

宽电压 低功耗电源模块规格书

版本：V0.1

概述：

该产品为本公司研发的超低功耗,超宽范围输入的 AC—DC 电源模块,具有转换效率高,体积小,高低温度特性好,带负载能力强,另有短路保护等功能。该电源模块以较低的生产成本为您提供十分优异的性能,普遍适用于任何非隔离型家电产品和智能家居控制等。

产品特性：

- 低功耗：输出空载时功耗小于 5mW,可满足对功耗极其严格产品的需要。
- 大电流：输出最大电流 200mA,以适应不同产品对电源供应的要求。
- 宽电压：输入工作电压范围 6~380VDC,适应各种电网环境的应用。
- 内部集成 LDO 电路,使得输出纹波更小。
- 高效率：电源效率最大 > 75%,能效利用率远高于工频变压器与阻容降压。
- 保护功能：过流与输出短路保护
- 超小尺寸 18mmX14.2mmX8.2mm,可放入对体积要求比较严格的产品中。

产品应用：

- 本模块可用于对电源功耗及其苛刻的单火线制产品应用。
- 可用于非隔离式供电产品的应用
- 可替代低效率的阻容降压供电。
- 待机电源

型号说明：

Px - 3V0 - 200mA - xx

Px : 产品类型

PI = 内部集成 LDO

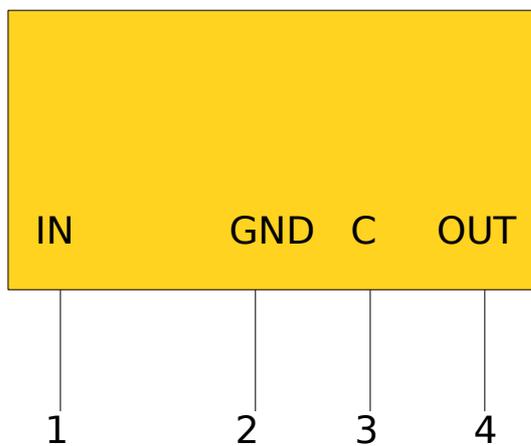
PE = 内部不集成 LDO

3V0: 输出电压, 可选 3V0; 3V3; 5V0; 6V0; 9V0; 12V0 等

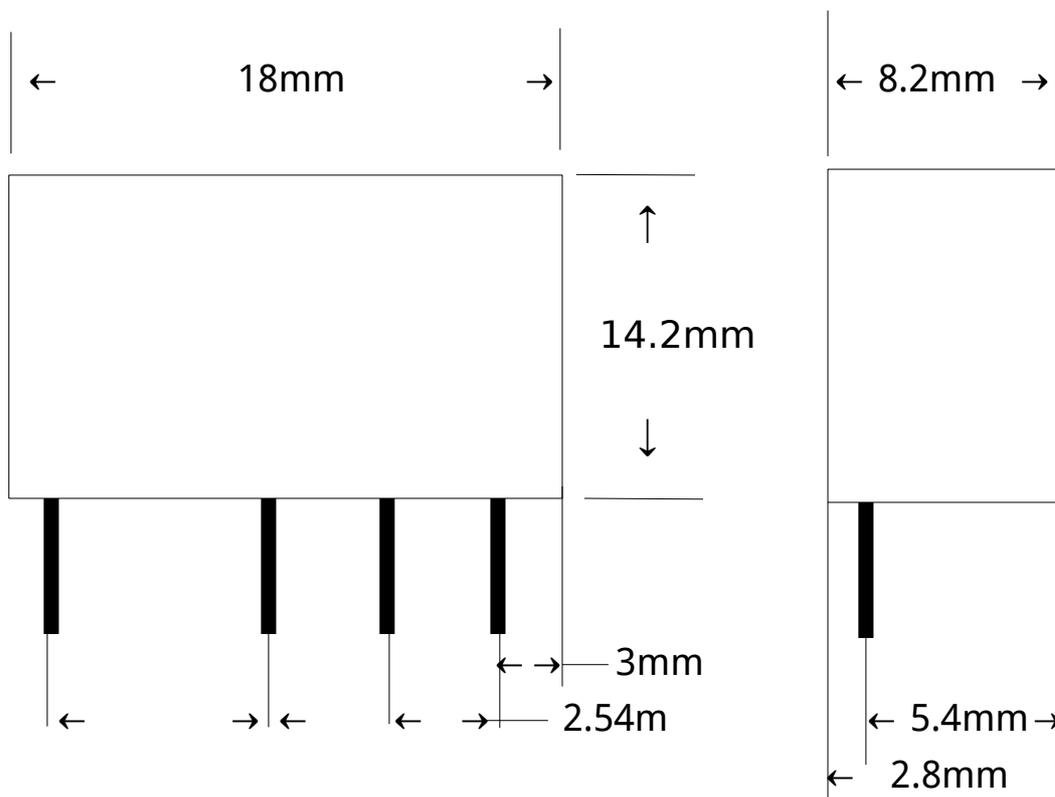
200mA : 输出电流

xx : 保留

引脚图：



封装图：



规格参数：

极限参数：

项目	极限值
输入电压	400VDC
输出电流	250mA
工作温度	-40 ~ +105°C
工作湿度	

说明：实际应用中超过上述极限值可能会导致电源模块的永久性损坏，在产品设计中请注意。

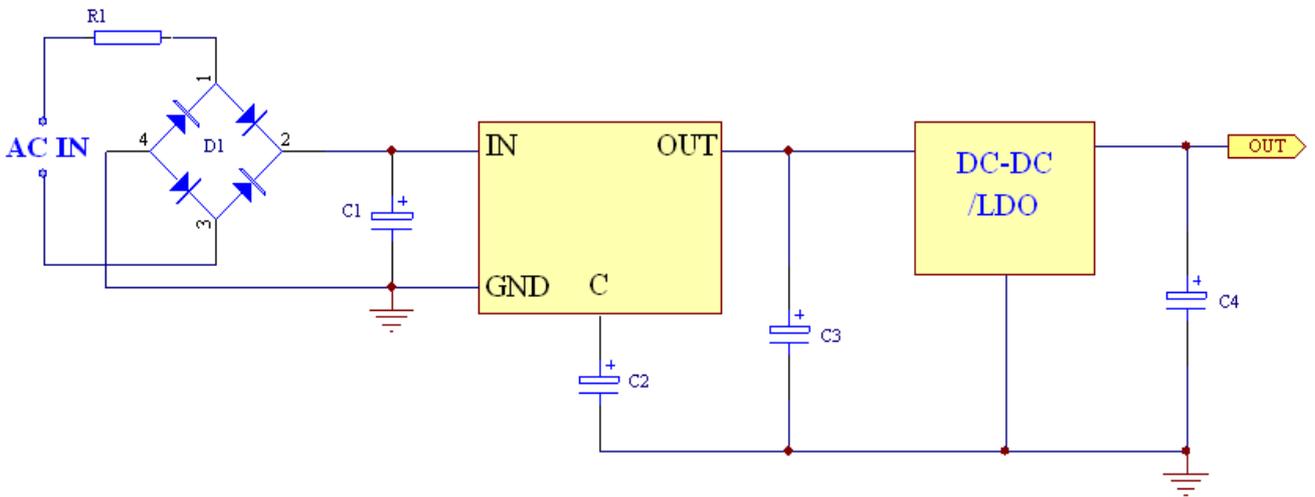
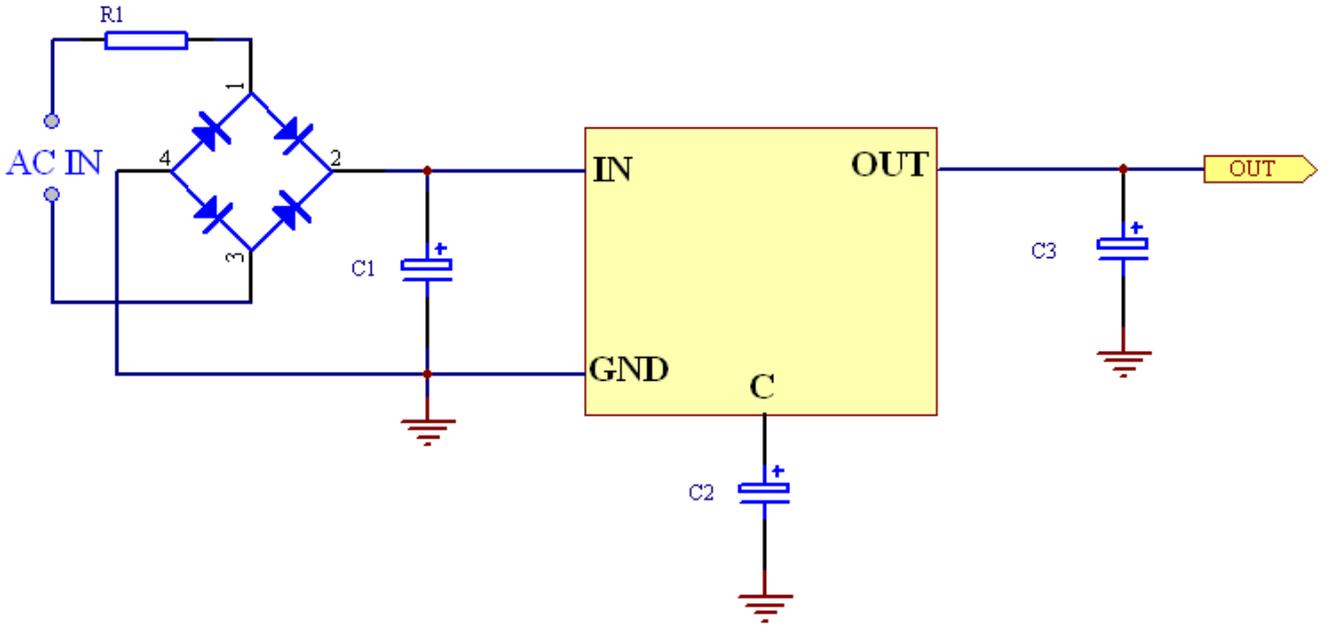
电气参数：

