**编制说明**

1. **工作简况，包括任务来源、协作单位、主要工作过程、中国煤炭学会标准主要起草人及其所做的工作等；**

（1）任务来源

极端天气状况时存在发生双回路失电的可能，山东、山西及国家能源集团等强制要求煤矿配置第三路应急电源系统，确保通风、副井绞车等一类保安负荷运行安全。

国内煤矿此前多装备柴油发电机作为应急电源，柴油发电机系统存在无法应对的大功率冲击性负荷、环境因素影响大、操作繁琐，维护费用高，响应不及时等缺点。

基于电力电子技术的固定储能式应急电源系统，解决了柴油发电机无法应对的大功率冲击性负荷、环境因素影响大、操作繁琐，维护费用高，响应不及时等缺点。同时具备储能功能，并网离网皆可运行，可参与削峰填谷、光伏消纳、需量管理、调峰调频；可接入瓦斯发电，柴油发电。采用了集装箱式布局结构，配套结构紧凑，体积小、安装灵活，满足客户的使用需求；产品更加环保，符合国家能源发展政策导向。完美的替代了柴油发电机系统，是未来应急电源发展的必然趋势。

因此，煤矿固定储能式应急电源系统具有广阔的市场空间和应用前景。因此制定煤矿固定储能式应急电源系统行业标准能统一技术指标，规范市场、促进产品质量提升，提高煤矿供电系统的可靠性和安全性，为煤矿安全生产保驾护航。

（2）协作单位

本标准由青岛威控电气有限公司、枣庄矿业（集团）有限责任公司供电工程处、中煤科工集团沈阳研究院有限公司及山东大学等单位协同完成。

（3）主要工作过程

目前涉及这类产品的国内外标准有GB/T 51408-2014《电化学储能电站设计规范》、GB/T 36547-2018《电化学储能系统接入电网技术规定》、NB/T 42090-2016 《电化学储能电站监控系统技术规范》，但现行标准主要是针对电化学储能系统要求及使用，对煤矿固定储能式应急电源系统不适用。

本标准依托山东能源滕东煤业已投运的国内首套固定储能式应急电源系统，通过此标准的制定，可以对煤矿固定储能式应急电源系统设计、协调配置与优化运行、制造、调试和运行提供指导，推动储能产业在煤矿的健康有序发展。

（4）中国煤炭学会标准主要起草人及其所做的工作

本标准在起草前，设计单位青岛威控电气有限公司和使用单位枣庄矿业（集团）有限责任公司供电工程处、以及煤矿行业标杆单位中煤科工集团沈阳研究院有限公司做了充分的沟通。深刻的了解到实际工况需求和煤矿行业相关标准要求。在技术发展路线上也和协助单位山东大学进行紧密沟通，了解科研及技术前沿发展方向。通过了多方的交流沟通，共同确定了本标准内容，明确了煤矿固定储能式应急电源系统的设计原则、组成结构、技术要求、主要功能、运行环境、性能指标、施工验收和运行维护等内容。

1. 确定中国煤炭学会标准主要技术内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、实验方法、检验规则等）的论据（包括试验、统计数据），修订中国煤炭学会标准时，应增加新、旧中国煤炭学会标准水平的对比；

本标准遵守现有相关的法律、条例和标准，以现有煤矿固定储能式应急电源系统技术需求为基础，同时依据下述的相关标准文件，并遵循中国煤炭学会对标准编写的要求。结合煤矿固定储能式应急电源系统的推广应用实践，在保障煤矿供电安全、稳定和可靠运行的前提下，充分发挥储能系统对煤矿供电的积极作用，使规定具有科学性和可操作性。

参考的相关标准如下：

GB/T 2887-2011计算机场地通用规范

GB/T 51408-2014电化学储能电站设计规范

GB/T 36547-2018电化学储能系统接入电网技术规定

NB/T 42090-2016 电化学储能电站监控系统技术规范

GB/T 17626 电磁兼容试验和测量技术系列标准

GB17467-2010高压低压预装式变电站

本标准分为9章，主要结构和内容如下：

第1章“范围”，主要说明导则定制的目的、主要内容和适用范围。

第2章“规范性引用文件”，列出了本标准所引用的6项标准、规范。

第3章“术语和定义”，对本标准使用的主要术语进行了定义。

第4章“总体原则和要求”，对系统设计的总体原则和要求做出了具体规定；

第5章“技术要求”，规定了系统的结构及配置原则，对系统软、硬件提出了设计要求，提出了对数据采集和环境及场地的基本要求，对运行环境、相对湿度、海拔、电源等进行了规定。

第6章“设计要求”，提出了固定储能式应急电源系统的一般设计要求。

第7章“性能指标”，对系统可靠性、实时性指标提出了具体的要求。

第8章“施工验收”，对系统的施工及验收提出了要求。

第9章“运行维护”，对系统的异常及故障处理、运行维护提出了具体要求。

1. 主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果；

本标准适用于煤矿和非煤矿山固定储能式应急电源系统

主要技术内容：规定了煤矿固定储能式应急电源系统设计原则、组成结构、技术要求、主要功能、运行环境、性能指标、施工验收和运行维护等。

通过实际测试山东能源滕东煤业已投运的国内首套固定储能式应急电源系统相关数据及实际应用效果。各项主要技术指标均符合预期的期望。

预期要达到的主要指标均满足要求，详细如下，电池管理系统：U≤1% U总电压，I≤0.2%I总电流；功率变换系统：U≤0.5%，I≤1%；模拟量P、Q计算综合误差：≤0.5%；测控系统：≤0.5%；电池管理系统：≤1%；功率变换系统：≤2%等。

1. 采用国际标准的程度及水平的简要说明；

本标准未采用国际、国外标准。

本标准规范参考和引用的国内标准主要包括：

GB/T 2887-2011计算机场地通用规范

GB/T 36547-2018电化学储能系统接入电网技术规定

GB/T 51408-2014 电化学储能电站设计规范

NB/T 42090-2016 电化学储能电站监控系统监控技术规范

GB/T 50343 建筑物电子信息系统防雷技术规范

GB/T 20270 信息安全技术 网络基础安全技术要求

GB/T 36274-2018 微电网能量管理系统技术规范

GB/T50343 建筑物电子信息系统防雷技术规范

GB\_7260.1-2016\_不间断电源设备\_第1-1部分：操作人员触及区使用的UPS的一般规定和安全要求

DL/T634.5104-2009 远动设备及系统第5-104部分：传输归于采用标准传输协议的IEC60870-5-101网络访问

NB/T 42090-2016 电化学储能电站监控系统技术规范

本标准未测试国外的样品、样机。

本标准在本专业领域标准体系中位于领先层次。

本标准符合我国相关法律、法规，与有关现行法律、法规和强制性标准不抵触、不矛盾。

1. 重大分歧意见的处理经过和依据；

无

1. 贯彻中国煤炭学会标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）；

建议本标准的性质为推荐性团体标准

七、其他应予说明的事项。

建议本标准批准发布7天后实施。