

國立花蓮教育大學
生態與環境教育研究所

Graduate Institute of Ecology and Environmental Education
National Hualien University of Education

碩士論文

太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究
——以脊椎動物為例

The Study of Selecting Focal Species In Taroko National Park
— A Case Study of Vertebrates

指導教授：楊懿如博士

研究生：柯美如 撰

中華民國九十五年六月

太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究
——以脊椎動物為例

The Study of Selecting Focal Species In Taroko National Park
— A Case Study of Vertebrates

研究生：柯美如

Student : Mei-Ru Kei

指導教授：楊懿如博士

Advisor : Dr. Yi-Ru Yang

國立花蓮教育大學生態與環境教育研究所碩士論文

A THESIS SUBMITTED TO THE GRADUATED INSTITUTE
OF THE NATIONAL HUALIEN UNIVERSITY OF EDUCATION

Hualien, Taiwan, Republic of China

中華民國九十五年六月

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在國立花蓮教育大學生態與環境教育研究所，
九十四學年度第二學期取得碩士學位之論文。

論文名稱：太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究—以脊椎動物為例

同意 不同意 (政府機關重製上網)

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予行政院國家科學委員會科學技術資料
中心、國家圖書館及本人畢業學校圖書館，得不限地域、時間與次數以微縮、光
碟或數位化等各種方式重製後散布發行或上載網路。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件
之一，申請文號為：_____，註明文號者請將全文資料延後半年再公開。

同意 不同意 (圖書館影印)

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業
學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的再授權他人以各
種方法重製，不限地域與時間，惟每人以一份為限。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。
依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鈎
選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：楊懿如博士

研究生簽名：柯美如
(親筆正楷)

學號：S9208009
(務必填寫)

日期：民國 95 年 6 月 30 日

1. 本授權書(得自 <http://sticnet.stic.gov.tw/sticweb/html/theses/authorize.html> 下載或至 <http://www.stic.gov.tw> 首頁右下方下載)請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。
2. 授權第一項者，請確認學校是否代收，若無者，請個別再寄論文一本至台北市(106-36)和平東路二段106號1702室 國科會科學技術資料中心 王淑貞。(本授權書諮詢電話:02-27377746)
3. 本授權書於民國85年4月10日送請內政部著作權委員會(現為經濟部智慧財產局)修正定稿，89.11.21部份修正。
4. 本案依據教育部國家圖書館85.4.19台(85)圖編字第712號函辦理。

國立花蓮教育大學生態與環境教育研究所

碩士論文口試委員審查書

研究生：柯美如

論文題目：太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究—以脊椎動物為例

業經本委員審議通過

論文考試委員主席

江新明

委員

李國清

指導教授

楊麗如

所長

楊麗如

中華民國 95 年 6 月 27 日

誌謝

猶記得研一時，剛從台北調動到花蓮的小學，全然不同作風的學校，讓我花了一些時間去適應，加上闊別五年重拾書本，面對的是不同於以往大學的學習方式，在雙重壓力下，下班後總是耷著臉回家，老公說我都沒給他好臉色看。

就讀研究所這兩年期間，對於那些守護、關愛、支持、鼓勵著我的人來說，這篇謝辭是我唯一能給的無上感謝。首先由衷地感謝指導教授楊懿如博士，您寬闊圓融的生態素養、認真用心的處事態度、開明包容的好心腸、親切溫柔的好脾氣，都讓我如沐春風，老師總是細心地在論文撰寫上的各個小細節，給予我最大的指導，而且常常犧牲用餐時間，與學生討論論文，學生美如有無限的感激。

衷心地感謝國立師範大學環境教育研究所汪靜明教授，在口試時，提出了充滿哲理，不一樣的思考邏輯，您幽默的建言，沖淡了口試時嚴肅的氣氛；同時感謝國立花蓮教育大學自然科學教育系黃國靖教授，從計畫審查到論文口試，一路給予支持與指正；還有感謝所上的張惠珠老師、李光中老師、張成華老師，在獨立研究時的指導，讓學生的論文更為完整。

感謝國福國小全體同仁，在我進修期間，總是斤斤計較著請假天數時，給予全力協助與方便；感謝楊蛙蛙研究室的同學們，謝謝你們幫楊老師照顧咪咪、協助蛙類調查，讓老師可以多騰出一些時間，指導我的論文；感謝親愛的爸媽，能夠體諒女兒不能常回家；感謝公公、婆婆，在讀書的這兩年間，全力支持，讓我無後顧之憂，我會儘快調養好身體，生隻豬寶寶的。

最最要感謝的人，是我摯愛的老公，這兩年來總是給予我最大的鼓勵，永遠為我加油打氣，你的幽默往往化解了我沈重的壓力，嫁給你是我這輩子做最對的一件事，從今天起我可是天天都有好氣色喔！

畢業了！真好！

柯美如 謹誌

中華民國九十五年六月

摘要

國家公園在有限的經費、知識與時間的限制下，保育經常要以最有效率的方式以維持生態多樣性。有鑑於此，本研究嘗試參考國外經驗，利用焦點物種法(Focal Species Approach)來挑選出太魯閣國家公園內生態地位、功能重要或易受害的焦點物種。本研究使用德懷術研究法(Delphi Survey)，以連續的結構化問卷，進行反覆多次的調查，以期相關領域的學者專家，提供多元觀點達具體有共識之論點。

經過二回的問卷調查，根據專家學者之專業領域意見，最後訂定達成各專家學者共識之太魯閣國家公園焦點物種，哺乳類焦點物種分別為台灣黑熊(*Ursus thibetanus formosanus*)、穿山甲(*Manis pentadactyla pentadactyll*)、水鹿(*Cervus unicolor swinhoei*)、台灣高山小黃鼠狼(*Mustela formosanus*)、台灣大蹄鼻蝠(*Rhinolophus formosae*)、台灣小蹄鼻蝠(*Rhinolophus monocero*)；鳥類焦點物種分別是黃魚鴉(*Ketupa flavipes*)、熊鷹(*Spizaetus nipalensis*)、林鴉(*Ictinaetus malayensis*)、鴛鴦(*Aix galericulata*)、藍腹鴉(*Lophura swinhoii*)、台灣藍鵲(*Urocissa caerulea*)、黑長尾雉(*Symaticus Mikado*)、領角鴉(*Otus bakkamoena*)、黃嘴角鴉(*Otus spilocephalus*)；爬蟲類焦點物種分別是百步蛇(*Deinagkistrodon acutus*)、雪山草蜥(*Takydromous hsueshanensis*)、菊池氏龜殼花(*Trimeresurus gracilis*)、蛇蜥(*Ophisaurus formosensis*)、台灣蜓蜥(*Sphenomorphus taiwanensis*)；兩棲類焦點物種分別為台灣山椒魚(*Hynobius formosanus*)、艾氏樹蛙(*Chirixalus eiffingeri*)、莫氏樹蛙(*Rhacophorus moltrechti*)、褐樹蛙(*Rhacophorus robustus*)、中國樹蟾(*Hyla chinensis*)、斯文豪氏赤蛙(*Rana swinhoana*)；魚類焦點物種分別為鱸鰻(*Anguilla marmorata*)、白鰻(*Anguilla japonicus*)、台灣鏟頰魚(*Varicorhinus barbatulus*)、日本禿頭鯊(*Sicyopterus japonicus*)。

建議評選出來的這些焦點物種可作為後續太魯閣國家公園在經營管理及保育計畫上，優先列入長期監測考量對象，來維持與保育園區內生物多樣性。然而本研究所評選出的焦點物種只限於太魯閣國家公園之現況，不宜過度推論於其他地區。

關鍵字：焦點物種、脊椎動物、保育、太魯閣國家公園

Abstract

Under the limitation of funds, knowledge and time, the biodiversity of National Park should be maintained by the most effective way. This study followed the international experiences and used focal species approach to select focal species which are important or vulnerable in Taroko National Park. The author used the continual structure surveys to get consensus from the experts.

After two times of Delphi surveys, the focal species of mammals are formosan black bear(*Ursus thibetanus formosanus*), formosan pangolin(*Manis pentadactyla pentadactyll*), formosan sambar(*Cervus unicolor swinhoei*), Taiwan least weasel(*Mustela formosanus*), formosan greater horseshoe bat(*Rhinolophus formosae*) and formosan lesser horseshoe bat(*Rhinolophus monocero*). The focal species of birds are Tawny fish owl(*Ketupa flavipes*), Hodgson's hawk eagle(*Spizaetus nipalensis*), Indian black eagle(*Ictinaetus malayensis*), Mandarin duck(*Aix galericulata*), Swinhoe's pheasant(*Lophura swinhoii*), formosan blue magpie(*Urocissa caerulea*), Midado pheasant(*Symaticus Mikado*), collared scops owl(*Otus bakkamoena*), spotted scops owl(*Otus spilocephalus*). The focal species of reptile are hundred pace snake(*Deinagkistrodon acutus*), Hsuehshan grass lizard(*Takydromous hsuehshensis*), Kikuchi's turtle-designed snake(*Trimeresurus gracilis*), Hart's glass lizard(*Ophisaurus formosensis*) and Taiwan alpine skink(*Sphenomorphus taiwanensis*). The focal species of amphibians are formosan salamander(*Hynobius formosanus*), Eiffinger's treefrog(*Chirixalus eiffingeri*), Moltrecht's treefrog(*Rhacophorus moltrechti*), brown tree frog(*Rhacophorus robustus*), common Chinese treefrog(*Hyla chinensis*) and Swinhoe's brown frog(*Rana swinhoana*). The focal species of fresh fishes are the swamp eel(*Anguilla marmorata*), Japanese eel(*Anguilla japonicus*), kooye(*Varicorhinus barbatulus*) and monk goby(*Sicyopterus japonicus*).

In the long-term monitor of Taroko National Park, these focal species selected from this study may be prior considered to maintain and conserve the biodiversity in the park. However, these focal species are only restricted in the current situation of Taroko National Park, not suitable in other areas.

Keywords: focal species, vertebrates, conservation, Taroko National Park

目錄

摘要.....	I
目錄.....	III
表目錄.....	V
圖目錄.....	VI
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究限制與範疇.....	4
第二章 文獻探討	5
第一節 焦點物種法.....	5
第二節 台灣野生動物保育史.....	9
第三節 太魯閣國家公園保育現況.....	12
第四節 德懷術之內涵.....	14
第三章 研究方法與資料分析	19
第一節 研究方法.....	19
第二節 資料分析.....	23
第四章 結果與討論	25
第一節 焦點物種分析.....	25
第二節 焦點物種其生態重要性分析.....	36
第三節 焦點物種與棲地環境雙向細目檢核.....	52
第四節 專家學者意見及建議修訂.....	55
第五章 結論與建議	57
參考文獻	59
一、中文部分.....	59
二、英文部分.....	62

附錄

附錄一	太魯閣國家公園焦點物種評等名錄－哺乳類.....	65
附錄二	太魯閣國家公園焦點物種評等名錄－鳥類.....	67
附錄三	太魯閣國家公園焦點物種評等名錄－兩棲爬蟲類.....	72
附錄四	太魯閣國家公園焦點物種評等名錄－魚類.....	74
附錄五	太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究專家學者成員.....	75
附錄六	太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究第一回問卷說明.....	76
附錄七	太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究第二回問卷說明.....	80
附錄八	太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究問卷.....	84
附錄九	太魯閣國家公園各類脊椎動物物種同意數平均值.....	125
附錄十	太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果.....	129

表目錄

表 2-1	台灣地區與太魯閣國家公園脊椎動物保育類物種數量及所佔比率分析	11
表 3-1	太魯閣國家公園焦點物種評等類型與相關特徵	21
表 4-1	太魯閣國家公園脊椎動物焦點物種	32
表 4-2	哺乳類焦點物種生態重要性分析	37
表 4-3	鳥類焦點物種生態重要性分析	38
表 4-4	爬蟲類焦點物種生態重要性分析	39
表 4-5	兩棲類焦點物種生態重要性分析	40
表 4-6	魚類焦點物種生態重要性分析	41
表 4-7	太魯閣國家公園焦點物種類型一覽表	42
表 4-8	焦點物種與棲地環境雙向細目檢核	53

圖目錄

圖 2-1	典型德懷術研究之流程圖.....	15
圖 3-1	太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究流程圖.....	20
圖 4-1	太魯閣國家公園一般類哺乳類各物種同意數平均值.....	26
圖 4-2	太魯閣國家公園保育類哺乳類各物種同意數平均值.....	26
圖 4-3	太魯閣國家公園一般類鳥類(翠鳥等 23 種)同意數平均值.....	27
圖 4-4	太魯閣國家公園一般類鳥類(小彎嘴畫眉等 23 種)同意數平均值.....	27
圖 4-5	太魯閣國家公園一般類鳥類(白腰雨燕等 23 種)同意數平均值.....	28
圖 4-6	太魯閣國家公園一般類鳥類(山紅頭等 24 種)同意數平均值.....	28
圖 4-7	太魯閣國家公園保育類鳥類(黃魚鴉等 26 種)同意數平均值.....	29
圖 4-8	太魯閣國家公園保育類鳥類(大冠鷲等 26 種)同意數平均值.....	29
圖 4-9	太魯閣國家公園一般類爬蟲類各物種同意數平均值.....	30
圖 4-10	太魯閣國家公園保育類爬蟲類各物種同意數平均值.....	30
圖 4-11	太魯閣國家公園兩棲類各物種同意數平均值.....	31
圖 4-12	太魯閣國家公園魚類各物種同意數平均值.....	31

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

1984年，台灣第一座國家公園——墾丁國家公園正式成立，此後又相繼成立了五座國家公園，依續為玉山國家公園、陽明山國家公園、太魯閣國家公園、雪霸國家公園及金門戰地國家公園。這六個國家公園包含了高、中、低海拔的各類環境及其中的野生動物，總面積佔了台灣本島面積的 8.5%(林曜松，1997)。設置國家公園的目標固然有保護生態或維護特殊自然景觀的意義，然而隨著政府實施週休二日後，現代人越來越重視假日時到郊外度假，國家公園擁有許多自然美景，自然吸引無數遊客前往旅遊。隨著遊憩的人們日益增多，干擾破壞也隨之增加，例如：路面緊壓、空氣與水質的汙染、噪音、植被受害、野生動物棲息環境受到干擾或改變，以及有意或無意的人為破壞等等(劉儒淵，1989)。

在花蓮，最多觀光客旅遊的景點為太魯閣國家公園，以立霧溪穿鑿而過的大理石峽谷景觀，聞名全世界，從砂卡礑溪神祕谷的海平面到海拔三千七百餘公尺的南湖大山，景觀及資源特色層層變化，成為台灣地區兼具保護與遊憩特色之高山地區國家公園，每年吸引無數的國內外觀光客到此旅遊(曾美麗等，1989)。然而為了因應大量民眾參觀遊覽之需，因而興建大量工程與遊憩設施，對國家公園的動植物造成衝擊(黃錦堂，1998)。國家公園雖為國家重要的生物多樣性保護區之一，但是園區內仍有許多人為設施如道路、農耕地、住宅區等人類活動頻繁的地區，使得許多生物棲地之間鑲嵌非常複雜(Dobson, 1996)，因此除了過多的遊客，棲地的零碎化也衝擊了園區內的生物多樣性。

國家公園管理處過去預算的分配上過度偏頗工程與遊憩設施，解說教育與保育研究經費佔經常門預算 10%以下(林曜松，2001)。近年來經費預算已逐漸提升，但仍有進步空間，國家公園乃國家推行自然保育的重要單位，自然保育業務的推動在保育經費不足的情況下，推動生物多樣性保育較不易貫徹執行。

面對物種、生態系、地景的消失，全世界在保育上都做了相當大的努力，但也面臨一些挑戰，例如：人力、時間、經費等，甚至是有些物種生態習性過於隱密，更增添研究的困難度。理想上，保育策略應是在有深入研究後，以取得每一物種完整的生活史知識為基礎下來進行(Hess & King, 2002)，然而物種生活史的資訊通常難以取得完整，在路一樣被擴展，森林仍繼續被砍伐下，研究的速度與保育物種間如何達到最有效率的交集，也就是如何在精確的科學和所需的經濟效益間取得平衡。

許多學者建議在保育上可以群落 (community) 與地景系 (landscape) 為優先，以達到保育物種之目的(金恆鏞，2001)，而達到此目的最有效方法即為保育各地景系內的生物群落(群聚)多樣性，尤其保育工作應優先考量具有生態功能與價值，及易受害的生態系內之群落 (Peck, 1998)。因此，國家公園在有限的經費、知識與時間的限制下，保育經常要以最有效率的方式以維持生態多樣性，有鑑於此，本研究嘗試參考國外經驗，利用焦點物種法(Focal Species Approach)來挑選出太魯閣國家公園內生態地位、功能重要或易受害的焦點物種。

談到保育，許多人直接聯想到的就是保育類物種，這也是被大家肯定，認為是重要的物種，然而沒有「保育類」這名稱光環下的物種，就等同失去了一般大眾的注意與保護，但在這些一般類的物種中，也有一些重要程度不亞於保育類的物種，因此，在進行本研究時，無論是保育類或一般類物種，都納入研究對象。保育類物種的重要性已無庸致疑，但其重要性應不僅是《野生動物保育法》依其族群數量所定義的保育等級，也就是因珍稀而列入保育之故，也可能有其他生態地位與價值的重要性，這部分在《野生動物保育法》裡並無相關定義或說明，這也是本研究想探討的範疇；另外，本研究亦期待嘗試將其他亦具有生態功能與價值，及易受害的一般類物種評選出來，讓這些重要的一般類物種能獲得更多的重視與保育，以達到生物多樣性的維持。

第二節 研究目的

在不完整的資訊、保育經費短缺下，保育行動仍需加速進行，所以保育生物學家研擬了一條捷徑，以主要物種做為保育的著力點，這樣的想法是類似護傘種(umbrella species)的概念，藉由保護棲地來保育物種，保護一物種的棲地，同時也將保護到其他許多同樣有相似需求棲地的物種(Lambeck, 1997)。本研究以生態地位重要性理論為基礎，評選出太魯閣國家公園內具有生態地位、功能重要及易受害的物種，將這些資料納入保育方式的考量，使保育計畫更臻完整，保育工作能多管齊下，用有限的人力物力達到最佳成效。因此，評選出來的這些重要物種，是本研究稱之的焦點物種。

本研究的目的是探討焦點物種的內涵概念，及嘗試建立太魯閣國家公園焦點物種，並分析其生態重要性，以提供太魯閣國家公園在經營管理及保育計畫上的參考。

待答問題：

- 1.探討焦點物種所應涵括的概念及內容。
- 2.了解太魯閣國家公園哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類、魚類等各類之焦點物種並分析其生態重要性。
- 3.建立「焦點物種—棲地環境雙向細目檢核表」，以進一步了解不同棲地類型的焦點物種。
- 4.探討評選出的焦點物種與行政院農委會公告的保育類物種之差異。

第三節 研究限制與範疇

太魯閣國家公園的動物種類(包涵脊椎動物與無脊椎動物)達上千種之多(林曜松, 2001), 若全部進行評等, 勢必增加困難度及研究效率低落, 加上考量生態地位重要性理論下的物種, 仍以較高階的物種為主, 因此, 本研究進行評等物種的範疇, 以太魯閣國家公園的脊椎動物為主。

根據太魯閣國家公園官方網站所公佈的脊椎動物名錄(2005年5月17日更新), 哺乳類計 37 種(一般類 29 種, 保育類 8 種)、鳥類計 145 種(一般類 93 種, 保育類 52 種)、爬蟲類計 33 種(一般類 20 種, 保育類 13 種)、兩棲類計 13 種(一般類 10 種, 保育類 3 種)、魚類計 18 種(一般類 17 種, 保育類 1 種), 總計脊椎動物共 246 種(一般類 169 種, 保育類 77 種)(附錄一~附錄四)。

因不同的生態系所組成的動植物族群結構亦不盡相同, 希望參與評等的成員是較清楚太魯閣國家公園脊椎動物族群現況的專家學者以及經營者, 因此選擇曾做過太魯閣國家公園相關研究計畫的專家學者, 然而這些專家群中, 各研究領域的專家人數不一(哺乳類專家 4 名、鳥類專家 4 名、兩棲爬蟲類專家 2 名、魚類專家 2 名)(附錄五), 因此無法達到每個領域有均等的專家學者進行評等, 而太魯閣國家公園的經營管理者, 為達與每個領域專家群數盡量均等下, 選擇四名與本研究內容具相關專業素養背景的經營管理者, 總計共 16 名專家群參與評等。

第二章 文獻探討

本章共分三節，第一節探討什麼是焦點物種，國外應用焦點物種研究的現況。第二節回顧整個台灣野生動物的保育史，對野生動物的保育有哪些不足之處，而焦點物種法能如何補其不足。第三節談論太魯閣國家公園的保育現況，焦點物種能提供保育計畫參考的價值何在。最後，第四節探討德懷術研究法之內涵。

第一節 焦點物種法

因棲地的破壞、簡化、零碎化，許多動植物因而從地景上消失，為了避免更進一步的消失，必須決定棲地組成、物種族群量以及結構，Lambeck(1997)提出一種符合物種需求棲地、地景的方法，而同時在經營管理上可應用來保護物種，也就是所謂的焦點物種法。

Lambeck 的方法就是鑑別出一組敏感的動物物種，用每一物種來界定棲地的組成結構，每一群集中對威脅最敏感的物種，可做為此群集遭受威脅的最低忍受度，這些對環境威脅最敏感的物種，則定義為「焦點物種」。舉例來說，用區域受限的物種來決定在許多零碎棲地中最小適應面積需求；用分佈受限的物種與其相連之植物特性來決定棲地結構屬性；簡言之，在做棲地經營管理時，以每一個地景因子最需求的物種，來確認該地景因子最小可接受值。因此，假設選擇了最苛求的物種，地景設計和經營上符合此物種需求時，同時受益的也將包含其他有類似棲地需求的受脅物種(Lambeck, 1997)。Lambeck 定義的焦點物種是建立在「護傘種」的概念上。後來，專家學者對於焦點物種的定義也較為廣泛，除了運用環境威脅敏感特徵、護傘種概念之外，還包括生態重要性理論，如：指標性物種(indicators)、基石種(keystone species)等(Hannon & McCallum, 2004)，而後者的定義亦是本研究所採行的。

焦點物種的類型包括：指標性物種、前哨物種(sentinel species)、基石種、護傘種、旗幟種(flagship species)、易受害物種(vulnerable species)，迷人物種(charismatic species)、經濟物種(economic species)等(Hess & King, 2001)。依生態概念原理原則可精煉成四大類型：指標性物種、基石種、護傘種、旗幟種 (Simberloff, 1998)。各焦點物種類型及其生態重要性分述如下：

1. 指標性物種(indicators)

指標性物種可分成三種：一是生物多樣性指標生物(biodiversity indicator)，能顯現某一地區高度生物多樣性；另一是健康指標(health indicator)，能立即和強烈的反應環境生態系的變化；三是族群指標(population indicator)，能做為其他生物族群的變化現象(Pearson, 1995; Landres, 1992)。因此，指標性物種的存在或消失、族群密度、分佈及繁殖成功率等特徵，在複雜的生態交互作用下，或對於一些不易觀測的物種，可做為一項重要參考值(Landres et al., 1988)。

2. 護傘種(umbrella species)

護傘種是根據其區域和棲息地需求來選擇(Wilcox, 1984)，並且通常用來協助界定保育系統上所需區域的大小或類型(Ryti, 1992)。當我們給予護傘種足夠保護空間需求，連帶的那些看得見或是尚不知道的物種，且有相同棲地需求的物種，就可能受到良好的保護(Wilcox, 1984)。國外研究顯示：在芬蘭和俄羅斯瀕危的白背啄木鳥(white-backed woodpecker)，若做好此物種的保育工作，也將保護到 80% 使用同樣森林棲地的受脅甲蟲族群(Hess & King, 2002)。

3 旗幟種(flagship species)

旗幟種是用來吸引大眾的關注(Western, 1987)，甚至能夠引起國際的關心，例如：貓熊(*Ailuropoda melanoleuca*)就是一個很好的例子。旗幟種的挑選有時是依其物種族群量逐漸縮小或瀕危的狀態而定(Dietz et al., 1994)，此外，若是某一個國家的特有種，具特殊保育地位，也會集中國際間保育關注焦點，該物種將會是有效且成功的旗幟種(Kleiman & Mallinson, 1998)。做好旗幟種的棲地管理，連帶其他在同棲地下，一些較不吸引人的物種，也將受到良好的保護(Johnsingh & Joshua, 1994)，此概念類似護傘種。因此，旗幟種是一種工具，用來獲取大眾支持「吸引人的物種」，而最終目的是保育牠們的棲地，進而保護到生存於此棲地下的其他物種(Zacharias & Roff, 2002)。

4. 基石種(keystone species)

基石種在其群落中佔有重要影響地位，可透過食物鏈、競爭、互利和分佈來改變生態結構，或更改了地景。移除基石種可能會導致物種多樣性 (Miller et al., 1998)、物種豐度(Power et al., 1996)、或整個生態功能的改變(Callcott et al., 1999)。Robert Paine 曾以紐西蘭西岸的潮間帶群聚進行基石物種移除實驗，在移除魚海星

(*Stichaster australis*)九個月之後，實驗區的生物多樣性降低，物種數從 20 種降為 14 種(金恆鏞等譯，2002)；而 Terborgh(1986)研究發現：當把棕櫚樹堅果、無花果樹和花蜜從熱帶生態系移除之後，將有二分之一至四分之三的鳥類及哺乳類生物相消失。因此，保育生物學者 Power 等人 (1996)建議：應設置重要區域並且經營維持基石物種，以維護整個生態平衡。

焦點物種被視為具有經營和保育自然環境的價值，其中指標性物種、基石種及護傘種是生態系裡重要地位物種，影響著整個生態系平衡與多樣性的維持，而旗幟種的概念是仰賴人類的情感和責任感，甚至是擴及私利(Zacharias & Roff, 2002)。無論如何，任何一種焦點物種的存在或豐富度，能反映出某一地區生態的組成結構、地位以及更複雜的群落功能。在國外應用焦點物種研究部份，如：A focal-species approach to biodiversity management in Nova Scotia (Beazley, 1998)、Focal species for Maine reserve design (Beazley, Long & MacKay, 2000)、Planning open spaces for wildlife selecting focal species using a Delphi survey approach (Zacharias & Roff, 2002)。

1998 年「A focal-species approach to biodiversity management in Nova Scotia」的研究，總計 19 位專家學者參與評等，專家背景包括野生動物學者、生態學者、政府機關的管理者和自然學者；評等物種涵括 47 種哺乳類、9 種爬蟲類、13 種兩棲類和 33 種淡水魚，評等特徵達 33 個。此研究專家評等採全部物種評等，然而本研究考量到專家學者的專業背景，因此修正只就專家學者專長之領域來進行評等，以此更能達到共識與資訊的正確性。

2000 年「Focal species for Maine reserve design」的研究是以前者 Nova Scotia 的研究模式為基礎，再依據 Maine 州保育計畫目標做修正。總計 11 位專家學者參與評等，專家背景包括野生動物學者和經營者、生態學者、任職於聯邦和州政府機關的自然歷史者等；評等物種涵括 62 種哺乳類、17 種爬蟲類、18 種兩棲類、92 種鳥類、51 種淡水魚，評等特徵從 Nova Scotia 的專家反應的建議中，再結合參與野地計畫專家的觀點，從 33 個減少到 19 個，減少特徵的數目能增加應用和評量的容易度，此 19 個特徵亦是本研究所採行參考的，而此研究結果顯示兩棲類和淡水魚較少被選為潛在焦點物種，這可能產生保護物種和其環境間的缺口。Beazley 等人(2000)推測可能這兩類物種資訊較不足，或者依生態地位、功能重要理論下，將全部物種依其評等總分來進行排序，而造成兩棲類和淡水魚的分數會低於哺乳類或鳥類。因此，本研究修正為分別評等出各類的焦點物種，期望依同類型物種在生態地位基準點平等下來進行比較。

2002 年「Planning open spaces for wildlife Selecting focal species using a Delphi survey approach」的研究，總計 12 位專家學者全程參與，專家背景來自不同組織部門，包括大學、公部門、私人機構。與前兩者研究不同的是，此研究是採三回開放性問卷。第一回請專家學者列出當地(Triangle Region, North Carolina, USA)受脅的鳥類、哺乳類、爬蟲類和兩棲類；第二回彙整第一回焦點物種名單後，請專家學者列出相關地景資料；第三回進行焦點物種與相關地景需求關連性提出資訊與評論。有鑑於開放性問卷研究比較耗時，且此研究原計有 43 位專家學者參與，最後只能有 12 位專家學者全程參與，可見回收率低。因此，本研究仍朝結構式問卷進行，且參考此研究的焦點物種與相關地景需求關連性資訊，在評選出焦點物種後，製作物種與棲地間的雙向細目表進行檢核，以提供太魯閣國家公園在保育上更具體的方向。

以上三種研究雖然評等內容有些許差異，但其研究目的卻是一致的，藉由專家學者問卷評等的方式來獲得專家的知識和判斷，進而收集到物種相關資料及某一特別區域易受傷害的資訊。參與的專家學者對焦點物種評等的研究方式，大都持肯定態度，認為是有系統、有效的，雖然完成一份問卷的評等過程有些繁複耗時，但此方式亦是提供保育決策時一個有用的參考資訊。

目前採行的保育方式各有其優缺點，例如：保育類物種是被立法保護的，而這方式也證明是成功的，因為它減緩物種豐度下降和引起大眾關注；狩獵物種的管理關注點僅涵蓋狹隘範圍的物種，而非狩獵物種幾乎沒有受到保護；指標性物種因其對外來刺激能有較早的反應，然而這種方法對非指標性物種不適用；其他一些保育觀點像是易受害物種、基石種、護傘種、旗幟種、生態指標、棲地品質指標、特別族群等，一直到近來保育開始結合棲地和一些重要物種族群，也就是護傘種的概念。因此，保育的方式是多元的，每種方式都是有價值的，亦有其不足之處，保育計畫應融合多元保育觀點，涵蓋更廣的物種，互相取長補短，而國內目前尚無利用焦點物種法進行評等的相關研究，本研究期待能建立出國內焦點物種法的研究模式，希望未來能運用於其他地區，以建立全台各區的焦點物種，提供保育方式的另一種參考價值。

第二節 台灣野生動物保育史

台灣島位在歐亞大陸板塊以及菲律賓海洋板塊的交界帶上，由年輕的褶皺造山運動所形成，位處於熱帶、亞熱帶間，島上擁有多樣珍貴的地質地形景觀，同時也孕育出豐富龐雜的動植物資源，計有維管束植物四千多種、哺乳類約七十種、鳥類約五百種、爬蟲類約九十種、兩棲類約三十種、淡水魚約二百種、昆蟲約五萬種(已命名的約一萬七千種)(湯曉虞，1999)。

就台灣發展史而言，人類對野生動物產生較嚴重衝擊，始於西元 1624 年荷蘭人入侵台灣之時，荷蘭人將鹿身上可用部位加入他們貿易貨物的名單(Hsieh, 1964)。雖然西元 1661 年鄭成功趕走了荷蘭人，但規定人民可以用鹿皮來抵繳稅金，因此嚴重的獵鹿壓力仍然存在。日據時代，山區的資源任由日本政府控制，野生動物的棲息地被破壞，有經濟價值的天然資源地也被入侵。當時原住民狩獵的目的不只是用來求得溫飽，而是用來滿足其他人的需求，產生一種新的「狩獵經濟」。儘管如此，日本政府在治台期間(1895~1945)也曾努力保護過一些物種，如水雉、穿山甲等便曾明令為「天然紀念物」而加以保護(吳海音譯，1989)。

西元 1945 年~1970 年，是所謂的台灣「經濟奇蹟」時期。隨著經濟的成長，對山地棲息地的破壞日益加速，不管是對野生動物或環境，都造成相當大的破壞。而中國人一直迷信野生動物的藥效，設陷阱捕殺鳥獸賣給寵物店或標本店是另一種型式的商業性狩獵(Eu, 1969)，由於市場需求甚大，狩獵活動對野生動物造成的直接危害不小，這樣一來自然會造成野生動物族群量的顯著下降。

國民政府於 1932 年頒布狩獵法，某些種類的鳥類及哺乳類是受到保護而不得任意獵捕的；1972 年頒布的禁獵令，禁止出口、獵捕及製作標本，以保護四十五種鳥類和哺乳類，然而兩者執行上卻成效不彰，因罰則過輕，只禁止打獵，卻不禁止野生動物的買賣，此外也未受到警局及政府單位的重視；1972 年頒布的國家公園法，因當時政府及一般民眾並不了解自然資源保育的觀念及重要性，國家公園的設置一直遭到擱置，直到 1980 年代才終告實現(林曜松，1997)。自然保育的概念在 1970 年代逐漸在社會大眾中萌芽，到了 1980 年代更有了快速的進展。

1981 年起，台灣省林務局依據《森林法》公告了九個國有林自然保護區，除了保護珍貴的植物及地質景觀外，亦有多處是為了保存野生動物物種而設立的。1986 年起，農委會依據《文化資產保存法》共設立了十九處自然保留區，都是具

有代表性的生態體系、獨特的地質地形意義以及具特殊植物或稀有動植物生長的場所。1989年六月三讀通過《野生動物保育法》，依《野生動物保育法》規定大型的建設與土地建設計劃，需先實施環境影響評估，以減輕對野生動物的影響；農委會並依據此法劃定了十六個野生動物保護區及三十個野生動物棲息環境，以保存珍貴稀有動物及物種歧異度高的棲息環境。（蔡惠卿編，1994）。

回顧整個台灣野生動物的保育史，從對野生動物的迫害，一直到保育意識抬頭，《野生動物保育法》的施行，可說是保護野生動物工作上的一大突破，立法之目的為保育野生動物，維護物種多樣性，與自然生態之平衡。條文中將野生動物區分為「保育類」和「一般類」，保育類分成三種等級：I級保育類係指瀕臨絕種(族群量降至危險標準，其生存已面臨危機之野生動物。)、II級保育類係指珍貴稀有(各地特有或族群量稀少之野生動物。))以及III級保育類係指其他應予保育之野生動物(族群量雖未達稀有程度，但其生存已面臨危機之野生動物。))，而一般類係指保育類以外之野生動物。以脊椎動物而言，台灣地區保育類物種數量約佔18%，而本研究區域太魯閣國家公園，保育類物種數量則約佔29%；若以各類脊椎動物中保育類物種所佔的比例來看，無論是台灣地區或是太魯閣國家公園，都以爬蟲類物種中所佔的保育類物種數量比例較高(表2-1)。

此法為保育類物種提供了法律上的保障，也由於保育類的珍稀，亦是列入保育工作的重要考量對象。然而此法是在1989年制定的，雖於1994、2002、2004年修訂部分條文，且於1994、2002年修正保育類名錄，但在這保育名單之外仍有一些重要物種，舉例來說，於1989年之後，陸續有一些新物種的發現，例如：橙腹樹蛙、台灣長耳蝠、台灣高山小黃鼠狼等，牠們的族群量稀少，是足以列入保育類，受到保護的。再者，從生態學角度來審視，在法律保障之外的其他野生動物，也有一批在生態地位以及功能價值上，其重要性不亞於保育類的物種，本研究也期許評選出這些重要的一般類物種，使其能受到更多關注與保護。保育工作應是更多元的理念，包涵更廣的物種，若只關注於保育類動物，在保育生物多樣性上將造成缺口。

表 2-1 台灣地區與太魯閣國家公園脊椎動物保育類物種數量及所佔比率分析

類別	地區	種數	保 育 類			保育類數量	保育類所佔比例(%)
			I 級	II 級	III 級		
哺乳類(陸生)	全台灣	70	4	10	0	14	20
	太魯閣	37	1	7	0	8	22
鳥類	全台灣	500	19	48	23	90	18
	太魯閣	145	6	24	22	52	36
爬蟲類	全台灣	94	5	35	0	40	43
	太魯閣	33	1	12	0	13	39
兩棲類	全台灣	35	0	12	0	12	35
	太魯閣	13	0	3	0	3	21
魚類(淡水魚)	全台灣	224	2	4	0	6	3
	太魯閣	18	0	1	0	1	6
總計	全台灣	923	23	107	23	162	18
	太魯閣	246	8	42	22	72	29

