



**光发射器件**  
**JB3535UG 功率型贴片式发光二极管**  
**产品手册**

**济南晶恒电子有限责任公司**

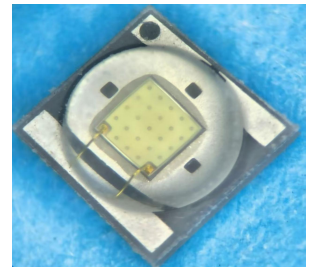
版本号：V1.0

# 功率型发光二极管系列产品

## JB3535UG 功率型贴片式发光二极管

### 1 产品概述

JB3535UG 是绿色功率型贴片式发光二极管，体积小，重量轻，用于信号指示和照明。



### 2 ZZKK 情况

JB3535UG 功率型贴片式发光二极管为我单位自主研发产品，其关键原材料和零部件、设计开发、工艺制造、产品检测与供应均满足 ZZKK 要求。

### 3 特性

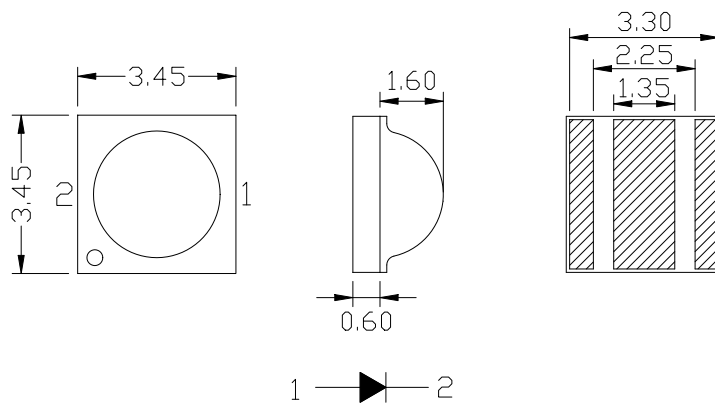
- 重量轻、可靠性高；
- 亮度高、功耗低；
- 可靠性高、寿命长；
- 重量：0.03±0.01g。

### 4 质量等级及执行标准

- 普军级：Q/RBJ-GL-02JS-03B
- 七专级：QZJ840611、Q/RBJ 1013QZ-2015
- 七专加严级：Q/RBJ-GL-02JS-04A

### 5 外形尺寸

单位：mm 公差：±0.2mm



### 6 最大额定值 (TA=25°C)

参数	符号	最大额定值	单位
功耗	$P_D$	1120	mW
正向电流	$I_F$	350	mA
正向脉冲电流	$I_{FP}^a$	1000	mA
反向电压	$V_R$	5	V
工作温度	$T_{opr}$	-55~85	°C
贮存温度	$T_{stg}$	-55~100	°C

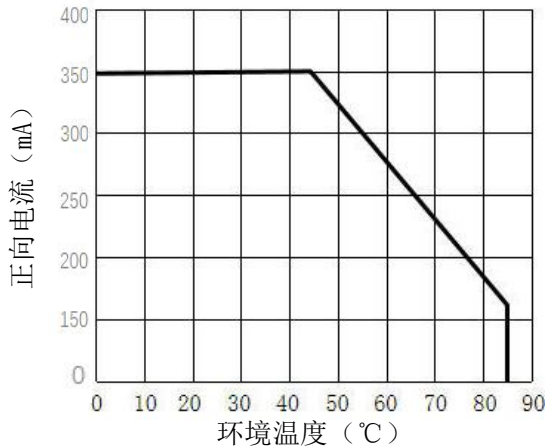
<sup>a</sup> 脉冲宽度 0.1ms，占空比 ≤ 1/10。

## 7 主要光电特性 (TA=25°C)

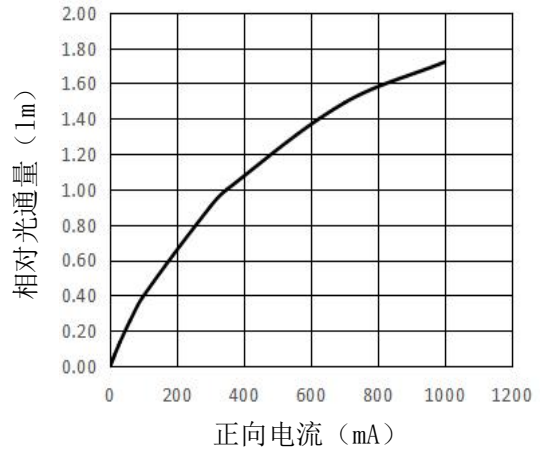
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	测试条件
正向电压	$V_F$	2.5	--	3.2	V	$I_F=350\text{mA}$
反向电流	$I_R$	--	--	5	$\mu\text{A}$	$V_R=5\text{V}$
光通量	$\Phi$	80	--	--	lm	$I_F=350\text{mA}$
主波长	$\lambda_D$	515	--	545	nm	$I_F=350\text{mA}$
发光角度	$2\theta_{1/2}$	100	--	--	°	$I_F=350\text{mA}$

