



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18268.21—2025/IEC 61326-2-1:2020

代替 GB/T 18268.21—2010

## 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第21部分：特殊要求 无电磁兼容防护场合用敏感性试验和测量设备的试验配置、工作条件和性能判据

Electrical equipment for measurement, control and laboratory use—  
EMC requirements—Part 21: Particular requirements—Test configurations,  
operational conditions and performance criteria for sensitive test and  
measurement equipment for EMC unprotected applications

(IEC 61326-2-1:2020, Electrical equipment for measurement, control and  
laboratory use—EMC requirements—Part 2-1: Particular requirements—  
Test configurations, operational conditions and performance criteria for sensitive  
test and measurement equipment for EMC unprotected applications, IDT)

2025-08-29 发布

2027-09-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 通则 .....	1
5 电磁兼容试验方案 .....	1
5.1 通则 .....	1
5.2 试验时受试设备(EUT)的配置 .....	2
5.3 试验时 EUT 的工作条件 .....	2
5.4 功能特性规范 .....	2
5.5 试验描述 .....	3
6 抗扰度要求 .....	3
6.1 试验条件 .....	3
6.2 抗扰度试验要求 .....	3
6.3 偶然性方面 .....	3
6.4 性能判据 .....	3
7 发射要求 .....	3
8 试验结果和试验报告 .....	3
9 使用说明 .....	3
附录 A (规范性) 由电池或被测电路供电的便携式试验和测量设备的抗扰度试验要求 .....	4
附录 B (资料性) 电磁兼容分析和评估指南 .....	5

## 前 言

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。

本文件是 GB/T 18268《测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求》的第 21 部分。GB/T 18268 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 21 部分：特殊要求 无电磁兼容防护场合用敏感性试验和测量设备的试验配置、工作条件和性能判据；
- 第 22 部分：特殊要求 低压配电系统用便携式试验、测量和监控设备的试验配置、工作条件和性能判据；
- 第 23 部分：特殊要求 带集成或远程信号调理变送器的试验配置、工作条件和性能判据；
- 第 24 部分：特殊要求 符合 IEC 61557-8 的绝缘监控装置和符合 IEC 61557-9 的绝缘故障定位设备的试验配置、工作条件和性能判据；
- 第 25 部分：特殊要求 接口符合 IEC 61784-1, CP3/2 的现场装置的试验配置、工作条件和性能判据；
- 第 26 部分：特殊要求 体外诊断(IVD)医疗设备；
- 第 31 部分：安全相关系统和预期执行安全相关功能(功能安全)设备的抗扰度要求 一般工业应用；
- 第 32 部分：安全相关系统和预期执行安全相关功能(功能安全)设备的抗扰度要求 特定电磁环境的工业应用。

本文件代替 GB/T 18268.21—2010《测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第 21 部分：特殊要求 无电磁兼容防护场合用敏感性试验和测量设备的试验配置、工作条件和性能判据》。与 GB/T 18268.21—2010 相比，主要技术变化如下：

- 增加了由电池或被测电路供电的便携式试验和测量设备的抗扰度试验要求(见附录 A)；
- 增加了电磁兼容分析和评估指南(见附录 B)。

本文件等同采用 IEC 61326-2-1:2020《测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第 2-1 部分：特殊要求 无电磁兼容防护场合用敏感性试验和测量设备的试验配置、工作条件和性能判据》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称修改为“测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第 21 部分：特殊要求 无电磁兼容防护场合用敏感性试验和测量设备的试验配置、工作条件和性能判据”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本文件起草单位：上海工业自动化仪表研究院有限公司、上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司、上海仪电人工智能创新院有限公司、重庆金山医疗机器人有限公司、国核自仪系统工程有限公司、重庆川仪自动化股份有限公司、重庆凯瑞认证服务有限公司、上海市计量测试技术研究院、思源电气股份有限公司、中国电子技术标准化研究院。

**GB/T 18268.21—2025/IEC 61326-2-1:2020**

本文件主要起草人：俞磊、孙瑜欣、王英、黄宇、吴婷、肖红练、张艾森、邹明伟、孙添飞、周鹏成、金善益、柳龙、乔家亿、费杰、唐华俊、崔强。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2010年首次发布为 GB/T 18268.21—2010；

——本次为第一次修订。

## 引 言

GB/T 18268《测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求》拟发布的标准由 9 部分组成。

