

# DB3711

## 日照市地方标准

DB3711/T 137-2023

### 国土空间基础信息平台通用规范

General specification for basic spatial information platform

地方标准信息服务平台

2023-10-09 发布

2023-11-09 实施



## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总体架构 .....	2
5 数据要求 .....	3
6 功能要求 .....	4
7 平台运行环境要求 .....	5
8 平台运行维护要求 .....	6

地方标准信息服务平台

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020给出的规则起草。

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。

本文件由日照市自然资源和规划局提出并归口。

本文件起草单位：日照市自然资源和规划局、曲阜师范大学、中国移动通信集团山东有限公司日照分公司、山东省地质矿产勘查开发局第八地质大队（山东省第八地质矿产勘查院）、日照市海洋通讯管理服务中心、日照市数云图信息科技有限公司。

本文件主要起草人：廖磊、王靖伟、吕宜平、秦玉吉、田诚、赵丽、王玉玺、高学明、杨维峰、贾春霞、牟萍、王耀、许玉倩、于志磊、李召龙、纪东、秦勇、张世民。

地方标准信息服务平台

# 国土空间基础信息平台通用规范

## 1 范围

本文件确立了国土空间基础信息平台的平台框架、数据要求、功能要求以及服务要求。  
本文件适用于日照市市县级国土空间基础信息平台的建设、服务支撑与运维管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 28827.1 信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求
- GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 33453 基础地理信息数据库建设规范
- GB/T 39972 国土空间规划“一张图”实施监督信息系统技术规范

## 3 术语和定义

添加下列术语和定义适用于本文件

### 3.1

**国土空间基础信息平台** basic spatial information platform

按照“共建、共用、互联、共享”的原则，集成整合并统一管理各级各类国土空间数据信息，为统一行使全民所有自然资源资产所有者职责、统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责，提升国土空间治理体系和治理能力现代化水平，提供基础服务、数据服务、专题服务和业务应用服务的基础设施。

[来源：GB/T 39972-2021, 3.1]

### 3.2

**国土空间数据** spatial data

在国家主权与主权利管辖下的地域空间范围内，为统一行使全民所有自然资源资产所有者职责、所有国土空间用途管制和生态修复职责，实施调查、评价、规划和管理行为产生的，并反映数量、质量、空间分布及其动态变化的数据。

### 3.3

**国土空间数据资源体系** spatial data resource system

基于国土空间管控的需要，通过聚合集成各类与国土空间相关的数据，建立统一的数据分类体系，遵循统一的技术标准，形成跨行业、跨部门、跨级别的国土空间数据资源体系。

### 3.4

**自然资源“一张图”** “one map” of natural resources

以国土调查、国土空间规划、不动产和自然资源确权登记成果为基础，集成整合和扩展土地、矿产、海洋、森林、草原、湿地等各类自然资源，集成人口、经济、社会等与国土空间开发利用相关的数据资源，按现状数据、规划数据、管理信息、社会经济数据进行组织，形成的内容完整、标准权威、动态更新的自然资源数据体系。

### 3.5

**自然资源“一张网” “one net” of natural resources**

整合自然资源涉密网、业务网、互联网（电子政务外网）的多级互联的统一自然资源网络，搭建纵横互联且具有安全防护能力的自然资源网络体系，实现基础设施资源的集约共享、节约利用，提供能支持跨部门、跨层级、跨区域的海量数据处理和业务应用的基础设施支撑体系。

