

# Cree® XLamp® CXA1816 LED



## 产品描述

XLamp® CXA1816 LED阵列在易用的较小平台上扩展了Cree的高光通量、多晶粒阵列系列产品。CXA1816具有XLamp LED照明级可靠性，发光面小而均匀，适用于定向和非定向照明应用，包括改型灯和灯具设计。CXA1816有2阶、3阶和4阶色彩一致性可选，采用12 mm光源，使此类外形尺寸的LED的通量和光效达到新的水平。

CX系列LED设计指南提供要将CXA1816 LED成功应用于灯具设计所需满足要求的基本信息。

## 特色

- 提供4阶、3阶和2阶EasyWhite®分档（色温：2700 K、3000 K、3500 K、4000 K、5000 K）；
- 提供4阶EasyWhite分档（色温：5700 K、6500 K）
- 提供ANSI白光分档（相关色温为4000 K、5000 K、5700 K和6500 K CCT）
- 有最小显色指数为70、80、90和93的规格可选
- 可选正向电压：36-V分类
- 提供85 °C时的分档和特性
- 最大驱动电流：900 mA
- 115°视角，色度分布均匀
- 上部焊接连接
- 热电偶附着点
- NEMA SSL-3 2011标准通量分档
- 符合RoHS和REACH规范
- 通过UL®认证的元件(E349212)



## 目录

|  |    |
|--|----|
| 特性.....                                  | 2  |
| 工作限值 .....                               | 2  |
| 通量特性、EasyWhite® LED订购代码和分档.....          | 3  |
| 通量特性、ANSI白光LED订购代码和分档.....               | 6  |
| 相对光谱功率分布 .....                           | 7  |
| 电气特性 .....                               | 7  |
| 相对光通量.....                               | 8  |
| 典型光强空间分布 .....                           | 9  |
| 性能组 - 亮度 .....                           | 9  |
| 性能组 - 色度.....                            | 10 |
| 绘制在CIE 1931色彩空间上的 Cree EasyWhite®分档..... | 13 |
| 绘制在CIE 1931色彩空间上的 Cree ANSI白光分档 .....    | 13 |
| 分档和订购代码格式 .....                          | 14 |
| 机械尺寸 .....                               | 14 |
| 热设计 .....                                | 15 |
| 说明 .....                                 | 16 |
| 包装 .....                                 | 17 |

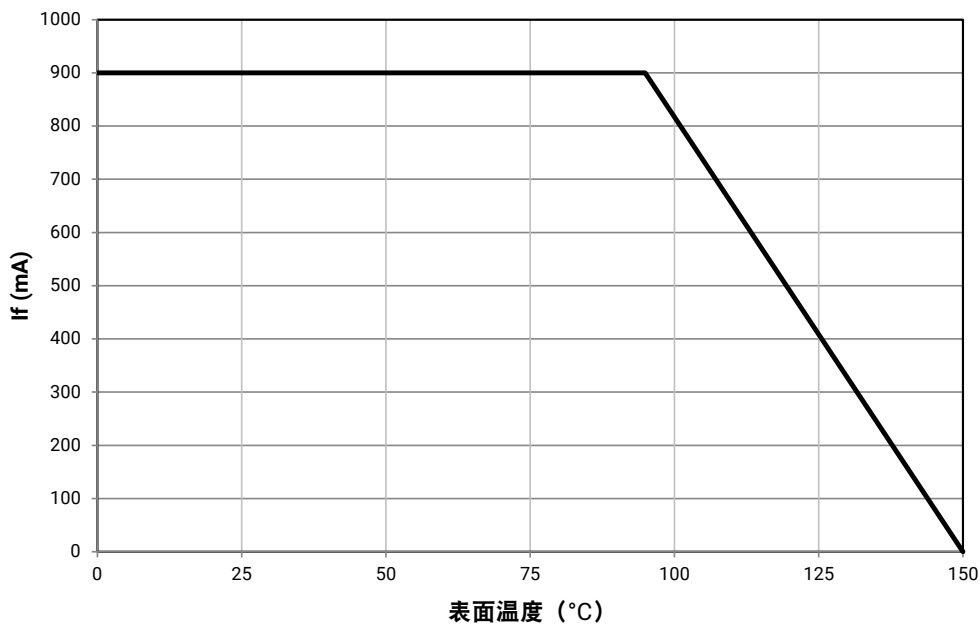
特性

| 特性                            | 单位 | 最小值 | 典型值  | 最大值  |
|-------------------------------|----|-----|------|------|
| 视角(FWHM)                      | 度  |     | 115  |      |
| ESD耐受电压 (HBM, 依照Mil-Std-883D) | V  |     |      | 8000 |
| 直流正向电流                        | mA |     |      | 900* |
| 反向电流                          | mA |     |      | 0.1  |
| 正向电压 (450 mA, 85 °C)          | V  |     | 36.2 |      |
| 正向电压 (450 mA, 25 °C)          | V  |     |      | 42   |

\* 请参阅“工作限值”一节。

工作限值

CXA1816的最大额定电流取决于LED在稳态运行条件下达到热平衡时的表面温度(Tc)。以下图形假定系统设计采用良好的热管理（热界面材料和散热片），当采用的热管理不佳时，图形可能会有所不同。有关Tc测量点的位置，请参阅第14页的“机械尺寸”一节。



**通量特性、EASYWHITE® LED订购代码和分档 (I<sub>F</sub> = 450 mA, T<sub>J</sub> = 85 °C)**

下表列出了XLamp CXA1816 LED的订购代码。如需了解订购代码命名规则的详细说明，请参阅“分档和订购代码格式”部分(第14页)。

| 额定相关色温 | CRI |     | 最小光通量 |                    |                     | 2阶 |      | 3阶 |                          | 4阶  |                          |
|--------|-----|-----|-------|--------------------|---------------------|----|------|----|--------------------------|-----|--------------------------|
|        | 最小值 | 典型值 | 组     | 通量(lm)<br>(85 °C时) | 通量(lm)<br>(25 °C*时) | 组  | 订购代码 | 组  | 订购代码                     | 组   | 订购代码                     |
| 6500 K | 70  | 75  | P2    | 1830               | 2028                |    |      |    |                          | 65F | CXA1816-0000-000N00P265F |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |    |      |    | CXA1816-0000-000N00P465F |     |                          |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |    |      |    | CXA1816-0000-000N00Q265F |     |                          |
|        | 80  | —   | P2    | 1830               | 2028                |    |      |    |                          | 65F | CXA1816-0000-000N0HP265F |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |    |      |    | CXA1816-0000-000N0HP465F |     |                          |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |    |      |    | CXA1816-0000-000N0HQ265F |     |                          |
| 5700 K | 70  | 75  | P4    | 1965               | 2177                |    |      |    |                          | 57F | CXA1816-0000-000N00P457F |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |    |      |    | CXA1816-0000-000N00Q257F |     |                          |
|        |     |     | Q4    | 2260               | 2542                |    |      |    | CXA1816-0000-000N00Q457F |     |                          |
|        | 80  | —   | P2    | 1830               | 2028                |    |      |    |                          | 57F | CXA1816-0000-000N0HP257F |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |    |      |    | CXA1816-0000-000N0HP457F |     |                          |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |    |      |    | CXA1816-0000-000N0HQ257F |     |                          |

