

**規 格 書**  
**SPECIFICATION**

**200W LED POWER SUPPLY**

Issued date: February.25. 2014

REV : V1.1

Model:TBW-LF200

Description: 200W AC to DC LED POWER SUPPLY

Customer : \_\_\_\_\_

Customer Approval Signature	Shenzhen Topway Electronic Technology Co., Ltd.		
	WRITTEN	CHECKED	APPROVED

**深圳市拓邦威电子科技有限公司**

Shenzhen Topway Electronic Technology Co., Ltd.

**Tel : 0755-33127588/ 33127811**

**Fax : 0755-27507430**

**Email :tbw@itopway.com.cn**

**Add : 5The median industrial zone of Shenzhen City, Baoan District  
Fuyongtown 10**

地址：深圳市宝安区福永镇桥头正中工业园 10

**Please return one copy to us after approved.**

确认后请回签



**目录/ Table of Content**

<b>1. 产品应用 Applications</b> .....	<b>4</b>
<b>2. 产品特点 Features</b> .....	<b>4</b>
<b>3. 输入参数 Input parameter</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1 额定输入电压范围 rated AC input range</b> .....	<b>4</b>
<b>3.2 输入电流 Input Current/AC</b> .....	<b>4</b>
<b>3.3 输入浪涌电流(冷启动) Input inrush current(cold start)</b> .....	<b>4</b>
<b>3.4 功率因数 Power factor</b> .....	<b>4</b>
<b>3.5 效率 Efficiency</b> .....	<b>4</b>
<b>3.6 总谐波 (THD%)</b> .....	<b>4</b>
<b>3.7 浪涌雷击 Surge</b> .....	<b>4</b>
<b>4. 输出参数 Output</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1 选型列表 selection model list</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2 开机延迟时间 Turn - on Delay Time</b> .....	<b>5</b>
<b>4.3 关机保持时间 Hold-up Time</b> .....	<b>5</b>
<b>4.4 上升时间 Rise Time</b> .....	<b>6</b>
<b>4.5 下降时间 Fall Time</b> .....	<b>6</b>
<b>4.6 输出过冲/欠冲 Output Overshoot / Undershoot</b> .....	<b>6</b>
<b>5. 保护功能 PROTECTION FUNCTION</b> .....	<b>6</b>
<b>5.1 输出过压保护 Output over-voltage protection</b> .....	<b>6</b>
<b>5.2 输出过流保护 Output over-current Protection</b> .....	<b>6</b>
<b>5.3 短路保护 Short Circuit Protection</b> .....	<b>6</b>
<b>5.4 过温保护 Over Temperature Protection</b> .....	<b>6</b>
<b>6. 环境要求 Environment requirement</b> .....	<b>6</b>
<b>6.1 工作温度 Operating Temperature</b> .....	<b>6</b>
<b>6.2 贮藏温度 Storage Temperature</b> .....	<b>6</b>
<b>6.3 相对工作湿度 Relative Operation Humidity</b> .....	<b>7</b>
<b>6.4 相对贮藏湿度 Relative Storage Humidity</b> .....	<b>7</b>
<b>6.5 冷却方式 Cooling Method</b> .....	<b>7</b>
<b>6.6 振动 Vibration</b> .....	<b>7</b>
<b>6.7 海拔高度 Height Above Sea Level</b> .....	<b>7</b>
<b>7. 可靠性要求 Reliability Requirements</b> .....	<b>7</b>
<b>7.1 老化 Burn-in</b> .....	<b>7</b>
<b>7.2 平均间隔故障时间估算 MTBF Estimation</b> .....	<b>7</b>
<b>8. EMI/EMS 标准 EMI/EMS Standards</b> .....	<b>7</b>
<b>9. 安规标准 Safety Standards</b> .....	<b>8</b>
<b>9.1 介电耐压强度(高压) Dielectric Strength(Hi-pot)</b> .....	<b>8</b>
<b>9.2 漏电流 Leakage Current</b> .....	<b>8</b>
<b>9.3 阻抗 Insulation Resistance</b> .....	<b>8</b>
<b>9.4 标准 Regulatory Standards</b> .....	<b>8</b>
<b>10. 外型尺寸 Dimension</b> .....	<b>8</b>
<b>11. 产品重量 Product Weight</b> .....	<b>9</b>
<b>12. 铭牌 Label</b> .....	<b>9</b>
<b>13. 线材规格 wire specification</b> .....	<b>10</b>
<b>14. 安装尺寸 Mechanical Drawing</b> .....	<b>10</b>
<b>15. 方框原理图 Block Diagram</b> .....	<b>11</b>
<b>16. 可靠性曲线 Reliability Curve</b> .....	<b>11</b>
<b>17. 静态特性 Static Characteristics</b> .....	<b>11</b>
<b>18. 包装示意图 Package Drawing</b> .....	<b>12</b>

