



# AiP75HXXB/AiP75HXXNB

## 500mA/40V低压差线性稳压器

### 产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2025-09-A0	2025-09	新制
2026-05-A1	2026-05	参数修正



## 目 录

1、概 述.....	3
2、功能框图及引脚说明.....	5
2.1、功能框图.....	5
2.2、引脚排列图.....	5
2.3、引脚说明.....	6
3、电特性.....	6
3.1、极限参数.....	6
3.2、电气特性.....	6
4、特性曲线.....	7
5、典型应用图.....	8
6、封装尺寸与外形图.....	9
6.1、SOT89-3 外形图与封装尺寸.....	9
6.2、SOT223 外形图与封装尺寸.....	10
7、声明及注意事项.....	11
7.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量.....	11
7.2、注意.....	11



## 1、概述

AiP75HXXB/AiP75HXXNB系列是一款低功耗稳压电路，将直流输入电压稳压成固定电压输出，提供500mA输出电流。AiP75HXXB AiP75HXXNB集成了过温保护、过流保护，提高了电路的可靠性。

其主要特点如下：

- 输出电压选项：  
固定电压：2.5V、2.8V、3.0V、3.3V、3.5V、3.6V、4.0V、4.2V、5.0V、8.0V、9.0V、12.0V。
- 低功耗，静态电流：1.5uA
- 低电压差
- 低温度系数
- 输入电压（高达40V）
- 输出电压精度：±1%
- 过温保护、过流保护
- 高输出电流：500mA（ $P_d \leq 1500mW$ ）
- 封装形式：SOT89-3、SOT223

### 选型表：

型号	输出电压
AiP75H25B/AiP75H25NB	2.5V
AiP75H28B/AiP75H28NB	2.8V
AiP75H30B/AiP75H30NB	3.0V
AiP75H33B/AiP75H33NB	3.3V
AiP75H35B/AiP75H35NB	3.5V
AiP75H36B/AiP75H36NB	3.6V
AiP75H40B/AiP75H40NB	4.0V
AiP75H42B/AiP75H42NB	4.2V
AiP75H50B/AiP75H50NB	5.0V
AiP75H80B/AiP75H80NB	8.0V
AiP75H90B/AiP75H90NB	9.0V
AiP75H120B/AiP75H120NB	12.0V



订购信息:

编带:

产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	备注说明	潮敏等级
AiP75HXXBGD893.TR	SOT89-3	75HXXB	1000PCS/盘	10000PCS/盒	塑封体尺寸: 4.5mm×2.5mm 引脚间距: 1.5mm	MSL3
AiP75HXXNBGD893.TR	SOT89-3	75HXXNB	1000PCS/盘	10000PCS/盒	塑封体尺寸: 4.5mm×2.5mm 引脚间距: 1.5mm	MSL3
AiP75HXXBGH223.TR	SOT223	75HXXB	2500PCS/盘	2500PCS/盒	塑封体尺寸: 6.5mm×3.5mm 引脚间距: 2.3mm	MSL3
AiP75HXXNBGH223.TR	SOT223	75HXXNB	2500PCS/盘	2500PCS/盒	塑封体尺寸: 6.5mm×3.5mm 引脚间距: 2.3mm	MSL3

注:

1、上述订购信息中的 **XX** 为对应产品的**输出电压档位**。

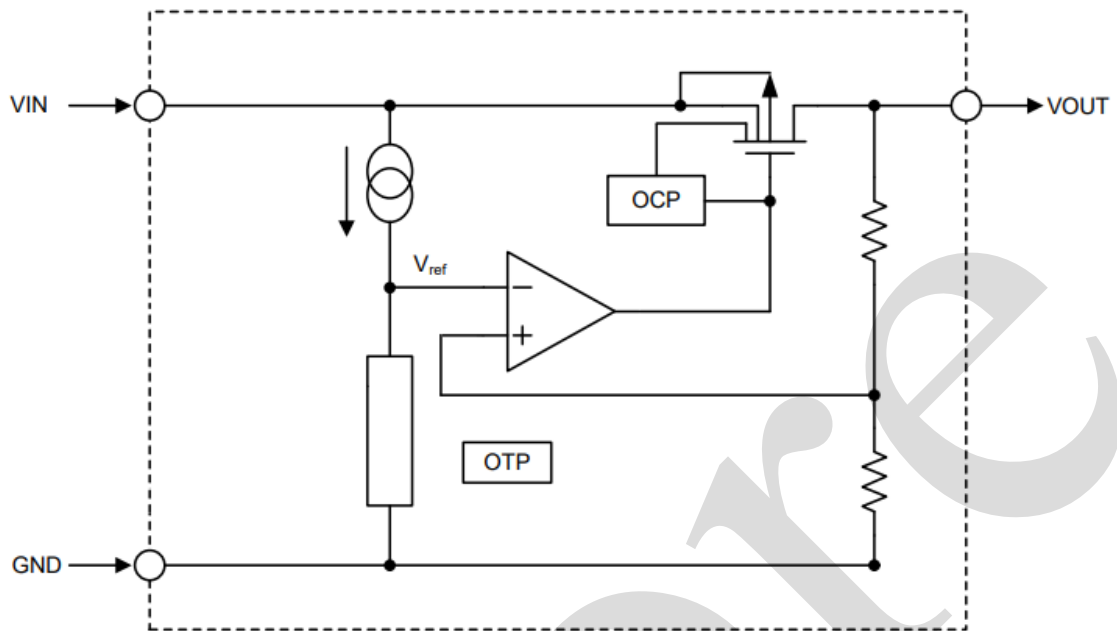
例如: AiP75H33BGD893.TR, 则对应输出电压为 3.3V, 对应产品的打印标识为 75H33B

2、如实物与订购信息不一致, 请以实物为准。

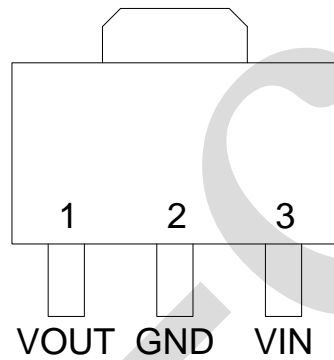


## 2、功能框图及引脚说明

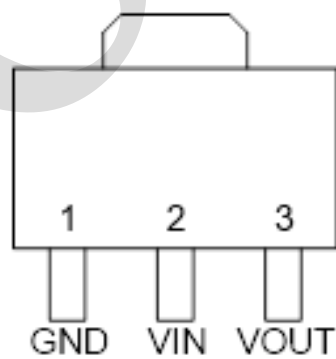
### 2.1、功能框图



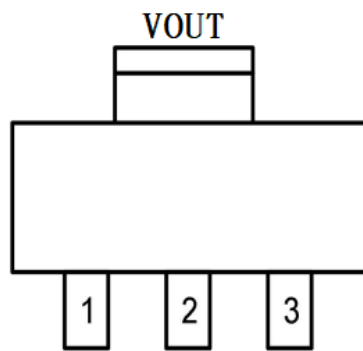
### 2.2、引脚排列图



SOT89-3 (AiP75HXXB)



SOT89-3 (AiP75HXXNB)



SOT223



## 2.3、引脚说明

引脚			符号	功能
SOT89-3 (AiP75HXXB)	SOT89-3 (AiP75HXXNB)	SOT223		
1	3	2	VOUT	输出电压
2	1	1	GND	地
3	2	3	VIN	电源

## 3、电特性

### 3.1、极限参数

除非另有规定， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

参数名称	符号	条件	额定值	单位
电源电压	$V_{IN}$	—	-0.3~40	V
工作环境温度	$T_{amb}$	—	-40~+125	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	$T_{stg}$	—	-65~+150	$^{\circ}\text{C}$
焊接温度	$T_L$	—	260	$^{\circ}\text{C}$

