

15/08

**集魚器 (FADs) 管理計畫步驟，包括FAD數量限制、更詳細的FAD
作業漁獲報告規格及發展改良FAD設計以減少非目標物種纏繞
事件之決議**

關鍵字：集魚器(FAD)；非目標物種

印度洋鮪類委員會(IOTC):

牢記執行 1982 年 12 月 10 日「聯合國海洋法公約」有關養護和管理跨界魚類種群和高度洄游魚類種群規定的協定 (UNFSA)，鼓勵沿海國及公海漁業國，以符合時效的方式，蒐集與分享有關漁業活動的完整及正確的資訊，尤其是船舶位置、目標魚種及非目標物種捕獲量和漁獲努力量；

留心到聯合國大會第 67/79 號永續漁業決議中，呼籲各國各自、共同或透過區域性漁業管理組織及安排，蒐集必要資料以評估及嚴密地監控大型集魚器及其他裝置的使用，及倘適當，其對鮪魚資源及鮪魚行為及附屬及依賴物種的影響，以改善管理程序俾監控此等裝置之數量、類型及使用，並減緩對生態系統可能的負面衝擊，包括對幼魚及意外捕獲之非目標物種，特別是鯊魚及海龜；

注意到聯合國糧農組織 (FAO) 負責任漁業行為準則規定，各國應彙整次區域及區域漁業管理組織所涵蓋魚種之漁業相關資料及其他輔助科學資料，並以符合時效的方式將資料提供予該組織；

承認所有為捕撈 IOTC 管轄資源所施放的漁具，均應受管理以確保漁撈作業的永續性；

慮及支援船活動及使用集魚器(FAD)係圍網作業船隊漁撈努力之完整一部份；

察覺到委員會被賦予責任採取養護措施，以減少因為集魚器 (FADs) 漁獲努力量所造成之大目鮪及黃鰭鮪幼魚死亡量；

憶及第 12/04 號決議要求，委員會在其 2013 年年會中，應考慮科學次委員會關於發展改良 FAD 設計以減少非目標魚種纏繞事件之建議，包括使用可生物分解材質，連同社會經濟考量，通過進一步措施，以減緩 IOTC 協定所涵蓋漁業與海龜之互動；

憶及第 13/08 號決議[由第 15/08 號決議取代]建立集魚器(FAD)管理計畫步驟，包括 FAD 數量限制、更詳細的 FAD 作業漁獲報告規格及發展改良 FAD 設計以減少非目標物種纏繞事件；

注意到科學次委員會建議委員會，應僅設計及施放不會纏繞的 FAD，包括漂浮的或錨定的，以避免對鯊魚、海龜及其他物種之纏繞；

注意到科學次委員會建議委員會，研究暫時性禁用 FAD 作業對印度洋魚類及物種及其他措施之可行性及影響；

憶及 IOTC 協定之目標為透過適當的管理，確保該協定所涵蓋魚群之養護及最佳利用，及鼓勵以這些物種為根據之漁業永續發展，和將混獲程度減到最少；

依據 IOTC 協定第九條第一款規定，通過如下：

1. 本決議應適用於有圍網漁船在 IOTC 權限海域使用配備有浮標儀器之漂浮集魚器(DFADs)作業，以聚集鮪類目標魚種之 CPCs。
2. 本決議將浮標儀器定義為，具有清楚標示參考號碼可供辨識，並配備有衛星追蹤系統以監控其位置之浮標。其他不符合此定義之浮標，例如 DFADs 所使用的無線電浮標，應於 2017 年 1 月 1 日前逐步淘汰。
3. 本決議將任何圍網漁船所啟用及追蹤之浮標儀器上限，訂為同一時間圍網漁船實際操作的浮標數量，亦即通報公告的實際作業數量，最多為 550 個浮標儀器。每一艘圍網漁船每年應取得的浮標儀器數量，限定為不得超過 1,100 個。
4. 一 CPC 可對懸掛其船旗之船舶，採取較第 3 點所設定之更低限制。此外，任何 CPC 可對在其專屬經濟區(EEZ)內釋放的 DFADs，採取較第 3 點所設定之更低限制。該 CPC 應審視所通過的限制，以確保此限制沒有超過委員會所設定的限制。
5. CPCs 應確保自本決議生效日期起，其所屬每一艘作業中之圍網漁船不會超過第 3 點所設定之浮標儀器數量上限。
6. 儘管委員會所要求進行之任何研究已經完成，包括第 15/09 號有關 FADs 之決議所通過由工作小組進行之研究，委員會得審視第 3 點所設定浮標儀器之數量上限。
7. 船旗國應確保不會超過：
 - a) 透過例如電子通訊清單核實等措施，使與其所屬任一艘船舶相關之浮標儀器，任一時間在海上實際運作的為 550 個。
 - b) 其所屬每一艘船舶每年可取得之浮標儀器為 1,100 個。
8. CPCs 應要求懸掛其船旗且使用 DFADs 漁撈之船舶，在 第 12/02 號決議(或任何後續取代之決議)所設定之保密條款下，在 2016 年 1 月 1 日前為其圍網漁船提交 2016 年浮標儀器之暫定購買訂單。
9. CPCs 應要求懸掛其船旗且使用 DFADs 漁撈之船舶，在 第 12/02 號決議(或任何後續取代之決議)所設定之保密條款下，在 2016 年底前提提交期圍網漁船於

