



AiP74LVT/LVTH16374

带三态控制的16位上升沿触发D型触发器

产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2017-02-A1	2017-02	新制
2023-04-B1	2023-04	更换模板



目 录

1、概述.....	3
2、功能框图及引脚说明.....	5
2.1、功能框图.....	5
2.2、引脚排列图.....	6
2.3、引脚说明.....	6
2.4、功能表.....	7
3、电特性.....	7
3.1、极限参数.....	7
3.2、推荐使用条件.....	8
3.3、电气特性.....	8
3.3.1、直流参数 1.....	8
3.3.2、直流参数 2.....	9
3.3.3、交流参数 1.....	11
3.3.4、交流参数 2.....	12
4、测试线路.....	13
4.1、交流测试波形.....	13
4.2、测试点.....	14
4.3、交流测试线路.....	15
4.4、测试数据.....	15
5、封装尺寸与外形图.....	16
5.1、TSSOP48 外形图与封装尺寸.....	16
6、声明及注意事项.....	17
6.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量.....	17
6.2、注意.....	17



1、概述

AiP74LVT/LVTH16374是一个16位边沿触发D型触发器，具有同相三态输出。该电路可用作两个8位触发器或一个16位触发器。在时钟（nCP）的上升沿，触发器的nQn输出nDn上的逻辑电平。

其主要特点如下：

- 16位总线接口
- 三态缓冲器
- 输出能力：+64mA/-32mA
- TTL输入和输出切换电平
- 5V电源的输入和输出接口功能
- 总线保持数据输入无需外部上拉电阻来保持未使用的输入（AiP74LVTH16374）
- 上电复位
- 上电三态
- 当输出连接到5V总线时无总线电流
- 封装形式：TSSOP48



订购信息:

管装:

产品料号	封装形式	打印标识	管装数	盒装管	盒装数	备注说明
AiP74LVT16374 TA48.TB	TSSOP48	74LVT16374	38 PCS/管	100 管/盒	3800 PCS/盒	塑封体尺寸: 12.5mm×6.1mm 引脚间距: 0.5mm
AiP74LVTH16374 TA48.TB	TSSOP48	74LVTH16374	38 PCS/管	100 管/盒	3800 PCS/盒	塑封体尺寸: 12.5mm×6.1mm 引脚间距: 0.5mm

编带:

产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	备注说明
AiP74LVT16374 TA48.TR	TSSOP48	74LVT16374	2000 PCS/盘	2000 PCS/盒	塑封体尺寸: 12.5mm×6.1mm 引脚间距: 0.5mm
AiP74LVTH16374 TA48.TR	TSSOP48	74LVTH16374	2000 PCS/盘	2000 PCS/盒	塑封体尺寸: 12.5mm×6.1mm 引脚间距: 0.5mm