資料來源：台灣地區脊椎動物資料(兩棲類除外)取自「台灣保育類野生動物圖鑑」，2002年
 台灣地區兩棲類資料取自「台灣兩棲動物野外調查手冊」，2005年
 太魯閣國家公園脊椎動物資料取自「太魯閣國家公園網站」，2005年5月17日更新

第三節 太魯閣國家公園保育現況

太魯閣國家公園於西元 1985 年成立，園區內的生態系含括全台灣低海拔至高海拔所有代表性的森林生態系、河川生態系及草原生態系等(游登良，1991)，不同的生態系能夠提供各種物種與基因多樣性的存在，因此太魯閣國家公園裡的生物資源極為豐富。以本研究的範疇而言，野生脊椎動物數量計有 246 種，其中有 43 種特有種，最難能可貴的是 15 種台灣特有種鳥類，太魯閣國家公園內就有 14 種，而特有種的數量與比例能反應自然環境的特殊性與生物的多樣性，常用以評估地區資源保育的重要性，但是生態系的多樣性與保育區域的完整，仍應是推動保育研究工作的思考方向(吳祥堅，1997)。

國家公園為執行生態管理、保育研究與環境教育為主要任務的管理機關，對於物種、棲地的了解、管理與變動監測、環境教育的宣導都能對生物多樣性的推動提供實質助益；在管理層面上，如何尋求穩定的經費以持續進行監測與研究、強化資料庫管理分析的能力等問題，皆須審慎面對(林曜松，2001)。在推動生物多樣性保育工作，首先基礎物種、環境資料必須長期穩定的持續記錄，更重要的是建立資源監測系統，因為有效的保育與管理必須以監測系統提供的訊息為依據，而資源監測系統應以具代表性、重要性或脆弱易受害的棲地與物種資源為對象，透過長期監測來掌握資源變遷狀況，評估管理成效(吳海音，2003)。

在人力物力有限情況下，學者吳海音(2003)建議太魯閣國家公園未來研究規劃，依據管理處自身的保育策略與目標，優先進行具保育資源特殊、敏感區域或重要性的對象、領域等研究，並建立跨領域與組織研究群之整合型研究模式，以釐清生態系之灰色地帶，避免片段式的單一研究，以期了解生態系整體的關係。而研究計畫應以能夠回饋經營管理需求為優先考量，掌握經營管理的發展趨勢，預見未來管理需求，提早進行特定資源調查並提供有用之參考資料(林曜松，2001)。

依國家公園保育及經營管理成效評估準則之建立，期望能達到維護國家公園環境及生態系品質與功能的目標，並且注意到各類生態系的狀況以及進行監測與評估的重要性。評估準則之指標系統乃採「狀態」、「驅動力」、「回應」系統(D-S-R)其中在狀態指標種類下的指標物種，期望各國家公園根據其環境及生態特色，選擇指標性物種，作為評估對象，量測該些物種在園區內之數量以及分佈狀況(李玲玲，2003)。目前太魯閣國家公園之指標物種仍未確定(吳海音，2003)，而依其所

定義的指標物種，可能包括一國家公園內之瀕危種、基石種、台灣特有種或其他代表性物種，重點在於可反應國家公園內物種整體的變化狀況(李玲玲，2003)，與本研究所定義的焦點物種意義有部份相近之處。因此，本研究之結果可提供選擇指標物種之參考，在經營管理上作為長期監測考量項目，而這些評等出來的焦點物種屬重要性保育對象，在人力物力有限下，亦是應優先列入保育考量，以維持與保育園區內生物多樣性。

第四節 德懷術之內涵

德懷術係為一種專家集體決策技術。最初於西元 1950 年代，美國國防部委託蘭德公司(Rand Corporation)預測蘇聯以原子彈轟炸美國時，可能產生的結果，而發展出一種透過專家群體溝通歷程的預測方法。Delphi 字源為古希臘太陽神阿波羅的神殿，專司神諭或預言的發佈，以此地命名取其信望與權威之意(吳雅玲，2001)。由於德懷術為準確度極高的預測技術，除了早期於軍事上使用外，之後逐漸普及至其他領域，例如：科技、商業、教育、人力需求、醫藥保健及政策釐定上等，德懷術也廣被採用(王雅玄，1998；林振春，1992；邱淑芬、蔡欣玲，1996；陳麗珠，1999；黃政傑，1987；游家政，1996；謝文全，1987)，由於應用層面趨於廣泛，德懷術業已被視為一種團體間的溝通技巧，或是一種專家間溫和的意見互動方式，而不只是侷於未來事件的預測(陳麗珠，1999)。

德懷術其性質屬直覺預測法(Intuitive Forecasting)之一種，本質上，此法依賴參與者(如專家、學者)之專業經驗、直覺與價值的判斷，透過專家群的集思廣益、包容多元的觀點，以謀求結果之共識，意指一種允許成員不必面對面互動或面質就能達成共識來解決複雜問題的溝通方式(Dalkey, 1969)。雖然研究結果是建立在專家的主觀判斷上，但是這種主觀性可視為有效的或公正的判斷，因為它是建立在參與者具卓越專業貢獻的基礎上(Limestone, 1978)，因此德懷術肯定專家學者的專業領域知識，他們所做出的判斷或預測會比其他人更接近事實情況。

傳統的德懷術第一回問卷的設計採開放性問卷，請參與的專家群計對研究主題，將意見自由表達於問卷中，其目的乃為廣泛蒐集專家對相關議題之見解，但為了減少回答開放式問卷之困難度及耗時費力，因而降低專家參與研究之意願而影響回收率，另發展出修正型德懷術(Modified Delphi Technique)，在第一回問卷的實施方式，以直接蒐集與彙整相關文獻，編製成結構式問卷，再請專家依編製好的項目中，做細部的增添、刪減或修訂，之後的實施步驟則與傳統德懷術相同(陳階墜，1995)，因此德懷術實施的程序與方法，也常因研究情境與需求的不同而有些許的調整。典型德懷術研究之流程如圖 2-1(Riggs, 1993)。

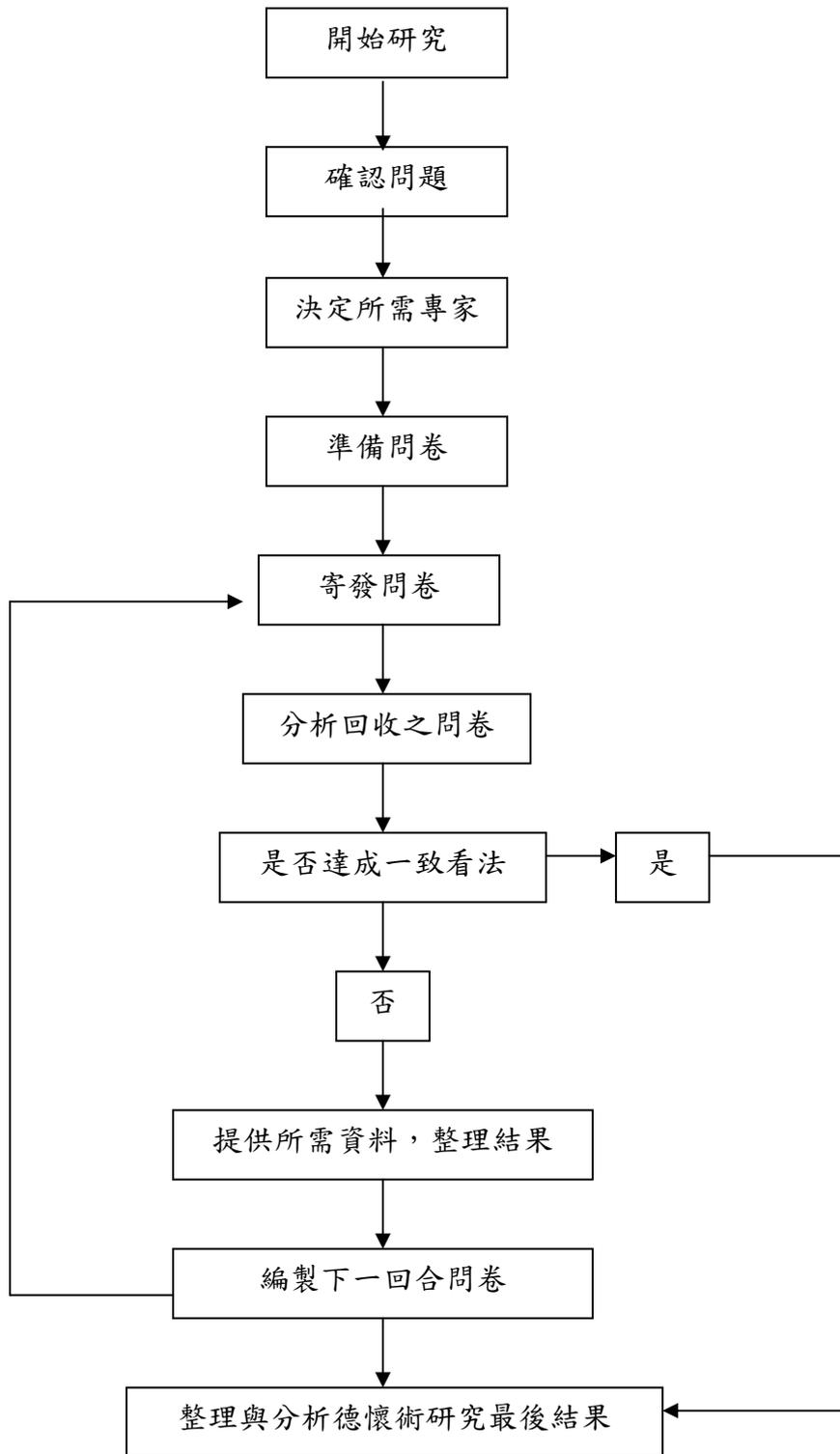


圖 2-1 典型德懷術研究之流程圖(Riggs, 1993)

平均而言，德懷術研究約需三至四回的問卷調查，專家意見便能取得共識或達到穩定。研究程序是由一群專家學者經數回問卷填答並提供回饋意見，每一回的填答請專家們參考前回全體專家多數意見之結果後再作回應，意見較不同的專家可改變原先的意見做適度的修正，而趨向多數專家填答的意見，或者專家可堅持原來的意見不做改變。此過程將反覆進行下去，隨著溝通次數增加專家的判斷可能趨一致性，而當專家意見相同取得高度共識時，程序也就可以停止了；但有時難免各專家間意見呈多樣化，若過分強調意見之一致性反而導致強迫之結果，無助於溝通之有效性，因此當各回問卷調查，專家之意見已明顯相當穩定沒有太多變動或修正時，亦可停止程序的進行(邱淑芬、蔡欣玲，1996)。德懷術問卷調查結果常視專家對意見是否達到一致性共識而定，在考量到研究時間與專家同意度時，若仍呈現意見分歧下，McKenna(1994)認為當同意度達到大於 50%，或 Lindeman(1975)、Salmond(1994)認為達 75%時，此時可結束問卷調查。

德懷術是一種問卷調查的方法，但與傳統的問卷調查法有所不同。傳統的問卷調查只需一回問卷調查，即完成整個調查研究，而德懷術則需進行數回的問卷調查方式，才能完成調查研究。此外，德懷術是介於問卷調查法與會議間，能擷取兩者優點的一種研究法(蔡炳坤，1992；游家政，1996)，其研究優點在於匿名的群體決策，在發表意見時，能純粹針對意見的本質來回應，成員彼此之間不會受權威概念所影響，確保專家學者的獨立思考、自主性以及無壓力的評等與修定，避免從眾效應(bandwagon effect)(王雅玄，1998；Uhl, 1990)。另外，能廣泛諮詢意見、反覆修訂，對於尚未有明確結論的特定議題或事件，可運用此種方法達廣泛徵詢不同領域專家的意見，達到集思廣益之效，並彙整專家群之意見和判斷，依研究結果內涵的優先順序來設立目標，作為未來發展方向之規劃依據(蔡炳坤，1992；游家政，1996)。

雖然德懷術有上述之優點，但本身還是有些限制存在，德懷術乃採用多次反覆的問卷蒐集專家的意見，而其問卷發放、回收次數至少需進行三回，對於事務繁忙的專家學者們而言，能夠長期持續全程參與實屬不易，而對於專家群成員較少的情況下，為避免專家群流失，而造成共識性之代表性不足，仍懇切期待專家學者能撥冗協助指導。因而造成在實施期間，從問卷寄發、專家填答、問卷回收、專家意見彙整，乃至下一回問卷的寄發等等作業流程往往耗時費日(蔡炳坤，1992；謝臥龍，1997)。另外，各相關領域中的專家，不全然都能全面掌握該領域之所有

狀況，若專家選擇產生偏差或有錯誤資訊的判斷發生，而導致研究結果失真，即使專家意見在統計上已達一致水準，該結論之適用性仍需接受考驗(吳雅玲，2001)。

整體而言，當所欲探討之主題暫無法採用精確的方法分析，但透過專家群討論能有初步結果或方向者，便可採德懷術研究法來進行(林振春，1992；游家政，1996)。就本研究背景採行德懷術的適切性而論，本研究主題面臨問題如：脊椎動物之相關資訊不足，仍缺乏足夠數量之研究資料與數據；脊椎動物基礎資料目前尚無法全面精確了解，但可蒐集專家專業知識的判斷資料做為保育方向；研究主題非單一專業領域的專家得以解決，需各類脊椎動物專家學者及太魯閣國家公園經營管理者等多人參與互動、腦力激盪方能獲取結果等情形下，故本研究採行德懷術研究法應屬適宜。

第三章 研究方法與資料分析

第一節 研究方法

本研究主要參考國外「Focal species for Maine reserve design」之方法與流程(Beazley & MacKay, 2000 ; Beazley & Cardinal, 2004)，使用德懷術研究法(Delphi Survey)來取得專家群的知識訊息。本研究針對太魯閣國家公園焦點物種之主題，進行文獻蒐集與探討、焦點物種評等問卷建立、焦點物種評等與修訂及焦點物種訂定(圖 3-1)，共分四階段進行：

壹、文獻蒐集與探討

目前台灣尚無焦點物種的相關研究，故本研究蒐集國外的相關資料，從中探討焦點物種的定義、焦點物種的研究，再依本研究理念與目的、實施的可行性，以及國外研究的缺失，做適度的研究調整與修正。

貳、焦點物種評等問卷建立

本研究參考國外「Focal species for Maine reserve design」的焦點物種評等問卷，共分成六大類焦點物種類型(基石/功能重要、護傘種、旗幟/明星物種、棲地品質指標、易受傷害、資訊現況)，每一類型下各有細項特徵，細項特徵數共 19 個(表 3-1)，再根據國內的動物生態狀況，將每一細項特徵清楚說明，以避免專家學者在進行評等時，有混淆不清之處，降低本研究之效度。

參、焦點物種評等與修訂

本階段評等的成員以曾做過太魯閣國家公園相關研究計畫的專家學者(哺乳類專家 4 名、鳥類專家 4 名、兩棲爬蟲專家 2 名、魚類專家 2 名)，以及太魯閣國家公園經營管理相關人員(4 名)，共 16 名具有相關領域專長與經驗之專家學者，進行焦點物種評等與修訂。評等時，只就專家學者專長的領域進行評等，例如：哺乳類專家只評等哺乳類物種，而太魯閣國家公園經營管理的相關人員，為園區內全面物種的管理者，則進行全部物種的評等。

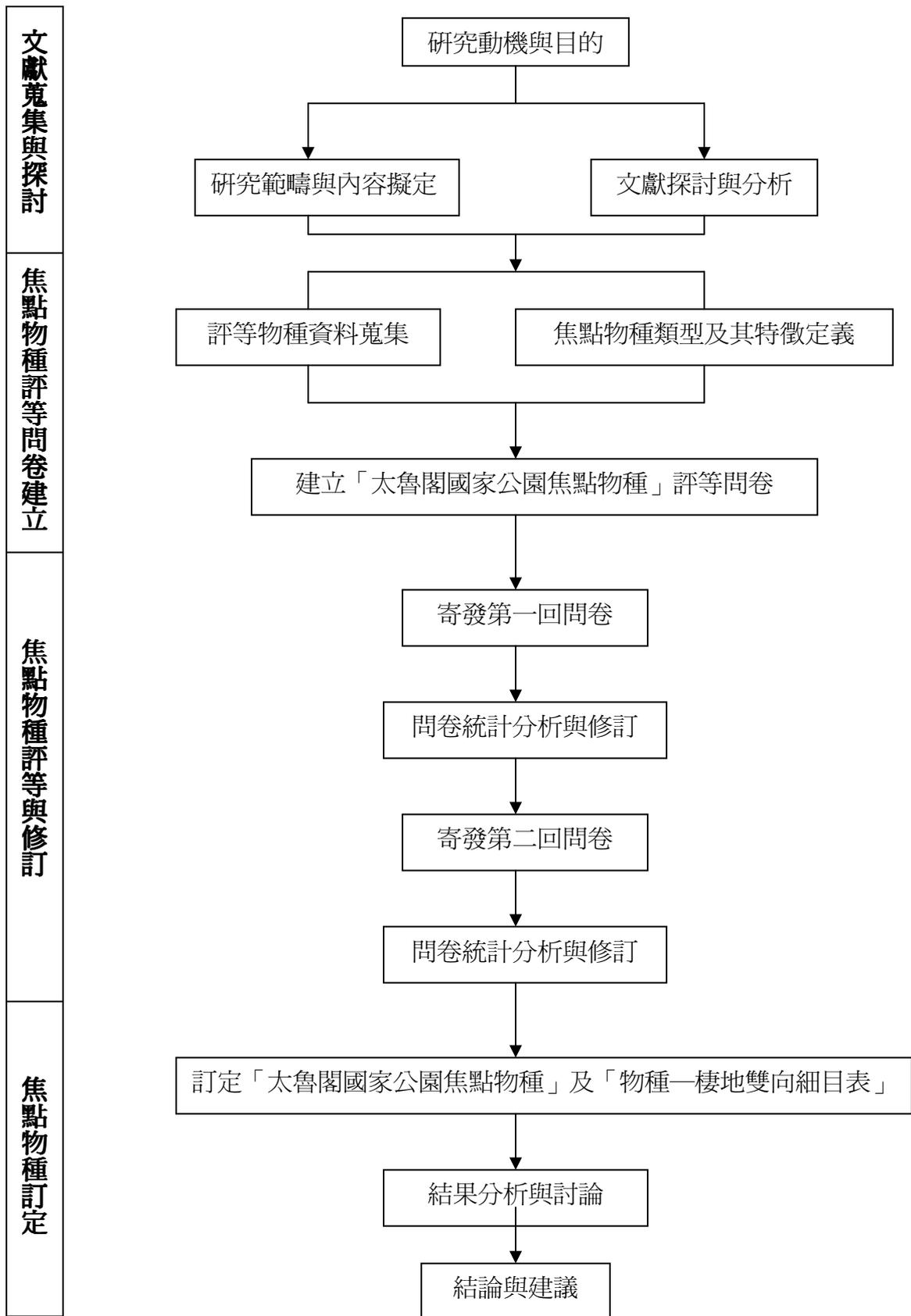


圖 3-1、太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究流程圖

表 3-1、太魯閣國家公園焦點物種評等類型與相關特徵

焦點物種類型	相關特徵
<p>基石/功能上重要 大部份族群所依賴的</p>	<p>1.1 高階捕食者，中大型肉食動物 1.2 重要獵物種或提供主要資源 1.3 改變地景或水路物種</p>
<p>護傘種 大面積需求，保護一物種也將保護到很多其他物種</p>	<p>2.1 空間需求或廣泛分佈 2.2 遷移 2.3 特定棲地需求</p>
<p>旗幟/明星物種 保育的象徵；大眾所支持的</p>	<p>3.1 物種廣受政治上或民眾支持</p>
<p>棲地品質指標 對壓力敏感</p>	<p>4.1 分佈能力受限 4.2 資源取得受限 4.3 生態過程受限(如：火災、洪水) 4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染) 4.5 對干擾敏感</p>
<p>易受傷害的 小或下降族群；族群分佈範圍小或逐漸縮減</p>	<p>5.1 太魯閣國家公園裡是小族群 5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降 5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈 5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈面積呈現縮減</p>
<p>資訊現況 關於物種質與量的資訊</p>	<p>6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無) 6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地) 6.3 目前仍持續研究或監測</p>

引自 Beazley & MacKay, 2000

肆、焦點物種訂定

本研究所採用修訂之德懷術 (the modified Delphi technique) 是以連續的結構化問卷，進行反覆多次的調查，以期相關領域的學者專家，提供多元觀點達具體有共識之論點。經二回的問卷調查，根據專家學者之專業領域意見，最後訂定達成各專家學者共識之太魯閣國家公園焦點物種，並以《台灣生物多樣性國家報告草案》(2000) 中生態系多樣性的類別為依據，只保留存在於太魯閣國家公園內的生態體系，來建立「焦點物種—棲地環境雙向細目表」，以了解各焦點物種所利用的棲地環境狀況及各生態體系下存在的焦點物種為何。

第二節 資料分析

本研究之資料分析過程中，共分兩部分，以量的分析(數據資料)為主，並輔以質的分析(文字資料)。

壹、量的分析

將「太魯閣國家公園焦點物種選擇」以問卷方式，用 1~3 級量表（同意、不清楚、不同意），來進行焦點物種評等。問卷回收後，將等級量表編碼、輸入、校對等步驟後，透過 SPSS 10.0 for Windows 統計軟體，進行兩階段分析。

一、焦點物種分析

焦點物種分析以同意數平均值的方式計算，將五種焦點物種類型(基石/功能重要、護傘種、旗幟種、棲地品質指標、易受傷害)細項特徵(共 16 個)，進行評等為「同意」數量的加總，除以專家群數，得平均一值；而「資訊現況」這項，目的在於了解物種現在研究情況，僅參考之用，非攸關生態地位重要性理論下的評等項目，因此則不予列入計分。最後，分數統計下來，各類脊椎動物之同意數平均值排序落在高分群，也就是得到較多數特徵評等為「同意」者，且與其他物種形成較明顯落差，並考量其生態重要性，來作為界定焦點物種標準。

二、生態重要性分析

評選出焦點物種之後，進入焦點物種其生態重要性分析，採同意數百分比方式，依前五種焦點物種類型共 16 個相關特徵，計算出每個特徵專家群同意數的百分比值(同意共識度)，按其百分比值來進行排序，排序前三名者為其重要特徵，由此判斷焦點物種其焦點物種類型。

貳、質的分析

整理分析各領域專家群對焦點物種之意見，及整體研究之建議與綜合看法，進行太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究修訂。

第四章 結果與討論

第一節 焦點物種分析

本研究藉由兩回的專家問卷，彙整國內 16 位曾對太魯閣國家公園野生動物進行相關研究及保育經營的專家學者意見，進而評選出園區內脊椎動物之焦點物種。問卷評等時，就專家學者專長領域進行園區內不同物種類群的評等，其中太魯閣國家公園管理處之經營管理人員 4 名，則進行全部物種的評等。因此參與哺乳類物種評等專家計 8 位，鳥類物種評等專家計 8 位，兩棲爬蟲類物種評等專家計 6 位，魚類物種評等專家計 6 位。問卷調查實施時間為民國 94 年 10 月 31 日至 95 年 4 月 30 日，歷時約六個月左右，過程中 16 位專家學者均全程參與二回問卷之填答，無專家流失之情形發生，問卷回收率達百分之百，而第一回與第二回問卷結果無顯著差異，因此以第二回問卷調查結果作為統計資料。

焦點物種評選結果的統計分析，主要以專家群對物種是否符合焦點類型與特徵之同意數平均值方式計算，數值越高表示該物種符合較多的焦點物種特徵。經二回評等與修訂結果，在一般類哺乳類物種中，所得的同意數平均值範圍在 1.75 至 6.63 間(圖 4-1)，保育類哺乳類物種所得同意數平均值範圍在 2.38 至 7.38 間(圖 4-2)；一般類鳥類物種所得同意數平均值範圍在 1.50 至 4.50 間(圖 4-3~圖 4-6)，保育類鳥類物種所得同意數平均值範圍為 2.13 至 7.63 間(圖 4-7、圖 4-8)；一般類爬蟲類物種所得同意數平均值範圍為 1.67 到 3.50 間(圖 4-9)，保育類爬蟲類物種所得同意數平均值範圍為 2.17 至 6.50 間(圖 4-10)；一般類兩棲類物種所得同意數平均值範圍在 2.17 至 6.33 間，保育類兩棲類物種所得同意數平均值範圍在 5.17 至 8.67 間(圖 4-11)；一般類魚類物種所得同意數平均值範圍在 1.83 至 8.17 間，而保育類魚類僅一種，其同意數平均值為 9.50(圖 4-12)。

不同類群物種中保育類同意數平均值普遍高於一般類，顯示保育類符合較多的焦點物種特徵，也突顯出保育類在環境中的生態重要性，而被列入保育名單上，確有其重要的指標意義。除了保育類物種，評等結果也顯示出仍有許多一般類物種在未來保育經營上是值得關切的，每種生物在環境中都有其生態區位與重要性，但從保育觀點而言，在人力物力有限的情況下，經營管理者必須針對生態地位、功能重要及易受害的物種，優先列入考量。

