



深圳市英佳创电子科技有限公司

<http://www.szsyjc.com>

# APPROVAL SHEET

## 承认书

CUSTOMER NAME 客户名称	同为数码	
CUSTOMER P/N 客户料号	6001000071	
PART NAME 品 名	2. 4G 内置金属天线 (样机型: C14)	
P/ N 料 号	YJC-6N000-B311	
APPROVAL REV. 版 次	A0	
DELIVERY DATE 送样日期	2022 年 11 月 11 日	
PREPARED BY 承 办	吴佳雄	
CHECKED BY 审 核	方文锋	
APPROVED BY 核 准	肖 汉	
Customer Approved 客 户 承 认		
Prepared By 承 办	Checked By 审 核	Approved By 核 准

总部地址：深圳市光明区马田街道油麻岗路 11 号宏域光明谷 C 栋

东莞分厂：东莞市桥头镇石水口银河三路 2 号英佳创产业园

杭州办事处：杭州市滨江区物联网街 369 号大华江虹国际创新园 B 栋 212

绵阳办事处：四川省绵阳市高新区绵兴东路 35 号万向高新国际 4F-34 号

电话：0755-27810060

传真：0755-27810057

网址：<http://www.szsyjc.com>



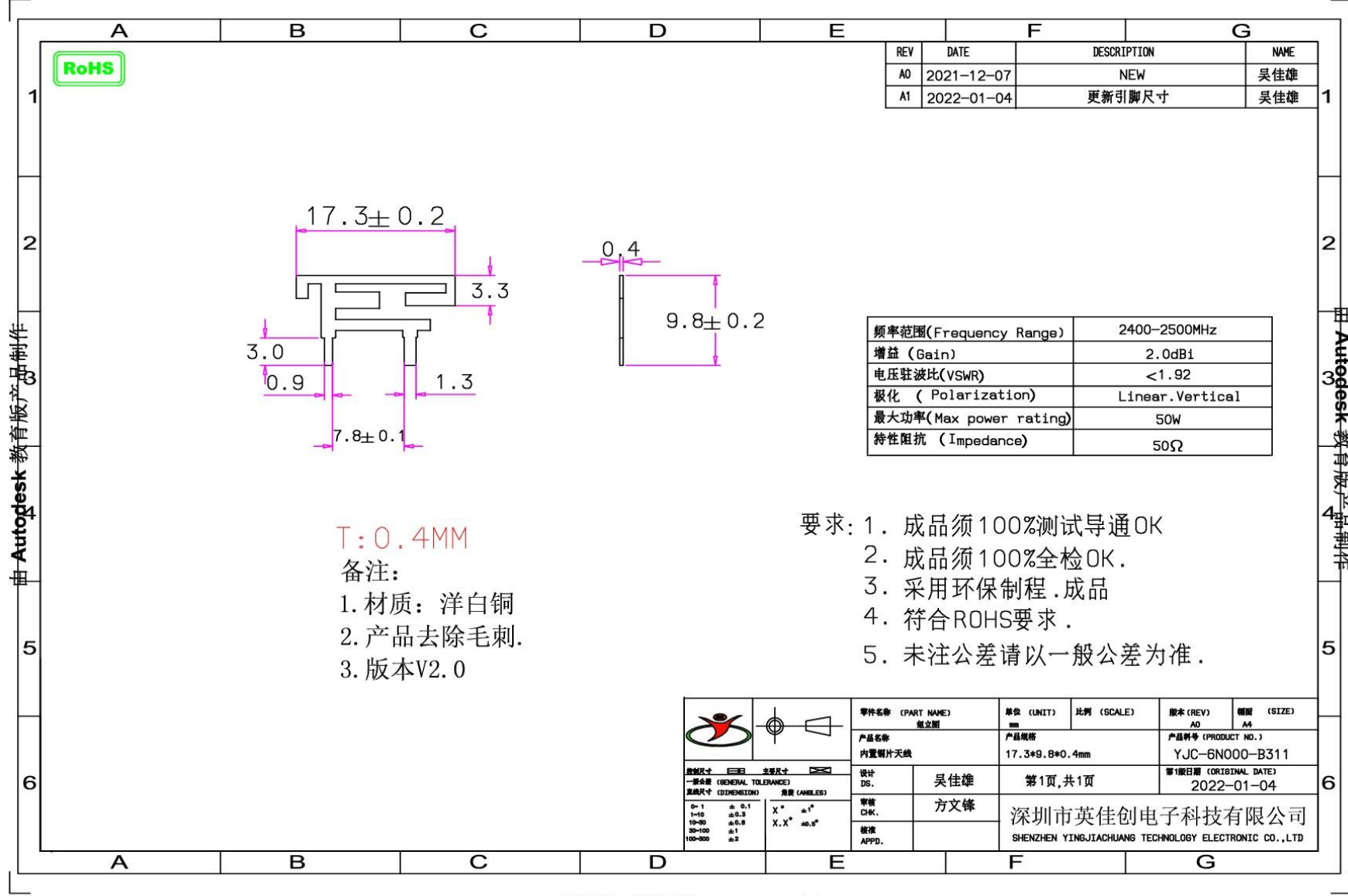
## 目录

1、	封面	1
2、	目录	2
3、	履历表	3
4、	产品平面图	4
5、	天线技术参数及环境性能测试	5
6、	天线实物及贴附图	6
7、	天线性能测试图	6
8、	2D、3D测试数据 (2.4G)	6-7
9、	OTA有源测试数据	8
10、	ROHS物料控制报告	9





产品平面图:



由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作



## 天线技术参数及环境测试:

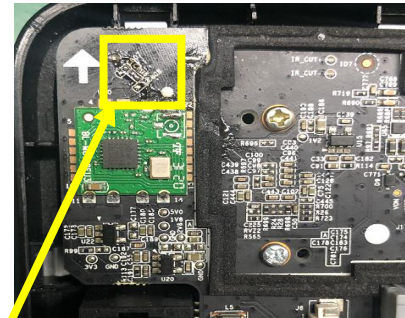
