

产 品 规 格 承 认 书

产品类型： SPXO 3.2x2.5 普通晶体振荡器

产品频率： 2.048MHz

JY P/N: JYSP32S4-002.04800-CC44C0

客户 P/N:

客户编码/回签:

核准:

审查:

编制:

JLL



JINGYOU

广州晶优电子科技有限公司

Guangzhou Crestal Electronic Technology Co., Ltd.

产品规格

1. 产品特点

- 小型、超薄式表面贴装
- 宽温度、高稳定特性、高可靠信赖

2. 概要

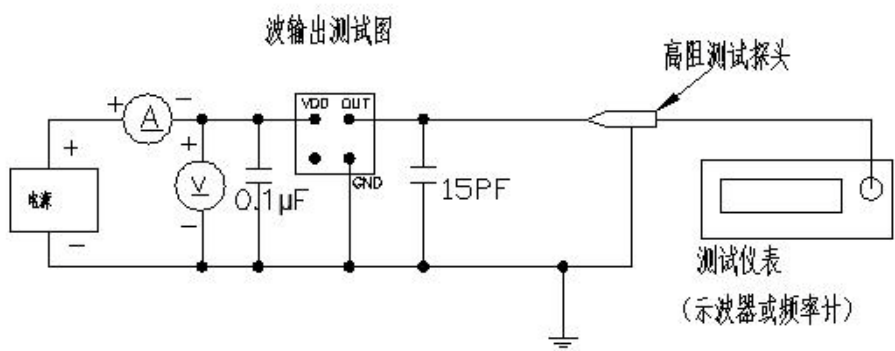
参数	最小	典型	最大	单位	条件
输出频率	2.048			MHz	——
工作温度	-40	——	85	℃	恒温高低温设备
存储温度	-55	——	125	℃	——

注： 频率计数器可采用等同 HP53132 的测试设备；
在测量频率公差特性值时需温度稳定的常温环境 25±2℃ 下进行测试。

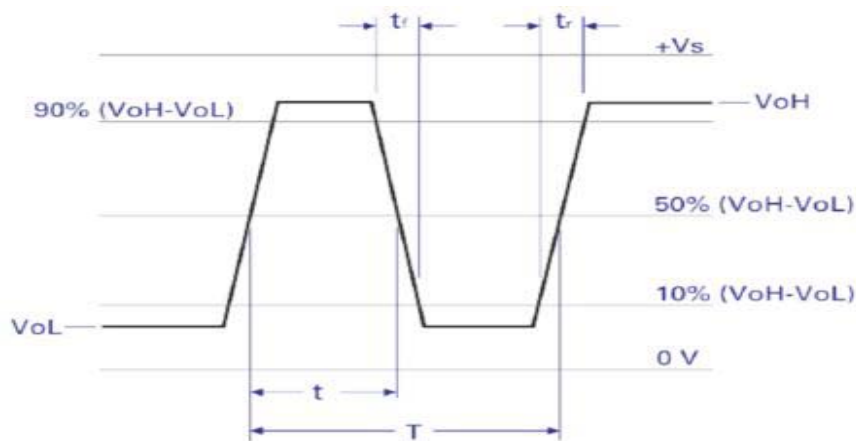
3. 频率与电性能

序号	参数		标示	最小	典型	最大	单位	条件
1	输出频率		F0	2.048			MHz	——
2	输入	工作电压	Vdd	3.14	3.3	3.47	V	——
3	输出	输出波形	Vol max, Voh min	CMOS			——	——
		负载	RL	——	15	——	PF	——
		输出高电平	Voh	2.97	——	——	V	——
		输出低电平	Vol	——	——	0.33	V	——
		上升沿	Tr, Tf	——	——	10	ns	——
		占空比	DT	45	——	55	%	——
5	频率稳定度	常温偏差	Δf/f	-25	——	25	ppm	25℃±3℃
		温度特性	Δf/f	-25	——	25	ppm	全温内，相对于 25℃
		老化率	Fag	-3	——	3	ppm	第一年
		启动时间	ST	——	——	10	ms	——
6	三态功能	输入电压，输出使能	loe	#1pin			——	——
		使能高压	Vhi	2.31	——	——	V	——
		截止低压	Vlo	——	——	0.99	V	——

