| GMA | 信阳市谷麦光电子科技有限公司<br>XINYANG CITY GMA OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED | 规格书 | |
|---|---|---|---|
| GM-C0603-YG 产品规格书 | | 文件编号 | GMA-XY-W-D-A0YH22 |
| | | 制定部门 | 工程部 |

此文件为信阳市谷麦光电子科技有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构

制/修订履历记录

| NO | 制/修订日期 | 制/修订版本/次 | 发行版本/次 | 制/修订内容摘要 | 制/修订 | 审核 | 核准 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2018.06.12 | A/0 | A/0 | 新制订 | 徐楹昌 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

文件会审记录

请在需要会审部门或人员前之“□”内划勾

| 部门 | 意见 | 签名 | 部门 | 意见 | 签名 | 部门 | 意见 | 签名 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| □董事长 | | | □开发科 | | | □信阳仓库 | | |
| □总经理 | | | □品质部 | | | □资源开发 | | |
| □副总经理 | | | □客服科 | | | □生管 | | |
| □管理代表 | | | □SQE 科 | | | □设备科 | | |
| □体系办 | | | □营销部 | | | □行政科 | | |
| □生产部 | | | □资材部 | | | □财务科 | | |
| □生产科 | | | □采购 | | | □ | | |
| □制程科 | | | □东莞仓库 | | | □ | | |

# 0603黄绿光 产品

# 规格书

**型号 MODEL No.：GM-C0603-YG**
**尺寸 SIZE: L,1.6mm W,0.8mm H, 0.6mm**
**适用条件：顺向电流IF=20mA**


信阳市谷麦光电子科技有限公司
XINYANG CITY GMA OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED
工厂地址：广东省东莞市石排镇埔心工业区
信阳市浉河区金牛产业集聚区富强路1号
**Tel: 0769-81701999 Fax: 0769-81701699**


