

承 认 书

客户 : 合肥京东方视讯科技有限公司

品名 : WIFI天线

料号 : 61005-00535

型号 : N12-8057-R0A

机种 : Prowise

日期 : 2022年5月19日

供 应 商 签 核		
SUPPLIER	APPROVED	SIGNATURES
DUTY PREPARED by	REVIEWED CHECKED by	APPROVAL APPROVED by
王少华	张丽华	研发部

供应商名称 : 深圳市得自在科技有限公司

供应商地址 : 深圳市宝安西乡街道办鹤洲恒丰工业城C6栋1606楼

供应商电话 : 0755-28191509

供应商传真 :

REVISION HISTORY

(产品变更明細書)

BOE

承认书目录 (content of list)

产品规格图面

产品环保要求:请在方框内打勾确认

是 否 无卤HF(Br<900ppm, Cl<900ppm, Br+Cl<1500ppm)



APPROVED	CHECKED	DESIGNED

BOE-VT料号

产品机型

1	2	3	4	5	6	7	8																		
	客户料号:61005-00535				Rev A New drawing	Date	Remark																		
A					A																				
B					B																				
C					C																				
D					D																				
				Be-Comfortable 深圳市得自在科技有限公司 SHEN ZHEN BE-COMFORTABLE CO., LTD																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th><th>Part No.</th><th>Name</th><th>Specification</th><th>Amount</th><th>Remark</th><th>Location</th><th>Angle</th><th>±0.5°</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td>3</td><td>4</td><td></td></tr> </tbody> </table>				No.	Part No.	Name	Specification	Amount	Remark	Location	Angle	±0.5°	1				2		3	4		Project: WiFi天线 Date: 2022-04-09 Part Name: N12-8057-ROA Designed by: 王烈安 Part No.: N12-8057-ROA Checked by: MD: _____ RF: 张明超 Material: / Approved by: DWG No.: N12-8057-ROA Unit: mm Scale: 1:1 Rev: A			
No.	Part No.	Name	Specification	Amount	Remark	Location	Angle	±0.5°																	
1				2		3	4																		

深圳市得自在科技有限公司											
BOM表											
项目名称: Prowise-外置天线			客户名称: 京东方	版本号: V1.0	时间: 2021-12-25	适用阶段:	<input checked="" type="checkbox"/> 初版发行	<input type="checkbox"/> 试产	<input type="checkbox"/> 量产	<input type="checkbox"/> ECN变更	
序号	物料层级		物料名称	规格描述		颜色	物料编码	数量	单位	共用描述	供应商名称
	1	2	3								
1	●		外置天线				N12-8057-R0A	1	PCS	N/A	
1-1		●	大SMA接头	SMA公头母针 黑色 (接RG178)		黑色	W10-0496-R0A	1	PCS	共用	
1-2		●	下固定座	PC+PBT 黑色		黑色	S04-0141-R0A	1	PCS	共用	
1-3		●	上固定座	PC+PBT 黑色		黑色	S04-0142-R0A	1	PCS	共用	
1-4		●	天线杆套	TPEE 黑色		黑色	S04-1139-R0A	1	PCS	共用	
1-5		●	销钉	固定柱POM 黑色		黑色	S04-0145-R0A	2	PCS	共用	
1-6		●	同轴线	RG178		棕色	X02-7512-R0A	1	PCS	N/A	
		●	同轴线	RG178 单银线/棕色		棕色	T01-0061-R0A	0.069	米	共用	
1-7		●	铜管	黄铜镀锡 银白色 Φ5.2*23		银白色	W02-0166-R0A	1	PCS	共用	
1-8		●	热缩管	EVA Φ5.5*30 黑色		黑色	Z06-0673-R0A	1	PCS	N/A	
		●	热缩管	5.5 普通热缩套管/黑色		黑色	T02-0032-R0A	0.3	米	共用	
1-9		●	固定泡棉	EVA		黑色	Z02-0864-R0A	1	PCS	N/A	
1-10		●	铜管	黄铜镀锡 银白色 Φ5.2*23		银白色	W02-0532-R0A	1	PCS	共用	

