



开发案号: Y230601354

日 期: 2023.08.01

版 本: A0-0801

承 认 书

客户名称: 国光

调试项目: Spark PRO

客户料号: EAN00322

博安通料号: 74220189

规格描述: VZPT-内置天线-2.4G-黑色 1.13 锡锡线-1 代端子

-L=180mm-PCB-49×11.5×0.6mm

出厂签章:

编 写	审 核	批 准
黄飞辉	刘立华	刘立华

客户承认签章:

检 查	审 核	批 准

博安通联系方式

业务联系人: 龙明国	手机: 18576042661	邮箱: longmg@tech-now.com
技术联系人: 刘立华	手机: 13590104459	邮箱: liulh@tech-now
品质联系人: 雷浩	手机: 15681917991	邮箱: sc_qe2@tech-now.com

博安通生产地址:四川省绵阳市经开区塘汛街道文武中路218号8幢5层2、3号



文件制定/修订/废止履历表

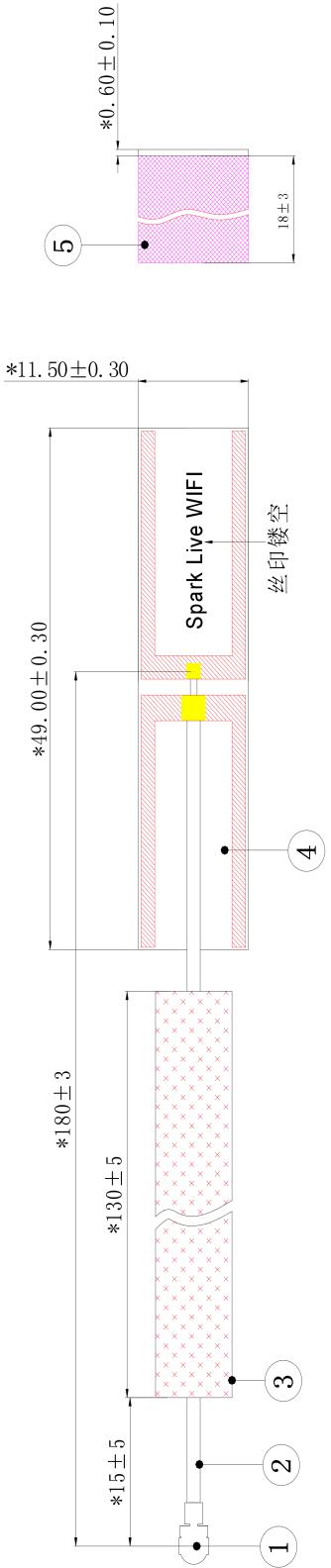
目录

1、封面	1
2、目录	3
3、产品图面	4
4、性能参数表	5
5、电气性能测试报告	6-9
6、材料成份及有害物质表	9
7、包装规范	10
8、天线安装位置示意图	11
9、天线测试暗室摆放位置	11
10、可靠性测试要求	12

3、产品图面

版次	修改日期	修订内容
A0	23-06-08	
A0-0613	23-06-13	更新丝印以及线长和线材
A0-0728	23-07-28	更新线长，调整焊盘大小和固定泡棉外形 (不涉及性能变化)

正视图



技术要求

1:天线焊接部位牢固,线缆尺寸准确(端子维持力 $\geq 1Kgf$).
 2:丝印颜色为基材本色,字体清晰不易脱落.
 3:"*"为IQC重点检验尺寸.
 4:包装以及品质标准分别参考博安通包装规范和博安通品质标准。
 5:材料符合ROHS、REACH及VOC、加州65、PAHS、TSCA。
 6:端子杯口不对朝向。

