



光电开关

Opto Interrupter

**QX-R1914AS**

宁波群芯微电子股份有限公司

NINGBO QUNXIN MICROELECTRONICS CO., LTD.

中国 浙江省宁波杭州湾新区玉海东路 68 号

68 Yuhaidong Road, Hangzhou Bay New District, Ningbo, Zhejiang, China

## 概述 Description

R1914AS 是由红外发射二极管和硅光电晶体管组成。光电晶体管只接收来自 IR 的辐射。这是正常的情况。但当有反射物体靠近 ITR 时，光电晶体管会接收反射辐射，且不同距离会产生不同的光电流。

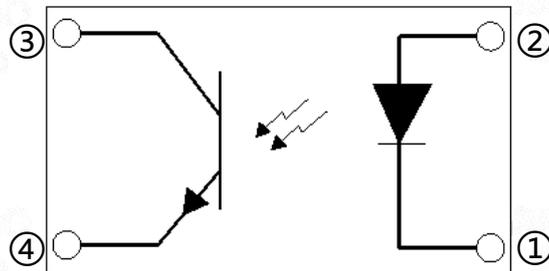
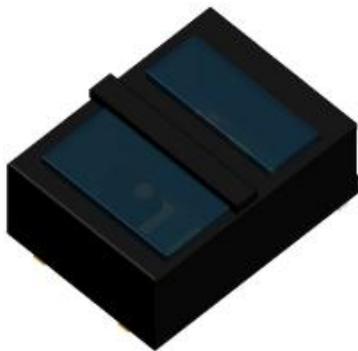
## 特性 Features

- 可靠性高、辐射强度高
- 高灵敏度、快速响应
- 低电压驱动
- 无铅材料、RoHs 认证

## 应用 Applications

- 数码相机
- 打印机
- 扫描仪
- 非接触式开关

## 封装和原理图 Package and Schematic Diagram



Pin Configuration

- ① Cathode
- ② Anode
- ③ Collector
- ④ Emitter

**最大额定值 Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)**

参数		符号	额定值	单位
输入端发射极	功率	Pd	75	mW
	持续正向电流	I <sub>F</sub>	50	mA
	反向电压	V <sub>R</sub>	6	V
输出端接收极	集电极功率	P <sub>C</sub>	75	mW
	集电极-发射极电压	BV <sub>CEO</sub>	30	V
	发射极-集电极电压	BV <sub>ECO</sub>	5	V
	集电极电流	I <sub>C</sub>	20	mA
潮敏等级			3	
工作温度		T <sub>opr</sub>	-40~+85	°C
存储温度		T <sub>stg</sub>	-40~+100	°C
焊接温度(*1)		T <sub>sol</sub>	260	°C

