

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)	5
六. 性能测试报告 (The Report)	7
七. 环境测试 (environmental testing)	10
八. 安装方式 (installation method)	10
九. 包装 (packaging)	11

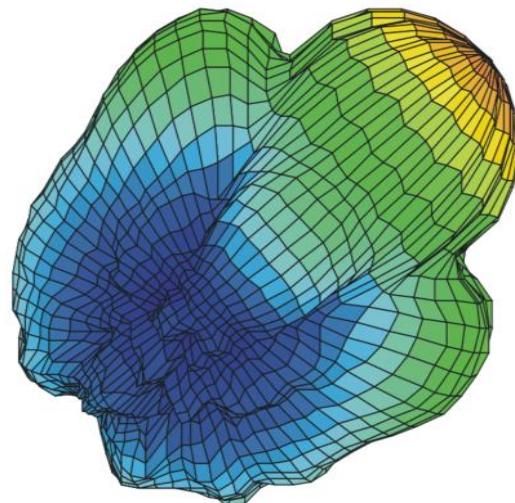
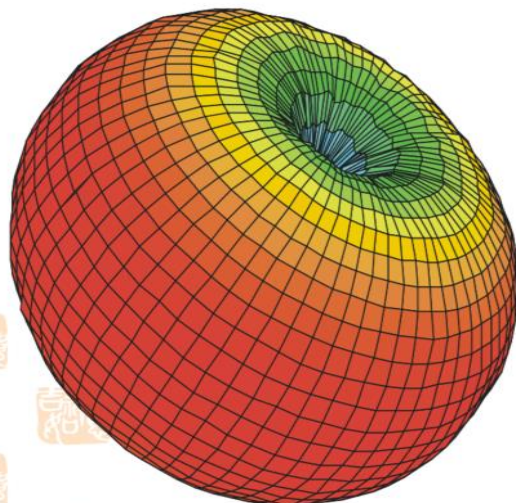
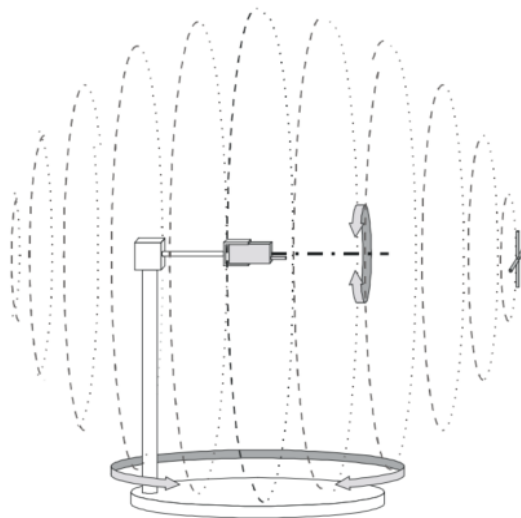
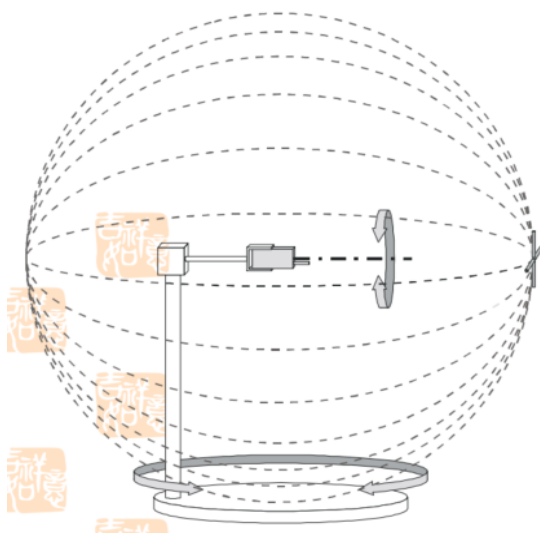
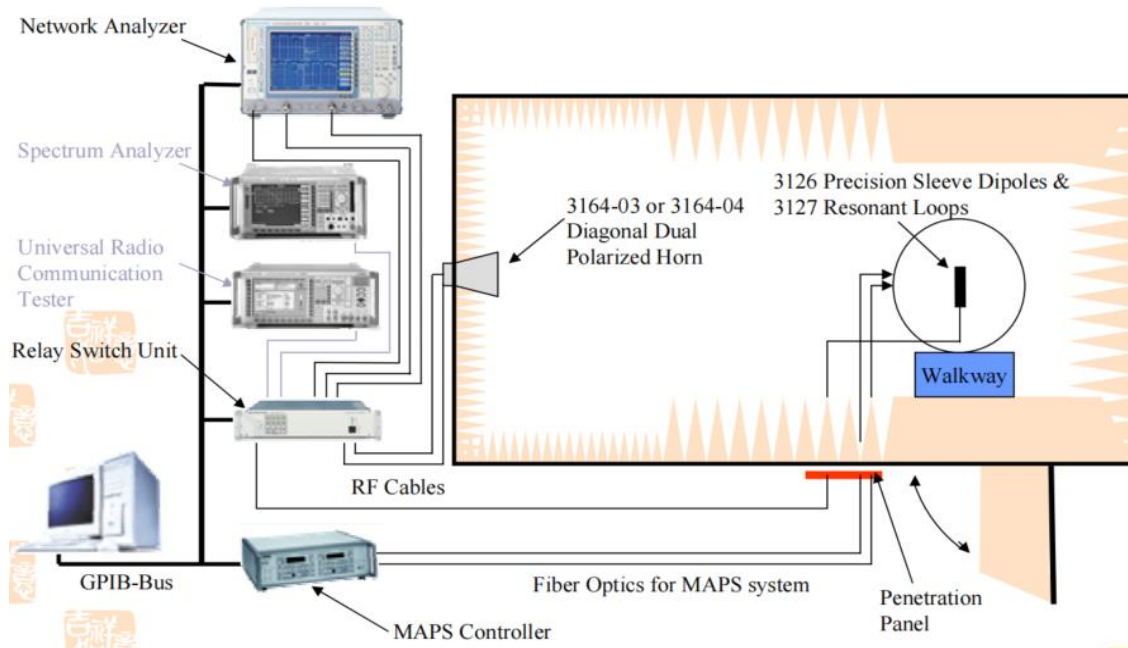
三 基本参数 The basic parameters

