



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 1298.1—2025

井工煤矿智能化 第1部分：设计规范

Intelligentization of underground coal mine—Part 1: Specification for design

2025-09-28 发布

2026-03-28 实施

国家能源局 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 2

4 一般要求 2

5 基础设施 2

6 生产与安全监控系统 4

7 综合管控平台 15

附录 A(资料性) 井工煤矿智能化总体架构 17

附录 B(资料性) 井工煤矿智能化设计文件编制目录参考模板 18

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。

本文件是 MT/T 1298《井工煤矿智能化》的第 1 部分。MT/T 1298 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：设计规范；
- 第 2 部分：安装要求；
- 第 3 部分：验收规范。

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。

本文件由中国煤炭工业协会提出。

本文件由中国煤炭工业协会标准化专家组归口。

本文件起草单位：贵州省煤矿设计研究院有限公司、贵州能源集团有限公司、中煤科工集团北京华宇工程有限公司、中煤天津设计工程有限责任公司、中煤西安设计工程有限责任公司、华电煤业集团、国能神东煤炭集团有限责任公司、中国煤炭工业协会、煤炭科学研究总院有限公司、中国煤炭工业协会生产力促进中心、国家能源投资集团有限责任公司、中国中煤能源集团有限公司、华北科技学院。

本文件主要起草人：李晓华、张辉元、徐再刚、祝坚、郑功勋、汪杰、李青松、杨扬、史志红、樊九林、王春华、李波、汪海涛、庞义辉、郭林峰、田心、丁震、周到、任昂、赵传刚、姜楠、高天强、李斌、王俊杰、张科学、许德轩。

引 言

井工煤矿作为煤炭开采的重要形式,其智能化转型对于提升煤炭生产效率、保障安全生产、促进绿色发展有着举足轻重的意义。随着人工智能、工业互联网、5G 通信、大数据分析为代表的新一代信息技术迅猛发展,为煤矿智能化提供了坚实的技术支撑。MT/T 1298 旨在确立井工煤矿智能化设计规范、安装要求、验收规范,为井工煤矿智能化建设提供全面、系统的技术指导与规范依据,推动井工煤矿智能化水平的提升,促进煤炭行业的安全、高效、绿色发展,拟由三个部分构成。

- 第 1 部分:设计规范。目的在于规范井工煤矿智能化设计功能相关要求,确保井工煤矿智能化功能设计的前瞻性、系统性与可实施性。
- 第 2 部分:安装要求。目的在于规范井工煤矿智能化设备、系统部署、调试及集成的技术要求与实施标准,确保井工煤矿智能化各类智能化设备与系统的正确部署。
- 第 3 部分:验收规范。目的在于明确井工煤矿智能化验收相关功能要求及安装结果规范性,确保井工煤矿智能化建设合规可靠。

井工煤矿智能化 第1部分：设计规范

1 范围

本文件规定了井工煤矿智能化设计的一般要求、基础设施、生产与安全监控系统、综合管控平台。
本文件适用于煤炭工业新建、改建、扩建的井工煤矿智能化设计。

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 15663 煤矿科技术语
- GB/T 20271 信息安全技术 信息系统通用安全技术要求
- GB/T 22239 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求
- GB/T 22240 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
- GB/T 34679 智慧矿山信息系统通用技术规范
- GB 50029 压缩空气站设计规范
- GB 50070 矿山电力设计标准
- GB 50174 数据中心设计规范
- GB 50215 煤炭工业矿井设计规范
- GB/T 50451 煤矿井下排水泵站及排水管路设计规范
- GB/T 50562 煤炭矿井工程基本术语标准
- GB 50581 煤炭工业矿井监测监控系统装备配置标准
- GB/T 51072 110(66)kV~220 kV 智能变电站设计规范
- GB/T 51272 煤炭工业智能化矿井设计标准
- AQ 1029 煤矿安全监控系统及检测仪器使用管理规范
- AQ 1119 煤矿井下人员定位系统通用技术条件
- AQ 6201 煤矿安全监控系统通用技术要求
- MT/T 1112 煤矿图像监视系统通用技术条件
- MT/T 1198 煤矿井下人员位置监测系统使用与管理规范
- MT/T 1202 煤矿数据采集与传输技术要求
- MT/T 1212 煤矿信息综合承载网通用技术规范
- NB/T 10051 煤矿供电防越级跳闸系统
- NB/T 10742 智能化综采工作面设计规范
- NB/T 11632 煤矿用局部通风机智能控制系统
- NB/T 11633 煤矿主要通风机智能监控和故障诊断系统