遊客皆會至桃源里店家消費休息。透過到桃源里社區進行宣導，若有吸睛的活動宣導，如獼猴大玩偶可供合影，大多有意願短暫停留參與。
- D. **民眾參與誘因設計**：民眾參與不餵食簽署以及宣導活動意願普遍高，且多數民眾皆同意獼猴三不政策的推行。但民眾參與錄製認同三不政策之短片兌換店家消費優惠券之形式，參與民眾不多。建議往後參與活動之誘因設計，盡量減低參與的難度或門檻。

3. 社區帶狀課程與關係建立

經 108 年 8 月開拜訪目標鄰里之社區領袖，初步了解社區過往辦理經驗、居民參與活動狀況、社區人口組成、社區潛在參與活動之群體與較常出席活動的時段、吸引居民參與的課程內容與誘因；建立對社區的認識後，進一步與社區發展協會共同討論目標族群與適合活動內容。

拜訪的社區中，其中自強里、興宗里的意見領袖對於帶狀課程表達高度合作意願，因此於 108 年 10-12 月分別與自強里、興宗里進行帶狀課程，共計完成 11 場次、23 小時共 126 人次的帶狀活動，課程簽到表請參考(附件 16)。課程配合社區平日供餐前進行兩小時活動，安排身體遊戲、穴道養身與按摩、與獼猴或環境相關主題動手操作的課程。藉由居民有興趣參與的課程主題開始與居民建立信任關係，開啟對話可能。更重要的是，讓社區認同管處作為社區夥伴的陪伴與關注，並以此搭建起社區與管處溝通的溝通橋樑，做為未來雙方合作的基石。

課程執行數次後，開始會有參與者主動提及獼猴行為對居民造成的困擾，如：自強里社區因住家多有戶外庭院，經常於活動中聽到長輩說：「今天凌晨，猴子就到屋頂上跑跳，被吵醒後都睡不著了。」也有居民提及社區大多數長輩都居住超過 30 年，從以前要上山才能看到獼猴，但近年近年來住家環境被獼猴侵擾。也有參與者提及，時常向相關政府單位反映獼猴問題，但都沒有得到解決，長年的人猴衝突累積加上權責單位缺乏橫向溝通與協助，造成目前居民對獼猴及相關政府單位觀感不佳。

社區帶狀課程



創意盆栽+外來種的家



縫製吾妻袋



二手衣編織網袋



暖心毛線球小猴



神奇熱縮片小猴



手繪手縫小猴吊飾



改造衛生紙捲

社區帶狀課程-居民成果

四、 辦理人猴關係改善相關文創產品產出

(一) 袖套

1. 說明：壽山國家自然公園因戶外活動民眾眾多，因此與保育解說科共同討論製作民眾經常使用之戶外活動袖套作為相關文創商品。

2. 設計：

以清爽的色調搭配管理處 logo 的綠色調，排列著各型色塊就如同各色各種的樹葉、種子等是獼猴享用的自然食物，不須人類餵食。以明確的標語提醒民眾上山時記得與獼猴保持距離。袖套上手臂內側加上止滑帶，便於使用者穿戴。

樣品
照片



商品圖卡



(二) 防猴扣環

1. 說明：原 Apenheul 防猴背包設計為利用扣環將拉鍊扣住，以避免獼猴打開背包。因 Apenheul 公園為收費進出的空間，相較於開放空間的壽山環境不同，因此考量實用性，改以防猴扣環，可適用於各類型運用拉鍊的背包，並增加使用者攜帶機會。
2. 設計圖樣：以電腦刺繡帶呈現保持距離示意圖與國家自然公園 Logo，電腦刺繡鑰匙圈部分為 3*12 公分，搭配鉗鉤及鑰匙圈。使用者平時可將防猴扣環做為鑰匙圈以增加民眾攜帶的機會；登山時可利用扣環將背包拉鍊頭扣上，避免獼猴搶食。

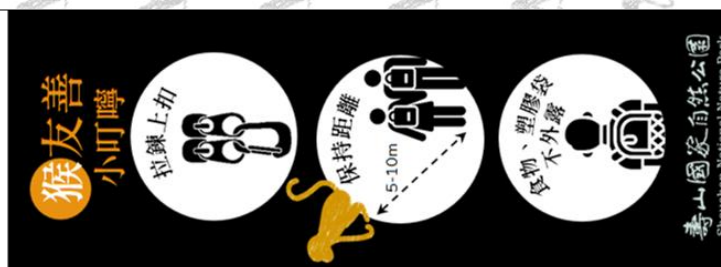
樣品照片



紙卡式樣
正面



紙卡式樣
背面



五、辦理野生動物衝突改善或生態友善相關之社區觀摩

本計畫中期帶領壽山國家自然公園周邊社區參訪具有人與野生動物衝突改善議題，或生態友善相關之社區，以提供凝聚社區共識及學習他山之石機會。

本計畫之社區觀摩已於 2020 年 6 月 12 日辦理完成，參與人數共 48 人，符合契約要求之 40 人(社區居民 26 人、壽山國小師生 15 人、管處 5 人、工作人員 2 人)，簽到表請參考(附件 17.)。本團隊參考疾管局對於疫情之報告及相關活動建議辦理方式，租賃 2 台大型遊覽車，分散參與者座位，並於上車前確實量測體溫，要求參與者在乘坐遊覽車時，全程配戴口罩，戶外參訪時保持社交距離，落實防疫措施。

本次參訪地點為六龜，其中包含「十八羅漢山自然保護區」與「槎仔腳文化共享空間」，透過當地解說隊的帶領與經驗交流，讓壽山國家自然公園周邊社區的民眾了解在地解說團隊的成立歷程與經營經驗，同時透過該地社區產業發展與營造的經驗交流，進一步思考如何將其他社區的發展經驗運用在自身社區發展協會的未來運作中。參訪流程如下表：

表 29 來去六龜~自然與社區觀摩之旅行程表

時間	活動內容
07:10	社區集合
07:30~08:50	🚌移動至〔十八羅漢山自然保護區〕
09:00~11:00	【十八羅漢山自然保護區導覽】 礮岩特殊地景、生態解說、隧道歷史、六龜獼猴共處經驗分享
11:00~11:15	【壽山獼猴經驗分享】 學生調查分享、居民交流
11:25~11:55	🚌移動至〔槎仔腳文化共享空間〕
12:00~13:00	【窯炊料理-大灶餐】 食在地食當季-料理與在地產業
13:20~15:20	【手作體驗活動】 在地植物型染
15:30~16:30	【空間導覽解說、社區營造經驗分享】 -社區居民
	【農事體驗】 -學生

(一)參訪交流紀錄

【十八羅漢山解說隊】

十八羅漢山自然保護區環境保護暨導覽解說團隊主要成員為當地跨社區居民所組成，透過林務局系統協助及全力支持，多方協調，自106年培訓以六龜在地人為主的解說團隊起，逐步實踐保護區結合在地參與之經營模式。並由茂管處提供十八羅漢山服務區的場地，讓解說站硬體設備能與整體環境設施搭配，使得解說團隊能在十八羅漢山執行解說服務及定期環境監測，如洞穴溫濕度監測、洞穴蝙蝠生態監測等。由專業研究團隊主導調查，在地解說團隊協助執行日常紀錄，提供累積之基本資料給研究團隊做後續的研究分析。

跨社區居民所組成的十八羅漢山自然保護區環境保護暨導覽解說團隊為一綜合型組織，解說員經過培訓、實習、服勤、進修等機制，帶領之解說遊程為付費行程，一位解說員負責帶領20人以內的團隊解說，一趟收費為1600元/人。由單一窗口接洽解說需求並收取費用，解說員則回饋20%的費用給協會，維持協會經營運作。

以上經營規章由林務局主導並與屏東科技大學陳美惠老師協調制定，經實施後定期開會討論，並優化規章及相關執行流程。

【樣仔腳文化共享空間】

由在地社區婦女與青年組成，目前以生產及推廣陶藝品、植物染、窯烤麵包為主，並結合在地產業與觀光旅遊，透過在地生活體驗、工藝體驗活動，對外推廣寶來觀光，讓更多人認識不一樣的寶來樣貌。協會執行長李婉玲陪伴著居民重建八八風災後的社區樣貌，串連社區居民力量，讓社區的大家貢獻各自的力量於這個共享空間中，更希望終極目標能創造工作機會讓青年返鄉。

協會透過各種對內活動及課程，鼓勵社區耆老參與，並分享耆老的

在地生活智慧，重新整理生活記憶，融入現代生活或技藝中，再進一步辦理對外活動或遊程，保存文化同時轉變在地生活模式。

協會目前提供餐點、麵包、DIY 體驗等各種活動，基本收費每人每餐 350 元，DIY 活動收費為 200 元，經費歸入社區整體經營運作。



十八羅漢山戶外解說



參與人員合照



植物形染 DIY 體驗



理事長分享社區經營經驗

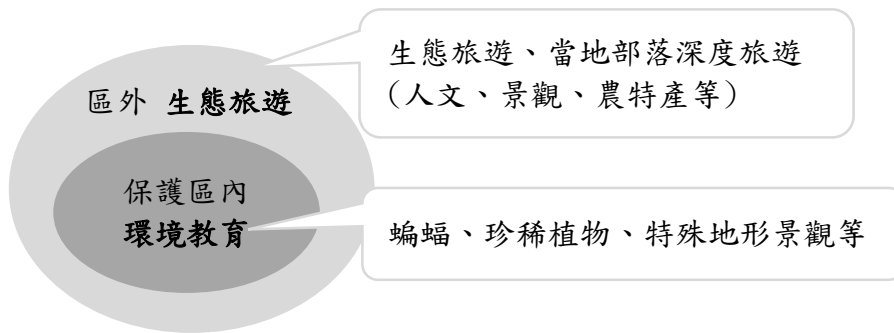
(二)十八羅漢山自然保護區與社區解說隊

1.【十八羅漢山自然保護區與解說隊建立背景】

十八羅漢山擁有豐富的自然地景，包含河流峽谷、礫岩特殊地形，為保存特殊的自然地景，林務局於民國 81 年設置為「十八羅漢山

自然保護區」。然而，民國 98 年，莫拉克風災重創六龜地方觀光產業，社區希望開發六龜隧道藉以重振在地觀光，此一聲浪與屏東林管處的保育立場產生衝突。此聲浪的推波下，立法委員傾聽地方民意並於 103 年至 105 年間，透過數次的現場勘查後於立法院召開「十八羅漢山隧道生態旅遊協調會」，在兼顧生態保育與旅遊產業需求下達成圓滿結論。

