

## ■ 产品简介

74LVC1G00 是一款的 2 输入与非门集成电路, 可实现  $Y=\overline{A+B}$  和  $Y=\overline{A*B}$  的数学逻辑运算。采用先进 CMOS 工艺设计, 具有低功耗和高输出驱动能力的工作特点, 电源电压 VCC 在 1.65V 和 5.5V 之间芯片均可正常工作。并且 74LVC1G00 具有多种小型封装外形, 可广泛应用于高端精密仪器和小型化低功耗的手持设备, 以及人工智能等领域。

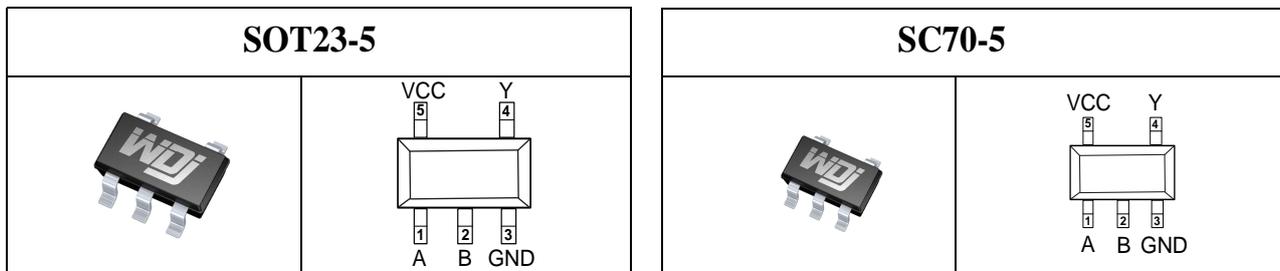
## ■ 产品特点

- 低输入电流: 典型值 0.1uA
- 低静态功耗: 典型值 0.1uA
- 高输出驱动: VCC=4.5V, 大于 32MA
- 宽工作电压范围: 1.65V to 5.5V
- 封装形式: DBVRW/DCKRW

## ■ 产品用途

- 便携式音频接口
- 数字电视
- 无线耳机, 智能手表等
- 蓝光播放器和家庭影院
- 固态硬盘
- 智能穿戴设备

## ■ 封装形式和管脚功能定义



名称	管脚		说明
	SOT23-5 (DBVRW)	SC70-5 (DCKRW)	
A	1	1	输入
B	2	2	输入
GND	3	3	电源地
Y	4	4	输出
V <sub>CC</sub>	5	5	电源正

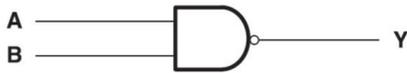
## ■ 极限参数

参数	符号	极限值	单位
工作电压	$V_{CC}$	6.5	V
输入	$V_{IN}$	-0.5~6.5	V
输出电压 (1)	$V_{OUT}$	-0.5~6.5	V
单个管脚输出电流	$I_{OUT}$	25	mA
$V_{CC}$ 或 GND 电流	$I_{CC}$	50	mA
存储温度	$T_s$	-65~150	°C
引脚焊接温度	$T_w$	260, 10s	°C

