

承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称 Customer name:	东莞市华音电子科技有限公司
产品机型 Product Model:	JH4017
客户料號 Risuntek P/N:	1.23.08.0029
版本 Version:	A3
零件名称 Prodcut Name:	HY-JH4017-Dongle
产品描述 Description:	HY-JH4017-Dongle: FPC内置BT天线 /17.49*6*0.12/一对半电解铜+3M背胶+ 黑色油墨+镀金/单面板/白色丝印: HY- JH4017-Dongle-A3
日期 Date:	2025-11-18

客户签署

(Customer Signatures)

项目 (PM)	结构 (ME)	品质 (DQE)

我司签署

(Inner Signatures)

品质 (DQE)	结构 (ME)	射频 (RF)

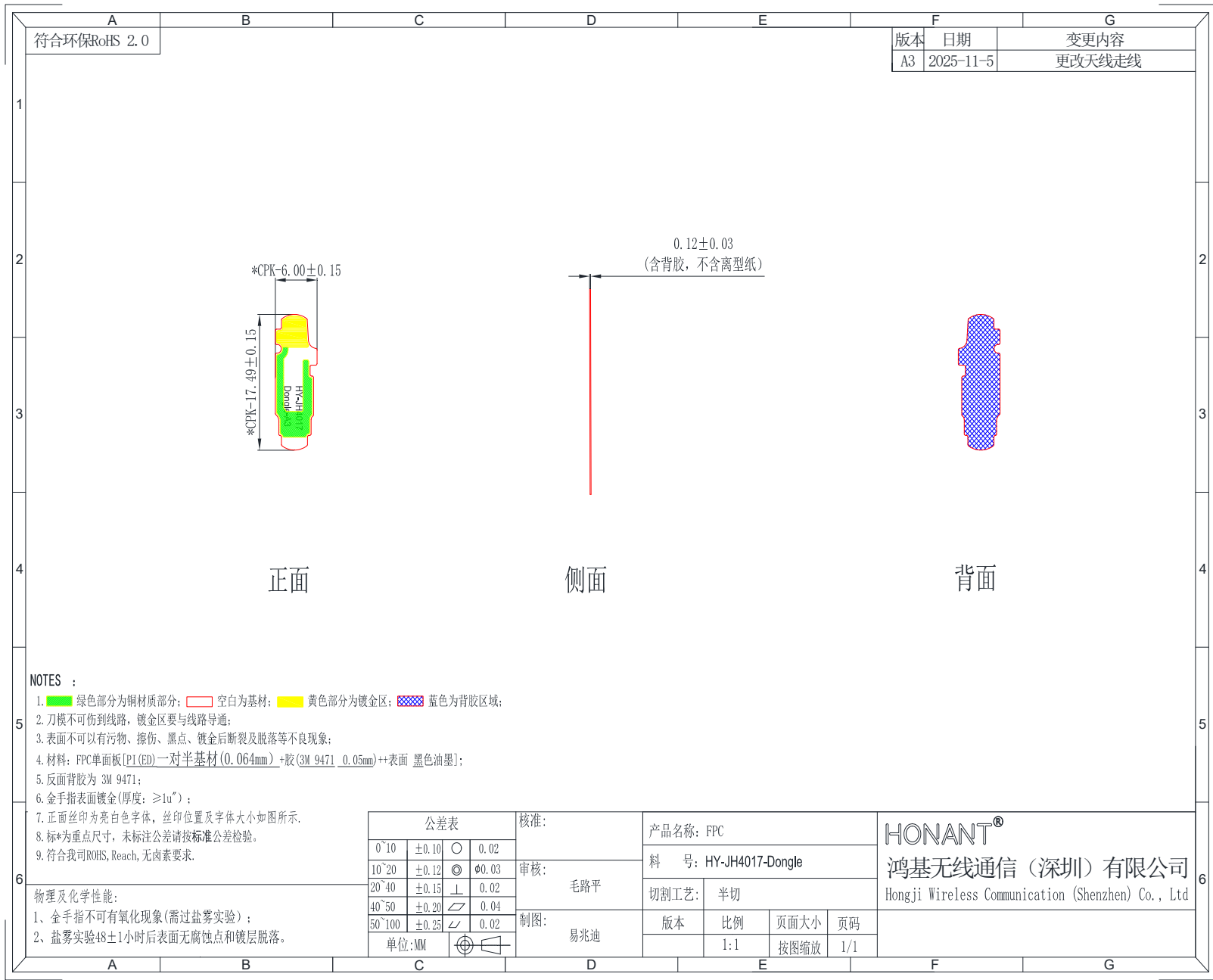
目 录

- 一、 制/修订变更履历表
- 二、 产品图纸
- 三、 电气、机械性能说明
- 四、 全尺寸测量报告
- 五、 CPK报告
- 六、 环境管理物质部件展开表
- 七、 可靠性测试报告
- 八、 包装规范

一、制/修订变更履历表

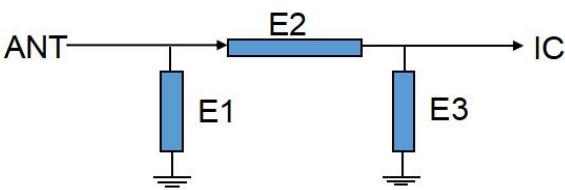
版本	修订页面	变更时间	变更人	变更原因及内容	备注
A0	/	/	/	新版发行	
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					