### 3.2、电气特性

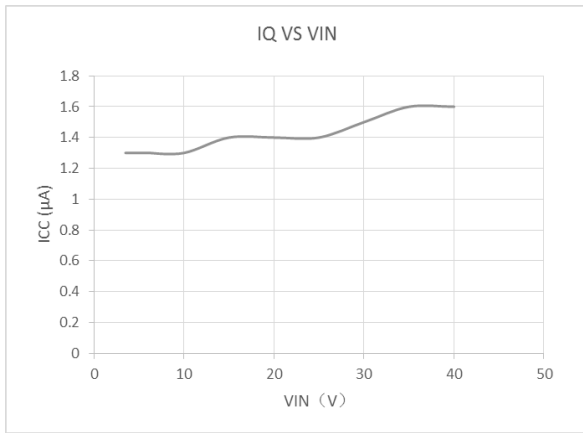
(除非另有规定， $V_{IN}=(V_{OUT}+2V)$ ， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ ， $C_{IN}=C_{OUT}=10\mu\text{F}$ )

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
输入电压	$V_{IN}$	—	—	—	30	V
静态电流	$I_d$	无负载	—	1.5	3.5	$\mu\text{A}$
输出电压精度	$V_O$	$I_{OUT}=10\text{mA}$	-1	—	1	%
输出电流	$I_{OUT}$	$V_{IN}=V_{OUT}+2V$	400	—	—	mA
		$V_{IN}=V_{OUT}+3V$	500	—	—	mA
电压差	$V_{DIF}$	$I_{OUT}=1\text{mA}$ ， $OUT=0.98*V_{OUT}$	—	10	—	mV
		$I_{OUT}=100\text{mA}$ ， $OUT=0.98*V_{OUT}$	—	500	—	mV
负载调整率	$V_{OUT}$	$1\text{mA}\leq I_{OUT}\leq 100\text{mA}$	—	25	—	mV
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN}}$	$(V_{OUT}+2V)\leq V_{IN}\leq 40V$ ， $I_{OUT}=1\text{mA}$	—	0.01	—	%/V
温度系数	$\frac{V_{OUT}}{\Delta T_{amb}}$	$I_{OUT}=10\text{mA}$ ， $-40^{\circ}\text{C}<T_{amb}<85^{\circ}\text{C}$	—	$\pm 100$	—	ppm/ $^{\circ}\text{C}$

