



# 深圳矽递科技有限公司

Seeed Technology Limited.

样品承认书

Specification For Approval

供货方公章：

# 承认书

## APPROVAL SHEET

物料描述 Part Description	生产厂家: Vendor:	深圳摩天射频技术有限公司		规格型号: Description:	XIAO ESP32S3 Sense Plus	
	物料名称: Product Name:	XIAO S3 2.4G 天线 M01-0601780ROA		版本: Version:	V1.2	
	物料代码: Part No.:	318020968		所承认项目: Project:	XIAO S3	
	送样数量: Quantity:	4		承样日期 Date:	2024/10/08	
附件 Attachments	<input checked="" type="checkbox"/> 规格书 Spec	<input checked="" type="checkbox"/> 工程图面 Drawing		<input checked="" type="checkbox"/> 样品 Sample	<input checked="" type="checkbox"/> RoHS 报告 RoHS Report	
	<input type="checkbox"/> CPK 报告 CPK Report	<input checked="" type="checkbox"/> FAI 报告 FAI Report		<input checked="" type="checkbox"/> 可靠性测试报告 Reliability Report	<input type="checkbox"/> 安规报告 Safe Report	
	<input type="checkbox"/> 制程管制图 QC Flow Chart	<input checked="" type="checkbox"/> 材质证明书 Material Verification Sheet		<input checked="" type="checkbox"/> 包装方式 Packing Content	<input checked="" type="checkbox"/> 外观检验报告 Appearance Content	
供应商签核 Vendor	拟制: Design		审核: Check		批准: Approval	
技术确认栏 Technology Check	<input type="checkbox"/> 结构: Mechanical		<input type="checkbox"/> 外观: Appearance		<input type="checkbox"/> 质量: Quality	
	<input type="checkbox"/> 料号/规格		<input type="checkbox"/> 颜色		<input type="checkbox"/> 资料完整性	
	<input type="checkbox"/> 尺寸/公差		<input type="checkbox"/> 毛刺		<input type="checkbox"/> 标验标准	
	<input type="checkbox"/> 2D 图/规格书		<input type="checkbox"/> 形变		<input type="checkbox"/> RoHs 报告	
	<input type="checkbox"/> 表面处理工艺		<input type="checkbox"/> 异色		<input type="checkbox"/> 包装	
	<input type="checkbox"/> 组装		<input type="checkbox"/> 其它			
最终确认 Final Check	质量: <input type="checkbox"/> 合格		RoHS 状态认定: <input type="checkbox"/>		RoHS 物料	
	Quality	<input type="checkbox"/> 不合格	RoHS Status		<input type="checkbox"/> 非 RoHS 物料	
	工程		采购		品质	
承认条件: Approval condition	<input type="checkbox"/> 承认 Approved			<input type="checkbox"/> 拒绝承认 Reject		
	<input type="checkbox"/> 条件承认 Condition			需满足条件:		
	<input type="checkbox"/> 临时承认 Temporary			限量 ____ pcs 采购		
供应商信息 Supplier Information	公司名称: 深圳摩天射频技术有限公司					
	联系人: 黄琦欢					
	地址: 深圳市宝安区西乡街道铁仔路 50 号凤凰智谷大厦 A 座 410					
	电话: 0755-8650 3881					



全球领先的天线和电子标签产品供应商

[www.myantenna.cn](http://www.myantenna.cn)

## 性能参数 PERFORMANCE PARAMETER

### 材料参数 Material

No	部品名称 Part Name	规格 SPEC
1	FPC	黑色 37.4*17.5mm
2	同轴线 Cable	黑色 Φ1.13x65.0mm
3	连接器 Connector	金色一代端子

### 3.环境参数 Environment Condition

1	工作温度 Working Temp	-40°C ~ +85°C, 10% ~ 95% RH
2	贮存温度 Storage Temp	-40°C ~ +100°C, 10% ~ 95% RH
3	振动 Vibration	Sine sweep @1.5mmAM 10~55Hz each Axis-- (N. A.)
4	防水 Waterproof	N. A.

