



## 250W恒流型LED驱动器

## HLG-240H-C系列



### ■ 特性:

- 恒流模式输出
- Class I 金属外壳设计
- 内置主动式PFC功能
- IP67/IP65防护等级, 户内户外安装均可
- 功能可选: 输出内部电位器调整  
三合一调光;智能定时调光;
- 寿命>62000小时
- 7年保固

### ■ 应用:

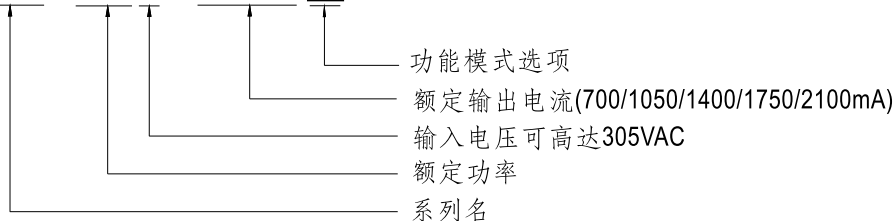
- LED街道照明
- LED捕鱼灯
- LED港口照明
- LED建筑照明
- 深井灯
- HL型LED驱动电源适用于装在  
Class I, Division 2类危险地点之照明灯具

### ■ 描述:

HLG-240H-C系列是一款250W LED交流变直流驱动器, 以恒流输出设计、高输出电压为特色。此系列机型可工作在输入电压90~305VAC, 并提供输出额定电流介于700mA~2100mA间的多种机型。因具有最高可达94%之高转换效率, 采用无风扇设计, 可于自然风冷散热下工作于-40℃~+90℃之机壳温度范围。金属外壳以及IP67/IP65高防护等级之设计, 使得HLG-240H-C对于户内或户外的应用均适用。HLG-240H-C搭配了多种功能选项(如数种调光方式), 为灯具系统提供最佳的设计弹性。

### ■ 型号编码

HLG - 240H - C1050 A



| 型号 | IP等级 | 功能                                                | 备注  |
|----|------|---------------------------------------------------|-----|
| A  | IP65 | 恒流输出值可经内建电位器调整                                    | 标准品 |
| B  | IP67 | 三合一调光功能(1~10Vdc, 10V PWM信号和电阻)                    | 标准品 |
| AB | IP65 | 恒流输出值可经内建电位器调整&<br>三合一调光功能(1~10Vdc, 10V PWM信号和电阻) | 标准品 |
| Dx | IP67 | 根据客户需求配备智能定时调光功能                                  | 可选购 |
| D2 | IP67 | 配备智能定时调光和调整功能                                     | 可选购 |



