

- ## 1W,定电压输入,隔离稳压单路输出



- 输入电源的电压比较稳定（电压变化范围 $\pm 5\%V_{in}$ ）；
- 输入输出之间要求隔离（隔离电压 $\leq 3000V_{DC}$ ）；
- 对输出电压稳定度要求不高；
- 典型应用：纯数字电路场合，一般低频模拟电路场合，继电器驱动电路，数据交换电路场合等；

认证	产品型号 ^①	输入电压范围 (Vdc)	输出电压/电流		纹波与噪声	效率@满载	最大容性负载
		标称值 ^② (范围值)	输出电压 (Vdc)	输出电流 (mA) (Max.Min.)	满载 (mVp-p) TPY/Max.	(%,Min/TPY)	uF
-	NMV0505SAC	5 (4.75-5.25)	5	200/20	50/100	64/68	100
	NMV0509SAC		9	111/12	50/100	70/74	100
	NMV0512SAC		12	84/9	50/100	70/74	100
	NMV0515SAC		15	67/7	50/100	70/74	100
-	NMV1205SAC	12 (11.4~12.6)	5	200/20	50/100	64/68	100
	NMV1209SAC		9	111/12	50/100	70/74	100
	NMV1212SAC		12	84/9	50/100	70/74	100
	NMV1215SAC		15	67/7	50/100	70/74	100
-	NMV1505SAC	15 (14.25~15.75)	5	200/20	50/100	64/68	100
	NMV1509SAC		9	111/12	50/100	70/74	100
	NMV1512SAC		12	84/9	50/100	70/74	100
	NMV1515SAC		15	67/7	50/100	70/74	100

注：1、因篇幅有限，以上只是典型产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。

2、最大容性负载表示+Vo 或-Vo 可接的最大电容性负载，若超过该值，产品将无法正常启动。

测试条件：如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃室温环境下测得。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	5VDC 输入系列	--	313/30	--/40	mA
	12VDC 输入系列	--	119/15	--/20	
	24VDC 输入系列	--	60/8	--/15	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压（Isec.max）	5VDC 输入系列	-0.7	--	9	VDC
	12VDC 输入系列	-0.7	--	18	
	24VDC 输入系列	-0.7	--	30	
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			

输出特性

项 目	工作及测试条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出负载	负载百分比	10	--	100	%
输出电压精度		--	--	±3.0	%
线性调整率	输入电压变化±1%	--	--	±0.25	%
负载调整率	10%~100%负载	--	±1	±2	%
纹波&噪声	纯电阻负载，20MHz 带宽，峰峰值	--	50	100	mVp-p
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C
输出短路保护		可持续，自恢复			

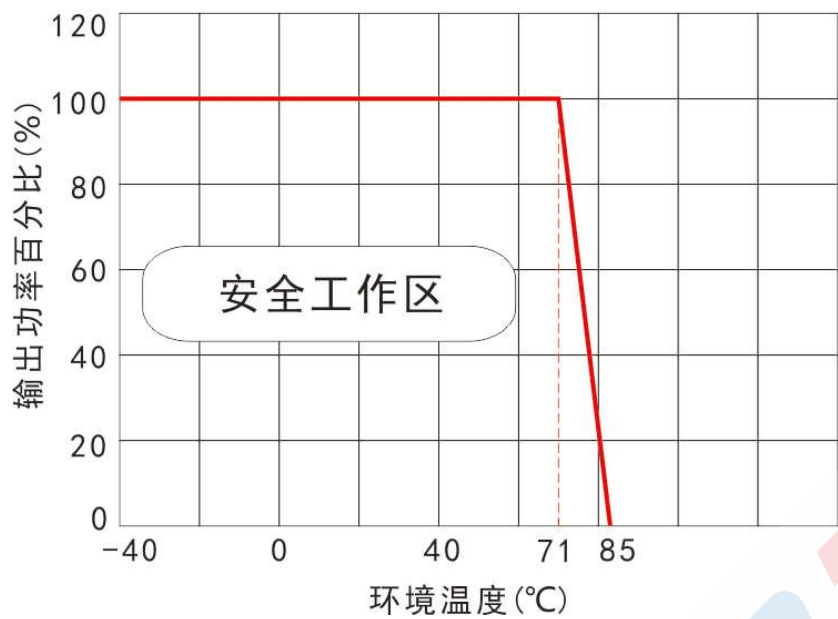
注：①纹波和噪声的测试方法双绞线测试法。

一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	3000	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出，绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出，100KHz/0.1V	--	20	--	pF
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40	--	+85	℃
储存温度		-40	--	+125	
工作时外壳温升		--	25	--	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm,10 秒	--	--	+300	℃
开关频率	满载，标称电压输入	--	100	--	KHz
震动		10-55Hz, 10G, 30 Min. along X, Y and Z			
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料（UL94 V-0）			
最小无故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25℃	3.5X10 ⁶	--	--	Hrs

产品特性曲线图

温度降额曲线图



典型应用参考电路（推荐参数）

1.常规应用：

若要求进一步减小输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如图 1 所示。

但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值详见表 1。

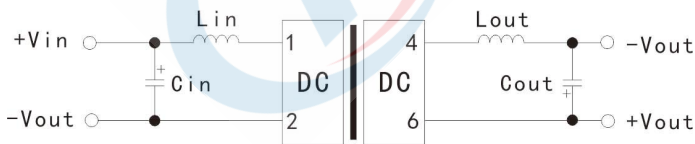
推荐容性负载值详（表 1）

Vin (Vdc)	Cin(u F)	Vo (Vdc)	Cout(u F)
5	4.7	5	10
12	2.2	9	4.7
24	1	12	2.2
-	-	15	1



