



东莞市仁丰电子科技有限公司

Dongguan RF Electronic Technology Co., Ltd

公司地址：东莞市塘厦镇清湖头三坑工业区1号 电话：0769-38940168 传真：0769-39010966 网址：http://rflink.net.cn

承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称

CUSTOMER NAME: 多酷

产品名称

PRODUCT NAME: 2.4G/5G 3/5dBi 黑色天线 外露=22mm

客户料号

CUSTOMER P/N:

仁丰料号

Ren Feng P/N: U00T01S126N00635 REV: A

内部结构

Internal structure: PCB

	MANUFACTURER SIGNATURE	CUSTOMER SIGNATURE
CHECKED BY:	黄倩雯	
AUDITOR BY:	刘小林	
APPROVED BY:	姚定军	
DATE:	2021-10-19	



东莞市仁丰电子科技有限公司

Dongguan RF Electronic Technology Co., Ltd

公司地址：东莞市塘厦镇清湖头三坑工业区1号 电话：0769-38940168 传真：0769-39010966 网址：<http://rflink.net.cn>

履历表 Resume

版次号 Edition No.	修改章节 Modify chapter	修改页码 Modify Page	生效日期 Effective date	文件和资料更改内容 File and data changes	更改记录 人 Change recorder

Contents

<i>Description</i>	<i>Page</i>
1、封面 Cover -----	1
2、履历表 Resume -----	2
3、目录 Contents-----	3
4、规格表 Specifications sheets -----	4
5、成品图 End product chart -----	5
6、测试报告 Testing report -----	6-7
7、材质证明 Material description -----	8-15



东莞市仁丰电子科技有限公司

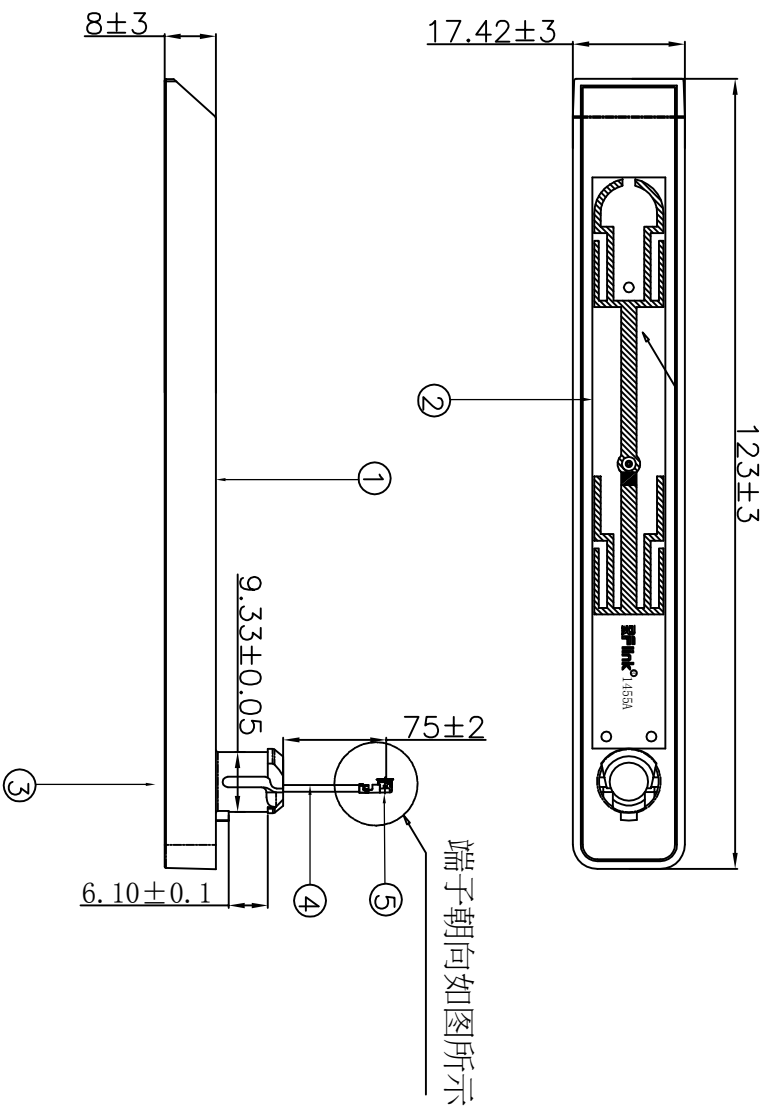
Dongguan RF Electronic Technology Co., Ltd

