

# **SMD 天线规格书**

**NB-IOT B5 B8 /Lora/ Sub-1g/ UHF 频段天线**

**产品型号: AB-S01**

**特点:**

1. 尺寸: 15.0 X 3.0 X 1.0 mm。
2. 低能量损耗, 高增益天线。
3. 在温湿度变化的情况下具有高稳定性。

**应用:**

1. NB-IoT B5 B8 频段的天线应用。
2. Lora 915M 868M 490M 433MHz 频段的天线应用。
3. Sub-1g 915M 868M 490M 433MHz 频段的天线应用。
4. UHF band (400M-800Mhz) 频段的天线应用。

**结构**



**尺寸:**

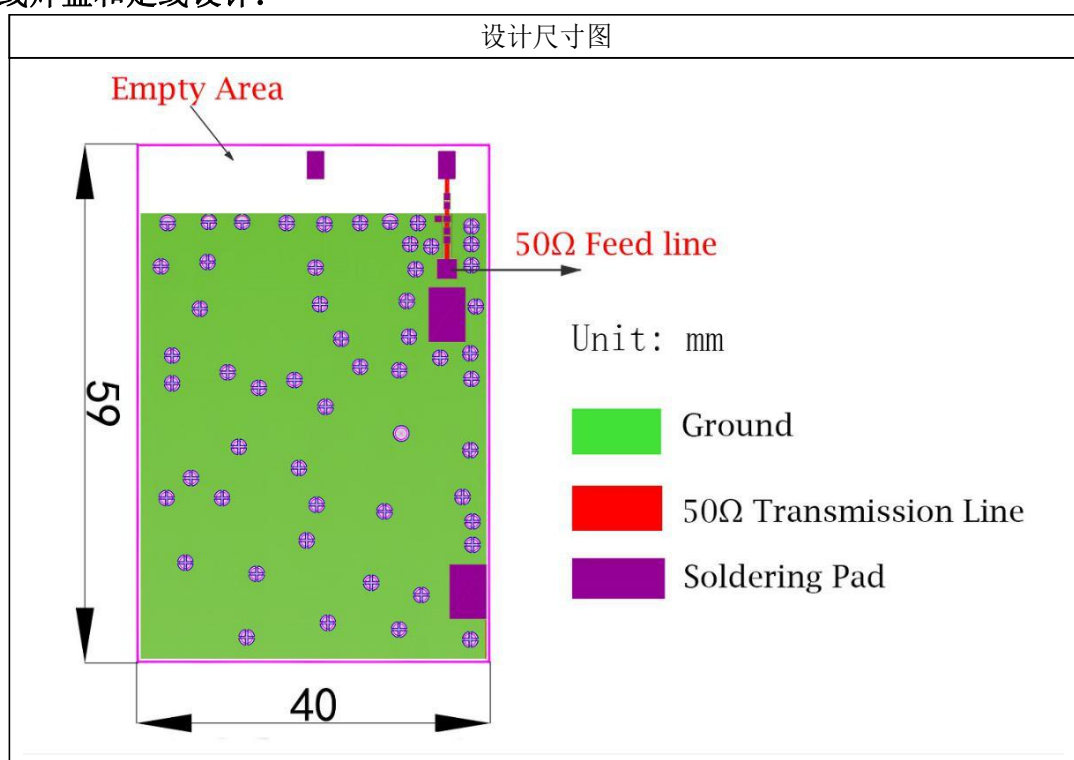
三视图	符号	尺寸(mm)
	<b>L</b>	<b>15.0±0.2</b>
	<b>w</b>	<b>3.0±0.1</b>
	<b>T</b>	<b>1.0±0.05</b>
	<b>a</b>	<b>0.9±0.1</b>