特性参数						
工作电压	6VDC ~ 380VDC					
输出电压	12V	9V	6V	5V	3.3V	3.0V
输出电流 (最大)	150	180	200	200	200	200
电压精度	PI 型			PE 型		
	±3%			±5%		
空载功耗	≤ 5mW(300VDC)					
负载稳定度	≤ 50mV					
纹波噪音	PI 型			PE 型		
	≤ 30mVPP			≤ 200mVPP		
电源最大效率	≥ 75%					
负载调整率	3% (条件：0.1mA~200mA 输出)					
电压调整率	(条件：20V~300VDC 输入，100mA 输出)					
短路保护	自恢复					
过流保护	自恢复 (恒定输出电流)					
工作温度	-25~85°C					

说明：上述参数值为常温环境测试下的典型值，实际应用中因工作环境不同可能有所差异。

典型应用电路

PI 内置 LDO 型



PE 无内置 LDO 型

元件选择：

R1 限流电阻建议选择 4.7R~100R 之间绕线电阻，具体需根据输入电压范围与输出电流而定。

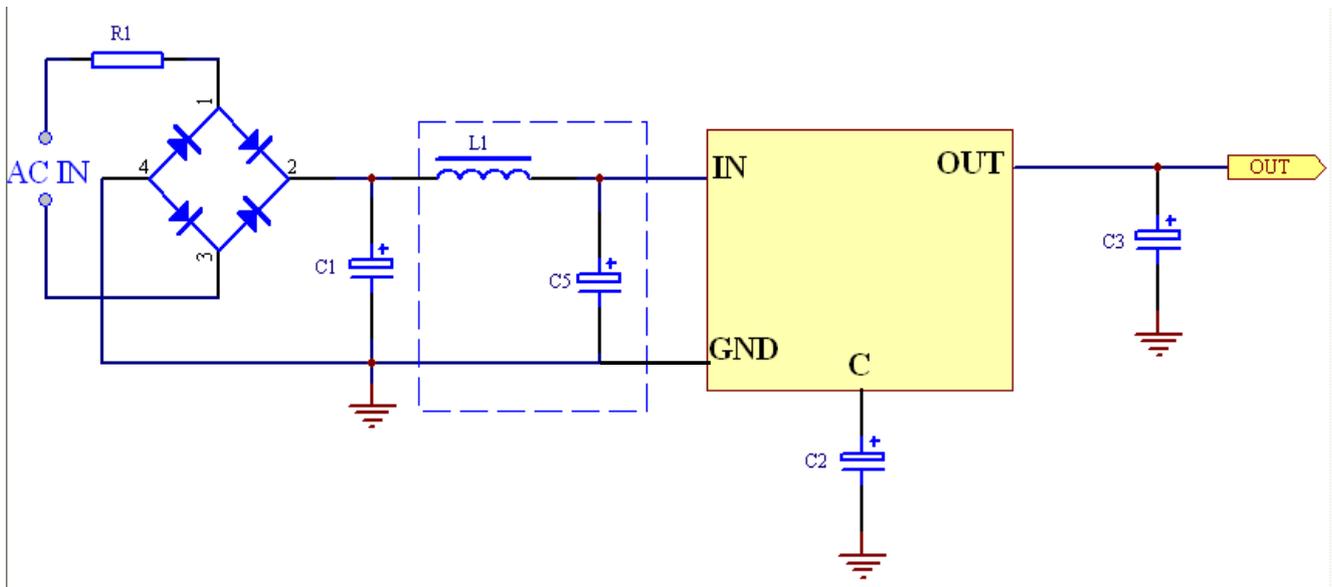
C1 滤波电容 L 型建议使用 1uF~100uF,具体需根据输入电压范围与输出电流而定。

