

規範與後果：如何改善國際漁業

皮尤 (Pew) 基金會致力於強化全球漁業治理，並提升全球海洋的健全與適應能力

概述

過度捕撈是海洋面臨的最大威脅之一，據聯合國糧食及農業組織 (FAO) 報告，2020 年有三分之一的漁群皆呈現過度捕撈的情況，且將近 60% 的魚群無法承受任何捕撈量的增加。同時，聯合國的報告也顯示生物多樣性正逐漸下降，有 33% 的海洋哺乳類動物、鯊魚，及其他相關物種正瀕臨絕種。

無法全面且有效的管理工業化捕撈，正是造成魚群數量與物種下降的主要原因之一。每年至少有 130 種價值數十億的漁群由國際組織管理，但卻非常缺乏系統性且一致的規範來確保海洋資源永續發展。即使有科學根據的措施可協助恢復魚群數量，並降低捕撈方式對其他海洋生物的影響，但若有人規避規範，很多時候卻不用

承擔任何後果。仍然層出不窮的非法、未報告及不受規範 (IUU) 的漁業行為更進一步加劇海洋資源下降的情況。在一些開發中國家，來自 IUU 的漁獲的占比更超過他們捕撈自經濟海域漁獲的百分之三十。這現象通常代表了這些國家的漁業管理不彰，將衝擊倚賴漁業之沿岸社區的食物與經濟安全。

不過，近年來國際漁業管理上已有顯著的改善與發展。這包括了提升魚群與其生態系統健全發展的新方法；透過日益成熟的科技，以及與沿岸國、船旗國、市場國及港口國間的合作，來追蹤並防止非法漁業；現有規範的遵守情況持續改善；以及旨在強化治理系統的國際公約。有了以科學為根據的框架，以及主要利害關係人持續提升認知與合作，我們可以期待一個更健全的魚群與永續發展的未來。

確保永續與合法捕撈的規範

很多商業價值高的魚種會在海洋中為了覓食而遷移。這些魚群的遷移路線穿越多國經濟海域也深入公海，所以無論是魚群的管理或以這些魚群為目標魚種的漁船動向都會受到這種跨國界遷移行為的影響。有關捕撈數量限制、捕撈漁船、捕撈方式與時間，這些通常是由各國規範以及區域漁業管理組織 (RFMOs) 來制定。RFMOs 是由各國政府組成的國際機構，這些國際機構中的各國政府通常在管理與保存特定區域的魚群上享有共同的目的，無論是實務上還是財務上，並同意共同管理這些魚群。

很不幸地，RFMOs 仍然無法遏止過度捕撈的趨勢，因為由這些組織所管理魚群中，有將近 50% 的魚群不是已經呈現過度捕撈的情況，就是正邁向過度捕撈。RFMOs 管理超過 95% 的海洋，在實施有效的管理措施上，我們還有很多工作要做，才能讓魚群數量重回健全狀態並維持。

