



深圳市雨辰科技有限公司
Shenzhen Yuchen Technology Co., Ltd.

产品承认书 SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户:

CUSTOMER: 深圳市鼎晟开元科技有限公司

客 户 案 号:

*CUSTOMER P/N: 04197482

本 厂 编 号:

OUR MODEL NO: A1072F0001.WI-AR

品 名 / 规 格:

SPECIFICATIONS: WIFI FPC 天线 (V006)

样 品 数:

QTY: 1

日 期:

Date: 2022-07-05

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

Add: 2F 3Building of Xinwei Second Industrial Zone, Huaning Road, Longhua District, Shenzhen, China
Tel: +86-0755-21031026 E mail: daiwenzhen@raintenna.com

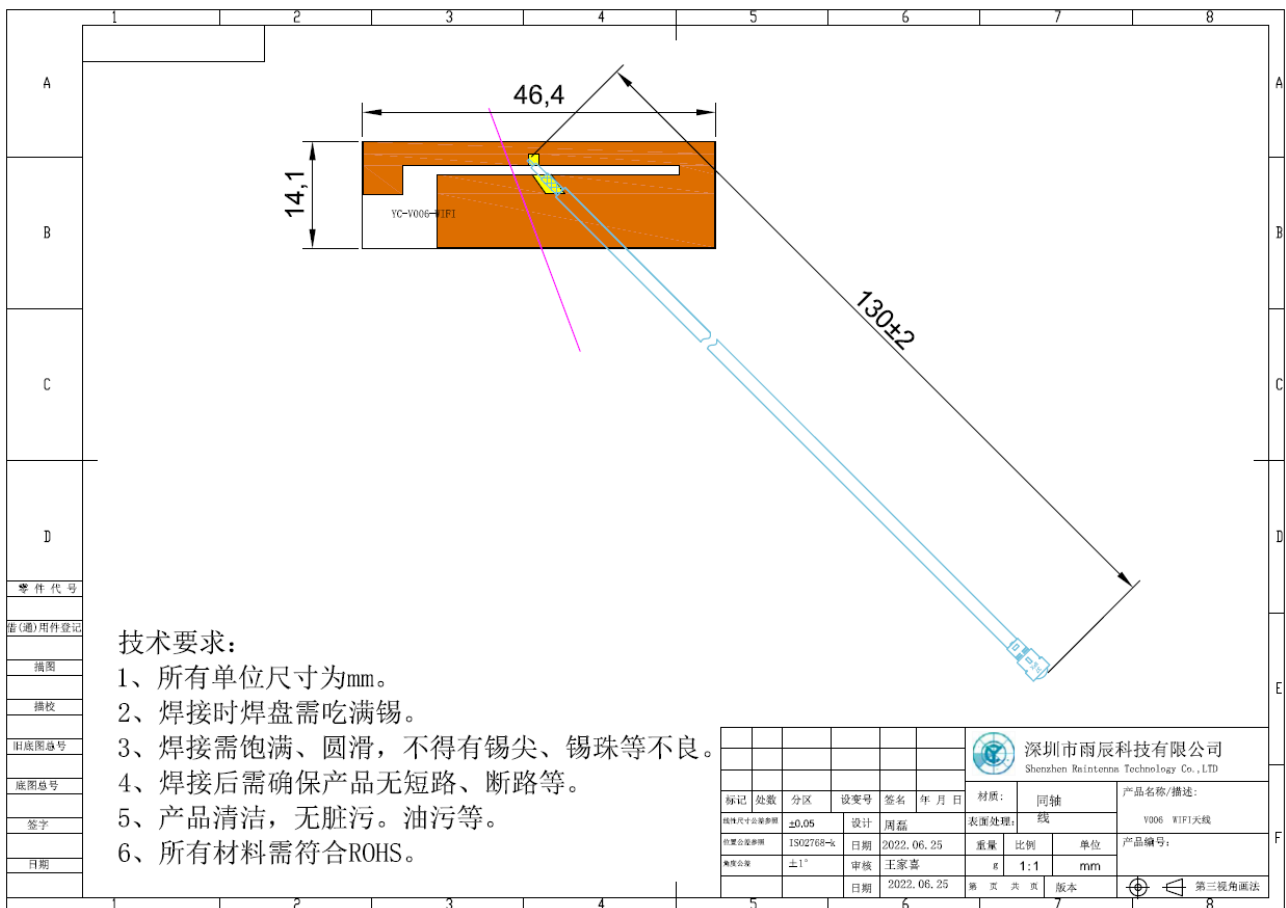
目录

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)	4
六. 性能测试报告 (The Report)	7
七. 环境测试 (environmental testing)	11
八. 安装方式 (installation method)	11
九. 包装 (packaging)	12

