

避免碰撞——保障漁民的生命與生計

今天是聯合國世界海洋日，配合本次的主題“生命與生計”，我們聚焦已造成相當數量人員不幸喪生的商船與漁船的碰撞事故-該等事故發生的原因有哪些？怎樣才能防止此類事故的發生呢？



引言

在 Gard，我們強調將可持續發展融入核心業務活動。正如我們在 [2021 年可持續發展報告](#) 中提到的，我們的目標是保障海員的生命與生計，讓海洋更清潔、更安全，並將為此不懈努力。我們並不自詡通曉一切，但相信可以協力作出更大努力，力爭減少和避免今後此類不幸事故的發生。

令人憂心的事實

2015 年至 2020 年期間，協會登記了 49 起涉及會員船舶與漁船相撞的事故。在此期間，至少有 54 名漁民因此喪生，另有 15 人受傷。這些事故造成的人員傷亡和痛苦是讓人無法承受的。我們有責任與其他利益方一起，付出自覺自願的努力，使這些數字接近於零。本文總結了我們調查此類碰撞事故時發現的問題，以及有關避免不幸事故的建議。

《避碰規則》與漁船

保持正規瞭望是所有海上船舶的共同義務。這要求船舶不僅使用視覺和聽覺，還要運用雷達、AIS、VHF 等其他可用的手段，來保持瞭望。《避碰規則（Colregs）》還要求每一船舶確定是否與他船存在碰撞風險，包括使用雷達設備（如果已安裝並運行）。不應忘記對駛近的船舶測定一系列羅盤方位的“傳統”方法。

儘管機動船和帆船必須避讓“從事捕撈作業”的船舶，然而漁船必須盡可能避讓失去控制或操縱能力受限的船舶。對此需要說明的是，取得漁船證書的船舶只有在從事捕撈作業時才屬於“受限”船舶。

船舶只有在使用網、線、拖網或其他限制船舶操縱性的漁具從事捕撈作業時，才被視為從事捕撈作業的船舶，但這不包括使用拖釣線或其他不限制操縱性的漁具開展捕撈的漁船。《避碰規則》還要求直航船在發現讓路船顯然沒有採取適當的避碰行動時，立即獨自採取操縱行動，以避免碰撞。

調查結果

儘管調查顯示，在碰撞發生前的一段時間內，兩船沒有始終（用視覺和雷達）保持有效的瞭望，但調查同時表明，在一些事件中，漁船上多次出現的以下因素導致了碰撞的發生：

- 漁船船長往往是船上唯一有資質證書的人，而且很疲憊。
- 某些案件中，漁船上有 2 或 3 名船員，對於 24 小時連續作業而言，這樣的人數不足以在捕撈的同時保持正規瞭望。在有些案件中，根本就沒有瞭望員。
- 碰撞發生時，漁船不在從事捕撈作業，而是在從一個漁場駛往另一個漁場的途中。
- 漁船在公認的航道上漂航，無人保持瞭望，所有船員都在床上。
- 漁船上的值班人員未接受過培訓，不瞭解《避碰規則》規定漁船負有的義務，也不瞭解如何使用雷達以及雷達的局限性。
- 漁船顯示的號燈不符合《避碰規則》的要求，導致他船難以評估漁船的狀態和動向。
- 數艘漁船往往相互靠近，增加了安全通行的難度。
- 碰撞發生前，漁船有時通過 VHF 頻道呼叫他船，但不使用其名稱，從而造成混淆。
- 漁船在最後一刻採取了出人意料的動作，使得安全通行更加困難。在有些案件中，這些動作看似是為了保護漁具，結果卻與他船形成了危險局面。

商船面臨的主要挑戰

我們六年的資料表明，碰撞涉及散貨船、液貨船、汽車運輸船、集裝箱船等許多商船類型；雖然有特定的事故多發地，但碰撞在世界各地都有發生。在碰撞發生的情況下，即使涉事船舶上的所有海員都會受到一定影響，但由於商船與漁船的尺寸往往差異巨大，更有可能出現傷亡的是漁船上的海員，這是比較顯而易見的。因此，商船更應該注意避免此類碰撞，保障小船人員的生命和生計。

商船和船員面臨的重要挑戰主要包括：

船舶在交通密集水域的可操縱性

如果我們看一下 AIS 船位分佈圖，漁船（B 型 AIS）最集中的地方是中國南海和東海、波斯灣、博斯普魯斯海峽南入口和北海海域。各類船舶的駕駛員都要確保嚴格遵守《避碰規則》，並知曉在漁船附近通行的困難，因為這些漁船往往照明不足，常常在漁船密集的海域作業，而且容易採取出人意料的動作。在這種情況下，在交通密集的海域，通常需要降低航

