

2022 年熊鷹保育行動計畫

2022 Conservation Action Plan for the Mountain Hawk-Eagle
(*Nisaetus nipalensis*)



行政院農業委員會林務局
Forestry Bureau, COA, EY, R.O.C.(Taiwan)



行政院農業委員會特有生物研究保育中心
Endemic Species Research Institute, COA, EY, R.O.C.(Taiwan)

2022 年 8 月

2022 年熊鷹保育行動計畫

主辦機關

行政院農業委員會林務局
行政院農業委員會特有生物研究保育中心

參與學者專家、機關、團體

孫元勳 (國立屏東科技大學野生動物保育研究所教授)
黃永坤 (國立屏東科技大學野生動物保育研究所博士)
林瑞興 (行政院農業委員會特有生物研究保育中心研究員兼組長)
原住民族委員會
教育部
內政部警政署保安警察第七總隊
玉山國家公園管理處
行政院農業委員會林務局屏東林區管理處
行政院農業委員會林務局臺東林區管理處
高雄市政府
屏東縣政府
臺東縣政府
臺北市立動物園
國立屏東科技大學保育類野生動物收容中心
社團法人台灣野灣野生動物保育協會
社團法人台灣猛禽研究會
社團法人花蓮縣野鳥學會
臺東縣野鳥學會

封面圖片 李政霖 繪

本行動計畫建議引用格式

孫元勳、黃永坤、林瑞興。2022。2022 年熊鷹保育行動計畫。行政院農業委員會林務局、行政院農業委員會特有生物研究保育中心。臺灣。

Sun, Y.-H., Y.-K. Huang and R.-S. Lin. 2022. 2022 Conservation Action Plan for the Mountain Hawk-Eagle (*Nisaetus nipalensis*). Forestry Bureau and Endemic Species Research Institute, Council of Agriculture, Executive Yuan, Taipei, Taiwan.

一、願景

熊鷹與排灣族、魯凱族傳統文化共榮共存。

二、背景資料

(一)現有保育狀態

熊鷹 (*Nisaetus nipalensis*) 是臺灣體型最為壯碩的森林性猛禽，棲息於中低海拔原始森林，全島族群推估 500 對有餘。雖然族群數量看似不低，但已不若過往，特別是在排灣族、魯凱族分布的高屏地區山區。數量漸少的原因在於隨著時代變遷，部落領袖家族的政經角色式微，導致嚴謹的羽飾配戴文化質變，配戴風氣跟著流行，凡此皆催化了非法狩獵和黑市買賣行為 (孫元勳 2007, 孫元勳、黃永坤 2010)。

2004 年，一隻飛羽有著酷似百步蛇三角斑紋的熊鷹亞成鳥，黑市價格介於 2-3 萬元，無此特徵的成鳥價格較低 (5 千元左右) (孫元勳 2007)。如今熊鷹黑市價格飆漲，一隻亞成鳥售價已喊至 7-15 萬元 (成鳥價錢不詳)。推升黑市價格飆漲的可能原因，一部份是八八風災造成南部上百平方公里的山林流失，推算約十餘對熊鷹的地盤流失；另可能與羽毛購買者繞過藝品店，轉向獵人搶貨，導致價格波動，此有待日後驗證。考量此一隱憂，熊鷹暫列瀕危物種，是現階段加以保護的權宜之計。

有關部落領袖家族對於熊鷹仿羽的態度方面，訪查發現，有四成受訪的排灣族頭目、貴族接受在正式或非正式場合使用仿羽 (黃永坤 2021)，而魯凱族人對仿羽的接受度略高些，有五成之多 (陳俊霖 2017)。近年來，仿羽接受度增加似乎與仿羽逼真度提高以及真羽價格過於昂貴有關 (孫元勳 2018)。不過目前傳統領袖在傳統祭儀場合和聘禮多傾向使用真羽，未來不同世代部落領袖家族使用仿羽的變化趨勢，仍有待探討。

(二)生物資訊

1. 分類地位

熊鷹分布於亞洲，屬於鷹科冠鷹屬 (*Nisaetus*)。目前有 3 個亞種，分別是分布於日本的 *N. n. orientalis*、中國東南、臺灣、中南半島的 *N. n. nipalensis* 及印度西南與斯里蘭卡的 *N. n. kelaarti* (Ferguson-Lee and Christie 2001)。

