产品承认书
SPECIFICATION FOR APPROVL

客　　户：

CUSTOMER: **Commander Smart Home,Inc.**

客 户 案 号：

***CUSTOMER P/N:**

本 厂 编 号：

OUR MODEL NO: **A1089F0001.WI-AR**

品 名 / 规 格：

SPECIFICATIONS: **Linxura -wifi Antenna**

样　品　数：

QTY: **1**

日　　期：

Date: **2023-07-06**

Shenzhen Yuchen Smart Innovation Technology Co. , Ltd			**Customer 客户承认**
射频 RF	结构 Structural	核准 Approved	签名（盖章） Signature (seal)
王家喜	周磊	代文振	

Add: 2F 2 Building of Xinwei Second Industrial Zone，Huaning Road，Longhua District，Shenzhen, China
Tel: +86-0755-21031026　　E mail: daiwenzhen@mmradar.cn

目录（Catalog）

一. 封面（Cover）…… 1

二. 目录（Index）…… 2

三. 基本参数（The basic parameters）…… 3

四. 工程图纸（Product Drawing） …… 4

五. 测试设备（The Equipment&Conditions）…… 5

六. 性能测试报告（The Report） …… 7

七. 环境测试（environmental testing）…… 9

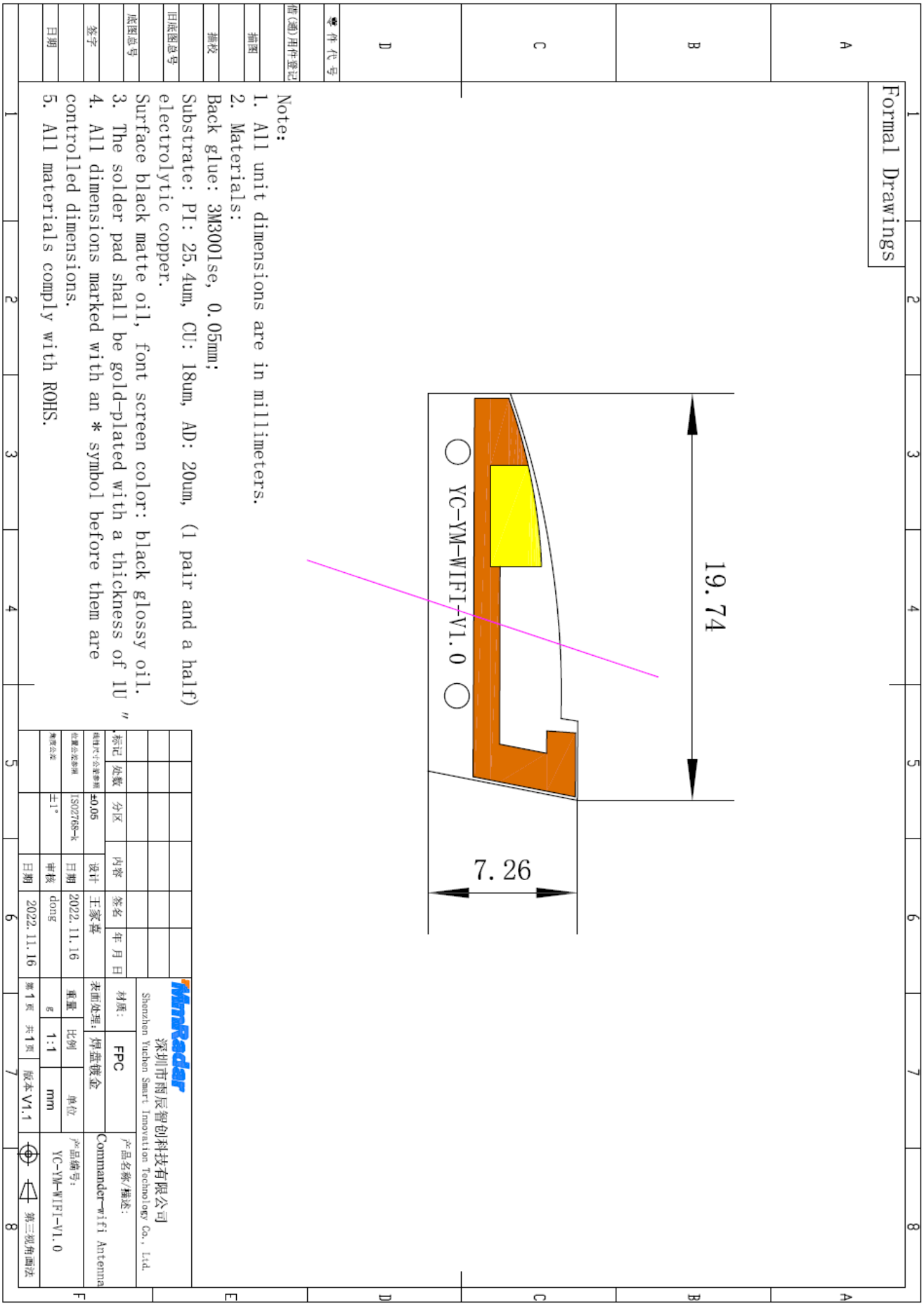
八. 安装方式（installation method）…… 9

九. 包装（packaging）……...…… 10

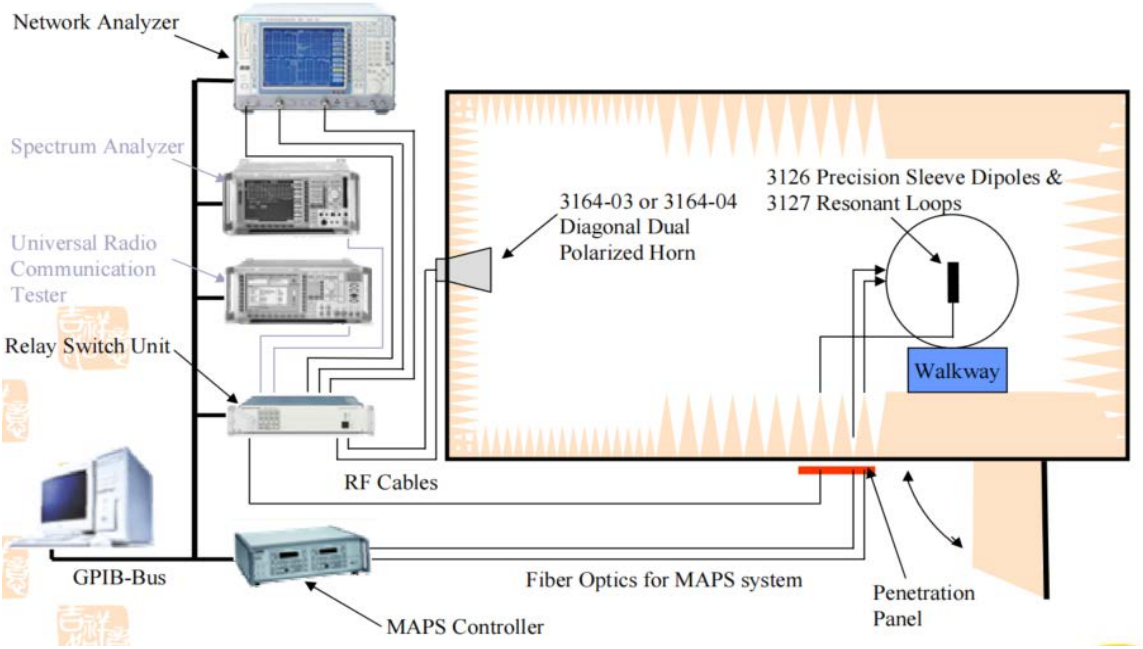
三 基本参数 The basic parameters