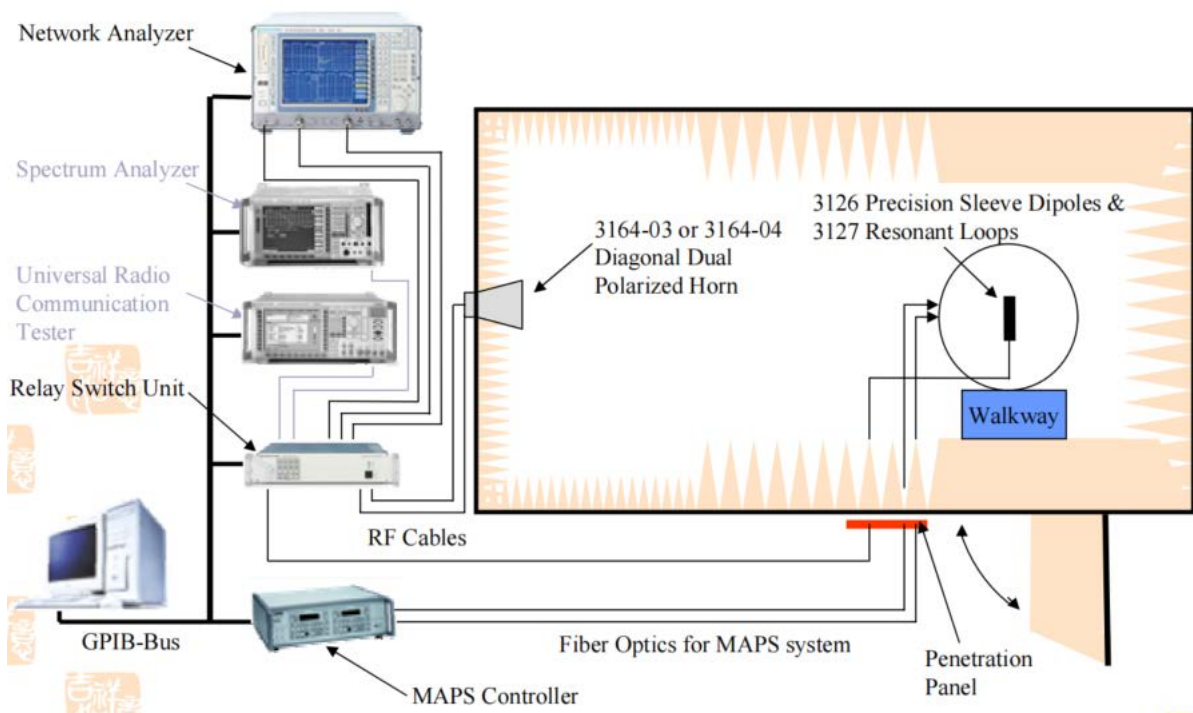
三 基本参数 The basic parameters

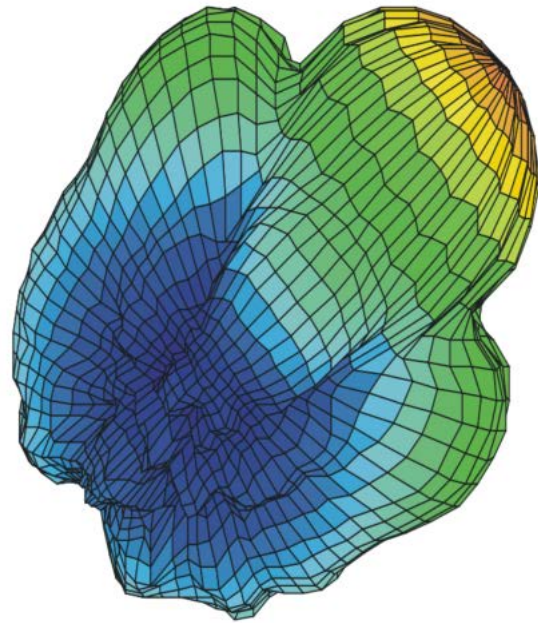
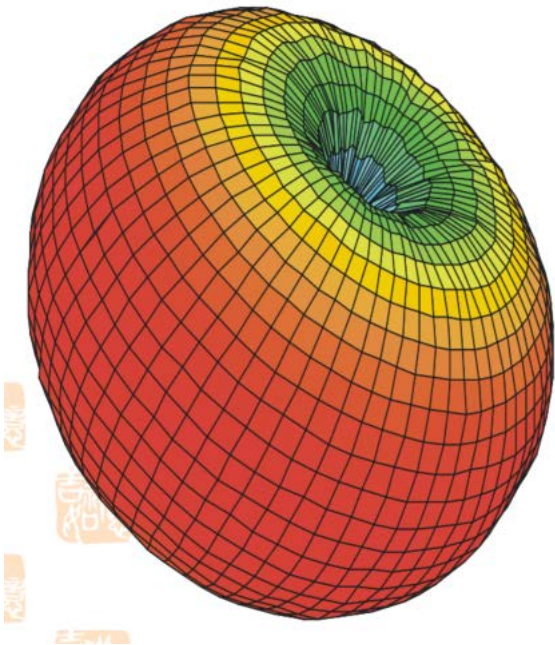
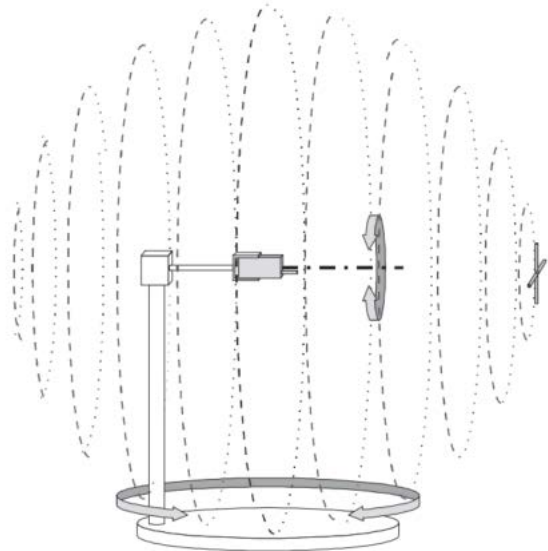
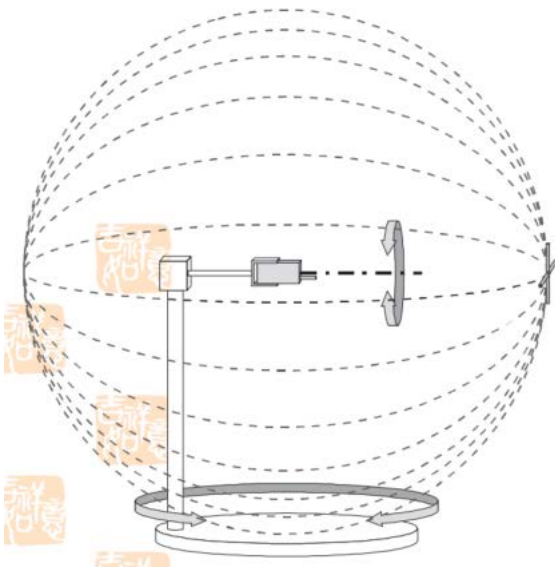
主要技术指标		Main technical specifications	
频率范围 (MHz)	2400-2500	Frequency Range (MHz)	2400-2500
特性阻抗(Ω)	50	Impedance(Ω)	50
峰值增益(dBi)	2.70	Peak Gain(dBi)	2.70
电压驻波比	≤ 2.0	VSWR	≤ 2.0
最大功率	10W	Admitted Power	10W
极化方式	线极化	Polarization	Linear polarization
连接方式	IPEX-1	Connector Type	IPEX-1
物理性能		Physical Properties	
天线本体材料	FPC	Antenna Base	FPC
颜色	黑色	Colour	Black
天线尺寸	14.1*46.4mm	Antenna Dimensions	14.1*46.4mm
连接线长度	130mm	Connecting line length	130mm
工作温度	-20℃~+85℃	Operating Temp	-20℃~+85℃

