GXT310

专为人体测温优化的高精度数字温度传感器

Datasheet_V1.6
Jul. 2026

1 基本性能

- 测温范围：-55℃ ~ +150℃
- 最大精度：±0.1℃（+30℃ ~ +45℃）
- 高分辨率：0.0078125℃@16bits
- 电源电压：1.6V ~ 5.5V
- 转换时间：50ms
- 低功耗：平均电流3μA@1Hz，关断电流0.5μA
- 数字输出：兼容SMBus、I²C接口
- 专为人体测温优化
- 封装信息：

产品型号	封装形式	封装尺寸(mm²)
GXT310Wx	WLCSP-4	0.73 × 0.73
GXT310Tx	MCLGA-4	3.00 × 3.00
GXT310Dx	DFN-6	2.00 × 2.00

2 应用场景

- 医疗温度计
- 穿戴式体温监测
- 高精度温度探头
- 环境监测与恒温控制
- 电源与电池热保护
- 服务器与计算机热管理
- 电机驱动器热保护
- 工业控制

3 芯片概述

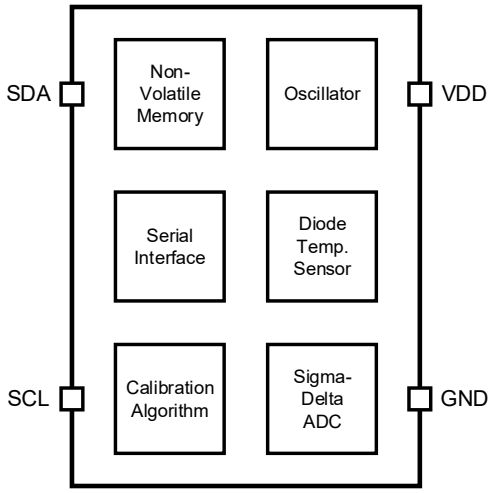
GXT310是一款专为人体测温优化的全集成数字式温度传感器，可用于消费电子、医疗温度计或高精度温度探头等应用中的温度测量。

GXT310无需任何外部感温单元即可实现16位温度输出，并且在30℃~45℃温度范围内具有小于±0.1℃的测温误差。每颗芯片在出厂时均已完成精密校准，用户无需对温度输出进行任何额外补偿处理。

GXT310兼容SMBus和I²C接口，通信频率最高可达400kHz；而在开启高速模式后，最高可达2.3MHz。GXT310内置三位地址，在单个通信总线上最多可同时挂载8个器件，通过产品型号最后一位数字予以区分。

GXT310支持WLCSP-4和MCLGA-4两种封装形式。前者尺寸极小，适用于空间极度受限的应用场景；后者传热迅速，专为人体皮肤表面温度测量而设计。

GXT310内部结构示意图



Copyright © 2026 Beijing Galaxy-CAS Technology Co., Ltd.

目　　录

1　基本性能 1
2　应用场景 1
3　芯片概述 1
4　版本更新信息 3
5　引脚配置和功能 4
6　技术指标 4
6.1　极限工作指标 4
6.2　静电保护 5
6.3　建议使用范围 5
6.4　电学特性 5
7　详细说明 6
7.1　温度输出 6
7.2　寄存器映射 7
7.3　工作模式 10
7.4　过温报警 11
7.5　串行接口 12
8　具体应用 18
8.1　供电建议 18
8.2　布局建议 18
9　封装信息 19
9.1　WLCSP-4 19
9.2　MCLGA-4 20
9.3　DFN-6 21
9.4　卷盘与载带信息 22
10　订购信息 23

4 版本更新信息

V1.6（Jul. 2026）

- 将快速模式下的总线通信频率最大值统一更新为400kHz（见6.4节）。

V1.5（Nov. 2025）

- 新增从机地址的二进制表述（见表11）。

V1.4（Apr. 2025）

- 更新电学特性表格（见6.4节）。

V1.3（Jan. 2025）

- 更新电学特性表格（见6.4节）；
- 更新MCLGA-4封装的Pin1标记（见第5节）；
- 更新数据手册模板。

V1.2（Dec. 2024）

- 更新HBM模型和MM模型静电保护数据（见6.2节）。

V1.1（Sep. 2023）

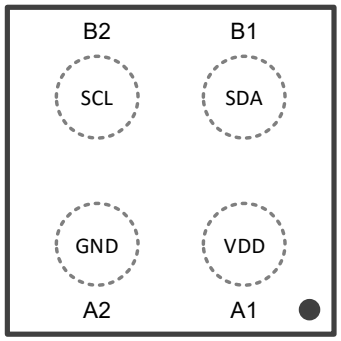
- 添加DFN-6封装（引脚配置及定义见第5节，封装信息见9.3节，订购信息见第10节）。

V1.0（May. 2023）

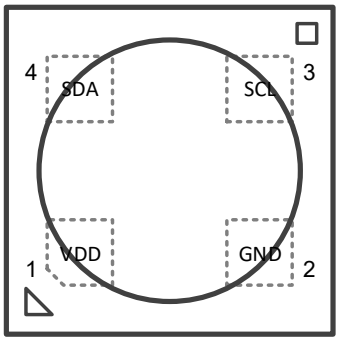
- 原始版本。

5 引脚配置和功能

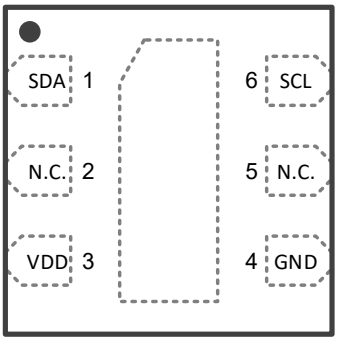
WLCSP-4 Top View



MCLGA-4 Top View



DFN-6 Top View



引脚功能

引脚				描述
名称	WLCSP-4	MCLGA-4	DFN-6	
VDD	A1	1	3	电源电压引脚。电压范围为1.6V~5.5V。
GND	A2	2	4	地引脚。
SCL	B2	3	6	串行时钟引脚。开漏输出，需要上拉电阻。
SDA	B1	4	1	串行数据引脚。开漏输出，需要上拉电阻。
N.C.	-	-	2, 5	无连接。

6 技术指标

6.1 极限工作指标

	最小值	最大值	单位
电源电压 VDD	-0.3	6	V
引脚电压 SCL、SDA	-0.3	6	V
工作范围	-55	150	℃
结温		150	℃
存放温度	-60	155	℃

除非另有说明，上述表格中均指在大气温度范围内的指标。超出上述表格所给范围可能会导致芯片永久损坏。

6.2 静电保护

		数据	单位
静电放电	Human-body mode (HBM), per ANSI/ESDA/JEDEC JS-001-2017	±8000	V
	Machine mode (MM), per JEDEC EIA/JESD22-A115C	±200	V
闩锁效应	Latch-up (LU), per JESD 78F (2022)	±200	mA

6.3 建议使用范围

	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压 VDD	1.6	3.3	5.5	V
工作温度范围 T_A	-40		125	℃

