



产品承认书

产品名称: 0805 RGB 快闪贴片式发光二极管

产品型号: CT-2012URGBC/K-P8

客户名称: _____

客户料号: _____

承认日期: _____

深圳市冲天光电科技有限公司

| 制定 | 审核 | 核准 |
|----|----|----|
| | | |

客户承认栏

| 确认 | 审核 | 核准 |
|----|----|----|
| | | |

深圳市冲天光电科技有限公司

SHENZHEN CHONGTIAN OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD

深圳市宝安区石岩镇明金海综合楼四楼

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

TEL: 0755-89314250

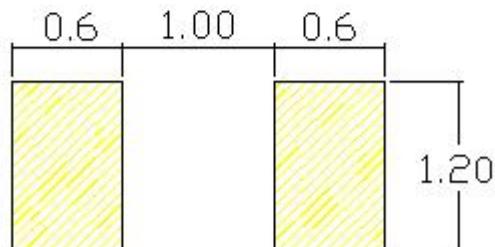
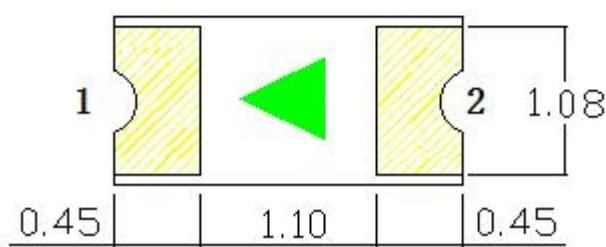
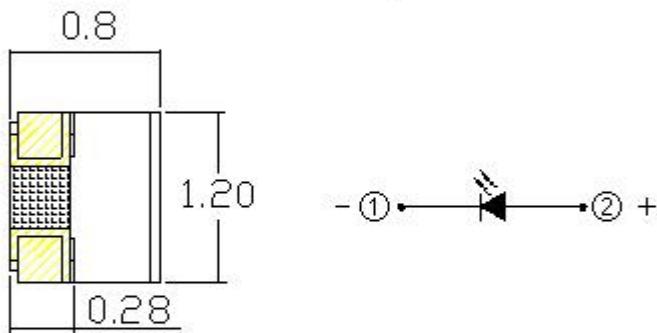
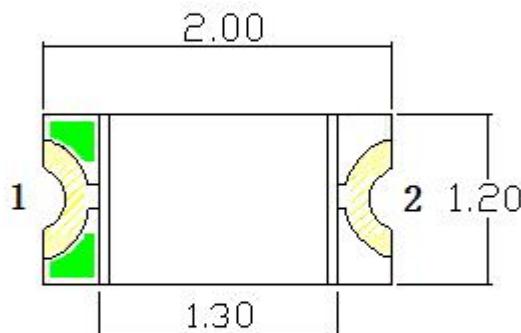
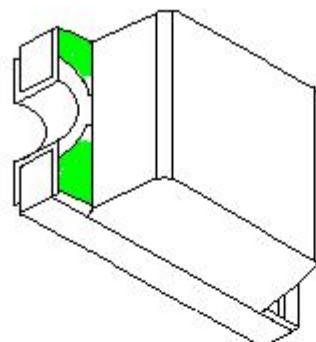
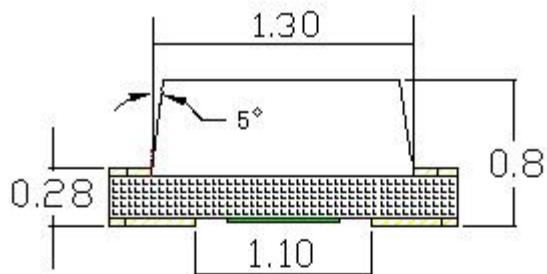
FAX: 0755-85234411

WEB: <http://www.ct-led.com>

一、产品描述:

- 外观尺寸(L/W/H)： 2.0 x 1.2 x 0.8 mm
- 颜色: 自闪 RGB
- 胶体: 透明
- 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

二、产品尺寸及建议焊盘:



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

三、功能描述:

- 本产品为具有七彩效果的可闪烁LED。闪烁方式分多段：单灯渐明渐暗、渐亮渐暗、单闪、双闪等。
- 正输出，上电长闪。
- 闪烁周期为12秒。频率容许误差：±30%。