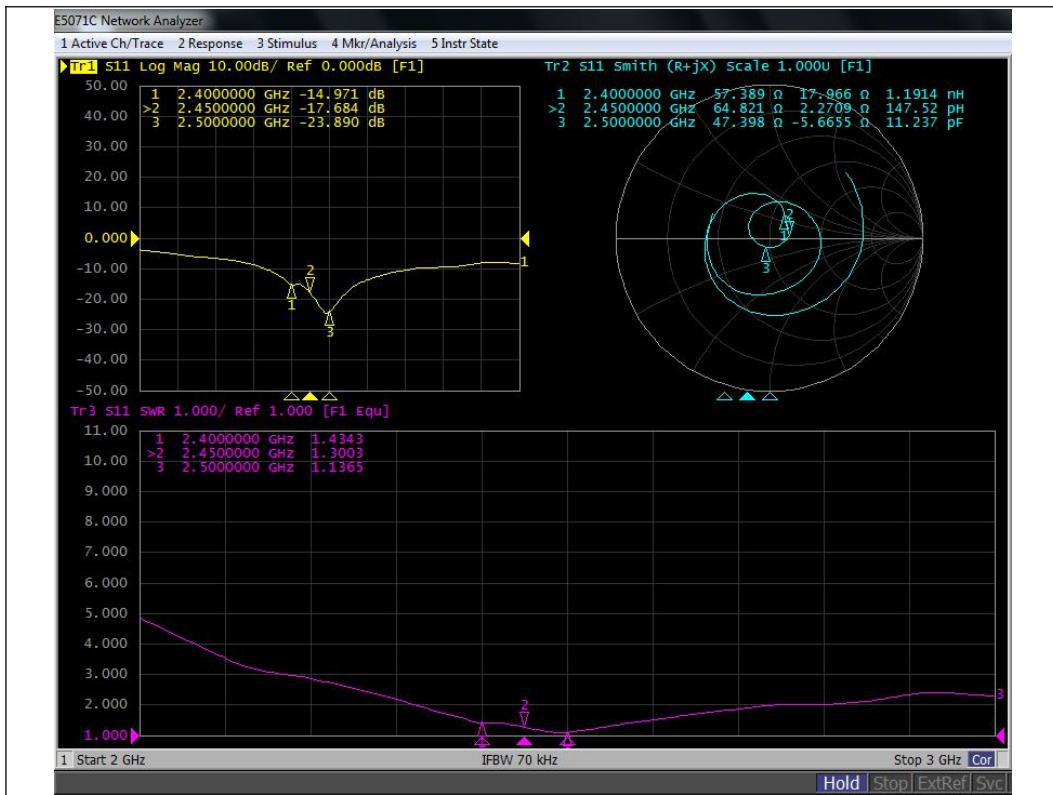
序号	零件名称	备注	设计			名 称	VZPT-内置天线-2.4G-黑色1.13锡 锡线-1代端子-L=180mm-PCB-49×11.5×0.6mm
			审核	批准	重量		
①	1代RF端子					项目号	Y230601354
②	同轴线					料号	74220189
③	海绵						
④	PCB	1>X	±0.05				
⑤	EVA泡棉	1~9.99	±0.10				
		10~19.99	±0.15				
		20~39.99	±0.20				
		40~	±0.30				
				第 1 张 共 1 张			
						中山市博安通通信技术有限公司	

4、性能参数

电气参数	
频率范围	2400~2500MHz
输入阻抗	50 Ω
配机驻波比	<3
功率容量	<10W
极化方式	线极化
辐射方向	全向
接头型号	端子
机械参数	
线长	180±3mm
端子维持力	≥1kgf
同轴电缆	黑色1.13锡锡线
盐雾测试	24H
环境参数	
工作温度	-30°C~65°C