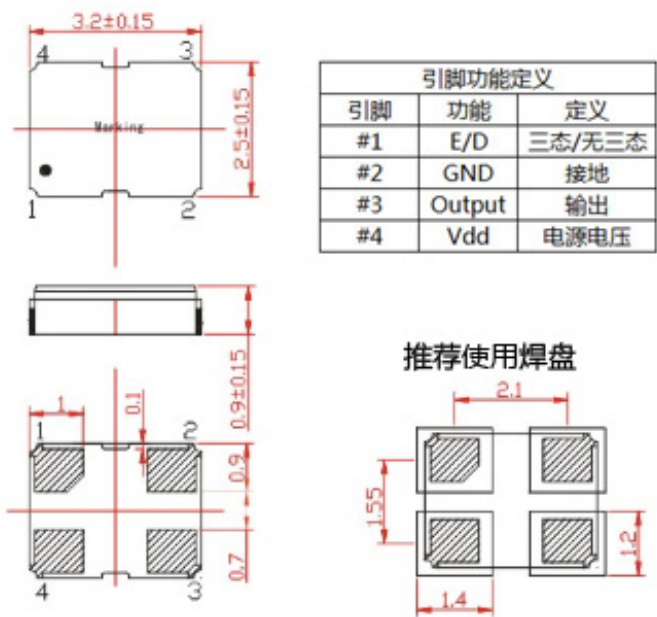
4. 测试电路图



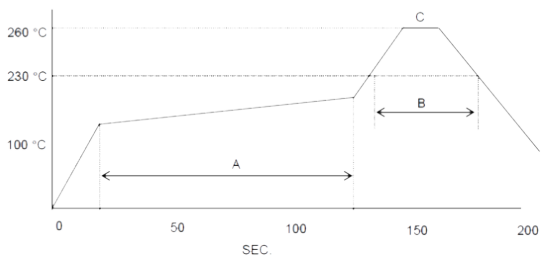
5. 输出波形



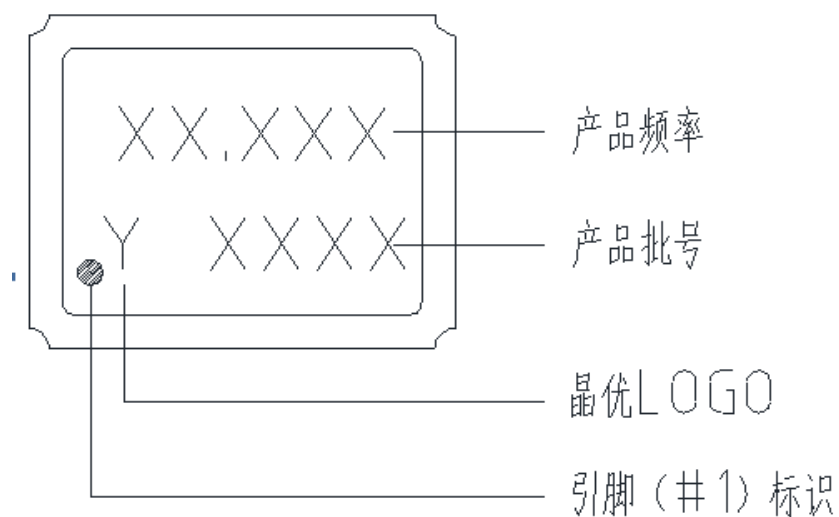
6. 外形尺寸



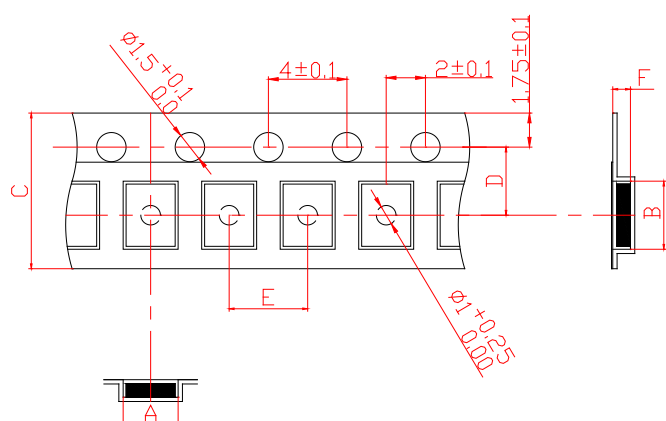
7. 可靠性测试条件 (RELIABILITY TEST)