核准： 审核： 制定：徐楹昌

# 目录 List


**1.特性 Features**

**2.成品外观尺寸 Packing Dimensions**

**3.应用范围 Applications**

**4.光电特性参数 Electrical and Optical Characteristics**

**5.最大绝对标称值 Absolute Maximum Ratings**

**6.光电特性曲线 Optoelectronics Characteristics Typical Curves**

**7.编带规格 Tapping Specifications**

**8.包装方式Way of Packing**

**9.包装规格及标签说明Packing Specifications and Label**

**10. BIN级范围 Bin Code**

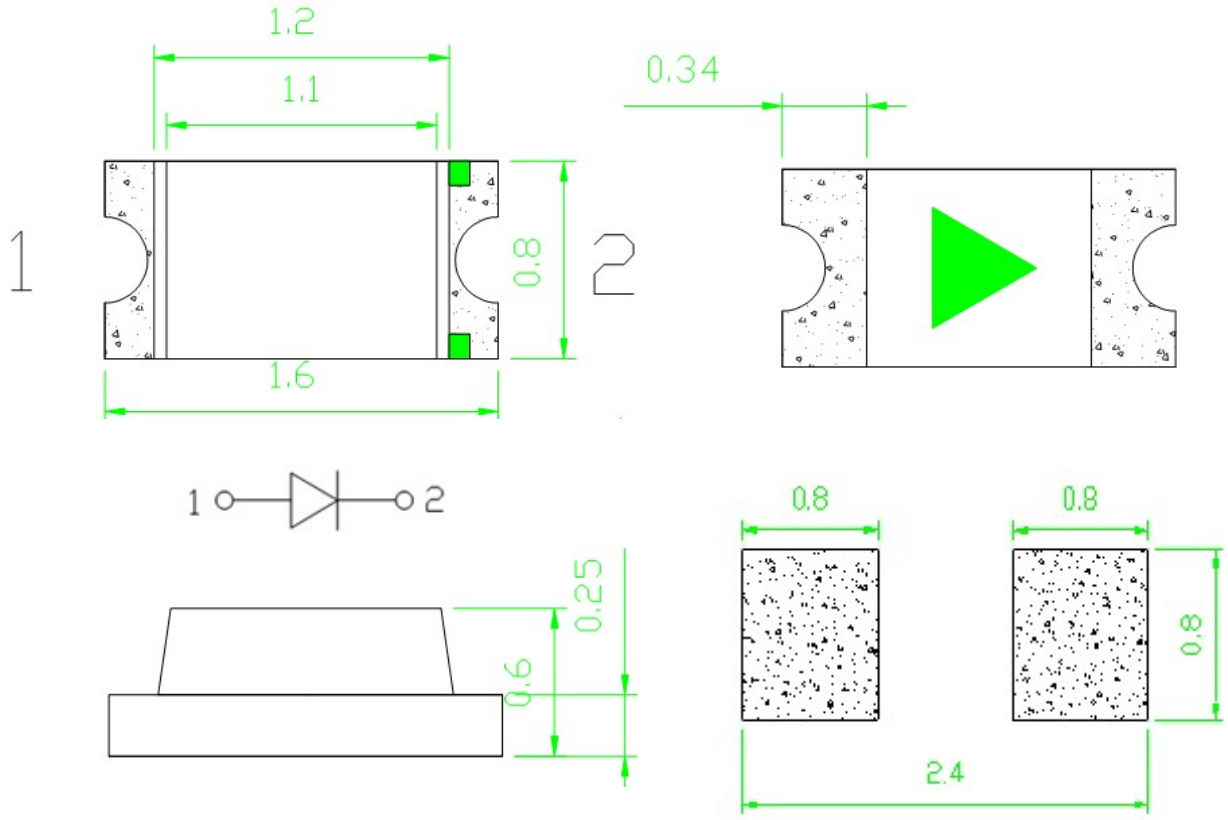
**11.信赖度测试及条件 Reliability Test**

**12.使用注意事项 Points for Attention**

## ● 特性 Features:

1. Emitted Color : Yellow Green.
   发光颜色：黄绿色
2. Suitable for all SMT assembly methods.
   适合所有SMT组装方法
3. Compatible with infrared and vapor phase reflow solder process.
   适合回流焊及红外焊
4. Compatible with automatic chip mounter.
   适合自动贴片设备
5. Meet ROHS standard.
   符合ROHS标准

## ●成品外观尺寸 Packing Dimensions:




备注 NOTES:

1. All dimensions are in millimeters.
   单位：毫米
2. Tolerance is ±0.10mm unless otherwise specified.
   无明确标注下，公差均为±0.10mm

## ● 应用范围 Applications:

1. 汽车：仪表盘
   Automotive : Dashboards.
2. 背光：液晶显示器，键盘，广告
   Backlighting : LCDs, Key pads, Advertising.
3. 照明：信号，符号和标志灯
   Lighting : Signal, symbol and marker lights;
4. 显示：室内和户外广告，留言板。
   Displays : Indoor and outdoor signboards, message boards.