### 4. 环保要求 environmental requirements:

1	环保 要求  environmental requirements	是否需满足欧 盟 ROHS 和 REACH 指令	符合 ROHS 和 REACH 指令
		其它要求	N. A

### 5. 环境符合性要求 Environmental compliance requirements :

序号 S/N	测试项目 Test items	参考标准 Reference standards	试验方法 test method	测试条件 Test conditions	合格判定 Qualification judgment
1	低温存储 low temperature storage	ETSI 300019-2-4 YD/T 1059	IEC 60068-2-1 GB/T 2423.1	-40 °C , 24hr, 1 °C /min, (常温放入样品, 降温至 -40 °C , 保持 24hr, 2h 后升温至常温)	试验后在常温下产品指标、功能和机械性能全部正常



全球领先的天线和电子标签产品供应商

[www.myantenna.cn](http://www.myantenna.cn)

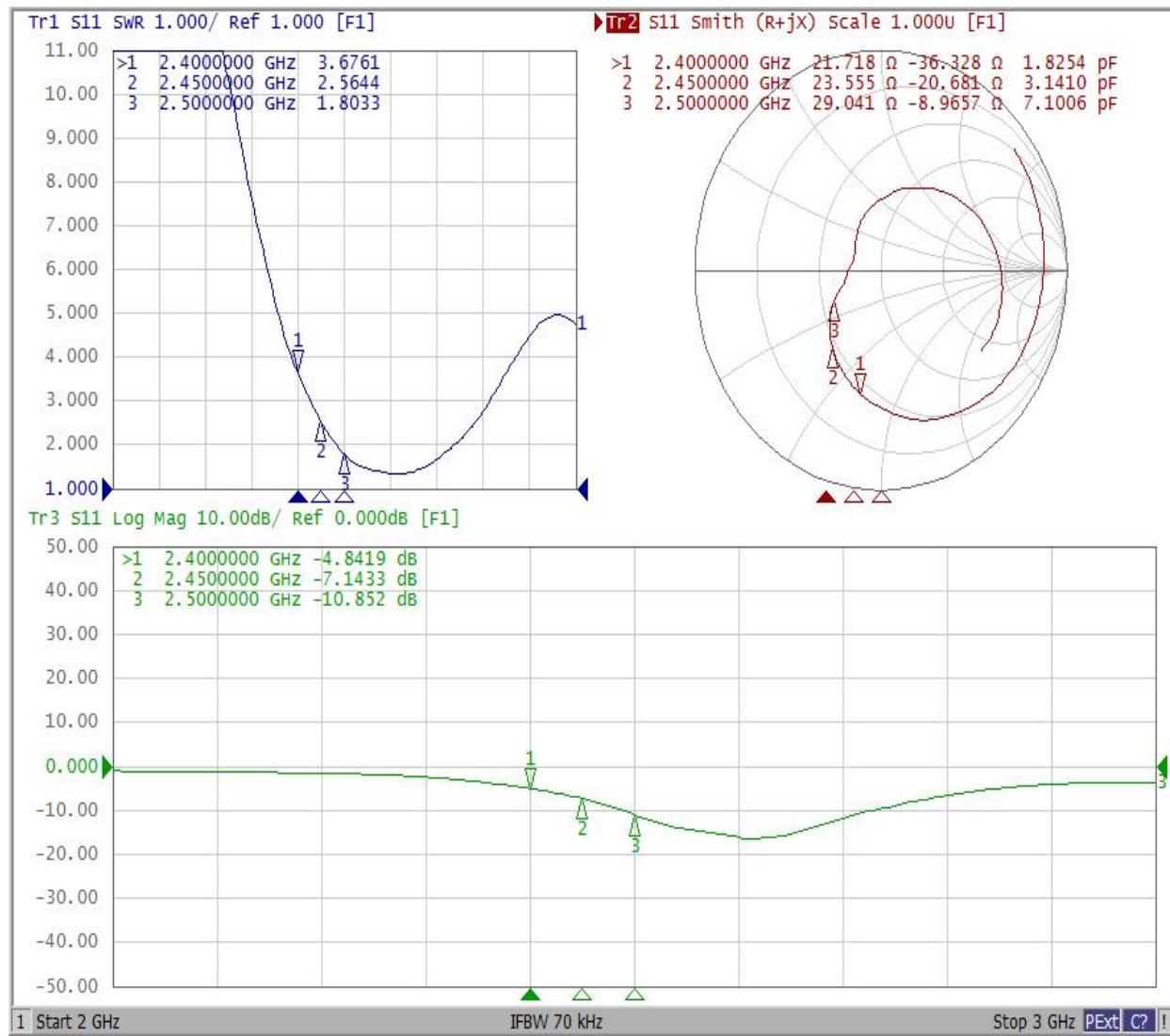
2	高温存储 high temperature storage	ETSI 300019-2-4 YD/T 1059	IEC 60068-2-2 GB/T 2423. 2	100 °C , 24hr, 1 °C /min, (常温放入样品，升温至 100 °C，保持 24hr，2h 后降温至常温)	试验后在常温下产品指标、功能和机械性能全部正常。
3	温度循环 temperature cycling	ETS 300019-2-4 YD/T 1059	IEC 60068-2-14 GB/T 2423. 22	-20~90°C, 1°C/min, 最低温度、最高温度处保持 30 分钟，5 个循环	试验后在常温下产品指标、功能和机械性能全部正常。
4	盐雾试验 salt spray test  .03 结构产品防腐蚀性能要求	ETS 300019-2-4 DKBA4073-2009 .03 结构产品防腐蚀性能要求	IEC 60068-2-52 GB/T 2423. 18	+15 ~ +35 °C , 5% ± 1%NaCl 溶液, pH 值 6.5~7.2, 喷雾 2hr; 40 °C , 93%R.H, 保持 24hr, 2 个循环	应力恢复后天线表面应无锈蚀、变色、及镀层剥落。试验后在常温下产品指标、功能和机械性能全部正常。

