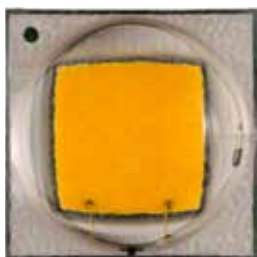


Cree® XLamp® XM-L2 LED



产品说明

XLamp® XM-L2 LED在原XM-L LED前所未有的高性能的基础上又增加了高达20%的流明输出，同时提供了一个单晶粒LED点光源以进行精确的光控制。XM-L2 LED的机械和光学规格与原XM-L LED相同，从而可以实现无缝升级，同时缩短设计周期。

对于需要高光输出和最大光效的照明应用，例如LED灯泡、室外照明、便携式照明、室内照明和太阳能照明，XLamp XM-L2 LED是理想的选择。

特点

- 有白色、70-CRI白、80-CRI白、85-CRI白及90-CRI白等光色可选
- 色度分档符合ANSI标准
- 在85 °C时分档
- 最大驱动电流：3000 mA
- 低热阻：2.5 °C/W
- 宽视角：125°
- 在不超过30 °C/85%相对湿度的环境下，车间寿命不受限制
- 可回流焊 - 符合JEDEC J-STD-020C标准
- 热电分离
- 符合RoHS和REACH规范
- 通过UL认证的元件(E349212)



目录

特性	2
通量特性.....	3
相对光谱功率分布.....	4
相对通量与结温曲线图	4
电气特性.....	5
相对通量与电流曲线图	5
相对色度与电流曲线图	6
相对色度与温度曲线图	6
典型光强空间分布.....	7
热设计	7
回流焊特性.....	8
说明	9
机械尺寸.....	10
载带和卷盘.....	11
包装	12

特性

特性	单位	最小值	典型值	最大值
热阻, 结点到焊点	°C/W		2.5	
视角(FWHM)	度		125	
电压温度系数	mV/°C		-1.6	
ESD耐受电压 (HBM, 依照Mil-Std-883D)	V			8000
直流正向电流	mA			3000
反向电压	V			-5
正向电压 (700 mA, 85 °C时)	V		2.85	3.15
正向电压 (1500 mA, 85 °C时)	V		3.05	
正向电压 (3000 mA, 85 °C时)	V		3.3	
LED结温	°C			150

通量特性(T_j = 85 °C)

下表列出了XLamp XM-L2 LED的几个基本订购代码。请特别注意此处所列的基本订购代码只是产品系列全部订购代码的一小部分。如需要更多订购代码，以及订购代码命名规则的详细说明，请参阅《XLamp XM LED系列分档和标贴》文档。

