



无线电发射设备型号核准

Radio Transmission Equipment Type Approval

检 验 报 告

Test Report



报 告 编 号 (Report No.): SRTC2015-9002 (A)-0932

设备名称(Product Name): 2.4GHz 无线局域网模块

设备型号(Product Model): CC3200MODR1M2AM0B

设备制造商(Manufacturer): Texas Instruments, Inc.

国家无线电监测中心检测中心

The State Radio_monitoring_center Testing Center (SRTC)

国家无线电产品质量监督检验中心

State Radio Product Quality Supervision and Inspection Center

中国·北京石景山区实兴大街 30 号院 15 栋 电话(Tel):+86 10 68009203/57996000
Building 15, Yard 30, Shixing Street, Shijingshan District, Beijing ,P.R.China
传真(Fax): +86 10 68009205 57996003

型号核准检验报告目录

1 本报告注意事项	2
2 测试单位信息	2
3 申请单位（设备制造商）信息	2
4 代理申请单位信息	2
5 型号核准步骤及时间	2
6 型号核准测试报告检验结论	3
7 测试结果概述及检测人员签字	4
8 被测设备主要功能	4
9 被测设备公布信息	5
附件：测试数据及被测设备照片	6
附件一：2.4GHz 无线局域网部分	6
1 测试条件	6
2 被测设备序号	6
3 检测依据及参考标准	6
4 测试结果概述	8
5 测试数据	9
6 测试仪表及附件	39
附件二：被测设备照片	40

1 本报告注意事项

- (1) 未经国家无线电监测中心检测中心(国家无线电产品质量监督检验中心)书面批准, 不得部分复制本报告。
- (2) 报告无“国家无线电监测中心检测中心设备检测专用章”无效。
- (3) 报告无检测、审核、批准人员签章无效。
- (4) 检验结果仅对来样负责。

2 测试单位信息

单位名称: 国家无线电监测中心检测中心
国家无线电产品质量监督检验中心
通信地址: 北京市石景山区实兴大街 30 号院 15 栋
邮政编码: 100041
电 话: +86 10 68009203 68009206 57996000 57996001
传 真: +86 10 68009205 57996003
网 址: WWW.SRTC.ORG.CN

3 申请单位(设备制造商)信息

单位名称: Texas Instruments, Inc.
通信地址: 12500 TI Blvd. Dallas, TX
邮政编码: 75243
电 话: (214) 5670076
联 系 人: Ben Gilboa
电子信箱: Ben.gilboa@ti.com

4 代理申请单位信息

单位名称: 创元顶新(北京)科技发展有限公司
通信地址: 北京市西城区南礼士路丙 3 号海通大厦 506 房间
邮政编码: 100037
电 话: 010-51951173
联 系 人: 冯鑫亮

5 型号核准步骤及时间

- (1) 资料受理日期: 2015 年 05 月 21 日
- (2) 收 样 日 期: 2015 年 05 月 26 日
- (3) 测 试 日 期: 2015 年 05 月 26 日

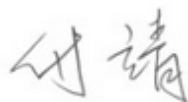
6 型号核准测试报告检验结论

2015 年 05 月 26 日对 Texas Instruments, Inc. 生产的 CC3200MODR1M2AMOB 型 2.4GHz 无线局域网模块(此模块为限制性的非独立操作使用的无线电模块)进行了型号核准检测。测试数据见检验报告 SRTC2015-9002(A)-0932 附件。经检测,该型号样品所检项目检验合格。

(检验报告专用章)

签发日期: 2015 年 6 月 9 日

审 核:



批

准:



7 测试结果概述及检测人员签字

测 试 项 目	结 论	检测人员
2.4GHz 无线局域网部分	合格	

8 被测设备主要功能

数据通信

9 被测设备公布信息

2. 4GHz 无线局域网部分：

技术参数	公布信息	
调制方式	DBPSK/DQPSK/CCK(DSSS) BPSK/QPSK/16QAM/64QAM(OFDM)	
调制速率	1Mbps/2Mbps/5.5Mbps,11Mbps (DSSS) 6Mbps/9Mbps/12Mbps/18Mbps/24Mbps/36Mbps/48Mbps /54Mbps(OFDM) MCS0-MCS7(802.11n 20MHz) MCS0-MCS7(802.11n 40MHz)	
信道间隔	5MHz	
天线增益	-1.1dBi	
等效全向辐射功率 (EIRP)	天线增益<10dBi 时：≤20dBm； 天线增益≥10dBi 时：≤500mW 或≤27dBm。	
最大功率谱密度	天线增益<10dBi 时：≤10dBm/MHz(EIRP)； 天线增益≥10dBi 时：≤17dBm/MHz(EIRP)。	
占用带宽	---	
频率范围	2.4 GHz～2.4835GHz	
载频容限	≤20×10 ⁻⁶	
杂散发射	30MHz~1000MHz	≤-36dBm/100kHz
	2.4GHz~2.4835GHz	≤-33dBm/100kHz
	3.4GHz ~3.53GHz	≤-40dBm/1MHz
	5.725GHz~5.85GHz	≤-40dBm/1MHz
	其它 1GHz ~12.75GHz	≤-30dBm/1MHz

附件：测试数据及被测设备照片

附件一：2.4GHz 无线局域网部分

1 测试条件

温度：23.5℃ 湿度：47.0% 气压：101.1kPa

测试时间：2015 年 5 月 26 日

2 被测设备序号

样品编号	被测设备序列号
1	001
2	002
3	003

3 检测依据及参考标准

标准编号	标 准 名 称
信部无[2002]353 号	《关于调整 2.4GHz 频段发射功率限值及有关问题的通知》
工信部无[2014]1 号	《工业和信息化部关于加强“非独立操作使用的无线电发射模块”型号核准管理的通知》
GB 15629.1102-2003	《信息技术 系统间远程通信和信息交换局域网和城域网特定要求 第 11 部分：无线局域网媒体访问控制和物理层规范：2.4 GHz 频段较高速物理层扩展规范》
GB 15629.1104-2006	《信息技术 系统间远程通信和信息交换局域网和城域网特定要求 第 11 部分：无线局域网媒体访问控制和物理层规范：2.4GHz 频段更高速数据速率扩展规范》
ETSI EN 300 328 v1.7.1	《Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive》
IEEE 802.11-2007	《Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications》
IEEE 802.11n-2009	《Telecommunications and information exchange between systems-Local and metropolitan area networks-Specific

	requirements Part 11:Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications Amendment 5:Enhancements for Higher Throughput》
--	---

4 测试结果概述

测试项目（11b 部分）	结果
等效全向辐射功率	合格
最大功率谱密度	合格
频率范围	合格
占用带宽 ^[1]	---
载频容限	合格
杂散发射	合格

注 1: 该项目未在 CNAS 授权范围内

测试项目（11g 部分）	结果
等效全向辐射功率	合格
最大功率谱密度	合格
频率范围	合格
占用带宽 ^[2]	---
载频容限	合格
杂散发射	合格

注 2: 该项目未在 CNAS 授权范围内

测试项目（11n 20MHz 部分）	结果
等效全向辐射功率	合格
最大功率谱密度	合格
频率范围	合格
占用带宽 ^[3]	---
载频容限	合格
杂散发射	合格

注 3: 该项目未在 CNAS 授权范围内

测试项目（11n 40MHz 部分）	结果
等效全向辐射功率	合格
最大功率谱密度	合格
频率范围	合格
占用带宽 ^[4]	---
载频容限	合格
杂散发射	合格

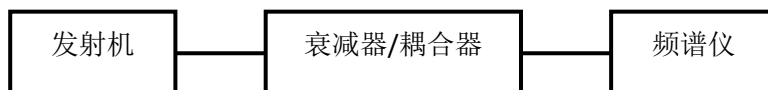
注 4: 该项目未在 CNAS 授权范围内

5 测试数据

5.1 11b 部分测试数据

5.1.1 等效全向辐射功率 (天线增益: -1.1dBi)

测试框图:



指标:

天线增益 < 10dBi	≤100mW 或 ≤20dBm
天线增益 ≥ 10dBi	≤500mW 或 ≤27dBm

测试频点:

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: dBm		
1Mbps	13.6	13.6	13.6
11Mbps	13.5	13.6	13.6

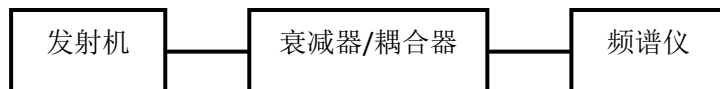
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: dBm		
1Mbps	14.2	14.2	14.3
11Mbps	14.0	14.1	14.2

