

《建筑电气防火检测技术规程》（送审稿）编制说明

一、项目背景

随着经济社会快速发展，各类电气设备、电器产品广泛应用与社会生产、生活，由于用电不慎、使用不合格电气产品、电气线路故障等因素，电气火灾事故逐年增多，每年由此引发的火灾占总数的 30%以上，电气火灾防范重要性日益凸显。

根据目前电气安全检测技术的发展，针对电气火灾的特点和规律，遵循“预防为主，防消结合”的消防工作方针，利用现在先进的检测技术和设备，查清建筑电气火灾事故隐患，提出电气火灾预防措施，并建立火灾危险性等级评定指标。电气检测时防范电气火灾的有效手段，只有社会单位切实履行电气火灾防范消防安全职责，强化自身消防安全管理，电气火灾才能够得到有效控制。因此，规范建筑电气防火检测，对推动消防工作发展意义重大，这既是提高社会单位自防自救能力、有效控制初期火灾的重要举措；也是提高社会单位消防安全管理能力、预防重特大火灾尤其是群死群伤火灾事故的治本之策。当前，用电设备普及处于快速发展的特殊历史时期，电气火灾防控压力前所未有，因此，抓好电气火灾防范工作刻不容缓。而制定本标准的目的是为建筑电气防火检测机监督检查工作提供技术依据，对保障国家财产和人民生命安全，有着重大的意义。

二、工作简况

（一）任务来源

本文件由深圳市市场监督管理局于 2023 年 4 月批准立项，立项名称为《建筑电气防火检测技术规程》。

本文件由深圳市消防救援支队提出并归口。

（二）主要工作过程

1. 项目启动

2023 年 1 月，成立标准编制组，建立工作联络机制，开展调研。

2. 标准立项

2023 年 4 月，标准编制组填写了《深圳市地方标准制修订计划项目建议书》，

提交至深圳市市场监督管理局，并于 2023 年 4 月在《深圳市市场监督管理局关于下达 2023 年深圳市地方标准计划项目任务的通知》中正式立项。

3. 草案编制

2023 年 2 月至 8 月，标准编制组在文献研究、实地调研的基础上，结合专家研讨会的形式，探讨本文件编制的目的和方向。同时，标准编制组多次召开内部讨论会，就标准的基本框架，关键指标和技术要求等标准内容进行了论证，形成标准草案。

4. 征求意见稿编制

2023 年 7 月至 9 月，在草案基础上，编制组多次通过邮件和会议等形式，与行业内各企事业单位代表及专家进行交流和研讨，就标准中涉及的重点内容、具体要求进行全面深入的论证及修改完善，形成标准征求意见稿。

5. 征求意见

2023 年 7 月至 11 月，深圳市消防救援支队以电子邮件、发函等方式向协会、企业等利益相关方公开征求意见，共收到反馈意见 10 条，其中，采纳意见 4 条，部分采纳意见 2 条，不采纳意见 0 条，无意见 4 条。

2023 年 10 月 21 至 11 月 21 日，在深圳市消防救援支队门户网站公开征求意见，共收到反馈意见 8 条，其中，采纳意见 6 条，部分采纳意见 2 条，不采纳意见 0 条。

三、标准编制原则依据及对标情况

（一）编制原则

本文件按照 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，综合采用资料调研、实地调研、函件调研、会议调研等多种调研方法，对深圳市建筑电气防火现状和问题进行系统调研和分析，突出体现深圳市地方标准《建筑电气防火检测技术规程》的科学性、先进性、合理性和实用性。

