



# 1600W 单组输出电源供应器

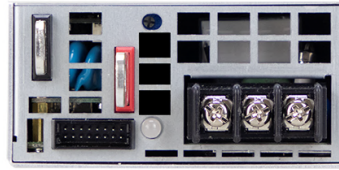
# NSP-1600系列

### Dimension

L	*	W	*	H	
300	*	85	*	41 (1U)	mm
11.8	*	3.35	*	1.61 (1U)	inch



前端



使用手册



后端



### ■ 特性

- 国际通用全范围交流输入
- 内建主动式PFC功能
- 效率高达92.5%
- 内建直流风扇强制冷却
- 输出电压值可调
- 具有遥控开关/遥感功能/辅助电源/DC OK信号输出/过温警告信号
- 内建智能风扇转速控制
- 保护种类：短路/过负载/过电压/过温度
- 设计参考 SEMI F47在200VAC
- 5年保固

### ■ 应用

- 工业控制或自动化装置
- 测试和测量仪器
- 激光相关类机器
- 老化设备
- 数字广播
- 恒流源

### ■ 全球交易品项识别码

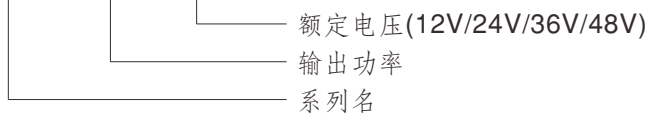
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

### ■ 描述

NSP-1600是一款1.6KW单组输出机壳型交流变直流电源供应器, 1U低外型并且具有25W/in<sup>3</sup>高功率密度。整系列输入电压范围为90~264VAC, 并且能提供可满足大部分工业需求的直流输出。每个机型可通过内部控速风扇来风冷, 另外, NSP-1600利用内建多种功能如输出电压可调整, 均流, 遥控开/关控制, 辅助电源等功能提供多种设计灵活性。