制表: 王烈安

确认:

审核:

表单编号: WI-17-B03/B1



产品成份表
供方名称：深圳市得自在科技有限公司

NO	物料名称	型号规格	客户料号	材料名称	厂商	备注
1	WIFI天线	Prowise	61005-00535	壳料	宏盛	符合ROHS2.0
				射频线	神宇	符合ROHS2.0
				端子	科信诚	符合ROHS2.0
				铜管	宇旭	符合ROHS2.0
				SMA头母针	鼎鑫睿达	符合ROHS2.0
				热缩套管	信德兴	符合ROHS2.0

盐 雾 测 试 试 验 报 告

报告日期: 2022年5月19日

报告编号: 20220519-001

产品名称	Prowise	料号	61005-00535
WIFI天线		CUSTOMER P/N	
客户	京东方	试验数量	5pcs
CUSTOMER		CHECK QTY	
测试标准	GB/T 2423. 17	测试时间	2022. 05. 18 2022. 05. 19
TEST STANDARD		THE TEST OF TIME	

一. 试验条件/方法

测试条件Test Conditions	要求标准criteria	实际数值Actual value
盐水成份Salt ingredients	(5±1)%/NaCL	5%
饱和温度Saturation temperature	47±2°C	47. 8°C
盐水PH值Salt PH	6. 5-7. 2	6. 8
喷雾方式Spray method	连续喷雾Continuous spray	连续喷雾Continuous spray
测试时间Testing time	24H	24H
压缩空气节压力	(1±0. 1)Kg/cm ²	1KG/cm ²
盐雾湿度Salt spray humidity	>85%	85. 5%
沉降量	(1~2) ml/80cm ² . h	1. 53ml/80cm ² . h
盐水温度	35±2°C	36°C

盐雾沉降量收集数据如下:

收集日期	试验箱温度	盐雾收集量	收集时间	沉降量 (ml/80Cm ² . h)
2022/5/17	35. 4	36	13	1. 53
2022/5/18	35. 6	37	13	1. 54

二. 判定标准

试验后, 天线应满足如下要求, 即为合格;

1. 天线整体外观良好, 没有变色, 表面无氧化, 生锈;

三. 试验结果

检验结果描述	
1) 天线整体外观良好, 没有变色, 端子无氧化;	

最终判定 FINAL RESULT	■合格 PASS	□不合格 REJECT
检验员 INSPECTOR	严金花	审核 CHECKED BY 潘永杰

表单编号: WI-QC-036/B01/A0

四. 试验照片

1. 试验前样品	2. 设备照片（设备参数设置界面）
	 
3. 试验后样品图示	
	

五. 试验涉及设备信息

序号	设备名称	规格型号	校准日期	下次校准时间
1	盐雾试验箱	Model:LX-60A	2021.10.18	2022.10.17

报告完结



深圳市得自在科技有限公司

高 低 温 冲 击 试 验 报 告

报告日期：2022年5月19日

报告编号：20220519-002

产品名称	Prowise	料号	61005-00535
WIFI天线		CUSTOMER P/N	
客户	京东方	试验数量	5pcs
CUSTOMER		CHECK QTY	
测试标准	GB/T 2423.1-2008	测试时间	2022.05.18
TEST STANDARD		THE TEST OF TIME	2022.05.19

一. 试验条件/方法

- 极限温度设定：低温为（-40±3）℃，高温为（80±3）℃
- 高低温转换时间：<15秒
- 极限温度保持时间：2h
- 循环次数：6个循环，共24h
- 试验后室温放置2h后检查天线外观

二. 判定标准

试验后，天线应满足如下要求，即为合格：

天线整体外观良好，表面镀层应无剥落、裂痕起皱、分离等现象

三. 试验结果

检验结果描述

天线整体外观良好，表面镀层没有剥落、裂痕起皱、分离等现象

最终判定 FINAL RESULT	■ 合格 PASS	<input checked="" type="checkbox"/> 不合格 REJECT
检验员 INSPECTOR	严金花	审核 CHECKED BY 潘永杰