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.9dB
----------------------	-------

5.1.2 最大功率谱密度

测试框图:



指标:

直接序列扩频或其它工作方式	天线增益<10dBi	≤10dBm/MHz(EIRP)
	天线增益≥10dBi	≤17dBm/MHz(EIRP)
跳频工作方式	天线增益<10dBi	≤20dBm/100kHz(EIRP)
	天线增益≥10dBi	≤27dBm/100kHz(EIRP)

测试频点:

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: dBm/MHz		
1Mbps	5.4	5.4	5.4
11Mbps	5.0	4.9	4.9

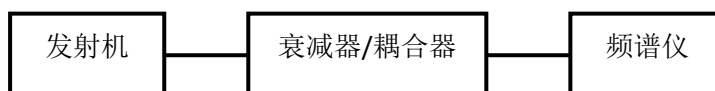
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: dBm/MHz		
1Mbps	5.9	6.0	6.0
11Mbps	5.4	5.5	5.5

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	1.6dB
----------------------	-------

5.1.3 频率范围

测试框图：



指标：

$f_L \geq 2.4000\text{GHz}$, $f_H \leq 2.4835\text{GHz}$
注释： f_L 表示低信道功率谱密度为-80 dBm / Hz (EIRP)对应的最低频点 f_H 表示高信道功率谱密度为-80 dBm / Hz (EIRP)对应的最高频点

测试频点：

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：GHz		
1Mbps	2.403200	2.403300	2.403200
11Mbps	2.403000	2.403000	2.403000

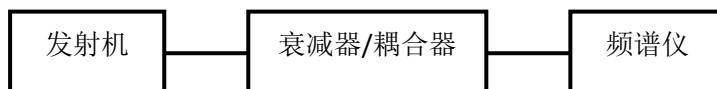
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：GHz		
1Mbps	2.481000	2.481000	2.481000
11Mbps	2.481100	2.481100	2.481100

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.2×10^{-6}
----------------------	----------------------

5.1.4 占用带宽(功率能量 99%)

测试框图：



指标：

占用带宽	---
------	-----

测试频点：

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：MHz		
1Mbps	13.9	13.9	13.9
11Mbps	14.4	14.4	14.4

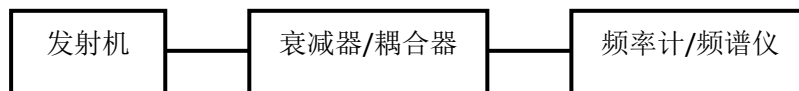
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：MHz		
1Mbps	14.0	13.9	14.0
11Mbps	14.4	14.4	14.4

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.8dB
----------------------	-------

5.1.5 载频容限

测试框图:



指标:

载频容限	$\leq 20 \times 10^{-6}$
------	--------------------------

测试频点:

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
测试结果	单位: $\times 10^{-6}$		
	11.3	11.2	11.1

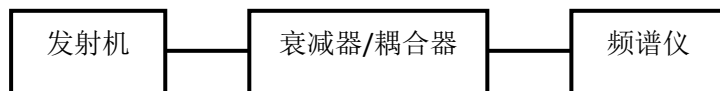
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
测试结果	单位: $\times 10^{-6}$		
	11.1	11.0	11.0

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.2×10^{-6}
----------------------	----------------------

5.1.6 杂散发射（工作状态）

测试框图：



指标：

频率范围	杂散发射电平(dBm)
30MHz~1GHz	$\leq -36\text{dBm}/100\text{kHz}$
1GHz-12.75GHz	$\leq -30\text{dBm}/\text{MHz}$
3.4GHz~3.53GHz	$\leq -40\text{dBm}/\text{MHz}$
5.725GHz~5.85GHz	$\leq -40\text{dBm}/\text{MHz}$
2.4GHz~2.4835GHz	$\leq -33\text{dBm}/100\text{kHz}$

测试频点：

(1) 2412MHz

数据速率 1Mbps

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

数据速率 11Mbps

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

(2) 2472MHz

数据速率 1Mbps

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

数据速率 11Mbps

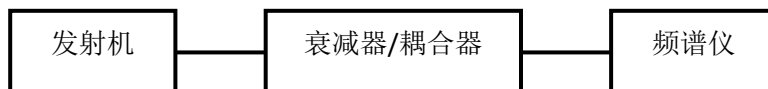
样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	30MHz~100MHz	3.9dB
	100MHz~1000MHz	2.7dB
	1GHz~12.75GHz	2.5dB

