

样品承认书

Confirmation of products

客户名称 Customer	深圳市睿联技术股份有限公司				
项目名称 Project Name	SD8	版本 Version	A. 1	日期 Date	2024-11-14
项目料号 Project NO.	03. 12. 01. 005	客户料号 Customer NO.	54. 07. 001. 0156		
频段 Frequency Range	2400~2500MHz 5100~5800MHz	备注 Notes	WIFI1 天线		
设计 Designed By	王宇 田秋奎 张海燕				
审核 Approved By	解瑞洁				
客户确认 Clients' Approval					

公司名称：深圳市林荣科技有限公司

Designer: SHENZHEN LINRONG TECHNOLOGY CO., LTD

地址：深圳市龙华区大浪街道华荣路联建工业园 1 栋 3 楼

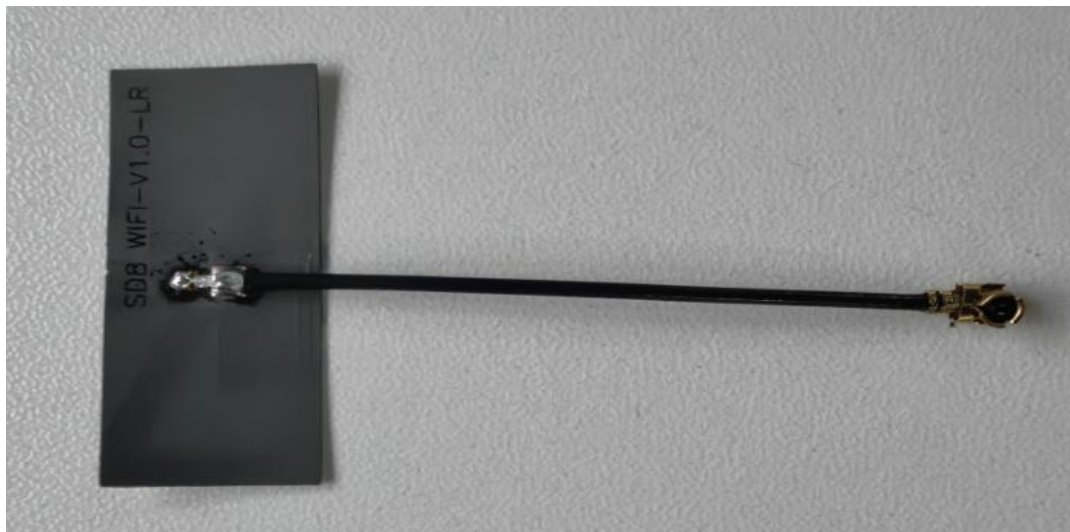
ADD: Floor 3, building 1, LianJian Industrial Park, Huarong Road, Dalang street, Longhua District, Shenzhen

Index

1. Specifications	3
2. VSWR Testing	3
2-1 Testing connection	3
2-2 VSWR	3
2-3 Testing data	4
3.Power、 Sensitivity Testing	4
3-1 Testing field	4
3-2 Testing results	5
3.3 Active testing	5
4、 Environmental treatment	7
5. Mechanical Dimension Drawing	8
6. Mechanical Dimension Testing report	9
7、 Packaging standard	12

1、 Specification

This report mainly provides the testing conditions of various electric and structural performance parameters for cell phone antenna ----SD8 Picture 1 shows the antenna designed by LR.



