

《高压电力设备强电流大容量实验室能力要求》编制说明

1、工作简况

随着国内检测市场的蓬勃发展，越来越多的检测机构开始涉足高压电力设备检验检测领域，实验室数量增长迅速。强电流大容量试验有着试验设备投资大，试验技术要求高，试验系统复杂，运行和维护难度大，经验丰富的相关从业技术人员稀缺等特点，且关于实验室的能力要求并没有一套完整的技术规范作为指引，一些新兴实验室对强电流大容量实验室的能力要求并不完全明确，这对实验室的筹备、设计以及后续运行都带来了一些隐患。中国电工技术学会大容量/短路试验技术标工组汇集了国内从事相关领域技术实力最强的实验室，有着多年的技术积累，有能力也有意愿制订一项针对大容量实验室专用能力要求的规范，指引本行业的健康发展。为此，西安高压电器研究院股份有限公司牵头组织制定了团体标准《高压电力设备强电流大容量实验室能力要求》。

标准计划下达后，2021年9月至10月：成立标准编制工作组，确定起草单位及人员以及各位成员的工作任务和职责，制定了工作计划和进度安排，确定了制订原则，开展课题前期研究工作。

2021年11月至12月：启动团体标准制订工作，按照《国家标准管理办法》、GB/T1.1—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》等文件的要求进行内容制订，形成了《高压电力设备强电流大容量实验室能力要求》（草案）。将标准制

订立项申请书、标准草案、编制小组成员简介提交至中国电工技术学会。

本标准起草单位西安高压电器研究院股份有限公司、中国电力科学研究院、上海电气输配电试验中心有限公司、沈阳变压器研究院有限责任公司、辽宁高压电器产品质量检测有限公司、电力工业无功补偿成套装置质量检验测试中心。

本标准主要起草人：王培人、姚斯立、郭丽萍、隋新、赵靖波、苏宇红、张宝强、刘剑、彭剑飞、蔡重凯、金百荣、何冰等。

2022年01月，中国电工技术学会下达标准立项计划，编号：CESBZ2022011，计划完成时间2023年12月。

2023年11月，中国电工技术学会大容量/短路试验技术标工组线上组织召开了工作组第一次会议，与会专家建议对标准编制内容进行增减，并逐项对已编写的条文进行了讨论。

2024年3月，标准编写工作组按照第一次工作会议意见对标准草案稿进行了修改完善，形成了标准《高压电力设备强电流大容量实验室能力要求》征求意见稿。

2、标准编制原则和主要内容

本标准按照 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》给出的规则，以及中国电工技术学会技术标准编写要求起草。

本标准共 6 章，标准的主要结构和内容如下：

第 1 章 “范围”，主要说明标准制订的目的、主要内容和适用范围。

第 2 章 “规范性引用文件”，列出了本标准引用的标准。

第 3 章 “术语和定义”，对本标准适用的主要术语进行了定义。

第 4 章 “通用要求”，从公正性和保密性两个方面，规范对实验室的要求。

第 5 章 “资源要求”，从人员、设施、设备、系统及支持服务等方面，规范对实验室的要求。

第 6 章 “过程要求”，从合同的签订、检测方法的确认、抽样、样品管理、技术记录、测量不确定度评定、报告结果等几个方面，规范实验室的实验过程。

本标准符合国家相关法律法规。目前国内无相关现行有效的国家、行业标准和团体标准，本次申报此项团体标准填补国内空白，提出了高压电力设备强电流大容量实验室的能力要求。

3、主要试验（或验证）情况

本标准旨在明确高压电力设备大容量实验室的各项能力，吸纳了国内多家高压电力设备领域资深大容量实验室多年运行、管理和技术经验，已在多个实验室进行了多年应用，且上述企业都参与了标准工作组，因此具有成熟的技术基础，能够满足标准制订的需求。

4、标准中涉及专利的情况

本标准中不涉及专利问题。

5、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

目前国内大容量实验室数量正在快速发展，越来越多的机构和人员参与其中，而作为高压电力设备的检验检测机构，其本身检验检测活动具有较高的门槛，对设备和人员均有一定的要求，大容量实验室实施检验检测活动的质量和结果直接影响到了电力系统的安全。因此，组织在国内业内有着多年检验检测经验经历，拥有过硬管理和技术实力的检测机构，组成技术团体，共同制定出大容量实验室的能力要求，可以减少在设计此类实验室时的资源浪费，帮助新兴实验室少走弯路。同时提升实验室的运行水平和试验检测技术能力，有助于大容量实验室团体在管理和技术方面的良性成长，对大容量试验技术的发展和推广有着积极作用。。

6、与国标、国外对比情况

国外无参照标准，IEC 17025 仅给出了总体要求，本标准针对高压电力设备强电流大容量实验室提出具体要求和规范。

国内也无相关技术标准及指导性技术文件。

7、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准符合国家相关法律法规。目前国内无相关现行有效的国家、行业标准和团体标准，本次申报此项团体标准填补国内空白。

8、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制订过程中没有重大分歧意见。

9、标准性质的建议说明

本团体标准为推荐性标准。

10、贯彻标准的要求和措施建议

推荐性团体标准，鼓励企业自愿采用。

建议本标准批准发布6个月后实施。

11、废止现行相关标准的建议

目前无现行相关标准。

12、其他应予说明的相关事项

无其他应予说明的事项。