

## 产品特性

- 效率高达 94.0%
- 全功率宽输出电流范围 (恒功率)
- 紧凑外壳设计
- 多种调光控制可选 (0-5V, 0-10V, PWM, 时控)
- 防雷保护: 差模 6KV, 共模 10KV
- 全方位保护: 过压保护, 短路保护, 过温保护
- IP67
- SELV 输出



## 产品描述

EBD-200SxxxDV 系列为 200W 可编程驱动器产品, 其输入电压范围为 176-305Vac, 且具有超高的功率因数。此系列产品是专为工矿灯, 高杆灯, 球场灯及路灯等应用而设计。超高的效率, 紧凑的外壳设计, 良好的散热, 极大地提高了产品的可靠性, 并延长了产品的寿命。全方位的保护, 包括防雷保护、过压保护、短路保护及过温保护, 更是保证了此款产品的无障碍运转。

## 型号列表

| 输出电流范围      | 全功率输出电流范围(1) | 输出电流(缺省值) | 输入电压范围(2)   | 输出电压范围      | 最大输出功率 | 效率(3) | 功率因数(3) | 型号(4)                        |
|-------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------|-------|---------|------------------------------|
| 70-1050 mA  | 700-1050 mA  | 700 mA    | 176~305 Vac | 128~285Vdc  | 200 W  | 94.0% | 0.98    | EBD-200S105DV                |
| 350-5600 mA | 3500-5600 mA | 4200 mA   | 176~305 Vac | 25 ~ 57 Vdc | 200 W  | 93.0% | 0.98    | EBD-200S560DV <sup>(5)</sup> |

注: (1) 200W 全功率最大输出电流范围

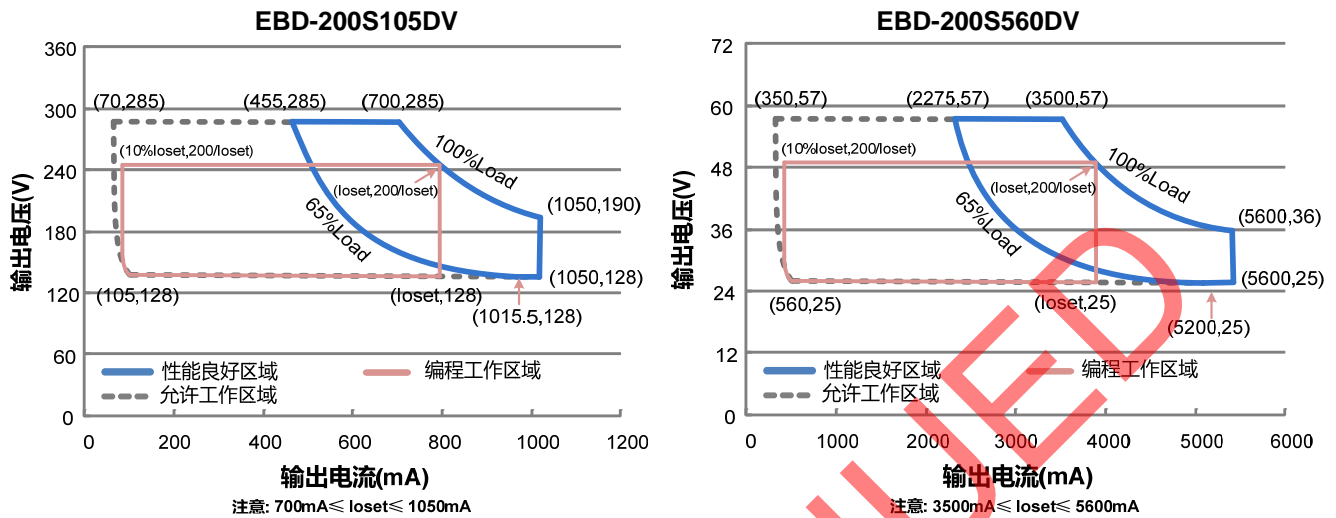
(2) CCC 认证电压范围: 220/230/240 Vac; 其他: 200-240 Vac

(3) 测试条件: 100%负载, 220Vac (详见下文“规格描述”)

(4) 所有型号均已获得 KS 认证, 除 EBD-200S105DV

(5) SELV 输出

## I-V 工作区域



## 输入性能

| 参数                     | 最小值     | 典型值 | 最大值                   | 备注  |
|------------------------|---------|-----|-----------------------|---|
| 输入电压范围                 | 176 Vac | -   | 305 Vac               |   |
| 输入频率范围                 | 47 Hz   | -   | 63 Hz                 |   |
| 漏电流                    | -       | -   | 0.70 mA               | IEC60598-1; 240Vac/ 60Hz, 有效接地  |
| 输入电流                   | -       | -   | 1.1 A                 | 100%负载, 220Vac  |
| 浪涌电流 (I <sub>t</sub> ) | -       | -   | 2.16 A <sup>2</sup> s | 220Vac, 25°C环温 (冷机启动), 10%I <sub>pk</sub> -10%I <sub>pk</sub> 持续时间=1.80 ms; 详情请参阅浪涌电流曲线 |
| 功率因数                   | 0.90    | -   | -                     | 220-240Vac, 50-60Hz, 65%-100%负载 (130-200W)  |
| 总谐波失真                  | -       | -   | 20%                   |   |

