承認書

客户名称：
CUSTOMER NAME: 金亚太
客户料号：
CUSTOMER P/N: 040303007601
物料名称：
PRODUCT NAME wifi 天线
物料型号：
PRODUCT Model BIO-F061

版 本：V2.0

拟制	审核	批准
Weishazhu 2017-11-20	Xiongjianli 2017-11-20	Jonathan 2017-11-20

电 话：86-755-36887572 传真：86-755-36887573
网 址：Http://www.zconnelec.com 电子邮箱：henry.zhu@zconn-hk.com

履历表

版次号	修改章节	修改页码	生效日期	文件和资料更改申请通知单	更改记录人
V1.0			2017-11-20		
V2.0			2017-11-20	增加 5.8G 测试报告	

规格书目录

一、实物图片及电气参数－－－－－－－－－－－－－－－－－－－ 5

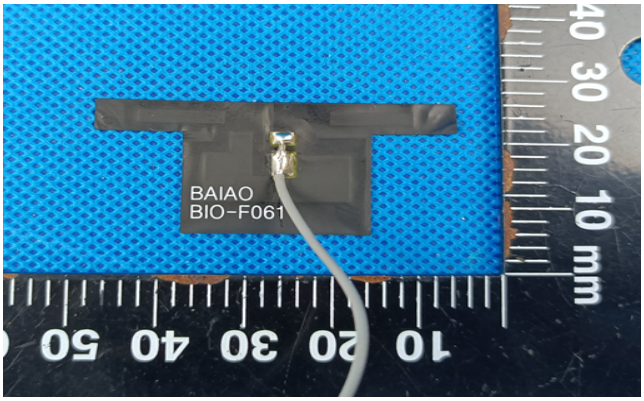
二、样品图纸及样品物料清单、样品测试报告－－－－－－ 6

三、天线性能测试－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－ 7/13

四、同轴线缆规格——————————————————————————14

五、可靠性测试报告——————————————————————————15

一. 实物图片/电气参数



电气参数:

Frequency 频率范围	2.4G~2.5GHz/5.15~5.85GHz
Impedance 特性阻抗	50Ω
S.W.R. 电压驻波比	≤2
Antenna Gain 增益	3dBi±0.8dBi
Polarization 极化形式	线性极化
Return Loss 回波损耗	-10dB MAX
Operating Temperature 工作温度	-40~65℃
Storage Temperature 储存温度	-40~80℃

二．样品图纸及原材料清单、样品检测报告

组件编号	组件名称	原料主要材质	使用数量	单位		备注
1	一代 IPEX	CU	1	PCS		
2	FPC 板子	FPC	1	PCS		
3	RG113	FEP/	110	mm		
4						