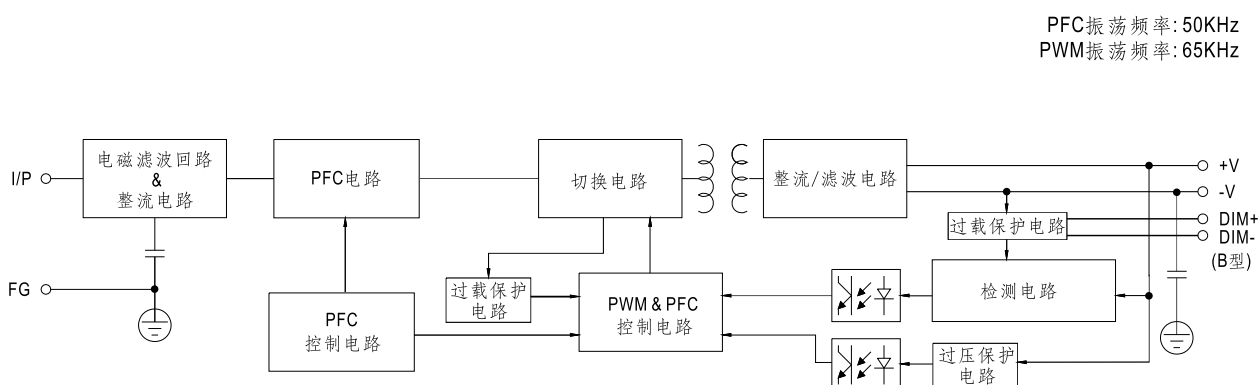
## 250W恒流型LED驱动器

## HLG-240H-C系列

### 电气规格

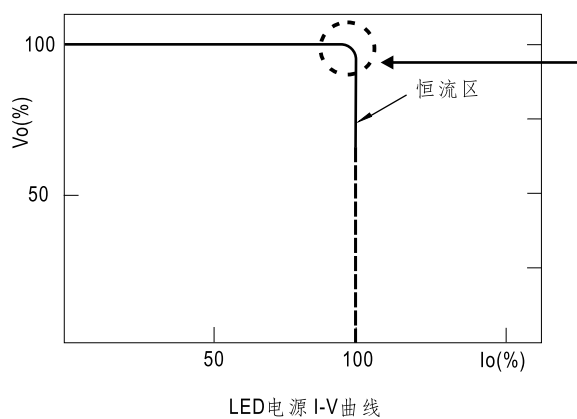
| 型号        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HLG-240H-C700                                                                                                                                             | HLG-240H-C1050 | HLG-240H-C1400 | HLG-240H-C1750 | HLG-240H-C2100 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 输出        | 额定电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 700mA                                                                                                                                                     | 1050mA         | 1400mA         | 1750mA         | 2100mA         |
|           | 额定功率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 249.9W                                                                                                                                                    | 249.9W         | 250.6W         | 250.25W        | 249.9W         |
|           | 恒电流范围 备注2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 178 ~ 357V                                                                                                                                                | 119 ~ 238V     | 89 ~ 179V      | 71 ~ 143V      | 59 ~ 119V      |
|           | 开路电压 (最大)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 360V                                                                                                                                                      | 241V           | 182V           | 146V           | 122V           |
|           | 电流调整范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 通过内部电位器 (仅A/AB型)                                                                                                                                          |                |                |                |                |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 350 ~ 700mA                                                                                                                                               | 525 ~ 1050mA   | 700 ~ 1400mA   | 875 ~ 1750mA   | 1050 ~ 2100mA  |
|           | 纹波电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 最大5.0%@额定电流                                                                                                                                               |                |                |                |                |
|           | 电流精度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ±5%                                                                                                                                                       |                |                |                |                |
| 启动,时间 备注4 | 1000ms/115VAC, 或500ms,/230VAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                           |                |                |                |                |
| 输入        | 电压范围 备注3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 90 ~ 305VAC      127 ~ 431VDC<br>(请参考"静态特性曲线")                                                                                                            |                |                |                |                |
|           | 频率范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 47 ~ 63Hz                                                                                                                                                 |                |                |                |                |
|           | 功率因数(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PF ≥ 0.98/115VAC或PF ≥ 0.95/230VAC或PF ≥ 0.92/277VAC满载时<br>(请参考"功率因素特性曲线")                                                                                  |                |                |                |                |
|           | 总谐波失真                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | THD < 20% (@负载 ≥ 50% /115VAC, 230VAC; @负载 ≥ 75%/277VAC)<br>(请参考"总谐波失真特性曲线")                                                                               |                |                |                |                |
|           | 效率(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 93.5%                                                                                                                                                     | 93.5%          | 94%            | 94%            | 93.5%          |
|           | 交流电流(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2.5A / 115VAC                                                                                                                                             | 1.3A / 230VAC  | 1.1A / 277VAC  |                |                |
|           | 浪涌电流(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 冷启动75A(在50% Ipeak下测试twidth=700μs)/230VAC; Per NEMA 410                                                                                                    |                |                |                |                |
|           | 16A断路器可配置同型号电源供应器之数量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 于230VAC时,可配置2台 (B型断路器) / 3台 (C型断路器)                                                                                                                       |                |                |                |                |
|           | 漏电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <0.75mA / 277VAC                                                                                                                                          |                |                |                |                |
| 保护        | 短路                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 恒流限制模式, 负载异常条件移除后可自动恢复                                                                                                                                    |                |                |                |                |
|           | 过电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 375 ~ 410V                                                                                                                                                | 250 ~ 275V     | 188 ~ 206V     | 150 ~ 165V     | 125 ~ 137V     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 关断输出电压, 重启恢复                                                                                                                                              |                |                |                |                |
| 过温度       | 关断输出电压, 温度下降后可自动恢复                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                           |                |                |                |                |
| 环境        | 工作温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tcase=-40 ~ +90℃ (请参考"输出负载vs温度")                                                                                                                          |                |                |                |                |
|           | 最大外壳温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tcase=+90℃                                                                                                                                                |                |                |                |                |
|           | 工作湿度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20 ~ 95% RH,无冷凝                                                                                                                                           |                |                |                |                |
|           | 储存温度、湿度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -40 ~ +80℃, 10 ~ 95% RH                                                                                                                                   |                |                |                |                |
|           | 温度系数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ±0.03%/℃ (0 ~ 50℃)                                                                                                                                        |                |                |                |                |
|           | 耐振动                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 ~ 500Hz,5G 12分钟/周期, X、Y、Z轴各72分钟                                                                                                                        |                |                |                |                |
| 安规和电磁兼容   | 安全规范                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UL8750(type"HL"), CSA C22.2 No. 250.13-12, EN/AS/NZS 61347-1, EN/AS/NZS 61347-2-13, EN62384 independent;GB19510.1,GB19510.14;IP65或IP67,EAC TP TC 004 认证通过 |                |                |                |                |
|           | 耐压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | I/P-O/P:3.75KVAC   I/P-FG:2.0KVAC   O/P-FG:1.5KVAC                                                                                                        |                |                |                |                |
|           | 绝缘阻抗                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25℃ / 70% RH                                                                                                 |                |                |                |                |
|           | 电磁兼容发射                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 符合EN55015, EN61000-3-2 Class C (@负载 ≥ 50%); EN61000-3-3, GB17743和GB17625.1,EAC TP TC 020                                                                  |                |                |                |                |
|           | 电磁兼容抗扰度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 符合EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11; EN61547, 轻工业标准(浪涌抗扰度: 线对地:4KV,线对线:2KV),EAC TP TC 020                                                                          |                |                |                |                |
| 其它        | MTBF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ≥ 180Khrs    MIL-HDBK-217F (25℃)                                                                                                                          |                |                |                |                |
|           | 尺寸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 244.2*68*38.8mm (L*W*H)                                                                                                                                   |                |                |                |                |
|           | 包装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.3Kg; 12pcs/16.6Kg/0.84CUFT                                                                                                                              |                |                |                |                |
| 备注        | 1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定电流、25℃环境温度下进行量测。<br>2. 请参考"LED模块驱动方式"。<br>3. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参考"静态特性曲线"图。<br>4. 启动时间是在冷机启动下测得, 频繁的开关机可能使启动时间增长。<br>5. 驱动器被视为一个元件与终端设备结合使用, 因为EMC受整套装置的影响, 终端设备制造商需对整套装置重新进行EMC确认。<br>6. 这个LED驱动器只能在市电和LED驱动器之间加一个开关才能达到灯具最新ErP法规要求。<br>7. 当本系列机型的外壳最高温度点Tc低于75℃, 使用寿命大于62000小时。<br>8. 请参考明纬网站 <a href="http://www.meanwell.com">http://www.meanwell.com</a> 上的保固声明。<br>9. 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时, 无风扇机型环境温度依每3.5℃/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5℃/1000m比例下降。 |                                                                                                                                                           |                |                |                |                |

