

# 零件承认书

东莞市思行智能设备制造有限公司

客户名称

客产品名

M6-6976D8

客户料号

1.11.99770139

产品编号

版本: A0

环保标准: RoHS2.0 REACH EC16P

变更履历	版本	变更单号	变更原因	变更内容
	A0			

客户承认	日期	零件承认	审核	核准

## 供应商信息:

公司名称: 深圳市艾特诺通讯设备有限公司

地址: 深圳市宝安区新安街道留仙二路 美生创谷科技园 夏谷 504-505 室

邮编:

联系电话: 13691823164

联系人: 徐水

E-mail: [z\\_antenna@163.com](mailto:z_antenna@163.com)

送样确认	日期	制订	审核	核准

盖章



保存年限: 2年

表单编号: MX-SIP0010-05

# 深圳市艾特诺通讯设备有限公司

SHENZHEN ATN COMMUNICATION EQUIPMENT CO.,LTD

## 承 认 书

### SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户: CUSTOMER:	思行
客 户 编 号: CUSTOMER P/N:	M6-6976D8
本 厂 编 号: OUR MODEL NO:	ATN1311
规 格: SPECIFICATIONS:	2.4G-2.48G
样 品 数: Q' TY:	1 SET
日 期: DATE:	2022.03.21

深圳市艾特诺通讯设备有限公司			客户		
工程 Engineering	品保 Quality	核准 Approved	工程 Engineering	品保 Quality	核准 Approved

地址：深圳市宝安区新安街道留仙二路美生创谷科技园夏谷 504-505 室

电话：0755-29308863      传真：0755-29308861

## 目 录

封面	.....	1
目录	.....	2
一、测试设备	.....	3
二、产品规格	.....	4
三、匹配电路	.....	4
四、性能测试数据	.....	5
五、装配要求	.....	7
六、工程图纸	.....	8
七、盐雾测试报告	.....	9
八、样品尺寸检测报告	.....	10
九、包装方式	.....	11

### 变更记录

发行/变更日期	变更原因	变更内容	版本	备注
2022.03.21	新版发行	新版发行	V1.0	

## 一、测试设备

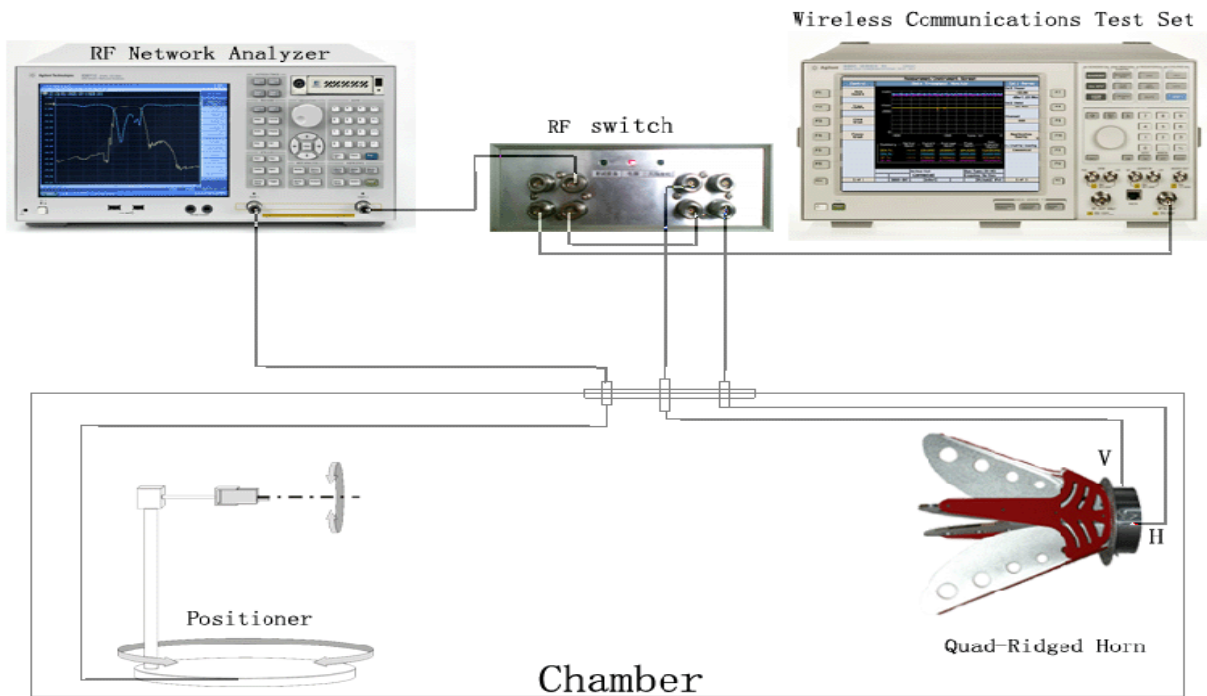
### 1. 网络分析仪 (Network Analyzers)