C2 选用 220uF/16V 电解电容。

C3 输出滤波电容，建议使用 100uF~470uF。

注：PI 型比 PE 型多了一个内置 LDO 稳压，如果需要更大输出电流，更高效应用那么建议使用 PE 型，当使用 PE 型典型应用在 3V 输出时可提供输出电流可大于 500mA。

EMC 解决推荐电路

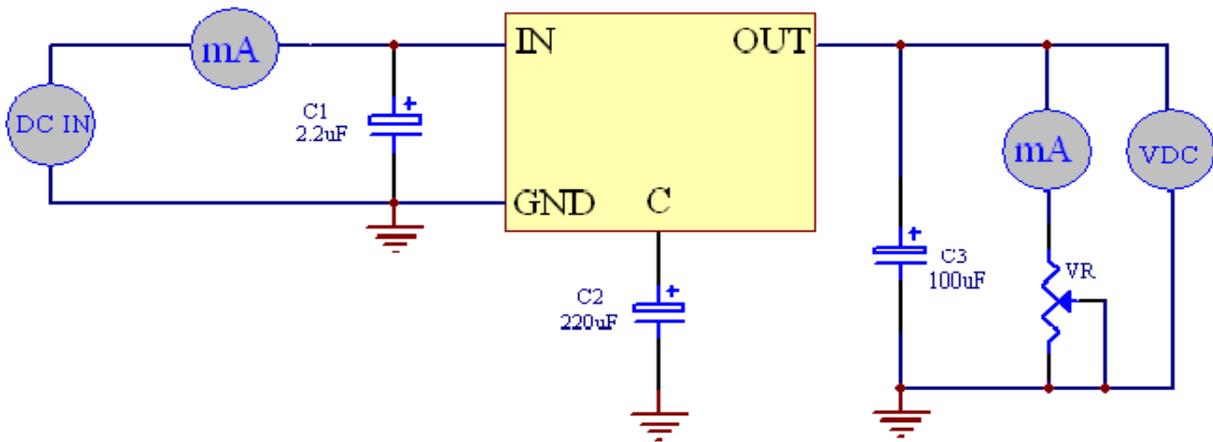


如果需要应用于电磁兼容恶劣的环境下建议使用以上电路。
为了解决 EMI 而增加了 L1, C5，其中 L1 建议使用 470uH 左右电感量，C5 可选择等于 C1 容值。

注：

1. 在应用电路中如果对浪涌电压有一定要求那么建议在输入端加入 MOV 等防雷器件用于保护。
2. 为了防止模块在异常后保护后级电路，建议在输出端并联一个 TVS 管或稳压二极管。

