

# 承认书

Specification for approval

客户名称 : \_\_\_\_\_

Customer




产品型号 : GP-30WW6-P45T-Z3GL

Product Part No.

日期 : \_\_\_\_\_

Date

|                               |  |  |
|-------------------------------|--|--|
| 客户确认<br>Confirmation Approved |  |  |
|                               |  |  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 工程部<br>Engineering Department   |   |   |
| 核准<br>Approved  | 审核<br>Checked   | 制定<br>Prepared  |
|  |  |  |



**ATTENTION**  
OBSERVE PRECAUTIONS  
FOR HANDLING  
ELECTROSTATIC  
SENSITIVE DEVICES

## SHENZHEN GUANGMAI ELECTRONIC CO., LTD.

地址 (Add): 宝安福永永福路与重庆路交叉口金港工业园 B 栋 4-5 楼

电话 (Tel): 86-0755-23499599

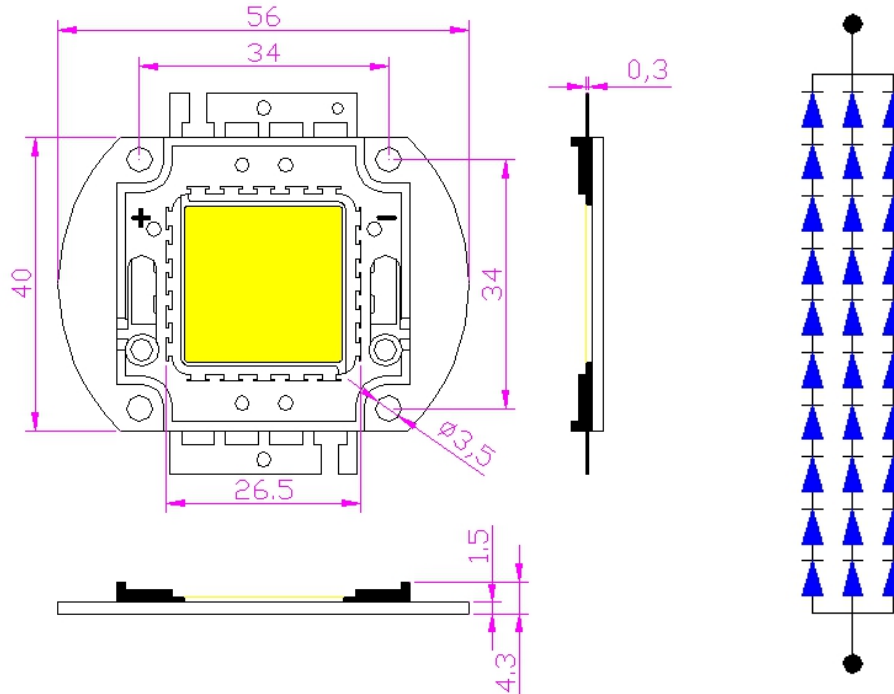
传真 (Fax): 86-0755-23497717

## Features 产品特征:

- low voltage operation
- 低电压工作
- Instant light
- 瞬间点亮
- Long operating life
- 超长工作时间
  
- Package Dimensions 封装外形尺寸

## Applications 产品应用:

- Mining lamp
- 工矿灯
- Floodlight、Project-light lamp
- 泛光灯、投光灯
- Tunnel light
- 隧道灯



Notes: All dimensions in mm tolerance is  $\pm 0.1$ mm unless otherwise noted.  
除非另有说明，以上尺寸以 mm 为单位，公差在  $\pm 0.1$ mm。

