

2W, 定电压输入, 隔离非稳压单路输出,  
DC/DC 模块电源

- 定电压输入, 隔离非稳压输出, 2W 功率
- 隔离电压: 6000VDC (加强绝缘)
- 空载功耗低: 0.025W(Typ.)
- 效率: 高达 91%
- 工作环境温度:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- MTBF $\geq$ 350 万小时(3500000Hrs)
- 输出短路保护: 可持续短路保护, 自动恢复
- 小型 SIP 封装, 塑料外壳
- 国际标准引脚方式
- 纹波/ 噪声(20MHz 带宽): 30mVp-p(Typ.)



过温保护及输出可持续短路保护 RoHS

AM2DM-xxxxSH60-NZ系列----是小体积, 高效率的微小功率, 定电压输入, 隔离非稳压单路输出, DC/DC模块电源; 该系列产品满足加强绝缘的要求, 主要用于需要小体积高隔离、低隔离电容、低漏电流的电源应用场合, 适用于医疗、电力、IGBT驱动等应用场合。该产品适用于:

- 输入电源的电压比较稳定 (电压变化范围 $\pm 10\%V_{in}$ );
- 输入输出之间要求隔离 (隔离电压 $\leq 6000\text{VDC}$ );
- 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; 如: 医疗采集隔离, 高压采集电路, IGBT 驱动电路等。

## 产品选型表

认证	产品型号 <sup>①</sup>	输入电压范围 (Vdc)		输出电压/电流		纹波与燥声	效率@满载	最大容性负载
		标称值 <sup>②</sup> (范围值)		输出电压 (Vdc)	输出电流 (mA) (Max.Min.)	满载 (mVp-p) Typ./Max.	% (Min./ Typ.)	$\mu\text{F}$
	AM2DM-0505SH60-NZ	5 (4.5-5.5)		5	400/40	30/80	86/88	2400
	AM2DM-0512SH60-NZ			12	166/17	30/80	87/89	560
	AM2DM-0515SH60-NZ			15	133/13	30/80	87/89	560
	AM2DM-1205SH60-NZ	12 (10.8~13.2)		5	400/40	30/80	86/88	2400
	AM2DM-1212SH60-NZ			12	166/17	30/80	88/90	560
	AM2DM-1215SH60-NZ			15	133/13	30/80	88/90	560
	AM2DM-1505SH60-NZ	15 (13.5~16.5)		5	400/40	30/80	86/88	2400
	AM2DM-2405SH60-NZ	24 (21.6~26.4)		5	400/40	30/80	86/88	2400
	AM2DM-2412SH60-NZ			12	166/17	30/80	88/91	560
	AM2DM-2415SH60-NZ			15	133/13	30/80	88/91	560

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 可接的最大容性负载, 若超过该值, 产品将无法启动。

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  $25^{\circ}\text{C}$  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)	3.3VDC 输入系列	--	756/8	--/15	mA
	5VDC 输入系列	--	454/5	--/10	
	9VDC 输入系列	--	250/5	--/10	
	12VDC 输入系列	--	186/2	--/5	
	15VDC 输入系列	--	148/2	--/4	
	24VDC 输入系列	--	92/1	--/2	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压 (Isec.max)	3.3VDC 输入系列	-0.7	--	5	VDC
	5VDC 输入系列	-0.7	--	9	
	9VDC 输入系列	-0.7	--	15	
	12VDC 输入系列	-0.7	--	18	
	15VDC 输入系列	-0.7	--	21	
	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	见误差包络曲线图	--	--	±15.0	%	
线性调整率	输入电压变化±1%	3.3V 输出	--	--	±1.5	%
		其它	--	--	±1.2	%
负载调整率	10%~100%负载	3.3VDC 输出	--	18	--	%
		5VDC 输出	--	12	--	%
		9VDC 输出	--	8	--	%
		12VDC 输出	--	7	--	%
		15VDC 输出	--	6	--	%
		24VDC 输出	--	5	--	%
纹波&噪声	纯电阻负载, 20MHz 带宽, 峰峰值	--	30	80	mVp-p	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C	
输出短路保护	可持续短路保护, 自动恢复					

