



# TX3403

## 低压差LDO降压芯片

Rve:1.1  
20220422

### 描述：

TX3403是一款采用CMOS技术的低压差线性稳压器。最高工作电压可达20V，有几种固定输出电压值，输出范围为2.1V~9.0V，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。

### 基本参数：

- 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 20V  $\approx$  静态电流 1.5 $\mu$ A
- 输出电压精度： $\pm 2\%$
- 输出电流：300mA

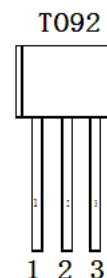
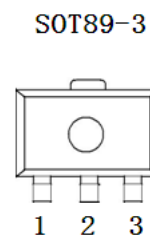
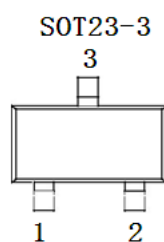
### 应用领域：

- 使用电池供电设备的稳压电源
- 通信设备的稳压电源
- 家电玩具的稳压电源
- 移动电话用的稳压电源
- 便携式医用仪器稳压电源

### 封装说明：

#### ■ 封装形式和管脚功能定义

| 管脚序号  |         |         | 管脚定义 | 功能说明  |
|-------|---------|---------|------|-------|
| T0-92 | SOT89-3 | SOT23-3 |      |       |
| 1     | 1       | 1       | GND  | 芯片接地端 |
| 2     | 2       | 3       | VIN  | 启动输入端 |
| 3     | 3       | 2       | VOUT | 芯片输出端 |



#### 输出电压选型

| 型号        | 输出电压 | 封装类型                     |
|-----------|------|--------------------------|
| TX3403_21 | 2.1V | SOT89<br>TO92<br>SOT23-3 |
| TX3403_23 | 2.3V |                          |
| TX3403_25 | 2.5V |                          |
| TX3403_28 | 2.8V |                          |
| TX3403_30 | 3.0V |                          |
| TX3403_33 | 3.3V |                          |
| TX3403_36 | 3.6V |                          |
| TX3403_40 | 4.0V |                          |



| 参数说明 | 符号        | 数值范围            | 单位 |
|------|-----------|-----------------|----|
| 工作电压 | $V_{IN}$  | $-0.3 \sim +24$ | V  |
| 贮存温度 | $T_{STG}$ | $-50 \sim +125$ | °C |
| 工作温度 | $T_A$     | $-40 \sim +85$  | °C |



## 散热信息

| 参数说明 | 符号            | 封装类型    | 数值范围 | 单位   |
|------|---------------|---------|------|------|
| 热阻   | $\theta_{JA}$ | SOT89   | 200  | °C/W |
|      |               | TO92    | 200  | °C/W |
|      |               | SOT23-3 | 500  | °C/W |
| 功耗   | $P_D$         | SOT89   | 500  | mW   |
|      |               | TO92    | 500  | mW   |
|      |               | SOT23-3 | 200  | mW   |

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

## 输出型号 TX3403\_21

| 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       | $V_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                                         | 2.058 | 2.100     | 2.142 | V          |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                                          | 300   | —         | —     | mA         |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                     | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                                         | —     | 37        | 100   | mV         |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                            | $I_{OUT}=10mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                                          | —     | 45        | 55    | mV         |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                             | 无负载                                                                                            | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$    |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} \cdot \Delta V_{IN}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                                         | —     | —         | 0.2   | %/V        |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                             | —                                                                                              | —     | —         | 20    | V          |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} \cdot V_{OUT}$    | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ\text{C} \leq T_A \leq 85^\circ\text{C}$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>°C |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                            | $V_{OUT}=0V$                                                                                   | —     | 400       | —     | mA         |

