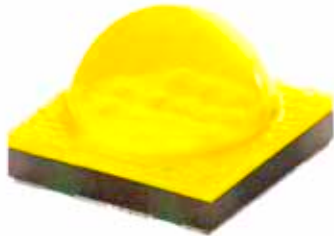


Cree® XLamp® XT-E HVW LED



产品说明

Cree XLamp XT-E高压白光LED采用小型高压配置，拥有媲美Cree XLamp LED的照明级性能和可靠性。XT-E HVW LED比其他高压LED阵列小一个数量级，因而可以轻松实施于具有更小、更高效的高压驱动装置且空间受限的照明应用，其中包括B10、GU10和E17等小型灯。

特点

- 在85 °C时分档
- 有12 V、24 V和48 V配置可选
- 采用Cree 3.45 X 3.45 mm标准机械规格，热电分离
- 在不超过30 °C/85%相对湿度的环境下，车灯寿命不受限制
- 可回流焊
- 有标准CRI和最低80 CRI配置可选
- 通过UL认证的元件（E349212）



目录

特征	2
通量特征 - 12 V XT-E HVW	3
通量特征 - 24 V XT-E HVW	3
通量特征 - 48 V XT-E HVW	4
相对光谱功率分布	4
相对通量与结温曲线图	5
电气特征	6
相对通量与电流	7
典型光强空间分布	9
热设计	10
回流焊特征	12
说明	13
机械尺寸	14
带盘式	15
包装	16

特征

特征	单位	最小值	典型值	最大值
热阻, 结点到焊点 (12 V、24 V)	°C/W		5	
热阻, 结点到焊点 (48 V)	°C/W		6.5	
视角 (FWHM, 12 V)	度		130	
视角 (FWHM, 24 V、48 V)	度		115	
电压温度系数 (12 V)	mV/°C		-8.5	
电压温度系数 (24 V)	mV/°C		-17	
电压温度系数 (48 V)	mV/°C		-37	
ESD耐受电压 (HBM, 依照Mil-Std-883D) (12 V)	V			8000
ESD类别 (HBM, 依照Mil-Std-883D) (24 V、48 V)			2类	
直流正向电流 (12 V)	mA			375
直流正向电流 (24 V)	mA			125
直流正向电流 (48 V)	mA			66
反向电流	mA			-0.1
正向电压 (88 mA、85 °C时为12 V)	V		11.3	13.5
正向电压 (44 mA、85 °C时为24 V)	V		23	27.5
正向电压 (22 mA、85 °C时为48 V)	V		46	55
LED结温	°C			150

通量特征 - 12 V XT-E HVW (88 mA, $T_j = 85^\circ\text{C}$ 时)

下表提供了12-V XLamp XT-E HVW LED的几个基本订购代码。请特别注意此处所列的基本订货号只是产品系列全部订货号的一小部分。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 XT系列分档和标贴》文档。

颜色	色温 (CCT) 范围		基本订货号 最小值光通量 (88 mA时)			订货号
	最小值	最大值	组	光通量 (lm) 85 °C时	光通量 (lm) 25 °C*时	
暖白	2600 K	3700 K	Q4	100	114	XTEHVW-D0-0000-00000LCE7
			Q5	107	122	XTEHVW-D0-0000-00000LDE7

通量特征 - 24 V XT-E HVW (44 mA, $T_j = 85^\circ\text{C}$ 时)

下表提供了24-V XLamp XT-E HVW LED的几个基本订购代码。请特别注意此处所列的基本订货号只是产品系列全部订货号的一小部分。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 XT系列分档和标贴》文档。

颜色	色温 (CCT) 范围		基本订货号 最小值光通量 (44 mA时)			订货号
	最小值	最大值	组	光通量 (lm) 85 °C时	光通量 (lm) 25 °C*时	
中性白	3700 K	5000 K	Q5	107	122	XTEHVW-H0-0000-00000LDE3
			R2	114	130	XTEHVW-H0-0000-00000LEE3
暖白	2600 K	3700 K	Q3	93.9	107	XTEHVW-H0-0000-00000LBE7
			Q4	100	114	XTEHVW-H0-0000-00000LCE7

注:

- Cree通量和功率测量值的公差为 $\pm 7\%$ ；色度 (CCx, CCy) 测量值的公差为 ± 0.005 ；显色指数 (CRI) 测量值的公差为 ± 2 。
- 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82。
- * 光通量值是在25 °C时计算得出，仅供参考。

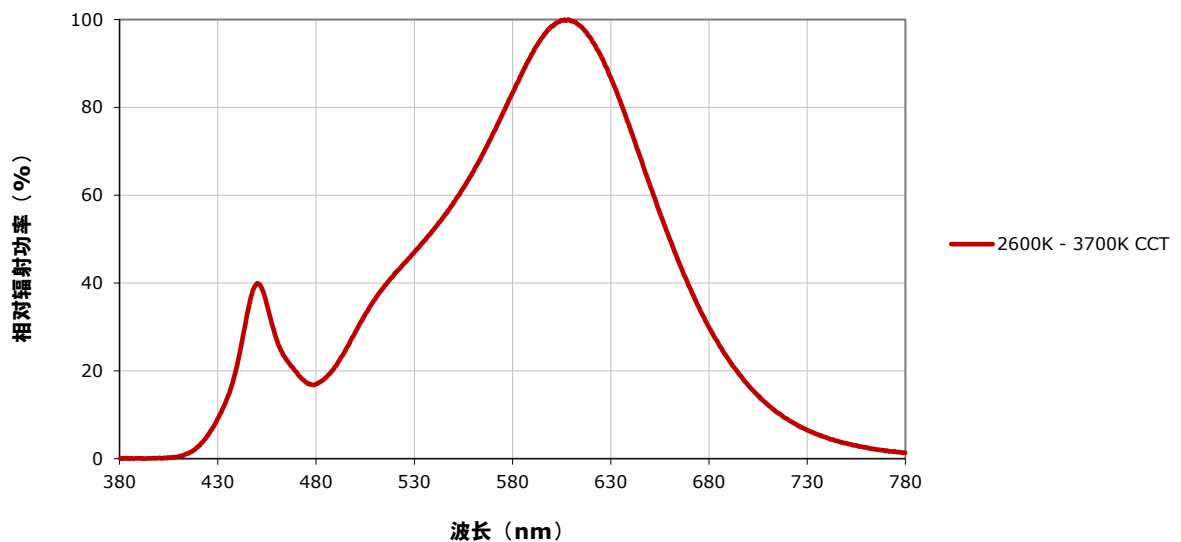
通量特征 - 48 V XT-E HVW (22 mA, $T_j = 85^\circ\text{C}$ 时)