協調會結論要求於 105 年底前完成可開放隧道的整合規劃、106 年 6 月前完成籌備工作，並明確要求由屏東林管處協助人力培訓、六龜區公所專責或委託在地社區與協會，來共同辦理環境解說教育的人員培訓，期望透過由下而上的社區自主營造的機制，來推動在地觀光產業與保育工作的發展。且於協調會中，明定保護區空間範圍上，區內與區外分別推行環境教育與生態旅遊；在政府行政力量協助的分工，硬體部分由高雄市政府觀光局及茂林國家風景區管理處施作。軟體部分由屏東處提出包含遊客總量管制、人力需求建議方案等，並辦理解說人力訓練和認證。



硬體	高雄市政府觀光局及茂林國家風景區管理處施作
軟體	林務局屏東處提出包含遊客總量管制、人力需求建議方案等，並辦理解說人力訓練和認證

2.【在地解說員招生培訓機制與歷程】

106 年屏東林管處委託國立屏東科技大學森林系陳美惠教授協助解說員培力規劃，並與六龜在地的社區夥伴，包括寶來人文協會、荖濃溪環境藝術促進會共同合作，形成政府單位的支持、學術輔導與社區參與之社區創生正三角形的相互支持系統。

解說員培訓計畫以十八羅漢山自然保護區為中心招募六龜在地人才，相關資訊都透過林務局網頁公告，如招募簡章、課程表、入選名單等等，且為達到訊息於社區內廣傳，相關訊息也透過公文至各學校單位、各里辦、社區發展協會與地區議員等，以避免訊息僅傳遞至部份群體(招募簡章請參考附件 18.)。歷經兩個月各管道宣傳後，共吸引 131 位在地民眾報名。第一階段書審後一併將入選名單、評選原則、培訓課程表公告，入選學員須完成為期 2 個月共計 77 小時的培訓課程(培訓課程表請參考附件 19.)，主題包含基礎課程(24 小時)、專業課程(39 小時)及解說實習課程(14 小時)，此外須完成三次現場解說實習及認證評鑑(12 小時)後，至此才可取得經林務局認證及解說員證書，並有機會參與六龜與十八羅漢山保護區的服務體系。此梯次參與學員最終共計有 46 位通過認證，經過林務局屏東林區管理處授證，成為十八羅漢山自然保護區首批環境保護暨解說服務人員。

表 30.十八羅漢山自然保護區環境保護計解說服務人員培訓過程

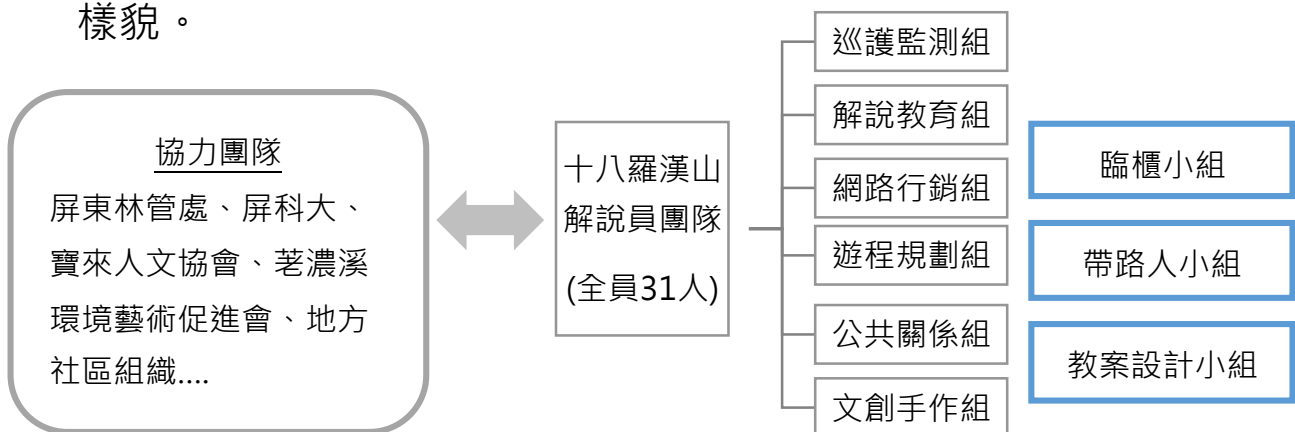
時間	階段工作	內容
106/01	陳美惠教授受屏東林管處委託進行	陳美惠教授擔任培力解說員之導師，此計畫目標如下： 1. 招募在地人才共同參與社區公共事務 2. 規劃環境教育課程培訓六龜區居民 3. 研發出完整的深度旅遊產品 4. 透過生態解說、在地特色小農及商店串聯等包裝成為豐富的商品內容

106/01~03	招募解說員宣傳	招募訊息之宣傳管道 1. 各里里長辦公室、社區發展協會 2. 地區議員 3. 相關公文單位、學校
106/03/10	報名截止	六龜區各社區共有 131 人報名
106/03/15	書面評選完成	於林管處網站公告評選原則、保證金、培訓課程表公告
106/04/01	開訓	學員完成歷經 2 個半月的培訓課程
106/06/21 、24、28	認證考試	認證考試內容包含筆試：20%、口試：30%、 演示：50%，以總成績 70 分為基準
106/07/19	認證結果名單公告	1. 依學員總成績安排 1 至 3 次之實習，始能擔任解說服務人員 2. 由屏東科技大學團隊召集，召開第一次工作會議，討論後續實習、授證儀式及試營運期程等事項。 3. 未達 70 分者列為備取，委託屏東科技大學規劃再訓課程，經再次實習及認證考試，視成績評估是否通過認證。
106/07-09	實習	學員完成 1-3 次實習
106/09	第一批解說員授證	獲得林務局屏東林區管理處認證
106/09	九月起試營運	十八羅漢山解說隊成為台灣第一個社區參與經營的自然保護區，此階段僅接受 15 日前預約的保護區環境解說(預約解說導覽)
108/02/16	十八羅漢山自然保護區解說服務站啟用	1. 增加臨櫃申請服務：假日臨櫃辦理專業的生態解說申請，讓更多遊客能便利地前往 2. 解說服務站的成立作為進出六龜觀光的入口平台

3.【現行推動狀況】

-以十八羅漢山為核心，發展連結社區產業、服務等完整觀光服務體系

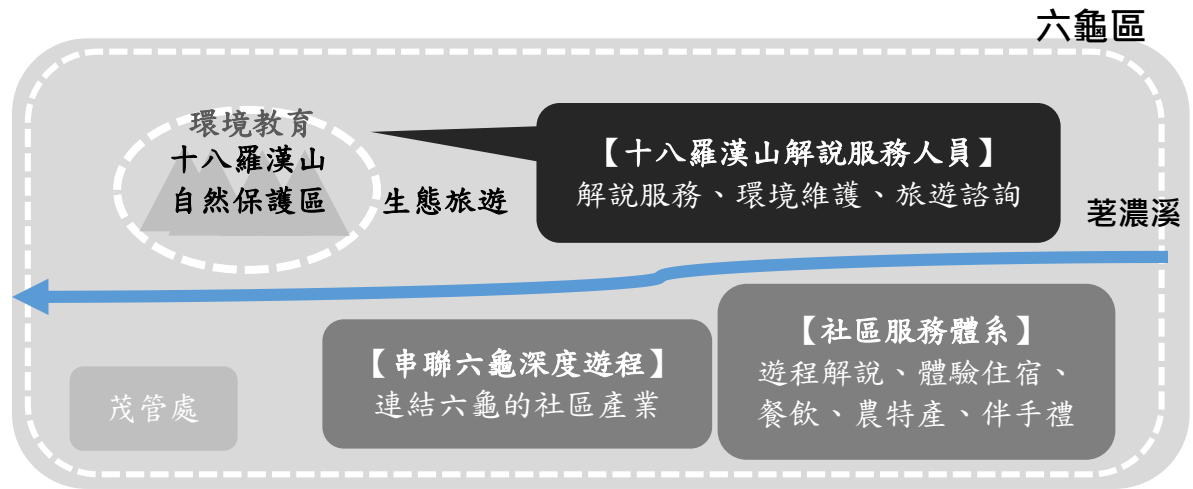
解說團隊於 106 年 9 月起試營運，單一窗口的設立才可確保保護區內遊客人數是否超過乘載量。解說團隊運行過程中，由於團隊集合六龜跨社區成員，初期的團隊重整需透過建立運行機制得以順行運作，包含每月工作會議與會議前的共識溝通、組織分工、因應特殊任務的小組(臨櫃、帶路人、教案設計小組)分工，初期階段僅提供提前 15 日預約之遊客，但為增加便民服務並讓更多人認識六龜，108 年 2 月設置工作站並提供臨櫃預約服務，臨櫃服務的啟用使得臨櫃遊客人數逐漸大於預約人數，遊客得以更便利地親近十八羅漢山的特殊地形樣貌。



十八羅漢山解說團隊初始在設計巡護監測路線時，此路線便同於解說遊程路線，兩路線的相互鏈結，才能使得解說員對於路線上的樣貌與生物擁有第一手資料，才能生動又靈活地解說。解說員於認證後的證書展延中，解說員需參與一定場次之工作會議及研習課程，此機制促使成員持續參與團隊事宜。

解說團隊以十八羅漢山保護區為中心，向外延伸至六龜各社區，因十八羅漢山跨社區的在地居民組成特性，團隊成員便順理成章地成為地域的串聯平台。透過十八羅漢山解說團隊帶路人小組規劃，從社區遊程中傳達友善生態、食農與環境教育理念的推廣，並創造在地收

益。解說團隊的跨社區組成，串聯社區在地產業與服務體系，並以此平台作為遊客認識六龜的門戶，達成社區生產、生態、生活的連結。



六、 辦理周邊社區改善人猴關係巡護工作發展推動

(一)交流研商會議

辦理交流研商會議，針對周邊社區將來成立、參與社區巡護工作之發展性及可行性評估，並對相關工作內容及編制等進行討論研擬，以利後續巡護工作之發展實踐，交流研商會議至少辦理 5 場次。

本計畫已召開五次交流研商會議，初期與管理處人員召開會議，針對計畫推動規劃策略、執行工作、執行現況進行討論，並依據與管理處共同擬定之策略進行滾動式修正，以期待可以運用彈性模式進行社區的深入及建立信賴關係，建立管理處與社區的對話管道。

後期會議則依照計畫目標期待，邀請社區居民、管處人員共同召開討論會議，針對社區內宣導活動的配合及後續獼猴巡守工作合作進行討論。簽到表請見(附件 20.)，會議記錄請見(附件 21.)