样品检测报告

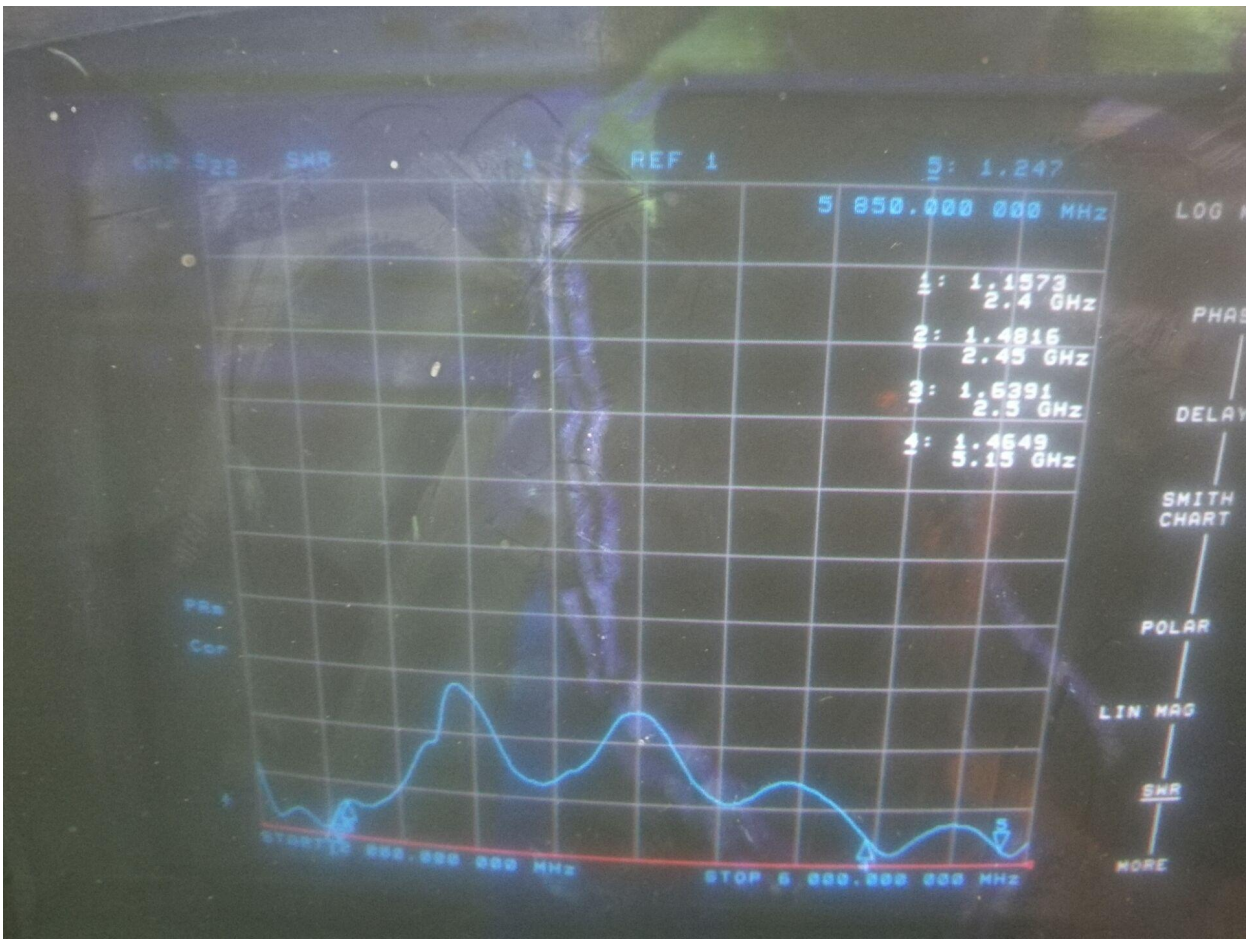
序号	测试项	标准值	NO1	NO2	NO3	NO4	NO5
1	增益 (2450MHz)	3±0.8dBi	2.5	2.2	2.28	2.16	2.27
2	增益 (5.85MHz)	3±0.8dBi	2.48	2.8	2.85	2.76	3.2
3	最大驻波比	≤2	1.42	1.52	1.57	1.54	1.66
4	回波损耗	-10dB MAX	-13.7	-12.41	-11.2	-12.63	-11.56
5	尺寸 1	110±5m	112	111	110	112	111