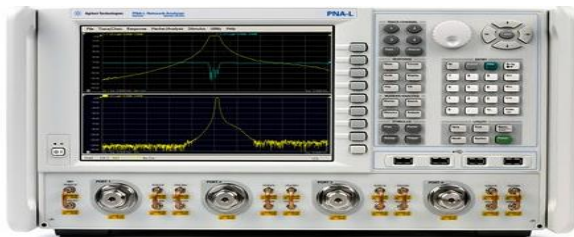
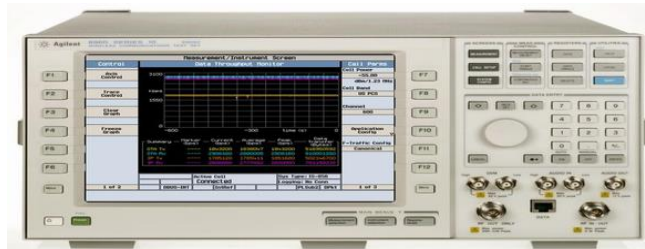
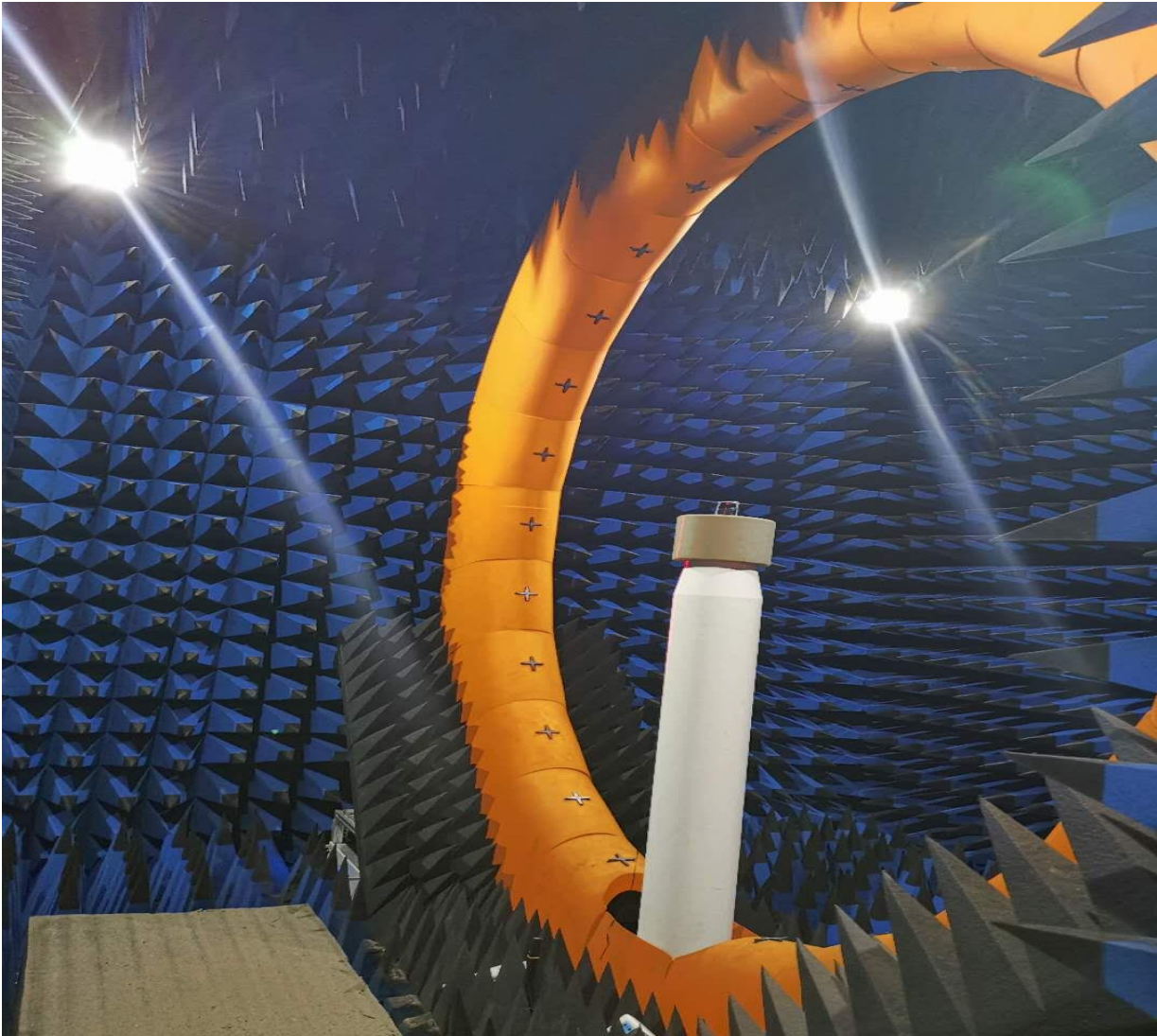
主要技术指标		Main technical specifications	
频率范围 (MHz)	902-928	Frequency Range (MHz)	902-928
特性阻抗(Ω)	50	Impedance(Ω)	50
峰值增益(dBi)	>8.5	Peak Gain(dBi)	>8.5
电压驻波比	≤ 1.3	VSWR	≤ 1.3
最大功率	10W	Admitted Power	10W
极化方式	圆极化	Polarization	Circular polarization
连接方式	SMA-J	Connector Type	SMA-J
连接线长度	350mm	Connector length	350mm
物理性能		Physical Properties	
天线本体材料	PCB	Antenna Base	PCB
颜色	绿色	Colour	Green
天线尺寸	340*198*16mm	Antenna Dimensions	340*198*16mm
工作温度	-20℃~+85℃	Operating Temp	-20℃~+85℃

