

1、概述

74HC/HCT573是一个带三态输出的8位D型锁存器。该器件具有锁存使能（LE）和输出使能（ $\overline{OE}$ ）。当LE为高电平时，输入端的数据进入锁存器中。在这种情况下，锁存器是透明的，每次其相应的D输入更改时，锁存器输出都会更改。当LE为低电平时，锁存器存储LE下降沿前一个建立时间的输入端信息。 $\overline{OE}$ 上的高电平使输出呈现高阻态。 $\overline{OE}$ 输入的运行不会影响锁存器的状态。输入内置钳位二极管。这样就可以使用限流电阻将输入接口连接到超过 V_{CC} 的电压。

其主要特点如下：

- 输入电平：
 - 74HC573：CMOS电平
 - 74HCT573：TTL电平
- 输入和输出位于封装体的相对侧，便于与微处理器连接
- 可用作微处理器和微处理器计算机的输入和输出端口
- 面向总线应用的三态同相输出
- 公共三态使能输入
- 工作环境温度范围：-40℃~+125℃
- 封装形式：DIP20/SOP20/TSSOP20

2、功能框图及引脚说明

2.1、功能框图

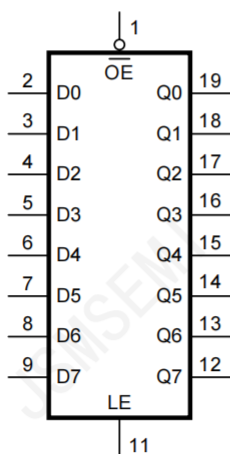


图 1 逻辑符号

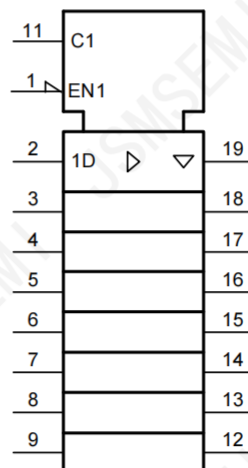


图 2 IEC 逻辑符号

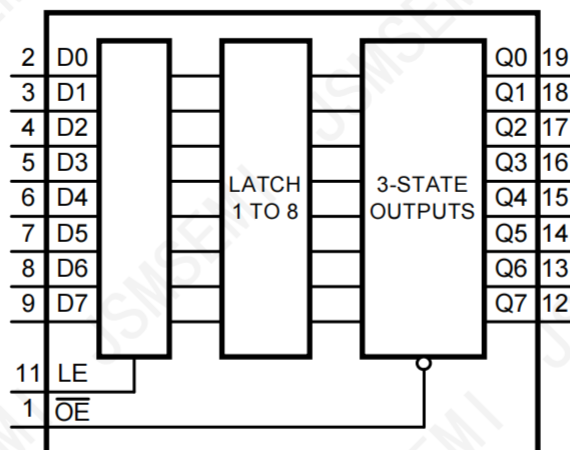


图 3 功能框图

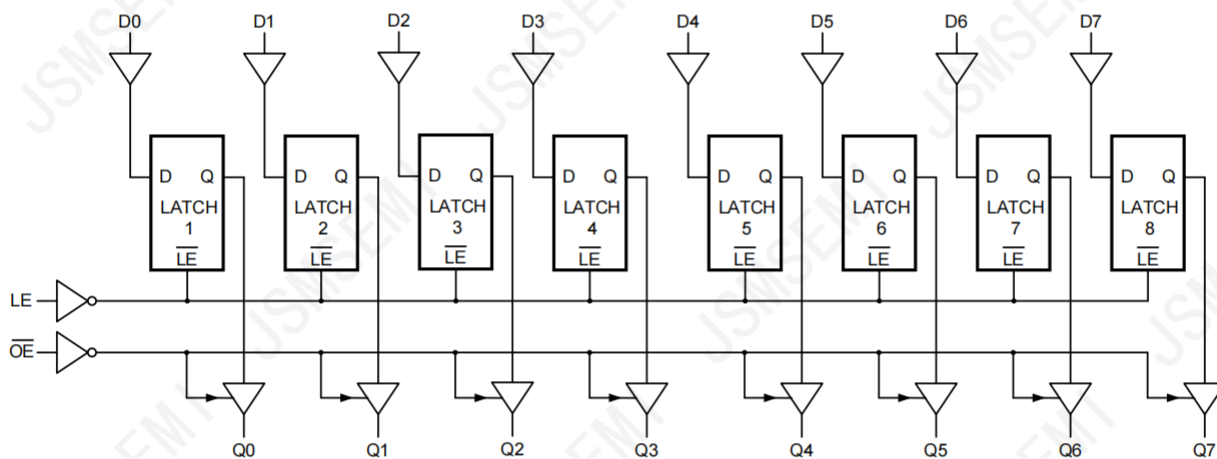
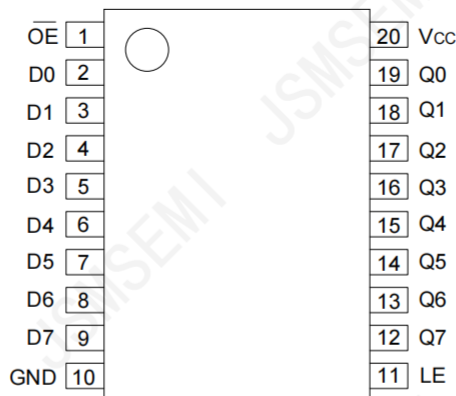


