

CP238-XE 承认书

(公章)

供应商名称：四川博安通通信技术有限公司

物料描述：内置天线-2.4 / 5G-白色 1.13 低损银锡线-1 代端子-L=330mm-FPC-42.5×23.3mm

物料编码：004.032.0052837

承认书版次：A0-1218

(备注：此份承认书为广州源动智慧体育科技有限公司使用)

供应商承认栏			源动承认栏		
制定	审核	批准	研发	品质	环保
黄飞辉	吕杰	刘立华			

开发案号: Y231108598

日期: 2023.12.18

版本: A0-1218

承认书

客户名称: 广州源动

调试项目: CP238-XE

客户料号: 004.032.0052837

博安通料号: 74300167

规格描述: 内置天线-2.4 / 5G-白色 1.13 低损银锡线-1 代端子
-L=330mm-FPC-42.5×23.3mm

出厂签章:

编写	审核	批准
黄飞辉	吕杰	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: 吕杰	手机: 13530413724	邮箱: lvj@tech-now.com
品质联系人: 曾康	手机: 18188400229	邮箱: zengk@tech-now.com

目录

1、封面	1
2、目录	3
3、产品图面	4
4、QC 工程图	5
5、试产数据统计	6
6、性能参数表	7
7、电气性能测试报告	8-9
8、禁用物质保证	10
9、包装规范	11
10、天线装机示意图及天线实物图片	12
11、样品可靠性测试报告	13-17

3、产品图面

版次		修改日期	修订内容
A0		23-12-5	
A0-1212		23-12-12	更新线材颜色和长度

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 $\geq 1\text{kgf}$).
- 2: 丝印颜色为亮白色, 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 ROHS2.0 要求.
- 6: 端子杯口不对朝向.

序号	零件名称	备注	设计	唐海林	数量	比例	单位	重量	名称
①	1代RF端子		1>X	± 0.05		1:1	mm		内置天线-2.4/5G-白色1.13低损银锡
②	同轴线		1~9.99	± 0.10					线-1代端子-L-330mm-PPC-42.5X23.3mm
③	PPC		10~19.99	± 0.15					项目号
			20~39.99	± 0.20					料号
			40~	± 0.30					Y231108598
第 1 张 共 1 张									74300167
博安通									

