

《电磁兼容现场测量 通用要求》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1 主要工作过程

起草(草案、调研)阶段:

2024年10月,由上海电器科学研究所(集团)有限公司牵头,成立标准编写工作组。2024年10月至12月,启动标准编制工作,工作组经过充分讨论,按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写》要求,制定大纲,并形成标准草案稿。

标准立项阶段:

2024年11月,经中国电工技术学会标准工作委员会专家组审议,批准《电磁兼容现场测量 通用要求》标准立项。

编写研制阶段:

2025年6月-10月标准编写组根据立项专家组意见和建议,标准编写组进行标准编写研制,形成了征求意见稿。2025年6月,《电磁兼容现场测量 通用要求》工作组第一次会议以线上的形式召开,来自各企业的标准工作组16名专家代表参加了会议,工作组专家对草案稿进行了充分的论证讨论,提出总计10条建议,上海电器科学研究所(集团)有限公司按照会上建议对草案稿进行了修改完善,并确定了后续工作计划。上海电器科学研究所(集团)有限公司按照会上意见对草案稿进行补充、修改、完善,并形成征求意见稿。

2 主要参加单位和起草工作组人员及其所做的工作

本标准由上海电器科学研究所(集团)有限公司、上海电器科学研究院、上海电器设备检测所有限公司、深圳市北测检测技术有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、东南大学、国网电力科学研究院、天津天传电控设备检测有限公司、上海西门子医疗器械有限公司、苏州英特模科技股份有限公司、德凯质量认证(上海)有限公司、深圳市药品检验研究院(深圳市医疗器械检测中心)、广东省医疗器械质量监督检验所、通标标准技术服务(上海)有限公司。

主要成员:胡怡林、侯怡骏、张峰銓、谢延萍、丁环、王泽堂、周忠元、姜宁浩、邱净宇、刘诗雨、孙少娇、张君、杨顺家、杨太康、彭新城、李艳华。

所做的工作：

负责标准起草阶段的技术论证、标准起草以及征求意见。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准的编制原则：

本标准以 GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》要求为指导，对标准内容进行规范。

近年来，电磁兼容行业已取得飞速发展，国标及国内已修订并发布电磁兼容标准体系皆包含大型设备现场测试的方法，同时有多份 GB 4824、GB/T 17626.2、GB/T 17626.4 等标准发布并实施。在有助于确保这些设备在实际运行中的稳定性和安全性；许多行业和领域对大型设备的电磁兼容性有特定的法规和标准要求。现场测试标准有助于制造商和用户遵守这些规定，避免法律风险。

2、标准主要内容

从内容来看，该标准主要包含以下几个部分：

(1) 范围

本文件规定了大型设备及重载系统的发射与抗扰度要求。

本文件适用于大型设备及重载系统的发射与抗扰度测试。

(2) 规范性引用文件

主要包括在本文件中规范性引用的若干国家标准。

(3) 术语和定义

主要包括：电磁兼容、受试设备的边界、高功率电力电子系统和设备、临时安装现场等。

(4) 一般要求

本标准给出了电磁兼容现场发射和抗扰度测试的基本要求，包括测试布置、测试方法、限值要求、判定要求及报告要求。

(5) 试验方法

本部分规定了现场测试发射与抗扰度的测试方法。

(6) 试验报告

本部分规定了试验报告的要求。

3、主要技术差异

无其他同一标准化对象。

4、解决的主要问题

有助于确保这些设备在实际运行中的稳定性和安全性；许多行业和领域对大型设备的电磁兼容性有特定的法规和标准要求。现场测试标准有助于制造商和用户遵守这些规定，避免法律风险。

大型设备由于其尺寸、结构和复杂性，往往难以在传统的 EMC 测试实验室中进行测试。现场测试标准能够提供针对这些特殊设备的测试方法和程序：

大型设备通常在特定的工业或商业环境中运行，这些环境的电磁特性可能与实验室环境有很大不同。现场测试能够评估设备在实际工作环境中的电磁干扰和电磁敏感性；

大型设备的安装过程和周围设备的运行可能对其电磁兼容性产生影响。现场测试标准有助于识别和评估这些影响因素；

大型设备在工业生产、能源供应等领域扮演关键角色，其电磁兼容性问题可能影响到整个系统的安全和可靠性，该标准可以填补此测试方法的标准空白。

三、主要试验（或验证）情况

辐射发射：包括标准解析、天线的波瓣角计算、确定天线高度的验证；

电快速瞬变脉冲群：信号线替代法与容性耦合钳方法的电容值的差异；

辐射抗扰度：天线波瓣角及空间自由损耗衰减的计算验证，确认测试位置的验证；

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

《电磁兼容现场测量 通用要求》团体标准。

六、与国际、国外对比情况

国内先进水平

七、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

无

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 2 天后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无

十二、其他应予说明的事项

无