图 4 逻辑框图

2.2、引脚排列图



2.3、引脚说明

引脚	符 号	功 能
1	$\overline{OE}$	三态输出使能输入（低电平有效）
2	D0	数据输入
3	D1	数据输入
4	D2	数据输入
5	D3	数据输入
6	D4	数据输入
7	D5	数据输入
8	D6	数据输入
9	D7	数据输入
10	GND	地（0V）
11	LE	锁存使能输入（高电平有效）
12	Q7	三态锁存输出
13	Q6	三态锁存输出
14	Q5	三态锁存输出
15	Q4	三态锁存输出
16	Q3	三态锁存输出
17	Q2	三态锁存输出
18	Q1	三态锁存输出
19	Q0	三态锁存输出
20	V _{CC}	电源电压

2.4、功能表

工作模式	控制		输入	内部锁存	输出
	$\overline{OE}$	LE	D _n		Q _n
使能和读取寄存器 （透明模式）	L	H	L	L	L
			H	H	H
锁存和读取寄存器	L	L	l	L	L
			h	H	H
锁存寄存器和失能输出	H	L	l	L	Z
			h	H	Z

注：H=高电平；L=低电平；Z=高阻态；X=无关；

h=LE下降沿前一个建立时间的高电平电压；

l=LE下降沿前一个建立时间的低电平电压。

3、电特性

3.1、极限参数

除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, $GND=0V$

参数名称	符号	条件	最小	最大	单位
电源电压	V_{CC}	—	-0.5	+7.0	V
输入钳位电流	I_{IK}	$V_I < -0.5V$ 或 $V_I > V_{CC} + 0.5V$	—	± 20	mA
输出钳位电流	I_{OK}	$V_O < -0.5V$ 或 $V_O > V_{CC} + 0.5V$	—	± 20	mA
输出电流	I_O	$V_O = -0.5V \sim (V_{CC} + 0.5V)$	—	± 35	mA
电源电流	I_{CC}	—	—	+70	mA
地电流	I_{GND}	—	-70	—	mA
贮存温度	T_{stg}	—	-65	+150	$^{\circ}\text{C}$
总功耗	P_{tot}	—	—	500	mW
焊接温度	T_L	10 秒	DIP		$^{\circ}\text{C}$
			SOP/TSSOP/SOP(M)		$^{\circ}\text{C}$

3.2、推荐使用条件

参数名称	符号	条件	最小	典型	最大	单位
74HC573						
电源电压	V_{CC}	—	2.0	5.0	6.0	V
输入电压	V_I	—	0	—	V_{CC}	V
输出电压	V_O	—	0	—	V_{CC}	V
输入上升和下降 转换速率	$\Delta t / \Delta V$	$V_{CC} = 2.0V$	—	—	625	ns/V
		$V_{CC} = 4.5V$	—	1.67	139	ns/V
		$V_{CC} = 6.0V$	—	—	83	ns/V
工作环境温度	T_{amb}	—	-40	—	+125	$^{\circ}\text{C}$
74HCT573						
电源电压	V_{CC}	—	4.5	5.0	5.5	V
输入电压	V_I	—	0	—	V_{CC}	V
输出电压	V_O	—	0	—	V_{CC}	V
输入上升和下降 转换速率	$\Delta t / \Delta V$	$V_{CC} = 4.5V$	—	1.67	139	ns/V
工作环境温度	T_{amb}	—	-40	—	+125	$^{\circ}\text{C}$

3.3、电气特性

3.3.1、直流参数 1

(除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, $GND=0V$)

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件		最小	典型	最大	单 位
74HC573							
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=2.0V$		1.5	1.2	—	V
		$V_{CC}=4.5V$		3.15	2.4	—	V
		$V_{CC}=6.0V$		4.2	3.2	—	V
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=2.0V$		—	0.8	0.5	V
		$V_{CC}=4.5V$		—	2.1	1.35	V
		$V_{CC}=6.0V$		—	2.8	1.8	V
高电平输出电压	V_{OH}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	$I_O=-20\mu A$; $V_{CC}=2.0V$	1.9	2.0	—	V
			$I_O=-20\mu A$; $V_{CC}=4.5V$	4.4	4.5	—	V
			$I_O=-20\mu A$; $V_{CC}=6.0V$	5.9	6.0	—	V
			$I_O=-6.0mA$; $V_{CC}=4.5V$	3.98	4.32	—	V
			$I_O=-7.8mA$; $V_{CC}=6.0V$	5.48	5.81	—	V
低电平输出电压	V_{OL}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	$I_O=20\mu A$; $V_{CC}=2.0V$	—	0	0.1	V
			$I_O=20\mu A$; $V_{CC}=4.5V$	—	0	0.1	V
			$I_O=20\mu A$; $V_{CC}=6.0V$	—	0	0.1	V
			$I_O=6.0mA$; $V_{CC}=4.5V$	—	0.15	0.26	V
			$I_O=7.8mA$; $V_{CC}=6.0V$	—	0.16	0.26	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $V_{CC}=6.0V$		—	—	± 1.0	μA
截止状态输出电流	I_{OZ}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; $V_{CC}=6.0V$; $V_O=V_{CC}$ 或GND		—	—	± 1.0	μA
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $I_O=0A$; $V_{CC}=6.0V$		—	—	8.0	μA
输入电容	C_I	—		—	3.5	—	pF
74HCT573							
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$		2.0	1.6	—	V
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$		—	1.2	0.8	V
高电平输出电压	V_{OH}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; $V_{CC}=4.5V$	$I_O=-20\mu A$	4.4	4.5	—	V
			$I_O=-6.0mA$	3.98	4.32	—	V
低电平输出电压	V_{OL}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; $V_{CC}=4.5V$	$I_O=20\mu A$	—	0	0.1	V
			$I_O=6.0mA$	—	0.16	0.26	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $V_{CC}=5.5V$		—	—	± 1.0	μA
截止状态输出电流	I_{OZ}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; $V_{CC}=5.5V$; $V_O=V_{CC}$ 或GND		—	—	± 1.0	μA
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $I_O=0A$; $V_{CC}=5.5V$		—	—	8.0	μA
串通电流	ΔI_{CC}	每个输入引脚; $V_I=V_{CC}-2.1V$; 其他输入接在 V_{CC} 或GND上; $V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$; $I_O=0A$	每个输入引脚; D_n 输入	—	35	126	μA
			每个输入引脚; LE 输入	—	65	234	μA
			每个输入引脚; $\overline{OE}$ 输入	—	125	450	μA
输入电容	C_I	—		—	3.5	—	pF