第四次協商會議



第五次協商會議

表 31.五次交流研商會議摘要

場次	參與對象	時間	會議摘要
第一次會議	籌備處 計畫團隊	108 年 7 月 5 日	1. 研擬本案推動策略 (1) 滾動式動態修正策略 (2) 重塑社區與籌備處溝通關係 (3) 範圍鎖定參與意願高的社區 (4) 以軟性課程開啟與社區對話

第二次會議	籌備處 計畫團隊	108年 8月7日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分享「請益屏科大陳美惠老師對於壽山社區發展的想法與建議」 2. 工作計劃書：根據審查委員意見，計畫方向討論 <ol style="list-style-type: none"> (1) 社區組織：協助社區發展組織為長期目標，但現階段先釐清計畫期程內目標 (2) 駐點人員相關規定確認 (3) 文創商品的討論：防猴袋與其他形式 (4) 課程比例(公民科學家 vs 帶狀課程)：先透過軟性課程開始與社區的對話 3. 社區訪談大綱討論
第三次會議	籌備處 計畫團隊	108年 10月4日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 獼猴調查課程-公民科學家執行狀況 2. 社區訪談與踏查初步結果 3. 社區領袖拜訪成果與後續推動策略 4. 社區居民活動執行概況與關係建立 5. 文創商品方案討論 6. 社區觀摩方案討論
第四次會議	桃源里居民 及店家 計畫團隊	109年5 月27日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明社區宣導活動內容及辦理方式 2. 討論店家合作模式 3. 訪談桃源里居民對獼猴的觀感與獼猴造成的生活干擾
第五次會議	龍井里社區 發展協會 管理處人員 計畫團隊	109年6 月21日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解龍井幸福樂學社區發展協會之湧泉志工、環保志工執行現況 2. 討論協會於社區原有巡守與社區獼猴巡護結合的可能性

本計畫期待透過交流研商會議，商討成立社區巡護隊的可能性評估及推動方式，讓社區協助管理處進行巡護及勸導工作。經接觸了解每一個社區的訴求及特性不同，然而，依據本計畫實行期間與社區互動的了解，鄰近壽山的社區有以下幾個共同特性：

1. 老年人口比例高，行動力較低：鄰近壽山國家自然公園的社區如自強里、龍井里、興宗里、桃源里、正德里等居民平均年齡偏高，鮮少上山活動，對於壽山的連結度較低。
2. 居民不依靠社區及壽山資源為生：居民的工作與社區及壽山資源的連結較弱，年輕一代居民較少參與社區活動，對於壽山的土地黏著度較低。
3. 社區位於區外：社區位置不屬於國家自然公園範疇，在行政上對於社區的支持力度較弱。

(二) 參與社區巡護工作可能性評估

經過多次拜訪並正式召開協商會議，了解**龍井幸福樂學社區發展協會**目前已成立社區志工，其中包含湧泉志工與環保志工，目前持續運作中。依據團隊與該協會的接觸經驗，該社區發展協會活動辦理頻繁，並積極參與社區相關事務，對於參與登山口勸導遊客之相關事務意願相對較高，也較有能力與國家自然公園合作。

協會理事長表示，環保志工的工作包含社區的環境維護、社區巡守等內容，若未來要加入獼猴巡護的工作項目，則希望管處可以**授權**給該協會，讓志工可以名正言順地於社區或登山口進行宣導、勸導不餵食的觀念，以減少龍井里社區附近人猴衝突事件。

(三)社區巡護工作推動問卷分析

為蒐集社區居民對於推動社區巡護工作的想法，透過問卷蒐集居民意見，團隊利用社區供餐、社區拜訪針對壽山周邊社區進行問卷發放，並彙整填表問卷了解社區居民意見，以協助評估社區巡守隊之可行性，以供管處未來推動巡護工作之參考。問卷內容請參考(附件 22)。

問卷內容主要分為兩大面向，藉由社區對人猴問題的觀感作為切入點，延伸至透過巡護工作降低人猴衝突的想法。

1. 獼猴部分：參考蘇秀慧老師 107 年針對社區進行的社區保育問卷，了解社區的獼猴侵擾狀況、對獼猴觀感。(107 年壽山國家自然公園臺灣獼猴保育管理暨社區參與計畫成果報告，P157 臺灣獼猴社區保育暨社區訪談之問卷)
2. 社區巡護工作：由獼猴問題延伸至社區巡護工作設置，了解社區關注議題與需求。

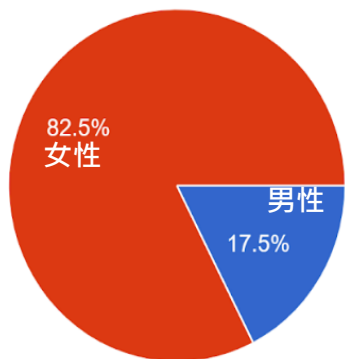
團隊於辦理社區活動及社區供餐時間發放問卷，包含參與六龜社區觀摩、社區供餐時段之居民，並於有獼猴侵擾的社區隨機拜訪店家，了解社區獼猴狀況並發放問卷，主要範圍為鄰近壽山且曾在訪談過程中了解有獼猴侵擾的社區，共計 40 位問卷受訪者(n=40)，受訪居民所屬鄰里包含自強里(38.5%)、龍井里(39.4%)、桃源里(18%)等。由於壽山周邊社區居民多為高齡人口，且問卷發放時間皆為周間白天時段，因此 61 歲以上受訪者佔此次的 63.5%。且壽山周邊社區參與社區活動的居民多為女性，女性受訪者佔 82.5%。以下為問卷彙整分析：

(一)受訪者基本資料：

1. 居住/店家所在地點

97.3%受訪者為鼓山區居民或商家，74.5%受訪者為壽山鄰近社區居民(龍井里 39.4%、自強里 38.5%、桃源里 18%)。

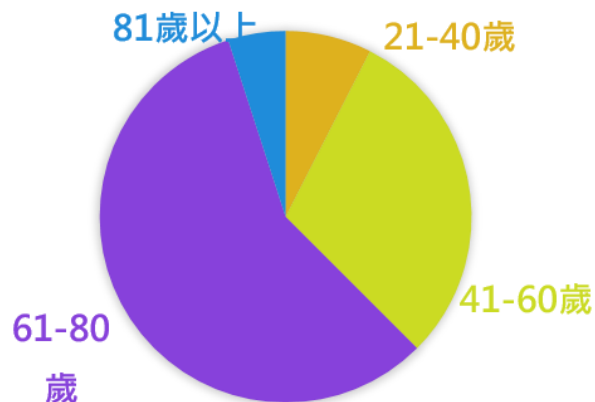
2. 性別



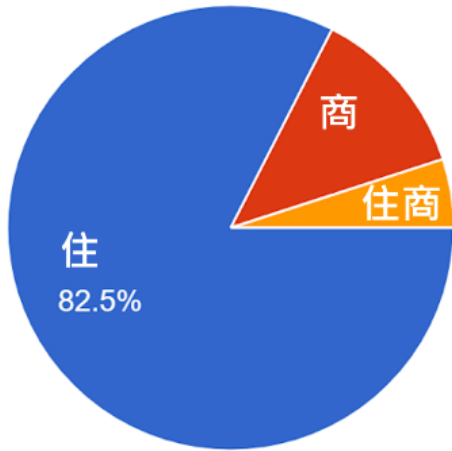
82.5%(33/40)為女性，17.5%(7/40)為男性。

3. 年齡

61-80 歲佔 57.5%(23/40)為最主要受訪者年齡，41-60 歲佔 30%(12/40)為其次，7.5%(3/40)為 21-40 歲，5%(2/40)為 80 歲以上。由於壽山周邊社區居民多為高齡人口，且問卷發放時間皆為平日時段，因此 61 歲以上受訪者佔此次的 63.5%。



4. 類型



82.5%(33/40)為住家，12.5%(5/40)為商家，5%(2/40)為住商

(二)社區獼猴議題

1. 是否曾在住家環境或社區街道看過獼猴？

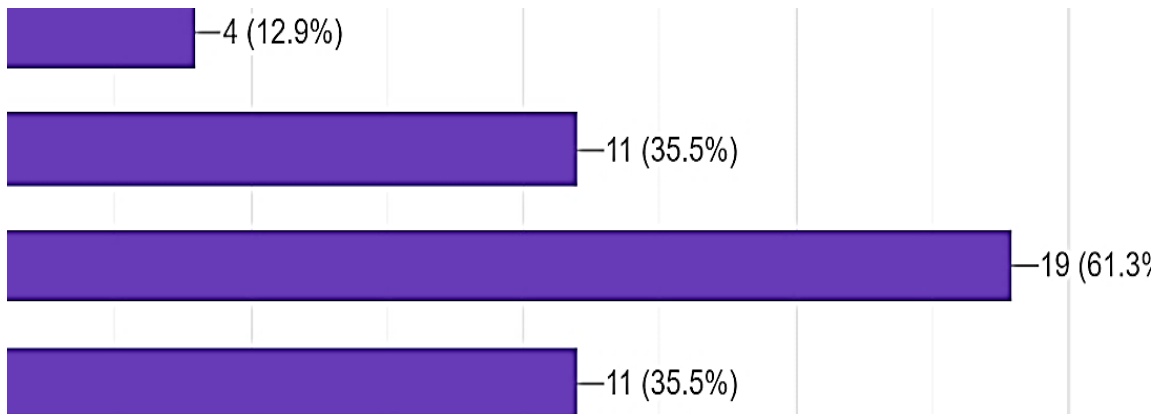
有 97.5%(39/40)受訪者曾在住家環境或社區街道看過獼猴。

2. 是否曾遭受過獼猴危害？

72.5%受訪者曾遭受過獼猴危害。

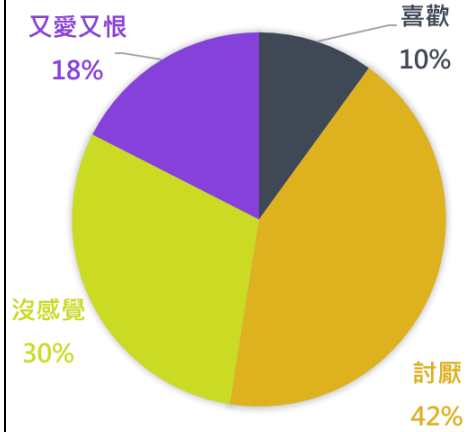
遭受過獼猴危害的項目中，有 61.3%(19)受訪者被侵入家中，

48.4%(15)受訪者曾被驚嚇，35.5%(11)被搶食、35.5%(11)被破壞屋



舍。

3. 您對獼猴的感覺是?

