

54151/74151

8 选 1 数据选择器（有选通输入端，互补输出）

简要说明：

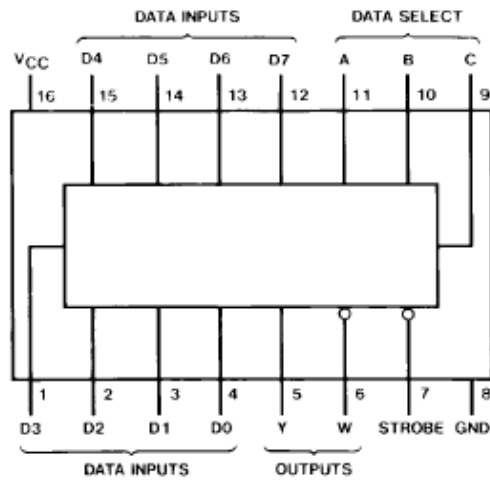
151 为互补输出的 8 选 1 数据选择器，共有 54/74151、54/74S151 和 54/74LS151 三种线路结构型式，其主要电特性的典型值如下：

型号	T_{pd} (D→W) (3 级)	P_d
CT54151/CT74151	8ns	145mW
CT54S151/CT74S151	4.5ns	225mW
CT54LS151/CT74LS151	11ns	30mW

数据选择端（ABC）按二进制译码，以从 8 个数据（D0---D7）中选取 1 个所需的数据。只有在选通端 STROBE 为低电平时才可选择数据。

151 有互补输出端（Y、W），Y 输出原码，W 输出反码。

管脚图：



引出端符号：

- | | |
|--------|--------------|
| A、B、C | 选择输入端 |
| D0~D7 | 数据输入端 |
| STROBE | 选通输入端（低电平有效） |
| W | 反码数据输出端 |
| Y | 数据输出端 |

功能表：

Inputs				Outputs	
Select			Strobe S	Y	W
C	B	A			
X	X	X	H	L	H
L	L	L	L	D0	$\overline{D0}$
L	L	H	L	D1	$\overline{D1}$
L	H	L	L	D2	$\overline{D2}$
L	H	H	L	D3	$\overline{D3}$
H	L	L	L	D4	$\overline{D4}$
H	L	H	L	D5	$\overline{D5}$
H	H	L	L	D6	$\overline{D6}$
H	H	H	L	D7	$\overline{D7}$

H=高电平
L=低电平
X=任意
D0~D7=对应的D端电平

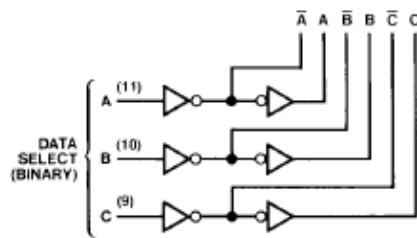
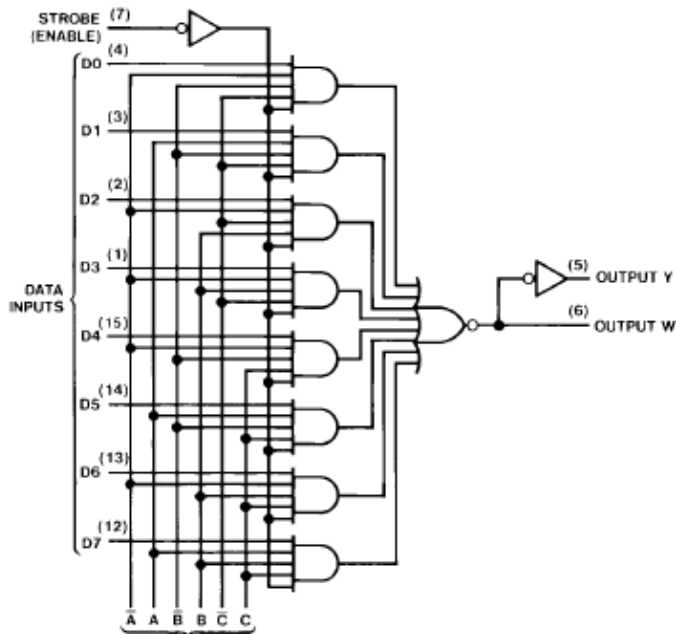
极限值

电源电压-----7V
 输入电压
 54/74151、54/74S151-----5.5V
 54/74LS151-----7V
 工作环境温度
 54×××----- -55~125℃
 74×××-----0~70℃
 贮存温度----- -65~150℃

推荐工作条件:

		CT54151/CT74151			CT54S151/CT74S151			CT54LS151/CT74LS151			单位
		最小	额定	最大	最小	额定	最大	最小	额定	最大	
电源电压 Vcc	54	4.5	5	5.5	4.5	5	5.5	4.5	5	5.5	V
	74	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	
输入高电平电压 V _{IH}		2			2			2			V
输入低电平电压 V _{IL}	54		0.8				0.8			0.7	V
	74		0.8				0.8			0.8	
输出高电平电流 I _{OH}			-800				-1000			-400	μA
输出低电平电流 I _{OL}	54		16				20			4	mA
	74		16				20			8	

逻辑图



静态特性 (TA 为工作环境温度范围)

参数	测试条件【1】		`S151		`LS151		单位	
			最小	最大	最小	最大		
V _{IK} 输入钳位电压	V _{cc} 最小 I _{IK} =-18mA			-1.2		-1.5	V	
V _{OH} 输出高电平电压	V _{cc} =最小, V _{IH} =2V, I _{OH} =最大	54	2.5		2.5		V	
		74	2.7		2.7			
V _{OL} 输出低电平电压	V _{CC} =最小, V _{IH} =2V, V _{IL} =最大, I _{OL} =最大	54		0.5		0.4	V	
		74		0.5		0.5		
I _I 最大输入电压时输入电流	V _{cc} =最大	V _I =5.5V		1			mA	
		V _I =7V				0.1		
I _{IH} 输入高电平电流	V _{cc} =最大 V _{IH} =2.7V			50		20	μA	
V _{IL} 输入低电平电流	V _{cc} =最大	V _{IL} =0.4V				-0.4	mA	
		V _{IL} =0.5V		-2				
I _{OS} 输出短路电流	V _{cc} =最大		54	-40	-100	-20	-100	mA