



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	

EmP162-B-I90(R)_天线规格书

拟 制:	朱文婷	日期:	2024-06-13
审 核:	覃东昱	日期:	2024-06-13
批 准:	邓文	日期:	2024-06-13

一、规格指标

1、技术规格指标

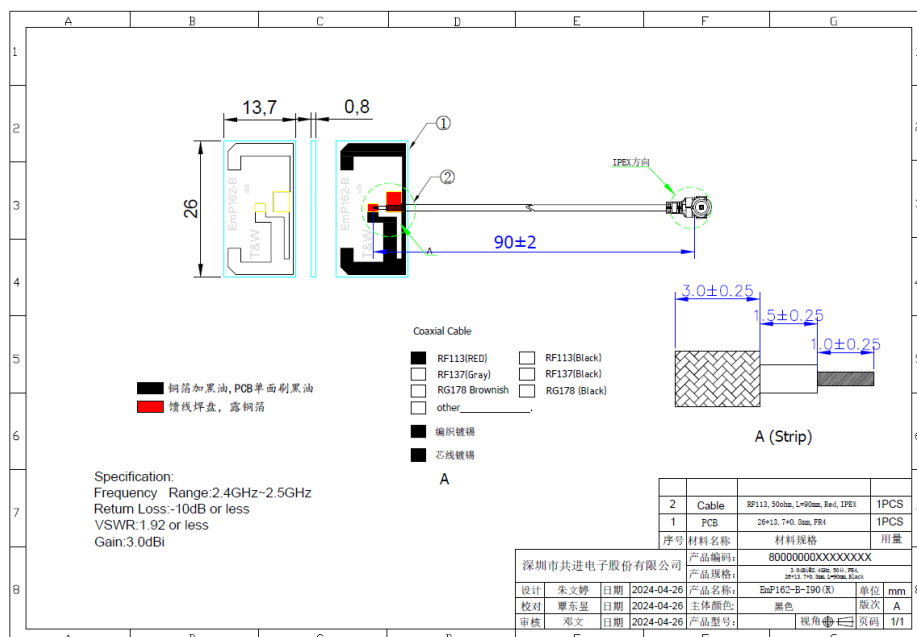
设计标准	IEEE802.11n and 802.11a/b/g
频率范围 (Frequency Range)	2.4-2.5GHz
阻抗 (Impedance)	50 ±10 Ohms
电压驻波比 (VSWR)	1.92: 1
回波损耗 (Return Loss)	-10dB or Less
Radiation	Omni-directional
增益 (Gain)	3dBi@2.4 GHz
极化 (Polarization)	Linear polarization
Admitted Power	30dbm
Cable	RF113
Antenna Type	Dipole

2、物理规格指标及材质要求

本体 Body	26*13.7*0.8mm FR4
Operating Temp	-40°C~+70°C
Storage Temp	-40°C~+70°C
Color	Black

二、成品图纸

1、成品 2D 图纸



图一、天线成品图

2、成品实物图



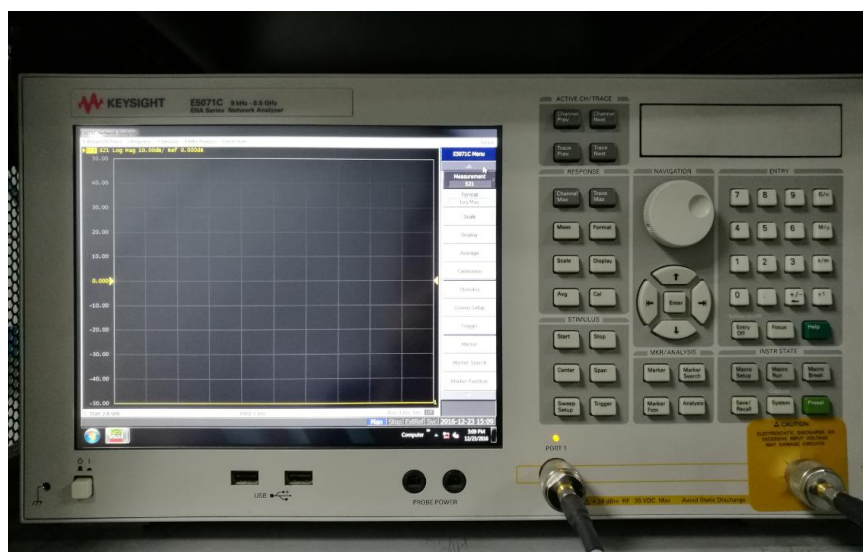
图二、天线成品实物图

三、 电气性能实测结果

1、回波损耗 (Return loss)

