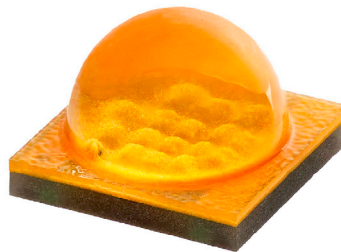
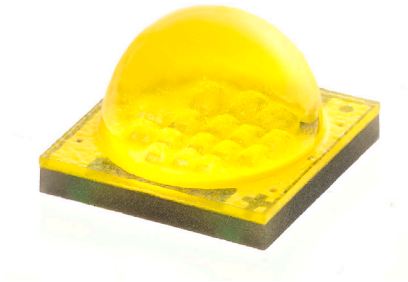


# Cree<sup>®</sup> XLamp<sup>®</sup> XM-L HVW LED



## 产品说明

Cree XLamp XM-L 高压白光 LED 采用标准 XM 封装，提供了 Cree XLamp LED 所特有的照明级性能与可靠性。XM-L HVW LED 的尺寸比其他高压 LED 阵列要小一个数量级，从而便于与尺寸更小、效率更高的高压驱动器配套用于空间受限的照明应用中。这些应用包括诸如 A19、B10、GU10、MR16、PAR30 和 E17 之类的灯。

## 特点

- 在 85°C 温度下测试分档
- 在 44 mA 电流时的典型正向电压为 46 V，并可提供正向电压 (Vf) 分档
- Cree 标准 XM 封装尺寸，散热部分不带电（热电分离）
- 热阻低：3.5°C/W
- 视角宽：110°
- 最大驱动电流：125 mA
- 最高结温：150°C
- 在不超过 30°C/85% 相对湿度条件下，车灯寿命不受限制
- 可回流焊
- 提供标准显色指数和最小显色指数 80 两种配置
- 通过 UL 认证 (E349212)

## 目录

通量特征 .....	2
特征 .....	2
相对光谱功率分布 .....	3
相对通量与结温曲线图 .....	3
电气特征 .....	4
热设计 .....	4
相对通量与电流曲线图 .....	5
典型光强分布型式 .....	5
回流焊特征 .....	6
说明 .....	7
外形尺寸 .....	8
载带和卷盘 .....	9
包装 .....	10



### 通量特征 ( $T_j = 85^\circ\text{C}$ )

下表提供了 XLamp XM-L 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-L 分档和标贴文档。

颜色	色温范围		基本订购代码 最小光通量, 44 mA 时			订购代码
	最小	最大	组	通量 (lm), 85°C	通量 (lm), 25°C*	
冷白	5000 K	8300 K	T3	220	255	XMLHVW-Q0-0000-0000LT351
			T4	240	278	XMLHVW-Q0-0000-0000LT451
			T5	260	301	XMLHVW-Q0-0000-0000LT551
中性白	3700 K	5000 K	T2	200	231	XMLHVW-Q0-0000-0000LT2E5
			T3	220	255	XMLHVW-Q0-0000-0000LT3E5
			T4	240	278	XMLHVW-Q0-0000-0000LT4E5
暖白	2600 K	3700 K	S6	182	211	XMLHVW-Q0-0000-0000LS6E7
			T2	200	231	XMLHVW-Q0-0000-0000LT2E7
			T3	220	255	XMLHVW-Q0-0000-0000LT3E7

