

GMA	谷麦光电科技股份有限公司 GMA photoelectric technology CO.,Ltd	规格书	
	GM-S3806-RGBAA 产品规格书	文件编号 GMA-W-D-11A0	制定部门 研发中心
此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构			

制/修订履历记录

NO	制/修订日期	制/修订版本/次	发行版本/次	制/修订内容摘要	制/修订	审核	核准
1	2019. 12. 27	A0	A0	新制定	李文廷	子	李100



文件会审记录

请在需要会审部门或人员前之“□”内划勾

部门	意见	签名	部门	意见	签名	部门	意见	签名
<input type="checkbox"/> 董事长			<input type="checkbox"/> 销售			<input type="checkbox"/> 制造		
<input type="checkbox"/> 总经理			<input type="checkbox"/> PMC			<input type="checkbox"/> 生产		
<input checked="" type="checkbox"/> 副总经理	同意	李100	<input type="checkbox"/> 采购			<input type="checkbox"/> 设备		
<input type="checkbox"/> 管理代表			<input type="checkbox"/> 仓储			<input type="checkbox"/> 制程		
<input checked="" type="checkbox"/> 体系办	同意	周欣雨	<input type="checkbox"/> 生管			<input type="checkbox"/> 行政人事		
<input checked="" type="checkbox"/> PLCC 开发	同意	李文廷	<input checked="" type="checkbox"/> 品质	同意	李100	<input type="checkbox"/> 客服科		
<input checked="" type="checkbox"/> 新品研发	同意	陈利迪	<input type="checkbox"/> SQE					

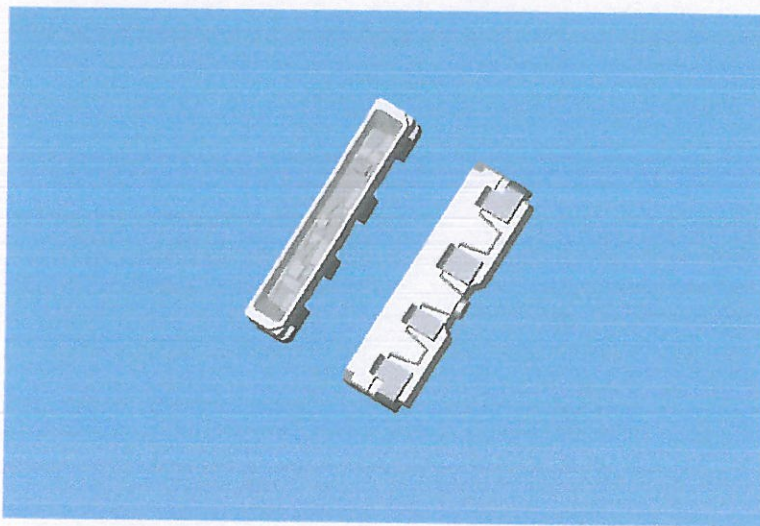
GMA	谷麦光电科技股份有限公司 GMA photoelectric technology CO.,Ltd	规格书	
	GM-S3806-RGBAA 产品规格书	文件编号	GMA-W-D-11A0
此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构		制定部门	研发中心

RGB产品

规格书



型号 MODEL No.: GM-S3806-RGBAA
 尺寸 SIZE: L,3.80mm W,0.64mm H,1.0mm
 适用条件: 顺向电流IF=20mA



谷麦光电科技股份有限公司
 GMA Photoelectric Technology CO.,Ltd

地址: 广东省东莞市石排镇埔心工业区
 Tel: 0769-81701999 Fax: 0769-81385999

核准:

审核:

制定:

GMA	谷麦光电科技股份有限公司 GMA photoelectric technology CO.,Ltd	规格书	
	GM-S3806-RGBAA 产品规格书	文件编号 制定部门	GMA-W-D-11A0 研发中心
此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构			

目录 List

- 1.特性 Features
- 2.成品外观尺寸 Packing Dimensions
- 3.应用范围 Applications
- 4.光电特性参数 Electrical and Optical Characteristics
- 5.最大绝对标称值 Absolute Maximum Ratings
- 6.光电特性曲线 Optoelectronics Characteristics Typical Curves
- 7.编带规格 Tapping Specifications
- 8.包装方式 Way of Packing
- 9.包装规格及标签说明 Packing Specifications and Label
- 10.BIN级范围 Bin Code
- 11.信赖度测试及条件 Reliability Test
- 12.使用注意事项 Points for Attention