四 工程图纸 Product Drawing

正式图纸																																																															
技术要求: 1. 所有单位尺寸为mm。 2. 产品无脏污、油污。 3. 所有材料符合ROHS。																																																															
零件代号																																																															
请(通)用件登记																																																															
插图																																																															
审核																																																															
旧版图总号																																																															
底版图总号																																																															
签字																																																															
日期																																																															
<table><tr><td colspan="2">标记</td><td>处数</td><td>分区</td><td>内容</td><td>签名</td><td>年月日</td><td colspan="2">材料:</td><td>/</td><td colspan="2">产品名称/描述: 香港爱图威化110B无铅 (90±0.25MMH2) RC316 SMA-4-150J8家</td></tr><tr><td colspan="2">位置公差参照</td><td>ISO2768-C</td><td>设计</td><td>周磊</td><td>2023.07.17</td><td></td><td colspan="2">表面处理:</td><td>/</td><td colspan="2">产品编号: A1091P0001-91-AR</td></tr><tr><td colspan="2">位置公差参照</td><td>ISO2768-M</td><td>日期</td><td>2023.07.17</td><td>审核</td><td>王豪喜</td><td colspan="2">重量</td><td>g</td><td colspan="2">比例</td><td>1:1</td><td>单位</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">制图公差</td><td>±1°</td><td>日期</td><td>2023.07.17</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">第 页 共 页</td><td colspan="2">版本</td><td colspan="2">V0</td><td colspan="2">第三视角画法</td></tr></table>										标记		处数	分区	内容	签名	年月日	材料:		/	产品名称/描述: 香港爱图威化110B无铅 (90±0.25MMH2) RC316 SMA-4-150J8家		位置公差参照		ISO2768-C	设计	周磊	2023.07.17		表面处理:		/	产品编号: A1091P0001-91-AR		位置公差参照		ISO2768-M	日期	2023.07.17	审核	王豪喜	重量		g	比例		1:1	单位	mm	制图公差		±1°	日期	2023.07.17			第 页 共 页		版本		V0		第三视角画法	
标记		处数	分区	内容	签名	年月日	材料:		/	产品名称/描述: 香港爱图威化110B无铅 (90±0.25MMH2) RC316 SMA-4-150J8家																																																					
位置公差参照		ISO2768-C	设计	周磊	2023.07.17		表面处理:		/	产品编号: A1091P0001-91-AR																																																					
位置公差参照		ISO2768-M	日期	2023.07.17	审核	王豪喜	重量		g	比例		1:1	单位	mm																																																	
制图公差		±1°	日期	2023.07.17			第 页 共 页		版本		V0		第三视角画法																																																		

