

## LED智能调光驱动器 (恒压型)

- 外壳采用科思创/三星PC阻燃V0级原料
- 免螺丝压线翻盖设计, 可拆卸端盖, 按需调节壳体长度
- 支持全指令NFC极速编程, 可使用手机APP通过NFC更改DMX地址、调光曲线、亮度范围等参数, 实现驱动器数据交互功能
- 支持RDM远程设备管理协议
- 支持DMX512/RDM、PUSH DIM、走廊灯调光
- 调光范围0-100%, LED从0.01%开始调光
- 带软启动渐亮功能, 让人眼视觉更舒适
- 支持线上OTA升级设备固件
- 符合欧盟能效ERP指令, 空载功耗<0.5W, 网络待机功耗<0.5W
- 创新的热管理技术, 智能保护电源寿命
- 过温、过压、过载、短路保护, 可自动恢复
- 适合室内I、II、III类灯具应用
- 常规使用下寿命可达10万小时
- 5年保修期 (采用红宝石电容)



无频闪  
IEEE 1789  
高频豁免级别

Dimmable:  
1: 10000



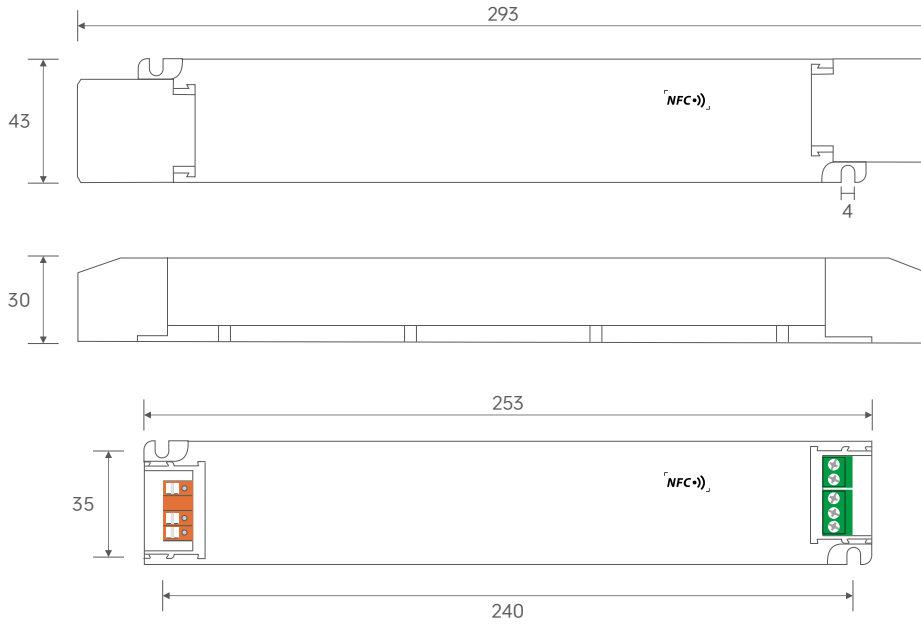
## 技术参数

型号	LM-75-24-G1M2F	LM-75-12-G1M2F			
特征	输出类型	恒压			
	调光接口	DMX512/RDM, PUSH DIM			
	输出特征	隔离			
	防护等级	IP20			
输出	绝缘等级	II类(适用于室内I、II、III类灯具)			
	输出电压	24V $\equiv$	12V $\equiv$		
	输出电压范围	24V $\pm$ 0.5V $\equiv$	12V $\pm$ 0.5V $\equiv$		
	输出电流	Max. 3.125A	Max. 6.25A		
	输出功率	Max. 75W			
	输出功率范围	0-75W			
	频闪级别	高频豁免考核级别			
	调光范围	0-100%, 调光深度: 0.01%			
	过功率限制	$\geq 102\%$			
输入	纹波与噪声	$\leq 300\text{mV}$	$\leq 200\text{mV}$		
	PWM调光频率	300-22000Hz			
	输入交流电压	220-240V~			
	输入直流电压	220-240V $\equiv$ (EMI需配灯具后评估)			
	频率范围	50/60Hz			
	输入电流	Max. 0.4A/230V~			
	功率因数	PF>0.98/230V~(满载)			
	总谐波失真THD	THD<10% @ 230V~(满载)			
	效率(Typ.)	92%	91%		
环境	浪涌电流	冷启动45A (在50%peak下测试twidth=300us)/230V~			
	抗浪涌	L-N: 2KV			
	漏电流	Max. 0.5mA			
	工作温度	ta: -20 ~ 50°C tc: 80°C			
	工作湿度	20 ~ 95%RH, 无冷凝			
保护	储存温度/湿度	-40 ~ 80°C, 10~95%RH			
	温度系数	$\pm 0.03\%/^{\circ}\text{C}$ (0-50°C)			
	耐振动	10-500HZ, 2G 12分钟/周期, X, Y, Z轴各72分钟			
	过温保护	根据PCB温度超标情况( $\geq 110^{\circ}\text{C}$ ), 智能调节电流输出或关闭, 可自动恢复			
	过载保护	负载电流 $\geq 102\%$ , 关闭输出, 可自动恢复			
安规和电磁规格	短路保护	输出线路短路进入打嗝模式, 可自动恢复			
	过压保护	空载电压 $\geq 28\text{V}$ , 关闭输出, 可自动恢复	空载电压 $\geq 16\text{V}$ , 关闭输出, 可自动恢复		
	耐压	输入对输出: 3750V~			
	绝缘阻抗	输入对输出: 100M $\Omega$ /500VDC/25°C/70%RH			
	安全规范	CCC	中国	GB19510.1, GB19510.14, GB19510.213	
		TUV	德国	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62493	
		CB	CB成员国	IEC61347-1, IEC61347-2-13	
		CE	欧盟	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384	
		KC	韩国	KC61347-1, KC61347-2-13	
		EAC	俄罗斯	IEC61347-1, IEC61347-2-13	
		RCM	澳洲	AS 61347-1, AS 61347-2-13	
		ENEC	欧洲	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384	
	电磁兼容发射	BIS	印度	IS 15885 (PART 2/SEC 13)	
		CCC	中国	GB/T17743, GB17625.1	
		CE	欧盟	EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61547	
KC		韩国	KN15, KN61547		
EAC		俄罗斯	IEC62493, IEC61547, EH55015		
RCM		澳洲	EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61547		
ErP		功耗	网络待机功耗	< 0.5W (通过指令开关后)	
		空载功耗	< 0.5W (不接灯具时)		
	频闪/频闪效应	IEEE1789	满足无影响/高频豁免考核级别		
		CIE SVM	PstLM $\leq 1.0$ , SVM $\leq 0.4$		
其他	DF	相位因素	DF $\geq 0.9$		
	产品重量	290g $\pm$ 10g			
	产品尺寸	293 $\times$ 43 $\times$ 30mm(L $\times$ W $\times$ H)			