## 8 特性曲线

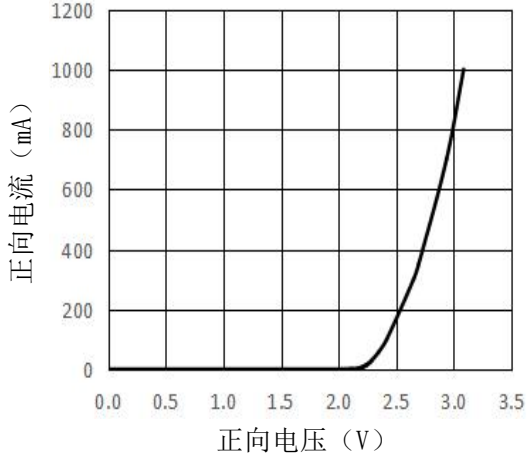
环境温度与正向电流特性曲线



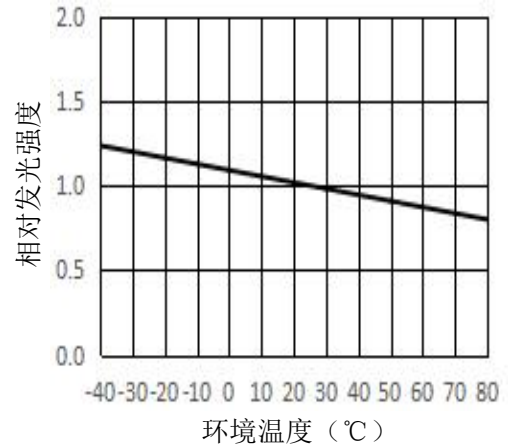
正向电流与相对光通量特性曲线



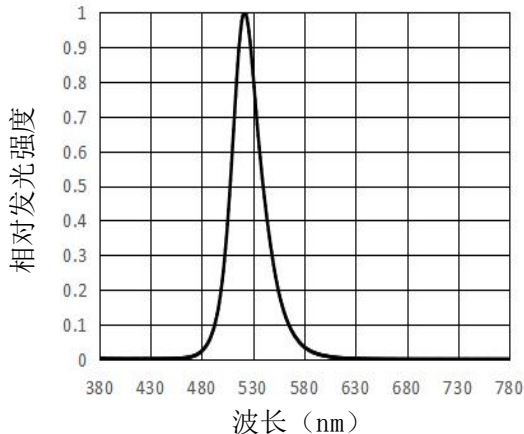
正向电压与正向电流特性曲线



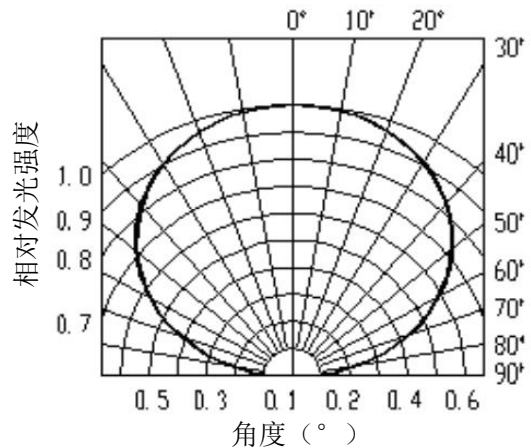
环境温度与相对发光强度特性曲线



相对光谱特性分布曲线



辐射特性分布曲线





# 功率型发光二极管系列产品

## 9 注意事项

产品手册将不定期更新，请用户务必在使用我单位产品前通过官方渠道获取产品手册的最新版本，对产品手册有疑问之处请与我单位联系。

### 9.1 运输和保存

采用具有防潮防静电的包装袋或包装盒进行包装，搬运过程中应避免挤压、刺穿包装袋的情形发生。如使用前出现 LED 包装袋出现破损，应直接停止使用，将该包装产品进行高温除湿与光电性能检测后再使用。在贴装过程、转料过程，以及应用成品在出货、安装过程中应注意防止外力直接或间接作用于 LED 灯体，不然可能导致外力损伤 LED，造成死灯现象发生，因此需要做好半成品、成品搬运途中的外力防护工作。保存时间为 $<30^{\circ}\text{C}/60\%RH$  下 12 个月(起始计算日期以合格证为基准)，建议在装配之前不要随意打开包装袋，打开后应保存于氮气柜中 ( $<30^{\circ}\text{C}/25\%RH$ )。如果超过保存时间或使用前包装袋已经出现漏气或破损应进行高温除湿 ( $70^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , 24h) 和光电性能检测合格后再使用。