注：1、在 $V_{CC}=0V$ 断电状态下，输出所能承受的极限电压，

2、极限参数是指无论在任何条件下都不能超过的极限值。万一超过此极限值，将有可能造成产品劣化等物理性损伤；同时在接近极限参数下，不能保证芯片可以正常工作。

## ■ 原理逻辑图



## ■ 真值表

Inputs		Output
A	B	Y
L	L	H
L	H	H
H	L	H
H	H	L

## ■ 工作条件

项目	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	$V_{CC}$	-	1.65	-	5.5	V
输入高电平电压	$V_{IH}$	$V_{CC} = 1.65V \sim 1.95V$	$0.65 * V_{CC}$	-	-	V
		$V_{CC} = 2.3V \sim 2.7V$	1.7V	-	-	
		$V_{CC} = 3V \sim 5.5V$	$0.7 * V_{CC}$	-	-	
输入高电平电压	$V_{IH}$	$V_{CC} = 1.65V \sim 1.95V$	-	-	$0.35 * V_{CC}$	V
		$V_{CC} = 2.3V \sim 2.7V$	-	-	0.7	
		$V_{CC} = 3V \sim 5.5V$	-	-	$0.3 * V_{CC}$	
输入电压	$V_I$	-	0	-	5.5	V
输出电压	$V_O$	-	0	-	$V_{CC}$	V
高电平输出电流	$I_{OH}$	$V_{CC} = 1.65V$	-	-	-4	mA
		$V_{CC} = 2.3V$	-	-	-8	
		$V_{CC} = 3V$	-	-	-16	
		$V_{CC} = 4.5V$	-	-	-32	
低电平输出电流	$I_{OL}$	$V_{CC} = 1.65V$	-	-	4	mA
		$V_{CC} = 2.3V$	-	-	8	
		$V_{CC} = 3V$	-	-	16	
		$V_{CC} = 4.5V$	-	-	32	

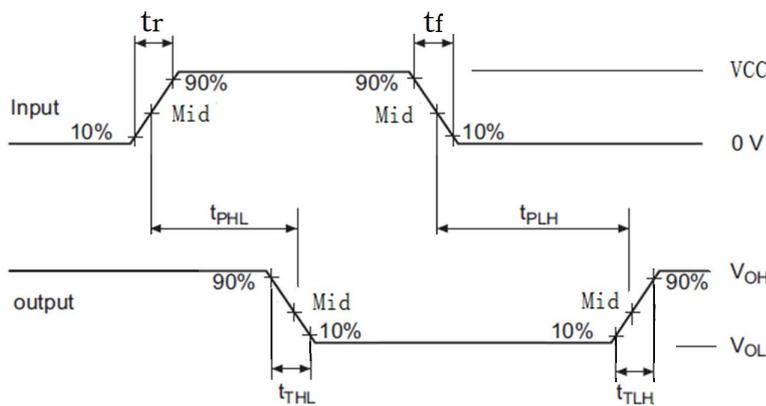
## ■ 电学特性

直流电学特性:  $T_A=25^{\circ}\text{C}$

项目	符号	测试条件	V <sub>CC</sub>	典型值	最大值	单位	
高电平负载电压	V <sub>OH</sub>	I <sub>OH</sub> = -100uA	1.65V~5.5V	1.64	-	V	
		I <sub>OH</sub> = -4 mA	1.65V	1.47	-		
		I <sub>OH</sub> = -8 mA	2.3V	2.15	-		
		I <sub>OH</sub> = -16 mA	3V	2.73	-		
		I <sub>OH</sub> = -32 mA	4.5V	4.0	-		
低电平负载电压	V <sub>OL</sub>	I <sub>OH</sub> = 100uA	1.65V~5.5V	0.01	-	V	
		I <sub>OH</sub> = 4 mA	1.65V	0.11	-		
		I <sub>OH</sub> = 8 mA	2.3V	0.11	-		
		I <sub>OH</sub> = 16 mA	3V	0.2	-		
		I <sub>OH</sub> = 32 mA	4.5V	0.35	-		
输入电流	I <sub>I</sub>	A	V <sub>I</sub> =5.5V 或 GND	0~5.5V	0.01	±5	uA
		B			0.01	±5	
关断电流	I <sub>OFF</sub>	V <sub>I</sub>	V <sub>I</sub> =5.5V	0	0.01	±10	uA
		V <sub>O</sub>	V <sub>O</sub> =5.5V	0	0.01	±10	
工作电流	I <sub>CC</sub>	V <sub>I</sub> =5.5V, I <sub>O</sub> =0	1.65V~5.5V		0.01	10	uA
		V <sub>I</sub> =GND, I <sub>O</sub> =0			0.01	10	
工作电流变化值	ΔI <sub>CC</sub>	A=V <sub>CC</sub> -0.6V B=V <sub>CC</sub> 或 GND	3V~5.5V		25	-	uA
		B=V <sub>CC</sub> -0.6V A= V <sub>CC</sub> 或 GND			25	-	

