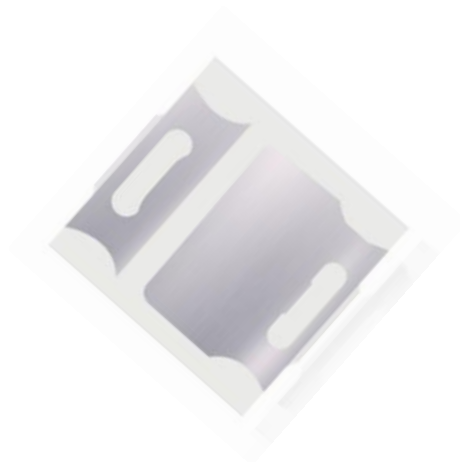


# 产品承认书

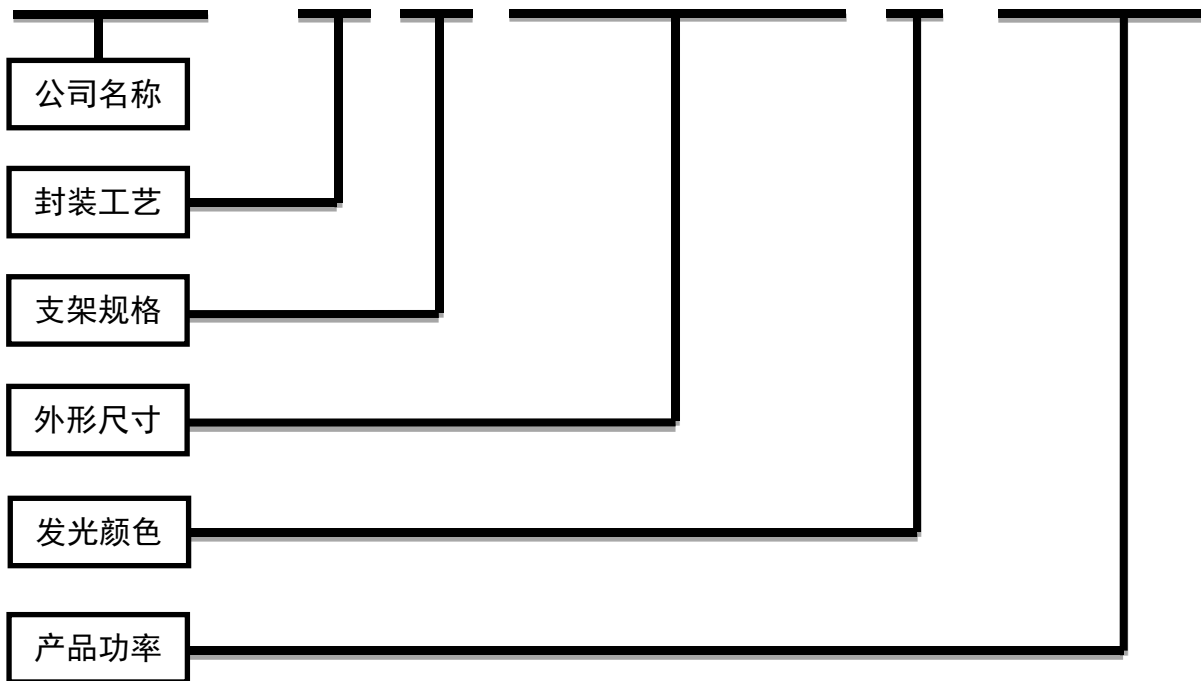
APPROVED SHEET

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| 客户名称/ Customer name:          |               |
| 样品编号/Sample No:               |               |
| 产品型号/Product Model:           | MT-SH5050W001 |
| 产品描述/The product description: | SMD 封装        |
| 送样日期/Deliver date:            | 2022-10-17    |

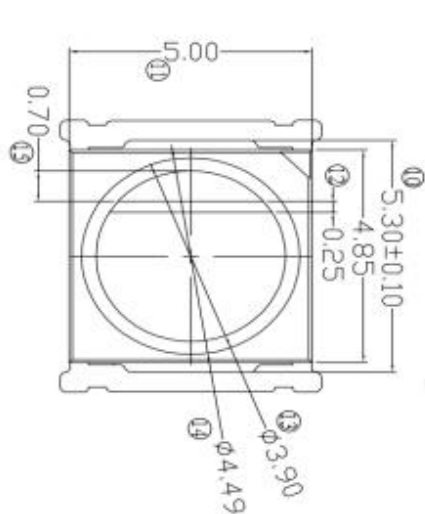
|                           |                |             |                |
|---------------------------|----------------|-------------|----------------|
| 本厂承认<br>Factory Approved  | 拟定/Prepared By | 审核/Check By | 核准/Approved By |
|                           | 潘露平            | 陈海兵         | 钟桂源            |
| 客户承认<br>Customer Approved | 拟定/Prepared By | 审核/Check By | 核准/Approved By |
|                           |                |             |                |



