

## 750mA 输出电流、8V 输入电压、低功耗 LDO

### H7650

#### 产品概述

H7650 系列是一组正电压输出的三端稳压器,即使在输入与输出电压差很小的情况下也能提供大电流。通过 CMOS 和激光微调技术,实现了低功耗和高精确度。

H7650 由一个高精度电压基准、一个误差放大电路和一个限流输出驱动器组成。与现有系列相比,对负载变化的瞬态响应有所改善。



SOT89



SOT223



SOT23-5

#### 产品特点

- 低压差: 0.06V@100mA
- 最高输入电压: 8V
- 低温度系数
- 静态电流: 25 $\mu$ A@5V
- 输出电压精度:  $\pm 2\%$ 。
- 封装: SOT89、SOT223 和 SOT23-5

#### 应用领域

- 电池供电的设备
- 手持式设备
- GRS 接收机
- 无线局域网

#### 订货信息

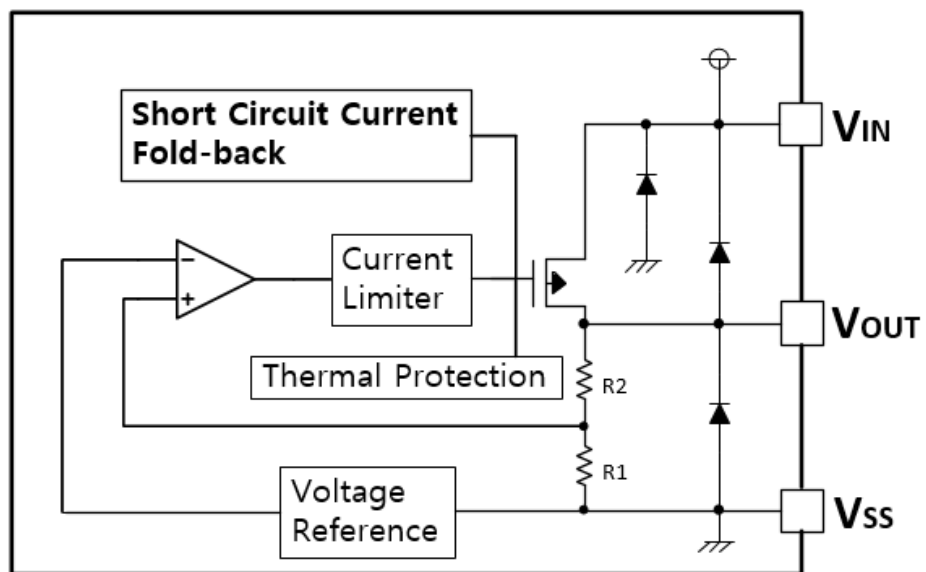
产品型号	封装	包装方式	最小包装数量
H7650-XXPX	SOT89	卷盘	1000
H7650-XXGX	SOT223	卷盘	2500
H7650-XXM5X	SOT23-5	卷盘	3000