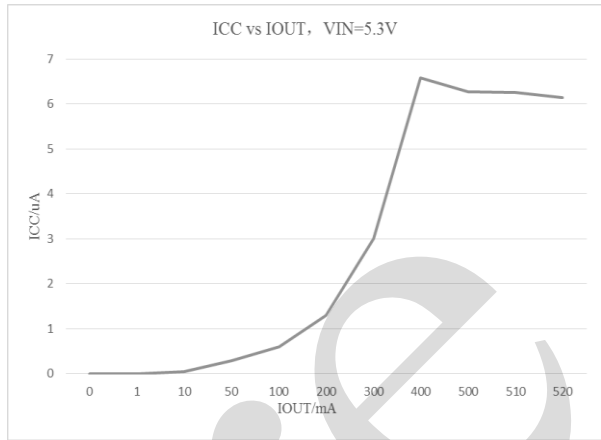


#### 4、特性曲线

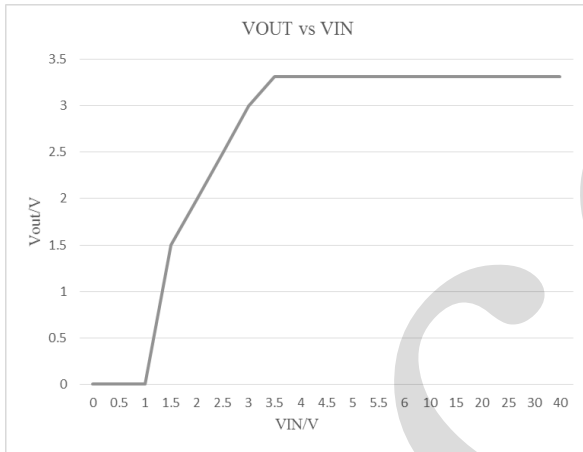
(除非另有规定,  $V_{IN}=(V_{OUT}+2V)$ ,  $T_{amb}=25^{\circ}C$ ,  $C_{IN}=C_{OUT}=10\mu F$ )



