

# 零件承认书

供应商名称: 万物相连通讯襄阳有限公司

代理商: \_\_\_\_\_

物料名称: WIFI天线

供应商型号: WWXL6009190

惠科型号: WIFI天线, 黑色D1.13头部I-PEX尾部天线别架310mm

机 型: \_\_\_\_\_

惠科物料编码: 260504003720

送样原因:

<input type="checkbox"/> 新物料	<input type="checkbox"/> 设计变更	<input type="checkbox"/> 降低成本
<input type="checkbox"/> 替代料	<input type="checkbox"/> 改善质量	<input type="checkbox"/> 其他

惠科备注:

惠科签署部:  研发中心  工程部

是否试投:  不需试投  完成试投

安规物料情况  
 是  否

批准	安规审核	校对 零件承认	审核	编制

地址: 深圳市宝安区石岩镇石龙仔惠科工业园  
重庆巴南区界石镇东城大道2388号  
合肥市新站区万罗山路与奎河路交叉口向西200米  
广西北海市工业园区台湾路10号惠科电子(北海)科技产业园  
湖北省宜昌市点军高新区电子信息产业园将军路299号

电话: 0755-36905666-8109  
传真: 0755-36905666-8088

# 规格书

## SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称 CUSTOMER: HKC

客户料号 CUS PARTNO: 260504003720

品名规格 PARTNAME: WIFI天线

公司料号 TTPART NO: WWXL6009190

版本: 1.0

客户签章: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

采购部	工程部	批准

万物相连: \_\_\_\_\_ 日期: 2023年04月17日

工程部	销售部	批准
戴红波		童晓燕

**WWXL 万物相连** 深圳市万物相连通讯有限公司  
All things connected 万物相连通讯襄阳有限公司

备注: 承认签章后请回复一份(或复印件)给我司, 其余由贵公司留作存档。如果在签章的承认书(或复印件)回复给我司之前, 下了有关此规格产品的订单且又无特别说明, 那么我司就确定贵司已完全承认了。

Please return one specification or one copy of it with your chop and signature of approval and retain the others for your record. In the event of an order being placed for this part number before the chop and signed with specification (or copy) is returned and without special explanation, it will be assumed that full approval have been given.

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址: 深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址: 湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

手机: 136 6268 4409 网址: [www.wwxltx.cn](http://www.wwxltx.cn)