2016 年每季所啟用、停用及使用中之浮標儀器數量。

10. 所有 CPCs 應確保第 1 點所所指的所有漁船，應使用附錄 I 及附錄 II 「FAD 日誌」一節中所建立之特定資料要素，記錄與 FADs 有關之漁業活動。
11. 有漁船使用 FADs 漁撈之 CPCs，應每年向委員會提交第 1 點所涵蓋每一艘所屬圍網漁船之 FADs 管理計畫。鑒於其使用者、施放數量、涉及船舶類型、使用之漁法及漁具及建造所使用材質之特性，漂浮 FADs(DFAD)及錨定 FADs(AFAD)之管理計畫及提報規定，就本決議而言，應分別處理。該計畫最低限度應符合對每一 CPC 準備 FAD 管理計畫所建議之指導方針，如附錄 I 之 DFADs 及附錄 II 之 AFADs。就本決議而言，集魚器 (FAD) 一詞係指為聚集目標鮪魚群，所投放漂浮(DFAD)或錨定(AFAD)之漂浮物或半漂浮物。
12. 此等管理計畫應由紀律次委員會進行分析。
13. 所有 CPCs 應確保第 1 點所指的所有漁船，應使用附錄 I(DFAD)及 II(AFAD)之「FAD 漁獲日誌」一節中所建立的特定資料要素，記錄與 FADs 相關的漁業活動。
14. 管理計畫內容應包括倡議或研究，以調查並盡可能減少捕獲與 FAD 作業相關之小型大目鮪及黃鰭鮪及非目標物種。管理計畫內容亦應包括盡可能預防 FADs 遺失或遺棄之指導方針。為減少鯊魚、海龜或任何其他物種之纏繞，FAD 之設計及施放應基於附錄 III 所設定的原則，該原則將自 2014 年起逐步適用。自 2015 年起，CPCs 應在年會 60 天前向委員會提交一份 FADs 管理計畫之進展報告，包括對其最初提交管理計畫的任何檢討，並包括對附錄 III 所設定原則應用之檢討。
15. 自 2016 年起，CPCs 應以符合 IOTC 提交漁獲及努力量之標準，提交附錄 I 及 II 所規定的資料要素予委員會，並在依第 12/02 號決議(或任何後續取代的決議)所訂保密規則下，提供予科學次委員會分析第 15/02 號決議(或任何後續取代的決議)所述的彙總層級資料。科學次委員會將在該等資訊可得時進行分析，並在 2016 年提供額外的 FAD 管理選項之科學建議供委員會考量，包括 FADs 使用之數量、新型及改良 FADs 可生物分解材質之使用及逐步淘汰無法防止鯊魚、海龜及其他物種纏繞之 FAD 設計。在分析 FADs 對目標魚種資源及附屬物種之動態和分布及對生態環境之影響時，科學次委員會，倘相關，將使用所有可得的遺棄 FAD(亦即沒有浮標或漂浮在漁區外的 FADs)之資料。
16. 自 2016 年 1 月起，CPCs 應要求所有懸掛其船旗漁船在 IOTC 權限海域所施放或重製之人造 FADs，依據詳細的標示計畫進行標示，包括 FAD 標示或浮標識別碼。此標示計畫應基於委員會要求科學次委員會所提供之建議，發展並由委員會在其 2016 年年會中考慮後通過。標示計畫應至少考慮如下：

- a) 所有人造 FADs 應基於委員會所通過特定的編碼系統及格式，標示獨一無二的識別碼；
 - b) 標示內容應當在漁船作業人員從事與人造 FAD 任何有關的活動(例如投放人造 FAD、回收人造 FAD、維修人造 FAD、以人造 FAD 下網)前，能被輕易地辨識，但若因任何理由(時間、天候等)無法目視到，漁船作業人員應在可能的情況下盡快確保取得該獨一無二之人造 FAD 識別標誌；
 - c) 標示內容應能輕易適用於人造 FAD，但應以不會變成無法判讀或無法與人造 FAD 產生連結的方式為之。
17. 本決議取代第 13/08 號集魚器 (FADs) 管理計畫步驟，包括更詳細的 FAD 作業漁獲報告及發展改良 FAD 設計以減少非目標魚種纏繞事件之決議。

附錄 I

準備漂浮集魚器 (DFAD) 管理計畫之指導方針

為支持有漁船在 IOTC 權限海域以 DFADs 作業之 CPCs，提交予 IOTC 秘書處 FAD 管理計畫 (DFAD-MP) 的義務，DFAD-MP 應包括：

