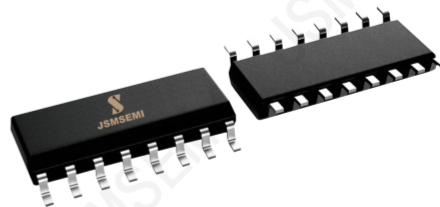


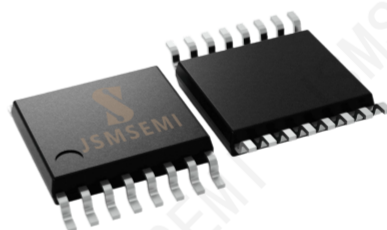
1、概述

74HC/HCT151是一款8位多路复用器，有8个二进制输入端（I0至I7），3个选择输入（S0至S2）和一个使能输入（E）。通过选择输入端的控制，可从八个输入信号中选定一路信号，并传输至互补输出端（Y和 $\bar{Y}$ ）。当E为高电平时，强制输出端Y保持低电平、 $\bar{Y}$ 保持高电平。该电路的输入端内置钳位二极管，支持通过限流电阻使得输入电压高于 V_{CC} 。



其主要特点如下：

- 输入电平：
74HC151：CMOS 电平
74HCT151：TTL 电平
- 低功耗
- 同相数据路径
- 工作环境温度范围：-40℃～+125℃
- 封装形式：DIP16/SOP16/TSSOP16



Ordering Information

Order number	Package	Marking	Operation Temperature Range	MSL Grade	Ship, Quantity	Green
74HC151D,653-JSM	SOP16	74HC151	-40 to 125℃	3	T&R,2500	Rohs
74HC151PW,118-JSM	TSSOP-16	74HC151	-40 to 125℃	3	T&R,2500	Rohs

2、功能框图及引脚说明

2.1、功能框图

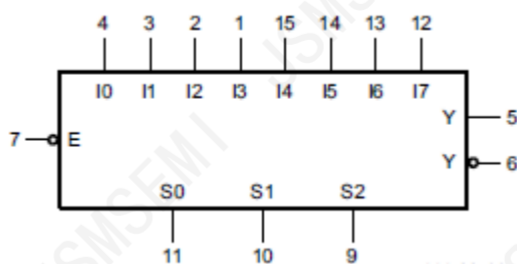


图 1 逻辑符号

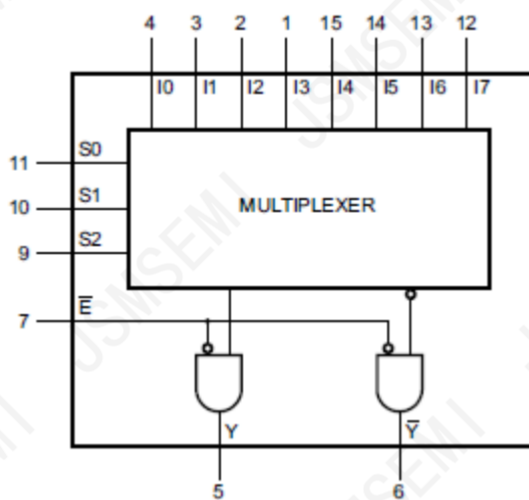


图 2 功能框图

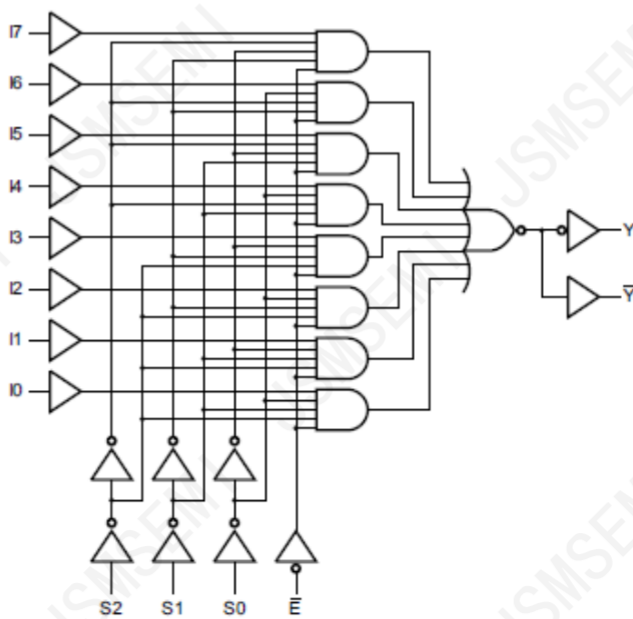
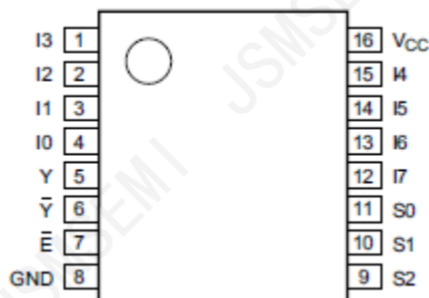


