

承認書封面

DATE / 日期 : 2020-03-10

Customer /

客戶名稱: **Sercomm Corporation/中磊電子股份有限公司**

Customer P/N

Sercomm Part Name & Sercomm Part Description

/客戶料號: **xxx**

/客戶型号及描述: **ANTENNA,1A220XX2G4-00 FLK**

Maker Information /製造商品牌/名稱: **湖南欧智通科技有限公司**

Maker P/N /製造商料號: **1A220XX2G4-00**

The factory site Information /生產廠區名稱與地址:

湖南省浏阳市浏阳经开区利通路8号

**No. 8, Litong Road, Liuyang Economic Development Zone, Changsha City,
Hunan Province, China**

Weight /

單顆零件總重:

Agent Information /

代理商名稱:

代理商聯絡資料(Add./Tel./Fax./E-mail address):

(請盖章)

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户:

CUSTOMER: SERCOMM

客户料号:

CUSTOMER PART No.: _____

品名/规格:

Item description/ -Specification: FPC 天线 L40.0*W18.5mm 2.4~2.5GHz/5.15~5.85GHz
黑色 1.13mm 线长 220MM 带 IPEX ROHS

欧智通料号:

FN-LINK PART No.: 1A220XX2G4-00

版 本:

REV.: V1.0

日 期:

DATE: 2020.03.10

出样签章

核准 APPROVED BY	确认 CHECKED BY	制作 DRAWED BY

客户承认签章

核准 APPROVED BY	确认 CHECKED BY	检查 TESTED BY

变更履历

Revision 版本	Date 日期	Change the content 变更内容
V1.0	20.03.10	新版

项目表 Contents

1	承认书封面.....	第 2 页
2	项目表.....	第 3 页
3	产品实物图&规格.....	第 4-5 页
4	工程图&包装规范.....	第 6~7 页
5	IQC 进料检查规格.....	第 8 页
6	电性测试报告.....	第 9~10 页
7	环境与可靠性实验.....	第 11~14 页
8	样品检验报告.....	第 15 页
9	零件规格&材质证明.....	第 16~18 页

