

零件承认书

Part Approval Sheet

客户名称 Customer name:	东莞市汉凯电子有限公司
产品机型 Product Model:	E17-L
客户料号 Risuntek P/N:	108.01.00571
版本 Version:	A0
零件名称 Prodcut Name:	FPC天线
产品描述 Description:	BT2400-FPCB内置蓝牙耳机天线（E17-L）
日期 Date:	2023/10/16

客户签署
(Customer Signatures)

我司签署
(Inner Signatures)

品质 (QE)	结构 (ME)	射频 (RF)

地址：深圳市光明区观光路华强创意产业园8栋B西座12楼

电话：0755-28700082

www.honant.com.cn

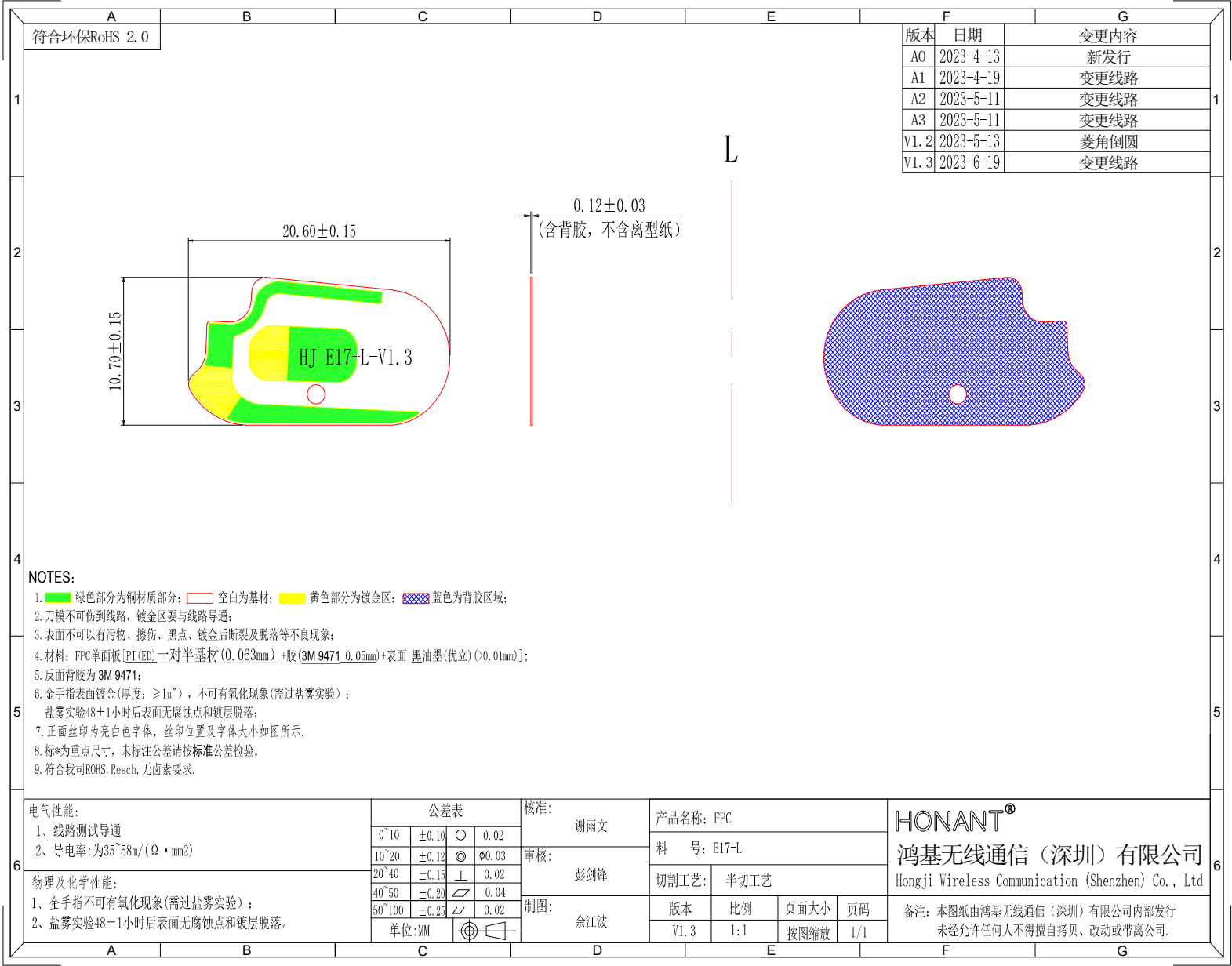
目 录

- 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

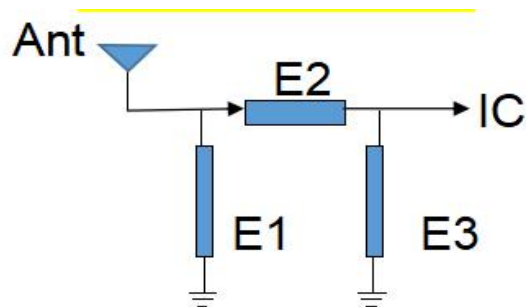
版本	修订页面	变更时间	变更人	变更原因及内容	备注
A0	—	2023/10/16	余江波	初版天线形式	
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					

二、产品图纸



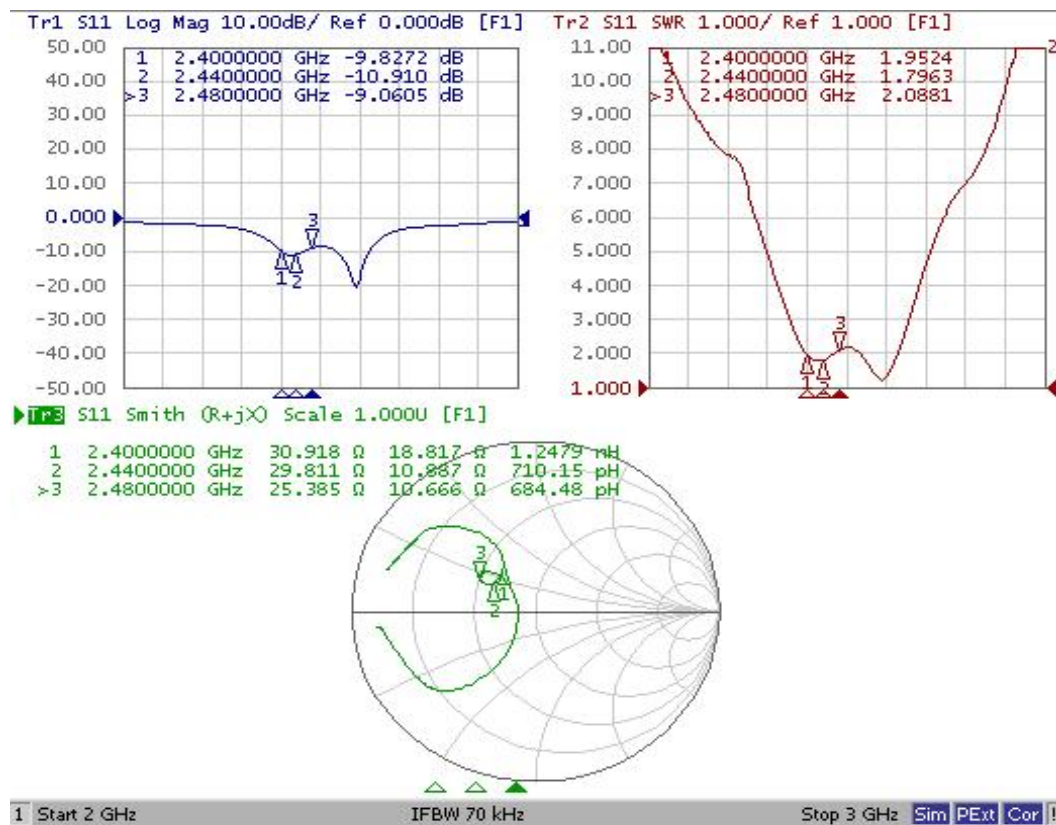
三、电气、机械性能说明 Electrical and mechanical properties

