



深圳合翊讯科技有限公司

承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

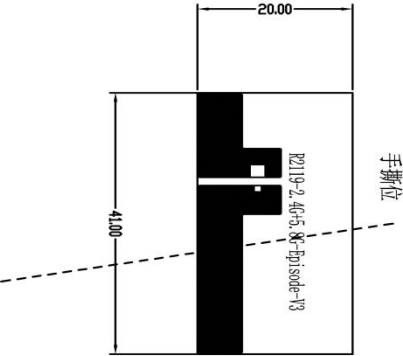
客户名称 Customer Name	丰疆智能科技股份有限公司		
客户项目名Customer Project Name	R2119-RTK	合翊讯项目名 HeYixun Project Name	R2119-RTK
客户编码 Customer P/N		合翊讯料号 HeYixun P/N	HYX0014-R2119-WIFI- Episode-V3
频段 Band	2400-2500MHZ,4800-5850MHZ		
版本号 Version	A0		
设计人信息/Designer Information			
射频工程师 RF Engineer	徐亮	电子工程师 EE Engineer	时震浩
结构工程师 ME Engineer	朱增圆		

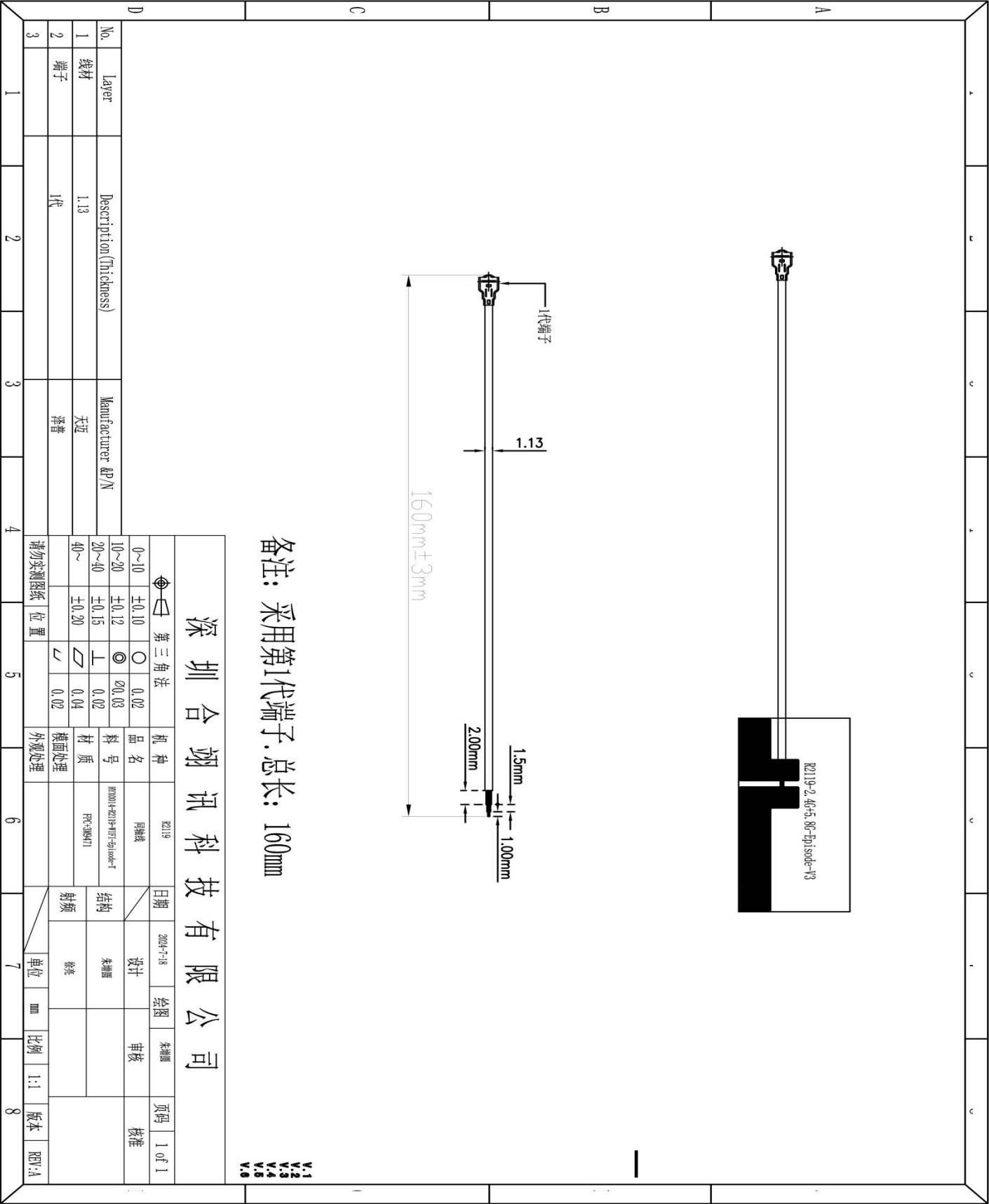
合翊讯审批/HeYixun Approval				客户批准/Customer Approval	
	制作 Prepared By	审核 Checked By	批准 Approval By	审核 Checked By	批准 Approval By
签章 Signature	朱增圆				
日期 Date	2024-08-01				

