



中华人民共和国国家标准

GB/T 46010—2025

信息技术 矿山大数据 技术要求

Information technology—Mine big data—Technical requirements

2025-08-01 发布

2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

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 技术框架 3

6 总体要求 3

 6.1 矿山数据源 3

 6.2 矿山大数据平台 4

 6.3 矿山数据应用 4

7 矿山数据源要求 4

 7.1 矿山内部数据 4

 7.2 矿山外部重要数据 5

 7.3 数据采集与传输 5

8 矿山大数据平台要求 6

 8.1 数据集成 6

 8.2 数据存储与分析 6

 8.3 数据开放共享 7

 8.4 数据服务 7

 8.5 其他要求 7

9 矿山数据应用要求 8

 9.1 综合管控 8

 9.2 生产管理 8

 9.3 安全管理 8

 9.4 经营管理 8

 9.5 环保管理 8

 9.6 职业健康管理 8

 9.7 其他应用 8

10 矿山数据治理要求 8

11 矿山数据安全要求 9

附录 A（规范性） 矿山基础数据 10

附录 B（规范性） 矿山生产数据 11

附录 C（规范性） 矿山安全数据 14

附录 D（规范性） 矿山经营数据 17

参考文献 19

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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：国能神东煤炭集团有限责任公司、华为技术有限公司、应急管理部信息研究院、中国电子技术标准化研究院、中国中煤能源集团有限公司、中国矿业大学(北京)、煤炭科学技术研究院有限公司、煤炭科学研究总院有限公司、国能数智科技开发(北京)有限公司、华电煤业集团有限公司、白银有色集团股份有限公司、上海宝信软件股份有限公司、荣联科技集团股份有限公司、中煤科工集团常州研究院有限公司、宁夏天地奔牛实业集团有限公司、南京北路智控科技股份有限公司、淮南万泰电子股份有限公司、中移雄安信息通信科技有限公司、中信重工开诚智能装备有限公司、深圳市翌日科技有限公司、山西天地煤机装备有限公司、中煤张家口煤矿机械有限责任公司、西安煤矿机械有限公司、中煤科工集团上海有限公司、北京易华录信息技术股份有限公司、山西大数据产业发展有限公司、矿冶科技集团有限公司、浪潮软件科技有限公司、杭州数梦工场科技有限公司、北京天玛智控科技股份有限公司、攀钢集团矿业有限公司、中移(杭州)信息技术有限公司、华夏天信物联科技有限公司、天津华宁电子有限公司、北京龙软科技股份有限公司、美林数据技术股份有限公司、郑州恒达智控科技股份有限公司、中国五矿集团有限公司、北斗天地股份有限公司、国家能源集团宁夏煤业有限责任公司金凤煤矿。

本文件主要起草人：魏永胜、韩硕、张超超、王鹏、王为中、冯晓斌、王永军、牛云鹏、索智文、宫云英、赵鹏飞、周到、杜博、陈银绪、宋兰兰、张冬阳、胡而已、宋国栋、朱伟佳、邓成龙、申中一、齐思贤、宫玉庆、丁峰、李彦虎、杨国庆、王前、汪莹、孟庆勇、郭军、潘涛、裴庆利、贾思柔、张贇、柳帅、贺耀宜、吴立忠、赵黄健、连维瑞、刘紫君、张树生、徐跃福、王光肇、陈伟、赵亦辉、张逸群、程宏、孙洁、谢旭阳、吕潇、李照川、郭宁、胡方强、赵海天、王凯、熊伟、张远、张鹏鹏、王锦、李国威、王华力、刘亚、王平。

信息技术 矿山大数据 技术要求

1 范围

本文件确立了矿山大数据的技术框架,规定了总体要求、矿山数据源、矿山大数据平台、矿山数据应用、矿山数据治理和矿山数据安全等方面的要求。

本文件适用于煤矿、金属及非金属矿山大数据的采集、传输、处理和应用。

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 34960.5—2018 信息技术服务 治理 第5部分:数据治理规范
- GB/T 35274—2023 数据安全技术 大数据服务安全能力要求
- GB/T 35295—2017 信息技术 大数据 术语
- GB/T 37721—2019 信息技术 大数据分析系统功能要求
- GB/T 37722—2019 信息技术 大数据存储与处理系统功能要求
- GB/T 37973—2019 信息安全技术 大数据安全管理指南
- GB/T 38673—2020 信息技术 大数据 大数据系统基本要求
- GB/T 42130—2022 智能制造 工业大数据系统功能要求
- GB/T 44216—2024 信息技术 大数据 批流融合计算技术要求

3 术语和定义

GB/T 35295—2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

大数据 big data

具有体量巨大、来源多样、生成极快且多变等特征并且难以用传统数据体系结构有效处理的包含大量数据集的数据。

[来源:GB/T 35295—2017,2.1.1]

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,一旦被泄漏或篡改、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。

[来源:GB/T 43697—2024,3.2]

3.3

矿山数据 mine data

矿山生产、安全、经营、环保、职业健康等环节产生的以及不直接由矿山产生但与矿山安全、生产相