

产品规格书
Product Specification

客户名称 Customer Name: 宝锋

项目名称 Project Name: BK05 2.4G+5.8G 白色 L 型扁天线

规格描述 Product Spec: 2.4G+5.8G L 型扁天线, IPEX-1 端子,
1.13 灰色线, 线长 170MM, 105MM 外壳白色

版 本 REV: V1.0

日 期 Date: 2024.05.09

制 作 drawing	审 核 check	
温勇鹏	陈德旺	蒋振华

客户承认 Customer Approve

审 核 check	批 准 approved	承 认 approval



工程变更记录

版本	日期	工程师	修 改 内 容
V1.0	2024.05.09	温勇鹏	最初版本

测试设备及原理 Testing Equipment and Principle

1. 测试设备:

网络分析仪 Network Analyzers :

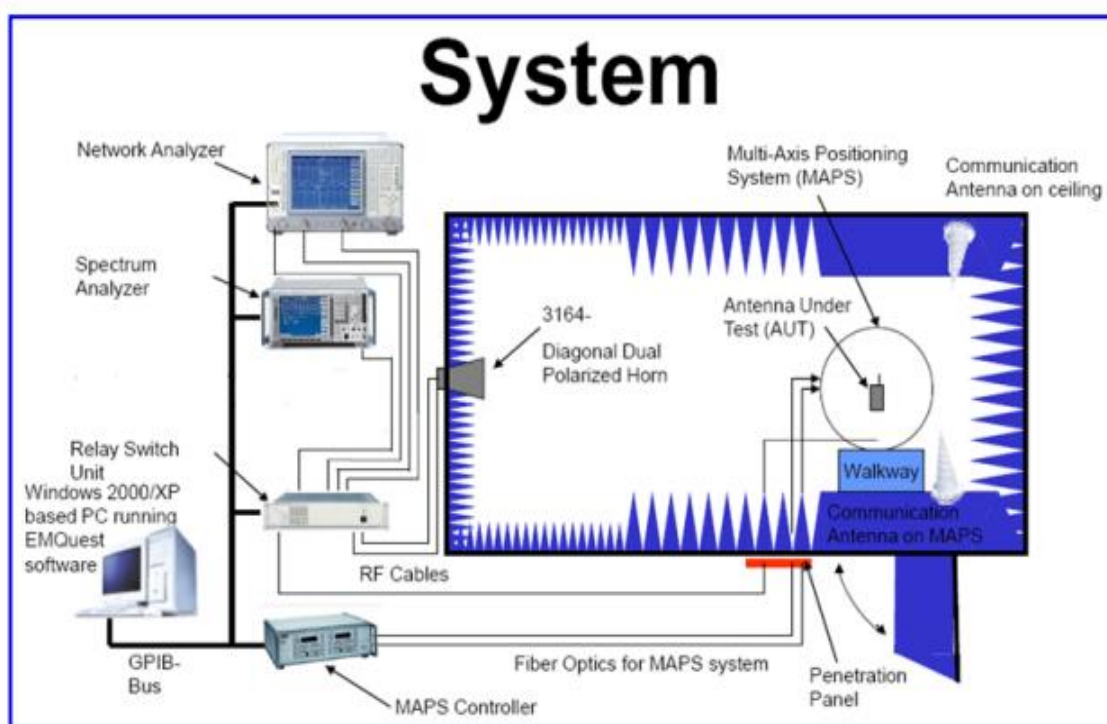
Agilent 8753D 5071B

综合测试仪 Communications Test Set:


Agilent E5515C

3D 暗室测试系统 3D Chamber Test System:

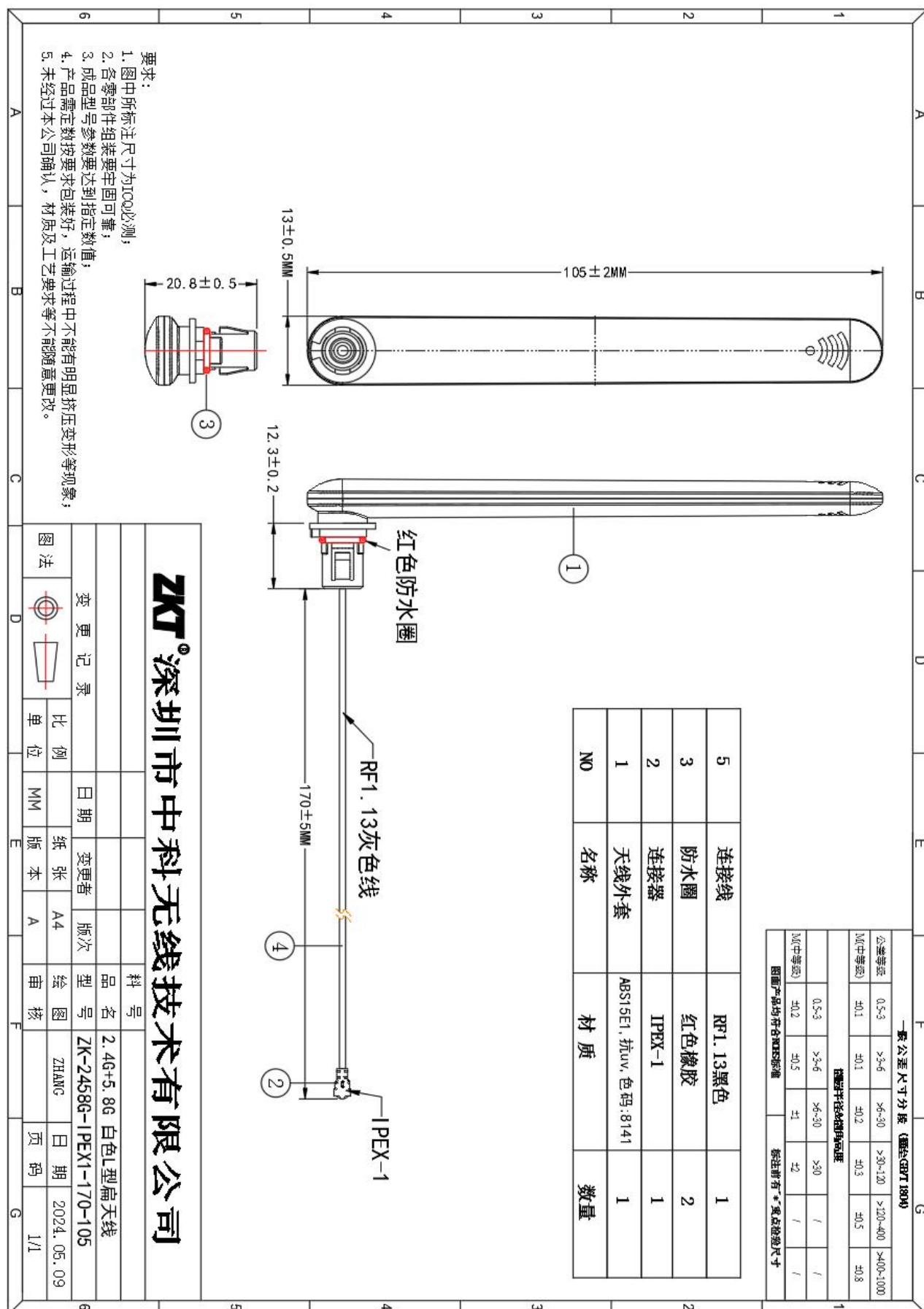
2. 测试原理:



一、电性能以及机械性能

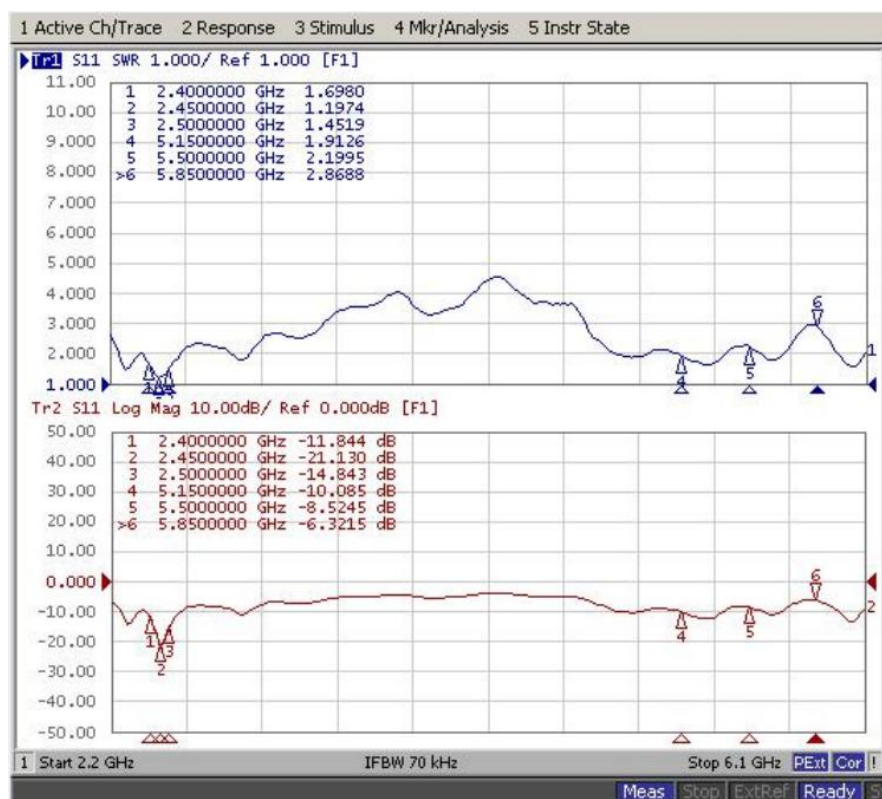
电性能指标		Electrical Specifications	
频率范围	2400-2500/5000-5800MHz	Frequency Range	2400-2500/5000-5800MHz
电压驻波比	≤3.0	VSWR	≤3.0
增益	≤1.98 DBI	GAIN	≤1.98 DBI
辐射方式	全向	Radiation	OMNI
极化方式	垂直	Polarizatin	LINEAR
输入阻抗	50 Ω	Input Impedance	50 Ω
机械指标		Mechanical Specifications	
接口形式	IPEX-1	Input connector	IPEX-1
天线材质	PCB	Antenna materia	PCB
工作温度	-30℃~+80℃	Working Temperature	-30℃~+80℃
工作湿度	40~85%	Working Humidity	40~85%
实物图			

