

## 产品特点

- 效率高达 95%
- 空载输入电流低至 0.2mA
- 工作温度范围: -40---+85℃
- 超小型 SIP 封装
- 国际标准引脚方式
- 可持续短路保护

## K78XX-500 系列

超宽电压输入/非隔离稳压 DC-DC



K78XX-500 系列是高效率的开关稳压器,具有效率高,空载功耗低,短路保护功能等特性,在使用中无需外加散热片。广泛应用于仪器仪表、通信、纯数字电路、一般低频模拟电路、继电器驱动电路、数据交换电路等领域。

## 产品选型表

型 号	输入电压 (VDC)	输出		满载效率 (%) Min/Typ	最大容性负载 ( $\mu$ F)
	标称值 (范围值)	电压 (VDC)	电流 (mA) Max/Min		
K781.5-500	12 (4.75~36)	1.5	500	66/76	1000
K781.8-500	12 (4.75~36)	1.8	500	68/80	1000
K782.5-500	12 (4.75~36)	2.5	500	75/86	1000
K7803-500	24 (4.75~36)	3.3	500	80/90	680
K7805-500	24 (6.5~36)	5	500	84/93	680
K7809-500	24 (11~36)	9	500	91/94	680
K7812-500	24 (15~36)	12	500	92/95	680
K7815-500	24 (18~36)	15	500	92/95	680

注: 当输入电压超过 30VDC 时, 输入端需外接 22 $\mu$ F/50V 的电解电容, 以防电压尖峰造成模块损坏。

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
空载输入电流		- -	0.2	1.5	mA
反接输入		禁止			
输入滤波器类型		电容滤波			

## 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	100%负载, 输入电压全范围	- -	$\pm 2$	$\pm 3$	%
线性调节率	输入电压全范围	- -	$\pm 0.3$	$\pm 0.5$	
负载调节率	标称输入电压, <b>10%</b> 到 <b>100%</b> 负载	- -	$\pm 0.3$	$\pm 0.5$	
纹波&噪声*	20MHz 带宽, 标称输入电压, 10%-100%负载	- -	20	75	mVp-p
瞬态响应偏差	标称输入电压, 25%负载阶跃变化	- -	50	250	mV
瞬态恢复时间		- -	0.2	1	ms
温度漂移系数	工作温度-40℃---+85℃	- -		$\pm 0.03$	%/℃
短路保护	标称输入电压	可持续, 自恢复			

注: \*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《非隔离模块电源应用指南》。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度	见图 1	-40	--	+85	°C
存储温度		-55	--	+125	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm,10 秒	--	--	+260	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
开关频率	100%负载, 输入标称电压	550	--	850	KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	2000	--	--	K hours
外壳材料	黑色阻燃耐热环氧树脂 (UL94 V-0)				
封装尺寸	11.60 x 7.55 x10.16 mm				
重量	1.8g(Typ.)				
冷却方式	自然空冷				

产品特性曲线

温度降额曲线图

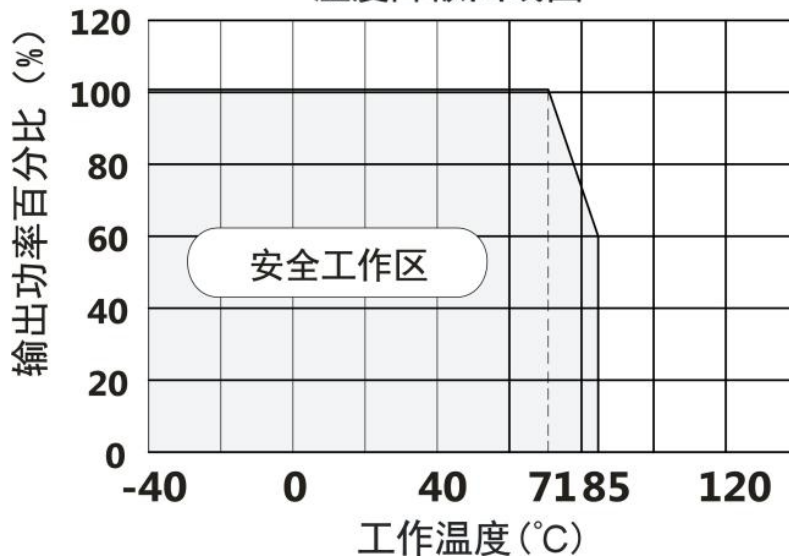
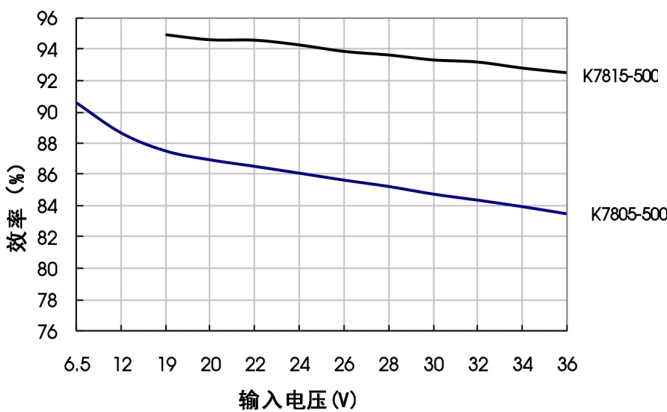
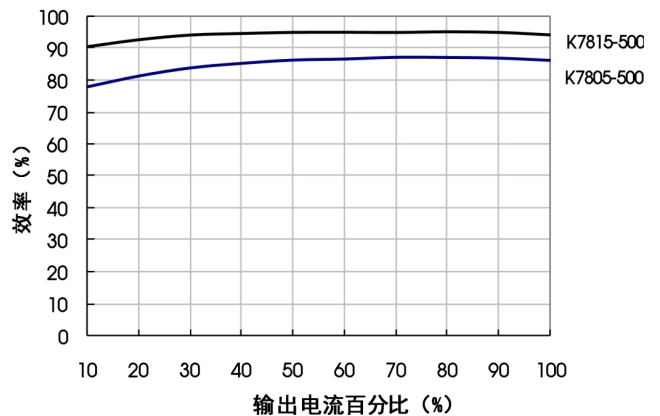


