



AiP74AVC8T245

双电源带三态控制的8路总线收发器

产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2019-07-A1	2019-07	新制
2021-12-A2	2021-12	修改订购信息
2022-02-A3	2022-02	工作温度修改为-40℃~+105℃; 添加-40℃~+105℃参数表
2022-04-A4	2022-04	添加 TSSOP24 编带信息



1、概述

AiP74AVC8T245是8位双电源收发器,可实现双向电平转换。它具有两个8位输入输出端口(A_n 和 B_n),一个方向控制输入(DIR),一个使能输入(\overline{OE})和双电源引脚($V_{CC(A)}$ 和 $V_{CC(B)}$)。 $V_{CC(A)}$ 和 $V_{CC(B)}$ 均可在0.8V和3.6V之间的任何电压下供电,从而使该器件适合在任何低压节点之间转换(0.8V, 1.2V, 1.5V, 1.8V, 2.5V和3.3V)。端口 A_n , \overline{OE} 和DIR由 $V_{CC(A)}$ 供电,端口 B_n 由 $V_{CC(B)}$ 供电。DIR为高电平时,数据从 A_n 到 B_n 传输。DIR为低电平时,数据从 B_n 到 A_n 传输。输出使能输入(\overline{OE})可用于禁用输出,以便于有效隔离总线。

I_{OFF} 使得该电路完全适用于具有局部掉电的应用。 I_{OFF} 电路禁止输出,以防止在断电时有害电流回流电路。在挂起模式下,当 $V_{CC(A)}$ 或 $V_{CC(B)}$ 处于GND电平时, nA_n 端口和 nB_n 端口都处于高阻态。其主要特点如下:

- 电源电压范围:
 - $V_{CC(A)}$: 0.8V~3.6V
 - $V_{CC(B)}$: 0.8V~3.6V
- 最大数据速率:
 - 380 Mbit/s (≥1.8V 到 3.3V 转换)
 - 260 Mbit/s (≥1.1V 到 3.3V 转换)
 - 260 Mbit/s (≥1.1V 到 2.5V 转换)
 - 210 Mbit/s (≥1.1V 到 1.8V 转换)
 - 150 Mbit/s (≥1.1V 到 1.5V 转换)
 - 100 Mbit/s (≥1.1V 到 1.2V 转换)
- 挂起模式
- 输入端电压可达3.6V
- I_{OFF} 电路可兼容局部掉电工作方式
- 工作环境温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$
- 封装形式: TSSOP24/DHVQFN24



订购信息:

管装:

产品料号	封装形式	打印标识	管装数	盒装管	盒装数	备注说明
AiP74AVC8T245 TA24.TB	TSSOP24	74AVC8T245	62 PCS/管	200 管/盒	12400 PCS/盒	塑封体尺寸: 7.8mm×4.4mm 引脚间距: 0.65mm

编带:

产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	备注说明
AiP74AVC8T245 QE24.TR	DHVQFN24	74AVC8T245	3000 PCS/盘	3000 PCS/盒	塑封体尺寸: 5.5mm×3.5mm 引脚间距: 0.5mm
AiP74AVC8T245 TA24.TR	TSSOP24	74AVC8T245	3000 PCS/盘	6000 PCS/盒	塑封体尺寸: 7.8mm×4.4mm 引脚间距: 0.65mm

注: 如实物与订购信息不一致, 请以实物为准。



2、功能框图及引脚说明

2.1、功能框图

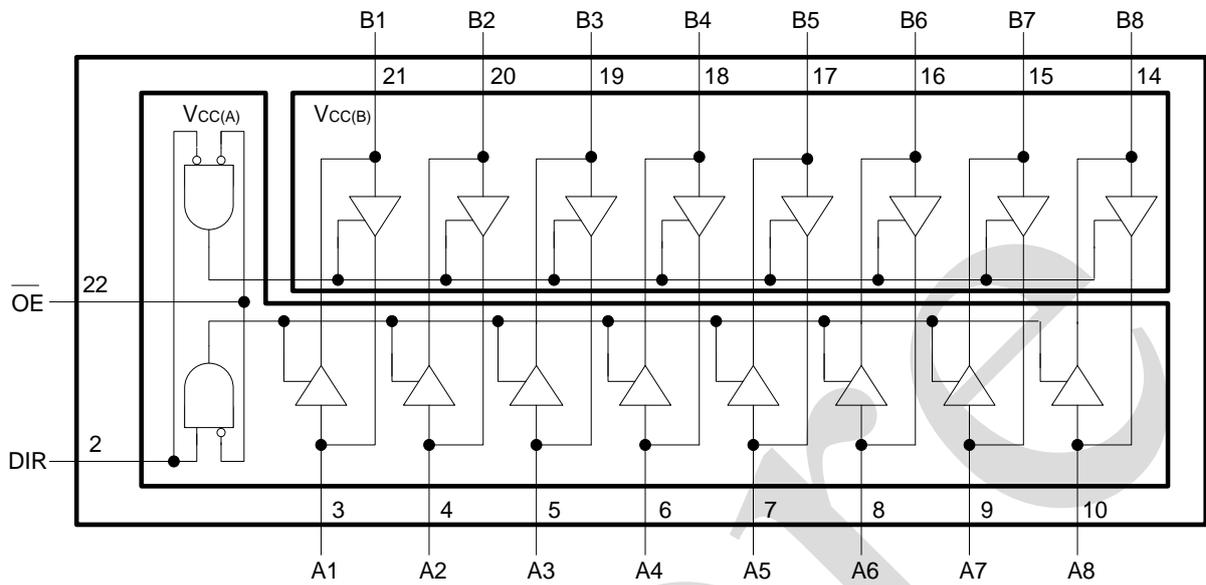


图 1 逻辑符号

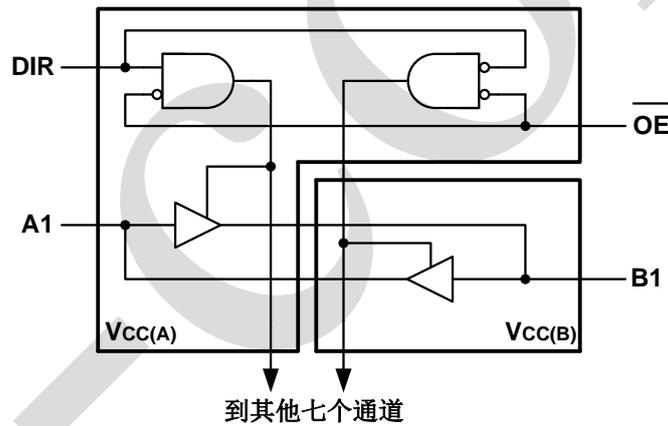
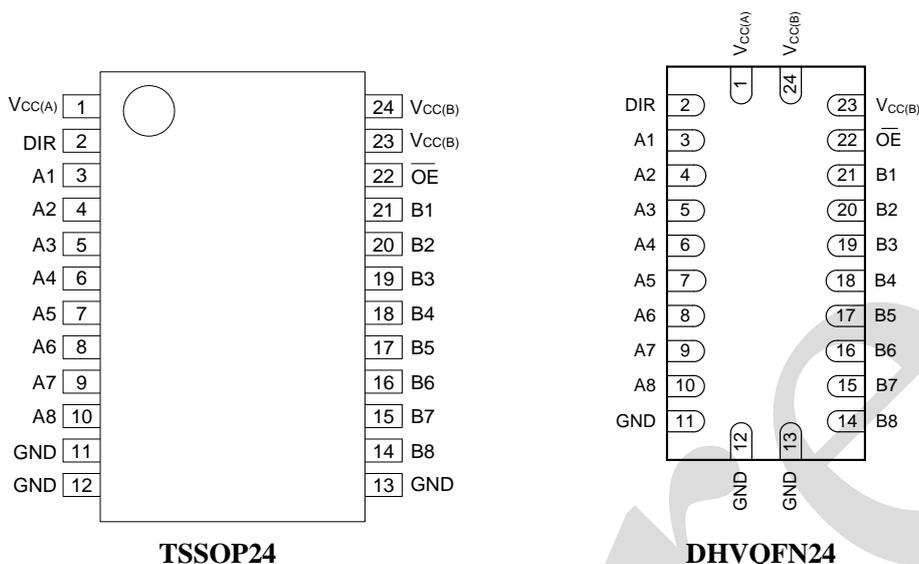