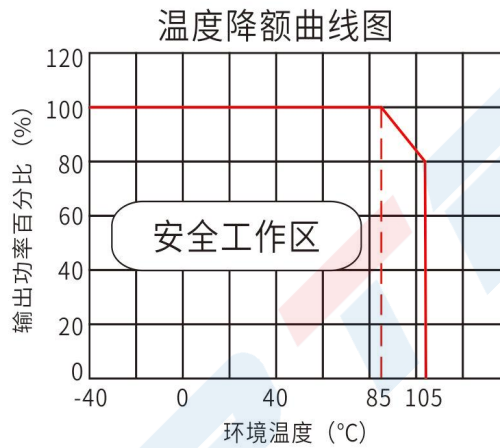
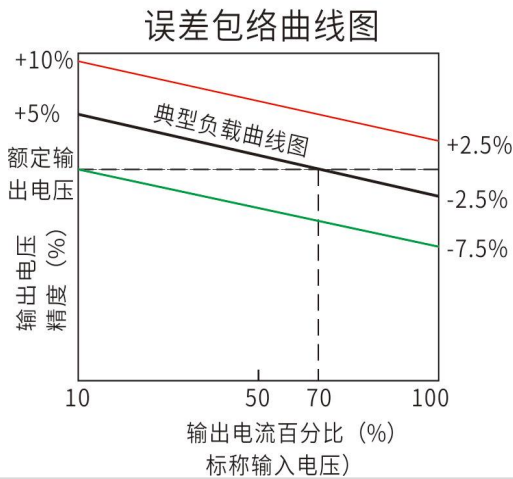
注: ①纹波和噪声的测试方法双绞线测试法。

### 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	6000	--	--	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	--	40	--	pF
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40	--	+85	°C
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	°C
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°C	3.5X10 <sup>6</sup>	--	--	Hrs

## 产品特性曲线图

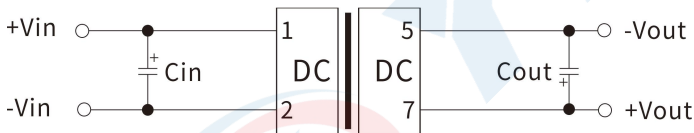


## 典型应用参考电路 (推荐参数)

### 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。

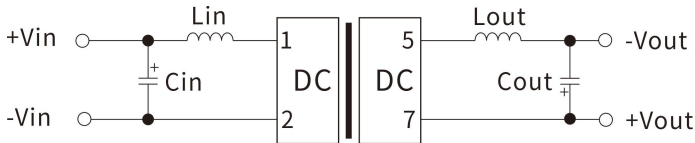


图(1)

推荐容性负载值详 (表 1)

Vin (Vdc)	Cin(u F)	Vo (Vdc)	Cout(u F)
3.3/5	4.7	3.3/5	10
12	2.2	9	4.7
15	2.2	12	2.2
24	1	15	1
-	-	24	0.47

2.EMI 典型应用电路



图(2)

推荐 EMI 参考电路值详 (表 2)

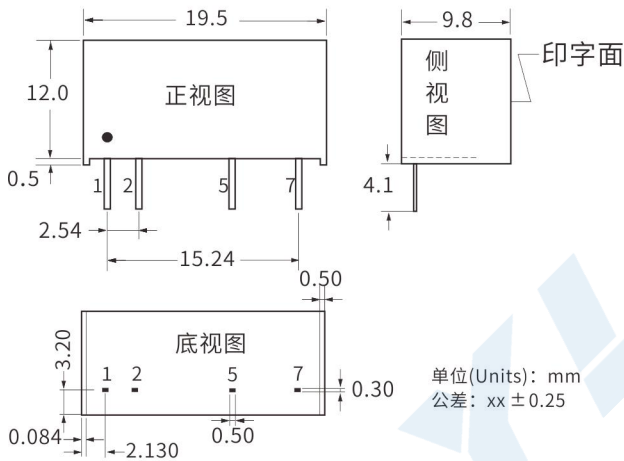
Vin (Vdc)	3.3/5/12/15/24
Cin	4.7u F/50V
Cout	参考表1
Lin	4.7uH
Lout	4.7uH

