概述

HT73XX-S是一款采用 CMOS 技术的低压差线性稳压器。输出电流为 250mA，允许的最高输入电压为 24V。具有几个固定的输出电压，范围从 3.0V 到 5.0V。COMS 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：24V
- 典型静态电流：1.5uA
- 输出电流：250mA
- 输出电压精度：±2%
- 封装类型：SOT23-3，TO92，SOT89

应用领域

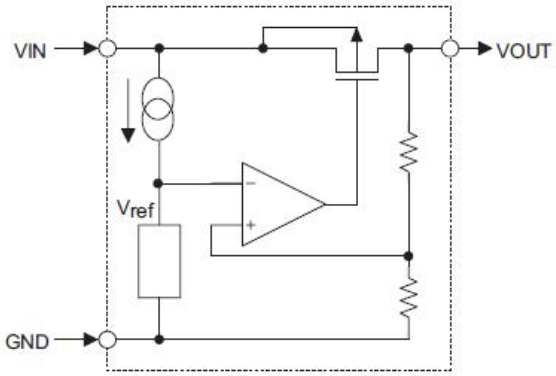
- 电池供电设备
- 通信设备
- 音频/视频设备

选型表

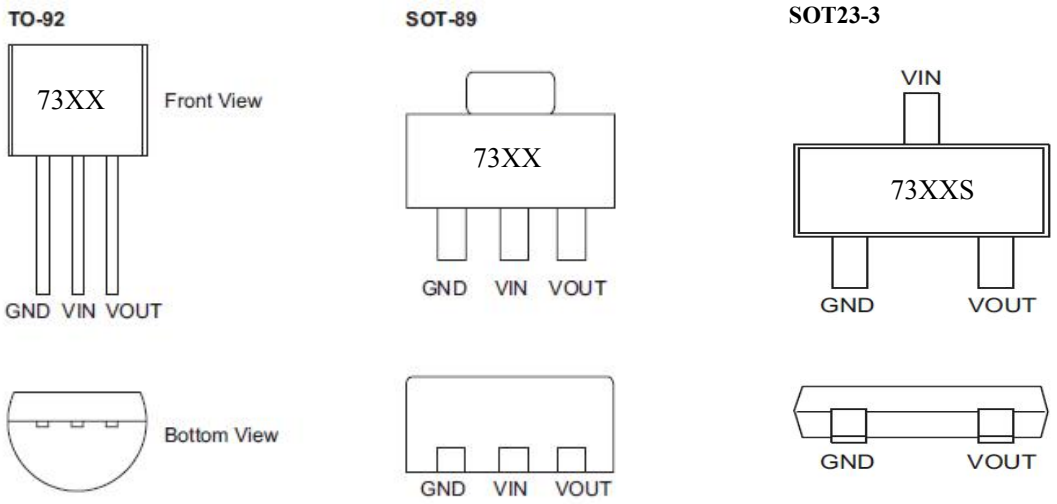
型号	输出电压	封装类型	正印
HT7330S	3.0V	SOT23-3	73XX
HT7333S	3.3V		
HT7336S	3.6V		
HT7350S	5.0V		

注：“xx”代表输出电压。

电路功能框图



引脚图



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 ~+28V　　工作环境温度 ---------- -35℃~+80℃
储存温度范围 ---------- -45℃~+120℃

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罗的条件下工作，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
θ_{JA}	热阻（与环境连接）（假设无环境气流、无散热片）	SOT23-3	500	℃/W
		SOT89	200	℃/W
		TO92	200	℃/W
P_D	功耗	SOT23-3	0.2	W
		SOT89	0.5	W
		TO92	0.5	W

注： P_D 值是在 Ta=25℃时测得。

电气特性

HT7330S，+3.0V 输出 Ta=25℃

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V_{IN}	输入电压	—	—	—	24	V
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $I_{OUT}=40mA$	2.910	3.000	3.090	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $V_{OUT}\geq 2.7V$	250	—	—	mA
$\triangle V_{OUT}$	负载调节率	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 80mA$	—	45	90	mV
V_{DIF}	Dropout 电压	$I_{OUT}=40mA$, $\triangle Vo=2\%$	—	95	—	mV
I_{SS}	静态电流	无负载	—	1.5	3	uA
$\frac{\triangle VOUT}{\triangle VIN \times VOUT}$	输入电压调节率	$Vo+1V \leq V_{IN} \leq 21V$ $I_{OUT}=40mA$	—	0.2	0.3	%/V
$\frac{\triangle VOUT}{\triangle Ta}$	温度系数	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $I_{OUT}=40mA$ -40℃<Ta<85℃	—	±0.7	—	mV/℃