## 输出性能

| 参数                           | 最小值                  | 典型值                 | 最大值                  | 备注                |
|------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| 电流精度                         | -5%I <sub>oSet</sub> | -                   | 5%I <sub>oSet</sub>  | 100%负载            |
| 输出电流设置范围(I <sub>oSet</sub> ) |                      |                     |                      |                   |
| EBD-200S105DV                | 70 mA                | -                   | 1050 mA              |                   |
| EBD-200S560DV                | 350 mA               | -                   | 5600 mA              |                   |
| 恒功率输出电流设置范围                  |                      |                     |                      |                   |
| EBD-200S105DV                | 700 mA               | -                   | 1050 mA              |                   |
| EBD-200S560DV                | 3500 mA              | -                   | 5600 mA              |                   |
| 总输出电流纹波(pk-pk)               | -                    | 5%I <sub>oMax</sub> | 10%I <sub>oMax</sub> | 100%负载, 20 MHz BW |
| < 200Hz 输出电流纹波(pk-pk)        | -                    | 2%I <sub>oMax</sub> |                      | 100%负载            |

## 输出性能

| 参数            | 最小值    | 典型值      | 最大值      | 备注                 |
|---------------|--------|----------|----------|--------------------|
| 启动过冲电流        | -      | -        | 10%Iomax | 100%负载             |
| 空载输出电压        |        |          |          |                    |
| EBD-200S105DV | -      | -        | 340 V    |                    |
| EBD-200S560DV | -      | -        | 72 V     |                    |
| 线性调整率         | -      | -        | ±0.5%    | 100%负载             |
| 负载调整率         | -      | -        | ±1.5%    |                    |
| 开机启动时间        | -      | 0.6 s    | 1.5 s    | 220Vac, 65%-100%负载 |
| 温度系数          | -      | 0.03%/°C | -        | 壳温=0°C ~Tc 最大值     |
| 12V 输出线电压     | 10.8 V | 12 V     | 13.2 V   |                    |
| 12V 输出线电流     | 0 mA   | -        | 20 mA    | 参考地为“Dim-”         |

注：所有性能参数均在温度 25°C 情况下所量测的典型值，特别注明除外。

## 规格概述

| 参数             | 最小值   | 典型值                | 最大值   | 备注                                    |
|----------------|-------|--------------------|-------|---------------------------------------|
| 效率@220Vac      |       |                    |       |                                       |
| EBD-200S105DV  |       |                    |       |                                       |
| Io=700 mA      | 92.0% | 94.0%              | -     | 100%负载, 25°环温;<br>冷机时, 效率降低约 2%       |
| Io=1050 mA     | 91.0% | 93.0%              | -     |                                       |
| EBD-200S560DV  |       |                    |       |                                       |
| Io=3500 mA     | 91.0% | 93.0%              | -     |                                       |
| Io=5600 mA     | 88.5% | 90.5%              | -     |                                       |
| 平均无故障时间        | -     | 204,000 Hours      | -     | 220Vac, 环温 25°C, 80%负载(MIL-HDBK-217F) |
| 寿命时间           | -     | 88,000 Hours       | -     | 220Vac, 80%负载, 壳温 70°C, 详情请参照寿命曲线     |
| 安全壳温           | -40°C | -                  | +90°C |                                       |
| 质保壳温           | -40°C | -                  | +80°C |                                       |
| 储存温度           | -40°C | -                  | +85°C | 湿度: 5%RH to 100%RH                    |
| 尺寸             |       |                    |       | 含挂耳尺寸:                                |
| 英寸 (L × W × H) |       | 7.64 × 2.66 × 1.56 |       | 8.46 × 2.66 × 1.56                    |
| 毫米 (L × W × H) |       | 194 × 67.5 × 39.7  |       | 215 × 67.5 × 39.7                     |
| 净重             | -     | 1170 g             | -     |                                       |

注：所有性能参数均在温度 25°C 情况下所量测的典型值，特别注明除外。

## 调光概述

| 参数                |                                | 最小值           | 典型值    | 最大值    | 备注  |
|-------------------|--------------------------------|---------------|--------|--------|---|
| 0~5V/0~10V 线上最大电压 |                                | -20 V         | -      | 20 V   |   |
| 0~5V/0~10V 线上输出电流 |                                | 200 uA        | 300 uA | 450 uA | Vdim(+) = 0 V                                     |
| 调光输出范围            | EBD-200S105DV<br>EBD-200S560DV | 10%loset      | -      | loset  | 700mA ≤ loset ≤ 1050mA<br>3500mA ≤ loset ≤ 5600mA |
|                   | EBD-200S105DV<br>EBD-200S560DV | 70mA<br>350mA | -      | loset  | 70mA ≤ loset < 700mA<br>350mA ≤ loset < 3500mA    |
| 0-5V 推荐调光输入       |                                | 0 V           | -      | 5 V    | 在 PC 接口设置为 0-5V 调光模式。                             |
| 0-10V 推荐调光输入      |                                | 0 V           | -      | 10 V   | 调光缺省设置是正逻辑 0-10V 调光模式。                            |
| PWM 高电平           |                                | 3 V           | -      | 10 V   | PWM 调光需通过 PC 界面设置                                 |
| PWM 低电平           |                                | -0.3 V        | -      | 0.6 V  |   |
| PWM 频率范围          |                                | 200 Hz        | -      | 2 KHz  |   |
| PWM 占空比           |                                | 1%            | -      | 99%    |   |

