



DAC0800 8-位数字到模拟转换器

功能说明

DAC0800 一款单片集成的 8 位高速电流输出数模转换器（DAC），典型建立时间为 100 ns。8 位数字信号输入，采用电流差分方式输出，电流匹配更好。该电流提供一个可以设定的电流参考值。采用简单的电阻负载，输出 20 V_{p-p} 的输出电压。

封装采用 DIP16 和 SOP16 两种封装。

主要特性

- ✧ 快速建立输出电流：100 ns
- ✧ 满量程误差：±1 LSB
- ✧ 温度范围内的非线性度：±0.1%
- ✧ 满量程电流漂移：±10 ppm/° C
- ✧ 宽输出范围：-10V 至 +18V
- ✧ 互补电流输出
- ✧ 宽电源范围：±4.5V 至 ±16V

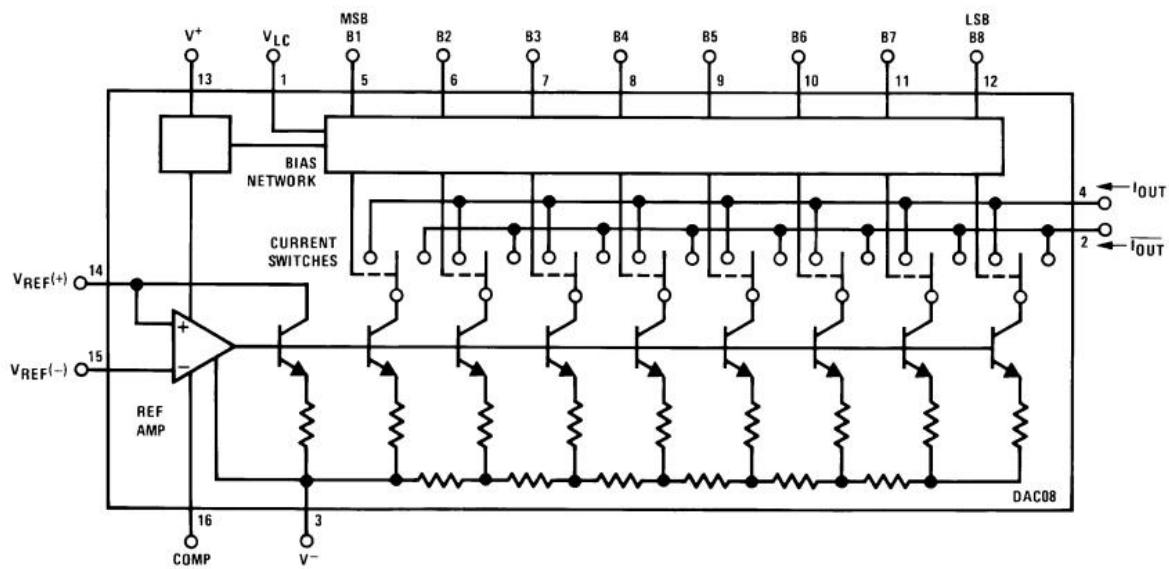
应用范围

- ✧ A-D 转换器
- ✧ 波形合成
- ✧ 可编程电源
- ✧ 步进电机驱动调制解调器
- ✧ 设备电源模块
- ✧ 数字加法和减法
- ✧ 可编程增益和衰减
- ✧ 2 1/2 位面板仪表和 DVM
- ✧ 峰值检测器