1. 科学性原则

本文件通过深入研究国家、地方政策法规，结合了深圳实际，对标准的关键性指标进行了科学设置和合理分析，确保了标准制定的科学性。

2. 先进性原则

本文件的制定和实施有利保障建筑物电气防火的安全,为市民带来安全保障的同时,也为主管部门管理和社会监督提供必要的规范依据,具备一定的“先进性”和“前瞻性”。

3. 合理性原则

本文件的制定充分考虑降低并预防深圳市建筑电气火灾的发生,同时结合社会诉求以及监管部门治理方式,在内容上进行细化、协调和统一,以保障标准的合理性。

4. 实用性原则

本文件在起草过程中认真调研了我市建筑电气发生火灾实际情况和造成火灾的原因,并进行了总结提炼,形成了结构清晰、逻辑顺畅、描述专业的标准条款,便于后续执行。

(二) 编制依据

1. 编写规则按照 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》的要求进行。

2. 主要技术内容的编制依据如下:

- GB/T 2900.1—2008 电工术语 基本术语
- GB/T 2900.18—2008 电工术语 低压电器
- GB/T 2900.70—2008 电工术语 电器附件
- GB/T 4776—2017 电气安全术语
- GB/T 5907.1 消防词汇 第1部分:通用术语
- GB/T 5907.2 消防词汇 第2部分:火灾预防
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB 13955—2017 剩余电流动作保护装置安装和运行
- GB 14050—2008 系统接地的型式及安全技术要求
- GB 16895.3 建筑物电气装置 第5—54 部分:电气设备的选择和安装 接地配置、保护导体和保护联结导体
- GB 16895.6—2014 低压电器装置 第5-52部分:电气设备的选择和安装 布线系统 (IEC 60364-5-52:2009, IDT)
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范
- GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50168 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范

GB 50171—2012 电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范

GB 50217—2018 电力工程电缆设计规范

GB 50222 建筑内部装修设计防火规范

GB 50303—2015 建筑电气工程施工质量验收规范

GB 55024—2022 建筑电气与智能化通用规范

DL/T 664 带电设备红外诊断应用规范

（三）与国内领先、国际先进标准的对标情况

目前国家尚无有关建筑电气防火检测的标准，在国际上这一领域也尚属空白。北京、山东、江苏、辽宁、吉林、黑龙江、河南、河北、内蒙古、青海、甘肃、宁夏等省、市根据《中华人民共和国消防法》、《消防监督检查规定》、《建筑设计防火规范》等法律、法规的有关规定及 IEC 有关标准，制定了《电气防火安全检测技术规范》等相关地方标准。

为防止和减少电气火灾的发生，遵循“预防为主、防效结合”的消防工作方针，针对电气火灾发生特点，研制并推出深圳市关于电气防火检测的地方性标准是非常符合本市保障人命生命和财产安全、深化消防安全管理制度、促进科学技术和经济建设的需要，制定本市地方标准有利于标准的贯彻执行，使标准更符合地方实际情况，同时也对发挥本市的区域性优势具有重大意义。

建国以来，特别是国家《中华人民共和国消防法》颁布之后，我国的消防事业有了突飞猛进的发展。电气防火工作也随着消防法规的日臻完善和消防技术水平的提升以及消防监管力度的不断增强而得以大幅提高，但是由于电气火灾隐患检测要求专业化程度高、技术手段先进等特点，需要建立一套科学、准确、可操作的电气消防安全检测方法、手段和法规，并成立相应的专业检测机构。在消防部门的监管指导下，采用国际先进的高新技术依据热辐射、声发射、电磁发射等物理现象对电气设施进行全方位量化检测，从而更加全面科学、准确的反映电气火灾的存在、危险程度以及准确位置。并及时提出整改措施，达到消除隐患避免火灾的目的。

建筑电气防火检测技术规程能够在建筑电气设备的火灾隐患排查等方面取得良好的应用效果，为建筑电气设备的安全稳定运行做出贡献。同时建筑电气防火检测技术规程能够规范建筑电气防火检测现场试验工作。本规程的制定，对于保证建筑电气设备安全稳定运行，防止电气火灾发生，保障公民人身和财产安全