修订履历/Change Log				
版本 Version	修订内容 Change Description	责任人 Person in Charge	核准 Approval By	日期 Date

目录/Catalogue

序号 No.	项目 Item	页码 Page No.
1	图纸或实物图片 Drawing or Product Image	3-4
2	尺寸测量报告 Dimensions Test Report	5
3	射频性能测试报告 RF Performance Test Report	6-12
4	可靠性测试报告 Reliability Test Report1	13
5	包装文件 Package Document	14
6	环保要求 Environmental requirements	15
7	安装事宜或其它 Install Wizard or Other	15

A				B				C				D			
丝印白色, 天线黑色 												注: 1、背胶采用3M 9471 300LSE, 粘性在300MP以上, 背胶外形与基材一致, 覆在基材背面, 背胶做半切; 2、材料单面板, 一对半基材, 柔韧性要好; 3、产品覆油后经180°折弯表面无裂痕现象, 柔韧性要好; 4、金手指表面抗氧化, 不可有氧化现象, 以铜箔相接处, 经180°折弯之后无裂痕、不导通现象; 5、走线及孔精确公差范围: ±0.03mm, 外形尺寸公差控制在0.1mm以内; 6、打★号为严格控制尺寸, 标有*为重点尺寸, 未标注尺寸按GD电子图档1:1量取; 7、表面印字, 具体内容及位置见图; 8、所来非原件, 需要切割好外形之后, 在送样到我司。			
1				2				3				4			
Layer				Description (Thickness)				Manufacturer				3M			
1				基材				PCB-800F-NR3-(10μm)				蔡伦格帝			
2				印油				PCB-800F-SM-750MF-80				优立			
3															
1				2				3				4			
5				6				7				8			
深圳合翊讯科技有限公司 第三角法 0~10 ±0.10 0.02 10~20 ±0.12 0.03 20~40 ±0.15 0.02 40~ ±0.20 0.04 40~ ±0.20 0.02 请见实物图 位置 机种 品名 料号 材质 表面处理 外观处理 R2119 2-4615-86-Fpi-socket-13 日期 2024-7-18 设计 审核 页码 1 of 1 核准 结构 射频 系统 单位 mm 比例 1:1 版本 REV: A												镀金区 线路区 离型纸手撕位 V.1 V.2 V.3 V.4 V.5 V.6			





