



Antenna Test Report

天线调试报告

Customer Name(客户名称): 海翼

Project Name (项目名称): D2426

Date (日期): 2024. 02. 18

R & D Engineer (研发): 张万泽

Directory(目录)

1.Company Introduction(公司简介)-----	3p
2.Appearance(产品外观)-----	4-5p
3.Antenna Impedance Matching(天线阻抗匹配)-----	6p
4.Antenna Passive(天线无源相关数据)-----	7-12p
5.Antenna Radiation Pattern(天线辐射方向图)-----	13-18p
6.Summary总结-----	19p



公司简介

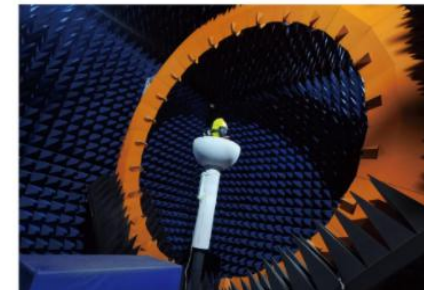
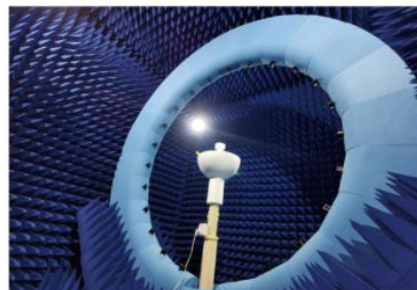
爱特恩科技（深圳）有限公司成立于2016年，公司位于深圳市，是一家专业的通讯电子产品配件的解决方案提供商和制造商。集天线研发、生产、销售于一体的高新科技企业。

公司主要从事与开发安防类、智能家居类的电子产品。目前拥有3座微波暗室、模拟人头手测试、网络分析仪等。

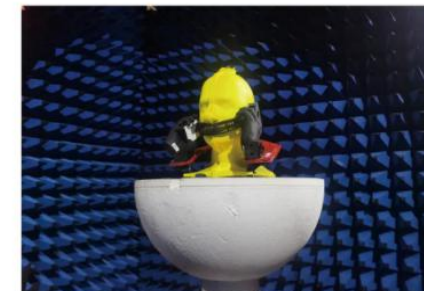
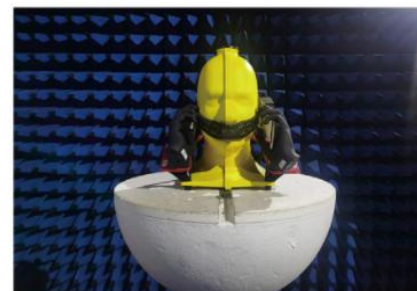
我们致力与客户建立长期稳定的商业合作关系，始终坚持“顾客至上，锐意进取”的经营理念，为我们的客户提供最具竞争力的价格，最好的质量和优质的服务。



专注品质 | 质量第一 | 共赢未来



拥有SATIMO原装实验室7M*5M*5M的24探头一座
 盖表3.5MX3.5MX3.5M的24探头一座
 频率范围均为400MHZ-8.5GHZ
 2/3/4/5G、
 WIFI A/B/G/N/AC/AX
 BT
 GPS
 NB-10T等有源测试，
 拥有模拟人头手测试设备



拥有AGILENT5071系列网络分析仪、AGILENT8960、RS CM W500、4438C等终端测试设备,提供天线性能测试。



● D2426_Appearance(产品外观)

BT

						REV No.	REV	DATE	DESCRIPTION OF CHANGE	DRAWN	CHECKED	APPROVED
						1						

22.91 ± 0.20

13.13 ± 0.20

阴影背胶区域

胶纸撕手位置

1. 公差: ± 0.15
 2. 产品表面: 黑色哑光油墨 表面蚀印暗纹可见 加印位置见附图。 除标注尺寸外
 3. 有要求时按 IEC 标准, 基材材质: PI, 基材厚度: 1.2mm, 电焊铜箔厚度: 30μm
 4. 加粗 (C) 标注部分按 IEC 尺寸管理。 字符蚀印白色, 蚀印可见
 5. 测量尺寸时按标准测量规则进行测量
 6. 蚀金 Type 及 Spm, 厚度: 电铸方式/ 蚀金厚度 4.0~10.0μm 蚀金厚度 2~5μm
 7. 正面, 背面, 外观不可有气泡及异物。 金层 200nm
 8. 原材料符合规格要求

序号	尺寸	规格	公差	材料	检验	检验	检验
01	外形尺寸	按图	±0.15	PI	目视	目视	目视
02	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
03	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
04	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
05	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
06	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
07	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
08	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
09	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
10	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
11	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
12	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
13	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
14	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
15	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
16	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
17	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
18	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
19	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测
20	蚀金	电铸	±0.10	金	电测	电测	电测

