

避免碰撞——保障渔民的生命与生计

今天是联合国世界海洋日，配合本次的主题“生命与生计”，我们聚焦已造成相当数量人员不幸丧生的商船与渔船的碰撞事故-该等事故发生的原因有哪些？怎样才能防止此类事故的发生呢？



引言

在 Gard，我们强调将可持续发展融入核心业务活动。正如我们在 [2021 年可持续发展报告](#) 中提到的，我们的目标是保障海员的生命与生计，让海洋更清洁、更安全，并将为此不懈努力。我们并不自诩通晓一切，但相信可以协力作出更大努力，力争减少和避免今后此类不幸事故的发生。

令人忧心的事实

2015 年至 2020 年期间，协会登记了 49 起涉及会员船舶与渔船相撞的事故。在此期间，至少有 54 名渔民因此丧生，另有 15 人受伤。这些事故造成的人员伤亡和痛苦是让人无法承受的。我们有责任与其他利益方一起，付出自觉自愿的努力，使这些数字接近于零。本文总结了我们的调查此类碰撞事故时发现的问题，以及有关避免不幸事故的建议。

《避碰规则》与渔船

保持正规瞭望是所有海上船舶的共同义务。这要求船舶不仅使用视觉和听觉，还要运用雷达、AIS、VHF 等其他可用的手段，来保持瞭望。《避碰规则（Colregs）》还要求每一船舶确定是否与他船存在碰撞风险，包括使用雷达设备（如果已安装并运行）。不应忘记对驶近的船舶测定一系列罗盘方位的“传统”方法。

尽管机动船和帆船必须避让“从事捕捞作业”的船舶，然而渔船必须尽可能避让失去控制或操纵能力受限的船舶。对此需要说明的是，取得渔船证书的船舶只有在从事捕捞作业时才属于“受限”船舶。

船舶只有在使用网、线、拖网或其他限制船舶操纵性的渔具从事捕捞作业时，才被视为从事捕捞作业的船舶，但这不包括使用拖钓线或其他不限制操纵性的渔具开展捕捞的渔船。《避碰规则》还要求直航船在发现让路船显然没有采取适当的避碰行动时，立即独自采取操纵行动，以避免碰撞。

调查结果

尽管调查显示，在碰撞发生前的一段时间内，两船没有始终（用视觉和雷达）保持有效的瞭望，但调查同时表明，在一些事件中，渔船上多次出现的以下因素导致了碰撞的发生：

- 渔船船长往往是船上唯一有资质证书的人，而且很疲惫。
- 某些案件中，渔船上只有 2 或 3 名船员，对于 24 小时连续作业而言，这样的人数不足以在捕捞的同时保持正规瞭望。在有些案件中，根本就没有瞭望员。
- 碰撞发生时，渔船不在从事捕捞作业，而是在从一个渔场驶往另一个渔场的途中。
- 渔船在公认的航道上漂航，无人保持瞭望，所有船员都在床上。
- 渔船上的值班人员未接受过培训，不了解《避碰规则》规定渔船负有的义务，也不了解如何使用雷达以及雷达的局限性。
- 渔船显示的号灯不符合《避碰规则》的要求，导致他船难以评估渔船的状态和动向。
- 数艘渔船往往相互靠近，增加了安全通行的难度。
- 碰撞发生前，渔船有时通过 VHF 频道呼叫他船，但不使用其名称，从而造成混淆。
- 渔船在最后一刻采取了出人意料的动作，使得安全通行更加困难。在有些案件中，这些动作看似是为了保护渔具，结果却与他船形成了危险局面。

商船面临的主要挑战

我们六年的数据表明，碰撞涉及散货船、液货船、汽车运输船、集装箱船等许多商船类型；虽然有特定的事故多发地，但碰撞在世界各地都有发生。在碰撞发生的情况下，即使涉事船舶上的所有海员都会受到一定影响，但由于商船与渔船的尺寸往往差异巨大，更有可能出现伤亡的是渔船上的海员，这是比较显而易见的。因此，商船更应该注意避免此类碰撞，保障小船人员的生命和生计。

商船和船员面临的重要挑战主要包括：

船舶在交通密集水域的可操纵性

如果我们看一下 AIS 船位分布图，渔船（B 型 AIS）最集中的地方是中国南海和东海、波斯湾、波斯普鲁斯海峡南入口和北海海域。各类船舶的驾驶员都要确保严格遵守《避碰规则》，并知晓在渔船附近通行的困难，因为这些渔船往往照明不足，常常在渔船密集的海域作业，而且容易采取出人意料的动作。在这种情况下，在交通密集的海域，通常需要降低航