注：所有性能参数均在温度 25°C 情况下所量测的典型值，特别注明除外。

## 安全与电磁兼容标准

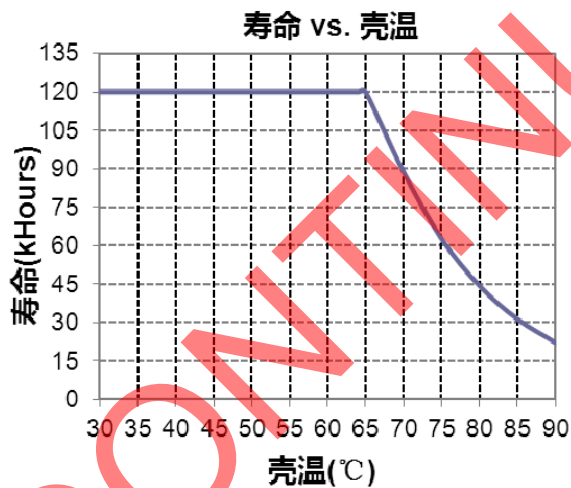
| 安全目录                             | 标准   |
|----------------------------------|--|
| TUV & CE                         | EN 61347-1, EN61347-2-13   |
| CB                               | IEC 61347-1, IEC 61347-2-13  |
| CCC                              | GB 19510.1, GB 19510.14  |
| KS                               | KS C 7655  |
| EMI 标准                           | 备注   |
| EN 55015/GB 17743 <sup>(1)</sup> | Conducted emission Test & Radiated emission Test   |
| EN 61000-3-2/GB 17625.1          | Harmonic current emissions   |
| EN 61000-3-3                     | Voltage fluctuations & flicker   |
| EMS 标准                           | 备注   |
| EN 61000-4-2                     | Electrostatic Discharge (ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge                    |
| EN 61000-4-3                     | Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS                                 |
| EN 61000-4-4                     | Electrical Fast Transient / Burst-EFT  |
| EN 61000-4-5                     | Surge Immunity Test: AC Power Line: Differential Mode 6 kV, Common Mode 10 kV <sup>(2)</sup> |
| EN 61000-4-6                     | Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS   |
| EN 61000-4-8                     | Power Frequency Magnetic Field Test  |

## 安全与电磁兼容标准

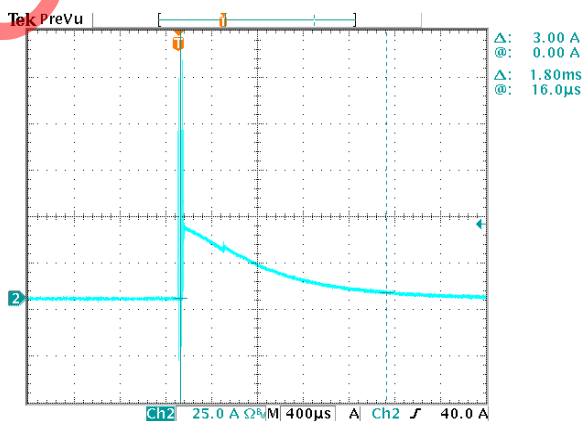
| EMS 标准        | 备注  |
|---------------|---|
| EN 61000-4-11 | Voltage Dips  |
| EN 61547      | Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment |

- 注：(1) 电源满足 EMI 标准，但由于电源作为灯具系统的一部分，需结合灯具(终端设备)进行 EMI 相关确认。
- (2) 当进行耐压测试时，位于驱动器输入端盖上的气体放电管接地/断开装置(螺丝和金属锁片)，需要被临时性地移除，以防止驱动器内部的气体放电管功能性动作(参见 IEC 60598-1-10.2)。待测试完成后，螺丝和金属锁片必须被重新安装，以恢复电力线对地的浪涌保护功能，并确保金属锁片与端盖之间的可靠性接触。

