

## 承认书

Specification for approval

客户名称 : \_\_\_\_\_

Customer



产品型号 : GP-3WP1-111200-LG45M

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
<b>李锋</b>		



**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

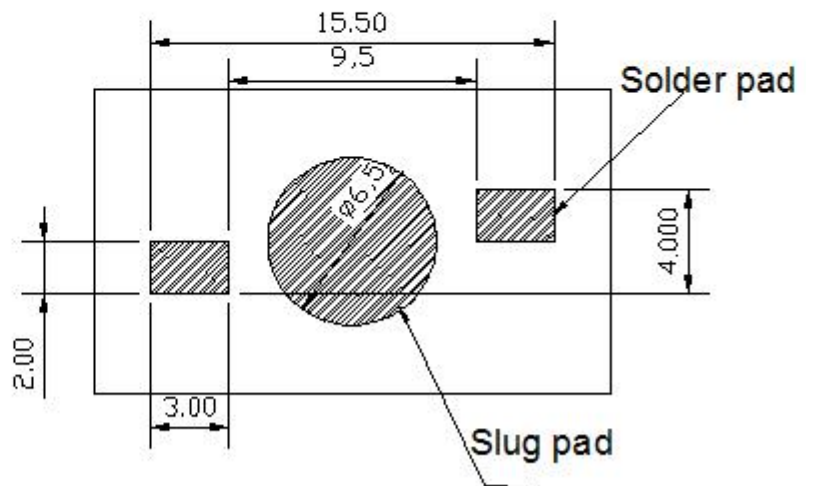
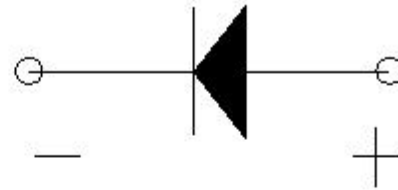
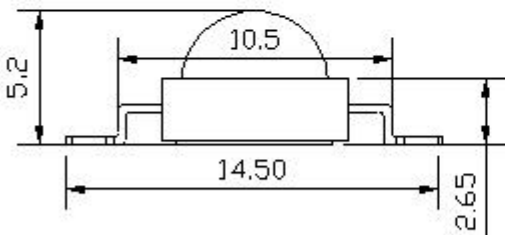
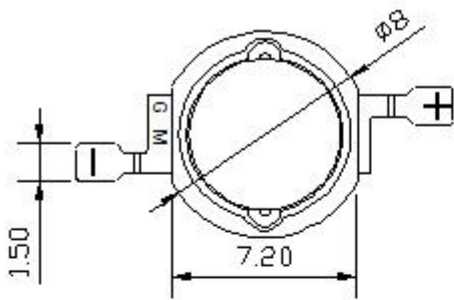
传真 (Fax): 86-0755-23497717

## 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:

- spot light, ceiling light
- 天花灯, 球泡灯
- down light, wall lamp, garden light
- 投光灯, 洗墙灯, 园林灯
- Landscape lighting, lighting engineering
- 景观照明, 亮化工程



Recommended Solder pad

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(At T<sub>A</sub> =25°C) 极限参数

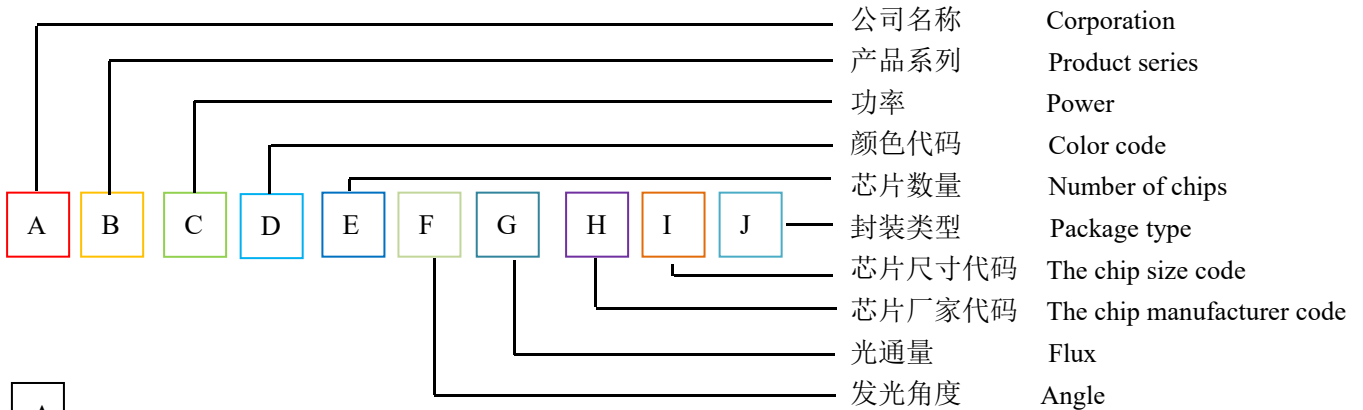
Parameter	Symbol	Rating	Unit
DC Forward Current (正向电流)	I <sub>F</sub>	700	mA
Peak pulse Current*(脉冲电流)	I <sub>FP</sub>	700	mA
Power Dissipation(功率)	P <sub>D</sub>	3	W
Reverse Voltage(反向电压)	V <sub>R</sub>	5	V
Reverse Current(反向电流)	I <sub>R</sub>	10	μA
Operating Temperature Range (工作温度)	T <sub>OPR</sub>	-30 ~ +75	°C
Storage Temperature Range (储存温度)	T <sub>STG</sub>	-40 ~ +85	°C
LED Junction Temperature (结点温度)	T <sub>J</sub>	125	°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 T<sub>A</sub>=25°C) 光电特性参数