3.3.2、直流参数 2

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$, $\text{GND}=0\text{V}$)

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件		最小	典型	最大	单 位
74HC573							
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=2.0V$		1.5	—	—	V
		$V_{CC}=4.5V$		3.15	—	—	V
		$V_{CC}=6.0V$		4.2	—	—	V
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=2.0V$		—	—	0.5	V
		$V_{CC}=4.5V$		—	—	1.35	V
		$V_{CC}=6.0V$		—	—	1.8	V
高电平输出电压	V_{OH}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	$I_O=-20\mu A; V_{CC}=2.0V$	1.9	—	—	V
			$I_O=-20\mu A; V_{CC}=4.5V$	4.4	—	—	V
			$I_O=-20\mu A; V_{CC}=6.0V$	5.9	—	—	V
			$I_O=-6.0mA; V_{CC}=4.5V$	3.84	—	—	V
			$I_O=-7.8mA; V_{CC}=6.0V$	5.34	—	—	V
低电平输出电压	V_{OL}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	$I_O=20\mu A; V_{CC}=2.0V$	—	—	0.1	V
			$I_O=20\mu A; V_{CC}=4.5V$	—	—	0.1	V
			$I_O=20\mu A; V_{CC}=6.0V$	—	—	0.1	V
			$I_O=6.0mA; V_{CC}=4.5V$	—	—	0.33	V
			$I_O=7.8mA; V_{CC}=6.0V$	—	—	0.33	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $V_{CC}=6.0V$		—	—	± 1.0	μA
截止状态输出电流	I_{OZ}	$V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL}; V_{CC}=6.0V;$ $V_O=V_{CC}$ 或GND		—	—	± 5.0	μA
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $I_O=0A; V_{CC}=6.0V$		—	—	80	μA
74HCT573							
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$		2.0	—	—	V
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$		—	—	0.8	V
高电平输出电压	V_{OH}	$V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL};$ $V_{CC}=4.5V$	$I_O=-20\mu A$	4.4	—	—	V
			$I_O=-6.0mA$	3.84	—	—	V
低电平输出电压	V_{OL}	$V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL};$ $V_{CC}=4.5V$	$I_O=20\mu A$	—	—	0.1	V
			$I_O=6.0mA$	—	—	0.33	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $V_{CC}=5.5V$		—	—	± 1.0	μA
截止状态输出电流	I_{OZ}	$V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL}; V_{CC}=5.5V;$ $V_O=V_{CC}$ 或GND		—	—	± 5.0	μA
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $I_O=0A; V_{CC}=5.5V$		—	—	80	μA
串通电流	ΔI_{CC}	每个输入引脚; $V_I=V_{CC}-2.1V$; 其他输入接在 V_{CC} 或GND上; $V_{CC}=4.5V\sim 5.5V; I_O=0A$	每个输入引脚; Dn输入	—	—	158	μA
			每个输入引脚; LE输入	—	—	293	μA
			每个输入引脚; OE输入	—	—	563	μA

3.3.3、直流参数 3

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$, $\text{GND}=0\text{V}$)

