



# AiP7805/06/07/08/09/10/12/ 15/18/20/22/24 三端正电源稳压器

## 产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2021-01-A1	2021-01	新制
2023-03-B1	2023-03	更换模板
2023-05-B2	2023-05	参数修正
2023-08-B3	2023-08	补充电压点
2023-08-B4	2023-08	更新热阻电值



# 目 录

1、概 述.....	3
2、功能框图及引脚说明.....	5
2.1、功能框图.....	5
2.2、引脚排列图.....	6
2.3、引脚说明.....	6
3、电特性.....	6
3.1、极限参数.....	6
3.2、推荐使用条件.....	7
3.3、电气特性.....	7
3.3.1、AiP7805 电参数.....	7
3.3.2、AiP7806 电参数.....	8
3.3.3、AiP7807 电参数.....	8
3.3.4、AiP7808 电参数.....	8
3.3.5、AiP7809 电参数.....	9
3.3.6、AiP7810 电参数.....	9
3.3.7、AiP7812 电参数.....	10
3.3.8、AiP7815 电参数.....	10
3.3.9、AiP7818 电参数.....	11
3.3.10、AiP7820 电参数.....	11
3.3.11、AiP7822 电参数.....	12
3.3.12、AiP7824 电参数.....	12
4、测试线路.....	13
5、典型应用.....	15
5.1、5V 稳压输出.....	15
5.2、电压扩展应用线路.....	15
6、封装尺寸与外形图.....	16
6.1、TO220 外形图与封装尺寸.....	16
6.2、TO263 外形图与封装尺寸.....	17
6.3、TO252 外形图与封装尺寸.....	18
7、声明及注意事项.....	19
7.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量.....	19
7.2、注意.....	19



## 1、概述

AiP7805/06/07/08/09/10/12/15/18/20/22/24系列为固定电压的三端正电源稳压电路，主要应用于各种电子设备中作固定输出电压源。该电路内部设有过热、过流及安全工作区补偿等功能，只要加上适当外接散热板以及适当的输入电压，输出电流可以大于1A。

该电路不仅可以用作固定输出电压源，如果配置上适当的外围元件，还可以输出所需的其它电压和电流。其主要特点如下：

- 输出电流：>1A
- 外接元件少，适用性强
- 内置过温、过流保护
- 内部设有输出晶体管安全区补偿
- 固定输出：5V/6V/7V/8V/9V/10V/12V/15V/18V/20V/22V/24V
- 封装形式：TO220/TO263/TO252

### 订购信息：

#### 管装：

产品料号	封装形式	打印标识	管装数	盒装管	盒装数	备注说明
AiP7805JE220.TB	TO220	AiP7805	50 PCS/管	20 管/盒	1000 PCS/盒	塑封体尺寸： 10.0mm×8.7mm 引脚间距： 2.54mm
AiP7808JE220.TB	TO220	AiP7808	50 PCS/管	20 管/盒	1000 PCS/盒	塑封体尺寸： 10.0mm×8.7mm 引脚间距： 2.54mm
AiP7809JE220.TB	TO220	AiP7809	50 PCS/管	20 管/盒	1000 PCS/盒	塑封体尺寸： 10.0mm×8.7mm 引脚间距： 2.54mm
AiP7812JE220.TB	TO220	AiP7812	50 PCS/管	20 管/盒	1000 PCS/盒	塑封体尺寸： 10.0mm×8.7mm 引脚间距： 2.54mm
AiP7815JE220.TB	TO220	AiP7815	50 PCS/管	20 管/盒	1000 PCS/盒	塑封体尺寸： 10.0mm×8.7mm 引脚间距： 2.54mm



## 编带:

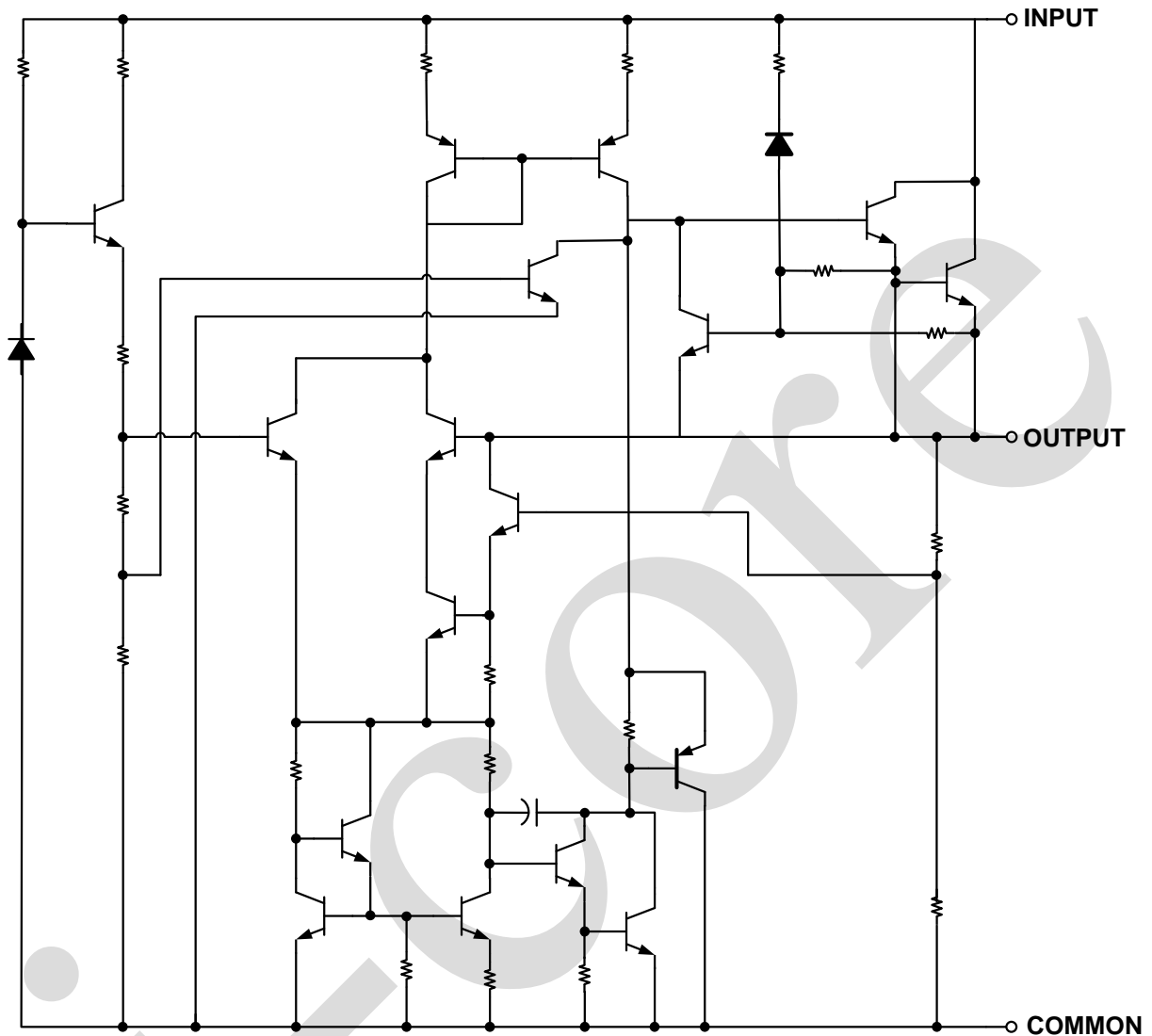
产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	备注说明
AiP7805JI263.TR	TO263	AiP7805	800PCS/盘	800PCS/盒	塑封体尺寸: 10.15mm×8.70mm 引脚间距: 2.54mm
AiP7808JI263.TR	TO263	AiP7808	800PCS/盘	800PCS/盒	塑封体尺寸: 10.15mm×8.70mm 引脚间距: 2.54mm
AiP7809JI263.TR	TO263	AiP7809	800PCS/盘	800PCS/盒	塑封体尺寸: 10.15mm×8.70mm 引脚间距: 2.54mm
AiP7812JI263.TR	TO263	AiP7812	800PCS/盘	800PCS/盒	塑封体尺寸: 10.15mm×8.70mm 引脚间距: 2.54mm
AiP7815JI263.TR	TO263	AiP7815	800PCS/盘	800PCS/盒	塑封体尺寸: 10.15mm×8.70mm 引脚间距: 2.54mm
AiP7805JG252.TR	TO252	AiP7805	2500PCS/盘	2500PCS/盒	塑封体尺寸: 6.6mm×6.1mm 引脚间距: 2.3mm
AiP7808JG252.TR	TO252	AiP7808	2500PCS/盘	2500PCS/盒	塑封体尺寸: 6.6mm×6.1mm 引脚间距: 2.3mm
AiP7809JG252.TR	TO252	AiP7809	2500PCS/盘	2500PCS/盒	塑封体尺寸: 6.6mm×6.1mm 引脚间距: 2.3mm
AiP7812JG252.TR	TO252	AiP7812	2500PCS/盘	2500PCS/盒	塑封体尺寸: 6.6mm×6.1mm 引脚间距: 2.3mm
AiP7815JG252.TR	TO252	AiP7815	2500PCS/盘	2500PCS/盒	塑封体尺寸: 6.6mm×6.1mm 引脚间距: 2.3mm