GM-S3806-RGBAA 产品规格书

文件编号

GMA-W-D-11A0

制定部门

研发中心

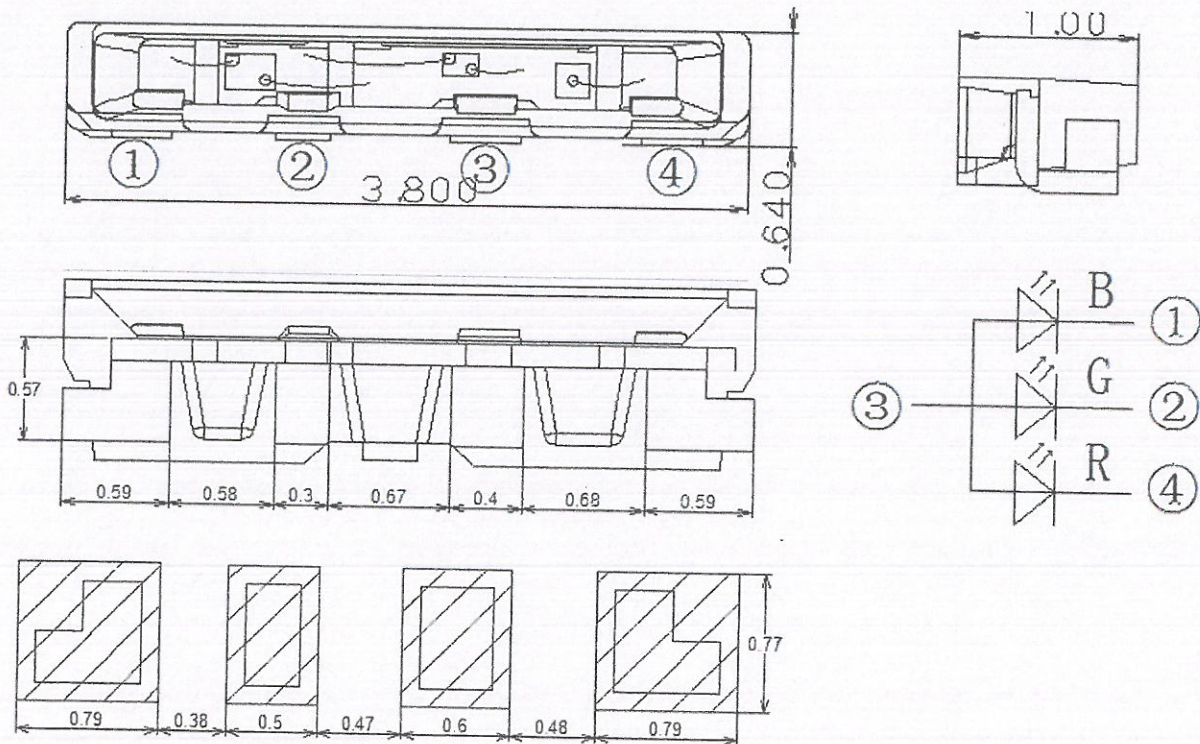
此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构

● 特性 Features:

1. Emitted Color : Three color.
发光颜色：三色
2. Lens Appearance: Transparent color.
胶体颜色：透明色
3. Suitable for all SMT assembly methods.
适合所有SMT组装方法
4. Compatible with infrared and vapor phase reflow solder process.
适合回流焊及红外焊
5. Compatible with automatic chip mounter.
适合自动贴片设备
6. Meet ROHS standard.
符合ROHS标准



● 成品外观尺寸 Packing Dimensions:



建议焊盘开窗尺寸

备注 NOTES:

1. All dimensions are in millimeters (inches).
单位：毫米（英寸）
2. Tolerance is $\pm 0.10\text{mm}$ ($0.004''$) unless otherwise specified.
无明确标注下，公差均为 $\pm 0.10\text{mm}$

● 应用范围 Applications:

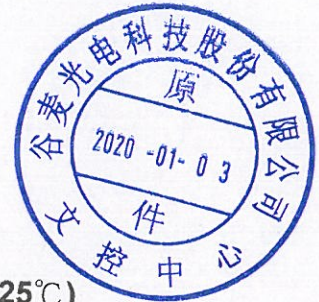
GMA	谷麦光电科技股份有限公司 GMA photoelectric technology CO.,Ltd	规格书	
GM-S3806-RGBAA 产品规格书		制定部门	研发中心
此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构			

1. LCD back light for mobile phone,iPad,iPhone.

LCD背光手机、ipad、iphone等

2. LCD back light for digital product(MP3/MP4).

液晶背光源的数码产品（如MP3，MP4）



●光电特性参数 (环境温度=25℃) Electrical and optical characteristics(Ta=25℃)

发光颜色	测试条件	波长 (nm)		亮度 (mcd)		正向电压 (V)		发光角度 (°) (Typ.)	反向电流 (uA)
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		VR=5V
Red	IF=20mA	620	625	500	800	1.9	2.5	120	1
Blue	IF=20mA	465	470	350	650	2.7	3.3	120	1
Green	IF=20mA	522.5	527.5	1300	1700	2.7	3.3	120	1

● 最大绝对标称值(环境温度=25℃) Absolute Maximum Ratings(Ta=25℃)