5.2 11g 部分测试数据

5.2.1 等效全向辐射功率（天线增益：-1.1dBi）

测试框图：



指标：

天线增益< 10dBi	≤100mW 或≤20dBm
天线增益≥10dBi	≤500mW 或≤27dBm

测试频点：

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：dBm		
6Mbps	11.3	11.5	11.5
54Mbps	11.0	11.2	11.1

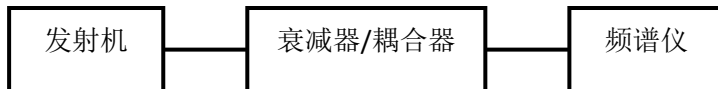
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：dBm		
6Mbps	11.9	11.9	11.9
54Mbps	11.6	11.6	11.6

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.9dB
----------------------	-------

5.2.2 最大功率谱密度

测试框图:



指标:

直接序列扩频或其它工作方式	天线增益<10dBi	$\leq 10\text{dBm/MHz(EIRP)}$
	天线增益 $\geq 10\text{dBi}$	$\leq 17\text{dBm/MHz(EIRP)}$
跳频工作方式	天线增益<10dBi	$\leq 20\text{dBm/100kHz(EIRP)}$
	天线增益 $\geq 10\text{dBi}$	$\leq 27\text{dBm/100kHz(EIRP)}$

测试频点:

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: dBm/MHz		
6Mbps	0.6	0.7	0.7
54Mbps	0.3	0.5	0.5

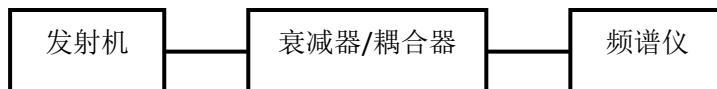
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: dBm/MHz		
6Mbps	1.1	1.1	1.1
54Mbps	0.9	0.9	0.9

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	1.6dB
----------------------	-------

5.2.3 频率范围

测试框图:



指标:

$f_L \geq 2.4000\text{GHz}$, $f_H \leq 2.4835\text{GHz}$
注释: f_L 表示低信道功率谱密度为-80 dBm / Hz (EIRP)对应的最低频点 f_H 表示高信道功率谱密度为-80 dBm / Hz (EIRP)对应的最高频点

测试频点:

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: GHz		
6Mbps	2.403100	2.403000	2.403100
54Mbps	2.403200	2.403100	2.403200

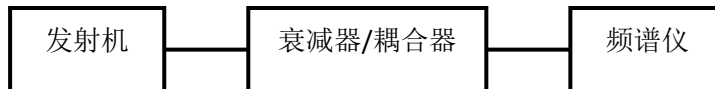
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: GHz		
6Mbps	2.481000	2.481100	2.481100
54Mbps	2.481100	2.481000	2.481100

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.2×10^{-6}
----------------------	----------------------

5.2.4 占用带宽(功率能量 99%)

测试框图：



指标：

占用带宽	---
------	-----

测试频点：

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：MHz		
6Mbps	16.4	16.3	16.4
54Mbps	16.4	16.3	16.4

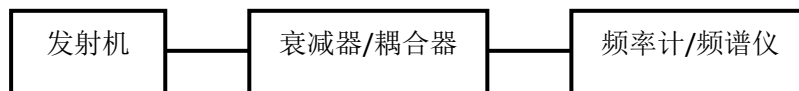
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：MHz		
6Mbps	16.4	16.3	16.4
54Mbps	16.3	16.3	16.3

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.8dB
----------------------	-------

5.2.5 载频容限

测试框图：



指标：

载频容限	$\leq 20 \times 10^{-6}$
------	--------------------------

测试频点：

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
测试结果	单位： $\times 10^{-6}$		
	11.3	11.2	11.1

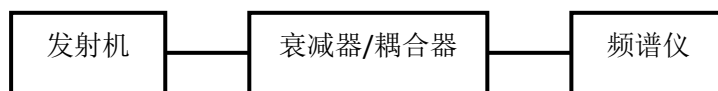
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
测试结果	单位： $\times 10^{-6}$		
	11.0	11.0	11.0

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.2×10^{-6}
----------------------	----------------------