**Agilent Technologies E5071B**

### 2. 综合测试仪 (Communications Test Set)

**CMW500**

### 3. 3D 暗室测试系统 (3D Chamber Test System)



## 二、产品规格

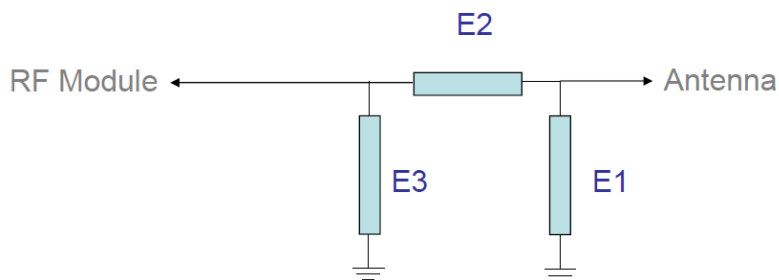
### 1、材料&物料性能 Material&Mechanical Characteristics

材料 Material	FPC
尺寸 Dimension	mm

### 2、储存和使用温度

使用温度 Operation Temperature	-20°C~+80°C
储存温度 Storage Temperature	-20°C~+80°C

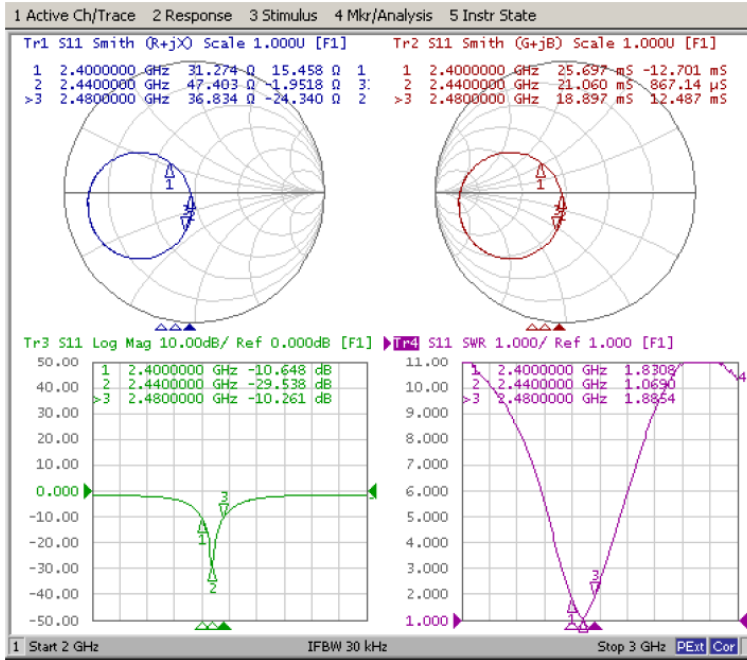
## 三、匹配电路



Element	Value
E1(0201)	2.4pF(GRM0335C1H2R4BA01D)
E2(0201)	0Ω
E3(0201)	NC
L/R匹配电路相同	

## 四、性能测试数据

### 4.1 S11 Parameter

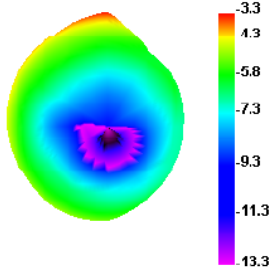


### 4.2 Gain&Efficiency

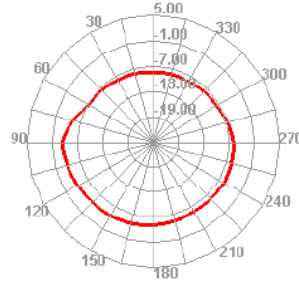
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	16.5	-7.83	-3.28
2410	18.69	-7.28	-4.6
2420	19.14	-7.18	-3.89
2430	20.71	-6.84	-4.06
2440	20.17	-6.95	-4.12
2450	21.54	-6.67	-3.35
2460	21.36	-6.7	-3.68
2470	21.42	-6.69	-2.32
2480	18.74	-7.27	-3.41
Average	19.81	-7.04	-3.63