## ■ Absolute Maximum Ratings 极限参数 (Ta=25°C)

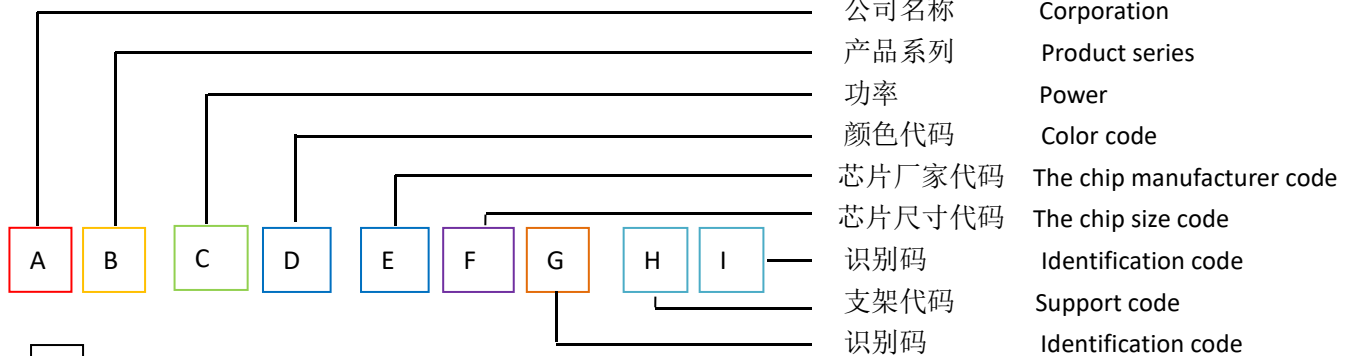
| Parameter                             | Symbol           | Rating    | Unit |
|---------------------------------------|------------------|-----------|------|
| DC Forward Current<br>(正向电流)          | I <sub>F</sub>   | 1050      | mA   |
| Peak pulse Current*<br>(脉冲电流)         | I <sub>FP</sub>  | 1500      | mA   |
| Power Dissipation<br>(功率)             | P <sub>D</sub>   | 30        | W    |
| Reverse Voltage<br>(反向电压)             | V <sub>R</sub>   | 50        | V    |
| Operating Temperature Range<br>(工作温度) | T <sub>OPR</sub> | -30 ~ +75 | °C   |
| Storage Temperature Range<br>(储存温度)   | T <sub>STG</sub> | -40 ~ +85 | °C   |
| LED Junction Temperature<br>(结点温度)    | T <sub>J</sub>   | 115       | °C   |

Notes: 1. 1/10 Duty Cycle 0.1ms Pulse Width. (脉冲宽度 0.1ms, 占空比 1/10)

## ■ Electrical/Optical Characteristics--White (At TA=25°C) 光电特性参数

| Parameter  | Symbol              | Conditions             | Min  | Avg. | Max  | Units |
|--|---------------------|------------------------|------|------|------|-------|
| Forward Voltage<br>(正向压降)                                    | V <sub>F</sub>      | I <sub>F</sub> =1050mA | 30.0 | --   | 34.0 | V     |
| Thermal Resistance Junction<br>To Board (热阻)                 | R <sub>ΘJ-B</sub>   | I <sub>F</sub> =1050mA | --   | 8    | --   | °C/W  |
| Luminous Flux<br>光通量   | Φ <sub>v</sub>      | I <sub>F</sub> =1050mA | 3500 |      | 4000 | lm    |
| Color Temperature<br>色温                                      | CCT                 | I <sub>F</sub> =1050mA | 6000 |      | 6500 | K     |
| CRI<br>(显色指数)  | R <sub>a</sub>      | I <sub>F</sub> =1050mA | 70   | --   | --   | --    |
| Temperature Coefficient of Forward<br>Voltage<br>(正向压降之温度系数) | ΔV <sub>F</sub> /ΔT | I <sub>F</sub> =1050mA | --   | -2   | --   | mV/°C |
| Reverse Current<br>(反向漏电流)                                   | I <sub>R</sub>      | V <sub>R</sub> =50V    | --   | --   | 10   | μA    |
| Viewing Angle <sup>[1]</sup><br>(发光角度)                       | 2Θ <sub>1/2</sub>   | I <sub>F</sub> =1050mA | --   | 120  | --   | Deg   |

## part No. Description 产品型号说明



- A** : G 代表光脉 GM
- B** : P 代表大功率 High power
- C** : 功率编码 power code

| 编码 code | 功率 power |
|---------|----------|
| 0       | 0.5w     |
| 1       | 1w       |
| 3       | 3w       |
| 5       | 5w       |

