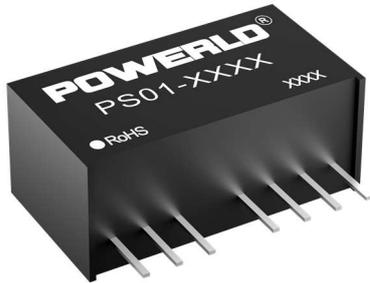


**1W, 宽电压输入, 隔离稳压单路/正负输出DC-DC模块电源**

**产品特点**

- 宽输入电压范围 (2:1)
- 低纹波噪声
- 输出ON/OFF控制
- 隔离电压 1500VDC
- 可持续输出短路保护(自恢复)
- 工作温度范围: -40°C to +85°C

**RoHS**


铁路



自动化



数据通信



工业



测量



电信



储能



船舶

该系列模块电源适用于输入电压变化大、输入与输出必须隔离的电源电路的场合。其宽输入电压范围 (2:1)、高稳定度的输出电压、低纹波噪声、高隔离电压等特点, 特别适用于工控系统电源、通讯系统电源等高要求的电源系统。

**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 Typ %	最大电容负载 μF
PS01-0503	5VDC (4.5~9VDC)	3.3	250	72	1000
PS01-0505		5	200	75	820
PS01-0512		12	83	78	470
PS01-0524		24	42	79	220
PS01-1203	12VDC (9~18VDC)	3.3	250	74	1000
PS01-1205		5	200	79	820
PS01-1212		12	83	84	470
PS01-1224		24	42	82	220
PS01-2403	24VDC (18~36VDC)	3.3	250	76	1000
PS01-2405		5	200	80	820
PS01-2412		12	83	82	470
PS01-2424		24	42	80	220
PS01-4803	48VDC (36~75VDC)	3.3	250	73	1000
PS01-4805		5	200	79	820
PS01-4812		12	83	84	470
PS01-4824		24	42	83	220
PS01-05D03	5VDC (4.5~9VDC)	±3.3	±125	72	±500
PS01-05D05		±5	±100	75	±410
PS01-05D12		±12	±42	78	±235
PS01-05D24		±24	±21	79	±110

PS01-12D03	12VDC (9~18VDC)	±3.3	±125	74	±500
PS01-12D05		±5	±100	79	±410
PS01-12D12		±12	±42	84	±235
PS01-12D24		±24	±21	82	±110
PS01-24D03	24VDC (18~36VDC)	±3.3	±125	76	±500
PS01-24D05		±5	±100	80	±410
PS01-24D12		±12	±42	82	±235
PS01-24D24		±24	±21	80	±110
PS01-48D03	48VDC (36~75VDC)	±3.3	±125	73	±500
PS01-48D05		±5	±100	79	±410
PS01-48D12		±12	±42	84	±235
PS01-48D24		±24	±21	83	±110

**输入规格**

参数	条件	最低	典型	最高	单位
输入电流 (空载)	4.5~9VDC输入系列	-	25	-	mA
	9~18VDC输入系列	-	12	-	
	18~36VDC输入系列	-	7	-	
	36~75VDC输入系列	-	5	-	
启动电压	4.5~9VDC输入系列	-	-	4.5	VDC
	9~18VDC输入系列	-	-	9	
	18~36VDC输入系列	-	-	18	
	36~75VDC输入系列	-	-	36	
热插拔		不支持			

**输出规格**

参数	条件	最低	典型	最高	单位
输出电压精度	主路@0~100%负载	-	±2	-	%
	辅路@0~100%负载	-	±3	-	
线性调节率	100%负载@Vin_min 到Vin_max	-	±0.5	-	
负载调节率	5~100%负载	-	±0.75	-	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化	-	0.75	2	
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化	-	±5	-	ms
温度漂移系数		-	±0.03	-	%/°C
纹波&噪声	20MHz带宽, 标压满载	-	35	70	mVp-p
输出ON/OFF 控制	输出ON CTRL 脚悬空或高阻态	CTRL 脚悬空或高阻态			
	输出OFF 流入CTRL 脚的电流约5mA	流入CTRL 脚的电流约5mA			
短路保护		可持续, 自恢复			

