



晶能半导体 @UXSO-G



产品描述：

UXSO-G 是晶能半导体2~3W大功率LED产品。采用晶能半导体最新开发大功率陶瓷封装技术，封装尺寸3535，硅基UVLED发出高纯度紫光，耐大电流，低热阻等。

适用于：PCB曝光，印刷，电子，光纤等固化应用市场。

产品特性

陶瓷基板封装

ESD保护

支持表面贴装工艺(SMT)

尺寸: 3.50mm×3.50 mm

典型光功率：

UXSO-G 415 1100mW@500mA

UXSO-G 405 1100mW@500mA

UXSO-G 395 1050mW@500mA

UXSO-G 385 1050mW@500mA

UXSO-G 370 830mW@500mA

芯片类型：45mi I 硅垂直LED芯片

发光角度：55°

<http://www.latticepower.com/>

注：晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利，如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可。

Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

江西晶能半导体有限公司

江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号



目录

应用领域.....	1
产品尺寸.....	2
特征参数.....	2
光功率参数.....	3
产品编码规则.....	3
分档规格.....	4
光电性能特征曲线.....	5
回流焊升温曲线.....	7
钢网图.....	8
包装规格.....	9
使用注意事项.....	11

应用领域

验钞

灭蚊

美甲

工业固化

<http://www.latticepower.com/>



注：晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利，如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可。

Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

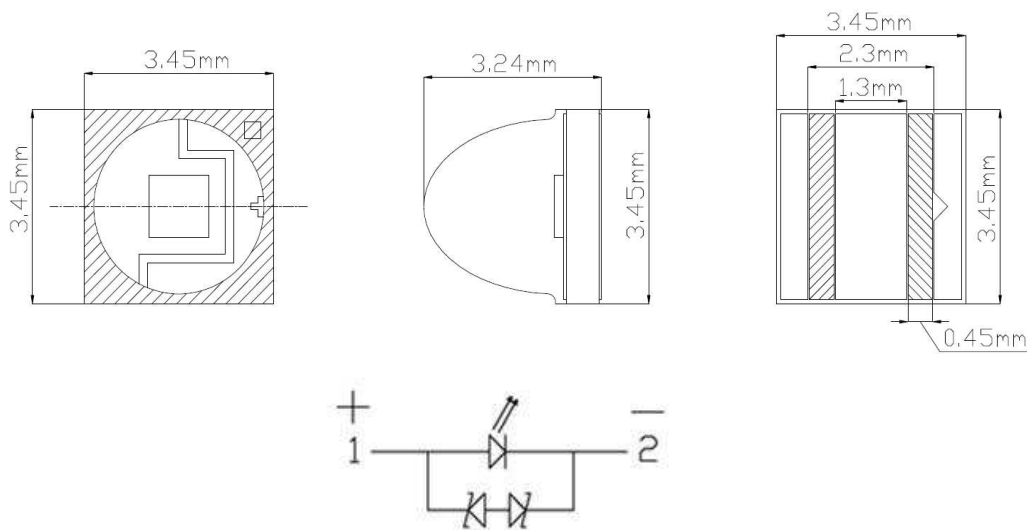
江西晶能半导体有限公司

江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号

产品尺寸

单位: mm.

误差: ±0.1



特征参数 (T solder pad =25 °C)

特征	符号	最小值	典型值	最大值	单位	测试条件
光功率 (415)	Φ_e	850	1100	—	mW	IF=500mA & 25° C
光功率 (405)	Φ_e	850	1100	—	mW	
光功率 (395)	Φ_e	850	1050	—	mW	
光功率 (385)	Φ_e	850	1050	—	mW	
光功率 (370)	Φ_e	800	830	—	mW	
正向电压	VF	3	3.2	3.8	V	
直流正向电流	IF		500	700	mA	
反向电压	VR			5	V	
峰值波长	WLP	365	—	420	nm	
发光角度	$2\theta_{1/2}$	50	—	55	°	
热阻			4		° C /W	
静电保护 (HBM)	ESD		8000		V	
结温	Tj			90	°C	

<http://www.latticepower.com/>

注: 晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利, 如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可.

Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

江西晶能半导体有限公司

江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号



光功率参数 (T solder pad = 25 °C)

峰值波长	波长区间		光功率		测试条件
	最小值	最大值	分档	光功率 mW	
紫光波长	365	420	K2A	600-700	IF=500mA & 25° C
			K3C	700-800	
			K3D	800-900	
			K4A	900-1000	
			K4B	1000-1100	
			K4C	1100-1200	

备注：光功率测试误差±8%

产品编码规则

VS - P4A - K4B - AAP

例如：峰值波长级别为P4A，则表示峰值波长范围为385~387.5nm。

<http://www.latticepower.com/>

注：晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利，如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可。

Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

江西晶能半导体有限公司

江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号



分档规格

1. 峰值波长分档

级别	最小值	最大值	测试条件
PBB	417.5	420	T solder pad = 25°C IF=500 mA
PBA	415	417.5	
PAB	412.5	415	
PAA	410	412.5	
POB	407.5	410	
POA	405	407.5	
P1B	402.5	405	
P1A	400	402.5	
P2B	397.5	400	
P2A	395	397.5	
P3B	392.5	395	
P3A	390	392.5	
P4B	387.5	390	
P4A	385	387.5	
P5B	382.5	385	
P5A	380	382.5	
P7C	370	372.5	
P8D	367.5	370	

备注：峰值波长测试误差±1.5nm

2. 光功率分档

级别	最小值	最大值	测试条件
K2A	600	700	T solder pad = 25°C IF=500 mA
K3C	700	800	
K3D	800	900	
K4A	900	1000	
K4B	1000	1100	
K4C	1100	1200	

备注：亮度测试误差±8%

3. 电压分档

级别	最小值	最大值	测试条件
AAK	3	3.1	T solder pad = 25°C IF=500 mA
AAL	3.1	3.2	
AAM	3.2	3.3	
AAN	3.3	3.4	
AAO	3.4	3.5	
AAP	3.5	3.6	
AAQ	3.6	3.7	
AAR	3.7	3.8	
AAS	3.8	3.9	

注：晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利，如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可。

