

样品承认书

客户名称 Customer Name: 看护家

项目名称 Project Name: 富翰-3811

规格描述 Product Spec: 天线: 长 34.3 宽 9.9MM 线径 1.13 黑色,
线长 60MM 一代端子。

料 号 Customer P/N:

版 本 REV: V1.0

日 期 Date: 2024-04-22

制 作 drawing	审 核 check	 approved 蒋振华
饶功泽	吴锡春	

客户承认 Customer Approve

审 核 check	批 准 approved	承 认 approval

目录

Index

一、封面 Cover	-----1
二、目录 Index	-----2
三、电性能指标 Electrical Performance Index	-----3
四、测试报告 Test report	-----4-5
五、测试设备及原理 Testing Equipment&Principle	-----6
六、工程图纸 Product Drawing	-----7
七、可靠性测试报告 Reliability test report	-----8-9
八、产品包装规范 Code for product packaging	-----9-9

3. 电性能指标 Electrical Performance Index

电 器 性 能 指 标		Electrical Specifications	
频率范围: 2400-2500MHz		2400-2500MHz	
电压驻波比	≤ 2.0	VSWR	≤ 2.0
增益	≤ 4.61 DBI	GAIN	≤ 4.61 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	FPC+同轴线	Input connector	FPC+ coaxial line
天线材质	FPC	Antenna materia	FPC
工作温度	-30℃~+80℃	Working Temperature	-30℃~+80℃
工作湿度	40~85%	Working Humidity	40~85%

4. 电性能指标 Electrical Performance Index

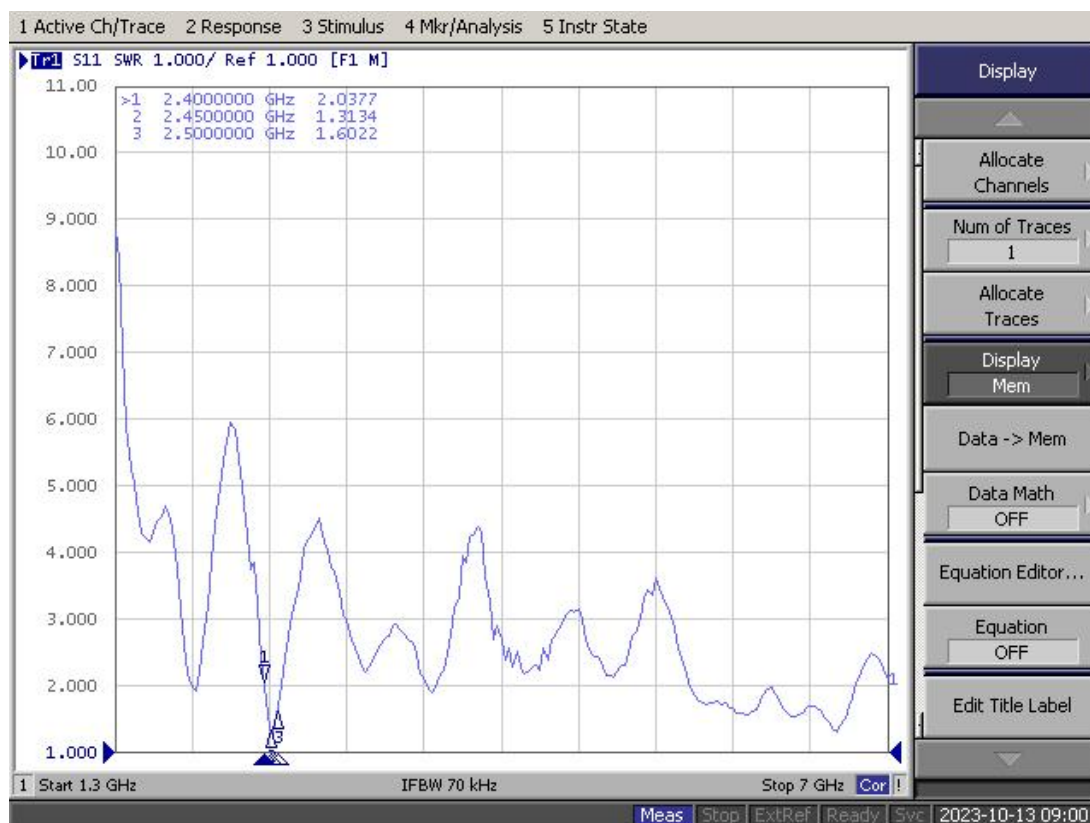
OTA 有源数据:

Item	Measurement	Band	Channel	Frequency	Total
1	TRP	WIFI_B (11M)	1	2412	16.39
2	TRP	WIFI_B (11M)	6	2437	15.01
3	TRP	WIFI_B (11M)	11	2462	13.93
4	TIS(EIRP)	WIFI_B (11M)	11	2462	-81.41