注: 如实物与订购信息不一致, 请以实物为准。



2、功能框图及引脚说明

2.1、功能框图

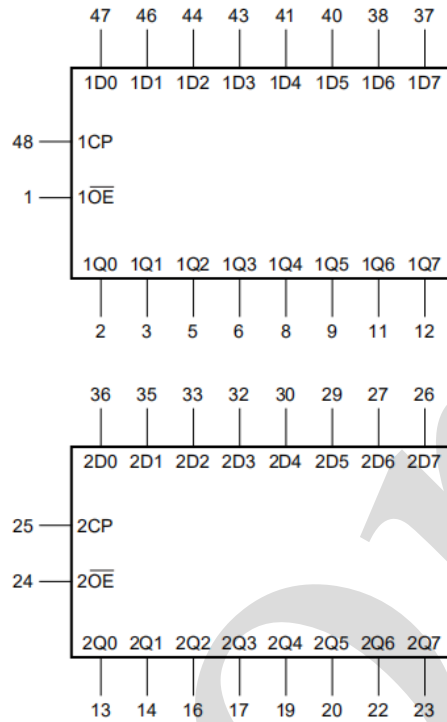


图 1 逻辑符号

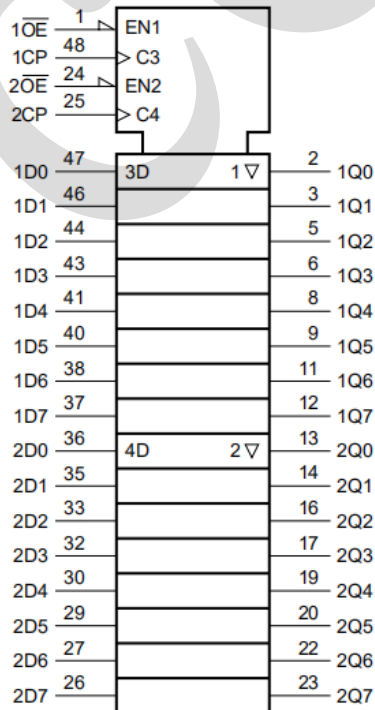


图 2 IEC 逻辑符号

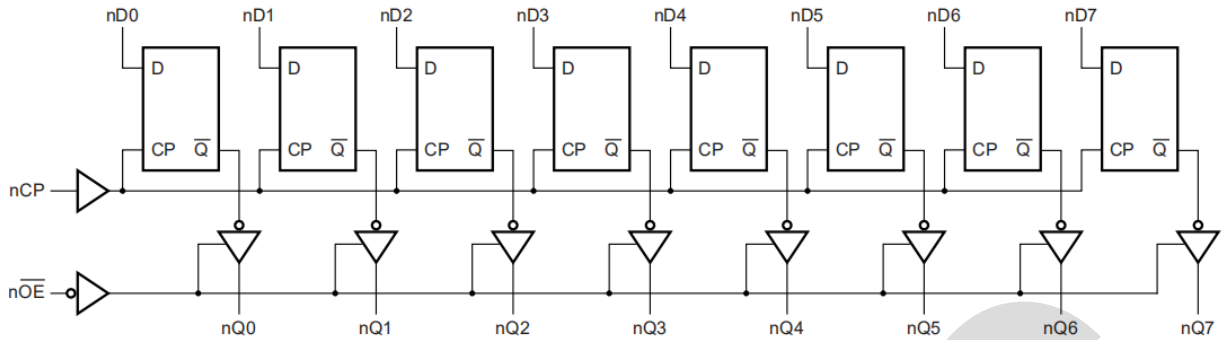
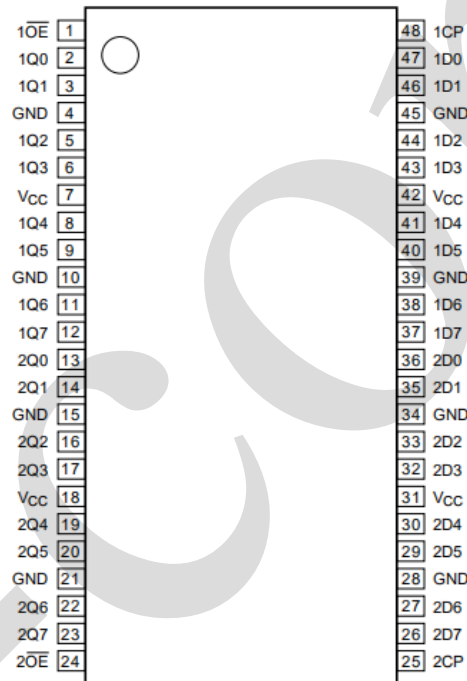


图 3 逻辑图

2.2、引脚排列图



2.3、引脚说明

引脚	符号	功能
1, 24	1OE, 2OE	使能输入 (低电平有效)
48, 25	1CP, 2CP	时钟输入
2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12	1Q0~1Q7	数据输出
13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23	2Q0~2Q7	数据输出
4, 10, 15, 21, 28, 34, 39, 45	GND	地 (0V)
7, 18, 31, 42	Vcc	电源电压
47, 46, 44, 43, 41, 40, 38, 37	1D0~1D7	数据输入
36, 35, 33, 32, 30, 29, 27, 26	2D0~2D7	数据输入



2.4、功能表

操作模式	输入			内部锁存器	输出
	$\overline{\text{nOE}}$	nCP	nDn		nQ0~nQ7
锁存和读取寄存器	L	↑	l	L	L
	L	↑	h	H	H
保持	L	NC	X	NC	NC
失能输出	H	NC	X	NC	Z
	H	↑	nDn	nDn	Z

注: H=高电压电平;

h=下降沿前一个建立时间的高电平;

L=低电压电平;

l=下降沿前一个建立时间的低电平;

NC=不变;

X=无关;

Z=高阻态;

↑=上升沿。

3、电特性

3.1、极限参数

除非另有规定, $T_{\text{amb}}=25^{\circ}\text{C}$

参数名称	符号	条件	最小	最大	单位
电源电压	V_{CC}	—	-0.5	+4.6	V
输入电压	V_{I}	— ^[1]	-0.5	+7.0	V
输出电压	V_{O}	输出关断状态或高电平状态 ^[1]	-0.5	+7.0	V
输入钳位电流	I_{IK}	$V_{\text{I}} < 0\text{V}$	-50	—	mA
输出钳位电流	I_{OK}	$V_{\text{O}} < 0\text{V}$	-50	—	mA
输出电流	I_{O}	输出低电平状态	—	128	mA
		输出高电平状态	-64	—	mA
贮存温度	T_{stg}	—	-65	+150	$^{\circ}\text{C}$
结温	T_{j}	— ^[2]	—	+150	$^{\circ}\text{C}$
总功耗	P_{tot}	—	—	500	mW
焊接温度	T_{L}	10 秒	260		$^{\circ}\text{C}$