产品实物图片 Product picture

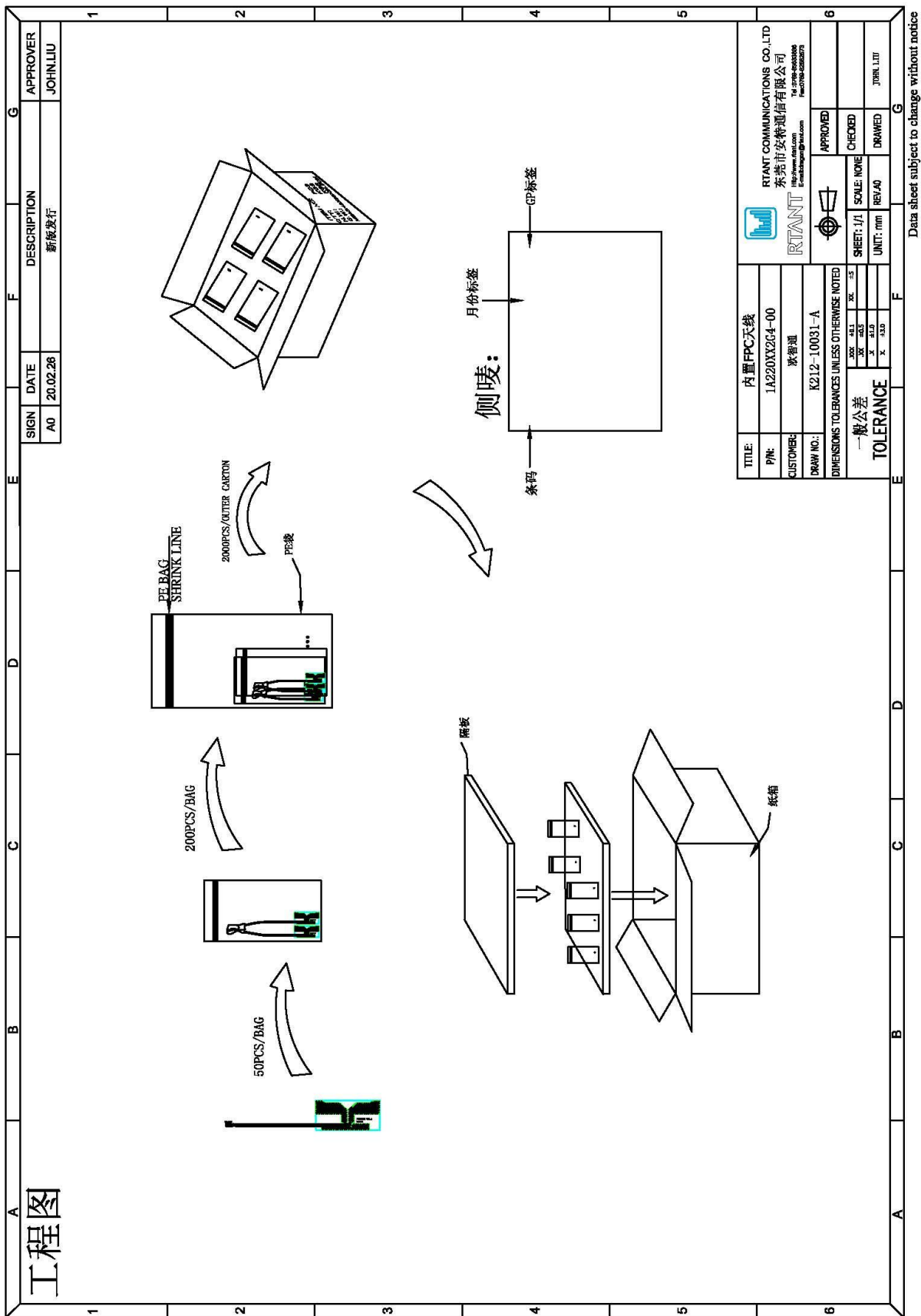


规格表 Specification

A.Electrical Properties	
Frequency Rang 频段范围	2.4~2.5GHz 5.15~5.85GHz
Impedance 特性阻抗	50Ω Nominal
VSWR 电压驻波比	2.0 Max. (带机壳)
VSWR 电压驻波比	4.0 Max.@2.4~2.5GHz 4.5 Max.@5.15~5.85GHz (自由空间下)
Gain(peak) 增益 (峰值)	2.0 dBi
Out of roundness 不圆度	3.0 dB (Max.)
Radiation 辐射方式	Omni-Directional/全向
Polarization 极化方式	Linear Vertical/垂直
Attenuation(Cable Loss) 衰减	<0.78dB/m@2.4GHz <1.14dB/m@5.8GHz
B.Physical Properties	
Connector Type 连接方式	IPEX 一代
Cable 线材	OD:1.13mm
Antenna Body 天线本体	FPC 电解铜
C.Environmental	
Operating Temp 工作环境	-10℃~+65℃
Storage Temp 存储环境	-40℃~+70℃

