

**产品特点:**

- ◆ 封装: 89.00\*63.50\*25.00mm
- ◆ 电压输入范围: 200-1200VDC
- ◆ 最大输出功率: 40W
- ◆ 隔离耐压: 4000VAC
- ◆ 工作温度: -40°C - +70°C
- ◆ 满载效率: 83% (典型)
- ◆ 保护功能: 具有输入欠压保护、防反接保护、输出短路保护、过压保护等
- ◆ 应用领域: 光伏跟踪系统、汇流箱、储能系统等领域

**产品选型表**

型号	输入电压 (VDC)	输出功率 (W)	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)MAX	满载效率 % (Typ)	最大容性负载 ( $\mu$ F)
HPV40-27S12	200 - 1200	40	12	3.33	82	2200
HPV40-27S15		40	15	2.67	83	1500
HPV40-27S24		40	24	1.67	83	820

注: 1.以上数据均在典型应用电路参数范围内测试。  
2.产品图片仅供参考, 具体请以实物为准。

**输入特性**

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入电压范围		200	--	1200	VDC	
输入电流	200VDC	--	--	0.32	A	
	600VDC	--	--	0.1		
冲击电流	600VDC	--	60	--		
	1200VDC	--	100	--		
欠压保护		欠压保护点: <195V, 欠压释放点: ≥200V				
外接保险丝		4A/1500VDC, 必接				
热插拔		不支持				

## 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	满载 0% - 100%负载	--	±1.0	±5.0	%
线性调节率		--	±0.5	±3.0	
负载调节率		--	±0.5	±3.0	
纹波噪声	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	100	200	mV
温度漂移系数		--	±0.02	--	%/°C
待机功耗	全电压范围	--	0.5	3	W
最小负载		0	--	--	%
过流保护		≥105%Io, 自恢复			
短路保护		打嗝式, 可长期短路保护, 自恢复			
掉电保持时间	600VDC 输入	--	5	--	ms
注：纹波和噪声的测试方法采用峰-峰值，输出并联 10uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容。					

## 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流<5mA	4000	--	--	VAC
功率降额	-40°C - -25°C	2.67	--	--	%/°C
	+50°C - +70°C	2.50	--	--	
	2000m - 5000m	6.70	--	--	%/Km
工作温度		-40	--	+70	°C
存储温度		-40	--	+85	
存储湿度		--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊焊接	260±5°C; 时间: 5 - 10s			
	手工焊焊接	360±5°C; 时间: 3- 5s			
安全标准	符合 UL1741, CSA-C22.2 No.107.1, EN62109-1				
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	≥300,000h			

## 物理特性

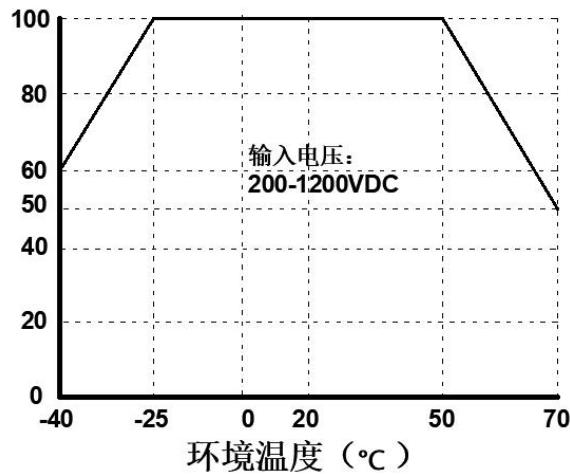
产品封装	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	89.00 x 63.50 x 25.00mm
重量	195.0g Typ.
冷却方式	自然空冷