表单编号：WI-QC-036/B01/A0

四. 试验照片

1. 试验前样品



2. 设备照片



3. 设备参数设置界面



4. 试验后样品细节图示



五. 试验涉及设备信息

序号	设备名称	规格型号	校准日期	下次校准时间
1	可程式恒温恒湿试验	GX-HW150-40	2021.10.18	2022.10.17

报告完结

深圳得自在科技有限公司

产品全尺寸测量报告

版本: 1

Vendor(供应商)	材质名称	壳料+SMA头	Part NO (料号)	61005-00535	Tool Number (模号) WIFI天线	Cav. Number (穴数)	Inspectio(受测类型)				Unit(单位)				测量者	沈凤桥					
得自在	材质牌号	N.A.	Part Name (零件名称)	WIFI天线		N.A.	<input checked="" type="checkbox"/> New Tool (新) <input type="checkbox"/> EC (设)				<input checked="" type="checkbox"/> MilliMeiter				确认者	严金花					
日期	2022.5.20					Rev(版本)	<input type="checkbox"/> Repair (修) <input type="checkbox"/> other (其他)								审核者	潘永杰					
DIM. #	DIMENSION	DRAWING ZONE	+ TOL.	- TOL.	NOTE	SAMPLE 1	SAMPLE 2	SAMPLE 3	SAMPLE 4	SAMPLE 5	SAMPLE 6	SAMPLE 7	SAMPLE 8	UPPER	LOWER	% TOLERANCE USED (公差使用百分比)	DISPOSITION				ACCEPTABLE VARIANCE
1	156	159.00	3.000	3.000	153.00	156	156	156	156	156	156	156	156	0%	0%	X					
2	13	13.20	0.200	0.200	12.80	13.03	13.03	13.04	13.03	13.02	13.03	13.03	13.03	20%	0%	X					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17	最终判定: 合格																				

制作: 沈凤桥

检查:

严金花

批准:

潘永杰

备注:

1、提供的首件完全在批量制造工艺及生产条件下生产；

2、供应商变更、材料变更，工艺变更及转换到其它制造场地，将告知客户并且仅在京东方同意时方可执行；

3、首件的放行不解除供应商按有效的技术和订单文件生产和交付产品的责任，京东方的任何确认不能免除供应商的责任和义务；

4、除了上述标注的填写内容外，须输入的内容：

①、Dimension, +TOL, -TOL, Sample1,2……8;

②、注意①中描述内容输入时，

a、在%Tolerance used (公差使用百分比) 中，无论是UPPER或LOWER>100%，须:

(1)检查输入数据是否输入错误；(2)测量数据是否操作有误或仪器测量不准确；(3)测试时间是否不适用；(4)排除(1)(2)(3)外，仍然>100%，须与京东方结构工程师判定，在每个尺寸的后面做出选择，即从“Re-measure、Accept、Re Tool、Accept Virance”中选一，若是选择Accept with virance，必须完成后面的Dimension, +TOL, -TOL；

b、DIM. #、Dimension、+TOL、-TOL栏的数据必须与2D图面一致；同时注意在做Cpk尺寸的编号与FAI测量报告中对应的尺寸编号必须一致，且Cpk必须用符号标注，标识改尺寸为重点管控尺寸；

c、测量仪器代码：V=二次元 CMM=三次元 MP=投影仪 DC=卡尺 HG=高度尺 MIC=千分尺 PG=棒规 DG=深度规 RG=R规 AG=角度规 BG=块规 WG=螺纹塞规 HT=硬度测试仪 CM=无法测量 OW=其他方法

