

《高性能储能用连接器检测规范》

（征求意见稿）

编制说明

《高性能储能用连接器检测规范》 编制组

二〇二五年二月

《高性能储能用连接器检测规范》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准由深圳市爱特姆科技有限公司提出,中国联合国采购促进会归口。本文件规定了高性能储能用连接器检测规范的检测条件、检测项目、检测结果判定、检测报告。

（二）起草单位情况

本标准起草单位包括：深圳市爱特姆科技有限公司等

（三）标准编制过程

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2024 年 11 月,为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性,由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组,负责对高性能储能用连接器检测规范标准编制进行确定。通过制订工作方案,标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对相关指标和要求进行了调研,搜集了连接器相关的标准、文献、成果案例等资料,着手标准制定。

（2）确定标准框架，形成标准草案

2024 年 11 月—2025 年 2 月，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《高性能储能用连接器检测规范》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

二、标准制定的目的和意义

（一）目的

① 确保安全性与可靠性

储能连接器在高压、大电流、复杂环境（如高温、振动、腐蚀）下工作，检测规范通过严格测试其绝缘性能、耐压能力、温升特性及机械强度，防止因接触不良、短路或老化引发火灾、爆炸等安全事故。

② 统一质量标准

为不同厂商提供统一的技术门槛，避免因设计或材料差异导致性能参差不齐，确保连接器在储能系统中的兼容性和长期稳定性。

③ 提升系统效率

通过规范接触电阻、载流能力等关键参数，减少能量传输损耗，优化储能系统的整体能效和经济性。

④ 推动技术创新

检测标准倒逼企业突破技术瓶颈（如耐腐蚀涂层、轻量化设计），促进高密度、长寿命连接器产品的研发。

（一）意义

① 支撑新能源产业发展

储能是风、光等可再生能源并网的关键环节，规范的连接器检测保障了储能电站的稳定运行，助力能源结构转型。

② 降低全生命周期成本

通过早期检测筛选缺陷产品，减少运维中的故障停机与更换成本，延长储能系统使用寿命（如避免因连接器失效导致的电池组连锁损坏）。

③ 增强国际竞争力

符合 IEC、UL 等国际标准的产品更容易进入海外市场，助力中国储能产业链全球化布局（例如在欧美储能市场的准入认证中占据主动）。

④ 促进产业链协同

规范推动上下游（电芯、BMS、PCS 厂商）技术接口统一，加速模块化储能系统的规模化应用。

⑤ 响应双碳目标

高可靠连接器减少资源浪费和事故风险，符合绿色制造与可持续发展的政策导向。

三、标准编制依据

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，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。

四、标准主要内容

本标准征求意见稿包括 8 个部分，主要内容如下：

- ① 范围
- ② 规范性引用文件
- ③ 术语和定义
- ④ 检测条件
- ⑤ 检测项目
- ⑥ 检测结果判定
- ⑦ 检测报告

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中无重大分歧。

六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

八、其他应予说明的事项

无。

《高性能储能用连接器检测规范》编制组

2025 年 2 月