

APPROVAL SHEET

客户名称 CUSTOMER :

名称 NAME : 2.4G built-in FPC antenna

物料代码 PART CODE :

规格型号 MODEL NO :

日期 DATE : 2024.05.21

客户承认 Customer Approve

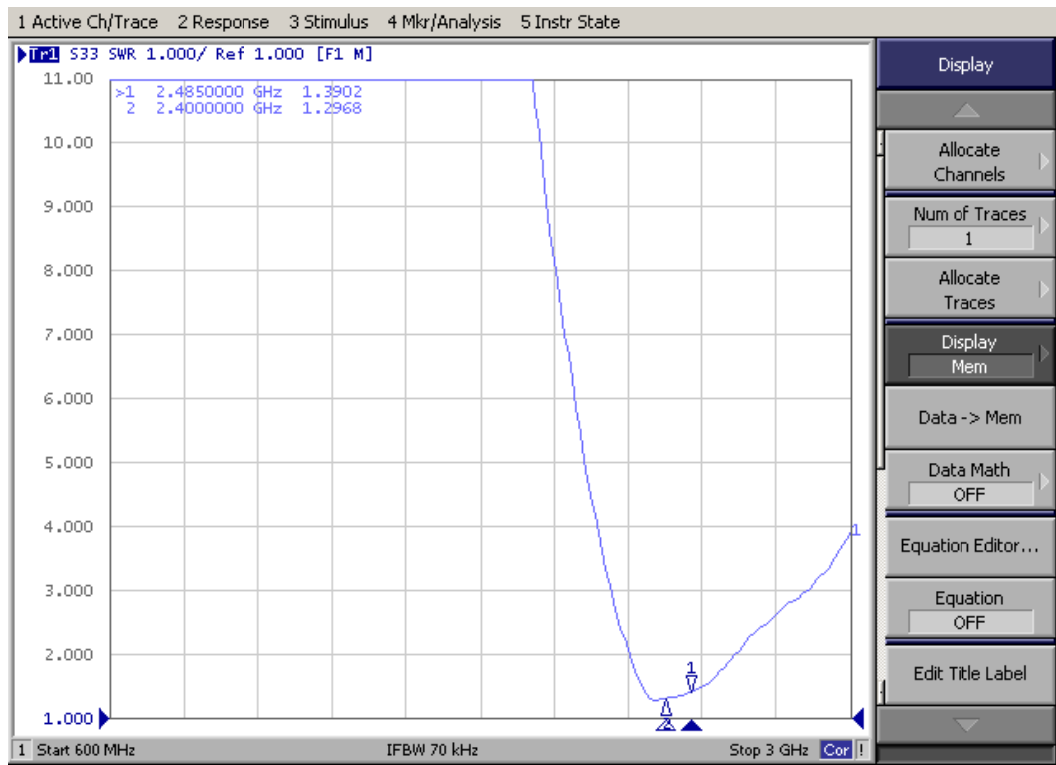
审核 check	批准 approved	承认 approval

电性能指标 Electrical Performance Index

电 器 性 能 指 标		Electrical Specifications	
频率范围		2400-2500MHZ	
电压驻波比	≤2.0	VSWR	≤2.0
增益	2.01 DBI	GAIN	2.01 DBI
辐射方式	全向	Radiation	OMNI
极化方式	线极化	Polarizatin	LINEAR
输入阻抗	50 Ω	Input Impedance	50 Ω
机 械 性 能 指 标		Mechanical Specifications	
接口形式	IPEX-1	Input connector	IPEX-1
天线材质	FPC	Antenna materia	FPC
工作温度	-30℃~+80℃	Working Tempera ture	-30℃~+80℃
工作湿度	40~85%	Working Humidit y	40~85%