包装信息表

1. 包装步骤展示



每50PCS装一袋。



每12袋装1箱，
1箱装600PCS



封箱,打包。

P0: 4300094127		
BOE料号	1005-00...	原料厂商及UL号
物料名称		原料名称及防火等级
数量	600	UL号
规格型号/材质		
生产日期	20210326	毛重
批次号	2021032601	箱号 000102355920210116W0001
QQC判定	环保标志	BOE IQC判定
	GP	
供应商名称/代码	0001023559	
备注		

通过包装测试: 跌落 (1A) 冲击 碰撞 振动 路跑 (三级公路/300km)

环境测试 (测试条件:) 提供所做测试的报告

承诺: 供货方 (零件厂商名) 需保证包装设计的可靠性, 若该物料在海外运输中, 因包装保护不足导致品质异常, 皆由供货方 (零件厂商名) 承担。

供货方工程主管: (电子签名)

供货方品质主管: (电子签名)

包装信息				
零件编码	61005-00535			
包装外尺寸	长32CM*宽29CM*高33.5CM		单箱净重	12.3KG
纸箱装入数	600PCS		单箱毛重	12.8KG
辅料信息				
序号	名称	规格	材质	用量
1	纸箱	32*29*33.5CM	K=K	1
2	PE封口袋	33.5*23CM	PE	12
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

环境管理物质数据分析表

供方名称: 深圳市得自在科技有限公司

日期: 2022/5/19

NO	物料名称	型号规格	料号	构成该产品的原(辅)材料名称及材质	构成该原材料的均质材料及材质	测试报告供应商	测试报告RoHS对应物质测试结果									检测报告编号	测试日期	测试机构	备注	
							Pb	Cd	Hg	Cr(VI)	PBBs	PBDEs	DBP	BBP	DEHP	DIBP				
1	WIFI天线	N12-8057-ROA	61005-00535	射频线	白色色母	COLORANT CHROMATICS TRADING (SHANGHAI) CO., LTD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SHAEC2103630815	2022/3/11	SGS	
					黑色色母	COLORANT CHROMATICS TRADING (SHANGHAI) CO., LTD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SHAEC2103629401	2022/3/11	SGS	
					镀银铜线	Changzhou Hengfeng Special Conductor Co., Ltd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2102353608	2022/2/25	SGS	
				SMA接头	黄铜棒	锋乐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2107654804	2021/5/23	CTI	
					DUCHENG	盛科达	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SHAEC2118528402	2021/8/30	SGS	
				端子	镍镀层	拓普电子技术昆山有限公司	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2210394436101002	2021/9/22	CTI	
					金镀层	拓普电子技术昆山有限公司	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2210394436101001	2021/9/22	CTI	
					胶芯	SHINKONG SYNTHETIC FIBERS CORPORATION	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ETR21801353	2021/8/13	SGS	
				铜管	黄铜	浙江八达铜业	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SHAEC2025685504	2021/12/31	SGS	
				焊丝	无铅锡线	深圳市兴泰锡业有限公司	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SZXEC2103231706	2021/10/27	SGS	

拟制: 严金花

批准(每页加盖公章): 潘永杰

注1: 当为系列产品时, 只需填入该系列中的一款产品, 其余产品在同材质申明中列出。

注2: 当产品生产过程中用到的辅料, 在最终产品中可能引入管理物质时, 也须列出。

注3: 若原材料已是均质材料, 就填写"构成该产品的原(辅)材料名称及材质"一栏即可. ("构成该原材料的均质材料及材质"一栏可不填)

REACH 声明

承诺方：深圳市得自在科技有限公司

我司充分认识到环境保护的重要性：并积极、努力的推进地球环境保护：响应客户目标，生产对环境无害的产品，为了达成环境保护品质目标，我们誓约诚实地执行下列事项：

- 1：我司生产的产品完全符合最新 REACH 法规要求。
- 2：若因我司提供的产品超出 REACH 法规要求，造成客户经济方面的损失或其他不预计的费用均由本公司承担。