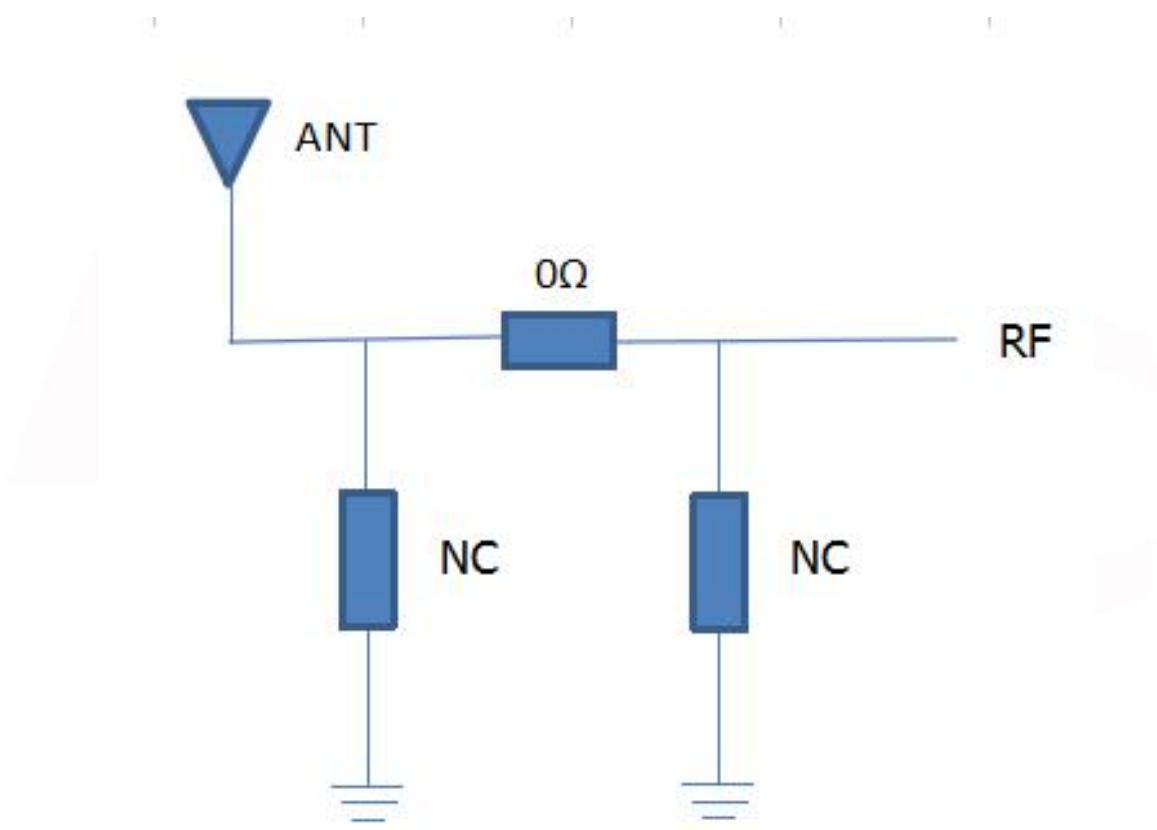
X	±0.5	3rd ANGLE PROJECTION										
.X	±0.25											
.XX	±0.10											
.XXX	±0.05											
CHECKED BY		SIZE	SI	A4	PART NAME		D2426/M3-FPC-黑色					
DRAWN BY	LIF	UNITS	MM		MODEL NAME		BT Ant					
APPROVED BY	JMK	SCALE	1:1		DRAWING NUMBER		ATG1343-HY045B03RA					
					DRAWING DATE		2022.09.22					
											REV. A	

ATNC-S-01-A4
A4(297X210)



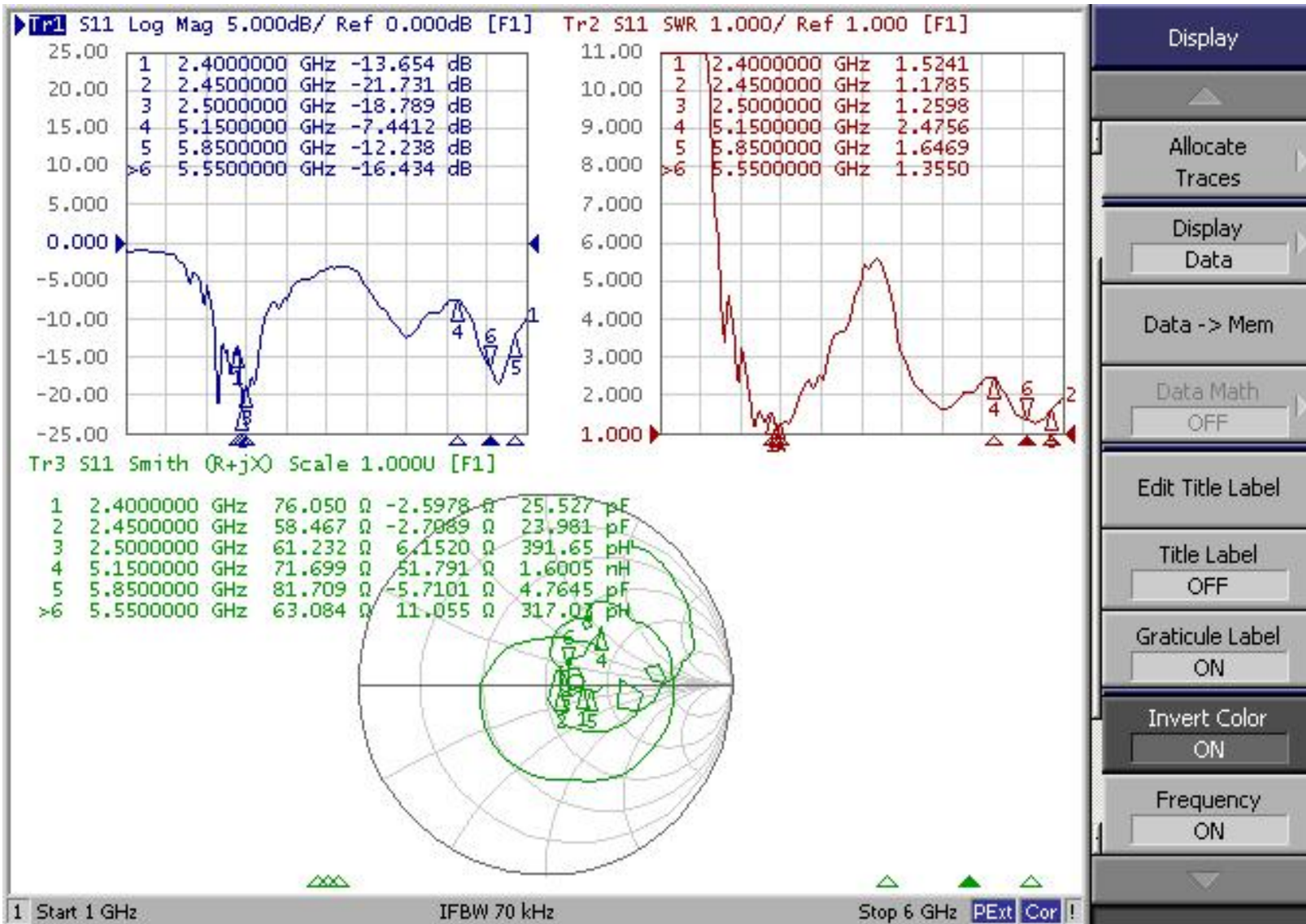
● D2426_Antenna Impedance Matching(天线阻抗匹配)

