

## 承认书

Specification for approval

客户名称 : \_\_\_\_\_

Customer




产品型号 : GCS-5054RGB-3BC15W-NWN

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
		



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

### SHENZHEN GUANGMAI ELECTRONICE 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

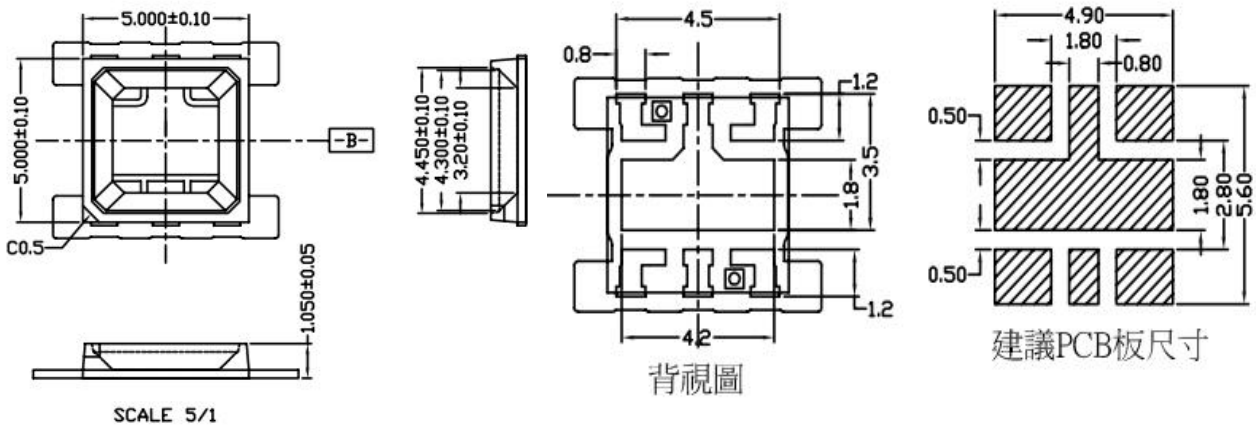
传真 (Fax) : 86-0755-23497717

## Features 产品特征:

- Low voltage operation
- 低电压工作
- Instantly 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:

- General lighting, Backlighting
- 普通照明, 背光
- Spot light, Ceiling light
- 天花灯, 球泡灯
- Urban lighting, Commercial lighting show
- 城市亮化, 商业照明显示



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
		R	G/B	
DC Forward Current 正向电流	I <sub>F</sub>	200		mA
Peak pulse Current* 脉冲电流	I <sub>FP</sub>	400		mA
Reverse Voltage 反向电压	V <sub>R</sub>	5		V
Power Dissipation 功率	P <sub>D</sub>	0.5		W
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)

