

ICS 33.020  
M 40



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3482—2008

代替 GB/T 3482—1983, GB/T 3483—1983, GB/T 7450—1987

---

## 电子设备雷击试验方法

Lightning test method for electronic equipments

2008-03-31 发布

2008-11-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	1
5 雷击试验程序 .....	2
5.1 试验条件选择 .....	2
5.2 试验设备 .....	2
5.3 初始检测 .....	2
5.4 雷击试验 .....	2
5.5 中间检测 .....	2
5.6 恢复 .....	2
5.7 最后检测 .....	2
6 试验条件选择 .....	2
6.1 电源线雷击试验波形和严酷等级 .....	2
6.2 信号线雷击试验波形和严酷等级 .....	3
6.3 电源线与信号线间雷击试验波形和严酷等级 .....	4
6.4 雷击脉冲磁场试验 .....	5
6.5 试验结果判定条件 .....	5
7 模拟雷击电压电流波形 .....	5
7.1 雷击电压电流波形定义 .....	5
8 雷击试验电路 .....	6
8.1 电源线雷击试验电路——耦合方式及线路端口 .....	6
8.2 信号线雷击试验电路——耦合方式及线路端口 .....	12
8.3 电源线与信号线间雷击试验电路——耦合方式及线路端口 .....	14

## 前 言

本标准代替 GB/T 3482—1983《电子设备雷击试验方法》、GB/T 3483—1983《电子设备雷击试验导则》和 GB/T 7450—1987《电子设备雷击保护导则》。

本标准与 GB/T 3482—1983、GB/T 3483—1983 和 GB/T 7450—1987 相比主要变化如下：

1) 模拟雷击电压电流波形：

增加了 10/350  $\mu\text{s}$ 、1.2/50  $\mu\text{s}$ -8/20  $\mu\text{s}$  组合波、10/1 000  $\mu\text{s}$  电压电流波形。

删除了 4/300  $\mu\text{s}$  电压波形。

2) 雷击试验电路：

增加了电源线、信号线的直接耦合和阻抗耦合的试验电路。

增加了电源线与信号线间的直接耦合和阻抗耦合的试验电路。

增加了雷击脉冲磁场试验。

3) 增加了试验程序。

4) 删除了雷击保护电路。

在本标准的制定过程中还注意了与 GB/T 17627.1—1998《低压电气设备的高电压试验技术 第一部分：定义和试验要求》(eqv IEC 61180-1:1992)、GB/T 17626.5—1999《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验》(idt IEC 61000-4-5:1995)的协调。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出；

本标准由中国通信标准化协会归口。

本标准起草单位：中国电信集团公司(广州研究院)、广东天乐通信设备有限公司。

本标准主要起草人：刘裕城、陈少川、陈健儿、田继清、张锦旻、杨建华、王华刚。

# 电子设备雷击试验方法

## 1 范围

本标准规定了工作电压 1 000 V(AC)或 1 500 V(DC)以下电子设备模拟雷击试验的试验条件、试验电路和试验程序。

本标准适用于电子设备的模拟雷击试验。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 17626.5—1999 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(idt IEC 61000-4-5:1995)

GB/T 17626.9—1998 电磁兼容 试验和测量技术 脉冲磁场抗扰度试验(idt IEC 61000-4-9:1993)

GB/T 17627.1—1998 低压电气设备的高电压试验技术 第一部分:定义和试验要求(eqv IEC 61180-1:1992)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**去耦网络 decoupling network**

用于防止施加到被测设备上的电涌影响其他不被试验的装置、设备或系统的电路。

### 3.2

**保护接地线(PE线) protective earthing conductor**

为防电击用来与下列任一部分作电气连接的导线:外露可导电部分、装置外可导电部分、总接地线或总等电位连接端子、接地极、电源接地点或人工中性点。

## 4 分类

电子设备如图 1 所示,图中电源线、信号线可能是多根或多种类的线。按有无保护接地线分为 I 类和 II 类设备。

I 类设备:有保护接地线设备。

II 类设备:无保护接地线设备。