

《海洋观测站（点）运行评估技术指南 第1部分:总则》编制说明

国家海洋技术中心

2024年8月

一、工作简况

（一）任务来源

2024年3月25日,《海洋观测站(点)运行评估技术指南第1部分:总则》标准获得国家标准化委员会正式批复立项,计划编号:20240269-T-418。该标准由自然资源部海洋预警监测司指导并提出,牵头起草单位为国家海洋技术中心,参与起草单位包括自然资源部北海局海洋预警监测处、自然资源部东海局海洋预警监测处、自然资源部南海局海洋预警监测处、国家海洋局南海信息中心、国家海洋局烟台海洋环境监测中心站、国家海洋局宁波海洋环境监测中心站、自然资源部珠海海洋中心、福建省海洋预报台、海南省海洋环境监测预报中心等。

（二）制定背景

《海洋观测站(点)运行评估技术指南》系列标准旨在量化评价海洋观测站(点)的整体运行情况,发现薄弱环节,为海洋观测站(点)能力提升及运维管理等提供指导依据,指引全国各有关部门、涉海科研院所及涉海企事业单位不断优化并提升各类海洋观测站(点)的总体运行维护和管理水平。

按照当前海洋观测技术发展与业务化运行管理水平,《海洋观测站(点)运行评估技术指南》系列标准暂计划分5个部分设计并编制。本文件为“第1部分:总则”,主要明确了海洋观测站(点)评估的总体原则、评估对象、评估方法、主要评估指标、评估程序及评估报告内容提纲等。其他

“分则”标准计划设计为：《海洋观测站（点）运行评估技术指南 第2部分：海洋站》《海洋观测站（点）运行评估技术指南 第3部分：浮标》《海洋观测站（点）运行评估技术指南 第4部分：海洋观测雷达》《海洋观测站（点）运行评估技术指南 第5部分：海底观测站点》。该标准的制定将以不同类型观测站（点）的技术特性和运行维护需求为牵引，坚持“客观性、全面性、科学性、指导性”等基本原则，设计指标体系层次和评估要素，形成具体指导性评估结论并提出优化改进措施。随着海洋观测技术的快速发展和海洋观测装备业务应用的逐步成熟，其他“分则”标准还将适时增补。

（三）主要工作过程

2019年3月至2023年12月：按照自然资源部工作要求，国家海洋技术中心牵头编制了《地方海洋观测站（点）纳入国家全球立体海洋观测网评估技术规程》（以下简称“入网评估规程”），先后组织完成了全国320余个地方海洋观测站（点）纳入国家全球海洋立体观测网的评估工作并取得了良好效果，其成果报告均被自然资源部采纳应用。鉴于以上，按照“入网评估规程”的主体内容，初步酝酿形成了该标准草案。考虑到全国海洋观测网建设管理由自然资源部牵头，联合交通部、水利部、教育部、中科院、气象局等多家部门联合实施，该标准定位为推荐性国家标准。

2023年12月至2024年3月：完成了该推荐性国家标准的申报和立项。

2024年3月至2024年5月：组织成立编写组，以标准

草案为基础，以电话、社交软件和线上会议的形式开展内部讨论，并与行业内技术专家进行多次交流探讨，形成了标准工作组讨论稿，并组织召开了专家启动会，确定了标准的总体架构与编写计划分工等。

2024年5月至今：编写组多次通过电话、社交软件和内部视频会议，查阅大量现行海洋观测业务运行管理制度、标准规范等，以评估指标体系设计为重点，对工作组讨论稿的内容条款进行了逐条修改完善，形成了标准征求意见稿。

（四）标准主要起草人及工作

编制任务下达后，由国家海洋技术中心牵头，自然资源部北海局海洋预警监测处、自然资源部东海局海洋预警监测处、自然资源部南海局海洋预警监测处、自然资源部东海标准计量中心、自然资源部南海信息中心、自然资源部宁波海洋中心、自然资源部烟台海洋中心、自然资源部珠海海洋中心、福建省海洋预报台、海南省海洋环境监测预报中心等单位参加，共同成立了编制组。牵头起草单位国家海洋技术中心是海洋观测网的总体技术支撑单位，编制组成员包括国家、海区、地方海洋预警监测管理机构、业务执行行单位等的行政管理、业务执行等层面的领导和骨干人员，编制组成员分工合作开展标准各章节的编写，主要人员组成及分工见表1。