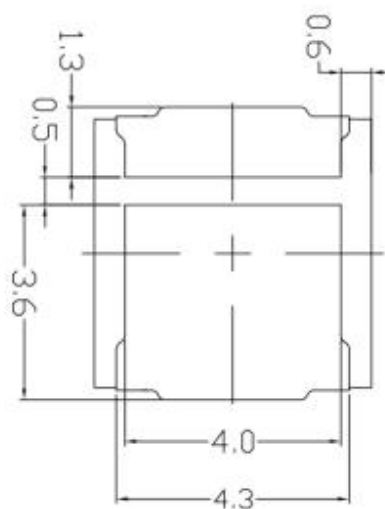
**M T - S H 5 0 5 0 W 0 0 1**



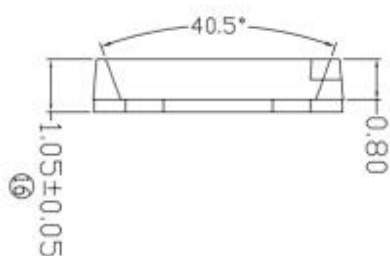
## (1) 产品外形/ Product appearance



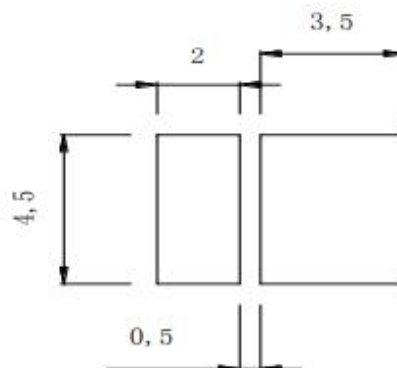
正面图



背部图



侧面图



建议焊盘

## 备注: Postscript:

- 所有尺寸单位为 mm, 如无特殊说明误差范围为±0.2mm
- All dimensions are in mm, and the error range is ±0.2mm unless otherwise specified

## (2) 光电参数/ Photoelectric parameters

| 产品名称    | 规格型号          | 功率 | CCT   | 光效           |             | 电压       | 电流    |
|---------|---------------|----|-------|--------------|-------------|----------|-------|
|         |               |    |       | Ra70         | Ra80        |          |       |
| PCT5050 | MT-SH5050W001 | 1W | 2700K | 160-170 lm/W | 150-160lm/W | 2.8-3.0V | 300mA |
|         |               |    | 3000K | 170-180 lm/W | 160-170lm/W | 2.8-3.0V | 300mA |
|         |               |    | 4000K | 180-190 lm/W | 170-180lm/W | 2.8-3.0V | 300mA |
|         |               |    | 5000K | 180-190 lm/W | 170-180lm/W | 2.8-3.0V | 300mA |
|         |               |    | 6000K | 180-190 lm/W | 170-180lm/W | 2.8-3.0V | 300mA |

\*环境温度 25 度情况下瞬态测试数据。

\*Transient test data at ambient temperature of 25 °C.

\*建议客户在批量订单前先对设备标准，避免机台误差导致参数偏差。

\*It is suggested that customers should standardize the equipment before ordering in batches to avoid parameter deviation caused by machine error.

\*光通量测量的公差为±5%。

\*The tolerance of luminous flux measurement is ± 5%.