5.2.6 杂散发射（工作状态）

测试框图：



指标：

频率范围	杂散发射电平(dBm)
30MHz~1GHz	$\leq -36\text{dBm}/100\text{kHz}$
1GHz-12.75GHz	$\leq -30\text{dBm}/\text{MHz}$
3.4GHz~3.53GHz	$\leq -40\text{dBm}/\text{MHz}$
5.725GHz~5.85GHz	$\leq -40\text{dBm}/\text{MHz}$
2.4GHz~2.4835GHz	$\leq -33\text{dBm}/100\text{kHz}$

测试频点：

(1) 2412MHz

数据速率 6Mbps

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

数据速率 54Mbps

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

(2) 2472MHz

数据速率 6Mbps

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

数据速率 54Mbps

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

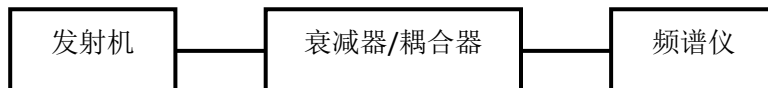
扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	30MHz~100MHz	3.9dB
	100MHz~1000MHz	2.7dB
	1GHz~12.75GHz	2.5dB

5.3 11n 20MHz 部分测试数据

5.3.1 天线 1

5.3.1.1 等效全向辐射功率（天线增益：-1.1dBi）

测试框图：



指标：

天线增益< 10dBi	≤100mW 或≤20dBm
天线增益≥10dBi	≤500mW 或≤27dBm

测试频点：

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：dBm		
MCS7	10.5	10.5	10.5

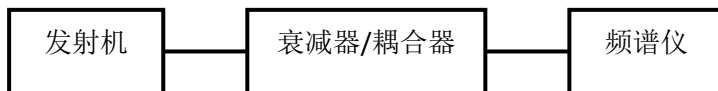
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：dBm		
MCS7	11.0	11.0	11.0

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.9dB
----------------------	-------

5.3.1.2 最大功率谱密度

测试框图:



指标:

直接序列扩频或其它工作方式	天线增益<10dBi	$\leq 10\text{dBm/MHz(EIRP)}$
	天线增益 $\geq 10\text{dBi}$	$\leq 17\text{dBm/MHz(EIRP)}$
跳频工作方式	天线增益<10dBi	$\leq 20\text{dBm/100kHz(EIRP)}$
	天线增益 $\geq 10\text{dBi}$	$\leq 27\text{dBm/100kHz(EIRP)}$

测试频点:

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: dBm/MHz		
MCS7	-0.2	-0.3	-0.3

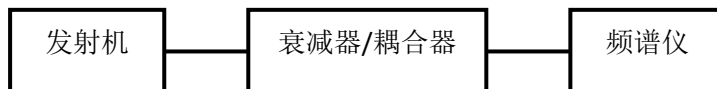
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: dBm/MHz		
MCS7	0.2	0.2	0.3

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	1.6dB
----------------------	-------

5.3.1.3 频率范围

测试框图：



指标：

$f_L \geq 2.4000\text{GHz}$, $f_H \leq 2.4835\text{GHz}$
注释： f_L 表示低信道功率谱密度为-80 dBm / Hz (EIRP)对应的最低频点 f_H 表示高信道功率谱密度为-80 dBm / Hz (EIRP)对应的最高频点

测试频点：

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：GHz		
MCS7	2.402700	2.402800	2.402700

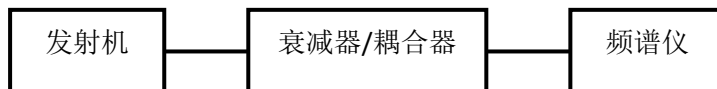
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：GHz		
MCS7	2.481500	2.481500	2.481600

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.2×10^{-6}
----------------------	----------------------

5.3.1.4 占用带宽(功率能量 99%)

测试框图:



指标:

占用带宽	---
------	-----

测试频点:

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: MHz		
MCS7	17.5	17.5	17.5

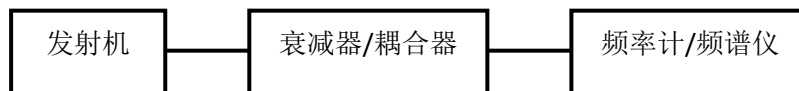
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位: MHz		
MCS7	17.5	17.5	17.5

