

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL —2026

自然资源管理和国土空间规划“一张图”数 据融合及通用共享标准

Standards for Data Integration and General Sharing of the "One Map" for Natural
Resources Management and Territorial Spatial Planning

(工作组讨论稿)

(本草案完成时间：2026 - 6 - 12)

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言	II
1 引言	1
2 范围	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	2
4.1 一张图	2
4.2 数据融合	2
4.3 通用共享	2
4.4 实体唯一标识	2
5 缩略语	3
6 总体架构要求	3
6.1 逻辑架构	3
6.2 时空基准	3
7 数据分类与编码规范	4
7.1 数据分类体系	4
7.2 要素编码规则	4
8 数据融合处理要求	5
8.1 数据预处理	5
8.2 实体贯通与融合	5
9 数据库建设规范	6
9.1 数据模型设计	6
9.2 元数据要求	6
9.3 数据更新频率	6
10 通用共享接口规范	6
10.1 服务发布标准	7
10.2 API 访问控制	7
11 安全与保密	7
11.1 涉密数据管理	7
11.2 脱密处理规范	7

前 言

本文件依据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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

自然资源管理和国土空间规划“一张图”数据融合及通用共享标准

1 引言

为落实自然资源部“四统一”工作要求，响应 2026 年底自然资源“一张图”全业务标准化建设部署，立足国土空间治理现代化、自然资源高质量发展大局，制定本规范。针对当前自然资源数据多源异构、标准不一、语义冲突、数据壁垒等突出问题，有效破解数据治理滞后、业务协同不足等短板，适配新时代自然资源精细化管控与数字政府建设需求。统一数据融合、建库、共享全流程标准，构建标准统一、互联互通、安全可控、智能赋能的自然资源数据体系，夯实国土空间治理数字化底座，为空间规划、资源监管、生态治理等工作提供核心数据支撑，助力国土空间治理能力现代化建设。

2 范围

明确了自然资源管理与国土空间规划“一张图”数据融合、通用共享工作的核心术语与定义、总体技术架构、数据分类编码体系、数据融合处理技术要求、数据库建设标准、通用共享服务接口规范及安全保密管理准则，形成全覆盖、可落地、可追溯的标准化技术体系。适用于广西壮族自治区各级自然资源主管部门、国土空间规划编制单位、技术支撑机构及相关从业企事业单位，开展“一张图”自然资源数据采集生产、整合治理、标准化建库、互联互通共享、业务应用系统研发等全流程工作。国内其他省（自治区、直辖市）及市县自然资源数字化治理、国土空间数据体系建设工作可参照本规范执行。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单、修订版）适用于本文件。

GB/T 13923-2022 基础地理信息要素分类与代码

GB/T 30319-2013 基础地理信息数据库基本规定

GB/T 40766-2021 数字航天摄影测量控制测量规范

TD/T 1073-2023 国土空间规划城市时空大数据应用基本规定

TD/T 1062-2021 自然资源分等定级通则

TD/T 1065-2022 国土空间规划城市体检评估规程

CH/T 9005-2009 基础地理信息数据库基本规定

自然资源部. 自然资源“一张图”数据治理规范（2025年发布版）

自然资源部. 国土空间基础信息平台数据服务接口规范（2025年发布版）

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件，统一全域技术认知与执行标准，保障数据语义一致性、业务协同性。

4.1 一张图

整合全域基础地理信息、自然资源调查监测成果、国土空间规划体系数据、自然资源政务管理数据及多维时空辅助数据，依托统一空间基准、统一数据标准、统一服务接口、统一管理机制构建的全域、全要素、全周期自然资源数字化基底，是国土空间治理、资源管控、业务协同、智慧应用的核心基础载体。

4.2 数据融合

针对多源、多尺度、多时相、多维度的自然资源异构数据，开展标准化清洗、精准转换、空间集成、语义关联、冗余剔除、冲突修正的全流程治理工作，实现全域自然资源数据口径统一、逻辑一致、空间精准、属性完整，构建高可用、高兼容、高复用的标准化数据集，赋能跨业务、跨层级数据协同应用。

