

# SMD 天线规格书

**OverAir<sup>®</sup> SMD 天线系列  
符合 RoHS 规范**

**PN: OA-C07**

**2.4 GHz ISM 频段天线**

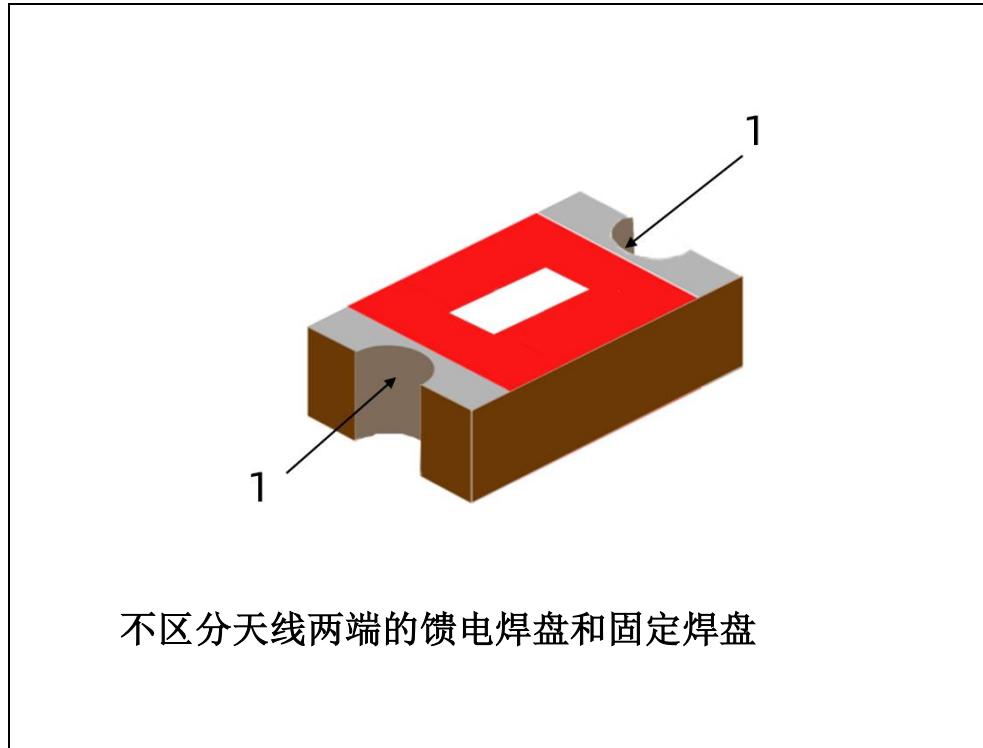
## 特点

1. 尺寸仅  $3.5 \times 1.7 \times 1.2 \text{ mm}^3$  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

