

## 产品简介

SN74LVC1G00 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。

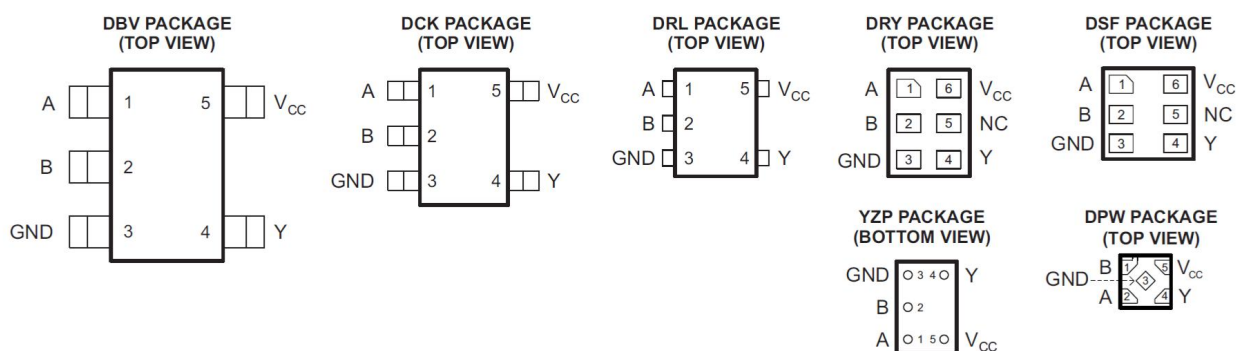
## 产品特点

- 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: DBV/DCK/DRL/YZP/ DRY/DSF/ DPW

## 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



| 管脚  |                 |         |     |     |
|-----|-----------------|---------|-----|-----|
| 名称  | DBV/DCK/DRL/YZP | DRY/DSF | DPW | 说明  |
| A   | 1               | 1       | 2   | 输入  |
| B   | 2               | 2       | 1   | 输入  |
| GND | 3               | 3       | 3   | 电源地 |
| Y   | 4               | 4       | 5   | 输出  |
| VCC | 5               | 6       | 5   | 电源正 |
| NC  | -               | 5       | -   | 空脚  |

注: NC——空脚, 内部无连接线,

■ 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，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    | VC  | -               | 1.65     | -   | 5.5      | V  |
| 输入高电平电压 | VIH | VC =1.65V~1.95V | 0.65* VC | -   | -        | V  |
|         |     | VC =2.3V~2.7V   | 1.7V     | -   | -        |    |
|         |     | VC =3V~5.5V     | 0.7* VC  | -   | -        |    |
| 输入高电平电压 | VIH | VC =1.65V~1.95V | -        | -   | 0.35* VC | V  |
|         |     | VC =2.3V~2.7V   | -        | -   | 0.7      |    |
|         |     | VC =3V~5.5V     | -        | -   | 0.3* VC  |    |
| 输入电压    | VI  | -               | 0        | -   | 5.5      | V  |
| 输出电压    | VO  | -               | 0        | -   | VC       | V  |
| 高电平输出电流 | IOH | VC =1.65V       | -        | -   | -4       | mA |
|         |     | VC =2.3V        | -        | -   | -8       |    |
|         |     | VC =3V          | -        | -   | -16      |    |
|         |     | VC =4.5V        | -        | -   | -32      |    |
| 低电平输出电流 | IOL | VC =1.65V       | -        | -   | 4        | mA |
|         |     | VC =2.3V        | -        | -   | 8        |    |
|         |     | VC =3V          | -        | -   | 16       |    |
|         |     | VC =4.5V        | -        | -   | 32       |    |

