



AiP567 音调译码器

产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2023-09-A1	2023-09	新制



目 录

1、概 述.....	1
2、功能框图及引脚说明.....	2
2.1、功能框图.....	2
2.2、引脚排列图.....	3
2.3、引脚说明及结构原理图.....	3
3、电特性.....	4
3.1、极限参数.....	4
3.2、电气特性.....	4
3.2.1 交流参数.....	4
4、应用电路.....	5
5、封装尺寸与外形图.....	7
5.1、DIP-8 外形图与封装尺寸	7
5.2、SOP-8 外形图与封装尺寸	8
6、声明及注意事项.....	9
6.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量	9
6.2、注意	9



1、概述

AiP567 是一款通用音调解码电路,当输入信号频率落在给定通带内时,锁相环锁定该信号,同时控制输出端输出低电平,否则输出高电平。该电路可以用作振荡器、调制器或解调器;广泛应用于通信、遥控、测量、频率监测等领域。

其主要特点如下:

- 使用外部电阻可以在 20:1 范围内调整频率
- 输出与逻辑电路兼容,能承受100mA的灌电流
- 频带带宽可调范围: 0~14%
- 高带外信号和噪声抑制
- 中心频率稳定性高
- 中心频率调整范围: 0.01Hz~500KHz
- 封装形式: DIP8/SOP8

订购信息:

管装:

产品料号	封装形式	打印标识	管装数	盒装管	盒装数	备注说明
AiP567DA8.TB	DIP8	AiP567	50 PCS/管	40 管/盒	2000 PCS/盒	塑封体尺寸: 9.2mm×6.4mm 引脚间距: 2.54mm
AiP567SA8.TB	SOP8	AiP567	100 PCS/管	100 管/盒	10000 PCS/盒	塑封体尺寸: 4.9mm×3.9mm 引脚间距: 1.27mm

编带:

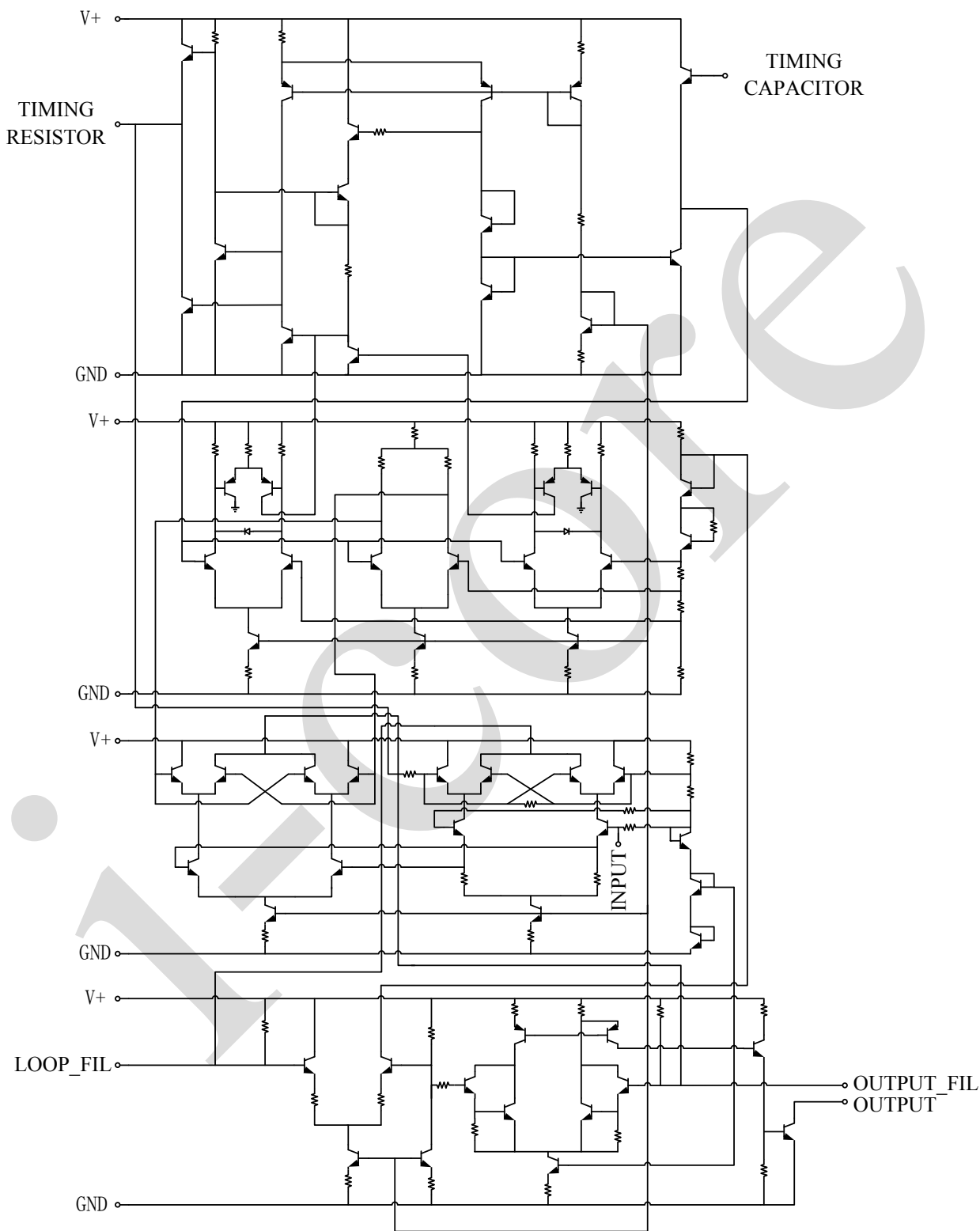
产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	备注说明
AiP567SA8.TR	SOP8	AiP567	4000PCS/盘	8000PCS/盒	塑封体尺寸: 4.9mm×3.9mm 引脚间距: 1.27mm