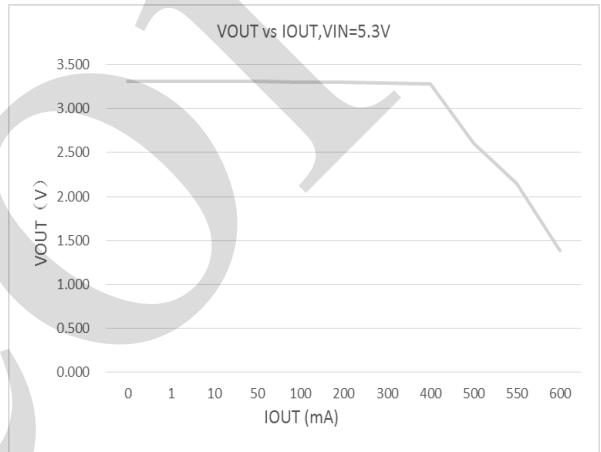
静态电流 VS 电源



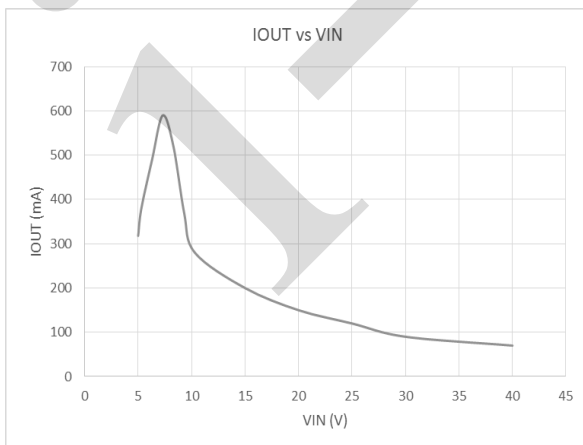
工作电流 VS 电源



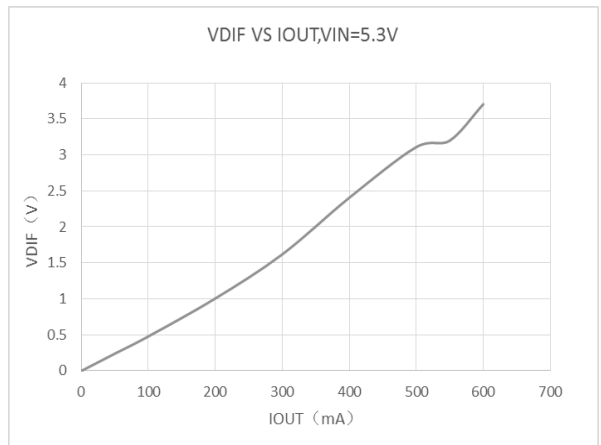
输出电压 VS 电源



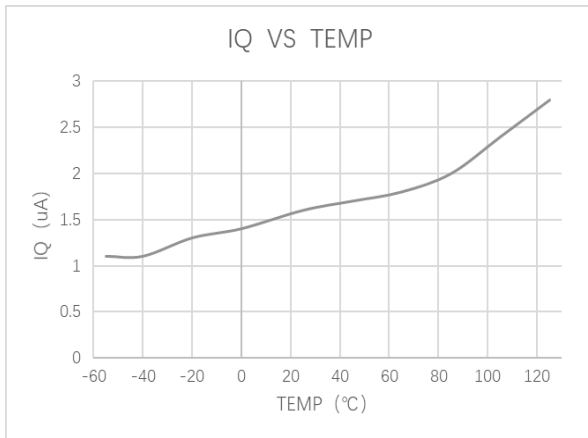
输出电压 VS 输出电流



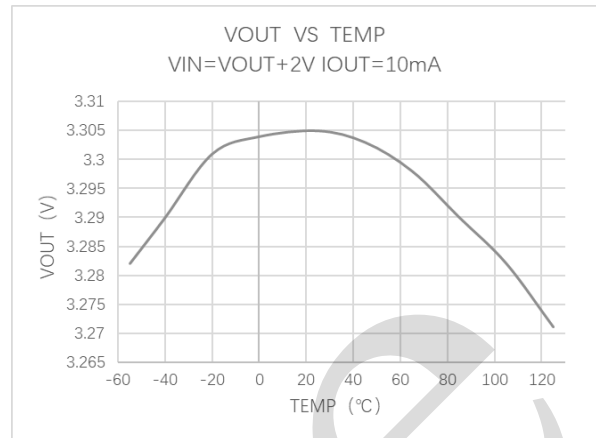
输出电流 VS 电源



电压差 VS 输出电流

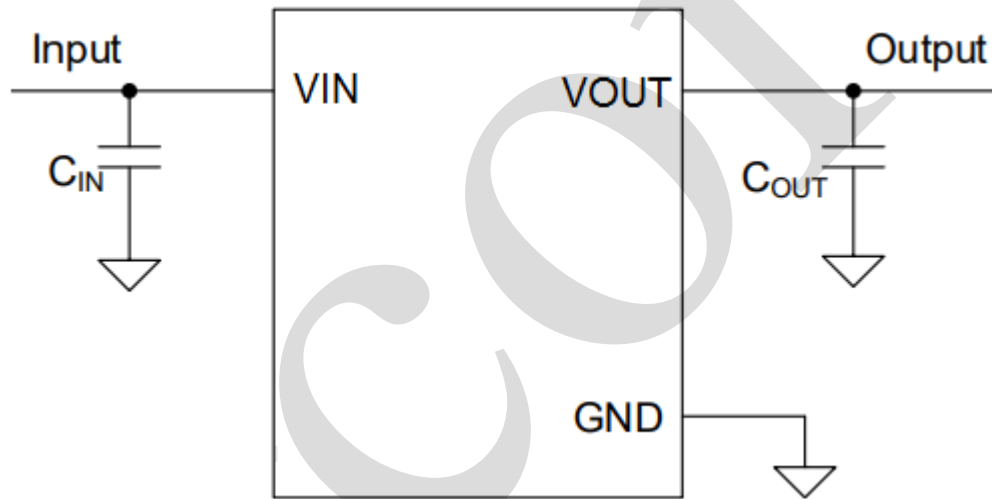


静态电流 VS 温度



输出电压精度 VS 温度

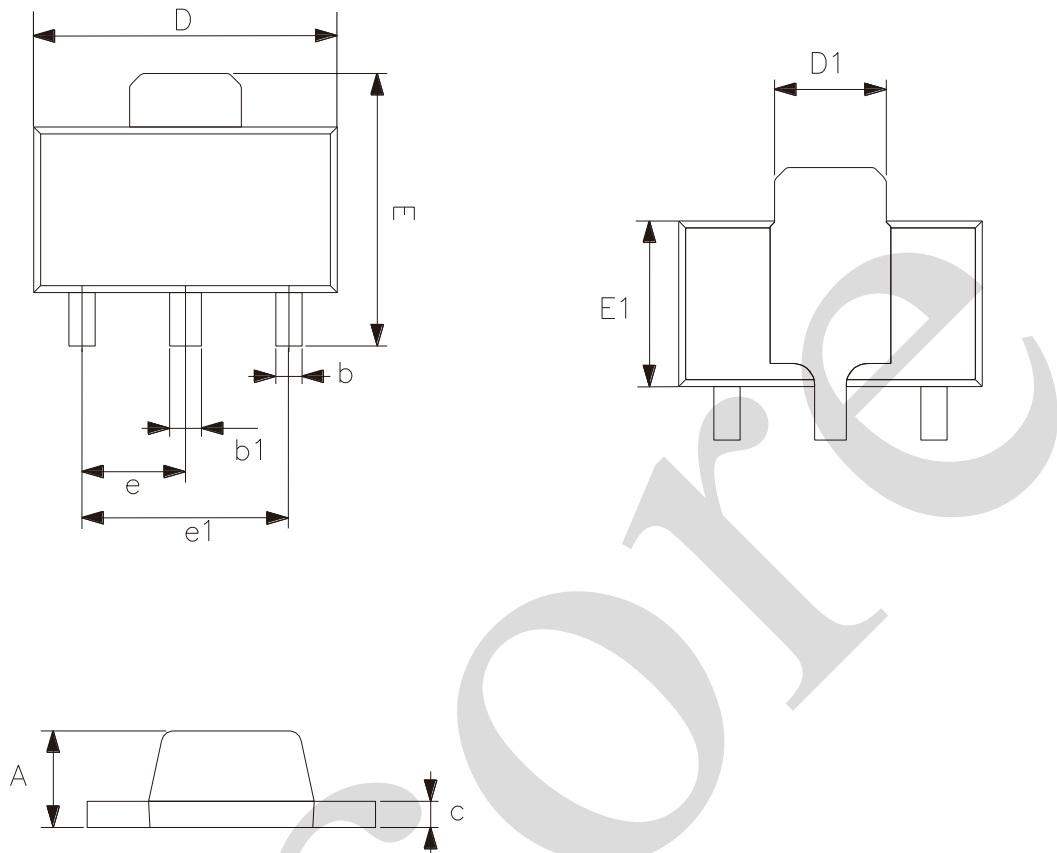
### 5、典型应用图





## 6、封装尺寸与外形图

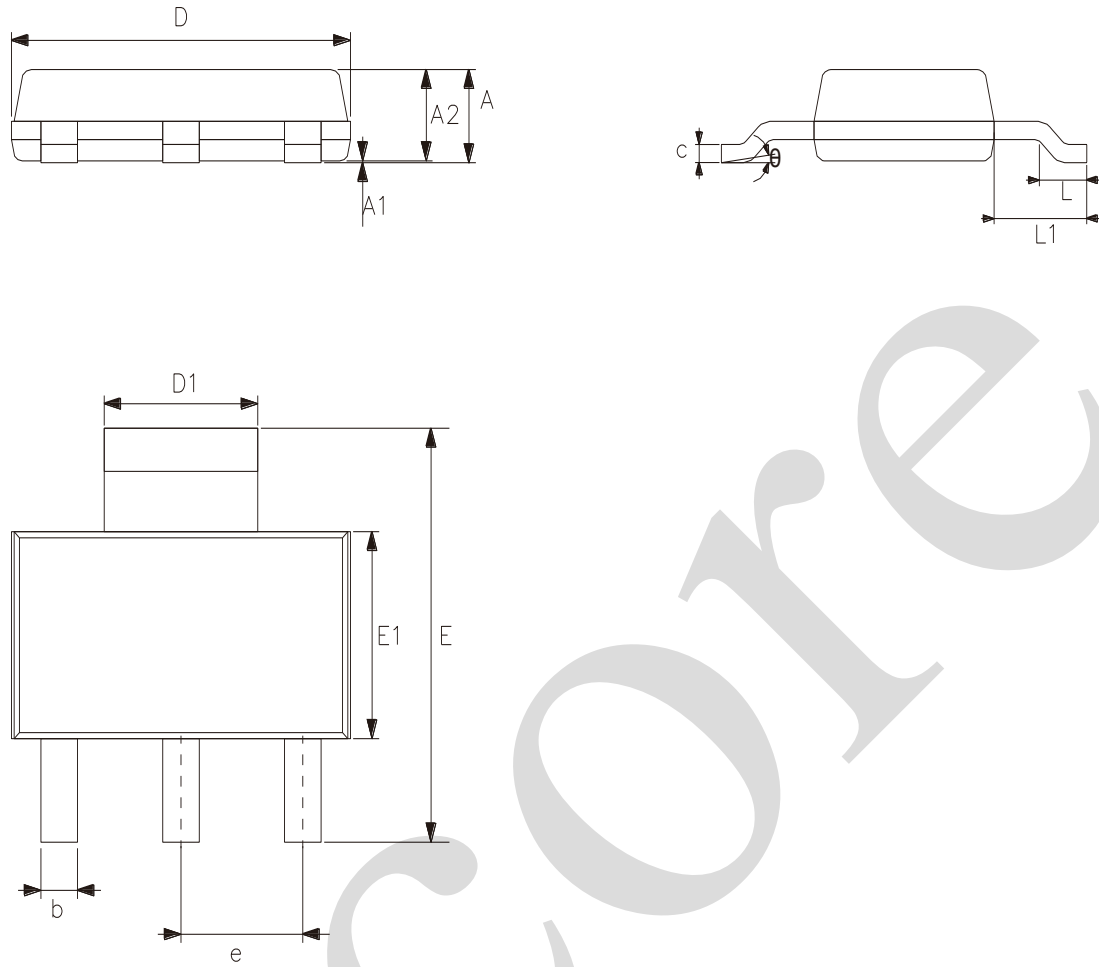
### 6.1、SOT89-3 外形图与封装尺寸



2023/12/A	Dimensions In Millimeters	
Symbol	Min.	Max.
