



团 体 标 准

T/CIE 211—2024

无线信道模拟设备测试方法

Test methods for wireless channel emulation equipment

2024-03-20 发布

2024-03-20 实施

中国电子学会 发布
中国标准出版社 出版

本标准版权归中国电子学会所有。除了用于国家法律或事先得到发布单位文字上的许可外,不许以任何形式对本标准(包括电子版、影印件)进行复制、改编、翻译、汇编或将本标准用于其他任何商业目的。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、符号和缩略词	1
3.1 术语和定义	1
3.2 符号	3
3.3 缩略语	3
4 测试条件	3
4.1 测试环境及场地	3
4.2 预处理	3
4.3 默认允差	3
5 测试装置和仪器	4
5.1 示波器	4
5.2 矢量网络分析仪	4
5.3 频谱分析仪	4
5.4 信号发生器	4
6 测试项目和测试方法	4
6.1 性能指标测试	4
6.2 功能指标测试	11
附录 A (资料性) 测试记录表格	14
附录 B (资料性) 测试示例图	18
参考文献	21

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。

本文件由中国电子学会提出并归口。

本文件起草单位：南京航空航天大学、电子信息系统复杂电磁环境效应国家重点实验室、中电科思仪科技股份有限公司、东南大学、北京邮电大学、中国电子科技集团公司第五十四研究所、成都坤恒顺维科技股份有限公司、中国人民解放军陆军工程大学、哈尔滨工程大学、南京邮电大学。

本文件主要起草人：朱秋明、吴启晖、王满喜、毛开、张涛涛、陈应兵、台鑫、王承祥、张建华、周生奎、仲伟志、陈小敏、张小飞、徐煜华、丁国如、林云、房胜、谢红、黄永刚、朱晓荣。

无线信道模拟设备测试方法

1 范围

本文件规定了无线信道模拟设备的测试方法。

本文件适用于基于延迟抽头线模型的单通道、独立多通道和 MIMO 等无线信道模拟设备的功能及性能指标符合性测试。

本文件不适用于无线信道软件仿真器和录波回放类等无线信道模拟设备的性能指标符合性测试。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义、符号和缩略词

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

无线信道模拟设备 **wireless channel emulator**

模拟无线电磁传播环境的各种传播特性且具备射频输入/输出的硬件设备,又称作射频信道模拟设备。

3.1.2

模拟频率范围 **simulated frequency range**

无线信道模拟设备输入/输出信号中心频率能够覆盖的范围。

3.1.3

模拟带宽 **simulated bandwidth**

无线信道模拟设备输入/输出信号的 3 dB 带宽。

3.1.4

模拟多径数目 **simulated number of multipaths**

无线信道模拟设备能够模拟的传播路径的数目。

3.1.5

模拟路径时延 **simulated path delay**

无线信道模拟设备能够模拟的不同传播路径相对于参考径的时延值,参考径为模拟路径时延值为 0 的路径。

3.1.6

模拟路径损耗 **simulated path loss**

无线射频信号从发射端经过某个路径到达接收端所引入的功率衰减。

3.1.7

多普勒频率 **doppler frequency**

收发端相对运动引起的信号中心频率变化值。