## 选型指南表

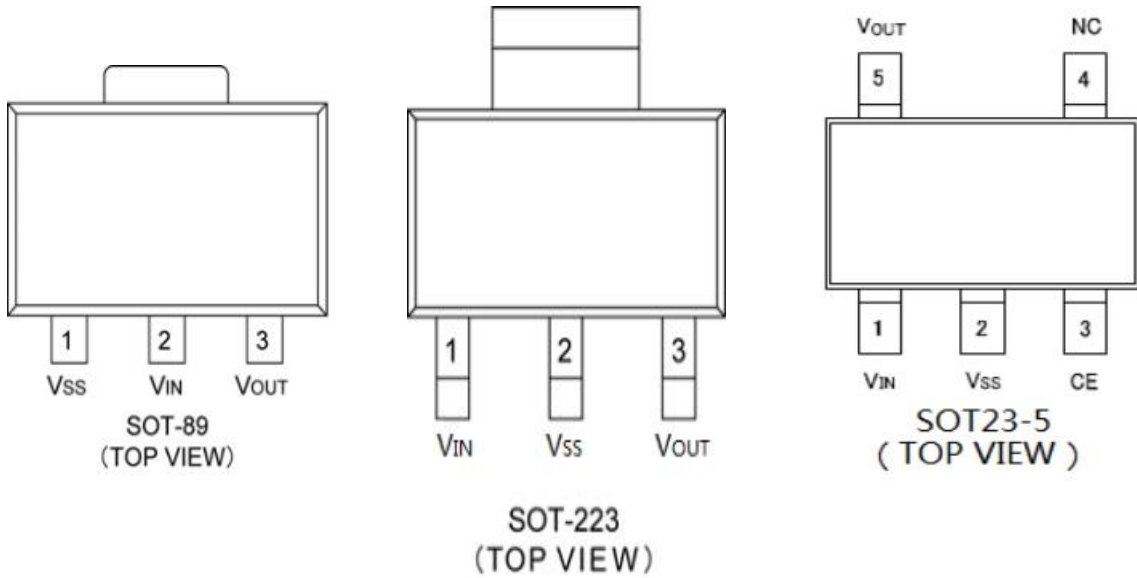
H7650-①②③④

编号	符号	说明
① ②	整数	输出电压(1.2~5.0V)
③	P	封装:SOT89
	G	封装:SOT223
	M5	封装:SOT23-5
④	R	RoHS / 无铅
	G	无卤

## 功能框图



## 引脚图



## 极限参数

参数	符号	极限值	单位
输入电压	$V_{IN}$	9	V
输出电流	$I_{OUT}$	1.1	A
工作温度范围	$T_{opr}$	-40~+85	°C
储存温度范围	$T_{stg}$	-40~+125	°C

注意：这些仅仅是应力等级。超过“绝对最大额定值”规定范围的应力可能会对设备造成严重损害。本设备在超出规范中所列的其他条件下的功能操作并不意味着，长期暴露在极端条件下可能影响设备的可靠性。

## 电气特性

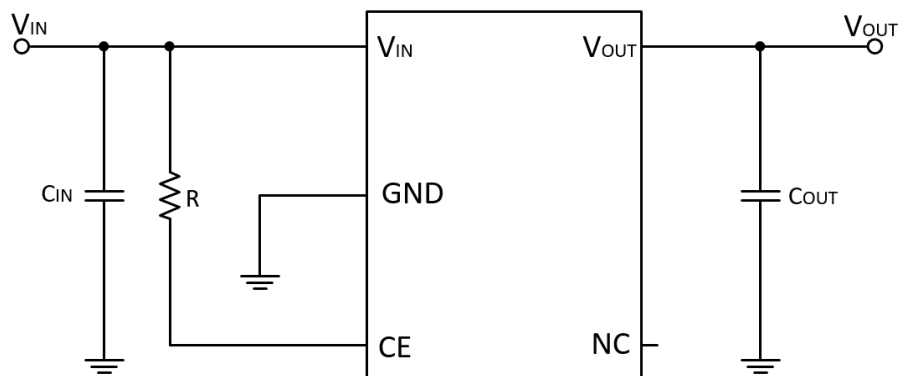
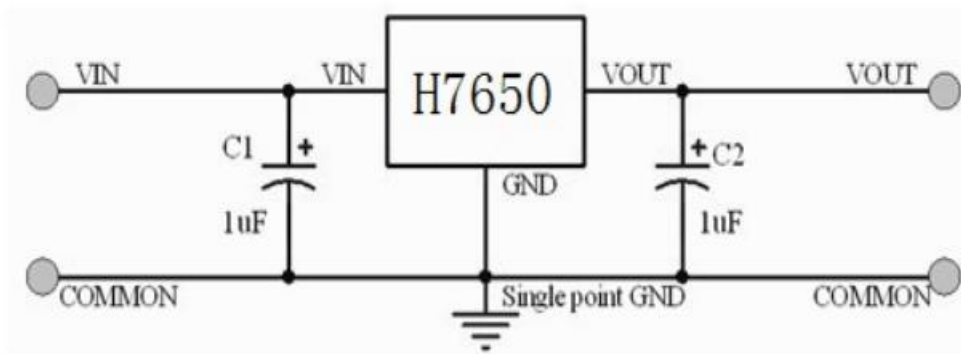
(除非另有说明, Ta=25°C)

