

无锡泰连芯科技有限公司

TLX1G74 型

**具有清零和置位功能的单通道上升沿触发
D 类触发器**

2024 年 06 月

TLX1G74 具有清零和置位功能的单通道上升沿触发

D 类触发器

1 特性

- 工作电压范围：1.65V ~ 5.5V
- 低功耗：10μA (最大值)
- 工作温度范围：-55°C ~ +125°C
- 输入电压高至 5.5V
- 高输出驱动：供电 3.0V 时，输出驱动 ±24mA
- I_{off} 支持带电插入、部分断电模式和反驱保护
- 封装：VSSOP8、MSOP8、XDFN1.4X1-8

2 应用

- 网络交换机
- 电信基础设施
- 服务器
- I/O 扩展器
- LED 显示器

3 概述

TLX1G74 是一款单通道上升沿触发 D 类触发器，其可以在 1.65V 到 5.5V 的供电电压范围内工作。

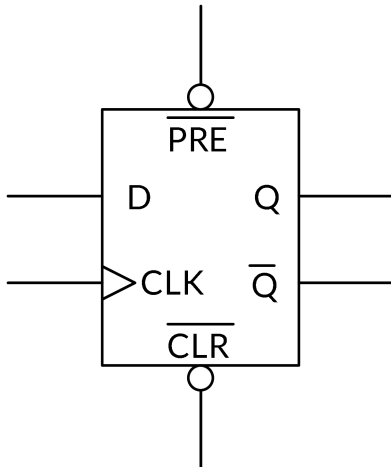
当置位端口 (PRE) 或清零端口 (CLR) 输入低电平时，会设置或复位输出状态，且不受其他输入电平的影响。当 PRE 和 CLR 处于无效 (高电平) 状态时，满足建立时间要求的数据 (D) 输入端信号将在时钟脉冲的上升沿传输至输出端。时钟触发发生于特定电压值，与时钟脉冲的上升时间没有直接关系。在保持时间间隔结束后，D 输入端信号可以更改，而不会影响输出端电平。

该器件可用于 I_{off} 局部断电应用。该器件断电时 I_{off} 电路会禁用输出，防止回流电流对器件造成损坏。

该器件采用 VSSOP8, MSOP8, XDFN1.4X1-8 封装。工作温度范围在 -55°C 至 +125°C。

质量等级：军温级&企军标

逻辑图示



器件信息 (1)

型号	封装	封装尺寸 (标称值)
TLX1G74	VSSOP8	2.00mm×2.30mm
	MSOP8	3.00mm×3.00mm
	XDFN1.4X1-8	1.40mm×1.00mm

(1) 详细的订单型号说明，请参考数据表后的封装选项部分。

目录

1 特性	2
2 应用	2
3 概述	2
4 修订历史	4
5 封装和订单说明 ⁽¹⁾	5
6 引脚定义和功能	6
6.1 引脚功能	6
6.2 功能表	6
7 规格	7
7.1 绝对最大额定参数	7
7.2 ESD 等级	7
8 电气特性	8
8.1 推荐工作条件	8
8.2 直流特性	9
8.3 时序要求	10
8.4 开关特性	10
8.5 工作特性	10
8.6 典型参数曲线	11
9 参数测量信息	12
10 详细说明	13
10.1 概览	13
10.2 功能框图	13
11 应用与设计	14
11.1 应用信息	14
11.2 典型应用（电源按钮电路）	14
11.3 设计要求	14
12 电源建议	14
13 PCB 版图设计	15
13.1 PCB 布局设计注意事项	15
13.2 PCB 布局示意图	15
14 封装规格尺寸	16
15 包装规格尺寸	20

4 修订历史

注意: 更新前的版本页码可能与当前版本不同。

版本	更新日期	变更项目
A.0	2023/05/09	初始版
A.1	2023/06/28	正式版 1. 更新时序要求和开关特性 2. 增加 MSOP-8 和 DFN1.4X1.0-8L 封装
A.1.1	2024/02/28	修改包装命名
A.2	2024/04/16	1. 在 A.1.1 版本第 4 页增加 MSL 2. 更新封装注释