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件		最小	典型	最大	单 位
74HC573							
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=2.0V$		1.5	—	—	V
		$V_{CC}=4.5V$		3.15	—	—	V
		$V_{CC}=6.0V$		4.2	—	—	V
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=2.0V$		—	—	0.5	V
		$V_{CC}=4.5V$		—	—	1.35	V
		$V_{CC}=6.0V$		—	—	1.8	V
高电平输出电压	V_{OH}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	$I_O=-20\mu A; V_{CC}=2.0V$	1.9	—	—	V
			$I_O=-20\mu A; V_{CC}=4.5V$	4.4	—	—	V
			$I_O=-20\mu A; V_{CC}=6.0V$	5.9	—	—	V
			$I_O=-6.0mA; V_{CC}=4.5V$	3.7	—	—	V
			$I_O=-7.8mA; V_{CC}=6.0V$	5.2	—	—	V
低电平输出电压	V_{OL}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	$I_O=20\mu A; V_{CC}=2.0V$	—	—	0.1	V
			$I_O=20\mu A; V_{CC}=4.5V$	—	—	0.1	V
			$I_O=20\mu A; V_{CC}=6.0V$	—	—	0.1	V
			$I_O=6.0mA; V_{CC}=4.5V$	—	—	0.4	V
			$I_O=7.8mA; V_{CC}=6.0V$	—	—	0.4	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或 $GND; V_{CC}=6.0V$		—	—	± 1.0	μA
截止状态输出电流	I_{OZ}	$V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL}; V_{CC}=6.0V; V_O=V_{CC}$ 或 GND		—	—	± 10	μA
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或 $GND; I_O=0A; V_{CC}=6.0V$		—	—	160	μA
74HCT573							
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$		2.0	—	—	V
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$		—	—	0.8	V
高电平输出电压	V_{OH}	$V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL}; V_{CC}=4.5V$	$I_O=-20\mu A$	4.4	—	—	V
			$I_O=-6.0mA$	3.7	—	—	V
低电平输出电压	V_{OL}	$V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL}; V_{CC}=4.5V$	$I_O=20\mu A$	—	—	0.1	V
			$I_O=6.0mA$	—	—	0.4	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或 $GND; V_{CC}=5.5V$		—	—	± 1.0	μA
截止状态输出电流	I_{OZ}	$V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL}; V_{CC}=5.5V; V_O=V_{CC}$ 或 GND		—	—	± 10	μA
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或 $GND; I_O=0A; V_{CC}=5.5V$		—	—	160	μA
串通电流	ΔI_{CC}	每个输入引脚; $V_I=V_{CC}-2.1V$; 其他输入接在 V_{CC} 或 GND 上; $V_{CC}=4.5V\sim 5.5V; I_O=0A$	每个输入引脚; $\overline{Dn}$ 输入	—	—	172	μA
			每个输入引脚; LE 输入	—	—	319	μA
			每个输入引脚; $\overline{OE}$ 输入	—	—	613	μA

3.3.4、交流参数 1

(除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, $\text{GND}=0\text{V}$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
74HC573						
传输延时	t_{pd}	Dn到Qn; 见图6	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	47	150 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	17	30 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	14	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	14	26 ns
		LE到Qn; 见图7	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	50	150 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	18	30 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	15	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	14	26 ns
$\overline{\text{OE}}$ 到Qn的使能时间	t_{en}	见图8	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	44	140 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	16	28 ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	13	24 ns
$\overline{\text{OE}}$ 到Qn的失能时间	t_{dis}	见图8	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	55	150 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	20	30 ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	16	26 ns
转换时间	t_t	Qn; 见图6	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	14	60 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	5	12 ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	4	10 ns
脉冲宽度	t_w	LE为高电平; 见图7	$V_{CC}=2.0\text{V}$	80	14	— ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	16	5	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	14	4	— ns
建立时间	t_{su}	Dn到LE; 见图9	$V_{CC}=2.0\text{V}$	50	11	— ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	10	4	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	9	3	— ns
保持时间	t_h	Dn到LE; 见图9	$V_{CC}=2.0\text{V}$	5	3	— ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	5	1	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	5	1	— ns
功耗电容	C_{PD}	$C_L=50\text{pF}$, $f=1\text{MHz}$; $V_I=\text{GND} \sim V_{CC}$	—	26	—	pF

74HCT573							
传输延时	t_{pd}	Dn到Qn; 见图6	$V_{CC}=4.5V$	—	20	35	ns
			$V_{CC}=5.0V; C_L=15pF$	—	17	—	ns
		LE到Qn; 见图7	$V_{CC}=4.5V$	—	18	35	ns
			$V_{CC}=5.0V; C_L=15pF$	—	15	—	ns
$\overline{OE}$ 到Qn的使能时间	t_{en}	$V_{CC}=4.5V$; 见图8		—	17	30	ns
$\overline{OE}$ 到Qn的失能时间	t_{dis}	$V_{CC}=4.5V$; 见图8		—	18	30	ns
转换时间	t_t	Qn; $V_{CC}=4.5V$; 见图6		—	5	12	ns
脉冲宽度	t_W	LE为高电平; $V_{CC}=4.5V$; 见图7		16	5	—	ns
Dn到LE的建立时间	t_{su}	$V_{CC}=4.5V$; 见图9		13	7	—	ns
Dn到LE的保持时间	t_h	$V_{CC}=4.5V$; 见图9		9	4	—	ns
功耗电容	C_{PD}	$C_L=50pF, f=1MHz; V_I=GND \sim V_{CC}-1.5V$		—	26	—	pF

注:

[1] t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同。

[2] t_{en} 与 t_{PZH} 和 t_{PZL} 相同。

[3] t_{dis} 与 t_{PLZ} 和 t_{PHZ} 相同。

[4] t_t 与 t_{THL} 和 t_{TLH} 相同。

[5] C_{PD} 用于决定动态功率损耗 (P_D 单位为 μW)。

$P_D = C_{PD} \times V_{CC}^2 \times f_i \times N + \sum (C_L \times V_{CC}^2 \times f_o)$, 其中:

f_i =输入频率 (MHz);

f_o =输出频率 (MHz);

C_L =输出负载电容 (pF);

V_{CC} =电源电压 (V);

N =输入开关数;

$\sum (C_L \times V_{CC}^2 \times f_o)$ =输出总和。

3.3.5、交流参数 2

(除非另有规定, $T_{amb} = -40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$, $GND = 0V$)