### ■ 机型编码:

**NSP - 1600 - 48**





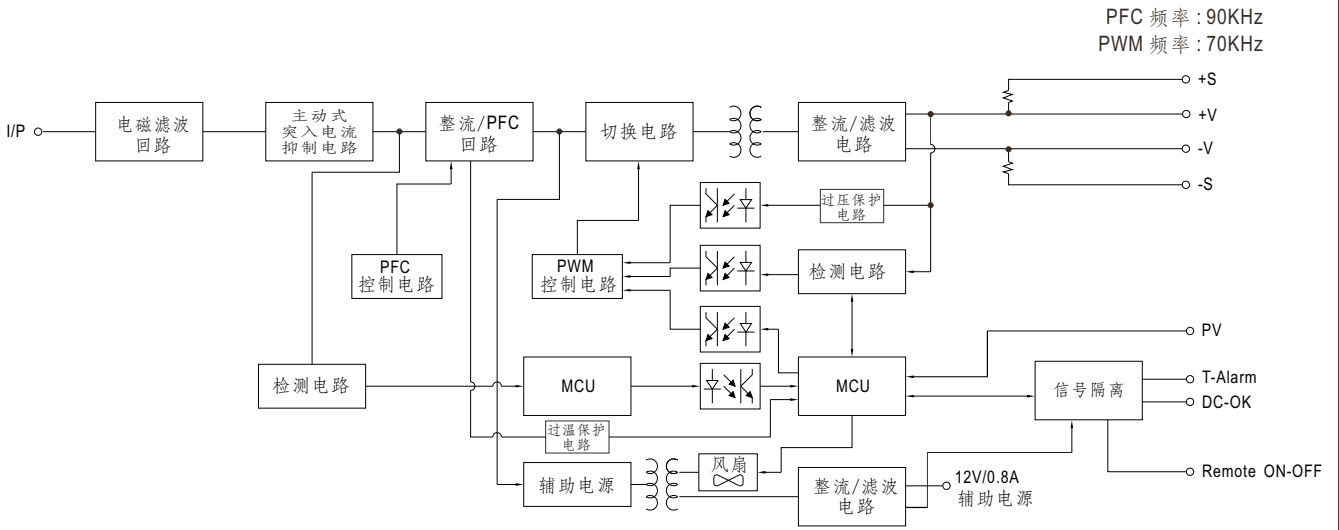
## 1600W 单组输出电源供应器

## NSP-1600系列

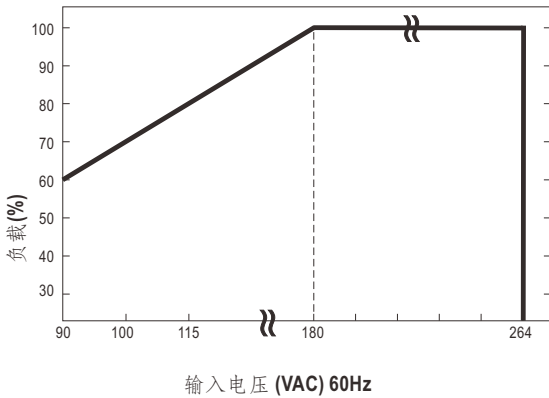
## 电气规格

机型	NSP-1600-12	NSP-1600-24	NSP-1600-36	NSP-1600-48	
输出	直流电压	12V	24V	36V	48V
	额定电流	125A	67A	44.5A	33.5A
	电流范围	0 ~ 125A	0 ~ 67A	0 ~ 44.5A	0 ~ 33.5A
	额定功率	1500W	1608W	1602W	1608W
	纹波与噪声(最大) 备注2	150mVp-p	200mVp-p	250mVp-p	300mVp-p
	电压调整范围	11.5 ~ 15V	23.5 ~ 30V	35.5 ~ 45V	47.5 ~ 58.8V
	电压精度 备注3	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	负载调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	启动、上升时间	1500ms, 60ms/230VAC(满载时)			
保持时间(Typ.)	16ms / 230VAC(70%负载) 10ms / 230VAC(满载时)				
输入	电压范围 备注4	90 ~ 264VAC 250 ~ 400VDC			
	频率范围	47 ~ 63Hz			
	功率因子(Typ.)	0.97/230VAC(满载时)			
	效率(Typ.)	89%	91%	91.5%	92.5%
	交流电流(Typ.) 备注4	14A/115VAC 8A/230VAC	15A/115VAC 8.5A/230VAC		
	浪涌电流(Typ.)	冷启动: 35A/230VAC			
	漏电流	<2mA / 230VAC			
保护	过负载	额定电流105 ~ 115% 保护类型:恒流限制模式, 5秒后关闭O/P电压。O/P电压下降后, 重启恢复			
	过电压	15.75 ~ 18.75V	31.5 ~ 37.5V	47.2 ~ 56.3V	63 ~ 75V
	过温度	保护类型: 关断输出电压, 5秒后重启恢复			
		保护类型: 关断输出电压, 温度下降后自动恢复			
功能	输出电压调整(PV) 备注6	输出电压可以在40 ~ 125%额定输出范围内调整(12V为60~125%), 请参考功能手册			
	辅助电源	12V @ 0.8A			
	遥控开关	通过电子信号或干触点 电源启动:短路 电压关闭:开路, 请参考功能手册			
	遥感	遥感对负载线压降补偿最大为0.5V, 请参考功能手册			
	故障信号	T-Alarm和DC-OK隔离TTL信号输出			
环境	工作温度	-20 ~ +70°C (参考"减额曲线")			
	工作湿度	20 ~ 90% RH 无冷凝			
	存储温度、湿度	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH 无冷凝			
	温度系数	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)			
	耐震动	10 ~ 500Hz, 2G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟			
安规和电磁兼容(备注6)	安全规范	UL62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, BSMI CNS15598-1, BIS IS 13252(Part 1):2010/ IEC 60950-1 : 2005 (except for 48V), AS/NZS62368.1, EAC TP TC 004 认证通过			
	耐压	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:1.5KVAC			
	绝缘阻抗	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH			
	电磁兼容发射	参数	标准	测试等级/备注	
		Conducted	BS EN/EN55032(CISPR32), CNS 15936	Class B(CISPR32) / Class A(CNS 15936)	
		Radiated	BS EN/EN55032(CISPR32), CNS 15936	Class A(CISPR32 & CNS 15936)	
		Harmonic Current	BS EN/EN61000-3-2	Class A	
	Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3	-----		
	电磁兼容抗扰度	BS EN/EN55024, BS EN/EN61000-6-2, BSMI CNS15598-1, design refer to SEMI F47 at 200Vac			
		参数	标准	测试等级/备注	
		ESD	BS EN/EN61000-4-2	Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact	
		Radiated	BS EN/EN61000-4-3	Level 3	
		EFT / Burst	BS EN/EN61000-4-4	Level 3	
		Surge	BS EN/EN61000-4-5	Level 4, 2KV/Line-Line 4KV/Line-Earth	
Conducted		BS EN/EN61000-4-6	Level 3		
Magnetic Field		BS EN/EN61000-4-8	Level 4		
Voltage Dips and Interruptions	BS EN/EN61000-4-11	>95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, >95% interruptions 250 periods			
其它	MTBF	684.7K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 69.2K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)			
	尺寸	300*85*41mm (L*W*H)			
	包装	1.8Kg;6pcs/11.8Kg/1.25CUFT			
备注	<p>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。</p> <p>2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1uF和47uF的电容, 在20MHZ带宽下进行量测。</p> <p>3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</p> <p>4. 低电压输入情况下需减额输出, 具体请参考输出减额曲线图。</p> <p>5. 电源应视为系统内元件的一部分, 所有的EMC测试都将测试样品安装在一个厚度1mm, 长720mm*宽360mm的金属铁板上测试。电源需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。有关EMC测试操作指导, 请参阅“组件电源供应器的EMI测试”。(在明纬网站" <a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf</a>)</p> <p>6. 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°C/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5°C/1000m比例下降。</p> <p>※ 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></p>				