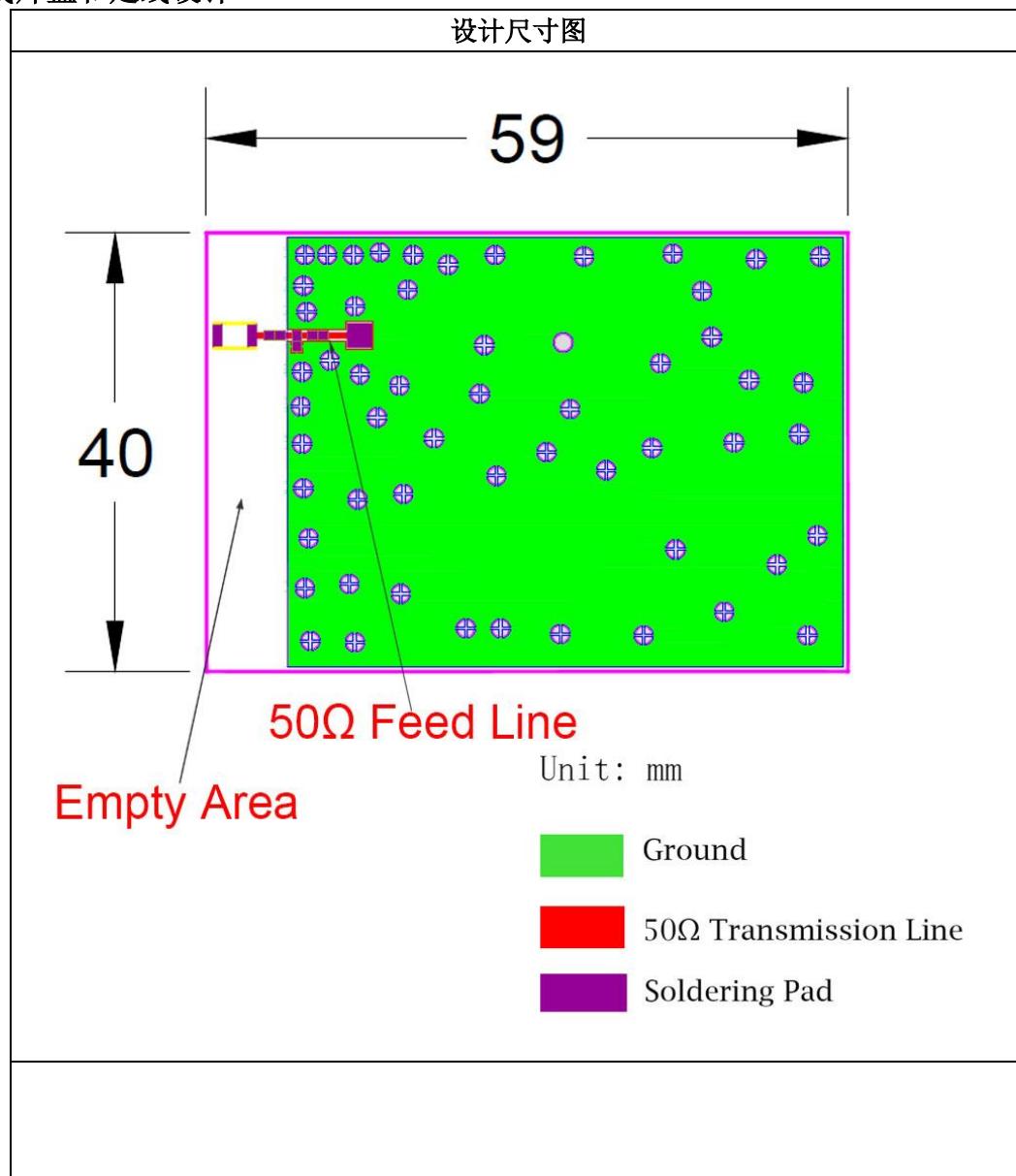
三视图	符号	尺寸(mm)
	L	<b>3.5±0.2</b>
	W	<b>1.7±0.1</b>
	T	<b>1.2±0.1</b>
	a	<b>0.4±0.1</b>