4.3 通用共享

严格遵循国家统一技术协议、数据标准和安全规范，打破层级壁垒、系统壁垒、业务壁垒，实现省、市、县三级自然资源数据互联互通、可信交互、智能互操作，支撑跨部门、跨区域、跨层级自然资源业务协同、数据共享、成果复用，助力数字政府一体化建设。

4.4 实体唯一标识

在自然资源“一张图”全域体系框架下，为宗地、地块、监测图斑、矿业权、不动产单元等所有自然资源管理实体，赋予时空全局唯一的标准化编码，实现自然资源实体全生命周期可定位、可溯源、可更新、可管控，保障数据汇交、迭代更新、共享应用、业务审批的全程一致性与唯一性。

5 缩略语

TIM: 国土空间信息模型 (Territorial spatial Information Model)

API: 应用程序编程接口 (Application Programming Interface)

OGC: 开放地理空间联盟 (Open Geospatial Consortium)

WMS: 网络地图服务 (Web Map Service)

WFS: 网络要素服务 (Web Feature Service)

6 总体架构要求

立足国家自然资源数字化治理总体架构, 遵循“底层统一、中层融合、上层赋能”的建设思路, 构建层级清晰、逻辑闭环、安全高效、可扩展的“一张图”数据总体架构, 适配国土空间全域管控、资源高效利用、生态保护修复、智慧监管赋能的国家战略需求。

6.1 逻辑架构

自然资源“一张图”数据体系自下而上依次构建基础设施层、数据资源层、融合处理层、共享服务层、应用展现层五级逻辑架构, 各层级各司其职、联动协同、闭环运行。

6.1.1 数据资源层: 作为全域数据基底, 统筹汇聚全域标准化基础地理数据、常态化调查监测数据、法定国土空间规划成果数据、全链条自然资源业务管理数据及多维时空辅助数据, 实现全域自然资源数据全要素归集。

6.1.2 融合处理层: 作为数据治理核心枢纽, 承担全域多源数据标准化清洗、空间精准匹配、属性智能挂接、业务逻辑关联、冲突纠错优化等核心工作, 破解数据异构、语义冲突、要素割裂问题, 实现数据标准化、一体化、体系化治理。

6.1.3 共享服务层: 作为数据赋能输出端口, 将治理后的标准化数据封装为合规 OGC 标准服务与通用 API 接口, 提供智能目录检索、安全数据下载、高效空间分析、动态数据更新等普惠服务, 支撑多场景业务应用。

6.1.4 应用展现层: 面向国土空间规划、资源审批、用途管制、执法督察、生态评估、决策分析等核心业务, 实现数据成果可视化、智能化、场景化应用, 服务自然资源精细化治理与宏观战略决策。

6.2 时空基准

严格执行国家测绘基准与时空标准, 保障全域自然资源数据时空统一、精准匹配、无缝衔接, 满足

国家级、省级、市级、县级数据互联互通与成果汇交要求。

6.2.1 坐标系统：全域统一采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000），契合国家空间基准统一战略。因特殊地域需求确需使用地方坐标系的，必须构建高精度、严密的坐标转换模型，坐标转换精度严格控制毫米级，确保全域数据空间一致性，杜绝基准偏差。

6.2.2 高程基准：全域统一采用 1985 国家高程基准，统一地形、地貌、高程相关空间数据标准，保障国土空间竖向管控、工程建设、生态治理数据精准可用。

6.2.3 时间基准：全域统一采用公历纪元与北京时间，日期时间格式严格符合 GB/T 7408 国家标准，实现多源数据时序统一，支撑数据动态迭代、时序分析、全周期追溯。

7 数据分类与编码规范

依据国家自然资源数据治理分类标准，结合国土空间全域治理、资源全要素管控需求，建立层级化、标准化、唯一化的数据分类与编码体系，保障全域数据有序归集、精准识别、高效管理。

7.1 数据分类体系

结合国家自然资源管理体系与数字国土建设要求，将“一张图”全域数据划分为五大核心类别，覆盖自然资源全要素、全业务、全场景，分类体系对标国家现行标准，兼顾地方应用实际：

7.1.1 基础地理信息数据：包含数字线划图、数字高程模型、数字正射影像、地形地貌、行政界线等核心基础地理数据，分类标准严格引用 GB/T 13923-2022，为所有自然资源业务提供统一空间基底。

