

样品承认规格书

PART SHEET FOR APPROVAL

制造商名称: Manufacturer:	深圳市华曦达科技股份有限公司
供应商名称 Supplier:	深圳市亿圣邦科技有限公司
产品名称: Part Description:	BT 天线
规格型号: Model No:	SLK-CZ-2716-R-150I-W
制造商 P/N Manufacturer P/N:	101100217
华曦达编码: SDMC P/N:	
日期: Issued Date:	2024-11-7

供应商确认 Supplier confirmation

承办 Made By	审核 Engineer	批准 Approver
范新竹	黄震	林美财

华曦达确认 SDMC confirmation

承认原因: Approval Reason:	☐ 新物料 New Part ☐ 替代料 Substitute Part			
承办 Made By	审核 Engineer			批准 Approver
	品质 Quality	研发 R&D	业务 Sales	

备注：签名表明提交样品获得承认，图纸规格已经受控。Note: Signature indicates that the submitted sample is approved and the drawing/specification is now the controlling document.

地址：深圳市南山区高新科技园科技南十二路 18 号长虹科技大厦 19 层

Address: 19/F, Changhong Science & Technology Mansion, No.18, Keji South 12th Road, High-tech Industrial Park, Nanshan District, Shenzhen, China

深圳市亿圣邦科技有限公司
样 品 承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

公 司 名 称： 深圳市橙子数字科技有限公司
物 料 代 码： 101100217
规 格 型 号： DP6G
承 认 日 期： _____
供 应 商 名 称： 深圳市亿圣邦科技有限公司
供 应 商 规 格 型 号： BT:SLK-CZ-2716-R-150I-W

承 认 签 章					
供 应 商 承 认			深圳市橙子数字科技有限公司		
工 程 师	审 核	批 准	工 程 师	审 核	批 准
范新竹	黄 震	林美财			
盖章签署			盖章签署		
日 期	2024-11-07		日 期		
批示： ☐ 接受 ☐ 有条件接受					
备注（客户填写）：					

供应商名称: 深圳市亿圣邦科技有限公司
供应商地址: 深圳市宝安区深圳前湾硬科技产业园 C 栋 101
电 话: 18025305599 电 话: 18666299104

修订履历

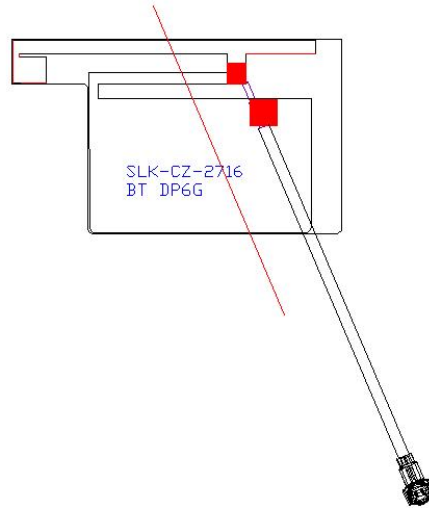
版本 REVISION	修改项次 DESCRIPTION	修改日期 DATE
A0	首次制定	2024.11.07

目录

1.Cover.....	1-2
2.Change History.....	3
3.Catalogue.....	4
4.Explanation of Product number.....	5
5.Features.....	5
6.Applications.....	5
7.Description.....	5
8.Electrical Specifications.....	6-7
9.Areliability testing.....	8-10
10.Antenna Dimensions.....	11
11.Antenna Picture.....	12
12.Sample inspection report.....	13
13.Manufacturing flow chart.....	13
14.QC engineering drawing.....	14
15.SGS Report.....	14
16.Packing.....	15

BT

4. Explanation of Product number :



Product Code:

(1) Customer:橙子

(2) Antenna Name:BT 天线 (BT Antenna)

(3) Connector:1.13白色低损线，总长150mm，1代端子

5. Features

- *Stable and reliable in performances
- *Compact size
- *RoHS compliance

6. Applications

- * Bluetooth
- * Hand-held devices when Bluetooth functions are needed

7. Description

Holy bond's FPC antenna series are specially designed for Bluetooth applications. Based on Holy bond's proprietary design and processes, this FPC antenna has excellent stability and sensitivity to consistently provide high signal reception efficiency.