- 1. No changes were made to the matching of the three antennas(三个天线匹配均无更改)。



● D2426_WIFI 1_S11/VSWR (无源驻波比)

WIFI 1 antenna_VSWR(WIFI 1天线_VSWR)



Display

Allocate Traces

Display Data

Data -> Mem

Data Math OFF

Edit Title Label

Title Label OFF

Graticule Label ON

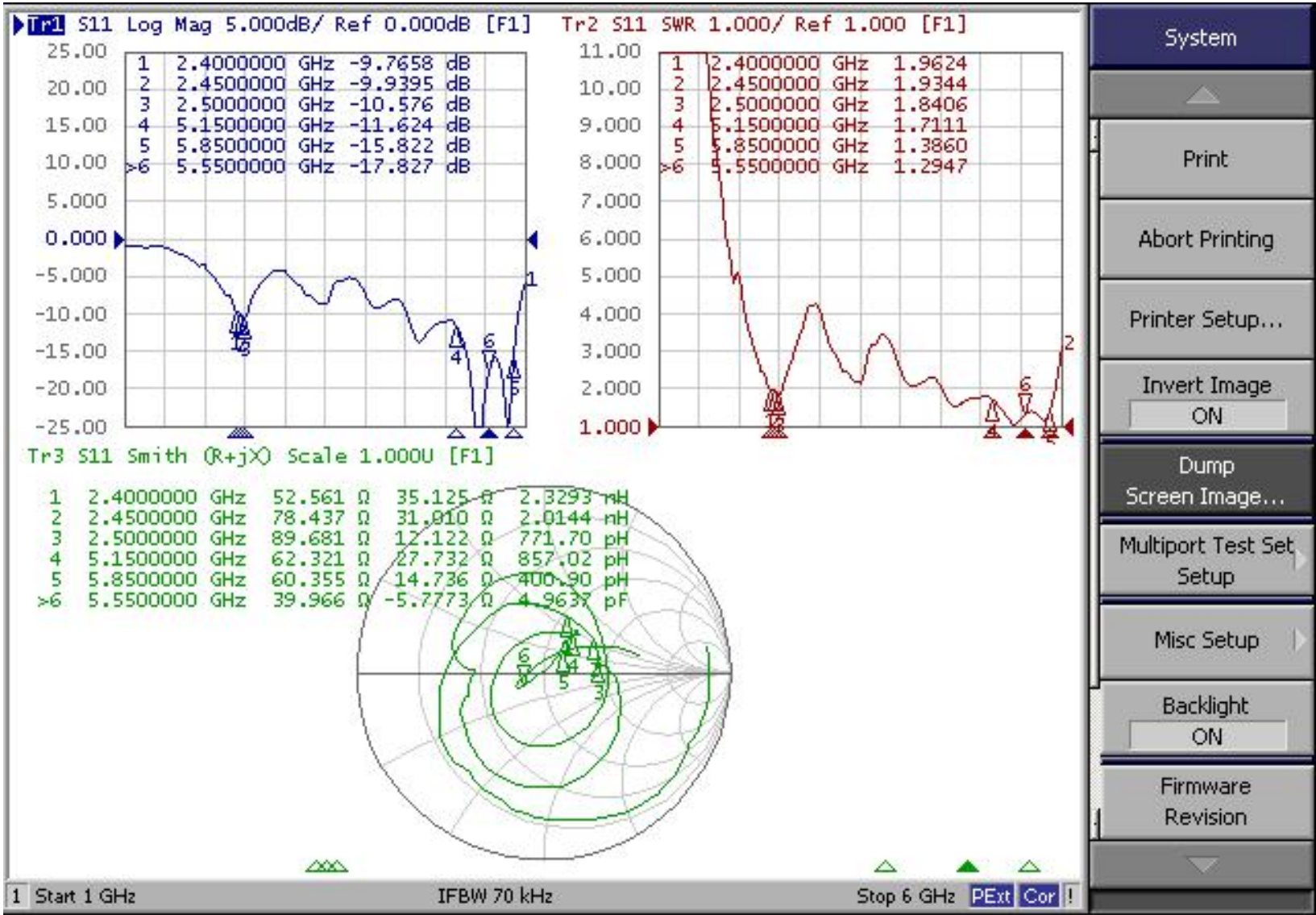
Invert Color ON

Frequency ON



● D2426_WIFI 2_S11/VSWR (无源驻波比)

WIFI 2 antenna_ VSWR(WIFI 2天线_VSWR)



System

Print

Abort Printing

Printer Setup...

Invert Image
ON

Dump Screen Image...