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	$V_{OUT}$	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $1.0mA \leq I_{OUT} \leq 30mA$	$V_{OUT} \times 0.98$	--	$V_{OUT} \times 1.02$	V
输出电流	$I_{OUT}$	$V_{IN}-V_{OUT}=1V$	--	750	--	mA
压差	$V_{DROP}$	参考下表				
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT} \times \Delta V_{IN}}$	$1.6V \leq V_{IN} \leq 8V$ $I_{OUT}=100mA$	--	0.05	0.2	%/V
负载调整率	$\Delta V_{OUT}$	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ $1.0mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$	--	12	30	mV
输出电压温度系数	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T \times V_{OUT}}$	$I_{OUT}=30mA$ $0^\circ C \leq T_a \leq 70^\circ C$	--	$\pm 100$	--	Ppm/ °C
电源电压抑制比	PSRR	$F=1KHz$ $V_{IN}=V_{OUT}+1V$	--	70	--	dB
工作电流	$I_{SS1}$	--	--	25	35	μA
输入电压	$V_{IN}$	--	--	--	8	V
热关断检测温度	$T_{SD}$	结点温度	-	160	-	°C
热关断释放温度	$T_{SR}$	结点温度	-	140	-	°C

不同输出电压下的压差  $V_{DROP}$  表:

输出电压 (V)	$V_{DROP}$ 压差 (V)		
	测试条件	典型值	最大值
$V_{OUT} \leq 2.0V$	$I_{OUT}=60mA$	0.05	0.08
$2.0 < V_{OUT} \leq 3.0$	$I_{OUT}=80mA$	0.05	0.08
$3.0 < V_{OUT} \leq 4.0$	$I_{OUT}=100mA$	0.06	0.08
$4.0 < V_{OUT} \leq 5.0$		0.05	0.08
$3.0 < V_{OUT} \leq 4.0$	$I_{OUT}=200mA$	0.13	0.16
$4.0 < V_{OUT} \leq 5.0$		0.12	0.16
$3.0 < V_{OUT} \leq 4.0$	$I_{OUT}=1000mA$	0.65	0.8
$4.0 < V_{OUT} \leq 5.0$		0.6	0.8