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



## 输出型号 TX3403\_23

| 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       | $V_{OUT}$                                        | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                             | 2.254 | 2.300     | 2.346 | V                  |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                        | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                              | 300   | —         | —     | mA                 |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                 | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                             | —     | 37        | 100   | mV                 |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                        | $I_{OUT}=10mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                              | —     | 40        | 55    | mV                 |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                         | 无负载                                                                                | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$            |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} * \Delta V_{IN}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                             | —     | —         | 0.2   | %/V                |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                         | —                                                                                  | —     | —         | 20    | V                  |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} * V_{OUT}$    | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ C \leq T_A \leq 85^\circ C$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>$^\circ C$ |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                        | $V_{OUT}=0V$                                                                       | —     | 400       | —     | mA                 |

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

## 输出型号 TX3403\_25

| 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       | $V_{OUT}$                                        | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                             | 2.450 | 2.500     | 2.550 | V                  |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                        | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                              | 300   | —         | —     | mA                 |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                 | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                             | —     | 37        | 100   | mV                 |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                        | $I_{OUT}=10mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                              | —     | 35        | 55    | mV                 |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                         | 无负载                                                                                | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$            |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} * \Delta V_{IN}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                             | —     | —         | 0.2   | %/V                |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                         | —                                                                                  | —     | —         | 20    | V                  |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} * V_{OUT}$    | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ C \leq T_A \leq 85^\circ C$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>$^\circ C$ |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                        | $V_{OUT}=0V$                                                                       | —     | 400       | —     | mA                 |

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



## 输出型号 TX3403\_28

| 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       | $V_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                             | 2.744 | 2.800     | 2.856 | V                  |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                              | 300   | —         | —     | mA                 |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                     | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                             | —     | 37        | 100   | mV                 |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                            | $I_{OUT}=10mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                              | —     | 30        | 55    | mV                 |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                             | 无负载                                                                                | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$            |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} \cdot \Delta V_{IN}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                             | —     | —         | 0.2   | %/V                |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                             | —                                                                                  | —     | —         | 20    | V                  |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} \cdot V_{OUT}$    | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ C \leq T_A \leq 85^\circ C$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>$^\circ C$ |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                            | $V_{OUT}=0V$                                                                       | —     | 400       | —     | mA                 |

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

## 输出型号 TX3403\_30

| 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       | $V_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                             | 2.940 | 3.000     | 3.060 | V                  |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                              | 300   | —         | —     | mA                 |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                     | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                             | —     | 37        | 100   | mV                 |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                            | $I_{OUT}=100mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                             | —     | 210       | 300   | mV                 |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                             | 无负载                                                                                | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$            |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} \cdot \Delta V_{IN}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                             | —     | —         | 0.2   | %/V                |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                             | —                                                                                  | —     | —         | 20    | V                  |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} \cdot V_{OUT}$    | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ C \leq T_A \leq 85^\circ C$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>$^\circ C$ |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                            | $V_{OUT}=0V$                                                                       | —     | 400       | —     | mA                 |

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



## 输出型号 TX3403\_33

| 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       | $V_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                             | 3.234 | 3.300     | 3.366 | V                  |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                              | 300   | —         | —     | mA                 |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                     | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                             | —     | 37        | 100   | mV                 |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                            | $I_{OUT}=100mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                             | —     | 195       | 300   | mV                 |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                             | 无负载                                                                                | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$            |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} \cdot \Delta V_{IN}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                             | —     | —         | 0.2   | %/V                |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                             | —                                                                                  | —     | —         | 20    | V                  |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} \cdot V_{OUT}$    | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ C \leq T_A \leq 85^\circ C$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>$^\circ C$ |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                            | $V_{OUT}=0V$                                                                       | —     | 400       | —     | mA                 |

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

## 输出型号 TX3403\_36

| 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       | $V_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                             | 3.528 | 3.600     | 3.672 | V                  |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                              | 300   | —         | —     | mA                 |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                     | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                             | —     | 37        | 100   | mV                 |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                            | $I_{OUT}=100mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                             | —     | 180       | 300   | mV                 |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                             | 无负载                                                                                | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$            |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} \cdot \Delta V_{IN}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                             | —     | —         | 0.2   | %/V                |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                             | —                                                                                  | —     | —         | 20    | V                  |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} \cdot V_{OUT}$    | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ C \leq T_A \leq 85^\circ C$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>$^\circ C$ |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                            | $V_{OUT}=0V$                                                                       | —     | 400       | —     | mA                 |