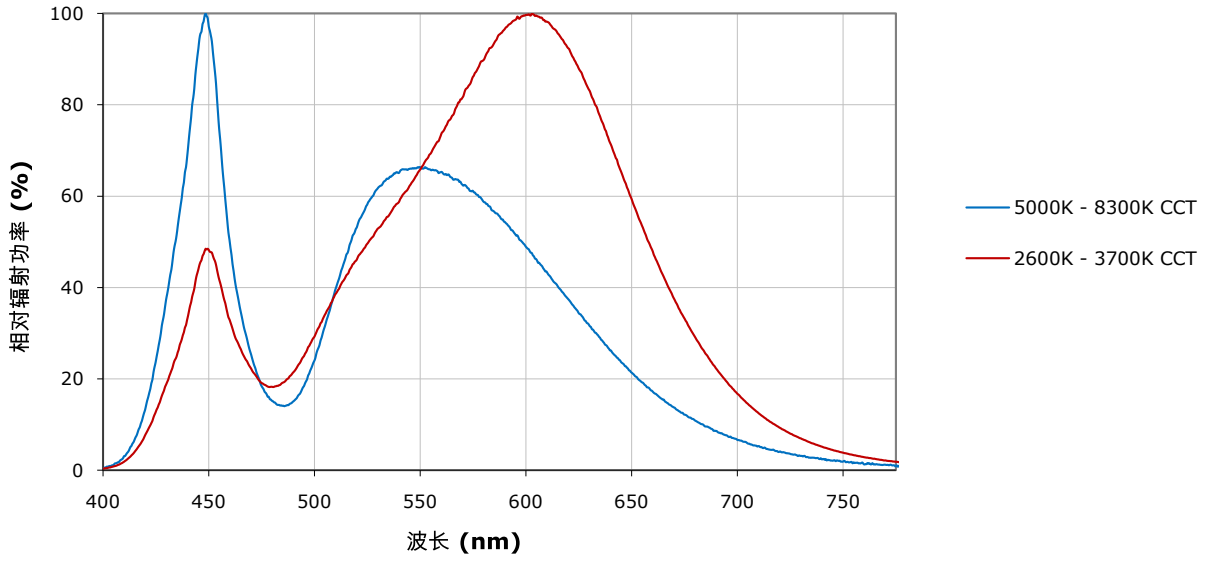
注:

- 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  $\pm 0.005$ ; 显色指数 (CRI) 测量值的公差为  $\pm 2$ 。
- 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。
- \* 25°C 时的通量值为计算值，仅供参考。

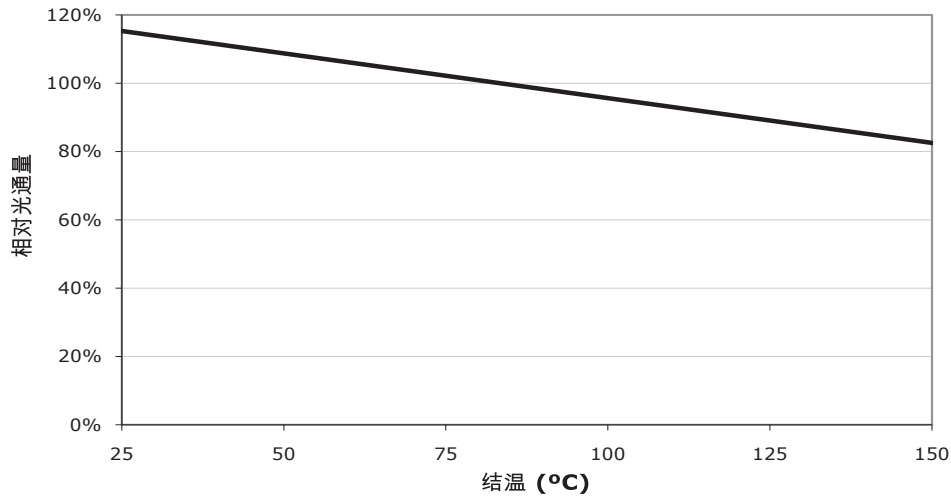
### 特征

特征	单位	最小	典型	最大
热阻, 结到焊点	$^\circ\text{C}/\text{W}$		3.5	
视角 (FWHM)	度		110	
电压温度系数	$\text{mV}/^\circ\text{C}$		-35	
ESD 类别 (HBM, 依照 Mil-Std-883D)			2 级	
直流正向电流	mA			125
反向电流	mA			0.1
正向电压 (44 mA, 85°C 时)	V		46	55
LED 结温	$^\circ\text{C}$			150