# 目录

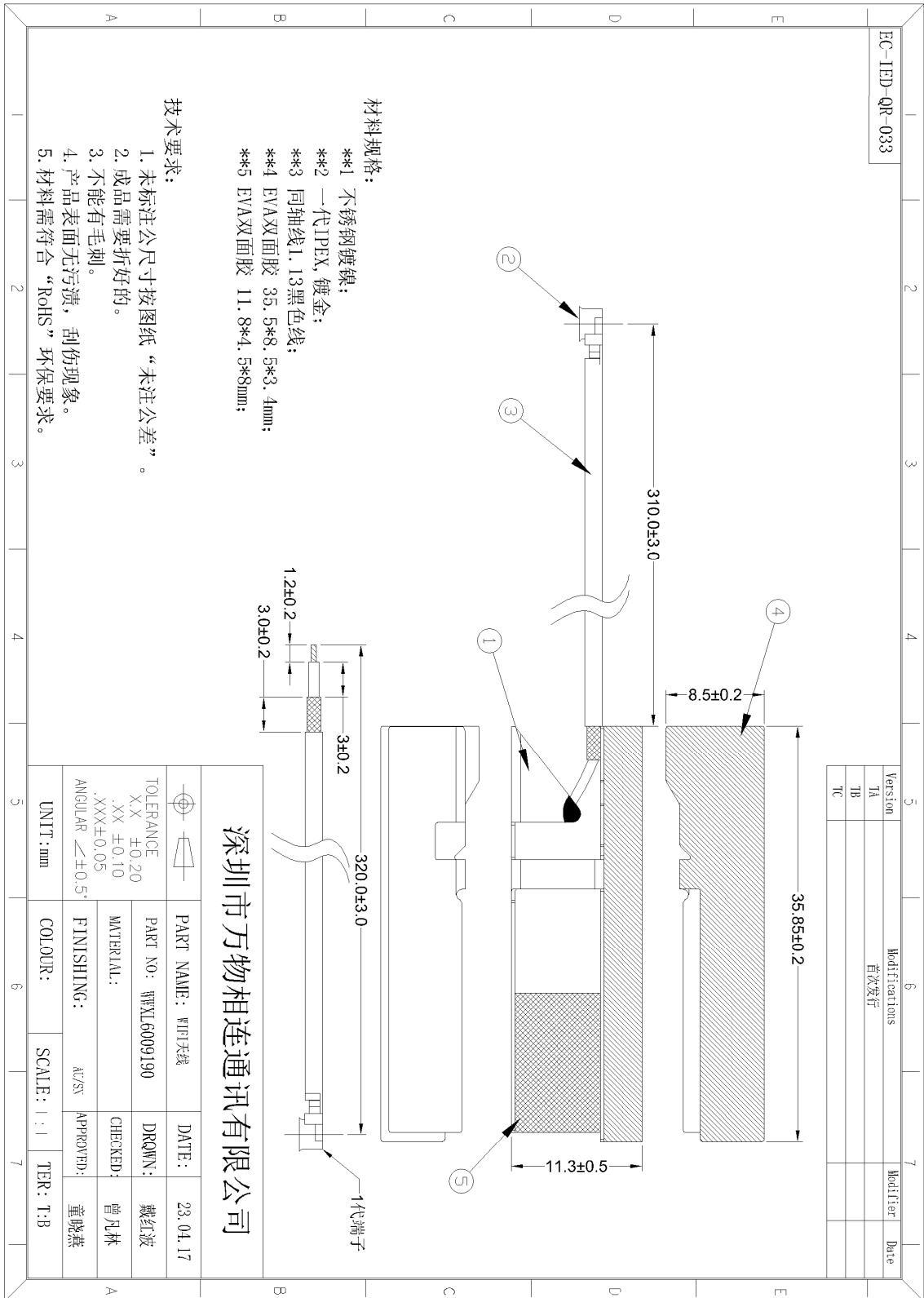
封面 .....	1-2
目录 .....	3
变更履历表 .....	4
一、产品结构图 .....	5
二、产品成品图 .....	6
三、部件清单 .....	6
四、产品测试参数 .....	6
五、天线测试环境 .....	7
六、天线有源无源参数: .....	8
1、驻波比图 .....	8
2、增益与效率 .....	9-9
3、方向图 .....	10-12
4、WIFI 天线有源测试 .....	13
5、吞吐量测试 .....	13-14
七、环境可靠性试验报告 .....	15
1、环境试验 .....	15
2、盐雾试验 .....	16
八、包装说明 .....	17
九、码值信息表 .....	18-20
十、材料成分申明 .....	21
十一、REACH 法规 SVHC 物质调查表 .....	22

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址: 深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址: 湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园



一、产品结构图

由 Autodesk 教育版产品制作



由 Autodesk 教育版产品制作

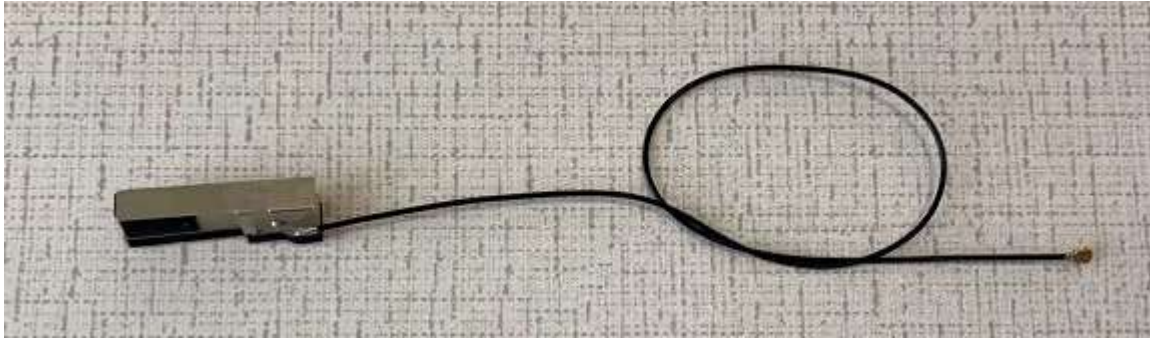
由 Autodesk 教育版产品制作

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址: 深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址: 湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

手机: 136 6268 4409 网址: [www.wwxltx.cn](http://www.wwxltx.cn)