图 3 逻辑框图

2.2、引脚排列图



2.3、引脚说明

引 脚	符 号	功 能
1	I3	数据输入
2	I2	数据输入
3	I1	数据输入
4	I0	数据输入
5	Y	多路复用器输出
6	$\bar{Y}$	多路复用器反相输出
7	$\bar{E}$	使能输入（低电平有效）
8	GND	地（0V）
9	S2	公共数据选择输入
10	S1	公共数据选择输入
11	S0	公共数据选择输入
12	I7	数据输入
13	I6	数据输入
14	I5	数据输入
15	I4	数据输入
16	V _{CC}	电源电压

2.4、功能表

输入												输出	
$\bar{E}$	S2	S1	S0	I0	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	$\bar{Y}$	Y
H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	L	H	X	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	L	H	X	L	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	H	X	H	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	L	X	X	L	X	X	X	X	X	H	L
L	L	H	L	X	X	H	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	H	X	X	X	L	X	X	X	X	H	L
L	L	H	H	X	X	X	H	X	X	X	X	L	H
L	H	L	L	X	X	X	X	L	X	X	X	H	L
L	H	L	L	X	X	X	X	H	X	X	X	L	H
L	H	L	H	X	X	X	X	X	L	X	X	H	L
L	H	L	H	X	X	X	X	X	H	X	X	L	H
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	L	X	H	L
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	H	X	L	H
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	L	H	L
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	H	L	H

注：H=高电平；L= 低电平；X=无关

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~(V _{CC} +0.5V)		—	±25	mA
静态电流	I _{CC}	—		—	+50	mA
地电流	I _{GND}	—		-50	—	mA
贮存温度	T _{stg}	—		-65	+150	℃
总功耗	P _{tot}	—		—	500	mW
焊接温度	T _L	10 秒	DIP	245		℃
			SOP/TSSOP	260		

3.2、推荐使用条件

参数名称	符号	条件	最小	典型	最大	单位
74HC151						
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
输入上升或下降转换速率	$\Delta t/\Delta V$	$V_{CC}=2.0V$	—	—	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	°C
74HCT151						
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
输入上升或下降转换速率	$\Delta t/\Delta V$	$V_{CC}=4.5V$	—	1.67	139	ns/V
工作环境温度	T_{amb}	—	-40	+25	+125	°C

3.3、电气特性

3.3.1、直流参数 1

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

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
74HC151						
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
			$I_O=-4.0mA$; $V_{CC}=4.5V$	3.98	4.32	V
			$I_O=-5.2mA$; $V_{CC}=6.0V$	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	V
			$I_O=20\mu A$; $V_{CC}=4.5V$	—	0	V
			$I_O=20\mu A$; $V_{CC}=6.0V$	—	0	V
			$I_O=4.0mA$; $V_{CC}=4.5V$	—	0.15	V
			$I_O=5.2mA$; $V_{CC}=6.0V$	—	0.16	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或 GND ; $V_{CC}=6.0V$	—	—	± 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
74HCT151						
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$	2.0	1.6	—	V

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
			$I_O=-4.0mA$	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
			$I_O=4.0mA$	—	0.15	0.26	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $V_{CC}=5.5V$		—	—	± 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}	$V_I=V_{CC}-2.1V$; 其他输入端为 V_{CC} 或GND; $I_O=0A$; $V_{CC}=4.5V \sim 5.5V$	每个输入引脚; I_{in} 输入	—	—	162	μA
			每个输入引脚; $\bar{E}$ 输入	—	—	108	μA
			每个输入引脚; S_n 输入	—	—	540	μA
输入电容	C_I	—		—	3.5	—	pF