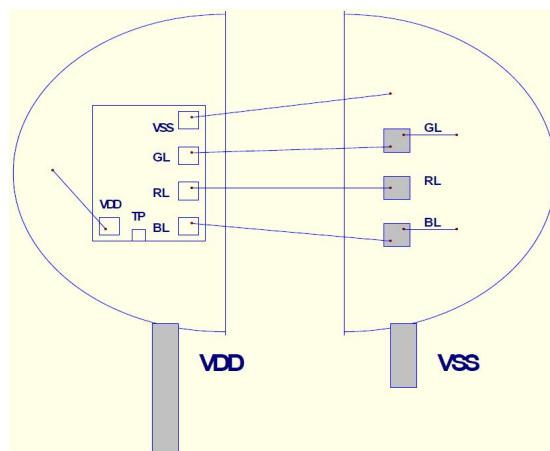
四、产品应用:

- 用于装饰、礼品之快闪灯等

五、电气规格:

(VDD=3V , TA=25°C 除非另外定义)

| 特性 | 符号 | Min. | Typ. | Max. | 单位 | 备注 |
|----------------------------|-------|------|------|------|----|-----------|
| 工作电压 Operating Voltage | VDD | 2.0 | 3.0 | 4.5 | V | - |
| 工作电流 Operating Current | IDD | - | 0.1 | 0.2 | mA | No load |
| 驱动电流 Driving Current | IOL | - | 25 | - | mA | @VDS=1.0V |
| 工作温度 Operating Temperature | Temp. | 0 | 25 | 60 | °C | - |

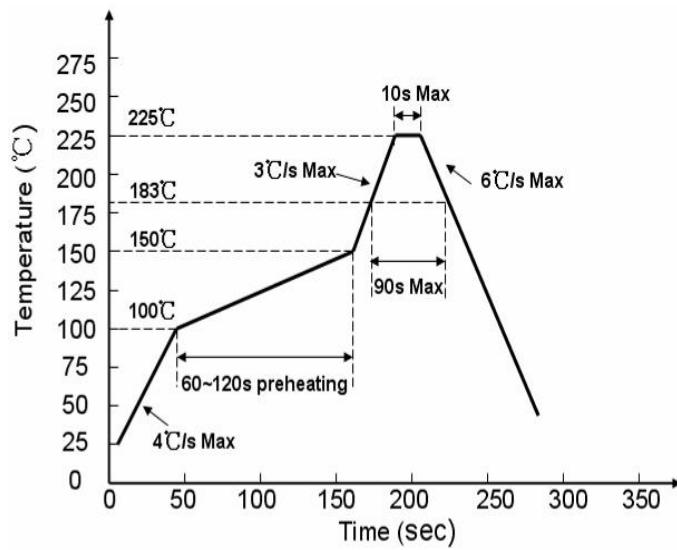


六、光电参数 (Ta=25°C):

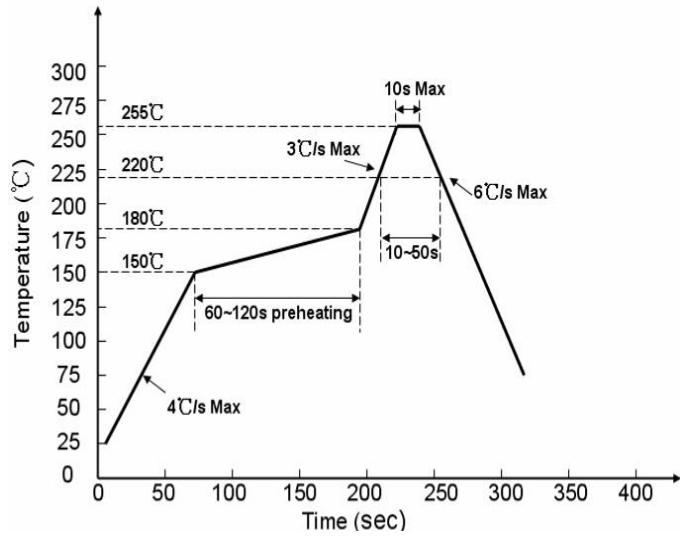
| 参数 | 符号 | 颜色 | 最小值 | 代表值 | 最大值 | 单位 | 测试条件 |
|-------|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 光强 | IV | 红 | 250 | --- | 300 | mcd | IF = 20mA |
| | | 绿 | 300 | --- | 350 | | |
| | | 蓝 | 60 | --- | 70 | | |
| 半光强视角 | 2θ1/2 | / | / | 120 | / | deg | IF = 20mA |
| 主波长 | λD | 红 | 620 | / | 630 | nm | IF = 20mA |
| | | 绿 | 520 | / | 530 | | |
| | | 蓝 | 460 | / | 470 | | |