产品结构尺寸图 Product structure size chart

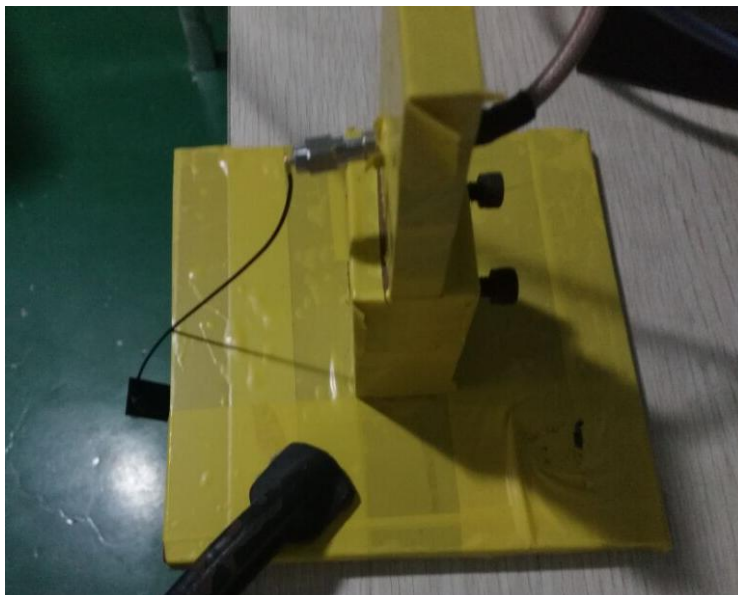




自由空间下天线测试数据（VSWR）：

（供客户进料检查用）

自由空间下天线测试图片：



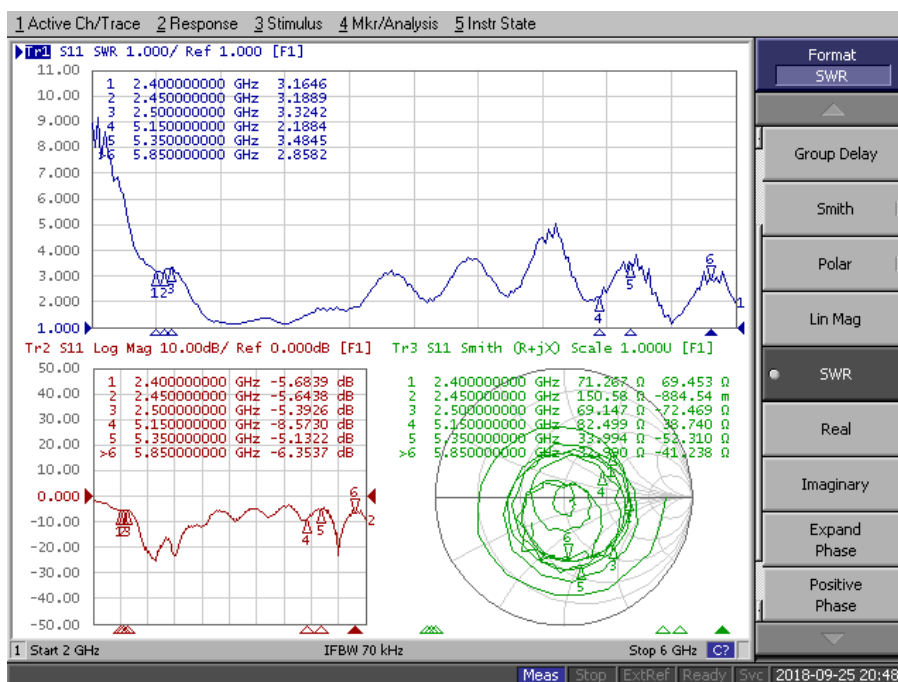
自由空间下天线测试标准（VSWR）：

VSWR 电压驻波比

4.0 Max.@2.4~2.5GHz

4.5 Max.@5.15~5.85GHz

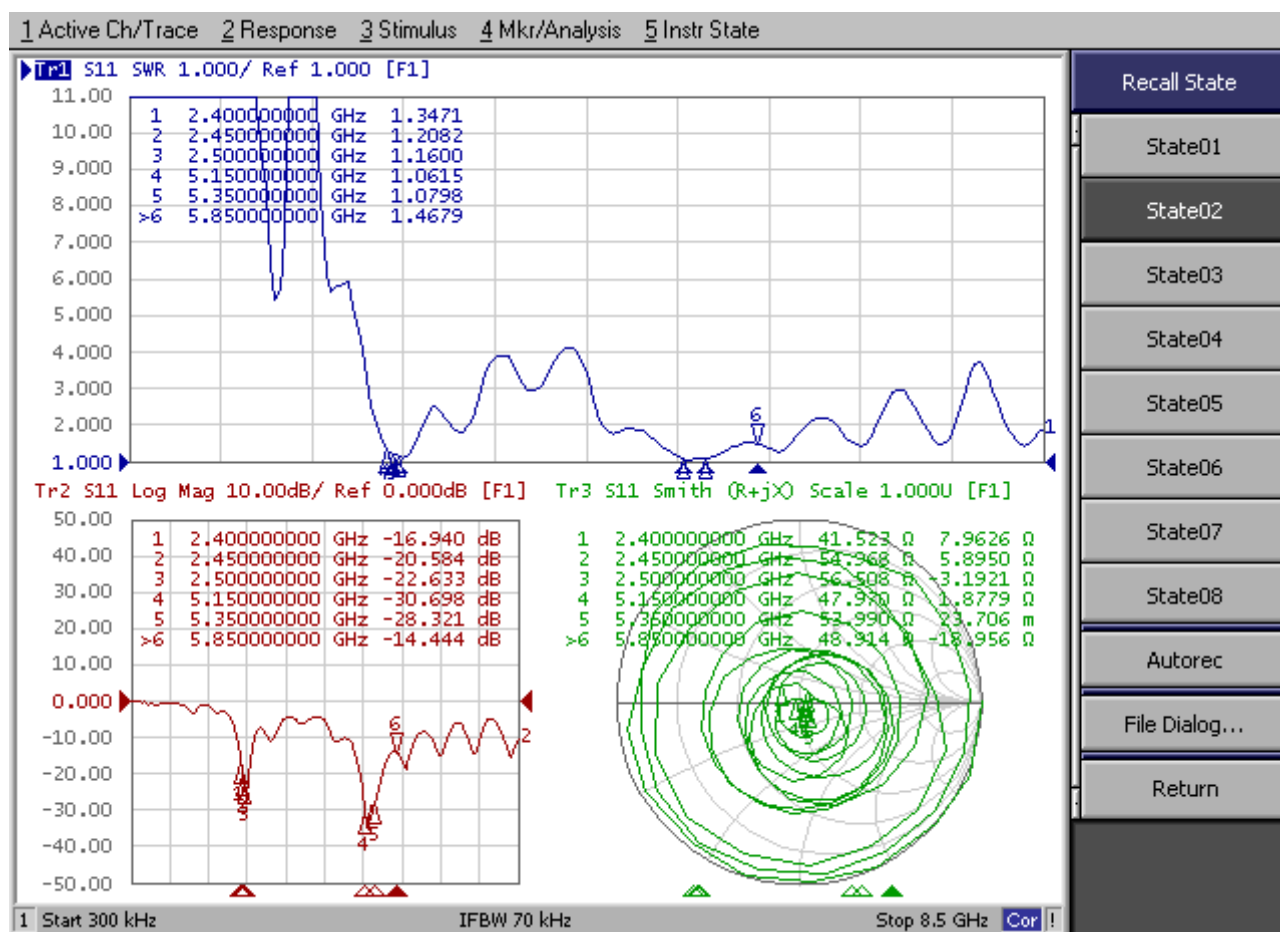
自由空间下天线样品测试结果（VSWR）：



