



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 41296—2022

用于煤矿安全生产与监控及应急救援的 信息系统总体技术要求

General technical requirements of information system for production safety,
spot monitor and emergency rescue of colliery

2022-03-09 发布

2022-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国家标准化指导性技术文件
用于煤矿安全生产与监控及应急救援的
信息系统总体技术要求

GB/Z 41296—2022

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2022年3月第一版

*

书号: 155066·1-69805

版权专有 侵权必究

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	1
5 应用定义	1
5.1 概述	1
5.2 安全监测监控系统	2
5.3 生产调度指挥系统	2
5.4 矿井综合自动化系统	2
5.5 紧急救援指挥系统	3
5.6 通信系统	3
5.7 用于煤矿安全生产、监控及紧急救援的信息系统的需求	3
5.8 业务定义	5
5.9 业务性能要求	10
6 应用框架	10
6.1 架构	10
6.2 各部分功能描述	11
6.3 接口定义	13
6.4 业务流程	13
7 对感知延伸层的要求	15
7.1 概述	15
7.2 感知延伸层能力要求	15
7.3 组网能力要求	16
8 对网络层的要求	17
8.1 总体技术要求	17
8.2 网络层能力要求	17
8.3 接入能力要求	17
9 对业务支撑的要求	17
9.1 能力要求	17
9.2 接口要求	18
9.3 网络管理要求	18
10 安全要求	18
10.1 设备安全要求	18
10.2 数据安全要求	18

10.3 应用安全要求	18
附录 A (资料性) 感知延伸设备终端应遵循的部分技术规范	19
A.1 基础标准摘录	19
A.2 矿用传感器技术标准摘录	19
A.3 控制器技术标准摘录	19
A.4 通信设备技术标准摘录	20
A.5 防爆照(摄)相机(仪)技术标准摘录	20
参考文献	21

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。

本文件由全国通信标准化技术委员会(SAC/TC 485)归口。

本文件起草单位：大唐电信科技产业集团、中国信息通信研究院、西安邮电大学、北京邮电大学。

本文件主要起草人：徐晖、杜加懂、王安义、胡博。

用于煤矿安全生产与监控及应急救援的 信息系统总体技术要求

1 范围

本文件规定了煤矿安全生产与监控及应急救援信息系统的应用架构、接口定义、业务流程,应用对感知延伸层、网络层的要求,以及业务支撑和安全的要求。

本文件适用于煤炭行业信息化系统。

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。

YD/T 1806—2008 基于 IP 的远程视频监控设备技术要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ADSL	非对称数字用户线路(Asymmetric Digital Subscriber Line)
ERP	企业资源计划(Enterprise Resource Planning)
FTTx	光纤到 x(Fiber To The x)
GIS	地理信息系统(Geographic Information System)
IP	网际协议(Internet Protocol)
MOS	平均意见分(Mean Opinion Score)
OMC	操作维护中心(Operation and Maintenance Center)
SMS	短消息服务(Short Message Service)
RFID	射频识别(Radio Frequency Identification)
WEB	全球广域网(World Wide Web)
WLAN	无线局域网(Wireless Local Area Network)
xDSL	各种数字用户线技术的统称[(x)Digital Subscriber line]
2G	第 2 代移动通信系统(2 Generation)
3G	第 3 代移动通信系统(3 Generation)
4G	第 4 代移动通信系统(4 Generation)

5 应用定义

5.1 概述

煤矿开采属地下作业,生产过程是一个复杂的多工序、多环节的综合体。它包括了地质勘探、测量、