

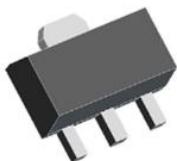
750mA 输出电流、8V 输入电压、低功耗 LDO

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: 25μA@5V
- 输出电压精度: ±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

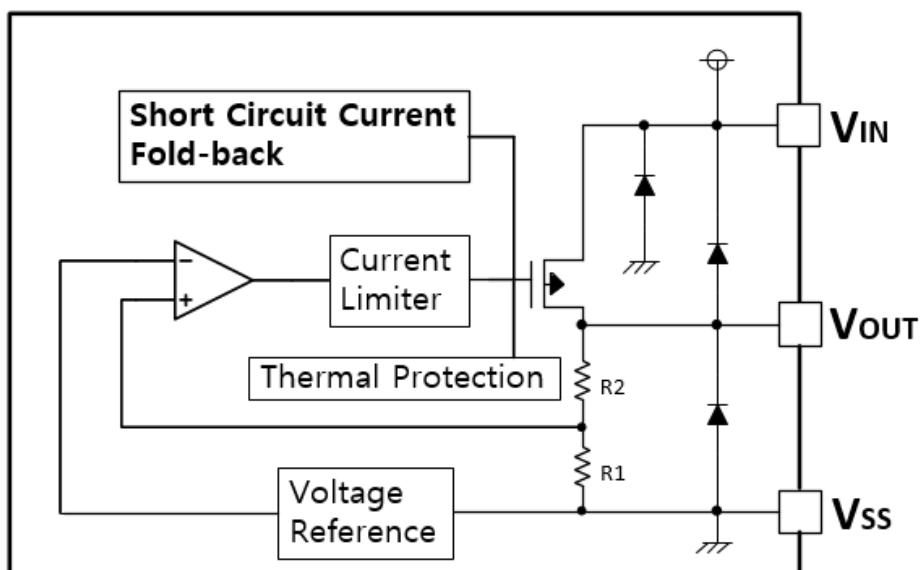
| 产品型号 | 封装 | 包装方式 | 最小包装数量 |
|-------------|---------|------|--------|
| H7650-XXPX | SOT89 | 卷盘 | 1000 |
| H7650-XXGX | SOT223 | 卷盘 | 2500 |
| H7650-XXM5X | SOT23-5 | 卷盘 | 3000 |