8. Electrical Specifications

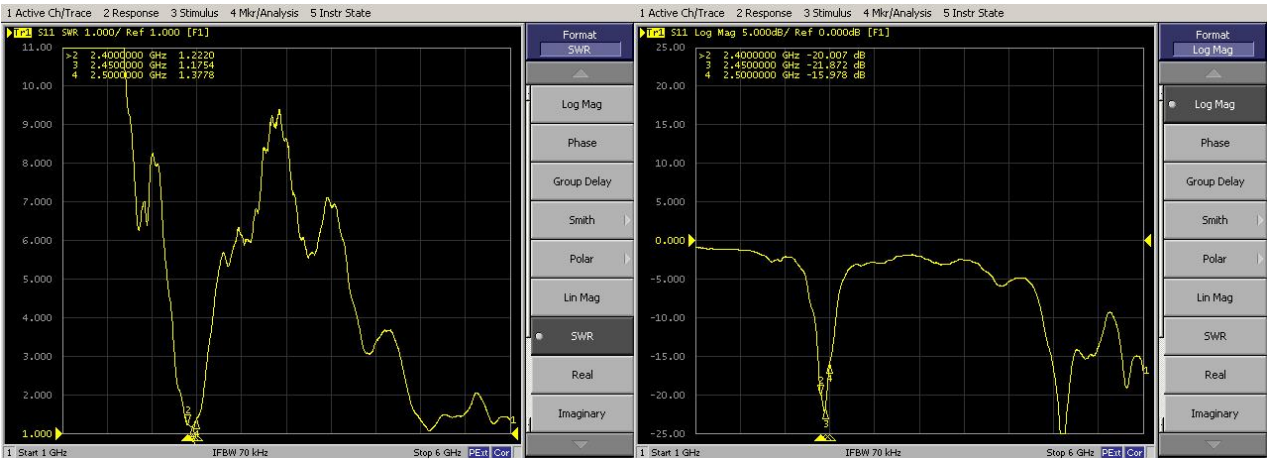
8-1

Characteristics	Specifications	Unit
Outline Dimensions	27.43x16.19x0.12	mm
Center Frequency	2.4-2.5	GHz
Bandwidth(under-10dB return loss)	130min	MHz
VSWR	3max	

8-2.

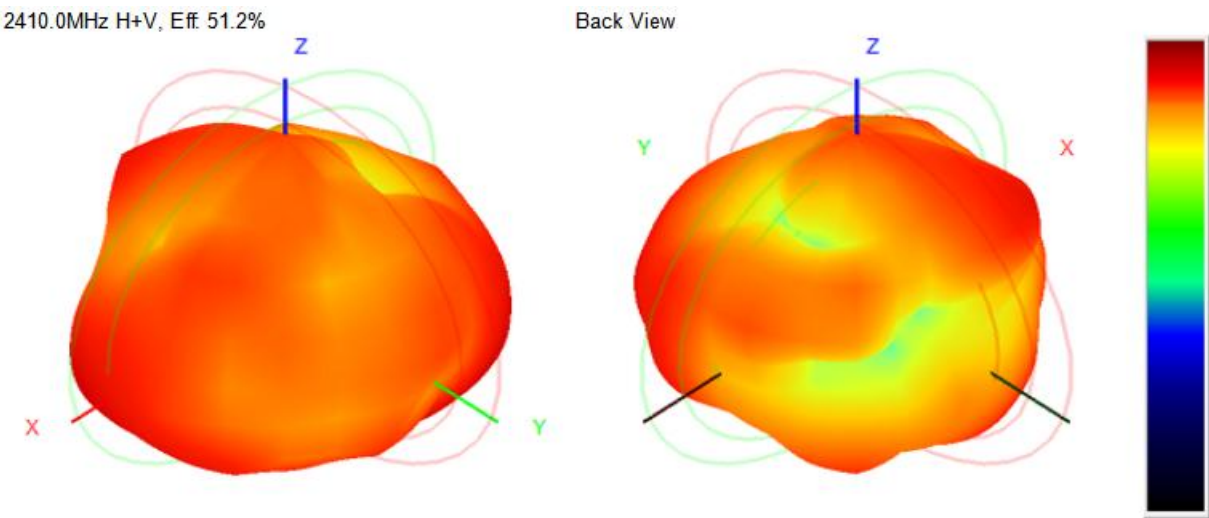
VSWR

S11



8-3.WIFI +BT Antenna Gain/Efficiency/Radiation Pattern of 3D

Frequency (MHz)	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500
Efficiency (dBi)	-2.94	-2.90	-2.95	-2.83	-2.90	-2.78	-2.83	-2.70	-2.78	-2.75	-2.81
Gain (dBi)	2.35	2.87	2.52	2.38	2.03	2.06	2.72	2.50	2.05	2.29	2.11
Efficiency (%)	50.73	51.18	50.62	52.01	51.28	52.61	52.00	53.67	52.72	52.98	52.36