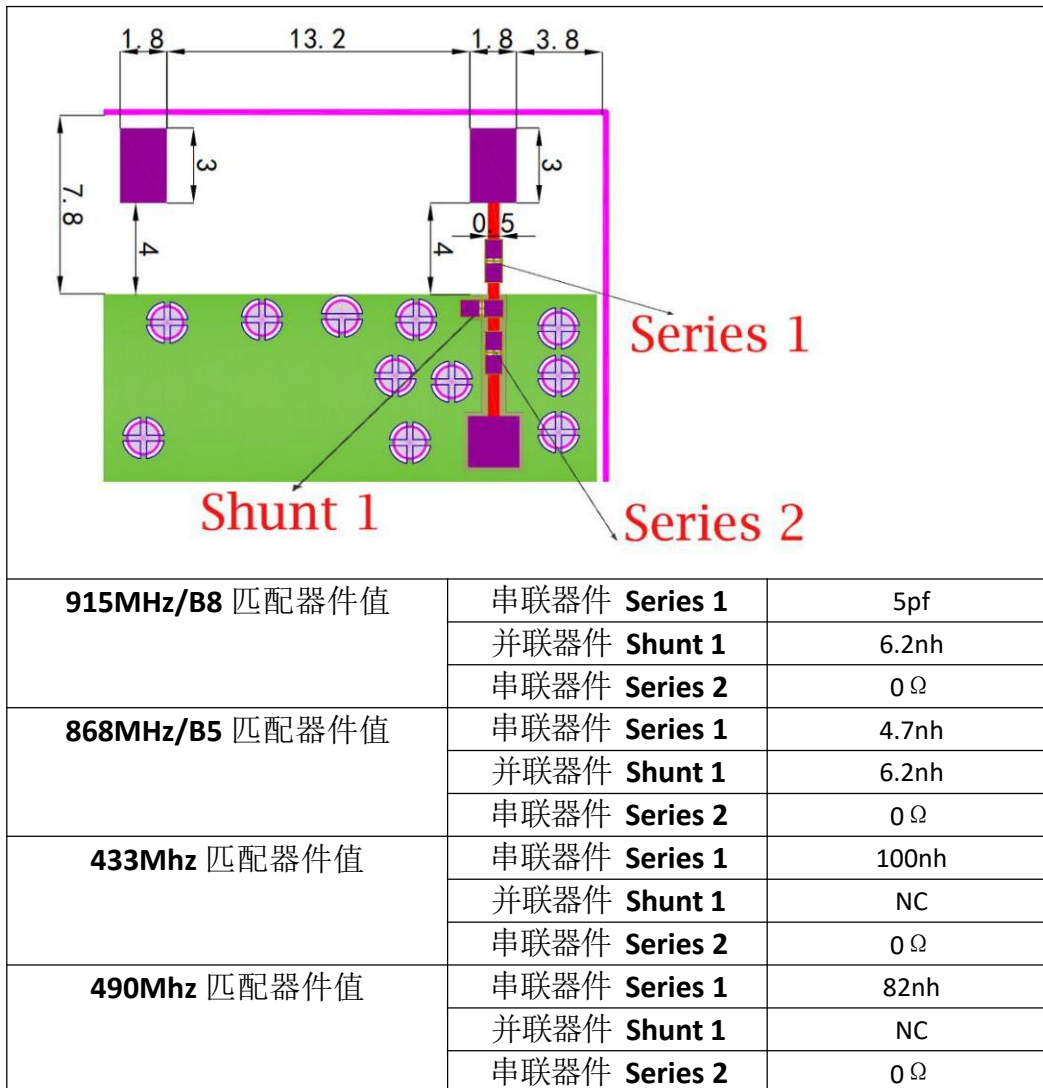
电气特性:

AB-S01	Specification
工作频率范围 <b>Working Frequency</b>	400Mhz-960Mhz
带宽 <b>Band Width</b>	>80MHz
阻抗 <b>Impedance</b>	50 $\Omega$
增益 <b>Gain(dBi)</b>	7
驻波比 <b>VSWR</b>	<2
工作温度 <b>Operation Temperature</b>	-40°C~+85°C
可承受功率 <b>Power Capacity</b>	4W

天线工作频率需要通过阻抗匹配器件调试来实现.