除非另有说明，上述表格中均指在大气温度范围内的指标。

6.4 电学特性

若非特殊说明，以下数据均为芯片在-40℃~+125℃、电源电压处于1.6V~5.5V区间内的特性。

参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
测温范围		-55		150	℃
测温误差	+30℃ to +45℃, 3.3V		±0.03125	±0.1	℃
	+10℃ to +60℃, 3.3V		±0.1	±0.3	℃
	-40℃ to +125℃, 3.3V		±0.3	±0.5	℃
重复性	-40℃ to +125℃, 3.3V		±0.0078125	±0.031	℃
电源电压敏感度	-40℃ to +125℃		±0.0078125	±0.047	℃/V
分辨率			0.0078125		℃
			16		bits
转换时间	单次转换模式		50	80	ms
平均静态电流	3.3V，1 conv/s，总线空闲		3.0	6.0	μA
关断电流	关断模式，总线空闲		0.5	6.0	μA
总线通信频率	快速模式	0.01		0.4	MHz
	高速模式	0.01		2.3	
超时复位时间(Timeout)		20	28	40	ms
引脚输入高电平		0.7*V_{DD}		V_{DD}	V
引脚输入低电平		-0.3		0.3*V_{DD}	V
引脚输出低电平	V_{DD} ≥ 2V, I_{OL} = 3mA			0.4	V
	V_{DD} < 2V, I_{OL} = 3mA			0.2*V_{DD}	V

7 详细说明

7.1 温度输出

每次温度测量的15位(EM=0)或16位(EM=1)数字输出保存在只读温度寄存器中,其中1 LSB=0.0078125℃,负数以二进制补码形式表示。当 EM=0 时，温度寄存器最低位始终读为 0。具体示例如下表 1 和表 2 所示。

获取温度输出需要读取两个字节,其中字节 1 为高有效字节(MSB),紧随其后的字节 2 为低有效字节(LSB)。左对齐高 15 位（EM=0）或 16 位（EM=1）用于指示温度。如无需小于 1℃（EM=0）或 2℃（EM=1）的温度分辨率，用户可以选择不读取字节 2。

表 1. 温度数据格式（15 位，EM=0）

温度（℃）	数字输出（二进制）	数字输出（十六进制）
+ 150.0000000	0111 1111 1111 1110	0x7FFE
+ 127.9921875	0111 1111 1111 1110	0x7FFE
+ 125.0000000	0111 1101 0000 0000	0x7D00
+ 85.0000000	0101 0101 0000 0000	0x5500
+ 27.0000000	0001 1011 0000 0000	0x1B00
+ 0.0078125	0000 0000 0000 0010	0x0002
+ 0.0000000	0000 0000 0000 0000	0x0000
- 0.0078125	1111 1111 1111 1110	0xFFFE
- 55.0000000	1100 1001 0000 0000	0xC900

表 2. 温度数据格式（16 位，EM=1）

温度（℃）	数字输出（二进制）	数字输出（十六进制）
+ 150.0000000	0100 1011 0000 0000	0x4B00
+ 127.9921875	0011 1111 1111 1111	0x3FFF
+ 125.0000000	0011 1110 1000 0000	0x3E80
+ 85.0000000	0010 1010 1000 0000	0x2A80
+ 27.0000000	0000 1101 1000 0000	0x0D80
+ 0.0078125	0000 0000 0000 0001	0x0001
+ 0.0000000	0000 0000 0000 0000	0x0000
- 0.0078125	1111 1111 1111 1111	0xFFFF
- 55.0000000	1110 0100 1000 0000	0xE480

注：表格未提供所有温度的数据格式。

7.2 寄存器映射

GXT310 内部寄存器堆由四个 16 位寄存器组成，其映射关系如表 3 所示。寄存器具体内容说明分别如表 4、表 5、表 6、表 7、表 8 和表 9 所示。

表 3. 寄存器堆及其指针

指针	寄存器	属性	初始值
0x00	温度	R	0x0000
0x01	配置	R/W	0x00C0
0x02	低门限	R/W	0x4B00
0x03	高门限	R/W	0x5000

注：R 代表只读；R/W 代表可读可写。

表 4. 温度寄存器（EM=0）

位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
二进制	T14	T13	T12	T11	T10	T9	T8	T7	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T0	0
温度	sign	64	32	16	8	4	2	1	2^{-1}	2^{-2}	2^{-3}	2^{-4}	2^{-5}	2^{-6}	2^{-7}	-
属性	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

注：R 代表只读；R/W 代表可读可写；- 代表保留位。Sign 为符号位，0=正数，1=负数。

表 5. 温度寄存器（EM=1）

位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
二进制	T15	T14	T13	T12	T11	T10	T9	T8	T7	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T0
温度	sign	128	64	32	16	8	4	2	1	2^{-1}	2^{-2}	2^{-3}	2^{-4}	2^{-5}	2^{-6}	2^{-7}
属性	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

注：R 代表只读；R/W 代表可读可写。Sign 为符号位，0=正数，1=负数。

表 6. 配置寄存器

位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
二进制	ALT	-	-	FQ1	FQ0	-	TM	SD	EM	-	-	TO	EC	CR1	CR0	OS
默认值	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
属性	R	R	R	R/W	R/W	R	R/W	R/W	R/W	R	R	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W

注：R 代表只读；R/W 代表可读可写；- 代表保留位。

表 7. 配置寄存器内容说明

参数	描述
ALT	过温报警标志 ALT=0：温度输出介于高低门限之间 ALT=1：温度输出超出高低门限之外
FQ	错误队列深度，即触发 ALT 所需连续过温次数 FQ=0x0：1 次（默认） FQ=0x1：2 次 FQ=0x2：4 次 FQ=0x3：6 次
TM	过温报警模式 TM=0：比较模式（默认） TM=1：中断模式
SD	关断模式控制 SD=0：连续转换模式（默认） SD=1：关断模式
EM	扩展模式 EM=0：温度输出为 15 位 EM=1：温度输出为 16 位（默认）
TO	超时复位功能 TO=0：打开超时复位功能（默认） TO=1：关闭超时复位功能
EC	错误校验功能 EC=0：关闭错误校验功能（默认） EC=1：打开错误校验功能
CR	温度刷新速率 CR=0x00：0.25Hz（默认） CR=0x01：1.0Hz CR=0x02：4.0Hz CR=0x03：8.0Hz
OS	单次转换状态位 OS=0：单次转换结束（默认） OS=1：单次转换进行中。在关断模式下写该位为 1 将启动一次温度转换
-	保留位 更新配置寄存器时，应当向这些位写 0

表 8. 低门限寄存器

位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
EM=0	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	L0	0
EM=1	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	L0
默认值	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
属性	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W

注：R 代表只读；R/W 代表可读可写。

表 9. 高门限寄存器

位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
EM=0	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7	H6	H5	H4	H3	H2	H1	H0	0
EM=1	H15	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7	H6	H5	H4	H3	H2	H1	H0
默认值	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
属性	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W

