

中国电子商务团体标准

T/CECC XXXX—XXXX

数据分类分级指南 第3部分：地理测绘数据

Guidelines for data classification and grading —

Part 3: Geographical mapping data

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国电子商务会 发布

目 次

前 言 II

引 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类分级流程 2

5 分类 2

5.1 分类原则 2

5.2 分类框架 3

6 分级 5

6.1 分级原则 5

6.2 等级划分 5

附 录 A （资料性） 分类框架 8

附 录 B （资料性） 分级示例 12

参 考 文 献 13

前 言

T/CECC XXXX《数据分类分级指南》包括以下部分：

- 数据分类分级指南 第1部分：医疗健康；
- 数据分类分级指南 第2部分：新能源汽车；
- 数据分类分级指南 第3部分：地理测绘数据；
- 数据分类分级指南 第4部分：科技信息数据。

本文件为第3部分。

本文件按照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。

本文件由中国电子商会提出并归口。

本文件起草单位：北京海泰方圆科技股份有限公司、暨南大学、广州芳禾数据有限公司、中国电子商会数据要素发展工作委员会、联通数字科技有限公司、北京工业大学、华南理工大学、中国科学技术大学、成都信息工程大学、电子科技大学、公安部第三研究所、中国民用航空飞行学院计算机学院。

本文件主要起草人：王学进、孙烁、夏志华、沈子璇、曾立波、戴煜林、冯立鸮、杨柳、姚韬、李童、冯子祥、崔巍、徐林莉、张仕斌、漆骏锋、张琳琳、魏哲。

引 言

数据分类分级是确定数据保护和利用之间平衡点的一个重要依据，为地理测绘数据进行分类分级的保护，成为国家法规政策标准中的明确要求。

本文件依据国家和地方地理测绘行业标准，制定地理测绘数据分类分级指南。本文件给出了地理测绘数据分类分级流程、分类原则与分类框架、分级原则与等级划分等内容。本文件适用于地理测绘数据分类分级管理。

数据分类分级指南

第3部分：地理测绘数据

1 范围

本文件给出了地理测绘数据分类分级流程、分类原则与框架、分级原则与等级划分等内容。

本文件适用于地理测绘数据分类分级管理，可用于团体、部门指导本团体、本部门开展分类分级工作。

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 25069 信息安全技术 术语
GB/T 37118-2018 地理实体空间数据规范
GB/T 13923-2022 基础地理信息要素分类与代码
GB/T 25529-2010 地理信息分类与编码规则
GB/T 43697-2024 数据安全技术 数据分类分级规则

3 术语和定义

GB/T 25069 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据 data

任何以电子或者其他方式对信息的记录。

3.2

重要数据 key data

特定领域、特定群体、特定区域或达到一定精度和规模的，一旦被泄露或篡改、损毁，可能直接危害国家安全、经济运行、社会稳定、公共健康和安全的数据。

注：仅影响组织自身或公民个体的数据一般不作为重要数据。

3.3

核心数据 core data

对领域、群体、区域具有较高覆盖度或达到较高精度、较大规模、一定深度的，一旦被非法使用或共享，可能直接影响政治安全的重要数据。

注：核心数据主要包括关系国家安全重点领域的数据，关系国民经济命脉、重要民生、重大公共利益的数据，经国家有关部门评估确定的其他数据。

3.4

一般数据 general data

核心数据、重要数据之外的其他数据。

3.5

地理测绘数据 geographic mapping data

通过测绘手段获取的地理信息数据。

3.6

地理信息 geographic information

与地球上的位置直接或间接相关的现象的信息，又称地理空间信息（geo-spatial information）。
[ISO 19101:2002]

3.7

地理要素 geographic feature

与地理上位置相关的现实世界现象的表达。
[ISO 19125-2:2004]

3.8

空间数据 spatial data

描述地理实体空间特征的数据，如位置、形状、大小及其分布特征等。

3.9

属性数据 attribute data

又称非空间数据，描述地理实体非空间特征的数据，如地理名称、建筑类型（住宅、商用等）、区域面积、地市人口等。

3.10

地面测量数据 ground survey data

通过实地测量（如GPS定位、全站仪测量、水准测量等）获得的数据。

3.11

遥感数据 remote sensing data

通过卫星、飞机（包括无人机）等遥感平台搭载的传感器获取的地表影像数据，如卫星图像、航空照片等。

4 分类分级流程

数据处理者进行数据分类分级时，参考以下步骤开展数据分类分级工作：

- a) 数据资产梳理：对数据资产进行全面梳理，确定待分类分级的数据资产；
- b) 实施数据分类：根据数据的特征和属性，将其划分为不同的类别；
- c) 实施数据分级：根据数据的重要性和敏感程度，对数据进行分级。确定核心数据、重要数据和一般数据的范围；
- d) 审核上报目录：对数据分类分级结果进行审核，形成数据分类分级清单、重要数据目录，并按有关程序报送目录；
- e) 动态更新管理：根据数据重要程度和可能造成的危害程度变化，对数据分类分级规则、重要数据目录、数据分类分级清单进行动态更新管理。

