



ZHEJIANG UNI-NE Technology CO., LTD

浙江宇力微新能源科技有限公司



U75XXH Data Sheet

V 1 . 1

版权归浙江宇力微新能源科技有限公司

U75XXH 低压差线性稳压器

产品概述

75XXH是一款采用CMOS技术的低压差线性稳压器。最高耐压可达40V，有几种固定输出电压值，输出范围为3.3V~5.0V，具有较低的静态功耗，广泛用于各类音频、视频设备和通信等设备的供电。

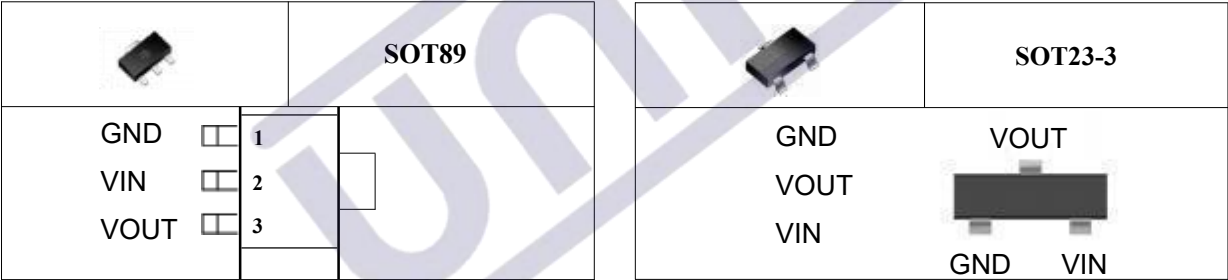
主要特点

- 低功耗
- 输入输出电压差低
- 温度漂移系数小
- 最高工作电压可达40V
- 静态电流：1.5μA
- 输出电压精度：±2%
- 高输出电流：100mA

典型应用

- 各类电源设备
- 通信设备
- 音频、视频设备

引脚排列



输出电压选型

型号	输出电压	封装形式
HT7533H	3.3V	SOT89-3L
HT7550H	5.0V	
HT7533H	3.3V	SOT23-3
HT7550H	5.0V	

注：“XX”代表输出电压，单位是“V”。

引脚功能

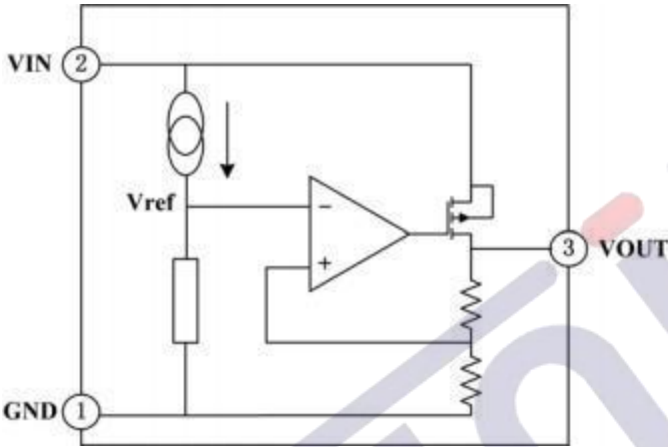
SOT89-3L

序号	符号	功能描述
1	GND	地
2	VIN	输入
3	VOUT	输出

SOT23-3

序号	符号	功能描述
1	GND	地
2	VOUT	输入
3	VIN	输出

电路功能框图



最大额定值

参数说明	符号	数值范围	单位
工作电压	V _{IN}	-0.3 ~ +40	V
贮存温度	T _{STG}	-50 ~ + 125	°C
工作温度	T _A	-40 ~ + 85	°C

注意:如果器件运行条件超过上述各项最大额定值，可能对器件造成永久性损坏。上述参数仅是运行条件的极大值，我们不建议器件在该规范范围外运行。如果器件长时间工作在绝对最大极限条件下，其稳定性可能会受到影响。

