

承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称 Customer Name	锦浪科技		
客户项目名 Customer Project Name	S6-GR1P5K-S	盛邦尔项目名 Surbaner Project Name	S6-GR1P5K-S
客户编码 Customer P/N	2307040054	盛邦尔料号 Surbaner P/N	3160-170-00659-V01
频段 Band	2400-2500MHz		
版本号 Version	A0		
设计人信息/Designer Information			
射频工程师 RF Engineer		研发主管 R&D Director	
结构工程师 ME Engineer			

盛邦尔审批/Surbaner 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	刘胜荣				
日期 Date	2023.03.07				

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
2	技术参数 Technical Parameter	4
3	射频性能测试报告 RF Performance Test Report	5-7
4	包装文件 Package Document	8
5	尺寸测量报告 Dimensions Test Report	9
6	可靠性测试报告 Reliability Test Report	10
7	环境有害物质管控一览表 RoHS Control list for Sample	11
8	安装事宜或其它 Install Wizard or Other	11

一. 产品图纸或实物图片/Drawing or Product Image

丝印字符
SUR-S6-GR1P5K-S-2.4G-V1.0

技术要求:
1. 注意端子开口朝向, 焊接牢固, 无假焊 虚焊 拉尖 等焊接不良.
2. 标“*”尺寸为重点管控尺寸;
3. 未标注尺寸依照图纸;
4. 所有部件需符合RoHS 2.0 要求;
5. 成品需全检性能.

Rev	Description	Date	Remark
A	New drawing		
B			

No.	Part No.	Name	Specification	Amount	Remark
1		EPC	电烙铁: 打 黑色	1	
2		同轴线	1.332 同轴线 黑色	1	
3		SMA	90° 公头公杆 黄铜镀金 48小时盐雾	1	
4		磁棒管	EVA 黑色	1	
5					
6					

深圳市盛邦尔科技有限公司

Third Angle	Project	Part Name	Part No.	Material	Part No.	Unit	Scale	Rev
0~10 ±0.05	S6-GR1P5K-S	2.4G 天线	3160-170-00659-Y01	/	3160-170-00659-Y01	mm	1:1	A
10~15 ±0.10								
15~30 ±0.12								
30~40 ±0.15								
40~ ±0.20								

Location	Angle	Part No.	Unit	Scale	Rev
40~	±0.5	3160-170-00659-Y01	mm	1:1	A

地址: 深圳市宝安区西乡街道鹤洲社区恒丰工业城 B25 栋 2 楼 TEL: 0755-82790675 FAX: 0755-82809726

SBR Communication has possession of proprietary information provided in this report and this proprietary information shall be kept in strict confidence and not disclosed to any person or firm without the prior written consent of SBR Communication Technology.

二. Technical Parameter /技术参数

1. Antenna/天线		
No/序号	Part Name/项目	SPEC/规格
1	Frequency Range/ 频率范围	2400-2500MHz
2	Impendence/阻抗	50 ohm nominal
3	Gain/增益	2.0-3.0dBi
4	Polarization/极化	LINE
5	VSWR/驻波比	≤2.0
6	Efficiency/效率	≥40%
7	RF Cable/射频连接线	1.13 线 128mm
8	RF Connector/连接器	SMA 90° 公头公针
2. Environmental Characteristics/环境特性		
No/序号	Part Name/项目	SPEC/规格
1	Operation Humidity/ 工作湿度	5~95%不冷凝
2	Operating Temperature/ 工作温度	-40~+85℃
3	Store Temperatuer/ 储存温度	-50~+105℃

射频性能测量报告

RF Performance Test Report

客户名称 Customer Name	锦浪科技	项目名称 Project Name	S6-GR1P5K-S	盛邦尔料号 Surbaner P/N	3160-170-00659-V01
频段 Band	2400-2500MHz	测试日期 Test Date	2023/2/13	测试人 Inspector	徐勇

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 5062A 矢量网络分析仪；辐射特性利用 Satimo 三维近场暗室进行测试，并分别使用 8960 E5515 和 Agilent E4438C 进行了分析。暗房的测试坐标如下：