图 2 逻辑框图



2.2、引脚排列图



2.3、引脚说明

引脚	符号	功能
1	$V_{CC(A)}$	电源电压 A (A_n , \overline{OE} 和 DIR 输入由 $V_{CC(A)}$ 供电)
2	DIR	方向控制
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	$A1 \sim A8$	数据输入或输出
11	GND ^[1]	地 (0V)
12	GND ^[1]	地 (0V)
13	GND ^[1]	地 (0V)
14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	$B1 \sim B8$	数据输入或输出
22	\overline{OE}	使能输入 (低电平有效)
23	$V_{CC(B)}$	电源电压 B (B_n 输入由 $V_{CC(B)}$ 供电)
24	$V_{CC(B)}$	电源电压 B (B_n 输入由 $V_{CC(B)}$ 供电)

注: [1] 所有GND引脚必须接地 (0V)。

2.4、功能表

电源电压	输入		输入/输出 ^[3]	
$V_{CC(A)}$, $V_{CC(B)}$	\overline{OE} ^[2]	DIR ^[2]	A_n ^[2]	B_n
0.8V~3.6V	L	L	$A_n=B_n$	输入
0.8V~3.6V	L	H	输入	$B_n=A_n$
0.8V~3.6V	H	X	Z	Z
GND ^[3]	X	X	Z	Z

注:

[1] H=高电平; L=低电平; X=无关; Z=高阻态。

[2] A_n , DIR和 \overline{OE} 输入电路由 $V_{CC(A)}$ 供电; B_n 输入点路由 $V_{CC(B)}$ 供电。

[3] 如果 $V_{CC(A)}$ 或 $V_{CC(B)}$ 中至少有一个处于 GND 电平, 则设备进入挂起模式。



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 A	$V_{CC(A)}$	—	-0.5	+4.6	V
电源电压 B	$V_{CC(B)}$	—	-0.5	+4.6	V
输入钳位电流	I_{IK}	$V_I < 0V$	-50	—	mA
输入电压	V_I	— ^[1]	-0.5	+4.6	V
输出钳位电流	I_{OK}	$V_O < 0V$	-50	—	mA
输出电压	V_O	工作模式 ^{[1][2][3]}	-0.5	$V_{CC0}+0.5$	V
		挂起或三态模式 ^[1]	-0.5	+4.6	V
输出电流	I_O	$V_O=0V \sim V_{CC}$	—	± 50	mA
电源电流	I_{CC}	每个 $V_{CC(A)}$ 或 $V_{CC(B)}$ 引脚	—	100	mA
地电流	I_{GND}	每个 GND 引脚	-100	—	mA
贮存温度	T_{stg}	—	-65	+150	$^{\circ}\text{C}$
总功耗	P_{tot}	— ^[4]	—	500	mW
焊接温度	T_L	10 秒	250		$^{\circ}\text{C}$

注:

[1] 如果遵守输入和输出电流额定值, 则可能超过最小输入电压额定值和输出电压额定值。

[2] V_{CC0} 是与输出端口关联的电源电压。

[3] $V_{CC0}+0.5V$ 不应超过4.6V。

[4] TSSOP24封装: 高于 60°C , P_{tot} 的值以5.5mW/K线性降低。

DHVQFN24封装: 高于 60°C , P_{tot} 的值以4.5mW/K线性降低。

3.2、推荐使用条件

参数名称	符号	条件	最小	典型	最大	单位
电源电压 A	$V_{CC(A)}$	—	0.8	—	3.6	V
电源电压 B	$V_{CC(B)}$	—	0.8	—	3.6	V
输入电压	V_I	—	0	—	3.6	V
输出电压	V_O	工作模式 ^[1]	0	—	V_{CC0}	V
		挂起或三态模式	0	—	3.6	V
工作环境温度	T_{amb}	—	-40	—	+105	$^{\circ}\text{C}$
输入上升和下降转换速率	$\Delta t/\Delta V$	$V_{CCI}=0.8V \sim 3.6V$ ^[2]	—	—	5	ns/V

注:

[1] V_{CC0} 是与输出端口关联的电源电压。

[2] V_{CCI} 是与输入端口关联的电源电压。



3.3、电气特性

3.3.1、直流参数 1

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

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
高电平输出电压	V_{OH}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} $I_O=-1.5\text{mA}$; $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=0.8\text{V}$	—	0.69	—	V
低电平输出电压	V_{OL}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} $I_O=1.5\text{mA}$; $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=0.8\text{V}$	—	0.07	—	V
输入漏电流	I_I	DIR, $\overline{\text{OE}}$ 输入; $V_I=0\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	± 0.025	± 0.25	μA
截止状态输出电流	I_{OZ}	A或B端口; $V_O=0\text{V}$ 或 V_{CCO} ; $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=3.6\text{V}^{[3]}$	—	± 0.5	± 2.5	μA
		挂起模式A端口; $V_O=0\text{V}$ 或 V_{CCO} ; $V_{CC(A)}=3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0\text{V}^{[3]}$	—	± 0.5	± 2.5	μA
		挂起模式B端口; $V_O=0\text{V}$ 或 V_{CCO} ; $V_{CC(A)}=0\text{V}$; $V_{CC(B)}=3.6\text{V}^{[3]}$	—	± 0.5	± 2.5	μA
掉电漏电流	I_{OFF}	A端口; V_I 或 $V_O=0\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(A)}=0\text{V}$; $V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	± 0.1	± 1	μA
		B端口; V_I 或 $V_O=0\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0\text{V}$; $V_{CC(A)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	± 0.1	± 1	μA
输入电容	C_I	DIR, $\overline{\text{OE}}$ 输入; $V_I=0\text{V}$ 或 3.3V ; $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=3.3\text{V}$	—	1.5	—	pF
输入/输出电容	C_{IO}	A和B端口; $V_O=3.3\text{V}$ 或 0V ; $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=3.3\text{V}$	—	4.3	—	pF

注:

- [1] V_{CCO} 是与输出端口关联的电源电压。
 [2] V_{CCI} 是与数据输入端口关联的电源电压。
 [3] 对于I/O端口, 参数 I_{OZ} 包括输入漏电流。



3.3.2、直流参数 2

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

参数名称	符号	测试条件		最小	典型	最大	单位
高电平输入电压	V_{IH}	数据输入	$V_{CCI}=0.8\text{V}$	$0.70V_{CCI}$	—	—	V
			$V_{CCI}=1.1\text{V}\sim 1.95\text{V}$	$0.65V_{CCI}$	—	—	V
			$V_{CCI}=2.3\text{V}\sim 2.7\text{V}$	1.6	—	—	V
			$V_{CCI}=3.0\text{V}\sim 3.6\text{V}$	2	—	—	V
		DIR, $\overline{\text{OE}}$ 输入	$V_{CC(A)}=0.8\text{V}$	$0.70V_{CC(A)}$	—	—	V
			$V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 1.95\text{V}$	$0.65V_{CC(A)}$	—	—	V
			$V_{CC(A)}=2.3\text{V}\sim 2.7\text{V}$	1.6	—	—	V
			$V_{CC(A)}=3.0\text{V}\sim 3.6\text{V}$	2	—	—	V
低电平输入电压	V_{IL}	数据输入	$V_{CCI}=0.8\text{V}$	—	—	$0.30V_{CCI}$	V
			$V_{CCI}=1.1\text{V}\sim 1.95\text{V}$	—	—	$0.35V_{CCI}$	V
			$V_{CCI}=2.3\text{V}\sim 2.7\text{V}$	—	—	0.7	V
			$V_{CCI}=3.0\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	0.8	V
		DIR, $\overline{\text{OE}}$ 输入	$V_{CC(A)}=0.8\text{V}$	—	—	$0.30V_{CC(A)}$	V
			$V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 1.95\text{V}$	—	—	$0.35V_{CC(A)}$	V
			$V_{CC(A)}=2.3\text{V}\sim 2.7\text{V}$	—	—	0.7	V
			$V_{CC(A)}=3.0\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	0.8	V
高电平输出电压	V_{OH}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	$I_O=-100\mu\text{A};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	$V_{CCO}-0.1$	—	—	V
			$I_O=-3\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.1\text{V}$	0.85	—	—	V
			$I_O=-6\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.4\text{V}$	1.05	—	—	V
			$I_O=-8\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.65\text{V}$	1.2	—	—	V
			$I_O=-9\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=2.3\text{V}$	1.75	—	—	V
			$I_O=-12\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=3.0\text{V}$	2.3	—	—	V
低电平输出电压	V_{OL}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	$I_O=100\mu\text{A};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	0.1	V
			$I_O=3\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.1\text{V}$	—	—	0.25	V
			$I_O=6\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.4\text{V}$	—	—	0.35	V
			$I_O=8\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.65\text{V}$	—	—	0.45	V
			$I_O=9\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=2.3\text{V}$	—	—	0.55	V
			$I_O=12\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=3.0\text{V}$	—	—	0.7	V