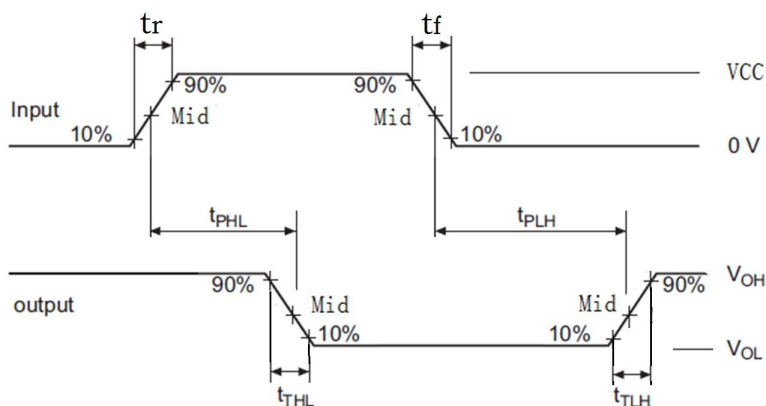
## ■ 电学特性

直流电学特性:  $T_A=25^{\circ}\text{C}$

| 项目      | 符号         | 测试条件                       | V          | 典型值  | 最大值      | 单位 |
|---------|------------|----------------------------|------------|------|----------|----|
| 高电平负载电压 | V          | $I_{OH} = -100\mu\text{A}$ | 1.65V~5.5V | 1.64 | -        | V  |
|         |            | $I_{OH} = -4\text{ mA}$    | 1.65V      | 1.47 | -        |    |
|         |            | $I_{OH} = -8\text{ mA}$    | 2.3V       | 2.15 | -        |    |
|         |            | $I_{OH} = -16\text{ mA}$   | 3V         | 2.73 | -        |    |
|         |            | $I_{OH} = -32\text{ mA}$   | 4.5V       | 4.0  | -        |    |
| 低电平负载电压 | V          | $I_{OL} = 100\mu\text{A}$  | 1.65V~5.5V | 0.01 | -        | V  |
|         |            | $I_{OL} = 4\text{ mA}$     | 1.65V      | 0.11 | -        |    |
|         |            | $I_{OL} = 8\text{ mA}$     | 2.3V       | 0.11 | -        |    |
|         |            | $I_{OL} = 16\text{ mA}$    | 3V         | 0.2  | -        |    |
|         |            | $I_{OL} = 32\text{ mA}$    | 4.5V       | 0.35 | -        |    |
| 输入电流    | I          | A<br>B<br>V = 5.5V 或 GND   | 0~5.5V     | 0.01 | $\pm 5$  | uA |
|         |            |                            |            | 0.01 | $\pm 5$  |    |
| 关断电流    | I          | V = 5.5V                   | 0          | 0.01 | $\pm 10$ | uA |
|         |            | V = 5.5V                   | 0          | 0.01 | $\pm 10$ |    |
| 工作电流    | I          | V = 5.5V, I = 0            | 1.65V~5.5V | 0.01 | 10       | uA |
|         |            | V = GND, I = 0             |            | 0.01 | 10       |    |
| 工作电流变化值 | $\Delta I$ | A=V -0.6V<br>B=V 或 GND     | 3V~5.5V    | 25   | -        | uA |
|         |            | B=V -0.6V<br>A= V 或 GND    |            | 25   | -        |    |