注：R 代表只读；R/W 代表可读可写。

高（低）门限寄存器具有跟温度寄存器相同的数据格式。修改配置寄存器中的 EM 位只会改变对高（低）门限寄存器取值的解析方式（即按 15 位温度还是按 16 位温度来使用），而不会对高（低）门限寄存器本身做任何移位等操作。因此，在 EM 位发生变化时，用户需要及时更新高（低）门限寄存器，否则可能导致过温报警功能出错。

7.3 工作模式

7.3.1 连续转换模式

GXT310 上电默认为连续转换模式（SD=0）。在此模式下，GXT310 定期对芯片自身温度进行采样，转换结果保存在温度寄存器中，并覆盖前次结果。温度转换持续约 50ms，期间静态电流为 40uA（典型条件）；转换结束后进入空闲状态，期间静态电流为 3uA（典型条件）。空闲状态持续时间由温度刷新速率决定，GXT310 上电默认刷新速率为 0.25Hz（CR=0x0），即每 4 秒刷新一次温度，如图 1 所示。更低的刷新速率可以获得更低的功耗。

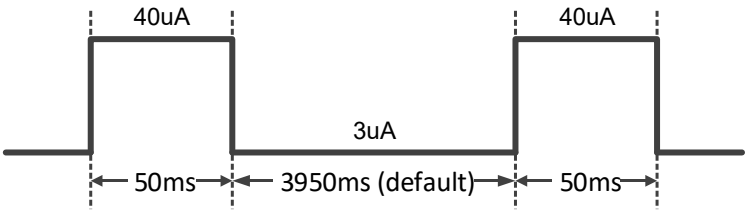


图 1. 连续转换模式的工作示意图

7.3.2 关断模式

关断模式通过关闭除串行接口以外的所有电路来降低芯片功耗，从而将静态电流降低至 0.5uA（典型条件）。写 SD=1 时，GXT310 将在当前转换结束后进入关断模式。写 SD=0 即可退出关断模式，重新开始连续转换。

7.3.3 单次转换模式

GXT310 处于关断模式时（SD=0），写 OS=1 即可触发一次温度转换。一旦转换结束，GXT310 将自动进入关断模式。如果无需连续测温，该功能可以大幅节省芯片功耗。需要注意的是，如果 GXT310 处于连续转换模式，写 OS=1 不会产生任何作用，并且 OS 位始终读为 0。

7.4 过温报警

7.4.1 比较模式

GXT310 上电默认为比较模式（TM=0）。在此模式下，如果测温结果连续等于或超过高门限的次数，达到由配置寄存器中 FQ 位定义的值，那么配置寄存器中的过温报警标志 ALT 位将被激活。ALT 位保持激活状态，直到测温结果连续等于或低于低门限的次数，达到配置寄存器中 FQ 位定义的值。高低门限之间的差值表现为比较器输出的迟滞，而 FQ 位定义的错误队列可以有效避免环境扰动导致的误报警。

7.4.2 中断模式

GXT310 可以配置为中断模式（TM=1）。在此模式下，如果测温结果连续等于或超过高门限的次数，达到由配置寄存器中 FQ 位定义的值，那么配置寄存器中的过温报警标志 ALT 位将被激活。ALT 位保持激活状态，直到用户读取任意寄存器动作的发生。当 ALT 位清除后，仅当测温结果连续等于或低于低门限的次数，达到由配置寄存器中 FQ 位定义的值时，ALT 位才会再次被激活，并保持激活状态直到下一次用户读取任意寄存器动作的发生。循环往复。两种报警模式的工作示意图如图 2 所示。

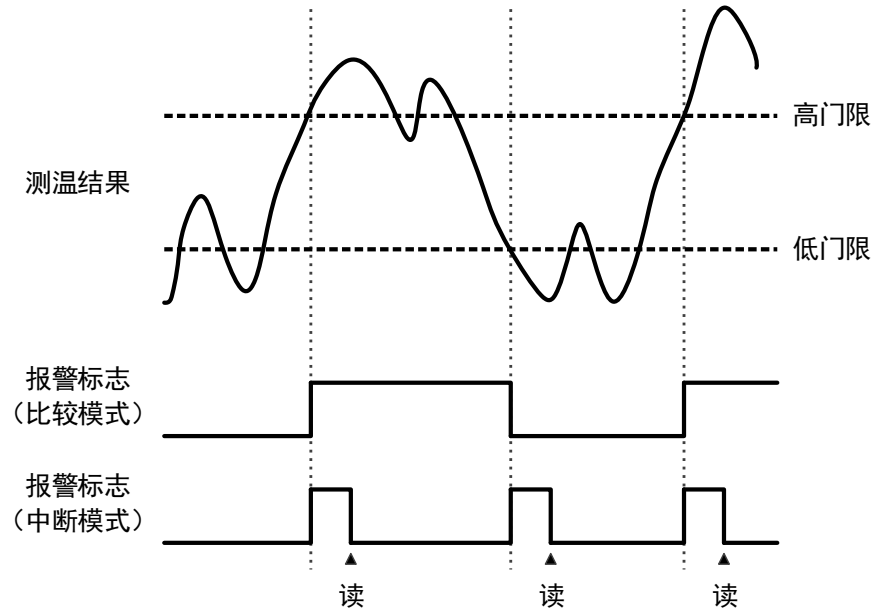


图 2. 过温报警的工作示意图

7.5 串行接口

7.5.1 总线概述

I²C/SMBus 是一种支持多主多从的两线串行通信接口。其中，发起通信的设备称为主机，而被主机所控制的设备则称为从机。主机负责产生串行时钟（SCL），从而控制总线访问和启动、停止条件（START /STOP）的产生。

数据传输以字节为单位，每 8 个时钟附加 1 个 Ack 位。数据传输期间，SCL 为高电平时 SDA 必须保持稳定。因为 SCL 高电平期间的 SDA 下降沿被定义为启动条件（START），SDA 上升沿则被定义为停止条件（STOP）。这两者分别代表通信的开始和结束。标准 I²C/SMBus 协议约定了一系列时序参数，具体定义如图 3 和表 10 所示。

表 10. I2C/SMBus 时序特性

符号	参数	快速模式		高速模式		单位
		最小值	最大值	最小值	最大值	
f_{SCL}	SCL 时钟频率	1	400	1	2300	kHz
$t_{SU:STA}$	启动条件：建立时间	0.6	-	0.26	-	us
$t_{HD:STA}$	启动条件：保持时间	0.6	-	0.26	-	us
$t_{SU:STO}$	停止条件：建立时间	0.6	-	0.26	-	us
t_{BUF}	启动条件与停止条件之间的空闲时间	1.3	-	0.5	-	us
$t_{SU:DAT}$	SDA 数据：建立时间	0.1	-	0.05	-	us
$t_{HD:DAT}$	SDA 数据：保持时间	0	-	0	-	us
t_{HIG}	SCL 时钟：高电平时间	0.6	-	0.26	-	us
t_{LOW}	SCL 时钟：低电平时间	1.3	-	0.5	-	us
t_R	SDA / SCL 总线上升时间	-	300	-	120	ns
t_F	SDA / SCL 总线下降时间	-	300	-	120	ns

