

文件编号	版本号
T-PD-xxx	A0
生效日期	密级程度
2018-11-01	秘密
发放范围：深圳：各产品事业部研发部、测试部、供应商管理部、品管部、生产工艺部、资源优化部、样品物料科、工程部、中试部、采购部、器件工程部、体系管理部 上海：各产品事业部研发部、测试部、质量管理科 太仓：研发部、采购部、工程部、中试部、品管部、体系管理科	

EmP301f-B-I45(B)_天线规格书

拟 制:	普星	日期：	2020-1-20
审 核:	邓文	日期：	2020-1-20
批 准:	秦祥宏	日期：	2020-1-20

一、规格指标

1、技术规格指标

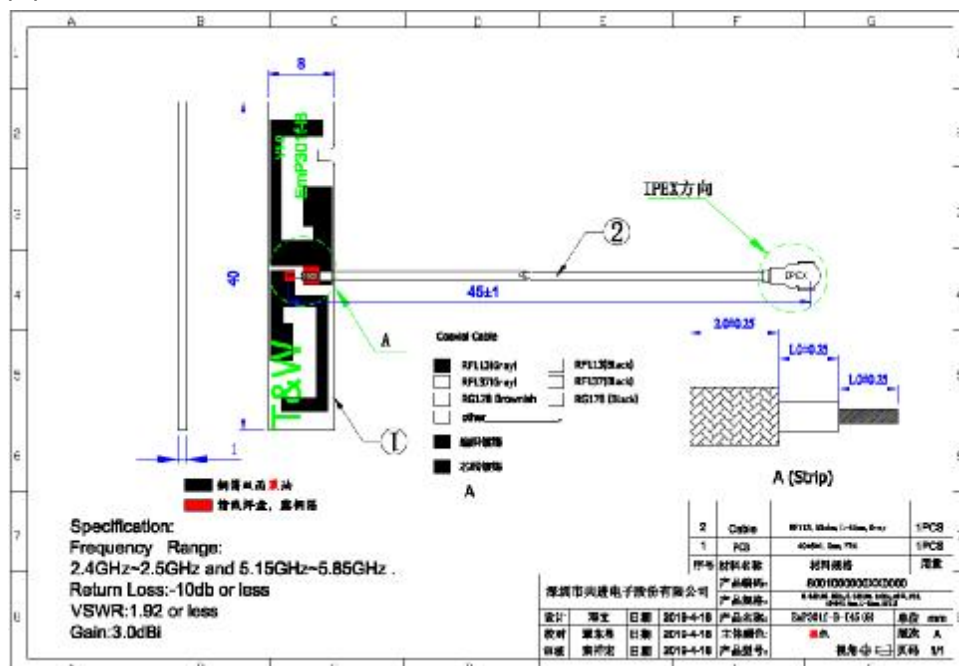
设计标准	IEEE802.11n and 802.11a/b/g
频率范围 (Frequency Range)	2.4-2.5GHz&5.15-5.85 GHz
阻抗 (Impedance)	50 $\pm$ 10 Ohms
电压驻波比 (VSWR)	1.92 : 1
回波损耗 (Return Loss)	-10dB or Less
Radiation	Omni-directional
增益 (Gain)	3dBi@2.4 GHz&5GHz
极化 (Polarization)	Linear polarization
Admitted Power	30dbm
Cable	RF113

2、物理规格指标及材质要求

本体 Body	40*8*1.0mm FR4
Operating Temp	-40℃~+70℃
Storage Temp	-40℃~+70℃
Color	Black

二、成品图纸

1、成品 2D 图纸



2、成品实物图



图二、天线成品实物图

三、 电气性能实测结果

1、回波损耗 (Return loss)