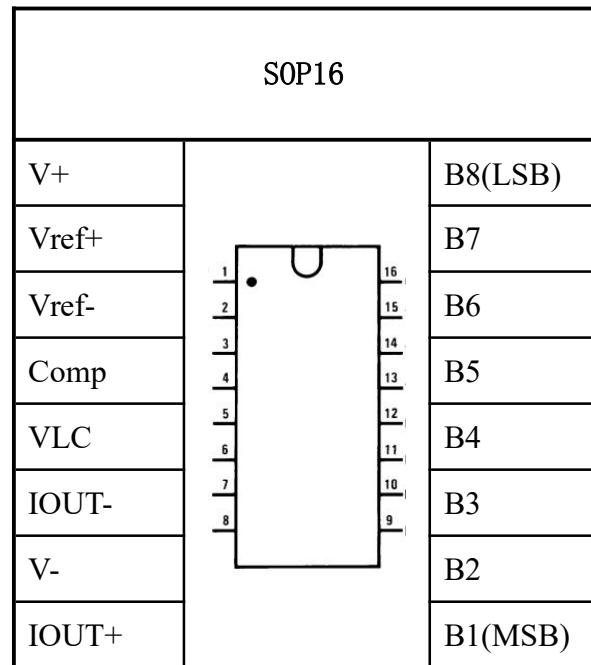
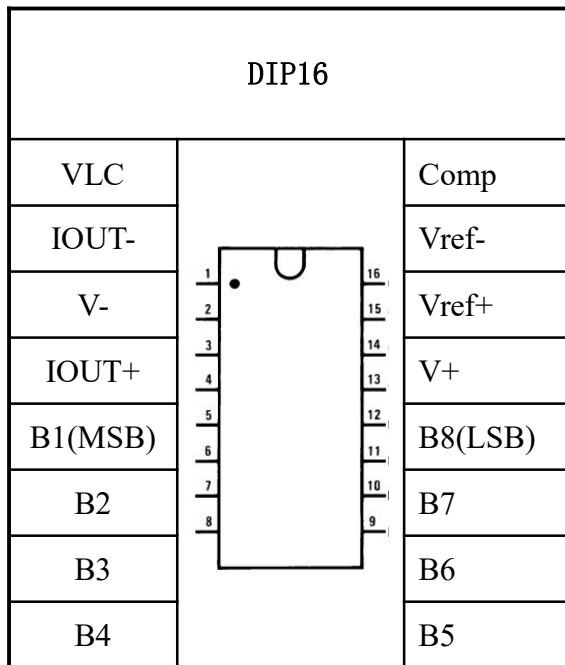
型号	封装	私印	包装
DAC0800LCN-TUDI	DIP16	DAC0800LCN	1000/盒
DAC0800LCMX-TUDI	SOP16	DAC0800LCM	2500/盘



内部模块图



外形及 PIN 脚



请注意：DIP 和 SOP 的脚位是不一样的。

以上线路及参数仅供参考，实际的应用电路请在充分的实测基础上设定参数。



极限参数

描述 (Description)	符号 (Symbol)	参数 (Value range)	单位 (Unit)
输入电压范围	V+对 V-	±18 或 36	V
参考输入电流	Iref	5	mA
最大结温	T _J	125	°C
存储温度范围	T _{stg}	-65~150	°C

以上表格参数代表电路能够承受的极限范围。达到或者超过这个参数，电路不能正常工作，并且很大可能会损坏。并且长期工作在临界极限参数，也是会大大增加损坏的几率的。

工作条件

描述 (Description)	符号 (Symbol)	MIN	MAX	单位 (Unit)
输入电压 V+	V+	(V-)+10	(V-)+30	V
输入电压 V-	V-	-15	-5	V
参考电流(V- = -5V)	Iref	1	2	mA
参考电流(V- = -5V)	Iref	1	4	mA