下表提供了48-V XLamp XT-E HVW LED的几个基本订购代码。请特别注意此处所列的基本订货号只是产品系列全部订货号的一小部分。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 XT系列分档和标贴》文档。

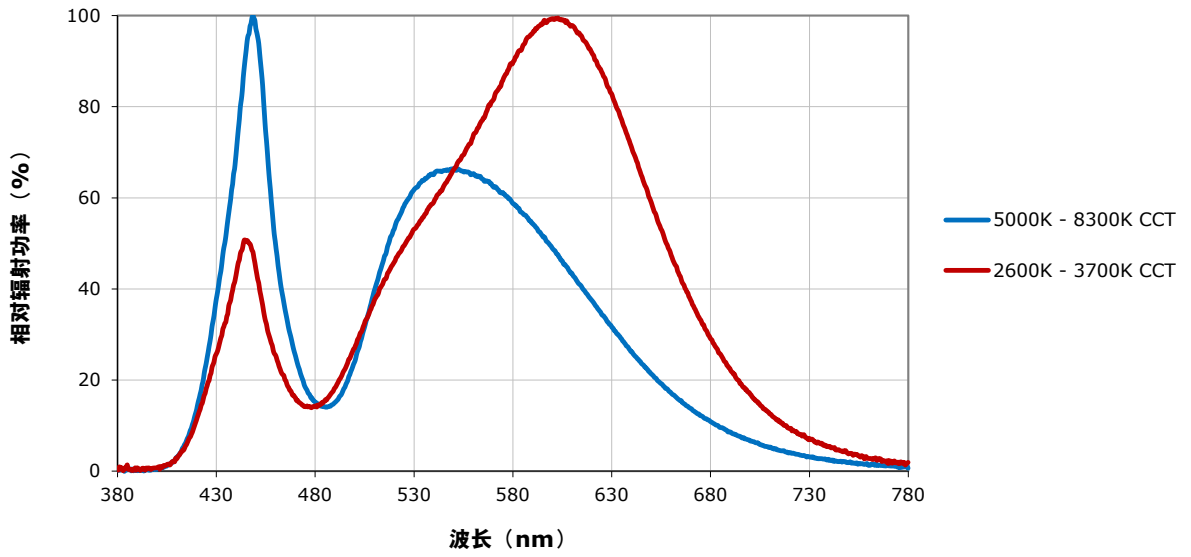
颜色	色温 (CCT) 范围		基本订货号 最小值光通量 (22 mA时)			订货号
	最小值	最大值	组	光通量 (lm) 85 °C时	光通量 (lm) 25 °C*时	
冷白	5000 K	8300 K	R4	130	150	XTEHVW-Q0-0000-00000LG51
			R5	139	161	XTEHVW-Q0-0000-00000LH51
中性白	3700 K	5000 K	Q5	107	124	XTEHVW-Q0-0000-00000LDE5
			R2	114	132	XTEHVW-Q0-0000-00000LEE5
暖白	2600 K	3700 K	Q4	100	116	XTEHVW-Q0-0000-00000LCE7
			Q5	107	124	XTEHVW-Q0-0000-00000LDE7

注:

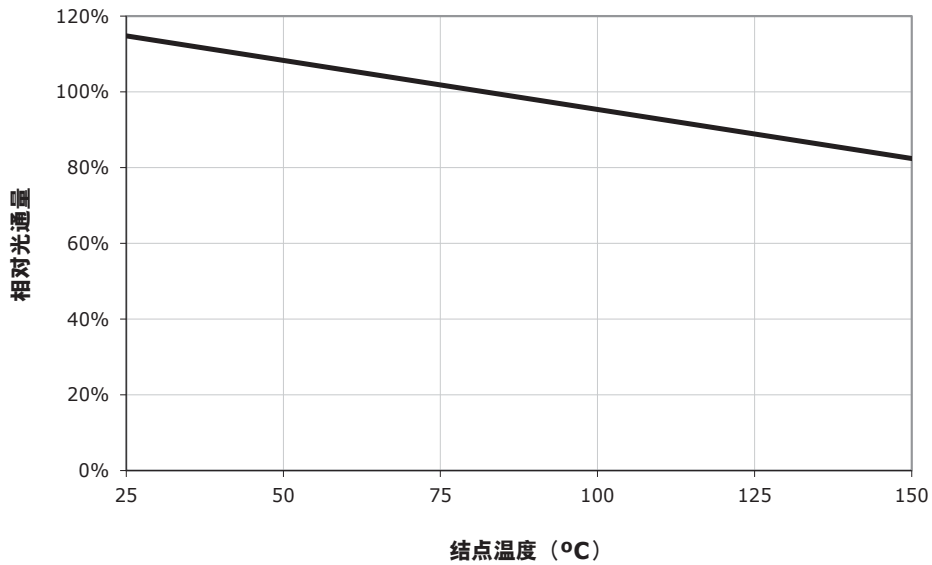
- Cree通量和功率测量值的公差为 $\pm 7\%$ ；色度 (CCx, CCy) 测量值的公差为 ± 0.005 ；显色指数 (CRI) 测量值的公差为 ± 2 。
- 冷白 (色温: 5000 K - 8300 K) 的典型显色指数 (CRI) 为68。
- 中性白 (色温: 3700 K - 5000 K) 的典型显色指数 (CRI) 为75。
- 暖白 (色温: 2600 K - 3700 K) 的典型显色指数 (CRI) 为82。
- * 光通量值是在25 °C时计算得出，仅供参考。

