



团 体 标 准

T/CCS 026—2023

煤矿防爆锂电池车辆动力电源
换电安全技术要求

Safety technical requirements for power supply replacement of
explosion-proof lithium battery electric vehicles in coal mines

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 硐室建设	2
4.1 基本要求	2
4.2 硐室选址	2
4.3 硐室设计与施工	2
5 设备要求	2
5.1 锂电池动力电源	2
5.2 换电设备	3
6 换电操作	3
7 监控通信	3
8 应急消防	4
9 其他	4

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：安标国家矿用产品安全标志中心有限公司、国能神东煤炭集团有限责任公司、中国煤炭科工集团太原研究院有限公司、深圳市德塔工业智能电动汽车有限公司、中煤科工开采研究院有限公司、煤炭科学技术研究院有限公司、常州科研试制中心有限公司、上海翔洲电气科技有限公司、理工雷科智途(北京)科技有限公司。

本文件主要起草人：张勇、赵英、高文才、袁晓明、张伟、高振亮、杜毅博、许联航、刘隽宁、李子涵、孟积渐、李起伟、史发慧、郭志俊、李华旺、黄琰。

煤矿防爆锂电池车辆动力电源 换电安全技术要求

1 范围

本文件规定了煤矿防爆锂电池车辆动力电源井下换电涉及的硐室建设、设备要求、换电操作、监控通信、应急消防等方面的要求。

本文件适用于煤矿防爆锂电池车辆动力电源井下换电。

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 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”保护的設備
 - GB/T 3836.3 爆炸性环境 第3部分:由增安型“e”保护的設備
 - GB/T 3836.4 爆炸性环境 第4部分:由本质安全型“i”保护的設備
 - GB/T 19596—2017 电动汽车术语
 - GB/T 27930 非车载传导式充电机与电动汽车之间的数字通信协议
 - GB/T 32960.3 电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第3部分:通信协议及数据格式
 - GB 50215 煤炭工业矿井设计规范
 - GB 50416 煤矿井下车场及硐室设计规范
 - GB/T 50417 煤矿井下供配电设计规范
 - GB 50581 煤炭工业矿井监测监控系统装备配置标准
 - GB 51024 煤矿安全生产智能监控系统设计规范
 - GB/T 51272 煤炭工业智能化矿井设计标准
- 煤矿安全规程(国家安全生产监督管理总局 2016 年发布,应急管理部 2022 年修订)

3 术语和定义

GB/T 19596—2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

锂电池车辆换电硐室 **lithium battery electric vehicle swapping chamber**

用于防爆锂电池车辆动力电源换电的井下硐室。

注:以下简称换电硐室。

3.2

换电 **power supply swapping**

在锂电池车辆换电硐室,通过专用装置或人工辅助更换防爆锂电池车辆动力电源的过程。