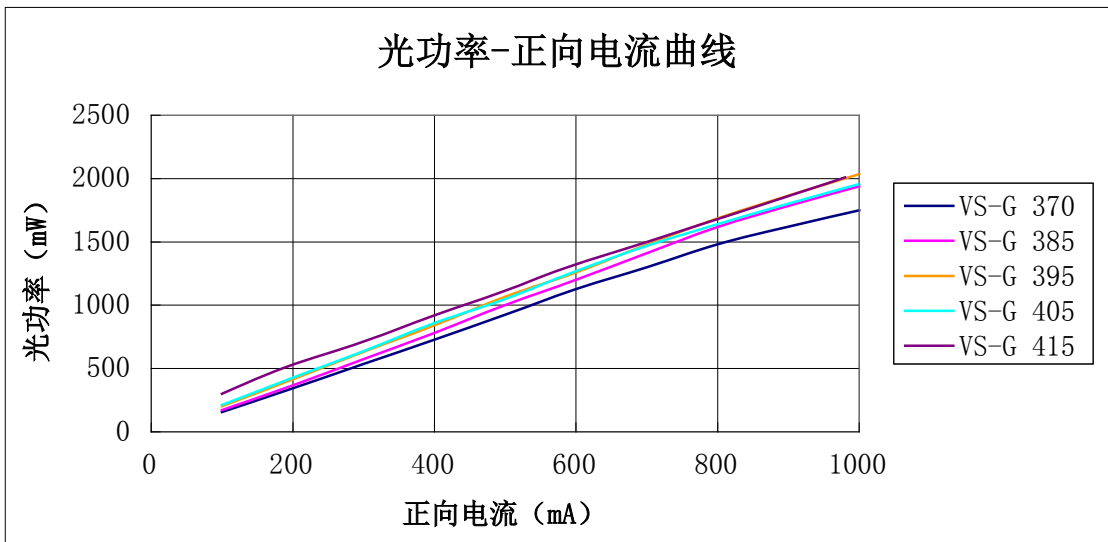
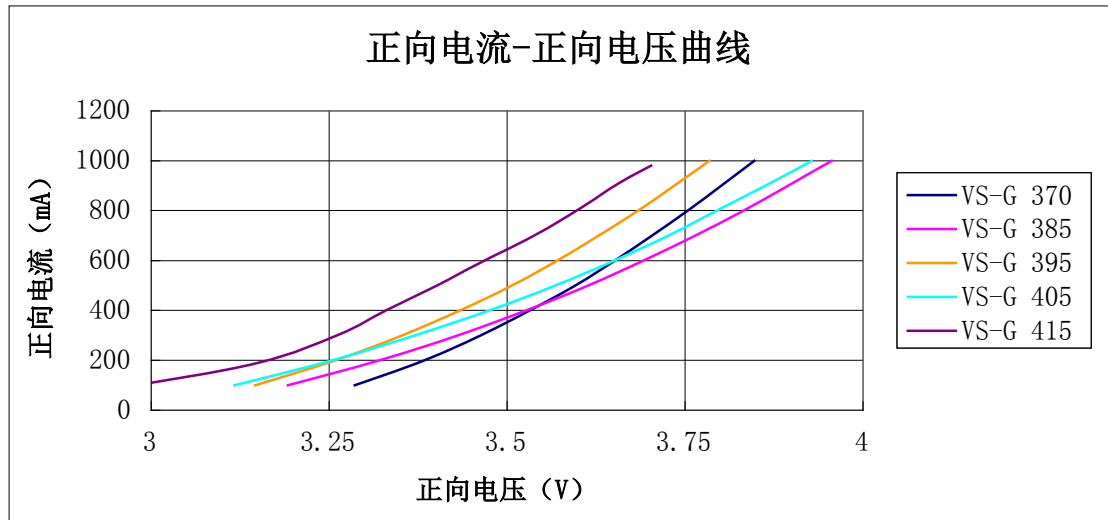
Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

江西晶能半导体有限公司

江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号

光电性能特征曲线 (T_j= 25 °C)

建议在光电曲线范围内安全使用



<http://www.latticepower.com/>

注：晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利，如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可。

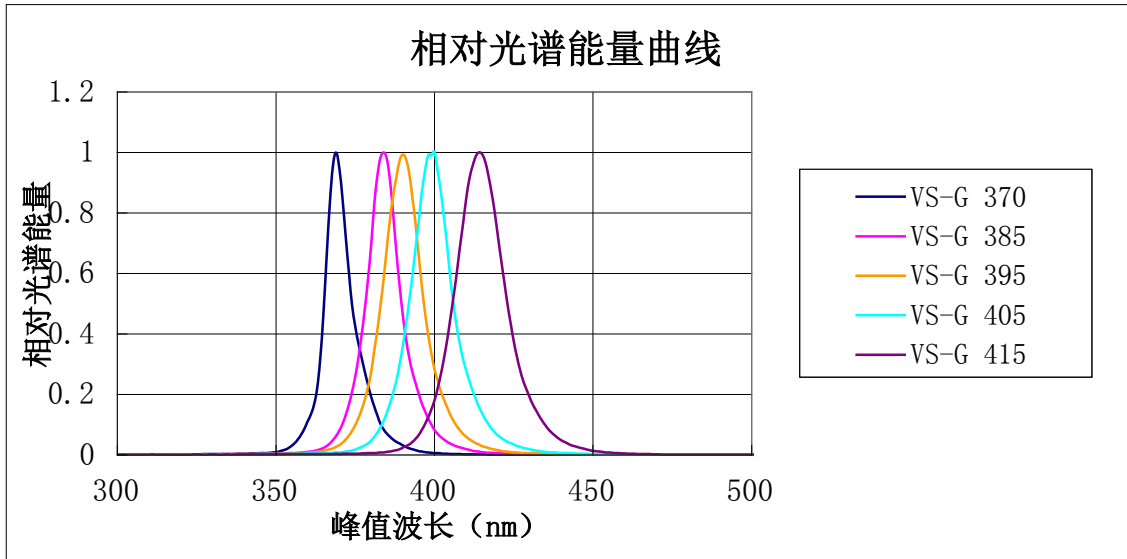
Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