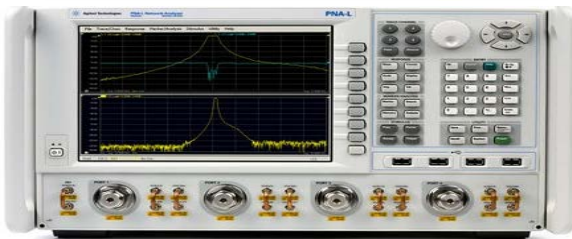
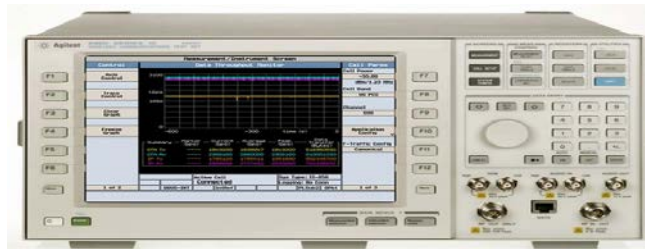
四 工程图纸 Product Drawing



五 测试设备 The Equipment&Conditions



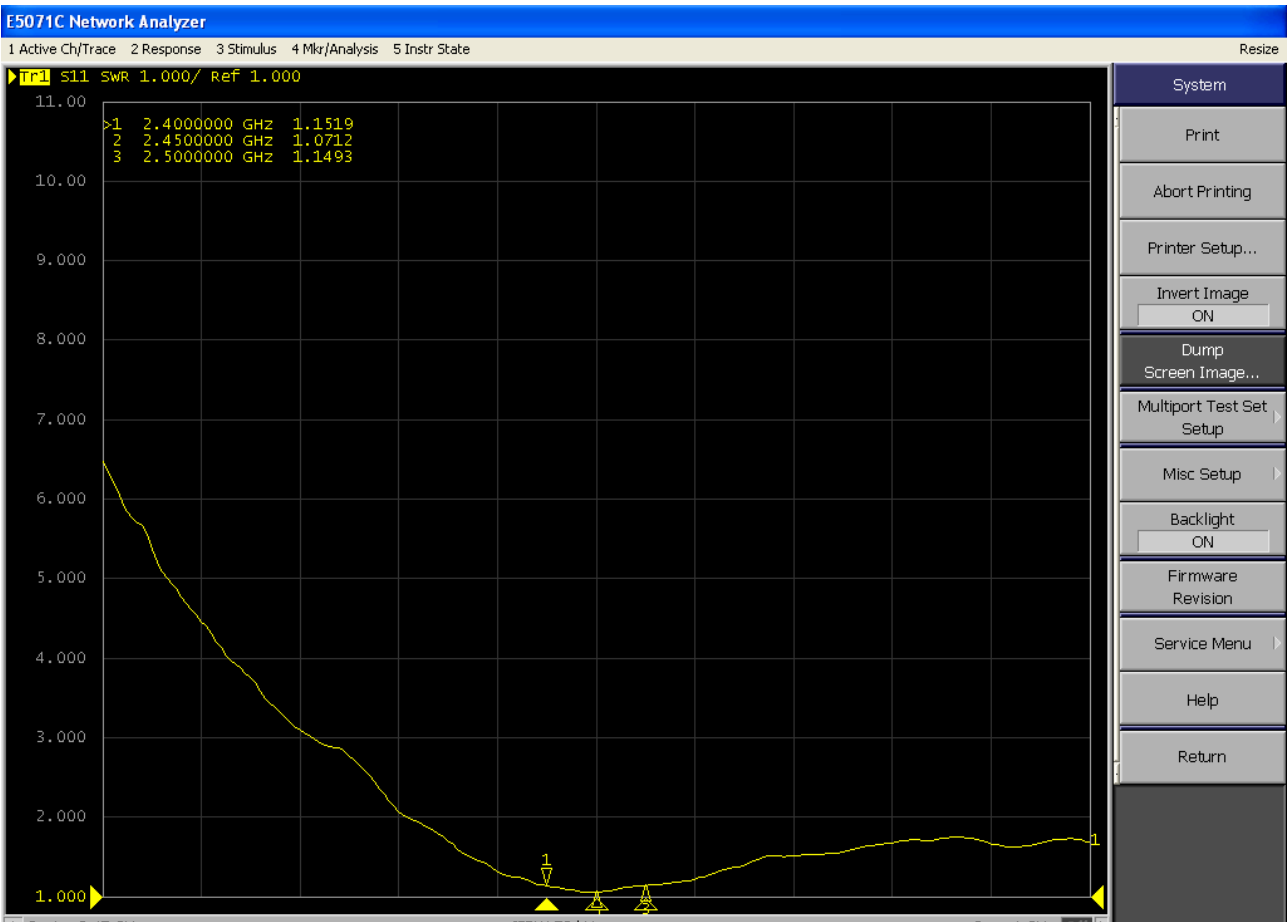




**Agilent 8960、Agilent E5515C、R&S CMW500、Anritsu MT8820C、
Agilent5071C、R&S ZVB 8、HP 8753D、HP-8594E**

六 性能测试报告 (The Report)

