

# SMD 天线规格书

**CrossAir™ SMD 天线系列**  
**符合 RoHS 规范**

**PN: CA-C03**

**2.4 GHz ISM 频段天线**

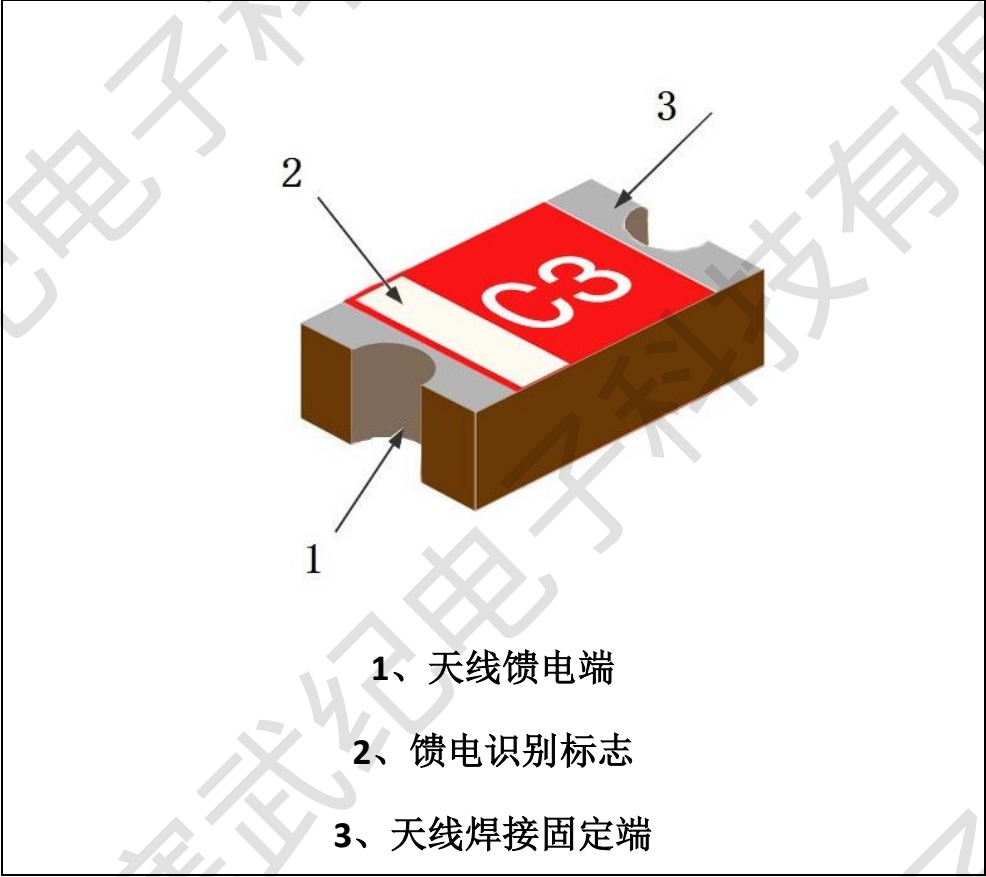
特点

- 1. 尺寸仅 5.5 X 2.0 X 1.0 mm<sup>3</sup> 的小尺寸 SMD 贴片天线.
- 2. 低能量损耗，高天线效率。
- 3. 在温湿度变化的情况下具有高稳定性。