输入漏电流	I_I	DIR, $\overline{\text{OE}}$ 输入; $V_I=0\text{V}$ 或 3.6V ; $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=0.8\text{V}$ to 3.6V	—	—	± 1	μA	
截止状态输出电流	I_{OZ}	A或B端口; $V_O=0\text{V}$ 或 V_{CCO} ; $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=3.6\text{V}$ ^[3]	—	—	± 5	μA	
		挂起模式A端口; $V_O=0\text{V}$ 或 V_{CCO} ; $V_{CC(A)}=3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0\text{V}$ ^[3]	—	—	± 5	μA	
		挂起模式B端口; $V_O=0\text{V}$ 或 V_{CCO} ; $V_{CC(A)}=0\text{V}$; $V_{CC(B)}=3.6\text{V}$ ^[3]	—	—	± 5	μA	
掉电漏电流	I_{OFF}	A端口; V_I 或 $V_O=0\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(A)}=0\text{V}$; $V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	± 5	μA	
		B端口; V_I 或 $V_O=0\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0\text{V}$; $V_{CC(A)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	± 5	μA	
静态电流	I_{CC}	A端口; $V_I=0\text{V}$ 或 $V_{CCI}; I_O=0\text{A}$	$V_{CC(A)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	10	μA
			$V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	8	μA
			$V_{CC(A)}=3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0\text{V}$	—	—	8	μA
			$V_{CC(A)}=0\text{V}$; $V_{CC(B)}=3.6\text{V}$	-2	—	—	μA
		B端口; $V_I=0\text{V}$ 或 $V_{CCI}; I_O=0\text{A}$	$V_{CC(A)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	10	μA
			$V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	8	μA
			$V_{CC(A)}=3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0\text{V}$	-2	—	—	μA
			$V_{CC(A)}=0\text{V}$; $V_{CC(B)}=3.6\text{V}$	—	—	8	μA
		A加B端口 ($I_{CC(A)}+I_{CC(B)}$); $I_O=0\text{A}$; $V_I=0\text{V}$ 或 V_{CCI} ; $V_{CC(A)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$		—	—	20	μA
		A加B端口 ($I_{CC(A)}+I_{CC(B)}$); $I_O=0\text{A}$; $V_I=0\text{V}$ 或 V_{CCI} ; $V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$		—	—	16	μA

注:

- [1] V_{CCO} 是与输出端口关联的电源电压。
 [2] V_{CCI} 是与数据输入端口关联的电源电压。
 [3] 对于IO端口, 参数 I_{OZ} 包括输入漏电流。



3.3.3、直流参数 3

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}\text{C}\sim+105^{\circ}\text{C}$, $\text{GND}=0\text{V}$)

参数名称	符号	测试条件		最小	典型	最大	单位
高电平输入电压	V_{IH}	数据输入	$V_{CCI}=0.8\text{V}$	$0.70V_{CCI}$	—	—	V
			$V_{CCI}=1.1\text{V}\sim 1.95\text{V}$	$0.65V_{CCI}$	—	—	V
			$V_{CCI}=2.3\text{V}\sim 2.7\text{V}$	1.6	—	—	V
			$V_{CCI}=3.0\text{V}\sim 3.6\text{V}$	2	—	—	V
		DIR, $\overline{\text{OE}}$ 输入	$V_{CC(A)}=0.8\text{V}$	$0.70V_{CC(A)}$	—	—	V
			$V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 1.95\text{V}$	$0.65V_{CC(A)}$	—	—	V
			$V_{CC(A)}=2.3\text{V}\sim 2.7\text{V}$	1.6	—	—	V
			$V_{CC(A)}=3.0\text{V}\sim 3.6\text{V}$	2	—	—	V
低电平输入电压	V_{IL}	数据输入	$V_{CCI}=0.8\text{V}$	—	—	$0.30V_{CCI}$	V
			$V_{CCI}=1.1\text{V}\sim 1.95\text{V}$	—	—	$0.35V_{CCI}$	V
			$V_{CCI}=2.3\text{V}\sim 2.7\text{V}$	—	—	0.7	V
			$V_{CCI}=3.0\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	0.8	V
		DIR, $\overline{\text{OE}}$ 输入	$V_{CC(A)}=0.8\text{V}$	—	—	$0.30V_{CC(A)}$	V
			$V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 1.95\text{V}$	—	—	$0.35V_{CC(A)}$	V
			$V_{CC(A)}=2.3\text{V}\sim 2.7\text{V}$	—	—	0.7	V
			$V_{CC(A)}=3.0\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	0.8	V
高电平输出电压	V_{OH}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	$I_O=-100\mu\text{A};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	$V_{CCO}-0.1$	—	—	V
			$I_O=-3\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.1\text{V}$	0.85	—	—	V
			$I_O=-6\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.4\text{V}$	1.05	—	—	V
			$I_O=-8\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.65\text{V}$	1.2	—	—	V
			$I_O=-9\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=2.3\text{V}$	1.75	—	—	V
			$I_O=-12\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=3.0\text{V}$	2.3	—	—	V
低电平输出电压	V_{OL}	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL}	$I_O=100\mu\text{A};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	0.1	V
			$I_O=3\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.1\text{V}$	—	—	0.25	V
			$I_O=6\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.4\text{V}$	—	—	0.35	V
			$I_O=8\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=1.65\text{V}$	—	—	0.45	V
			$I_O=9\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=2.3\text{V}$	—	—	0.55	V
			$I_O=12\text{mA};$ $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=3.0\text{V}$	—	—	0.7	V



输入漏电流	I_I	DIR, $\overline{\text{OE}}$ 输入; $V_I=0\text{V}$ 或 3.6V ; $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=0.8\text{V}$ to 3.6V	—	—	± 5	μA	
截止状态输出电流	I_{OZ}	A或B端口; $V_O=0\text{V}$ 或 V_{CCO} ; $V_{CC(A)}=V_{CC(B)}=3.6\text{V}$ ^[3]	—	—	± 30	μA	
		挂起模式A端口; $V_O=0\text{V}$ 或 V_{CCO} ; $V_{CC(A)}=3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0\text{V}$ ^[3]	—	—	± 30	μA	
		挂起模式B端口; $V_O=0\text{V}$ 或 V_{CCO} ; $V_{CC(A)}=0\text{V}$; $V_{CC(B)}=3.6\text{V}$ ^[3]	—	—	± 30	μA	
掉电漏电流	I_{OFF}	A端口; V_I 或 $V_O=0\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(A)}=0\text{V}$; $V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	± 30	μA	
		B端口; V_I 或 $V_O=0\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0\text{V}$; $V_{CC(A)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	± 30	μA	
静态电流	I_{CC}	A端口; $V_I=0\text{V}$ 或 $V_{CCI}; I_O=0\text{A}$	$V_{CC(A)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	55	μA
			$V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	50	μA
			$V_{CC(A)}=3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0\text{V}$	—	—	50	μA
			$V_{CC(A)}=0\text{V}$; $V_{CC(B)}=3.6\text{V}$	-12	—	—	μA
		B端口; $V_I=0\text{V}$ 或 $V_{CCI}; I_O=0\text{A}$	$V_{CC(A)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	55	μA
			$V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$	—	—	50	μA
			$V_{CC(A)}=3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0\text{V}$	-12	—	—	μA
			$V_{CC(A)}=0\text{V}$; $V_{CC(B)}=3.6\text{V}$	—	—	50	μA
		A加B端口 ($I_{CC(A)}+I_{CC(B)}$); $I_O=0\text{A}$; $V_I=0\text{V}$ 或 V_{CCI} ; $V_{CC(A)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=0.8\text{V}\sim 3.6\text{V}$		—	—	70	μA
		A加B端口 ($I_{CC(A)}+I_{CC(B)}$); $I_O=0\text{A}$; $V_I=0\text{V}$ 或 V_{CCI} ; $V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$; $V_{CC(B)}=1.1\text{V}\sim 3.6\text{V}$		—	—	65	μA