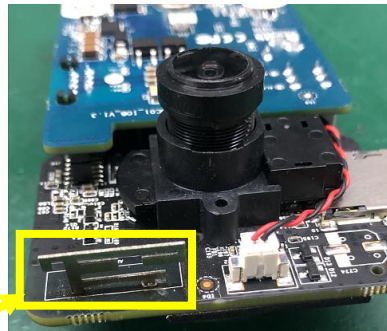
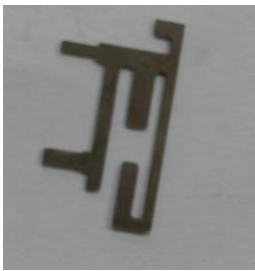
电气技术参数			
电性能指标		Electrical Specifications	
频率范围	2400-2500MHz	Frequency Range	2400-2500MHz
电压驻波比	<1.92	VSWR	<1.92
输入阻抗	50 Ω	Input Impedance	50 Ω
方向	全向	Direction	All
增益	2.0dBi	Gain	2.0dBi
机械指标		Mechanical Specifications	
线材材质	不锈钢	Wire material	Stainless steel
接口形式		Input connector	
工作温度	-20℃~+70℃	Working Temperature	-20℃~+70℃
工作湿度	20~80%	Working Humidity	20~80%

## 环境性能测试:

项目	测试条件	规格
储存环境	在没有指定的情况下测试温度、湿度、气压如下: 1. 温度为-20℃~+70℃ 2. 相对湿度为45%-85% 3. 气压为86kpa-106kpa	电气机械性能正常
高低温试验	在70℃与-20℃之间进行5次循环, 然后在正常条件下1-2H, 检查外观质量。	尺寸应满足规定并应满足于机械、电气性能
耐恒定湿热试验	相对湿度95±3%, 试验温度: 40℃. 持续2H作用后, 试品取出后5min之内测定电气性能, 试品在正常条件下1-2H, 检查外观质量	尺寸应满足规定并应满足于机械、电气性能
振动试验	振频范围10-55HZ, 位移幅值: 0.35MM, 加速度幅值: 50.0M/S, 扫频循环次数: 30次	电气机械性能正常
跌落试验	1M高空按照互相垂直的轴方向自由跌落3次	电气机械性能正常



天线实物图及贴附图:



天线贴附位置

此处匹配更改为 0 欧电阻

天线性能测试图:

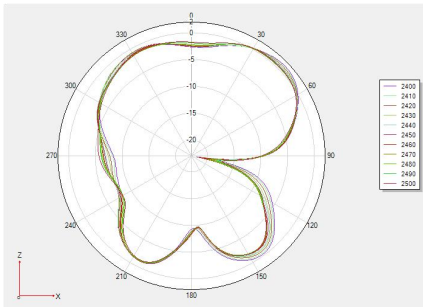


2D、3D 测试数据(2.4G):

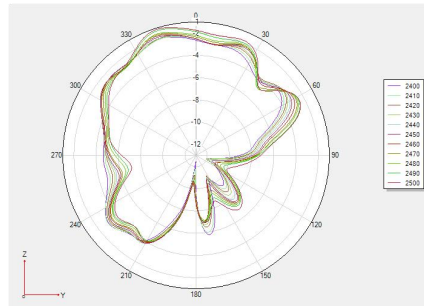
Frequency	Efficiency (%)	Gain.(dBi)
2400MHz	61.09	2.5
2410MHz	60.67	2.33
2420MHz	59.7	2.23
2430MHz	59.16	2.06
2440MHz	59.7	2.07
2450MHz	59.29	2.06
2460MHz	58.88	2.08
2470MHz	59.16	2.09
2480MHz	58.88	2.02
2490MHz	58.75	1.98
2500MHz	57.94	1.81



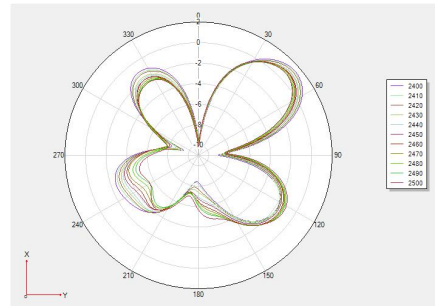
Phi 0 2D 图



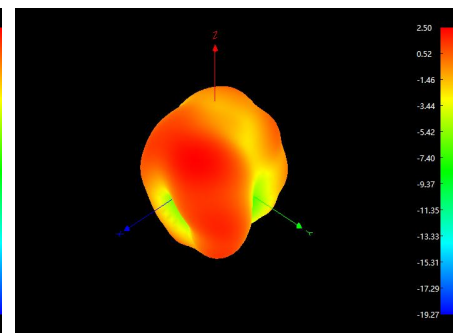
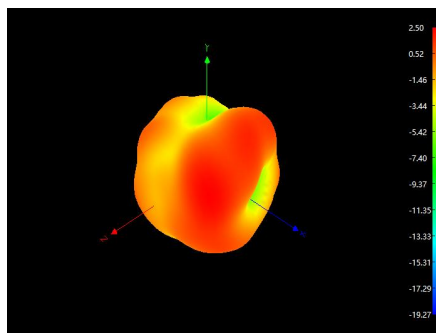
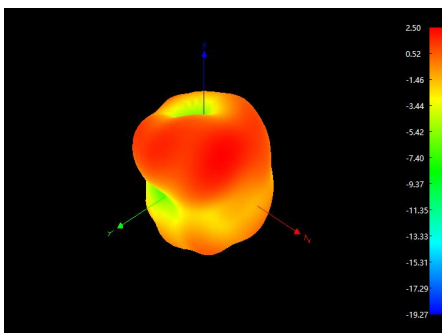
Phi 90 2D 图



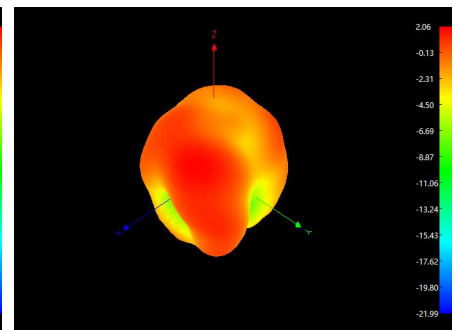
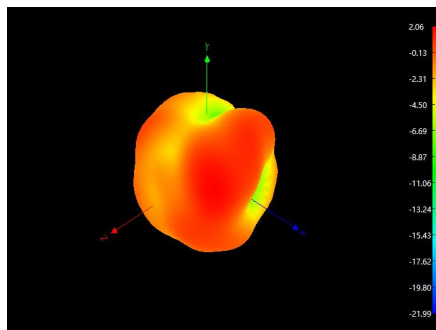
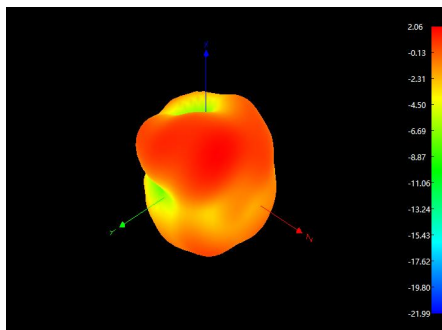
Theta 90 2D 图