应用

- 1. 2.4GHz ISM 频段天线应用
- 2. 蓝牙、ZigBee、无线应用、智能家居应用等
- 3. WIFI（仅 2.4G）

结构



尺寸

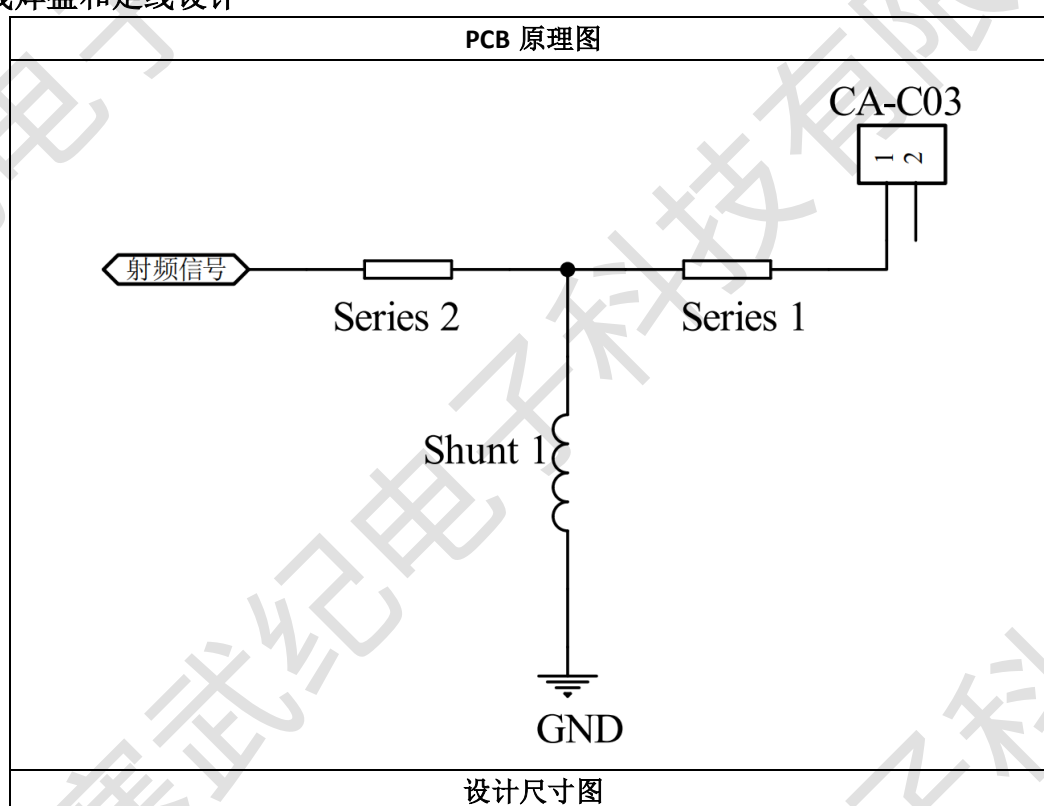
三视图	符号	尺寸(mm)
	<b>L</b>	<b>5.5±0.2</b>
	<b>w</b>	<b>2.0±0.1</b>
	<b>T</b>	<b>1.0±0.1</b>
	<b>a</b>	<b>0.5±0.1</b>