测试报告 Test report

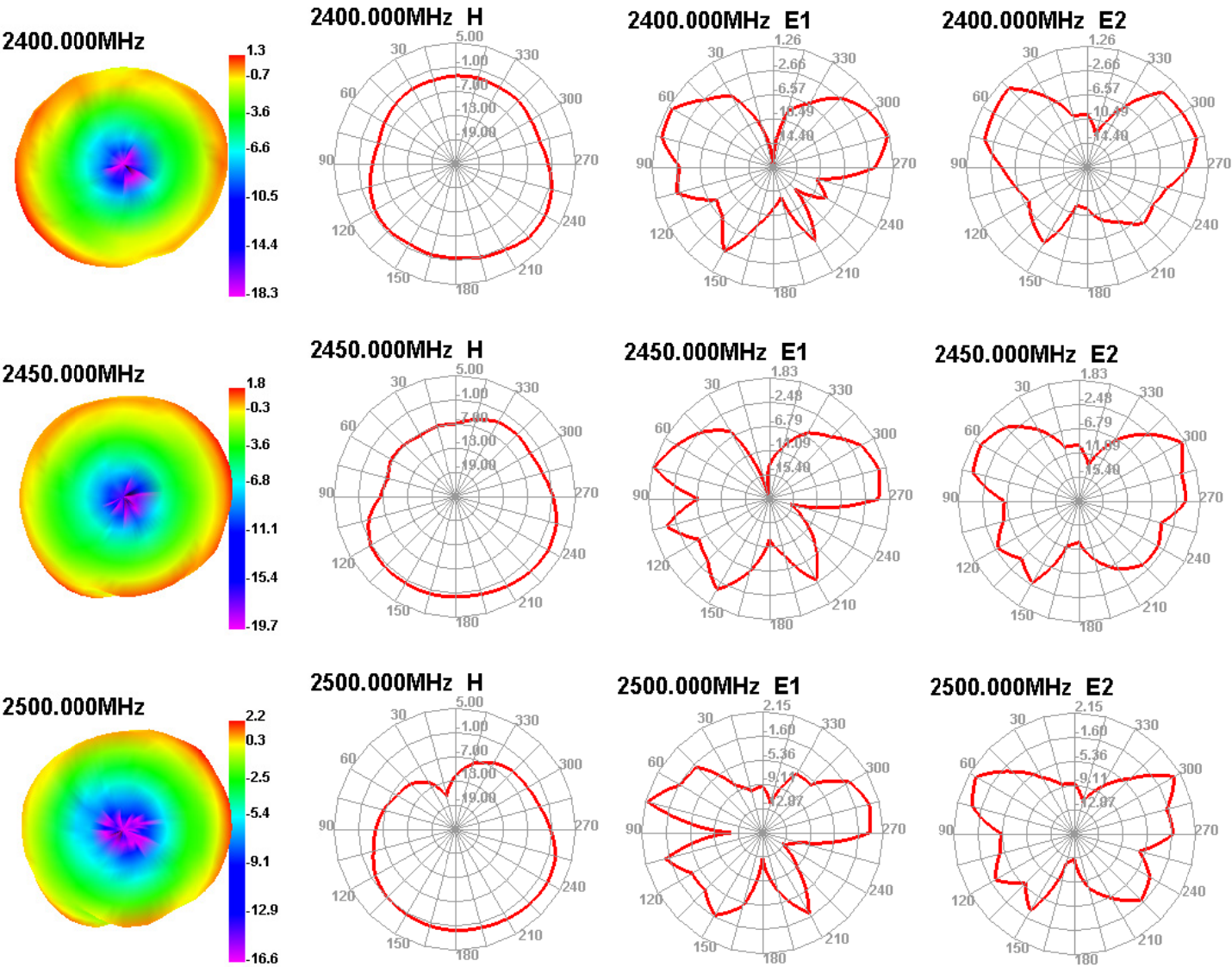
1. 天线驻波图 Antenna Standing Wave Diagram



2. 天线效率 Antenna Efficiency

Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)
2400	50.19	-3.31	1.76	-0.39
2405	50.64	-3.27	1.59	-0.56
2410	51.28	-3.22	1.87	-0.28
2415	51.67	-3.18	1.98	-0.17
2420	50.11	-3.31	1.84	-0.31
2425	51.34	-3.21	1.86	-0.29
2430	54.04	-2.99	2.01	-0.14
2435	53.73	-3.02	1.53	-0.62
2440	56.46	-2.81	1.87	-0.28
2445	57.99	-2.69	1.83	-0.32
2450	57.19	-2.75	1.93	-0.22
2455	55.23	-2.9	1.89	-0.26
2460	55.32	-2.89	1.91	-0.24
2465	54.55	-2.95	1.86	-0.29
2470	54.88	-2.93	1.68	-0.47
2475	56.63	-2.79	1.91	-0.24
2480	58.94	-2.62	1.93	-0.22
2485	58.91	-2.62	1.99	-0.16
2490	56.65	-2.79	1.84	-0.31
2495	57.95	-2.69	1.89	-0.26
2500	55.31	-2.89	1.76	-0.39

3. 天线方向图 Antenna Pattern



测试设备及原理 Testing Equipment and Principle

1. Testing equipment:

网络分析仪 Network Analyzers :