6.1 驻波



6.2 无源增益、效率

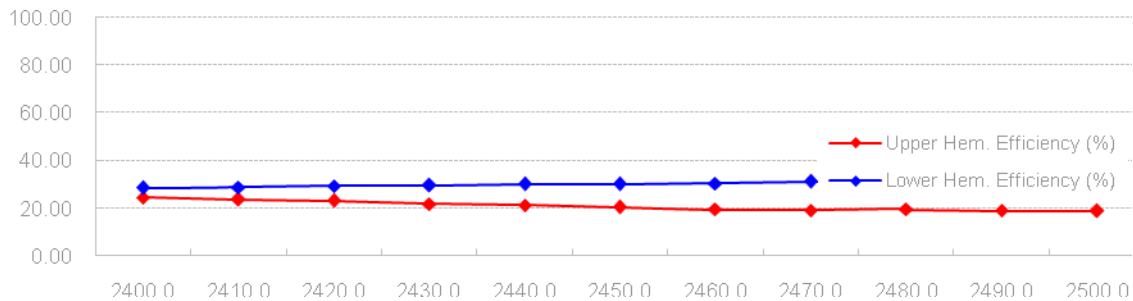
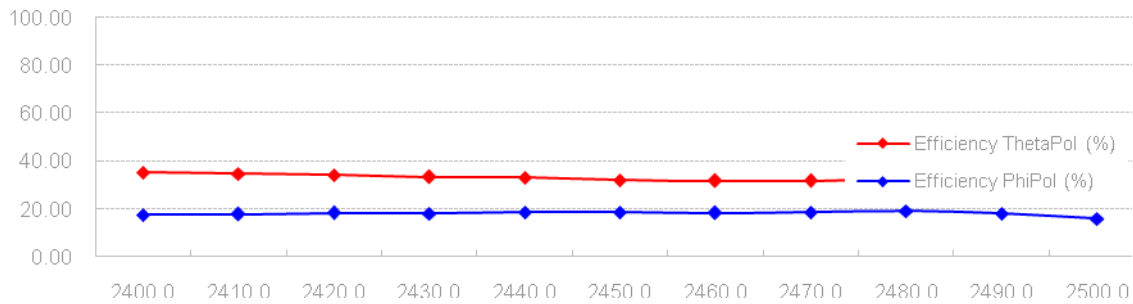
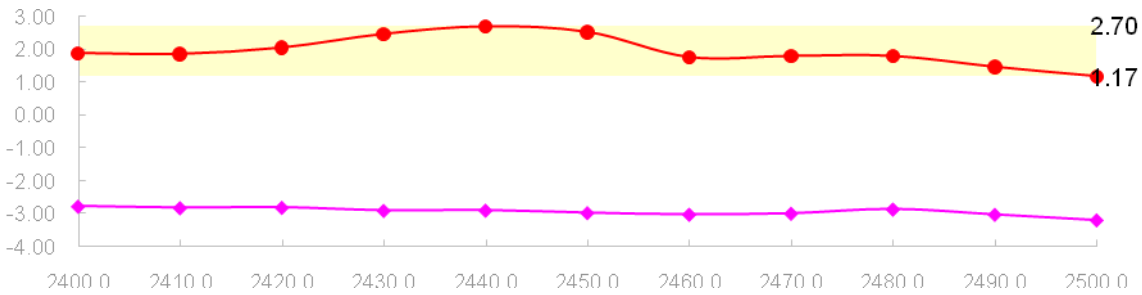
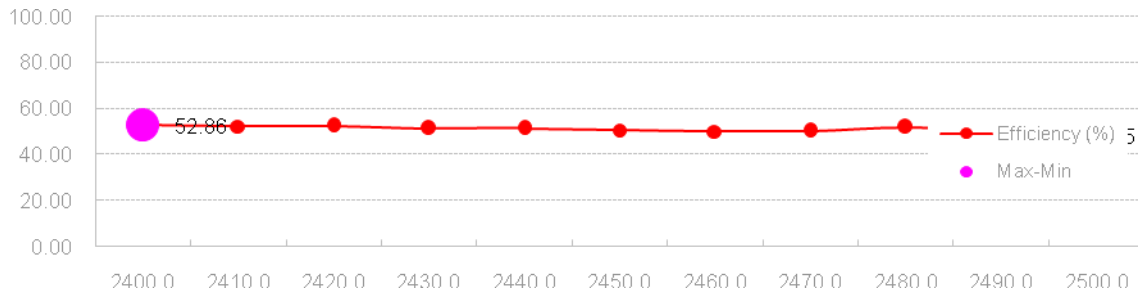
Frequency ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Frequency (MHz)	2400.0	2410.0	2420.0	2430.0	2440.0	2450.0	2460.0	2470.0	2480.0	2490.0	2500.0
Efficiency (dBi)	-2.77	-2.81	-2.80	-2.89	-2.89	-2.96	-3.01	-2.98	-2.85	-3.01	-3.18
Gain (dBi)	1.89	1.86	2.05	2.47	2.70	2.53	1.76	1.79	1.79	1.46	1.17
Efficiency (%)	52.86	52.32	52.44	51.35	51.43	50.54	49.98	50.33	51.82	49.96	48.05
Directivity (dB)	4.66	4.67	4.86	5.37	5.59	5.50	4.77	4.78	4.65	4.48	4.36
Peak Gain Position (Theta)	79.00	78.00	132.00	133.00	133.00	133.00	77.00	122.00	122.00	123.00	124.00
Peak Gain Position (Phi)	144.00	144.00	358.00	358.00	358.00	358.00	147.00	32.00	37.00	38.00	39.00
Efficiency ThetaPol (%)	35.25	34.63	34.22	33.37	32.96	31.99	31.72	31.72	32.69	31.93	32.16
Efficiency PhiPol (%)	17.61	17.69	18.23	17.98	18.46	18.55	18.26	18.61	19.13	18.03	15.89
Upper Hem. Efficiency (%)	24.38	23.68	23.02	21.84	21.33	20.40	19.48	19.14	19.49	18.93	18.72
Lower Hem. Efficiency (%)	28.48	28.64	29.42	29.51	30.09	30.14	30.51	31.19	32.34	31.03	29.33