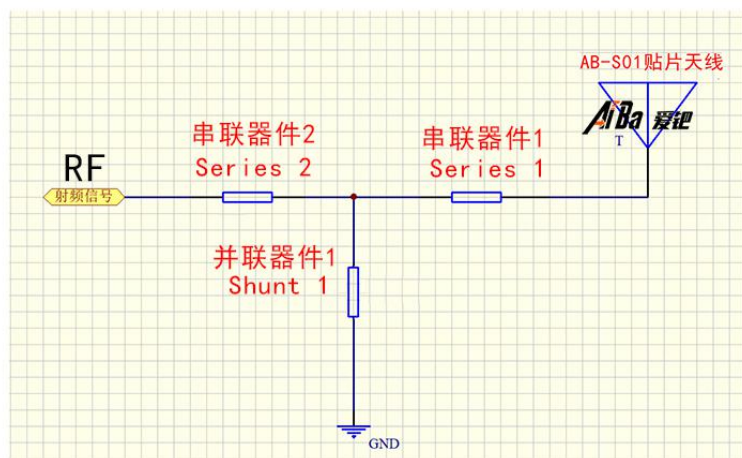
天线焊盘和走线设计:





**注意：**电感一定要用**白色高频**电感！

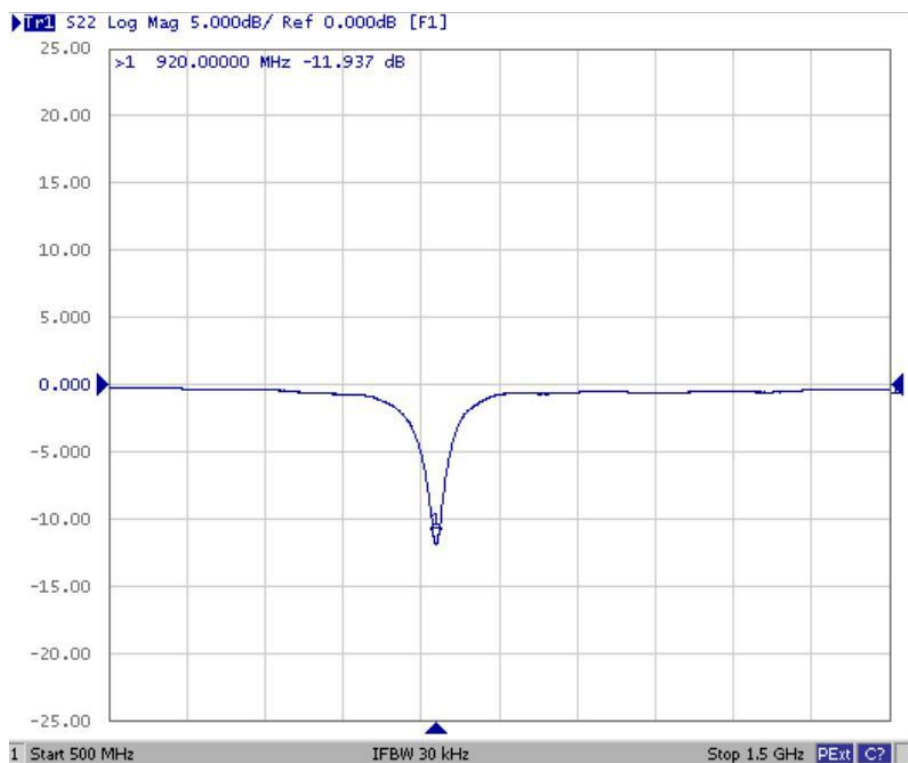