直流电特性 (除特别说明外, $T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

输出型号 U7533H

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}	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2.0\text{V}$, $I_{\text{OUT}}=10\text{mA}$	3.234	3.30	3.366	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2.0\text{V}$	70	100	-	mA
负载调整率	ΔV_{OUT}	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2.0\text{V}$ $1\text{mA}\leq I_{\text{OUT}}\leq 50\text{mA}$	-	25	60	mV
低压差	V_{DIF}	$I_{\text{OUT}}=1\text{mA}$, $\Delta V_{\text{OUT}}=2\%$	-	25	55	mV
静态电流	I_{SS}	无负载	-	1.5	3.0	μA
线性调整率	$\frac{\Delta V_{\text{OUT}}}{V_{\text{OUT}}}\cdot\frac{\Delta V_{\text{IN}}}{\Delta V_{\text{IN}}}$	$V_{\text{OUT}}+1.0\text{V}\leq V_{\text{IN}}\leq 24\text{V}$, $I_{\text{OUT}}=1\text{mA}$	-	-	0.2	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	24	V
温度系数	$\frac{\Delta V_{\text{OUT}}}{\Delta T_A}\cdot V_{\text{OUT}}$	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2.0\text{V}$, $I_{\text{OUT}}=10\text{mA}$, $-40^{\circ}\text{C}\leq T_A\leq 85^{\circ}\text{C}$	-	100	-	ppm/ $^{\circ}\text{C}$

注: 当 $V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2.0\text{V}$, 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_{DI} 。

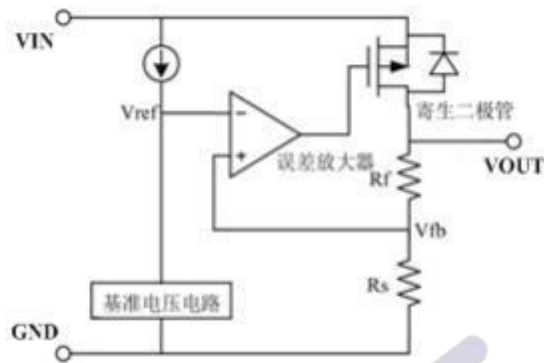
输出型号 U7550H

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}	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2.0\text{V}$, $I_{\text{OUT}}=10\text{mA}$	4.9	5.0	5.1	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2.0\text{V}$	100	150	-	mA
负载调整率	ΔV_{OUT}	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2.0\text{V}$ $1\text{mA}\leq I_{\text{OUT}}\leq 70\text{mA}$	-	25	60	mV
低压差	V_{DIF}	$I_{\text{OUT}}=1\text{mA}$, $\Delta V_{\text{OUT}}=2\%$	-	25	55	mV
静态电流	I_{SS}	无负载	-	1.5	3.0	μA
线性调整率	$\frac{\Delta V_{\text{OUT}}}{V_{\text{OUT}}}\cdot\frac{\Delta V_{\text{IN}}}{\Delta V_{\text{IN}}}$	$V_{\text{OUT}}+1.0\text{V}\leq V_{\text{IN}}\leq 24\text{V}$, $I_{\text{OUT}}=1\text{mA}$	-	-	0.2	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	24	V
温度系数	$\frac{\Delta V_{\text{OUT}}}{\Delta T_A}\cdot V_{\text{OUT}}$	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2.0\text{V}$, $I_{\text{OUT}}=10\text{mA}$, $-40^{\circ}\text{C}\leq T_A\leq 85^{\circ}\text{C}$	-	100	-	ppm/ $^{\circ}\text{C}$

注: 当 $V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2.0\text{V}$, 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} 。

功能描述

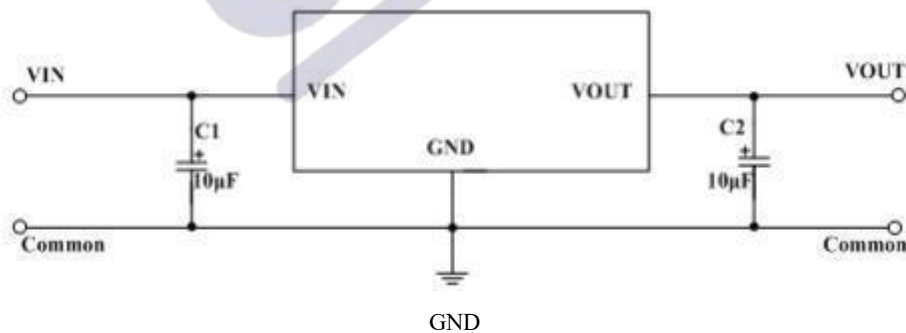
误差放大器根据反馈电阻 R_s 及 R_f 所构成的分压电阻的输入电压 V_{fb} 同基准电压 (V_{ref}) 相比较。通过此误差放大器向输出晶体管提供必要的门极电压，而使输出电压不受输入电压或温度变化的影响而保持一定。