A	1.40	1.60
b	0.32	0.52
b1	0.40	0.58
c	0.35	0.46
D	4.40	4.60
D1	1.55	1.83
E	3.94	4.30
E1	2.30	2.60
e	1.00	2.00
e1	2.95	3.05



6.2、SOT223 外形图与封装尺寸



2023/12/A	Dimensions In Millimeters	
Symbol	Min.	Max.
A	1.50	1.80
A1	0.03	0.15
A2	1.45	1.70
D	6.40	6.60
D1	2.90	3.10
E	6.80	7.20
E1	3.40	3.60
b	0.66	0.77
c	0.20	0.35
e	2.30	
L	0.76	1.16
L1	1.70	1.80
$\theta$	0°	8°



## 7、声明及注意事项

### 7.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴联苯醚 (PBD Es)	邻苯二甲酸丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸丁苯酯 (BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说明	○: 表示该有毒有害物质或元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的检出限以下。 ×: 表示该有毒有害物质或元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。									

### 7.2、注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料；

本资料仅供参考，本公司不作任何明示或暗示的保证，包括但不限于适用性、特殊应用或不侵犯第三方权利等。

本产品不适用于生命救援、生命维持或安全等关键设备，也不适用于因产品故障或失效可能导致人身伤害、死亡或严重财产或环境损害的应用。客户若针对此类应用应自行承担风险，本公司不负任何赔偿责任。

客户负责对使用本公司的应用进行所有必要的测试，以避免在应用或客户的第三方客户的应用中出现故障。本公司不承担这方面的任何责任。

本公司保留随时对本资料所发布信息进行更改或改进的权利，本资料中的信息如有变化，恕不另行通知，建议采购前咨询我司销售人员。

请从本公司的正规渠道获取资料，如果由本公司以外的来源提供，则本公司不对其内容负责。