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.8dB
----------------------	-------

5.3.1.5 载频容限

测试框图：



指标：

载频容限	$\leq 20 \times 10^{-6}$
------	--------------------------

测试频点：

(1) 2412MHz

样品编号	1	2	3
测试结果	单位： $\times 10^{-6}$		
	11.3	11.1	11.0

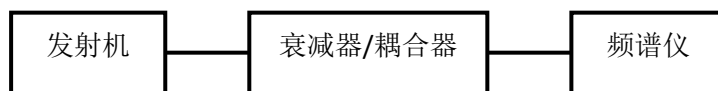
(2) 2472MHz

样品编号	1	2	3
测试结果	单位： $\times 10^{-6}$		
	11.0	11.0	10.9

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.2×10^{-6}
----------------------	----------------------

5.3.1.6 杂散发射（工作状态）

测试框图:



指标:

频率范围	杂散发射电平(dBm)
30MHz~1GHz	$\leq -36\text{dBm}/100\text{kHz}$
1GHz~12.75GHz	$\leq -30\text{dBm}/\text{MHz}$
3.4GHz~3.53GHz	$\leq -40\text{dBm}/\text{MHz}$
5.725GHz~5.85GHz	$\leq -40\text{dBm}/\text{MHz}$
2.4GHz~2.4835GHz	$\leq -33\text{dBm}/100\text{kHz}$

测试频点:

(1) 2412MHz

数据速率 MCS7

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

(2) 2472MHz

数据速率 MCS7

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

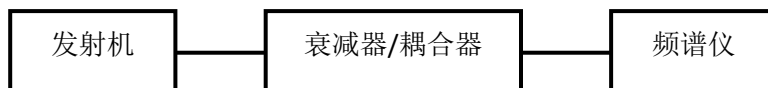
扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	30MHz~100MHz	3.9dB
	100MHz~1000MHz	2.7dB
	1GHz~12.75GHz	2.5dB

5.4 11n 40MHz 部分测试数据

5.4.1 天线 1

5.4.1.1 等效全向辐射功率（天线增益：-1.1dBi）

测试框图：



指标：

天线增益 < 10dBi	≤100mW 或 ≤20dBm
天线增益 ≥ 10dBi	≤500mW 或 ≤27dBm

测试频点：

(1) 2422MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：dBm		
MCS7	10.8	10.9	10.9

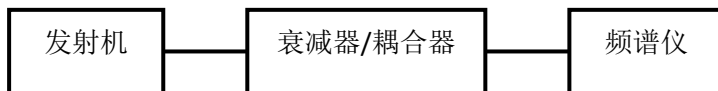
(2) 2462MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：dBm		
MCS7	11.5	11.5	11.5

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.9dB
----------------------	-------

5.4.1.2 最大功率谱密度

测试框图：



指标：

直接序列扩频或其它工作方式	天线增益<10dBi	≤10dBm/MHz(EIRP)
	天线增益≥10dBi	≤17dBm/MHz(EIRP)
跳频工作方式	天线增益<10dBi	≤20dBm/100kHz(EIRP)
	天线增益≥10dBi	≤27dBm/100kHz(EIRP)

测试频点：

(1) 2422MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：dBm/MHz		
MCS7	-2.9	-2.7	-2.9

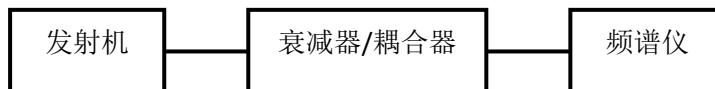
(2) 2462MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：dBm/MHz		
MCS7	-2.3	-2.4	-2.5

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	1.6dB
----------------------	-------

5.4.1.3 频率范围

测试框图：



指标：

$f_L \geq 2.4000\text{GHz}$, $f_H \leq 2.4835\text{GHz}$
注释： f_L 表示低信道功率谱密度为-80 dBm / Hz (EIRP)对应的最低频点 f_H 表示高信道功率谱密度为-80 dBm / Hz (EIRP)对应的最高频点

测试频点：

(1) 2422MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：GHz		
MCS7	2.403400	2.403400	2.403400

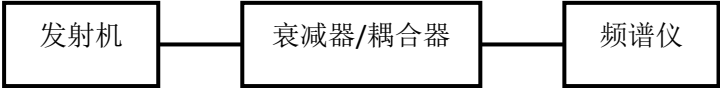
(2) 2462MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位：GHz		
MCS7	2.480600	2.480600	2.480600