注:

- [1] V_{CCO} 是与输出端口关联的电源电压。
 [2] V_{CCI} 是与数据输入端口关联的电源电压。
 [3] 对于IO端口, 参数 I_{OZ} 包括输入漏电流。

3.3.4、典型总电源电流 ($I_{CC(A)}+I_{CC(B)}$)

$V_{CC(A)}$	$V_{CC(B)}$							单位
	0V	0.8V	1.2V	1.5V	1.8V	2.5V	3.3V	
0V	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	uA
0.8V	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	1.6	uA
1.2V	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8	uA
1.5V	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	uA
1.8V	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	uA
2.5V	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	uA
3.3V	0.1	1.6	0.8	0.4	0.2	0.1	0.1	uA

3.3.5、交流参数 1

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

参数名称	符号	测试条件	$V_{CC(B)}$						单位
			0.8V	1.2V	1.5V	1.8V	2.5V	3.3V	
传输延时	t_{pd}	An到Bn	14.4	7.0	6.2	6.0	5.9	6.0	ns
		Bn到An	14.4	12.4	12.1	11.9	11.8	11.8	ns
失能时间	t_{dis}	\overline{OE} 到An	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	ns
		\overline{OE} 到Bn	17.6	10.0	9.0	9.1	8.7	9.3	ns
使能时间	t_{en}	\overline{OE} 到An	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	ns
		\overline{OE} 到Bn	22.2	11.1	9.8	9.4	9.4	9.6	ns

注: t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同; t_{dis} 与 t_{PLZ} 和 t_{PHZ} 相同; t_{en} 与 t_{PZL} 和 t_{PZH} 相同。

3.3.6、交流参数 2

(除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC(B)}=0.8V$, $GND=0V$)

参数名称	符号	测试条件	$V_{CC(A)}$						单位
			0.8V	1.2V	1.5V	1.8V	2.5V	3.3V	
传输延时	t_{pd}	An到Bn	14.4	12.4	12.1	11.9	11.8	11.8	ns
		Bn到An	14.4	7.0	6.2	6.0	5.9	6.0	ns
失能时间	t_{dis}	\overline{OE} 到An	16.2	5.9	4.4	4.2	3.1	3.5	ns
		\overline{OE} 到Bn	17.6	14.2	13.7	13.6	13.3	13.1	ns
使能时间	t_{en}	\overline{OE} 到An	21.9	6.4	4.4	3.5	2.6	2.3	ns
		\overline{OE} 到Bn	22.2	17.7	17.2	17.0	16.8	16.7	ns

注: t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同; t_{dis} 与 t_{PLZ} 和 t_{PHZ} 相同; t_{en} 与 t_{PZL} 和 t_{PZH} 相同。



3.3.7. 交流参数 3

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

参数名称	符号	测试条件	$V_{CC(A)}=V_{CC(B)}$						单位
			0.8V	1.2V	1.5V	1.8V	2.5V	3.3V	
功耗电容	C_{PD}	A端口: (方向An到Bn); 输出使能	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	pF
		A端口: (方向An到Bn); 输出失能	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	pF
		A端口: (方向Bn到An); 输出使能	9	9	10	10	11	13	pF
		A端口: (方向Bn到An); 输出失能	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	pF
		B端口: (方向An到Bn); 输出使能	9	9	10	10	11	13	pF
		B端口: (方向An到Bn); 输出失能	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	pF
		B端口: (方向Bn到An); 输出使能	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	pF
		B端口: (方向Bn到An); 输出失能	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	pF

注: C_{PD} 用于确定动态功耗 (P_D 单位为 μW)。 $P_D=C_{PD}\times V_{CC}^2\times f_i\times N+\Sigma(C_L\times V_{CC}^2\times f_o)$, 其中: f_i =输入频率, 单位为 MHz; f_o =输出频率, 单位为 MHz; C_L =负载电容, 单位为 pF; V_{CC} =电源电压, 单位为 V; N =输入开关数; $\Sigma(C_L\times V_{CC}^2\times f_o)$ =输出总和。 $f_i=10\text{MHz}$; $V_i=GND\sim V_{CC}$; $t_r=t_f=1\text{ns}$; $C_L=0\text{pF}$; $R_L=\infty\Omega$ 。



3.3.8、交流参数 4

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

参数名称	符号	测试条件	$V_{CC(B)}$										单位
			$1.2\text{V}\pm 0.1\text{V}$		$1.5\text{V}\pm 0.1\text{V}$		$1.8\text{V}\pm 0.15\text{V}$		$2.5\text{V}\pm 0.2\text{V}$		$3.3\text{V}\pm 0.3\text{V}$		
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	
$V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 1.3\text{V}$													
传输延时	t_{pd}	An到Bn	0.5	9.0	0.5	6.7	0.5	5.8	0.5	4.9	0.5	4.8	ns
		Bn到An	0.5	9.0	0.5	8.5	0.5	8.3	0.5	8.0	0.5	7.8	ns
失能时间	t_{dis}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	11.8	0.5	11.8	0.5	11.8	0.5	11.8	0.5	11.8	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	0.5	12.3	0.5	9.5	0.5	9.4	0.5	8.0	0.5	8.9	ns
使能时间	t_{en}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	1.1	14.4	1.1	14.4	1.1	14.4	1.1	14.4	1.1	14.4	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	1.1	14.2	1.1	10.4	1.1	9.0	1.0	7.7	1.0	7.3	ns
$V_{CC(A)}=1.4\text{V}\sim 1.6\text{V}$													
传输延时	t_{pd}	An到Bn	0.5	8.5	0.5	5.6	0.5	4.7	0.5	4.4	0.5	4.1	ns
		Bn到An	0.5	6.7	0.5	5.6	0.5	5.3	0.5	5.2	0.5	5.0	ns
失能时间	t_{dis}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	8.6	0.5	8.6	0.5	8.6	0.5	8.6	0.5	8.6	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	0.5	11.2	0.5	8.4	0.5	7.6	0.5	7.2	0.5	7.8	ns
使能时间	t_{en}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	1.1	8.7	1.1	8.7	1.1	8.7	1.1	8.7	1.1	8.7	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	1.1	12.8	1.1	8.1	1.1	7.1	1.0	5.6	1.0	5.2	ns
$V_{CC(A)}=1.65\text{V}\sim 1.95\text{V}$													
传输延时	t_{pd}	An到Bn	0.5	8.3	0.5	5.3	0.5	4.5	0.5	3.8	0.5	3.5	ns
		Bn到An	0.5	5.8	0.5	4.7	0.5	4.5	0.5	4.3	0.5	4.1	ns
失能时间	t_{dis}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	7.1	0.5	7.1	0.5	7.1	0.5	7.1	0.5	7.1	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	0.5	10.9	0.5	7.8	0.5	6.9	0.5	6.0	0.5	5.8	ns
使能时间	t_{en}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	1.0	6.8	1.0	6.8	1.0	6.8	1.0	6.8	1.0	6.8	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	1.1	12.4	1.1	8.2	1.0	6.7	0.5	5.1	0.5	4.5	ns
$V_{CC(A)}=2.3\text{V}\sim 2.7\text{V}$													
传输延时	t_{pd}	An到Bn	0.5	8.0	0.5	5.2	0.5	4.3	0.5	3.3	0.5	2.9	ns
		Bn到An	0.5	4.9	0.5	4.4	0.5	3.8	0.5	3.3	0.5	3.1	ns
失能时间	t_{dis}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	5.1	0.5	5.1	0.5	5.1	0.5	5.1	0.5	5.1	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	0.5	10.4	0.5	7.1	0.5	6.3	0.5	5.1	0.5	5.2	ns
使能时间	t_{en}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	4.8	0.5	4.8	0.5	4.8	0.5	4.8	0.5	4.8	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	1.1	11.9	1.1	7.9	0.5	6.4	0.5	4.6	0.5	4.0	ns
$V_{CC(A)}=3.0\text{V to } 3.6\text{V}$													
传输延时	t_{pd}	An到Bn	0.5	7.8	0.5	5.0	0.5	4.1	0.5	3.1	0.5	2.7	ns
		Bn到An	0.5	4.8	0.5	4.1	0.5	3.5	0.5	2.9	0.5	2.7	ns
失能时间	t_{dis}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	4.9	0.5	4.9	0.5	4.9	0.5	4.9	0.5	4.9	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	0.5	10.1	0.5	6.9	0.5	6.0	0.5	4.8	0.5	5.0	ns
使能时间	t_{en}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	4.0	0.5	4.0	0.5	4.0	0.5	4.0	0.5	4.0	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	1.1	11.7	1.1	7.8	0.5	6.2	0.5	4.5	0.5	3.9	ns