5、电气性能测试报告（整机）

S11 参数图



5.2 电压驻波比

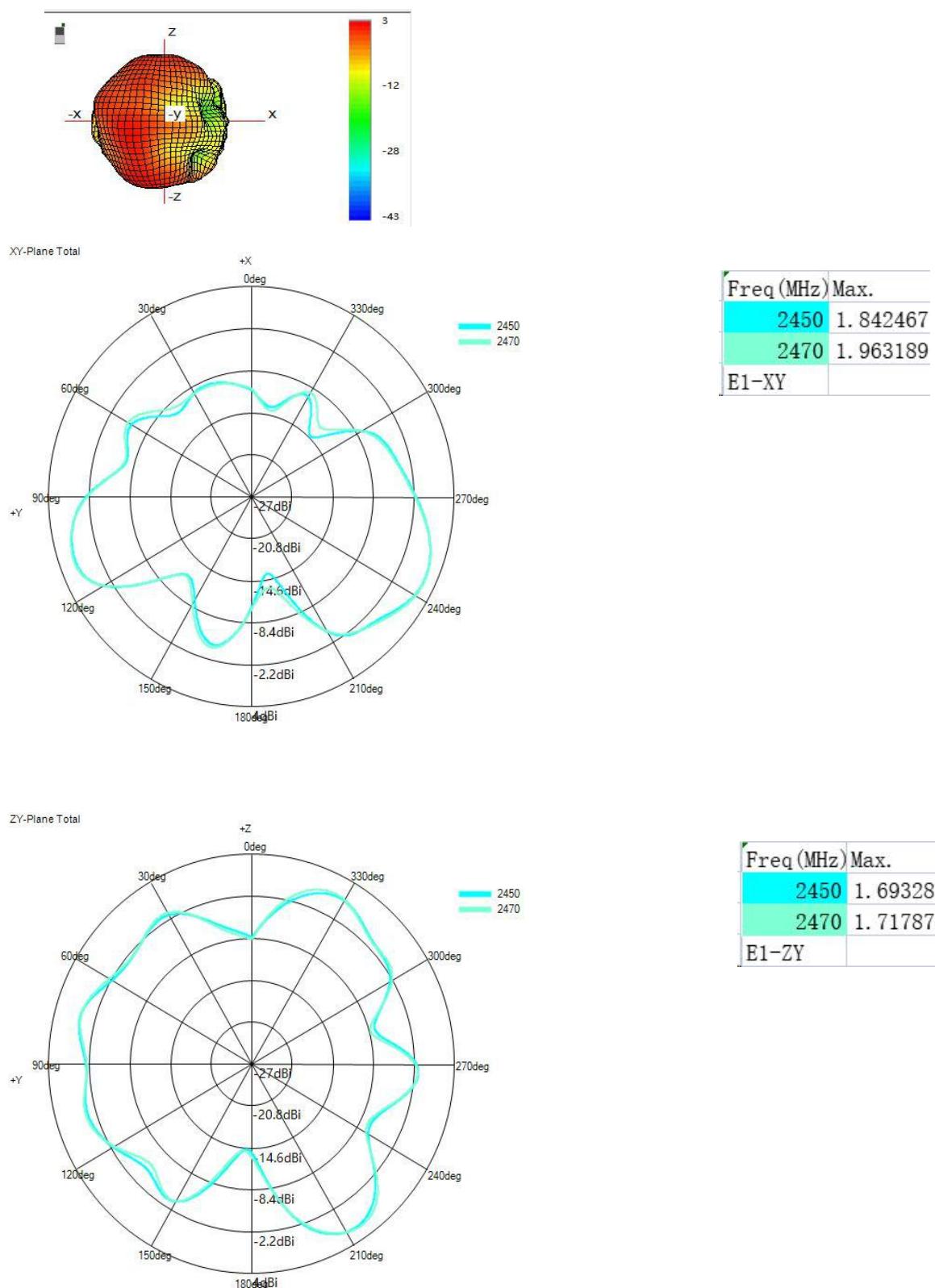
Freq (MHz)	2400	2450	2500
VSWR	1.43	1.30	1.13