注: [1] 如果遵守输入和输出钳位电流额定值, 则可能会超过输入和输出负电压额定值。

[2] 高性能集成电路的性能及其热环境会产生结温, 这对可靠性有害。



3.2、推荐使用条件

参数名称	符号	条件	最小	典型	最大	单位
电源电压	V_{CC}	—	2.7	—	3.6	V
输入电路	V_I	—	0	—	5.5	V
高电平输入电压	V_{IH}	—	2.0	—	—	V
低电平输入电压	V_{IL}	—	—	—	0.8	V
高电平输出电流	I_{OH}	—	-32	—	—	mA
低电平输出电流	I_{OL}	—	—	—	32	mA
		当前占空比 $\leq 50\%$; $f \geq 1\text{kHz}$	—	—	64	mA
工作环境温度	T_{amb}	在空气中	-40	—	+125	$^{\circ}\text{C}$
输入上升和下降转换速率	$\Delta t/\Delta V$	输出使能	—	—	10	ns/V

3.3、电气特性

3.3.1、直流参数 1

(除非另有规定, $T_{amb} = -40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型 ^[1]	最大	单位	
输入钳位电压	V_{IK}	$V_{CC}=2.7\text{V}$; $I_{IK}=-18\text{mA}$	-1.2	-0.85	—	V	
高电平输出电压	V_{OH}	$I_{OH}=-100\mu\text{A}$; $V_{CC}=2.7\text{V} \sim 3.6\text{V}$	$V_{CC}-0.2$	V_{CC}	—	V	
		$I_{OH}=-8\text{mA}$; $V_{CC}=2.7\text{V}$	2.4	2.5	—	V	
		$I_{OH}=-32\text{mA}$; $V_{CC}=3.0\text{V}$	2.0	2.3	—	V	
低电平输出电压	V_{OL}	$V_{CC}=2.7\text{V}$	$I_{OL}=100\mu\text{A}$	—	0.07	0.2	V
			$I_{OL}=24\text{mA}$	—	0.3	0.5	V
		$V_{CC}=3.0\text{V}$	$I_{OL}=16\text{mA}$	—	0.25	0.4	V
			$I_{OL}=32\text{mA}$	—	0.3	0.5	V
			$I_{OL}=64\text{mA}$	—	0.4	0.55	V
上电低电平输出电压	$V_{OL(pu)}$	$V_{CC}=3.6\text{V}$; $I_O=1\text{mA}$; $V_I=V_{CC}$ 或 GND ^[2]	—	0.1	0.55	V	
输入漏电流	I_I	控制引脚	$V_{CC}=3.6\text{V}$; $V_I=V_{CC}$ 或 GND	—	—	± 1	μA
			$V_{CC}=0\text{V}$ 或 3.6V ; $V_I=5.5\text{V}$	—	—	10	μA
		输入数据引脚 ^[3]	$V_{CC}=0\text{V}$ 或 3.6V ; $V_I=5.5\text{V}$	—	—	10	μA
			$V_{CC}=3.6\text{V}$; $V_I=V_{CC}$	—	—	1	μA
			$V_{CC}=3.6\text{V}$; $V_I=0\text{V}$	-5	—	—	μA
掉电漏电流	I_{OFF}	$V_{CC}=0\text{V}$; V_I 或 $V_O=0\text{V} \sim 4.5\text{V}$	—	—	± 100	μA	
总线保持低电流	I_{BHL}	$V_{CC}=3\text{V}$; $V_I=0.8\text{V}$	75	135	—	μA	
总线保持高电流	I_{BHH}	$V_{CC}=3\text{V}$; $V_I=2.0\text{V}$	—	-135	-75	μA	
总线保持低过载电流	I_{BHLO}	输入数据引脚; $V_I=0\text{V} \sim 3.6\text{V}$; $V_{CC}=3.6\text{V}$ ^[4]	500	—	—	μA	