三. 天线性能测试

Antenna performance test

HP8753D	

VSWR



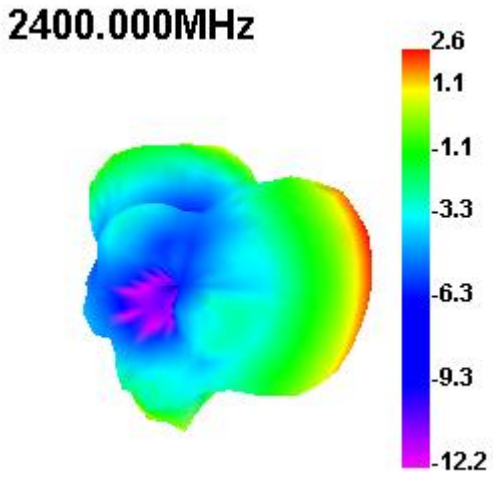
暗室测试报告

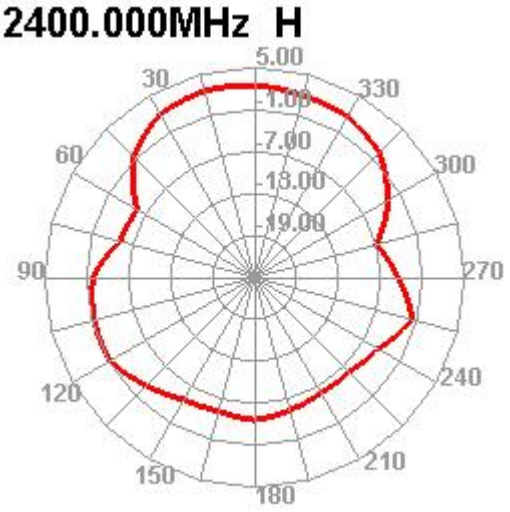
天线型号 ： 内置天线　　测试时间： 2017-11-19

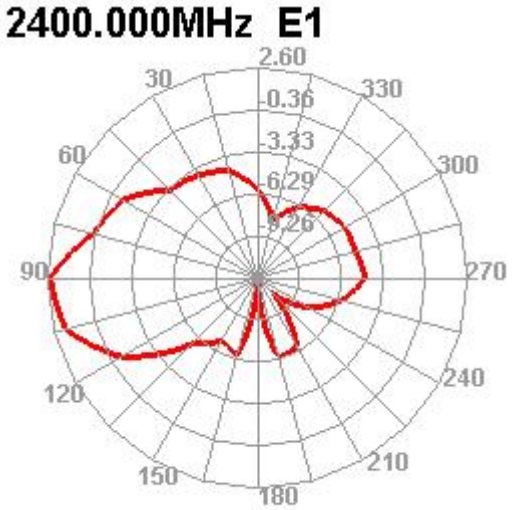
测试人 :WEISHA ZHU

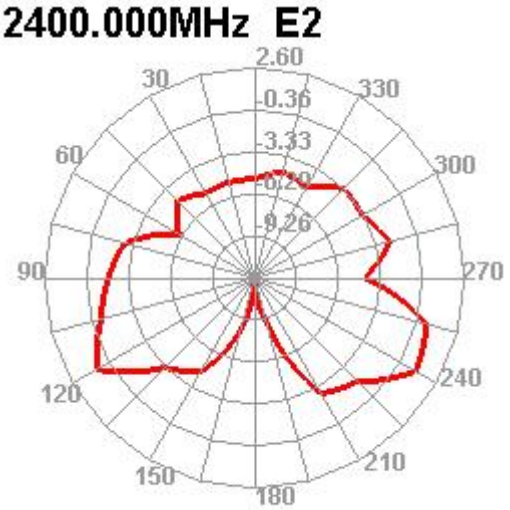
Passive Test For2.4 WIFI										
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHIS (%)	DHIS (%)	Max (dB)	Min (dB)	Attenut Hor	Attenut Ver
2400	52.38	-2.81	2.6	0.45	24.6	27.777	2.6	-12.22	54.15	54.13
2420	53.84	-2.69	2.58	0.43	25.08	28.758	2.58	-10.98	54.11	54.09
2450	58.97	-2.29	2.8	0.65	27.23	31.743	2.8	-10.94	54.73	54.64
2480	58.23	-2.35	2.66	0.51	25.996	32.231	2.66	-12.18	55.12	54.91
2500	60.66	-2.17	2.87	0.72	26.69	33.972	2.87	-12.15	55.12	54.92

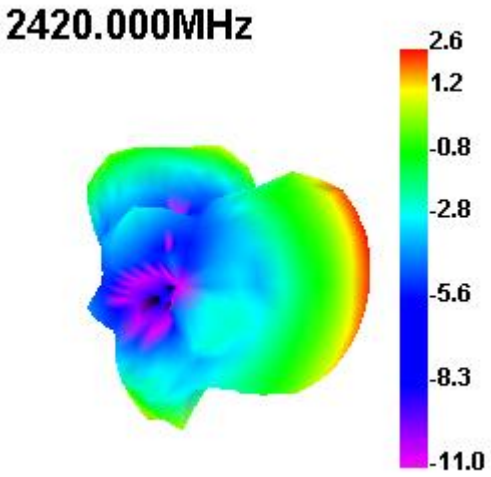
Passive Test For 5.8 WIFI										
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHIS (%)	DHIS (%)	Max (dB)	Min (dB)	Attenut Hor	Attenut Ver
5150	46.81	-3.3	2.52	0.37	28.373	18.435	2.52	-22.12	64.28	63.93
5250	51.09	-2.92	3.48	1.33	30.578	20.507	3.48	-21.95	64.43	63.95
5300	47.73	-3.21	2.94	0.79	29.109	18.621	2.94	-20.84	64.29	63.72
5450	57.48	-2.4	3.61	1.46	33.538	23.945	3.61	-22.85	65.39	64.53
5550	53.06	-2.75	3.31	1.16	31.196	21.859	3.31	-23.74	68.09	66.6
5600	52.94	-2.76	2.52	0.37	30.568	22.371	2.52	-23.35	68.06	66.65
5700	59.06	-2.29	3.54	1.39	34.517	24.541	3.54	-16.39	67.84	67.71
5800	62.63	-2.03	3.37	1.22	36.466	26.16	3.37	-19.47	68.2	67.63
5850	54.58	-2.63	2.48	0.33	32.149	22.426	2.48	-19.12	69.36	68.46