交流电学特性  $V = 5.0\text{V}$ ,  $t_r = t_f \leq 20\text{ns}$  见测试方法。

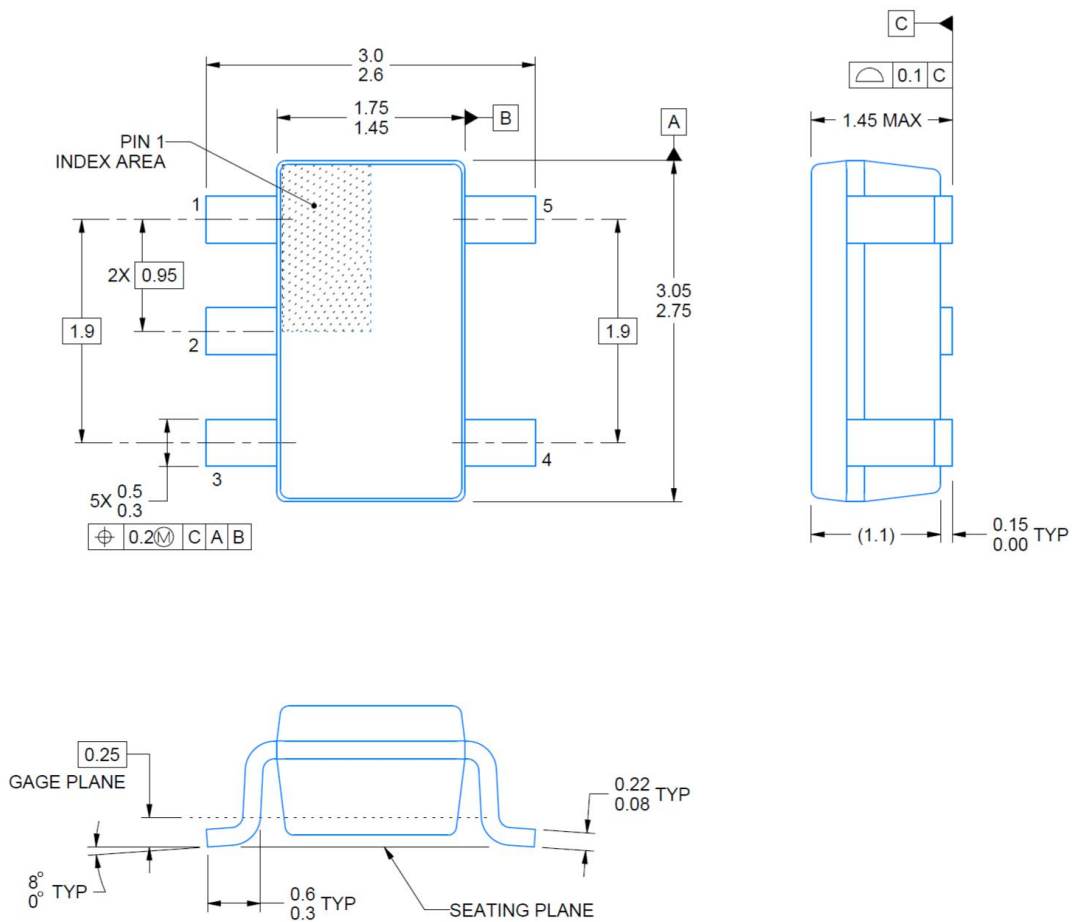
| 项目                   | 符号 | 测试条件     | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------------------|----|----------|-----|-----|-----|----|
| 最大传输延迟时间<br>A、B to Y |    | C = 15pF | -   | 10  | -   | ns |
|                      |    | C = 15pF | -   | 10  | -   | ns |



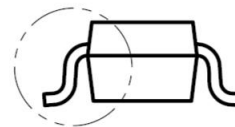
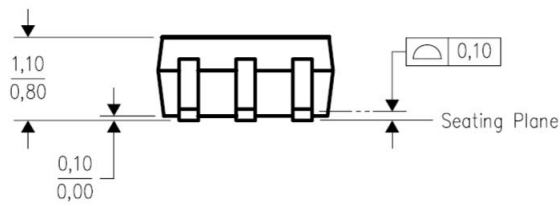
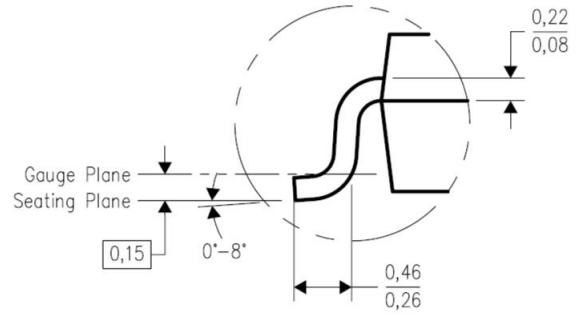
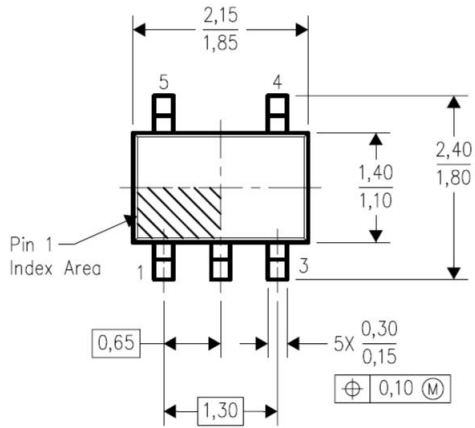
- 注：1、CL电容为外接贴片电容（0603），靠近输出管脚接入，电容地靠近芯片GND；  
 2、Input：端口输入电平， $f=500\text{kHz}$ ,  $D=50\%$ ； $t_r=t_f \leq 20\text{ns}$ ；  
 3、Output：Y端输出测试。

■ 封装信息

DBV (SOT23-5)