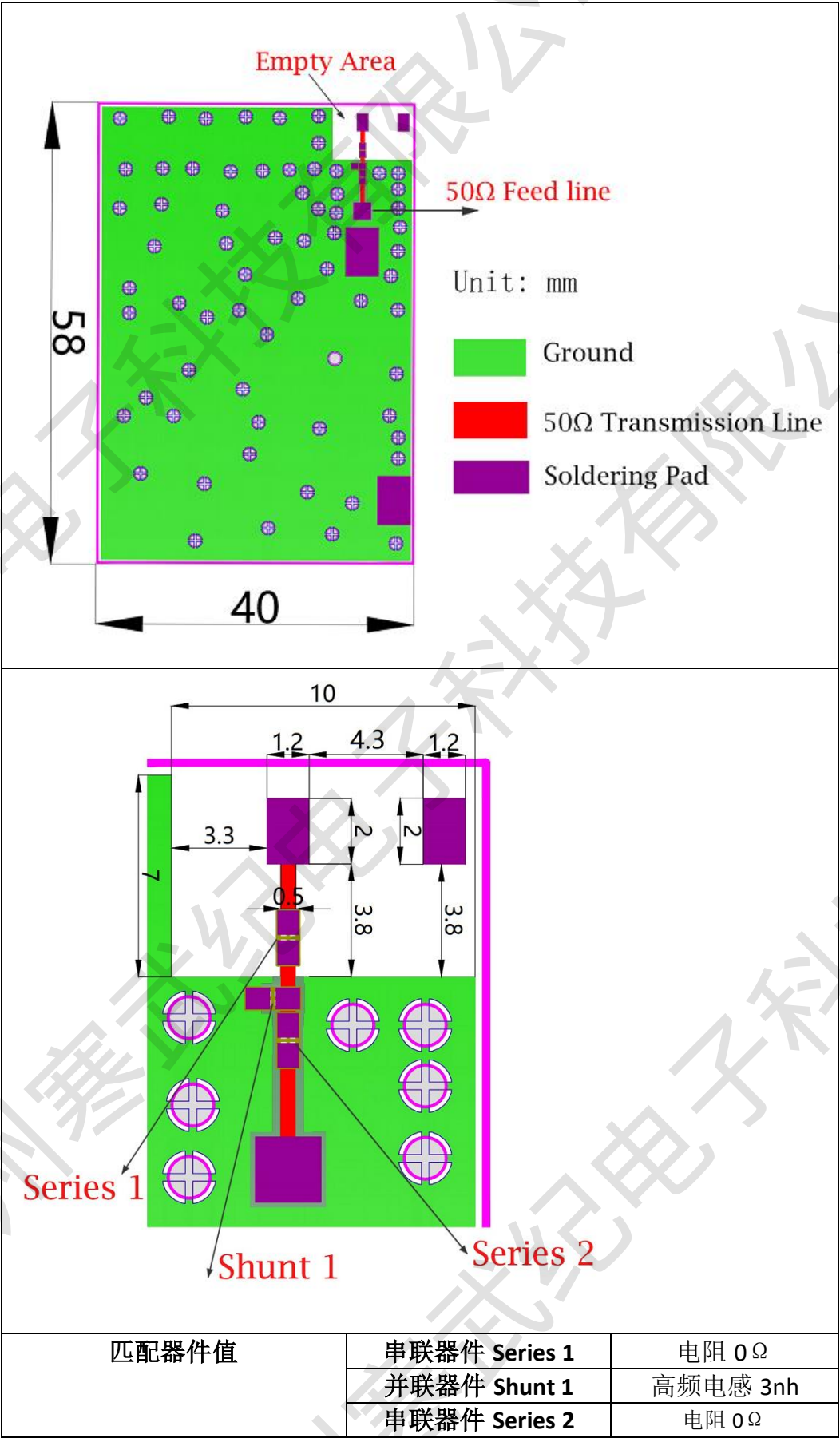
## 电气特性

CA-C03	Specification
工作频率范围 Working Frequency	2450±50MHz
带宽 Band Width	>100MHz
阻抗 Impedance	50Ω
增益 Gain(dBi)	4.3 (peak)
驻波比 VSWR	<2
工作温度 Operation Temperature	-40℃~+95℃
可承受功率 Power Capacity	3W

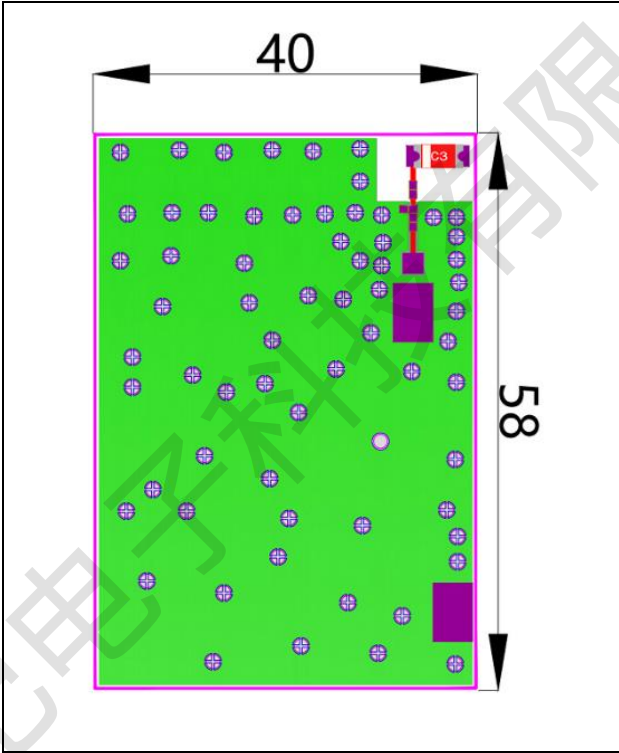
天线 2.4G 工作频率需要通过阻抗匹配器件调试来实现.

