CHONGTIAN

# 深圳市冲天光电科技有限公司

SHENZHEN CHONGTIAN OPTOELECTRONIC TECHNOLIGY CO.,LTD

# 产 品 规 格 书
# SPECIFICATION

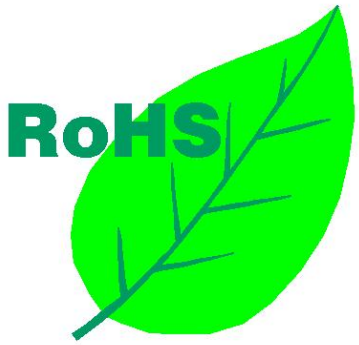
| | | | |
|---|---|---|---|
| 产品名称<br>**Product Name** | 0603 反极红光 660 贴片式发光二极管 | 客户名称<br>**Customer** | |
| 产品型号<br>**Type** | **CT-1608UR660C-P6-0H** | 客户料号<br>**Customer PN** | |
| 版 本 号<br>**Version** | A2 | 日 期<br>**Date** | 2026/07/30 |

节 能 减 排
卓 越 创 新

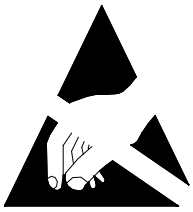
深圳地址：深圳市宝安区石岩街道明金海综合楼四楼
惠州地址：惠州市仲恺高新区陈江街道贝欣路星河人工智能产业园二期10栋4-5F
电话（Tel）：0755-89314250
传真（Fax）：0755-85234411
http://www.ct-led.com

| 冲天光电承认栏<br>CTGD Approval | | | 客户承认栏<br>Customer Approval | |
|---|---|---|---|---|
| 制 定<br>**DRAW** | 审 核<br>**CHECK** | 核 准<br>**APPROVE** | 确 认<br>**CONFIRM** | 核 准<br>**APPROVE** |
| | | | | |

# SMD
# CT-1608UR660C-P6-0H




## ◆ 特征：



ATTENTION

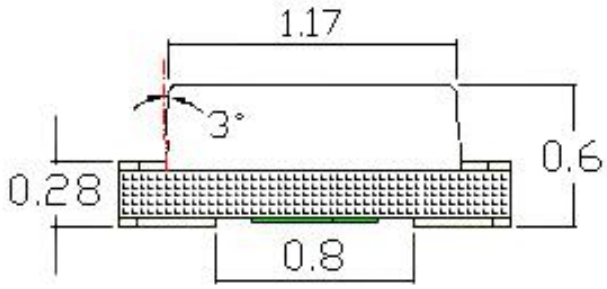
OBSERVE PRECAUTIONS
ELECTROSTATIC
SENSITIVE DEVICES

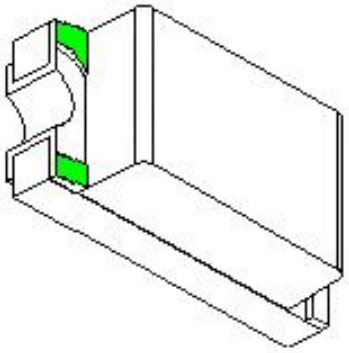
- 0603 封装
- 包装在 8 毫米载带 7 寸卷轴上
- 兼容红外线和气相回流焊工艺
- 无铅
- 符合 RoHS

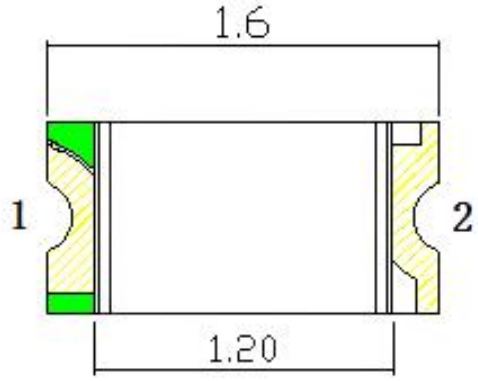
## ◆ 说明：

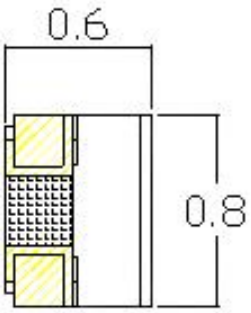
- 外观尺寸( L/W/H ) : 1.6 x 0.8 x 0.6 mm
- 颜色: 红色 660
- 胶体: 透明胶体
- EIA 规范标准包装
- 环保产品，符合 ROHS 要求
- 适用于自动贴片机
- 适用于红外线回流焊制程

