

承认书

Specification for approval

客户名称 : _____

Customer



产品型号 : **GP-1WP3-11500-G45M** _____

Product Part No.

日期 : _____

Date

| 客户确认 Confirmation Approved | | |
|-------------------------------|--|--|
| | | |

| 工程部 Engineering Department | | |
|-------------------------------|---|---|
| 核准 Approved | 审核 Checked | 制定 Prepared |
| 李锋 |  |  |



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:

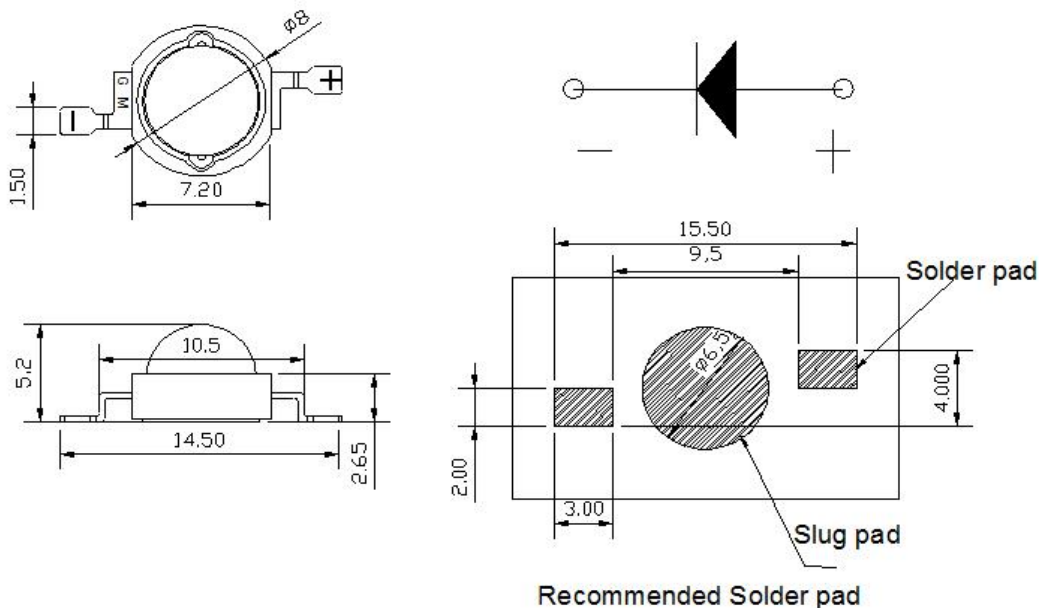
- low voltage operation (低电压工作)
- Instant light(瞬间点亮)
- Long operating life (超长工作时间)



Applications 产品应用:

- The uv curing (ink、glue、manicure) 紫外固化 (油墨、胶水、美甲)
- Industrial application(exposure、bonding) 工业应用 (曝光、黏合)
- Disinfection sterilization (Water treatment 、 clean air 、 Food preservation)
消毒杀菌 (水处理、空气清净、食品保鲜)
- Anti-counterfeiting recognition (barcode 、 yanchao 、 Criminal identification)
防伪识别 (验钞、刑事鉴定、条码)

Package Dimensions 封装外形尺寸



Notes: All dimensions in mm tolerance is $\pm 0.1\text{mm}$ unless otherwise noted.

除非另有说明，以上尺寸以 mm 为单位，公差在 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

■ Absolute Maximum Ratings(At $T_A = 25^\circ\text{C}$) 极限参数

| Parameter (参数) | Symbol (符号) | Rating (值) | Units (单位) |
|-------------------------------------|-------------|------------|------------------|
| DC Forward Current 正向电流 | I_F | 700 | mA |
| Peak pulse Current* 脉冲电流 | I_{FP} | 700 | mA |
| Reverse Voltage 反向电压 | V_R | 5 | V |
| Power Dissipation 功率 | P_D | 1 | W |
| Operating Temperature Range 工作温度 | T_{OPR} | -30 ~ +75 | $^\circ\text{C}$ |
| Storage Temperature Range 储存温度 | T_{STG} | -40 ~ +85 | $^\circ\text{C}$ |
| LED Junction Temperature 结点温度 | T_J | 125 | $^\circ\text{C}$ |

