



产品特点

- 宽电压输入
- 输出电流高达80A
- 效率高达83%
- 瞬态响应速度快
- 输出电压可调
- 工作温度: 0°C to +70°C
- 输入欠压保护, 输出短路、过流、过温保护
- 标准的DIP封装

RoHS



铁路



自动化



数据通信



工业



测量



电信



储能



船舶

PNS80-12SAPY-B 为标准DIP封装的非隔离电源, 具备80A的带载能力, 宽电压输入范围, 输出电压从0.8375V-2V精准可调、转换效率高、瞬态响应速度快, 效率高达83%。广泛应用于通信、计算机、工作站、服务器、动力分布式架构等领域。

型号编码

PNS	80	-	12	S	A	P	Y	-	B
系列名称	输出电流		输入电压	输出组数	输出电压	遥控逻辑	是否满足“ROHS”要求		产品版本
	80 : 80A		12 : 8~13.8V	S : 单路 D : 双路	A : 可调	P : 正逻辑 N : 负逻辑 M : 无控制功能	Y : 满足要求 N : 不满足要求		B : 版本号

产品选型

产品型号	输入电压 (范围) VDC	输出电压 VDC	输出电流 @满载 mA	输出效率 Min/typ %	最大电容负载 (CR模式) μF
PNS80-12SAPY-B	12 (8~13.8VDC)	0.8375~2 (可调)	80000	65/70 (Vo=0.8375V)	20000
				78/80 (Vo=1.5V)	
				80/83 (Vo=2V)	

输入规格

参数	条件		最低	典型	最高	单位
输入电压范围	以模块引脚根部电压为准		8	12	13.8	VDC
输入电流	满载，8VDC输入，输出2V/80A		-	-	27000	mA
	输出空载		-	300	500	
	待机，CNT控制把输出关闭		-	2	-	
冲击电压	8~13.8VDC输入系列，连续输入，不损坏		-	-	15	VDC
启动电压	8~13.8VDC输入系列		-	-	8	
输入欠压保护	欠压保护（关闭输出,可自恢复）		5.8	6.5	7.5	
启动时间	输出电压从10%上升到90%的时间		-	3	10	mS
CNT逻辑控制	本型号为正逻辑：CNT接高电平或悬空时模块正常输出； CNT接低电平时模块关闭输出；	输出开启	3	-	13.8	VDC
		输出关闭	-0.5	-	1.5	
			遥控电流	-	-	2

输出规格

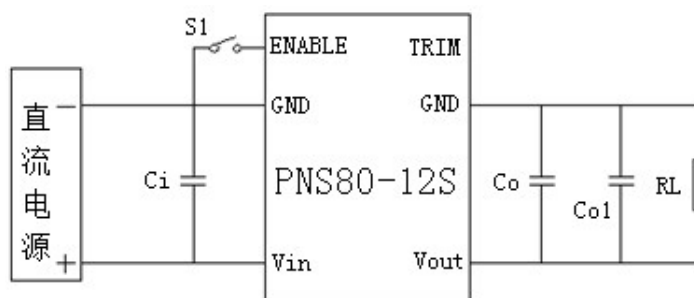
参数	条件	最低	典型	最高	单位
输出可调范围		0.8375	-	2	VDC
出厂设定电压	Trim悬空, 且Sense-接GND, Sense+接Vout	0.8375			
输出电流		0	-	80000	mA
输出电压精度	全负载范围	-	-	±2	%
线性调节率	额定负载	-	-	±0.6	
负载调节率	额定输入电压	-	-	±1	
瞬态恢复时间	di/dt=1A/μS, Ta=25℃, 25%负载阶跃变化,	-	50	200	μS
瞬态响应偏差	输出外加电容Cout=270uF*2固态电解电容, 低ESR。	-	100	200	mV
温度漂移系数	满载	-	-	±0.03	%/℃
纹波&噪声	输出接10μF钽电容和1μF陶瓷电容; 输出电容离模块管脚50mm~70mm	-	30	100	mVp-p
输出过流保护	打嗝, 过流消失后自行恢复	104	-	187	%Io
短路保护		可持续, 自恢复			
过温保护点	关闭输出,可自恢复 (以RT2电阻处温度为准)	110	125	140	℃
	回差	-	20	-	