本款驱动器适合连接电阻限流的LED灯具(如LED灯条)。如果连接内置恒流IC限流的灯具, 会产生几十倍的瞬间浪涌电流, 导致驱动器会执行过载保护(打嗝频闪)。下单时这类内置恒流IC限流的灯具需要注明(如MR16灯杯、地埋灯、洗墙灯、恒流硬灯条等), 以便烧写特殊程序。

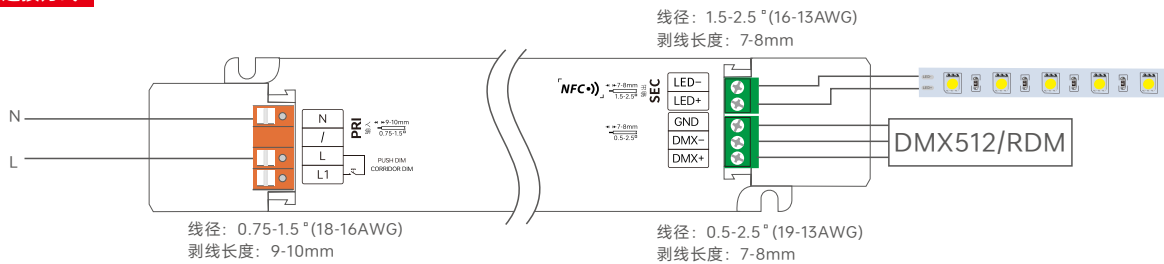
## 尺寸图

单位: mm



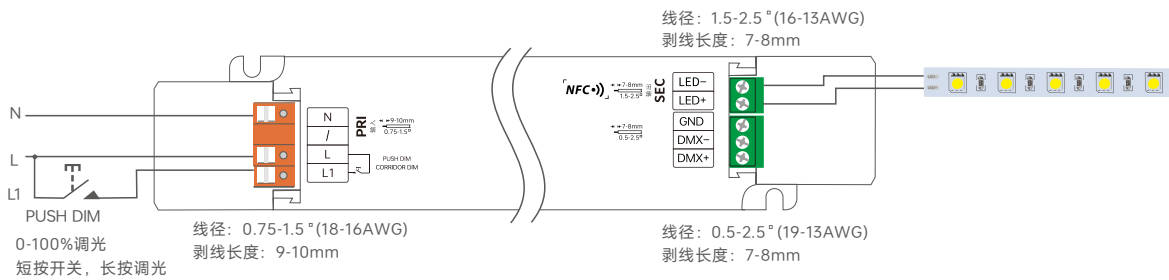
## 连接应用图

### DMX512/RDM 连接方式



\*不同型号 / 功率的电源硬件有差异, 勿用于同一灯膜 / 灯箱调光, 避免启亮、调光效果不一致;  
建议同一灯膜 / 灯箱搭配同一型号的电源, 保障调光效果一致