2、 VSWR Testing

2.1 Testing connection

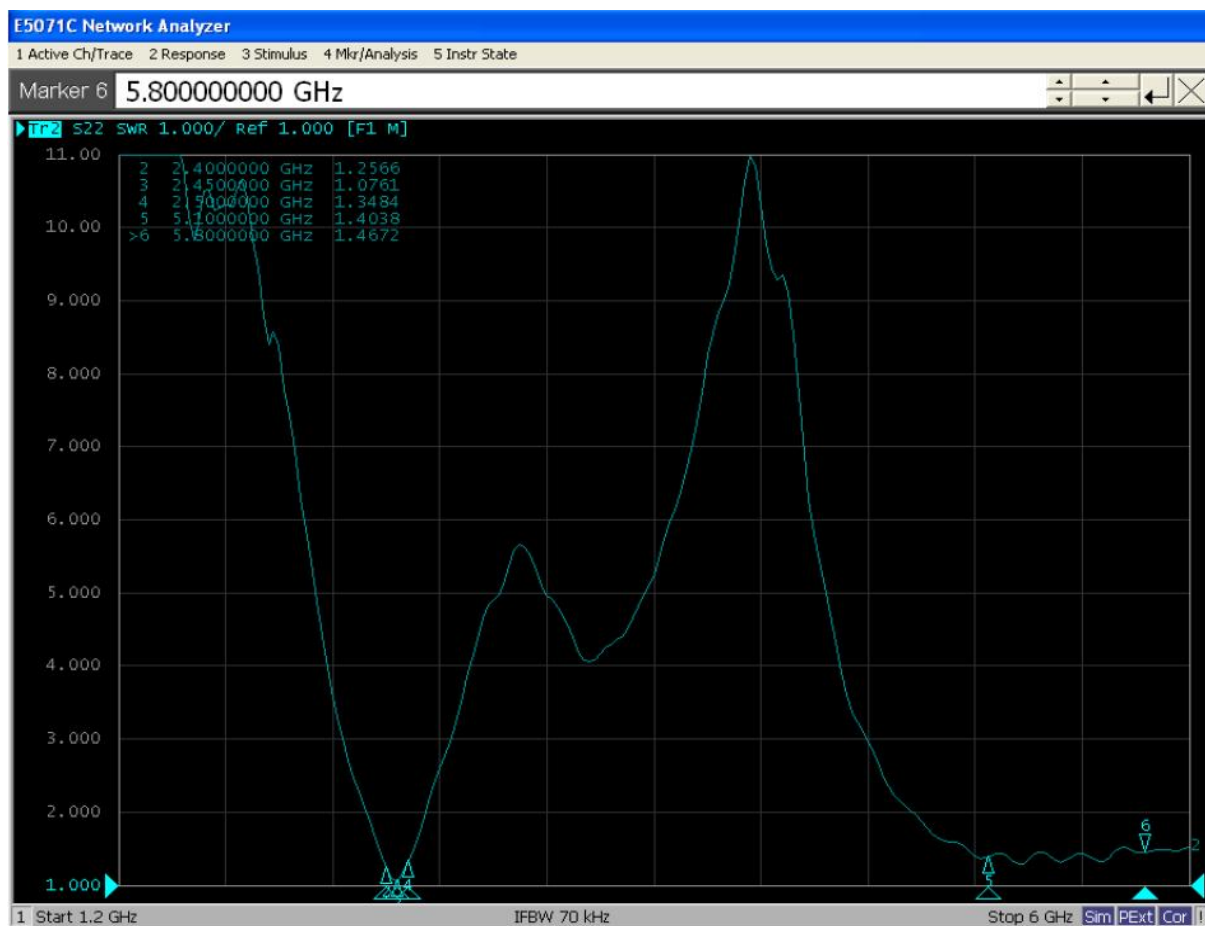
The **Return Loss** testing devices are connected in sequence: Agilent5071C Network Analyzer →Testing Cable → Customer-providing Devices.

2.2 VSWR

The following table expresses the VSWR value of antenna's two edges of its frequency range. With regard to the relevant diagram of VSWR