3.6

**现状数据 status data**

反映国土空间的真实现状和国土空间的开发利用与变化状况的数据。

3.7

**规划数据 planning data**

自然资源行政审批和国土空间用途管制生成的空间管控类数据。

3.8

**管理数据 management data**

自然资源业务管理、审批工作中生成的数据。

4 平台架构

4.1 总体要求

国土空间基础信息平台建设要整合或接入基础测绘、遥感、土地、林业、地质、矿产资源、地质环境、不动产等信息资源，并共享发改、环保、住建、交通、水利、农业、海洋等部门国土空间相关信息，建成上下级联动、开放共享、安全可靠的分布式国土空间基础信息服务平台。平台按照云服务、云架构模式和“共建、共用、互联、共享”的原则，建设国土空间数据资源体系和管理与服务体系，为国土空间规划编制、行政审批、空间开发利用监测监管、空间决策分析等工作提供空间数据和信息技术保障。

4.2 平台架构

4.2.1 平台架构图

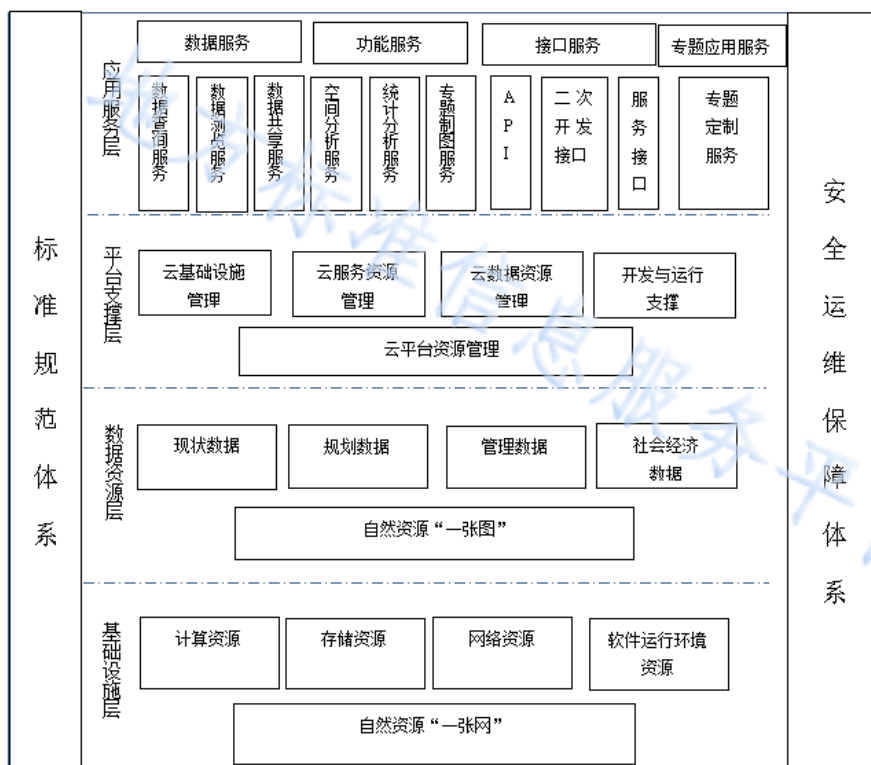


图1 平台架构图

#### 4.2.2 平台层次

- a) 基础设施层：按照云服务模式和云架构建立共享资源池，为国土空间基础信息平台提供部署和运行所需的基本软硬环境，需满足海量国土空间基础数据存储、高并发用户业务办理和信息共享查询，以及市县业务系统接入平台的需要；
- b) 数据资源层：在自然资源“一张图”的基础上，对空间现状数据集、空间规划数据集、空间管理数据集和社会经济数据集等空间地理信息进行整合与综合管理，实现空间信息的统一组织、无缝衔接、统一服务、高效应用；
- c) 平台支撑层：对云基础设施、云服务资源、云数据资源进行统一管理和调度，提供云平台数据和功能服务、授权与访问控制等，供应用服务层使用和调用；
- d) 应用服务层：为用户提供数据服务、专题服务、基础服务、定制服务等功能，同时与各委办局业务系统进行连接，实现部门间信息共享和业务协同，为企事业单位和社会公众提供服务；