符合性声明

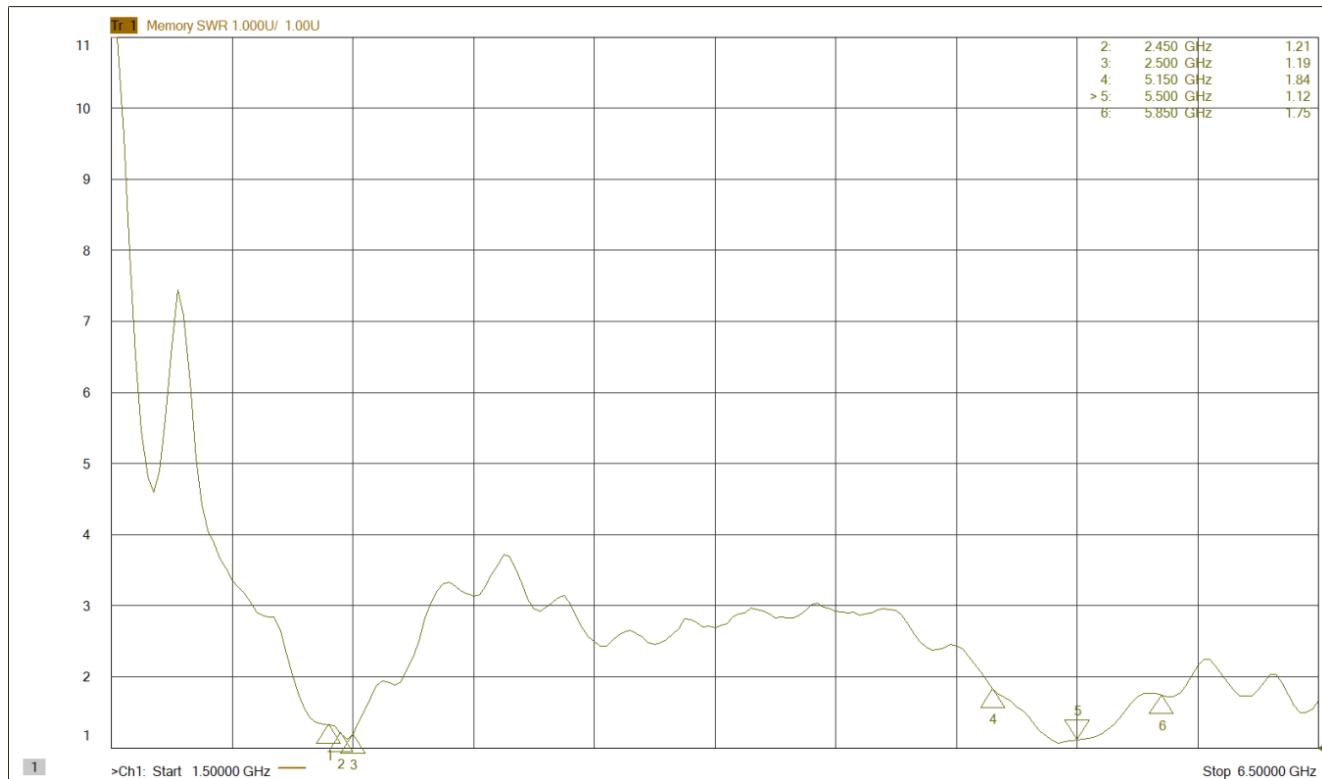
本企业对所出货之零件做如下郑重声明：

- 1、本企业产品规格书填写内容及所提供检测报告、检测样品等真实有效；
- 2、本企业产品原辅材料来自于合格供应方，符合输入国或地区的法规（**确认检验报告每年提供一次**）及技术标准的要求；
- 3、本企业产品规格书提供的尺寸数据及出货检查等质量报告真实，准确，满足客户设计要求；
- 4、本企业承诺如有虚假将承担与此有关的一切法律责任。

