

**「海洋委員會海洋保育署白海豚專家諮詢小組」第5次定期會議
會議紀錄**

壹、時間：112年5月24日(星期三)上午10時

貳、地點：海洋委員會第二會議室(同步實體及線上會議)

參、主持人：吳副署長龍靜
紀錄：賴韻如

肆、出席人員：劉教授光明、歐教授慶賢、簡教授連貴、楊教授瑋誠、
姚副研究員秋如、林助研究員子皓、田秘書士金、郭研究員佳雯、
林理事圻鴻、行政院農業委員會水產試驗所、行政院農業委員會
漁業署、國家海洋研究院、海洋保育署

伍、討論事項：

案由一：有關研擬「臺灣海洋哺乳類動物聽力影響評估指引(草案)」，提請討論。

結 論：立法院修正5月12日海洋污染防治法的附帶決議，要求5個月內完成水下噪音指引，此次透過諮詢小組會議，蒐集各專家學者意見，請業務單位參採各委員提供建議，釐清水下噪音指引目的及定位、水下噪音監測技術、水下噪音預警機制與減緩措施、全面性評估各種聽力分組(低頻、高頻、超高頻)的鯨豚等建議，納入未來相關政策訂定與執行之方向。

案由二：規劃「白海豚生態保護示範區」操作管理方案，提請討論。

結 論：

一、持續與漁民合作是保育白海豚的重要方向，建立與在地連結的白海豚保育機制；而目前瞭解到臺南近岸海域是白海豚很重要的活動區域，可持續進行監測並評估擴大重棲範圍。

- 二、離岸風電之海纜鋪設主要採共同廊道上岸，倘涉及中華白海豚野生動物重要棲息環境，應請開發單位依野生動物保育法第 8 條規定，先向地方主管機關申請，經層報海洋委員會許可後，始得向目的事業主管機關申請為之。另林圻鴻委員反映允能雲林離岸風場相關狀況，請業務單位持續加強查核。
- 三、「白海豚生態保護示範區」名稱請重新調整，與在地團體充分溝通以取得共識，轉化為在地居民可共同參與的方式，並評估相關強化保育作為。
- 四、建議未來導入企業與民眾參與投入白海豚保育，鼓勵企業自行提案，藉由公私協力，引入企業資源協助白海豚保育工作。

陸、臨時動議：(無)

柒、散會：上午 12 時整

附件 1：與會人員與單位代表發言內容

案由一：有關研擬「臺灣海洋哺乳類動物聽力影響評估指引(草案)」，提請討論。

郭研究員佳雯/社團法人台灣媽祖魚保育聯盟

- 一、建議釐清本議題是要建立水下噪音指引，還是制定海洋哺乳類噪音管制標準，再來進行討論。另如果要做海洋哺乳類聽力評估，需要參考目前瀕危物種之生存現況與威脅進行綜合評估，不應該以單一工程行為影響如打樁，也該納入船舶噪音，進行噪音總量管制。
- 二、建議不要以噪音對海洋哺乳類的暫時或永久傷害閾值作為管制標準，應考量對其行為改變及生理緊迫，並訂定較為嚴格的標準，並且要確認閾值訂定標準的系統寫法，根據附帶決議的內容，本指引應作為管制標準，並非技術文件，這兩種文件寫法邏輯不同，還請業務單位留意。

楊副教授瑋誠/國立臺灣大學

- 一、此議題討論的範疇需確認是白海豚還是其他鯨豚都一起討論？建議至少要討論保育等級一的白海豚跟露脊鼠海豚。
- 二、目前簡報中的資料幾乎都是針對未有瀕臨絕種疑慮的物種，大多只討論到 PTS 和 TTS 聽力的影響；因此對於瀕臨絕種疑慮的物種也應該討論造成行為或其他生理影響，若僅用上述資料參考恐會模糊焦點。
- 三、鼠海豚比一般海豚更為敏感，播放打樁噪音給港灣鼠海豚聽，127dB SEL 呼吸次數增加、145dB SEL 會跳出水面（行為嚴重影響）、145dB SEL 30 分鐘出現暫時聽力受損。
- 四、在考量討論物種聽力分組時，也請注意保育等級一的白海豚跟露脊鼠海豚，法律上他們應受更積極的保護。