深圳合翊讯科技有限公司
样品尺寸测量报告

Sample Dimensions Test Report

客户名称 Customer Name	丰疆智能科技股份有限公司	客户料号 Customer P/N		合翊讯料号 HeYixun P/N	HYX0014-R2119-WIFI-Episode-V3
测试日期 Test Date	2024-08-01	样品数量 Sample Qty.	3	测试人 Inspector	朱增圆
尺寸编号 Dimension No.	标准 Standard	样品 1 Sample 1	样品 2 Sample 2	样品 3 Sample 3	Pass/NG
①长度	41.00±0.2mm	41.05mm	41.00mm	41.10mm	Pass
②宽度	20.00±0.2mm	20.00mm	20.05mm	20.00mm	Pass
③厚度	0.2±0.05mm	0.20mm	0.20mm	0.21mm	Pass
④线长	160±3mm	160mm	161mm	160mm	Pass
最终结论 Conclusion					PASS
测试人&日期 Inspector & Date	朱增圆 2024-08-01		批准&日期 Approval &Date		

深圳合翊讯科技有限公司
射频性能测量报告

RF Performance Test Report

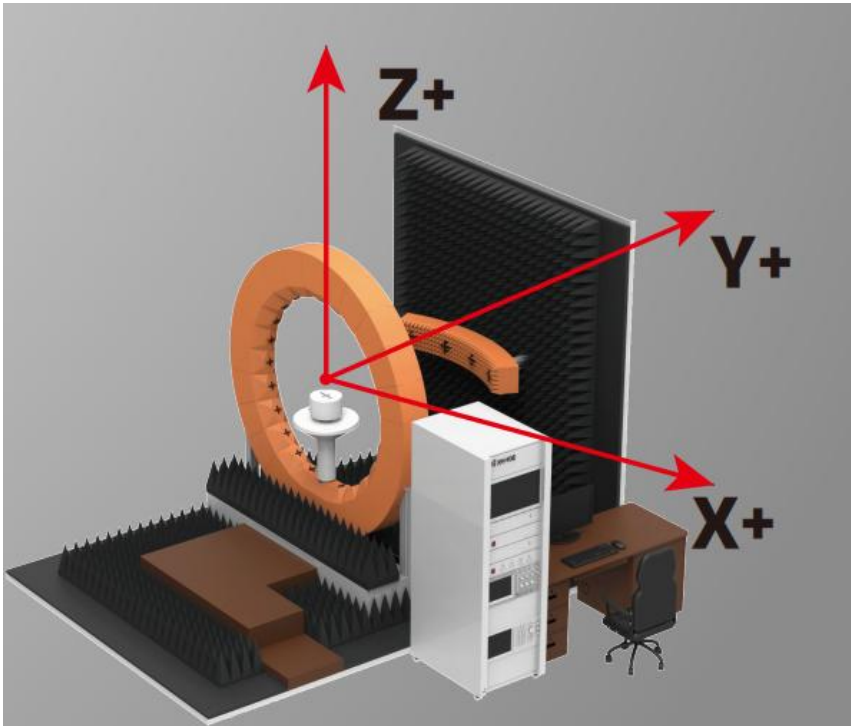
客户名称 Customer Name	丰疆智能科技股份有 限公司	项目名称 Project Name	R2119-RTK	合翊讯料号 HeYixun P/N	HYX0014-R2119- WIFI-Episode-V3
频段 Band	2400-2500MHZ 4800-5850MHZ	测试日期 Test Date	2024-08-01	测试人 Inspector	朱增圆

天线测试设备简介

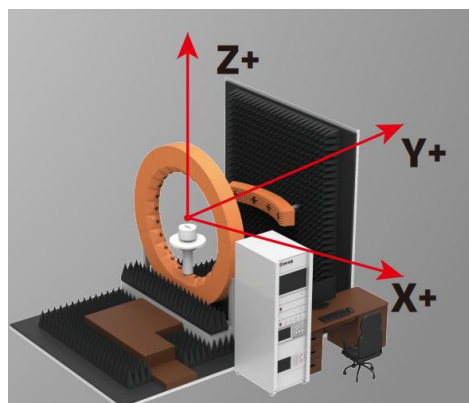
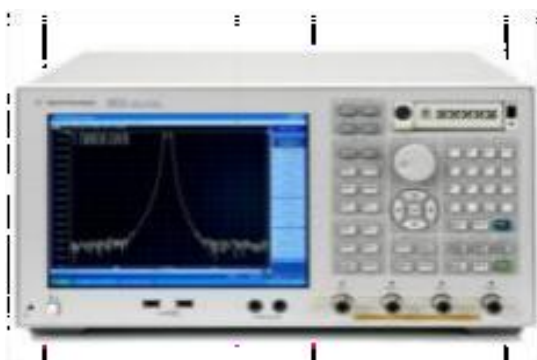
Antenna Test Equipment Introduction