签名： 李文波
日期： 2021.6.24



4. 天线 VSWR



效率 增益 3D

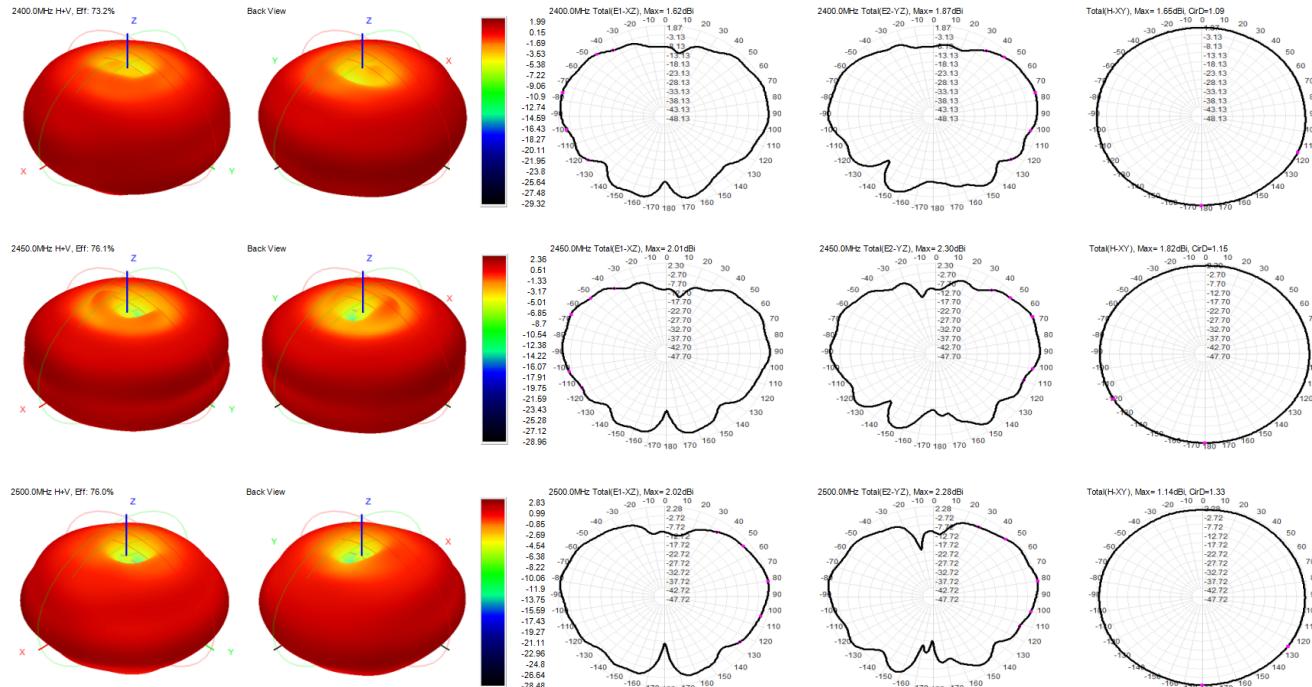
2.4GHz-2.5GHz

Frequency ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Frequency (MHz)	2400.0	2410.0	2420.0	2430.0	2440.0	2450.0	2460.0	2470.0	2480.0	2490.0	2500.0
Efficiency (dBi)	-1.35	-1.32	-1.32	-1.25	-1.14	-1.18	-1.31	-1.34	-1.24	-1.17	-1.19
Gain (dBi)	2.33	2.44	2.80	2.72	2.17	2.36	2.28	2.15	2.28	2.52	2.83
Efficiency (%)	73.20	73.87	73.79	75.02	76.87	76.13	73.89	73.40	75.17	76.35	75.97

