

投稿類別：本土關懷

篇名：臺灣動物保育之探討——以陸域一級瀕危哺乳類動物狐蝠為例

作者：

李 蹊。平和國中。八年二班

羅紹愷。平和國中。八年一班

指導老師：

詹凱玲老師

顏品欣老師

## 壹、前言

### 一、研究動機

我們從中學生報看到一則新聞：澳洲的無尾熊因乾旱、林火、棲息地喪失，被列為瀕危物種，澳洲政府決定在未來四年內撥款五千萬澳元，投入無尾熊復育和保育工作。這則新聞讓我們覺得傷心，也很震驚，因為想到澳洲，腦中第一個浮現的動物就是無尾熊，沒想到牠已被列為瀕危物種。這則新聞讓我們想探討臺灣有哪些動物也面臨生存危機？民眾對於動物保育的態度為何？政府對於動物保育有哪些方針及行動？

後來，我們參加花蓮夜間觀察狐蝠的活動，得知狐蝠和臺灣黑熊、石虎、歐亞水獺在保育界有「四大神獸」之稱。而其中，狐蝠在花蓮的北濱公園就能夠觀察到，雖然離我們最近，但相較於其他瀕危動物，也是最陌生的。因此，我們想知道在花蓮北濱公園出沒的民眾，對於狐蝠的認知，是否也很陌生？對於動物保育的觀念及態度又是如何？

### 二、研究目的

- (一)了解臺灣保育動物的生活困境
- (二)了解花蓮北濱公園民眾對動物保育的態度
- (三)探究臺灣狐蝠保育的永續發展

### 三、研究方法

我們先蒐集四大神獸保育動物的相關文獻，比較其目前的生活狀態、困境及保育方式。再參加狐蝠夜間觀察活動，實際到花蓮北濱公園觀察狐蝠，了解其習性及生活環境。接著設計問卷，探討民眾對於狐蝠的認知及動物保育的觀念，並分析問卷結果。再訪談了長期觀察狐蝠的專家簡任廷老師，整理訪談結果及撰寫報告，並歸納出結論，提出生態保育的建議。

### 四、研究流程



## 貳、正文

### 一、臺灣保育界四大神獸的處境

	臺灣黑熊	石虎	歐亞水獺	臺灣狐蝠
生活習性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.晝夜皆活動，但以日間為主。</li> <li>2.雜食性，以植物為主。</li> <li>3.築巢，無固定居所，棲息環境以原始森林為主。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.白天休息，傍晚開始外出獵食。</li> <li>2.掠食小型動物(如野鼠)為主，偶爾食取植物果實。</li> <li>3.棲地多為離水源地近的樹洞、岩。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.白天休息，夜晚才出來活動。</li> <li>2.主要吃魚類，也會吃鳥類、昆蟲、青蛙、甲殼類等。</li> <li>3.穴居，地盤性強，獨居為主，主要棲息於淡水環境。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.白天多倒掛在樹上休息，晚上才活動、覓食。</li> <li>2.主要吃桑科榕屬植物的果實。</li> <li>3.好棲息在闊葉樹林地，為樹棲型。</li> </ol>
分布現況	主要分佈在中央山脈，但海岸山脈也有紀錄。	苗栗、臺中與南投的低海拔山區或丘陵地	金門	綠島、龜山島、花蓮
生態地位	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.種子傳播者</li> <li>2.食物鏈頂層的掠食者</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.臺灣唯一野生貓科動物</li> <li>2.淺山生態系頂級消費者</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.濕地生態系高級消費者</li> <li>2.水域環境的重要指標之一</li> </ol>	熱帶海岸地區的重要植物授粉者
生存困境	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.棲息地減少</li> <li>2.非法狩獵和買賣</li> <li>3.人為騷擾</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.棲息地減少</li> <li>2.非法狩獵和買賣</li> <li>3.路殺</li> <li>4.獵捕家禽、家畜而被人類捕捉或殺害</li> <li>5.誤食農藥或毒餌</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.河岸水泥化、水岸施工干擾、水質惡化、水道乾涸及湖泊抽乾或填平、植物堵塞水路</li> <li>2.道路車輛撞擊致死</li> <li>3.遊蕩犬貓攻擊</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.天然災害</li> <li>2.人類開發棲息地</li> <li>3.被作為食物、寵物、標本</li> </ol>