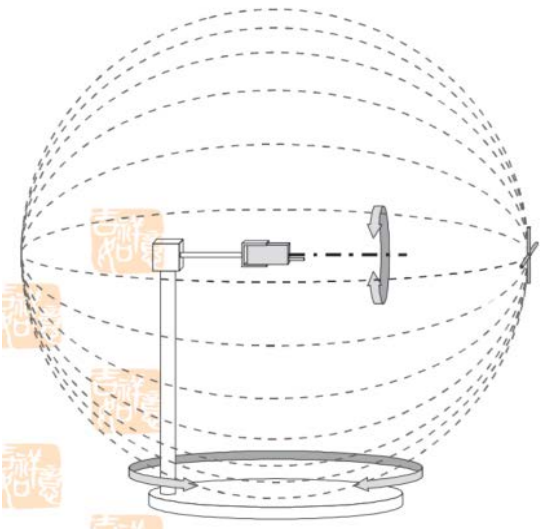
主要技术指标		Main technical specifications	
频率范围（MHz）	2400-2500	Frequency Range (MHz)	2400-2500
特性阻抗(Ω)	50	Impedance(Ω)	50
峰值增益(dBi)	1.89	Peak Gain(dBi)	1.89
电压驻波比	≤2.0	VSWR	≤2.0
最大功率	10W	Admitted Power	10W
极化方式	线极化	Polarization	Linear polarization
连接方式	顶针	Connector Type	Thimble
物理性能		Physical Properties	
天线本体材料	FPC	Antenna Base	PCB
颜色	黑色	Colour	Black
天线尺寸	19.74*7.26mm	Antenna Dimensions	19.74*7.26mm
工作温度	-20℃~+85℃	Operating Temp	-20℃~+85℃