- 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。

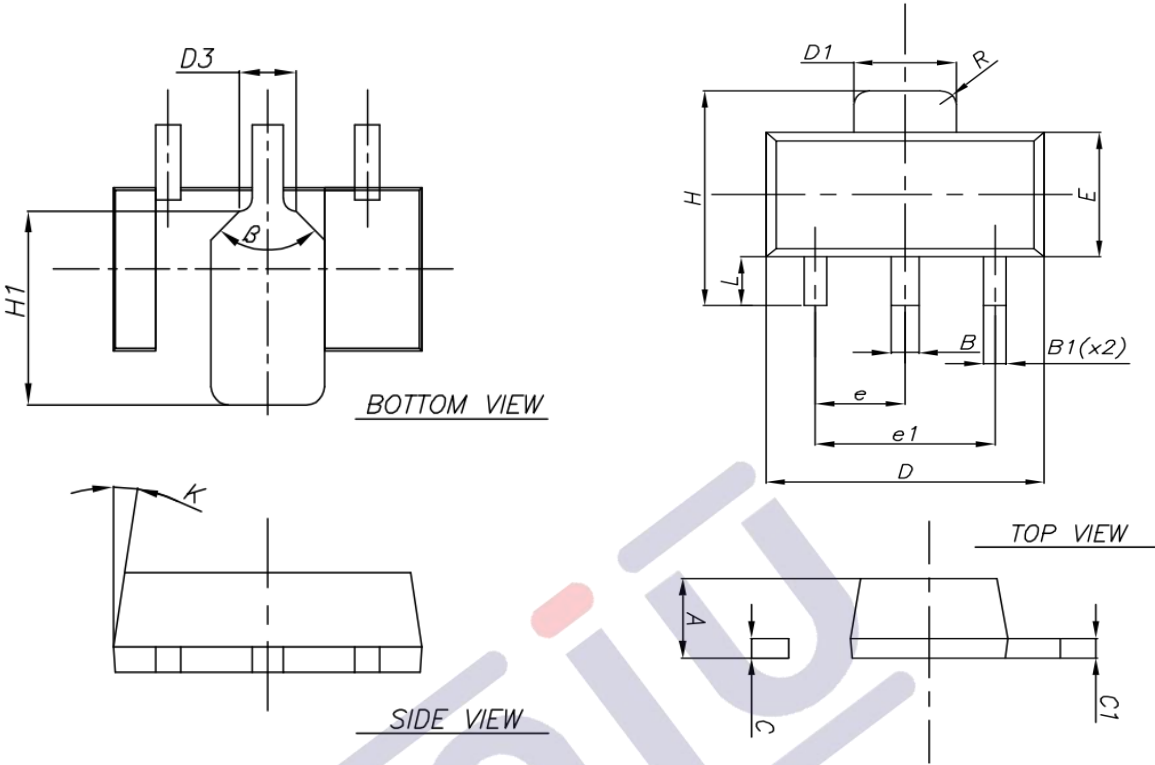
典型应用线路图

1、基本应用图



封装尺寸图

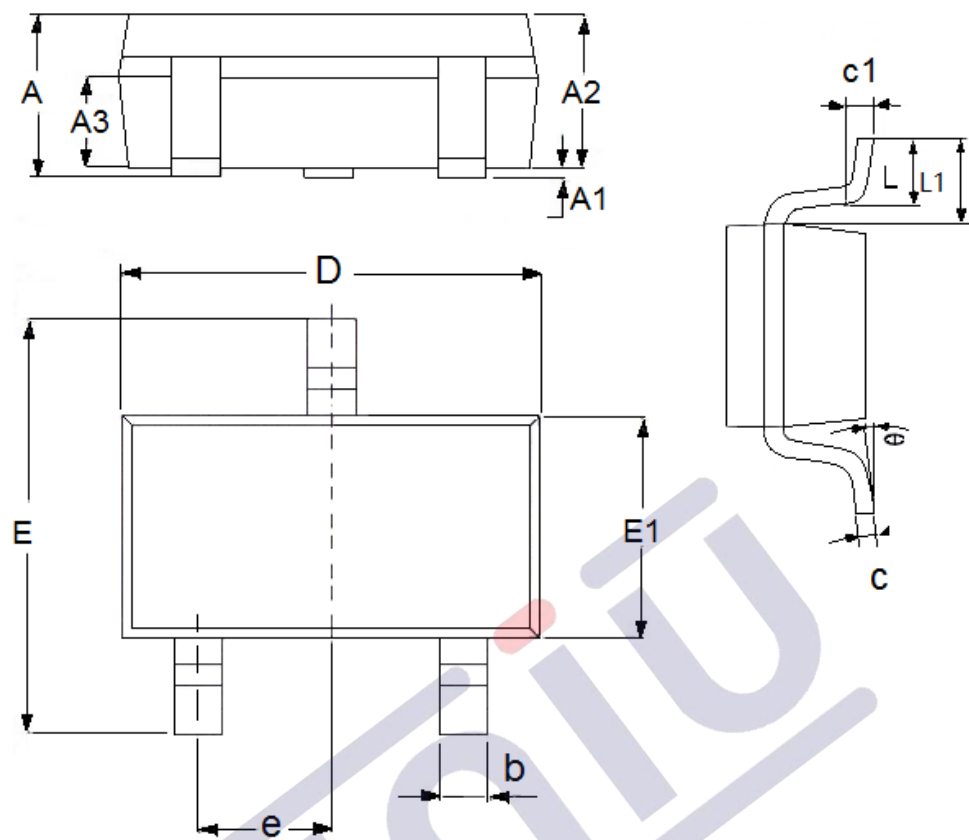
- 封装类型: SOT89



参数	尺寸 (mm)	
	最小值	最大值
A	1.40	1.60
B	0.44	0.56
B1	0.36	0.48
C	0.35	0.44
C1	0.35	0.44
D	4.40	4.60
D1	1.62	1.83
D3	0.90(TYP)	
E	2.29	2.60
e	1.42	1.57
e1	2.92	3.07
H	3.94	4.25
H1	2.70	3.10
K	1°	8°

封装信息

- 封装类型:SOT23-3



参数	尺寸 (mm)	
	最小值	最大值
A	1.05	1.45
A1	0	0.15
A2	0.9	1.3
A3	0.6	0.7
b	0.25	0.5
c	0.1	0.25
D	2.8	3.1
E	2.6	3.1
E1	1.5	1.8
e	0.95(TYP)	
L	0.25	0.6
L1	0.59(TYP)	
θ	0	8°
c1	0.2(TYP)	

1、版本记录