## Engineering drawings

5		6		7		8	
REV.	DESCRIPTION	APPD.		DATE			
A	INITIAL RELEASED	Chen		2024/10/08			
A		A		B		B	
B				C		C	
C				D		D	
D				E		E	
E				F		F	
备注: 1.频率范围: 2400-2500MHz 2.阻抗:50Ω 3.驻波:≤4.5 4.最大增益:1.16dBi 5.最大效率:61.84% 6.线焊接后, 焊点总高度1.80mm MAX (含离型纸) 7.线极化:线极化 8.温度范围:-40°C - 85°C 9.各零件符合ROHS							
No.	Name	Material	Color	Treatment	Amount	Remark	
2	Coaxial Line		Black	Φ1.13*65.0mm	1		
1	FPC		Black	37.4*17.5mm	1		
<b>DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS</b> <b>UNLESS OTHERWISE SPECIFIED</b> TOLERANCES ANGLES = ±3° UP TO 6 = ±0.1 6-40 = ±0.2 40-120 = ±0.6 120-315 = ±1.0 ABOVE 315 = ±1.6							
F	CUS P/N: 318020968			<b>MyAntenna</b> TITLE: XIAOZ3 2.4G新天线			
	PART NO.: M01-0601780R0A						
	APPD: 陈建功			DWG NO.:			
	CHKD: 陈建功			 		SCALE	SHEET
	DR: 陈建功			1:1		V01	REV.
5		6		7		8	