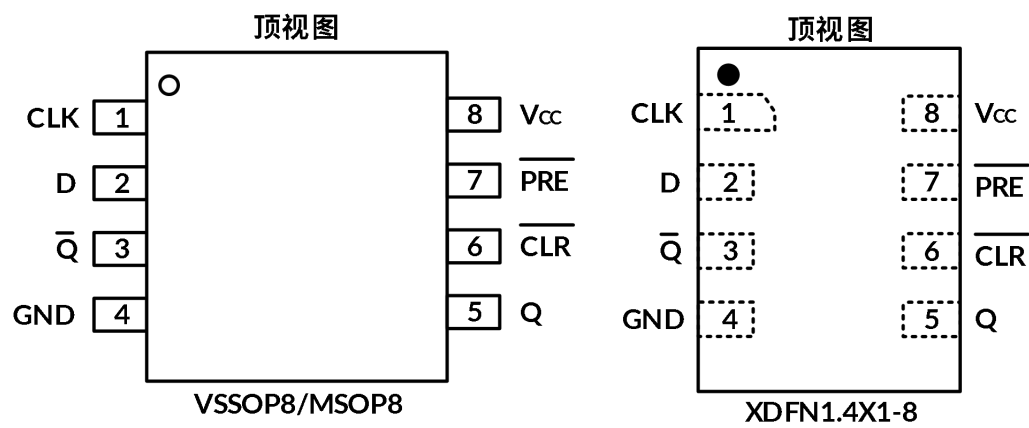
5 封装和订单说明⁽¹⁾

订购型号	温度等级	封装类型	丝印	MSL	质量等级
JTLX1G74XVS8	-55 °C ~+125 °C	VSSOP8	1G74	MSL1/3	企军标
JTLX1G74XM	-55 °C ~+125 °C	MSOP8	TLX1G74	MSL1/3	企军标
JTLX1G74XUTDS8	-55 °C ~+125 °C	XDFN1.4X1-8	1G74	MSL1/3	企军标
JTLX1G74XVS8(W)	-55 °C ~+125 °C	VSSOP8	1G74	MSL1/3	军温级
JTLX1G74XM(W)	-55 °C ~+125 °C	MSOP8	TLX1G74	MSL1/3	军温级
JTLX1G74XUTDS8(W)	-55 °C ~+125 °C	XDFN1.4X1-8	1G74	MSL1/3	军温级
TLX1G74XVS8	-40 °C ~+125 °C	VSSOP8	1G74	MSL1/3	工业级
TLX1G74XM	-40 °C ~+125 °C	MSOP8	TLX1G74	MSL1/3	工业级
TLX1G74XUTDS8	-40 °C ~+125 °C	XDFN1.4X1-8	1G74	MSL1/3	工业级

注意:

- (1) 该信息是当前版本的最新数据。这些数据如有更新，将及时更新到我司官网，恕不另行通知。
- (2) 丝印可能会有其他附加的代码，用于产品的内控追溯（包括数据代码和供应商代码）或者标志产地。
- (3) TLXIC 装配厂使用符合 JEDEC 工业标准 J-STD-20F 的通用预处理设置对 MSL 级别进行分类。如果您的最终应用对预处理设置非常关键，或者您有特殊要求，请与 TLXIC 技术支持联系。

6 引脚定义和功能



6.1 引脚功能

引脚	引脚名称	I/O 类型 ⁽¹⁾	功能说明
VSSOP8/MSOP8 /XDFN1.4X1-8			
1	CLK	I	时钟输入
2	D	I	数据输入
3	$\bar{Q}$	O	反相数据输出
4	GND	-	接地
5	Q	O	数据输出
6	$\overline{\text{CLR}}$	I	清零输入-拉低此引脚将使 Q 端输出强制置为低电平
7	$\overline{\text{PRE}}$	I	置位输入-拉低此引脚将使 Q 端输出强制置为高电平
8	V _{CC}	P	电源

(1) I=输入管脚, O=输出管脚, P=供电管脚。

6.2 功能表

输入				输出	
PRE	CLR	CLK	D	Q	$\bar{Q}$
L	H	X	X	H	L
H	L	X	X	L	H
L	L	X	X	H ⁽¹⁾	H ⁽¹⁾
H	H	↑	H	H	L
H	H	↑	L	L	H
H	H	L	X	Q ₀	$\bar{Q}_0$

(1) 此配置是不稳定的，也就是说，当 PRE 或 CLR 返回到其失效（高电平）状态时，它不会保留。

- (2) H=高电平
L=低电平
X=无关

7 规格

7.1 绝对最大额定参数

除特别注明，全部为开放空间、全温度范围 ⁽¹⁾⁽²⁾

			最小值	最大值	单位
V _{CC}	电源电压范围		-0.5	6.5	V
V _I	输入电压范围 ⁽²⁾		-0.5	6.5	V
V _O	应用于高阻抗或断电状态下的任一输出的电压范围 ⁽²⁾		-0.5	6.5	V
V _O	适用于高电平或低电平状态下的任一输出的电压范围 ^{(2) (3)}		-0.5	V _{CC} +0.5	V
I _{IK}	输入钳位电流	V _I <0		-50	mA
I _{OK}	输出钳位电流	V _O <0		-50	mA
I _O	连续输出电流			±50	mA
	通过 V _{CC} 或 GND 的连续电流			±100	mA
θ _{JA}	结至环境热阻 ⁽⁴⁾	VSSOP8		205	K/W
		MSOP8		170	°C/W
		XDFN1.4X1-8		265	
T _J	结温 ⁽⁵⁾		-55	150	°C
T _{stg}	储存温度		-65	150	°C

- (1) 这里只表示产品在测试条件下得到的极限值，并不表示产品在这些条件下或者其他超出规格限定的参数条件下能够正常工作，超过上述绝对最大额定值所规定的范围将对产品造成损害，无法预测产品在上述条件外的工作状态。如果产品长期在上述条件外的条件下工作，可能影响产品性能。
- (2) 如果观察到输入和输出电流额定值，则可能会超出输入和输出负电压额定值。
- (3) V_{CC} 的值在“推荐工作条件”表中提供。
- (4) 封装热阻抗根据 JESD-51 标准计算。
- (5) 最大功耗是有关 T_{J(MAX)}、R_{θJA} 和 T_A 的函数。任意环境温度下的最大功耗为 P_D = (T_{J(MAX)} - T_A) / R_{θJA}。适用于直接焊接到 PCB 上的封装。

7.2 ESD 等级

以下 ESD 信息仅针对在防静电保护区内操作的敏感设备。

		标称值	单位
V _(ESD)	静电放电		V
	人体模型 (HBM)	±2000	
	带电器件模型 (CDM)	±1000	
	机械模型 (MM)	±200	



防静电灵敏度

ESD 损坏的范围可以从细微的性能下降到完全的设备失效。精密集成电路可能更容易受到损坏，因为非常小的参数变化有可能导致器件不符合其公布的参数规格。

8 电气特性

除特别注明，全部为开放空间、全温度范围。(除特别注明，典型值测试条件为： $T_A = +25^{\circ}\text{C}$ ，全温= $-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$)⁽¹⁾