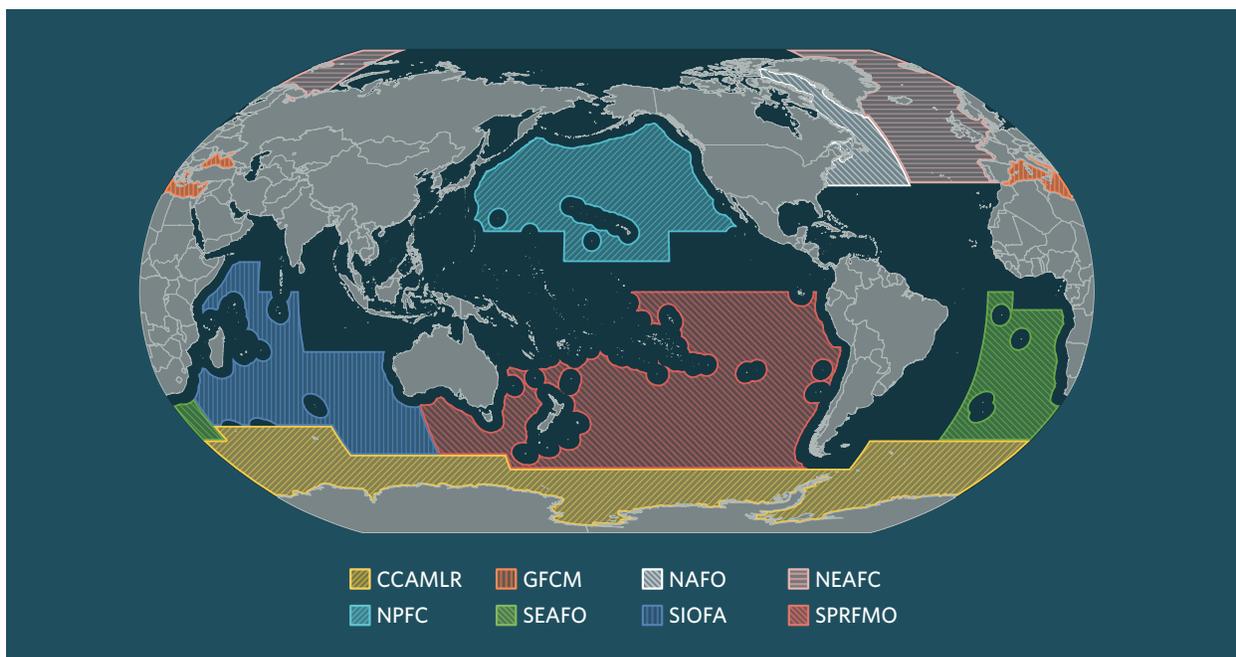
透過漁獲策略將管理現代化

傳統漁業管理通常包含商用漁獲量的定期評估，接著由科學家提供建議，讓管理者可以根據評估結果以協商該採用的措施。由於漁業資料不夠完整，而且使用統計模型估計判斷魚群數量也充滿是一大挑戰，所以評估結果可能並不全面。這表示依照評估結果所提出的科學建議可能會模糊不清，或是充滿各種不同的管理選項。即使管理者表示會遵循科學建議，並依預警原則以降低決策風險，但因為在決定管理措施上缺乏明確框架，協商過程往往充滿爭議、耗時且花費昂貴。

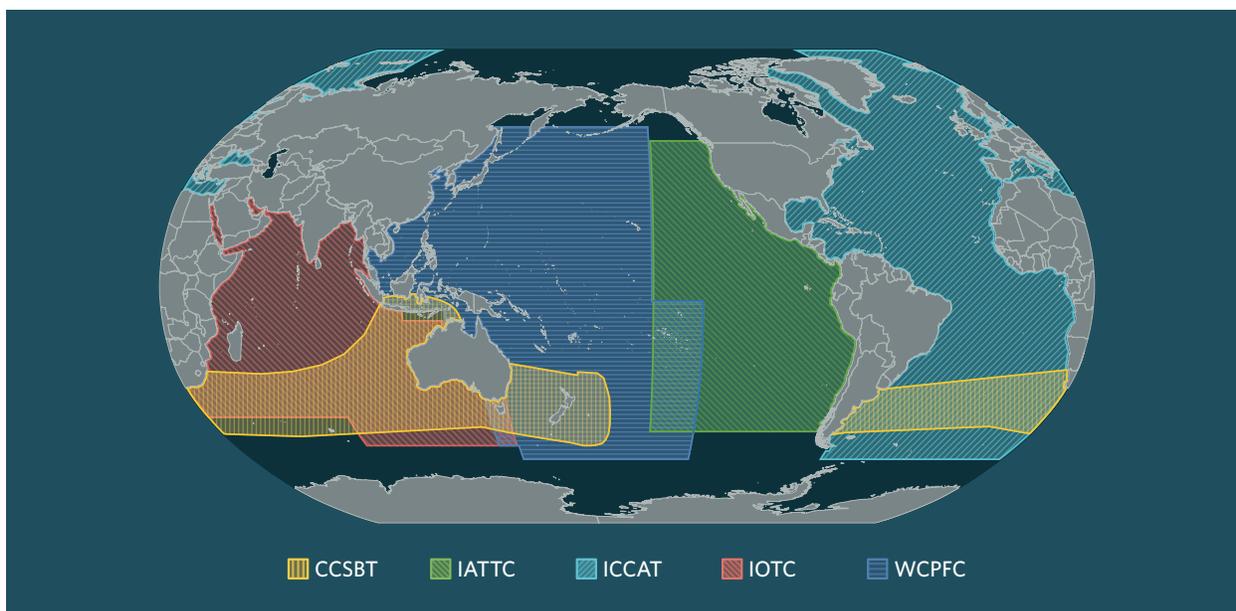
為了讓年度漁獲配額的協商更迅速且有效，某些 RFMOs 已開始採用稱為漁獲策略 (也稱為管理程序) 的新方式來進行協商。此方法需要各國政府同意每種漁業長期管理的目標，以及一套會依照科學分析來自動設定捕撈水準的系統，確保能達到長期管理的目標。透過確定在不同魚群數量下所採取的管理動作，漁獲策略讓管理動作下的魚群數量情況更加透明且可預測，並增強市場穩定性。透過科學模擬不同管理措施的成效，並選擇其中最符合長期目標的措施，漁獲策略也會提升魚群健康和整體漁業未來發展的潛力。