二、天线结构尺寸图



三、 无源测试数据

驻波图



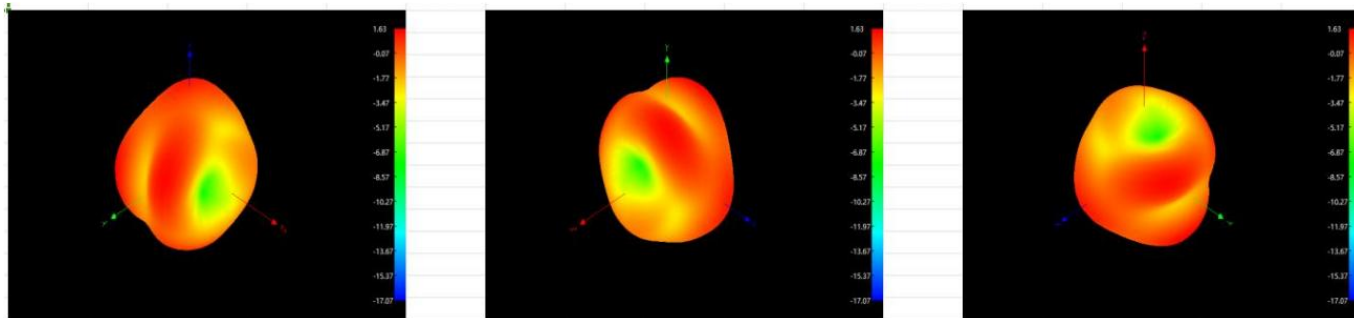
效率增益

效率

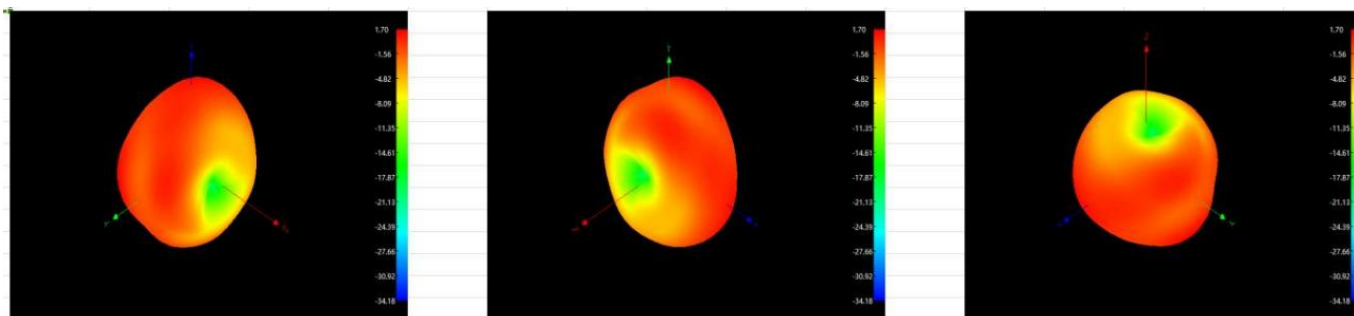
增益

Frequency	Efficiency	Efficiency	Frequency	MaxGain/d	AvgGain/d
2400	-2.23	59.84	2400	1.63	-2.23
2410	-2.24	59.7	2410	1.36	-2.24
2420	-1.86	65.16	2420	1.9	-1.86
2430	-1.82	65.77	2430	1.57	-1.82
2440	-1.6	69.18	2440	1.78	-1.6
2450	-1.54	70.15	2450	1.7	-1.54
2460	-1.55	69.98	2460	1.97	-1.55
2470	-1.45	71.61	2470	1.96	-1.45
2480	-1.67	68.08	2480	1.79	-1.67
2490	-1.54	70.15	2490	1.82	-1.54
2500	-1.86	65.16	2500	1.67	-1.86
5150	-3.51	44.57	5150	1.98	-3.51
5200	-3.24	47.42	5200	1.89	-3.24
5250	-3.33	46.45	5250	1.76	-3.33
5300	-3.49	44.77	5300	1.4	-3.49
5350	-3.34	46.34	5350	1.53	-3.34
5400	-3.32	46.56	5400	1.33	-3.32
5450	-3.66	43.05	5450	0.88	-3.66
5500	-3.79	41.78	5500	0.92	-3.79
5550	-3.47	44.98	5550	1.49	-3.47
5600	-3.41	45.6	5600	1.72	-3.41
5650	-3.68	42.85	5650	1.36	-3.68
5700	-3.87	41.02	5700	1.38	-3.87
5750	-4.09	38.99	5750	1.39	-4.09
5800	-4.15	38.46	5800	1.26	-4.15
5850	-4.25	37.58	5850	1.13	-4.25

