



中华人民共和国能源行业标准

NB/T 11547—2024

煤矿用 5G 通信基站控制器

5G communication baseband controller for coal mines

2024-05-24 发布

2024-11-24 实施

国家能源局 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 | 2 |
| 4 分类 | 3 |
| 4.1 型号 | 3 |
| 4.2 分类 | 3 |
| 5 技术要求 | 3 |
| 5.1 系统组成 | 3 |
| 5.2 基本要求 | 3 |
| 5.3 环境条件 | 3 |
| 5.4 供电电源 | 4 |
| 5.5 主要功能 | 4 |
| 5.6 主要技术指标 | 4 |
| 5.7 电源波动适应能力 | 5 |
| 5.8 工作稳定性 | 5 |
| 5.9 抗干扰性能 | 5 |
| 5.10 防爆性能 | 5 |
| 5.11 外壳防护性能 | 5 |
| 5.12 电气安全 | 5 |
| 5.13 环境适应性 | 6 |
| 5.14 设备可靠性 | 6 |
| 6 试验方法 | 6 |
| 6.1 环境条件 | 6 |
| 6.2 电源条件 | 6 |
| 6.3 试验仪器和设备 | 7 |
| 6.4 受试设备的连接与测试准备 | 7 |
| 6.5 主要功能试验 | 8 |
| 6.6 主要技术指标测试 | 10 |
| 6.7 电源波动适应能力试验 | 11 |
| 6.8 工作稳定性试验 | 11 |
| 6.9 抗干扰性能试验 | 11 |
| 6.10 防爆性能试验 | 11 |

| | | |
|------|-------------|----|
| 6.11 | 外壳防护性能试验 | 11 |
| 6.12 | 电气安全试验 | 11 |
| 6.13 | 环境适应性试验 | 11 |
| 6.14 | 可靠性试验 | 12 |
| 7 | 检验规则 | 12 |
| 7.1 | 检验分类 | 12 |
| 7.2 | 出厂检验 | 12 |
| 7.3 | 型式检验 | 13 |
| 8 | 标志、包装、运输和储存 | 13 |
| 8.1 | 标志 | 13 |
| 8.2 | 包装 | 14 |
| 8.3 | 运输 | 14 |
| 8.4 | 储存 | 14 |

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。

本文件由中国煤炭工业协会提出。

本文件由煤矿专用设备标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国矿业大学(北京)、华为技术有限公司、华电煤业集团数智技术有限公司、安标国家矿用产品安全标志中心有限公司、煤炭科学技术研究院有限公司、中煤科工集团常州研究院有限公司、中煤科工集团沈阳研究院有限公司、山东能源集团有限公司、国能数智科技开发(北京)有限公司、国家能源集团宁夏煤业有限责任公司、华阳新材料科技集团有限公司。

本文件主要起草人：孙继平、孟庆勇、孙长春、常琳、亓玉浩、仲丽云、马龙、潘涛、刘斌、谭斌、齐飞、刘毅、彭铭。

煤矿用 5G 通信基站控制器

1 范围

本文件规定了煤矿用 5G 通信基站控制器的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本文件适用于煤矿用 5G 通信基站控制器。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.3 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)
- GB/T 2423.5 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击
- GB/T 2423.10 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)
- GB/T 3836.1 爆炸性环境 第 1 部分:设备 通用要求
- GB/T 3836.2 爆炸性环境 第 2 部分:由隔爆外壳“d”保护的的设备
- GB/T 3836.3 爆炸性环境 第 3 部分:由增安型“e”保护的的设备
- GB/T 3836.4 爆炸性环境 第 4 部分:由本质安全型“i”保护的的设备
- GB/T 3836.9 爆炸性环境 第 9 部分:由浇封型“m”保护的的设备
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB 4943.1 音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分:安全要求
- GB/T 5080.1—2012 可靠性试验 第 1 部分:试验条件和统计检验原理
- GB/T 5080.7 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案
- GB/T 10111 随机数的产生及其在产品质量抽样检验中的应用程序
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 第 3 部分:射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17799.2 电磁兼容 通用标准 第 2 部分:工业环境中的抗扰度标准
- AQ 1043 矿用产品安全标志标识
- MT 210 煤矿通信、检测、控制用 5G 通信基站控制器基本试验方法
- MT/T 286 煤矿通信、自动化产品型号编制方法和管理方法
- MT/T 1115 多基站矿井移动通信系统通用技术条件