总线保持高过载电流	I_{BHHO}	输入数据引脚; $V_I=0V\sim 3.6V$; $V_{CC}=3.6V^{[4]}$		—	—	-500	uA
输出漏电流	I_{LO}	当 $V_O>V_{CC}$ 时, 输出处于高电平状态; $V_O=5.5V$; $V_{CC}=3.0V$		—	—	125	uA
上电/掉电输出电流	$I_{O(pu/pd)}$	$V_{CC}\leq 1.2V$; $V_O=0.5V\sim V_{CC}$; $V_I=GND$ 或 V_{CC} ; $nOE=$ 无关 ^[5]		—	—	± 100	uA
截止状态输出电流	I_{OZ}	$V_{CC}=3.6V$; $V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	输出高电平; $V_O=3.0V$	—	—	5	uA
			输出低电平; $V_O=0.5V$	-5	—	—	uA
静态电流	I_{CC}	$V_{CC}=3.6V$; $V_I=GND$ 或 V_{CC} ; $I_O=0A$	输出高电平	—	—	0.12	mA
			输出低电平	—	—	0.12	mA
			输出失能 ^[6]	—	—	0.12	mA
串通电流	ΔI_{CC}	每个输入引脚; $V_{CC}=3V\sim 3.6V$; 一个输入在 $V_{CC}-0.6V$ 上, 其他输入在 V_{CC} 或 GND 上 ^[7]		—	—	0.2	mA
输入电容	C_I	输入引脚; $V_I=0V$ 或 $3V$		—	3	—	pF
输出电容	C_O	输出引脚 nQn; 输出失能; $V_O=0V$ 或 $3.0V$		—	9	—	pF

注:

[1] 典型值在 $V_{CC}=3.3V$ 和 $T_{amb}=25^\circ C$ 时测量。

[2] 为了获得有效的测量效果, 上电后不得将数据加载到锁存器中。

[3] V_{CC} 或 GND 上未使用的引脚。

[4] 将输入强制为相反逻辑状态所需的总线保持过载电流。

[5] 该参数对 $0V\sim 1.2V$ 之间的任何 V_{CC} 有效, 且转换时间最长为 $10ms$ 。从 $V_{CC}=1.2V$ 到 $V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$, 允许 $100us$ 的转换时间。该参数仅对 $T_{amb}=25^\circ C$ 有效。

[6] 在输出拉至 V_{CC} 或 GND 时测量 I_{CC} 。

[7] 这是在指定电压电平 (V_{CC} 或 GND 除外) 下每个输入的电平电流的增加。

3.3.2、直流参数 2

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^\circ C\sim +125^\circ C$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型 ^[1]	最大	单位	
输入钳位电压	V_{IK}	$V_{CC}=2.7V$; $I_{IK}=-18mA$	-1.2	—	—	V	
高电平输出电压	V_{OH}	$I_{OH}=-100uA$; $V_{CC}=2.7V\sim 3.6V$	$V_{CC}-0.2$	—	—	V	
		$I_{OH}=-8mA$; $V_{CC}=2.7V$	2.4	—	—	V	
		$I_{OH}=-32mA$; $V_{CC}=3.0V$	2.0	—	—	V	
低电平输出电压	V_{OL}	$V_{CC}=2.7V$	$I_{OL}=100uA$	—	—	0.2	V
			$I_{OL}=24mA$	—	—	0.5	V
		$V_{CC}=3.0V$	$I_{OL}=16mA$	—	—	0.4	V
			$I_{OL}=32mA$	—	—	0.5	V
			$I_{OL}=64mA$	—	—	0.55	V
上电低电平输出电压	$V_{OL(pu)}$	$V_{CC}=3.6V$; $I_O=1mA$; $V_I=V_{CC}$ 或 GND ^[2]	—	—	0.55	V	



输入漏电流	I_I	控制引脚	$V_{CC}=3.6V$; $V_I=V_{CC}$ 或 GND	—	—	± 1	μA
			$V_{CC}=0V$ 或 $3.6V$; $V_I=5.5V$	—	—	10	μA
		输入数据引脚 ^[3]	$V_{CC}=0V$ 或 $3.6V$; $V_I=5.5V$	—	—	10	μA
			$V_{CC}=3.6V$; $V_I=V_{CC}$	—	—	1	μA
			$V_{CC}=3.6V$; $V_I=0V$	-5	—	—	μA
掉电漏电流	I_{OFF}	$V_{CC}=0V$; V_I 或 $V_O=0V\sim 4.5V$	—	—	± 100	μA	
总线保持低电流	I_{BHL}	$V_{CC}=3V$; $V_I=0.8V$	75	—	—	μA	
总线保持高电流	I_{BHH}	$V_{CC}=3V$; $V_I=2.0V$	—	—	-75	μA	
总线保持低过载电流	I_{BHLO}	输入数据引脚; $V_I=0V\sim 3.6V$; $V_{CC}=3.6V^{[4]}$	500	—	—	μA	
总线保持高过载电流	I_{BHHO}	输入数据引脚; $V_I=0V\sim 3.6V$; $V_{CC}=3.6V^{[4]}$	—	—	-500	μA	
输出漏电流	I_{LO}	当 $V_O>V_{CC}$ 时, 输出处于高电平状态; $V_O=5.5V$; $V_{CC}=3.0V$	—	—	125	μA	
上电/掉电输出电流	$I_{O(pu/pd)}$	$V_{CC}\leq 1.2V$; $V_O=0.5V\sim V_{CC}$; $V_I=GND$ 或 V_{CC} ; $nOE=$ 无关 ^[5]	—	—	± 100	μA	
截止状态输出电流	I_{OZ}	$V_{CC}=3.6V$; $V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	输出高电平; $V_O=3.0V$	—	—	5	μA
			输出低电平; $V_O=0.5V$	-5	—	—	μA
静态电流	I_{CC}	$V_{CC}=3.6V$; $V_I=GND$ 或 V_{CC} ; $I_O=0A$	输出高电平	—	—	0.12	mA
			输出低电平	—	—	0.12	mA
			输出失能 ^[6]	—	—	0.12	mA
串通电流	ΔI_{CC}	每个输入引脚; $V_{CC}=3V\sim 3.6V$; 一个输入在 $V_{CC}-0.6V$ 上, 其他输入在 V_{CC} 或 GND 上 ^[7]	—	—	0.2	mA	

