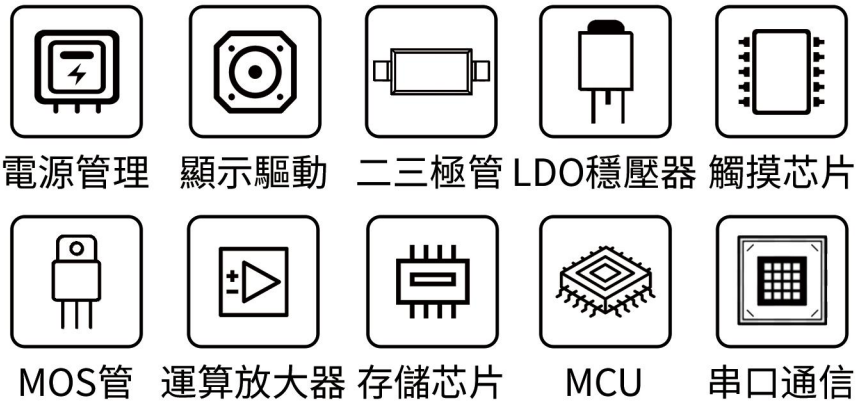
TDSEMIC
拓 電 半 導 體

自主封測 品質把控 售後保障

WEB | WWW.TDSEMIC.COM



CD4094BM-TD

產品規格說明書

8 位移位寄存器/ 3 态输出缓冲器

产品说明

CD4094B 是由一个 8 位串行移位寄存器和一个 3 态输出缓冲器组成的 CMOS 集成电路。寄存器带有存储锁存功能，集成电路根据 STROBE 信号确定锁存器是否接收移位寄存器各位数据，数据是否由锁存器传输到 3 态输出缓冲器。

- 当 STROBE 为 0 时，输入的锁存数据是移位寄存器每一位的输出。
- 当 STROBE 为 1 时，数据通过锁存器传输到 3 态输出缓冲器。
- 当 OUTPUT ENABLE 为 1 时，数据传输到输出缓冲器中，转换为并联。



DIP-16



SOP-16



TSSOP-16

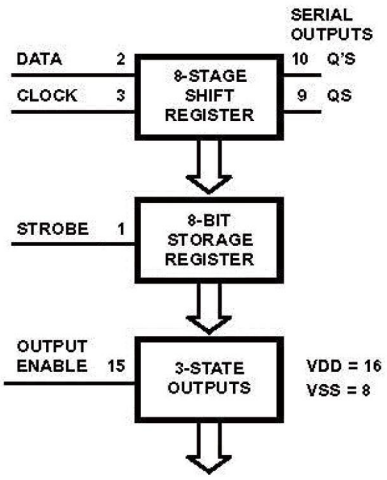
特点

- 电源电压范围：5.0V-18V
- 高的噪声容限：VDD 的 45%（典型值）
- 输出电平和驱动电流可满足 TTL 接口的要求（VDD=5V）
- 三态输出并联信号
- 封装形式：DIP-16 、SOP-16、TSSOP-16

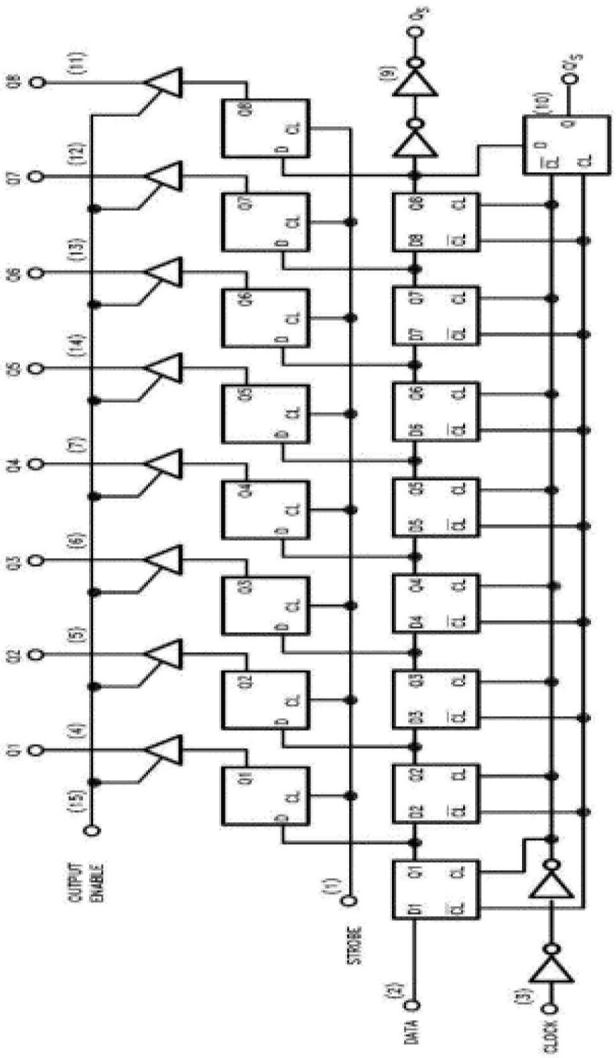
产品订购信息

产品名称	封装	打印名称	包装	包装数量
CD4094BE/ CD4094BN	DIP-16	CD4094B	管装	1000 只/盒
CD4094BM/TR	SOP-16	CD4094B	编带	2500 只/盘
CD4094BMT/TR	TSSOP-16	CD4094B	编带	2500 只/盘

