

附件

# 国家无线电办公室关于采用 IEEE 802.11be 技术标准 的无线局域网设备新增型号核准技术要求 及测试方法的通知

(征求意见稿)

相关省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门，青海、宁夏无线电管理机构，国务院有关部门无线电管理机构，中国电信集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国联合网络通信集团有限公司、中国广播电视网络集团有限公司，相关单位：

为引导无线局域网产业发展，规范无线局域网设备的无线电发射设备型号核准（以下简称型号核准）工作，推动无线局域网与 5G、北斗、车联网等业务的频率兼容共用，依据《中华人民共和国无线电管理条例》以及工业和信息化部《关于加强和规范 2400MHz、5100MHz 和 5800MHz 频段无线电管理有关事宜的通知》（工信部无〔2021〕129 号，以下简称《通知》）要求，对于采用 IEEE 802.11be 技术标准的无线局域网设备，除应遵守上述《通知》所列规定事项外，还应符合本通知所列技术要求及测试方法（详见附件）。

附：采用 IEEE 802.11be 技术标准的无线局域网设备新增型号核准技术要求及测试方法

附

## 采用 IEEE 802.11be 技术标准的无线局域网设备 新增型号核准技术要求及测试方法

### 一、技术要求

#### (一) 多链路操作 (MLO) 特性

在多频段并发状态下, 相关无线电发射设备的工作频率范围及带外发射功率应符合《关于加强和规范 2400MHz、5100MHz 和 5800MHz 频段无线电管理有关事宜的通知》文件有关要求。

1. 工作频率范围: 2400-2483.5MHz, 5150-5350MHz 以及 5725-5850MHz。

2. 带外发射功率: 使用频率上下限处的最大等效全向辐射功率不大于 -80dBm/Hz。

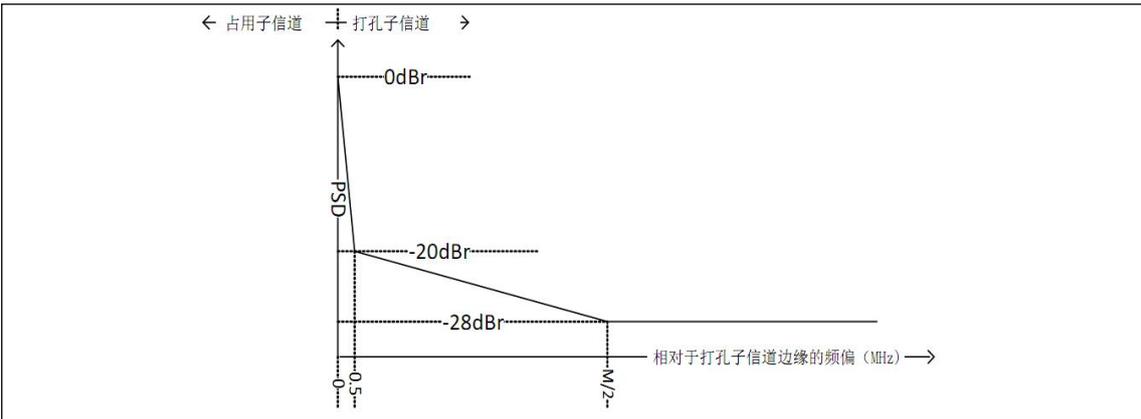
#### (二) 矢量幅度误差 (EVM)

调制方式	限值
4096QAM	0.016%

#### (三) 多资源单元 (MRU) 频谱模板

##### 1. 边沿子信道位置打孔频谱模板

距占用子信道边沿频率偏移 $\Delta f$	限值
$0\text{MHz} \leq \Delta f < 0.5\text{MHz}$	0-20dBr <sup>2</sup>
$0.5\text{MHz} \leq \Delta f < 0.5M_{e^1}\text{MHz}$	20-28dBr <sup>2</sup>

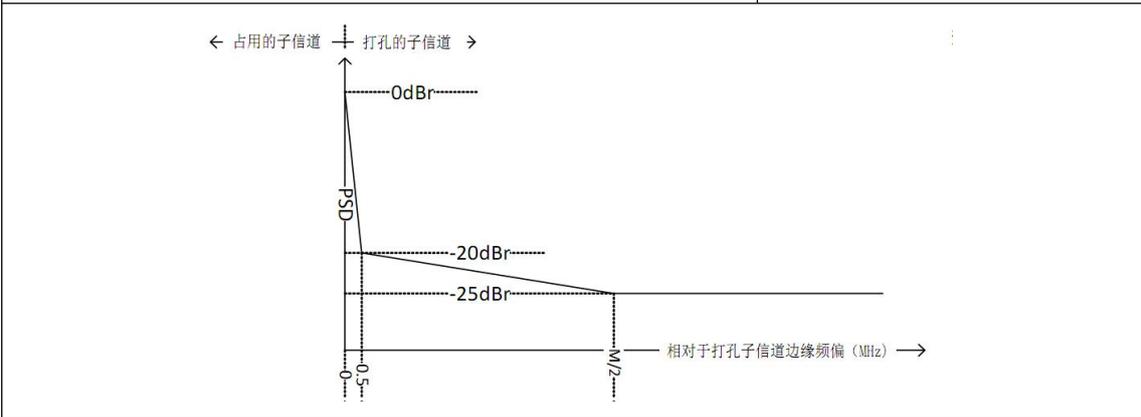


注 1:  $M_e$  为最低占用子信道的下边沿与最高子信道的上边沿之间的频率间隔 (MHz)。

注 2: 功率谱密度与频率呈线性分布。

2. 非边沿位置打孔且打孔子信道带宽大于 40MHz 频谱模板

距占用子信道边沿频率偏移 $\Delta f$	限值
$0\text{MHz} \leq \Delta f < 0.5 \text{ MHz}$	0-20dB <sup>2</sup>
$0.5\text{MHz} \leq \Delta f < 0.5M_m^1 \text{ MHz}$	20-25dB <sup>2</sup>