DATE	REV.	DESCRIPTION
2021/04/19	1.0	首次发布
2023/05/21	1.1	优化电路

2、免责声明

浙江宇力微新能源科技有限公司保留对本文档的更改和解释权力，不另行通知！

客户在下单前应获取我司最新版本资料，并验证相关信息是否最新和完整。量产方案需使用方自行验证并自担所有批量风险责任。未经我司授权，该文件不得私自复制和修改。

产品不断提升，以追求高品质、稳定性强、可靠性高、环保、节能、高效为目标，我司将竭诚为客户提供性价比高的系统开发方案、技术支持等更优秀的服务。

版权所有 浙江宇力微新能源科技有限公司/绍兴宇力半导体有限公司

3、联系我们

浙江宇力微新能源科技有限公司

总部地址：绍兴市越城区斗门街道袍渎路25号中节能科创园45幢4/5楼

电话：0575-85087896（研发部）

传真：0575-88125157

E-mail:htw@uni-semic.com

无锡地址：无锡市锡山区先锋中路 6 号中国电子（无锡）数字芯城 1#综合楼 503室

电话:0510-85297939

E-mail:zh@uni-semic.com

深圳地址：深圳市宝安区西乡街道南昌社区宝源路泳辉国际商务大厦410

电话：0755-84510976

E-mail:htw@uni-semic.com