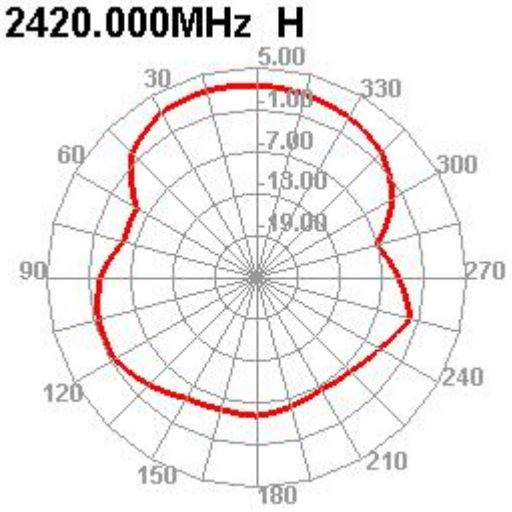

2400.000MHz
2.6
1.1
-1.1
-3.3
-6.3
-9.3
-12.2

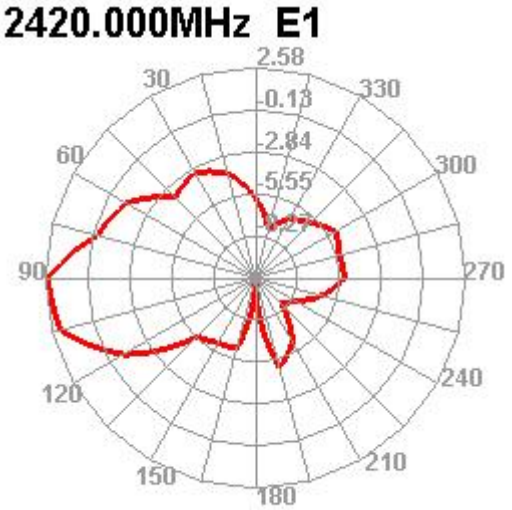

2400.000MHz H
5.00
-1.00
-7.00
-13.00
-19.00
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

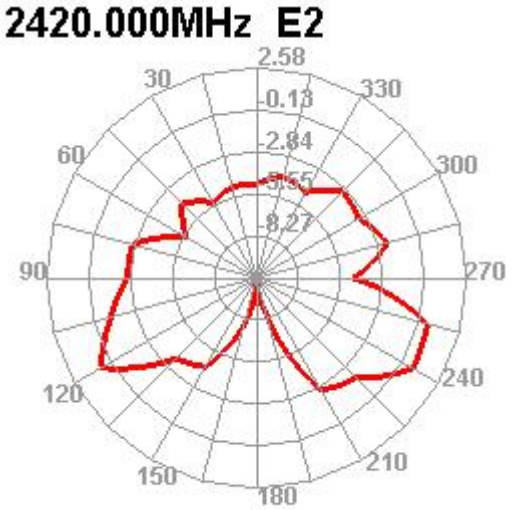

2400.000MHz E1
2.60
-0.36
-3.33
-6.29
-9.26
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

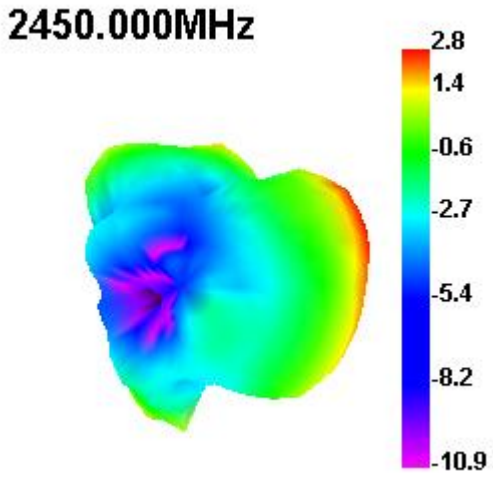

2400.000MHz E2
2.60
-0.36
-3.33
-6.29
-9.26
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