## ● 光电特性参数（环境温度=25℃）Electrical and optical characteristics(Ta=25℃)

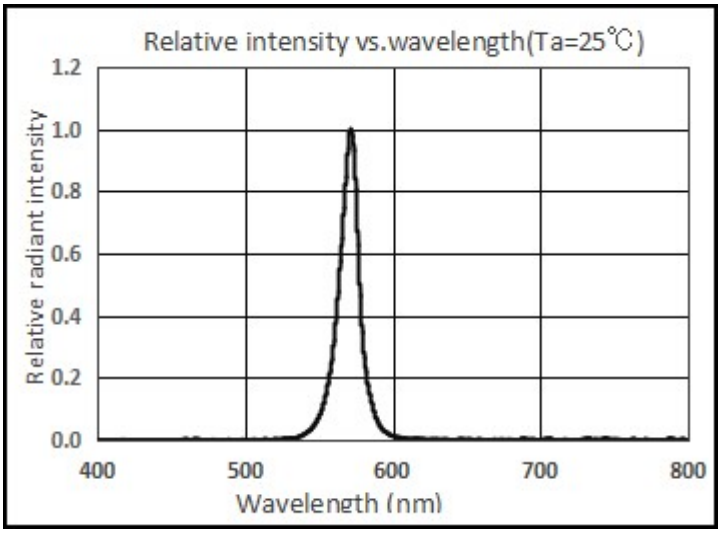
| 项目<br>tem | 符号<br>Symbol | 最大绝对额定值<br>Absolute Maximum Rating | 单位<br>Unit |
|---|---|---|---|
| | | YG | |
| 正向电流Forward Current | IF | 25 | mA |
| 正向峰值电流<br>Pulse Forward Current | IFP | 60 | mA |
| 反向电压Reverse Voltage | VR | 5 | V |
| 功率消耗Power Dissipation | PD | 55 | mW |
| 工作温度Operating Temperature | Topr | -40°C To +85°C | ° C |
| 贮藏温度Storage Temperature | Topr | -40°C To +85°C | ° C |
| 焊接温度Soldering Temperature | Tsld | Reflow Soldering回流焊接:245° C | for 10sec. |
| | | Hand Soldering手工焊接 :350°C | for 3sec |

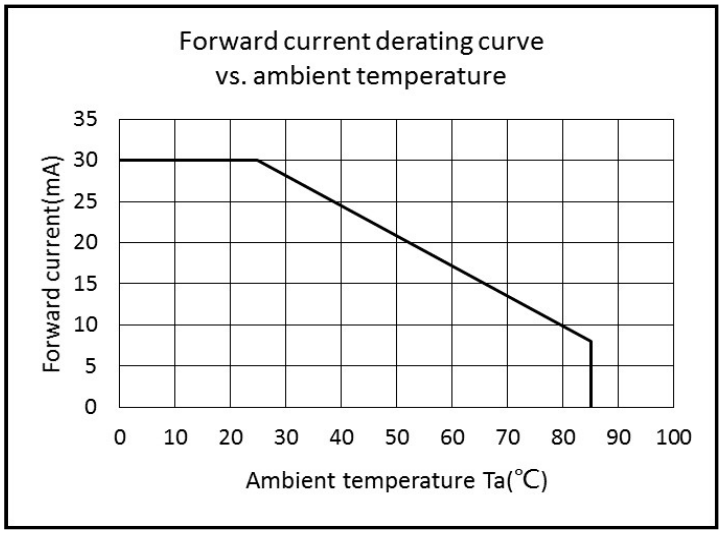
1/10周期, 0.1 msec脉宽
IFP Conditions : 1/10 Duty Cycle, 0.1 msec Pulse Width

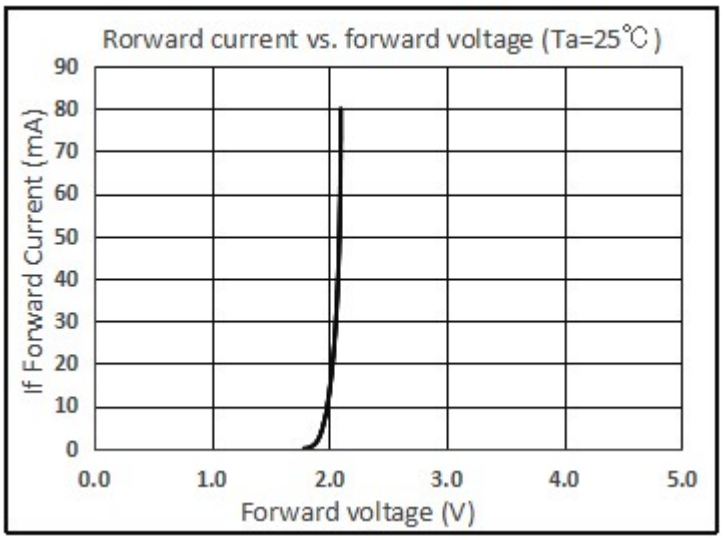
● **最大绝对标称值(环境温度=25℃) Absolute Maximum Ratings(Ta=25℃)**