且此型号不能串联使用，否则会出现闪烁混乱。

七、建议焊接温度曲线：



有铅制程



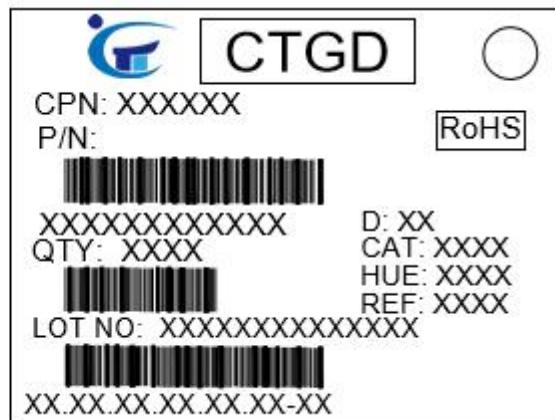
无铅制程

八、标签标识:

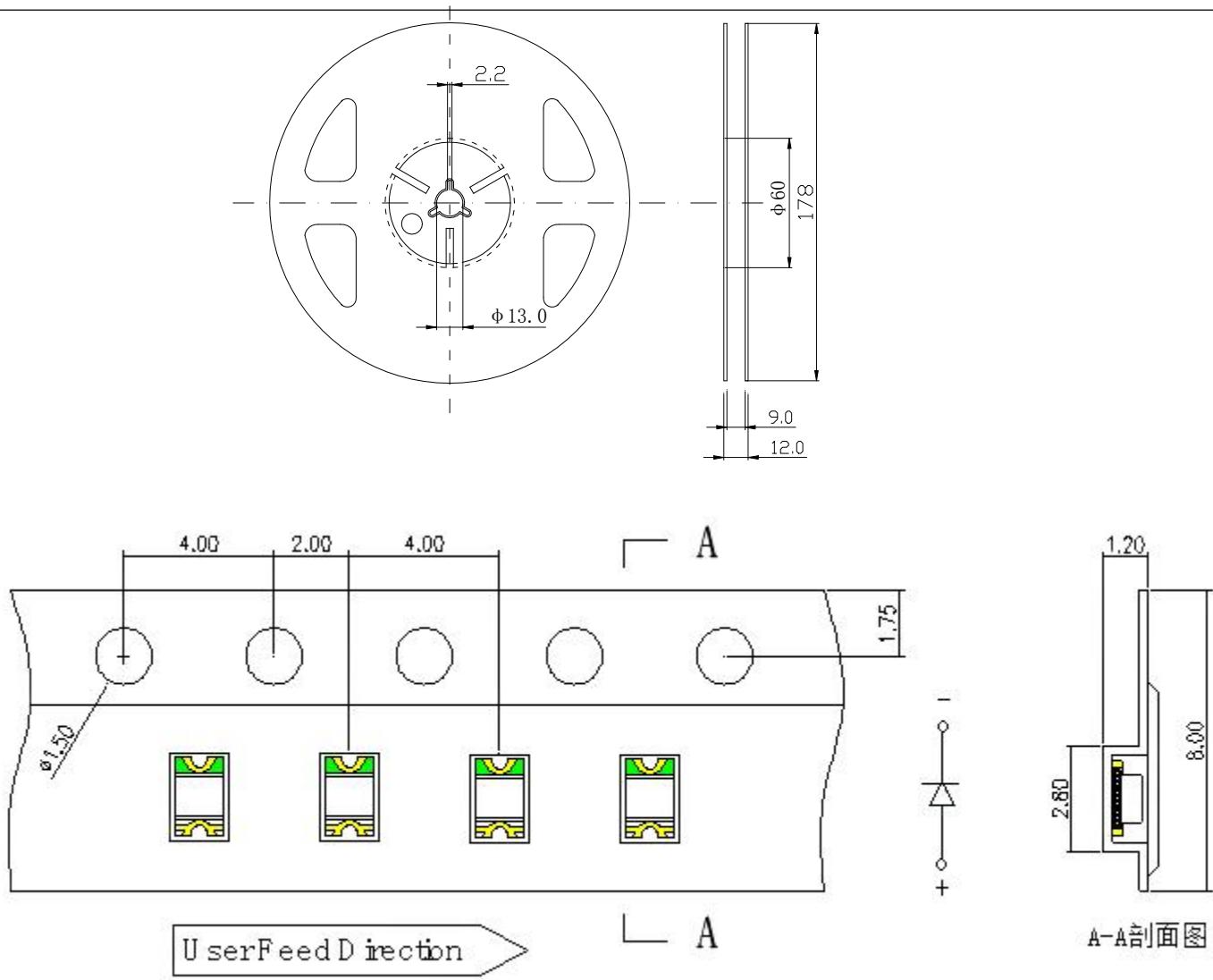
CAT: 光强 (单位 (mcd))

