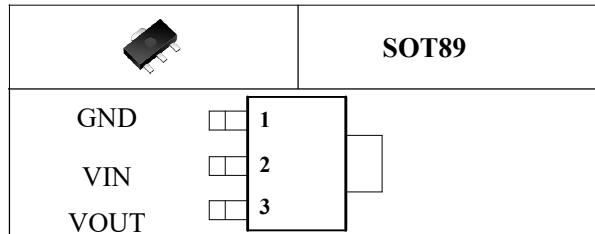


## 250mA、50V 耐压低静态电流低压差线性稳压器

### 产品概述

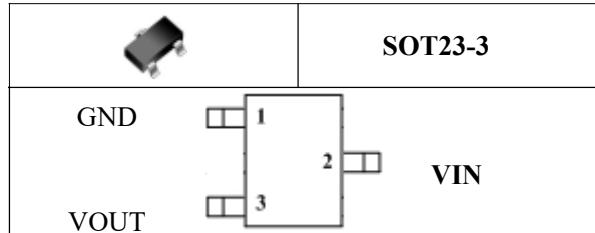
7533H是一款采用CMOS技术的低压差线性稳压器。耐压50V，输出电压为3.3V，可输出250mA电流，具有较低的静态功耗，具有输出短路保护和高温下输出电流降低以防止系统崩溃，广泛用于各类音频、视频设备和通信等设备的供电。

### 引脚排列



### 主要特点

- 低功耗
- 输入输出电压差低
- 温度漂移系数小
- 耐压 50V
- 典型静态电流  $2.0\mu\text{A}$
- 输出电压精度：±1%
- 输出短路保护
- 结温超过  $120^\circ\text{C}$ ，输出电流降低
- ESD HBM 超过 2500V



### 典型应用

- 各类电源设备
- 通信设备
- 音频、视频设备

### 引出端功能

序号	符号	功能描述
1	GND	地
2	VIN	输入
3	VOUT	输出



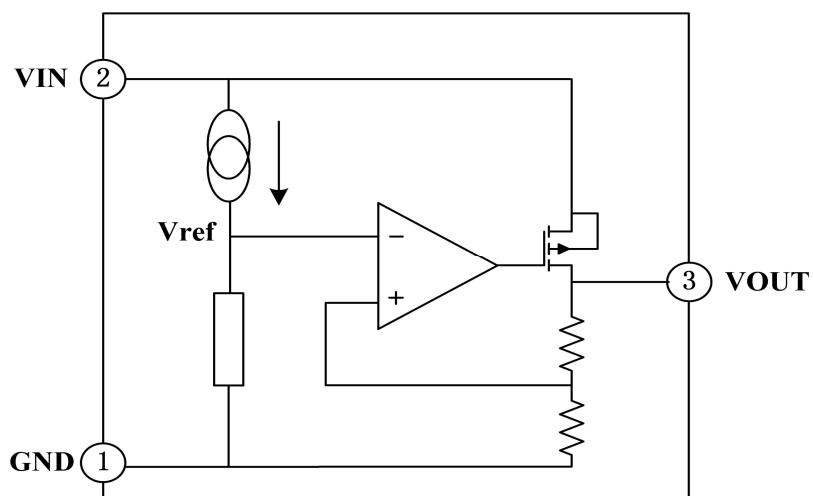
JTD SEMI

75XXH

## 订货信息

产品名	订货信息	封装形式	打印标记	装料形式	最小包装数
7533H	7533H	SOT89	75H33 XXXXX	编带	1k/盘
	7533H	SOT23-3	75H33 XXXXX	编带	3k/盘

## 电路方框图



## 最大额定值 (无特别说明情况下, TA=25°C)

参数说明	符号	数值范围	单位
极限电压	V <sub>IN</sub>	-0.3~+50	V
贮存温度	T <sub>STG</sub>	-50~+125	°C
工作温度	T <sub>A</sub>	-40~+85	°C
结温 <sup>(1)</sup>	T <sub>j</sub>	150	°C

注：超最大额定值应用可能会对器件造成永久性损伤。

(1) 当结温达到 150°C 时，系统能工作，但 IC 有过温保护，结温超过 120°C，输出电流降低。



JTD SEMI

## 散热信息

参数说明	符号	封装类型	数值范围	单位
热阻	$\theta_{JA}$	SOT89	200	°C/W
		SOT23-3	500	°C/W
功耗	$P_D$	SOT89	500	mW
		SOT23-3	200	mW