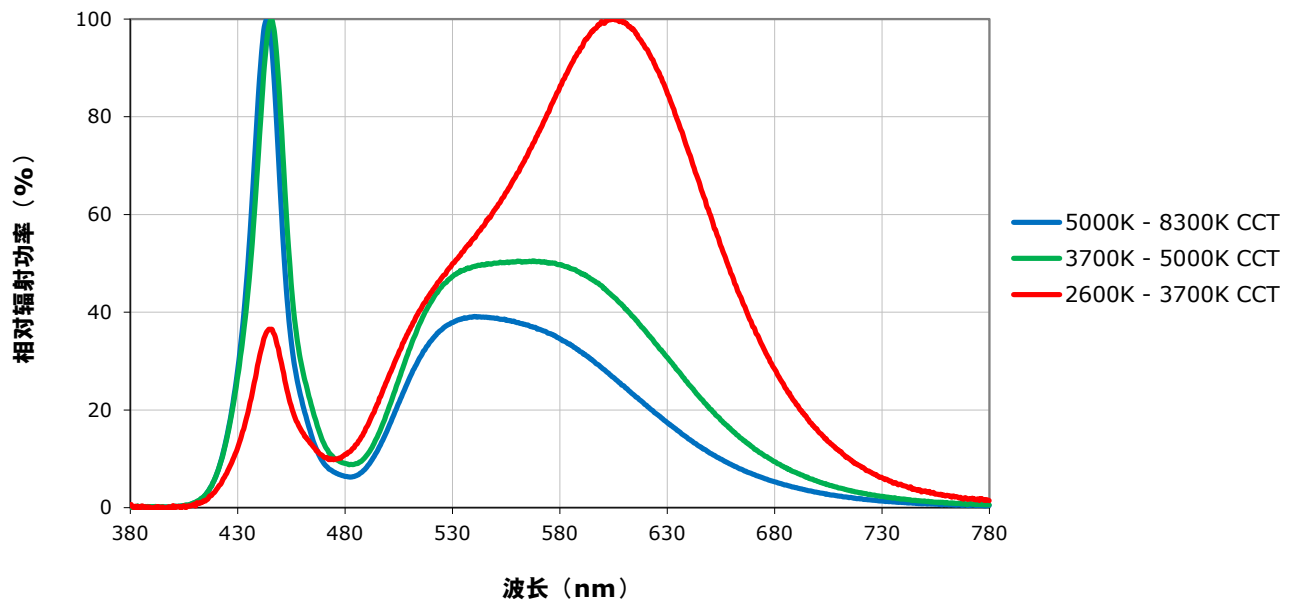
颜色	CCT范围		基本订购代码 最小光通量(lm) (700 mA时)			计算的最小 光通量(lm) (85 °C**时)			订购代码
	最小值	最大值	组	通量(lm) (85 °C 时)	通量(lm) (25 °C* 时)	1000 mA	1500 mA	2000 mA	
冷白	5000 K	8300 K	T5	260	296	357	502	631	XMLBWT-00-0000-0000T5051
			T6	280	318	385	541	679	XMLBWT-00-0000-0000T6051
			U2	300	341	412	580	728	XMLBWT-00-0000-0000U2051
中性白	3700 K	5000 K	T4	240	273	330	464	582	XMLBWT-00-0000-0000LT40E4
			T5	260	296	357	502	631	XMLBWT-00-0000-0000LT50E4
			T6	280	318	385	541	679	XMLBWT-00-0000-0000LT60E4
暖白	2600 K	3700 K	T2	200	227	275	386	485	XMLBWT-00-0000-0000LT20E7
			T3	220	250	302	425	534	XMLBWT-00-0000-0000LT30E7
			T4	240	273	330	464	582	XMLBWT-00-0000-0000LT40E7
70-CRI白	3700 K	5000 K	T5	260	296	357	502	631	XMLBWT-00-0000-0000BT50E3
			T6	280	318	385	541	679	XMLBWT-00-0000-0000BT60E3
			U2	300	341	412	580	728	XMLBWT-00-0000-0000BU20E3
80-CRI白	2600 K	4300 K	T2	200	227	275	386	485	XMLBWT-00-0000-0000HT20E7
			T3	220	250	302	425	534	XMLBWT-00-0000-0000HT30E7
			T4	240	273	330	464	582	XMLBWT-00-0000-0000HT40E7
			T5	260	296	357	502	631	XMLBWT-00-0000-0000HT50E7
85-CRI白	2600 K	3200 K	S4	164	186	225	317	398	XMLBWT-00-0000-0000PS40E7
			S5	172	196	236	332	417	XMLBWT-00-0000-0000PS50E7
			S6	182	207	250	352	442	XMLBWT-00-0000-0000PS60E7
			T2	200	227	275	386	485	XMLBWT-00-0000-0000PT20E7
90-CRI白	2600 K	3200 K	S4	164	186	225	317	398	XMLBWT-00-0000-0000US40E7
			S5	172	196	236	332	417	XMLBWT-00-0000-0000US50E7
			S6	182	207	250	352	442	XMLBWT-00-0000-0000US60E7
			T2	200	227	275	386	485	XMLBWT-00-0000-0000UT20E7

- 注:
- Cree通量和功率测量值的公差为±7%；色度(CC_x, CC_y)测量值的公差为±0.005；显色指数(CRI)测量值的公差为±2。
 - 冷白（色温：5000 K – 8300 K）的典型显色指数(CRI)为65。
 - 中性白（色温：3700 K – 5000 K）的典型显色指数(CRI)为75。
 - 暖白（色温：2600 K – 3700 K）的典型显色指数(CRI)为80。
 - 70-CRI白的最小显色指数(CRI)为70。
 - 80-CRI白的最小显色指数(CRI)为80。
 - 85-CRI白的最小显色指数(CRI)为85。
 - 90-CRI白的最小显色指数(CRI)为90。