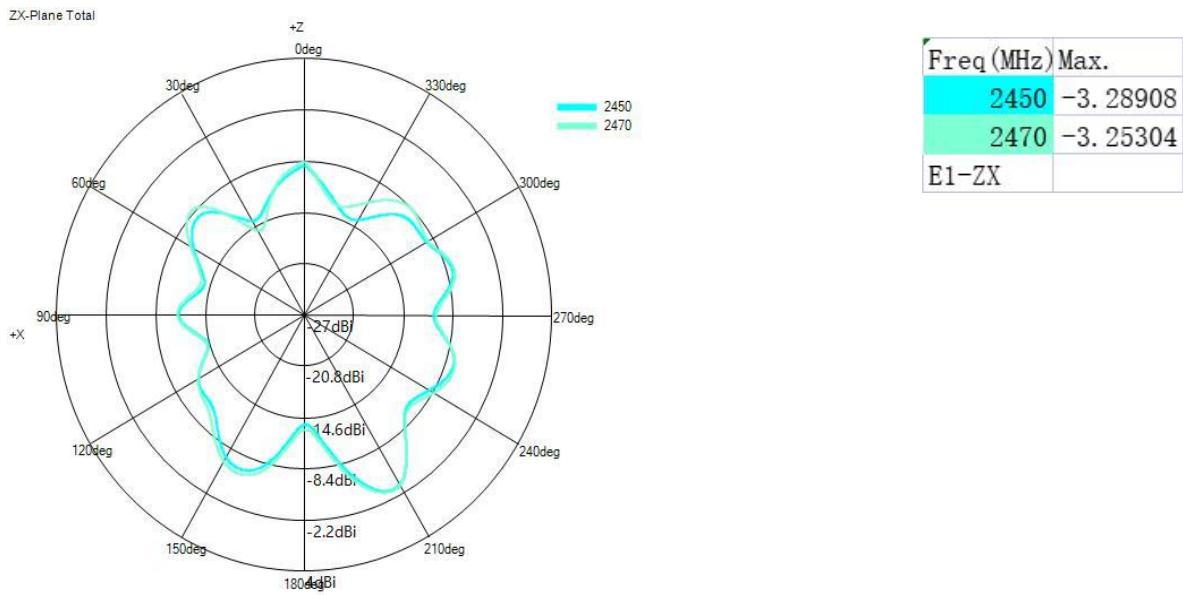
5.3 天线暗室测试数据

Freq(MHz)	Gain(dBi)	Efficiency(dB)	Efficiency(%)
2400	2.49	-3.84	41.31
2410	2.40	-3.90	40.76
2420	2.38	-3.93	40.47
2430	2.33	-3.89	40.88
2440	2.28	-3.87	41.03
2450	2.31	-3.89	40.83
2460	2.53	-3.83	41.40
2470	2.71	-3.78	41.92
2480	2.54	-3.89	40.80
2490	2.44	-3.95	40.31
2500	2.44	-3.98	40.02

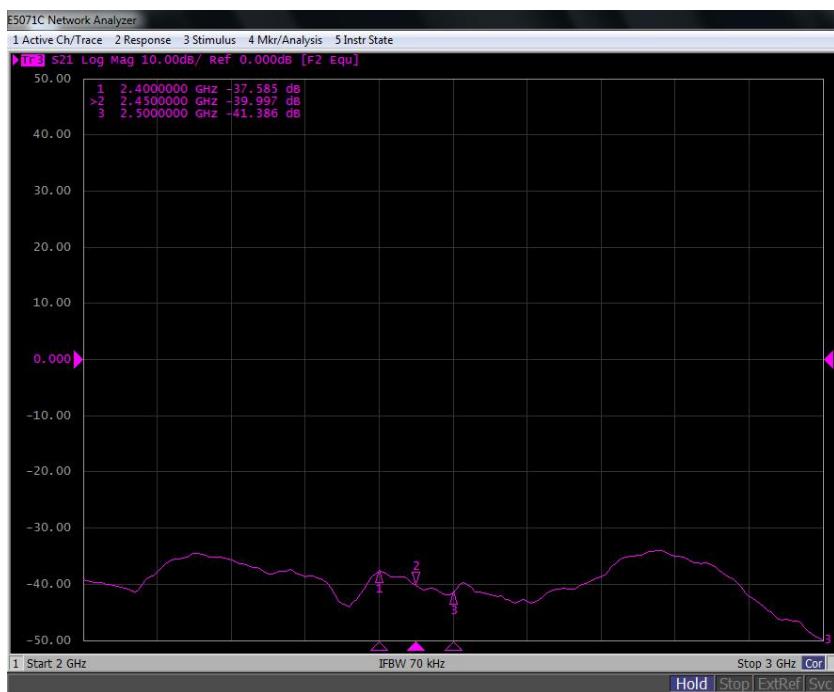
天线方向图

2450M 3D-E1-E2-H





蓝牙天线与 WIFI 天线之间的隔离度:



➤ S21 数据

Freq/MHz	2400MHz	2450MHz	2500MHz
S21	-37.59	-40.00	-41.39

有源测试数据：

样品	设备	测试项	模式	速率 (Mbps)	信道	频率 (MHz)	测试值 (dBm)
国光 Spark PRO	CMW270	TRP	b (ACK)	11	1	2412	16.47
					7	2442	16.73
					13	2472	16.48
		TIS	b	11	1	2412	-82.86
					7	2442	-82.88
					13	2472	-83.13

Brust type	BR Packet type	Pattern type	Channel	Test Item	Results (dBm)
Basic rate	DH5	PRBS9	0	TRP	4.76
				TIS	-71.93
			39	TRP	4.67
				TIS	-71.8
			78	TRP	4.47
				TIS	-70.64

6、材料成分及有害物质表

项次	规格	材质	RoHS 检验结果 (PPM)						ICP 检测编号	检测时间
			Cd	Pb	Hg	Cr+6	PBB	PBDE		
1	线	FEP	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NGBMR23000169901	2023/2/6
		镀锡铜线	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2215409701	2022/7/22
2	端子	PBT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2230035037101002E	2023/2/11
		磷青铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2301145809	2023/2/8
3	PCB	FR-4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CAENC2221844505	2022/10/24
		OSP	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2230230896101001E	2023/5/22
4	海绵	PU 海绵	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2220488415101004	2022/11/7
		背胶	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2220572224101005	2022/12/26
5	泡绵	EVA	ND	12	ND	ND	ND	ND	CANEC2227574117	2023/1/3
		背胶	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2230019314101001	2023/1/19

