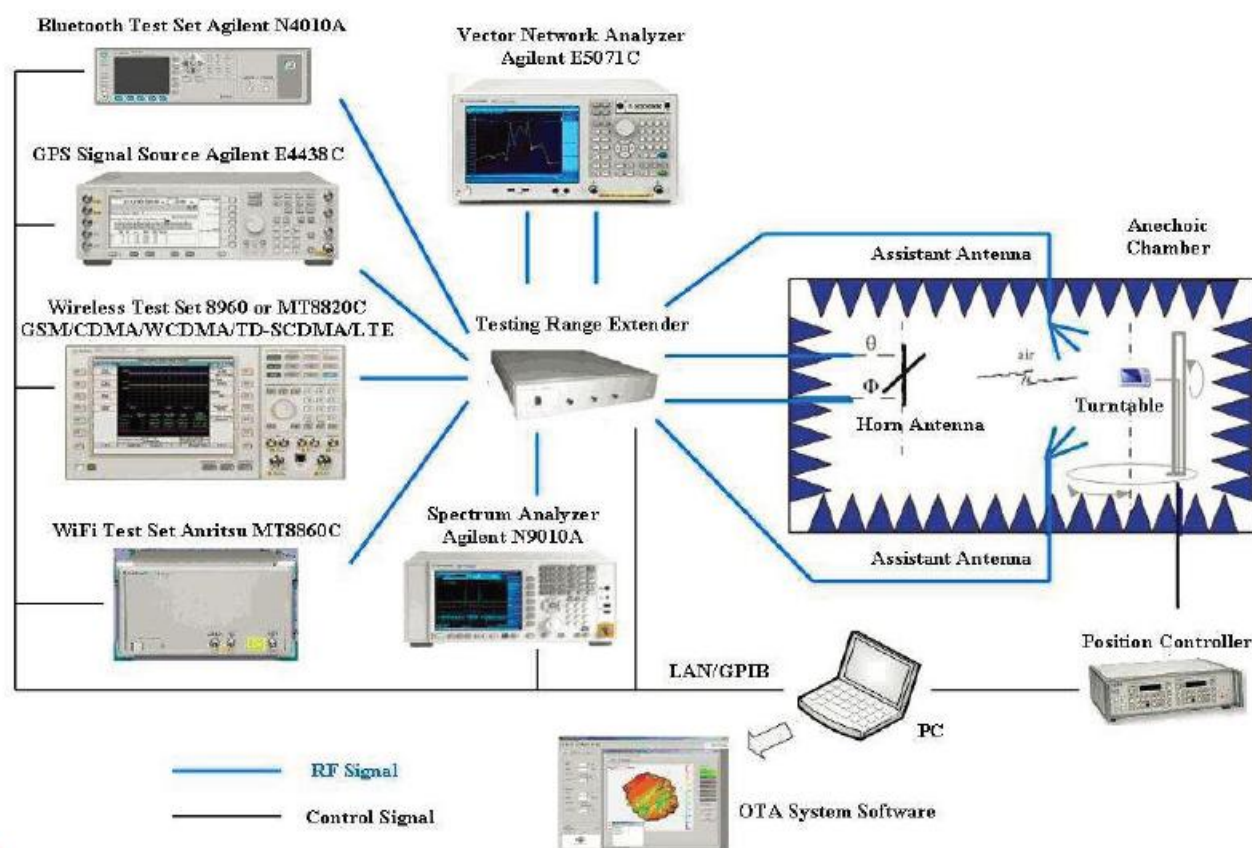


天线规格书

Antenna specification for approval

客户名称 Customer name	吉芯微		
机型 Model	CP258R-瞄准镜		
天线频段 Antenna frequency	2.4GHZ		
天线功能 Antenna function	BT 天线		
天线材质 Antenna material	FPC	FPC 颜色 FPC color	黑色
型号 model	SF2250A-1B2-A		
料号 Material number	SF2250A-1B2-A		
客户料号 Customer Part Number			