9.reliability testing

9-1 Salt Spray Test

测试项目	盐雾测试																			
产品规格型号	SLK-CZ-2716-R-150I-W	检测数量：5PCS																		
检测时间：2024-11-5		完成时间 2024-11-6																		
试验/检验设备： 1. HY-60D 盐雾测试仪 2. HP-8753ES 网络分析仪																				
试验/检验条件： 1. 盐雾箱内温度为 $35\pm2^{\circ}\text{C}$ ；试验室温度 $22-30^{\circ}\text{C}$ 2. 盐雾沉降速度经24H喷雾后每80cm 面积上为1-2ML/h氯化钠浓度为 $50\pm10\text{g/L}$ ，PH值为6.5/7.2																				
判定标准： 1. 电气测试符合标准要求：电压驻波比测试合格； 2. 金属表面镀层无氧化、剥落、裂痕、分离等不良；非金属部分无变色、变形、脱胶、开裂等不良																				
<table><tr><th>样品编号</th><th>评价等级</th><th>不良描述</th></tr><tr><td>1</td><td>合格</td><td>无</td></tr><tr><td>2</td><td>合格</td><td>无</td></tr><tr><td>3</td><td>合格</td><td>无</td></tr><tr><td>4</td><td>合格</td><td>无</td></tr><tr><td>5</td><td>合格</td><td>无</td></tr></table>			样品编号	评价等级	不良描述	1	合格	无	2	合格	无	3	合格	无	4	合格	无	5	合格	无
样品编号	评价等级	不良描述																		
1	合格	无																		
2	合格	无																		
3	合格	无																		
4	合格	无																		
5	合格	无																		
试验/检验判定： ☒合格 ☐不合格 ☐不作判定																				
测试员：王鑫源 审核：王国行 批准：郭亮																				