### ■ 方框图

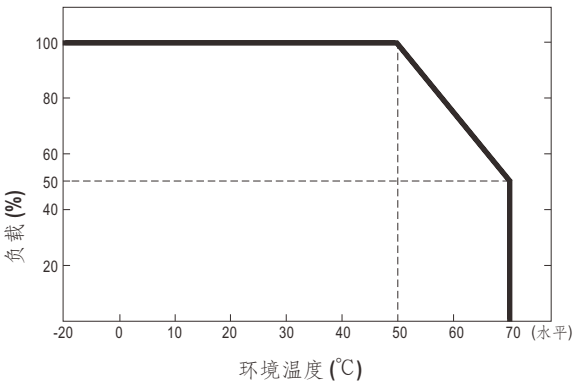


### ■ 静态特性曲线

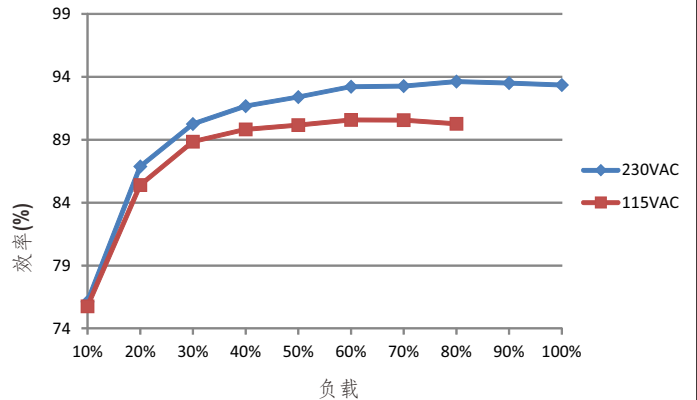


输入 \ 型号	12V	24V	36V	48V
180~264VAC	1500W 125A	1608W 67A	1602W 44.5A	1608W 33.5A
115VAC	1200W 100A	1286.4W 53.6A	1281.6W 35.6A	1286.4W 26.8A
100VAC	1050W 87.5A	1125.6W 46.9A	1121.4W 31.15A	1125.6W 23.45A
90VAC	900W 75A	964.8W 40.2A	961.2W 26.7A	964.8W 20.1A

