

产品规格书

SPECIFICATION

客户: 深圳康冠科技集团
CUSTOMER: Shenzhen KTC Technology Group

KTC产品名称: 机内Wifi+BT天线 黑色 125mm (板端带扣 尾端FPC背胶) 2.4GHz/5GHz 四代端子 焊点和背胶共面 101T22YK-C1 TSCA RoHS+REACH
DESCRIPTION:

KTC产品编码: 6150-012511-21000001
MATERIAL CODE:

供应商产品名称: IPEX四代-1.13黑-FPC-L125WIFI天线
SUPPLIER PRODUCT NAME:

供应商物料编码: 132500-4036-00125
SUPPLIER MATERIAL CODE:

送样日期: 2024.11.1
RECEIVED DATE:

深圳市兆赫通信技术有限公司 Shenzhen Zhaohe Communication Technology Co., Ltd		
拟制 PREPARED BY	审核 CHECKED BY	批准 APPROVE BY
林伟栋	蒋新平	何超

深圳康冠科技集团 Shenzhen KTC Technology Group		
承认 ACCEPT	审核 CHECKED BY	批准 APPROVE BY
蒋朝东	周杰	

备注: 承认盖章后请回复一份承认书(或复印件)给我司, 其余由贵公司存档。
REMARK: Please send us one (or copy) of this approval with stamp after accepting, other copies filed by the customer.

地址: 深圳市龙岗区龙西社区五联路25号6栋2楼
ADD:

邮编 Postal code:
电话 Tel: 075528715836 传真 Fax:
Http:

修订履历 REVISION HISTORY

[illegible]

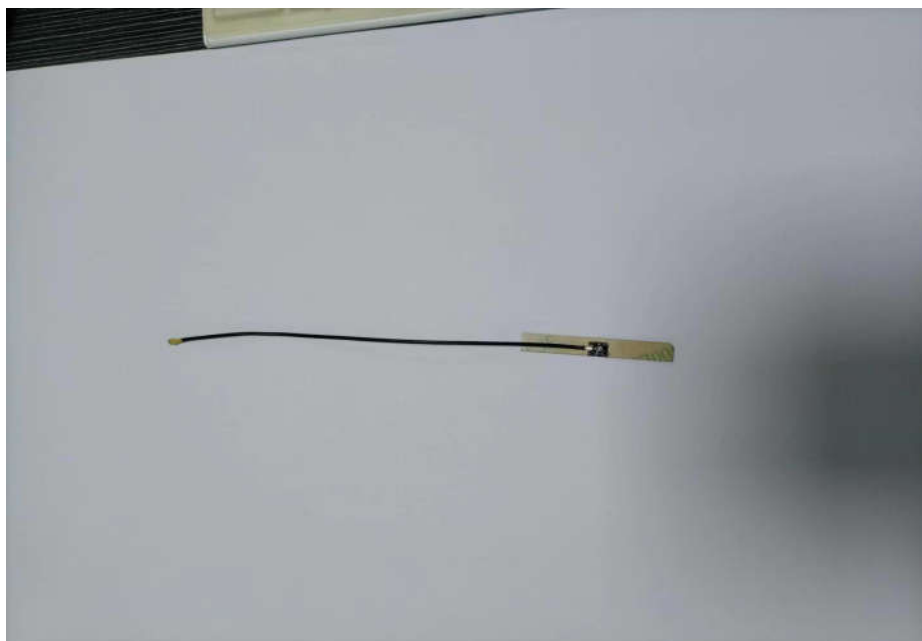
目录

CONTENT

一、封面.....	1
二、修改履历.....	2
三、目录.....	3
四、产品实物图.....	4
五、产品参数.....	5
六、工程图.....	6
七、测试报告.....	7
八、线材规格.....	15
九、端子说明书.....	17
十、包装说明.....	18
十一、有害物质检测报告清单.....	19
十二、附件. 包装标示清单.....	20