以上线路及参数仅供参考，实际的应用电路请在充分的实测基础上设定参数。



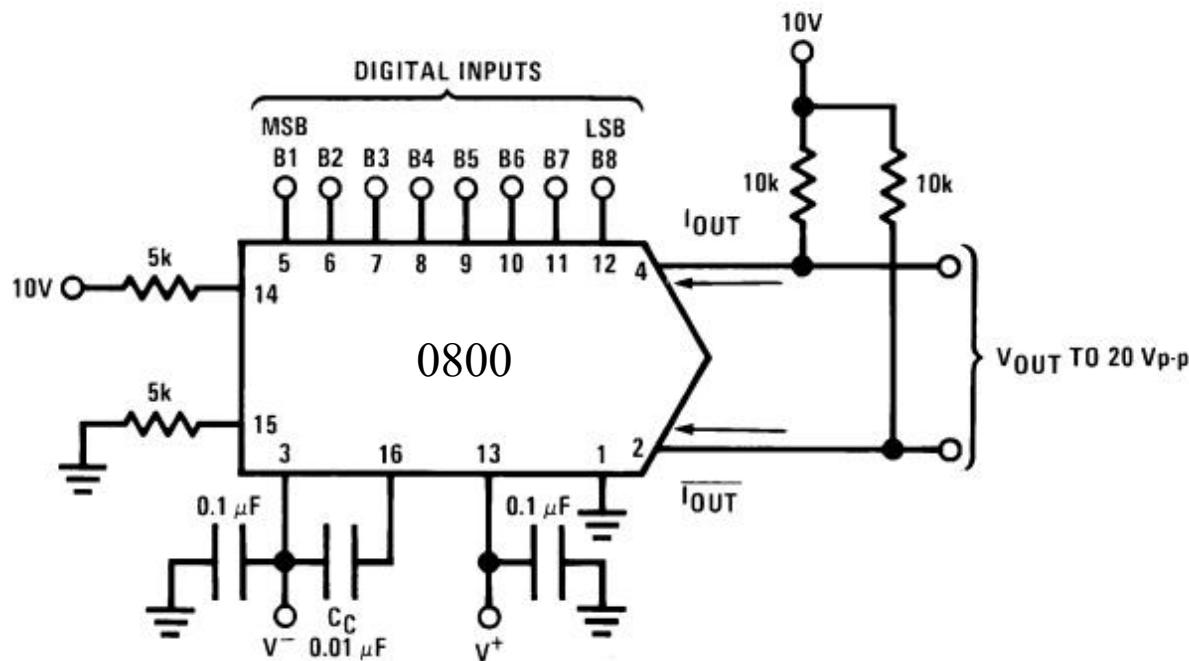
电气参数 (除特别说明外, $T_J = +25^\circ\text{C}$, $V_S = \pm 15\text{V}$, $I_{REF} = 2\text{mA}$)

特性 (Characteristic)	符号 (Symbol)	测试条件 (Test Conditions)	最小值 (Min.)	典型值 (Typ.)	最大值 (Max.)	单位 (Units)
非线性					± 0.19	%FS
设定时间	t_s	To $\pm 1/2$ LSB, All Bits Switched “ON” or “OFF”,		100	150	ns
传播延迟	t_{PLH}			35	60	ns
传播延迟	t_{PHL}			35	60	ns
温度系数	TCI_{FS}			± 10	± 50	ppm/ $^\circ\text{C}$
输出电压范围	V_{OC}	Full Scale Current Change $< 1/2$ LSB, $R_{OUT} > 20\text{ M}\Omega$	-10		18	V
全电流	I_{FS4}	$V_{REF} = 10\text{ V}$, $R_{14} = R_{15} = 5.0\text{k}\Omega$	1.94	1.99	2.04	mA
全对称	$I_{FS4-} - I_{FS2}$			± 1	± 8.0	uA
逻辑输入电平	V_{IL}	$V_{LC} = 0\text{V}$			0.8	V
	V_{IH}		2.0			V
逻辑输入电流	I_{IL}	$V_{LC} = 0\text{V}$, $-10\text{V} \leq V_{IN} \leq +0.8\text{V}$ $2\text{V} \leq V_{IN} \leq +18\text{V}$		-2.0	-10	μA
	I_{IH}			0.002	10	μA
逻辑输入范围	V_{IS}	$V_{-} = -15\text{V}$	-10		18	V
逻辑阈值范围	V_{THR}	$V_S = \pm 15\text{V}$	-10		13.5	V
基准偏置电流	I_{15}			-1.0	-3.0	μA
基准输入转换率	dI/dt		4.0	8.0		mA/ μs
正电源纹波抑制	$PSSI_{FS+}$	$4.5\text{V} \leq V_{+} \leq 18\text{V}$		0.0001	0.01	%/%
负电源纹波抑制	$PSSI_{FS-}$	$-4.5\text{V} \leq V_{-} \leq 18\text{V}$, $I_{REF} = 1\text{mA}$		0.0001	0.01	%/%
正电源电流	I_{+}	$V_S = \pm 5\text{V}$, $I_{REF} = 1\text{ mA}$		2.3	3.8	mA
负电源电流	I_{-}			-4.3	-5.8	mA
正电源电流	I_{+}	$V_S = +5\text{V}$, -15V , $I_{REF} = 2\text{ mA}$		2.4	3.8	mA
负电源电流	I_{-}			-6.4	-7.8	mA
正电源电流	I_{+}	$V_S = \pm 15\text{V}$, $I_{REF} = 2\text{ mA}$		2.5	3.8	mA
负电源电流	I_{-}			-6.5	-7.8	mA

