

# 承认书

## SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称CUSTOMER:

客户料号CUSTOMER PARTNO:

供应厂商SUPPLIER: 深圳市飞易通科技有限公司

产品型号PRODUCT MODEL: 通用型2.4G棒状外置天线

产品描述PRODUCT NAME: Black, Wi-Fi 2.4GHz, Hinged External Antenna, with SMA Male Connector 鞭状天线-SMA内螺纹内针-单频2.4G天线 (M02-0600060R0A)

产品编码PRODUCT CODE: F12E00020A0

客户签名 CUSTOMER SIGNATURE:

客户盖章 CUSTOMER SEAL:

供应商签名 SUPPLIER SIGNATURE:

供应商盖章 SUPPLIER SEAL:

注意: 请将此副本作为您的批准证明回签!

NOTE: PLEASE RETURN THIS COPY AS A CERTIFICATION OF YOUR APPROVAL

编制 Prepared by: 董春玲	日期 Date:	地址 Add:	深圳市宝安区西乡铁仔路50号凤凰智谷A栋盒子508
	2022.05.16	电话 Tel:	0755-27924639
		传真 Fax:	



## 性能参数 PERFORMANCE PARAMETER

### 1. 电气参数 Electrical Characteristics

1	频率范围 Frequency Range	2400MHz~2500MHz
2	驻波比 V. S. W. R	<2.5
3	最大增益 Gain	3.78dBi
4	阻抗 Impedence	50 Ω
5	极化方式 Polarization	垂直极化

### 2. 机械参数 Mechanical parameters

1	尺寸 Measure	Φ13*195mm
2	颜色 Colour	黑色
3	连接头 Connector	公头公针 (SMA内螺纹内针)