**通用规格**

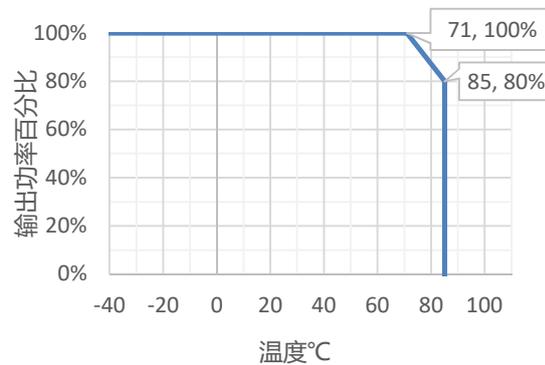
参数	条件	最低	典型	最高	单位
隔离电压	输入-输出, 漏电流小于1mA, 测试时间1分钟	1500	-	-	VDC
隔离电阻	输入-输出, 绝缘电压500VDC	1000	-	-	MΩ
工作温度	产品工作在功率降额曲线范围内	-40	-	+85	°C
存储温度		-55	-	+125	
存储湿度	无冷凝	5	-	95	%RH
引脚耐焊接温度	波峰焊接(焊接时间: 5~10s)	+255	+260	+265	°C
	手工焊接(焊接时间: 3~5s)	+350	+360	+370	
开关频率	标压满载	-	230	-	kHz
平均无故障时间	MIL_HDBK_217F@25°C	1000	-	-	K hours

**物理规格**

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料
大小尺寸	22.00mm × 12.00mm × 9.50mm
重量	4.5g(Typ.)
冷却方式	自然冷却

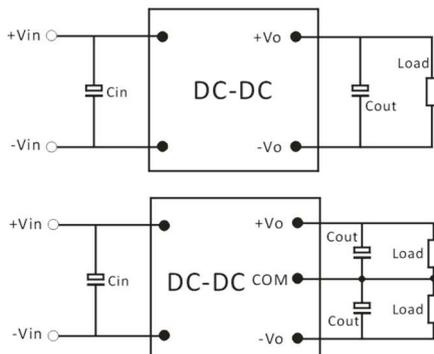
**特性曲线**

温度降额曲线图


**设计参考**
**1、应用电路**

在实际的应用电路中, 由于存在各种各样的干扰噪声及负载变化, 为了让产品稳定可靠地工作, 通常需要在产品的输入端及输出端外加合适容量的电容或插入“L-C”滤波网络。我们推荐使用高频低阻电解电容, 为确保产品安全可靠工作, 其容值可参考表1。

典型应用电路 (一):

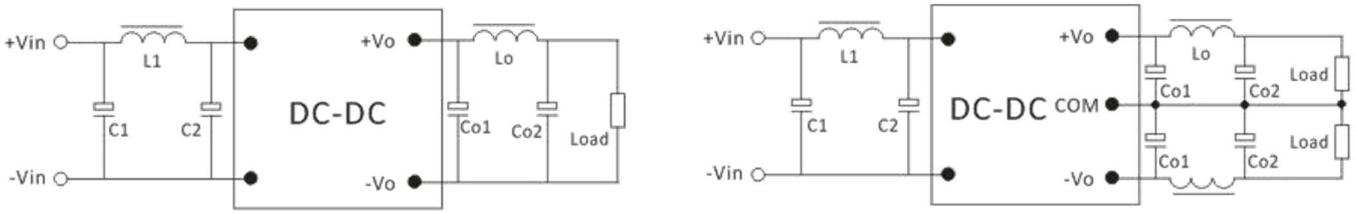


Vin(V)	Cin(μF)	Vout (V)	Cout(μF)	Vout (V)	Cout(μF)
		3.3	100	±3.3	47
5	100	5	100	±5	47
12	47	9	68	±9	33
		12	47	±12	22
24	22	15	47	±15	22
48	10	24	22	±24	10