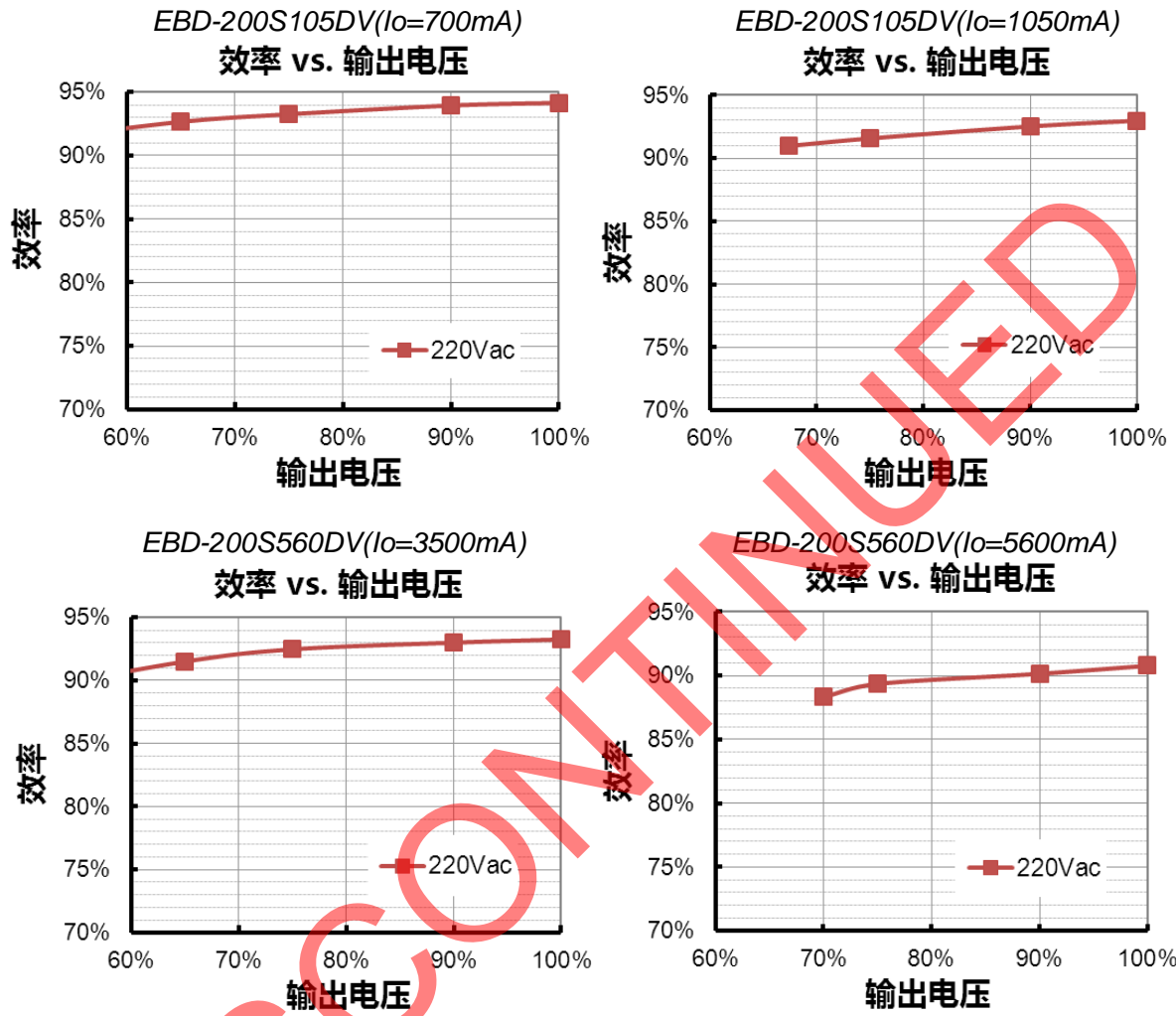
## 寿命对壳温曲线



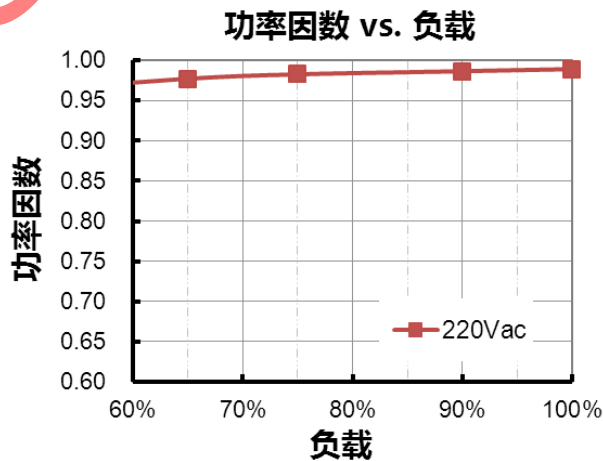
## 浪涌曲线



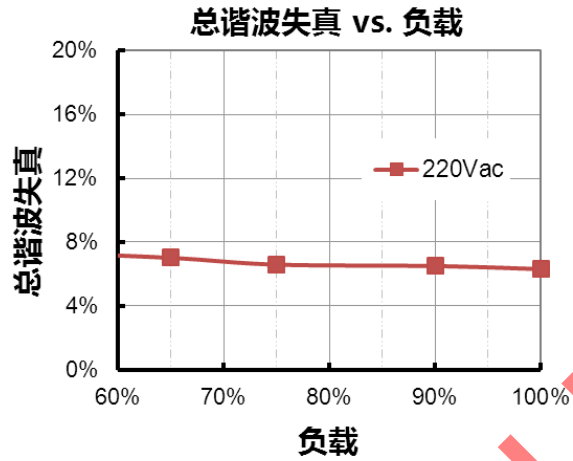
## 效率曲线



## 功率因数曲线



## 总谐波失真曲线



## 保护功能

| 参数   | 备注                           |
|------|------------------------------|
| 过温保护 | 降电流模式。过温解除时，可恢复正常。           |
| 短路保护 | 自恢复模式。短路时，产品无损伤。短路解除时，可自动恢复。 |
| 过压保护 | 输出电压会限制在 <b>规定范围内</b> 。      |