由 Autodesk 教育版产品制作

## 二、产品成品图



## 三、部件清单

No.	物料名称	物料编码	材料名称
1	不锈钢	WWXLTP168	35.85*8.5*8mm
2	RF 端子	WWXL I-PX001-1	1.13 端子
3	同轴线缆	WWXLGCX024	1.13 黑色, L=320mm
4	EVA 双面胶	WWXLSMJ229	35.5*8.5*3.4
5	EVA 双面胶	WWXLSMJ230	11.8*4.5*8

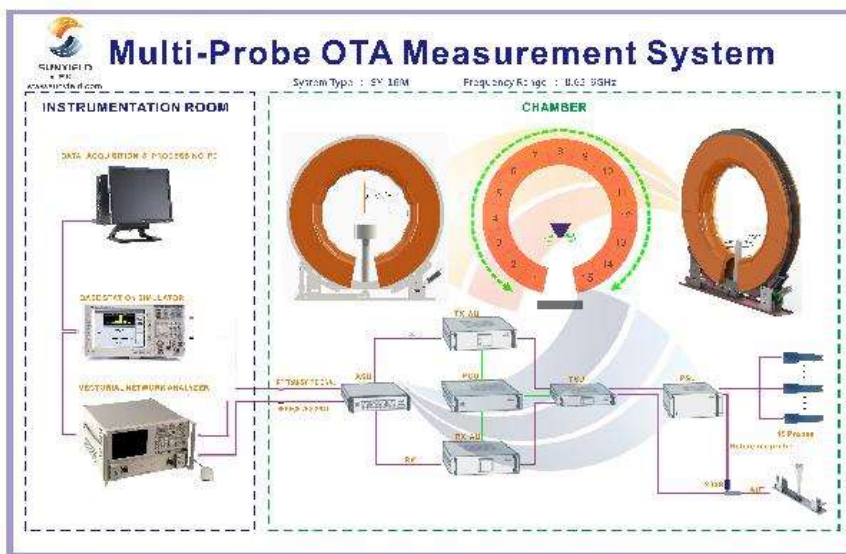
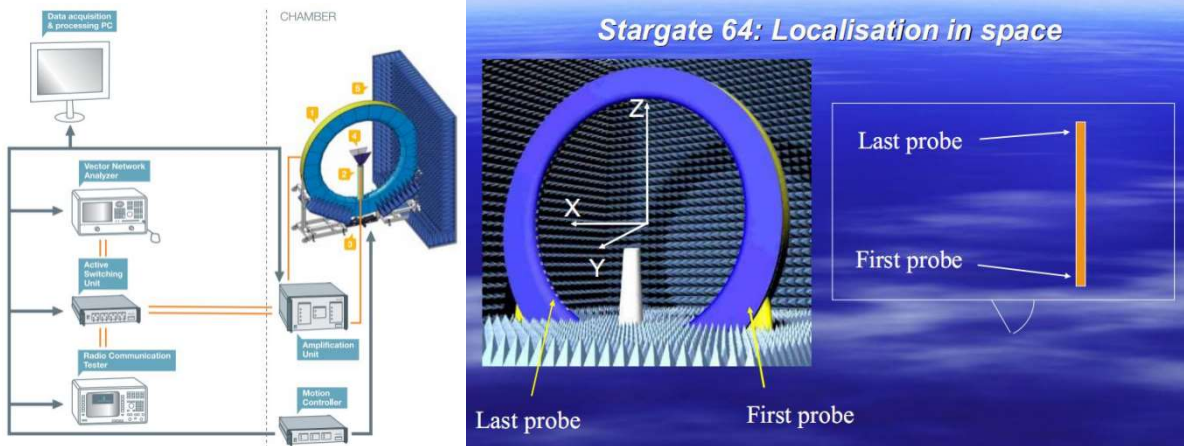
## 四、产品测试参数

产品名称Name WIFI天线(WWXL6009190)		型号 ModelType	
电气参数ELECTRICAL SPECTFICATIONS		机械参数 MECHANICAL SPECTFICATIONS	
频率范围 FrequencyRange 2400-2500/5150-5850MHz		尺寸Dimensions	35.85*8.5*11.3mm
带宽 Bandwidth	100/700MHz	连接器型号Connector	IPEX
输入阻抗 Impedance	50 Ω	外壳材料Radome Material	不锈钢
驻波比 VSWR	≤3.5	外壳颜色Radome Color	镀镍
增益 Gain	3.86/4.74dBi	同轴电缆Coaxial-cable	1.13 黑色, L=320mm
极化方式 Polarization	垂直	工作温度WorkingTemperature	-45°C~+80°C
辐射方向 Radiation	全向	存放温度Limit Temperature	-45°C~+80°C
功率容量 Power	50W		