以上线路及参数仅供参考，实际的应用电路请在充分的实测基础上设定参数。



典型应用



典型应用电路

以上线路及参数仅供参考，实际的应用电路请在充分的实测基础上设定参数。



典型特性

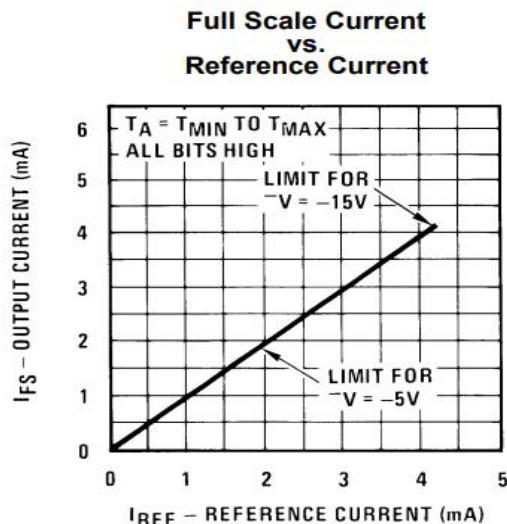


图 1 输出电流随参考电流的变化

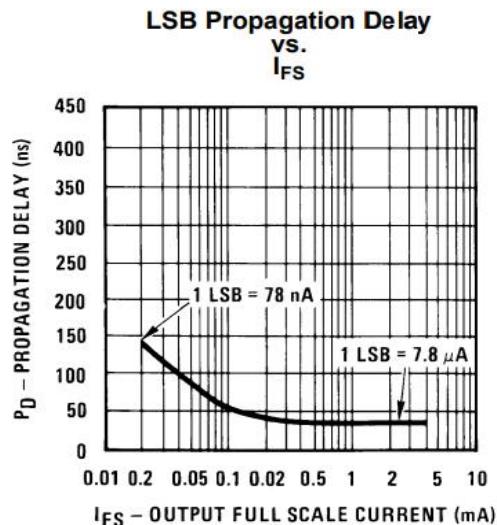