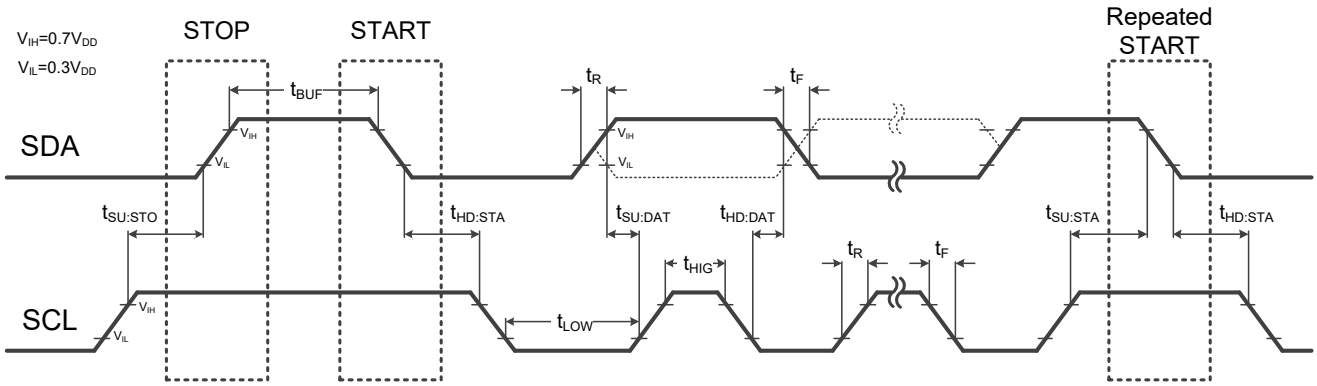


图 3. I²C/SMBus 时序定义

7.5.2 从机地址

为了与 GXT310 通信，主机必须先发送从机地址字节来选择总线上的特定从机。从机地址字节由 7 个地址位和 1 个读写标志位组成。GXT310 以产品编号来区分地址位，具体映射关系如表 11 所示，最多支持同时挂载 8 个从机。读写标志位用于指示数据传输方向，0b 代表主机写；1b 代表主机读。数据传输从最高位开始。

表 11. 产品编号与从机地址的映射关系

产品编号	从机地址（读）		从机地址（写）	
GXT310X0	0x91	1001 0001	0x90	1001 0000
GXT310X1	0x93	1001 0011	0x92	1001 0010
GXT310X2	0x95	1001 0101	0x94	1001 0100
GXT310X3	0x97	1001 0111	0x96	1001 0110
GXT310X4	0x99	1001 1001	0x98	1001 1000
GXT310X5	0x9B	1001 1011	0x9A	1001 1010
GXT310X6	0x9D	1001 1101	0x9C	1001 1100
GXT310X7	0x9F	1001 1111	0x9E	1001 1110

注：产品编号中的 X 代表封装信息。（W=WLCSP-4，T=MCLGA-4，D=DFN-6）

7.5.3 读写操作

GXT310 使用指针寄存器来指示当前读写流程所操作的寄存器名称。指针寄存器是主机写操作的第二个字节，对 GXT310 的每次写操作都需要写入指针寄存器。两个数据字节紧随指针字节之后，代表即将写入指定寄存器中的数据。对 GXT310 的每次读操作都需要先修改指针寄存器，以指示本次读操作即将读取的寄存器名称。具体实现方法为先通过写操作发送指针字节，再发送启动条件，并设置读写标志位为 1b，以更改数据传输方向，从而允许 GXT310 向总线发送指针所选定目标寄存器的数据。