注：在 $V_{IN}=V_{OUT}+1V$ 与一个固定负载条件下使输出电压下降 2%，此时的输入电压减去输出电压就是 Dropout 电压。

HT7333S，+3.3V 输出 Ta=25℃

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V_{IN}	输入电压	—	—	—	24	V
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $I_{OUT}=40mA$	3.201	3.300	3.399	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $V_{OUT}\geq 2.97V$	250	—	—	mA
$\triangle V_{OUT}$	负载调节率	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 80mA$	—	45	90	mV
V_{DIF}	Dropout 电压	$I_{OUT}=40mA$, $\triangle Vo=2\%$	—	90	—	mV
I_{SS}	静态电流	无负载	—	1.5	3	uA
$\frac{\triangle VOUT}{\triangle VIN \times VOUT}$	输入电压调节率	$Vo+1V \leq V_{IN} \leq 21V$ $I_{OUT}=40mA$	—	0.2	0.3	%/V
$\frac{\triangle VOUT}{\triangle Ta}$	温度系数	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $I_{OUT}=40mA$ -40℃<Ta<85℃	—	±0.7	—	mV/℃

注：在 $V_{IN}=V_{OUT}+1V$ 与一个固定负载条件下使输出电压下降 2%，此时的输入电压减去输出电压就是 Dropout 电压。

HT7336S，+3.6V 输出 Ta=25℃

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V_{IN}	输入电压	—	—	—	24	V
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $I_{OUT}=40mA$	3.492	3.6	3.708	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $V_{OUT}\geq3.2V$	250	—	—	mA
$\triangle V_{OUT}$	负载调节率	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $1mA\leq I_{OUT}\leq80mA$	—	45	90	mV
V_{DIF}	Dropout 电压	$I_{OUT}=40mA$, $\triangle Vo=2\%$	—	80	—	mV
I_{SS}	静态电流	无负载	—	1.5	3	uA
$\frac{\triangle VOUT}{\triangle VIN\times VOUT}$	输入电压调节率	$Vo+1V\leq V_{IN}\leq21V$ $I_{OUT}=40mA$	—	0.2	0.3	%/V
$\frac{\triangle VOUT}{\triangle Ta}$	温度系数	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $I_{OUT}=80mA$ $-40℃<Ta<85℃$	—	±0.7	—	mV/℃

注：在 $V_{IN}=V_{OUT}+1V$ 与一个固定负载条件下使输出电压下降 2%，此时的输入电压减去输出电压就是 Dropout 电压。

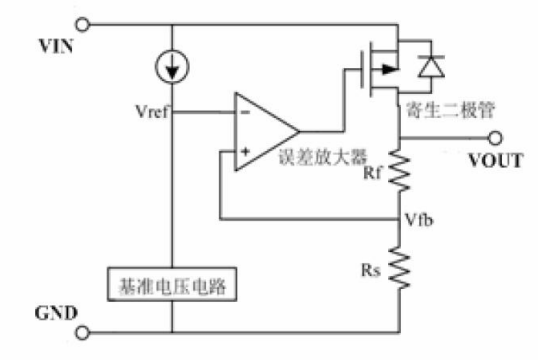
HT73XXS+5.0V 输出 Ta=25℃

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V_{IN}	输入电压	—	—	—	24	V
V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $I_{OUT}=40mA$	4.85	5	5.150	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $V_{OUT}\geq4.5V$	250	—	—	mA
$\triangle V_{OUT}$	负载调节率	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $1mA\leq I_{OUT}\leq100mA$	—	45	90	mV
V_{DIF}	Dropout 电压	$I_{OUT}=40mA$, $\triangle Vo=2\%$	—	60	—	mV
I_{SS}	静态电流	无负载	—	1.5	3	uA
$\frac{\triangle VOUT}{\triangle VIN\times VOUT}$	输入电压调节率	$Vo+1V\leq V_{IN}\leq21V$ $I_{OUT}=40mA$	—	0.2	0.3	%/V
$\frac{\triangle VOUT}{\triangle Ta}$	温度系数	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $I_{OUT}=80mA$ $-40℃<Ta<85℃$	—	±0.7	—	mV/℃