\*Ra 测量公差为±2。

\*RA measurement tolerance is ± 2.

| 参数<br>(Parameter)                | 符号<br>(Symbol)   | 测试条件<br>(Conditions) | 最小值<br>(Min)  | 平均值<br>(AVG) | 最大值<br>(Max) | 单位<br>(Units) |  |
|----------------------------------|------------------|----------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--|
| 热阻<br>Thermal Resistance         | RjS              | 150mA                | 9             | 12           | 14           | °C/W          |  |
| 发光角度<br>Viewing Angle            | 2θ1/2            |                      | 115           | 122          | 130          | Deg           |  |
| 反向漏电流<br>Reverse Current         | IR               | VR=5V                | -             | -            | 10           | μA            |  |
| 最大功率<br>The most powerful        | W                | 300mA                | -             | -            | 1            | W             |  |
| 参数/Parameter                     | 符号<br>(Symbol)   | 数值<br>(Units)        | 单位<br>(Units) |              |              |               |  |
| 结点温度/LED Nodal temperature       | Tj               | 120                  | °C            |              |              |               |  |
| 工作环境/Work Environment            | TOP              | -40°C to +105°C      |               |              |              |               |  |
| 储存环境/Storage Environment         | TSTG             | -40°C to +100°C      |               |              |              |               |  |
| 静电/Electrostatic Discharge (HBM) | ESD              | 2000V                |               |              |              |               |  |
| 通过认证/Certificate;                | IEC62471/EN62471 |                      |               |              |              |               |  |

\*带脉冲宽度的 IFP 条件≤100 μs，占空比≤1/10.

\*如果操作不正确，LED 的属性可能与上表中的建议值不同，条件将超出我们的参数范围，需要注意的是，功耗不会降低超过产品的绝对最大额定值。

\*所有测量均在标准化的瞬测 LED 环境下进行。

### (3) 光电参数分档范围/ Grading range of photoelectric parameters

#### 1) VF 分档标准/ VF grading standard

| 分档 | V20      |          | V21      |          | V22      |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    | 最小 (Min) | 最大 (Max) | 最小 (Min) | 最大 (Max) | 最小 (Min) | 最大 (Max) |
| Vf | 2.7      | 2.8      | 2.8      | 2.9      | 2.9      | 3.0      |

#### 2) 光效分档标准/ LM grading standard

| 分档 | L25      |          | L26      |          | L27      |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    | 最小 (Min) | 最大 (Max) | 最小 (Min) | 最大 (Max) | 最小 (Min) | 最大 (Max) |
| 光效 | 160      | 170      | 170      | 180      | 180      | 190      |

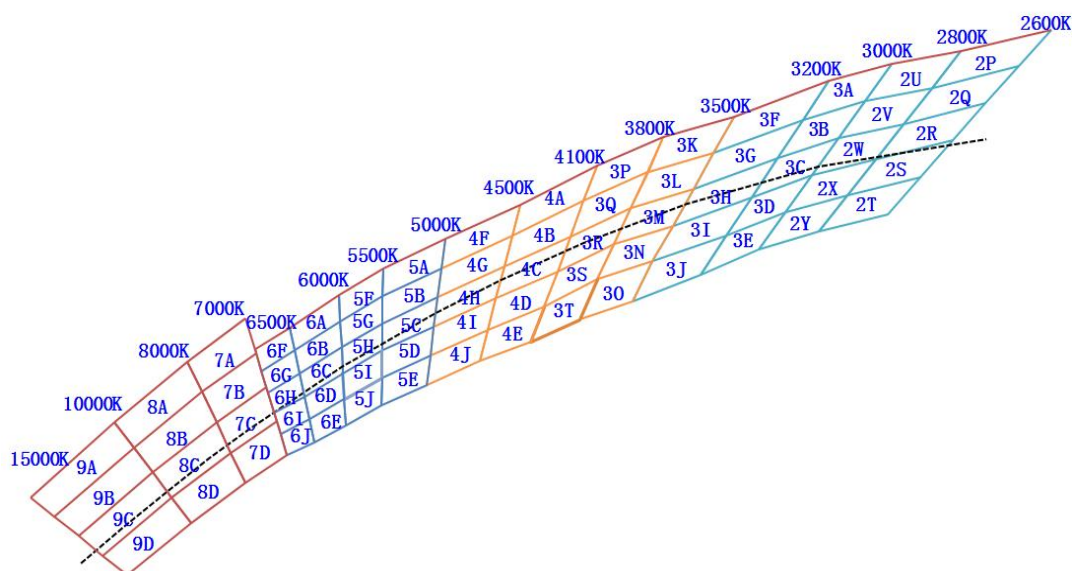
#### 3) Ra 分档标准/ RA grading standard

| 分档 | R07      |          | R08      |          | R09      |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    | 最小 (Min) | 最大 (Max) | 最小 (Min) | 最大 (Max) | 最小 (Min) | 最大 (Max) |
| Ra | 70       | 75       | 75       | 80       | 80       | 85       |

