



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21021.3—2021/IEC 62037-3:2012

---

## 无源射频和微波元器件的互调电平测量 第3部分：同轴连接器的无源互调测量

**Intermodulation level measurement for passive RF and microwave devices—  
Part 3: Measurement of passive intermodulation in coaxial connectors**

(IEC 62037-3:2012, Passive RF and microwave devices, intermodulation level measurement—Part 3: Measurement of passive intermodulation in coaxial connectors, IDT)

2021-11-26 发布

2022-06-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 21021《无源射频和微波元器件的互调电平测量》已经发布以下部分：

- 第1部分：一般要求和测量方法；
- 第2部分：同轴电缆组件的无源互调测量；
- 第3部分：同轴连接器的无源互调测量；
- 第4部分：同轴电缆的无源互调测量。

本部分为 GB/T 21021 的第3部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62037-3:2012《无源射频和微波元器件的互调电平测量 第3部分：同轴连接器的无源互调测量》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 21021.1—2021 无源射频和微波元器件的互调电平测量 第1部分：一般要求和测量方法(IEC 62037-1:2012, IDT)；
- GB/T 21021.4—2021 无源射频和微波元器件的互调电平测量 第4部分：同轴电缆的无源互调测量(IEC 62037-4:2012, IDT)。

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：中国电子科技集团公司第二十三研究所。

本部分主要起草人：殷海成、方旭、田欣。

# 无源射频和微波元器件的互调电平测量

## 第 3 部分：同轴连接器的无源互调测量

### 1 范围

GB/T 21021 的本部分描述了同轴连接器经受冲击试验时的无源互调(PIM)试验方法。该试验用来评估同轴连接器的坚固性,防止连接器内部出现不牢固的连接和微粒,尽可能独立于无源互调(PIM)的影响。

对于其他连接器(例如面板安装连接器),电缆可被合适的传输线所替代(如空气线、带状线)。为了评估机械应力对连接器的影响,测量 PIM 时需要对连接器施加一系列的冲击力。

### 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。

IEC 62037-1 无源射频和微波元器件的互调电平测量 第 1 部分:一般要求和测量方法(Passive RF and microwave devices, intermodulation level measurement—Part 1: General requirements and measuring methods)

IEC 62037-4 无源射频和微波元器件的互调电平测量 第 4 部分:同轴电缆的无源互调测量(Passive RF and microwave devices, intermodulation level measurement—Part 4: Measurement of passive intermodulation in coaxial cables)

### 3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DUT:被测件(device under test)

IM:互调(intermodulation)

PIM:无源互调(passive intermodulation)

### 4 试验方法

#### 4.1 试验样品

可使用以下两种装置之一的试验样品。

注:正确的装接方法和技术对电缆与连接器的配接非常重要。

##### a) 装置 1——多端口 DUT

为使传输线的影响降至最低,宜测试长度短的组件。宜在每一端装配相同的连接器。宜构建一个尽可能短、实际可行的组件。

##### b) 装置 2——单端口 DUT

单个连接器可安装在一定长度的有耗或低耗传输线上,设计上保证传输线在接收频带的最低频率上的单向衰减至少为 10 dB。