## 性能测试

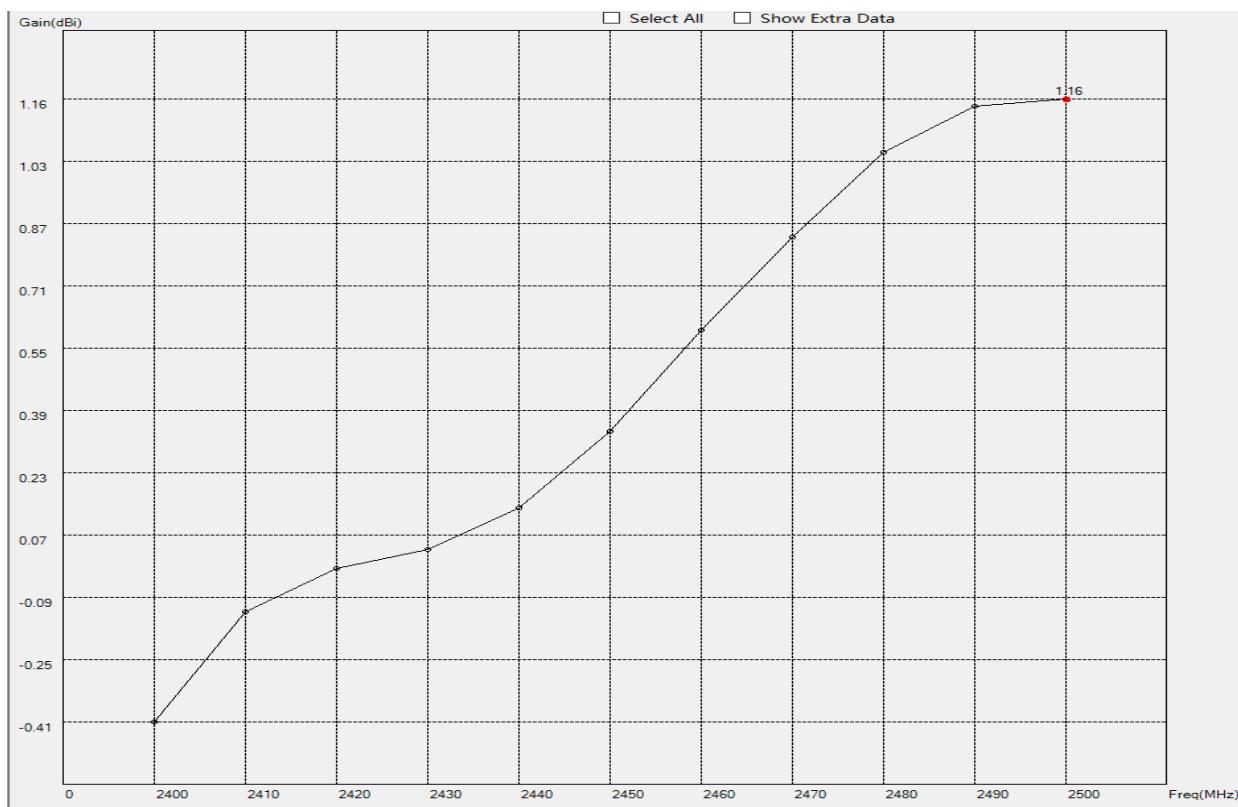
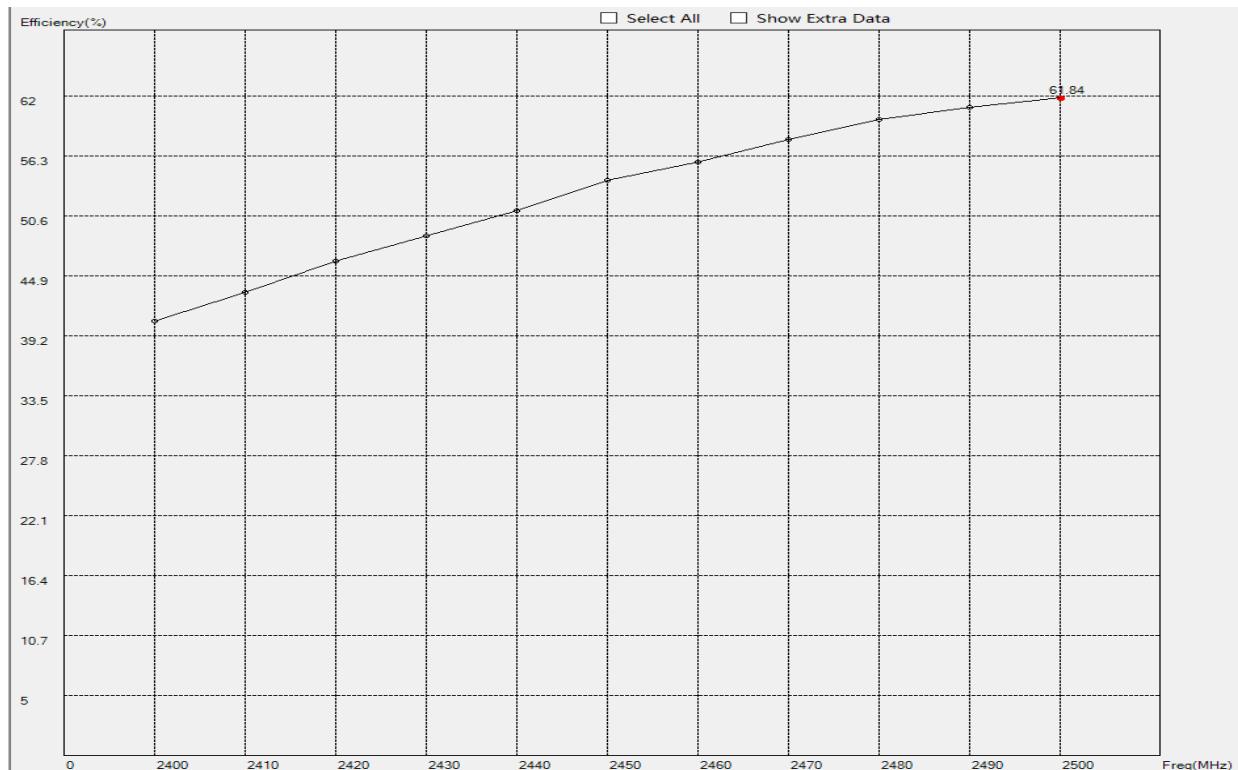
### VSWR