### 4.2.1 Radiation patten

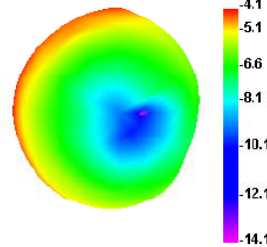
2400.000MHz



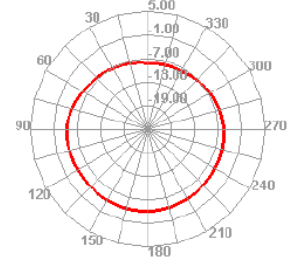
2400.000MHz H



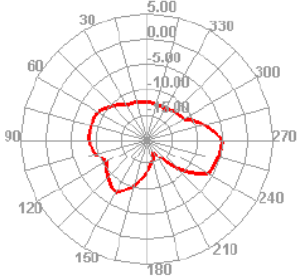
2440.000MHz



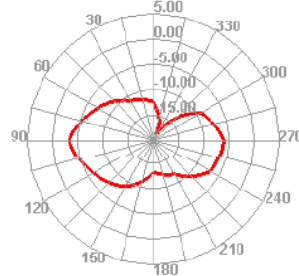
2440.000MHz H



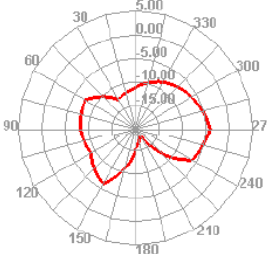
2400.000MHz E1



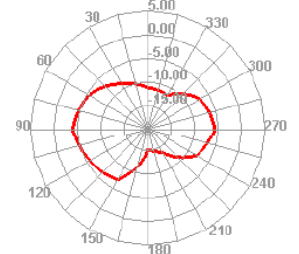
2400.000MHz E2



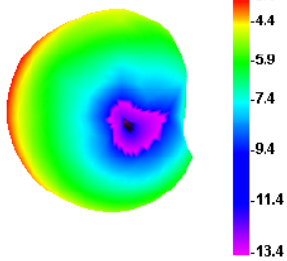
2440.000MHz E1



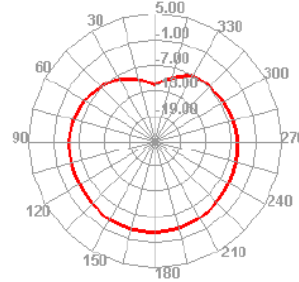
2440.000MHz E2



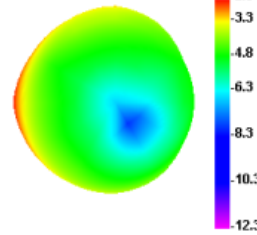
2480.000MHz



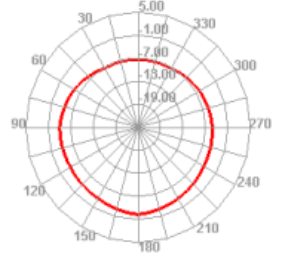