表1 编制组人员分工

序号	姓名	单位	任务分工
1	杨子原	国家海洋技术中心	标准负责人，负责组织协调，负责标准主体框架和内容。

序号	姓名	单位	任务分工
2	王鹏	国家海洋技术中心	参与标准编制
3	张东亮	国家海洋技术中心	参与标准编制
4	邱文博	国家海洋技术中心	参与标准编制
5	姜民	国家海洋技术中心	参与标准编制
6	冯月永	国家海洋技术中心	参与标准编制
7	张翼飞	国家海洋技术中心	参与标准编制
8	邵毅	国家海洋技术中心	参与标准编制
9	姚世强	国家海洋技术中心	参与标准编制
10	宋雨泽	国家海洋技术中心	参与标准编制
11	杨磊	国家海洋技术中心	参与标准编制
12	张宇	国家海洋技术中心	参与标准编制
13	曾继平	自然资源部北海局海洋预警监测处	参与标准编制
14	乔彬	自然资源部北海局海洋预警监测处	参与标准编制
15	韩晓鹏	自然资源部北海局海洋预警监测处	参与标准编制
16	陈冬麟	自然资源部东海局自然资源处	参与标准编制
17	吴志伟	自然资源部东海局海洋预警监测处	参与标准编制
18	赵秀玲	自然资源部东海标准计量中心	参与标准编制
19	黄志聪	自然资源部南海局海洋预警监测处	参与标准编制
20	游大伟	国家海洋局南海信息中心	参与标准编制
21	刘李钊	国家海洋局烟台海洋环境监测中心站	参与标准编制
22	贝京阳	国家海洋局宁波海洋环境监测中心站	参与标准编制
23	杨凡	自然资源部珠海海洋中心	参与标准编制
24	张彦	福建省海洋预报台	参与标准编制
25	王同行	海南省海洋环境监测预报中心	参与标准编制

二、标准编制原则和确定标准主要内容的论据（包括试验、统计数据）

（一）标准编制原则

本标准的总体框架结构依据 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。本标准在制定过程中，以国家有关政策、法规和国家标准为依据，坚持“科学、严谨、合理、实用和可操作”的编写原则，结合我国实际需求，力求语言简明、内容全面，便于应用单位参照实施。

（二）确定标准主要内容的论据

1. 关于“范围”

经过多年发展，我国已构建形成了覆盖“岸-海-空-天”的立体海洋观测网，海洋站、海洋观测浮标、海洋观测雷达、志愿船自动测报站、海床基、潜标、无人机、卫星遥感等业务化观测能力和手段正日趋完善，为海洋观测预报和防灾减灾提供了基础保障。与此同时，也对上述业务化观测能力的运行维护与管理提出了更高的要求。

《海洋观测站（点）运行评估技术指南》系列标准以《海洋观测预报条例》及 2022 年印发的新一轮全国海洋观测网规划等文件为指导，立足于国家海洋基本海洋观测网巡检和运行评估以及地方海洋观测站点纳入国家全球海洋立体观测网评估的工作经验起草编制，旨在指导全国各有关部门、涉海科研院所及涉海企事业单位不断优化并提升各类海洋观测站（点）的总体运行维护和管理水平。本标准是系列标

准的“总则”部分，为其他“分则”部分确立了统一的原则、评估规则、评估程序等。

2. 关于“术语和定义”

在标准的“术语和定义”部分定义了“基础设施”和“仪器设备”等2项术语。

为了即可与《海洋观测预报条例》尽可能保持一致，又兼顾本标准对海洋观测站（点）评估指标体系设计的需求，开展精细化评估，将“海洋观测设施”术语—“海洋观测设施，是指海洋观测站（点）所使用的观测站房、雷达站房、观测平台、观测井、观测船、浮标、潜标、海床基、观测标志、仪器设备、通信线路等及附属设施”，拆分为2项。这2项术语所指的对象，在本标准中需要独立设计评估方法和评分规则。

其中，第1项术语“基础设施”主要指海洋观测站（点）辅助配套土建设施和海上浮（潜）标观测平台等；第2项术语“仪器设备”主要指海洋观测站（点）所使用的观测设备和供电、防雷等辅助设备。

3. 关于“评估对象”

与有效贯彻落实2022年印发的《全国海洋观测网规划》要求，统筹管理全国海洋观测工作，推动全国海洋观测“一张网”“一盘棋”，在“5.评估对象”章条中着重明确了海洋站、海洋观测浮标、海洋观测雷达及海底观测站点等海洋观测站（点）运行维护的责任主任是全国各有关部门、涉海科研院所及涉海企事业单位，包括自然资源部、科技部、教育

部、中国科学院、交通部、水利部、气象局、港航企业等全国所有涉及建设运行相关海洋观测站（点）的部门和单位。同时明确了评估的客体对象和内容主要包括：站点布局、观测环境、基础设施、仪器设备、运行维护等方面，也将以这5方面为基础构建评估指标体系。

