

45V 250mA 2.5uA 低压差线性稳压器

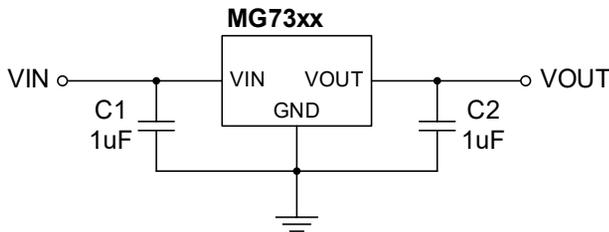
■ 产品概述

MG73xx 是一款低功耗、具有短路保护的低压差线性稳压器。它在空载时的静态电流低至 2.5uA，能在输入、输出电压差极小的情况下提供 250mA 的输出电流，并且仍能保持良好的调整率，非常适用于各类音频、视频设备和通信等设备的供电。

■ 命名规则



■ 典型应用电路



■ 订购信息

订购代码	输入电压 (V)	输出电压 (V)	最大输出电流 (mA)	静态电流 (uA)	输出精度	纹波抑制比 PSRR (dB@1KHz)	输入输出压差 (mV)	使能 EN	封装形式
MG7333T3	5~45	3.3	250	2.5	±1%	56	550@100mA	—	SOT23-3
MG7333N3									SOT89-3
MG7350T3		5.0							SOT23-3
MG7350N3									SOT89-3

■ 产品特点

- 输出电压容差为 ±1%
- V_{IN} 范围高达 45V
- 超低静态电流 2.5uA
- 输出电流 100mA 时输入输出压差为 550mV
- 内部有热过载保护装置
- 内部有电流限制保护功能

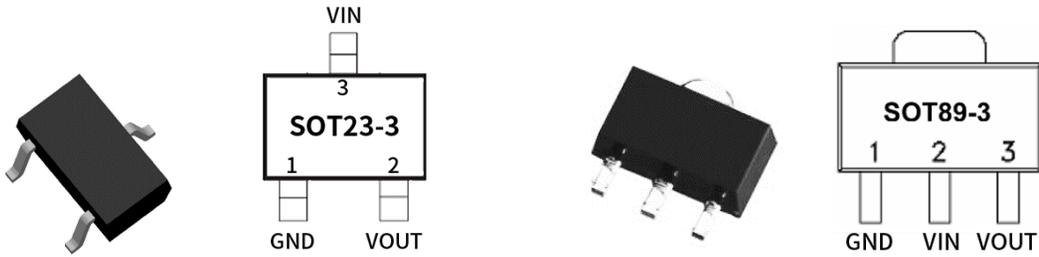
■ 用途

- 智能照明设备
- MCU 控制系统供电
- 专用开关电源辅助供电
- 物联网传感器设备供电

■ 封装 (符合 RoHS)