**说明**

- Cree光通量和功率测量值的公差为±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。请参阅“测量值”一节(第16页)。
- Cree XLamp CXA1304 LED订购代码仅指定最小光通量分档，并未指定最大光通量分档。Cree发运的卷盘的光通量分档可能高于订购代码所指定的最小分档，恕不另行通知。发货将始终遵循订购代码所规定的色度分档限制。
- \* 光通量值是在25 °C时计算得出，仅供参考。

通量特性、EASYWHITE® LED订购代码和分档 (I<sub>F</sub> = 450 mA, T<sub>J</sub> = 85 °C) - 续

| 额定相关色温 | CRI |     | 最小光通量 |                    |                     | 2阶  |                          | 3阶  |      | 4阶  |                          |
|--------|-----|-----|-------|--------------------|---------------------|-----|--------------------------|-----|------|-----|--------------------------|
|        | 最小值 | 典型值 | 组     | 通量(lm)<br>(85 °C时) | 通量(lm)<br>(25 °C*时) | 组   | 订购代码                     | 组   | 订购代码 | 组   | 订购代码                     |
| 5000 K | 70  | 75  | P4    | 1965               | 2177                | 50H | CXA1816-0000-000N00P450H |     |      | 50F | CXA1816-0000-000N00P450F |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |     | CXA1816-0000-000N00Q250H |     |      |     | CXA1816-0000-000N00Q250F |
|        |     |     | Q4    | 2260               | 2542                |     | CXA1816-0000-000N00Q450H |     |      |     | CXA1816-0000-000N00Q450F |
|        | 80  | —   | P2    | 1830               | 2028                | 50H | CXA1816-0000-000N0HP250H | 50G |      | 50F | CXA1816-0000-000N0HP250F |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |     | CXA1816-0000-000N0HP450H |     |      |     | CXA1816-0000-000N0HP450F |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |     | CXA1816-0000-000N0HQ250H |     |      |     | CXA1816-0000-000N0HQ250F |
|        | 90  | 95  | M4    | 1485               | 1645                | 50H | CXA1816-0000-000N0UM450H | 50G |      | 50F | CXA1816-0000-000N0UM450F |
|        |     |     | N2    | 1590               | 1762                |     | CXA1816-0000-000N0UN250H |     |      |     | CXA1816-0000-000N0UN250F |
|        |     |     | N4    | 1710               | 1895                |     | CXA1816-0000-000N0UN450H |     |      |     | CXA1816-0000-000N0UN450F |
| 4000 K | 70  | 75  | P2    | 1830               | 2028                | 40H | CXA1816-0000-000N00P240H |     |      | 40F | CXA1816-0000-000N00P240F |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |     | CXA1816-0000-000N00P440H |     |      |     | CXA1816-0000-000N00P440F |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |     | CXA1816-0000-000N00Q240H |     |      |     | CXA1816-0000-000N00Q240F |
|        | 80  | —   | N4    | 1710               | 1895                | 40H | CXA1816-0000-000N0HN440H | 40G |      | 40F | CXA1816-0000-000N0HN440F |
|        |     |     | P2    | 1830               | 2028                |     | CXA1816-0000-000N0HP240H |     |      |     | CXA1816-0000-000N0HP240F |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |     | CXA1816-0000-000N0HP440H |     |      |     | CXA1816-0000-000N0HP440F |
|        | 90  | 95  | M2    | 1380               | 1537                | 40H | CXA1816-0000-000N0UM240H | 40G |      | 40F | CXA1816-0000-000N0UM240F |
|        |     |     | M4    | 1485               | 1645                |     | CXA1816-0000-000N0UM440H |     |      |     | CXA1816-0000-000N0UM440F |
|        |     |     | N2    | 1590               | 1762                |     | CXA1816-0000-000N0UN240H |     |      |     | CXA1816-0000-000N0UN240F |

说明

- Cree光通量和功率测量值的公差为±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。请参阅“测量值”一节(第16页)。
- Cree XLamp CXA1304 LED订购代码仅指定最小光通量分档，并未指定最大光通量分档。Cree发运的卷盘的光通量分档可能高于订购代码所指定的最小分档，恕不另行通知。发货将始终遵循订购代码所规定的色度分档限制。
- \* 光通量值是在25 °C时计算得出，仅供参考。

通量特性、EASYWHITE® LED订购代码和分档 (I<sub>F</sub> = 450 mA, T<sub>J</sub> = 85 °C) - 续

| 额定相关色温 | CRI |     | 最小光通量 |                    |                     | 2阶  |                          | 3阶  |                          | 4阶  |                          |
|--------|-----|-----|-------|--------------------|---------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
|        | 最小值 | 典型值 | 组     | 通量(lm)<br>(85 °C时) | 通量(lm)<br>(25 °C*时) | 组   | 订购代码                     | 组   | 订购代码                     | 组   | 订购代码                     |
| 3500 K | 80  | —   | N4    | 1710               | 1895                | 35H | CXA1816-0000-000N00N435H | 35G | CXA1816-0000-000N00P235G | 35F | CXA1816-0000-000N00N435F |
|        |     |     | P2    | 1830               | 2028                |     | CXA1816-0000-000N00P235H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N00P435F |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |     | CXA1816-0000-000N00P435H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N00P435F |
|        | 93  | 95  | K4    | 1290               | 1437                | 35H | CXA1816-0000-000N0YK435H | 35G | CXA1816-0000-000N0YM235G | 35F | CXA1816-0000-000N0YK435F |
|        |     |     | M2    | 1380               | 1537                |     | CXA1816-0000-000N0YM235H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N0YM235F |
|        |     |     | M4    | 1485               | 1645                |     | CXA1816-0000-000N0YM435H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N0YM435F |
| 3000 K | 80  | —   | N4    | 1710               | 1895                | 30H | CXA1816-0000-000N00N430H | 30G | CXA1816-0000-000N00P230G | 30F | CXA1816-0000-000N00N430F |
|        |     |     | P2    | 1830               | 2028                |     | CXA1816-0000-000N00P230H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N00P230F |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |     | CXA1816-0000-000N00P430H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N00P430F |
|        | 93  | 95  | K4    | 1290               | 1437                | 30H | CXA1816-0000-000N0YK430H | 30G | CXA1816-0000-000N0YM230G | 30F | CXA1816-0000-000N0YK430F |
|        |     |     | M2    | 1380               | 1537                |     | CXA1816-0000-000N0YM230H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N0YM230F |
|        |     |     | M4    | 1485               | 1645                |     | CXA1816-0000-000N0YM430H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N0YM430F |
| 2700 K | 80  | —   | N2    | 1590               | 1762                | 27H | CXA1816-0000-000N00N227H | 27G | CXA1816-0000-000N00P227G | 27F | CXA1816-0000-000N00N227F |
|        |     |     | N4    | 1710               | 1895                |     | CXA1816-0000-000N00N427H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N00N427F |
|        |     |     | P2    | 1830               | 2028                |     | CXA1816-0000-000N00P227H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N00P227F |
|        | 93  | 95  | K2    | 1200               | 1337                | 27H | CXA1816-0000-000N0YK227H | 27G | CXA1816-0000-000N0YK427G | 27F | CXA1816-0000-000N0YK227F |
|        |     |     | K4    | 1290               | 1437                |     | CXA1816-0000-000N0YK427H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N0YK427F |
|        |     |     | M2    | 1380               | 1537                |     | CXA1816-0000-000N0YM227H |     |                          |     | CXA1816-0000-000N0YM227F |