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)

产品外观尺寸及引脚定义、建议印刷版图

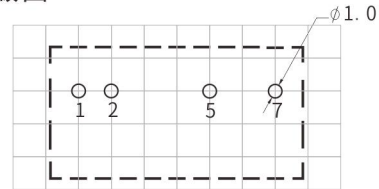
1)外观尺寸(单位: mm; 公差: xx ±0.25)



2) 引脚定义

1	2	3	4	5	6	7
+Vin	-Vin	No Pin	No Pin	-Vout	No Pin	+Vout
输入正	输入负	空脚	空脚	输出负	空脚	输出正

3) 建议印刷版图



备注: 栅格距离为: 2.54\*2.54mm

封装描述

封装代号	L x W x H
S	19.5 x 9.8x 12.5 mm 0.768 × 0.386 × 0.492inch

测试应用参考

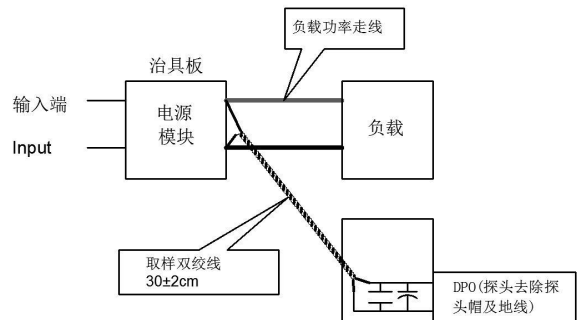
纹波&噪声测试: (双绞线法 20MHZ 带宽)

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. 推荐电路一 对于纹波噪音要求一般的场合,可在输入端和输出端各并联一颗滤波电容,外接电路如下图(1)所示,其滤波电容的推荐值详见表(1)。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 $=U_{out}/(1WR3*10\%)$ ;
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,长时间过载会过温保护,关断输出;
4. 输出可持续短路保护,自动恢复。
5. 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;
6. 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;
7. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
8. 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;
9. 本手册所有指标测试方法均依据本公司标准;
10. 我司可提供产品定制,具体情况可直接与我司技术人员或市场人员联系;
11. 产品规格变更恕不另行通知。

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Isolated DC/DC Converters](#) - Other category:*

*Click to view products by [YLPTEC manufacturer](#):*

Other Similar products are found below :

[PS8-500ATX-BB](#) [OBR23WC1224I](#) [QBVS128A0B41-HZ](#) [QPS1050N030R26](#) [VI-PCWFF-CVV](#) [WRB0512S-3WR2](#) [TURB4812YMD-10WR3](#) [F0512D-1W](#) [WRB0505S-3WR2](#) [B0512LS-1WR3](#) [FW2-05S05C](#) [IB0505LSY-1WR1](#) [A1212D-1WR3](#) [GHA12100HD-20](#) [URB2412YMD-6WR3](#) [NN1-05S12AN](#) [B0505XT-1WR3](#) [F1515S-2WR3](#) [E1209S-2WR3](#) [KW3-24D12ER3](#) [TDK50-48S12](#) [F2405S-2WR3](#) [WRB1203S-3WR2](#) [IB0515LS-1WR3](#) [A0509S-1WR3L](#) [IB0503LSY-1WR1](#) [FN2-05S05C3N](#) [WRB1215S-1WR2](#) [F0512S-1WR3L](#) [A2415S-1WR3L](#) [A2409S-1WR3L](#) [TDK40-48S05W](#) [TVRB4812LD-50WR3](#) [FN1-12S05H6](#) [FN2-12S12CN](#) [TDK10-12S15W2S](#) [P0503FKS-1W](#) [J06M05S12A](#) [J06M05S05B](#) [FN1-3V3S05B3N](#) [RD6-24S12W](#) [H0512S-1W](#) [H2424S-1W](#) [H0509S-2W](#) [H1212S-2W](#) [H2424S-2W](#) [FN1-12S24B](#) [URB2405LD-20WR3](#) [URA2405YMD-6WR3](#) [URA2415YMD-10WR3](#)