## 【1.产品应用 Applications】

- |                   |   |
|-------------------|---|
| <b>LED</b> 建筑照明   | <b>LED</b> Architectural Lighting         |
| <b>LED</b> 商业工业照明 | <b>LED</b> Commercial Industrial Lighting |
| <b>LED</b> 灯具     | <b>LED</b> General Luminaries             |



图 1/ Figure 1

## 【2.产品特点 Features】

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ◆ 恒流模式.                             | Available Constant Current                                    |
| ◆ 适合干燥、潮湿、淋雨的环境, 防水等级满足 <b>IP67</b> | Suitable for dry and wet Outdoor Environment, Waterproof IP67 |
| ◆ 采用自然散热金属外壳                        | Using natural cooling metal shell                             |
| ◆ 通过 <b>RoHS</b> 认证                 | Passed RoHS Certification                                     |
| ◆ 具有主动式 <b>PFC</b> 功能               | With Active PFC Function                                      |

## 【3.输入参数 Input】

### 3.1 额定输入电压范围

rated AC input range: 100---277Vac/ 47---63Hz

### 3.2 输入电流

Input AC Current/AC: 2.2Amax. @ 100---277Vac input & Full load

### 3.3 输入浪涌电流(冷启动)

Input inrush current(cold start): ≤20A at 110Vac ≤40A at 230Vac

### 3.4 功率因数

Power factor: ≥0.95 (at full load, 115Vac/230Vac)

### 3.5 效率

Efficiency: 93% Typical (input 230Vac & Output Full load)

### 3.6 总谐波 (THD%)

当输出满载, 输入 230VAC 时, 总谐波≤15%  
input voltage be 230VAC and output voltage at full-load, THD≤15%

### 3.7 浪涌雷击

Surge: L-N: 2KV L-PE: 4KV N-PE: 4KV

**【4.输出参数 Output】**

4.1 选型列表 Model Listing

NO	型号 MODEL	输出电压 Output Voltage		输出电流 Output current	输出电 流精度 Output current tolerance	纹波和 噪声 ripple & Noise	输出 功率 output power	短路 功率 short- circuit power	效率 230Vac Efficiency	认证 Certificate
		空载电压 no-load Voltage	满载电压 full load Voltage	满载电流 full load current						
1	TBW-LF200	38V ±4%	24---36V	6000mA max	±3%	540mVmax	216W	≤5W	92%	CE /SAA
		45V ±4%	36---42V	4800mA max	±3%	540mVmax	201W	≤5W	92%	
		52V ±4%	42---50V	4200mA max	±3%	750mVmax	210W	≤5W	93%	

表2/Table 2

纹波与噪声：量测时示波器选用 20MHz 带宽限制，输出端要并联一颗 0.1uF 的陶瓷电容和一颗 10uF 的电解电容。（在额定输入及输出的条件下检测）

Ripple & Noise: Measurement is done by 20MHz bandwidth oscilloscope and the output paralleled a 0.1uF ceramic capacitor and a 10uF electrolysis capacitor. (test under the condition of rated input and rated output)