1. 一項目標

2. 範圍

描述其適用範圍：

- 船舶類型及支援和補給船
- 投放的 DFAD 數量及/或 DFADs 浮標數量
- 投放 DFAD 之回報程序
- 意外混獲之減少及利用政策
- 與其他漁具別互動之考量
- 監控及回收遺失 DFADs 之計畫
- 「DFAD 所有權」之聲明或政策

3. 管理 DFAD-MP 的法制化安排：

- 法制化責任
- 核准 DFAD 及/或 DFAD 浮標投放之申請程序
- 船主及船長就 DFAD 及或 DFAD 浮標投放及使用之責任
- DFAD 及/或 DFADs 浮標替換之政策
- 報告之義務

4. DFAD 製作規格及要求

- DFAD 設計特徵 (描述)
- DFAD 標示及識別標誌，包括 DFAD 浮標
- 發光之要求
- 雷達反射器
- 能見距離

- 無線電浮標 (需有序號)
- 衛星傳送器 (需有序號)

5. 適用範圍

- 任何禁用區域或時間之細節，例如領海、航線、家計型漁業之鄰近區域等

6. DFAD-MP 之使用期間

7. 監控及審視 DFAD-MP 實行之方式

8. DFAD 日誌

- DFADs 網次作業之漁獲報告(與第 13/03 號決議所設定的漁獲及努力量資料提報標準一致)，包括：
 - a) 任何與 DFAD 之接觸。
 - b) 就每一次與 DFAD 之接觸，不論是否有下網作業，
 - i. 位置，
 - ii. 日期，
 - iii. DFAD 識別標誌(亦即 DFAD 標示或浮標識別碼或任何可資辨識擁有人的資訊)，
 - iv. DFAD 類型(漂浮的天然 FAD，漂浮的人造 FAD)，
 - v. DFAD 設計特性(浮在水面上部分及在水面下懸掛結構之大小及材質)，
 - vi. 接觸之類型(投放、下網作業、回收、遺失、調整電子設備)。
 - c) 若該次接觸後有下網作業，分別記錄該網次之漁獲及混獲結果。

附錄 II

準備錨定集魚器 (AFAD) 管理計畫之指導方針

為支持有漁船在 IOTC 權限海域以 AFADs 作業之 CPCs，提交予 IOTC 秘書處 AFAD 管理計畫 (AFAD-MP) 的義務，AFAD-MP 應包括：

1. 一項目標

2. 範圍

描述其適用範圍：

- a) 船舶類型
- b) 投放的 AFAD 數量及/或 AFADs 浮標數量(每一 AFAD 類型)
- c) 投放 AFAD 之回報程序
- d) AFADs 間的距離
- e) 意外混獲之減少及利用政策
- f) 與其他漁具別互動之考量
- g) 建立所施放 AFADs 之目錄，詳列 AFAD 識別標誌，如本附錄第 4 點所列每一 AFAD 之特性及設備、AFADs 固定場地之座標、放置、遺失及重新設置之日期
- h) 監控及回收遺失 AFADs 之計畫
- i) 「AFAD 所有權」之聲明或政策

3. 管理 AFAD-MP 的法制化安排：

- a) 法制化責任
- b) 適用於 AFADs 下網作業及使用之法規
- c) AFAD 維修及維護規範和替換政策
- d) 資料蒐集系統
- e) 報告之義務

4. AFAD 製作規格及要求

- a) AFAD 設計特徵（描述漂浮的及水面下的結構，特別強調任何所使用的網具材質）
- b) 使用來固定之錨具
- c) AFAD 標示及識別標誌，包括 AFAD 浮標(若有的話)
- d) 發光之要求(若有的話)
- e) 雷達反射器

- f) 能見距離
 - g) 無線電浮標 (若有的話, 需有序號)
 - h) 衛星傳送器 (需有序號)
 - i) 回聲測深儀
5. 適用範圍
- a) 固定場地之座標, 若可適用
 - b) 任何禁用區域之細節, 例如航線、海洋保護區、保留地等
6. 監控及審視 AFAD-MP 實行之方式

AFAD 日誌

- AFADs 網次作業之漁獲報告(與第 13/03 號決議所設定的漁獲及努力量資料提報標準一致), 包括:
 - a) 任何與 AFAD 之接觸。
 - b) 就每一次與 AFAD 之接觸, 不論是否有下網作業,
 - i. 位置;
 - ii. 日期;
 - iii. AFAD 識別標誌(亦即 AFAD 標示或浮標識別碼或任何可資辨識擁有人的資訊),
 - c) 若該次接觸後有下網作業, 分別記錄該網次之漁獲及混獲結果。

附錄 III

設計及施放 FADs 之原則

1. FAD 水面上之結構不應被覆蓋, 或僅能由非網狀材質覆蓋。
2. 若使用水面以下部分之結構, 應使用非網狀材質, 如繩索或帆布片, 而不應由網具製成。
3. 為減少人造海洋垃圾量, 應提倡漂浮 FADs 使用天然或可生物分解材質(如粗麻帆布、麻繩等)。