江西晶能半导体有限公司

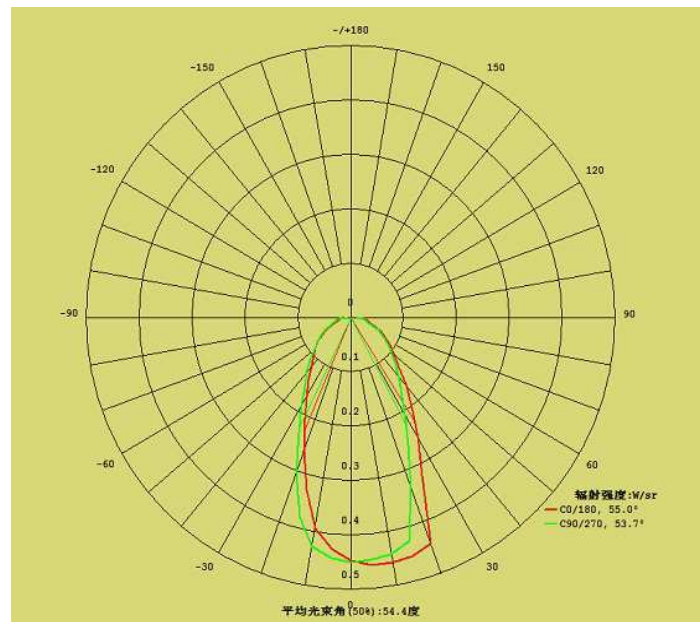
江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号

光电性能特征曲线 (Tj= 25 °C)

建议在光电曲线范围内安全使用



空间能量辐射角度



能量辐射角度: 55°

注: 晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利, 如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可.

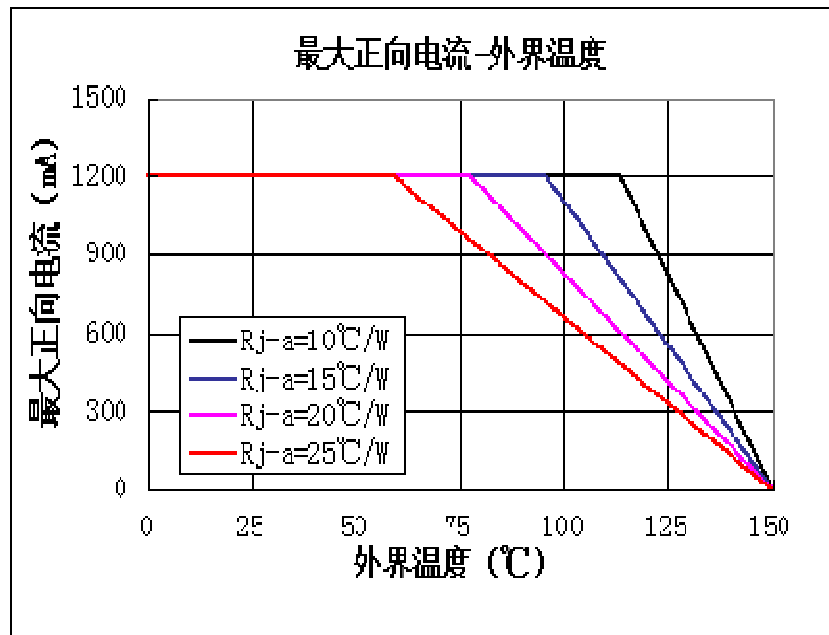
Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

