2023 年 7 月布氏鯨擱淺事件
解剖報告的結果

目的

2023 年 7 月 13 日，一頭屬於布氏鯨種的非本地棲息鯨魚被發現在香港水域出沒，並在颱風泰利吹襲香港期間短暫消失，但在 2023 年 7 月 21 日再次被發現。根據傳媒和社交媒體的報導，鯨魚在香港水域出沒期間出現了為數不少的觀鯨活動。政府聯同香港海洋公園保育基金（保育基金）一直密切監察該鯨魚的狀況，並採取措施盡量減少對布氏鯨的人為干擾。在 2023 年 7 月 31 日，該鯨魚的屍體被發現。事件的時序載於**附件 A**。

2. 本報告列出解剖報告的結果。

解剖報告

3. 漁護署委託保育基金為鯨魚進行解剖。保育基金為本港著名且在海洋哺乳類動物飼養和護理專業方面具有專業知識的機構，自 2006 年起協助漁護署處理所有在香港出現的非本地棲息鯨魚目擊個案。保育基金在 2023 年 7 月 31 日晚上至 2023 年 8 月 1 日上午期間進行了解剖工作。在解剖後，該鯨魚的一些器官和組織被保存並送往實驗室進行檢驗。

4. 經進行一系列全面的檢查和分析，包括微生物學、病理學和組織學化驗以及電腦斷層掃描後，保育基金編寫了一份事件報告（載於**附件 B**）。其後，漁護署諮詢了兩名動物法醫學和病理學方面的外部專家，即澳洲阿德萊德大學的 Roger W. Byard 教授和西班牙大加那利島拉斯帕爾馬斯大學的 Antonio Fernández 教授，就保育基金的解剖報告提供意見（他們的意見載於**附件 C** 和**附件 D**）。

調查結果

5. 保育基金的解剖發現，該鯨魚是一頭雄性幼鯨，體長 815 釐米，估計體重為 5,620 公斤。有兩道新的嚴重傷口 [1] 深深地切開鯨魚的背部並達至脊椎，**嚴重程度足以導致即時死亡**。鯨魚的胃和腸道中只有少量的食物殘渣，顯示牠已經有一段時間無法獲得足夠的食物。對於一頭年輕的鯨魚來說，長時間獨自在淺水區逗留是不尋常的。該鯨魚很可能與母親分離，失去了母親的照顧和帶領，及無法獲得足夠的食物供應。沒有證據顯示鯨魚身上曾有漁具纏繞。**保育基金的解剖得出的結論是，鯨魚的死亡是被一艘快速行駛的船隻的致命撞擊所造成的** [2]**。**

6. 兩名外部專家都同意保育基金經解剖後得出的死因，即歸因於螺旋槳葉片擊中鯨魚背部，導致脊柱骨折和嚴重的軟組織損傷。根據鯨魚身上較深的傷口的大約深度，專家表示撞擊時涉及的螺旋槳葉片的長度最小為 50 釐米。**保育基金和外部專家估計，該鯨魚的死亡時間是在 2023 年 7 月 30 日上午至 2023 年 7 月 31 日上午之間的某段時間，其中一位專家將範圍縮窄至 2023 年 7 月 31 日早上發現漂浮屍體 2 至 3 小時前的 12 小時期間內。**

---

[1] 這兩處傷口與保育基金在 2023 年 7 月 25 日新聞稿顯示的照片中，在鯨魚背部發現的另外兩處由螺旋槳造成的傷口不同。在保育基金編寫的事件報告中，這些傷口被描述為「兩個舊傷口」，「顯示出癒合良好的跡象，表明它們是較早時間出現的」。

[2] 保育基金編寫的事件報告在第 8 頁的「解剖結論」中指出，「根據現有證據，可以得出結論，這條布氏鯨的死因**是一艘快速行駛的船隻的致命撞擊**。（著重號後加）