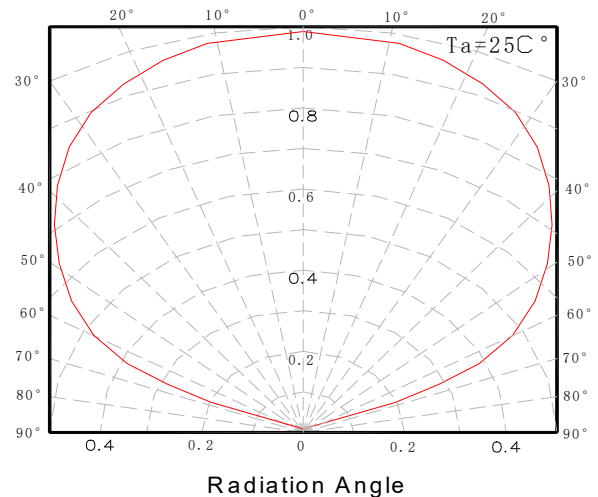
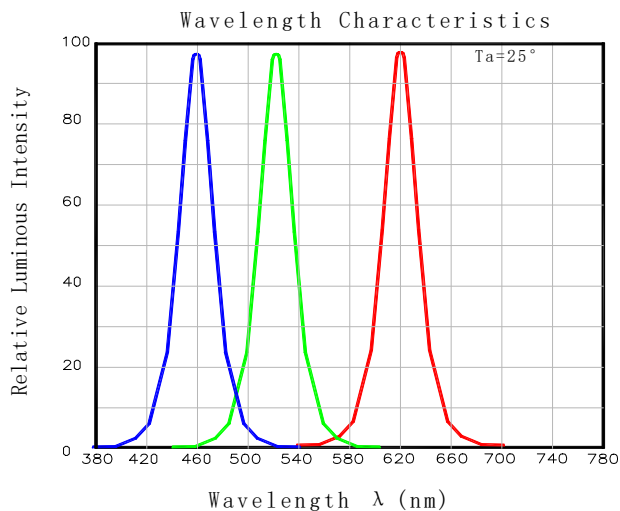
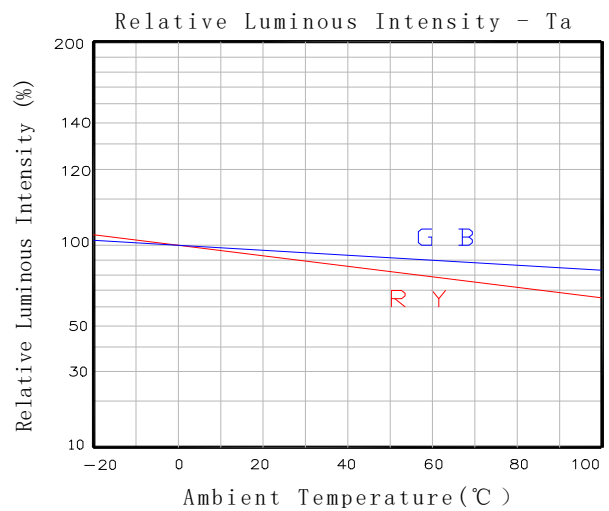
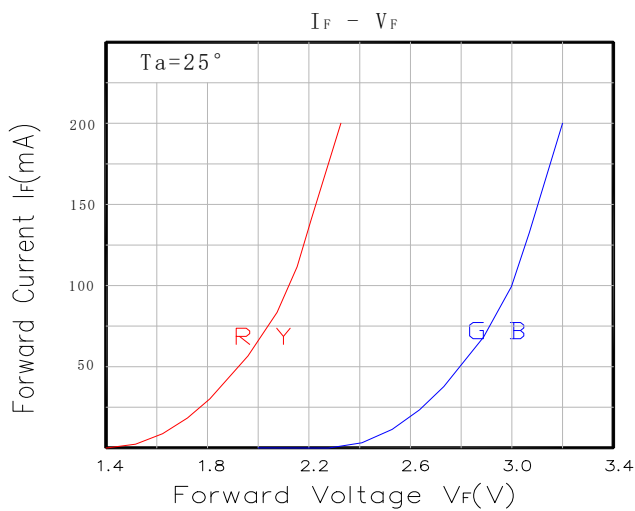
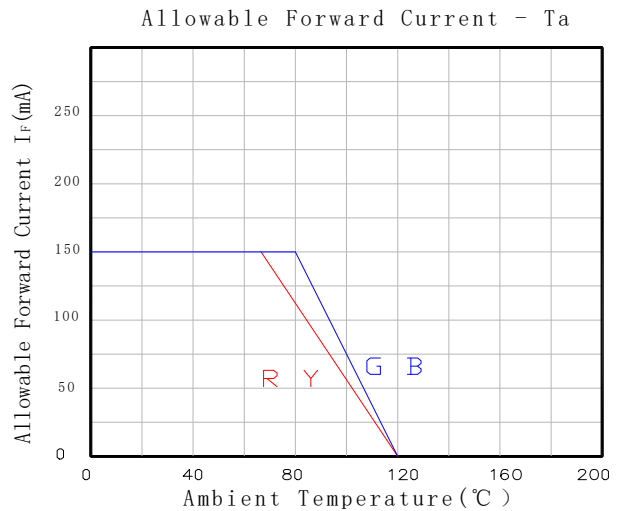
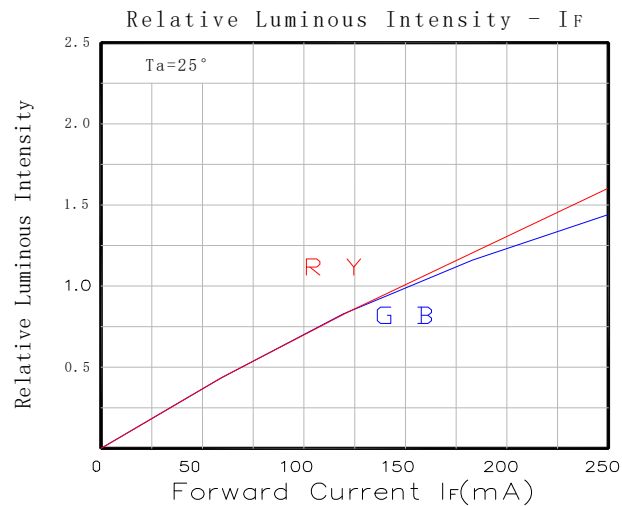
## ■ Electrical/Optical Characteristics--White (At TA=25°C) 光电特性参数

