



# 团 体 标 准

T/CCS 068—2023

## 井工煤矿智能化数据中心运维管理规范

Intelligent data center operation and maintenance management of coal mine

2023-11-15 发布

2024-01-01 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 运维范围 .....	1
4.1 基本要求 .....	1
4.2 主要运行维护范围 .....	2
4.3 运维工具要求 .....	2
5 运行要求与监控内容 .....	3
5.1 基础设施运行监控要求 .....	3
5.2 物理资源运行监控要求 .....	3
5.3 虚拟资源运行监控要求 .....	4
5.4 平台与应用系统运行监控要求 .....	4
5.5 信息安全运行监控要求 .....	5
6 维护内容 .....	5
6.1 一般规定 .....	5
6.2 基础设施维护要求 .....	5
6.3 物理资源维护要求 .....	5
6.4 虚拟资源维护要求 .....	6
6.5 平台与应用系统维护要求 .....	6
6.6 数据安全维护要求 .....	7
7 运维组织管理 .....	8
7.1 人员管理 .....	8
7.2 风险管理要求 .....	8
8 考核评价 .....	8
附录 A (资料性) 考核评价表 .....	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：陕西陕煤陕北矿业有限公司、中煤科工开采研究院有限公司、陕西陕煤榆北煤业有限公司、陕煤集团神木柠条塔矿业有限公司、陕煤集团神木张家峁矿业有限公司、黄陵矿业集团有限责任公司、中国华电集团有限公司、山东能源集团有限公司、开滦(集团)有限责任公司、晋能控股集团有限公司、中国大唐集团煤业有限公司、中国矿业大学(北京)、中国矿业大学、山东科技大学、西安科技大学、辽宁工程技术大学。

本文件主要起草人：牛虎明、薛忠新、刘坤、杜毅博、侯钺、李保飞、任长忠、毛浩、黄伟、凌鹏涛、王海、王久海、冯智愚、王伟、王海春、吴晓旭。

## 引 言

智能化数据中心是矿井自动化生产和信息化网络办公的核心系统之一。数据中心由计算机、服务器、交换机、存储器等物理资源、云平台等虚拟资源以及数据平台、操作系统等平台及应用系统组成,完善的运维管理对提升矿井网络环境、提高办公效率,节能降耗,提升自动化、信息化水平有很大的提高作用。为提升智能化煤矿数据中心的常态化运维水平,特制定本文件。

本文件主要是对智能化煤矿数据中心基础设施、物理资源、虚拟资源、平台资源等的日常运行与维护进行规范,目的是提升智能化煤矿数据中心运行水平。

本文件结合我国已建设的智能化煤矿数据中心运行与维护管理经验,并广泛参考了相关技术标准文件。

本文件执行的前提条件:

——煤矿已建设数据中心;

——煤矿相关系统实现了基本的智能化运行,进行了标准化和规范化的数据集成工作。

# 井工煤矿智能化数据中心运维管理规范

## 1 范围

本文件规定了井工煤矿智能化数据中心运维管理的运维范围、运维内容、运维组织管理、考核评价等要求。

本文件适用于已建成的井工煤矿数据中心运行维护管理工作。

## 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 28827.4 信息技术服务 运行维护 第4部分：数据中心服务要求

GB/T 34679 智慧矿山信息系统通用技术规范

GB 50174 数据中心设计规范

GB/T 51314 数据中心基础设施运行维护标准

T/CCS 01—2020 智能化煤矿（井工）分类、分级技术条件与评价

T/CCS 058—2023 智能化煤矿运维术语和定义

## 3 术语和定义

GB/T 51314、GB 50174、GB/T 28827.4、GB/T 34679、T/CCS 058—2023 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 资源 resource

为保证运维服务的正常交付所依存和产生的有形及无形资产。

### 3.2

#### 物理资源 physical resources

包括数据中心中的计算机、服务器、网络、存储阵列、GPU工作站等，为各业务系统提供运行的基础硬件。

### 3.3

#### 虚拟资源 virtual resources

通过云平台等虚拟化技术对数据中心物理资源进行虚拟化，并通过管理软件动态部署，提供给用户使用的虚拟化集中管理资源。

## 4 运维范围

### 4.1 基本要求

4.1.1 井工煤矿智能化数据中心应按照 GB 50174、GB/T 34679 及 T/CCS 01—2020 进行设计与建设。