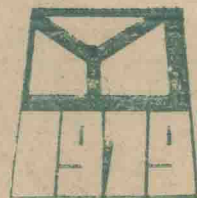


集成电路

产品样本



电子元件应用服务部

序 言

为了满足各工矿企业、科研、医疗等单位选用电子元件的需要，为加快实现“四个现代化”服务。本市在各生产单位的大力配合下，编制了本市生产的主要半导体集成电路产品样本。半导体集成电路产品样本共分三册：第一册 PMOS / CMOS 半导体集成电路；第二册TTL 半导体集成电路；第三册半导体线性集成电路。上述产品样本所列的电参数仅供使用单位参考，不作考核依据。

各生产单位为了提高产品可信性和稳定性，对本产品样本所列产品都进行了严格的工艺筛选。具体筛选条件，请参见各生产单位的说明。

此次产品样本的编辑，由于时间仓促，水平有限，不足之处请同志们批评指正。

上海市电子元件应用服务部

一九七九年四月

目 录

第一部分 TTL 高速数字集成电路

半导体集成电路TTL 高速系列门标型号与原型号对照表	1
外形图	2
T000 八输入端单与非门	4
T003 四输入端双与非门	6
T004 四输入端双与非门(集电极开路)	8
T007 四输入端双与非门(功率门)	10
T008 四输入端双与非门(集电极开路)	12
T005 二输入端四与非门	14
T006 二输入端四与非门(集电极开路)	16
T101 5—4与或非门	18

T102	4-3-2-2 与或非门	20
T103	4-3-2-2 与或非门 (集电极开路)	20
T104	4-3-3 或扩反器	24
T105	双异或门	26
T106	D型触发器	28
T108	J-K 触发器	32
T110	寄存器	36
XC01	带有译码输入磁芯驱动器	38

第二部分: TTL 中速数字集成电路 (上海无线电十九厂)

集成电路参数符号的名称	42
集成电路外壳引脚外形尺寸	43
J270 外距离传输四线驱动器 (OC)	44
J271 外距离传输四线接收器	46

T066	2 输入端四与非门 (集电极开路输出)	48
T076	单 D 型触发器	50
T077	双 D 型触发器	54
T078	单 JK 触发器	58
T210	2—5—10 进制计数器	62
T214	2—16 进制同步, 可预置计数器 (试制)	66
T216	2—10 进制同步, 可预置, 可逆计数器 (试制)	70
T330	3 线—8 线译码器 (试制)	74
T333	4 线—16 线译码器 (试制)	77
T336	双 2 线—4 线译码器 (两组独立)	81
T339	七段字形译码器 (射极跟随, 有消隐输出及灯测试)	84
T452	四锁定触发器 (试制)	88
T453	四位双向移位寄存器 (串、并行) (试制)	90

T 456	八位移位寄存器 (串入、串出) (试制)	94
T 570	四位二选一数据选择器 (正码输出) (试制)	97
T 571	四位三选一数据选择器 (试制)	100
T 574	四位二选一数据选择器 (正码输出) (试制)	104
T 576	八选一数据选择器 (正反码输出) (试制)	107
T 600	四异或门 (试制)	111
T 693	四位全加器 (快速进位) (试制)	113
T 697	功能发生器	117
T 698	快速进位发生器	123
T 701	九位奇偶校验/发生器 (试制)	127
ST002	脉冲鉴相器 (试制)	131
ST005	单稳态触发器 (试制)	135