一:设备支持&可测试天线类型



天线功能	频率范围	测试仪器	测试方式	测试标准
2G天线 (GSM)	824MHz-960MHz, 1710MHz-1990MHz	5071B、8960、 OTA暗室	有源测试、无源测试	索沃德标准、客户要求
3G天线 (WCDMA/TDSCDMA/CDMA-EVDO/2000)	824MHz-960MHz, 1710MHz-2170MHz	5071B、8960、 OTA暗室	有源测试、无源测试	索沃德标准、客户要求
4G天线 (LTE-FDD/LTE-TDD)		5071B、CMW500、 SP8011、OTA暗室	有源测试、无源测试	索沃德标准、客户要求
WIFI天线	2.4GHz-2.48GHz, 5.15GHz-5.35GHz, 5.725GHz-5.825GHz	5071B、CMW500、 OTA暗室、路由器 、PC	有源测试、无源测试 、APK实测、吞吐量 测试	索沃德标准、客户要求
BT天线	2.4GHz-2.48GHz	5071B、OTA暗室 、蓝牙音箱	无源测试、实测	索沃德标准、客户要求
定位天线 (GPS、GLONASS、北斗、伽利略)	1575.42MHz±10MHz 1602MHz+0.5625MHz 1561MHz+2.046MHz	5071B、OTA暗室 、APK	无源测试、实测	索沃德标准、客户要求
NFC天线	13.56MHz	5071B、专用测试 治具、OTA暗室、 APK	无源测试、实测	索沃德标准、客户要求
遥控天线	433MHz	5071B、OTA暗室	无源测试、实测	索沃德标准、客户要求

二:概述

(1)Antenna performance

- 1.This approval sheet supports for MID project. FPC antennas include in this project. This report is for the performance of BT antenna.
- 2.Antenna shape size: Meet the requirement of MID
- 3.Antenna band: 2400MHz~2500MHz
- 4.Antenna material: Antenna material meet the requirement of MID
- 5.Adhesive performance: Adhesive performance meet the requirement of MID
- 6.Antenna performance meet the spec below:

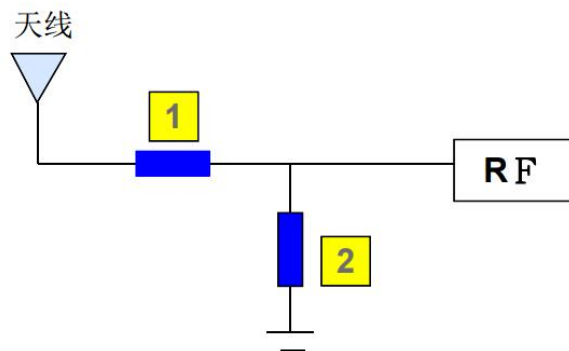
Description	2. 4GHZ~2. 5GHz	Units
VSWR	≤ 2.0	
Average Antenna Gain	≥ -4.5	dB
Feed Impedance	50 ohms	
Operating Temperature	-40 to +85 deg C	
Polarization / Azimuth	Linear / Omni-directional	

(2)Mechanical Information

Mechanical Dimension	
Cable Length	NA
Description	BT antenna
Material	FPC
Coaxial Cable	NA
Environmental	
Operation Temperature	-40 to +85 deg C
Storage Temperature	-40 to +85 deg C