### 数据表 Data list

Freq	2400MHz	2450MHz	2500MHz
VSWR	3.67	2.56	1.80

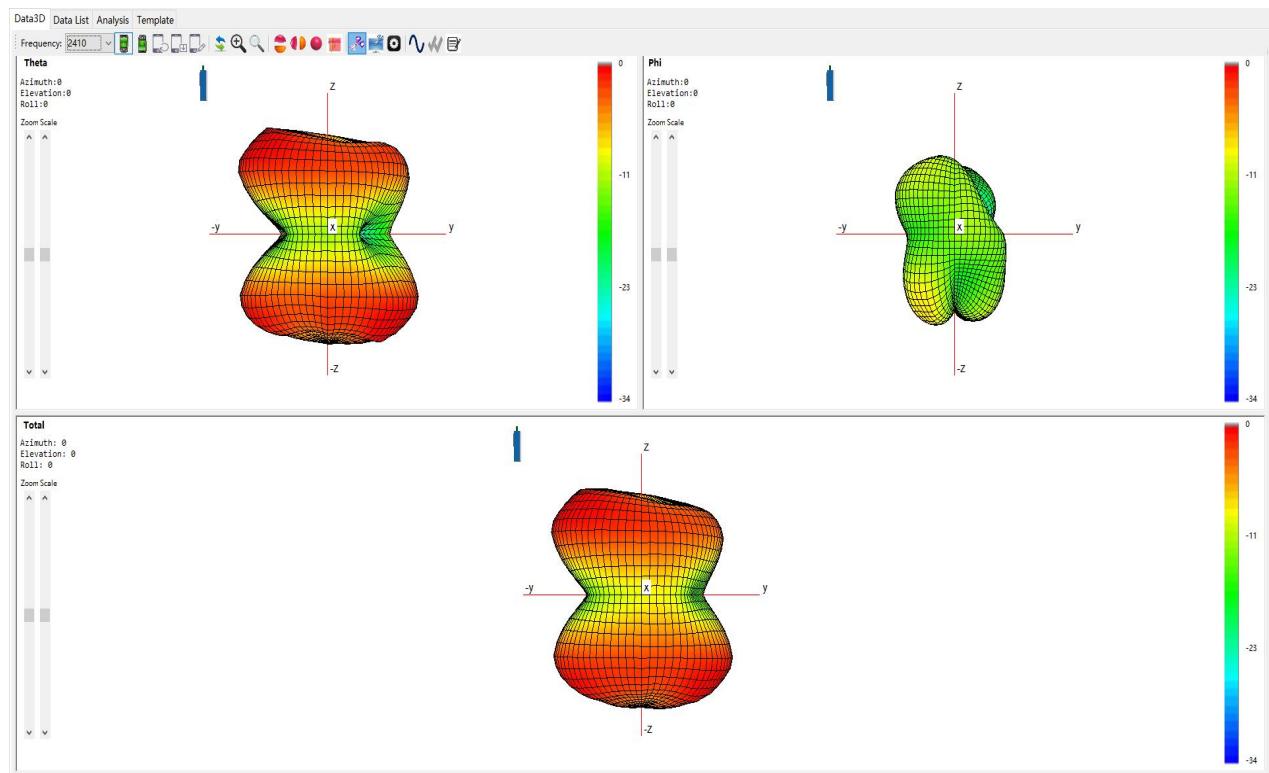
## 效率及增益 Efficiency and Gain



## 效率及增益数据表 Efficiency and Gain Data list

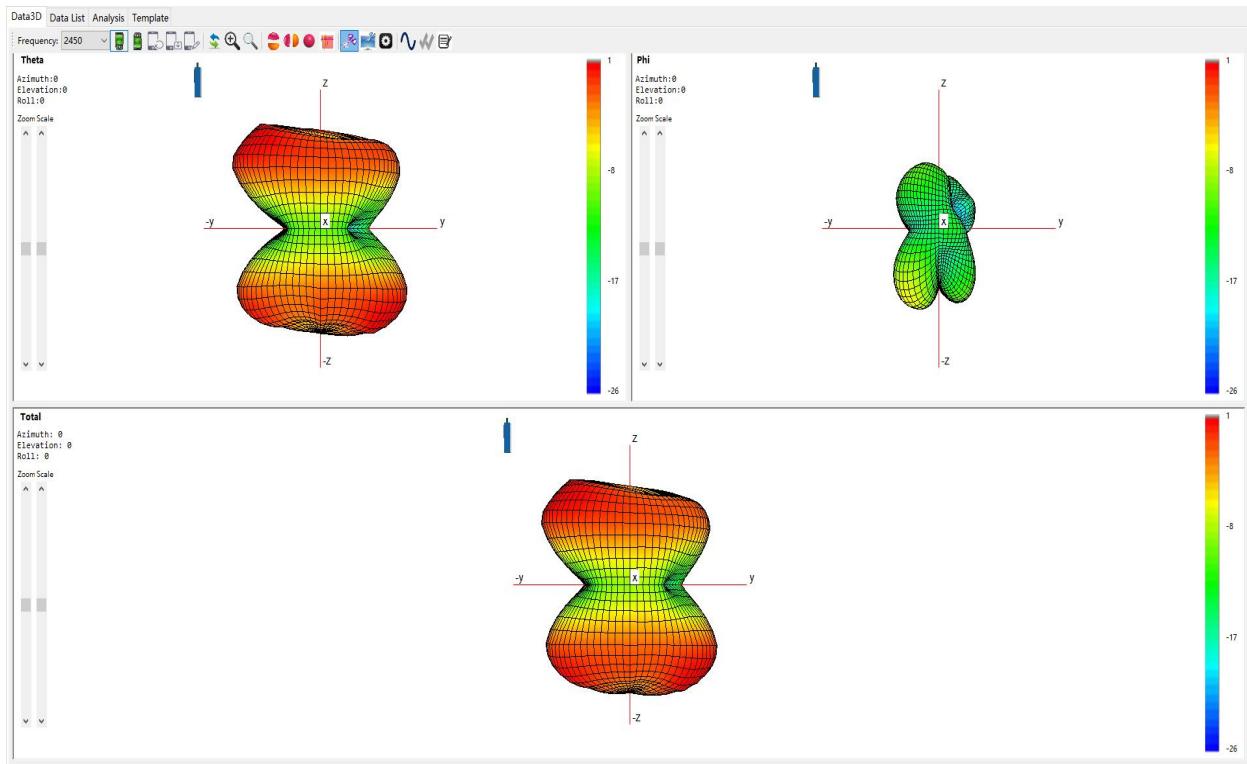
Freq (MHz)	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500
Gain (dBi)	-0.41	-0.13	-0.02	0.02	0.13	0.32	0.57	0.81	1.02	1.14	1.16
Efficiency (%)	40.58	43.32	46.34	48.73	51.1	53.97	55.68	57.84	59.78	60.89	61.84