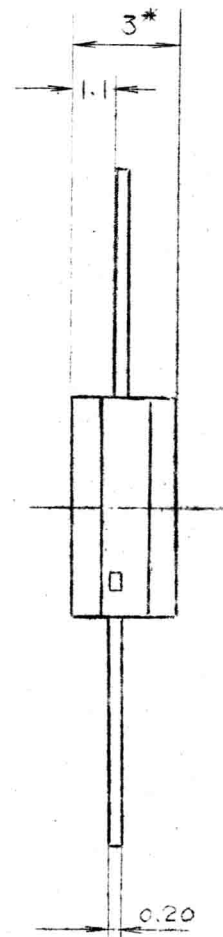
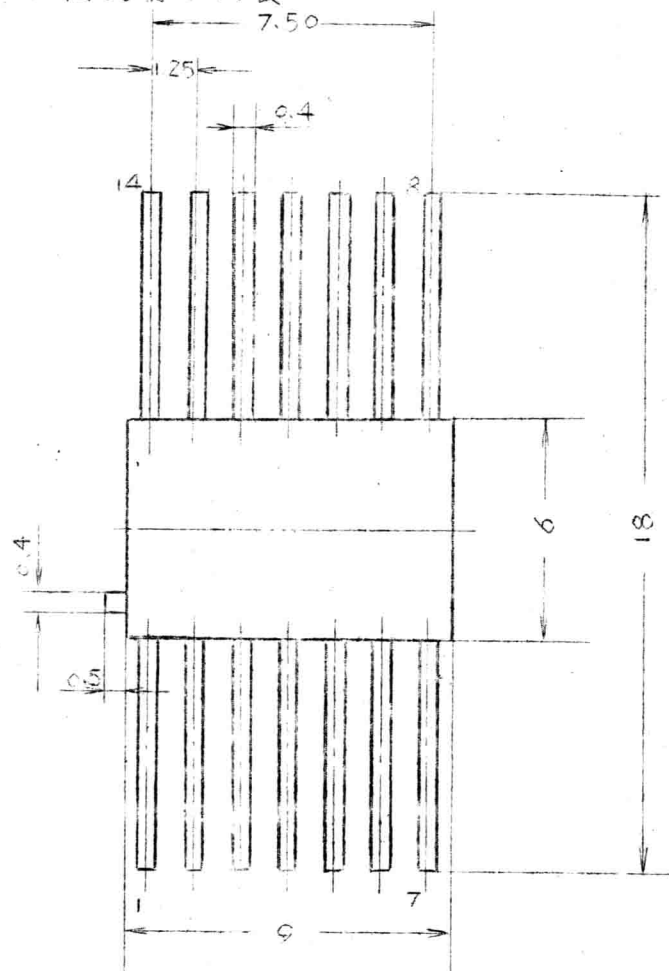
ST004	长线驱动器 (试制)	141
ST005	长线接收器 (试制)	144
ST032	4 线—10 线译码器 (集电极开路输出, 耐压大于 60V)	147
ST038	16×3 PROM	150
ST040	8 位 PROM 读出放大器	153
ST042	8×32 PROM (试制)	154
ST043	1024 位固定 ROM (试制)	158
ST044	2×4 乘法器 (试制)	163
ST045	16×1 RAM (试制)	167