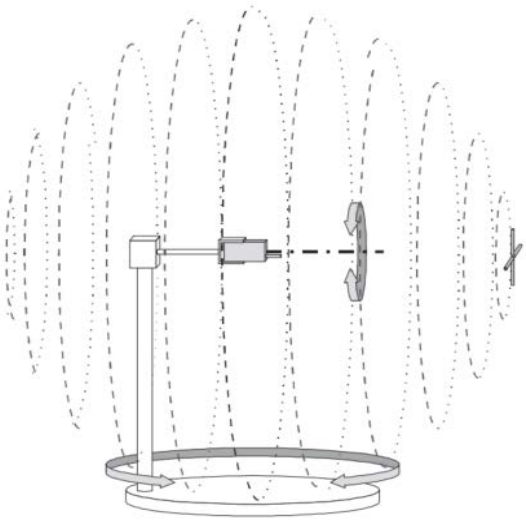
四 工程图纸 Product Drawing

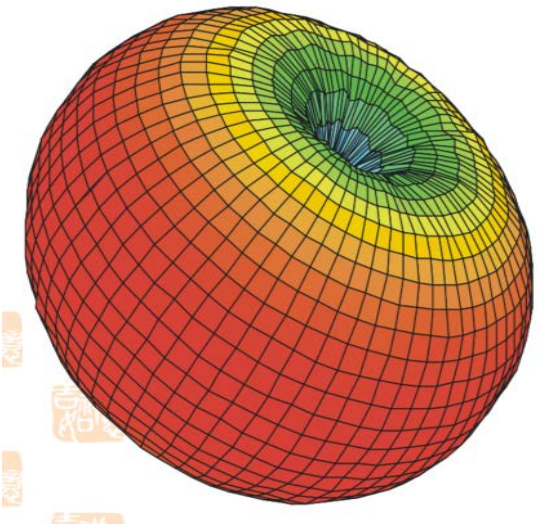


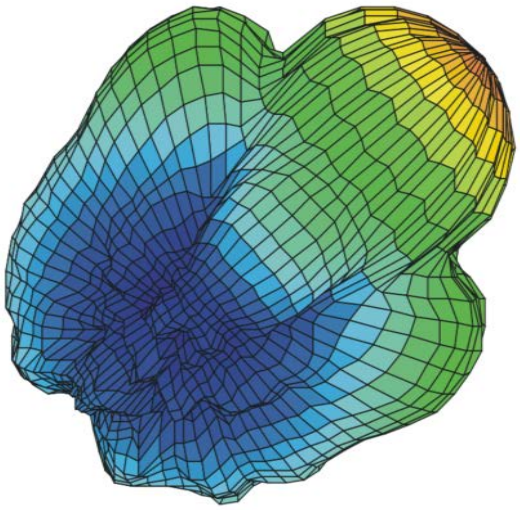