8.1 推荐工作条件

参数	符号	测试条件	最小值	最大值	单位
电源电压	V_{CC}	工作	1.65	5.5	V
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=1.65\text{V to }1.95\text{V}$	$0.75 \times V_{CC}$		V
		$V_{CC}=2.3\text{V to }2.7\text{V}$	1.7		
		$V_{CC}=3\text{V to }3.6\text{V}$	2		
		$V_{CC}=4.5\text{V to }5.5\text{V}$	$0.7 \times V_{CC}$		
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=1.65\text{V to }1.95\text{V}$		$0.25 \times V_{CC}$	V
		$V_{CC}=2.3\text{V to }2.7\text{V}$		0.7	
		$V_{CC}=3\text{V to }3.6\text{V}$		0.8	
		$V_{CC}=4.5\text{V to }5.5\text{V}$		$0.3 \times V_{CC}$	
输入电压	V_I		0	5.5	V
输出电压	V_O		0	V_{CC}	V
高电平输出电流	I_{OH}	$V_{CC}=1.65\text{V}$		-4	mA
		$V_{CC}=2.3\text{V}$		-8	
		$V_{CC}=3\text{V}$		-16	
		$V_{CC}=4.5\text{V}$		-24	
低电平输出电流	I_{OL}	$V_{CC}=1.65\text{V}$		4	mA
		$V_{CC}=2.3\text{V}$		8	
		$V_{CC}=3\text{V}$		16	
		$V_{CC}=4.5\text{V}$		24	
输入转换上升或下降速率	$\Delta t / \Delta v$	$V_{CC}=1.8\text{V} \pm 0.15\text{V}, 2.5\text{V} \pm 0.2\text{V}$		20	ns/V
		$V_{CC}=3.3\text{V} \pm 0.3\text{V}$		10	
		$V_{CC}=5\text{V} \pm 0.5\text{V}$		10	
自然通风条件下的工作温度范围	T_A		-55	+125	$^{\circ}\text{C}$

(1) 器件的所有未使用输入端口必须保持在 V_{CC} 或 GND 上，以确保器件正常运行。

8.2 直流特性

参数		测试条件	V _{CC}	温度	最小值 (2)	典型值(3)	最大值 (2)	单位
V _{OH}		I _{OH} = -100μA	1.65V to 5.5V	全温	V _{CC} -0.1			V
		I _{OH} = -4mA	1.65V		1.2			
		I _{OH} = -8mA	2.3V		1.9			
		I _{OH} = -16mA	3V		2.4			
		I _{OH} = -24mA			2.3			
		I _{OH} = -32mA	4.5V		3.8			
V _{OL}		I _{OL} = 100μA	1.65V to 5.5V	全温			0.1	V
		I _{OL} = 4mA	1.65V				0.45	
		I _{OL} = 8mA	2.3V				0.3	
		I _{OL} = 16mA	3V				0.4	
		I _{OL} = 24mA					0.55	
		I _{OL} = 32mA	4.5V				0.55	
I _I	Data or Control Inputs	V _I =5.5V or GND	0V to 5.5V	+25°C		±0.1	±1	μA
				全温			±5	
I _{off}		V _I or V _O =5.5V	0	+25°C		±0.1	±1	μA
				全温			±10	
I _{CC}		V _I =5.5V or GND, I _O =0	1.65V to 5.5V	+25°C		0.1	1	μA
				全温			10	
ΔI _{CC}		One input at V _{CC} -0.6V, Other inputs at V _{CC} or GND	3V to 5.5V	全温			500	μA
C _i (输入电容)		V _I = V _{CC} or GND	3.3V	+25°C		5.5		pF

- (1) 器件的所有未使用输入端口必须保持在 V_{CC} 或 GND 上，以确保器件正常运行。
- (2) 极限值是在 25°C 条件下进行的 100% 生产测试。通过使用统计质量控制 (SQC) 方法的相关性来确保工作温度范围的限制。
- (3) 典型值表示在表征时确定的最可能的参数范数。实际典型值可能随时间变化，也将取决于应用和配置。

8.3 时序要求

除特别注明，全部为开放空间、全温度范围 ⁽¹⁾

参数	从 (输入)	至 (输出)	温度	V _{CC} =1.8V		V _{CC} =2.5V		V _{CC} =3.3V		V _{CC} =5V		单位
				最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	
f _{clock}			-40°C to 125°C		30		65		100		155	MHz
			-55°C to 125°C					100		155		
t _w	CLK		-40°C to 125°C	8		4		3		2		ns
			-55°C to 125°C				3		2			
	$\overline{\text{PRE}}$ or $\overline{\text{CLR}}$ low		-40°C to 125°C	12		5		3.4		2		
			-55°C to 125°C				3.4		2			
t _{su}	Data		-40°C to 125°C	10.4		4.6		3.2		2		
			-55°C to 125°C				3.2		2			
	$\overline{\text{PRE}}$ or $\overline{\text{CLR}}$ inactive		-40°C to 125°C	8.4		3.8		2.6		1.8		
			-55°C to 125°C				2.6		1.8			
t _h			-40°C to 125°C	0.5		0.5		0.5		0.5		
			-55°C to 125°C				0.5		0.5			