4. 电性能指标 Electrical Performance Index

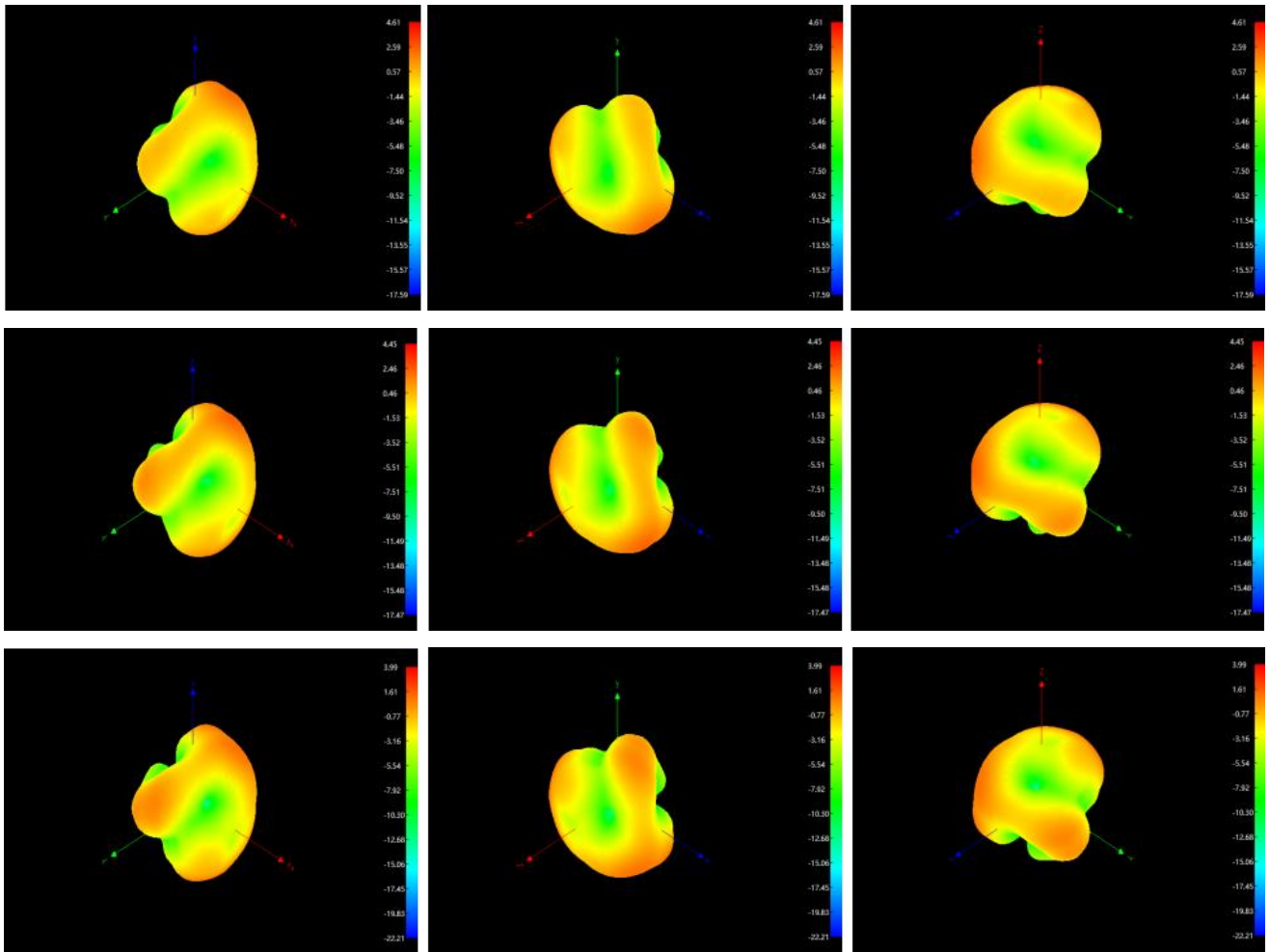
无源数据		
Frequency/Mhz	Efficiency / %	MaxGain/dBi
2400	51.66	4.61
2410	60.17	3.52
2420	61.47	3.43
2430	66.34	4.21
2440	65.9	4.32
2450	65.9	4.45
2460	61.66	4.04
2470	67.98	4.06
2480	62.28	3.99
2490	63.1	4.13
2500	66.74	3.99

天线驻波（SWR）图：



4. 电性能指标 Electrical Performance Index

Theta 90 3D 图:



5. 测试设备及原理 Testing Equipment and Principle

1. 测试设备:

网络分析仪 Network Analyzers :

