



中华人民共和国国家标准

GB/T 26256—2010

GB/T 26256—2010

2.4 GHz 频段无线电通信设备的 相互干扰限制与共存要求及测试方法

Interference, coexistence and corresponding
measurement methods of 2.4 GHz wireless
telecommunications equipment

中华人民共和国
国家标准
2.4 GHz 频段无线电通信设备的
相互干扰限制与共存要求及测试方法
GB/T 26256—2010

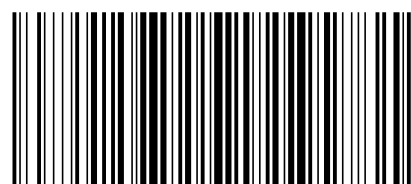
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2011年4月第一版 2011年4月第一次印刷

*
书号: 155066·1-42360 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 26256-2010

2011-01-14 发布

2011-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

测试信道上的总全向灵敏度；

- c) 记录 EUT 的最佳灵敏度点的位置和极化,并记录该点的灵敏度测试结果；
- d) 开启模块 2,将多模设备设置为双待机工作状态,建立模块 2 的连接(若模块 2 为无线局域网模块,则按照 6.2.1 所规定的条件建立连接),在测试过程中,模块 2 保持连接并以最大功率发射；
- e) 调整 EUT 的位置和极化,使之与步骤 3 记录的结果相同；
- f) 将 IEEE 802.15 测试模拟器的输出功率调整为最佳灵敏度点的模拟器输出功率+5 dB；
- g) 在 6.3.1 所规定的条件下重新测试 EUT 模块 1 的 BER(计算 BER 过程中忽略丢失的包对 BER 的影响),测试结果不应超过 0.1%。

7 电磁兼容技术要求和测试方法

2.4 GHz 频段无线通信设备的电磁兼容指标见 YD/T 1312.1(如有相应产品标准,以产品标准为准)。

前 言

本标准主要参考了 ETSI EN 300 328《电磁兼容与无线频谱:工作在 2.4 GHz ISM 频段的使用宽带调制技术的数据传输设备》等标准进行制定。

本标准在起草过程中还注意了与以下标准的协调统一:YD/T 1312.1《无线通信设备电磁兼容限值和测量方法 第 1 部分:通用要求》以及 YD/T 1484《移动台空间射频辐射功率和接收机性能测量方法》。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由中国通信标准化协会归口。

本标准起草单位:工业和信息化部电信研究院、诺基亚通信有限公司。

本标准主要起草人:郭琳、肖雳、何小燕、杨蒙、周北琦。

6.2 无线局域网设备互干扰技术要求及测试方法

6.2.1 无线局域网设备三维 TIS 测试方法

在 6.2.1 和 6.2.2 中,为叙述方便,将多模设备的无线局域网模块定义为模块 1,其他模块定义为模块 2。为进行模块 2 对模块 1 的干扰测试,首先需要进行无线局域网设备三维 TIS 测试,以明确该设备的灵敏度特性。在 TIS 测试前和测试过程中,EUT 需要满足以下条件:

- 关闭非无线局域网的其他射频模组;
- 将 EUT 设置为不搜索其他的 AP/STA;
- 如果可行,在测试过程中将 EUT 的节电模式关闭;
- 设置 EUT 以最大功率发射;
- 在 TIS 测试过程中,模拟干扰源的模块 2 的测试模拟器应处于与 6.2.2 相同的状态中,其输出功率需保证在 EUT 的模块 2 的天线接收处的功率在其灵敏度电平以上 20 dB 以内。

无线局域网设备的三维 TIS 测试按照以下步骤进行:

- a) 在测试前,需要保证输入给 EUT 的无线局域网信号强度至少要大于其灵敏度以上 20 dB;
- b) 设置测试仪表,将 EUT 分别设置为所要测试的信道和速率。如表 1 所示;

表 1 无线局域网测试信道及速率列表

模式	信道	速率/Mbps	备注
802.11b	1	11	—
	6	11	—
	13	11	—
802.11g	1	54	—
	6	54	—
	13	54	—

- c) 将 EUT 与无线局域网测试模拟器通过基础网络模式(Infrastructure mode)相连;
- d) 控制台控制无线局域网测试模拟器向 EUT 发送数据包,该数据包的大小为 200 帧字节,发送速率为 50 帧/s,以模拟传送语音时的数据包;
- e) EUT 接收到数据包后,向测试模拟器发送 ACK 包;
- f) 无线局域网测试模拟器确定收到的 ACK 包的数量,然后报告给控制台;
- g) 控制台依据无线局域网测试模拟器发送的数据包的数量和收到的 ACK 数量,依照下式计算得到误包率:
误包率=(无线局域网测试模拟器发送的数据包数量-收到的 ACK 数量)/模拟器发送的数据包数量,在确定以上误包率时,发送的数据包至少为 500 帧;
- h) 如果误包率小于 10%,则需降低无线局域网测试模拟器发出的功率,直到误包率(PER)大于 10%为止,测试过程中,无线局域网测试模拟器的最小功率下降步长为 1 dB;
- i) 记录刚好使 EUT 的误包率小于 10%时的测试模拟器的输出功率,并补偿 EUT 到无线局域网测试模拟器之间的空间损耗后作为该测试点的最小前向链路功率值,记做该点的 EIS;
- j) 按照 YD/T 1484 定义的三维测试方法,顺序进行三维空间其他各点的灵敏度测试;
- k) 按照表 1 中所列的信道和速率完成该 EUT 在其他信道和速率下的三维灵敏度测试;
- l) 以上测试结果和三维图示均需记录在测试报告中。

6.2.2 无线局域网设备互干扰性能测试方法

本节定义了无线局域网设备的互干扰性能测试方法,对于模块 1 最大辐射功率比模块 2 最大辐射功率大 6 dB 以上的 EUT,则不需要进行该项测试。

2.4 GHz 频段无线电通信设备的相互干扰限制与共存要求及测试方法

1 范围

本标准规定了工作在 2.4 GHz(2.4 GHz~2.483 5 GHz)频段内的无线通信设备的相互干扰限制和共存技术要求,包括无线射频,多模互干扰和电磁兼容三部分,并规定了相应的测试方法。

本标准适用于所有工作在 2.4 GHz 频段内的无线通信设备。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

YD/T 1312.1 无线通信设备电磁兼容性要求和测量方法 第 1 部分:通用要求

YD/T 1484 移动台空间射频辐射功率和接收机性能测量方法

ETSI EN 300 328 电磁兼容与无线频谱:工作在 2.4 GHz ISM 频段的使用宽带调制技术的数据传输设备

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1.1

等效全向辐射功率 equivalent isotropic radiated power

EUT 在某一方向上的辐射功率值,此功率值是与全向天线(0 dB 增益)相比得到的结果。

3.1.2

等效全向灵敏度 equivalent isotropic sensitivity

EUT 在某一方向上的接收灵敏度值,以 EUT 能接收到的基站在此方向上发送的最小前向链路功率来表示,此功率值是与全向天线(0 dB 增益)相比得到的结果。

3.1.3

总全向灵敏度 total isotropic sensitivity

EUT 在空间三维球面上的 EIS 积分值,反应了 EUT 在所有方向上的接收特性。

3.1.4

一体化天线设备 integral antenna equipment

该类设备的天线无需外部接头,是设备的一部分。一体化天线可以是内置的或外置的。

3.1.5

端口 port

指定设备与外部电磁环境的特定接口。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

AP	Access Point	接入点
ACK	Acknowledgement	确认