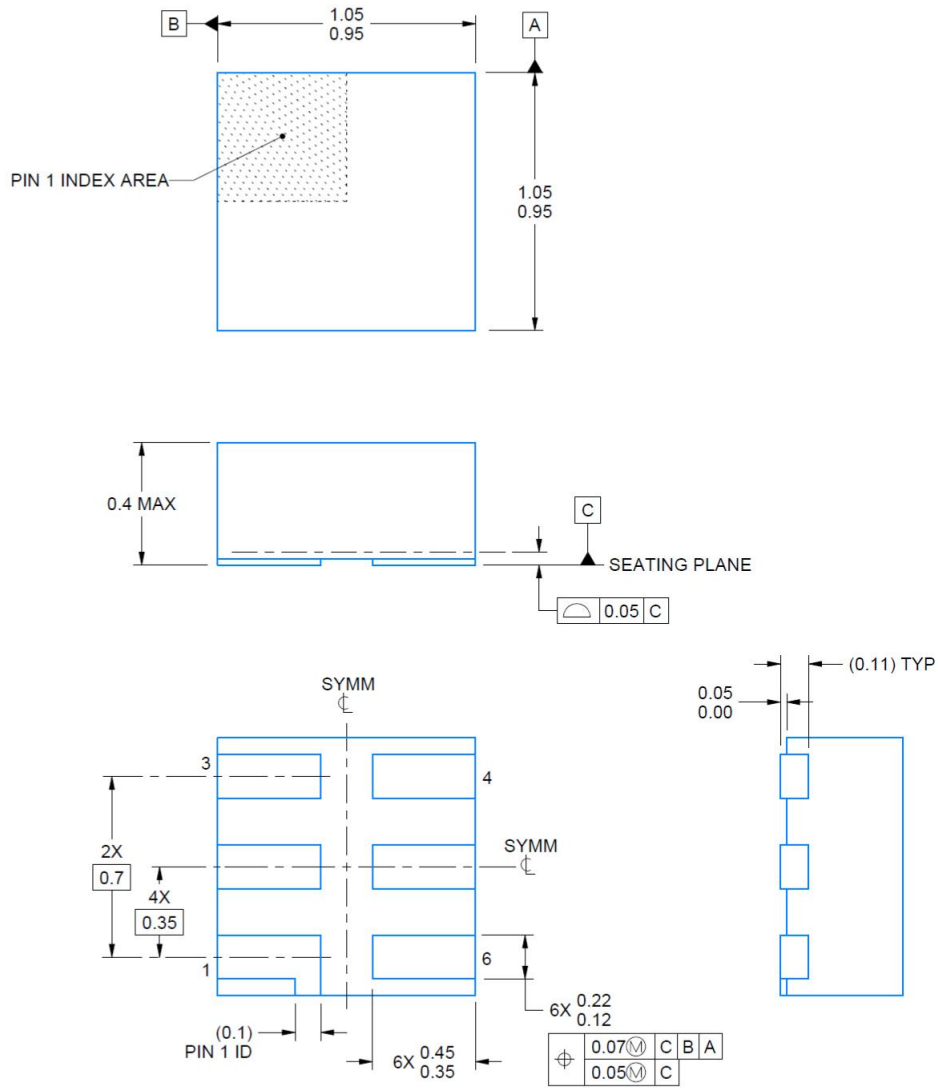
DCK (R-PDS0-G5)





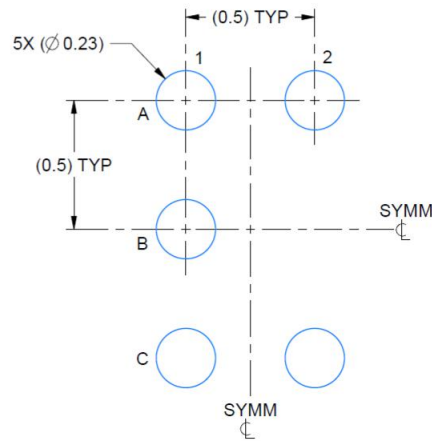


DSF0006A

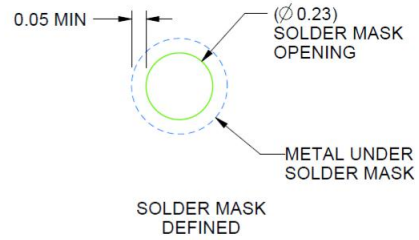
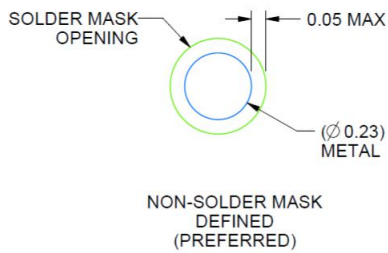




