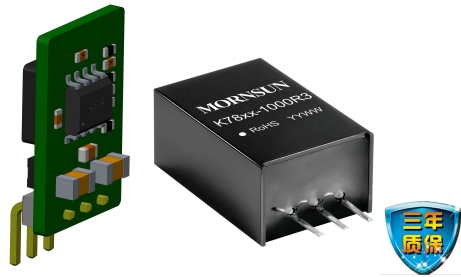


宽电压输入，非隔离稳压单路输出



专利保护 RoHS

### 产品特点

- 效率高达 85%
- 空载输入电流低至 0.1mA
- 工作温度范围：-40°C to +85°C
- 支持负输出
- 输出短路保护
- 引脚与 LM78xx 系列兼容

K78(L)04-1000R3 是高效率的开关稳压器，是 LM78xx 系列三端线性稳压器的理想替代品。它效率高，损耗小，使用时无需外加散热片。产品可广泛应用于工控、电力、仪表等多个行业。

### 选型表

产品型号	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)	输出电压 (VDC)	最大输出电流 (mA)		
K78(L)04-1000R3	24 (8-36)	+4	1000	83/85	680
	12 (8-27)	-4	-500	80/82	330

### 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
空载输入电流	正输出	--	0.1	1	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		--	$\pm 2$	$\pm 3$	%
线性调节率	满载，输入电压范围	--	$\pm 0.2$	$\pm 0.4$	
负载调节率	标称输入电压，10% -100%负载	--	$\pm 0.4$	$\pm 0.6$	
纹波&噪声*	20MHz 带宽，标称输入电压，20% -100%负载	--	20	75	mVp-p
温度漂移系数	-40°C to +85°C	--	--	$\pm 0.03$	%/°C
瞬态响应偏差	标称输入电压，25%-50%-25%、50%-75%-50%负载阶跃变化	--	--	$\pm 5$	%
瞬态恢复时间		--	0.1	1	ms
短路保护	标称输入电压	可持续，自恢复			

注：\*在 20%以下负载时，输出的纹波&噪声最大值为 100mVp-p。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》；  
\*\*以上指标只适用于模块做正输出应用。

### 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	--	--	+300	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
开关频率	标称输入电压，满载	--	680	--	KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	2000	--	--	K hours

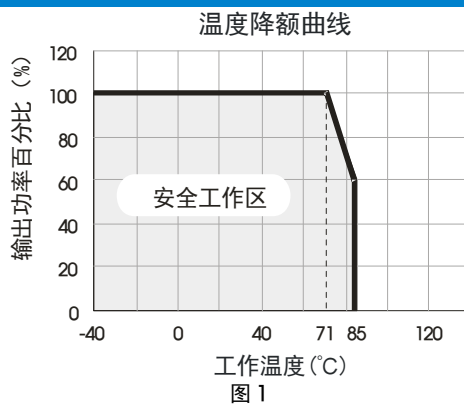
物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94 V-0)	
封装尺寸	K7804-1000R3	17.50 x 11.50 x 9.00 mm
	K78L04-1000R3	17.50 x 11.50 x 7.50 mm
重量	K7804-1000R3	3.8g (Typ.)
	K78L04-1000R3	2.1g (Typ.)
冷却方式	自然空冷	

EMC 特性

EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Contact ±4KV	perf. Criteria B
-----	------	------------------	--------------	------------------

产品特性曲线



设计参考

1. 典型应用电路

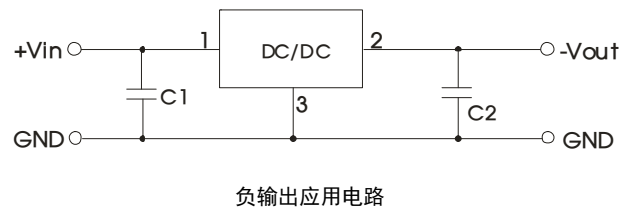
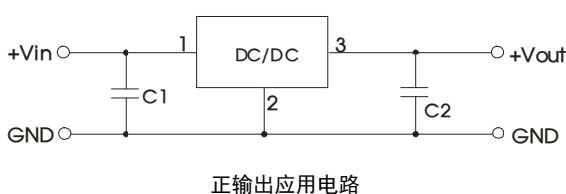