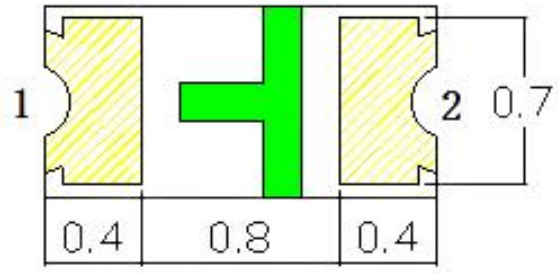
## ◆ 外形尺寸及建议焊盘尺寸：

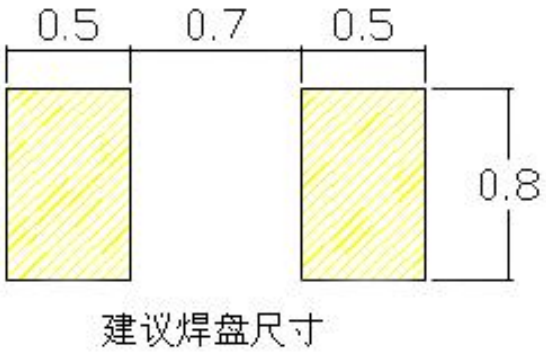







建议焊盘尺寸

备注：1. 单位 ： 毫米（mm）
2. 公差 ： 如无特别标注则为± 0.10 mm

## ◆ 最大绝对额定值 （Ta=25℃）：

| 参 数 | 符 号 | 最大额定值 | 单 位 |
|---|---|---|---|
| 消耗功率 | Pd | 50 | mW |
| 最大脉冲电流<br>(1/10占空比, 0.1ms脉宽) | $I_{FP}$ | 70 | mA |
| 最大正向直流工作电流 | $I_F$ | 20 | mA |
| 反向电压 | $V_R$ | 5 | V |
| 工作环境温度 | Topr | -40°C ~ +85°C | |
| 存储环境温度 | Tstg | -40°C ~ +90°C | |
| 焊接条件 | Tsol | 回流焊 ：255±5°C , 10s<br>手动焊 ：300°C ,3s | |

## ◆ 光电参数 （Ta=25℃）：

| 参数 | 符号 | 最小值 | 代表值 | 最大值 | 单位 | 测试条件 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 光强 | IV | 160 | --- | 310 | mcd | IF =20mA |
| 峰值波长 | λp | --- | 655 | --- | nm | IF =20mA |
| 主波长 | λd | 650 | --- | 660 | nm | IF =20mA |
| 半波宽 | Δλ | - - - | 20 | - - - | nm | IF =20mA |
| 正向电压 | VF | 1.9 | --- | 2.3 | V | IF =20mA |
| 反向电流 | IR | --- | --- | 10 | uA | VR=5V |
| 半光强视角 | 2θ1/2 | --- | 120 | --- | --- | IF =20mA |

## ◆ 亮度分档:

| 代码 | 最小值 | 最大值 | 单位 | 测试条件 |
|---|---|---|---|---|
| M1 | 160 | 200 | mcd | IF=20mA |
| M2 | 200 | 250 | | |
| M3 | 250 | 310 | | |

备注:光强误差± 11%

## ◆ 电压分档:

| 代码 | 最小值 | 最大值 | 单位 | 测试条件 |
|---|---|---|---|---|
| V1 | 1.9 | 2.0 | V | IF=20mA |
| V2 | 2.0 | 2.1 | | |
| V3 | 2.1 | 2.2 | | |
| V4 | 2.2 | 2.3 | | |

备注:正向电压误差± 0.02V

## ◆ 波长分档:

| 代码 | 最小值 | 最大值 | 单位 | 测试条件 |
|---|---|---|---|---|
| N1 | 650 | 655 | nm | IF=20mA |
| N2 | 655 | 660 | | |

