山林蜂狂避其蜂險—虎頭蜂不要怕

陸聲山[1*]

秋高氣爽正是戶外郊遊登山踏青的好季節，但今 (2023) 年入秋後接連發生多起蜂螫事件，尤其新北市瑞芳八分寮山區於9月20日發生多名登山客遭蜂螫，並造成2死的憾事。接著於新北瑞芳與基隆山區、石門青山瀑布、烏來內洞國家森林遊樂區、雙溪區的燦光寮步道等地區，陸續傳出遊客遭虎頭蜂螫傷的新聞。幾乎接連數周持續不間斷的蜂螫新聞報導，加上長久以來社會大眾接收有關蜂類的印象，多是「致命的胡蜂」、「殺人蜂」等負面形象，因此讓人們談「蜂」色變。

秋季虎頭蜂窩的規模與族群數量都相對龐大，此時牠們也必須頻繁覓食以累積度冬的能量，因此虎頭蜂活動也特別頻繁，對於喜愛山林活動的人們，相對碰到虎頭蜂的機率也大幅提高。因此，本文藉由作者多次與虎頭蜂近距離接觸的經驗，提供民眾於山林間碰到虎頭蜂時的因應之道，也供管理單位留意山林間蜂窩的參考，希望讓人們在山林間活動時可以降低「蜂」險。

冷靜面對

單獨出外活動的虎頭蜂並不會主動攻擊人類，除非受到拍打或被抓住才會螫刺。在野外活動時如果遇到落單的虎頭蜂靠近，不用太過驚慌，只要不亂動招惹，通常不久牠們便會自行離開。當我們真的碰到虎頭蜂在身邊繞飛時，也就是在近距離與虎頭蜂接觸時，如何鎮定地面對，而最終能化險為夷嗎？通常，單獨一兩隻虎頭蜂出現時，有可能是巡邏或是警戒的蜂，當動作過大試圖揮打或撥掉蜂時，可能引起巡邏蜂騷動而直接攻擊，甚至造成蜂群增援，因此盡量避免揮舞或做出過大的動作，然後動作放慢盡速遠離現場。作者曾有多次親身近距離的接觸虎頭蜂繞飛經歷，只能告訴讀者還沒被螫時務必保持冷靜，雖然真的面對時又談何容易呢？虎頭蜂在身邊繞飛有時可長達數十秒，甚至持續近一分鐘，這個漫長的等待通常是值得的，第一時間沒有受到蜂攻擊，冷靜面對可能就有機會能逃過一劫了！

虎頭蜂大多是受到驚擾時為了自衛而螫人，而不同於細腰蜂的螫刺是為了用以麻醉捕獲的獵物。因此，避免干擾到虎頭蜂的活動將可降低被螫的風險。虎頭蜂並不會主動攻擊人類，預防原則就是保持距離，不要主動攻擊虎頭蜂，但因虎頭蜂築窩地點的選擇往往相當隱密，因此不易為人察覺，當不慎誤觸或太接近蜂窩時，就很容易造成蜂群大量湧出攻擊。因此發現虎頭蜂窩時，若並未造成虎頭蜂騷動時，此時快速離開與通過蜂窩所在；若不慎被螫時則須考量野外現地狀況如地形、植被其實相當複雜，逃離時必須注意自身安全，不要慌亂中亂了腳步，避免奔跑中造成更嚴重的意外傷害。同時可能的話，也要快速將蜂螫訊息傳遞給其他同行隊友或隊伍，以避免後續更多的人被螫。盡速離開與通過危險所在為第一要務，期望能減少被螫

[1] 林業試驗所福山研究中心
[*] 通訊作者 (sslu@tfri.gov.tw)

的傷害程度。若於現場仍有許多虎頭蜂繼續攻擊，建議優先保護頭部，可以試著利用衣物包覆頭臉，盡速遠離現場。

築窩特性

常見的虎頭蜂主要以分布於低海拔的黃腰虎頭蜂、姬虎頭蜂，以及黃腳虎頭蜂為主，如果是在鄰近山區的市郊區域，黑絨 (腹) 虎頭蜂也經常可見。以往多於山區出現的中華大虎頭蜂，近年來在平地也偶爾可見，在臺北植物園就有發現多次築窩的紀錄。隨著都市人口增加，許多住宅區已擴增至鄰近的淺山郊區，除了壓縮原本屬於野生動物棲息的場所，也大幅增加居民與蜂類接觸的機會。

