

## 概述

L-HT71XXS 是一款采用 CMOS 技术的低压差线性稳压器。最大输出电流为 50mA 且允许的最高输入电压为 30V。具有几个固定的输出电压，范围从 2.5V 到 5.0V。CMOS 技术可确保其具有低压降和低静态电流的特性。

## 功能特点

- 低功耗
- 低压降
- 较低的温度系数
- 最高输入电压：30V
- 典型静态电流：1.5uA
- 最大输出电流：50mA
- 输出电压精度：±2%
- 封装类型：SOT-23

## 应用领域

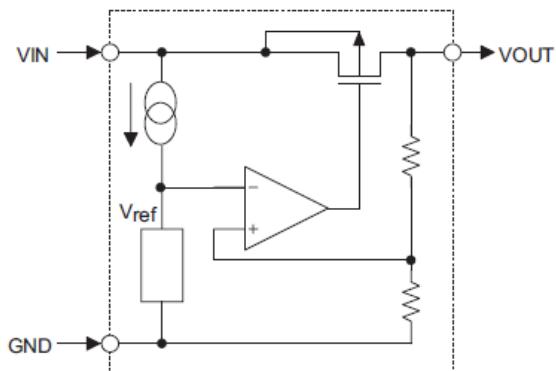
- 电池供电设备
- 通信设备
- 音频/视频设备

## 选型表

型号	输出电压	封装类型	正印
L-HT7133S	3.3V	SOT-23	71xx(封装为 SOT-23)
L-HT7150S	5.0V		

注：“xx”代表输出电压。

## 电路功能框图



## 引脚图



SOT-23

## 引脚说明

引脚序号	引脚名称	说明
1	GND	地
2	VIN	输入脚
3	VOUT	输出脚

## 极限参数

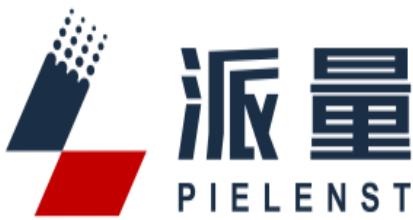
电源供应电压 ----- -0.3V ~+30V      工作环境温度 ----- -40°C~+85°C  
 储存温度范围 ----- -50°C~+125°C

注：这里只强调额定功率，超过极限参数所规定的范围将对芯片造成损害，无法预期芯片在上述标示范围外的工作状态，而且若长期在标示范围外的条件下工作，可能影响芯片的可靠性。

## 热能信息

符号	参数	封装类型	最大值	单位
$\theta_{JA}$	热阻（与环境连接）(假设无环境气流、无散热片)	SOT-23	500	°C/W
$P_D$	功耗	SOT-23	0.2	W

注：  $P_D$  值是在  $T_a=25^\circ\text{C}$  时测得。



L-HT71XXS系列  
LDO线性稳压器

输出型号 L-HT7133S

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 <sub>OUT</sub>	V <sub>IN</sub> =V <sub>OUT</sub> +2.0V, I <sub>OUT</sub> =10mA	3.201	3.30	3.399	V
输出电流	I <sub>OUT</sub>	V <sub>IN</sub> =V <sub>OUT</sub> +2.0V	20	50	—	mA
负载调整率	△V <sub>OUT</sub>	V <sub>IN</sub> =V <sub>OUT</sub> +2.0V 1mA≤I <sub>OUT</sub> ≤50mA	—	25	60	mV
低压差	V <sub>DIF</sub>	I <sub>OUT</sub> =1mA, △V <sub>OUT</sub> =2%	—	25	55	mV
静态电流	I <sub>SS</sub>	无负载	—	1.5	3.0	μA
线性调整率	△V <sub>OUT</sub> / V <sub>OUT</sub> *△V <sub>IN</sub>	V <sub>OUT</sub> +1.0V≤V <sub>IN</sub> ≤24V, I <sub>OUT</sub> =1mA	—	—	0.2	%/V
输入电压	V <sub>IN</sub>	—	—	—	24	V
温度系数	△V <sub>OUT</sub> / △T <sub>A</sub> *V <sub>OUT</sub>	V <sub>IN</sub> =V <sub>OUT</sub> +2.0V, I <sub>OUT</sub> =10mA, -40°C≤T <sub>A</sub> ≤85°C	—	100	—	ppm/ °C

注：当 V<sub>IN</sub>=V<sub>OUT</sub>+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<sub>DIF</sub>。