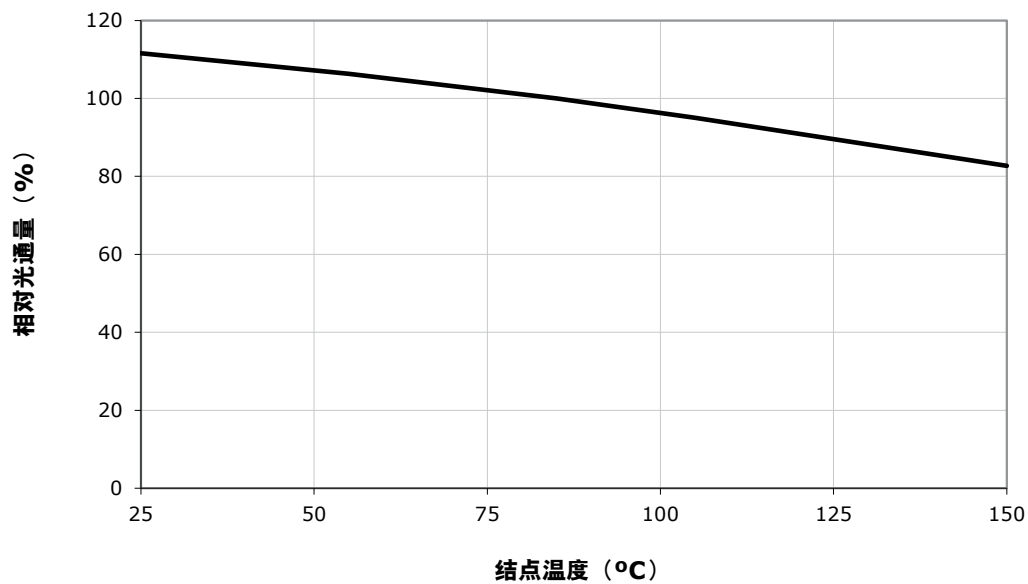
* 光通量值是在25 °C时计算得出，仅供参考。

** 光通量值是在电流为1000 mA、1500 mA和2000 mA时计算得出，仅供参考。

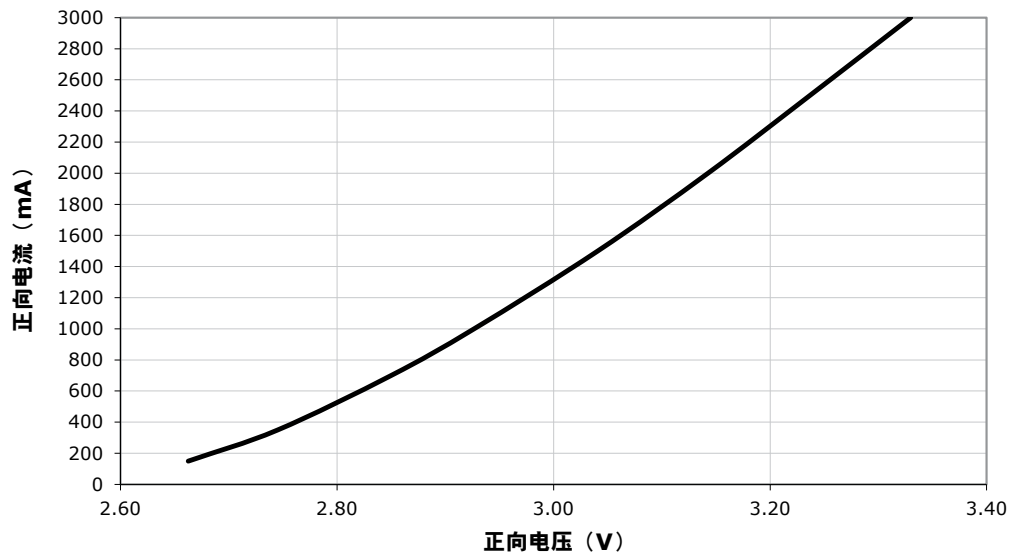
相对光谱功率分布



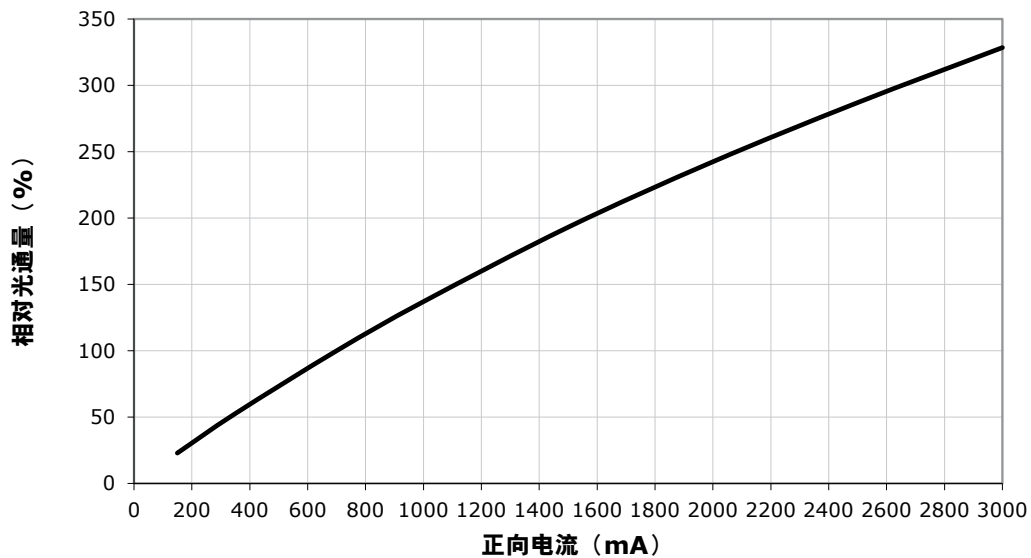
相对通量与结点温度 ($I_f = 700 \text{ mA}$)