Test of antenna input characteristics using Agilent E5071C and Agilent 5062A vector network analyzer; The radiation pattern of the antenna are tested using the Satimo 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:

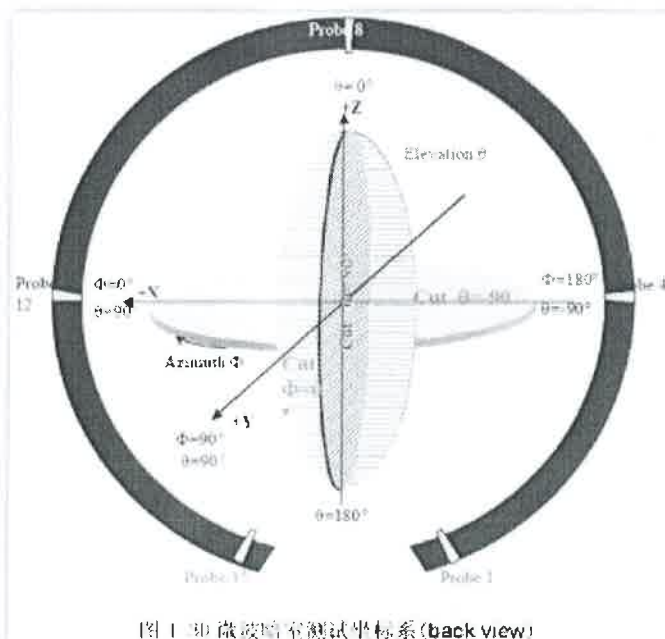


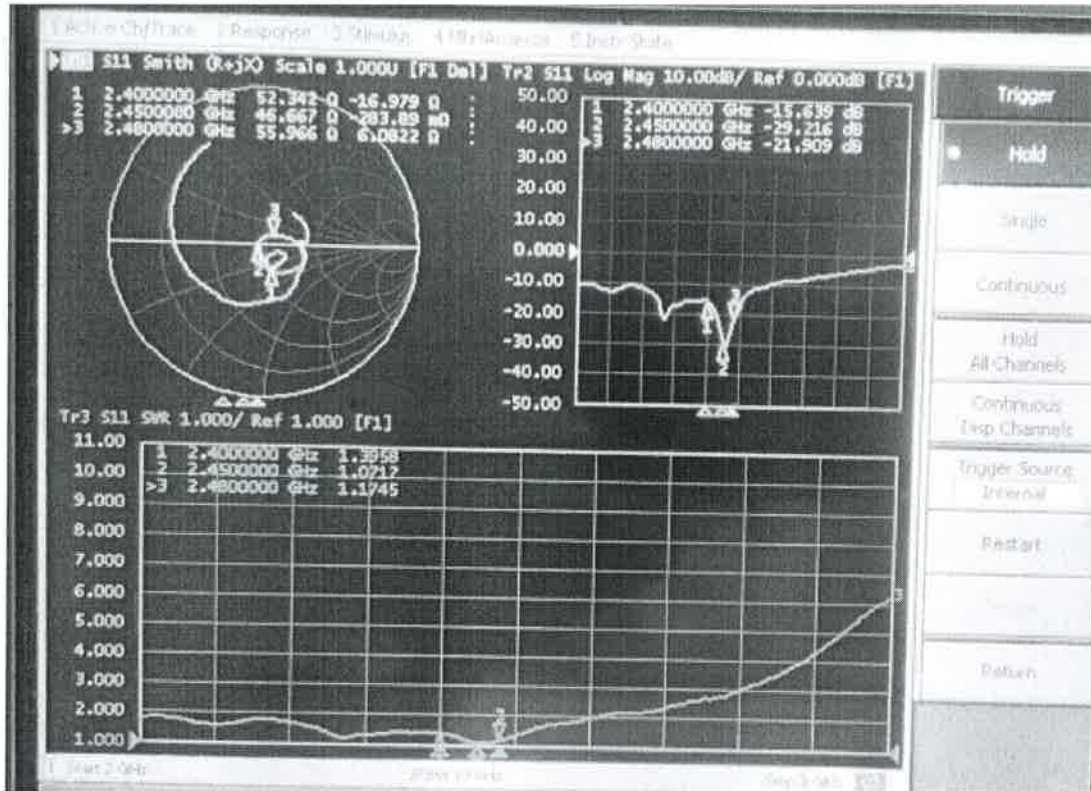
图 1 微波暗室测试坐标系 (back view)