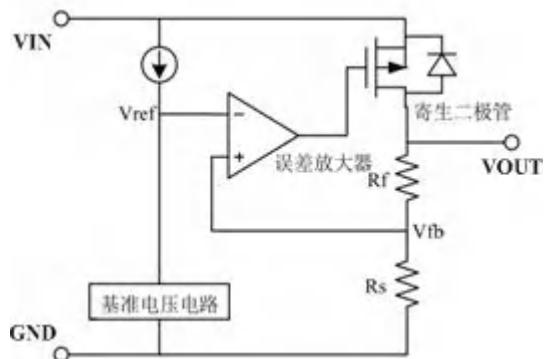
输出型号 L-HT7150S

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 <sub>OUT</sub>	V <sub>IN</sub> =V <sub>OUT</sub> +2.0V , I <sub>OUT</sub> =10mA	4.850	5.0	5.150	V
输出电流	I <sub>OUT</sub>	V <sub>IN</sub> =V <sub>OUT</sub> +2.0V	20	50	—	mA
负载调整率	△V <sub>OUT</sub>	V <sub>IN</sub> =V <sub>OUT</sub> +2.0V 1mA≤I <sub>OUT</sub> ≤70mA	—	25	60	mV
低压差	V <sub>DIF</sub>	I <sub>OUT</sub> =1mA, △V <sub>OUT</sub> =2%	—	25	55	mV
静态电流	I <sub>SS</sub>	无负载	—	1.5	3.0	μA
线性调整率	△V <sub>OUT</sub> / V <sub>OUT</sub> * △V <sub>IN</sub>	V <sub>OUT</sub> +1.0 V≤V <sub>IN</sub> ≤24V, I <sub>OUT</sub> =1mA	—	—	0.2	%/V
输入电压	V <sub>IN</sub>	—	—	—	24	V
温度系数	△V <sub>OUT</sub> / △T <sub>A</sub> *V <sub>OUT</sub>	V <sub>IN</sub> = V <sub>OUT</sub> +2.0V, I <sub>OUT</sub> =10mA, -40°C≤T <sub>A</sub> ≤85°C	—	100	—	ppm/ °C

注：当 V<sub>IN</sub>=V<sub>OUT</sub>+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<sub>DIF</sub>。

## 功能描述

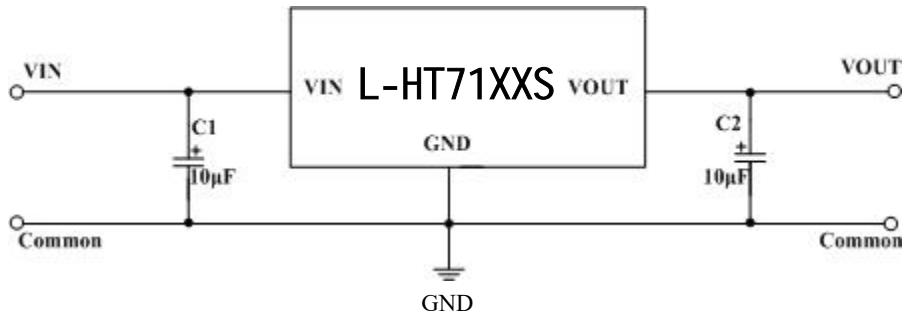
误差放大器根据反馈电阻  $R_s$  及  $R_f$  所构成的分压电阻的输入电压  $V_{fb}$  同基准电压 ( $V_{ref}$ ) 相比较。通过此误差放大器向输出晶体管提供必要的门极电压，而使输出电压不受输入电压或温度变化的影响而保持一定。



- 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。

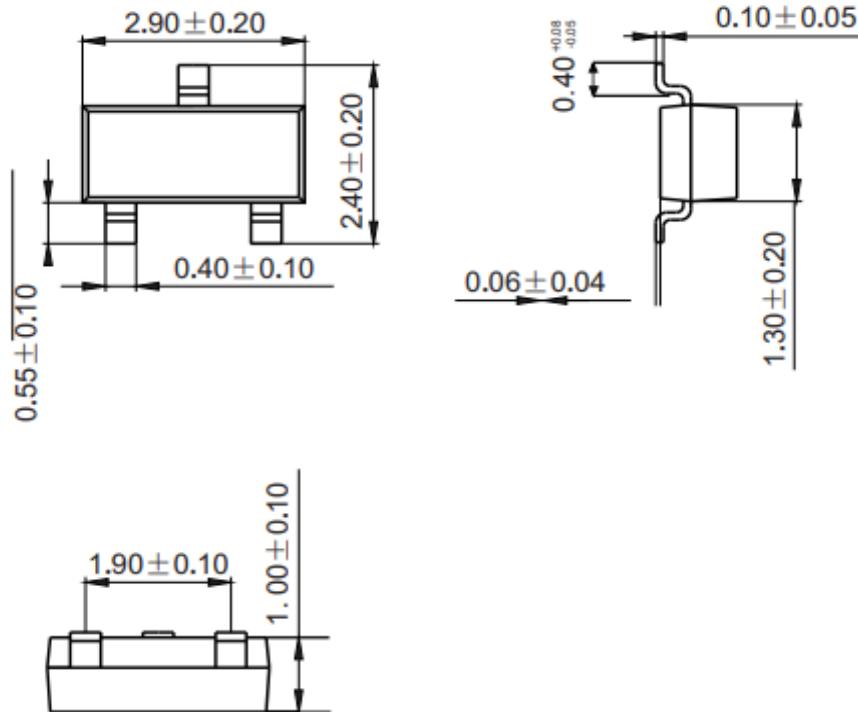
## 典型应用线路图

### 1、基本应用图



**Package Outline Dimensions** (unit: mm)

SOT-23



**Mounting Pad Layout** (unit: mm)