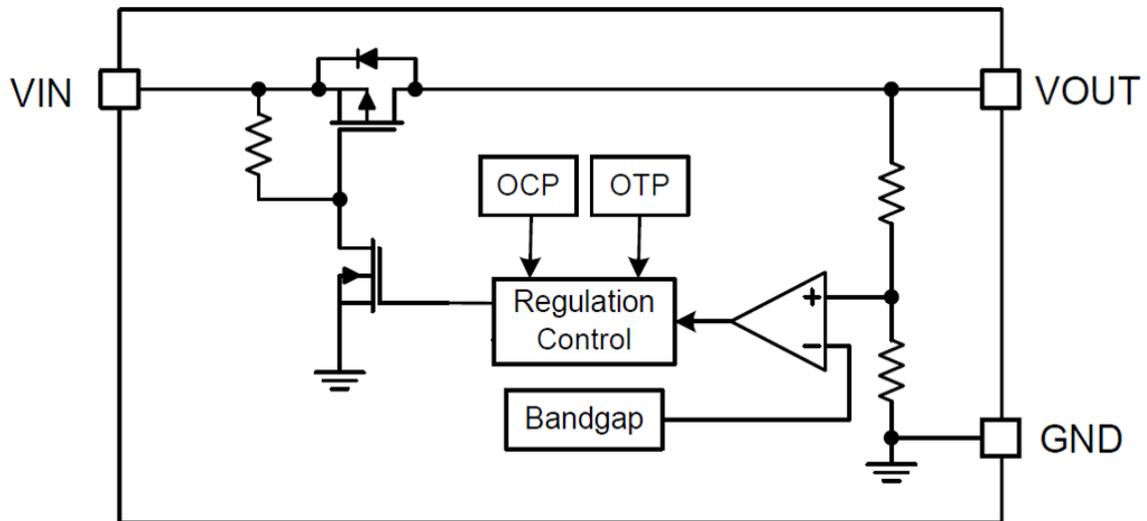
- SOT89-3
- SOT23-3

■ 引脚配置



引脚名	SOT23-3 Pin	SOT89-3 Pin	引脚功能
VOUT	2	3	输出电压脚
GND	1	1	接地端
VIN	3	2	输入电压脚

■ 功能框图



■ 绝对最大额定值

项目	符号	值	单位	
输入电压	V_{IN}	-0.3 ~ +48	V	
结温	T_J	150	°C	
功耗	P_D	SOT23-3	0.29	W
		SOT89-3	0.5	
热阻	$R_{\theta JA}$	SOT23-3	350	°C/W
		SOT89-3	200	
焊接温度（焊接时间≤10S）	—	300	°C	
贮存温度	T_{stg}	-50 ~ +125	°C	
工作温度	T_A	-40 ~ +125	°C	
静电等级（HBM）	ESD	±2500	V	

- (1) 绝对最大额定值表示超过这些额定值有可能对组造成损坏。运行额定值是器件指定的运行条件。运行额定值并不意味着已经验证的性能限值。对于性能限值和相关的测试条件，请参见电气特性表。
- (2) 超出最大绝对额定值下列出的值的应力可能会对器件造成永久损坏。这些仅为在应力额定值下的工作情况，对于额定值下的器件的功能性操作以及在超出推荐的运行条件下标明的任何其它条件下的操作，在此并未说明。长时间处于最大绝对额定情况下会影响设备的可靠性。
- (3) $R_{\theta JA}$ 是根据 JEDEC 51-3 在 $T_A = 25^\circ\text{C}$ 的高有效导热率四层测试板上测量的。

