



DYXXSXX-W5系列产品

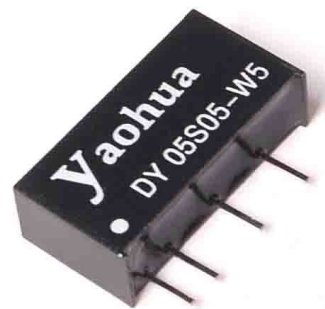
定电压输入，隔离非稳压单路输出

DC-DC 电源模块

该系列电源具有体积小、效率高、隔离性好、可靠性强等显著特点。该产品广泛应用于工业、电力、仪表等行业。其适用于数字信号处理电路及对电压稳定度要求不高的模拟电路，特别适用于分布式电源供电系统及使用小功率电源供电的电路。

产品特性

- 工作温度：-30℃~+65℃
- 纹波噪声100mvp-pmax
- 隔离电压1000V
- 线性电压调节率±1.2%
- 输入电压允许变化范围 $V_{in} \pm 10\%$
- SIP, DIP两种封装方式



产品选型表

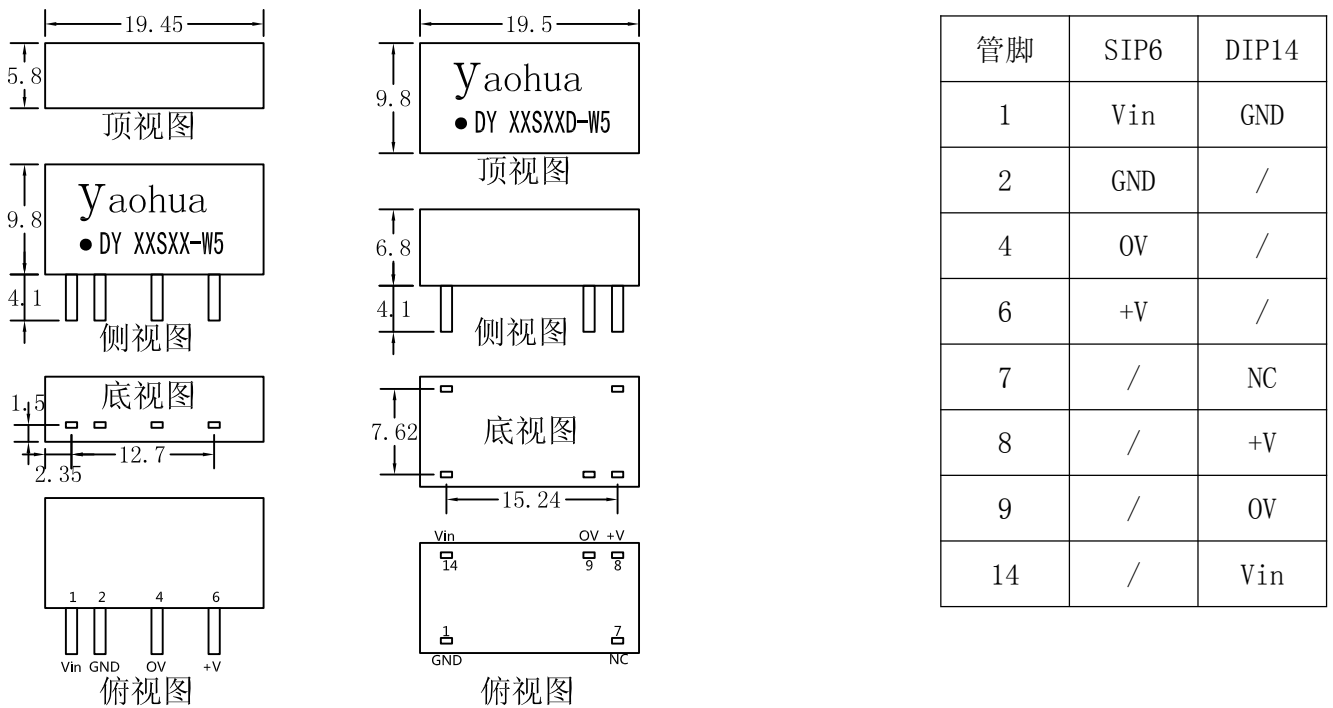
产品型号	输入电压范围 (Vac)	输出电压 (V)	输出电流 (MA)	典型效率
DY03S03-W5	2.97-3.63 (3.3Vdc)	3.3	151	70%
DY03S05-W5		5	100	70%
DY03S09-W5		9	55	75%
DY03S12-W5		12	42	75%
DY03S15-W5		15	33	75%
DY05S03-W5	4.5-5.5 (5Vdc)	3.3	151	70%
DY05S05-W5		5	100	70%
DY05S09-W5		9	55	75%
DY05S12-W5		12	42	75%
DY05S15-W5		15	33	75%
DY09S03-W5	8.1-9.9 (9Vdc)	3.3	151	70%
DY09S05-W5		5	100	70%
DY09S09-W5		9	55	75%
DY09S12-W5		12	42	75%
DY09S15-W5		15	33	75%
DY12S03-W5	10.8-13.2	3.3	151	70%