Multiport Test Set Setup

Misc Setup

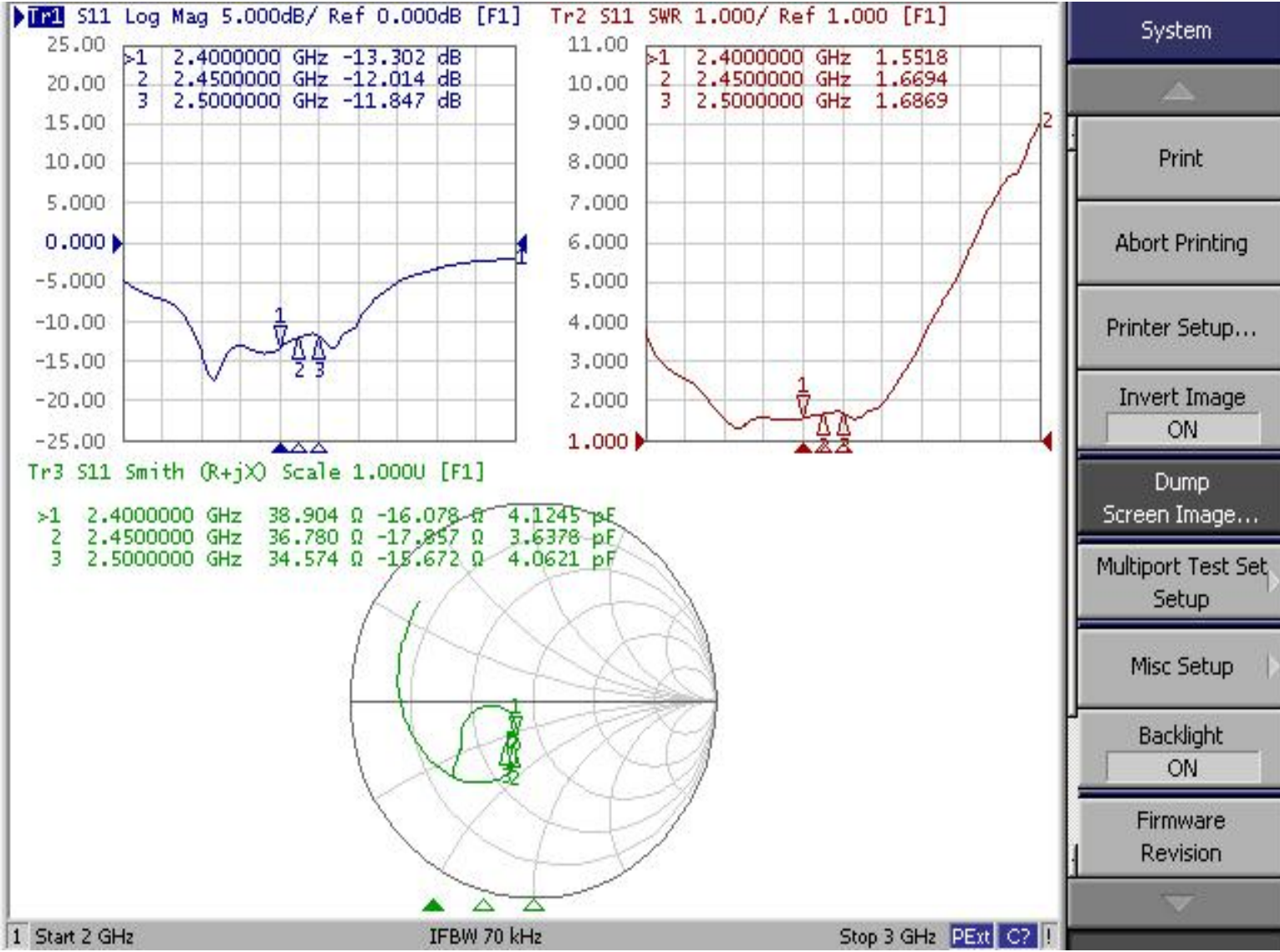
Backlight
ON

Firmware Revision



● D2426_BT_S11/VSWR (无源驻波比)

BT antenna_VSWR(BT天线_VSWR)



● D2426 _WIFI 1_Efficiency & Gain (无源效率和增益)

2.4G

5G

(2.4G)Passive Test Results(无源测试结果)				(5G)Passive Test Results(无源测试结果)			
Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Efficiency (dB)	Max Gain (dBi)	Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Efficiency (dB)	Max Gain (dBi)
2400	51.66%	-2.87	1.24	5150	50.58%	-2.96	3.95
2420	50.27%	-2.99	1.13	5200	50%	-3.01	3.77
2440	49.99%	-3.01	0.89	5250	50.93%	-2.93	3.99
2460	49.81%	-3.03	0.99	5300	50.70%	-2.95	3.95
2480	49.81%	-3.03	1.32	5350	52.97%	-2.76	4.45
2500	48.45%	-3.15	2.12	5400	53.33%	-2.73	4.48
AVG:	50.00%	-3.01	1.28	5450	56.49%	-2.48	4.7
				5500	56.10%	-2.51	4.97
				5550	53.83%	-2.69	4.35
				5600	52%	-2.84	4.73
				5650	52%	-2.84	4.88
				5700	53.33%	-2.73	4.89
				5750	53.46%	-2.72	4.6
				5800	50.93%	-2.93	3.95
				5850	53.58%	-2.71	4.22
				5900	53%	-2.79	4.39
				AVG:	50.58%	-2.96	3.95

● D2426 _WIFI 2_Efficiency & Gain (无源效率和增益)

2.4G

5G

(2.4G)Passive Test Results(无源测试结果)				(5G)Passive TestR esults(无源测试结果)			
Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Efficiency (dB)	Max Gain (dBi)	Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Efficiency (dB)	Max Gain (dBi)
2400	57.28%	-2.42	2.07	5150	67.14	-1.73	3.8
2420	54.95%	-2.6	1.21	5200	66.83	-1.75	3.4
2440	51.64%	-2.87	1.4	5250	67.3	-1.72	3.57
2460	53.77%	-3.03	1.41	5300	66.99	-1.74	3.55
2480	50.70%	-2.95	1.34	5350	67.45	-1.71	3.71
2500	51.64%	-2.87	0.89	5400	64.27	-1.92	3.84
AVG:	53.33%	-2.79	1.39	5450	64.71	-1.89	3.52
				5500	63.83	-1.95	3.82
				5550	63.39	-1.98	2.9
				5600	62.66	-2.03	2.78
				5650	60.53	-2.18	2.68
				5700	58.88	-2.3	2.35
				5750	54.7	-2.62	1.96
				5800	55.81	-2.39	0.78
				5850	50.46	-2.93	0.61
				5900	67.14	-1.73	3.8
				AVG:	66.83	-1.75	3.4