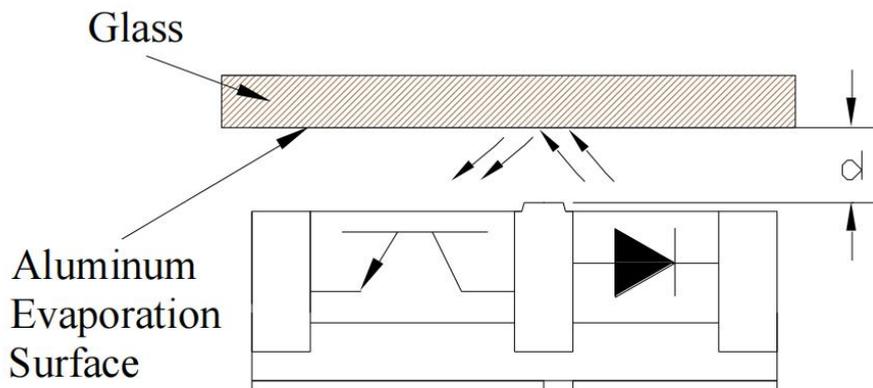
(\*1) t ≤ 5 Sec

**光电特性 Electro-optical Characteristics (Ta=25°C)**

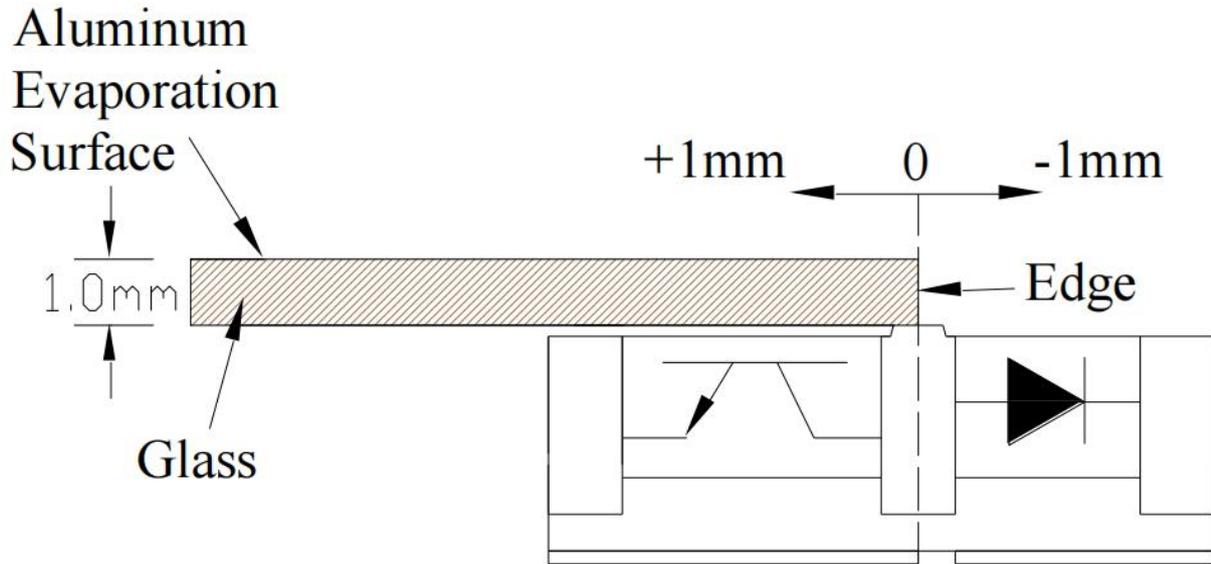
参数		符号	条件	最小	典型	最大	单位
输入端	正向电压	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =4mA	-	1.25	1.5	V
	反向电流	I <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =5V	-	-	10	μA
	峰值波长	λ <sub>p</sub>	I <sub>F</sub> =20mA	-	940	-	nm
输出端	暗电流	I <sub>CEO</sub>	V <sub>CE</sub> =10V	-	-	100	nA
传输特性	暗电流*	I <sub>CEOD</sub>	V <sub>CE</sub> =2V, I <sub>F</sub> =2mA	-	-	1	μA
	上升时间	T <sub>r</sub>	I <sub>C</sub> =0.1mA, V <sub>CE</sub> =2V R <sub>L</sub> =1000Ω	-	15	-	μS
	下降时间	T <sub>f</sub>		-	15	-	
	光电流	I <sub>C(ON)</sub>	I <sub>F</sub> =4mA V <sub>CE</sub> =2V	60	-	130	μA