### PUSH DIM 连接方式



\*调光接口优先级为: 首先DMX512/RDM, 然后PUSH DIM。  
仅当系统失效状态设置, 设置为“记忆”时, 并且没有收到DMX数据, 才能允许其切换到按键调光。  
\*系统失效状态可通过NFC lighting/WiFi-RDM进行设置。  
\*不同型号 / 功率的电源硬件有差异, 勿用于同一灯膜 / 灯箱调光, 避免启亮、调光效果不一致;  
建议同一灯膜 / 灯箱搭配同一型号的电源, 保障调光效果一致

## 切换至PUSH DIM调光模式

方式 1: 若是已切换至走廊灯模式, 可以按照PUSH DIM接线图接好线路, 复位开关 3 秒内短按 5 次, 然后长按 6 秒后再 3 秒内短按 5 次, 驱动器将会自动切换至PUSH DIM调光模式。  
方式 2: 若是已切换至走廊灯模式, 可以通过NFC Lighting app切换成 PUSH DIM调光模式。

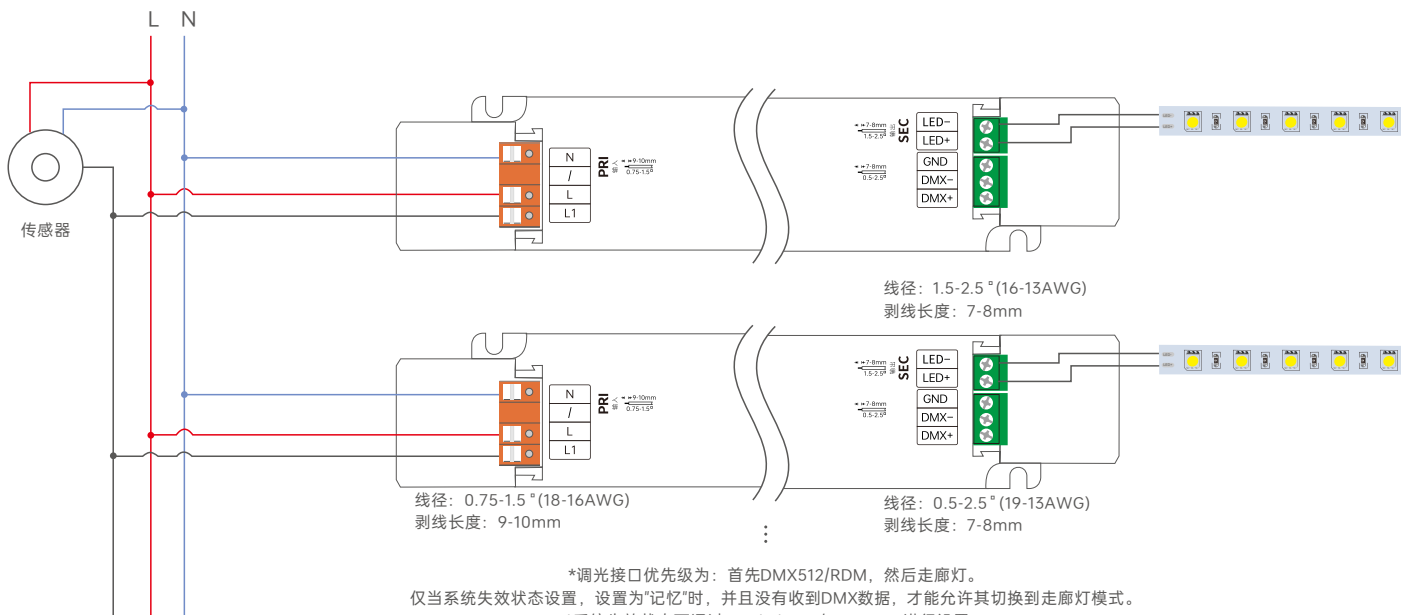
## 操作说明



复位开关

- 短按: 开/关控制
- 双击: 无
- 长按: 调节当前亮度
- 调光记忆: 当再次开关时, 灯光会回到先前调整的亮度水平

## 走廊灯 连接方式

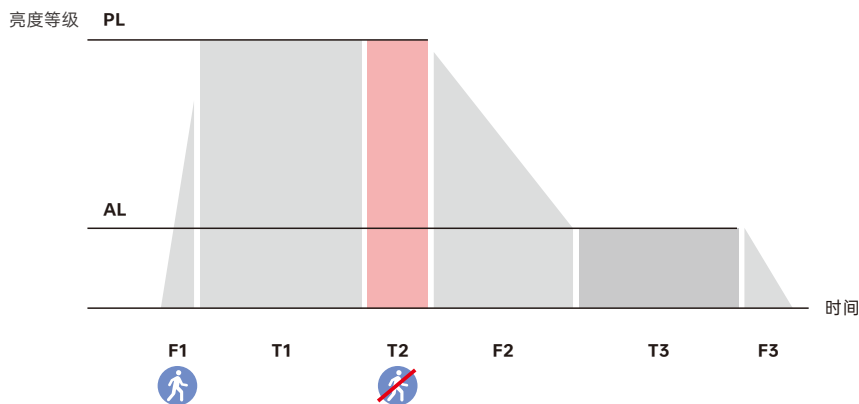


\*调光接口优先级为: 首先DMX512/RDM, 然后走廊灯。  
仅当系统失效状态设置, 设置为“记忆”时, 并且没有收到DMX数据, 才能允许其切换到走廊灯模式。  
\*系统失效状态可通过NFC lighting/WiFi-RDM进行设置。  
\*不同型号 / 功率的电源硬件有差异, 勿用于同一灯膜 / 灯箱调光, 避免启亮、调光效果不一致;  
建议同一灯膜 / 灯箱搭配同一型号的电源, 保障调光效果一致