江西晶能半导体有限公司

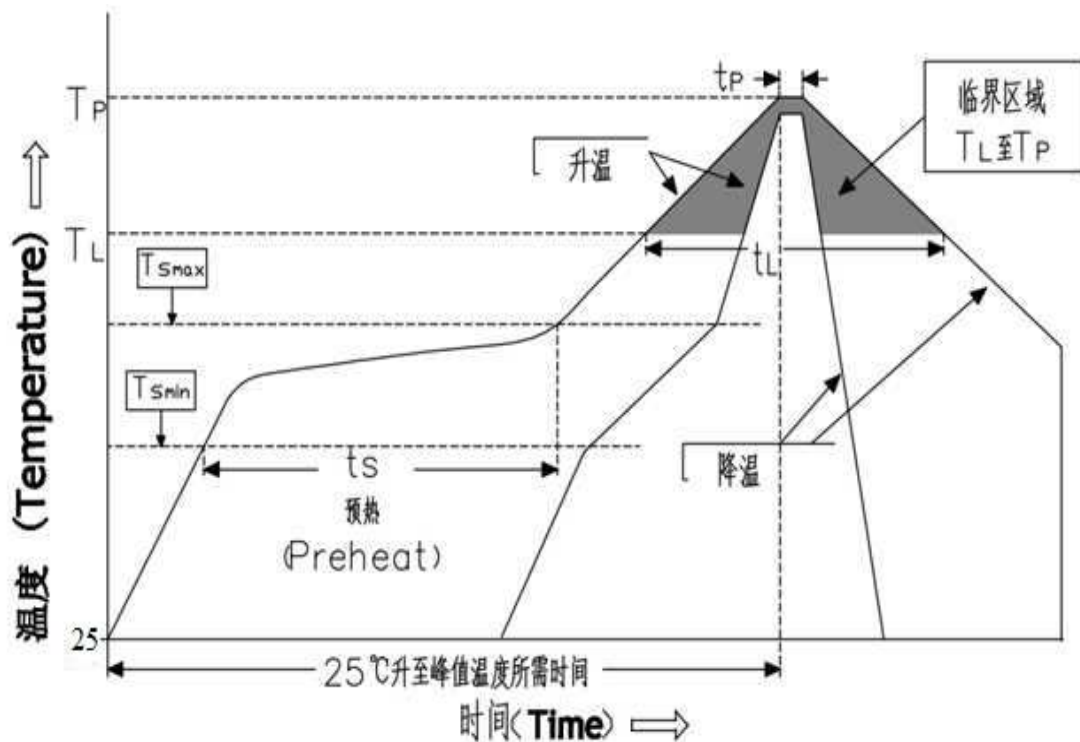
江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号



正向电流-外界温度曲线



回流焊升温曲线



<http://www.latticepower.com/>

注：晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利，如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可。

Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

江西晶能半导体有限公司

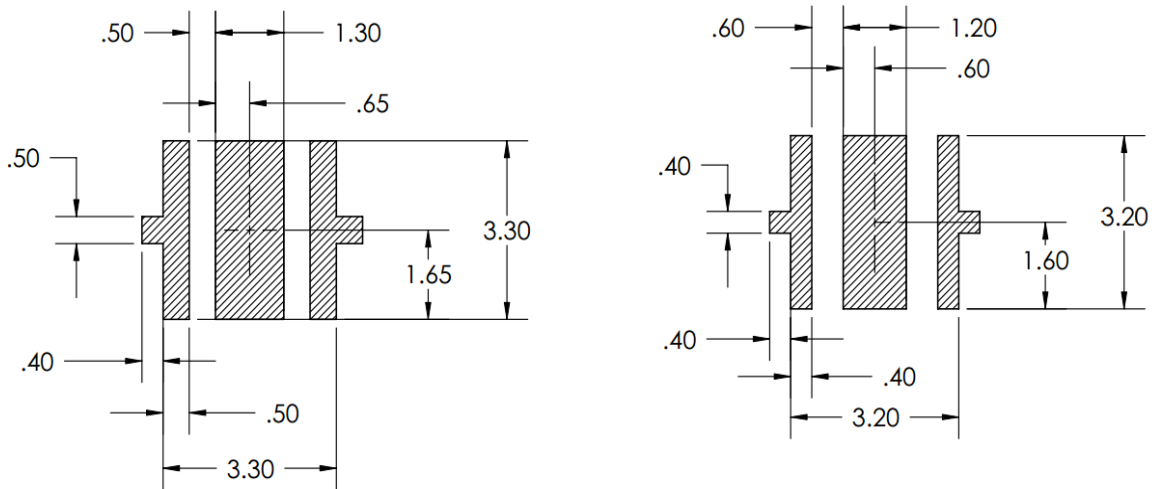
江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号