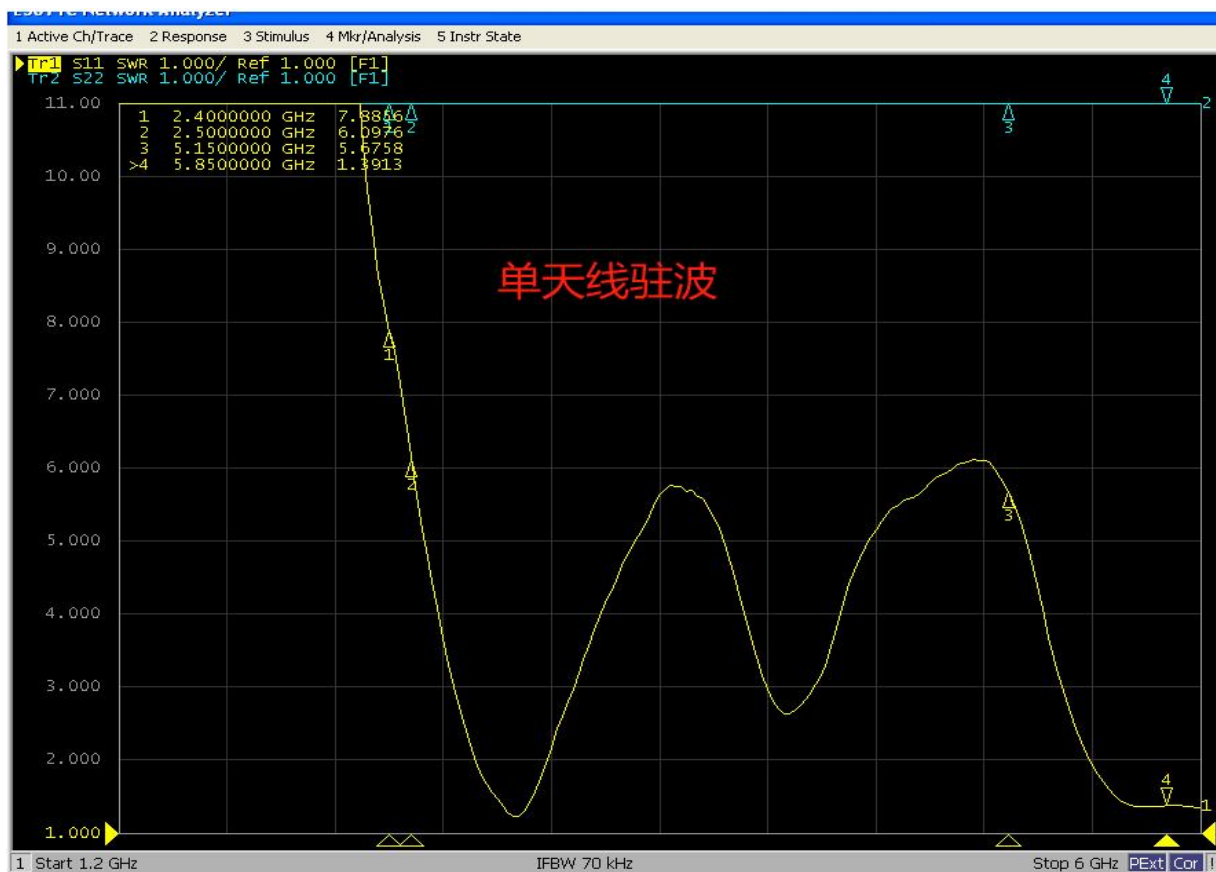
SD8 WIFI VSWR					
Frequency (MHz)	2400	2450	2500	5100	5800
VSWR	1.25	1.07	1.34	1.40	1.46

2.3 Testing data



2.4+5.8G WIFI antenna VSWR

2.4 Single antenna test VSWR



3、 Power、 Sensitivity Testing

3.1 Testing field

LR Microwave Anechoic Chamber : testing frequency ranges from 400MHz to 6GHz and the 40cm diameter spherical quiet zone, the chamber provides less than -90dB reflectivity from 400MHz—6GHz.

