《滩涂地形测绘标准》

（🗹征求意见稿 🞎送审稿 🞎报批稿）

编制说明

主编单位（签章）：上海市海洋监测预报中心

2025年3月27日

地方标准《滩涂地形测绘标准》

编 制 说 明

**一、项目背景**

**1.项目来源**

2023年12月14日，根据沪建标定﹝2023﹞670号文，上海市住房和城乡建设管理委员会印发了《2024年上海市工程建设规范、建筑标准设计编制计划>的通知》，通知的《2024年上海市工程建设规范编制计划（新编）》中安排了《滩涂地形测绘标准》的编制计划。上海市海洋监测预报中心为主持机构和标准修订主编单位。

 **2.协作单位**

本标准主编单位为上海市海洋监测预报中心、长江水利委员会水文局长江口水文水资源勘测局、上海达华测绘科技有限公司；参编单位为上海祥阳水利勘测设计有限公司。

**3.主要工作过程**

1. 编制、审查编制工作大纲

2024年1月10日，组建标准起草工作小组，召开第一次标准起草工作组会议，明确参加标准起草人员工作职责，制定编制工作计划。

2024年4月，上海市海洋监测预报中心完成《<滩涂地形测绘标准>编制工作大纲》（以下简称《工作大纲》）。

2024年4月29日，上海市海洋监测预报中心主持召开了《滩涂地形测绘标准》编制工作大纲专家评审会,专家组认为编制组提交的《工作大纲》技术路线正确，修订依据、标准名称、主体框架、章节安排和内容基本合适，同意编制组提出的《工作大纲》。

1. 编制完成征求意见稿

2024年5月，根据大纲审查意见，修改、完善工作大纲，在标准起草工作小组内部进行分工，制定详细工作计划，开始编制工作。

2024年11月，标准起草工作小组完成《滩涂地形测绘标准》初稿编制。

2024年12月26-27日，主编单位组织召开了《滩涂地形测绘标准》编制工作讨论会，进一步完善后形成《滩涂地形测绘标准》讨论稿。

2025年1-3月，在广泛调研和征求各方面专家意见的基础上，标准起草工作小组对讨论稿进行了修改，形成《滩涂地形测绘标准（草案）》。

2025年3月17日，主编单位组织召开了《滩涂地形测绘标准（草案）》专家评审会，专家组认为本标准的编写符合工程建设标准编写相关规定和要求，内容完整，结构合理，表述严谨，技术科学，一致同意通过《滩涂地形测绘标准（草案）》技术审查。

**4.主要起草人及承担的工作**

主要起草人及所做工作信息见下表1。

表1 标准主要起草人及所做的工作

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要起草人 | 姓名 | 职称/职务 | 单位 | 工作分工 |
| 1 | 潘与佳 | 高级工程师/科长 | 上海市海洋监测预报中心 | 主持编写 |
| 2 | 裘诚 | 高级工程师/科长 | 上海市海洋监测预报中心 | 总则 |
| 3 | 徐双全 | 工程师/副处长 | 上海市水务局 | 术语和缩略语 |
| 4 | 陈天懿 | 工程师/科员 | 上海市海洋监测预报中心 | 基本规定 |
| 5 | 黄金发 | 高级工程师/总工 | 上海祥阳水利勘测设计有限公司 | 技术设计 |
| 6 | 刘宏 | 教授级高工/副总工 | 上海达华测绘科技有限公司 | 控制测量 |
| 7 | 张兴强 | 高级工程师/副主任 | 上海达华测绘科技有限公司 | 潮上带测量 |
| 8 | 许宝华 | 高级工程师/副总工程师 | 长江口水文水资源勘测局 | 潮间带测量、潮下带测量 |
| 9 | 易玉 | 高级工程师/副总工 | 上海祥阳水利勘测设计有限 | 地形图编绘 |
| 10 | 付五洲 | 工程师/副主任 | 长江口水文水资源勘测局 | 质检与数据安全 |
| 11 | 徐申南 | 工程师/科员 | 上海市海洋监测预报中心 | 技术总结及成果提交 |
| 12 | 唐立军 | 高级工程师/主任工程师 | 上海祥阳水利勘测设计有限公司 | 附录A |
| 13 | 孔渊 | 高级工程师/部长 | 上海祥阳水利勘测设计有限公司 | 附录B |
| 14 | 王露 | 高级工程师/副主任 | 长江口水文水资源勘测局 | 条文说明、校审 |
| 15 | 刘传杰 | 高级工程师/副局长 | 长江口水文水资源勘测局 | 条文说明、校审 |

**5.主要依据文件及资料**

1. 《工程建设标准编写规定》（建标[2008]182号）
2. 《海道测量规范》GB 12327
3. 《基础地理信息要素分类与代码》GB/T 13923
4. 《国家基本比例尺地形图分幅和编号》GB/T 13989
5. 《国家基本比例尺地形图更新规范》GB/T 14268
6. 《国家基本比例尺地图图式 第2部分：1:5000、1：10000地形图图式》GB/T 20257.2
7. 《国家基本比例尺地图图式 第3部分：1:25000、1:50000、1:100000地形图图式》GB/T 20257.3
8. 《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356
9. 《测绘技术总结编写规定》CH 1001
10. 《测绘技术设计规定》CH/T 1004
11. 《全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范》CH/T 2009
12. 《低空数字航空摄影测量外业规范》CH/T 3004
13. 《低空数字航空摄影测量内业规范》CH/T 3003
14. 《机载激光雷达数据处理技术规范》CH∕T 8023
15. 《机载激光雷达数据获取技术规范》CH/T 8024
16. 《水运工程测量规范》JTS131
17. 《水利水电工程测量规范》SL197
18. 《水道观测规范》SL257