注: 如实物与订购信息不一致, 请以实物为准。



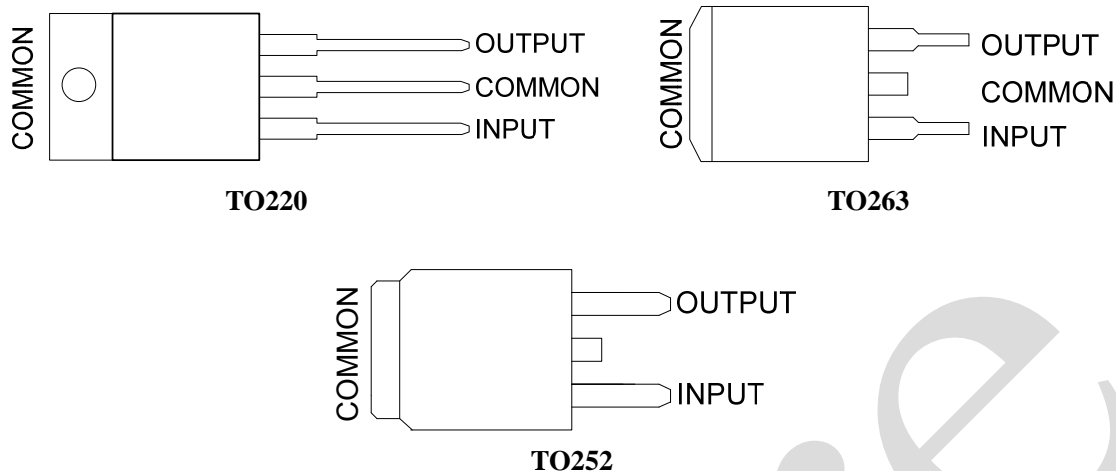
## 2、功能框图及引脚说明

### 2.1、功能框图





## 2.2、引脚排列图



## 2.3、引脚说明

引脚	符号	功能
1	INPUT	输入端
2	COMMON	地
3	OUTPUT	输出端

## 3、电特性

## 3.1、极限参数

参数名称	符号	条件	额定值	单位	
输入电源电压	$V_{IN}$	—	7.0~35	V	
热阻 (结-环境)	$R_{\theta JA}$	TO220	64.8	°C/W	
		TO263	71.2		
		TO252	84.54		
热阻 (结-外壳)	$R_{\theta JC}$	TO220	1.6	°C/W	
		TO263	2.5		
		TO252	3.93		
结温	$T_J$	—	150	°C	
贮存温度	$T_{stg}$	—	-65~150	°C	
焊接温度	$T_L$	10 秒	TO220	245	°C
			TO263	245	°C
			TO252	260	°C

注：最大功耗是  $T_{J(max)}$ 、 $\theta_{JA}$  和  $T_{amb}$  的函数，在任意允许的环境温度中最大允许的功耗为  $P_D = (T_{J(max)} - T_{amb})/\theta_{JA}$ 。在极限最大结温  $T_J$  (150°C) 下工作会影响可靠性。



## 3.2、推荐使用条件

参数名称	符号	条件	最小	最大	单位
输入电源电压	$V_{IN}$	AiP7805	7	25	V
		AiP7806	8.5	25	
		AiP7807	9.5	25	
		AiP7808	10.5	25	
		AiP7809	11.5	26	
		AiP7810	12.5	28	
		AiP7812	14.5	30	
		AiP7815	17.5	30	
		AiP7818	20.5	31	
		AiP7820	22.5	33	
		AiP7822	24.5	33	
AiP7824	27	35			
输出电流	$I_O$	—	—	1000	mA
结温	$T_J$	—	-40	125	°C
工作环境温度	$T_{amb}$	—	-40	85	°C

## 3.3、电气特性

## 3.3.1、AiP7805 电参数

(除非另有规定,  $T_J=-40\sim 125^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{IN}=10\text{V}$ ,  $I_O=500\text{mA}$ ,  $C_I=0.33\mu\text{F}$ ,  $C_O=0.1\mu\text{F}$ )