通用规格

参数	条件	最低	典型	最高	单位
工作温度	产品工作在降额曲线范围内	0	-	+70	°C
存储温度		-55	-	+125	
存储湿度	冷凝	10	-	100	%RH
引脚耐焊接温度	波峰焊接(焊接时间: 时间小于10s)	-	-	+260	°C
	手工焊接(焊接时间: 时间小于5s)	-	-	+425	
开关频率		-	480	-	kHz
海拔高度		-	-	3000	m
平均无故障时间	MIL_HDBK_217F@25°C	-	2000	-	K hours

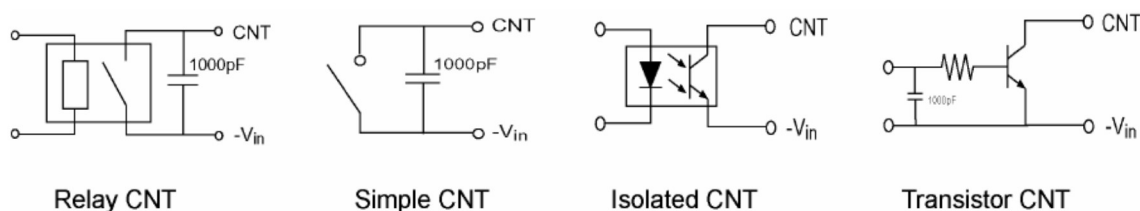
物理规格

大小尺寸	61.00mm × 31.80mm × 14.60mm
重量	38.5g(Typ.)
冷却方式	自然冷却 (需外加风扇散热)

设计参考
1、应用电路


序号	位号	规格参数	说明
1	Ci	两个 470μF/25V 并联 电解电容	低 ESR, 高低温特性好
2	Co	10μF/10V 低 ESR 钽电容	低 ESR, 高低温特性好
3	Co1	1μF/16V 瓷片电容+270μF/16V 固态电解电容*2	低 ESR, 高低温特性好

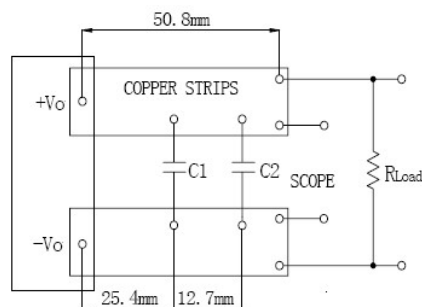
注：客户可根据实际情况在输出端在推荐值的基础上适当加大容量（不超最大容性负载20000uF）。

2、CNT遥控控制的几种方式:(本型号为正逻辑控制, 对应CNT功能为模块Enable引脚)


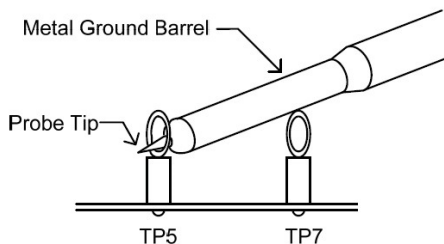
模块电源CNT工作状态如下表：

控制方式	CNT端低电平 (-0.5Vdc~1.5Vdc)	CNT端高电平 (3Vdc~13.8Vdc)	CNT悬空
正逻辑控制	输出关闭	输出启动	输出启动

3、纹波噪声测试



输出纹波与噪声测试示意图



示波器探头测试方法示意图

注：

- ◆示波器20MHZ带宽限制.
- ◆C1: 1μF/25V陶瓷电容;
- ◆C2: 10μF/25V钽电容(ESR≤100 mΩ)