五　测试设备 The Equipment&Conditions

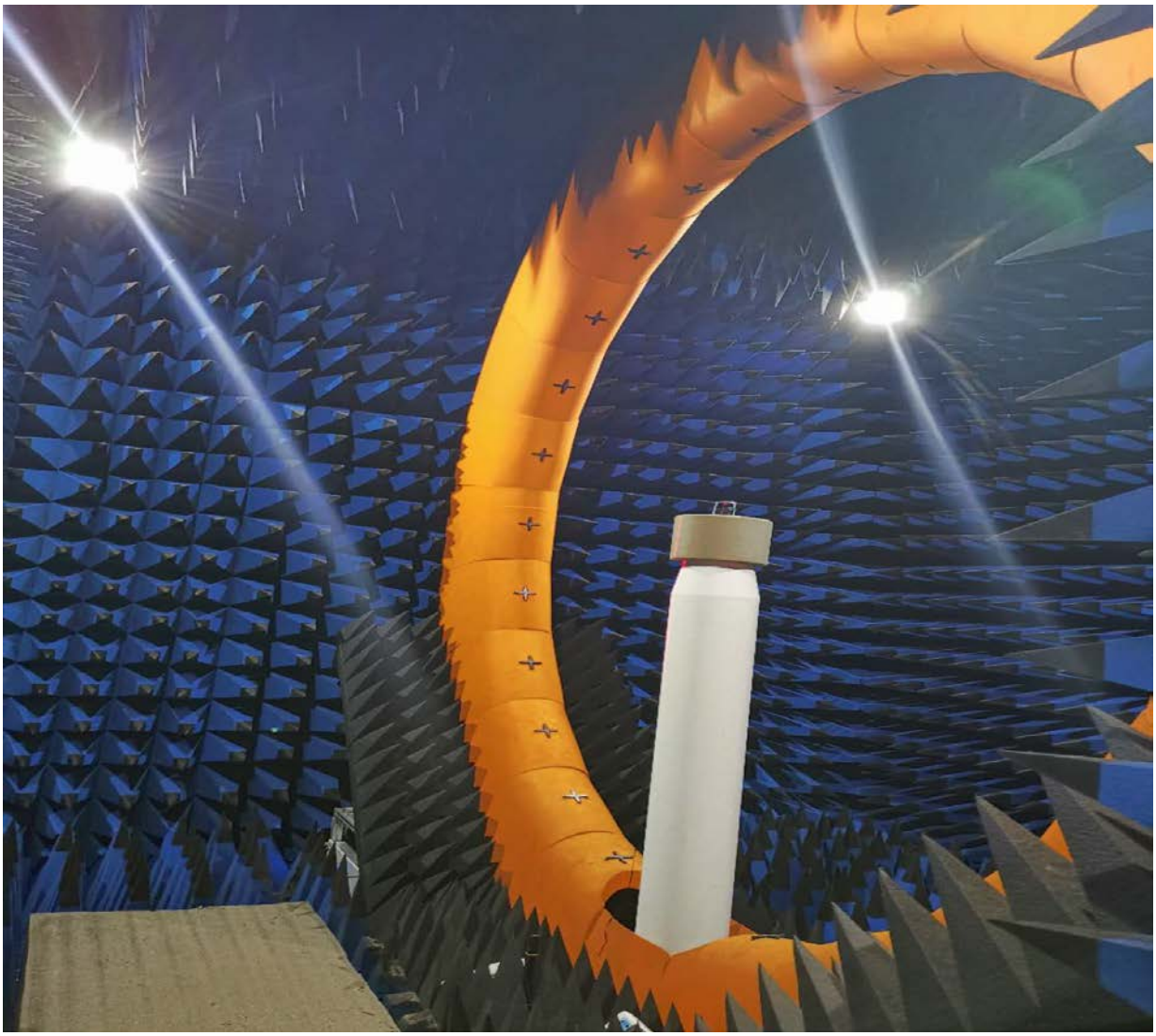


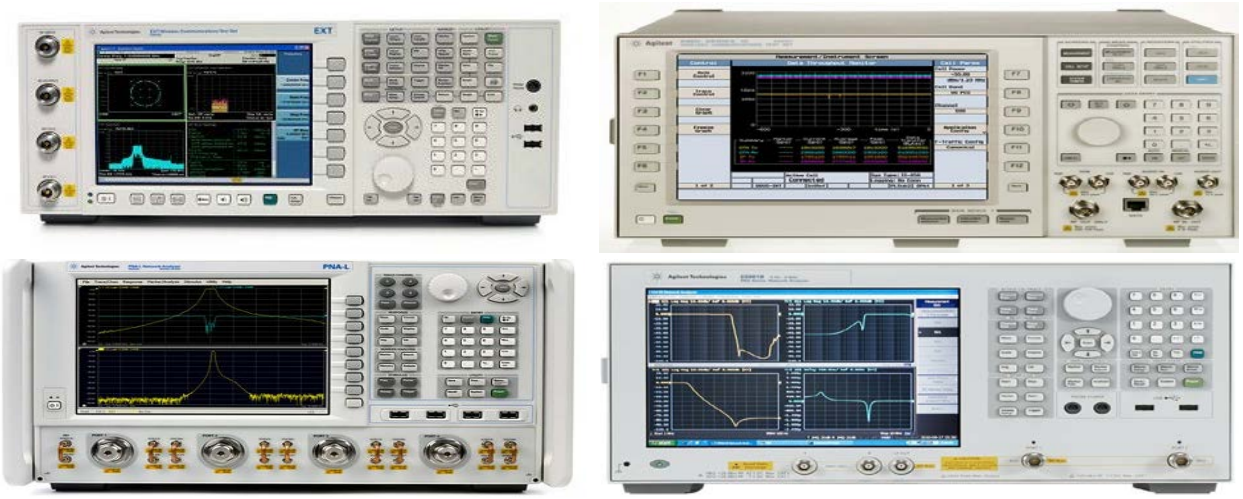