## 天线焊盘和走线设计

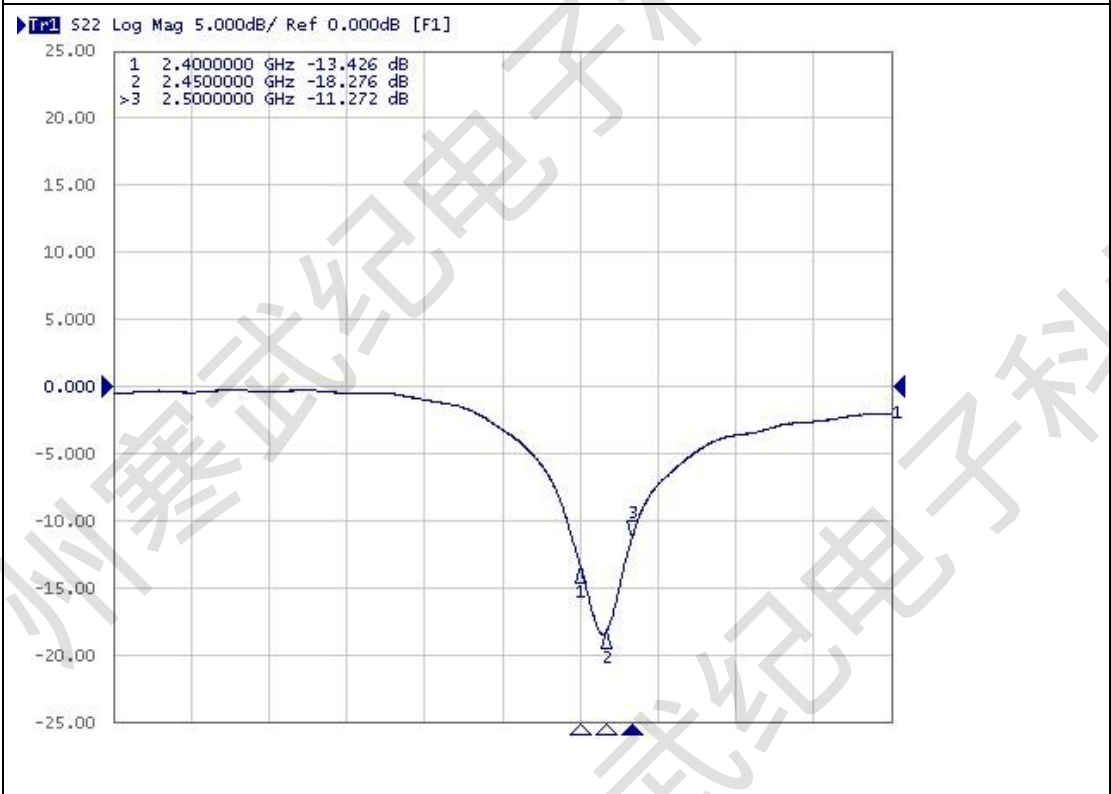




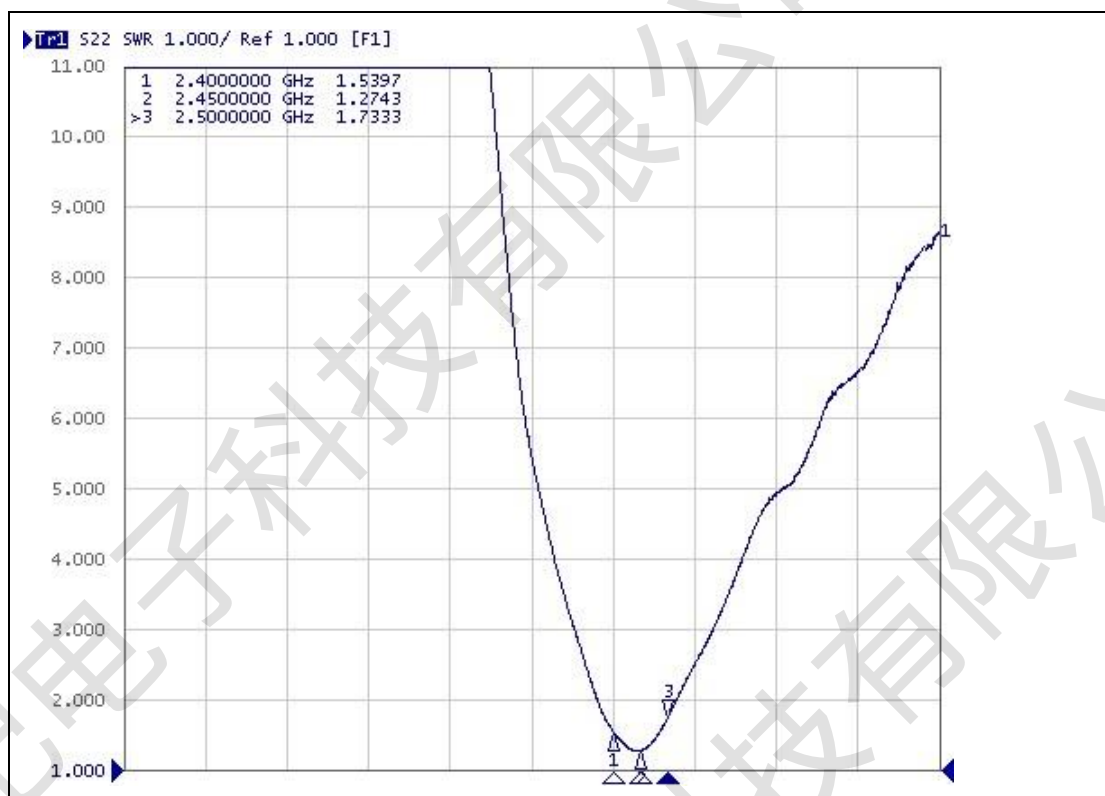
测试板上天线测试 (板厚 1.0mm)



天线 S11 特性

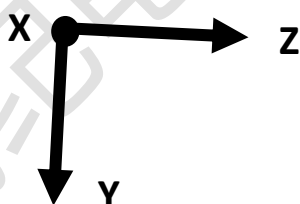
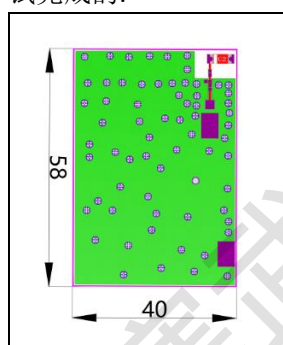