### ■ 减额曲线



### ■ 效率vs负载(48V机型)



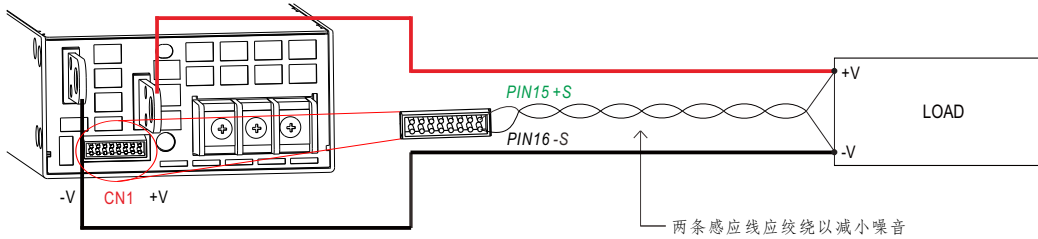
◎ 以上曲线是在115/230VAC下测得

## 功能手册

### 1. 线压降补偿

#### 1.1 遥感

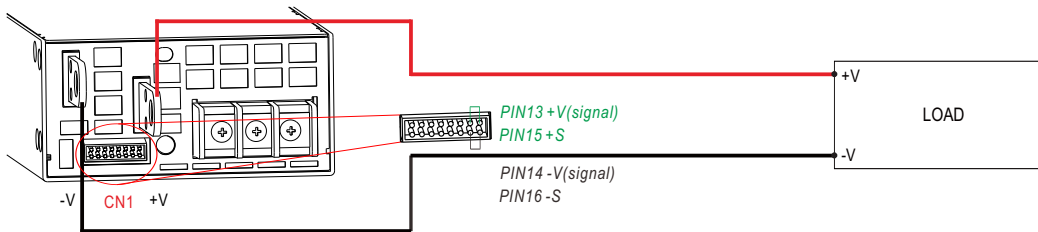
※ 遥感对负载线压降补偿最大为0.5V



◎ +S 信号应连接负载的正极, -S 信号应连接负载的负极

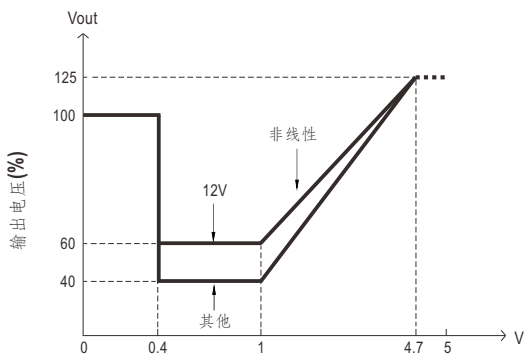
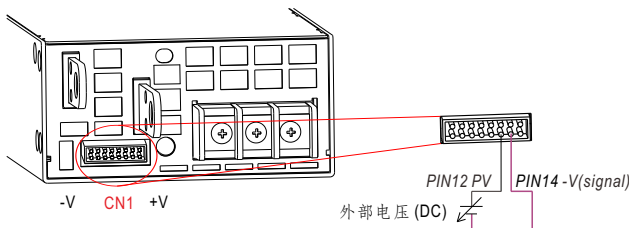
#### 1.2 本地侦测

※ 若未使用遥感功能, +S, -S 必须分别与 +V (signal), -V (signal) 连接以获取准确的输出电压值

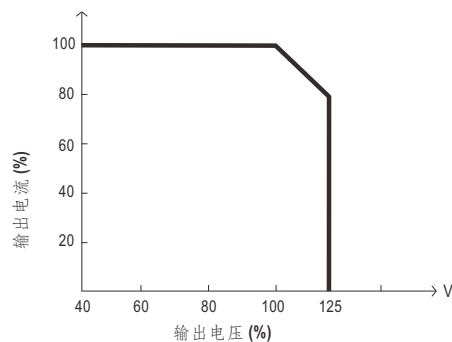


### 2. 输出电压调整(或PV / 远程电压调整 / 远程调整 / 裕量调整 / 动态电压调整)

※ 除了通过内部电位器调整, 输出电压还可以通过外部电压调整



外部电压 (DC)