功能原理图


SERIAL OUTPUTS
DATA 2
CLOCK 3
8-STAGE SHIFT REGISTER
10 Q'S
9 QS
STROBE 1
8-BIT STORAGE REGISTER
OUTPUT ENABLE 15
3-STATE OUTPUTS
VDD = 16
VSS = 8

结构框图


OUTPUT ENABLE
STROBE
DATA
CLOCK

极限值表

参数		符号	范围	单位
电源电压		VDD	-0.5—18	V
输入电压		Vin	-0.5—VDD+0.5	V
存储器温度范围		Ts	-65—150	℃
电源消耗	双列直插式	PD	700	mW
	小规模		500	mW
焊接温度（10 秒）		T_{LEAD}	245	℃

推荐工作范围表

参数	符号	范围	单位
直流电压	V_{DD}	5.0~15	V
输入电压	Vin	0~V_{DD}	V
工作温度范围		-40~85	℃

注：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。“推荐工作范围表”和“电参数”列出了设备工作的条件。

除非特殊说明，否则Ⅴss=0

直流线参数表

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		20 40 80			20 40 80		150 300 600	μA
VOL	低电平输出电压	VDD=5V VDD=10V ｜IO｜ ＜1μA 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	VDD=5V VDD=10V ｜IO｜ ＜1μA 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	VDD=5V,Vo=0.5Vor4.5V VDD=10V,Vo=1.0Vor9V VDD=15V,VO=1.5Vor13.5V		1.5 3.0 4.0			1.5 3.0 4.0		1.5 3.0 4.0	V
VIH	高电平输入电压	VDD=5V，Vo=0.5Vor4.5V VDD=10V，Vo=1.0Vor9.0V VDD=15V,Vo=1.5Vor13.5V	3.5 7.0 11.0		3.5 7.0 11.0			3.5 7.0 11.0		V
IOL	低电平输出电流	VDD=5V Vo=0.4V VDD=10V Vo=0.5V VDD=15V Vo=1.5V	0.52 1.3 3.6		0.44 1.1 3.0	0.88 2.25 8.8		0.36 0.9 2.4		mA
IOH	高电平输出电流	VDD=5V Vo=4.6V VDD=10V Vo=9.5V VDD=15V Vo=13.5V	-0.52 -1.3 -3.6		-0.44 -1.1 -3.0	0.88 2.25 8.8		-0.36 -0.9 -2.4		mA
IIN	输入电流	VDD=15V Vin=0V VDD=15V Vin=15V		-0.3 0.3			-0.3 0.3		-1.0 1.0	μA
IOZ	三态输出漏电流	VDD=15V, Vin=0Vor15V		1			1		10	μA

交流电参数

TA=25℃，CL=50pF

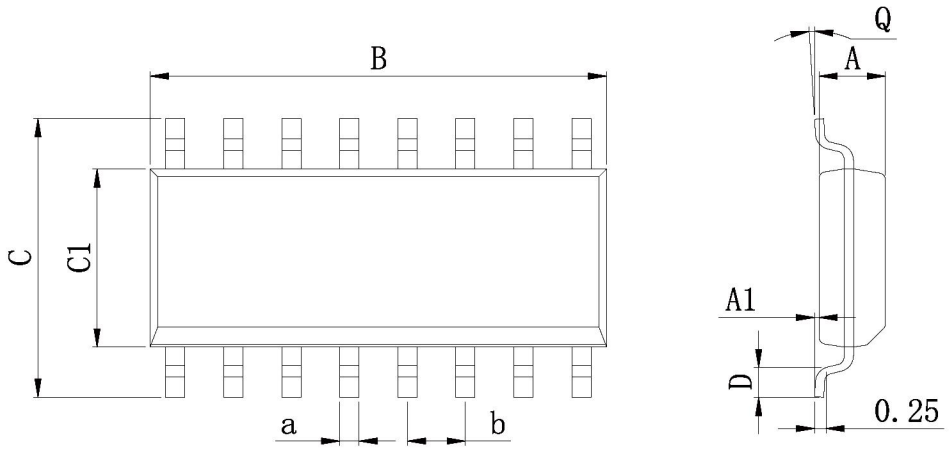
符号	项目	条件	最小值	典型值	最大值	单位
tPHL,tPLH	传输延迟 时钟－Q s	VDD=5V VDD=10V VDD=15V		300 125 95	600 250 190	nS
tPHL,tPLH	传输延迟 时钟－Q'∑	VDD=5V VDD=10V VDD=15V		230 110 75	460 220 150	nS
tPHL,tPLH	传输延迟 时钟－并联 出口	VDD=5V VDD=10V VDD=15V		420 195 135	840 390 270	nS
tPHL,tPLH	传输延迟 Strobe-并联 出口	VDD=5V VDD=10V VDD=15V		290 145 100	580 290 200	nS
tPHZ	传输延迟 高电平－高 阻抗	VDD=5V VDD=10V VDD=15V		140 75 55	280 150 110	nS
tPLZ	传输延迟 低电平－高 阻抗	VDD=5V VDD=10V VDD=15V		140 75 55	280 150 110	nS
tPZH	传输延迟 高阻抗-高电平	VDD=5V VDD=10V VDD=15V		140 75 55	280 150 110	nS
tPZL	传输延迟 高阻抗-低电平	VDD=5V VDD=10V VDD=15V		140 75 55	280 150 110	nS
tTHL,tTLH	传输时间	VDD=5V VDD=10V VDD=15V		100 50 40	200 100 80	nS
tSU	调整时间 数据-时钟	VDD=5V VDD=10V VDD=15V	80 40 20	40 20 10		nS
tr,tf	时钟最大值 上升和下降 时间	VDD=5V VDD=10V VDD=15V	1 1 1			mS
tPC	时钟最小值 脉宽一定	VDD=5V VDD=10V VDD=15V	200 100 83	100 50 40		nS
tPS	选通最小值 脉宽一定	VDD=5V VDD=10V VDD=15V	200 80 70	100 40 35		nS
fmax	最大时钟频率	VDD=5V VDD=10V VDD=15V	1.5 3.0 4.0	3.0 6.0 8.0		MHZ
Cin	输入电容	任意输入		5.0	7.5	pF