产品包装规范

PACKING CRITERION

产品料号: 74220189

产品规格: VZPT-内置天线-2.4G-黑色 1.13 锡锡线-1 代端子-L=180mm-PCB-49×11.5×0.6mm

一、标签要求 (根据客户名称参考对应的成品标签制作要求, 无要求即按普通标签要求)

内标签 长 10cm 宽 6cm 左右

需方	*****		
供方	中山市博安通通信技术有限公司		
物料编码	*****		
生产单号	*****		
品名规格	*****	检验员	**
数量/单位	*****	日期	**** * * *
追溯码	*****	流水号	**

外标签 长 10cm 宽 6cm 左右

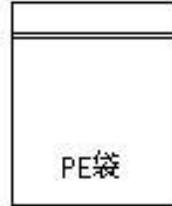
需方	*****		
供方	中山市博安通通信技术有限公司		
物料编码	*****		
生产单号	*****		
品名规格	*****	检验员	**
数量/单位	*****	日期	**** * * *
追溯码	*****	流水号	**

二、装箱要求

作业说明:

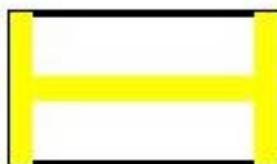
1. 内包装:

产品 50 PCS 装小袋,
100 PCS 装大袋 .



2. 外包装:

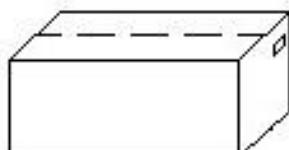
根据实际包装定数量/ 箱



纸箱

注意事项:

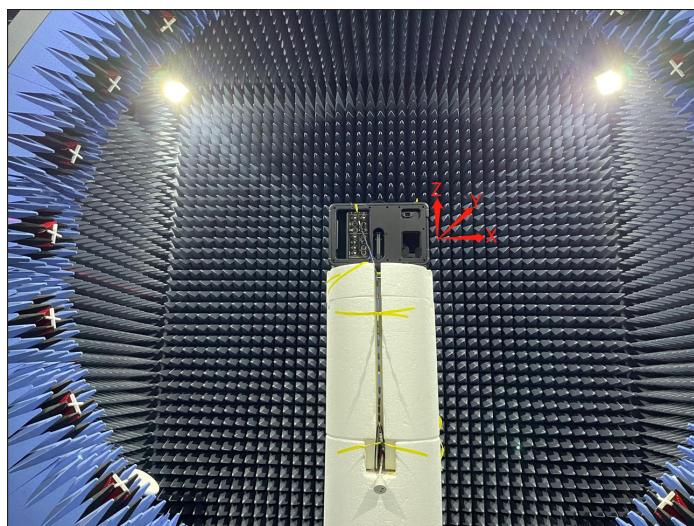
- 是否要增设隔板、珍珠棉;
- 标签的贴附, 如 ROHS 等;



8、天线整机安装示意图



9、天线测试暗室摆放位置



10、可靠性测试要求

序号	可靠性试验名称	试验条件	判定标准
1	恒温恒湿试验	高温:70℃, 湿度:80%RH 24H; 低温 -40℃ 24H; 共持续 48H;	试验前后外观要求: 金属表面镀层应无剥落, 裂痕起皱, 分离等。非金属部分不应变色, 发生开裂, 变形, 脱胶等不良; 电气性能测试符合标准要求;
2	高低温冷热冲击试验	70℃持续 2H、 -40℃持续 2H, 6 次循环, 共 24 小时;	试验前后外观要求: 金属表面镀层应无剥落, 裂痕起皱, 分离等。非金属部分不应变色, 发生开裂, 变形, 脱胶等不良; 电气性能测试符合标准要求;
3	盐雾试验	配制浓度 (5±1) %NACL 溶液, 确保盐溶液的 pH 值为中性 (6.5~7.2); 压力桶温度 47 ± 1℃, 喷雾压力保持在 1.00 ± 0.1kgf/cm ² , 喷雾量 1.0~2.0ml;/80cm ² /h; 试验时间 24H;	产品表面外露区域不可有氧化、锈蚀现象; 其它区域盐雾试验后的氧化/生锈面积 < 1.0%
4	端子维持力试验	常温常湿; 试验维持力要求: ≥1.0 kgf;	端子与线缆无脱落、松动等; 测试后电气性能测试符合标准要求;
5	端子插拔力试验	常温常湿; 端子与座子正常连接, 插入力/拔出力≥1.0 kgf;	端子插入力/拔出力符合要求, 且端子无脱落、损伤等不良;
6	焊点维持力试验	竖直方向/水平方向:维持力≥1.0 kgf	测试后焊点不会出现脱落, 线材无损伤