具有重要意义。

（四）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

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致的，目前无强制性相关标准。

四、主要条款的说明

《建筑电气防火技术规程》由8个章节构成。以下对标准中的主要条款进行简要说明：

（一）标准的适用范围

本文件规定了建筑电气防火检测的基本要求、检测流程、检测要求、建筑电气火灾危险及其等级评定、检测记录、试验报告及档案管理。

本文件适用于10kV及以下、直流额定电压1500V及以下电气防火检测。

本文件不适用于生产和储存火药、炸药、火工品和其他有爆炸危险场所，以及井下、航空、水上设施的电气防火检测活动。

（二）规范性引用文件

本章节给出了标准编制过程中引用的相关文件。

（三）术语和定义

本章节给出了标准出现的术语情况，予以明确定义。

（四）基本要求

对建筑电气防火检测提出一般性要求，同时对机构、人员、设备提出相关要求。

（五）检测流程

本章节对检测流程作了总体要求，从接受委托、制定方案、检测实施、检测判定、出具报告，从而规范了整个检测流程具体要求。

（六）检测要求

对建筑电气防火检测项目、检测比例、现场检测提出具体要求，检测项目中

对电力变压器、高压电器、低压配电和控制电器、稳压整流设备、插座和照明开关、剩余电流保护装置、低压配电柜、配电线路、照明装置、电动机、电气器具、自备电源装置、用户侧新能源供电设施、空调器具、其他小型用电设备、接地和等电位联结的电气防火提出技术性要求。内容主要参考了 GB 16895.3、GB 16895.6、GB 50171、GB 50217 等文件。

检测项目中对现场检测工作提出通用的检查和测量要求，适用于所有电气设备。是检测的开始，是保证电气运行安全的基本要求。

各类电气设备的专用要求是综合考虑各类设备的设计、施工、交接验收和运行等阶段，从电气防火角度总结归纳的具体要求。这些要求不仅考虑了电气设备可能存在的火灾隐患，同时兼顾了带电电气设备现场检测的可行性和可操作性，同一检测要求，最大程度的避免电气设备火灾隐患的存在。

（七）建筑电气火灾危险等级评定

建筑电气防火检测技术规程适用于 10kV 及以下、直流额定电压 1500V 及以下的建筑电气防火检测。在正文中规定了通用的建筑电气防火检测要求与方法，对于具有重大安全隐患和一旦发生火灾会给国家造成重大人员及经济损失的特殊场所，在附录 E 中做出了特殊的技术说明。如大型文艺演出场所、公共娱乐场所、展览销场所及建材家具灯饰商品集贸市场、施工场地、桑拿浴室、宾馆家具、商业橱窗内的电器和线路、电动自行车充电设施、电动汽车充、换电站、储能设施、光伏发电站等。内容主要参考了 GB 50016、GB 50254、DL/T 664、DB11/T 065 等文件。

（八）检测记录、试验报告及方案管理

本章节对检测记录的填写、检测报告的基本内容、档案管理方面都提出了具体要求，从而规范了整个检测流程的闭环。

（九）主要试验（或验证）情况分析

经过十多年的深入研究和经验积累，对建筑电气防火的现场检测，已经形成了一套完整、成熟、系统的检验方法，依据该检测方法，我们对上百个场所进行了实践，能检测出各种场所电气设备所存在的隐患。

五、标准中涉及到任何专利情况

本文件不涉及专利问题。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、标准的贯彻与实施意见与建议

建议在本文件发布后，建议一：对本标准开展宣贯工作，对宣传贯彻制定切实可行的措施。做好宣传培训，使各企业和检测单位掌握标准的各项技术要求，使本文件的应用真正落实到实处，确保消除建筑电气火灾隐患。建议二：对本文件的执行情况进行跟踪调查，及时发现本文件执行中的问题，不断修改完善，提升标准水平，提高本文件的科学性，合理性，协调性和可操作性。

八、其他应予说明的事项

无。