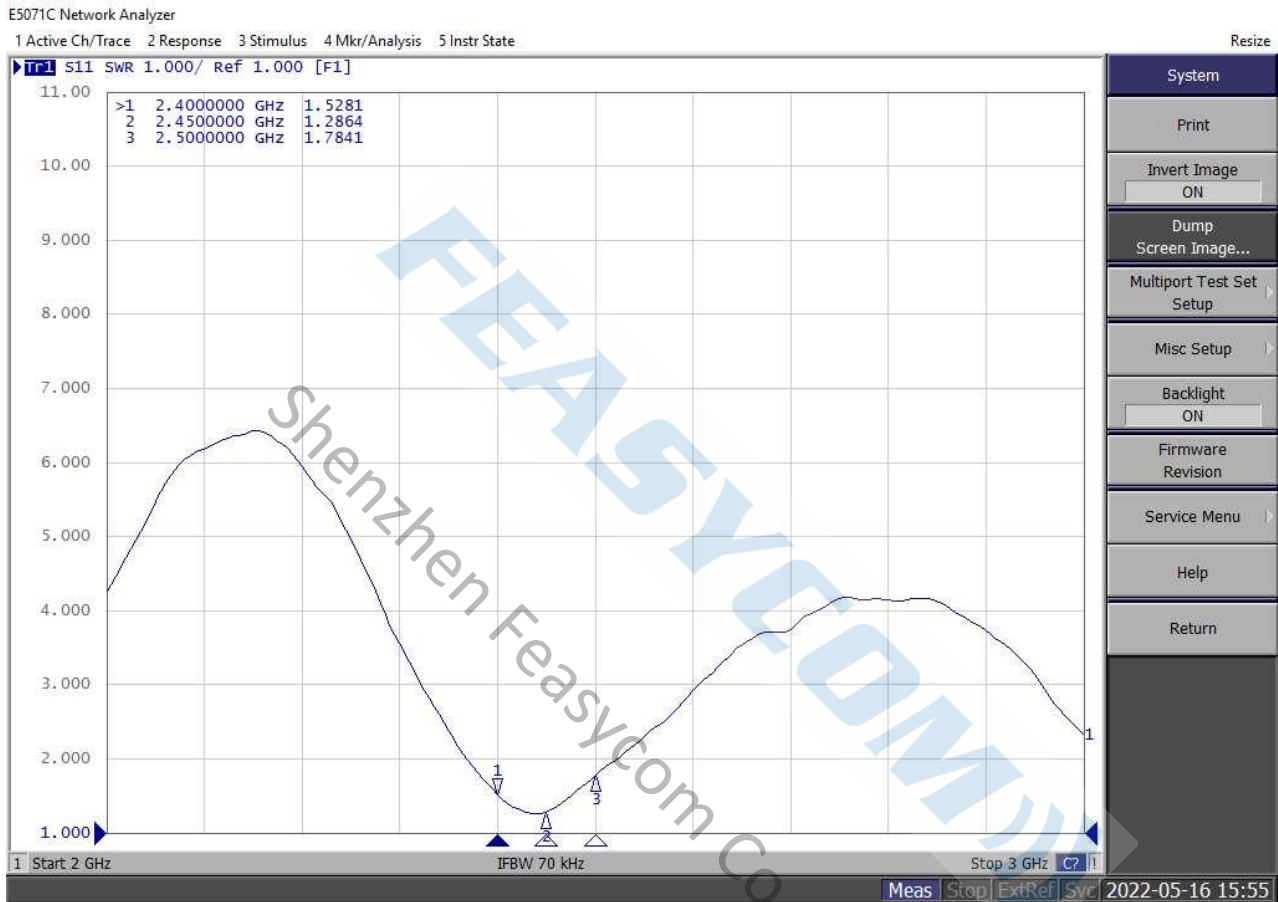
### 3. 环境参数 Environment Condition

1	工作温度 Working Temp	-40℃~85℃
---	-------------------	----------

## 测试图表 TESTING CURVE

### 1.性能测试 Performance test

#### 1.1 驻波比 V.S.W.R



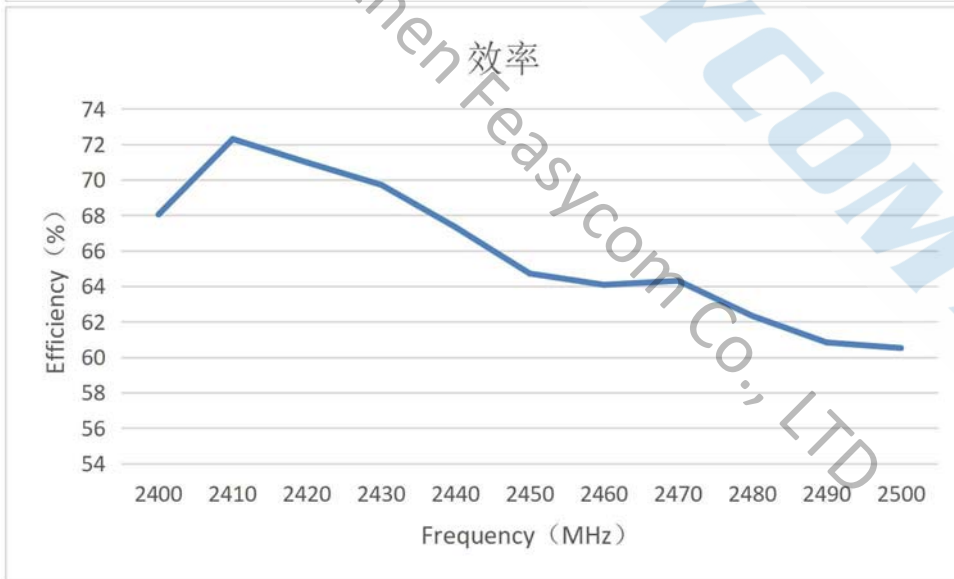
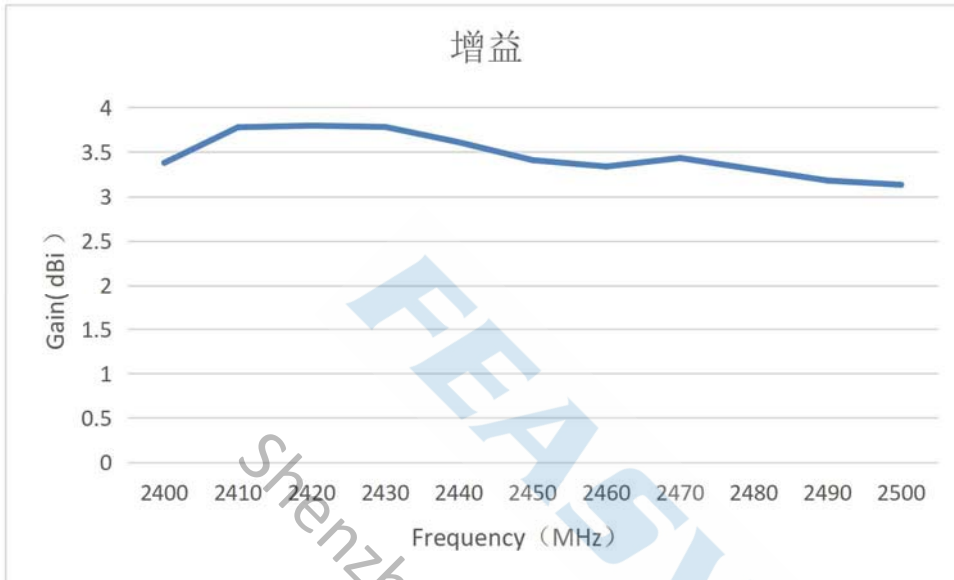
#### 数据表 Data list