#### 4.2.3 平台体系

- a) 标准规范体系：建立统一的数据标准、技术规范，指导平台开发建设和运行管理的全过程；
- b) 安全保障体系：按照国家相关安全等级保护的要求进行安全保障体系的建设，确保系统运行过程中的物理安全、网络安全、数据安全、应用安全、访问安全；
- c) 运维保障体系：建立运维管理机制，对系统的硬件、网络、数据、应用及服务的运行状况进行综合管理，保证系统稳定运行。

### 5 数据要求

#### 5.1 基本要求

国土空间数据应满足以下基本要求：

- a) 基础地理信息数据应满足 GB/T 33453 的要求；
- b) 数据空间参考应采用 2000 国家大地坐标系、1985 国家高程基准。

##### 5.1.1 国土空间数据资源体系建设要求

国土空间数据目录应涵盖各级各部门数据，按照数据类型分为现状数据、规划数据、管理数据、社会经济数据和其他专题数据库。对已有的数据库进行集成入库或接入，对于尚未建设、国土空间规划编制等急需的数据进行数据采集生产，并纳入本级国土空间基础信息数据库。

##### 5.1.2 现状数据

现状数据包含基础地理、遥感影像、地理国情、土地利用现状、矿产资源等，为掌握国土空间的真实现状和国土空间的开发利用与变化状况提供数据基础。

##### 5.1.3 规划数据

规划数据包含永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界等国土空间总体规划、详细规划、专项规划，为行政审批和国土空间用途管制提供管控数据依据。

##### 5.1.4 管理数据

管理数据包含自然资源部门行政审批过程中产生的数据，包含不动产登记、土地审批、土地供应、矿业权审批、规划审批、林业审批等，为实施批后监管提供数据基础。

### 5.1.5 社会经济数据

社会经济数据包含人口、宏观经济等，是动态获取的数据，通过结合时事、舆情等信息进行综合分析与决策。

### 5.1.6 专题数据

专题数据包含针对规划编制、专题分析、综合监管、管理决策等所需的数据，通过整合、加工、抽取、转换、加载等手段，建立面向规划编制、审批监管、决策支持、资源评价等专题应用数据库，为专题服务系统提供数据支撑。

## 5.2 数据管理要求

数据管理应满足以下要求：

- a) 各级自然资源主管部门是本级国土空间基础信息平台和数据资源体系建设的责任主体，负责具体建设和运营管理，协调相关职能部门根据分工参与建设；
- b) 平台应按照国土空间基础数据相关法规、标准规范的要求，对数据成果进行分级分类建库和管理，数据的分发、共享和应用应符合国家安全保密规定；
- c) 平台应建立数据更新机制，保持数据的现势性。各部门按照“谁生产、谁负责”的原则开展本部门数据的管理、维护和更新，确保市县级国土空间基础数据实时互通共享和同步更新；
- d) 平台应具备数据质检功能，制定质量检查细则对数据进行质量检查，确保数据空间关系正确、逻辑关系清晰、数据成果规范。

## 6 功能要求

### 6.1 数据服务

#### 6.1.1 数据查询服务

通过国土空间基础信息平台的门户向用户呈现国土空间基础信息平台的数据资源体系及访问权限。按单一条件或多条件检索等多方式提供对不同类别数据的查询服务。

#### 6.1.2 数据浏览服务

应支持空间数据、影像数据、文本数据等多类型的数据基本浏览操作，支持多图层、多要素的叠加、动态显示，支持比例尺控制和地图样式的配置，实现对海量空间数据和影像数据的快速无缝浏览。

#### 6.1.3 数据共享服务

应支持通过在线、离线的方式，对授权数据集提供以时间、区域、类别为条件的各种形式的数据服务，包括单一要素数据集、复合要素数据集、实体数据集、数据图元、数据对象等服务，以及数据再加工、数据产品制作及其再发布等数据服务。