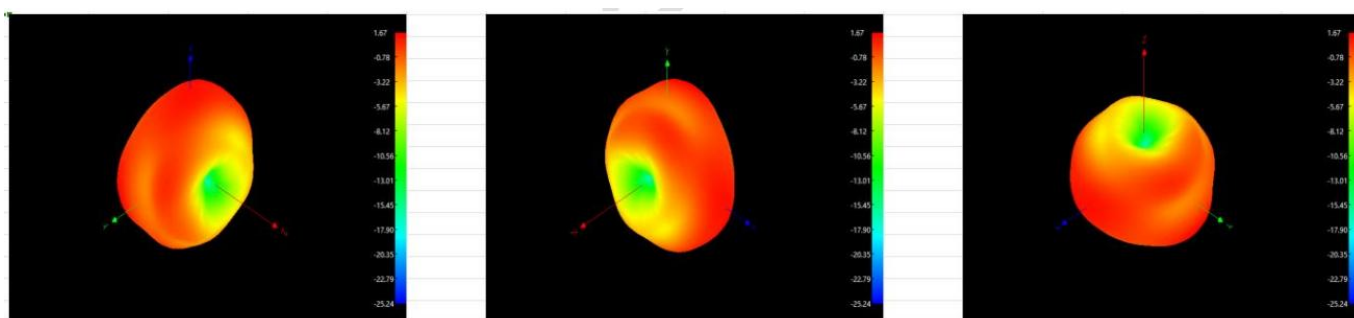
方向图



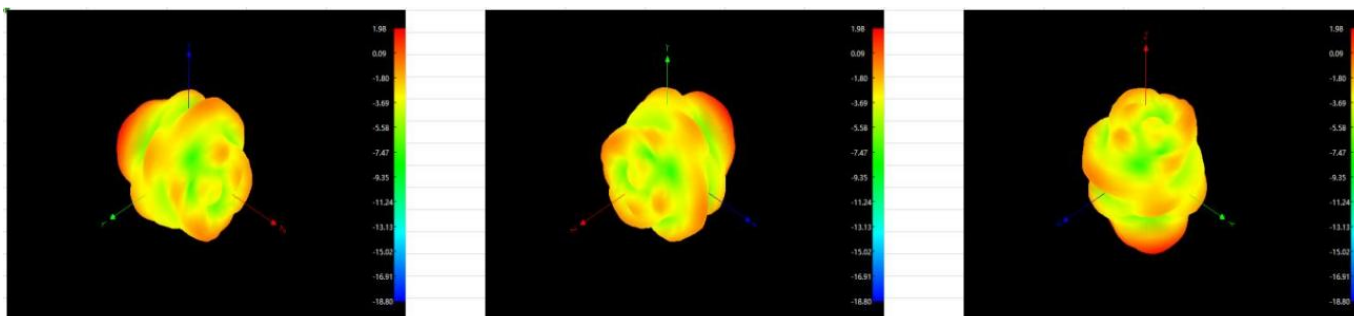
2400MHZ



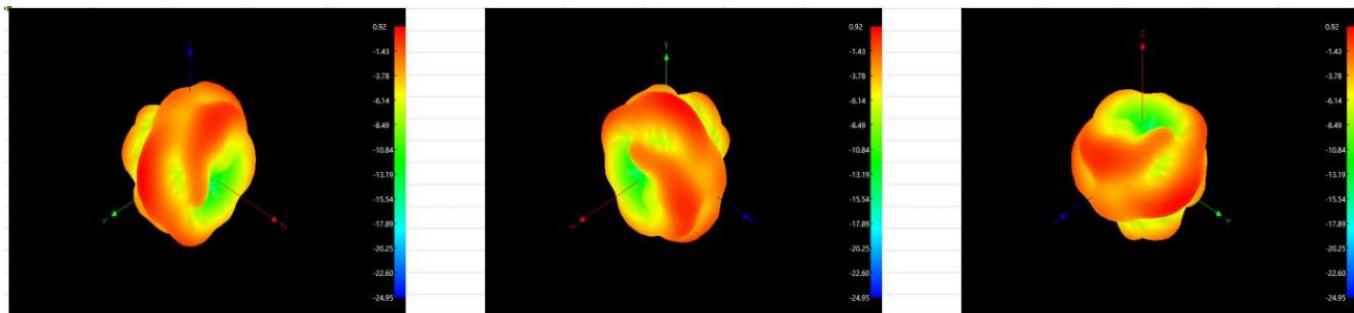
2450MHZ



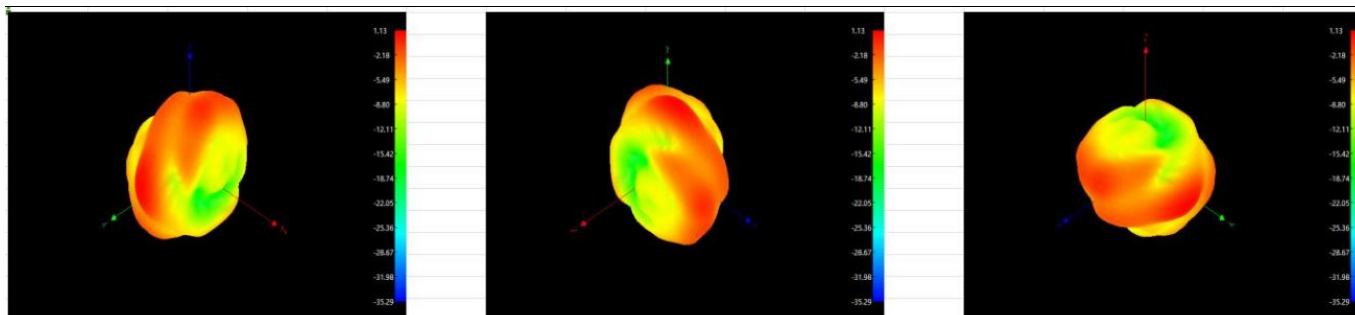
2500MHZ



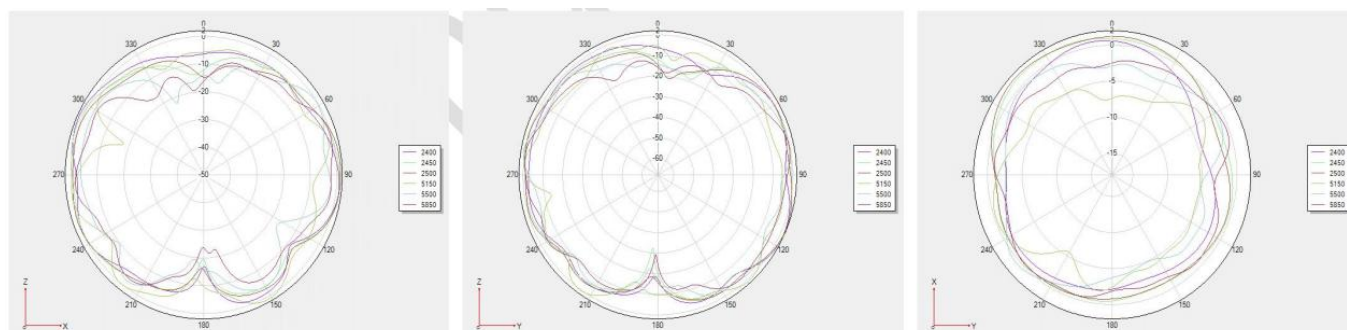
5150MHZ



5500MHZ



5850MHZ



Z-X

Z-Y

X-Y

有源测试数据

Active Test_WIFI_B					
Channel	Frequency	MAX	TRP (11bPS)	MIN	TIS (11MbPS)
1	2412		20.0		-85.6
6	2437		20.0		-87.3
11	2462		20.2		-88.6
Active Test_WIFI_A					
Channel	Frequency	MAX	TRP (54bPS)	MIN	TIS (54MbPS)
36	5180		19.1		-75.5
149	5745		18.1		-75.2
165	5825		18.9		-75.7

四、 可靠性试验报告

测试项目		测试方法	要求	结果
C1	V.S.W.R. 电性驻波比	设计网路分析仪参数进行测试	符合待测物规范	pass
M1	天线增益	设计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 80to 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; 频率偏移 ≤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

五、产品包装规范

产品名称/规格

一、标签要求

采购单号	*****
物料编码	*****
品名规格	*****
数量/单位	*****
备注	*****

采购单号	*****
物料编码	*****
品名规格	*****
数量/单位	*****
备注	*****

二、装箱要求

作业说明:

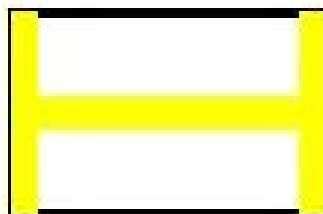
1. 内包装:

产品 100_PCS 一小袋

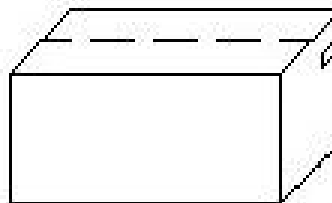


2. 外包装:

根据实际数量定数量/箱



纸箱



注意事项:

1. 是否要增设隔板、珍珠棉;
2. 标签的贴附, 如 ROHS 等;