

样品承认书

客户名称 Customer Name: 中惠创智（深圳）无线供电技术有限公司

项目名称 Project Name: 2.4G 小螺钉天线（黑色）Screw antenna (black)

规格描述 Product Spec: B 款天线 2.4G 天线 30*18*14MM
螺纹 M10*1MM 带 IPEX 头 线长 10CM

料 号 Customer P/N: 140724101004

版 本 REV: V2.0

日 期 Date: 2024-11-08

制 作 drawing	审 核 check	 approved 蒋振华
黄勇军	李华雄	

客户承认 Customer Approve

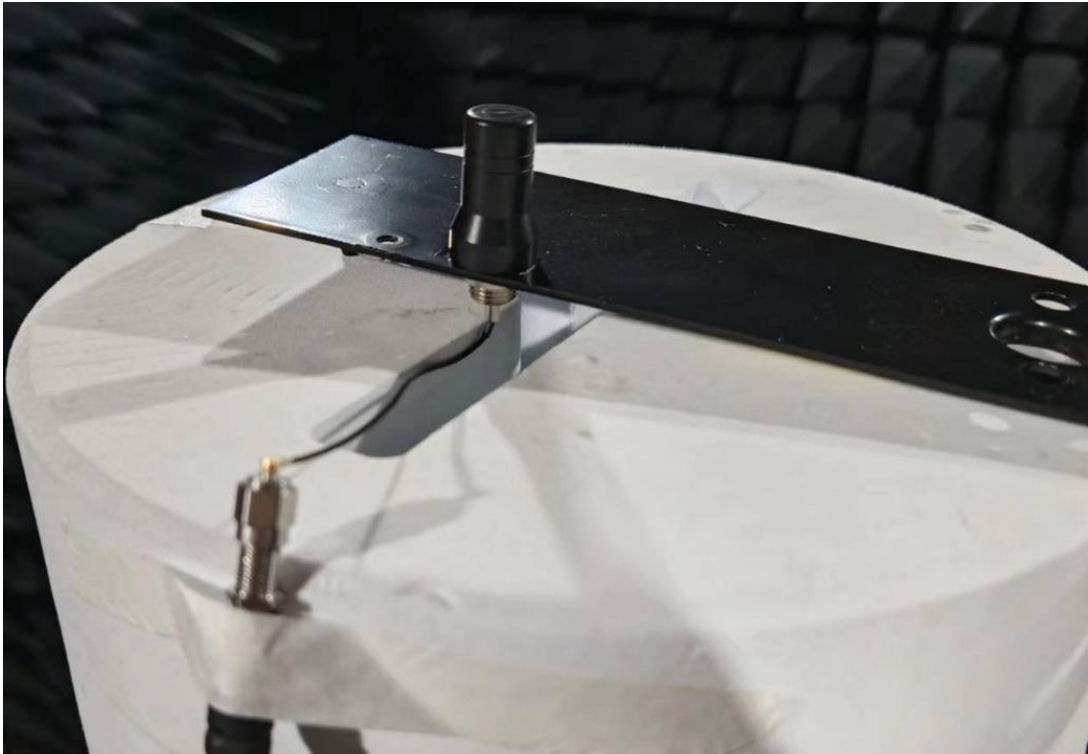
审 核 check	批 准 approved	承 认 approval

目录

Index

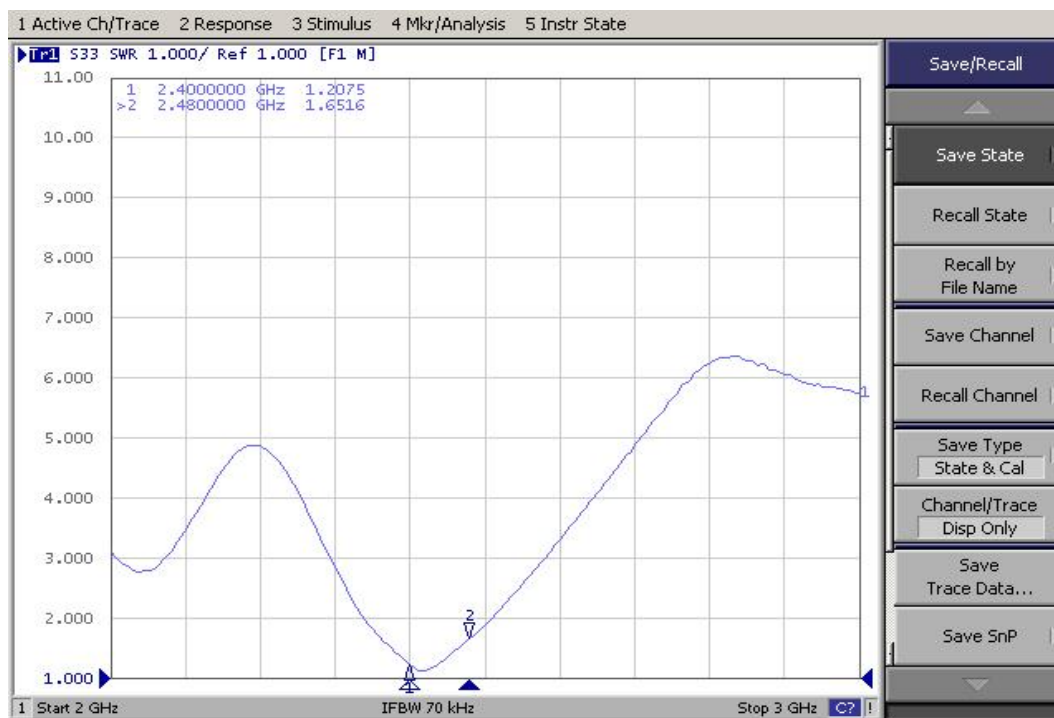
一、封面 Cover	-----1
二、目录 Index	-----2
三、电性能指标 Electrical Performance Index	-----3
四、测试报告 Test report	-----4-5
