

SMD 天线规格书

CrossAir™ SMD 天线系列
符合 RoHS 规范

PN: CA-G01

GPS 北斗 GNSS 频段天线

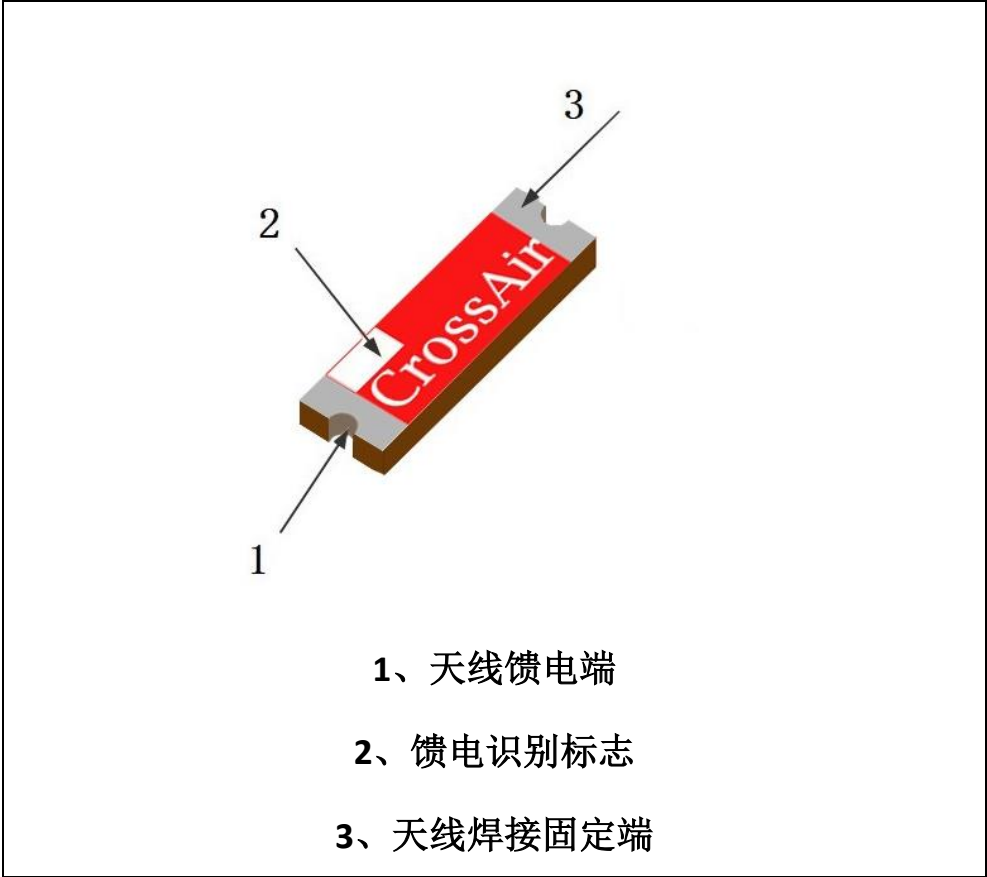
特点

- 1. 尺寸仅 8.0 X 3.0 X 1.0 mm³ 的小尺寸 SMD 贴片天线。
- 2. 低能量损耗，高天线效率。
- 3. 在温度湿度变化的情况下具有高稳定性。