4、QC 流程图

品质管制流程图 (QC 工程图)							版本: A0	页次: 共3页	编制	伏斌芳		
							发行日期	2023.12.03	审核	雷浩		
符号表示: 储存工序 检验工序 作业工序 上下工序连接符 结束工序												
序号	流程图	工序名称	制程说明	生产设备	检验特性	检验项目	管制方法			检验标准 (重点)	异常处理	备注
							工具	AQL	责任者			
1		来料检查	/	/	抽检	尺寸外观	卡尺/千分尺/目视	AQL:0.25/0.65按GB2828 S-4/ II级执行	IQC	1. 线材: 与封样核对颜色、外形; 外观要求: 编织无热伤、无毛刺、锡尖、分叉、浸锡到位; 绝缘无热伤; 内导体无热伤, 线材无氧化不良, 上锡良好。 2. 板面: 与封样对比外形、颜色、线路、印字清晰; 板面无露铜、残缺等不良, 手撕耳位良好; 尺寸合格; 3. 端子: 外观、镀层无不良, 盐雾试验、插拔力试验、维持力试验合格、弹片无凹陷或闭合不良; 4. 尺寸按工程图纸要求测量; 5. 环保取样测试无不良。	退货、挑选或特采	返工产品供应商必须出返工方案, 重新挑选再送检, 直至合格为止
2		裁线/打端子	将线缆按照图纸要求裁线, B端打端子	全自动裁线打端子机	抽检	尺寸外观	卡尺/目视/拉力计	2H/次	IPQC	1. A端露锡良好, 无锡尖、锡瘤、连锡等不良, 介质无烫伤, 编网、介质无热伤。 2. 线材型号符合图纸要求, 绝无破损、色差、折痕、烫伤、压痕等不良。 3. B端打端子, 端子与线材按SOP要求组合, 大中小爪按要求和线材组合, 端子本体无氧化、划痕、变形、破损等不良, 镀层无起泡、脱落不良, 端子弹片无闭合不良。 4. 端子维持力≥1kg。 5. 线缆长度符合图纸要求	返修/报废	
3		首件检验	制造部按正常生产工序组装, 组长自检后送6PCS给IPQC检验	冲压机 自动裁线机 网络分析仪	全检	尺寸外观 机械性能 电性能	卡尺/目视/拉力计/网络分析仪	全检	IPQC	1. 产品各零部件无用错。 2. 板面: 与封样对比外形、颜色、线路、印字, 板面无露铜、残缺等不良, 手撕耳位良好。 3. 端子: 端子与线材按SOP要求组合, 大中小爪按要求和线材组合, 端子本体无氧化、划痕、变形、破损等不良, 镀层无起泡、脱落不良, 端子弹片无闭合不良。 4. 线材无破损、色差不良, 尺寸无不良。 5. 端子维持力≥1kg。 6. 尺寸、电性能按图要求检验。	重新生产 送检	首件确认合格后方可正式生产
4		焊接板	按照SOP操作, 先焊接芯线再焊接屏蔽	恒温烙铁/锡丝	抽检	外观	目视/拉力计	2H/次	IPQC	1. 检验有无虚焊、假焊、冷焊、锡渣、焊点不良。 2. 每2H对烙铁头温度进行点检确认。 3. 检查焊盘维持力是否符合要求。	返工	锡点不能过大
5		清洁/分板	将板清洁后分小片	手动/牙刷	抽检	外观	目视	2H/次	IPQC	1. 检查板子表面无较多的堆状松香。 2. 检查板子表面无露铜。	返工	
6		电性能测试	按作业指导书要求测试	网络分析仪	全检/抽检	电性能	网络分析仪	FQC全检 IPQC2H/次	FQC IPQC	按照SOP要求作业, 测试图形与工程封样一致。	返工	
7		检外观	按要求进行外观检验	/	全检	外观	目视	FQC全检 IPQC2H/次	FQC IPQC	1. 产品各零部件无用错。 2. 板子: 与封样对比外形、颜色、线路、印字, 板面无露铜、残缺等不良; 手撕耳位良好。 3. 端子: 端子本体无氧化、划痕、变形、破损等不良, 镀层无起泡、脱落不良, 端子弹片无闭合不良。 4. 线材无破损、色差不良, 尺寸无不良。	返工	检出的不良品, 返修或报废处理, 返修后必须先测电性能再二次送检
8		包装	将外观检验合格的成品按SOP作业指导书及承认书包装要求进行包装	电子秤 封口机 打包机	全检	数量/标签	承认书	2H/次	包装员 IPQC	1. 包装材料无用错; 2. 无超装、混料、标识错误; 3. 包装方式是否与承认书包装方式一致; 4. 标签格式、内容、条码、二维码扫描信息与标签规范文件要求一致。 5. 检查产线称重记录是否如实填写。	重新包装 或补数量	返工包装
9		入库检查	按《OQC作业指导书》对成品进行检验	叉车	抽检	外观 尺寸 性能 标签 数量	目视 卡尺 承认书/图纸 网络分析仪	AQL:0.25/0.65按GB2828 S-4/ II级执行	OQC	1. 外观、尺寸、电性能测试及可靠性测试符合承认书、工程封样及品质检验要求则合格入库。 2. 包装数量是否按图要求包装, 抽检时注意有无超装、混装、标识、标签错误等。	返工	返工产品必须出返工方案, 返工后再送检, 直至合格为止
10		出货检查	按《成品检验控制程序》对成品进行检验	/	全检	标识 包装	目视	OQC抽检	OQC	1. 外观、尺寸、电性能测试及可靠性测试符合承认书、工程封样及品质检验要求则合格入库。 2. 包装数量是否按图要求包装, 抽检时注意有无超装、混装、标识、标签错误等。 3. 附出货检验报告等。	返工	返工产品必须出返工方案, 返工后再送检, 直至合格为止

表单编号: B&T-QR-QA-138 版本: A0 保管期限: 5年 表单生效日期: 2016年1月25日

5、试产数据统计

尺寸测量

标准值	测试值 1	测试值 2	测试值 3	测试值 4	测试值 5	测试值 6	测试值 7	测试值 8
42.50+/-0.30mm	42.50	42.50	42.51	42.51	42.52	42.50	42.50	42.50
23.30+/-0.30mm	23.31	23.31	23.30	23.30	23.30	23.31	23.30	23.31
330+/-5mm	330	330	330	330	330	330	330	330