	臺灣黑熊	石虎	歐亞水獺	臺灣狐蝠
保育行動	1.個人：登山時，不亂丟垃圾、食物，配戴熊鈴、適時發出聲響。 2.團體：臺灣黑熊保育協會。 3.公家機關：中央山脈保育廊道計畫。	1.個人： (1)不棄養寵物犬、貓。 (2)不使用捕獸夾、農藥。 (3)不購買、不飼養石虎。 (4)開車放慢速度，避免路殺。 2.團體：臺灣石虎保育協會。 3.公家機關： (1)苗栗縣石虎保育自治條例。 (2)農委會〈瀕危物種生態服務給付〉執行目標。	1.個人： (1)不棄養寵物犬、貓。 (2)開車放慢速度，避免路殺。 (3)不用違規網具。 2.團體：金門縣野生動物救援暨保育協會。 3.公家機關：農委會〈瀕危物種生態服務給付〉執行目標。	1.個人： (1)降低音量。 (2)減少光害。 2.團體：臺蝙蝠學會。 3.公家機關：花蓮縣政府農業處與洄瀾風生態公司合作，進行狐蝠調查及教育宣導。

## 二、問卷調查結果

我們於111年8月21日（週日）傍晚16:30~19:30，至花蓮市北濱公園實施問卷調查，以Google表單設計16題包含民眾身分別（問題1-3）、認知類（問題4-11）、態度類（問題12-16）的問卷題目，針對當天至北濱公園活動的民眾做填寫問卷邀請，以手機掃描QR code。共完成56份問卷填寫，結果分析如下：