测试天线输入特性使用 Agilent E5071C and Agilent 5071C 矢量网络分析仪；辐射特性利用 ETS 三维近场暗室进行测试，并分别使用 CMW500 和 Agilent 5071C 进行了分析。暗房的测试坐标如下：

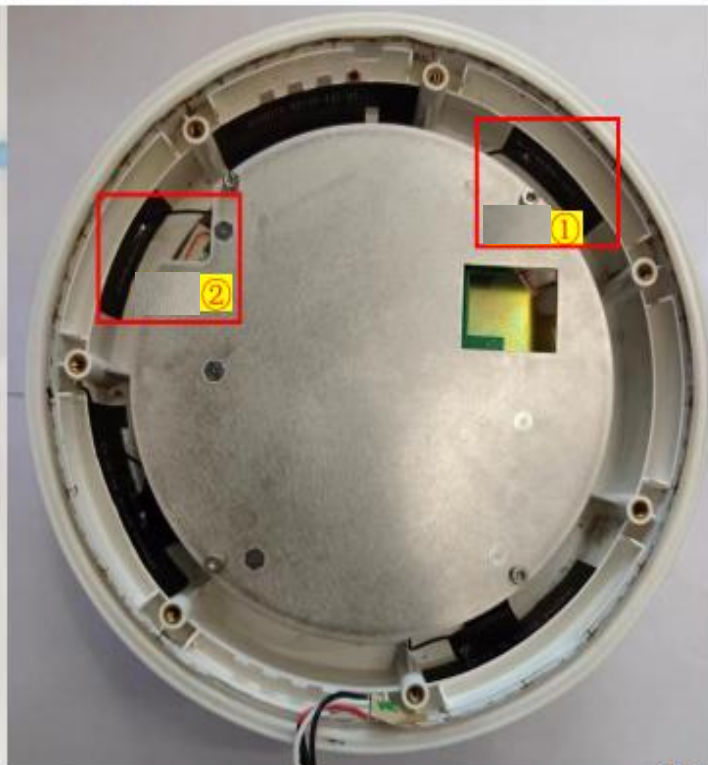
Test of antenna input characteristics using Agilent E5071C and Agilent 5071C vector network analyzer；The radiation pattern of the antenna are tested using the ETS starlab 3D near field Anechoic Chamber, and the instrument is used to agilent8960 E5515 and Agilent E4438C. The test coordinates of the darkroom are as follows：



Sequence Number	Test Item	equipment
S parameter	VSWR	Agilent 5071C & Agilent 5062A
OTA Test	TRP&TIS	Agilent 8960 E5515C& Agilent 4438C&CMW500 ETS&SATIMO
Gain & Efficiency	Gain & Efficiency	ETS&SATIMO Agilent 5071C