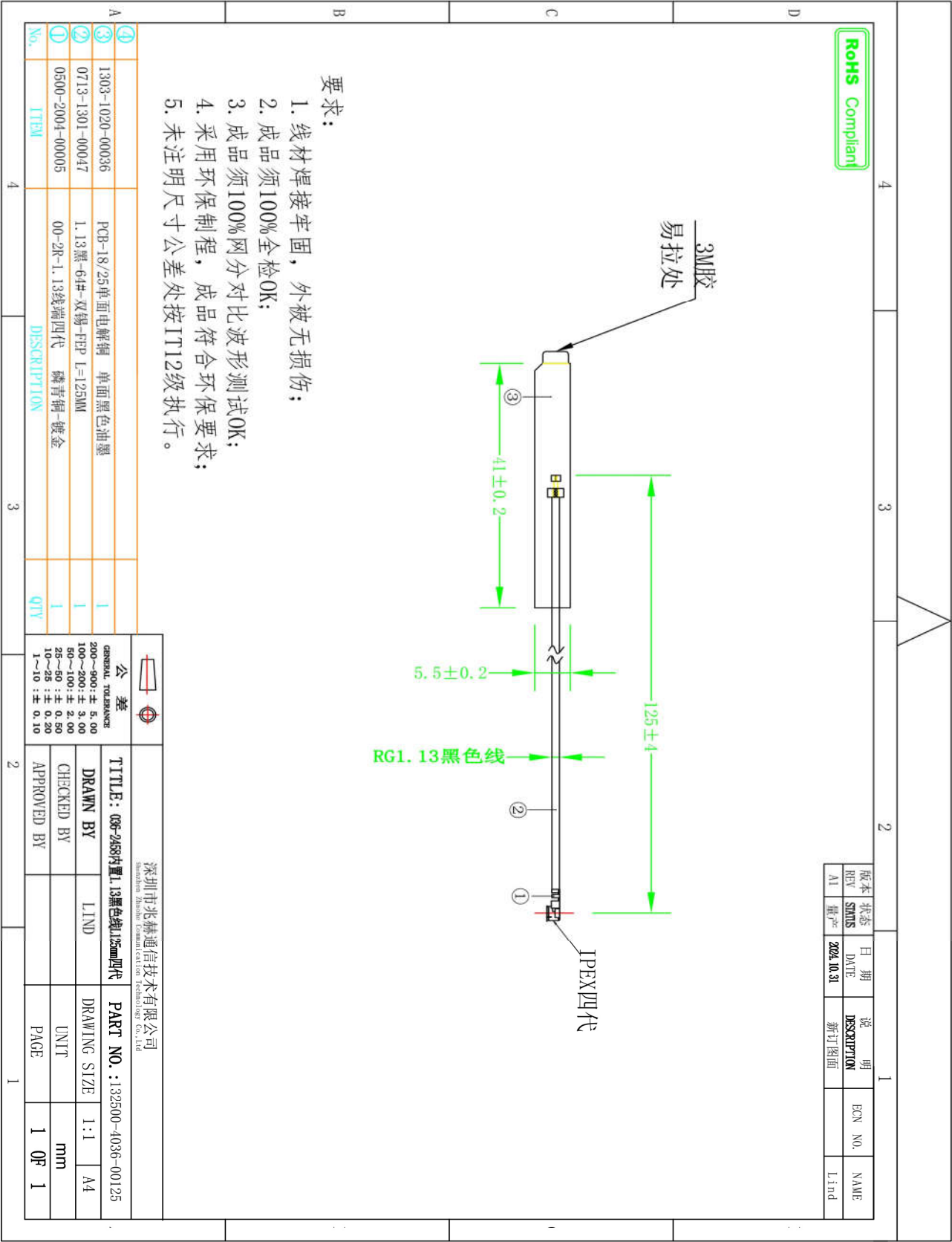
四：产品实物图Product drawings

(备注：此页请附上物料的实物图片(必须是该料号实物图片)，包括正视图、侧视图)



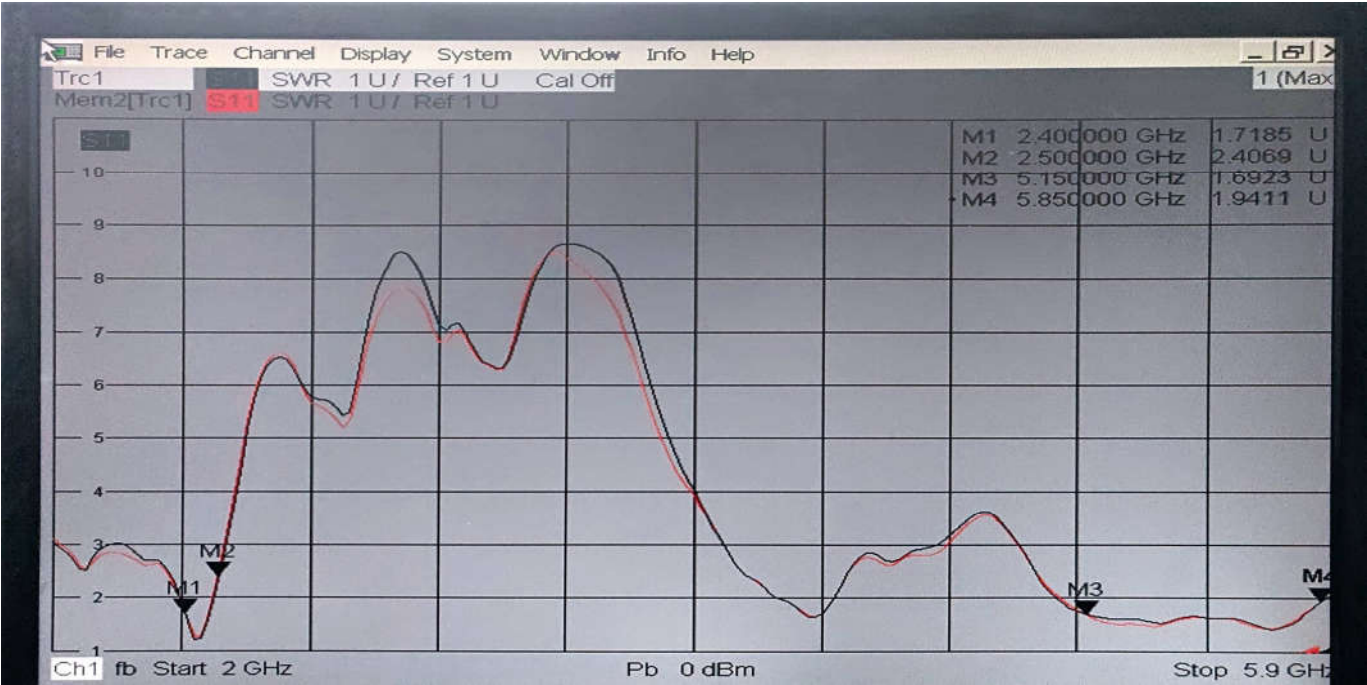
五: Antenna Specification/天线技术参数

Electrical Specification/电气特性		
Item/目录	Specification/规格	Comment/备注
Freq. Range/频段范围	2400-2500/5150-5850MHz	
Impedance/阻抗	50Ω	
Directional/辐射方向	Omni Directional	
Polarization/极化形式	Vertical	
VSWR/驻波比	≤2.4:1 (带机测试)	
Peak Gain/峰值增益	3.15DBi	
Average Gain/平均增益	2DBi	
Test Condition/测试条件	Passive test (无源测试)	
Power Handling/承受功率	5W	
Mechanical Specification/机械指标		
Antenna Type/天线类型	内置天线	
Mating Connector Type/连接器类型	IPEX4代	
RF Cable Type/射频线型号	1.13	
Size/外形尺寸	12.5mm*42mm	
Mounting/固定类型	Adhesive tape/背胶	
Weight/重量	1.03g	±0.3
Pull Test/拉拔力	1kg MIN	
Salt Spray/盐雾测试	48H	
Environmental Specification/环境指标		
Operating temp/工作温度	-20℃~+80℃	
Storage temp/存储温度	-20℃~+80℃	