簡教授連貴/國立臺灣海洋大學

- 一、需確認此案的水下噪音指引的訂定目的、定位為何？以及其適用對象、範圍？
- 二、應考量不同海域生物種類及空間分布，整體性規範不同水下噪音等級或要求；另可參考陸域噪音管制區，針對學校、工廠分級，海域也可有類似方式，對於不同區域進行分級規劃會較為完整；或者訂定初期，特別針對急迫性物種進行相關處理。
- 三、除了噪音之外，應該也要納入震動的影響，水下噪音監測應有預警機制與減緩措施。
- 四、水下噪音監測技術應納入考量，基本上可參考環保署技術規範，加強監測儀器設備精度、設備安裝方式、儀器檢校與紀錄保存。
- 五、水下噪音指引，應考量一定範圍不能有其他工程施工，不希望同個風場有兩支基樁同時施工或夜間施工的情況，避免產生水下噪音疊加效應，應有相關的影響因素納入考量。

林助研究員子皓/中央研究院生物多樣性研究中心

- 一、評估指引與管理規範兩者的用途不同，評估指引應該包括量測、實驗，最後才是談規範。
- 二、是否依據不同來源（或聲學樣態）的水下噪音進行影響評估？德國 BSH 的管制標準僅針對打樁行為，可同時參考 StUK4 量測指引或標準。
- 三、可依據不同類群的物種（只有海洋哺乳類動物？或是涵蓋其他物種？）進行影響評估；另外美國 NMFS 以 Level A&B Harassment 分別訂定聽力影響與行為影響、不同類型噪音（持續性、震動性、脈衝性、水下爆炸）的閾值標準。
- 四、建議先釐清是要建立評估指引，還是管制標準；如野保法規範騷擾行為也不會只跟聽力有關。

姚副研究員秋如/國立自然科學博物館

- 一、建議指引需全面性評估各種聽力分組（低頻、高頻、超高頻）的鯨豚，其中白海豚屬於海豚科，露脊鼠海豚屬於鼠海豚科，聽力範圍有所差別，分布範圍各有區分（白海豚比露脊鼠海豚更靠岸），但也可能稍微重疊，行為受到噪音干擾的程度也不同；而打樁噪音、船舶、海事工程都會有影響，應做聽力分組評估再做後續規範。
- 二、鼠海豚科的行為較為害羞謹慎，各國對於鼠海豚物種的標準也較為嚴謹（閾值較低），也可以提供我們參考。

案由二：規劃「白海豚生態保護示範區」操作管理方案, 提請討論。

委員發言：

劉教授光明/國立臺灣海洋大學

- 一、白海豚生態保護示範區與海洋保護區的作用是一樣的嗎？設該示範區是否考慮到季節性的問題，因此如果是要設置的話，就終年都會是保護區嗎？考量設季節性的話，對於其他活動衝擊會比較小一點。

簡教授連貴/國立臺灣海洋大學

- 一、支持劃設白海豚生態保護示範區，而目前潛在示範區分析相當完整，要強化示範區的目的與管理方式具體規劃。
- 二、建議將潛在示範區分析加強，將限制條件彙整成區位範圍評選原則，如(1)為白海豚熱區、(2)限制條件（環境干擾）較少、(3)應有核心區、緩衝區考量示範區範圍，也不宜過大。
- 三、示範區管理，建議應(1)加強白海豚生態保護示範區教育宣導，(2)建立利害關係人（漁民團體、NGO）參與獎勵機制，(3)示範區穿越船舶或施工、人為活動應有規範如海圖公告、自動警示規劃，(4)建議邀請地方相關單位、漁民合作，(5)加強白海豚生態保護示範區之積極保育措施。

郭研究員佳雯/社團法人台灣媽祖魚保育聯盟

- 一、需確認保護示範區法源依據為何？白海豚重要棲息環境為野保法，潮境資源保育區為漁業法；如在野保法框架下，是否也以重棲範圍為主？或者可以延伸重棲範圍，並做有規劃性、高管理措施的示範區？另外現在科學調查研究也顯示很多白海豚已經在重棲範圍之外。
- 二、保護示範區內的工程行為、人為干擾應予以規範。
- 三、在地居民合作需要更具體，合作方向為哪些？與管制約束相關行為有關。
- 四、建議要有評估成效時間以及具體作為，來確認保護示範區的成效。
- 五、要與漁民合作或使他們認同，需要能夠合作的單位如漁會，進行推廣與接觸，如何能夠有更密切的接觸、更積極建立連結？