1、匹配电路图/Match the circuit diagram



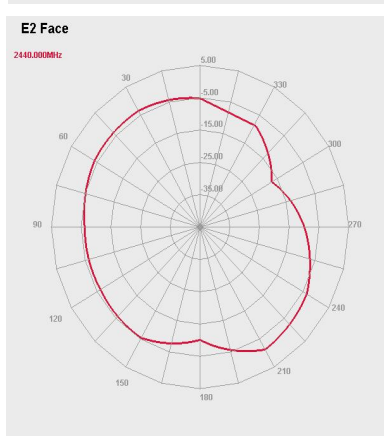
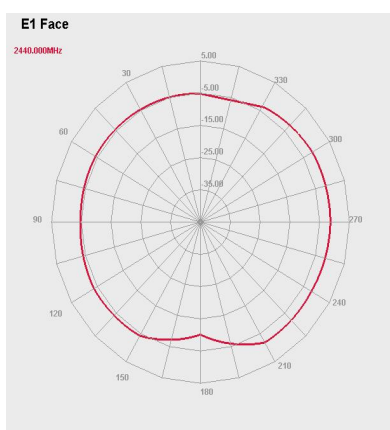
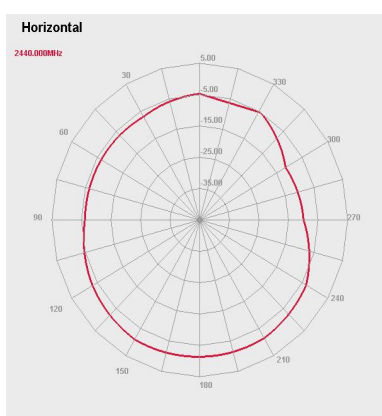
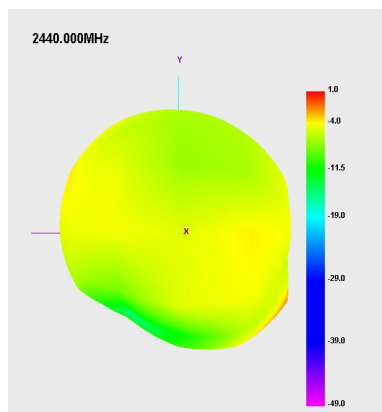
Element	Value
E1	N/C
E2	0Ω
E3	2.7pF

2、S11参数/S11 Parameters



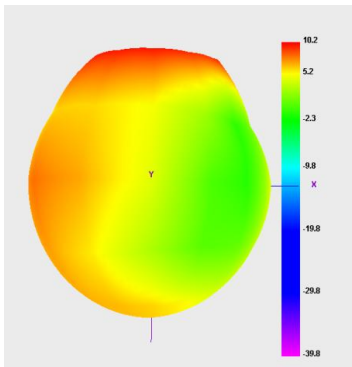
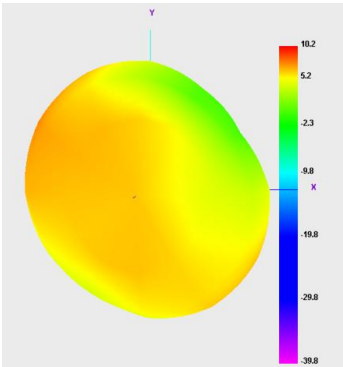
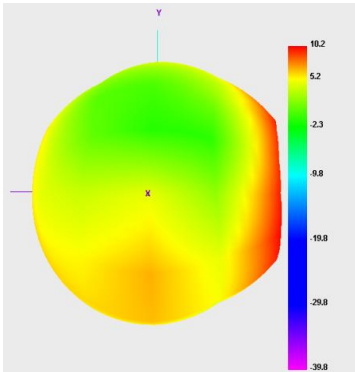
3、无源效率/Passive efficiency

频点MHz	增益(dBi)	效率(dB)	效率 (%)
2400	0.46	-4.95	32.01
2410	1.62	-3.6	43.68
2420	1.34	-3.83	41.39
2430	1.45	-3.7	42.67
2440	1.13	-4	39.77
2450	1.01	-4.09	39.02
2460	0.5	-4.4	36.32
2470	0.09	-4.61	34.62
2480	-0.69	-5.05	31.27
平均值	0.77	-4.25	37.86



4、 有源OTA数据/Active OTA data

L	信道/channel	TRP (dbm)	TRP (dBm)
自由空间 Free space	0	4.88	-90.61
	39	4.6	-90.07
	78	4.53	-90.5
L	信道/channel	TRP (dbm)	TIS (dbm)
二代头模 Second generation head die	0	1.14	-85.07
	39	1.59	-85.69
	78	1.38	-85.14