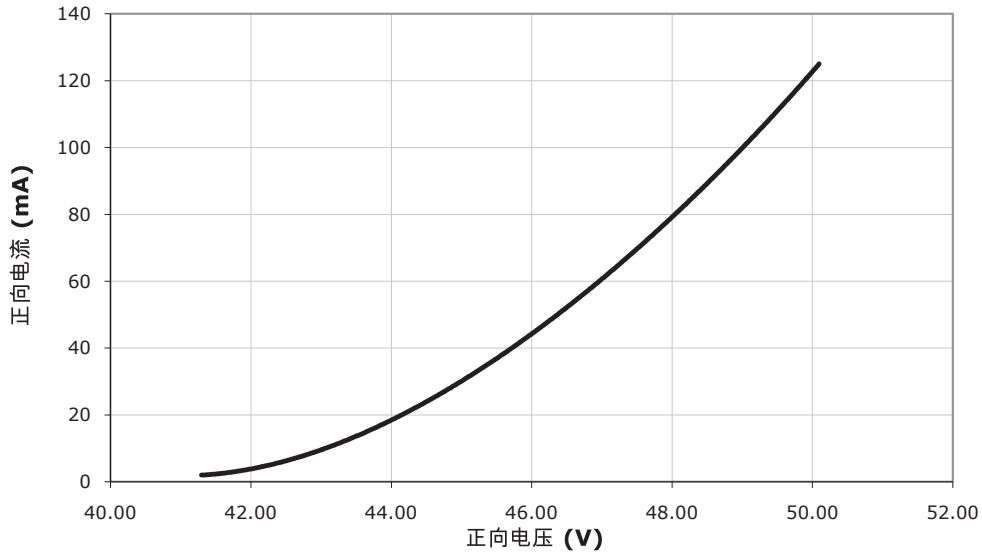
相对光谱功率分布



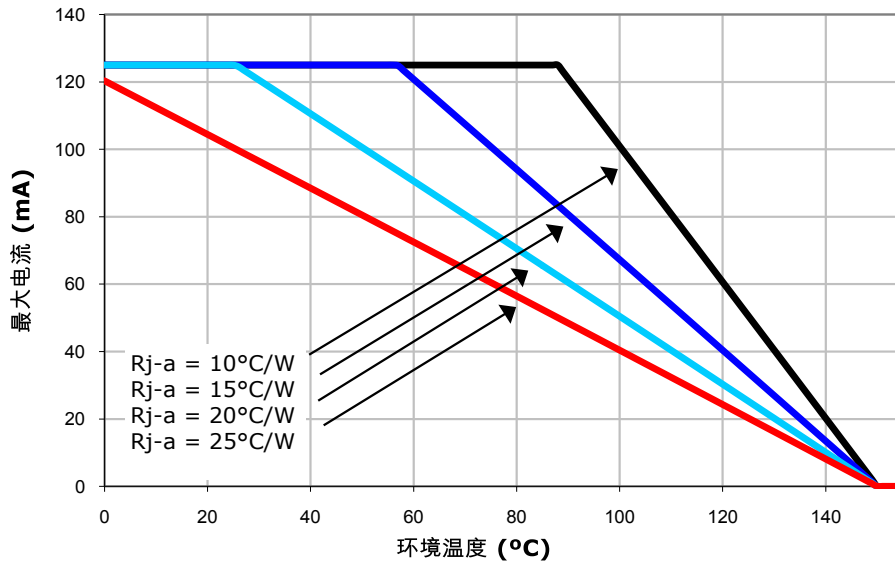
相对通量与结温曲线图 ( $I_F = 44 \text{ MA}$ )



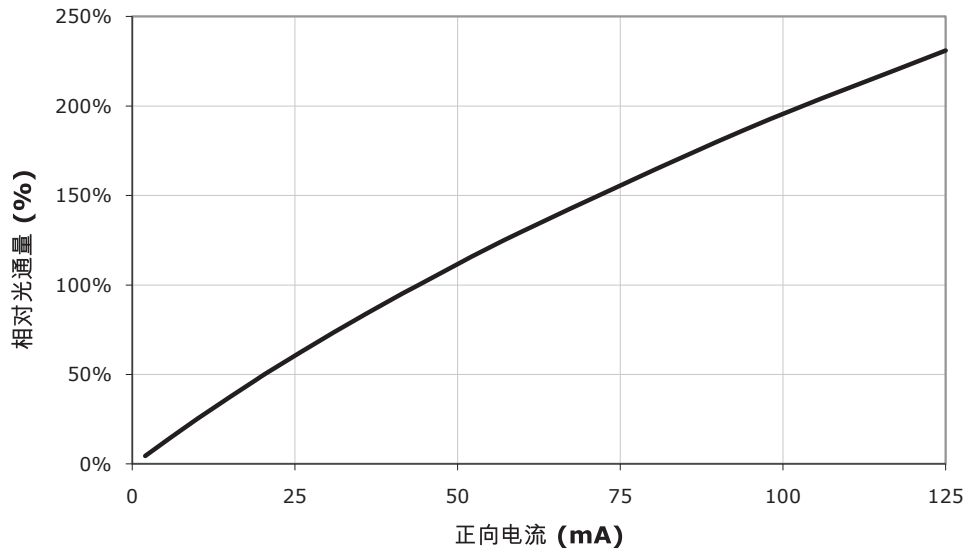
电气特征 ( $T_j = 85^\circ\text{C}$ )