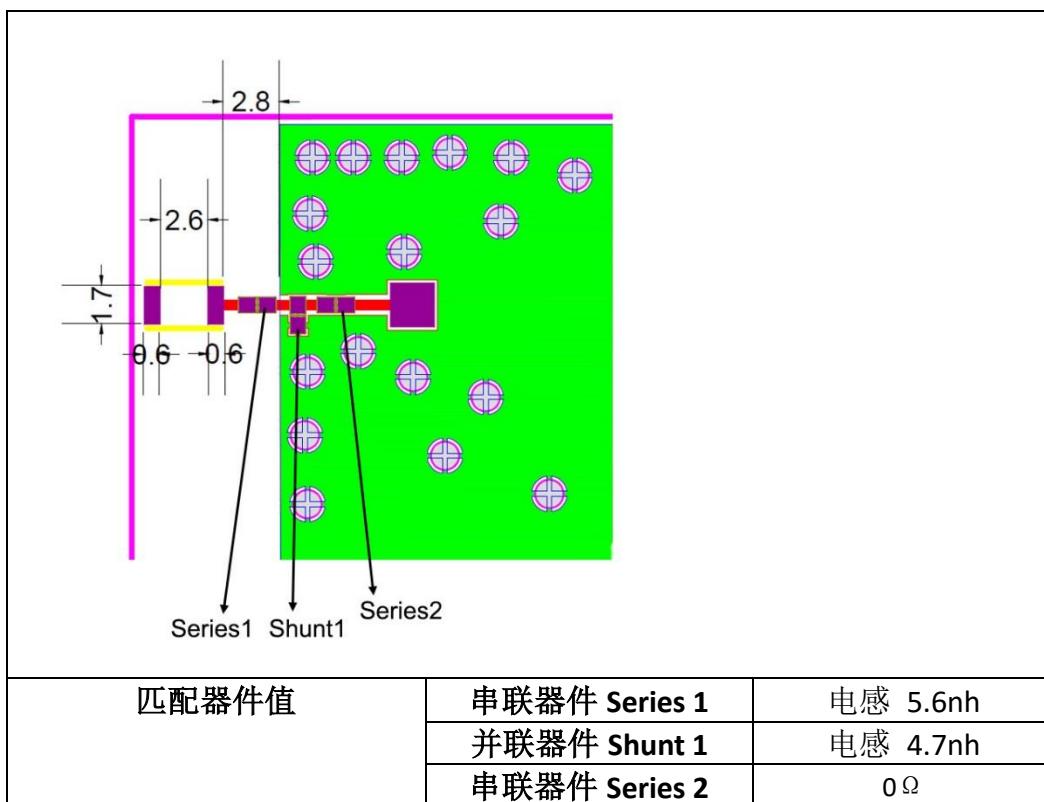
## 电气特性

OA-C07	Specification
工作频率范围 Working Frequency	2450±50MHz
初始频段(GHz)	2.9GHz
带宽 Band Width	>100MHz
阻抗 Impedance	50 Ω
增益 Gain(dBi)	3.74 (peak)
驻波比 VSWR	<2
工作温度 Operation Temperature	-40°C ~ +95°C
可承受功率 Power Capacity	3W

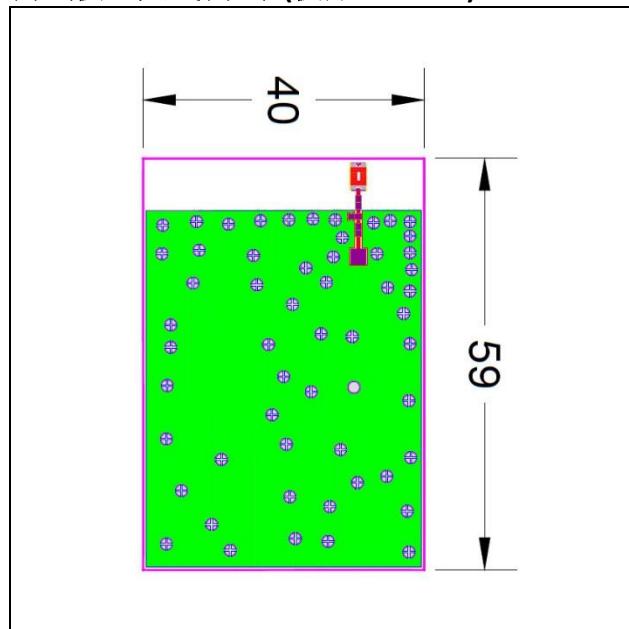
天线 2.4G 工作频率需要通过阻抗匹配器件调试来实现.