表1

注: 在应用电路中, 外加电容要靠近产品的输入、输出端; 为了虑除高频噪声可在高频电解电容的基础上增加一个 0.1uF 的瓷片电容。

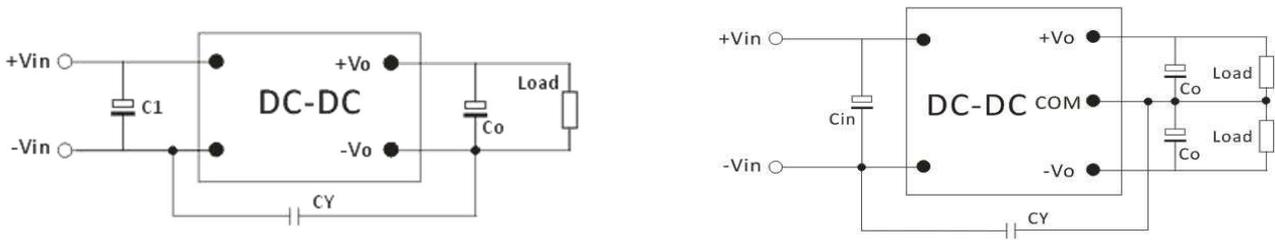
典型应用电路（二）：



Vin(V)	C1(μF)	C2(μF)	L1(μH)	Vout (V)	Lo(μH)	Co1(μF)	Co2(μF)	Vout (V)	Lo(μH)	Co1(μF)	Co2(μF)
5	100	47	2R2	3.3	1R0	100	68	±3.3	2R2	68	33
12	100	33	2R2	5	1R0	100	47	±5	2R2	47	22
24	47	22	4R7	9	2R2	68	33	±9	3R3	33	22
48	33	10	4R7	12	2R2	47	22	±12	3R3	22	10
				15	2R2	47	22	±15	3R3	22	10
				24	3R3	22	10	±24	4R7	10	4.7

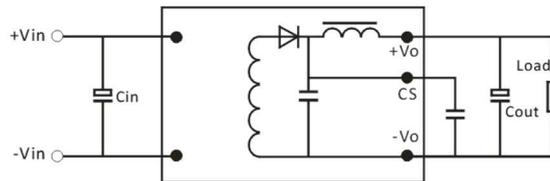
## 2、输出噪声的抑制

产品输出端的噪声往往比输出纹波高出很多，如果处理不当，会传导或辐射干扰到外围电路，产生电磁兼容问题。如下图所示，在输入端与输出端之间连接一个 CY 电容（耐压值需满足隔离电压要求），可有效抑制输出噪声。但需要注意，电容值不能选得太大，否则漏电流会比较大。一般使用1000pF-2200pF 的电容即可。