2. 物種描述

熊鷹屬於大型猛禽，成鳥頭後枕部有短或長冠羽，翅膀寬圓，跗蹠被毛且密布橫斑，具深色喉央線，胸腹部具深褐色縱斑，下腹至尾下覆羽佈滿橫斑，尾羽具 5 條黑色橫斑，有粗壯的趾爪 (Hoyo et. al. 1994, Severinghause et. al. 2012)。熊鷹亞種間的冠羽長度差異頗大，其中日本亞種多短冠羽 (九州南部除外)，斯里蘭卡亞種多長冠羽。在臺灣，熊鷹大多有著短冠羽，近似日本亞種。近年發現兩種羽冠並存一地的情形 (林文宏 2007, 洪孝宇等 2012, 山崎亨 2012)。洪孝宇等 (2011)

收集繫放、攝影、圈養個體的照片與目擊記錄，顯示長冠型熊鷹約占 27.7%，而在過去訪查資料中臺灣南部的排灣族耆老也曾提及此現象 (Huang et al. 未發表資料)。

3. 歷史與現況分布

熊鷹棲息於海拔 300-2,800 m 的森林，衛星追蹤一隻二曆年熊鷹雌鳥曾停棲在海拔 3,400 m 的高山 (孫元勳等 2022)。早年熊鷹分布範圍較廣，例如淡水、恆春半島。

4. 族群趨勢

- (1) 林文宏 (1992) 表示，熊鷹分布在中央山脈，族群至少 100 隻，第二次評估族群低於 500 隻 (林文宏 2004)。孫元勳 (2007) 以臺東縣大竹溪和金崙溪兩處集水區的熊鷹巢位密度 (1 對/9.4 km²)、繁殖海拔分布 (600-2,700m)、活動範圍內有過半數天然林、八成的活動範圍有配對、亞成鳥數量為成鳥三分之一 (王克孝 2004) 等 5 個條件，推算全島族群量有一千四百餘隻，礙於臺東縣熊鷹族群密度較高，族群是否高估尚待探究。
- (2) 孫元勳 (2007) 指出，熊鷹狩獵壓力較大的屏東和臺東 4 個原鄉，狩獵量在 2000 年代初達到高峰 (40.2 隻/年)，在將獸夾捕捉努力量標準化後，可以看出 2005 年後的捕獲率呈現下滑趨勢。熊鷹晚熟且族群補充率低，又面臨較大獵捕壓力，現今的獵捕量極有可能造成族群下滑。此外，受訪獵人多數認為熊鷹數量正在衰減中 (孫元勳 2007，孫元勳、黃永坤 2010)。

5. 繁殖與生活史

孫元勳 (2007) 訪查過去曾經捕捉雛鷹的獵人，推估臺東地區兩處集水區的熊鷹巢位間距介於 1.15-3.75 km，平均 2.17 ± 3.12 km (n=12)。熊鷹 12 月至隔年 1 月開始築巢，巢位於山區上游陡壁的大樹上，2-3 月產蛋一枚，3-4 月間孵化 (45-49 天)，5-7 月離巢 (70 餘日齡) (孫元勳 2007，孫元勳、黃永坤 2010，蔡偉勳 2010)。

6. 食性

熊鷹位於食物鏈頂層。由低海拔的臺東縣達仁鄉、加羅坂與屏東縣枋山溪 (Sun et al. 2009) 4 個巢位的觀察，發現近四成食物屬於大赤鼯鼠 (*Petaurista philippensis*) 和白面鼯鼠 (*P. lena*)，其他哺乳類依序為：赤腹松鼠 (*Callosciurus erythraeus*)、臺灣獼猴 (*Macaca cyclopis*)、鼬獾 (*Melogale moschata*)、黃鼠狼 (*Mustela sibirica*)；鳥類只占兩成左右，以藍腹鷓 (*Lophura swinhoii*) 居多，少數有深山竹雞 (*Arborophila crudigularis*)、小型貓頭鷹。近年來，山羌 (*Muntiacus reevesi*) 族群普遍回升，在南橫地區繁殖的一對熊鷹育雛食物中，山羌取代了飛鼠成為重要獵物 (孫元勳等 2022)。