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
 地址：深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
 地址：湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

手机：136 6268 4409 网址：[www.wwxltx.cn](http://www.wwxltx.cn)

### 五、天线测试环境



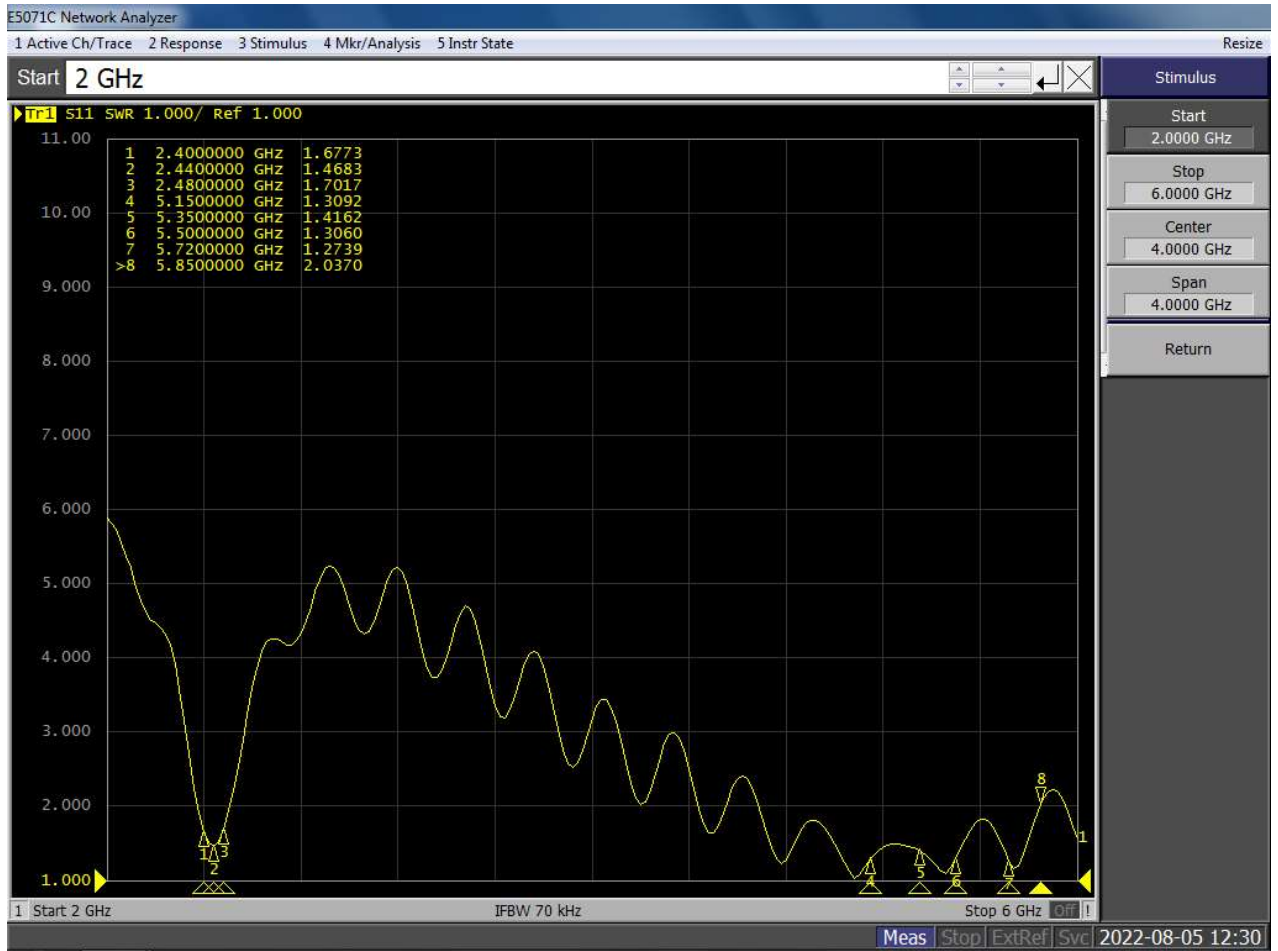
测试系统:	SY-16M 天线测量系统
测试环境:	温度 22℃ ± 3℃, 湿度 50% ± 15%
测试设备:	Agilent 5071C Agilent 8960 综测仪 Agilent CMW500 4G 综测仪