虎頭蜂會利用收集的樹皮纖維做窩，窩內會有一層接一層的多層巢片 (脾)，層與層之間或層與外殼藉著堅韌的支柱相連，厚厚的外殼形成保護，通常會有一個出入口作為蜂出入使用，蜂窩上可見許多蜂盤據警戒著。多數的虎頭蜂會選擇具有天然屏障不易為人所接近的樹梢做窩，通常都不易發現，可能要等到蜂窩具有相當規模、或是有人被螫時才被發現。

虎頭蜂築窩地點的選擇除了樹木灌叢間、人為建物上，也有築窩於地底的中華大虎頭蜂，這是一種最大型的虎頭蜂，相對毒液量亦較多，當不慎誤觸地底蜂窩時，造成蜂群大量湧出攻擊，因此致死的案例也不少。還有一種姬虎頭蜂也是築於地底的種類，體型次大的蜂種，但相對攻擊性非常低。

共同防衛形成社會性昆蟲的一大特色，透過不同腺體產生的警報費洛蒙與同伴進行溝通，可有效且迅速的將危機來源之訊息傳達給其他同伴，使得同伴能迅速增援。由於虎頭蜂對警報費洛蒙之溝通能力極強，有時其防衛及攻擊距離可長達數十公尺，這也是令人聞風喪膽的一個原因。不同的虎頭蜂由於其習性不同，危險性也應是有所區別的。虎頭蜂會發動攻擊大多是因為蜂窩固有的領域遭受外物入侵，而且種類不同引起攻擊的距離也不一樣。

黑絨虎頭蜂攻擊性雖強，在沒有受到騷擾下的蜂窩，維持10至20公尺的距離小心通行也能確保安全；牠們的窩通常築在高處的樹枝間，秋季可見隨著蜂窩逐漸擴增，蜂窩周遭附近枝條遭蜂環剝而乾枯 (圖1)，為此蜂一大特徵，蜂窩少了枝葉遮蔽明顯外露，蜂群出入也更容易。黑絨虎頭蜂其窩的形狀似

圖1 隱藏於山林間的黑絨虎頭蜂 (陸聲山 攝)

圖2 黑絨虎頭蜂殘蜂隨即可見聚集於剛採摘的蜂窩上 (陸聲山 攝)

傳統的竹編雞籠，故俗稱雞籠蜂，整個腹部全黑，一般也稱為黑腹虎頭蜂，據報載為最凶猛的虎頭蜂，應與其特殊的長形裂縫出入口，且通常可以有多個出入口，因此受驚擾時蜂群能大量快速飛出增援有關。由於族群數量大與攻擊性強，遭遇蜂螫時很容易造成嚴重傷亡。移除後的蜂窩即使離原巢位數十公尺，仍要提防殘蜂的聚集 (圖2)，此時收蜂者卸除防護裝備仍須注意安全，曾有消防弟兄便是在移除蜂窩後，卸下裝備遇螫而喪命。

中華大虎頭蜂體型最大，攻擊性次之，但是因為體型大螫刺時注入的毒液量多，被攻擊後致死率也很高；牠們的窩大都在雜草叢生的地面下，是砍草作業時最容易引起意外的虎頭蜂。其實，中華大虎頭蜂會啣泥堆置於巢洞口外方 (圖3)，若能留意此種築窩特性，也將能降低被螫風險。

圖3 中華大虎頭蜂(箭頭所示)啣泥堆置於巢洞口外方 (陸聲山 攝)

黃腳虎頭蜂不管在山區或平地都很常見，略有攻擊性，蜂窩長橢圓形，通常築於高處的建物屋簷下(圖4)、道路橋樑或樹枝間。

圖4 喜築於建物或橋梁下方的黃腳虎頭蜂 (陸聲山 攝)

圖5 住家窗台冷氣上容易發現築窩的黃腰虎頭蜂 (陸聲山 攝)

秋冬季時，牠們也是蜂鷹主要的食物來源之一。曾有釣客於溪邊遭遇虎頭蜂攻擊，竟是因蜂鷹攻擊虎頭蜂蜂窩後，而遭到池魚之殃。

都市綠地最常見的黃腰虎頭蜂，攻擊性不強，但是因為築窩的位置常在隱密處，如一般公園灌叢間、住家窗台冷氣 (圖5)，也常造成民眾誤觸發生蜂螫意外。由於黃腰虎頭蜂築窩地點的選擇往往相當隱密，加上牠們性情相當溫和，並不會主動攻擊人類，所以容易忽略了牠的存在。