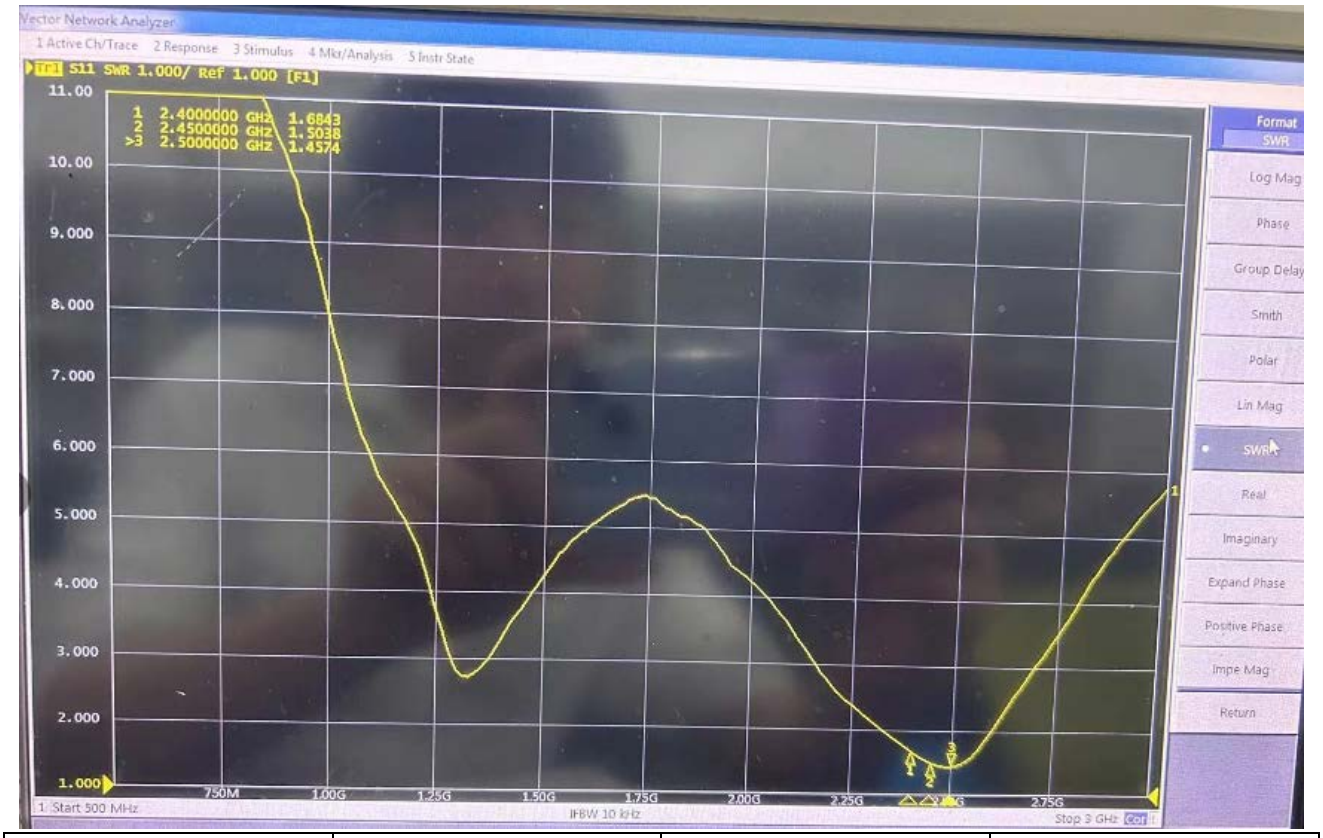




Agilent 8960、Agilent E5515C、R&S CMW500、Anritsu MT8820C、Agilent5071C、R&S ZVB 8、HP 8753D、HP-8594E