全球漁業管理概述

非鮭魚 RFMOs



鮭魚 RFMOs



註：南方黑鮭保育委員會並未設定管轄區域的地理限制；其延伸至南方黑鮭活動的所有國家水域與公海。

資料來源：聯合國糧食及農業組織的 Geonetwork：<http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/main.home?uuid=cc7dbf20-1b8b-11dd-8bbb-0017f293bd28>；取自 Natural Earth

© 2020 皮尤慈善信託基金會

保護脆弱的海洋物種

著手解決漁業行為對海洋生態的負面影響，在穩固健全且永續的漁業上至關重要。鯊魚、海龜及鯨魚這類物種在海洋中扮演重要的角色，即使它們本身並非漁船的目標，但卻特別容易受到國際漁業的影響。混獲為捕撈過程中意外捕獲的非目標物種。混獲可導致鯊魚的過度捕撈，以及其他稀有或敏感物種的減少。為了鮪魚與鯊魚這類脆弱魚群與物種，減少漁業行為所帶來的影響是相當重要的，且應該在國際層級上提出改善漁業生態系統管理的做法。這些作法可減少混獲，並透過保護育苗與產卵區來維護重要的物種棲息地。

改進延繩釣與轉載的監控

延繩釣漁船主要用於捕獲高價值的鮪魚，像是黑鮪、大目鮪、黃鰭鮪及長鰭鮪。這些船隻會在長達 80 英里（約 130 公里）的漁線上懸掛數千支鉤子，而這種漁法的混獲經常包括鯊魚、烏龜、海鳥及其他海洋生物。延繩釣漁船通常會將他們在海上捕撈到的漁獲轉運至大型運搬船，並由這些運搬船將漁獲送至港口。這種做法稱為轉載，這做法雖然合法，但也會包括 IUU 漁業行為及其他非法活動。延繩釣漁業行為與轉載是目前管制最不足的漁業活動之二，因為這些漁船或運搬船的監控僅達到最低標準的監控。在這樣缺乏有效監控的環境下，無良漁船會為了自己的財務利益來避免任何的通報活動，或不通報他們的捕撈量等相關漁業活動資訊。每年在中西太平洋地區，估計總值高達 1 億 4 千 2 百萬元的漁獲被非法轉載。¹

幸好新科技與資訊共享可以克服這些挑戰。延繩釣漁船上安裝電子漁獲回報系統與電子觀察員系統，可以提高官方在這些漁業活動上的監控，同時提高資訊與監管的透明度。這些系統提高了漁船通報的準確性，更可以讓漁業從業人員為他們的漁業行為負責。² 轉載的監控也可以透過強化通報、監控及資料共享進行改善。FAO 漁業委員會已開始草擬國際轉載準則，將可協助政府與 RFMOs 建立更透明、安全且合法的系統。

國家責任

雖然漁業治理與監控仍有許多不足之處，但目前已經有許多基本的框架或措施，可以讓作為船旗國、沿岸國、港口國或市場國的政府來強化控管並提高全球規範漁業行為的標準。國際協議與公約，結合各船旗國的作為，可以為水域及健全的漁業帶來巨大影響。