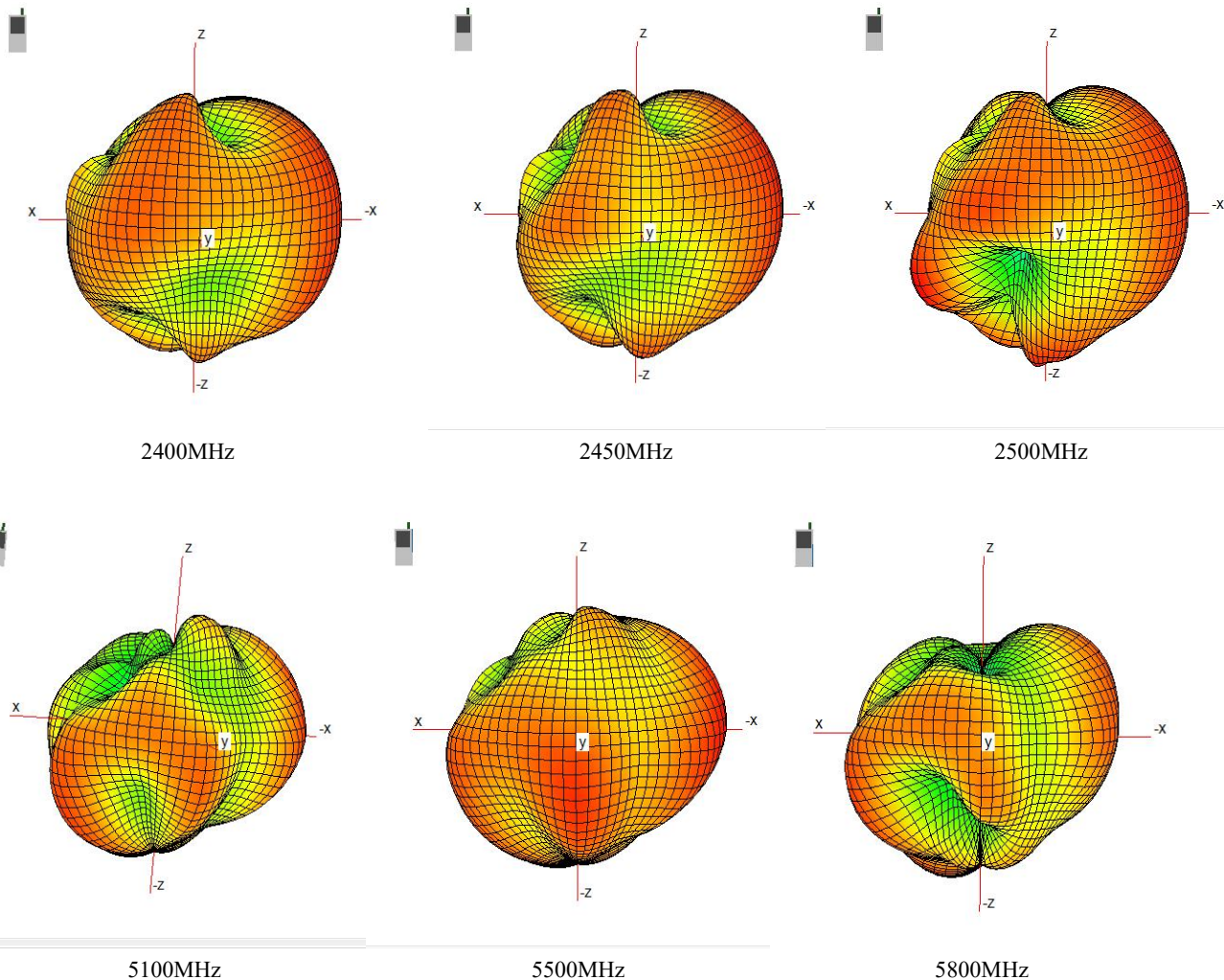
3.2 Testing results

The following table indicates the testing results related to Power and Sensitivity in Microwave Anechoic Chamber, concerning the relative diagram.

3.3 Active testing.

天线无源效率:

Freq (MHz)	Gain	Efficiency (%)	Freq (MHz)	Gain	Efficiency (%)
2400	2.3	67.2	5260	2.6	66.9
2405	2.4	68.3	5280	3.1	69.3
2410	2.5	69.0	5300	2.8	65.9
2415	2.6	70.4	5320	2.8	63.8
2420	2.4	70.4	5340	3.0	66.3
2425	2.2	70.7	5360	3.0	66.8
2430	2.2	70.3	5380	2.9	67.1
2435	2.2	70.4	5400	2.7	64.2
2440	2.1	70.7	5420	2.9	67.2
2445	1.8	69.9	5440	2.9	65.9
2450	1.8	69.9	5460	3.0	66.2
2455	1.8	70.0	5480	2.7	64.8
2460	1.7	70.0	5500	2.4	61.9
2465	1.6	70.0	5520	2.1	59.8
2470	1.4	68.7	5540	2.4	64.3
2475	1.5	69.1	5560	2.4	63.6
2480	1.4	70.4	5580	2.5	65.9
2485	1.4	71.8	5600	2.6	63.9
2490	1.5	72.8	5620	2.4	63.3
2495	1.5	72.8	5640	2.7	64.5
2500	1.6	73.1	5660	2.4	62.7
5100	4.2	68.4	5680	2.6	63.2
5120	4.0	68.8	5700	2.5	64.5
5140	3.5	65.8	5720	2.6	65.1
5160	3.6	70.3	5740	2.2	60.2
5180	2.9	64.9	5760	2.7	64.8
5200	2.9	67.3	5780	2.9	65.0
5220	3.0	70.6	5800	3.1	65.5
5240	2.9	67.9			



SD8 有源数据:

