

团体标准《输配电线路和设备连接器技术
规范》编制说明

标准编制组
2021年8月

团体标准《输配电线路和设备连接器技术规范》编制说明

一、目的和意义

目前国内对于输配电线路和设备连接器技术尚未制定国家标准和行业标准，为了规范输电线路和设备连接器技术的使用，杜绝市场仿冒输配电线路和设备连接器产品，避免造成对假冒伪劣产品质量达不到高质技术标准要求，影响到企业信誉，为此，以企业为主体，集合行业内优质企业以共同制定并执行《输配电线路和设备连接器技术规范》团体标准，执行高标准生产，规范该产品市场，给予消费者信任。在团体内企业共同执行一个标准，抵制仿造伪劣产品，保护企业研发成果，规范市场。

本标准将进一步对涉及输配电线路和设备连接器技术的主要相关方（制造商、需求方、监督管理方）进行调研，在输配电线路和设备连接器材料技术指标、输配电线路和设备连接器技术指标和使用情况的基础上，形成适配该团体内适用性强的输配电线路和设备连接器技术标准，填补该产品标准的空白，不仅对该团体内甚至对行业输配电线路和设备连接器技术的规范性、安全性具有重要的影响作用。

二、工作简况

（一）任务来源

为填补国内输配电线路和设备连接器技术标准的空白，对该团体甚至对行业中输配电线路和设备连接器技术的规范性、安全性起到重要的影响作用。本标准由广州番禺电缆集团有限公司提出，由广州市标准化促进会归口。本标准由广州番禺电缆集团有限公司、广州市标准化促进会等单位作为起草单位参与该团体标准中。该项标准已由广州市标准化促进会批准立项，计划完成时限为 2021 年 9 月底。

（二）主要工作过程

1. 资料搜集和立项阶段

2021 年 2 月至 2021 年 8 月，本项目成立标准编制小组，由多名具有制定和审查相关标准资格、经验和能力的技术人员组成。标准编制小组收集整理了有关的技术资料及国内外相关标准，以及企业提供的输配电线路和设备连接器技术条件书，在已有资料的基础上进行前期项目预研工作，向广州市标准化促进会申请予以团体标准立项。

2. 草案形成阶段

在前期预研工作的基础上，以输配电线路和设备连接器技术相关的要求、试验方法、检验规则等国家标准为依据，初步形成团体标准《输配电线路和设备连接器技术规范》（草案）框架，并将部分关键技术指标提交该团体标准相关方予

以确认，于 2021 年 8 月初形成团体标准《输配电线路和设备连接器技术规范》（征求意见稿）

三、 标准编制原则和确定标准主要内容的论据

（一） 标准编制原则

1. 遵循国家及省、市有关方针、政策、法规和规章。
2. 格式上按照 GB/T 1.1 的规定进行编写。
3. 密切结合我国国情及行业特色，参考国家标准、行业标准、地方标准，充分考虑与其它相关标准相协调。
4. 以政府引导、行业驱动、企业主体、协调一致为原则，对该团体甚至行业对输配电线路和设备连接器技术要求进行统一规范。
5. 坚持标准在实施应用方面的可操作性，以提升输配电线路和设备连接器技术安全性，以服务市场需求为导向。