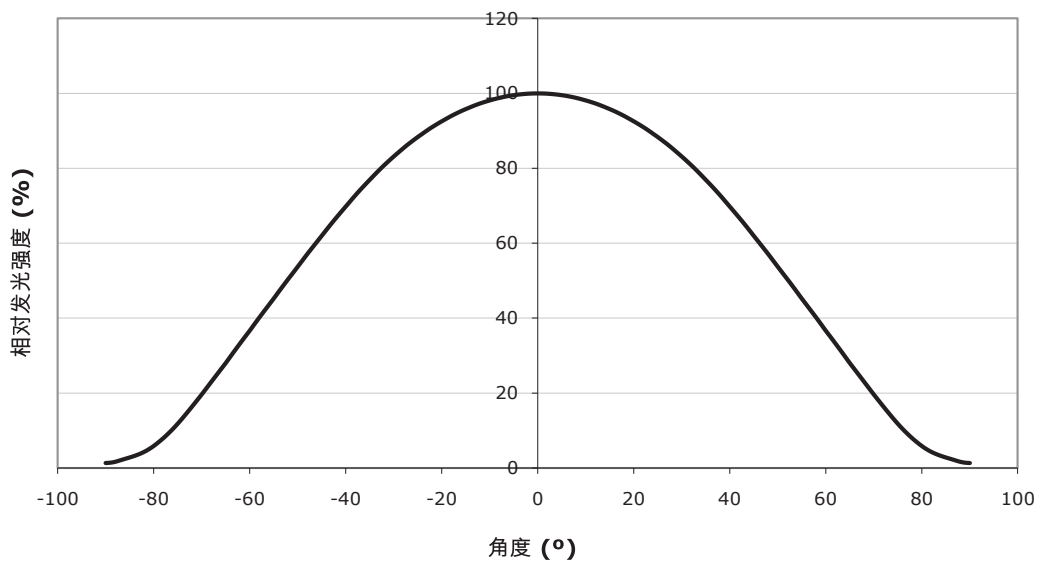
热设计



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



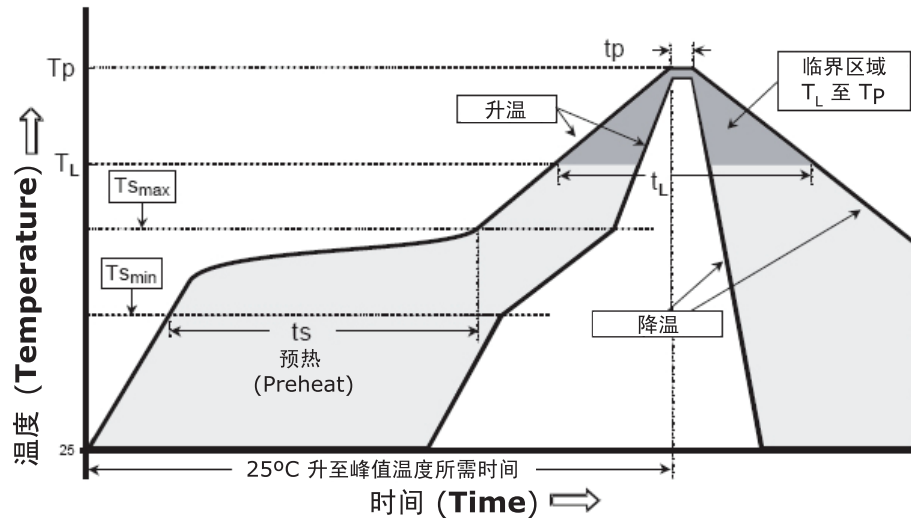
典型光强分布型式



## 回流焊特征

经 Cree 采用下面所列参数进行的检测证明, XLamp XM-L 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	无铅焊接
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
维持高于温度的时间: 温度 ( $T_L$ )	183°C	217°C
维持高于温度的时间: 时间 ( $t_L$ )	60-150 秒	60-150 秒
峰值/分类温度 ( $T_p$ )	215°C	260°C
在实际峰值温度 ( $t_p$ ) 5°C 内的时间	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: 所有温度是指在封装本体上表面测得的温度。