7. 競爭與掠食者

過去一廿年間臺灣水鹿、山羌族群回升，部分地區因為這些草食獸為害啃食樹皮、林下底層植被覆蓋度下滑，可能導致熊鷹的獵物減少而影響繁殖表現，成為潛在的競爭者。威脅熊鷹雛鳥或蛋的掠食者可能是臺灣獼猴，但目前並未發現。

8. 生態功能

熊鷹是森林生態系的頂級消費者，獵取臺灣獼猴、山羌、松鼠等大小獵物，或多或少可以抑制這些林下獵物的過度優勢度，促進森林發育與更新，有助於生物多樣性的維護。

9. 社會及經濟的正面發展

熊鷹是諸多森林動物的天敵，部分動物如獼猴、山羌、松鼠會造成農林業者和政府的農業損失，熊鷹的出現多少可以減輕這些壓力。此外，近年感染狂犬病的鼬獾，白天發病出沒在山村，有機會被熊鷹攔截，減少同種，甚至是跨物種傳播的風險。

猛禽對於賞鳥者而言，具有極高的吸引力。同時因其外型與行為特性，在於休閒與藝術面向有其特殊價值，若經由適當的管理與教育過程，其提升民眾對於自然的感知與關懷，是非常有效的媒介物種。此外，其與原住民歷史文化深刻關聯，固然為主要族群威脅，但同時也反映其重要的文化價值 (Huang et al. 2021)。

(三) 環境與棲地

1. 環境概述

棲息於海拔 300-3,000 m 的森林，已知巢位的最高海拔在 1,900 m (東部)、2,050 m (西部)。

2. 棲地特性

無線電追蹤 3 隻公鳥，其中 2 隻活動範圍內的天然林分占 50%、95%，另一隻活動範圍的天然林面積僅占 7.2%，其餘是人造林。沒有固定地盤的亞成鳥較常在淺山破碎林地、農墾地等處現蹤 (王克孝 2004，孫元勳 2007，孫元勳、謝季恩 2020)。

3. 活動範圍

早期無線電追蹤 3 隻成鳥活動範圍約 5-6 km²，亞成鳥的活動範圍達 600 km² 之廣。然而使用太陽能衛星追蹤近萬個定位點顯示，南橫一隻成年母熊鷹的活動範圍高達 14 km² (孫元勳等 2022)；兩者差異應該與過去人工定位數目較少導致低估的情形。

三、威脅

(一) 歷史威脅

同當前威脅。

(二) 當前威脅

1. 非法狩獵¹

- (1) 推估 1960 年代年獵捕量低於 5 隻，1970 年代攀升至 12.9 隻，1990 年代增至 17.5 隻，2000-2005 年間平均每年達到 40.2 隻的驚人數量。非法狩獵初期主要來自屏東縣，後來來自臺東。2005 年以後的非法狩獵狀況，狀況不明。近年來，因羽毛黑市價格飆漲，此一誘因已經增加其他縣市熊鷹的非法獵捕壓力。
- (2) 經訪查原住民藝品店（主要販售熊鷹羽毛的地方），了解熊鷹這項商品的貨源有接近枯竭的現象，這也反映在黑市價格上。而市面上也出現以其他猛禽混充熊鷹羽毛的情況（黃永坤，未發表資料；鍾金男，私人通訊）。
- (3) 近年來，高屏地區熊鷹羽毛貨源有短缺現象，來自其他縣市的原鄉獵人兜售熊鷹的情形時有耳聞。
- (4) 相較於中北部地區，高屏、臺東獵捕熊鷹壓力較為嚴重之地區，配對熊鷹雄鳥似有年輕化的現象，此或許與雄鳥負責繁殖季食物住要提供者的角色，而淪為樹上獸夾的受害者有關（孫元勳 2007，孫元勳、黃永坤 2010）。