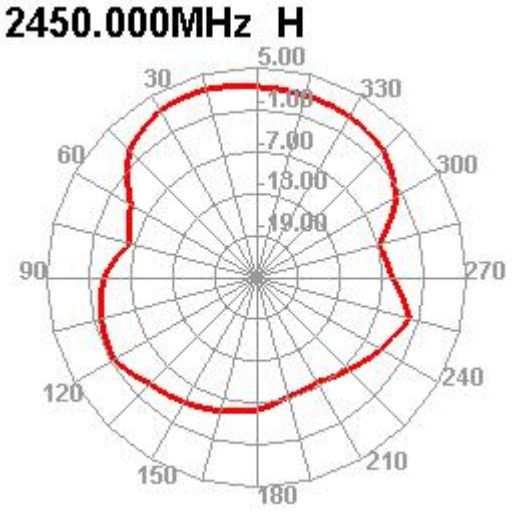

2420.000MHz
2.6
1.2
-0.8
-2.8
-5.6
-8.3
-11.0

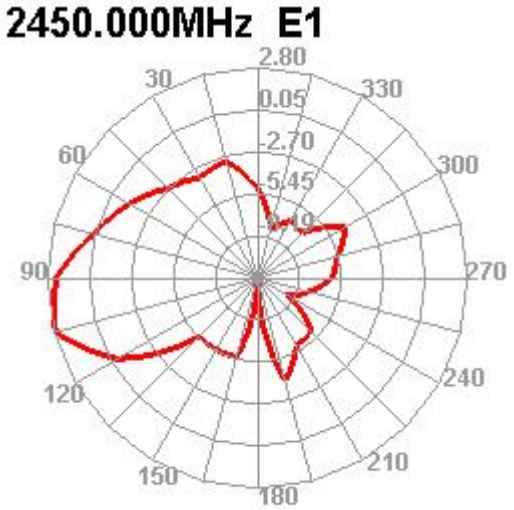

2420.000MHz H
5.00
-1.00
-7.00
-13.00
-19.00
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

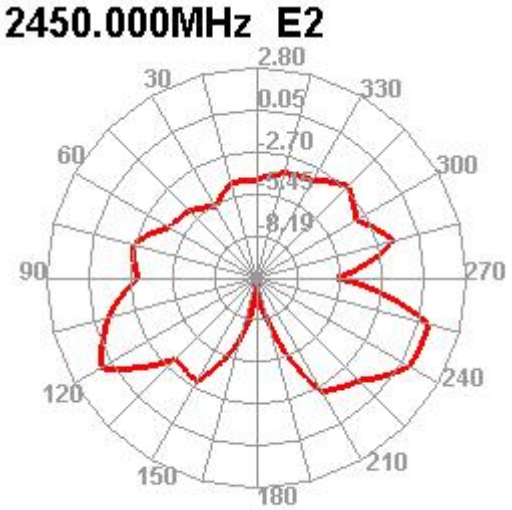

2420.000MHz E1
2.58
-0.13
-2.84
-5.55
-8.27
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

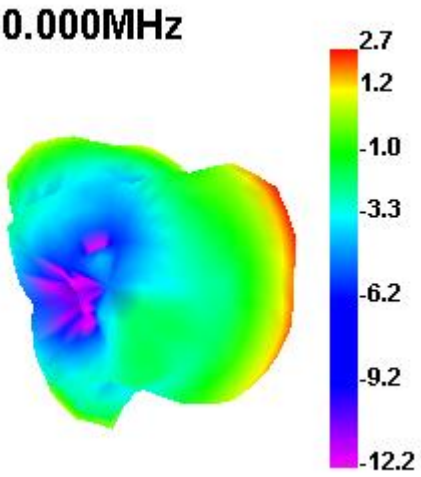

2420.000MHz E2
2.58
-0.13
-2.84
-5.55
-8.27
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

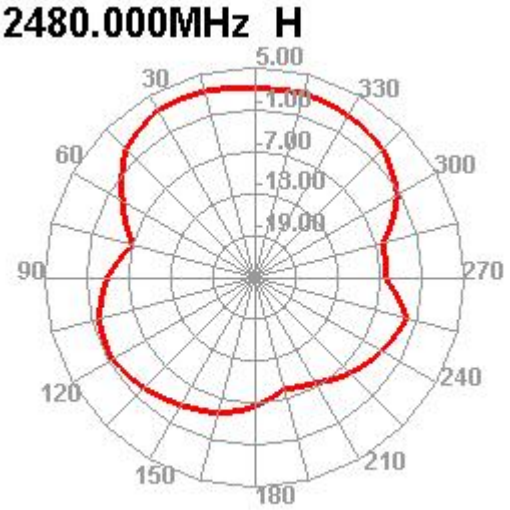

2450.000MHz
2.8
1.4
-0.6
-2.7
-5.4
-8.2
-10.9

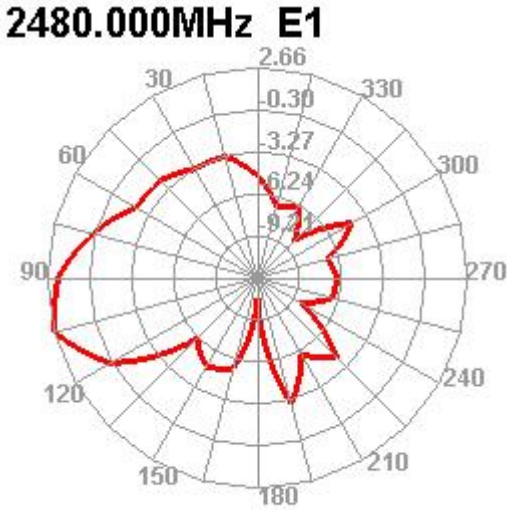

2450.000MHz H
5.00
-1.00
-7.00
-13.00
-19.00
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