半导体集成电路TTL 高速系列部标型号与原型号对照表

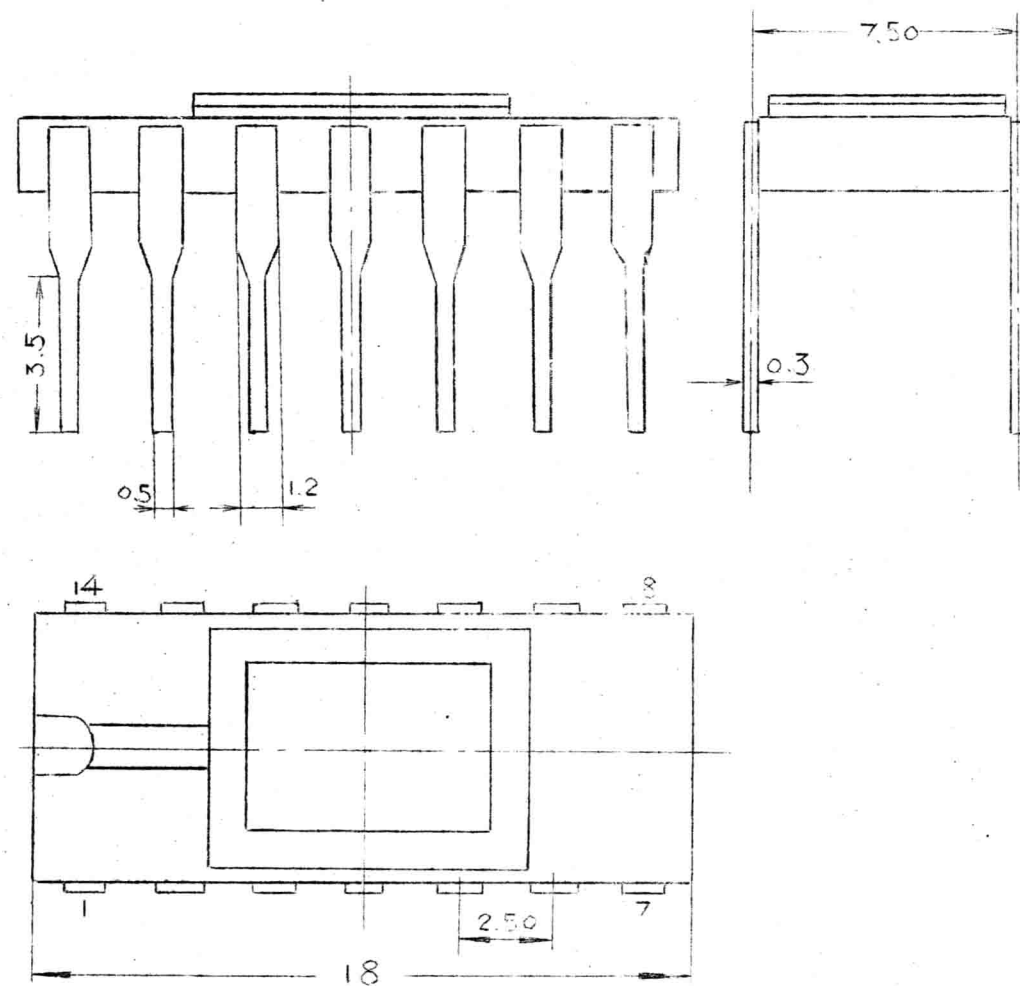
部 标 型 号		原 型 号	部 标 型 号		原 型 号	部 标 型 号		原 型 号
陶瓷扁平	陶瓷双列		陶瓷扁平	陶瓷双列		陶瓷扁平	陶瓷双列	
T090AA	T090AC	XM11B	T095AA	T095AC	XM42B	T106AA	T106AC	XCD1B
T090BA	T090BC	XM11C	T095BA	T095BC	XM42C	T106BA	T106BC	XCD1C
T093AA	T093AC	XM21B	T096AA	T096AC	XM41B	T108AA	T108AC	XCJ1B
T093BA	T093BC	XM21C	T096BA	T096BC	XM41C	T108BA	T108BC	XCJ1C
T094AA	T094AC	XM22B	T101AA	T101AC	XMR3B	T110AA	T110AC	XC51B
T094BA	T094BC	XM22C	T101BA	T101BC	XMR3C	T110BA	T110BC	XC51C
T097AA	T097AC	XM23B	T102AA	T102AC	XMR1B			
T097BA	T097BC	XM23C	T102BA	T102BC	XMR1C			
T097CA	T097CC	XM23D	T103AA	T103AC	XMR2B			
T097DA	T097DC	XM23E	T103BA	T103BC	XMR2C			
T098AA	T098AC	XM24B	T104BA	T104BC	XKH1			
T098BA	T098BC	XM24C						
T098CA	T098CC	XM24D	T105AA	T105AC	XY21B			
T098DA	T098DC	XM24E	T105BA	T105BC	XY21C			

以上均为ⅡⅢ类产品

A-14 陶瓷扁平封装



C-14 陶瓷双列直插式封装



T090八 叭 入 端 单 与 非 门

型式和用途：适用于半导体集成电路TTL高速与非门。该电路主要用于电子计算机、通讯、仪表和程序控制等方面。

主要技术性能：

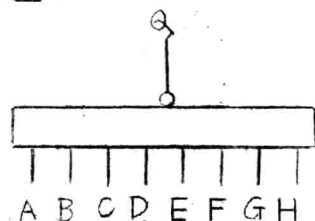
(1) 电参数规范

参数名称及符号		规范值		单位	测试方法		试验项目
		T090A	T090B		测 试	条 件	
直 流 参 数	通导电源电流 I_{ccL}	≤ 11		mA	$V_{cc}=5.5V$ 叭入端悬空, 叭出端空载		JS, LX
	截止电源电流 I_{ccH}	≤ 5.5		mA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=0V$ 叭出端空载		
	叭入外路电流 I_{SE}	≤ 2		mA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=0V$ 其它叭入端悬空, 叭出端空载		JS, LX, SM
	叭入交叉漏电流	$I_{YE} \leq 100$		μA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=2.4V$ 其它叭入端接地, 叭出端空载		
		$I_{RE} \leq 1.0$		mA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=5.5V$ 其它叭入端接地, 叭出端空载		
	叭出外路电流 I_{oS}	40~120		mA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=0V, V_o=0V$ 测试时间小于1 μs		C
	叭出漏电流 I_{oH}	Ⅱ类 ≤ 50 Ⅲ类 ≤ 100		μA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=0V, V_o=5.5V$		JS, LX, SM
	叭出高电平 V_{oH}	≥ 2.4		V	$V_{cc}=4.5V, V_{in}=0.8V, I_o=300\mu A$ 其它叭入端悬空		
	叭出低电平 V_{oL}	≤ 0.5		V	$V_{cc}=4.5V, V_{in}=2.0V, I_o=I_{SE} \cdot N_o$		