Notes: (备注)

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

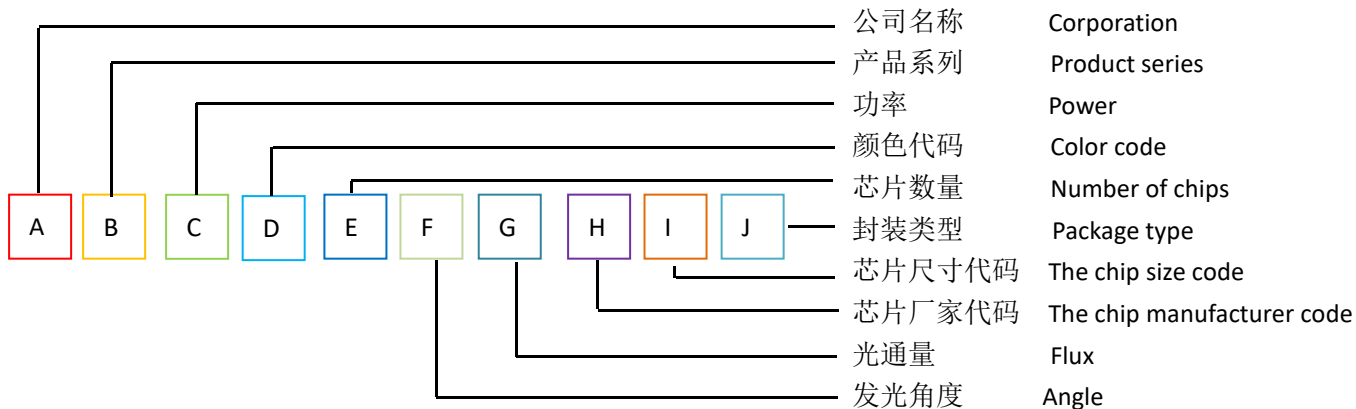
■ Electrical/Optical Characteristics--White (At TA=25°C) 光电特性参数

| Parameter (参数) | Symbol (符号) | Min (最小) | Avg (平均) | Max (最大) | Units (单位) | Test Conditions 测试条件 |
|--|-----------------------|----------|----------|----------|------------|----------------------|
| Forward Voltage 正向压降 | V_F | 3.00 | -- | 3.60 | V | IF=350mA |
| Thermal Resistance Junction To Board 热阻 | $R\theta_{J-B}$ | -- | 8 | -- | °C/W | IF=350mA |
| Peak wavelength 峰值波长 | λ_p | 380 | -- | 390 | nm | IF=350mA |
| Radiant Flux 光功率 | Φ_e | 550 | -- | 850 | mW | IF=350mA |
| Temperature Coefficient of Forward Voltage 正向压降之温度系数 | $\Delta V_F/\Delta T$ | -- | -2 | -- | mV/°C | IF=350mA |
| Reverse Current 反向漏电流 | I_R | -- | -- | 10 | μA | $V_R=5V$ |
| Viewing Angle ^[1] 发光角度 | $2\theta_{1/2}$ | -- | 140 | -- | Deg | IF=350mA |

Note:(备注)

1. $2\theta_{1/2}$ is the angle from optical centerline where the luminous intensity is 1/2 the optical centerline value.
 $2\theta_{1/2}$ 是半值角, 指光强是光学中心线光强的 1/2 处到光学中心线的角度
2. The above luminous flux measurement allowance tolerance is $\pm 10\%$.
 上述发光通量的测试允许公差为 $\pm 10\%$
3. The above forward voltage measurement allowance tolerance is $\pm 1\%$
 以上所示电压测量误差 $\pm 0.1V$
4. The wavelength measurement error shown above is plus or minus 0.1nm.
 以上所示波长测量误差 $\pm 0.1nm$.

part No. Description 产品型号说明



- A** : G 代表光脉 GM
- B** : P 代表大功率 (仿流明) High power O 代表大功率 (仿欧斯朗) OSRAM
- C** : 功率编码 Power code

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

- D** : 颜色编码 Color code

| 紫光 (purple) | |
|-------------|---------|
| 编码 | 波段 |
| P1 | 360-370 |
| P2 | 370-380 |
| P3 | 380-390 |
| P4 | 390-400 |
| P5 | 400-410 |
| P6 | 410-420 |
| P7 | 420-430 |
| P8 | 430-440 |

5. **E** : 芯片数量 Number of chips 1 代表 1pcs 芯片, 2 代表 2pcs 芯片.....