参数名称	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	$V_O$	$T_J=25^{\circ}\text{C}$	4.8	5.0	5.2	V
		$V_{IN}=7\sim 18\text{V}$ , $I_O=5\sim 1000\text{mA}$	4.75	5.0	5.25	V
线性调整率	$\text{REG}_V$	$V_{IN}=7\sim 25\text{V}$ , $T_J=25^{\circ}\text{C}$	—	—	100	mV
		$V_{IN}=8\sim 12\text{V}$ , $T_J=25^{\circ}\text{C}$	—	—	50	
负载调整率	$\text{REGL}$	$I_O=5\sim 1500\text{mA}$ , $T_J=25^{\circ}\text{C}$	—	—	100	mV
		$I_O=250\sim 750\text{mA}$ , $T_J=25^{\circ}\text{C}$	—	—	50	
偏置电流	$I_B$	$T_J=25^{\circ}\text{C}$	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	$\Delta I_B$	$V_{IN}=7\sim 23\text{V}$	—	—	0.8	mA
		$I_O=5\sim 1000\text{mA}$	—	—	0.5	
输出电压漂移	$\Delta V_O/\Delta T$	$I_O=5\text{mA}$	—	$\pm 1.1$	—	mV/°C
输出噪声电压	eN	$B=10\text{Hz}\sim 100\text{kHz}$ , $T_J=25^{\circ}\text{C}$	—	40	—	$\mu\text{V}/V_O$
电源抑制比	SVR	$V_{IN}=8\sim 18\text{V}$ , $f=120\text{Hz}$	62	80	—	dB
压降	$V_d$	$I_O=1\text{A}$ , $T_J=25^{\circ}\text{C}$	—	2	—	V
输出电阻	$R_O$	$f=1\text{kHz}$	—	17	—	m $\Omega$
短路电流	$I_{SC}$	—	—	0.75	—	A
短路峰值电流	$I_{SCP}$	$T_J=25^{\circ}\text{C}$	—	2.2	—	A

**3.3.2、AiP7806 电参数**(除非另有规定,  $T_J=-40\sim 125^\circ\text{C}$ ,  $V_{IN}=11\text{V}$ ,  $I_O=500\text{mA}$ ,  $C_I=0.33\mu\text{F}$ ,  $C_O=0.1\mu\text{F}$ )

参数名称	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	$V_O$	$T_J=25^\circ\text{C}$	5.76	6	6.24	V
		$V_{IN}=8.5\sim 19\text{V}$ , $I_O=5\sim 1000\text{mA}$	5.7	6	6.3	V
线性调整率	$\text{REG}_V$	$V_{IN}=8.5\sim 25\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	100	mV
		$V_{IN}=9\sim 14\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	50	
负载调整率	$\text{REGL}$	$I_O=5\sim 1500\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	100	mV
		$I_O=250\sim 750\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	50	
偏置电流	$I_B$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	$\Delta I_B$	$V_{IN}=8.5\sim 25\text{V}$	—	—	0.8	mA
		$I_O=5\sim 1000\text{mA}$	—	—	0.5	
输出电压漂移	$\Delta V_O/\Delta T$	$I_O=5\text{mA}$	—	$\pm 1.1$	—	mV/ $^\circ\text{C}$
输出噪声电压	eN	$B=10\text{Hz}\sim 100\text{kHz}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	44	—	$\mu\text{V}/V_O$
电源抑制比	SVR	$V_{IN}=9\sim 19\text{V}$ , $f=120\text{Hz}$	59	76	—	dB
压降	$V_d$	$I_O=1\text{A}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	2	—	V
输出电阻	$R_O$	$f=1\text{kHz}$	—	17	—	m $\Omega$
短路电流	$I_{SC}$	—	—	0.65	—	A
短路峰值电流	$I_{SCP}$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	2.2	—	A

**3.3.3、AiP7807 电参数**(除非另有规定,  $T_J=-40\sim 125^\circ\text{C}$ ,  $V_{IN}=12\text{V}$ ,  $I_O=500\text{mA}$ ,  $C_I=0.33\mu\text{F}$ ,  $C_O=0.1\mu\text{F}$ )

参数名称	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	$V_O$	$T_J=25^\circ\text{C}$	6.72	7	7.28	V
		$V_{IN}=9.5\sim 20\text{V}$ , $I_O=5\sim 1000\text{mA}$	6.65	7	7.35	V
线性调整率	$\text{REG}_V$	$V_{IN}=9.5\sim 25\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	160	mV
		$V_{IN}=10\sim 15\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	80	
负载调整率	$\text{REGL}$	$I_O=5\sim 1500\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	160	mV
		$I_O=250\sim 750\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	80	
偏置电流	$I_B$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	$\Delta I_B$	$V_{IN}=9.5\sim 25\text{V}$	—	—	0.8	mA
		$I_O=5\sim 1000\text{mA}$	—	—	0.5	
输出电压漂移	$\Delta V_O/\Delta T$	$I_O=5\text{mA}$	—	$\pm 1.1$	—	mV/ $^\circ\text{C}$
输出噪声电压	eN	$B=10\text{Hz}\sim 100\text{kHz}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	48	—	$\mu\text{V}/V_O$
电源抑制比	SVR	$V_{IN}=10\sim 20\text{V}$ , $f=120\text{Hz}$	56	72	—	dB
压降	$V_d$	$I_O=1\text{A}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	2	—	V
输出电阻	$R_O$	$f=1\text{kHz}$	—	17	—	m $\Omega$
短路电流	$I_{SC}$	—	—	0.55	—	A
短路峰值电流	$I_{SCP}$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	2.2	—	A

**3.3.4、AiP7808 电参数**江苏省无锡市滨湖区建筑西路 777 号无锡国家集成电路设计中心 B4 栋  
http://www.i-core.cn

邮编: 214072

第 8 页 共 19 页  
版本: 2023-08-B4



(除非另有规定,  $T_J=-40\sim 125^\circ\text{C}$ ,  $V_{IN}=14\text{V}$ ,  $I_O=500\text{mA}$ ,  $C_I=0.33\mu\text{F}$ ,  $C_O=0.1\mu\text{F}$ )