- D** : 颜色编码 Color code

| 紫光 purple |         | 蓝光 blue |  | 绿光 green |         | 黄绿光 yellow green |         | 黄光 yellow |           | 橙红光 orange |         | 红光 red |         |
|-----------|---------|---------|--|----------|---------|------------------|---------|-----------|-----------|------------|---------|--------|---------|
| 编码        | 波段      | 编码      | 波段   | 编码       | 波段      | 编码               | 波段      | 编码        | 波段        | 编码         | 波段      | 编码     | 波段      |
| P1        | 360-370 | B1      | 440-450  | G1       | 480-490 | E1               | 540-550 | Y1        | 580-585   | C1         | 600-605 | R1     | 615-620 |
| P2        | 370-380 | B2      | 450-460  | G2       | 490-500 | E2               | 550-555 | Y2        | 585-587.5 | C2         | 605-610 | R2     | 620-625 |
| P3        | 380-390 | B3      | 460-465  | G3       | 500-510 | E3               | 555-560 | Y3        | 587.5-590 | C3         | 610-615 | R3     | 625-630 |
| P4        | 390-400 | B4      | 465-470  | G4       | 510-515 | E4               | 560-565 | Y4        | 590-592.5 | C4         |         | R4     | 630-640 |
| P5        | 400-410 | B5      | 470-480  | G5       | 515-520 | E5               | 570-575 | Y5        | 592.5-595 | C5         |         | R5     | 640-650 |
| P6        | 410-420 | B6      |  | G6       | 520-525 | E6               | 575-580 | Y6        | 595-597.5 | C6         |         | R6     | 650-660 |
| P7        | 420-430 | B7      |  | G7       | 525-530 | E7               |         | Y7        | 597.5-600 | C7         |         | R7     | 730     |
| P8        | 430-440 | B8      |  | G8       | 530-540 | E8               |         | Y8        |           | C8         |         | R8     | 850     |
| P9        |         | B9      |  | G9       |         | E9               |         |           |           |            |         | R9     | 940     |
| 白光 white  |         | W3      | 5000k 以下色温 CCT<5000K, 2000-4500K、200K 分档, 4500-5000K 一档。   |          |         |                  |         |           |           |            |         |        |         |
|           |         | W6      | 5000k 以上色温 CCT>5000K, 5000-8000、500K 分档, 8000-10000K、1000K 分档; 10000-20000K、5000K 分档, 20000-30000K 一档。 |          |         |                  |         |           |           |            |         |        |         |