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件		最小	典型	最大	单 位
74HC573							
传输延时	t_{pd}	Dn到Qn; 见图6	$V_{CC}=2.0V$	—	—	190	ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	38	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	33	ns
		LE到Qn; 见图7	$V_{CC}=2.0V$	—	—	190	ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	38	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	33	ns
$\overline{OE}$ 到Qn的使 能时间	t_{en}	见图8	$V_{CC}=2.0V$	—	—	175	ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	35	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	30	ns
$\overline{OE}$ 到Qn的失 能时间	t_{dis}	见图8	$V_{CC}=2.0V$	—	—	190	ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	38	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	33	ns
转换时间	t_t	Qn; 见图6	$V_{CC}=2.0V$	—	—	75	ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	15	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	13	ns
脉冲宽度	t_w	LE为高电平; 见图7	$V_{CC}=2.0V$	100	—	—	ns
			$V_{CC}=4.5V$	20	—	—	ns
			$V_{CC}=6.0V$	17	—	—	ns
建立时间	t_{su}	Dn到LE; 见图9	$V_{CC}=2.0V$	65	—	—	ns
			$V_{CC}=4.5V$	13	—	—	ns
			$V_{CC}=6.0V$	11	—	—	ns
保持时间	t_h	Dn到LE; 见图9	$V_{CC}=2.0V$	5	—	—	ns
			$V_{CC}=4.5V$	5	—	—	ns
			$V_{CC}=6.0V$	5	—	—	ns
74HCT573							
传输延时	t_{pd}	Dn到Qn; 见图6	$V_{CC}=4.5V$	—	—	44	ns
		LE到Qn; 见图7	$V_{CC}=4.5V$	—	—	44	ns
$\overline{OE}$ 到Qn的使 能时间	t_{en}	$V_{CC}=4.5V$; 见图8		—	—	38	ns
$\overline{OE}$ 到Qn的失 能时间	t_{dis}	$V_{CC}=4.5V$; 见图8		—	—	38	ns
转换时间	t_t	Qn; $V_{CC}=4.5V$; 见图6		—	—	15	ns
脉冲宽度	t_w	LE为高电平; $V_{CC}=4.5V$; 见图7		20	—	—	ns
Dn到LE的建 立时间	t_{su}	$V_{CC}=4.5V$; 见图9		16	—	—	ns
Dn到LE的保 持时间	t_h	$V_{CC}=4.5V$; 见图9		11	—	—	ns

注: [1] t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同。

[2] t_{en} 与 t_{PZH} 和 t_{PZL} 相同。

[3] t_{dis} 与 t_{PLZ} 和 t_{PHZ} 相同。

[4] t_t 与 t_{THL} 和 t_{TLH} 相同。

3.3.6、交流参数 3

(除非另有规定, $T_{amb} = -40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$, $GND = 0V$)

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件		最小	典型	最大	单 位
74HC573							
传输延时	t_{pd}	Dn到Qn; 见图6	$V_{CC}=2.0V$	—	—	225	ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	45	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	38	ns
		LE到Qn; 见图7	$V_{CC}=2.0V$	—	—	225	ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	45	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	38	ns
$\overline{OE}$ 到Qn的使 能时间	t_{en}	见图8	$V_{CC}=2.0V$	—	—	210	ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	42	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	36	ns
$\overline{OE}$ 到Qn的失 能时间	t_{dis}	见图8	$V_{CC}=2.0V$	—	—	225	ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	45	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	38	ns
转换时间	t_t	Qn; 见图6	$V_{CC}=2.0V$	—	—	90	ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	18	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	15	ns
脉冲宽度	t_w	LE为高电平; 见图7	$V_{CC}=2.0V$	120	—	—	ns
			$V_{CC}=4.5V$	24	—	—	ns
			$V_{CC}=6.0V$	20	—	—	ns
建立时间	t_{su}	Dn到LE; 见图9	$V_{CC}=2.0V$	75	—	—	ns
			$V_{CC}=4.5V$	15	—	—	ns
			$V_{CC}=6.0V$	13	—	—	ns
保持时间	t_h	Dn到LE; 见图9	$V_{CC}=2.0V$	5	—	—	ns
			$V_{CC}=4.5V$	5	—	—	ns
			$V_{CC}=6.0V$	5	—	—	ns
74HCT573							
传输延时	t_{pd}	Dn到Qn; 见图6	$V_{CC}=4.5V$	—	—	53	ns
		LE到Qn; 见图7	$V_{CC}=4.5V$	—	—	53	ns
$\overline{OE}$ 到Qn的使 能时间	t_{en}	$V_{CC}=4.5V$; 见图8		—	—	45	ns
$\overline{OE}$ 到Qn的失 能时间	t_{dis}	$V_{CC}=4.5V$; 见图8		—	—	45	ns
转换时间	t_t	Qn; $V_{CC}=4.5V$; 见图6		—	—	18	ns
脉冲宽度	t_w	LE为高电平; $V_{CC}=4.5V$; 见图7		24	—	—	ns
Dn到LE的建 立时间	t_{su}	$V_{CC}=4.5V$; 见图9		20	—	—	ns
Dn到LE的保 持时间	t_h	$V_{CC}=4.5V$; 见图9		15	—	—	ns