七.测试图

7.1 史密斯阻抗图

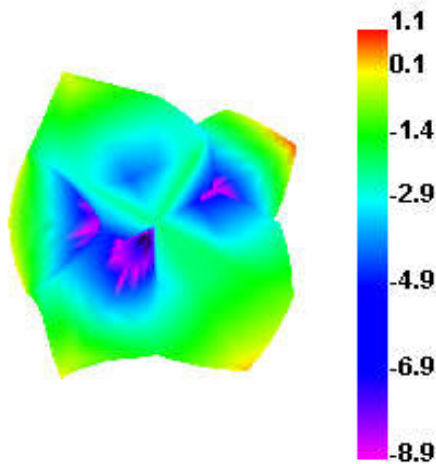


7.2 The test result of total efficiency and total gain/天线效率及增益测试结果

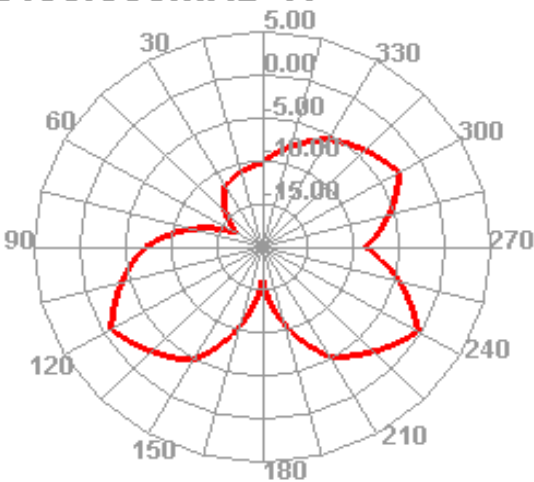
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	39.24	-4.06	1.12
2410	37.9	-4.21	0.95
2420	35.55	-4.49	0.54
2430	34.41	-4.63	0.16
2440	32.49	-4.88	-0.18
2450	28.9	-5.39	-0.71
2460	26.35	-5.79	-1.13
2470	24.85	-6.05	-1.53
2480	24.92	-6.03	-1.73
2490	25.57	-5.92	-1.49
2500	23.52	-6.29	-1.44