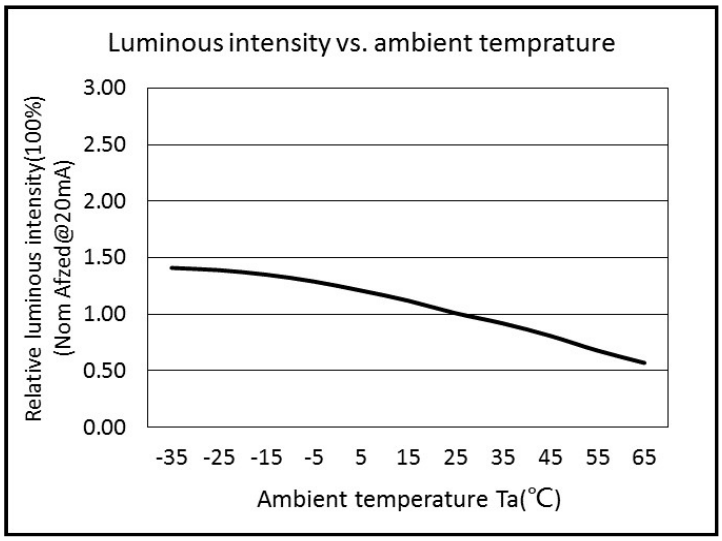
| 符号<br>Symbol | 项目<br>Item | 单位<br>Units | 发光颜色<br>Device | 最小值<br>Min | 规格值<br>Typ. | 最大值<br>Max. | 测试条件<br>Test Conditions |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VF | 正向电压<br>Forward Voltage | V | YG | 1.8 | - | 2.3 | IF=20mA |
| IR | 反向电流<br>Reverse Current | uA | YG | - | - | 10 | VR=7V |
| Δλ1/2 | 发光角度<br>Viewing Angle | ° | YG | - | 120 | - | IF=20mA |
| Iv | 发光强度<br>LuminousIntensity | Mcd | YG | 30 | - | 160 | IF=20mA |
| λD | 主波长<br>Dominate wavelength | Nm | YG | 566 | - | 576 | IF=20mA |

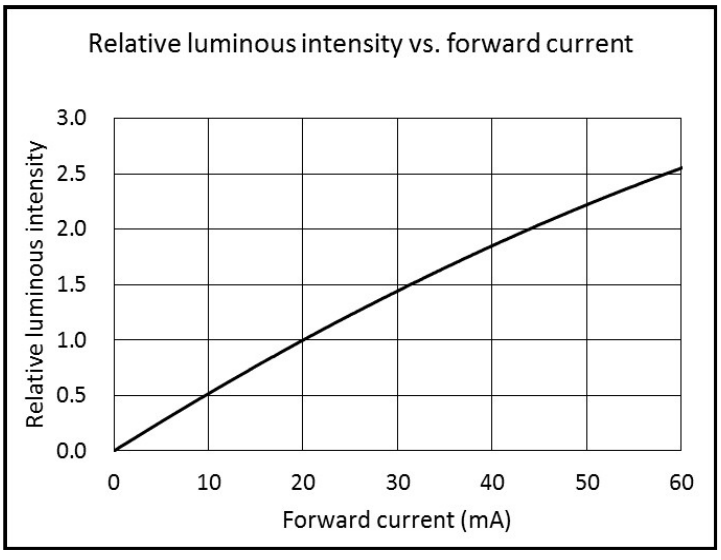
## ● 光电特性曲线 Typical Electro-Optical Characteristics Curves