● D2426 _BT_Efficiency & Gain (无源效率和增益)

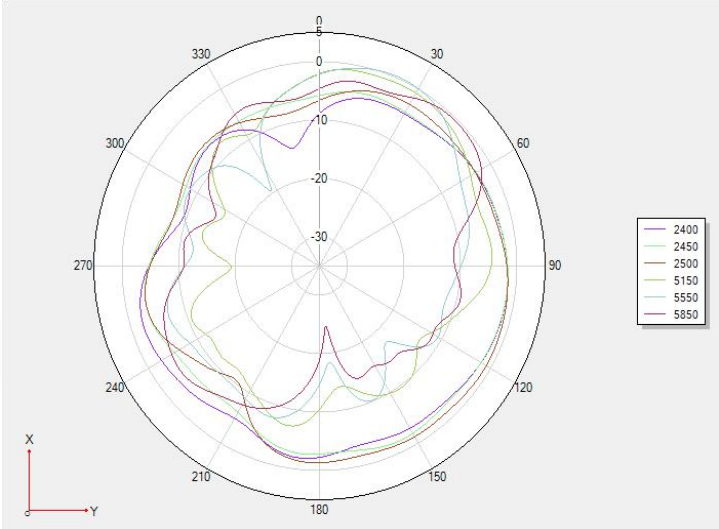
(2.4G)Passive Test Results(无源测试结果)			
Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Efficiency (dB)	Max Gain (dBi)
2400	48.98%	-3.1	1.54
2420	49.42%	-3.06	1.19
2440	50.60%	-2.96	0.96
2460	52.32%	-2.81	1.23
2480	56.43%	-2.48	1.46
2500	57.34%	-2.42	2.1
AVG:	52.52%	-2.81	1.41



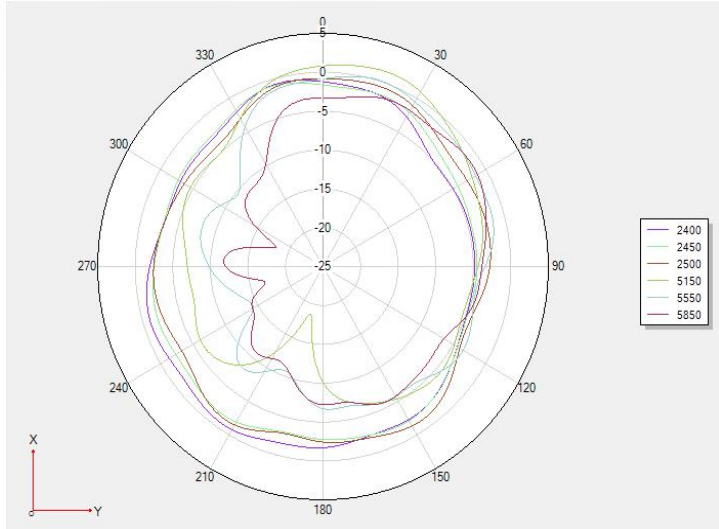
● D2426_2.4G&5.8G_2D Antenna Radiation Pattern(2D 天线辐射方向图)