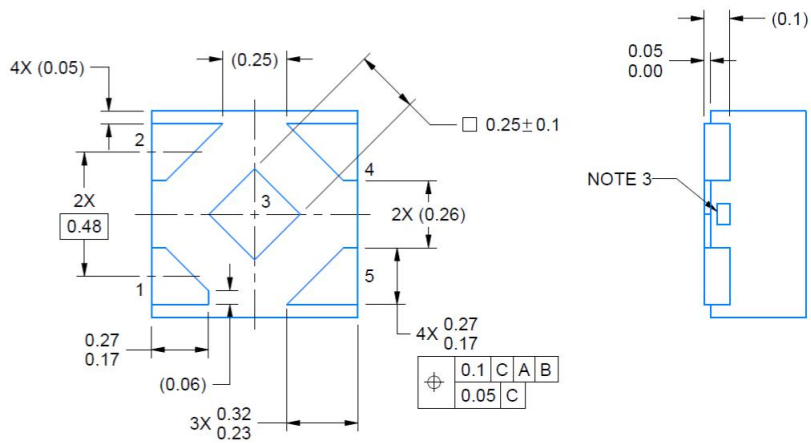
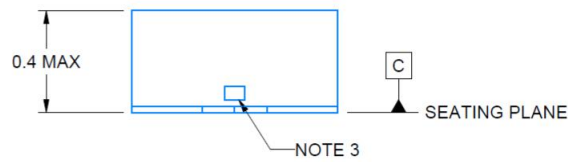
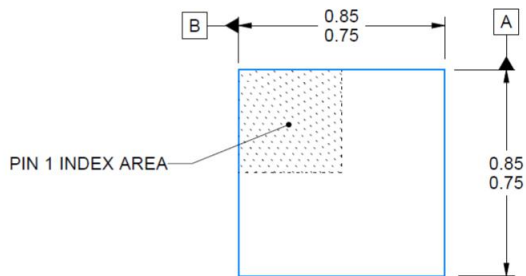
YZP0005



LAND PATTERN EXAMPLE  
SCALE:40X



DPW0005A



## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Inverters](#) category:*

*Click to view products by [Youtai](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[5962-8550101CA](#) [E5-652Z](#) [NL17SGU04P5T5G](#) [NLX2G04BMX1TCG](#) [412327H](#) [022413E](#) [NL17SG14AMUTCG](#) [NLU2G04AMUTCG](#)  
[NLU2GU04BMX1TCG](#) [NLV14049UBDR2G](#) [NLV14069UBDTR2G](#) [NLV17SZ14DFT2G](#) [NLVVHC1G05DFT2G](#) [74LVC2G17FW4-7](#)  
[NLU2G04CMX1TCG](#) [NLV17SZ06DFT2G](#) [NLV27WZ04DFT2G](#) [NLV74HCT14ADTR2G](#) [NLX2G14CMUTCG](#) [NLU1G04AMX1TCG](#)  
[SNJ54ACT14W](#) [SNJ54AC04W](#) [NCV1729SN35T1G](#) [TC74VHC04FK\(EL,K\)](#) [NLV74HC04ADTR2G](#) [NLV17SZ04DFT2G](#) [74AUP2G04FW3-](#)  
[7](#) [NLU1G04AMUTCG](#) [NLX2G04CMUTCG](#) [NLX2G04AMUTCG](#) [NLV74ACT00DR2G](#) [NLV74AC14DR2G](#) [NLV37WZ14USG](#)  
[NLV27WZ04DFT1G](#) [NLV14106BDG](#) [NLU1GU04CMUTCG](#) [NLU1GT14AMUTCG](#) [NLU1G04CMUTCG](#) [NL17SZU04P5T5G](#)  
[NL17SG14DFT2G](#) [74LVC06ADTR2G](#) [74LVC04ADR2G](#) [TC7SZ04AFS,L3J](#) [NLU1GT04AMUTCG](#) [NLV37WZ04USG](#)  
[NLX3G14FMUTCG](#) [NL17SZ04P5T5G](#) [NL17SG14P5T5G](#) [NLV27WZU04DFT2G](#) [LV0008G100-4EOFN](#)