外观评价

外观项目	评价内容	评价结果
FPC	整齐、平滑,外观无破损;表面无明显划伤,露铜	合格
线缆	无明显的破损	合格
焊接	无虚焊、短路、焊点光滑饱满	合格
端子	无变形、铆压正常	合格

试产数据统计

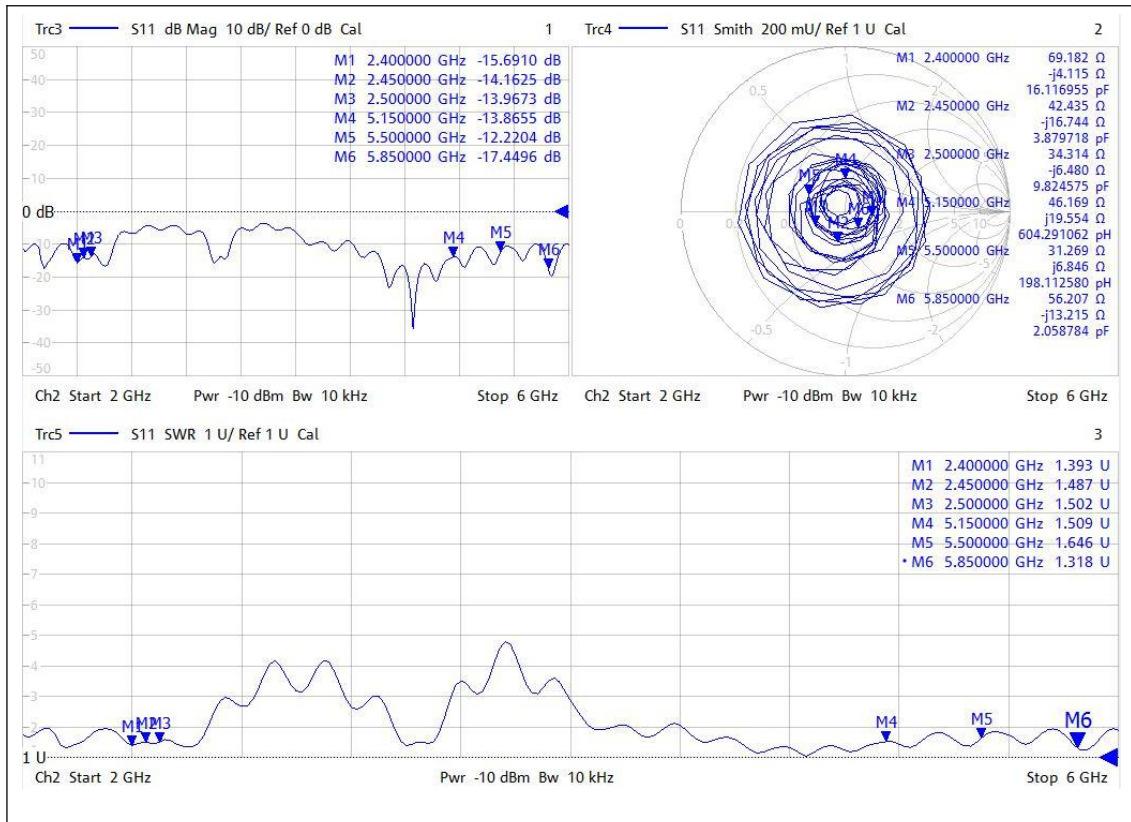
试产数量	外观合格数量	性能合格数量	尺寸合格数量	试产结果
30	30	30	30	合格
备注:/				

6、性能参数

电气参数	
频率范围	2400~2500/5150~5850MHz
输入阻抗	50 Ω
驻波比	对照工程封样
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	330 ± 5mm
端子维持力	≥1kgf
同轴电缆	白色1.13低损银锡线
盐雾测试	24H
环境参数	
工作温度	-30℃~65℃