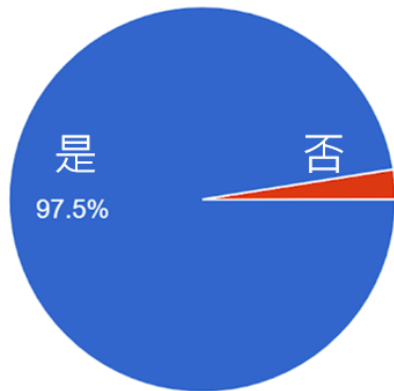


有 42.5%(17/40)的受訪者對獼猴持負面觀感，認為獼猴是討厭的；有 30%(12/40)的受訪者是又愛又恨，僅 10%(4/40)受訪者對獼猴的感覺是持正面觀感的。團隊於訪談及問卷發放過程中，面對長年居住於自強里與龍井里居民，因長期受獼猴的危害，受訪者經常表現出對獼猴強烈的負面觀感。

4. 您是否認同「不餵食、不接觸、不攻擊、不攜帶食物進入柴山」的保育策略?

100%(40)的受訪者皆認同獼猴的三不政策。

5. 您是否願意勸阻他人餵食、接觸、攻擊獼猴?

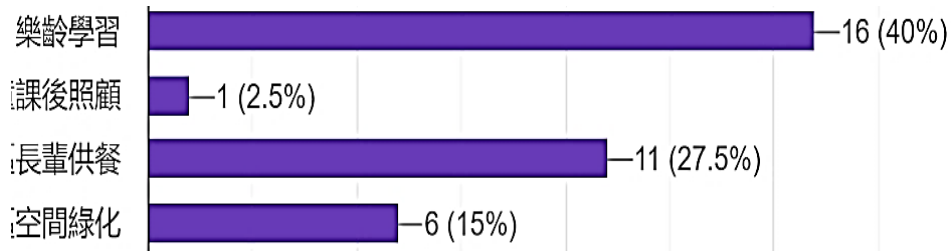


有 97.5%(39/40)的受訪者願意勸阻不當行為者。桃源里居民於訪談過程說明，由於居民自發性的勸導無強制力，因此對於經常性的餵食者無法達到勸導效果，甚至會產生餵食者與居民的衝突。居民表示若有遊客於柴山大路上餵食，看到願意上前勸導，但因為不可能時時刻刻守著，經常過一陣子遊客又會回來餵食。

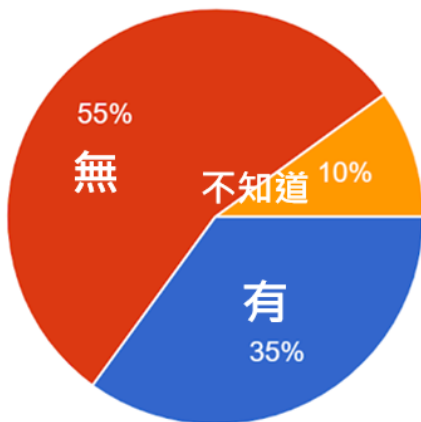
(三)社區巡守隊

1. 您認為以下哪些問題，是所居住社區最需改善或加強的呢?(每人至多可選擇 3 個議題)

受訪者有 57.5%(23)認為「社區獼猴侵擾」是最需要改善的議題，其次為「社區環境整潔」有 50%(20)，「樂齡學習」則有 40%(16)受訪者認為重要且須改善，有 32.5%(13)受訪者認為「餵食流浪貓犬」問題須改善，部分居民表示社區餵食流浪貓犬的食物也是吸引獼猴的資源之一。

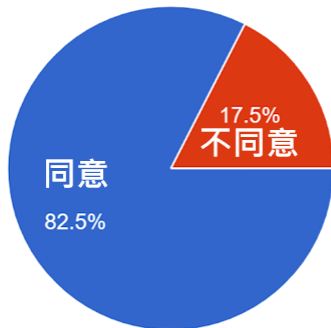


2. 您的社區是否有設置巡守隊呢？



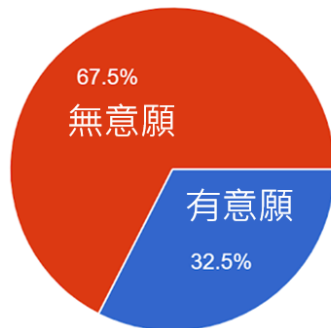
訪談過程了解龍井社區有湧泉志工及環境志工的社區巡守，自強里因社區多完高齡人口並無社區巡守隊，桃源里過往曾有巡守隊，但居民參與狀況不佳，隨後便已解散。

3. 若您的社區設有巡守隊，是否同意巡守隊增列「社區獼猴巡護」，以避免獼猴侵害社區呢？



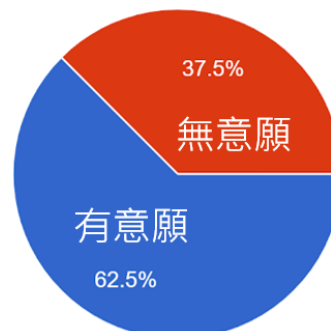
有 82.5%(33/40)的居民同意社區若設有巡守隊，同意增列「社區獼猴巡護」之項目。不同意者認為「獼猴不定時出現、怕動物受傷、認為巡守困難、巡守難有效果」。

4. 若要設置社區巡守隊或增加社區獼猴巡護工作，請問您是否有意願參與協助呢？



32.5%(13/40)受訪者有意願參與社區獼猴巡護工作，其中有意願的受訪者多為龍井里現行巡守志工，自強里居民多表示年紀大行動不方便巡守，桃源里店家表示沒有時間可以協助巡守，但願意協助如相關宣導海報的張貼等合作。

5. 若壽山國家自然公園有開辦社區課程、活動，或社區巡守隊相關訊息，請問是否方便邀請您參與呢？



有 62.5%(25/40)的受訪者有意願參與相關課程與訊息接收。其中自強里居民表示有意願參與課程，但因為移動不方便，因此希望若有相關課程可於社區內辦理。龍井里社區有意願者希望可透過發展協會理事長(蔡淑貞)來協助聯絡。

肆、 執行成果與後續建議

一、 執行成果

表 32.各工作項目執行成果 (自 108 年 7 月截止至 109 年 10 月 23 日)

工作項目	說明	執行成果
(一)社區駐點人員	規劃辦理及執行發展社區參與各項行為，進行週邊社區對獼猴保育認知、立場態度之調查瞭解並提出相關分析書面資料	1. 團隊與壽山鄰近社區居民建立良好關係，包含自強里、龍井里、興宗里、桃源里。 2. 訪談壽山周遭 5 社區 50 位居民及 14 位社區關鍵人物，了解社區人猴衝突現況，完成訪談分析，並將訪談資料彙整至社區獼猴地圖便於查閱與資料累積。
(二)猴群數量及人猴衝突調查、監測	進行區內年度獼猴族群數量估算	計劃已進行 5 次猴群調查，獼猴數量為 1566(95%信賴區間 1289 ~ 1843)。
	進行區內人猴互動模式、發生頻度監測調查，進行人猴衝突之程度、成因分析、猴群組成、生殖調查及相關書面資料	已完成 102 日野外調查資料收集，包括：四樣線於假日與非假日已完成 84 日的調查，5 日猴群數量調查和 13 日猴群組成和生殖調查，將於成果報告會整理資料提供建議對於管理處人猴衝突經營管理方針。
(三)培力工作坊	獼猴調查及實地觀察培力課程	1. 辦理一學年 14 場次，32.5 小時的培力課程，培訓壽山國

表 32.各工作項目執行成果 (自 108 年 7 月截止至 109 年 10 月 23 日)

工作項目	說明	執行成果
		<p>小六年級 14 位學生成為獼猴行為與人猴互動調查之公民科學家，</p> <p>2. 於學校與鄰近社區進行成果發表。</p>
	<p>獼猴生態、人猴關係、教育宣導等培力課程</p>	<p>1. 社區人猴培力課程，培訓 18 位社區人猴衝突調查員，學員共同繪製社區人猴踏查地圖，供社區後續持續調查記錄使用。</p> <p>2. 完成 2 場次獼猴教育宣導，並有 67 人完成「不餵食獼猴」之簽署</p>
<p>(四)人猴關係改善 相關文創產品</p>	<p>獼猴生態、人猴關係等相關元素，設計至少 2 種符合前述之社區特色(DIY)文創產品，每項產出至少 500 份</p>	<p>1. 自強里及興宗里社區共 18 人全程參與，進行獼猴主題的手作商品發想與創作，主題包含網袋編織、暖心毛線球獼猴、手縫獼猴吊飾等。</p> <p>2. 作為社區創造力能力的累積與能量聚集，考量社區現階段能量尚未完整，由廠商協力製作防猴扣環及袖套，可供遊客上山時防猴又防曬。</p>
<p>(五)野生動物衝突</p>	<p>至少完成辦理 1 場次至其他具有</p>	<p>1. 帶領鄰近社區及學校師生參訪十八羅漢山社區解說隊及六</p>

表 32.各工作項目執行成果 (自 108 年 7 月截止至 109 年 10 月 23 日)

工作項目	說明	執行成果
改善或生態友善 相關之社區觀摩	人與野生動物衝突、改善議題，或生態友善相關之社區進行觀摩活動，以提供凝聚社區共識及學習他山之石機會。	龜社區槎仔腳文化體驗活動，瞭解社區能量凝聚與體驗社區特色商品化的文化體驗， 2. 建立參與者對於社區組織運作及社區特色呈現的具體想像與願景。
(六)周邊社區改善 人猴關係巡護工 作發展推動	針對周邊社區將來成立、參與社區巡護工作之發展性及可行性評估，並對相關工作內容及編制等進行討論研擬。交流研商會議至少辦理 5 場次	1. 完成 40 份社區巡護問卷調查，了解社區對於社區獼猴議題及巡護隊的想法。(8 成受訪者同意於社區巡守隊增列獼猴巡護工作，但僅 3 成受訪者有意願協助巡守隊工作，有 6 成受訪者對於社區培力課程有興趣，但大多希望課程於社區內舉辦。) 2. 辦理交流協商會議，龍井社區對於社區巡護配合意願較高， 並期待與管處推動社區獼猴巡護與社區調查。
(七)提出執行檢討 與後續辦理建議	提出本案執行檢討與相關建議，並研提壽山國家自然公園於改善人猴關係及社區培力後續計畫之構想	1.針對人猴議題之三面向：獼猴、人與獼猴、人(社區)，分列具體建議，包含臺灣獼猴族群經營管理、人猴互動監測與人猴衝突減緩工作推動、社區培力、輔導推動，以供管處未來執行相關工作之參考。