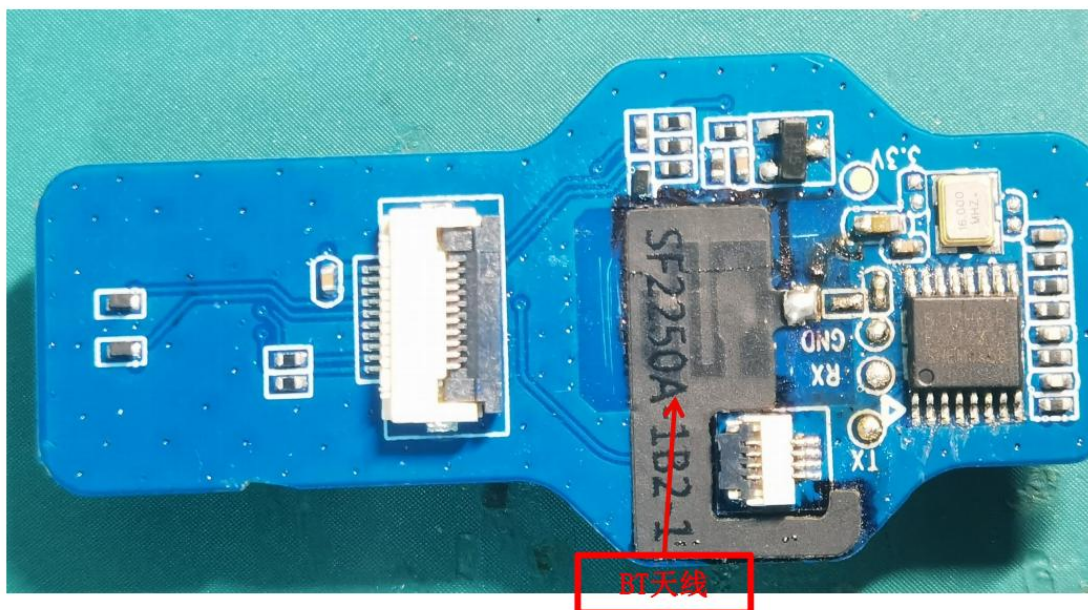
三: 匹配电路图&机器图片&天线图片

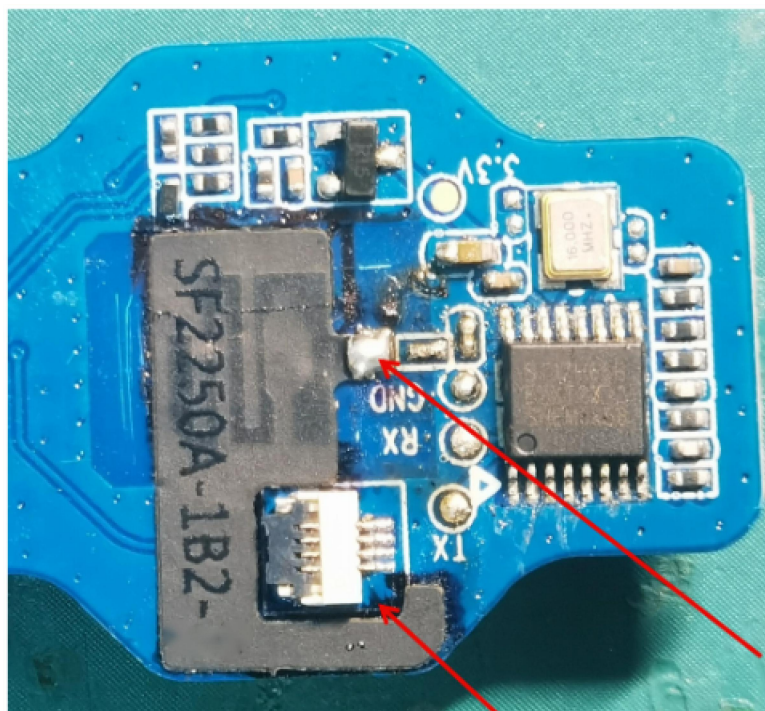
(1) 匹配电路



主天线	1	2	备注
原始匹配	0 Ω	NC	
变更匹配	0.6nH	2.4pf	

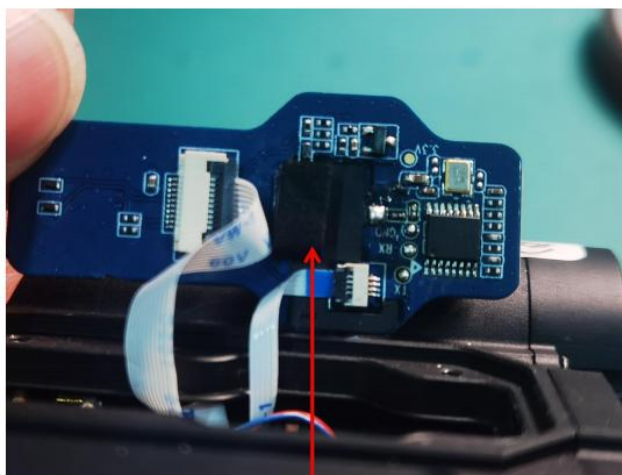
(2) 机器图片&天线图片