### 9.2 静电和电涌

静电和电涌会导致产品特性发生改变，如果情况严重甚至会损毁产品。所以在使用时必须采取有效的防静电措施。所有相关的设备和机器都应该正确接地，必须采取其他防止静电和电涌的措施。使用防静电手环，防静电垫子，防静电工作服、工作鞋、手套，防静电容器，都是有效的防静电和电涌的措施。当检测 LED 组件的最后成品时，要检验 LED 是否被静电损坏。被静电损坏的 LED 表现出一些异常特性，例如漏电流明显的增大，顺向电压变低，或者在低电流情况下不会发光。当发生此情况时应检查防静电措施是否在执行。

### 9.3 安装

对于整个工序所有与 LED 直接接触的员工都必须戴手套或指套，并做好防止和消除静电的措施。对于采购的其他 LED 组装配套的物料要确定其中不含硫、卤素类等物质。安装时注意 LED 的极性，以防极性装错。LED 不可与发热元件靠得太近，工作条件不要超过其规定的极限。用镊子夹取贴片 LED 时，应用镊子尖夹取 LED 的两侧，不许划伤出光面及胶体。如果采用自动机安装，应选用规格尺寸合适的吸嘴，避免因吸嘴不合适造成 LED 结构损伤。

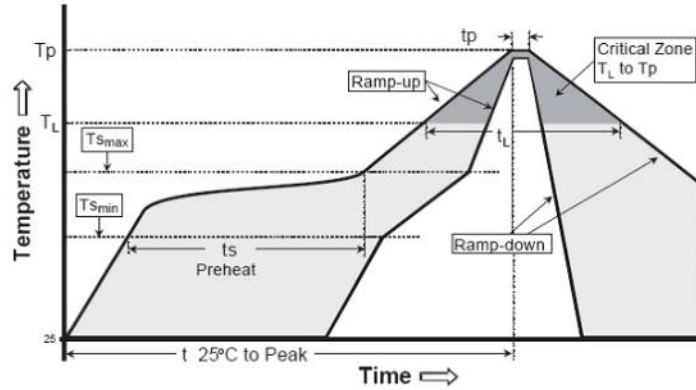
### 9.4 焊接

#### (1) 烙铁焊

使用电烙铁焊接时烙铁温度最高为  $300^{\circ}\text{C}$ ，焊接位置至少距离胶体 0.15mm，焊接时间不能超过 3s，电烙铁功率不宜超过 30W。焊接完成后，在灯体温度未下降为常温状态前施加外力可能导致胶体脱落。

## (2) 回流焊

使用回流焊进行焊接时时建议使用八温区回流焊机，使用 230-240℃焊锡膏，总回流焊时间不要超过 400S。回流焊不能超过两次，波峰焊、浸锡焊接不适合这个产品。不同类型的贴片式 LED 产品峰值温度设置应有所差异，一般相同类别的尺寸越大，应力释放越大，耐高温能力相对减弱。



特征	有铅焊接	无铅焊接
平均斜率	最大 3°C/秒	最大 3°C/秒
预热：最小温度 ( $T_{Smin}$ )	100°C	150°C
预热：最大温度 ( $T_{Smax}$ )	150°C	200°C
预热：时间	60-120 秒	60-180 秒
在以上温度保持：温度 ( $T_L$ )	183°C	217°C
在以上时间保持：时间 ( $t_L$ )	60-150 秒	60-150 秒
峰值温度	215°C	260°C
实际峰值温度维持 $\pm 5^\circ\text{C}$ 内的时间	10-15 秒	20-40 秒
温度下降斜率	6°C/秒 (最大)	6°C/秒 (最大)
常温 25°C 到峰值温度	6 分钟内	6 分钟内

## 9.5 驱动控制

本产品需要使用恒流源进行驱动，且输出电流符合规格书上的功率使用范围，如需使用恒压源或其他使用条件，需进行使用效果的风险评估。

## 9.6 其他

避免使用不明化学液体、或酸性溶剂作为清洗液，通常推荐使用乙醇作为清洁溶剂，但应避免将 LED 浸渍于乙醇溶液中，不可使用超声波仪器清洁 LED，如在特殊环境下必须使用超声波仪器，则请注意功率等具体事项。

本产品不可在以下条件下使用，如果产品在以下条件下使用，必须评估其使用效果和



## 功率型发光二极管系列产品

风险。比如直接或间接的受潮，被海水侵蚀，暴露与腐蚀性气体（如： $Cl_2/H_2S/NH_3/SO_x/NO_x$ 等）。

### 10 生产厂信息

通信地址：济南市长清区平安街道经十西路 13856 号晶恒工业园

技术咨询 电话：0531-86521853

销售业务（华北、东北） 电话：0531-86593275 传真：0531-86990345

销售业务（华东、中南） 电话：0531-86593250 传真：0531-86990345

销售业务（西北、中原） 电话：0531-86593253 传真：0531-86990345

销售业务（西南、华南） 电话：0531-86593150 传真：0531-86990345