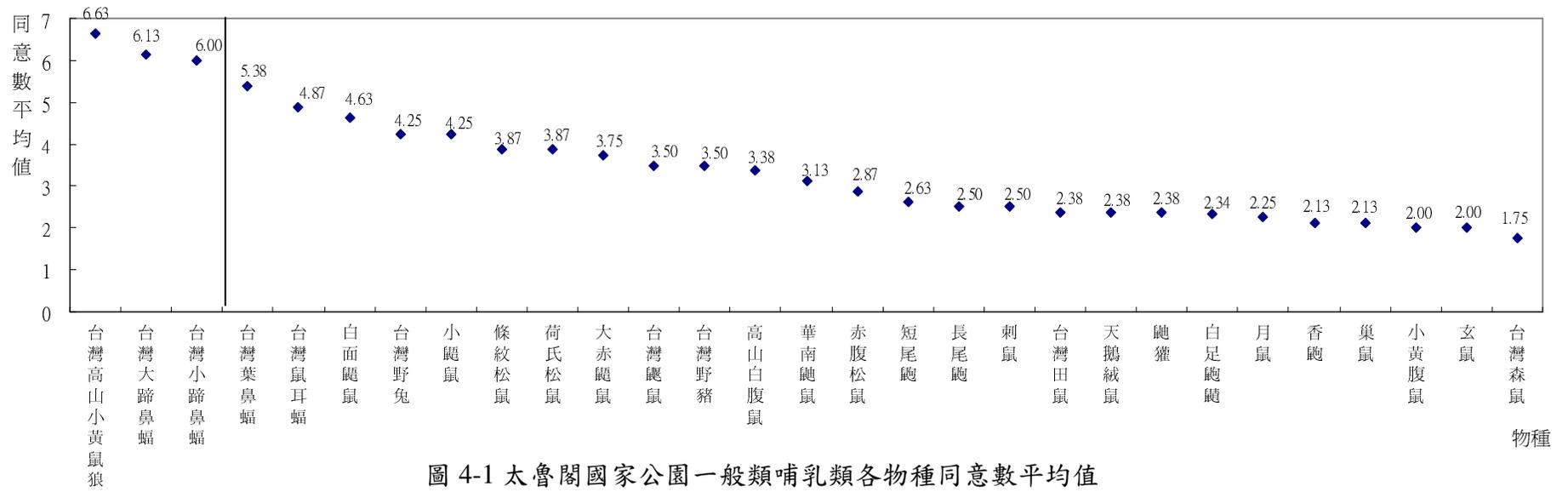


圖 4-1 太魯閣國家公園一般類哺乳類各物種同意數平均值

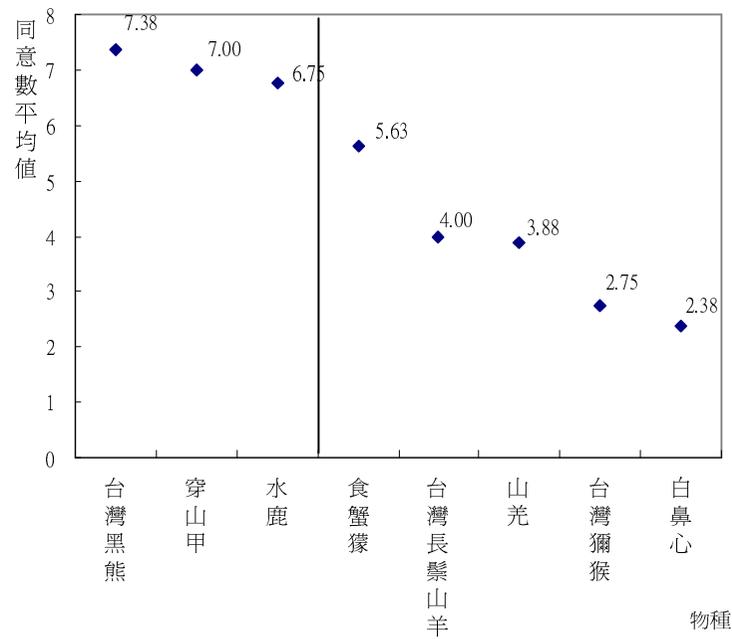


圖 4-2 太魯閣國家公園保育類哺乳類各物種同意數平均值

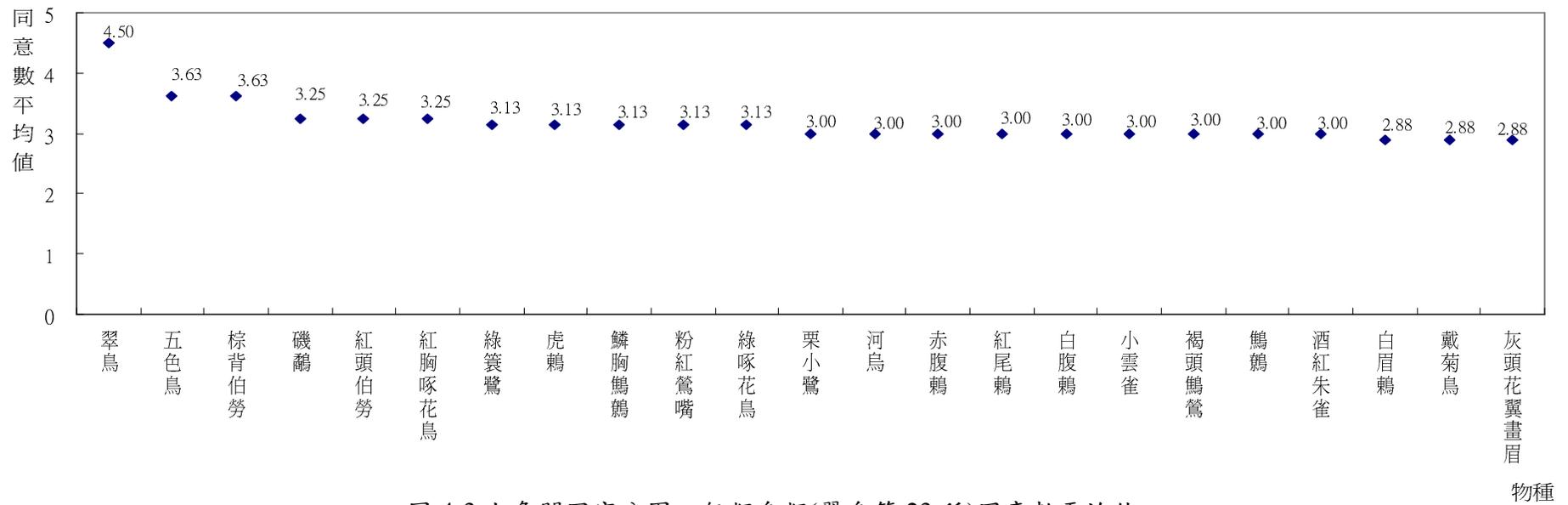


圖 4-3 太魯閣國家公園一般類鳥類(翠鳥等 23 種)同意數平均值

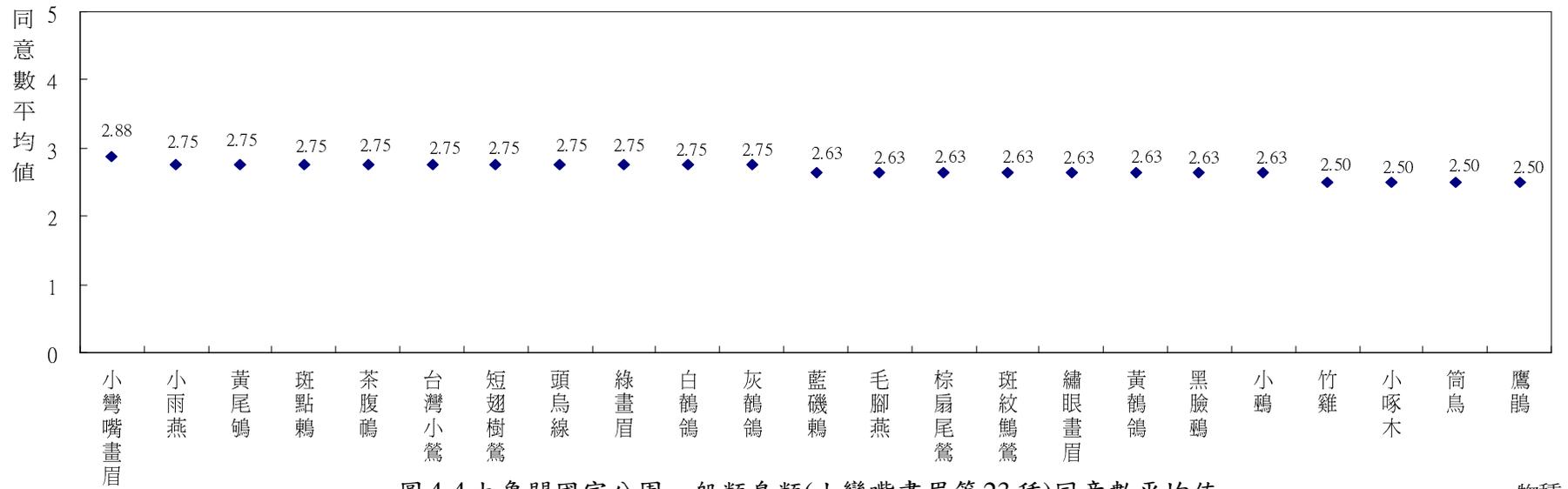


圖 4-4 太魯閣國家公園一般類鳥類(小彎嘴畫眉等 23 種)同意數平均值

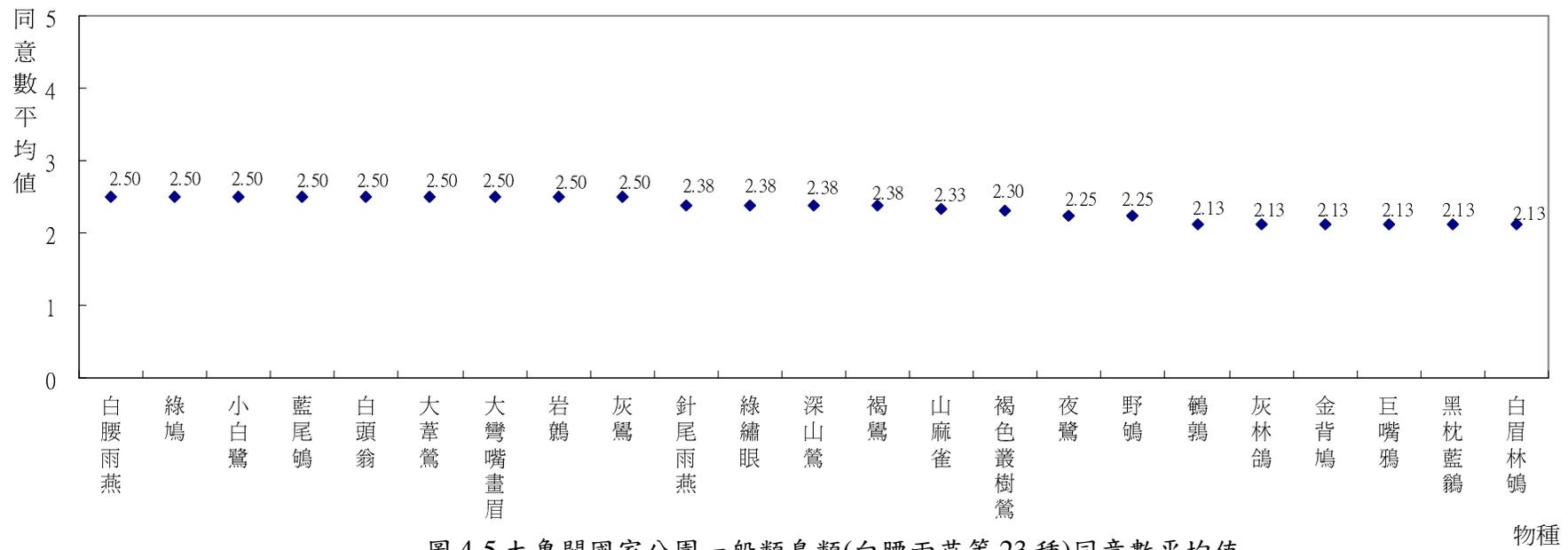


圖 4-5 太魯閣國家公園一般類鳥類(白腰雨燕等 23 種)同意數平均值

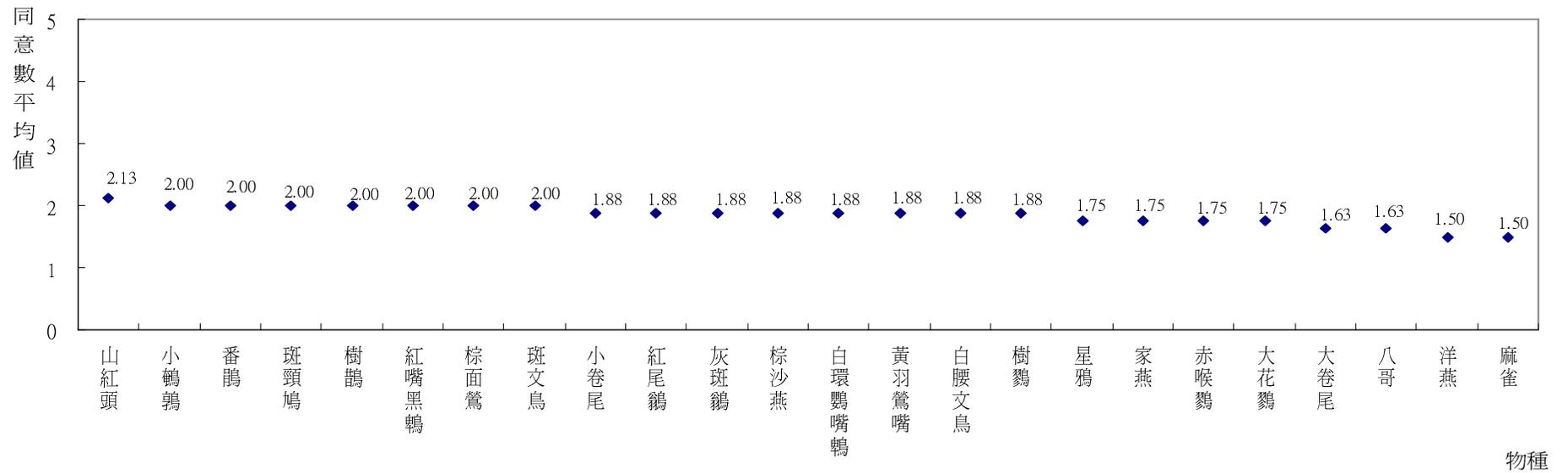


圖 4-6 太魯閣國家公園一般類鳥類(山紅頭等 24 種)同意數平均值

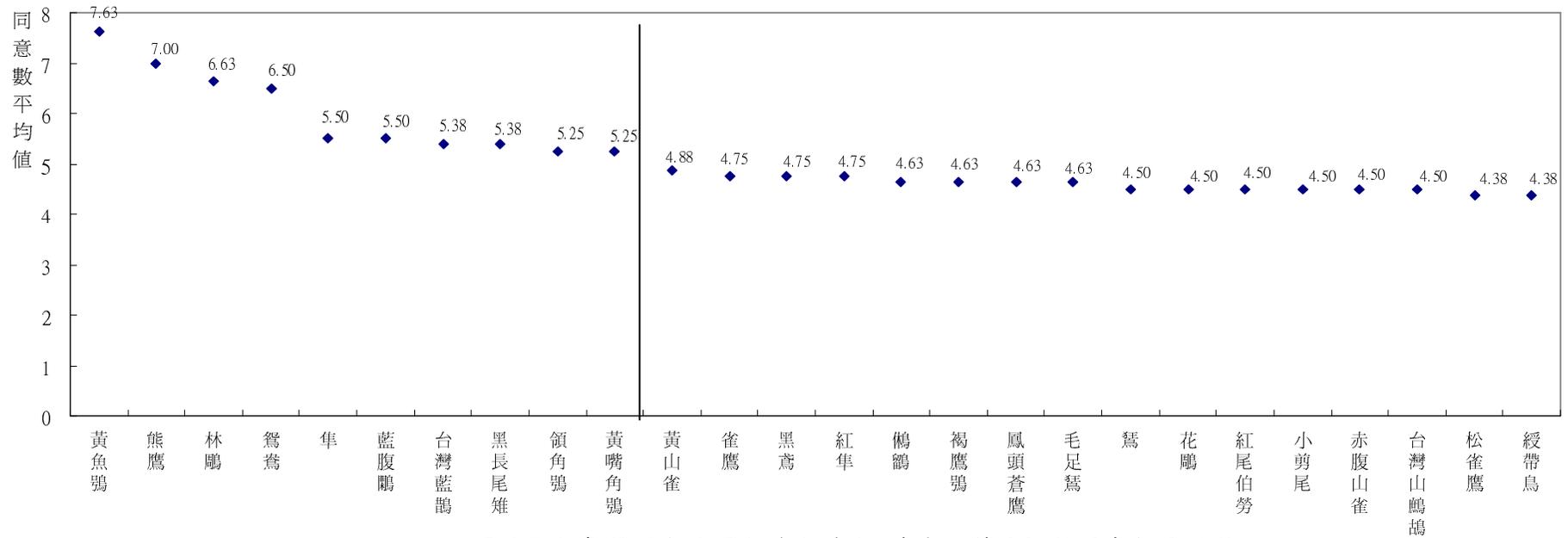


圖 4-7 太魯閣國家公園保育類鳥類(黃魚鴉等 26 種)同意數平均值

物種

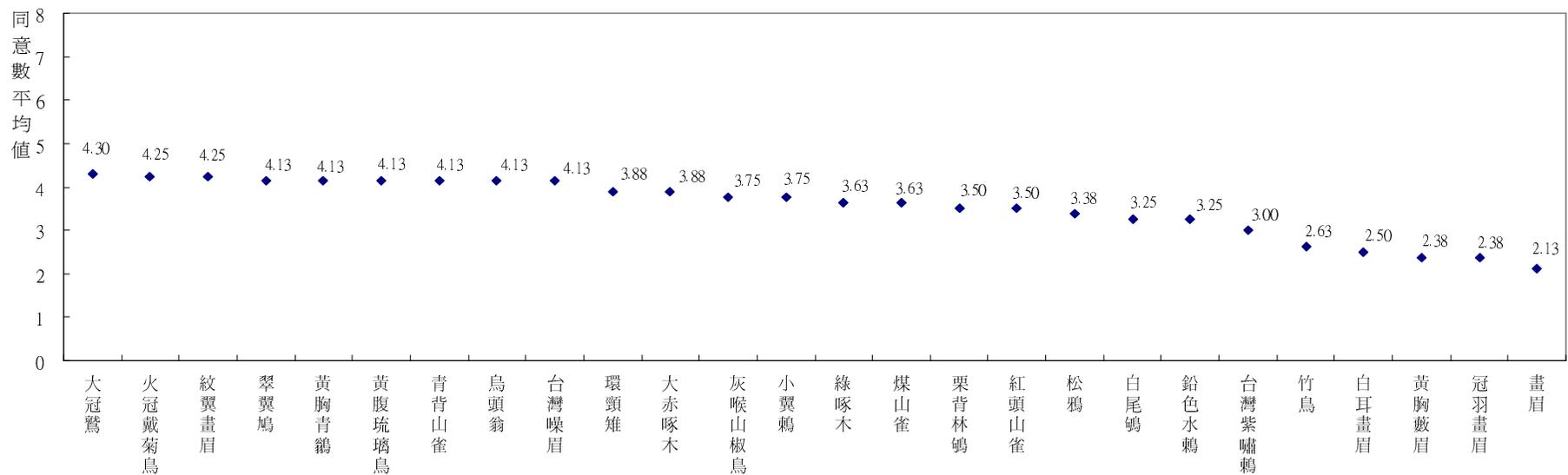


圖 4-8 太魯閣國家公園保育類鳥類(大冠鷲等 26 種)同意數平均值

物種

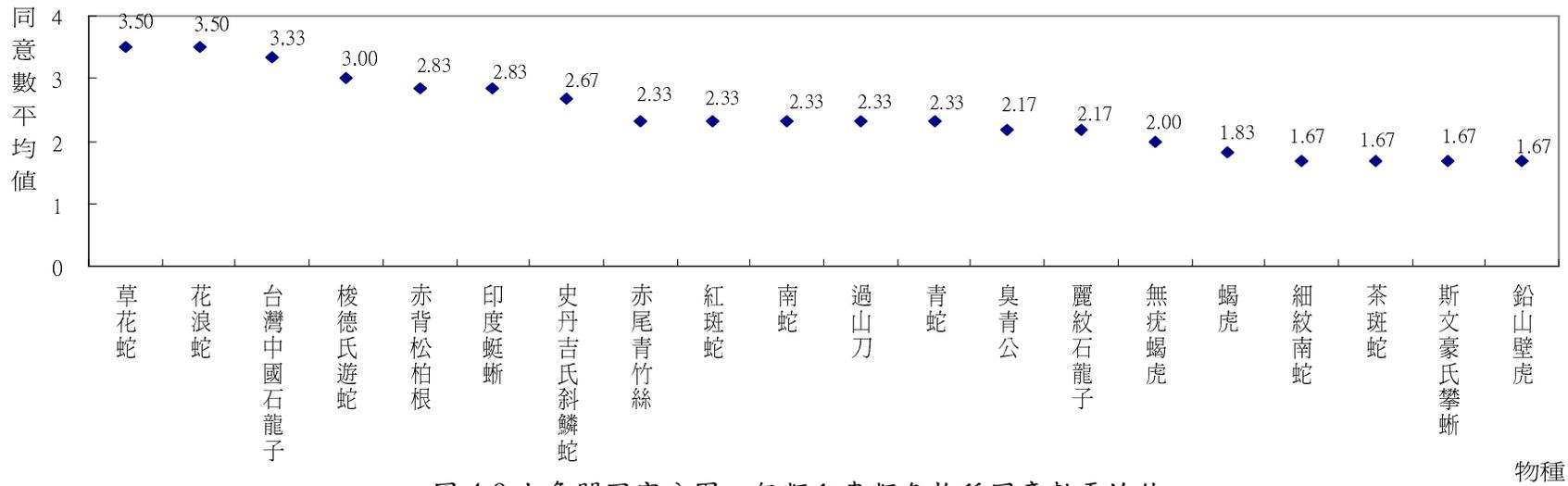


圖 4-9 太魯閣國家公園一般類爬蟲類各物種同意數平均值

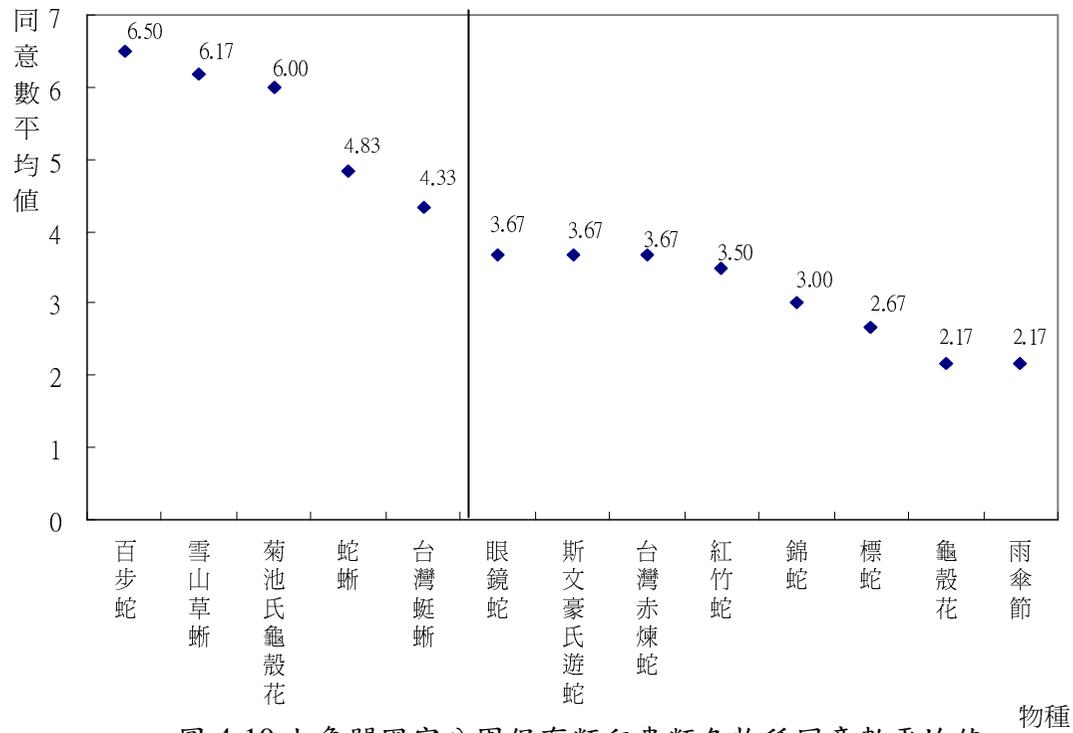


圖 4-10 太魯閣國家公園保育類爬蟲類各物種同意數平均值

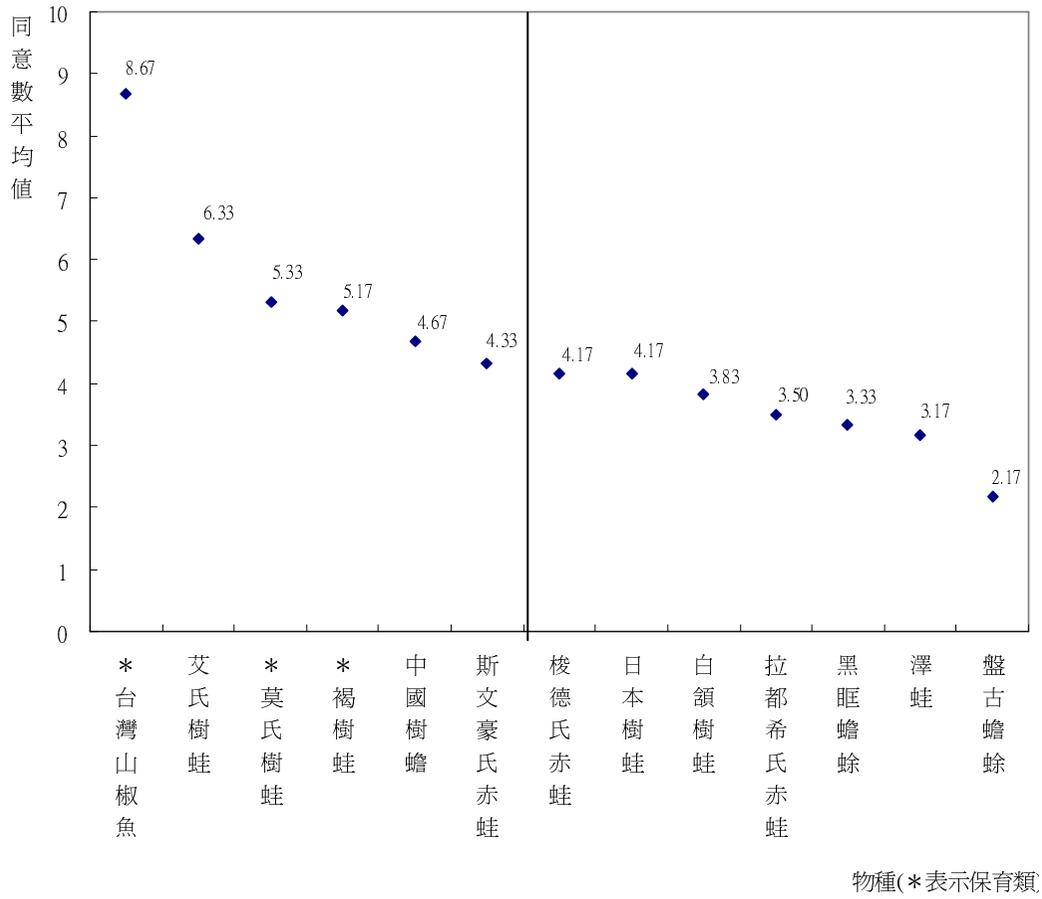


圖4-11 太魯閣國家公園兩棲類各物種同意數平均值

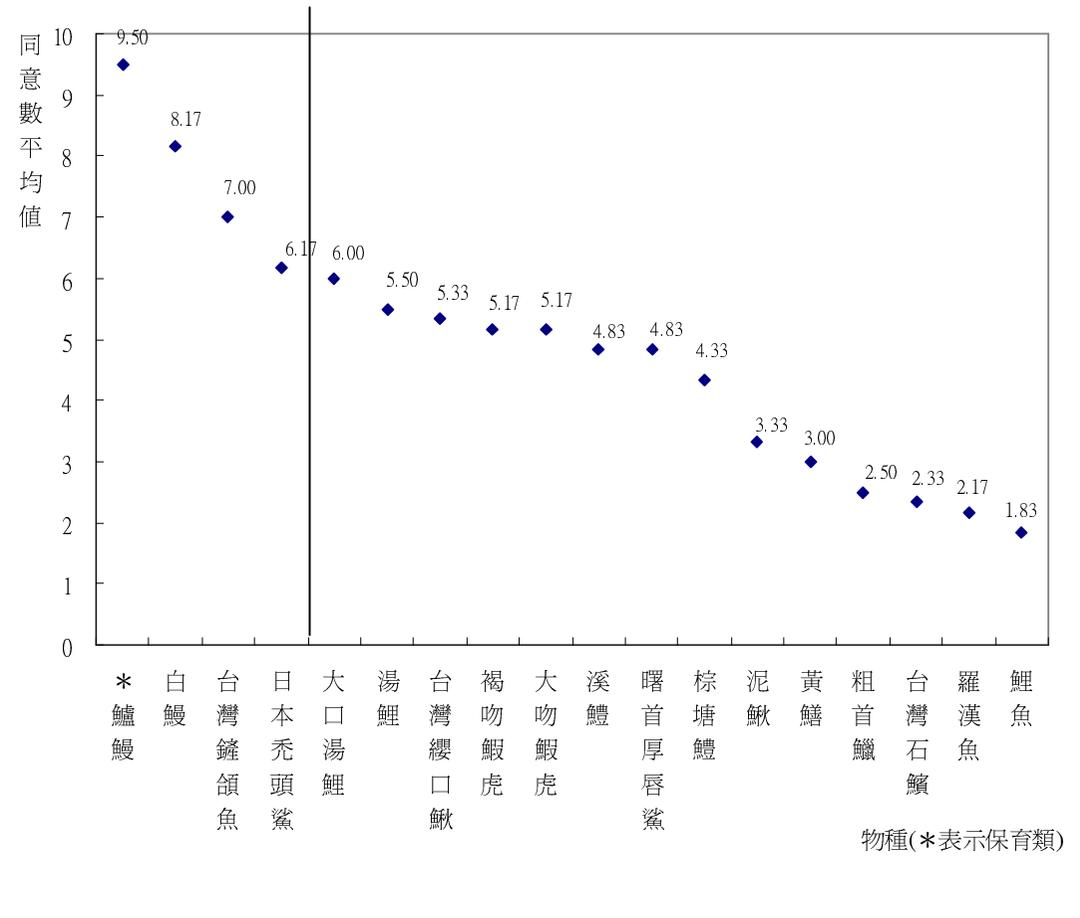


圖4-12 太魯閣國家公園魚類各物種同意數平均值

表 4-1、太魯閣國家公園脊椎動物焦點物種(括號數字為同意數平均值)

	哺乳類	鳥類	爬蟲類	兩棲類	魚類
	* 台灣黑熊(7.38)	* 黃魚鴉(7.63)	* 百步蛇(6.50)	* 台灣山椒魚(8.67)	* 鱸鰻(9.50)
	* 穿山甲(7.00)	* 熊鷹(7.00)	* 雪山草蜥(6.17)	艾氏樹蛙(6.33)	白鰻(8.17)
	* 水鹿(6.75)	* 林鴉(6.63)	* 菊池氏龜殼花(6.00)	* 莫氏樹蛙(5.33)	台灣鐘領魚(7.00)
焦點物種	台灣高山小黃鼠狼(6.63)	* 鴛鴦(6.50)	* 蛇蜥(4.83)	* 褐樹蛙(5.17)	日本禿頭鯊(6.17)
	台灣大蹄鼻蝠(6.13)	* 藍腹鷗(5.50)	* 台灣蜓蜥(4.33)	中國樹蟾(4.67)	
	台灣小蹄鼻蝠(6.00)	* 台灣藍鵲(5.38)		斯文豪氏赤蛙(4.33)	
		* 黑長尾雉(5.38)			
		* 領角鴉(5.25)			
		* 黃嘴角鴉(5.25)			

備註：* 表示保育類

從太魯閣國家公園各類物種的同意數平均值範圍區間上，一般類哺乳類與保育類哺乳類物種同意數平均值排序前三高者，與其他哺乳類物種同意數平均值形成較明顯落差，顯示專家群認為這些物種在生態系統中有著重要的生態地位與保育意義，因此研究者將以同意數平均值前三高者，列為焦點物種。綜合上述，太魯閣國家公園的哺乳類的焦點物種分別為台灣黑熊(M=7.38)、穿山甲(M=7.00)、水鹿(M=6.75)、台灣高山小黃鼠狼(M=6.63)、台灣大蹄鼻蝠(M=6.13)、台灣小蹄鼻蝠(M=6.00)。

在鳥類部分，一般類鳥類的同意數平均值普遍偏低，最高僅為 4.50，此分數落在保育類鳥類同意均平均值上的排序約在第二十名左右（參圖 4-3、圖 4-7），顯示專家群認為保育類鳥類在生態重要性高於一般類鳥類。所以在鳥類的焦點物種選取上，以保育類物種為主，並且界定同意數平均值在 5.0 以上與其他保育類鳥類物種的同意數平均值形成較明顯落差者，列為焦點物種。其中隼的同意數平均值雖達 5.50，但隼在太魯閣國家公園中為稀有的過境鳥及冬候鳥，影響其族群變化的因子複雜，其族群消長可能不只受太魯閣國家公園當地的因子影響，族群數量的增減不足以反應園區的環境變遷，故不適宜做為長期監測對象，因而不列入焦點物種。因此，鳥類的焦點物種分別是黃魚鴉(M=7.63)、熊鷹(M=7.00)、林鴉(M=6.63)、鴛鴦(6.50)、藍腹鷗(5.50)、台灣藍鵲(5.38)、黑長尾雉(5.38)、領角鴉(5.25)、黃嘴角鴉(5.25)。

爬蟲類部分，一般類爬蟲類的同意數平均值普遍較低，最高僅有 3.50，此分數落在保育類爬蟲類同意均平均值上的排序約在第十名左右，顯示專家群認為一般類爬蟲類物種在環境中的生態重要性低於保育類，故太魯閣國家公園內的爬蟲類焦點物種選取以保育類物種為主，界定其同意數平均值約在 4.0 以上與其他保育類爬蟲類物種的同意數平均值形成較明顯落差者，列為焦點物種。因此，爬蟲類的焦點物種分別是百步蛇(M=6.50)、雪山草蜥(M=6.17)、菊池氏龜殼花(M=6.00)、蛇蜥(4.83)、台灣蜓蜥(4.33)。

兩棲類之焦點物種選擇，界定其同意數平均值約在 4.0 以上與其他兩棲類物種的同意數平均值形成較明顯落差者，列為焦點物種。然而斯文豪氏赤蛙、梭德氏赤蛙、日本樹蛙雖都達列入焦點物種標準，但此三種蛙類皆為溪流型蛙類，生態地位、重要性相似，因此取這三種蛙類最高分的斯文豪氏赤蛙列入焦點物種，作為監測代表。兩棲類的焦點物分別為：分別為台灣山椒魚(M=8.67)、艾氏樹蛙(M=6.33)、莫氏樹蛙(M=5.33)、褐樹蛙(M=5.17)、中國樹蟾(M=4.67)、斯文豪氏赤蛙(M=4.33)。

魚類之焦點物種選擇，界定其同意數平均值約在 6.0 以上與其他魚類物種的同意數平均值形成較明顯落差者，列為焦點物種。然而大口湯鯉雖達列入焦點物種標準，但大口湯鯉評等結果與日本禿頭鯊相似，同樣具有對壓力敏感及生態過程受限等特徵，因此魚類焦點物種選取的最低標準至日本禿頭鯊。魚類的焦點物種分別為鱸鰻(M=9.50)、白鰻(M=8.17)、台灣鏟頰魚(M=7.00)、日本禿頭鯊(M=6.17)。

從各類物種的同意數平均值分析，保育類哺乳類的白鼻心(M=2.38)及台灣獼猴(M=2.75)的同意數平均值比較偏低(圖 4-2)，換言之在 16 個特徵中，平均約只符合 2 個特徵，白鼻心在專家群共識的特徵為空間需求或廣泛分佈以及對壓力、干擾敏感，而台灣獼猴則是空間需求或廣泛分佈以及物種廣受政治上或民眾支持，兩者雖為保育類，然族群數量不算稀少，相較於一般類的台灣高山小黃鼠狼(M=6.63)、台灣大蹄鼻蝠(M=6.13)、台灣小蹄鼻蝠(M=6.00)，兩者其同意數平均值是遠低於此三種一般類焦點物種。在專家群共識的焦點物種特徵上，台灣高山小黃鼠狼為高階捕食者、特定棲地需求、分佈能力受限、資源取得受限、對干擾敏感、太魯閣國家公園裡是小族群、小範圍分佈；台灣大蹄鼻蝠、台灣小蹄鼻蝠大致為特定棲地需求、分佈能力受限、生態過程受限、對壓力、干擾敏感等特徵。在太魯閣國家公園內台灣高山小黃鼠狼、台灣大蹄鼻蝠、台灣小蹄鼻蝠等物種，其同意數平均值與保育類哺乳類之焦點物種相近，因此在太魯閣國家公園內，應可提高其保育位階，可視同保育類以加以保護。

在保育類鳥類中，以畫眉(M=2.13)、黃胸數眉(M=2.38)、冠羽畫眉(M=2.38)、白耳畫眉(M=2.50)、竹鳥(M=2.63)等物種的同意數平均值偏低(圖 4-8)，共同特徵為空間需求與廣泛分佈，這些物種與一般類鳥類同意數平均值相近，僅符合 2 至 3 個特徵左右，是否因這些物種有一定族群量，在專家群評等上普遍認為重要性較低，又或者因園區內的鳥類多達 145 種而個別鳥種相關生態研究缺乏，造成評選特徵上所依據的資料不足，則有待進一步研究。綜而言之，保育類鳥類的同意數平均值大致都高於一般類鳥類，顯示保育類鳥類符合較多的特徵，因此，在鳥類的保育上，應以保育類鳥類為重要的關注焦點。

在保育類爬蟲類中，只有百步蛇(M=6.50)、雪山草蜥(M=6.17)、菊池氏龜殼花(M=6.00)等物種的同意數平均值特別高(圖 4-10)，其他保育類爬蟲類的同意數平均值與一般類爬蟲類相近，同意數平均值大致在 2 至 3 左右，造成保育類間的評等結果上有如此大的差異，是否與爬蟲類相關研究資料較不足有關，則有待進一步了解。整體而言，焦點物種的同意數平均值上，保育類遠高於一般類，顯示保育類爬蟲類符合的焦點物種特徵較多，因此在爬蟲類的保育上應以保育類為主。

在兩棲類的焦點物種中，一般類的艾氏樹蛙(M=6.33)其同意數平均值高於保育類的莫氏樹蛙(M=5.33)與褐樹蛙(M=5.17)，三種蛙類的焦點物種特徵評等結果相近，都對壓力敏感，唯艾氏樹蛙在棲地選擇上，偏好於竹林環境，故多了具有特定棲地需求特徵。因此，評等結果顯示艾氏樹蛙的重要性是不亞於保育類的莫氏樹蛙與褐樹蛙，在太魯閣國家公園未來的保育上，可視同保育類，並進行長期的生態監測與保護，以維持園區內兩棲類特殊棲地需求之完整。

一般類的白鰻(M=8.17)其同意數平均值與保育類的鱸鰻(M=9.50)差異不大，兩者評等結果同樣具有遷移、特定棲地需求、生態過程受限、對壓力敏感、太魯閣國家公園裡是小族群等特徵，是護傘種、棲地品質指標且易受害物種。因此，白鰻的在環境生態中之重要性等同保育類的鱸鰻，因此，在園區內的溪流生態系的維護上，應顧及白鰻與鱸鰻等魚類的特殊需求。

太魯閣國家公園內雖然有些物種的同意數平均值較低，而未能列入焦點物種，但仍具有重要生態地位，例如：嚙齒類的鼯鼠科(台灣鼯鼠)、尖鼠科(長尾鼯、短尾鼯、白足鼯、香鼯)、鼠科(高山白腹鼠、刺鼠、月鼠、小黃腹鼠、玄鼠、台灣森鼠、巢鼠)、倉鼠科(台灣田鼠、天鵝絨鼠)等，專家群一致的評等結果為「重要獵物種或提供主要資源」。學者呂光洋(1988)曾於合歡山區進行華南鼯鼠食性分析，從排遺中發現約 95%是以嚙齒類動物作為食物來源，其中台灣森鼠和高山白腹鼠更是主要捕食對象，因此台灣森鼠和高山白腹鼠的族群數量是一項重要指標，族群數量多，能確保高階捕食者華南鼯鼠充足的食物來源；族群數量少，必會影響華南鼯鼠的存活。至於其他嚙齒類動物實際生態地位上，是否都扮演著重要獵物種角色，則有待進一步研究。

專家群對焦點物種評選中，其焦點物種相關特徵同意共識度上，哺乳類翼手目如蹄鼻蝠科(台灣小蹄鼻蝠、台灣大蹄鼻蝠)、葉鼻蝠科(台灣葉鼻蝠)、蝙蝠科(台灣鼠耳蝠)，專家群對其所符合特徵，評等一致的結果是具有「特定棲地需求」及「對干擾敏感」。

鳥類如鷲鷹科(松雀鷹、鳳頭蒼鷹、雀鷹、鵞、毛足鵞、花雕、林鵞、黑鵞、大冠鵞、熊鷹)、鴟鵂科(鴟鵂、黃魚鴟、褐鷹鴟、領角鴟、黃嘴角鴟)、隼科(紅隼、隼)等猛禽，專家群對其所符合特徵，評等一致的結果是「高階捕食者」，然而現階段太魯閣國家公園內有關於翼手目及猛禽的生態研究及監測資料較為不足。其他相關特徵如族群是否呈現下降等，若無長期研究資料作為佐證，則較難以論斷。

兩棲類如山椒魚科(台灣山椒魚)、蟾蜍科(盤古蟾蜍、黑眶蟾蜍)、赤蛙科(斯文豪氏赤蛙、梭德氏赤蛙、澤蛙、拉都希氏赤蛙)、樹蛙科(日本樹蛙、艾氏樹蛙、白領樹蛙、中國樹蟾、莫氏樹蛙、褐樹蛙)，專家群對其所符合特徵，評等一致的結果是「對壓力敏感」，兩棲類的棲息環境與水有密切的關聯，水與溼度是重要的限制因子。兩棲類在生態環境中扮演著重要的角色，其皮膚對環境的敏感度很高，因此被視為監測環境的指標生物(楊懿如編，2005)。

此外，專家群對於焦點物種評等項目中，以「太魯閣國家公園裡族群呈現下降」、「太魯閣國家公園裡族群分佈面積呈現縮減」等特徵，評等為「不清楚」的比率最高，大致在 50%至 75%間(參附錄十)，顯示現階段太魯閣國家公園內，各類脊椎動物族群長期監測與基礎生態研究資料的不足，以致於專家群無法清楚了解園區內各類動物族群的動態與現況，造成許多焦點物種特徵評選上的困難，而這些特徵項目都需要針對物種進行較長時間的研究，才能獲得較為完整的族群動態資料。

本研究評選出的焦點物種計 30 種，其中有 21 種保育類物種，而保育類物種是得到社會較多關注，且獲取研究與保育機會也是相對增加的。然而保育類名錄是有瑕疵的，在過去名錄的制訂因國內物種分布範圍、族群多寡仍缺乏足夠科學數據下，名單只能由一些學者依經驗協商出來，有些物種在被發現初期，常被認為是稀有種，列入保護後，才發現只是過去調查不夠全面，其實其族群仍然是旺盛的(張靜茹，1996)。

本研究之焦點物種與行政院公告之保育類名錄雖有重疊之處，然而保育類物種訂定主要依學者經驗協商出來，並視族群量稀少程度予以分級；焦點物種則是曾實地在太魯閣國家公園裡進行研究調查的學者，根據專業判斷，採問卷方式，一一檢視物種符合的特徵，其結果不但顯現出焦點物種是否為易受害物種，更能具體指出焦點物種的生態重要性為何，再加上評選出的焦點物種中，有 9 種重要的一般類物種，基於保育原則，本研究結果，能夠彌補保育類名錄所不足之缺憾。

第二節 焦點物種其生態重要性分析

焦點物種其生態重要性分析，採各項特徵同意數百分比方式(同意共識度)，同意共識度佔各項相關特徵前三高者且同意共識度達 50%以上，為其重要特徵。哺乳類焦點物種其生態重要性主要為「護傘種」及「棲地品質指標」(表 4-2)；鳥類焦點物種之生態重要性則以「基石/功能上重要」及「易受傷害的」為主(表 4-3)；爬蟲類焦點物種其生態重要性主要為「易受傷害的」及「棲地品質指標」(表 4-4)；兩棲類焦點物種其生態重要性主要為「棲地品質指標」(表 4-5)；魚類焦點物種其生態重要性主要為「棲地品質指標」(表 4-2)；此外，太魯閣國家公園的焦點物種計有 30 種，其中在太魯閣國家公園裡是小族群的焦點物種達 16 種(表 4-7)，顯示這些評選出來的焦點物種多數是易受害、脆弱的物種，需加以保護。以下茲將專家群所評選出的太魯閣國家公園焦點物種之生態重要性，說明如后。