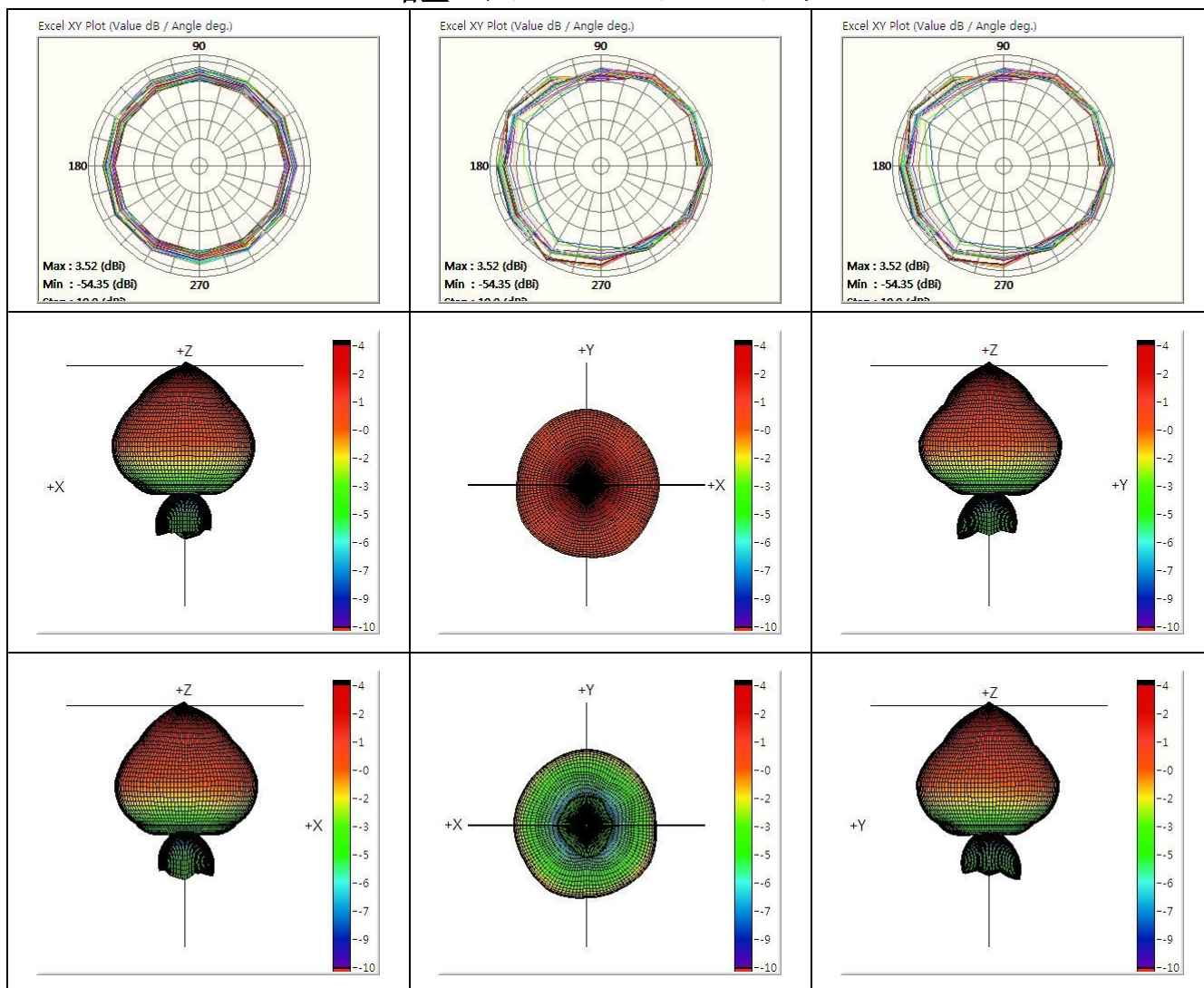
电性测试报告Electrical Test Report

天线实物与粘贴位置:

网络分析仪测试报告:



暗室2D、3DRaditation Pattern:



暗室无源测试数据:

Frequency	2.4G	2.41G	2.42G	2.43G	2.44G	2.45G	2.46G	2.47G	2.48G	2.49G	2.5G
Efficiency Total (%)	74.3	77.27	79.98	80.17	80.72	80.17	77.8	76.56	78.89	74.64	71.29
Gain Total (dBi)	2.11	2.3	2.44	2.25	2.3	2.31	2.08	2.23	2.63	2.55	2.62

Frequency	5.15G	5.25G	5.35G	5.45G	5.47G	5.5G	5.55G	5.6G	5.65G	5.7G	5.725G	5.75G	5.8G	5.825G	5.85G	5.9G
Efficiency Total (%)	50	52.24	63.97	66.53	71.12	77.45	63.68	68.39	57.68	57.15	53.95	47.97	47.64	42.27	47.1	52.72
Gain Total (dBi)	3.31	3.52	3.03	1.78	2.08	2.59	1.91	2.7	2.51	2.47	2.41	1.68	1.53	1.23	1.56	2.01