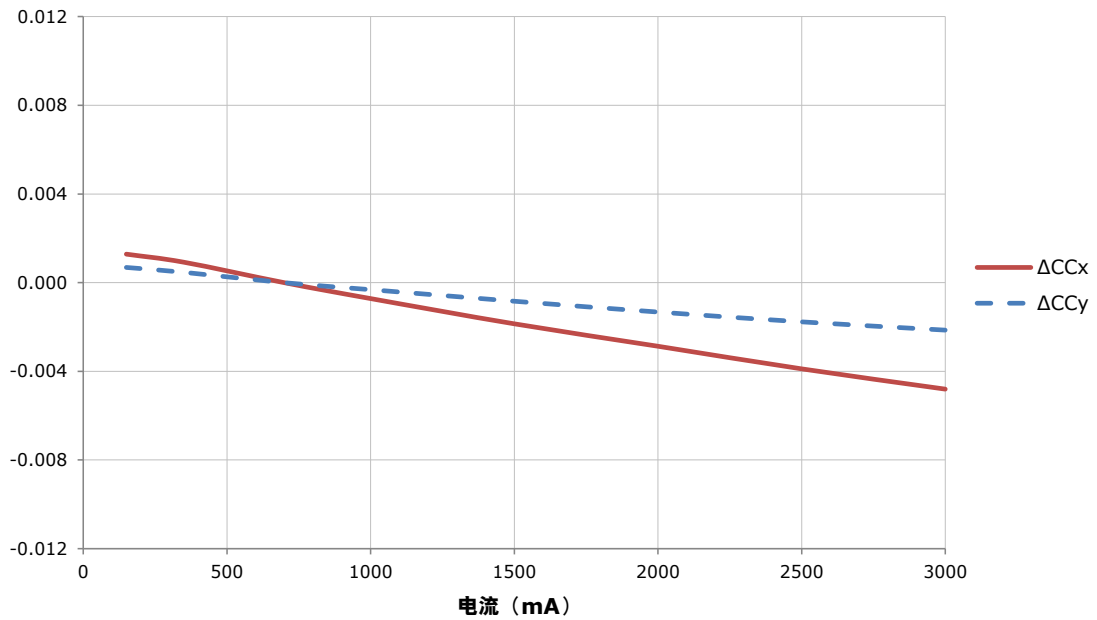
电气特性 ($T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$)



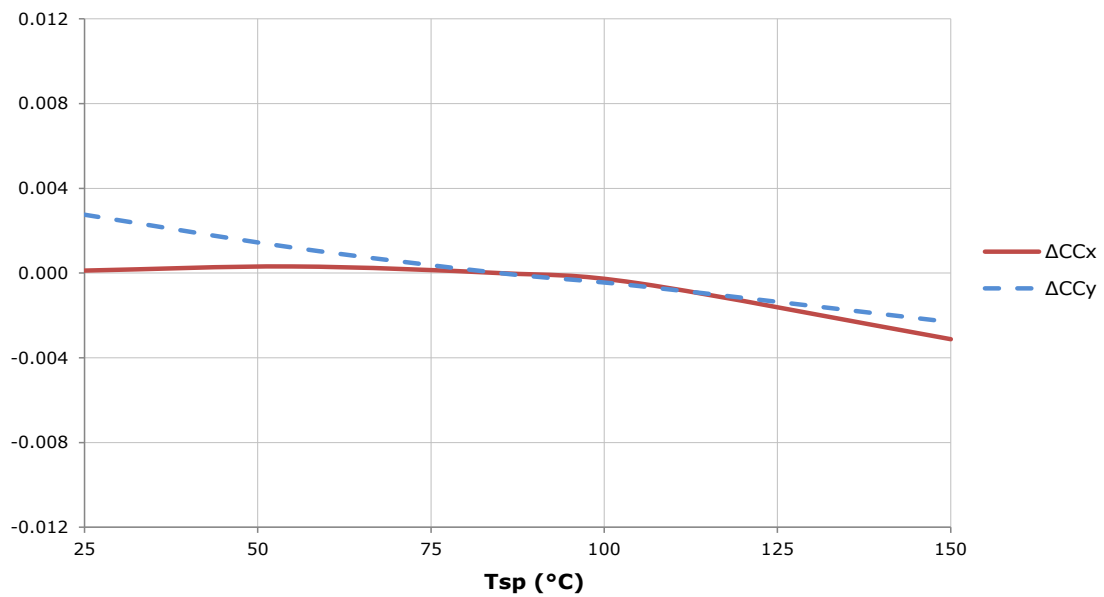
相对通量与电流曲线图 ($T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$)