3.3.2、直流参数 2

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

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件		最小	典型	最大	单 位
74HC151							
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
			$I_O=-4.0mA$; $V_{CC}=4.5V$	3.84	—	—	V
			$I_O=-5.2mA$; $V_{CC}=6.0V$	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
			$I_O=4.0mA$; $V_{CC}=4.5V$	—	—	0.33	V
			$I_O=5.2mA$; $V_{CC}=6.0V$	—	—	0.33	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $V_{CC}=6.0V$		—	—	± 1.0	μA
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $I_O=0A$; $V_{CC}=6.0V$		—	—	80	μA
74HCT151							
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
			$I_O=-4.0mA$	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
			$I_O=4.0mA$	—	—	0.33	V

输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $V_{CC}=5.5V$		—	—	± 1.0	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}	$V_I=V_{CC}-2.1V$; 其他输入端为 V_{CC} 或GND; $I_O=0A$; $V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$	每个输入引脚; I_n 输入	—	—	203	μA
			每个输入引脚; $\bar{E}$ 输入	—	—	135	μA
			每个输入引脚; S_n 输入	—	—	675	μA

3.3.3、直流参数 3

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

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件		最小	典型	最大	单 位
74HC151							
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
			$I_O=-4.0mA$; $V_{CC}=4.5V$	3.7	—	—	V
			$I_O=-5.2mA$; $V_{CC}=6.0V$	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
			$I_O=4.0mA$; $V_{CC}=4.5V$	—	—	0.4	V
			$I_O=5.2mA$; $V_{CC}=6.0V$	—	—	0.4	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $V_{CC}=6.0V$		—	—	± 1.0	μA
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $I_O=0A$; $V_{CC}=6.0V$		—	—	160	μA
74HCT151							
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
			$I_O=-4.0mA$	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
			$I_O=4.0mA$	—	—	0.4	V
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或GND; $V_{CC}=5.5V$		—	—	± 1.0	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}	$V_I=V_{CC}-2.1V$; 其他输入端为 V_{CC} 或GND; $I_O=0A$; $V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$	每个输入引脚; I_n 输入	—	—	221	μA
			每个输入引脚; $\bar{E}$ 输入	—	—	147	μA
			每个输入引脚; S_n 输入	—	—	735	μA

3.3.4、交流参数 1

(除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, $GND=0\text{V}$, $C_L=50\text{pF}$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
74HC151						
传输延时	t_{pd}	In到Y; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	52	170 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	19	34 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	17	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	15	29 ns
		In到 $\bar{Y}$; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	58	185 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	21	37 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	17	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	17	31 ns
		Sn到Y; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	61	185 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	22	37 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	19	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	18	31 ns
		Sn到 $\bar{Y}$; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	61	205 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	22	41 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	19	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	18	35 ns
		$\bar{E}$ 到Y; 见图6	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	41	125 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	15	25 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	12	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	12	21 ns
		$\bar{E}$ 到 $\bar{Y}$; 见图6	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	47	145 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	17	29 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	14	— ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	14	25 ns
转换时间	t_t	Y, $\bar{Y}$; 见图5 ^[2]	$V_{CC}=2.0\text{V}$	—	19	75 ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	7	15 ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	6	13 ns
功耗电容	C_{PD}	$C_L=50\text{pF}; f=1\text{MHz}; V_I=GND \sim V_{CC}$ ^[3]	—	40	—	pF
74HCT151						
传输延时	t_{pd}	In到Y; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	22	38 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	19	— ns
		In到 $\bar{Y}$; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	22	38 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	19	— ns
		Sn到Y; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	23	41 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	20	— ns
		Sn到 $\bar{Y}$; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	25	43 ns
			$V_{CC}=5.0\text{V}; C_L=15\text{pF}$	—	20	— ns

		$\bar{E}$ 到Y; 见图6	$V_{CC}=4.5V$	—	16	29	ns
			$V_{CC}=5.0V$; $C_L=15pF$	—	13	—	ns
		$\bar{E}$ 到 $\bar{Y}$; 见图6	$V_{CC}=4.5V$	—	21	36	ns
			$V_{CC}=5.0V$; $C_L=15pF$	—	18	—	ns
转换时间	t_t	Y, $\bar{Y}$; $V_{CC}=4.5V$; 见图5 ^[2]		—	7	15	ns
功耗电容	C_{PD}	$C_L=50pF$; $f=1MHz$; $V_I=GND \sim V_{CC}-1.5V$ ^[3]		—	40	—	pF