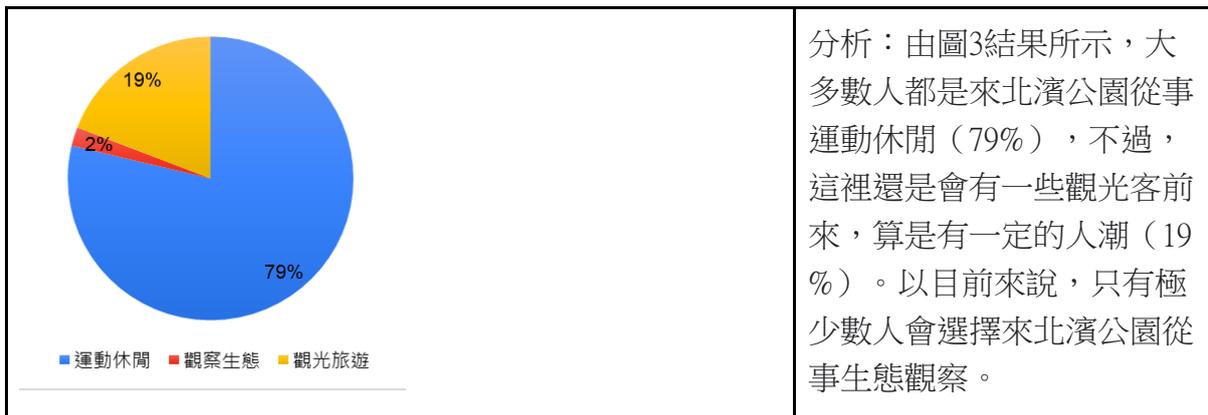
（一）圖1：北濱公園民眾的居住地



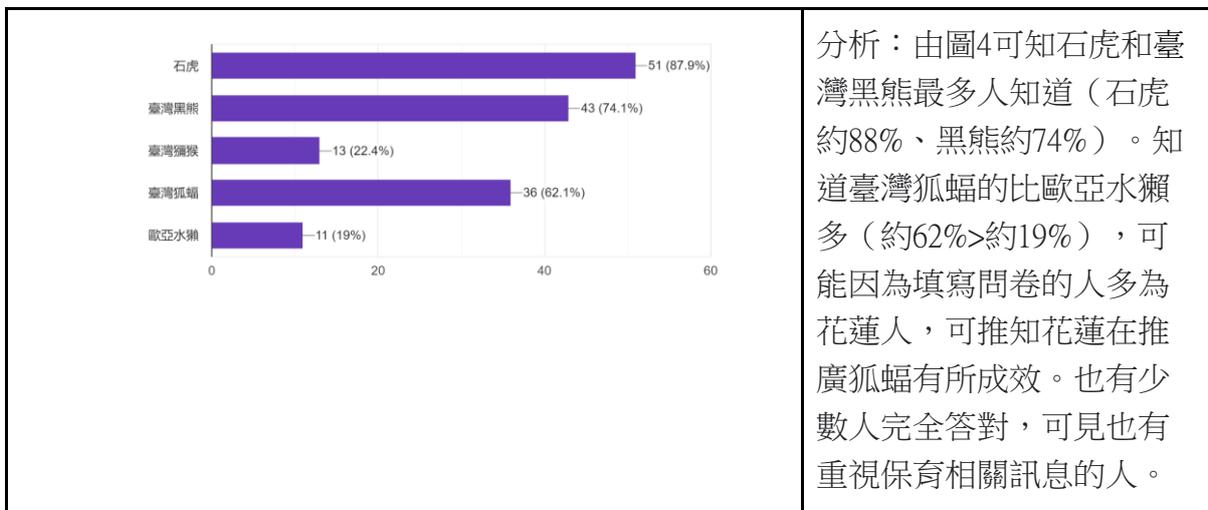
(二) 圖2：北濱公園民眾的就業、就學狀態



(三) 圖3：民眾在北濱公園從事的活動



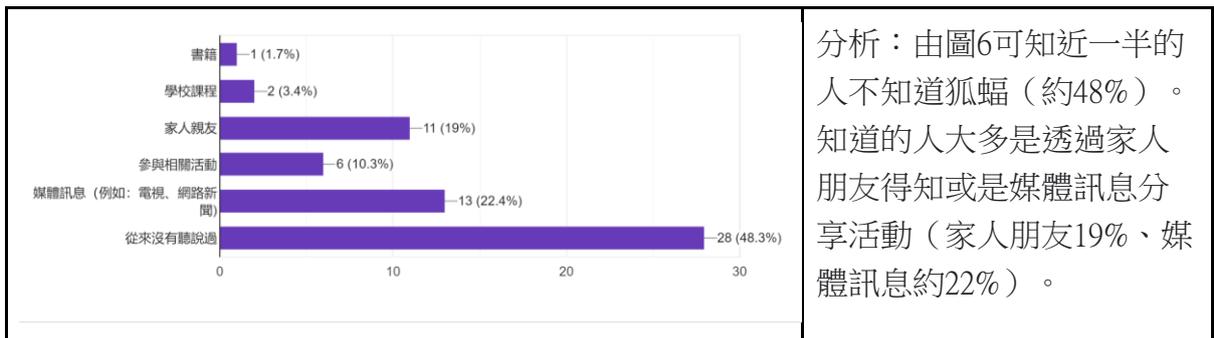
(四) 圖4：北濱公園民眾對於臺灣瀕危動物之認知



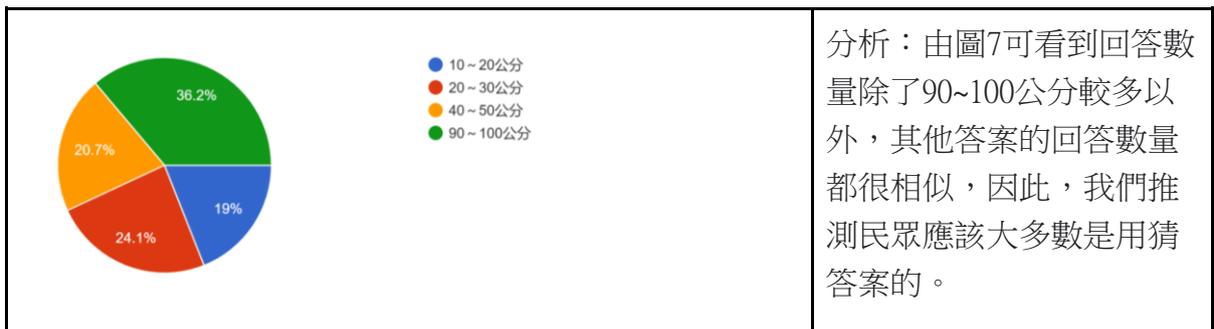
(五) 圖5：民眾對於北濱公園是否為臺灣狐蝠棲地的認知



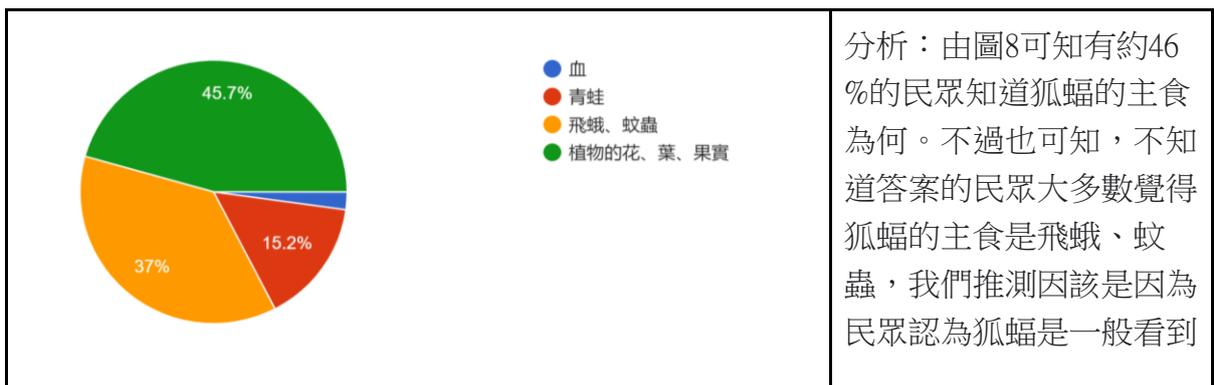
(六) 圖6：北濱公園民眾獲得臺灣狐蝠相關訊息來源



(七) 圖7：北濱公園民眾對於成年臺灣狐蝠雙翼展開的長度認知

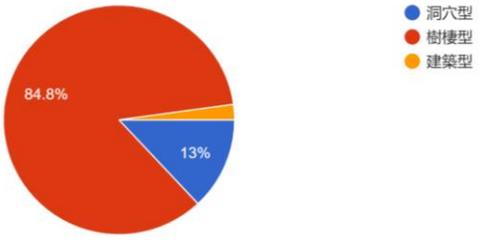