注: [1] t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同。

[2] t_{en} 与 t_{PZH} 和 t_{PZL} 相同。

[3] t_{dis} 与 t_{PLZ} 和 t_{PHZ} 相同。

[4] t_t 与 t_{THL} 和 t_{TLH} 相同。

4、测试线路

4.1、交流测试线路

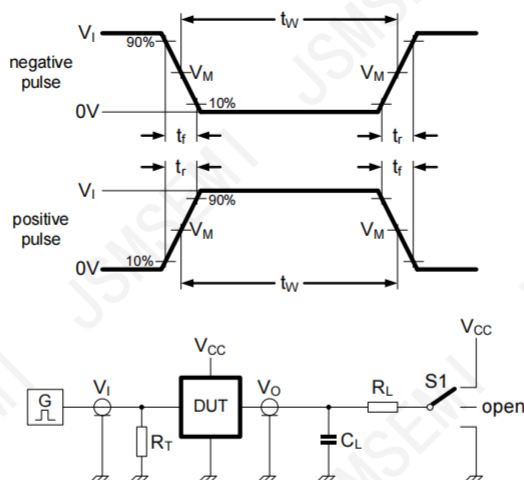


图5 测量开关时间的测试电路

测试电路的定义：

R_L =负载电阻

C_L =负载电容，包括探针、夹子上的电容

R_T =终端电阻须与信号发生器的输出阻抗 Z_0 匹配

S1=测试选择开关

4.2、交流测试波形

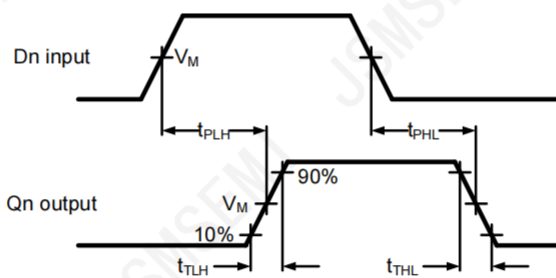


图6 数据输入（Dn）到输出（Qn）的传输延时和输出转换时间

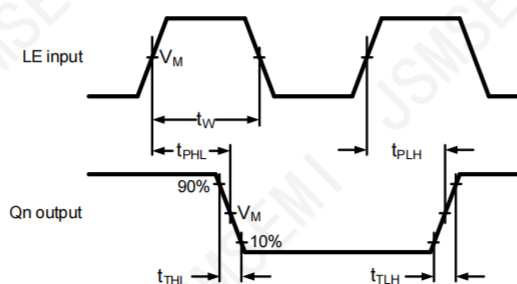


图7 锁存使能输入（LE）的脉冲宽度，锁存使能输入（LE）到输出（Qn）的传输延时和输出转换时间

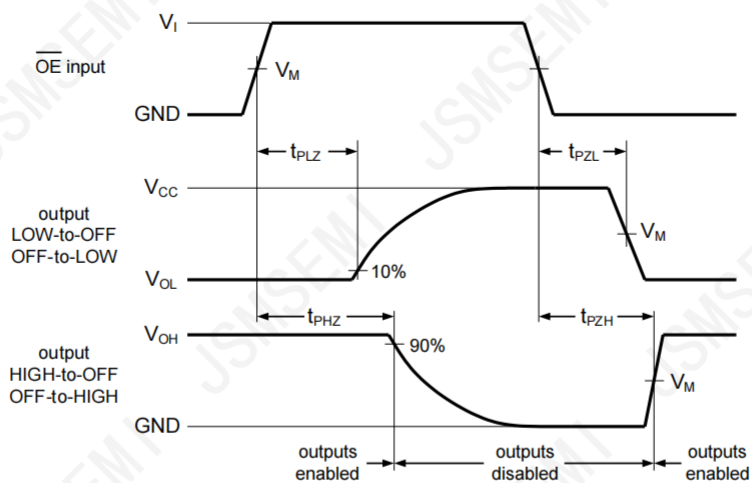


图8 使能和失能时间

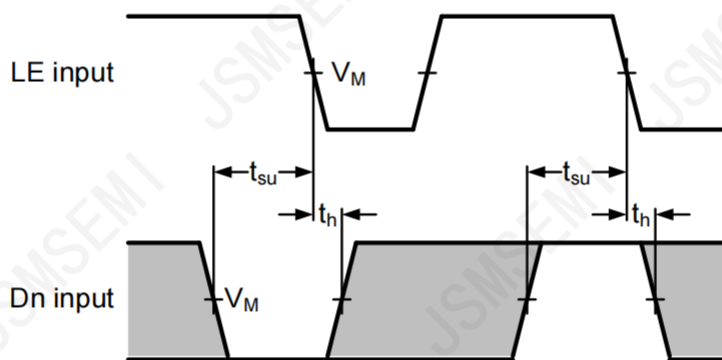


图9 数据输入（Dn）到锁存输入（LE）的建立和保持时间

4.3、测试点

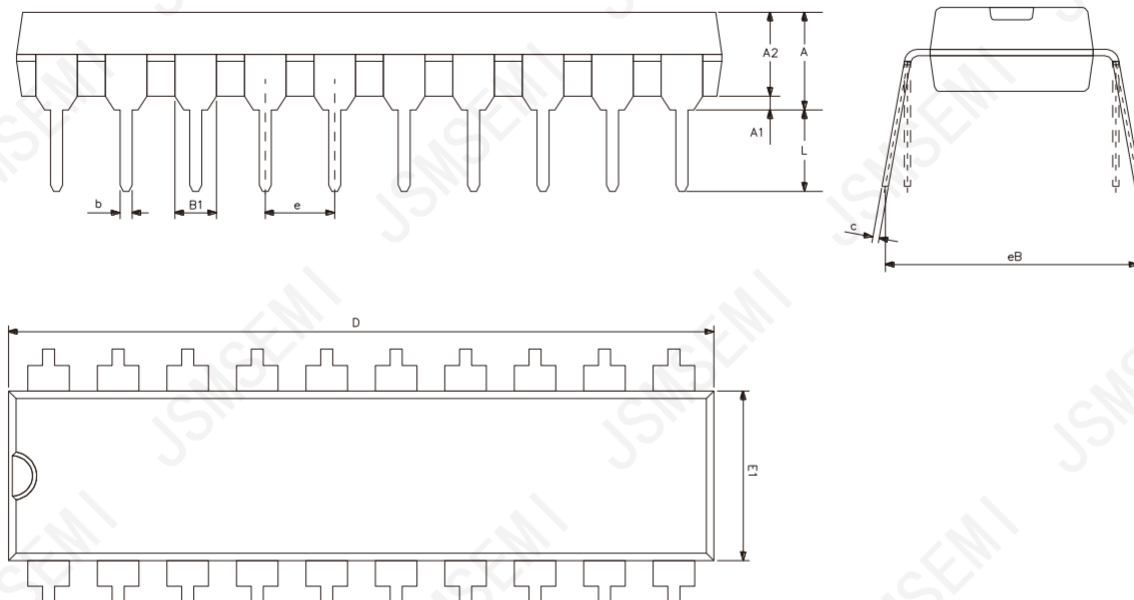
类型	输入	输出
	V_M	V_M
74HC573	$0.5 \times V_{CC}$	$0.5 \times V_{CC}$
74HCT573	1.3V	1.3V

4.4、测试数据

类型	输入		负载		S1 位置		
	V_I	t_r, t_f	C_L	R_L	t_{PHL}, t_{PLH}	t_{PZH}, t_{PHZ}	t_{PZL}, t_{PLZ}
74HC573	V_{CC}	6ns	15pF, 50pF	1k Ω	open	GND	V_{CC}
74HCT573	3V	6ns	15pF, 50pF	1k Ω	open	GND	V_{CC}