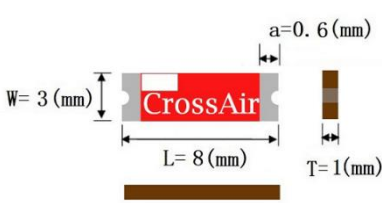
应用

- 1. GPS 北斗 GNSS 频段的天线应用
- 2. 低频段小尺寸天线应用

结构



尺寸

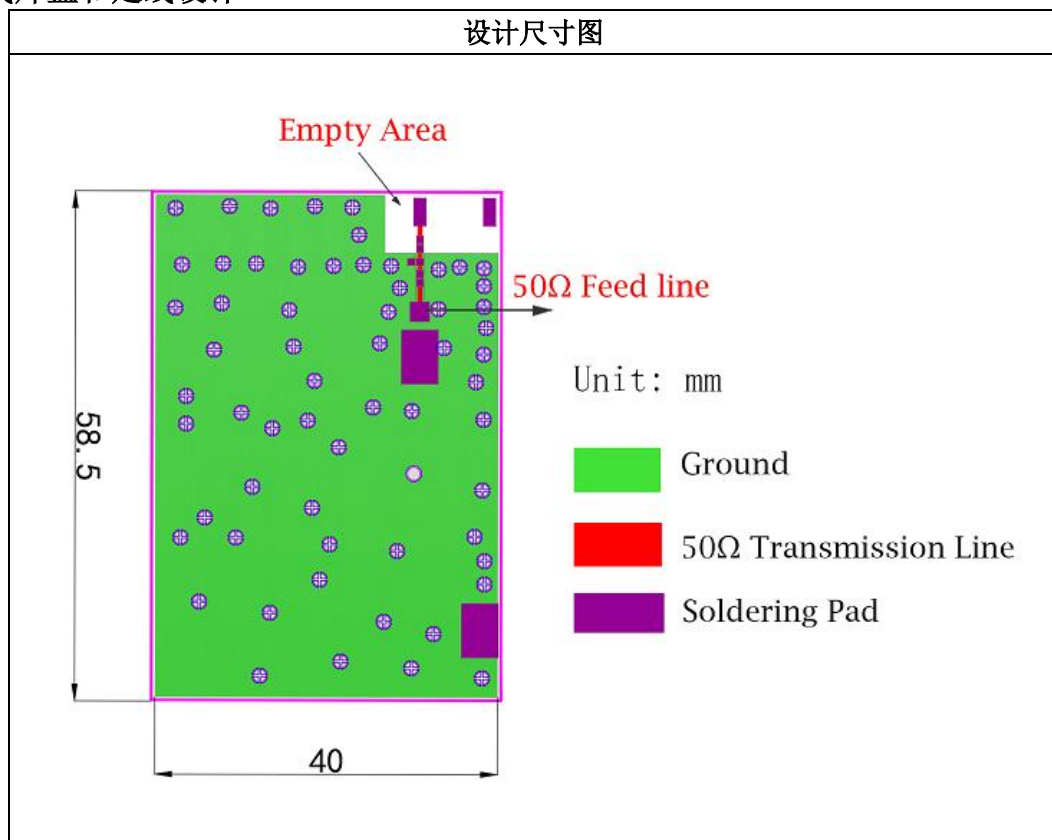
三视图	符号	尺寸(mm)
	L	8.0±0.1
	w	3.0±0.1
	T	1.0±0.05
	a	0.6±0.1