相对光谱功率分布 (12 V, 88 mA; 24 V, 44 mA; $T_j = 85^\circ\text{C}$ 时)


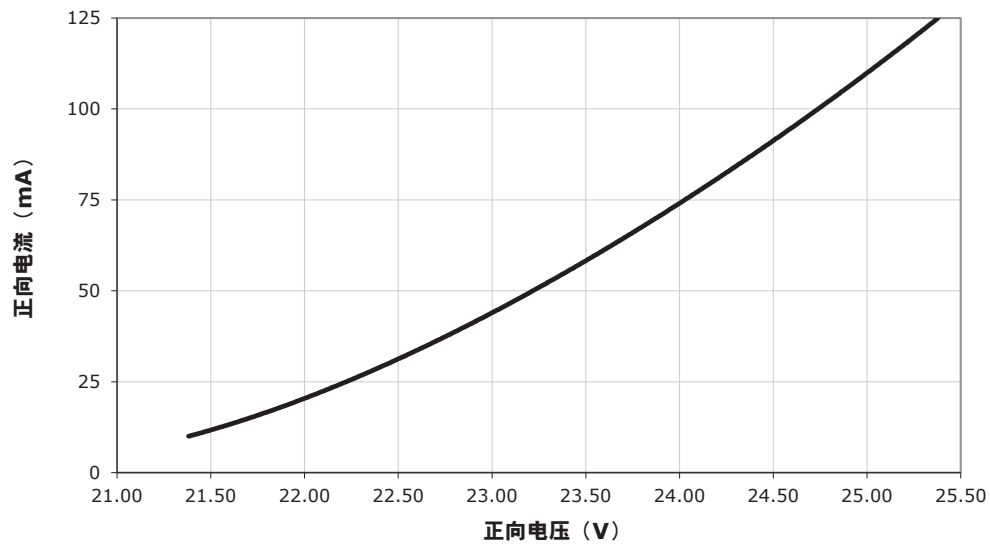
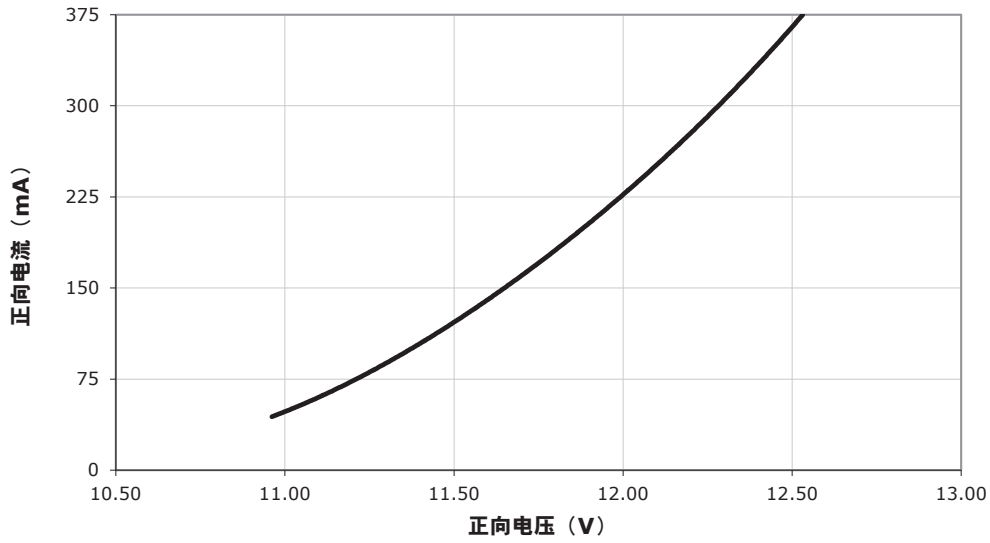
相对光谱功率分布 (48 V, 22 mA; $T_j = 85^\circ\text{C}$ 时)



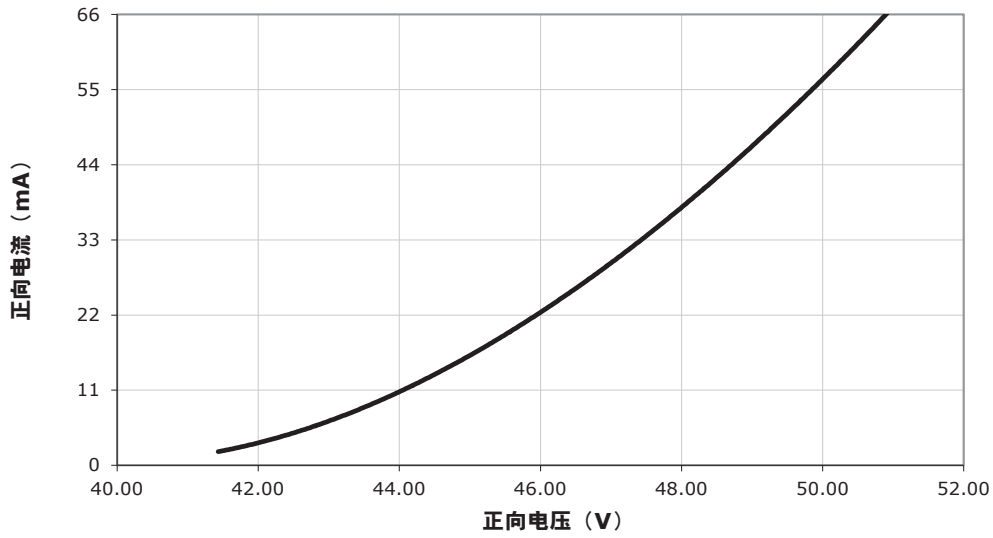
相对通量与结温曲线图 (12 V, 88 mA; 24 V, 44 mA; 48 V, 22 mA时)