## 天线焊盘和走线设计

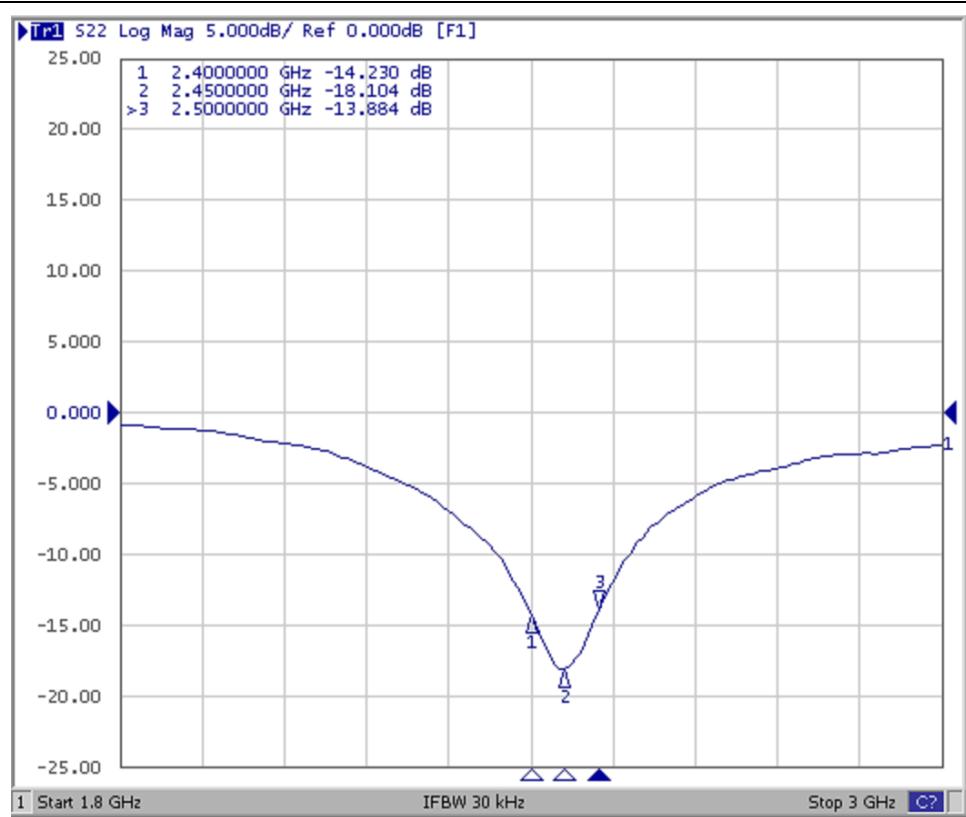




## 测试板上天线测试 (板厚 1.0mm)



天线 S11 特性

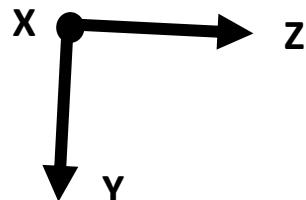
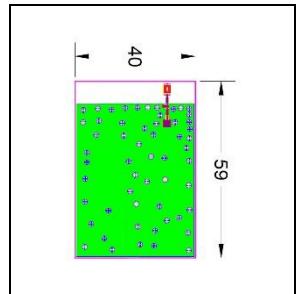