## ■ 方框图



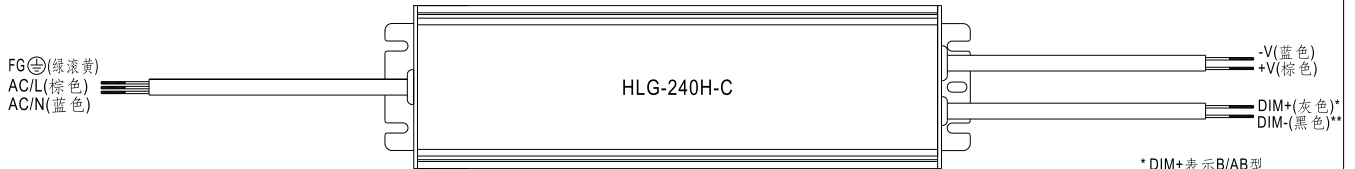
## ■ LED模块驱动方式

※ 这个系列以恒流模式直接驱动LED。



在恒流区, 电源的最高输出电压取决于终端系统的配置。  
如有搭配使用问题, 请洽询明纬

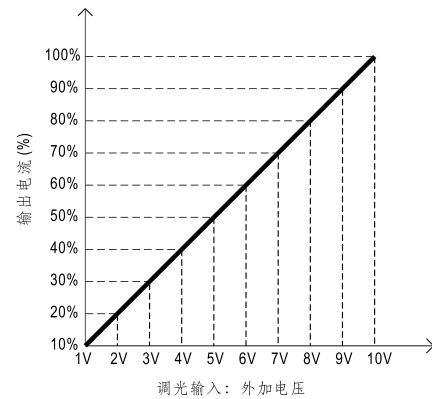
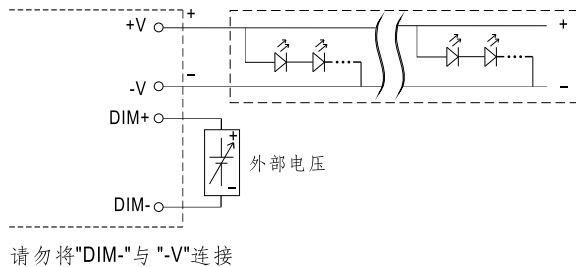
## ■ 调光操作