## 天线阻抗匹配网络原理图



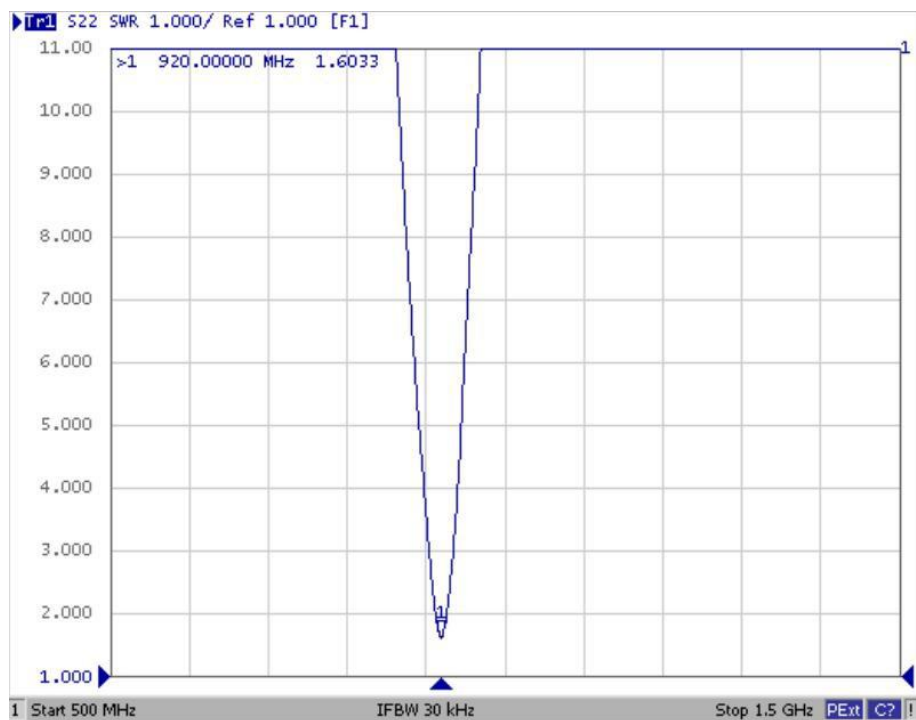
注意：射频芯片参考设计要求的外围器件值请按照芯片厂家参考设计使用，  
以上天线匹配器件相互独立不可互相替换

测试板天线测试 (板厚 1.0mm)