## 调光

### ● 0-5V 调光

以下为调光示意图：

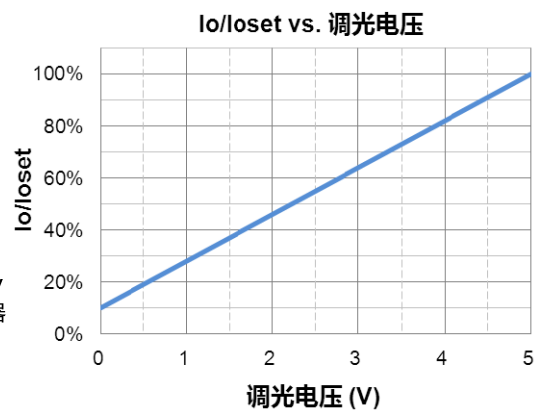


示意图 1：正逻辑

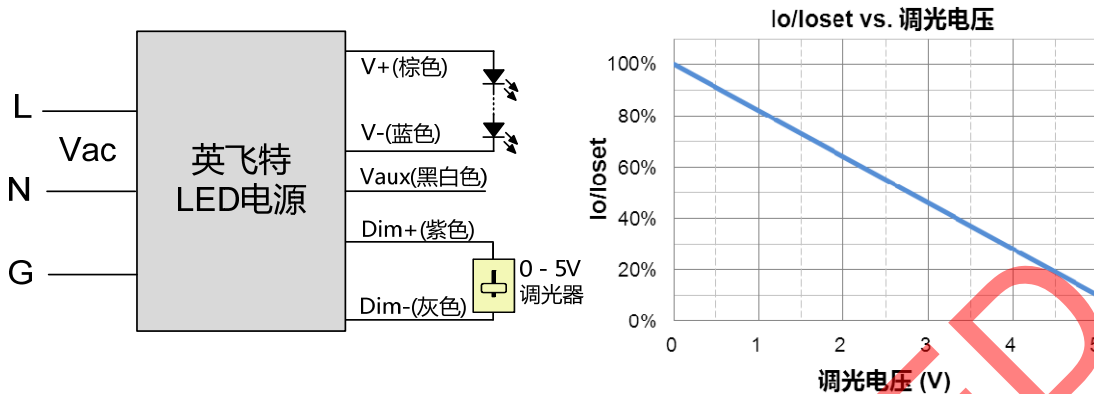


示意图 2 : 负逻辑

注：

1. 可用 0-5V 电压信号源或者无源元件，比如电阻或者稳压管，来替代调光器。
2. 不能将调光地线 Dim- 连接到输出线 V- 或者 V+ 上，否则驱动器无法正常工作。
3. 调光功能不使用时，Dim+ 线可悬空。
4. 当调光方式为 0-5V 负逻辑调光，且调光线 Dim+ 悬空时，驱动器输出最大电流。

