



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.47—1997  
idt IEC 68-2-65:1993

---

## 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fg:声振

Environmental testing for electric and electronic products  
Part 2: Test methods  
Test Fg: Vibration, acoustically induced

1997-09-01 发布

1998-10-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	I
IEC 前言 .....	II
1 目的 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义、符号和缩写 .....	1
4 试验声环境及试验要求 .....	4
5 严酷等级 .....	6
6 预处理 .....	6
7 初始检测 .....	6
8 试验 .....	6
9 中间检测 .....	6
10 恢复 .....	6
11 最后检测 .....	7
12 有关规范应作出的规定 .....	7
附录 A(提示的附录) 试验导则 .....	11
附录 B(提示的附录) 参考文献 .....	15

## 前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 68-2-65《环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Fg：声振》1993 年第 1 版。

本标准的附录 A 和附录 B 都是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由全国电工电子产品环境技术标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：电子工业部第五研究所、电子工业部标准化研究所。

本标准主要起草人：纪春阳、李宪珊、王增兰、解禾、周心才。

## IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是一个由所有国家的电工技术委员会(IEC 各国分委员会)组成的世界范围的标准化组织。IEC 的目标是促进电工和电子学领域的有关标准和所有问题上的国际合作。为此 IEC 除开展其它活动外,还出版国际标准。标准是委托其技术委员会制定的,对某个标准题目感兴趣的任一国家 IEC 分委员会都可以参与该标准的制定工作。与 IEC 有协作关系的国际性政府和非政府组织也参加标准制定工作。按两个组织间达成的协议 IEC 与国际标准化组织(ISO)密切合作。

2) 由所有对该问题特别关切的国家委员会参加的国际电工委员会所属技术委员会制定的有关技术问题的正式决议或协议,它尽可能体现和表达国际上对该问题的一致意见。

3) 这些决议或协议,以推荐标准的形式供国际上使用,在这种意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际间的统一,国际电工委员会希望所有会员国在制定国家标准时,只要国家具体条件许可,应采有国际电工委员会的推荐标准的内容作为他们的国家标准。国际电工委员会的推荐标准和国家标准之间的任何分歧应尽可能地在国家标准中明确地指出。

本标准是由国际电工委员会 50 技术委员会(环境试验)50A 分技术委员会(振动、冲击和其它力学试验)制定的。

本标准文本以下列文件为基础:

DIS	投票报告
50A(CO)226	50A(CO)228

关于投票表决本标准的所有信息都列于上表的投票报告中。

附录 A 和附录 B 都是提示的附录。

# 中华人民共和国国家标准

## 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fg:声振

GB/T 2423.47—1997  
idt IEC 68-2-65:1993

Environmental testing for electric and electronic products  
Part 2: Test methods  
Test Fg: Vibration, acoustically induced

### 1 目的

本标准的目的是提供一种用来确定样品承受得起规定噪声环境引起振动或由其形成倾向的声导试验的试验程序和导则。对于声压级环境低于 120 dB 的声试验不做要求。

在规定的声试验条件下,确定试验样品的机械弱点和性能衰退,并和其它规定一起评价它们是否可接受。在某些情况下,此试验方法还作为一个确定试验样品机械强度或抗疲劳性强度的方法。

本标准描述了声振试验和在噪声环境中测量声压级的过程并考虑到试验样品的特殊点振动响应测量的需要。也给出了选择噪声环境、频谱、声压级和暴露持续时间的导则。

### 2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2298—91 机械振动与冲击 术语(neq ISO 2041:1990)

GB 2421—89 电工电子产品基本环境试验规程 总则(eqv IEC 68-1:1988)

IEC 50(151):1978 国际电工词汇(IEV)——151 章:电磁设备

IEC 50(801):1984 国际电工词汇(IEV)——801 章:声学和电声学

IEC 651:1979 声级计

ISO 266:1975 声学测量中的常用频率

ISO 2671:1982 飞机设备的环境试验——第 3.4 部分:声振

### 3 定义、符号和缩写

本标准引用下列定义,所用术语一般采用 GB/T 2298、GB 2421 和 IEC 50(801)中规定的术语。为方便读者,将这些标准上的定义列于这里,并指出了差异。这些标准中的偏离也列出(见 3.2)。下列这些附加的术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 定义

##### 3.1.1 声学喇叭 acoustic horn(不等同 IEC 50(801)的 07-12)

截面通常按指数变化的喇叭,用于声源与试验室的连接,例如与混响室内侧的连接,使声源与试验室之间的阻抗匹配获得最大的能量传递。

注:每个声学喇叭具有各自的传递特性,这些特性影响声谱。