二、产品图纸

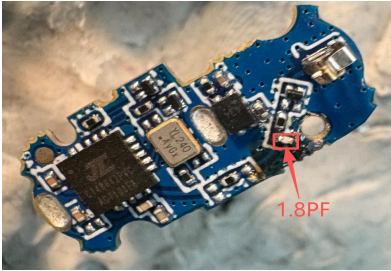


三、电气、机械性能说明

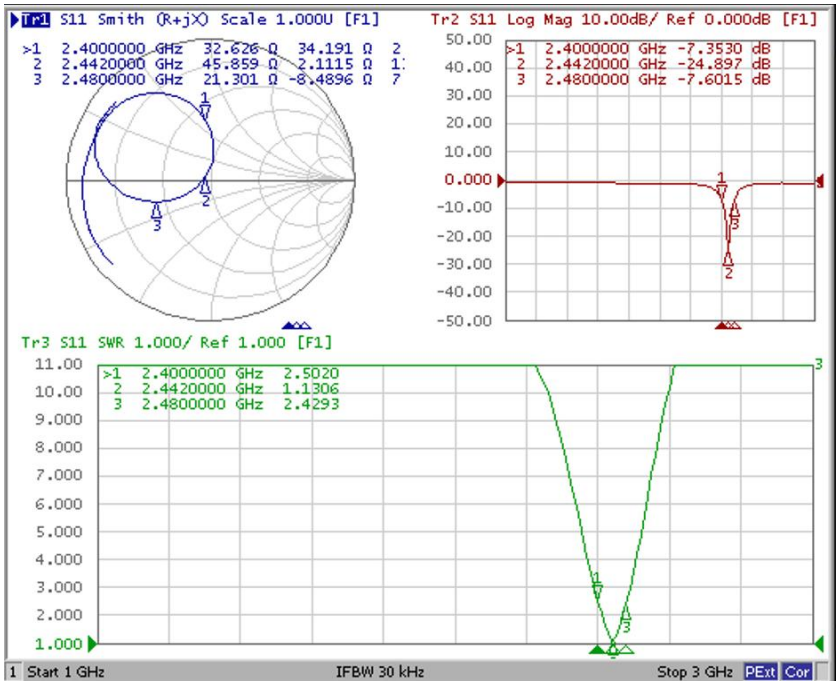
1、匹配电路图



Dongle端天线		
Main Antenna		
Element		
E1(0201)	NC	
E2(0201)	0R	
E3(0201)	1.8PF	

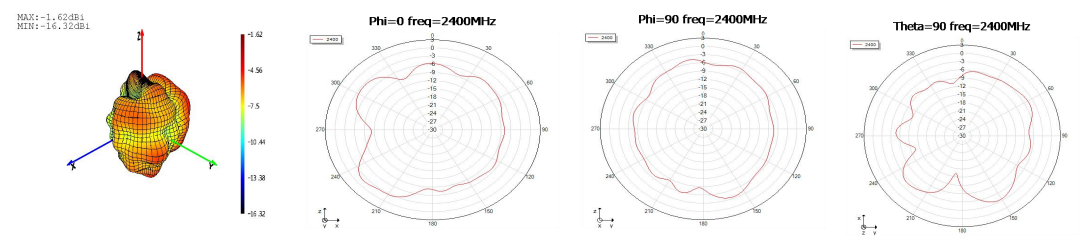


2.S11参数



3. 无源效率

R				
频点MHz	增益 (dBi)	效率 (dB)	效率 (%)	
2400	-1.62	-6.10	24.49	
2410	-1.72	-5.95	25.36	
2420	-1.04	-5.62	27.44	
2430	-0.84	-5.42	28.66	
2440	-0.89	-5.32	29.35	
2450	-0.90	-5.30	29.50	
2460	-0.83	-4.77	33.52	
2470	-1.04	-4.83	32.81	
2480	-1.07	-4.93	32.08	



4. 有源数据

Dongle端天线OTA数据				
	信道	TRP (dbm)	TIS (dbm)	
自由	CH 0	3.3	-88.5	
	CH 39	3.6	-89.4	
	CH 78	4.1	-90.6	

四、全尺寸测量报告														
	编码	HY-JH4017-Dongle		零件名称	FPC天线		规 格	17.49*6*0.12				材 料	一对半电解铜+油墨	
	供应商	鸿基		测量工具	二次元、千分尺		测量单位	MM				测量日期	2025-11-17	
NO.	尺寸 DIMENSI	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≤100%	LOWER≤100%
1	17.49	17.64	0.15	0.15	17.34	17.511	17.565	17.485	17.412	17.531	17.432	17.528	50%	52%
2	6.00	6.15	0.15	0.15	5.85	6.052	6.001	5.925	5.965	6.079	6.085	6.035	57%	50%
3	0.12	0.15	0.03	0.03	0.09	0.123	0.128	0.126	0.135	0.131	0.111	0.105	50%	50%

拟制：易兆迪

审核:李富伦

日期:2025/11/17

五、CPK Report

鸿基无线通信（深圳）有限公司

Project name(项目)	JH4017				Customer(客户)		东莞市华音电子科技有限公司			
