

海洋十年 数据与信息 战略

执行摘要

©Amanda Cotton / Ocean-Image Bank

联合国海洋科学
促进可持续发展十年
2021-2030



2021 联合国海洋科学
2030 促进可持续发展十年

当前，我们需要及时、可靠和易于获取的海洋数据，以及相关的信息和知识来共同应对全球性危机。“联合国海洋科学促进可持续发展十年”（简称“海洋十年”）旨在改变人类与海洋的关系，并应用全方位的海洋科学来发现问题并生成解决方案。实现“海洋十年”之2030愿景——“构建我们所需要的科学，打造我们所希望的海洋”，需要打造涵盖框架、基础设施、工具、能力和资源的有利环境，以便构建一个跨学科和跨地理边界的分布式海洋信息生态系统。

数据协调组已经制定了一项旨在指导“海洋十年”合作伙伴的战略，来共同应对数据、信息和知识方面的“海洋十年挑战”。目前，这些挑战包括数字资源受限的可访问性和互操作性、海洋数据类型相关的重大缺口、资源和能力的不足，以及对数据共享益处的认识不足。

《“海洋十年”数据与信息战略》的愿景（见图1）是建立：

到2030年：

一个值得信赖的、包容性强、互联互通的海洋数据和信息系统，以积极支持可持续管理的决策，并且随着“海洋十年”需求的演，该系统将持续吸纳整合新的数据来源、信息网络和解决方案。

这个数字生态系统在现行的数据战略和现有的基础设施上构建，同时支持聚焦于“海洋十年挑战”的新数据和信息资源的整合。它（该《战略》）将引导“海洋十年”贡献者共同开发所需的全球数字能力，促进系统互联，整合资产和资源，并协调能力建设活动，以形成一个全球分布式的海洋数字生态系统。

与“海洋十年”的协调机构（包括十年协调办公室、协作中心和执行伙伴等）一起，海洋数字生态系统的贡献者将推动持久性的变革，为“海洋十年”2030年愿景及未来的海洋可持续管理提供技术和人力支持。

为了实现这一目标， 我们在“十年”框架下定义了 以下五个战略目标：

1

开发一个海洋数字生态系统， 鼓励并促进多学科数据、信息和知识的共享和平等获取。

制定并应用开发一个联合的海洋数字生态系统所需的规范和资源，该系统允许用户通过量身定制的界面，轻松地查找、访问、使用和贡献公开的海洋数据、信息和知识。必须通过新的方式获取和解锁现有不可访问的数据集来解决多源、多变量、多时空尺度的众多海洋数据问题。对数字基础设施、人力资源和数据政策的投资将会支持构建一个更完整、健全和公平的数字生态系统。

2

提高海洋数字生态系统中数据和信息的可发现性和可用性。

面对当今持续增长的数据和信息资源，发现并利用它们找到解决方案以及为决策提供信息支撑仍非易事。正如FAIR原则所传达的，一旦数据在线可用并可访问，就必须采取措施使它们容易被发现（可发现）和容易使用（可访问、可互操作、可重用）。在共享海洋数据、信息和知识之前，数字生态系统中的参与者应具有明确定义的内部数据管理计划、政策、程序和架构，以便生成、管理、许可（授权）和共享数据。

3

在海洋数字生态系统中建立数据和信息共享的信任。

没有对共享数据和信息、整个数据价值链及其相关基础设施的信任，数据提供者和用户都不会完全参与任何合作性建设的数字生态系统。必须采取各种措施，确保用户依赖的数字资源的质量和出处是已知的，同时建立确保适当的归属机制。同样，必须建设可以确保数据、信息、软件、数字化知识或任何其他数字资源的长期和有规划的存档的系统和基础设施，以及明确的数据政策和使用条款。

4

优先考虑支持可持续海洋管理决策的数字解决方案。

数据使用者通常无法直观理解和直接使用他们所获取的海洋数据及其衍生知识。本着“海洋十年”的核心原则之一，通过共同设计数字解决方案，我们可以提升数据产品和服务被信赖和采取行动的可能性。海洋数字生态系统应该基于支持各层级的决策者能有效使用数字解决方案（包括元数据标准、软件、模型、分析、人工智能解决方案、用户体验）的目标进行开发。

5

扩展、提升并动员全球社区，以推进和维护海洋数字生态系统。

这一战略的成功实施依赖于海洋社区的蓬勃发展，他们掌握数字知识，致力于共享数据、信息和知识，共同设计海洋解决方案和海洋探索。本目标在短期内是培养意识、提升能力，并推动各项行动与《战略》的一致性。此外，本目标也将致力于建设与海洋数字生态系统相关的非传统群体和数据源之间的桥梁。长期目标则是持续影响社区行为，公开共享其数据、知识和见解，建立一个数字流畅的海洋社区。

要成功实施策略，必须积极推进和拓展技术创新、合作伙伴关系、持续资源投入，以及政策和法规框架等关键要素。

为了实施这一战略，数据战略实施组将于2023年围绕十个“海洋十年挑战”，制定一份详细的任务驱动的《行动计划》。该行动计划将包括一个联合的海洋数字生态系统的规范说明，增加数据可查找性、可用性和可靠性的指导方针，以及解决资源和基础设施需求的行动。

愿景

一个值得信赖的、包容性强并且互联互通，
以及积极服务于可持续海洋管理决策的海洋数据和信息生态系统

任务

为了催化解方案导向的，全球数字生态系统转型，
我们需要解决“十年挑战”。

战略目标

1

开发一个海洋数字生态系统，鼓励并促进多学科数据、信息和知识的共享和平等获取。

2

提高海洋数字生态系统中数据和信息的可发现性和可用性。

3

在海洋数字生态系统中建立数据和信息共享的信任。

4

优先考虑支持可持续海洋管理决策的数字解决方案。

5

扩展、提升并动员全球社区，以推进和维护海洋数字生态系统。

推动因素

科技创新 // 伙伴关系 // 持久性资源配置 // 政策与法规框架

图 1：海洋十年数据与信息战略的概览图