环境与可靠性实验 Environmental and reliability experiment

Test Items 测试项目	Test Condition and Procedure 测试方法	Requirements 要求	Test equipment 试验设备
Vibration 震动	GB / T2423.48-2008 Amplitude: 0.03 inch (1.5mm); Freq: 20 to 80 to 20 Hz 3 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%	NA
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 Packing: Height: 0.76 Meter; 1 corner, 3 edges, 6 surface 包装: 高 0.76m, 一角、三棱、六面各一次 Antenna+Machine: Height: 0.76 Meter; 1 corner, 3 edges, 6 surface. 整机: 高 0.76m, 一角、三棱、六面各一次	1. No parts separated、fracture 2. Frequency Tol.≤5% 产品无脱落、断裂;频率偏移≤5%	NA
Solderability 可焊性	GB / T2423.28-2005 Temp: 260±5°C; Duration: 5 seconds 温度 260±5°C; 持续 5 秒	Tin evenly on full 上锡均匀饱满	NA
Pull Test 拉力	Holding with individual specification; force applied to axis of terminal .单独定义产品端子拉力	1. Directive DUT specification 2. Frequency Tol.≤5% 符合待测物规范;频率偏移≤5%	拉力计
Torque Test 扭力	Holding with individual specification; applied clockwise and counterclockwise to the axis of terminal 单独定义产品端子之顺时针及逆时针扭力	1. Directive DUT specification 2. Frequency Tol.≤ 5% 符合待测物规范;频率偏移≤5%	扭力计
Salt Spray 盐雾	GB / T 2423.17-2008 Temp: 35°C; RH: ≥ 95%; NaCl solution: ≥ 5%; Time: 8H 温度 35°C; 湿度≥95%; 盐水浓度≥5%; 测试 48H	1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5% 无明显外观不良;频率偏移≤5%	盐雾试验机
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%	恒温恒湿试验机

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%	冷热冲击试验机
Aging test 老化	GB / T 2423.2 - 2008 Temp: 80°C; Time: 24 hours 温度 50°C, 测试 8H	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%	老化试验机

盐雾试验报告

客户/供应商		试验时间	2020.03.08~2020.03.09			
品名规格	内置 FPC 天线	料 号				
试验报告: ☒ 新产品开发试验 ☐ 设计变更试验 ☐ 量产追踪试验 ☐ 其他特殊需求试验 参考标准: ASTM G85-98, ASTM B117-97, GB/T10125-1997, GB/T9798-1997.		设备名称: 盐务实验试验机 试验条件: 1、5%浓度盐水 2、实验箱温度 45℃ 3、压力桶温度 47℃ 4、时间: 24H				
试验判定标准:	试验后外观有无影响					
一. 试验结果:						
料号	规格	数量	开始日期	结束日期	不良数	判定
	内置 FPC 天线 (FPC+CABLE+IPEX)	2PCS	2020.03.08	2020.03.09	0	OK
二. 结果描述与判定:						
1. 经 48 小时测试后, 无氧化、生锈等现象。 判定: ☒ 合格 ☐ 不合格						
备注:						

高低温试验报告

客户	欧智通	试验时间	2020.03.08~2020.03.10			
品名	FPC天线	料号	K212-10030-A/K212-10031-A			
试验报告: ☒ 新产品开发试验 ☐ 设计变更试验 ☐ 量产追踪试验 ☐ 其他特殊需求试验 设备名称: 冷热冲击试验机 试验条件: 高温: 70 °C、低温: -40 °C 相对湿度为95%RH 试验时间: 48 Hrs、48 循环		冷热冲击试验图 注: " "表示一个cycle曲线				
试验判定标准:	试验后外观及功能测试无影响 泡棉双面胶是否脱落塑胶壳及天线					
试验前图片	试验后图片					
一. 试验结果:						
料号	规格	数量	开始日期	结束日期	不良数	判定
	FPC天线	2PCS	2020.03.08	2020.03.10	0	OK
二. 结果描述与判定: 1. 经48小时测试后, 外观及功能测试均OK。 2. 泡棉双面胶无脱落现象。 判定OK!						

核准: DRAGON

审核: JOHN

制表: 张超超

样品检验报告 Sample inspection report

日期: 2020.03.10

送检数量		5PCS	合格数量		5PCS			
检验项目		检验标准及说明	检验结果					判定
			No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	
外观	FPC	无脏污、无破损，无刮伤	OK	OK	OK	OK	OK	■OK □NG
	CABLE	对比无色差、无脏污、无破损，无刮伤	OK	OK	OK	OK	OK	■OK □NG
	IPEX	对比无脏污、无破损，无刮伤	OK	OK	OK	OK	OK	■OK □NG
	焊锡	饱满，光滑	OK	OK	OK	OK	OK	■OK □NG
主要尺寸	1	220±3mm	220	220	220	220	220	■OK □NG
电气及功能测试	Frequency Rang	2.4~2.5GHz 5.15~5.85GHz						
	VSWR	<4.0@2.4G	pass	pass	pass	pass	pass	■OK □NG
		<4.5@5G	pass	pass	pass	pass	pass	■OK □NG
机械性能	Cable 与 IPEX 拉力	大于 1.5kg	1.73	1.68	1.72	1.65	1.78	■OK □NG
备注								