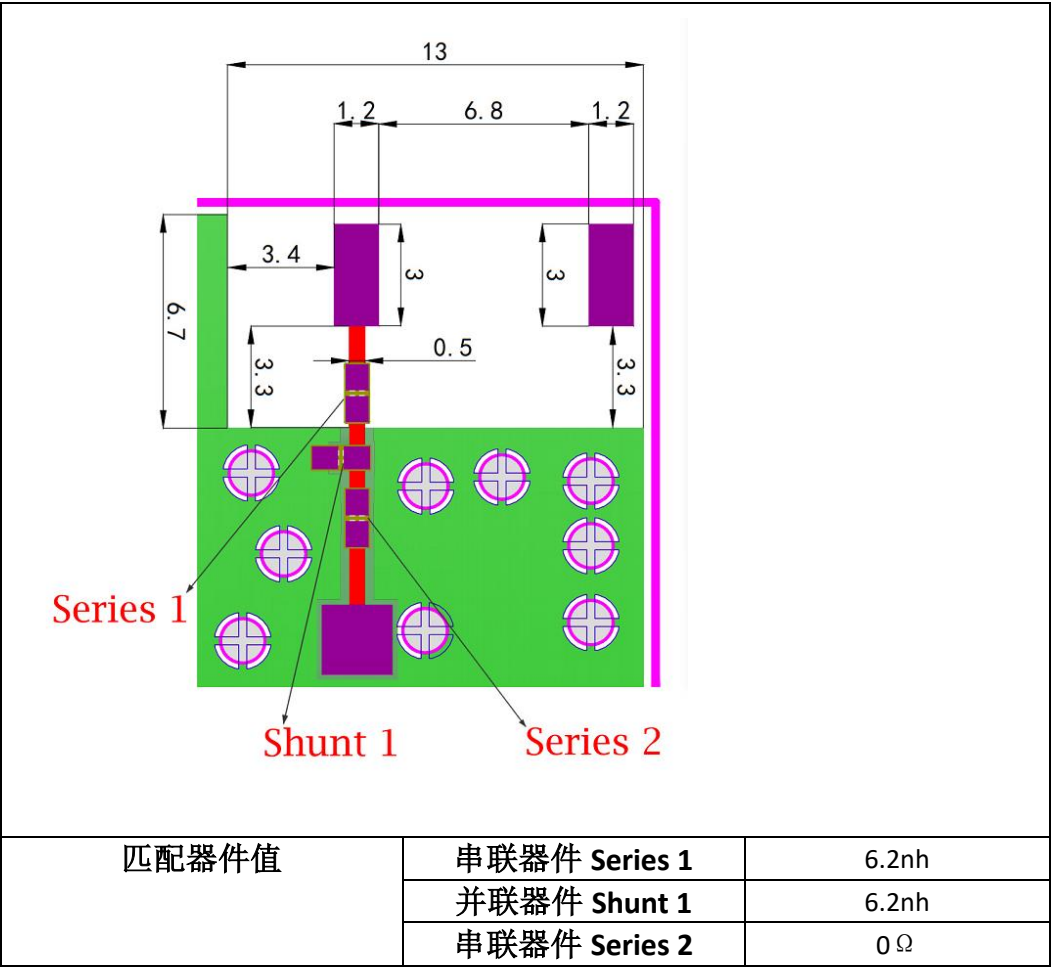
电气特性

CA-G01	Specification
工作频率范围 Working Frequency	1.575 ± 40MHz
初始频段(GHz)	1.8GHz
带宽 Band Width	>80MHz
阻抗 Impedance	50 Ω
增益 Gain(dBi)	4.7
驻波比 VSWR	<2
工作温度 Operation Temperature	-40℃~+85℃
可承受功率 Power Capacity	3W