4. 关于“评估指标设计”

本节介绍了《海洋观测站（点）运行评估技术指南》系列标准评估指标体系设计的总体要求与主要内容，为后续分则部分设计编写提供总体指南。各分则部分的一级评估指标均相同，为“站点布局、海洋观测环境、基础设施、仪器设备、运行维护”5部分，这5部分系统归纳概括了海洋观测站（点）运行管理的通用要素。

在二级指标描述时，考虑到本标准作为总则，宜指明在对应一级指标下需要开展评估的总体要素考虑，提出相关方向性建议（即后续有关“分则”标准中具体评分指标编制的指引），暂不涉及具体评分标准，如“海洋观测站（点）布局选址与国家或地区发展规划的符合性和一致性”。至于具体评分标准，如“海洋站温湿度观测设备达到什么精度，可评估得多少分”，将在系列标准第2部分—“海洋站分则”部分具体设计并明确。本节有关内容及编制依据如下：

（1）站点布局

序号	主要评估指标内容	编制依据或论据
1	海洋观测站（点）布局选址与国家或地区发展规划的符合性	与国家、地方发展规划的一致性为站点布局合

	和一致性	理性判定的“上位依据”和“先决条件”，是海洋观测站（点）服务保障国家、地区海洋观测能力总体战略布局和长期可持续发展需求的最重要体现。
2	海洋观测站（点）布局选址对于海洋防灾减灾、海洋科学研究、海洋工程建设及海运交通运输等的保障性作用	用于评估所建站点的实际作用和功效，应有明确的保障目标和服务对象，防止站点只建不用或重复建设等情况发生。

(2) 海洋观测环境

序号	主要评估指标内容	编制依据或论据
1	海洋观测站（点）观测数据所能反映的周边海域海洋环境特征的真实性和客观性	依据《海洋观测规范》系列标准设置。以海洋站观测要素为例，周边环境条件应符合 GB14914.2-2019、的 6.1.3、7.1.3、8.1.2 等章节内容的要求。
2	海洋观测站（点）周边的自然环境或电磁环境噪声等对观测仪器设备正常安装使用的不利影响程度	由于周围观测环境因素会不同程度影响各类海洋观测设备的测量准确度和稳定性，由此设置此项指标来评判海洋观测站（点）周边各类环

		境要素对正常业务观测活动的影响程度。
--	--	--------------------

(3) 基础设施

序号	主要评估指标内容	编制依据或论据
1	海洋观测站（点）基础设施建设与相关标准规范的符合性程度	国家或行业相关标准对海洋观测站（点）的观测基础设施，比如验潮井、浮标体、雷达天线场地等，一般都作出了相关建设、建造的技术标准要求，设置该指标来评判基础设施的实际符合程度。
2	基础设施建设地点及其依托构筑物的用海用地是否已完成确权或签署长期租约，以及对观测设备长期连续在位运行的影响程度	作为长期业务化观测站点，一般应对观测站所用土地或海域进行确权，或者与土地权属单位签订相关租赁协约等，确保观测业务的长期、连续、稳定运行。
3	基础设施老化程度或超期使用情况等	随着时间推移，在高温、高盐的恶劣海洋环境下，站点基础设施均会出现不同程度的老化或破损。在实践业务运行中，老旧或破损基础设施会不同程度应该海洋观测业务的正常运

		行，甚至影响到生产甚至作业人员人身安全，由此需开展此项指标的评估评判。
4	浮标站及其附属设施与当地海域安全通航及海上交通安全管理要求的符合性； 海上平台站与所在平台（如海上油气平台）安全管理要求的符合性	该项评估指标从安全生产角度出发而制定，参考了国家标准 GB14914.3-2021 的 4.1.3、5.3.4 章条内容。

(4) 仪器设备

序号	主要评估指标内容	编制依据或论据
1	观测项目齐全性	观测项目齐全性能够直观体现海洋观测站点仪器设备的观测性能或技术能力，是重要的仪器设备评估指标。以全要素岸基海洋站为例，其仪器设备的观测要素一般包括：潮位、盐度、水温、大气温度、大气相对湿度、风速、风向、气压、降水量、能见度、波高、波向等。
2	设备观测要素的观测范围、准确度等与有关观测规范要求的符合性程度	以潮位为例，根据 GB14914.2-2019 6.1.2.1 潮高的单位为厘米(cm)。潮高的准确度等级分为三级：一级最大允许误差为 $\pm 1 \text{ cm}$ ；二级最大允许误差为 ± 5

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/037124042163010010>