注: 如实物与订购信息不一致, 请以实物为准。



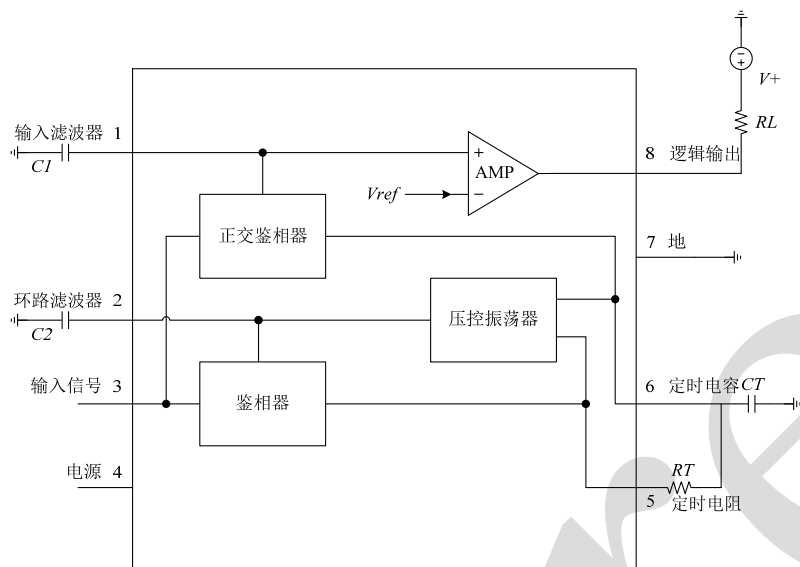
2、功能框图及引脚说明

2.1、功能框图





2.2、引脚排列图



2.3、引脚说明及结构原理图

引脚	符 号	功 能	引脚	符 号	功 能
1	OUTPUT FILTER	输出滤波	8	OUTPUT	逻辑输出
2	LOOP FILTER	环路滤波	7	GND	地
3	INPUT	输入信号	6	TIMING CAPACITOR	定时电容
4	V+	电源	5	TIMING RESISTOR	定时电阻



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_{CC}	--	9	V
PIN8 电压	V8	--	15	V
PIN3 电压	V3	--	-10~V4+0.5	V
工作环境温度	T_{amb}	--	0~70	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	T_{stg}	--	-65~150	$^{\circ}\text{C}$
热阻	θ_{JA}	DIP8	110	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
		SOP8	160	
焊接温度	T_L	10 秒	DIP 250	$^{\circ}\text{C}$
			SOP 260	$^{\circ}\text{C}$

注: 最大功耗是 $T_{J(max)}$ 、 θ_{JA} 和 T_{amb} 的函数, 在任意允许的环境温度中最大允许的功耗为 $P_D = (T_{J(max)} - T_{amb})/\theta_{JA}$ 。在极限最大结温 T_J (150°C) 下工作会影响可靠性。