交流电学特性:  $T_A=25^{\circ}\text{C}$  V<sub>CC</sub>=5.0V,  $t_r=t_f \leq 20\text{ns}$  见测试方法。

项目	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
最大传输延迟时间 A、B to Y	t <sub>PHL</sub>	C <sub>L</sub> =15pF	-	10	-	ns
	t <sub>PLH</sub>	C <sub>L</sub> =15pF	-	10	-	ns

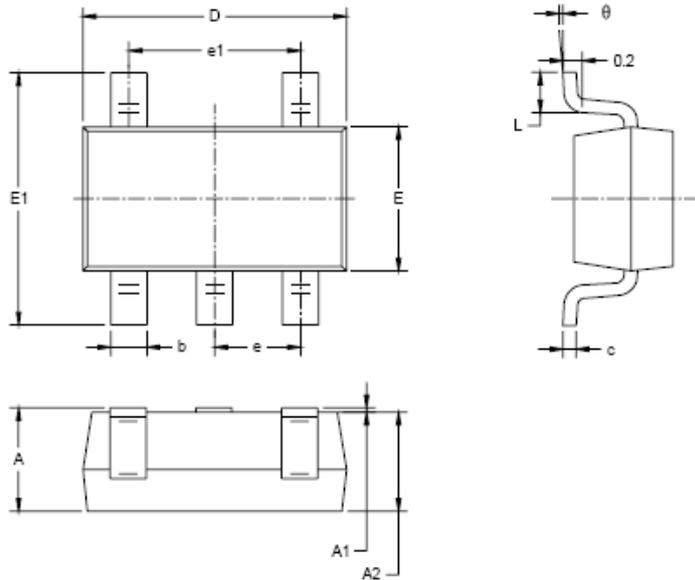


- 注: 1、CL电容为外接贴片电容 (0603), 靠近输出管脚接入, 电容地靠近芯片GND;  
 2、Input: 端口输入电平, f=500kHz, D=50%;  $t_r=t_f \leq 20\text{ns}$ ;  
 3、Output: Y端输出测试。

■ 封装信息

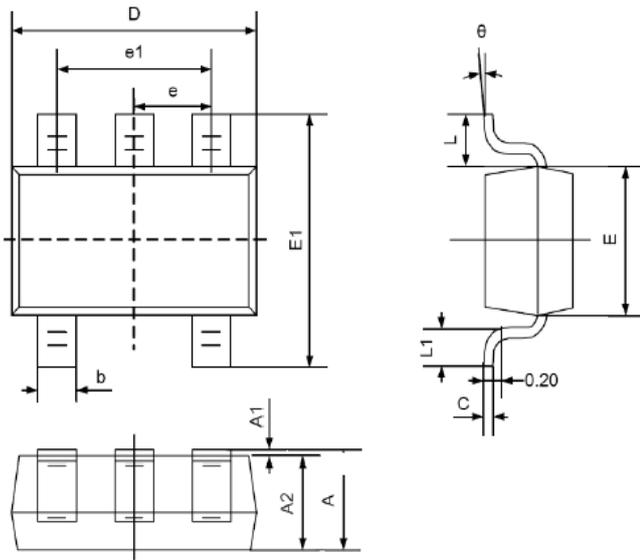
单位：毫米 / 英寸

DBVRW (SOT23-5)



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950 BSC		0.037 BSC	
e1	1.900 BSC		0.075 BSC	
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°

DCKRW (SC70-5)



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	0.900	1.100	0.035	0.043
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	0.900	1.000	0.035	0.039
b	0.150	0.350	0.006	0.014
C	0.080	0.150	0.003	0.006
D	2.000	2.200	0.079	0.087
E	1.150	1.350	0.045	0.053
E1	2.150	2.450	0.085	0.096
e	0.650TYP		0.026TYP	
e1	1.200	1.400	0.047	0.055
L	0.525REF		0.021REF	
L1	0.260	0.460	0.010	0.018
θ	0°	8°	0°	8°

单击下面可查看定价，库存，交付和生命周期等信息

[>>WDJ\(微电晶\)](#)