5 分类

5.1 分类原则

数据分类原则如下：

- a) 科学性和合理性原则：地理测绘数据的分类应符合地理实体的自然属性和逻辑规律，分类应基于数据的多维度特征和逻辑关联，进行科学系统化的分类。同时，分类应结合实际需求，制定出合理的分类标准，以满足不同领域和不同层次的需求；
- b) 实用性和灵活性原则：分类标准需要具有一定的实用性，能够满足数据管理和应用的需要。同时，分类标准也应具有一定的灵活性，能够根据实际情况进行调整和修改，以适应测绘技术的发展和数据的变化；
- c) 空间数据和属性数据相结合原则：地理测绘数据包括空间数据和属性数据。空间数据表达地理空间实体的位置、大小、形状等，而属性数据则描述空间实体的其他属性特征。分类应充分考虑空间数据和属性数据的结合，确保两者能够相互补充，全面表达地理实体的信息；
- d) 稳定性和可扩展性原则：分类应选择各基础地理实体最稳定的特征及属性作为分类依据，确保分类方案在较长时间内不发生重大变更。同时，分类体系应留有适当的扩充余地，当现有分类不能满足需要时，可进行适当的类别扩充，以适应新的应用需求。

5.2 分类框架

5.2.1 概述

地理测绘数据的分类框架可以根据不同的维度和需求进行构建。这些维度包括数据类型、数据来源、数据用途、比例尺和精度、数据格式、地理要素类型、地理实体数据内容等。分类框架表参见附录A。

5.2.2 数据类型

按数据类型分类，可分为空间数据和属性数据。

空间数据是用来描述空间实体的位置、形状、大小及其分布特征的数据，包括点、线、面等地理要素的空间位置和形状信息。

属性数据是描述地理实体的非空间信息，可分为定性数据和定量数据。定性数据包括名称、类型、特性等，例如土地利用现状、岩石类型、行政区划、土壤性状等。定量数据包括数量和等级，例如面积、长度、土地等级等。

空间数据和属性数据是分类标准中的基本要素，两者需相互结合，完整表达地理实体的信息。

5.2.3 数据来源

按数据来源分类，可分为原始数据和派生数据。

原始数据是直接通过观测、测量或记录获得的、未经加工或处理的数据。原始数据主要包括地面测量数据和遥感数据等。

派生数据是在原始数据基础上，经过处理、分析、解译或转换后得到的数据。派生数据主要包括地图数据、专题数据等。

5.2.4 数据用途

按数据用途分类，可分为基础地理信息数据和专题地理信息数据。

基础地理信息数据是指为国民经济和社会发展提供基础底图服务和空间基准服务的数据，包括：栅格地图、数字线划图、数字高程模型、正射影像图等各类基本比例尺地图以及空间基准数据等，涵盖地形、地貌、水系、植被、居民地、交通、境界、特殊地物、控制点、地名等各类自然、经济和社会要素。

基础地理信息数据可分为自然地理信息数据和社会地理信息数据。

自然地理信息包括地貌（山地、高原、盆地、丘陵、平原等）、水系（河流、湖泊、水库、水渠等）、植被（森林、草原、荒漠、湿地等）。

社会地理信息数据包括居民地（城市、乡镇、村庄等人类居住地）、交通网络（铁路、公路、水路等）、行政境界（国家、省、市、县等行政界线）、特殊地物（桥梁、隧道、古迹等）、地名。

专题地理信息数据是指为满足农业、林业、交通、水利、规划等特定行业需求，形成和产生的与地理空间位置和范围密切相关的数据。通常以基础地理信息数据为基础产生，着重表示一种或者数种自然、经济和社会要素。

专题地理信息数据包括自然资源专题数据（土地资源、水资源、矿产资源、能源资源、森林资源、草地/草原资源、气候资源等）、城市规划专题数据（城市设计规划、城市用地规划、交通规划等）、环境生态专题数据（环境污染数据、生态系统数据、荒漠化和沙化数据等）、经济分析专题数据（区域经济分析数据、区域产业分布数据等）。