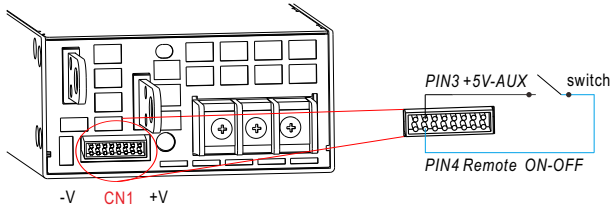


◎ 额定电流随输出电压调整变化

◎ 关于遥感/本地侦测, 请参考“线压降”部分

### 3. 遥控开/关

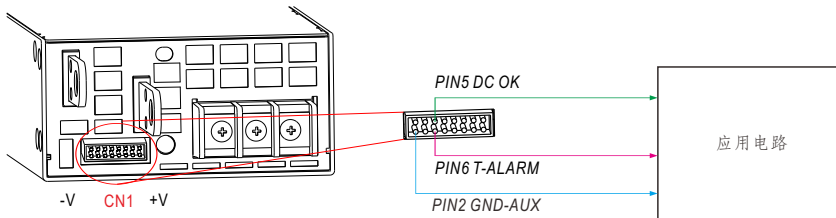
※ 利用电源内建的ON/OFF电路,可控制单机同时也可控制整个电源ON/OFF



Remote ON-OFF 和 +5V-AUX之间	电源状态
开关短路	ON
开关开路	OFF

### 4. 警报信号输出

※ 在CN1上有两个报警信号,分别是DC OK和温度报警信号,他们都是采用TTL信号形式。  
这些信号都是和输出隔离的。最大输出电流为10mA.



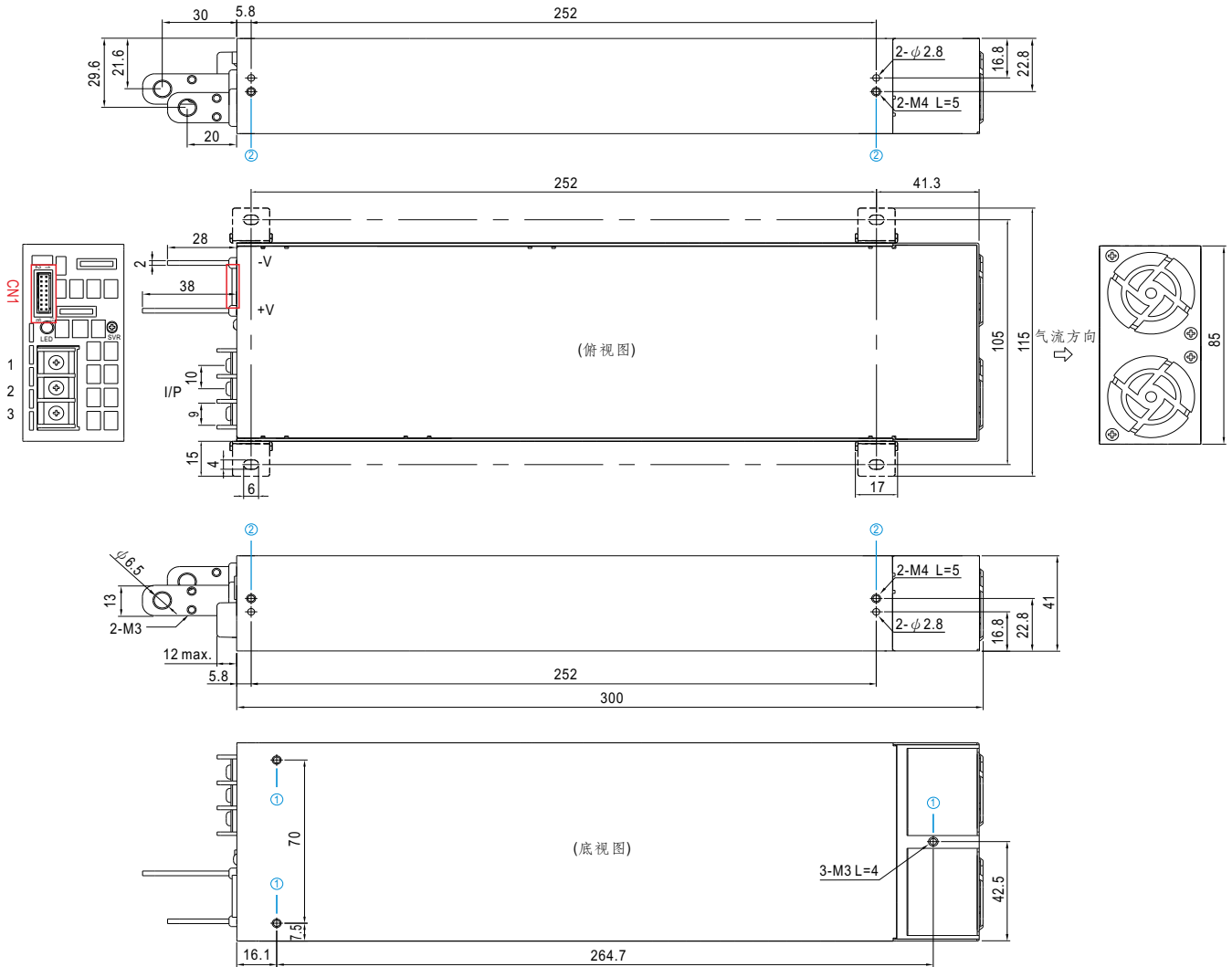
DC OK 信号	电源状态
"High" > 3.5~5.5V	当输出电压 $\leq 77\% \pm 5\%$
"Low" < -0.5~-0.5V	当输出电压 $\geq 80\% \pm 5\%$