分布特征	含铅回流焊	无铅回流焊
平均升温速度 (T _{max} -T _p)	3°C/second max	3°C/second max
最低预热温度 (T _{min})	100°C	150°C
最高预热温度 (T _{max})	150°C	200°C
预热时间 (t _{min} -t _{max})	60~120 seconds	60~180 seconds
温度 (TL)	183°C	217°C
维持在TL以上的时间 (tL)	60~150 seconds	60~150 seconds
峰值温度 (T _p)	215°C	260°C
维持与实际峰值温度相差在5°C以内的时间 (t _p)	10~30 seconds	20~40 seconds
降温速度	6°C/second max.	6°C/second max.
从25°C升至峰值温度所需时间	6 minutes max.	8 minutes max.

备注:

1. 所有温度指封装表面温度，为封装体表面测定的数据；
2. 本回流焊曲线提供参考，并非适用于所有的PCB设计和回流焊设备；
3. 其他事项请参考《使用注意事项》。

钢网图



<http://www.latticepower.com/>

注：晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利，如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可。

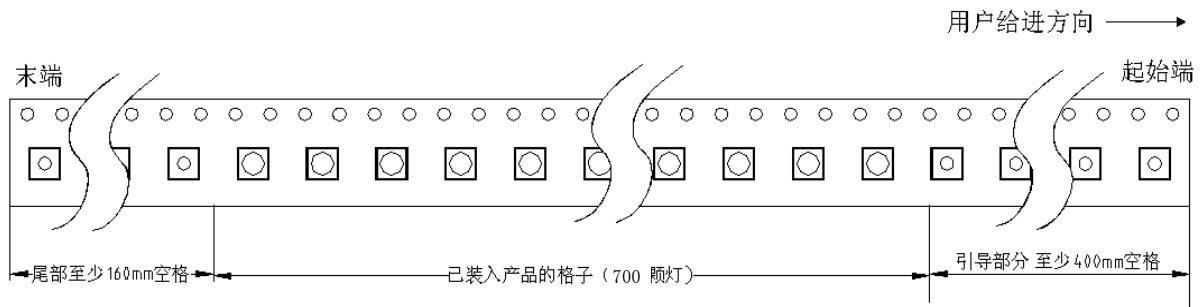
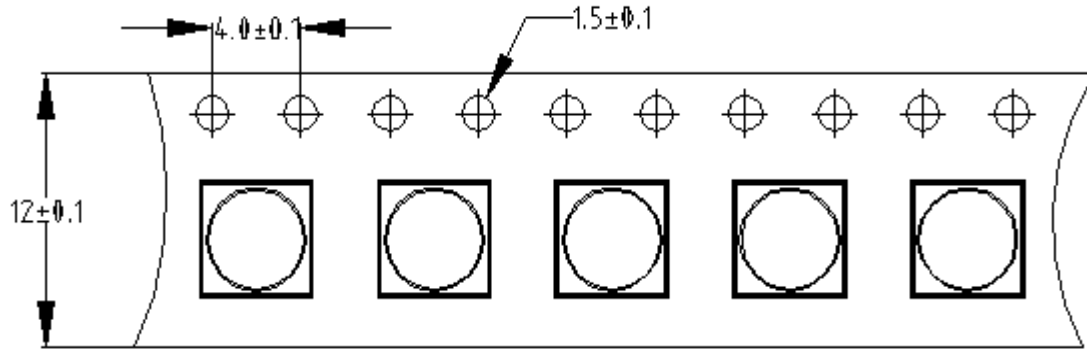
Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