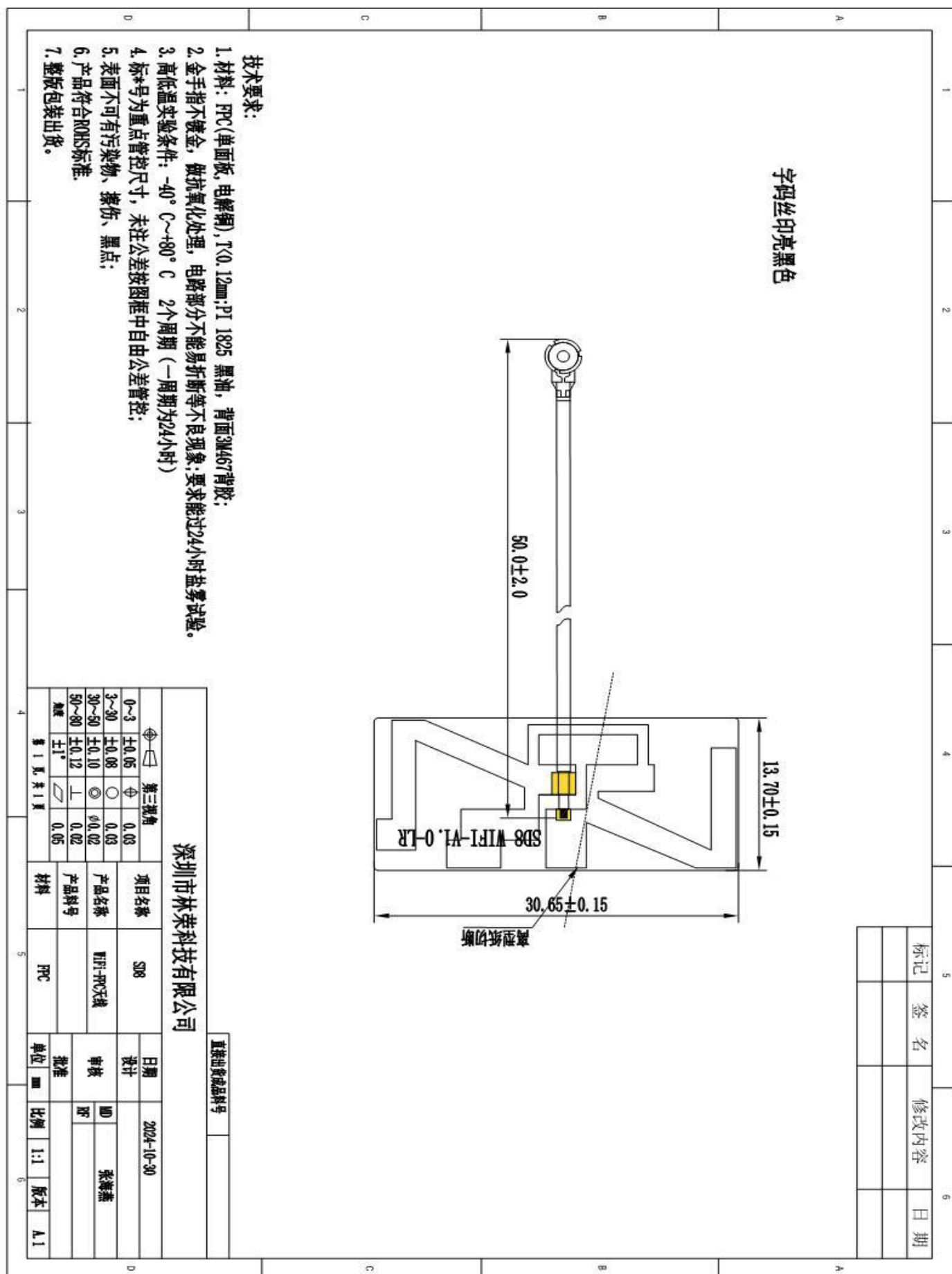
chNO		TRP	TIS
11B-11M	1	18.81	
	6	18.21	
	11	18.62	-80.68
11g-54M	1	18.21	
	6	18.32	
	11	18.29	-68.13
11A-54M	36	12.49	
	56	13.21	
	165	12.91	-75.66