天线 VSWR 特性

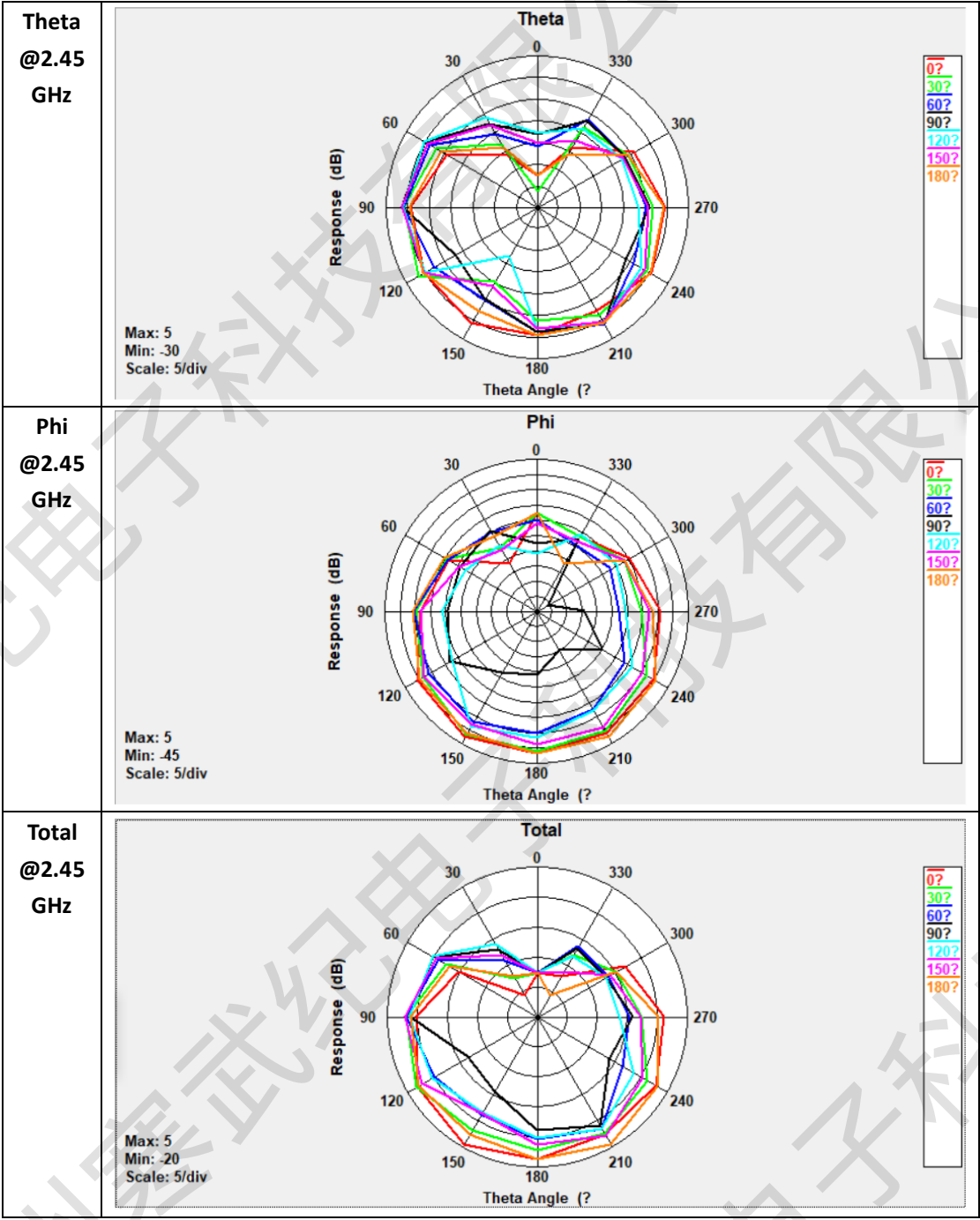


### 效率和辐射图

效率、辐射图、增益等性能是基于测试板设计得到的。CA-C03 天线的规格特性测试数据是基于测试 PCB 板尺寸以及下图所示的测试方向所得到的。以下数据是在 ETS 3D 微波暗室测试完成的。