## 说明

---

### 流明维持率预测

Cree 目前使用标准化的 IES LM-80-08 和 TM-21-11 方法来采集长期数据和推断 LED 流明维持率。如需了解关于该型 LED 可用的具体 LM-80 数据集的信息，请参阅公开的 LM-80 结果文档，网址为：[www.cree.com/xlamp\\_app\\_notes/LM80\\_results](http://www.cree.com/xlamp_app_notes/LM80_results)。

如想了解 Cree 流明维持率检测和预测的更多详细信息，请阅读 XLamp 长期流明维持率应用说明，网址为：[www.cree.com/xlamp\\_app\\_notes/XRE\\_lumen\\_maintenance](http://www.cree.com/xlamp_app_notes/XRE_lumen_maintenance)。请阅读 XLamp 热管理应用说明（网址为：[www.cree.com/xlamp\\_app\\_notes/thermal\\_management](http://www.cree.com/xlamp_app_notes/thermal_management)），以详细了解热设计、环境温度、驱动电流如何影响 LED 结温。

### 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-L 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，并在每个阶段进行目检和电气检查。

Cree 建议在马上要使用之前，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 放回可密封的防潮袋中并封合袋子。

### 组件通过 UL 认证

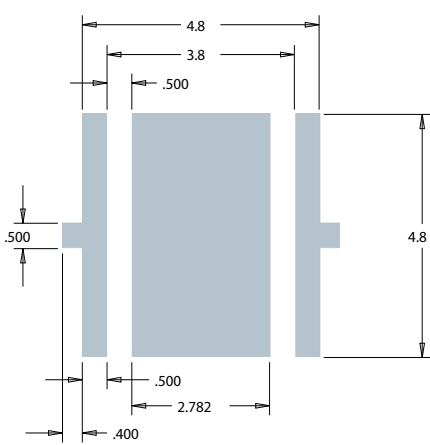
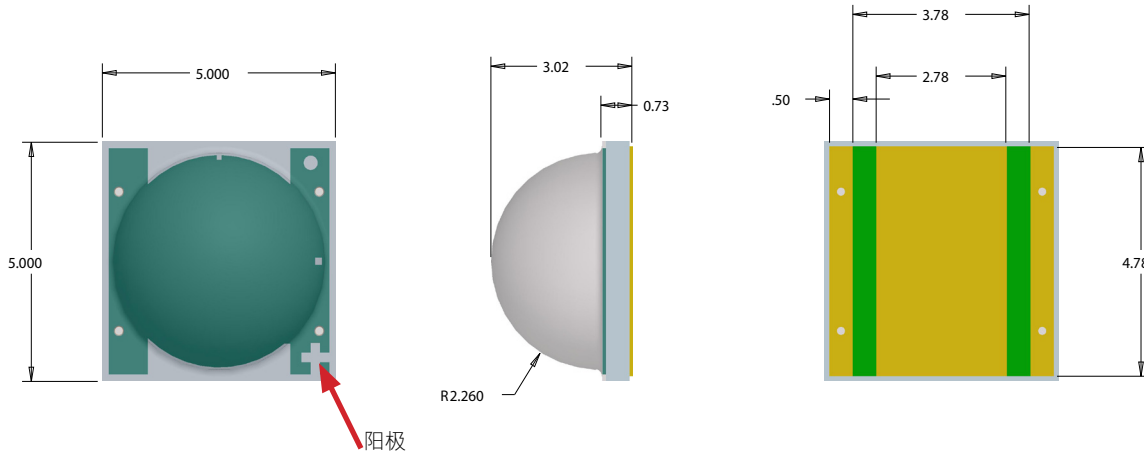
4 级外壳考虑。经调查，LED 封装或封装的一部分依照 ANSI/UL 8750 标准符合防火外壳和电气外壳要求。

### 眼睛保护忠告

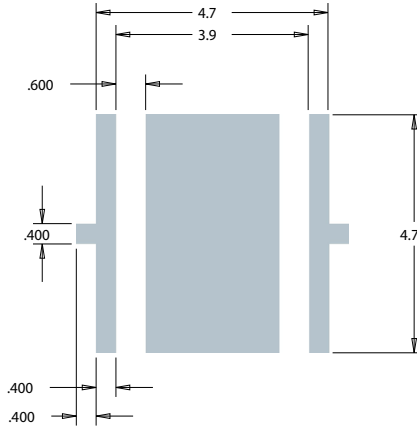
警告：请勿直视工作条件下的暴露式灯。可能会导致眼睛受到伤害。请参阅《LED 眼睛安全》，网址：[www.cree.com/xlamp\\_app\\_notes/led\\_eye\\_safety](http://www.cree.com/xlamp_app_notes/led_eye_safety)。