注: t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同; t_{dis} 与 t_{PLZ} 和 t_{PHZ} 相同; t_{en} 与 t_{PZL} 和 t_{PZH} 相同。



3.3.9、交流参数 5

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}\text{C}\sim+105^{\circ}\text{C}$, $\text{GND}=0\text{V}$)

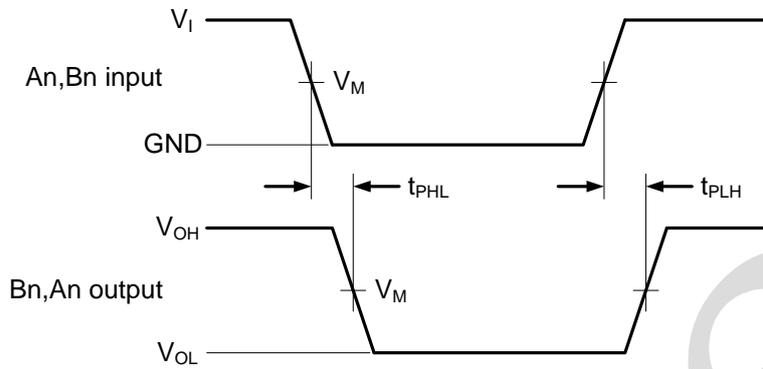
参数名称	符号	测试条件	$V_{CC(B)}$										单位
			$1.2\text{V}\pm 0.1\text{V}$		$1.5\text{V}\pm 0.1\text{V}$		$1.8\text{V}\pm 0.15\text{V}$		$2.5\text{V}\pm 0.2\text{V}$		$3.3\text{V}\pm 0.3\text{V}$		
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	
$V_{CC(A)}=1.1\text{V}\sim 1.3\text{V}$													
传输延时	t_{pd}	An到Bn	0.5	9.9	0.5	7.4	0.5	6.4	0.5	5.4	0.5	5.3	ns
		Bn到An	0.5	9.9	0.5	9.4	0.5	9.2	0.5	8.8	0.5	8.6	ns
失能时间	t_{dis}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	13.0	0.5	13.0	0.5	13.0	0.5	13.0	0.5	13.0	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	0.5	13.6	0.5	10.5	0.5	10.4	0.5	8.8	0.5	9.8	ns
使能时间	t_{en}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	1.1	15.9	1.1	15.9	1.1	15.9	1.1	15.9	1.1	15.9	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	1.1	15.7	1.1	11.5	1.1	9.9	1.0	8.5	1.0	8.1	ns
$V_{CC(A)}=1.4\text{V}\sim 1.6\text{V}$													
传输延时	t_{pd}	An到Bn	0.5	9.4	0.5	6.2	0.5	5.2	0.5	4.9	0.5	4.6	ns
		Bn到An	0.5	7.4	0.5	6.2	0.5	5.9	0.5	5.8	0.5	5.5	ns
失能时间	t_{dis}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	9.5	0.5	9.5	0.5	9.5	0.5	9.5	0.5	9.5	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	0.5	12.4	0.5	9.3	0.5	8.4	0.5	8.0	0.5	8.6	ns
使能时间	t_{en}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	1.1	9.6	1.1	9.6	1.1	9.6	1.1	9.6	1.1	9.6	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	1.1	14.1	1.1	9.0	1.1	7.9	1.0	6.2	1.0	5.8	ns
$V_{CC(A)}=1.65\text{V}\sim 1.95\text{V}$													
传输延时	t_{pd}	An到Bn	0.5	9.2	0.5	5.9	0.5	5.0	0.5	4.2	0.5	3.9	ns
		Bn到An	0.5	6.4	0.5	5.2	0.5	5.0	0.5	4.8	0.5	4.6	ns
失能时间	t_{dis}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	7.9	0.5	7.9	0.5	7.9	0.5	7.9	0.5	7.9	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	0.5	12.0	0.5	8.6	0.5	7.6	0.5	6.6	0.5	6.4	ns
使能时间	t_{en}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	1.0	7.5	1.0	7.5	1.0	7.5	1.0	7.5	1.0	7.5	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	1.1	13.7	1.1	9.1	1.0	7.4	0.5	5.7	0.5	5.0	ns
$V_{CC(A)}=2.3\text{V}\sim 2.7\text{V}$													
传输延时	t_{pd}	An到Bn	0.5	8.8	0.5	5.8	0.5	4.8	0.5	3.7	0.5	3.2	ns
		Bn到An	0.5	5.4	0.5	4.9	0.5	4.2	0.5	3.7	0.5	3.5	ns
失能时间	t_{dis}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	5.7	0.5	5.7	0.5	5.7	0.5	5.7	0.5	5.7	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	0.5	11.5	0.5	7.9	0.5	7.0	0.5	5.7	0.5	5.8	ns
使能时间	t_{en}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	5.3	0.5	5.3	0.5	5.3	0.5	5.3	0.5	5.3	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	1.1	13.1	1.1	8.7	0.5	7.1	0.5	5.1	0.5	4.4	ns
$V_{CC(A)}=3.0\text{V to } 3.6\text{V}$													
传输延时	t_{pd}	An到Bn	0.5	8.6	0.5	5.5	0.5	4.6	0.5	3.5	0.5	3.0	ns
		Bn到An	0.5	5.3	0.5	4.6	0.5	3.9	0.5	3.2	0.5	3.0	ns
失能时间	t_{dis}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	5.4	0.5	5.4	0.5	5.4	0.5	5.4	0.5	5.4	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	0.5	11.2	0.5	7.6	0.5	6.6	0.5	5.3	0.5	5.5	ns
使能时间	t_{en}	$\overline{\text{OE}}$ 到An	0.5	4.4	0.5	4.4	0.5	4.4	0.5	4.4	0.5	4.4	ns
		$\overline{\text{OE}}$ 到Bn	1.1	12.9	1.1	8.6	0.5	6.9	0.5	5.0	0.5	4.3	ns

注: t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同; t_{dis} 与 t_{PLZ} 和 t_{PHZ} 相同; t_{en} 与 t_{PZL} 和 t_{PZH} 相同。



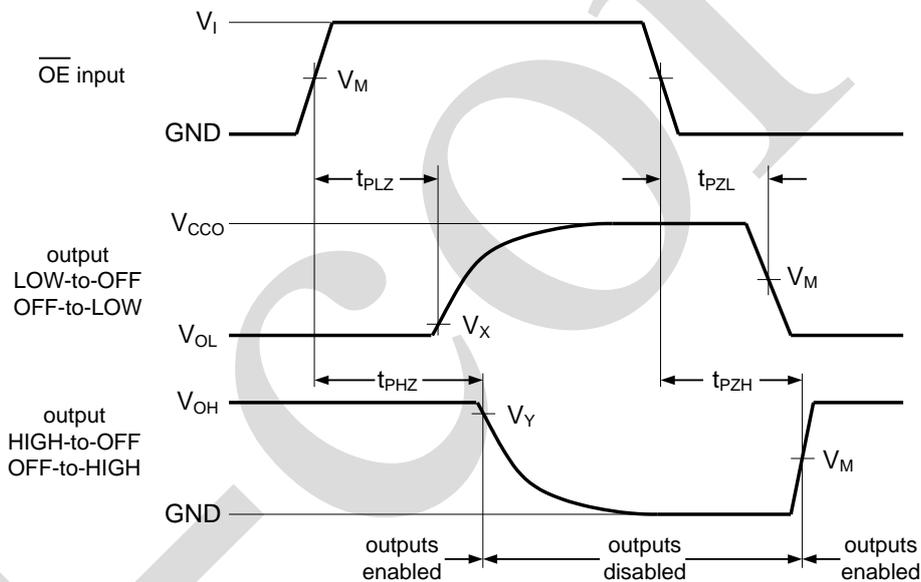
4、测试线路

4.1、交流测试波形



V_{OL} 和 V_{OH} 是带负载时的输出电平电压。

图3 数据输入 (An, Bn) 到输出 (Bn, An) 传输延迟及输出转换时间



V_{OL} 和 V_{OH} 是带负载时的输出电平电压。

图 4 使能和失能时间

4.2、测试点

电源电压	输入 ^[1]	输出 ^[2]		
$V_{CC(A)}, V_{CC(B)}$	V_M	V_M	V_X	V_Y
0.8V~1.6V	$0.5V_{CCI}$	$0.5V_{CCO}$	$V_{OL}+0.1V$	$V_{OH}-0.1V$
1.65V~2.7V	$0.5V_{CCI}$	$0.5V_{CCO}$	$V_{OL}+0.15V$	$V_{OH}-0.15V$
3.0V~3.6V	$0.5V_{CCI}$	$0.5V_{CCO}$	$V_{OL}+0.3V$	$V_{OH}-0.3V$

