

ICS  
M 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11299.1—1989  
idt IEC 510-1:1975

---

## 卫星通信地球站无线电设备测量方法 第一部分 分系统和分系统组合通用的测量 第一节 总 则

**Methods of measurement for radio equipment  
used in satellite earth stations**

**Part 1: Measurements common to sub-systems  
and combinations of sub-systems**

**Section One-General**

1989-03-01 发布

1990-01-01 实施

---

中华人民共和国电子工业部 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 卫星通信地球站无线电设备测量方法 第一部分 分系统和分系统组合通用的测量 第一节 总 则

**Methods of measurement for radio equipment  
used in satellite earth stations**

**Part 1: Measurements common to sub-systems  
and combinations of sub-systems**

**Section One-General**

**GB/T 11299.1—1989  
IEC 510-1(1975)  
IEC 510-1A(1980)**

---

《卫星通信地球站无线电设备测量方法》系列标准包括三个部分：第一部分 分系统和分系统组合通用的测量；第二部分 分系统测量；第三部分 分系统组合测量。每个部分都包括若干个标准。“总则”是第一部分中的一个标准，它适用于各个部分。

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 510-1(1975)《卫星通信地球站无线电设备测量方法第一部分 总则》和它的第一次补充：510-1A(1980)。

### 1 主题内容与适用范围

本标准对本系列标准中的测量方法规定了标准测试条件及偏离标准试验条件下的测量；并对一些通用术语给出了定义。

本系列标准第一部分中规定的标准试验条件和性能测量方法，通用于卫星通信地球站各分系统和分系统组合的测量。

这些测量方法是所有系统均适用的通用方法。具体测量的项目由有关单位商定。

### 2 目的

本系列标准的目的是确定卫星通信地球站无线电设备的试验条件和测量方法，使不同的观察者在不同的设备上所得到的测量结果便于比较。

本系列标准包括为评定卫星通信地球站和站上所用设备的基本性能所推荐选用的测量方法的详细说明。这些测量可以根据每一特定情况进行选择。如果需要，可增加某些测量，但增加的测量应符合国家标准中有关的规定。

满足性能要求的各种参数的极限未作规定，因为这些参数通常在设备技术条件中给出。

本系列标准中叙述的测量方法供“定型”和“验收”试验使用，它们也可用于工厂试验。

### 3 术语和定义

本系列标准的这一部分和其他各部分中，在描述测量方法之前，首先叙述被测参数的定义。为了表明各个定义的相关性，它们可能在有关的条款中叙述，也可能是独立列出的条款。

本标准中的定义尽可能与现行有关国家标准规定相一致，有的定义与有关国家标准中的定义有差异，就需要更好地理解本标准的定义。

### 3.1 设备技术条件

是一种专门拟制或提供的文件,它描述设备在正常使用的规定条件下的性能和参数,以及规定可能产生故障的条件。

注:为了评定设备在正常工作条件下和规定故障条件下是否符合安全规程中应遵循的一般原则和测试方法,应该参照国家标准《无线电发射设备的安全要求》的有关规定。

### 3.2 卫星通信地球站

就本标准而言,地球站的典型配置如图 1 所示。

### 3.3 型号

一种型号是指设计特点类似、所用制造工艺类似,并符合制造厂通常特性范围的产品。

注:① 如果安装附件对试验结果无明显影响,则附件可不予考虑。

② “特性”包括下列内容:

- a. 电气参数额定值;
- b. 外形尺寸;
- c. 环境条件下的性能。

③ 各项性能指标和极限值应由供需双方商定。

### 3.4 定型试验

抽取代表某一型号的若干样品进行完整的一系列试验,通过试验来确认哪一个制造厂能生产符合技术条件的产品。

### 3.5 批准定型

由适当的主管部门(例如政府机构)、需方或其代理人作出的决定,确认某一制造厂有能力生产一定数量符合要求的该种型号的产品。

### 3.6 验收试验

根据供需双方之间的协议,确定交货是否可以接受而进行的试验。

协议应包括:

- a. 样品的数量;
- b. 试验的选择;
- c. 例外和容差。

注:如果各自的试验方法产生不同的结果时,应采用国家标准优选的方法。

### 3.7 工厂试验

制造厂为了确认其产品是否满足技术条件而进行的试验。

## 4 测量条件

应注意排除可能导致设备损坏的一切条件。

除非另有规定,测量应在标准条件下进行。电源、温度、气压、湿度和终端负载的标准条件由下面给出。

当设备最终符合这些条件以后,在所有测量过程中,各种调整装置应保持不变,但是,按规定在测量之前或测量期间必须调整的装置除外。

## 5 标准试验条件

### 5.1 标准电源条件

标准电源条件下的测量,是按设备技术条件规定的标称电压和标称频率进行的测量。电压应该在被测设备的电源端子上测量。

除非另有规定,在分系统或分系统组合进行一系列测量期间,电源电压和频率不得偏离标称值±2%以上。