HUE: 波长 (单位 (nm))

REF: 电压 (单位 (V))



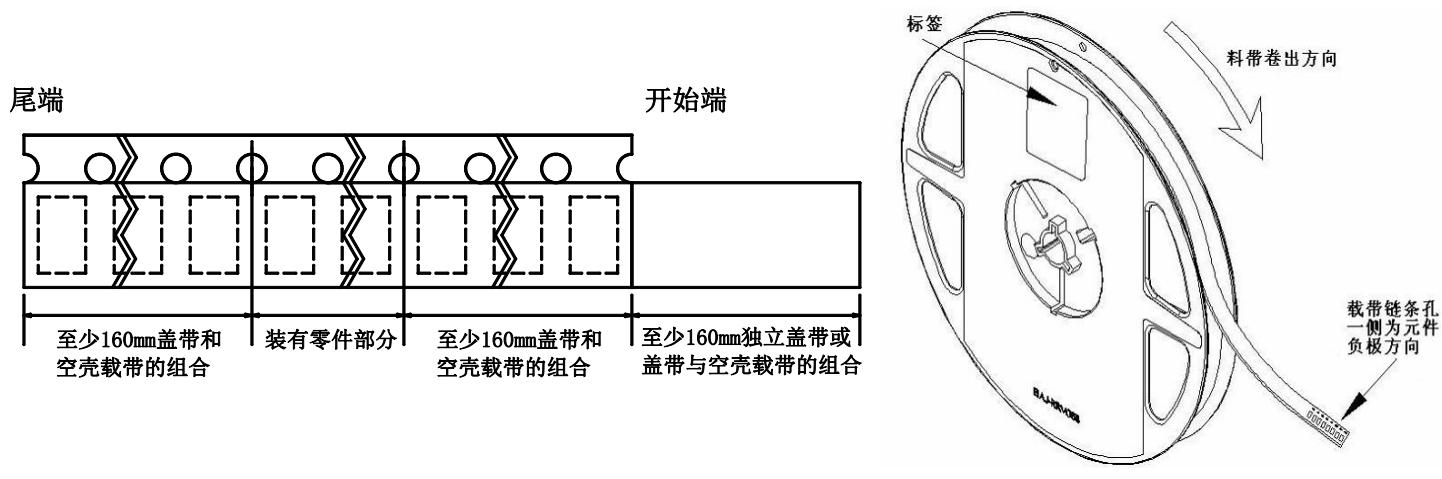
九、包装载带与圆盘尺寸:



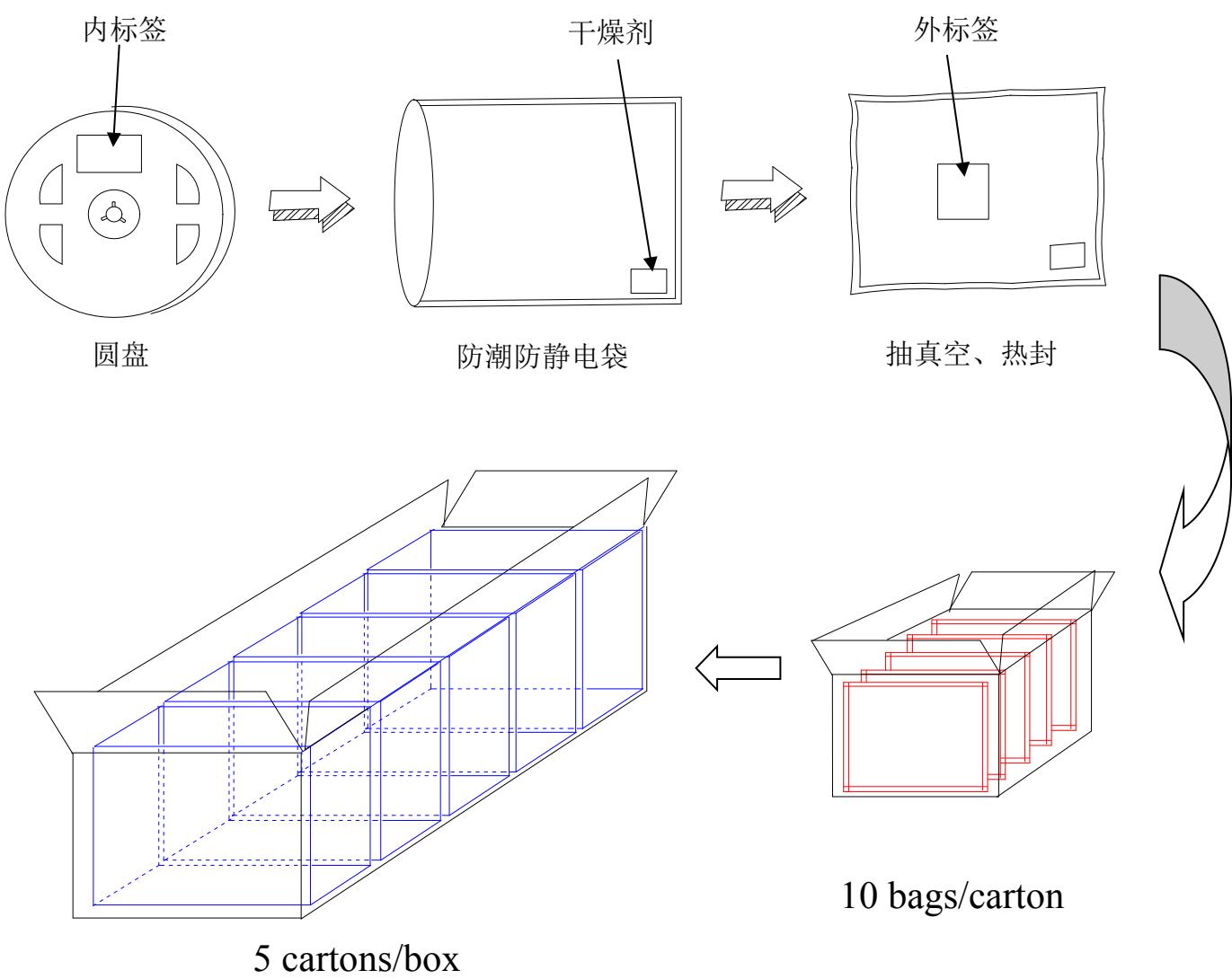
备注: 1. 尺寸单位为毫米(mm);

2. 尺寸公差如无标注, 为±0.15mm;