注释:

交流电参数依据直流电参数的相关测试结果。

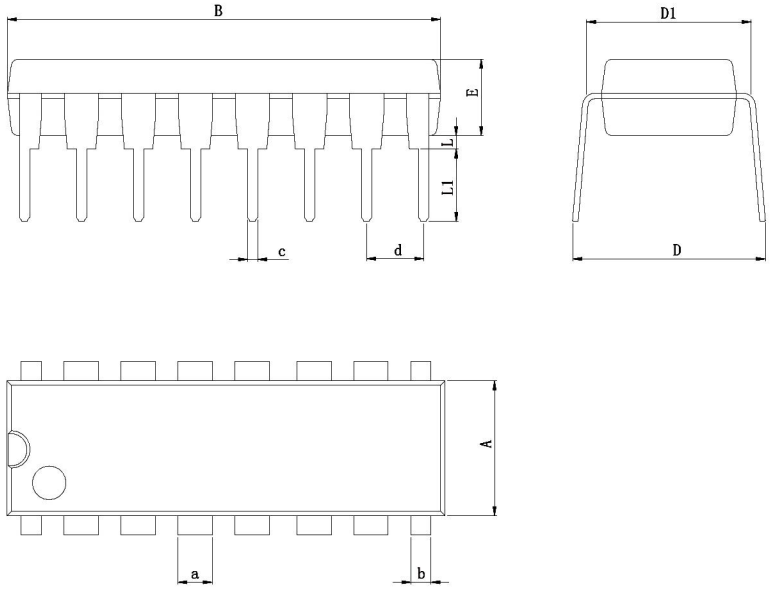
封装外形尺寸

SOP-16



Dimensions In Millimeters(SOP-16)									
Symbol:	A	A1	B	C	C1	D	Q	a	b
Min:	1.35	0.05	9.80	5.80	3.80	0.40	0°	0.35	1.27 BSC
Max:	1.55	0.20	10.0	6.20	4.00	0.80	8°	0.45	

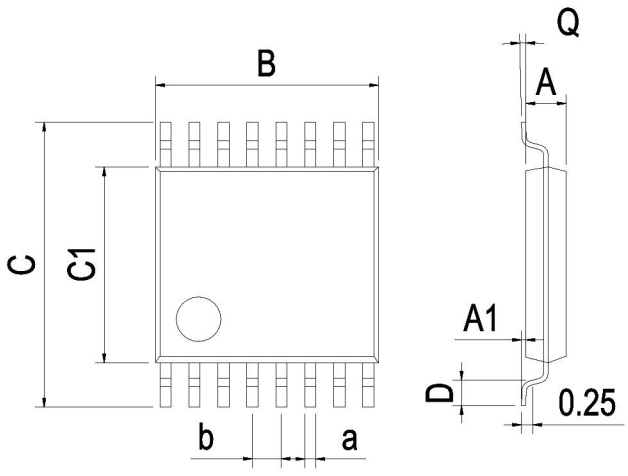
DIP-16



Dimensions In Millimeters(DIP-16)											
Symbol:	A	B	D	D1	E	L	L1	a	b	c	d
Min:	6.10	18.94	8.10	7.42	3.10	0.50	3.00	1.50	0.85	0.40	2.54 BSC
Max:	6.68	19.56	10.9	7.82	3.55	0.70	3.60	1.55	0.90	0.50	

封装外型尺寸

TSSOP-16



Dimensions In Millimeters(TSSOP-16)									
Symbol:	A	A1	B	C	C1	D	Q	a	b
Min:	0.85	0.05	4.90	6.20	4.30	0.40	0°	0.20	0.65 BSC
Max:	0.95	0.20	5.10	6.60	4.50	0.80	8°	0.25	