Description(零件名称)	FPC天线				Inches/MM (英寸/毫米)		mm			
Material(材质)	一对半电解铜+油墨									
Revision(版本)	A3				Date(日期)		2025/11/17			
Dim. Designator(尺寸序号)	①	②								
Normal dimensions (标准尺寸)	17.49	6.00								
Upper Limit(规格上限)	17.64	6.15								
Lower Limit(规格下限)	17.34	5.85								
1	17.554	6.008								
2	17.480	6.052								
3	17.507	6.053								
4	17.481	5.998								
5	17.483	6.057								
6	17.541	6.027								
7	17.502	6.026								
8	17.476	5.976								
9	17.477	6.001								
10	17.511	5.994								
11	17.526	6.048								
12	17.474	5.979								
13	17.526	6.057								
14	17.491	6.021								
5	17.496	5.990								
6	17.476	6.046								
17	17.466	6.014								
18	17.547	5.967								
19	17.499	5.999								
20	17.530	5.986								
21	17.480	6.001								
22	17.464	5.968								
23	17.468	6.004								
24	17.538	5.965								
25	17.551	5.967								
26	17.461	5.986								
27	17.531	6.026								
28	17.535	6.009								
29	17.497	6.019								
30	17.478	5.993								
31	17.506	5.977								
32	17.519	5.976								
MAX.	17.55	6.06								
MIN.	17.46	5.97								
AVERAGE	17.50	6.01								
STDEV	0.03	0.03								
CP	1.76	1.74								
Cpk	1.61	1.67								
TOOLING(测量工具)	二次元	二次元								