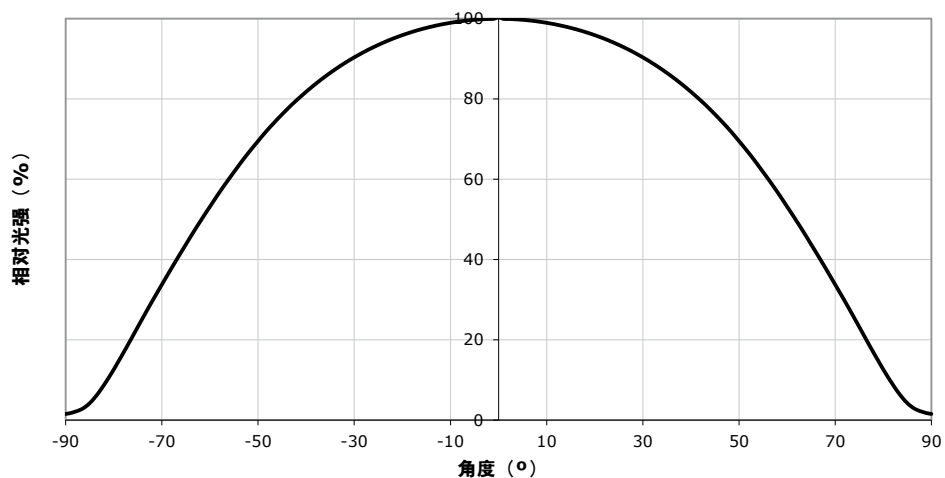
相对色度与电流曲线图 (暖白)



相对色度与温度曲线图 (暖白)

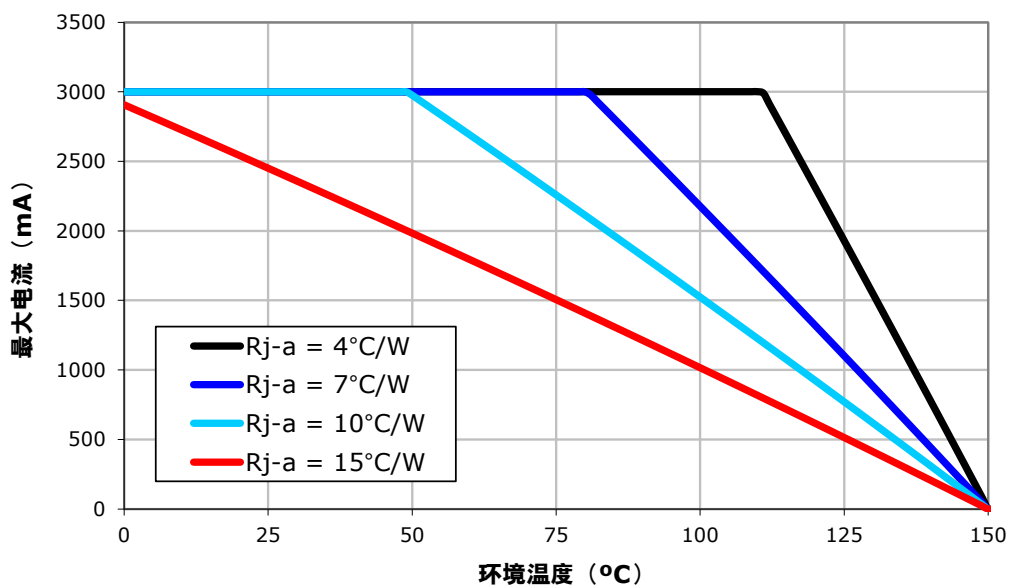


典型光强空间分布



热设计

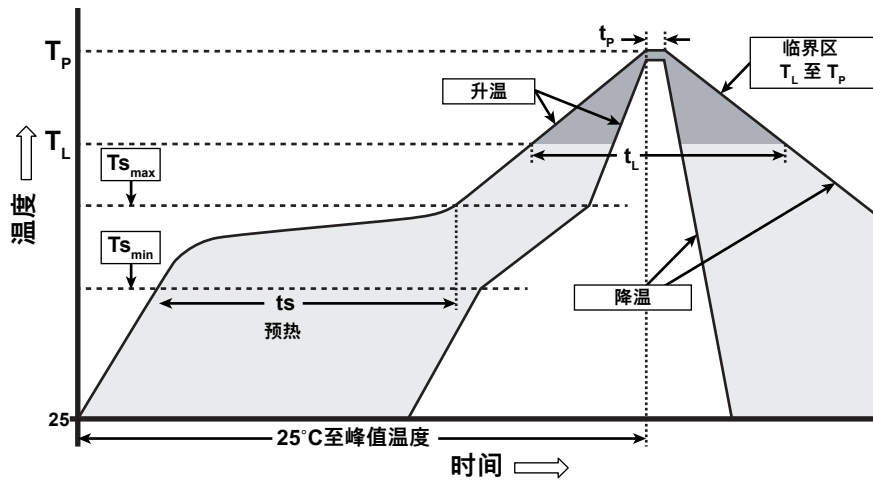
最大正向电流由LED结点与环境之间的热阻决定。最终产品的设计方式必须能够将焊点到环境的热阻减至最小，以便延长灯的使用寿命，优化光学特性，这一点非常重要。