江西晶能半导体有限公司

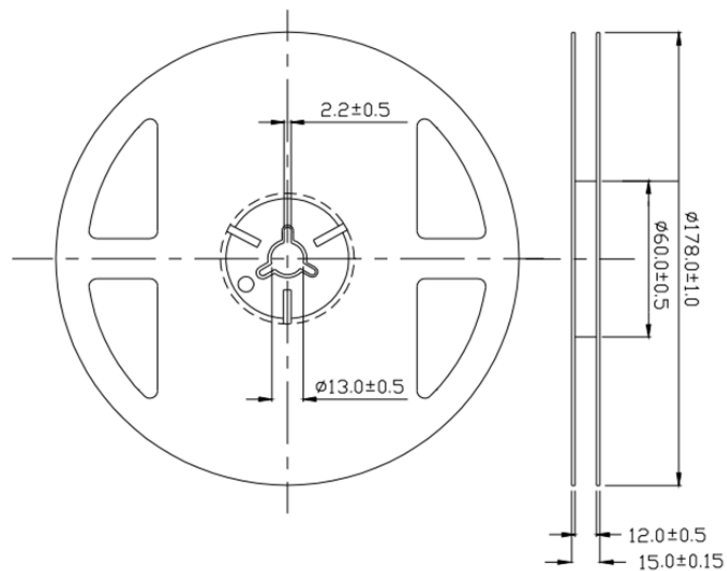
江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号

包装规格

包装方式：7英寸卷盘包装（包装数量：700 pcs） 载带尺寸图



卷盘尺寸图



<http://www.latticepower.com/>

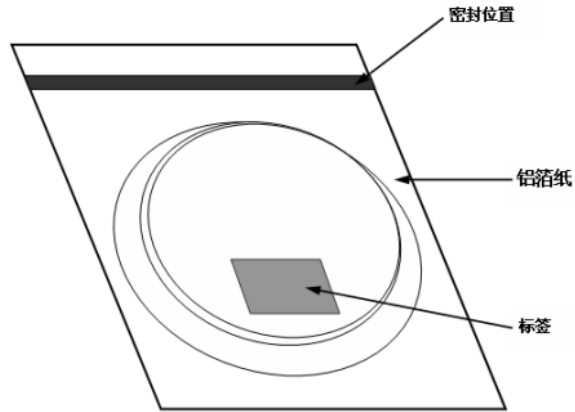
注：晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利，如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可。

Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.


江西晶能半导体有限公司

江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号

防潮包装




出货条码




JiangXi Latticepower Semiconductor Corporation


LatticePower **Item: VS-P4A-K4B-VFE** **UXSO-G**



Reel ID: AVS00000005



Qty: 700pcs **6VSXAGCA**



Date: 2016-05-12

<http://www.latticepower.com/>

注：晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利，如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可。

Copyright ©2015-2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

江西晶能半导体有限公司

江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号

使用注意事项

产品储存条件

1. 产品需存储在干燥、相对湿度小于30%的环境下，储存温度5~30°C。
2. 避免外力破坏真空包装袋，以防袋子漏气受潮。
3. 注意防潮，如果受潮，需将贴片卷盘放入60°C烤箱烘烤24小时；从包装袋取出卷带，最好在12小时内将灯珠焊接完毕。
4. 已经从原始包装开封，但尚未焊接的LED灯应以下列任一方式储藏：
 - a. 打开后，LED灯可重新密封在原始真空袋中。
 - b. 将部件储存在带有贴合紧密盖子的结实金属容器中。将新鲜干燥剂和湿度卡一同放入容器中，检验相对湿度小于30%。
 - c. 将部件储存在干燥、经过氮气净化的柜子或容器中，并要求柜子或容器能有效将相对湿度保持在30%以下。
 - d. 开包后在24小时内过完回流焊，车间条件 $\leq 30^{\circ}\text{C}/60\%\text{RH}$ 。
 - e. 如果没有相对湿度低于30%的环境可供储存，在回流焊之前一个小时，须进行烘烤。
5. 堆放含有LED的PCB或组件时，不要使所有重量都落在灯仔透镜上。施加在透镜上的力可导致透镜脱落，应当在LED透镜上方留出至少2cm的空隙，且不要在灯仔上直接使用发泡包装纸，来自发泡包装的力会损坏LED