图(1)

2.EMI 典型应用电路



图(2)

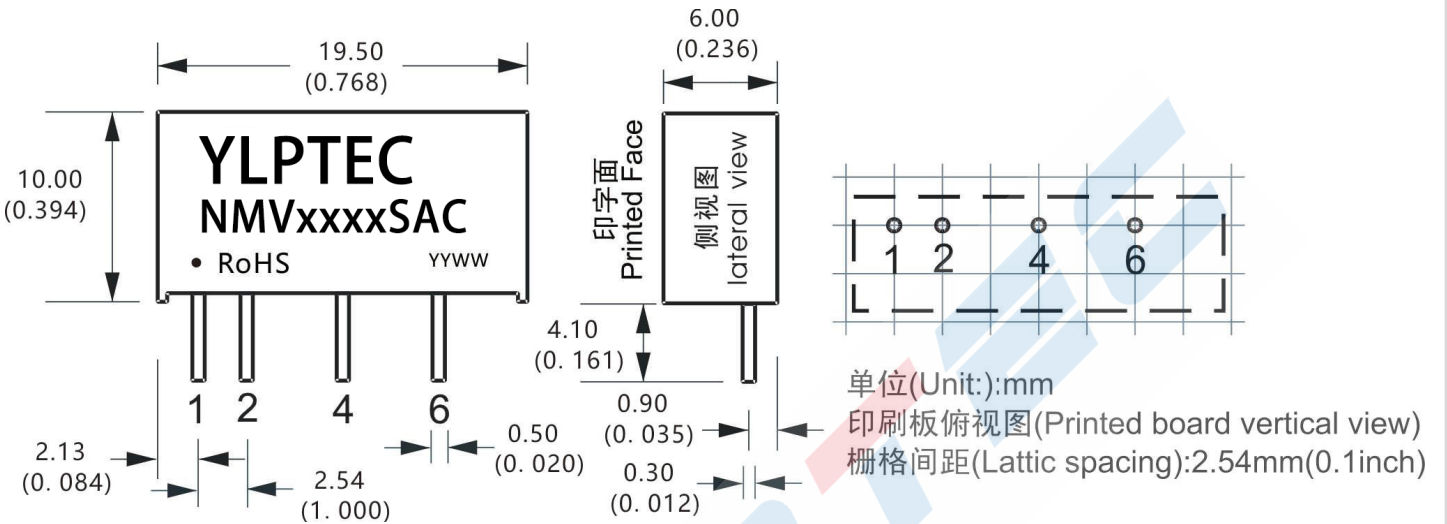
推荐 EMI 参考电路值详（表 2）

Vin (Vdc)	5/12/24
Cin	4.7u F/50V
Cout	参考表1
Lin	4.7uH
Lout	4.7uH

3.输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠的工作，使用时，其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小，请在输出端正负两极之间并联一个电阻（电阻实际使用功率之和大于等于 10%的额定功率并且选取的电阻的额定功率必须大于实际使用功率的 5 倍以上，否则电阻的温度会比较高）

封装尺寸与引脚功能图



管脚说明	1	2	3	4	5	6	
单 路 (IF)	+Vin	GND	-	-Vo	-	+Vo	
功 能	输入正极	输入负极	-	输出负极	-	输出正极	

封装描述

封装代号	L x W x H	
S	19.50 x 6.0 x 10.0 mm	0.768 ×0.236 ×0.394inch

测试应用参考

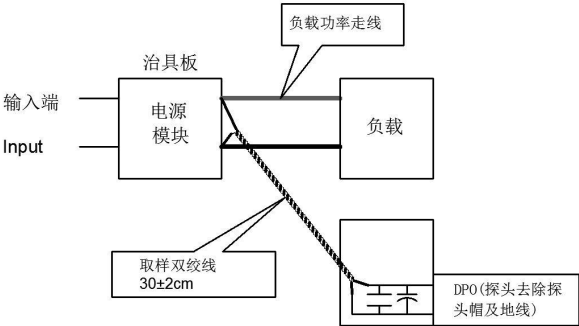
纹波&噪声测试：（双绞线法 20MHZ 带宽）

测试方法：

1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 4.7uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

2、输出纹波噪声测试示意图：

把电源输入端连接到输入电源，电源输出通过治具板连接到电子负载，测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



注意事项

1. 输入要求:确保供电电源的输出电压波动范围不要超出DC/DC模块本身的输入要求,输入电源的输出功率必须大于DC/DC模块的输出功率;
2. 输出负载要求:尽量避免空载使用,当负载的实际功耗小于模块的输出额定功率的10%或有空载现象,建议在输出端外接假负载,假负载(电阻)可按照模块额定功率的5~10%计算,电阻值= $U_{out}/(1W*10\%)$;
3. 过载保护:在通常工作条件下,该产品输出电路对于过载情况无保护功能。最简单的方法是在输入端串 接一个自恢复保险丝,或在电路中外加一个断路器;
4. 输出端外接电容其容值不宜过大,否则容易造成模块启动时过流或启动不良;
5. 若产品工作于最小要求负载以下,则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
6. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
7. 除特殊说明外,本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%\text{RH}$, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
8. 本手册所有指标测试方法均依据本公司标准;
9. 我司可提供产品定制,具体情况可直接与我司技术人员联系;
10. 产品规格变更恕不另行通知。