



## 产品规格书

### Production Specification

客户名称 ( Customer name ) : \_\_\_\_\_

产品名称 ( Production name ) : 3535

型 号 ( Model ) : M3535N1IRG6U12-730

编 号 ( Part number ) : \_\_\_\_\_

日 期 ( Date ) : \_\_\_\_\_

|  |                  |                   |                     |
|--|------------------|-------------------|---------------------|
| 深圳市银月光科技有限公司<br>Shenzhen Silverlight Technologies Co.Ltd |                  |                   |                     |
| 编制<br>Prepared by  | 审核<br>Checked by | 核准<br>Approved by | 市场部<br>Market Dept. |
|  |                  |                   |                     |

|                               |                  |                   |
|-------------------------------|------------------|-------------------|
| 客户确认<br>CUSTOMER CONFIRMATION |                  |                   |
| 确认<br>Confirmed by            | 审核<br>Checked by | 核准<br>Approved by |
|                               |                  |                   |

备注：请检测后签回贵司的宝贵意见，谢谢支持！



## 目 录

1. 特性
2. 应用范围
3. 成品外观尺寸
4. 最大额定值
5. 光电特性参数
6. 典型光电参数曲线
7. BIN级参数
8. 编带规格
9. 包装方式
10. 标签描述
11. 可靠度实验项目及条件
12. 使用注意事项

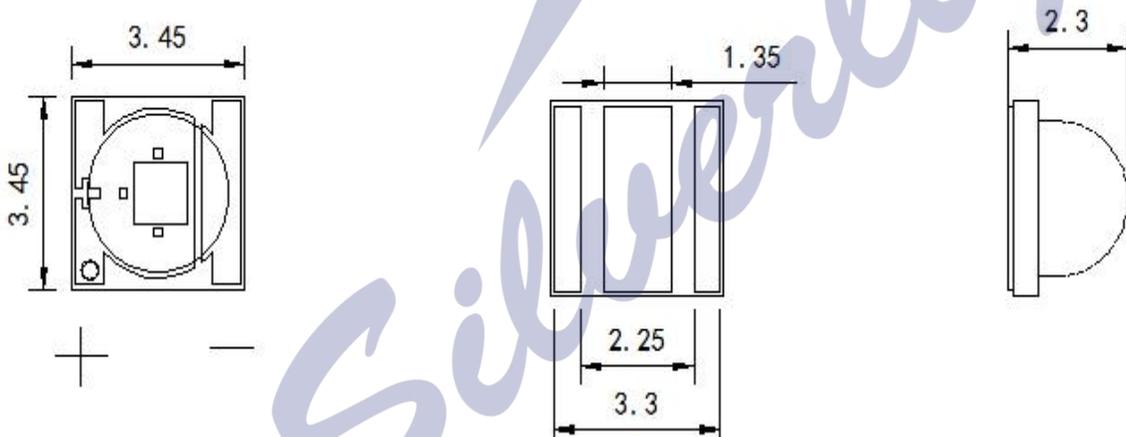
## 1.特性

- ◆ 封装尺寸 3.5\*3.5\*2.3 mm
- ◆ 封装形式：Molding 封装
- ◆ 采用陶瓷基板封装
- ◆ 焊接方式：回流焊
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 体积小、功耗低、指向性好

## 2.应用范围

- ◆ 摄像头（视频拍摄）数位摄影，监控
- ◆ 楼宇对讲，防盗报警，红外防水等

## 3.成品外观尺寸



备注：1.所有尺寸单位均以 mm 单位.

2.在没有明确标注的情况下正负公差为 0.1mm



## 4. 最大额定值 (Ta=25°C)

| 项目           | 缩写              | 额定值                                    | 单位 |
|--------------|-----------------|--|----|
| 正向电流         | IF <sub>F</sub> | 700                                    | mA |
| 光功率          | IV              | 400                                    | mW |
| 峰值正向电流       | IFP             | 1000                                   | mA |
| 反向电压         | VR              | 5                                      | V  |
| 漏电流          | IR              | 10                                     | μA |
| 工作温度         | Topr            | -40~85                                 | °C |
| 存储温度         | Tstg            | 5~30                                   | °C |
| 焊接温度         | Tsld            | 回流焊 240°C 不超过 30s<br>手动焊接 300°C 不超过 3s | °C |
| ESD 等级 (HBM) | ESD             | 2000                                   | V  |