■ 推荐工作条件

项目	符号	值	单位
输入电压	V_{IN}	5 ~ 45	V
结温范围	T_J	-40 ~ +120	°C

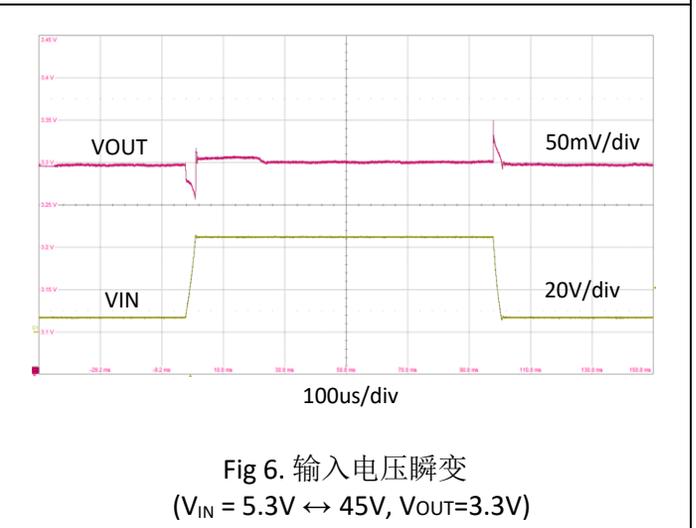
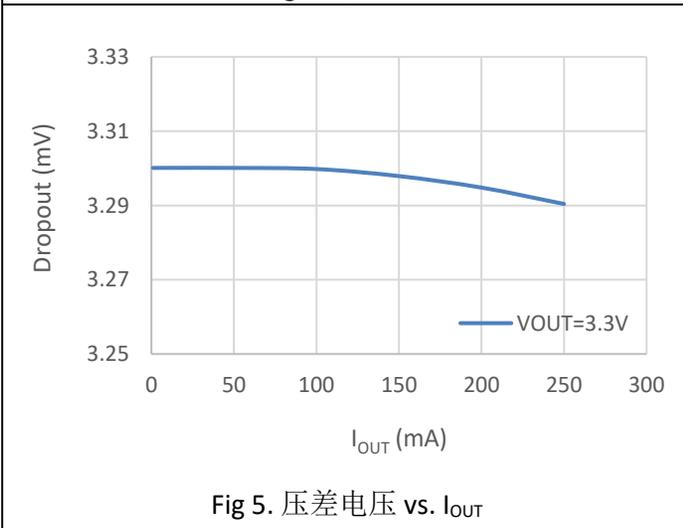
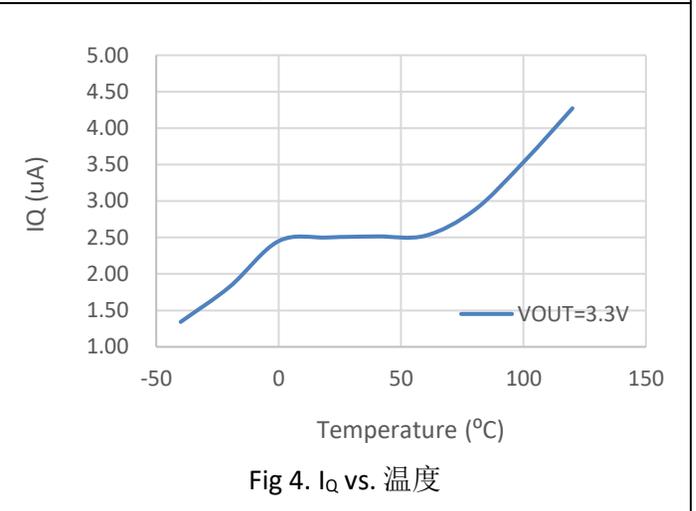
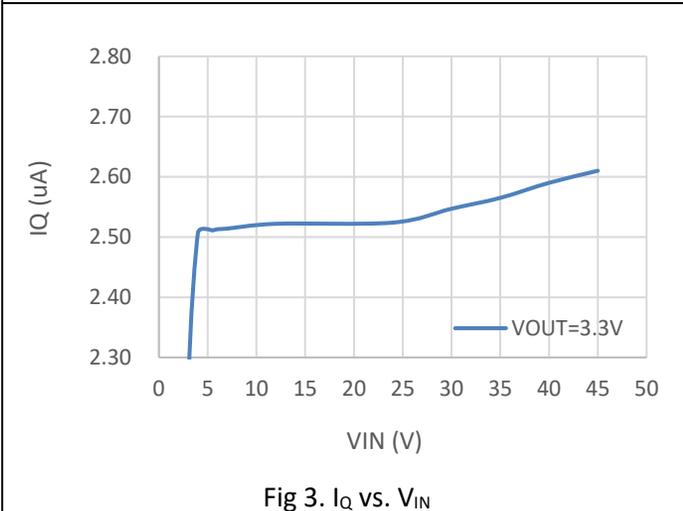
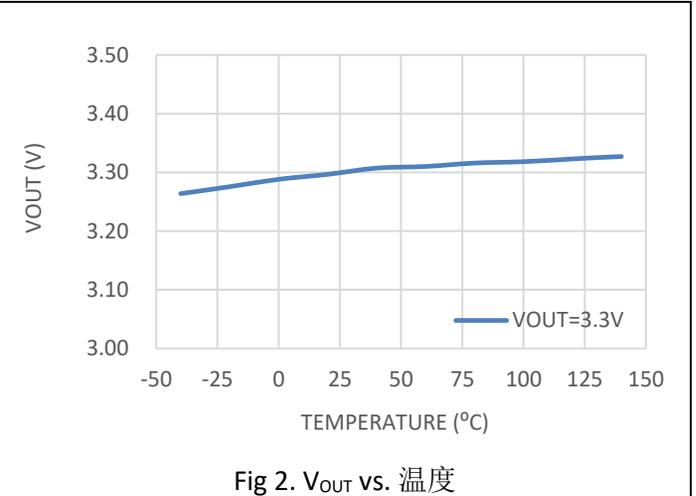
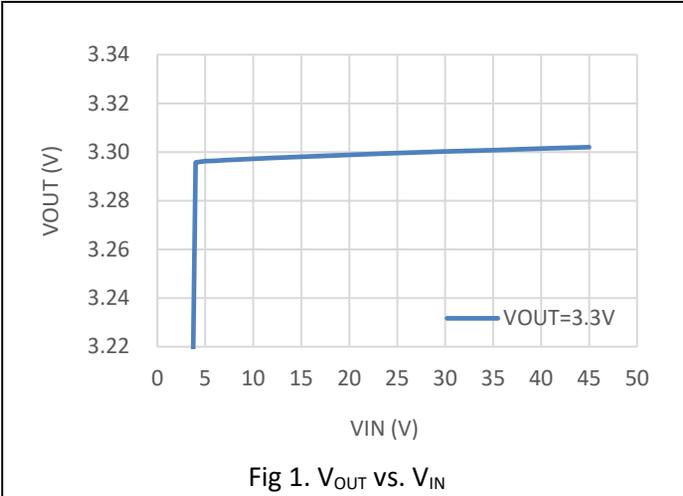
■ 电气特性

