



中华人民共和国国家标准

GB/T 44806.2—2026/IEC 62228-2:2016

集成电路 收发器的电磁兼容 (EMC)评估 第2部分： 局域互联网络(LIN)收发器

Integrated circuits—EMC evaluation of transceivers—
Part 2: LIN transceivers

(IEC 62228-2:2016, IDT)

2026-08-28 发布

2027-03-01 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、定义和缩略语..... 2

 3.1 术语和定义 2

 3.2 缩略语 2

4 一般要求 2

5 试验和运行条件 3

 5.1 电源和环境条件 3

 5.2 试验工作模式 4

 5.3 试验配置 4

 5.4 试验信号 7

 5.5 评估判据 8

6 试验和测量..... 11

 6.1 RF 骚扰发射 11

 6.2 RF 骚扰抗扰度 12

 6.3 脉冲抗扰度 15

 6.4 静电放电(ESD) 18

7 试验报告..... 20

附录 A (规范性) LIN 试验电路..... 21

 A.1 一般规定 21

 A.2 用于功能试验的标准 LIN 收发器 IC 的 LIN 试验电路电场强度特性试验装置 21

 A.3 用于功能试验内置 LIN 收发器 IC 的 LIN 试验电路 22

 A.4 用于不加电模式 ESD 试验的 LIN 收发器 IC 的 LIN 试验电路 23

附录 B (规范性) 试验电路板 25

 B.1 功能试验的试验电路板 25

 B.2 ESD 试验 25

附录 C (资料性) 用于汽车的 LIN 收发器的试验限值示例 27

 C.1 一般规定..... 27

 C.2 RF 骚扰发射 27

 C.3 RF 骚扰抗扰度 28

 C.4 脉冲抗扰度..... 29

C.5 静电放电(ESD) 29

附录 D (资料性) 间接 ESD 放电试验 30

D.1 一般规定 30

D.2 试验布置 30

D.3 间接 ESD 试验的典型电流波形 31

D.4 试验程序和参数 31

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 44806 的第2部分。GB/T 44806 已经发布了以下部分：

- 集成电路 收发器的 EMC 评估 第1部分：通用条件和定义；
- 集成电路 收发器的电磁兼容(EMC)评估 第2部分：局域互联网络(LIN)收发器；
- 集成电路 收发器的电磁兼容(EMC)评估 第3部分：控制器局域网(CAN)收发器；
- 集成电路 收发器的电磁兼容(EMC)评估 第5部分：以太网收发器。

本文件等同采用 IEC 62228-2:2016《集成电路 收发器的电磁兼容(EMC)评估 第2部分：局域互联网络(LIN)收发器》。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国集成电路标准化技术委员会(SAC/TC 599)归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、浙江诺益科技有限公司、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、中国合格评定国家认可中心、北京智芯微电子科技有限公司、天津先进技术研究院、北京国家新能源汽车技术创新中心有限公司、工业和信息化部电子第五研究所、豪威北方集成电路有限公司、南京容向测试设备有限公司、广州致远电子股份有限公司、中山大学、中国汽车工程研究院股份有限公司、重庆邮电大学、北京航空航天大学、亚锐檀桐检测技术(上海)有限公司、河南凯瑞车辆检测认证中心有限公司、江苏省计量科学研究院(江苏省能源计量数据中心)、北京福测电子仪器有限公司、河北工业大学、浙江阿尔郎科技有限公司、江苏奥雷光电有限公司、山东华宇航天空间技术有限公司、深圳职业技术大学、深圳市韬略科技有限公司、深圳市恒创技术有限公司、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、深圳市辅航科技有限公司。

本文件主要起草人：崔强、黄雪梅、付君、刘挺、李齐、龙跃、吴建飞、朱赛、侯新伟、郑益民、邵鄂、薛树成、李楠、张学磊、邵伟恒、梁吉明、邢立文、陈勇志、方文啸、阎照文、邓勇、刘晓、周雷、兰德福、王蒙军、臧传美、张光、杜小溪、方正、纪卓巧、康亚强、杨志奇、王晓迪、陶盖。