Parameter	Symbol	Conditions	Min	Avg.	Max	Units
Forward Voltage (正向压降)	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =700mA	3.4		4.0	V
Thermal Resistance Junction To Board (热阻)	R <sub>ΘJ-B</sub>	I <sub>F</sub> =700mA	--	8	--	°C/W
Radiant Flux 光功率	Φ <sub>e</sub>	I <sub>F</sub> =700mA	1200		1800	mw
Peak wavelength (峰值波长)	λ <sub>p</sub>	I <sub>F</sub> =700mA	365		370	nm
Temperature Coefficient of Forward Voltage (正向压降之温度系数)	ΔV <sub>F</sub> /ΔT	I <sub>F</sub> =700mA	--	-2	--	mV/°C
Reverse Current (反向漏电流)	I <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =5V	--	--	10	μA
Viewing Angle <sup>[1]</sup> (发光角度)	2Θ <sub>1/2</sub>	I <sub>F</sub> =700mA	--	140	--	Deg

## part No. Description 产品型号说明



1. **A** : G 代表光脉 GM

2. **B** : P 代表大功率 (仿流明) High power O 代表大功率 (仿欧斯朗) OSRAM

3. **C** : 功率编码 Power code

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

4. **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。										

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 : 光通量 Flux

编码	光通量
10	10-20
.....	
50	50-60
.....	
100	100-110
.....	
150	150-160
.....	
200	200-220
.....	