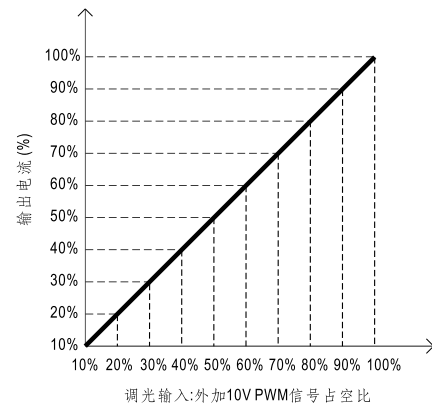
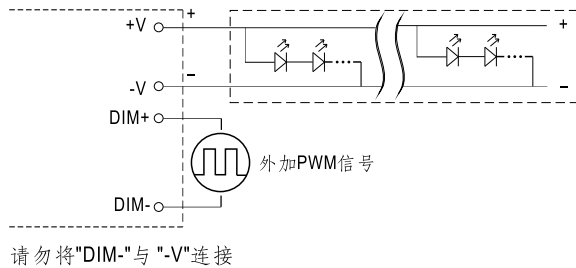
### ※ 三合一调光功能(仅B/AB型)

- 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接1~10V直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值
- 建议直接连接LED,此系列不适合外加驱动器
- 调光端口输出电流:100uA(典型值)

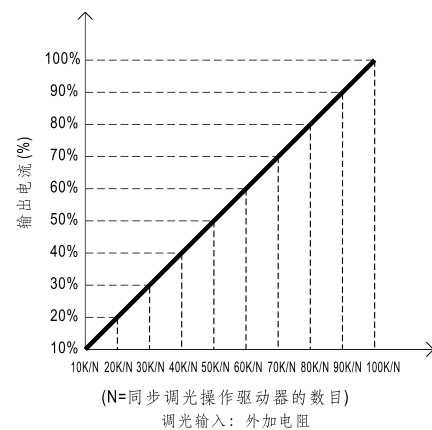
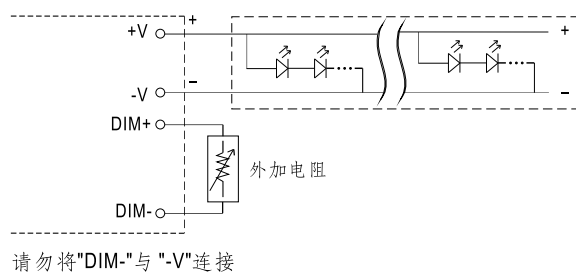
### ◎ 用外加1~10VDC电压



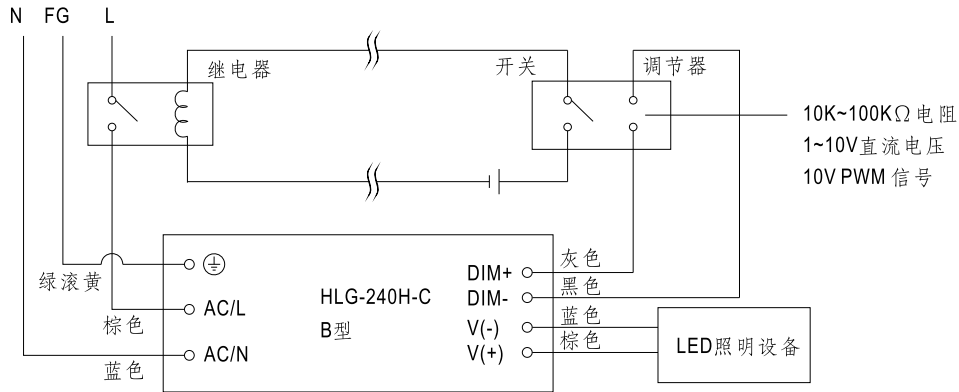
### ◎ 用外加10V PWM信号(频率范围:100Hz~3KHz):