备注: 波长误差± 1 nm

## ◆ 光电参数代表值特征曲线：

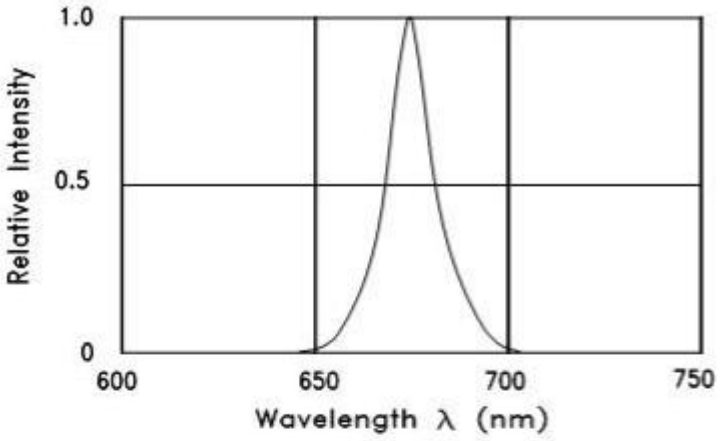



Fig.1 RELATIVE INTENSITY VS. WAVELENGTH

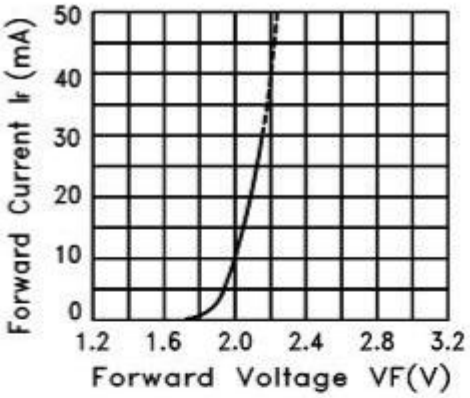



Fig.2 FORWARD CURRENT VS. FORWARD VOLTAGE

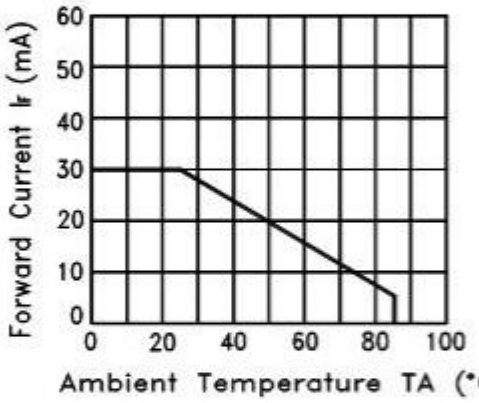



Fig.3 FORWARD CURRENT DERATING CURVE

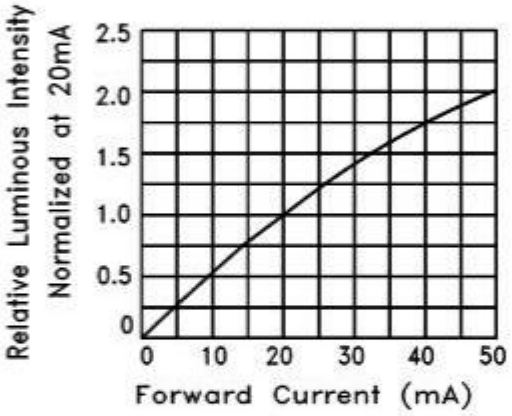



Fig.4 RELATIVE LUMINOUS INTENSITY VS. FORWARD CURRENT

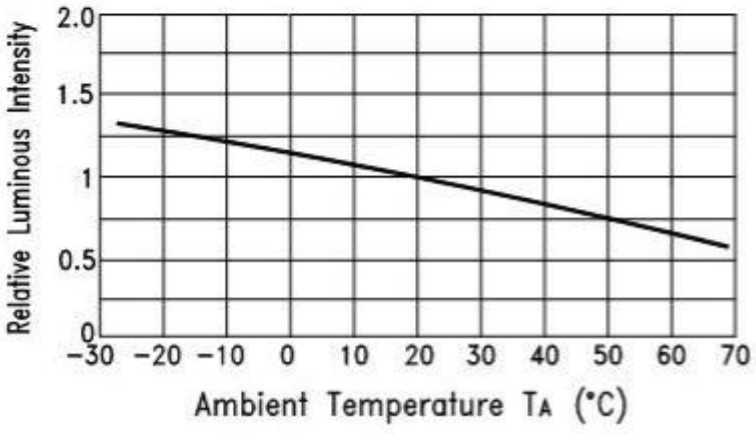



Fig.5 Luminous Intensity vs.Ambient Temperature