2480.000MHz H



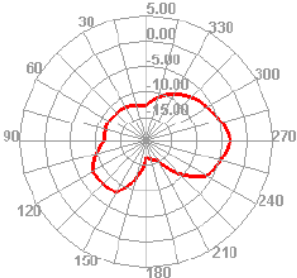
2470.000MHz



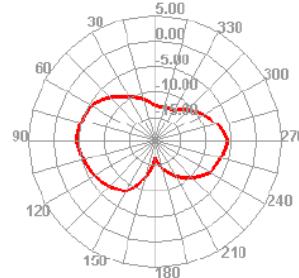
2470.000MHz H



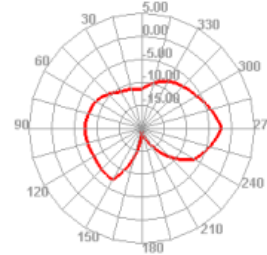
2480.000MHz E1



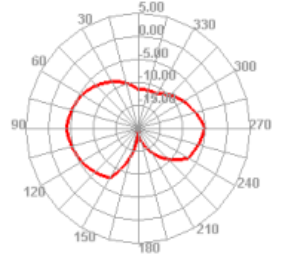
2480.000MHz E2



2470.000MHz E1



2470.000MHz E2



### 4.3 OTA 测试数据

band	channel	TRP (dBm)	TIS (dBm)
Bluetooth BR	0	-0.4	-83.7
	39	1.5	-85.7
	78	1.3	-85.5

### 4.4 实测距离

测试地点：美生创谷南门隆昌路

测试手机	iphone6s
听音乐全向 (m)	18

## 五、装配要求



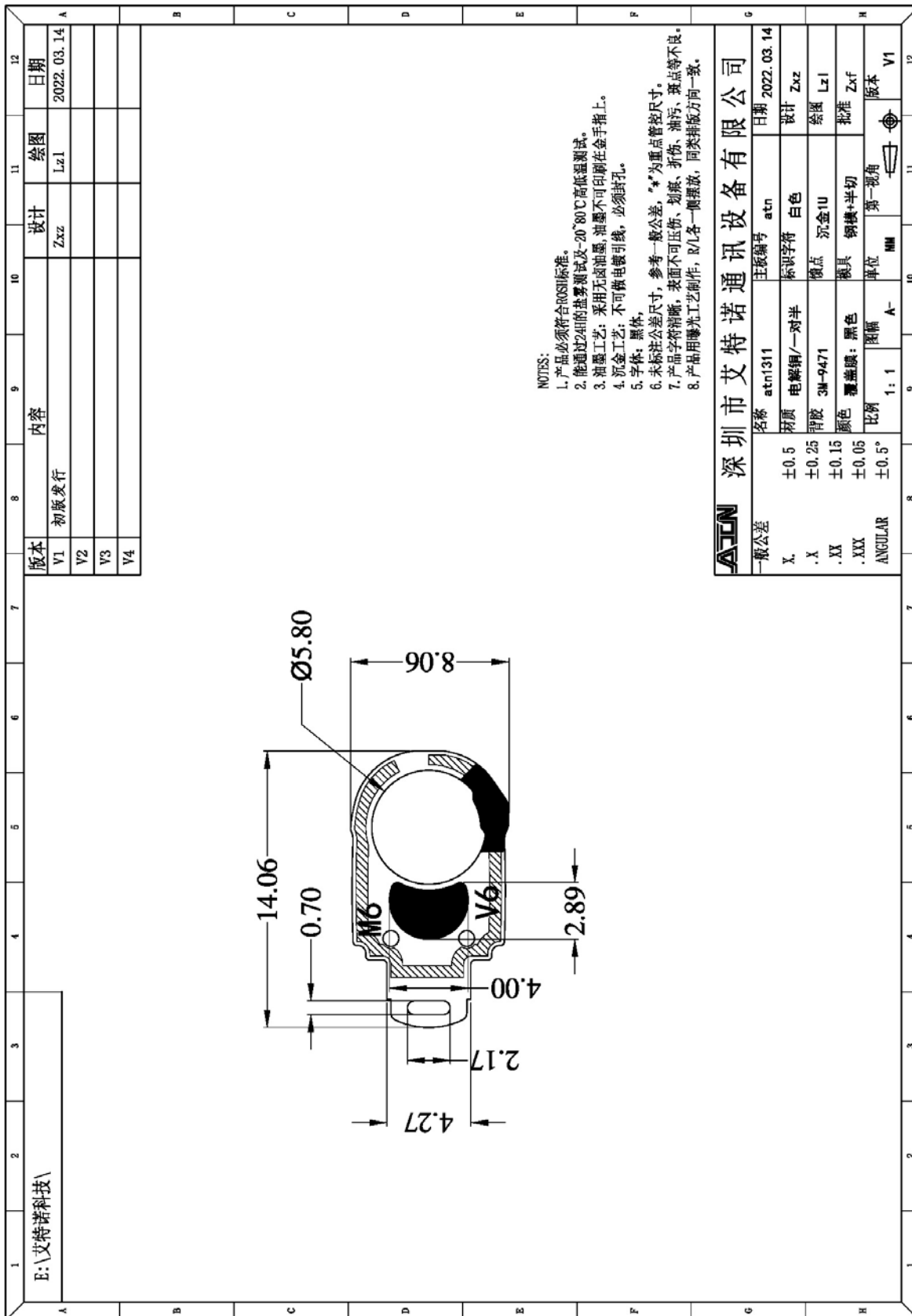
- 4.1、：喇叭滤波电路改为串27nH电感，可选用低直流电阻的射频电感如村田 LQP03TN27NJ02  
4.2、喇叭线长15mm  
4.3、电池线外露10mm，正极出线