注:

[1] t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同

[2] t_t 与 t_{THL} 和 t_{TLH} 相同

[3] C_{PD} 用作决定动态功耗 (P_D 单位为uW)

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

f_i =输入频率, 单位为MHz;

f_o =输出频率, 单位为MHz;

C_L =输出负载电容, 单位为pF;

V_{CC} =电源电压, 单位为V;

N =输入通道数;

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

3.3.5、交流参数 2

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$, $GND=0V$, $C_L=50pF$)

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	最小	典型	最大	单 位
74HC151						
传输延时	t_{pd}	In到Y; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=2.0V$	—	—	215 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	43 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	37 ns
		In到 $\bar{Y}$; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=2.0V$	—	—	230 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	46 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	39 ns
		Sn到Y; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=2.0V$	—	—	230 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	46 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	39 ns
		Sn到 $\bar{Y}$; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=2.0V$	—	—	255 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	51 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	43 ns
		$\bar{E}$ 到Y; 见图6	$V_{CC}=2.0V$	—	—	155 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	31 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	26 ns
		$\bar{E}$ 到 $\bar{Y}$; 见图6	$V_{CC}=2.0V$	—	—	180 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	36 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	31 ns
转换时间	t_t	—	$V_{CC}=2.0V$	—	—	95 ns

		见图5 ^[2]	$V_{CC}=4.5V$	—	—	19	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	16	ns
74HCT151							
传输延时	t_{pd}	In到Y; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=4.5V$	—	—	48	ns
		In到 $\bar{Y}$; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=4.5V$	—	—	48	ns
		Sn到Y; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=4.5V$	—	—	51	ns
		Sn到 $\bar{Y}$; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=4.5V$	—	—	54	ns
		$\bar{E}$ 到Y; 见图6	$V_{CC}=4.5V$	—	—	36	ns
		$\bar{E}$ 到 $\bar{Y}$; 见图6	$V_{CC}=4.5V$	—	—	45	ns
转换时间	t_t	Y, $\bar{Y}$; $V_{CC}=4.5V$; 见图5 ^[2]		—	—	19	ns

注:

 [1] t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同

 [2] t_t 与 t_{THL} 和 t_{TLH} 相同

3.3.6、交流参数 3

 (除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}C \sim +125^{\circ}C$, $GND=0V$, $C_L=50pF$)

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	最小	典型	最大	单 位
74HC151						
传输延时	t_{pd}	In到Y; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=2.0V$	—	—	255 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	51 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	43 ns
		In到 $\bar{Y}$; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=2.0V$	—	—	280 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	56 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	48 ns
		Sn到Y; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=2.0V$	—	—	280 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	56 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	48 ns
		Sn到 $\bar{Y}$; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=2.0V$	—	—	310 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	62 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	53 ns
		$\bar{E}$ 到Y; 见图6	$V_{CC}=2.0V$	—	—	190 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	38 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	32 ns
		$\bar{E}$ 到 $\bar{Y}$; 见图6	$V_{CC}=2.0V$	—	—	220 ns
			$V_{CC}=4.5V$	—	—	44 ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	38 ns
转换时间	t_t	—	$V_{CC}=2.0V$	—	—	110 ns



		见图5 ^[2]	$V_{CC}=4.5V$	—	—	22	ns
			$V_{CC}=6.0V$	—	—	19	ns
74HCT151							
传输延时	t_{pd}	In到Y; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=4.5V$	—	—	57	ns
		In到 $\bar{Y}$; 见图5 ^[1]	$V_{CC}=4.5V$	—	—	57	ns
		Sn到Y; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=4.5V$	—	—	62	ns
		Sn到 $\bar{Y}$; 见图6 ^[1]	$V_{CC}=4.5V$	—	—	65	ns
		$\bar{E}$ 到Y; 见图6	$V_{CC}=4.5V$	—	—	44	ns
		$\bar{E}$ 到 $\bar{Y}$; 见图6	$V_{CC}=4.5V$	—	—	54	ns
转换时间	t_t	Y, $\bar{Y}$; $V_{CC}=4.5V$; 见图5 ^[2]		—	—	22	ns