回流焊接条件

1. 印刷电路板应当先遵照制造商的规范准备或清洁，然后才能将LED灯安放或焊接到PCB之上。
2. 我公司LED设计用于以回流焊方式焊接在PCB上。回流焊可以在回流焊炉内完成，或者将PCB放在热板上并遵照回流焊温度曲线操作。
3. 使用时注意回流焊条件，调试好回流焊温度后再过回流焊。回流焊接条件：预热温度100~150°C；采用回流焊温度230~260°C，焊接时间10秒内。操作人员做好静电防护措施，所有设备须可靠接地。
4. 回流焊最多不超过2次。
5. 过灯时不能对灯珠施力受压。
6. 过灯后PCB板不能马上包装起来，需让PCB板和灯珠自然冷却。

回流焊后清洗

1. 焊接后应当使灯珠冷却至室温，再进行后续处理。过早处理该器件，特别是透镜周围部分，会导致产品损坏。
2. 建议检查焊缝的一致性。在避开电路板上所选的器件后，焊接过程看起来应当能够实现完全回流（没有明显的焊接颗粒）。从封装和电路板的后面看，在焊接区域应当几乎看不到空孔。
3. 焊接后清洗PCB时，可使用异丙醇清洁PCB，不要使用超声波清洗。不要用水清洁已经装有灯珠的PCB板。
4. 不要使用下列化学品进行清洗：

可能会导致芳香烃化合物释气的化学品（例如甲苯、二甲苯）

 - a. 乙酸甲酯或乙酸乙酯（即：指甲膏清洗剂）
 - b. 氰基丙烯酸酯（即：强力胶）
 - c. 乙二醇（包括Radio Shack®精密电子清洗剂）
 - d. PL10BOND®粘合剂

注：晶能半导体拥有自主知识产权及相关专利，如果使用硅衬底技术需要晶能半导体相关专利许可。

Copyright ©2015–2016 latticepower. The information in this document is subject to change without notice.

江西晶能半导体有限公司

江西省南昌市高新区艾溪湖北路 699 号

安装方法

1. LED具有防静电的要求，在安装使用过程中应采取相应的防静电措施。
2. 注意各类器件外线的排列，以防极性装错。器件不可与发热元件靠的太近，工作条件不要超过规定的极限。
3. 当决定在孔中安装时，计算好孔及线路板上孔距的尺寸和公差以免底板受到过度的压力。
4. 避免使LED受到任何的震动和外力。

工作条件

1. 为使LED在稳定的条件下工作，必须串联保护电阻，电阻值能够通过LED的供应电压或电流被测定。LED的工作电压与电流依各种不同LED的产品规格书要求赋予。
2. 必须对电路进行设计以防止在LED开关时出现的超电压(或超电流)，短电流或脉冲电流均能损害LED的连接。
3. LED光源工作时，环境温度会影响其寿命可靠性，工作时请远离发热源，同时要求表面温度控制在60℃以内
4. 基于LED的固态照明设计中存在不相容的挥发性有机化合物，可能会削弱这些照明系统的性能，缩短其使用寿命，因此在设计及工作过程中请尽量避免使用有机化合物。

其他事项

1. 本产品为硅胶封装，不能用硬物挤压。
2. 所有接触LED的设备必须接地，操作人员务必佩戴接地的防静电手套，穿防静电鞋和防静电衣。