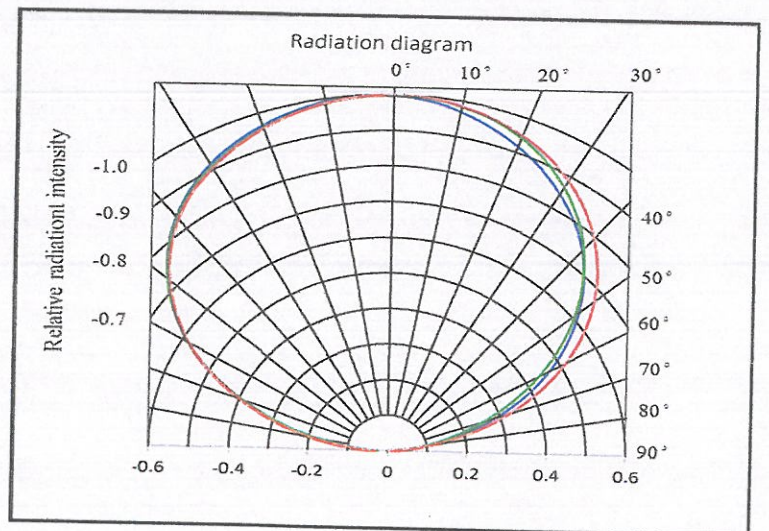
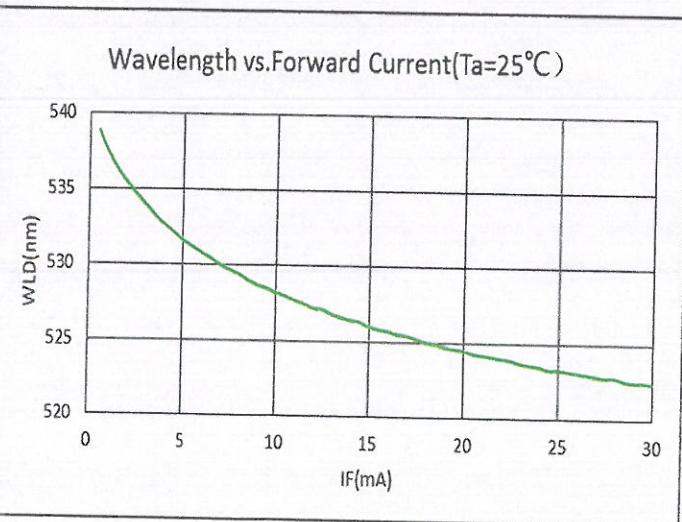
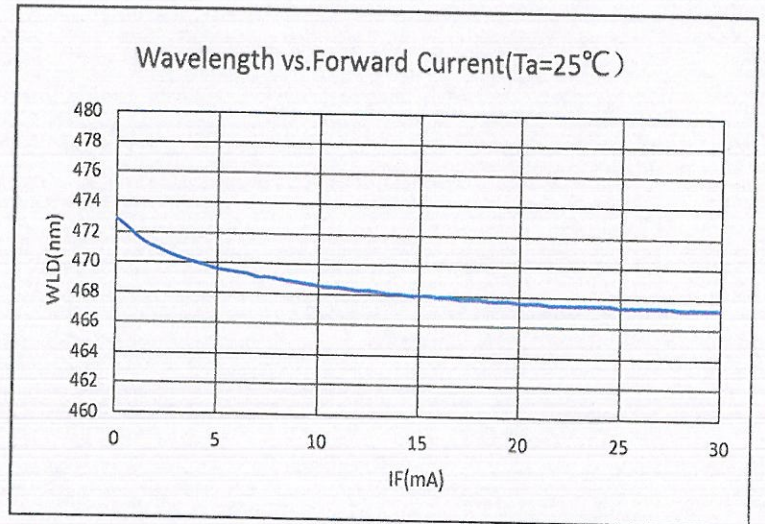
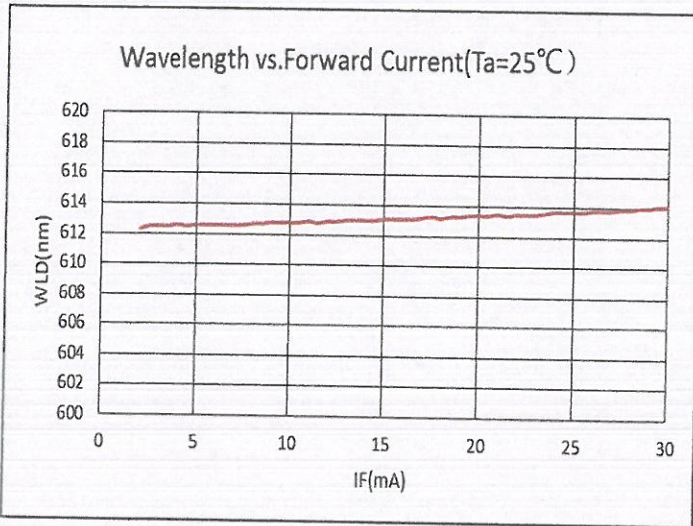
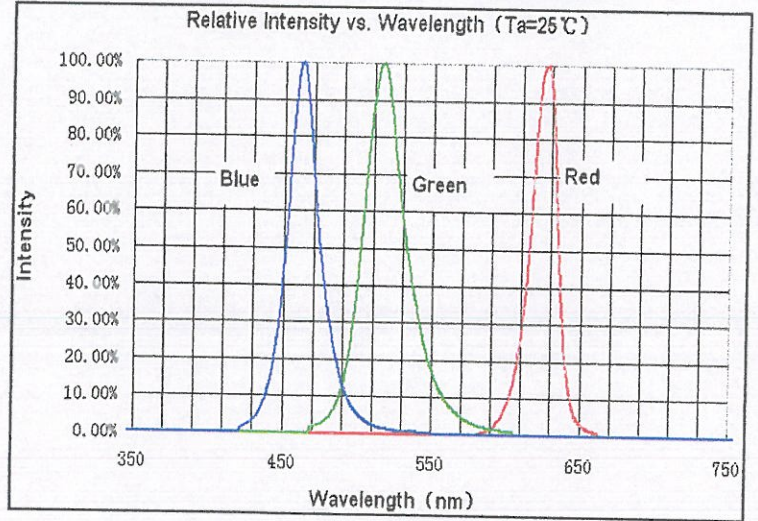
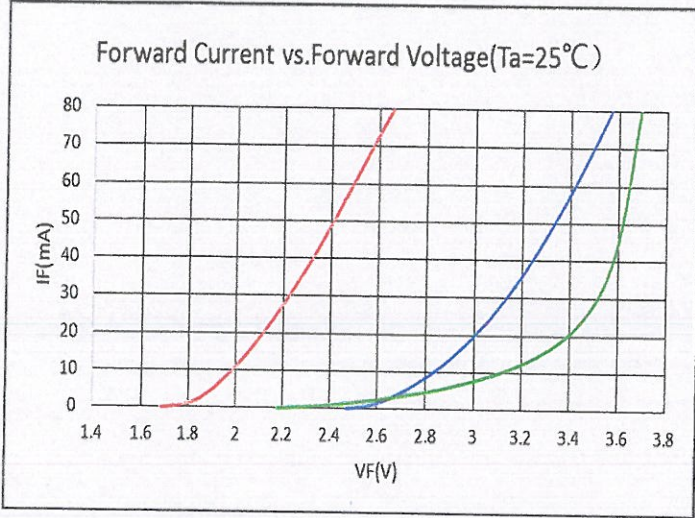
参数 Parameter	符号 Symbol	标称值 Rating			单位 Unit
		Red	Green	Blue	
消耗功率 Power Dissipation	Pd	72	90	90	mW
顺向电流 Forward Current	IF	30	30	30	mA
顺向峰值电流 *1 Peak Forward Current *1	IFP	30	60	60	mA
使用温度 Operating Temperature	Topr	-40℃~85℃			℃
储藏温度 Storage Temperature	Tstg	-40℃~100℃			℃
焊接温度 Soldering Temperature	Tsol	See Page 10			-