读写操作的具体时序如图 4 和图 5 所示。

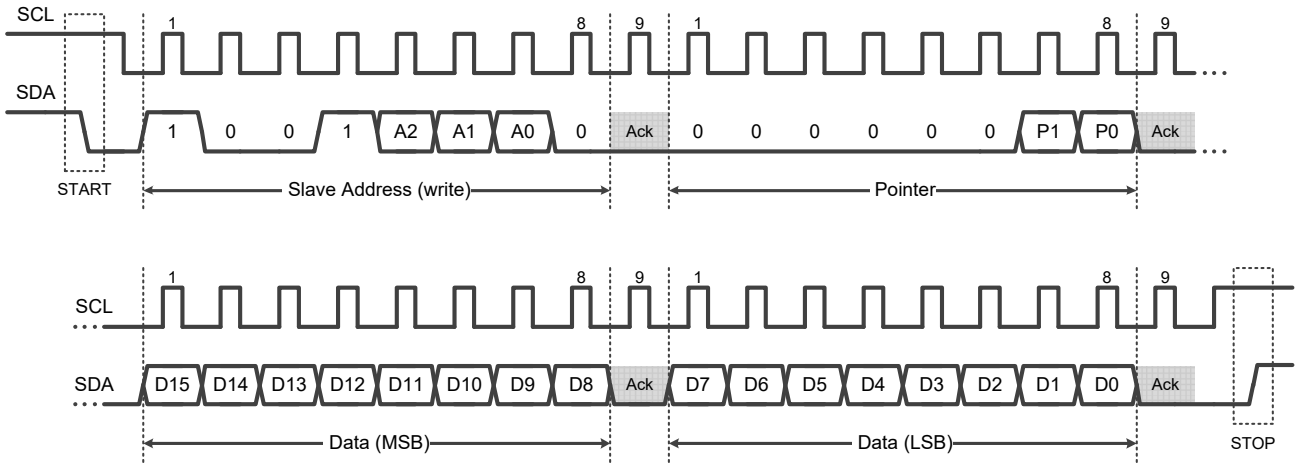


图 4. 写操作时序图（EC=0）

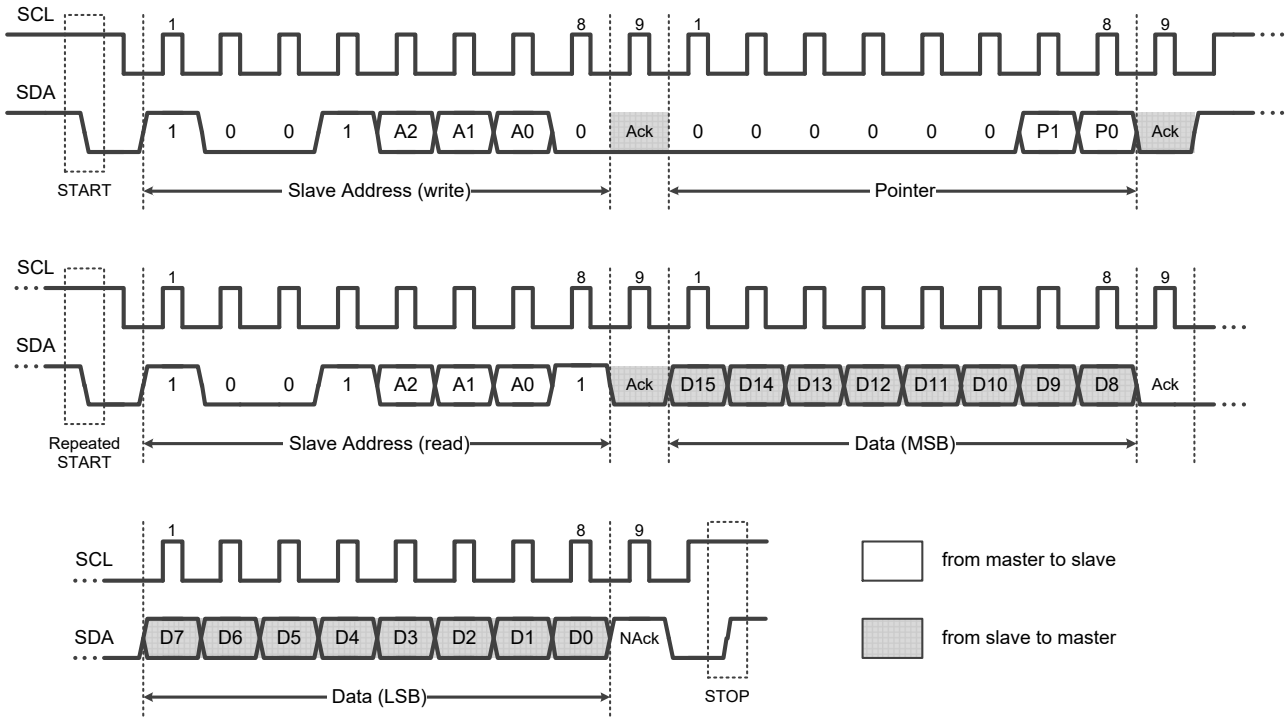


图 5. 读操作时序图（EC=0）

7.5.4 错误校验

GXT310 支持通信数据错误校验功能，由配置寄存器中的 EC 位来控制开启或关闭。当功能开启时，每次读写操作都会附带额外的 CRC-8 校验字节，其所校验数据为从启动条件至停止条件之间的所有字节（不包括校验字节本身）。对于读操作，主机应当重新计算 CRC-8 数据，并与接收到 CRC-8 字节进行比对，以验证从 GXT310 读取的数据是否存在误码。而对于写操作，主机应当计算并发送正确的 CRC-8 数据。如果计算错误或数据传输误码，那么 GXT310 将直接丢弃接收到的数据字节。仅当 GXT310 判断校验通过时，接收到的数据字节才会真正写入到具体寄存器中。需要注意的是，在错误校验功能关闭的情况下（EC=0），通过写配置寄存器来开启错误校验功能时（EC=1），本次写操作必须附带正确的校验字节，否则本次写操作无效。

校验字节的具体计算规则如表 12 所示，生成器如图 6 所示。

表 12. 校验字节（CRC-8）计算规则

规则项	内容	规则项	内容
校验宽度	8-bits	输入数据反转	否
生成多项式	$x^8 + x^2 + x^1 + 1$	输出数据反转	否
初始预置值	0x00	结果异或值	0x00