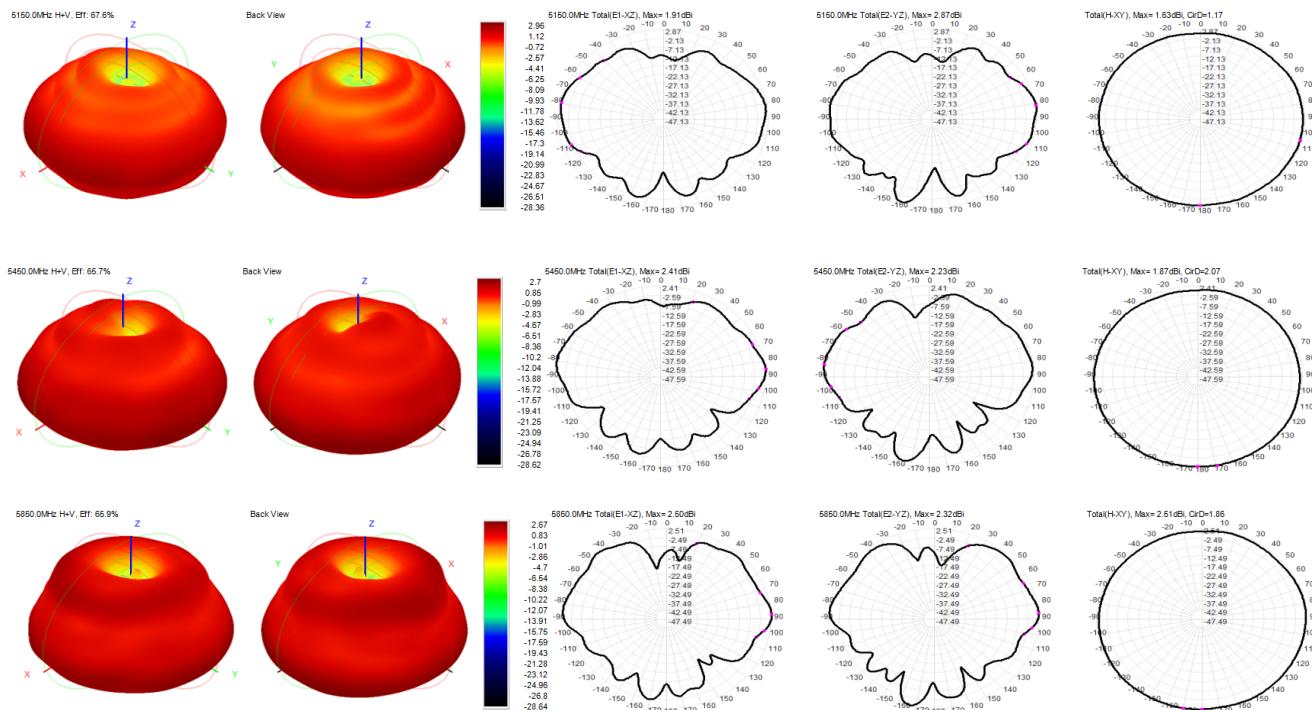
5150MHz-5850MHz

Frequency ID	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Frequency (MHz)	5150.0	5200.0	5250.0	5300.0	5350.0	5400.0	5450.0	5500.0	5550.0	5600.0	5650.0	5700.0	5750.0	5800.0	5850.0
Efficiency (dBi)	-1.70	-1.70	-1.91	-1.98	-1.54	-1.69	-1.82	-1.88	-1.77	-1.71	-1.70	-1.37	-1.53	-1.95	-1.81
Gain (dBi)	2.96	2.71	2.09	2.34	2.60	2.66	2.70	2.81	3.04	3.10	3.11	3.28	3.02	2.68	2.67
Efficiency (%)	67.65	67.68	64.40	63.44	70.19	67.70	65.72	64.80	66.51	67.50	67.57	72.94	70.25	63.82	65.93

2. 4GHz-2.5GHz



5150MHz-5850MHz



天线：T90(H) 圆度

2.4GHz-2.5GHz

Frequency ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Frequency (MHz)	2400.0	2410.0	2420.0	2430.0	2440.0	2450.0	2460.0	2470.0	2480.0	2490.0	2500.0
T90(H)圆度	1.09	1.03	1.21	1.46	1.41	1.15	0.95	0.92	1.04	1.02	1.33

