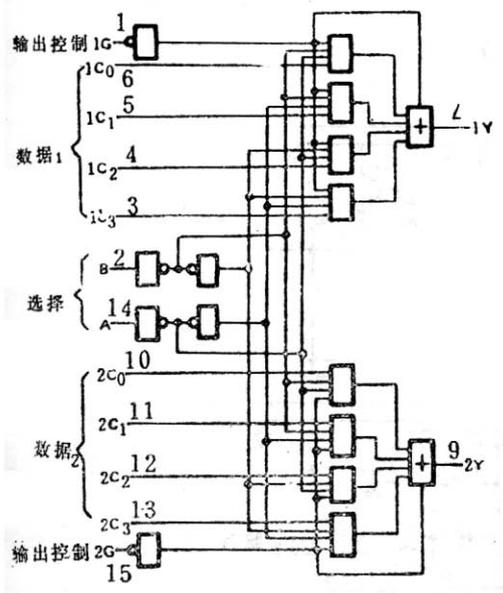


## 54LS253/74LS253 双四选1数据选择器(三态)

典型参数:  $t_{pd} = 12ns$   $P_D = 35mw$

### 逻辑图



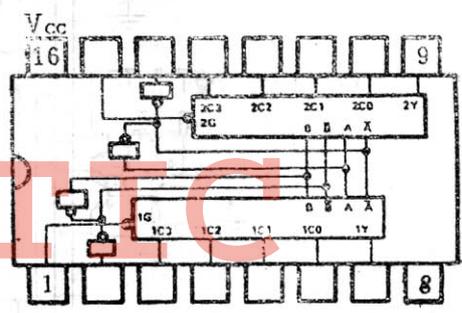
- 54LS153/74LS153的三态形式
- 晶体管用肖特基二极管钳位
- 可以从n线转换到1线
- 进行并一串转换
- 典型平均传输延迟时间  
 数据输入到输出……12ns  
 控制输入到输出……16ns  
 选择输入到输出……21ns
- 与大多数TTL和DTL电路完全相容
- 功耗低……典型35mW(使能时)

### 功能表

选择输入		数据输入				输出控制	输出
B	A	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	G	Y
X	X	X	X	X	X	H	Z
L	L	L	X	X	X	L	L
L	L	H	X	X	X	L	H
L	H	X	L	X	X	L	L
L	H	X	H	X	X	L	H
H	L	X	X	L	X	L	L
H	L	X	X	H	X	L	H
H	H	X	X	X	L	L	L
H	H	X	X	X	H	L	H

地址输入A和B两部分公用。  
 H = 高电平, L = 低电平, X = 不定,  
 Z = 高阻抗(截止)

### 外引线排列及逻辑图



绝对最大额定值(除另有注明者外,均指在工作环境温度范围下)

- 电源电压,  $V_{CC} = 7V$
  - 输入电压  $= 7V$
  - 关态输出电压  $= 5.5V$
  - 工作环境温度范围  
 54LS253  $\bullet -55^{\circ}C$  至  $125^{\circ}C$   
 74LS253  $\bullet 0^{\circ}C$  至  $70^{\circ}C$
  - 贮存温度范围  $= -65^{\circ}C$  至  $150^{\circ}C$
- 注 1: 电压值是相对电路接地端而言。

