

SN74ACT596 具有开漏输出和 TTL 兼容型输入的 8 位移位寄存器

1 特性

- 4.5V 至 5.5V 的工作电压范围
- TTL 兼容型输入
- 电压为 5V 时，为 $\pm 24\text{mA}$ 的连续输出驱动
- 电压为 5V 时，支持高达 $\pm 75\text{mA}$ 的输出驱动 (短时突发)
- 驱动 50Ω 传输线
- 快速运行，延迟为 11.6ns (最大值)

2 应用

- 增加微控制器上的输出数
- 临时存储多达 8 位数据

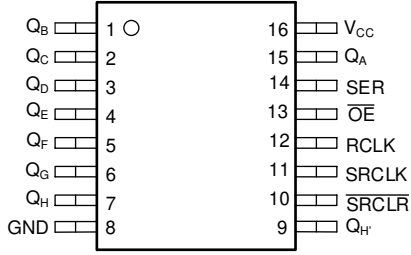
3 说明

SN74ACT596 器件包含对 8 位 D 类存储寄存器

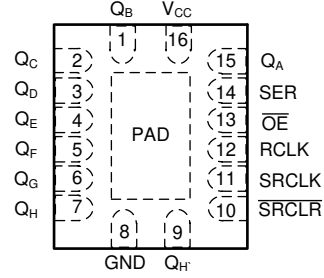
内容

1 特性.....	1	7.3 特性说明.....	9
2 应用.....	1	7.4 器件功能模式.....	10
3 说明.....	1	8 应用和实施.....	12
4 引脚配置和功能.....	3	8.1 应用信息.....	12
5 规格.....	4	8.2 典型应用.....	13
5.1 绝对最大额定值.....	4	8.3 电源相关建议.....	16
5.2 ESD 等级.....	4	8.4 布局.....	16
5.3 建议运行条件.....	4	9 器件和文档支持.....	18
5.4 热性能信息.....	5	9.1 文档支持.....	18
5.5 电气特性.....	5	9.2 接收文档更新通知.....	18
5.6 时序特性.....	5	9.3 支持资源.....	18
5.7 开关特性.....	6	9.4 商标.....	18
5.8 典型特性.....	6	9.5 静电放电警告	

4 引脚配置和功能



PW 封装，16 引脚 TSSOP（顶视图）



BQB 封装，16 引脚 WQFN（透明顶视图）

表 4-1. 引脚功能

5 规格

5.1 绝对最大额定值

在自然通风条件下的工作温度范围内测得（除非另有说明）⁽¹⁾

			最小值	最大值	单位
V_{CC}	电源电压范围		-0.5	7	V
V_I	输入电压范围 ⁽²⁾		-0.5	$V_{CC} + 0.5V$	V
V_O	开漏输出电压范围 ⁽²⁾		-0.5	7	V
V_O	推挽输出电压范围 ⁽²⁾		-0.5	$V_{CC} + 0.5V$	V
I_{IK}	输入钳位电流	$V_I < -0.5V$ 或 $V_I > V_{CC} + 0.5V$		± 20	mA
I_{OK}	开漏输出钳				

5.7 开关特性

$C_L = 50\text{pF}$ ；在自然通风条件下的工作温度范围内； $T_A = 25^\circ\text{C}$ 时测得的典型值（除非另有说明）

参数	从 (输入)	至 (输出)	V_{CC}	-40°C 至 125°C			单位
				最小值	典型值	最大值	
t_{plh}	RCLK	$Q_A - Q_H$	5V		4.5	6.5	ns
t_{phl}	RCLK	$Q_A - Q_H$	5V		7.9	11.6	ns
t_{plh}	SRCLK	$Q_{H'}$	5V		7.2	10.5	ns

6 参数测量信息

对于下表中列出的示例，波形之间的相位关系是任意选择的。所有输入脉冲均由具有以下特性的发生器提供：
 $PRR \leq 1\text{MHz}$ ， $Z_O = 50\Omega$ ， $t_f < 2.5\text{ns}$ ， $V_i = 1.5\text{V}$ 。对于推挽输出， $R_L = 500\Omega$ 。

对于时钟输入， f_{max} 是在输入占空比为 50% 时测量的。

输出单独测量，每次测量一个输入转换。

测试	S1	R_L	C_L	ΔV	V_{LOAD}
t_{PLZ} 、 t_{PZL}	闭合	500Ω	50pF	0.3V	$2 \times V_{\text{CC}}$