说明

- Cree光通量和功率测量值的公差为±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。请参阅“测量值”一节(第16页)。
- Cree XLamp CXA1304 LED订购代码仅指定最小光通量分档，并未指定最大光通量分档。Cree发运的卷盘的光通量分档可能高于订购代码所指定的最小分档，恕不另行通知。发货将始终遵循订购代码所规定的色度分档限制。
- \* 光通量值是在25 °C时计算得出，仅供参考。

**通量特性、ANSI白光LED订购代码和分档 (I<sub>F</sub> = 450 mA, T<sub>J</sub> = 85 °C)**

下表列出了XLamp CXA1816 LED的订购代码。如需了解订购代码命名规则的详细说明，请参阅“分档和订购代码格式”部分(第14页)。

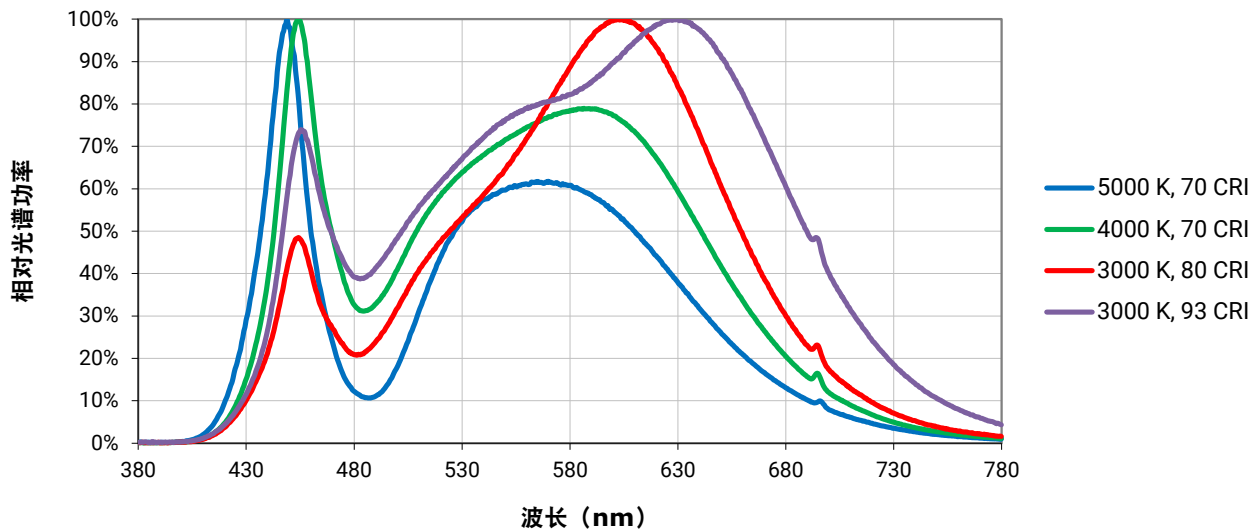
| 额定相关色温 | CRI |     | 最小光通量 |                    |                     | 色度区域            | 订购代码                     |
|--------|-----|-----|-------|--------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|
|        | 最小值 | 典型值 | 组     | 通量(lm)<br>(85 °C时) | 通量(lm)<br>(25 °C*时) |                 |                          |
| 6500 K | 70  | 75  | P2    | 1830               | 2028                | 1A0、1B0、1C0、1D0 | CXA1816-0000-000N00P20E1 |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |                 | CXA1816-0000-000N00P40E1 |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |                 | CXA1816-0000-000N00Q20E1 |
|        | 80  | —   | P2    | 1830               | 2028                | 1A0、1B0、1C0、1D0 | CXA1816-0000-000N0HP20E1 |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |                 | CXA1816-0000-000N0HP40E1 |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |                 | CXA1816-0000-000N0HQ20E1 |
| 5700 K | 70  | 75  | P4    | 1965               | 2177                | 2A0、2B0、2C0、2D0 | CXA1816-0000-000N00P40E2 |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |                 | CXA1816-0000-000N00Q20E2 |
|        |     |     | Q4    | 2260               | 2542                |                 | CXA1816-0000-000N00Q40E2 |
|        | 80  | —   | P2    | 1830               | 2028                | 2A0、2B0、2C0、2D0 | CXA1816-0000-000N0HP20E2 |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |                 | CXA1816-0000-000N0HP40E2 |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |                 | CXA1816-0000-000N0HQ20E2 |
| 5000 K | 70  | 75  | P4    | 1965               | 2177                | 3A0、3B0、3C0、3D0 | CXA1816-0000-000N00P40E3 |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |                 | CXA1816-0000-000N00Q20E3 |
|        |     |     | Q4    | 2260               | 2542                |                 | CXA1816-0000-000N00Q40E3 |
|        | 80  | —   | P2    | 1830               | 2028                | 3A0、3B0、3C0、3D0 | CXA1816-0000-000N0HP20E3 |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |                 | CXA1816-0000-000N0HP40E3 |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |                 | CXA1816-0000-000N0HQ20E3 |
| 4000 K | 70  | 75  | P2    | 1830               | 2028                | 5A0、5B0、5C0、5D0 | CXA1816-0000-000N00P20E5 |
|        |     |     | P4    | 1965               | 2177                |                 | CXA1816-0000-000N00P40E5 |
|        |     |     | Q2    | 2100               | 2327                |                 | CXA1816-0000-000N00Q20E5 |