二、後續建議

(一)臺灣獼猴族群經營管理建議

2012 至 2020 年壽山臺灣獼猴族群呈現小幅度增減之變動，顯示族群處於飽和狀態，但 2014 年相關研究指出其族群量超出承載量(裴家騏和賴玉菁，2014)，故目前雖不建議進行族群管理以降低其族群量，但須持續監測族群，並對族群可能造成威脅之因子加以瞭解。

壽山獼猴族群分布和活動涵蓋國家自然公園範圍和非國家自然公園範圍(圖 33 至 34)，猴群活動並未受行政分隔所侷限，為完整瞭解壽山獼猴族群數量、變動、分布以及瞭解造成威脅之因子，故監測範圍仍需涵蓋國家自然公園範圍和非國家自然公園區域(圖 4)。

對於壽山台灣獼猴經營管理區內和區外管轄權責問題，建議管理處邀集區外管轄單外，包含：高雄市政府農業處、鼓山區公所農業課和軍區管理單位，共同開會協商，並配合獼猴保育解說教育，讓遊客和獼猴共存於壽山及其周邊範圍。

1. 持續進行族群調查以監測族群變動：建議利用現有規劃之 5 條樣線(圖 4)，每年至少進行 3 次族群調查，宜在每年獼猴交配季開始前(1-2 月)、生殖季初期(4-5 月)及生殖季後期(7-8 月)進行調查。每次調查由樣線南側進入，每次調查需由 5 名研究人員同時進行，去程(上午)及回程(下午)各可得一筆調查資料。
2. 特定猴群追蹤：針對目前已知群內個體數變動較大的猴群進行追蹤，瞭解其猴群內個體數之變化及影響因子。建議可追蹤活動於太極嶺-4 層樓週邊、南壽山木棧道，以及雅座-猴岩週邊等處的 3 個猴群(已命名為拱背 J、DE 及雅座猴群)，此 3 個猴群的活動範圍大多在國家公園範圍內，但與園區訪客活動地點

高度重疊，亦有所互動與衝突。

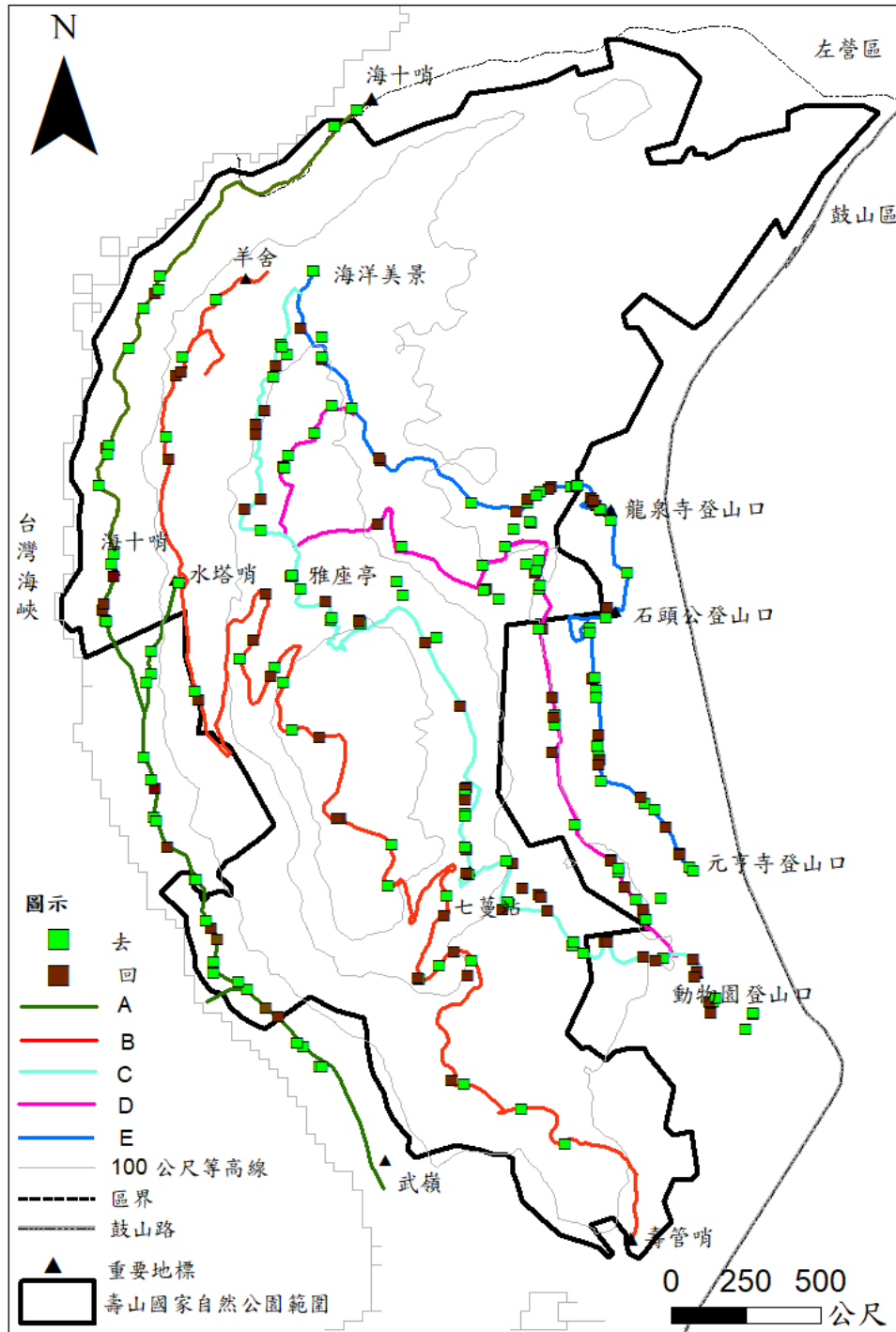


圖 33. 108 年 7 月、11 月、109 年 2 月和 5 月壽山臺灣獼猴猴群調查記錄到猴群所在點位

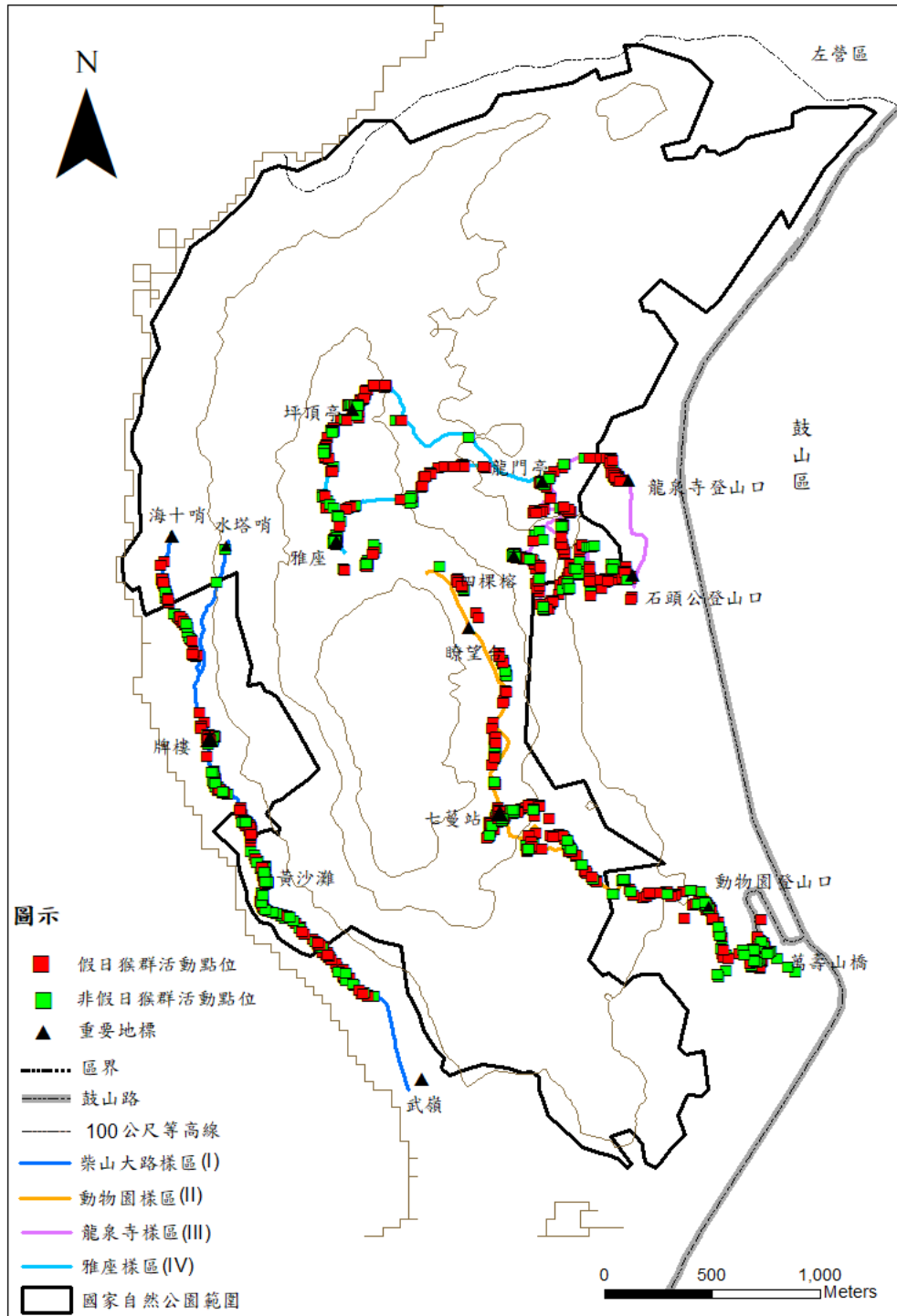


圖 34. 108 年 8 月至 109 年 6 月進行壽山臺灣獼猴人猴互動監測時記錄到之猴群點位 (每 15 分鐘定位一次)。

3. 進行嬰猴先天性眼部異常現象成因評估，以及脫毛獼猴個體之監測及成因探討：建議 1.進行全區族群調查時，同時收集獼猴脫毛及嬰猴眼部異常之相關資料，以監測具脫毛個體猴群比例及猴群所在，以及眼部異常嬰猴所在猴群，及嬰猴存活狀況。2.拱背 J 猴群(在太極嶺-4 層樓週邊區域活動)全年有多隻個體被觀察到脫毛的現象，並且在 2019 年及 2020 年皆記錄到先天性眼部異常之新生個體，可持續追蹤拱背 J 猴群來收集相關資料。以上所收集資料可用於探討此二種現象之成因，以及評估其對獼猴族群是否造成威脅。
4. 支持相關單位管理犬隻(家犬和流浪犬隻)政策：計畫執行過程中，在全區多處記錄到家犬和流浪犬隻追逐獼猴發生敵意互動，並且觀察到多個猴群的獼猴取食狗飼料或餵狗的廚餘。建議應就犬隻對獼猴族群之衝擊進行瞭解與管理，宜持續宣導禁止攜帶家犬上山、禁止遺棄犬隻和流浪犬隻節育管理，以及取締在國家自然公園區內放置狗飼料或廚餘的人士，並移除其所放置的食物，以避免犬隻及餵食犬隻的食物對獼猴族群產生衝擊。