注:

[1] t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同

[2] t_t 与 t_{THL} 和 t_{TLH} 相同

4、测试线路

4.1、交流测试电路

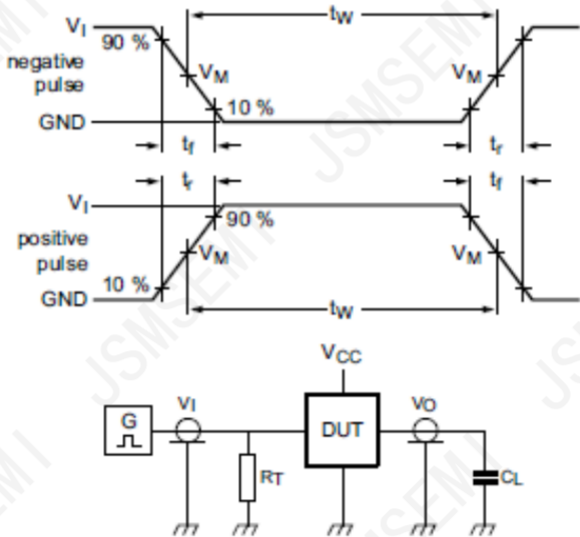


图 4 开关时间的测试电路

测试电路的定义:

C_L =负载电容, 包括探针和夹子上的电容

R_T =终端电阻须与信号发生器的输出阻抗 Z_o 匹配

4.2、交流测试波形

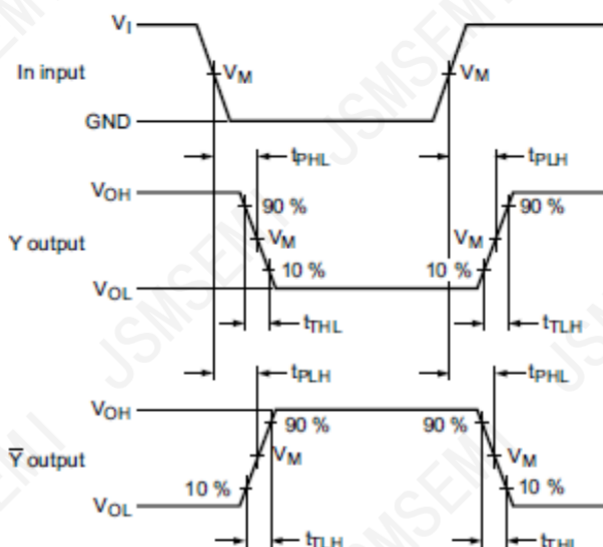


图 5 传输延时输入 (In) 到输出 (Y, $\bar{Y}$) 以及输出 (Y, $\bar{Y}$) 转换时间