(八) 圖8：北濱公園民眾對於臺灣狐蝠食性的認知

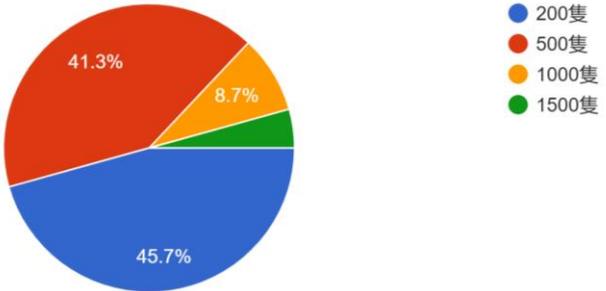


	的家蝠的一種，所以民眾猜測狐蝠的主食應該為飛蛾及蚊蟲。
--	-----------------------------

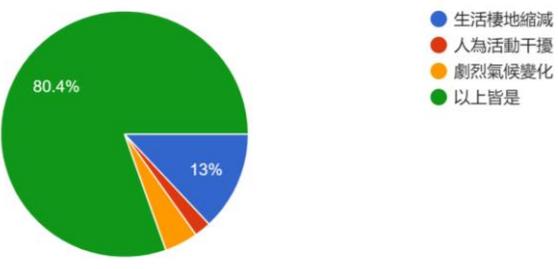
(九) 圖9：北濱公園民眾對於臺灣狐蝠棲所的認知

 <p>● 洞穴型 ● 樹棲型 ● 建築型</p>	<p>分析：由圖9可看到有近85%的民眾答對，不過我們推測，由於北濱公園的環境很多樹木，所以民眾可能因此而選擇樹棲。</p>
--	--

(十) 圖10：北濱公園民眾對於臺灣狐蝠總數量的認知

 <p>● 200隻 ● 500隻 ● 1000隻 ● 1500隻</p>	<p>分析：由圖10可看到大多數人選擇數量較少的200隻及500隻，由此猜測，民眾可能因題目一直出現狐蝠，而覺得我們所說的瀕危動物就是狐蝠，而選擇數量較少的答案。</p>
---	---