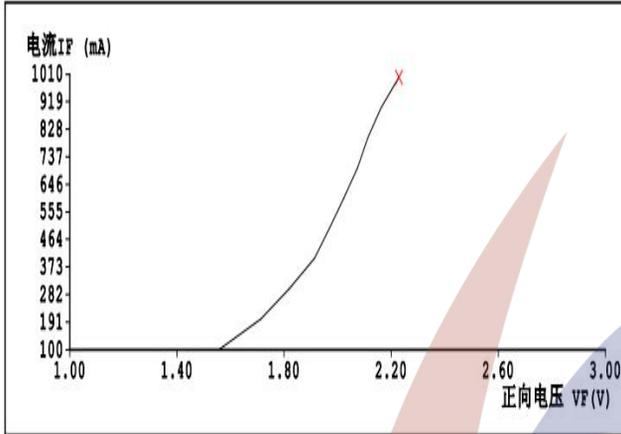
(脉冲宽度 ≤ 10ms, 占空比 ≤ 0.1)

## 5. 主要光电参数 (Ta=25°C)

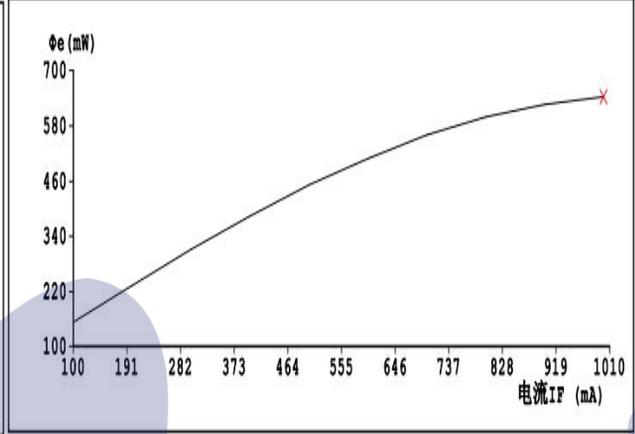
| 项目   | 符号                | 测试条件 (mA) | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位   |
|------|-------------------|-----------|-----|-----|-----|------|
| 正向电压 | VF                | IF=700mA  | 1.6 | -   | 2.4 | V    |
| 正向电流 | IF                | -         | -   | 700 | -   | mA   |
| 光功率  | IV                | IF=700mA  | -   | 400 | -   | mW   |
| 发光角度 | 2θ <sub>1/2</sub> | IF=700mA  | -   | 120 | -   | °    |
| 波长   | λ <sub>p</sub>    | IF=700mA  | 710 | 740 | 760 | nm   |
| 热阻   | R                 | IF=700mA  | -   | 4.5 | -   | °C/W |