船旗國責任

船旗國為船隻所註冊的國家，船旗國對於其在公海上作業的漁船有全權的管理權，包含訂立相關規範與執法。船旗國也有權控管在其經濟海域中所有船隻的註冊、勞動條件及安全情況。船旗國的義務則是透過一系列的國際公約、法律及協議所建立。但我們需要新的標準來檢視目前各國遵循這些防範非法漁業國際規範的情況，並確保當發現法規寬鬆與執行國際法規不力時，各國會採取行動來填補這些漏洞。

港口國措施協定

2009 年獲得 FAO 批准用來預防、制止及消除非法、未報告及不受規範漁業的港口國措施協定 (PSMA) 於 2016 年生效。此協定開創系統化且標準化國際準則的先例，規範港口國應如何針對不同國家船旗的船隻，檢查於其港口靠岸的漁獲卸貨情況。該協定也透過降低非法魚獲在港口卸貨的可能性，來消除非法捕撈的誘因。目前該協定已獲得超過 60 個國家的批准 (包括歐盟)，該協定只有透過實施才能發揮效用，同時也倚賴國家間的及時合作與資訊共享，尤其是在船隻進港前。要降低非法漁獲在港口卸貨的風險，現在已經有一些作法可以採用。這些作法包括國家間合作與資訊共享、公開由 PSMA 批准國指定用以加強執法的卸貨港口、以及確保漁業檢查人員均受過完善的訓練，且擁有足以執行 PSMA 相關法規的能力。