五、测试设备及原理 Testing Equipment&Principle	-----6
六、工程图纸 Product Drawing	-----7
七、可靠性测试报告 Reliability test report	-----8
八、产品包装规范 Code for product packaging	-----9

3. 电性能指标 Electrical Performance Index

电 器 性 能 指 标		Electrical Specifications	
频率范围: 2400-2500 MHz		2400-2500 MHz	
电压驻波比	≤ 2.0	VSWR	≤ 2.0
增益	≤ 6.05 DBI	GAIN	≤ 6.05 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	1-IPEX	Input connector	1-IPEX
天线材质	五金	Antenna materia	五金
工作温度	-30℃~+80℃	Working Temperature	-30℃~+80℃
工作湿度	40~85%	Working Humidity	40~85%
实物图			

4、测试报告 Test report

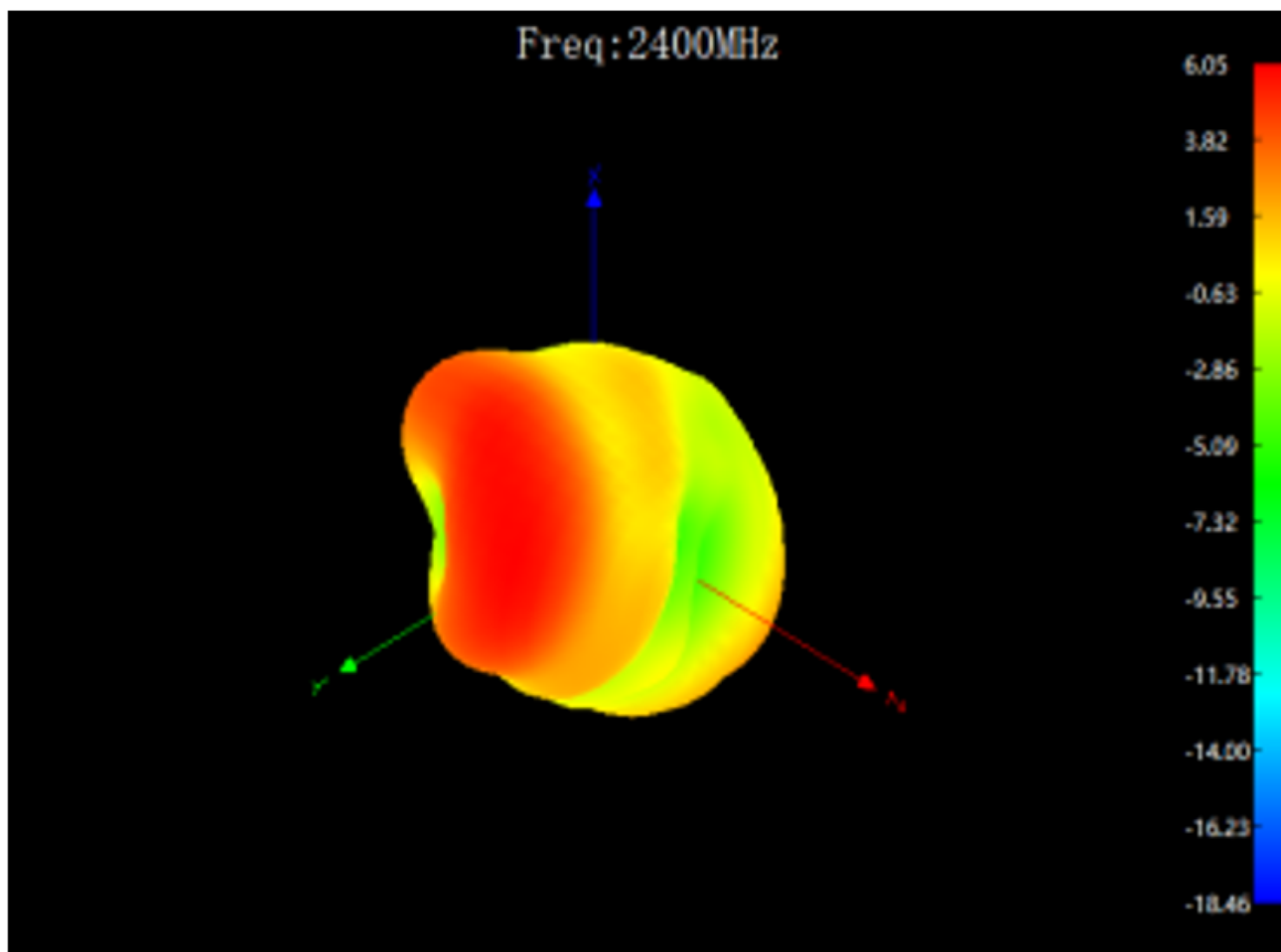
1. 无源驻波图:



2. 效率增益:

Frequency/Mhz	Efficiency / dB	Efficiency / %	MaxGain/dBi
2400	-1.39	72.61	6.05
2410	-1.31	73.96	5.98
2420	-1.41	72.28	5.71
2430	-1.27	74.64	5.65
2440	-1.1	77.62	5.78
2450	-1.09	77.8	5.82
2460	-1.03	78.89	5.93
2470	-1.04	78.7	5.83
2480	-1.08	77.98	5.76
2490	-1.05	78.52	5.74
2500	-0.94	80.54	5.87

3. 天线方向图 3D Etotal:



unit: dBi

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

1. 测试设备:

网络分析仪 Network Analyzers :

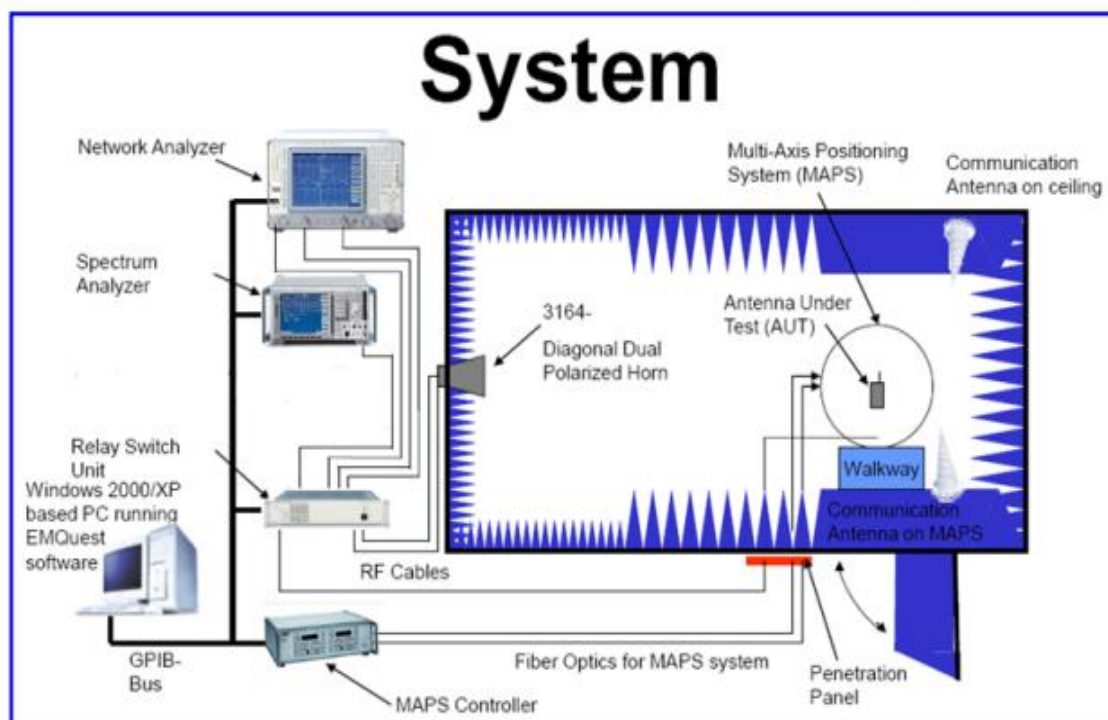
Agilent 8753D 5071B

综合测试仪 Communications Test Set:

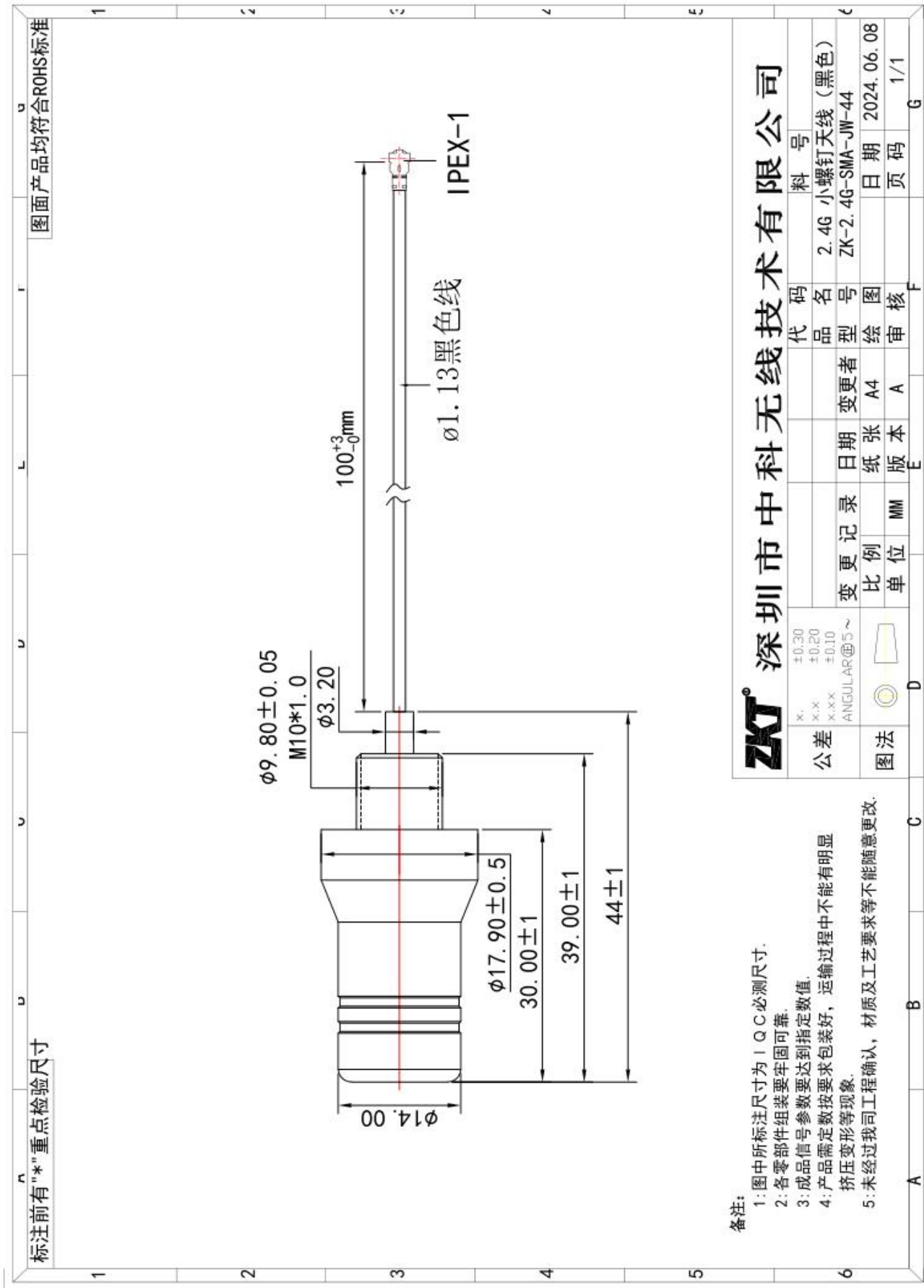
Agilent E5515C

3D 暗室测试系统 3D Chamber Test System:

2. 测试原理:



6. 工程图纸 Product Drawing



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	*****

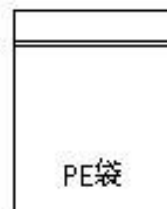
采购单号	*****
物料编码	*****
品名规格	*****
数量/单位	*****
备注	*****

二、装箱要求

作业说明:

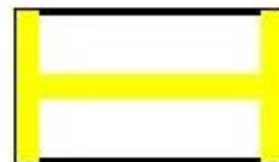
1. 内包装:

产品 50 PCS 一小袋

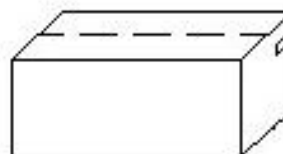


2. 外包装:

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;