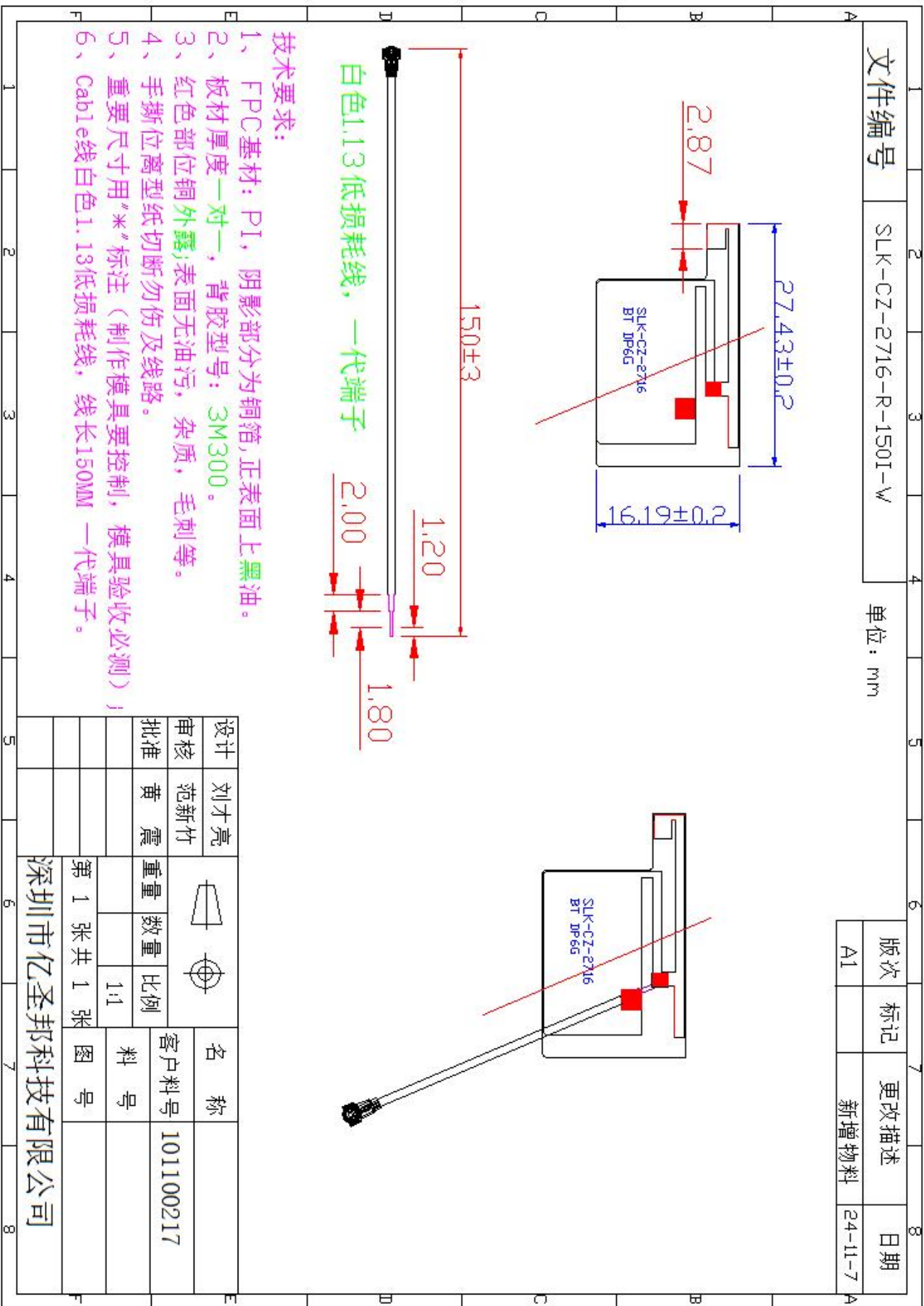
9-2 Temperature / Humidity test

测试项目	恒温恒湿测试																			
产品规格型号	SLK-CZ-2716-R-150I-W	检测数量：5PCS																		
检测时间：2024-11-5		完成时间 2024-11-6																		
试验/检验设备： 1. 可编程恒温恒湿试验箱 2. HP-8753ES 网络分析仪																				
试验/检验条件： 1. 常温25℃，湿度65%环境下测试 2. +80±2℃ 85-90%RH /-30±2℃ 0%RH 2 小时一个循环 时间 24H																				
判定标准： 1. 电气测试符合标准要求：电压驻波比测试合格； 2. 金属表面镀层无氧化、剥落、裂痕、分离等不良；非金属部分无变色、变形、脱胶、开裂等不良																				
<table><tr><th>样品编号</th><th>评价等级</th><th>不良描述</th></tr><tr><td>1</td><td>合格</td><td>无</td></tr><tr><td>2</td><td>合格</td><td>无</td></tr><tr><td>3</td><td>合格</td><td>无</td></tr><tr><td>4</td><td>合格</td><td>无</td></tr><tr><td>5</td><td>合格</td><td>无</td></tr></table>			样品编号	评价等级	不良描述	1	合格	无	2	合格	无	3	合格	无	4	合格	无	5	合格	无
样品编号	评价等级	不良描述																		
1	合格	无																		
2	合格	无																		
3	合格	无																		
4	合格	无																		
5	合格	无																		
试验/检验判定： ☒合格 ☐不合格 ☐不作判定																				
测试员：王鑫源 审核：王国行 批准：郭亮																				

