



深圳市宇鸿实业有限公司

Shenzhen Yuhong Industrial Co., Ltd

承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称

CUSTOMER NAME: 惠州今科电子有限公司

客户料号

CUSTOMER P/N: D00FPC104600

产品料号

PRODUCT P/N: HJ PM68-A12

产品名称

PRODUCT NAME: FPC 天线

规格描述: FPC 天线 13.74*10.64*0.12mm/一对半电解铜/黑

Description 色油墨/背胶 3M9471/丝印版本 HJ PM68-A12

版本

REV: A0

出厂签章

SIGN	核准 APPROVED BY	审核 CHECKED BY	制作 DRAMN

客户签章

SIGN	品质 QE	开发 R&D	工程 PE



目录

Contents

- 一、版本履历表 (Revision History)
- 二、规格表 (Specification Table)
- 三、成品图 (Product Drawing)
- 四、包装规范 (Packaging Specifications)
- 五、测试报告 (Test Report)
- 六、全尺寸测量报告 (Full size measurement Report)
- 七、可靠性测试报告 (Reliability Test Report)
- 八、天线实物图 (Antenna diagram)



二、规格表 (Specification Table) :

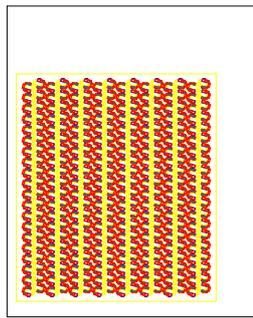
主要技术指标		Main technical specifications	
频率范围 (MHZ)	2400~2500	Frequency Range (MHZ)	2400~2500
特性阻抗(Ω)	50	Impedance(Ω)	50
输出电压 驻波比	≤ 2.0	VSWR	≤ 2.0
极化方式	垂直极化	Polarization	Linear, Vertical
方向性	全向性	Radiation	Omni-directional
连接方式	顶针/弹片	Connector Type	Thimble/shrapnel
物理性能		Physical Properties	
天线本体材料	FPCB	Antenna cover	FPCB
工作温度	-20 $^{\circ}$ C~+70 $^{\circ}$ C	Operating Temp	-20 $^{\circ}$ C~+70 $^{\circ}$ C
保存温度	-20 $^{\circ}$ C~+60 $^{\circ}$ C	Storage Temp	-20 $^{\circ}$ C~+60 $^{\circ}$ C



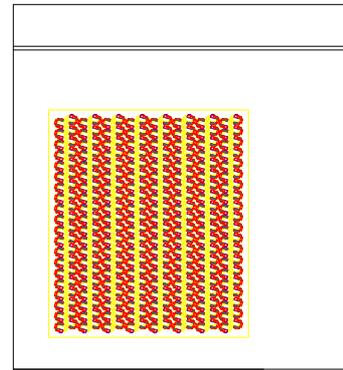
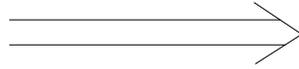
四、包装规范（Packaging specifications）：

料号：	D00FPC104600	产品名称：	FPC 天线
产品规格：	HJ PM68-A12 FPC 天线	包装材料：	封口袋、纸箱
包装数量：	5000PCS/包	包装方式：	5000pcs/包, 一箱 1-16 包
装箱数量：	80000PCS		

4.1 小包装：

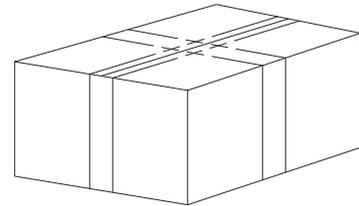
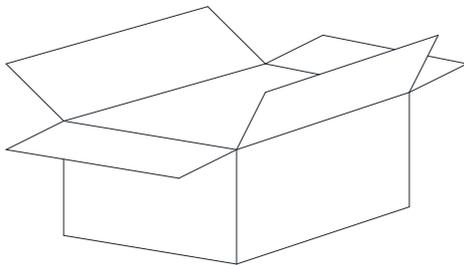


FPC antenna (full plate half cut shipment): 250*218



PE bag 5000PCS antenna

4.2 大包装：



One box of 1-16 bags (5000-80000pcs antenna)

