

四路 2 输入与门  
**CXHC0814SNI**  
产品说明书

V1.00

## 1 产品概述

CXHC0814SNI 是一款四路 2 输入与门，当所有逻辑输入同时为高电平时，输出才为高电平，否则输出为低电平。

### 1.1 产品特性

- ◆ 可实现与 TI 公司的 SN74HC08D 脚对脚替换
- ◆ 工作电压范围：2V~6V
- ◆ 输出能驱动 10 个 LSTTL 负载
- ◆ 质量等级：工业级

### 1.2 管脚排列

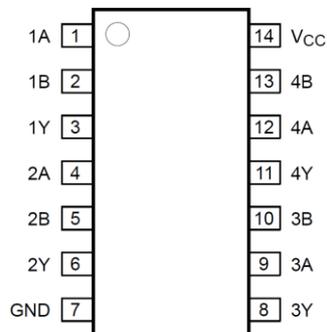


图1 管脚排列图（顶视图）

引出端管脚说明：

序号	符号	功能	序号	符号	功能
1	1A	数据输入 1	8	3Y	数据输出 3
2	1B	数据输入 1	9	3A	数据输入 3
3	1Y	数据输出 1	10	3B	数据输入 3
4	2A	数据输入 2	11	4Y	数据输出 4
5	2B	数据输入 2	12	4A	数据输入 4
6	2Y	数据输出 2	13	4B	数据输入 4
7	GND	接地端	14	VCC	电源端

### 1.3 功能框图

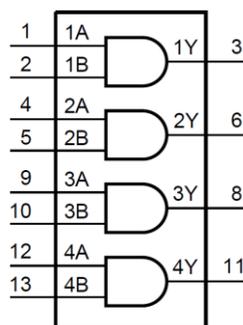


图2 功能框图

## 1.4 真值表

输入		输出
A	B	Y
L	L	L
L	H	L
H	L	L
H	H	H

注：H—高电平；L—低电平

## 2 电特性

### 2.1 绝对最大额定值

符号	参数	最小值	最大值	单位
$V_{CC}$	电源电压	-0.5	7.0	V
$I_{IK}$	输入钳位电流 ( $V_I < -0.5V$ 或 $V_I > V_{CC} + 0.5V$ )	-	$\pm 20$	mA
$I_{OK}$	输出钳位电流 ( $-0.5V < V_O < V_{CC} + 0.5V$ )	-	$\pm 20$	mA
$I_O$	输出电流	-	$\pm 25$	mA
$I_{CC}$	电源电流	-	50	mA
$I_{GND}$	对地电流	-50	-	mA
$T_{stg}$	贮存温度	-55	125	$^{\circ}C$

### 2.2 推荐工作条件

符号	参数	最小值	最大值	单位
$V_{CC}$	电源电压	2	6	V
$V_I$	输入电压	0	$V_{CC}$	V
$V_O$	输出电压	0	$V_{CC}$	V
$T_A$	工作温度	-40	85	$^{\circ}C$

### 2.3 电特性

若无特殊说明，测试条件为  $T_A = -40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$ 。

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
$V_{IH}$	输入高电平电压	$V_{CC} = 2.0V$	1.50	-	-	V
		$V_{CC} = 4.5V$	3.15	-	-	
		$V_{CC} = 6.0V$	4.20	-	-	
$V_{IL}$	输入低电平电压	$V_{CC} = 2.0V$	-	-	0.5	V
		$V_{CC} = 4.5V$	-	-	1.35	
		$V_{CC} = 6.0V$	-	-	1.80	
$V_{OH}$	输出高电	$V_I = V_{IH}$ 或 $V_{IL}$	$I_O = -20 \mu A, V_{CC} = 2.0V$	1.90	-	V

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	
	平电压	$I_o = -20 \mu A, V_{CC} = 4.5V$	4.40	-	-		
		$I_o = -20 \mu A, V_{CC} = 6.0V$	5.40	-	-		
		$I_o = -4mA, V_{CC} = 4.5V$	3.84	-	-		
		$I_o = -5.2mA, V_{CC} = 6.0V$	5.34	-	-		
$V_{OL}$	输出低电平电压	$V_I = V_{IH}$ 或 $V_{IL}$	$I_o = 20 \mu A, V_{CC} = 2.0V$	-	-	0.10	V
			$I_o = 20 \mu A, V_{CC} = 4.5V$	-	-	0.10	
			$I_o = 20 \mu A, V_{CC} = 6.0V$	-	-	0.10	
			$I_o = 4mA, V_{CC} = 4.5V$	-	-	0.33	
			$I_o = 5.2mA, V_{CC} = 6.0V$	-	-	0.33	
$I_I$	输入漏电流	$V_I = 5.5V$ 或 $GND, V_{CC} = 6.0V$	-	-	$\pm 1.0$	$\mu A$	
$I_{CC}$	电源电流	$V_I = V_{CC}$ 或 $GND, I_o = 0A, V_{CC} = 6.0V$	-	-	20	$\mu A$	
$t_{PHL}, t_{PLH}$	传输延迟	$V_{CC} = 2.0V$	-	25	115	ns	
		$V_{CC} = 4.5V$	-	9	23		
		$V_{CC} = 6.0V$	-	7	20		
$t_{THL}, t_{TLH}$	输出转换时间	$V_{CC} = 2.0V$	-	19	95	ns	
		$V_{CC} = 4.5V$	-	7	19		
		$V_{CC} = 6.0V$	-	6	16		