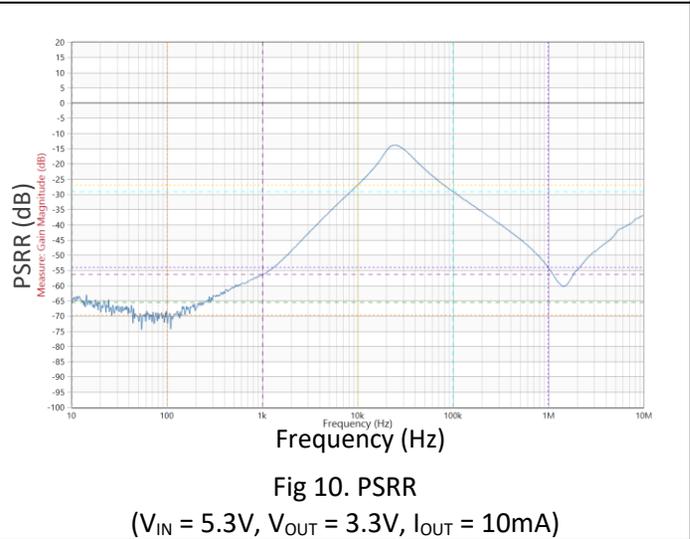
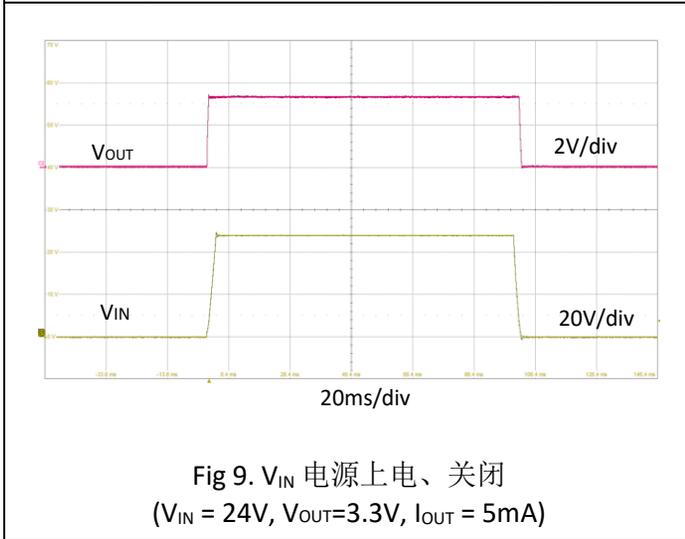
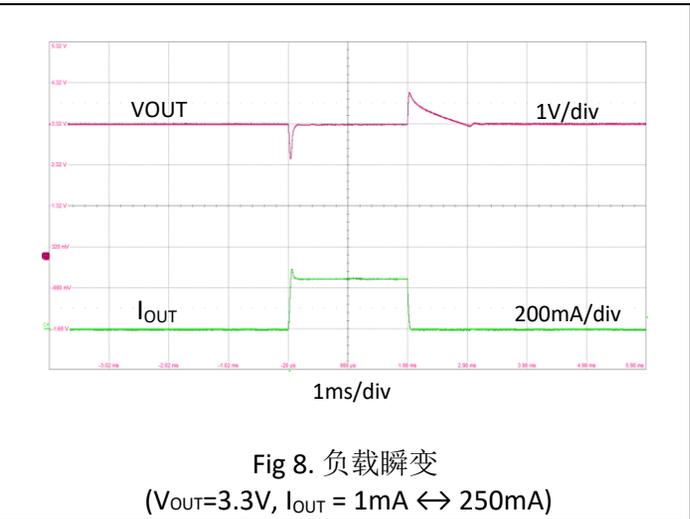
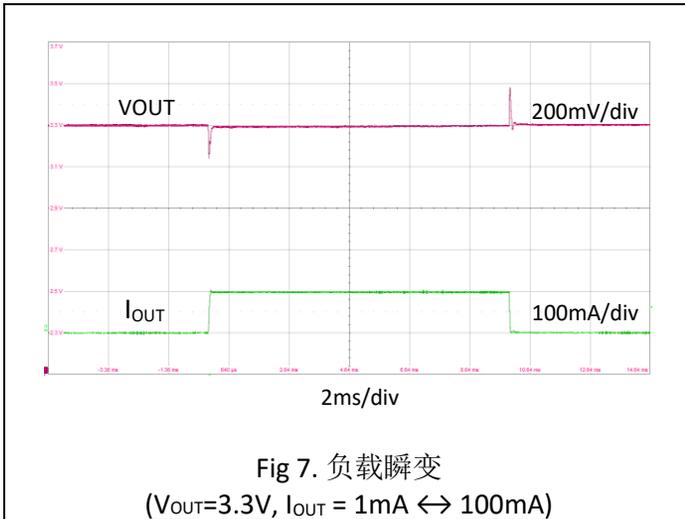
除非另有说明，以下参数基于 $V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 1\text{mA}$, $C_{IN} = C_{OUT} = 1\mu\text{F}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$ 。