分析

（1）觀鯨活動

7. 根據保育基金的報告（載於**附件 B**），兩道新的嚴重傷口深深地切開了鯨魚的背部，達至牠的脊柱。這兩處傷口被斷定嚴重程度足以導致**即時**死亡[3]。 根據保育基金和外部專家的分析，鯨魚的死亡時間估計在 2023 年 7 月 30 日或 31 日，而撞擊可能發生在 2023 年 7 月 31 日早上發現屍體前不久，並且最多可縮窄至發現屍體前 2 至 3 小時。

8. 值得注意的是，當該頭鯨魚在惡劣天氣後於 2023 年 7 月 21 日再次出現在香港水域，**政府已於 2023 年 7 月 21 日至 27 日期間採取行動，勸阻觀鯨活動** （事件時序表載於**附件 A**）。漁護署建議船隻經營者避免帶人出海觀鯨；水警和海事處參與維持鯨魚出沒水域的船隻秩序；政務司司長、環境及生態局及漁護署分別在社交媒體上發文、發出新聞稿及回應傳媒查詢，呼籲市民不要參與觀鯨活動。根據漁護署的觀察，**自 2023 年 7 月 24 日起觀鯨活動已大幅減少，而 2023 年 7 月 27 日起再沒有發現特意觀鯨的船隻**。

9. 2023 年 7 月 28 日，考慮到即將到來的週末期間或再出現觀鯨活動，漁護署、水警及海事處採取進一步行動，在西貢水域內該鯨魚出沒較頻繁的地點劃定「管理區」，即位於滘西洲附近。漁護署聯同水警及海事處在「管理區」實施加強巡邏和措施，要求船隻不得停留在該水域，並須在離開時降低速度。如果有關人士拒絕合作，將根據香港法例《野生動物保護條例》（第 170 章)適當地採取執法行動[4]。

10. 根據漁護署的巡邏和監測數據，**自 2023 年 7 月 27 日以來，沒有發現任何觀鯨活動**。特別在 **2023 年 7 月 30 日，漁護署的巡邏記錄顯示，沒有發現特意觀鯨的船隻**，而各部門勸喻了 6 艘船隻離開「管理區」，所有船隻均遵循勸喻。

11. 根據漁護署的巡邏記錄，於 2023 年 7 月 30 日日間沒有發現觀鯨活動，而且由於能見度有限，夜間通常無法觀鯨。因此，**導致鯨魚即時死亡的傷口很大可能不是由觀鯨船造成的**。

（2） 漁船、舢板或快艇

12. 保育基金的解剖（載於**附件 B**）顯示鯨魚**沒有曾被漁網纏繞的跡象**[5]，另一方面，漁護署每月進行的捕魚活動調查[6]顯示，**在 2023 年 7 月，圍網漁船是涉事水域夜間作業的主要船隻類型**，其餘的是使用手釣、延繩釣和刺網的小型漁船。

13. 據漁護署所知，裝有舷內發動機的本地漁船（包括圍網漁船）在捕魚作業期間，航速通常低於 5 海浬，非作業期間在香港水域內則通常以低於 10 海浬的速度航行。這樣的航行

[3] 載於**附件 B** 的保育基金報告在行政摘要第 4 段指出：「獸醫發現了兩個新的嚴重傷口，這些傷口深深地穿過動物的背部，到達脊柱。**這些傷口的嚴重程度足以導致即時死亡**」。（著重號後加）

[4]第 170 章第 4 條訂明，任何人除按照特別許可證行事外，不得狩獵或故意干擾任何受保護野生動物。

[5]保育基金的解剖報告（載於**附件 B**）第 6 頁第 4 段指出，「在鯨魚尾部和身體其他部位（包括下顎）上發現了許多拖拽、刮痕和刮擦痕跡。**相信這些痕跡是由於屍體被拖拽造成的。沒有觀察到明顯的漁具纏繞疤痕**」。（著重號後加）

[6] 漁護署每月在海上進行捕魚活動調查，收集有關香港水域捕魚作業的資料，包括船隻和漁具的種類、地點和時間。調查船沿指定航線，覆蓋香港不同水域，包括西貢，通過實地觀察收集捕魚作業資料。