壹、哺乳類焦點物種

台灣黑熊其特徵同意共識度前三高者(表 4-2)，分別為旗幟/明星物種(物種廣受政治上或民眾支持)、護傘種(遷移)、易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群)。台灣黑熊是台灣最大型的哺乳動物，早期紀錄由低海拔至高海拔皆有分佈，近年來由於棲地受到破壞，分佈範圍日漸減縮，族群數量稀少。台灣黑熊主要棲息在海拔 1000 公尺到 3000 公尺的森林地帶，活動範圍大，雜食性，以植物之葉子、嫩芽、果實及蟲蛹為主食，冬季不冬眠，但可能會移至較低海拔覓食(黃美秀，2002)。1989 年，文化資產保存法將台灣黑熊列為瀕臨絕種動物、名列華盛頓公約(CITES)附錄 I 的保育動物、世界自然保育聯盟(IUCN)紅皮書的易受害物種，也是國內保育的明星物種，值得相關單位投注更多的資源，進行在長期的保育監測。

穿山甲(台灣鱗鯉)其特徵同意共識度前三高者(表 4-2)，分別為棲地品質指標(對干擾敏感、資源取得受限、分佈能力受限、對壓力敏感)、護傘種(特定棲地需求)、旗幟/明星物種(物種廣受政治上或民眾支持)、易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群)。穿山甲為台灣特有亞種，常棲息於開墾地附近之雜木林或原始闊葉林。晝伏夜出，喜好乾旱，通常穿穴蟄居，蟲食性動物，以蟻類或地面昆蟲為食，不過在狩獵與山坡地開發壓力下，使得穿山甲面臨強大的生存壓力(祁偉廉、徐偉，1998)。專家群一致認為穿山甲是棲地品質的指標生物，也是護傘種，顯示其在生態保育上的重要性。

表 4-2、哺乳類焦點物種生態重要性分析

焦點物種	焦點物種類型	相關特徵	同意共識度(%)
台灣黑熊	旗幟/明星物種	物種廣受政治上或民眾支持	100
	護傘種	遷移	88
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	88
穿山甲	棲地品質指標	對干擾敏感	88
	棲地品質指標	資源取得受限	75
	護傘種	特定棲地需求	63
	旗幟/明星物種	物種廣受政治上或民眾支持	63
	棲地品質指標	分佈能力受限	63
	棲地品質指標	對壓力敏感	63
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	63
水鹿	旗幟/明星物種	物種廣受政治上或民眾支持	100
	棲地品質指標	對干擾敏感	75
	護傘種	空間需求或廣泛分佈	63
	棲地品質指標	對壓力敏感	63
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	63
台灣高山小黃鼠狼	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	100
	基石/功能上重要	高階捕食者	75
	護傘種	特定棲地需求	75
	棲地品質指標	分佈能力受限	75
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	75
台灣大蹄鼻蝠	護傘種	特定棲地需求	100
	棲地品質指標	對干擾敏感	100
	棲地品質指標	對壓力敏感	63
台灣小蹄鼻蝠	護傘種	特定棲地需求	100
	棲地品質指標	對干擾敏感	100
	棲地品質指標	對壓力敏感	63

表 4-3、鳥類焦點物種生態重要性分析

焦點物種	焦點物種類型	相關特徵	同意共識度(%)
黃魚鴉	基石/功能上重要	高階捕食者	100
	護傘種	特定棲地需求	88
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	88
熊鷹	基石/功能上重要	高階捕食者	100
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	88
	棲地品質指標	對干擾敏感	75
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	75
林鵰	基石/功能上重要	高階捕食者	100
	棲地品質指標	對干擾敏感	75
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	75
鴛鴦	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	88
	護傘種	特定棲地需求	75
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	75
藍腹鵡	旗幟/明星物種	物種廣受政治上或民眾支持	88
	棲地品質指標	分佈能力受限	75
	護傘種	特定棲地需求	63
台灣藍鵲	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	63
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	63
黑長尾雉	旗幟/明星物種	物種廣受政治上或民眾支持	88
	棲地品質指標	分佈能力受限	75
	護傘種	特定棲地需求	63
領角鴉	基石/功能上重要	高階捕食者	88
黃嘴角鴉	基石/功能上重要	高階捕食者	75
	護傘種	空間需求或廣泛分佈	63

表 4-4、爬蟲類焦點物種生態重要性分析

焦點物種	焦點物種類型	相關特徵	同意共識度(%)
百步蛇	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	83
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	83
	護傘種	特定棲地需求	67
	旗幟/明星物種	物種廣受政治上或民眾支持	67
	棲地品質指標	分佈能力受限	67
	棲地品質指標	對干擾敏感	67
雪山草蜥	棲地品質指標	分佈能力受限	100
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	83
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	83
菊池氏龜殼花	棲地品質指標	分佈能力受限	83
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	83
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	83
蛇蜥	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	83
	棲地品質指標	生態過程受限	67
	棲地品質指標	對干擾敏感	67
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	67
台灣蜓蜥	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	83
	棲地品質指標	分佈能力受限	67

表 4-5、兩棲類焦點物種生態重要性分析

焦點物種	焦點物種類型	相關特徵	同意共識度(%)
台灣山椒魚	護傘種	特定棲地需求	100
	棲地品質指標	分佈能力受限	100
	棲地品質指標	對壓力敏感	100
	棲地品質指標	對干擾敏感	100
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	100
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	100
艾氏樹蛙	棲地品質指標	對壓力敏感	100
	護傘種	特定棲地需求	83
	棲地品質指標	分佈能力受限	67
	棲地品質指標	對干擾敏感	67
	易受傷害的	太魯閣國家公園裡是小族群	67
莫氏樹蛙	棲地品質指標	對壓力敏感	100
	護傘種	空間需求或廣泛分佈	83
	旗幟/明星物種	物種廣受政治上或民眾支持	83
褐樹蛙	棲地品質指標	生態過程受限	83
	棲地品質指標	對壓力敏感	83
	護傘種	空間需求或廣泛分佈	67
中國樹蟾	棲地品質指標	對壓力敏感	100
	棲地品質指標	分佈能力受限	67
	棲地品質指標	對干擾敏感	67
斯文豪氏赤蛙	護傘種	空間需求或廣泛分佈	83
	棲地品質指標	對壓力敏感	83
	基石/功能上重要	重要獵物種或提供主要資源	67
	棲地品質指標	對干擾敏感	67

表 4-6、魚類焦點物種生態重要性分析

焦點物種	焦點物種類型	相關特徵	同意共識度(%)
鱸鰻	護傘種	特定棲地需求	100
	棲地品質指標	生態過程受限	100
	護傘種	遷移	83
	旗幟/明星物種	物種廣受政治上或民眾支持	83
白鰻	棲地品質指標	生態過程受限	100
	護傘種	遷移	83
	護傘種	特定棲地需求	83
	棲地品質指標	對壓力敏感	83
台灣鏟頷魚	旗幟/明星物種	物種廣受政治上或民眾支持	83
	棲地品質指標	對壓力敏感	83
	護傘種	空間需求或廣泛分佈	67
	棲地品質指標	生態過程受限	67
	棲地品質指標	對干擾敏感	67
日本禿頭鯊	護傘種	遷移	100
	護傘種	空間需求或廣泛分佈	83
	基石/功能上重要	重要獵物種或提供主要資源	67
	棲地品質指標	生態過程受限	67
	棲地品質指標	對壓力敏感	67

表 4-7、太魯閣國家公園焦點物種類型一覽表

焦點物種類型	相關特徵	焦點物種
基石/功能上重要	1.1 高階捕食者	台灣高山小黃鼠狼、黃魚鴉、熊鷹、林鵰、領角鴉、黃嘴角鴉
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	斯文豪氏赤蛙、日本禿頭鯊
	1.3 改變地景或水路物種	無
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	水鹿、黃嘴角鴉、莫氏樹蛙、褐樹蛙、斯文豪氏赤蛙、台灣鏟頷魚、日本禿頭鯊
	2.2 遷移	台灣黑熊、鱸鰻、白鰻、日本禿頭鯊
	2.3 特定棲地需求	穿山甲、台灣高山小黃鼠狼、台灣大蹄鼻蝠、台灣小蹄鼻蝠、黃魚鴉、鴛鴦、藍腹鵡、黑長尾雉、百步蛇、台灣山椒魚、艾氏樹蛙、鱸鰻、白鰻
旗幟/明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	台灣黑熊、穿山甲、水鹿、藍腹鵡、黑長尾雉、百步蛇、莫氏樹蛙、鱸鰻、台灣鏟頷魚
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	穿山甲、台灣高山小黃鼠狼、藍腹鵡、黑長尾雉、百步蛇、雪山草蜥、菊池氏龜殼花、台灣蜓蜥、台灣山椒魚、艾氏樹蛙、中國樹蟾
	4.2 資源取得受限	穿山甲
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	蛇蜥、褐樹蛙、鱸鰻、白鰻、台灣鏟頷魚、日本禿頭鯊
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	穿山甲、水鹿、台灣大蹄鼻蝠、台灣小蹄鼻蝠、台灣山椒魚、艾氏樹蛙、莫氏樹蛙、褐樹蛙、中國樹蟾、斯文豪氏赤蛙、白鰻、台灣鏟頷魚、日本禿頭鯊
	4.5 對干擾敏感	穿山甲、水鹿、台灣大蹄鼻蝠、台灣小蹄鼻蝠、熊鷹、林鵰、百步蛇、蛇蜥、台灣山椒魚、艾氏樹蛙、中國樹蟾、斯文豪氏赤蛙、台灣鏟頷魚
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	台灣黑熊、穿山甲、水鹿、台灣高山小黃鼠狼、黃魚鴉、熊鷹、林鵰、鴛鴦、台灣藍鵲、百步蛇、雪山草蜥、菊池氏龜殼花、蛇蜥、台灣蜓蜥、台灣山椒魚、艾氏樹蛙
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	無
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	台灣高山小黃鼠狼、熊鷹、鴛鴦、台灣藍鵲、百步蛇、雪山草蜥、菊池氏龜殼花、蛇蜥、台灣山椒魚
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	無

水鹿其特徵同意共識度前三高者(表 4-2)，分別為旗幟/明星物種(物種廣受政治上或民眾支持)、棲地品質指標(對干擾敏感、對壓力敏感)、護傘種(空間需求或廣泛分佈)、易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群)。水鹿為台灣特有亞種，多分佈於中、高海拔之原始闊葉林中，通常居住在高山水源地或近溪流草原地等人為干擾較少之處，以樹葉、野果及嫩草為主食(游登良，1991)。台灣水鹿是台灣最大型的草食性動物，也是園區內中高海拔原始森林及高山草原中，具有代表性的大型哺乳類，在保育教育上也是重要明星物種，應加強此焦點物種基礎研究的進行及保育教育宣導。

台灣高山小黃鼠狼其特徵同意共識度前三高者(表 4-2)，分別為易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群、太魯閣國家公園裡是小範圍分佈)、基石/功能上重要(高階捕食者)、護傘種(特定棲地需求)、棲地品質指標(分佈能力受限)。台灣高山小黃鼠狼目前的野外生態研究很少，林良恭(1999)曾針對園區內該物種之分佈及族群特性研究，發現其棲息環境以高海拔之箭竹草原為主，野外的食性則以小型齧齒類為主，如高山田鼠等。目前園區內的合歡山高山箭竹草原，所承受遊憩壓力相當大，現階段對於高山的生物多樣性深入認知與研究仍然不足(葉世文，2001)。因此，以台灣高山小黃鼠狼為焦點物種保育對象，進行長期監測與保護其棲地，不僅能保護高海拔脆弱的箭竹草原生態系，也可達護傘種保育的需求，在保育經營上有實質的助益。

台灣大蹄鼻蝠其特徵同意共識度前三高者(表 4-2)，分別為護傘種(特定棲地需求)及棲地品質指標(對干擾敏感、對壓力敏感)。該物種為台灣特有種，棲息於中低海拔之岩洞中，偶可見於人工建築物內、隧道或樹洞中，但在高海拔森林中亦有捕獲紀錄，棲地附近的植被多為針葉林、闊葉林或混生林。夜行性，以昆蟲為食，目前發現的地點不少，但每處數量總是不多，常呈單隻或零星個體棲息(林良恭、李玲玲、鄭錫奇，2004)。目前園區內蝙蝠研究的資料較為缺乏，對其所知有限，需進一步的調查研究。

台灣小蹄鼻蝠其特徵同意共識度前三高者(表 4-2)，分別為護傘種(特定棲地需求)、棲地品質指標(對干擾敏感、對壓力敏感)。台灣小蹄鼻蝠為台灣特有種，分佈廣泛，普遍分佈於全省中、低海拔地區，其主要棲息在低海拔之天然岩洞或人工隧道中。夜行性，以昆蟲為食，白天棲息時，個體間彼此會緊密地依靠，群

聚數量可高達上千隻(林良恭等, 2004)。有關於該物種較深入的研究, 目前國內僅有兩篇, 主要針對陽明山地區台灣小蹄鼻蝠活動模式、食性或族群動態的碩士論文研究(陳湘繁, 1995; 黃子典, 1999), 太魯閣國家公園內台灣小蹄鼻蝠的研究則付之闕如, 未來在有限的經費預算下, 應優先對此焦點物種進行調查與研究。

太魯閣國家公園焦點物種的生態重要性分析中, 哺乳類的焦點物種同意度皆達 63% 以上(表 4-2)。保育類焦點物種中的台灣黑熊、穿山甲及水鹿不僅被視為「護傘種」、「棲地品質指標生物」、「族群數量稀少」且「易受傷害」, 同時也是「旗幟/明星物種」, 因此民眾對這三種焦點物種也較為熟知, 在保育上也投以高度關注。而一般類焦點物種中的台灣高山小黃鼠狼、台灣大蹄鼻蝠及台灣小蹄鼻蝠, 不僅是環境中的護傘種, 也是棲地品質的指標。然現階段這些焦點物種的基礎研究及長期族群監測的資料較為缺乏, 在未來保育工作執行上, 應列為優先的工作目標。

貳、鳥類焦點物種

黃魚鴉其特徵同意共識度前三高者(表 4-3), 分別為基石/功能上重要(高階捕食者)、護傘種(特定棲地需求)、易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群)。黃魚鴉屬於大型夜行性的鴟鴞科猛禽, 是台灣稀有的留鳥, 分佈於海拔 1000 公尺以下靠溪水旁之森林地帶。黃魚鴉平常棲於山泉溪澗旁之密林邊緣, 以魚類為主食, 然而學者孫元勳曾針對園區內砂卡礑溪進行黃魚鴉食繭分析, 發現其食物種類以甲殼類所佔比例最高約為 77.7%, 而魚類僅佔 6.2%, 推測可能與溪流中甲殼類數量較多且移動速度較遲緩, 導致易被黃魚鴉捕食, 再加上溪流魚類資源較少有關。這結果顯示黃魚鴉會配合棲息環境中的食物資源多寡而調整食性。黃魚鴉棲息環境涵括森林與溪流, 環境中出現黃魚鴉, 意味著其溪流兩岸植被林相的完整, 同時也代表著其食物來源的穩定(孫元勳, 1999)。在溪流環境的焦點物種選擇上, 黃魚鴉是具有代表性的物種, 不僅是森林溪流生態系中的基石物種, 也是該環境中的護傘種, 因此, 在溪流生態保育上維持黃魚鴉族群的穩定, 也意味著許多相同棲定需求的物種, 得以受到保護。

焦點物種中的熊鷹及林鴟, 其特徵同意度前三高者(表 4-3), 分別為基石/功能上重要(高階捕食者)、易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群、太魯閣國家公園裡是小範圍分佈)、棲地品質指標(對干擾敏感)。這兩種都是棲息在中低海拔原始森林的大型猛禽, 不僅對環境空間需求大, 族群數量也相當稀少。在太魯閣國家公園內中低海拔的焦點物種選擇上, 熊鷹和林鴟都是極具代表性的物種, 也

是森林環境中的基石物種，基石種在生態系中，可透過食物鏈、競爭捕食等交互作用，改變與影響整個環境中的生態結構與能量流動(Miller et al., 1998)。所以，維持熊鷹與林雕族群數量的穩定，在森林保育工作的意義，就如同前述黃魚鴉之於溪流生態保育，都代表著有相同棲地需求的各種生物能得以得到保護。

鴛鴦其特徵同意度前三高者(表4-3)，分別為易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群、太魯閣國家公園裡是小範圍分佈)、護傘種(特定棲地需求)。鴛鴦食性為雜食，以植物性食物為主，如草籽、樹籽等；繁殖期則多吃動物性食物，如蝗蟲、甲蟲、蛙類或蝸牛等。鴛鴦生性隱密，主要棲息於隱蔽之闊葉林及針葉混合林中的高山湖泊、溪流上游、河谷或水庫周邊，由於適宜鴛鴦的棲息地不多，再加上棲地遭開發與非法獵捕的問題，使其生存面臨極大壓力(鄭錫奇等編，2003)。

藍腹鵲其特徵同意度前三高者(表4-3)，分別為旗幟/明星物種(物種廣受政治上或民眾支持)、棲地品質指標(分佈能力受限)、護傘種(特定棲地需求)。藍腹鵲為台灣特有種鳥類，性羞怯、隱密、警覺性高，啄食植物幼芽、果實及嫩葉，或撿食蚯蚓或其他無脊椎動物。分佈於低海拔至海拔2300公尺之原始闊葉林底層，因棲地減少與過度狩獵，族群數量稀少(鄭錫奇等編，2003)。

台灣藍鵲其特徵同意度前三高者(表4-3)，分別為易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群、太魯閣國家公園裡是小範圍分佈)。台灣藍鵲為台灣特有種，雜食性鳥類，主要以植物之果實為食，亦食其他鳥類、兩棲類、昆蟲及其他小型哺乳類。群居性，性情凶悍，喜喧嘩，會攻擊其他鳥類。繁殖時期除雙親外，其他同類也會協助照顧下一代。主要棲息於1800公尺以下之中、低海拔闊葉林及次生林中，由於棲地破壞與人為獵捕，導致其族群數量減少(鄭錫奇等編，2003)。

黑長尾雉其特徵同意度前三高者(表4-3)，分別為旗幟/明星物種(物種廣受政治上或民眾支持)、棲地品質指標(分佈能力受限)、護傘種(特定棲地需求)。黑長尾雉為台灣特有種，性隱密、機警，以植物果實、幼芽及昆蟲為主食。棲息於海拔約1000~3000公尺之間的原始林或針葉林的底層，侷限分佈於高山(鄭錫奇等編，2003)。

領角鴉其特徵同意度前三高者(表 4-3)，為基石/功能上重要(高階捕食者)。領角鴉是台灣特有亞種鳥類，以獵捕昆蟲、小鳥和小型哺乳類為食。普遍棲息於海拔 1200 公尺以下之闊葉林，極易受人為干擾和破壞(鄭錫奇等編，2003)。

黃嘴角鴉其特徵同意度前三高者(表 4-3)，分別為基石/功能上重要(高階捕食者)、護傘種(空間需求或廣泛分佈)。黃嘴角鴉是台灣特有亞種鳥類，為夜行性猛禽，以小型哺乳類動物及小鳥為食，主要棲息於中、低海拔之闊葉林濃密森林中，存有獵捕壓力(張秉元，2004)。

鳥類焦點物種的生態重要性分析中，其特徵同意共識度皆達 63%以上(表 4-3)，顯示專家群對所評選出的鳥類，其在生態系中的重要性有高度的共識。其中黃魚鴉、熊鷹及林雕等猛禽類的焦點物種，專家群一致認為其為該棲息環境中的「基石種」，屬於高階捕食者；其他鳥類焦點物種如鴛鴦、藍腹鷗、台灣藍鵲、黑長尾雉等，共同被評定為「護傘種」，具有特定棲定需求。許多研究顯示做好基石種或護傘種物種的保育工作，能維護整個生態系的平衡並且保護到有相同環境需求的其他生物(George & Terri, 2002)。現階段太魯閣國家內的各項動物資源調查，以鳥類與哺乳類的資料較為完整(吳海音，2003)，然園區內有記錄的鳥類多達 145 種，許多個別鳥種的生活史及族群現況等基礎資料，仍不夠完整。在各項資源有限的情況下，鳥類焦點物種的建立，有助於未來保育工作上，提供具體的監測或保護對象，在成果及經濟效益間也應能取得平衡。

參、爬蟲類焦點物種

百步蛇其特徵同意共識度前三高者(表 4-4)，分別為易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群、太魯閣國家公園裡是小範圍分佈)、護傘種(特定棲地需求)、旗幟/明星物種(物種廣受政治上或民眾支持)、棲地品質指標(分佈能力受限、對干擾敏感)。百步蛇棲息於全台 1000 公尺以下的中低海拔山區，多出現於闊葉林、竹林與少干擾的溪谷等環境，主食蛙類、蜥蜴、鼠類和鳥類。由於中低海拔闊葉林環境遭大量破壞與開墾影響及獵捕壓力過大，目前族群數量已經銳減(杜銘章，2004)。百步蛇為爬蟲類焦點物種中唯一被評定為「旗幟/明星物種」，研究者認為這應與部分原住民以其作為圖騰，代表具有崇高地位及精神文化象徵以及媒體常報導百步蛇為台灣六大毒蛇，民眾比較熟知有關。

雪山草蜥其特徵同意共識度前三高者，分別為棲地品質指標(分佈能力受限)、易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群、太魯閣國家公園裡是小範圍分佈)。雪山草蜥為台灣特有種，侷限分佈於海拔 1800 公尺到 3000 公尺間的高山地區，喜於高海拔碎石坡或灌叢間雜之裸露地面活動，一旦受驚嚇即躲入碎石堆縫隙或灌叢內，主食小型無脊椎動物及其他昆蟲(向高世，2001)。

菊池氏龜殼花其特徵同意共識度前三高者(表 4-4)，分別為棲地品質指標(分佈能力受限)、易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群、太魯閣國家公園裡是小範圍分佈)。菊池氏龜殼花為台灣特有種，族群數量稀少並侷限分佈於中、高海拔山區，喜棲息於森林底層、山區箭竹草原、溪流及林道與山徑旁的碎石堆中。成蛇以小型哺乳類為主要食物，高山氣候冷涼，能生存在這裡的蛇類種類少，菊池氏龜殼花是高山環境代表性的蛇類，在平衡台灣高山嚙齒類數量上扮演關鍵性的角色(杜銘章，2004)。

蛇蜥其特徵同意共識度前三高者(表4-4)，分別為易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群、太魯閣國家公園裡是小範圍分佈)、棲地品質指標(生態過程受限、對干擾敏感)。蛇蜥行動快速且生性隱密，因此不易見到，喜歡棲息於較潮濕的天然林底層之落葉堆或土中，以蚯蚓、蛞蝓或甲蟲之幼蟲為食。主要棲地分佈在海拔1000到2000公尺之間，族群數量相當稀少(向高世，2001)。

台灣蜓蜥其特徵同意共識度前三高者(表4-4)，分別為易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群)、棲地品質指標(分佈能力受限)。台灣蜓蜥為台灣特有種，以地棲性昆蟲及土中的蚯蚓、蠕蟲為食。棲地侷限分佈於海拔2,000公尺以上之高山地區，生性隱密且族群數量相當稀少(郭瓊華，2002)。

爬蟲類焦點物種的生態重要性中，專家群一致評等為「易受害物種」及「棲地品質指標」。研究者認為這應與其本身的生態特性及部分爬蟲類受限於分佈能力有關，而使得太魯閣國家公園裡的爬蟲類焦點物種都屬於是小族群。此外，爬蟲類焦點物種的生態重要性分析中，其特徵的同意共識度雖皆達 67% 以上(表 4-4)，但一般類爬蟲類的同意共識度卻較為偏低，部分特徵僅有半數的專家學者同意。造成專家群意見分歧之因素，研究者認為可能與園區內爬蟲類生態資訊不足有關。在太魯閣國家公園歷年脊椎動物的相關研究報告中，並沒有發現爬蟲類單一

物種的研究，亦無單一只針對爬蟲類的資源普查研究，以往爬蟲類的普查研究也多在全面動物資源普查計畫的細項工作之一。因此，有關爬蟲類基礎生態及族群動態等研究資料較為缺乏，應是造成專家學者在評等該物種是否符合特徵時，有不清楚或無法肯定填答之現象。

肆、兩棲類焦點物種

台灣山椒魚其特徵同意共識度前三高者（表 4-5），分別為護傘種(特定棲地需求)、棲地品質指標(分佈能力受限、對壓力敏感、對干擾敏感)、易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群、太魯閣國家公園裡是小範圍分佈)。台灣山椒魚為台灣特有種，為冰河時期的子遺生物，僅分佈在 2000 公尺以上的高山；對陰濕環境需求度高，但限於台灣高山環境的氣候特色，台灣山椒魚呈不連續的小族群分佈，族群數量極為稀少。台灣山椒魚主要棲息於中高海拔原始森林之陰暗落葉層、陰濕水域及山溪附近，常棲身在近水源、小溪之腐木下或岩石下，以蚯蚓、昆蟲為主食(呂光洋，1987)。

艾氏樹蛙其特徵同意共識度前三高者（表 4-5），分別為棲地品質指標(對壓力敏感、分佈能力受限、對干擾敏感)、護傘種(特定棲地需求)、易受傷害的(太魯閣國家公園裡是小族群)。艾氏樹蛙分佈於台灣 2000 公尺中低海拔山區竹林、闊葉林或混生林等環境，有別於其他蛙類，艾氏樹蛙有護卵的行為，繁殖期間對有積水的樹洞及竹筒等特殊棲地需求度高，對特定環境有明顯的專一性(楊懿如編，2005)。

莫氏樹蛙其特徵同意共識度前三高者（表 4-5），分別為棲地品質指標(對壓力敏感)、護傘種(空間需求或廣泛分佈)、旗幟/明星物種(物種廣受政治上或民眾支持)。莫氏樹蛙為特有種，廣泛分佈於台灣海拔 500 公尺到 2000 公尺間的山區樹林濕地、水溝池塘、平地竹林等潮濕有水環境的植物體上，也可見於天然的小水池或果園、農地蓄水池，分佈範圍極廣，為台灣分佈最廣的綠色樹蛙(楊懿如編，2005)。莫氏樹蛙為兩棲類焦點物種中唯一被評定為「旗幟/明星物種」，推測應與莫氏樹蛙為園區內唯一的綠色型樹蛙、分布廣泛及模樣較討喜有關，這項特徵也可作為未來太魯閣國家公園進行生態教育推廣的重要教學題材。

褐樹蛙其特徵同意共識度前三高者(表 4-5)，分別為棲地品質指標(生態過程受限、對壓力敏感)、護傘種(空間需求或廣泛分佈)。褐樹蛙為台灣特有種，族群數量多，廣泛分佈於各地低海拔山區或沒有受污染的小溪流附近，喜棲息於溪流邊之石頭上，在有滲水或細水流動且其上有草或苔蘚覆蓋的山壁，也可發現其蹤跡，對水域環境的需求度高(楊懿如編，2005)。

中國樹蟾其特徵同意共識度前三高者(表 4-5)，分別為棲地品質指標(對壓力敏感、分佈能力受限、對干擾敏感)。中國樹蟾廣泛分佈於 1000 公尺以下的低海拔山區闊葉林邊緣、灌叢和農耕地附近，對開墾地環境的利用率最高，在繁殖期時，則會遷往在棲息地附近的稻田、草澤、水溝等靜水域進行繁殖(楊懿如編，2005)。

斯文豪氏赤蛙其特徵同意共識度前三高者(表 4-5)，分別為護傘種(空間需求或廣泛分佈)、棲地品質指標(對壓力敏感、對干擾敏感)、基石/功能上重要(重要獵物種或提供主要資源)。斯文豪氏赤蛙主要棲息於 2000 公尺以下闊葉林區的山澗、溪谷或小瀑布等水域環境，是山澗溪流的代表性蛙類之一(楊懿如編，2005)。斯文豪氏赤蛙被評定的結果與其他兩棲類焦點物種較不同的特徵為「基石物種」，是重要獵物種或提供主要資源的物種，推測可能與斯文豪氏赤蛙體型為中大型的蛙類，較易被其他高階捕食者作為食物來源有關。

兩棲類焦點物種的生態重要性分析中，其同意度皆達 67% 以上(表 4-5)，除了顯示專家群對兩棲類在環境中的生態重要性有高度的共識外，也一致認為兩棲類都為「棲地品質指標」，對壓力十分敏感。兩棲類的生存與生活和水環境有密切的關係，其皮膚對環境的敏感度很高，水域或陸地的環境品質的優劣，對其族群分佈與數量影響大，所以常被視為監測環境的指標動物(楊懿如編，2005)。太魯閣國家公園內的兩棲類焦點物種建立，提供了高山環境(台灣山椒魚)、中低海拔(艾氏樹蛙、莫氏樹蛙、中國樹蟾)及溪流環境(褐樹蛙、斯文豪氏赤蛙)可優先列入監測的對象，讓保育工作上，能更有效率地呈現不同生態體系下，環境監測的成效。

伍、魚類焦點物種

鱸鰻其特徵同意度前三高者(表 4-6)，分別為護傘種(特定棲地需求)、棲地品質指標(生態過程受限)、護傘種(遷移)、旗幟/明星物種(物種廣受政治上或民眾支持)。鱸鰻為降海性洄游魚類，常棲息於低海拔之河川、深潭底部的洞穴中，具領域性，常固定一個深潭洞穴定居。在食性上，鱸鰻主要以蝦蟹類、蛙類、魚類及其他小動物為食(張永州，2004；曾晴賢，1992)。目前鱸鰻因河川污染及長期捕撈，族群數量已非常稀少，僅在東部河川較常見，但由於經濟價值高，雖為保育類物種，仍有捕撈壓力(汪靜明，1993；李德旺，1998)。

白鰻其特徵同意共識度前三高者(表 4-6)，分別為棲地品質指標(生態過程受限、對壓力敏感)、護傘種(遷移、特定棲地需求)。白鰻為降海性洄游魚類，常棲息於低海拔之河川、深潭及池沼底部石縫、土穴中(張永州，2004；曾晴賢，1992)。台灣的河川下游，多數已因工業、農業與家庭廢污水不當排放，使許多洄游性生物數量驟減，野生白鰻族群數量更是稀少(汪靜明，1993；曾晴賢，2002)。

台灣鏟頰魚其特徵同意共識度前三高者(表 4-6)，分別為旗幟/明星物種(物種廣受政治上或民眾支持)、棲地品質指標(對壓力敏感、生態過程受限、對干擾敏感)、護傘種(空間需求或廣泛分佈)。台灣鏟頰魚分佈於本省各地溪流的中上游地區，喜歡棲息於河川湍急的瀨區及深潭，偏好水溫低於攝氏 20 度以下且清澈的水域，對水域環境要求較為嚴苛，主食附生在石頭上的藻類(張永州，2004；曾晴賢，1992)。

日本禿頭鯊其特徵同意共識度前三高者(表 4-6)，分別為護傘種(遷移、空間需求或廣泛分佈)、基石/功能上重要(重要獵物種或提供主要資源)、棲地品質指標(生態過程受限、對壓力敏感)。日本禿頭鯊為溯河產卵洄游魚類，溯河能力強，多生長在乾淨並且水流湍急的河川地區，主要靠啃食河底附著性藻類為生(張永州，2004；曾晴賢，1992)，被視為是河川棲地品質的指標生物。日本禿頭鯊過去普遍分佈在台灣各地溪流，現因西部河川大都受到污染及破壞，大部分族群都已消失，目前以台灣東部溪流族群較為穩定(陳義雄、方力行，2002)。

魚類焦點物種的生態重要性分析中，其特徵同意度共識皆達 67% 以上(表 4-6)，顯示專家群不僅對其在溪流中的生態重要性有高度的共識外，也一致認為魚類焦點物種為園區內溪流的「棲地品質指標」。太魯閣國家公園因地形險峻、山高谷深、溪流湍急，能棲息於其間的魚類物種並不多，而砂卡礑溪因具多處緩流、水潭零星散落及河床巨石羅列，此四種焦點物種魚類在砂卡礑溪都有族群的分佈(曾晴賢，1992)。在太魯閣國家公園溪流保育的經營上，這些焦點物種的魚類不僅提供了溪流環境中具體的監測對象，其族群的分佈與數量也可顯示出該溪流的棲地品質現況。

第三節 焦點物種與棲地環境雙向細目檢核

《台灣生物多樣性國家報告草案》(2000)中，將台灣生態系多樣性的類別區分為海洋生態系、沼澤生態系、湖泊生態系、溪流生態系、森林生態系(熱帶季風林、闊葉林、針葉林、高山箭竹草原、高山寒原)、農田生態系等，然而學者徐國士等(2001)於《台灣植被類型圖說》中提到「高山寒原」名稱實被誤用，有檢討之必要，本研究暫不將此棲地環境列入。因此，存在於太魯閣國家公園內的生態體系大致為三大類，分別是溪流生態系、森林生態系(闊葉林、針葉林、高山箭竹草原)、農田生態系，本研究依此生態系類別來建立「焦點物種—棲地環境雙向細目檢核表」，以了解各焦點物種所利用的棲地環境狀況及各生態體系下存在的焦點物種。

根據本研究第四章第二節焦點物種其生態重要性分析，各焦點物種分述所參考文獻資料為依據，來進行焦點物種與棲地環境的雙向細目檢核，檢核後結果顯示：太魯閣國家公園中焦點物種的棲地環境利用率由高至低，依序為闊葉林、溪流、針葉林、高山箭竹草原、農田(表4-7)。其中棲息在太魯閣國家公園闊葉林環境中的焦點物種有18種；溪流生態系中的焦點物種8種；針葉林環境焦點物種7種；高山箭竹草原環境的焦點物種3種；農田環境中的焦點物種2種。綜而言之，太魯閣國家公園中的焦點物種棲息環境以闊葉林及溪流環境為主，表示這些類型的棲息地是未來園區進行棲地保育時，應優先考量的重點區域。

從各類型環境所棲息的焦點物種來進行分析，闊葉林環境中哺乳類有台灣黑熊、穿山甲、水鹿、台灣大蹄鼻蝠及台灣小蹄鼻蝠；鳥類有黃魚鴉、熊鷹、林雕、藍腹鷓、台灣藍鵲、黑長尾雉、領角鴉及黃嘴角鴉；爬蟲類有百步蛇、蛇蜥；兩棲類有艾氏樹蛙、莫氏樹蛙及中國樹蟾等。這些焦點物種在其生態重要性上，專家群一致評等的結果為「護傘種」及「棲地品質指標」，顯示這些焦點物種在闊葉林生態系中扮演著重要的角色，也意味著在保育經營管理上，若能針對這些焦點物種，加以維護及保障其空間需求，便能連帶保護許多看得見或尚不知名且有相同棲地需求的物種(Wilcox, 1984)，達到更多數物種保育之目的。

溪流生態系中的焦點物種，鳥類有黃魚鴉、鴛鴦；兩棲類有褐樹蛙、斯文豪氏赤蛙；魚類為鱸鰻、白鰻、台灣鏟頰魚及日本禿頭鯊；農田環境中的焦點物種有莫氏樹蛙及中國樹蟾。這些焦點物種生態重要性上，專家群一致評等為「棲地品質指標」及「護傘種」，顯示這些焦點物種在其棲息的生態系中有著重要的生態地位。

表 4-8、焦點物種與棲地環境雙向細目檢核

焦點物種	溪流生態系	農田生態系	森林生態系		
			闊葉林	針葉林	高山箭竹草原
*台灣黑熊◎			✓	✓	
*穿山甲			✓		
*水鹿◎			✓	✓	
台灣高山小黃鼠狼◎					✓
台灣大蹄鼻蝠◎			✓		
台灣小蹄鼻蝠◎			✓		
*黃魚鴉	✓		✓		
*熊鷹			✓		
*林鴟			✓		
*鴛鴦	✓				
*藍腹鵲◎			✓		
*台灣藍鵲◎			✓		
*黑長尾雉◎			✓	✓	
*領角鴉			✓		
*黃嘴角鴉			✓		
*百步蛇			✓		
*雪山草蜥◎				✓	✓
*菊池氏龜殼花◎				✓	✓
*蛇蜥◎			✓		
*台灣蜓蜥◎				✓	
*台灣山椒魚◎				✓	
艾氏樹蛙◎			✓		
*莫氏樹蛙◎		✓	✓		
*褐樹蛙◎	✓				
中國樹蟾		✓	✓		
斯文豪氏赤蛙	✓				
*鱸鰻	✓				
白鰻	✓				
台灣鏟頰魚	✓				
日本禿頭鯊	✓				