Notes: Voltage of 0.2V (电压 0.2V 分级).

Parameter	Symbol	Condition s	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Units
			R		G		B		
Forward Voltage 正向压降	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =150mA	2.10	2.30	2.90	3.20	2.90	3.20	V
Thermal Resistance Junction To Board 热阻	R <sub>ΘJ-B</sub>	I <sub>F</sub> =150mA	10		10		10		°C/W
Luminous Intensity 光强	I <sub>v</sub>	I <sub>F</sub> =150mA	22	26	35	40	8	11	LM
Dominant wavelength 主波长	λ <sub>d</sub>	I <sub>F</sub> =150mA	620	630	515	530	455	470	nm
Temperature Coefficient of Forward Voltage 正向压降之温度系数	ΔV <sub>F</sub> /ΔT	I <sub>F</sub> =150mA	2		2		2		mV/°C
Reverse Current 反向漏电流	I <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =5V	10		10		10		μA
Viewing Angle <sup>[1]</sup> 发光角度	2Θ <sub>1/2</sub>	I <sub>F</sub> =150mA	120						Deg

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

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

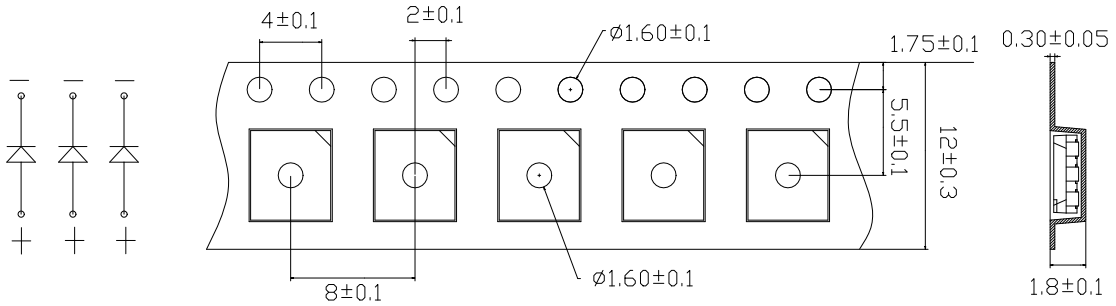


## ■ Reliability test standards 可靠性实验标准

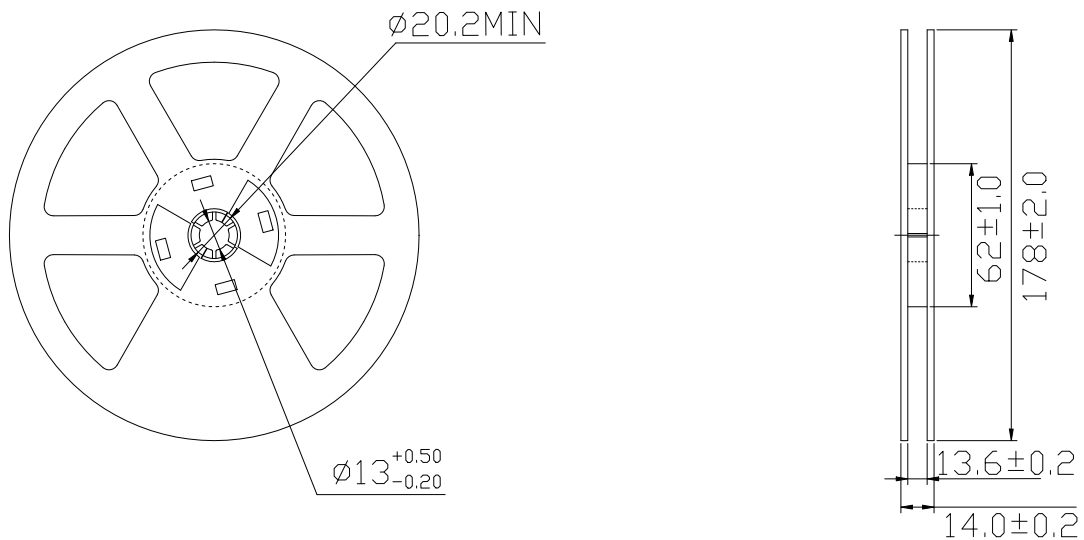
类别 Type	测试项目 Test Item	参考标准 REF. Standard	测试条件 Test condition	持续时间 Duration	取样数 Sample count	允收数 Accept
环境 测试	温度循环 Temperature Cycle	JESD22-A104-A	-40℃~25℃~100℃~25℃ 30min,5min,30min,5min	循环 100 次 100 cycles	22	0/22