3.2、电气特性

3.2.1 交流参数

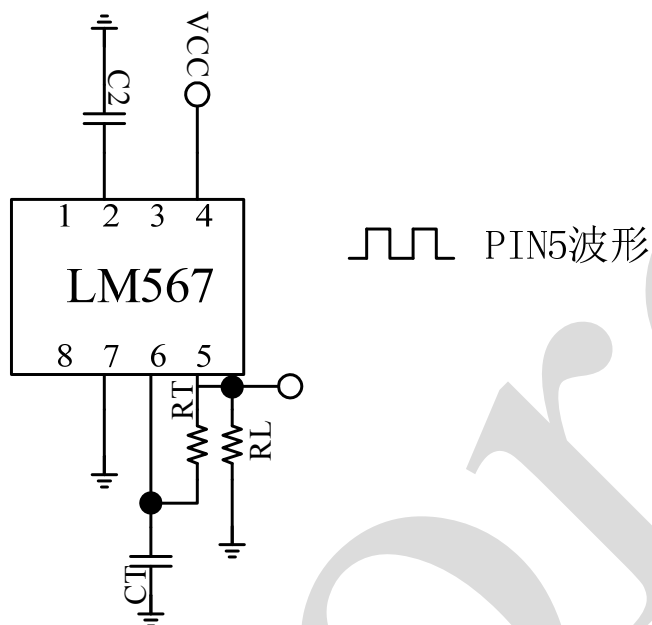
(除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC}=5\text{V}$)

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	最小	典型	最大	单 位
电源电压范围	V _{CC}	--	4.75	5	9	V
静态电流	I _Q	RL=20k	--	7	10	mA
动态电流	I _A	RL=20k	--	12	15	mA
输入电阻	R _{IN}	--	15	20	--	kΩ
最小可捕获输入电压	V _{I L}	IL=100mA,fi=fo	--	20	25	mV
最大无输出输入电压	V _{I H}	IL=100mA,fi=fo	10	15	--	mV
最大同步带内带外信号比	--	--	--	6	--	dB
最小输入信号与带宽噪声比	--	Bn=140kHz	--	-6	--	dB
最大捕获带宽	BW	--	10	14	18	% of fo
最大捕获带宽偏差		--	--	2	3	% of fo
最大捕获带宽温度系数		--	--	±0.1	--	%/℃
最大捕获带宽电压系数		4.75V~6.75V	--	±1	±5	%/V
最大中心频率	fo	--	100	500	--	kHz
中心频率温度系数		0℃~70℃	--	35±60	--	ppm/℃
		-55℃~125℃	--	35±140	--	
中心频率电压系数		4.75V~6.75V	--	0.4	2	% /V
		4.75V~9V	--	--	2	
最大开关环比	--	--	--	fo/20	--	--
输出漏电	I _{LEAK}	V8=15V	--	0.01	25	uA
输出饱和电压	V _{SAT}	I8=30mA	--	0.2	0.4	V
		I8=100mA	--	0.6	1	
输出下降时间	t _F	IL=100mA	--	30	30	ns

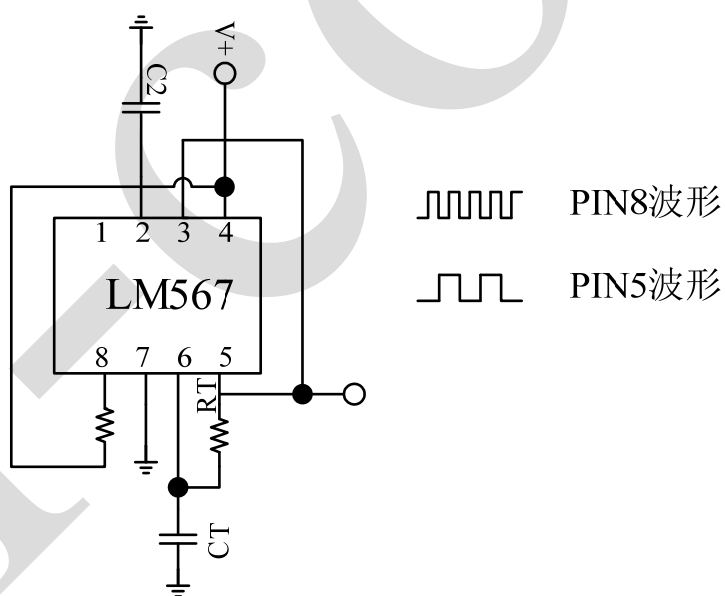


输出上升时间	t_r	$I_L=100\text{mA}$	--	150	150	ns
--------	-------	--------------------	----	-----	-----	----