- 第 1 部分:通用要求。目的在于规定为专业、工业过程、工业制造和教育使用的电设备的电磁兼容性抗扰度和发射要求,这些电设备是由小于交流 1 000 V 或直流 1 500 V 的电源或电池,或者由被测线路供电工作,其中包括用于工业和非工业场所的设备和计算装置。
- 第 21 部分:特殊要求 无电磁兼容防护场合用敏感性试验和测量设备的试验配置、工作条件和性能判据。目的在于规定更详细的有试验和测量电路[设备的内部和(或)外部电路]的设备的试验配置、工作条件和性能判据。按制造商的规定,这些设备因操作和(或)功能上的原因而没有电磁兼容防护。
- 第 22 部分:特殊要求 低压配电系统用便携式试验、测量和监控设备的试验配置、工作条件和性能判据。目的在于更详细地规定低压配电系统防护设施的试验、测量或监控设备,由电池和(或)被测电路供电的设备,便携式设备的试验配置、工作条件和性能判据。本文件与 GB/T 18268.1 配合使用。
- 第 23 部分:特殊要求 带集成或远程信号调理变送器的试验配置、工作条件和性能判据。目的在于更详细地规定以变换功能为特征,在辅助能源的协助下,将非电量转换成与过程有关的电信号并在一个或多个端口输出信号的,包含测量电化量和生物量的变送器的试验配置、工作条件和性能判据。
- 第 24 部分:特殊要求 符合 IEC 61557-8 的绝缘监控装置和符合 IEC 61557-9 的绝缘故障定位设备的试验配置、工作条件和性能判据。目的在于更详细的规定符合 IEC 61557-8 的绝缘监控装置和符合 IEC 61557-9 的绝缘故障定位设备的试验配置、工作条件和性能判据。
- 第 25 部分:特殊要求 接口符合 IEC 61784-1,CP3/2 的现场装置的试验配置、工作条件和性能判据。目的在于论述接口符合 IEC 61784-1,CP3/2 的现场装置电磁兼容试验的特殊要求。
- 第 26 部分:特殊要求 体外诊断(IVD)医疗设备。目的在于根据体外诊断医疗设备的特性及电磁环境,规定了其电磁兼容性的抗扰度和发射的基本要求。本文件与 GB/T 18268.1 配合使用。
- 第 31 部分:安全相关系统和预期执行安全相关功能(功能安全)设备的抗扰度要求 一般工业应用。目的在于规定室内和室外工业场所电磁环境下,IEC 61508 中 SIL1 到 SIL3 预期执行安全功能的工业用系统和设备抗扰度要求。
- 第 32 部分:安全相关系统和预期执行安全相关功能(功能安全)设备的抗扰度要求 特定电磁环境的工业应用。目的在于规定在室内和室外工业场所采用缓解措施得到的特定电磁环境下,IEC 61508 中 SIL1 到 SIL3 规定的预期执行安全功能的用于工业应用的系统和设备抗扰度要求。

本文件与 GB/T 18268.1 配合使用。

# 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第 21 部分:特殊要求 无电磁兼容防护场合用敏感性试验和测量设备的 试验配置、工作条件和性能判据

## 1 范围

除了 GB/T 18268.1—2025 的要求外,本文件规定了更详细的具有试验和测量电路[设备的内部和(或)外部电路]的设备的试验配置、工作条件和性能判据。按制造商的规定,这些设备因操作和(或)功能上的原因而没有电磁兼容防护。

制造商需规定设备的预定使用环境,并从 GB/T 18268.1—2025 中选择适用的试验等级。

注:此类设备包括但不限于示波器、逻辑分析仪、频谱分析仪、网络分析仪、模拟仪表、数字万用表和电路板测试系统。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

除下述内容外,GB/T 18268.1—2025 的第 2 章的规范性引用文件适用于本文件。

增补:

GB/T 18268.1—2025 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第 1 部分:通用要求 (IEC 61326-1:2020, IDT)

IEC 60050-161 电工术语 电磁兼容 [International Electrotechnical Vocabulary (IEV)—Part 161: Electromagnetic compatibility]

注: GB/T 4365—2024 电工术语 电磁兼容 (IEC 60050-161:2021, MOD)

## 3 术语和定义

GB/T 18268.1—2025 和 IEC 60050-161 界定的术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 维护的用于标准化的术语数据库网址如下:

——ISO 在线浏览平台: <https://www.iso.org/obp>;

——IEC 电子百科: <http://www.electropedia.org/>。

## 4 通则

GB/T 18268.1—2025 的第 4 章适用于本文件。

## 5 电磁兼容试验方案

### 5.1 通则

GB/T 18268.1—2025 的 5.1 适用于本文件。