7、电气性能测试报告（整机）

S11 Parameter



➤ 驻波比数据

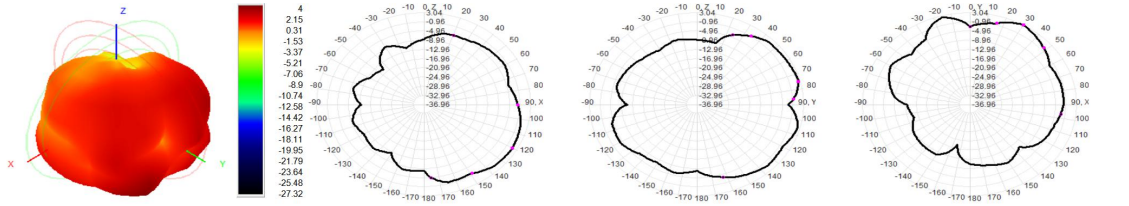
Freq	2400MHz	2450MHz	2500MHz	5150MHz	5500MHz	5850MHz
VSWR	1.39	1.48	1.50	1.50	1.64	1.31

➤ 天线暗室测试数据

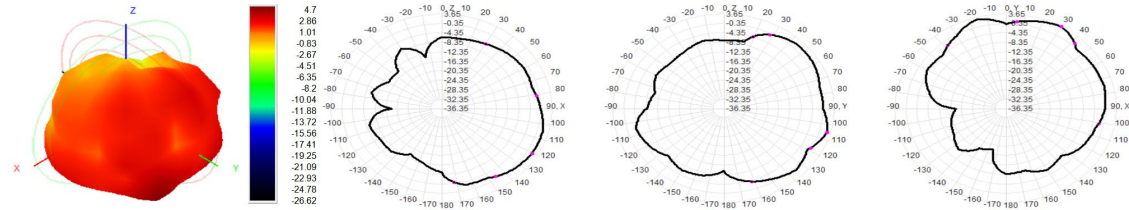
Frequency (MHz)	Efficiency (dBi)	Gain (dBi)	Efficiency (%)
2400	-2.98	4.00	50.35
2410	-2.98	4.25	50.33
2420	-2.88	4.47	51.47
2430	-2.96	4.64	50.54
2440	-2.91	4.81	51.20
2450	-2.84	4.70	51.94
2460	-2.74	4.35	53.23
2470	-3.03	4.25	49.73
2480	-2.80	4.50	52.44
2490	-2.72	4.33	53.41
2500	-2.69	4.57	53.81
5150	-2.84	3.87	51.94
5200	-2.79	4.37	52.60
5250	-2.73	3.89	53.35
5300	-2.79	2.44	52.65
5350	-2.87	3.57	51.68
5400	-2.79	3.60	52.64
5450	-2.80	3.76	52.45
5500	-2.91	2.93	51.16
5550	-2.77	4.02	52.81
5600	-2.55	3.10	55.62
5650	-2.93	2.88	50.95
5700	-2.75	2.49	53.04
5750	-2.64	3.15	54.43
5800	-2.68	1.93	53.92
5850	-2.91	1.71	51.20