**二、编制的必要性、原则和思路**

**1.编制必要性**

根据《上海市水系统治理“十四五”规划》要求，要持续推进滩涂资源监测监管。为切实落实该要求，有必要制定本规范。同时，由水务局提出并作为实施主体，也会落实配套实施措施。

**2.编制原则**

标准在起草过程中，对上海市滩涂地形测绘工作展开了深入的调研，在充分了解测绘作业流程的基础上，起草地方标准。

本标准的编制遵循以下原则：

（1）科学性、规范性

本标准主要根据滩涂测绘的国内研究成果、业务实践和管理人员经验，充分借鉴和参考既有国家标准及行业标准，力求吸收和参考相关领域的先进经验和做法。做了科学合理地分析、归纳和总结，突出标准的科学性和规范性。

（2）实用性、可操作性

本项目参照其他标准规范相关内容，纳入近年来日趋成熟的新设备、新技术和多年生产经验总结出的作业方法与技术要求，为上海市滩涂测绘工作的开展提供技术支撑与生产指导。有助于规范作业过程，保障测绘成果质量，最大限度发挥滩涂测绘成果的使用价值。为其他相似区域开展滩涂测绘提供借鉴。

**3.思路**

（1）坐标和高程系统的确定

（2）对滩涂按区域进行划分

将滩涂分为潮上带、潮间带和潮下带，并分别予以定义。

（3）测量精度的确定

本标准精度要求依照现行行业标准《水道观测规范》SL 257的规定进行编制，并根据本市滩涂的地形地貌情况，将潮上带、潮间带和潮下带与之进行对应，制定了明确的测量精度要求。

1. 不同的区域可采用的测量方法及具体要求

根据潮上带、潮间带和潮下带的环境特点，对可采用的测量方法提出了具体的技术要求。

1. 图式与编码的融合和补充

本标准将国标图式与国标编码进行了融合规定，并根据本市水利部门特别关注的地物进行了一定的补充。

1. 滩涂地形图图名的规定

根据本市滩涂地形测量的历史资料，对滩涂地形图的图名做出了具体的规定，并考虑到需要扩展命名的情况，对扩展命名的规则进行了规定。

  **三、标准主要技术内容及预期经济效果**

**1.标准文本及架构**

本标准包括总则、术语和缩略语、基本规定、技术设计、控制测量、潮上带测量、潮间带测量、潮下带测量、地形图编绘、质检与数据安全、技术总结及成果提交共11章，另有两章规范性附录。本标准规定了滩涂测绘方法及精度要求、数字地形图编绘、质检与数据安全等内容。

本标准适用于适用于长江口、杭州湾北岸地区1:10000、1:25000和1:50000比例尺滩涂地形测绘。

**2.预期经济效果**

通过获得可靠的滩涂测绘成果，有利于摸清海洋灾害底数，做好海洋灾害风险评估与区划，可以更好地为水务海洋管理工作服务，有针对性的提升海洋防灾减灾能力，增强城市韧性，减少海洋灾害造成的经济损失，推动上海市现代海洋城市建设，制定本规范具有重要的经济效益。

本标准的编制将极大促进我国滩涂地形测绘工作的规范化与标准化进程，使之达到国际领先水准，成为测绘标准体系中不可或缺的一环。该标准的研制紧密贴合滩涂地区复杂多变的地形特征及测绘技术的发展需求，为滩涂资源的合理开发与利用提供精确可靠的地理信息支持。通过标准化测绘流程，不仅能提升滩涂地形数据的精度与时效性，还为沿海地区的规划建设、生态保护、灾害预警（如风暴潮、海平面上升等）提供坚实的数据基础，进而增强灾害应对与风险管理能力。标准的实施将在促进区域经济发展、保障民众生命财产安全以及支持政府科学决策等方面发挥举足轻重的经济与社会效益。

**四、采用国际标准和国外先进标准情况**

无

**五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系**

与现行有关法律、法规和强制性标准没有矛盾。

**六、重大分歧意见的处理经过和依据**

无

**七、作为强制性或推荐性国家标准的建议**

无。

1. **贯彻国家标准的要求和措施建议**

本标准是在前期大量的测量、编绘工作的基础上制定的，同时，也总结了滩涂测量在实际测绘过程中的各种疑难问题。本标准的制定符合国家及地方有关的现行法律、法规和方针政策，符合上海市有关推荐性标准的规定。

标准是组织生产、拓展市场、验收和技术仲裁的依据。建议测绘生产单位针对滩涂地形测绘作业充分贯彻，建议水务部门及其他相关部门在滩涂地形测绘时推荐使用该标准。

**九、其他应予说明的事项**

无。