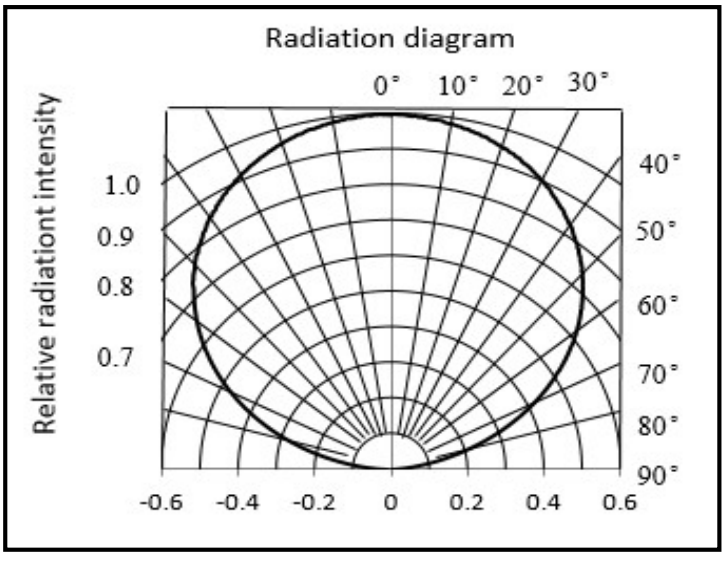


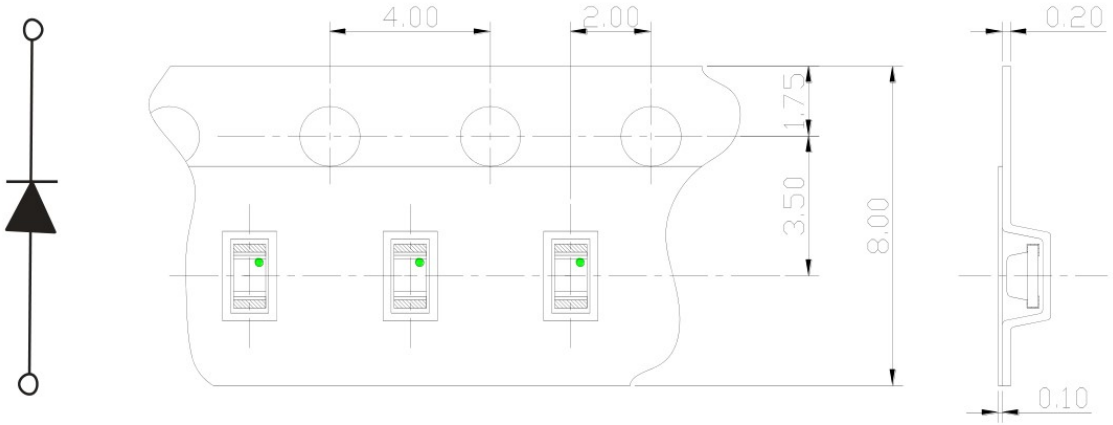



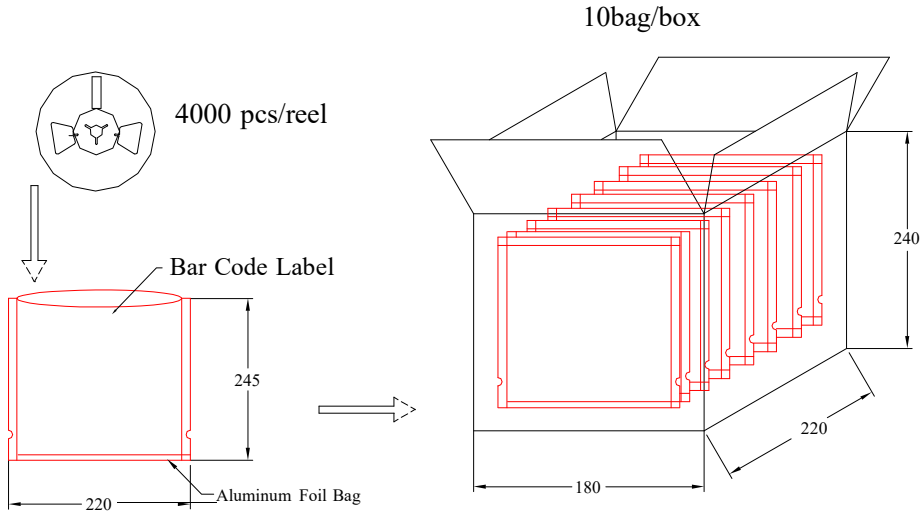



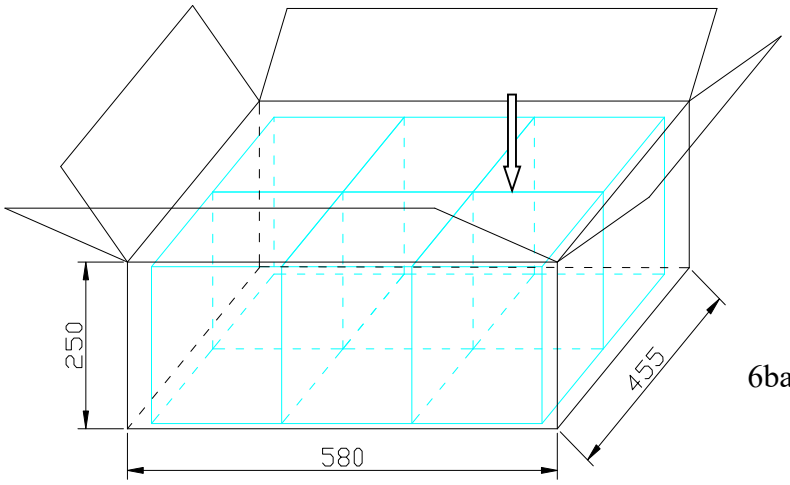
## ●编带规格 (单位: mm) Tapping specifications(Units: mm)




单位：mm，未注公差：±0.1 mm
All dimensions in mm, tolerances unless mentioned is ±0.1 mm.

## ● 包装方式:(单位:mm) Package Method:(unit:mm)




6bag/box

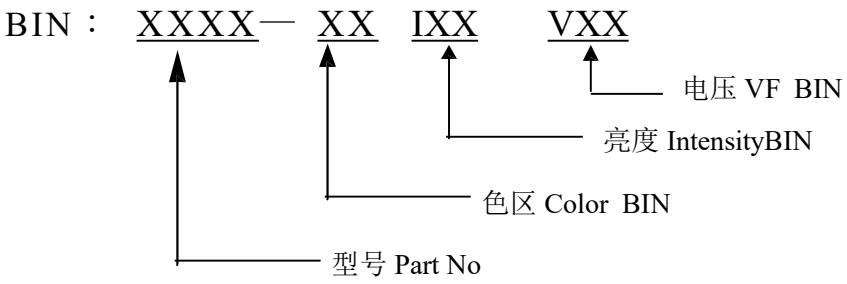
## ● 包装规格及标签说明Packing Specifications and Label:

### 1.包装规格：4000PCS/一袋




Packing: Products are packed in one bag of 4000 pcs (one taping reel) and a label is attached on each bag.

### 2.标签说明 Label:



## ●BIN级范围 BinLimits

Intensi t y Bin Li mit s (20mA ) :

| BIN | Min(nm) | max(nm) |
|---|---|---|
| L0 | 567.0 | 569.0 |
| L1 | 569.0 | 571.0 |
| L2 | 571.0 | 573.0 |
| L3 | 573.0 | 575.0 |

Tolerance for each Bin limit is ± 15 %.