➤ 天线方向图

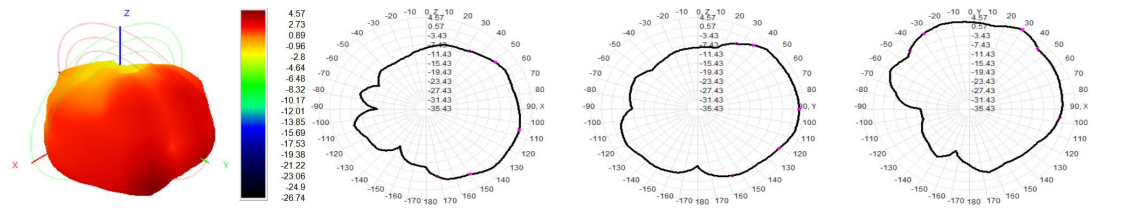
2400MHz



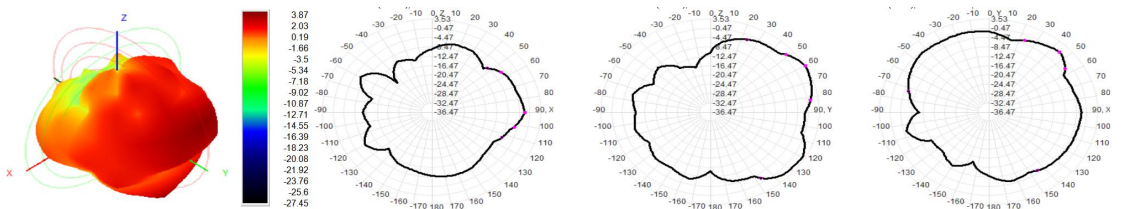
2450MHz



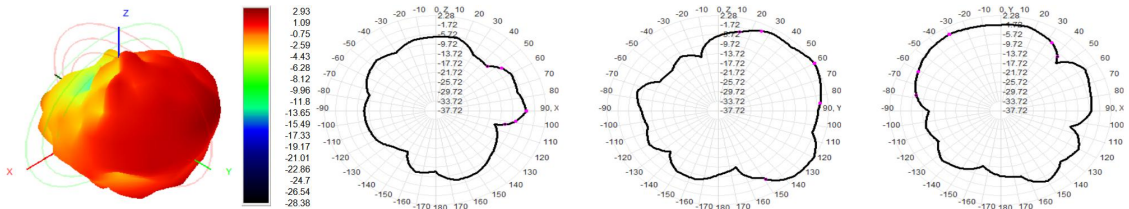
2500MHz



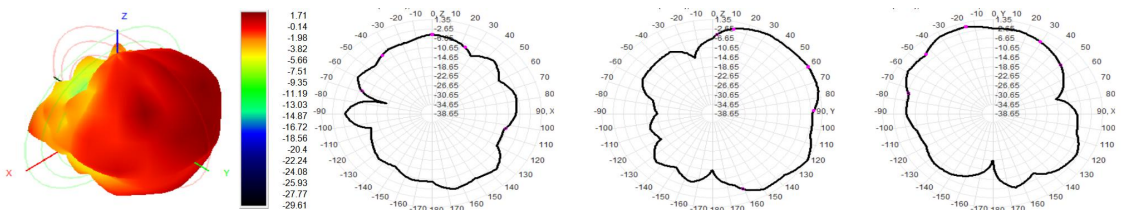
5150MHz



5500MHz










5850MHz



8、禁用物质保证(Certification of Restricted Substance)

我方保证所提供的物料，完全遵守签核的广州源动智慧体育科技有限公司质量和环保协议中的各项条款，物料中禁用物含量，符合最新版《有害物质管理规范》中的各项标准。

We hereby certify that all the Material fully conform to the requirements of the ShiRui' s Declaration of Conformity that had been signed, and the maximum concentration value of restricted substance in Materials comply with the latest 《Regulations on the management of hazardous substances.》

原材料测试清单 Raw Material Test List																
客户编码 (Customer P/N):		物料名称 (Part Name)			供应商 (Vendor) 四川博安通 信息技术有限公司								供应商料号 (Vendor P/N):			
No (序号)	Raw Material Name (原材料名称)	Raw Material Model (原材料型号)	Raw Material Supplier (原材料供应商)	Banned Substance Content/ppm (禁止物质含量/ppm)									Test Lab 检测机构	Test Report Number (检测报告号)	Test Date (测试日期)	第三方测试报告 附件
				Pb (铅)	Cd (镉)	Hg (汞)	Cr+6 (六价铬)	PBBs (聚溴化苯)	PBDEs (聚溴化苯醚)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)				
1	1.13线	镀锡铜线	微波通	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	CANEC23005577501	2023/7/7	
2		镀银铜线	微波通	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	CANEC23000141401	2023/2/13	
3		FEP	微波通	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	NGEMR23000169901	2023/2/6	
4	端子	磷青铜	彩美	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	CANEC2301145809	2023/2/8	
5		PBT	彩美	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CTI	A2230035037101002E	2023/2/11	
6	FPC	PI	博永凯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	SHABC23001049105	2023/2/15	
7		背胶	博永凯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	SHABC2217569205	2023/1/4	

1 上述均质材料如果属非金属，还需回答三个问题：①是否含卤素： 含有YES 不含有NO ②是否含红磷： 含有YES 不含有NO ③是否含三氧化二锑： 含有YES 不含有NO
2 上述材料或材质如果属于涂料、油墨、胶粘剂或清洗剂，请将其VOC测试报告编号填写到对应备注栏里，同时将此报告附于原材料检测清单下面

产品包装规范

PACKING CRITERION

产品料号：74300167

产品规格：内置天线-2.4 / 5G-白色 1.13 低损银锡线-1 代端子-L=330mm-FPC-42.5×23.3mm

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 四川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

