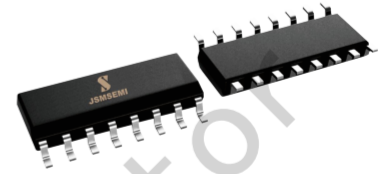


## 产品说明

CD4050BM六缓冲器是单片宽电压范围 CMOS 集成电路，因此具有低功耗、抗干扰和使用灵活性强的优点。该器件具有只用一种电源电压 VDD 即可实现逻辑电平转换的特性。当这些器件被用作逻辑电平转换时，输入信号高电平  $V_{IH}$  可以超过电源电压 VDD。该器件被用作 CMOS 到 DTL 和 TTL 的电平转换，或用作 CMOS 电流驱动器，并且当  $V_{DD} = 5.0V$ ，它们在工作温度范围内能驱动 2 个 DTL/TTL 负载。

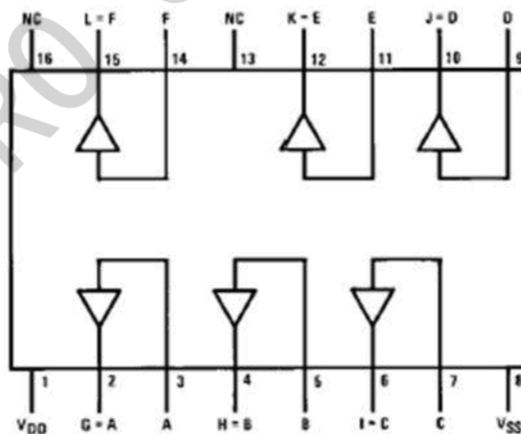


## 特点

- 宽工作电压范围：5.0 ~ 15V；
- 在  $V_{DD} = 5.0V$  时，工作温度范围内能驱动 2 个 TTL 负载；
- 高收/发电流能力；
- 专门输入端保护网络允许输入电压大于 VDD。

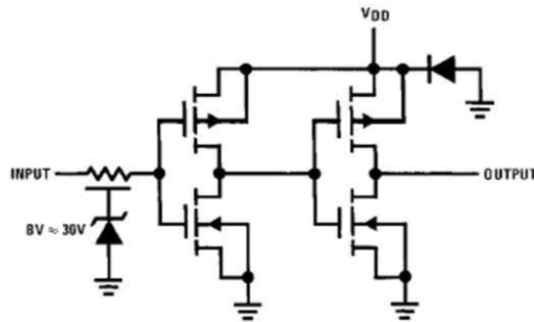
## 顶视图

- CD4050BM



## 示意图

- CD4050BM 1/6 单元



## 极限参数

参数	符号	条件	数值	单位	
电源电压	VDD		-0.5~+18	V	
输入电压	VIN		-0.5~+18	V	
任意输出管脚电压	VOUT		-0.5~VDD +0.5	V	
贮存温度范围	tS		-65~+150	°C	
功耗	PD	10 秒	DIP	700	mW
			SOP	500	
焊接温度	tL		260	°C	

## 推荐工作条件

参数	符号	范围	单位
电源电压	VDD	5~15	V
输入电压	VIN	0~15	V
任意管脚输出电压	VOUT	0~VDD	V
工作温度范围 CD4050BM	TA	-40~85	°C

注释:

- 1、“绝对最大值”是指临近状态，在此数值下不能保证电路的安全使用。“推荐工作范围”和“电参数”表提供了电路实际的工作状态。
- 2、除非特殊说明 VSS=0V

## 直流电参数

(注释 3)