6. **F** : 发光角度编码 Viewing angle code

| 编码 | 角度 |
|----|---------|
| 0 | 120 |
| 1 | 140 |
| 3 | 30 |
| 5 | 120/160 |
| 6 | 60 |
| 7 | 175 |
| 9 | 90 |

7. **G** : 光功率 Radiant Flux

| 编码 | 光功率 |
|-------|-----------|
| 100 | 100-200 |
| | |
| 500 | 500-600 |
| | |
| 1000 | 1000-1100 |
| | |
| 1500 | 1500-1600 |
| | |
| 2000 | 2000-2200 |
| | |

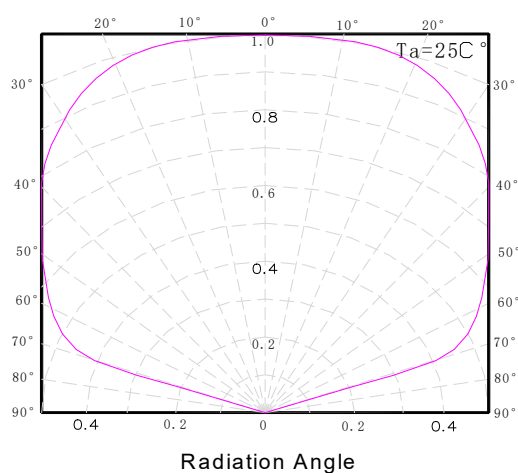
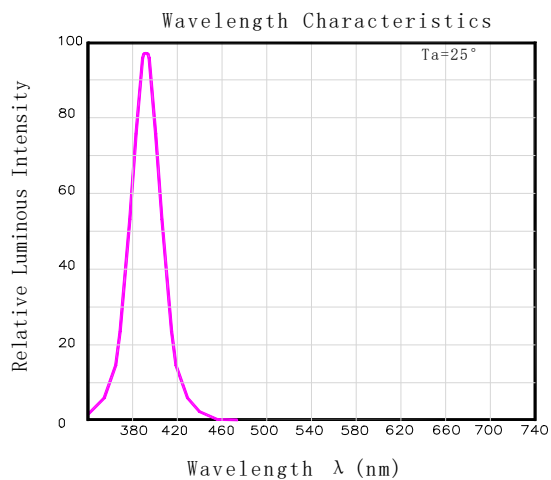
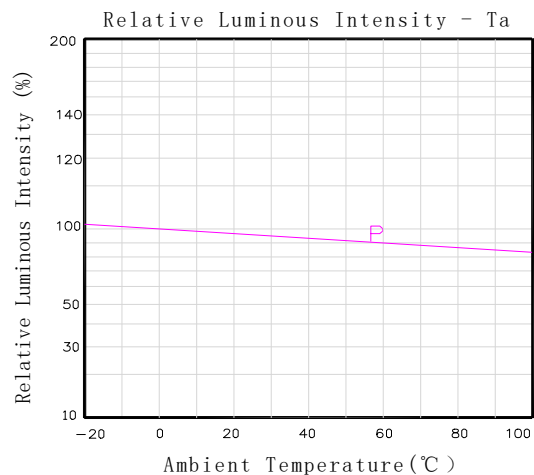
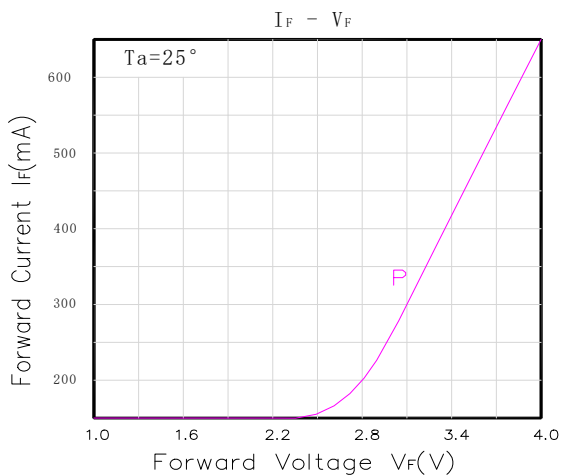
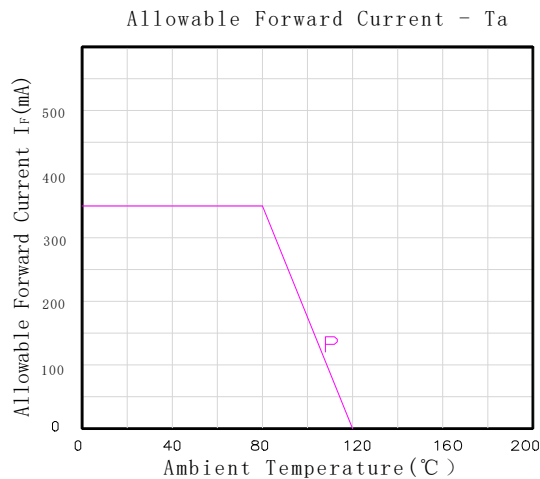
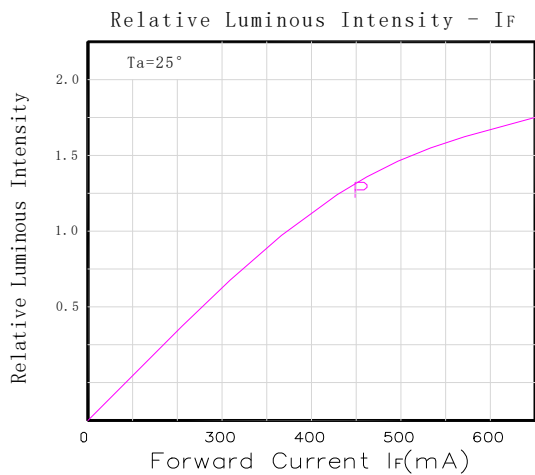
8. **H** : 芯片厂家代码 The chip manufacturer code