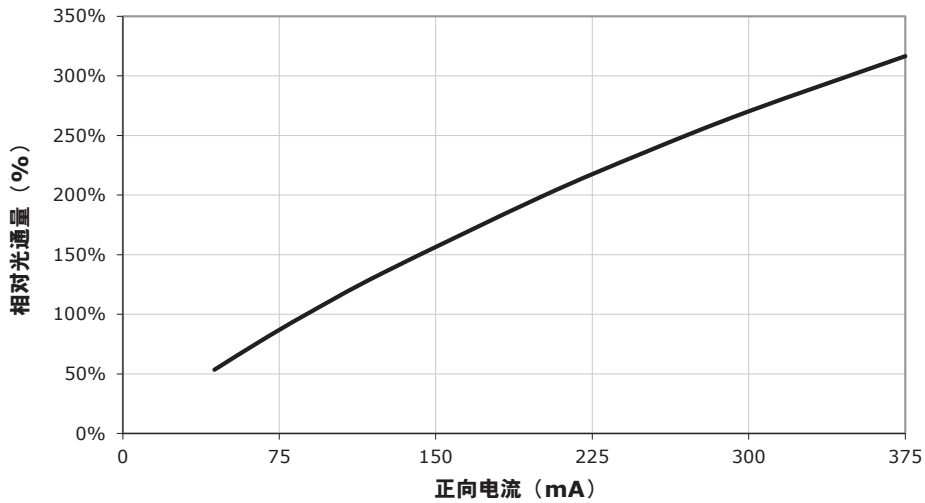
电气特征 ($T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$)



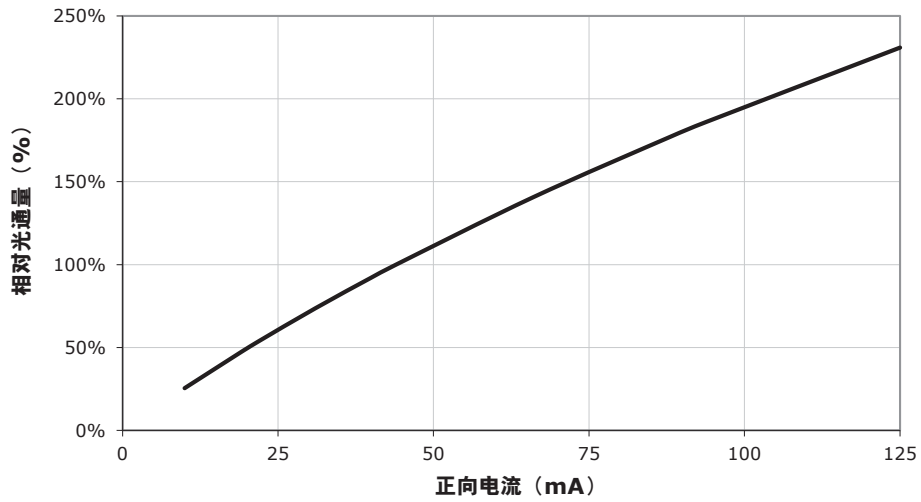
电气特征 ($T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$) - 续



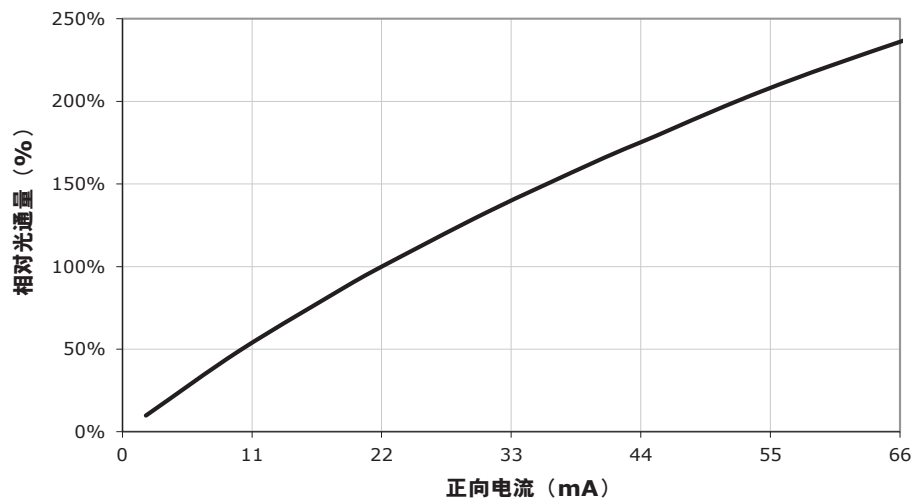
相对通量与电流 ($T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$)