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

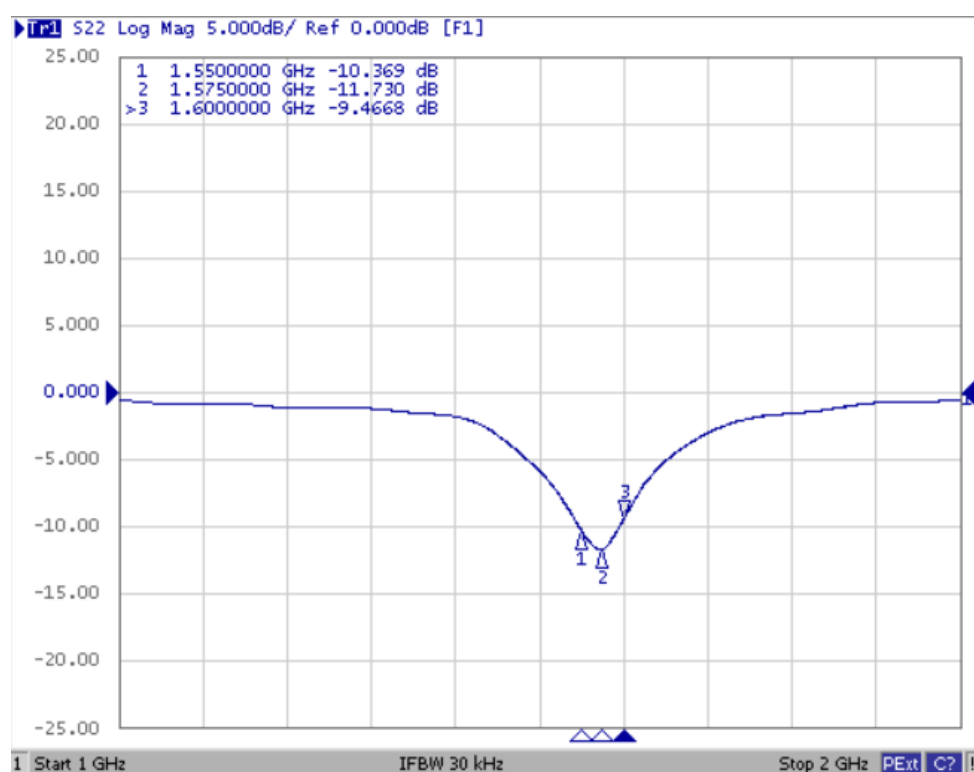




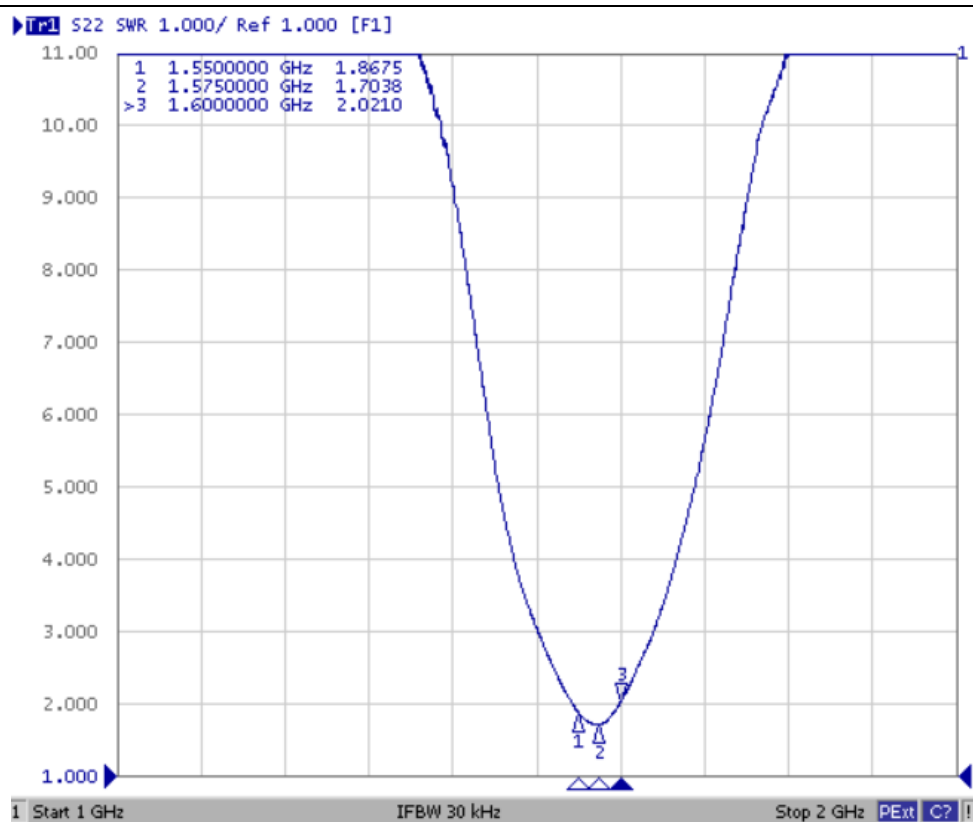
测试板上天线测试 (板厚 1.0mm)