\*暗电流的运行可能受到周围环境的影响。

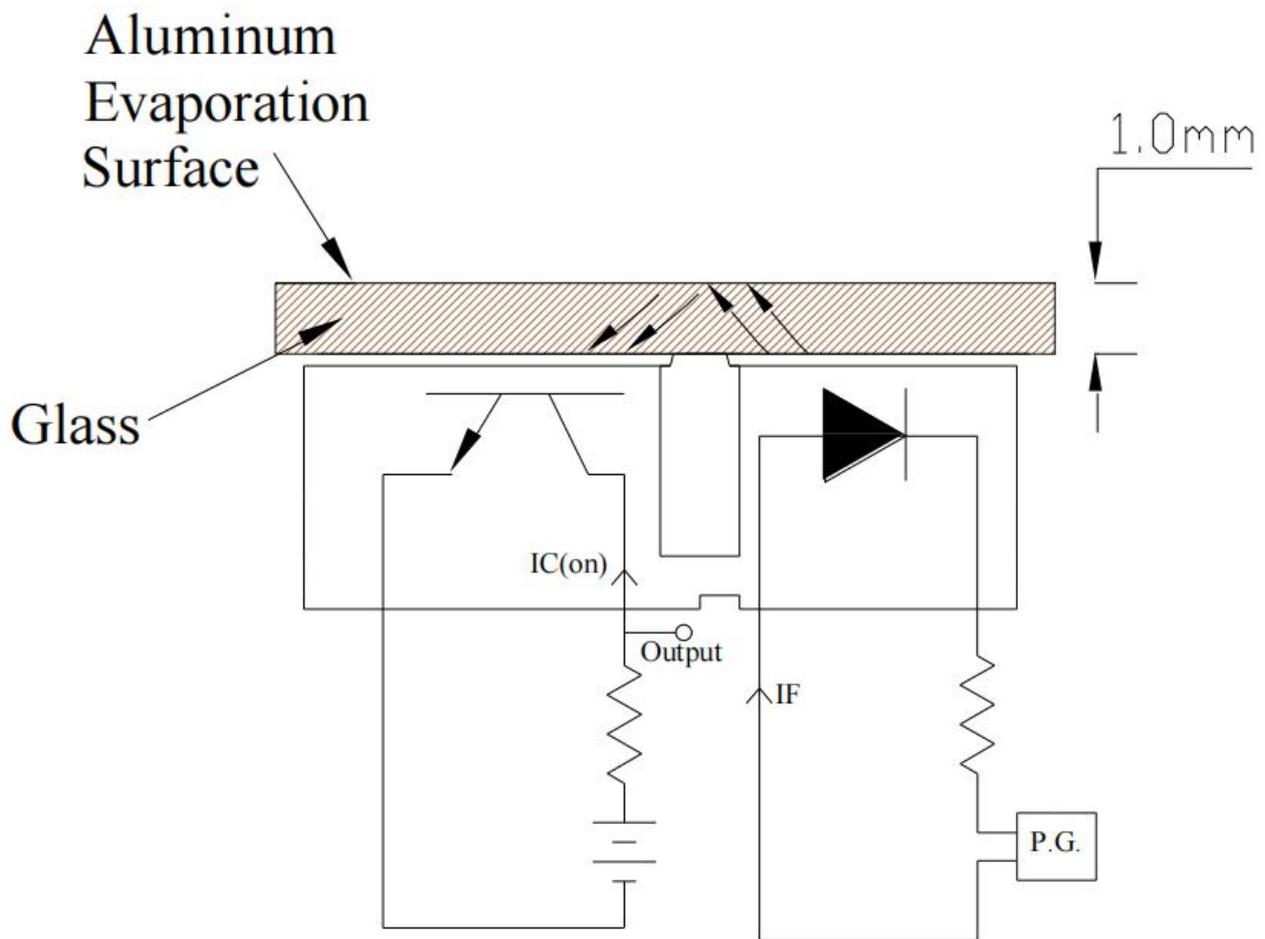
**反射器响应测量规范 Measuring Specification For Reflector