備註：*表示保育類

◎表示特有種

闊葉林為海拔 500~2,000 公尺

針葉林為海拔 2,000~3,500 公尺

高山箭竹草原為海拔 2,500 公尺以上

特別是這些焦點物種都被認為是環境品質指標生物，都對壓力十分敏感，指標性物種的存在或消失、族群數量的消長與分佈，在生態系統複雜的環境交互作用下，能對於一些不易觀測的物種或其他未能掌握的棲地變化，提供較具體的參考值 (Landres et al., 1988)。因此，未來溪流保育工作，在人力經費有限的情況下，可針對園區立霧溪或砂卡礑溪等溪流生態系中的魚類、鳥類及兩棲類焦點物種優先進行了解與監測。

針葉林環境中的焦點物種，哺乳類為台灣黑熊及水鹿；爬蟲類有菊池氏龜殼花、雪山草蜥及台灣蜓蜥；鳥類僅有黑長尾雉；而兩棲類僅有台灣山椒魚。高山箭竹草原環境中的焦點物種分別是台灣高山小黃鼠狼、雪山草蜥及菊池氏龜殼花。棲息於高海拔針葉林與高山箭竹草原的焦點物種其生態重要性上，專家群一致評等為「易受傷害」及「棲地品質指標」，顯示這些焦點物種在其生存上，常面臨到族群數量減少或分佈範圍縮小等問題。研究者認為這除了和物種本身的族群生態的特性外，也和太魯閣國家公園內高海拔地區面臨較高的遊憩壓力有關，未來在高海拔地區的遊客行為管理上，可結合生態教育推廣，進行教育宣導。此外，棲息於高海拔針葉林與高山箭竹草原的焦點物種全都為台灣特有種，高海拔地區之生態系條件較為特殊，族群相互隔離程度可能較深，易促成物種特化，亦使物種成為稀有性(林良恭，1999)，此結果也符合台灣陸生哺乳類特有種比例與海拔高度呈正相關(林俊義、林良恭，1983)的推論。

第四節 專家學者意見及建議修訂

本研究於第一回的問卷調查中，有些專家學者對於特徵及說明部分提出有疑慮之處，如：「資源」定義狹窄、「生態過程受限」是指會受到特定生態過程出現的正面影響或負面影響？不明確。「廣泛」資訊指的是「初步」、「初級」資訊嗎？「密集」資訊指的是「細緻」、「深入」資訊嗎？對壓力敏感及對干擾敏感似乎沒有標準，好像說是也是，說不是也對。有些是相對的特徵，而非絕對特徵，例如黃鼠狼為高階捕食者，但為中小型，以致於有半對的答案。棲地需求也有尺度的問題，森林、草地、特定洞穴，是不同程度的界定。「資訊取得」是否在於能拿到相關資料？

關於專家學者所提出的寶貴意見，為避免對題項不清而造成誤解，因此於第二回問卷調查中，更進一步說明修訂為：「資源取得受限」的定義，經多番資料蒐集，已將定義重新修正為族群受限於重要關鍵資源取得，如：乾淨水源、庇護所、洞穴位置。「生態過程受限」指的是產生負面影響。「廣泛資訊」指的是初步、初級資訊，「密集資訊」指的是細緻、深入資訊，而這部分用詞也修正為「初步資訊」、「深入資訊」。「對壓力敏感」及「對干擾敏感」，至何種程度才算是「敏感」，並非本研究探討的範疇，此部分填答則依專家學者的專業判斷來進行評等。「高階捕食者，中大型肉食動物」的特徵，本研究小組討論後，考量到高階捕食者並不受其體型影響下，則將此特徵修正為「高階捕食者」。「特定棲地需求」，本研究指的是比較小尺度的範疇，界定為對棲地地景因子苛求，如：櫻花鉤吻鮭只能在高山溪流下生活。「資訊取得」此項評等目的為了解目前物種的研究情形，並不在於能否拿到相關研究資料，故為避免誤解，用詞修正為「資訊現況」(參附錄七)。

本研究主要參考國外「Focal species for Maine reserve design」的研究問卷，於二回的問卷調查中，並無專家學者提出有不適用於台灣的焦點物種類型或相關特徵，唯一有做適度修正者為 1.1 特徵，原「高階捕食者，中大型肉食動物」，修訂為「高階捕食者」，顯示問卷內容的設計能符合台灣的物種情況，因此，本研究問卷架構亦能運用於台灣其他地區，以建立全台各區的焦點物種，但僅限於脊椎動物的評選，若欲運用於無脊椎動物或植物方面，則部分焦點物種類型或相關特徵並不適宜，需再斟酌修正。

第五章 結論與建議

本研究藉由焦點物種相關之文獻蒐集與分析、專家學者之參與，了解各領域背景(哺乳類、鳥類、兩棲爬蟲類、魚類)的專家學者，對於焦點物種之看法與意見，以建立達共識之太魯閣國家公園焦點物種。一般類的各類焦點物種計 9 種，分別為台灣高山小黃鼠狼、台灣大蹄鼻蝠、台灣小蹄鼻蝠、艾氏樹蛙、中國樹蟾、斯文豪氏赤蛙、白鰻、台灣鏟頰魚、日本禿頭鯊；保育類的各類焦點物種計 21 種，分別為台灣黑熊、穿山甲、水鹿、黃魚鴉、熊鷹、林鴟、鴛鴦、藍腹鴟、台灣藍鵲、黑長尾雉、領角鴉、黃嘴魚鴉、百步蛇、雪山草蜥、菊池氏龜殼花、蛇蜥、台灣蜓蜥、台灣山椒魚、莫氏樹蛙、褐樹蛙、鱸鰻。

在焦點物種評等結果中，哺乳類、鳥類、爬蟲類以及魚類的焦點物種，都以保育類物種同意數平均值高於一般類物種，顯示在保育工作上，保育類仍是關注的重點，但有些一般類物種其同意數平均值與保育類物種相近，例如：台灣高山小黃鼠狼、台灣大蹄鼻蝠、台灣小蹄鼻蝠、白鰻等物種，因此，建議於太魯閣國家公園內可提高其保育位階，視同保育類以加以保護。然而在兩棲類的評等上，一般類的艾氏樹蛙同意數平均值是高於保育類中的莫氏樹蛙與褐樹蛙，換言之，艾氏樹蛙具有符合較多的特徵，其重要性是不亞於保育類，在未來保育工作進行上，建議宜進一步進行監測與研究。

在專家群評等問卷上，評等為「不清楚」比率最高的題項，是在「太魯閣國家公園裡族群呈現下降」、「太魯閣國家公園裡族群分佈面積呈現縮減」等特徵，顯示現階段太魯閣國家公園內，各類脊椎動物族群長期監測與基礎生態研究資料仍不足，建議宜建立完整的長期監測機制，以清楚掌控園區內各類動物族群的動態。而焦點物種其生態重要性分析結果中，顯示一般類爬蟲類普遍專家群的評等結果較分歧，只達半數的共識度，推測與其資訊不足有關，在太魯閣國家公園歷年的研究中，對於爬蟲類的調查及研究極少，因此，建議日後關於爬蟲類能有更多的研究投入。

透過「焦點物種—棲地環境雙向細目檢核表」，能了解各焦點物種所利用的棲地環境狀況及各生態體系下有哪些焦點物種的存在，其中太魯閣國家公園內焦點物種對棲地環境的利用率以闊葉林最高，溪流環境次之，棲息於這兩種棲地環境

下的焦點物種其焦點物種類型多為護傘種，若能保護好護傘種的生存環境，便能達到保育更多數物種的目的。因此，建議闊葉林及溪流環境應是最優先進行經營管理與維護的棲地環境。這兩種棲地環境下，焦點物種中的熊鷹、台灣小蹄鼻蝠、百步蛇、艾氏樹蛙可作為園區內闊葉林是否具有完整，生物多樣性是否豐富的重要環境棲地品質指標物種，而黃魚鵑、斯文豪氏赤蛙、台灣鏟頰魚等物種都喜於水質乾淨、兩岸植被完整的溪流環境棲息，可列為未來保育研究及監測的焦點物種。

本研究評等名錄中，山椒魚只有台灣山椒魚一種，但 2005 年學者楊懿如於太魯閣國家公園進行研究調查，發現除台灣山椒魚外，另有楚南氏山椒魚，然而此時本研究已完成物種評等工作，未能及時列入評等物種名錄之中。為避免日後陸續有新物種的發現，而遺漏納入焦點物種評等候選名單之中，因此建議焦點物種選擇之研究，可配合太魯閣國家公園每五年一次全面物種普查計畫後，來重新進行評等以檢核、修正資料。

依國家公園保育及經營管理成效評估準則之指標系統，在狀態指標種類下的指標物種，太魯閣國家公園目前這部份仍未確定。指標物種的定義為一國家公園內之瀕危種、基石種、台灣特有種或其他代表性物種，與本研究所定義的焦點物種意義相近，然而指標物種的族群需有一定數量，才足以反應國家公園內物種整體的變化狀況。因此，本研究評選的焦點物種中，如：台灣高山小黃鼠狼、黃魚鵑等族群量較為稀少，無法反應出自然環境的狀況，並不適合作為指標物種。而適宜作為指標物種者，本研究建議為：艾氏樹蛙、莫氏樹蛙、褐樹蛙、中國樹蟾、斯文豪氏赤蛙、台灣鏟頰魚、日本禿頭鯊。因此，這 7 種物種既是焦點物種亦是適宜作為指標物種的，建議應是最優先進行監測來追蹤其數量或分佈之變化以掌握環境變遷狀況。

本研究經二回的專家學者問卷調查後，評選出太魯閣國家公園內生態地位、功能重要及易受害的各類焦點物種，在人力物力有限的情形下，這些物種應是優先進行保育的對象。因此，建議評選出來的這些焦點物種可作為後續太魯閣國家公園在經營管理及保育計畫上，優先列入長期監測考量對象，以使有限的資源發揮最大的效果來維持與保育園區內生物多樣性。然而本研究以太魯閣國家公園為樣區，所評選出的焦點物種只限於太魯閣國家公園之現況，不宜過度推論於其他地區。後續研究上，可進行評選出各國家公園之焦點物種，並分析其間差異。

參考文獻

一、中文部分

- 王雅玄 (1998)。德懷術在課程評鑑上的應用。《教育資料與研究》，(5)，43-46。
- 向高世 (2001)。《台灣蜥蜴自然誌》。台北：大樹文化。
- 呂光洋 (1987)。《太魯閣國家公園大合歡山地區山椒魚調查》。花蓮：內政院營建署太魯閣國家公園管理處。
- 呂光洋 (1988)。《太魯閣國家公園華南鼬鼠之生態調查》。花蓮：內政院營建署太魯閣國家公園管理處。
- 李玲玲 (2003)。《國家公園保育及經營管理成效評估準則之建立》。台北：內政部營建署。
- 李德旺編 (1998)。《台東縣的河川魚類》。南投縣：特有生物中心。
- 汪靜明 (1993)。《臺中縣魚類資源》。豐原市：臺中縣政府。
- 杜銘章 (2004)。《蛇類大驚奇》。台北：遠流。
- 祁偉廉、徐偉 (1998)。《台灣哺乳動物：野外探險實用大圖鑑》。台北：大樹文化。
- 林振春 (1992)。德惠法。《民意月刊》，(169)，82-101。
- 林良恭 (1999)。《太魯閣國家公園台灣高山小黃鼠狼之分佈及族群特性研究》。花蓮：內政院營建署太魯閣國家公園管理處。
- 林良恭、李玲玲、鄭錫奇 (2004)。《台灣的蝙蝠》。台北：國立自然科學博物館。
- 林俊義、林良恭 (1983)。台灣哺乳類動物地理初探。《省立博物館年刊》，(26)，53-62。
- 林曜松 (1997)。台灣野生動物的保育。《環境教育季刊》，(34)，16-39。
- 林曜松 (2001)。《國家公園生物多樣性保育策略之研究論文集》。台北：中華民國國家公園學會。
- 金恆鑣 (2001)。國家公園的生物多樣性保育，生物多樣性保育策略研討會論文集，13-35。台北：中華民國國家公園學會。
- 金恆鑣等(譯) (2002)。《生態學：概念與應用》。台北：美商麥格羅·希爾國際股份有限公司。(Manuel C. Molles, Jr., 1999)
- 吳海音(譯) (1989)。《台灣野生動物保育史》。台北：行政院農業委員會。(Aniruddh D. Patel & Yao-Sung Lin, 1989)
- 吳海音 (2003)。《太魯閣國家公園保育研究計畫的檢討與展望》。花蓮：內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 吳祥堅 (1997)。國家公園與自然生態保育。《環境教育季刊》，(34)，77-82。

- 吳雅玲 (2001)。德懷術及其在課程研究上的應用。《教育研究》，(9)，297-306。
- 邱淑芬、蔡欣玲 (1996)。德爾菲預測術——一種專家預測的護理研究方法。《護理研究》，4(1)，92-98。
- 徐國士、宋永昌、呂勝由 (2001)。《台灣植被類型圖說》。台北：國立台灣科學教育館。
- 孫元勳 (1999)。太魯閣國家公園砂卡礑溪黃魚鴉之覓食生態調查計畫。花蓮：內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 郭瓊華 (2002)。台灣蜓蜥族群遺傳結構之研究。國立台灣師範大學生物研究所碩士論文，台北。
- 張永州 (2004)。太魯閣國家公園三棧河流域動物族群估測及監測模式之建立。花蓮：內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 張靜茹 (1996)。保育名單之外。《光華》，(4)，19-23。
- 張秉元 (2004)。花蓮地區棲地組成與黃嘴角鴉數量之關係。國立東華大學自然資源管理研究所碩士論文，花蓮。
- 陳湘繁 (1995)。陽明山地區共域性台灣葉鼻蝠及台灣小蹄鼻蝠之活動模式與性。國立台灣大學動物學研究所碩士論文，台北。
- 陳階墜 (1995)。國民中學生活科技教師專門能力及其內涵之研究。國立台灣師範大學工業技術研究所博士論文，台北。
- 陳義雄、方力行 (2002)。台灣的淡水魚。《科學發展》，(352)，32-35。
- 陳麗珠 (1999)。以德懷術(Delphi Method)評估台灣省教育優先區補助政策實施成效之研究。《教育學刊》，(15)，35-64。
- 黃子典 (1999)。陽明山地區台灣蹄鼻蝠的族群動態。國立台灣大學動物學研究所碩士論文，台北。
- 黃美秀 (2002)。《黑熊手記》。台北：商周出版。
- 黃政傑 (1987)。《課程評鑑》。台北：師大書苑。
- 黃錦堂 (1998)。生物多樣性公約對國家公園法之衝擊，邁向二十一世紀國家公園永續發展行動方案——生物多樣性保育訓練論文集(林曜松編)，23-55。台北：中華民國國家公園學會。
- 游家政 (1996)。德懷術及其在課程研究上的應用。《花蓮師院學報》，(6)，1-24。
- 游登良 (1991)。太魯閣國家公園野生哺乳動物資源與經營。花蓮：內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 湯曉虞 (1999)。台灣之自然保護區系統與經營管理，台灣東部地區地景與環境保育研討會論文集。台北：行政院農業委員會。
- 曾美麗、曹美華、張根巽 (1989)。鳥——太魯閣國家公園鳥類資源。花蓮：內政部營建署太魯閣國家公園管理處。

- 曾晴賢 (1992)。太魯閣國家公園內區域溪流動物之研究。花蓮：內政院營建署太魯閣國家公園管理處。
- 曾晴賢 (2002)。台灣河川洄游生物的習性。科學發展，(352)，4-11。
- 楊懿如編 (2005)。台灣兩棲動物野外調查手冊。台北：行政院農委會林務局。
- 葉世文 (2001)。台灣高山國家公園生物多樣性保育策略。生物多樣性保育策略研究會論文集。台北：中華民國國家公園學會。
- 蔡炳坤 (1992)。一種介於問卷調查法與會議之間的研究方法－德懷術。南投文教，(3)，85-96。
- 蔡惠卿編 (1994)。台灣的自然生態保育。台北：中華民國自然生態保育協會。
- 鄭錫奇等編 (2003)。台灣保育類野生動物圖鑑。南投：行政院農委會特有生物研究保育中心。
- 劉儒淵 (1989)。戶外遊憩對環境影響之衝擊及其管理維護。戶外遊憩研究，2(1)，3-18。
- 謝文全 (1987)。德懷術在教育行政上的應用。教育行政論文集。台北：文景。
- 謝臥龍 (1997)。優良國中教師特質之德懷術分析。教育研究資訊，(5)，14-28。

二、英文部分

- Beazley, K.F. (1998). *A focal-species approach to biodiversity management in Nova Scotia*. Unpublished Ph.D. thesis, Interdisciplinary Studies, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada.
- Beazley, K., Long, R. & MacKay, P. (2000). Focal species for Maine reserve design. The Greater Laurent Wildlands Project, Northeastern Region of the Wildlands Project, South Burlington, Vermont, USA.
- Beazley, K. & Cardinal, N. (2004). A systematic approach for selecting focal species for conservation in the forests of Nova Scotia and Maine. *Environmental Conservation*, 31(2), 91-101.
- Callicott, J. B., Crowder, L.B., & Mumford, K. (1999). Current normative concepts in conservation. *Conservation Biology*, 13(1), 22-35.
- Dalkey, N. (1969). *The Delphi method: An experimental study of group opinion*. CA: Rand.
- Dietz, J. M., Dietz, A. L. & Nagagata, E. Y. (1994). The effective use of flagship species for conservation of biodiversity: the example of lion tamarins in Brazil. In P. J. S. Olney, G. M. Mace, and A. T. C. Feistner (Eds.). *Creative conservation: Interactive management of wild and captive animals* (pp. 32-49). London: Chapman and Hall.
- Dobson, A.P. (1996). *Conservation and Biodiversity*. New York: W.H.Freeman and Company.
- Eu, H.T. (1969). Forest Recreation and Wildlife Conservation in Taiwan. UN Dev. Prog. and FAO Report.
- Hannon, Susan J. & McCallum, Cindy (2004). *Using the focal species approach for conserving biodiversity in landscapes managed for forestry*. Retrieved May 7, 2004, from Sustainable Forest Management Network Synthesis Paper Web site: http://sfm-1.biology.ualberta.ca/english/pubs/en_sr.htm
- Hess, George R. & King, Terri J. (2002). Planning open spaces for wildlife I. Selecting focal species using a Delphi survey approach. *Landscape and Urban Planning*, 58, 25-40.
- Hsieh, Chiao-Min. (1964). *Taiwan-ilha Formosa: A Geography in Perspective*. London: Butterworth.
- Johnsingh, A. J. T. & Joshua, J. (1994). Conserving Rajaji and Corbett National Parks: the elephant as a flagship species. *Oryx*, 28, 135-140.
- Kleiman, D. G. & Mallinson, J. J. C. (1998). Recovery and management committees for lion tamarins: partnerships in conservation planning and implementation. *Conservation Biology*, 12, 27-38.

- Lambeck, R.J. (1997). Focal species: a multi-species umbrella for nature conservation *Conservation Biology*, 11, 849-856.
- Landres, P. B. (1992). *Ecological indicators: panacea or liability?* New York: Elsevier Science.
- Landres, P. B., Verner, J. & Thomas, J. W. (1988). Ecological uses of vertebrate indicator species: a critique. *Conservation Biology*, 2, 316-327.
- Lindeman, C.A. (1975). Delphi survey of priorities in clinical nursing research. *Nursing Research*, 24(6), 434-441.
- Linestone, H. A. (1978). The Delphi technique. In J. Fowless (Ed.). *Handbook of futures research*. London: Greenwood Press.
- McKenna, H.P. (1994). The Delphi technique: A worthwhile research approach for nursing? *Journal of Advanced Nursing*, 19, 1221-1225.
- Miller, B., Reading, R., Strittholt, J., Carroll, C., Noss, R., Soule, M. et al. (1998). Using focal species in the design of nature reserve networks. *Wild Earth*, 8(4), 81-92.
- Pearson, D. (1995). Selecting indicator taxa for the quantitative assessment of biodiversity. *Philosophical transactions of the Royal Society of London*, 345, 75-79.
- Peck, Shelia. (1998). *Planning for Biodiversity: Issues and Examples*. Washington, DC: Island Press.
- Power, M.E., Tilman, D., Estes, J.A., Menge, B.A., Bond, W.J., Mills, L.S. et al. (1996). Challenges in the quest for keystones. *BioScience*, 46, 609-621.
- Riggs, W. E. (1993). The Delphi technique: An experimental evaluation. *Technological Forecasting And Social Change*, 23, 89-94.
- Ryti, R.T. (1992). Effect of the focal taxon on the selection of nature reserves. *Ecology Applications*, 2, 404-410.
- Salmond, S.W. (1994). Orthopaedic nursing research priorities: a Delphi study. *Orthopaedic Nursing*, 13(2), 31-45.
- Simberloff, D. (1998). Flagships, umbrellas, and keystones: is single-species management passé in the landscape era? *Biological Conservation*, 83, 247-257.
- Terborgh, J. (1986). Keystone plant resources in the tropical forest. In Soulé, M.E. (Ed.). *Conservation Biology: The Science of scarcity and Diversity* (pp. 330-334). Sunderland, MA: Sinauer.
- Uhl, N. P. (1990). Evaluation model and approaches-Delphi technique. In Walberg, H.J. & Haertal, G.D.(Eds.). *The international encyclopedia of educational evaluation*. Oxford: Pergamon.

- Western, D. (1987). Africa's elephants and rhinos: Flagships in crisis. *Trends in Ecology*, 2, 343-346.
- Wilcox, B.A. (1984). In situ conservation of genetic resources: determinants of minimum area requirements. In McNeely, J.A., Miller, K.R. (Eds.). *National Parks: Conservation and development* (pp. 639-647). Washington, DC: Smithsonian Institution Press.
- Zacharias, Mark A. & Roff, John C. (2002). Use of focal species in marine conservation and management: a review and critique. *Aquatic Conservation Marine and freshwater ecosystems*, 11, 59-76.

附錄一、太魯閣國家公園焦點物種評等名錄—哺乳類

編號	目名	科名	種名	學名
A01	食蟲目	鼯鼠科	台灣鼯鼠	<i>Talpa micrura</i>
A02		尖鼠科	長尾鼯(台灣煙尖鼠)	<i>Episoriculus fumidus</i>
A03		尖鼠科	短尾鼯(山階氏鼯鼯)	<i>Anourosorex squamipes</i>
A04		尖鼠科	白足鼯鼯	<i>Crocidura rulssula</i>
A05		尖鼠科	香鼯(臭鼯)	<i>Suncus murinus</i>
A06	翼手目	蹄鼻蝠科	台灣小蹄鼻蝠	<i>Rhinolophus monoceros</i>
A07		蹄鼻蝠科	台灣大蹄鼻蝠	<i>Rhinolophus formosae</i>
A08		葉鼻蝠科	台灣葉鼻蝠	<i>Hipposiderus terasensis</i>
A09		蝙蝠科	台灣鼠耳蝠	<i>Myotis taiwanensis</i>
A10	兔形目	兔科	台灣野兔	<i>Lepus sinensis</i>
A11	齧齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>
A12		松鼠科	條紋松鼠	<i>Tamiops maritimus</i>
A13		松鼠科	荷氏松鼠(長吻松鼠)	<i>Dremomys pernyiowstoni</i>
A14		松鼠科	大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis</i>
A15		松鼠科	白面鼯鼠	<i>Petaurista alborufus lena</i>
A16		松鼠科	小鼯鼠	<i>Belomys pearsonii</i>
A17		鼠科	高山白腹鼠	<i>Niviventer culturatus</i>
A18		鼠科	刺鼠	<i>Niviventer coxingi</i>
A19		鼠科	月鼠	<i>Mus formosanus</i>
A20		鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>
A21		鼠科	玄鼠(家鼠)	<i>Rattus rattus</i>
A22		鼠科	台灣森鼠	<i>Apodemus semotus</i>
A23		鼠科	巢鼠	<i>Micromys minutus</i>
A24		倉鼠科	台灣田鼠	<i>Microtus kikuchii</i>
A25		倉鼠科	天鵝絨鼠(黑腹絨鼠)	<i>Eothenmys melanogaser</i>
A26	食肉目	貂科	華南鼬鼠(黃鼠狼)	<i>Mustela sibirica taivana</i>
A27		貂科	鼬獾	<i>Melagale moschata subaurantiaca</i>
A28		貂科	台灣高山小黃鼠狼	<i>Mustela formosanus</i>
A29	偶蹄目	豬科	台灣野豬	<i>Sus scrofa taivanus</i>

編號	目名	科名	種名	學名
A30	靈長目	獼猴科	台灣獼猴*	<i>Macaca cyclopis</i>
A31	鱗甲目	鮫鯉科	穿山甲(台灣鮫鯉)*	<i>Manis pentadactyla pentadactyl</i>
A32	食肉目	靈貓科	白鼻心*	<i>Paguma larvata taivana</i>
A33		靈貓科	食蟹獾*	<i>Herpestes urva</i>
A34		熊科	台灣黑熊*	<i>Sus scrofa taivanus</i>
A35	偶蹄目	牛科	台灣長鬃山羊*	<i>Naemorhedus swinhoei</i>
A36		牛科	山羌*	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>
A37		鹿科	水鹿*	<i>Cervus unicolor swinhoei</i>

備註：*表示保育類

附錄二、太魯閣國家公園焦點物種評等名錄-鳥類

編號	目名	科名	種名	學名
B01	雞形目	雉科	竹雞	<i>Bambusicola thoracica</i>
B02		雉科	小鵪鶉	<i>Coturnix chinensis</i>
B03		雉科	鵪鶉	<i>Coturnix coturnix</i>
B04	鴛形目	啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>
B05		五色鳥科	五色鳥	<i>Megalaima oorti</i>
B06	佛法僧目	翡翠科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>
B07	鵲形目	杜鵑科	番鵲	<i>Centropus bengalensis</i>
B08		杜鵑科	筒鳥	<i>Cuculus saturatus</i>
B09		杜鵑科	鷹鵲	<i>Cuculus sparverioides</i>
B10	雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus affinis</i>
B11		雨燕科	白腰雨燕	<i>Apus pacificus</i>
B12		雨燕科	針尾雨燕	<i>Hirundapus caudacuta</i>
B13	鶺鴒目	鶺鴒科	磯鶺鴒	<i>Tringa hypoleucos</i>
B14	鴿形目	鳩鴿科	灰林鴿	<i>Columba pulchrocollis</i>
B15		鳩鴿科	斑頸鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>
B16		鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>
B17		鳩鴿科	綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>
B18	鸛形目	鷺科	綠蓑鷺	<i>Butorides striatus</i>
B19		鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>
B20		鷺科	栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>
B21		鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>
B22	燕雀目	伯勞科	紅頭伯勞	<i>Lanius bucephalus</i>
B23		伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>
B24		鴉科	巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>
B25		鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>
B26		鴉科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocerus</i>
B27		鴉科	小卷尾	<i>Dicrurus aeneus</i>
B28		鴉科	星鴉	<i>Nucifraga caryocatactes</i>
B29		河鳥科	河鳥	<i>Cinclus pallasii</i>
B30		鶺鴒亞科	黑枕藍鶺鴒	<i>Hypothymis azurea</i>

編號	目名	科名	種名	學名
B31	燕雀目	鶉亞科	紅尾鶉	<i>Muscicapa ferruginea</i>
B32		鶉亞科	灰斑鶉	<i>Muscicapa griseisticta</i>
B33		鶉亞科	野鶉	<i>Erithacus calliope</i>
B34		鶉亞科	藍磯鶉	<i>Monticola solitaries</i>
B35		鶉亞科	黃尾鶉	<i>Phoenicurus auroreus</i>
B36		鶉亞科	藍尾鶉	<i>Tarsiger cyanurus</i>
B37		鶉亞科	白眉林鶉	<i>Erithacus indicus</i>
B38		鶉亞科	赤腹鶉	<i>Turdus chrysolaus</i>
B39		鶉亞科	紅尾鶉	<i>Turdus naumanni</i>
B40		鶉亞科	白眉鶉	<i>Turdus obscurus</i>
B41		鶉亞科	白腹鶉	<i>Turdus pallidus</i>
B42		鶉亞科	斑點鶉	<i>Turdus naumanni</i>
B43		鶉亞科	虎鶉	<i>Zoothera dauma</i>
B44		椋鳥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>
B45		鴉科	茶腹鴉	<i>Sitta europaea</i>
B46		百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula wattersi</i>
B47		燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>
B48		燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>
B49		燕科	棕沙燕	<i>Riparia paludicola</i>
B50		燕科	毛腳燕	<i>Delichon urbica</i>
B51		戴菊鳥科	戴菊鳥	<i>Regulus regulus</i>
B52		鶉科	紅嘴黑鶉	<i>Hypsipetes madagascariensis</i>
B53		鶉科	白環鸚嘴鶉	<i>Spizixos semitorques</i>
B54		鶉科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>
B55		繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonica</i>
B56		鶯亞科	棕面鶯	<i>Abroscopus albogularis</i>
B57		鶯亞科	褐色叢樹鶯	<i>Bradypterus seebahmi</i>
B58		鶯亞科	深山鶯	<i>Cettia acanthizoides</i>
B59		鶯亞科	台灣小鶯	<i>Cettia fortipes</i>
B60		鶯亞科	大葦鶯	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>

編號	目名	科名	種名	學名
B61	燕雀目	鶯亞科	短翅樹鶯	<i>Cettia diphone</i>
B62		鶯亞科	棕扇尾鶯(錦鶯)	<i>Cisticola juncidis</i>
B63		鶯亞科	斑紋鷓鶯	<i>Prinia polychroa</i>
B64		鶯亞科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia subflava</i>
B65		畫眉亞科	頭烏線	<i>Alcippe brunnea</i>
B66		畫眉亞科	灰頭花翼畫眉	<i>Alcippe cinereiceps</i>
B67		畫眉亞科	繡眼畫眉	<i>Alcippe</i>
B68		畫眉亞科	鱗胸鷓鶯	<i>Pnoepyga pusilla</i>
B69		畫眉亞科	鷓鶯	<i>Troglodytes troglodytes</i>
B70		畫眉亞科	山紅頭	<i>Stachyris ruficeps</i>
B71		鶯嘴亞科	黃羽鶯嘴	<i>Paradoxornis nipalensis</i>
B72		鶯嘴亞科	粉紅鶯嘴	<i>Paradoxornis webbiana</i>
B73		畫眉亞科	大彎嘴畫眉	<i>Pomatorhinus erythrogenys</i>
B74		畫眉亞科	小彎嘴畫眉	<i>Pomatorhinus ruficollis</i>
B75		畫眉亞科	綠畫眉	<i>Yuhina zantholeuca</i>
B76		啄花鳥科	紅胸啄花鳥	<i>Dicaeum ignipectus</i>
B77		啄花鳥科	綠啄花鳥	<i>Dicaeum concolor</i>
B78		文鳥科	麻雀	<i>Passer montanus</i>
B79		文鳥科	山麻雀	<i>Passer rutilans</i>
B80		文鳥科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>
B81		文鳥科	白腰文鳥(尖尾紋鳥)	<i>Lonchura striata</i>
B82		鵲鴝科	樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>
B83		鵲鴝科	赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>
B84		鵲鴝科	大花鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>
B85		鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>
B86		鵲鴝科	黃鵲鴝	<i>Motacilla flava</i>
B87		鵲鴝科	灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>
B88		岩鵲科	岩鵲	<i>Prunella collaris</i>
B89		朱雀科	酒紅朱雀	<i>Carpodacus vinaceus</i>
B90		鷓鴣科	黑臉鷓	<i>Emberiza spodocephala</i>

編號	目名	科名	種名	學名
B91	燕雀目	鶉科	小鶉	<i>Emberiza pusilla</i>
B92		雀科	灰鶯	<i>Pyrhula erythaca</i>
B93		雀科	褐鶯	<i>Pyrhula nipalensis</i>
B94	雞形目	雉科	台灣山鷓鴣*	<i>Arborophila crudigularis</i>
B95		雉科	藍腹鷓*	<i>Lophura swinhoii</i>
B96		雉科	環頸雉*	<i>Phasianus colchicus</i>
B97		雉科	黑長尾雉(帝雉)*	<i>Symaticus Mikado</i>
B98	雁形目	雁鴨科	鴛鴦*	<i>Aix galericulata</i>
B99	鸞形目	啄木鳥科	大赤啄木*	<i>Dendrocopos leucotos</i>
B100		啄木鳥科	綠啄木*	<i>Picus canus</i>
B101	鴉形目	鴉科	鵲*	<i>Glaucidium brodiei</i>
B102		鴉科	黃魚鴉*	<i>Ketupa flavipes</i>
B103		鴉科	褐鷹鴉*	<i>Ninox Scutulata</i>
B104		鴉科	領角鴉*	<i>Otus bakkamoena</i>
B105		鴉科	黃嘴角鴉*	<i>Otus spilocephalus</i>
B106	鳩形目	鳩科	翠翼鳩*	<i>Chalcophaps indica</i>
B107	鸞形目	鷲鷹科	松雀鷹*	<i>Accipiter trivergatus</i>
B108		鷲鷹科	鳳頭蒼鷹*	<i>Accipiter nisus</i>
B109		鷲鷹科	雀鷹*	<i>Accipiter gularis</i>
B110		鷲鷹科	鵟*	<i>Buteo buteo</i>
B111		鷲鷹科	毛足鵟*	<i>Buteo lagopus</i>
B112		鷲鷹科	花鵟*	<i>Aquila clanga</i>
B113		鷲鷹科	林鵟*	<i>Ictinaetus malayensis</i>
B114		鷲鷹科	黑鵟*	<i>Milvus migrans</i>
B115		鷲鷹科	大冠鵟*	<i>Spilornis cheela</i>
B116		鷲鷹科	熊鷹*	<i>Spizaetus nipalensis</i>
B117		隼科	紅隼*	<i>Falco tinnunculus</i>
B118		隼科	隼*	<i>Falco peregrinus</i>
B119	燕雀目	伯勞科	紅尾伯勞*	<i>Lanius cristatus</i>
B120		鴉科	松鴉(檀鳥)*	<i>Garrulus glandarius</i>

備註：*表示保育類

編號	目名	科名	種名	學名
B121	燕雀目	鶉科	台灣藍鶉*	<i>Urocissa caerulea</i>
B122		山椒鳥科	灰喉山椒鳥*	<i>Pericrocotus solaris</i>
B123		鶉科	黃胸青鶉*	<i>Ficedula hyperythra</i>
B124		鶉科	黃腹琉璃鳥*	<i>Niltava vivda</i>
B125		鶉科	綬帶鳥*	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>
B126		鶉科	小翼鶉*	<i>Brachypteryx montana</i>
B127		鶉科	小剪尾*	<i>Enicurus scouleri</i>
B128		鶉科	台灣紫嘯鶉*	<i>Myiophoneus insularis</i>
B129		鶉科	白尾鶉*	<i>Cinclidium leucurum</i>
B130		鶉科	鉛色水鶉*	<i>Rhyacornis fuliginosus</i>
B131		鶉科	栗背林鶉(阿里山鶉)*	<i>Erithacus johnstoniae</i>
B132		山雀科	紅頭山雀*	<i>Aegithalos concinnus</i>
B133		山雀科	煤山雀*	<i>Parus ater</i>
B134		山雀科	黃山雀*	<i>Parus holsti</i>
B135		山雀科	青背山雀*	<i>Parus monticolus</i>
B136		山雀科	赤腹山雀*	<i>Parus varius</i>
B137		戴菊鳥科	火冠戴菊鳥*	<i>Regulus goodfellowi</i>
B138		鶉科	烏頭翁*	<i>Pycnonotus taivanus</i>
B139		畫眉亞科	紋翼畫眉*	<i>Actinodura morrisoniana</i>
B140		畫眉亞科	畫眉*	<i>Garrulax canorus</i>
B141		畫眉亞科	台灣噪眉(金翼白眉)*	<i>Garrulax morrisonianus</i>
B142		畫眉亞科	竹鳥*	<i>Garrulax poecilorhynchus</i>
B143		畫眉亞科	白耳畫眉*	<i>Heterophasia auricularis</i>
B144		畫眉亞科	黃胸藪眉*	<i>Liocichla steeri</i>
B145		畫眉亞科	冠羽畫眉*	<i>Yuhina brunneiceps</i>