2. 熊鷹侵擾養雞戶而被捕獲

熊鷹，特別是亞成鳥，曾有侵擾玉山國家公園周邊布農族部落農地雞舍（孫元勳 2018，孫元勳、謝季恩 2020）。侵擾事件的頻度和地區及有多少熊鷹個體因此被收藏或者轉售，目前狀況不明。

3. 馴鷹市場²

孫元勳（2007）、孫元勳、黃永坤（2010）訪查發現，這種獵捕雛鷹的行為尚未停歇，然實際狀況有待了解。

(三) 潛在威脅

極端氣候帶來的大片原始林走山。此外，孫元勳等（2022）表示，2 至 4 月的總雨量多寡會影響熊鷹和林鵰的孵化成功率。

四、本計畫目的

降低熊鷹羽毛的市場需求，減輕野外熊鷹的非法狩獵壓力，保育熊鷹族群同時兼顧原住民實踐傳統具有永續利用精神的羽飾文化。

五、保育策略與行動

策略 A：強化保育必要資訊。

¹ 5.1 狩獵/搜集陸域動物

² 5.1.1 故意使用

- 行動 A-1：定期進行熊鷹族群監測，以檢視保育成效。
- 行動 A-2：調查分析熊鷹活動範圍與棲地利用。
- 行動 A-3：收集非法狩獵動機（如羽毛、雞舍侵擾、馴鷹）、黑市買賣等相關資訊。
- 策略 B：推廣熊鷹仿羽使用及加強真羽管理，以達到保育熊鷹與原住民實踐傳統文化之間的平衡。
- 行動 B-1：開辦仿真熊鷹羽毛工作坊。
- 行動 B-2：原住民族熊鷹保育的教育推廣。
- 行動 B-3：強化羽毛庫熊鷹真羽使用申請作業，收集圈養熊鷹的落羽入庫並拍照片建檔，以利庫藏和後續規畫原住民部落領袖申請事宜。
- 策略 C：嚇阻非法獵捕熊鷹及熊鷹羽毛販售行為，加強圈養活體管理。
- 行動 C-1：植入晶片於野外繫放熊鷹的最珍貴飛羽的羽軸內，並透過媒體宣導，以收嚇阻效果。
- 行動 C-2：以無人機偵查盜獵者放置在稜線或陡壁上捕捉熊鷹的陷阱。
- 行動 C-3：建立圈養中熊鷹個體辨識資料，以查緝非法捕捉個體。

六、參考文獻

- 王克孝。2004。台東縣熊鷹(赫氏角鷹)分布調查計畫。行政院農委會保育研究系列第 93~18 號。
- 台灣猛禽研究會。2019。台灣熊鷹長期監測系統建立。107 年度行政院農業委員會林務局林業發展計畫。29 頁。
- 台灣猛禽研究會。2020。台灣熊鷹長期監測系統建立(二)。108 年度行政院農業委員會林務局林業發展計畫。33 頁。
- 林文宏。1992。台灣地區猛禽調查(1)。行政院農業委員會 80 年度生態研究報告第 33 號。
- 林文宏。2004。熊鷹。80-82 頁，台灣受威脅鳥種(方偉宏主編)。中華民國野鳥學會鳥類保育研究叢刊。
- 洪孝宇、黃永坤、孫元勳。2014。台灣熊鷹的冠羽多型性初探。台灣猛禽研究 15:1-10。
- 陳俊霖。2017。魯凱族的熊鷹民族動物學研究。屏東科技大學碩士論文。
- 孫元勳、黃永坤、李方儒、洪孝宇。2007。熊鷹繫放研究初探。2007 台灣鳥類繫放研討會。第 2 頁。斗南。
- 孫元勳。2007。南北大武山赫氏角鷹族群、生態與獵捕壓力(3/3)。行政院農委會林務局保育研究系列 95-02 號。
- 孫元勳、黃永坤。2010。赫氏角鷹生態調查(北屏東及高雄縣地區)。林務局屏東林區管理處成果報告。
- 孫元勳。2017。排灣及魯凱族熊鷹羽毛友善利用的可行性研究。行政院農業委員會林務局

