

当前位置：首页 >> 自动化仪表 >>

2021年新建国家计量基准之：同轴功率基准装置

时间：2022-01-10 作者：专家委 点击：84

【仪表网 仪表产业】导读：计量基准是国家量值的最高依据，也是保障全国量值准确可靠的源头。党中央、国务院高度重视计量体系和计量能力建设，将计量基准等作为国家重要战略资源。2021年，市场监管总局依照《计量法》有关规定，新批准建立5项国家计量基准，填补了我国相关领域最高测量能力空白，对推动科学技术创新、促进产业转型升级、保障改善民生具有重要意义。市场监管总局组织有关单位和专家撰写了科普宣传图文，使社会各界更好明白计量、理解计量、支持计量、用好计量。

同轴功率基准装置

近日，市场监管总局批准启用同轴功率基准装置(国基证(2021)第065号)，替代原基准装置(国基证(2002)第065号)。新启用的同轴功率基准装置测量范围和测量不确定度达到国际先进水平，填补我国同轴功率量值复现与传递能力的空白，完善无线电专业量溯源体系，为同轴功率量值的准确获取和利用提供技术支撑。

功率参数作为无线电的基本参数，是几乎所有的无线电设备的关键性能指标，也是无线电其他多个参数的源头，对其进行准确测量的重要性不言而喻。功率参数的准确、统一和国际互认对无线电产品具有重要意义，任何器件与设备在其生产、销售和实际使用地点都必须保证性能稳定、参数准确。同轴功率计量基准可看作在某一频段内全国无线电功率的“公平秤”，对整个国家无线电功率参数的测量具有举足轻重的作用。

同轴功率基准装置不仅用于统一我国这一段频段内的功率量值，对于功率量值的国际等效互认同样有重要作用。实现国际互认重要方式是国际比对，中国计量科学研究院在2019年组织了中、新加坡、中国香港地区的无线电功率量值的国际比对，比对结果证明我国在这一频段功率量值的国际等效和一致，测量不确定度水平达到国际先进水平。同轴功率基准装置形成的测量能力已成功进入了国际计量局的国际校准与测量能力数据库，实现了我国这一频段无线电功率量值的国际等效互认。

启用的同轴功率基准装置的测量频率为10MHz~18GHz，基本覆盖日常生活中大部分无线电产品的频率范围，比如手机、路由器、微波炉等。同轴功率基准装置可有效保障通信功率的准确测量，无线电设备的设计加工成本与功率有很大关系，通常功率越大成本会大幅增加，为避免资源浪费，更应在源头确保准确。对于移动通信系统来说，发射功率与覆盖范围直接相关，精准功率参数测量对基站覆盖范围、信号接收灵敏度等关键指标的确认有重要意义，如果功率测量不准确，就会造成基站选址不准确，存在信号“死角”，既让民众网络感知差，又使电信企业额外增加发射功率。

目前，同轴功率基准装置已经为通信、航天、气象、广播等领域的计量机构、科研院所、重点企业提供功率量值溯源，保障了无线电功率量值的准确、有效、一致，支撑了我国科技、工业、经济的发展，满足了国内无线电功率的精准的溯源需求。

(来源：仪器仪表网)

自动化仪表
分析仪器
医疗仪器
传感器
仪器材料
电子电工
试验设备
环境监测
光学仪器
控制系统

合作媒体



友情链接

中国仪器仪表学会 深圳市科协 广东省仪器仪表学会 深圳市仪器仪表与自动化行业协会 中国仪器仪表商情网 中国自动化网 激光制造网