速度對鯨魚來說相對安全[7]。考慮到香港水域的**漁船（包括圍網漁船）通常以相對較慢的速度行駛或作業**，而解剖結果顯示**當與鯨魚發生碰撞時，該船隻正以高速行駛**，因此**布氏鯨的死亡很大可能與捕魚作業無關**。

14. 此外，根據造成傷口的螺旋槳的估計尺寸（根據上文第 6 段由專家得出的結論，螺旋槳葉片長度至少為 50 釐米，因此直徑為 1 米），涉事船隻應該是**一艘相對較大的船隻**。因此，根據漁護署的意見，**配備舷外發動機的釣魚舢板和快艇很大可能不涉及事件**。

（3）船隻管理措施

15. 自該鯨魚於 2023 年 7 月 13 日首次出現在西貢水域，漁護署自翌日（即 2023 年 7 月 14 日）起一直與水警及海事處合作，派船隻前往該鯨魚出沒的水域，監察該鯨魚的情況及維持有關水域的秩序。這種船隻部署每天都在進行（2023 年 7 月 17 日因颱風泰利影響除外），直到 2023 年 7 月 31 日發現鯨魚死亡。

16. 漁護署在考慮是否設立「船隻限制區」時，曾考慮到鯨魚的活動範圍超過 2,600 公頃，因此很難劃定一個合適的區域作為「船隻限制區」以禁止所有船隻進入，同時這項禁令可能會影響到很多海上使用者。我們認為，更有效保護鯨魚的方法，是採取具有針對性的方法，讓漁護署、海事處和水警集中在鯨魚出沒較頻繁的水域（即「管理區」）加強巡邏，要求進入「管理區」的船隻離開，並如上文第 9 段所述，根據第 170 章適當地採取執法行動。就此，漁護署根據收集到足以顯示鯨魚在整個香港水域停留期間較頻繁出現地區的目擊紀錄[8]，劃定了約 103 公頃的「管理區」，並於 2023 年 7 月 29 日至 2023 年 7 月 30 日，即在鯨魚與船隻碰撞致死之前，與水警和海事處聯合實施。根據三個部門的記錄，在 2023 年 7 月 29 日和 30 日，共有 12 艘進入「管理區」的船隻被要求離開，而根據漁護署的觀察，這些船隻並非觀鯨船，並遵照部門的指示行事。

17. 另一方面，2023 年 9 月在香港南區水域發現一頭侏儒抹香鯨。漁護署在這次事件中採取了類似的管理策略，與海事處和水警合作，加強在發現鯨魚水域進行巡邏。政府人員指示接近鯨魚的船隻離開有關水域，否則將對拒絕合作的人士採取執法行動。同樣地，署方設立了一個「管理區」，以便進行重點巡邏和監測。此後，該鯨魚再沒有出現。**在布氏鯨事件和隨後的侏儒抹香鯨事件中，證明實施船隻管理措施（即「管理區」）是有效的，顯著降低了對鯨魚造成的人為干擾。**

（4） 嘗試將鯨魚引導回外海

18. 解剖報告顯示，布氏鯨在本地淺水區逗留期間沒有獲得足夠的食物。因此，事後看來，干預行動（例如更早地將鯨魚引導到外海）可能會增加其生存機會，而在鯨魚身上安裝標記裝置亦可能有助更好地跟蹤其行蹤。然而，這些干預行動的可行性甚低，且根據其他地方的經驗，結果也不盡如人意，例如深圳當局在 2017 年曾嘗試將一頭抹香鯨引導回外海[9]的經驗。

---

[7] 根據海外專家的研究結果，10 海浬或更低的船速可將發生船隻對鯨魚造成致命碰撞的危險降低 80%至 90% (https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1890/ES13-00004.1)。