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址: 深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址: 湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

手机: 136 6268 4409 网址: [www.wwxltx.cn](http://www.wwxltx.cn)

## 六、天线无源参数：

### 1. 驻波比图：



频率 (MHz)	2400	2440	2480	5150	5350	5500	5720	5850
驻波比	1.67	1.46	1.70	1.30	1.41	1.30	1.27	2.03

### 2 无源效率与增益

Gain&Efficiency&PhaseCenter 增益、效率和相位中心								
frequency	gain	efficiency	frequency	gain	efficiency	frequency	gain	efficiency
频率 (MHz)	增益 (dBi)	效率 (%)	频率 (MHz)	增益 (dBi)	效率 (%)	频率 (MHz)	增益 (dBi)	效率 (%)
2400	3.62	34.61	5150	3	30.39	5510	4.45	30.89
2410	3.73	35.45	5160	3.25	31.77	5520	4.39	30.53
2420	3.82	35.63	5170	3.27	31.86	5530	4.35	30.55
2430	3.86	36.25	5180	3.3	32.09	5540	4.34	31.21
2440	3.73	36.05	5190	3.31	32.54	5550	4.33	31.78

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址：深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址：湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园



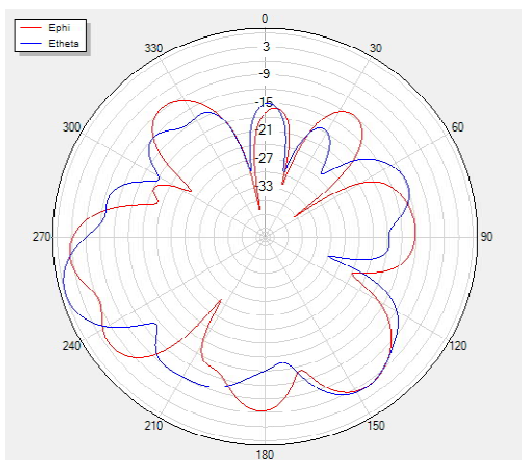
2450	3.64	35.17	5200	3.17	31.98	5560	4.3	31.95
2460	3.64	34.32	5210	3.1	32.02	5570	4.43	33.11
2470	3.5	32.05	5220	2.99	31.55	5580	4.4	33.66
2480	3.31	29.13	5230	3.06	32.44	5590	4.49	34.06
2490	3.2	26.68	5240	3.07	32.2	5600	4.48	34.57
2500	2.93	23.42	5250	3.14	32.29	5610	4.74	35.69
			5260	3.2	31.88	5620	4.69	35.46
			5270	3.28	31.45	5630	4.69	35.39
			5280	3.33	30.82	5640	4.66	35.17
			5290	3.3	29.91	5650	4.54	34.6
			5300	3.07	28.08	5660	4.63	33.2
			5310	3.11	28.22	5670	4.5	31.84
			5320	3.04	27.71	5680	4.5	31.18
			5330	2.87	26.51	5690	4.47	30.51
			5340	2.88	26.3	5700	4.38	29.53
			5350	2.97	26.23	5710	4.34	29.06
			5360	3.01	25.91	5720	4.37	29.26
			5370	3.12	26.07	5730	4.19	28.17
			5380	3.27	26.55	5740	4	27.12
			5390	3.39	27.28	5750	3.79	25.89
			5400	3.64	28.92	5760	3.55	24.55
			5410	3.75	29.86	5770	3.36	23.39
			5420	3.88	30.96	5780	3.39	23.34
			5430	3.97	31.79	5790	3.47	23.53
			5440	4.09	32.48	5800	3.69	24.5
			5450	4.04	31.88	5810	3.83	24.95
			5460	4.15	32	5820	3.97	25.5
			5470	4.24	31.98	5830	3.94	25.2
			5480	4.3	31.59	5840	3.82	24.36
			5490	4.36	31.28	5850	3.57	23.07
			5500	4.45	31.21			

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
 地址：深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
 地址：湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