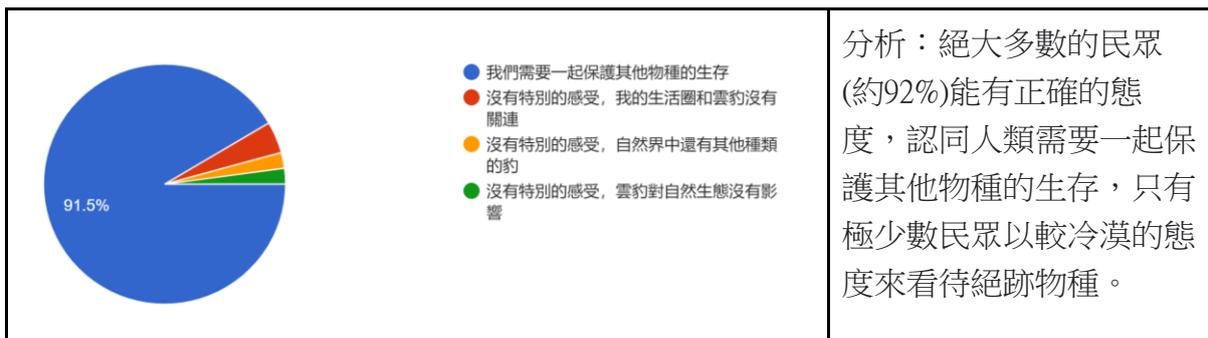
(十一) 圖11：北濱公園民眾對於臺灣狐蝠面臨何種困境的認知

 <p>● 生活棲地縮減 ● 人為活動干擾 ● 劇烈氣候變化 ● 以上皆是</p>	<p>分析：由圖11可知，民眾都有認知人類過度發展，脅迫物種棲地減少及氣候變遷，各面向綜合造成動物生存的危機，而非單一面向造成，故選擇以上皆是者約80%。</p>
--	---