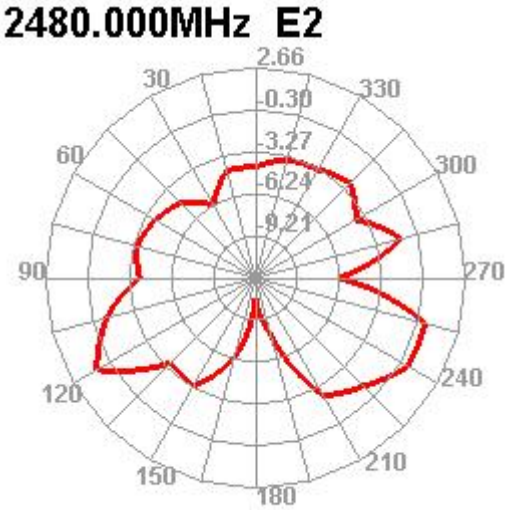

2450.000MHz E1
2.80
0.05
-2.70
-5.45
-8.19
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

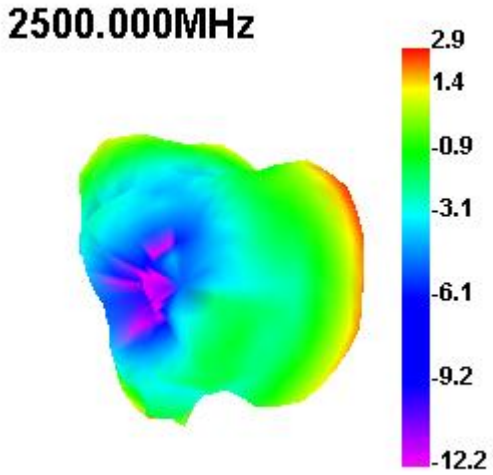

2450.000MHz E2
2.80
0.05
-2.70
-5.45
-8.19
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

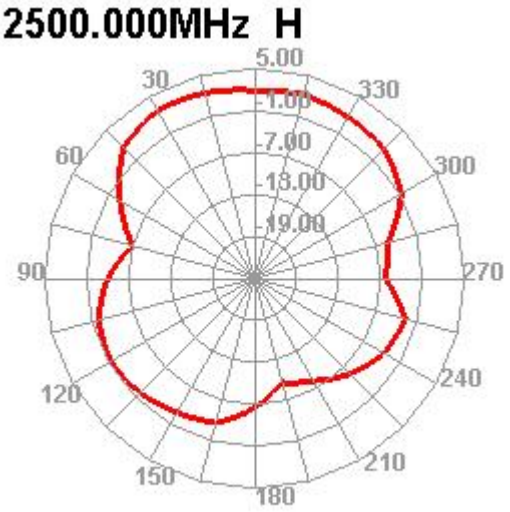

2480.000MHz
2.7
1.2
-1.0
-3.3
-6.2
-9.2
-12.2

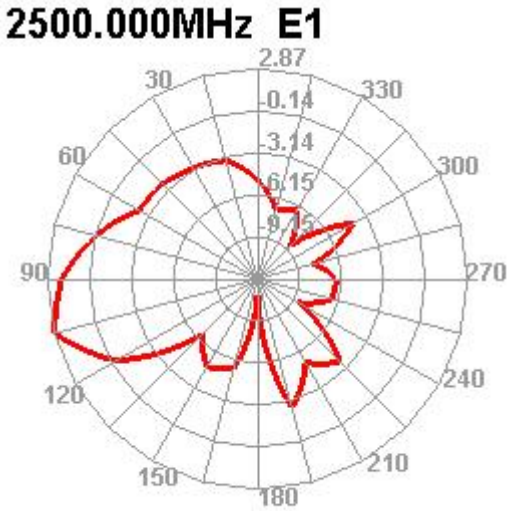

2480.000MHz H
5.00
-1.00
-7.00
-13.00
-19.00
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

