



产品规格书 Product Specification

客户名称 Customer Name: 深圳市安杰通科技有限公司

项目名称 Project Name: 2.4G&5.8G 大刀一体胶棒天线

规格描述 Product Spec: 2.4+5.8G 大刀一体胶棒天线, IPEX-1
端子, RF1.13 黑色线, 线长 50mm

版 本 REV: V1.0

日 期 Date: 2023.09.22

制 作 drawing	审 核 check	批 准 approved
黄勇军	王玉美	蒋振华



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	6/7
六、工程图纸 Product Drawing	8
七、可靠性测试报告 Reliability test report	9
八、产品包装规范 Code for product packaging	10



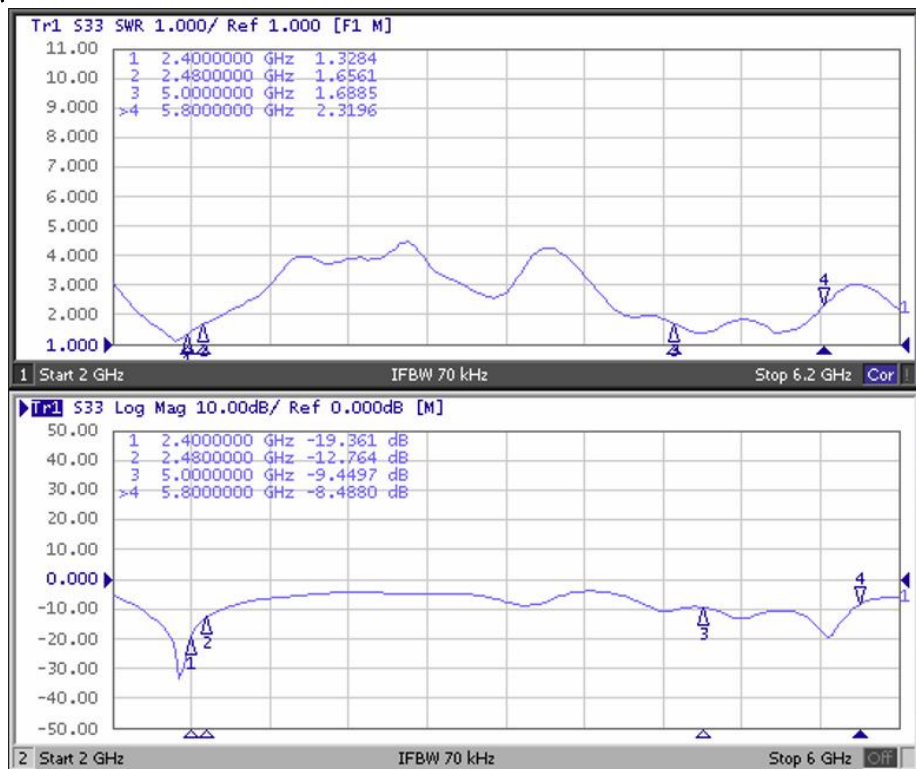
电性能指标 Electrical Performance Index

电 器 性 能 指 标		Electrical Specifications	
频率范围		2400-2500/5150-5850MHZ	
电压驻波比	≤ 2.5	VSWR	≤ 2.5
增益	2.4G $\leq$ 4.19DBI 5.8G $\leq$ 4.71DBI	GAIN	2.4G $\leq$ 4.19DBI 5.8G $\leq$ 4.71DBI
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	PCB+ABS	Antenna materia	PCB+ABS
工作温度	-30 $^{\circ}$ C $\sim$ +80 $^{\circ}$ C	Working Temperature	-30 $^{\circ}$ C $\sim$ +80 $^{\circ}$ C
工作湿度	40 $\sim$ 85%	Working Humidity	40 $\sim$ 85%