Response**



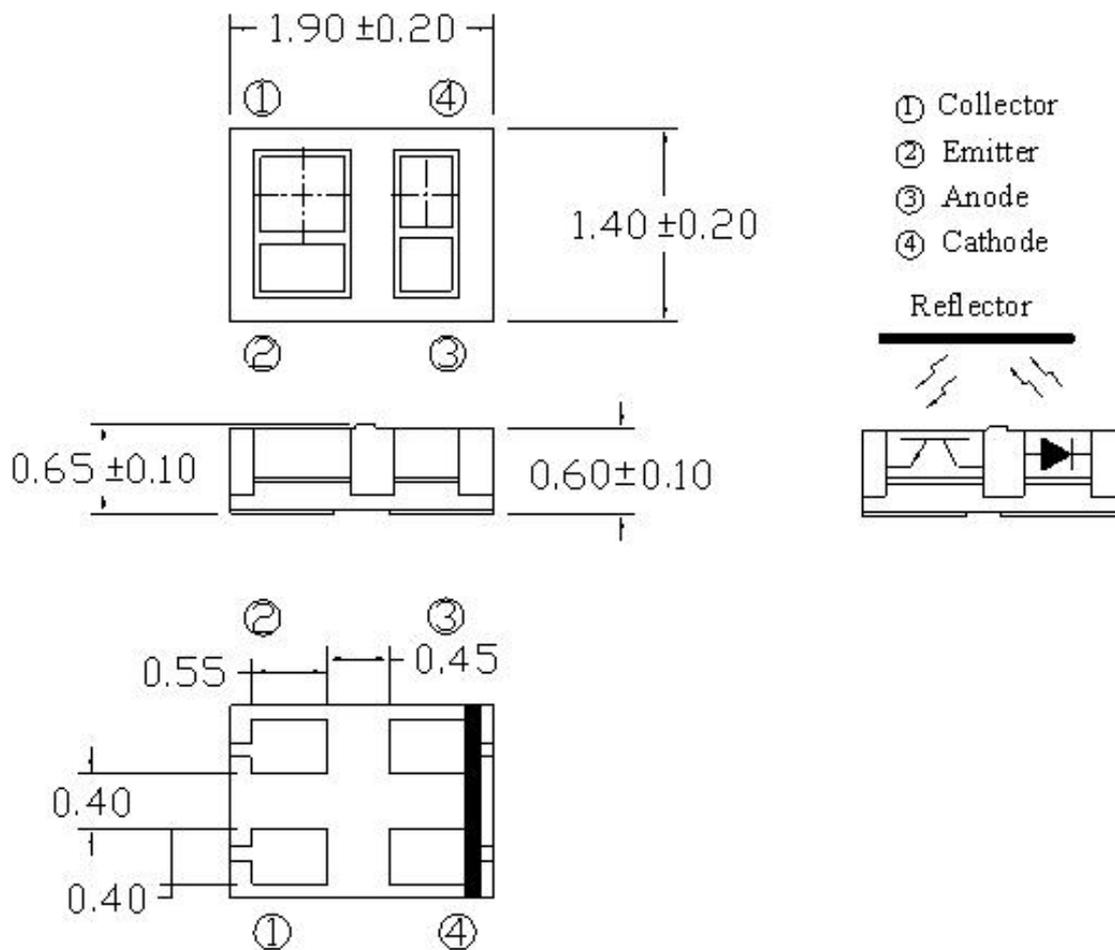
**边缘响应测量规范 Measuring Specification For Edge Response**