续上表

参数名称及符号			规范值		单位	测 试 方 法		试 验 项 目
			Tb90A	Tb90B		测 试	件	
	扇 出 数	No	T _C ≥ 8					
交 流 参 数	平均传输延迟时间	t _{pd}	≤ 12	≤ 8	ns	V _{cc} =5V, V _{in} =3V, t _r t _f =7±ms, Q=50%		LX
	输出波形上升时间	t _r	≤ 18	≤ 16		I _o =I _{SE} ·No CL=2(N _o -1)PF, f=10MHz 其它输入端接 2.4V	C	
	输出波形下降时间	t _f						

(2) 逻辑图:

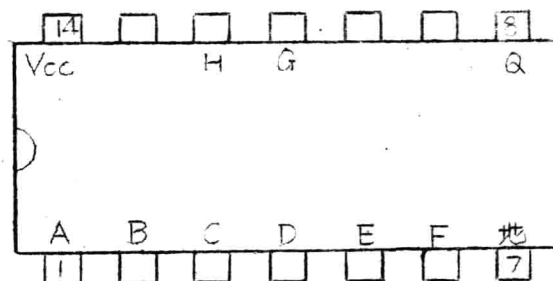


$$Q = A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E \cdot F \cdot G \cdot H$$

外形尺寸和外引线排列:

(1) 尺寸: A-14
C-14

(2) 排列



T093 四 机 入 端 双 与 非 门

型式和用途：适用于半导体集成电路TTL 高速与非门，该电路主要用于电子计算机，通讯、仪表和程序控制等方面。

主要技术性能：

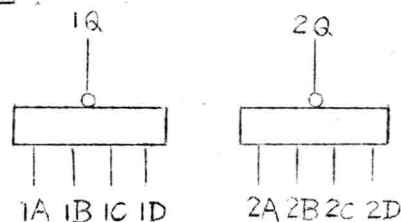
(1) 电参数规范：

参 数 名 称 及 符 号	规 范 值		单 位	测 试 方 法		试 验 项 目
	T093A	T093B		测 试	条 件	
通导电源电流 I_{CCL}	≤ 22		mA	$V_{CC}=5.5V$	机入端悬空，机出端空载	JS, LX
截止电源电流 I_{CCH}	≤ 11		mA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=0V$	机出端空载	
机入外路电流 I_{SE}	≤ 2		mA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=0V$	其它机入端悬空，机出端空载	JS, LX, SM
机入交直漏电流 I_{YE}	≤ 100		μA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=2.4V$	其它机入端接地，机出端空载	
I_{RE}	≤ 1.0		mA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=5.5V$	其它机入端接地，机出端空载	C
机出外路电流 I_{OS}	$40 \sim 120$		mA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=0V, V_o=0V$	测试时间小于1秒	
机出漏电流 I_{OH}	$\frac{I}{I} \leq 50$ ≤ 100		μA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=0V, V_o=5.5V$		JS, LX, SM
机出高电平 V_{OH}	≥ 2.4		V	$V_{CC}=4.5V, V_{in}=0.8V, I_o=800\mu A$	其它机入端悬空	
机出低电平 V_{OL}	≤ 0.5		V	$V_{CC}=4.5V, V_{in}=2.0V, I_o=I_{SE} \cdot N_o$		
扇 出 数 N_o	≥ 8					

续上表

参数名称及符号			规范值		单位	测试方法			测试项目
			T093A	T093A		测	测	测	
交流参数	平均传输延迟时间	t_{pd}	≤ 12	≤ 8	ns	$V_{cc}=5V, V_{in}=3V, t_r t_f=7 \pm 1ns, Q=50\%$ $I_o=I_{SE}, N_o, C_L=2(N_o-1)PF, f=10MHz$ 其它输入端 2.4V			LX
	输出波形上升时间	t_r	≤ 18	≤ 16					C
	输出波形下降时间	t_f							

(2) 逻辑图

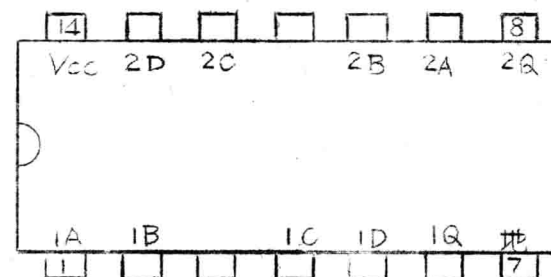


$$Q = A \cdot B \cdot C \cdot D$$

外形尺寸和外引线排列

(1) 尺寸: A-14
C-14

(2) 排列



T094 四输入端双与非门(集电极开路)