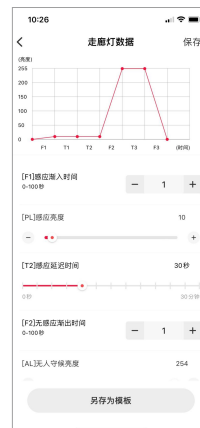
## 切换至走廊灯模式

- 方式 1: 通过NFC配置并切换走廊灯功能, PUSH DIM功能关闭。
  - 方式 2: 按照走廊调光接线图接好线后, 保持有效感应区域内移动并持续2分钟以上, 自动切换成走廊调光模式并全亮灯。
  - 方式 3: 按照走廊调光接线图接好线后, 先将传感器更换为普通开关, 然后打开普通开关持续导通2分钟, 驱动器将自动切换到走廊调光模式, 然后将普通开关移除并更换回传感器。
- 备注: 正常工作时, 推荐将移动感应器的维持时间(Hold-time)设置为最小。  
需要选用带AC开关的移动感应器。

## 走廊调光 工作过程



名称	默认	设置范围
(F1) 感应渐入时间	1 秒	0-100 秒
(PL) 感应亮度	255	0-255
(T1) 感应保持时间	通过传感器设置	
(T2) 感应延迟时间	30 秒	0 秒, 5 秒, 10 秒, 20 秒, 30 秒, 45 秒, 1分钟, 2分钟, 3分钟, 5分钟, 10分钟, 20分钟, 30分钟
(F2) 无感应渐出时间	1 秒	0-100 秒
(AL) 无人守候亮度	100	0-255
(T3) 守候时间	30 秒	0 秒, 5 秒, 10 秒, 20 秒, 30 秒, 45 秒, 1分钟, 2分钟, 3分钟, 5分钟, 10分钟, 20分钟, 30分钟, 永久
(F3) 渐出到关闭时间	1 秒	0-100 秒