(1) 该参数由设计和/或特性确定，不在生产中进行测试。

8.4 开关特性

除特别注明，全部为开放空间、全温度范围 ⁽¹⁾

参数	从 (输入)	至 (输出)	温度	V _{CC} =1.8V		V _{CC} =2.5V		V _{CC} =3.3V		V _{CC} =5V		单位
				最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	
f _{max}			-40°C to 125°C	30		65		100		155		MHz
			-55°C to 125°C					100		155		
t _{pd}	CLK	Q	-40°C to 125°C	4.8	23.5	2.2	15.5	2.2	11.5	1.4	9.2	ns
			-55°C to 125°C					2.2	12.5	1.4	9.5	
		Q̅	-40°C to 125°C	6	25.5	3	17	2.6	12.5	1.6	9.6	
			-55°C to 125°C					2.6	13.5	1.6	10	
	PRE or CLR low	Q or Q̅	-40°C to 125°C	4.4	27	2.3	16	1.7	12	1.6	9.4	
			-55°C to 125°C					1.7	13	1.6	9.8	

(1) 该参数由设计和/或特性确定，不在生产中进行测试。

8.5 工作特性

T_A = +25°C

参数	测试条件	V _{CC} = 1.8V	V _{CC} = 2.5V	V _{CC} = 3.3V	V _{CC} = 5V	单位
		典型值	典型值	典型值	典型值	
C _{pd} 功耗电容	f = 10 MHz	22	25	32	40	pF

8.6 典型参数曲线

注意：本说明后面提供的图表和表格是基于有限数量样本的统计摘要，仅供参考。

除特别注明，测试条件为： $T_A = +25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC}=3.3\text{V}$ 。

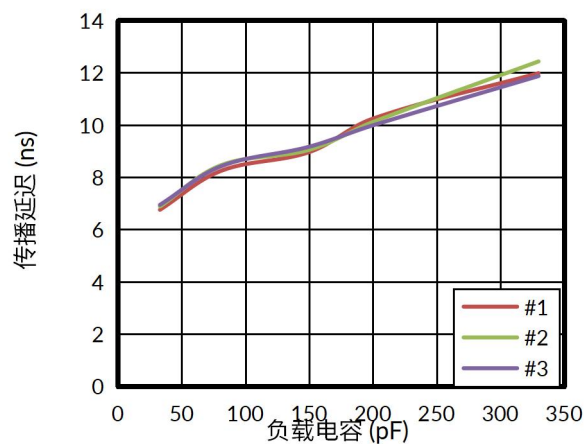


图 1. 传播延迟（从低到高转换）与负载电容的关系

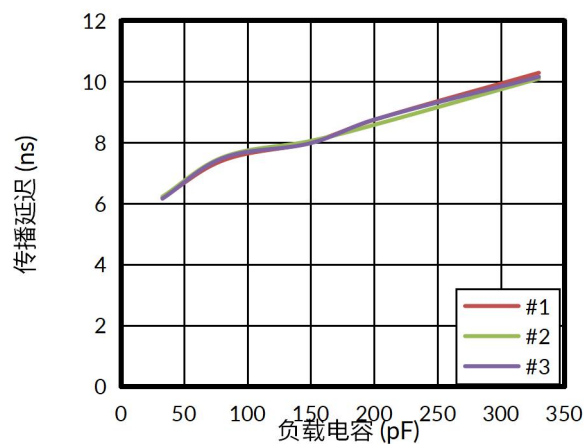
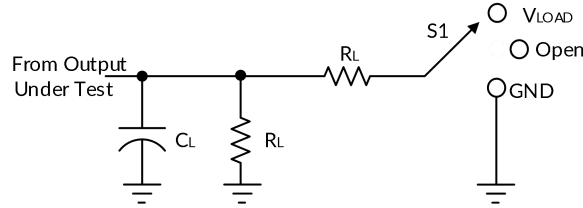


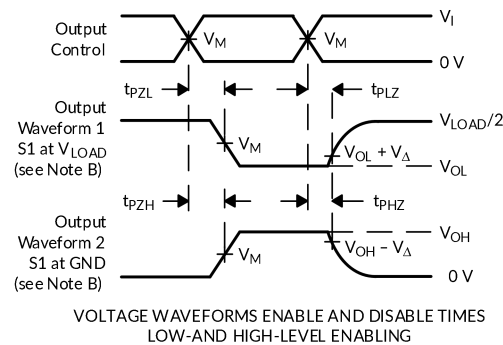
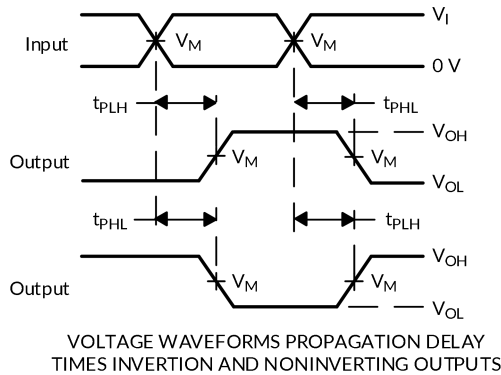
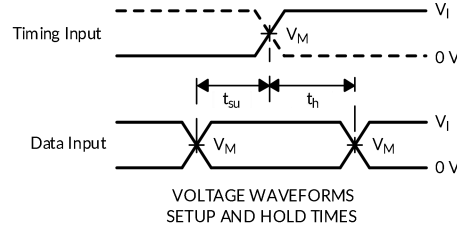
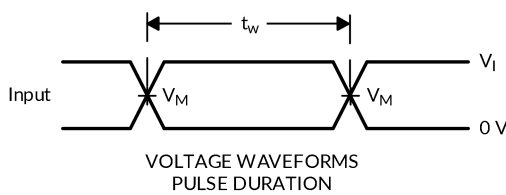
图 2. 传播延迟（从高到低转换）与负载电容的关系