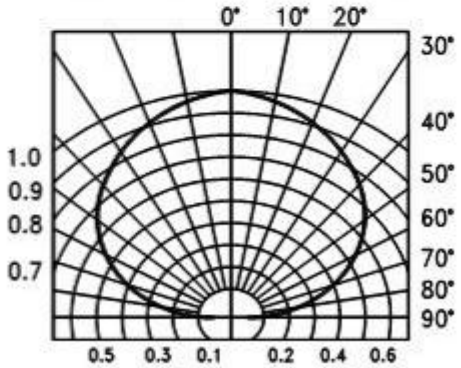


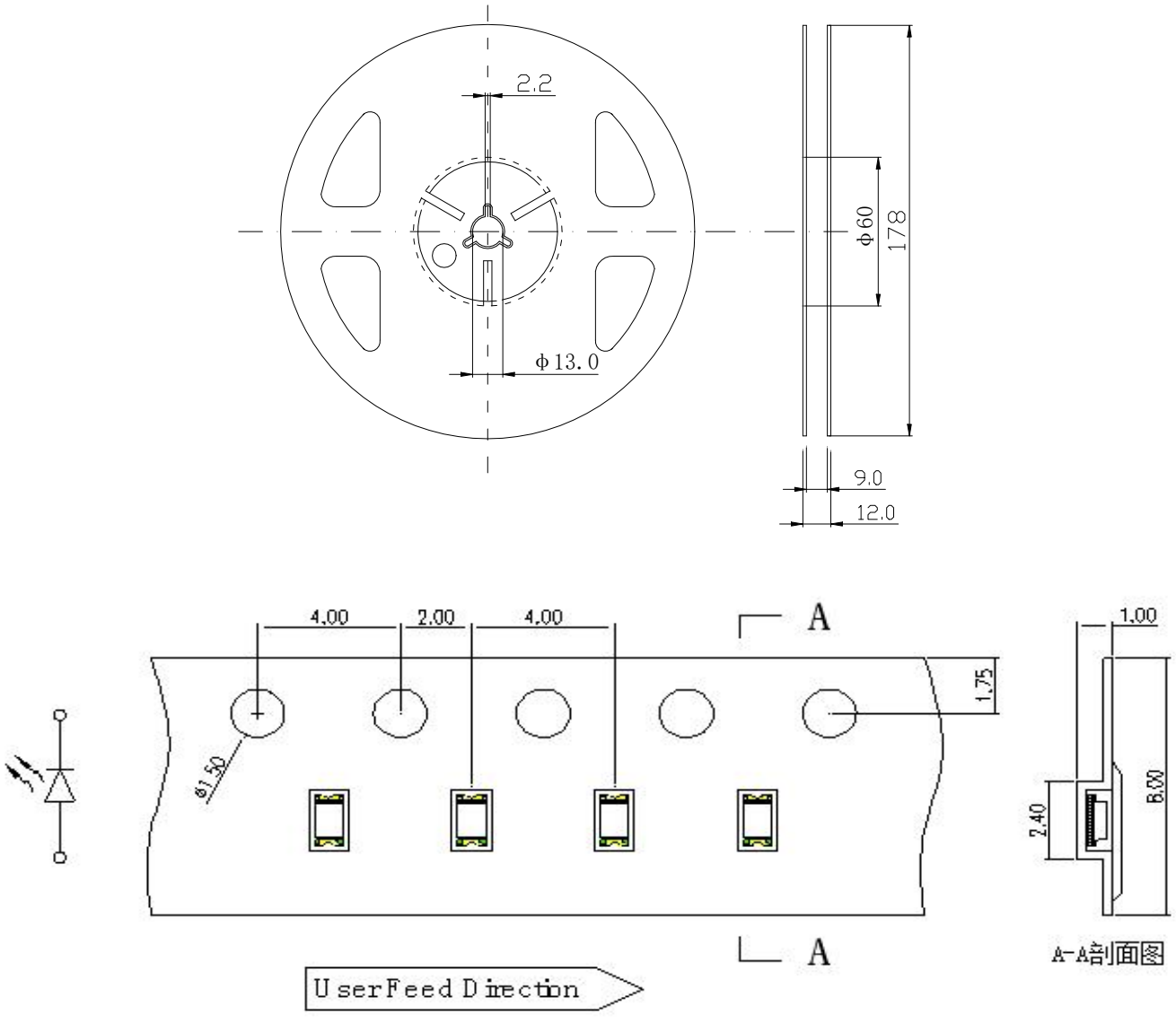

Fig.6 SPATIAL DISTRIBUTION

注: 如无另外注明，测试环境温度为 25 ± 3°C

## ◆ 标签标识：

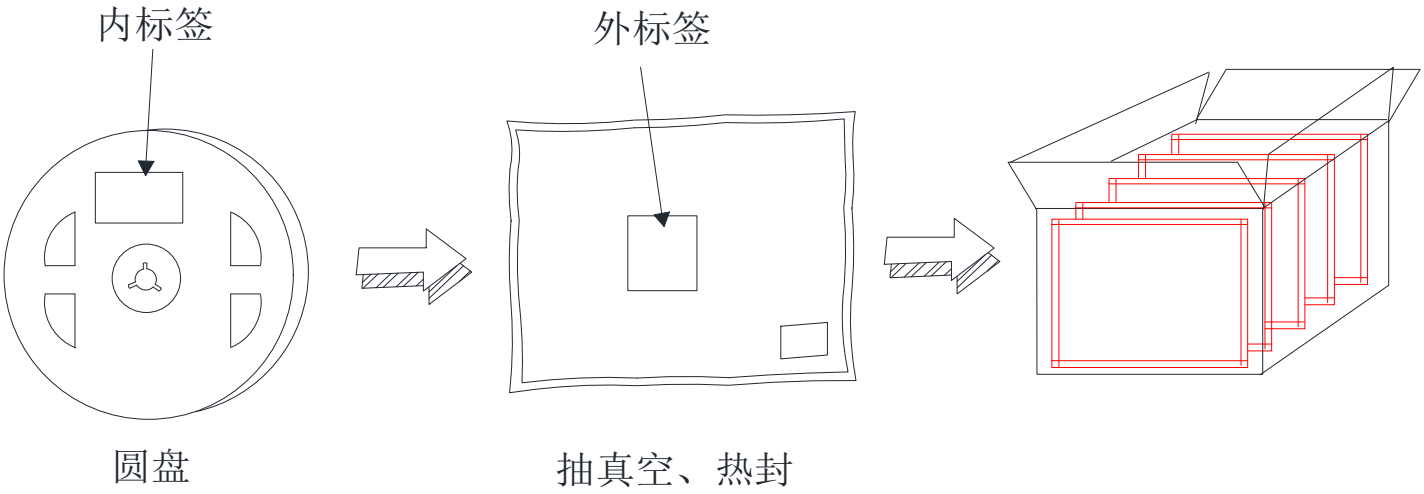
CAT：光强 （单位（mcd））
HUE：波长 （单位（nm））
REF：电压 （单位（V））

## ◆ 包装载带与圆盘尺寸：




备注：1. 单位 ： 毫米（mm）
2. 公差 ： 如无特别标注则为± 0.15 mm

## ◆ 内包装及外包装：




## ◆ 信赖性实验：

| 测试项目 | 测试条件 | 测试次数 | 参考标准 | 失效判定标准 | 失效LED数量（PCS） |
|---|---|---|---|---|---|
| 防潮等级 | 1.回流焊最高温度=255±5℃,10秒，2次回流焊；<br>2.回流焊之前存储条件：30℃，相对湿度=70%，168H； | - | JEITA ED-4701 300.301 | #1 | 0/22 |
| 焊接信赖性（无铅回流焊） | 回流焊最高温度=255±5℃，5秒（无铅回流焊） | - | JEITA ED-4701 303 303A | #2 | 0/22 |
| 冷热循环 | -40℃ 30分钟~25℃ 5分钟~<br>100℃ 30分钟~25℃ 5分钟 | 300 个循环 | JESD22-A104 | #1 | 0/22 |
| 冷热冲击 | -35℃ 15分钟<br>转换时间3分钟<br>85℃ 15分钟 | 300 个循环 | JESD22-A106 | #1 | 0/22 |
| 高温存储 | Ta=100℃ | 1000 小时 | JESD22-A103 | #1 | 0/22 |
| 低温存储 | Ta=-40℃ | 1000 小时 | JESD22-A119 | #1 | 0/22 |
| 常温老化 | Ta=25℃<br>IF=20mA | 1000 小时 | JESD22-A108 | #1 | 0/22 |