**响应时间测量电路 Measuring Circuit For Response Time**



产品尺寸 Package Dimension

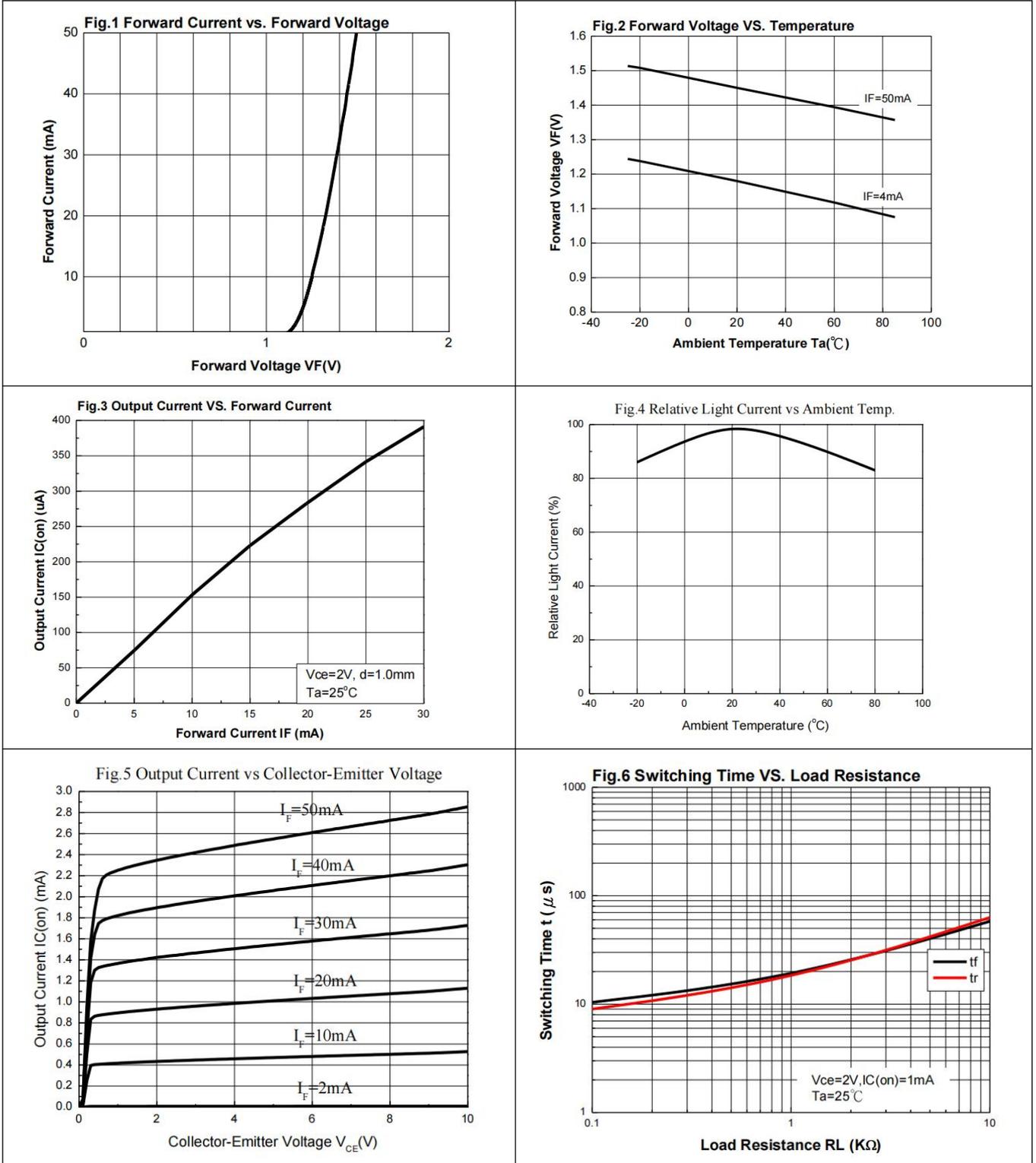


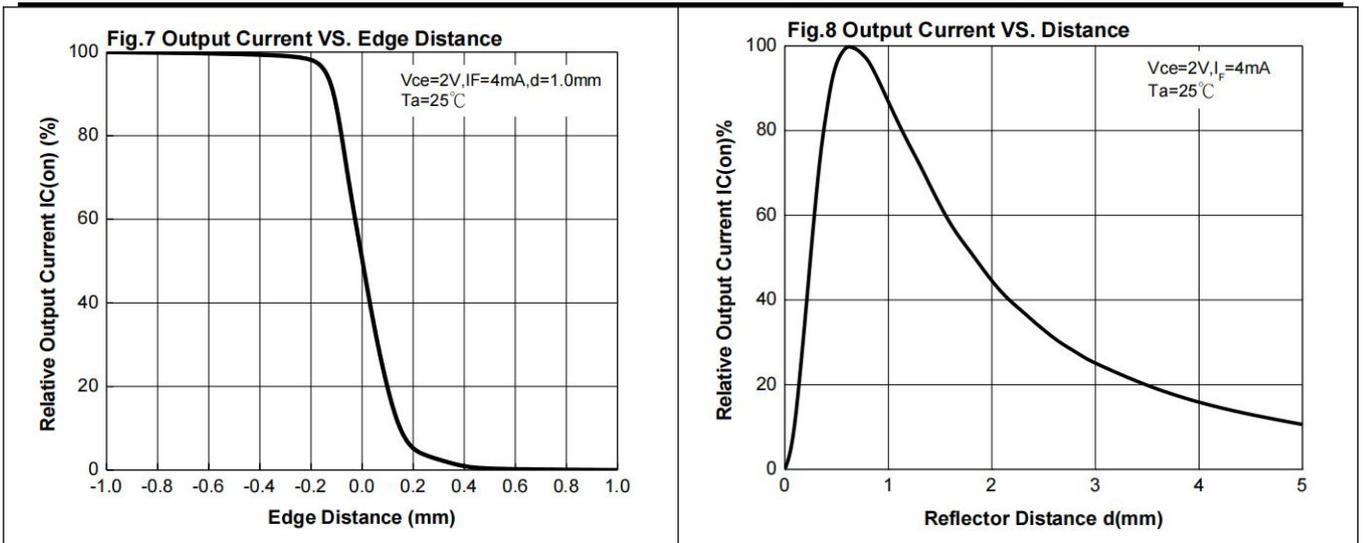
Recommended Soldering Pattern

备注:

1. 所有尺寸均为毫米。
2. 除非另有标注，所有尺寸公差均为  $\pm 0.2$  毫米。
3. 引线间距是在引线从封装中伸出的位置进行测量的。

光电特性曲线 Electro-Optical Characteristics Curves

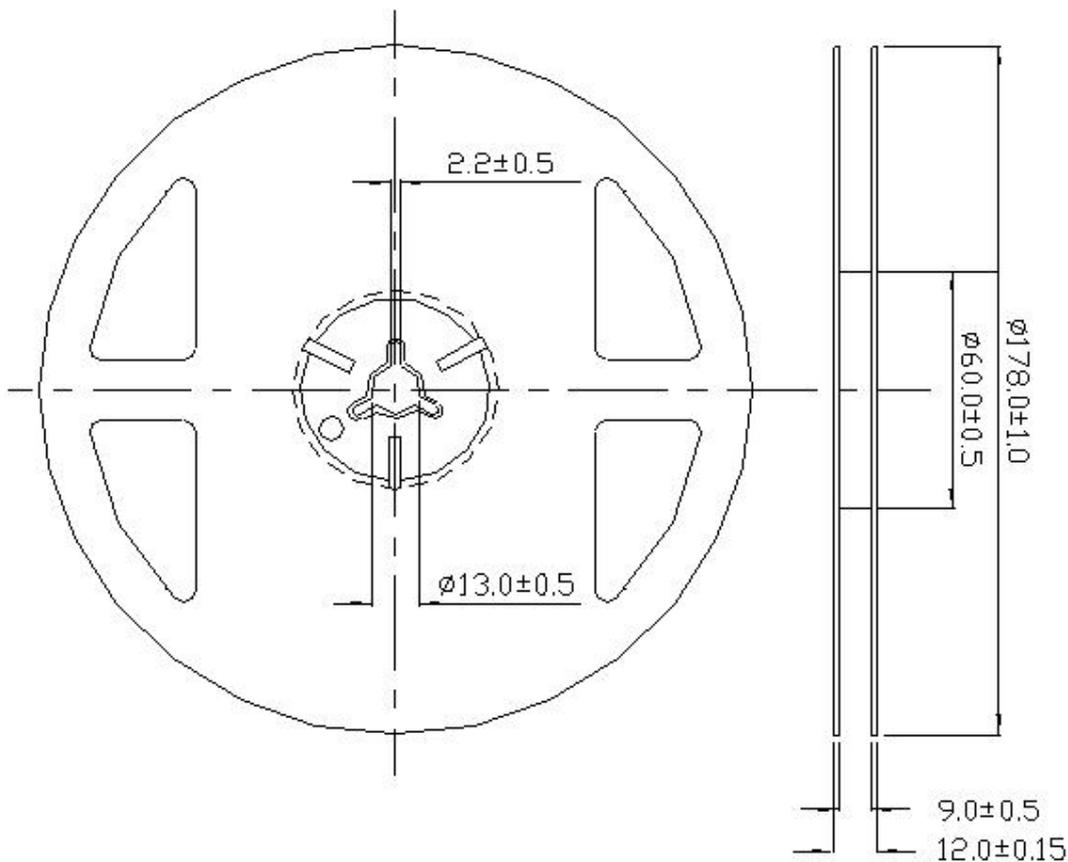


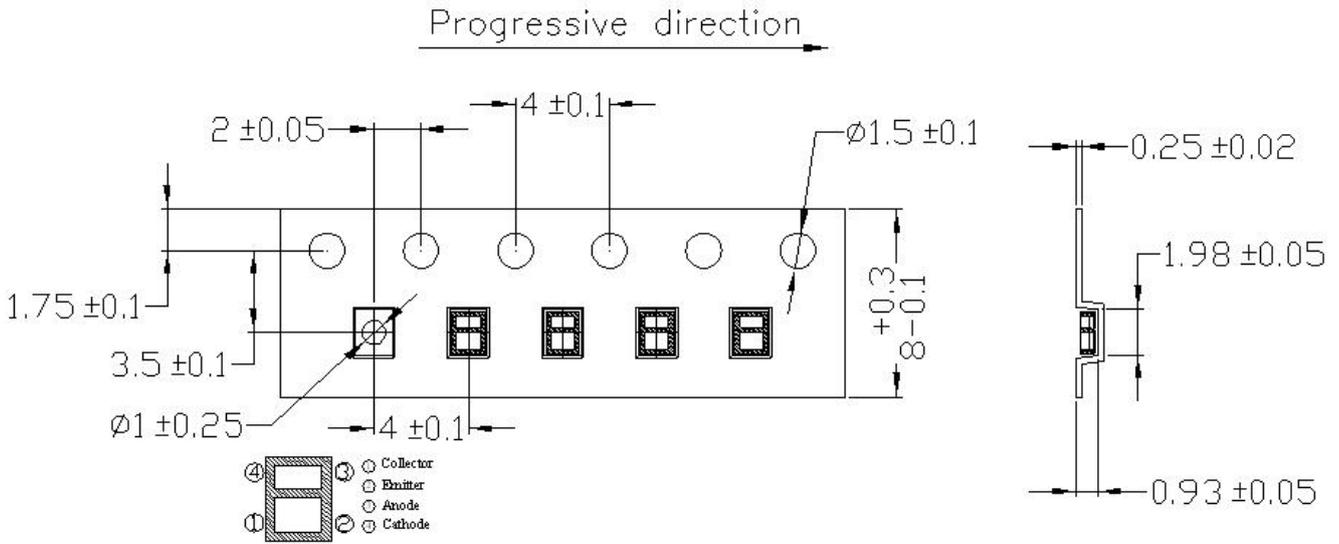


**包装规格 Packing Specification**

- 1、4000PCS/1Bag, 10Bags/1Box
- 2、10Boxes/1Carton

**包装尺寸 Package Dimensions**





## 推荐储存方法 Recommended Method of Storage

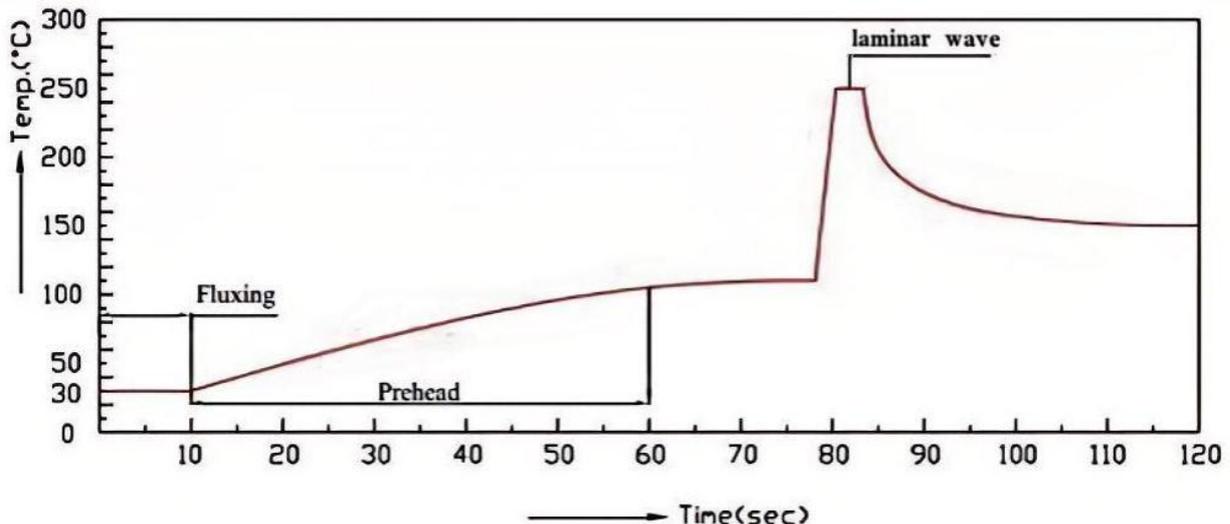
以下是针对湿度敏感等级 (MSL) 3 级存储与使用的通用建议:

### 1、存储规范

- 1.1 产品未开封前不得开启防潮袋。
- 1.2 开封包装前, 设备需存放于  $30^{\circ}\text{C}$  以下且相对湿度不超过 90% 的环境中。
- 1.3 设备应在一年内使用完毕。
- 1.4 开封后设备需存放于  $30^{\circ}\text{C}$  以下且相对湿度不超过 70% 的环境中。
- 1.5 开封后设备应在 168 小时内 (7 天) 内使用。
- 1.6 若吸湿材料 (硅胶) 已褪色或设备超过储存期限, 需按以下条件进行烘烤处理: 烘烤条件:  $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$  温度持续 24 小时

### 2、焊接条件

- a) 无铅焊料温度曲线
- b) 回流焊接不应超过两次
- c) 焊接时加热过程中不要对 LED 施加应力
- d) 焊接后不要使电路板变形



**注意 Attention**

- 请遵守产品规格书使用，群芯不对使用时不符合产品规格书条件而导致的质量问题负责。
- 对于需要高可靠性或安全性的设备/装置需求，请联系我们的销售人员。
- 当需要用于任何“特定”应用时，请咨询我们的销售人员。
- 如对文件中表述的内容有疑问，欢迎联系我们。