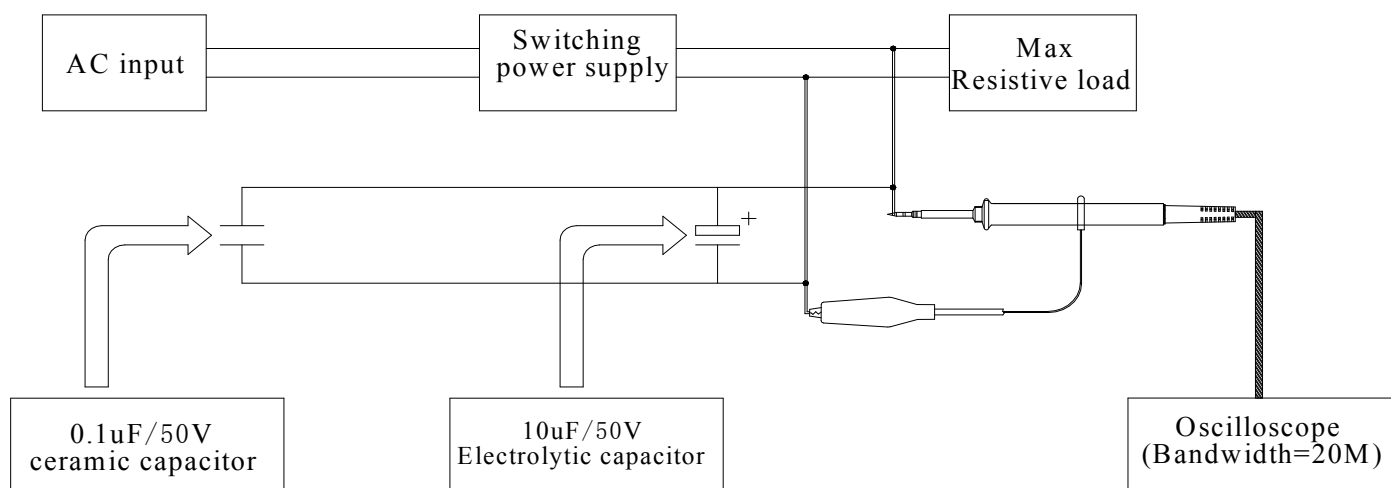


图 2/Figure 2

4.2 开机延迟时间 **Turn - on Delay Time**

230Vac输入和满载条件下，最大3.0S。

3.0S max. @ 230 Vac input & full load.

4.3 关机保持时间 **Hold-up Time**

在230V输入、满载&最差情况下关机，最小10mS。

10mS min. @ full load & 230Vac/50Hz input turn off at worst case.

**4.4 上升时间 Rise Time**

在满载条件下最大500mS。 500mS max. @ full load.

**4.5 下降时间 Fall Time**

在满载条件下最大10mS。 10mS max. @ full load.

**4.6 输出过冲/欠冲 Output Overshoot / Undershoot**

当电源开/关机时最大10%。 10% max. When the power on or off

**【5. 保护功能 PROTECTION FUNCTION】**

**5.1 输出过压保护 Output Over- Voltage Protection**

当输出电压超过 10%时, 产品进入保护状态, 如打嗝或钳在某输出最高电压状态, 产品不受损伤, 当故障排除或重新起机时, 电源工作正常

When the output voltage is over 10% the product is protected such as hiccup or when it is at the highest point of output voltage the product would not be hurt when the fault is excluded or is start working again the power supply is working normally

**5.2 输出过流保护 Output Over-Output Current Protection**

当输出电流超过130%时, 打嗝保护, 去掉后能自动恢复

When the output currents is over 130%, Return to normal status when Output Limit current to get right.

**5.3 短路保护 Short Circuit Protection**

当输出短路时, 产品输入功率降低且不会损伤, 当短路情况解除后, 产品将会自动恢复正常

The input power shall decrease when the output rail short, the power supply shall no damage, and shall be self-recovery when the fault condition is removed

**5.4 过温保护 Over Temperature Protection**

当外壳温度达到 100°C±10°C 时, 该电源进入保护状态, 当外壳温度低于 75°C±10°C 时, 电源自动恢复

When the shell temperature of 100 ° C±10°C C, the protection of the power supply into the state, when the shell temperature below 75°C±10°C, power supply automatic recovery.

**【6. 环境要求 Environment requirement】**

**6.1 工作温度 Operating Temperature**

**-35°C to +60°C**

**6.2 贮藏温度 Storage Temperature**

**-40°C to +85°C**

- 6.3 相对工作湿度Relative Operation Humidity  
**10%RH to 100%RH**
- 6.4 相对贮藏湿度Relative Storage Humidity  
**5%RH to 100%RH**
- 6.5 冷却方式 Cooling Method  
空气自然冷却 Air Cooling
- 6.6 振动 Vibration  
**1.0mm, 10 –25Hz, 15** minutes per cycle for each axis (X, Y, Z)
- 6.7 海拔高度 Height Above Sea Level  
电源在海拔-65~4000m能正常工作。  
The power supply can normal operate at -65~4000 meter.

## **【7. 可靠性要求 Reliability Requirements】**

- 7.1 老化 Burn-in  
产品至少要在40°C±5°C的环境下老化8小时（详见建议验收测试标准）。  
The power supply shall be burn-in for 8 hours at 40°C±5°C(The detail is at suggest Test Standard).
- 7.2 平均间隔故障时间估算 MTBF Estimation  
平均间隔故障时间：至少30,000 小时, 50°C环境及额定输入与100%负载条件下。  
The MTBF shall be at least 30,000hours at 50°C, 100%load and nor. input condition.

## **【8. EMI/EMS标准 EMI/EMS Standards】**

### **8.1 EMI 标准 EMI Standards**

EN55015:2006+A1:2007+A2:2009	参照表 2/Refer to table 2
EN61547:2009	参照表 2/Refer to table 2
EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009	参照表 2/Refer to table 2
EN61000-3-3:2008	参照表 2/Refer to table 2

表3/Table 3

**【9. 安规标准 Safety Standards】**

9.1 介电耐压强度(高压) Dielectric Strength(Hi-pot)

初级对次级: 3000Vac /5mA Max / 60秒(生产时高压测试时间: 3750Vac/3秒)。

Primary to Secondary: 3000Vac/5mA Max/60 seconds (3750Vac/3seconds for production).

初级对地: 1875Vac /5 mA Max / 60 秒(生产时高压测试时间: 3 秒)

Primary to Earth: 1875Vac 5mA Max / 60second(3second for production)

9.2 漏电流 Leakage Current

最大为: 8.0mA

8.0mA max.

9.3 阻抗 Insulation Resistance

在初级与次级间加500Vdc 进行测试, 最小10MΩ。

10MΩ min. at primary to secondary adds 500Vdc test voltage.

9.4 标准 Regulatory Standards

Type/安规	Country/国家	Standard/标准	State/状况	Mark/备注
CE	Europe	EN61347-1:2008+A1:2011 EN61347-2-13:2006	参照表 2/Refer to table 2	
TUV	Europe	EN61347-1:2008+A1:2011 EN61347-2-13:2006	参照表 2/Refer to table 2	
UL /CUL	North American	UL8750	参照表 2/Refer to table 2	
CQC	China	GB17625-1 GB7743	参照表 2/Refer to table 2	

表4/Table 4

**【10. 外型尺寸 Dimension】**

10.1 长\*宽\*高 L220mm\*W67mm\*H42mm



**【11. 产品重量 Product weight】**

11.1 重量：约 1100 克

Weight : about 1100 gram

**【12. 铭牌 Label】**

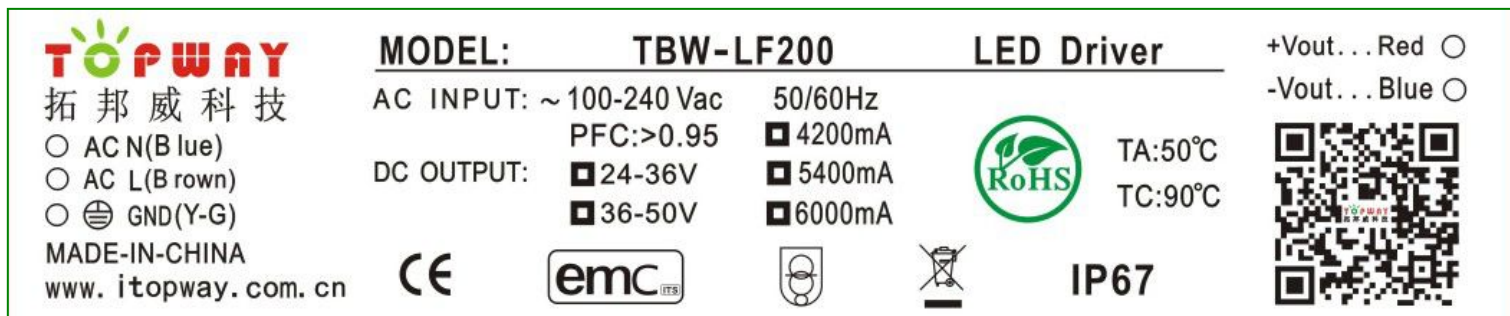


图 5/Figure 6

**【13. 线材规格 Wire Specification】**

1. AC 输入线：H05RN-F 60245IEC 57(YZW)3G1.0m m<sup>2</sup> -35°C 至 +60°C 黄绿色、棕色、蓝色三线组合，外皮黑色，镀锡 5mm，外露：450mm；SJTW 3\*18AWG VW-1 105°C 300V 绿色、白色、黑色三线组合，外皮黑色，镀锡 5mm，外露：450mm

AC input line: H05RN-F 60245IEC 57(YZW)3G1.0m m<sup>2</sup> -35°C to+60°C Yellow-green , brown , blue three - line combinations ,black skin, tin 5 mm, exposed: 450 mm; SJTW 3\*18AWG VW-1 105°C 300Vgreen , black , white, three - line combinations ,black skin, tin 5 mm, exposed: 450 mm

2. DC 输出线：H05RN-F 60245IEC 57(YZW)2G1.0m m<sup>2</sup> -35°C 至 +60°C 棕色、蓝色二线组合，外皮黑色，镀锡 5mm，外露：450mm；(UL 认证) SJTW 2\*18AWG VW-1 105°C 300V 白色、黑色二线组合，外皮黑色，镀锡 5mm，外露：450mm

DC output line : H05RN-F 60245IEC 57(YZW)2G1.0m m<sup>2</sup> -35°C to+60°C brown , blue two - line combinations ,black skin,tin 5 mm, exposed: 450 mm; SJTW 2\*18AWG VW-1 105°C 300V black , white, two - line combinations ,black skin, tin 5 mm, exposed: 450 mm.

**【14. 安装尺寸 Mechanical Drawing】**

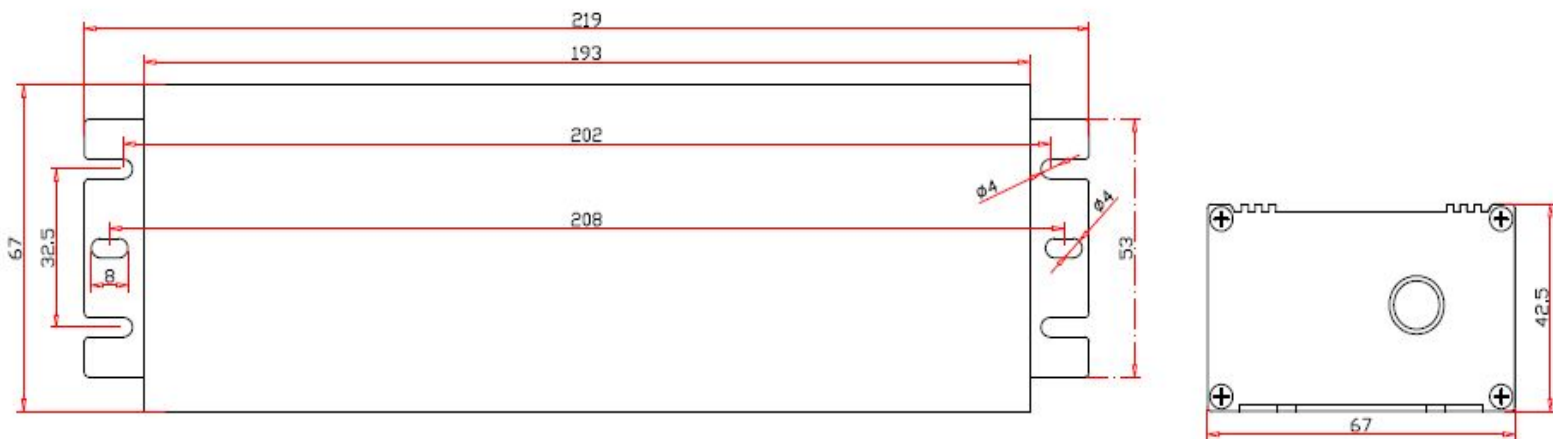


图 7/ Figure 7

**【15. 方框原理图 Block Diagram】**

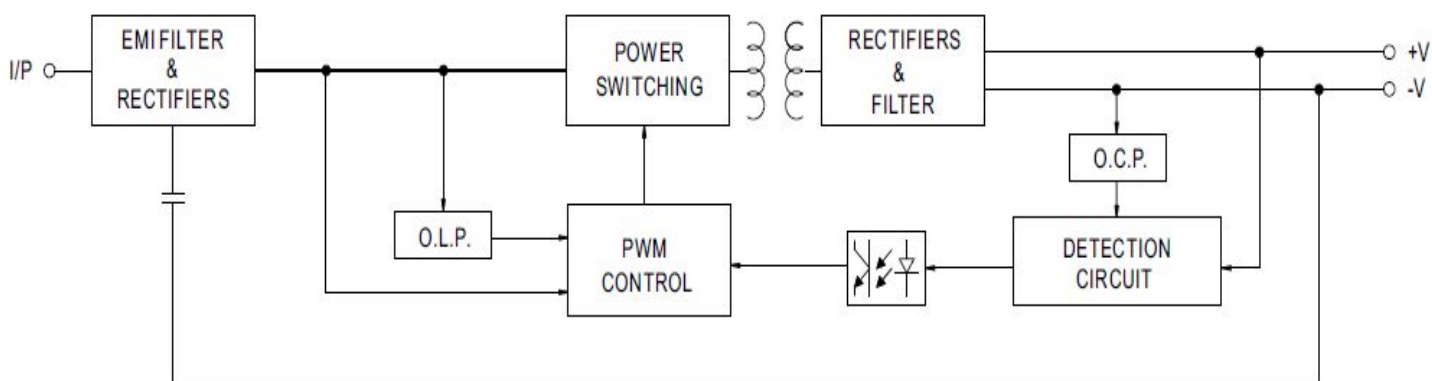


图 8/ Figure 8

**【16. 可靠性曲线 Reliability Curve】**

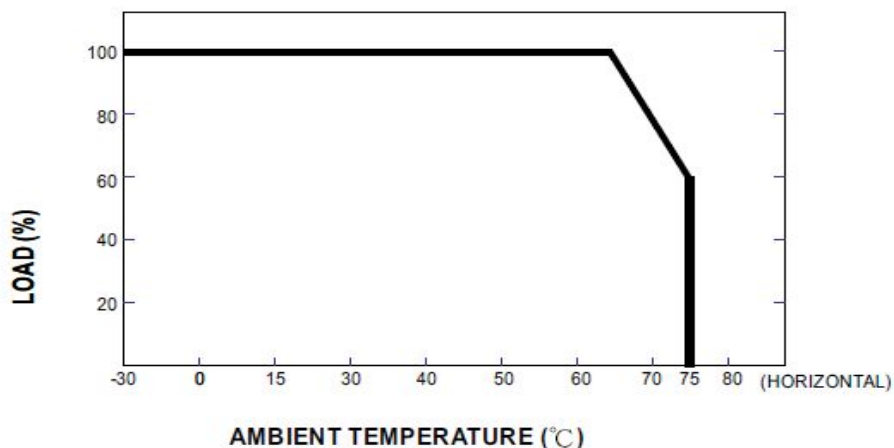


图 9/Figure 9

**【17. 静态特性 Static Characteristics】**

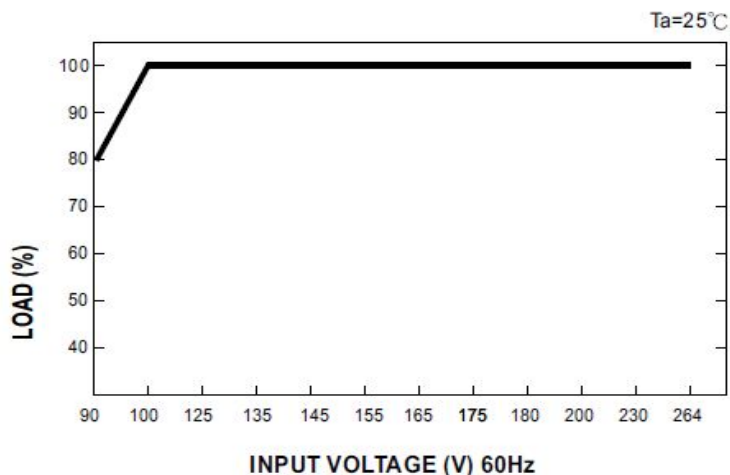


图 10/Figure10

**【18. 智能调光 Intelligent light】**

※ IP67等级，在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接1~10Vdc直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值  
 ※ 请勿将"DIM-"与"-V"连接  
 ※ 调整输出电流的参考电阻值（典型值）

电阻阻值	单个驱动器	10KΩ	20KΩ	30KΩ	40KΩ	50KΩ	60KΩ	70KΩ	80KΩ	90KΩ	100KΩ	OPEN
	多个驱动器 (N=同步调光操作驱动器的数目)	10KΩ/N	20KΩ/N	30KΩ/N	40KΩ/N	50KΩ/N	60KΩ/N	70KΩ/N	80KΩ/N	90KΩ/N	100KΩ/N	-----
额定电流百分比		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	98%~108%

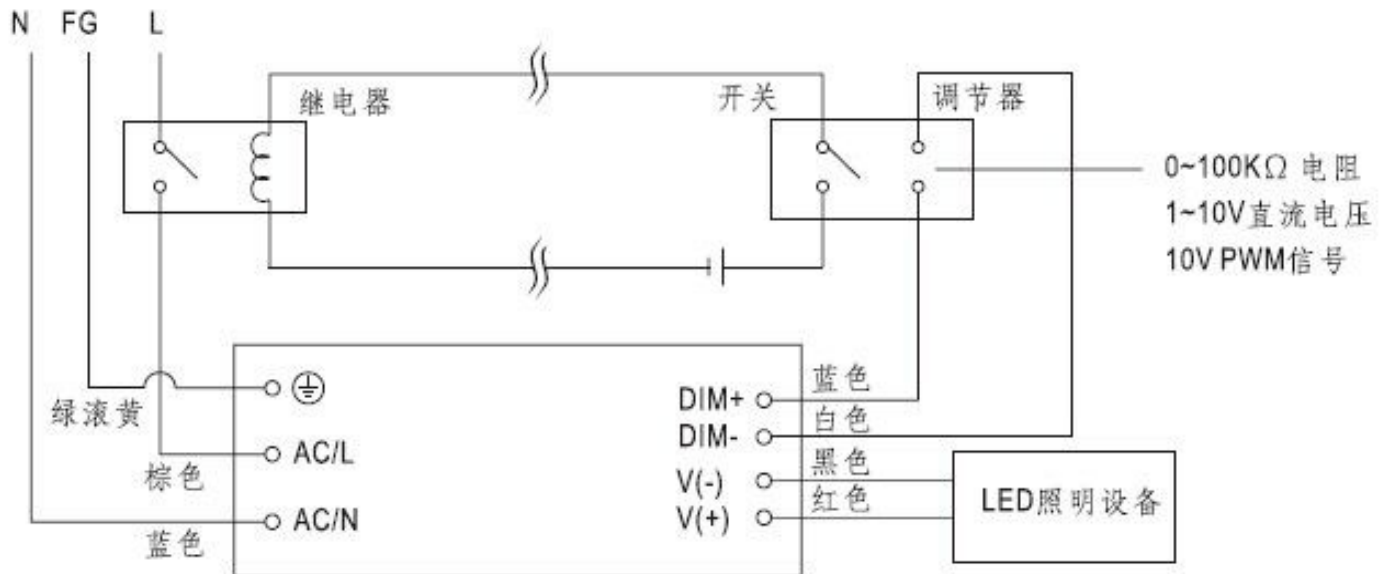
※1~10V调光功能调整输出电流值(典型值)

调整伏数	1V	2V	3V	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V	OPEN
额定电流百分比	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	98%~108%

※10V PWM信号调整输出电流值(典型值):频率范围:100HZ~3KHz

责任值	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	OPEN
额定电流百分比	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	98%~108%

⊛ 打开/关断照明设备的调光连接方框图：



使用一个开关和继电器可以打开/关断照明设备

1. 在DIM+和 DIM-间连接一个电阻或连接1~10Vdc直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值
2. LED照明设备可以通过开关来打开/关闭

## 【19. 包装示意图 Package Drawing】

技术要求 Technical requirement:

1. 纸箱 Carton ;
2. 外箱外度尺寸: L520\*W324\*H168mm;  
Outside carton size: L520\*W324\*H168mm;
3. 环保要求: 过 RoHS 标准;  
Environment request : Passed RoHS;
4. 外观要求: 无破损、无脏污、切口无毛边;  
Exterior appearance request : no damage,no dirt, no edges incision;
5. 每箱装 15 台;  
Each box 15 pcs;

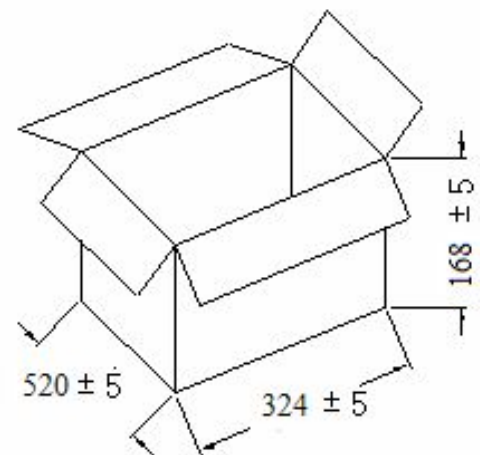


图 11/ Figure 11