### ● 0-10V 调光

以下为调光示意图：

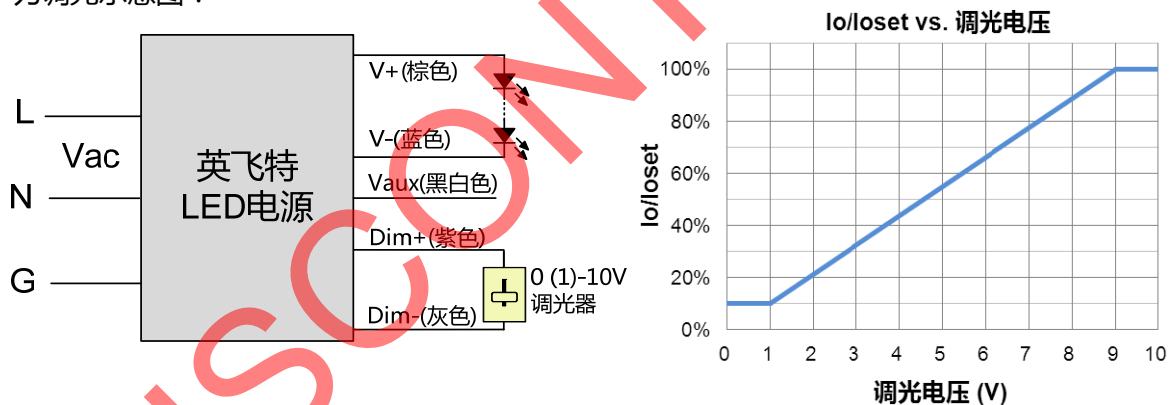


示意图 3 : 正逻辑

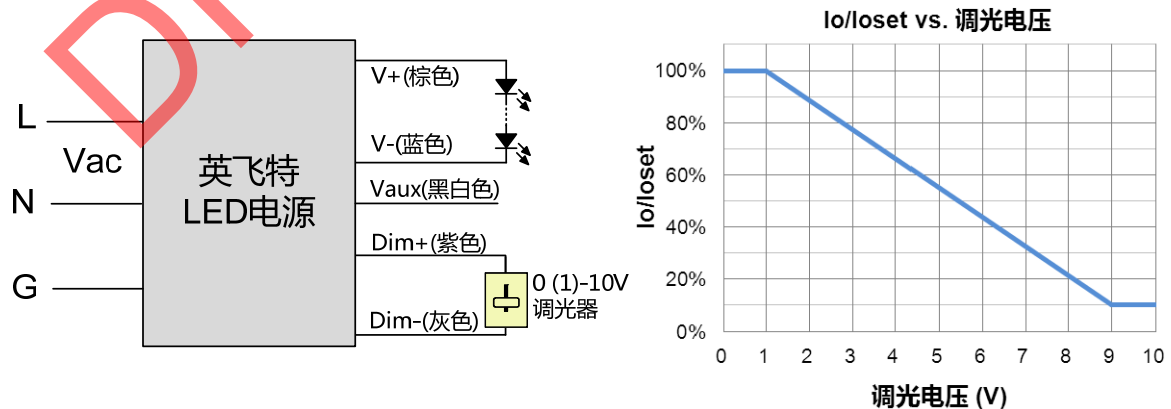


示意图 4 : 负逻辑

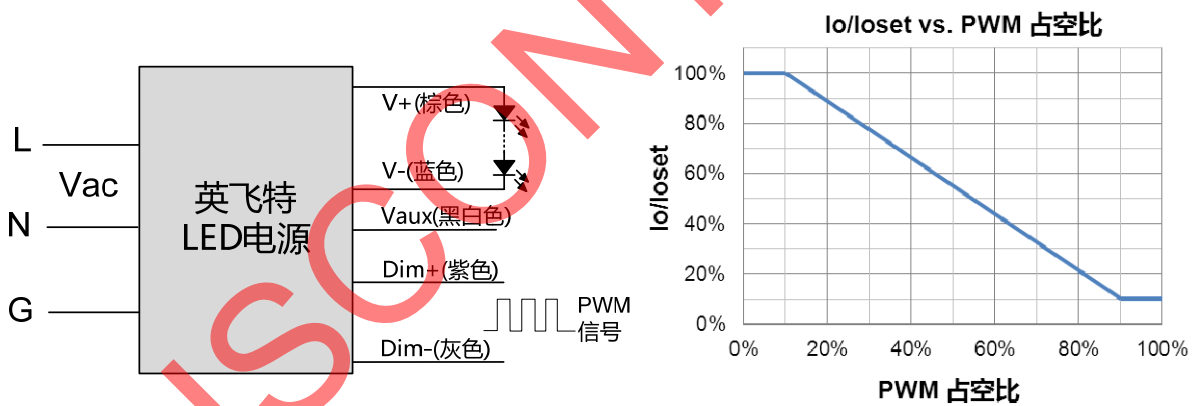
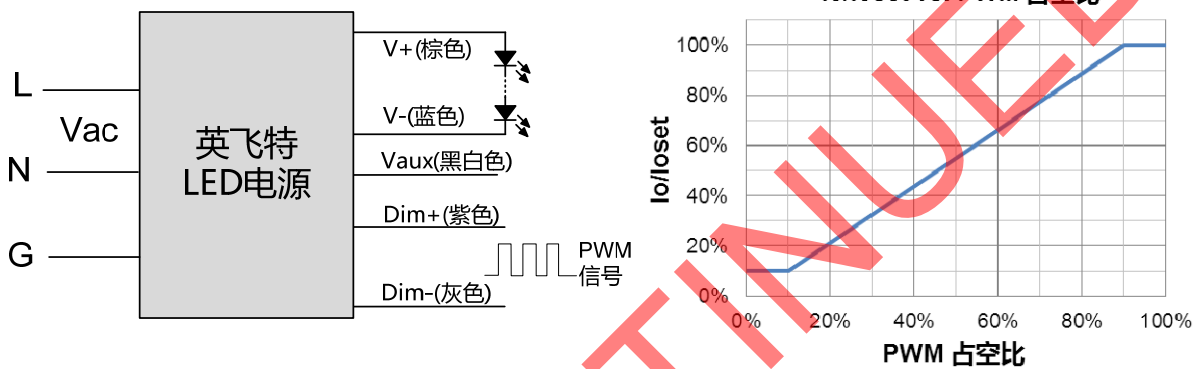


**注：**

1. 可用 0-10V 电压信号源或者无源元件，比如电阻或者稳压管，来替代调光器。
2. 不能将调光地线 Dim- 连接到输出线 V- 或者 V+ 上，否则驱动器无法正常工作。
3. 调光功能不使用时，Dim+ 线可悬空。
4. 当调光方式为 0-10V 负逻辑调光，且调光线 Dim+ 悬空时，驱动器输出最小电流。