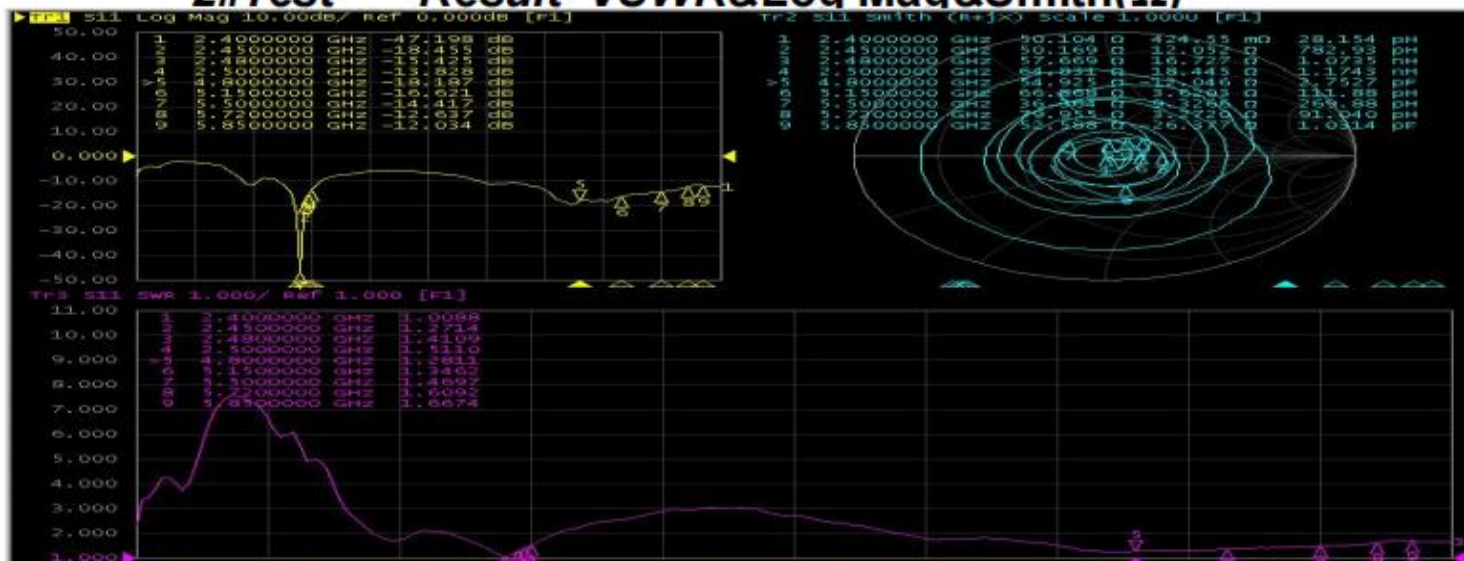
2.Product Overview & Dimension



居中贴



2#Test Result VSWR&Log Mag&Smith(Ω)



Frequency (MHz)	2400	2450	2480	2500	4800	5150	5500	5720	5850
Log Mag	-47.19	-18.45	-15.42	-13.82	-18.18	-16.62	-14.41	-12.63	-12.03
Smith(Ω)	50.10	50.16	57.66	64.83	54.92	66.86	36.36	79.95	52.58
VSWR	1.00	1.27	1.41	1.51	1.28	1.34	1.46	1.60	1.66

2.Product Overview & Dimension

Test Equipment:	R&S CMW500			
Test Condition:	3D chamber			
Band	Wireless Protocol	Channel	TRP(dBm)	TIS(dBm)
WIFI	802.11 b/1Mbps	1	12.47	-88.74
		6	12.62	-87.54
		11	12.41	-88.43
	802.11 g/6Mbps	1	10.51	-83.62
		6	10.74	-83.47
		11	10.52	-82.97
	802.11 A/6Mbps	36	13.97	-91.12
		100	14.12	-91.4
		165	13.66	-90.77

2.Product Overview & Dimension

Test Equipment:	R&S CMW500			
Test Condition:	3D chamber			
Band	Wireless Protocol	Channel	TRP(dBm)	TIS(dBm)
WIFI	802.11 b/11Mbps	1	12.27	-80.79
		6	11.98	-80.62
		11	11.87	-81.43
	802.11 g/54Mbps	1	10.43	-70.89
		6	10.52	-71.62
		11	10.37	-71.83
	802.11 A/54Mbps	36	14.07	-72.14
		100	14.52	-71.62
		165	14.43	-72.17

6.Test Result

2# Gain & Efficiency

Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Max GAIN (dBi)
2400	48.18	1.54
2410	45.01	2.07
2420	44.89	1.28
2430	44.77	2.13
2440	42.8	2.48
2450	47.48	2.15
2460	46.36	1.62
2470	47.29	1.33
2480	46.12	1.74
2490	49.17	1.49
2500	46.24	1.55