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V_{OUT}	输出电压		3		5	V
ΔV_{OUT}	输出电压精度	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 1\text{mA}$ $T_J = 25^\circ\text{C}$	-1		1	%
ΔV_{LINE}	线路调整率	$V_{IN} = (V_{OUT} + 2V) \sim 45V$ $I_{OUT} = 1\text{mA}$		0.01	0.2	%/V
ΔV_{LOAD}	负载调整率	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$ $I_{OUT} = 1\text{mA} \sim 100\text{mA}$		10	72	mV
V_{DROP}	压差电压	$I_{OUT} = 100\text{mA}$		550		mV
I_Q	静态电流	$I_{OUT} = 0\text{mA}$		2.5	3.6	uA
I_{CL}	限制电流	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	300			mA
PSRR	纹波抑制	$I_{OUT} = 10\text{mA}$, $f = 1\text{KHz}$		56		dB
T_{SD}	热关断			120		°C

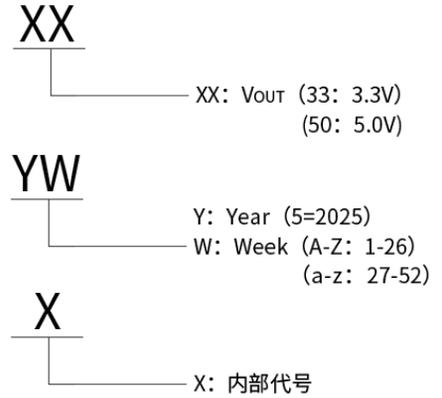
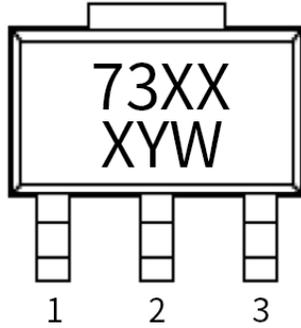
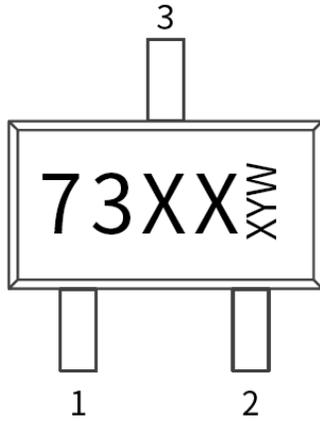
■ 典型特征