## 天线 VSWR 特性

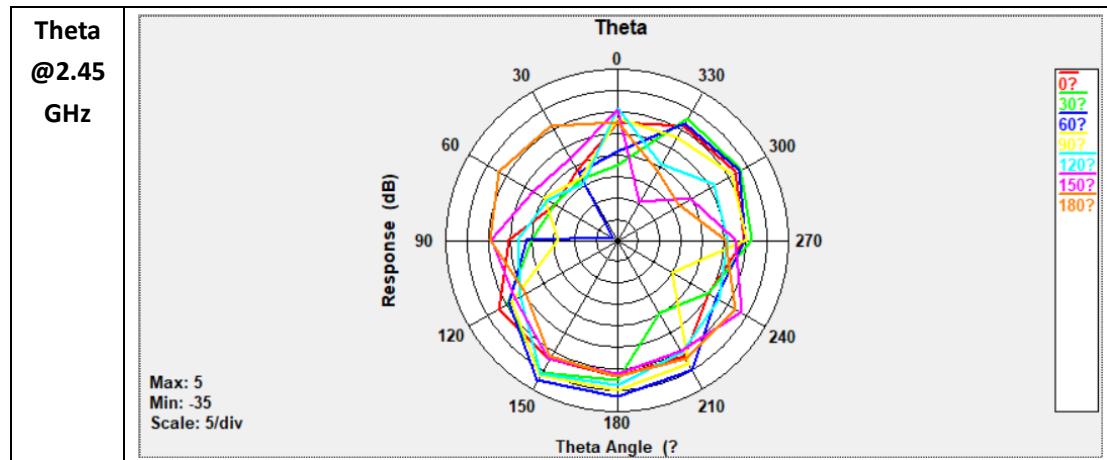


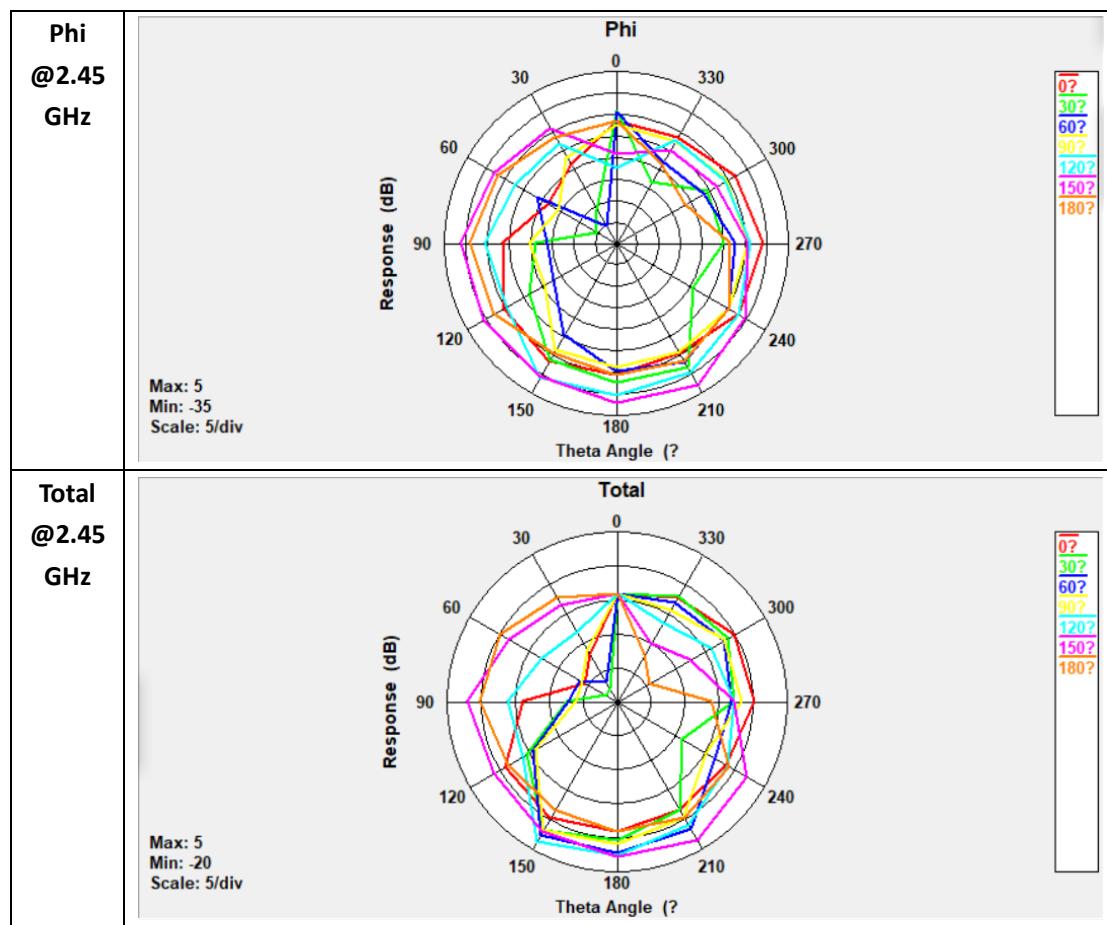
## 效率和辐射图

效率、辐射图、增益等性能是基于测试板设计得到的。 OA-C07 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。



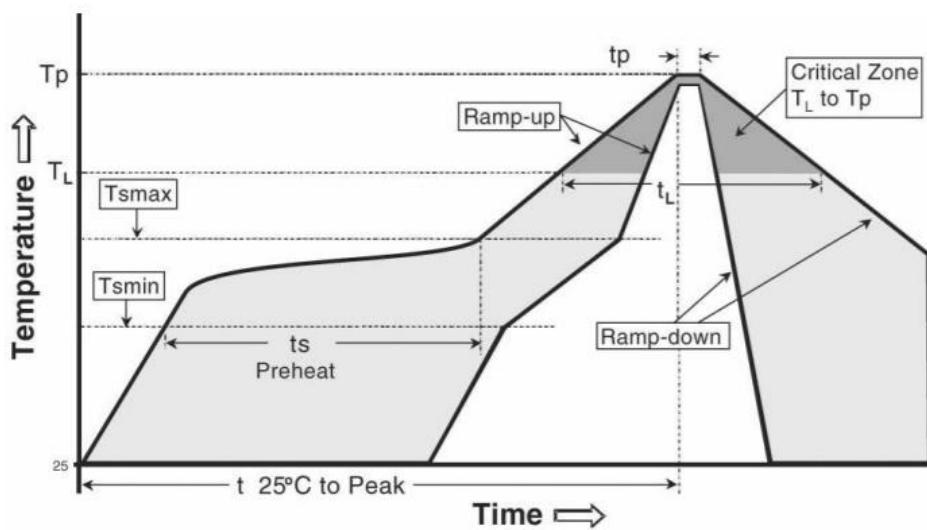
增益和效率		带宽 2.4G-2.5GHz
峰值增益 Peak Gain		3.74dBi
带内平均增益 Average Gain across the band		3.66dBi
带内增益范围 Gain Range across the band		3.42dBi~3.74dBi
峰值效率 Peak Efficiency		58.9%
带内平均效率 Average Efficiency across the band		55.9%
带内效率范围 Efficiency Range across the band		53.0%~58.9%