回流焊特性

Cree采用下列参数进行测试后证明，XLamp XM-L2 LED符合JEDEC J-STD-020C标准。作为一般指导原则，Cree建议用户遵循所用焊膏制造商推荐使用的焊接温度曲线。

请注意，此一般指导原则可能并不适用于所有PCB设计和回流焊设备的配置。



IPC/JEDEC J-STD-020C

温度曲线特点	铅基焊料	无铅焊料
平均升温速度 (Ts _{max} 至Tp)	最高3 °C/秒	最高3 °C/秒
预热: 最低温度(Ts _{min})	100 °C	150 °C
预热: 最高温度(Ts _{max})	150 °C	200 °C
预热: 时间 (ts _{min} 至ts _{max})	60 - 120秒	60 - 180秒
维持高于此温度的时间: 温度(T _l)	183 °C	217 °C
维持高于此温度的时间: 时间(t _l)	60 - 150秒	60 - 150秒
峰值/分类温度(Tp)	215 °C	260 °C
与实际峰值温度(tp)相差5 °C以内的保持时间	10 - 30秒	20 - 40秒
降温速度	最高6 °C/秒	最高6 °C/秒
25 °C升至峰值温度所需时间	最多6分钟	最多8分钟

注：所有温度均指在封装本体表面上测得的温度。

说明

流明维持率的预测方法

目前，Cree采用标准化IES LM-80-08与TM-21-11方法收集长期数据并据此推算LED流明维持率。如需了解适用于此LED之特定LM-80数据集的信息，请参阅已公布的[LM-80测试结果文档](#)。

如需详细了解Cree的流明维持率测试和预测方法，请阅读[长期流明维持率应用说明](#)。如需详细了解热设计、环境温度和驱动电流对LED结温有何影响，请阅读[热管理应用说明](#)。

湿气敏感度

经过测试，Cree证实在不超过30 °C/85%相对湿度(RH)的条件下，XLamp XM-L2 LED的车间寿命不受限制。水分测定包括在85°C/85%相对湿度条件下先吸湿168小时，然后进行3次回流焊，并在每个阶段进行肉眼检查和电气检查。

Cree建议：在立即使用之前，将XLamp LED一直保存在密封的防潮袋中。Cree还建议：在使用之后立即将所有未使用的LED放回可重新密封的防潮袋中并封合袋子。

符合RoHS规范

本产品中受RoHS限制材料的含量低于此类物质所允许的最大浓度值（也称为阈值），或者依照欧盟2011/65/EC号指令(RoHS2)用于可豁免的应用场合（依照截至2013年1月2日的修订版本）。本产品的RoHS声明可向Cree代表索取或从www.cree.com的“产品文档”部分获取。

符合REACH规范

本产品提供REACH高度关注物质(SVHC)的信息。由于欧洲化学品管理局(ECHA)已发布通告，称其计划在可预见的将来频繁修订SVHC清单，因此请联系Cree代表，确保您了解最新的REACH SVHC合规性声明。也可索取REACH禁止物质的信息（REACH第67条款）。

通过UL认证的元件

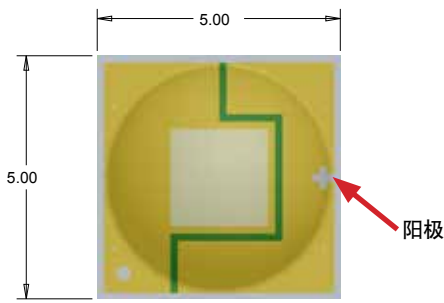
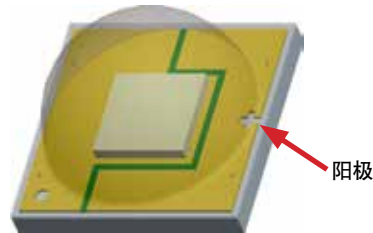
外壳安全级别为4级。LED的封装或部分封装已通过ANSI/UL 8750认证，被列为防火、防触电外壳。

视力保护忠告

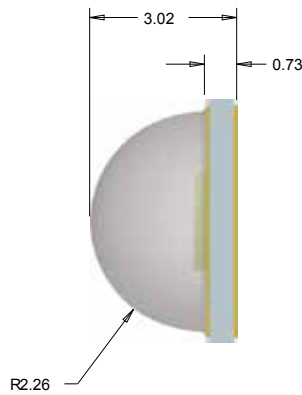
警告：切勿直视工作中的外露灯，否则可能会伤害眼睛。有关LED和眼睛安全的详细信息，请参阅[LED眼睛安全应用说明](#)。