测试报告 Test report

1. 天线驻波图

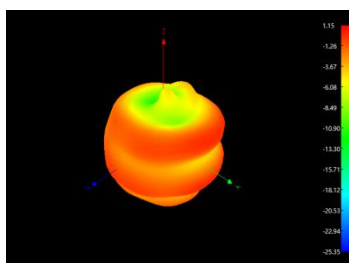


2. 天线增益和效率

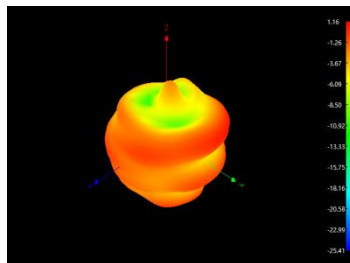
Frequency/Mhz	Efficiency / %	MaxGain/dBi
2400	59.7	3.34
2410	62.66	3.73
2420	67.3	3.49
2430	71.78	3.89
2440	74.13	3.41
2450	77.8	4
2460	79.07	3.89
2470	78.89	4.19
2480	76.21	3.97
2490	74.3	4.05
2500	73.62	3.95
5150	63.97	2.4
5200	65.92	2.7
5250	60.53	2.58
5300	64.27	2.62
5350	62.09	3.11
5400	61.94	3.31
5450	67.14	3.18
5500	63.53	2.85
5550	68.87	3.83
5600	72.11	4.28
5650	72.61	4.55
5700	72.95	4.4
5750	72.78	4.23
5800	74.99	4.1
5850	77.98	4.71