## 电气参数 (无特别说明情况下, TA=25°C)

### 输出型号 7533H

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{OUT}$	$V_{IN}=V_{OUT}+2.0V, I_{OUT}=10mA$	3.267	3.30	3.333	V
输出电流	$I_{OUT}$	$V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$	—	250	—	mA
负载调整率	$\Delta V_{OUT}$	$V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$	—	—	40	mV
低压差	$V_{DIF}$	$I_{OUT}=100mA, \Delta V_{OUT}=2\%$	—	530	—	mV
静态电流	$I_{SS}$	无负载	—	2.0	3.0	$\mu A$
线性调整率	$\Delta V_{OUT}/V_{OUT} * \Delta V_{IN}$	$V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 36V,$ $I_{OUT}=1mA$	—	—	0.2	%/V
输入耐压	$V_{IN}$	—	—	—	50	V
温度系数	$\Delta V_{OUT}/\Delta T_A * V_{OUT}$	$V_{IN}=V_{OUT}+2.0V, I_{OUT}=10mA,$ $-40^{\circ}C \leq T_A \leq 85^{\circ}C$	—	100	—	ppm/ $^{\circ}C$

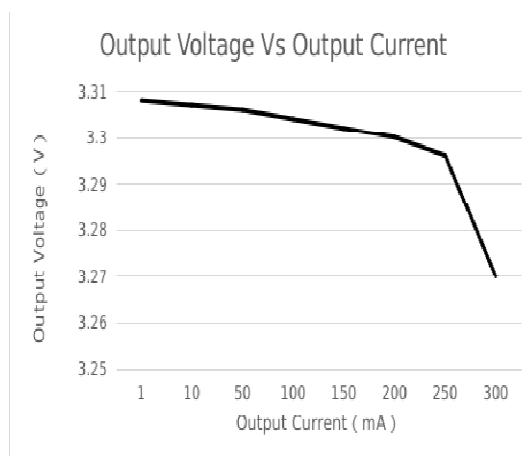
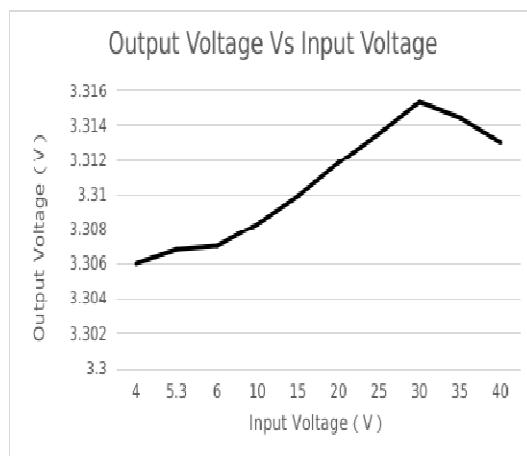
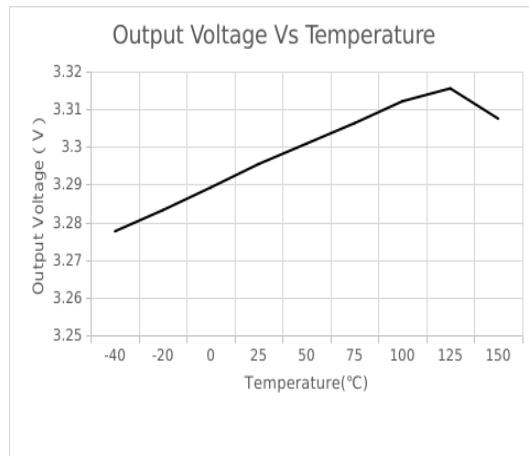
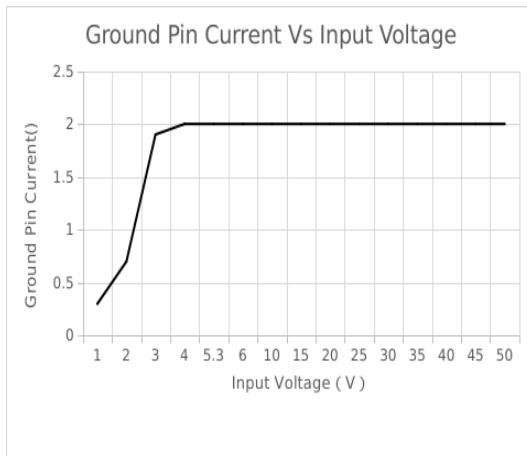
注: 当  $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , 固定负载条件下使输出电压下降 2%, 此时输入电压和输出电压的差值为低压差值  $V_{DIF}$ 。