注 1:  $M_m$  相邻于打孔子信道的连续占用带宽。

注 2: 功率谱密度与频率呈线性分布。

3. 非边沿位置打孔且打孔子信道带宽为 20MHz 频谱模板

距占用子信道边沿频率偏移 $\Delta f$	限值
$0\text{MHz} \leq \Delta f < 0.5\text{MHz}$	0-20dB <sup>1</sup>
$0.5\text{MHz} \leq \Delta f < 10\text{MHz}$	20-23dB <sup>1</sup>
$10\text{MHz} \leq \Delta f < 19.5\text{MHz}$	20-23dB <sup>1</sup>
$19.5\text{MHz} < \Delta f \leq 20\text{MHz}$	0-20dB <sup>1</sup>

注 1：功率谱密度与频率呈线性分布。

## 二、测试方法

### (一) 多链路操作 (MLO) 特性

#### 1. 检测框图

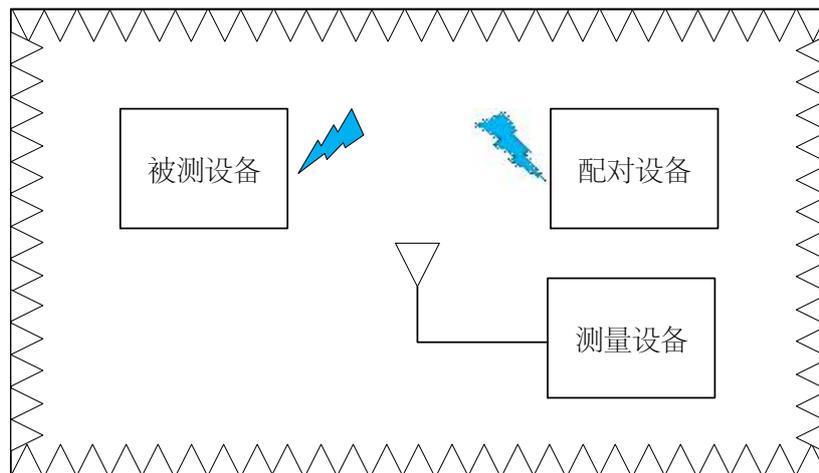


图 1 多链路操作 (MLO) 测试框图

#### 2. 测试步骤

- (1) 按照图 1 所示搭建测试环境；
- (2) 配置被测设备在多链路操作模式下工作；
- (3) 在被测设备与配对设备之间建立数据链接；
- (4) 使用具有实时频谱分析能力的测量设备，确保被测设备在声明的工作频段上发射；
- (5) 使用频谱分析功能的测量设备频率范围及带外发射功率。

## (二) 矢量幅度误差 (EVM)

### 1. 检测框图

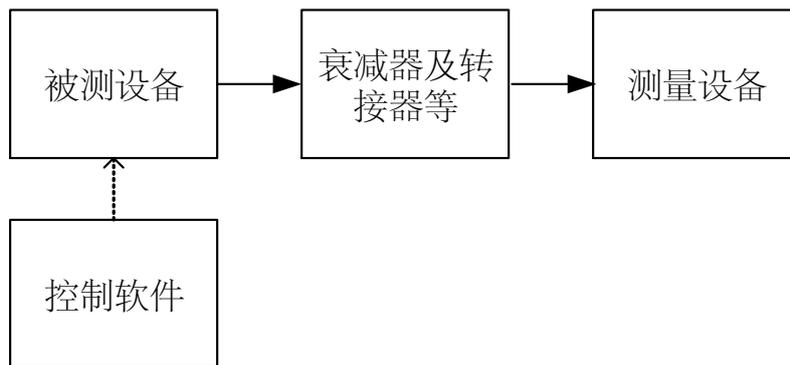


图 2 矢量幅度误差测试框图

### 2. 测试步骤

- (1) 将被测设备通过射频线连接至具备解调功能的测量设备；
- (2) 设置被测设备发送 4096 QAM 调制信号；
- (3) 通过测量设备测量 EVM Avg 测试结果；
- (4) 测量结果应符合上述有关技术要求。

## (三) 多资源单元 (MRU) 频谱模板

### 1. 检测框图

如图 2 所示。

## 2. 测试步骤

(1) 将被测设备通过射频线连接至具备解调功能的测量设备；

(2) 调整测量设备的中心频率为被测设备工作的中心频率，设置 RBW 为 100kHz，VBW 为 7.5kHz，检波方式设置为 RMS；

(3) 被测设备所发射的信号频谱包络应符合上述有关频谱模板要求。