速，以便驾驶员有更多的时间来评估局面。在进入渔业交通密集区之前，应该使主机保持在立即可操纵的状态。这样做使驾驶台团队能够作出及时评估，并在必要时降低航速。

驾驶台配员

当商船通行于世界某些地区时，整个过程中渔业交通可能一直很繁忙。渔业交通密集区的地理范围广，可能意味着航行值班会给驾驶台团队带来极大压力。为此，在拥挤海域增加驾驶台的人手，例如呼叫船长亲临驾驶台，可有助于做出决策和管理工作量。保证驾驶台在航行密度大的水域人手充足，以便船舶能够采用“手动操舵”模式；这样，万一渔船在最后一刻采取出人意料的动作，驾驶员还能够及时采取避让行动。

驾驶员还应谨记按照《避碰规则》的要求使用号笛，以表明其正在改变航向或者不能理解渔船的意图或行动。

电子助航设备在避碰方面的局限性

今天的商船船员拥有令前辈们羡慕的技术，有诸多方法可以及时发现一艘渔船或（就上述情况而言）一群渔船。然而，这些设备也有其不可忽视的局限性。

雷达接收到的渔船回波取决于渔船的大小、形状、构成和朝向，以及当时的天气情况。表面积不大、高度不高的较小目标可能无法被探测到；就算能探测到的话，距离也已经很近了。金属结构的渔船反射雷达信号的能力比木质渔船要强。小船（特别是木制或其他非金属结构的小船）可能有许多独立的金属反射体（金属桅杆、帆杆、发动机和其他金属反射体），这可能导致回波增强或反射回波相互抵消。同样，回波也会因为在海面弹跳或反弹而受到影响，导致信号如上所述相互减弱。

渔船如果装有 B 型 AIS，有助于商船驾驶员更早地发现它们。此外，渔船现在可以使用 AIS 来标记其渔网或作业区，从而提醒商船驾驶员它们的存在，但前提是商船驾驶员能够在雷达上使用 AIS 叠加功能。

天气情况也会影响雷达发现渔船的能力。来自“海浪”和“阵雨”的回波本身会形成目标，当被反射并由雷达接收到时，就形成了“海杂波”和“雨杂波”。与大船相比，小渔船信号更有可能被淹没在杂波中而消失。此外，雨、雾、湿度大和低于海温的空气温度也会让雷达的探测范围缩小。

驾驶员应确保两台雷达的设置能达到最佳的回波效果，并能有效用于避碰。最后，认识到雷达设备的局限性，有助于确保始终保持良好的视觉瞭望。在能见度允许的情况下，视觉瞭望可能是评估局面和避免碰撞的最有效手段。

疲劳

疲劳可以描述为因身体或精神上的劳累而导致的体力和/或脑力的下降，而且可能会影响到反应时间、协调力和决策力等身体能力。患有慢性疲劳症的船员不仅工作表现会受到影响，而且他们往往意识不到其工作表现已经明显下降的事实。在最糟的情况下，慢性疲劳会让人在工作时不由自主地睡着，往往是坐着或站着的时候瞬间睡着。睡眠是人类的基本需求，睡眠不足会导致疲劳。

除了认识到自己可能会疲劳外，商船驾驶员还应牢记渔船船员也可能处于疲劳状态，并在驶近渔船时格外小心。

碰撞后采取行动能挽救生命

在某些与渔船碰撞的案件中，事发时商船上的值班人员在事后报告称，他们确实没有意识到发生了碰撞，因此告诉调查人员和船长，两船只是近距离地擦肩而过了。结果，他们没有采取任何援助行动，这可能会产生不幸的结果。

我们建议，即使值班人员认为是近距离通过的情况，也希望他们能确保渔船没有受损。如果发生了碰撞，商船必须提供必要的搜救协助。

结论性意见

本篇更新文章旨在强调与渔船碰撞的不幸后果。只要更深入地了解导航设备及操作这些设备的值班人员的局限性，此类碰撞事故中有许多都是可以避免的。驾驶室团队始终在船舶的航行安全方面起着关键性的作用，与此同时，船舶经营人和管理人也在确保驾驶室团队资源充足方面发挥着重要作用。

我们鼓励会员为其船舶航行和驾驶人员提供指引，介绍在渔船交通密集水域航行时的最佳实践。培训是一种保障安全的主动性做法。它要求在危险可能影响到船舶的安全航行之前，识别、分析和减轻危险。

最后，Gard 有兴趣了解更多降低商船与渔船碰撞风险的方法，从而减少在人员在海上发生意外的风险。如果洞察（Insight）专栏文章的读者在这方面有任何意见或建议，请随时与我们联系。



作者：Ajaz Peermohamed
理赔副总裁，伦敦



作者: Kunal Pathak
防损经理, 新加坡



作者: Christen Guddal
首席理赔官, 阿伦达尔