

电控负载柜及开关插座试验机校准规范编制说明

一、必要性及意义

国家电控负载柜及开关插座试验机校准规范相关规程规范，也没有制修订计划，我省已广泛使用电控负载柜及开关插座试验机，制定该计量校准规范确有必要，规范形成后有效指导全省电控负载柜及开关插座试验机的校准工作，确保仪器计量性能符合相关要求。

二、任务来源

黔东南质量技术监督检测所于 2024 年 3 月向贵州省市场监督管理局申请起草《电控负载柜及开关插座试验机校准规范》，贵州省市场监督管理局根据各单位递交的《贵州省地方计量检定规程、校准规范项目计划任务书》，按照《贵州省地方计量检定规程、校准规范制 修订办理程序》(黔质技监量(2014)161 号)要求，2024 年 11 月 7 日至 11 月 8 日，省局组织专家组对《链码校准规范》等地方检定规程、校准规范开展立项审查。根据专家组审查意见，同意《电控负载柜及插座试验机校准规范》的立项申请。2024 年 12 月 4 日，黔东南质量技术监督检测所成立电控负载柜及开关插座试验机校准规范编制小组，负责校准规范的编制工作。

三、编制计划

(一) 2024 年 11 月 08 日贵州省市场监督管理局批准黔东南质量技术监督检测所关于《电控负载柜及开关插座试验机校准规范》的立项。黔东南质量技术监督检测所作为主要起草单位承担起草工作，项目正式启动。

(二) 2024 年 12 月 4 日，成立起草小组，明确项目负责人和技术负责人，全面落实编制工作，起草小组认真制定了详细的编制计划、实施步骤、实验

方案等。

（三）2024 年 12 月，校准规范起草小组认真查阅相关行业标准和文献等资料，对电控负载柜及开关插座试验机的使用情况、主要原理、性能指标等进行了全面调研。

（四）2025 年 1 月至 2 月，起草小组开展多次讨论，对规范的框架结构、适用范围、技术指标要求等进行研究，并通过对不同厂家、不同型号的仪器进行校准试验，验证了校准方法的适用性，形成了校准规范初稿。

（五）2025 年 2 月至 3 月，编制完成《电控负载柜及开关插座试验机》（征求意见稿）、编制说明、试验报告和不确定度评定报告。

（六）2025 年 3 月至 8 月根据挂网征求、仪器使用单位、计量技术机构等的反馈意见，修改形成《电控负载柜及开关插座试验机校准规范》（送审稿），报送省市场监督管理局申请评审。

（七）2025 年 9 月，贵州省市场监督管理局组织有关专家对校准规范送审稿进行评审，专家组通过评审，提出修改意见。

（八）2025 年 9 月中旬至 10 月，起草小组按照专家组提出的修改意见，对校准规范进行修改和完善，形成报批稿，报送贵州省市场监督管理局审批。

四、主要技术依据

GB 2099.1-2021 家用和类似用途插头插座第 1 部分：通用要求

GB 16915.1-2024 家用和类似用途固定式电气装置的开关第 1 部分：
通用要求

五、主要技术内容及说明

1、范围：本规范适用于电控负载柜及开关插座试验机的校准的首次校准、后

续校准和使用中检查。

2、引用标准：GB 2099.1-2021 家用和类似用途插头插座第1部分：通用要求，GB 16915.1-2024 家用和类似用途固定式电气装置的开关第1部分：通用要求

3、概述。电控负载柜及开关插座试验机是测试电气装置的开关、插头插座的重要设备。可以模拟在不同负载条件下的开关试验和插头插座插拔试验。电控负载柜及开关插座试验机一般由调压器、可调负载柜、寿命试验机组成。

4、计量特性：根据企业生产技术能力、产品性能、参照 GB 2099.1-2008 家用和类似用途插头插座第1部分：通用要求，GB 16915.1-2014 家用和类似用途固定式电气装置的开关第1部分：通用要求，对电控负载柜及开关插座试验机的外观检查、交流电压、交流电流、功率因数、插合持续时间、接通持续时间进行了要求。

5、校准条件：环境条件（温度、湿度、电磁场环境影响）、校准主要设备标数字功率计（交流电压：最大允许误差 $\pm 0.5\%$ ，交流电流：最大允许误差 $\pm 0.5\%$ ，功率因数：最大允许误差 ± 0.005 ），示波器及探头（插合持续时间：最大允许误差 $\pm 0.15s$ ，接通持续时间：最大允许误差 $\pm 0.15s$ ）

6、校准项目和校准方法：外观检查、交流电压、交流电流、功率因数、插合持续时间、接通持续时间

7、校准结果表达。

8、复校时间间隔。

9、附录。

六、主要试验验证情况

见试验方法。

七、重大分歧意见处理情况

本规范在制定过程中会征求了多家企业单位使用方德的意见,均无重大意见分歧后再成文。。

八、归口管理及获取意见建议方式（长期稳定）

本规范由贵州省市场监督管理局归口管理，并委托黔东南质量技术监督检测所对规范内容进行解释，获取意见建议方式：

联 系 人：杨鹏

联系电话：13765508388

十、其它事项说明

《电控负载柜及开关插座试验机校准规范》制定后，能够满足省内电控负载柜及开关插座试验机的校准要求，校准方法、受检项目和数据处理更加成熟和完善，对于生产厂家的质量要求和使用单位控制计量性能方面均能起到重要作用，其潜在的社会效益和经济效益非常显著。

贵州省计量技术规范《电控负载柜及开关插座试验机校准规范》

起草小组

2025年05月15日