



# 非选择性、不可持续、 以及未监测的拖网渔业？

基于东南亚和东亚地区案例研究的情境分析—执行摘要

Duncan Leadbitter, Yvonne Sadovy de Mitcheson, Nicholas B.W. Macfarlane



INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE



# 关于世界自然保护联盟 (IUCN)

---

IUCN 是一个由政府和民间社会组织共同组成的会员联盟。它为公共、私人和非政府组织提供相关知识和工具, 协同推动人类进步、经济发展和自然保护。

IUCN 成立于1948年, 目前是世界上最大、最多元化的环境网络, 拥有1400多个会员组织、约15000名专家、丰富的知识和资源、以及强大的影响力。它是数据保护、评估和分析领域的领先机构。其广泛的会员网络使IUCN成为最佳实践、工具和国际标准的孵化器和可信赖的知识库。

IUCN 提供了一个中立空间, 使包括政府、非政府组织、科学家、企业、当地社区、原住民组织和其他各方在内的不同利益相关群体能够共同努力, 制定和实施应对环境挑战的解决方案, 实现可持续发展。

IUCN与众多合作伙伴和支持者合作, 在全球范围内联合实施了多项大型自然保护项目。这些项目通过将最新科学与当地社区的传统知识相结合, 旨在扭转栖息地丧失的趋势, 恢复生态系统, 增进人们的福祉。

[www.iucn.org](http://www.iucn.org)

本文中地理实体的名称和材料的呈现方式并不代表IUCN或其他参与组织对任何国家、领域或地区，或其执政机构的法律地位，以及其边界或界线的划分有任何意见。

本报告/本执行摘要中表达的观点并不一定反映 IUCN 或其他参与组织的观点。

IUCN 由衷感谢以下提供核心资金的框架合作伙伴：丹麦外交部；芬兰外交部；法国政府和法国开发署 (AFD)；大韩民国环境部；卢森堡大公国环境、气候与可持续发展部；挪威发展合作署 (Norad)；瑞典国际开发合作署 (Sida)；瑞士发展与合作署 (SDC)，以及美国国务院。

本文是IUCN出版物《非选择性、不可持续及未监测的拖网渔业？——基于东南亚和东亚地区案例研究的情境分析》的执行摘要。出版：IUCN。<https://doi.org/10.2305/LELC7237>

出版：世界自然保护联盟，瑞士格兰德

制作：世界自然保护联盟科学团队

版权所有：© 2024 IUCN, 世界自然保护联盟

出于教育或其他非商业目的复制本出版物的内容，不必事先获得版权所有者的书面许可，只需充分说明来源即可。

未经版权所有者的事先书面许可，不得为转售或其他商业目的而复制本出版物的内容。

建议引用格式：Leadbitter, D., Sadovy de Mitcheson, Y., & Macfarlane, N. B. W. (2024). 非选择性、不可持续、以及未监测的拖网渔业？基于东南亚和东亚地区案例研究的情境分析—执行摘要. IUCN.

封面照片：© Calton Law; Sadovy de Mitcheson, 2018

排版：Valeria Balashova

翻译：赵云涛

# 执行摘要

---

尽管全球渔业管理取得了进展,但在兼捕渔获、鱼类资源状况以及用于指导管理的信息匮乏方面仍存在重大问题。其中一些驱动因素(如产能过剩、捕捞努力量过大、数据不足、缺乏管理能力等)几十年来一直有据可查。事实上,世界银行和联合国粮食及农业组织(FAO)在2008年首次发布的、具有里程碑意义的《沉没的数十亿》(Sunken Billions)报告(Arnason et al.)中,已经提请注意其中一些潜在的经济问题。越来越多的船只在捕捞越来越少的鱼,加剧了过度捕捞,对依赖保护的物种造成了负面影响,同时助长了非法活动和冲突。

世界自然保护联盟(IUCN)第WCC-2016-Res-021号题为“监测和管理非选择性、不可持续的和未监测(UUU)的捕捞”的决议,呼吁IUCN物种生存委员会就此主题进行报告。该决议的范围非常广泛,涉及全球;“(不可)持续”一词也涵盖了捕捞渔业的方方面面,包括其中的生物/生态、社会和经济考量。

我们在编写本《情境分析》报告时,意识到所涉及的主题非常广泛,因此选择采用以下方法来更详细、更深入地说明这一主题:

1. 我们选取了三个亚洲国家(中国、泰国和越南)来帮助探讨这些问题,因为这三个国家的拖网渔业在捕捞选择性差、不可持续性和监测不足方面的表现各不相同。它们的捕捞渔业高度多样化,都是多物种渔业,对所有渔获物都加以利用(即“兼捕”只是一个有限的问题),同时有大量人口依赖渔业。这些都加剧了它们所面临的一些挑战。我们将在下文详述选择该地区这三个国家的理由。
2. 我们把重点放在拖网渔业上,因为决议的支持性文件提到了许多拖网渔业目前对环境的影响,并呼吁除其他倡议之外,采取措施更好地了解和管理拖网渔业以减轻其影响。
3. 我们选择将重点放在生物/生态组成部分上,是基于如下假设:如果渔业管理不能实现生物的可持续利用,那么它实现其社会和经济方面目标的能力也会受到影响。
4. 需要对“非选择性”、“不可持续”和“未监测”(UUU)这些宽泛的术语进行界定,而这一任务凸显了使用和解释这些术语的挑战——如何能通过这些术语的运用,给予各国政府更广泛的帮助,来探讨我们所办公室的问题背后的驱动因素。
5. 我们对全球普遍存在的一些基本问题提出了一些见解。这些问题对许多不同类型渔业中的“UUU”属性产生了不同程度的影响。