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

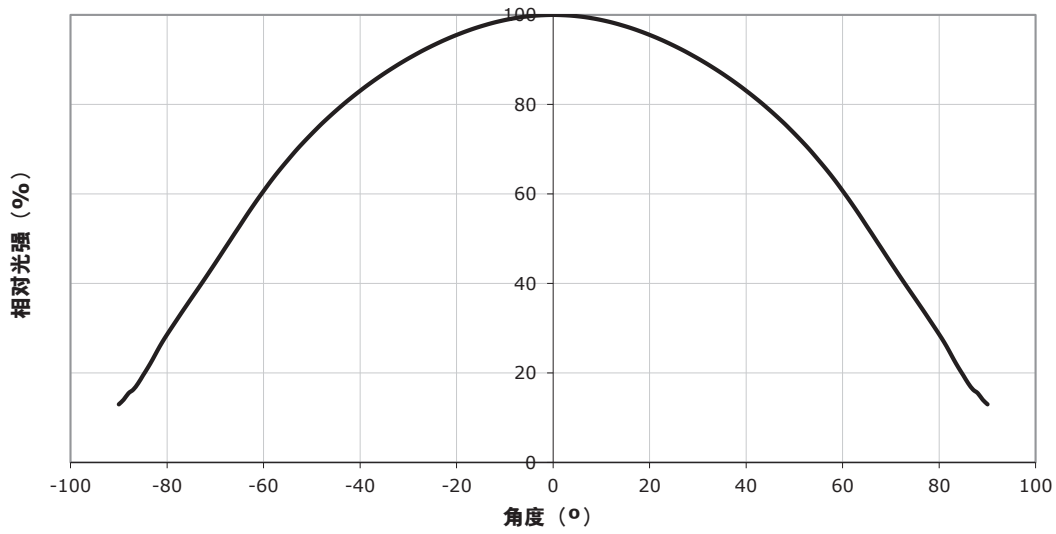


24 V XT-E HVW

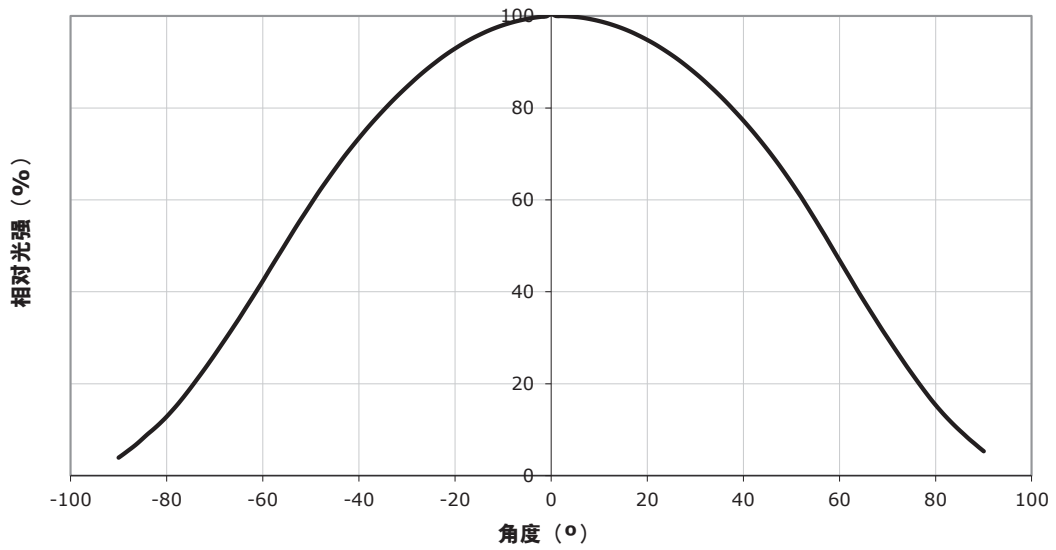


48-V XT-E HVW

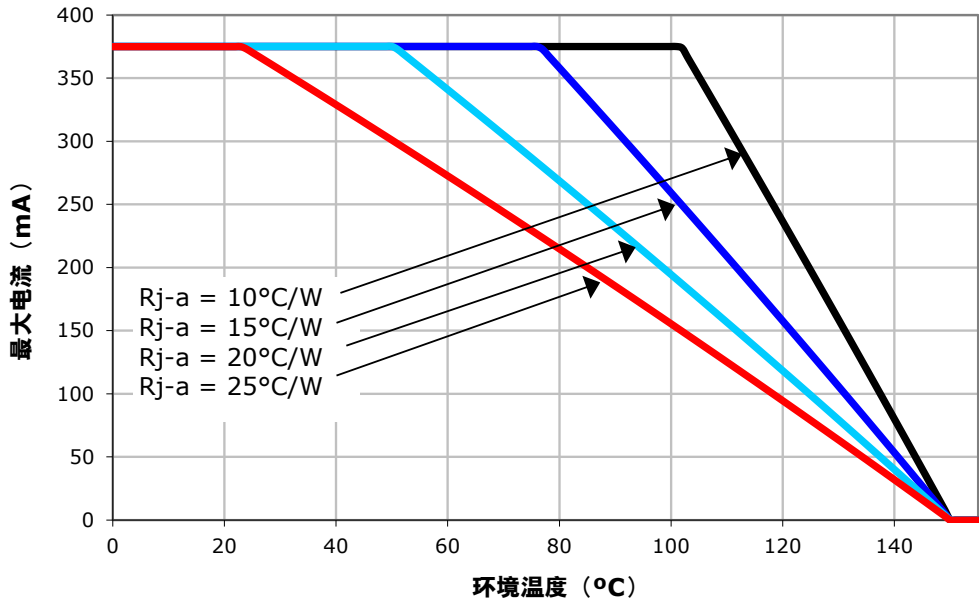
典型光强空间分布 (12-V XT-E HVW)



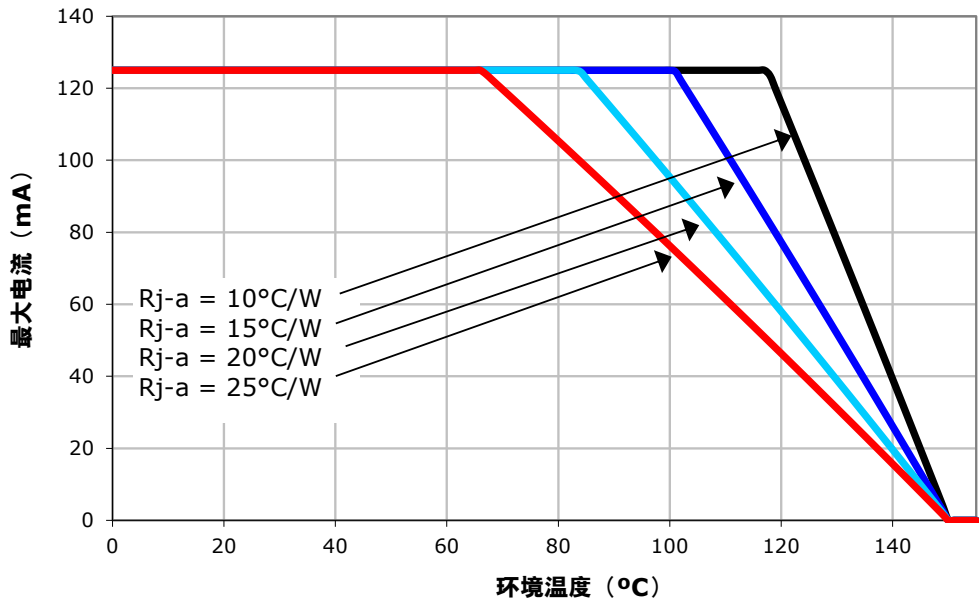
典型光强空间分布 (24-V和48-V XT-E HVW)