備註：*表示保育類

附錄三、太魯閣國家公園焦點物種評等名錄-兩棲爬蟲類

編號	目名	科名	種名	學名
C01	有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲	<i>Trimeresurus stejnegeri stejnegeri</i>
C02		黃領蛇科	紅斑蛇	<i>Dinodon rufozonatum</i>
C03		黃領蛇科	南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>
C04		黃領蛇科	細紋南蛇	<i>Ptyas korros</i>
C05		黃領蛇科	赤背松柏根	<i>Oligodon formosanus</i>
C06		黃領蛇科	過山刀	<i>Zaocys dhumnades</i>
C07		黃領蛇科	臭青公	<i>Elaphe carinata</i>
C08		黃領蛇科	梭德氏遊蛇	<i>Amphiesma sauteri sauteri</i>
C09		黃領蛇科	草花蛇	<i>Xenochrophis piscator</i>
C10		黃領蛇科	花浪蛇	<i>Amphiesma stolatum</i>
C11		黃領蛇科	史丹吉氏斜鱗蛇	<i>Pseudoxendon stejnegeri stejnegeri</i>
C12		黃領蛇科	青蛇	<i>Cyclophiops major</i>
C13		黃領蛇科	茶斑蛇	<i>Psammodynastes pulverulentus</i>
C14	蜥蜴亞目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>
C15		蛇蜥科	麗紋石龍子	<i>Eumeces elegans</i>
C16		石龍子科	台灣中國石龍子	<i>Eumeces chinensis formosensis</i>
C17		石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>
C18		守宮科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>
C19		守宮科	蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>
C20		守宮科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>
C21	有鱗目	蝮蛇科	百步蛇*	<i>Deinagkistrodon acutus</i>
C22		蝮蛇科	龜殼花*	<i>Trimeresurus mucrosquamatus</i>
C23		蝮蛇科	菊池氏龜殼花*	<i>Trimeresurus gracilis</i>
C24		蝙蝠蛇科	眼鏡蛇*	<i>Naja atra</i>
C25		蝙蝠蛇科	雨傘節*	<i>Bungarus multicinctus</i>
C26		黃領蛇科	標蛇*	<i>Achalinus niger</i>
C27		黃領蛇科	錦蛇*	<i>Elaphe taeniura</i>
C28		黃領蛇科	紅竹蛇*	<i>Elaphe porphyracea</i>
C29		黃領蛇科	斯文豪氏遊蛇*	<i>Rhabdophis swinhonis</i>
C30		黃領蛇科	台灣赤煉蛇*	<i>Rhabdophia tigrinus formosanus</i>
C31	蜥蜴亞目	蜥蜴科	雪山草蜥*	<i>Takydromous hsueshanensis</i>

備註：*表示保育類

編號	目名	科名	種名	學名
C32	蜥蜴亞目	蛇蜥科	蛇蜥*	<i>Ophisaurus formosensis</i>
C33		石龍子科	台灣蜓蜥*	<i>Sphenomorphus taiwanensis</i>
D01	無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>
D02		蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Bufo melanostictus</i>
D03		赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	<i>Rana swinhoana</i>
D04		赤蛙科	梭德氏赤蛙	<i>Rana sauteri</i>
D05		赤蛙科	澤蛙	<i>Rana limnocharis</i>
D06		赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Rana latouchii</i>
D07		樹蛙科	日本樹蛙	<i>Buergeria japonicus</i>
D08		樹蛙科	艾氏樹蛙	<i>Chirixalus eiffingeri</i>
D09		樹蛙科	白領樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>
D10		樹蟾科	中國樹蟾	<i>Hyla chinensis</i>
D11	有尾目	山椒魚科	台灣山椒魚*	<i>Hynobius formosanus</i>
D12	無尾目	樹蛙科	莫氏樹蛙*	<i>Rhacophorus moitrechti</i>
D13		樹蛙科	褐樹蛙*	<i>Buergeria robusta</i>

備註：*表示保育類

附錄四、太魯閣國家公園焦點物種評等名錄-魚類

編號	目名	科名	種名	學名
E01	鰻目	鰻鱺科	白鰻	<i>Anguilla japonicus</i>
E02	鯉目	平鰭鯽科	台灣纓口鯽	<i>Crossostoma lacustre</i>
E03		鯉科	台灣鏟頰魚	<i>Varicorhinus barbatulus</i>
E04		鯉科	羅漢魚	<i>Pseudorasbora parva</i>
E05		鯉科	鯉魚	<i>Cyprinus carpio</i>
E06		鯉科	台灣石鱚	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>
E07		鯉科	粗首鱚(溪哥)	<i>Zacco pachycephalus</i>
E08	鱸目	湯鯉科	湯鯉	<i>Kuhlia marginata</i>
E09		湯鯉科	大口湯鯉	<i>Kuhlia rupestris</i>
E10		溪鱧科	溪鱧	<i>Rhyacichthys aspro</i>
E11		塘鱧科	棕塘鱧	<i>Eleotris fusca</i>
E12		鱒科	黃鱒	<i>Fluta alba</i>
E13		鰍科	泥鰍	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>
E14		鰕虎科	日本禿頭鯊	<i>Sicyopterus japonicus</i>
E15		鰕虎科	褐吻鰕虎	<i>Rhinogobius brunneus</i>
E16		鰕虎科	大吻鰕虎	<i>Rhinogobius gigas</i>
E17		鰕虎科	曙首厚唇鯊	<i>Awaous melancephalus</i>
E18	鰻目	鰻鱺科	鱸鰻*	<i>Anguilla marmorata Quoyet Gaimard</i>

備註：*表示保育類

附錄五、太魯閣國家公園焦點物種評等之專家學者成員

類群	姓名	單位	職稱
哺乳類	李玲玲	國立台灣大學生態學與演化生物學研究所	教授
	吳海音	國立東華大學自然資源管理研究所	副教授
	林良恭	東海大學生命科學系	副教授
	裴家騏	國立屏東科技大學野生動物保育研究所	教授兼所長
鳥類	王 穎	國立台灣師範大學生命科學系	教授
	孫元勳	國立屏東科技大學野生動物保育研究所	副教授
	賴美麗	太魯閣國家公園管理處解說教育課	解說員
	陳顧淋	太魯閣國家公園管理處資訊室	技士
兩棲爬蟲類	林曜松	國立台灣大學生態學與演化生物學研究所	教授兼院長
	呂光洋	國立台灣師範大學生命科學系	教授
魚類	曾晴賢	國立清華大學生命科學系	副教授
	張永州	慈濟大學通識教育中心	講師
太魯閣國家公園 經營管理者	黃文卿	太魯閣國家公園管理處	處長
	游登良	太魯閣國家公園管理處	副處長
	李秋芳	太魯閣國家公園管理處企劃經理課	課長
	高琇瑩	太魯閣國家公園管理處解說教育課	解說員

敬愛的 賜鑑

您好！目前我們研究小組正參考國外的經驗，進行焦點物種選擇之研究，嘗試評選出太魯閣國家公園內生態地位、功能重要或易受害的焦點物種，以提供太魯閣國家公園在經營管理及保育計畫上的參考。本研究請求協助事項如下：

1. 為使您對本研究有較完整的瞭解，隨函檢附研究說明乙份，請參閱指教。
2. 本研究問卷之實施，採 Delphi 專家學者問卷，預計共有 2 至 3 回（視專家學者間是否針對焦點物種，達成較一致的共識），並預定於本年十一月、十二月及明年一月間進行問卷之發放，請各位專家學者能撥冗全程參與，每一位參與的研究者都非常重要，懇請全力支持。
3. 目前本研究經費有限，隨函敬奉一式三回問卷審查費薄酬新台幣貳仟元，尚請您見諒。敬請填妥收據後，隨回郵信封寄回，謝謝您！

素仰 台端學養淵博、經驗豐富。在研究分析流程中，我們亟需您提供專業的意見與協助。煩請您：

1. 瀏覽本研究隨函附上之問卷說明與研究問卷。
2. 評等與修訂太魯閣國家公園焦點物種。
3. 將填妥之問卷資料及收據放入所附之限時回郵信封，於本年 11 月 20 日前寄回。

感謝您撥冗惠賜指導。如果您對本研究有任何的疑問或建議，請隨時賜教：

電子郵件：elf.owl@msa.hinet.net

行動電話：0921-415-150

敬 祝

健 康 如 意

國立花蓮教育大學生態與環境教育研究所

指導教授：楊懿如博士

研 究 生：柯美如

敬上

2005 年 10 月

太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究

一以脊椎動物為例

研究說明

研究背景

國家公園具有保護生態和維護特殊自然景觀的意義，但為因應大量民眾參觀遊覽之需，因而興建大量工程與遊憩設施，對國家公園的動植物造成衝擊（黃錦堂，1998）。國家公園雖然為國家重要的生物多樣性保護區之一，但是園區內仍有許多人為設施如道路、農耕地、住宅區等人類活動頻繁的地區，使得許多生物棲地之間鑲嵌非常複雜（Dobson, 1996），因此除了過多的遊客，棲地的零碎化也衝擊了園區內的生物多樣性。

目前各國家公園都面臨同樣的困境，解說教育與保育研究經費不足（林曜松，2001），雖近年來經費預算已逐漸提升，但仍有進步空間。國家公園乃國家推行自然保育的重要單位，在保育經費不足的情況下，推動生物多樣性保育較不易貫徹執行。因此在保育經費短缺下仍需加速保育行動，所以保育生物學家研擬了一條捷徑，以主要物種做為保育的著力點，這樣的想法是類似護傘種的概念，藉由保護棲地來保育「對」的物種，保護一物種的棲地，同時也將保護到其他許多同樣有相似需求棲地的物種（Lambeck, 1997）。若以「群落」尺度來考慮保育生物多樣性，保育工作應優先考量具有生態功能與價值，及易受害的生態系內之群落（Peck, 1998）。因此挑選出來的這些「對」的、「重要」物種，是本研究稱之的焦點物種。

焦點物種被視為具有經營和保育自然環境的價值，其類型包括：指標性物種、基石種、護傘種、旗幟種（Simberloff, 1998）；指標性物種、基石種及護傘種是生態系裡重要地位物種，影響著整個生態系平衡與多樣性的維持，而旗幟種的概念是仰賴人類的情感和責任感，甚至是擴及私利（Mark & John, 2001）。無論如何，任何一種焦點物種的存在或豐富度，反映出某一地區生態的組成結構、地位以及更複雜的群落功能。

然而在有限的經費、知識、與時間的限制下，保育經常要以最有效率的方式維持生態多樣性，本研究嘗試參考國外經驗，進行太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究，評選出具有生態地位、功能重要，及易受害的物種。「野生動物保育法」將野生動物分為保育類和一般類，本研究評等時，將分開進行，主要是由於保育類物種已受到此法保障及人民的關注與保護，為了避免先入為主觀念造成排擠效應，因此採分開評等；另一目的則在於，在法律保障之外的其他野生動物，也有一批在生態地位以及功能價值上，其重要性不亞於保育類的物種，期望評選出這些重要的一般類物種，使其能獲得更多的重視與保護。保育工作應是多元的理念，包涵更廣的物種，若只關注於保育類動物，在保育生物多樣性上將造成缺口。

研究目的

本研究的目的是探討焦點物種的內涵概念，並嘗試建立太魯閣國家公園焦點物種，並分析其生態重要性，以提供太魯閣國家公園在經營管理及保育計畫上的參考。

研究流程與方法

本研究參考國外「Focal species for Maine reserve design」之方法與流程(Beazley, Long, & MacKay, 2000; Beazley & Cardinal, 2004)，使用德懷術研究法來取得專家群的知識訊息，針對太魯閣國家公園焦點物種之主題，進行文獻蒐集與探討、焦點物種評等問卷建立、焦點物種評等與修訂及焦點物種訂定。

本研究所採用修訂之德懷術 (the Modified Delphi technique) 是以連續的結構化問卷，進行反覆多次的調查，以期相關領域的學者專家，提供多元觀點達具體有共識之論點。本階段問卷之評等與修正，邀請曾研究主持過太魯閣國家公園相關計畫以及經營管理者，具有相關領域專長與經驗之專家學者 (專家群) 就專長領域進行評等，如哺乳類專家只評等哺乳類動物，而太魯閣國家公園經營管理者則是進行全部脊椎動物評等。經過數回不面對面的溝通，與多次文字訊息的交流，進行焦點物種評等與修訂，最後根據各專家學者之專業領域意見，建立以達成各專家學者共識之太魯閣國家公園焦點物種。

預期成果

藉由焦點物種相關之文獻蒐集與分析、專家學者之參與，了解各領域背景(哺乳類、鳥類、兩棲爬蟲類、魚類)的專家學者，對於焦點物種之看法與意見，並加以修正評定，建立太魯閣國家公園的焦點物種，並分析其在園區內的生態重要性，作為後續太魯閣國家公園在經營管理及保育計畫上，列入長期監測考量項目，以維持與保育園區內生物多樣性。

太魯閣國家公園焦點物種評等特徵說明

焦點物種類型	相關特徵	說明
基石 / 功能上重要 (大部份族群所依賴的)	1.1 高階捕食者，中大型肉食動物	如：食肉目物種
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	如：嚙齒目物種
	1.3 改變地景或水路物種	如：河狸
保護傘 (大面積需求，保護一物種也將保護到很多其他物種)	2.1 空間需求/廣泛分佈	物種分佈廣泛具大面積需求
	2.2 遷移	大範圍或跨越藩籬的活動能力
	2.3 特定棲地需求	如：台灣山椒魚
旗幟 / 明星物種 (保育的象徵；大眾所支持的)	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	如：梅花鹿
棲地品質指標 (對壓力敏感)	4.1 分佈能力受限	物種活動能力及範圍有限
	4.2 資源取得受限(食性)	特定食性限制或食物來源短缺
	4.3 生態過程受限(產生負面影響)	如：火災、洪水
	4.4 對壓力敏感	如：酸性、污染
	4.5 對干擾敏感	如：人為開發
易受傷害的 (小或下降族群；族群分佈範圍小或逐漸減縮)	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	小於最小存活率
	5.2 太魯閣國家公園裡族群量呈現下降	五年內族群量呈現下降趨勢
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	數量稀少或活動能力受限之故
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	五年內族群分佈呈現縮減趨勢
資訊取得 (關於物種質與量的資訊)	6.1 可取得廣泛資訊	如：園區內有或無該物種
	6.2 可取得密集資訊	如：物種棲地、完整生活史
	6.3 目前仍持續研究或監測	正持續進行的研究計畫

敬愛的 賜鑑

本研究第一回專家問卷的焦點物種評等與修訂之意見諮詢，在您熱心的參與及支持下，得以順利完成，於此謹致衷心的感謝。茲寄奉本次(第二回)問卷的意見諮詢，懇請您再次協助指導！有關本次問卷的相關事宜，向您說明如后：

- 一、第一回專家問卷統計結果，列於本次問卷填答之前，敬請您參考第一回問卷的結果，並斟酌是否修改第一回評等內容。
- 二、問卷上 I 的部分，為您上次填答時所填寫的內容，此次問卷評等您可以維持原來的內容，若需更改第一回問卷評等內容，只需在旁(II 的位置)重新評等即可，相同者可毋需再填答。
- 三、部分專家學者對第一回的問卷提供許多寶貴的意見，研究小組已將相關的意見納入本次問卷中，並在「太魯閣國家公園焦點物種評等特徵說明」表以*表示，請您詳閱思考後評等。
- 四、本次問卷敬請於**3月6日**前，利用隨函附上之回郵信封寄回。由於您的寶貴意見，將使本研究更為完整，對未來的保育上能提供非常好的參考資料。最後再次對您熱心支持本研究，研究小組謹致敬意。

敬 祝

健 康 如 意

國立花蓮教育大學生態與環境教育研究所

指導教授：楊懿如博士

研 究 生：柯美如 敬上

2006年2月

太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究

—以脊椎動物為例

研究說明

研究背景

國家公園具有保護生態和維護特殊自然景觀的意義，但為因應大量民眾參觀遊覽之需，因而興建大量工程與遊憩設施，對國家公園的動植物造成衝擊（黃錦堂，1998）。國家公園雖然為國家重要的生物多樣性保護區之一，但是園區內仍有許多人為設施如道路、農耕地、住宅區等人類活動頻繁的地區，使得許多生物棲地之間鑲嵌非常複雜（Dobson, 1996），因此除了過多的遊客，棲地的零碎化也衝擊了園區內的生物多樣性。

目前各國家公園都面臨同樣的困境，解說教育與保育研究經費不足（林曜松，2001），雖近年來經費預算已逐漸提升，但仍有進步空間。國家公園乃國家推行自然保育的重要單位，在保育經費不足的情況下，推動生物多樣性保育較不易貫徹執行。因此在保育經費短缺下仍需加速保育行動，所以保育生物學家研擬了一條捷徑，以主要物種做為保育的著力點，這樣的想法是類似護傘種的概念，藉由保護棲地來保育「對」的物種，保護一物種的棲地，同時也將保護到其他許多同樣有相似需求棲地的物種（Lambeck, 1997）。若以「群落」尺度來考慮保育生物多樣性，保育工作應優先考量具有生態功能與價值，及易受害的生態系內之群落（Peck, 1998）。因此挑選出來的這些「對」的、「重要」物種，是本研究稱之的焦點物種。

焦點物種被視為具有經營和保育自然環境的價值，其類型包括：指標性物種、基石種、護傘種、旗幟種（Simberloff, 1998）；指標性物種、基石種及護傘種是生態系裡重要地位物種，影響著整個生態系平衡與多樣性的維持，而旗幟種的概念是仰賴人類的情感和責任感，甚至是擴及私利（Mark & John, 2001）。無論如何，任何一種焦點物種的存在或豐富度，反映出某一地區生態的組成結構、地位以及更複雜的群落功能。

然而在有限的經費、知識、與時間的限制下，保育經常要以最有效率的方式維持生態多樣性，本研究嘗試參考國外經驗，進行太魯閣國家公園焦點物種選擇之研究，評選出具有生態地位、功能重要，及易受害的物種。「野生動物保育法」將野生動物分為保育類和一般類，本研究評等時，將分開進行，主要是由於保育類物種已受到此法保障及人民的關注與保護，為了避免先入為主觀念造成排擠效應，因此採分開評等；另一目的則在於，在法律保障之外的其他野生動物，也有一批在生態地位以及功能價值上，其重要性不亞於保育類的物種，期望評選出這些重要的一般類物種，使其能獲得更多的重視與保護。保育工作應是多元的理念，包涵更廣的物種，若只關注於保育類動物，在保育生物多樣性上將造成缺口。

研究目的

本研究的目的是探討焦點物種的內涵概念，並嘗試建立太魯閣國家公園焦點物種，並分析其生態重要性，以提供太魯閣國家公園在經營管理及保育計畫上的參考。

研究流程與方法

本研究參考國外「Focal species for Maine reserve design」之方法與流程(Beazley, Long, & MacKay, 2000; Beazley & Cardinal, 2004)，使用德懷術研究法來取得專家群的知識訊息，針對太魯閣國家公園焦點物種之主題，進行文獻蒐集與探討、焦點物種評等問卷建立、焦點物種評等與修訂及焦點物種訂定。

本研究所採用修訂之德懷術 (the Modified Delphi technique) 是以連續的結構化問卷，進行反覆多次的調查，以期相關領域的學者專家，提供多元觀點達具體有共識之論點。本階段問卷之評等與修正，邀請曾研究主持過太魯閣國家公園相關計畫以及經營管理者，具有相關領域專長與經驗之專家學者 (專家群) 就專長領域進行評等，如哺乳類專家只評等哺乳類動物，而太魯閣國家公園經營管理者則是進行全部脊椎動物評等。經過數回不面對面的溝通，與多次文字訊息的交流，進行焦點物種評等與修訂，最後根據各專家學者之專業領域意見，建立以達成各專家學者共識之太魯閣國家公園焦點物種。

資料分析

焦點物種分析以平均值的方式計算，將五種焦點物種類型(基石/功能重要、護傘種、旗幟種、棲地品質指標、易受傷害)細項特徵(共 16 個)，進行評等為「同意」數量的加總，除以專家群數，得平均一值，而「資訊現況」這項，目的在於了解物種現在研究情況，僅參考之用，非攸關生態地位重要性理論下的評等項目，因此則不予列入計分。最後，分數統計下來，平均值排名前三高分者，也就是得到較多數特徵評等為「同意」者，則為焦點物種。

預期成果

藉由焦點物種相關之文獻蒐集與分析、專家學者之參與，了解各領域背景(哺乳類、鳥類、兩棲爬蟲類、魚類)的專家學者，對於焦點物種之看法與意見，並加以修正評定，建立太魯閣國家公園的焦點物種，並分析其在園區內的生態重要性，作為後續太魯閣國家公園在經營管理及保育計畫上，列入長期監測考量項目，以維持與保育園區內生物多樣性。

第一回問卷調查初步統計結果如表一~五。

太魯閣國家公園焦點物種評等特徵說明(2006年2月修訂)

焦點物種類型	相關特徵	說明
基石 / 功能上重要 (大部份族群所依賴的)	1.1*高階捕食者	*食物網中的高階消費者
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	*高階消費者的食物來源
	1.3 改變地景或水路物種	*透過一些機制對生態系產生影響，如：挖掘、放牧、鑽洞等。
護傘種 (大面積需求，保護一物種也將保護到很多其他物種)	2.1 空間需求或廣泛分佈	大面積需求或物種分佈廣泛
	2.2 遷移	大範圍或跨越藩籬的活動能力
	2.3 特定棲地需求	*對棲地地景因子苛求，如：櫻花鉤吻鮭只能在高山溪流下生活。
旗幟 / 明星物種 (保育的象徵；大眾所支持的)	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	如：梅花鹿
棲地品質指標 (對壓力敏感)	4.1 分佈能力受限	*物種無法在其他適存棲地區塊間移動，或穿越屏障時有高死亡率。
	4.2 資源取得受限	*族群受限於重要關鍵資源取得，如：乾淨水源、庇護所、洞穴位置。
	4.3*生態過程受限(產生負面影響)	*因關鍵的生態過程被干擾而造成族群受限，如：火災、洪水等。
	4.4 對壓力敏感	如：酸性、污染等。
	4.5 對干擾敏感	如：人為開發等。
易受傷害的 (小或下降族群；族群分佈範圍小或逐漸減縮)	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	*小於最小存活族群
	5.2 太魯閣國家公園裡族群量呈現下降	五年內族群量呈現下降趨勢
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	數量稀少或活動能力受限之故
	5.4 太魯閣國家公園裡族群面積分佈呈現縮減	五年內族群分佈呈現縮減趨勢
☆ 資訊現況 (關於物種質與量的資訊)	6.1*已了解初步資訊	如：園區內有或無該物種
	6.2*已了解深入資訊	如：物種棲地、完整生活史
	6.3 目前仍持續研究或監測	正持續進行的研究計畫

*表示修訂之特徵或說明

☆僅參考用，不列入計分。

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－哺乳類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07
		台灣鼯鼠	長尾鼯	短尾鼯	白足鼯	香鼯	台灣小蹄鼻蝠	台灣大蹄鼻蝠
功能上重要 基石一	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
明星物種 旗幟一	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－哺乳類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14
		台灣葉鼻蝠	台灣鼠耳蝠	台灣野兔	赤腹松鼠	條紋松鼠	荷氏松鼠	大赤鼯鼠
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－哺乳類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21
		白面鼯鼠	小鼯鼠	高山白腹鼠	刺鼠	月鼠	小黃腹鼠	玄鼠
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－哺乳類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28
		台灣森鼠	巢鼠	台灣田鼠	天鵝絨鼠	華南鼬鼠	鼬獾	台灣高山小黃鼠狼
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－哺乳類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	A29							
		台灣野豬							
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者								
	1.2 重要獵物種或提供主要資源								
	1.3 改變地景或水路物種								
	其他特徵：								
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈								
	2.2 遷移								
	2.3 特定棲地需求								
	其他特徵：								
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持								
	其他特徵：								
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限								
	4.2 資源取得受限								
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)								
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)								
	4.5 對干擾敏感								
	其他特徵：								
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群								
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降								
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈								
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減								
	其他特徵：								
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)								
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)								
	6.3 目前仍持續研究或監測								
	其他特徵：								

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07
		竹雞	小鶴鶉	鶴鶉	小啄木	五色鳥	翠鳥	番鶉
功能上重要 基石一	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
明星物種 旗幟一	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14
		筒鳥	鷹鵝	小雨燕	白腰雨燕	針尾雨燕	磯鶇	灰林鴿
功能上重要 基石一	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
明星物種 旗幟一	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21
		斑頸鳩	金背鳩	綠鳩	綠簑鷺	小白鷺	栗小鷺	夜鷺
基石－ 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟－ 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B22	B23	B24	B25	B26	B27	B28
		紅頭伯勞	棕背伯勞	巨嘴鴉	樹鵲	大卷尾	小卷尾	星鴉
基石－ 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟－ 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35
		河鳥	黑枕藍鶺鴒	紅尾鶺鴒	灰斑鶺鴒	野鶺鴒	藍磯鶺鴒	黃尾鶺鴒
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B36	B37	B38	B39	B40	B41	B42
		藍尾鵪	白眉林鵪	赤腹鵪	紅尾鵪	白眉鵪	白腹鵪	斑點鵪
功能上重要 基石一	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
明星物種 旗幟一	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B43	B44	B45	B46	B47	B48	B49
		虎鵝	八哥	茶腹鵝	小雲雀	洋燕	家燕	棕沙燕
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56
		毛腳燕	戴菊鳥	紅嘴黑鵯	白環鸚嘴鵯	白頭翁	綠繡眼	棕面鶯
功能上重要 基石一	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
明星物種 旗幟一	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B57	B58	B59	B60	B61	B62	B63
		褐色叢樹鶯	深山鶯	台灣小鶯	大葦鶯	短翅樹鶯	棕扇尾鶯	斑紋鷓鶯
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70
		褐頭鷓鴣	頭烏線	灰頭花翼畫眉	繡眼畫眉	鱗胸鷓鴣	鷓鴣	山紅頭
功能上重要 基石一	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
明星物種 旗幟一	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B71	B72	B73	B74	B75	B76	B77
		黃羽鶯嘴	粉紅鶯嘴	大彎嘴畫眉	小彎嘴畫眉	綠畫眉	紅胸啄花鳥	綠啄花鳥
功能上重要 基石一	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
明星物種 旗幟一	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B78	B79	B80	B81	B82	B83	B84
		麻雀	山麻雀	斑文鳥	白腰文鳥	樹鷓	赤喉鷓	大花鷓
功能上重要 基石一	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
明星物種 旗幟一	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B85	B86	B87	B88	B89	B90	B91
		白鵠 鴿	黃鵠 鴿	灰鵠 鴿	岩鵠	酒紅 朱雀	黑臉 鷓鴣	小鷓
基石－ 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟－ 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B92	B93						
		灰鷲	褐鷲						
功能上重要 基石	1.1 高階捕食者								
	1.2 重要獵物種或提供主要資源								
	1.3 改變地景或水路物種								
	其他特徵：								
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈								
	2.2 遷移								
	2.3 特定棲地需求								
	其他特徵：								
明星物種 旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持								
	其他特徵：								
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限								
	4.2 資源取得受限								
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)								
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)								
	4.5 對干擾敏感								
	其他特徵：								
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群								
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降								
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈								
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減								
	其他特徵：								
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)								
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)								
	6.3 目前仍持續研究或監測								
	其他特徵：								

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－爬蟲類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07
		赤尾青竹絲	紅斑蛇	南蛇	細紋南蛇	赤背松柏根	過山刀	臭青公
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－爬蟲類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	C08	C09	C10	C11	C12	C13	C14
		梭德氏遊蛇	草花蛇	花浪蛇	史丹吉氏斜鱗蛇	青蛇	茶斑蛇	斯文豪氏攀蜥
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－爬蟲類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	C15	C16	C17	C18	C19	C20	
		麗紋石龍子	臺灣中國石龍子	印度蜓蜥	無疣蜴虎	蝎虎	鉛山壁虎	
基石－ 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟－ 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－兩棲類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07
		盤古蟾蜍	黑眶蟾蜍	斯文豪氏赤蛙	梭德氏赤蛙	澤蛙	拉都希氏赤蛙	日本樹蛙
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－兩棲類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	D08	D09	D10				
		艾氏樹蛙	白領樹蛙	中國樹蟾				
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－魚類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07
		白鰻	台灣櫻口鯪	台灣鏟頰魚	羅漢魚	鯉魚	台灣石鱚	粗首鱯
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－魚類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	E08	E09	E10	E11	E12	E13	E14
		湯鯉	大口湯鯉	溪鱧	棕塘鱧	黃鱔	泥鰍	日本禿頭鯊
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園一般類焦點物種評等－魚類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	E15	E16	E17				
		褐吻鰕虎	大吻鰕虎	曙首厚唇鯊				
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－哺乳類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36
		台灣獼猴	穿山甲	白鼻心	食蟹獐	台灣黑熊	台灣長鬃山羊	山羌
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－哺乳類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	A37							
		水鹿							
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者								
	1.2 重要獵物種或提供主要資源								
	1.3 改變地景或水路物種								
	其他特徵：								
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈								
	2.2 遷移								
	2.3 特定棲地需求								
	其他特徵：								
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持								
	其他特徵：								
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限								
	4.2 資源取得受限								
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)								
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)								
	4.5 對干擾敏感								
	其他特徵：								
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群								
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降								
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈								
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減								
	其他特徵：								
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)								
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)								
	6.3 目前仍持續研究或監測								
	其他特徵：								

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B94	B95	B96	B97	B98	B99	B100
		台灣山鷓鴣	藍腹鵲	環頸雉	黑長尾雉	鴛鴦	大赤啄木	綠啄木
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B101	B102	B103	B104	B105	B106	B107
		鸚鵡	黃魚鴉	褐鷹鴉	領角鴉	黃嘴角鴉	翠翼鳩	松雀鷹
功能上重要 基石一	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
明星物種 旗幟一	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B108	B109	B110	B111	B112	B113	B114
		鳳頭蒼鷹	雀鷹	鳶	毛足鳶	花鵑	林鵑	黑鳶
基石－ 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟－ 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B115	B116	B117	B118	B119	B120	B121
		大冠鷲	熊鷹	紅隼	隼	紅尾伯勞	松鴉	台灣藍鵲
基石－ 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟－ 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B122	B123	B124	B125	B126	B127	B128
		灰喉山椒鳥	黃胸青鵝	黃腹琉璃鳥	綬帶鳥	小翼鵝	小剪尾	台灣紫嘯鵝
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B129	B130	B131	B132	B133	B134	B135
		白尾鵪	鉛色水鵪	栗背林鵪	紅頭山雀	煤山雀	黃山雀	青背山雀
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B136	B137	B138	B139	B140	B141	B142
		赤腹山雀	火冠戴菊鳥	烏頭翁	紋翼畫眉	畫眉	台灣噪眉	竹鳥
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－鳥類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	B143	B144	B145				
		白耳畫眉	黃胸藪眉	冠羽畫眉				
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－爬蟲類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27
		百步蛇	龜殼花	菊池氏龜殼花	眼鏡蛇	雨傘節	標蛇	錦蛇
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－爬蟲類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	C28	C29	C30	C31	C32	C33	
		紅竹蛇	斯文豪氏遊蛇	台灣赤煉蛇	雪山草蜥	蛇蜥	台灣蜓蜥	
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－兩棲類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	D11	D12	D13				
		臺灣山椒魚	莫氏樹蛙	褐樹蛙				
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

【太魯閣國家公園保育類焦點物種評等－魚類】

評等方式：✓=同意/是； x=不同意/否； - =不了解

焦點物種類型	相關特徵	E18						
		鱸鰻						
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者							
	1.2 重要獵物種或提供主要資源							
	1.3 改變地景或水路物種							
	其他特徵：							
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈							
	2.2 遷移							
	2.3 特定棲地需求							
	其他特徵：							
旗幟一 明星物種	3.1 物種廣受政治上或民眾支持							
	其他特徵：							
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限							
	4.2 資源取得受限							
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)							
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)							
	4.5 對干擾敏感							
	其他特徵：							
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群							
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降							
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈							
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減							
	其他特徵：							
資訊現況	6.1 已了解初步資訊(如：園區內有或無)							
	6.2 已了解深入資訊(如：物種棲地)							
	6.3 目前仍持續研究或監測							
	其他特徵：							

附錄九、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種同意數平均值

哺乳類													
物種	台灣 鼯鼠	長尾 鼯	短尾 鼯	白足 鼯	香鼯	台灣 小蹄 鼻蝠	台灣 大蹄 鼻蝠	台灣 葉鼻 蝠	台灣 鼠耳 蝠	台灣 野兔	赤腹 松鼠	條紋 松鼠	荷氏 松鼠
平均值	3.50	2.50	2.63	2.34	2.13	6.00	6.13	5.38	4.87	4.25	2.87	3.87	3.87
標準差	2.78	2.20	2.26	2.07	2.17	3.25	3.27	3.34	3.09	2.92	2.10	3.68	3.36
物種	大赤 鼯鼠	白面 鼯鼠	小鼯 鼠	高山 白腹 鼠	刺鼠	月鼠	小黃 腹鼠	玄鼠	台灣 森鼠	巢鼠	台灣 田鼠	天鵝 絨鼠	華南 鼯鼠
平均值	3.75	4.63	4.25	3.38	2.50	2.25	2.00	2.00	1.75	2.13	2.38	2.38	3.13
標準差	3.41	3.66	3.62	3.02	2.07	2.12	2.14	2.20	1.49	1.46	1.77	2.07	2.23
物種	鼯獾	台灣 高山 小黃 鼠狼	台灣 野豬	台灣 獼猴	台灣 鮫鯉	白鼻 心	食蟹 獾	台灣 黑熊	台灣 長鬃 山羊	山羌	水鹿		
平均值	2.38	6.63	3.50	2.75	7.00	2.38	5.63	7.38	4.00	3.88	6.75		
標準差	1.69	3.16	2.00	2.38	3.25	1.85	2.97	2.92	3.78	2.90	2.71		

鳥類													
物種	竹雞	小鵝 鶉	鵝鶉	小啄 木	五色 鳥	翠鳥	番鶇	筒鳥	鷹鶇	小雨 燕	白腰 雨燕	針尾 雨燕	磯鶇
平均值	2.50	2.00	2.13	2.50	3.63	4.5	2.00	2.5	2.5	2.75	2.5	2.38	3.25
標準差	2.39	3.16	3.27	2.93	3.58	3.42	2.88	2.45	2.93	2.43	2.51	2.33	2.66
物種	灰林 鴿	斑頸 鳩	金背 鳩	綠鳩	綠蓑 鶯	小白 鶯	栗小 鶯	夜鶯	紅頭 伯勞	棕背 伯勞	巨嘴 鴉	樹鶇	大卷 尾
平均值	2.13	2.00	2.13	2.5	3.13	2.50	3.00	2.25	3.25	3.63	2.13	2.00	1.63
標準差	2.80	2.62	2.90	3.16	3.48	2.39	3.34	2.49	3.20	3.25	2.53	2.98	2.20
物種	小卷 尾	星鴉	河鳥	黑枕 藍鶇	紅尾 鶇	灰斑 鶇	野鶇	藍磯 鶇	黃尾 鶇	藍尾 鶇	白眉 林鶇	赤腹 鶇	紅尾 鶇
平均值	1.88	1.75	3.00	2.13	1.88	1.88	2.25	2.63	2.75	2.50	2.13	3.00	3.00
標準差	2.30	2.19	2.62	2.59	3.04	3.36	2.92	3.07	2.76	2.78	2.90	3.12	3.46