序号 No	项目 Item	条件 Conditions	参考标准 Reference SPEC.
1.	跌落 Drop	100cm 高处自由跌落到 3cm 厚木板上, 3 次 High: 100cm;Thickness:3cm;3tims	IEC68-2-32. Ed
2.	振动 Vibration	频率 Frequency:10~55Hz: 幅度 Amplitude:± 1.5mm 频率 Frequency:55 ~ 500Hz: 加速度幅度 acceleration rate:200m/ S ² 周期 Cycle time:10-500-10Hz: 11min 振动方向 Direction:X, Y, Z	GJB360. 201 GJB360. 204
3.	温度变化 Temperature shock	-40℃ ± 2℃ (30min) ← → 85℃ ± 2℃ (30min); 循环 10 次 -40℃ ± 2℃ (30min) ← → 85℃ ± 2℃ (30min); For 10 cycles	IEC68-2-14. N
4.	湿热 Humidity	温度: 40℃ ± 2℃; 湿度 90-95%; 时间:96 小时 Temp:40℃ ± 2℃; Humidity: 90-95%; Time:96h	GJB360. 103
5.	低温 Cold resistance	温度: -40℃ ± 2℃; 时间:96 小时 Temp:-40℃ ± 2℃; Time:96h	IEC68-2-1. A
6.	高温 Heat resistance	温度: 100℃ ± 2℃; 时间:96 小时 Temp:100℃ ± 2℃; Time:96h	IEC68-2-2. B
7.	回流焊 Reflow	 A: 120±20S; B: 50±10S; C: 10±2S	IEC68-2-58. Td
8	老化 Aging	温度: 125℃; 时间: 48 小时 Temp: 125℃; Time:48h	JY. Method
9	气密性 Leakage	氦气 (0.4~0.6MPa) :2 小时 He (0.4~0.6MPa) :2h	IEC 68-2-17. Q
10	可焊性 Solderability	温度: 235℃ ± 5℃ Temp:235℃ ± 5℃	IEC68-2-58. Td