Freq	2.4	2.45	2.5
VSWR	1.52	1.28	1.78

## 测试图表 TESTING CURVE

### 2. 无源测试 Passive testing

#### 2.1 效率及增益 Efficiency and Gain

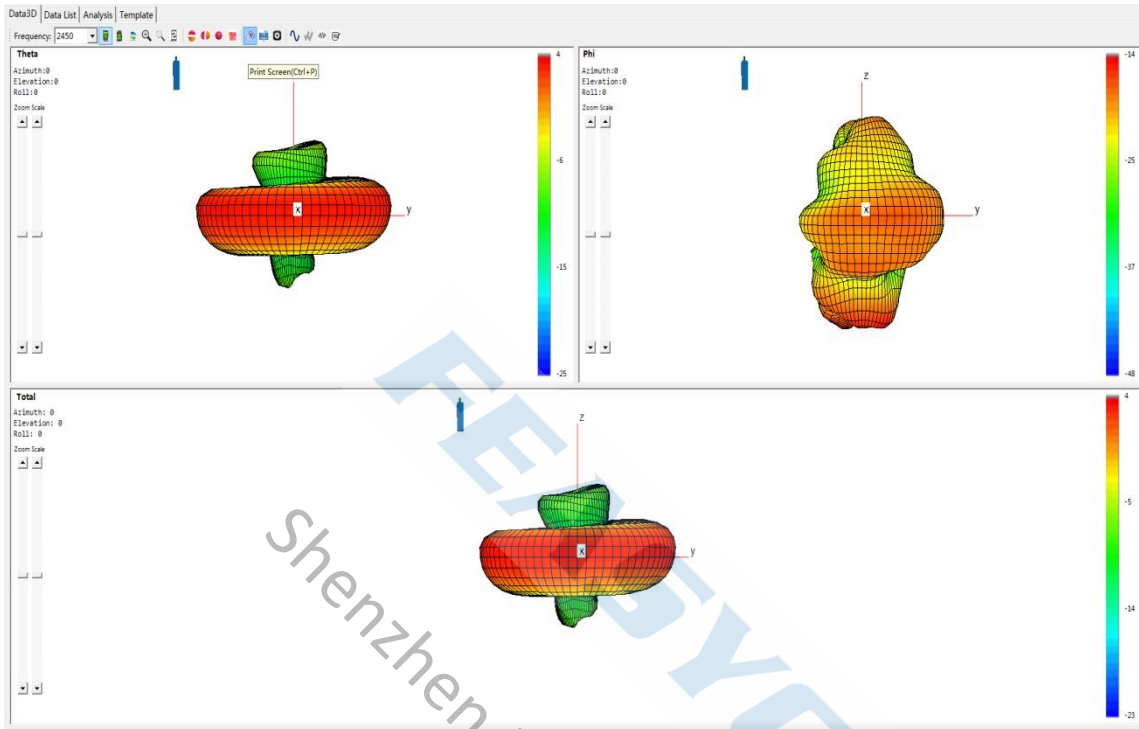


**数据表 Data list**

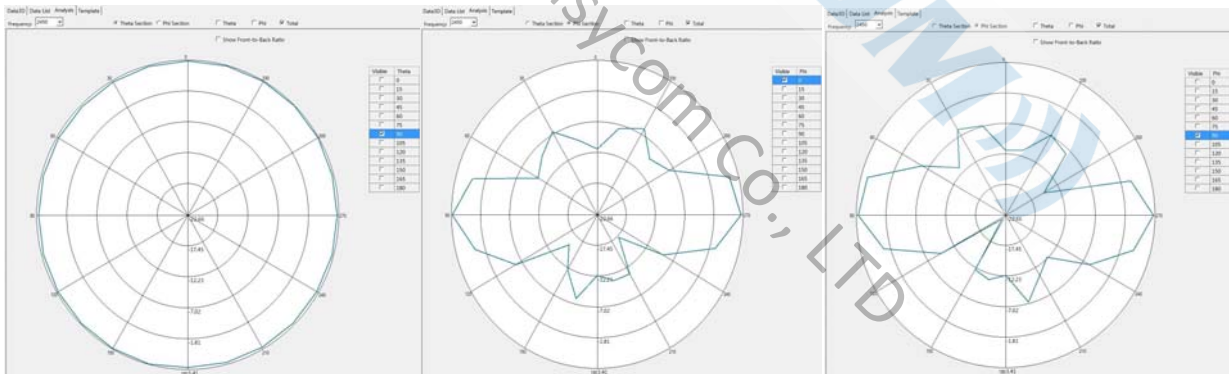
Freq(MHz)	Gain (dBi)	Efficiency_Pcent(%)
2400	3.38	68.04
2410	3.78	72.30
2420	3.80	70.98
2430	3.78	69.72
2440	3.61	67.33
2450	3.41	64.71
2460	3.34	64.08
2470	3.43	64.30
2480	3.30	62.32
2490	3.18	60.82
2500	3.13	60.51