四、全尺寸测量报告

	编 码	108.01.00571		零件名称	FPC天线			规 格	E17-L FPC天线					材 料	FPC（1对半）
	供应商	鸿基		测量工具	二次元、千分尺			测量单位	MM					测量日期	2023/10/13
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≤100%	LOWER ≤100%	
E17-L	20.60	#####	0.15	0.15	20.45	20.567	20.652	20.557	20.656	20.527	20.569	20.597	37%	49%	
	10.70	#####	0.15	0.15	10.55	10.760	10.680	10.712	10.670	10.689	10.729	10.688	40%	20%	
	0.12	0.15	0.03	0.03	0.09	0.113	0.121	0.116	0.114	0.118	0.127	0.112	23%	27%	
制表：张清花															

五、CPK Report

鸿基无线通信（深圳）有限公司

Project name(项目)	E17-L				Customer(客户)	东莞市汉凯电子有限公司				
Description(零件名称)	天线				Inspected(确认者)	张清花				
Material(材质)	一对半电解铜				Inches/MM(英寸/毫米)	mm				
Revision(版本)	A0				Date(日期)	2023/10/13				
n. Designator(尺寸序号)	20.60	10.70	0.12							
Upper Limit(规格上限)	20.75	10.85	0.15							
Lower Limit(规格下限)	20.45	10.55	0.09							
1	20.66	10.72	0.11							
2	20.59	10.70	0.10							
3	20.60	10.74	0.11							
4	20.63	10.68	0.10							
5	20.59	10.72	0.11							
6	20.66	10.75	0.11							
7	20.63	10.76	0.10							
8	20.61	10.70	0.10							
9	20.61	10.76	0.10							
10	20.60	10.69	0.10							
11	20.60	10.69	0.11							
12	20.60	10.68	0.10							
13	20.60	10.68	0.10							
14	20.66	10.70	0.10							
15	20.58	10.71	0.11							
16	20.61	10.76	0.11							
17	20.59	10.77	0.10							
18	20.62	10.70	0.10							
19	20.64	10.71	0.11							
20	20.63	10.70	0.10							
21	20.67	10.76	0.11							
22	20.61	10.73	0.11							
23	20.62	10.68	0.10							
24	20.67	10.70	0.10							
25	20.61	10.72	0.10							
26	20.66	10.71	0.10							
27	20.64	10.76	0.11							
28	20.59	10.76	0.11							
29	20.61	10.70	0.10							
30	20.59	10.71	0.10							
31	20.67	10.77	0.11							
32	20.61	10.69	0.10							
MAX.	20.67	10.77	0.11							
MIN.	20.58	10.68	0.10							
AVERAGE	20.62	10.72	0.10							
STDEV	0.03	0.03	0.00							
CP	1.83	1.69	2.95							
Cpk	1.57	1.46	1.47							
TOOLING(测量工具)	卡尺	卡尺	卡尺							

Prepared by (制定) : 张清花 Checked by (审核) : 余江波 Approved by 核准 : 彭剑锋

六、环境管理物质部件展开表

The Parts List of Enviromental Management Substances

产品讯息 Product Information				供应商讯息 Supplier Contact Information				报告类型				确认结果				备注			
零品名称 Part name	FPC天线			公司名称 Compony Name	鸿基无线通信（深圳）有限公司			☒	RoHS 2.0			☐				金属提供RoHS 4项，其它10项			
物料编号 Risuntek P/N	108.01.00571			填表人/职称 Contact Name/Title	李晓红			☒	HF			☐				非金属部件提供CI&Br			
供应商物料编号 Supplier's P/N	E17-L			填表日期 Date:YY/MM/DD	2023/10/16			☒	CP65			/				与皮肤接触的部件			
制造地点 Manufacurering site	东莞			电子邮件 E-mail address				☒	REACH			/				按最新的SVHC清单			
总重量 Total weight (g)				电话 Tel. No.	13418712869			☒	其它（ ）			/				如Be、POPs、PFOS/PFOA等			
								☒	MSDS			☐	17条，盖章，有效期						