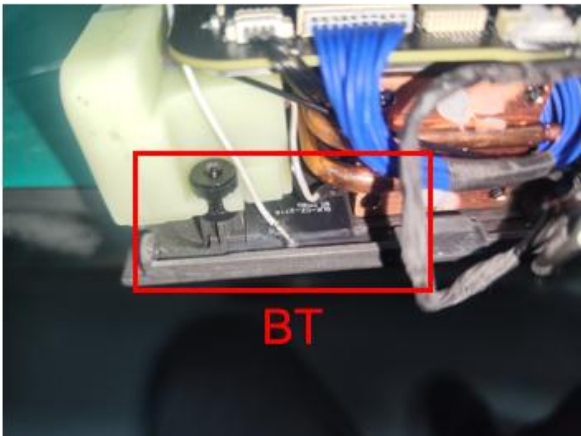
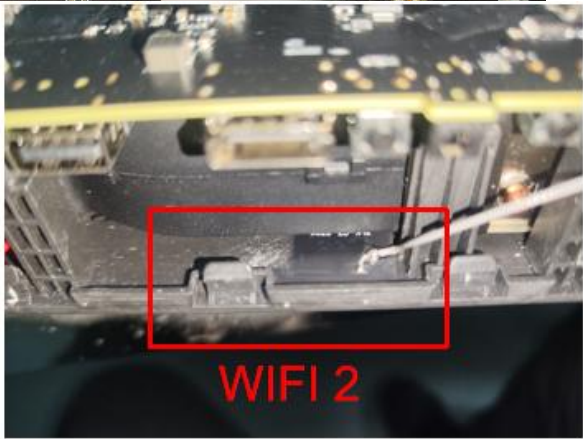
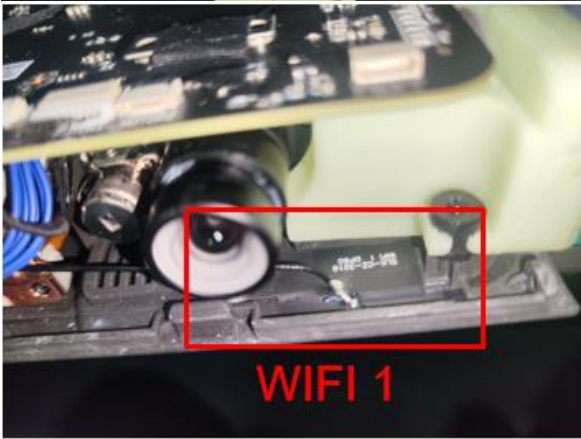
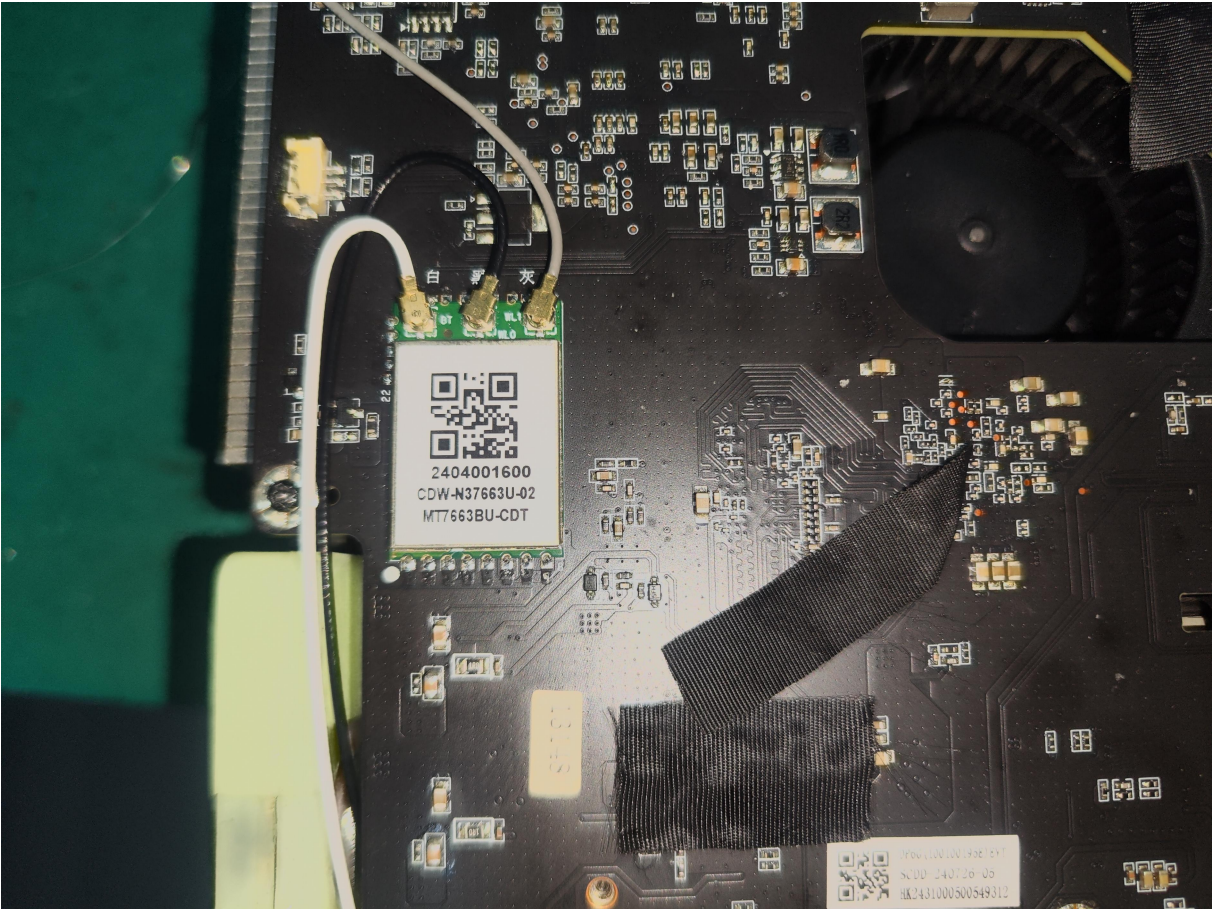
9-3 strain relief test