JTD SEMI

## 特性曲线

测试条件:  $V_{IN} = 5.3V$ ,  $V_{OUT} = 3.3V$ ,  $C1=C2=10\mu F$ ,  $T_A = 25^\circ C$

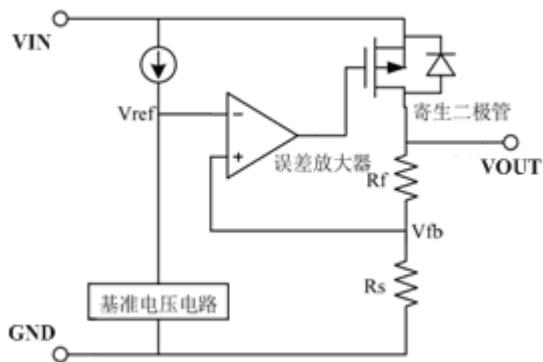




JTD SEMI

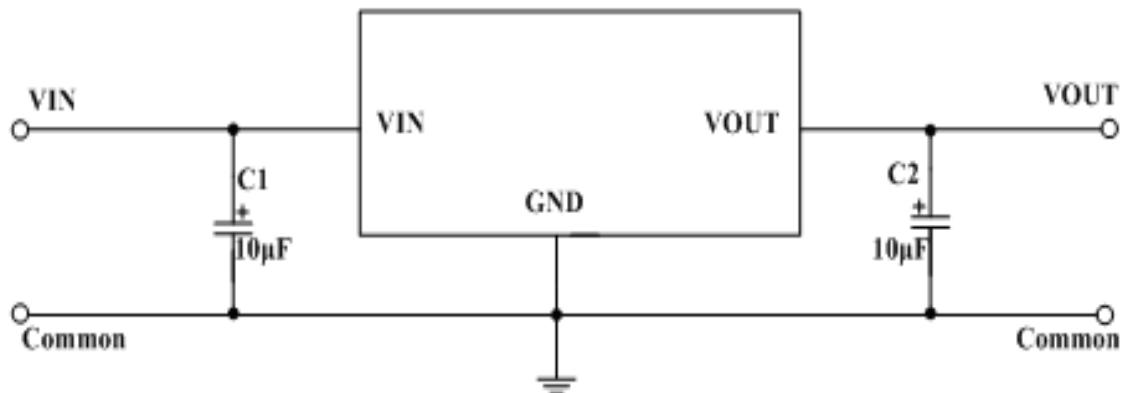
## 应用说明

误差放大器根据反馈电阻  $R_s$  及  $R_f$  所构成的分压电阻的输入电压  $V_{fb}$  同基准电压  $V_{ref}$  相比较。通过此误差放大器向输出晶体管提供必要的门极电压，而使输出电压不受输入电压或温度变化的影响而保持一定。



- 1、应用时尽量将电容接到 VIN 和 VOUT 脚位附近。
- 2、电路内部使用了相位补偿电路和利用输出电容的 ESR 来补偿。所以输出到地一定要接大于  $2.2\mu F$  的电容器，推荐使用钽电容。
- 3、注意输入输出电压、负载电流的使用条件，避免 IC 内部的功耗超出封装允许的最大功耗值。