#### 4) 色容差出货色温范围/ Color tolerance shipping color temperature range

| 标准   | 能源之星 ANSI |     |           |     |           |      |
|------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|------|
|      | 3 阶       | 色距离 | 5 阶       | 色距离 | 7 阶       | 色距离  |
| 2700 | 2670-2780 | 110 | 2630-2830 | 200 | 2580-2880 | 300  |
| 3000 | 2970-3120 | 150 | 2920-3170 | 250 | 2870-3220 | 350  |
| 3500 | 3360-3560 | 200 | 3300-3650 | 350 | 3230-3730 | 500  |
| 4000 | 3860-4110 | 250 | 3770-4220 | 450 | 3680-4330 | 650  |
| 5000 | 4860-5210 | 350 | 4750-5300 | 550 | 4650-5450 | 800  |
| 6500 | 6300-6800 | 500 | 6150-6950 | 800 | 6050-7150 | 1100 |

## (4) 色区参考图/ The reference map color area

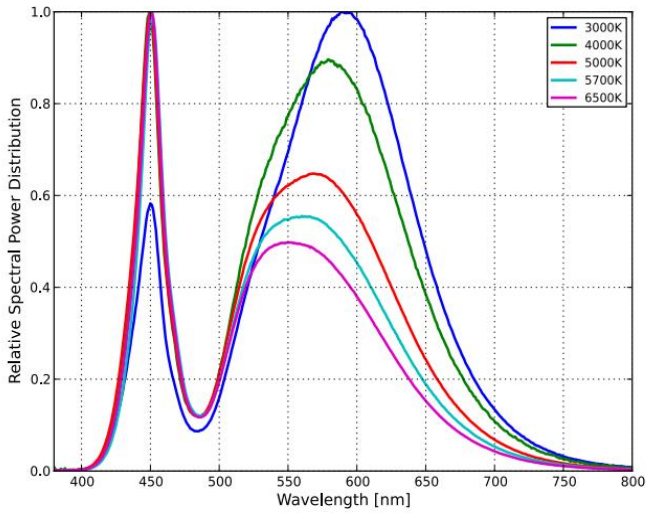


## (5) 颜色出货范围/Color Bins:

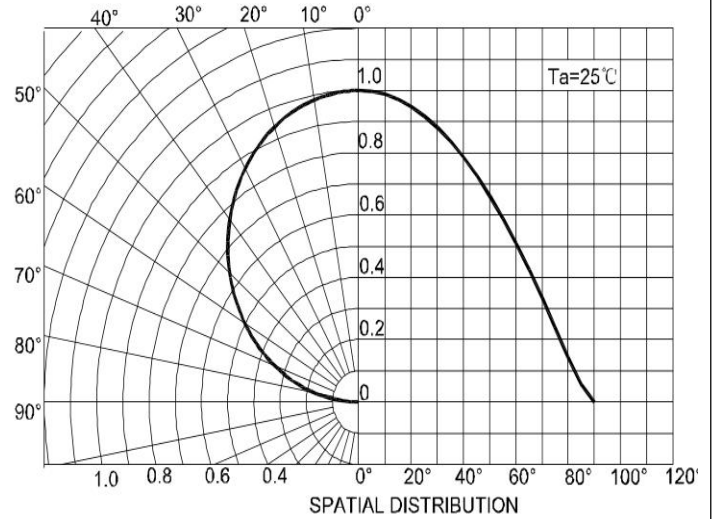
| 色系  | BIN   | 色温          | 1      |        | 2      |        | 3      |        | 4      |        |
|-----|-------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 暖色  | 2P-2T | 2600-2800   | 0.4925 | 0.4527 | 0.4532 | 0.387  | 0.4708 | 0.4452 | 0.4368 | 0.3808 |
|     | 2U-2Y | 2800-3000   | 0.4708 | 0.4452 | 0.4368 | 0.3808 | 0.4542 | 0.4405 | 0.4224 | 0.3743 |
|     | 3A-3E | 3000-3200   | 0.4542 | 0.4405 | 0.4224 | 0.3743 | 0.4391 | 0.4336 | 0.4084 | 0.3655 |
|     | 3F-3J | 3200-3500   | 0.4391 | 0.4336 | 0.4084 | 0.3655 | 0.4165 | 0.4212 | 0.3921 | 0.3559 |
|     | 3K-3O | 3500-3800   | 0.4165 | 0.4212 | 0.3921 | 0.3559 | 0.3996 | 0.4145 | 0.3798 | 0.3501 |
| 自然色 | 3P-3T | 3800-4100   | 0.3996 | 0.4145 | 0.3798 | 0.3501 | 0.3837 | 0.4042 | 0.3678 | 0.3415 |
|     | 4A-4E | 4100-4500   | 0.3837 | 0.4042 | 0.3678 | 0.3415 | 0.3653 | 0.3904 | 0.3556 | 0.3348 |
|     | 4F-4J | 4500-5000   | 0.3653 | 0.3904 | 0.3556 | 0.3348 | 0.3473 | 0.3781 | 0.3428 | 0.3261 |
| 正白色 | 5A-5E | 5000-5500   | 0.3473 | 0.3781 | 0.3428 | 0.3261 | 0.3324 | 0.3676 | 0.3321 | 0.3189 |
|     | 5F-5J | 5500-6000   | 0.3324 | 0.3676 | 0.3321 | 0.3189 | 0.3219 | 0.3581 | 0.3234 | 0.3119 |
|     | 6A-6E | 6000-6500   | 0.3219 | 0.3581 | 0.3234 | 0.3119 | 0.3101 | 0.3465 | 0.316  | 0.3058 |
|     | 6F-6J | 6500-7000   | 0.3101 | 0.3465 | 0.316  | 0.3058 | 0.302  | 0.3376 | 0.3094 | 0.3011 |
| 冷白色 | 7A-7D | 7000-8000   | 0.2856 | 0.3346 | 0.2995 | 0.2913 | 0.3094 | 0.3011 | 0.2995 | 0.3498 |
|     | 8A-8D | 8000-10000  | 0.268  | 0.3131 | 0.2865 | 0.2769 | 0.2995 | 0.2913 | 0.2856 | 0.3346 |
|     | 9A-9D | 10000-15000 | 0.2479 | 0.2863 | 0.2711 | 0.2584 | 0.2865 | 0.2769 | 0.268  | 0.3131 |