6.3 The antenna radiation pattern/天线辐射方向图

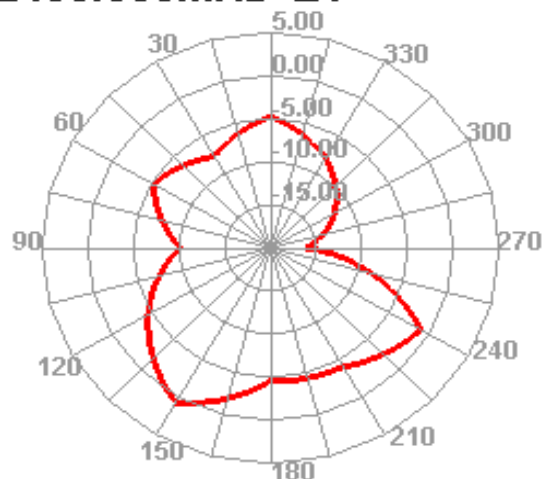
2400.000MHz



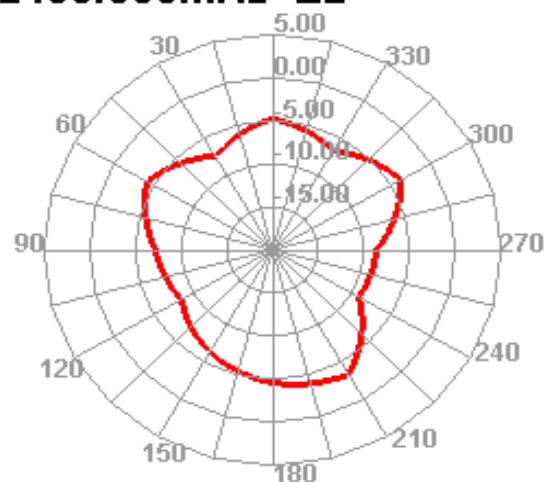
2400.000MHz H



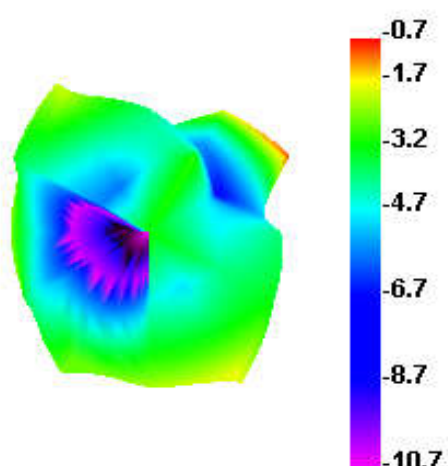
2400.000MHz E1



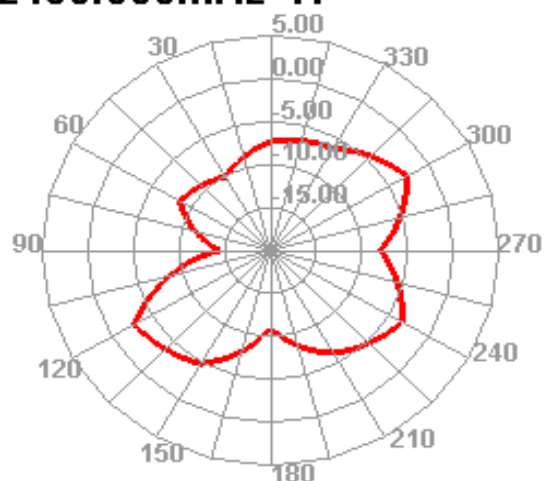
2400.000MHz E2



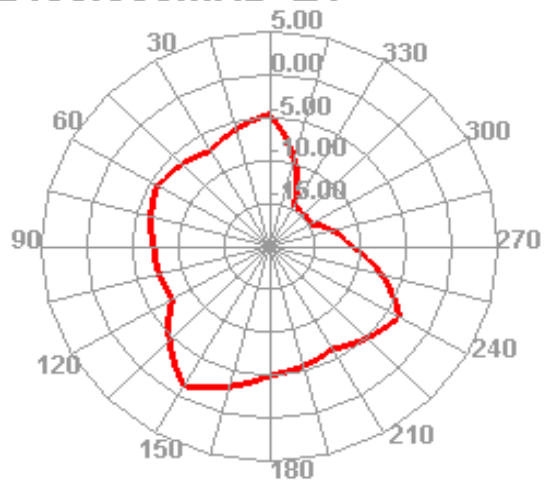
2450.000MHz



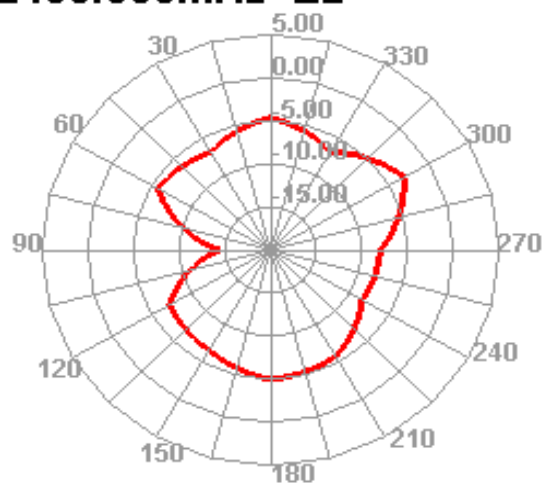
2450.000MHz H



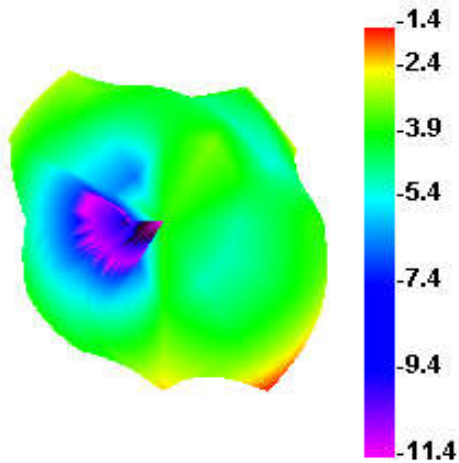
2450.000MHz E1



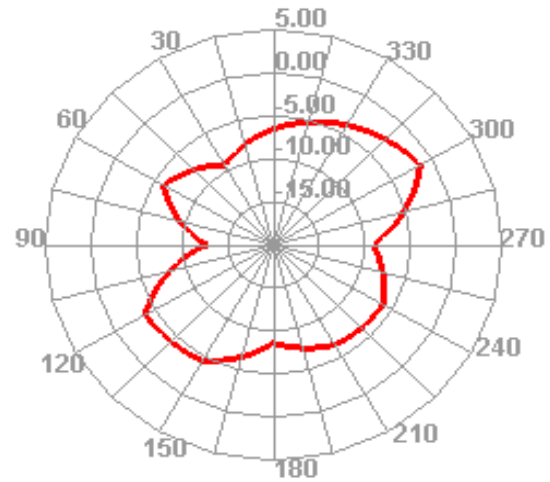
2450.000MHz E2



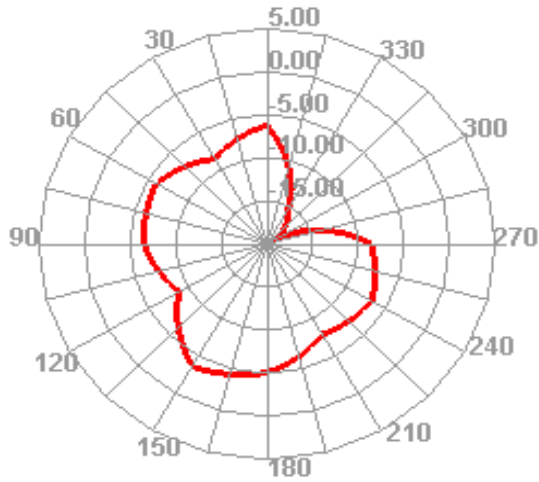
2500.000MHz



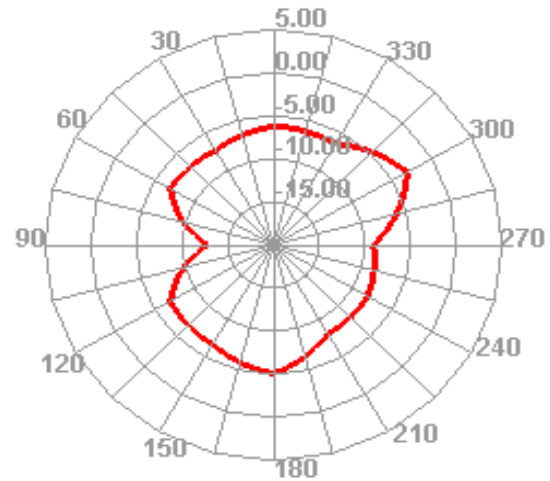
2500.000MHz H



2500.000MHz E1



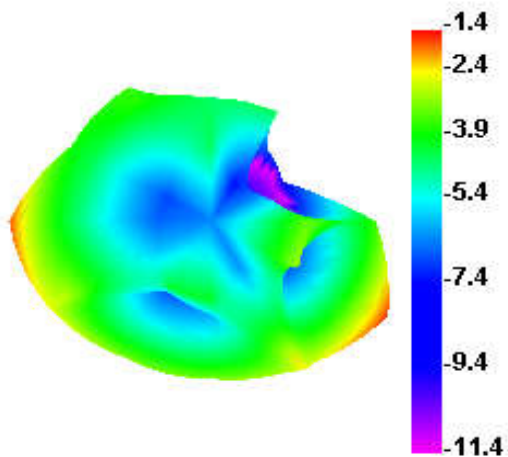
2500.000MHz E2