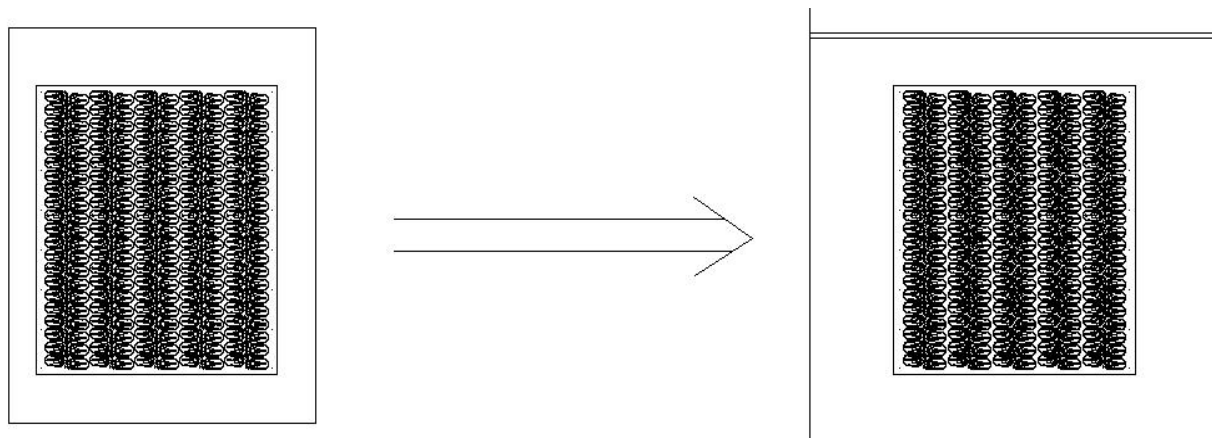
编号 No.	客户料号 Customer item number	零件名称 Part name	均质材料 Homogeneous material	测试报告编号 Test Report No.	测试日期 Test Date (YY/MM/DD)	测试结果 Test result (ppm)												测试报告 Test report	MSDS
						Pb	Cd	Hg	Cr6 +	PBB	PBD E	Cl	Br	DEHP	DBP	BBP	DIBP		
1	108.01.00571	基材	富邦基材	A2220120187101006E	2023/3/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	 2023.3.21 A2230108006101	 基材MSDS.pdf
2		油墨	优利黑油	ETR23701480	2023/7/13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	253	ND	ND	ND	ND	ND	 2023.07.13 ROHS ETR23701-	 MSDS_PS-800黑色油墨.pdf
3		胶纸	3M9471	SHAEC2217569206 SHAEC2217569208	2023/1/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	212	ND	ND	ND	ND	ND	 9471LE(9472LE, 9671LE, 9653LE,  9471LE(9472LE, 9671LE, 9653LE,	 MSDS_3M9471白色.pdf
4		镀金	金源星	A2220470735101001C	2022/10/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	 2022.10.27 金源星牌RoHS中3	 金源星牌中文版FPC镀镍金层MSDS
5		白字油墨	川裕	ETR22A01347M01	2022/10/17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	591	ND	ND	ND	ND	ND	 ETR22A01347M01(150W)ROHS F	 MSDS_ZSR-150白色文字油墨.pdf

1
2
3

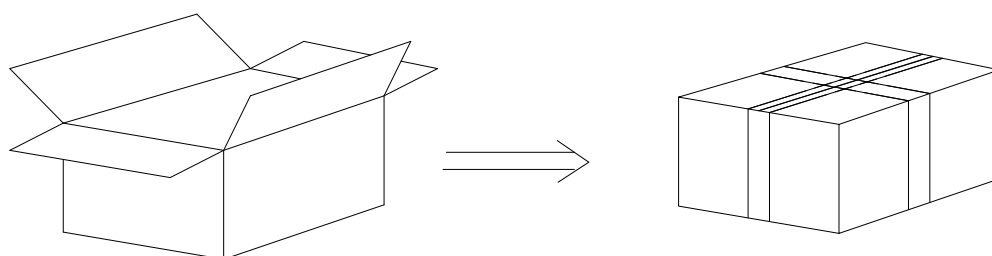
八、包装（Packing）

料号：	108.01.00571	产品名称：	FPC天线
产品规格：	E17-L 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		

1、小包装



2、大包装



一箱 1-8袋（5000-80000PCS天线）

3、备注：FPC产品以半切出货制作，
小包装数量：5000PCS/袋；
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 $-10^{\circ}\text{C} \sim +24^{\circ}\text{C}$, 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：余江波

审核：李晓红

核准：彭剑锋