4.3 备注：

- 4.3.1 FPC 产品以半切出货制作，
- 4.3.2 小包装数量：5000PCS/袋；
- 4.3.3 大包装数量：5000-80000PCS/箱。

4.4 注意事项：

- 4.4.1 产品的贮存应保证环境温度在-10℃~+24℃,湿度小于 90%，库房无漏雨、地面要防潮、库房周围避免酸雾，盐雾侵蚀。该产品的贮存期为 180 天；
- 4.4.2 产品的运输可采用陆、水、空运，运输中应防雨淋；
- 4.4.3 堆码要求：XXX；
(其他例如：严禁高空抛、掷等……要求)

拟制：李晓红

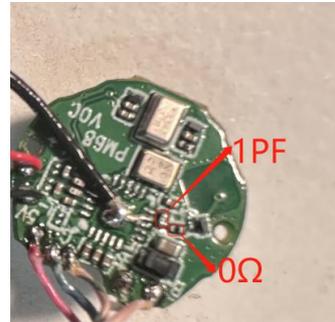
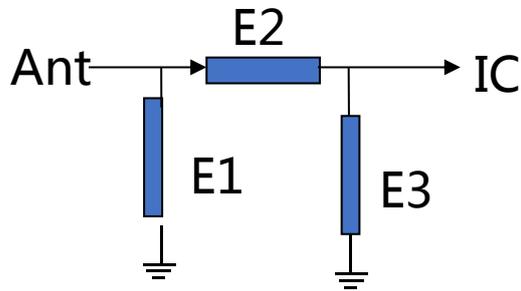
审核：张清花

核准：毛路平



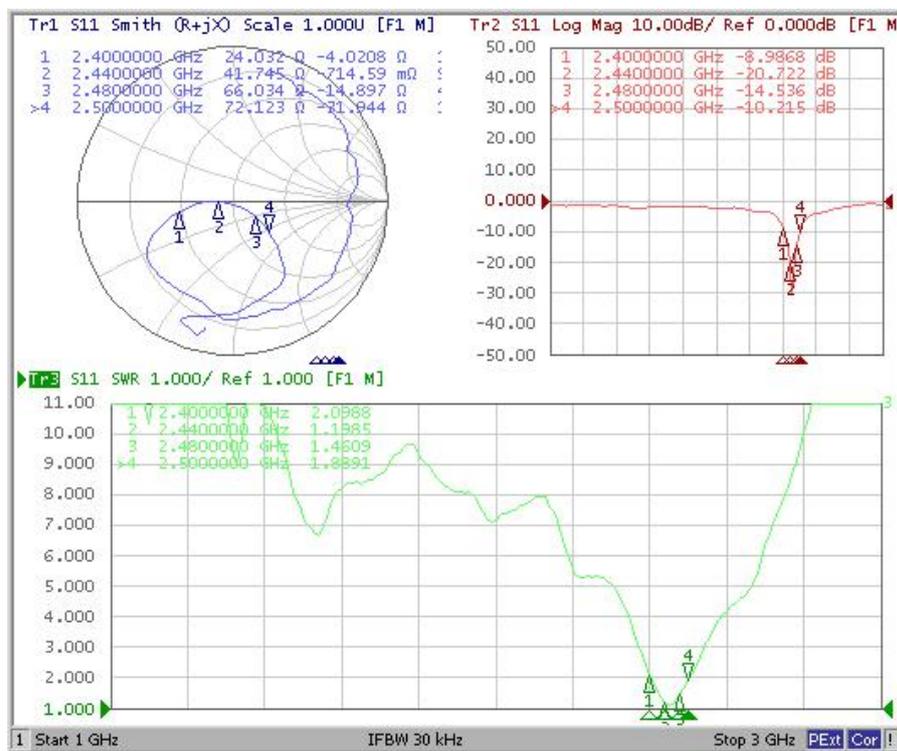
五、测试报告 (Test report) :

5.1 匹配电路图:



Element	Value
E1	N/A
E2	0Ω
E3	1PF

5.2 网络分析仪测试报告:

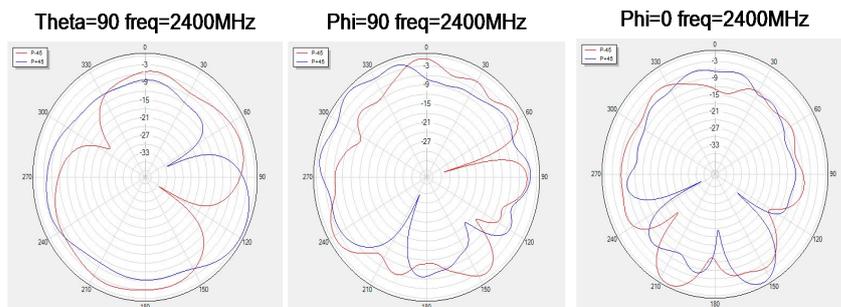




5.3 暗室 2D、3DRaditation Pattern & gain:

Freq[MHz]	Gain(dBi)	Efficiency(%)
	自由空间	自由空间
2400	-1.97	13.34
2410	-1.54	13.99
2420	-1.09	14.4
2430	-0.58	14.75
2440	-0.06	14.97
2450	0.26	15.28
2460	0.33	15.66
2470	0.2	16.17
2480	0.04	16.77

Unit: dBi



5.4 暗室有源 OTA 数据:

L	信道	TRP (dbm)	TIS (dbm)
自由空间	0	-3.22	-81.58
	39	-1.39	-82.07



	78	-2.32	-81.24
L	信道	TRP (dbm)	TIS (dbm)
二代头模	0	-5.83	-78.02
	39	-3.75	-79.15
	78	-4.6	-79.02
R	信道	TRP (dbm)	TIS (dbm)
自由空间	0	-3.45	-81.34
	39	-1.19	-82.41
	78	-0.41	-82.44
R	信道	TRP (dbm)	TIS (dbm)
二代头模	0	-5.29	-78.48
	39	-3.97	-79.3
	78	-5.44	-79.98



六、全尺寸测量报告 (Full size measurement report) :

六、全尺寸测量报告														
	编码	D00FPC104600		零件名称	FPC天线			规格	HJ PM68-A12 单面FPC天线				材料	一对半电解铜+油墨
	供应商	宇鸿		测量工具	二次元、千分尺			测量单位	MM				测量日期	2023/12/16
NO.	尺寸 (DIMENSION)	上限	+ TOL.	- TOL.	下限	实测 1	实测 2	实测 3	实测 4	实测 5	实测 6	实测 7	UPPER \leq 100%	LOWER \leq 100%
HJ PM68-A12	13.74	13.89	0.15	0.15	13.59	13.72	13.72	13.76	13.67	13.66	13.67	13.68	16%	53%
	10.64	10.79	0.15	0.15	10.49	10.60	10.68	10.58	10.66	10.69	10.56	10.58	33%	53%
	0.12	0.15	0.03	0.03	0.09	0.11	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12	3%	33%
制表: 张清花					审核: 李晓红					日期: 2023/12/16				



七、可靠性测试报告（Reliability Test Report）：

客户		惠州今科电子有限公司		项目名称	HJ PM68-A12 FPC天线
测试时间		2023/12/13-2023/12/15		测试数量	每个测试项目5PCS
序号	测试项目	测试仪器	测试方法	判定标准	判定
1	盐雾实验	盐雾实验机	将被测产品置入含有5%±1%NaCl溶液的盐雾试验机中进行测试，实验室温度35°，压力桶温度47°，压力1kgf/cm ² ，试验48时。产品要求45°摆放，试验后，取出产品，洗干净后晾干检验	试验后的外观：外观完整无损，无明显变化。镀层：无剥落、无锈蚀。表面喷涂、丝印：无脱落、无气泡判定为合格	PASS
2	冷热冲击	恒温恒湿箱	将试验产品平放于试验机中，设置试验条件，高温为85℃，一个循环试验24小时；低温为-30℃，试验2个循环，设定后开始试验。试验结束，恢复2小时，将产品取出检验。	颜色，光泽，表面外观，硬度无变化，无刮花，无裂纹，无起翘及电性能方面损坏。 判定为合格	PASS
备注：					
制表：张清花		审核：李晓红		核准：余江波	



深圳市宇鸿实业有限公司

Shenzhen Yuhong Industrial Co., Ltd

八、天线实物图 (Antenna diagram)