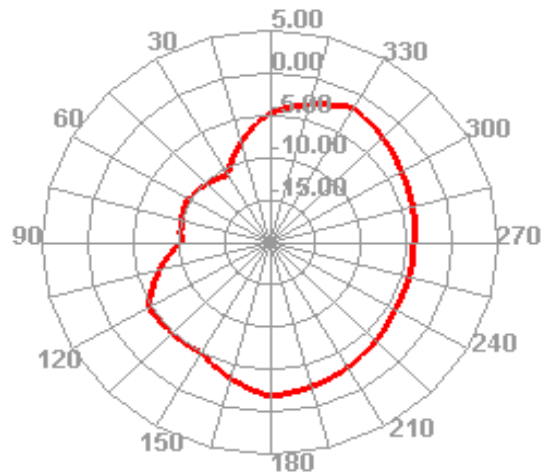
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
5150	24.55	-6.1	-1.43
5175	25.91	-5.87	-1.25
5200	27.95	-5.54	-1.06
5225	29.77	-5.26	-0.73
5250	29.76	-5.26	-1.14
5275	30.6	-5.14	-1.27
5300	28.33	-5.48	-0.93
5325	29.25	-5.34	-0.08
5350	31.26	-5.05	0.65
5375	33.35	-4.77	1.5
5400	33.97	-4.69	2.06
5425	32.91	-4.83	2.19
5450	32.49	-4.88	2.53
5475	34.37	-4.64	2.84
5500	34.45	-4.63	2.74
5525	35.32	-4.52	2.84
5550	35.43	-4.51	2.89
5575	34.82	-4.58	2.76
5600	32.98	-4.82	2.46
5625	32.33	-4.9	2.24
5650	30.67	-5.13	2.01
5675	31.76	-4.98	1.98

5700	30.96	-5.09	1.85
5725	35.05	-4.55	2.58
5750	36.86	-4.33	2.85
5775	39.65	-4.02	3.15
5800	37.86	-4.22	2.92
5825	39.53	-4.03	2.91
5850	40.18	-3.96	2.71