**说明**

- Cree光通量和功率测量值的公差为±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。请参阅“测量值”一节(第16页)。
- Cree XLamp CXA1304 LED订购代码仅指定最小光通量分档，并未指定最大光通量分档。Cree发运的卷盘的光通量分档可能高于订购代码所指定的最小分档，恕不另行通知。发货将始终遵循订购代码所规定的色度分档限制。
- \* 光通量值是在25 °C时计算得出，仅供参考。

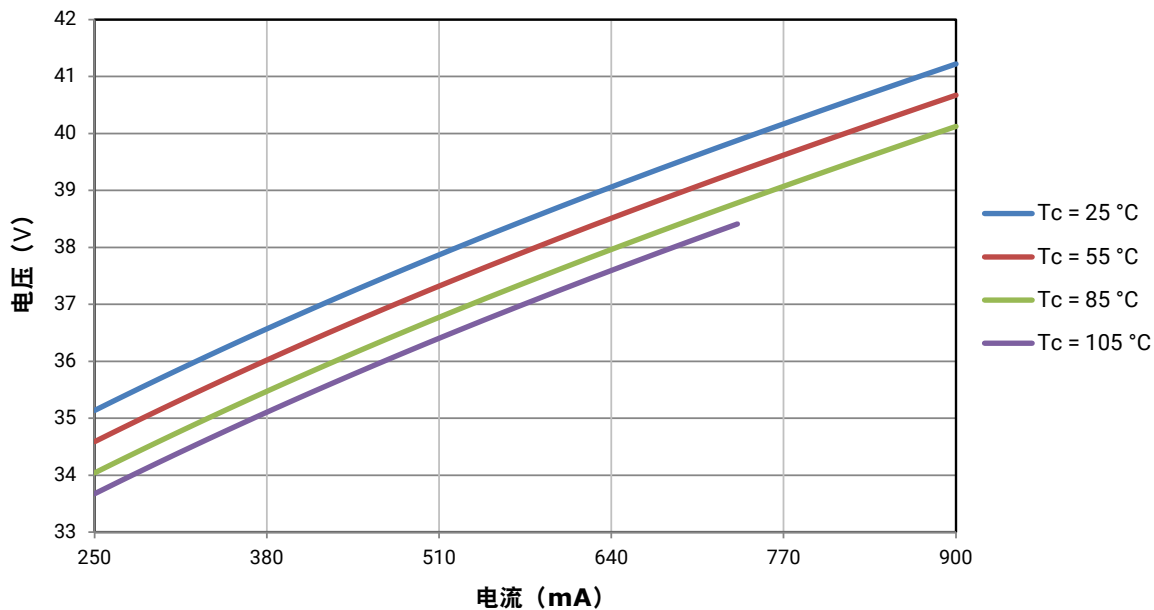
### 相对光谱功率分布

下图是在450 mA和 $T_j = 85^\circ\text{C}$ 的条件下进行一系列脉冲测量所得。



### 电气特性

下图是在稳态运行条件下进行一系列测量所得。

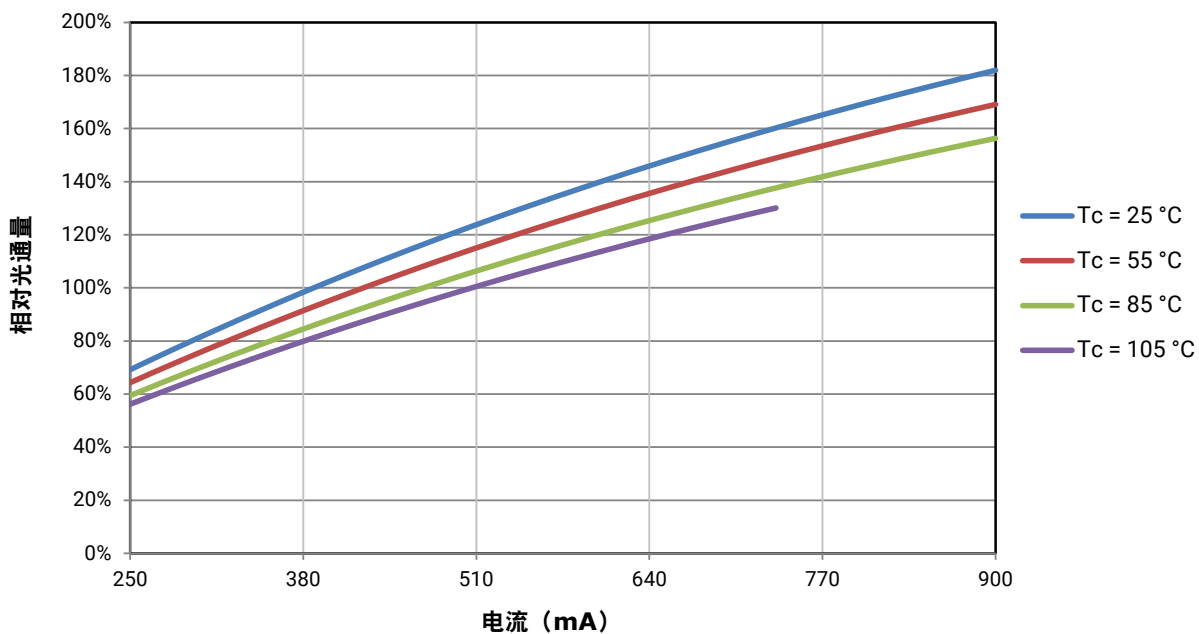


## 相对光通量

以下提供的相对光通量值的计算方法是：

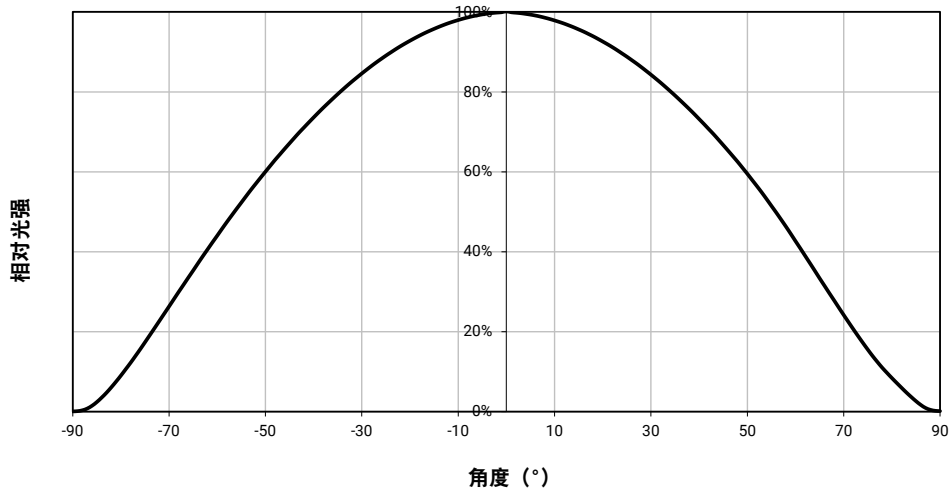
- CXA1816在给定条件下以稳态运行时所测得的值除以
- 分档期间所测得的通量（即在450 mA、 $T_j = 85^\circ\text{C}$ 条件下进行脉冲测量所得的值）。