参数	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	$V_O$	$T_J=25^\circ\text{C}$	7.7	8	8.3	V
		$V_{IN}=10.5\sim 21\text{V}$ , $I_O=5\sim 1000\text{mA}$	7.6	8	8.4	V
线性调整率	$\text{REG}_V$	$V_{IN}=10.5\sim 25\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	180	mV
		$V_{IN}=11\sim 17\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	90	
负载调整率	$\text{REGL}$	$I_O=5\sim 1500\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	180	mV
		$I_O=250\sim 750\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	90	
偏置电流	$I_B$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	$\Delta I_B$	$V_{IN}=10.5\sim 25\text{V}$	—	—	1	mA
		$I_O=5\sim 1000\text{mA}$	—	—	0.5	
输出电压漂移	$\Delta V_O/\Delta T$	$I_O=5\text{mA}$	—	$\pm 1.1$	—	mV/ $^\circ\text{C}$
输出噪声电压	eN	$B=10\text{Hz}\sim 100\text{kHz}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	52	—	$\mu\text{V}/V_O$
电源抑制比	SVR	$V_{IN}=11.5\sim 21.5\text{V}$ , $f=120\text{Hz}$	56	72	—	dB
压降	$V_d$	$I_O=1\text{A}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	2	—	V
输出电阻	$R_O$	$f=1\text{kHz}$	—	17	—	m $\Omega$
短路电流	$I_{SC}$	—	—	0.45	—	A
短路峰值电流	$I_{SCP}$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	2.2	—	A

### 3.3.5、AiP7809 电参数

(除非另有规定,  $T_J=-40\sim 125^\circ\text{C}$ ,  $V_{IN}=15\text{V}$ ,  $I_O=500\text{mA}$ ,  $C_I=0.33\mu\text{F}$ ,  $C_O=0.1\mu\text{F}$ )

参数	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	$V_O$	$T_J=25^\circ\text{C}$	8.64	9	9.36	V
		$V_{IN}=11.5\sim 22\text{V}$ , $I_O=5\sim 1000\text{mA}$	8.55	9	9.45	V
线性调整率	$\text{REG}_V$	$V_{IN}=11.5\sim 26\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	240	mV
		$V_{IN}=12\sim 18\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	120	
负载调整率	$\text{REGL}$	$I_O=5\sim 1500\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	240	mV
		$I_O=250\sim 750\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	120	
偏置电流	$I_B$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	$\Delta I_B$	$V_{IN}=11.5\sim 26\text{V}$	—	—	1	mA
		$I_O=5\sim 1000\text{mA}$	—	—	0.5	
输出电压漂移	$\Delta V_O/\Delta T$	$I_O=5\text{mA}$	—	$\pm 1$	—	mV/ $^\circ\text{C}$
输出噪声电压	eN	$B=10\text{Hz}\sim 100\text{kHz}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	61	—	$\mu\text{V}/V_O$
电源抑制比	SVR	$V_{IN}=12\sim 23\text{V}$ , $f=120\text{Hz}$	56	72	—	dB
压降	$V_d$	$I_O=1\text{A}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	2	—	V
输出电阻	$R_O$	$f=1\text{kHz}$	—	17	—	m $\Omega$
短路电流	$I_{SC}$	—	—	0.43	—	A
短路峰值电流	$I_{SCP}$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	2.2	—	A

### 3.3.6、AiP7810 电参数

(除非另有规定,  $T_J=-40\sim 125^\circ\text{C}$ ,  $V_{IN}=17\text{V}$ ,  $I_O=500\text{mA}$ ,  $C_I=0.33\mu\text{F}$ ,  $C_O=0.1\mu\text{F}$ )



参数	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	$V_O$	$T_J=25^\circ\text{C}$	9.6	10	10.4	V
		$V_{IN}=12.5\sim 25\text{V}$ , $I_O=5\sim 1000\text{mA}$	9.5	10	10.5	V
线性调整率	$\text{REG}_V$	$V_{IN}=12.5\sim 28\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	240	mV
		$V_{IN}=14\sim 20\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	120	
负载调整率	$\text{REGL}$	$I_O=5\sim 1500\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	240	mV
		$I_O=250\sim 750\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	120	
偏置电流	$I_B$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	$\Delta I_B$	$V_{IN}=12.5\sim 28\text{V}$	—	—	1	mA
		$I_O=5\sim 1000\text{mA}$	—	—	0.5	
输出电压漂移	$\Delta V_O/\Delta T$	$I_O=5\text{mA}$	—	$\pm 1$	—	mV/ $^\circ\text{C}$
输出噪声电压	eN	$B=10\text{Hz}\sim 100\text{kHz}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	70	—	$\mu\text{V}/V_O$
电源抑制比	SVR	$V_{IN}=12\sim 23\text{V}$ , $f=120\text{Hz}$	55	72	—	dB
压降	$V_d$	$I_O=1\text{A}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	2	—	V
输出电阻	$R_O$	$f=1\text{kHz}$	—	17	—	m $\Omega$
短路电流	$I_{SC}$	—	—	0.40	—	A
短路峰值电流	$I_{SCP}$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	2.2	—	A

### 3.3.7、AiP7812 电参数

(除非另有规定,  $T_J=-40\sim 125^\circ\text{C}$ ,  $V_{IN}=19\text{V}$ ,  $I_O=500\text{mA}$ ,  $C_I=0.33\mu\text{F}$ ,  $C_O=0.1\mu\text{F}$ )

参数	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	$V_O$	$T_J=25^\circ\text{C}$	11.5	12	12.5	V
		$V_{IN}=14.5\sim 25\text{V}$ , $I_O=5\sim 1000\text{mA}$	11.4	12	12.6	V
线性调整率	$\text{REG}_V$	$V_{IN}=14.5\sim 30\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	240	mV
		$V_{IN}=16\sim 22\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	120	
负载调整率	$\text{REGL}$	$I_O=5\sim 1500\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	240	mV
		$I_O=250\sim 750\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	120	
偏置电流	$I_B$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	$\Delta I_B$	$V_{IN}=14.5\sim 30\text{V}$	—	—	1	mA
		$I_O=5\sim 1000\text{mA}$	—	—	0.5	
输出电压漂移	$\Delta V_O/\Delta T$	$I_O=5\text{mA}$	—	$\pm 1$	—	mV/ $^\circ\text{C}$
输出噪声电压	eN	$B=10\text{Hz}\sim 100\text{kHz}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	75	—	$\mu\text{V}/V_O$
电源抑制比	SVR	$V_{IN}=15\sim 25\text{V}$ , $f=120\text{Hz}$	55	72	—	dB
压降	$V_d$	$I_O=1\text{A}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	2	—	V
输出电阻	$R_O$	$f=1\text{kHz}$	—	18	—	m $\Omega$
短路电流	$I_{SC}$	—	—	0.35	—	A
短路峰值电流	$I_{SCP}$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	2.2	—	A