[8] 隨著收集到愈來愈多鯨魚的目擊記錄，有關記錄會在鯨魚出現較頻繁的地方密集顯示。漁護署根據相對集中的鯨魚目擊記錄劃定了「管理區」。

[9] 2017 年 3 月 12 日，一頭抹香鯨在深圳水域被發現被漁網纏住。深圳當局將鯨魚從漁網中釋放出來後，嘗試將鯨魚引導回外海但不成功。這頭鯨魚後來於 2017 年 3 月 15 日被發現擱淺並死亡。

19. 這種干預行動亦是**附帶風險**的，因為這些行動本身涉及靠近鯨魚，甚至接觸到動物身體（例如，用船隻引導鯨魚或在其身體上安裝衛星追蹤裝置）。動物有可能會對這種近距離接觸產生負面反應，並進一步承受壓力，使情況惡化。因此，只有在有合理原因採取干預行動的情況下才應採納此做法。值得注意的是，在漁護署直至 2023 年 7 月 31 日發現鯨魚死亡前的監測過程中，漁護署和保育基金一直持續評估該鯨魚的狀況，並就此與其他專家進行討論。在 2023 年 7 月 27 日，在專家得出結論認為鯨魚身上的傷口是舊傷並且正在癒合後，漁護署與世界自然基金會、香港海豚保育學會和保育基金溝通，同意**並未有切實可行的方法可以引導鯨魚回到外海**，而國際上也沒有任何成功的案例。**此外，由於當時鯨魚的情況相對穩定，能夠自由進食和活動，並且沒有擱淺的跡象，因此當鯨魚仍然在生時，專家們未能確立干預行動的必要性**。

20. 漁護署於 2024 年 1 月到訪澳洲昆士蘭公園及野生動物管理局。根據澳洲專家分享的擱淺個案標準作業流程，如果發現鯨魚在他們的水域游弋，他們不會干預，而是繼續監測，除非牠出現擱淺、因生病或受傷在海上漂浮或被纏住的跡象，而這做法與漁護署在 2023 年 7 月處理有關鯨魚個案的做法基本一致。此外，澳洲專家們表示，考慮到除保育角度外的其他實際和深層次因素（例如對航道和當地社區的影響）等，事實上他們很少實施封閉水域的措施。如果他們發現一頭健康的鯨魚(例如沒有受傷和纏繞的跡象)經過他們的水域，他們不會干預或封鎖水域，而只是觀察。

（五）政府對事件的處理

21. 隨著事件的發展，政府適時評估最新情況，並在有新資訊或新發展時制定相應的行動與措施。如載於**附件 A** 的事件時序表所示，自 2023 年 7 月 13 日接獲報告在香港水域發現涉事鯨魚的第一天起，漁護署一直進行鯨魚搜尋行動，並聯繫相關決策局和部門、保育基金以及本地和內地專家協助監測或提供建議，以妥善處理鯨魚個案。自該鯨魚於 2023 年 7 月 21 日再次出現在香港水域後，不同決策局和部門已於 2023 年 7 月 21 日至 7 月 30 日期間採取必要措施限制觀鯨活動。其中，漁護署於 2023 年 7 月 29 日進一步加強對船隻活動的控制，設立「管理區」，並與水警和海事處聯合實施至 2023 年 7 月 30 日。

結論

22. 調查結果顯示，涉事的非本地棲息鯨魚可能因一些異常情況而長時間獨自在香港淺水區逗留。調查結果也顯示鯨魚的死因是由一艘快速行駛的船隻撞擊致命，時間為 2023 年 7 月 30 日上午至 7 月 31 日上午期間，其中一位專家將時間範圍縮窄至 2023 年 7 月 31 日早上發現漂浮屍體 2 至 3 小時前的 12 小時期間內。相信這次碰撞不太可能與觀鯨活動或捕魚活動有關。另外，也可以排除碰撞牽涉配備舷外發動機的釣魚舢板或快艇。漁護署及其他參與事件的政府人員，一直聽取本地、內地和海外專家的意見，定期進行監察，並採取了各種經審慎考慮及適時調節的措施，以保護鯨魚免受人為干擾。

漁農自然護理署
2024 年 7 月