



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30556.7—2014/IEC 61000-5-7:2001

---

## 电磁兼容 安装和减缓导则 外壳的电磁骚扰防护等级(EM 编码)

**Electromagnetic compatibility—Installation and mitigation guidelines—  
Degrees of protection provided by enclosures against electromagnetic  
disturbances (EM code)**

[IEC 61000-5-7:2001, Electromagnetic compatibility (EMC)—  
Part 5-7: Installation and mitigation guidelines—Degrees of protection  
provided by enclosures against electromagnetic disturbances (EM code), IDT]

2014-05-06 发布

2014-10-28 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总则 .....	3
5 屏蔽性能的标识 .....	4
6 通用测试方法 .....	5
7 测试要求 .....	6
8 分类 .....	14
附录 A (资料性附录) 外壳电磁防护要求选择的相关问题 .....	15
附录 B (资料性附录) 相关终端产品技术委员会职责的说明 .....	16
附录 C (资料性附录) 其他测试方法—TEM 小室和带状线 .....	17
附录 D (资料性附录) 天线 .....	18
参考文献 .....	19

## 前 言

GB/T 30556《电磁兼容 安装和减缓导则》分为以下部分：

- 第 1 部分：一般考虑；
- 第 2 部分：接地和电缆；
- ……

本部分为 GB/T 30556 的第 7 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 IEC 61000-5-7:2001《电磁兼容 第 5-7 部分：安装和减缓导则 外壳的电磁骚扰防护等级(EM 编码)》。

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 2900.71—2008 电工术语 电气装置(IEC 60050-826:2004, IDT)
- GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001, IDT)
- GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容[IEC 60050 (161):1990, IDT]
- GB/T 17626.3—2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验 (IEC 61000-4-3:2002, IDT)

本部分还做了下列编辑性修改：

- 将原文中的表 1 扩展成表 1 和表 2, 其后各表的表序顺延；
- 将原文中第 3 章和第 4 章的内容对调。

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这些专利的责任。

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：工业和信息化部电子工业标准化研究院。

本部分主要起草人：张鹏、张戈、黄晓霁、李锐锋、杨立茂。

# 电磁兼容 安装和减缓导则

## 外壳的电磁骚扰防护等级(EM 编码)

### 1 范围

GB/T 30556 的本部分规定了外壳电磁骚扰防护等级的性能要求、试验方法和分类方式。

本部分适用于空外壳的屏蔽性能测量,频率范围为 10 kHz~40 GHz。

屏蔽性能应在内部电气和/或电子设备和部件安装之前进行测量。屏蔽防护测量的目的是为了表明:在按照本系列标准进行符合性测试时,对电磁能量有适当屏蔽的外壳能够对完整安装后的设备提供帮助以满足性能要求。但是,也应该注意到即便空外壳有令人满意的性能,也并不能确保完整安装的设备在工作时一定会符合所有的 EMC 性能测试标准(参见附录 A)。

本部分的目的是提供一个可重复的测试方法,用该方法来评估机箱、机架等空结构外壳的屏蔽性能,并规定编码从而允许制造商根据已知的电磁场衰减能力来选择外壳。当决定对特定设备和特殊用途采用本部分时,以及对屏蔽要求是频率函数这类特定的外壳采用本部分时,对于多种类型的电磁骚扰[包括雷击和高空电磁脉冲(HEMP)]其抗扰度要求应由制造商提出。

本部分采用的系统分类方法,在可能的情况下,将提高描述外壳电磁应力防护的一致性。这包括对外壳内设备免受外在电磁应力的防护,这同外部设备免受内部产生的电磁应力的防护一致。

负责外壳部分的技术委员会可以决定本部分中定义的分类适用于他们标准的程度和方式,也可以针对他们的设备重新对“外壳”进行定义。但是,试验和性能类别不能与本部分中所规定的不同。相关外壳产品标准的详细规定参见附录 B 中的资料性导则。

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

IEC 60050 (826) 国际电工词汇(IEV) 第 826 章:建筑内的电气装置[International Electrotechnical Vocabulary (IEV)—Chapter 826:Electrical installations of buildings]

IEC 60529 外壳防护等级(IP 代码)[Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)]

IEC 61000-4-3 电磁兼容(EMC) 第 4 部分:试验和测量技术 第 3 分部分:射频电磁场辐射抗扰度试验[Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4:Testing and measurement techniques—Section 3:Radiated,radio-frequency,electromagnetic field immunity test]

### 3 术语和定义

IEC 60050 (161)和 IEC 60050 (826)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**分贝 decibel (dB)**

贝尔的十分之一,其数值表示两个功率量之比。分贝数是此比以 10 为底的对数的 10 倍。以  $P_1$