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



## 输出型号 TX3403\_40

| 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       | $V_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                             | 3.920 | 4.000     | 4.080 | V                  |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                              | 300   | —         | —     | mA                 |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                     | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                             | —     | 37        | 100   | mV                 |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                            | $I_{OUT}=100mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                             | —     | 170       | 300   | mV                 |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                             | 无负载                                                                                | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$            |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} \cdot \Delta V_{IN}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                             | —     | —         | 0.2   | %/V                |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                             | —                                                                                  | —     | —         | 20    | V                  |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} \cdot V_{OUT}$    | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ C \leq T_A \leq 85^\circ C$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>$^\circ C$ |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                            | $V_{OUT}=0V$                                                                       | —     | 400       | —     | mA                 |

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

## 输出型号 TX3403\_44

| 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       | $V_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                             | 4.312 | 4.400     | 4.488 | V                  |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                            | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                              | 300   | —         | —     | mA                 |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                     | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                             | —     | 37        | 100   | mV                 |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                            | $I_{OUT}=100mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                             | —     | 160       | 300   | mV                 |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                             | 无负载                                                                                | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$            |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} \cdot \Delta V_{IN}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                             | —     | —         | 0.2   | %/V                |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                             | —                                                                                  | —     | —         | 20    | V                  |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} \cdot V_{OUT}$    | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ C \leq T_A \leq 85^\circ C$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>$^\circ C$ |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                            | $V_{OUT}=0V$                                                                       | —     | 400       | —     | mA                 |

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



## 输出型号 TX3403\_50

| 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       | $V_{OUT}$                                                       | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                             | 4.900 | 5.000     | 5.100 | V                  |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                                       | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                              | 300   | —         | —     | mA                 |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                                | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                             | —     | 37        | 100   | mV                 |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                                       | $I_{OUT}=100mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                             | —     | 150       | 300   | mV                 |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                                        | 无负载                                                                                | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$            |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} / \frac{\Delta V_{IN}}{V_{IN}}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                             | —     | —         | 0.2   | %/V                |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                                        | —                                                                                  | —     | —         | 20    | V                  |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} \cdot V_{OUT}$               | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ C \leq T_A \leq 85^\circ C$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>$^\circ C$ |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                                       | $V_{OUT}=0V$                                                                       | —     | 400       | —     | mA                 |

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

## 输出型号 TX3403\_90

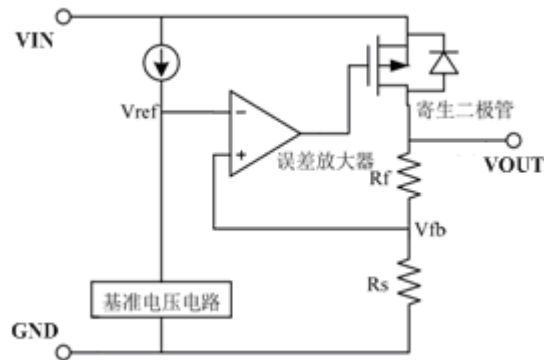
| 参数说明       | 符号                                                              | 测试条件                                                                               | 最小值   | 典型值       | 最大值   | 单位                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-------|--------------------|
| 输出电压       | $V_{OUT}$                                                       | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$                                             | 8.820 | 9.000     | 9.180 | V                  |
| 输出电流       | $I_{OUT}$                                                       | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$                                                              | 300   | —         | —     | mA                 |
| 负载调整率      | $\Delta V_{OUT}$                                                | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$                             | —     | 37        | 100   | mV                 |
| 低压差        | $V_{DIF}$                                                       | $I_{OUT}=100mA$ , $\Delta V_{OUT}=2\%$                                             | —     | 130       | 300   | mV                 |
| 静态电流       | $I_{SS}$                                                        | 无负载                                                                                | —     | 1.5       | 3.0   | $\mu A$            |
| 线性调整率      | $\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} / \frac{\Delta V_{IN}}{V_{IN}}$ | $V_{OUT}+1.0V \leq V_{IN} \leq 20V$ ,<br>$I_{OUT}=1mA$                             | —     | —         | 0.2   | %/V                |
| 输入电压       | $V_{IN}$                                                        | —                                                                                  | —     | —         | 20    | V                  |
| 温度系数       | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A} \cdot V_{OUT}$               | $V_{IN}=V_{OUT}+2.0V$ , $I_{OUT}=10mA$ ,<br>$-40^\circ C \leq T_A \leq 85^\circ C$ | —     | $\pm 100$ | —     | ppm/<br>$^\circ C$ |
| 输出短路<br>电流 | $I_{lim}$                                                       | $V_{OUT}=0V$                                                                       | —     | 400       | —     | mA                 |