五 测试设备 The Equipment&Conditions

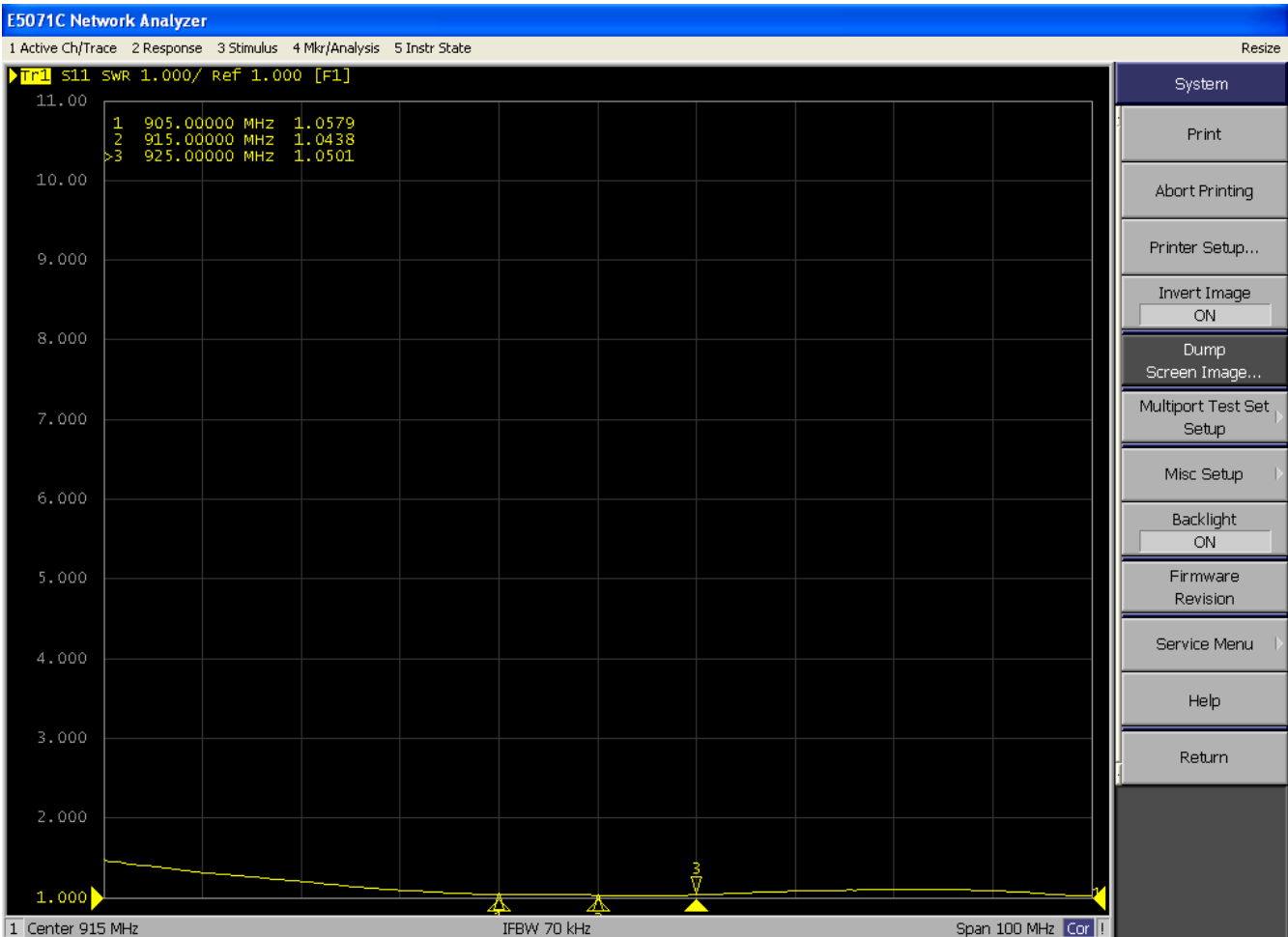




**Agilent 8960、Agilent E5515C、R&S CMW500、Anritsu MT8820C、
Agilent5071C、R&S ZVB 8、HP 8753D、HP-8594E**

六 性能测试报告 (The Report)

6.1 驻波 (SWR)