速，以便駕駛員有更多的時間來評估局面。在進入漁業交通密集區之前，應該使主機保持在立即可操縱的狀態。這樣做使駕駛台團隊能夠作出及時評估，並在必要時降低航速。

駕駛台配員

當商船通行於世界某些地區時，整個過程中漁業交通可能一直很繁忙。漁業交通密集區的地理範圍廣，可能意味著航行值班會給駕駛台團隊帶來極大壓力。為此，在擁擠海域增加駕駛台的人手，例如呼叫船長親臨駕駛台，可有助於做出決策和管理工作量。保證駕駛台在航行密度大的水域人手充足，以便船舶能夠採用“手操舵”模式；這樣，萬一漁船在最後一刻採取出人意料的動作，駕駛員還能夠及時採取避讓行動。

駕駛員還應謹記按照《避碰規則》的要求使用號笛，以表明其正在改變航向或者不能理解漁船的意圖或行動。

電子助航設備在避碰方面的局限性

今天的商船船員擁有令前輩們羨慕的技術，有諸多方法可以及時發現一艘漁船或（就上述情況而言）一群漁船。然而，這些設備也有其不可忽視的局限性。

雷達接收到的漁船回波取決於漁船的大小、形狀、構成和朝向，以及當時的天氣情況。表面積不大、高度不高的較小目標可能無法被探測到；就算能探測到的話，距離也已經很近了。金屬結構的漁船反射雷達信號的能力比木質漁船要強。小船（特別是木制或其他非金屬結構的小船）可能有許多獨立的金屬反射體（金屬桅杆、帆杆、發動機和其他金屬反射體），這可能導致回波增強或反射回波相互抵消。同樣，回波也會因為在海面彈跳或反彈而受到影響，導致信號如上所述相互減弱。

漁船如果裝有 B 型 AIS，有助於商船駕駛員更早地發現它們。此外，漁船現在可以使用 AIS 來標記其漁網或作業區，從而提醒商船駕駛員它們的存在，但前提是商船駕駛員能夠在雷達上使用 AIS 疊加功能。

天氣情況也會影響雷達發現漁船的能力。來自“海浪”和“陣雨”的回波本身會形成目標，當被反射並由雷達接收到時，就形成了“海雜波”和“雨雜波”。與大船相比，小漁船信號更有可能被淹沒在雜波中而消失。此外，雨、霧、濕度大和低於海溫的空氣溫度也會讓雷達的探測範圍縮小。

駕駛員應確保兩台雷達的設置能達到最佳的回波效果，並能有效用於避碰。最後，認識到雷達設備的局限性，有助於確保始終保持良好的視覺瞭望。在能見度允許的情況下，視覺瞭望可能是評估局面和避免碰撞的最有效手段。

疲勞

疲勞可以描述為因身體或精神上的勞累而導致的體力和/或腦力的下降，而且可能會影響到反應時間、協調力和決策力等身體能力。患有慢性疲勞症的船員不僅工作表現會受到影響，而且他們往往意識不到其工作表現已經明顯下降的事實。在最糟的情況下，慢性疲勞會讓人在工作時不由自主地睡著，往往是坐著或站著的時候瞬間睡著。睡眠是人類的的基本需求，睡眠不足會導致疲勞。

除了認識到自己可能會疲勞外，商船駕駛員還應牢記漁船船員也可能處於疲勞狀態，並在駛近漁船時格外小心。

碰撞後採取行動能挽救生命

在某些與漁船碰撞的案件中，事發時商船上的值班人員在事後報告稱，他們確實沒有意識到發生了碰撞，因此告訴調查人員和船長，兩船只是近距離地擦肩而過了。結果，他們沒有採取任何援助行動，這可能會產生不幸的結果。

我們建議，即使值班人員認為是近距離通過的情況，也希望他們能確保漁船沒有受損。如果發生了碰撞，商船必須提供必要的搜救協助。

結論性意見

本篇更新文章旨在強調與漁船碰撞的不幸後果。只要更深入地瞭解導航設備及操作這些設備的值班人員的局限性，此類碰撞事故中有許多都是可以避免的。駕駛台團隊始終在船舶的航行安全方面起著關鍵性的作用，與此同時，船舶經營人和管理人也在確保駕駛台團隊資源充足方面發揮著重要作用。

我們鼓勵會員為其船舶航行和駕駛人員提供指引，介紹在漁船交通密集水域航行時的最佳實踐。培訓是一種保障安全的主動性做法。它要求在危險可能影響到船舶的安全航行之前，識別、分析和減輕危險。

最後，Gard 有興趣瞭解更多降低商船與漁船碰撞風險的方法，從而減少在人員在海上發生意外的風險。如果洞察（Insight）專欄文章的讀者在這方面有任何意見或建議，請隨時與我們聯繫。



作者：Ajaz Peermohamed
理賠副總裁，倫敦



作者：Kunal Pathak
防損經理，新加坡



作者：Christen Guddal
首席理賠官，阿倫達爾