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



## 功能描述

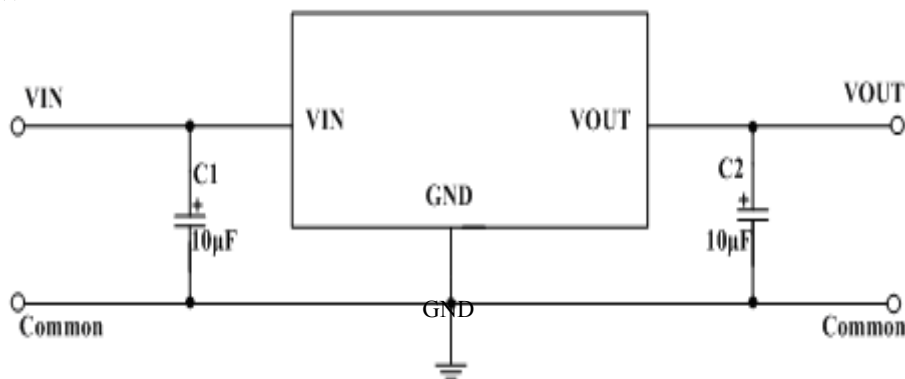
误差放大器根据反馈电阻  $R_s$  及  $R_f$  所构成的分压电阻的输入电压  $V_{fb}$  同基准电压 ( $V_{ref}$ ) 相比较。通过此误差放大器向输出晶体管提供必要的门极电压，而使输出电压不受输入电压或温度变化的影响而保持一定。



- 1、应用时尽量将电容接到 VIN 和 VOUT 脚位附近。
- 2、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