9 参数测量信息



TEST	S1
t_{PLH}/t_{PHL}	Open
t_{PLZ}/t_{PZL}	V_{LOAD}
t_{PHZ}/t_{PZH}	GND

V_{CC}	INPUTS		V_M	V_{LOAD}	C_L	R_L	V_{Δ}
	V_I	t_r/t_f					
$1.8V \pm 0.15V$	V_{CC}	$\leq 2ns$	$V_{CC}/2$	$2 \times V_{CC}$	30pF	1k Ω	0.15V
$2.5V \pm 0.2V$	V_{CC}	$\leq 2ns$	$V_{CC}/2$	$2 \times V_{CC}$	30pF	500 Ω	0.15V
$3.3V \pm 0.3V$	3V	$\leq 2.5ns$	1.5V	6V	50pF	500 Ω	0.3V
$5V \pm 0.5V$	V_{CC}	$\leq 2.5ns$	$V_{CC}/2$	$2 \times V_{CC}$	50pF	500 Ω	0.3V



注意: A. C_L 包括探头和夹具电容。

B. 波形 1 用于具有内部条件的输出, 即输出为低电平, 除非被输出控制器禁用。

波形 2 用于具有内部条件的输出, 即输出为高电平, 除非被输出控制器禁用。

C. 所有输入脉冲均由具有以下特性的发生器提供: $PRR \leq 10 \text{ MHz}$, $Z_o = 50 \Omega$ 。

D. 输出一次测量一个, 每次测量有一个过渡。

E. t_{PLZ} 和 t_{PHZ} 与 t_{dis} 相同。

F. t_{PZL} 和 t_{PZH} 与 t_{en} 相同。

G. t_{PLH} 和 t_{PHL} 与 t_{pd} 相同。

H. 并非所有参数和波形都适用于所有设备。

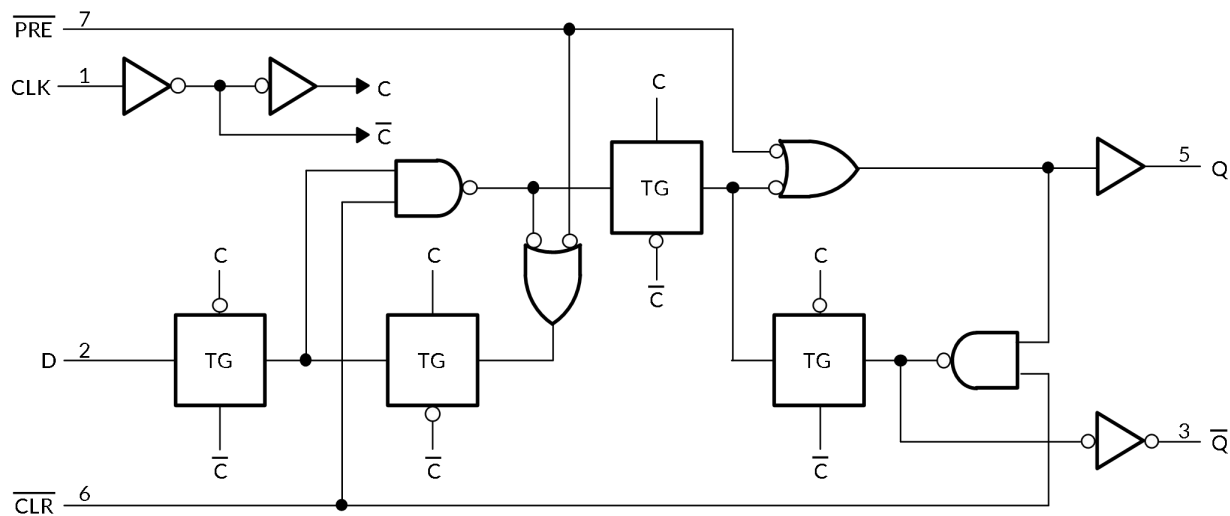
图 3. 负载电路和电压波形

10 详细说明

10.1 概览

该器件可用于 I_{off} 局部断电应用。该器件断电时 I_{off} 电路会禁用输出，防止回流电流对器件造成损坏。

10.2 功能框图



11 应用与设计

以下应用设计部分中的信息不属于TLXIC器件规格的范围，TLXIC不保证其准确性和完整性。TLXIC的客户应负责确定器件是否适用于其应用。客户应验证并测试其设计，以确保系统功能。

11.1 应用信息

当置位端口（ $\overline{\text{PRE}}$ ）或清零端口（ $\overline{\text{CLR}}$ ）输入低电平时，会设置或复位输出状态，且不受其他输入电平的影响。当 $\overline{\text{PRE}}$ 和 $\overline{\text{CLR}}$ 处于无效（高电平）状态时，满足建立时间要求的数据（D）输入端信号将在时钟脉冲的上升沿传输至输出端。时钟触发发生于特定电压值，与时钟脉冲的上升时间没有直接关系。在保持时间间隔结束后，D 输入端信号可以更改，而不会影响输出端电平。

$\overline{\text{CLR}}$ 引脚上的电阻器和电容器是可选的。如果不使用它们， $\overline{\text{CLR}}$ 引脚应直接连接到 V_{CC} 以处于失效状态。