## EMC 特性

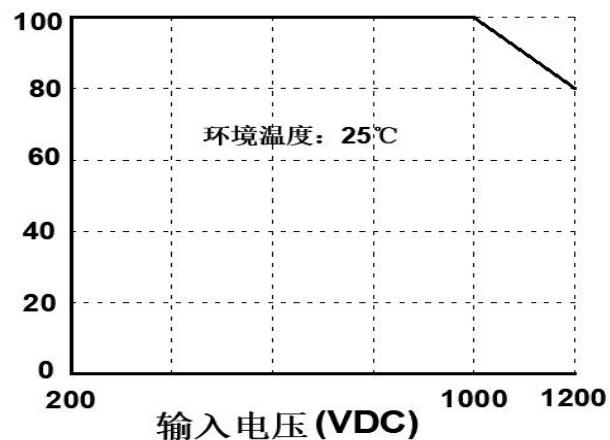
EMI	传导骚扰(CE)	CISPR32/EN55032 CLASS A (推荐电路见图 2)	
	辐射骚扰(RE)	CISPR32/EN55032 CLASS A (推荐电路见图 2)	
EMS	辐射抗扰度(RS)	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 $\pm 2\text{KV}$ $\pm 4\text{KV}$ (推荐电路见图 2)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line $\pm 1\text{KV}$ line to line $\pm 2\text{KV}$ (推荐电路见图 2)	perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s	perf. Criteria A
	静电放电(ESD)	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 6\text{KV}$ /Air $\pm 8\text{KV}$	perf. Criteria A

产品特性曲线

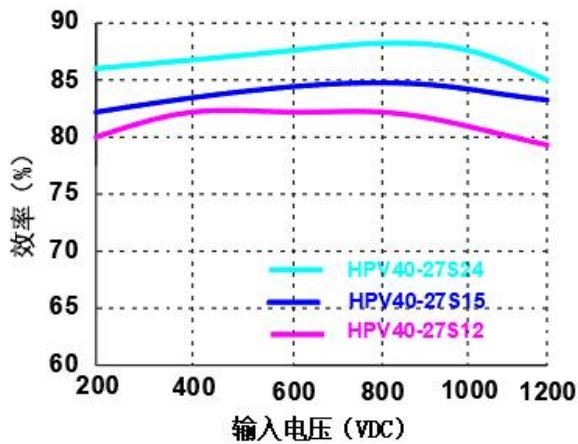
温度降额曲线图



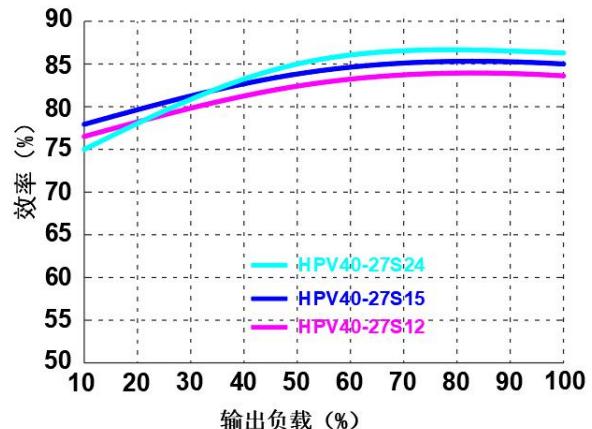
输入电压降额曲线图



效率 VS 输入电压曲线图 (满载)



效率 VS 输出负载曲线图 (Vin=600VDC)



## 典型电路设计与应用

应用电路 (图 1)		推荐容性负载值表	
输出电压	12/15VDC	24VDC	
FUSE	4A/1500VDC, 必接		
MOV	20D162K		
NTC	10D-20		
C5 (μF)	1		
C6 (μF)	220	120	
TVS 管	SMBJ20A	SMBJ30A	