机械尺寸

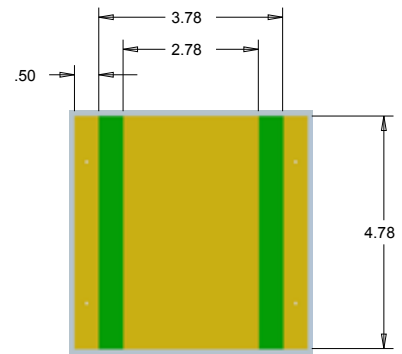
除非另有说明，否则所有测量值的公差均为±0.13 mm。



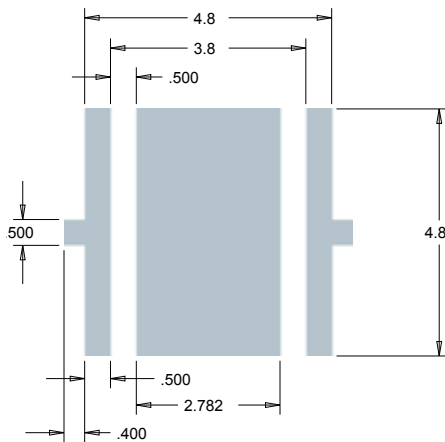
顶视图



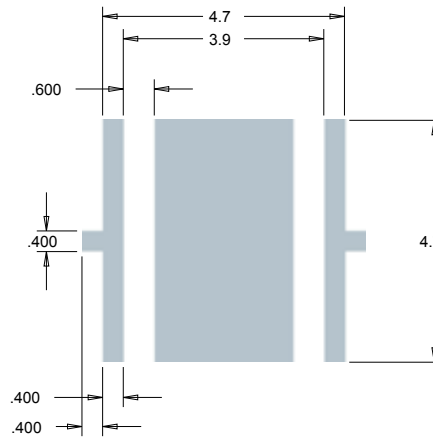
侧视图



底视图



推荐的PCB焊盘

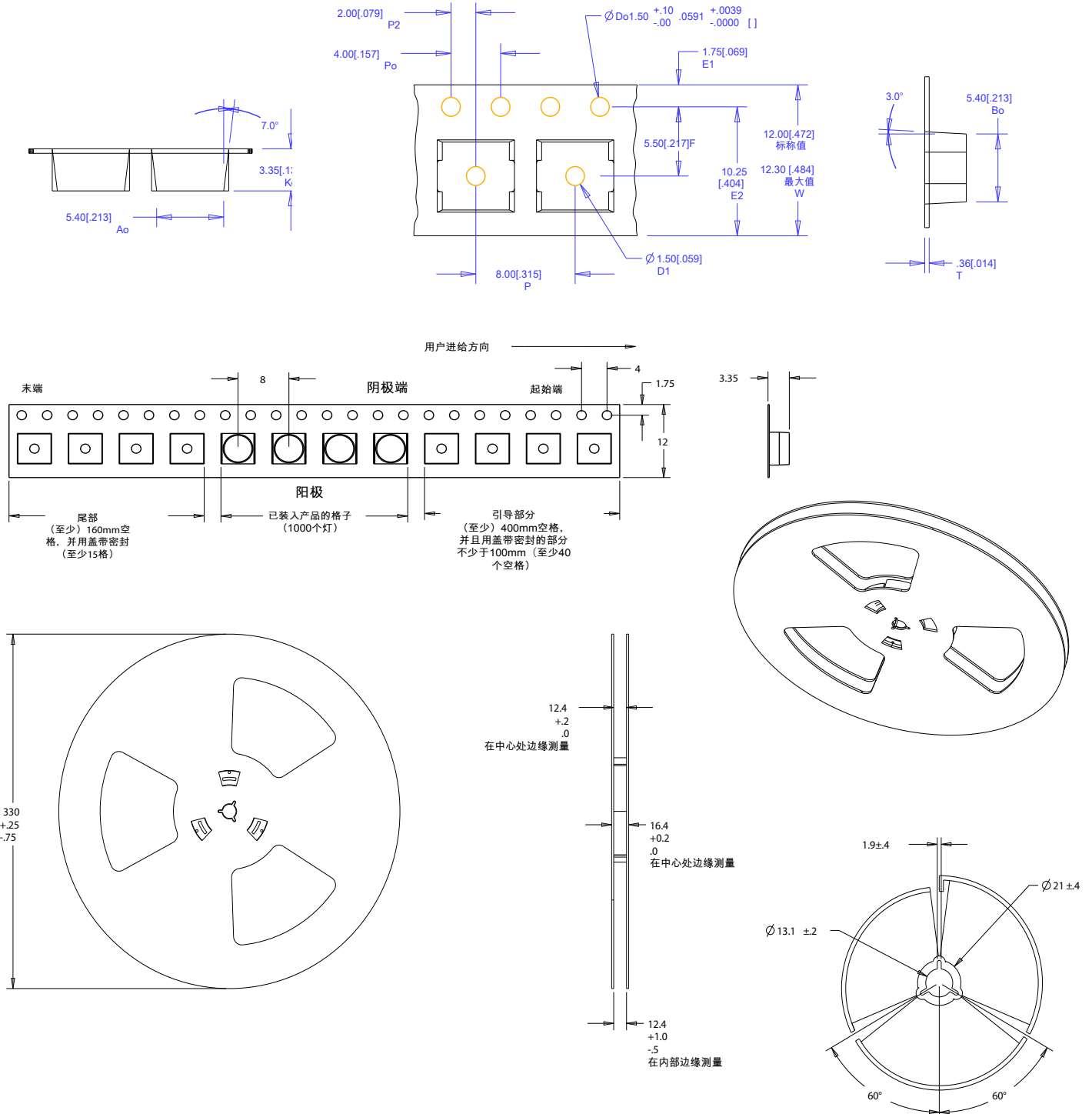


推荐的模板型式
(阴影区域为开口)

载带和卷盘

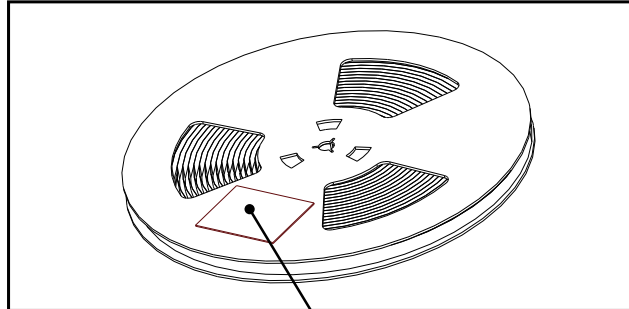