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.2×10^{-6}
----------------------	----------------------

5. 4. 1. 4 占用带宽 (功率能量 99%)

测试框图：



指标：

占用带宽	---
------	-----

测试频点：

(1) 2422MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位： MHz		
MCS7	36.1	36.1	36.1

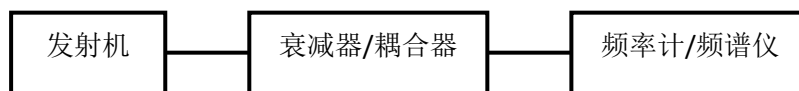
(2) 2462MHz

样品编号	1	2	3
数据速率	单位： MHz		
MCS7	36.1	36.2	36.1

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.8dB
----------------------	-------

5.4.1.5 载频容限

测试框图:



指标:

载频容限	$\leq 20 \times 10^{-6}$
------	--------------------------

测试频点:

(1) 2422MHz

样品编号	1	2	3
测试结果	单位: $\times 10^{-6}$		
	11.0	11.1	11.2

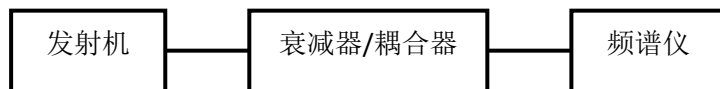
(2) 2462MHz

样品编号	1	2	3
测试结果	单位: $\times 10^{-6}$		
	11.3	11.4	11.4

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.2×10^{-6}
----------------------	----------------------

5.4.1.6 杂散发射（工作状态）

测试框图：



指标：

频率范围	杂散发射电平(dBm)
30MHz~1GHz	$\leq -36\text{dBm}/100\text{kHz}$
1GHz~12.75GHz	$\leq -30\text{dBm}/\text{MHz}$
3.4GHz~3.53GHz	$\leq -40\text{dBm}/\text{MHz}$
5.725GHz~5.85GHz	$\leq -40\text{dBm}/\text{MHz}$
2.4GHz~2.4835GHz	$\leq -33\text{dBm}/100\text{kHz}$

测试频点：

(1) 2422MHz

数据速率 MCS7

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

(2) 2462MHz

数据速率 MCS7

样品编号		1	2	3
频率范围		杂散发射电平(dBm)		
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
3.4GHz~3.53GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
5.725GHz~ 5.85GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无
2.4GHz~ 2.4835GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	30MHz~100MHz	3.9dB
	100MHz~1000MHz	2.7dB
	1GHz~12.75GHz	2.5dB