### 3.3.8、AiP7815 电参数

(除非另有规定,  $T_J=-40\sim 125^\circ\text{C}$ ,  $V_{IN}=23\text{V}$ ,  $I_O=500\text{mA}$ ,  $C_I=0.33\mu\text{F}$ ,  $C_O=0.1\mu\text{F}$ )



参数	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	V <sub>O</sub>	T <sub>J</sub> =25°C	14.4	15	15.6	V
		V <sub>IN</sub> =17.5~28V, I <sub>O</sub> =5~1000mA	14.25	15	15.75	V
线性调整率	REG <sub>V</sub>	V <sub>IN</sub> =17.5~30V, T <sub>J</sub> =25°C	—	—	300	mV
		V <sub>IN</sub> =20~26V, T <sub>J</sub> =25°C	—	—	150	
负载调整率	REGL	I <sub>O</sub> =5~1500mA, T <sub>J</sub> =25°C	—	—	300	mV
		I <sub>O</sub> =250~750mA, T <sub>J</sub> =25°C	—	—	150	
偏置电流	I <sub>B</sub>	T <sub>J</sub> =25°C	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	ΔI <sub>B</sub>	V <sub>IN</sub> =17.5~30V	—	—	1	mA
		I <sub>O</sub> =5~1000mA	—	—	0.5	
输出电压漂移	ΔV <sub>O</sub> /ΔT	I <sub>O</sub> =5mA	—	±1	—	mV/°C
输出噪声电压	e <sub>N</sub>	B=10Hz~100kHz, T <sub>J</sub> =25°C	—	90	—	μV/V <sub>O</sub>
电源抑制比	SVR	V <sub>IN</sub> =18.5~28.5V, f=120Hz	54	70	—	dB
压降	V <sub>d</sub>	I <sub>O</sub> =1A, T <sub>J</sub> =25°C	—	2	—	V
输出电阻	R <sub>O</sub>	f=1kHz	—	19	—	mΩ
短路电流	I <sub>SC</sub>	—	—	0.23	—	A
短路峰值电流	I <sub>SCP</sub>	T <sub>J</sub> =25°C	—	2.2	—	A

### 3.3.9、AiP7818 电参数

(除非另有规定, T<sub>J</sub>=-40~125°C, V<sub>IN</sub>=25V, I<sub>O</sub>=500mA, C<sub>I</sub>=0.33μF, C<sub>O</sub>=0.1μF)

参数	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	V <sub>O</sub>	T <sub>J</sub> =25°C	17.28	18	18.72	V
		V <sub>IN</sub> =20.5~31V, I <sub>O</sub> =5~1000mA	17.1	18	18.9	V
线性调整率	REG <sub>V</sub>	V <sub>IN</sub> =20.5~31V, T <sub>J</sub> =25°C	—	—	360	mV
		V <sub>IN</sub> =24~30V, T <sub>J</sub> =25°C	—	—	180	
负载调整率	REGL	I <sub>O</sub> =5~1500mA, T <sub>J</sub> =25°C	—	—	360	mV
		I <sub>O</sub> =250~750mA, T <sub>J</sub> =25°C	—	—	180	
偏置电流	I <sub>B</sub>	T <sub>J</sub> =25°C	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	ΔI <sub>B</sub>	V <sub>IN</sub> =20.5~31V	—	—	1	mA
		I <sub>O</sub> =5~1000mA	—	—	0.5	
输出电压漂移	ΔV <sub>O</sub> /ΔT	I <sub>O</sub> =5mA	—	±1	—	mV/°C
输出噪声电压	e <sub>N</sub>	B=10Hz~100kHz, T <sub>J</sub> =25°C	—	110	—	μV/V <sub>O</sub>
电源抑制比	SVR	V <sub>IN</sub> =21.5~31V, f=120Hz	53	69	—	dB
压降	V <sub>d</sub>	I <sub>O</sub> =1A, T <sub>J</sub> =25°C	—	2	—	V
输出电阻	R <sub>O</sub>	f=1kHz	—	19	—	mΩ
短路电流	I <sub>SC</sub>	—	—	0.21	—	A
短路峰值电流	I <sub>SCP</sub>	T <sub>J</sub> =25°C	—	2.2	—	A

### 3.3.10、AiP7820 电参数

(除非另有规定, T<sub>J</sub>=-40~125°C, V<sub>IN</sub>=27V, I<sub>O</sub>=500mA, C<sub>I</sub>=0.33μF, C<sub>O</sub>=0.1μF)



参数	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	V <sub>O</sub>	T <sub>J</sub> =25℃	19.2	20	20.8	V
		V <sub>IN</sub> =22.5~33V, I <sub>O</sub> =5~1000mA	19	20	21	V
线性调整率	REG <sub>V</sub>	V <sub>IN</sub> =22.5~33V, T <sub>J</sub> =25℃	—	—	420	mV
		V <sub>IN</sub> =27~33V, T <sub>J</sub> =25℃	—	—	210	
负载调整率	REGL	I <sub>O</sub> =5~1500mA, T <sub>J</sub> =25℃	—	—	420	mV
		I <sub>O</sub> =250~750mA, T <sub>J</sub> =25℃	—	—	210	
偏置电流	I <sub>B</sub>	T <sub>J</sub> =25℃	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	ΔI <sub>B</sub>	V <sub>IN</sub> =22.5~33V	—	—	1	mA
		I <sub>O</sub> =5~1000mA	—	—	0.5	
输出电压漂移	ΔV <sub>O</sub> /ΔT	I <sub>O</sub> =5mA	—	±1	—	mV/℃
输出噪声电压	e <sub>N</sub>	B=10Hz~100kHz, T <sub>J</sub> =25℃	—	130	—	μV/V <sub>O</sub>
电源抑制比	SVR	V <sub>IN</sub> =23.5~33V, f=120Hz	52	68	—	dB
压降	V <sub>d</sub>	I <sub>O</sub> =1A, T <sub>J</sub> =25℃	—	2	—	V
输出电阻	R <sub>O</sub>	f=1kHz	—	19	—	mΩ
短路电流	I <sub>SC</sub>	—	—	0.19	—	A
短路峰值电流	I <sub>SCP</sub>	T <sub>J</sub> =25℃	—	2.2	—	A

### 3.3.11、AiP7822 电参数

(除非另有规定, T<sub>J</sub>=-40~125℃, V<sub>IN</sub>=30V, I<sub>O</sub>=500mA, C<sub>I</sub>=0.33μF, C<sub>O</sub>=0.1μF)