六 性能测试报告（The Report）

6.1 驻波（SWR）



Frequency	2400MHz	2450 MHz	2500 MHz
SWR	1.6	1.5	1.4

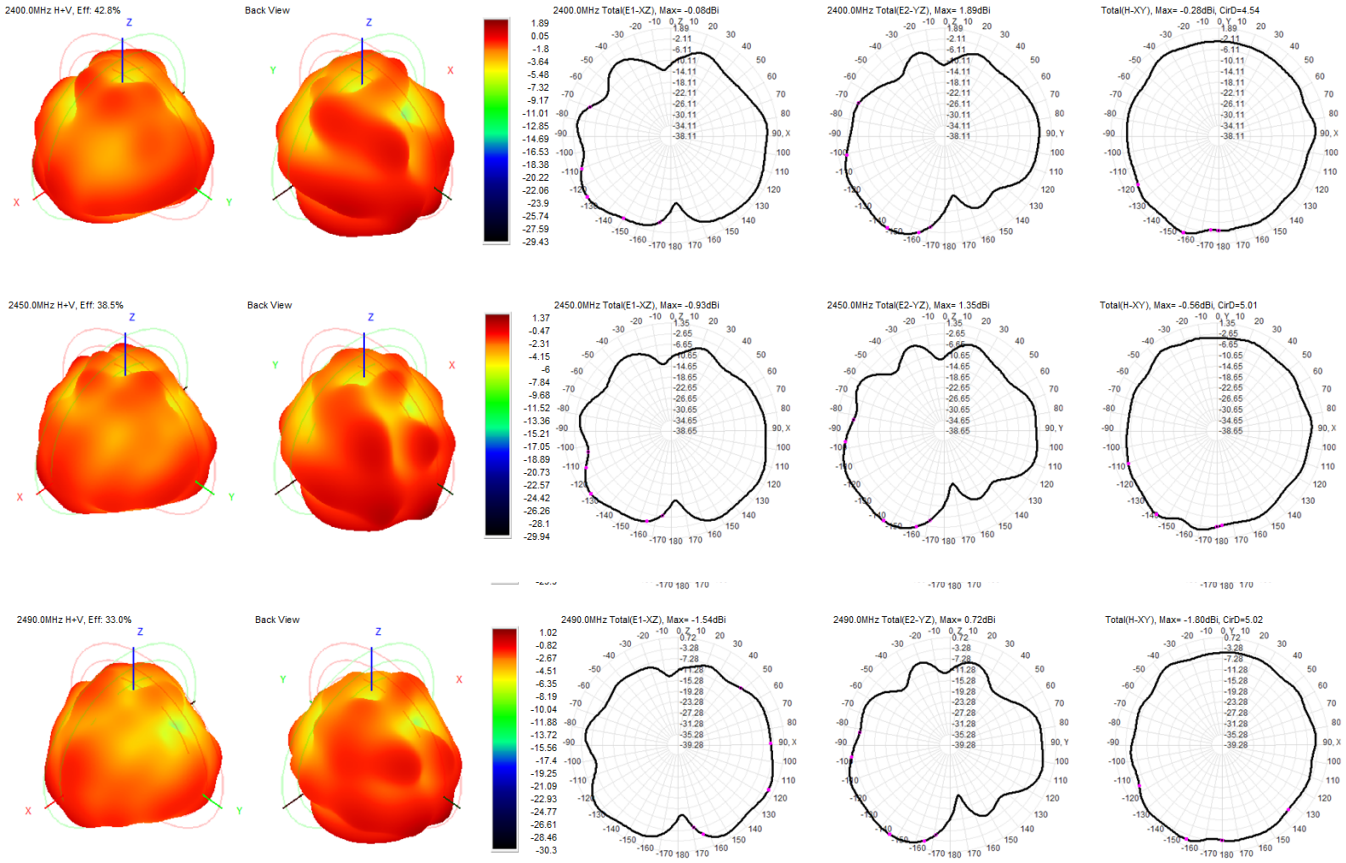
6.2 有源测试报告（OTA Test Report）

802.11b	ch1	ch6	ch13
TRP-11M	10.65	10.66	10.68
TIS-11M	-83.36	-82.03	-82.67

6.3 无源测试报告（Passive test report）

Frequency ID	1	2	3
Frequency (MHz)	2400.0	2450.0	2490.0
Efficiency (dBi)	-3.69	-4.15	-4.82
Gain (dBi)	1.89	1.37	1.02
Efficiency (%)	42.77	38.48	32.98
Directivity (dB)	5.58	5.52	5.83
Peak Gain Position (Theta)	148.00	146.00	115.00
Peak Gain Position (Phi)	270.00	274.00	277.00
Efficiency ThetaPol (%)	30.60	27.39	23.19
Efficiency PhiPol (%)	12.17	11.09	9.79
Upper Hem. Efficiency (%)	14.60	12.76	9.92
Lower Hem. Efficiency (%)	28.17	25.73	23.07