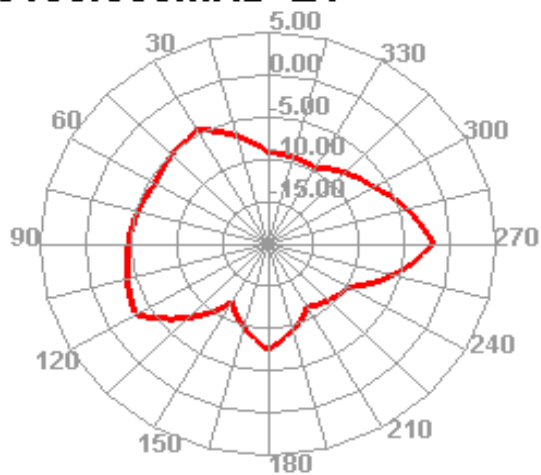
5150.000MHz



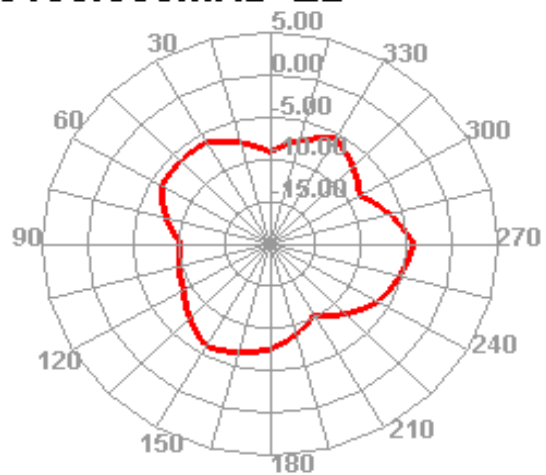
5150.000MHz H



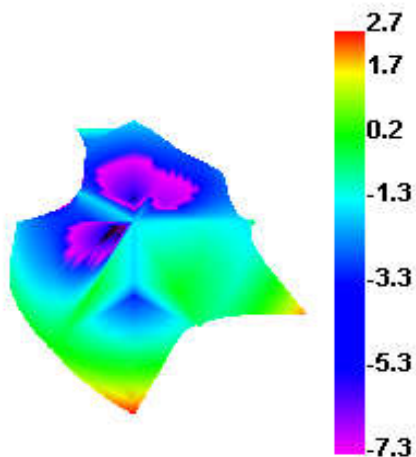
5150.000MHz E1



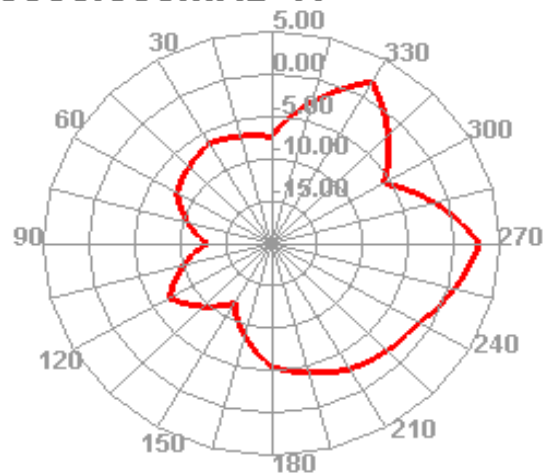
5150.000MHz E2



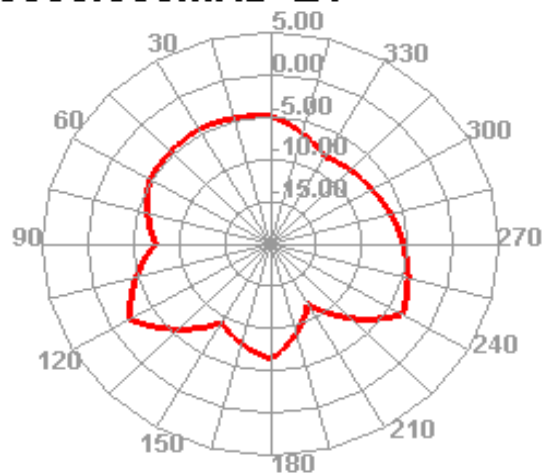
5500.000MHz



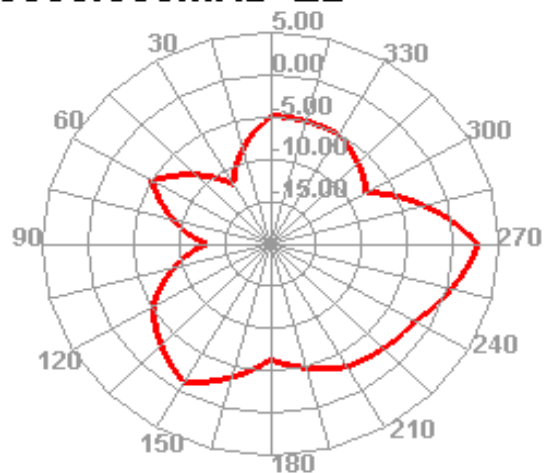
5500.000MHz H



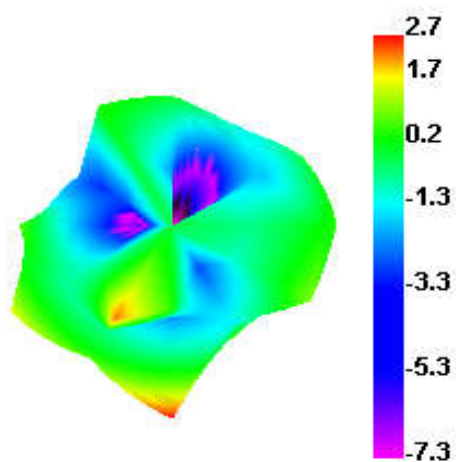
5500.000MHz E1



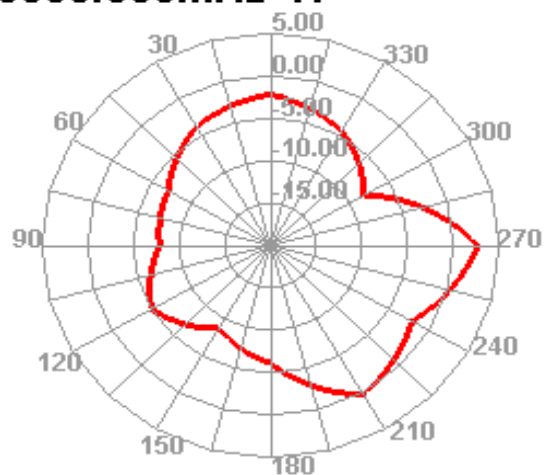
5500.000MHz E2



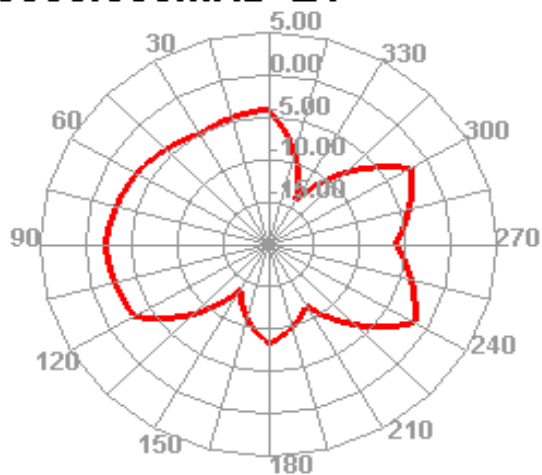
5850.000MHz



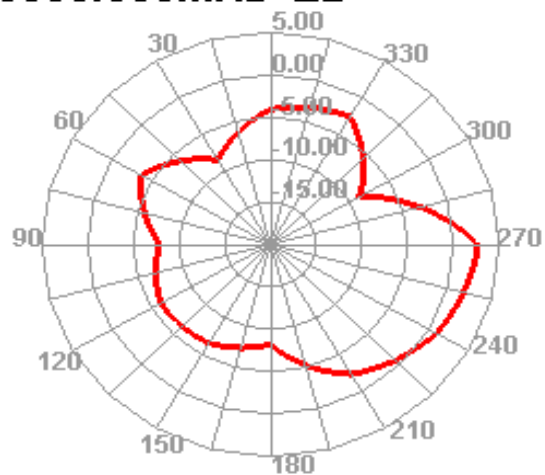
5850.000MHz H



5850.000MHz E1



5850.000MHz E2

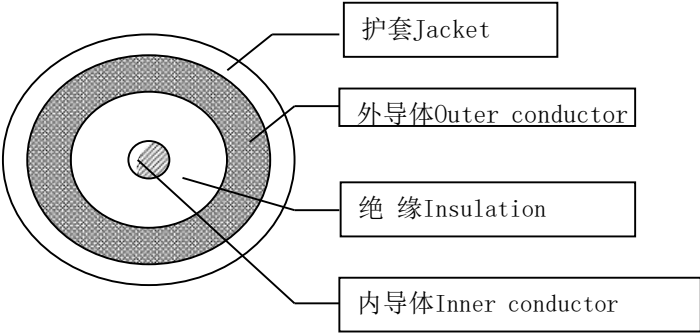


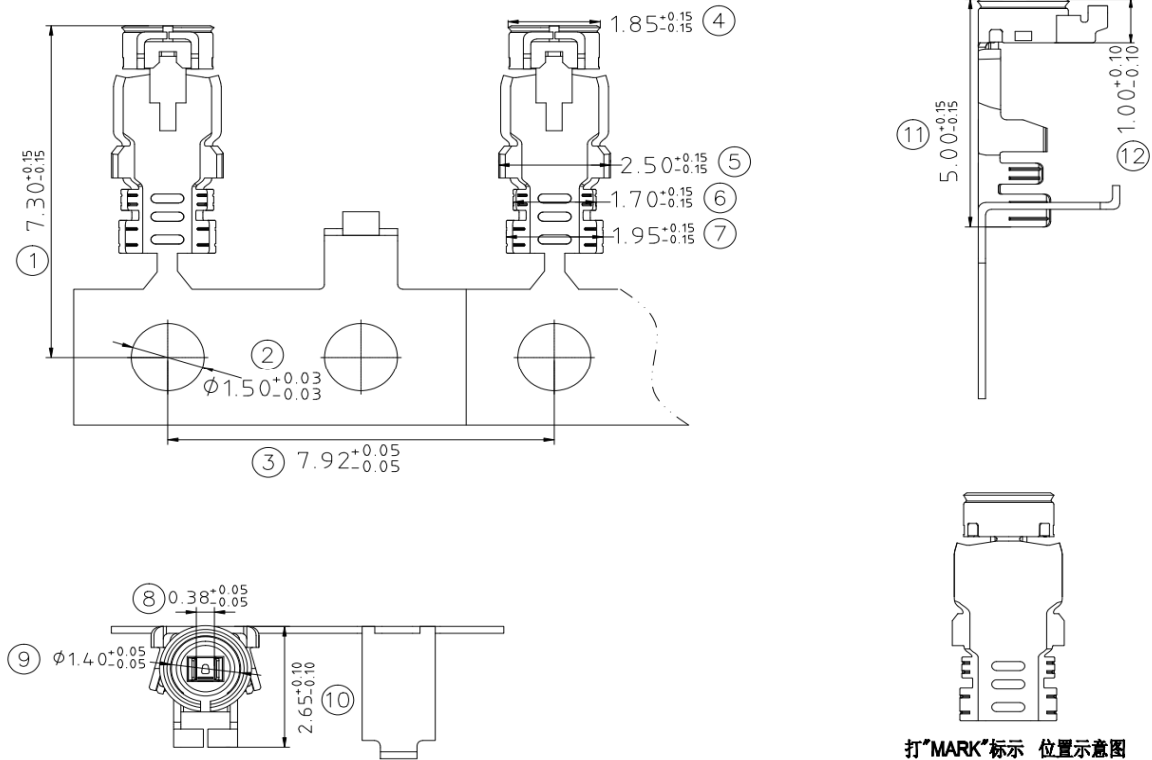
八：线材说明书

项 目 Item		单位Company	材质及尺寸 Materials and size
内导体 Inner conductor	材 质 Material	/	镀锡铜线 Tinned copper wire
	根数/直径 Diameter Of every wire	根/mm Root	7/0.08±0.003
	外径 Outer diameter	mm	Φ0.24
绝 缘 Insulation	材 质 Material	/	Teflon FEP(200度 聚全氟乙烯-丙烯树脂) Teflon FEP(200 degrees of fluorinated ethylene propylene resin)
	厚度 Thickness	mm	0.21
	完成外径 Complete the outer diameter	mm	Φ0.68±0.03
	颜色 Color	/	透明色 transparent color
外导体 Outer conductor	材 质 Material	/	镀锡铜线 Tinned copper wire
	形 式 Form	/	编 织 Weave
	编织结构 Woven structure	%	93%(26目 (Mesh) ; 80编 (Coding 5*16/0.05mm))
	完成外径 Complete the outer diameter	mm	Φ0.88±0.05
护 套 Jacket	材 质 Material	/	Teflon FEP(200度聚全氟乙烯-丙烯树脂) Teflon FEP(200 degrees of fluorinated ethylene propylene resin)
	厚度 Thickness	mm	0.125
	完成外径 Complete the outer diameter	mm	Φ1.13±0.05
	护套颜色 color of sheath	/	灰色或黑色(也可按客户要求加工) Gray or black (Can also be processed according to customer requirements)
电气性能:			
测试项目 test project	标准要求 Standard value		备注 Note
额定温度/电压 Rated temperature / voltage	-55℃~+200℃ / 30V		/
绝缘电阻 Insulation resistance	3000MΩ.Km		电阻测试仪 Resistance tester