注:

[1] V_{CCI} 是与数据输入端口关联的电源电压。

[2] V_{CCO} 是与输出端口关联的电源电压。



4.3、交流测试线路

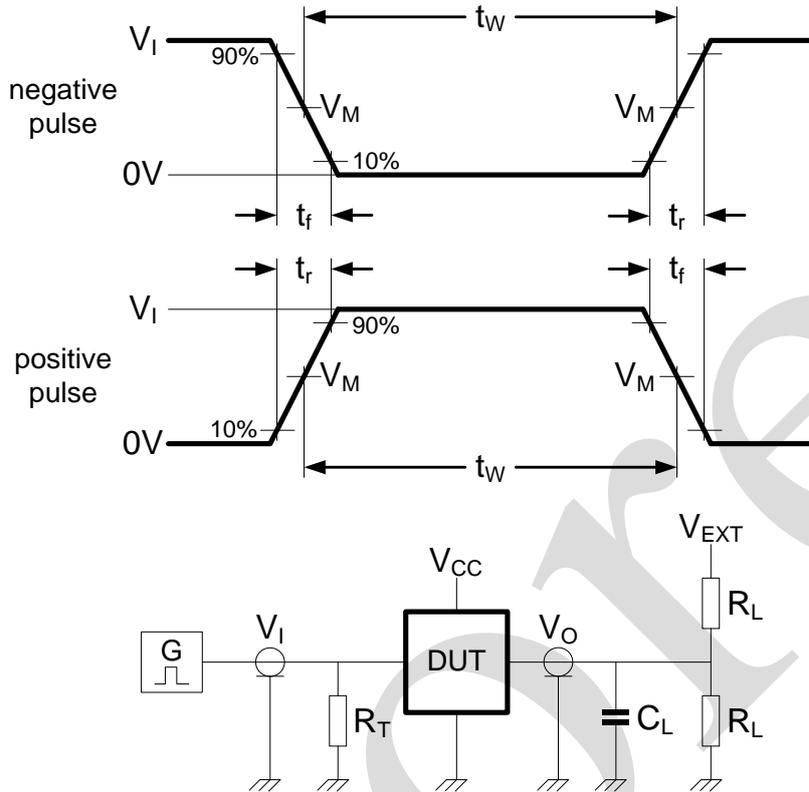


图 5 开关时间的负载电路

测试电路的定义:

R_L =负载电阻

C_L =负载电容, 包括探针、夹子上的电容

R_T =终端电阻

V_{EXT} =外部电压, 用于测量开关时间

4.4、测试数据

电源电压	输入		负载		V_{EXT}		
	$V_I^{[1]}$	$\Delta t/\Delta V^{[2]}$	C_L	R_L	t_{PLH}, t_{PHL}	t_{PZH}, t_{PHZ}	$t_{PZL}, t_{PLZ}^{[3]}$
0.8V~1.6V	V_{CCI}	$\leq 1.0\text{ns/V}$	15pF	2k Ω	open	GND	2 V_{CCO}
1.65V~2.7V	V_{CCI}	$\leq 1.0\text{ns/V}$	15pF	2k Ω	open	GND	2 V_{CCO}
3.0V~3.6V	V_{CCI}	$\leq 1.0\text{ns/V}$	15pF	2k Ω	open	GND	2 V_{CCO}

注:

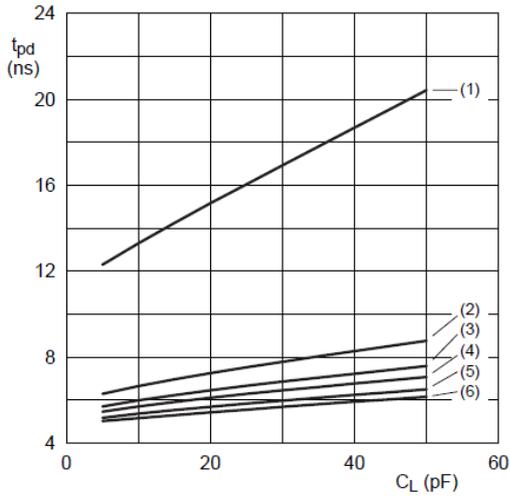
[1] V_{CCI} 是与数据输入端口关联的电源电压。

[2] $dV/dt \geq 1.0\text{V/ns}$ 。

[3] V_{CCO} 是与输出端口关联的电源电压。

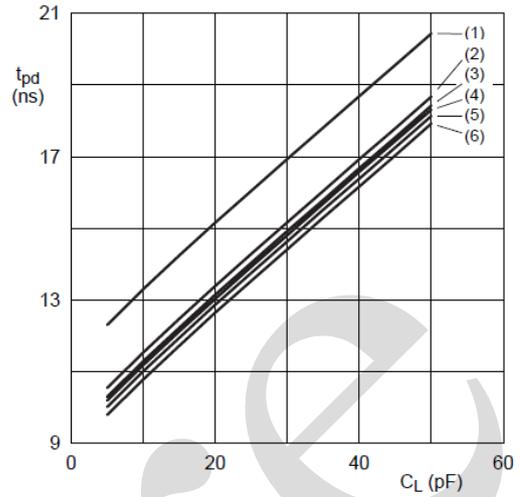


5、特性曲线



a. 传输延迟 (An到Bn) ; $V_{CC(A)}=0.8V$

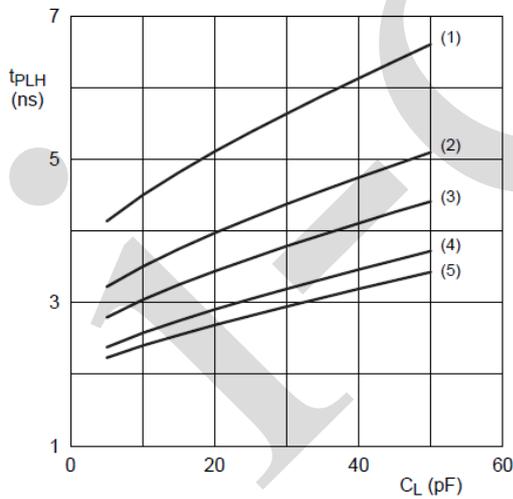
- (1) $V_{CC(B)}=0.8V$
- (2) $V_{CC(B)}=1.2V$
- (3) $V_{CC(B)}=1.5V$
- (4) $V_{CC(B)}=1.8V$
- (5) $V_{CC(B)}=2.5V$
- (6) $V_{CC(B)}=3.3V$



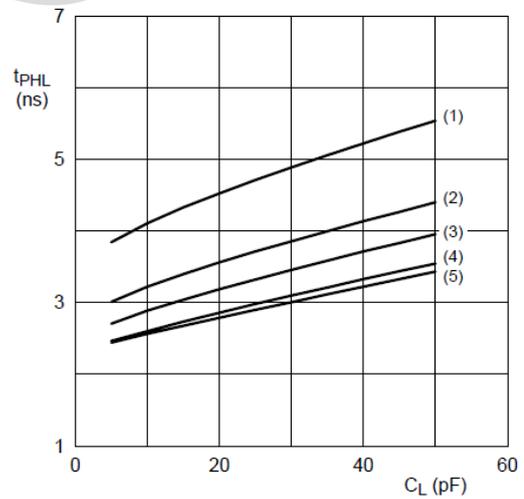
b. 传输延迟 (An到Bn) ; $V_{CC(B)}=0.8V$

- (1) $V_{CC(A)}=0.8V$
- (2) $V_{CC(A)}=1.2V$
- (3) $V_{CC(A)}=1.5V$
- (4) $V_{CC(A)}=1.8V$
- (5) $V_{CC(A)}=2.5V$
- (6) $V_{CC(A)}=3.3V$