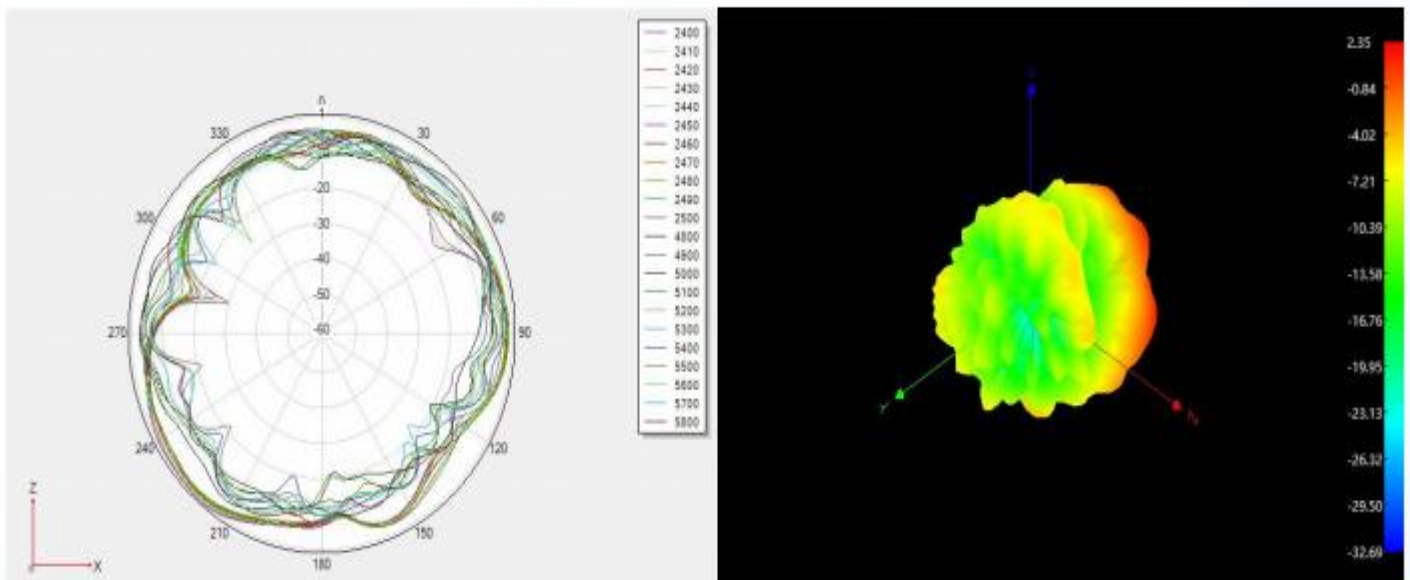
6. Test Result

2# Gain & Efficiency

Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Max GAIN (dBi)
4800	55.51	2.86
4900	50.56	2.18
5000	46.24	2.35
5100	54.38	2.45
5200	50.41	2.50
5300	46.30	2.36
5400	49.17	2.30
5500	55.76	2.53
5600	49.79	2.51
5700	53.71	2.4
5800	51.26	2.59