注:

[3] 典型值在 $V_{CC}=3.3V$ 和 $T_{amb}=25^\circ C$ 时测量。

[4] 为了获得有效的测量效果, 上电后不得将数据加载到锁存器中。

[3] V_{CC} 或 GND 上未使用的引脚。

[4] 将输入强制为相反逻辑状态所需的总线保持过载电流。

[5] 该参数对 $0V\sim 1.2V$ 之间的任何 V_{CC} 有效, 且转换时间最长为 10ms。从 $V_{CC}=1.2V$ 到 $V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$, 允许 100us 的转换时间。该参数仅对 $T_{amb}=25^\circ C$ 有效。[6] 在输出拉至 V_{CC} 或 GND 时测量 I_{CC} 。[7] 这是在指定电压电平 (V_{CC} 或 GND 除外) 下每个输入电源电流的增加。



3.3.3、交流参数 1

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型 ^[1]	最大	单位	
最大频率	f_{max}	nCP; $V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$; 见图 4	150	—	—	MHz	
低电平到高电平传输延迟	t_{PLH}	nCP to nQn; 见图 4	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.5	4.1	7.0	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	7.8	ns
高电平到低电平传输延迟	t_{PHL}	nCP to nQn; 见图 4	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.5	4.2	7.0	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	7.8	ns
关断状态到高电平传输延迟	t_{pZH}	$\overline{\text{nOE}}$ to nQn; 见图 5	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.5	4.5	6.7	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	8.4	ns
关断状态到低电平传输延迟	t_{pZL}	$\overline{\text{nOE}}$ to nQn; 见图 5	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.5	4.2	6.4	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	7.3	ns
高电平到关断状态传输延迟	t_{pHZ}	nOE to nQn; 见图 5	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.5	5.5	7.6	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	8.4	ns
低电平到关断状态传输延迟	t_{pLZ}	nOE to nQn; 见图 5	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.5	4.8	6.4	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	7.0	ns
设置时间	t_{su}	nDn to nCP; 高或低; 见图 6 ^[2]	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	2.0	1.0	—	ns
			$V_{CC}=2.7V$	2.0	—	—	ns
保持时间	t_h	nDn to nCP; 高或低; 见图 6 ^[3]	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	0.8	0.0	—	ns
			$V_{CC}=2.7V$	0.1	—	—	ns
脉冲宽度	t_w	nCP 高; 见图 4	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.5	0.8	—	ns
			$V_{CC}=2.7V$	1.5	—	—	ns
		nCP 低; 见图 4	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	3.0	2.2	—	ns
			$V_{CC}=2.7V$	3.0	—	—	ns

注: [1] 典型值在 $V_{CC}=3.3V$ 和 $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ 时测量。[2] t_{su} 与 $t_{su(H)}$ 和 $t_{su(L)}$ 相同。[3] t_h 与 $t_{h(H)}$ 和 $t_{h(L)}$ 相同。[4] t_w 与 $t_{w(H)}$ 和 $t_{w(L)}$ 相同。



3.3.4、交流参数 2

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$)