(十二) 圖12：北濱公園民眾對於面對珍貴動物的反應



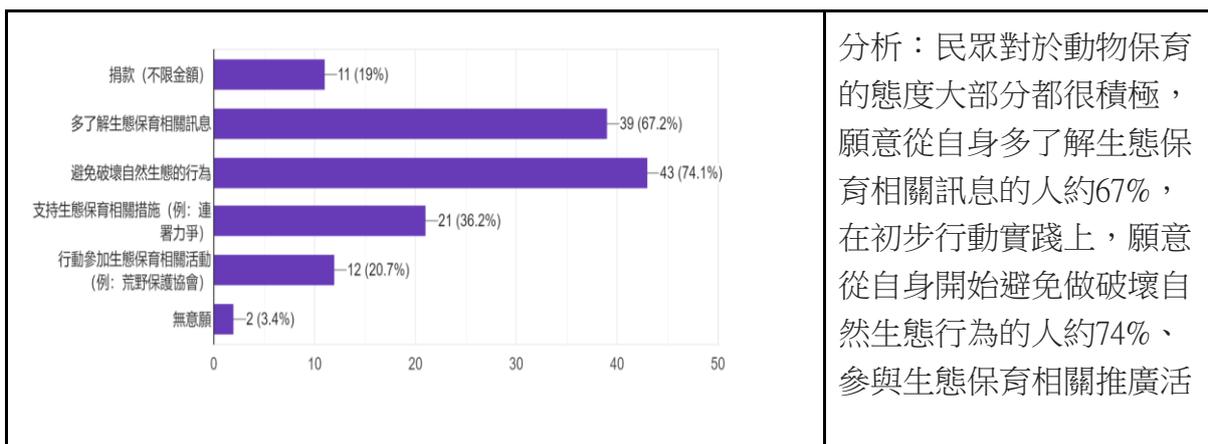
(十三) 圖13：北濱公園民眾對於臺灣雲豹已絕跡的感受



(十四) 圖14：北濱公園民眾過去對於參加自然生態或環境保護相關活動(例如：荒野保護協會、淨灘、社區或學校辦理的環保活動等)的經驗

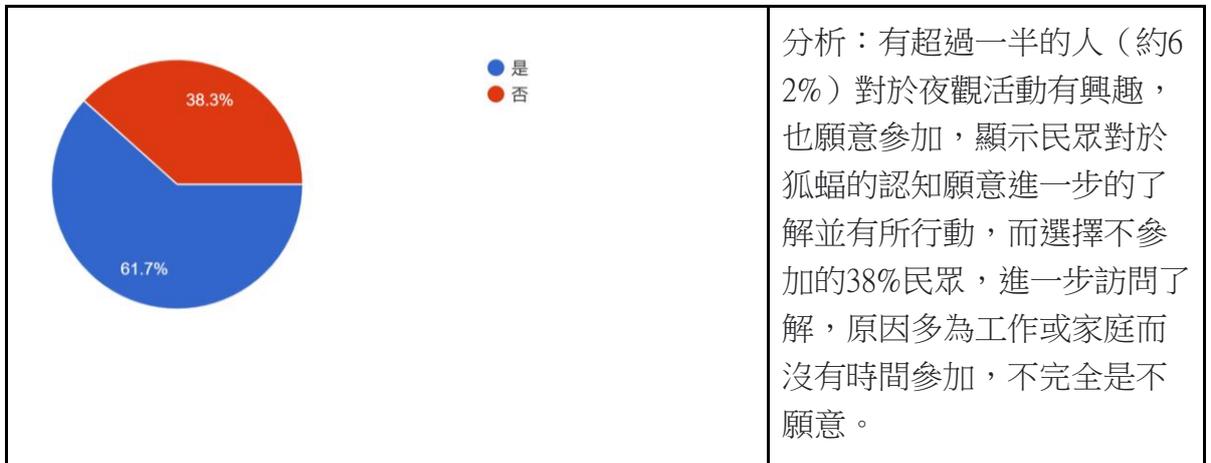


(十五) 圖15：北濱公園民眾願意為了生態保育所做的貢獻



	<p>動者約21%。 在進階行動實踐上，能反思不當保育措施並據理力爭者約21%、願意捐款者約19%。</p>
--	--

(十六) 圖16：北濱公園民眾對於花蓮縣農委會辦理狐蝠夜間觀察活動參加意願



### 三、訪談結果

我們於111年8月12日訪談洄瀾風生態有限公司的簡任廷老師，簡老師是狐蝠夜間觀察活動的導覽員，有長期觀察狐蝠的經驗，且致力與公家機關溝通狐蝠相關保育措施。我們一共準備了13題與狐蝠保育相關的題目請教老師，並將訪談結果整理如下：

#### (一) 狐蝠保育的困境

1.復育困難：臺灣狐蝠基本母體數低，所以數量成長緩慢。且狐蝠一年最多生1~2胎，如果要用人工復育的方式來增加狐蝠族群的數量非常困難。目前最大的任務就是要讓狐蝠恢復基本母體數量（約1000~2000隻）。

2.人為干擾：狐蝠大多在夜晚行動，所以有一些民眾為了觀察，會用手電筒照狐蝠，或是為了拍攝好看的照片，用閃光燈來拍攝狐蝠，但狐蝠對強光很敏感。不僅如此，巨大的聲響也會驚嚇到狐蝠，例如：重機的聲音或是突如其來的尖叫聲。其實狐蝠與民眾的活動相容性很高，當狐蝠出現時，民眾只要不過度干擾、關注，不要打斷牠正在做的事即可。

#### (二) 公家機關制定政策的方向

1.增加食物來源：以往水利工程施工時，可能因為價錢的考量，會種植單一樹種，或為了美觀，多種植欒樹、風鈴木等樹種，但這些植物並非狐蝠的食物來源，因此狐蝠不會停留。近年政府已與施工廠商溝通，願意多種植椴果榕、水同木等狐蝠喜愛的食物。

2.建立優良棲地：建立樹種多樣的綠帶，讓狐蝠每個季節都有東西吃，不用為了食物特別移居或跨域遷徙。

- 3.維護樹木：在植物結果期間保護植物不被修剪，並避免用「斷頭式」的方式修剪植物，因為這種方法會讓植物很難結果。且狐蝠為樹棲型植物，不會躲在屋簷或山洞中，大風、雨時還是在樹上，因此，樹木的繁茂對狐蝠也有保護作用。
- 4.教育宣導：多舉辦狐蝠的教育宣導或夜間觀察活動，讓民眾都有狐蝠的先備知識，知道該如何友善對待狐蝠，並推廣給周遭的人。如果有人用了不適當的方式去觀察狐蝠，當地的民眾也可以去制止那些不適當的行為。
- 5.設立保育區：目前花蓮縣政府正著手規劃將北濱公園設為「二級海岸保育區」，並將狐蝠、陸蟹設為保護標的，相關的告示牌在規劃製作中。