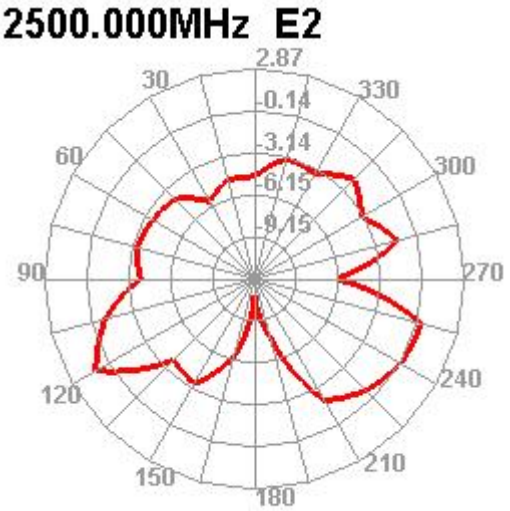

2480.000MHz E1
2.66
-0.30
-3.27
-6.24
-9.21
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180


2480.000MHz E2
2.66
-0.30
-3.27
-6.24
-9.21
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180


2500.000MHz
2.9
1.4
-0.9
-3.1
-6.1
-9.2
-12.2


2500.000MHz H
5.00
-1.00
-7.00
-13.00
-19.00
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180


2500.000MHz E1
2.87
-0.14
-3.14
-6.15
-9.15
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180


2500.000MHz E2
2.87
-0.14
-3.14
-6.15
-9.15
30
330
60
300
90
270
120
240
150
210
180

五、同轴线缆规格

产品规格 Product Type	RF113/50 双锡线
结构图 Structure Drawing	

结构特性 Structure Characteristics

结构 Structure	项目 Item	标准值 Standard Value
内导体 Inner Conductor	材质 Material	镀锡铜线 Tinned Copper Wire
	结构 Construction(mm)	7/0.08
	标称外径 Nom.Dia(mm)	0.24±0.02
绝缘层 Insulation	材质 Material	聚全氟乙丙烯 FEP
	标称外径 Nom.Dia(mm)	0.70±0.02
外导体 Outer Conductor	材质 Material	镀锡铜线 Tinned Copper Wire 16*4/0.05
	标称外径 Nom.Dia(mm)	0.92±0.05
	编织覆盖率 Coverage Ratio(%)	90±5
护套 Jacket	材质 Material	聚全氟乙丙烯 FEP
	标称外径 Nom.Dia(mm)	1.13±0.05

电气性能 Electrical Characteristics

项目 Item	标准值 Standard Value	项目 Item	频率 Frequency	标准值 Standard Value
阻抗 Impedanc（Ω）	50±2	衰减 Attenuation@20℃ (dB/m)	1GHz	2.20
电容 Capacitance(pF/m)	98		2GHz	3.10
速率 Velocity(%)	70		3GHz	3.80
驻波比 VSWR	≤1.30@DC-6GHz		4GHz	4.40
最大工作电压 Max.Operating Voltage(V)	1000		5GHz	4.90
最大工作频率 Max.Operating Frequency(GHz)	6		6GHz	5.40

可靠性 Dependability

最小弯曲半径(单次)Min.Bending Radius/Single	mm	5
最小弯曲半径（重复）Min.Bending Radius/Repeated	mm	10
工作温度范围 Operating Temperature	℃	-55-+200

包装 Packing

包装方式 Packing Mode	纸盘 Papery Reel
包装长度 The Length of Each Reel(m)	1000
每盘段数 The Joints of Each Reel	≤5
最小段长 Min. Segment Length(m)	≥10

使用提示 Trips for Use

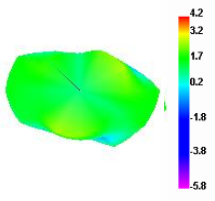
存储环境 Storage Environment	温度：30℃以下，湿度：20-65%
最佳保存周期 The Best Save Cycle	2 个月，2 个月以上上锡效果变差，但电性能不受影响，夏季高温高湿环境开剥后需尽快流转
加工温度 Processing Temperature	可短时承受 260℃的高温，300℃以上易发生分解，400℃以上发生显著的热分解
铁氟龙收缩 Teflon Shrink	材料的固有属性，绝缘 0.2mm 以下，护套 0.3mm 以下
护套窜动 Jacket Taaverse	加工长度（护套残留长度）低于 5CM 时易发生