天线 S11 特性



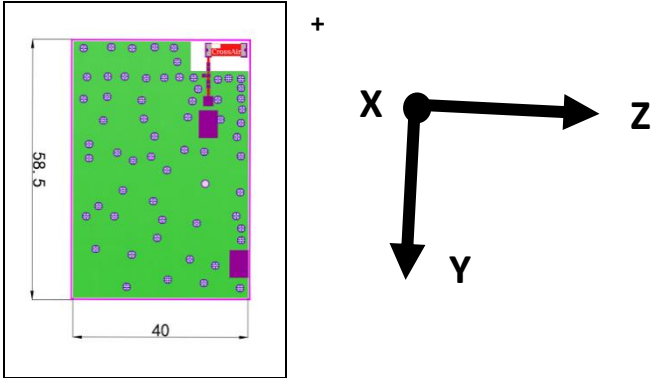
天线 VSWR 特性



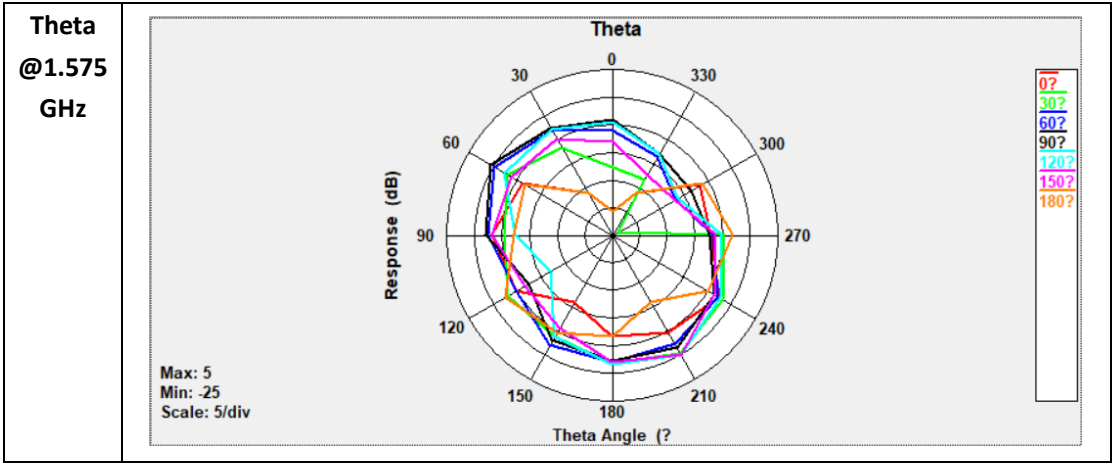
效率和辐射图

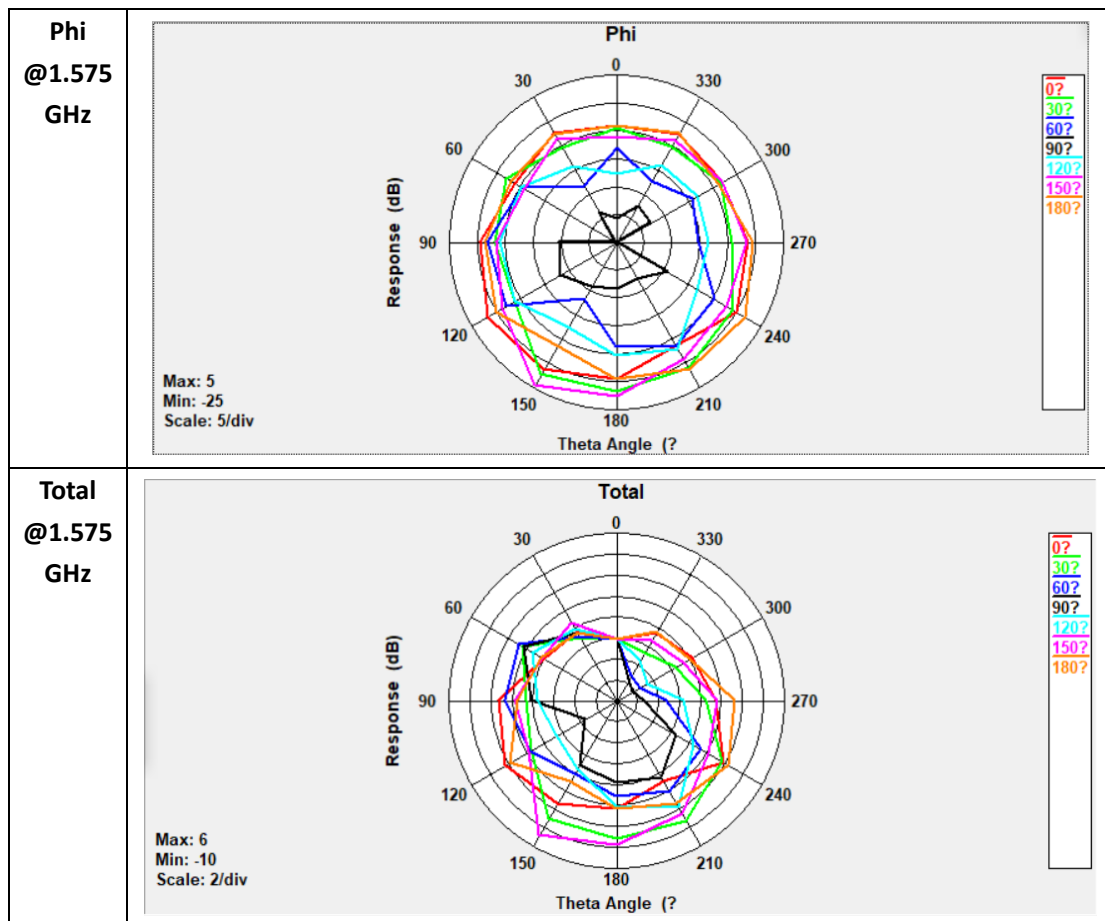
CA-G01 规格书

效率、辐射图、增益等性能是基于测试板设计得到的。CA-G01 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。



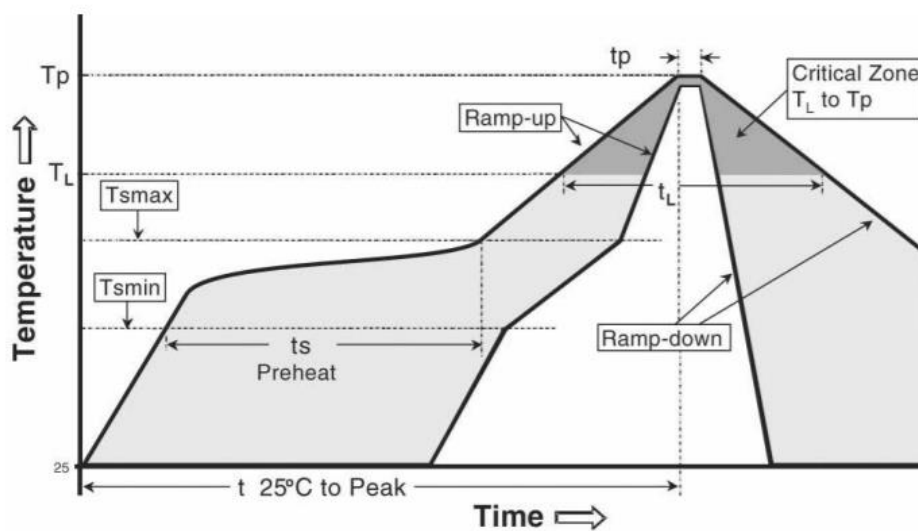
增益和效率	带宽 1.55G-1.6GHz
峰值增益 Peak Gain	4.8dBi
带内平均增益 Average Gain across the band	4.7dBi
带内增益范围 Gain Range across the band	4.6dBi~4.8dBi
峰值效率 Peak Efficiency	76.6%
带内平均效率 Average Efficiency across the band	74.9%
带内效率范围 Efficiency Range across the band	71.8%~76.6%