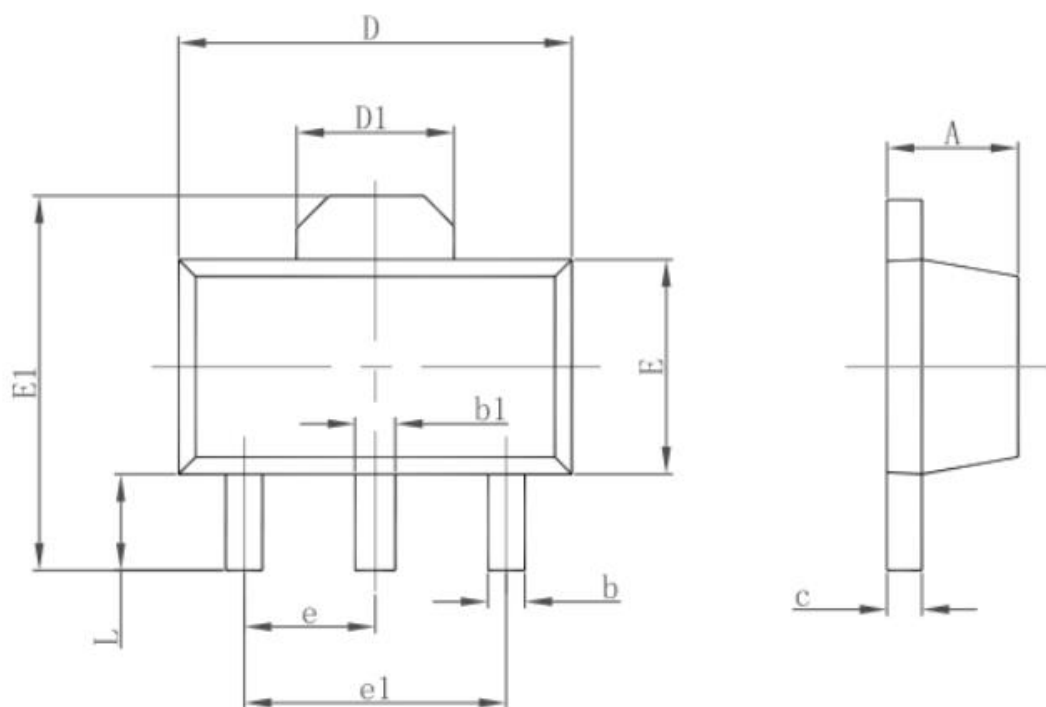
## 应用电路



注 1: 输入电容  $C1=1\mu\text{F}$ ,  $R=10\text{K}$ 。

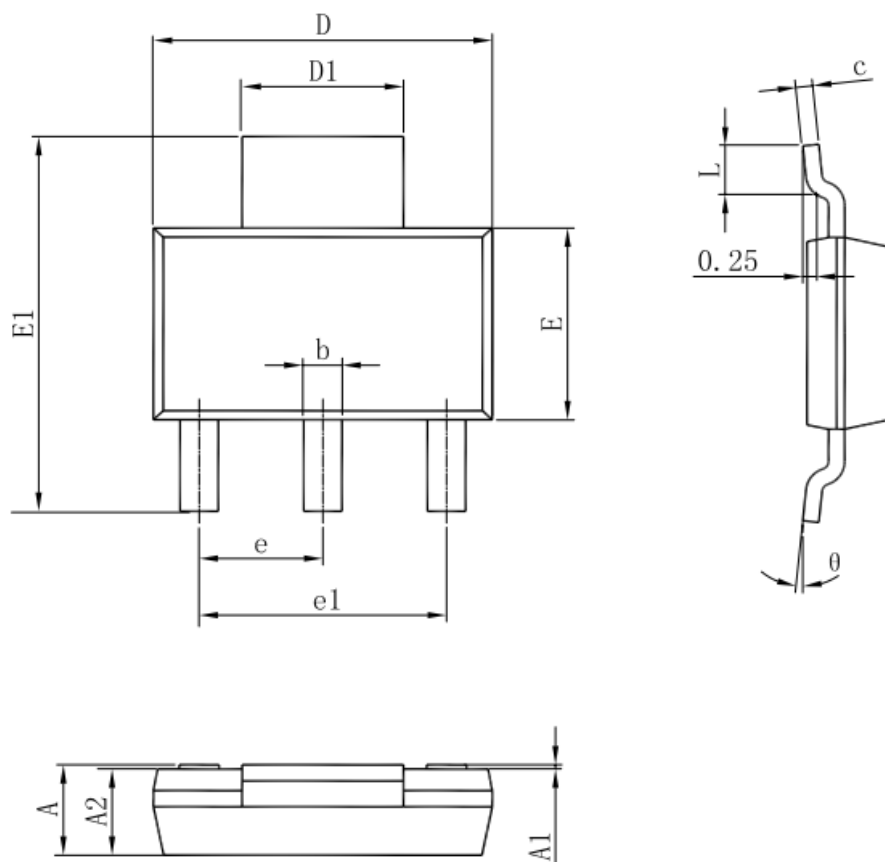
注 2: 输出电容  $C2=1\mu\text{F}$ 。

## 封装尺寸 (SOT89-3)



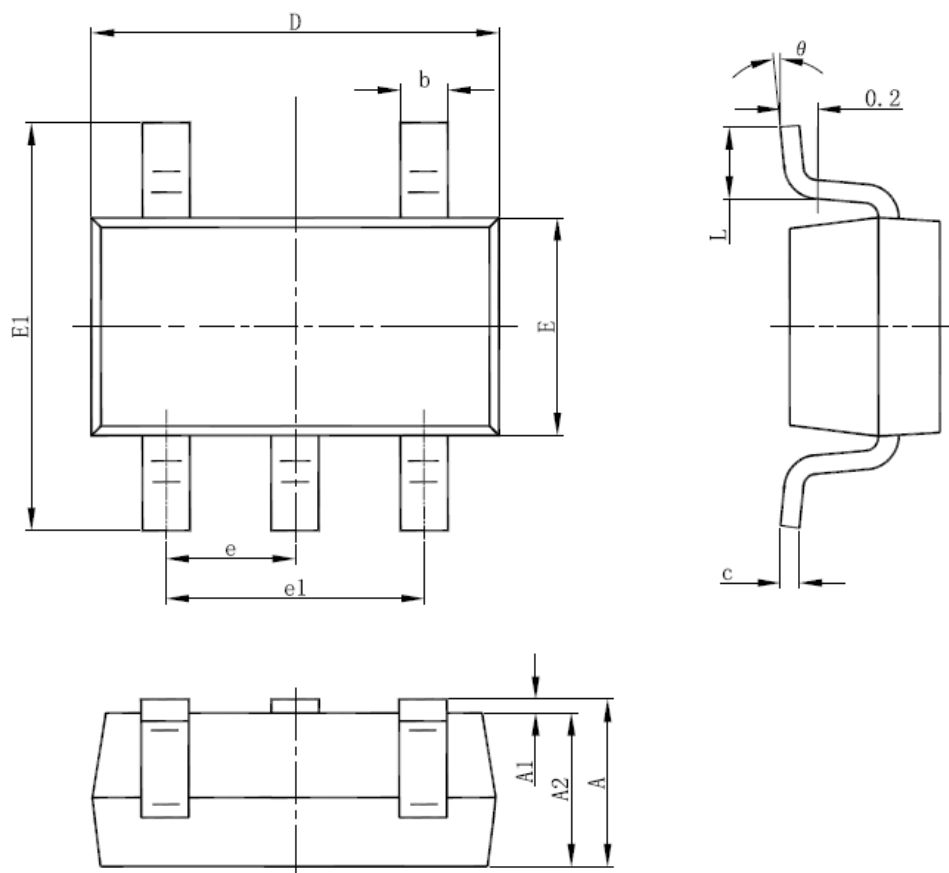
符号	毫米尺寸		英寸尺寸	
	最小	最大	最小	最大
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.400	0.580	0.016	0.023
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.550REF.		0.061REF.	
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500TYP.		0.060TYP.	
e1	3.000TYP.		0.118TYP.	
L	0.900	1.200	0.035	0.047

## 封装尺寸 (SOT223)



符号	毫米尺寸		英寸尺寸	
	最小	最大	最小	最大
A	1.520	1.800	0.060	0.071
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.500	1.700	0.059	0.067
b	0.660	0.820	0.026	0.032
c	0.250	0.350	0.010	0.014
D	6.200	6.400	0.244	0.252
D1	2.900	3.100	0.114	0.122
E	3.300	3.700	0.130	0.146
E1	6.830	7.070	0.269	0.278
e	2.300 (BSC)		0.091 (BSC)	
e1	4.500	4.700	0.177	0.185
L	0.900	1.150	0.035	0.045
θ	0°	10°	0°	10°

## 封装尺寸(SOT23-5)



符号	毫米尺寸		英寸尺寸	
	最小	最大	最小	最大
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950 (BSC)		0.037 (BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°

## 特别说明

本规格说明书最终解释权归本公司所有。

## 版本变更说明

版本：V1.5

作者：刘杭

时间：

2021.10.29

修改记录：

1.说明书重新排版，部分数据核对