天线 S11 特性



天线 VSWR 特性

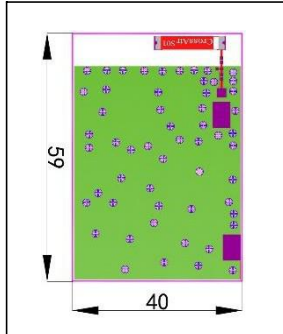


### 效率和辐射图:

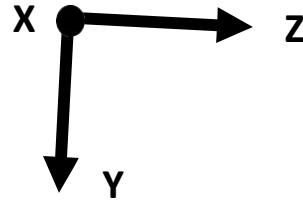
效率、辐射图、增益等参数是基于测试板的测试结果。

AB-S01 天线的规格特性测试数据是基于测试 PCB 板和下图所示的测试方向所得参数。

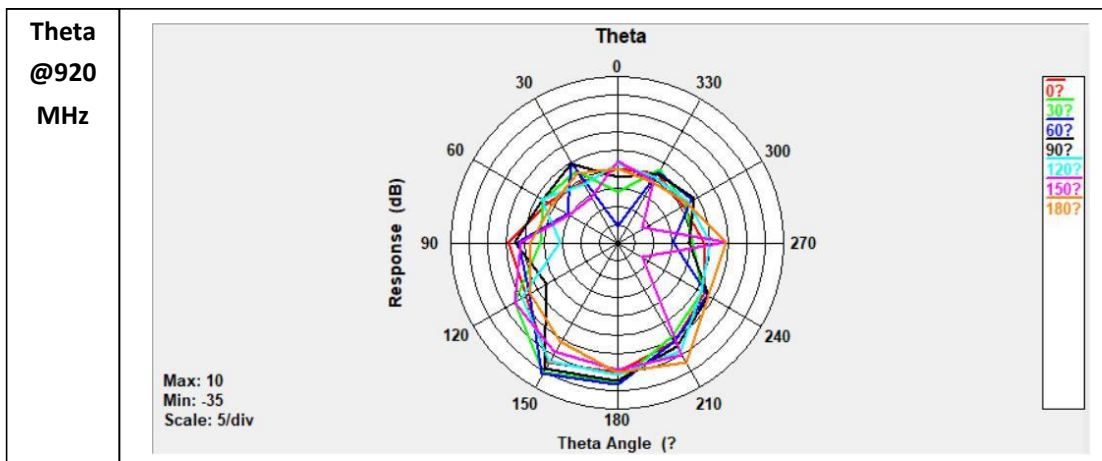
以下数据是在 ETS 3D 微波暗室测试的结果。

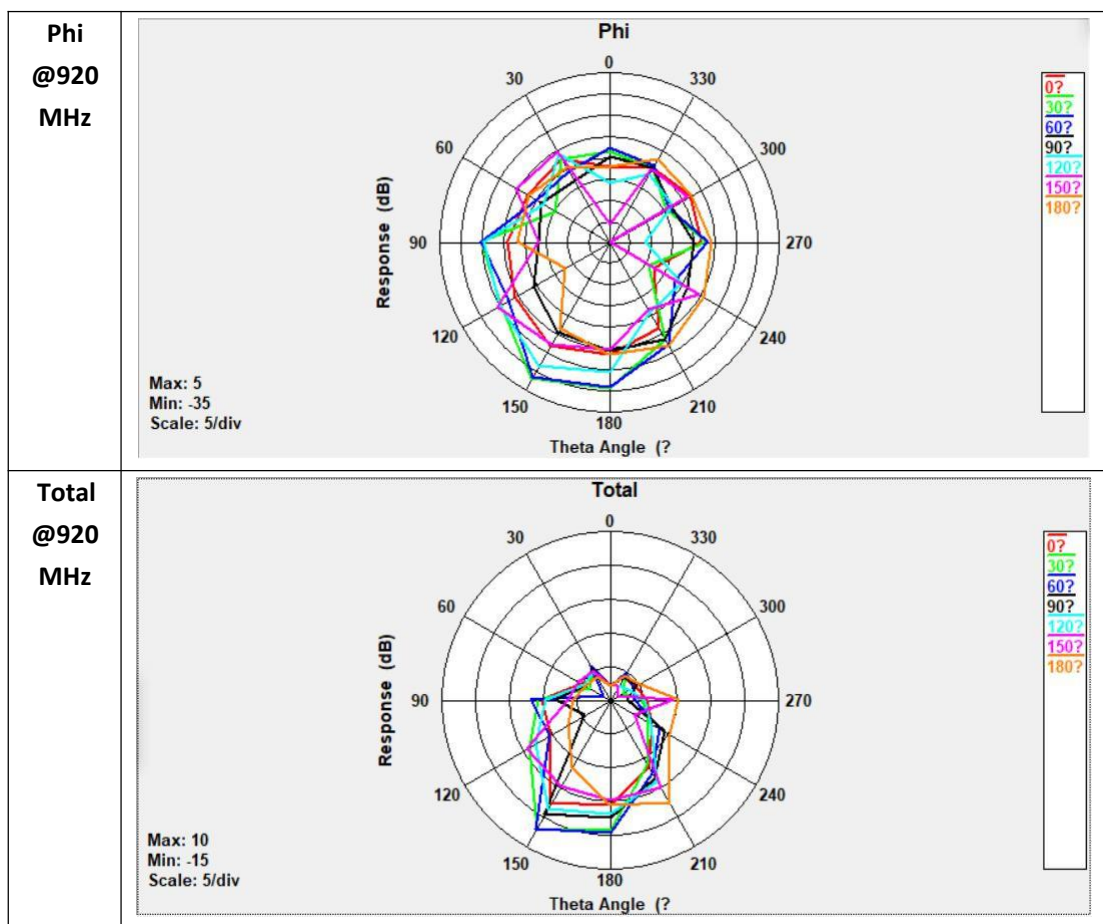


+



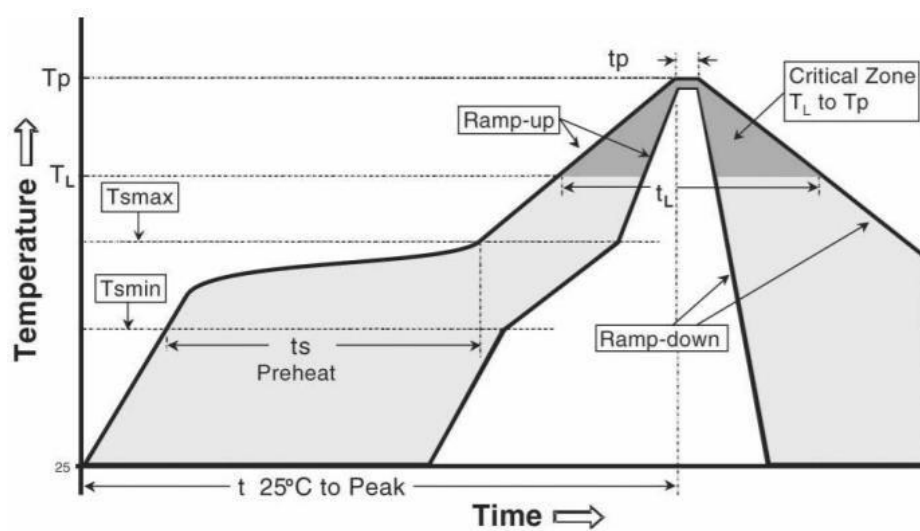
增益和效率	带宽 880M-960MHz
峰值增益 <b>Peak Gain</b>	<b>7.2dBi</b>
带内平均增益 <b>Average Gain across the band</b>	<b>5.6dBi</b>
带内增益范围 <b>Gain Range across the band</b>	<b>2.2dBi~7.2dBi</b>
峰值效率 <b>Peak Efficiency</b>	<b>39.5%</b>
带内平均效率 <b>Average Efficiency across the band</b>	<b>28.7%</b>
带内效率范围 <b>Efficiency Range across the band</b>	<b>12.3%~39.5%</b>