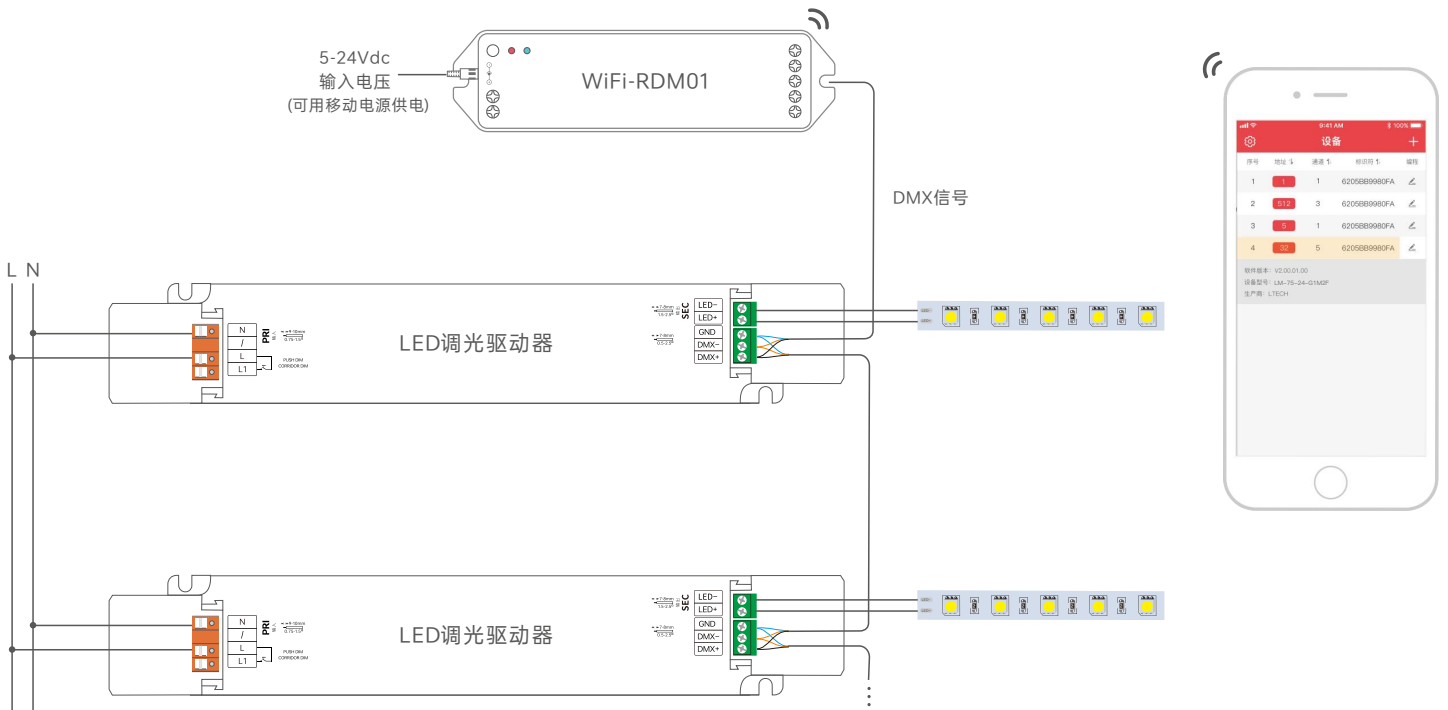


备注: \*如灯需要低亮度守候, 需要设置[T3]感应守候时间为永久  
\*以上参数由NFC lighting APP 设置

## DMX地址设置

DMX电源可以与遵从标准RDM协议的地址编辑器配合使用。

建议使用LTECH的RDM编辑器（型号WiFi-RDM01），可实现手机远程浏览与设置参数等更多功能，连接图如下：

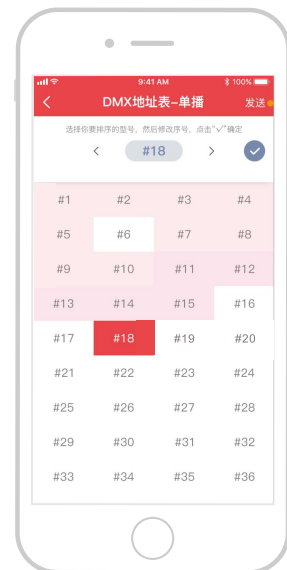
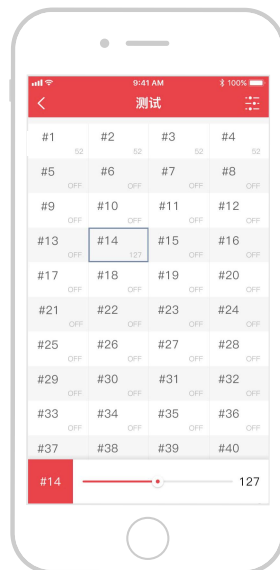


\*电源出厂DMX地址默认为1

\*不同型号/功率的电源硬件有差异，勿用于同一灯膜/灯箱调光，避免启亮、调光效果不一致；  
建议同一灯膜/灯箱搭配同一型号的电源，保障调光效果一致。

## LTECH RDM编程器APP界面介绍

手机下载APP，与RDM编辑器连接成功后，即可通过APP设置参数，具体请参看WiFi-RDM01的使用说明书。



- a: 点击“地址”对应方框可编辑地址；
- b: 点击“标识符”出现产品详细信息；
- c: 点击⚙️按钮，进入设置界面；
- d: 点击序号发出识别命令。

测试

DMX地址设置

## 搭配 NFC Lighting APP 使用

通过手机扫描下方二维码，按提示完成APP安装。

(因性能需求，要求手机型号苹果：iPhone 8及以上、且操作系统iOS13及以上； 安卓：具备NFC功能机型)



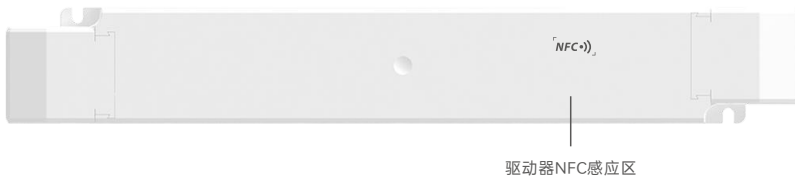
\* 设置驱动器参数时，必须在驱动器断电情况下进行操作。

## 读/写智能电源

使用手机，通过NFC读取驱动器信息，根据需求设置参数后，可直接写入驱动器。

### 1. 读取驱动器

在APP“首页”点击【读/写智能电源】，将手机感应区域靠近驱动器NFC感应区，读取驱动器参数。



### 2. 编辑参数

点击【参数管理】可编辑DMX地址、调光曲线、PWM频率、位深度、亮度范围、调光渐变时间、通电状态、系统失效状态、走廊灯等参数。

### 3. 写入驱动器

参数设置完成后，点击右上角【写入】，将手机感应区域靠近驱动器NFC感应区，即可写入驱动器成功修改参数。

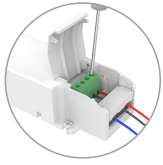


## 保护盖应用图

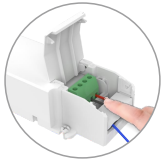
### 压线板



1. 使用工具撬起压线板侧边即可拆下。



2. 使用螺丝批按照接线图接线。

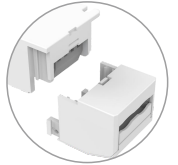
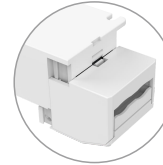