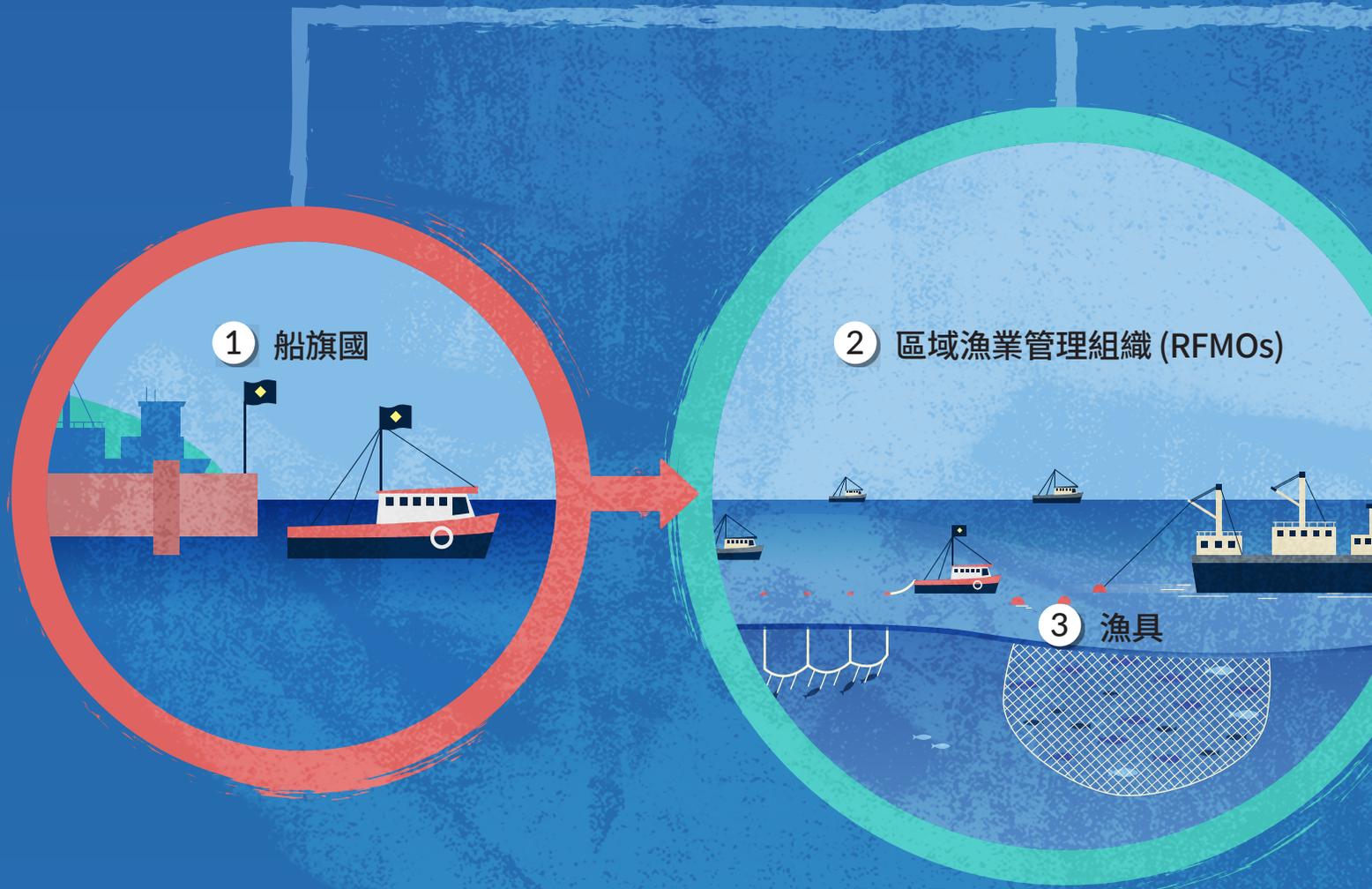
開普敦協定

漁業這項工作危險性極高，但是幾乎所有的國際海事法規皆排除掉了漁船、船員及駐船觀察員。³ 然而，開普敦協定可以改變這一切，該協定是由聯合國國際海事組織 (International Maritime Organization, IMO) 於 2012 年所採用但尚未批准的跨國協定。針對長度 24 公尺或以上長度的漁船，該協定提供設計、建造及設備標準的準則；要求各國共同合作確保漁業、勞動及安全檢查之間的一致性；並鼓勵各國授權給沿岸國與船旗國人員，以檢查該國與外國船旗漁船上船員安全、捕撈方式等漁業相關的活動。此協定若要生效，須由 22 個國家批准，而這些國家合計需有 3,600 艘的合格船隻。一旦生效，開普敦協定不僅會針對世界上危險性最高的職業之一提高安全標準，更將成為各國可用的強力工具，確保飄揚自身船旗或航行在其水域的漁船，要為船員安全負起責任，以及漁獲的卸貨需暨安全又合法。