参数	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	V <sub>O</sub>	T <sub>J</sub> =25℃	21.12	22	22.88	V
		V <sub>IN</sub> =24.5~33V, I <sub>O</sub> =5~1000mA	20.9	22	23.1	V
线性调整率	REG <sub>V</sub>	V <sub>IN</sub> =24.5~33V, T <sub>J</sub> =25℃	—	—	450	mV
		V <sub>IN</sub> =29~33V, T <sub>J</sub> =25℃	—	—	225	
负载调整率	REGL	I <sub>O</sub> =5~1500mA, T <sub>J</sub> =25℃	—	—	450	mV
		I <sub>O</sub> =250~750mA, T <sub>J</sub> =25℃	—	—	225	
偏置电流	I <sub>B</sub>	T <sub>J</sub> =25℃	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	ΔI <sub>B</sub>	V <sub>IN</sub> =24.5~33V	—	—	1	mA
		I <sub>O</sub> =5~1000mA	—	—	0.5	
输出电压漂移	ΔV <sub>O</sub> /ΔT	I <sub>O</sub> =5mA	—	±1	—	mV/℃
输出噪声电压	e <sub>N</sub>	B=10Hz~100kHz, T <sub>J</sub> =25℃	—	150	—	μV/V <sub>O</sub>
电源抑制比	SVR	V <sub>IN</sub> =25.5~33V, f=120Hz	51	67	—	dB
压降	V <sub>d</sub>	I <sub>O</sub> =1A, T <sub>J</sub> =25℃	—	2	—	V
输出电阻	R <sub>O</sub>	f=1kHz	—	19	—	mΩ
短路电流	I <sub>SC</sub>	—	—	0.17	—	A
短路峰值电流	I <sub>SCP</sub>	T <sub>J</sub> =25℃	—	2.2	—	A

### 3.3.12、AiP7824 电参数

(除非另有规定, T<sub>J</sub>=-40~125℃, V<sub>IN</sub>=33V, I<sub>O</sub>=500mA, C<sub>I</sub>=0.33μF, C<sub>O</sub>=0.1μF)



参数	符号	条件及测试方法	最小	典型	最大	单位
输出电压	$V_O$	$T_J=25^\circ\text{C}$	23	24	25	V
		$V_{IN}=27\sim 35\text{V}$ , $I_O=5\sim 1000\text{mA}$	22.8	24	25.2	V
线性调整率	$\text{REG}_V$	$V_{IN}=27\sim 35\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	480	mV
		$V_{IN}=30\sim 35\text{V}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	240	
负载调整率	$\text{REGL}$	$I_O=5\sim 1500\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	480	mV
		$I_O=250\sim 750\text{mA}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	—	240	
偏置电流	$I_B$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	3	7.5	mA
偏置电流变化量	$\Delta I_B$	$V_{IN}=27\sim 38\text{V}$	—	—	1	mA
		$I_O=5\sim 1000\text{mA}$	—	—	0.5	
输出电压漂移	$\Delta V_O/\Delta T$	$I_O=5\text{mA}$	—	$\pm 1.5$	—	mV/ $^\circ\text{C}$
输出噪声电压	eN	$B=10\text{Hz}\sim 100\text{kHz}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	170	—	$\mu\text{V}/V_O$
电源抑制比	SVR	$V_{IN}=28\sim 35\text{V}$ , $f=120\text{Hz}$	50	66	—	dB
压降	$V_d$	$I_O=1\text{A}$ , $T_J=25^\circ\text{C}$	—	2	—	V
输出电阻	$R_O$	$f=1\text{kHz}$	—	19	—	m $\Omega$
短路电流	$I_{SC}$	—	—	0.15	—	A
短路峰值电流	$I_{SCP}$	$T_J=25^\circ\text{C}$	—	2.1	—	A