所有Cree载带均符合自动化组件处理系统标准(EIA-481D)。

所有尺寸的单位均为mm。



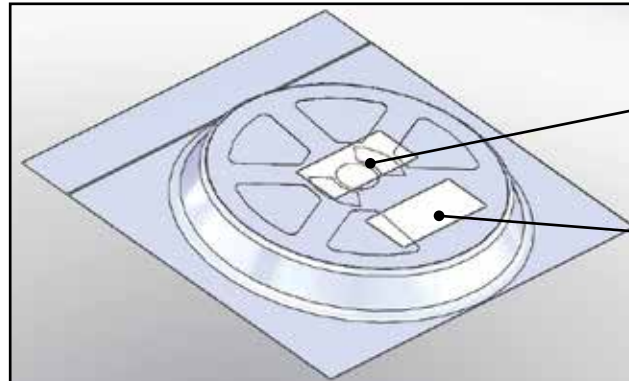
包装

未封装的卷盘



标签, 包含Cree分档
代码、数量、卷盘ID

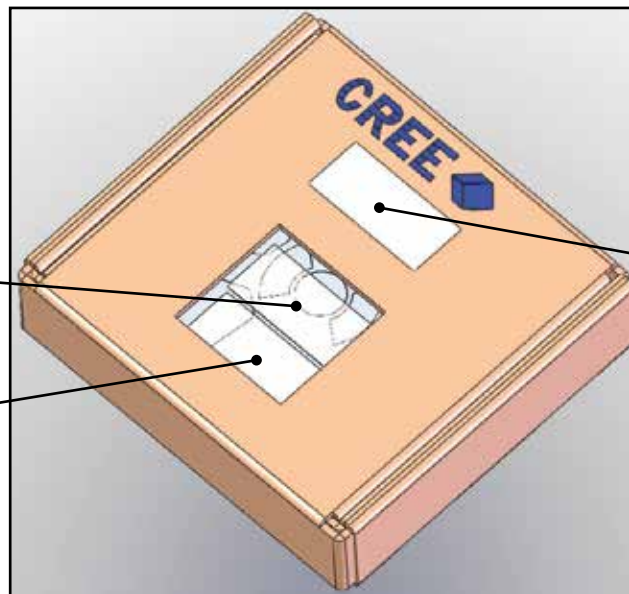
已封装的卷盘



标签, 包含Cree订购代码
数量、卷盘ID、采购订单编号

标签, 包含Cree分档
代码、数量、卷盘ID

已装箱的卷盘



标签, 包含Cree订购代码
数量、卷盘ID、采购订单编号

标签, 包含Cree分档
代码、数量、卷盘ID

专利标签