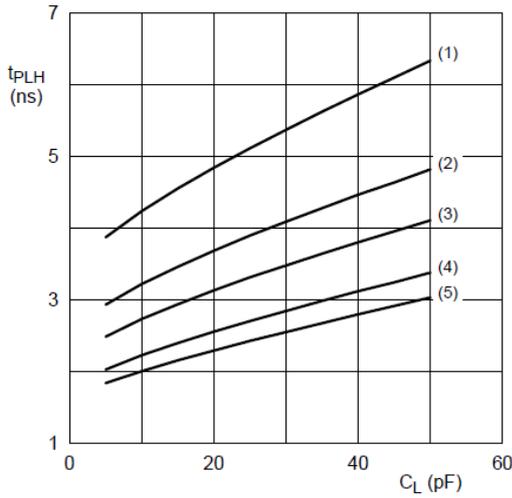
图 6 典型的传输延迟与负载电容的关系; $T_{amb}=25^{\circ}C$



a. 低电平到高电平传输延迟 (An到Bn) ; $V_{CC(A)}=1.2V$



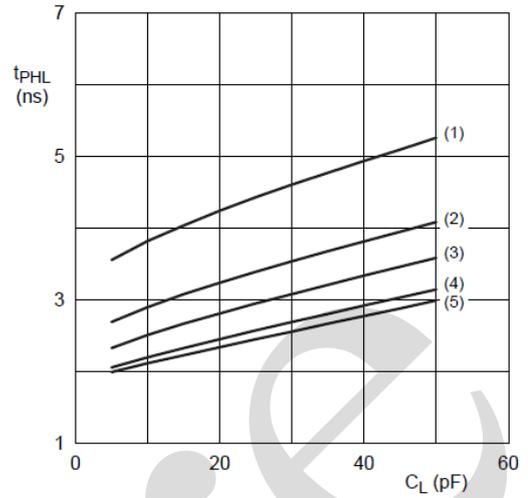
b. 高电平到低电平传输延迟 (An到Bn) ; $V_{CC(A)}=1.2V$



c. 低电平到高电平传输延迟 (An到Bn) ;

$V_{CC(A)}=1.5V$

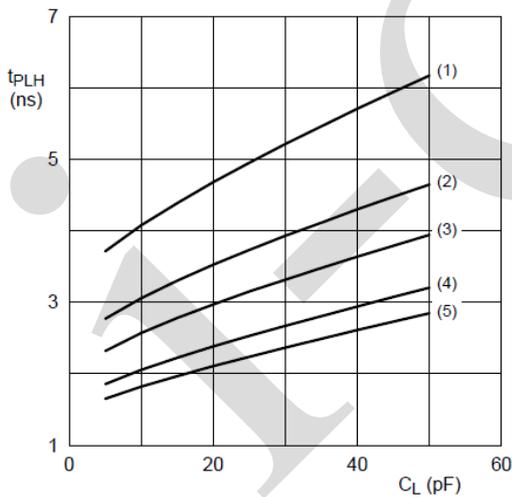
- (1) $V_{CC(B)}=1.2V$
- (2) $V_{CC(B)}=1.5V$
- (3) $V_{CC(B)}=1.8V$
- (4) $V_{CC(B)}=2.5V$
- (5) $V_{CC(B)}=3.3V$



d. 高电平到低电平传输延迟 (An到Bn) ;

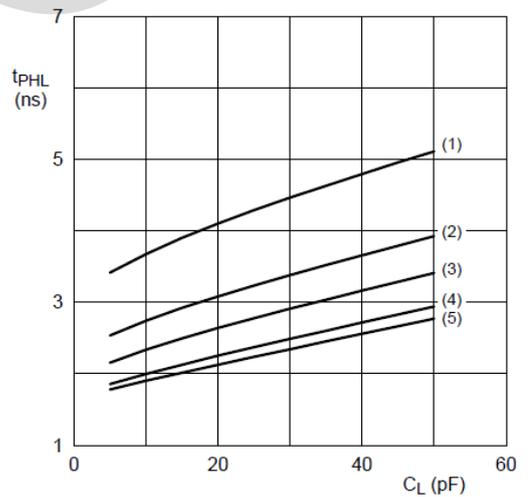
$V_{CC(A)}=1.5V$

图7 典型的传输延迟与负载电容的关系; $T_{amb}=25^{\circ}C$



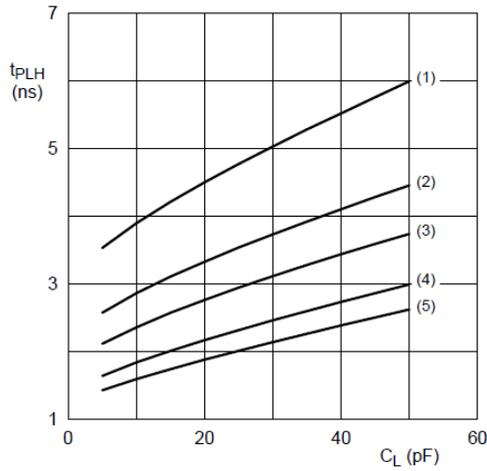
a. 低电平到高电平传输延迟 (An到Bn) ;

$V_{CC(A)}=1.8V$



b. 高电平到低电平传输延迟 (An到Bn) ;

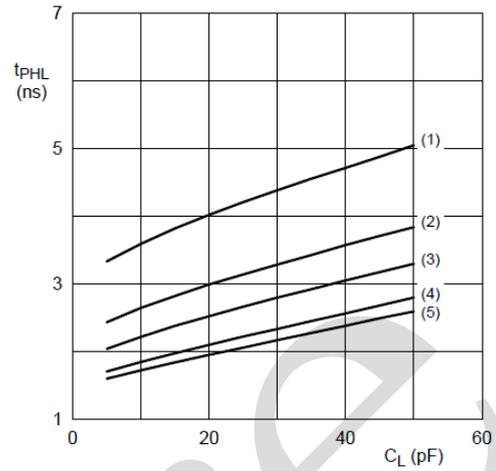
$V_{CC(A)}=1.8V$



c. 低电平到高电平传输延迟 (An到Bn) ;

$V_{CC(A)}=2.5V$

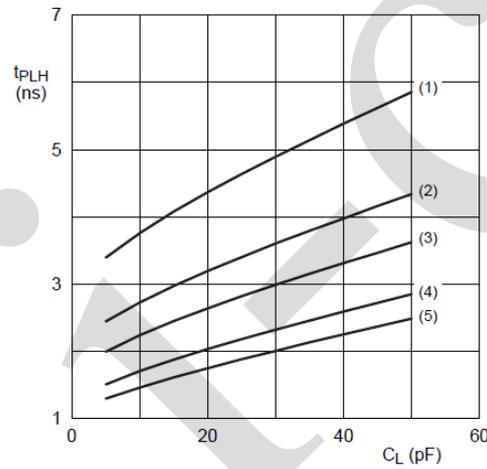
- (1) $V_{CC(B)}=1.2V.$
- (2) $V_{CC(B)}=1.5V.$
- (3) $V_{CC(B)}=1.8V.$
- (4) $V_{CC(B)}=2.5V.$
- (5) $V_{CC(B)}=3.3V.$



d. 高电平到低电平传输延迟 (An到Bn) ;

$V_{CC(A)}=2.5V$

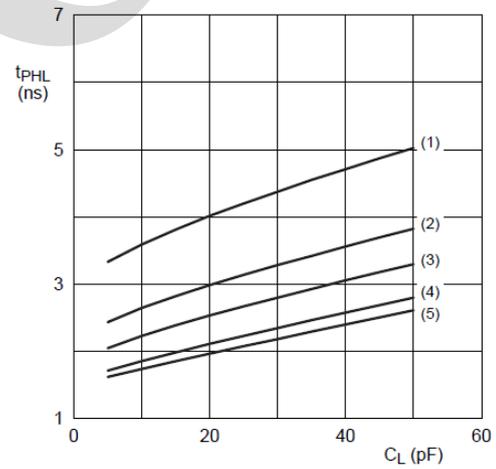
图8 典型的传输延迟与负载电容的关系; $T_{amb}=25^{\circ}C$



a. 低电平到高电平传输延迟 (An到Bn) ;