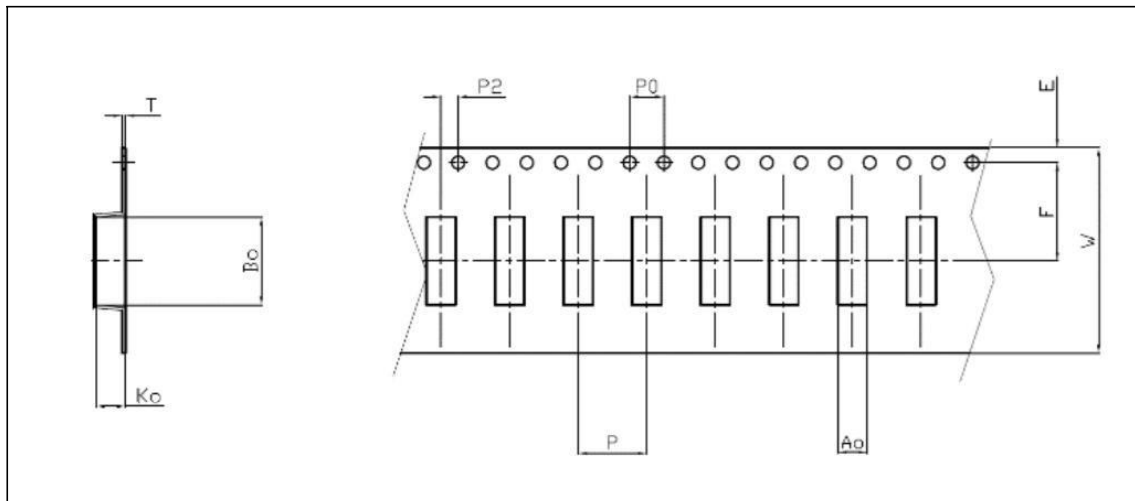
## 焊接条件

可靠无损的典型焊接规范如下图所示：



Phase	Profile features	Pb-Free assembly (SnAgCu)
<b>RAMP-UP</b>	Avg. Ramp-up Rate (T <sub>smax</sub> to T <sub>p</sub> )	3 °C / second (max.)
<b>PREHEAT</b>	- Temperature Min (T <sub>smin</sub> )	150 °C
	- Temperature Max (T <sub>smax</sub> )	200 °C
	- Time (t <sub>smin</sub> to t <sub>smax</sub> )	60-180 seconds
<b>REFLOW</b>	- Temperature (T <sub>L</sub> )	217 °C
	- Total Time above T <sub>L</sub> (t <sub>L</sub> )	60-150 seconds
<b>PEAK</b>	- Temperature (T <sub>p</sub> )	260 °C
	- Time (t <sub>p</sub> )	20-40 seconds
<b>RAMP-DOWN</b>	Rate	6 °C/second max
<b>Time from 25 °C to Peak Temperature</b>		8 minutes max

## 包装

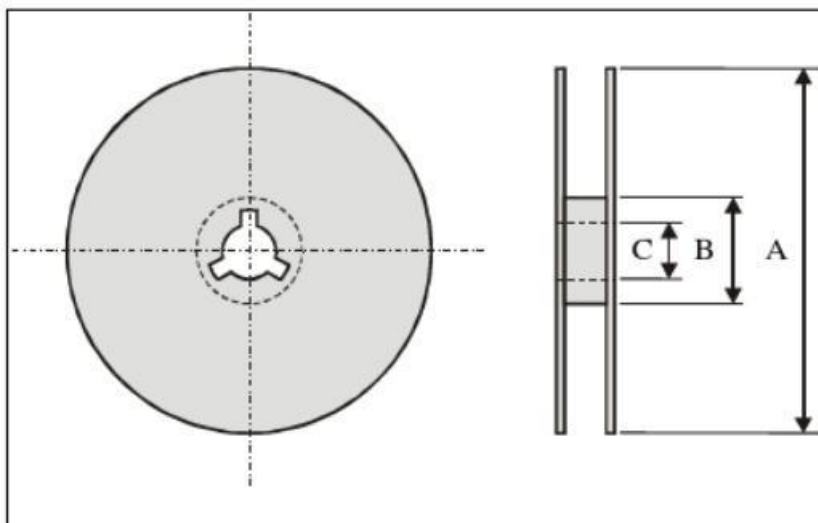


## 塑胶载带规格 (单位:mm)

Index	Ao	Bo	Ko	T	W
Dimension (mm)	3.3 ± 0.1	15.5 ± 0.1	1.3 ± 0.1	0.3 ± 0.05	24.0 ± 0.3
Index	E	F	P	P0	P2
Dimension (mm)	1.75 ± 0.1	11.0 ± 0.1	8.0 ± 0.1	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.1



卷盘尺寸:



Index	A	B	C
Dimension(mm)	330	100	13.5

标准数量: 2000 PCS/盘.

存储环境:

产品存储时应满足下列条件:

料盘存储温度:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$  (非天线工作温度)

料盘存储湿度: 30% 至 70% 相对湿度 (非天线工作湿度)

产品放置的位置不要接触腐蚀性气体, 如硫磺、氯气或酸等。

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。