VER7

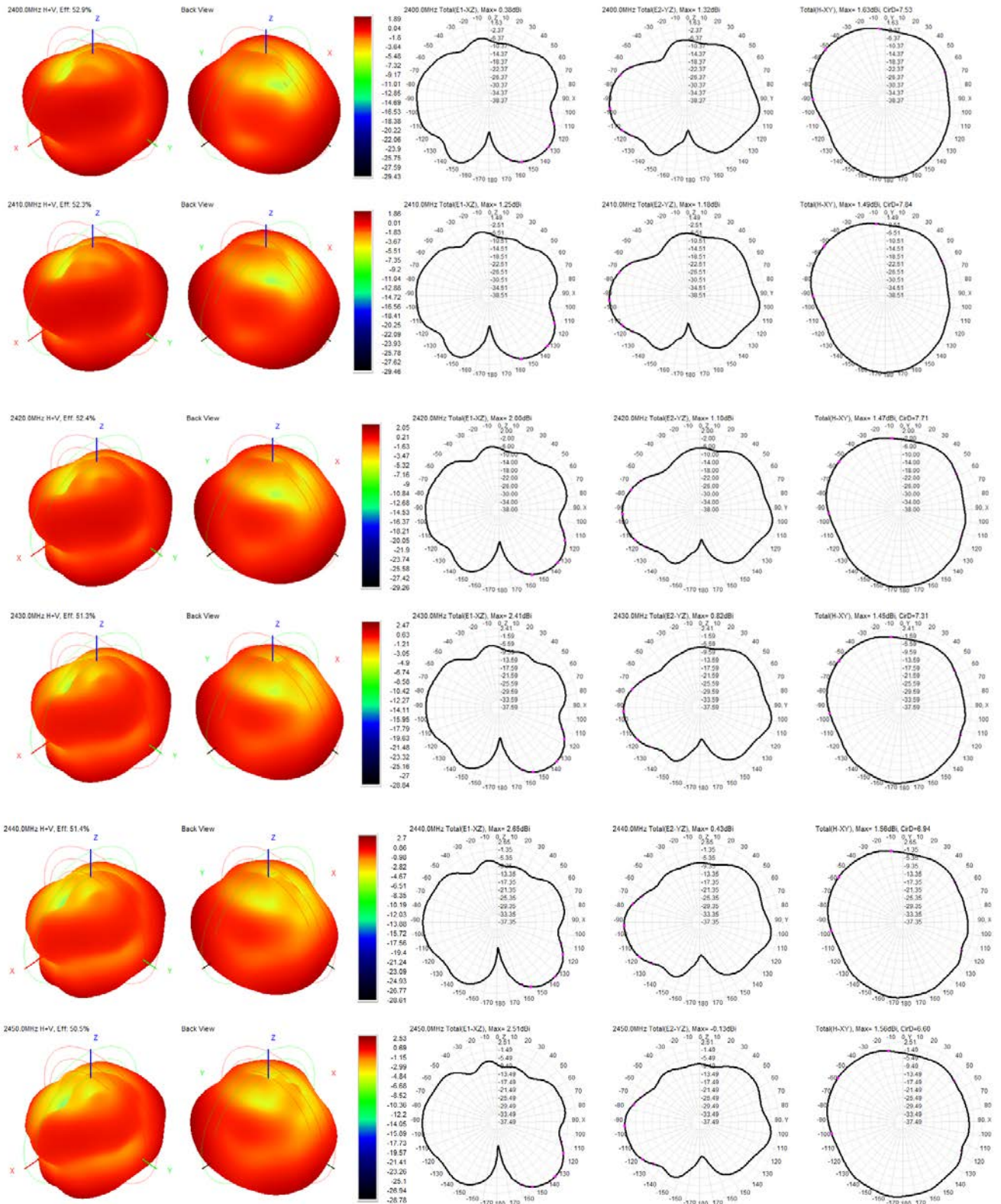
T90(H)圆度	7.53	7.84	7.71	7.31	6.94	6.60	6.09	6.30	6.38	6.43	6.07
Gain 15deg (dBi)											
E1(XZ)波瓣宽度	42.00	40.00	38.00	36.00	36.00	36.00	44.00	45.00	45.00	42.00	40.00
E1(XZ)前后比	2.54	2.42	2.36	2.38	2.61	2.70	1.00	0.63	0.44	0.33	0.28
E2(YZ)波瓣宽度	46.00	44.00	41.00	42.00	45.00	48.00	47.00	47.00	46.00	45.00	45.00
E2(YZ)前后比	7.77	8.37	8.07	7.80	7.56	6.88	6.28	6.41	6.55	6.75	6.63