附錄九、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種同意數平均值

鳥類													
物種	白眉鵲	白腹鵲	斑點鵲	虎鵲	八哥	茶腹鵲	小雲雀	洋燕	家燕	棕沙燕	毛腳燕	戴菊鳥	紅嘴黑鵲
平均值	2.88	3.00	2.75	3.13	1.63	2.75	3.00	1.50	1.75	1.88	2.63	2.88	2.00
標準差	3.18	3.12	3.01	3.31	2.39	3.65	3.78	1.77	2.19	2.36	3.02	3.87	2.93
物種	白環鵲嘴鵲	白頭翁	綠繡眼	棕面鶯	褐色叢樹鶯	深山鶯	台灣小鶯	大葦鶯	短翅樹鶯	棕扇尾鶯	斑紋鷓鶯	褐頭鷓鶯	頭烏線
平均值	1.88	2.50	2.38	2.00	2.30	2.38	2.75	2.50	2.75	2.63	2.63	3.00	2.75
標準差	3.00	3.25	3.34	2.93	3.06	3.34	3.65	3.66	3.65	3.58	3.58	3.51	3.65
物種	灰頭花翼畫眉	繡眼畫眉	鱗胸鷓鶯	鷓鶯	山紅頭	黃羽鶯嘴	粉紅鶯嘴	大彎嘴畫眉	小彎嘴畫眉	綠畫眉	紅胸啄花鳥	綠啄花鳥	麻雀
平均值	2.88	2.63	3.13	3.00	2.13	1.88	3.13	2.50	2.88	2.75	3.25	3.13	1.50
標準差	3.76	2.88	3.40	3.51	2.64	3.00	4.02	3.30	3.56	3.81	3.99	4.09	2.07
物種	山麻雀	斑文鳥	白腰文鳥	樹鷓	赤喉鷓	大花鷓	白鵲	黃鵲	灰鵲	岩鵲	酒紅朱雀	黑臉鵲	小鵲
平均值	2.23	2.00	1.88	1.88	1.75	1.75	2.75	2.63	2.75	2.50	3.00	2.63	2.63
標準差	3.20	2.93	3.00	2.80	2.87	2.87	2.76	2.45	2.87	4.00	4.38	3.42	3.42
物種	灰鶯	褐鶯	台灣山鷓鴣	藍腹鷓鴣	環頸雉	黑長尾雉	鴛鴦	大赤啄木	綠啄木	鵲	黃魚鵲	褐鷹鵲	領角鵲
平均值	2.50	2.38	4.50	5.50	3.88	5.38	6.50	3.88	3.63	4.63	7.63	4.63	5.25
標準差	3.55	3.46	4.14	4.07	3.91	4.31	4.50	3.36	3.54	4.37	3.58	4.87	4.53
物種	黃嘴角鵲	翠翼鳩	松雀鷹	鳳頭蒼鷹	雀鷹	鴛	毛足鴛	花雕	林鵲	黑鵲	大冠鵲	熊鷹	紅隼
平均值	5.25	4.13	4.38	4.63	4.75	4.50	4.63	4.50	6.63	4.75	4.30	7.00	4.75
標準差	4.53	3.80	3.07	3.81	4.17	2.88	2.83	2.98	4.17	3.54	3.02	3.74	3.85
物種	隼	紅尾伯勞	松鴉	台灣藍鵲	灰喉山椒鳥	黃胸青鵲	黃腹琉璃鳥	綬帶鳥	小翼鵲	小剪尾	台灣紫嘯鵲	白尾鵲	鉛色水鵲
平均值	5.50	4.50	3.38	5.38	3.75	4.13	4.13	4.38	3.75	4.50	3.00	3.25	3.25
標準差	5.26	3.42	3.93	4.57	4.06	3.83	4.12	4.69	3.81	4.04	3.16	3.41	2.92

附錄九、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種同意數平均值

鳥類													
物種	栗背林鴿	紅頭山雀	煤山雀	黃山雀	青背山雀	赤腹山雀	火冠戴菊鳥	烏頭翁	紋翼畫眉	畫眉	台灣噪眉	竹鳥	白耳畫眉
平均值	3.50	3.50	3.63	4.88	4.13	4.50	4.25	4.13	4.25	2.13	4.13	2.63	2.50
標準差	3.38	3.38	3.58	4.76	4.05	4.41	4.17	4.05	4.10	3.27	4.37	4.00	2.93
物種	黃胸藪眉	冠羽畫眉											
平均值	2.38	2.38											
標準差	3.02	3.02											
爬蟲類													
物種	赤尾青竹絲	紅斑蛇	南蛇	細紋南蛇	赤背松柏根	過山刀	臭青公	梭德氏遊蛇	草花蛇	花浪蛇	史丹吉氏斜鱗蛇	青蛇	茶斑蛇
平均值	2.33	2.33	2.33	1.67	2.83	2.33	2.17	3.00	3.50	3.50	2.67	2.33	1.67
標準差	1.63	1.63	1.86	1.37	2.48	1.63	1.60	1.79	2.43	2.43	1.03	1.97	1.86
物種	斯文豪氏攀蜥	麗紋石龍子	台灣中國石龍子	印度蜓蜥	無疣蝎虎	蝎虎	鉛山壁虎	百步蛇	龜殼花	菊池氏龜殼花	眼鏡蛇	雨傘節	標蛇
平均值	1.67	2.17	3.33	2.83	2.00	1.83	1.67	6.50	2.17	6.00	3.67	2.17	2.67
標準差	1.86	1.94	2.34	3.13	2.10	1.83	1.97	4.04	1.94	3.85	3.08	2.23	2.16
物種	錦蛇	紅竹蛇	斯文豪氏遊蛇	台灣赤煉蛇	雪山草蜥	蛇蜥	台灣蜓蜥						
平均值	3.00	3.50	3.67	3.67	6.17	4.83	4.33						
標準差	2.53	3.02	3.50	3.56	3.31	3.06	3.72						
兩棲類													
物種	盤古蟾蜍	黑眶蟾蜍	斯文豪氏赤蛙	梭德氏赤蛙	澤蛙	拉都希氏赤蛙	日本樹蛙	艾氏樹蛙	白領樹蛙	中國樹蟾	台灣山椒魚	莫氏樹蛙	褐樹蛙
平均值	2.17	3.33	4.33	4.17	3.17	3.50	4.17	6.33	3.83	4.67	8.67	5.33	5.17
標準差	1.17	1.03	1.97	2.32	1.94	1.87	2.32	3.88	3.25	2.94	1.51	2.88	3.31

附錄九、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種同意數平均值

魚類													
物種	白鰻	台灣 纓口 鰱	台灣 鏟領 魚	羅漢 魚	鯉魚	台灣 石鱚	粗首 鱚	湯鯉	大口 湯鯉	溪鱧	棕塘 鱧	黃鱔	泥鰱
平均值	8.17	5.33	7.00	2.17	1.83	2.33	2.50	5.50	6.00	4.83	4.33	3.00	3.33
標準差	2.23	2.88	2.68	2.23	1.60	1.03	1.05	3.27	2.76	2.93	3.50	2.00	1.63
物種	泥鰱	日本 禿頭 鯊	褐吻 鰕虎	大吻 鰕虎	曙首 厚唇 鯊	鱸鰻							
平均值	3.33	6.17	5.17	5.17	4.83	9.50							
標準差	1.63	2.23	2.32	2.32	2.93	3.39							

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	A01 台灣鱧鼠				A02 長尾鮑			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	2.25	1.04	63	0	2.50	0.93	75	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.50	0.93	25	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.75	1.04	38	0	1.50	0.93	25	0
	2.2 遷移	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	2.3 特定棲地需求	1.25	0.71	13	0	1.50	0.93	25	0
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	2.25	1.04	63	0	1.75	1.04	38	0
	4.2 資源取得受限	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.13	0.99	50	13	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.88	0.83	25	38	1.88	0.83	25	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.63	0.74	13	38	1.50	0.53	0	50
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

A03 短尾鮑				A04 白足鮑				A05 香鮑				A06 台灣小蹄鼻蝠			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.50	0.93	75	0	2.50	0.93	75	0	2.25	1.04	63	0	2.00	1.07	50	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.5	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.63	0.92	25	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	2.00	0.93	38	25
1.50	0.93	25	0	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13	3.00	0	100	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0
2.00	1.07	50	0	2.00	1.07	50	0	1.75	1.04	38	0	2.13	0.99	50	13
1.00	0	0	0	10.0	0	0	0	1.00	0	0	0	1.88	0.99	38	13
1.50	0.93	25	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	2.13	0.99	50	13
1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	2.50	0.76	63	25
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	3.00	0	100	0
1.88	0.83	25	38	2.00	0.76	25	50	2.00	0.76	25	50	2.25	0.71	38	50
1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	2.13	0.83	38	38
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	A07 台灣大蹄鼻蝠				A08 台灣葉鼻蝠			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	2.00	1.07	50	0	1.25	0.71	13	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	2.2 遷移	2.00	0.93	38	25	2.63	0.52	63	38
	2.3 特定棲地需求	3.00	0	100	0	2.88	0.35	88	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	2.13	0.99	50	13	1.75	0.89	25	25
	4.2 資源取得受限	1.88	0.99	38	13	2.25	0.89	50	25
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.50	0.76	63	25	2.38	0.74	50	38
	4.5 對干擾敏感	3.00	0	100	0	3.00	0	100	0
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.50	0.53	50	50	2.25	0.71	38	50
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.13	0.83	38	38	1.88	0.64	13	63
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

A09 台灣鼠耳蝠				A10 台灣野兔				A11 赤腹松鼠				A12 條紋松鼠			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.88	0.99	38	13	2.50	0.93	75	0	1.88	0.99	38	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.76	13	25	1.38	0.74	13	13	2.25	1.04	63	0	1.88	0.99	38	13
2.38	0.74	50	38	1.25	0.71	13	0	1.75	1.04	38	0	1.25	0.71	13	0
2.75	0.46	75	25	2.00	0.93	38	25	1.63	0.92	25	13	2.38	0.92	63	13
1.13	0.35	0	13	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.75	0.89	25	25	1.88	0.99	38	13	1.13	0.35	0	13	1.75	0.89	25	25
2.25	0.89	50	25	1.75	0.89	25	25	1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13
2.13	0.99	50	13	2.38	0.92	63	13	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
2.38	0.74	50	38	2.13	0.83	38	38	1.75	0.89	25	25	2.13	0.83	38	38
3.00	0	100	0	2.13	0.99	50	13	1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13
2.25	0.71	38	50	2.38	0.74	50	38	1.25	0.46	0	25	1.75	0.89	25	25
1.75	0.46	0	75	2.00	0.53	13	75	1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63
1.88	0.64	13	63	2.00	0.76	25	50	1.25	0.46	0	25	1.88	0.83	25	38
1.75	0.46	0	75	2.00	0.53	13	75	1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	A13 荷氏松鼠				A14 大赤鼯鼠			
		等級 平均 值	標準 差	¹	²	等級 平均 值	標準 差	¹	²
				同意 (%)	不 清楚 (%)			同意 (%)	不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	2.00	1.07	50	0	2.38	0.92	63	13
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.63	0.92	25	13	2.50	0.93	75	0
	2.2 遷移	1.25	0.71	13	0	1.75	1.04	38	0
	2.3 特定棲地需求	2.38	0.92	63	13	2.13	0.99	50	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.75	0.89	25	25
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.88	0.83	25	38	1.38	0.74	13	13
	4.2 資源取得受限	1.75	0.89	25	25	1.38	0.74	13	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.00	0.93	38	25	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.75	0.89	25	25	1.25	0.46	0	25
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.88	0.83	25	38	1.25	0.46	0	25
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

A15 白面鼯鼠				A16 小鼯鼠				A17 高山白腹鼠				A18 刺鼠			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.13	0.99	50	13	1.63	0.92	25	13	2.75	0.71	88	0	2.75	0.71	88	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.25	1.04	63	0	1.63	0.92	25	13	1.50	0.93	25	0	2.00	1.07	50	0
1.50	0.93	25	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
2.38	0.92	63	13	2.38	0.92	63	13	1.75	1.04	38	0	1.25	0.71	13	0
2.00	0.93	38	25	1.13	0.35	0	13	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.75	1.04	38	0	2.13	0.99	50	13	1.75	1.04	38	0	1.25	0.71	13	0
1.75	1.04	38	0	1.75	1.04	38	0	1.50	0.93	25	0	1.25	0.71	13	0
2.00	1.07	50	0	2.13	0.99	50	13	1.75	1.04	38	0	1.50	0.93	25	0
2.00	0.93	38	25	2.38	0.74	50	38	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
2.13	0.99	50	13	2.50	0.76	63	25	1.75	1.04	38	0	1.50	0.93	25	0
1.50	0.76	13	25	2.00	0.93	38	25	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13
1.50	0.53	0	50	1.75	0.46	0	75	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50
1.25	0.46	0	25	1.63	0.74	13	38	1.25	0.46	0	25	1.25	0.46	0	25
1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	A19 月鼠				A20 小黃腹鼠			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	2.50	0.93	75	0	2.50	0.93	75	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
	2.2 遷移	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
	2.3 特定棲地需求	1.50	0.93	25	0	1.25	0.71	13	0
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.25	0.71	13	0	1.38	0.74	13	13
	4.2 資源取得受限	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	4.5 對干擾敏感	1.38	0.74	13	13	1.25	0.71	13	0
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.25	0.46	0	25	1.25	0.46	0	25
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.25	0.46	0	25	1.25	0.46	0	25
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

A21 玄鼠				A22 台灣森鼠				A23 巢鼠				A24 台灣田鼠			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.38	0.92	63	13	2.50	0.93	75	0	2.50	0.93	75	0	2.50	0.93	75	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.00	1.07	50	0	2.25	1.04	63	0	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0	1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.13	0.35	0	13
1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.50	0.76	13	25	1.50	0.76	13	25
1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.63	0.92	25	13	1.50	0.93	25	0
1.25	0.46	0	25	1.13	0.35	0	13	1.50	0.53	0	50	1.25	0.46	0	25
1.50	0.53	0	50	1.38	0.52	0	38	1.75	0.46	0	75	1.50	0.53	0	50
1.25	0.46	0	25	1.13	0.35	0	13	1.50	0.53	0	50	1.25	0.46	0	25
1.50	0.53	0	50	1.38	0.52	0	38	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	A25 天鵝絨鼠				A26 華南鼬鼠			
		等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	3.00	0	100	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	2.50	0.93	75	0	1.25	0.71	13	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.00	0.93	38	25	2.50	0.93	75	0
	2.2 遷移	1.13	0.35	0	13	2.00	0.93	38	25
	2.3 特定棲地需求	1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.13	0.35	0	13	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.75	0.89	25	25	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.75	0.89	25	25	1.50	0.76	13	25
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.75	0.71	13	50	1.50	0.76	13	25
	4.5 對干擾敏感	1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.50	0.53	0	50	1.13	0.35	0	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.50	0.53	0	50	1.13	0.35	0	13
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.38	0.52	0	38

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

A27 麝獾				A28 台灣高山小黃鼠狼				A29 台灣野豬				A30 台灣獼猴			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)
2.50	0.93	75	0	2.63	0.74	75	13	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.50	0.93	25	0	1.63	0.92	25	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	2.63	0.74	75	13	1.25	0.71	13	0
2.50	0.93	75	0	1.50	0.76	13	25	2.75	0.71	88	0	2.63	0.74	75	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.74	13	38	2.38	0.92	63	13	1.75	1.04	38	0
1.00	0	0	0	2.63	0.74	75	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.00	0	0	0	2.25	0.89	50	25	1.25	0.46	0	25	2.38	0.92	63	13
1.13	0.35	0	13	2.75	0.46	75	25	1.00	0	0	0	1.13	0.35	0	13
1.25	0.71	13	0	2.25	0.89	50	25	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.76	13	25	2.00	0.93	38	25	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
1.29	0.49	0	25	2.13	0.83	38	38	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
1.88	0.99	38	13	2.25	0.89	50	25	1.50	0.76	13	25	1.13	0.35	0	13
1.38	0.52	0	38	3.00	0	100	0	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.63	0.52	0	63	1.88	0.35	0	88	1.25	0.46	0	25	1.38	0.52	0	38
1.38	0.52	0	38	2.75	0.46	75	25	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.63	0.52	0	63	1.88	0.35	0	88	1.25	0.46	0	25	1.25	0.46	0	25

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	A31 台灣鮫鯉				A32 白鼻心			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.25	0.71	13	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.50	0.93	25	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.88	0.99	38	13	2.25	0.89	50	25
	2.2 遷移	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13
	2.3 特定棲地需求	2.25	1.04	63	0	1.13	0.35	0	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	2.25	1.04	63	0	1.75	0.89	25	25
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	2.38	0.92	63	13	1.25	0.46	0	25
	4.2 資源取得受限	2.50	0.93	75	0	1.38	0.74	13	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.13	0.99	50	13	1.75	0.89	25	25
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.50	0.76	63	25	2.00	0.93	38	25
	4.5 對干擾敏感	2.75	0.71	88	0	1.88	0.99	38	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.50	0.76	63	25	1.38	0.52	0	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	2.00	0.53	13	75	1.50	0.53	0	50
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.25	0.71	38	50	1.38	0.52	0	38
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	2.00	0.53	13	75	1.38	0.52	0	38

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

A33 食蟹獾				A34 台灣黑熊				A35 台灣長鬃山羊				A36 山羌			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
2.50	0.93	75	0	2.50	0.93	75	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
1.13	0.35	0	13	1.00	0	0	0	1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13
1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
1.75	0.89	25	25	2.50	0.93	75	0	2.63	0.74	75	13	2.38	0.92	63	13
1.13	0.35	0	13	2.75	0.71	88	0	2.00	0.93	38	25	1.63	0.92	25	13
2.63	0.74	75	13	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13
1.50	0.76	13	25	3.00	0	100	0	2.38	0.92	63	13	2.13	0.99	50	13
2.00	0.93	38	25	1.50	0.93	25	0	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
2.38	0.92	63	13	2.00	1.07	50	0	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
2.13	0.99	50	13	2.00	1.07	50	0	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25
2.38	0.92	63	13	2.13	0.83	38	38	2.13	0.83	38	38	2.00	0.93	38	25
2.50	0.76	63	25	2.50	0.93	75	0	2.00	0.93	38	25	2.13	0.99	50	13
2.13	0.83	38	38	2.75	0.71	88	0	1.25	0.46	0	25	1.50	0.76	13	25
1.88	0.64	13	63	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63
2.00	0.76	25	50	1.75	0.71	13	50	1.25	0.46	0	25	1.38	0.52	0	38
1.75	0.71	13	50	1.50	0.53	0	50	1.38	0.52	0	38	1.50	0.53	0	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	A37 水鹿				B01 竹雞			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.75	0.89	25	25	2.00	1.07	50	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.38	0.74	13	13	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.25	1.04	63	0	2.25	1.04	63	0
	2.2 遷移	2.00	1.07	50	0	1.50	0.93	25	0
	2.3 特定棲地需求	2.13	0.99	50	13	1.50	0.93	25	0
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	3.00	0	100	0	1.25	0.71	13	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.75	0.89	25	25	1.00	0	0	0
	4.2 資源取得受限	2.00	0.93	38	25	1.00	0	0	0
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.13	0.99	50	13	1.50	0.93	25	0
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.38	0.92	63	13	1.63	0.92	25	13
	4.5 對干擾敏感	2.75	0.46	75	25	1.50	0.93	25	0
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.50	0.76	63	25	1.00	0	0	0
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.38	0.52	0	38
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.25	0.89	50	25	1.00	0	0	0
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.50	0.53	0	50	1.38	0.52	0	38

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B02 小鶴鶉				B03 鶴鶉				B04 小啄木				B05 五色鳥			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.75	1.04	38	0	1.75	1.04	38	0	1.75	1.04	38	0	1.75	1.04	38	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	2.25	1.04	63	0
1.25	0.71	13	0	1.50	0.93	25	0	1.38	0.74	13	13	1.50	0.93	25	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.75	1.04	38	0	1.63	0.92	25	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0	2.25	1.04	63	0
1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.38	0.74	13	13	1.25	0.71	13	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.25	0.46	0	25	1.50	0.93	25	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.88	0.99	38	13	1.75	1.04	38	0
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.88	0.99	38	13
1.63	0.92	25	13	1.50	0.93	25	0	1.63	0.92	25	13	1.75	1.04	38	0
1.50	0.76	13	25	1.50	0.76	13	25	1.63	0.92	25	13	1.00	0	0	0
1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50
1.50	0.76	13	25	1.50	0.76	13	25	1.50	0.76	13	25	1.13	0.35	0	13
1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B06 翠鳥				B07 番鵝			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.50	0.93	25	0	1.63	0.92	25	13
	2.2 遷移	1.50	0.93	25	0	1.88	0.99	38	13
	2.3 特定棲地需求	2.50	0.93	75	0	1.38	0.74	13	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	2.00	1.07	50	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	2.00	1.07	50	0	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.50	0.93	25	0	1.13	0.35	0	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.75	1.04	38	0	1.63	0.92	25	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.38	0.92	63	13	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	2.00	1.07	50	0	1.63	0.92	25	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.63	0.74	13	38	1.63	0.74	13	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.63	0.74	13	38	1.50	0.76	13	25
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B08 筒鳥				B09 鷹鵒				B10 小雨燕				B11 白腰雨燕			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.13	0.99	50	13	1.88	0.83	25	38	2.38	0.92	63	13	2.13	0.99	50	13
2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	2.25	1.04	63	0	2.13	0.99	50	13
1.25	0.46	0	25	1.50	0.76	13	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.75	0.89	25	25	2.00	0.76	25	50	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63
1.50	0.76	13	25	1.75	0.71	13	50	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B12 針尾雨燕				B13 磯鶇			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.13	0.35	0	13
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.13	0.99	50	13	2.00	0.93	38	25
	2.2 遷移	1.88	0.99	38	13	2.13	0.83	38	38
	2.3 特定棲地需求	1.75	0.89	25	25	2.00	0.93	38	25
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
	4.2 資源取得受限	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.63	0.74	13	38	2.13	0.83	38	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.88	0.64	13	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.38	0.52	0	38	1.88	0.83	25	38
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B14 灰林鴿				B15 斑頸鳩				B16 金背鳩				B17 綠鳩			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.13	0.35	0	13	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.13	0.83	38	38	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13	1.75	0.89	25	25
1.75	0.89	25	25	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.75	0.71	13	50	1.38	0.74	13	13	1.75	0.89	25	25	1.88	0.83	25	38
1.75	0.46	0	75	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63
1.63	0.74	13	38	1.63	0.92	25	13	1.75	0.89	25	25	1.88	0.83	25	38
1.88	0.35	0	88	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B18 綠蓑鷺				B19 小白鷺			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.75	0.89	25	25	2.13	0.99	50	13
	2.2 遷移	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
	2.3 特定棲地需求	2.38	0.92	63	13	1.88	0.99	38	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.00	0.93	38	25	1.50	0.76	13	25
	4.5 對干擾敏感	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.63	0.74	13	38	1.13	0.35	0	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.63	0.74	13	38	1.50	0.76	13	25
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹ 同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

² 不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B20 栗小鷺				B21 夜鷺				B22 紅頭伯勞				B23 棕背伯勞			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	2.25	1.04	63	0	2.50	0.93	75	0
2.38	0.92	63	13	2.13	0.99	50	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
2.63	3.46	13	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
1.75	0.89	25	25	1.50	0.76	13	25	1.88	0.83	25	38	1.75	0.89	25	25
1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.88	0.83	25	38	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.88	0.83	25	38
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
1.63	0.74	13	38	1.50	0.76	13	25	1.75	0.89	25	25	2.00	0.76	25	50
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B24 巨嘴鴉				B25 樹鵲			
		等級 平均 值	標準 差	¹	²	等級 平均 值	標準 差	¹	²
				同意 (%)	不 清楚 (%)			同意 (%)	不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.25	1.04	63	0	2.00	1.07	50	0
	2.2 遷移	1.50	0.93	25	0	1.00	0	0	0
	2.3 特定棲地需求	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B26 大卷尾				B27 小卷尾				B28 星鴉				B29 河鳥			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.25	1.04	63	0	2.25	1.04	63	0	1.75	1.04	38	0	1.75	1.04	38	0
1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0	3.00	0	100	0
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.50	0.76	13	25
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
1.25	0.46	0	25	1.13	0.35	0	13	1.25	0.46	0	25	1.38	0.52	0	38
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B30 黑枕藍鶺				B31 紅尾鶺			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.63	0.92	25	13	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13
	2.2 遷移	1.00	0	0	0	1.63	0.92	25	13
	2.3 特定棲地需求	1.50	0.93	25	0	1.13	0.35	0	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.50	0.93	25	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.38	0.74	13	13	1.63	0.74	13	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.13	0.35	0	13	1.63	0.74	13	38
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹ 同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

² 不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B32 灰斑鶺				B33 野鶺				B34 藍磯鶺				B35 黃尾鶺			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.75	0.89	25	25	2.00	0.93	38	25	2.38	0.92	63	13	2.38	0.92	63	13
1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13%	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.75	0.71	13	50	1.88	0.83	25	38	1.50	0.76	13	25	1.63	0.74	13	38
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
1.75	0.71	13	50	1.63	0.74	13	38	1.50	0.76	13	25	1.50	0.76	13	25
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B36 藍尾鴿				B37 白眉林鴿			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.00	0.93	38	25	1.88	0.99	38	13
	2.2 遷移	2.13	0.99	50	13	1.50	0.76	13	25
	2.3 特定棲地需求	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	4.2 資源取得受限	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.50	0.76	13	25	1.88	0.83	25	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.50	0.76	13	25	1.50	0.76	13	25
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B38 赤腹鵝				B39 紅尾鵝				B40 白眉鵝				B41 白腹鵝			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.13	0.99	50	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
2.63	0.74	75	13	2.63	0.74	75	13	2.63	0.74	75	13	2.63	0.74	75	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
1.50	0.76	13	25	1.75	0.71	13	50	1.63	0.74	13	38	1.63	0.74	13	38
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
1.63	0.74	13	38	1.75	0.71	13	50	1.63	0.74	13	38	1.63	0.74	13	38
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B36 藍尾鴿				B37 白眉林鴿			
		等級 平均 值	標準 差	¹	²	等級 平均 值	標準 差	¹	²
				同意 (%)	不 清楚 (%)			同意 (%)	不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.00	0.93	38	25	1.88	0.99	38	13
	2.2 遷移	2.13	0.99	50	13	1.50	0.76	13	25
	2.3 特定棲地需求	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	4.2 資源取得受限	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.50	0.76	13	25	1.88	0.83	25	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.50	0.76	13	25	1.50	0.76	13	25
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B38 赤腹鵝				B39 紅尾鵝				B40 白眉鵝				B41 白腹鵝			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.13	0.99	50	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
2.63	0.74	75	13	2.63	0.74	75	13	2.63	0.74	75	13	2.63	0.74	75	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
1.50	0.76	13	25	1.75	0.71	13	50	1.63	0.74	13	38	1.63	0.74	13	38
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
1.63	0.74	13	38	1.75	0.71	13	50	1.63	0.74	13	38	1.63	0.74	13	38
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B42 斑點鸕				B43 虎鸕			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13
	2.2 遷移	2.63	0.74	75	13	2.63	0.74	75	13
	2.3 特定棲地需求	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	4.2 資源取得受限	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25
	4.5 對干擾敏感	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.75	0.71	13	50	1.50	0.76	13	25
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.75	0.71	13	50	1.38	0.74	13	13
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B44 八哥				B45 茶腹鴨				B46 小雲雀				B47 洋燕			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.25	0.71	13	0	1.50	0.93	25	0	1.25	0.71	13	0	1.50	0.93	25	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.38	0.92	63	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13
1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13
1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13
1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0
1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13
1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13
1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
1.50	0.76	13	25	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	1.50	0.76	13	25
1.38	0.74	13	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.38	0.74	13	13
1.38	0.52	0	38	1.63	0.92	25	13	2.25	0.71	38	50	1.13	0.35	0	13
1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75	1.50	0.53	0	50
1.63	0.74	13	38	1.63	0.92	25	13	2.00	0.53	13	75	1.13	0.35	0	13
1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75	1.50	0.53	0	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B48 家燕				B49 棕沙燕			
		等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.13	0.99	50	13	2.00	0.93	38	25
	2.2 遷移	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13
	2.3 特定棲地需求	1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.50	0.76	13	25	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.25	0.46	0	25	1.38	0.52	0	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.25	0.46	0	25	1.38	0.52	0	38
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B50 毛腳燕				B51 戴菊鳥				B52 紅嘴黑鶉				B53 白環鸚嘴鶉			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.25	0.89	50	25	1.63	0.92	25	13	2.38	0.92	63	13	2.13	0.99	50	13
1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.50	0.76	13	25	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63	1.38	0.52	0	38	1.50	0.53	0	50
1.38	0.52	0	38	1.88	0.83	25	38	1.38	0.74	13	13	1.50	0.76	13	25
1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63	1.38	0.52	0	38	1.50	0.53	0	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B54 白頭翁				B55 綠繡眼			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
	2.2 遷移	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
	2.3 特定棲地需求	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.50	0.76	13	25	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	1.38	0.74	13	13	1.88	0.99	38	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.13	0.83	38	38	1.50	0.76	13	25
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.38	0.52	0	38
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.13	0.83	38	38	1.50	0.76	13	25
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.38	0.52	0	38

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B56 棕面鶯				B57 褐色叢樹鶯				B58 深山鶯				B59 台灣小鶯			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	2.00	0.93	38	25
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13
1.50	0.76	13	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13
1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50
1.88	0.83	25	38	1.88	0.83	25	38	1.88	0.83	25	38	1.75	0.89	25	25
1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B60 大葦鶯				B61 短翅樹鶯			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.63	0.74	13	38	1.88	0.99	38	13
	2.2 遷移	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	2.3 特定棲地需求	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.50	0.76	13	25	1.38	0.74	13	13
	4.2 資源取得受限	1.50	0.76	13	25	1.38	0.74	13	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25
	4.5 對干擾敏感	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.00	0.76	25	50	1.88	0.83	25	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.00	0.76	25	50	2.00	0.76	25	50
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B62 棕扇尾鶯				B63 斑紋鷓鴣				B64 褐頭鷓鴣				B65 頭烏線			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.76	13	25	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.50	0.76	13	25	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
1.88	0.83	25	38	2.00	0.76	25	50	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50
2.00	0.76	25	50	2.00	0.76	25	50	1.63	0.92	25	13	1.75	0.89	25	25
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B66 灰頭花翼畫眉				B67 繡眼畫眉			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.75	1.04	38	0	1.75	1.04	38	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.25	0.46	0	25	2.38	0.92	63	13
	2.2 遷移	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	2.3 特定棲地需求	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.50	0.76	13	25	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.50	0.76	13	25	1.13	0.35	0	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25
	4.5 對干擾敏感	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.88	0.99	38	13	1.13	0.35	0	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.00	0.93	38	25	1.38	0.52	0	38
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B68 鱗胸鷓鴣				B69 鷓鴣				B70 山紅頭				B71 黃羽鶯嘴			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13	1.50	0.76	13	25
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13	1.38	0.74	13	13	1.50	0.76	13	25
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63
2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	1.38	0.52	0	38	1.88	0.83	25	38
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B72 粉紅鸞嘴				B73 大彎嘴畫眉			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13
	2.2 遷移	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	2.3 特定棲地需求	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
	4.2 資源取得受限	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25
	4.5 對干擾敏感	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.88	0.83	25	38	1.50	0.76	13	25
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹ 同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

² 不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B74 小彎嘴畫眉				B75 綠畫眉				B76 紅胸啄花鳥				B77 綠啄花鳥			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.13	0.99	50	13	1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13	1.75	0.89	25	25
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
1.63	0.92	25	13	1.75	0.89	25	25	1.88	0.99	38	13	2.00	0.93	38	25
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
1.38	0.74	13	13	1.88	0.83	25	38	2.00	0.93	38	25	2.13	0.83	38	38
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B78 麻雀				B79 山麻雀			
		等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.63	0.92	25	13	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.38	0.92	63	13	2.00	0.93	38	25
	2.2 遷移	1.38	0.74	13	13	1.50	0.76	13	25
	2.3 特定棲地需求	1.25	0.46	0	25	1.50	0.76	13	25
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13
	4.2 資源取得受限	1.13	0.35	0	13	1.25	0.46	0	25
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.50	0.76	13	25	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.38	0.74	13	13	1.88	0.83	25	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.13	0.35	0	13	1.88	0.83	25	38
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B80 斑文鳥				B81 白腰文鳥				B82 樹鸚				B83 赤喉鸚			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.38	0.92	63	13	2.13	0.99	50	13	2.00	0.93	38	25	1.88	0.83	25	38
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.75	0.89	25	25	1.88	0.83	25	38
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.25	0.46	0	25	1.25	0.46	0	25
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.50	0.76	13	25	1.50	0.76	13	25	1.63	0.74	13	38	1.75	0.71	13	50
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
1.50	0.76	13	25	1.63	0.74	13	38	1.63	0.74	13	38	1.75	0.71	13	50
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B84 大花鸚				B85 白鸚鵡			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.88	0.83	25	38	2.38	0.92	63	13
	2.2 遷移	1.88	0.83	25	38	2.38	0.92	63	13
	2.3 特定棲地需求	1.25	0.46	0	25	1.38	0.74	13	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.75	0.89	25	25	2.00	0.93	38	25
	4.5 對干擾敏感	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.75	0.71	13	50	1.50	0.76	13	25
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.75	0.71	13	50	1.38	0.52	0	38
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B86 黃鵪鶉				B87 灰鵪鶉				B88 岩鵪				B89 酒紅朱雀			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0
2.38	0.92	63	13	2.38	0.92	63	13	1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13
2.38	0.92	63	13	2.38	0.92	63	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.50	0.93	25	0
1.38	0.74	13	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.25	0.71	13	0
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
1.75	0.89	25	25	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	1.75	0.89	25	25
1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.25	0.46	0	25	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50
1.38	0.52	0	38	1.50	0.76	13	25	1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13
1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B90 黑臉鵝				B91 小鷓			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.88	0.83	25	38	1.88	0.83	25	38
	2.2 遷移	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
	2.3 特定棲地需求	1.25	0.46	0	25	1.25	0.46	0	25
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25
	4.5 對干擾敏感	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.13	0.83	38	38	2.25	0.71	38	50
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.13	0.83	38	38	2.13	0.83	38	38
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B92 灰鷺				B93 褐鷺				B94 台灣山鷓鴣				B95 藍腹鷓			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.88	0.83	25	38	2.38	0.92	63	13
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	2.88	0.35	88	13
1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	2.25	0.89	50	25	2.50	0.93	75	0
1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
2.00	0.93	38	25	2.00	0.93	38	25	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	2.38	0.92	63	13	2.25	1.04	63	0
1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	2.38	0.92	63	13	2.13	0.99	50	13
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B96 環頸雉				B97 黑長尾雉			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
	2.2 遷移	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	2.3 特定棲地需求	1.63	0.92	25	13	2.38	0.92	63	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.63	0.92	25	13	2.88	0.35	88	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.75	0.89	25	25	2.38	0.92	63	13
	4.2 資源取得受限	1.38	0.74	13	13	1.88	0.99	38	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.00	0.93	38	25	2.25	0.89	50	25
	4.5 對干擾敏感	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.38	0.92	63	13	2.13	0.99	50	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.13	0.99	50	13	1.63	0.92	25	13
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B98 鴛鴦				B99 大赤啄木				B100 綠啄木				B101 鴿鷓			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.75	1.04	38	0
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.25	0.71	13	0
1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	2.50	0.76	63	25
1.88	0.99	38	13	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
2.63	0.74	75	13	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	2.00	0.93	38	25
2.50	0.76	63	25	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.88	0.99	38	13
2.38	0.92	63	13	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
2.00	0.93	38	25	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25
2.38	0.92	63	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
2.88	0.35	88	13	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25	1.63	0.92	25	13
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
2.63	0.74	75	13	1.75	0.89	25	25	1.63	0.74	13	38	1.63	0.92	25	13
1.88	0.64	13	63	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B102 黃魚鴉				B103 褐鷹鴉			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	3.00	0	100	0	2.75	0.71	88	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.25	1.04	63	0	2.00	0.93	38	25
	2.2 遷移	1.63	0.74	13	38	1.88	0.83	25	38
	2.3 特定棲地需求	2.75	0.71	88	0	2.25	0.89	50	25
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	2.38	0.92	63	13	1.63	0.92	25	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	2.00	0.93	38	25	1.88	0.83	25	38
	4.2 資源取得受限	2.13	0.99	50	13	1.75	0.89	25	25
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.13	0.99	50	13	2.00	0.93	38	25
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.25	0.89	50	25	2.13	0.83	38	38
	4.5 對干擾敏感	2.38	0.92	63	13	2.00	0.93	38	25
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.88	0.35	88	13	2.13	0.83	38	38
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.88	0.64	13	63	1.75	0.46	0	75
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.63	0.74	75	13	2.13	0.83	38	38
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.88	0.64	13	63	1.75	0.46	0	75