- E** : 芯片厂家代码 The chip manufacturer code

6. F : 芯片尺寸代码 The chip size code

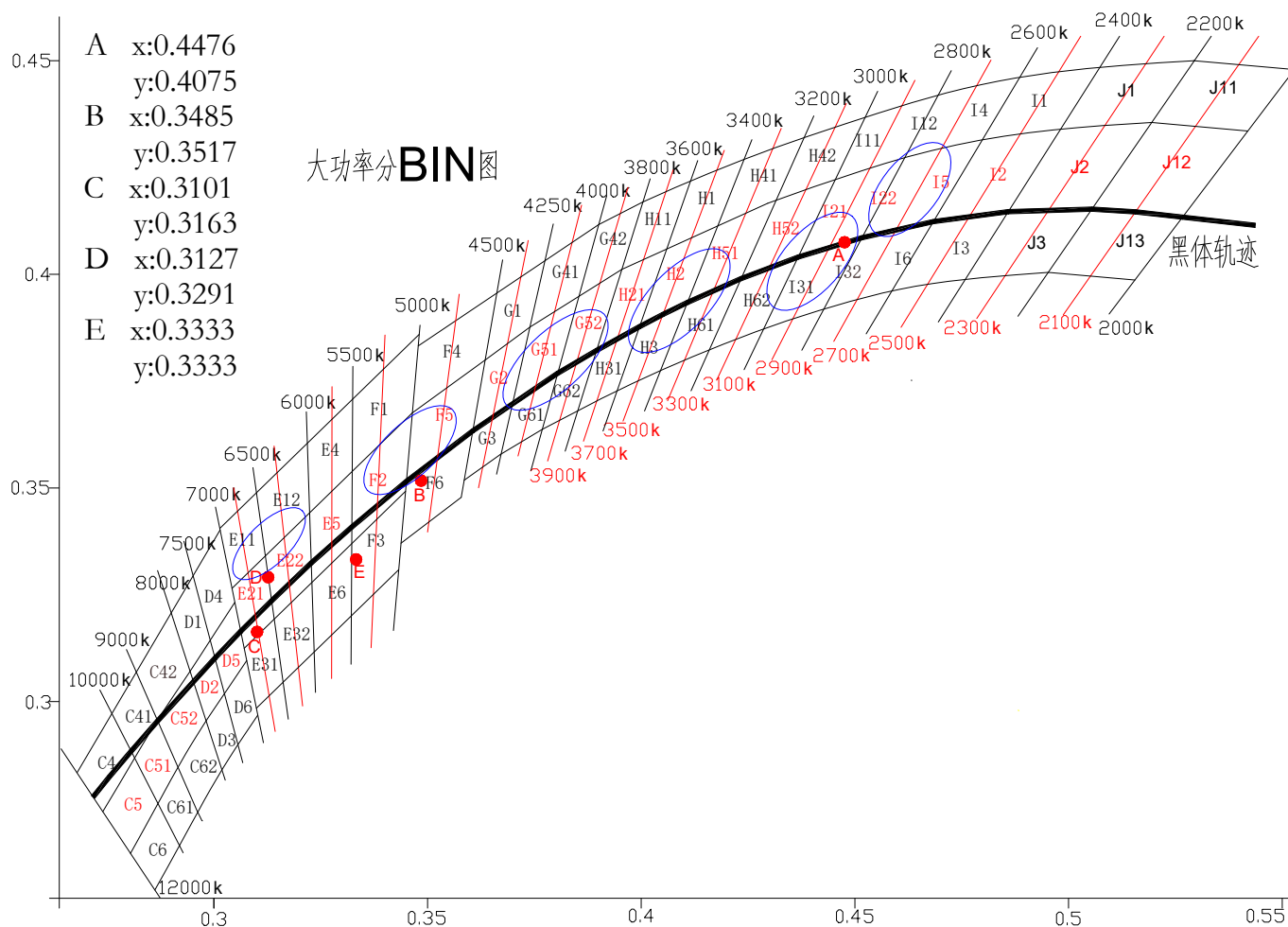
7. G : T 识别码 Identification code

8. H : 支架代码 Support code

| 编码 | 支架型号 |
|----|------|
| Z1 | 10W  |
| Z2 | 50W  |
| Z3 | 100W |
| Z4 | 200W |
| Z5 | 500W |