符号	参数	条件	-40℃		25℃			85℃		单位
			最小	最大	最小	典型	最大	最小	最大	
IDD	静态驱动器电流	VDD = 5V VDD = 10V VDD = 15V		4 8 16		0.03 0.05 0.07	4 8 16		30 60 120	μA
VOL	低电平输出电压	VIH = VDD, VIL = 0V,  IO  < 1μA VDD = 5V VDD = 10V VDD = 15V		0.05 0.05 0.05		0 0 0	0.05 0.05 0.05		0.05 0.05 0.05	V
VOH	高电平输出电压	VIH = VDD, VIL = 0V,  IO  < 1μA VDD = 5V VDD = 10V VDD = 15V	4.95 9.95 14.95		4.95 9.95 14.95	5 10 15		4.95 9.95 14.95		V
VIL	低电平输入电压 (仅限 CD4050)	IO  < 1μA VDD = 5V, VO = 0.5V VDD = 10V, VO = 1.0V VDD = 15V, VO = 1.5V		1.5 3.0 4.0		2.25 4.5 6.75	1.5 3.0 4.0		1.5 3.0 4.0	V
VIH	高电平输入电压 (仅限 CD4050)	IO  < 1μA VDD = 5V, VO = 4.5V VDD = 10V, VO = 9V VDD = 15V, VO = 13.5V	3.5 7.0 11.0		3.5 7.0 11.0	2.75 5.5 8.25		3.5 7.0 11.0		V
IOL	低电平输出电流 (注释 3)	VDD = 5V, VO = 0.4V VDD = 10V, VO = 0. 5V VDD = 15V, VO = 1.	0.61 1.5 4		0.51 1.3 3.4	1 2.8 6.8		0.42 1.1 2.8		mA
IOH	高电平输出电流 (注释 3)	<sup>5V</sup> VDD = 5V, VO = 4.6V VDD = 10V, VO = 9.5V VDD = 15V, VO = 13.5V	-0.61 -1.5 -4		-0.51 -1.3 -3.4	-1 -2.6 -6.8		-0.42 -1.1 -2.8		mA
IIN	输入电流	VDD = 15V, VIN = 0V VDD = 15V, VIN = 15V		-0.3 0.3		-0.3 0.3	-10-5 10-5		-1.0 1.0	μA

注释:

3、除非特殊说明 VSS=0V

这些都是输出电流的极限值。持续输出电流最大额定值为 12mA。当 IOL 和 IOH 是一个测试输出的时候，输出电流不允许超过此值。

## 交流电参数

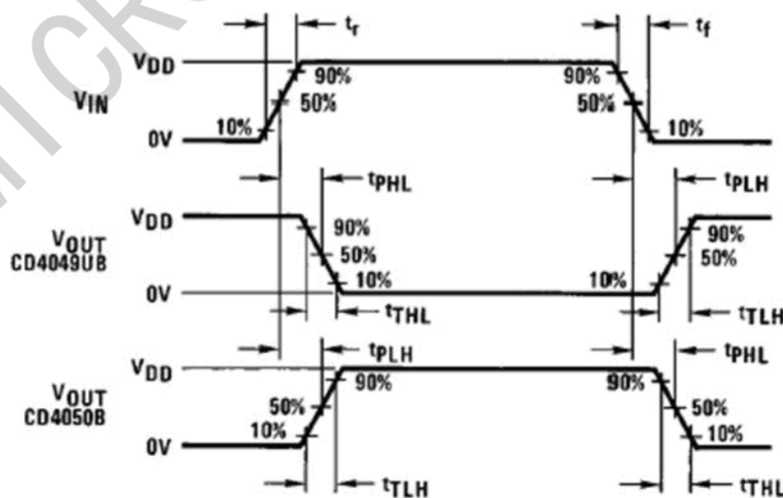
(注释 4)

- **CD4050** TA = 25°C, RL = 200KΩ, CL=50pF, tr=tf=20ns, 除非其他注释:

符号	参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
tPHL	传输延迟时间 (高电平到低电平)	VDD = 5V VDD = 10V VDD = 15V		60 25 20	110 55 30	nS
tPLH	传输延迟时间 (低电平到高电平)	VDD = 5V VDD = 10V VDD = 15V		60 30 25	120 55 45	nS
tTHL	跃迁时间 (高电平到低电平)	VDD = 5V VDD = 10V VDD = 15V		30 20 15	60 40 30	nS
CIN	输入电容	输入任意值		5	7.5	pF