选型指南表

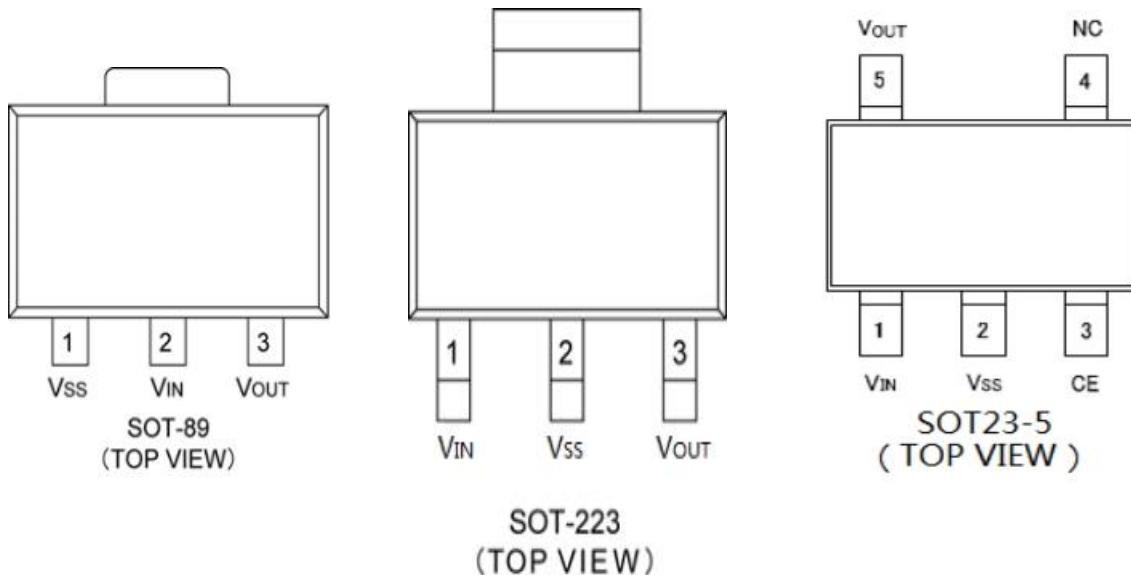
H7650-①②③④

| 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

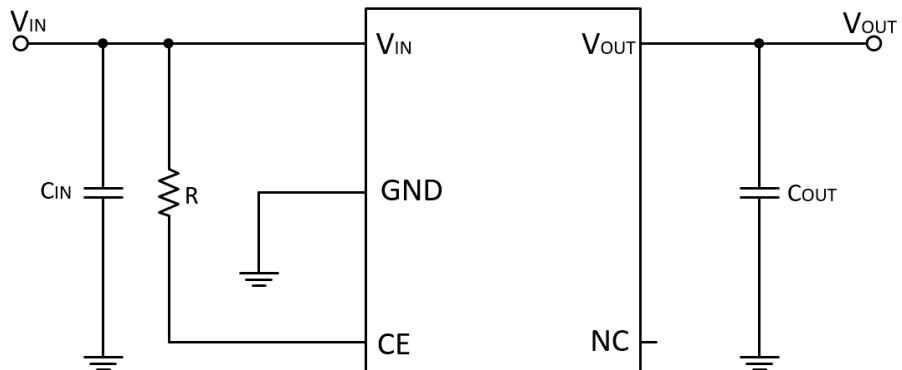
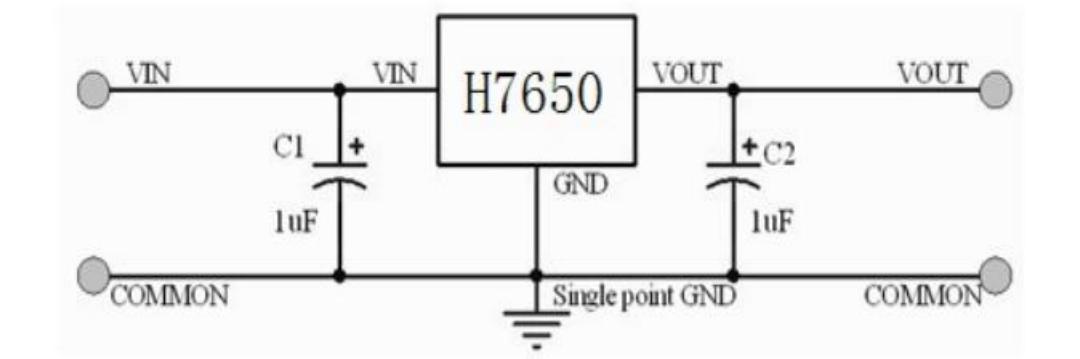
(除非另有说明, Ta=25°C)

| 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≤I _{out} ≤30mA | V _{out} ×0.98 | -- | V _{out} ×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≤V _{in} ≤8V I _{out} =100mA | -- | 0.05 | 0.2 | %/V |
| 负载调整率 | △V _{out} | V _{in} = V _{out} +1V 1.0mA≤I _{out} ≤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°C≤Ta≤70°C | -- | ±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:

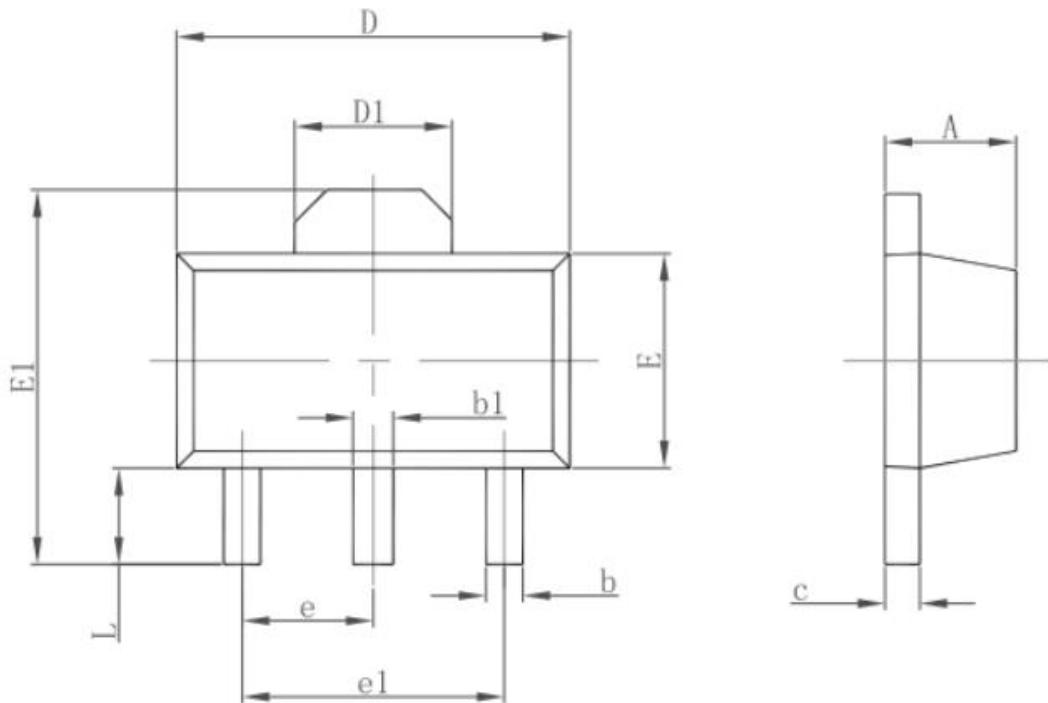
| 输出电压(V) | V _{DROP} 压差 (V) | | |
|------------------------------|--------------------------|------|------|
| | 测试条件 | 典型值 | 最大值 |
| V _{out} ≤ 2.0V | I _{out} =60mA | 0.05 | 0.08 |
| 2.0 < V _{out} ≤ 3.0 | I _{out} =80mA | 0.05 | 0.08 |
| 3.0 < V _{out} ≤ 4.0 | I _{out} =100mA | 0.06 | 0.08 |
| 4.0 < V _{out} ≤ 5.0 | | 0.05 | 0.08 |
| 3.0 < V _{out} ≤ 4.0 | I _{out} =200mA | 0.13 | 0.16 |
| 4.0 < V _{out} ≤ 5.0 | | 0.12 | 0.16 |
| 3.0 < V _{out} ≤ 4.0 | I _{out} =1000mA | 0.65 | 0.8 |
| 4.0 < V _{out} ≤ 5.0 | | 0.6 | 0.8 |