3. 向下按压压线板固定住线，合上保护盖即可。

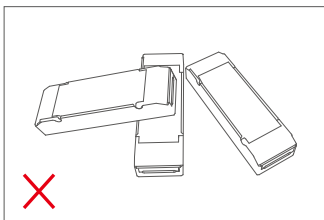
### 保护盖的拆装



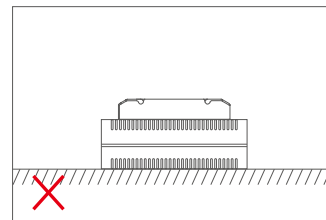
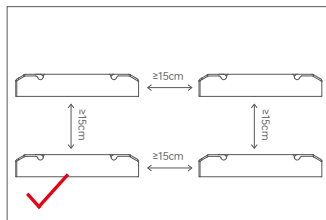
在底部左右掰动，即可将保护盖拆下。



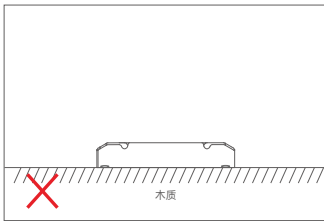
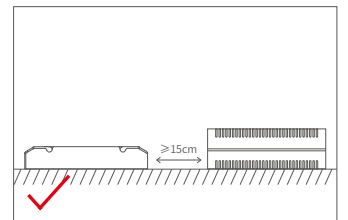
## 安装注意事项



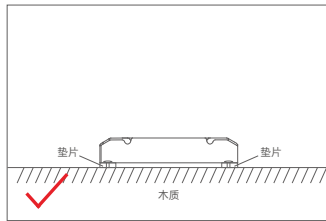
请勿将产品堆叠摆放，产品与产品间隔距离应 $\geq 15\text{cm}$ ，避免影响产品散热和使用寿命。



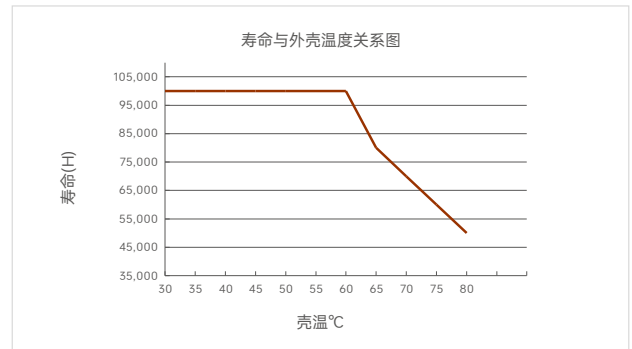
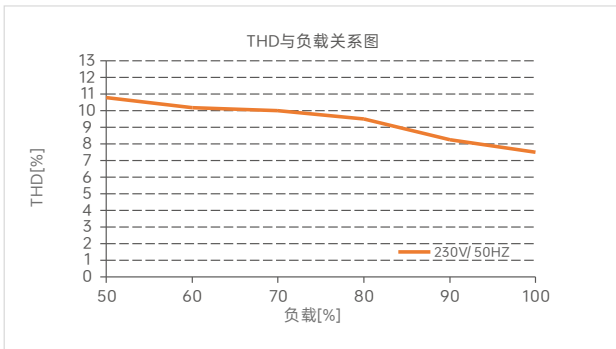
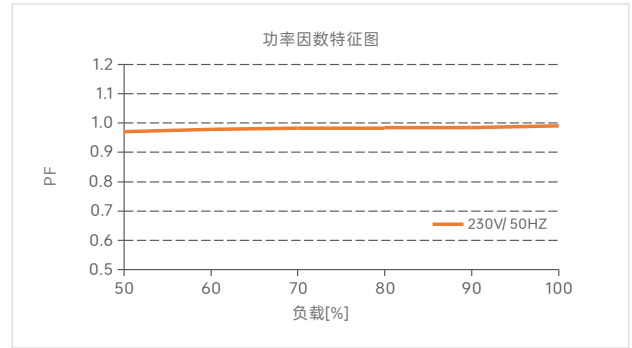
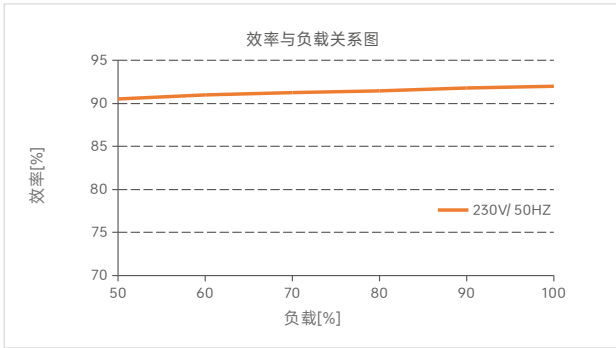
请勿将产品置于电源上方，与电源间隔距离应 $\geq 15\text{cm}$ ，避免影响产品散热而减少使用寿命。



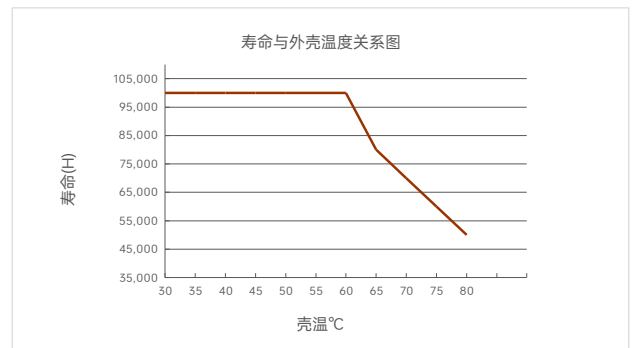
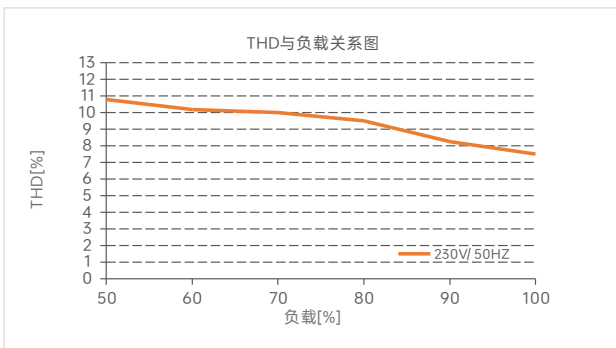
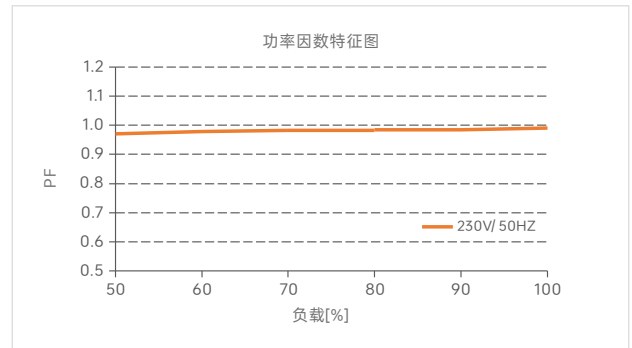
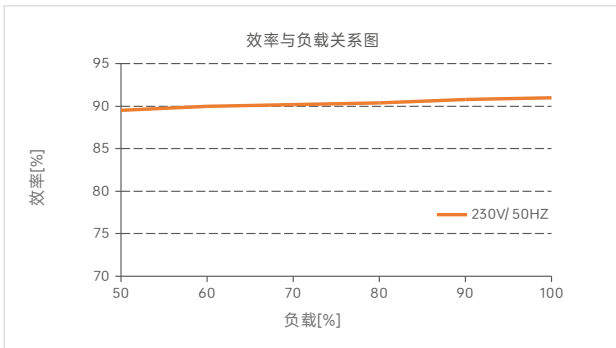
请勿将产品螺丝固定紧贴于木板，应在固定螺丝下增加 $\geq 7\text{mm}$ 的垫片，留点空隙可以有效散热，避免影响产品散热和使用寿命。



## 关系图表



LM-75-24-G1M2F



LM-75-12-G1M2F

## 浪涌电流&对应的微型断路器(MCB)下挂载的数量对应表

微型断路器型号	B10	B13	B16	B20	B25	C10	C13	C16	C20	C25	D10	D13	D16	D20	D25
最大带载数量	5	7	8	10	13	8	9	10	12	15	11	12	13	16	19

备注:

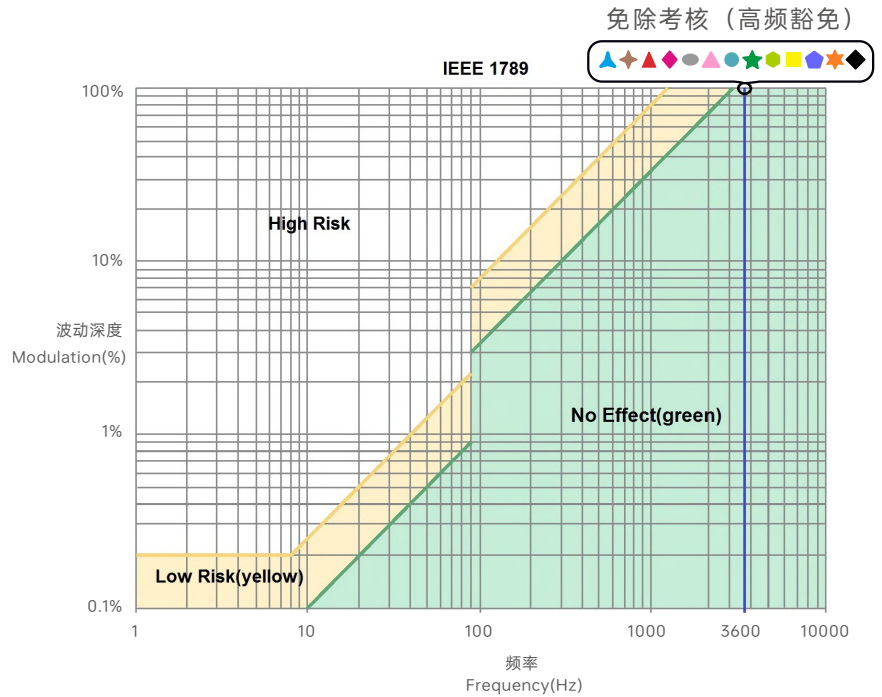
1. 本数据测试条件: 冷启动, 45A/(在50%peak下测试twidth=300us)/230V ;
2. 对于不同品牌和型号的微型断路器, 驱动器的数量会有所不同;
3. 现场安装时建议不要超过上述数量, 具体负载量以现场安装为准;
4. 当微型断路器的安装环境温度超过30°C或多个微型断路器并排安装时, 安装的驱动器数量将减少, 这需要重新计算;
5. 电工通常考虑将B型MCB用于家用照明, 将C型MCB用于商业照明;
6. 不同仪器设备测试出来的电流峰值和脉冲宽度有差异, 请使用专业仪器设备测试;