## 测试图表 TESTING CURVE

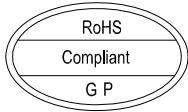
### 2.2 3D 图 3D Map



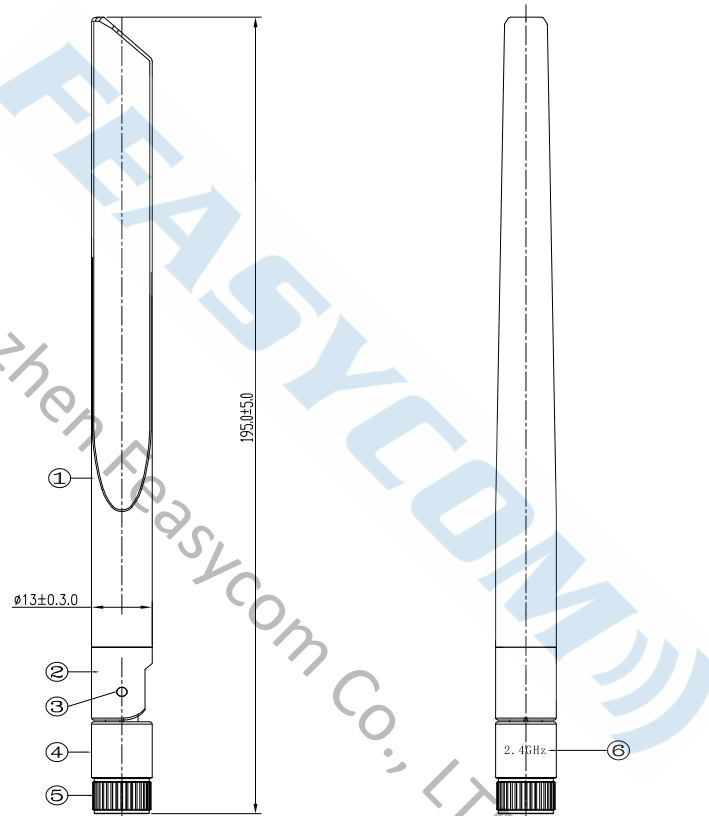
### 2.3 2D 图 2D Figure



## 工程图 SCHEDULE DRAWING



No.	Name	Material	Color	size	Amount	Remark
1	天线外套	TPE	黑色	154mm*Φ13mm	1	
2	上基座	PC+PBT	黑色	18*Φ13mm	1	
3	转轴	POM	黑色	5*Φ2.25mm	2	
4	下基座	PC+PBT	黑色	14.5*Φ13mm	1	
5	SMA接头		黑色	Φ13.0 (公头公针)	1	
6	镭雕字					



备注：

1. 频率范围：2400MHz-2500MHz
2. 阻抗：50R
3. 驻波： $\leq 2.5$
4. 最大增益：3.78dBi
5. 极化：垂直
6. 温度范围： $-40^{\circ}\text{C} - 85^{\circ}\text{C}$
7. 各零件符合ROHS

Rev	Description	Date	Remark	Location	Third Angle	Project	通用型2.4G棒状外置天线	Designed by	Date
A0	New drawing	20220516			0~10 $\pm 0.10$	Part Name	2.4G棒状天线		
					10~18 $\pm 0.15$	Part No.	F12E00020A0	Checked by	RF
					18~30 $\pm 0.20$	Material		Date	
					30~40 $\pm 0.25$	DWG No.		Approved by	
					40~ $\pm 0.30$			Unit	mm
								Scale	1:1

