

## 功能及特点

- ◆ 6W, 隔离稳压输出
- ◆ 工作温度范围:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$
- ◆ 宽输入电压范围: 4:1
- ◆ 效率高达 87%
- ◆ 输入欠压保护、输出短路、过流保护
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 隔离电压: 1600VDC

**MXP2L-6W** 系列产品是 4:1 宽电压输入范围。该产品为较小体积 SIP-8 的塑料引脚封装, 较高的效率, 满足  $-40^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$  工作温度, 并且输入欠压保护, 输出短路, 过流保护功能。较小的尺寸和优良的成本设计, 使得该变换器成为在电力、汽车、通信设备、物联网和工控应用中的理想解决方案。

## 引用标准:

- ◆ 产品设计符合 UL/IEC/EN60950-1
- ◆ 产品设计符合 RoHS6

## 应用领域:

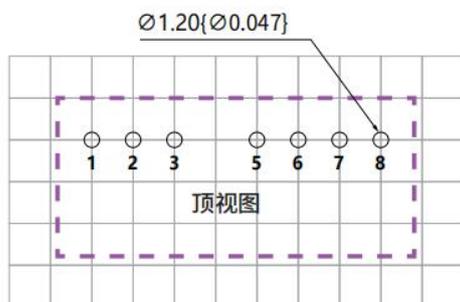
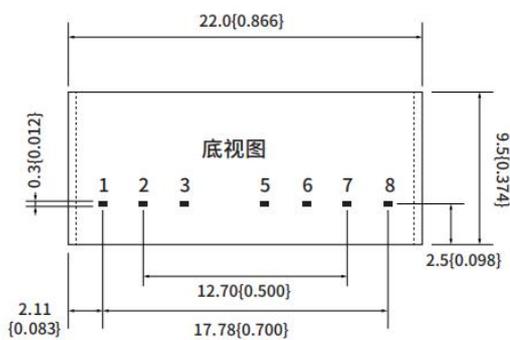
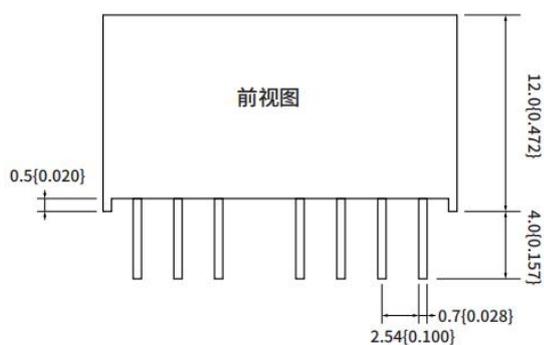
- ◆ 军工、地勤
- ◆ 工作站、服务器
- ◆ DSP 芯片应用
- ◆ 分布式电源架构
- ◆ 电信设备

## 主要规格

产品型号	输入电压 (VDC)	输出		满载效率 (%)	最大容性负载 ( $\mu\text{F}$ )
		电压 (VDC)	电流 (mA)		
MXP2L12S03-6W	12 (4.5-18)	3.3	1350	76	1800
MXP2L12S05-6W		5	1200	80	1000
MXP2L12S12-6W		12	500	84	470
MXP2L12S15-6W		15	400	81	220
MXP2L12D12-6W		$\pm 12$	250	85	120
MXP2L12D15-6W		$\pm 15$	200	81	100
MXP2L24S03-6W	24 (9-36)	3.3	1350	78	1800
MXP2L24S05-6W		5	1200	82	1000
MXP2L24S09-6W		9	667	84	470