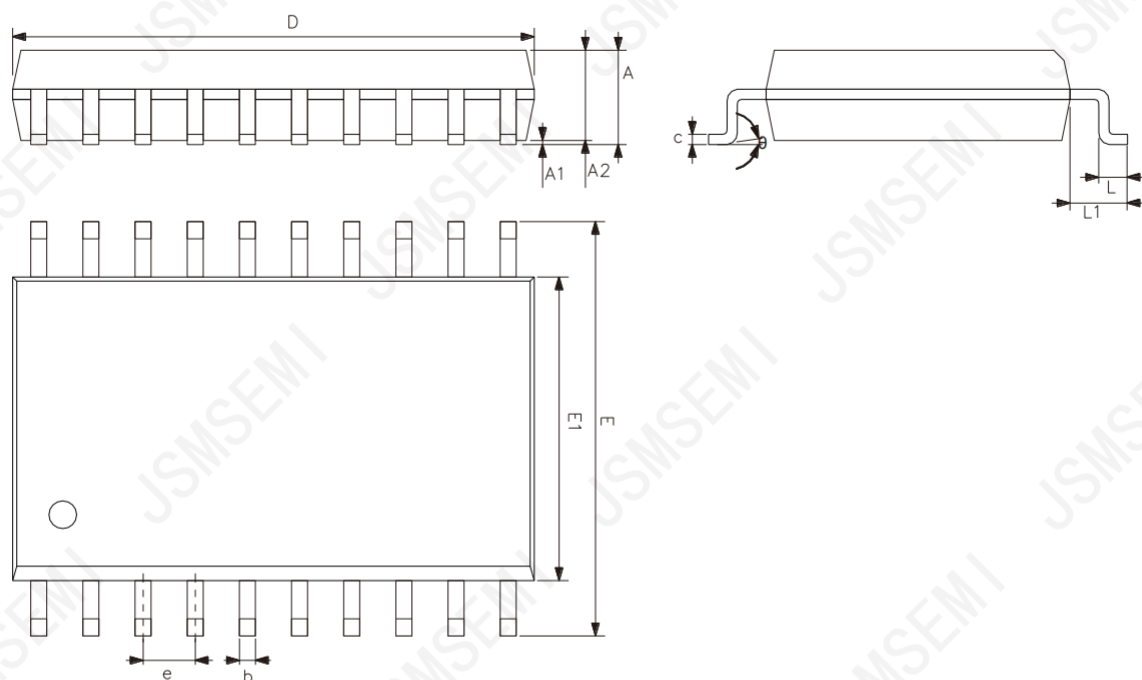
5、封装尺寸与外形图

5.1、DIP20 外形图与封装尺寸



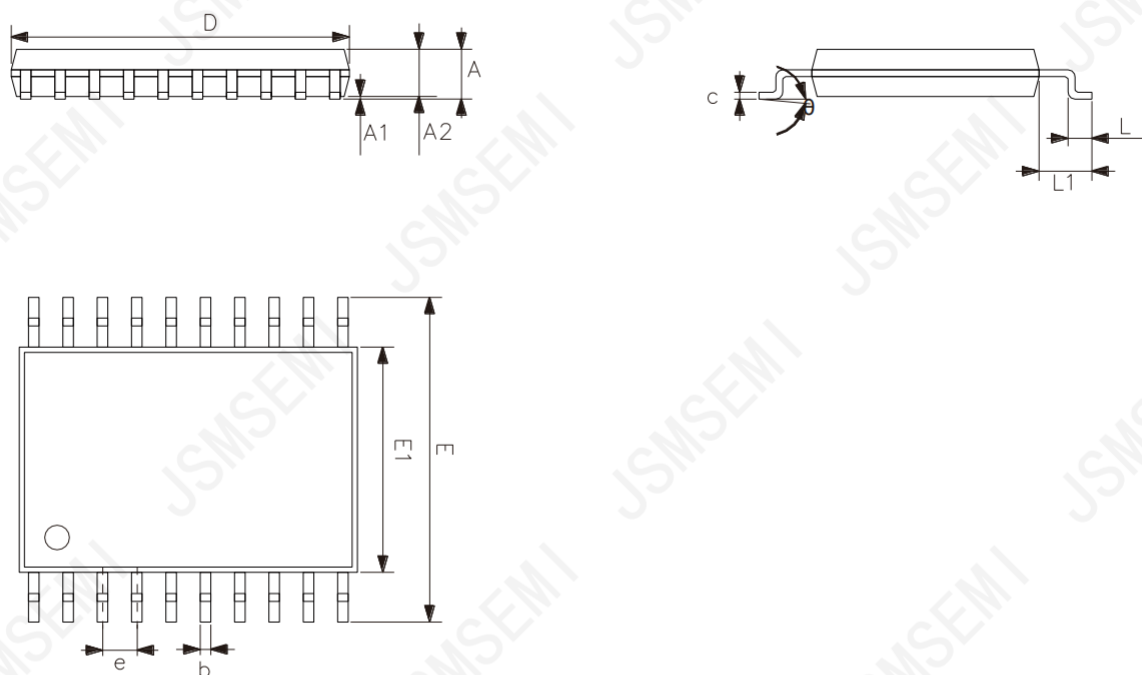
符 号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	3.60	5.33
A1	0.51	—
A2	3.20	3.60
b	0.36	0.53
B1	1.52	
c	0.204	0.36
D	25.70	26.54
E1	6.20	6.75
e	2.54	
eB	7.62	9.30
L	3.00	3.60

5.2、SOP20 外形图与封装尺寸



符 号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	2.47	2.65
A1	0.05	0.30
A2	2.20	2.44
b	0.35	0.50
c	0.15	0.30
D	12.54	12.94
E	10.00	10.60
E1	7.30	7.70
e	1.27	
L	0.40	1.05
L1	1.30	1.50
θ	0°	8°

5.3、TSSOP20 外形图与封装尺寸



符 号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	—	1.20
A1	0.05	0.15
A2	0.80	1.05
b	0.19	0.30
c	0.09	0.20
D	6.40	6.60
E1	4.30	4.50
E	6.20	6.60
e	0.65	
L	0.45	0.75
L1	1.00	
θ	0°	8°

6、Statements And Notes

6.1、The name and content of Hazardous substances or Elements in the product

Part name	Hazardous substances or Elements									
	Lead and lead compounds	Mercury and mercury compounds	Cadmium and cadmium compounds	Hexavalent chromium compounds	Polybrominated biphenyls	Polybrominated biphenyl ethers	Dibutyl phthalate	Butylbenzyl phthalate	Di-2-ethylhexyl phthalate	Diisobutyl phthalate
Lead frame	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Plastic resin	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Chip	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
The lead	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Plastic sheet installed	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
explanation	○: Indicates that the content of hazardous substances or elements in the detection limit of the following the SJ/T11363-2006 standard. ×: Indicates that the content of hazardous substances or elements exceeding the SJ/T11363-2006 Standard limit requirements.									