公司地址: 东莞市塘厦镇清湖头三坑工业区1号 电话: 0769-38940168 传真: 0769-39010966 网址: <http://rflink.net.cn>

产品主要技术参数

主要技术指标		Main technical specifications	
频率范围 (MHZ)	2400-2500 5150-5850	Frequency Range (MHZ)	2400-2500 5150-5850
中心频率 特性阻抗(Ω)	50 \pm 10	Impedance(Ω)	50 \pm 10
增益(dBi)	2.4G:3 \pm 0.5 5G:5 \pm 0.5	Gain (dBi)	2.4G:3 \pm 0.5 5G:5 \pm 0.5
反射损耗	2.4G: \leq -13.9 5G: \leq -9.5	Re Turn Loss(dB)	2.4G: \leq -13.9 5G: \leq -9.5
输出电压 驻波比	2.4G:<1.5 5G:<2.0	VSWR	2.4G:<1.5 5G:<2.0
极化方式	垂直极化	Polarization	Linear Vertical
方向性	全向性	Radiation	Omni-directional
连接方式	端子	Connector Type	MHF Plug
物理性能		Physical Properties	
天线本体材料	PC+ABS	Antenna Base	PC+ABS
工作温度	-20 $^{\circ}$ C~+60 $^{\circ}$ C	Operating Temp	-20 $^{\circ}$ C~+60 $^{\circ}$ C
保存温度	-20 $^{\circ}$ C~+70 $^{\circ}$ C	Storage Temp	-20 $^{\circ}$ C~+70 $^{\circ}$ C

REV	DATE	DESCRIPTION
A	2021-10-19	NEW ISSUE



DETAIL A
SCALE:2.5/1

Specification:
Frequency Range : 2.4~2.5GHz
5.15~5.85GHz
VSWR: 2.0max
Gain(peak): 3/5dBi

5	端子	1	Copper;
4	线材	1	φ1.13 Black
3	下盖	1	PC+ABS;white
2	PCB	1	FR-4
1	上盖	1	PC+ABS;white
6	NO.	1	REMARK

DESCRIPTION		QTY	REMARK
带公差尺寸为检验尺寸			
产品符合环保RoHS2.0之要求			
APPROVED	CHECKED	DRAWING	
CUSTOMER:	PART NO :	REV	UNIT
	PARTNAME : RF Antenna Assembly	A	mm
	R.F P/NO : U00T01S126N00635	SCALE	SCALE
		1:1	A4
		SIZE	SIZE
		10F1	10F1
		SHEET	SHEET

RF link
 东莞市仁丰电子科技有限公司
 RenFeng Electronic technology
 Co., LTD.