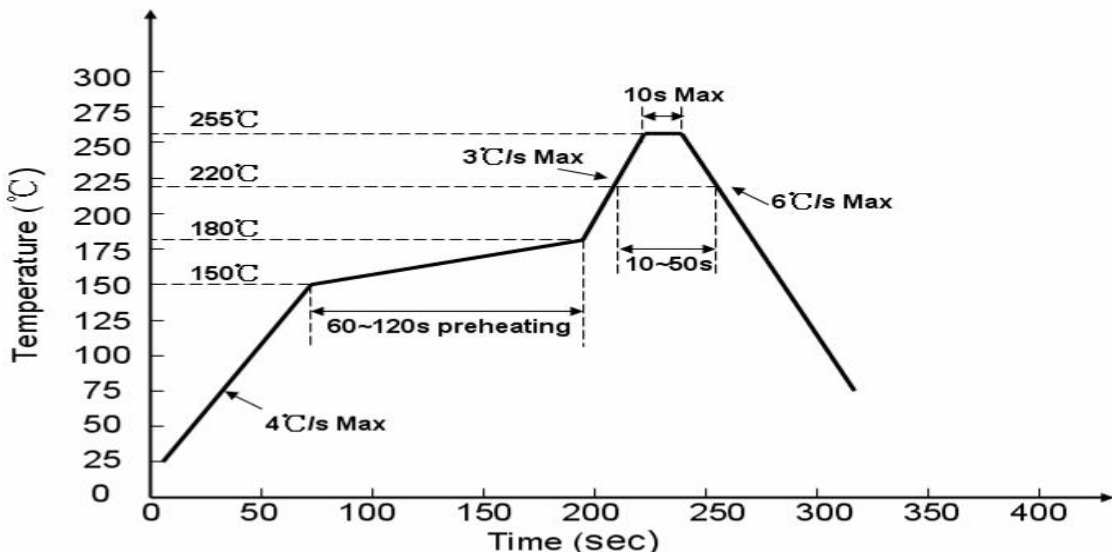
## ◆ 使用注意事项：

### ● 使用：

1. 过高的温度会影响 LED 的亮度以及其他性能，所以为使 LED 有较好的性能表现，应将 LED 远离热源。

### ● 焊接

1. 手动焊接作业：
   (1) 使用的烙铁必须小于 25W，烙铁温度须保持在低于 350℃，焊接时间不能超过 3 秒。
   (2) 烙铁头不能接触到胶体。
   (3) 产品焊接好之后，需冷却后温度低于 40℃才可包装。
2. 回流焊接作业：




   (1) 过回流焊的温度曲线请参考以下标准：
   (2) 焊接完成后不要对焊接面进行修改，如果要修改的必须在不伤害到产品的前提下进行。
   (3) 回流焊应该在一个时间完成，不能直接分多次进行（防止产品在过程中受潮）。
   (4) 在焊接之后，不能马上包装，要让它自然冷却后才能进行包装。

### ● 存储：

1. 未打开原始包装的情况下，建议储存的环境为：温度 5℃～30℃，湿度 60%RH 以下。当库存超过两个月，使用前应做除湿处理，条件 60℃/24 小时；
2. 打开原始包装后，建议储存环境为：温度 5～30° C，湿度 60% 以下；
3. LED 是湿度敏感元件，为避免元件吸湿，建议打开包装后，将其储存在有干燥剂的密闭容器内，或者储存在氮气防潮柜内；
4. 打开包装后，元件应该在 168 小时（7 天）内使用；且贴片后应尽快完成焊接；
5. 如果干燥剂失效或者元件暴露于空气中超过 168 小时（7 天），应做除湿处理；烘烤条件：60℃/24 小时。
6. 为避免材料吸潮后导致在客户生产过程中产生不良而造成的损失，请客户严格遵守以上要求。