DY12S05-W5	(12Vdc)	5	100	70%
DY12S09-W5		9	55	75%
DY12S12-W5		12	42	75%
DY12S15-W5		15	33	75%
DY15S03-W5	13.5-16.5 (15Vdc)	3.3	151	70%
DY15S05-W5		5	100	70%
DY15S09-W5		9	55	75%
DY15S12-W5		12	42	75%
DY15S15-W5		15	33	75%
DY24S03-W5	21.6-26.4 (24Vdc)	3.3	151	70%
DY24S05-W5		5	100	70%
DY24S09-W5		9	55	75%
DY24S12-W5		12	42	75%
DY24S15-W5		15	33	75%

参数表

输入特性 input			
输入电压允许变化范围	Vin±10%		
最大输入电压值 (注 2)	Vin+25%		
输出特性 Output			
线性电压调节率 (注 3)	1.2		
负载调整率	12% max		
温度漂移系数	0.02%/℃ 典型值		
纹波和噪声 (20MHz 带宽)	20mV-80mVp-pmax		
满负载时的效率, 3.3V、5V 输出型	75%典型值 70%最小值		
满负载时的效率, 9V、12V、15V 输出型	80%典型值 75%最小值		
综合特性 General			
绝缘电阻 (注 1) :	1000MΩ 最小值	存储温度:	-40℃- +95℃
工作温度:	-30℃- +65℃	存储湿度:	≤95%
空载功耗:	20mW-80mW	冷却方式:	自然空冷
平均无故障时间:	>100 万小时	外壳材料:	阻燃耐热塑料
	工作频率	130KHz±20%	20℃最大值, 10℃典型值

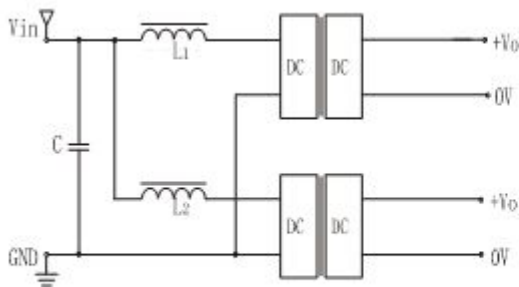
外形尺寸及管脚定义图：（标注单位：毫米/英寸）



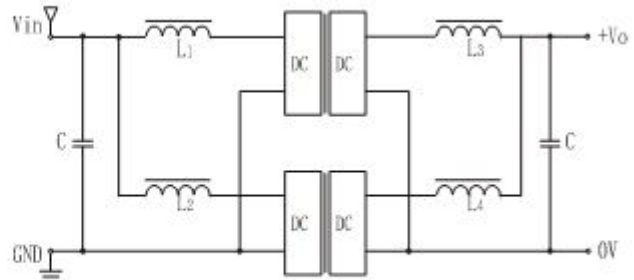
注：产品尺寸都以 mm 为单位；所有引脚间距都为 2.54mm；其引脚宽度为 0.50mm。

注意事项：

- 负载情况：**当该模块在绝对空载测试时，输出电压偏高很大。此时您只须带一个很小的负载（约满载的 1%—2%），输出电压即刻降到标准范围内。建议用户长期使用时，所带负载为满载的 30%—80% 此时性能最佳。**若有空载使用情况时，请带一个 20% 左右的常负载。**请注意选择合适功率的产品，以保证其工作在最佳状态。
- 短路情况：**该模块作为二次电源本身不具备短路保护功能，为防止短路造成损坏，最简单的方法是根据允许通过的最大电流（一般为满载通过电流的 2 倍）在模块输入端前串接一个可自恢复的 PTC 保险丝。
- 纹波情况：**在一般应用中该模块无需外接电容、电感，即可满足用户的使用。在一些对噪声和纹波敏感的电路中，可在输出端外接一个滤波电容，但其容值不应超过 10UF，以免造成启动不良和响应时间变长。若需获得非常低的纹波值时，可在 DC-DC 转换器输出端串联一个电感器，这时输出滤波电容的容值不应太大。电感、电容的选值可参照下表。
- 并联使用：**在并联使用 DC-DC 转换器时，由于每个转换器的开关动作不一定同步，因而相互之间会产生干扰。一个较好的解决方案是在并联配置的每一个 DC-DC 转换器的输入、输出端串联一个电感（见图一、二）。一个经过适当挑选的电感再配一个电容（参照表中值），还可以大大减少输出纹波。注：图中电容的容值应为多个 DC-DC 转换器应接电容值之和。



(图一) 输出相互隔离



(图二) 输出共地

下表列出了输入、输出 LC 滤波器中电感、电容的匹配值。表中的滤波电容为陶瓷贴片电容。

输入电压 (V)	输入滤波电感值 (μH)	输入滤波电容值 (μF)	输出电压 (V)	输出滤波电感值 (μH)	输出滤波电容值 (μF)
3.3	33	3.3	3.3	33	3.3
5	47	2.2	5	47	2.2
9	100	2.2	9	100	2.2
12	220	2.2	12	220	2.2
15	330	1.5	15	330	1.5
24	470	1.0	24	470	1.0
48	680	0.33	48	680	0.33

深圳耀华电源技术有限公司（北京研发中心）

生产基地：深圳市宝安 34-2 区黄金台工业区 10 栋 3 楼

传 真：0755-27671052-808/804

电 话：0755-27671051 27671052(总机)

销售热线：62523135 62556737 82894692

北京分公司：北京市海淀区永丰产业基地丰润东路 10 号龙苑伟业 6 楼东

传 真：010-82894692

联系电话：010-82625775 62523135 62556737 82894692