- 農村再生基金計畫 106 年度單一計畫成果報告書。
- 孫元勳。2018。熊鷹仿真羽毛及友善熊鷹的放山雞養殖推廣計畫。行政院農業委員會林務局農村再生基金計畫成果報告書。
- 孫元勳、謝季恩。2020。108-109 年度玉山國家公園熊鷹族群生態與周邊布農部落之關聯研究計畫。玉山國家公園管理處。
- 孫元勳、黃永坤、謝季恩。2022。110-112 年度玉山國家公園猛禽生態棲地及繁殖育幼行為監測暨科普書文稿收集：第 1 次期中報告。玉山國家公園管理處。
- 黃永坤。2021。熊鷹 (*Nisaetus nipalensis*) 的鳴叫行為、民族鳥類學與保育策略。國立屏東科技大學博士學位論文。164 頁。
- 山崎亨。1996。イヌワシ・クマタカの生態と生態系保全。琵琶湖研究所所報第 15 号: 66-73。
- 山崎亨。2012。日本熊鷹の分布與生態。台灣猛禽研究 12 : 15-27。
- Ferguson-Lee, J. and D. A. Christie. 2001. Raptors of the world. Christopher Helm. London.
- Huang, Y. K., A. Lemaitre, H. J. Wu, and Y. H. Sun. 2021. A Sacred Bird at the Crossroads of Destiny: Ethno-Ornithology of the Mountain Hawk-Eagle (Qadis) for the Paiwan People in Taiwan. Journal of Ethnobiology 41 (4) , 535-552. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-41.4.535>
- Morimoto, S and T. Iida. 1992. Ecology and preservation of Hodgson's hawk-eagles. Strix 11:59-90.
- Ozawa, T. and T. Imamori. 2008. Cases of attack by Golden Eagles (*Aquila chrysaetos japonica*) on Mountain hawk-Eagles (*Spizaetus nipalensis*) for the purpose of hunting. Aquila Chrysaetos 22:32-37.
- Severinghouse, L. L., T. S. Ding, W. H. Fang, W. H. Lin, M. C. Tsai, and C. W. Yen. 2012. The avifauna of Taiwan. 2nd edition. Forest Bureau, Council of Agriculture. Taipei, Taiwan.
- Sun, Y. H., Y. K. Huang, W. H. Tsai, S. Y. Hong, and C. C. Chen. 2009. Breeding-season diet of the mountain hawk-eagle in southern Taiwan. Journal of Raptor Research. 43 (2) :159-163.
- Sun, Y. H., Y. K. Huang, and F. R. Lee. 2010. Illegle hunting of mountain hawk-eagles in southern Taiwan. Page 59 in Sundev, G., R. Watson, M. Curti, R. Yosef, E. Potapov, and M. Gilbert (eds.) . Proceedings of the 6th International Conference on Asian Raptors. Ulaanbaatar, Mongolia.
- Tatsuyoshi, M. 1999. The home range and habitat use of subadults of the Japanese

mountain hawk-eagle (*Spizaetus nipalensis*) in Japan. Page 53, Special Issue: Abstracts of the Raptor Research Foundation Annual Meeting Raptor Research Foundation Annual Meeting, November 3-7, 1999, La Paz, Baja California Sur, Mexico.

附錄

附錄一、權益關係人或團體

- 一、行政院農業委員會林務局、屏東林區管理處、臺東林區管理處：保育類野生動物主管機關。
- 二、屏東縣政府、臺東縣政府：地方主管機關。
- 三、排灣族、魯凱族：《原住民族基本法》任何有爭議的議題，須與排灣族及魯凱族取得諮商同意才可進行。
- 四、原住民族委員會、魯凱族民族議會、排灣族民族議會：形成部落共識。
- 五、原民部落地方社區發展協會、原住民獵人協會：協助促進座談溝通。
- 六、保育類野生動物救傷及圈養單位，例如臺北市立動物園、屏東科技大學保育類野生動物收容中心、特有生物研究保育中心野生動物急救站、台灣野灣野生動物保育協會、台灣猛禽研究會：熊鷹救傷團體及圈養單位，協助蒐集自然落羽，可配合教育推廣單位。
- 七、教育部：對各級國中小學校，協助推廣保育理念。
- 八、其他 NGO 團體，例如台灣猛禽研究會、臺東縣野鳥學會、花蓮縣野鳥學會：協助野外熊鷹族群數量監測及友善熊鷹的理念推廣。