### 6.2 功能服务

#### 6.2.1 空间分析服务

应支持国土空间基础数据的叠加分析、缓冲分析、连通性分析、空间关系分析等基本空间分析服务。



### 6.2.2 统计分析服务

应支持从国土空间基础数据库提取相关指标，按行政区、按年份、按专业及其他具体指标进行数据统计，以列表、饼图、柱图、折线图等图表方式展示，形成分析报告，为用户提供数据统计报表服务。

### 6.2.3 专题制图服务

应支持以国土空间布局、用途管制等专题应用为导向，通过数据选取、数据组织、数据展现、数据导出等实现专题制图与输出；应提供快速制图功能，可支持在线标注、成果导出、在线打印；应提供制图模板管理功能，可支持制图模板增、删、改。

### 6.3 接口服务

应支持基于API、服务接口等进行二次开发，通过API调用、Web Service、服务接口等多种技术形式，实现地图浏览、数据查询、信息共享等数据资源服务，规划编制、行政审批、综合监管等专题应用服务以及空间分析、统计报表、产品制作等基础通用服务等。

### 6.4 专题应用服务

应支持基于国土空间基础信息平台的各类数据及功能，为国土空间规划编制、行政审批、空间治理监管、空间分析决策、资源评价和公众查询服务等专题应用服务。

## 7 平台运行环境要求

### 7.1 网络环境

纵向上，市县级平台与省级平台的对接应基于现有自然资源业务网，采用MPLS或SDH光纤链路，通过接入路由器就近接入相应互联网网络汇聚节点。横向上，应与本级电子政务网政务服务域互联互通，支撑本级数据交换与共享。涉密数据应运行在电子政务内网等涉密网络。

### 7.2 云平台运行管理环境

#### 7.2.1 云平台应用部署和运行环境

应基于云架构进行部署，应支持国产化中间件、数据库，应包括Web应用服务器、数据库服务器和数据共享交换服务器，同时应具备集群能力，满足高可用性服务和负载均衡要求。数据库服务器应部署必要的数据库管理软件，支持主流厂商的硬件，可支持64位操作系统，支持TB级数据量的存储管理，支持并发工作方式，支持数据库应用集群，应对核心数据库进行定期备份和异地灾备。

#### 7.2.2 云基础设施管理环境

应提供针对分布式架构、云环境下IT资源自动注册管理及维护；综合实时监控资源运行情况、资源占用情况，对资源负载能力进行评估和预测、预警；并根据应用需要进行资源调度与分配，使IT系统的运行达到最优状态。

#### 7.2.3 云服务资源管理环境

应提供服务的适配封装、服务注册、资源编目、服务发布、服务配置管理、运行监控、服务启动/停止、版本管理等服务资源生命周期管理，以及对服务资源的检索、调度。

#### 7.2.4 云数据资源管理环境

应提供针对分布式数据资源的接入管理、数据编目、数据发布、数据源监测、数据调度、虚拟化部署等方面的管理，动态实时监控数据资源运行情况，并根据应用需要进行资源调度与分配。

### 7.3 安全环境

平台应参照GB/T 22239的要求，连接相关安全设备，能够应对平台广域网环境下面临的黑客攻击、网络病毒、各种安全漏洞以及内部非授权访问导致的安全威胁。涉密系统应严格按照国家涉密信息系统分级保护要求进行建设并通过测评。

## 8 平台运行维护要求

宜参照GB/T 28827.1的要求开展系统运行维护，并在政策机制及人员组织等方面进行保障，包括：

- a) 制定数据共享和更新维护机制，包含数据资源目录、共享交换标准和更新管理办法等；
  - b) 制定系统运行维护机制，包含运行管理规定、维护操作规程等；
  - c) 平台应支持对服务进行安装、监控、更新；应支持新服务自动化部署，对已部署的服务进行启动、停止、重启；
  - d) 平台应支持查看登录日志，以及记录运维管理系统的操作日志；
  - e) 建立专业、稳定的技术支持团队。
- 

地方标准信息服务平台