外形尺寸

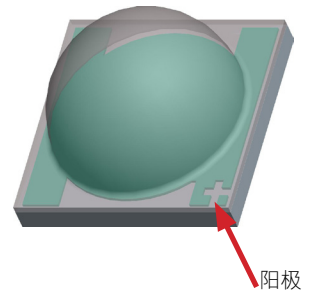
除非另外说明，否则所有测量值的公差均为  $\pm 0.13$  mm。



建议使用的PCB焊盘



建议使用的模板型式，  
阴影部分为开口

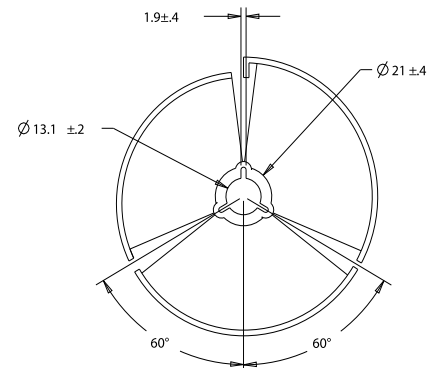
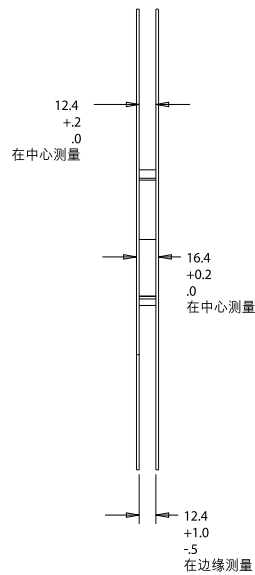
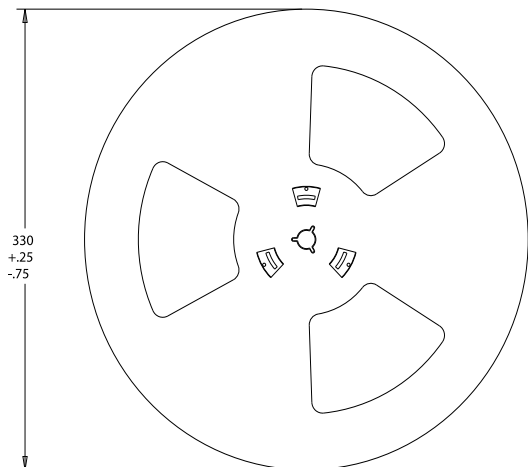
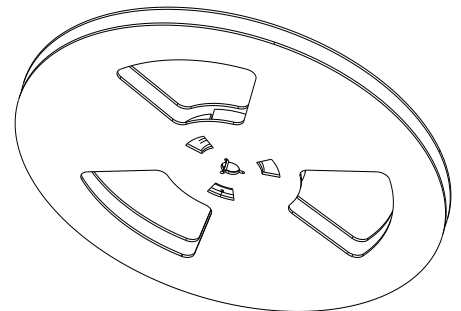
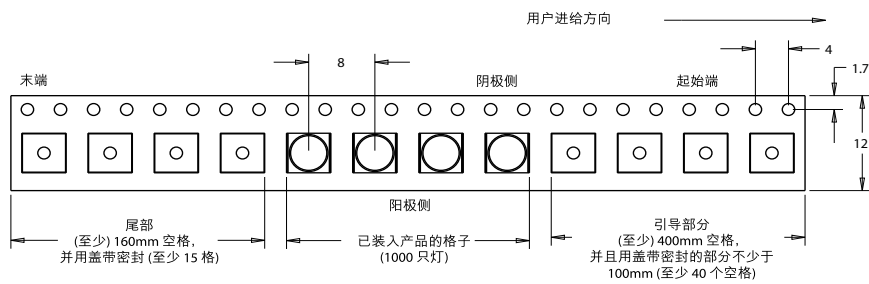
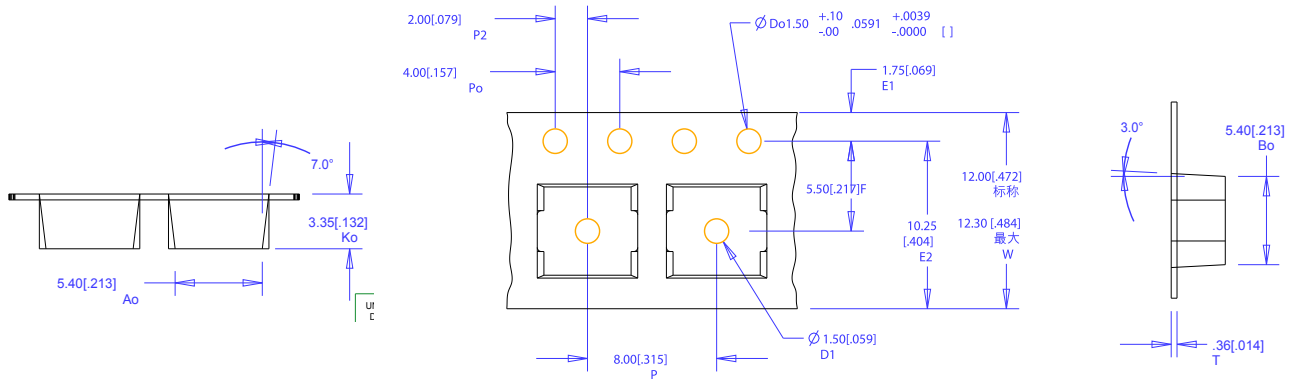