5.2.5 数据比例尺和精度

比例尺表示图上距离与实地距离之间的比例关系。根据比例尺的不同，可以将地理测绘数据分为大比例尺、中比例尺和小比例尺三类。

大比例尺范围：通常包括1:500、1:1000、1:2000、1:5000等。

中比例尺范围：通常包括1:1万、1:2.5万、1:5万等。

小比例尺范围：通常包括1:10万、1:25万、1:50万、1:100万等。

测绘精度等级是指在特定精度要求下，对测绘数据的精度进行划分和分类。测绘精度等级可分为一级、二级和三级，其中一级的精度最高，三级的精度最低。

一级测绘精度：适用于高精度测量、工程测量和控制测量等领域。测量误差控制在很小的范围内，通常是毫米级别。

二级测绘精度：适用于工程测量和地理测量等中等精度要求的工作。测量误差通常在数厘米至十分米的范围内。

三级测绘精度：适用于不太精密的测绘工作。测量误差范围进一步放宽，通常在十分米至一米的范围内。

5.2.6 数据格式

数据格式包括矢量数据、栅格数据、表格数据。

矢量数据是在直角坐标系中，通过记录一系列离散点坐标值来表示地图图形或地理实体的位置和形状的数据。这些数据点按照一定的顺序和规则连接成线或面，从而精确地描述地理实体的空间特征。

栅格数据是将空间划分为规则网格（栅格单元或像素），并在每个网格上赋予相应的属性值来表示地理实体或现象的一种数据形式。

表格数据通常作为辅助数据，用于存储和管理地理实体的属性信息，如名称、类型、面积、人口等。

5.2.7 地理要素类型

按地理要素类型分类，参考GB/T 25529-2010和GB/T 13923-2022，可分为基础要素类、专业要素类和综合要素类三类，然后将 3个门类进一步划分为 16 个亚门类(见表1)。在此基础上可进一步细分，详情参见GB/T 25529-2010 附录A。

表 1 地理要素门类亚门类表

门类	亚门类
基础要素类	基础地理要素

	基础地质要素
	土地与房产宗地要素
	基础覆被要素
	海洋基础地理要素
	遥感遥测要素
专业要素类	自然资源要素
	环境与生态要素
	灾害与灾难要素
	经济与社会要素
	基础设施要素
	其他专业与专题要素
综合要素类	综合自然地理要素
	综合人文地理要素
	综合对地观测地理要素
	其他综合地理要素

5.2.8 地理实体数据内容

按照地理实体数据内容分类，参考标准GB/T 37118-2018，地理实体包括基本地理实体与扩展地理实体两类。其中，基本地理实体是指易于从基础地理信息数据成果中提取的通用性强的地理实体，包括政区实体、境界实体、道路实体、铁路实体、河流实体、湖泊 实体、房屋实体、院落实体。扩展地理实体可根据数据情况进行自定义。各实体描述详情参见标准GB/T 37118-2018。

6 分级

6.1 分级原则

数据分级原则如下：

- a) 可执行性原则：分级规则宜避免过于复杂，保证可执行性；
- b) 明确性原则：分级的主要目的是为了数据安全，各个数据级别应做到边界清晰，对不同级别的数据采取相应的保护措施；
- c) 就高从严原则：采用就高不就低的原则确定数据分级，当多个因素可能影响数据分级时，按照可能造成的各个影响对象的最高影响程度确定数据级别；
- d) 综合性原则：数据分级既要考虑单项数据分级，也要充分考虑多个领域、群体或区域的数据汇聚融合后对数据重要性、安全风险等的影响，通过定量与定性相结合的方式综合确定数据级别；
- e) 时效性原则：数据的分级具有一定的有效期，在不同应用场景下，数据的级别也会发生变化；
- f) 动态更新原则：根据数据的业务属性、重要性和可能造成的危害程度的变化，对数据分类分级规则、重要数据目录等进行定期审核更新。

6.2 等级划分

参照GB/T 43697-2024，根据数据在经济社会发展中的重要程度，以及一旦遭到泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，对国家安全、经济运行、社会秩序、公共利益、组织权益、个人权益造成的危害程度， 将数据从高到低分为核心数据、重要数据、一般数据三个级别。同时，随着技

术的发展和社会的进步，数据的敏感性和重要性也可能发生变化，因此对数据的安全级别划分也需要进行动态调整。分级示例参见附录B。

对于涉及国家秘密的地理测绘数据遵照自然资源部和国家保密局关于印发《测绘地理信息管理工作国家秘密范围的规定》的通知(自然资发[2020]95号)执行，这类数据不在本指南考虑范围之内。

