

开发案号:Y202012071975

日 期: 2021.02.25

版 本: A0-0225

承 认 书

客户名称: 视源 _____

调试机型: YD.R11 _____

客户料号: _____

博安通料号: AG-041333-2166 _____

规格描述: 2.4G 内置天线 (FPC 31.2×12.9) -灰色 1.13 线-端子,

L=110mm

出厂签章:

编 写	审 核	批 淮
黄飞辉	杨懂	关宁

客户承认签章:

检 查	审 核	批 淮

博安通联系方式

业务联系人: 张艳花	手机: 13510808863	邮箱: zhangyh@tech-now.com
技术联系人: 关宁	手机: 18682108275	邮箱: guann@tech-now.com
品质联系人: 袁进军	手机: 18998784314	邮箱: yuanjj@tech-now.com



文件制定/修订/废止履历表

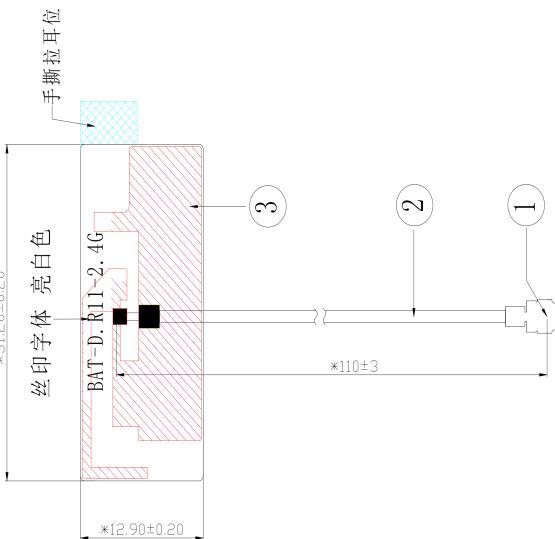
目录

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	6-8
6、可靠性测试报告	9-12
6.1 维持力	9
6.2 恒温恒湿试验	10
6.3 高低温冷热冲击	11
6.4 盐雾测试	12
7、材料成份及有害物质表	13
8、禁用物质保证	14
9、包装规范	15
10、天线安装示意图	16

3、产品图面

版次	修改日期	修订内容
A0 A0-0225	21-01-11 21-02-25	更改线长

正视图



丝印字体:亮白色
 手撕拉耳位
 *31.20±0.20
 BAT-D. R11~2.4G
 *12.90±0.20
 *110±3
 ① ② ③

技术要求

1:天线焊接部位牢固,线缆尺寸准确(端子维持力 $\geq 1\text{kg}$)。
 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。

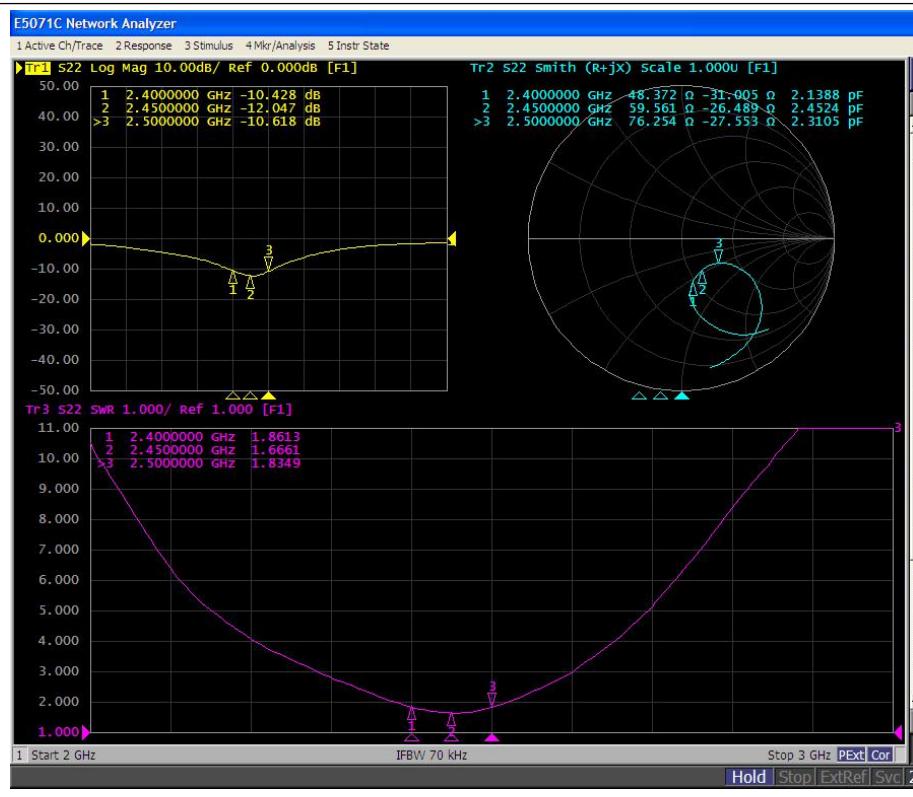
序号	零件名称	材质/工艺	备注	设计	柯友杰	审核	邓斌	批准	重量	数量	比例	单位	名 称	2.4G内置天线 (FPC 31.2×12.9) -灰色1.3线-端子, L=110mm
①	1代RF端子	磷青铜(镀金)				1>X	± 0.05			1	1:1	mm	客户料号	
②	同轴线	双锡/FEP/灰色				1~9.99	± 0.10						文件编号	
③	FPC	一对一基材、OSP处理				10~19.99	± 0.15						项目号	Y202012071975
						20~39.99	± 0.20						料号	
						40~	± 0.30							
														中山市博安通通信技术有限公司

4、性能参数

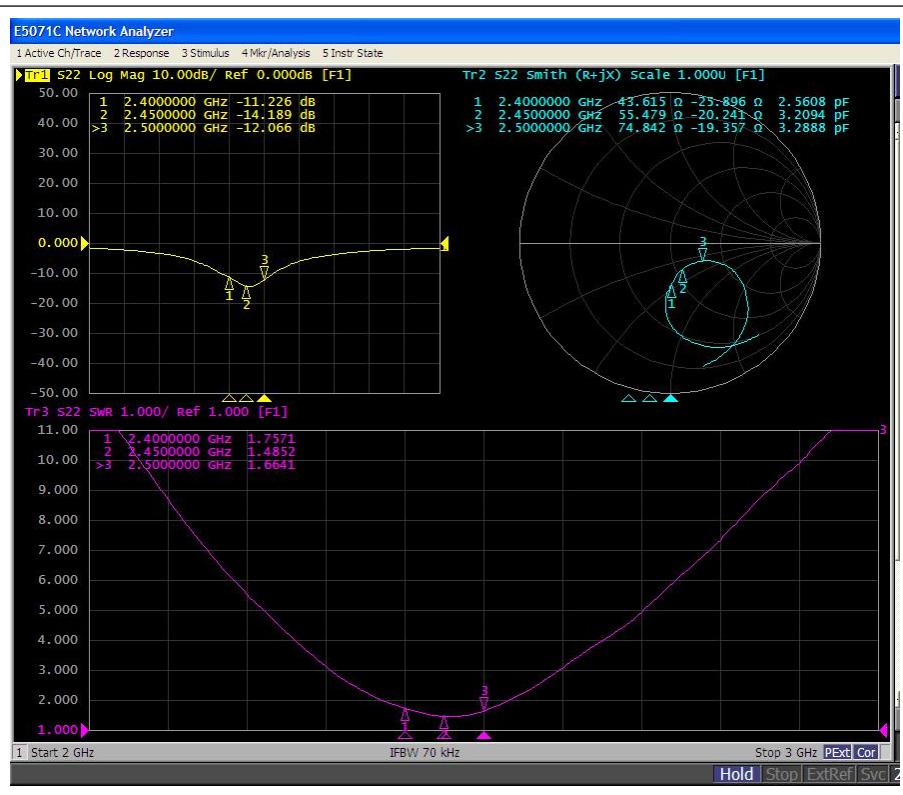
电气参数	
频率范围	2.4G-2.5G
输入阻抗	50 Ω
驻波比	对照工程封样
功率容量	<10W
极化方式	线极化
辐射方向	全向
接头型号	端子
机械参数	
线长	110±3mm
端子维持力	≥1KG
同轴电缆	灰色1.13线
盐雾测试	24H
环境参数	
工作温度	-30°C~65°C

5、电气性能测试报告（整机）

天线 S11 参数图 天线 1



天线 S11 参数图 天线 2



5.2 驻波比数据

天线 1

Freq/GHz	2.4	2.45	2.5
VSWR	1.86	1.66	1.83

天线 2

Freq/GHz	2.4	2.45	2.5
VSWR	1.75	1.48	1.66

5.3 天线暗室测试数据

天线 1

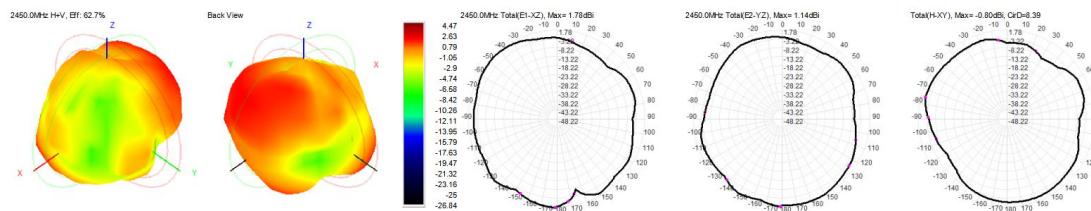
频率/MHz	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500
增益/dBi	3.33	3.42	3.85	3.45	3.57	3.47	3.37	3.50	3.79	3.32	3.39
效率/%	59.26	59.20	65.37	60.84	63.55	62.72	61.81	64.12	68.86	63.51	67.23

天线 2

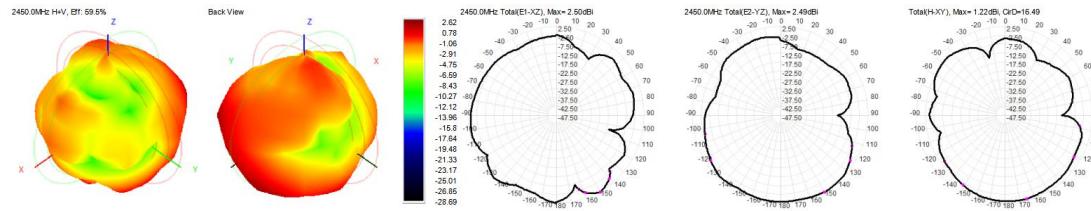
频率/MHz	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500
增益/dBi	2.74	2.66	3.06	2.75	2.85	2.62	2.53	2.83	3.21	2.82	3.04
效率/%	58.93	58.29	63.71	59.06	61.43	59.51	58.15	59.85	63.76	58.45	62.21

5.4 天线方向图

天线 1



天线 2



6、可靠性试验报告

6. 1. 维持力

试验/试验项目	维持力					检验单号
产品名称/规格	2.4G 内置天线 (FPC 31.2×12.9) -灰色 1.13 线-端子, L=110mm					试验数量: 5PCS
送检日期: 2021-01-11					完成日期: 2021-01-12	
试验/检验设备: 1. 拉力测试计						
试验/检验条件: 1. 温度: 18-25°C 2. 湿度≤65%RH						
试验/检验结果: 合格						
项目 条件	端子与线缆之间的维持力 $\geq 1\text{kgf}$					
测试次数	1	2	3	4	5	
测试结果	1.01	1.03	1.1	1.05	1.12	
备注:						
试验/检验判定:		<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 不作判定		
测试: 李银珂			审核: 蒋红英			

6. 2. 恒温恒湿试验

试验/试验项目	恒温恒湿试验	检验单号
产品名称/规格	2.4G 内置天线 (FPC 31.2×12.9) - 灰色 1.13 线-端子, L=110mm	试验数量: 5PCS
送检日期: 2021-01-11		完成日期: 2021-01-12

试验/检验设备:

- 1. 可程式恒温恒湿实验箱
- 2. 8753ES 网络分析仪

试验/检验条件:

- 1. 恒温-30℃ 下试验 12H
- 2. +65℃ 65~70%RH 试验 12H, 共 24 小时;

试 验 结 果

判定标准:

- 1、金属表面镀层应无剥落, 裂痕起皱, 分离等; 非金属部分不应发生变色, 开裂, 变形, 脱胶等不良;
- 2、电气测试符合标准要求: 电压驻波比测试合格

检验项目	恒温恒湿试验前	恒温恒湿试验后	缺陷描述	判定结果
外观	外观无变色开裂、变形、脱胶	外观无变色开裂、变形、脱胶	无	合格
电性能	天线电压驻波比测试合格	天线电压驻波比测试合格	无	合格

试验/检验判定: 合格 不合格 不作判定

测试: 李银珂 审核: 蒋红英

6. 3. 高低温冷热冲击

试验/试验项目	高低温冷热冲击		检验单号	
产品名称/规格	2.4G 内置天线 (FPC 31.2×12.9) - 灰色 1.13 线-端子, L=110mm		试验数量: 5PCS	
送检日期: 2021-01-11		完成日期: 2021-01-12		
试验/检验设备: 1. 高低温交变湿热箱 2. 8753ES 网络分析仪				
试验/检验条件: -40°C (2H) --- 间隔 80°C (2H), 6 次循环, 共 24 小时				
试 验 结 果				
判定标准: 1、金属表面镀层应无剥落, 裂痕起皱, 分离等; 非金属部分不应发生变色, 开裂, 变形, 脱胶等不良; 2、电气测试符合标准: 电压驻波比测试合格。				
检验项目	高低温冷热冲击试验前	高低温冷热冲击试验后	缺陷描述	判定结果
外观	外观无变色开裂、变形、脱胶	外观无变色开裂、变形、脱胶	无	合格
电性能	天线电压驻波比测试合格	天线电压驻波比测试合格	无	合格
试验/检验判定: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 不作判定				
测试: 李银珂 审核: 蒋红英				

6. 4. 盐雾测试

试验/试验项目	盐雾测试		检验单号
产品名称/规格	2.4G 内置天线 (FPC 31.2×12.9) - 灰色 1.13 线-端子, L=110mm		试验数量: 5PCS
送检日期: 2021-01-11			完成日期: 2021-01-12
试验/检验设备:			
1. HL-60-SS 盐雾测试仪			
试验/检验条件:			
1. 盐雾箱内温度为 $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$; 试验室温度 $22 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 2. 盐雾沉降速度经 24H 喷雾后每 80cm^2 面积上为 $1\text{-}2\text{ML}/\text{h}$ 氯化钠浓度为 $50 \pm 10\text{g/L}$, PH 值为 6.5/7.2			
试验/检验结果: 合格			
样品编号	评价等级	缺陷描述	
1	合格		
2	合格		
3	合格		
4	合格		
5	合格		
试验/检验判定: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 不作判定			
测试: 李银珂		审核: 蒋红英	

7、材料成分及有害物质表

原材料清单																		
供应商名称: 中山市博安通信技术有限公司				供应商授权代表: 袁进军				联系电话: 18998784314				日期: 2021. 1. 12						
Material Name (物料名称)	Raw Material Name (原材料名称)	Raw Material description (原材料描述)	Raw Material Supplier (原材料供应商)	Banned Substance Content/ppm (禁止物质内容/ppm)								Test Lab 检测机构	Test Report 检测报告	Test Report Number (检测报告号)	Test Date (测试日期)	Exempt from Clarification (豁免说明)	Remark (备注)	
				Pb (铅)	Cd (镉)	Hg (汞)	Cr+6 (六价铬)	PBBs (聚溴化苯)	PBDEs (聚溴化茶醚)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	邻苯二甲酸二丁酯	邻苯二甲酸二异丁酯	(DBP)	(BBP)	(DIBP)			
2.4G内置天线(FPC 31.2×12.9) - 灰色 1.13线-端子, L=200mm	1.13线	镀锡铜线	微波通	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS		CANEC201 2516101	2020.07.30	N
		FEP	微波通	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS		NGBML20 00312801	2020.01.22	N
		灰色FEP	微波通	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	EMTEK		ED2007060 41C008	2020.07.11	N
	2.4G内置天线(FPC 31.2×12.9) - 端子	磷青铜	彩美	11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS		CANEC200 2981803	2020.03.21	N
		FBT	彩美	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CTI		A22000614 93101002E	2020.03.23	N
		镀金	彩美	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CTI		CANEC201 7345601	2020.10.14	N
	FPC	PI	博永凯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS		SHAE200 1939103	2020.03.02	N
		3M9471	博永凯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS		SHAE200 9095501	2020.06.06	N
		黑油墨	博永凯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS		CE_2020_9 3185	2020.09.28	N
		白油墨	博永凯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS		ETR20B00 512M01	2020.11.10	N
		OSP	博永凯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS		CANEC200 1828503	2020.03.04	N
以下空白																		

说明: 所填材料必须是均质材料, 即具有一致组成的材料, 或者多种材料组成的不能通过旋开、切割、破碎、研磨、摩擦等机械手段拆分成不同材料的材料
 声明: 上述所提供给视源电子科技有限公司的材料环保信息真实、可靠, 我司愿意承担所有因违约而导致贵司遭受的经济损失和法律责任。

8、禁用物质保证

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视源电子科技股份有限公司/或其子公司的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 ShiRuan/or its affiliated companies 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.》



产品包装规范

PACKING CRITERION

产品料号：AG-041333-2166

产品规格：2.4G 内置天线 (FPC 31.2×12.9) -灰色 1.13 线-端子，L=110mm

一、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

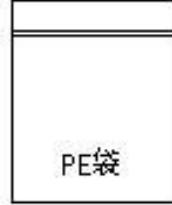
需方	*****		
供方	中山市博安通通信技术有限公司		
物料编码	*****		
生产单号	*****		
品名规格	*****	检验员	**
数量/单位	*****	日期	****_**_*
追溯码	*****	流水号	**

二、装箱要求

作业说明：

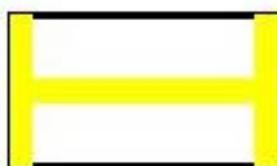
1. 内包装：

产品 50 PCS/小袋，
200 PCS/大袋。



2. 外包装：

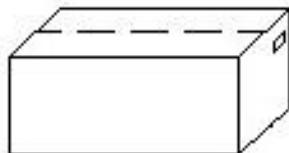
根据实际情况定数量/ 箱



纸箱

注意事项：

- 是否要增设隔板、珍珠棉；
- 标签的贴附，如 ROHS 等；



10、天线安装示意图