注：在 $V_{IN}=V_{OUT}+1V$ 与一个固定负载条件下使输出电压下降 2%，此时的输入电压减去输出电压就是 Dropout 电压。

功能描述

误差放大器根据反馈电阻 Rs 及 Rf 所构成的分压电阻的输入电压 Vfb 同基准电压 Vref 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。



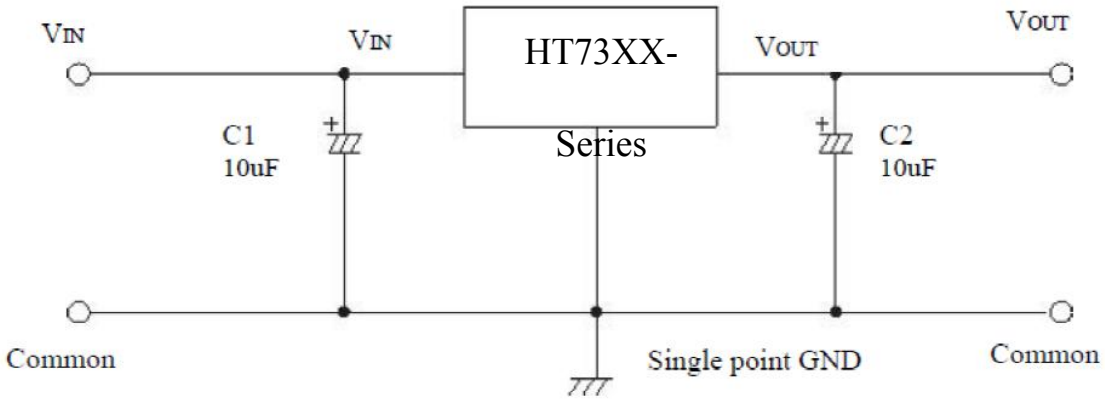
使用注意事项：

1）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 2.2uF 的电容器。

2）建议应用时输入和输出使用 10uF 有极性电容，并尽量将电容靠近 LDO 的 VIN 和 VOUT 脚位。

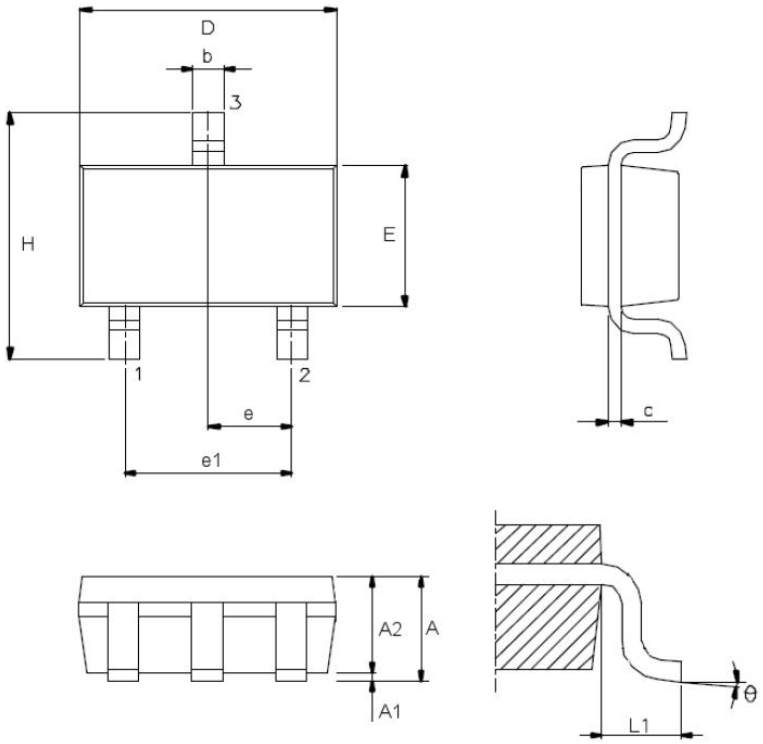
3）注意输入和输出电压与负载电流的使用条件，避免 IC 内部的功耗(PD)超出封装允许的最大功耗值。