焊点饱满

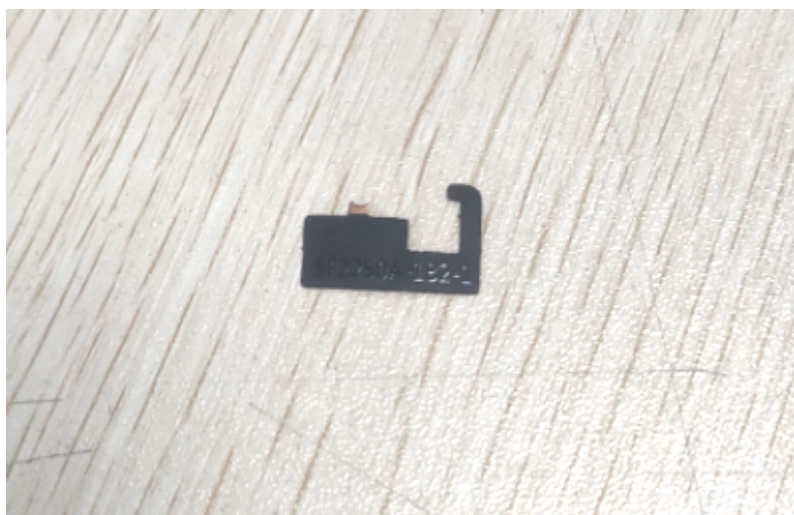
FPC缺口对齐
白色丝印框
粘贴



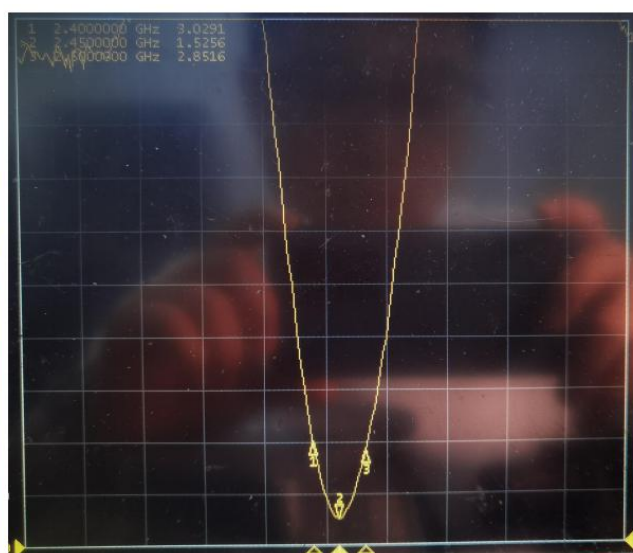
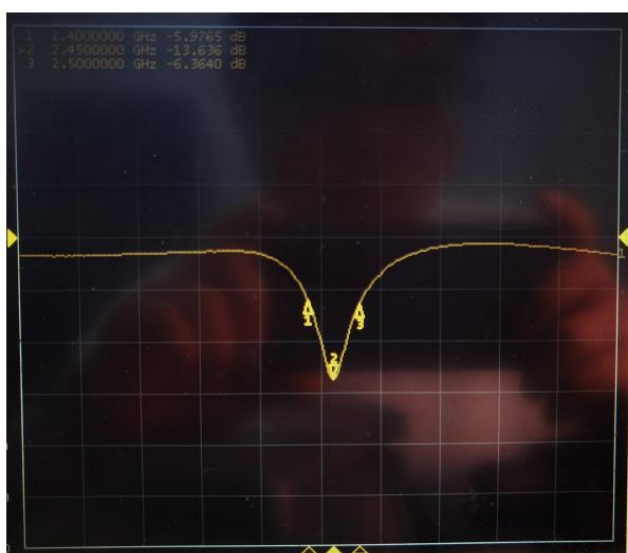
贴4mm高绝缘
泡棉，挡开
排线，避免
其干扰天线。



绝缘泡棉粘
贴位置



四: 天线驻波比&天线效率 (VSWR)