4、Environmental treatment

The following is the installation method of the whole machine

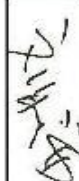


5、 Mechanical Dimension Drawing



6. Mechanical Dimension Testing report

全尺寸测量报告

Vendor(供应商)	材质名称	PRC	Part NO(料号)	03.12.01.005	Tool Number (模号)	Cav. Number(穴数)	Unit(单位)	Quality(品质签字)															
林荣科技	材质牌号	/	Part Name (零件名称)	WiFi天线	/	/	MILLIMETERS INCHES																
日期	2024-11-6	MEASURED DIMENSION(实测尺寸)			% TOLERANCE USED (公差使用百分比)			DISPOSITION	ACCEPTABLE VARIANCE														
DIM. #	DRAWING ZONE	+TOL.	-TOL.	NOTE	SAMPLE 1	SAMPLE 2	SAMPLE 3	SAMPLE 4	SAMPLE 5	UPPER	LOWER	0%-25%	25%-50%	50%-75%	75%-100%	100%+	Re-Measure	Accept	Fix Tool	Accept With Variance	DIMENSION	+TOL.	-TOL.
1	50.00	2.00	(2.00)		51.00	50.00	52.00	52.00	49.00	100%	-50%	X				X					50.00	52.00	49.00
2	30.65	0.15	(0.15)		30.68	30.70	30.65	30.64	30.67	33%	-7%	X	X								30.65	30.70	30.64
3	13.70	0.15	(0.15)		13.72	13.70	13.68	13.69	13.70	13%	-13%	X									13.70	13.72	13.68
4	1.13	0.05	(0.05)		1.12	1.12	1.13	1.12	1.13	0%	-20%	X									1.13	1.13	1.12
6	以下空白																						
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							

备注: 除了上述标注的填写内容外,须输入的内容:
1. DIMENSION, +TOL, -TOL, SAMPLE1, SAMPLE2, SAMPLE3
2. 注意1中描述的内容输入时, 请:
a. 在%TOLERANCEUSED(公差使用百分比)中无论是UPPER还是LOWER>100%, 须:
(1) 检查输入数据是否输入错误;(2) 测量数据是否操作有误差或是仪器测量不准确;(3) 测量时间是否不适宜;(4) 排除了(1)(2)(3)外, 仍然>100%, 请设计师对每个尺寸的后面作出选择即从"Re-measure, Accept, Re Tool, Accept Variance"中选一, 若是选Accept with Variance, 必须完成后面的Dimension, +TOL, -TOL;
b. DIMENSION栏中的即尺寸前一些中的DIM.#必须与图面上的一致, 同时注意, 在作Cpk的尺寸的编号与FAI全尺寸测量报告中的尺寸的编号必须是相同的, 且Cpk尺寸必须被用符号标注, 此标注号必须表示的意思是该尺寸为重点管控尺寸, 要做Cpk!
c. 测量工具代号Measure No.: A=Callipers(0.00) B=micrometer(0.000) C=Pin Gauge(0.000) D=High Gauge(0.000) E=CMM(0.000) F=Plug Gauge(0.00) G=R Gauge(0.0) I=Deep Gauge(0.000)

The declaration of Homogeneous materials
物料环境物质调查表

序号	供应商	部件名称	材料名称	Report Number of test agency 检测机构报告编号	Test organiza tion 检测机构	The content of the substances controled by ROHS (PPM, mg/kg) RoHS管控的十项物质含量 (PPM或mg/kg表示)										Test date 检测日期	备注
						Pb	Cd	Hg	Cr ⁶⁺	PBB	PBDE	DEHP	BBP	DBP	DIBP		
						铅	镉	汞	六价 铬	多溴 联苯	多溴 二苯 醚	邻苯 二甲 酸二 酯	邻苯 二甲 酸甲 苯基	邻苯 二甲 酸二 丁基	邻苯 二甲 酸二 异丁		
1	林荣科技	SD8 WIFI天线	电解铜	SHABC24000428806	SGS	2	2	2	8	N.D.	N.D.	50	50	50	50	2024-1-12	
			油墨	ETR24600712	SGS	2	2	2	0.1	N.D.	N.D.	50	50	50	50	2024-1-14	
			3M胶	CANEC24000523102	SGS	2	2	2	8	N.D.	N.D.	50	50	50	50	2024-1-11	
			cable线	SZNEC24002490604	SGS	2	2	2	8	N.D.	N.D.	50	50	50	50	2024-8-5	
			端子														
			磷青铜	CANEC24000977302	SGS	2	2	2	8	N.D.	N.D.	50	50	50	50	2024-1-12	
			塑胶件	ETR23C01965	SGS	2	2	2	8	N.D.	N.D.	50	50	50	50	2023-12-19	