图 2 输出延时随输出电流的变化

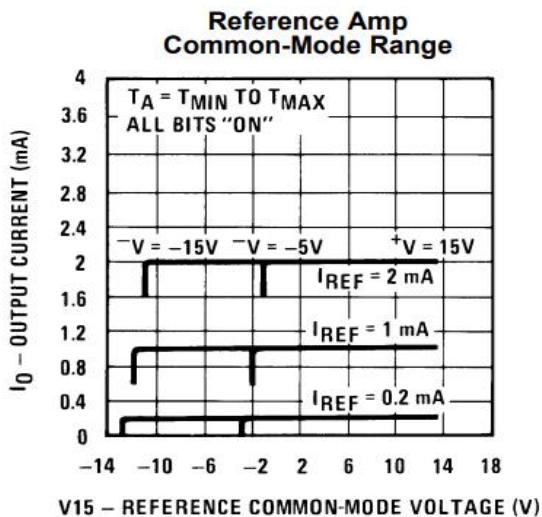


图 3 输出电流随参考共模电压的变化

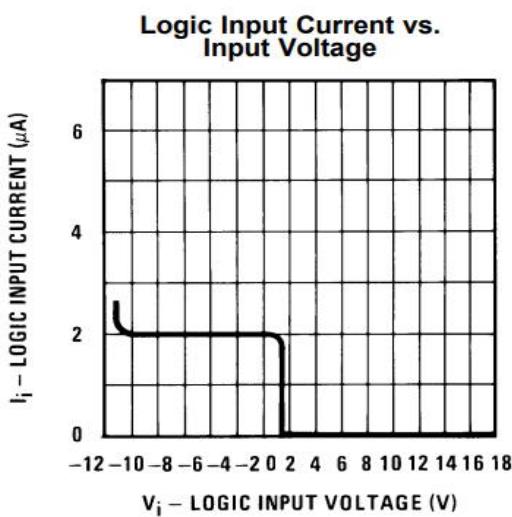


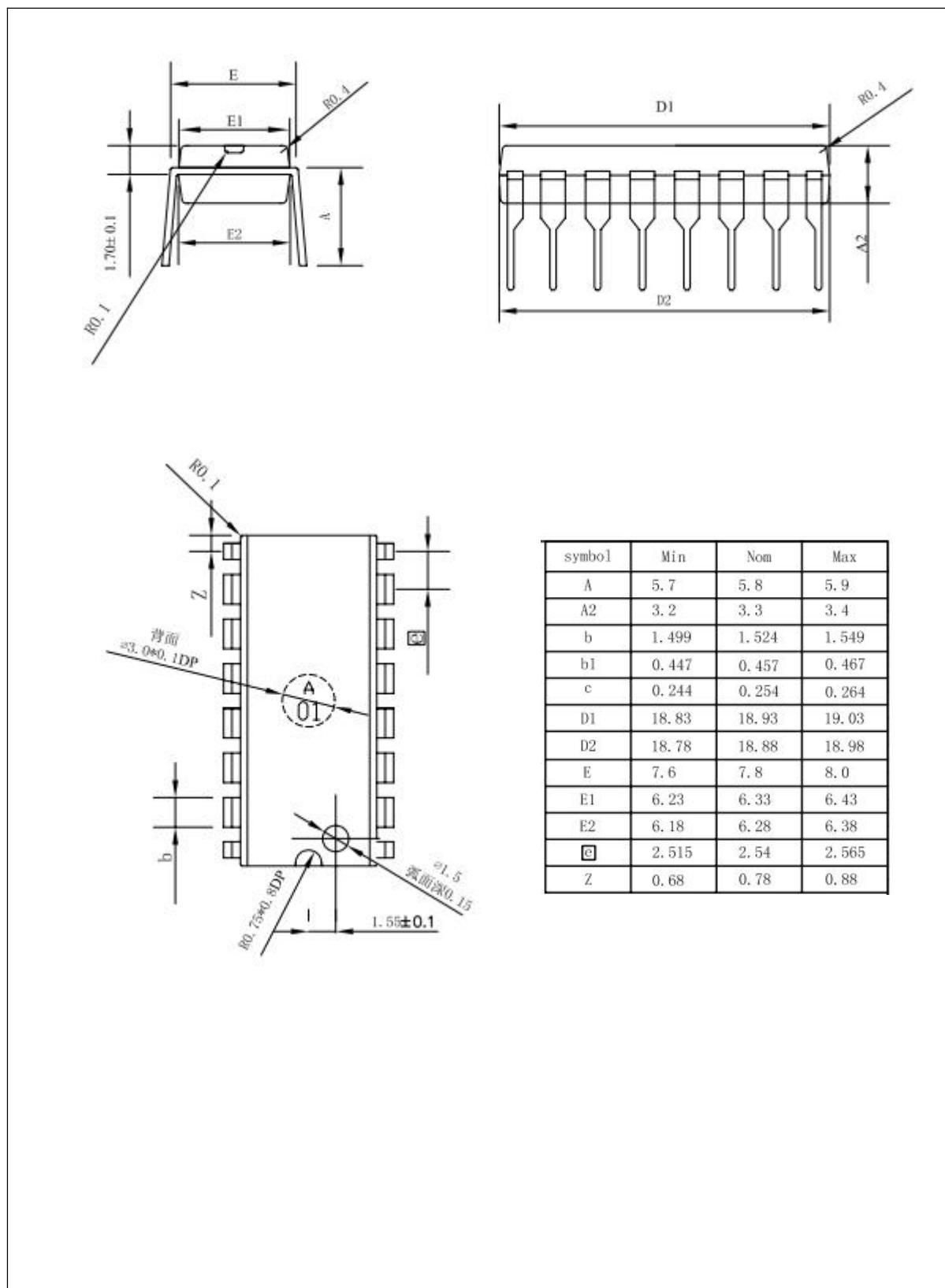
图 4 逻辑输入电流随逻辑输入电压的变化