6.2.1 核心数据

满足以下任一条件的地理测绘数据，确定为核心数据：

(1)数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对国家安全造成特别严重危害（如直接影响政治安全）或严重危害（如关系其他国家安全重点领域）；

(2)数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对经济运行造成特别严重危害（如关系国民经济命脉）；

(3)数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对社会稳定造成特别严重危害（如关系重要民生）；

(4)数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对公共利益造成特别严重危害（如关系重大公共利益）；

(5)对领域、群体、区域具有较高覆盖度，一旦被非法使用或共享可能直接影响政治安全的重要数据；

(6)达到较高精度、较大规模或一定深度，一旦被非法使用或共享可能直接影响政治安全的重要数据；

(7)经有关部门评估确定的核心数据。

在地理测绘领域，核心数据可能包括高精度、大比例尺的地图数据，特别是涉及国家重要基础设施、军事设施、边界线、敏感区域等关键信息的地理数据。此外，一些高度机密的遥感数据、空间基准数据以及经过深度处理和分析得到的专题数据，如精确的地形地貌模型、地下管线分布等，也可能被归类为核心数据。

6.2.2 重要数据

满足以下任一条件的地理测绘数据，确定为重要数据：

(1)数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对国家安全造成一般危害；

(2)数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对经济运行造成严重危害或一般危害；

(3)数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对社会稳定造成严重危害；

(4)数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对公共利益造成严重危害（如危害公共健康和安全）；

(5)数据直接关系国家安全、经济运行、社会稳定、公共健康 and 安全的特定领域、特定群体或特定区域；

(6)数据达到一定精度、规模，可能直接影响国家安全、经济运行、社会稳定、公共健康和安全；

(7)经行业领域主管（监管）部门评估确定的重要数据。

在地理测绘领域，重要数据可能包括一些中等比例尺、中等精度的地图数据，特别是涵盖了一定范围内重要基础设施、经济区域或人口密集区的地理信息。此外，一些经过初步处理或分析得到的专题数据，如特定区域的土地利用状况、交通网络分布等，也可能被视为重要数据。

6.2.3 一般数据

满足以下任一条件的地理测绘数据，确定为一般数据：

(1)数据一旦遭到篡改、损毁、泄露或者非法获取、非法使用、非法共享，仅可能对社会稳定造成一般危害；

(2)数据一旦遭到篡改、损毁、泄露或者非法获取、非法使用、非法共享，仅可能对公共利益造成一般危害；

(3)数据一旦遭到篡改、损毁、泄露或者非法获取、非法使用、非法共享，仅影响组织合法权益；

(4)数据一旦遭到篡改、损毁、泄露或者非法获取、非法使用、非法共享，仅影响公民合法权益；

(5)经国家有关部门、各行业各领域主管(监管)部门和各地区、各部门等评估，均未被确定为核心数据和重要数据的数据。

在地理测绘数据中，一般数据可能包括一些较为通用的、基础性的地理信息，如部分比例尺较小、精度较低的地图数据，或是某些不涉及敏感区域和要素的栅格地图、部分基础地理要素（如非敏感区域的自然地貌、植被分布等）的矢量数据。此外，一些公开可用的、非敏感的遥感数据也可能被归类为一般数据。

附 录 A
(资料性)
分类框架

地理测绘数据分类框架见表A. 1。

表 A. 1 分类框架

分类维度	大类别	细分类别		备注
数据类型	空间数据	点数据		某建筑物坐标值
		线数据		河流、铁路等
		面数据		湖泊、森林等
	属性数据	定性数据		地理名称、特性等
		定量数据		人口、面积、长度等
数据来源	原始数据	地面测量数据		使用GPS设备测量某条道路的坐标数据
		遥感数据	航空遥感影像数据	飞机/无人机搭载遥感传感器拍摄地表获取的数据
			航天遥感影像数据	卫星搭载遥感传感器获取地球表面的数据
	派生数据	地图数据	普通地图	
			专题地图	
		专题数据	气象数据	
			环境数据	
			人口数据	
数据用途	基础地理信息数据	自然地理信息	地貌	山地、高原、盆地、丘陵、平原等
			水系	河流、湖泊、水库、水渠等
			植被	森林、草原、荒漠、湿地等
		社会地理信息	居民地	城市、乡镇、村庄等人类居住地
			交通	铁路、公路、水路、航空等交通网络
			境界	国家、省、市、县等行政界线
			特殊地物	桥梁、隧道、古迹等