- 1. The horizontal direction is the X-Y plane of the legend (水平方向为图例X-Y面)。

WIFI 1

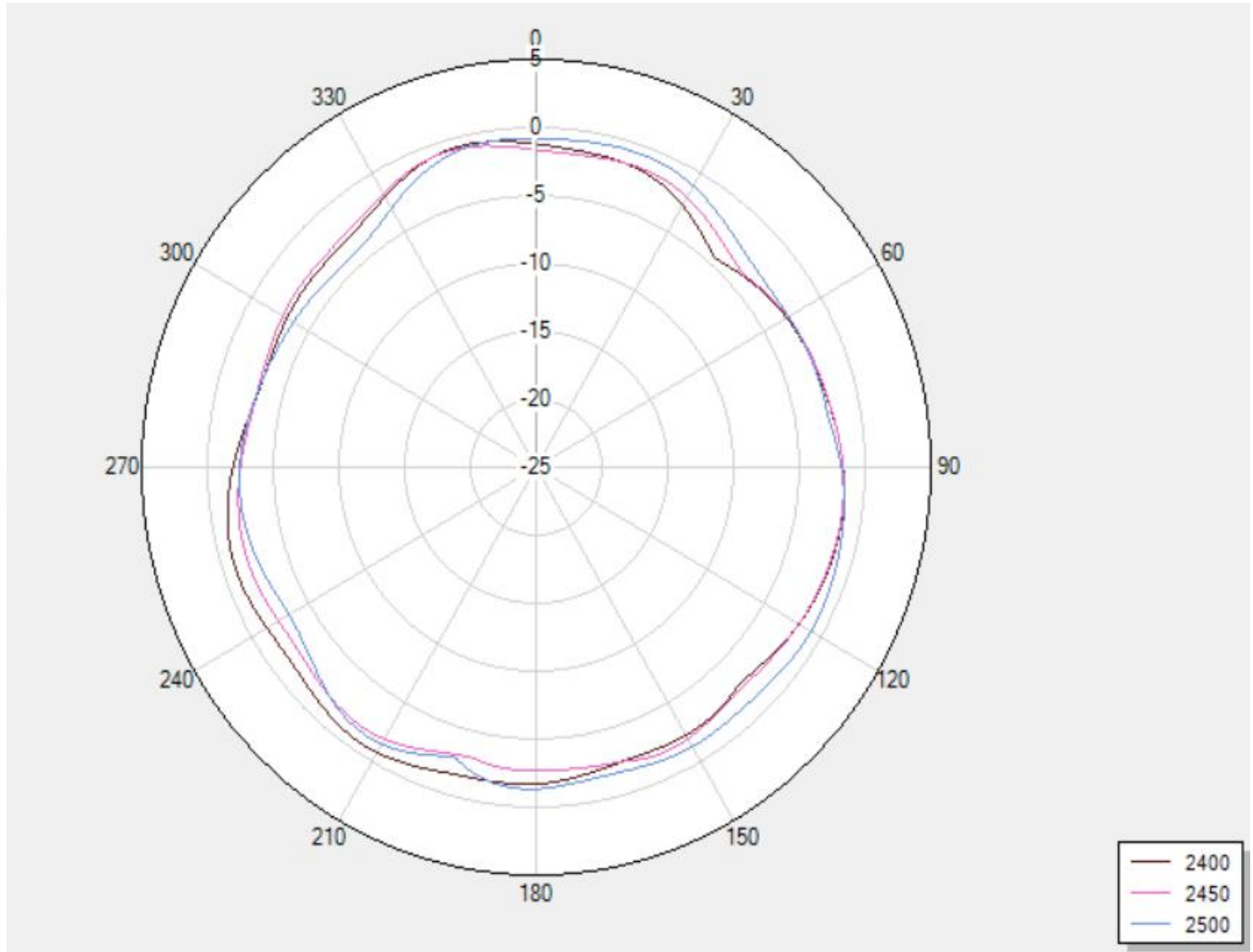


WIFI 2



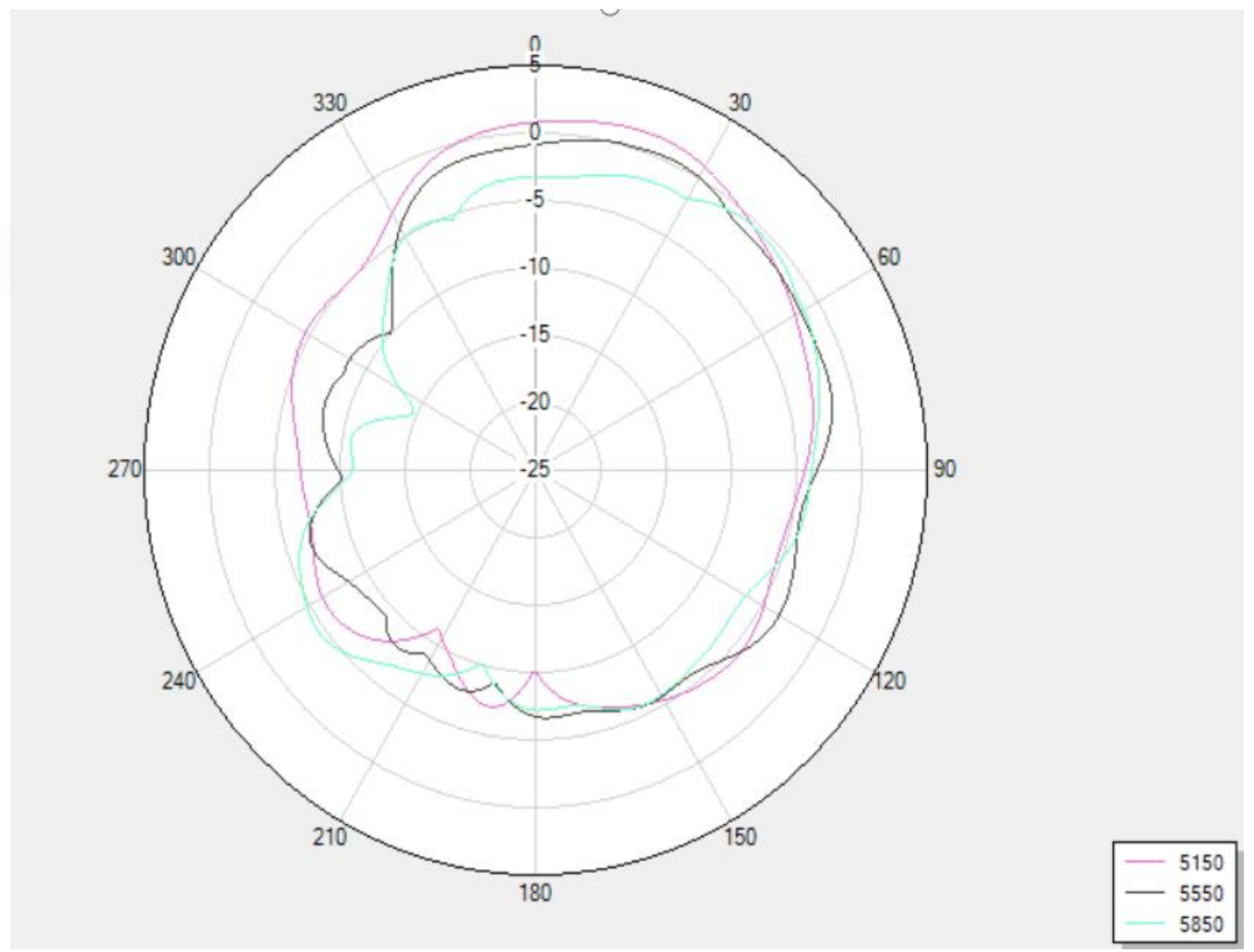
● D2426_2.4G_2D Synthetic Direction Map(2D 合成方向图)

- 1. The horizontal direction is the X-Y plane of the legend(水平方向为图例X-Y面)。
- 2. The minimum value is --4.58(最小值为-4.58)。