#### 4、测试线路

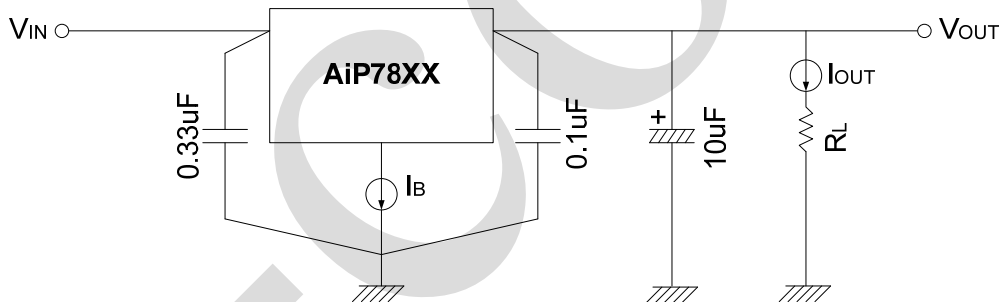


图 1: 标准测试线路图与应用线路图

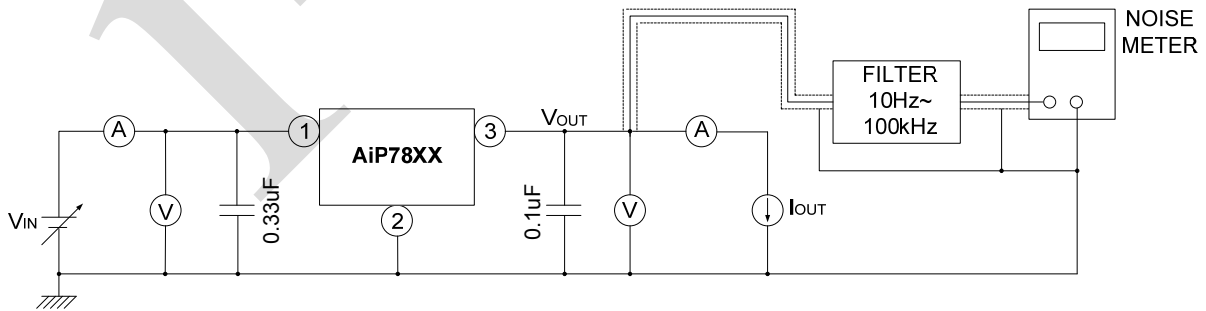


图 2: 噪声测试线路图

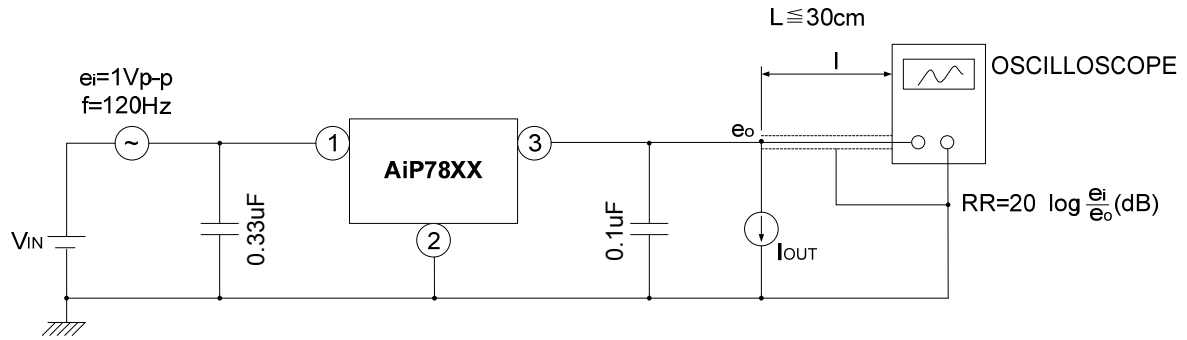
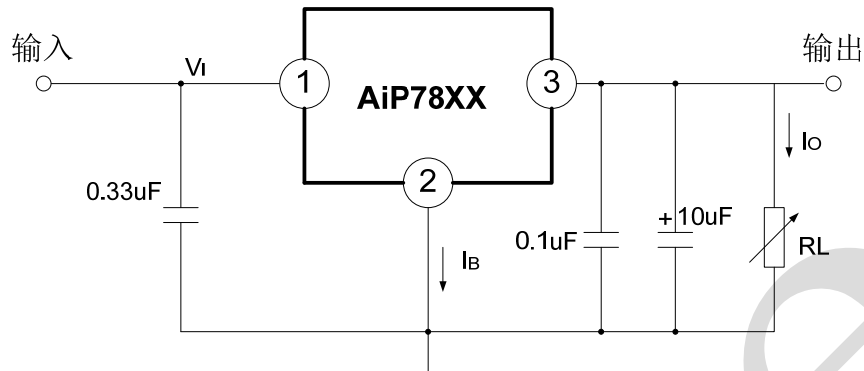


