

用于毫米波性能空口测试的空间衰落信道重现技术: 概念和实验验证

范伟¹, Lassi HENTILÄ², Pekka KYÖSTI^{2,3}

¹ 奥尔堡大学电子系统系天线传播和毫米波系统实验室, 丹麦奥尔堡, 9220

² 是德科技, 芬兰奥卢, 90014

³ 奥卢大学无线通信中心, 芬兰奥卢, 90014

摘要: 拥有大量可用频谱资源的毫米波 (mmWave) 频段使得毫米波通信被视为第五代 (5G) 蜂窝系统的关键使能技术。为使毫米波新无线电 (NR) 成为现实, 工业界和学术界做出了巨大努力。毫米波 NR 的性能评估和测试是确保毫米波 5G NR 部署成功的关键和必不可少的步骤。极具吸引力和应用前景的毫米波空口 (OTA) 辐射测试方法是在实验室条件下模拟实际的传播条件对毫米波设备进行虚拟现场测试。本文首先讨论了在衰落信道条件下毫米波 5G NR 空口测量的需求和挑战。之后, 详细介绍了两种有前景的候选测试解决方案, 即无线线缆和多探头电波暗室 (MPAC), 其中包括这两种方案的原理、对毫米波 NR 的适用性以及主要挑战。最后展示了这两种测试方案在 28 GHz 频段下初步的实验验证结果。

关键词: 空间信道模型; 空口测试; 无线线缆; 多探头电波暗室; FR2 验证

<https://doi.org/10.1631/FITEE.2000484>