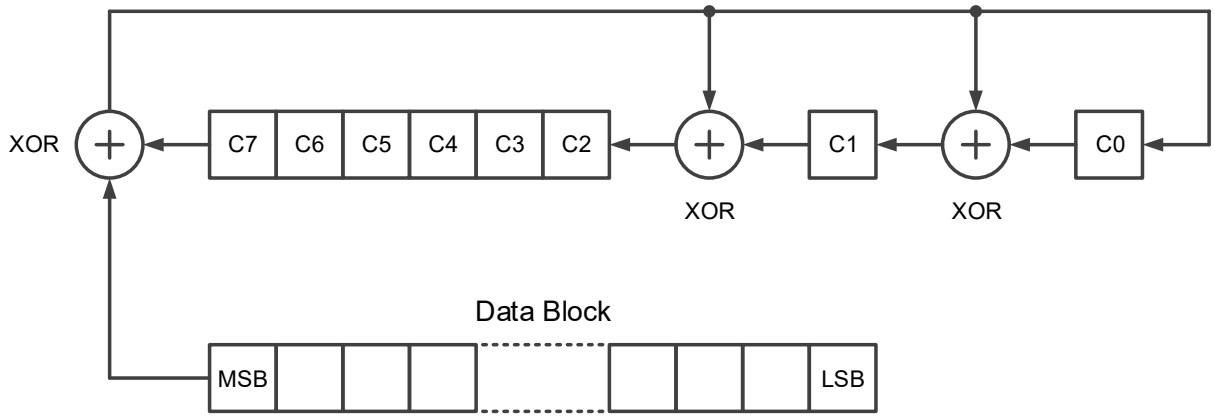


图 6. CRC 生成器示意图

（1）以读低门限寄存器的上电初值为例：

START + 0x90 + 0x02 + Re-START + 0x91 + 0x4B+ 0x00 + [ECB] + STOP

ECB = CRC8 (0x90, 0x02, 0x91, 0x4B, 0x00) = 0x87

（2）以写配置寄存器为例：

START + 0x90 + 0x01 + 0x00 + 0x08 + [ECB] + STOP

ECB = CRC8 (0x90, 0x01, 0x00, 0x08) = 0x05

开启错误校验功能后，读写操作的具体时序如图 7 和图 8 所示。

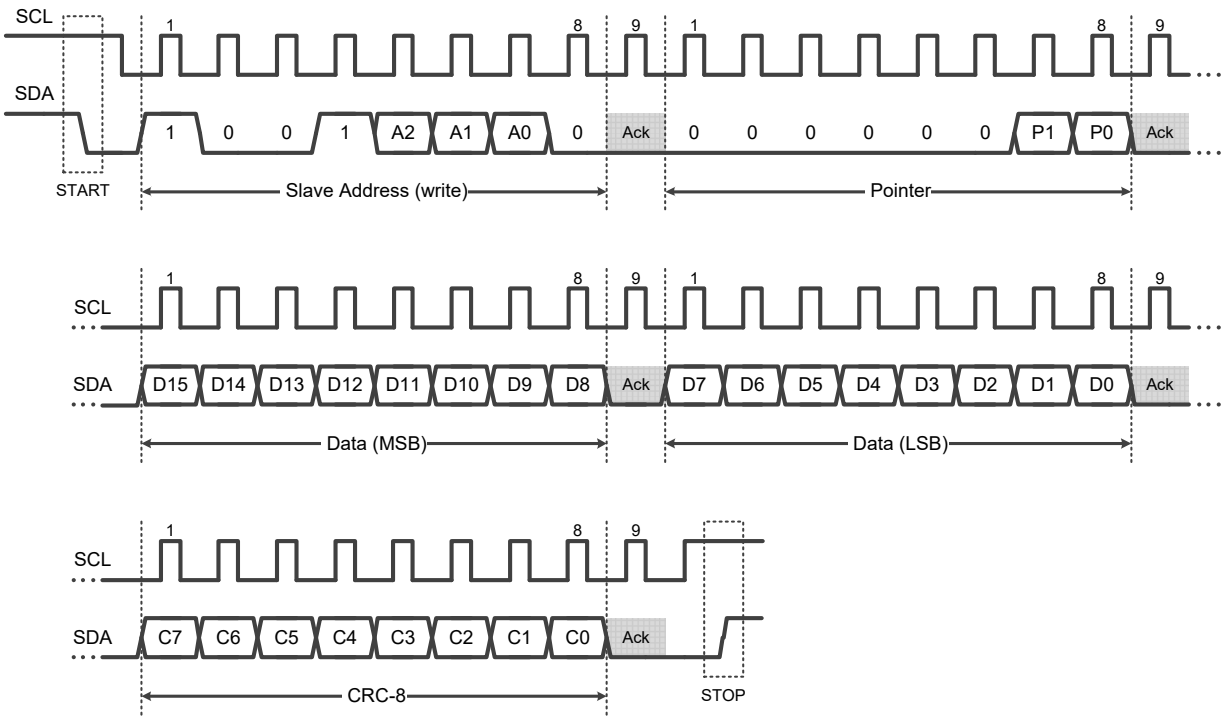


图 7. 写操作时序图（EC=1）

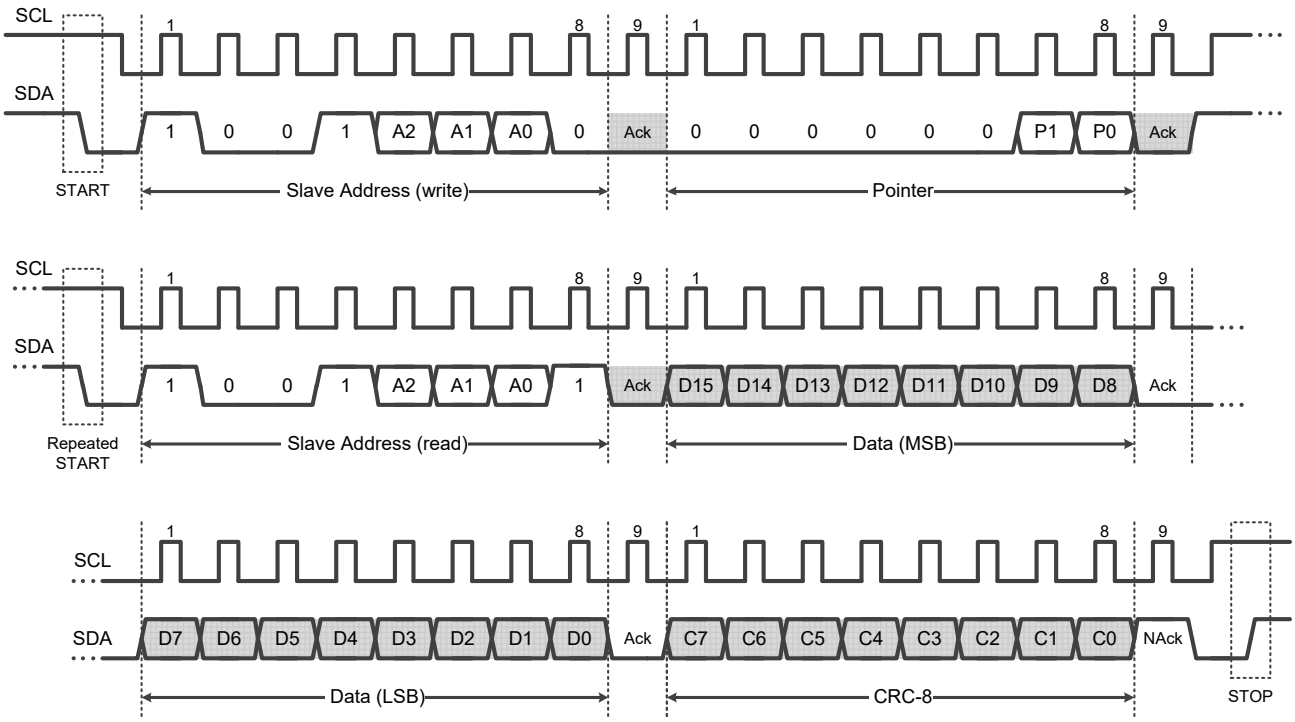


图 8. 读操作时序图（EC=1）

7.5.5 超时复位

GXT310 支持超时复位功能，由配置寄存器中的 TO 位控制开启或关闭。当功能开启时，如果 SDA 或 SCL 在启动条件和停止条件之间保持低电平超过 30ms (典型条件)，那么 GXT310 将会自动复位其串行接口，释放 SDA 总线并等待下一次通信开始。该功能可以有效避免总线死锁，提高系统稳定性；但是会限制最小 SCL 时钟频率不能低于 10kHz。

7.5.6 广播呼叫复位

GXT310 支持广播呼叫复位功能。主机在启动条件后发送广播呼叫地址（0000 0000），GXT310 会响应该字节，并准备接收第二个字节作为广播呼叫命令。如果第二个字节为 0x06，那么 GXT310 会响应该字节，并将内部寄存器堆复位至上电初始状态。具体时序如图 9 所示。

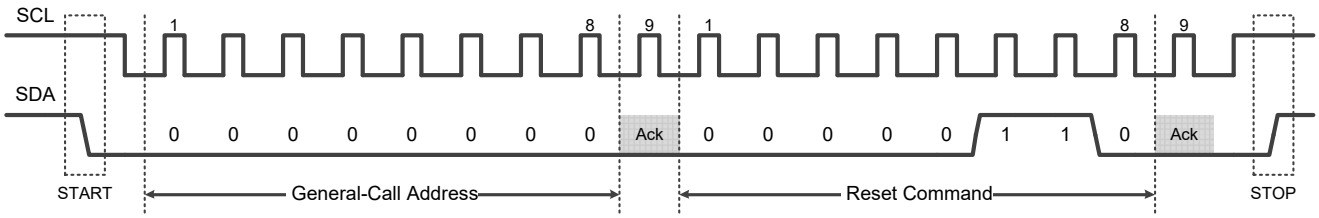


图 9. 全局复位时序图

7.5.7 高速模式

GXT310 支持串行接口以高于 400kHz 的频率工作。主机在启动条件后发送高速模式码（0000 1xxx），GXT310 不会响应该字节，但会将 SDA 和 SCL 引脚的输入和输出滤波器切换至高速模式，从而允许总线以最高 2.3MHz 频率传输数据。GXT310 将持续以高速模式运行，直至总线上出现停止条件。一旦接收到停止条件，GXT310 会将输入和输出滤波器切换回标准模式。具体时序如图 10 所示。（以写操作为例）