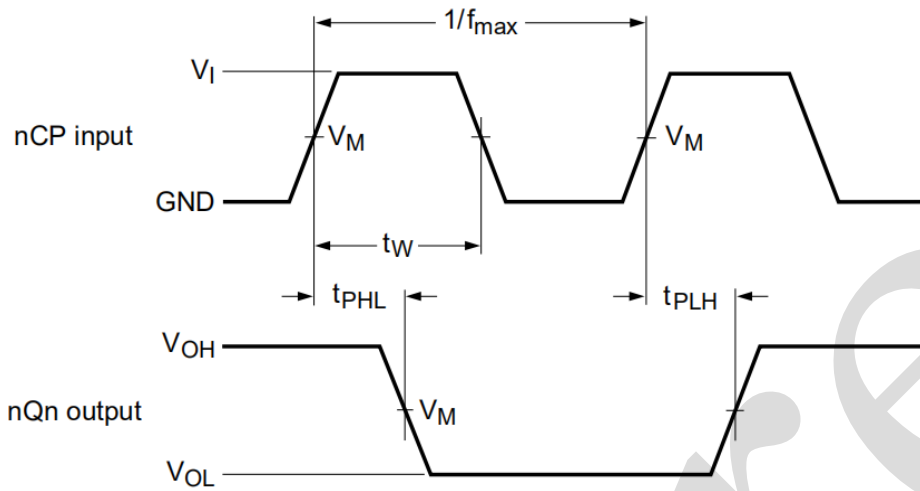
参数名称	符号	测试条件	最小	典型 ^[1]	最大	单位	
最大频率	f_{max}	nCP; $V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$; 见图 4	180	—	—	MHz	
低电平到高电平传输延迟	t_{PLH}	nCP to nQn; 见图 4	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.8	—	8.4	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	9.4	ns
高电平到低电平传输延迟	t_{PHL}	nCP to nQn; 见图 4	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.8	—	8.4	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	9.4	ns
关断状态到高电平传输延迟	t_{pZH}	$\overline{\text{nOE}}$ to nQn; 见图 5	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.8	—	8.1	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	10.1	ns
关断状态到低电平传输延迟	t_{pZL}	$\overline{\text{nOE}}$ to nQn; 见图 5	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.8	—	7.7	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	8.7	ns
高电平到关断状态传输延迟	t_{pHZ}	nOE to nQn; 见图 5	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.8	—	9.1	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	10.1	ns
低电平到关断状态传输延迟	t_{pLZ}	nOE to nQn; 见图 5	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.8	—	7.7	ns
			$V_{CC}=2.7V$	—	—	8.4	ns
设置时间	t_{su}	nDn to nCP; 高或低; 见图 6 ^[2]	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	2.4	—	—	ns
			$V_{CC}=2.7V$	2.4	—	—	ns
保持时间	t_h	nDn to nCP; 高或低; 见图 6 ^[3]	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.0	—	—	ns
			$V_{CC}=2.7V$	0.1	—	—	ns
脉冲宽度	t_w	nCP 高; 见图 4	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	1.8	—	—	ns
			$V_{CC}=2.7V$	1.8	—	—	ns
		nCP 低; 见图 4	$V_{CC}=3.3V\pm 0.3V$	3.6	—	—	ns
			$V_{CC}=2.7V$	3.6	—	—	ns

注: [1] 典型值在 $V_{CC}=3.3V$ 和 $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ 时测量。[2] t_{su} 与 $t_{su(H)}$ 和 $t_{su(L)}$ 相同。[3] t_h 与 $t_{h(H)}$ 和 $t_{h(L)}$ 相同。[4] t_w 与 $t_{w(H)}$ 和 $t_{w(L)}$ 相同。