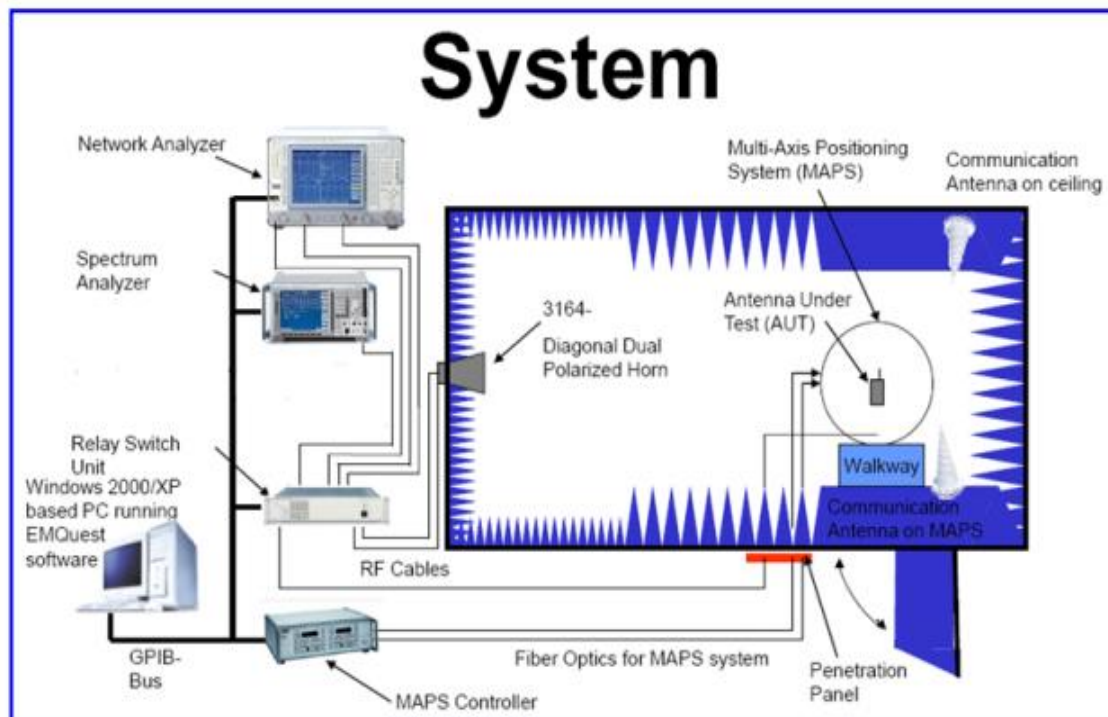
Agilent 8753D 5071B

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:



6. 工程图纸 Product Drawing

1

2

3

4

5

6

7

8

表面铺黑油，丝印白色，一对半基材，金手指OSP

34.3±0.2

9.9±0.2

60±2mm

AFC-F2025002-2.4G

手撕位

1. 绿色为铜材质部分； 无色为基材； 黄色部分为镀金区； 蓝色为背胶区域；

2. 刀痕不可伤到线路，镀金区要与线路导通；

3. 表面不可以有污物、擦伤、黑点、镀金后断裂及脱落等不良现象；

4. 材料：FPC为PI(电绝缘)基材+胶(3M9471 0.05mm)+表面油墨(凯德/优力/力拓达/力固)(>0.01mm)；

5. 反面背胶3M 9471 300LSE(粘性需通过高温实验)。试验条件：-30℃(60min)~+70℃(60min)~(转换时间30min)~+70℃(60min)~(转换时间30min)~+30℃(60min)……如此共五个循环后常温放置8H无脱落、起翘、掉墨、起包鼓；

6. 金手指表面不可有氧化现象(需过盐雾实验)；

7. 标*为重点尺寸。

部件材质工艺说明:

序号	物料名称	产品描述	数量
①	FPC	PI	
②	同轴线	黑色IPEX-1代 RFφ1.13	
③			

ZKT® 深圳市中科无线技术有限公司

第三角法	机种	日期
0~10 ±0.10	富翰-6012(3811)	2025.04.19
10~20 ±0.12	AFC-F2025002-2.4G	设计
20~40 ±0.15	PI	审核
40~ ±0.20	模面处理	确认
位置 共1页 第1页	单位 mm	比例 1:1
5	7	8

7. 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	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

8. 产品包装规范 Code for product packaging

产品名称/规

一、标签要求

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

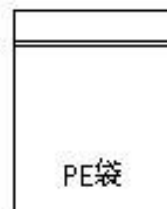
采购单号	*****
物料编码	*****
品名规格	*****
数量/单位	*****
备注	*****

二、装箱要求

作业说明：

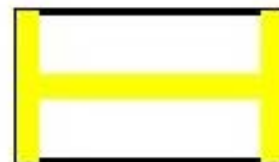
1. 内包装：

产品 50 PCS 一小袋

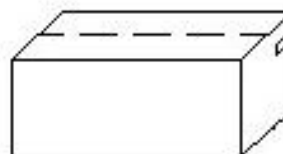


2. 外包装：

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；