## 參、結論與建議

### 一、四大神獸處境

綜合臺灣保育界四大神獸處境表格得知，四大神獸在生態保育上都有重要的地位，具有種子傳播及該生態系頂級消費者的角色。而牠們的生存困境都很相像，追根究柢幾乎都是人類造成的，所以我們應該從生活周遭簡單的小事開始改進，像是不棄養貓、狗，這件事其實非常簡單，人人都可以做到。

在保育行動上，黑熊、石虎相關政策宣導、保育行動做的較全面，因此與後續問卷調查，民眾對於黑熊、石虎認知度較高相符合。不過，臺灣狐蝠是近期才被發現出現於臺灣本島，各項資料還不夠完整，對於狐蝠的保育政策及行動較不全面。

目前，花蓮是臺灣本島狐蝠出現的大宗，在這片土地上與狐蝠共同生活的民眾與政府相關單位的政策方向相輔相成更顯重要。

### 二、問卷調查

藉由民眾問卷調查，我們發現去北濱的民眾多為在地人，但都不太知道這裡有狐蝠出沒，因此，可能會無意間傷害到狐蝠，例如：沙灘排球場就在狐蝠常食用的樹種旁，過大的喧囂、飛起的排球會讓狐蝠受到驚嚇，北濱公園的美景及海洋3D彩繪是民眾拍照、打卡的熱門景點，但拍照所用的閃光燈會讓夜行性的狐蝠眼睛受傷。

我們應該做好狐蝠保育的宣導，讓更多人了解狐蝠現在面臨的危機。雖然多數人對狐蝠了解不深，但對生態保育的態度都是很正面的。可惜的是在生態保育的行動力上略顯不足，細問原因，民眾表示因為工作或家庭因素而沒有時間參加，並不完全是意願參加，建議相關單位未來在活動時間規劃或教育宣導管道可再更多元化。

### 三、訪談

生態保育並不是只有單方面，我們從問卷調查了解民眾多有正向的保育態度，政府或相關單位可提供更便利性的管道，讓民眾建立正確的保育知識。我們再由訪談觀察員了解公家單位的政策方向，朝種植多樣樹種、維護樹木、建立優良棲地邁進。目前，在北濱公園附近的菁華橋也因附近為臺灣狐蝠棲息地的關係，所以取消夜間光雕照明的設計。

花蓮擁有豐富的自然生態及人文景觀，近年也是觀光旅遊行程中最熱門的景點。若能選定一個地方，劃分狐蝠保育區範圍及設立狐蝠保育中心，成為寓教於樂的指標景點，花蓮必定能成為一個狐蝠友善的環境，對臺灣狐蝠的永續發展有所貢獻。

#### 肆、引註資料

##### 一、書籍及期刊

黃美秀（2019）。**小熊回家：南安小熊教我們的事**。臺北市：時報文化出版。

白心儀（2020）。**我在動物孤兒院，看見愛**。新北市。有方文化有限公司。

盧英秀（2020）。臺灣狐蝠現況調查紀實。**臺灣林業**。臺北市：行政院農業委員會林務局。第46卷第5期。

盧英秀（2020）。金門歐亞水獺保育行動。**臺灣林業**。臺北市：行政院農業委員會林務局。第46卷第5期。

鄭錫奇(2021)。臺灣狐蝠在臺灣的故事。**自然保育季刊**。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。第116期。

劉建男（2017）。石虎的過去、現在及未來。**臺灣林業**。臺北市。行政院農業委員會林務局。第43卷第2期。

##### 二、網站

行政院農業委員會林務局自然保育網 <https://conservation.forest.gov.tw/>

苗栗縣政府農業處網站 <https://www.miaoli.gov.tw/agriculture/Default.aspx>

行政院農委會林務局 <https://www.forest.gov.tw/>

臺灣黑熊保育協會 <https://www.taiwanbear.org.tw/>

行政院農委會特有生物保育中心 <https://www.tesri.gov.tw/>

臺灣蝙蝠學會 <https://www.battw.org/>

臺灣石虎保育協會 <https://www.twlcat.org/>

消失中的臺灣石虎 <http://leopardcat.net/index.html>