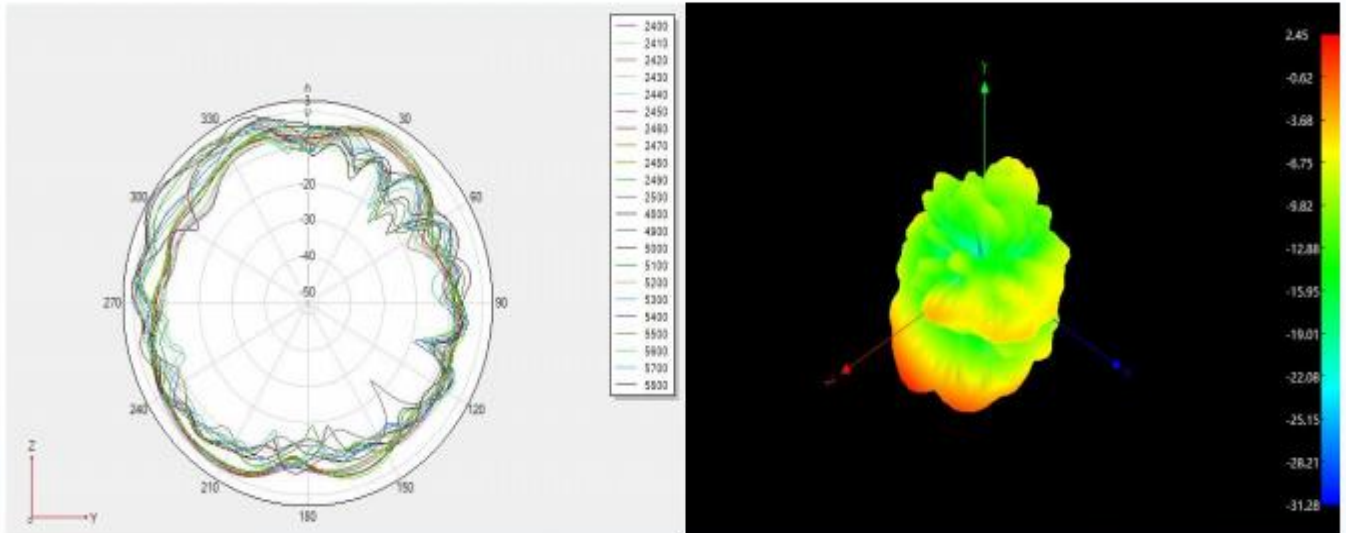
6. Test Result

2# 2D Pattern



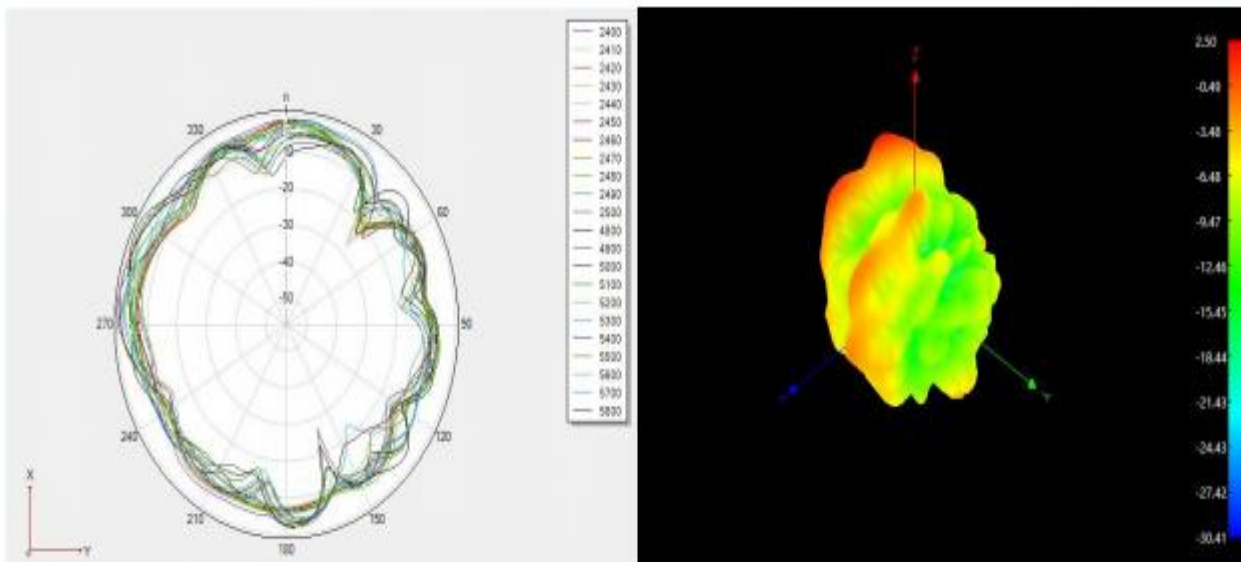
6. Test Result

2# 2D Pattern



6. Test Result

2# 2D Pattern





深圳合翊讯科技有限公司
可靠性测试报告

Reliability Test Report

客户名称 Customer Name	丰疆智能科技股份有限公司	客户料号 Customer P/N		合翊讯料号 HeYixun P/N	HYX0014-R2119-WIFI-Episode-V3	
测试日期 Test Date	2024-08-01	样品数量 Sample Qty.	3	测试人 Inspector	朱增圆	
测试项目 Test Item	要求 Requirement	试验设备 testing equipment	样品 1 Sample 1	样品 2 Sample 2	样品 3 Sample 3	判定 PASS/NG
高温存储	在+85℃条件下暴露24H, 恢复 2H 后进行测试	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
低温存储	在-40℃条件下暴露24H, 恢复 2H 后进行测试	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
高温工作	在+60℃条件下通电工作 24H	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
低温工作	在-20℃条件下通电工作 24H	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