*IFP条件: 脉宽≤0.1msec,周期≤1/10, Condition for IFP is pulse of 1/10 duty and 30 msec width.

GM-S3806-RGBAA 产品规格书

此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件, 未经许可, 不能复制或发给外间机构

● 光电特性曲线 Typical Electro-Optical Characteristics Curves



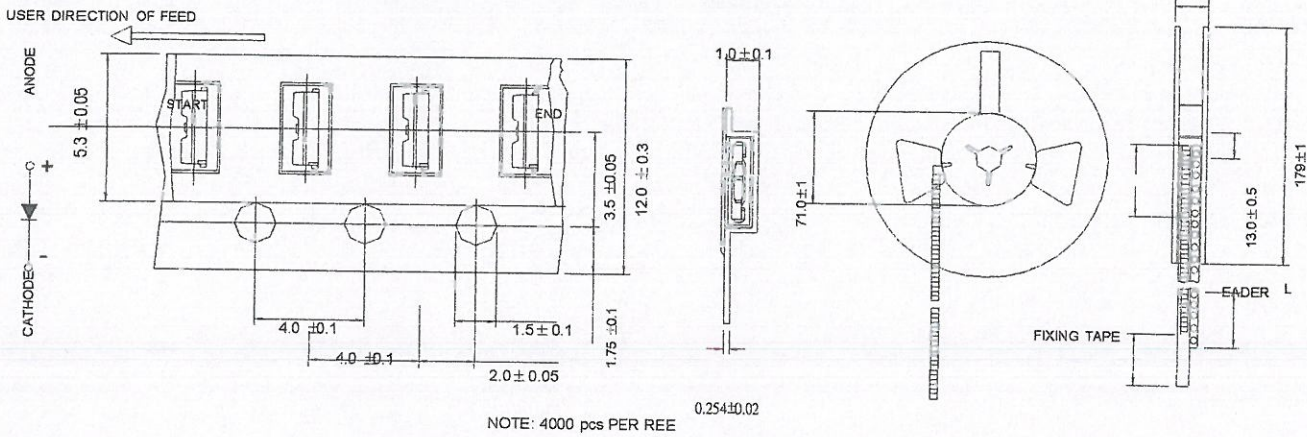
GM-S3806-RGBAA 产品规格书

文件编号 GMA-W-D-11A0

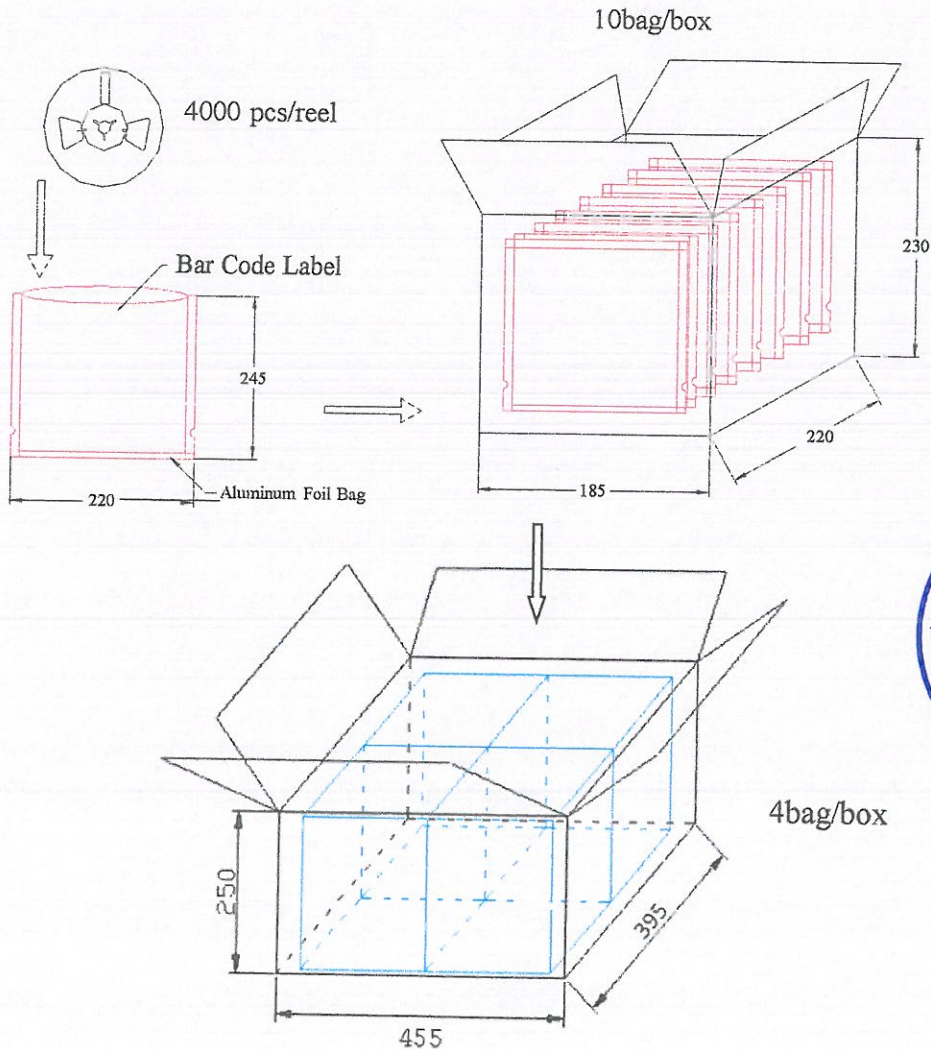
制定部门 研发中心

此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构

● 编带规格 (单位: mm) Tapping specifications (Units: mm)



● 包装方式:(单位:mm) Package Method:(unit:mm)



GMA	谷麦光电科技股份有限公司 GMA photoelectric technology CO.,Ltd	规格书	
	GM-S3806-RGBAA 产品规格书	文件编号	GMA-W-D-11A0
		制定部门	研发中心
此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构			

●包装规格及标签说明 **Packing Specifications and Label:**

(1) 包装规格: 4000PCS/一袋

Packing: Products are packed in one bag of 4000 pcs (one taping reel) and a label is attached on each bag.

(2) 标签说明 Label:



备注 Notes:

1. 亮度偏差允许 $\pm 5\%$
lv : Tolerance for each Bin Code is $\pm 5\%$
2. 色度坐标偏差允许 ± 0.005
Color : Tolerance for each Bin Code is ± 0.005
3. 电压偏差允许 $\pm 0.05V$
VF: Tolerance for each Bin Code is ± 0.05



备注 Notes:

在生产相同批次的订单时，尽量使用同色区等级、同亮度等级、同电压等级的灯珠。

In the production of the same batch order, use the same color as far as possible level, with the brightness level, with voltage grade lamp bead.