4、Vout输出电压调整

PNS80-12SAPY-B 系列在 Trim+端 Trim-端不接电阻时, Sense-短接 GND, Sense+短接 Vout, 输出电压值为 0.8375V, 在 Trim+端 Trim-端接适当电阻可实现 0.9V 至 2V 的输出电压。所接电阻阻值与输出电压的关系如下:

$$R_{Trim}(k\Omega) = \frac{1.675}{V_{out} - 0.8375}$$

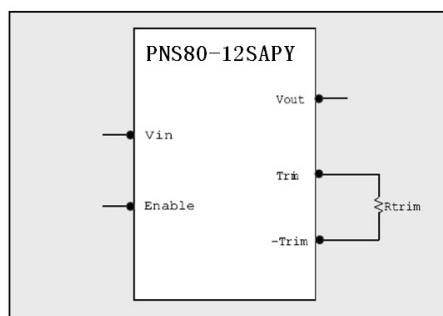


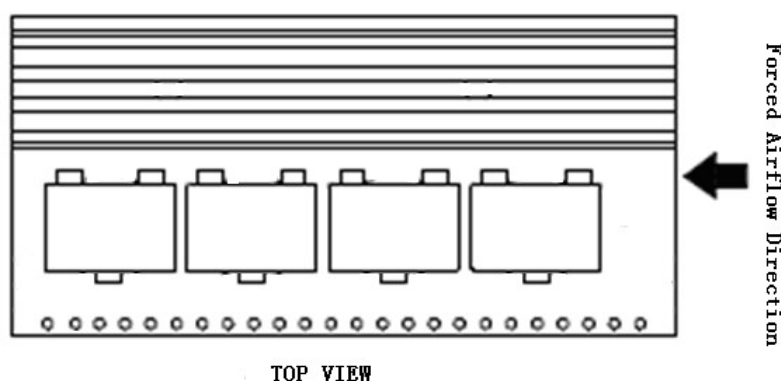
Figure1 - Output Voltage Trim

R_{Trim} 与输出电压之间的关系表如下:

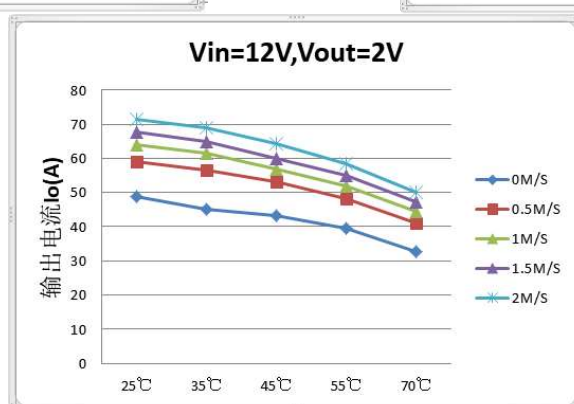
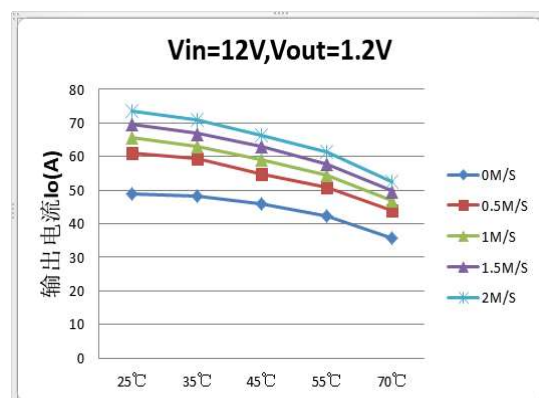
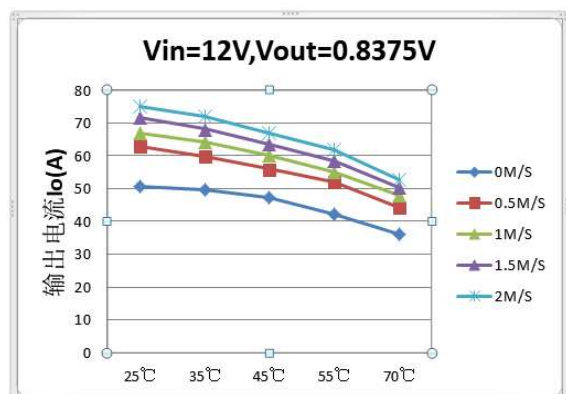
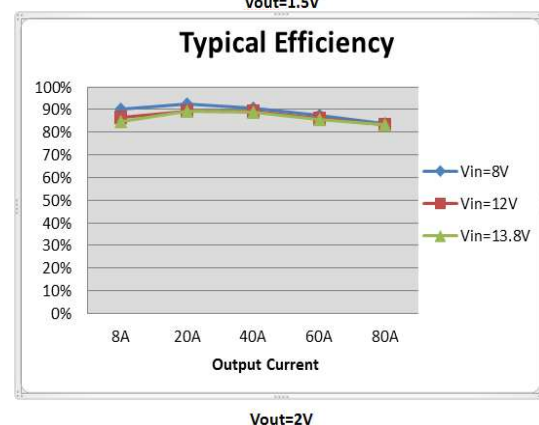
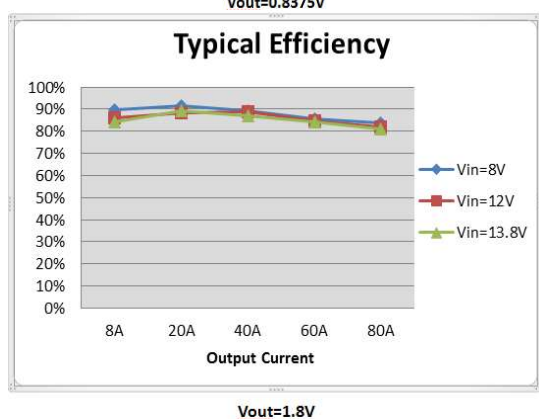
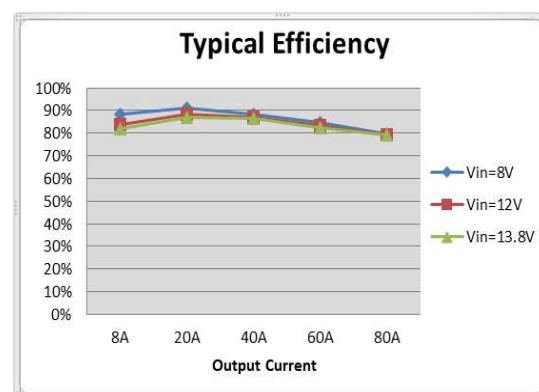
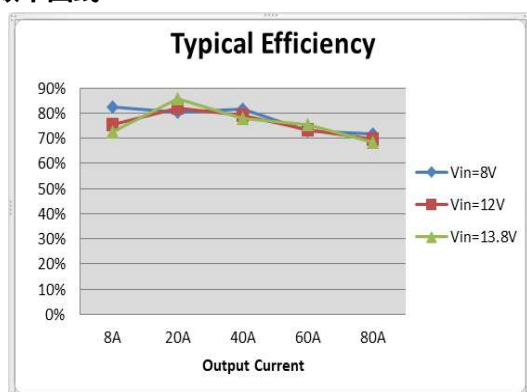
V _O (Standard) (V)	R _{SET} (Preferred Value) (Ω)	V _O (Actual) (V)
2	1.44K	1.997
1.8	1.74K	1.805
1.5	2.53K	1.495
1.2	4.62K	1.199
0.9	26.8K	0.905
0.8375	Open	0.8375