	冷热冲击 Thermal shock	JESD22-A106	-40℃~100℃ 30min, 30min	循环 100 次 100 cycles	22	0/22
	高温储存 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=150*3mA	1000Hrs	22	0/22
	高温/高湿寿命测试 High humidity Heat life test	JESD22-A101	Ta=60℃ RH=85% IF=150*3mA	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

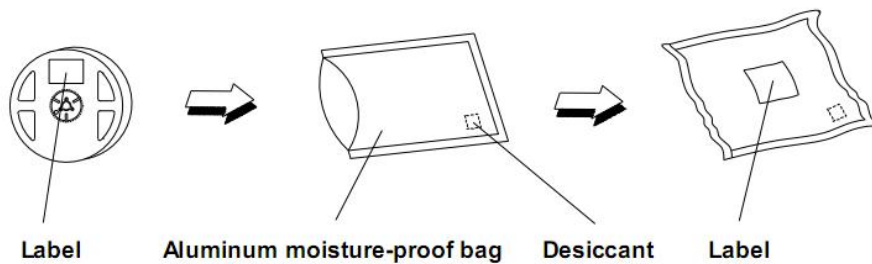
Normal packing quantity: 1000pcs/reel 正常包装数量: 1000 片/卷 每卷重量 166 克



## Reel Specifications 卷盘规格



## Moisture Resistant Packaging 防潮包装



## 产品使用说明

### 一、储存/使用:

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°C~30°C，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。
3. 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°C±5°C10 个小时；
4. 产品开封 24h 内需使用完毕，否则需 65°C 烘烤 4-6h 后再过回流焊；
5. 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）

二、回流焊后，不允许快速冷却。

三、采用烙铁手工焊接，条件为 300°C/3sec。

四、禁止焊接在变形 PCB 板上。

五、产品不得接触水、油、有机溶液。

六、产品使用工作电流大小值应考虑 LED 结温。

七、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。

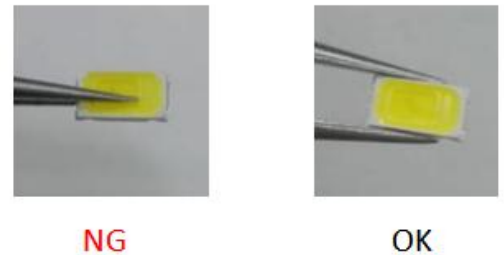
八、产品外观尺寸可更改而不另行通知。

九、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、当 LED 工作时，推荐 PCB 板的温度不要超过 60°C。

十一、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 200°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。
- 十二、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。