引 言

为规范收发器的电磁兼容测量,以及为收发器制造商和检测机构提供电磁兼容测量方法和评价要求,GB/T 44806《集成电路 收发器的电磁兼容(EMC)》规定了收发器电磁兼容测量的通用条件、定义、试验程序和试验要求,拟由 7 个部分构成。

- 第 1 部分:通用条件和定义。目的在于规定收发器电磁兼容测量的通用条件和定义。
- 第 2 部分:局域互联网络(LIN)收发器。目的在于规定 LIN 收发器的试验程序和试验要求。
- 第 3 部分:控制器局域网(CAN)收发器。目的在于规定 CAN 收发器的试验程序和试验要求。
- 第 4 部分:FlexRay 收发器。目的在于规定 FlexRay 收发器的试验程序和试验要求。
- 第 5 部分:以太网收发器。目的在于规定以太网收发器的试验程序和试验要求。
- 第 6 部分:PSI5 收发器。目的在于规定 PSI5 收发器的试验程序和试验要求。
- 第 7 部分:CXPI 收发器。目的在于规定 CXPI 收发器的试验程序和试验要求。

集成电路 收发器的电磁兼容 (EMC)评估 第2部分： 局域互联网络(LIN)收发器

1 范围

本文件描述了网络条件下局域互联网络(LIN)收发器集成电路(IC)的电磁兼容(EMC)评估的试验和测量方法,规定了试验配置、试验条件、试验信号、失效判据、试验程序、试验布置和试验板。

本文件适用于标准 LIN 收发器 IC 和内置 LIN 收发器 IC,包括射频(RF)骚扰发射、RF 骚扰抗扰度、脉冲抗扰度、静电放电(ESD)抗扰度。

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。

ISO 7637-2 道路车辆 由传导和耦合引起的电干扰 第2部分:沿电源线的电瞬态传导(Road vehicles—Electrical disturbances from conduction and coupling—Part 2:Electrical transient conduction along supply lines only)

注: GB/T 21437.2—2021 道路车辆 电气/电子部件对传导和耦合引起的电干扰试验方法 第2部分:沿电源线的电瞬态传导发射和抗扰性(ISO 7637-2:2011,MOD)

ISO 10605 道路车辆 静电放电产生的电干扰的试验方法(Road vehicles—Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge)

注: GB/T 19951—2019 道路车辆 电气/电子部件对静电放电抗扰性的试验方法(ISO 10605:2008,MOD)

ISO 17987-6 道路车辆 局域互连网络(LIN) 第6部分:协议一致性测试规范(Road vehicles—Local interconnect network (LIN)—Part 6:Protocol conformance test specification)

注: GB/T 42691.6—2023 道路车辆 局域互连网络(LIN) 第6部分:协议一致性测试规范(ISO 17987-6:2016,IDT)

IEC 61967-1 集成电路 电磁发射测量 第1部分:通用条件和定义(Integrated circuits—Measurement of electromagnetic emissions—Part 1:General conditions and definitions)

注: GB/T 44937.1—2025 集成电路 电磁发射测量 第1部分:通用条件和定义(IEC 61967-1:2018,IDT)

IEC 61967-4 集成电路 电磁发射测量 第4部分:传导发射测量 1 Ω /150 Ω 直接耦合法(Integrated circuits—Measurement of electromagnetic emissions—Part 4:Measurement of conducted emissions—1 ohm/150 ohm direct coupling method)

注: GB/T 44937.4—2024 集成电路 电磁发射测量 第4部分:传导发射测量 1 Ω /150 Ω 直接耦合法(IEC 61967-4:2021,IDT)

IEC 62132-1 集成电路 电磁抗扰度测量 第1部分:通用条件和定义(Integrated circuits—Measurement of electromagnetic immunity—Part 1:General conditions and definitions)

注: GB/T 42968.1—2023 集成电路 电磁抗扰度测量 第1部分:通用条件和定义(IEC 62132-1:2015,IDT)