GM-S3806-RGBAA 产品规格书

文件编号

GMA-W-D-11A0

制定部门

研发中心

此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构

● BIN级 编码说明 Bin Limits

BIN级分档 Bin Code (If=20mA)

Bin	Bin代码	C1:IV		C1:VF		C1:λd		C3:IV		C3:VF		C3:λd		C2:IV		C2:VF		C2:λd	
		最小(v)	最大(v)	最小(mcd)	最大(mcd)	最小(nm)	最大(nm)	最小(v)	最大(v)	最小(mcd)	最大(mcd)	最小(v)	最大(v)	最小(v)	最大(v)	最小(mcd)	最大(mcd)	最小(v)	最大(v)
1	R1G1B1	500	800	1.9	2.2	620	625	1300	1700	2.7	3	522.5	527.5	350	650	2.7	3	465	470
2	R1G1B2	500	800	1.9	2.2	620	625	1300	1700	2.7	3	522.5	527.5	350	650	3	3.3	465	470
3	R1G1B1	500	800	1.9	2.2	620	625	1300	1700	3	3.3	522.5	527.5	350	650	2.7	3	465	470
4	R1G1B2	500	800	1.9	2.2	620	625	1300	1700	3	3.3	522.5	527.5	350	650	3	3.3	465	470
5	R2G2B1	500	800	2.2	2.5	620	625	1300	1700	2.7	3	522.5	527.5	350	650	2.7	3	465	470
6	R2G2B2	500	800	2.2	2.5	620	625	1300	1700	2.7	3	522.5	527.5	350	650	3	3.3	465	470
7	R2G2B1	500	800	2.2	2.5	620	625	1300	1700	3	3.3	522.5	527.5	350	650	2.7	3	465	470
8	R2G2B2	500	800	2.2	2.5	620	625	1300	1700	3	3.3	522.5	527.5	350	650	3	3.3	465	470

● 信赖度测试项目及条件 Reliability Test

NO.	测试项目 Test Item	测试条件 Test Conditions	频次 Rate	允许破坏数 Number of Damaged
1	寿命测试 Operation Life	测试电流:20Ma 温度: 25°C	1000hrs	0/20
2	高温高湿 High Temperature High Humidity Storage	湿度:90%RH 温度: 65°C	240hrs	0/20
3	高温储存 High Temperature Storage	高温温度: 100°C	1000hrs	0/20
4	低温储存 Low Temperature Storage	低温温度: -40°C	1000hrs	0/20
5	冷热冲击 Thermal Shock	-40°C~+100°C 20min 10S 20min	100cycle	0/20
6	回流焊 Reflow	预热温度:150°C-180°C,不到2分钟. 操作加热温度:220°C不超过60秒, 260°C(Max)不超过10秒	1Time	0/20
7	静电测试 ESD(HBM)	 - R1:10MΩ, R2:1.5kΩ, C:100pF	20	0/20

信赖度实验不合格判定标准 Reliability test is not qualified standard:

·IV: 衰减超过30%

IV: attenuation above 30%

·VF: 变化超过20%

VF: changes above 20

● 使用注意事项 Points for Attention

1. 焊接 Soldering

SMD LED 封装胶较软，外力易损坏放光面及塑料壳，焊接时要轻拿轻放。

Flash LED encapsulation adhesive force is soft, light and the plastic shell is easy to damage, lightly move it when welding.

a. 建议使用免洗型的助焊剂，依照回流曲线条件进行焊接，回流次数最多两次，确保LED发光面干净。



GM-S3806-RGBAA 产品规格书

文件编号

GMA-W-D-11A0

制定部门

研发中心

此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构

Recommend using a leave-in flux, processing according to reflow soldering conditions (curve). Max reflow twice, ensuring a clean LED light-emitting surface.

b. 建议使用 25W 防静电烙铁进行手动焊接，镊子、焊头不可碰及发光面和塑料件，且焊接时间不超过 3 秒。
Recommend manual welding with 25W antistatic soldering iron, do not touch the light-emitting surface and the plastic parts with tweezers and the weld head, welding time can not beyond 3 seconds.

c. 焊接及实验过程中，不可用力扭曲LED，后果会造成死灯。

When soldering or testing, the LED can not be twisted forcibly, or there will have the dead light.

d. 不要在同一单元板上焊接不同 BIN 级产品，否则会产生色差。

Do not weld with different BIN products on one unit plate, if not, may cause the color difference.