9. I : GL 识别码 Identification code

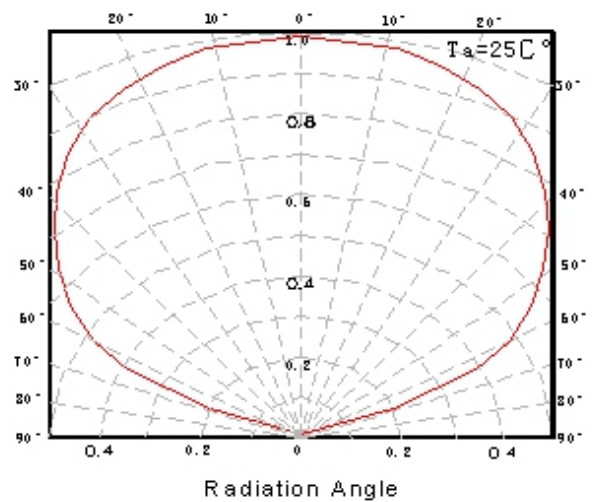
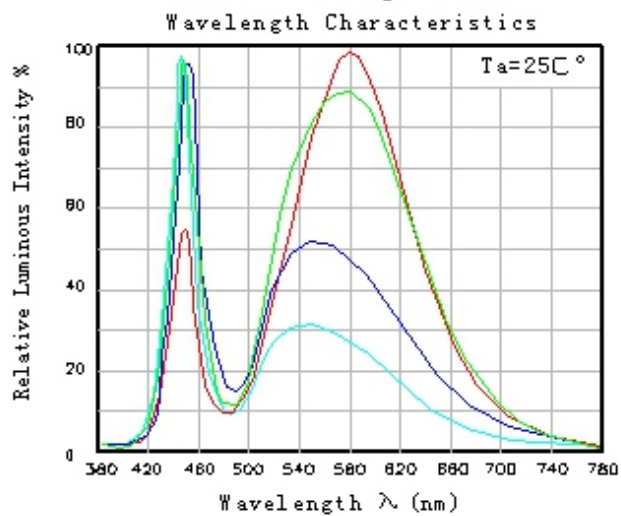
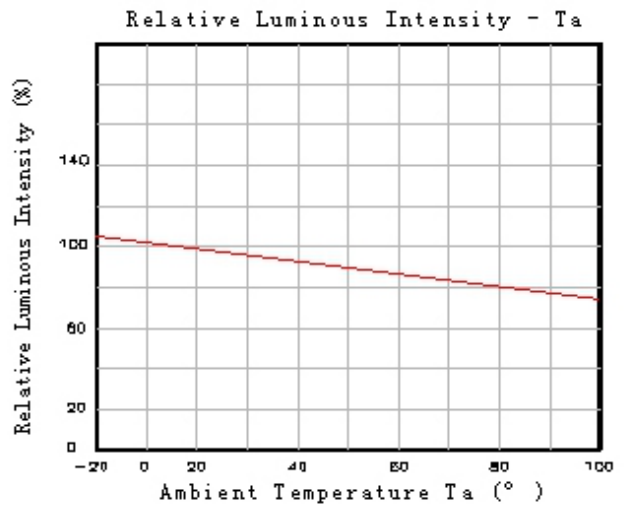
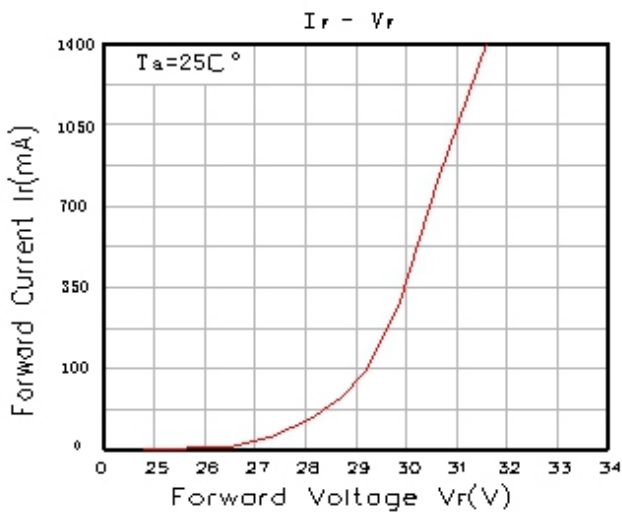
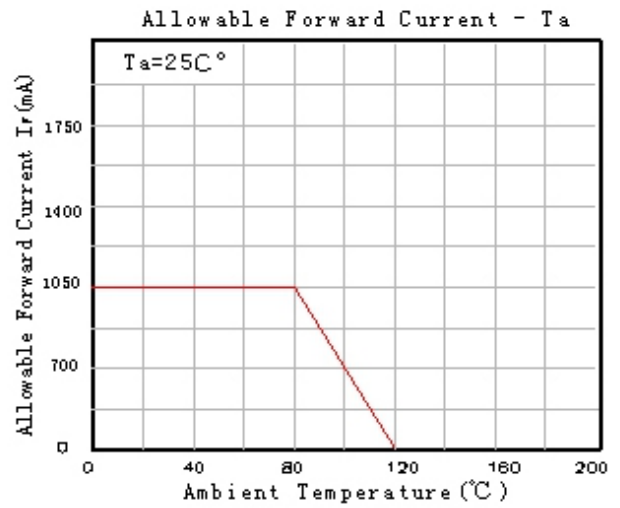
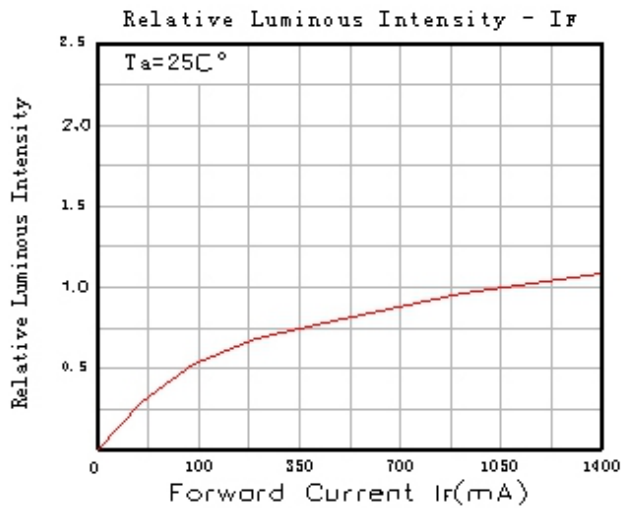
## Color & binning 色区分级



|                                  |        |        |                                   |        |        |                                 |        |        |
|----------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|--------|--------|---------------------------------|--------|--------|
| <b>J12</b><br><b>2000-2200K</b>  | 0.5195 | 0.4355 | <b>J2</b><br><b>2200-2400K</b>    | 0.4981 | 0.4340 | <b>I2</b><br><b>2400-2600K</b>  | 0.4798 | 0.4315 |
|                                  | 0.5420 | 0.4335 |                                   | 0.5195 | 0.4355 |                                 | 0.4982 | 0.4340 |
|                                  | 0.5267 | 0.4134 |                                   | 0.5055 | 0.4153 |                                 | 0.4859 | 0.4147 |
|                                  | 0.5055 | 0.4153 |                                   | 0.4859 | 0.4147 |                                 | 0.4684 | 0.4123 |
| <b>I5</b><br><b>2600-2700K</b>   | 0.4703 | 0.4295 | <b>I22</b><br><b>2700-2900K</b>   | 0.4535 | 0.4249 | <b>I21</b><br><b>2900-3000K</b> | 0.4454 | 0.4222 |
|                                  | 0.4789 | 0.4315 |                                   | 0.4703 | 0.4295 |                                 | 0.4535 | 0.4249 |
|                                  | 0.4684 | 0.4123 |                                   | 0.4596 | 0.4104 |                                 | 0.4440 | 0.4061 |
|                                  | 0.4596 | 0.4104 |                                   | 0.4440 | 0.4061 |                                 | 0.4367 | 0.4040 |
| <b>H52</b><br><b>3000-3200K</b>  | 0.4316 | 0.4174 | <b>H51</b><br><b>3200-3400K</b>   | 0.4179 | 0.4113 | <b>H2</b><br><b>3400-3600K</b>  | 0.4060 | 0.4059 |
|                                  | 0.4454 | 0.4222 |                                   | 0.4316 | 0.4174 |                                 | 0.4179 | 0.4113 |
|                                  | 0.4367 | 0.4040 |                                   | 0.4233 | 0.3989 |                                 | 0.4108 | 0.3934 |
|                                  | 0.4233 | 0.3989 |                                   | 0.4108 | 0.3934 |                                 | 0.3996 | 0.3878 |
| <b>H21</b><br><b>3600-3800K</b>  | 0.3955 | 0.4012 | <b>G52</b><br><b>3800-4000K</b>   | 0.3854 | 0.3949 | <b>G51</b><br><b>4000-4250K</b> | 0.3739 | 0.3877 |
|                                  | 0.4060 | 0.4059 |                                   | 0.3955 | 0.4012 |                                 | 0.3854 | 0.3949 |
|                                  | 0.3996 | 0.3878 |                                   | 0.3896 | 0.3822 |                                 | 0.3804 | 0.3768 |
|                                  | 0.3896 | 0.3822 |                                   | 0.3804 | 0.3768 |                                 | 0.3699 | 0.3697 |
| <b>G2</b><br><b>4250-4500K</b>   | 0.3635 | 0.3799 | <b>F5</b><br><b>4500-5000K</b>    | 0.3464 | 0.3676 | <b>F2</b><br><b>5000-5500K</b>  | 0.3324 | 0.3539 |
|                                  | 0.3739 | 0.3877 |                                   | 0.3635 | 0.3799 |                                 | 0.3464 | 0.3676 |
|                                  | 0.3699 | 0.3697 |                                   | 0.3606 | 0.3634 |                                 | 0.3448 | 0.3492 |
|                                  | 0.3606 | 0.3634 |                                   | 0.3450 | 0.3515 |                                 | 0.3323 | 0.3370 |
| <b>E5</b><br><b>5500-6000K</b>   | 0.3224 | 0.3442 | <b>E22</b><br><b>6000-6500K</b>   | 0.3120 | 0.3341 | <b>E21</b><br><b>6500-7000K</b> | 0.3042 | 0.3265 |
|                                  | 0.3324 | 0.3539 |                                   | 0.3224 | 0.3442 |                                 | 0.3120 | 0.3341 |
|                                  | 0.3323 | 0.3370 |                                   | 0.3229 | 0.3279 |                                 | 0.3141 | 0.3193 |
|                                  | 0.3229 | 0.3279 |                                   | 0.3141 | 0.3193 |                                 | 0.3071 | 0.3125 |
| <b>D5</b><br><b>7000-7500K</b>   | 0.2991 | 0.3144 | <b>D2</b><br><b>7500-8000K</b>    | 0.2944 | 0.3071 | <b>C52</b><br><b>8000-9000K</b> | 0.2868 | 0.2955 |
|                                  | 0.3049 | 0.3232 |                                   | 0.2991 | 0.3144 |                                 | 0.2944 | 0.3071 |
|                                  | 0.3077 | 0.3096 |                                   | 0.3025 | 0.3018 |                                 | 0.2981 | 0.2955 |
|                                  | 0.3025 | 0.3018 |                                   | 0.2981 | 0.2955 |                                 | 0.2916 | 0.2846 |
| <b>C51</b><br><b>9000-10000K</b> | 0.2815 | 0.2868 | <b>C51</b><br><b>10000-12000K</b> | 0.2740 | 0.2742 |                                 |        |        |
|                                  | 0.2868 | 0.2955 |                                   | 0.2815 | 0.2868 |                                 |        |        |
|                                  | 0.2916 | 0.2846 |                                   | 0.2869 | 0.2761 |                                 |        |        |
|                                  | 0.2869 | 0.2761 |                                   | 0.2805 | 0.2645 |                                 |        |        |

