



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 46130—2025

## 电磁兼容检测实验室统计过程控制指南

Guidance for statistical process control for EMC test laboratories

2025-08-29 发布

2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语、定义和缩略语..... 1

    3.1 术语和定义 ..... 1

    3.2 缩略语 ..... 1

4 概述 ..... 2

5 SPC 数据和分析 ..... 2

    5.1 测量独立变量 ..... 2

    5.2 单个测量值的数量 ..... 2

    5.3 单个测量值的 XmR 图 ..... 3

    5.4 计算控制限 ..... 3

    5.5 创建 XmR 图 ..... 4

    5.6 控制限的考虑 ..... 4

    5.7 解释控制图 ..... 5

    5.8 创建控制图的工具 ..... 7

    5.9 数据收集的频次 ..... 7

6 SPC 布置 ..... 7

    6.1 通则 ..... 7

    6.2 SPC 布置考虑 ..... 8

    6.3 RE ..... 9

    6.4 CE ..... 10

    6.5 CTE ..... 12

    6.6 RI ..... 13

    6.7 BCI ..... 15

    6.8 磁场抗扰度 ..... 16

    6.9 传导瞬态抗扰度 ..... 18

    6.10 ESD ..... 20

参考文献 ..... 23

## 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。

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。

本文件由全国无线电干扰标准化技术委员会(SAC/TC 79)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、中国合格评定国家认可中心、广州市诚臻电子科技有限公司、厦门海诺达科学仪器有限公司、浙江龙创检测技术有限公司、江苏省电子信息产品质量监督检验研究院(江苏省信息安全测评中心)、江苏省计量科学研究院、宁波海关技术中心、工业和信息化部电子第五研究所、中国汽车工程研究院股份有限公司、宁波市产品质量检验研究院(宁波市纤维检验所)、上海市计量测试技术研究院、北汽福田汽车股份有限公司、苏州泰思特电子科技有限公司、上海电器设备检测所有限公司、中国电力科学研究院有限公司、上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司、西门子传感器与通讯有限公司、奥尔托射频科技(上海)有限公司、福建省计量科学研究院、北京无线电计量测试研究所、北京交通大学、浙江诺益科技有限公司、北京尊冠科技有限公司、航科质测(西安)科技有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司、中国家用电器研究院、广东中认华南检测技术有限公司、广州赛宝计量检测中心服务有限公司、威凯检测技术有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、深圳市恒创技术有限公司、重庆青山工业有限责任公司、广州司南技术有限公司、浙江凡双科技股份有限公司、杭州惠嘉信息科技有限公司、无锡天和电子有限公司、中航隆盛(洛阳)科技有限责任公司、缙云县人才科技发展有限公司。

本文件主要起草人：龙跃、崔强、陈政宇、李志鹏、周华良、付君、吕凌、刘佳、邓凌翔、李楠、刘畅、何鹏、褚瑞、曾霞、邬云晨明、李金龙、王泽堂、胡小军、张峰銜、郑益民、李海洋、杨志超、周鹏成、徐澹、黄敏昌、肖娜丽、史云雷、马蔚宇、肖建军、徐春锋、亓新、张艳艳、周海宾、卢炎汉、陈彦、陈钧、梁吉明、杨志奇、王海兵、李梓萌、夏艳、李连强、陈晟、张永强、张一骁、朱建勇。

# 电磁兼容检测实验室统计过程控制指南

## 1 范围

本文件描述了电磁兼容(EMC)检测实验室实施统计过程控制(SPC)的方法。  
本文件适用于 EMC 检测实验室策划和实施 SPC。

## 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。

GB/T 4365—2024 电工术语 电磁兼容  
GB/T 17989.1—2020 控制图 第1部分:通用指南  
GB/T 27025—2019 检测和校准实验室能力的通用要求

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

GB/T 4365—2024 和 GB/T 17989.1—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**统计过程控制 statistical process control; SPC**  
使用统计方法监控过程的质量控制方法。

### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AM:幅度调制(Amplitude Modulation)  
AN:人工网络(Artificial Network)  
BCI:大电流注入(Bulk Current Injection)  
CDN:耦合去耦网络(Coupling/Decoupling Network)  
CE:传导发射(Conducted Emissions)  
CE(I):传导电流发射(Conducted Current Emissions)  
CE(V):传导电压发射(Conducted Voltage Emissions)  
CTE:传导瞬态发射(Conducted Transient Emissions)  
CW:连续波(Continuous Wave)  
EFT/B:电快速瞬变脉冲群(Electrical Fast Transient/Burst)  
EMC:电磁兼容(Electromagnetic Compatibility)  
ESD:静电放电(Electrostatic Discharge)  
EUT:受试设备(Equipment Under Test)  
FM:频率调制(Frequency Modulation)