田秘書士金/中華民國全國漁會

- 一、漁民非常支持保育白海豚業務，尤其將白海豚視為媽祖魚，除不會捕捉，更願意配合主管機關的配套措施進行保育，以達資源保育的目的。
- 二、白海豚為長距離跨縣市洄游物種，建議行政管理及保育措施規劃予以考慮，考量季節性棲息時間、方式，再來劃設範圍比較符合漁民需求。
- 三、除了漁民作業的可能干擾，風力發電的海洋開發業者棲息地影響更甚，未來如何規範為重點。

林理事圻鴻/中華鯨豚協會

- 一、建議確定示範區的用意，這種廣泛分布又有地區侷限的物種，切割示範區的目的為何？
- 二、以苗栗離岸風機工程為例，雖風場施工範圍皆在重棲外，但資料顯示施工完後白海豚就回來了，因此除了打樁工程外，應評估後

續進入重棲的重型機具、鋪設海纜等對於重棲內的影響，補充這方面缺少資料。

三、彰化目擊率最多，但同時也是工程最多的地方，如何加強加強管制需考量；因未來北中南施工、海纜鋪設、工程船數量增加、臺中港擴港，白海豚可以利用的休息或庇護區會變少。

四、雖簡報中顯示雲林目擊很多、施工很少，但需要釐清允能風場的北界到哪裡，就個人調查結果已到三條崙（舊虎尾溪口）附近，打樁噪音影響不小；另外允能風場長期有爭議，因觀察員不足或水下儀器配備不足而遭裁罰，風場範圍貼近外傘頂洲跟雲林周邊，是過去白海豚目擊重要熱點，面對工程行為常出問題風場，是否應加強相關管制、管理措施。

五、布袋現況有清淤工程，將主漁港的沙丟到外傘頂洲去做堆填，在重棲區內拋砂、有重機具進行淤沙搬運，缺乏白海豚相關生態調查資料。

六、對白海豚最大的生存威脅為現階段工程行為，訂定規則時是否應加強管制或約束，同時討論頻繁開發是否會對白海豚生存造成更大威脅。

七、理解外傘頂洲工程是為保護國土，但還是請署內確認清砂船(運搬船)的行走路線，因他們是走外傘頂洲的內側，建議了解整體執行情況。

林助研究員子皓/中央研究院生物多樣性研究中心

示範區劃設把目前可能工程地點納入限制條件，但會不會讓在地提出疑問？僅優先考量大型工業單位，卻未考量漁業或在地居民生活習慣。

姚副研究員秋如/國立自然科學博物館

- 一、嘉義和臺南屬於重棲外的重要海豚活動區，未來若要設立保護示範區，是否有執行較迅速的地方或中央級的保育法源依據，來進行示範區的設立？
- 二、贊成多加監測調查，或整合調查資料（海保署或非海保署的生態調查資料），以確認海豚的棲地利用變化。
- 三、產官學合作保育，除了與漁業界、民間團體合作外，未來是否考慮跟國內近年被重視的企業 ESG 永續行動等方式來合作，以擴大合作面向，引起更多國民重視？例如：「綠獎」將行動範圍推廣對象延伸到高中（含師生）與各地社區，未來是否可以將臺灣西岸的學校和社區，作為保育行動、產官學的合作的對象？

楊教授瑋誠/國立臺灣大學

- 一、示範區內的應有積極污染監控與防治，包括物質污染與能量污染。
- 二、需確認未來示範區是要靠各政府與民間的"配合"，還是有法源依據來執法？

行政院農業委員會水產試驗所

目前漁業署對於各縣市漁會的刺網管理更嚴格了，從去年起各縣市須訂定禁漁期、禁漁區，所以海保署可以將每個縣市調查資料提供各縣市漁會參考，讓刺網、禁漁能有涵蓋，供他們有依據去調整。

行政院農業委員會漁業署：

- 一、本署輔導各縣市政府依據海域特性劃設刺網漁業管理規範，目前西部海域部分包含桃園市、新竹縣市、苗栗縣、嘉義縣、雲林縣及臺南市訂定刺網漁業禁漁區、禁漁期規定，以維護棲地環境及漁業資源永續。
- 二、如設置示範區是為了保護育幼群，就需確認育幼群否會固定在同一個區域？如白海豚會有季節或時間上的移動，那示範區地點就須考量是否須依物種季節移動。

三、示範區劃設需與在地利害關係人（如漁民）達成共識，建立認同感。

附件二、與會單位照片：