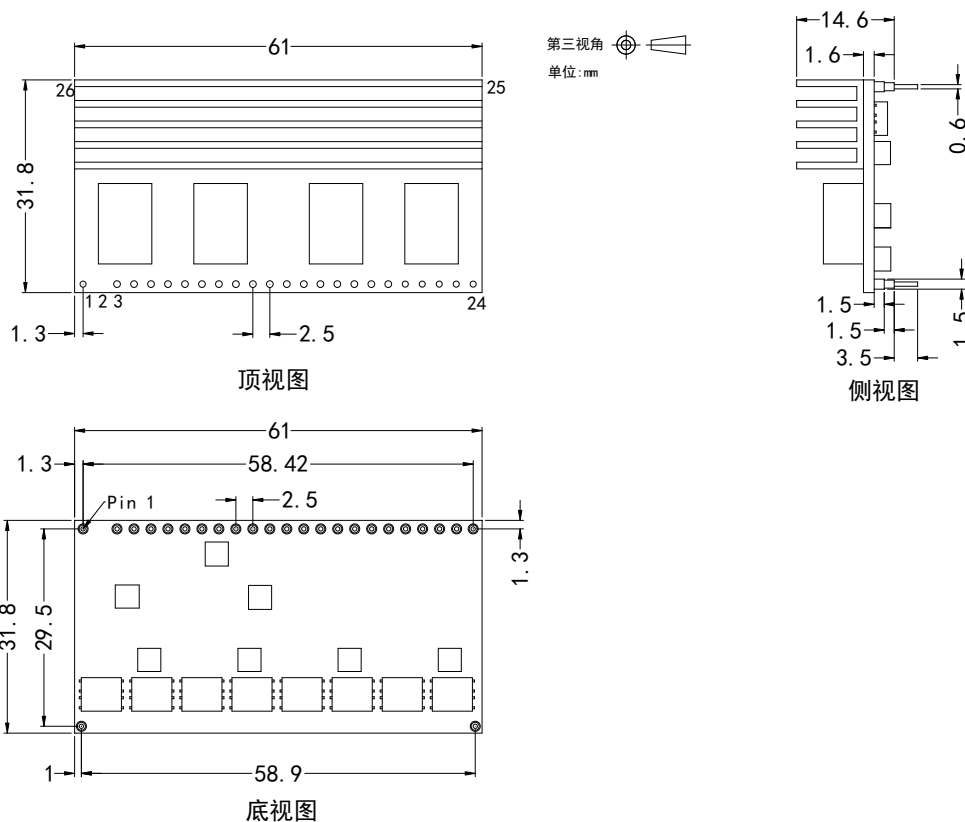
5、散热方式示意图

为保证模块正常工作, 在使用过程中需外加风冷, 风向如下图所示, 风速参见功率降额曲线图, 否则模块过温保护电路动作, 电源关闭输出。



TOP VIEW

特性曲线
1、降额曲线

2、效率曲线


外观尺寸


注:

尺寸单位: mm

端子直径公差: $\pm 0.10\text{mm}$

未标注公差: $\pm 0.50\text{mm}$

引脚定义

引脚	功能	引脚	功能	引脚	功能
1	Trim+	10	Sense-	19	GND
2	No Pin	11	Sense+	20	Vout
3	GND	12	Vin	21	GND
4	PowerGOOD	13	Vin	22	Vout
5	Trim-	14	Vin	23	GND
6	Ishare	15	Vout	24	Vout
7	GND	16	Vout	25	Mech.Support
8	GND	17	GND	26	Mech.Support
9	Enable	18	Vout		

备注:

- 1、技术指标: 除非另有说明, 否则所有规格均为标称额定输入, 输出额定负载和环温 25°C ;
- 2、最大容性负载均在输入电压范围、满载条件下测试;
- 3、本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
- 4、我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员。

深圳市普德新星电源技术有限公司

Powerld Enterprises Co., Ltd.

总部地址: 深圳宝安区西乡街道宝田二路6号雍华源商务大厦9~10楼

电话: 0755-8605 1217 传真: 0755-8605 1389 邮箱: mkt@kondawei.com 网址: www.powerld.com.cn

广西工厂: 广西梧州市高新技术园区工业大道88号 电话: 0774-601 9812

该版权及产品最终解释权归深圳市普德新星电源技术有限公司所有