1. S11 参数测量/S11 Parameter-VSWR

使用一根 50Ω 同轴电缆连接到天线，然后该电缆连接到网络分析仪测量 S11 参数，被测量产品远离金属至少 20 厘米。

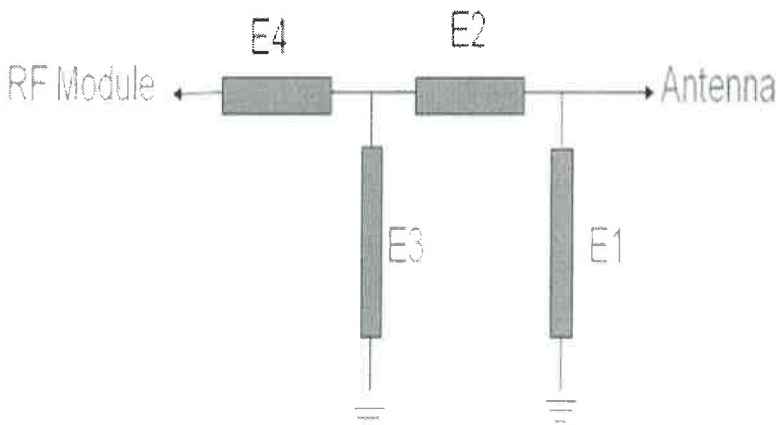
Measuring Method is a 50Ω coaxial cable is connected to the antenna. Then this cable is connected to a network analyzer to measure the S11 parameter, Keeping this fixture away from metal at least 20cm.

S11 Parameter



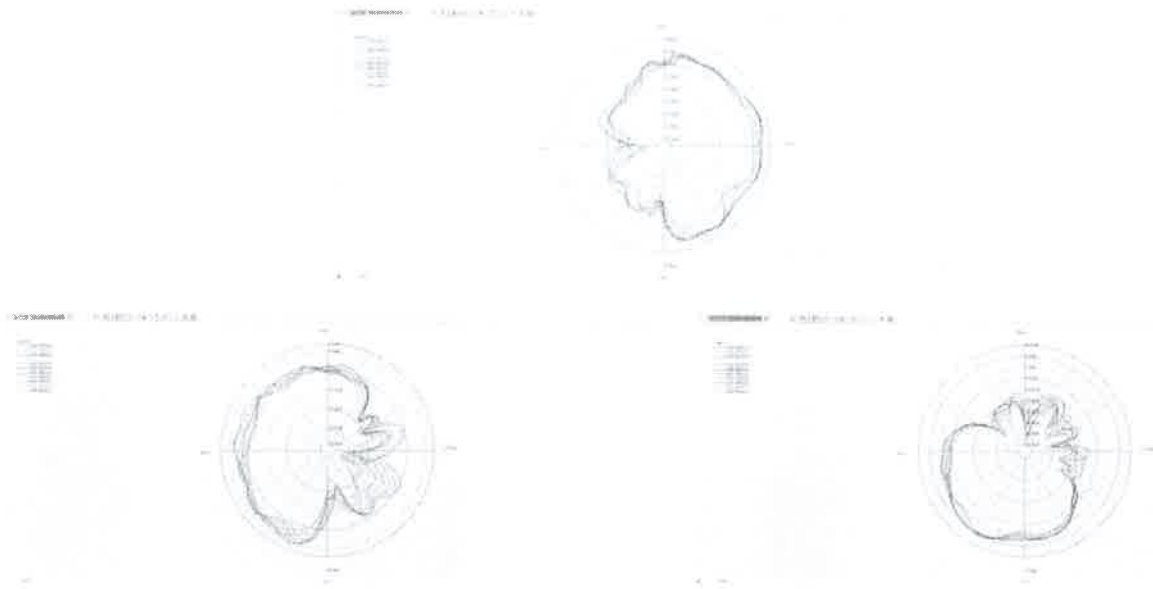
Frequency(MHz)	2400	2450	2500
LOG Mag	-15.64	-29.22	-21.91