热设计

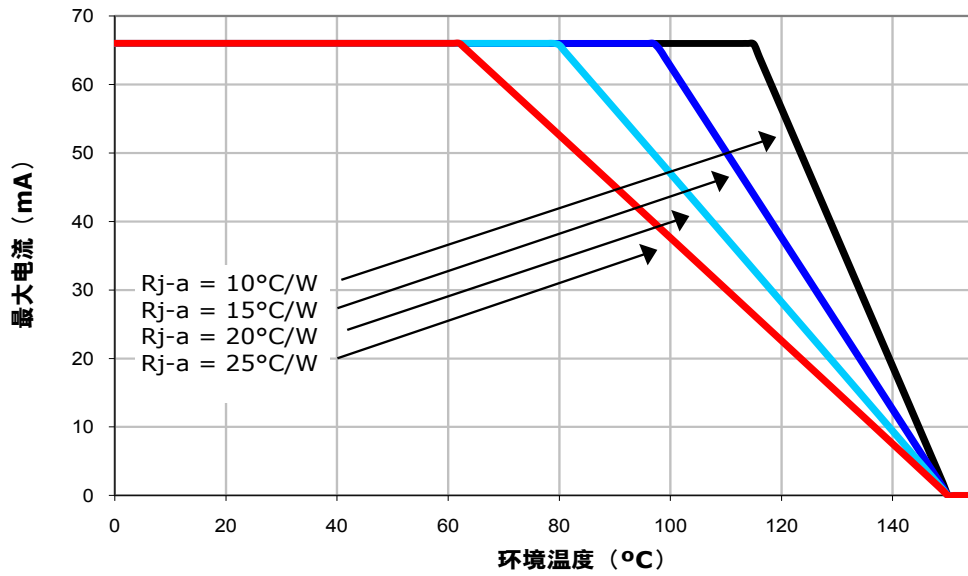


12-V XT-E HVW



24-V XT-E HVW

热设计 - 续

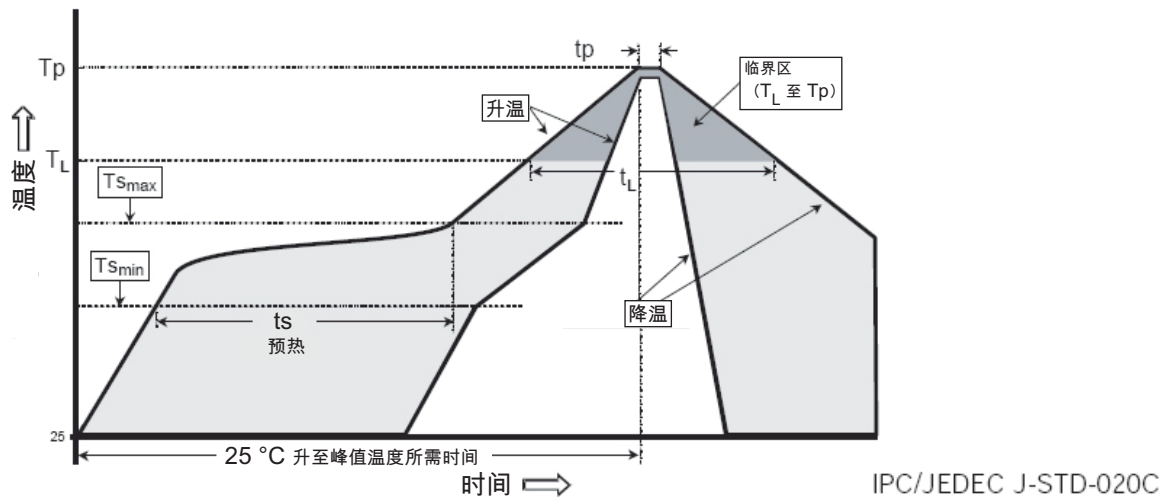


48-V XT-E HVW

回流焊特征

Cree采用下列参数进行测试后证明，XLamp XT-E HVW 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。



温度曲线特点	铅基焊料	无铅焊料
平均升温速度 ($T_{s_{max}}$ 至 T_p)	最高3 °C / 秒	最高3 °C / 秒
预热: 最低温度 ($T_{s_{min}}$)	100 °C	150 °C
预热: 最高温度 ($T_{s_{max}}$)	150 °C	200 °C
预热: 时间 ($t_{s_{min}}$ 至 $t_{s_{max}}$)	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 (T_p)	215 °C	260 °C
与实际峰值温度 (t_p) 相差5 °C以内的保持时间	10 - 30秒	20 - 40秒
降温速率	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，网址：www.cree.com/xlamp_app_notes/LM80_results。

如需详细了解Cree的流明维持率测试和预测方法，请阅读XLamp长期流明维持率应用说明，网址：www.cree.com/xlamp_app_notes/lumen_maintenance。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XLamp热管理应用说明，网址：www.cree.com/xlamp_app_notes/thermal_management。

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 XT-E 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。