附錄二、保育行動簡表

威脅主項	威脅次項	策略	保育行動	相關機關	說明	預期成果	執行期程
12 其他	12.1 資訊不足	A 強化保育必要資訊	A-1 定期進行熊鷹族群監測，以檢視保育成效	林務局 台灣猛禽研究會 屏東科技大學	建立熊鷹族群系統性監測方法並進行族群數量監測	系統性監測熊鷹族群	持續性
			A-2 調查分析熊鷹活動範圍與棲地利用	林務局 屏東科技大學	藉由無人機調查、捕捉繫放與衛星追蹤分析熊鷹活動範圍與棲地利用	瞭解熊鷹的活動範圍與棲地類型，進行熊鷹棲地分析	短程
			A-3 收集非法狩獵動機（如羽毛、雞舍侵擾、馴鷹）、黑市買賣等相關資訊	林務局 屏東科技大學	針對不同違法樣態蒐集，進行保育策略滾動式檢討	依不同時空背景修正保育策略	持續性
5 生物資源利用	5.1.1 故意使用(被評估的物種是目標)	B 推廣熊鷹仿羽使用及加強真羽管理，以達到保育熊鷹與原住民實踐傳統文化之間的平衡	B-1 開辦仿真熊鷹羽毛工作坊	林務局 屏東科技大學	辦理仿真羽毛繪製工作坊，提供魯凱族與排灣族部落民眾學習羽毛製作工藝技術	鼓勵魯凱族與排灣族利用熊鷹仿真熊鷹羽毛	中長程
			B-2 原住民族熊鷹保育的教育推廣	林務局 縣市政府 屏東科技大學	學習內容包含認識當地的熊鷹生態、熊鷹目前面臨的威脅、熊鷹的保育策略	促使部落認識當地的熊鷹生態、熊鷹目前面臨的威脅、熊鷹的保育策略	持續性

威脅主項	威脅次項	策略	保育行動	相關機關	說明	預期成果	執行期程
			B-3 強化羽毛庫熊鷹真羽使用申請作業·收集圈養熊鷹的落羽入庫並拍照片建檔·以利庫藏和後續規畫原住民部落領袖申請事宜	林務局 屏東科技大學	蒐集落羽、拍照片建檔等庫藏作業·並徵詢頭目家族對於真羽申請資格和條件的意見·俾便後續規畫原住民部落領袖申請事宜	蒐集熊鷹自然落羽·期待未來可供原住民部落使用	持續性
		C 嚇阻非法獵捕熊鷹及熊鷹羽毛販售行為·加強圈養活體管理	C-1 植入晶片於野外繫放熊鷹的最珍貴飛羽的羽軸內·並透過媒體宣導·以收嚇阻效果	林務局 屏東科技大學	利用公開宣傳熊鷹羽軸內植入晶片之方式·嚇阻並降低非法獵捕熊鷹狀況	降低違法販賣熊鷹真羽情勢	中長程
	C-2 以無人機偵查放置在稜線或陡壁上捕捉熊鷹的陷阱		林務局 縣市政府 屏東科技大學	配合無人機高空巡視·清除針對熊鷹獵捕之陷阱	清除非法陷阱	中長程	
	C-3 建立圈養中熊鷹個體辨識資料·以查緝非法捕捉個體		林務局 縣市政府	建立現有熊鷹個體之身分資料庫·以查緝非法捕捉個體	避免有非法捕捉個體謊報為已登記之圈養個體	中長程	

註 1：威脅類別參考自 IUCN 的歸類 (<https://www.iucnredlist.org/resources/threat-classification-scheme>)·計有 12 主項：1 住宅/商業開發；2 農業/水產養殖；3 能源生產/採礦；4 運輸/交通廊道；5 生物資源利用；6 人類入侵/干擾；7 自然系統改變；8 入侵/其他有問題的物種、基因和疾病；9 污染；10 地質事件；11 氣候變化/惡劣天氣；12 其他選項。

註 2：執行期程分為短程、中長程、持續性·分別指 4 年內完成且有急迫性應進行者、執行期程為 4 至 12 年內完成者及須持續進行者。