盐雾试验	(5 ± 0. 5)%氯化钠、pH 值为 6. 5~7. 2, 实验箱 温度 (35±2)℃ ☒ 24H ☐ 48H	盐雾试验机	OK	OK	OK	Pass
连接器铆压 拉拔力	1. 13 线径 ≥10N 0. 81 线径 ≥8N RG174 ≥60N RG178 ≥50N	推拉力计	10N	10N	10N	Pass
最终结论 Conclusion						Pass
测试人& 日期 Inspector & Date	朱增圆 2024-08-01		批准&日期 Approval & Date			

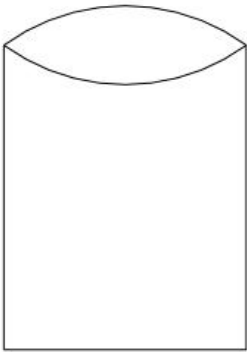
深圳合翊讯科技有限公司 产品包装规范

PACKING CRITERION

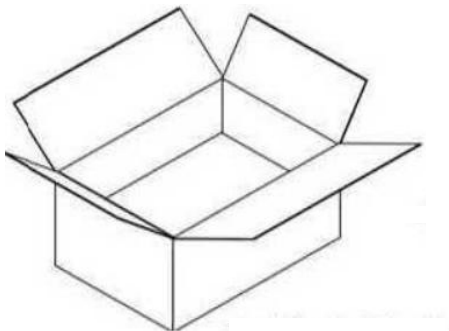
1、单个产品 （以实际包装为准）



2、大PE袋包装（整版/单90pcs） （以实际包装为准）



3、封箱，外箱贴我司生产标签和ROHS标签。（以实际包装为准）



6、环保要求

MSDS（材料安全数据表）	☒ 提供	☐ 不提供	☐ N/A
COC(环保协议)	☒ 提供	☐ 不提供	☐ N/A
环保有害物质云仕技术标准	☒ 提供	☐ 不提供	☐ N/A
具体环保要求	☒ 符合ROHS2.0 ☒ 符合REACH ☒ 符合无卤素 ☒ 符合加州65		

7、安装事宜或其它

Install Wizard or Other

安装过程：

取 1PCS 产品，用手撕下 FPC 背面的离型纸，然后将 FPC 定位孔位置与外壳定位孔位置（定位筋位或定位线）对齐，平整的贴附与外壳上，具体位置如下图所示：

安装过程注意事项：

- ☒粘贴天线后保证 FPC 完整贴附于外壳；
- ☒定位孔与外壳定位柱位置对齐；
- ☒FPC 边缘与外壳边缘对其
- ☒带端子天线在将端子扣合到主板 PCBA 端时请首先对其端子，然后垂直扣合；
- ☒拆卸天线端子时需使用工具（如专用撬棍）垂直翘起端子，不可直接拽线拆卸。