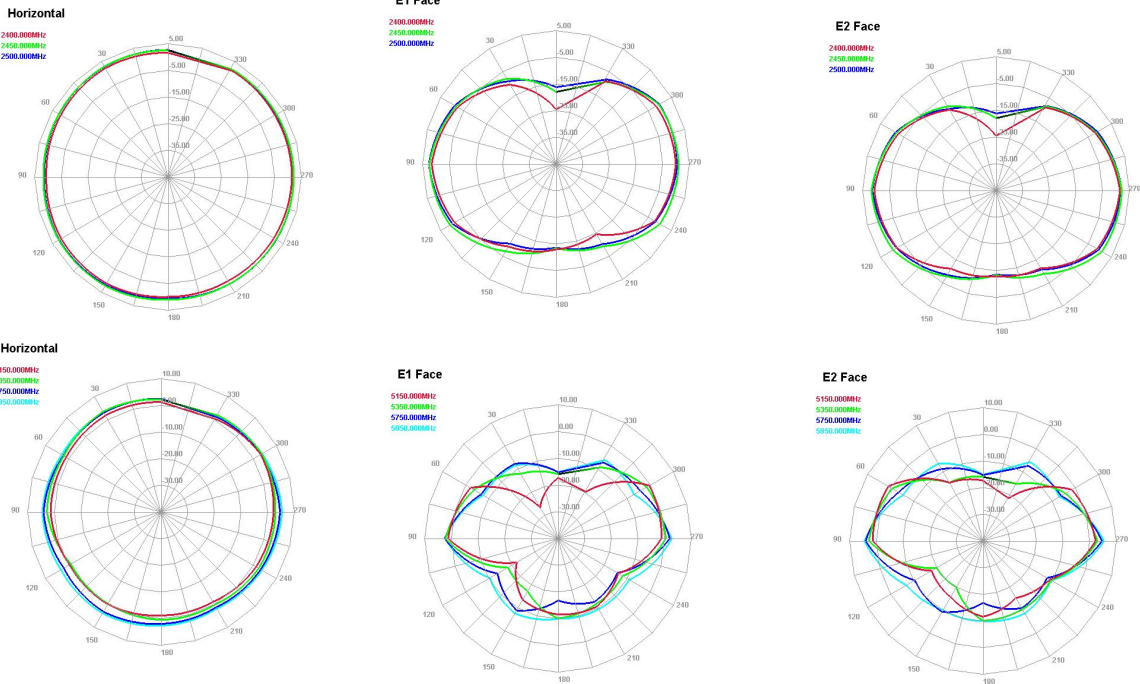
A B C D E F G

3. 测试报告 Testing report

3.1 网络分析仪测试报告



3.2: 暗室 2D、3D Radiation Pattern





东莞市仁丰电子科技有限公司

Dongguan RF Electronic Technology Co., Ltd

公司地址：东莞市塘厦镇清湖头三坑工业区1号

电话：0769-38940168

传真：0769-39010966

网址：<http://rflink.net.cn>

Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
2400	71.36	2.88
2410	76.67	3.28
2420	76.6	3.36
2430	83.63	3.49
2440	86.4	3.49
2450	85.02	3.29
2460	85.84	3.24
2470	87.7	3.35
2480	83.34	2.98
2490	83.81	3.23
2500	81.17	3.34

Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
5150	65.17	3.71
5200	85.38	5.16
5250	70.91	4.95
5300	85.06	5.59
5350	63.07	4.04
5400	62.79	4.12
5450	60.9	4.25
5500	71.37	5.22
5550	84.78	5.78
5600	74.33	5.34
5650	77.21	5.4
5700	74	5.53
5750	80.16	6.24
5800	70.41	6.01
5850	71.03	5.7



东莞金信诺电子有限公司
DONGGUAN KINGSIGNAL ELECTRONICS CO., LTD
SAMPLE ACKNOWLEDGMENT(样品承认书)

客户:

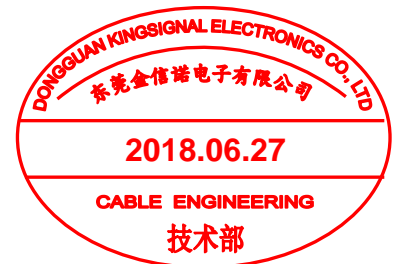
品名: RF-1.13(50Ω)

规格: #32X1C

客户料号: -----

金信诺编号:

发行日:2018.06.27



客户接纳:

客户确认

工程 部

品 保 部

采 购

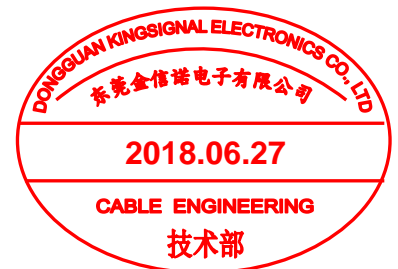
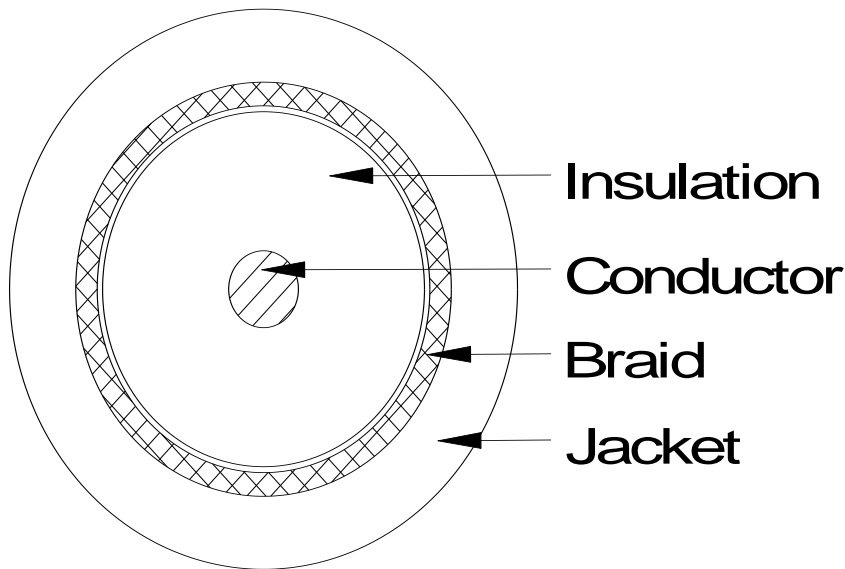
客户收到样品经确认后, 请贵司回传一份承认书.



东莞金信诺电子有限公司
DONGGUAN KINGSIGNAL ELECTRONICS CO., LTD
CABLE SPECIFICATION(线材规格书)

Customer		Sample No.	
Description	RF CABLE 50Ω OD:1.13 32AWG	Rev.	
Item (项目)	Unit	Specification(规格值)	
Awg(线规)	Awg	#32	
No.of conductor(芯线数)	p,c	1C	
Conductor 导体	Material(材质)	---	Tinned Copper Wire (镀锡铜线)
	Filler(填充)	---	-----
	Construction(结构)	No./mm	7/0.08+0.003-0.001
Insulation 绝缘	Material(材质)	---	FEP
	Nom. Thickness(厚度)	mm	0.22
	Diameter(线径)	mm	0.71±0.04
	Color(颜色)	---	Nature(本色)
Braid Shield 编织	Material(材质)	---	Tinned Copper Wire(镀锡铜线) 16/4/0.05+0.003-0.001mm
	Coverage(遮蔽率)	%	90 ↑
Jacket 外被	Material(材质)	---	FEP
	Min. Thickness(厚度)	mm	0.13
	O.D(外径)	mm	1.13±0.05
	Color(颜色)	---	黑/白/灰

(结构图)





东莞金信诺电子有限公司
DONGGUAN KING SIGNAL ELECTRONICS CO., LTD
CABLE SPECIFICATION(线材规格书)

Customer		Sample No.	
Description	RF CABLE 50Ω OD:1.13 32AWG	Rev.	

Electric Characters:

电容(pF/m) Capacitance(pF/m)	98	
速率(%) Velocity(%)	70	
阻抗(Ω) Impedance(Ω)	50±2	
驻波比 Standing wave ratio	≤1.3@0~6GHz	
最大工作电压(V) Max.operating voltage(V)	1000	
最大工作频率(GHz) Max.operating frequency(GHz)	6	
Attenuation(衰减)	频率 Frequency	标准值 Standard value 单位 Unit:dB/m
	1.0	≤2.32
	2.0	≤3.27
	3.0	≤4.01
	4.0	≤4.64
	5.0	≤5.17
6.0	≤5.69	

Dependability:

项目 Item	单位 Unit	标准值 Standard value
最小弯曲半径(一次) Min.bending radius static	mm	4
最小弯曲半径(重复) Min.bending radius repeated	mm	-
工作温度范围 Operating temperature	℃	-55~+200

Use tips:

存储环境 Storage environment	温度：30℃以下；湿度：20%~65%
最佳保存周期 The best save cycle	2个月；2个月以上作业性下降，如上锡效果变差,但电性能不受影响。夏季高温高湿环境开剥后需尽快流转
加工温度 Processing temperature	260℃的极限情况下，可短时间承受；300℃以上分子通常带有的等端基会分解；400℃以上发生显著的热分解
铁氟龙收缩 Teflon Shrink	固有材料特性。绝缘：0.2mm以下；护套：0.3mm以下