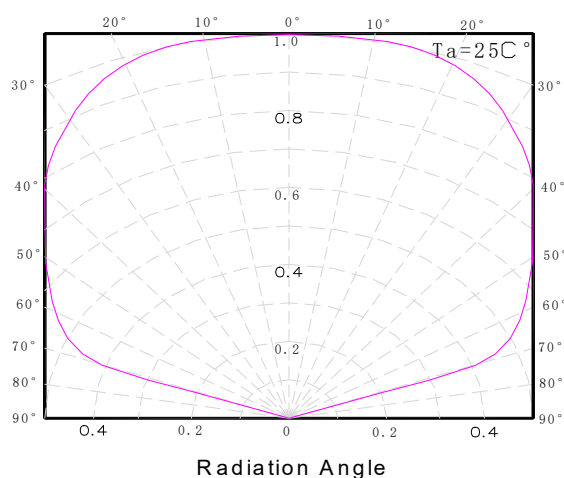
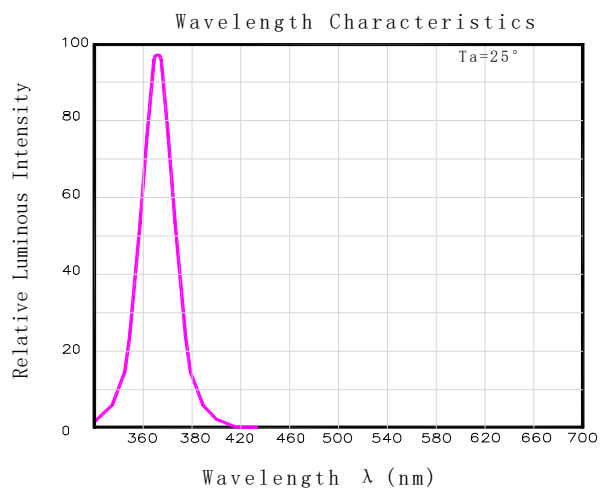
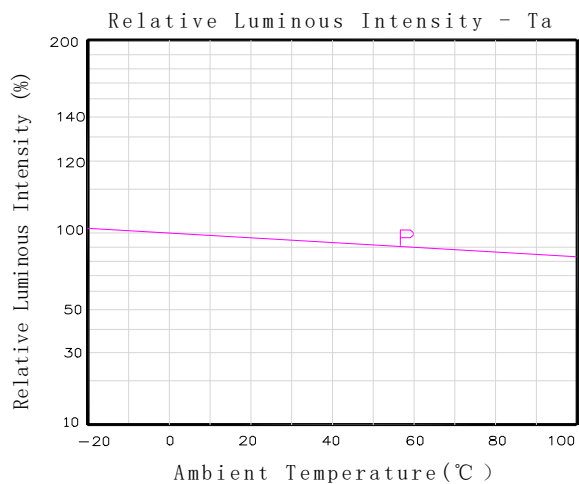
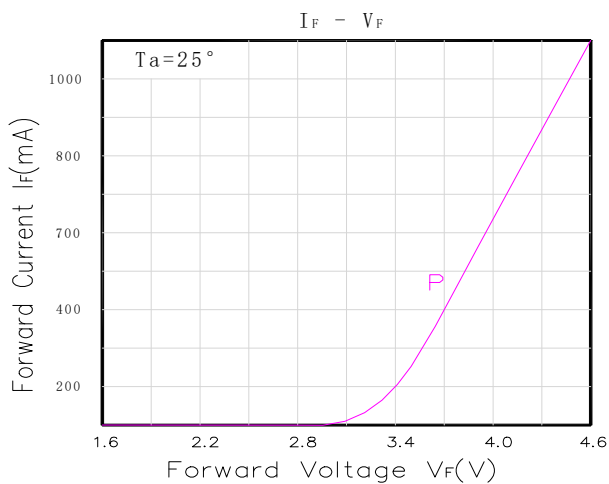
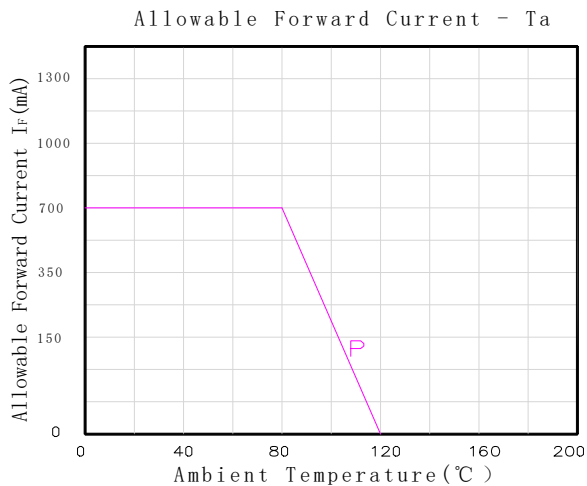
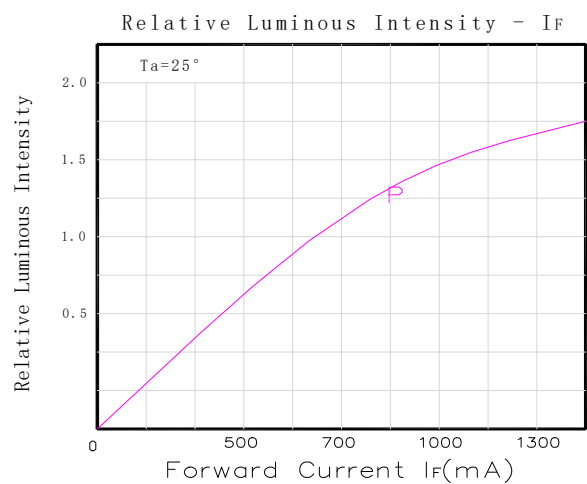
8. H : 芯片厂家代码 The chip manufacturer code

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)

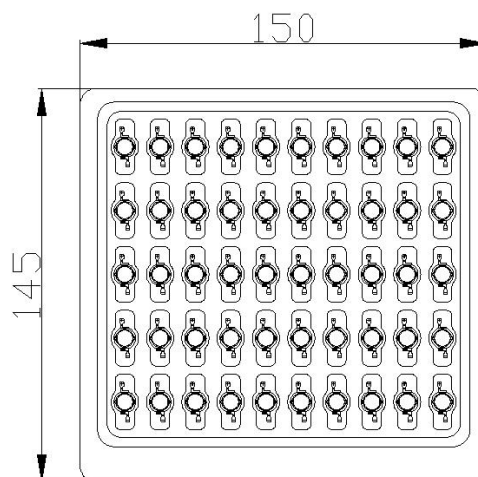


## ■ Reliability test standards 可靠性实验标准

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°C~25°C~100°C~25°C 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°C ± 5°C	1000 Hrs	22	0/22
	低温储存 Low Temperature Storage	JEITA ED-4701 200 202	TA=-40°C ± 5°C	1000 Hrs	22	0/22
	高温/高湿储存 Humidity Heat Storage	JIS C 7021 (1977)B-11	Ta=60°C RH=85%	1000Hrs	22	0/22
寿命 试验	寿命测试 Life test	JESD22-A108-A	Ta=25°C If=700mA	1000Hrs	22	0/22
	高温/高湿寿命测试 High humidity Heat life test	JESD22-A101	Ta=60°C RH=85% IF=700mA	1000Hrs	22	0/22
破坏 性试 验	耐焊性 Resistance to soldering Heat	JESD22-A113	IR soldering 245°C/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。