



团 体 标 准

T/CCS 027—2023

煤矿地理信息系统地图服务接口要求

Requirements of coal mine geographic information system map
service interface

2023-12-29 发布

2024-04-01 实施

中国煤炭学会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言Ⅲ

引言Ⅳ

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 缩略语2

5 技术要求2

5.1 总体要求2

5.2 服务模式2

5.3 数据交换格式3

5.4 元数据服务接口3

5.5 用户认证服务接口4

5.6 地图信息服务接口4

5.7 静态地图服务接口5

5.8 动态地图服务接口6

5.9 地图查询服务接口6

5.10 地图更新服务接口7

参考文献.....9

前 言

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。

本文件由中国煤炭学会提出并归口。

本文件起草单位：北京龙软科技股份有限公司、山东能源集团有限公司、陕西煤业化工集团有限责任公司、中煤科工西安研究院(集团)有限公司、中国煤炭科工集团太原研究院有限公司、中煤科工集团上海有限公司、山西焦煤集团有限责任公司、晋能控股集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、北京大学、中国矿业大学、中煤科工集团常州研究院有限公司、国能神东煤炭集团有限责任公司、陕西延长石油矿业有限责任公司。

本文件主要起草人：范京道、毛善君、张鹏鹏、李善红、赵宇波、李鹏、鲍文亮、钱江泳、吕晓、王洪庆、李文生、匡铁军、尤文顺、李梅、张海荣、韩安、高平、李振、范倩楠、郑瑞良、邓良、杜春晖、袁安详、王芳、韩燕南、山耀宾、宋超、吴道政、王淑燕、邹宏、李鑫超。

引 言

煤矿地理信息是随着采掘活动在时间与空间不断发生变化的多维信息,是智能化煤矿建设的重要基础性、战略性信息资源,在提高企业管理和决策水平及各个业务部门的信息化应用中具有不可替代的基础支撑作用,建设支持统一地图共享服务接口的地理信息系统是实现煤矿安全生产、智能化建设的重要前提。

本文件结合煤矿智能化建设需求,提出煤矿地理信息系统地图服务接口要求,从地理信息平台层面,指导各类煤矿安全、生产系统建设,满足智能化煤矿对地理信息系统或地质保障系统的需求,为煤矿环境监测、人员定位、装备设施等管理提供地理信息服务接口,为煤矿智能化管控提供地理信息的数据共享服务,推动建设基于统一地理信息系统的高质量煤矿时空大数据,为实现煤矿智能开采提供支撑。

煤矿地理信息系统地图服务接口要求

1 范围

本文件规定了煤矿地理信息系统(以下简称“平台”)数据处理、组织管理及地图共享相关的服务接口要求。

本文件适用于煤矿地理信息系统、地质保障系统、智能化管控平台、智能采掘系统、智能通风系统等的应用。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

煤矿地理信息 coal mine geographic information

与煤矿井上下自然地理要素、设施设备等地理要素的位置直接或间接相关的几何、属性及关系信息。

3.2

煤矿地理信息系统 coal mine geographic information system

实现对煤矿地理信息采集、传输、存储、分析、服务、可视化及满足各类业务应用的计算机系统。

3.3

地理信息服务 geographic information service

向用户提供转换、管理或表示地理信息的服务,主要包括对地理信息的管理、查询、空间分析等。

3.4

大地坐标系统 geodetic coordinate reference system

用于表述地球上任意点位置的一种坐标系统,它通过地心、尺度、坐标轴指向、地球旋转速度以及参考椭球常数(椭球几何参数和物理参数)等定义。

[来源:GB 22021—2008, 2.1]

3.5

瓦片地图 tiled map

按照一定大小预先生成的瓦片数据在使用端动态拼接形成并分级显示的地图。

[来源:GB/T 35652—2017, 3.2]

3.6

动态地图 dynamic map

按照一定大小动态生成的瓦片数据在使用端动态拼接形成并分级显示的地图。

3.7

网络要素服务 web feature service

一种开放地理信息服务,通过网络请求、检索、编辑和删除地理要素。