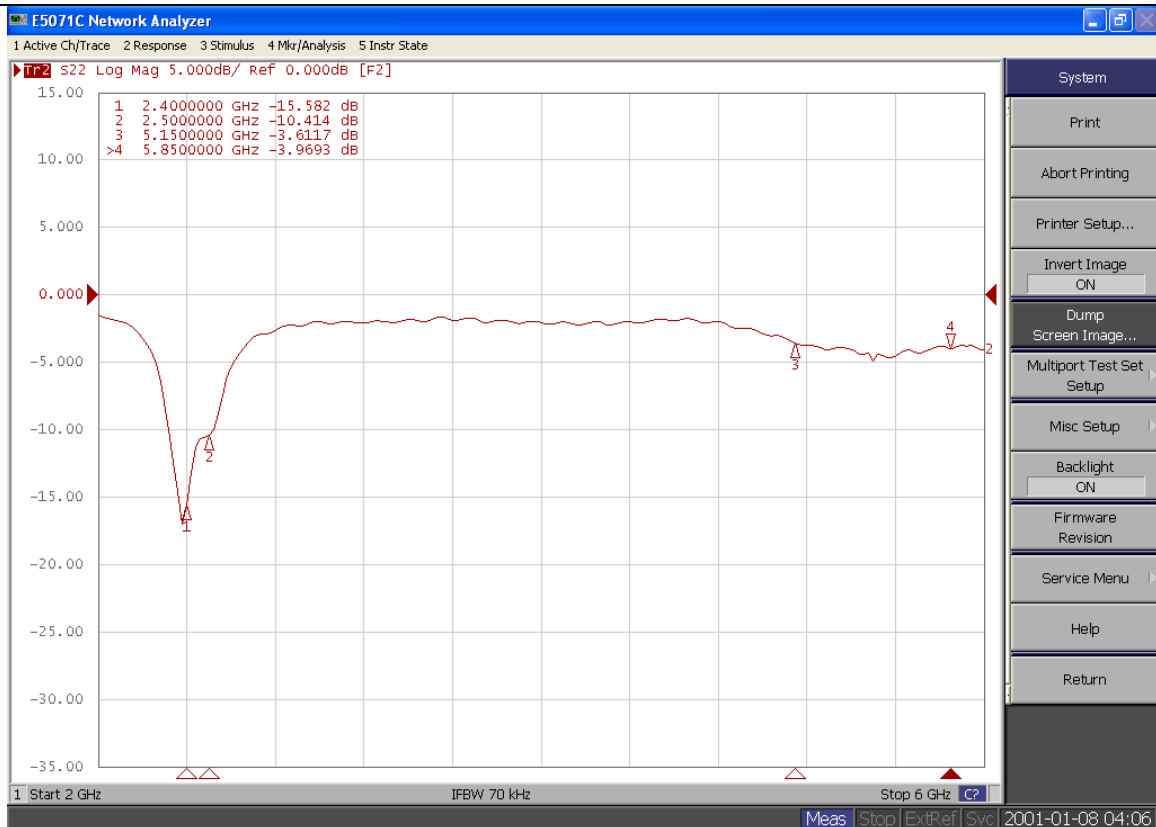
频率 (GHz)	回波损耗值 (db)
2.4	-15.59dB
2.5	-10.41dB

测试环境:



图三、网络分析仪

测试结果:

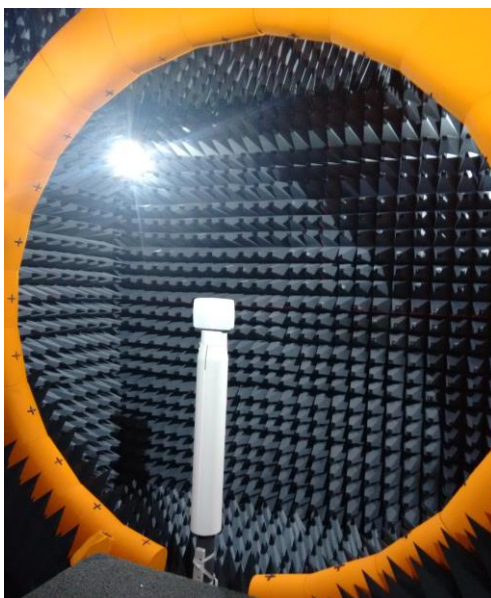


图四、回波损耗截图

2、辐射图 (2D、3DRaditation Pattern)