5.15GHz-5.85GHz

Frequency ID	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Frequency (MHz)	5150.0	5200.0	5250.0	5300.0	5350.0	5400.0	5450.0	5500.0	5550.0	5600.0	5650.0	5700.0	5750.0	5800.0	5850.0
T90(H)圆度	1.17	1.30	1.74	1.16	0.87	1.50	1.35	1.61	1.27	1.79	1.86	1.29	1.43	1.33	1.65

型号 Type	RG178/50	料号 P/N	SY178/50-021(Brown)	版本: V0							
结构图 Structure drawing											
结构特性 Structure characteristics											
结构 Structure	项目 Item		标准值 Standard value								
①内导体 Inner conductor	材料 Material		镀银铜包钢线 Silverplated copper clad steel wire								
	组成:总根数/单根外径(mm) Makeup:total / O.D. of every wire(mm)		7/0.102								
	(绞合)标称外径(mm) (Intertwist)NOM.O.D.(mm)		0.306±0.02								
②绝缘层 Insulation	材料 Material		聚全氟乙丙烯 FEP								
	颜色 Color		本色 Natural								
	标称外径(mm) NOM.O.D.(mm)		0.86±0.05								
③外导体 Outer conductor	材料 Material		镀锡铜线 Tinned copper wire								
	组成:总根数/单根外径(mm) Makeup:total / O.D. of every wire(mm)		3/0.1								
	标称外径(mm) NOM.O.D.(mm)		1.3±0.05								
④护套层 Jacket	覆盖率(%) Coverage ratio(%)		≥90								
	材料 Material		聚全氟乙丙烯 FEP								
	颜色 Color		棕 Brown								
	标称外径(mm) NOM.O.D.(mm)		1.78±0.05								
电性能特性 Electrical characteristics											
项目 Item	标准值 Standard value	项目 Item	频率 Frequency	标准值 Standard value 单位 Unit: dB/m							
电容(pF/m) Capacitance(pF/m)	96	衰减 Attenuation	0.1GHz	≤0.52							
速率(%) Velocity(%)	70		0.4GHz	≤1.2							
阻抗(Ω) @1ns Impedance(Ω)	50±2		1GHz	≤1.7							
驻波比 Standing wave ratio	≤1.3@0~6GHz		2GHz	≤2.42							
最大工作电压(V) Max.operating voltage(V)	1000		3GHz	≤3.08							
			4GHz	≤3.63							
			5GHz	≤4.15							
			6GHz	≤4.8							
可靠性 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	10									
最小弯曲半径(重复) Min.bending radius repeated	mm	—									
工作温度范围 Operating temperature	℃	-55~+125									
包装 Packing											
项目 Item	单位 Unit	标准值 Standard value									
包装方式 Packing mode	/	纸盘 Papery plate									
每盘长度 The length of each plate	m	500									
每盘接头数 Each connector plate number	/	≤3									
每段最短长度 The shortest length of each root	m	≥10									
使用提示 Use tips											
存储环境 Storage environment	温度: 30°C 以下; 湿度: 20%~65% Temperature: Under 30°C; Humidity: 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 Two months. Soldering performance may decline after two months, the tinned effect may become worse, but the electrical characteristics are not affected. The stripped wire must be used as soon as possible in the summer high temperature and high humidity environment.										
加工温度 Processing temperature	260°C 的极限情况下, 可短时间承受; 300°C 以上分子通常带有的等端基会分解; 400°C 以上发生显著的热分解 Under the condition of 260°C limit, can bear within short time: Molecular with terminal groups will decompose over 300°C and significantly decompose over 400°C.										
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 The inherent material characteristics. Insulation: <0.2mm ; Jacket: <0.3mm										
护套窜动 Jacket traverse	加工长度(护套残留长度)低于5cm易发生 The Jacket traverse may happen easily, when the processing length is less than 5cm.										
其他 Other											
特殊加工工艺, 请与供方协商后使用 Special processing technology, please consult with supplier before using.											