



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44797—2025

## 微波混合集成电路 合成频率源

Microwave hybrid integrated circuits—Synthesized frequency sources

2025-01-24 发布

2025-01-24 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国集成电路标准化技术委员会(SAC/TC 599)归口。

本文件起草单位：中国电子科技集团公司第十三研究所、中国电子技术标准化研究院、合肥宝发动力技术有限公司、安徽松菱电器有限公司、深圳市锦弘兴科技有限公司、山东省中智科标准化研究院有限公司、安徽大衍半导体科技有限公司。

本文件主要起草人：朱大成、郭文胜、蒋旭东、张加程、王琪、陈玲玲、崔从俊、吴贤斌。

# 微波混合集成电路 合成频率源

## 1 范围

本文件规定了合成频率源的定义、技术要求和检验规则、标志,描述了测试方法。  
本文件适用于采用微波混合集成电路工艺设计、制造的合成频率源。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温

GB/T 4937.3—2012 半导体器件 机械和气候试验方法 第3部分:外部目检

GB/T 4937.21—2018 半导体器件 机械和气候试验方法 第21部分:可焊性

GB/T 8976—1996 膜集成电路和混合膜集成电路总规范

GB/T 9178—1988 集成电路术语

GB/T 11498—2018 半导体器件 集成电路 第21部分:膜集成电路和混合膜集成电路分规范  
(采用鉴定批准程序)

GB/T 13062—2018 半导体器件 集成电路 第21-1部分:膜集成电路和混合膜集成电路空白  
详细规范(采用鉴定批准程序)

GB/T 35002—2018 微波电路 频率源测试方法

## 3 术语和定义

GB/T 9178—1988界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**合成频率源 synthesized frequency sources**

采用频率合成技术产生的频率源,即通过对参考基准频率进行某种数学运算来获取大量与参考基准频率相同精确度的信号,然后再根据实际需要来选择所需的频率。

注:合成频率源根据合成原理的不同主要分为三种:直接合成频率源、锁相式合成频率源、直接数字合成频率源。

## 4 参数分类和特性要求

### 4.1 静态参数

合成频率源的静态参数应包含电源电流。

### 4.2 动态参数

合成频率源的动态参数指标如下: