

产品承认书

产品料号: 74220010

产品规格: 内置天线-2.4G-黑色 1.13 锡锡线-1 代端子-L=210mm-PCB-47×7×0.6mm

出厂签章:

编 写	审 核	批 准
黄飞辉	谭海	谭海

客户承认签章:

检 查	审 核	批 准

安信可联系方式:

公司地址: 深圳 OFFICE:深圳市宝安区西乡华丰智慧创新港 C 座 408
电话: 0755-29162996 电话: 180 2203 6575
网站: <http://www.ai-thinker.com>

文件制定/修订/废止履历表

版本	日期	制定/修订内容	制定	核准
A0	2021.11.12	首次制定	黄飞辉	谭海

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
6、材料成份及有害物质表	7
7、包装规范	8
8、原材料可靠性测试报告	9-13

3、产品图面

版次		修改日期		修订内容	
A0		21-11-10			

正面

反面

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	名 称	
①	1代RF端子	磷青铜 (镀金)		审 核		客户料号	内置天线-2.4G-黑色1.13锡锡线-1代
②	同轴线	双锡/PEP/黑色		批 准		文件编号	端子-L=210mm-PCB-47×7×0.6mm
③	PCB	FR4/黑油				项目号	
④	背胶	双面背胶 青胶3M 55236				料 号	Y202111100359
							74220010

第 1 张 共 1 张

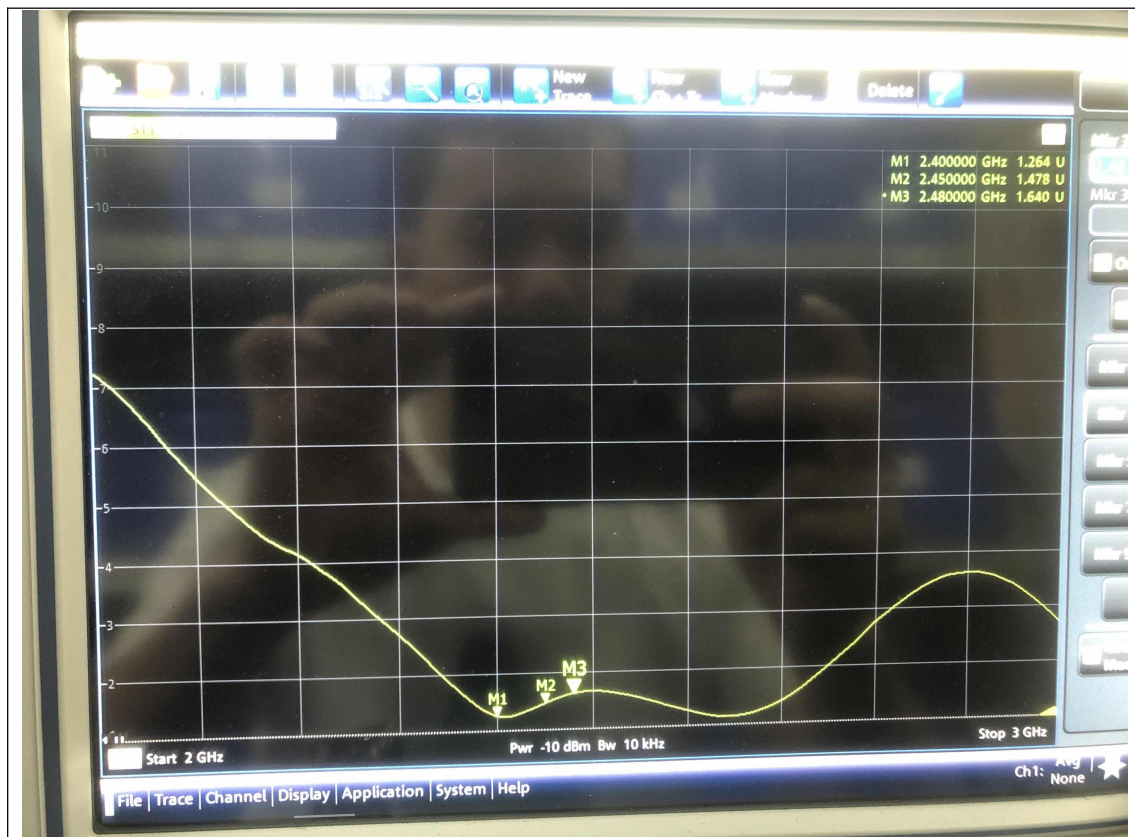
中山市博安通通信技术有限公司

4、性能参数

电气参数	
频率范围	2400~2500MHz
输入阻抗	50Ω
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	210±3mm
端子维持力	≥1kgf
同轴电缆	黑色1.13锡锡线
盐雾测试	/
环境参数	
工作温度	-30℃~65℃

5、电气性能测试报告(单天线)

S11



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	PBD E		
1	1.13 线	FEP	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NGBML2100232102	2021.01.27
		镀锡铜线	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2113747201	2021.07.30
2	1代 RF 端子	PBT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2200464116101002	2020.12.25
		磷青铜	ND	5	ND	ND	ND	ND	CANEC2102353601	2021.02.25
		镀金	ND	34	ND	ND	ND	ND	CANEC2017345601	2020.10.14
3	双面胶	3M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SHAEC2106767605	2021.4.21
4	PCB	FR-4	ND	9	ND	ND	ND	ND	SHAEC2024450002	2020.12.11

产品包装规范

PACKING CRITERION

产品料号：74220010

产品规格：内置天线-2.4G-黑色 1.13 锡锡线-1 代端子-L=210mm-PCB-47×7×0.6mm

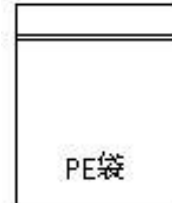
一、标签要求（根据客户名称参考对应的成品标签制作要求，无要求即按普通标签要求）

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	*****

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	**

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：

外包装：

1. 内包装：

产品 50 PCS/小袋,

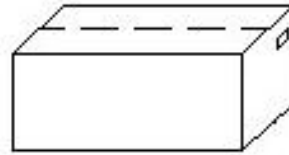
200 PCS/大袋

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;

7、原材料可靠性测试报告

可靠性试验报告

产品型号	FR-4 PCB	客户编号	
检验日期	2021-8-5	样品数	20pcs
检测项目	试验方法	判定标准	试验结果
附着力测试	3M600 胶带测试油墨层	无脱落 OK, 否则 NG	ok
热应力测试	预烘 120℃ * 3 0 M I N, 取出浸入锡炉中, 2 8 8℃ * 1 0 S * 3 次,	分层、气泡 NG	ok
	40X 体视镜观察	通孔铜层断裂、分层 NG	ok
可焊性测试	将产品放入阻焊剂预浸, 在放入 2 6 0℃ ± 5℃ 锡炉浸锡 10 秒, 手工焊 288℃ ± 10℃, 三次第三秒。	导线变色、分层、气泡 NG	ok
	40X 体视镜观察	上锡达焊盘 95% 以上 OK, 焊盘无剥离, 否则 NG。	ok
用 3M 胶带测试	用 3M 胶带测试	用 3M 胶带测试, 字符无脱落。	ok
最终判定:	☒ 合格 ☐ 不合格 ☐ 特采		

检验员: 黄英

审核: 黄德闲

同轴电缆成品试验报告

试样品名规格	RF113-T11/B 双锡	试验时间	2020/7/16
样品批号	21071551420	检验数量	2M
试验类型： ☐ 新品开发试验 ☐ 来料抽样试验 ☐ 设计变更验证 ☒ 量产追踪试验 ☐ 其他需求试验		设备名称/型号：拉力试验机、锡炉、千分尺、网络分析仪	
试 验 结 果			
试验项目	标准要求	测试数据	判定
上锡性能	导体	上锡饱满、均匀	OK
	编织	上锡饱满、均匀，无锡孔	OK
缩水性能	绝缘	$\leq 0.2\text{mm}$	0.1
	护套	$\leq 0.2\text{mm}$	0.2
附着力	绝缘层	5~12N	6
	护套层	6~10N	6
传输性能	特性阻抗	$50 \pm 2 \Omega$	49
	衰减	$\leq 5.40\text{DC-6GHz}$	5.26
	驻波比	$\leq 1.30\text{DC-6GHz (dB/m)}$	1.15
性能测试图：			

批准：黄炜

审核：黄炜

测试员：林伟

表单编号：WBT-FR-QA-062 版本A/0 保存有效期：三年

样品料号: 送测日期: 006-01-00039
2021/06/16 KR D-
报告编号: 2021002

RF1.13线端产品性能测试报告

测试项目: 接触电阻 判定: 合格 实验员 曹进
测试条件: 公母端连接器配合后使用最大20mV开路电压, 以最大10mA 电流进行测试。
判定标准: 中心导体: 20mΩ MAX 外部导体: 10mΩ MAX 单位: mΩ

样品编号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
初始值	中心导体	8.95	9.94	8.24	9.67	8.89	9.28	8.92	9.54	9.35	8.92	9.21	9.32
	外部导体	5.48	5.39	4.63	5.12	5.44	4.42	5.22	5.41	4.58	5.42	5.23	5.24
样品编号		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
初始值	中心导体	9.23	9.82	9.61	9.52	9.45	9.32	9.12	8.92	9.24	9.51	9.32	9.46
	外部导体	5.21	5.56	4.85	4.75	5.52	5.21	5.34	5.36	4.82	5.32	4.85	4.91

测试项目: 耐电压 判定: 合格 实验员 曹进
测试条件: 使用交流200V, 保持1分钟, 测试端子与外壳之间耐电压。
判定标准: 不能有电火花产生, 漏电流不能超过2mA。

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

测试项目: 绝缘阻抗 判定: 合格 实验员 曹进
测试条件: 使用直流100V, 保持1分钟, 测试端子与外壳之间绝缘阻抗。
判定标准: 最小500MΩ。 单位: MΩ

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

测试项目: 拔出力 判定: 合格 实验员 曹进
测试条件: 沿着插入相反方向, 以每分钟25±3mm的速度将样品(公头)从母座中拔出。
判定标准: 初始: 综合拔出力最小5N, 中心导体最小0.15N;

判定标准: 30次后: 综合拔出力最小3N, 中心导体最小0.10N。 单位: 牛顿

样品编号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
初始值	综合	12.94	13.24	12.67	14.89	13.28	13.42	12.86	13.46	14.72	13.32	13.56
	中心导体	1.22	0.98	0.85	1.09	0.92	1.23	0.98	1.15	1.06	0.95	1.13
30次后	综合	9.20	9.62	7.89	10.12	9.45	8.95	9.06	8.97	9.72	9.62	9.43
	中心导体	0.62	0.51	0.42	0.74	0.45	0.58	0.62	0.68	0.58	0.67	0.72
样品编号		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
初始值	综合	13.24	13.52	14.51	13.28	12.73	13.25	13.41	13.35	14.65	13.45	14.32
	中心导体	1.23	1.02	0.95	1.05	1.12	1.05	1.08	1.18	1.16	1.08	1.13
30次后	综合	10.05	9.85	9.72	10.08	8.90	8.43	8.58	9.43	9.52	8.86	9.32
	中心导体	0.58	0.62	0.67	0.49	0.71	0.62	0.59	0.72	0.68	0.60	0.52

测试项目: 耐久性 判定: 合格 实验员 曹进
测试项目: 驻波比 判定: 合格 实验员 曹进
测试条件: 板端: 频率: DC0.1~6 GHz。
判定标准: 板端: (0.1~3) GHz: 最大1.3; (3~6) GHz: 最大1.5。 单位: GHz

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	1.246	1.21	1.212	1.213	1.216	1.225	1.233	1.231	1.228	1.23	1.224	1.232
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	1.246	1.235	1.208	1.225	1.216	1.237	1.233	1.231	1.228	1.215	1.224	1.223

测试条件：将母座焊接在板上，用公座以每分钟25+/-3mm的速度插拔30次。

初始值：中心导体：20mΩ MAX，外部导体：10mΩ MAX；

判定标 30次后：中心导体：25mΩ MAX，外部导体：15mΩ MAX。

准：位：mΩ

单

样品编号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
初始值	中心导体	9.40	8.42	7.69	8.85	7.28	7.52	8.50	9.12	7.80	8.35	8.40
	外部导体	4.39	4.53	5.51	5.22	4.12	4.25	5.23	4.68	5.46	5.12	4.68
30次后	中心导体	11.23	10.27	9.25	10.36	11.17	11.08	10.52	11.02	11.12	9.82	9.45
	外部导体	5.66	6.12	7.10	6.54	7.52	6.05	6.34	6.58	5.98	6.43	6.24
样品编号		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
初始值	中心导体	9.40	8.42	7.69	8.85	7.28	8.65	7.93	8.21	8.35	7.92	8.61
	外部导体	4.39	4.53	5.51	5.22	4.12	4.18	5.20	4.68	4.95	5.32	5.18
30次后	中心导体	11.23	10.27	9.25	10.36	11.17	9.85	10.23	9.46	9.83	10.15	10.38
	外部导体	5.66	6.12	7.10	6.54	7.52	5.86	6.25	5.93	6.45	6.82	7.21

测试项目：引张强度

判定：合格

实验员 曹进

测试条件：以每分钟25+/-3mm的速度拉线材部分。

判定标准：最小25N。

单位：牛顿

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	29.71	28.1	28.6	27.6	29.22	28.95	28.65	28.43	27.15	28.35	29.2	29.41
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	28.35	28.75	29.14	28.32	28.75	29.31	28.35	28.42	27.95	27.62	28.64	27.98

测试项目：线材保持力

判定：合格

实验员 曹进

测试条件：施力于3个方向，测试期间工作电流100mA DC，检查瞬间电流中断。

判定标准：瞬间时间小于1微秒。

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

测试项目：振动

判定：合格

实验员 曹进

测试条件：配对的连接器固定在振动仪上，15分钟内振动频率为10-100-10Hz，振幅1.5mm，3个相互垂直的方向进行振动，各方向振动5次共2小时。

判定标准：瞬间时间小于1微秒。

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

测试项目：机械冲击

判定：合格

实验员 曹进

测试条件：配对的连接器固定在冲击试验机上，以75gn 的加速度，半正弦冲击波的波形和11毫秒的冲击时间进行测试。冲击次数：正反三个相互垂直方向各冲击3次，共18次。

判定标准：瞬间时间小于1微秒。

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

测试项目：热冲击

判定：合格

实验员 曹进

测试条件：配对的连接器暴露在以下条件测试100个循环。一个循环条件如下：1，-40℃测试30分钟；2，+5~+35℃最大测试5分钟；3，+90℃测试30分钟；4，+5~+35℃最大测试5分钟。

判定标准：无损坏。

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

测试项目：温度寿命

判定：合格

实验员 曹进

测试条件：配对的连接器暴露在温度为 90℃+/-2℃的条件下测试96小时。

判定标准：无损坏。

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

测试项目：低温测试

判定：合格

实验员 曹进

测试条件：配对的连接器放入低温为-40℃的条件下测试96小时。

判定标准：无损坏。

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

测试项目：耐湿性

判定：合格

实验员 曹进

测试条件：配对的连接器暴露在温度为 40℃+/-2℃，相对湿度为90~95%的条件下测试96小时。

判定标准：无损坏。

样品编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
测试结果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

测试项目：盐水喷雾

判定：合格

实验员 曹进

配对的连接器暴露在以下条件测试48小时。条件如下：1，温度：35+/-2℃，2，盐水浓度：5+/-1%测试条件：

。镀金区域无明显腐蚀。

判定标准：初始值：中心导体：20mΩ MAX，外部导体：10mΩ MAX；

30次后：中心导体：25mΩ MAX，外部导体：15mΩ MAX。

单位：mΩ

样品编号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
外观		OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
外观		OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
样品编号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
初始值	中心导体	8.34	9.65	8.89	7.59	8.28	7.49	8.52	8.67	9.21	9.35	8.76	9.13
	外部导体	4.35	4.22	4.39	5.18	5.29	4.18	4.25	5.06	4.68	5.06	4.65	4.83
实验后	中心导体	13.24	13.54	12.48	11.58	14.25	13.02	13.35	12.85	12.67	13.48	13.58	14.10
	外部导体	8.35	7.56	8.12	9.12	8.22	7.98	7.86	7.92	9.13	8.53	8.35	8.42
样品编号		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
初始值	中心导体	8.92	9.65	8.89	7.59	8.28	7.49	8.62	8.23	9.13	8.43	7.62	8.32
	外部导体	4.67	4.22	4.39	5.18	5.29	4.18	5.06	4.65	5.12	4.65	4.83	4.58
实验后	中心导体	11.98	13.54	12.48	11.58	14.25	13.02	12.38	12.95	12.65	13.21	13.08	13.25
	外部导体	8.16	7.56	8.12	9.12	8.22	7.98	9.06	7.95	7.83	8.65	8.34	9.06

测试前后对比图	测试前	测试中	测试后
			

核准：黄贤林

审核 /

制表：卜正玲