圖 1

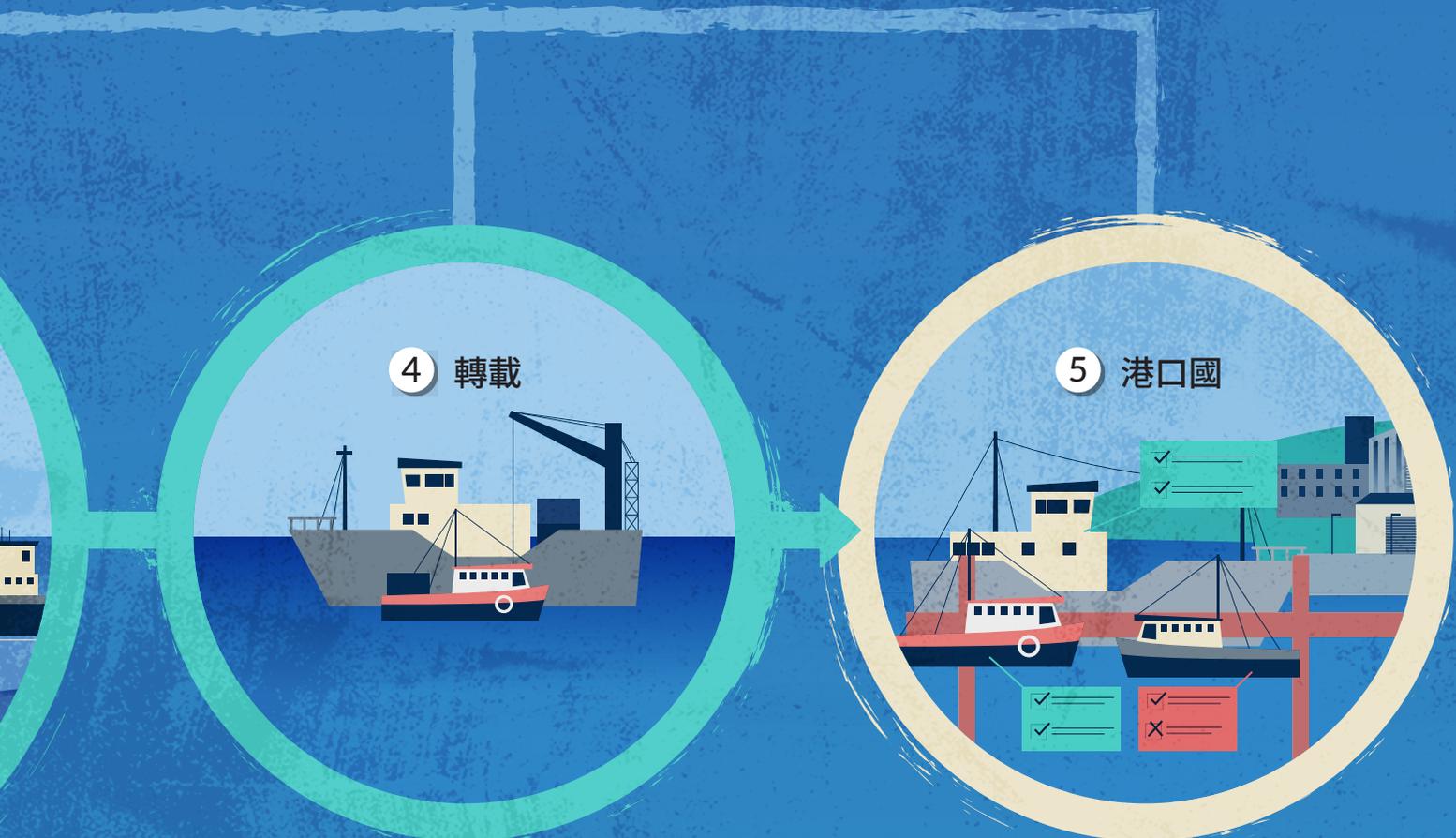
一個規範與後果的搭配系統可以改造國際漁業管理

從船隻出海到靠港卸貨，嚴格的管控與明確的規範在改變全球海產交易上至關重要



- ① **船旗國**：漁船必須登記註冊成為一個國家的船隻，並且在出海時懸掛該國旗幟。該船可以在遠離海岸及其國界的地方作業，但無論該船航行至何處，船旗國對該船的作業擁有專屬司法管轄權，並且必須確保該船遵守一切相關措施和法律。
- ② **區域漁業管理組織 (RFMOs)**：在公海時，船隻經常會在由區域漁業管理組織管轄的水域內作業。RFMOs (區域漁業管理組織) 負責決定魚群捕撈數量和漁具使用的規範。
- ③ **漁具**：根據捕撈的目標魚類，船隻會使用多種類型的漁具，包含放長線及使用通常稱作圍網的巨型漁網。這類型的漁具經常捕獲許多非目標物種 (例如海龜、魷魚及海鳥)，稱作「混獲」。

6 合作執法與海洋安全



- ④ **轉載**：漁獲常會從較小的漁船轉移到較大的運輸船，再將魚運至港口。這個過程常常發生在主管機關的視線範圍之外。
- ⑤ **港口國**：漁獲會被帶到港口進行加工處理。在港口國核准卸下漁獲之前，他們必須核實船隻是否已符合其國際和區域性捕魚義務。唯有如此，才能允許漁獲進入市場。
- ⑥ **合作執法與海洋安全**：成功的漁業管理需要各國政府、地區及國際執法機構共同努力維護海上安全，並確保進入市場的魚類兼具合法性與可核實性。

不遵循漁業規範的後果

有效的全球治理需要確保在有人忽略或者違反規範時，有後果須承擔。即使各國皆有漁獲量配額，或已經簽署協定來著手解決非法漁業的問題，但仍顯少對於違規的政府或漁業從業人員採取任何動作。

RFMOs 中遵循規範的情況

RFMOs 中制止非法漁業的工作、訂定限制捕獲量與漁獲策略，都必須搭配有效的制度以確保法規與措施遵循的情況，並針對違法行為施以適當的裁罰。某些 RFMOs 具備裁罰程序，而有些卻機制不足或者甚至沒有任何機制。