### (6) 光电曲线/Electrical & Optical Characteristics

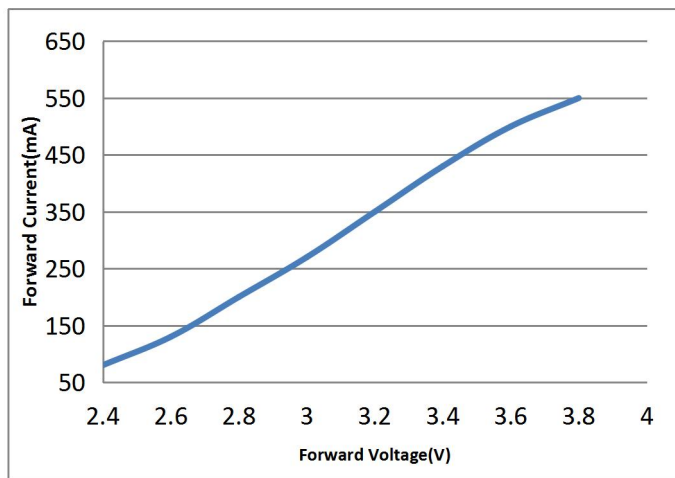
6.1 Spectral Energy Distribution:



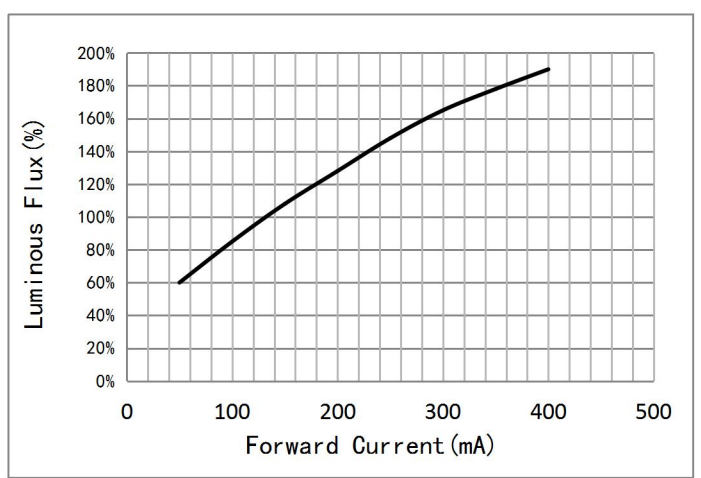
6.2 Typical Spatial Radiation Pattern:



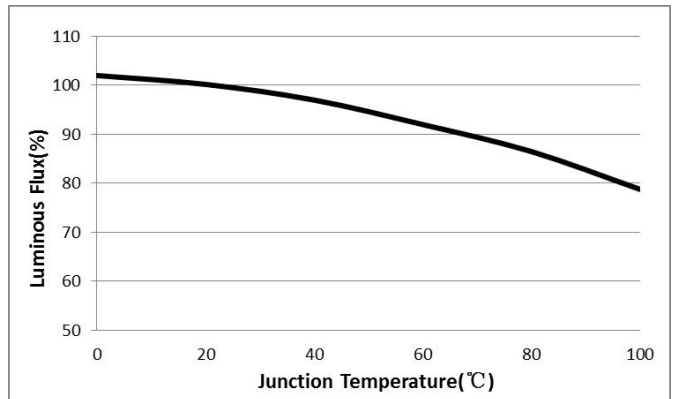
6.3 Electrical Characteris



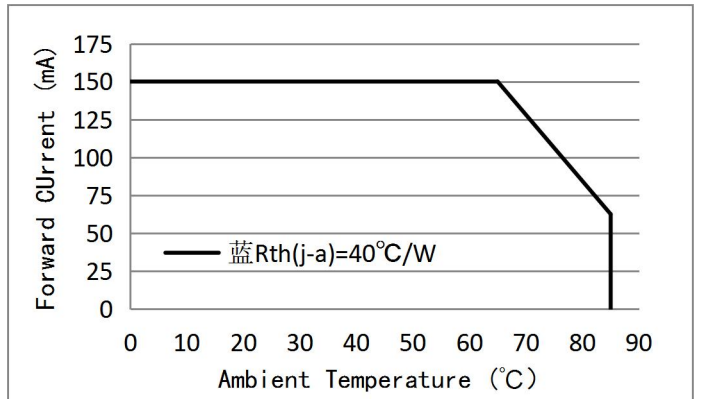
6.4 Forward Current & Relative Light Output:



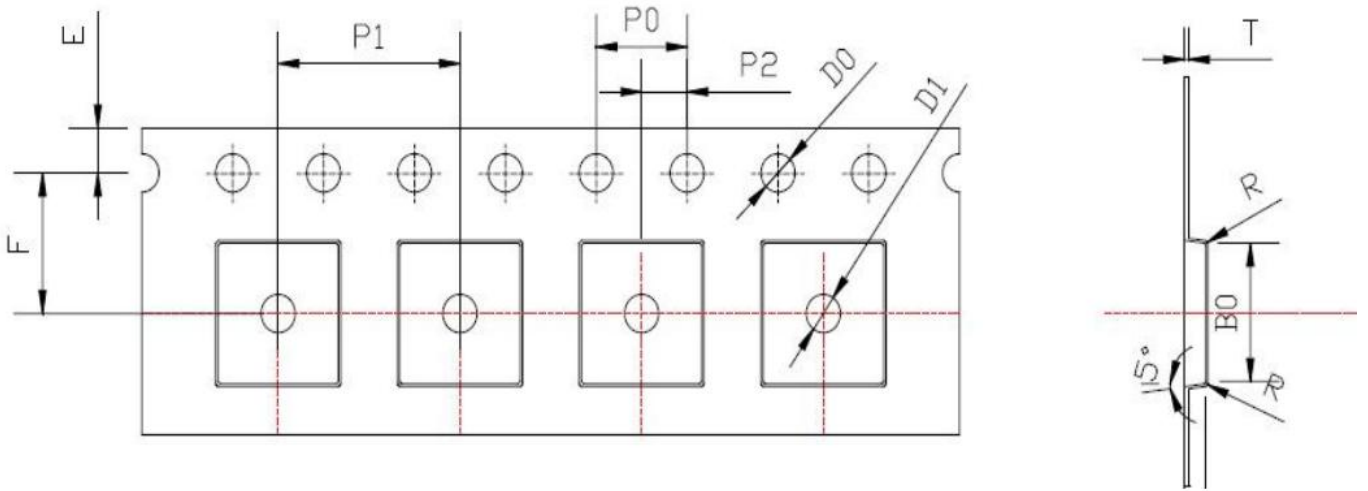
6.5 Junction Temperature & Relative Light Output:



6.6 Thermal Design:

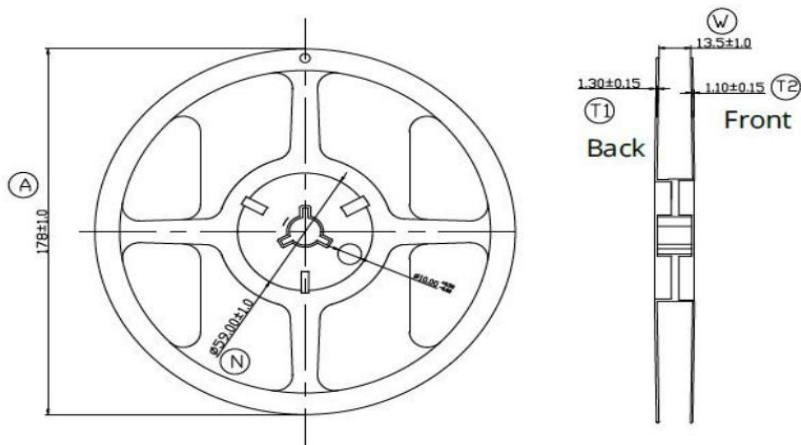


## (7) 载带规格参数/ Belt specifications

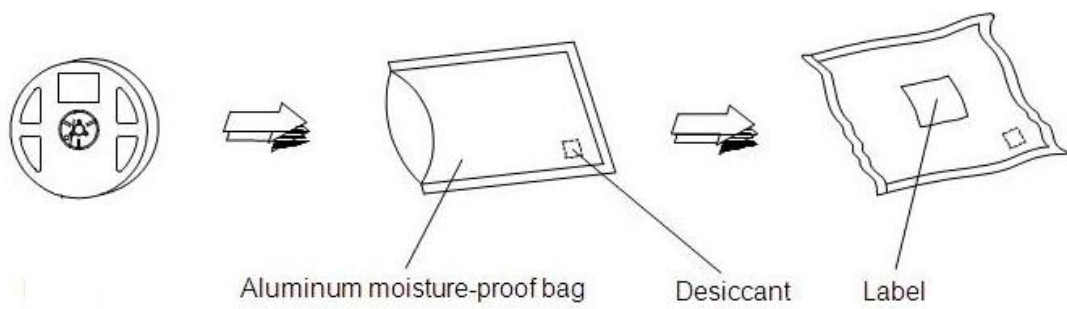


## (8) 卷盘规格参数/ Reel specifications

||



## (9) 装箱规格/ Packing specification



1. 每卷 6000pcs。
2. 每箱 10 件或 20 件或 40 件。
3. 随附上出货检验单。
4. 已投递纸箱的总数量。
5. 每个纸箱的总数量取决于纸箱中产品的数量。如果客户需要时，纸箱的总重量可以贴在纸箱外面。



## (10) 回流焊温度曲线/Reflow Profile

建议使用8-12温区的回流焊机，回流作业之前，先要根据回流焊机的特点和锡膏的熔点进行回流温度曲线设定，再首件过板确认，避免批量作业不良，温度曲线推荐条件如下。

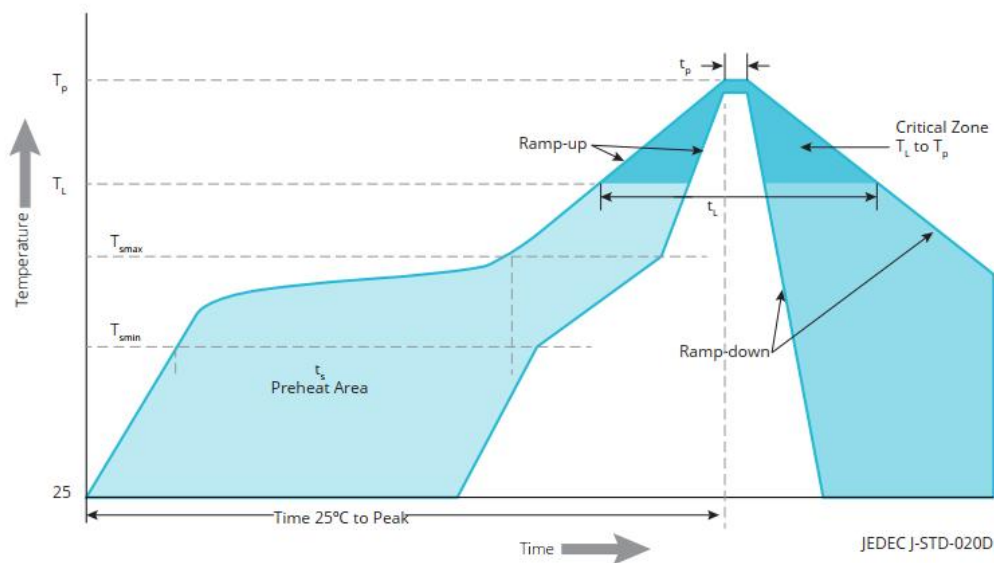


Table 8. Reflow profile characteristics for LUXEON 3030 2D Line.