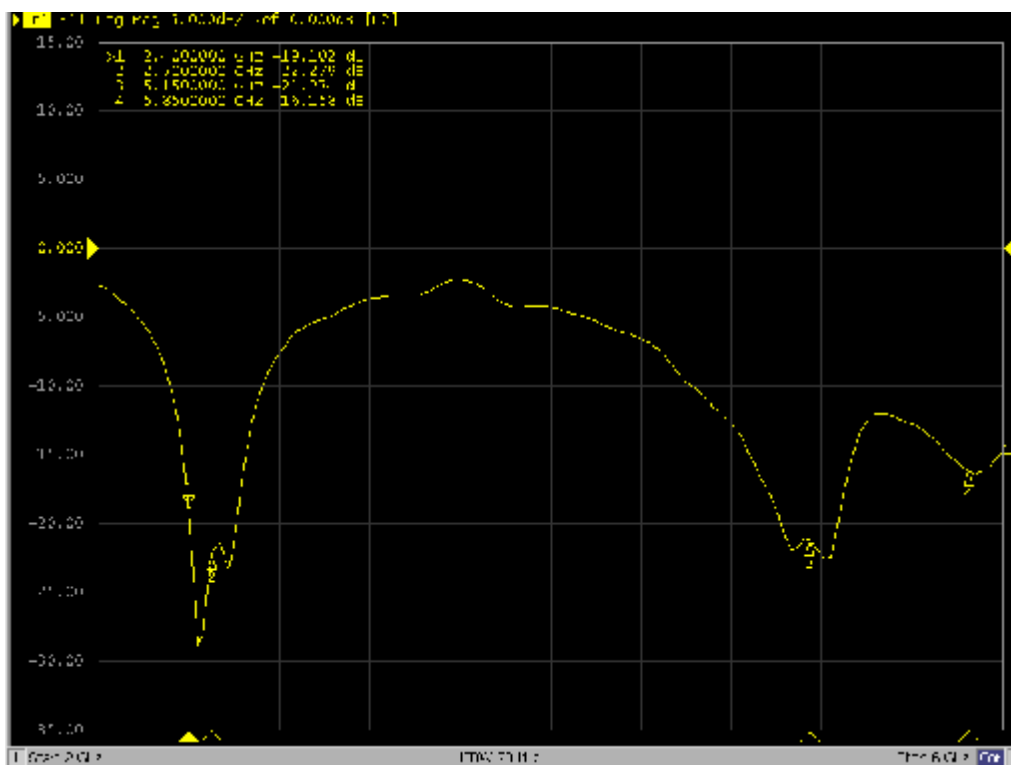
频率 (GHz)	回波损耗值 (db)
2.4	-19.12 dB
2.5	-22.2 dB
5.15	-21.2 dB
5.85	-16.1 dB

测试环境：



图三、网络分析仪

测试结果：



图四、回波损耗截图

2、辐射图 (2D、3DRaditation Pattern)

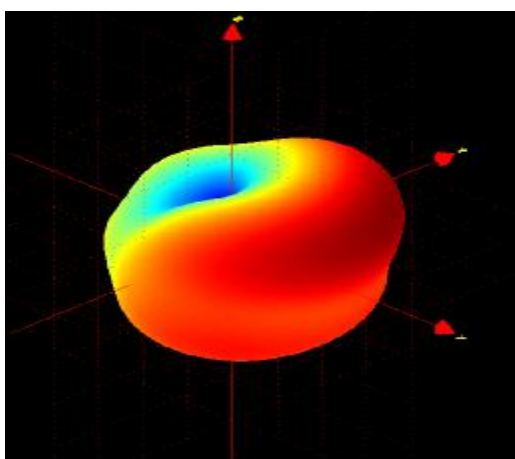
Frequency (GHz)	Gain (dbi)	Efficiency
2.45	2.8	76%
5.5	2.9	81%