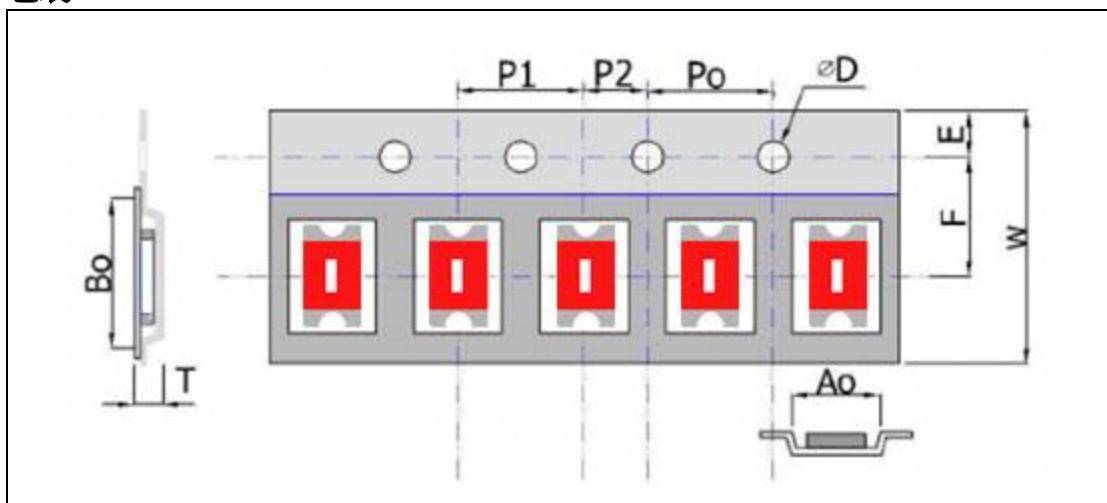
## 焊接条件

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 (Tsmin)</li> <li>- Temperature Max (Tsmax)</li> <li>- Time (tsmin to tsmax)</li> </ul>	150 °C 200 °C 60-180 seconds
REFLOW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperature (TL)</li> <li>- Total Time above TL (tL)</li> </ul>	217 °C 60-150 seconds
PEAK	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperature (Tp)</li> <li>- Time (tp)</li> </ul>	260 °C 20-40 seconds
RAMP-DOWN	Rate	6 °C/second max
Time from 25 °C to Peak Temperature		8 minutes max

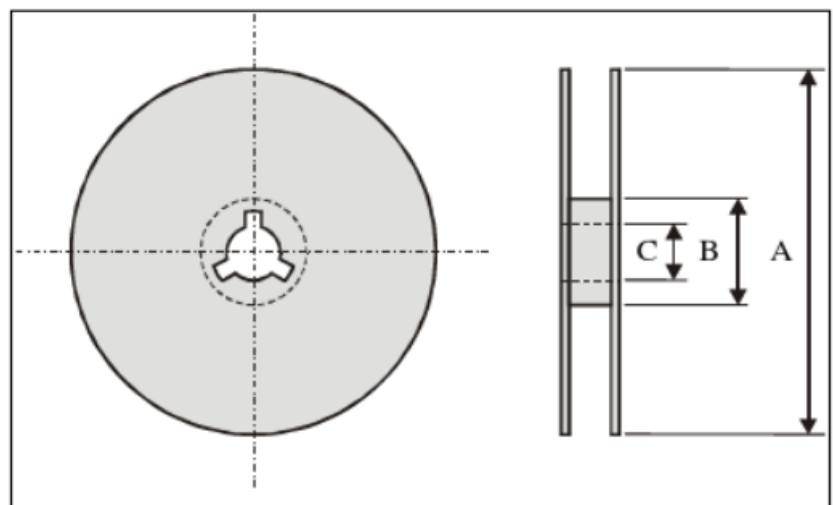
## 包装



## 塑胶载带规格 (单位:mm)

Index	<b>Ao</b>	<b>B<sub>o</sub></b>	<b>ΦD</b>	<b>T</b>	<b>W</b>
Dimension (mm)	<b>2.0±0.1</b>	<b>4.0±0.1</b>	<b>1.55±0.05</b>	<b>1.8±0.1</b>	<b>12±0.1</b>
Index	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>P<sub>o</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>2</sub></b>
Dimension (mm)	<b>1.5±0.1</b>	<b>5.4±0.1</b>	<b>4.0±0.1</b>	<b>4.0±0.1</b>	<b>2.0±0.1</b>

## 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°C~+40°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。