姬虎頭蜂 (也稱雙金環虎頭蜂) 體型次之，但是性情溫和，除非蜂窩直接受到騷擾才會引起攻擊。初春時節，緊鄰公園綠地的住家或辦公大樓，若窗戶打開，很容易發現不慎飛入建物內的姬虎頭蜂 (圖6)，因為牠們會尋找建物上築窩的長腳蜂作為獵物。勿須驚慌，讓其順利飛出屋內即可。

預防管理

在一些人煙出入頻繁的風景區、遊樂區，的確有必要經由適當的措施，如垃圾管理、移除蜂巢、誘殺新蜂王等，以減少蜂群螫人的危險。移除虎頭蜂是否有必要建議須作審慎的評估，並不鼓勵地毯式的滅除虎頭蜂，因為移除蜂窩後是否能降低被螫的機會呢？在摘除的過程中，被激怒的蜂群，與摘除後殘留或逃逸的蜂，反而提高被螫的風險，是否該三思一定要摘除嗎？

作者服務的福山植物園，也經常都會有蜂窩的發現，管理人員巡視園區會留意山林間隱密的蜂窩，只要不是在主要遊園的路徑上，可以不需理會或透過封閉小區域，避免人蜂干擾而大幅降低風險。確認是否為攻擊性強的黑絨虎頭蜂或是中華大虎頭蜂，以及

圖6 初春時飛入大樓內的姬虎頭蜂 (陸聲山 攝)

圖7 蓮蓬頭狀的家長腳蜂蜂窩沒有外殼包覆 (陸聲山 攝)

築窩地點與人的活動範圍重疊情形，最後判定摘除就須委請具有相當經驗的捕蜂人，確保蜂窩摘除後仍需持續收除殘蜂，有效降低殘蜂數量，因此風險才能大幅降低。

遊樂區或風景區內的建物，包括辦公廳室、廁所及涼亭等供參訪民眾休憩處所，提供了多種胡蜂 (虎頭蜂) 可能的築窩地點，建議可於4-7月間築巢初期時加強巡邏，若能及早發現虎頭蜂築窩，將儘早進行防除作業，以免虎頭蜂窩日益增大，造成日後移除困難與被螫風險提高。一般民眾住家鄰近山區，也需多留意，尤其曾經發現虎頭蜂築巢過的蜂窩位置，都可能會有蜂再次造訪築窩，應特別加強留意巡視。特別呼籲，其餘多位於涼亭或建物上可見的長腳蜂窩與蜾蠃窩，多為長腳蜂、細腰蜂或蜾蠃等，但因攻擊性較低，安全性較無虞，並不建議移除。

移除蜂窩，或許對民眾來說是危機解除，但對虎頭蜂來說，卻是家園消失不見了。換個角度看看，虎頭蜂的窩，也就是虎頭蜂安身立命的家，因此受到驚擾時，群蜂飛出只是為了護衛家園而已，若不是人與蜂之間有立即性的危險衝突，其實又何必趕盡殺絕呢！尤其已到秋末，蜂群準備進入越冬期，活動力已下降且攻擊性降低。當接獲民眾通報蜂窩就前往移除的現況，作者也憂心體型與虎頭蜂相仿但威脅性很低的長腳蜂蜂窩 (圖7)，也不幸成為被移除的對象。

結語

從生態的角度而言，虎頭蜂主要扮演授粉者、捕食者甚至分解者的角色，可算是一種有益於作物授粉或害蟲生物防治的生物。但人們往往忽略了虎頭蜂在生態上扮演著生態服務功能的角色，牠們是農林生態系統中重要的天敵昆蟲，對生態平衡其實有很大的助益，不容小覷。秋天是虎頭蜂活動頻繁的季節，提醒到山林活動的遊客，遇上虎頭蜂時，一定要保持冷靜，不要有揮打、快速搖晃頭部等動作，盡速沉穩大步離開現場，可降低被蜂螫的危機。若被虎頭蜂螫傷，盡速離開現場，避免持續受螫，少螫一針都能降低傷害，當出現嚴重過敏反應時，宜儘速送到醫院治療。