9. **I** : 芯片尺寸代码 The chip size code

10. **J** : M 代表硅胶模腔封装 (Silicone encapsulation), T 代表透镜封装 (Lens encapsulation), B 代表带板 (Board)
P 代表平面封装 (Surface encapsulation), G 代表高温透镜封装 (High temperature lens encapsulation)

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

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

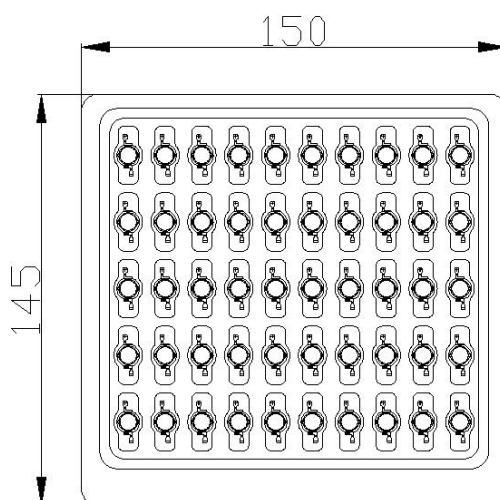


■ Reliability test standards 可靠性实验标准

| 类别 Type | 测试项目 Test Item | 参考标准 REF. Standard | 测试条件 Test condition | 持续时间 Duration | 取样数 Sample count | 允收数 Accept |
|---------------|---|--------------------------|--|------------------------|---------------------|---------------|
| 环境 测试 | 温度循环 Temperature Cycle | JESD22-A104-A | -40℃~25℃~100℃~25℃ 30min,5min,30min,5min | 循环 100 次 100 cycles | 22 | 0/22 |
| | 高温储存 High Temperature Storage | JEITA ED-4701 200 201 | TA=100℃ ± 5℃ | 1000 Hrs | 22 | 0/22 |
| | 低温储存 Low Temperature Storage | JEITA ED-4701 200 202 | TA=-40℃ ± 5℃ | 1000 Hrs | 22 | 0/22 |
| | 高温/高湿储存 Humidity Heat Storage | JIS C 7021 (1977)B-11 | Ta=60℃ RH=85% | 1000Hrs | 22 | 0/22 |
| 寿命 试验 | 寿命测试 Life test | JESD22-A108-A | Ta=25℃ IF=350mA | 1000Hrs | 22 | 0/22 |
| | 高温/高湿寿命测试 High humidity Heat life test | JESD22-A101 | Ta=60℃ RH=85% IF=350mA | 1000Hrs | 22 | 0/22 |
| 破坏 性试 验 | 耐焊性 Resistance to soldering Heat | JESD22-A113 | IR soldering 245℃/10sec | 1 time | 22 | 0/22 |