通过UL认证的元件

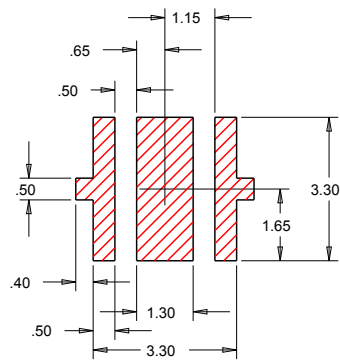
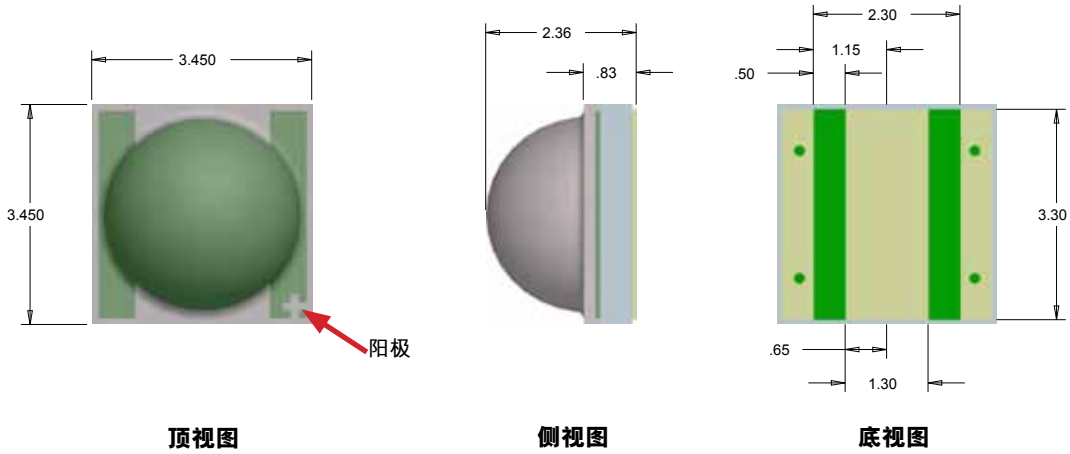
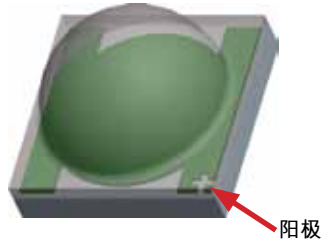
外壳安全级别为4级。LED的包装或部分包装已通过ANSI/UL 8750认证，被列为防火、防触电外壳。

视力保护忠告

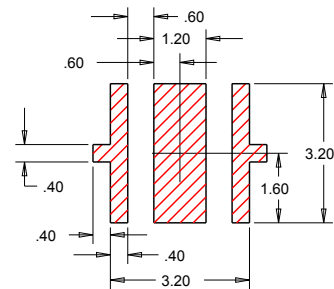
警告：切勿直视工作中的外露灯，否则可能会伤害眼睛。请参阅《LED眼睛安全》，网址：www.cree.com/xlamp_app_notes/led_eye_safety。

