上海市海洋观测网规划

上海市海洋监测预报中心

上海市水务规划设计研究院

（上海市海洋规划设计研究院）

2022年11月

海洋观测是认识海洋、保护海洋、经略海洋的基础性工作，建设海洋观测网是提升海洋综合实力的重要抓手。根据《海洋观测预报管理条例》制定本规划。

一、规划背景

根据《海洋观测站点管理办法》，海洋观测站点分为国家基本海洋观测站点、地方基本海洋观测站点和其他单位或者个人海洋观测站点。在本市海域范围内，国家基本海洋观测站点由自然资源部东海局负责管理，地方基本海洋观测站点和行政海域内其他单位或者个人海洋观测站点由上海市海洋局负责监管。

存在的主要问题为：一是立体化不足，海洋观测体系有待进一步健全；二是精准化不足，站点服务功能有待进一步优化；三是系统化不足，海洋观测要素覆盖面有待进一步完善；四是智能化不足，数据管理应用有待进一步加强；五是保障性不足，应急观测能力有待进一步提升。

二、规划总则

**（一）规划期限**

规划基准年2021年，近期规划水平年2025年，规划水平年2035年。

**（二）规划范围**

规划范围为上海管辖海域范围。研究范围适当扩展至上海管辖海域以外。

三、规划目标

构建基于“岸-海-空-天”的海洋立体智能观测系统，满足海洋防灾减灾、海洋经济发展、海洋综合管理、海洋生态保护和修复等方面的需求，全面提升海洋防灾减灾安全韧性能力和生态预警监测能力，服务构建海洋国土空间开发保护韧性格局，使“海洋蓝”成为建设生态宜居城市最有力的亮色，人民群众生活更安全、更舒心。

四、规划方案

**（一）总体布局**

有序衔接全国海洋观测网建设目标，以重大功能需求为导向，以技术成熟先进、观测较为稳定的海洋站、海上平台等为海洋观测骨架，以新型海洋观测技术手段为突破，通过整合现有资源，规划构建“岸-海-空-天”的立体观测空间布局，建设岸基海洋观测网、海基海洋观测网、空基遥感观测网、天基遥感观测网四个立体层次的观测平台，各观测平台经由有线、无线通信网络连接，形成面向上海及邻近海域的立体数据采集信息网络，实现在线监控、实时管控，实现智能化、立体化观测。

**（二）主要任务**

**1.提高海洋防灾减灾观测能力**

针对影响本市的海洋自然灾害，构建海洋自然灾害近岸防御带和沿岸防御带，形成一体化、广覆盖的海洋灾害综合观测体系，推进观测体系从灾前防范向灾中应急、灾后评估延伸，构筑海洋安全常态化观测和应急保障观测体系，形成全海域、多层次、成网络、功能集成效应明显的海洋空间韧性格局，使海洋始终状态透明、过程透明和变化透明。

**2.强化生态系统长期监测布局**

针对本市所辖海域的生态灾害防御和生态保护需求，在重点海域新建海上平台、海床基、浮标、海洋观测站、碳通量塔和视频监测系统等，加大无人机、无人艇等应急机动监测和卫星遥感的应用，强化对海洋生物和化学要素的监测，提高海洋生态预警监测能力，高质量服务海洋生态保护与修复，使“海洋蓝”成为建设生态宜居城市最有力的亮色。

**3.加强海上综合交通安全保障**

关注海洋综合交通安全需求，升级改造现有海洋站、浮标等，在重点海域加密建设浮标、雷达站等，加强海上航标统筹应用，提升重要港口码头、主要航道周边海域的观测能力，保障港口作业和海上航运安全。

**4.夯实海洋资源管理观测布局**

围绕水源地、海上风电、海洋能等重要海洋资源的安全与合理开发利用需求，加密建设海洋站、浮标和视频监控系统等，推进智能监测站和无人智能移动观测装备建设，提升海洋环境实时观测能力，为海洋资源管理提供观测保障。

**5.服务重大战略空间保障**

围绕重大战略安全保障，服务本市现代海洋城市建设，有序衔接全国海洋观测网，加强长三角一体化海洋观测体系建设，加强本市重点海域和海洋功能区海洋环境安全保障能力，服务国家重大战略。

**6.加快新技术新装备创新应用**

加大海洋观测先进技术装备和技术手段的应用、研发力度，强化海洋站多功能一体化综合观测能力，提升观测系统自动化和智能化水平。

**7.海洋预报预警创新应用**

推动海洋预报预警技术向精细化和智能化方向发展，强化预报预警的及时性，建立观测预报共建共享机制，服务本市海洋防灾减灾工作。

**8.数据管理共享创新应用**

探索建立智慧海洋大数据平台，加强海洋观测数据管理、数据共享和数据服务能力，充实媒介产品内容，提升海洋公共服务能力。

**9.智慧管理运维创新应用**

探索建立智能化的海洋观测网管理与运维服务体系，加强海洋观测站点的运行监测、设备管理和故障抢修服务能力，适时建立浮标维护基地和码头保障基地，配备应急监测船，强化海洋观测网的后勤保障能力和应急监测能力，提升海洋观测网的服务质量和绩效。

五、保障措施

**（一）组织管理**

强化部门协同，统筹协调推进本市海洋观测网的建设和运行。定期开展规划评估，根据科技发展水平和相关重大工程进展，科学动态调整规划目标指标和海洋观测站点布局。

**（二）制度规范**

加强对本市海域内海洋观测的管理和监督，逐步形成海洋观测网管理和服务的长效机制。建立海洋数据自动分级分类与分发机制，强化各类观测资料收集、存储与管理。

**（三）人才队伍**

积极引进海洋观测领域的高层次人才，加强创新团队建设和自主培养，遴选一批信用和服务优质的海洋观测领域企业，逐步建成一支海洋观测优秀专业人才队伍。

**（四）科技支撑**

增强海洋观测科技支撑，提升海洋观测技术自主创新能力。注重成熟的海洋观测新技术和新设备的应用，确保海洋观测网的稳定性、可靠性和先进性。加强海洋观测领域技术交流合作，积极参与全球及区域观测系统的合作。

**（五）宣传教育**

充分利用媒体加强海洋科普及海洋灾害防御知识，扩展海洋预警报公众获取渠道，提高公众防灾避险意识和能力。积极引导公众参与，营造关心海洋、保护海洋的良好氛围。