例如，在稳态运行时（ $T_c = 105^\circ\text{C}$ ， $I_f = 380\text{ mA}$ ），下图中的相对光通量比率为80%。如果CXA1816 LED在分档期间测得的流明输出为2100 lm，那么在 $T_c = 105^\circ\text{C}$ 、 $I_f = 380\text{ mA}$ 稳态运行条件下将提供1680 lm ( $2100 * 0.8$ )的流明输出。





典型光强空间分布



性能组 - 亮度 ( $I_F = 450 \text{ mA}$ ,  $T_J = 85 \text{ °C}$ )

XLamp CXA1816 LED经过光通量测试并被归入下列分档之一。

| 组代码 | 最小光通量 | 最大光通量 |
|-----|-------|-------|
| K2  | 1200  | 1290  |
| K4  | 1290  | 1380  |
| M2  | 1380  | 1485  |
| M4  | 1485  | 1590  |
| N2  | 1590  | 1710  |
| N4  | 1710  | 1830  |
| P2  | 1830  | 1965  |
| P4  | 1965  | 2100  |
| Q2  | 2100  | 2260  |
| Q4  | 2260  | 2420  |
| R2  | 2420  | 2600  |

性能组 - 色度 ( $T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$ )

XLamp CXA1816 LED经过色度测试并被归入由下列边界坐标定义的区域之一中。

| EasyWhite色温-2阶 |        |        |        |
|----------------|--------|--------|--------|
| 代码             | CCT    | x      | y      |
| 50H            | 5000 K | 0.3429 | 0.3507 |
|                |        | 0.3434 | 0.3571 |
|                |        | 0.3475 | 0.3604 |
|                |        | 0.3469 | 0.3539 |
| 40H            | 4000 K | 0.3784 | 0.3741 |
|                |        | 0.3804 | 0.3818 |
|                |        | 0.3867 | 0.3857 |
|                |        | 0.3844 | 0.3778 |
| 35H            | 3500 K | 0.4030 | 0.3857 |
|                |        | 0.4061 | 0.3941 |
|                |        | 0.4132 | 0.3976 |
|                |        | 0.4099 | 0.3890 |
| 30H            | 3000 K | 0.4291 | 0.3973 |
|                |        | 0.4333 | 0.4062 |
|                |        | 0.4395 | 0.4084 |
|                |        | 0.4351 | 0.3994 |
| 27H            | 2700 K | 0.4528 | 0.4046 |
|                |        | 0.4578 | 0.4138 |
|                |        | 0.4638 | 0.4152 |
|                |        | 0.4586 | 0.4060 |

| EasyWhite色温-3阶椭圆 |        |        |        |         |         |        |
|------------------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|
| 分档代码             | CCT    | 中心点    |        | 长轴      | 短轴      | 旋转角(°) |
|                  |        | x      | y      | a       | b       |        |
| 50G              | 5000 K | 0.3447 | 0.3553 | 0.00840 | 0.00312 | 65.0   |
| 40G              | 4000 K | 0.3818 | 0.3797 | 0.00939 | 0.00402 | 53.7   |
| 35G              | 3500 K | 0.4073 | 0.3917 | 0.00927 | 0.00414 | 54.0   |
| 30G              | 3000 K | 0.4338 | 0.4030 | 0.00834 | 0.00408 | 53.2   |
| 27G              | 2700 K | 0.4577 | 0.4099 | 0.00834 | 0.00420 | 48.5   |

性能组 - 色度( $T_j = 85\text{ °C}$ ) - 续

| EasyWhite色温 - 4阶 |        |        |        |
|------------------|--------|--------|--------|
| 代码               | CCT    | x      | y      |
| 65F              | 6500 K | 0.3097 | 0.3196 |
|                  |        | 0.3079 | 0.3297 |
|                  |        | 0.3164 | 0.3382 |
|                  |        | 0.3176 | 0.3275 |
| 57F              | 5700 K | 0.3253 | 0.3325 |
|                  |        | 0.3249 | 0.3439 |
|                  |        | 0.3331 | 0.3514 |
|                  |        | 0.3330 | 0.3393 |
| 50F              | 5000 K | 0.3407 | 0.3459 |
|                  |        | 0.3415 | 0.3586 |
|                  |        | 0.3499 | 0.3654 |
|                  |        | 0.3484 | 0.3521 |
| 40F              | 4000 K | 0.3744 | 0.3685 |
|                  |        | 0.3782 | 0.3837 |
|                  |        | 0.3912 | 0.3917 |
|                  |        | 0.3863 | 0.3758 |
| 35F              | 3500 K | 0.3981 | 0.3800 |
|                  |        | 0.4040 | 0.3966 |
|                  |        | 0.4186 | 0.4037 |
|                  |        | 0.4116 | 0.3865 |
| 30F              | 3000 K | 0.4242 | 0.3919 |
|                  |        | 0.4322 | 0.4096 |
|                  |        | 0.4449 | 0.4141 |
|                  |        | 0.4359 | 0.3960 |
| 27F              | 2700 K | 0.4475 | 0.3994 |
|                  |        | 0.4573 | 0.4178 |
|                  |        | 0.4695 | 0.4207 |
|                  |        | 0.4589 | 0.4021 |