6.4 方向图（Directional pattern）



七、环境可靠性试验报告 environmental testing

1、可靠性测试报告 Reliadility test report

测试项目 Test items		测试方法 Test project testing method	要求 claim	结果 result
C1	**V.S.W.R.**电性驻波比	网路分析仪参数进行测试 Testing of network analyzer parameters	符合待测物规范 Comply with the specifications of the object to be tested	**pass**
M1	天线增益 gain	天线暗室参数进行测试 Testing of antenna darkroom parameters	Comply with the specifications of the object to be tested	**pass**
M2	**Vibration** 震动	**GB / T2423.48-2008 Amplitude: 0.03 inch (1.5mm); Freq: 20 to 80 to 20 Hz3 directions; 2 hours for each direction** 振幅 **1.5mm**；频率 **20~80~20Hz**；**3** 个方向各 **2H**	**1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5%** 无明显外观不良;频率偏移 **≤5%**	**pass**
M6	**Random Drop** 跌落	GB / T2423.8-1995 Single：Height: 1.0 Meter;3 directions; 1 time for each direction 单支天线，高 1m；3 个方向各 1 次	**1. No parts separated、fracture 2. Frequency Tol.≤5%** 产品无脱落、断裂;频率偏移 **≤5%**	**pass**
E3	**Dimension** 尺寸	Inspection of dimension, color, material, package, surface process.检查尺寸,颜色,材料,包装,表面处理	**Directive DUT specification** 符合待测物规范	**pass**
E4	**Temperature and Humidity Chamber** 恒温恒湿	GB / T 2423.3-2006 Temp: 80° C / 12 H; -40° C / 12H RH: ≥ 90%; Time: 24H 温度 80° C 测试 12H 转 -40° C 测试 12H；湿度≥ 90%；时间 24H	**After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5%** 恢复 **2H** 后，无明显外观不良;频率偏移≤**5%**	**pass**
E5	**Thermal Shock** 冷热冲击	GB / T 2423.22 - 2008 - 40° C (30 minutes) to + 80° C (30 minutes)；Cycles: 24- 40° C 测试 30 分转 80° C 测试 30 分为一个周期；共 24 周期	**After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5%** 恢复 **2H** 后，无明显外观不良;频率偏移≤**5%**	**pass**
R1	**Aging test** 老化	GB /T 2423.2 - 2008 Temp: 80° C; Time: 24 hours 温度 80° C，测试 24H	**After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5%** 無明顯外觀不良;頻率偏移 **≤5%**	**pass**
M1	**RoHS**	With Reference to IEC 62321:2008 with flow chart 参考 IEC 62321 测试流程	**Directive RoHS 2015/863/EU** 符合 **RoHS 2015/863/EU** 标准	**pass**

八 安装方式（installation method）

1、 将天线按定位柱贴到底壳上确认贴好。（1. Attach the antenna to the bottom shell according to the positioning column and confirm that it is properly attached.）

九 包装（packaging）

一、标签要求（label）

客户名称	********
订 单 号	**********
产品名称	**********
物料代码	**********
数　量	***
日　期	**********

客户名称	********
订 单 号	**********
产品名称	**********
物料代码	**********
数　量	***
日　期	**********

二、装箱要求（Encasement requirements）

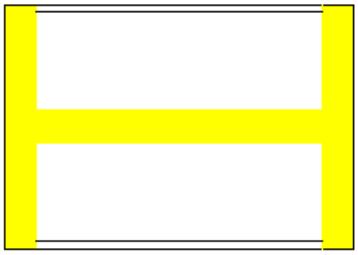
作业说明：（working explanation：）

1.内包装：（1.inner packing：）

产品 100 PCS/小袋（Product 100 PCS/small bag）

2.外包装：（2.Out packing）

根据实际包装数量/箱（Outer packaging based on actual packaging quantity/box）



注意事项：（Note：）

1、包装需根据产品实际情况增加保护措施如隔板、珍珠棉等。（1.Packaging needs to add protective measures such as partitions, pearl cotton, etc. according to the actual situation of the product.）

2、需按照客户指定要求增加标签或其他内容如 ROHS 标签、月份标签等。（2. Add labels or other content such as ROHS labels, month labels, etc. according to customer specified requirements.）