11.2 典型应用（电源按钮电路）

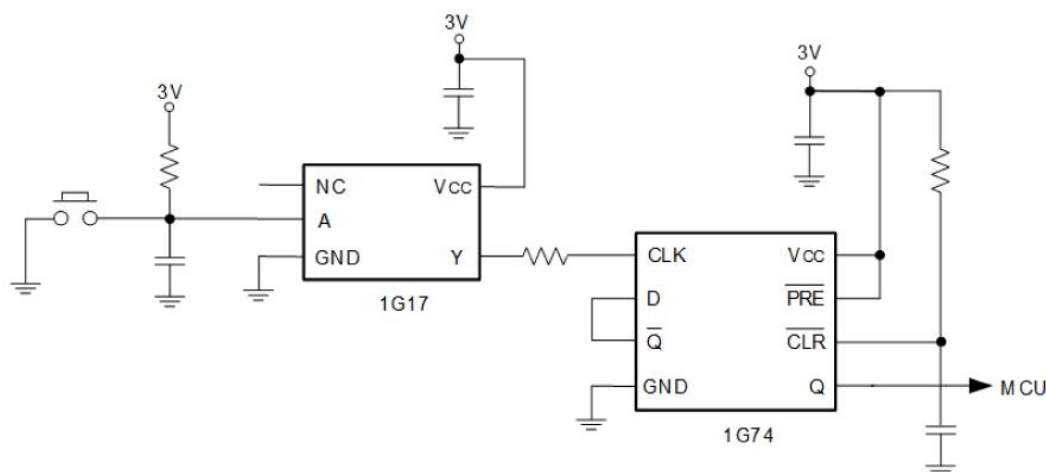


图 4. 器件电源按钮电路

11.3 设计要求

该器件采用 CMOS 技术，并具有平衡输出驱动。应注意避免总线争用，因为它可能会驱动超过最大限制的电流。高驱动也会在轻负载中产生快速边沿，因此应考虑布线和负载条件以防止出现振铃现象。

12 电源建议

电源引脚应配备良好的旁路电容器，以防电源干扰。对于单电源供电的设备，建议使用 $0.1\mu\text{F}$ 的电容器；对于具有多个 V_{CC} 引脚的设备，则建议每个电源引脚使用 $0.01\mu\text{F}$ 或 $0.022\mu\text{F}$ 的电容器。可以并联多个旁路电容器来抑制不同频率的噪声。通常会同时使用 $0.1\mu\text{F}$ 和 $1\mu\text{F}$ 的电容器进行并联。旁路电容器应尽可能靠近电源引脚安装。

13 PCB 版图设计

13.1 PCB 布局设计注意事项

在使用多位逻辑器件时，输入引脚不应悬空。实际应用中，数字逻辑器件的部分功能常处于闲置状态，例如：仅使用三输入端与门中的两个输入，或四缓冲门中仅启用三个门。这些未使用的输入引脚不应悬空，因为外部连接点电压未定义将导致器件工作状态异常。

图 5 中指定了在所有情况下都必须遵守的规则。所有闲置输入引脚必须接入高电平或低电平偏置，以杜绝悬空风险。具体闲置引脚需施加的逻辑电平取决于器件功能特性，常规做法是将其接至 GND 或 V_{CC} ，具体选择视实际便利性而定。除非该器件是收发器，否则输出端是可以悬空的。如果收发器有一个输出使能引脚，该引脚有效时将禁用器件的输出部分。这不会禁用 I/O 端口的输入部分，因此输出禁用时输入端也禁止悬空。

13.2 PCB 布局示意图

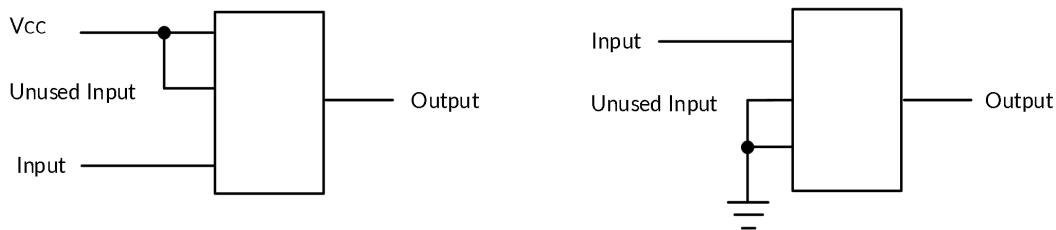
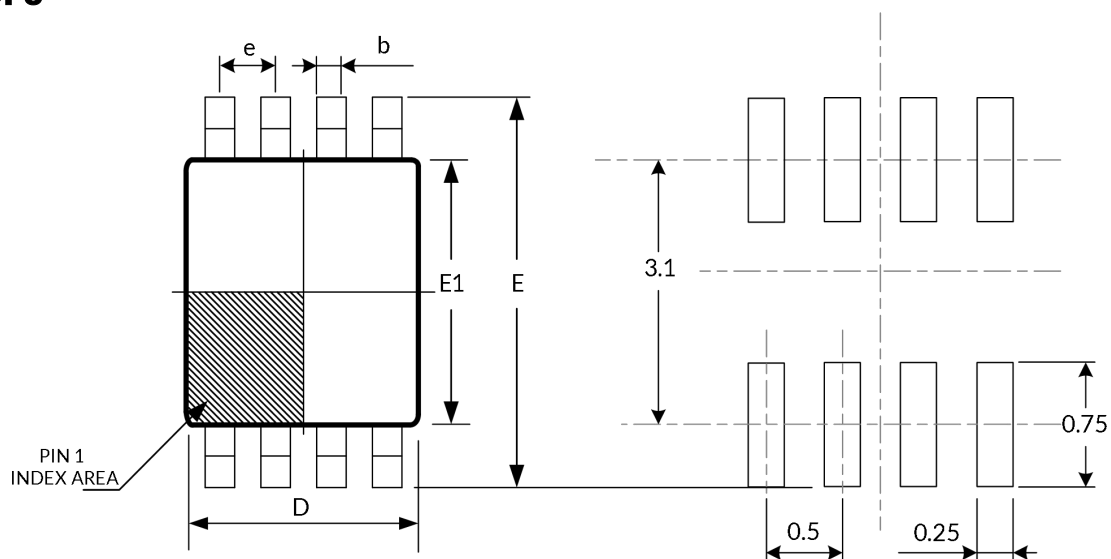
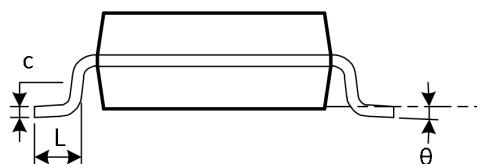
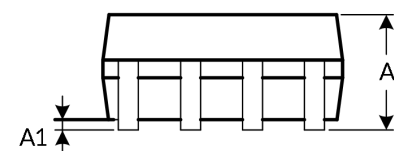