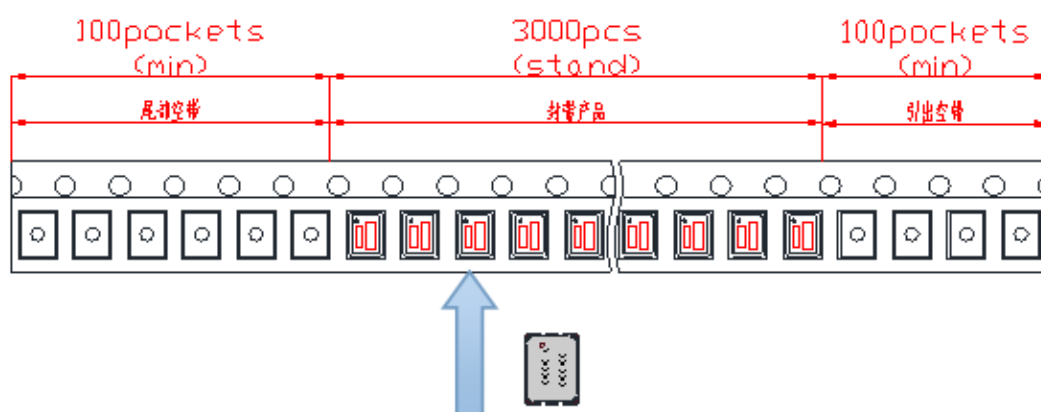
8. 产品印字



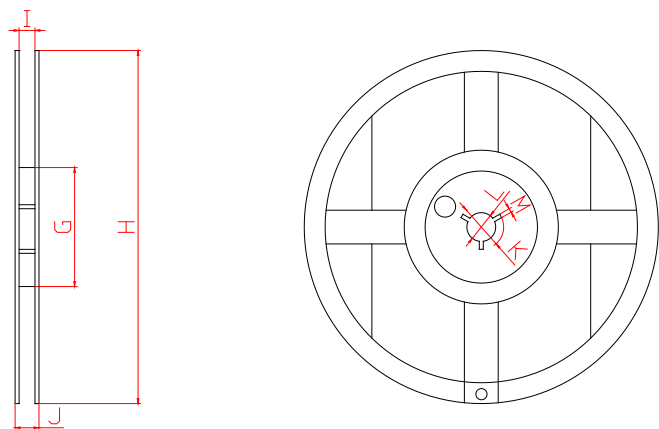
9. 编带



A	B	C	D	E	F
2.8±0.1	3.5±0.1	8.0±0.2	3.5±0.05	4.0±0.1	1.25±0.1

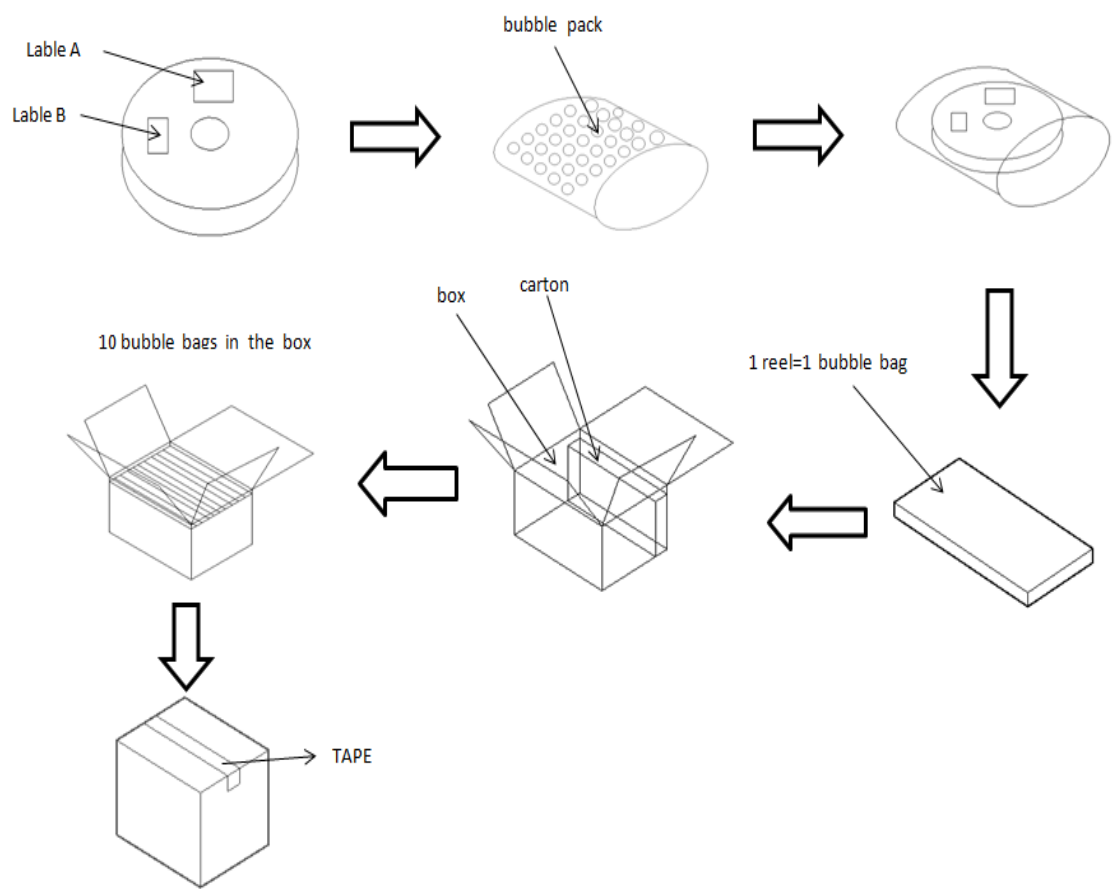


10. 卷盘



G	H	I	J	K	L	M
$\Phi 60 \pm 1.0$	$\Phi 178 \pm 1.0$	8.5 ± 0.5	10.5 ± 0.5	22.5 ± 0.5	13.5 ± 0.5	3.0 ± 0.5

11. 包装与标识



Label A



Label B



注:

1. 包装运输过程中不可撞击;
2. 包装后不能放置接触到水的环境,
3. 保存于洁净及无腐蚀的气体环境中;
4. 请在 6 个月时间内使用产品;
5. 保存环境在温度环境-10℃~40℃, 湿度低于 75%。