### ◎ 用外加电阻:



备注：要将灯源达到0%的亮度，请参照如下连接方法,或联系明纬选购其他可选机型

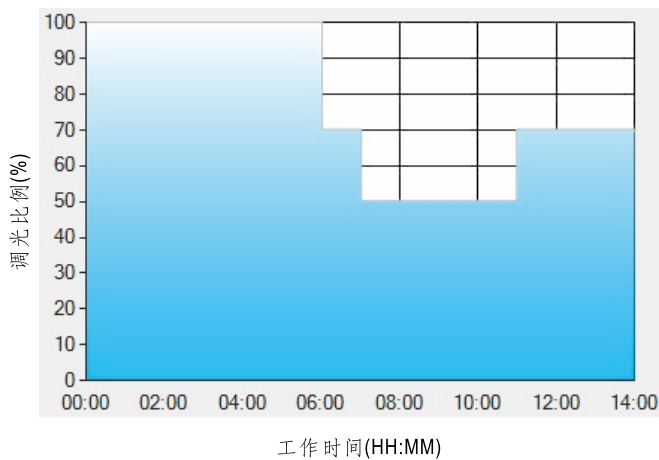


使用一个开关和继电器可以打开/关断照明设备

## ※ 定时调光功能(客户定制Dxx型)

明纬定时调光主要是提供一种在连续14小时内自动调节输出电流大小的方式；  
下面是3种最常见的调光方式，若客户有其他需求，请洽谈明纬。

例：◎ D01型: 住宅照明推荐方式



设置D01型定时调光软件程序:

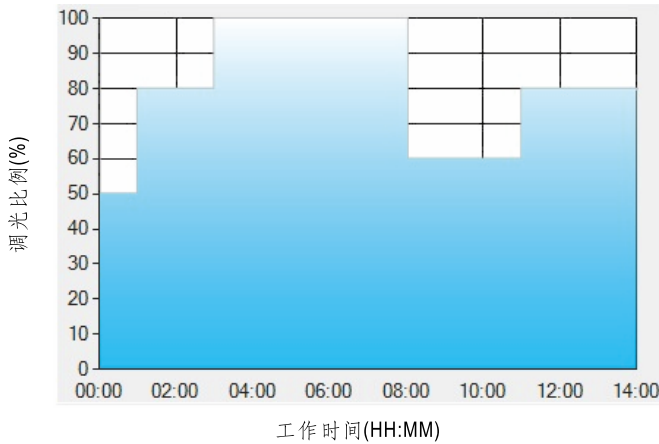
|      | T1    | T2    | T3    | T4  |
|------|-------|-------|-------|-----|
| 时间** | 06:00 | 07:00 | 11:00 | --- |
| 比例** | 100%  | 70%   | 50%   | 70% |

\*\*：工作时间对应调光比例

举例：在一个住宅照明应用中采用D01型，当下午6点打开电源时：

- [1] 下午6点电源输出100%电流
- [2] 从凌晨0点开始电源输出电流为70%，这时电源已工作6个小时
- [3] 从凌晨1点开始电源输出电流为50%，这时电源已工作7个小时
- [4] 从凌晨5点开始电源输出电流为70%，这时电源已工作11个小时  
电源将一直维持输出70%到8点,这时电源已工作14个小时。

例：◎ D02型：街道照明推荐方式



设置D02型定时调光软件程序:

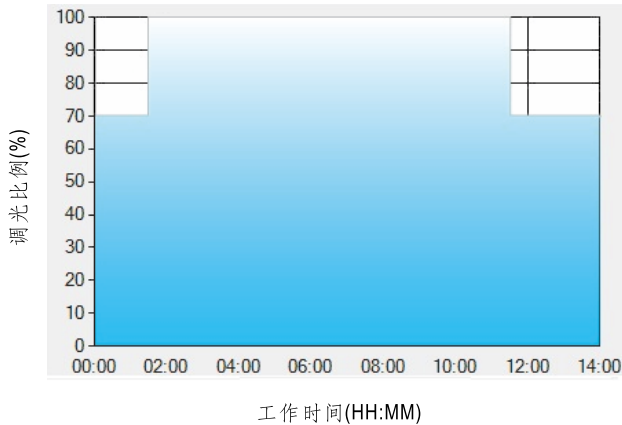
|      | T1    | T2    | T3   | T4    | T5  |
|------|-------|-------|------|-------|-----|
| 时间** | 01:00 | 03:00 | 8:00 | 11:00 | --- |
| 比例** | 50%   | 80%   | 100% | 60%   | 80% |