六、可靠性测试报告

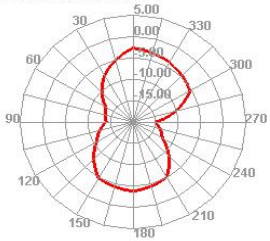
高温储存	GB/T 2423.2-2001 试验B 环境条件：+85±3℃ for 96H 实验完毕在室温放置 24 小时后测试。	表面涂层应无剥落、裂痕起皱、分离等； 非金属结构件未发生永久性变形、开裂、脱胶等； 移动元器件无卡死或脱开； 电性能指标满足技术规格要求	10/0	温湿度循环实验箱
低温储存	GB/T 2423.1-2001 试验A 环境条件：-40±3℃ for 96H 实验完毕在室温放置 24 小时后测试。	表面涂层应无剥落、裂痕起皱、分离等； 非金属结构件未发生永久性变形、开裂、脱胶等； 移动元器件无卡死或脱开； 电性能指标满足技术规格要求	10/0	温湿度循环实验箱
高低温循环	GB/T2423.22-2002 试验N： 放置天线于 T1=-40℃恒温箱中，持续 30 分钟，然后用 60 分钟提高温度到 T2=80℃，然后保持该温度 30 分钟，相对湿度为 50%RH，重复该循环 20 次。	表面涂层应无剥落、裂痕起皱、分离等； 非金属结构件未发生永久性变形、开裂、脱胶等； 移动元器件无卡死或脱开； 电性能指标满足技术规格要求	10/0	温湿度循环实验箱
湿热试验	GB/T 2423.3-1993试验Ca: 环境条件：40±2℃、相对湿度80 ~90%，放置96 小时。 实验完毕在室温放置24 小时后测试。	1.外观无显著异常2.试验后各项电气性能 符合规格要求机械性能电性能满足规格范围。	10/0	温湿度循环实验箱
盐雾试验	GB/T 2423.18-2000 试验Kb 将试验品放置在盐雾试验箱内，用浓度为（5±1）% ，温度为35℃±1℃，沉降率为(1-2)ml/50mm2*h 的盐水喷射试验品， 48小时后，检查外观。	无生锈现象，机械性能电性能满足规格范围。	10/0	盐水喷雾实验机

5140/5500/5800MHz

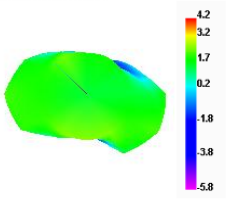
5140.000MHz



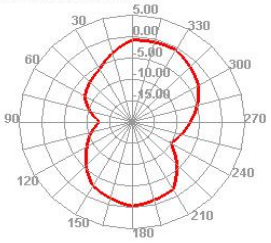
5140.000MHz H



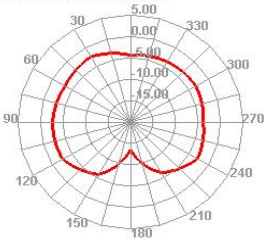
5500.000MHz



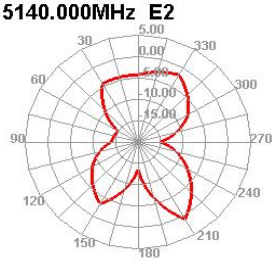
5500.000MHz H



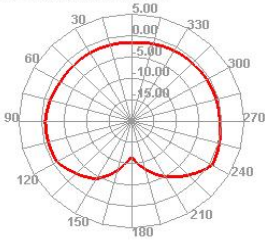
5140.000MHz E1



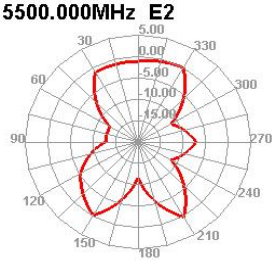
5140.000MHz E2



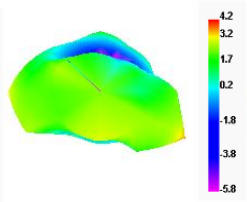
5500.000MHz E1



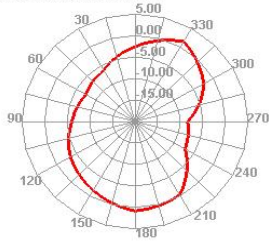
5500.000MHz E2



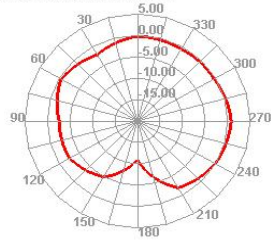
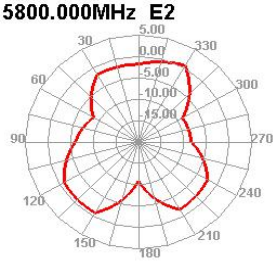
5800.000MHz



5800.000MHz H



5800.000MHz E1



5800.000MHz E2