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B104 領角鴉				B105 黃嘴角鴉				B106 翠翼鳩				B107 松雀鷹			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
2.75	0.71	88	0	2.50	0.93	75	0	1.00	0	0	0	2.75	0.71	88	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.75	1.04	38	0	1.13	0.35	0	13
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.13	0.99	50	13	2.38	0.92	63	13	1.63	0.92	25	13	2.00	0.93	38	25
1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13	1.75	0.89	25	25	2.38	0.92	63	13
2.13	0.99	50	13	2.00	1.07	50	0	1.88	0.83	25	38	1.75	1.04	38	0
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	2.00	1.07	50	0
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13
2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	1.63	0.92	25	13
2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25	1.75	0.89	25	25
2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	1.63	0.92	25	13
2.25	0.89	50	25	2.13	0.99	50	13	2.00	0.93	38	25	2.13	0.83	38	38
1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63
2.00	0.93	38	25	1.88	0.99	38	13	2.25	0.89	50	25	2.00	0.76	25	50
1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B108 鳳頭蒼鷹				B109 雀鷹			
		等級 平均 值	標準 差	¹	²	等級 平均 值	標準 差	¹	²
				同意 (%)	不 清楚 (%)			同意 (%)	不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	3.00	0	100	0	2.38	0.92	63	13
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.00	0.93	38	25	1.75	0.89	25	25
	2.2 遷移	1.75	0.89	25	25	2.25	0.89	50	25
	2.3 特定棲地需求	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.50	0.76	13	25	1.75	0.89	25	25
	4.2 資源取得受限	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25
	4.5 對干擾敏感	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.63	0.92	25	13	2.50	0.76	63	25
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.88	0.99	38	13	2.13	0.83	38	38
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B110 鷺				B111 毛足鷺				B112 花雕				B113 林鵬			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
3.00	0	100	0	3.00	0	100	0	3.00	0	100	0	3.00	0	100	0
1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13	1.00	0	0	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.88	0.83	25	38	1.88	0.83	25	38	2.00	0.93	38	25	2.13	0.99	50	13
2.38	0.92	63	13	2.38	0.92	63	13	2.38	0.92	63	13	2.00	0.93	38	25
1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.75	0.89	25	25	2.00	0.93	38	25
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.50	0.76	13	25	2.38	0.92	63	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.75	0.89	25	25
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13
1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25	2.25	0.89	50	25
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	2.63	0.74	75	13
2.50	0.53	50	50	2.63	0.52	63	38	2.63	0.52	63	38	2.63	0.74	75	13
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.88	0.64	13	63
2.50	0.53	50	50	2.38	0.74	50	38	2.38	0.74	50	38	2.50	0.76	63	25
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.88	0.64	13	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B114 黑鳶				B115 大冠鷲			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	2.88	0.35	88	13	3.00	0	100	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.13	0.83	38	38	2.75	0.46	75	25
	2.2 遷移	2.13	0.83	38	38	2.00	0.93	38	25
	2.3 特定棲地需求	1.88	0.83	25	38	1.63	0.92	25	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	2.25	0.89	50	25	2.13	0.99	50	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.63	0.74	13	38	1.25	0.46	0	25
	4.2 資源取得受限	1.75	0.89	25	25	1.13	0.35	0	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.75	0.89	25	25	1.88	0.99	38	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.13	0.83	38	38	2.25	0.89	50	25
	4.5 對干擾敏感	2.00	0.93	38	25	2.13	0.99	50	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.38	0.74	50	38	1.63	0.92	25	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.88	0.35	0	88	1.88	0.64	13	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.38	0.74	50	38	1.63	0.92	25	13
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.88	0.35	0	88	1.75	0.71	13	50

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B116 熊鷹				B117 紅隼				B118 隼				B119 紅尾伯勞			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
3.00	0	100	0	2.50	0.93	75	0	2.63	0.74	75	13	1.75	1.04	38	0
1.00	0	0	0	1.13	0.35	0	13	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.13	0.99	50	13	2.00	0.93	38	25	1.75	0.89	25	25	2.13	0.99	50	13
2.00	0.93	38	25	2.38	0.92	63	13	2.25	0.89	50	25	2.63	0.74	75	13
1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13	2.00	0.93	38	25	1.63	0.92	25	13
2.38	0.92	63	13	1.75	0.89	25	25	2.13	0.99	50	13	2.63	0.74	75	13
1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13	1.75	0.89	25	25	1.38	0.74	13	13
1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13
1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
2.25	0.89	50	25	2.00	0.93	38	25	2.25	0.89	50	25	2.00	0.93	38	25
2.63	0.74	75	13	2.00	1.07	50	0	2.13	0.99	50	13	1.75	0.89	25	25
2.88	0.35	88	13	2.38	0.74	50	38	2.38	0.74	50	38	1.75	0.89	25	25
1.88	0.64	13	63	1.63	0.52	0	63	1.88	0.64	13	63	1.75	0.46	0	75
2.63	0.74	75	13	2.13	0.83	38	38	2.38	0.74	50	38	2.00	0.93	38	25
2.00	0.76	25	50	1.75	0.46	0	75	1.88	0.64	13	63	1.75	0.46	0	75

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B120 松鴉				B121 台灣藍鵲			
		等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.25	0.71	13	0	1.25	0.71	13	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13
	2.2 遷移	1.88	0.99	38	13	1.75	0.89	25	25
	2.3 特定棲地需求	1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.13	0.35	0	13	2.25	0.89	50	25
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
	4.2 資源取得受限	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.00	0.93	38	25	2.25	0.89	50	25
	4.5 對干擾敏感	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.88	0.99	38	13	2.38	0.92	63	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.63	0.92	25	13	2.38	0.92	63	13
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹ 同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

² 不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B122 灰喉山椒鳥				B123 黃胸青鵪				B124 黃腹琉璃鳥				B125 綬帶鳥			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.76	13	25	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13
1.88	0.83	25	38	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	2.13	0.83	38	38
1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13	2.13	0.83	38	38
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	2.00	0.93	38	25
1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	2.13	0.83	38	38
2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.25	0.89	50	25
2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25	2.38	0.74	50	38
2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.25	0.89	50	25
2.00	0.93	38	25	2.25	0.89	50	25	2.00	0.93	38	25	2.50	0.53	50	50
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75
2.00	0.93	38	25	2.13	0.83	38	38	2.00	0.93	38	25	2.25	0.71	38	50
1.75	0.46	0	75	1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B126 小翼鸚				B127 小剪尾			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.75	0.89	25	25	1.88	0.99	38	13
	2.2 遷移	1.75	0.89	25	25	1.50	0.76	13	25
	2.3 特定棲地需求	1.75	0.89	25	25	2.63	0.74	75	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.2 資源取得受限	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25
	4.5 對干擾敏感	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.00	0.93	38	25	1.88	0.99	38	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.88	0.64	13	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.00	0.93	38	25	1.88	0.99	38	13
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.63	0.52	0	63	1.88	0.64	13	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B128 台灣紫嘯鶇				B129 白尾鶇				B130 鉛色水鶇				B131 栗背林鶇			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.25	0.71	13	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0
2.13	0.99	50	13	2.00	0.93	38	25	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
1.13	0.35	0	13	2.00	0.93	38	25	1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13
1.88	0.99	38	13	1.50	0.76	13	25	2.25	1.04	63	0	1.38	0.74	13	13
1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
2.00	0.93	38	25	2.25	0.89	50	25	2.00	0.93	38	25	2.25	0.89	50	25
1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13	1.71	0.95	25	13	1.88	0.99	38	13
1.38	0.74	13	13	1.75	0.89	25	25	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13
1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50
1.38	0.74	13	13	1.50	0.76	13	25	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B132 紅頭山雀				B133 煤山雀			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
	2.2 遷移	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13
	2.3 特定棲地需求	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.2 資源取得受限	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25
	4.5 對干擾敏感	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B134 黃山雀				B135 青背山雀				B136 赤腹山雀				B137 火冠戴菊鳥			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.25	0.71	13	0	1.00	0	0	0
1.75	0.89	25	25	1.88	0.99	38	13	1.75	0.89	25	25	1.63	0.92	25	13
2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13
2.00	0.93	38	25	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
2.00	0.93	38	25	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
1.88	0.99	38	13	1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25
2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
2.25	0.89	50	25	1.63	0.92	25	13	2.00	0.93	38	25	1.88	0.99	38	13
1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63
2.25	0.89	50	25	1.88	0.99	38	13	2.25	0.89	50	25	2.13	0.99	50	13
1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63	1.75	0.46	0	75	1.63	0.52	0	63

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B138 烏頭翁				B139 紋翼畫眉			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.13	0.99	50	13	1.88	0.99	38	13
	2.2 遷移	1.63	0.92	25	13	1.88	0.99	38	13
	2.3 特定棲地需求	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
	4.2 資源取得受限	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.25	0.89	50	25	2.25	0.89	50	25
	4.5 對干擾敏感	1.88	0.99	38	13	2.13	0.99	50	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.38	0.74	13	13	1.88	0.99	38	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.88	0.99	38	13	1.88	0.99	38	13
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.50	0.53	0	50	1.63	0.52	0	63

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

B140 畫眉				B141 台灣噪眉				B142 竹鳥				B143 白耳畫眉			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13	2.38	0.92	63	13	2.38	0.92	63	13
1.38	0.74	13	13	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	2.13	0.99	50	13
1.38	0.74	13	13	1.88	0.99	38	13	1.75	0.89	25	25	1.38	0.74	13	13
1.50	0.76	13	25	1.63	0.92	25	13	1.38	0.74	13	13	1.50	0.93	25	0
1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.13	0.35	0	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.75	0.89	25	25	2.25	0.89	50	25	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
1.63	0.92	25	13	2.13	0.99	50	13	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
1.63	0.74	13	38	1.88	0.99	38	13	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50
1.75	0.71	13	50	1.50	0.76	13	25	1.63	0.92	25	13	1.13	0.35	0	13
1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.63	0.52	0	63	1.50	0.53	0	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	B144 黃胸藪眉				B145 冠羽畫眉			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.93	25	0	1.50	0.93	25	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.38	0.92	63	13	2.38	0.92	63	13
	2.2 遷移	2.13	0.99	50	13	2.13	0.99	50	13
	2.3 特定棲地需求	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.38	0.74	13	13	1.38	0.74	13	13
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.2 資源取得受限	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.75	0.89	25	25	1.75	0.89	25	25
	4.5 對干擾敏感	1.63	0.92	25	13	1.63	0.92	25	13
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.13	0.35	0	13	1.13	0.35	0	13
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.50	0.53	0	50	1.50	0.53	0	50

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

C01 赤尾青竹絲				C02 紅斑蛇				C03 南蛇				C04 細紋南蛇			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.67	1.03	33	0	1.33	0.82	17	0
2.00	1.10	50	0	2.00	1.10	50	0	1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.67	0.82	83	0	2.33	1.03	67	0	2.17	0.98	50	17	1.33	0.52	0	33
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17
1.33	0.82	17	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.50	0.84	17	17
1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17
2.00	0.89	33	33	2.00	0.89	33	33	2.00	0.89	33	33	2.00	0.89	33	33
1.67	0.82	17	33	1.67	0.82	17	33	1.67	0.82	17	33	1.67	0.82	17	33
1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17	1.67	1.03	33	0	1.50	0.84	17	17
1.00	0	0	0	1.33	0.82	17	0	1.50	0.84	17	17	1.67	0.82	17	33
1.50	0.55	0	50	1.50	0.55	0	50	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67
1.00	0	0	0	1.33	0.82	17	0	1.33	0.52	0	33	1.50	0.55	0	50
1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	C05 赤背松柏根				C06 過山刀			
		等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石 一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.67	1.03	33	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護 傘 種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.67	0.82	17	33	2.33	1.03	67	0
	2.2 遷移	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	2.3 特定棲地需求	1.50	0.84	17	17	1.17	0.41	0	17
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.83	0.98	33	17	1.17	0.41	0	17
	4.2 資源取得受限	1.67	1.03	33	0	1.33	0.82	17	0
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.33	0.82	50	33	2.33	0.82	50	33
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.67	0.82	17	33	1.67	0.82	17	33
	4.5 對干擾敏感	1.67	1.03	33	0	1.50	0.84	17	17
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.00	0.89	33	33	1.00	0	0	0
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.83	0.75	17	50	1.00	0	0	0
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

C07 臭青公				C08 梭德氏遊蛇				C09 草花蛇				C10 花浪蛇			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.67	1.03	33	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.83	0.98	33	17	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.17	0.98	50	17	1.50	0.55	0	50	1.50	0.55	0	50	1.50	0.55	0	50
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.17	0.41	0	17	1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17
1.00	0	0	0	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17
1.17	0.41	0	17	1.67	0.82	17	33	2.17	0.98	50	17	2.17	0.98	50	17
1.33	0.82	17	0	1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17
2.00	0.89	33	33	2.17	0.75	33	50	2.33	0.82	50	33	2.33	0.82	50	33
1.67	0.82	17	33	1.67	0.82	17	33	1.67	0.82	17	33	1.67	0.82	17	33
1.50	0.84	17	17	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0
1.50	0.84	17	17	2.17	0.98	50	17	2.33	0.82	50	33	2.33	0.82	50	33
1.67	0.52	0	67	1.83	0.75	17	50	1.83	0.75	17	50	1.83	0.75	17	50
1.33	0.52	0	33	2.33	0.82	50	33	2.33	0.82	50	33	2.33	0.82	50	33
1.67	0.52	0	67	1.83	0.75	17	50	1.83	0.75	17	50	1.83	0.75	17	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	C11 史丹吉氏斜鱗蛇				C12 青蛇			
		等級 平均值	標準 差	¹	²	等級 平均值	標準 差	¹	²
				同意 (%)	不 清楚 (%)			同意 (%)	不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.50	0.55	0	50	2.33	0.82	50	33
	2.2 遷移	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	2.3 特定棲地需求	1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	2.17	0.98	50	17	1.67	0.82	17	33
	4.2 資源取得受限	1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.17	0.75	33	50	2.17	0.75	33	50
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.67	0.82	17	33	1.67	0.82	17	33
	4.5 對干擾敏感	1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.17	0.75	33	50	1.67	0.82	17	33
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.33	0.82	50	33	1.67	0.82	17	33
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹ 同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

² 不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

C13 茶斑蛇				C14 斯文豪氏攀蜥				C15 麗紋石龍子				C16 台灣中國石龍子			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.00	0.89	33	33	2.17	0.98	50	17	2.33	1.03	67	0	1.67	1.03	33	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.84	17	17	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	2.00	1.10	50	0
1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.17	0.41	0	17	1.00	0	0	0	1.17	0.41	0	17	1.67	1.03	33	0
1.50	0.84	17	17	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.50	0.84	17	17
2.17	0.75	33	50	2.00	0.89	33	33	1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17
1.67	0.82	17	33	1.50	0.84	17	17	1.83	0.98	33	17	2.00	1.10	50	0
1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17	1.83	0.98	33	17	2.00	1.10	50	0
1.17	0.41	0	17	1.00	0	0	0	1.17	0.41	0	17	1.67	0.82	17	33
1.67	0.52	0	67	1.50	0.55	0	50	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67
1.17	0.41	0	17	1.00	0	0	0	1.17	0.41	0	17	1.67	0.82	17	33
1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	C17 印度蜓蜥				C18 無疣蝮虎			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.50	0.84	17	17	1.67	1.03	33	0
	2.2 遷移	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	2.3 特定棲地需求	1.67	1.03	33	0	1.33	0.82	17	0
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.33	0.82	17	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.67	0.82	17	33	1.50	0.84	17	17
	4.2 資源取得受限	1.50	0.84	17	17	1.17	0.41	0	17
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.17	0.98	50	17	1.83	0.98	33	17
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17
	4.5 對干擾敏感	1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.83	0.75	17	50	1.50	0.55	0	50
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.83	0.75	17	50	1.33	0.52	0	33
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

C19 蝎虎				C20 鉛山壁虎				C21 百步蛇				C22 龜殼花			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.67	1.03	33	0	1.33	0.82	17	0
1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0	1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.67	1.03	33	0	1.50	0.84	17	17	1.17	0.41	0	17	2.17	0.98	50	17
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17
1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	2.50	0.84	67	17	1.50	0.84	17	17
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	2.33	1.03	67	0	1.33	0.82	17	0
1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	2.50	0.84	67	17	1.17	0.41	0	17
1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	2.00	0.89	33	33	1.67	0.82	17	33
1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17	2.17	0.98	50	17	1.67	1.03	33	0
1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17	2.33	0.82	50	33	1.83	0.75	17	50
1.83	0.98	33	17	1.83	0.98	33	17	2.50	0.84	67	17	1.50	0.84	17	17
1.50	0.55	0	50	1.50	0.55	0	50	2.83	0.41	83	17	1.17	0.41	0	17
1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	2.00	0.63	17	67	1.83	0.41	0	83
1.33	0.52	0	33	1.50	0.55	0	50	2.83	0.41	83	17	1.33	0.52	0	33
1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	C23 菊池氏龜殼花				C24 眼鏡蛇			
		等級 平均 值	標準 差	¹	²	等級 平均 值	標準 差	¹	²
				同意 (%)	不 清楚 (%)			同意 (%)	不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.33	0.82	17	0	2.00	1.10	50	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.84	17	17	1.83	0.98	33	17
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.17	0.41	0	17	2.17	0.98	50	17
	2.2 遷移	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17
	2.3 特定棲地需求	2.50	0.84	67	17	1.50	0.84	17	17
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.33	0.82	17	0	1.67	1.03	33	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	2.83	0.41	83	17	1.50	0.84	17	17
	4.2 資源取得受限	2.33	0.82	50	33	1.67	0.82	17	33
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.50	0.84	67	17	1.83	0.98	33	17
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.33	0.82	50	33	1.67	0.82	17	33
	4.5 對干擾敏感	2.50	0.84	67	17	1.83	0.98	33	17
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.83	0.41	83	17	2.00	0.89	33	33
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.83	0.41	83	17	2.00	0.89	33	33
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

C25 雨傘節				C26 標蛇				C27 錦蛇				C28 紅竹蛇			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	2.00	1.10	50	0	1.33	0.82	17	0
1.83	0.98	33	17	1.50	0.84	17	17	1.83	0.98	33	17	1.50	0.84	17	17
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.17	0.98	50	17	1.67	0.82	17	33	2.50	0.84	67	17	1.50	0.84	17	17
1.17	0.41	0	17	1.33	0.52	0	33	1.17	0.41	0	17	1.33	0.52	0	33
1.50	0.84	17	17	1.50	0.55	0	50	1.17	0.41	0	17	1.67	0.82	17	33
1.50	0.84	17	17	1.00	0	0	0	1.33	0.82	17	0	1.00	0	0	0
1.17	0.41	0	17	2.00	0.89	33	33	1.67	0.82	17	33	2.33	0.82	50	33
1.67	0.82	17	33	1.50	0.55	0	50	1.50	0.55	0	50	1.83	0.75	17	50
1.83	0.98	33	17	2.17	0.98	50	17	2.17	0.98	50	17	2.17	0.98	50	17
1.67	0.82	17	33	1.83	0.75	17	50	1.83	0.75	17	50	2.17	0.75	33	50
1.50	0.84	17	17	2.00	0.89	33	33	1.67	0.82	17	33	2.33	0.82	50	33
1.33	0.52	0	33	2.33	0.82	50	33	1.67	0.82	17	33	2.50	0.55	50	50
1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83
1.33	0.52	0	33	2.17	0.75	33	50	1.83	0.75	17	50	2.33	0.52	33	67
1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	C29 斯文豪氏遊蛇				C30 台灣赤煉蛇			
		等級 平均值	標準 差	¹	²	等級 平均值	標準 差	¹	²
				同意 (%)	不 清楚 (%)			同意 (%)	不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.50	0.84	17	17	1.33	0.52	0	33
	2.2 遷移	1.33	0.52	0	33	1.33	0.52	0	33
	2.3 特定棲地需求	1.33	0.52	0	33	1.33	0.52	0	33
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	2.33	0.82	50	33	2.67	0.52	67	33
	4.2 資源取得受限	2.17	0.75	33	50	2.17	0.75	33	50
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.33	0.82	50	33	2.33	0.82	50	33
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.17	0.75	33	50	2.17	0.75	33	50
	4.5 對干擾敏感	2.33	0.82	50	33	2.17	0.75	33	50
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.50	0.55	50	50	2.67	0.52	67	33
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.50	0.55	50	50	2.33	0.82	50	33
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

C31 雪山草蜥				C32 蛇蜥				C33 台灣蜓蜥				D01 盤古蟾蜍			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17	2.33	1.03	67	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.00	0	0	0	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	2.33	1.03	67	0
1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.00	0	0	0
2.50	0.84	67	17	2.00	0.89	33	33	1.83	0.75	17	50	1.33	0.82	17	0
2.00	1.10	50	0	1.67	1.03	33	0	1.33	0.82	17	0	1.00	0	0	0
3.00	0	100	0	2.17	0.98	50	17	2.50	0.84	67	17	1.00	0	0	0
2.33	0.82	50	33	1.67	0.82	17	33	2.00	0.89	33	33	1.17	0.41	0	17
2.50	0.84	67	17	2.50	0.84	67	17	2.33	0.82	50	33	1.50	0.84	17	17
2.33	0.82	50	33	2.33	0.82	50	33	2.33	0.82	50	33	2.17	0.98	50	17
2.33	0.82	50	33	2.50	0.84	67	17	2.33	0.82	50	33	1.17	0.41	0	17
2.83	0.41	83	17	2.83	0.41	83	17	2.83	0.41	83	17	1.00	0	0	0
1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83	1.67	0.52	0	67
2.83	0.41	83	17	2.67	0.52	67	33	2.50	0.55	50	50	1.00	0	0	0
1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83	1.67	0.52	0	67

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	D02 黑眶蟾蜍				D03 斯文豪氏赤蛙			
		等級 平均值	標準 差	¹	²	等級 平均值	標準 差	¹	²
				同意 (%)	不 清楚 (%)			同意 (%)	不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	2.33	1.03	67	0	2.33	1.03	67	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.33	1.03	67	0	2.67	0.82	83	0
	2.2 遷移	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	2.3 特定棲地需求	1.33	0.82	17	0	2.00	1.10	50	0
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.33	0.82	17	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0
	4.2 資源取得受限	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	1.50	0.84	17	17	2.00	0.89	33	33
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.17	0.98	50	17	2.67	0.82	83	0
	4.5 對干擾敏感	1.50	0.84	17	17	2.33	1.03	67	0
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.67	1.03	33	0	1.00	0	0	0
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.67	1.03	33	0	1.00	0	0	0
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹ 同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

² 不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

D04 梭德氏赤蛙				D05 澤蛙				D06 拉都希氏赤蛙				D07 日本樹蛙			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.00	1.10	50	0	2.33	1.03	67	0	2.33	1.03	67	0	2.33	1.03	67	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.17	0.98	50	17	2.33	1.03	67	0	2.67	0.82	83	0	2.67	0.82	83	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.67	1.03	33	0	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	1.67	1.03	33	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.33	0.82	17	0
2.33	1.03	67	0	1.50	0.84	17	17	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0
1.17	0.41	0	17	1.67	0.82	17	33	1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17
2.00	0.89	33	33	1.67	0.82	17	33	1.67	0.82	17	33	2.00	0.89	33	33
2.67	0.82	83	0	2.50	0.84	67	17	2.50	0.84	67	17	2.67	0.82	83	0
2.00	1.10	50	0	1.50	0.84	17	17	2.00	1.10	50	0	2.00	1.10	50	0
1.50	0.84	17	17	1.33	0.82	17	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67
1.83	0.98	33	17	1.33	0.82	17	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	D08 艾氏樹蛙				D09 白領樹蛙			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	2.00	1.10	50	0	2.00	1.10	50	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.50	0.84	17	17	1.83	0.98	33	17
	2.2 遷移	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17
	2.3 特定棲地需求	2.67	0.82	83	0	1.67	1.03	33	0
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.67	1.03	33	0	1.33	0.82	17	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	2.50	0.84	67	17	2.00	0.89	33	33
	4.2 資源取得受限	2.00	1.10	50	0	1.50	0.84	17	17
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.33	0.82	50	33	2.17	0.75	33	50
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	3.00	0	100	0	2.83	0.41	83	17
	4.5 對干擾敏感	2.33	1.03	67	0	2.17	0.98	50	17
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.33	1.03	67	0	1.50	0.84	17	17
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.00	1.10	50	0	1.50	0.84	17	17
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹ 同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

² 不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

D10 中國樹蟾				D11 台灣山椒魚				D12 莫氏樹蛙				D13 褐樹蛙			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.00	1.10	50	0	1.50	0.84	17	17	2.00	1.10	50	0	2.00	1.10	50	0
1.00	0	0	0	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0
1.83	0.98	33	17	1.00	0	0	0	2.67	0.82	83	0	2.33	1.03	67	0
1.17	0.41	0	17	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.83	0.98	33	17	3.00	0	100	0	2.00	1.10	50	0	2.00	1.10	50	0
1.33	0.82	17	0	2.67	0.82	83	0	2.67	0.82	83	0	1.83	0.98	33	17
2.33	1.03	67	0	3.00	0	100	0	1.67	1.03	33	0	2.00	1.10	50	0
1.50	0.84	17	17	2.83	0.41	83	17	1.17	0.41	0	17	1.33	0.52	0	33
2.17	0.75	33	50	2.50	0.84	67	17	2.17	0.98	50	17	2.67	0.82	83	0
3.00	0	100	0	3.00	0	100	0	3.00	0	100	0	2.67	0.82	83	0
2.33	1.03	67	0	3.00	0	100	0	2.00	1.10	50	0	2.00	1.10	50	0
1.83	0.98	33	17	3.00	0	100	0	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0
1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83	1.67	0.52	0	67	1.50	0.55	0	50
1.67	0.82	17	33	3.00	0	100	0	1.00	0	0	0	1.33	0.82	17	0
1.83	0.41	0	83	1.83	0.41	0	83	1.67	0.52	0	67	1.50	0.55	0	50

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	E01 白鰻				E02 台灣纓口鰱			
		等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.67	1.03	33	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.00	1.1	50	0	1.00	0	0	0
	2.2 遷移	2.67	0.82	83	0	1.50	0.84	17	17
	2.3 特定棲地需求	2.67	0.82	83	0	2.50	0.84	67	17
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	2.00	1.1	50	0	1.17	0.41	0	17
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	2.33	1.03	67	0	2.33	1.03	67	0
	4.2 資源取得受限	2.50	0.84	67	17	2.00	0.89	33	33
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	3.00	0	100	0	2.83	0.41	83	17
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.83	0.41	83	17	2.67	0.52	67	33
	4.5 對干擾敏感	2.17	0.98	50	17	2.17	0.98	50	17
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.33	1.03	67	0	2.33	0.82	50	33
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.83	0.75	17	50	1.67	0.52	0	67
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.83	0.98	33	17	2.33	1.03	67	0
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹ 同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

² 不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

E03 台灣鏟頰魚				E04 羅漢魚				E05 鯉魚				E06 台灣石鱸			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.33	0.82	17	0
1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.33	1.03	67	0	1.00	0	0	0	1.17	0.41	0	17	1.83	0.98	33	17
1.67	1.03	33	0	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.50	0.84	17	17
2.17	0.98	50	17	1.00	0	0	0	1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17
2.67	0.82	83	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.67	1.03	33	0	1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17	1.50	0.84	17	17
1.50	0.84	17	17	1.33	0.52	0	33	1.33	0.52	0	33	1.33	0.52	0	33
2.50	0.84	67	17	2.00	1.1	50	0	2.17	0.98	50	17	2.00	1.1	50	0
2.83	0.41	83	17	1.83	0.98	33	17	2.00	0.89	33	33	1.83	0.98	33	17
2.33	1.03	67	0	1.33	0.82	17	0	1.50	0.84	17	17	1.33	0.82	17	0
1.33	0.82	17	0	1.67	0.82	17	33	1.33	0.52	0	33	1.17	0.41	0	17
2.33	0.82	50	33	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.33	0.52	0	33
2.00	1.1	50	0	2.17	0.98	50	17	2.00	0.89	33	33	1.50	0.84	17	17
2.33	0.82	50	33	1.67	0.52	0	67	1.50	0.55	0	50	1.33	0.52	0	33

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	E07 粗首鱖				E08 湯鯉			
		等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.33	0.82	17	0	1.67	1.03	33	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.67	1.03	33	0	1.33	0.82	17	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	2.17	0.98	50	17	1.67	1.03	33	0
	2.2 遷移	1.50	0.84	17	17	1.67	1.03	33	0
	2.3 特定棲地需求	1.17	0.41	0	17	1.83	0.98	33	17
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.50	0.84	17	17	2.33	1.03	67	0
	4.2 資源取得受限	1.33	0.52	0	33	2.00	0.89	33	33
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.00	1.1	50	0	2.83	0.41	83	17
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	1.83	0.98	33	17	2.67	0.52	67	33
	4.5 對干擾敏感	1.33	0.82	17	0	2.17	0.98	50	17
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	1.17	0.41	0	17	1.67	1.03	33	0
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	1.33	0.52	0	33	1.67	0.52	0	67
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	1.50	0.84	17	17	2.33	1.03	67	0
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	1.33	0.52	0	33	1.67	0.52	0	67

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

E09 大口湯鯉				E10 溪鱧				E11 棕塘鱧				E12 黃鱔			
等級 平均 值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清 楚 (%)												
2.00	1.10	50	0	1.00	0	0	0	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0
1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
1.67	1.03	33	0	1.50	0.84	17	17	1.67	1.03	33	0	1.00	0	0	0
2.00	1.10	50	0	1.50	0.84	17	17	1.33	0.82	17	0	1.00	0	0	0
2.00	1.10	50	0	2.00	1.10	50	0	1.67	1.03	33	0	1.33	0.82	17	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.00	1.10	50	0	2.00	1.10	50	0	1.67	1.03	33	0	1.67	1.03	33	0
2.00	0.89	33	33	1.83	0.98	33	17	1.50	0.84	17	17	1.17	0.41	0	17
2.83	0.41	83	17	2.83	0.41	83	17	2.67	0.82	83	0	2.33	1.03	67	0
2.67	0.52	67	33	2.67	0.52	67	33	2.50	0.84	67	17	2.00	0.89	33	33
2.17	0.98	50	17	2.17	0.98	50	17	2.00	1.10	50	0	1.17	0.41	0	17
2.00	1.10	50	0	1.83	0.98	33	17	1.33	0.82	17	0	2.17	0.75	33	50
1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	2.00	0.63	17	67
2.33	1.03	67	0	2.33	1.03	67	0	2.17	0.98	50	17	2.33	0.82	50	33
1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	1.67	0.52	0	67	2.00	0.63	17	67

附錄十、太魯閣國家公園各類脊椎動物物種評等結果

焦點 物種 類型	相關特徵	E13 泥鰵				E14 日本禿頭鯊			
		等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
基石一 功能上重要	1.1 高階捕食者	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
	1.2 重要獵物種或提供主要資源	1.67	1.03	33	0	2.33	1.03	67	0
	1.3 改變地景或水路物種	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
護傘種	2.1 空間需求或廣泛分佈	1.00	0	0	0	2.67	0.82	83	0
	2.2 遷移	1.33	0.82	17	0	3.00	0	100	0
	2.3 特定棲地需求	1.67	1.03	33	0	2.00	1.10	50	0
旗幟	3.1 物種廣受政治上或民眾支持	1.00	0	0	0	2.00	1.10	50	0
棲地品質指標	4.1 分佈能力受限	1.67	1.03	33	0	1.33	0.82	17	0
	4.2 資源取得受限	1.17	0.41	0	17	1.00	0	0	0
	4.3 生態過程受限(如：火災、洪水)	2.33	1.03	67	0	2.33	1.03	67	0
	4.4 對壓力敏感(如：酸性、污染)	2.00	0.89	33	33	2.67	0.52	67	33
	4.5 對干擾敏感	1.17	0.41	0	17	2.00	1.10	50	0
易受傷害的	5.1 太魯閣國家公園裡是小族群	2.17	0.75	33	50	1.33	0.82	17	0
	5.2 太魯閣國家公園裡族群呈現下降	2.00	0.63	17	67	1.50	0.55	0	50
	5.3 太魯閣國家公園裡是小範圍分佈	2.33	0.82	50	33	2.00	1.10	50	0
	5.4 太魯閣國家公園裡族群分佈呈現縮減	2.00	0.63	17	67	1.50	0.55	0	50

等級平均值：對於該特徵勾選「同意」為3、「不了解」為2、「不同意」為1

標準差：專家群評等共識離異程度

¹同意(%)：專家群對於該特徵評等「同意」百分比

²不清楚(%)：專家群對於該特徵評等「不清楚」百分比

E15 褐吻鰕虎				E16 大吻鰕虎				E17 曙首厚唇鯊				E18 鱸鰻			
等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)	等級 平均值	標準 差	¹ 同意 (%)	² 不 清楚 (%)
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	2.33	1.03	67	0
2.00	1.10	50	0	2.00	1.10	50	0	1.83	0.98	33	17	1.33	0.82	17	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0
2.67	0.82	83	0	2.67	0.82	83	0	2.33	1.03	67	0	2.00	1.10	50	0
2.67	0.82	83	0	2.67	0.82	83	0	2.50	0.84	67	17	2.67	0.82	83	0
2.00	1.10	50	0	2.00	1.10	50	0	2.17	0.98	50	17	3.00	0	100	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	2.67	0.82	83	0
1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	1.33	0.82	17	0	2.00	1.10	50	0
1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	1.00	0	0	0	2.17	0.98	50	17
2.50	0.84	67	17	2.50	0.84	67	17	2.50	0.84	67	17	3.00	0	100	0
2.67	0.52	67	33	2.67	0.52	67	33	2.67	0.52	67	33	2.67	0.52	67	33
2.17	0.98	50	17	2.17	0.98	50	17	2.17	0.98	50	17	2.67	0.52	67	33
1.17	0.41	0	17	1.17	0.41	0	17	1.50	0.84	17	17	2.50	0.84	67	17
1.50	0.55	0	50	1.50	0.55	0	50	1.67	0.52	0	67	2.50	0.55	50	50
2.17	0.98	50	17	2.00	1.10	50	0	2.17	0.98	50	17	2.50	0.84	67	17
1.50	0.55	0	50	1.50	0.55	0	50	1.67	0.52	0	67	2.33	0.52	33	67