## EMS 解决方案一—推荐电路

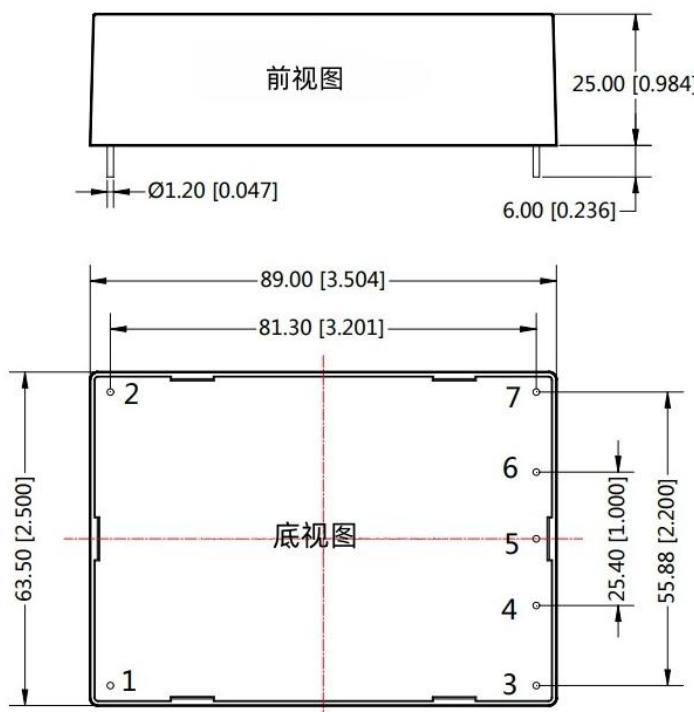
The diagram illustrates the recommended EMS circuit (Figure 2). The input stage consists of a +INPUT terminal, a FUSE, an MOV, and an NTC. The NTC is connected in series with the LCM (Line Choke Module). The output stage is enclosed in a box and includes +Vin, -Vin, +Vo, and -Vo terminals. Inside the box, the +Vin and -Vin lines pass through C5 and C6, respectively. The +Vo and -Vo lines pass through a TVS (Transient Voltage Suppressor) and a load resistor RL. The LCM, MOV, NTC, and TVS are also connected to the +Vo and -Vo lines.

EMC 推荐参数表	
元件型号	推荐值
MOV	20D162K
C1, C2, C3, C4	47uF/450V
R1, R2, R3, R4	1M $\Omega$ /2W
NTC	10D-20
LCM	10mH
FUSE	4A/ 1500VDC 必接

## 外观尺寸及引脚定义表

外观尺寸图

PCB 印刷版图



注:

尺寸单位: mm[inch]  
 端子直径公差:  $\pm 0.10 [\pm 0.004]$   
 未标注之公差:  $\pm 0.50 [\pm 0.020]$

引脚定义表

引脚	功能
1	-Vin
2	+Vin
3	+Vout
5	-Vout
4、6、7	No Pin

## 包装说明

包装信息

产品系列	产品数量 (pcs/管 (盘))	内包装箱数量 (pcs/ 箱)	外包装箱数量 (pcs/ 箱)
HPV40-27Sxx	12	36	72

## 注:

- ◊ 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能造成永久性不可恢复的损坏;
- ◊ 建议在 5%以上负载使用, 如果低于 5%负载, 则产品的纹波指标可能超出规格, 但是不影响产品的可靠性;
- ◊ 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
- ◊ 除特殊说明外, 本手册所有指标都在  $T_a=25^\circ\text{C}$ , 湿度<75%RH, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- ◊ 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
- ◊ 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
- ◊ 产品规格变更恕不另行通知。

## 广东微尔科技有限公司

官网: <http://www.wierpower.com>

电话: 0756-3620097

地址: 珠海市高新区唐家湾镇创新海岸科技二路 10 号研发楼二楼

## 邮箱 E-mail

商务: [sales@wierpower.com](mailto:sales@wierpower.com)

技术: [fae@wierpower.com](mailto:fae@wierpower.com)

WIER 为广东微尔科技有限公司的注册商标。其所有的产品名称、型号、商标和品牌均为公司的财产。  
广东微尔科技有限公司保留所有权利及最终解释权。