## Typical Optical/Electrical Characteristics Curves 典型光电参数曲线

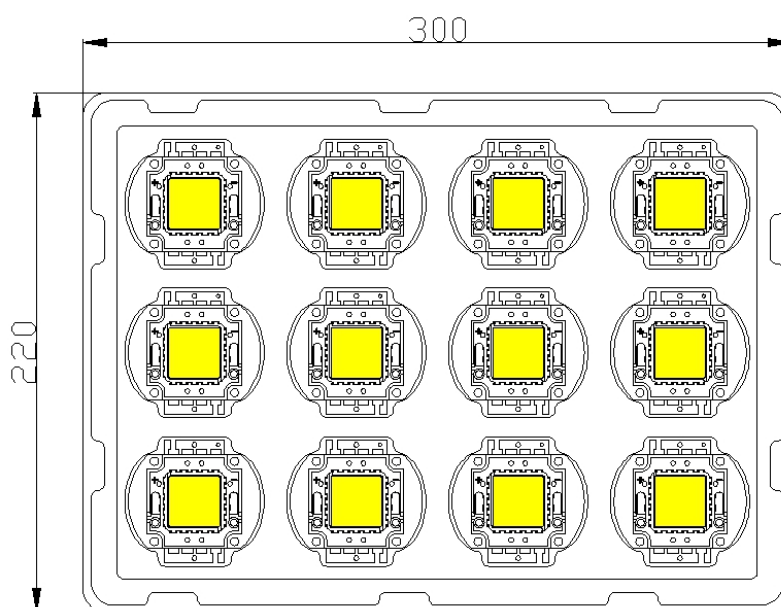
( $T_a=25^\circ\text{C}$  Unless Otherwise Noted)



## ■ Reliability test standards 可靠性实验标准

| 类别<br>Type    | 测试项目<br>Test Item                            | 参考标准<br>REF. Standard    | 测试条件<br>Test condition                     | 持续时间<br>Duration       | 取样数<br>Sample count | 允收数<br>Accept |
|---------------|--|--------------------------|--|------------------------|---------------------|---------------|
| 环境<br>测试      | 温度循环<br>Temperature Cycle                    | JESD22-A104-A            | -40℃~25℃~100℃~25℃<br>30min,5min,30min,5min | 循环 100 次<br>100 cycles | 22                  | 0/22          |
|               | 冷热冲击<br>Thermal shock                        | JESD22-A106              | -40℃~100℃<br>30min, 30min                  | 循环 100 次<br>100 cycles | 22                  | 0/22          |
|               | 高温储存<br>High Temperature<br>Storage          | JEITA ED-4701<br>200 201 | TA=100℃ ± 5℃                               | 1000 Hrs               | 22                  | 0/22          |
|               | 低温储存<br>Low Temperature<br>Storage           | JEITA ED-4701<br>200 202 | TA=-40℃ ± 5℃                               | 1000 Hrs               | 22                  | 0/22          |
|               | 高温/高湿储存<br>Humidity Heat Storage             | JIS C 7021<br>(1977)B-11 | Ta=60℃ RH=85%                              | 1000Hrs                | 22                  | 0/22          |
| 寿命<br>试验      | 寿命测试<br>Life test                            | JESD22-A108-A            | Ta=25℃ If=1050mA                           | 1000Hrs                | 22                  | 0/22          |
|               | 高温/高湿寿命测试<br>High humidity Heat<br>life test | JESD22-A101              | Ta=60℃ RH=85%<br>IF=1050mA                 | 1000Hrs                | 22                  | 0/22          |
| 破坏<br>性试<br>验 | 耐焊性<br>Resistance to<br>soldering Heat       | JESD22-A113              | IR soldering 245℃/10sec                    | 1 time                 | 22                  | 0/22          |