4、应用电路



精密方波发生器



锁相环双频精密振荡器

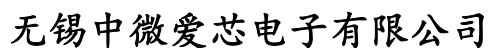
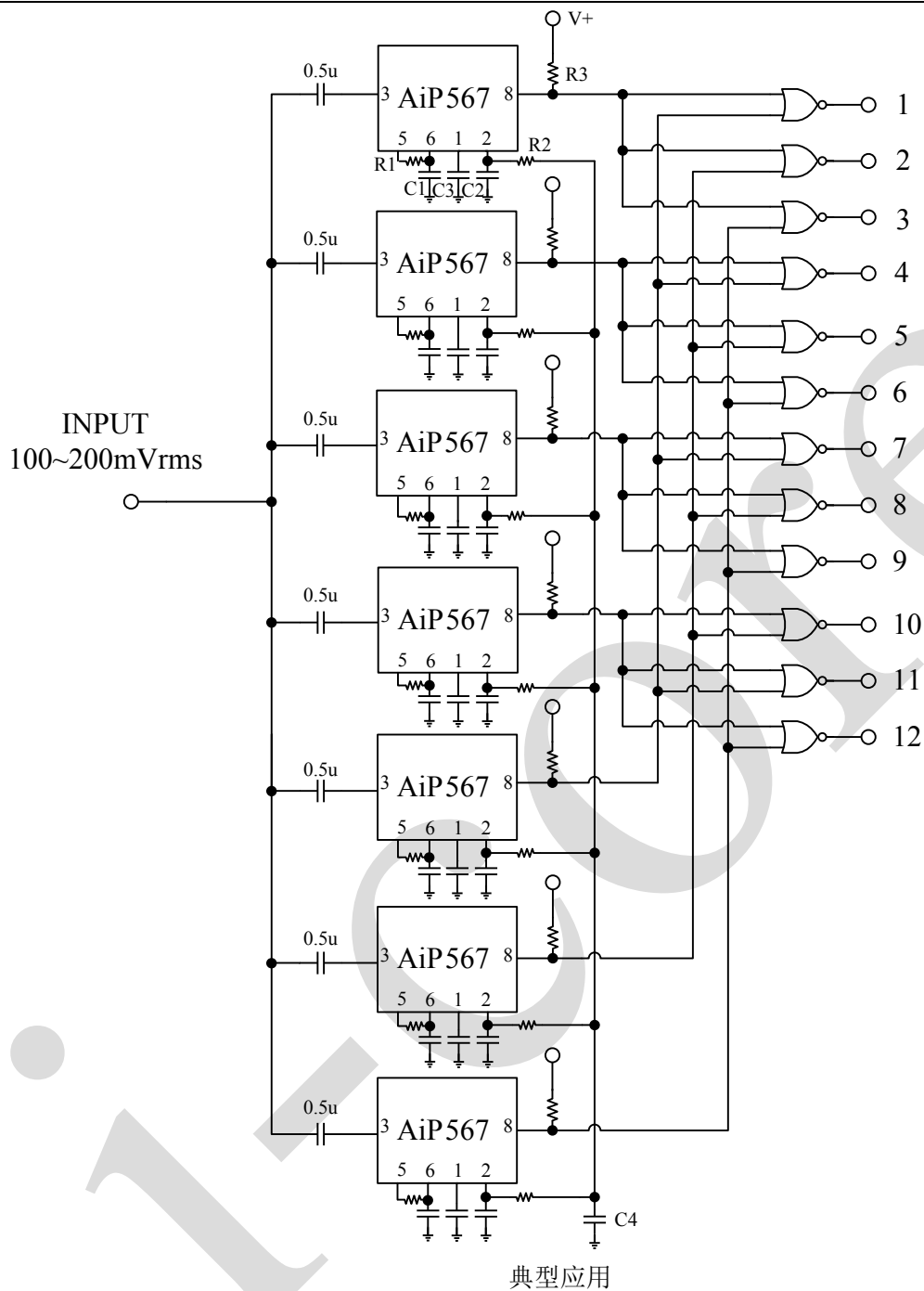