护套窜动 Jacket traverse	加工长度（护套残留长度）低于5cm易发生	
包装（Packing mode）	单位 Unit	
每盘长度 Packing mode	1000米	
每盘接头数 The length of each plate	≤4	
每盘最短长度 The shortest length of each root	≥50米	
		
Approved by	Reviewed by	Prepared by
于国庆	陈福彬	陈月红



金安国纪科技(珠海)有限公司

GOLDENMAX INTERNATIONAL TECHNOLOGY (ZHUHAI) LTD.

物质成份表

供应商名称:		金安国纪科技(珠海)有限公司		填写人:	林威	联系电话:	0756-7638610	EMAIL: GDMZHQA@163.COM				
物料名称(成品)	重量(单位:克)	组成原材料名称	原材料重量(单位:克)	化学成分名称(此层需要写到化学物质而非原材料,如化学物质为聚合物则需写到单体)	化学成分重量(单位:克)	化学成分CAS编号(无CAS编号,则需提供其他识别代码)	化学成分EINECS编号(无EINECS编号,则需提供其他识别代码,如ELINCS代码)	化学成分占原材料百分比(K=H/F)	化学成分占总体物料重量百分比(L=H/C)	是否有检测报告(如第三方检测报告、MSDS)	备注	
FR-4覆铜层压板	1000	环氧树脂 Epoxy Resin	450	溴化环氧树脂	-	26265-08-7	/	99.97%	35-75%	SGS		
		电解铜箔 Copper Foil	150	铜	149.85	7440-50-8	231-159-6	99.90%	9-30%	SGS		
		电子级玻璃布 Fiber Glass	400	玻璃纤维	398		14808-60-7	238-878-4	99.50%	30-65%	SGS	
				硅烷偶联剂	2		2530-83-8	/	0.50%	0.20%		

PC/ABS 合金性能表

PC/ABS 是聚碳酸酯 (PC) 与 ABS 的合金材料, 它不仅具有 PC 的耐冲击性、优良的耐候性, 还同时具备了 ABS 的高流动性。因此, 在做薄壁及复杂形状的制品时, 仍旧保持着它优异的物理特性及成型性。

适用范围																		
汽车内外部件、电脑及周边设备、通讯器材、家电……																		
物理性能				机械性能					热性能			电气性能						
比重	比重	吸水率	模具收缩率 3.2mm	拉伸率 (断裂点)	拉伸模量	弯曲强度	弯曲模量	冲击强度缺口		热变形温度 0.45Mpa	热变形温度 1.8Mpa	维卡软化点	UL 长期使用温度 含冲击	阻燃性	体积电阻	表面电阻	耐候性	
								23℃	-40℃									
ASTM	D792	D570	D955	D638	D638	D790	D790	D256		D648	D648	D1525	UL748B	UL94	D257	D257		
单位		%	E-3	%	Mpa	Mpa	Mpa	J/m		℃	℃	℃	℃	1.5mm	Ohm-cm	Ohm-cm		
高流动	CB100	1.12	0.2	5-7	150	2300	90	2300	400		105	93		90	HB			
	CB642	1.14	0.2	5-7	80	2400	85	2400	530		120	105		100	HB			
	CB1110HF	1.14	0.2	5-7	76	2200	85	2200	630		125	110		110	HB			
耐高温	CB1200	1.15	0.2	5-7	140	2200	86	2300	640		130	112		115	HB			
耐寒	CB2000	1.18	0.2	5-8	150	2200	86	2200	900	750	120	105		105	HB			
环保阻燃	CB2800	1.17	0.2	4-6	50	2600	95	2600	420		105	90		75	V0	1.0E+17	1.0E+14	
有卤阻燃	CB6200	1.21	0.2	5-7	50	2500	100	2500	530		125	110		90	V0	1.0E+17	1.0E+14	UV 稳定