机械尺寸

除非另外说明，否则所有测量值的公差均为 ± 0.13 mm。



建议使用的PCB焊盘

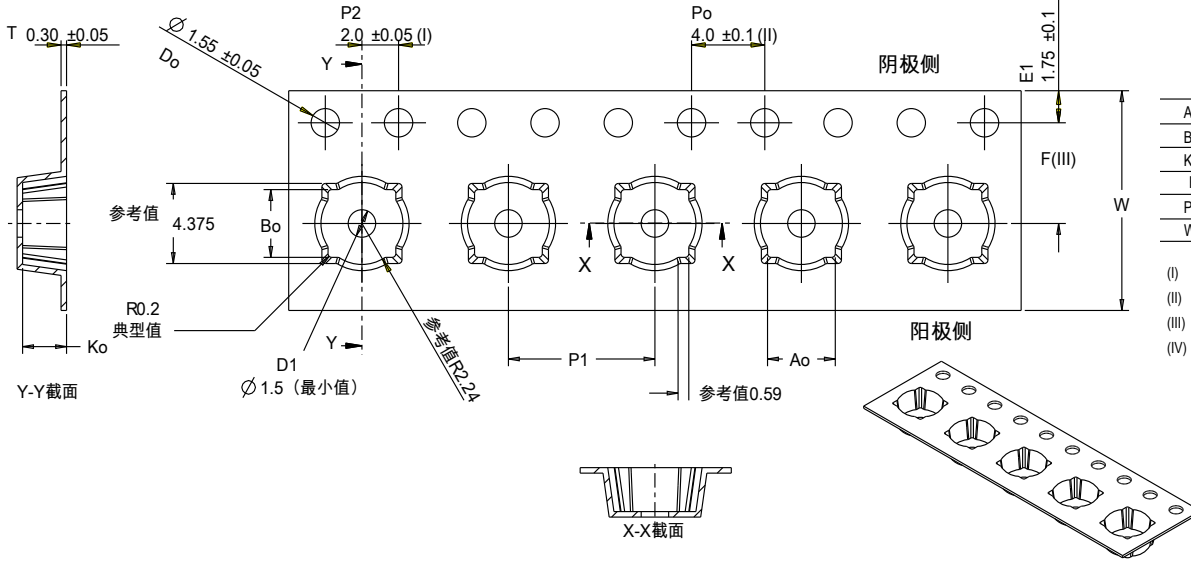


建议的模板型式
阴影区域为开口

带盘式

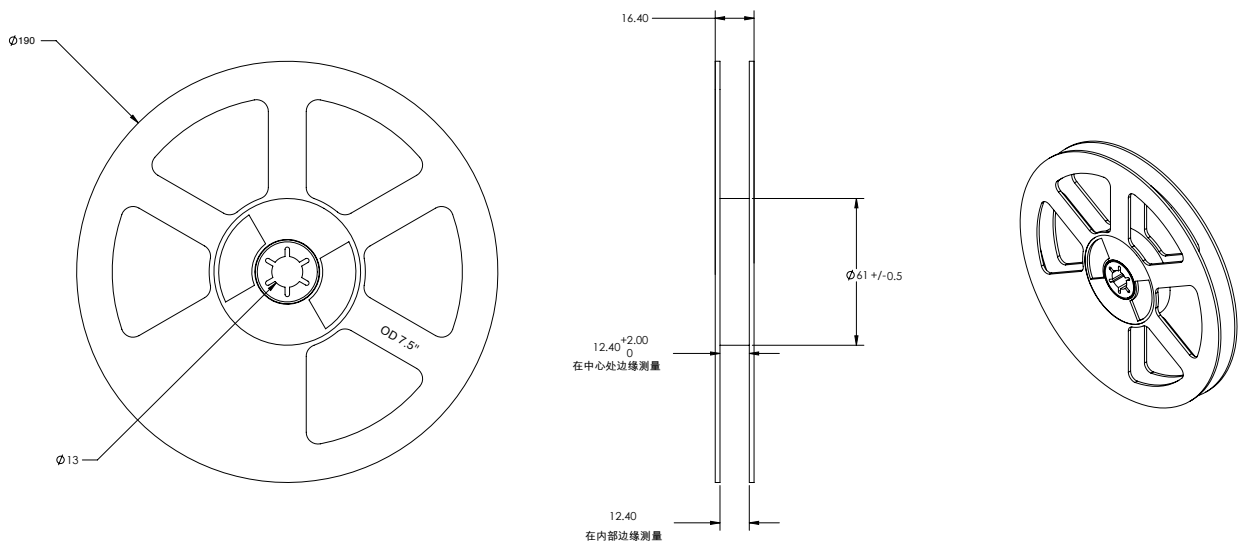
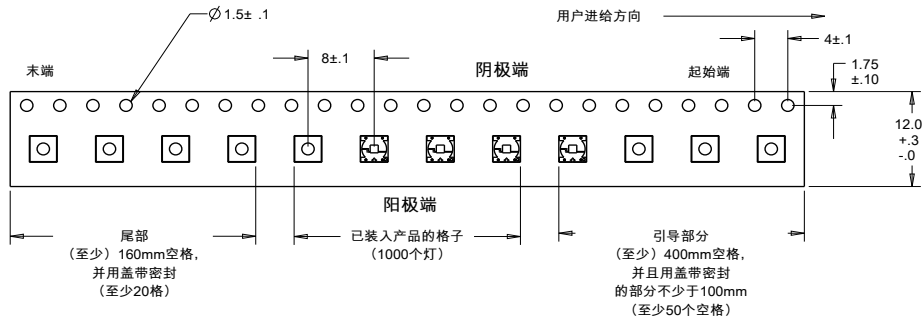
所有Cree载带均符合自动化组件处理系统标准 (EIA-481D) 。

所有尺寸的单位均为mm。



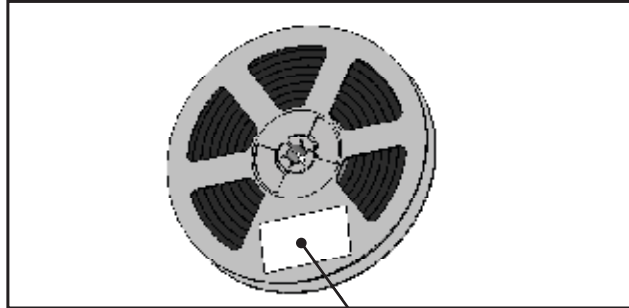
Ao	3.70	+/- 0.1
Bo	3.70	+/- 0.1
Ko	2.40	+0.0/-0.1
F	5.50	+/- 0.05
P1	8.00	+/- 0.1
W	12.00	+0.3/-0.1

- (I) 从导孔中心线至格子中心线测量。
- (II) 10个导孔的累积公差为± 0.20。
- (III) 从导孔中心线至格子中心线测量。
- (IV) 可以提供其他材料。



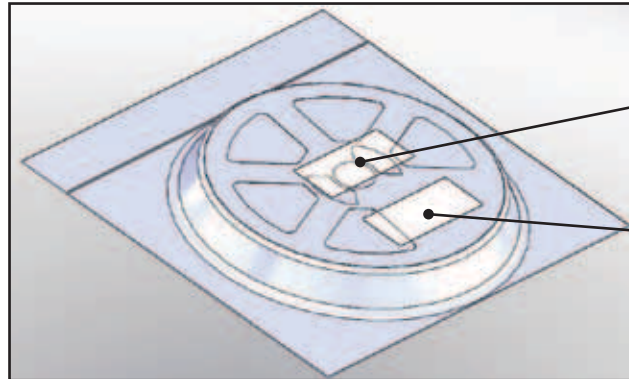
包装

未包装的卷盘



标签, 包含 Cree 分档代码、数量、卷盘 ID

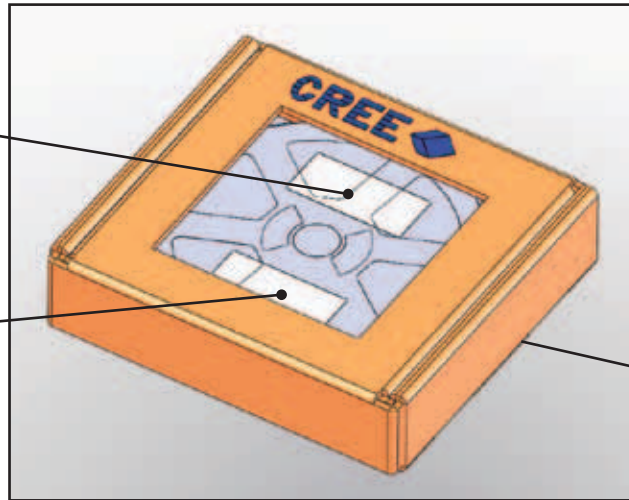
已包装的卷盘



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
(位于箱子底部)