(二)人猴互動監測與人猴衝突減緩工作推動建議

1.人猴衝突減緩相關宣導活動

(1)壽山獼猴保育解說教育：

於假日時持續於各步道入口處，或園區內較大的涼亭、觀景平台和休息站，進行現地獼猴保育教育宣導活動，提供避免人猴衝突之作法與相關保育訊息。請勿攜帶食物上山、請勿在山上飲食、請勿餵食獼猴、請把垃圾攜帶回家、背包和包包請勿離身避免獼猴翻找食物、請勿提拿飲料杯(袋)、透

明或半透明袋子以及與獼猴保持適當距離（可透過反例來強調此項訊息：「讓獼猴在人的身上活動或停留，是友愛的表現」為錯）等，以避免遊客和獼猴間衝突事件發生。建議宣導時間、地點及宣導主題請參考（以下表 33）中所羅列的資料，為考量管理處志工和人員人力資源的調配和工作上安排，建議先以是否為位於管處管轄範圍為考量，安排工作安排優先順序，請參考（圖 15，及表 33），可先就管處管轄範圍內先行進行解說教育宣導。而對於管處管轄範圍外，也建議管理處可召集與高雄市政府農業局進行協商，由管理處和高雄市政府農業局志工人員可相互配合，同步在區內及區外同步進行教育宣導，以達最大宣導成效，共同循序漸進改善壽山及其週邊區域人猴衝突問題。

表 33.壽山獼猴保育解說教育執行建議

宣導地點	是否為管處管轄範圍	建議時間	宣導主題	備註
升旗台廣場	否	15:00~17:00	1. 請勿餵食獼猴 請與獼猴保持 5-10m 距離	針對經常性訪客
壽山動物園 停車場至動物園沿路	否	10:00~12:00 15:00~17:00	1. 請勿提拿飲料杯(袋)、透明或半透明袋子 2. 食物請勿外露 3. 請與獼猴保持 5-10m 距離	針對非經常性訪客
柴山大道	部分範圍是/ 部分範圍否(請參閱圖 8.)	10:00~12:00 15:00~17:00	1. 請勿餵食獼猴 2. 請勿提拿飲料杯(袋)、透明或半透明袋子 3. 食物請勿外露 4. 請與獼猴保持 5-10m 距離	針對非經常性訪客
龍泉寺登山口	否	10:00~12:00 15:00~17:00	1. 請勿提拿飲料杯(袋)、透明或半透明袋子/請勿將飲料杯	主要針對非經常性訪客

表 33.壽山獼猴保育解說教育執行建議

宣導地點	是否為管處管轄範圍	建議時間	宣導主題	備註
			(袋)放置於機車上 2. 請與獼猴保持 5-10m 距離 3. 食物請勿外露	
雅座	是	10:00~12:00 15:00~17:00	1. 請勿提拿飲料杯(袋)、透明或半透明袋子/請勿將飲料杯(袋)放置於機車上 2. 請與獼猴保持 5-10m 距離 3. 食物請勿外露	主要針對非經常性訪客
			1. 請勿餵食獼猴 2. 請勿接觸和干擾獼猴 3. 勿棄置食物殘渣	針對經常性訪客
七蔓站	是	10:00~12:00 15:00~17:00	1. 請勿提拿飲料杯(袋)、透明或半透明袋子 2. 請與獼猴保持 5-10m 距離 3. 食物請勿外露	針對非經常性訪客
			1. 請勿餵食獼猴 2. 請勿接觸和干擾獼猴 3. 勿棄置食物殘渣	針對經常性訪客

*建議區內範圍由管處志工、保七總隊負責執行，區外範圍由社區巡守隊執行

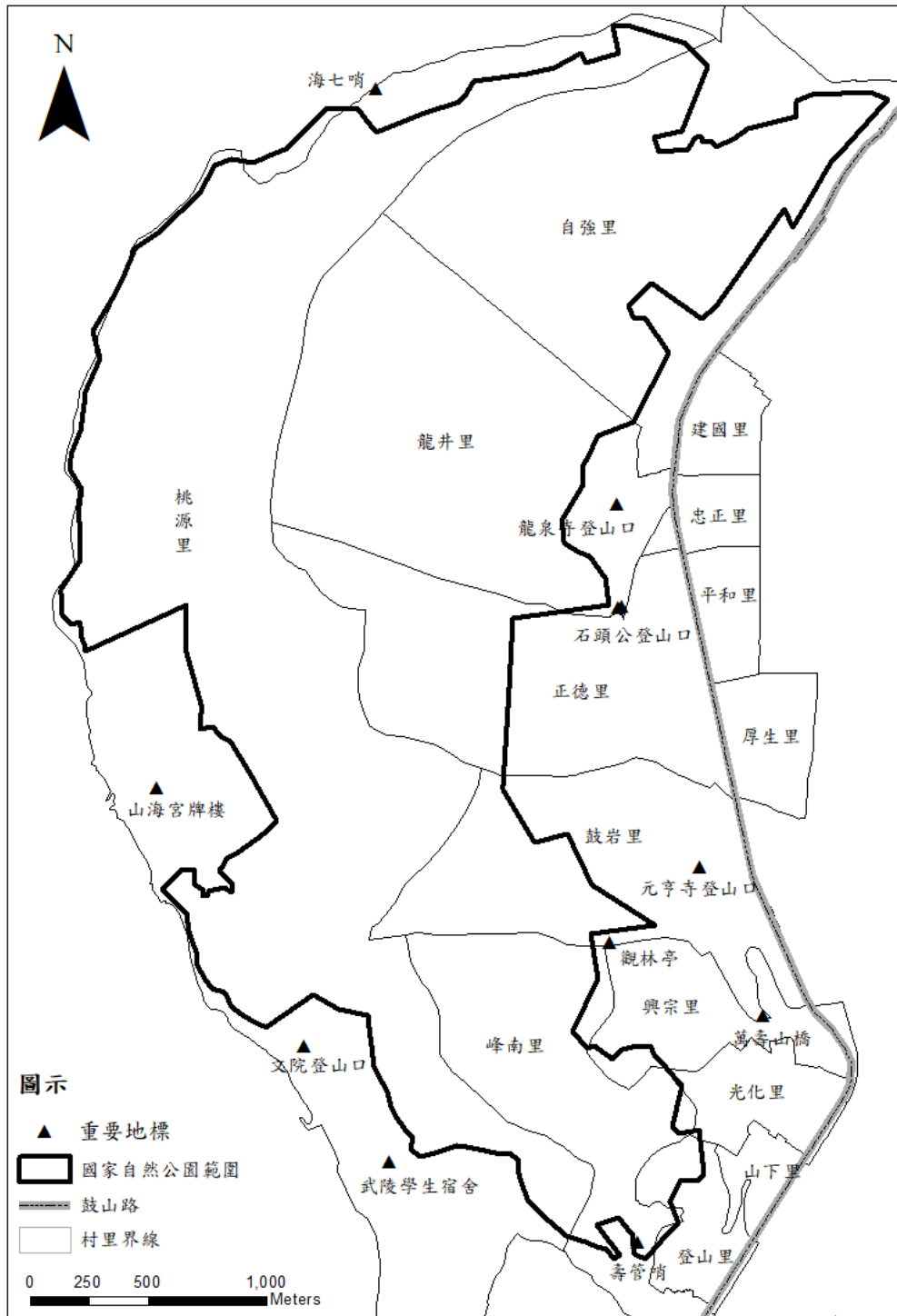


圖 15. 國家自然公園範圍村里行政區界

(2)擴大推動公民科學家計畫

本團隊與管理處在規劃計畫中之社區培力工作時，採用白皮書之建議，期待延續 107 年計畫於社區進行相關培力後，招募社區居民成立公民科學團體，但在與社區討論本項工作的規劃時，發現社區居民對於獼猴生態調查缺乏參與意願，因此改為與位於社區中之壽山國小合作，完成「獼猴行為調查公民科學培力課程」及「人猴互動調查公民科學培力課程」。

由於獼猴生態與行為之調查需要透過長期的培訓以及經驗的累積，才能獲得較為準確的調查成果，提供科學研究使用。然而，對於社區居民而言難以如同研究者般，對於獼猴資料的蒐集抱持足夠動機以及持續的動力，致使調查培力工作在社區難以推動。因此建議可以擴大招收參與對象，不限於社區成員，較能獲得適合的參與對象。

計畫推動方式可以視研究或教育之需求選擇，建議如下：

- **系統型計畫：**透過培訓讓民眾具備專業能力以協助科學計畫

推動方式可參考特生中心或臺灣兩棲類調查志工團隊的模式，透過以專業團隊(獼猴研究團隊)為核心組成社團的模式，以長期的培力提升參與志工的調查能力(包含現有調查志工的增能與招收新血)，並透過定期的成果分享與研究呈現激勵參與志工的持續參與意願，逐步擴大社團規模，而後加強對外影響力。

