



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38659.5—2025

---

## 电磁兼容 风险评估 第 5 部分：150 kHz～30 MHz 传导骚扰

Electromagnetic compatibility—Risk assessment—  
Part 5: 150 kHz～30 MHz conducted disturbance

2025-04-25 发布

2025-11-01 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 ..... IV

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 一般要求 ..... 3

    4.1 产品及系统分类 ..... 3

    4.2 工具要求 ..... 3

5 传导骚扰风险评估程序 ..... 4

6 传导骚扰风险评估端口 ..... 4

7 传导骚扰风险评估单元划分 ..... 5

8 传导骚扰风险评估风险指标水平 ..... 5

    8.1 A 级设备 ..... 5

    8.2 B 级设备 ..... 6

    8.3 车辆、船和内燃机零部件/模块 ..... 7

9 传导骚扰风险评估理想模型 ..... 8

10 传导骚扰风险要素..... 9

11 传导骚扰风险分析..... 9

12 传导骚扰风险评价 ..... 10

13 报告要求 ..... 12

参考文献 ..... 13

## 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 38659《电磁兼容 风险评估》的第5部分。GB/T 38659 已经发布了以下部分：

- 第1部分：电子电气设备；
- 第2部分：电子电气系统；
- 第3部分：设备风险分析方法；
- 第4部分：系统风险分析方法；
- 第5部分：150 kHz～30 MHz 传导骚扰。

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：上海电器科学研究院、大连宗益科技股份有限公司、上海机器人产业技术研究院有限公司、深圳市安卫普科技有限公司、浙江钱江机器人有限公司、南京熊猫电子股份有限公司、广东省珠海市质量计量监督检测所、中瑞科技术有限公司、中汽研汽车检验中心(常州)有限公司、深圳市腾远智拓电子有限公司、上海电器设备检测所有限公司、中汽研新能源汽车检验中心(天津)有限公司、西安庆安航空电子有限公司、江苏省电子信息产品质量监督检验研究院、中国汽车工程研究院股份有限公司、上海市医疗器械检验研究院、中国电力科学研究院有限公司武汉分院、深圳市振华微电子有限公司、广东省高峰科技有限公司、常州市红光电能科技股份有限公司、超越科技股份有限公司、傲拓科技股份有限公司、宁德特波电机有限公司、上海电器研究所(集团)有限公司、深圳市合利士智能装备有限公司、深圳市联明电源有限公司、绍兴市益强电器科技有限公司、厦门科司特电子股份有限公司、湖州久鼎电子有限公司、深圳市龙星辰电源有限公司、上海无委无线电检测实验室有限公司、天津航天瑞莱科技有限公司、深圳智优停科技有限公司、深圳市研盛芯控电子技术有限公司、深圳市新光芯制器件有限公司、慈溪市悦达电子科技有限公司、深圳金语科技有限公司、罗定市宝捷电子有限公司、深圳桥通物联科技有限公司、深圳市同创新佳科技有限公司、深圳市思肯三维科技发展有限公司、深圳市伟创高科电子有限公司、雷登电梯有限公司、贵港市嘉龙海杰电子科技有限公司、深圳市盛格纳电子有限公司、深圳市蓝特电路板有限公司、杭州由莱科技有限公司、深圳市杰美康机电有限公司、深圳市能效电气技术有限公司、浙江睿高新材料股份有限公司。

本文件主要起草人：郑军奇、王鹏程、陈灏、别体军、刘畅、李杨、梁观胜、潘仁兴、于津涛、刘道选、于超、郭建东、霍燕宁、孟凡钧、曾霞、卢卫卫、袁田、张天会、黄峰、刘建刚、张磊、谢梦、林立金、田甜、周华国、张振伟、蒋宗益、明光喜、陈锦华、郝成军、钱冲、杨满浚、鲁继勇、钟煌、朱雪君、牛军营、任毅、宁国虎、张云超、何庆龙、薛春兰、苏贤洪、谢立为、刘海城、姚潜、王步高、张磊、韦泽明、汪进进、翟忠杰。

## 引 言

电磁兼容(EMC)风险评估技术是建立在 EMC 设计方法的基础上,利用通用的风险评估手段,按风险评估的程序,划分风险等级、建立设备设计理想模型、确定风险要素,以识别 EMC 风险。GB/T 38659《电磁兼容 风险评估》旨在为有效的 EMC 风险应对提供基于物理模型的分析和建议,拟由五个部分构成。

- 第 1 部分:电子电气设备。目的在于给定电子电气设备的电磁兼容风险评估。
- 第 2 部分:电子电气系统。目的在于给定电子电气系统的电磁兼容风险评估。
- 第 3 部分:设备风险分析方法。目的在于电子电气设备的风险分析方法。
- 第 4 部分:系统风险分析方法。目的在于电子电气系统的风险分析方法。
- 第 5 部分:150 kHz~30 MHz 传导骚扰。目的在于给定面向频率范围在 150 kHz~30 MHz 的传导骚扰电磁兼容(EMC)的风险评估方法。

# 电磁兼容 风险评估

## 第 5 部分：150 kHz～30 MHz 传导骚扰

### 1 范围

本文件规定了传导骚扰风险评估的一般要求、程序、端口、单元划分、风险指标水平、理想模型、要素、风险分析及风险评价和报告要求。

本文件适用于各类产品传导骚扰(频率范围在 150 kHz～30 MHz)的风险评估,包括应用在工业、科学、医疗等领域的设备、轨道交通设备、家用电器及类似器具、多媒体设备、车辆、船和内燃机零部件等。

### 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 4343.1—2024 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 1 部分:发射
- GB/T 4365—2024 电工术语 电磁兼容
- GB 4824 工业、科学和医疗设备 射频骚扰特性 限值和测量方法
- GB/T 9254.1—2021 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第 1 部分:发射要求
- GB/T 17743—2021 电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法
- GB 17799.3—2023 电磁兼容 通用标准 第 3 部分:居住环境中设备的发射
- GB 17799.4—2022 电磁兼容 通用标准 第 4 部分:工业环境中的发射
- GB/T 18655 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车载接收机的限值和测量方法
- GB/T 38659(所有部分) 电磁兼容 风险评估
- GB/T 38659.1—2020 电磁兼容 风险评估 第 1 部分:电子电气设备

### 3 术语和定义

GB/T 4365—2024 和 GB/T 38659(所有部分)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**传导骚扰 conducted disturbance**

通过一个或多个导体传递能量的电磁骚扰。

[来源:GB/T 4365—2024,3.3.27]

#### 3.2

**风险指标水平 risk index level**

基于产品应用环境的电磁兼容要求确定。

注:风险指标与测试等级有一一对应关系。