导体电阻 Conductor resistance	482Ω/Km 20℃		/
耐 压 Pressure	1.5KV		耐压测试仪 Withstand voltage tester
绝 缘 Insulation	未老化前 Unaged	抗拉强度 Tensile Strength	2500 PSI MIN. (1.76Kg/mm ²)
		延伸率 Elongation	200% MIN
	老化后 Aged	抗拉强度 Tensile Strength	2500 PSI*75%(168HRS*232℃)
		延伸率 Elongation	200% MIN*75%(168HRS*232℃)

护套 Jacket	未老化前 Unaged	抗拉强度 Tensile Strength	2500 PSI MIN. (1.76Kg/mm ²)
		延伸率 Elongation	200% MIN
	老化后 Aged	抗拉强度 Tensile Strength	2500 PSI*75%(168HRS*232°C)
		延伸率 Elongation	200% MIN*75%(168HRS*232°C)
特性阻抗 characteristic impedance	50±3Ω		网析分析仪、TRK测试仪 Analysis of network analyzer The TRK tester
电容 Capacitance	98±5 PF/M		数字电容仪 Digital capacitance meter
传输速率 Velocity	69%		网析分析仪 Analysis of network analyzer
传输延迟 Propagation Delay	4. 9ns/m		/
屏蔽率减 Shielding attenuation	100dB		/
弯曲半径 Bending radius	<12mm		/
阻燃性 (UL) Flame retardant	passed		VW-1提供材料报告 VW-1 provides material report
屏蔽衰减 (dB/m) Attenuation(dB/m)	测试频率 test frequency	衰减 Attenuation	海平面20°C测试 Sea level to 20 DEG C test
	0.1GHz	0.75	
	0.4GHz	1.27	
	1GHz	2.2	
	2GHz	3.4	
	3GHz	4.2	
	4GHz	4.5	
	5GHz	5.2	
	6GHz	5.6	
驻波比 VSWR	0.3—3GHz	小于等于1.35	
	3—6GHz	小于等于1.45	

结构图



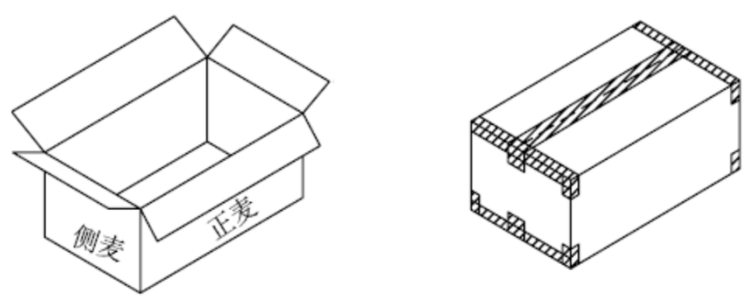


- 1.材质说明（铜材型号 厚度）Material description (copper model thickness): C5210 T20
- 2.表面处理（电镀材质）Surface treatment (electroplating material): 铜镀镍镀金
- 3.工作温度 Operating temperature: 负25度；正85度
- 4.端子拔出力（测试前/测试后）Un-mating force (initial/after test): 1.2KG
- 5.压接强度 Crimp strength : NA
- 6.额定电压 Rating voltage: 60VAC
- 7.额定频率 Rating frequency: 1-8G
- 8.接触电阻（测试前/测试后）（内导体/外导体）Contact resistance(initial/after test)(main contact/ground contact):
- 9.绝缘电阻 Insulation resistance: 最小500M Ω
- 10.介质耐压 Dielectric withstand voltage: NA
- 11.耐久性 Durability: 将母座焊接在板上，用公座以每分钟25+/-3mm的速度插拔30次。
- 12.驻波比（接端子SMA适配头测试）VSWR(Mated with SMA adapter)：以网络分析仪测量驻波比， 分析频率：