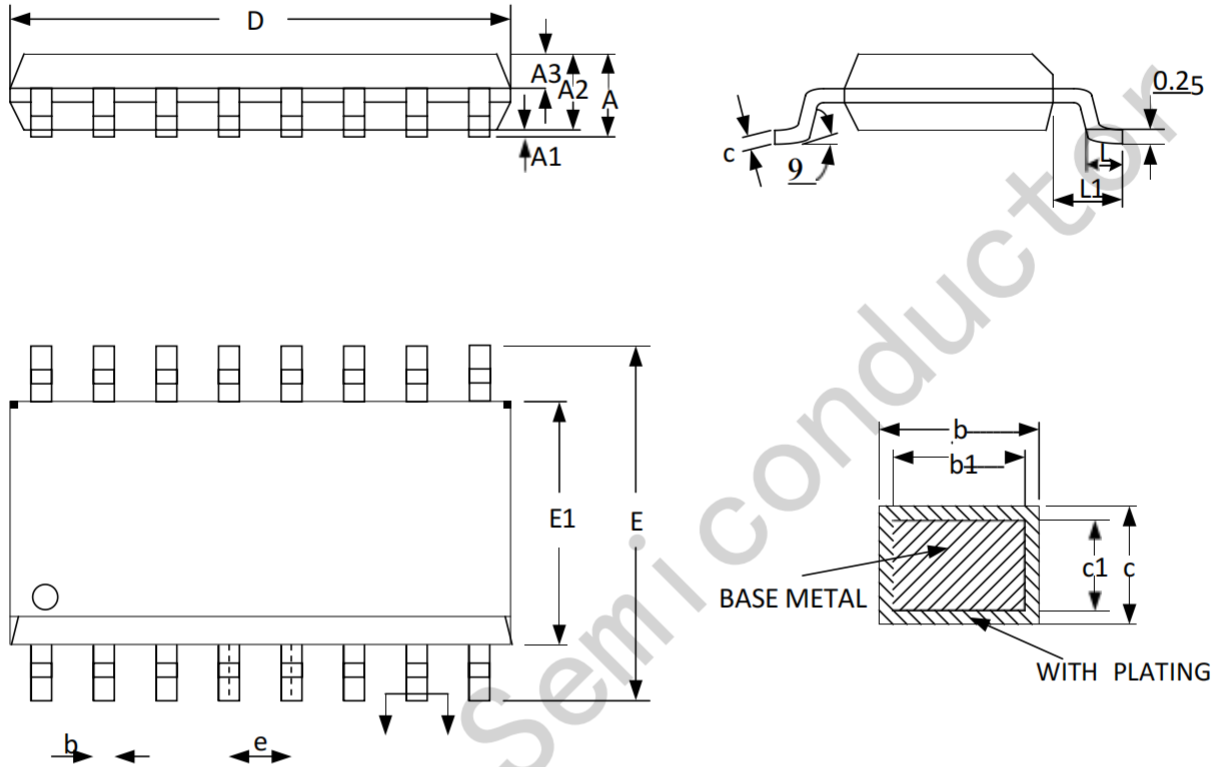
注释: 4、交流电参数依赖于相关直流测试。

## 波形图



### Package Information

SOP-16



SYMBOL	MILLMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	-	-	1.77
A1	0.08	0.18	0.28
A2	1.20	1.40	1.60
A3	0.55	0.65	0.75
b	0.39	-	0.48
b1	0.38	0.41	0.43
c	0.21	-	0.26
c1	0.19	0.20	0.21
D	9.70	9.90	10.10
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.70	3.90	4.10
e	1.27BSC		
L	0.5	0.65	0.80
L1	1.05BSC		
9	0°	-	8°