WLD Bin Limits (20mA):

| BIN | Min(mcd) | Max(mcdv) |
|---|---|---|
| I01 | 30 | 50 |
| I02 | 50 | 70 |
| I03 | 70 | 100 |
| I04 | 100 | 130 |
| I05 | 130 | 160 |

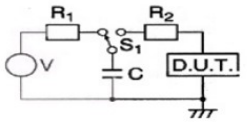
Tolerance for each Bin limit is ± 1nm.

VF Bin Li mit s (20mA):

| BIN CODE | Min.(v) | Max.(v) |
|---|---|---|
| V18 | 1.8 | 1.9 |
| V19 | 1.9 | 2.0 |
| V20 | 2.0 | 2.1 |
| V21 | 2.1 | 2.2 |
| V22 | 2.2 | 2.3 |

Tolerance for each Bin limit is ± 0.05V.

## ●信赖度测试项目及条件 Reliability Test

| NO. | 测试项目<br>Test Item | 测试条件<br>Test Conditions | 频次<br>Rate | 允许破坏数<br>Number of Damage |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 寿命测试<br>Operation Life | 测试电流:20mA<br>温度：25℃ | 1000hrs | 0/20 |
| 2 | 高温高湿<br>High Temperature<br>High Humidity Storage | 湿度:95%RH<br>温度：65℃ | 240hrs | 0/20 |
| 3 | 高温储存<br>High Temperature<br>Storage | 高温温度：100℃ | 1000hrs | 0/20 |
| 4 | 低温储存<br>Low Temperature<br>Storage | 低温温度：-40℃ | 1000hrs | 0/20 |
| 5 | 冷热冲击<br>Thermal Shock | -40℃～+100℃<br>20min 10S 20min | 100cycle | 0/20 |
| 6 | 回流焊<br>Reflow | 预热温度:150℃-180℃,不到2分钟.<br>操作加热温度:220℃不超过60秒，260℃(Max)不超过10秒 | 2times | 0/20 |
| 7 | 静电测试<br>ESD(HBM) | <br>- R1:10MΩ, R2:1.5kΩ, C:100pF | 20 | 0/20 |

## ●使用注意事项 Points for Attention

### 1.焊接 Soldering

a. LED 封装胶较软，外力易损坏发光面及塑料壳，焊接时要轻拿轻放。
LED encapsulation adhesive force is soft, light and the plasticshell is easy to damage, lightly move it when welding.

b. 建议使用免洗型的助焊剂，依照回流曲线条件进行焊接，回流次数最多两次，确保LED发光面干净。
Recommend using a leave-in flux, processing according to reflow soldering conditions (curve). Max reflow twice, ensuring a clean LED light-emitting surface.

c. 建议使用25W防静电烙铁进行手动焊接，镊子、焊头不可碰及发光面和塑料件，且焊接时间不超过3秒。
Recommend manual welding with 25W antistatic soldering iron, do not touch the light-emitting surface and the plastic parts with tweezers and the weld head , welding time can not beyond 3 seconds.