Important Notice

JSMSEMI Semiconductor (JSMSEMI) PRODUCTS ARE NEITHER DESIGNED NOR INTENDED FOR USE IN MILITARY AND/OR AEROSPACE, AUTOMOTIVE OR MEDICAL DEVICES OR SYSTEMS UNLESS THE SPECIFIC JSMSEMI PRODUCTS ARE SPECIFICALLY DESIGNATED BY JSMSEMI FOR SUCH USE. BUYERS ACKNOWLEDGE AND AGREE THAT ANY SUCH USE OF JSMSEMI PRODUCTS WHICH JSMSEMI HAS NOT DESIGNATED FOR USE IN MILITARY AND/OR AEROSPACE, AUTOMOTIVE OR MEDICAL DEVICES OR SYSTEMS IS SOLELY AT THE BUYER' S RISK.

JSMSEMI assumes no liability for application assistance or customer product design. Customers are responsible for their products and applications using JSMSEMI products.

Resale of JSMSEMI products or services with statements different from or beyond the parameters stated by JSMSEMI for that product or service voids all express and any implied warranties for the associated JSMSEMI product or service. JSMSEMI is not responsible or liable for any such statements.

JSMSEMI All Rights Reserved. Information and data in this document are owned by JSMSEMI wholly and may not be edited, reproduced, or redistributed in any way without the express written consent from JSMSEMI.

Any and all information described or contained herein are subject to change without notice due to product/technology improvement, etc. When designing equipment, refer to the "Delivery Specification" for the JSMSEMI product that you intend to use.

For additional information please contact Kevin@jsmsemi.com or visit www.jsmsemi.com