



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 30556.1—2017/IEC/TR 61000-5-1:1996

电磁兼容 安装和减缓导则 一般要求

**Electromagnetic compatibility—Installation and mitigation guidelines—
General considerations**

(IEC/TR 61000-5-1:1996, Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 5:
Installation and mitigation guidelines—Section 1: General considerations, IDT)

2017-12-29 发布

2018-07-01 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	1
4 设施电磁兼容(EMC)一般要求	3
4.1 恰当安装和设计的目的	4
4.2 发射源、耦合路径和感受器	4
4.3 EM 骚扰概要	5
4.4 EMC 和安全(绝缘)安装要求	6
4.5 EM 环境的选择与特性	6
4.6 设备的抗扰度	7
4.7 减缓方法的规范和评估	7
附录 A (资料性附录) 系统保护示例	11
附录 B (资料性附录) 低频骚扰的减缓	13
附录 C (资料性附录) 安装检查表示例	15
参考文献	24

前 言

《电磁兼容 安装和减缓导则》目前包括以下部分：

- GB/Z 30556.1—2017 电磁兼容 安装和减缓导则 一般要求；
- GB/Z 30556.2—2017 电磁兼容 安装和减缓导则 接地和布线；
- GB/T 30556.7—2014 电磁兼容 安装和减缓导则 外壳的电磁骚扰防护等级。

本部分为《电磁兼容 安装和减缓导则》的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用国际标准 IEC/TR 61000-5-1:1996《电磁兼容 第5-1部分：安装和减缓导则 一般要求》。

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/T 2900.71—2008 电工术语 电气装置[IEC 60050(826):2004, IDT]；
- GB/T 17624.1—1998 电磁兼容 综述 电磁兼容基本术语和定义的应用与解释 [IEC 61000-1-1:1992, IDT]；
- GB/Z 18039.1—2000 电磁兼容 环境 电磁环境的分类[IEC 61000-2-5:1996, IDT]；
- GB/T 17626 电磁兼容 试验和测量技术 (IEC 61000-4, IDT) (所有部分)。

本部分由全国电磁兼容标准化技术委员会(SAC/TC 246)提出并归口。

本部分起草单位：上海市计量测试技术研究院、工业和信息化部电子工业标准化研究所、中国电力科学研究院、中认尚动(上海)检测技术有限公司、上海出入境检验检疫局、苏州泰思特电子科技有限公司、南京纳特通信电子有限公司。

本部分主要起草人：龚增、陈世钢、赵文晖、李妮、尹海霞、张娴、黄学军、李荣明、刘麒、金善益、华嘉俊。

电磁兼容 安装和减缓导则 一般要求

1 范围

为了保证在工业、商业、居住环境中使用的电气和电子设备或系统的电磁兼容性(EMC),《电磁兼容 安装和减缓导则》的本部分给出了减缓方法的一般要求和指南。适用于那些敏感电气或电子设备和系统及可能使周边总体电磁(EM)环境恶化的有高发射电平的设备的安装者、用户和一定范围内的制造商。主要适用于新的设施,但在经济条件允许的情况下,也适用于对现有设施的扩展和改进。

对于一些特定问题的建议,将在《电磁兼容 安装和减缓导则》的其他部分中给出。例如:接地系统包括接地电极和接地网络的设计和实施,将仪器或系统与大地或接地网络搭接的设计和实施,适用电缆的选择和安装,以及包括屏蔽壳体、高频滤波器、隔离变压器、浪涌保护装置等减缓措施的设计和实施。

本部分给出的有关设施的 EMC 方面的建议,既不是设施安全方面的,也不是设施中电力的有效传输方面的。但是,有关 EMC 建议中也同时考虑了这两个主要方面。就提高已安装的敏感设备或系统的 EMC 而言,这两方面可以同时实施,并且与应用本部分推荐的做法和诸如 IEC 60364^[3]系列标准中那些相关的安全要求并无矛盾。因为每个设施都是独特的,所以对于特定的设施,设计者和安装者有责任选择最适用的相关建议。

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。

IEC 60050(161):1990 国际电工词汇 第 161 章:电磁兼容 [International Electrotechnical Vocabulary (IEV) — Chapter 161: Electromagnetic compatibility]

IEC 60050(826):1982 国际电工词汇 第 826 章:建筑物的电器安装 [International Electrotechnical Vocabulary (IEV) — Chapter 826: Electrical installations of buildings]

IEC 61000-1-1:1992 电磁兼容(EMC) 第 1 部分:综述 第 1 章:基本术语和定义的应用与解释 [Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 1: General—Section 1: Application and interpretation of fundamental definitions and terms]

IEC 61000-2-5:1995 电磁兼容(EMC) 第 2 部分:环境 第 5 章:电磁环境的分类 电磁兼容基础标准 [Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 2: Environment—Section 5: Classification of electromagnetic environments—Basic EMC publication]

IEC 61000-4 电磁兼容(EMC) 第 4 部分:试验和测量技术 [Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4: Testing and measurement techniques](所有部分)

IEC 61024-1:1990 建筑物的雷电防护 第 1 部分:一般原则 [Protection of structures against lightning—Part 1: General principles]

3 术语和定义

IEC 60050(161)和 IEC 60050(826)界定的术语和定义适用于本文件。

本章末提供了缩略语列表。