十、圆盘及载带卷出方向及空穴规格：



十一、内包装及外包装：





产品承认书

Part No. : CT-2012URGBC/K-P8

版本

A1

发布日期

2023.06.20

页码

6 of 8

十二、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=260°C,10 秒, 2 次回流焊; 2.回流焊之前存储条件: 30°C, 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=245±5°C, 5 秒 (无铅回流焊) | - | JEITA ED-4701 303 303A | # 2 | 0/22 |
| 冷热循环 | -40°C 30分钟~25°C 5分钟~100°C 30分钟~25°C 5分钟 | 300 个循环 | JESD22-A104 | # 1 | 0/22 |
| 冷热冲击 | -35°C 15分钟 转换时间3分钟 85°C 15分钟 | 300 个循环 | JESD22-A106 | # 1 | 0/22 |
| 高温存储 | Ta=100°C | 1000 小时 | JESD22-A103 | # 1 | 0/22 |
| 低温存储 | Ta=-40°C | 1000 小时 | JESD22-A119 | # 1 | 0/22 |
| 常温老化 | Ta=25°C IF=20mA | 1000 小时 | JESD22-A108 | # 1 | 0/22 |

(2) 失效标准

| 标准 # | 项目 | 测试条件 | 失效标准 |
|------|-----------------------|----------------------|----------------|
| # 1 | 正向电压(V _F) | I _F =20mA | >U.S.L*1.1 |
| | 光强 (IV) | I _F =20mA | <L.S.L*0.7 |
| | 反向电流(I _R) | V _R =5V | >U.S.L*2.0 |
| # 2 | 焊接可靠性 | / | 锡膏覆盖焊盘比例小于 95% |

★ U. S. L : 规格上限 L. S. L : 规格下限



产品承认书

Part No. : CT-2012URGBC/K-P8

版本

A1

发布日期

2023.06.20

页码

7 of 8

十三、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。

2. 光电参数公差：

正向电压(REF / VF): $\pm 0.1V$

亮度(CAT / IV): $\pm 15\%$

波长(HUE / WLD): $\pm 1nm$

◆ 存储：

1. 未打开原始包装的情况下，建议储存的环境为：温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $85\% \text{RH}$ 以下。当库存超过两个月，使用前应做除湿处理，条件 $60^{\circ}\text{C}/8$ 小时；
2. 打开原始包装后，建议储存环境为：温度 $5 \sim 30^{\circ}\text{C}$ ，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；
6. 烘烤条件： $60^{\circ}\text{C}/24$ 小时。

◆ ESD 静电防护

LED（特别使用 InGaN 结构晶片的蓝色、翠绿色、紫色、白色、粉红 LED）是静电敏感元件，静电或者电流过载会破坏 LED 结构。LED 受到静电伤害或电流过载可能会导致性能异常，比如漏电流过大，VF 变低，或者无法点亮等等。所以请注意以下事项：

1. 接触 LED 时应佩戴防静电腕带或者防静电手套；
2. 所有的机器设备、工制具、工作桌、料架等等，应该做适当的接地保护（接地阻抗值 10Ω 以内）；
3. 储存或搬运 LED 应使用防静电料袋、防静电盒以及防静电周转箱，严禁使用普通塑料制品；
4. 建议在作业过程中，使用离子风扇来抑制静电的产生；
5. 距离 LED 元件 1 英尺距离的环境范围内静电场电压小于 $100V$ 。



产品承认书

Part No. : CT-2012URGBC/K-P8

版本

A1

发布日期

2023.06.20

页码

8 of 8

◆ 清洗

建议使用异丙醇等醇类溶液清洗 LED，严禁使用腐蚀性溶液清洗。

◆ 焊接

1. 回流焊焊接条件参考第一页温度曲线；
2. 回流焊焊接次数不得超过两次；
3. 只建议在修理和重工的情况下使用手工焊接，最高焊接温度不应超过 300 度，且须在 3 秒内完成。
烙铁最大功率应不超过 30W；
4. 焊接过程中，严禁在高温情况下碰触胶体；
5. 焊接后，禁止对胶体施加外力，禁止弯折 PCB，避免元件受到撞击。

◆ 其他

1. 本规格所描述的 LED 定义应用在普通的的电子设备范围（例如办公设备、通讯设备等等）。如果有更为严苛的信赖度要求，特别是当元件失效或故障时可能会直接危害到生命和健康时（如航天、运输、交通、医疗器械、安全保护等等），请事先知会敝司业务人员；
2. 高亮度 LED 产品点亮时可能会对人眼造成伤害，应避免从正上方直视；
3. 出于持续改善的目的，产品外观和参数规格可能会在没有预先通知的情况下作改良性变化。