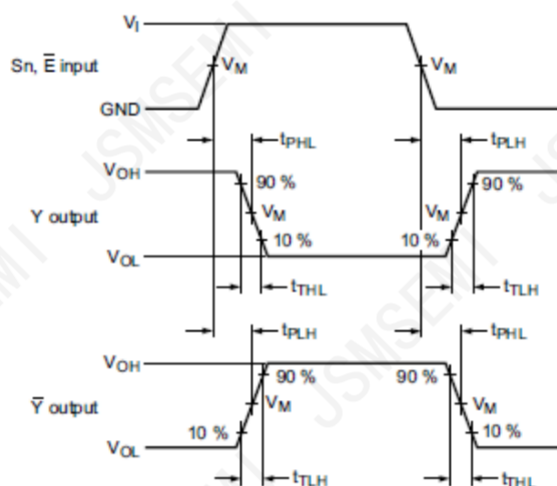


图 5 传输延时输入 (S_n , $\bar{E}$) 到输出 (Y, $\bar{Y}$) 以及输出 (Y, $\bar{Y}$) 转换时间

4.3、测量点

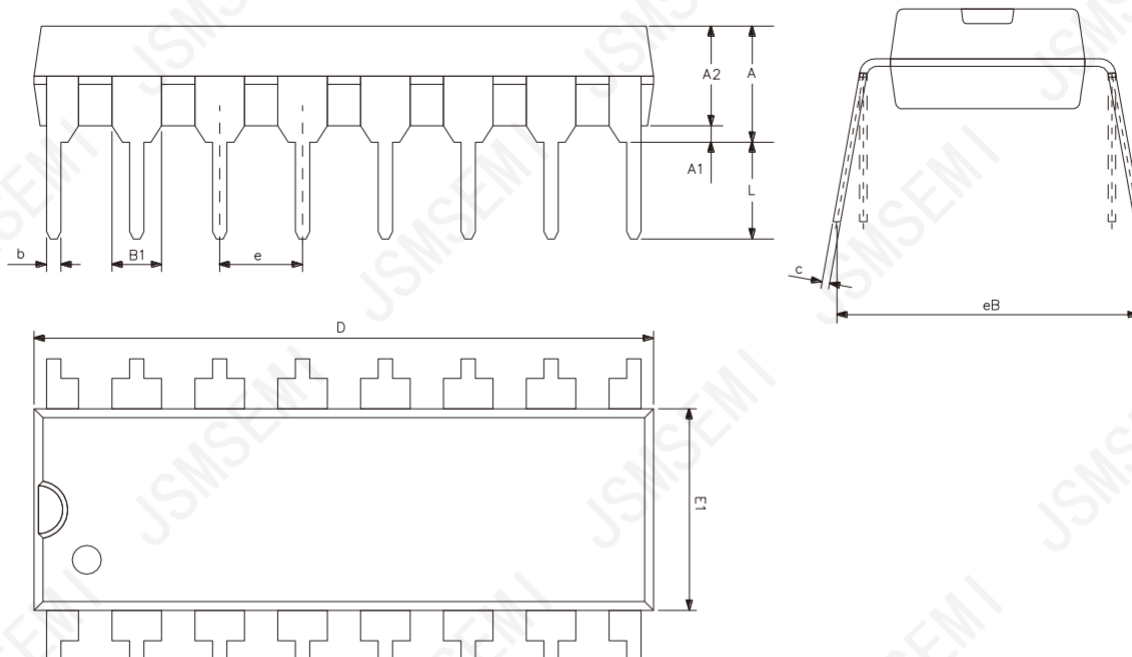
类型	输入	输出
	V_M	V_M
74HC151	$0.5 \times V_{CC}$	$0.5 \times V_{CC}$
74HCT151	1.3V	1.3V

4.4、测试数据

类型	输入		负载	测试
	V_I	t_r, t_f	C_L	
74HC151	V_{CC}	6ns	15pF, 50pF	t_{PHL}, t_{PLH}
74HCT151	3V	6ns	15pF, 50pF	t_{PHL}, t_{PLH}