十、包装说明报告 PACKING SPECIFICATION REPORT

包装要求说明：

- 1.最小包装袋上面需贴物料卡/环保标签
- 2. 装箱前需在纸箱底部放置一块纸隔板，封箱前需放置一块纸隔板
- 3. 纸箱封箱方式采用“工”字型，上下相同
- 4. 一个纸箱内容不能混装两种及两种以上物料（如物料不足装满纸箱，需用填充物料填充）
- 5.出巴西海外客户FFC线/LVDS线两类物料全部导入真空包装处理（不带“-”料号）。
- 6.FFC线/LVDS线两类物料除出巴西物料需导入真空包装要求外，其他地区套件物料及KTC整机自用物料暂不要求真空包装处理，封口热压处理保证密封效果。（注意：包装袋需包装良好的密封性，我司IQC将装袋的密封效果作为来料检验项目，发现有破损漏气的，一律拒收处理！）
- 7.其他普通机内线物料需要在装箱前在包装箱内放置大防水袋（防水袋厚度要适中，避免在使用过程中有破损不良），放置适量干燥剂，物料装入防水袋后，防水袋封口需用橡皮筋等扎紧
- 8.线材包装数量规定：
 - LVDS屏线：10pcs/扎，两端插头需用珍珠棉包扎，每袋装5-15扎/袋（袋中需放置适量干燥剂）
 - 电子线：20-100pcs/扎，5-15扎/袋(注：规格书要注明具体数量，该数量仅供参考)
 - 排线：20-100pcs/扎，5-15扎/袋(注：规格书要注明具体数量，该数量仅供参考)
 - 装箱数量（装箱适量根据物料实际长度大小填写实装数量）：2000PCS



10.包装箱尺寸/材质要求

项目 ITEM		单位 (Unit)	规格说明
尺寸		mm	280mm*230mm*200mm（纸箱尺寸可根据物料尺寸及数量选择合适尺寸）
材质说明			K=K BC 坑≥6mm
特性要求	定量 (g/m ²)		K=K： 200/120/100/120/160
	耐破强度 (kgf/cm ²)		K=K > 13.5 （1323KPa）
	边压强度 (N/m)		K=K > 5500
	交货水分		< 14% （GB/T 6544-2008）快速水分测定仪

11.纸箱正唛\侧唛\标识卡

- a.正唛内容： **周转箱（**代表供应商简称 如： 康冠 KG)
- b.侧唛内容：
 - 标签部分：①物料标识卡（按采购协议说明内容格式）②环保标签（可以采用直接印刷方式）③月份标签④合格物料标签⑤其他特殊要求标签
 - 部分标签内容格式

1. 物料标识卡:

*** (公司名称) 物料标识卡	
订单号 (P/O)	
客户名称 (Customer)	
客户料号 (Customer P/N)	
品名规格 (Description)	
供应商料号: (Suppiier P/N)	
箱号 (Carton Number)	
数量 (Quantity)	
检验员 (Inspector)	
装箱日期 (Packed Date)	

2. 储存运输标识 (统一印刷在纸箱两侧面左上角位置)



3. 月份标签



十一：有害物质检测报告清单List of hazardous substances test reports

序号 No.	物料BOM的名称及型号 Name and model of material BOM	KTC供应链管理系统编号 Supply chain management system coding	报告类型 Report type
1	IPEX端子	ZHTX6130RA0-18060060	ROHS
2	线材	ZHTX6130RA0-18060060	ROHS
3	FPC	ZHTX6130RA0-18060060	ROHS

说明：

1.“物料BOM的名称及型号”是指以均质材料为单位的物料清单，如IC由晶源、封装料、引脚、电镀材料、油墨等均质材料组成。

2.“KTC供应链管理系统编码”:深圳康冠科技集团供应链管理系统（网址：[https://scm.ktc.cn](#)）-供应商管理-有害物质检测报告模块，当上传环保报告时会自动产生“报告编号”（应商代码+流水号），如**307R1109-19080001**。注意必须填写KTC GP工程师审核合格后的编号，如果未审核由采购通知GP工程师处理。

3. 报告类型：如RoHS、REACH等，电子料要符合RoHS、REACH要求。

4. 供应商确认此物料的“有害物质检测报告”在KTC SCM系统中有“报告编号”（应商代码+流水号），则点击“编辑”在“物料明细”增加此料号，如果没有要重新上传“有害物质检测报告”产生新的“报告编号”

十二、包装标识清单

序号	项 目	要求	附件	确认OK/NG
1	标示单	按《供应商包装标示单内容规范通知》执行，有些物料不有出现供应商信息，详见附件。	 供应商包装标示单内容规范通知.pdf	
2	二维码标识	按《供应商物料条码打印指南》执行	 供应商物料条码打印指南.pdf	
3	环保标识	按《关于供应商物料包装标示RoHS REACH HF的通知》执行。	 关于供应商物料包装标示RoHS REACH HF的通知.pdf	
4	月份色标	按<<关于供应商外包装贴月份色标的通知>>要求执行，个别物料不要求，详见附件。	 关于供应商外包装贴月份色标的通知.pdf	
5	储运标志	参考《关于我司SKD包装箱侧唛增加印刷标识知会》执行	 关于我司SKD包装箱侧唛增加印刷标识知会.pdf	