## 6. 典型光电参数曲线

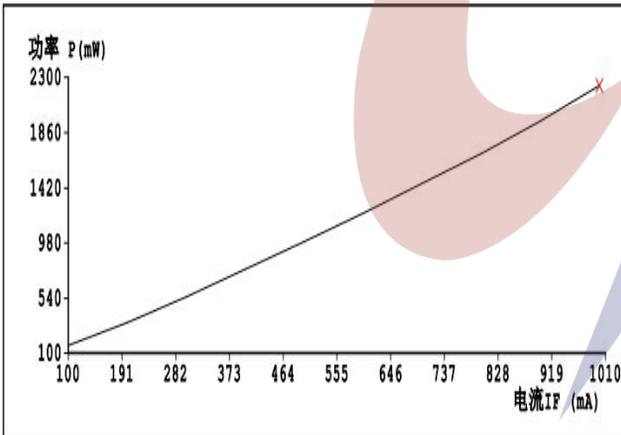
电压与电流



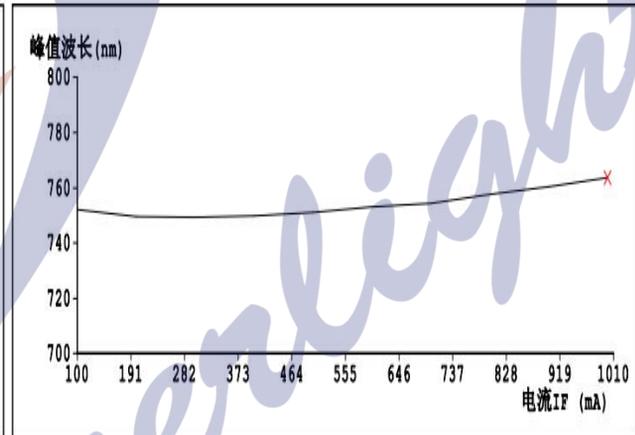
电流与光功率



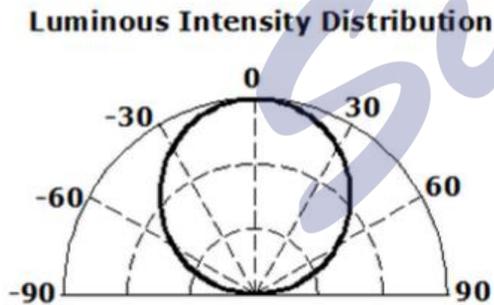
电流与功率



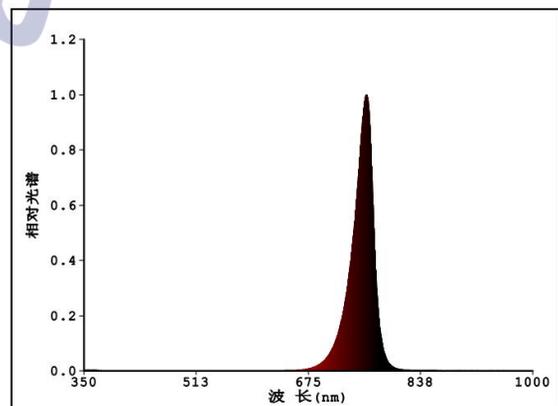
电流与峰值波长



发光角度



光谱波长