性能组 - 色度( $T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$ ) - 续

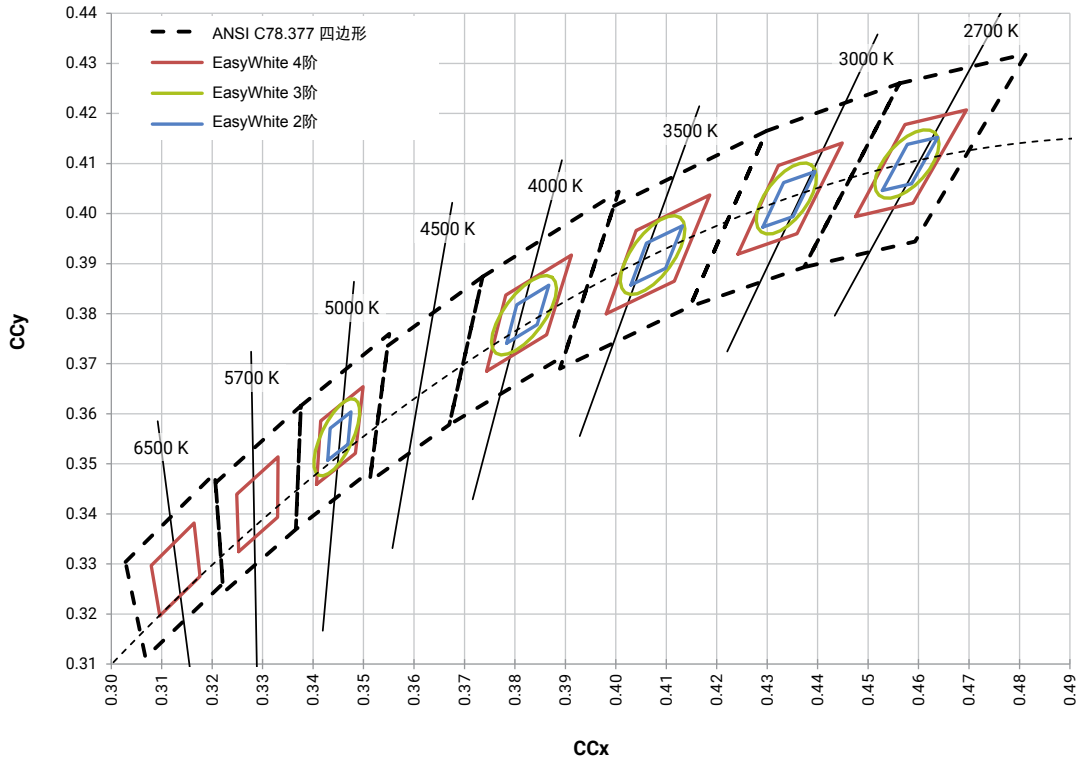
| ANSI白光分档 |        |      |        |        |
|----------|--------|------|--------|--------|
| 代码       | CCT    | 分档代码 | x      | y      |
| 0E1      | 6500 K | 1A0  | 0.3048 | 0.3207 |
|          |        |      | 0.3130 | 0.3290 |
|          |        |      | 0.3144 | 0.3186 |
|          |        |      | 0.3068 | 0.3113 |
|          |        | 1B0  | 0.3028 | 0.3304 |
|          |        |      | 0.3115 | 0.3391 |
|          |        |      | 0.3130 | 0.3290 |
|          |        |      | 0.3048 | 0.3207 |
|          |        | 1C0  | 0.3115 | 0.3391 |
|          |        |      | 0.3205 | 0.3481 |
|          |        |      | 0.3213 | 0.3373 |
|          |        |      | 0.3130 | 0.3290 |
|          |        | 1D0  | 0.3130 | 0.3290 |
|          |        |      | 0.3213 | 0.3373 |
|          |        |      | 0.3221 | 0.3261 |
|          |        |      | 0.3144 | 0.3186 |

| ANSI白光分档 |        |      |        |        |
|----------|--------|------|--------|--------|
| 代码       | CCT    | 分档代码 | x      | y      |
| 0E2      | 5700 K | 2A0  | 0.3215 | 0.3350 |
|          |        |      | 0.3290 | 0.3417 |
|          |        |      | 0.3290 | 0.3300 |
|          |        |      | 0.3222 | 0.3243 |
|          |        | 2B0  | 0.3207 | 0.3462 |
|          |        |      | 0.3290 | 0.3538 |
|          |        |      | 0.3290 | 0.3417 |
|          |        |      | 0.3215 | 0.3350 |
|          |        | 2C0  | 0.3290 | 0.3538 |
|          |        |      | 0.3376 | 0.3616 |
|          |        |      | 0.3371 | 0.3490 |
|          |        |      | 0.3290 | 0.3417 |
|          |        | 2D0  | 0.3290 | 0.3417 |
|          |        |      | 0.3371 | 0.3490 |
|          |        |      | 0.3366 | 0.3369 |
|          |        |      | 0.3290 | 0.3300 |

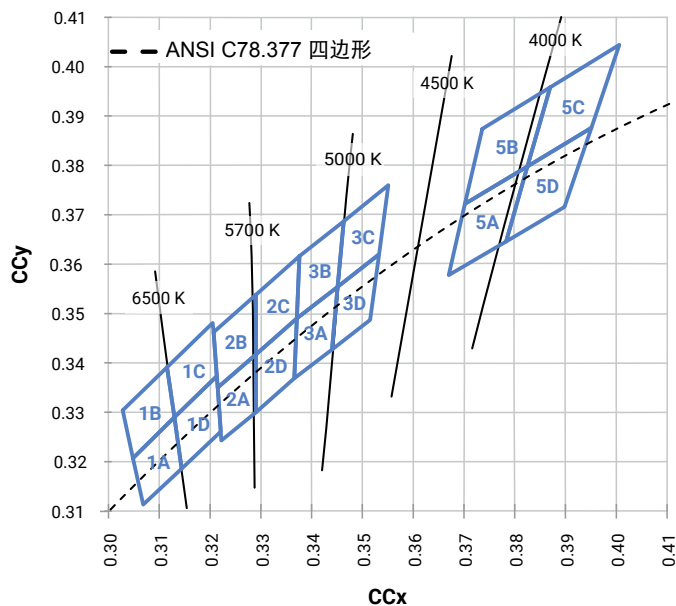
| ANSI白光分档 |        |      |        |        |
|----------|--------|------|--------|--------|
| 代码       | CCT    | 分档代码 | x      | y      |
| 0E3      | 5000 K | 3A0  | 0.3371 | 0.3490 |
|          |        |      | 0.3451 | 0.3554 |
|          |        |      | 0.3440 | 0.3427 |
|          |        |      | 0.3366 | 0.3369 |
|          |        | 3B0  | 0.3376 | 0.3616 |
|          |        |      | 0.3463 | 0.3687 |
|          |        |      | 0.3451 | 0.3554 |
|          |        |      | 0.3371 | 0.3490 |
|          |        | 3C0  | 0.3463 | 0.3687 |
|          |        |      | 0.3551 | 0.3760 |
|          |        |      | 0.3533 | 0.3620 |
|          |        |      | 0.3451 | 0.3554 |
|          |        | 3D0  | 0.3451 | 0.3554 |
|          |        |      | 0.3533 | 0.3620 |
|          |        |      | 0.3515 | 0.3487 |
|          |        |      | 0.3440 | 0.3427 |

| ANSI白光分档 |        |      |        |        |
|----------|--------|------|--------|--------|
| 代码       | CCT    | 分档代码 | x      | y      |
| 0E5      | 4000 K | 5A0  | 0.3670 | 0.3578 |
|          |        |      | 0.3702 | 0.3722 |
|          |        |      | 0.3825 | 0.3798 |
|          |        |      | 0.3783 | 0.3646 |
|          |        | 5B0  | 0.3702 | 0.3722 |
|          |        |      | 0.3736 | 0.3874 |
|          |        |      | 0.3869 | 0.3958 |
|          |        |      | 0.3825 | 0.3798 |
|          |        | 5C0  | 0.3825 | 0.3798 |
|          |        |      | 0.3869 | 0.3958 |
|          |        |      | 0.4006 | 0.4044 |
|          |        |      | 0.3950 | 0.3875 |
|          |        | 5D0  | 0.3783 | 0.3646 |
|          |        |      | 0.3825 | 0.3798 |
|          |        |      | 0.3950 | 0.3875 |
|          |        |      | 0.3898 | 0.3716 |