## 承认书样品尺寸检验报告

### Certificate of Acceptance Sample Size Inspection Report

项目名称		2.4G 棒状天线		天线类型	2.4G 棒状天线	检验日期	2022-05-16		
外观检查标准				1、天线表面等无异常					
尺寸检验标准				2、图纸所要求的公差范围内					
代号	检查项目	规格	检验工具	抽样数	判定	说明			
1	外观	如上标准	目视	4	OK				
2	尺寸	如下表	游标卡尺	4	OK				
序号	检验项目	规格	检测工具	检测结果（含最高最低值记载 6 数据）					
				1	2	3	4	5	6
1	外形尺寸	Φ13	卡尺						
2		195							
3									
4									
5									
备注									
核准： 杨永成			审核：陈建尤			检验员： 董春玲			



让沟通简单·自由  
Make Communication Easy and Freely

## QC 工程图 QC ENGINEERING DRAWING

文件编号		MA-GCW-2201-001		文件名称		RHF2S027		编制		王彦		
		版本						A				审核
发布日期		2022.04.29		生效日期		2022.04.29		页码		1/1		
序号	流程	工序名称	使用设备/器具	检测方法	检查频率	使用记录	担当者	相关文件				
1		来料检验	卡尺	目视	AQL 抽检	IQC 检验报告	IQC	相关文件				
2		生产领料	/	/	/	领料单	仓管员					
3		拆箱 (拆袋子) 确认数量	/	/	/	/	送货单	操作员				
4		组装好 SMA 头	/	/	目视	全检	生产日报表	操作员				
5		巡检	/	/	目视	2H	IPQC 过程巡检记录	IPQC				
6		焊接 PCB	/	/	目视	全检	生产日报表	操作员				
7		巡检	/	/	目视	2H	IPQC 过程巡检记录	IPQC				
8		组装外壳	/	/	目视	全检	生产日报表	操作员				

## QC 工程图 QC ENGINEERING DRAWING

9	巡检	IPQC 过程巡检规定	/	目视	目视	2H	IPQC 过程巡检记录	IPQC	
10	外观全检	技术文件/图纸/外观判定基准	/	目视	目视	全检	生产日报表	检查员	
11	测试	技术文件/图纸	/	网络分析仪	测试目视	全检	生产日报表	操作员	
12	包装（装袋子）数量确认	图纸/BOM	/	/	目视	全检	生产日报表	操作员	
13	检验	IPQC 过程巡检规定	/	目视	目视	2H	IPQC 过程巡检记录	IPQC	
14	入库	生产任务单	/	/	/	/	产品入库单	仓管员	
15	出货前检验	出货通知单	网络分析仪	测量	测量	AQL 抽检	/	OQC	
说明：□ 表示操作、加工；◇ 表示确认、检查、判定、审批；▽ 表示入库储存；▶ 表示搬运；									
记号	修改内容			版本	日期	修改者	审批		
				A	2022.04.29	王彦	徐茂元		



让沟通简单·自由  
Make Communication Easy and Freely

## ROHS 检测报告 ROHS TEST REPORT

项目物料名称	物料编码	报告检测样本名称	检测机构	检测时间	检测报告编号	测试结论	备注
2.4G棒状天线 (鞭状天线) (M02-0600060R0A)	F12E00020A0	基座	SGS	2022/3/10	CANEC2203190501	OK	
		外壳	SGS	2021/11/3	CANEC2120138401	OK	
		SMA	SGS	2021-10-27	CANEC2118965605	OK	
		PCB	SGS	2021/11/4	NGBML2105022604	OK	
		泡棉	SGS	2022-01-04	CANEC2124348308	OK	
		同轴线	SGS	2021-08-23	CANEC2114861410	OK	
拟制：董春玲		审核：陈建尤		日期：2022.05.16		盖章处：	

## 产品验证 PRODUCT VERIFICATION

测试项目	测试说明/试验标准	目标要求	产品验证 (PV)					备注	
			样本		试验地点		试验结果		责任人
			数量	类型	客户	供应商			
外观检查	表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形、毛刺、霉斑等缺陷；表面涂层不应起气泡、龟裂、脱落；金属件不应有锈蚀及其他机械损伤；灌注物不应外溢。	外观正常	全检	工装件	√	OK			
尺寸	按图纸尺寸	尺寸公差范围内	3pcs	工装件	√	OK			
性能检查	产品满足设计规格书中要求	短路、导通测试	全检	工装件	√	OK			
插拔力	SMA 头插拔力	上拉拔力测试，承受力大于 2N	3pcs	工装件	√	OK			
耐盐雾	48 小时盐雾实验	循环验证后表面不生锈	3pcs	/	√	OK			
禁用、限用物质要求	按照 RoHs 的要求进行测试	产品应符合 RoHs 标准	/	/	√	OK			
包装规范	按图纸规范要求摆放	目测按要求摆放	全检	工装件	√	OK			