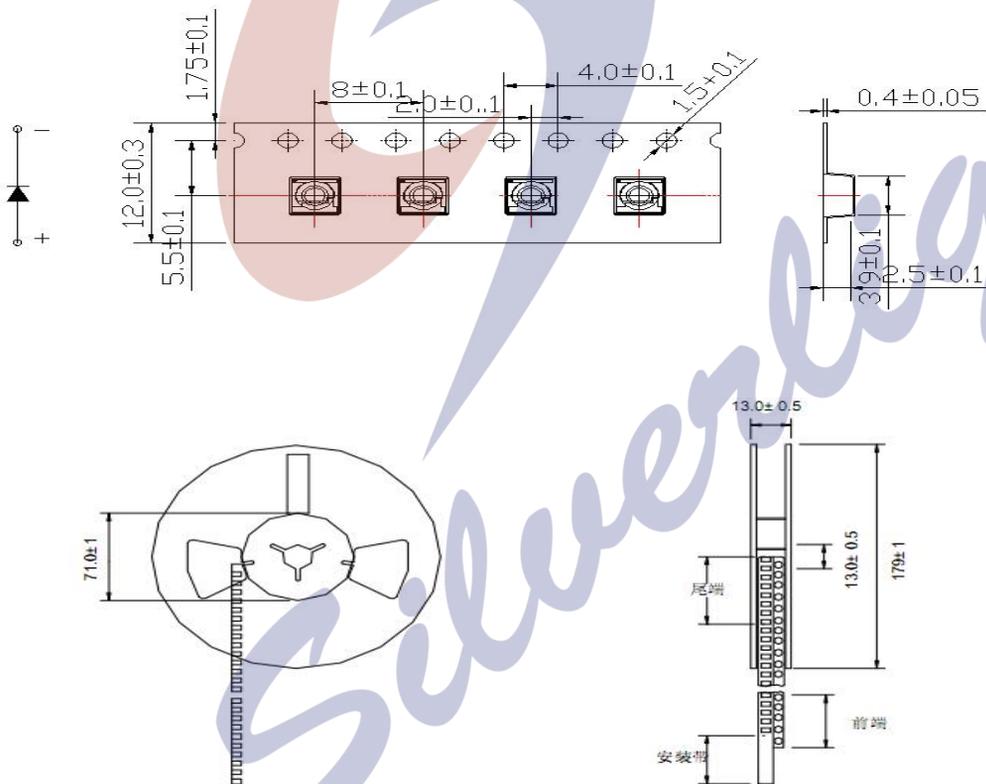


## 7. BIN 级参数

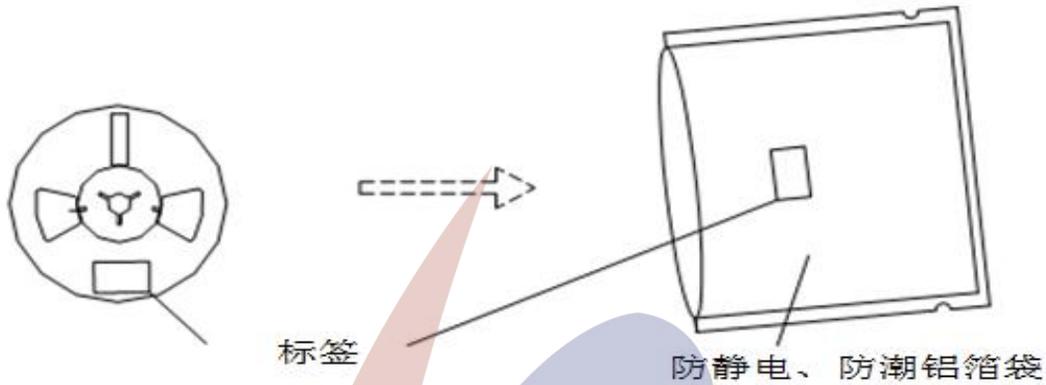
(1) 正向电压 VF(公差:  $\pm 0.05V@IF=350mA$ )

| 最小值(V) | 最大值(V) |
|--------|--------|
| 1.6    | 1.8    |
| 1.8    | 2.0    |
| 2.0    | 2.4    |

