



中华人民共和国国家标准

GB 17799.4—2012/IEC 61000-6-4:2011
代替 GB 17799.4—2001

电磁兼容 通用标准 工业环境中的发射

Electromagnetic compatibility(EMC)—Generic standards—Emission
standard for industrial environments

(IEC 61000-6-4:2011, IDT)

2012-12-31 发布

2013-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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 术语和定义、缩略语 | 2 |
| 4 测量条件 | 3 |
| 5 产品文件 | 4 |
| 6 适用性 | 4 |
| 7 发射要求 | 4 |
| 8 测量不确定度 | 4 |
| 9 批量生产一致性试验中的限值应用 | 4 |
| 10 标准符合性 | 5 |
| 11 发射测试要求 | 5 |
| 表 1 发射 外壳端口 | 6 |
| 表 2 发射 低压交流电源端口 | 8 |
| 表 3 发射 电信/网络端口 | 8 |

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 17799《电磁兼容 通用标准》分为以下 5 个部分：

- GB/T 17799.1《电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的抗扰度试验》；
- GB/T 17799.2《电磁兼容 通用标准 工业环境中的抗扰度试验》；
- GB 17799.3《电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的发射》；
- GB 17799.4《电磁兼容 通用标准 工业环境中的发射》；
- GB/T 17799.5《电磁兼容 通用标准 室内设备高空电磁脉冲(HEMP)抗扰度》；

本部分为 GB 17799 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分等同采用 IEC 61000-6-4:2011《电磁兼容 第 6-4 部分：通用标准 工业环境中的发射标准》。

本部分代替 GB 17799.4—2001《电磁兼容 通用标准 工业环境中的发射标准》。

本部分与 GB 17799.4—2001 相比主要变化如下：

- 增加了 7 个术语：电缆端口、电信/网络端口、电源端口、公用电网、低压、低压 AC 电源端口、最高内部频率。
- 增加了 4 个缩略语。
- 将场所的描述纳入第 1 章范围中。
- 增加第 8 章测量不确定度的要求。
- 增加第 9 章批量生产一致性试验中的限值应用。
- 增加第 10 章标准符合性的说明。
- 增加第 11 章发射测试要求，将原表 1 发射限值拆分为表 1 和表 2。将 FAR 和 TEM 小室测试方法纳入外壳端口测量方法中。增加 1 GHz~6 GHz 外壳端口测试限值要求。增加表 3 电信/网络端口测试限值要求。
- 删除原附录 A。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容(IEC 60050-161:1990, IDT)
- GB 4824—2004 工业、科学和医疗(ISM)射频设备 电磁骚扰特性 限值和测量方法(IEC/CISPR 11:2003, IDT)
- GB 4343.1—2009 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(IEC/CISPR 14-1:2005, IDT)
- GB/T 6113.101—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-1 部分：无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备(IEC/CISPR 16-1-1:2006, IDT)
- GB/T 6113.104—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-4 部分：无线电骚扰和抗扰度测量设备 辅助设备 辐射骚扰(IEC/CISPR 16-1-4:2005, IDT)
- GB/T 6113.201—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-1 部分：无线电骚扰和抗扰度测量方法 传导骚扰测量(IEC/CISPR 16-2-1:2003, IDT)
- GB/T 6113.203—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-3 部分：无线电骚扰和抗扰度测量方法 辐射骚扰测量(IEC/CISPR 16-2-3:2003, IDT)

GB 17799.4—2012/IEC 61000-6-4:2011

本部分由全国无线电干扰标准化技术委员会(SAC/TC 79)提出并归口。

本部分负责起草单位:上海电器科学研究院。

本部分参加起草单位:国家无线电监测中心、工业和信息化部电信研究院、施耐德电气(中国)有限公司、西门子中国有限公司。

本部分主要起草人:邢琳、王文俭、陆冰松、王洪博、杨宏伟、徐斌、郑军奇、寿建霞。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 17799.4—2001。

电磁兼容 通用标准

工业环境中的发射

1 范围

GB 17799 的本部分规定的发射要求,用于在以下工业环境中使用的电气和电子设备。

本部分适用的频率范围为 0 Hz~400 GHz。标准未规定的频段无需测量。

如果没有相关的产品或产品类电磁兼容(EMC)发射标准,则本部分通用 EMC 发射标准适用。

本部分适用于连接到高压或中压变压器供电的电网的设备,那些变压器只为制造厂或类似工厂的设施供电。本部分也适用于将在工业环境中使用的电池供电设备。

本部分所述的环境包括工业场所的室内和室外环境。

工业场所的特征是具备下列一个或多个条件:

- 工业、科学和医疗(ISM¹⁾)设备;
- 频繁切换的大电感或电容负载;
- 大电流并伴有强磁场。

本部分的目的是为在适用范围内的设备规定其电磁发射限值和测量方法,这些设备的电磁发射可能干扰其他设备,考虑的现象涉及连续和瞬态,传导和辐射骚扰。

这些经过选择的发射限值代表基本的电磁兼容性要求,并且能保证在工业场所正常工作的设备所产生的骚扰电平不会妨碍其他设备正常工作。不考虑设备的故障状态。在本部分中为了测试的目的,并未包含所有的骚扰现象,而只是考虑了本部分覆盖的相关设备。

本部分对所考虑的每种端口都规定了试验要求。

注 1: 本部分无安全要求。

注 2: 在特殊情况下,本部分规定的限值不能提供足够的保护,例如,在设备附近使用敏感接收设备。在这些情况下,可能需采取附加的改善措施。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 6113.102—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 辅助设 传导骚扰(IEC/CISPR 16-1-2:2006,IDT)

GB/T 6113.402—2006 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 4-2 部分:不确定度、统计学和限值建模 测量设备和设施的不确定度(IEC/CISPR 16-4-2:2003,IDT)

GB 9254—2008 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法(IEC/CISPR 22:2006,IDT)

IEC 60050-161 电磁兼容术语(International electrotechnical vocabulary (IEV)—Chapter 161: Electromagnetic compatibility)

IEC 61000-4-20:2010 电磁兼容(EMC) 第 4-20 部分:测试和测量技术 在横电波小室中发射和抗扰度测试(Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4-20: Testing and measurement techniques—Emission and immunity testing in transverse electromagnetic (TEM) waveguide)

1) 在 CISPR11 中定义。