## ■ Packing Standard 包装标准





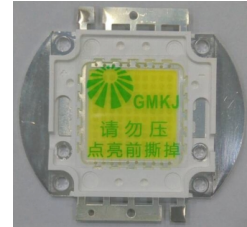
## 产品使用说明

在使用本产品前，请您务必仔细阅读如下注意事项，以便能够指导贵司作业人员正确使用本产品：

### 一、包装注意事项：

本产品属于电子产品，容易受静电损害，使用前请注意做好防静电措施；

本产品表面贴有一层保护膜，主要作用是在焊接时保护产品发光层免受到焊锡的烫伤；安装好后应立即撕掉其保护膜方可通电测试；否则，在未撕掉保护膜的情况下通电可能会在几秒钟内烧毁产品；



### 二、驱动注意事项：

LED 光源不允许反向驱动。LED 为正向恒流直流驱动，使用电压不得超过最大额定电压 5%；同时，限流措施是必要的，否则轻微的瞬间电压变化会导致较大的脉冲电流变化，可能造成 LED 失效。

本产品按额定电流使用；超额使用会降低本产品使用寿命；在光通量(亮度)满足使用要求的前提下，推荐采用低于额定电流的驱动电流，这样有利于提高产品的可靠性。

### 三、光源安装要求：

光源必须与组装用的散热器贴平，锁紧螺丝。未加散热器的情况下通电(特别是额定电流)，则在几秒钟内将可能烧毁光源；为加强两接触面的结合程度，散热外壳固定光源的位置要绝对的平整，若安装面不平，锁紧螺丝后会造成光源受力变形，使光源随着使用时间和受热的变化，造成死灯；一定要在 LED 基板底部和散热片表面之间涂敷一层均匀的导热硅脂（30W 以上的光源，建议使用导热系数 $\geq 3.0W/m.k$ 的导热硅脂；50W 以上的光源，建议使用导热系数 $\geq 3.5W/m.k$ 导热硅脂）或锡膏，其厚度要 100um 以下，请勿采用劣质导热硅脂或其他黏结物质如万能胶水等（不但起不到导热作用，反而形成隔热层）。散热不良使用会降低本产品使用寿命，严重时会造成死灯；散热是影响 LED 寿命的主要因素之一，随着使用光源的功率增大，应选择对应合适的散热器；灯具正常工作时，光源散热铜板的温度应 $\leq 70^{\circ}C$ ；否则会缩短光源的寿命灯具外壳设计和安装过程，严禁在光源硅胶/白色塑胶表面施加压力，硅胶是弹性体，受到压力极易变形会造成断线死灯。反光罩安装后应与光源表面有 1mm 以上的间距；

### 四、焊接：

集成模组有两组导线焊接方式选择，客户在焊接时，如果选择产品内侧的焊盘，则建议剪掉外侧的焊线引脚，以免其接触到外部(如外壳等)导体造成短路烧灯。焊接最高温度是  $350^{\circ}C$ ，采用低温烙铁及低温锡膏（丝）焊接，烙铁与 LED 引脚每一次接触时间不得超过 5 秒钟；焊接位置至少距离白壳或胶体 3mm，电烙铁的功率宜低于 60W。每焊完一次之后间隔 2 秒以上，分别焊好两个电极引脚。焊接或安装时不可对发光面硅胶用力按压。



OK



NG [请勿直接用手或其它物体压到发光面]

### 五、防硫化、氯化、溴化等处理：

在密闭、高温的环境中，灯具内可能含硫/氯/溴等物质，这些硫、氯和溴元素会挥发成气体并腐蚀 LED 光源。因为 LED 封密硅胶具有多孔性结构，与光源镀银层发生硫化反应。LED 光源出现硫化反应后，产品功能区会黑化，光通量会逐渐下降直至微亮，色温出现明显漂移，LED 光源最终会失效。建议先进行灯具排硫测试，确保 LED 光源在无硫/氯/溴等物质环境进行工作。