

本简报是概述区域渔业管理组织在制定电子监控计划时要考虑的关键要素的系列文章之一。要了解更多信息，请浏览 [pewtrusts.org/ElectronicMonitoring](http://pewtrusts.org/ElectronicMonitoring)。



## 设计电子监控计划的5个关键要素

改善区域渔业管理组织监督的指南

### 概述

在全球范围内，区域渔业管理组织 (RFMO) 负责监督横跨许多国家水域的高度洄游鱼类的捕捞情况。为了确保这些渔业的可持续性，RFMO 需要可靠数据来说明捕捞的内容、方式和地点，以及是否遵守规则和条例。尽管许多 RFMO 已授权观察员在围网渔船上搜集此类数据，但从其他类型的船舶上收集数据可能具有挑战性，这反过来又会降低科学和合规流程的效率。随着 RFMO 组织努力改进对捕鱼船队的监督，电子监控 (EM) 可以成为实现其目标的有效途径。

EM 系统由摄像头、计算机、GPS 和船上渔具传感器组成，可以补充人类观察员的覆盖范围。EM 还可以用于收集尚未受到独立监控的船队的数据。使用这些系统的许多实体都制定有 EM 计划，并设定了有关如何收集、传输、分析和存储信息的标准。这样，管理部门、科学家和船东就可以使用这些数据来有效地管理渔业。

许多试验表明，EM 是合规性和改进报告的强大推动力。例如澳大利亚最近的一项研究发现，采用该系统的渔船丢弃的渔获物和对受保护物种做法（包括安全处理和释放）的报告显著增加。<sup>1</sup>

EM 计划通常仅限于本地或国家船队。RFMO 在设计和实施计划时面临诸多挑战，包括需要纳入各种渔船、众多国家和广阔的地理区域。本简报包括 RFMO 在制定 EM 计划时应考虑的要素，以及一些设计选项示例。它可以作为包括政治领导人、RFMO 工作人员、国家渔业管理部门、行业成员和非政府组织等利益攸关方的资源。

## 设计 EM 计划

制定 EM 计划时，RFMO 应考虑五个要素。要了解更多详细信息，请参阅皮尤慈善信托基金会委托 CEA Consulting 于 2020 年发布的报告《RFMO 电子监控路线图》。<sup>2</sup>

### 1. 利益攸关方的参与、外联和沟通

在设计和实施 EM 计划时，透明的参与过程至关重要。几项研究表明，缺乏利益攸关方支持的计划不如利益攸关方支持的计划成功。<sup>3</sup> 由于各个团体会不同的关注点，因此提供一个平台，让每个团体提出问题、分享经验教训并共同制定解决方案至关重要。同样重要的是建立反馈机制，在计划就位后继续运行。

### 2. 计划目标和覆盖率水平

由于 EM 系统可以有多种用途，所以明确的目标至关重要。这些目标指导计划的各个方面，从设备、成本，到覆盖率水平和数据分析。在确定目标时，渔业管理部门应考虑他们在监控方面面临哪些挑战，以及使用 EM 系统可以经济、高效和准确地收集哪些额外数据。

根据目标，管理部门必须决定需要 EM 系统的船队的百分比以及将记录哪些活动。理想情况下，应要求所有船舶都安装 EM 系统，并且以电子方式采集船上所有活动的的数据。全面覆盖可确保做到适当监督和收集代表整个渔业的数据。

### 3. 计划结构和审查

RFMO 的 EM 计划可分为两类：RFMO 范围计划，或者由国家或地区 EM 计划组成的分散式系统。具体实施何种类型应由计划的目标、RFMO 的历史和地理位置来决定。这些要素还指导有关供应商签约、成本分摊、硬件和数据标准以及制定国家法规。

计划应包括定期评估，以确保计划在渔业状况发生变化时仍然有效。评估将帮助 RFMO 应对意外挑战，改进计划对新技术的采用，并完善数据分析协议。审查过程也可以获取额外的行业支持，因为它允许管理部门展示计划的成功。

### 4. 数据收集、传输和存储

在确定目标和计划结构之后，渔业管理者应就如何收集、传输和存储数据达成一致。有效的 EM 计划包括可靠的标准，以确保各成员国和船队之间的一致性。这些标准为 EM 素材的使用周期设定了明确的方向，给利益攸关方更高的透明度和成功的互操作性。

## 5. 数据审查和隐私

提取数据和审查视频素材可能是 EM 计划中最昂贵的要素。RFMO 必须仔细权衡，在满足最低数据标准需求的同时还要包括相关数据字段，以免给计划增加额外成本。EM 计划还需要确定如何审查视频、分析素材的百分比以及审查人员。最后，渔业管理部门应制定数据访问图表，确定如何处理视频素材，以及哪些实体可以访问此类数据，同时要考虑潜在隐私问题，包括船员和数据的机密性。

尽管设计 EM 计划的许多要素似乎是操作层面的，或者很技术，但是利益攸关方仍应该参与整个设计过程。通过探索上述每个要素，渔业管理部门将有助于确保其 EM 计划取得成功。



## 尾注

- 1 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>.
- 2 M. Michelin, N. Sarto, and R. Gillett, "Roadmap for Electronic Monitoring in RFMOs," (CEA Consulting, 2020), <https://www.ceacconsulting.com/casestudies/the-pew-charitable-trusts/>.
- 3 R. Fujita et al., "Designing and Implementing Electronic Monitoring Systems for Fisheries:A Supplement to the Catch Share Design Manual," Environmental Defense Fund, San Francisco (2018), [http://fisherysolutionscenter.edf.org/sites/catchshares.edf.org/files/EM\\_DesignManual\\_Final\\_0.pdf](http://fisherysolutionscenter.edf.org/sites/catchshares.edf.org/files/EM_DesignManual_Final_0.pdf).

---

**要了解更多信息, 请浏览:**  
**[pewtrusts.org/ElectronicMonitoring](http://pewtrusts.org/ElectronicMonitoring)**

---

**联系人:** Leah Weiser, 传播副经理  
**电邮:** [lweiser@pewtrusts.org](mailto:lweiser@pewtrusts.org)  
**项目网站:** [pewtrusts.org/ElectronicMonitoring](http://pewtrusts.org/ElectronicMonitoring)

---

在知识力量的推动下, 皮尤慈善信托基金会致力于解决当今最具挑战性的问题。皮尤基金会运用严谨和分析式的方法改进公共政策、增进公众对相关议题的了解, 推进活跃的公民生活。