拖网捕鱼是东亚和东南亚地区的主要捕鱼方法之一,生产了该区域约40%的野生水产品,这与全球通过底拖网和双拖网作业捕捞的渔获量比例相似。拖网渔船的数量在20世纪60年代(泰国)、80年代(中国)和90年代(越南)迅速增长,为国内消费和出口市场提供鱼虾。这些渔业是在“开放准入”的政策背景下发展起来的,该政策优先考虑上岸量的增长和社会参与的增加,而非可持续发展的需要。

缺乏渔获总量控制导致有价值的食用鱼资源枯竭,再加上市场的多样性,促使渔获生态转向更小的物种。然而,这些渔获物也包括以前有价值鱼种的幼鱼,由于无法在捕捞能力和捕捞努力量过大方面做出改革,渔业已被锁定在以快速生长鱼种为主的生态系统中。缺乏控制和急于捕捞一切也加剧了对濒危、受威胁和受保护(ETP)海洋物种的威胁。

在我们评估的国家中,已知可持续捕捞的鱼类资源很少。要么是完全缺乏信息,要么是仅知道由于有效管理有限或缺乏而导致资源被过度捕捞或正在经历过度捕捞(或两者兼而有之)。目前各国已

采取了各种管理措施,包括禁渔期、禁渔区和关于限制网目尺寸的规定,但仍不能充分控制渔获量。在控制捕捞能力和努力量方面,泰国可能比较突出,在大幅削减渔捞努力量(2015-2019 年间减少23%)后,已取得了一些令人鼓舞的成果:尽管一些区域的生物量尚未恢复,但一些混合鱼群的过度捕捞现象已有所减少。越南已设置一系列禁渔期和禁渔区、渔网网目尺寸限制和鱼种尺寸限制,但各省情况不同,渔船船队结构调整的进程尚未实施。中国也实施了众多规章制度,渔船“双控”(船只数量/功率)管理制度的工作取得了进展,并设有全国年度捕捞配额。然而,管制不足(治理、执法)以及大量无记录的渔获成分仍使捕捞量远高于可持续水平。

在上述三个国家中,除某些主要目标鱼种外,对其他物种的监测十分有限,这使得大部分已被开发利用的海洋生物资源的物种组成和大小结构不明,有关被捕捞或受捕捞影响的受威胁物种的信息也十分匮乏。这些国家中广大的利益相关群体很少参与管理规划。

**本文所研究的案例国家的拖网捕捞包括在远洋、河口和河流在内的各种环境中作业的多物种渔业,使用的渔具几乎能捕捞水生生态系统各个层级的物种,令人眼花缭乱。**每种渔具在所捕获物种的范围和大小方面都各有特点。许多物种在其生命周期的各个阶段都有可能被捕捞,包括河口/近岸育苗场、产卵地和成鱼栖息地,不同阶段可能使用不同的渔具。因此,需考虑针对不同的物种、物种的不同生命周期进行选择性的捕捞。

**对于拖网渔业而言,是有一些与捕获幼鱼及其造成的过度捕捞有关的问题是有据可查的。设置禁渔期和禁渔区、规定网具合适的网目尺寸、使用逃脱装置等,可以减少幼鱼的伤亡。**然而,这些方案的成功与否取决于相关渔业的管理方式是否具有经济可持续性,而通常情况似乎并非如此。此外,一旦总的捕捞努力量降低到可持续水平,就需要对网目尺寸和渔船活动进行有效执法,给予适当处罚,以控制捕捞活动。

**还需要采取措施减少或消除对一系列濒危、受威胁和受保护(ETP)物种的影响,因为一些生长缓慢的非目标动物,如鲨鱼、鳐鱼、海马、海龟和海洋哺乳动物,的数量有明显减少。**事实证明,由于开放准入政策和海洋种群数量的减少,渔民已经开始依赖他们捕捞的一切渔获来维持生计,因此很难采用更具选择性的渔具。拖网显然是造成某些可能需要一系列专门保护措施的物种数量锐减的原因,但它也可能加剧了由使用其他渔具类型带来的物种数量减少。需要采取综合全面的措施对总捕捞量加以管理,而不是逐一针对不同渔具设置不同标准,尤其是在种群数量较低的时候。