图 5. PCB 布局框图

14 封装规格尺寸

VSSOP8⁽³⁾

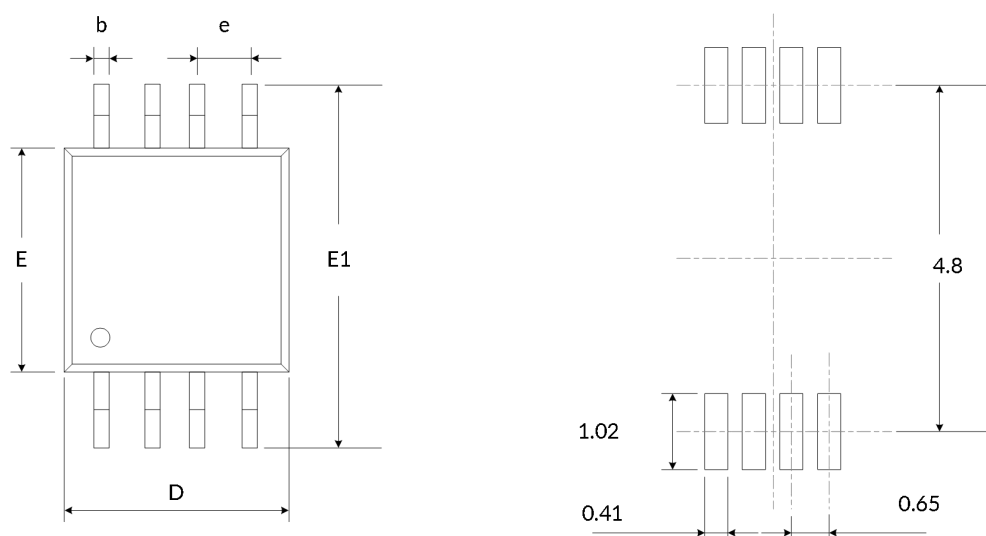
RECOMMENDED LAND PATTERN (Unit: mm)



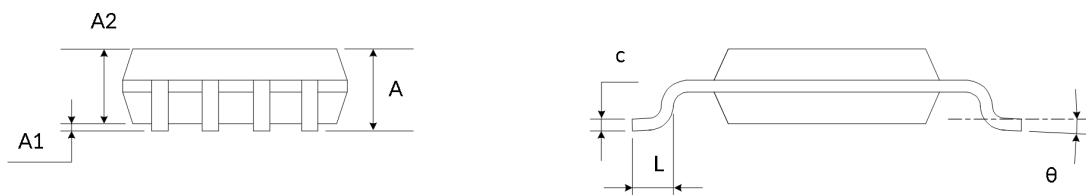
Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A ⁽¹⁾	0.600	0.900	0.024	0.085
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
b	0.170	0.250	0.007	0.010
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D ⁽¹⁾	1.900	2.100	0.075	0.083
e	0.500 (BSC) ⁽²⁾		0.020 (BSC) ⁽²⁾	
E	3.000	3.200	0.118	0.126
E1 ⁽¹⁾	2.200	2.400	0.087	0.095
L	0.200	0.350	0.008	0.014
θ	0°	6°	0°	6°

注意:

1. 不包括每侧最大 0.15mm 的塑料或金属突起。
2. BSC (基本中心间距), “基本”间距为标称间距。
3. 本图如有更改, 恕不另行通知。

MSOP8⁽³⁾

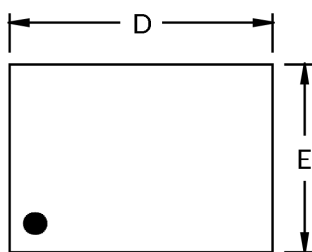
RECOMMENDED LAND PATTERN (Unit: mm)



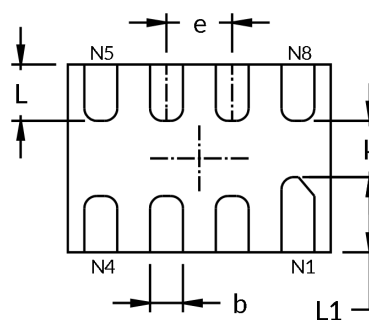
Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A ⁽¹⁾	0.820	1.100	0.032	0.043
A1	0.020	0.150	0.001	0.006
A2	0.750	0.950	0.030	0.037
b	0.250	0.380	0.010	0.015
c	0.090	0.230	0.004	0.009
D ⁽¹⁾	2.900	3.100	0.114	0.122
e	0.650(BSC) ⁽²⁾		0.026(BSC) ⁽²⁾	
E ⁽¹⁾	2.900	3.100	0.114	0.122
E1	4.750	5.050	0.187	0.199
L	0.400	0.800	0.016	0.031
θ	0°	6°	0°	6°

