

# 国家标准《无源射频和微波元器件的互调电平测量 第6部分：天线的无源互调测量》编制说明

## （征求意见稿）

### 一、工作简况

#### 1. 任务来源

根据《国家标准化管理委员会关于下达2023年第四批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发[2023]63号）的要求，《无源射频和微波元器件的互调电平测量 第6部分：天线的无源互调测量》（计划编号：20231757-T-339）由中国电子科技集团公司第二十三研究所负责制定，项目周期为16个月。

#### 2. 工作过程

**起草阶段：**计划下达后，由中国电子科技集团公司第二十三研究所牵头起草工作，成立了编制工作组，确定了工作方案，提出了进度安排。编制工作组按下达的计划项目要求（等同采用IEC 62037-6:2021制定国家标准），首先研究了最新版IEC 62037-6:2021标准，并进行了翻译；在此基础上，按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》中的相关规定和格式要求，使用国家标准编辑器软件进行标准编写，同时广泛搜集和检索国内外的技术资料，经过大量的研究分析、资料查证工作，结合实际应用经验，全面地进行了总结与归纳，于2024年3月完成标准工作组讨论稿和编制说明。

2024年3月28日，标准编制单位在苏州召开了标准起草会，中国电子科技集团公司第二十三研究所、通鼎互联信息股份有限公司、迪泰(浙江)通信技术有限公司、深圳市迈腾电子有限公司、深圳金信诺高新技术股份有限公司、三维通信股份有限公司、嘉兴海棠电子有限公司、神宇通信科技股份公司、中电科思仪科技股份有限公司、北京雷格讯电子股份有限公司、常州诺德电子股份有限公司、扬州市精诚电子有限公司、长飞光纤光缆股份有限公司等13家单位派15位专家参加了会议。会上，专家们逐条认真讨论了标准内容，提出了宝贵的意见。会后，标准编制组根据会议意见，对标准工作组讨论稿进行了修改完善，形成了标准征求意见稿。

#### 3. 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由中国电子科技集团公司第二十三研究所、通鼎互联信息股份有限公司、迪泰(浙江)通信技术有限公司、深圳市迈腾电子有限公司、深圳金信诺高新技术股份有限公司、三维通信股份有限公司、嘉兴海棠电子有限公司、神宇通信科技股份公司、中电科思仪科技股份有限公司、北京雷格讯电子股份有限公司、常州诺德电子股份有限公司、扬州市精诚电子有限公司、深圳市安拓浦科技有限公司共同负责起草。

主要成员：殷海成、钱慧芳、毛方迪、童攀、沈小平、双华勋、李芳、迟乔山、姚戌辰、承滨、赵锐、路波、梅叶兵、沈桂林、杨瑞典、潘倩。

所做的工作：殷海成任起草工作组组长，总体负责标准起草工作，童攀、钱慧芳负责标准文本的具体起草与编写工作，沈小平、毛文迪负责标准资料的收集工作，双华勋、李芳负责试验样品选型工作，迟乔山负责试验装置的搭建工作，负责对比试验验证单位的调研工作，姚戌辰、承滨负责互调试验的实施，路波、梅叶兵负责试验结果的处理，赵锐、沈桂林负责试验方法的不确定度评估，杨瑞典、潘倩负责对齐套文件材料的准备工作。

## 二、标准编制原则和确定主要内容的论据及解决的主要问题

本标准的编制原则：

——标准编制组在标准编制过程中认真贯彻“认真研究、区别对待、积极采用”国际标准和国外先进标准的方针政策；

——本标准等同采用 IEC 62037-6:2021 标准进行制定，标准的技术内容以及标准结构与 IEC 62037-6:2021 标准保持一致；

——本标准的编制贯彻 GB/T 1.1-2020 和 GB/T 1.2-2020 标准化工作导则的要求；

——标准制定过程中，广泛征求有关产品生产厂商、设备制造商以及各相关单位的意见，充分协调，取得一致。

本文件描述了测量天线（特别是应用于无线通信系统中）无源互调电平的推荐试验装置和程序。

本文件旨在定义天线在低互调应用时的质量一致性检验和验收检验方法。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——在第 2 章中增加了 6.2 规范性引用的 IEC 62037-3、6.5 规范性引用的

IEC 62037-1、8.3 中规范性引用的 IEC 60068-2-75 和 ISO 2039-2;

——将略缩语单独列为第 4 章。

### **三、主要试验（或验证）情况分析**

本标准所给出的天线的无源互调电平测量方法，在国际国内广泛应用于无线通信系统用天线的抗干扰性能的测试，经实践检验被证实为通用的、成熟的试验方法；本标准等同采用 IEC 62037-6:2021，已在国内外使用多年，本标准在技术内容方面，完全与国际标准一致，因此本标准制定不需要进行试验验证。

### **四、标准中涉及专利的情况**

本国家标准不涉及相关专利。

### **五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果**

天线是移动通信无线接入系统的重要组成部分。无源互调是天线的重要技术指标。它性能的好坏对整个网络的质量至关重要。为了更好地评价在规定频率下对互调信号的抗干扰能力，同时适应经济技术交流的需要，使得国产天线的互调性能满足市场应用及产品指标需求，提供了一种天线的互调试验方法，可用于验证天线在无源互调方面的理论设计，提高天线在移动通信系统中工作的可靠性，进一步促进产品的优化升级，提升产品的竞争力。本标准一经发布实施，将被科研院所、检测机构、企业制造商、市场用户等广泛采用，创造一定的经济效益。另外，标准能够引领和规范行业的发展，促进行业的技术进步，具有显著的社会效益。

### **六、采用国际标准和国外先进标准的情况**

本标准等同采用 IEC 62037-6:2021 标准进行制定，在技术内容以及标准结构上均与 IEC 62037-6:2021 标准保持一致，本标准与国际标准和国外先进标准的标准水平相同。

### **七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性**

本标准切实贯彻执行了国家有关法律法规以及制定国家标准的有关规定。

本标准属于高频电缆及连接器标准体系中的试验方法标准，本标准是 GB/T 21021《无源射频和微波元器件的互调电平测量》系列标准的组成部分，等同采用了相应的 IEC 标准，条文精炼、表达清楚，技术要求全面、准确、科学、合理，标准的格式和表达方式等方面执行了现行的国家标准和有关法规，符合 GB/T

1.1-2020 的有关要求。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**九、标准性质的建议**

建议本标准作为推荐性国家标准进行发布和实施。

建议本标准的标准编号为：GB/T 21021.6—XXXX/IEC 62037-6:2021。

**十、贯彻标准的要求和措施建议**

本标准发布 6 个月后实施。

本标准可以针对使用的不同对象，如制造厂商、检测机构等相关部门，有侧重地进行标准的培训和宣贯，以保证标准的贯彻实施。

**十一、废止现行相关标准的建议**

无

**十二、其他应予说明的事项**

无。

国家标准《无源射频和微波元器件的互调电平测量

第 6 部分：天线的无源互调测量》编制工作组

2024-4-2