## 3D 图 3D Map



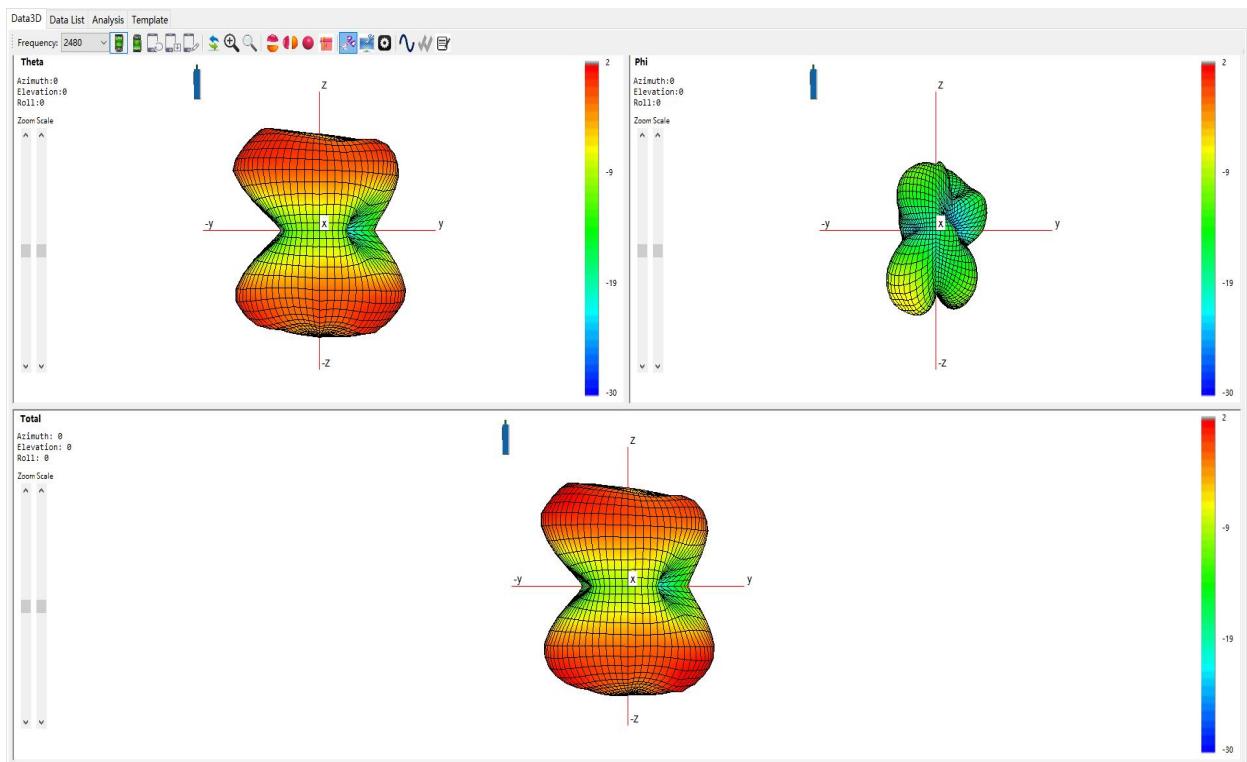
2410MHz

Gain=-0.13dBi



2450MHz

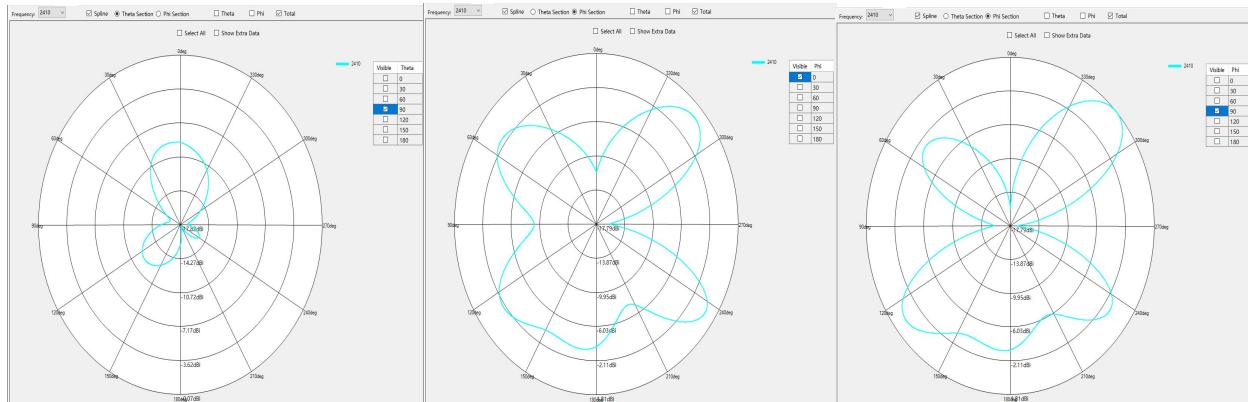
Gain=0.32dBi



2480MHz