注意:

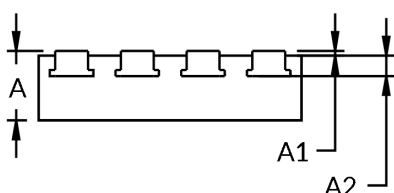
1. 不包括每侧最大 0.15mm 的塑料或金属突起。
2. BSC (基本中心间距), “基本”间距为标称间距。
3. 本图如有更改, 恕不另行通知。

XDFN1.4X1-8⁽³⁾

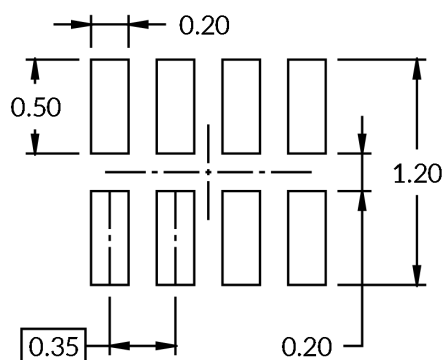
TOP VIEW



BOTTOM VIEW



SIDE VIEW



RECOMMENDED LAND PATTERN (Unit: mm)

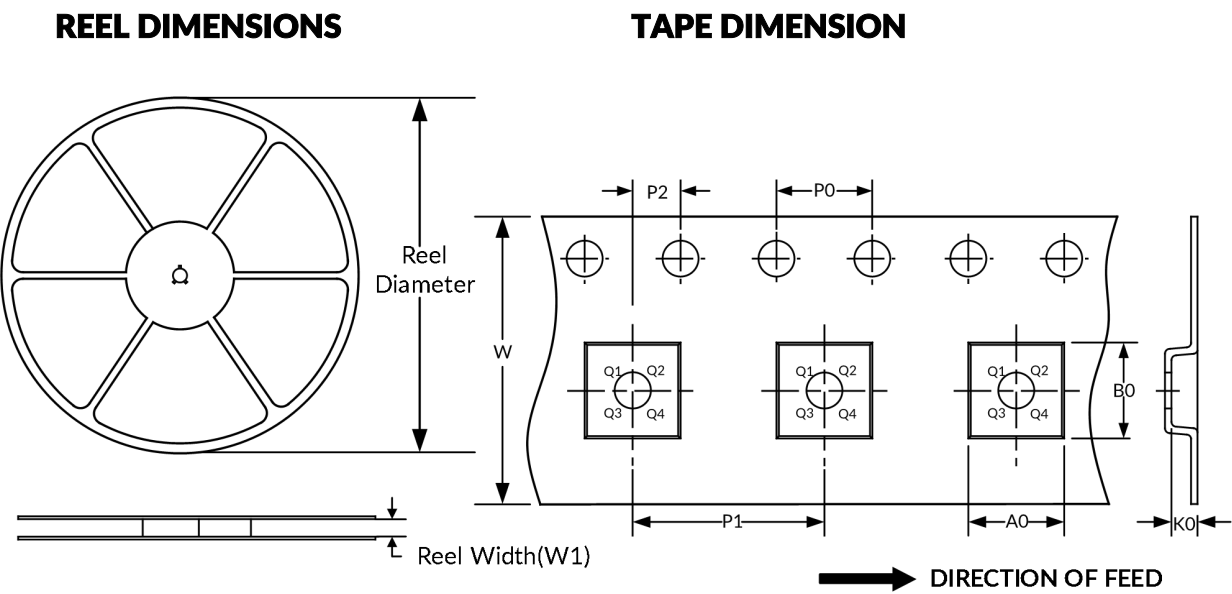
Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A ⁽¹⁾	0.340	0.400	0.013	0.016
A1	0.000	0.050	0.000	0.002
A2	0.110 REF ⁽²⁾		0.004 REF ⁽²⁾	
D ⁽¹⁾	1.350	1.450	0.053	0.057
E ⁽¹⁾	0.950	1.050	0.037	0.041
k	0.200 MIN		0.008 MIN	
b	0.150	0.200	0.006	0.008
e	0.350 TYP		0.014 TYP	
L	0.250	0.350	0.010	0.014
L1	0.350	0.450	0.014	0.018

注意:

1. 不包括每侧最大 0.075mm 的塑料或金属突起。
2. REF 是 Reference 的缩写。

3. 本图如有更改，恕不另行通知。

15 包装规格尺寸



注意：图片仅供参考。请以实物为标准。

关键参数表

Package Type	Reel Diameter	Reel Width (mm)	A0 (mm)	B0 (mm)	K0 (mm)	P0 (mm)	P1 (mm)	P2 (mm)	W (mm)	Pin1 Quadrant
VSSOP8	7"	9.5	2.25	3.35	1.40	4.0	4.0	2.0	8.0	Q3
MSOP8	13"	12.4	5.20	3.30	1.50	4.0	8.0	2.0	12.0	Q1
XDFN1.4X1-8	7"	9.5	1.2	1.6	0.5	4.0	4.0	2.0	8.0	Q1

注意：

1. 所有尺寸均为标称尺寸。
2. 不包括每边最大 0.15 毫米的塑料或金属突起。