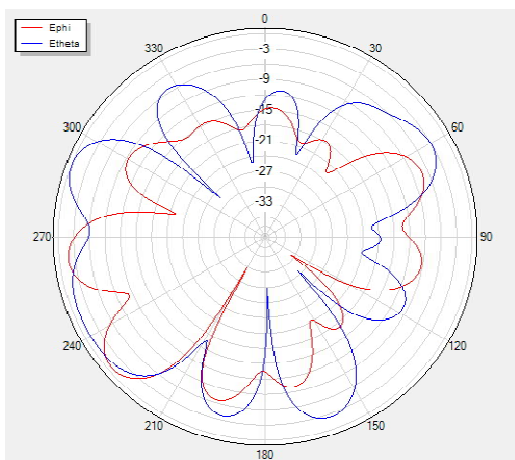
手机：136 6268 4409      网址：[www.wwxltx.cn](http://www.wwxltx.cn)

3 方向图

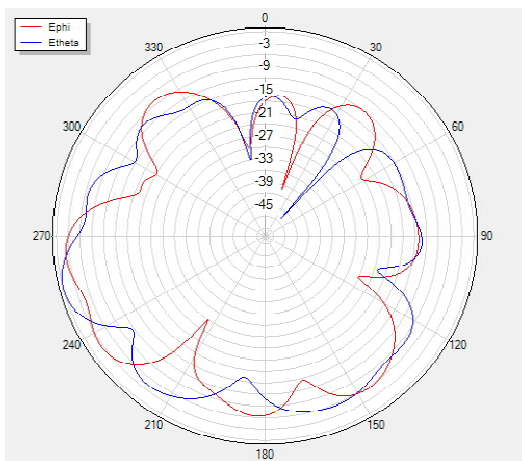
**Theta=90 freq=2400MHz**



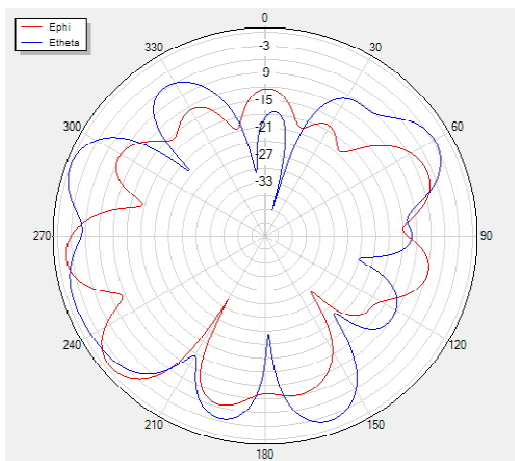
**Phi=90 freq=2400MHz**



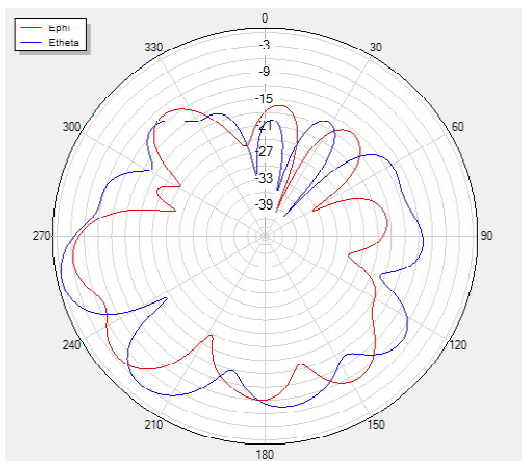
**Theta=90 freq=2450MHz**



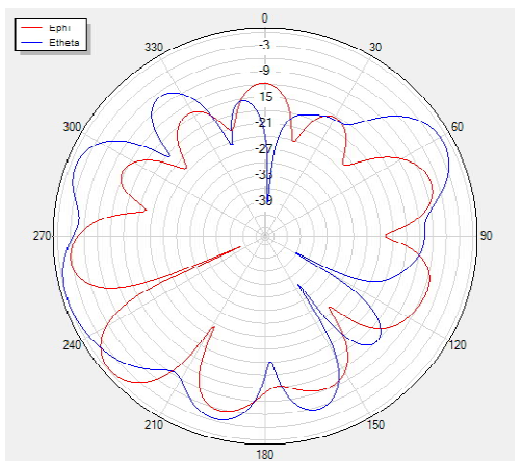
**Phi=90 freq=2450MHz**



**Theta=90 freq=2500MHz**



**Phi=90 freq=2500MHz**



深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址：深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址：湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

手机：136 6268 4409    网址：[www.wwxltx.cn](http://www.wwxltx.cn)