【優點】調查志工具具有更專業的能力，可協助進行較為深入之科學研究。

【缺點】需花費較多的人力及時間培訓專業的調查志工。

- **機會型計畫：**讓民眾運用已經具備的能力協助科學計畫

機會型計畫可參考特生中心成立之 FB 社團路殺社，透過社群媒

體的管道，讓民眾利用已經具備的能力（如拍照、打卡定位、照片與文字上傳等）快速參與公民科學計畫的資料蒐集。

【優點】參與的民眾無須透過特殊訓練，可以快速地擴大參與對象，及累積資料量，同時對於議題的行銷推廣較為快速。

【缺點】因參與民眾的專業程度不足，蒐集之資料需要經過專業團隊的仔細評估，其蒐集之資料也較為簡單，不易運用於較為深入的研究。

上述之推動方式建議可由管理處與未來相關團隊討論後，依照研究需求選擇適合的方式執行，以下提出相關執行之模式建議。

● 與社區合作模式

社區合作為後續計畫的重點方向，並可結合社區解說與宣導工作，提升參與之社區居民相關能力，也提供管理單位長期持續的調查數據。社區推動公民科學的重點包含：

◆ 建構適合的調查模式：

以社區現況而言，因參與居民的年齡普遍較為年長，因此建議優先運用機會型計畫模式，讓居民無須經過太多的學習即可參與，同時調查資料亦可成為社區規劃解說及收費遊程的基礎知識。

◆ 建立穩定、持續的輔導窗口：

社區的公民科學剛開始推動時，因缺乏足夠專業與動力，需要組成團隊推動工作執行，團隊成員應包含社區關鍵人物、外部輔導單位、管理處同仁，從社區信任感、專業度、行政支援三方面予以協助推動，待後期逐步獨立運作後，管理處即可慢慢減少對社區的外部支援。

- ◆ 提供社區參與居民的正向回饋：

公民科學計畫在推動時，參與人員除實質上的回饋外，亦需要正向的心理的回饋，讓參與人員確認其所作所為是「有價值」的，例如定期召開社區生態解說員大會，報告調查的成果運用在學術、政策、行動上的影響。如此可以提升社區生態解說員參與的價值，以及持續參與的意願。

● 與學校合作模式

以本計畫推動的經驗發現，學校公民科學課程培力的重點為環境態度的教育，因公民科學的調查屬於一種實務型的課程，讓參與的學生獲得第一手的資料以及最重要的經驗，而非僅透過上課、影片等傳遞第二手的知識與經驗，因此對於學生環境態度的影響相當顯著。而適當的課程規劃，亦可與環境教育五大目標連結，全方位的提升參與學生與教師的環境素養。建議培力課程之架構如下：

表 34.公民科學計畫-建議培力課程之架構(學校)

	教學目標	對應目標類型
階段一 先備知識	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 學習獼猴基礎知識(包含生態、行為) ◆ 了解正確的人猴互動方式 	知識 知識、態度
階段二 調查技能	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 學習獼猴調查的方法 ◆ 了解調查食的安全事項 	技能 知識
階段三 調查實務 課程	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 發覺壽山人猴衝突的現況 ◆ 引發對於餵食行為的負面感受 	覺知 態度
階段四 資料彙整 與總結	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 能彙整調查資料 ◆ 能從調查資料中歸納壽山人猴互動現況 ◆ 願意提出解決方案並付諸行動 	技能 技能 行動

上述課程之培力建議從 4 年級開始，逐步建立學生相關的知能，並在完成培力後，可延伸推動相關工作或更深度的研究。例如規劃小小解說志工系統，配合管理處之宣導工作進行解說、活動執行等，更容易增加民眾對獼猴議題的關注與接受度；學校部分則可運用相關主題進行科展規劃，並依循 108 課綱，轉化教學資源成為學校特色課程。

(3) 搭配保育解說教育及公權力執行

- I. 計畫執行期間少部分餵食獼猴遊客對於研究人員，和其他勸導不要餵食獼猴之遊客非常不友善，並出現謾罵情況，根據 2017 至 2020 年壽山研究報告人猴衝突(遊客餵食、人猴敵意互動和獼猴搶食)(蘇秀慧，2018)的發生集中在有較多遊客活動和停留的區域，因此建議管理處參考(表 16.) 環域分析所選定之涼亭、休息站和觀景平台等較頻繁發生人猴衝突事件地點進行巡查勸導並搭配保育解說執行，以有效減緩人猴衝突事件。而對於經常性餵食者包括動物園樣區有 9 位和雅座樣區有 7 位，皆為經常固定活動於園區範圍內和園區周圍區域內，包括：雅座和動物園登山口周圍，以上地點及事件提供管處巡查參考。
- II. 持續進行人猴互動監測：進行人猴間互動監測，瞭解長期教育宣導、公權力執行及棲地管理對減緩人猴衝突之成效。

(三)社區培力後續推動建議

表 35.社區培力推動工作計畫

時程	目標	建議工作		
		(一)專業培力	(二)社區經營	(三)成果展現
短期 (2 年)	<ul style="list-style-type: none"> ● 凝聚社區能量 ● 建立管處與社區間的信任感 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 獼猴調查能力：獼猴基礎知識、社區獼猴活動行為紀錄 2. 解說：解說宣導技巧、社區定點解說 3. 創造力：不同媒材創作體驗與學習 4. 活動辦理能力：協助社區申請巡護隊經費(主要為維持社區獼猴巡護的推動使用) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 單一社區：透過各種培力活動將社區內各式人才找出來，定期辦理社區交流，凝聚社區能量以利社區共識的建立 2. 跨社區：促進跨社區的意見領袖的交流，跨社區討論社區獼猴議題 3. 成立跨社區生態解說隊，並比照奉茶隊志工模式納入國家自然公園解說隊管理，但其執勤地點僅限於社區內，進行社區內的解說、宣導、 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 單一社區：進行培力課程的學期成果 2. 單一社區與鄰近學校共同辦理成果發表與社區服務活動

表 35.社區培力推動工作計畫

時程	目標	建議工作		
		(一)專業培力	(二)社區經營	(三)成果展現
			活動執行等服務工作	
中期 (4 年)	<ul style="list-style-type: none"> ● 提升社區能量 ● 維持社區運作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 獼猴調查能力：持續調查建立社區獼猴資料庫，及作為解說素材 2. 解說：規劃壽山與社區的解說遊程 3. 創造力：嘗試利用不同媒材呈現在地特色與故事(臺灣獼猴、牛奶館等)，作為商品發想 4. 活動辦理能力：活動設計規劃、收費解說遊程規劃 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 跨界合作：連結周遭在地企業、NGO 團體進行對話 2. 跨社區交流活動：辦理跨社區的居民交流分享活動 3. 發展社區營運方案：包含文創商品發展技術 	跨社區的培力成果分享，並連結在地企業、NGO 團體共同參與
長期 (6 年)	<ul style="list-style-type: none"> ● 社區自主管理營運 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 獼猴調查能力：對外招募一般市民參與獼猴調查進行課程體驗；社區持續觀察保持獼猴資料之累積更新 2. 解說：建構解說營運系統，包含、解說志工管理系統、報名聯繫窗口等 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 跨政府單位部門：針對臺灣獼猴議題進行跨政府單位及社區間的交流 2. 建立社區據點，提供對外服務穩定場域，以及 	壽山沿山社區，跨界合作(在地企業、NGO 團體)共同舉辦獼猴教育宣導活動

表 35.社區培力推動工作計畫

時程	目標	建議工作		
		(一)專業培力	(二)社區經營	(三)成果展現
		3. 創造力：文創商品創作 4. 活動辦理能力：相關行政能力，如撰寫申請計畫、經費核銷等	販售商品、方案、活動的適合場域，提供相關計畫推動之穩定收入。	

社區培力部分，在本案中則與自強、龍井、興宗三個里，透過「帶狀課程」提升居民手作文創產品的能力，以及透過「社區人猴互動調查課程」，引導居民調查社區中獼猴活動及人猴互動的痕跡。以下提出未來進行社區培力工作時之推動建議。

1. 設計符合社區需求之培力課程及配套措施

依據此計畫的培力課程實施經驗，提出未來設計培力課程之方向參考。

(1) 設計符合不同社區需求之培力課程

由於各社區有不同的人口組成及利害關係團體，因此在規劃課程時需要留意各社區對課程的需求，以避免課程與居民期待不符，造成執行上的困難。

例如，自強里、興宗里表示對於專業課程(如獼猴調查、生態知識、解說技巧等)無意願參與；龍井里則表達對獼猴生態、獼猴調查、人猴衝突等相關課程有較高的參與意願。

(2) 規劃課程後之配套實行措施

建議搭配相關課程規劃後續的配套措施，如解說案的轉介、相關解說行程的規劃及協助社區行銷，較能提高居民參與意願。例如桃源里里長所提，過去有相當多的單位在社區進行培訓課程，但都屬於點狀、分散，非系統性的規劃。因此減低居民參與的意願。

培訓課程需協助居民建立後續落實於作為，方能逐步提升社區參與相關事務之能力。

2.壽山周邊社區推動文創商品發展建議

於社區發展商品，需考量商品製作的技能、耗費時間與材料成本、材料取得難易度等。

本計畫中團隊與社區進行的社區獼猴商品開發項目以獼猴為出發點，透過毛線球、熱縮片、針線縫製等不同媒材方式呈現社區特色—獼猴，讓居民保有創作空間進行發想。

- (1) 文創課程培力規劃：讓社區嘗試不同媒材呈現的創作方式，或不同用途的產品發想。當社區經培力能量醞釀足夠，成員習得媒材創作能力後，可與社區居民進行社區特色發想並嘗試實踐。
- (2) 凝聚社群關鍵成員：協助社區發展特色商品，透過培力課程的過程中，找出社區中擅長手工藝的成員，並透過課程建立起社區內有潛力一同發想文創商品的社群成員，凝聚社群能量。

3.各社區輔導後續推動建議

本計畫執行期間，團隊接觸各社區合作意願較高之關鍵人士，透過對話、訪談、課程培力、日常交流的過程，整理出以下各社區的合作方式作為管處後續實施相關計畫的參考。

表 36.社區後續合作方式一覽表

社區	保育事務 主導人	本計畫合作方式	建議後續合作方式
自強里	發展協會 那英翠總幹事	社區各項活動事務主導人，於本計畫中包含號召居民參與活動、協助發放問卷、協助居民之引介與訪談等。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理社區活動，維持與社區連結。 2. 透過私下拜訪、參與社區活動的機會，說明國家自然公園之權責，及可協助社區的工作。 3. 協助社區建立與權責機關(市政府、軍方)的聯絡窗口，協助解決社區相關問題。
龍井里	幸福樂學社區發展協會 蔡淑貞理事長	在社區中具有號召力，願意實際參與解決社區內之人猴衝突問題。於本計畫中協助宣導活動辦理、問卷發放、居民訪談、培力課程學員號召與執行等。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助社區將獼猴巡查相關工作納入現有的社區巡守團隊，以長遠規劃來看，建議可納入國家自然公園志工系統，賦予社區志工巡查、宣導、勸導的權利。 2. 持續辦理解說培訓，並規劃解說系統，由管理處引介申請導覽解說之單位，並將費用回饋社區解說員及協會。 3. 輔導協會成員能夠自行申請計畫，維持相關工作的推動。