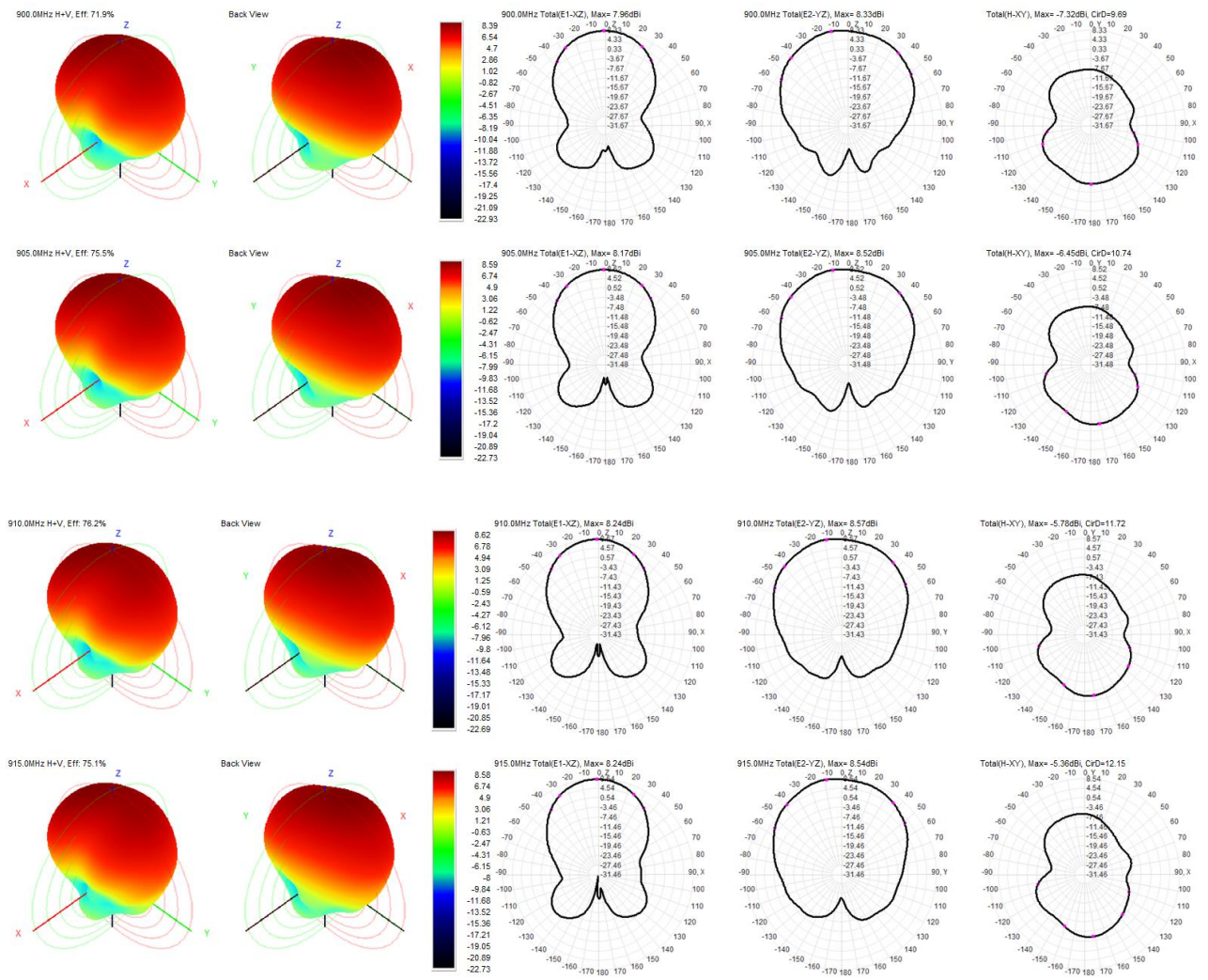


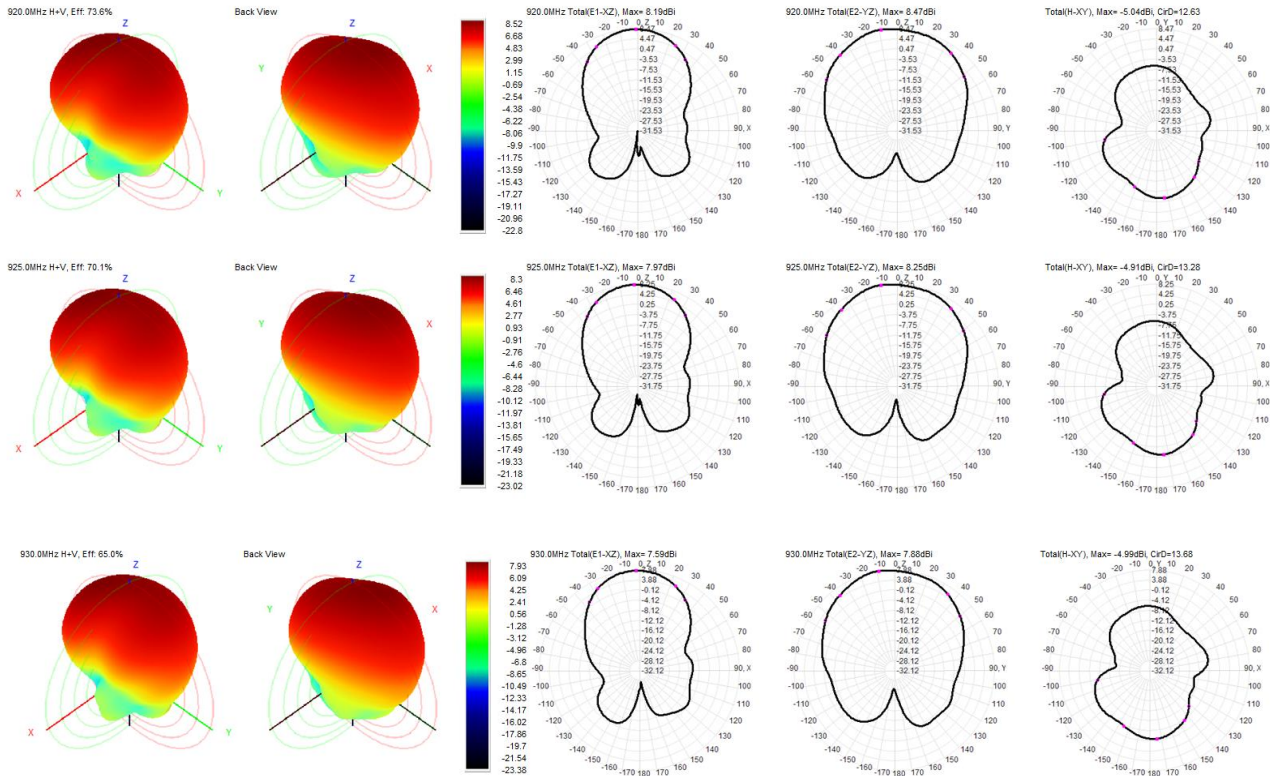
6.2 无源增益、效率

Frequency ID	1	2	3	4	5	6	7
Frequency (MHz)	900.0	905.0	910.0	915.0	920.0	925.0	930.0
Efficiency (dBi)	-1.43	-1.22	-1.18	-1.24	-1.33	-1.54	-1.87
Gain (dBi)	8.39	8.59	8.62	8.58	8.52	8.30	7.93
Efficiency (%)	71.87	75.54	76.19	75.13	73.64	70.10	64.99
Directivity (dB)	9.82	9.81	9.80	9.82	9.85	9.84	9.80
Peak Gain Position (Theta)	11.00	11.00	11.00	10.00	10.00	10.00	11.00
Peak Gain Position (Phi)	290.00	290.00	289.00	287.00	287.00	288.00	290.00
Efficiency ThetaPol (%)	36.12	38.27	38.59	37.71	36.37	33.75	30.14
Efficiency PhiPol (%)	35.75	37.27	37.61	37.42	37.28	36.36	34.86
Upper Hem. Efficiency (%)	68.02	71.43	71.78	70.40	68.58	64.86	59.73
Lower Hem. Efficiency (%)	3.85	4.11	4.41	4.73	5.06	5.25	5.26

T90(H)圆度 roundness	9.69	10.74	11.72	12.15	12.63	13.28	13.68
Gain 15deg (dBi)							
E1(XZ)波瓣宽度 Lobe width	52.00	51.00	50.00	50.00	50.00	49.00	50.00
E1(XZ)前后比 front-to-back ratio	18.92	19.32	19.48	18.94	18.10	17.35	16.83
E2(YZ)波瓣宽度 Lobe width	75.00	76.00	76.00	74.00	72.00	71.00	71.00