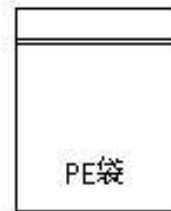
需方	*****		
供方	中山市博安通通信技术有限公司 四川博安通通信技术有限公司		
物料编码	*****		
生产单号	*****		
品名规格	*****	检验员	**
数量/单位	*****	日期	**** ** *
追溯码	*****	流水号	**

二、装箱要求

作业说明：

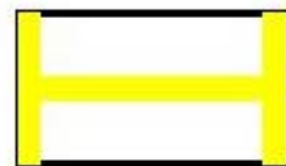
1. 内包装：

产品 50 PCS 装小袋，
200 PCS 装大袋。



2. 外包装：

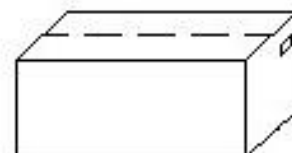
根据实际包装定数量/箱



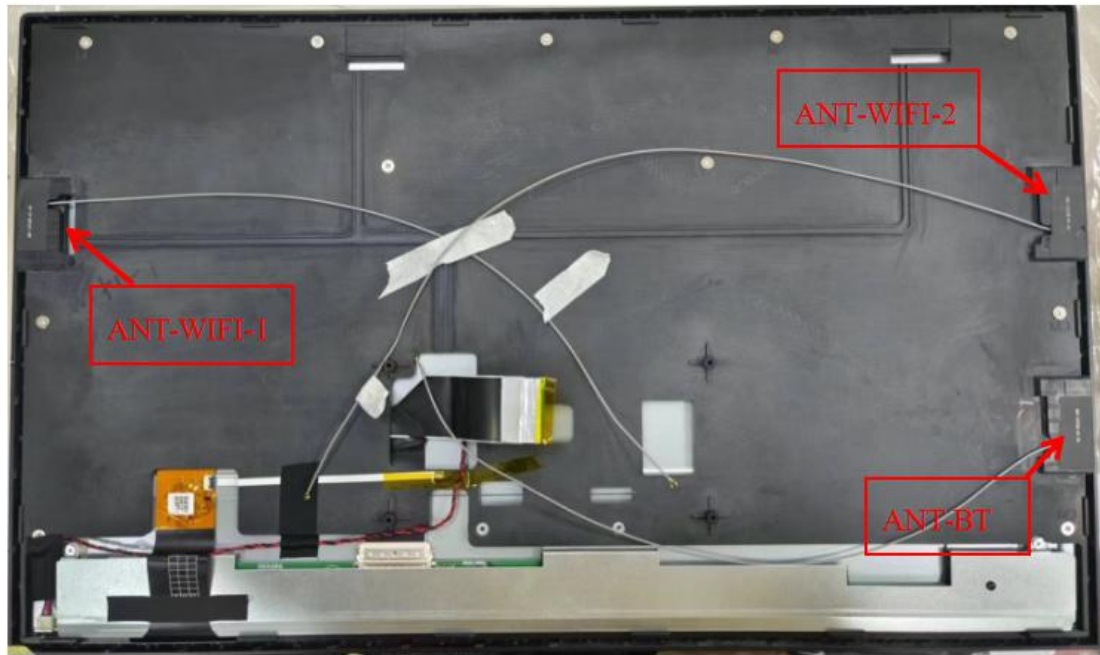
纸箱

注意事项：

1. 是否要增设隔板、珍珠棉；
2. 标签的贴附，如 ROHS 等；



10、天线装机示意图及天线实物图片



11、样品可靠性测试报告

样品测试报告

样品型号:	天线	样品名称:	内置FPC	样品数量:	各5
送检部门:	品质部	送检人员:	伏斌芳	完成日期:	2023/12/3
样品类型: <input checked="" type="checkbox"/> Prototype <input type="checkbox"/> DVT <input type="checkbox"/> PVT <input type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> Supplier <input type="checkbox"/> Customer <input type="checkbox"/> Design Change					
测试项目: 恒温恒湿试验					
测试目的: 验证产品对外界条件的适应性					
测试要求	高温:70℃, 湿度:80%RH 24H; 低温 -40℃ 24H;共持续48H;				
判定标准	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;				
仪器/设备:	恒温恒湿机				
测试结果:	<input checked="" type="checkbox"/> PASS <input type="checkbox"/> FAIL				
备注:					