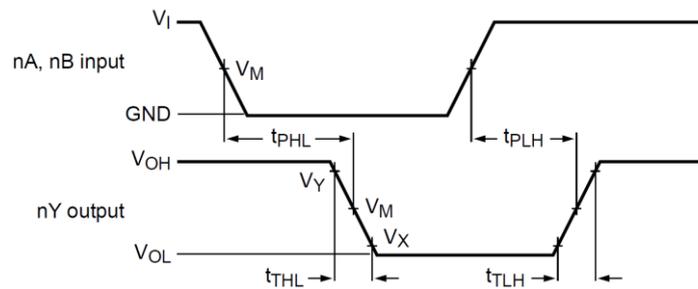


图3 时序图

### 3 应用信息

#### 3.1 典型应用

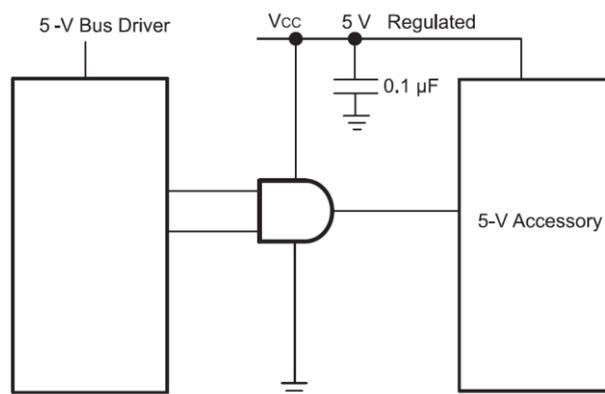


图4 典型应用

### 3.2 操作规程及注意事项

器件必须采取防静电措施进行操作。取用器件时应佩戴防静电手套，防止ESD对器件造成损伤。在进行器件焊接或安装时，应注意器件的方向；将器件从电路板上取下时，应注意施力方向以确保器件管脚均匀受力。

推荐下列操作措施：

- a) 器件应在防静电的工作台上操作，或佩戴防静电手套；
- b) 试验设备和器具应做好接地处理；
- c) 不能随意触摸器件表面及引线；
- d) 器件应存放在导电材料制成的容器中（如：集成电路专用盒）；
- e) 生产、测试、使用以及转运过程中应避免使用引起静电的塑料、橡胶或丝织物；
- f) 相对湿度尽可能保持在 50%以上；
- g) 使用时，正确区分器件的电源和地，防止发生短路。

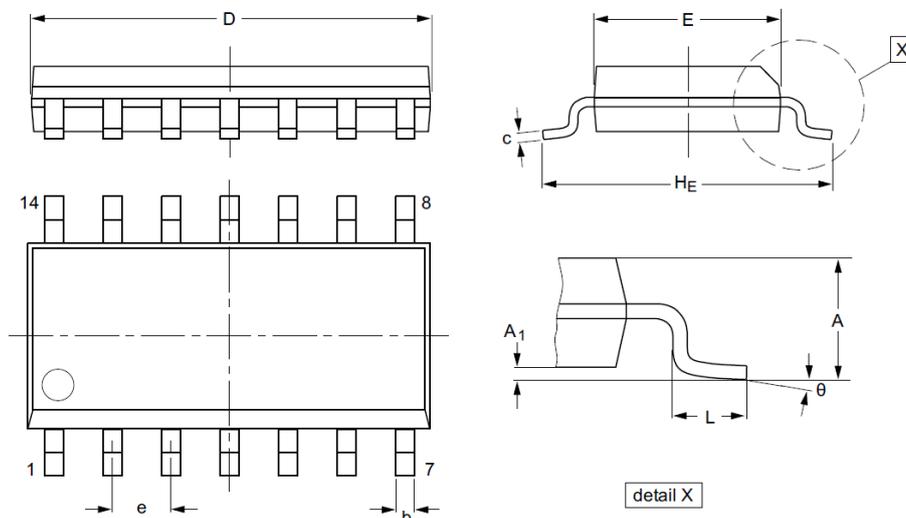
### 3.3 运输和储存

器件贮存环境温度是： $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$ ，使用指定的防静电包装盒进行产品的包装和运输。在运输过程中，确保器件不要与外物发生碰撞。

### 3.4 开箱和检查

开箱使用器件时，请注意观察器件管壳上的产品标识。确定产品标识清晰，无污迹，无擦痕。同时，注意检查器件管壳及引脚。确定管壳无损坏，无伤痕，管脚整齐，无缺失，无变形。

## 4 封装形式（SOP14）



尺寸符号	单 位: mm		
	最 小	公 称	最 大
A	1.35	1.55	1.75
A1	0.10	0.20	0.30
b	0.33	0.42	0.51
c	0.17	0.21	0.25
D	8.50	8.70	8.90
E	3.70	3.90	4.10
e	1.27BSC		
H <sub>E</sub>	5.70	6.00	6.30
L	0.40	-	1.27
θ	0°	-	8°