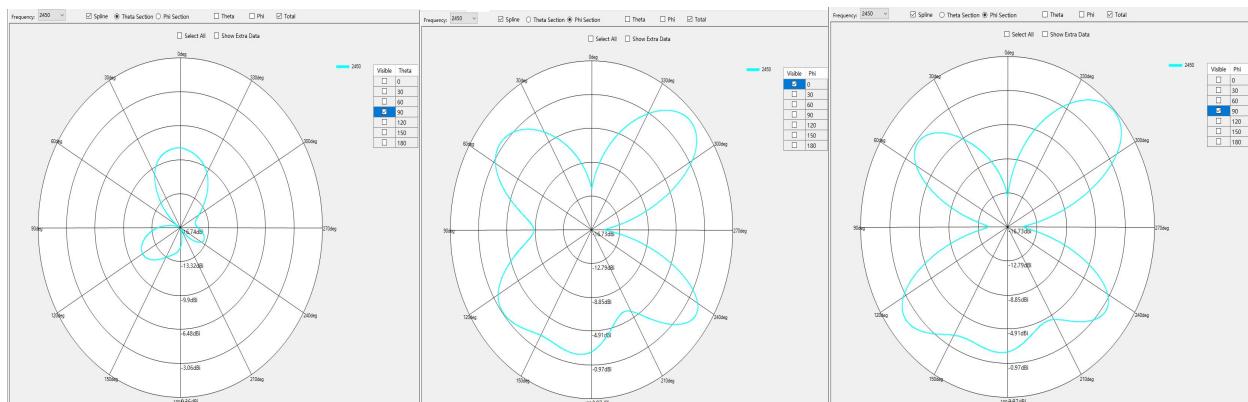
Gain=1.02dBi

## 2D 图 2D Figure



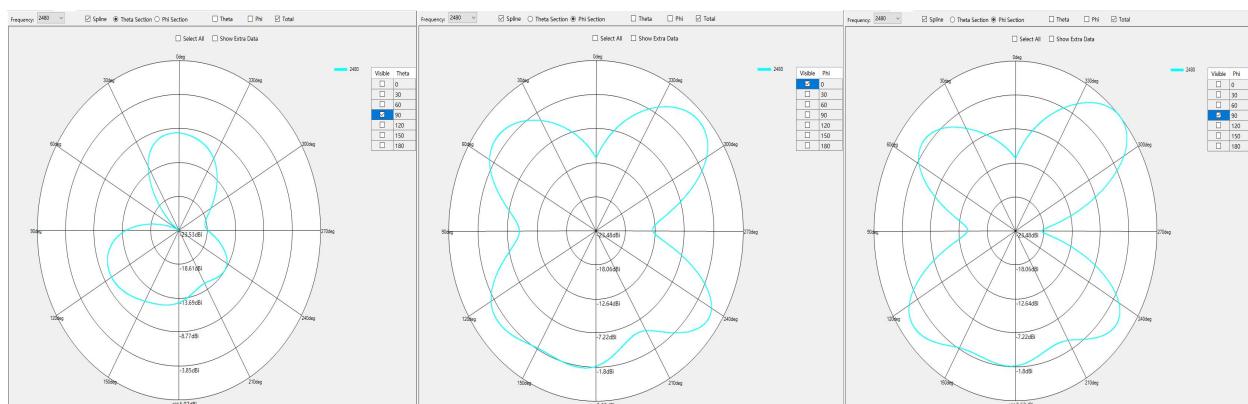
2410MHz

Gain=-0.13dBi



2450MHz

Gain=0.32dBi



2480MHz

Gain=1.02dBi