表 835-11-B4

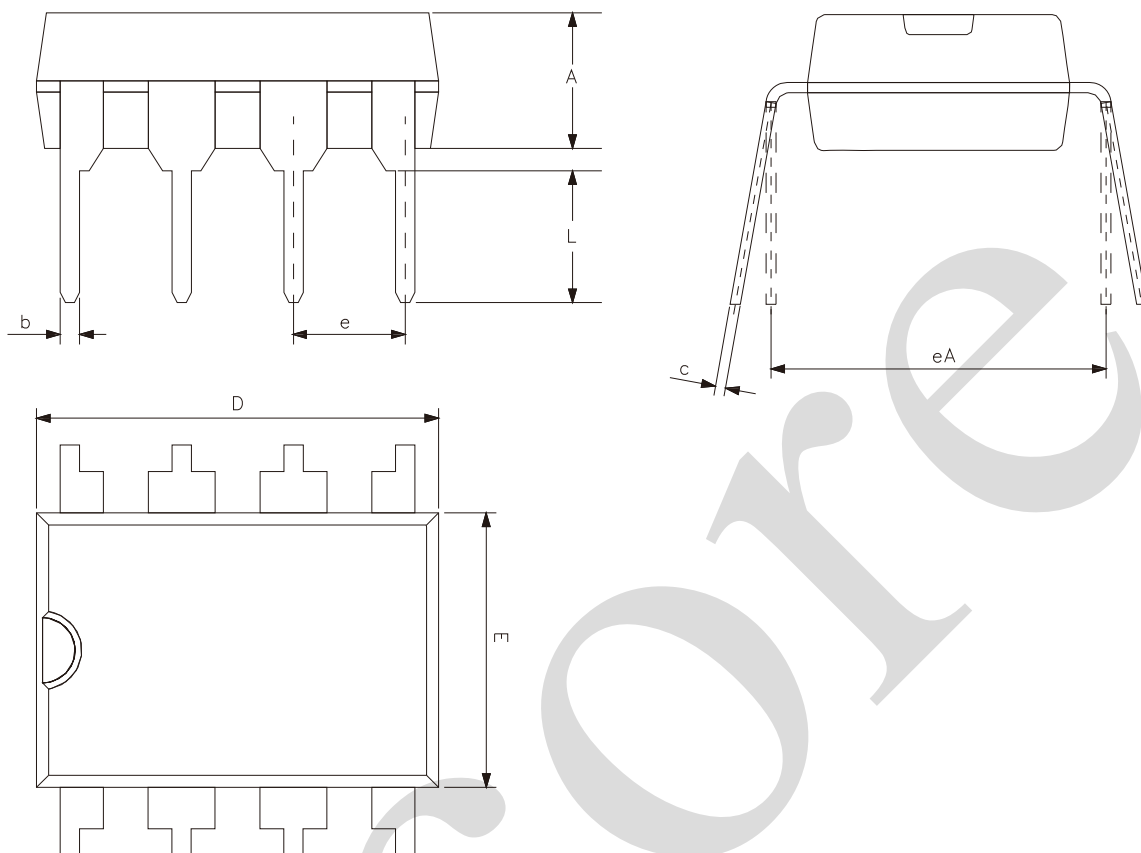
编号: AiP567-AX-TX-A010





5、封装尺寸与外形图

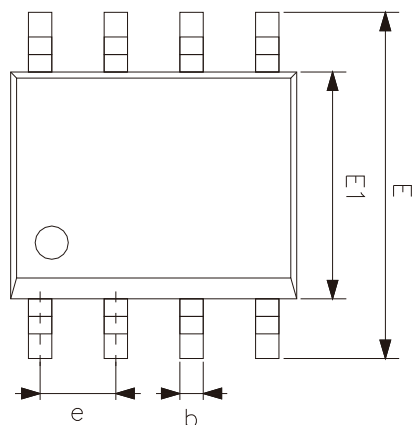
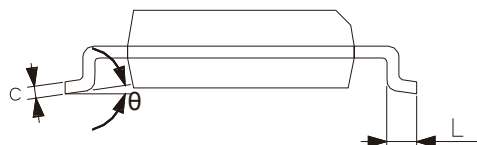
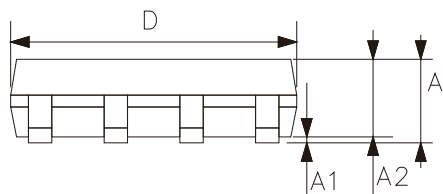
5.1、DIP-8 外形图与封装尺寸



符 号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	3.00	3.60
b	0.36	0.56
c	0.20	0.36
D	9.00	9.45
E	6.15	6.60
e	2.54	
eA	7.62	9.30
L	3.00	—



5.2、SOP-8 外形图与封装尺寸



符 号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	1.35	1.80
A1	0.05	0.25
A2	1.25	1.55
D	4.70	5.10
E	5.80	6.30
E1	3.70	4.10
b	0.306	0.51
c	0.19	0.25
e	1.27	
L	0.40	0.89
θ	0°	8°



6、声明及注意事项

6.1、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)	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (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。									

6.2、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。