2. 天线匹配网络/Antenna Matching Network



Element	Value
E1	N/A
E2	N/A
E3	N/A
E4	N/A

PCB板端匹配电路未改动

2D Pattern

3. Gain & Efficiency-ANT

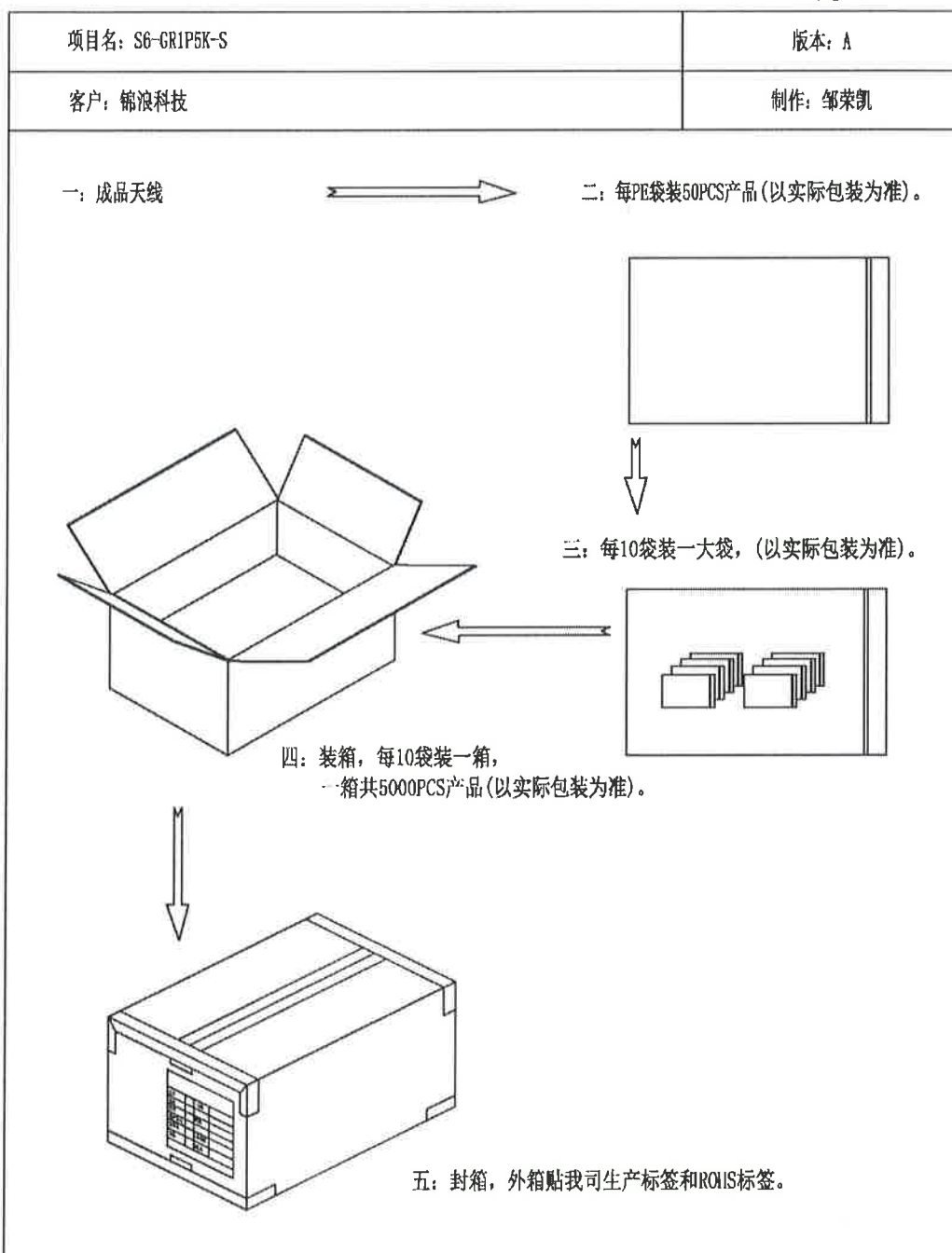
Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Peak GAIN (dBi)
2400	48.43%	3.05
2410	48.78%	2.90
2420	51.23%	2.99
2430	50.64%	3.04
2440	47.92%	2.94
2450	48.71%	2.88
2460	52.04%	3.20
2470	49.21%	3.22
2480	45.13%	2.92
2490	43.01%	2.63
2500	43.22%	2.83