**● PWM 调光**

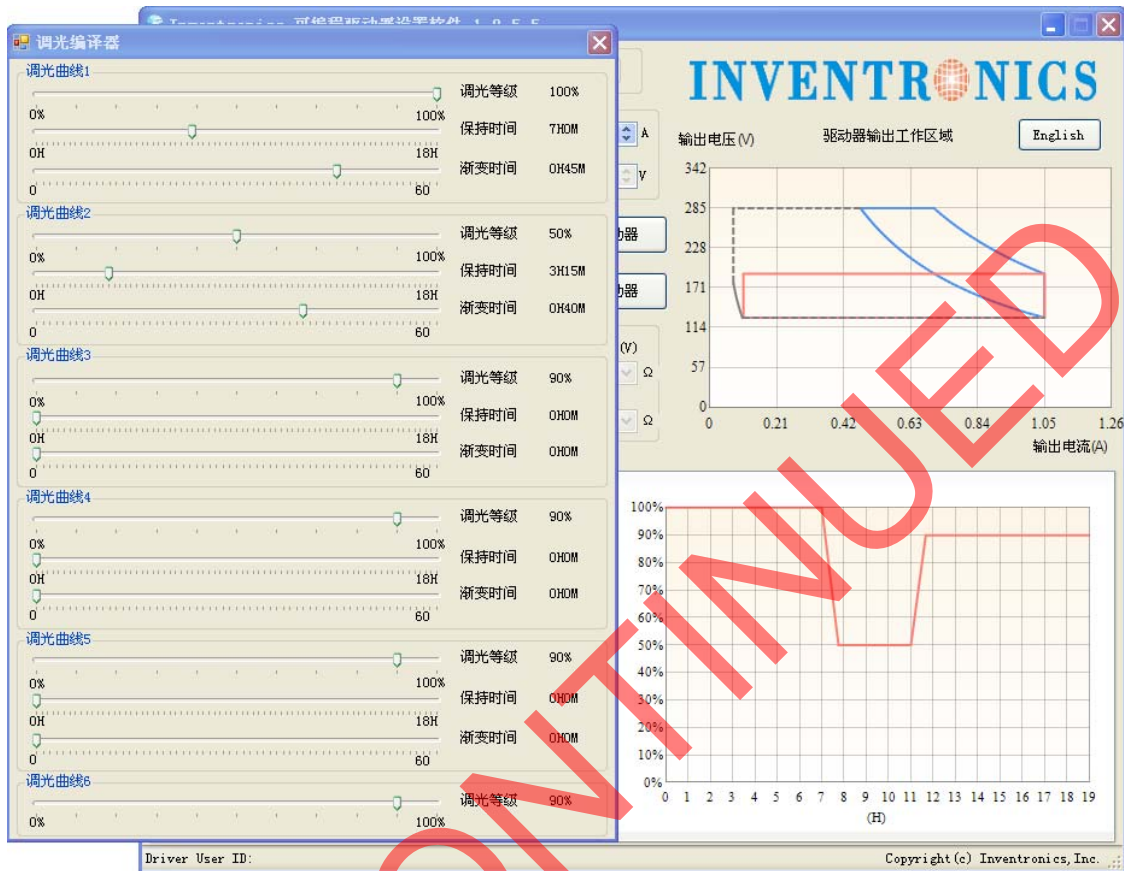
以下为调光示意图：



**注：**

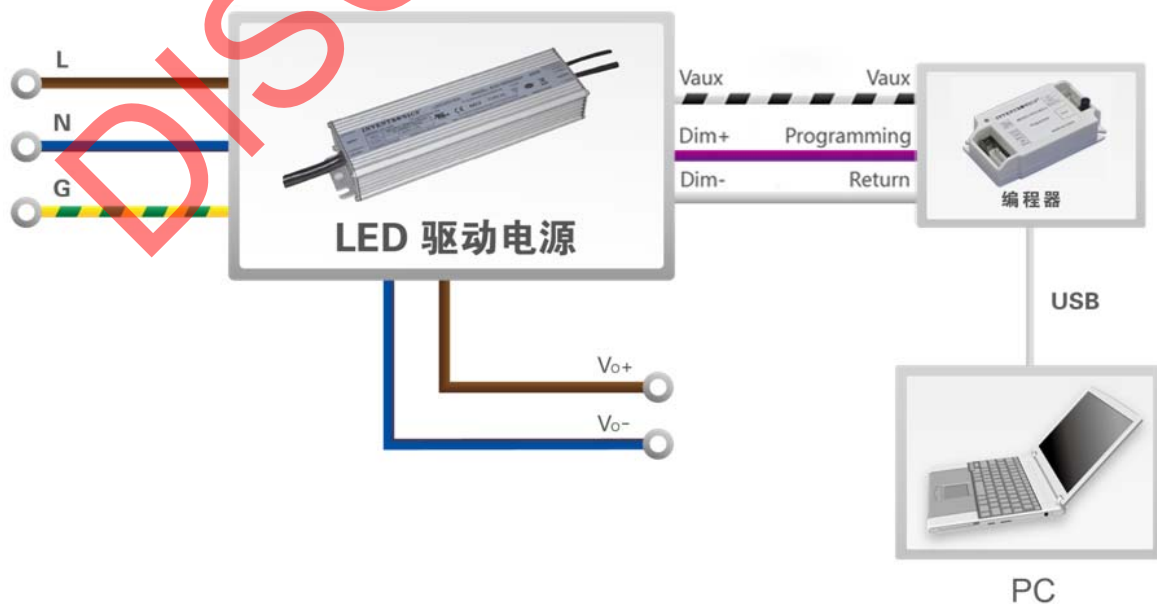
1. 不能将调光地线 Dim- 连接到输出线 V- 或者 V+ 上，否则驱动器无法正常工作。
2. 调光功能不使用时，Dim+ 线可悬空。
3. 当调光方式为 PWM 负逻辑调光，且调光线 Dim+ 悬空时，驱动器输出最小电流。