■ Packing Standard 包装标准

Normal packing weight: 0.042kg/a carton ,0.877kg/1K 正常包装重量: 0.042kg/盒, 0.846kg/1K



产品使用说明

一、储存：

1. 为避免吸潮建议将产品贮存在放有干燥剂的干燥柜中，贮存温度为：5℃~30℃，湿度：≤60%HR；
2. 储存六个月之后建议重新分光分色后使用，防止光电参数发生变化。

二、如产品为硅胶封装

1. 密封储存六个月以上的产品使用前，建议干燥，干燥条件为：65℃±5℃10 个小时；
2. 产品开封 24h 内需使用完毕，否则需 65℃ 烘烤 4-6h 后再过回流焊；
3. 请勿以任何尖锐物体（例如镊子）按压硅胶表面。请勿在硅胶表面留下指印。硅胶体正面法向承受按压力需小于 2 牛顿，按压次数小于 3 次；硅胶体侧面承受按压力小于 1.5 牛顿，按压次数小于 3 次。正确拾取材料（如下图）

三、回流焊后，不允许快速冷却。

四、采用烙铁手工焊接，条件为 300℃/3sec。

五、禁止焊接在变形 PCB 板上。

六、产品不得接触水、油、有机溶液。

七、产品使用工作电流大小值应考虑 LED 结温。

八、重新包装未使用的产品置防潮袋密封好之后贮存在干燥的地方。

九、产品外观尺寸可更改而不另行通知。

十、防静电要求：使用产品时，必须戴防静电环或防静电手套，所有设备、装置、机台必须有效接地。

十一、当 LED 工作时，推荐 PCB 板的温度不要超过 60℃。

十二、回流焊注意事项[如需回流焊产品]

1. 在铝基板上刮导热锡膏，刮锡膏前锡膏要顺时针搅拌 10-15 分钟，把铝基板放在刮锡膏工装上，锡膏要刮的均匀，厚度要适宜；
2. 刮锡膏钢网需做成十字架，好让空气流通，避免锡膏抬起造成 LED 光源散热不良；
3. 注意灯要装平，LED 光源的两个管脚有要装在铝基板的焊盘位上；
4. 刮好锡膏的铝基板在 2 小时内要全部装好光源，光源的装在铝基板后，作业员要自检光源是否装好（不能有反向，光源底部悬空）要倾斜 45 度角检查每颗光源；
5. 回流焊机的温度设置参考（建议不超过 200 度）



| 焊接剂 = 低温无铅锡 | 焊接剂 = 无铅锡 |
|-------------------------|-------------------------|
| 温度上升斜率= 4°C/s 最大 | 温度上升斜率=4°C/s 最大 |
| 预热温度 = 100°C ~150°C | 预热温度 = 150°C ~180°C |
| 预热时间 = 60s 最大 | 预热时间 = 90s 最大. |
| 温度下降斜率为 6°C/s 最大 | 温度下降斜率为 6°C/s 最大 |
| 峰值温度 = 180°C 最大 | 峰值温度 = 220°C 最大 |
| 在峰值温度±5°C时间不能超过 10s | 在峰值温度±5°C时间不能超过 10s |
| 超过 160°C 的温度的时间不能超过 60s | 超过 160°C 的温度的时间不能超过 60s |

6. 过完回流焊后透镜与填充胶会分层，产生镜面属正常现象，不影响任何使用及性能；

7. 过完回流焊后要检查光源是否在焊盘位置上，不能有偏心现象，否则在上二次配光透镜时会把线拉断，造成开路。

十三、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 封装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。