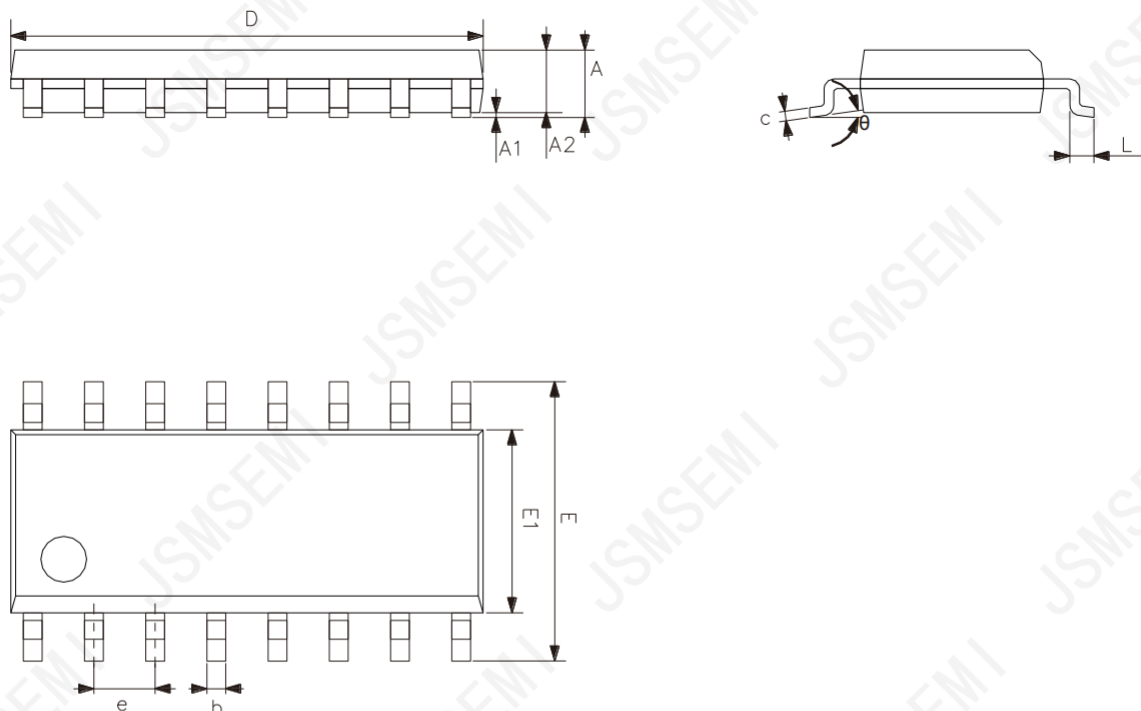
5、封装尺寸与外形图

5.1、DIP16 外形图与封装尺寸



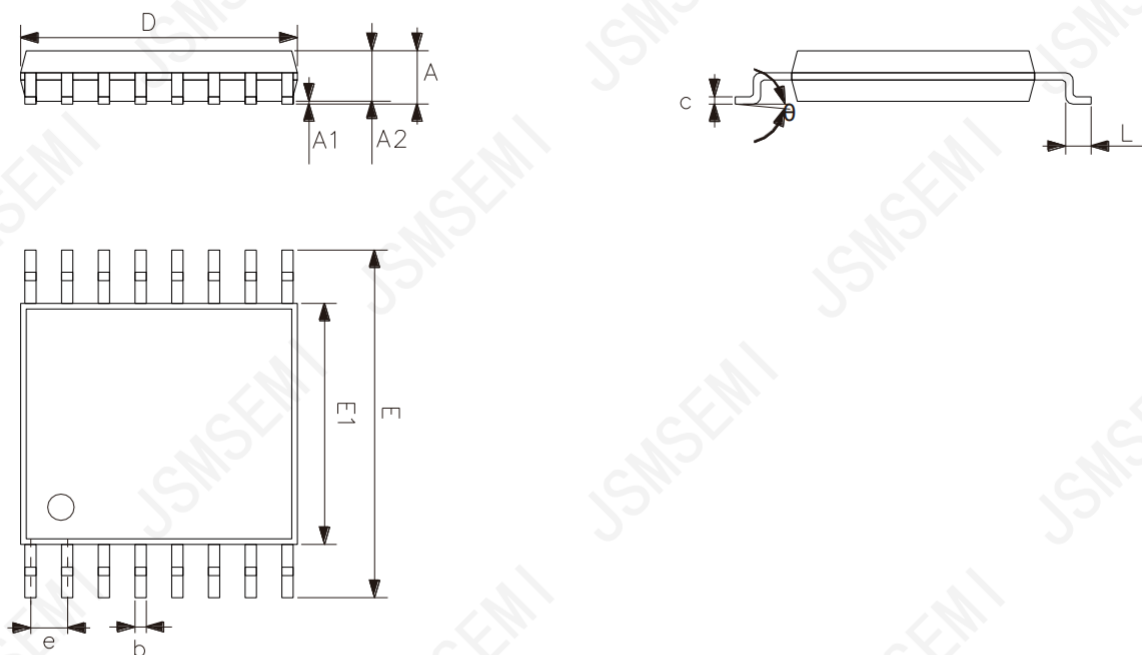
符号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A2	3.00	3.60
A1	0.51	-
A	3.60	5.33
L	3.00	3.60
b	0.36	0.56
B1	1.52	
D	18.80	19.94
E1	6.20	6.60
e	2.54	
c	0.20	0.36
eB	7.62	9.30

5.2、SOP16 外形图与封装尺寸



符号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	1.35	1.80
A1	0.10	0.25
A2	1.25	1.55
b	0.33	0.51
c	0.19	0.25
D	9.50	10.10
E	5.80	6.30
E1	3.70	4.10
e	1.27	
L	0.35	0.89
θ	0°	8°

5.3、TSSOP16 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	4.90	5.10
E1	4.30	4.50
E	6.20	6.60
e	0.65	
L	0.45	0.75
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)	邻苯二甲酸丁苄酯 (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。