**相对于其他渔具,底拖网会对海床造成更大的影响。敏感生境的改变可能会对渔业生产产生连锁影响,尤其是在涉及已知对鱼类和贝类重要的生境(如海草床)时。**对于许多浅海物种来说,更深处的陆架斜坡生境是余量成鱼的重要庇护所,但这样的区域很少受到保护。诱捕器和渔线同样可以在岩石区域进行捕捞作业,从而对能躲开拖网的庇护所也造成影响。一些国家已禁止在敏感生境进行拖网捕捞,但与旨在控制渔获量的措施一样,过剩的产能和过大的捕捞努力量使得减少渔民准入的措施难以实施。

尽管各国情况不同,但该区域渔业监测水平(覆盖的物种和规格、长期标准化数据收集计划)不足是导致对拖网渔业了解有限的主要原因。粮农组织统计区第71渔区(主要是东南亚)报告的 NEI(未纳入别处)渔获上岸量最高,这意味着几乎无法确定具体到鱼种的上岸量。泰国长期致力于渔获量监测和独立的科学调查,但(来自所有渔具类型)的上岸物种数量庞大,使得定期和全面的渔获量监测变得困难(且昂贵)。中国有很大一部分渔获量完全没有记录,这使得其年上岸量超过了国家配额。此外,在渔业管理生态系统方法(EAFM)时代,上岸量监测只是确保可持续利用所需的数据收集工作的一部分。目前,除了有专门的项目资金以外,对具有保护意义的物种的捕获量似乎很少或根本没有监测。要求在渔船上安装船只监测系统(VMS)以跟踪其位置的举措将有助于了解潜在的生境相互作用,但前提是已经开展了生境特征分析工作。

各种国际性、区域性和国家协定、法律和政策,对渔业管理和生物多样性保护都有指导作用。其中许多都对各国的行动具有约束力,从而为有效管理渔业提供了足够的权力和指导。中泰越三国都签署了这些协定、法律和政策。然而,除了泰国,还有中国也采取了措施来缩小工业化捕捞船队(包括拖网)的规模外,迄今为止的许多管理努力只是将捕捞活动转移到其他地方(如将拖网渔船从近海转移到外海)。可以说,其中一些解决方案反而使情况变得更糟:政府提供补贴建造更大的船只用于

近海捕捞,但既没有充分的资源评估,也没有渔获量控制,导致资源枯竭和非法活动。由于存在大量非法活动,泰国和越南都收到了欧盟的“黄牌”警告。泰国为解除黄牌警告做出了巨大努力,越南的情况却并非如此。泰国针对其国内非法捕鱼的根本原因(即捕捞努力量过大、产能过剩以及执法不力)所做的努力在提高选择性(例如加大网目尺寸)和改善鱼群状况方面取得了成效。

除了极少数例外情况(如一些管理严格的社区渔业),要在没有相关法律法规的充分监管下实现渔业的可持续利用通常是不可能的。评估可持续利用的进展(或评估“不可持续性”的程度)需要考虑政府是否有清晰的渔业资源目标,是否有合适的工具来控制渔获量,以及如何有效地让利益相关群体参与管理过程。

捕捞总量控制,包括可能不是最重要的渔获成分(如兼捕)或具有保护意义的渔获成分,是实现可持续性的关键所在。有一系列工具帮助渔业管理者管理捕捞方式的选择性,包括控制使用的渔具类型以及使用的方式、时间和地点。捕捞方式的选取受法律承诺(例如,该国是否是《生物多样性公约》(CBD)的缔约国,本国是否有相关法律)、政策承诺(例如,哪些渔民群体可以从获取渔业资源中受益)和文化因素(例如,是追求选择性捕捞还是完全利用)的影响。

在已经具有一些UUU特征的渔业中,我们识别了14个需要特别关注的关键要素:

1. 解决过剩的捕捞能力(产能过剩)
2. 数据收集(通过渔捞日志、考察、船载相机、传统资讯、文化信息等对各种鱼种进行定期监测)
3. 法律和政策框架——实用、全面、对使用者和资源都有效,在现有人员能力和可用资金的情况下可以执行
4. 执法能力——包括足够的人力、巡逻能力、知情的司法机构和适当的惩罚,并辅以充分的监测与监督活动
5. 明确的渔业目标,即按行业(小规模渔业还是大型渔业)和用途(直接食用、动物饲料还是海产品加工)确定渔业受益者的优先顺序,并建立旨在实现这些目标的管理安排
6. 关注ETP(濒危、受威胁和受保护)物种——释放、渔具设计、国家保护、地域/时间管理)
7. 警惕过高的幼鱼捕获率/体量
8. 资源评估,管理成效评估,以进行适应性管理——两者都非常依赖多年内定期收集的数据
9. 发展规范的水产养殖,力求减少将野生渔获作为饲料,同时开发对生物多样性影响更小的饲料
10. 整合并启动区域性国际协议和承诺
11. 与气候变化相关的碳排放考量(船舶使用,水产养殖的运作)
12. 正向和负向补贴的合理化
13. 制定正式的渔业管理规划,包括建立具有透明度和包容性的治理架构
14. 为因获取资源发生了改变而游离失所的渔民探索替代生计

以上并非建议,而是对情境分析中提出的一些研究发现的提炼。并非所有内容都适用于所有政府,但在我们所调查的情况下,显然有必要针对多种驱动因素采取综合措施。这对其他地方也具有参考价值。