

《算力中心用末端母线配电系统技术要求》

征求意见稿 团体标准编制说明

一、任务来源

算力中心是支撑人工智能、大模型、大数据产业发展的核心数字基础设施，末端母线配电系统是算力机房高密机柜供电的关键成套配电装备，主要由母线干线单元、始端箱、插接箱、监控模块、连接组件等组成，可实现电能分配、回路保护、电参量采集、接点温度监测、故障预警、即插即用扩容等功能，广泛应用于 AI 算力机房、超算中心、高密度数据中心等场景。

随着 AI 大模型产业快速发展，算力中心单机柜功率密度持续提升，传统列头柜+电缆配电模式存在布线繁杂、扩容改造困难、占用机房空间大、故障排查效率低等短板，末端母线配电系统得到大规模推广应用。当前国内末端母线配电系统生产制造厂商较多，但面向算力中心高密高负载场景缺少针对性团体标准，各设备厂家、建设单位、检测机构主要引用通用母线、低压成套设备标准，在母排选型、插接结构可靠性、接点温升控制、智能化监测、电磁兼容、热环境适应性、插拔安全、试验检测、运维及报废判定等方面技术要求不统一。不同厂商产品指标、检验方法不一致，设备质量管控尺度存在差异，部分产品存在插接接触不良、接点过

热、监测精度不足、防护等级不匹配、通讯兼容性差等问题，易引发接触烧蚀、电气起火、机柜供电中断等安全风险，制约算力中心末端配电设备规范化选型、工程建设与运行维护。综上所述，《算力中心用末端母线配电系统技术要求》团体标准的编制是行业内的一项重要工作，对于规范算力中心末端配电装备高质量发展具有重要现实意义。根据《团体标准管理规定》等国家部委有关规定，特立项本标准。本标准项目计划编号为 2026-486-CWDPA。

二、起草单位

本标准由中国西部开发促进会提出，由中国西部开发促进会归口。本标准由成都高标电气有限公司、青岛三聚成电气工程有限公司、江苏圣琪双金属材料有限公司、文兴(广州)电气科技股份有限公司、青岛东山集团母线智造有限公司共同起草。

三、标准的编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的行业现状，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》的规定及相关要求编制。

四、标准编制过程

1、项目调研阶段

2026年6月，标准起草工作组围绕算力中心末端母线配电系统领域开展全面技术调研与专业咨询，广泛收集国内末端母线产品设计、制造、检验、工程应用、运维相关技术资料。结合高密算力机房负载特征，以低压成套开关设备、母线槽、数据中心配电相关现行标准为核心参考依据，完成前期调研与资料梳理工作，为本标准编制奠定坚实技术基础。

2、项目立项阶段

2026年7月15日，中国西部开发促进会正式立项《算力中心用末端母线配电系统技术要求》团体标准，明确标准立项获批，正式启动该团体标准的规范化编制流程。

3、标准起草阶段

立项后，成立标准编制工作起草小组，全面统筹标准编制组织工作，同步开展标准起草单位的筹备与征集，经严格征集、评审与筛选，确定标准起草工作组核心成员单位。工作组基于前期调研成果，于2026年8月完成《算力中心用末端母线配电系统技术要求》团体标准草案稿编写；并于8月12日召开标准启动会议，针对草案稿内容研讨优化，完善标准框架与核心条款。

4、意见征集阶段

2026年9月，中国西部开发促进会发布通知，面向行业公开征集《算力中心用末端母线配电系统技术要求》团体标

准修改意见，广泛吸纳各方专业建议，对标准内容进行全面优化完善。

五、标准主要内容

1、范围

本文件规定了算力中心用末端母线配电系统（以下简称“系统”）的产品组成与分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于算力中心（包括数据中心、智算中心、超算中心）为IT设备配电的交流末端母线配电系统，其额定电压不超过1000V，额定频率50Hz/60Hz。直流末端母线配电系统可参照执行。

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 包装储运图形符号标志

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 2423.10 环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc：
振动(正弦)

GB/T 2423.22 环境试验 第2部分：试验方法 试验N：
温度变化

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 7251.1 低压成套开关设备和控制设备 第1部分：
总则

GB/T 7251.6 低压成套开关设备和控制设备第6部分：
母线干线系统（母线槽）

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 16895.3 低压电气装置 第5-54部分：电气设备的
选择和安装 接地配置和保护导体

YD/T 4527.1—2023 信息通信用末端母线配电系统
第1部分：交流系统

3、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

末端母线配电系统 terminal busbar distribution
system

安装于算力中心机柜上方或地板下，用于向IT设备机柜分配电能的封闭式母线配电装置，通常由始端箱、直线段、插接箱、连接器及监控单元等组成。

4、产品组成与分类

本部分规定了算力中心用末端母线配电系统的产品组成和分类。

5、技术要求

本部分从算力中心用末端母线配电系统的使用条件、外观与结构、电气性能、温升、安全与保护、环境适用性、监控与智能化、可靠性要求进行了规定。

6、试验方法

本部分针对第5章的技术要求规定了试验方法。

7、检验规则

本部分规定了检验分类、判定规则等内容。

8、标志、包装、运输和贮存

本部分规定了算力中心用末端母线配电系统的标志、包装、运输和贮存等内容。

六、标准水平分析

6.1 采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，国内外无相同类型的标准，故没有相应的国内外标准可采用。

6.2 与国际标准及国外标准水平对比

本标准达到国内先进水平。

6.3 与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，无重复交叉现象。

6.4 设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术指标的选定、检验项目的设置符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

十一、废止现有有关标准的建议

无。

《算力中心用末端母线配电系统技术要求》

团体标准起草组

2026年9月