表 36.社區後續合作方式一覽表

社區	保育事務 主導人	本計畫合作方式	建議後續合作方式
興宗里	發展協會 楊孟凡理事 長	積極為社區引入外部資源，在社區中有很強的號召力。於本計畫中協助活動辦理、問卷發放等。	因社區已無人猴衝突等問題，且社區亦非遊客通行、停留之位置，因此維持與社區良好之溝通即可。
桃源里	蔡福進里長	擔任 8 屆里長，長期關注社區問題，較為務實，期待各項工作可以落實協助解決社區問題。於本計畫中支持並協助宣導活動辦理。	<p>桃源里因遊客眾多，假日難以有人力進行宣導工作，因此建議由管理處派員協助進行宣導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 規劃志工於社區定點進行假日宣導(如大碗公咖啡)，減少遊客被搶食機會。 2. 規劃保七進行假日巡邏，勸阻於柴山大路沿線刻意開車/騎車的餵食者，必要時可蒐證告發。 3. 去年開始因「柴山阿朗壹」成為知名景點，並對社區環境造成壓力，若能規劃相關管理方式(如人數管制、預先申請、搭配社區解說員等)則可與社區合作開始推動社區解說。

本計畫執行之初，選擇不同性質之社區進行合作，也發現不同社區因其遭遇的人猴衝突議題、居民組成、社區特質等差異，在「解決社

區人猴衝突」的大方向上，各自有自己的訴求。以下針進一步對各社區之狀況，提出後續與社區保育事務主導人合作之建議：

(1) 自強里

- 社區人猴衝突現況：獼猴取食居民院子中的作物，同時獼猴在居民屋頂的活動也造成居民生活上的困擾，並有破壞公物、破壞住宅的狀況。
- 後續合作建議：協助居民釐清社區問題之責任歸屬，以延續本計劃中與社區居民已建立的良好互動，並依責任歸屬協助社區建立問題通報處理機制，以及硬體設施改善等。

(2) 龍井里

- 社區人猴衝突現況：獼猴於社區中有闖入住宅覓食及搶食的行為，同時對於遊客及登山客也有發生搶食的行為。目前遊客餵食獼猴的情況很少，但仍有固定人員刻意餵食的情況，同時社區亦反應自從某民間愛猴組織開始在社區附近的山上舉辦活動後，社區內獼猴停留及搶食的狀況皆有增加。
- 社區獼猴巡護與解說隊運作機制建立：
團隊請益國立屏東科技大學森林系陳美惠老師，關於十八羅漢山跨社區之解說隊的機制及保育巡護推動。團隊彙整相關資訊，於 109 年十月初拜訪龍井幸福樂學社區發展協會蔡淑貞理事長，理事長對於社區公共事務及環境教育推廣抱持高度熱忱，惟理事長表示社區內部參與人手不足，如社區環境巡護志工每月至牛奶館進行環境整潔維護，但志工執勤人數不穩定、很難約定值勤日期。因此若辦理活動，理事長對於鄰近社區有意願且具熱忱的志工相當熟悉，當需要向鄰近社區尋求人手支援，仍有一群志工願意持續投身且穩定參與。建議可以該社區發展協會理事長為推動的跨社區共同合作之單

位，以此邀約更多對於相關議題有興趣之居民參與社區獼猴巡護與解說隊培力課程。

- 後續合作建議：在社區原有的巡守志工中融入獼猴宣導的相關工作，並透過巡守調查建立社區人猴衝突之資料庫；同時培訓社區居民具備獼猴解說宣導能力，建立社區獼猴主題之解說、宣導與教育之據點與對外營運之機制。發展獼猴意象商品，透過社區收費的獼猴保育遊程解說，及販售獼猴意象商品，維持社區據點運作，並提供居民額外收入。

(3) 興宗里

- 社區人猴衝突現況：興宗里的獼猴活動範圍目前已轉往動物園停車場至動物園門口之步道、228 公園、升旗台廣場一帶，對於社區之干擾已近乎停止。
- 後續合作建議：因近年人猴衝突問題已轉移至社區外之步道區，故建議維持良好之資訊交流管道，傳遞正確之人猴共存觀念即可。

(4) 桃源里

- 社區人猴衝突現況：桃源里社區中的人猴衝突包含了獼猴與遊客及社區居民的衝突，與遊客的衝突多為搶食隨身或機車上的食物與飲料，與社區的衝突則包含取食居民栽植的果樹、入侵住宅或店家取食。目前桃源里仍有民眾餵食獼猴的情況，亦有民眾於路邊傾倒食物，或開車窗餵食等行為。社區居民則反應因沒有公權力介入，僅由民眾勸導對餵食者無效。
- 後續合作建議：桃源里因假日遊客眾多，且有遊客餵食獼猴或因搶食而導致之人猴衝突問題，適合於社區中辦理推廣宣導活動，未來可持續辦理宣導活動或由管理處志工協助進行宣導，後續再規劃非假日以團客為主要對象的生態旅遊路線，並與在地商家配合，影響

前來消費的遊客群。

(四)其他人猴衝突關係改善作為推動

考量鄰近學校單位合作推動事項及未來若無相關經費投入，團隊提出以下建議推動事項以利未來推動：

1. 與學校進行獼猴環境教育推廣

(1) 高雄市國中小的環教課程推廣：透過管處原有環境教育課程規畫方案，持續針對高雄市國中小進行獼猴環境教育推廣，建立學童對於獼猴的正確知識概念及觀賞獼猴的正確方法，並進一步促發學童往後對於相關議題的持續關注。

(2) 與鄰近大學單位合作：中山大學的學生來自台灣各地，新生進入校園對於獼猴若無正確態度，將容易造成後續的衝突不斷發生。

I. 校園獼猴宣導：中山大學可於新生訓練時，針對新進學生進行獼猴教育宣導，並且規劃於校園中的獼猴定點解說。

II. 青年解說志工培訓：於壽山志工培訓相關課程，鼓勵學生參與培力，未來也可於學校進行獼猴教育宣導的服勤，管處給予志工時數。

2. 獼猴相關之教育宣導工作

培訓現有國家自然公園志工進行獼猴教育宣導工作，透過志工能力的增能培訓，加強獼猴教育宣導的能力。地點則針對假日時各步道入口或園區內較大涼亭、景觀平台和休息站，向遊客傳達提供避免人猴衝突之作法與相關訊息，以避免經常是由遊客所引起的人猴衝突發生。

3. 社區獼猴巡護工作

協助龍井里社區現有社區巡守隊之運行，加強巡守隊中獼猴巡守的技能與頻率，並鼓勵社區居民參與壽山志工培訓，以利未來培訓之居民可於社區內進行解說與社區巡護。

4. 協助社區引薦相關行政單位共同解決社區獼猴相關問題

團隊與社區的接觸過程中，談論到社區獼猴問題或相關議題時，社區經常會提出對於獼猴的疑問及獼猴所造成的生活困擾，這些因獼猴產生的議題大多已超越管理處管轄範圍，部分議題已涉及高雄市政府不同局處或軍方單位所管轄，因此管理處並無法直接作為對應單位，導致社區對於管處有些許誤解。陳美惠老師建議團隊面對此狀況時，團隊與管理處可以做為社區與行政單位的中介腳色，協助邀約相關政府行政單位與社區共同與會，傾聽社區問題並協助媒合社區問題之權責行政單位。

伍、參考文獻

1. 徐震. 1981. 社區與社區發展. 中正書局
2. 賴慧儀. 2000. 都市原住民社區類型與環境品質滿意度之研究. [碩士論文] 私立逢甲大學
3. 盧道杰. 2001. 參與、共管與自然資源的經營管理. 國家公園生物多樣性保育策略研討會
4. 黃志堅. 2017. 公民科學家計畫的過去與未來, 臺灣林業期刊, 行政院農業委員會林務局
5. 張聿綦. 2015. 探討國家公園與社區夥伴關係發展. [碩士論文] 國立台灣大學
6. 劉弘煌. 2011. 我國國民的社區意識與鄰里關懷. 實踐民生論叢. 第 5 期
7. 劉弘煌. 2016. 都市型社區的特性與培力策略. 都市發展季刊. 154 期
8. 李玲玲、吳海音、張仕緯、徐芝敏、摩悌. 2000. 台灣獼猴現況調查. 行政院農業委員會委託研究報告.
9. 沈祥仁. 2008. 人類食物對柴山臺灣獼猴 (*Macaca cyclopis*) 取食模式之影響. [碩士論文]. 國立屏東科技大學.
10. 裴家騏. 2003. 減少高雄市壽山地區台灣獼猴與遊客間衝突之探討(2). 高雄市政府委託研究報告.
11. 裴家騏、賴玉菁. 2014. 壽山國自然公園臺灣獼猴族群資源暨人猴關係. 壽山國家自然公園籌備處委託研究報告.
12. 裴家騏、林昭南. 2015. 壽山國自然公園臺灣獼猴疾病監測、保育及管理計畫. 壽山國家自然公園籌備處委託研究報告.

13. 裴家騏、陳貞志、朱有田、林昭南. 2016. 壽山國家自然公園臺灣獼猴族群暨健康監測計畫. 壽山國家自然公園籌備處委託研究報告.
14. 蘇秀慧. 2012. 壽山國家自然公園臺灣獼猴猴群數量、分布及行為模式調查與保育模式研擬計畫. 內政部營建署委託研究報告.
15. 蘇秀慧. 2018. 壽山國家自然公園臺灣獼猴保育管理暨社區參與計畫. 內政部營建署委託研究報告.
16. Altmann, J. 1974. Observational study of behaviour: sampling methods. *Behaviour* 49: 227-265.
17. Conover, M. 2002. Resolving human-wildlife conflicts: the science of wildlife damage management. Lewis Publishers, Washington, D.C.
18. Paterson, J. 2001. Primate behavior: an exercise workbook. Waveland Press, Prospect Heights, Illinois.