

一、 工作简况

1. 任务来源

根据中国测绘学会《关于 2024 年中国测绘学会团体标准（第一批）立项的公告》，团体标准《沿边地区基础地理实体数据采集生产技术要求》被列入立项计划。

2. 目的意义

沿边地区是我国对外开放的前沿，是展示国家实力和形象的窗口，更是确保国土安全、生态安全与边疆稳定的重要屏障，在“一带一路”倡议、新时代西部大开发及边疆治理现代化等国家战略中承担着关键角色，其地理信息数据的精准性、现势性不仅直接影响边境管控效能，还关乎生态保护红线划定、跨境基础设施互联互通等重大工程的科学决策。

受纷繁复杂的地形地貌、相对落后的经济、交通条件和人才储备短缺等多方面因素影响，当前沿边地区地理信息数据生产与应用面临三大核心问题：一是技术标准体系割裂，沿边地区的地理环境与人文地物具备其特殊性，现行国家标准未充分考虑沿边高寒、荒漠、界河等复杂地形基础地理实体采集相关要求与技术手段；二是沿边地区地理实体数据采集精度不均、时效性不足，导致数据兼容性差、应用价值受限；三是多源数据不满足共享需求，沿边各省数据差异显著，互联互通存在困难。因此为填补专项标准与技术空白，破解行业痛点，亟待建立适用于沿边特殊场景、保障全域一致性的地理实体数据采集生产技术规程，规范数据生产流程，确保数据的精度、一致性、完整性、可用性与安全性，为跨境协同治理、国防安全及生态保护提供高精度空间基底。

目前,业界暂未制定规范沿边地区基础地理实体数据分类与数据构成、资料收集与分析、采集与处理、数据组织、质量检查与验收要求的国家标准、行业标准、地方标准。因此中国测绘学会《沿边地区基础地理实体数据采集生产技术要求》团体标准的制定对于规范和推动沿边地区基础地理实体生产与应用具有重要意义。

3. 起草单位及主要起草人

本标准由广西壮族自治区地理信息测绘院作为主要起草单位,广西壮族自治区地图院、西藏自治区测绘院、自然资源部黑龙江基础地理信息中心、北京智信遥感地理信息技术有限公司、云南省测绘工程院、武汉大势智慧科技有限公司、中国测绘学会工程测量分会、中国测绘科学研究院、吉林省地理信息院、辽宁省自然资源事务服务中心辽宁省基础测绘院、二十一世纪空间技术应用股份有限公司、新疆维吾尔自治区第一测绘院、福建金创利信息科技发展股份有限公司等 13 家单位作为参与起草单位,负责标准调研、论证、检验验证等工作。

4. 主要工作过程

在标准计划《关于 2024 年中国测绘学会团体标准(第一批)立项的公告》文件下达后,广西壮族自治区牵头组建标准工作组,于 2024 年 11 月 8 日召开工作组启动会,经过一系列文献分析、行业调研、征求意见工作,于 2025 年 8 月形成标准报批稿,各阶段进度如下:

1) 立项启动

在标准计划《关于 2024 年中国测绘学会团体标准(第一批)立项的公告》文件下达后,广西壮族自治区等主参编单位技术骨干成立标准工作组,于 2024 年 11 月 8 日在北京召开工作组启动会,启动会对标准大纲、进度计

划进行讨论，确定了编制大纲、编制计划，明确了分工。

2) 起草阶段

主参编单位根据启动会确定的编制大纲、编制计划和编制分工，各章节牵头单位组织本章节编制工作，主编单位进行统稿工作，形成规程初稿。

2024年12月，形成标准草案样例，并组织各编委开展编写工作。

2025年1月，针对该标准英文翻译、标准适用范围、章节划分及整理等编写问题，线上召开讨论会。

3) 编委内部意见征询

2025年3月，形成标准初稿，向全体编委进行意见征询（第一次征求意见）。

2025年4月，线上召开各章节负责人讨论会及编委意见处理（第二次征求意见）。

2025年5月，形成标准征求意见稿（初稿），向编委单位第三次征询意见（第三次征求意见）。

2025年7月11日，在南宁召开工作组全体会议，讨论形成标准征求意见稿。

二、标准编制原则和确定标准主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据；修订标准时，应增列新旧标准水平的对比。