测试员: 蒋红英

审核: 伏斌芳

批准: 曾康

测试图片:



样品测试报告

样品型号:	天线	样品名称:	内置FPC	样品数量:	各5
送检部门:	品质部	送检人员:	伏斌芳	完成日期:	2023/12/3
样品类型: <input checked="" type="checkbox"/> Prototype <input type="checkbox"/> DVT <input type="checkbox"/> PVT <input type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> Supplier <input type="checkbox"/> Customer <input type="checkbox"/> Design Change					
测试项目: 冷热冲击					
测试目的: 验证产品对外界条件的适应性					
测试要求	70℃持续2H、-40℃持续2H, 6次循环, 共24小时;				
判定标准	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;				
仪器/设备:	恒温恒湿机				
测试结果:	<input checked="" type="checkbox"/> PASS <input type="checkbox"/> FAIL				
备注:					

测试员: 蒋红英

审核: 伏斌芳

批准: 曾康

测试图片:



样品测试报告

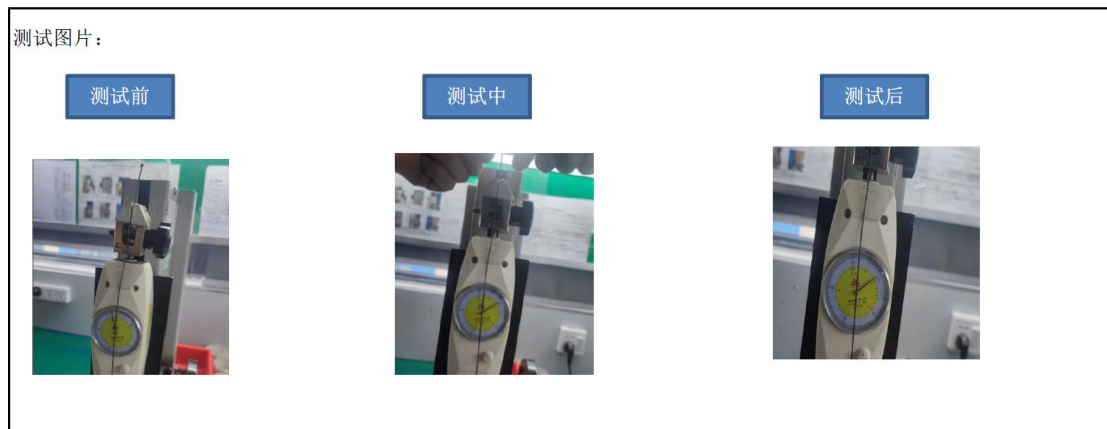
样品型号:	天线	样品名称:	内置FPC	样品数量:	各5
送检部门:	品质部	送检人员:	伏斌芳	完成日期:	2023/12/3
样品类型: <input checked="" type="checkbox"/> Prototype <input type="checkbox"/> DVT <input type="checkbox"/> PVT <input type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> Supplier <input type="checkbox"/> Customer <input type="checkbox"/> Design Change					
测试项目: 端子维持力					
测试目的: 验证产品端子铆压后与线缆的结合力					
测试要求	常温常湿; 试验维持力要求: ≥ 1.0 kgf;				
判定标准	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;				
仪器/设备:	测试架				
测试结果:	<input checked="" type="checkbox"/> PASS <input type="checkbox"/> FAIL				
备注:					

测试员: 蒋红英

审核: 伏斌芳

批准: 曾康

测试图片:



样品测试报告

样品型号:	天线	样品名称:	内置FPC	样品数量:	各5
送检部门:	品质部	送检人员:	伏斌芳	完成日期:	2023/12/1
样品类型: <input checked="" type="checkbox"/> Prototype <input type="checkbox"/> DVT <input type="checkbox"/> PVT <input type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> Supplier <input type="checkbox"/> Customer <input type="checkbox"/> Design Change					
测试项目: 端子插拔力					
测试目的: 验证产品端子与客户板端座子的配合效果					
测试要求	常温常湿; 试验维持力要求: ≥ 1.0 kgf;				
判定标准	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;				
仪器/设备:	测试架				
测试结果:	<input checked="" type="checkbox"/> PASS <input type="checkbox"/> FAIL				
备注:					

测试员: 蒋红英

审核: 伏斌芳

批准: 曾康

测试图片:

