

使用手册



### ■ 特性:

- 塑胶机壳, Class II设计
- 内置主动式PFC功能
- Class 2电源
- 待机功耗<0.5W
- IP67 防护等级, 户内户外安装均可
- 功能: 三合一调光(dim-to-off)
- 寿命>50000小时
- 5年保固

### ■ 应用:

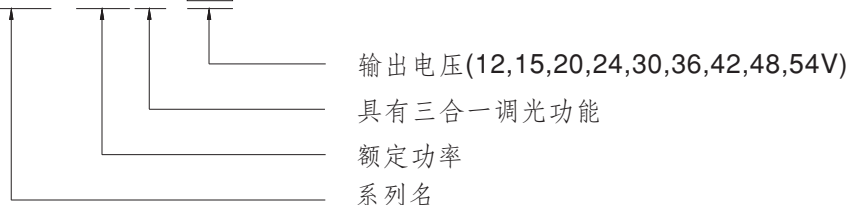
- LED面板照明
- LED投光灯
- LED装饰照明
- LED隧道照明
- 移动标志
- 适用于装在Class I, Division 2类危险地点之照明灯具

### ■ 描述:

NPF-40D系列是一款40W 交流变直流LED电源供应器, 以恒流输出设计为主要特色。此系列机型可工作在输入电压90~305VAC, 并提供输出额定电压介于12V~54V间的多种机型。因具有最高可达90%之转换效率, 采用无风 设计, 可于自然风冷散热下工作于-40°C~+85°C之机壳温度范围。整系列符合IP67防护等级, 适合应用于干燥, 潮湿, 淋雨的环境下。NPF-40D搭配了三合一调光功能, 为灯具系统提供最佳的设计弹性。

### ■ 型号编码

**NPF - 40 D - 24**





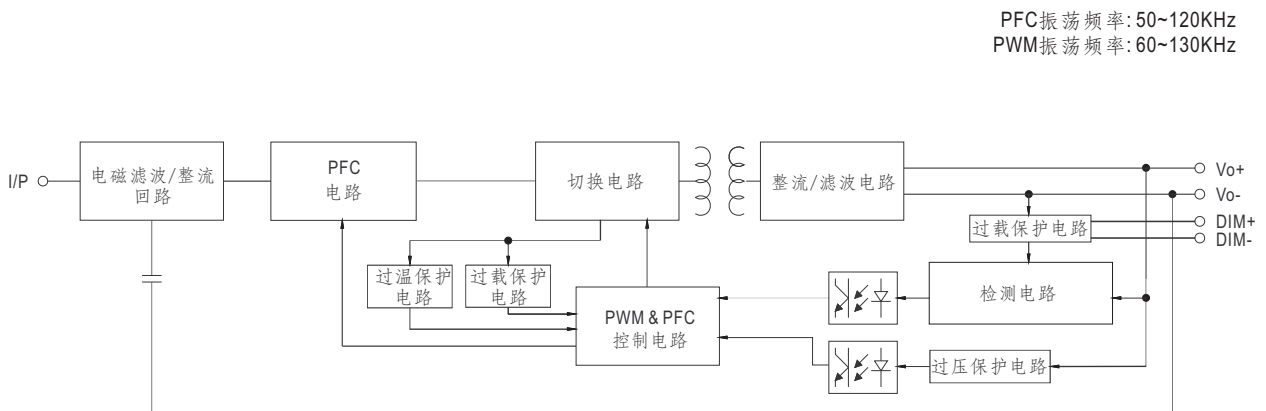
# 40W单组输出LED驱动器

# NPF-40D系列

## 电气规格

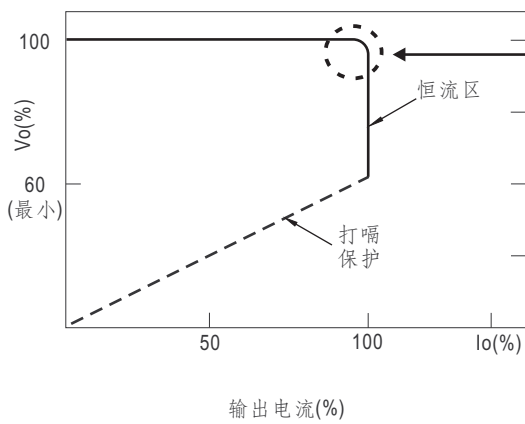
型号		NPF-40D-12	NPF-40D-15	NPF-40D-20	NPF-40D-24	NPF-40D-30	NPF-40D-36	NPF-40D-42	NPF-40D-48	NPF-40D-54	
输出	额定电流	3.34A	2.67A	2A	1.67A	1.34A	1.12A	0.96A	0.84A	0.76A	
	额定功率	40.08W	40.08W	40W	40.08W	40.2W	40.32W	40.32W	40.32W	41.04W	
	恒电流范围	7.2 ~ 12V	9 ~ 15V	12 ~ 20V	14.4 ~ 24V	18 ~ 30V	21.6 ~ 36V	25.2 ~ 42V	28.8 ~ 48V	32.4 ~ 54V	
	纹波电流	最大5.0%@额定电流									
	电流精度	±5.0%									
	启动,上升时间 备注3	500ms/115VAC, 230VAC									
输入	电压范围 备注2	90 ~ 305VAC 127 ~ 431VDC (请参考"静态特性曲线")									
	频率范围	47 ~ 63Hz									
	功率因数(Typ.)	PF ≥ 0.97/115VAC, PF ≥ 0.95/230VAC, PF ≥ 0.92/277VAC@满载时 (请参考"功率因素特性曲线")									
	总谐波失真	THD < 20% (@负载 ≥ 60%/115VAC, 230VAC; @负载 ≥ 75%/277VAC) (请参考"总谐波失真特性曲线")									
	效率(Typ.)	86%	87%	88%	89%	89%	90%	90%	90%	90%	
	交流电流(Typ.)	0.6A / 115VAC			0.3A / 230VAC			0.25A/277VAC			
	浪涌电流(Typ.)	冷启动50A(在50% Ipeak下测试twidth=270μs) @ 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9台(B型断路器)/16台(C型断路器)									
	漏电流	<0.25mA / 277VAC									
	待机功耗	<0.5W									
保护	过电流	95 ~ 108% 恒流限制, 负载异常条件移除后可自动恢复									
	短路	打嗝模式, 负载异常条件移除后可自动恢复									
	过电压	15 ~ 17V	17.5 ~ 21V	23 ~ 27V	28 ~ 34V	34 ~ 40V	41 ~ 46V	46 ~ 54V	54 ~ 60V	59 ~ 66V	
	过温度	关断输出电压, 重启恢复									
	过湿度	关断输出电压, 重启恢复									
环境	工作温度	Tcase = -40 ~ +85°C (请参考"输出负载VS温度"部分)									
	最大外壳温度	Tcase = +85°C									
	工作湿度	20 ~ 95% RH, 无冷凝									
	储存温度、湿度	-40 ~ +80°C, 10 ~ 95% RH									
	温度系数	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)									
	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"), UL879(仅12V, 24V机型), CSA C22.2 No. 250.13-12, ENEC BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13, BS EN/EN62384 independent, EAC TP TC 004,, GB19510.1, GB19510.14, IP67认证通过; 设计参照BS EN/EN60335-1									
	耐压	I/P-O/P: 3.75KVAC									
	绝缘阻抗	I/P-O/P: 100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH									
	电磁兼容发射	符合BS EN/EN55015, BS EN/EN61000-3-2 Class C (@负载 ≥ 60%); BS EN/EN61000-3-3, GB17743和GB17625.1, EAC TP TC 020									
	电磁兼容抗扰度	符合BS EN/EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; BS EN/EN61547, 轻工业标准(浪涌抗扰度: 线对线: 2KV), EAC TP TC 020									
其它	MTBF	≥1016.8K hrs Telcordia SR-332 (Bellcore); ≥314.44Khrs MIL-HDBK-217F (25°C)									
	尺寸	150*53*35mm (L*W*H)									
	包装	0.49Kg; 30pcs/15.7Kg/1.0CUFT									
备注	1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行量测。 2. 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。 3. 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。 4. 待机功耗限于230VAC输入。 5. 电源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。 6. 当本系列机型的外壳最高温度点Tc低于75°C, 使用工作寿命大于50000小时。 7. 请参考明纬网站 <a href="http://www.meanwell.com">http://www.meanwell.com</a> 上的保固声明。 8. 当操作海拔高于2000米(6500ft)时, 无风 机型操作环境需调降3.5°C/1000米, 有风 机型操作环境需调降5°C/1000米。 9. 对于任何应用说明和IP防尘防水功能安装注意事项, 请在设计安装前参阅我们的使用手册。 <a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED_EN.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED_EN.pdf</a> ※ 产品免责声明: 详细请参阅 <a href="http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx</a>										

### ■ 方框图



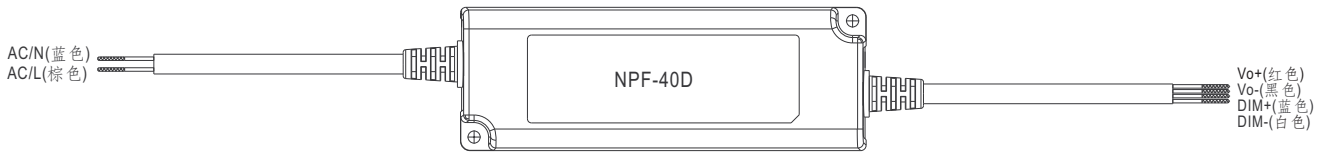
### ■ LED模块驱动方式

※ 这个系列以恒流模式(CC)来驱动LED。



在恒流区,驱动器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

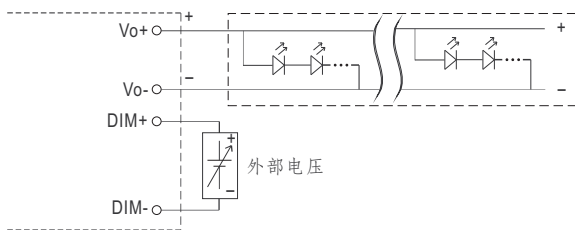
## ■ 调光操作



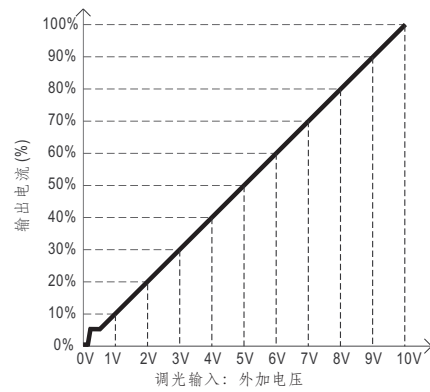
### ※ 三合一调光功能

- 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接0~10V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:100 $\mu$ A(典型值)

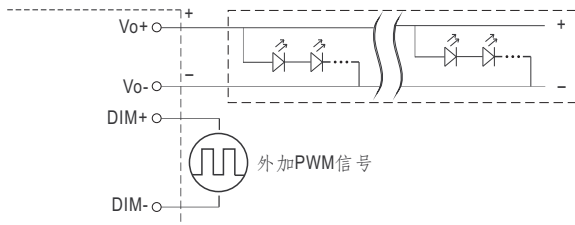
### ◎ 用外加0~10VDC电压



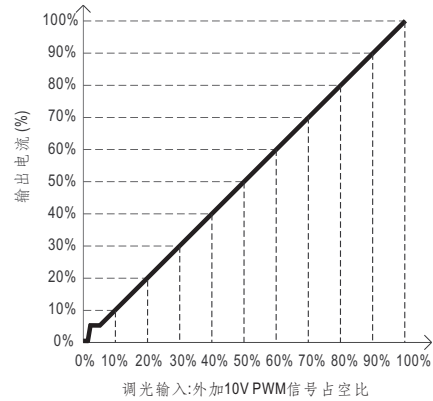
请勿将"DIM-"与"Vo-"连接



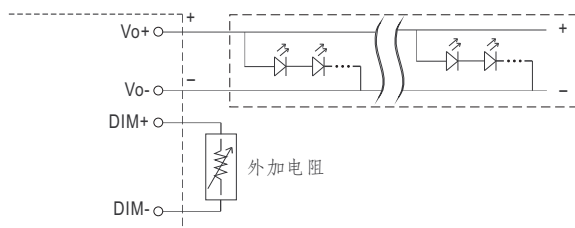
### ◎ 用外加10V PWM信号(频率范围:100Hz~3KHz):



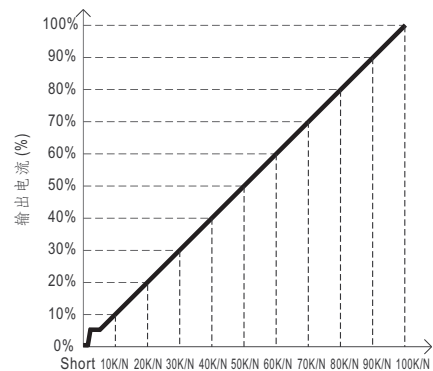
请勿将"DIM-"与"Vo-"连接



### ◎ 用外加电阻:



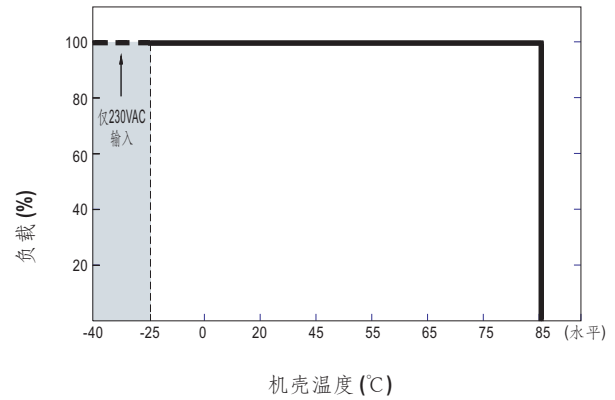
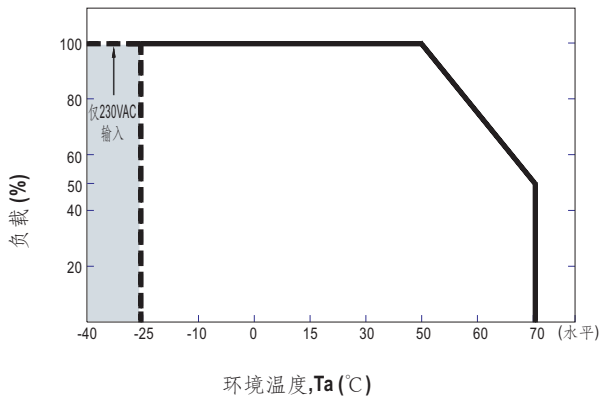
请勿将"DIM-"与"Vo-"连接



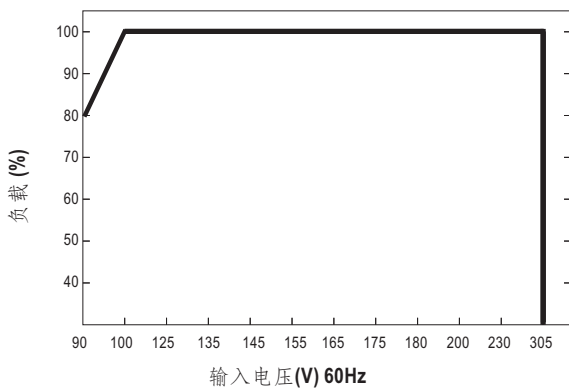
备注: 1. 最小调光比例约为6%左右, 当输出电流0%<Iout<6%, 输出电流精度不做定义。  
2. 当调光输入为0k欧或0V, 或10V PWM占空比为0%时, 输出电流可以下降到0%。

(N=同步调光驱动器的数目)  
调光输入: 外加电阻

### ■ 输出负载vs温度



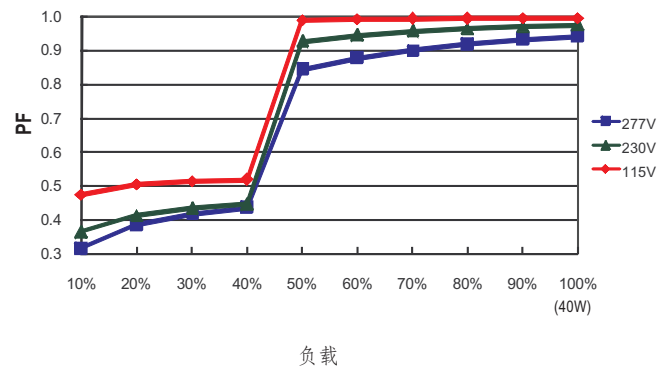
### ■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

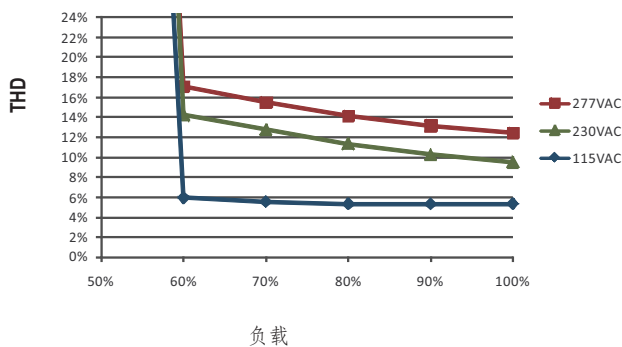
### ■ 功率因素特性曲线

※ Tcase at 75°C



### ■ 总谐波失真特性曲线(THD)

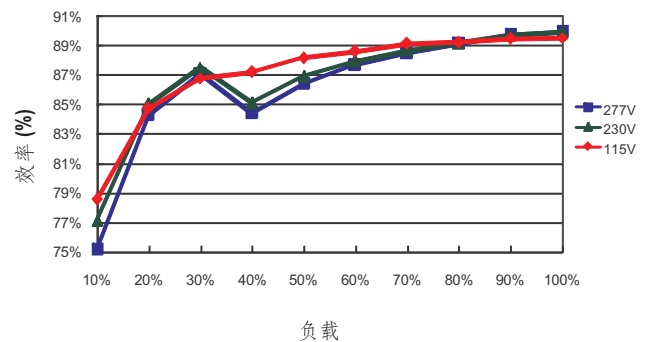
※ 48V Model, Tcase at 75°C



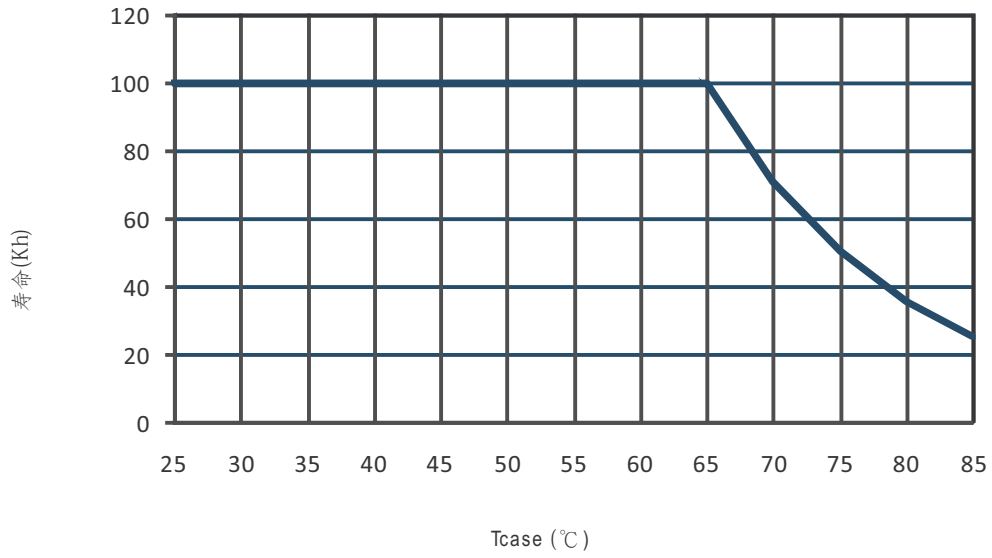
### ■ 效率vs负载

在实际应用中NPF-40D系列拥有高达90%的效率。

※ 48V Model, Tcase at 75°C

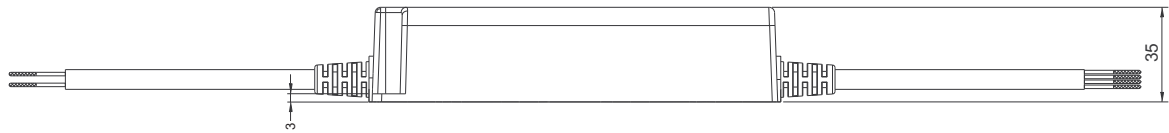
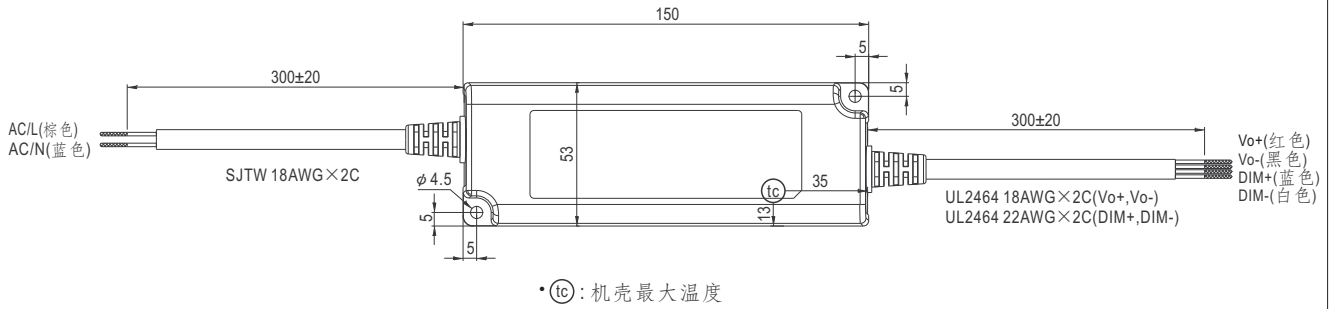


■ 寿命

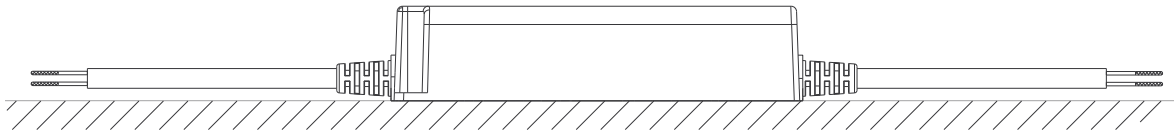


## ■ 机构尺寸

机壳型号: NPF-60A 单位: mm



## ■ 推荐安装方式



## ■ 安装手册

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