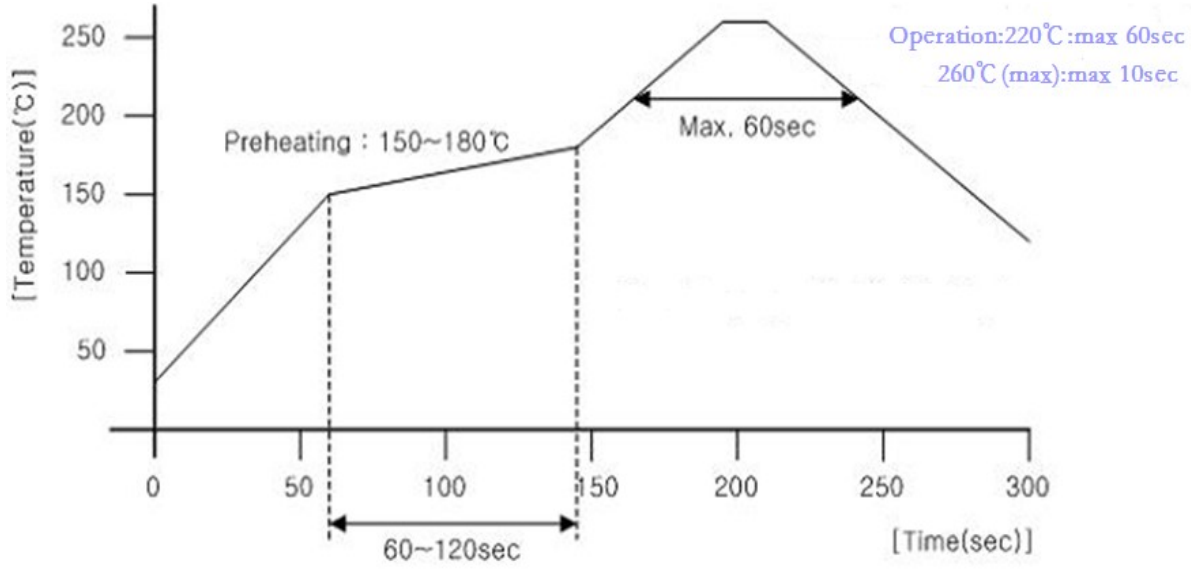
d. 焊接及实验过程中，不可用力扭曲LED，后果会造成死灯。
When soldering or testing, the LED can not be twisted forcibly, or there will have the dead light.

e. 不要在同一单元板上焊接不同BIN级产品，否则会产生色差。
Do not weld with different BIN products on one unit plate,if not, may cause the color difference.

### 2.回流焊条件 The reflow conditions

a.预热：150℃~180℃±5℃，时间两分钟内。
Preheating : 150℃~180℃±5℃,within 2 minutes.

b.焊接条件 : 220℃ 持续60 秒（max）;260℃(Max)持续10秒(Max)；逐渐冷却（避免淬火）。
Operation heating : 220℃ over time 60 sec max;260℃(Max.) within 10 sec.(Max) Gradual Cooling (Avoid quenching).
如下图所示：



**3.测试 Test**

a.LED要在额定电流下驱动，同时电路中需要加限流电阻保护，否则，轻微的电压变化就会引起较大的电流变化，从而破坏LED.

To drive LED at rated current, the circuit need to add resistance protection, current limit, otherwise, Slightly changes of voltage will cause great changes of current, thus the LED will be destroyed.

b.在电路导通或关闭情况下，要避免瞬间浪涌电压的产生，否则，LED可能会被烧坏。

Under the conditions of the circuit is on or off, avoid the instant surge voltage, or the LED will burn out.

c.点亮或测试LED时，加在LED两端的反向电压不得高于5V，否则容易损伤LED。

When light or test LED, the reverse voltage on two LED ends shall not exceed 5V, otherwise it is easy to damage the LED.

**4.储存 Storage**

a.打开包装前，LED应储存在温度30℃或以下，相对湿度在60%RH以下，一年内使用。

Before opening the package, LED should be stored below the temperature of 30 ℃ , the relative humidity is below 60%RH, to use within one year.

b.打开包装后，LED在温度30℃或以下，相对湿度在30%RH或以下，使用时间为3天；

在室温，相对湿度大于35%RH的环境下，使用时间为4天；

After opening the package, LED at a temperature of 30 DEG C or below, the relative humidity in 30%RH or below, to use

within 3 days; At room temperature, the relative humidity is greater than the 35%RH, to use within 4 days;

c.LED受潮后，回流焊时可能裂胶，此时请进行去潮处理（对于卷装品：烘烤70±5℃，12小时；对于散装品：烘烤105±5℃，1小时），而后用铝防潮袋密封后保存。

After LED damped, when reflow, the gum may crack, so the damped LEDs need to dry (roll packing: baking70 ± 5 ℃, 12 hours; bulk packing : baking 105 ± 5 ℃, 1 hours), and sealed with aluminum moisture proof bag.