### 载带和卷盘

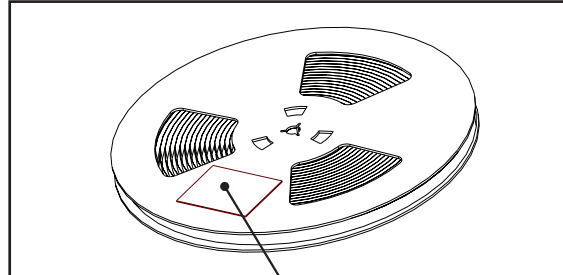
所有 Cree 载带均符合 EIA-481D, 自动化组件处理系统标准。

所有尺寸的单位均为 mm。



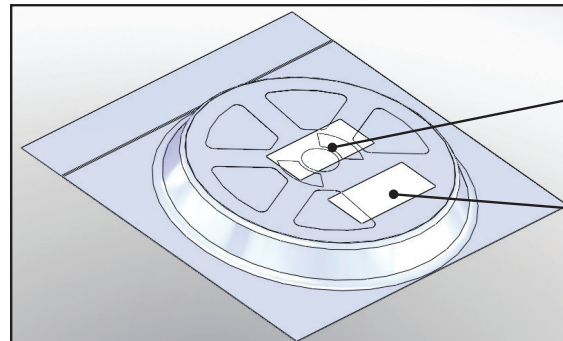
包装

未包装卷盘



标签, 含 Cree 分档代码、数量、卷盘编号

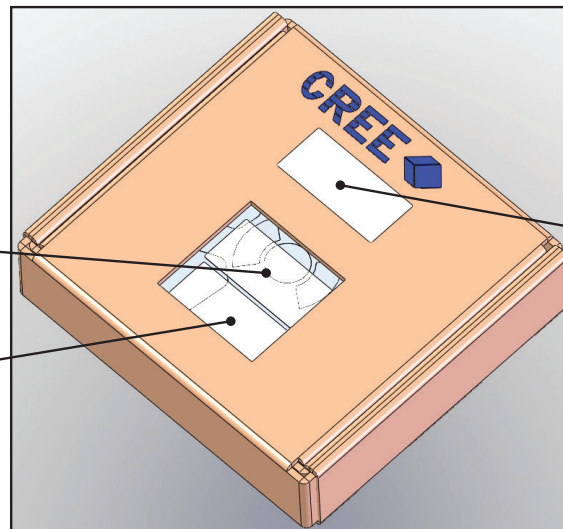
已包装卷盘



标签, 含 Cree 订购代码、数量、卷盘编号、订单号

标签, 含 Cree 分档代码、数量、卷盘编号

已装盒卷盘



标签, 含 Cree 订购代码、数量、卷盘编号、订单号

标签, 含 Cree 分档代码、数量、卷盘编号

专利标签