测试项目	拉力测试																						
产品规格型号	SLK-CZ-2716-R-150I-W			检测数量：5PCS																			
检测时间：2024-11-5				完成时间 2024-11-6																			
试验/检验设备： 1. 拉力测试计																							
试验/检验条件： 1. 温度：18-25℃ 2. 湿度≤70%RH																							
测试结果：合格																							
<table><tr><td>项目 条件</td><td colspan="5">端子与射频线缆之间的维持力≥1kgf</td></tr><tr><td>测试次数</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>测试结果</td><td>1.24</td><td>1.27</td><td>1.24</td><td>1.23</td><td>1.21</td></tr></table>						项目 条件	端子与射频线缆之间的维持力≥1kgf					测试次数	1	2	3	4	5	测试结果	1.24	1.27	1.24	1.23	1.21
项目 条件	端子与射频线缆之间的维持力≥1kgf																						
测试次数	1	2	3	4	5																		
测试结果	1.24	1.27	1.24	1.23	1.21																		
试验/检验判定： ☒ 合格 ☐ 不合格 ☐ 不作判定																							
测试员：王鑫源 审核：王国行 批准：郭亮																							

10. Antenna Dimensions (unit: mm)



11. Antenna Picture



12. Sample inspection report

日期：2024-11-6

客户名称	深圳市橙子数字科技有限公司				
产品型号	SLK-CZ-2716-R-150I-W				
序号	外观	电性能	尺寸		
			FPC 长度	FPC 宽度	线长
1	合格	合格	27.43	16.19	150
2	合格	合格	27.43	16.19	150
3	合格	合格	27.43	16.19	150
4	合格	合格	27.43	16.19	150
5	合格	合格	27.43	16.19	150
备注：FPC 长宽尺寸公差正负 0.25MM（使用卡尺），线长尺寸公差正负 3.0MM（使用直尺）					