温度报警信号	电源状态
"高电平信号" > 3.5~5.5V	OFF(温度保护或风扇失效)
"低电平信号" < -0.5~-0.5V	ON(正常工作)

## ■ 机构尺寸

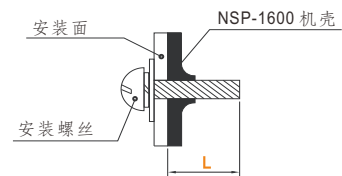
(单位: mm, 公差±0.5mm)

机壳编号:296A

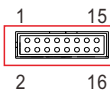


### ※ 安装指导

孔编号	推荐螺丝型号	最大穿透深度 L	推荐安装扭矩
①	M3	4mm	6~8Kgf-cm
②	M4	5mm	7~10Kgf-cm



※ 控制pin脚定义(CN1): HRS DF11-16DP-2DS 或同等级



配套端子	HRS DF11-16DS 或同等级品
端子	HRS DF11-**SC 或同等级品

Pin No.	Function	Description
1	+12V-AUX	对GND-AUX的辅助输出电压为10.6~13.2V,最大负载电流是0.8A. 该输出端接有冗余二极管,且不受ON/OFF信号控制
2	GND-AUX	辅助输出电压GND,该信号回路与主输出(+V&-V)是隔离的
3	+5V-AUX	此pin脚仅于遥控开关使用
4	Remote ON-OFF	每个单元可以通过电子信号或者开/关和+5V-AUX之间的干接点控制输出(备注2) 短路(4.5~5.5V):电源开;开路(0~0.5V):电源关;最大输出电压为5.5V.
5	DC-OK	高电平信号(3.5~5.5V):当输出电压 $\leq 77\% \pm 5\%$ 时; 低电平信号(-0.5~0.5V):当输出电压 $\geq 80\% \pm 5\%$ 时.输出最大源电流为10mA(备注2)
6	T-ALARM	高电平信号(3.5~5.5V):当内部温度超过温度警报限制,或风扇失效 低电平信号(-0.5~0.5V):当内部温度正常或风扇正常工作时,输出最大源电流为10mA(备注2)
7,8,9	NC	保留以备将来之用
10,11	NC	保留以备将来之用
12	PV	调整输出电压(备注1)
13	+V(Signal)	输出电压正极信号,仅做电压信号,不能直接连接负载
14	-V(Signal)	输出电压负极信号,仅做某些功能参考,不能直接连接负载
15	+S	感应信号+
16	-S	感应信号-


Note.1: 非隔离信号,参考输出端子-V(signal).

Note.2: 隔离信号,参考GND-AUX.

### ※LED 指示灯

LED	描述
● 绿色	电源功能正常
● 红色	异常状态(过温保护, 过载保护, 风扇失效)

### ※AC 输入端子pin脚定义

Pin脚编号	Pin脚功能	图	拧紧扭矩
1	FG 地		8Kgf-cm
2	AC/N		
3	AC/L		

### ■ 安装手册

请参阅: <http://www.meanwell.com/manual.html>