图 3: 纹波抑制比测试线路图

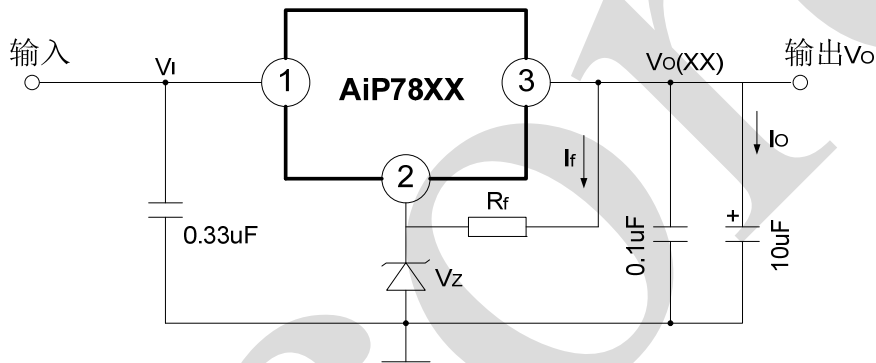


## 5、典型应用

### 5.1、稳压输出



### 5.2、电压扩展应用线路

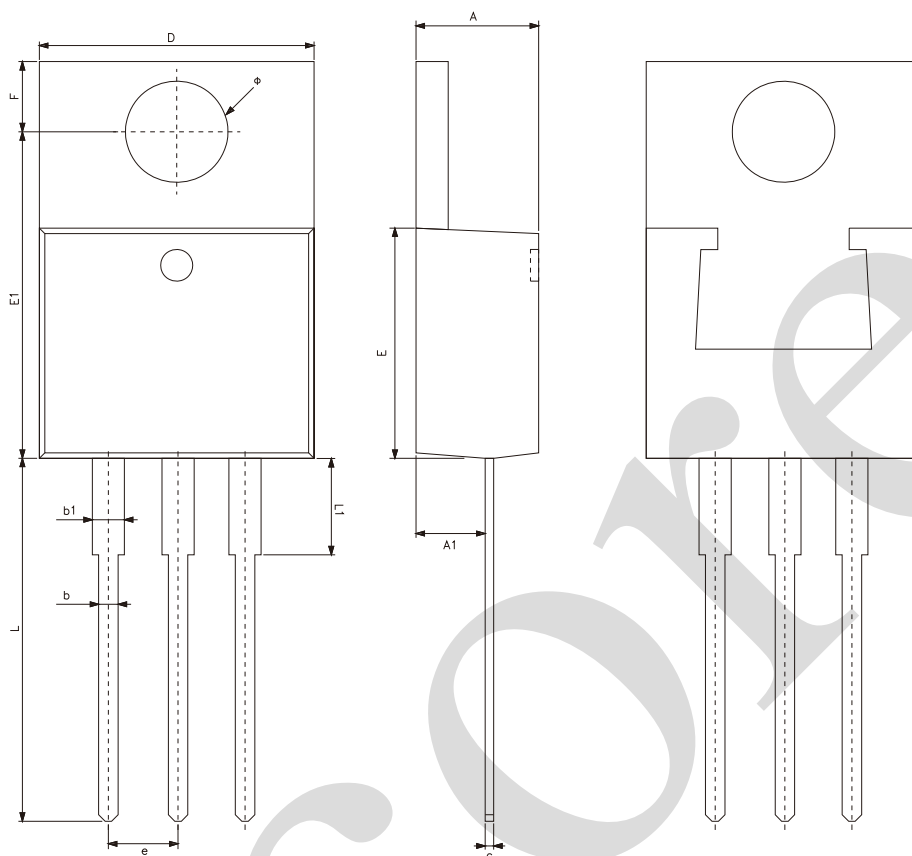


$$V_o = V_{xx} + V_z, I_f = V_{xx} / R_f, \text{一般情况下 } I_f \geq 5\text{mA}$$



## 6、封装尺寸与外形图

### 6.1、TO220 外形图与封装尺寸

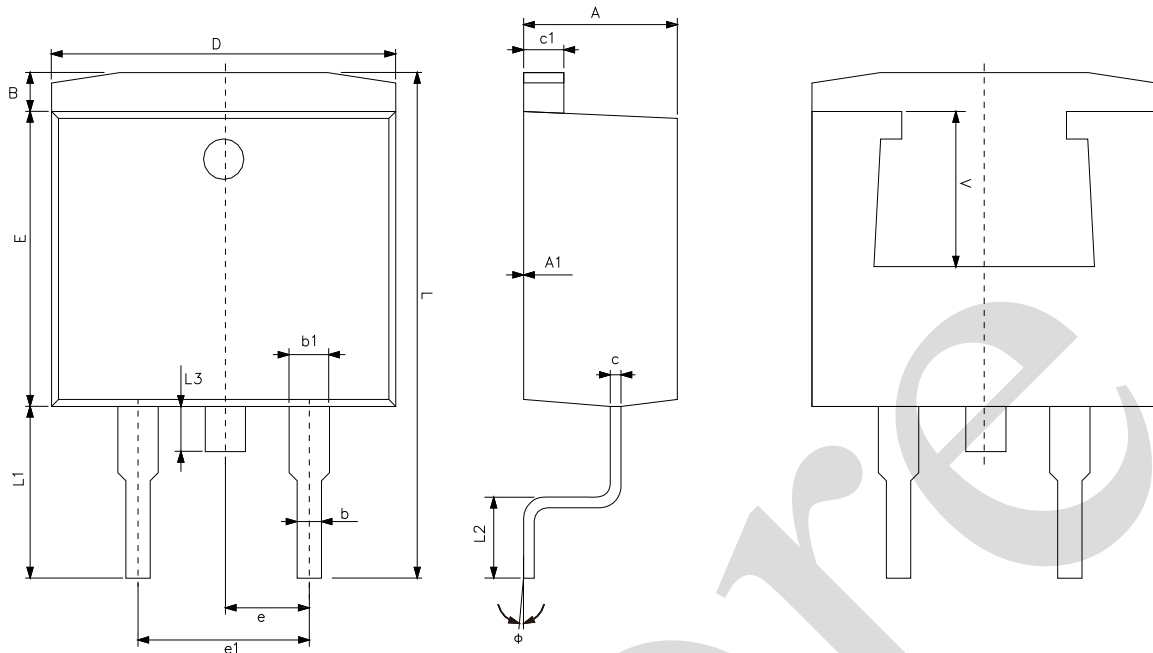


符号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	4.40	4.80
A1	2.15	2.82
b	0.70	0.91
b1	1.12	1.42
c	0.31	0.60
D	9.70	10.31
E	8.50	9.39
E1	12.06	12.55
e	2.54	
F	2.59	3.55
L	12.60	13.80
L1	3.40	3.96
φ	3.00	3.93





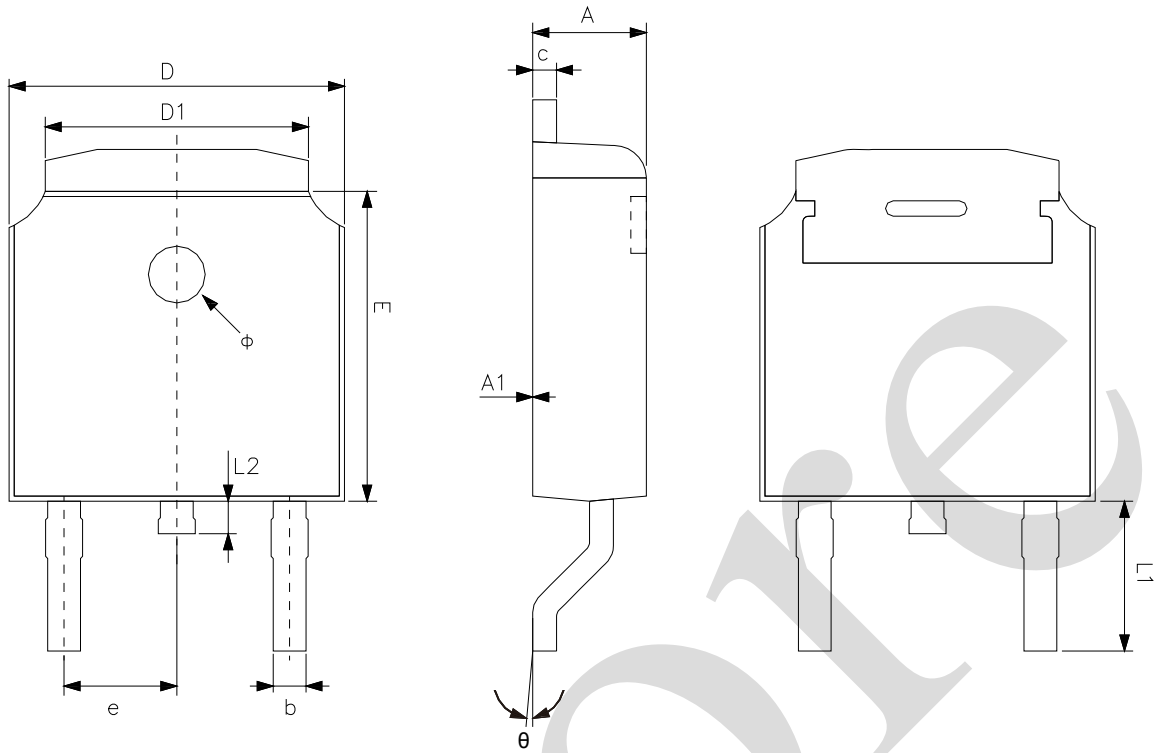
6.2、TO263 外形图与封装尺寸



符号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	4.47	4.67
A1	0.00	0.15
B	1.12	1.42
b	0.71	0.91
b1	1.17	1.37
c	0.31	0.53
c1	1.17	1.37
D	10.01	10.31
E	8.50	8.90
e	2.54	
e1	4.98	5.18
L	14.94	15.50
L1	4.95	5.45
L2	2.34	2.74
L3	1.30	1.70
V	5.60	
$\theta$	0°	8°



6.3、TO252 外形图与封装尺寸



符号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	2.20	2.40
A1	0	0.13
b	0.58	0.87
c	0.45	0.61
D	6.50	6.70
D1	5.10	5.46
E	6.00	6.23
e	2.186	2.386
L1	2.60	3.05
L2	0.60	1.00
φ	0.90	1.30
θ	0°	8°



## 7、声明及注意事项

### 7.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴联苯醚 (PBD Es)	邻苯二甲酸丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸丁苯酯 (BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说明	○: 表示该有毒有害物质或元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的检出限以下。 ×: 表示该有毒有害物质或元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。									

### 7.2、注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料；

本资料仅供参考，本公司不作任何明示或暗示的保证，包括但不限于适用性、特殊应用或不侵犯第三方权利等。

本产品不适用于生命救援、生命维持或安全等关键设备，也不适用于因产品故障或失效可能导致人身伤害、死亡或严重财产或环境损害的应用。客户若针对此类应用应自行承担风险，本公司不负任何赔偿责任。

客户负责对使用本公司的应用进行所有必要的测试，以避免在应用或客户的第三方客户的应用中出现故障。本公司不承担这方面的任何责任。

本公司保留随时对本资料所发布信息进行更改或改进的权利，本资料中的信息如有变化，恕不另行通知，建议采购前咨询我司销售人员。

请从本公司的正规渠道获取资料，如果由本公司以外的来源提供，则本公司不对其内容负责。