测试环境：

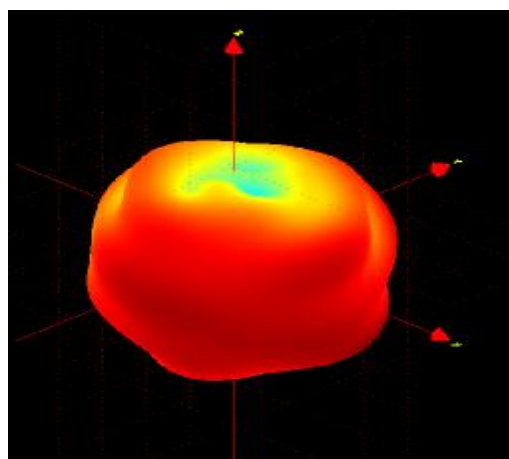


图五、微波暗室

测试结果：

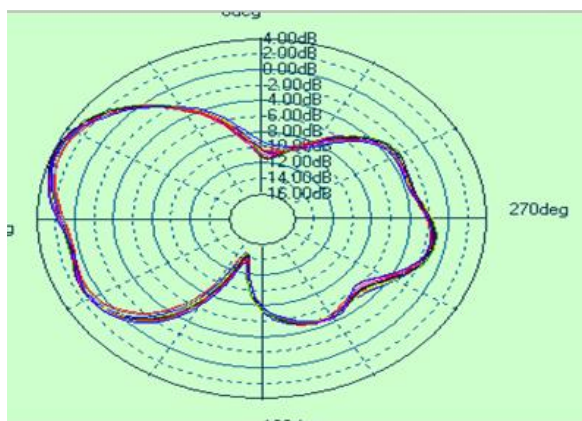


2.45GHz

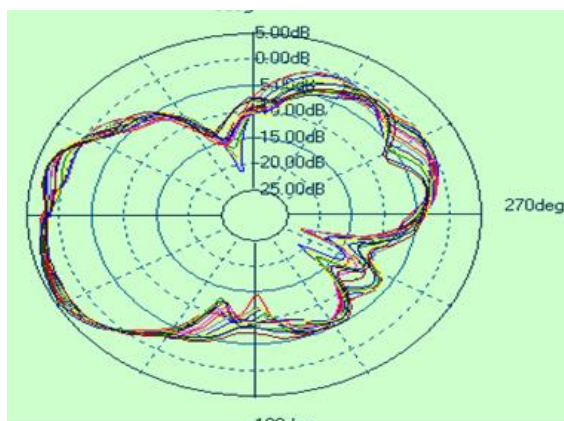


5.5GHz

XZ

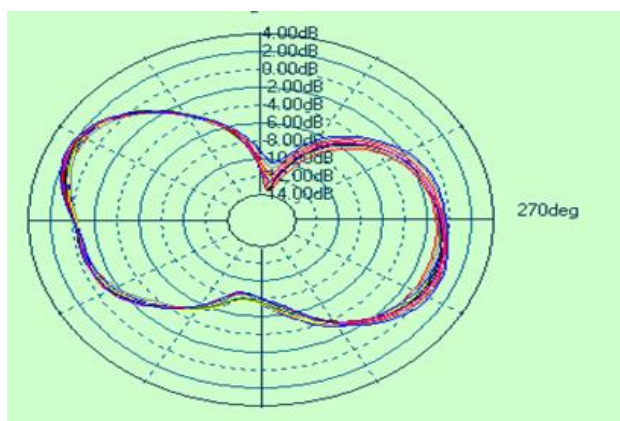


2.45GHz

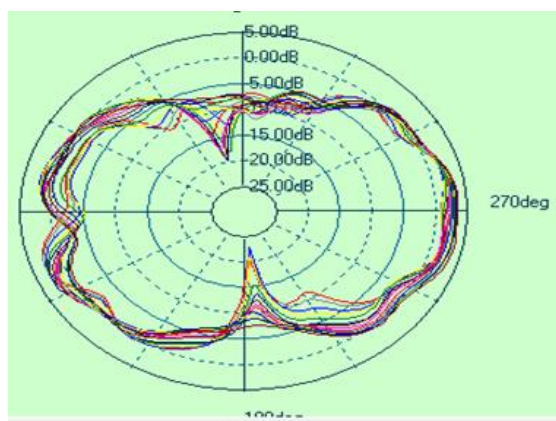


5.5GHz

YZ

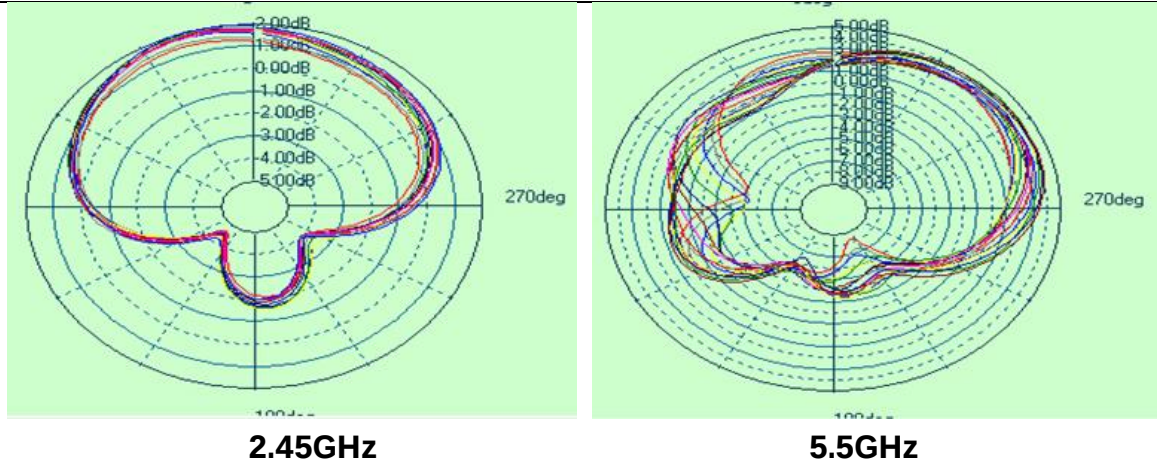


2.45GHz



5.5GHz

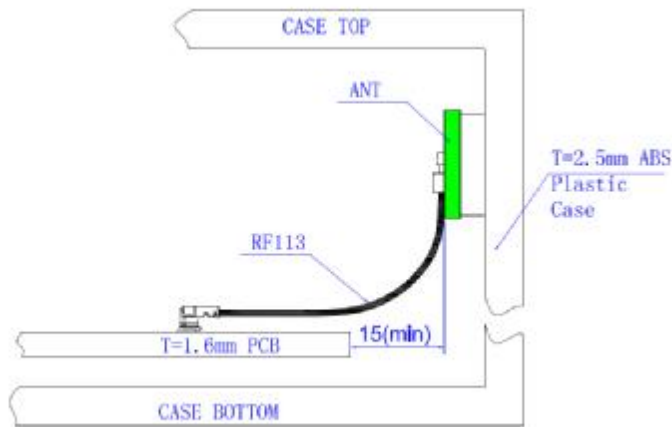
XY



图六、辐射图截图

四、 PCB 安装及布局要求

1、 天线与机壳要求：



图七、天线与机壳安装示意图

注：天线距离 PCB 板边缘距离不低于 15mm，天线通过机壳结构卡位固定，也可以通过泡棉背胶固定。

五、 外观要求

1. 无毛边；无破损；
2. 无刮伤；无颜色不符；
3. 无内导体脱落,松动或异响等不良；

六、 试装检验

项目	检查	检测	测试方法与判定标准	判定结果
----	----	----	-----------	------