最终判定	☒ 合格	☐ 不合格	☐ 条件认可
------	--	------------------------------	-------------------------------

零件规格&材质证明 Part spec.&Material certificate

1. 适用范围:

Scope

本规格书制定了 50 Ω FEP 绝缘射频电缆 YD113 系列的结构和电气特性.

This specification covers the construction and the electrical properties of YD113 series of 50 Ω FEP Insulation Coaxial Cable.

2. 结构/Construction:

单位/Unit:mm

	项目/Item	详细资料/Details
导体/Conductor	材料/Material	镀锡铜线/Tinned Copper Wire
	构成(根/mm) Composition(No./mm)	7/0.083
	标称直径/NOM. O.D	0.24±0.03
绝缘层 /Insulation	材料/Material	聚全氟乙丙烯(自然色) /FEP(Natural)
	标称绝缘厚度/Nom. Thick. (mm)	0.23
	标称外径/NOM. O.D	0.695±0.03
屏蔽层/Shield	材料/Material	镀锡铜线/Tinned annealed copper wire
	构成/Composition	0.05 单线编织/Single Braid of 0.05
护套/Jacket	材料/Material	聚全氟乙丙烯/FEP
	标称护套厚度 / Nom. Thick (mm)	0.10
	标称外径/Nom. O.D (mm)	1.13±0.05
	颜色/Color	按与客户确认的颜色/According to corresponding have approved by the suppliers and customers

3. 电气特性(20℃时)/Electrical Properties(at 20℃)

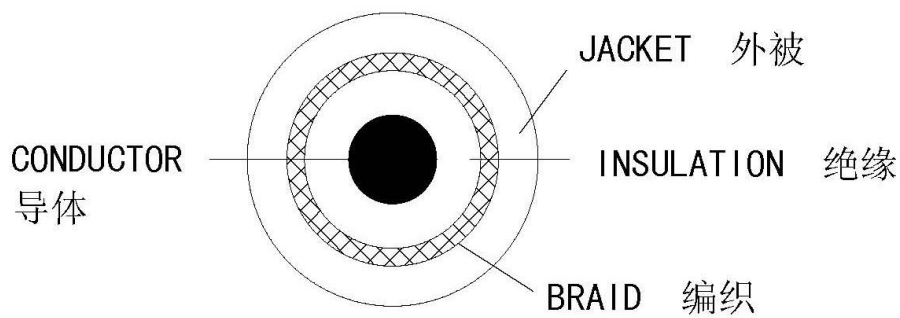
项目/Item	单位/Unit	详细资料/Details
导体电阻/Conductor Resistance	Ω/km	Max. 560
绝缘电阻/Insulation Resistance	MΩ.km	Min. 200
耐压强度/Dielectric Strength	V(AC)/min	1000
静电容/Capacitance	pF/m	98
特性阻抗 /Characteristic Impedance	Ω	50±2.0

衰减/Attenuation	dB/m	1GHz	2.20
		2GHz	3.15
		3GHz	3.90
		4GHz	4.60
		5GHz	5.20
		6GHz	5.70
驻波比/Standing wave(0-6GHz)	/	≤1.35	

4. 包装 Packing

标准单位包装长度为 1000 米/盘, 每盘最多允许 5 个接头, 接头最短长度 20 米, 在搬运过程中不能损坏包装.

Standard unit length of finished cable shall be 1000m on reel, frequency of joint max.5/reel, the mini length is 20m. The finished cable shall be packed not be damaged during transportation



本产品有时不适合车载用途的情况也有,所以使用前请先和本公司业务部门进行商谈.

This product is not suitable for automobile application in some cases.Please contact with our sales department before you use this product.