图 2 典型应用电路

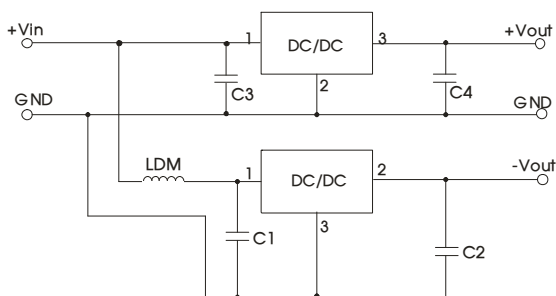


表 1

产品型号	C1、C3 (陶瓷电容)	C2、C4 (陶瓷电容)
K78(L)04-1000R3	10μF/50V	22μF/10V

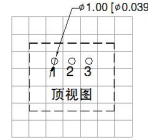
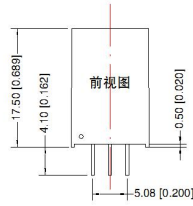
注:

1. 在一般情况下, 可视产品的使用环境外接电容 C1 和 C2(C3 和 C4), 且电容位置要靠近产品的引脚端;
2. C1 和 C2(C3 和 C4)的容值参考表 1;
3. 若需要进一步减小输出纹波, 可根据需要适当增大 C2/C4, 也可以使用低 ESR 的钽电容和电解电容;
4. 当产品用于图 3 所示的应用电路时, 建议增加电感 LDM 以减小产品相互间的干扰, LDM 推荐值为 10 μH;
5. 此产品不支持热插拔, 输出端不能并联使用。

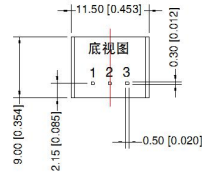
2. 更多信息, 请参考 DC-DC 应用笔记 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

外观尺寸、建议印刷版图

K7804-1000R3 (灌封 SIP) 外观尺寸图



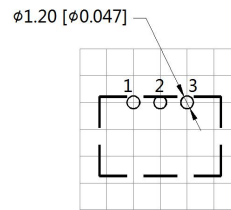
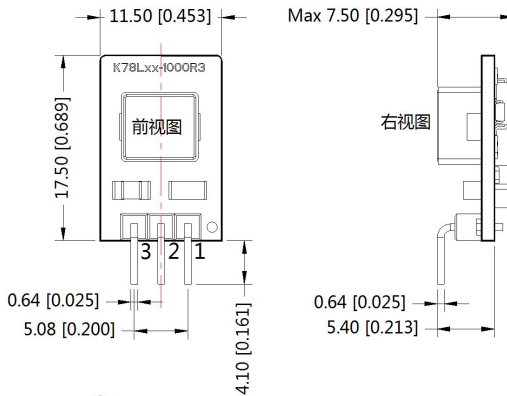
注：栅格距离 2.54\*2.54mm



引脚方式		
引脚	正输出	负输出
1	Vin	Vin
2	GND	-Vo
3	+Vo	GND

注：  
尺寸单位：mm[inch]  
端子直径公差：±0.10[±0.004]  
未标注公差：±0.25[±0.010]

K78L04-1000R3 (开板式 SIP) 外观尺寸图



注：栅格距离 2.54\*2.54mm

引脚方式		
引脚	正输出	负输出
1	Vin	Vin
2	GND	-Vo
3	+Vo	GND

注：  
尺寸单位:mm[inch]  
引脚截面公差:±0.10[±0.004]  
未标注公差:±0.50[±0.020]

注：

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58010116(K78L04-1000R3)，58210021(K7804-1000R3)；
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
3. 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；
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体情况可直接与我司技术人员联系；
6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
7. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: [sales@mornsun.cn](mailto:sales@mornsun.cn)