待机测试电路：

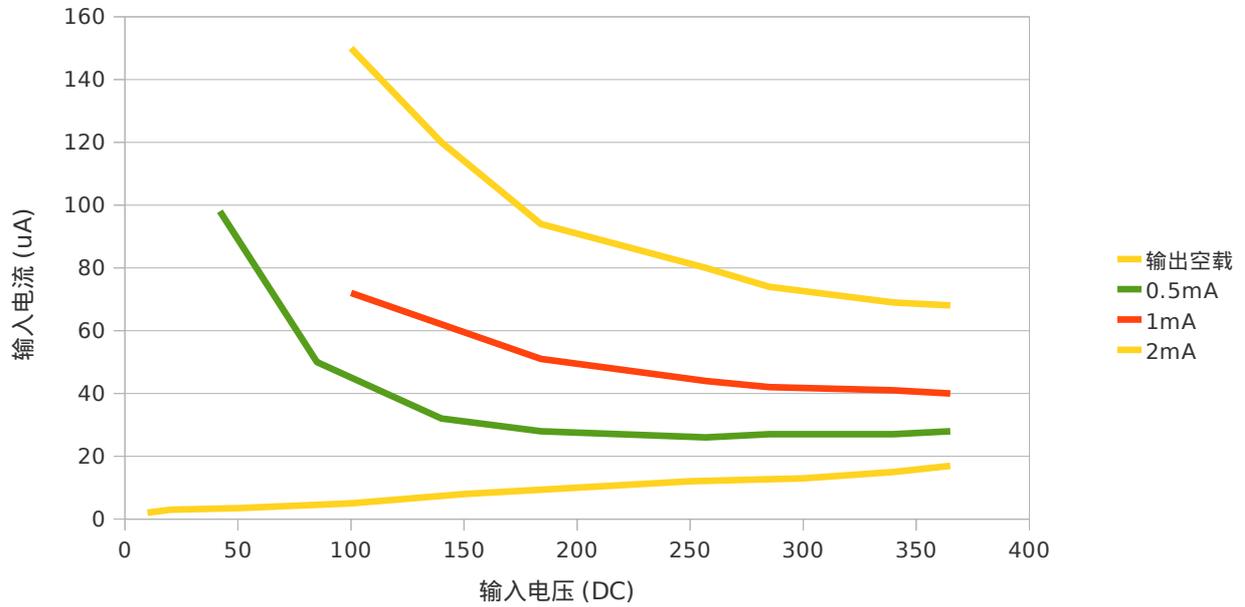


输入电流(uA)	输出规格	
	输出电压(V)	输出电流(mA)
14	5.02	0
17	5.02	0.1
19	5.02	0.2
21	5.02	0.3
24	5.02	0.4
27	5.02	0.5
30	5.02	0.6
33	5.02	0.7
35	5.02	0.8
38	5.02	0.9
41	5.02	1
44	5.02	1.1
46	5.02	1.2
49	5.02	1.3
51	5.02	1.4
54	5.02	1.5
'	5.02	'
70	5.02	2

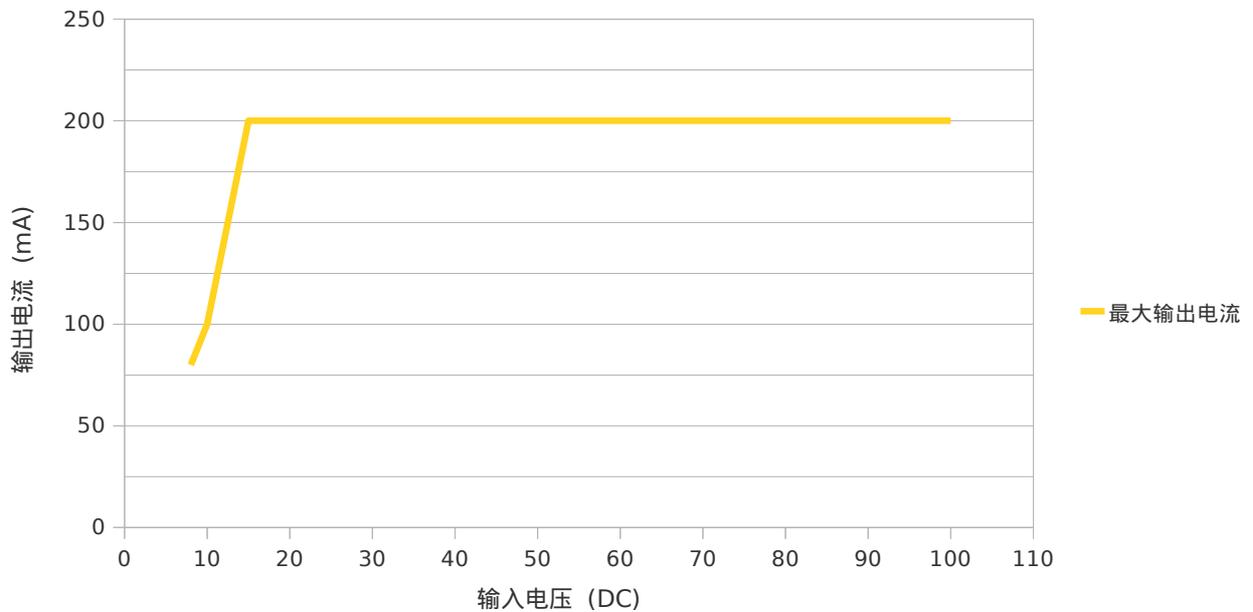
说明：• 以上数据在直流 310V 输入，输出 5V 下测得。

产品特性曲线图

1. 输入电压 VS 输入电流(输出=5.0V)



2. 输入电压 VS 输出电流(输出=5.0V)



提示:

因该模块为宽电源供电电源模块，其中将涉及到高电压，为了你的人身与设备安全，在上电测试过程中强烈要求使用交流隔离电源来供电。

联系人 1：曾任远

联系电话： 18026929738 0769-85353608-839

 传真： 0769-85331510

联系人 2：许小姐

联系电话： 15999817294

联系地址： 东莞市虎门镇树田社区树安工业区富民北路 3 号