$V_{IN} = V_{out} + 2V$, $I_{OUT} = 1mA$, $V_{OUT} = 3.3V$, $C_{IN} = C_{OUT} = 1\mu F$, $T_J = 25^\circ C$, 除非另有说明





■ 丝印说明

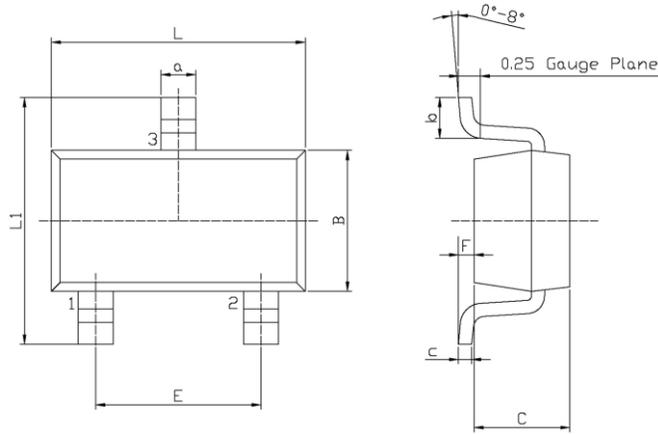


芯片型号	封装	芯片丝印 (未含日期)	字符说明
MG7333T3	SOT23-3	73XX	XX:对应输出电压 (3.3V/5.0V)
MG7350T3			
MG7333N3	SOT89-3		
MG7350N3			

■ 封装尺寸

单位: mm。

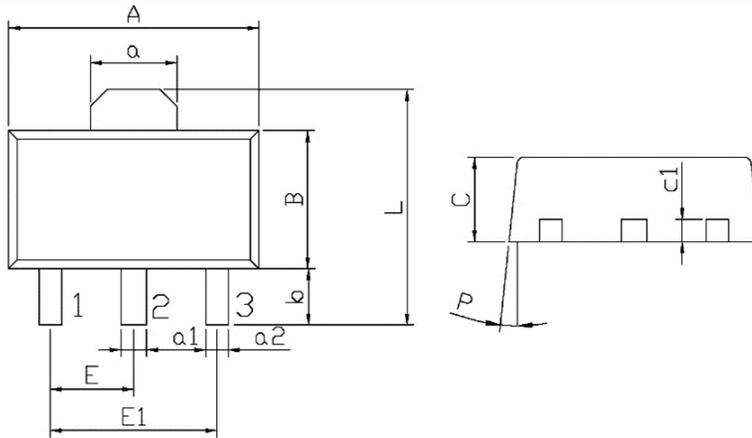
SOT23-3:



Unit: mm

Symbol	Dimensions In Millimeters		Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max		Min	Max
L	2.82	3.02	a	0.35	0.50
B	1.50	1.70	c	0.10	0.20
C	0.90	1.30	b	0.35	0.55
L1	2.60	3.00	F	0	0.15
E	1.80	2.00			

SOT89-3:



Symbol	Dimensions In Millimeters		Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max		Min	Max
A	4.4	4.7	a1	0.36	0.56
B	2.35	2.65	a2	0.30	0.50
L	3.878	4.478	C	1.40	1.70
a	1.45	1.65	c1	0.35	0.50
E	1.40	1.60	P	6°	
E1	2.80	3.20			
b	0.80	1.20			

■ 包装数量

封装	卷盘	卷盘尺寸	卷盘重量
SOT23-3	3000 pcs	7 寸	0.12 kg
SOT89-3	1000 pcs	7 寸	0.14 kg