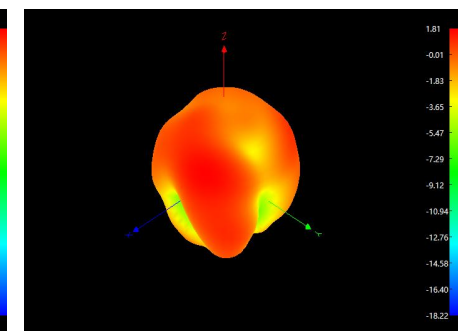
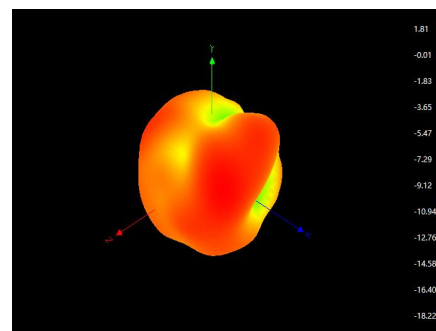
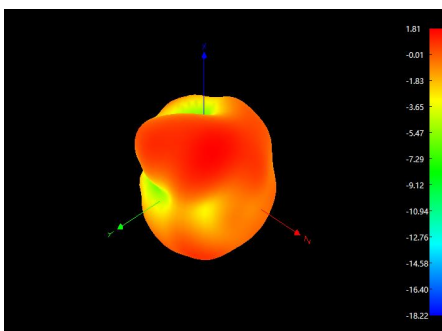
3D 2400



3D 2450



3D 2500





OTA 有源测试数据统计:

Item	Measurement	Band	Channel	Frequency	Total
1	TRP	WIFI_B (11M)	1	2412	14.8
2	TRP	WIFI_B (11M)	6	2437	13.19
3	TRP	WIFI_B (11M)	11	2462	14.34
4	TIS(EIRP)	WIFI_B (11M)	1	2412	-68.7
5	TIS(EIRP)	WIFI_B (11M)	6	2437	-80.12
6	TIS(EIRP)	WIFI_B (11M)	11	2462	-82.66
7	TRP	WIFI_G (54M)	1	2412	11.23
8	TRP	WIFI_G (54M)	6	2437	10.75
9	TRP	WIFI_G (54M)	11	2462	11.02
10	TIS(EIRP)	WIFI_G (54M)	1	2412	-55.51
11	TIS(EIRP)	WIFI_G (54M)	6	2437	-66.81
12	TIS(EIRP)	WIFI_G (54M)	11	2462	-69.41
13	TRP	WIFI_N_ISM (65M)	1	2412	11.8
14	TRP	WIFI_N_ISM (65M)	6	2437	11.15
15	TRP	WIFI_N_ISM (65M)	11	2462	11.97
16	TIS(EIRP)	WIFI_N_ISM (65M)	1	2412	-58.91
17	TIS(EIRP)	WIFI_N_ISM (65M)	6	2437	-62.72
18	TIS(EIRP)	WIFI_N_ISM (65M)	11	2462	-64.98





# 深圳市英佳创电子科技有限公司

<http://www.szsyjc.com>

## 物料 RoHS 符合性宣告表

兹证明向贵司交货的零组件、辅助材料所使用的原材料、以及生产工程中的添加剂等均符合 RoHS 限制使用有害物质指令的环保要求 (RoHS 指令 2011/65/EC)

关于零组件、辅助材料所使用的原材料、包装材料以及和产过程中使用的添加剂等的构成成份报告如下:

组成物料名称 Component /Part Name	组成材料 Material Composition	ICP 报告编号 ICP report #	测试机构 Test Org.	测试时间 Test Date	有害物质含量(ppm)						是否合格? PASS?
					Cd	Pb	Hg	Cr <sup>6+</sup>	PBB	PBDE	PASS
铜件	洋白铜	CANEC2221988903	SGS	22/10/20	ND	45	ND	ND	ND	ND	PASS