\*\*：工作时间对应调光比例

举例：在一个街道照明应用中采用D02型，当下午5点打开电源时：

- [1] 下午5点电源输出50%电流
- [2] 从下午6点开始电源输出电流为80%，这时电源已工作1个小时
- [3] 从晚上8点开始电源输出电流为100%，这时电源已工作3个小时
- [4] 从凌晨1点开始电源输出电流为60%，这时电源已工作8个小时
- [5] 从凌晨4点开始电源输出电流为80%，这时电源已工作11个小时  
电源将一直维持输出80%到早上6:30,这时电源已工作14个小时。

例：◎ D03型：隧道照明推荐方式



设置D03型定时调光软件程序:

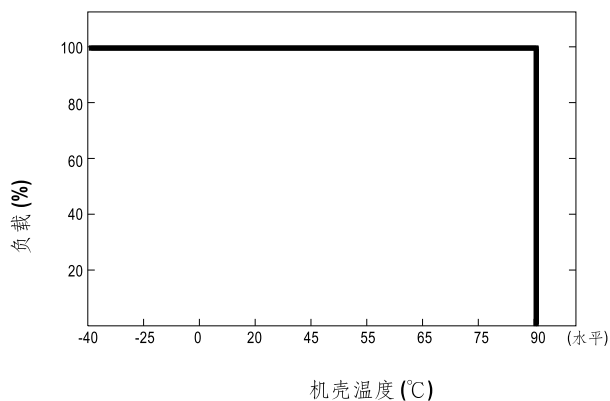
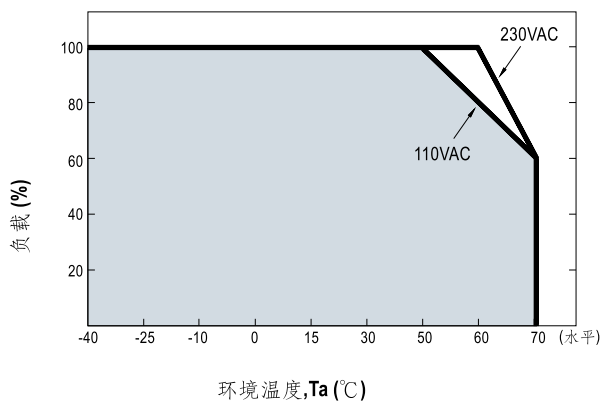
|      | T1    | T2    | T3  |
|------|-------|-------|-----|
| 时间** | 01:30 | 11:00 | --- |
| 比例** | 70%   | 100%  | 70% |

\*\*：工作时间对应调光比例

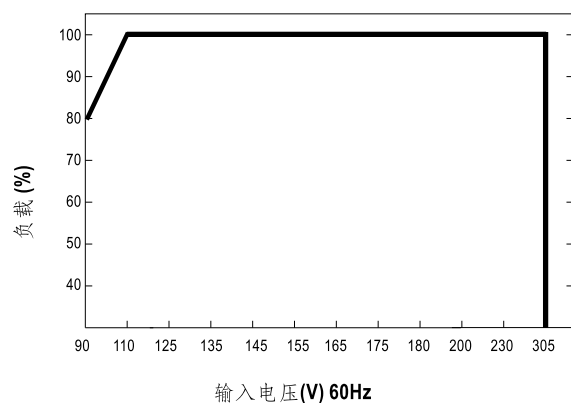
举例：在一个隧道照明应用中采用D03型，当下午4:30打开电源时：

- [1] 下午4:30电源输出70%电流
- [2] 从下午6点开始电源输出电流为100%，这时电源已工作1.5个小时
- [3] 从凌晨5点开始电源输出电流为70%，这时电源已工作11个小时  
电源将一直维持输出70%到早上6:30,这时电源已工作14个小时。

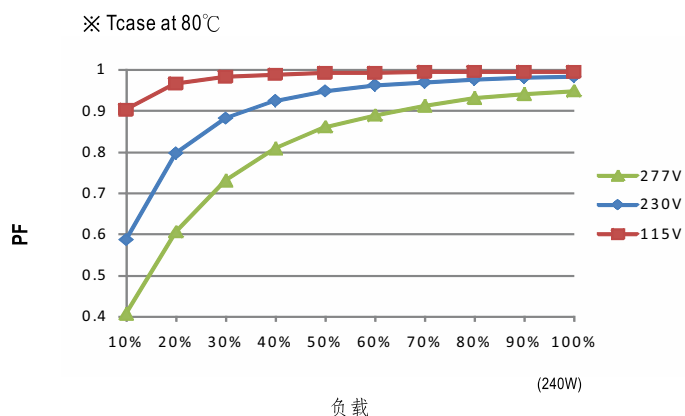
## ■ 输出负载vs温度(备注8)



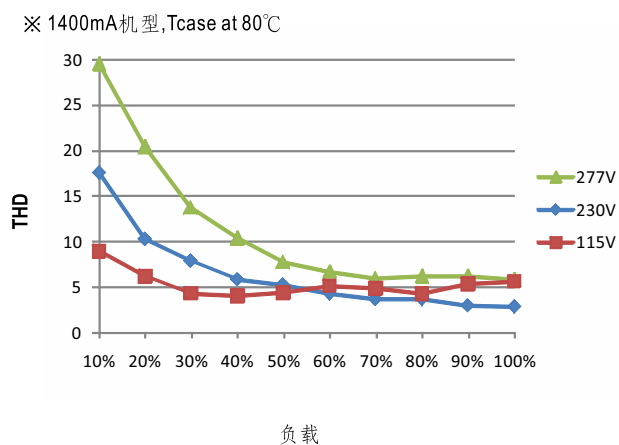
## ■ 静态特性曲线



## ■ 功率因素特性曲线



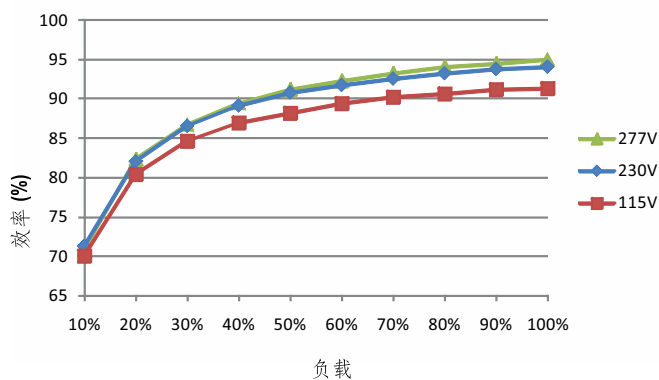
## ■ 总谐波失真特性曲线(THD)