RFMOs 起碼應評估會員國的漁業活動（包含港口與海上）是否遵循現有的管理措施、要求成員，採取行動以管理自身船旗的非法船隻、針對明顯或持續的違法行為設立裁罰制度，並允許包括非政府組織等利害關係人檢視這些評估，藉此提高透明度與可靠度。

區域性合作與多國行動

雖然強化國際規範與要求各國政府遵循現有漁業規範是相當關鍵的第一步，但落實執法也是至關重要。加強執法的需求持續存在，特別是在與非法漁業及其他非法海事對抗的發展中沿海國家。這些國家的主管機關通常缺乏取得非法活動資訊的方法，不僅如此，當發現非法活動時，他們往往也缺少採取行動的能力。為了解決此問題，皮尤基金會與世界各地的海事機關合作，將漁業執法整合進入他們的軍事課程與訓練活動中。因為非法漁業通常與其他犯罪相關，而且會涉及較廣泛的國家安全問題，主管機關不能只將非法漁業問題當作環境或管理上的問題。

國際上已有完善的先例，海軍間會共享在這廣闊海洋上的船隻位置與活動資訊。透過將漁船監控與 IUU 漁業檢查整合至海軍的工作中，海軍與海巡可以更全面掌控海事安全，並協助其他國家，包括那些監控能力較弱的國家，針對他們的水域建立起管理的能力。

例如，FISH-i Africa 聯盟是由八個西非沿海國所組成，已協助採取行動並針對 40 名疑似從事非法行為的人員提出控訴。有鑑於非洲的成功經驗，全球從南美洲至太平洋都需要更多像是這樣的合作，以確保從政府、業界到公民社會中的利害關係人一起發展出有效的多國解決方案。

市場介入

越來越多的消費者希望他們購買的海鮮產品是來自永續且合法的捕撈方式，同時在海鮮捕獲或處理期間，沒有任何人受到傷害或不公平的對待。海鮮產業在達成此目標上扮演相當關鍵的角色，其能確保漁獲來自遵守 RFMOs 船籍國與港口國規範的漁船和國家。整個海鮮產業的利害關係人可以主張有力的漁業規範，讓不遵守規範的漁業人員面臨漁獲賣不出去與損失利益的後果。

結論

海洋與海洋生物在永續發展上面臨日益增長的挑戰，而缺乏一致的規範傷害到不只是魚群。漁民、海鮮產業及世界各國皆需要健全的魚群，才能維持長期的經濟穩定。強化保育工作並確保合法且永續的捕撈方式，才能提供更安全的食物，並讓社群更加欣欣向榮。

現在已經有可以用來改善漁業管理的工具，而新的工具也即將登場。如果政府、RFMOs、國際機構及業界可以合力消除現今海洋面臨最大的威脅之一：過度捕撈，那麼強而有力的全球漁業治理指日可待。機會就在眼前，立即行動吧。

附註

- 1 D. Souter et al., "Towards the Quantification of Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) Fishing in the Pacific Islands Region" (MRAG Asia Pacific, 2016), <http://www.ffa.int/files/FFA%20Quantifying%20IUU%20Report%20-%20Final.pdf>.
- 2 T. Emery et al., "Changes in Logbook Reporting by Commercial Fishers Following the Implementation of Electronic Monitoring in Australian Commonwealth Fisheries," *Marine Policy* 104 (2019):135-45, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X18307218>.
- 3 G. Petursdottir, O. Hannibalsson, and J. Turner, "Safety at Sea as an Integral Part of Fisheries Management" (U.N. Food and Agriculture Organization, 2001), <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2001400245>.

皮尤慈善信託基金會的國際漁業專案致力確保政府與區域性漁業管理機構，在全球採用並實施這些新的方法。透過確立有效的規範與後果，皮尤基金會力求強化合作並改善國際漁業監控與管理。

如需更多資訊，請參考：
pewtrusts.org/internationalfisheries

聯絡人：副理 Leah Weiser
電子郵件：lweiser@pewtrusts.org
專案網站：pewtrusts.org/internationalfisheries

皮尤慈善信託基金會 (Pew Charitable Trusts) 借助知識的力量解決當今最具挑戰性的難題。皮尤基金會運用嚴謹的分析方法改進公共政策、增進公眾對相關議題的了解，活躍公民生活。