



团 体 标 准

T/CCS 033—2023

煤矿智能化水处理系统建设技术规范

Technical specifications for construction of coal mine water
intelligent treatment system

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

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 一般规定2

5 智能化总体设计2

 5.1 设计原则2

 5.2 设计要求2

 5.3 基本架构3

 5.4 技术路径3

6 数据服务4

 6.1 数据类型4

 6.2 数据采集4

 6.3 数据存储与交换4

 6.4 数据分析4

 6.5 数据中心5

7 综合管控平台5

 7.1 信息展示5

 7.2 监控预警5

 7.3 工艺管理5

 7.4 设备管理6

 7.5 应急响应6

 7.6 专家系统6

 7.7 移动平台6

8 三维数字模型6

 8.1 设施三维模型6

 8.2 工艺模型7

 8.3 控制模型7

9 智能生产7

 9.1 智能提升7

 9.2 智能加药7

 9.3 智能反洗8

9.4 智能排泥8

10 运行维护.....8

10.1 运行管理8

10.2 维护管理8

10.3 智能化运行评价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：中煤科工集团南京设计研究院有限公司、南京业恒达智能系统有限公司、陕西延长石油矿业公司、国家能源集团神东煤炭集团、中国光大水务有限公司。

本文件主要起草人：孙伟、陈龙、周金余、黄华、王靖、殷同伟、徐鸿明、李定明、夏立全、赵文祥、史爱民、荣梅、李川、董志超、蒲文鹏、刘剑伟、董宇。

煤矿智能化水处理系统建设技术规范

1 范围

本文件规定了煤矿智能化水处理系统总体设计及数据服务、综合管控平台、三维数字模型、智能生产等建设的一般要求,描述了煤矿智能化水处理系统建设的技术路径。

本文件适用于煤矿矿井水(矿坑水)新建、改建、扩建、提标水处理系统的智能化设计及建设。

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 2589 综合能耗计算通则
GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
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/T 36323 信息安全技术 工业控制系统安全管理基本要求
GB 50013 室外给水设计标准
GB 50014 室外排水设计标准
GB 50052 供配电系统设计规范
GB 50054 低压配电设计规范
GB 50174 数据中心设计规范
GB 50810 煤炭工业给水排水设计规范
GB/T 51272 煤炭工业智能化矿井设计标准
JJF 1139 计量器具检定周期确定原则和方法
HJ 525 水污染物名称代码
HJ 928 环保物联网总体框架

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智能化水处理系统 coal mine water intelligent treatment system

利用建筑信息建模(BIM)等技术建立建(构)筑物数字化模型,通过设备感知将煤矿水处理系统的运行状态数字化、实时化,搭建数据采集、记录、交互及算法分析平台,实现科学决策、精确控制的智能化运行水处理系统。

3.2

三维数字模型 three dimensional digital model of coal mine water intelligent treatment

利用建筑信息建模(BIM)、地理信息技术(GIS)、三维激光扫描、无人机倾斜摄影等技术将复杂多样