拟制：易兆迪

审核：李富伦

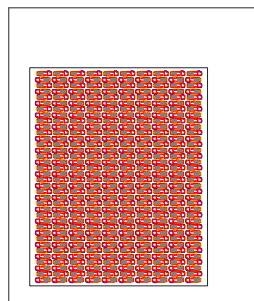
核准：赵旋旋

四、可靠性测试报告						
客户			东莞市华音电子科技有限公司		项目名称	JH4017
测试时间			2025/11/15-2025/11/17		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	弯折测试	针规	1. 用1.0mm的塞规测试金面与基材油墨结合处弯折5次（90°，油墨面朝外）； 2. 用0.8mm的塞规油墨覆盖处弯折3次（180°，油墨面朝外）； 3. 用0.8mm塞规测试金手指弯折3次（180°，金面朝外，如NFC双面		油墨结合处，金手指无断裂，油墨无脱离及开裂等状况为OK。	PASS
2	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/cm2，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
3	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
4	百格测试	百格刀， 3M600胶带	1)用百格刀样板表面划10×10个1mm×1mm小网格，每一条划线应深及油漆的底层(划穿油墨) (2) 用毛刷将测试区域的碎片清除干净；用3M600#胶带粘贴被测试区，并用橡皮擦用500g 力擦拭胶带，以加强大胶带与被测试区接触面积的度 (3)用手抓住胶带的另一端，以垂直(90°)瞬间提起胶带		镀层、油墨或覆盖膜等不应被扯起（镀层、油墨点状掉漆2处以内且面积小于0.3MM可接受	PASS
5	粘附强度	亚克力板， 3M600胶带	FPC贴在亚克力表面压紧，用600Pa3M966胶带平贴于FPC表面上按紧，并完全盖住FPC的表面上，以45度迅速（约0.5S）拉起		1. FPC被拉起的面积≤其全面积的1/2 2. FPC的背胶层无明显剥落	PASS
6	金镍厚度测试	牛津仪器	将样品放在校准合格的X-RAY测试仪台面，仪器测试识别点聚焦在产品金面中间位置，读取显示测试数值		AU：≥1U, NI：80-240U判定为合格	PASS
备注：						
制表：易兆迪			审核：李富伦		核准：赵旋旋	

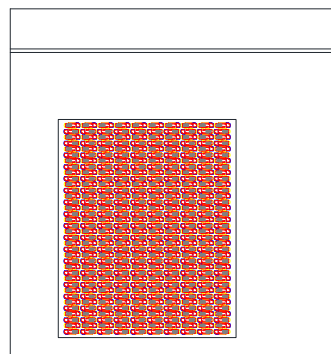
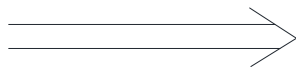
五、包装 (Packing)

料号:	HY-JH4017-Dongle	产品名称:	FPC天线
产品规格:	17.49*6*0.12	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		

1.小包装:

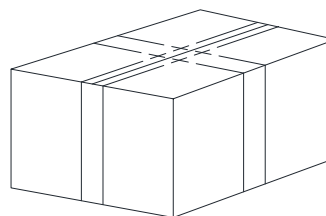
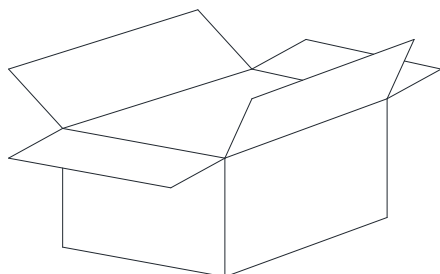


FPC antenna (full plate half cut shipment): 250*197MM



PE bag 5000PCS antenna

2 大包装:



One box of 1-16 bags (5000-100000pcs antenna)

3 备注:

- 3.1 FPC产品以半切出货制作,
- 3.2小包装数量: 5000PCS/袋;
- 3.3大包装数量: 5000-80000PCS/箱。

4.注意事项:

- 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;
- 4.2产品的运输可采用陆、水、空运,运输中应防雨淋;
- 4.3堆码要求: XXX;
(其他例如: 严禁高空抛、掷等.....要求)

拟制: 易兆迪

审核: 李富伦

核准: 赵旋旋