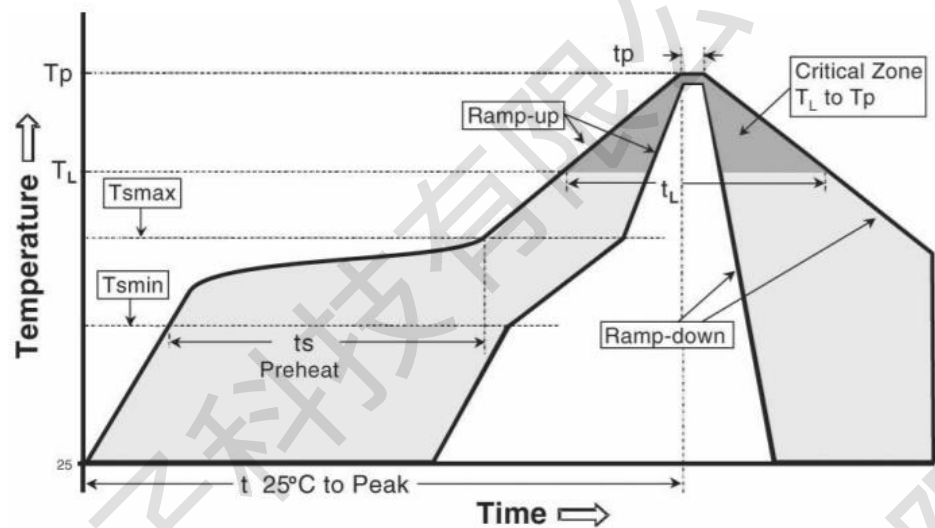
增益和效率	带宽 2.4G-2.5GHz
峰值增益 Peak Gain	4.3dBi
带内平均增益 Average Gain across the band	4.1dBi
带内增益范围 Gain Range across the band	3.9dBi~4.3dBi
峰值效率 Peak Efficiency	81.7%
带内平均效率 Average Efficiency across the band	80.2%
带内效率范围 Efficiency Range across the band	78.6%~81.7%