产品包装规范

PACKING CRITERION

产品包装规范

page: 1 of 1



批准: _____

确认: _____

拟制: _____

样品尺寸测量报告

Sample Dimensions Test Report

客户名称 Customer Name	锦浪科技	客户料号 Customer P/N	2307040054	料号 P/N	3160-170-00659-V01
测试日期 Test Date	2023/03/07	样品数量 Sample Qty.	3	测试人 Inspector	曾心荣
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	35.94±0.2mm	35.95	35.94	35.92	Pass
②宽度	21.05±0.2mm	21.07	28.9	28.87	Pass
③厚度	0.12±0.05mm	0.12	0.121	0.12	Pass
④线长	128±5mm	128.2	128	127.8	Pass
⑤					
⑥					
⑦					
最终结论 Conclusion					PASS
测试人&日期 Inspector & Date	曾心荣 2023/03/07		批准&日期 Approval & Date		

可靠性测试报告

Reliability Test Report

客户名称 Customer Name	锦浪科技	客户料号 Customer P/N	2307040054	料号 P/N	3160-170-00659-V01	
测试日期 Test Date	2023/03/05	样品数量 Sample Qty.	3	测试人 Inspector	何春辉	
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+105℃条件下暴露 24H, 恢复 2H 后进行测 试电气性能正常	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
低温存储	在-50℃条件下暴露 24H, 恢复 2H 后进行测 试电气性能正常	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
高温工作	在+85℃条件下通电工 作 24H 电气性能正常	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
低温工作	在-40℃条件下通电工 作 24H 电气性能正常	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) °C <input type="checkbox"/> 24H <input checked="" type="checkbox"/> 48H	盐雾试验机	OK	OK	OK	Pass
连接器铆压 拉拔力	0.81 线径 ≥8N 1.13 线径 ≥10N RG174 ≥60N RG178 ≥40N	推拉力计	≥10N	≥10N	≥10N	Pass
最终结论 Conclusion						Pass
测试人 & 日期 Inspector & Date	何春辉 2023/03/07		批准 & 日期 Approval & ate			

产品 ROHS 成分宣告表

产品名称	均匀物质材料	有害物质含量 (PPM)										HS 测试报告编号	HS 测试报告日期	
		Pb	Cd	Hg	Cr6+	PBBs	PBDEs	DEHP	BBP	DBP	DIBP			
2.4G 天线	FPC	文字油墨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ETR22501510	22/5/17
		3M 胶	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SHAEC2217569205	23/1/4
		金手指	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2220136788101001E	22/4/15
		LPI-HF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SHAEC23001049105	23/2/15
		防焊油墨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ETR22705905	22/8/5
		补强	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2220085983102002	22/3/14
		抗氧化剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2220207344101001E	22/5/30
	线材	氟化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NGBMR23000169901	23/2/6
		镀锡铜线	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ISI-IAEE22000472905	22/8/10
		黑色色母	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	I-KTEC2202547218	22/6/10
	连接器	镀金	44	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANML2205123802	22/4/2
		铜棒	31964	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NGBEC2200918502	22/5/17
		绝缘体	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	C220523007001-1	22/5/26
		卡环	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SZXML2203827202	22/11/30
			胶圈	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NGBHL22001220801	22/5/5

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 边缘与外壳边缘对齐
- 带端子天线在将端子扣合到主板 PCBA 端时请首先对齐端子, 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。