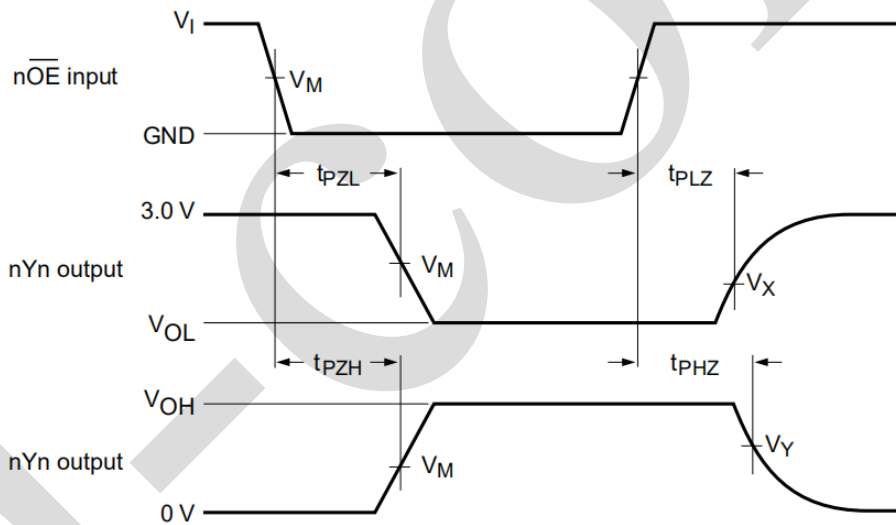
4、测试线路

4.1、交流测试波形



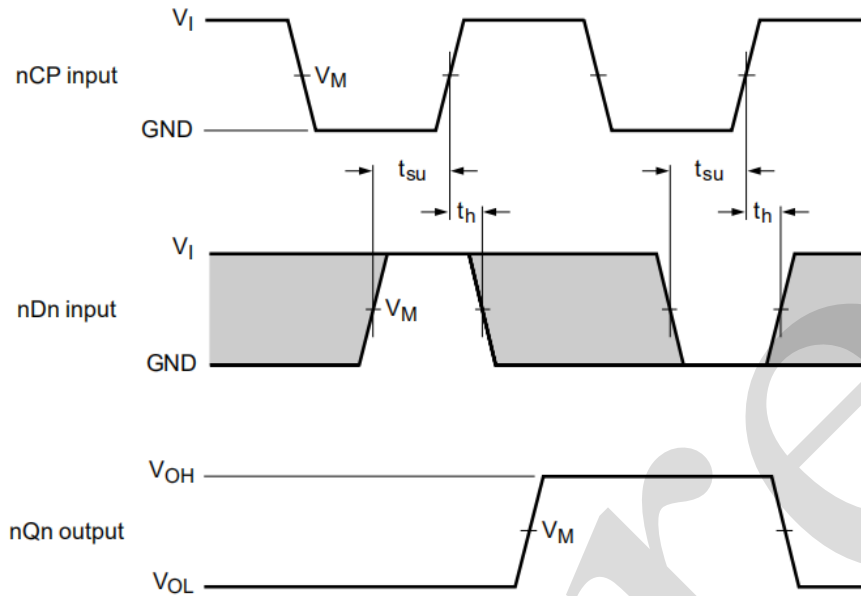
V_{OL} 和 V_{OH} 是带负载时的输出电平电压。

图 4 时钟输入到输出的传输延迟, 时钟脉冲宽度和最大时钟频率



V_{OL} 和 V_{OH} 是带负载时的输出电平电压。

图 5 使能和失能时间



V_{OL} 和 V_{OH} 是带负载时的输出电平电压。

注：阴影区域表示何时允许更改输入以实现可预测的输出性能。

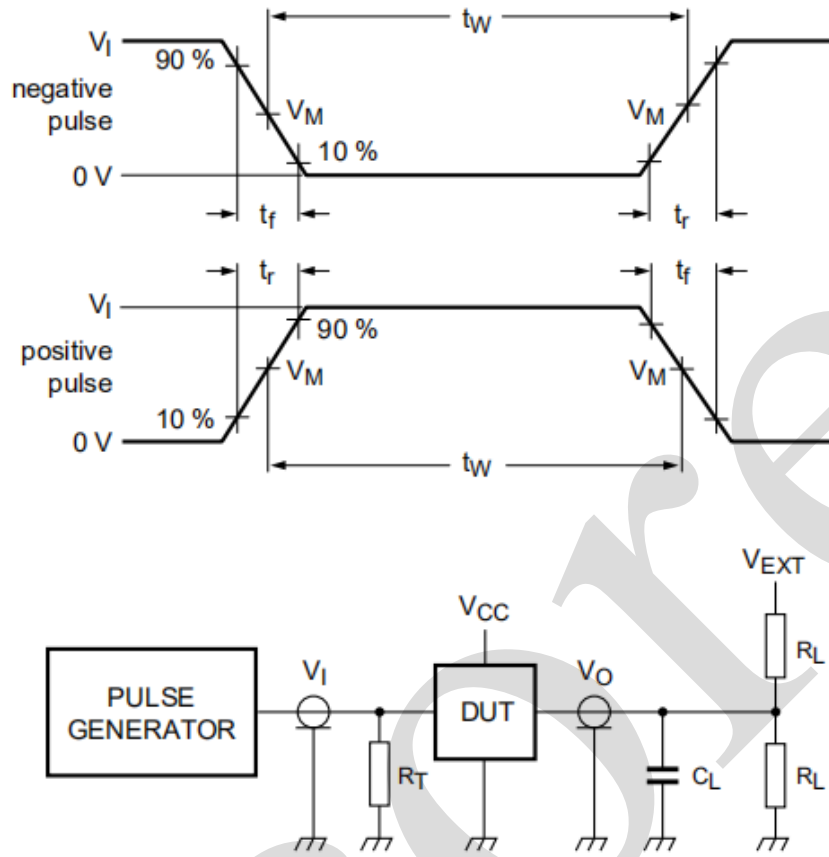
图 6 数据建立和保持时间

4.2、测试点

输入	输出		
V_M	V_M	V_X	V_Y
1.5V	1.5V	$V_{OL}+0.3V$	$V_{OH}-0.3V$



4.3、交流测试线路



测试电路的定义:

R_T =终端电阻须与信号发生器的输出阻抗 Z_o 匹配

C_L =负载电容, 包括探针、夹子上的电容

R_L =负载电阻

V_{EXT} =外部电压, 用于测量开关时间

图 7 测试开关时间的测试电路

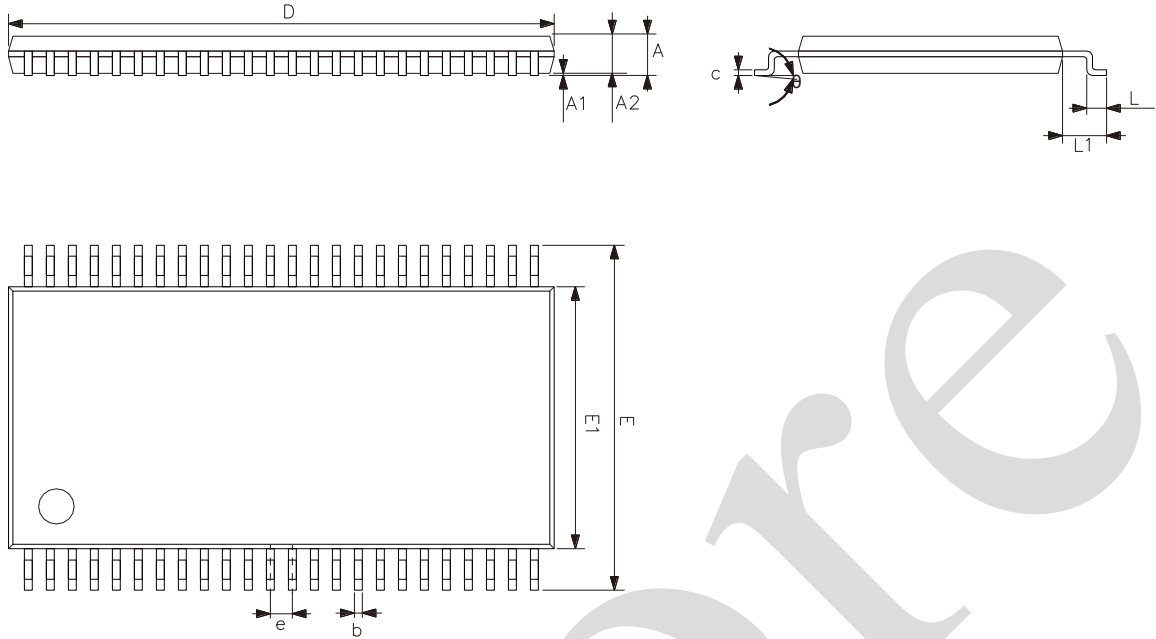
4.4、测试数据

输入				负载		V_{EXT}		
V_I	f_i	t_W	t_r, t_f	C_L	R_L	t_{PHZ}, t_{PZH}	t_{PLZ}, t_{PZL}	t_{PLH}, t_{PHL}
2.7V	$\leq 10\text{MHz}$	500ns	$\leq 2.5\text{ns}$	50pF	500 Ω	GND	6V	open



5、封装尺寸与外形图

5.1、TSSOP48 外形图与封装尺寸



符号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	—	1.20
A1	0.03	0.15
A2	0.82	1.05
b	0.17	0.27
c	0.12	0.22
D	12.40	12.60
E	7.90	8.30
E1	6.00	6.20
e	0.50	
L	0.35	0.75
L1	1.00	
θ	0°	8°



6、声明及注意事项

6.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴联苯醚 (PBD Es)	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸丁苯酯 (BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说明	○: 表示该有毒有害物质或元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的检出限以下。 ×: 表示该有毒有害物质或元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。									

6.2、注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料；

本资料仅供参考，本公司不作任何明示或暗示的保证，包括但不限于适用性、特殊应用或不侵犯第三方权利等。

本产品不适用于生命救援、生命维持或安全等关键设备，也不适用于因产品故障或失效可能导致人身伤害、死亡或严重财产或环境损害的应用。客户若针对此类应用应自行承担风险，本公司不负任何赔偿责任。

客户负责对使用本公司的应用进行所有必要的测试，以避免在应用或客户的第三方客户的应用中出现故障。本公司不承担这方面的任何责任。

本公司保留随时对本资料所发布信息进行更改或改进的权利，本资料中的信息如有变化，恕不另行通知，建议采购前咨询我司销售人员。

请从本公司的正规渠道获取资料，如果由本公司以外的来源提供，则本公司不对其内容负责。