3. 天线苹果图 方向图

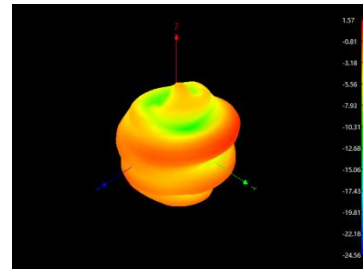
3.1



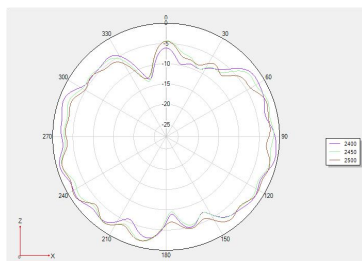
2400MHZ



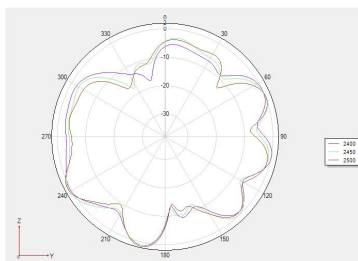
2450MHZ



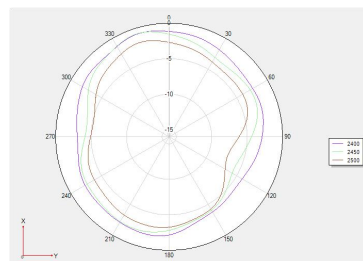
2500MHZ



Z-X

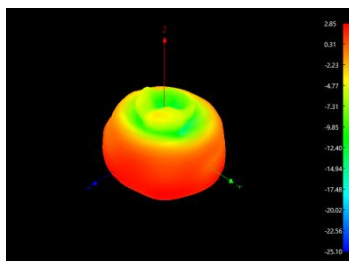


Z-Y

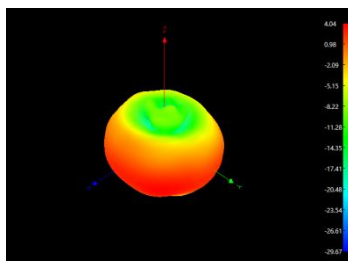


X-Y

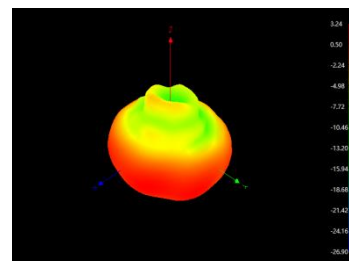
3.2



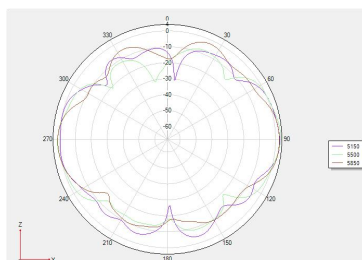
5150MHZ



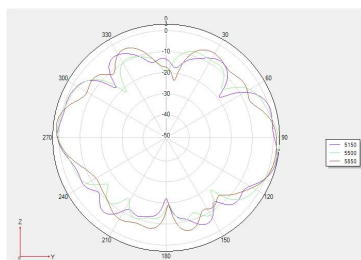
5500MHZ



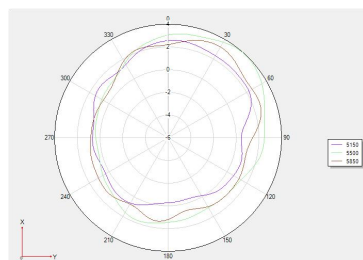
5850MHZ



Z-X



Z-Y



X-Y

测试设备及原理 Testing Equipment and Principle

1. 测试设备:

网络分析仪 Network Analyzers :

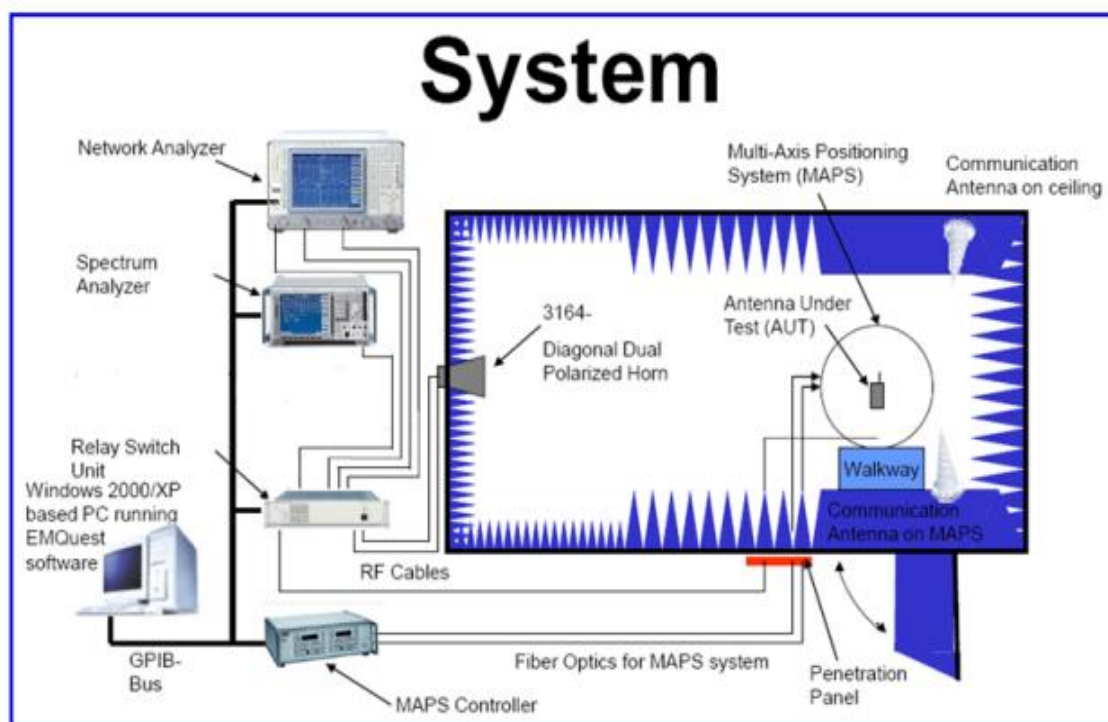
Agilent 8753D 5071B

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:

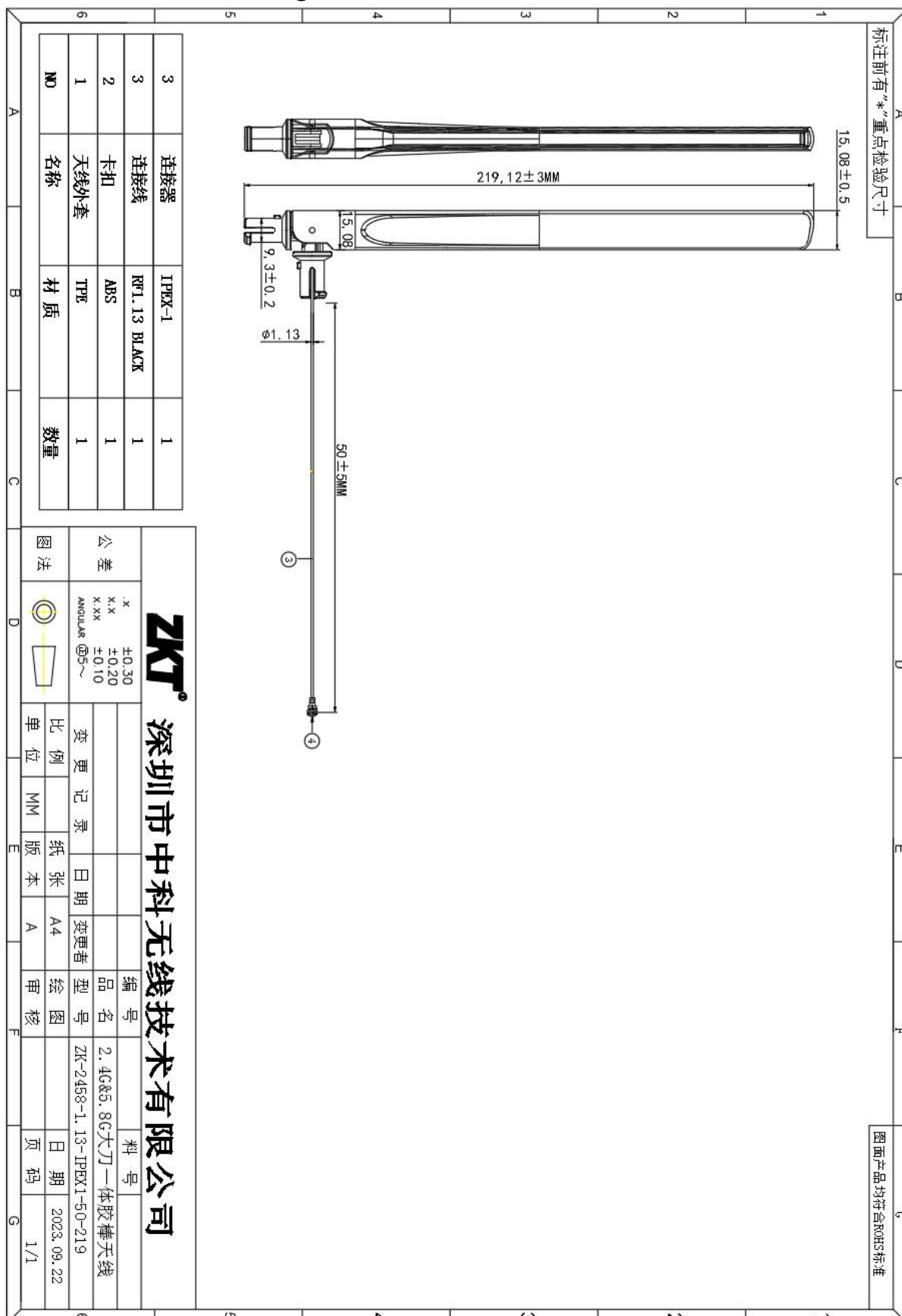




24 探头微波暗室测试设备



工程图纸 Product Drawing





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

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	*****

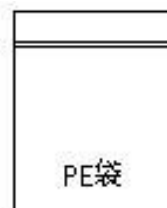
采购单号	*****
物料编码	*****
品名规格	*****
数量/单位	*****
备注	*****

二、装箱要求

作业说明：

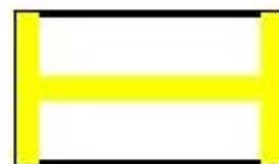
1. 内包装：

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；