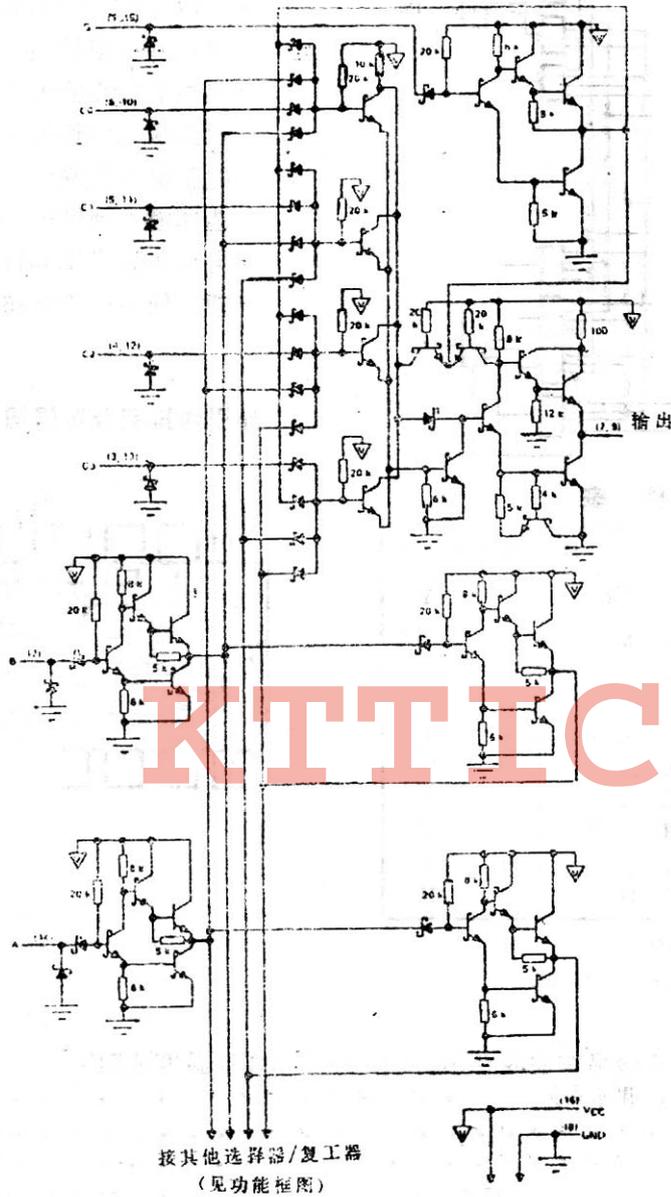
### 54LS253 / 74LS253 说明

这种肖特基钳位数据选择器/复工器包括有若干个倒相器和驱动器,使与或门可以对互补、在片、二进

制译码数据进行选择。两个四线部分都有独立的输出控制输入。

三态输出可以与总线组成系统的数据线接口，并驱动这种数据线。当所有公共输出端（一个除外）被禁止（处于高阻态）时，则被使能的低阻抗输出端将把总线驱动到高电平，或驱动到低电平。

线路图（每个选择器/复工器和公共选择部分）



$\nabla$ .....Vcc总线  
电阻值均系标称值，单位欧姆。

54LS253 / 74LS253 规范表

符号	参数名称		参 数 值			单 位	
			最 小	典 型	最 大		
V <sub>CC</sub>	电 源 电 压		54LS253	4.5	5	5.5	V
			74LS253	4.75	5	5.25	
I <sub>OH</sub>	输出高电平电流		54LS253			-1	mA
			74LS253			-2.6	
I <sub>OL</sub>	输出低电平电流		54LS253			4	mA
			74LS253			8	
T <sub>A</sub>	工作温度		54LS253	-55		125	°C
			74LS253	0		70	

符号	参 数 名 称		参 数 值			单 位	测 试 条 件	
			最 小	典 型	最 大			
V <sub>IH</sub>	输入高电平电压		2			V		
V <sub>IL</sub>	输入低电平电压		54LS253		0.7	V		
			74LS253		0.8	V		
V <sub>CD</sub>	输入钳位电压				-1.5	V	V <sub>CC</sub> =最小 I <sub>I</sub> =-18mA	
V <sub>OH</sub>	输出高电平电压		54LS253	2.4	3.4	V	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IH</sub> =2V	
			74LS253	2.4	3.1		V <sub>IL</sub> =最大 I <sub>OH</sub> =最大	
V <sub>OL</sub>	输出低电平电压		54,74	0.25	0.4	V	I <sub>OL</sub> =4mA	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IH</sub> =2V
			74LS253	0.35	0.5		I <sub>OL</sub> =8mA	V <sub>IL</sub> =最大
I <sub>O(关)</sub>	关态输出电流 (高阻抗)				20	μA	V <sub>O</sub> =2.7V	V <sub>CC</sub> =最大
					-20		V <sub>O</sub> =0.4V	V <sub>IH</sub> =2V
I <sub>I</sub>	最大输入电压下输入电流				0.1	mA	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =7V	
I <sub>IH</sub>	输入高电平电流				20	μA	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =2.7V	
I <sub>IL</sub>	输入低电平电流				-0.4	mA	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =0.4V	
I <sub>OS</sub>	输出短路电流		-30		-130	mA	V <sub>CC</sub> =最大	
I <sub>CC</sub>	电源电流			7	12	mA	条件A	V <sub>CC</sub> =最大 注
				8.5	14		条件B	
t <sub>PLH</sub>	从数据	到Y		17	25	ns	C <sub>L</sub> =15pF R <sub>L</sub> =2kΩ	
t <sub>PHL</sub>				13	20			
t <sub>PLH</sub>	选择	Y		30	45	ns		
t <sub>PHL</sub>				21	32			
t <sub>PLH</sub>	输出控制	Y		15	28	ns		
t <sub>PHL</sub>				15	23			
t <sub>PLH</sub>	输出控制	Y		27	41	ns	C <sub>L</sub> =5pF R <sub>L</sub> =2kΩ	
t <sub>PHL</sub>				18	27			

注：测I<sub>CC</sub>（输出端开路）时，应符合下列条件：

- A. 所有输入端接地      B. 输出控制为4.5V，所有输入端接地