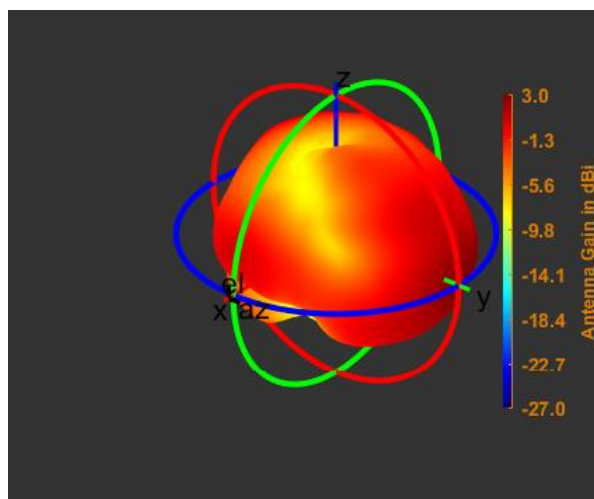
Frequency (GHz)	Gain (dbi)	Efficiency
2.4	3.0	70%
2.5	3.0	63%

测试环境:



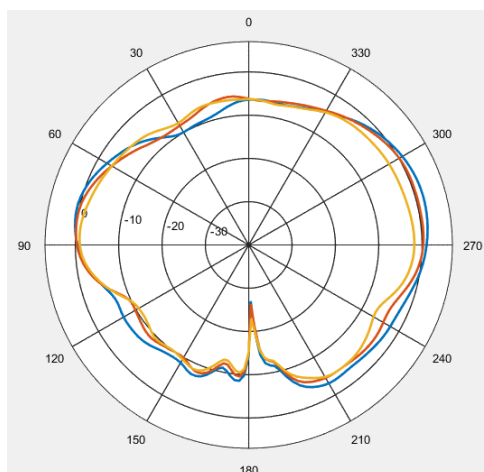
图五、微波暗室

测试结果:



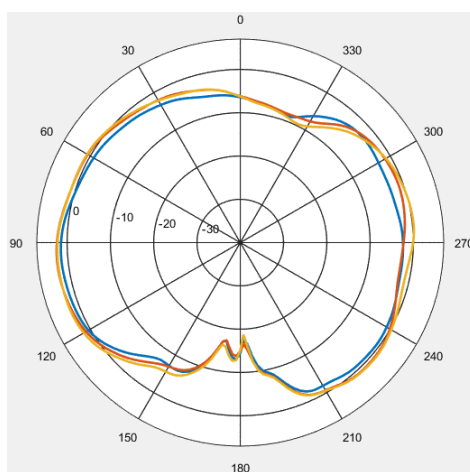
2.45GHz

XZ



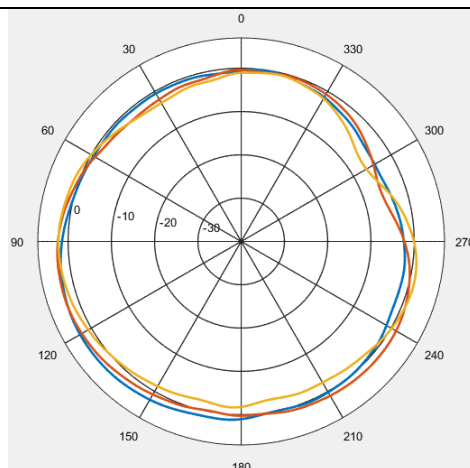
2.45GHz

YZ



2.45GHz

XY

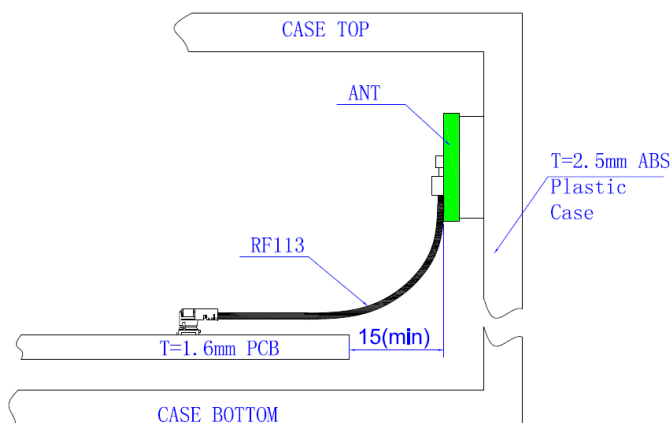


2.45GHz

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	检查内容	检测工具	测试方法与判定标准	判定结果
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 $\pm$ 10 欧	合格
驻波比	在 2.4-2.5GHz 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 用网络分析仪测试回波损耗	回波损耗-10dB MAX	合格
增益	在 2.4-2.5GHz 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%。