以上线路及参数仅供参考，实际的应用电路请在充分的实测基础上设定参数。



封装外形尺寸图

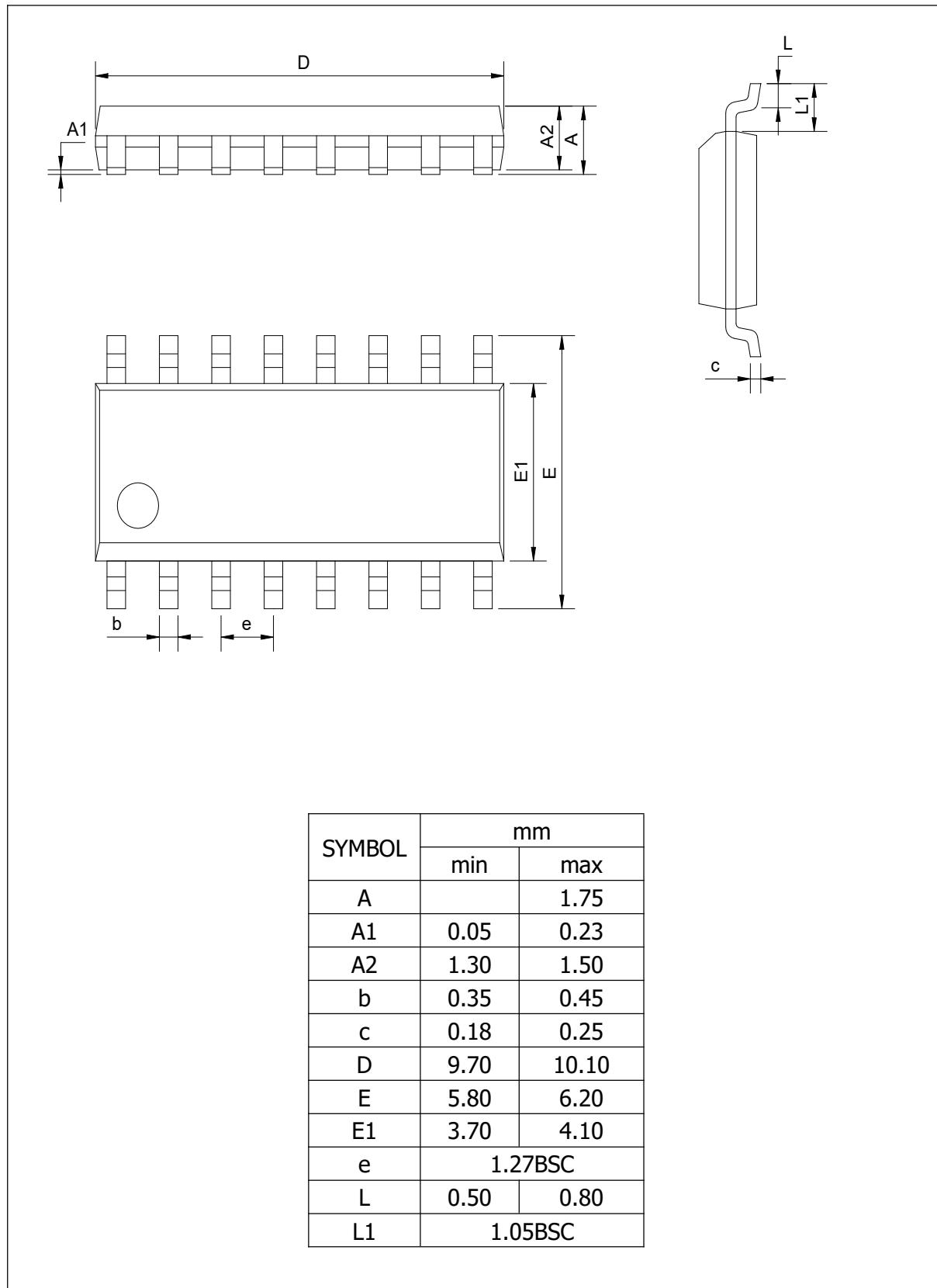
DIP-16



以上线路及参数仅供参考，实际的应用电路请在充分的实测基础上设定参数。



SOP16



以上线路及参数仅供参考，实际的应用电路请在充分的实测基础上设定参数。