典型应用电路



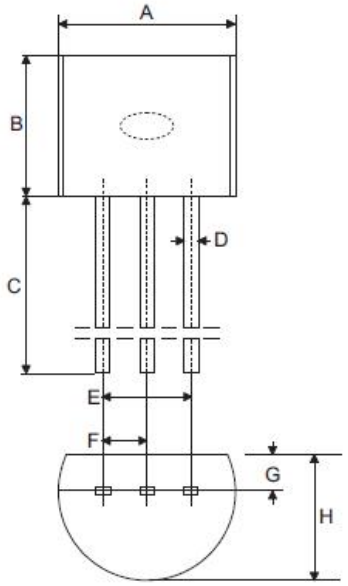
封装信息

SOT23-3 封装尺寸



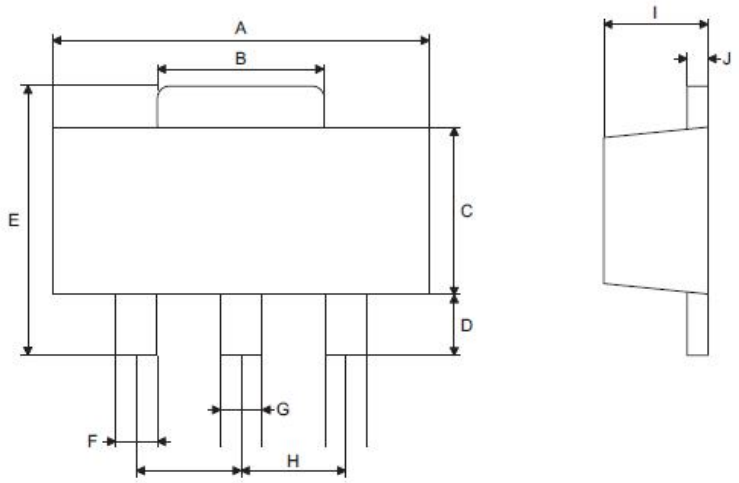
符号	尺寸（单位：mm）		
	最小	典型	最大
A	—	—	1.45
A1	—	—	0.15
A2	0.90	1.15	1.30
b	0.30	—	0.50
C	0.08	—	0.22
D	—	2.90	—
E	—	1.60	—
e	—	0.95	—
e1	—	1.90	—
H	—	2.80	—
L1	—	0.60	
θ	0°	—	9°

TO92 封装尺寸



符号	尺寸（单位：mm）		
	最小	典型	最大
A	4.39	4.57	5.21
B	4.32	—	5.33
C	12.70	14.73	—
D	—	0.38	—
E	—	2.54	—
F	—	1.27	—
G	—	0.89	—
H	3.18	3.61	4.19

SOT89 封装尺寸



符号	尺寸（单位：mm）		
	最小	典型	最大
A	4.40	—	4.60
B	1.35	—	1.83
C	2.29	—	2.60
D	0.89	—	1.20
E	3.94	—	4.25
F	0.36	—	0.48
G	0.44	—	0.56
H	—	1.50	—
I	1.40	—	1.60
J	0.35	—	0.44

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for LDO Voltage Regulators ***category:***

Click to view products by TDSEMIC ***manufacturer:***

Other Similar products are found below :

AP7363-SP-13 NCV8664CST33T3G L79M05TL-E AP7362-HA-7 PT7M8202B12TA5EX TCR3DF185,LM(CT TLF4949EJ NCP4687DH15T1G NCV8703MX30TCG LP2951CN NCV4269CPD50R2G AP7315-25W5-7 NCV47411PAAJR2G AP2111H-1.2TRG1 ZLDO1117QK50TC AZ1117ID-ADJTRG1 NCV4263-2CPD50R2G NCP114BMX075TCG MC33269T-3.5G TLE4471GXT AP7315-33SA-7 NCV4266-2CST33T3G NCP715SQ15T2G NCV8623MN-50R2G NCV563SQ18T1G NCV8664CDT33RKG NCV4299CD250R2G NCP715MX30TBG NCV8702MX25TCG L974113TR TLE7270-2E NCV562SQ25T1G AP2213D-3.3TRG1 AP2202K-2.6TRE1 NCV8170BMX300TCG NCV8152MX300180TCG NCP700CMT45TBG AP7315-33W5-7 LD56100DPU28R NCP154MX180300TAG AP2210K-3.0TRE1 AP2113AMTR-G1 NJW4104U2-33A-TE1 MP2013AGG-5-P NCV8775CDT50RKG NJM2878F3-45-TE1 S-19214B00A-V5T2U7 S-19214B50A-V5T2U7 S-19213B50A-V5T2U7 S-19214BC0A-E8T1U7*1