## 频闪测试表

IEEE 1789

低风险区域 (Low Risk) 的波动深度 (Modulation) 限值	
光输出波形频率 $f$	限值 (%)
$f \leq 8\text{Hz}$	0.2
$8\text{Hz} < f \leq 90\text{Hz}$	$0.025 \times f$
$90\text{Hz} < f \leq 1250\text{Hz}$	$0.08 \times f$
$f > 1250\text{Hz}$	免除考核
无风险区域 (No Effect) 的波动深度 (Modulation) 限值	
光输出波形频率 $f$	限值 (%)
$f \leq 10\text{Hz}$	0.1
$10\text{Hz} < f \leq 90\text{Hz}$	$0.01 \times f$
$90\text{Hz} < f \leq 3125\text{Hz}$	$(0.08/2.5) \times f$
$f > 3125\text{Hz}$	免除考核 (高频豁免)

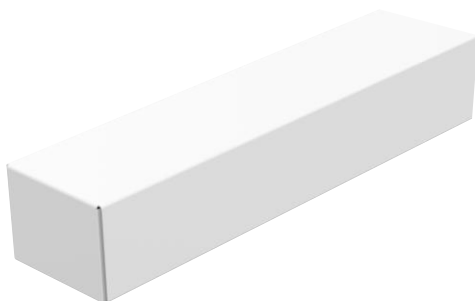
- 亮度
- ▲ 0.1%
  - ◆ 1%
  - ▲ 5%
  - ◆ 10%
  - 20%
  - ▲ 30%
  - 40%
  - ★ 50%
  - 60%
  - 70%
  - 80%
  - ★ 90%
  - ◆ 100%



## 包装规格

型号	LM-75-24-G1M2F、LM-75-12-G1M2F
包装箱尺寸	315×215×240mm(L×W×H)
数量	10个/层; 2层/箱; 20个/箱
重量	0.3kg/个; 10kg±5%/箱

## 包装样式图



内包装盒



整箱包装



## 运输和贮存

### 1. 运输

产品适用车、船、飞机交通运输工具运输。

在运输中，应使用遮篷进行防雨和防晒，并保持文明装卸，不应有剧烈振动、撞击等。

### 2. 贮存

贮存符合I类环境的规定。贮存期限超过6个月的产品建议重新检验，合格后方可使用。

## 注意事项

- 请由具有专业资格的人员进行调试安装；
- 雷特产品(专有型号除外)不能防水,需避免日晒雨淋,如安装在户外,请用防水箱和防雷装置;
- 良好的散热条件会延长产品的使用寿命,请把产品安装在通风良好的环境;
- 请检查使用的工作电压是否符合产品的参数要求;
- 使用的电线直径大小必须能够负载连接的LED灯具,并确保接线牢固;
- 通电调试前,应确保所有接线正确,以避免因接线错误而导致灯具损坏;
- 如果发生故障,请勿私自维修;如有疑问,请联系供应商。

\* 本说明书的内容如有变更,恕不另行通知。若内容与您使用的功能有所不同,则以实物为准。如有疑问,欢迎向我司授权的经销商咨询。

## 保修条例

- 自出厂之日起保修服务期为5年。
- 在保修服务期内出现产品质量问题雷特将给予免费修理或更换服务。

非保修条例:

属下列情况不在免费保修或更换服务范围之内:

- 已经超出保修服务期;
- 过高电压、超负载、操作不当等人为造成的损坏;
- 产品外形严重损坏或变形;
- 自然灾害以及人力不可抗拒原因造成的损坏;
- 产品保修标签和产品唯一条形码损坏;
- 无雷特科技签订的合同或发票凭证。

1. 修理或更换是雷特科技对客户的一补救措施。雷特科技不承担任何附带引起的损害赔偿,除非在适用法律范围之内。
2. 雷特科技享有修正或调整本保修条款的权利,并以书面形式发布为准。