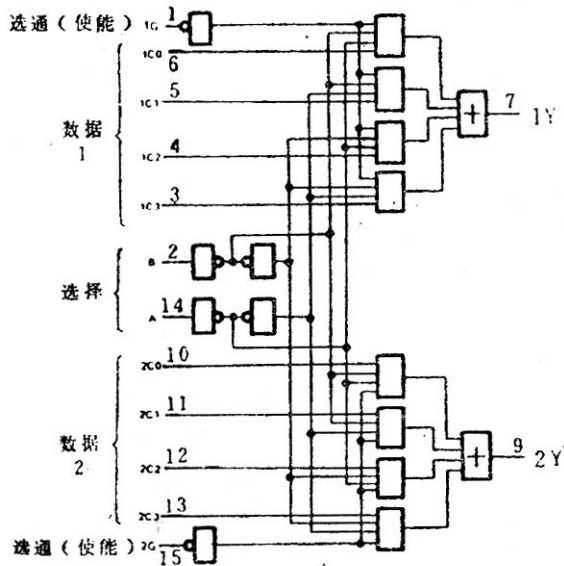


# 54LS153 / 74LS153 中文数据手册 Data Sheet

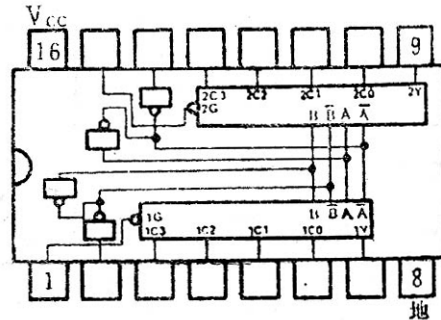
## 54LS153/74LS153 双4选1数据选择器

典型参数:  $t_{pd} = 14ns$   $P_d = 31mw$

逻辑图:



外引线排列及逻辑图



特点:

- 可用于N线到1线的多路选择。
- 执行并一串行转换。
- 选通(赋能)线可作级联(N线:线)之用。
- 扇出高, 阻抗低, 图腾柱输出。
- 与多数TTL和DTL电路完全相容



54LS153 / 74LS153 功能表

选择输入		数 据 输 入				选通脉冲输入	输 出
B	A	C0	C1	C2	C3	G	Y
X	X	X	X	X	X	H	L
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

选择输入A 和B 对两部分是公共的。

### 54LS153 / 74LS153 说明

54LS153 / 74LS153 电路由倒相器和“与或”门组成, 从4 个数据中选出1 个输出, 每4 线选择有1 个 选通端来控制。

参数

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	54	4.5	5	5.5	V
		74	4.75	5	5.25	
I <sub>OH</sub>	输出高电平电流				-400	μA
I <sub>OL</sub>	输出低电平电流	54			4	mA
		74			8	
T <sub>A</sub>	工作温度	54	-55		125	°C
		74	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		2			V		
V <sub>IL</sub>	输入低电平	54LS153			0.7	V		
		74LS153			0.8			
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	54LS153	2.5	3.4		V	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IH</sub> =2V	
		74LS153	2.7	3.4			V <sub>IL</sub> =最大 I <sub>OH</sub> =-400 μA	
V <sub>OL</sub>	输出低电平	54, 74	0.25	0.4		V	I <sub>OL</sub> =4mA	V <sub>CC</sub> =最小
		74LS153	0.35	0.5			I <sub>OL</sub> =8mA	V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>IH</sub> =2V
I <sub>I</sub>	输入电流 (最大输入电压时)				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		-15		-100	mA	V <sub>CC</sub> =最大	
I <sub>CCL</sub>	输出低电平电流			6.2	10	mA	V <sub>CC</sub> =最大 注	
t <sub>PLH</sub>	数据	到Y		10	15	ns	C <sub>L</sub> =15pF R <sub>L</sub> =2kΩ	
t <sub>PHL</sub>	数据	到Y		17	26	ns		
t <sub>PLH</sub>	选择	到Y		19	29	ns		
t <sub>PHL</sub>	选择	到Y		25	38	ns		
t <sub>PLH</sub>	选通	到Y		16	24	ns		
t <sub>PHL</sub>	选通	到Y		21	32	ns		

注：输出端开路，全部输入端接地，测试I<sub>CCL</sub>  
 输入等效电路参看附图1. R<sub>eq</sub>=20k  
 Ω 输出等效电路参看附图12. R=120Ω