回流焊条件 The reflow conditions

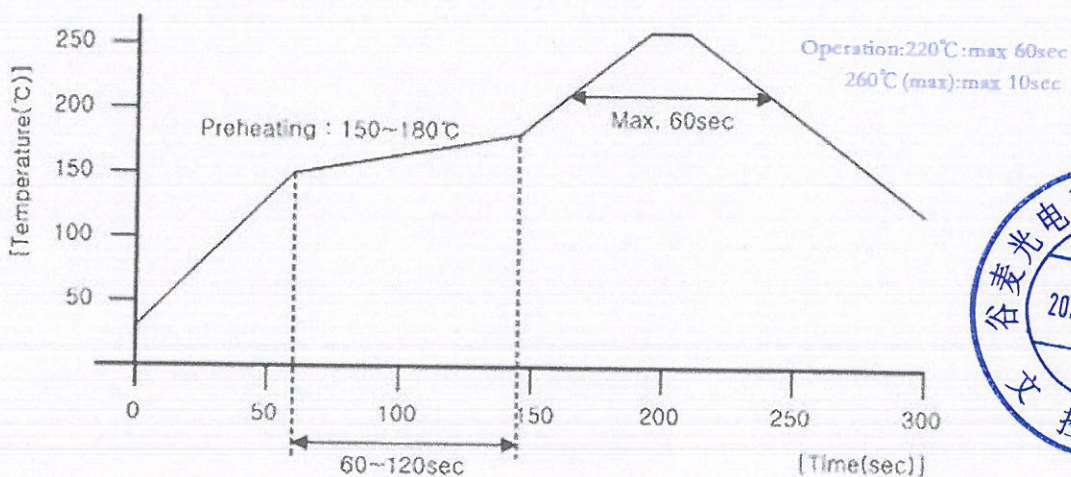
预热条件：150℃ ~180℃ ±5℃, 2分钟内

Preheating : 150℃ ~180℃ ±5℃, within 2 minutes.

焊接条件：220℃ 持续60秒 (max) ; 260℃ (Max) 持续10秒 (Max); 逐渐冷却 (避免淬火)。

Operation heating : 220℃ over time 60 sec max; 260℃ (Max.) within 10 sec. (Max) Gradual Cooling (Avoid quenching).

如下图所示：



2. 测试 Test

a. LED要在额定电流下驱动，同时电路中需要加限流电阻保护，否则，轻微的电压变化就会引起较大的电流变化，从而破坏LED。

a. To drive LED at rated current, the circuit need to add resistance protection, current limit, otherwise, Slightly changes of voltage will cause great changes of current, thus the LED will be destroyed.

b. 在电路导通或关闭情况下，要避免瞬间浪涌电压的产生，否则，LED可能会被烧坏。

b. Under the conditions of the circuit is on or off, avoid the instant surge voltage, or the LED will burn out.

c. 点亮或测试LED时，加在LED两端的反向电压不得高于5V，否则容易损伤LED。

When light or test LED, the reverse voltage on two LED ends shall not exceed 5V, otherwise it is easy to damage the LED.

3. 储存 Storage

a. 打开包装前，LED应储存在温度30℃或以下，相对湿度在60%RH以下，半年内使用。

a. Before opening the package, LED should be stored below the temperature of 30 °C, the relative humidity is below 65%RH, to use within half year.

b. 打开包装后，LED在温度30℃或以下，相对湿度在30%RH或以下，使用时间为3天；在室温，相对湿度大于35%RH的环境下，使用时间为4天；

b. After opening the package, LED at a temperature of 30 DEG C or below, the relative humidity in 30%RH or below, to use within 3 days; At room temperature, the relative humidity is greater than the 35%RH, to use within 4 days;

GMA	谷麦光电科技股份有限公司 GMA photoelectric technology CO.,Ltd	规格书	
GM-S3806-RGBAA 产品规格书		文件编号	GMA-W-D-11A0
		制定部门	研发中心
此文件为谷麦光电科技股份有限公司的机密文件，未经许可，不能复制或发给外间机构			

- c. LED受潮后，回流焊时可能裂胶，此时请进行去潮处理（对于卷装品：烘烤 $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，12小时；对于散装品：烘烤 $100 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，1小时），而后用铝防潮袋密封后保存。
- c. After LED damped, when reflow, the gum may crack, so the damped LEDs need to dry (roll packing: baking $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 12 hours; bulk packing : baking $100 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 1 hours), and sealed with aluminum moisture proof bag.