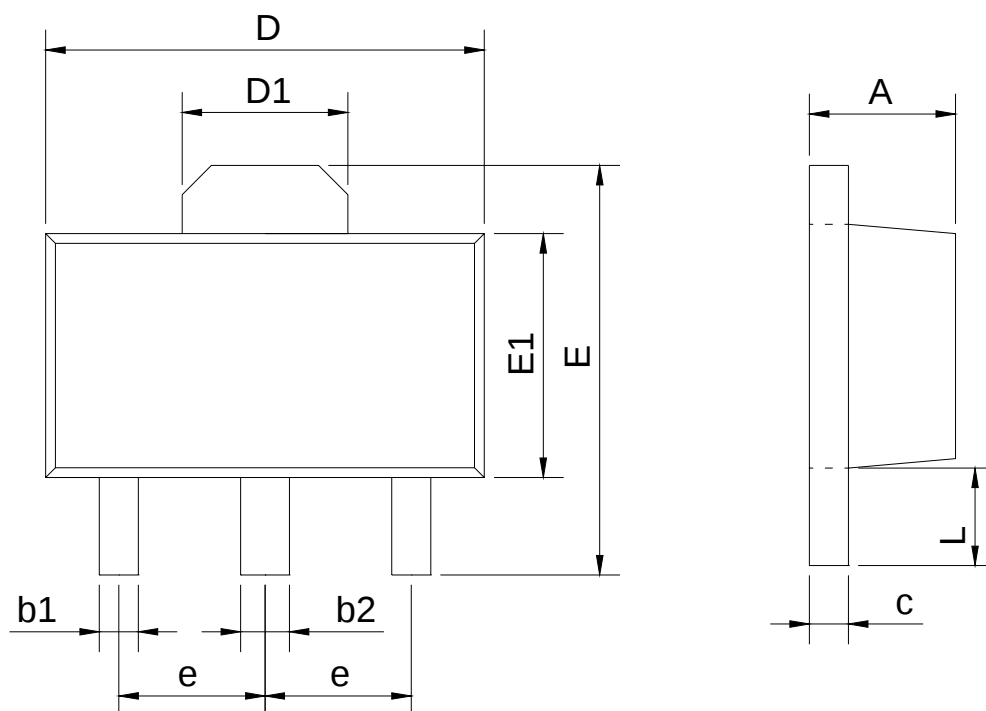
### 1、基本应用图





封装外形及尺寸图

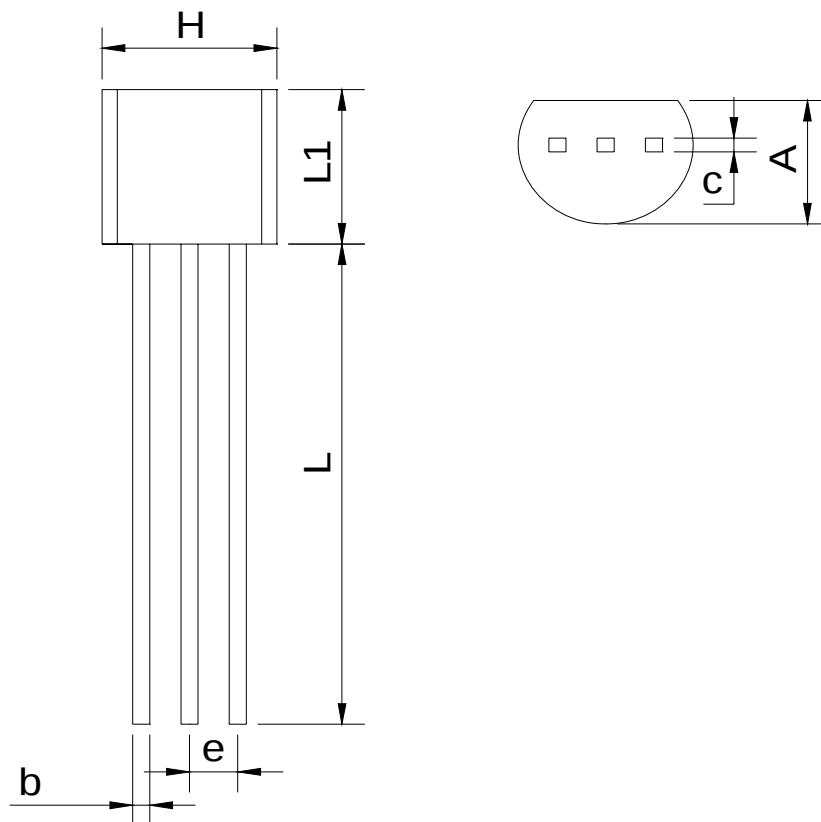
SOT89



| SYMBOL | mm      |      |
|--------|---------|------|
|        | min     | max  |
| A      | 1.40    | 1.60 |
| b1     | 0.35    | 0.50 |
| b2     | 0.45    | 0.60 |
| c      | 0.36    | 0.46 |
| D      | 4.30    | 4.70 |
| D1     | 1.40    | 1.80 |
| E      | 4.00    | 4.40 |
| E1     | 2.30    | 2.70 |
| e      | 1.50BSC |      |
| L      | 0.80    | 1.20 |