苏州宏祥金属材料有限公司
HONG CHIANG (SUZHOU) METAL CO.,LTD.
苏州市相城区东桥镇石弄堂 1 号
Dongqiao Town Xiang Cheng District Suzhou China
Tel: 0512-65378296~9 Fax: 0512-65378299

产 品 质 量 证 明 书
CERTIFICATE OF INSPECTION

国标: JIS

客户	批号	品名	种类	状态	规格	数量(公斤)
Client	Lot No.	Type No.	Alloy No.	Temper	Size (mm)	Quantity
诚哲	1307297018	磷青铜	C5210	H	0.2*12.5	503.8Kg

化学成分 (Chemical Composition(%))

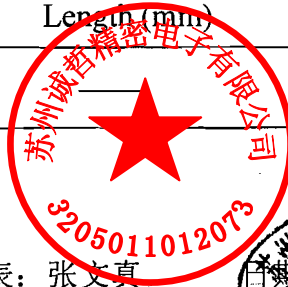
分析元素	Cu	Zn	Fe	Sn	P	Pb	Cu+Sn+P≥
分析数据	余量	0.009	0.002	7.74	0.117	<0.001	99.99

物理性能 (Physical Properties):

抗拉强度 N/mm ²	延伸率 (%)	屈服强度	硬度值 HV
Tensile Strength	Elongation (%)	Yield Strength	Hardness Test
633	28.9	—	199

尺寸偏差 (Size Deviation):

厚度 (mm)	宽度 (mm)	长度 (mm)	侧弯 (mm)
Thickness (mm)	Width (mm)	Length (mm)	Bend Test (mm)
+/-0.01	+/-0.1	—	≥2



核准: 范平平

品管: 宋朋飞

制表: 张文真



Technical Data

SHINITE®

F202G30 NA(Halogen free)

FR/GF Grade / 防火 / 玻纖強化級 : DH6006

	Unit	Test Method	Preliminary Values
Mechanical properties		機械性質	
Izod Impact(Notched)	衝擊強度	Kg-cm/cm	ASTM D256 9.3
Tensile Strength	拉伸強度	Kg/cm ²	ASTM D638 930
Elongation	拉伸率	%	ASTM D638 2.5
Flexural Strength	彎曲強度	Kg/cm ²	ASTM D790 1440
Flexural Modulus	彎曲模數	Kg/cm ²	ASTM D790 80380
Thermal properties		熱性質	
Heat Deflection Temperature	熱變形溫度	ASTM D648	
66psi	°C		-
264psi	°C		204
Flammability	防火性	UL94	V0
Melting Point	熔點	DSC	223
Electrical properties		電氣性質	
Dielectric Strength	介電強度	KV/MM	ASTM D149 22
Dielectric Constant	介電常數	...	ASTM D150 -
Volume Resistivity	體積電阻	Ω-CM	ASTM D257 1.00E+15
Other properties		其它性質	
Specific Gravity	比重	-	ASTM D792 1.53
Water Absorption	吸水率	%	ASTM D570 0.07
Mold Shrinkage	成形收縮率		ASTM D955
Flow	流動方向	%	-
Cross Flow	垂直方向	%	-
Injection Molding		成型條件	
INJECTION MACHINE	成型機台	OZ	3
DRYING	乾燥		2 HR ×140 (°C) 4 HR ×130 (°C) 6 HR ×120 (°C)
BARREL TEMPERATURE	成型溫度	°C	
REAR			240-230
MIDDLE			245-235
FRONT			250-240
NOZZLE			260-250
MOLD TEMPERATURE	模溫	°C	50-70
INJECTION PRESSURE	射出壓力	kg/cm ²	600-1000
INJECTION SPEED	射出速度	-	FAST

UL file number : E107536

Nothing in this information shall be construed as a recommendation for any use that may infringe on any patent right or as an endorsement of any material supplied by Shinkong Synthetic Fibers Corporation. We do not guarantee the applicability or the accuracy of this information or the performance of our products in any specific situation. We recommend each user of our products make its own tests to determine if the material is suitable for a particular use. The data show here are within the normal range of product properties, but they are NOT SPECIFICATION LIMITS. Additives of any kind alter some or all of the properties."