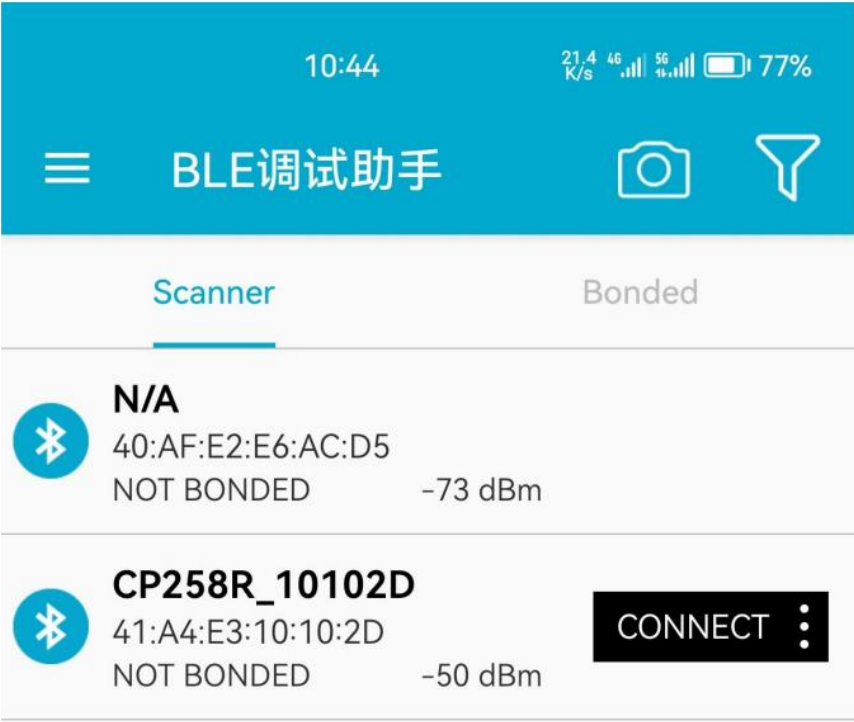


频 点	2400MHz	2450MHz	2500MHz
驻波比	3.0	1.52	2.85
回波损耗	-5.97dBm	-13.63dBm	-6.36dBm

Passive Test For 2.4G-WiFi-BT										
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHIS (%)	Max (dB)	Min (dB)	Directivity (dBi)	Beamwidth (3dB)
2400	15.51	-8.09	-3.34	-5.49	7.054	8.453	-3.34	-20.57	4.75	60
2410	14.6	-8.36	-3.81	-5.96	6.612	7.985	-3.81	-20.64	4.55	60
2420	15.08	-8.22	-3.75	-5.9	6.615	8.46	-3.75	-20.89	4.47	150
2430	16.02	-7.95	-3.51	-5.66	6.869	9.151	-3.51	-21.08	4.44	90
2440	17.25	-7.63	-2.92	-5.07	7.137	10.114	-2.92	-21.1	4.71	120
2450	17.93	-7.47	-2.62	-4.77	7.278	10.647	-2.62	-21.33	4.85	120
2460	17.57	-7.55	-2.44	-4.59	6.902	10.668	-2.44	-20.99	5.11	120
2470	17.41	-7.59	-2.42	-4.57	6.778	10.634	-2.42	-20.06	5.17	120
2480	17.65	-7.53	-2.21	-4.36	6.745	10.908	-2.21	-18.45	5.32	150
2490	18.9	-7.24	-2.05	-4.2	7.238	11.66	-2.05	-16.74	5.18	150
2500	19.09	-7.19	-2	-4.15	7.241	11.848	-2	-16.46	5.19	150

五:信号实测

10cm



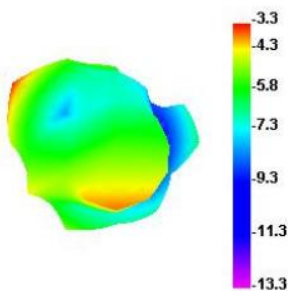
BT天线实测距离及传输速率



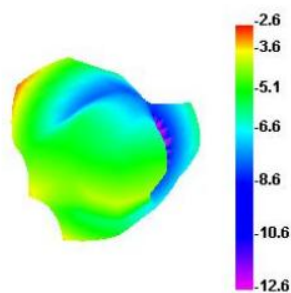
8米传输效果

六: 3D pattern

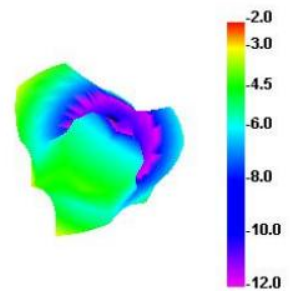
2400.000MHz



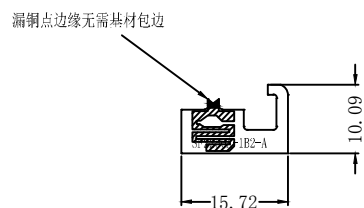
2450.000MHz



2500.000MHz

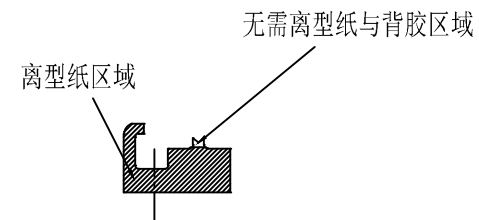


七: 结构图纸



正面

背胶-3M300



反面

技术要求:

- 1, 请使用一对一PI基材, 电解铜。
- 2, 黄色部分为走线部分, 表面喷油哑黑, 文字印亮黑。
- 3, 黄色阴影部分为露焊接点, 工艺要求抗氧化处理。
- 4, 所有材料符合环保ROHS标准。
- 5, 带“*”的为重点尺寸, 公差为: ± 0.03 。

包装要求:

1. PE封口袋包装
2. 100pcs/袋。

检验标准:

- 1, 外形尺寸以及线路尺寸与图纸一致, 在可控公差内。
- 2, 天线线路无错线、断线, FPC弯折处做180°弯折实验, 无断裂情况, 5次以上为PASS。
- 3, 丝印清晰, 无错印。

SWARD

索沃德通讯技术有限公司

SF2250A-1B2-A

ROHS

	签名	年月日	量产	签名	年月日
RD	YWD	2023. 07. 13			
RF					
工艺			批准		

阶段标记				最大面积	比例
1	2	3	A	300 mm²	N/A
共 1 张				第 1 张	