应用电路

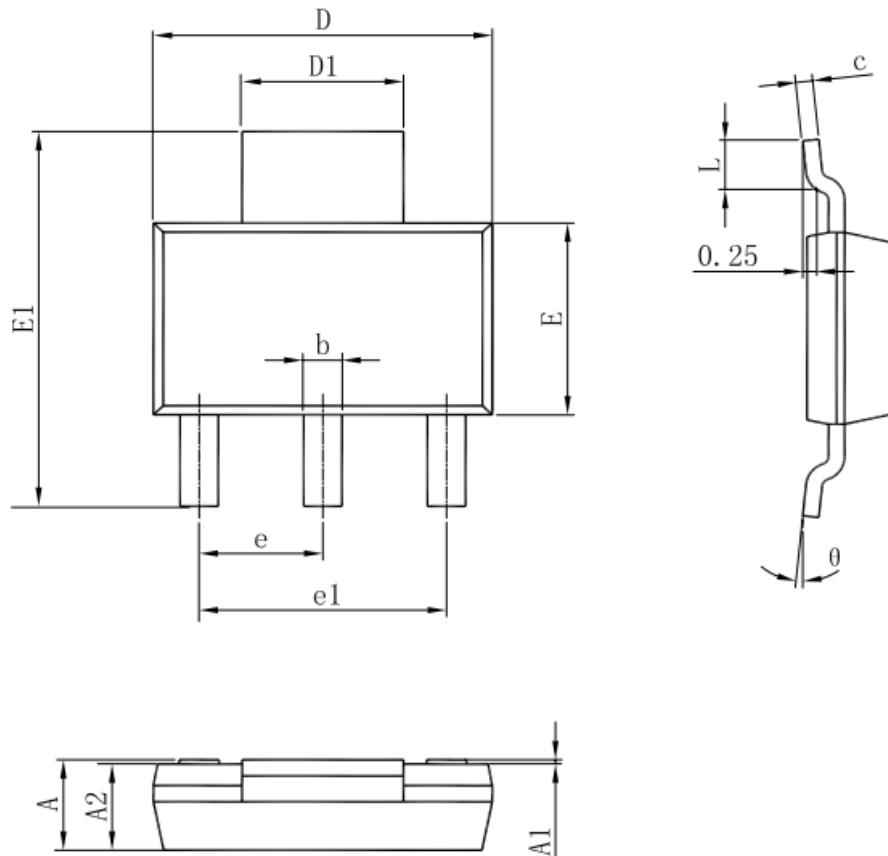


注 1: 输入电容 $C1=1\mu F$, $R=10K$ 。

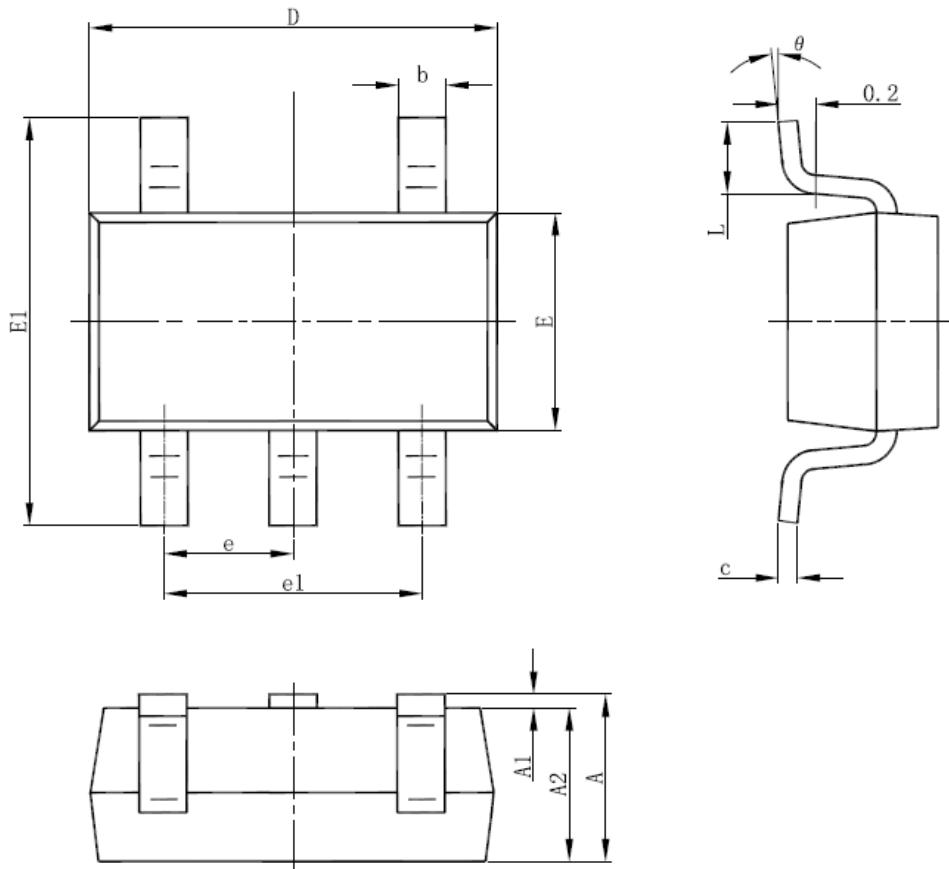
注 2: 输出电容 $C2=1\mu F$ 。

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