- 4.4、触摸电路的510Ω电阻改为27nH电感



## 六、工程图纸



## 七、盐雾测试报告

项目	M6	品名:	蓝牙天线
试样情况	试样数量: 5PCS		
	基材: 单面/一对半/电解铜		沉层: 沉黄金 $\geq 1\mu$ "
试验条件	盐溶液: 5%		PH:7.0
	箱内温度: 35°C		相对湿度: 5%
	喷雾方式: <input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间歇		压缩空气压力: 1kg/cm <sup>2</sup>
	盐雾沉降率:		雾液收集: PH7.0nac
	试验周期: _1_个循环		喷雾时间: 24 h
试验结果	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。		
<p>说明:</p> <p>1、盐雾试验作业标准依照中华人民共和国国家标准 GB/T2423.17-2008 执行</p> <p>2、试件结果判定标准依照中华人民共和国国家标准 GB/T6461-02 执行</p>			

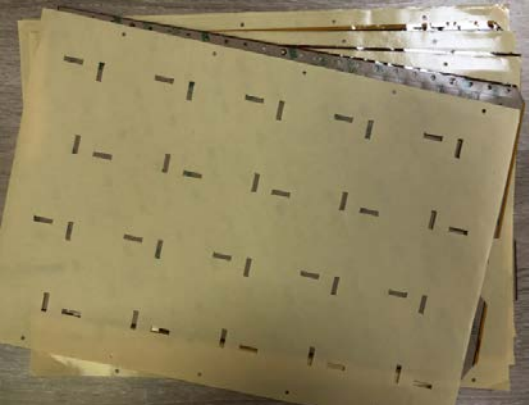

## 八、样品尺寸检测报告

深圳市艾特诺通讯设备有限公司									
尺寸检验报告									
					文件编号: FWF-FM-QC-019 Ver.:1.0				
项目: M6			品名: 蓝牙天线						
类别: FPC			数量: 5 个			日期: 2022.03.14			
检验依据标准:			<input checked="" type="checkbox"/> 工程图纸 <input type="checkbox"/> 标准样板 <input type="checkbox"/> 限度样品 <input type="checkbox"/> 其它 _____						
检验项目		样品测验值					判定结果	备注	
		1	2	3	4	5			
外观 检验	1、油污等		√	√	√	√	√	OK	
	2、划痕、压伤等		√	√	√	√	√	OK	
	3、其它								
尺寸 检验	1	14.06±0.15	14.08	14.12	14.1	14.12	14.14	OK	
	2	8.06±0.15	8.12	8.1	8.14	8.12	8.12	OK	
	3	4.27±0.15	4.3	4.3	4.28	4.34	4.34	OK	
	4	2.17±0.15	2.12	2.1	2.14	2.12	2.12	OK	
	5	0.7±0.15	0.66	0.64	0.66	0.68	0.64	OK	
	6	4.0±0.15	3.94	3.96	3.98	3.96	3.96	OK	
	7	2.89±0.15	2.84	2.86	2.84	2.88	2.86	OK	
	8	5.8±0.15	5.76	5.78	5.74	5.76	7.78	OK	
制作: 刘子龙									

## 九、包装方式

### 深圳市艾特诺通讯设备有限公司

#### 产品包装

品名规格：M6	版本：V1.0	页码：1/1
1.离型纸隔层摆放保护天线	2.密封袋封装效果(100张/包)	
		
3.纸箱封箱效果（贴出货标签和 ROHS 标签）		
		

制作：刘子龙