



中华人民共和国国家标准

GB 4943.22—2019

信息技术设备 安全 第 22 部分：室外安装设备

Information technology equipment—Safety—
Part 22: Equipment to be installed outdoor

(IEC 60950-22:2005, MOD)

2019-12-31 发布

2020-07-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 室外设备的条件	2
4.1 环境空气温度	2
4.2 交流电网电源供电	2
4.3 地电位的升高	3
5 标记和说明	3
6 室外场所的防电击	3
6.1 在室外场所操作人员可触及件的电压限值	3
6.2 在室外场所的限流电路	3
7 连接到外部导体的布线端子	3
8 室外外壳的结构要求	4
8.1 基本要求	4
8.2 对紫外线辐射的抵抗	4
8.3 防腐蚀	5
8.4 防火防护外壳的底部	5
8.5 密封垫	5
9 室外外壳内设备的保护	6
9.1 潮湿防护	6
9.2 对植物和虫害的防护	7
9.3 对过量灰尘的防护	7
10 外壳的机械强度	7
10.1 基本要求	7
10.2 冲击试验	7
11 包含有排气式电池的室外设备	7
附录 A (规范性附录) 水饱和和二氧化硫气体(见 8.3.2 和 8.3.3)	8
附录 B (规范性附录) 喷水试验(见 9.1)	9
附录 C (规范性附录) 紫外线光照条件试验(见 8.2)	12
附录 D (规范性附录) 密封垫试验(见 8.5)	13
附录 E (资料性附录) 基本原理	15
参考文献	17

前 言

GB 4943 的本部分的全部技术内容为强制性。

GB 4943《信息技术设备 安全》拟分为以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 21 部分：远程馈电；
- 第 22 部分：室外安装设备；
- 第 23 部分：大型数据存储设备。

本部分为 GB 4943 的第 22 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 60950-22:2005《信息技术设备 安全 第 22 部分：室外安装设备》。

本部分与 IEC 60950-22:2005 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用等同采用国际标准的 GB/T 1843—2008 代替 ISO 180；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 1690—2010 代替 ISO 1817:2005；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 2423.17—2008 代替 IEC 60068-2-11:1981；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 4208—2017 代替 IEC 60529；
- 用修改采用国际标准的 GB 4943.1—2011 代替 IEC 60950-1:2005；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 9341—2008 代替 ISO 178；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 16422.1—2006 代替 ISO 4892-1；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 16422.2—2014 代替 ISO 4892-2；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 16422.4—2014 代替 ISO 4892-4；
- 用采用国际标准的 GB/T 16895(所有部分)代替 IEC 60364(所有部分)，两项标准各部分之间的一致性程度如下：
 - ▲ GB/T 16895.5—2012 低压电气装置 第 4-43 部分：安全防护 过电流保护(IEC 60364-4-43:2008, IDT)；
- 用采用国际标准的 GB/T 1040(所有部分)代替 ISO 527(所有部分)；
- 用采用国际标准的 GB/T 1043(所有部分)代替 ISO 179(所有部分)；
- 用采用国际标准的 GB/T 18802(所有部分)代替 IEC 61643(所有部分)。

——IEC 60950-22:2005 中的 10.2 规定“没有规定最低环境温度时的试验温度为 $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”，本部分改为“如果没有规定最低环境温度，采用如下温度：在我国寒冷带地区应采用 $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，其他地区采用 $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”。并增加低温处理的时间为 24 h，增加低温处理和冲击试验之间的最长间隔为 2 min。

——IEC 60950-22:2005 中的 4.1 规定“最低环境温度： $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”，本部分改为“最低环境温度：寒冷带地区： $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，其他地区： $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”。并增加了“注 4：寒冷带地区见 GB/T 4797.1”。

本部分做了下列编辑性修改：

——按照 GB/T 1.1—2009 的要求，重新编写了范围一章。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

GB 4943.22—2019

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、深圳赛西信息技术有限公司、浪潮金融信息技术有限公司、深圳创维数字技术有限公司。

本部分主要起草人：王鑫、李正、席树存、李婷、张家重、李志东、宋文平。

信息技术设备 安全

第 22 部分:室外安装设备

1 范围

1.1 适用的设备

GB 4943 的本部分规定了预定安装在室外场所的信息技术设备附加的安全要求。

本部分适用于预定安装在室外场所的信息技术设备,也适用于为室内信息技术设备在室外场所使用时提供的空外壳。

1.2 附加要求

每种安装可以有特殊的要求。4.2 中给出了一些例子。另外,防止室外设备遭受直接雷击的防护要求未包含在本部分中。有关这方面的信息参见 IEC 61024-1。

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 1040(所有部分) 塑料 拉伸性能的测定[ISO 527(所有部分)]

GB/T 1043(所有部分) 塑料 简支梁冲击性能的测定[ISO 179(所有部分)]

GB/T 1690—2010 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法(ISO 1817:2005,MOD)

GB/T 1843—2008 塑料 悬臂梁冲击强度的测定(ISO 180:2000,IDT)

GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka:盐雾(IEC 60068-2-11:1981,IDT)

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2013,IDT)

GB 4943.1—2011 信息技术设备 安全 第 1 部分:通用要求(IEC 60950-1:2005,MOD)

GB/T 9341—2008 塑料 弯曲性能的测定(ISO 178:2001,IDT)

GB/T 16422.1—2006 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 1 部分:总则(ISO 4892-1:1999, IDT)

GB/T 16422.2—2014 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分:氙弧灯(ISO 4892-2:2006, IDT)

GB/T 16422.4—2014 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 4 部分:开放式碳弧灯(ISO 4892-4:2004, IDT)

GB/T 16895(所有部分) 低压电气装置[IEC 60364(所有部分)]

GB/T 16895.5—2012 低压电气装置 第 4-43 部分:安全防护 过电流保护(IEC 60364-4-43:2008, IDT)

GB/T 18802(所有部分) 低压电涌保护器[IEC 61643(所有部分)]

ISO 3231 油漆和清漆 有二氧化硫的湿润空气的电阻测定(Paints and varnishes—Determination of resistance to humid atmospheres containing sulfur dioxide)

ISO 4628-3 油漆和清漆 涂覆层退化评估 缺陷的数量和尺寸和外观亮度一致性变化的表示方法 第 3 部分:氧化等级的评定(Paints and varnishes—Evaluation of degradation of coatings—Desig-