	内容	工具		
组装 检验	装配 效果	目视 厚薄规	将天线与 PCB 、机壳、天线馈线装配时,须组装顺畅,不可有松动、难装或装不到位的现象	合格

七、 电气性能

项目	试验方法及条件	规格及要求	实验结果
特性阻抗	用 TDR 测试天线特性阻抗	阻抗 50 欧±10 欧	合格
驻波比	在 2.4-2.5GHz&5.15-5.85 GHz 用网络分析仪测试驻波比	VSWR 驻波比 1.92:1 MAX	合格
回波损耗	在 2.4-2.5GHz&5.15-5.85 GHz 用网络分析仪测试回波损耗	回波损耗- 10dB MAX	合格
增益	在 2.4GHz-2.5GHz&5.15-5.85 GHz 微波暗室测试增益和场型图	场形图增益符合规格要求	合格

八、 包装、运输、贮存要求

1. 包装要求：

1.1 包装箱应标记生产厂家、产品名称、型号、标准号、重量及生产日期或批号，且包装材料应保持干燥、整洁、对产品无腐蚀作用。

1.2 包材纸箱要求：**K=A B9** 加强芯抗压**>500KG**；抗爆**>12-15KG**。

1.3 纸箱外形尺寸标准需要与产线统一标准；

1.4 内置天线需要用专用吸塑壳包装；

2. 运输要求：包装的产品适应现代交通工具运输，但产品在运输过程中要防止雨淋和酸碱腐蚀，不得重力抛掷和猛力挤压

3. 贮存要求：温度：**-40℃~70℃**，相对湿度：**20%~75%**。