## 应用电路

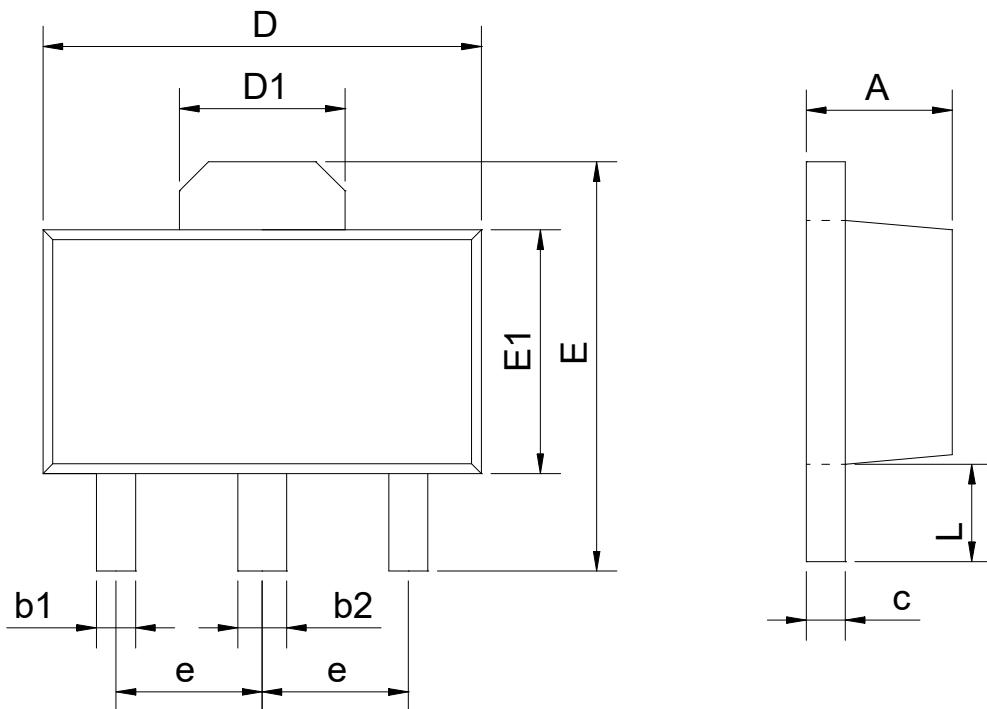




JTD SEMI

## 封装外形图和尺寸

SOT89

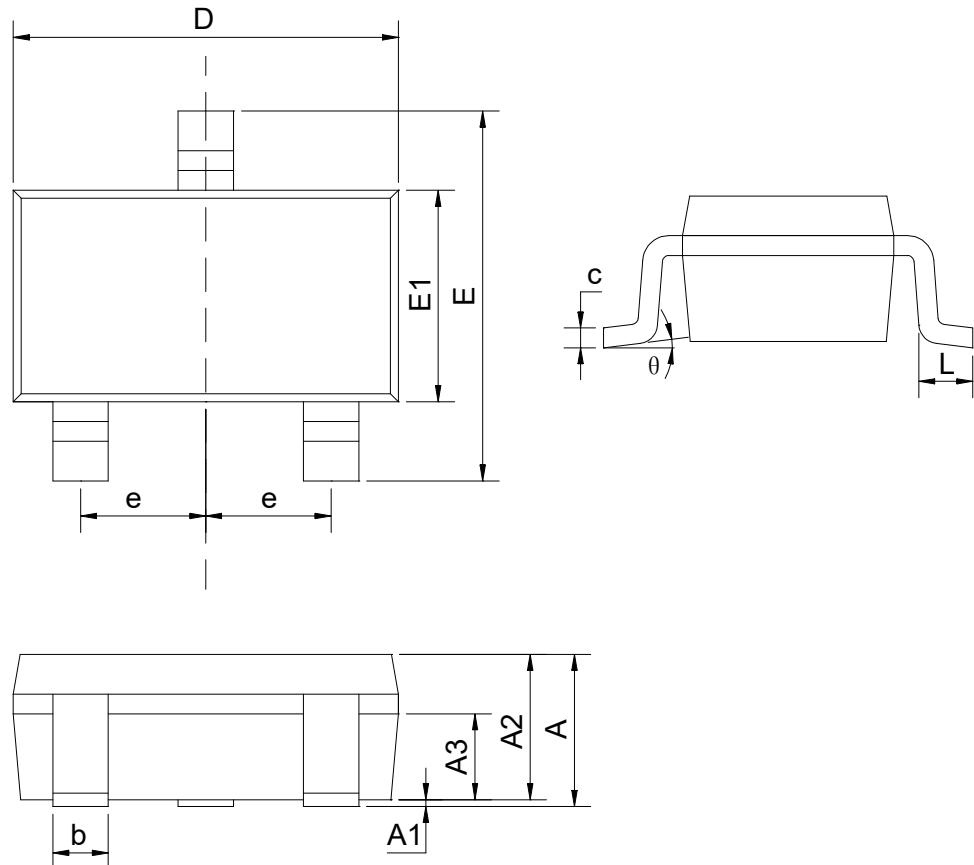


SYMBOL	mm	
	min	max
A	1.40	1.60
b1	0.35	0.50
b2	0.45	0.60
c	0.36	0.46
D	4.30	4.70
D1	1.40	1.80
E	4.00	4.40
E1	2.30	2.70
e	1.50BSC	
L	0.80	1.20



JTD SEMI

### SOT23-3



SYMBOL	mm	
	min	max
A		1.35
A1	0.00	0.15
A2	0.90	1.20
b	0.30	0.50
c	0.05	0.25
D	2.70	3.10
E	2.20	2.80
E1	1.10	1.50
e	0.85	1.05
e1	1.70	2.10
L	0.40	0.80