（二） 主要技术内容和依据

1. 标准范围

本标准规定了输配电线路和设备连接器技术的术语和定义、产品型号、技术要求、试验方法、检验规则、适用条件、标志、包装、运输及储存等方面的要求。

本标准规定了输配电线路和设备连接器技术的术语和定义、产品型号、技术要求、试验方法、检验规则、适用条件、标志、包装、运输及储存等方面的要求。

输配电线路和设备连接器技术主要适用于固定在墙体

或电线杆等物体上，对额定电压 1kV 及以下的绝缘导线进行电线敷设及支撑固定，统一绝缘配置，杜绝漏电隐患。适用于中间、回头、终端、转角、跳线及多回路布线情况。

2. 主要技术内容及依据来源

(1) 输配电线路和设备连接器性能技术指标及试验方法如表 1 所示。

表1 输配电线路和设备连接器技术指标

序号	项目	技术要求
1	绝缘防护罩耐压性能	无击穿、无闪络。
2	绝缘防护罩耐老化性能	无可见开裂、变形、变色。
3	盐雾试验	氯化钠溶液 (NaCl) 浓度 5%, 试验温度 (35±2) °C, 试验时间 12h, 产品表面无锈蚀。
4	温升试验	温升不大于参照导线的温升。
5	直流电阻试验	导线接续处两 endpoint 之间的电阻不大于等长的参考导线电阻的 1.1 倍，
6	滑移试验	导线与连接器无相对滑移，且导线与连接器均无损伤。
7	化学成分	满足 GB/T 3190 中牌号为 6061 的材质要求。

(2) 输配电线路和设备连接器技术试验方法如表 2 所示。

表2 输配电线路和设备连接器技术试验方法

序号	项目	试验方法
1	绝缘防护罩耐压性能	在环境温度 29 (°C)、湿度 64 (%)、大气压 100.4 (kPa)、电压 3.5kV (50Hz) 情况下，施压时间 5min，观察击穿和闪络情况。
2	绝缘防护罩耐老化性能	按 GB/T 2423.2 试验 Bb, 100°C, 168h, 观察变形、变色现象。
3	盐雾试验	按 GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 Ka: 盐雾 进行盐雾试验, 12h, 观察有无锈蚀。
4	温升试验	按 GB/T 2317.3 温升试验方法进行试验。
5	直流电阻试验	按 GB/T 2317.3 电阻试验方法进行试验。

6	滑移试验	按 GB/T 2317.1 中滑移试验的规定进行试验。
7	化学成分	按 GB/T 7999 铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法进行试验。

3、明确检验规则

验收规则分型式检验和出厂检验。下列情况进行型式检验：新产品投产试制定型鉴定；正式生产后，原材料、生产工艺有较大改变时或正常生产满三年时；产品停产一年以上，恢复生产时；出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；国家质量监督机构提出要求时；客户提出进行型式检验要求时。型式检验在符合出厂的检验合格的产品中随机抽取，抽样数量计算方法按 GB/T 2317.4 中的规定执行或客户要求要求进行抽样检验。如果试件全部符合要求，则该批产品为合格。如果有二件或二件以上的试件不能通过同一项试验，则该批产品为不合格。如果有一件试件有一项试验不符合要求，则在同批产品中抽取原抽样两倍的数量，重做该项试验，如果新试件全部符合要求，则该批产品为合格，如再有一个试件不符合要求，则该批产品为不合格。

出厂检验以每个车间、同类生产线、每班生产的、同一型号的产品组成一个交验批，按照GB/T 2828.1—2012规定，选取一般检验水平为I，接收质量限（AQL）为4.0，进行抽样检验，出厂检验项目包括但不限于外观、尺寸、配合度。根据GB/T2828.1-2012规定进行接收性判定。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国

际、国外同类标准水平的对比情况

在对输配电线路和设备连接器进行测试参照了以下国家标准：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2314 电力金具通用技术条件

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 2317.3-2008 电力金具试验方法 第 3 部分：热循环试验

GB T 2317.4 电力金具 验收规则、标志与包装

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 Ka：盐雾

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 7999 铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

DL/T 758 接续金具

五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

本标准与有关的现行法律、法规和强制性标准不冲突。

六、 重大分歧意见的处理经过和依据

暂无重大分歧意见。

七、 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

建议本标准作为推荐性的团体标准。

八、 贯彻标准的要求和措施建议

该标准发布实施后，建议在相关方的指导下，实施以下标准宣贯计划：

（一）宣传推广

借助广州市标准化促进会平台、我市主流新闻媒体等载体，推广输配电线路和设备连接器技术规范，避免造成对输配电线路和设备连接器技术达不到高质技术标准要求。

（二）宣贯培训

在广州市标准化促进会的支持和及相关方的组织下，召集市内相关生产方、使用方及相关从业人员开展标准培训宣贯会，推广应用该标准。

（三）全面实施

在广州市标准化促进会的统一部署下，在整个团体甚至全市范围全面实施应用该标准，相关人员负责实施工作。