焊接条件

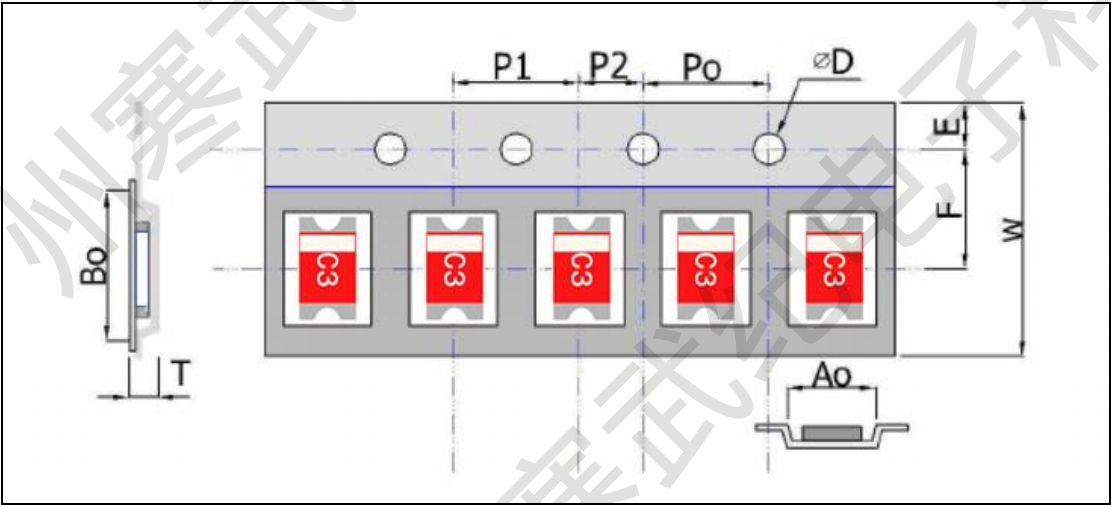
可靠无损的典型焊接规范如下图所示：





Phase	Profile features	Pb-Free assembly (SnAgCu)
RAMP-UP	Avg. Ramp-up Rate (Tsmax to Tp)	3 °C / second (max.)
PREHEAT	<ul style="list-style-type: none"><li>- Temperature Min (Tsmmin)</li><li>- Temperature Max (Tsmmax)</li><li>- Time (tsmin to tsmax)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>150 °C</li><li>200 °C</li><li>60-180 seconds</li></ul>
REFLOW	<ul style="list-style-type: none"><li>- Temperature (Tl)</li><li>- Total Time above Tl (tl)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>217 °C</li><li>60-150 seconds</li></ul>
PEAK	<ul style="list-style-type: none"><li>- Temperature (Tp)</li><li>- Time (tp)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>260 °C</li><li>20-40 seconds</li></ul>
RAMP-DOWN	Rate	6 °C/second max
Time from 25 °C to Peak Temperature		8 minutes max

包装

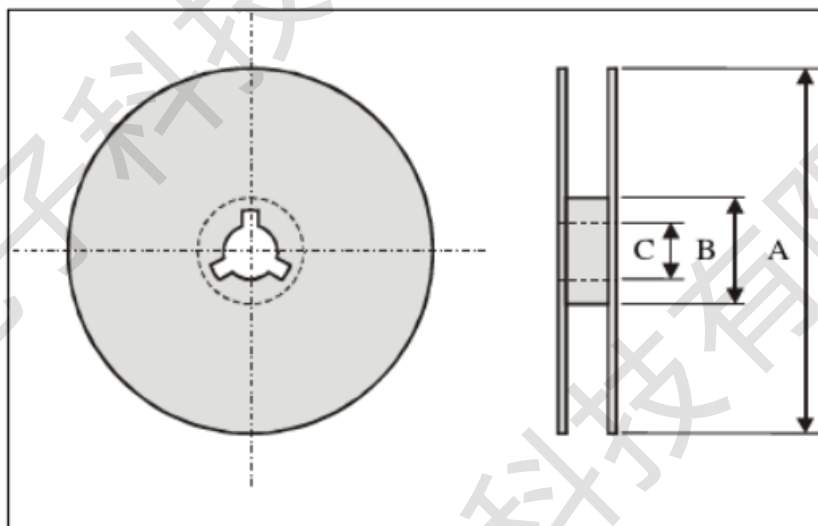


塑胶载带规格 (单位:mm)



Index	Ao	Bo	$\Phi D$	T	W
Dimension (mm)	$3.0 \pm 0.1$	$6.0 \pm 0.1$	$1.55 \pm 0.05$	$1.6 \pm 0.1$	$16 \pm 0.2$
Index	E	F	Po	P1	P2
Dimension (mm)	$1.75 \pm 0.1$	$7.0 \pm 0.1$	$4.0 \pm 0.1$	$4.0 \pm 0.1$	$2.0 \pm 0.1$

## 卷盘尺寸



Index	A	B	C
Dimension(mm)	330	100	13.5

标准数量： 3000 PCS/ 盘.

## 存储环境

产品存储时应满足下列条件：

温度 ：  $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

湿度 ： 30% 至 70% 相对湿度

产品放置的位置不要接触腐蚀性气体，如硫磺等。氯气或酸可能导致产品电极氧化造成可焊接性变差。

产品应放置在工具箱里且避免受潮、灰尘的影响。

产品应存放在仓库中且避免热、振动、阳光直射。

产品应在密闭条件下储存。

### 商务合作与技术支持

- 商务合作: 何芷羚 | 手机: 13611498429 | 微信: gzhwjelec  
邮箱: hezhiling@hwjelec.com

梁启俊 | 手机: 18122043436 | 微信: hwjelec  
邮箱: liangqijun@hwjelec.com

- 技术咨询: 陈工 | 手机: 18028016875 | 微信: gzhanwuji  
邮箱: chenpengfei@hwjelec.com

### 公司信息

- 广州寒武纪电子科技有限公司
  - 地址: 广州市黄埔区云埔街道源祥路弘大创意园 1 栋 11 楼 1101
  - 官网: <http://www.gzhwjdz.com/>
-