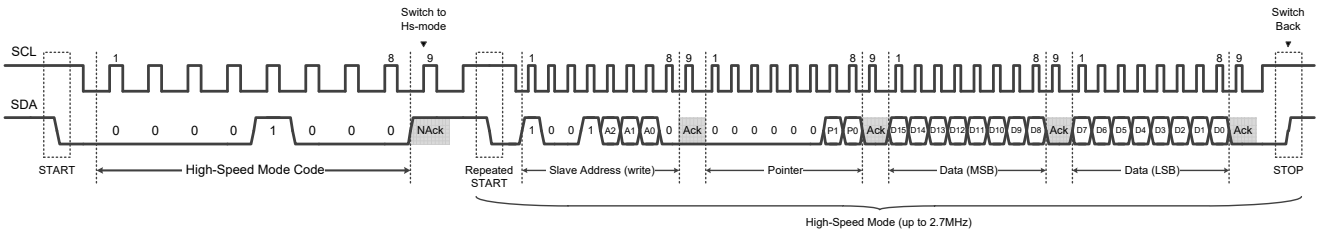


图 10. 高速模式时序图（以写操作为例）

8 具体应用

注　　意

以下内容为中科银河芯推荐的 GXT310 在实际应用中的注意事项，中科银河芯对其准确性或完整性不做任何承诺。客户在参照以下内容使用 GXT310 时，应根据自身的使用需求和应用场景，提前评估采用的相关组件是否合乎目标用途，测试并验证所搭建系统功能的正确性，以避免造成损失。

8.1 供电建议

GXT310 的平均功耗极低（默认条件下小于 5uA），因此可以在电源引脚增加 RC 滤波电路来进一步降低电源噪声的影响。如图 11 所示，电阻必须小于 1kΩ，电容必须大于 0.1uF，电源引脚电压不能低于 1.6V。

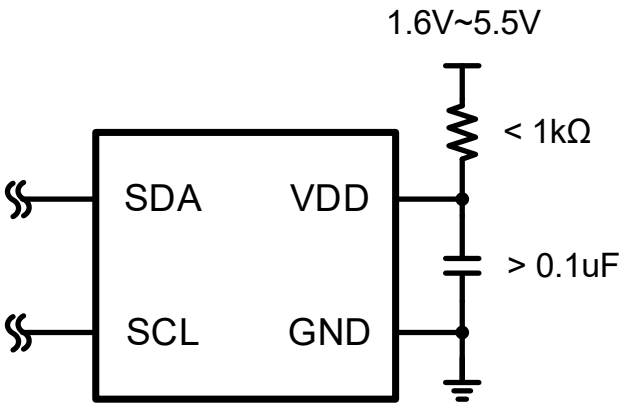


图 11. 电源噪声抑制技术

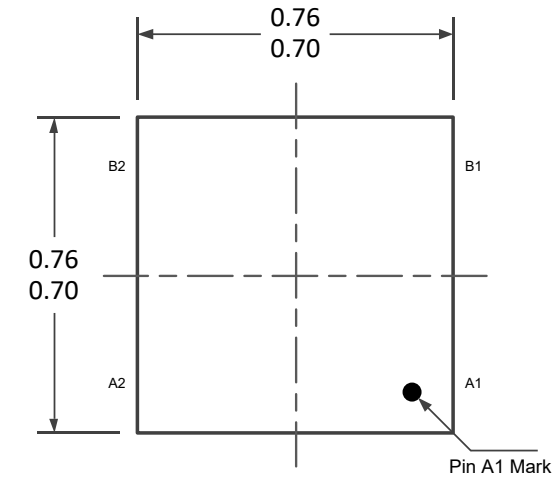
8.2 布局建议

GXT310 应当尽量远离高速数字总线、线圈元件和无线天线等噪声源。中科银河芯建议在电源引脚和地引脚之间放置一个低 ESR 的陶瓷电容，用以滤除电源噪声。该电容需要尽可能靠近电源引脚，其推荐取值为 0.1uF。对于严重噪声环境，中科银河芯建议使用多个不同容值的电容并联，例如 1uF+0.1uF+0.01uF 等，从而滤除多个频率范围的数字噪声。

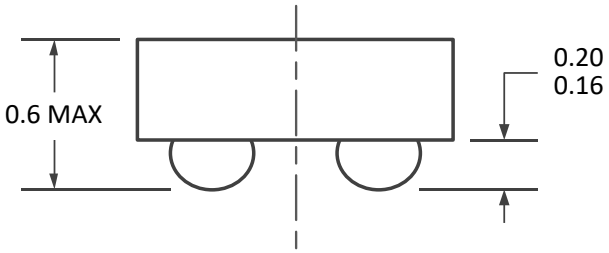
GXT310 应当尽量靠近被监测的热源，并采用适当的布局以实现良好的热耦合，确保在最短的时间间隔内捕获到温度变化。GXT310 的静态功耗极低（典型条件下小于 10uW），因为功耗而产生的自热可以忽略不计。