● 时控调光



移动滑块可进行调光曲线设置。

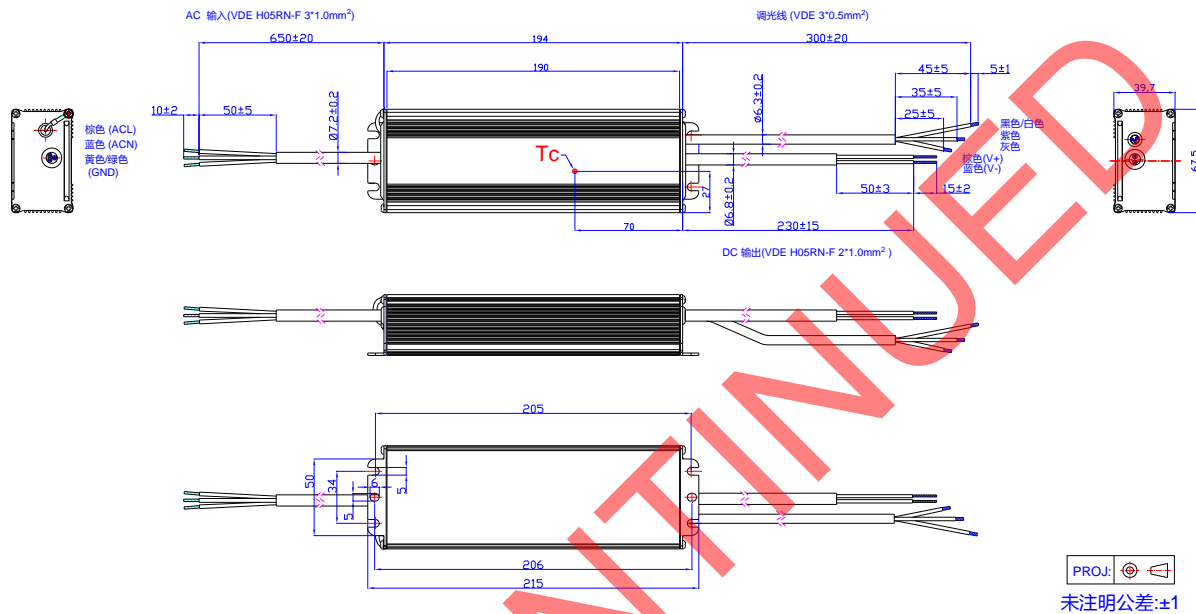
编程连接示意图



注：驱动器在编程过程中无需上电。

- 详情请参阅 [PRG-MUL2 编程器规格书](#)。

## 机构图



注：该系列产品具有满足 CCC 和 CE 认证的防水接头线材型号可供选择。  
如有需求，请与英飞特销售联系。

## 符合 RoHs 要求

我们的产品符合欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 及其最新修订指令 (EU) 2015/863。

## 修订记录

| 修改时间       | 版本 | 修改描述              |              |       |
|------------|----|-------------------|--------------|-------|
|            |    | 项目                | 从            | 至     |
| 2015-08-07 | A  | 发行                | /            | /     |
| 2015-12-08 | B  | KS                | /            | 新增    |
|            |    | 防雷保护              | /            | 更新    |
| 2016-03-30 | C  | 规格概述              | 寿命时间         | 更新    |
|            |    | 规格概述              | 含挂耳尺寸        | 新增    |
|            |    | 规格概述              | 净重           | 更新    |
|            |    | 安全与电磁兼容标准         | /            | 更新    |
|            |    | 机构图               | /            | 更新    |
| 2019-08-09 | D  | TUV               | /            | 更新    |
|            |    | 产品特性              | 可外置使用        | 独立式符号 |
|            |    | 产品特性              | 防雷保护         | 更新    |
|            |    | 产品描述              | 应用环境         | 更新    |
|            |    | 输入性能 (功率因数/总谐波失真) | 50-60Hz      | 新增    |
|            |    | 输出性能 (开机启动时间)     | 65%-100%负载   | 新增    |
|            |    | 输出性能 (空载输出电压)     | 335V         | 340V  |
|            |    | 安全与电磁兼容标准         | TUV          | 新增    |
|            |    | 安全与电磁兼容标准         | CB           | 新增    |
|            |    | 安全与电磁兼容标准         | KS           | 更新    |
|            |    | 安全与电磁兼容标准         | EN 61000-4-5 | 更新    |
|            |    | 机构图               | /            | 翻译    |
| 符合 RoHs 要求 | /  | 更新                |              |       |