测试员：王国行

审核：黄震

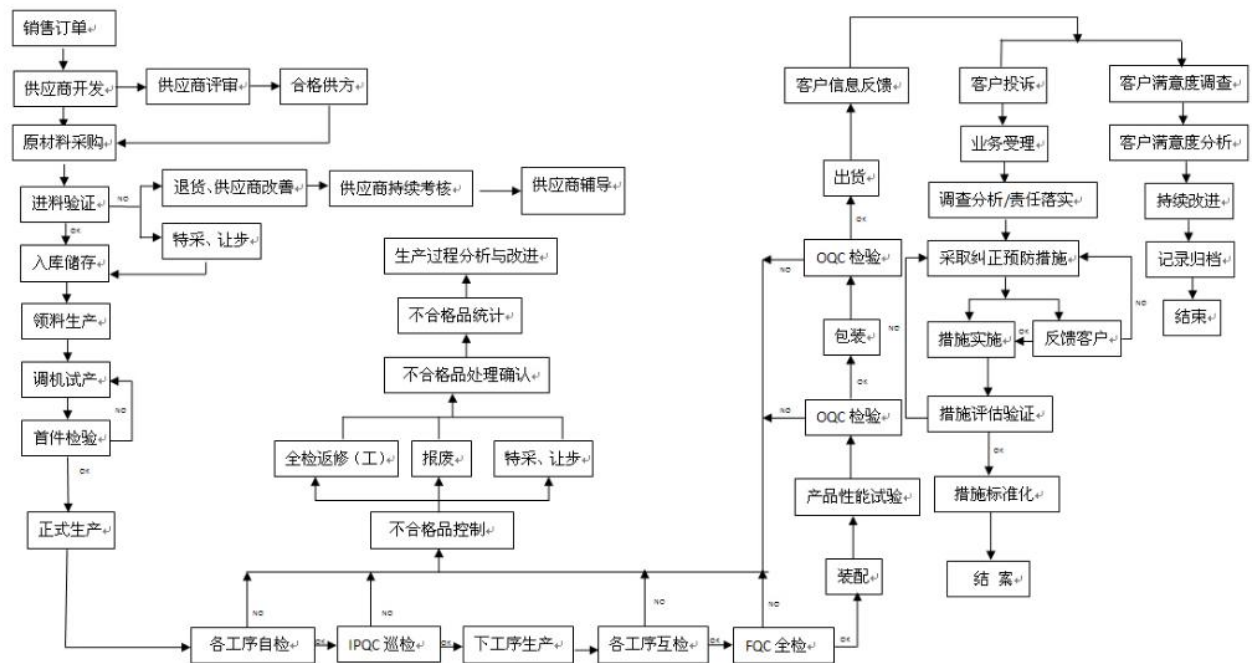
13.Manufacturing flow chart

部门	流程	文件
营业部	生产计划	生产指令发料单
项目管理课	物料准备	生产指令发料单
研发部	工治具/SOP准备	作业指导书
器件承认课	人员准备	作业指导书
品质部	首件制作	首件检验报告
制工部	首件确认	制造日报表 外观全检报表/电气报表
采购部	生产制造	制程巡检日报表 品质异常处理单
资材部	质量检验	生产日报表 成品检验报告
制造部	成品入库	

```
graph TD
    A[生产计划] --> B[物料准备]
    B --> C[工治具/SOP准备]
    C --> D[人员准备]
    D --> E[首件制作]
    E --> F{首件确认}
    F -- NG --> E
    F -- OK --> G[生产制造]
    G --> H{质量检验}
    H -- NG --> G
    H -- OK --> I[成品入库]
```

14.QC engineering drawing

深圳市亿圣邦科技有限公司
品质控制流程图

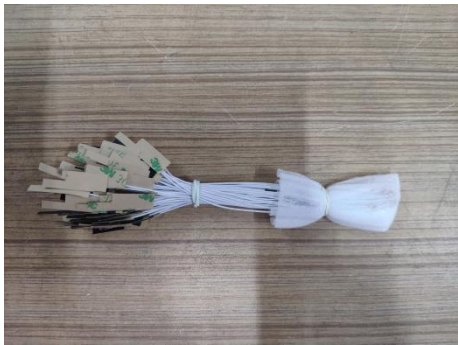


15.SGS Report

（天线）有害物质检测报告及MSDS报告清单表															
序号	部品名称	均质材料名称	有害物质含量（单位：ppm）											检测机构简称	检测报告编号
			Pb	Cd	Hg	Cr ⁶⁺	PBBs	PBDEs	DBP	BBP	DEHP	DIBP	C1	Br	
1	射频线	镀锡铜线	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	CTI
		FEP	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	
2	IPEX端子	镍镀层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	CTI
3		金镀层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	CTI
4		PBT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	SGS
5	锡	无铅锡丝	31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	SGS
6	FPC	胶纸	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	SGS
7		油墨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	SGS
8		铜材	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	SGS

16.Packing（示例）

客户：	产品：	颜色：
客户料号：	本司料号：	日期：2024.11.6



1. 品质部按照检测指导书对单个天线进行外观和性能全检后，按照 50PCS 每扎包扎。

2.产线按照 200PCS 每袋进行包装作业。



4. 封箱称重，放入成品仓，待出货。

3.按照客户标签要求，贴好标签装箱作业。

备注：内包装：每包 200PCS
外包装：纸箱尺寸 510X300X220MM 每箱 4000PCS。
跟据实际订单数量，纸箱尺寸有可能会有差异。
根据不同客户，制作不同的内外包装标签。

工程部：范新竹	品质部：郭亮	核准：黄震
---------	--------	-------