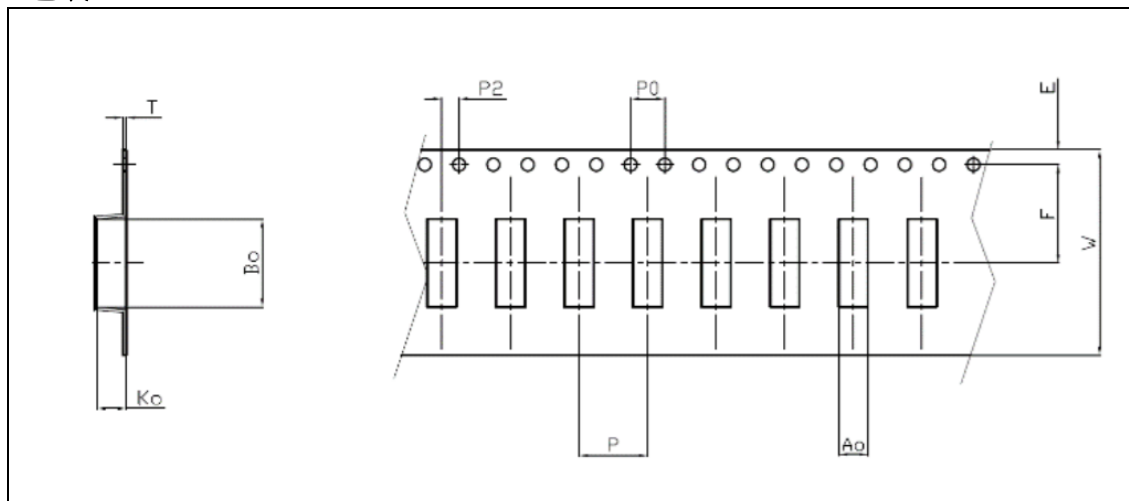
焊接条件

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 (Tsm _{ax} to T _p)	3 °C / second (max.)
PREHEAT	<ul style="list-style-type: none"> - Temperature Min (T_{smin}) - Temperature Max (T_{smax}) - Time (t_{smin} to t_{smax}) 	150 °C 200 °C 60-180 seconds
REFLOW	<ul style="list-style-type: none"> - Temperature (T_L) - Total Time above T_L (t_L) 	217 °C 60-150 seconds
PEAK	<ul style="list-style-type: none"> - Temperature (T_p) - Time (t_p) 	260 °C 20-40 seconds
RAMP-DOWN	Rate	6 °C/second max
Time from 25 °C to Peak Temperature		8 minutes max

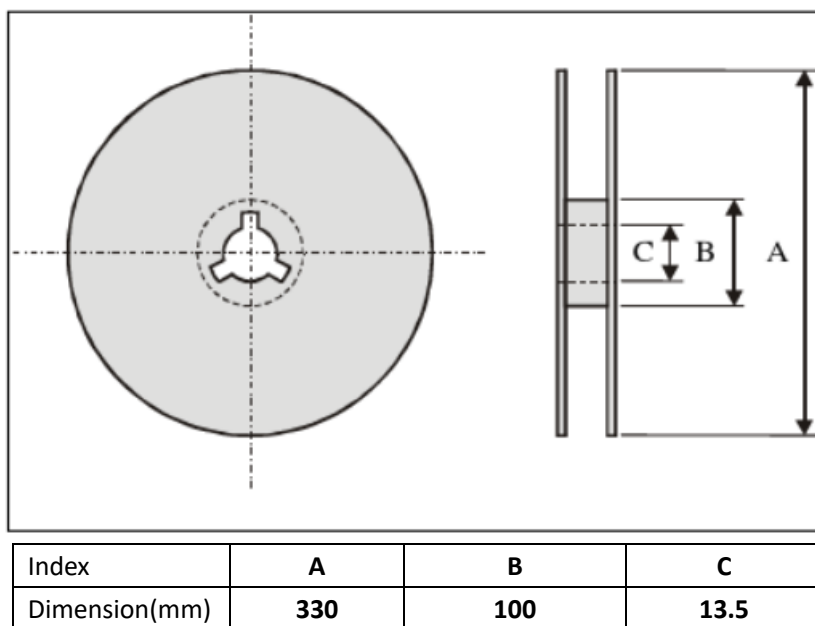
包装



塑胶载带规格 (单位:mm)

Index	Ao	Bo	Ko	T	W
Dimension (mm)	3.3±0.1	8.4±0.1	1.3±0.1	0.3±0.05	16.0±0.3
Index	E	F	P	P0	P2
Dimension (mm)	1.75±0.1	7.0±0.1	8.0±0.1	4.0±0.1	2.0±0.1

卷盘尺寸



标准数量: 2000 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。