MXP2L24S12-6W		12	500	86	470
MXP2L24S15-6W		15	400	87	220
MXP2L24S24-6W		24	250	85	100
MXP2L24D05-6W		±5	600	80	470
MXP2L24D09-6W		±9	333	83	220
MXP2L24D12-6W		±12	250	83	120
MXP2L24D15-6W		±15	200	83	100
MXP2L24D24-6W		±24	125	80	68
MXP2L48S03-6W	48 (18-75)	3.3	1350	78	1800
MXP2L48S05-6W		5	1200	82	1000
MXP2L48S09-6W		9	667	84	470
MXP2L48S12-6W		12	500	83	330
MXP2L48S15-6W		15	400	84	150
MXP2L48S24-6W		24	250	82	68
MXP2L48D05-6W		±5	600	80	470
MXP2L48D12-6W		±12	250	83	120
MXP2L48D15-6W		±15	200	83	100

## 外观尺寸



注：栅格距离为2.54\*2.54mm

引脚	单路	双路
1	GND	GND
2	VIN	VIN
3	CTRL	CTRL
5	NC	NC
6	+VOUT	+VOUT
7	-VOUT	COM
8	NC	-VOUT

## 输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流	12V 输入			625/10	641/30	mA
	24V 输入	3.3V 输出	238/5	248/12		
		其他输出	305/5	315/12		
	48V 输入	5V 输出	156/5	166/12		
其他输出		146/10	156/16			
反射纹波电流				50		
冲击电压 (1sec. max.)	12VDC 标称输入系列		-0.7		25	Vdc
	24VDC 标称输入系列		-0.7		50	
	48VDC 标称输入系列		-0.7		100	
启动电压	12VDC 标称输入系列				4.5	
	24VDC 标称输入系列				9	
	48VDC 标称输入系列				18	
欠压保护	12VDC 标称输入系列		3.5	4		
	24VDC 标称输入系列		5.5	6.5		
	48VDC 标称输入系列		12	15.5		
输入滤波类型	电容滤波					
热插拔	不支持					
远程控制	模块开启		悬空或 3.5-12V 开启			
	模块关断		0-1.2V 关断			

## 输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	5%-100%负载	Vo1		±1	±3	%
		Vo2		±3	±5	
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	Vo1		±0.5	±1	
		Vo2		±0.4	±1	
负载调节率	5%-100%负载	Vo1		±0.5	±1.5	
		Vo2		±1.0	±1.5	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压			0.3	0.5	s
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	3.3、5V 输出		±5	±8	%
		其他输出		±3	±5	
温度漂移系数	满载				±0.03	%/°C
纹波与噪声	20MHz 带宽, 5% - 100%负载, 平行线测试法			50	100	mVp-p
过流保护			110	160		%Io
短路保护	可持续短路, 自恢复					

## 通用特性

隔离电压	输入~输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1600			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		1000	--	pF
工作温度	见温度降额曲线图(图 1)	-40		105	°C
存储湿度	无凝结	5		95	%RH
储存温度		-55		125	°C
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒			300	
开关频率	满载, 标称输入电压		300		kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	1000			Khour

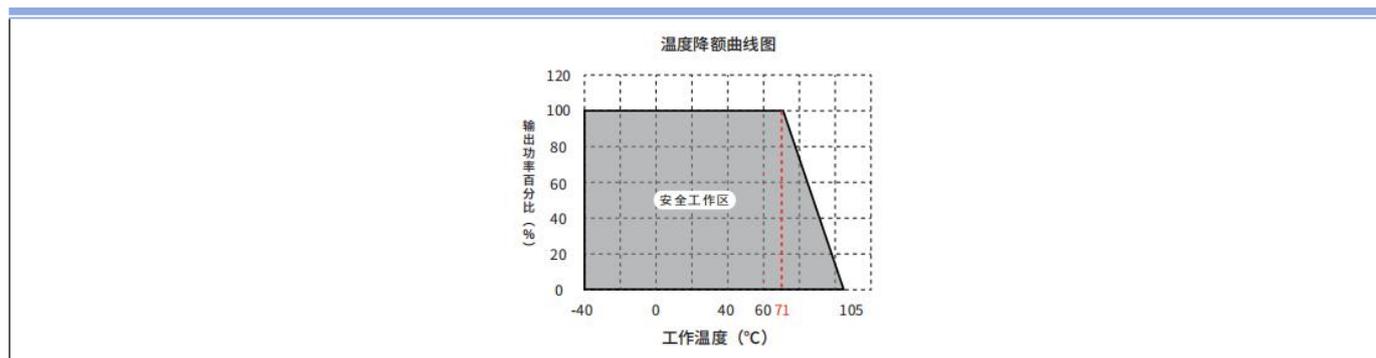
## 物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL 94V-0 rated)
封装尺寸	22.0*9.5*12.0 mm
重量	4.8g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

## EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
EMI	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±4KV	Perf. Criteria B
EMS	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf. Criteria A
EMS	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV	Perf. Criteria B
EMS	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line ±1KV	Perf. Criteria B
EMS	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s	Perf. Criteria A

## 产品特性曲线



## 设计参考

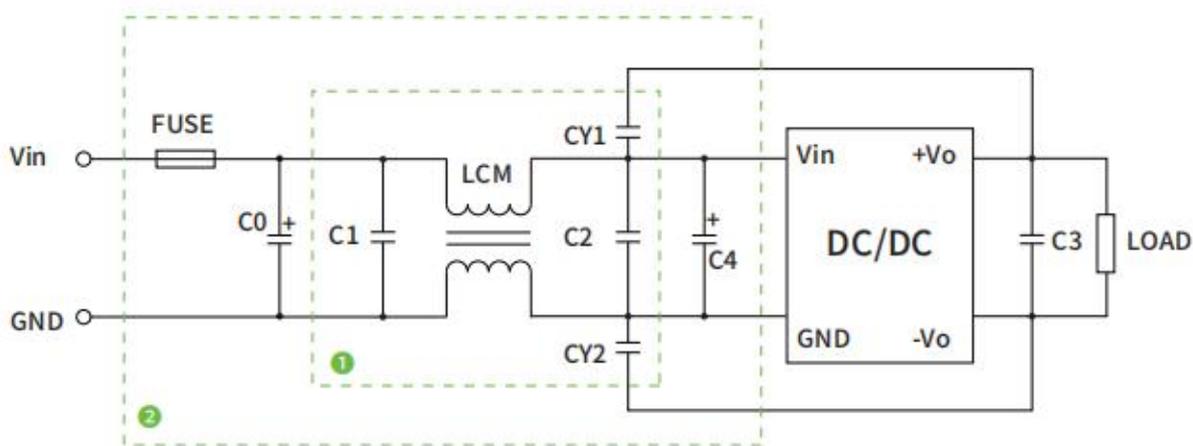
### 1. 典型应用

若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容  $C_{in}$ 、 $C_{out}$  加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载。



$V_{out}$ (VDC)	$EC1$ ( $\mu F$ )	$EC2$ ( $\mu F$ )	$C3$ ( $\mu F$ )	$C4$ ( $\mu F$ )
3.3/5/6	100 $\mu F$ /100V	100 $\mu F$ /16V	10 $\mu F$ /50V	0.1 $\mu F$ /16V
9/12/15	100 $\mu F$ /100V	47 $\mu F$ /25V	10 $\mu F$ /50V	0.1 $\mu F$ /25V
24	100 $\mu F$ /100V	47 $\mu F$ /50V	10 $\mu F$ /50V	0.1 $\mu F$ /50V

### 2. EMC 典型推荐电路



图中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

$V_{in}$	12V	24V	48V
FUSE	根据客户实际输入电流选择		
$C0/C4$	330 $\mu F$ /25V	330 $\mu F$ /50V	220 $\mu F$ /100V
$C1/C2$	10 $\mu F$ /50V		
LCM	1.4-1.7mH		
$C3$	22 $\mu F$ /50V		
$CY1/CY2$	1nF/400VAC		