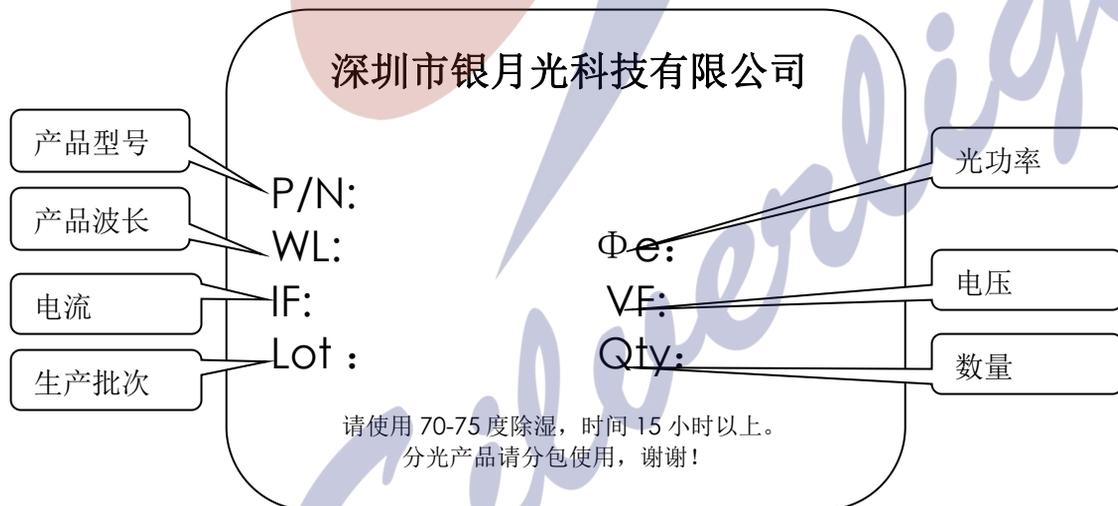
## 8. 编带规格 : 1000PCS/卷



## 9.包装方式



## 10、标签描述





## 11. 可靠度实验项目及条件

| 检测项目    | 测试条件   | 测试电流 | 测试时间      | 测试数量 | 通过率  |
|---------|--|------|-----------|------|------|
| 冷热冲击    | Ta*: -40℃~85℃, 1min<br>(10sec) 1min                          | N/A  | 50 cycles | 25   | 100% |
| 温度循环    | Ta: -40℃~25℃~85℃~25℃<br>30min 5min 30min 5min                | N/A  | 20 cycles | 25   | 100% |
| 抗潮      | Ta: 25℃~85℃~-10℃,<br>RH = 90% 24 hrs/1 cycle                 | N/A  | 10 cycles | 25   | 100% |
| 高温储存    | Ta = 120 °C  | N/A  | 1000 hrs  | 25   | 100% |
| 高温高湿储存  | Ta = 85℃, RH = 90%   | N/A  | 200 hrs   | 25   | 100% |
| 低温储存    | Ta = -40 °C  | N/A  | 1000 hrs  | 25   | 100% |
| 振动实验    | 100-2000-100Hz Sweep<br>4min 200m/s <sup>2</sup> , 3 向, 4 周期 | N/A  | 48 min    | 25   | 100% |
| 可焊性实验   | 245 °C, 5sec (先在蒸汽中<br>老化 16 小时)                             | N/A  |           | 25   | 100% |
| 回流焊耐热实验 | 240 °C, 5sec   | N/A  |           | 25   | 100% |
| 抗静电能力   | R = 1.5 kΩ, C = 100pF,<br>V = ±2kV, 3 次                      | N/A  |           | 25   | 100% |

可靠度实验不合格判定标准:

IV: 衰减超过 30%

Vf: 变化超过 20%

备注: 1、同一项实验结果的测试需在 2 个小时之内完成;

2、测试必须在每项实验完成后、材料恢复正常环境条件下才能进行。



## 12、使用注意事项

### (1) 储存：

- 为避免受潮的影响，我们建议产品在未开包装前储存条件为 5-30°C，相对湿度小于 60%；

- 已开包装的 LED 光源请在 24H 内使用安装完毕，如未用完之产品，请进行除湿并抽真空后密封保存。开封超过一周或湿度卡发生变化时，请务必进行除湿，除湿条件：60°C±5°C，12H；

- 产品密封保存有效使用期为一年。

### (2) 组装注意事项：

- 焊接条件：此产品必须使用回流焊接的作业方式,回流曲线最高温度不可超过 240°C.作业或存放过程中不可有 1000g 以上的外力或尖锐物体作用于灯珠表面（如压力，摩擦等外力以及钳子镊子等工具），以免造成元件损伤；

- 如果超出此使用条件，我们将不能保证产品的稳定性，如需使用超出的操作条件，请务必进行风险评估。

### (3) 防静电措施：

- 请采取足够的措施来防止静电产生，比如带静电环或防静电手指套等；每个制造工程关于产品（工厂、设备、机器、载波机和运输单位）应当连接地面，避免产品电气带电。

### (4) 温度控制：

- 为确保在组装时降低接触热阻，请注意在组装过程中，散热片采用良好品质的导热膏涂布均匀且分布面积合理，不可出现太少或高低不平等现象。

- 散热介质需保证电介质耐压测试至少通过 500V。

### (5) 驱动控制：

- 本产品需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，请进行使用效果风险评估。

(6) 其他：

● 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，请评估其使用风险和效果：

- 直接或间接的打湿或受潮，比如淋雨等；
- 被海水损害或侵蚀；
- 被暴露于腐蚀性气体(如  $Cl_2$ ,  $H_2S$ 、 $NH_3$ 、 $SO_x$ 、 $NO_x$  等) ；
- 被暴露于粉尘、液体或油；

● 所有高功率的发光 LED 产品安装在铝金属为核心印刷电路板，可直接点亮，但我们不建议在没有一个适当的散热设备时,照明高功率 LED 点亮超过 5 秒；

● 回流焊不能超过两次,回流焊最高温度建议  $240^{\circ}C$ ，当温度超过  $240^{\circ}C$  极大可能引起 LED 产品失效；

● 无铅回流焊曲线如下(最高温度设定  $240^{\circ}C$ )：