6 测试仪表及附件

序号	设备名称	型号	序列号	生产厂家	校准日期
1	信号分析仪	FSV40	100930	ROHDE&SCH WARZ	2015.3

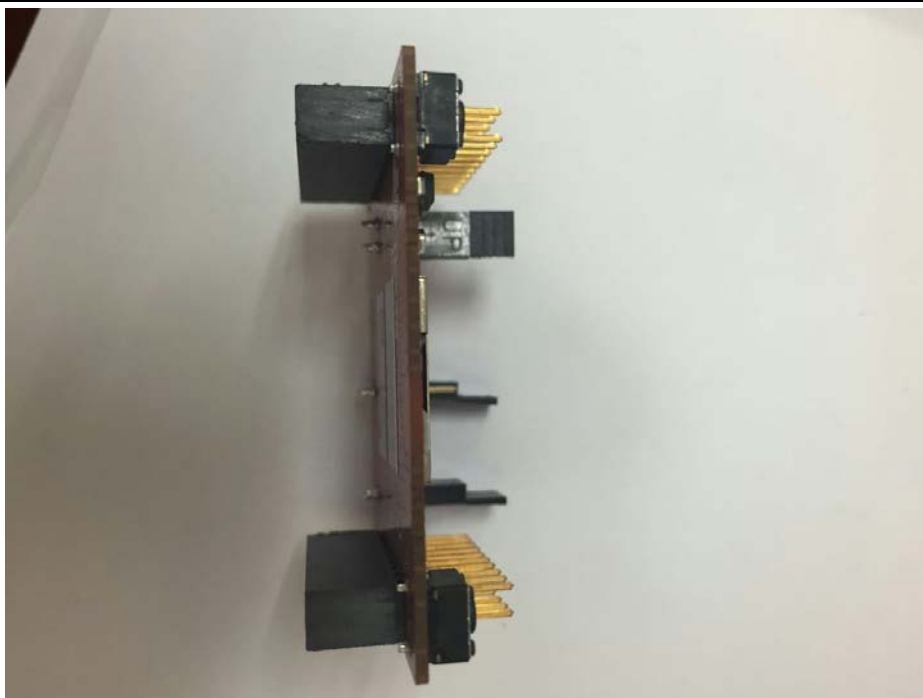
附件二：被测设备照片



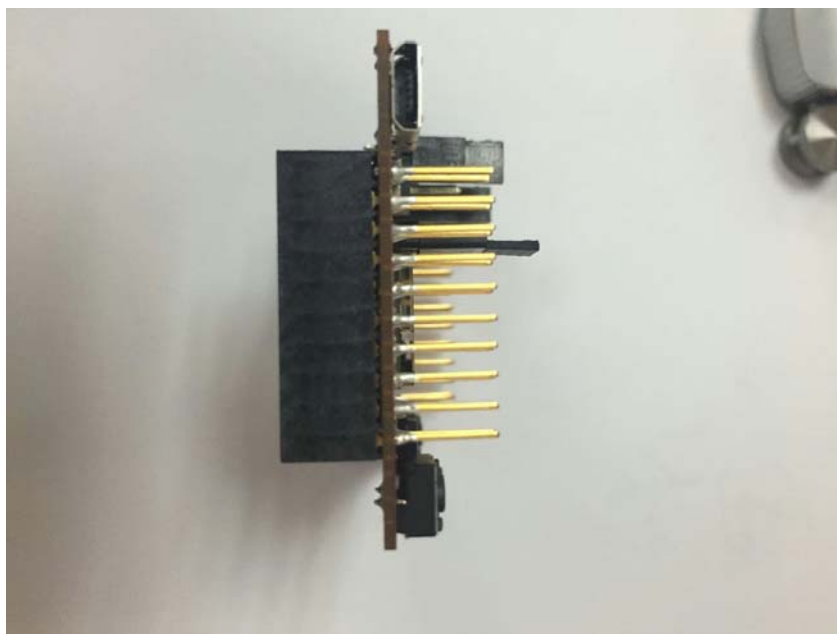
整体照 物理尺寸：长 X 宽 X 高=50 mm(L) X 34 mm(W) X 24mm(H)



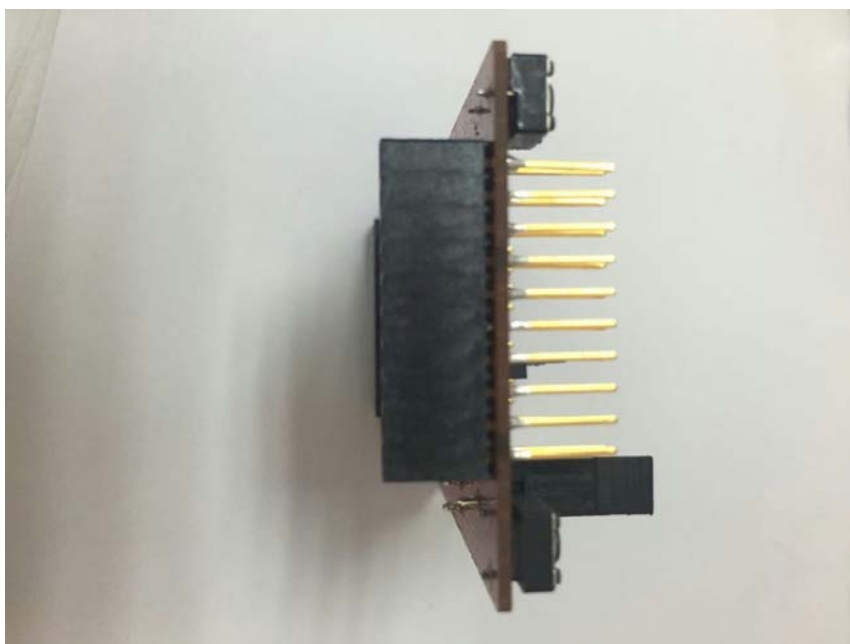
正面照



侧面照



侧面照（含发射口、接口等部位）



侧面照



铭牌（标贴）