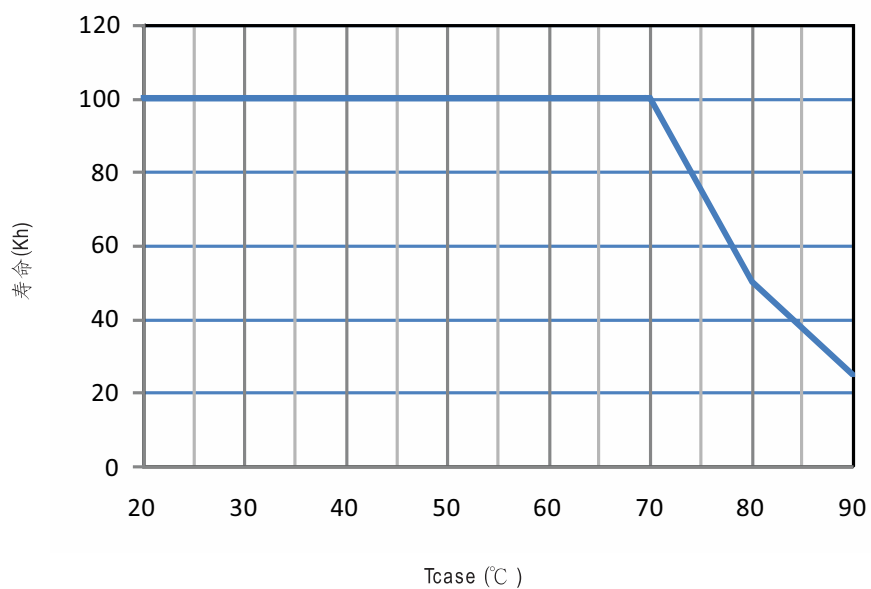
## ■ 效率vs 负载

在实际应用中HLG-240H-C系列拥有高达94%的效率。

※ 1400mA 机型,  $T_{case}$  at 80°C



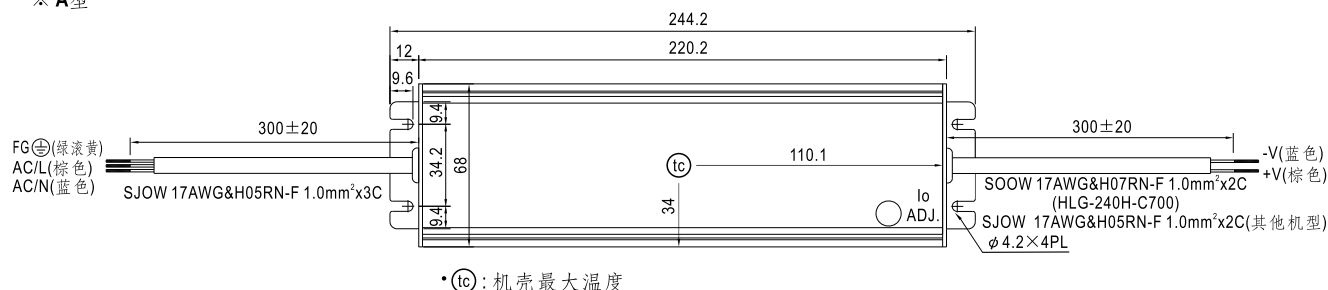
■ 寿命



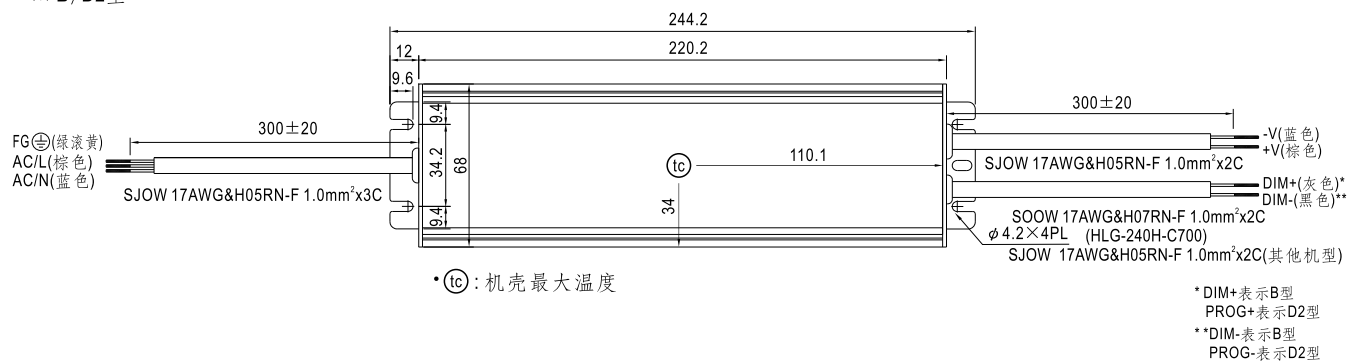
## ■ 机构尺寸

机壳型号: 954F 单位:mm

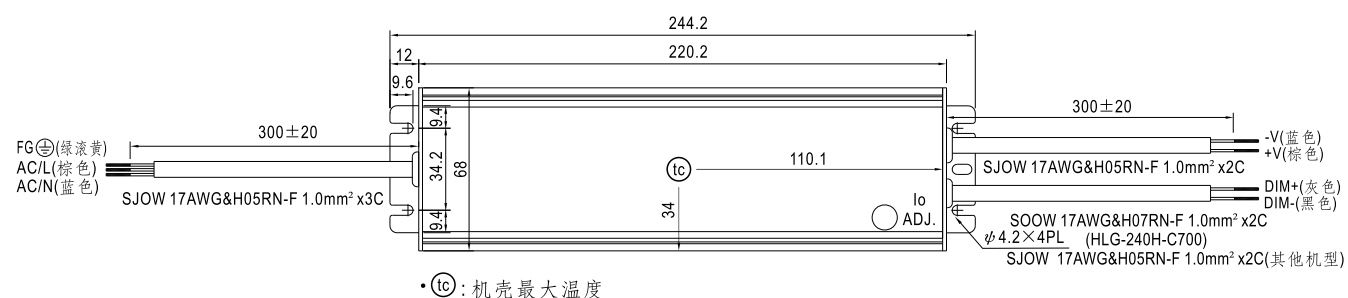
### ※ A型



### ※ B/D2型



### ※ AB型



## ■ 安装手册

请查阅: <http://www.meanwell.com/manual.html>