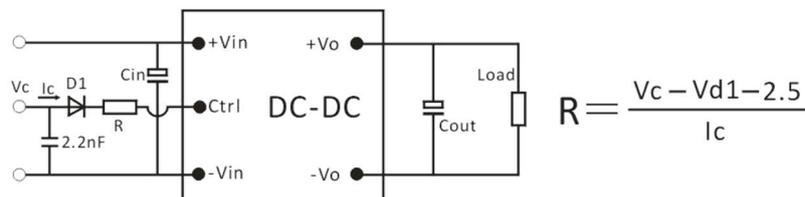
## 3、CS 引脚功能：

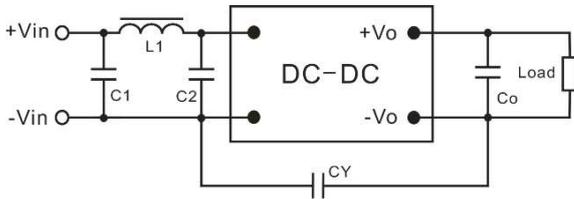
产品的“CS”引脚是输出二极管整流滤波电容的扩充引脚，如下图所示，在此引脚与输出“-Vo”之间接入一个合适的电容，也可以降低产品的输出纹波。产品在使用时，可以不用。如果要使用，可接入一个4.7-10uF 的 MLCC 电容，不用到此功能时，将其悬空即可。



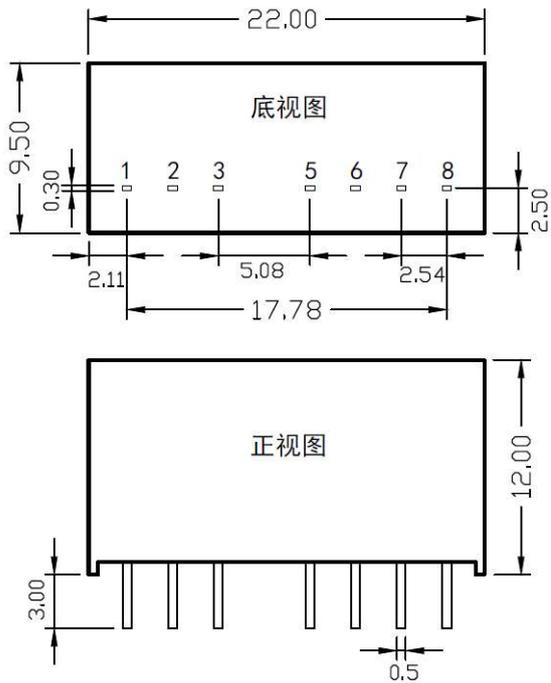
## 4、输出 ON/OFF 控制：

此系列产品具有输出 ON/OFF 控制功能。如下图所示，如果需要对输出进行 ON/OFF 控制，可参考如下电路。当“Ctrl”引脚悬空或高阻态时产品正常输出，当流入此引脚的电流足够大时，产品输出被关断，注意流入此引脚的电流在 5-10mA 为宜，电流太小可能会控制失效，太大会导致产品损坏。其中 R 的阻值可按照右下等式进行计算得到。

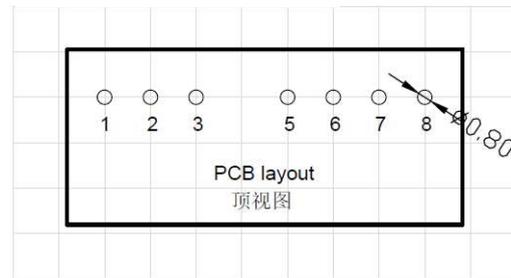


**5、EMC推荐电路 (CLASS B)**


Vin(V)	C1(MLCC)	L1(μH)	Co	CY
5	47μF/16V	4.7	参考表1	102K/4KV
12	22μF/25V	4.7		
24	10μF/50V	10		
48	4.7μF/50V	10		

**外观尺寸**


引脚	单路	正负
1	-Vin	-Vin
2	+Vin	+Vin
3	CTRL	CTRL
5	NC	NC
6	+Vo	+Vo
7	-Vo	COM
8	NC	-Vo



栅格的距离为2.54\*2.54mm

- 注：1、尺寸单位：mm  
 2、端子截面公差：±0.1mm  
 3、其它尺寸公差：±0.5mm

**备注：**

- 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，环温25°C，湿度<75%RH；
- 最大容性负载均在输入电压范围、满载条件下测试；
- 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。
- 若产品的工作负载低于最低负载要求，我司无法保证产品性能可以符合所有性能指标；

**深圳市普德新星电源技术有限公司**
**Powerlid 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.powerlid.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**