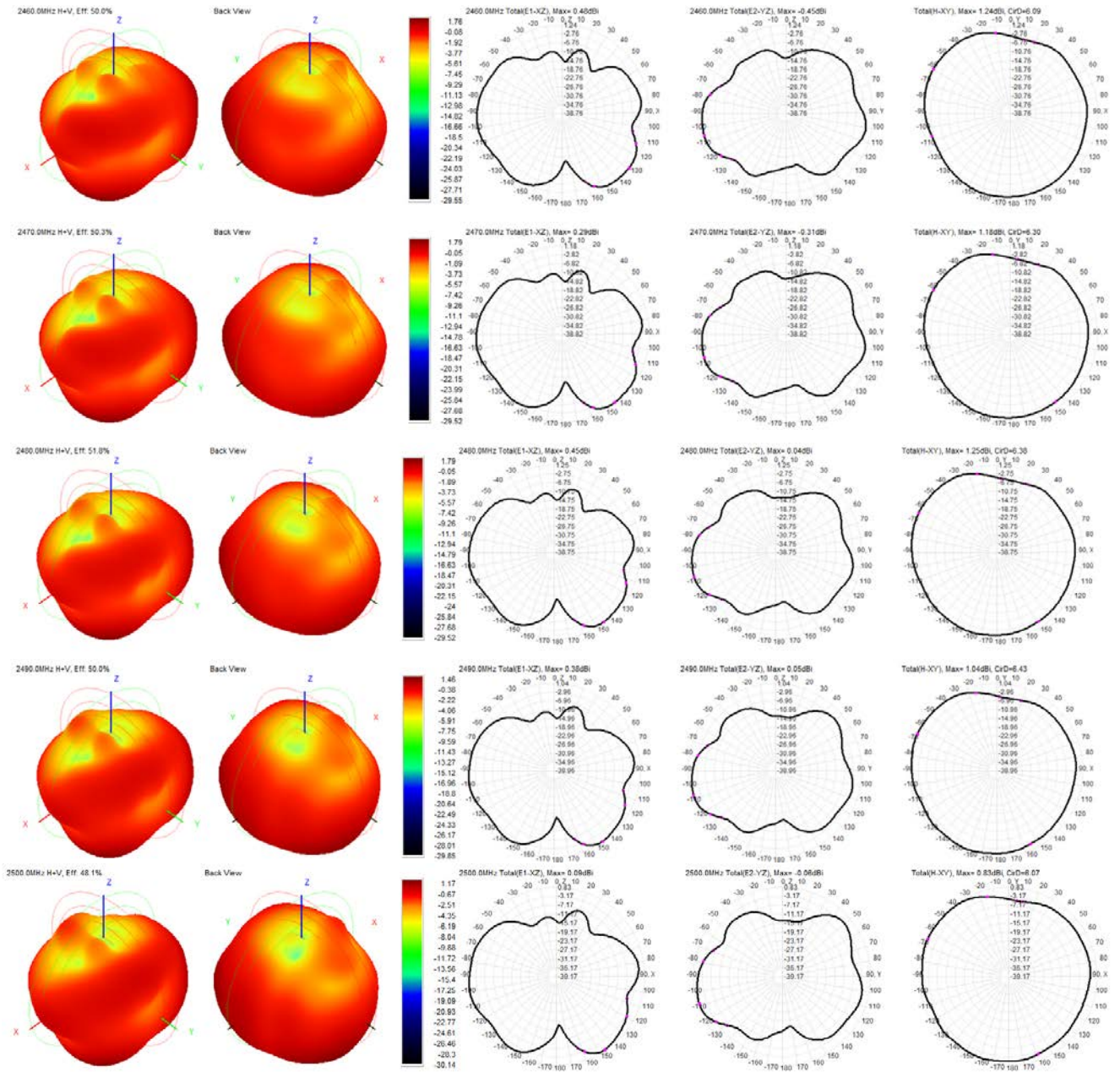
最大增益处轴比(P)	2.67	1.95	23.33	11.70	7.41	4.72	19.29	9.57	11.47	12.96	13.79
仰角 10 度最差(大)轴比(P)	56.63	62.70	69.55	51.47	61.23	69.29	51.70	52.60	50.31	47.74	51.27
Hc(XY)波瓣宽度	84.00	84.00	86.00	87.00	88.00	88.00	96.00	202.00	197.00	190.00	186.00
Hc(XY)前后比	0.38	0.41	0.40	0.57	0.95	1.41	1.87	1.83	1.69	1.64	1.72
左旋圆极化效率(%)	17.36	18.16	19.31	19.77	20.31	20.37	28.97	28.32	27.85	25.66	23.80
右旋圆极化效率(%)	35.50	34.16	33.13	31.58	31.12	30.17	21.02	22.01	23.97	24.31	24.25

6.3 曲线图



6.4 场型图





七、环境可靠性试验报告 environmental testing

1、可靠性测试报告 Reliability test report

测试项目		测试方法	要求	结果
C1	V.S.W.R.电性驻波比	网路分析仪参数进行测试	符合待测物规范	pass
M1	天线增益	天线暗室参数进行测试	符合待测物规范	pass
M2	Vibration 震动	GB / T2423.48-2008 Amplitude: 0.03 inch (1.5mm); Freq: 20 to 80 to 20 Hz 3 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、参考样机, 贴在机子底部支架上。

九 包装（packaging）

一、标签要求

深圳市雨辰科技有限公司

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

深圳市雨辰科技有限公司

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

二、装箱要求

作业说明：

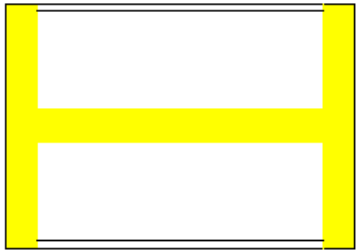
1.内包装：

产品 100 PCS/小袋



2.外包装：

根据实际包装数量/箱



注意事项：

- 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。
- 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。