图 1

输出效率Vs输入电压 (满载)



输出效率Vs输出负载 (标称输入)



### 设计参考

#### 1、典型应用电路

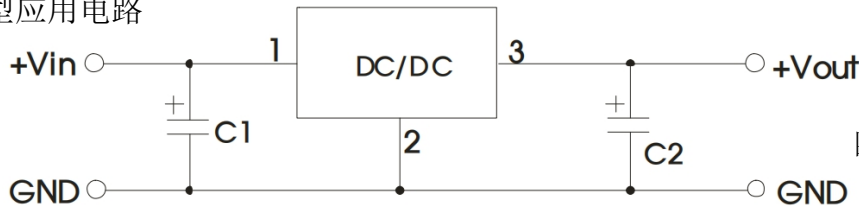


图2 典型应用电路

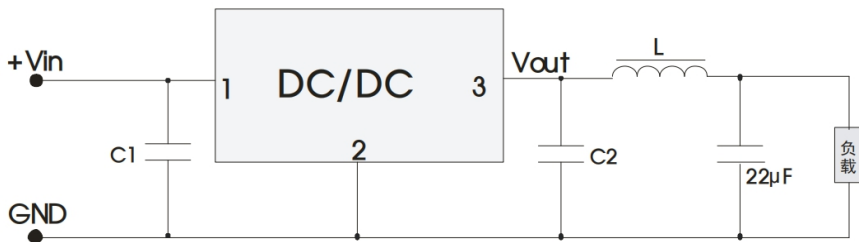
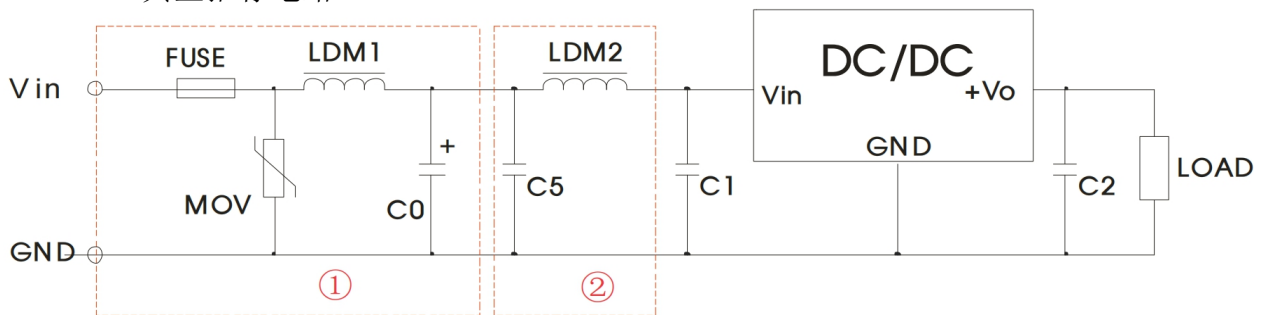


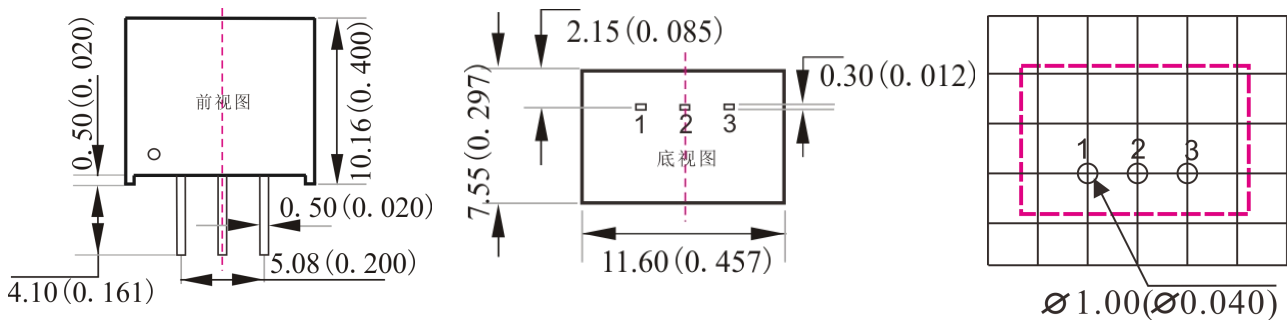
图3 LC滤波应用电路

#### 2、EMC 典型推荐电路



FUSE	MOV	LDM1	C0	C5	LDM2	C1	C2
依照用户实际输入电流选择	20D470K	82uH	680uF/50V	4.7uF/50V	12uH	10uF/50V	22uF/50V

### 外观尺寸、建议印刷版图



注：栅格距离 2.54\*2.54mm

注：尺寸单位：mm (inch)  
端子截面公差：±0.1 (±0.004)  
其它尺寸公差：±0.25 (±0.010)

引脚方式		
引脚	定义	功能
1	+Vin	输入
2	GND	地
3	+Vo	输出