

## CD4011BM96-HX 四与非门

### 概况

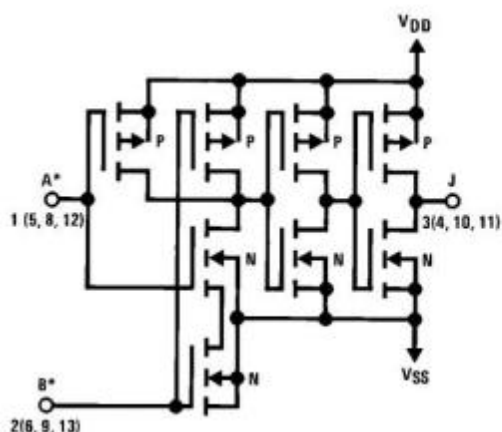
CD4011BM96-HX 是由增强型 N 沟道和 P 沟道构成的单片互补 CMOS 集成电路。它具有相等的源电流和吸电流能力，并符合 B 系列输出驱动标准。该器件具有输出缓冲，通过提供非常高的增益来改善传输特性。

为了防止静电击穿，所有输入端都有对 VDD 和 VSS 的保护二极管

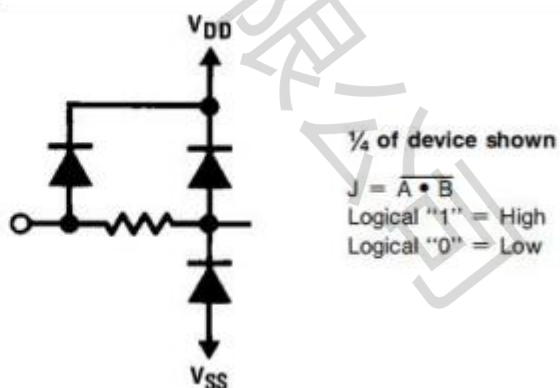
### 主要特点

- 低功耗
- TTL 兼容
- 对称输出特性
- 低输入漏电
- 能驱动 2 个 74L 或 1 个 74LS 器件

### 内部框图



### 保护电路



### 引脚说明

管脚	符号	功能	管脚	符号	功能	管脚	符号	功能
1	1A	输入 1A	6	2B	输入 2B	11	4Y	输出 4Y
2	1B	输入 1B	7	VSS	地	12	4A	输入 4A

3	1Y	输出 1Y	8	3A	输入 3A	13	4B	输入 4B
4	2Y	输出 2Y	9	3B	输入 3B	14	VDD	电源
5	2A	输入 2A	10	3Y	输出 3Y			

## 极限参数

符号	描述	参数值	单位
VDD	电源电压	-0.5~15	V
VIN	输入电压	-0.5~VDD	V
Toper	工作温度	-20~85	°C
TS	储存温度	-65~150	°C
TJ	焊接温度 (10s)	260	°C

## 推荐工作条件

符号	描述	参数值	单位
VDD	电源电压	3~13	V
VIN	输入电压	0~VDD	V

## 直流电气特性 (TA=25°C)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
IDD	静态电流	VDD=5V, VIN=VDD or VSS			0.25	uA
		VDD=10V, VIN=VDD or VSS			0.5	uA
		VDD=15V, VIN=VDD or VSS			1	uA
VOL	输出低电平	VDD=5V,  I <sub>o</sub>   < 1uA		0	0.05	V
		VDD=10V,  I <sub>o</sub>   < 1uA		0	0.05	V
		VDD=15V,  I <sub>o</sub>   < 1uA		0	0.05	V
		VDD=5V,  I <sub>o</sub>   < 1uA	4.95	5		V

VOH	输出高电平	VDD=10V, $ I_o  < 1\mu A$	9.95	10		V
		VDD=15V, $ I_o  < 1\mu A$	14.95	15		V
VIL	输入低电平	VDD=5V, $V_o=4.5V$			1.5	V
		VDD=10V, $V_o=9V$			3	V
		VDD=15V, $V_o=13.5V$			4	V
VIH	输入高电平	VDD=5V, $V_o=0.5V$	3.5			V
		VDD=10V, $V_o=1V$	7			V
		VDD=15V, $V_o=1.5V$	11			V
IOL	输出低电平电流	VDD=5V, $V_o=0.4V$		0.88		mA
		VDD=10V, $V_o=0.5V$		2.25		mA
		VDD=15V, $V_o=1.5V$		8.8		mA
IOH	输出高电平电流	VDD=5V, $V_o=4.6V$		-0.88		mA
		VDD=10V, $V_o=9.5V$		-2.25		mA
		VDD=15V, $V_o=13.5V$		-8.8		mA
IIN	输入电流	VDD=15V, VIN=0V		$-10^{-5}$	-0.1	$\mu A$
		VDD=15V, VIN=15V		$10^{-5}$	0.1	$\mu A$

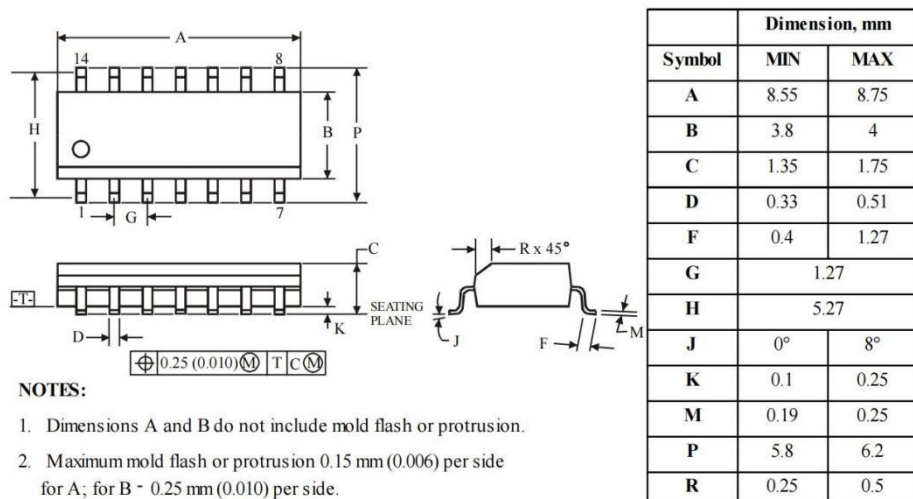
## 交流电气特性 (TA=25℃, CL=50pF, RL=200K)

符号	参数	测试条件	典型值	最大值	单位
TPHL	传输延时-高电平到低电平	VDD=5V	120	250	ns
		VDD=10V	50	100	ns
		VDD=15V	35	70	ns
TPLH	传输延时-低电平到高电平	VDD=5V	85	250	ns
		VDD=10V	40	100	ns
		VDD=15V	30	70	ns
TTH L	输出转换时间	VDD=5V	90	200	ns
		VDD=10V	50	100	ns
		VDD=15V	40	80	ns

TTL					
H					
$C_{IN}$	输入电容	任意输入	5	7.5	pF
$C_{PD}$	功耗电容	任意一路	14		pF

## 封装

### SOP14 (Package Outline Dimensions)



Part Number	Package Type	Package	quantity
CD4011BM96-HX	SOP-14	Taping	2500