

2025 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章格式

文章題目： 澳洲的「牠們」可以是芳心縱火犯，但也能是「縱火犯」

摘要：介紹澳洲的火鷹（如黑鳶、嘯鳶和褐隼）其稀有狩獵方式

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

每年，森林大火의慘劇不斷上演，無情的火焰吞噬著大地萬物，將一切化為灰燼。當新聞報導關於森林大火時，人們的第一反應往往是將其歸咎於氣候變遷所引發的天災，或是人為的疏失。然而，事實上，在澳洲，還有第三種可能性，那便是「火鷹」。



圖一 昆士蘭叢林大火中的黑鳶

火鷹是什麼？

火鷹並不是傳說中的火焰鳥，而是指三種猛禽：黑鳶（Black Kite, *Milvus migrans*）、嘯栗鳶（Whistling Kite, *Haliastur sphenurus*）和褐隼（Brown Falcon, *Falco berigora*）。學者和當地原住民發現，這些猛禽竟然會利用火來幫助狩獵。澳洲的野火頻繁，這些猛禽會撿起燃燒中的樹枝或火種，飛到沒有火的地方，再將其丟下，從而製造新的火場，迫使草叢或灌木中的小動物（如蜥蜴、昆蟲、老鼠等）逃出來，這時牠們便趁機



圖二 黑鳶

捕捉。這種狩獵方式令人驚訝，因為長期以來，人類對火的使用一直被認為是人類與其他動物之間的明顯分界線，然而這些猛禽卻跨越了這道藩籬，展現出了令人意想不到的火力運用能力。

為什麼只有澳洲的黑鳶、嘯栗鳶和褐隼會使用火呢？

1. **獨特的環境**：澳洲的乾燥草原和頻繁發生的野火，為這些猛禽提供了利用火來驅趕獵物的機會，同時也加強了這種行為的演化壓力。



圖三 嘯栗鳶

2. **生態位和覓食策略的適應**：這三種猛禽都是機會主義者，會根據當時的環境條件，選擇最容易獲得且最具效益的食物來源。牠們都擅長飛行，這使得牠們能夠從高空中觀察到火災的發生和蔓延，以及被火驅趕出的獵物動向。這種「預先具備的優勢」使牠們更容易發現利用火來捕食的潛力，並逐漸發展出這一獨特的狩獵行為。



圖四 褐隼

3. **地理隔離與演化軌跡**：澳洲的地理隔離促成了這種特殊適應的發展，並且在當地缺乏其他競爭物種，這讓這些猛禽能夠發展出這種獨特的狩獵方式。
4. **可能的文化傳承**：黑鳶和嘯栗鳶都具有較高的社會性，而這三種猛禽都擁有強大的學習能力。當這種利用火的行為出現並取得成功後，透過觀察學習和社會互動，它很可能會在後代中得到傳承，進一步發展成為一種「文化」。這種文化行為一旦形成，就會強化個體學習的動機與效率，促使這一行為在族群中得以延續。

總結來說，環境的必然性與行為演化的偶然性相互作用，讓這三種猛禽在特定的生態和社會條件下，發展出如此罕見且獨特的「用火」狩獵策略，造就了獨一無二的「火鷹」。

參考資料

1. https://bioone.org/journals/journal-of-ethnobiology/volume-37/issue-4/0278-0771-37.4.700/Intentional-Fire-Spreading-by-Firehawk-Raptors-in-Northern-Australia/10.2993/0278-0771-37.4.700.full?utm_source=chatgpt.com "Intentional Fire-Spreading by 'Firehawk' Raptors in Northern Australia"

2. <https://dq.yam.com/post/14782> 地球圖輯隊 X 好優文化
3. https://blog.nature.org/2018/01/12/australian-firehawk-raptors-intentionally-spread-wildfires/?utm_source=chatgpt.com Australian “Firehawk” Raptors Intentionally Spread Wildfires
4. <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%BB%91%E9%B8%A2> 黑鳶
5. <https://dongniao.net/nd/1128/%E5%95%B8%E9%B8%A2/Whistling+Kite/Whistling+Kite> 嘯鳶
6. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=63587164> 作者：Ron Knight，來自英國東薩塞克斯郡西福德 — 黑鳶 (Milvus migrans) · CC BY 2.0
7. <https://birdsoftheworld.org/bow/species/whikit1/cur/introduction> Whistling Kite Haliastur sphenurus
8. <https://ebird.org/species/brofal1/AU-SA> Brown Falcon Falco berigora

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，**將不予審查**。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，**將不予審查**。
PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。
3. 建議格式如下：
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
 - 字體行距，以固定行高 20 點為原則
 - 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