1. 编制原则

本标准根据 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》及实景三维中国建设相关规定起草。

2. 确定标准主要内容的论据

本标准的制定过程中，认真遵循了先进性、实用性、协调性和规范性等原则，并重点把握以下几个方面：

(1) 内容与相关国家标准、行业标准等协调一致。

(2) 内容与实景三维中国建设相关规定协调一致。

(2) 充分体现了沿边地区基础地理实体的地物特点，针对沿边地区基础地理实体的主要生产与应用场景，结合各参编单位的应用实践经验进行总结归纳。

(3) 本标准主要参考以下标准进行编制：

GB/T 7408.1 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码

GB/T 17796 行政区域界线测绘规范

GB/T 17941 数字测绘成果质量要求

GB / T 18316 数字测绘成果质量检查与验收

GB 21139 基础地理信息标准数据基本规定

GB 22021 国家大地测量基本技术规定

GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收

GB/T 25529 地理信息分类与编码规则

CH/T 30319 基础地理信息要素数据库基本规定

GB/T 33453 基础地理信息要素数据库建设规范

GB/T 37118 地理实体空间数据规范

GB/T 39608 基础地理信息数字成果元数据

(4) 标准的内容结构

前言

引言

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

4 总体要求

5 实体分类与数据构成

6 资料收集与分析

7 采集与处理

8 数据组织

9 质量检查与验收

10 成果归档和交付

附录

参考文献

三、 主要试验(或验证)的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

本技术要求通过总结沿边地区基础地理实体的生产技术与应用经验，在充分参照测绘地理信息等行业相关标准，吸收先试先行经验和广泛征求意见的基础上，形成了沿边地区基础地理实体数据采集生产技术要求，规定了沿边地区基础地理实体数据采集生产的总体要求、实体分类与数据构成、资料收集与分析、采集与处理、数据组织、质量检查与验收、成果归档和交付等内容。

本技术要求的编制为解决沿边地区基础地理实体采集与生产难题，填

补数据基底空白提供标准依据，为沿边地区基础地理实体相关生产项目提供作业依据。在国家实景三维建设相关规定和标准实施过程中，本文件与相关标准将共同覆盖沿边地区基础地理实体数据的“生产—处理—安全—应用”全流程，并支撑跨境规划、国防安全等刚性需求，构建沿边地理实体数据全链条技术体系。

本技术要求的主参编单位在规范编制前，依托国家新型基础测绘建设广西试点项目，开展了中越沿边地区基础地理实体生产研究工作，在编制过程中贡献了大量贴合实际的经验总结，为本技术要求的应用落地奠定了很好的基础。

四、 采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。

经查阅相关规范材料，本技术要求在制定过程中，未检索到国际标准或国外先进规范，本技术要求对规范沿边地区基础地理实体生产工作具有重要的指导意义。

五、 与有关的现行法律、法规和国家行业标准的关系

本技术要求与现行法律、法规和国家行业标准没有冲突

六、 重大分歧意见的处理经过和依据

无

七、 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

本标准明确了沿边地区基础地理实体数据采集生产技术要求，规定了

沿边地区基础地理实体数据采集生产的总体要求、实体分类与数据构成、资料收集与分析、采集与处理、数据组织、质量检查与验收、成果归档和交付等内容，适用于沿边地区开展基础地理实体生产工作。标准符合当前技术发展，将会对沿边地区基础地理实体生产与应用起到积极的推广和规范完善作用。

建议作为推荐性标准实施。

八、 贯彻标准的要求和措施建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容)

无

九、 标准提升转化和废止建议

无

十、 其他应予说明的事项

无