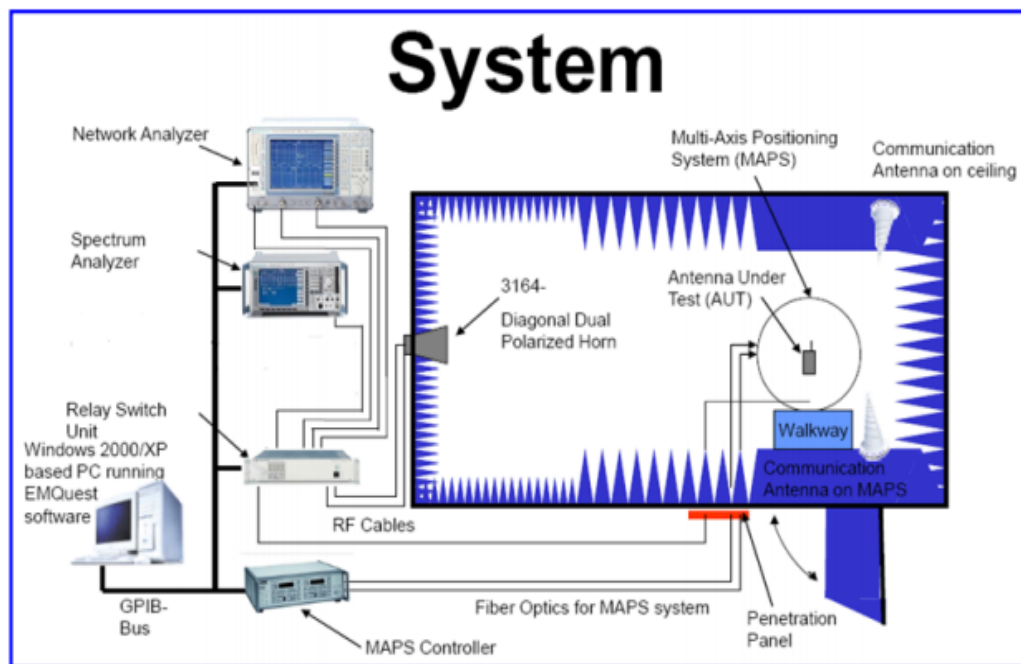
Agilent 8753D 5071B

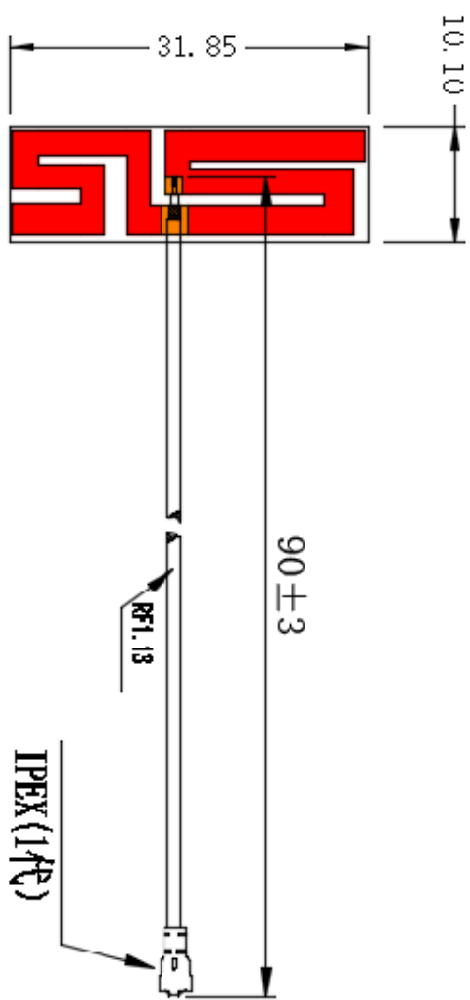
综合测试仪 Communications Test Set:

Agilent E5515C/CMW500

3D 暗室测试系统 3D Chamber Test System:

2. Testing principle:





丝印同色亮光
材质使用1对1

- NOTES:**
1. 红色为基材部分；  青色为基材；  黄色部分为黄色区；  蓝色为背胶区域； 
 2. 刀模不可刮到线路，黄色区跟与铜箔连接；
 3. 表面不可以有污物、擦痕、黑点、镀金后新裂及脱落等不良现象；
 4. 材料：FR-2单面板(ELI电绝缘)0.036/0.025mm基材+胶(39471.0.0.0mm)+铜面 黄色 油墨(耐UV/应力/力压达/力卸 >0.01mm)；
 5. 反面背胶3M 9471 300LSF (粘性通过老化温度实验)，试验条件：-30℃ (60min) ~ (转装时间30min) ~ +70℃ (60min) ...如此并五个循环后将样品位置88无脱落、起翘、开裂、起泡数；
 6. 由于该表面DIP工艺，不可用氧化处理(需过盐雾实验)；
 7. 封装实验组士均时,后类近于测试点和做金线脱落；
 8. 板长为整片尺寸。

5		6		7		8	
序号	修 改 内 容	客	确认/日期	版本	备注		

第三角法		机 种	日期	2024.05.21	
0~10	±0.10	○	0.02	品 名	2.4G内置天线
10~20	±0.12	◎	0.03	料 号	
20~40	±0.15	⊥	0.02	材 质	P-1
40~	±0.20	▽	0.04	表面处理	
		∇	0.02	确认	
位置	共1页 第1页		外观处理	单位	mm
5		6		7	8
				比例	1:1
				版本	A.0