绘制在CIE 1931色彩空间上的CREE EASYWHITE®分档( $T_j = 85^\circ\text{C}$ )

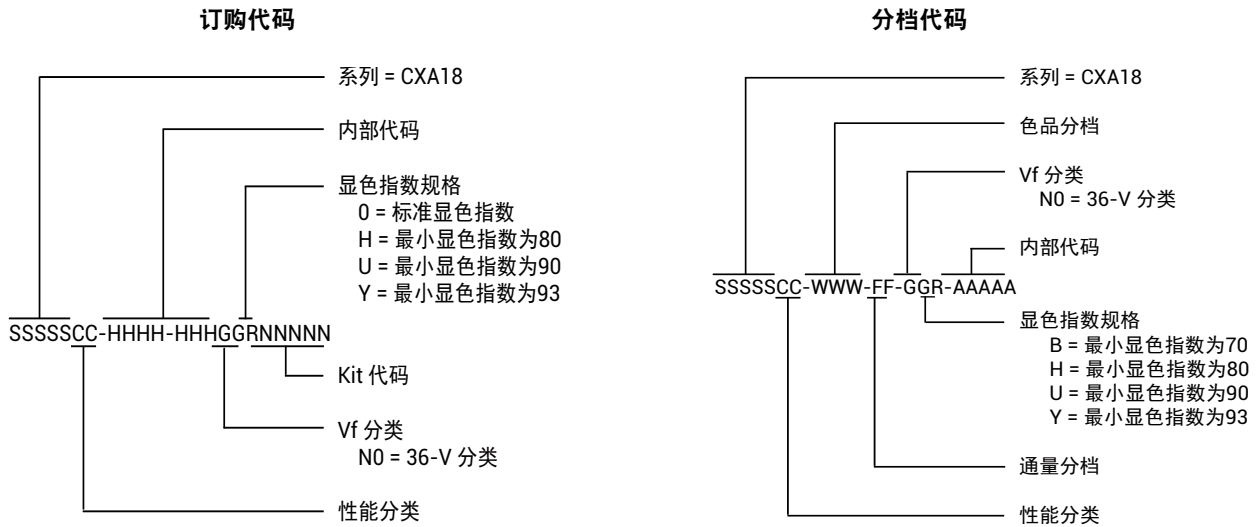


绘制在CIE 1931色彩空间上的CREE ANSI白光分档( $T_j = 85^\circ\text{C}$ )



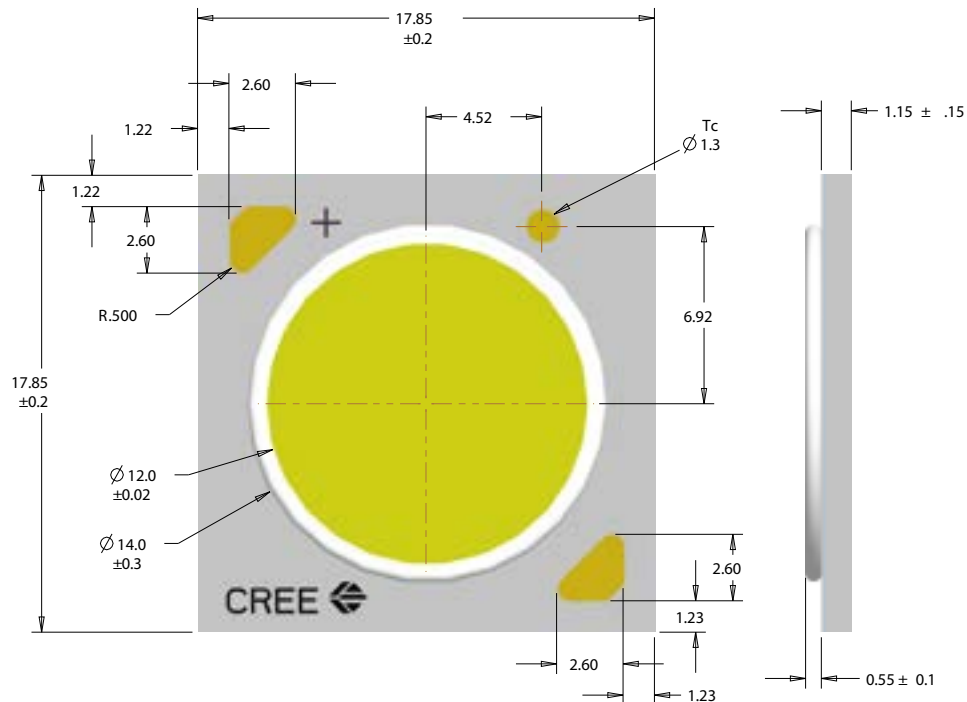
分档和订购代码格式

分档代码和订购代码配置方式如下:



机械尺寸

尺寸单位为mm。  
 除非另外指定，  
 否则公差为：±0.13  
 $\alpha^\circ \pm 1^\circ$



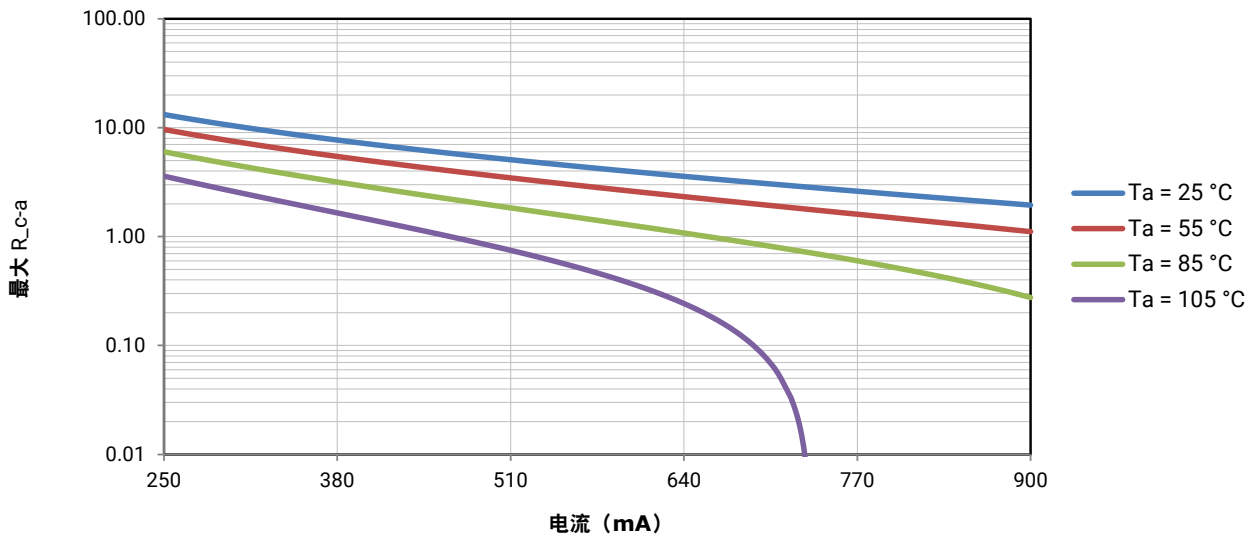
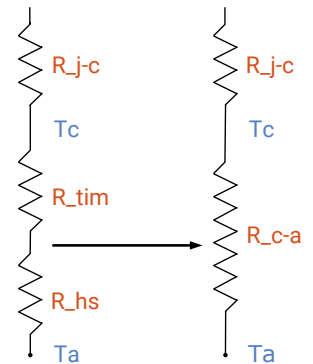
热设计

CXA系列LED阵列可以将一百多颗不同的LED晶粒纳入一个封装中，因此具有一百多个不同的结点温度( $T_j$ )。Cree有意取消了基于结点温度的工作限值，并使用基于正向电流( $I_f$ )和表面温度( $T_c$ )计算出的最大额定值取代普通的最大 $T_j$ 计算值。无需其他计算即可确保CXA LED在其设计限值范围内工作。有关“工作限值”规格，请参阅第2页。

无需计算封装内部的 $T_j$ ，因为热管理设计过程，特别是从焊点温度 $T_{sp}$ 到环境温度( $T_a$ )，保持与任何其他LED组件相同。有关Cree XLamp LED热管理的详细信息，请参阅[热管理应用说明](#)。有关CXA焊接建议及热界面材料(TIM)和连接方法的详细信息，请参阅[Cree XLamp CX系列LED的焊接和处理文档](#)。[CX系列LED设计指南](#)提供要将Cree XLamp CXA LED成功应用于灯具设计所需满足要求的基本信息。

为确保CXA1816 LED的表面温度等于或低于 $T_c$ 最大额定值，表面到环境的热阻( $R_{c-a}$ )必须等于或低于下图所示的 $R_{c-a}$ 最大值，具体取决于工作环境。图中的y轴是以10为底的对数标度。

如右图所示， $R_{c-a}$ 值是TIM的热阻( $R_{tim}$ )和散热片的热阻( $R_{hs}$ )之和。



## 说明

---

### 测量值

本文档中的光通量、辐射功率、色度和显色指数测量值均仅为分档规格，且仅代表发货之日的产品测量值。由于众多非Cree所能控制的因素的影响，这些测量值将随着时间的推移而发生变化，因而这些测量值并非旨在用作产品的工作规格或为此而提供。本文档所提供的计算值仅供参考，并非旨在作为规格而提供。

### 流明维持率

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[XLamp热管理应用说明](#)。

### 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](http://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

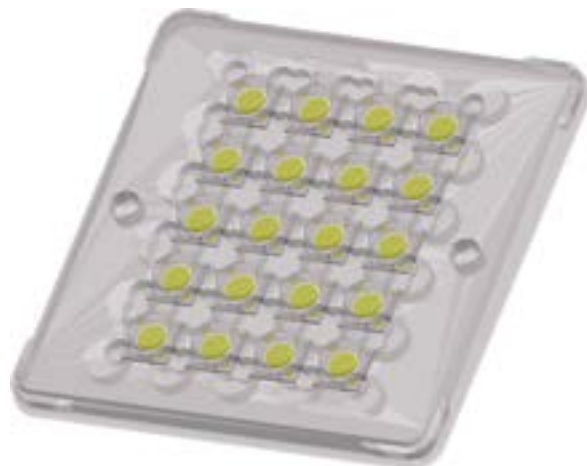
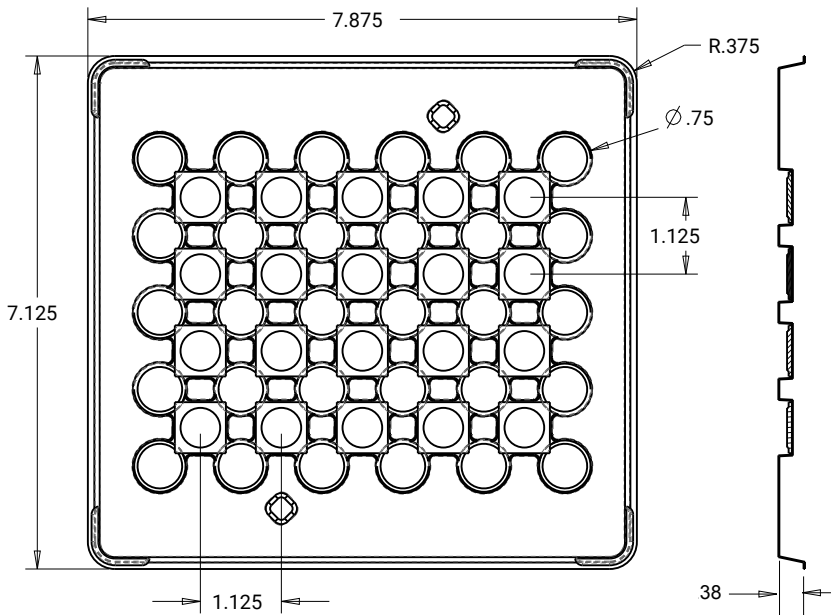
警告：切勿直视工作中的外露灯，否则可能会伤害眼睛。有关LED和眼睛安全的详细信息，请参阅[LED眼睛安全应用说明](#)。



**包装**

Cree CXA1816 LED采用托盘包装，每盘20颗。每五盘密封入一个防静电袋中，每袋入一箱，每箱共100颗LED。每箱内的100颗LED都属于相同的性能分档。

尺寸单位为英寸。  
公差：±0.13  
x° ±1°



专利标签位于箱子底部

标签，包含 Cree 分档  
代码、数量、批号



包装袋

标签，包含 Cree 分档  
代码、数量、批号