型式和用途：适用于半导体集成电路TTL 高速与非门。该电路主要用于电子计算机，通风、仪表和程序控制等方面。

主要技术性能：

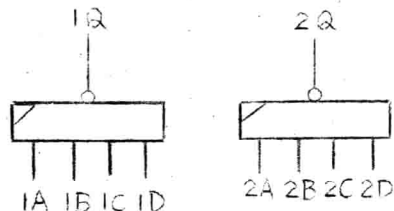
(1) 电参数规范

参数名称及符号		规范值		单位	测试方法			测试条件	测试项目
		T094A	T094B		测	试	方	法	
直流参数	通电源电流	I_{CC}	≤ 22	mA	$V_{CC}=5.5V$ 输入端悬空, 输出端空载				JS, LX
	截止电源电流	I_{CCH}	≤ 6	mA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=0V$ 输出端空载				
	输入短路电流	I_{SE}	≤ 2	mA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=0V$ 其它输入端悬空, 输出端空载				JS, LX, SM
	输入交叉漏电流	I_{YE}	≤ 100	μA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=24V$ 其它输入端接地, 输出端空载				
		I_{RE}	≤ 1.0	mA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=5.5V$ 其它输入端接地, 输出端空载				
	输出短路电流	I_{OS}							JS, LX, SM
	输出漏电流	I_{OH}	$\frac{I}{II} \leq \frac{50}{100}$	μA	$V_{CC}=5.5V, V_{in}=0V, V_o=5.5V$				
	输出高电平	V_{OH}							
	输出低电平	V_{OL}	≤ 0.5	V					
	扇出数	N_o	≥ 8						

续上表

参数名称及符号			规范值		单位	测 试 方 法	条 件	试 验 项 目
			T094A	T094B				
交 流 参 数	平均传输延迟时间	t_{pd}	≤ 18	≤ 12	nS	$V_{CC}=5V, V_{in}=3V \quad t_{rtf}=7 \pm 1nS, \alpha=50\%$		LX
	输出波形上升时间	t_r	≤ 22	≤ 18		$I_o = I_{SE} \cdot N_o, C_L = 2(N_o - 1)PF, f = 10MHz$		
	输出波形下降时间	t_f				其它输入端接 2.4V		

(2) 逻辑图:



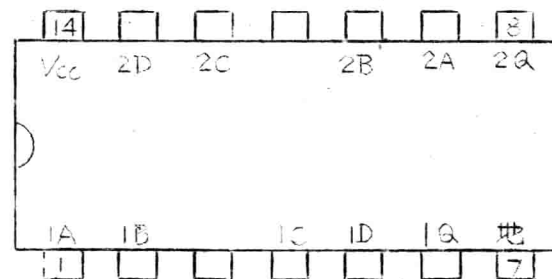
$$Q = A \cdot B \cdot C \cdot D$$

外形尺寸和外引线排列:

(1) 尺寸: A-14

C-14

(2) 排列



T097 四输入端双与非门

型式和用途：适用于半导体集成电路 TTL 高速与非门，该电路主要用于电子计算机、通讯、仪表和程序控制等方面。

主要技术性能

(1) 电参数规范

参数名称及符号		规范值				单位	测试方法				试验项目	
		A	B	C	D		测	试	方	法		
直流参数	通导电源电流	I_{ccL}	≤ 40				mA	$V_{cc}=5.5V$ 输入端悬空, 输出端空载				JS, LX
	截止电源电流	I_{ccH}	≤ 16				mA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=0V$ 输出端空载				
	输入杂路电流	I_{SE}	≤ 4				mA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=0V$ 其它输入端悬空, 输出端空载				JS, LX, SM
	输入交叉漏电流	I_{VE}	≤ 100				μA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=2.4V$ 其它输入端接地, 输出端空载				
		I_{RE}	≤ 1.0				mA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=5.5V$ 其它输入端接地, 输出端空载				
	输出杂路电流	I_{OS}	40~160				mA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=0V, V_o=0V$ 测试时间小于1秒				C
	输出漏电流	I_{OH}	II	≤ 100			μA	$V_{cc}=5.5V, V_{in}=0V, V_o=5.5V$				JS, LX, SM
		III	≤ 200									
输出高电平	V_{OH}	≥ 2.4				V	$V_{cc}=4.5V, V_{in}=0.8V, I_o=800\mu A$, 其它输入端悬空					
输出低电平	V_{OL}	≤ 0.5				V	$V_{cc}=4.5V, V_{in}=2.0V, I_o=I_{SE} \cdot N_o$					
扇出数	N_o	≥ 30 ≥ 24										