



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11313.201—2018

---

## 射频连接器 第 201 部分：电气试验方法 反射系数和电压驻波比

Radio-frequency connectors—Part 201:Electrical test methods—  
Reflection coefficient and voltage standing wave ratio

2018-09-17 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 11313《射频连接器》的电气试验方法部分计划发布以下部分：

- 第 201 部分：电气试验方法 反射系数和电压驻波比；
- 第 202 部分：电气试验方法 插入损耗；
- 第 203 部分：电气试验方法 屏蔽效率；
- 第 204 部分：电气试验方法 耐射频高电位电压；

.....

本部分为 GB/T 11313 的第 201 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国电子设备用高频电缆及连接器标准化技术委员会(SAC/TC 190)归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、中国电子科技集团公司第四十研究所、通鼎互联信息股份有限公司。

本部分主要起草人：吴正平、王凤、喻志安。

# 射频连接器

## 第 201 部分：电气试验方法

### 反射系数和电压驻波比

#### 1 范围

GB/T 11313 的本部分规定了射频连接器的反射系数、电压驻波比和回波损耗的测试方法,包括频域法、时域法、门控时域法。

本部分适用于接电缆的射频连接器(以下简称电缆连接器)、接微带射频连接器(以下简称微带连接器)和射频连接器转接器(以下简称转接器)等的测试,也适用于多通道射频连接器和混装连接器中的各射频通道的测试。

#### 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 11313.1 射频连接器 第 1 部分:总规范 一般要求和试验方法

#### 3 术语和定义

GB/T 11313.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1

##### 反射系数 reflection factor

在连接器的任一截面上的反射波波矢量的幅值与入射波波矢量的幅值之比,用式(1)表示。

$$\Gamma = \frac{V_r}{V_i} = \frac{Z_L - Z_0}{Z_L + Z_0} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$\Gamma$  ——反射系数;

$V_i$  ——入射电压;

$V_r$  ——反射电压;

$Z_0$  ——传输线的标称阻抗,单位为欧姆( $\Omega$ );

$Z_L$  ——传输线终端负载阻抗,单位为欧姆( $\Omega$ )。

##### 3.2

##### 电压驻波比 voltage standing wave ratio

在连接器的任一截面上的最大电压与最小电压之比,其表达式及与反射系数的关系用式(2)表示。

$$VSWR = \frac{|V_{\max}|}{|V_{\min}|} = \frac{|V_i + V_r|}{|V_i - V_r|} = \frac{1 + |\Gamma|}{1 - |\Gamma|} \dots\dots\dots(2)$$

式中:

VSWR ——电压驻波比;