表 A.1 分类框架（续）

分类维度	大类别	细分类别	备注
数据用途	专题地理信息数据	自然资源专题数据	土地资源、水资源、矿产资源、能源资源、森林资源、草地/草原资源、气候资源等
		城市规划专题数据	城市设计规划、城市用地规划、交通规划等
		环境生态专题数据	环境污染数据、生态系统数据、荒漠化和沙化数据等
		经济分析专题数据	区域经济分析数据、区域产业数据等
比例尺和精度	大比例尺数据（高精度数据）		1:500 1:1000 1:2000 1:5000
	中比例尺（中精度数据）		1:10000 1:25000 1:50000
	小比例尺数据（低精度数据）		1:100000 1:250000 1:500000 1:1000000
地理要素	基础要素类	基础地理要素	水系（河流、沟渠、湖泊、水库等）、居民地及设施、交通、境界、政区、地貌、植被与土质等
		基础地质要素	地层与岩体、地质构造、区域地质、水文地质等
		土地与房产宗地要素	地籍、房屋等
		基础覆被要素	土地覆被、土壤覆被等

表 A.1 分类框架（续）

分类维度	大类别	细分类别	备注
地理要素	基础要素类	海洋基础地理要素	海底地貌与地质、领海基点、基线等
		遥感遥测要素	卫星遥感、航空遥感等
	专业要素类	自然资源要素	土地资源要素、水资源要素、矿产资源要素、能源资源要素、森林资源要素、草原资源要素、海洋资源要素、气候资源要素等
		环境与生态要素	生态环境要素、地质环境要素、湿地要素、野生动植物要素、荒漠化和沙化土地要素、生态系统要素等
		灾害与灾难要素	洪涝灾害、旱灾、气候和海洋灾害、地震灾害、地质灾害、森林草原火灾、生物灾害与生物入侵等
		经济与社会要素	经济区域、人口与社会管理区划、区域规划要素、城乡统筹规划要素、
		基础设施要素	交通基础设施、能源基础设施、水利基础设施、邮电通信基础设施等
		其他专业与专题要素	

表 A.1 分类框架（续）

分类维度		大类别	细分类别	备注
		综合要素类	综合自然地理要素	包括地貌区划、综合自然区划
			综合人文地理要素	居民地、铁路与道路等
			综合对地观测地理要素	
			其他综合地理要素	
地理实体数据内容		基础地理实体数据	境界	
			政区	
			道路	
			铁路	
			河流	
			湖泊	
			房屋	
			院落	
		扩展地理实体数据	扩展实体（可自定义）	
数据格式		矢量数据		坐标点数据、道路线数据、土地利用面数据等
		栅格数据		遥感影像数据、数字高程模型数据等
		表格数据		

附 录 B
(资料性) 分级示例

地理测绘数据分级示例见表B. 1。

表 B. 1 地理测绘数据分级示例

安全级别	数据示例
一般数据	部分比例尺较小、精度较低的地图数据； 某些不涉及敏感区域和要素的栅格地图、部分基础地理要素（如非敏感区域的自然地貌、植被分布等）的矢量数据； 一些公开可用的遥感数据。
重要数据	一些中等比例尺、中等精度的地图数据，特别是涵盖了一定范围内重要基础设施、经济区域或人口密集区的地理信息； 一些经过初步处理或分析得到的专题数据，如特定区域的土地利用状况、交通网络分布等。
核心数据	高精度、大比例尺的地图数据，特别是那些涉及国家重要基础设施、军事设施、边界线、敏感区域等关键信息的地理数据； 一些高度机密的遥感数据、空间基准数据以及经过深度处理和分析得到的专题数据，如精确的地形地貌模型、地下管线分布等。

参 考 文 献

- [1] 《湖南省地理空间数据管理办法》，湖南省人民政府令 第 281 号；
 - [2] 《江西省地理信息数据管理办法》，江西省人民政府令 第 231 号；
 - [3] GB/T 38667 信息技术 大数据 数据分类指南；
 - [4] GB/T 35273—2017 信息安全技术 个人信息安全规范；
 - [5] GBT 37964-2019 信息安全技术 个人信息去标识化指南；
 - [6] GB/T 13923-2022 基础地理信息要素分类与代码；
 - [7] GB/T 25529-2010 地理信息分类与编码规则；
 - [8] GB/T 33183-2016 基础地理信息 1:50 000 地形要素数据规范；
 - [9] GB/T 33462-2016 基础地理信息 1:10 000 地形要素数据规范；
 - [10] GB 50137 — 2011 城市用地分类与规划用地标准；
 - [11] GJB1839B — 2012 军用基础地理信息要素分类与编码；
 - [12] SL/T 213 — 2020 水利对象分类与编码总则。
-