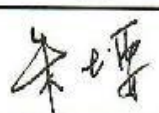
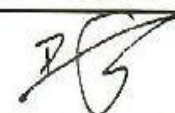
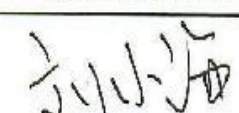
深圳市林荣科技有限公司

SHENZHEN LINRONG TECHNOLOGY CO., LTD

可靠性试验测试报告

Reliability test report

日期:2024年11月12日

客户名称 Customer	睿联技术	客户料号 Serial No	54.07.001.0156	产品名称 Product name	WIFI 天线		
试验日期 Date	11月12日	送检部门 Inspection department	☒ 工程 ☐ 品质	试样数量 Qty	4pcs		
测试仪器 instrument	☒ 可程式恒温恒湿试验机 High and low temperature		试验条件 Condition	高温 80±2℃ 低温 -40±2℃			
	☒ 盐水喷雾 Salt spray		试验时间 Test time	☐ 72H ☐ 48H ☒ 24H			
测试方法 Test method	1、高低温：将产品放置在温度为80℃±2℃的高温环境内存贮24h，再在温度-40℃±2℃的低温环境内存贮24h； 2、盐雾：将产品放置于盐雾试验仪中调试好试验箱参数：NaCl（无水）：浓度5%±1%；pH值：6.5~7.2；试验室温度：32~38℃；压缩空气压力：1.0±0.01 (KG/M2)喷雾量：1.0~2.0ML/80CM2/H.相对湿度：85%±2%；试验品放置角度：30度+/-10度； 3、试验完成后在常温环境下放置两小时以上后进行产品外观检验，机械性能检查和电性能指标测试。						
判定标准 Judging standard	1. FPC/PCB无起翘；机械性能检查和电性能指标测试通过； 2. LDS电镀表面无异色、无脱落；机械性能检查和电性能指标测试通过； 3. 外置天线外观无明显异常、变色、起泡、变形、开裂等和电性能指标测试通过。 4. 其它：部件无裂痕、明显变形、脱落，电性能测试通过合格。 5、外观判定标准依照中华人民共和国国家标准GB/T6461-02标准执行，判定方法：试样表面白色腐蚀率为0%为保护级别10级；白色腐蚀率为0~0.1% 为保护级别9级；白色腐蚀率为0.1%~0.25%为保护级别8级						
试验结果 Experiment a result	1. FPC/PCB（ ☐ 有 ☒ 无）起翘；机械性能检查和电性能指标测试（ ☒ 是 ☐ 否）合格； 2. LDS电镀表面（ ☐ 有 ☐ 无）异色、脱落；机械性能检查和电性能指标测试（ ☐ 是 ☐ 否）合格； 3. 外置天线外观无明显异常、变色、起泡、变形、开裂等和电性能指标测试（ ☒ 是 ☐ 否）合格； 4. 其它：部件（ ☐ 有 ☒ 无）裂痕、明显变形、脱落，电性能测试通过（ ☒ 是 ☐ 否）合格； 5. 盐雾实验后样件外观和白色腐蚀率（ ☒ 是 ☐ 否）合格。						
判定结果 judge	☒ OK ☐ NG: _____						
说明： 1. 高低温实验作业标准依照中华人民共和国国家标准 GB/T2424.5-2005执行。 2. 盐雾试验作业标准依照中华人民共和国国家标准 GB/T2423.17-2006执行。 3. 试件外观判定标准依照中华人民共和国国家标准 GB/T6461-02标准执行。			Explain: 1.High and low temperature experiment operation standards in accordance with the people's Republic of China national standard GB/T2424.5-2005 implementation. 2.Salt fog experiments homework standard according to the People's Republic of China national standard GB/T2423.17-2006 performances. 3.Judge standard according to the People's Republic of China national standard GB/T6461-02 standard a performance.				
批准 Grant		审核 Examine		试验员Test clerk			
							

LR-4-PG-051/A.1

7. Packaging standard

包装说明：具体包装数量以实物为准，图片只显示包装的方式，并非此项目实物。

Packaging Description: the specific packaging quantity is subject to the physical object. The picture only shows the way of packaging, not the physical object of the project



天线用 PE 袋包装

The top cover board, with PE film packaging



防潮防水 PET 袋封装，放于纸箱或胶筐内

Moistureproof waterproof PET bag packaging,
Put in the cartons



纸箱用胶带封口

Carton sealing with duct tape



包装箱整箱外观 ()

Cases appearance