7.1.2 自然资源调查监测数据：涵盖年度国土变更调查、森林草原湿地水资源专项普查、自然资源动态监测、卫片遥感监测等成果数据，是掌握全域资源现状、动态变化的核心依据。

7.1.3 国土空间规划数据：包含国土空间总体规划“三区三线”核心管控数据、详细规划法定图则、各类专项规划成果及规划调整动态数据，是国土空间开发保护、用途管制的法定数据支撑。

7.1.4 业务管理数据：涵盖建设用地审批、矿业权出让与登记、土地供应、不动产登记、执法督察、资源储备等全生命周期业务过程数据与成果数据，实现自然资源业务全链条数字化留存。

7.1.5 时空大数据：包含人口分布、城市 POI、手机信令、交通流量、生态环境监测等辅助时空数据，分类与应用规范引用 TD/T 1073-2023，支撑国土空间规划科学研判、城市体检、资源优化配置。

7.2 要素编码规则

为实现自然资源实体全局唯一标识、精细化管理与全周期追溯，全域统一采用 19 位层级化编码体系，编码规则对标国家自然资源编码标准，兼具规范性与唯一性，具体构成如下：

第 1-6 位：县级行政区划代码，严格依据 GB/T 2260 国家标准编制，精准定位数据所属行政区域；

第 7-10 位：数据大类代码，区分基础测绘、调查监测、规划成果、业务管理等核心数据类别；

第 11-15 位：要素分类代码，引用 GB/T 13923-2022 小类分类代码，位数不足前置补零，保障要素分类标准化；

第 16-19 位：顺序流水号/业务 ID 后缀，实现同类要素精准区分，保障全域实体编码唯一。

8 数据融合处理要求

以国家自然资源数据质量管控标准为核心，聚焦数据精准性、一致性、完整性、可用性，规范数据预处理、实体贯通、冲突修正全流程技术要求，全面提升“一张图”数据质量，适配国家级数据汇交、共享应用与决策支撑需求。

8.1 数据预处理

8.1.1 格式标准化处理：全域矢量数据统一标准化转换为 File GeoDatabase 或 Shapefile 通用格式，栅格遥感数据统一采用 GeoTIFF 或 IMG 高精度格式，业务文档、成果报告等资料统一转换为 PDF/A 归档标准格式，并完成精准空间位置挂接，实现多源数据格式统一、兼容互通、长期归档。

8.1.2 几何精校正管控：多源遥感影像、航测数据配准校正严格执行高精度标准，配准中误差不大于图上 0.5 毫米。针对跨部门归集的行政界线、地类图斑、生态红线等核心要素，同一地物边界位移偏差严格控制在 0.2 米以内，超出偏差阈值的，需依托高精度遥感影像或实地测绘成果完成修正，保障空间要素精准统一。

8.2 实体贯通与融合

8.2.1 地类矛盾协同裁定：针对国土变更调查地类与林地、草地、湿地等专项调查地类的语义冲突、边界矛盾问题，严格遵循《自然资源调查监测标准体系》，以最新年度国家级国土变更调查成果为核心基底开展统一裁定，所有冲突处理过程、修正依据、整改结果全程留痕，纳入元数据统一归档，保障数据权威性与可追溯性。

8.2.2 上下级规划精准衔接：严格落实国土空间规划逐级管控、层层传导的国家要求，下级国土空间总体规划核心约束指标、管控边界不得突破上级规划下达的法定管控要求。城镇开发边界、生态保护红线等核心线状、面状管控要素，扣除最小上图面积后允许误差比例控制在 10% 以内，单边偏移量不大于 2 米，确保全域规划体系上下贯通、管控一致。

9 数据库建设规范

对标国家国土空间数据库建设最高标准，立足数据全生命周期管理，规范数据模型设计、元数据配置、动态更新机制，构建结构规范、关联紧密、更新及时、安全稳定的自然资源标准化数据库，支撑国家级数据汇交与长效运维。