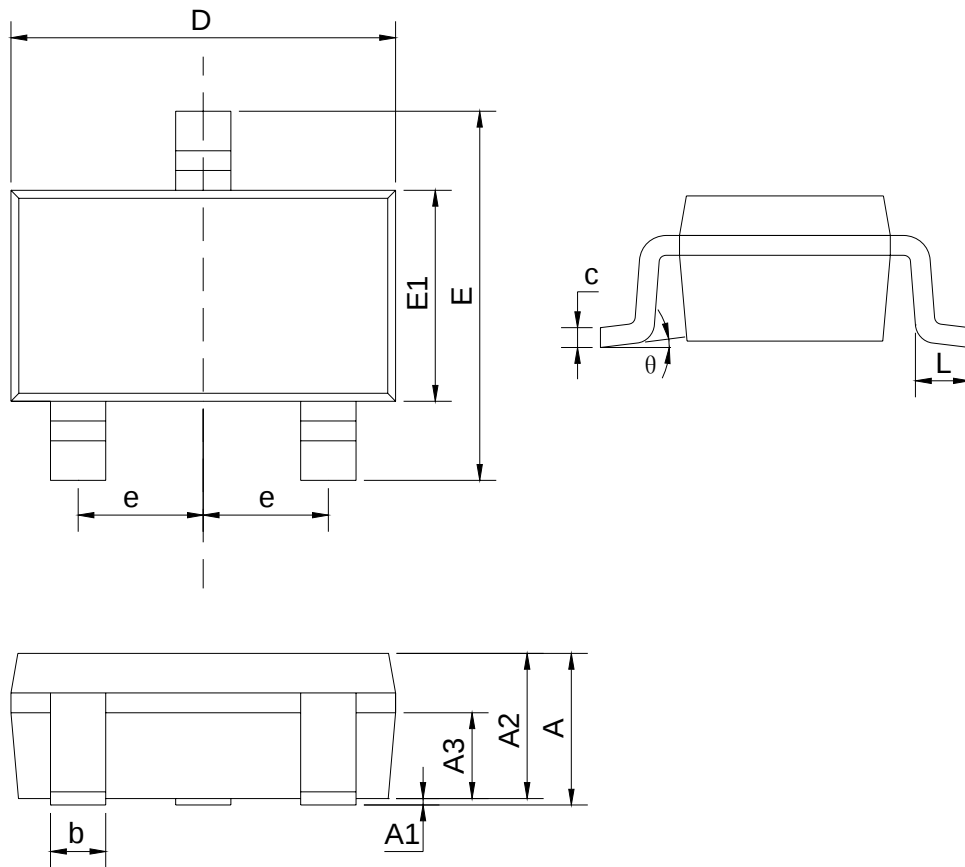
TO92



| SYMBOL | mm      |       |
|--------|---------|-------|
|        | min     | max   |
| A      | 3.40    | 3.80  |
| b      | 0.40    | 0.50  |
| c      | 0.35    | 0.45  |
| e      | 1.27BSC |       |
| H      | 4.40    | 4.80  |
| L      | 13.00   | 15.00 |
| L1     | 4.30    | 4.70  |



SOT23-3



| SYMBOL | mm      |      |
|--------|---------|------|
|        | min     | max  |
| A      |         | 1.35 |
| A1     | 0.04    | 0.15 |
| A2     | 1.00    | 1.20 |
| A3     | 0.55    | 0.75 |
| b      | 0.38    | 0.48 |
| c      | 0.10    | 0.25 |
| D      | 2.72    | 3.12 |
| E      | 2.60    | 3.00 |
| E1     | 1.40    | 1.80 |
| e      | 0.95BSC |      |
| L      | 0.30    | 0.60 |
| θ      | 0       | 8°   |