9 封装信息

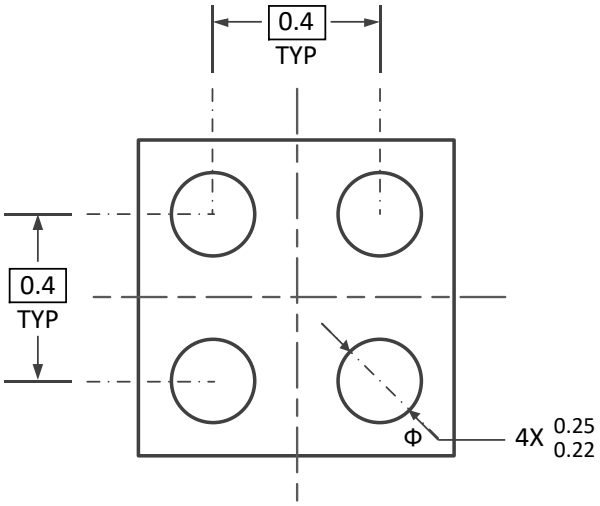
9.1 WLCSP-4



TOP VIEW

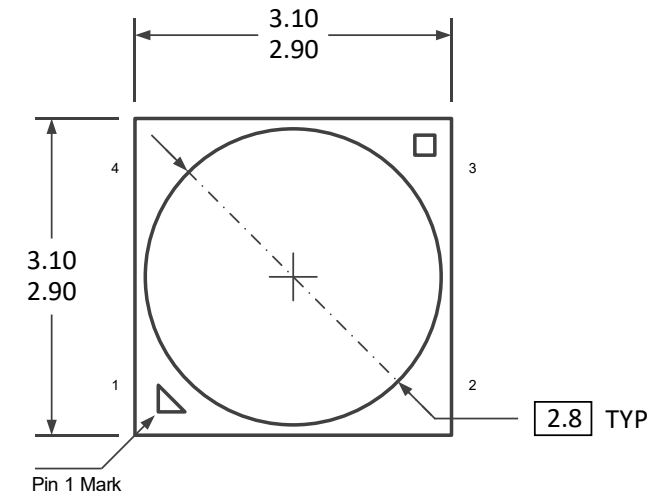


SIDE VIEW

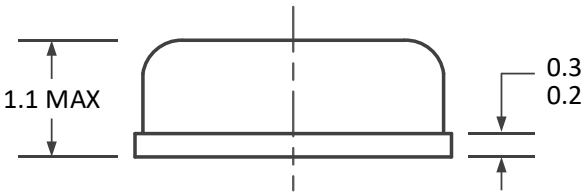


BOTTOM VIEW

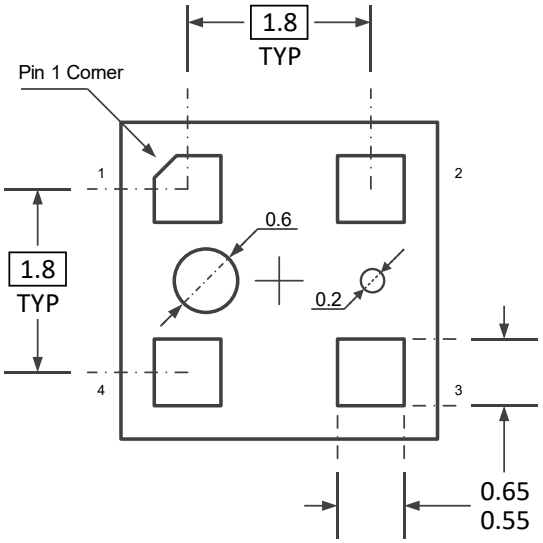
9.2 MCLGA-4



TOP VIEW

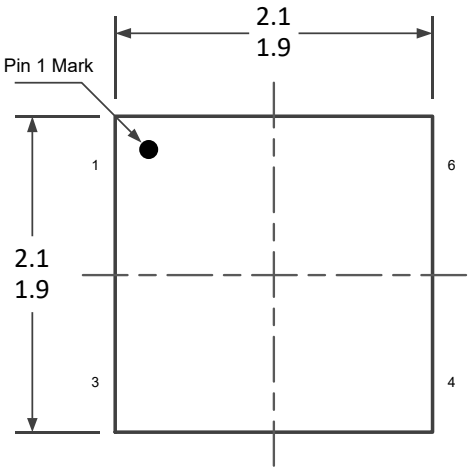


SIDE VIEW

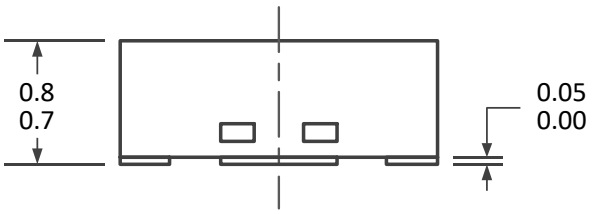


BOTTOM VIEW

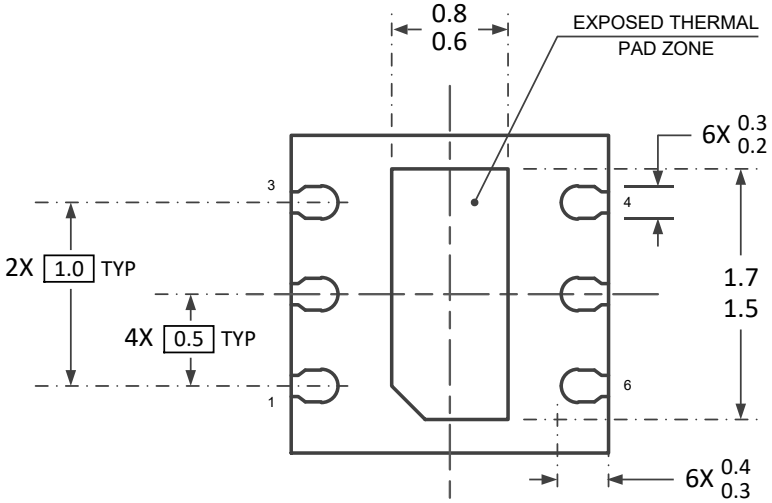
9.3 DFN-6



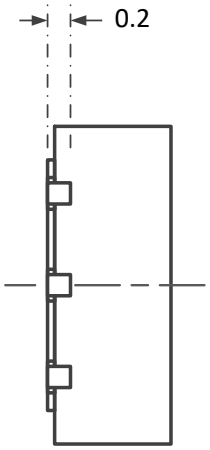
TOP VIEW



SIDE VIEW



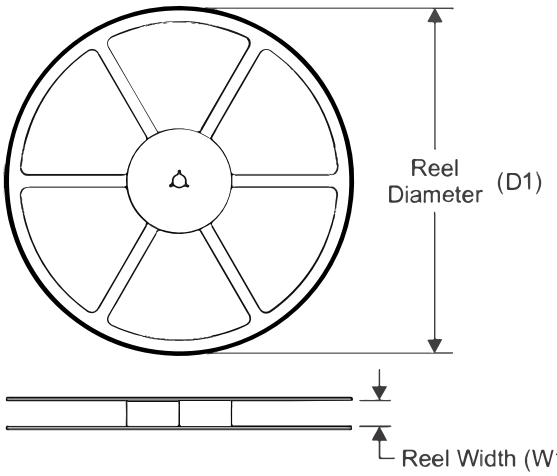
BOTTOM VIEW



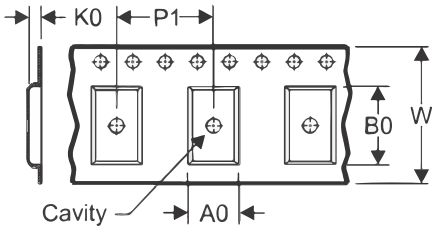
SIDE VIEW

9.4 卷盘与载带信息

REEL DIMENSIONS

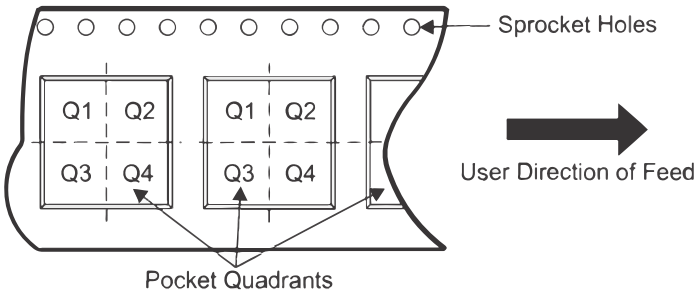


TAPE DIMENSIONS



A0	Dimension designed to accommodate the component width
B0	Dimension designed to accommodate the component length
K0	Dimension designed to accommodate the component thickness
W	Overall width of the carrier tape
P1	Pitch between successive cavity centers

QUADRANT ASSIGNMENTS FOR PIN 1 ORIENTATION IN TAPE



封装类型	D1 (mm)	W1 (mm)	A0 (mm)	B0 (mm)	K0 (mm)	P1 (mm)	W (mm)	Pin1 象限
WLCSP-4	178	9.5	0.81	0.81	0.65	4.00	8.00	Q1
DFN-6	180	8.6	2.13	2.13	0.88	4.00	8.00	Q2

10 订购信息

订购编号	芯片型号	封装形式	标准包装数量	备注
GXT310Tx-Tr	GXT310Tx	MCLGA-4	490	托盘包装（Tray）
GXT310Wx-T&R	GXT310Wx	WLCSP-4	3000	卷带包装（Tape & Reel）
GXT310Dx-T&R	GXT310Dx	DFN-6	4000	卷带包装（Tape & Reel）

注：订购编号与芯片型号中的 x 代表从机地址，取值为 0 至 7。