9.1 数据模型设计

数据库整体设计严格遵循国家 TIM 国土空间信息模型框架，搭建标准化、关联化、全周期的业务数据逻辑体系。聚焦自然资源“批、供、用、补、查、登”全业务链条，实现规划地块、建设用地、不动产单元、执法图斑等核心实体的精准关联，构建覆盖资源审批、供应利用、动态监管、权益登记的全生命周期可追溯数据模型，赋能自然资源精细化、闭环式管控。

9.2 元数据要求

全域数据集必须配套完善标准化元数据，实现“一数一元、全程溯源”。元数据需完整涵盖数据生产单位、编制生产日期（精准至自然日）、最新更新时间、数据精度指标、质量检核结论、数据来源、应用范围、更新记录等核心内容，同步归档位置精度、属性精度、完整性、一致性等质量检核报告摘要，保障数据合规可用、责任可溯、成果可核验。

9.3 数据更新频率

建立适配国家治理需求的常态化、动态化数据更新机制，保障“一张图”数据实时适配自然资源动态变化，实现数据现势性、精准性、时效性闭环管控。

9.3.1 基础地理信息：全域遥感影像底图原则上每年完成一次全域更新，城市核心区、重点发展区域电子地图按季度迭代更新，适配国土空间动态管控需求。

9.3.2 调查监测数据：年度国土变更调查以每年 12 月 31 日为统一时点，次年 2 月底前完成全域成果汇交入库；执法卫星遥感监测发现的新增变化图斑、违规图斑，15 日内完成核查修正与更新入库，保障监管数据实时有效。

9.3.3 规划成果数据：各级国土空间总体规划、详细规划、专项规划经法定程序批复后，30 日内完成标准化整改、入库挂载与服务发布，实现规划成果法定化、数字化、即时化应用。

10 通用共享接口规范

立足国家数据共享开放、跨部门协同治理战略，统一全域数据共享服务标准，规范服务发布、访问

控制、接口响应规则，实现安全、高效、合规的数据互联互通，支撑数字政府一体化建设。

10.1 服务发布标准

所有对外共享、业务应用的自然资源数据，统一发布为符合 OGC 国际通用标准及国家行业规范的标准化服务，保障跨系统、跨平台、跨区域兼容适配：

地图浏览、可视化展示服务统一采用 WMS 1.3.0 或 WMTS 标准；

空间要素查询、属性检索、要素编辑业务统一采用 WFS 2.0 标准；

影像、高程等栅格覆盖数据服务统一采用 WCS 标准，全面适配各类业务系统对接需求。

10.2 API 访问控制

10.2.1 身份认证管控：数据接口访问统一采用 OAuth 2.0 权威鉴权协议，实现应用主体身份合规认证；敏感数据传输全程采用 SM2/SM3 国密算法加密，严格落实国家网络安全与数据加密标准，筑牢数据共享安全防线。

10.2.2 接口响应规范：API 接口输出格式兼容 JSON（GeoJSON）、XML（GML）主流通用格式，适配各类业务系统开发需求。单次查询请求最大返回记录数设置为 10000 条，超量数据统一采用分页查询机制，保障接口访问稳定、高效、流畅。

11 安全与保密

严格落实国家数据安全、测绘保密、网络安全相关法律法规，统筹数据共享应用与安全管控，构建全方位、全流程、全维度的数据安全保密管理体系，守护国土空间数据安全、国家地理信息安全。

11.1 涉密数据管理

涉及国家秘密的基础地理信息、高精度空间数据，严格遵照《测绘地理信息管理工作国家秘密范围的规定》及国家涉密数据管理相关制度执行。涉密数据全程在专用涉密内网存储、处理、运行、应用，严格执行涉密数据分级管控、专人管理、全程留痕制度，严禁未经脱密、未经审批的涉密数据在互联网、公共网络环境共享传输，坚决防范地理信息泄密风险，保障国土空间核心数据安全。

11.2 脱密处理规范

面向社会公众服务、对外公开共享的国土空间底图、自然资源数据，必须经国家认定的专业审图机构完成保密审查与合规核验。针对军事禁区、重要涉密设施、核心管控区域等敏感范围，严格落实几何精度弱化、敏感要素隐匿等脱密处理措施，在保障公众应用需求的前提下，严守国家地理信息安全底线，实现数据共享与安全保密的统筹兼顾。