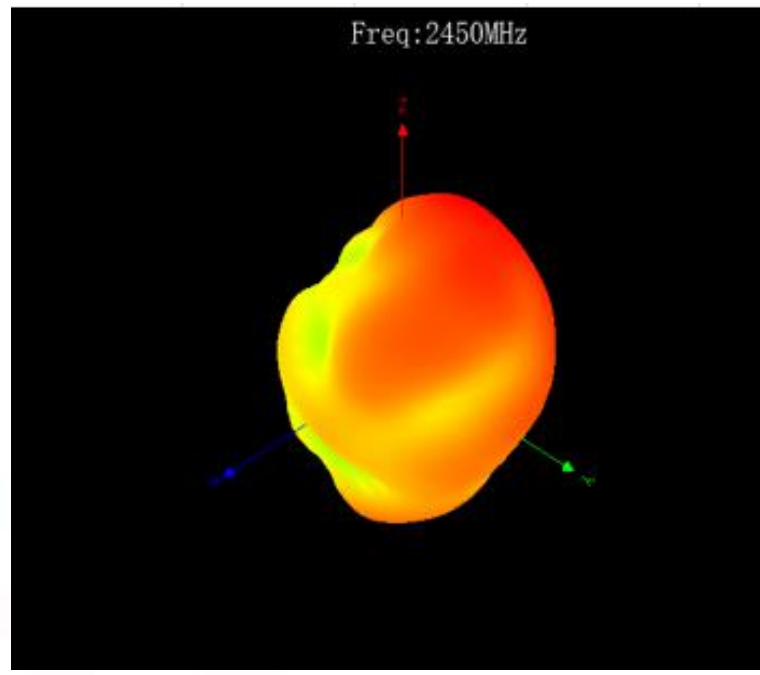
● D2426_5G_2D Synthetic Direction Map(2D 合成方向图)

- 1. The horizontal direction is the X-Y plane of the legend(水平方向为图例X-Y面)。
- 2. The minimum value is -14.81(最小值为-14.81)。

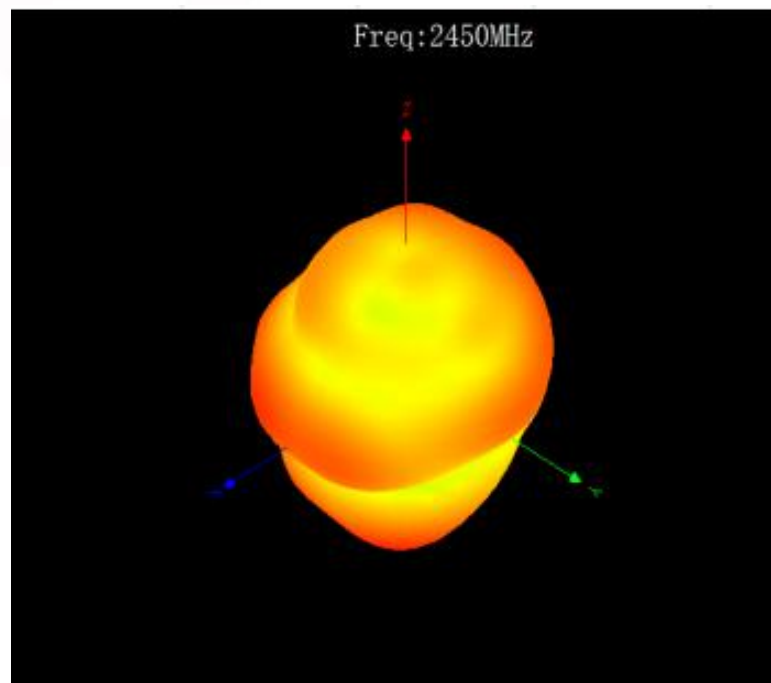


● D2426 _2.4G_ 3D Antenna Radiation Pattern(3D 天线辐射方向图)

WIFI 1 -2450MHz

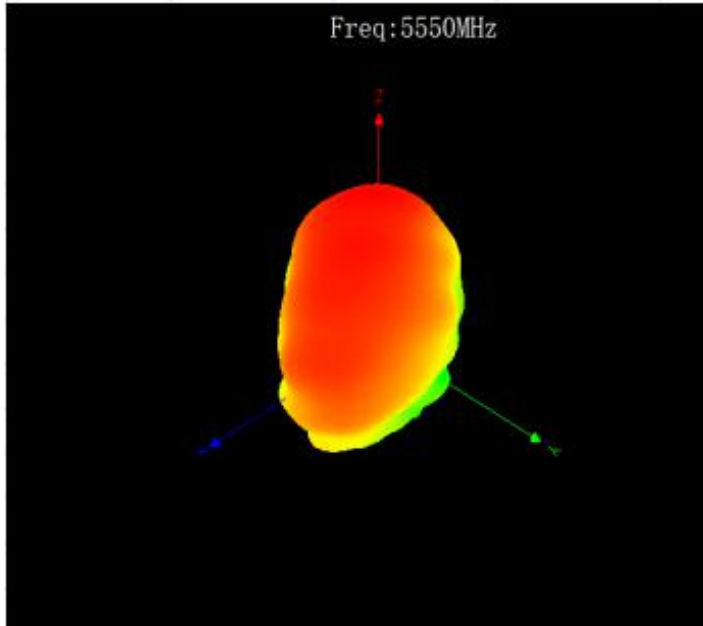


WIFI 2 -2450MHz

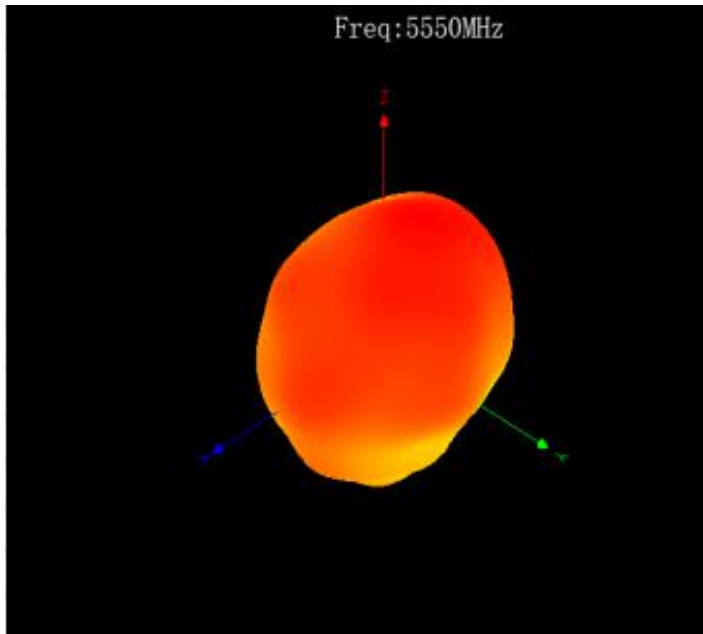


● D2426 _5G_ 3D Antenna Radiation Pattern(3D 天线辐射方向图)