E2(YZ)前后比 front-to-back ratio	17.97	19.27	20.10	18.65	17.19	16.06	15.24
最大增益处轴比 Axis ratio at maximum gain(P)	3.15	2.94	2.69	2.42	2.14	1.84	1.55
The worst(largest) axis ratio for an elevation angle of 10 degrees(P)	19.42	16.54	13.65	17.95	21.07	22.01	22.91
Hc(XY)波瓣宽度 Lobe width	138.00	92.00	77.00	65.00	60.00	59.00	60.00
Hc(XY)前后比 front-to-back ratio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
左旋圆极化效率 Left circular polarization efficiency(%)	68.69	72.52	73.45	72.71	71.48	68.15	63.12
右旋圆极化效率 Right-handed circular polarization efficiency(%)	3.18	3.02	2.74	2.43	2.16	1.95	1.87
Empty							

6.3 方向图 radiation pattern





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 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) t o + 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、将天线按定位孔固定在安装板上, 将 SMA 接头与主板端连接。

九 包装 (packaging)

一、标签要求

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

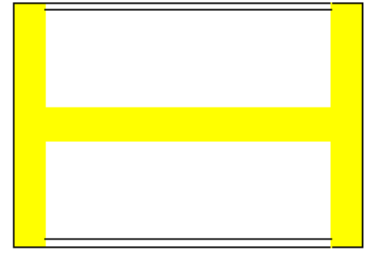
作业说明:

1.内包装:

产品 15 /层, 共装 2 层/箱 即 30PCS/箱

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。