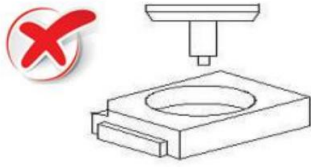
| PROFILE FEATURE                                   | LEAD FREE ASSEMBLY   |
|---|----------------------|
| Preheat Minimum Temperature ( $T_{smin}$ )        | 150°C                |
| Preheat Maximum Temperature ( $T_{smax}$ )        | 200°C                |
| Preheat Time ( $t_{smin}$ to $t_{smax}$ )         | 60 to 120 seconds    |
| Ramp-Up Rate ( $T_L$ to $T_p$ )                   | 3°C / second maximum |
| Liquidus Temperature ( $T_L$ )                    | 217°C                |
| Time Maintained Above Temperature $T_L$ ( $t_L$ ) | 60 to 150 seconds    |
| Peak / Classification Temperature ( $T_p$ )       | 260°C                |
| Time Within 5°C of Actual Temperature ( $t_p$ )   | 20 to 40 seconds     |
| Ramp-Down Rate ( $T_p$ to $T_L$ )                 | 6°C / second maximum |
| Time 25°C to Peak Temperature                     | 8 minutes maximum    |

Notes for Table 8:

1. All temperatures refer to the application Printed Circuit Board (PCB), measured on the surface adjacent to the package body.

## (11) 产品使用注意事项/ Precautions for use of the product

### 吸嘴贴片取料



吸嘴贴片取料：当吸嘴小于产品内径会导致吸嘴冲压硅胶，会造成金线断裂及晶片挤压，造成产品死灯等。

### 镊子取料需注意：



### 镊子表面取料：

1. 产品填充胶水为硅胶，硅胶相对比较柔软，用镊子挤压会导致断线、压伤晶片从而造成产品死灯。
2. 镊子会刮伤产品表面，影响出光角度。

### 落料



落料：产品落在地上，会导致脚位变形，会造成焊板位置不一。可能引起 EMC 或 PCT 支架开裂，导致死灯。

## (12) 温馨提示/ Reminder

1. 如果包装胀气或者破损，请通知销售人员协助处理。
2. 应用套件中的挥发性物质会渗透到 LED 内部，在通电产生光子及热的条件下，会导致 LED 变色，进而造成严重光衰，提前了解套件材料能够避免产生这些问题。请勿使用任何对 LED 器件的性能或者可靠性有害的物质或材料，不管这些材料是已经证实了的还是仅仅怀疑有害。针对特定的用途和使用环境，建议对所有的物质和材料进行相容性的测试。在贴装 LED 时候，不要使用能产生有机挥发性气体的粘结剂。
3. 设计电路时，通过 LED 的电流不能超过规定的最大值，同时，还需使用保护电阻，否则，微小的电压变化将会引起较大电流变化，可能导致产品损毁。电路设计必须保证只有在开启或者关闭的时候出现正向电压的变化，不要施加反压，否则会损坏 LED。
4. LED 容易因为自身的发热和环境的温度改变而改变，温度升高会降低 LED 发光效率，影响发光颜色，所以在设计时应充分考虑散热问题。
5. 与其他封装胶相比，硅胶通常较软，表面易吸附脏物，应用时应特别注意，当对产品洁净度要求较高时，回流焊以后需要采用恰当的清洗方式，我们推荐用异丙醇作清洗剂，如需要用到其他清洗剂，必须保证不会破坏封装体，超声清洗可能会对 LED 带来损害，不推荐这种清洗方式。

### 静电保护

1. 产品对静电敏感，操作时要小心，静电或浪涌电压会损坏 led，处理 led 时，建议佩戴防静电腕带或防静电手套。所有设备、设备和机械必须正确接地。建议对安装 led 的设备采取防止浪涌电压的措施。
2. 通过使用适当的工具从材料侧面夹取，不可直接用手或尖锐金属压胶体表面，它可能会损坏内部电路。