WIFI 1 -5500MHz



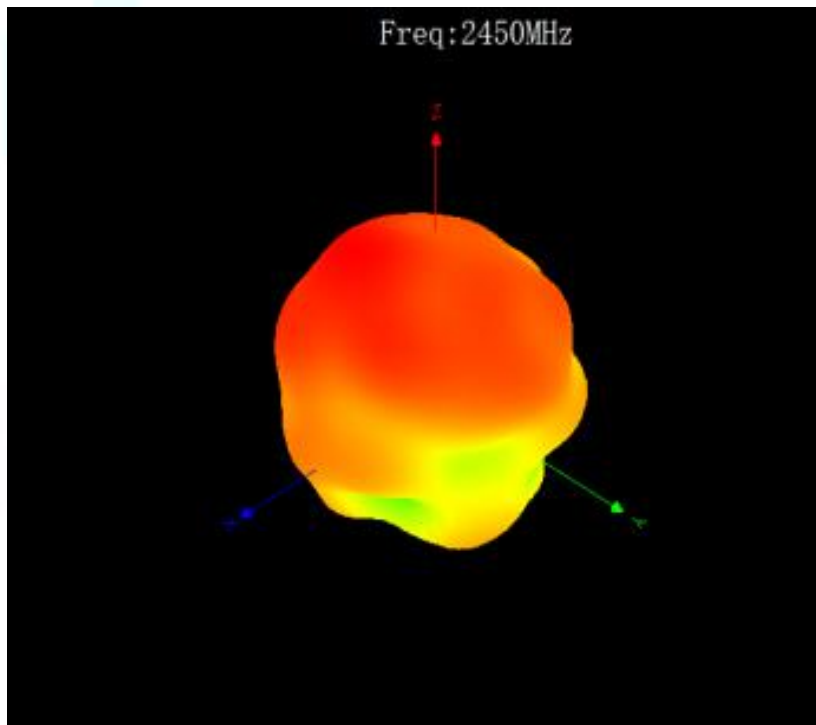
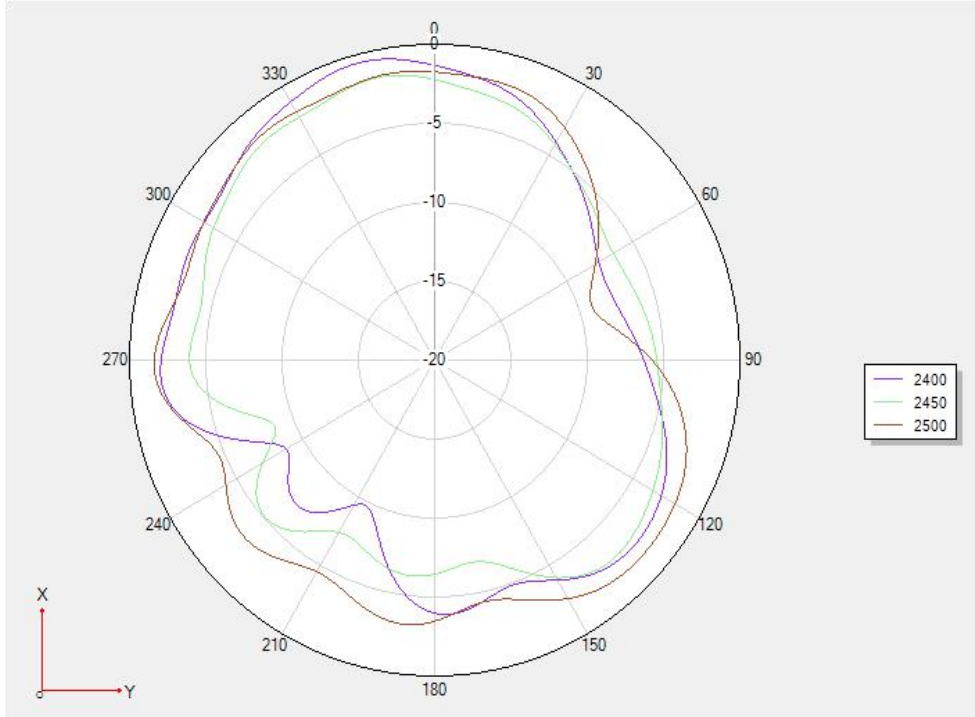
WIFI 2 -5500MHz



D2426 _BT Antenna Radiation Pattern(天线辐射方向图)

- 1. The horizontal direction is the X-Y plane of the legend(水平方向为图例X-Y面)。
- 2. The minimum value is -9.62(最小值为-9.62)。

BT-2450MHz



● D2426 _Summary(总结)

- 1.The antenna matching has not changed, and the antenna performance is basically up to standard(天线匹配无更改，天线性能基本达标)。
- 2. During assembly, pay attention to the position of the FPC sticker and follow the instructions(组装时注意FPC贴的位置按标示进行作业)。

*****(If there are any changes to the machine, please notify our company; if there are any problems, please communicate promptly)*****

*** (如果机器有变化，请通知我司；如果有任何问题，请及时沟通) ***

Thank You!!