$V_{CC(A)}=3.3V$

- (1) $V_{CC(B)}=1.2V.$
- (2) $V_{CC(B)}=1.5V.$
- (3) $V_{CC(B)}=1.8V.$
- (4) $V_{CC(B)}=2.5V.$
- (5) $V_{CC(B)}=3.3V.$



b. 高电平到低电平传输延迟 (An到Bn) ;

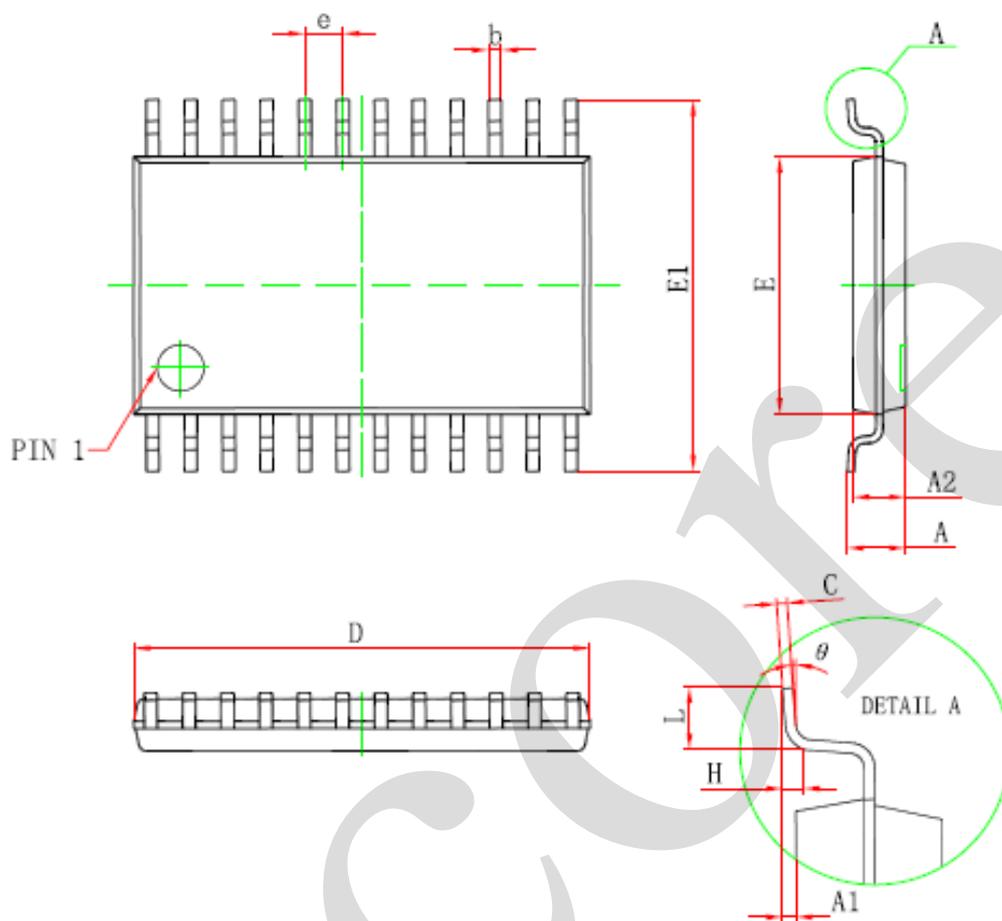
$V_{CC(A)}=3.3V$

图9 典型的传输延迟与负载电容的关系; $T_{amb}=25^{\circ}C$



6、封装尺寸与外形图

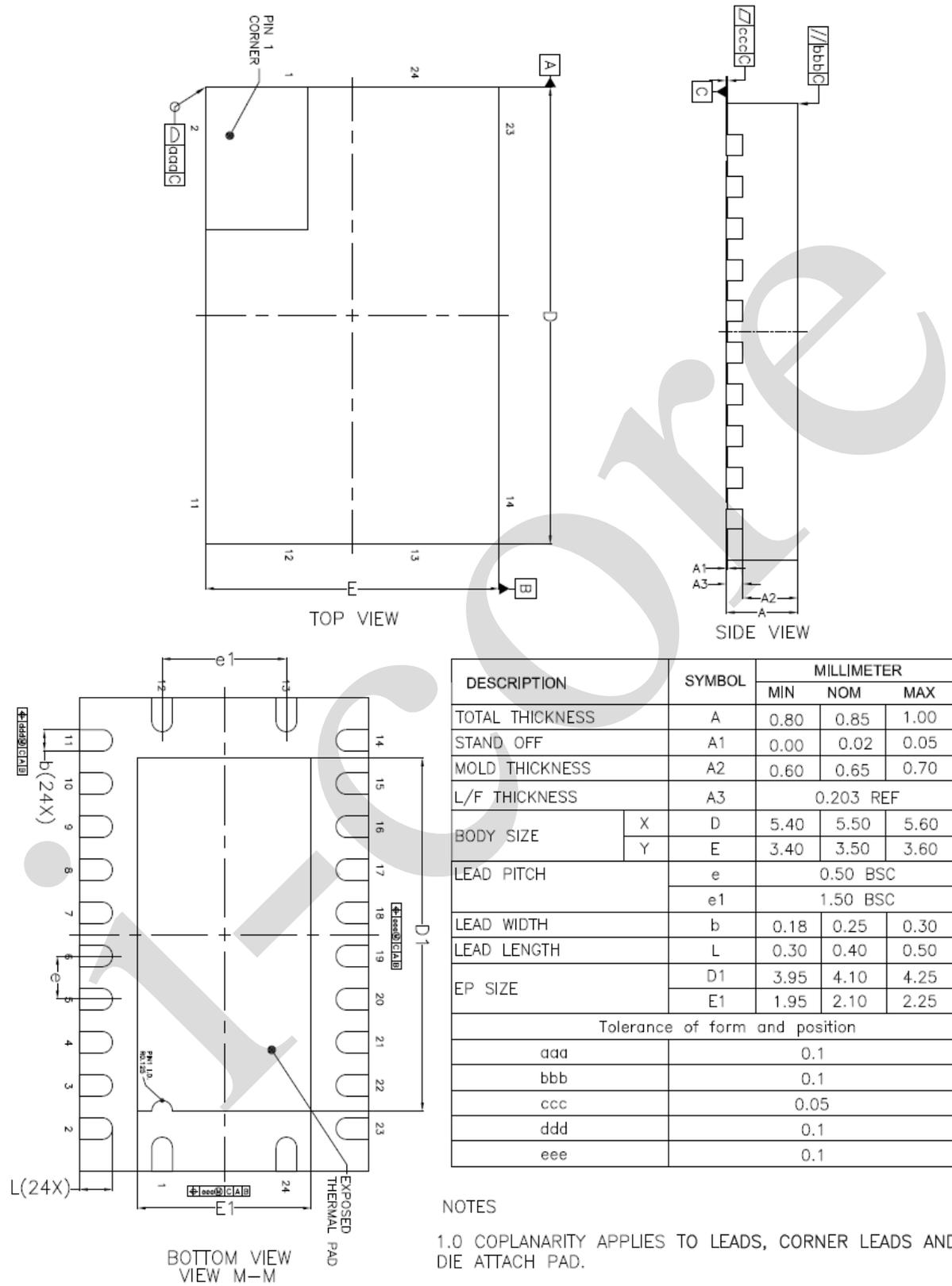
6.1、TSSOP24 外形图与封装尺寸



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
D	7.700	7.900	0.303	0.311
E	4.300	4.500	0.169	0.177
b	0.190	0.300	0.007	0.012
e	0.090	0.200	0.004	0.008
E1	6.250	6.550	0.246	0.258
A		1.200		0.047
A2	0.800	1.000	0.031	0.039
A1	0.050	0.150	0.002	0.006
e	0.65 (BSC)		0.026 (BSC)	
L	0.500	0.700	0.020	0.028
H	0.25(TYP)		0.01(TYP)	
θ	1°	7°	1°	7°



6.2、DHVQFN24 外形图与封装尺寸





7、声明及注意事项

7.1、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)	邻苯二甲酸丁苯酯 (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。									

7.2、注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料;

本资料中的信息如有变化, 恕不另行通知;

本资料仅供参考, 本公司不承担任何由此而引起的任何损失;

本公司也不承担任何在使用过程中引起的侵犯第三方专利或其它权利的责任。