

HK6627 型 数字温度传感器

产品概述

本产品是一款高精度数字温度传感器，测量输出远程传感器的温度。远程温度传感器是采用二极管连接方式的晶体管，选择易安装的 2N3904 NPN 型晶体管，用以取代传统热敏电阻或热电偶。本产品还可以测量其他 IC 的芯片温度，例如，片上包含二极管连接方式晶体管的微处理器（ μ Ps）或微控制器（ μ Cs）。

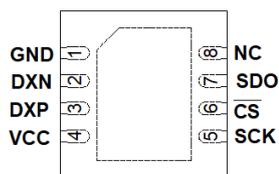
当远程传感器的温度在 0°C 和 $+125^{\circ}\text{C}$ 之间，器件的温度为 $+30^{\circ}\text{C}$ 时，远程精度为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。温度转换代码为 12 位+符号位，分辨率为 0.0625°C 。本产品能够从远程传感器测量高达 145°C 的温度数据。本产品的环境温度不应超过 125°C 。

本产品提供 3 线串行 SPI 兼容接口，易于连接到各种微控制器。

产品的电源电压范围是 $+3.0\text{V}$ 到 $+5.5\text{V}$ 之间，工作温度范围是 -55°C 到 125°C 之间，封装形式是 $\text{DFN}3 \times 3\text{-}8\text{L}$ 。

封装外形及管脚说明

DFN3 \times 3-8L 封装



TOP VIEW

管脚	名称	I/O	功能描述
1	GND	地	地。
2	DXN	I	用于远程二极管的组合漏电流和 ADC 负输入。
3	DXP	I	用于远程二极管的组合源电流和 ADC 正输入，在 DXP 和 DXN 之间放置 2200 pF 电容器进行噪声滤波。
4	VCC	电源	电源电压输入，用 0.1 μF 电容从旁路连接到地。
5	SCK	I	SPI 时钟输入。
6	$\overline{\text{CS}}$	I	芯片选择输入，按低 $\overline{\text{CS}}$ 启动空闲状态，但 SPI 接口仍然启用。 $\overline{\text{CS}}$ 的上升沿启动下一个转换。
7	SDO	O	SPI 数据输出。
8	NC	--	没有连接。内部没有连接，可以连接到 GND 以提高热导率。
9	EP	--	Exposed pad. 内部连接到 GND，连接到一个大的接地平面，以最大限度地提高热性能。不作为电连接点。

产品特征

- ◆ 测温准确度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (最大误差) 温度范围 $0^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{RJ}} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{A}} = +30^{\circ}\text{C}$; $\pm 2.4^{\circ}\text{C}$ (最大误差) 温度范围 $-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{RJ}} \leq +100^{\circ}\text{C}$, $0^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{A}} \leq +70^{\circ}\text{C}$
- ◆ 12 位+符号位数字温度转换，温度分辨率 0.0625°C
- ◆ 低功耗 200 μA (典型值)
- ◆ 工作温度范围 -55°C 到 $+125^{\circ}\text{C}$
- ◆ 远程测量温度范围 -55°C 到 $+145^{\circ}\text{C}$
- ◆ 数据更新间隔时间 0.5 秒
- ◆ SPI 兼容接口
- ◆ 电源电压范围 $+3.3\text{V}$ 到 $+5.5\text{V}$
- ◆ 替代 MAX6627, $\text{DFN}3 \times 3\text{-}8\text{L}$ 封装，兼容 SOT23-8 焊接尺寸，可原位替代

(注: T_{RJ} 表示远程传感器温度, T_{A} 表示本地温度)

产品应用

- ◆ 硬盘驱动器
- ◆ 智能电池组
- ◆ 工业控制系统
- ◆ 笔记本, 个人电脑



目 录

1 主要技术参数	4
1.1 绝对最大额定值	4
1.2 电气特性	5
1.3 时序特性	6
1.4 ESD 警告	6
2 基本工作原理简述	6
2.1 产品概述	6
2.2 转换细节	7
2.3 温度值寄存器	7
2.4 串行接口	9
3 应用指南	9
3.1 远程二极管选择	9
3.2 ADC 噪声滤波	9
3.3 PCB 布局	10
3.4 微处理器接口	10
3.5 与 MC68HC11 接口	10
3.6 与 8051 接口	11
3.7 与 PIC16C6x/7x 接口	11
3.8 与 ADSP-21xx 接口	13
3.9 安装	14
3.10 电源去耦	14
4 封装信息	14
4.1 封装引脚信息	14
4.2 封装外形尺寸	15
5 订购信息	15
6 联系我们	15

1 主要技术参数

1.1 绝对最大额定值

表 1-1 绝对最大额定值

描述	最小值	典型值	最大值	单位
V _{CC}	-0.3		+6.0	V
SDO,SCK,DXP, \overline{CS}	-0.3		V _{CC} +0.3	V
DXN	-0.3		+0.8	V
SDO 电流范围	-1		+50	mA
其余所有引脚电流		10		mA
工作温度范围	-55		+125	°C
存储温度范围	-65		+150	°C
结温			150	°C
ESD 保护（人体模型）		2000		V
回流焊接				
峰值温度		220°C (0°C/5°C)		°C
在峰值温度的时间	10		20	s
上升速率			3	°C/s
下降速率			-6	°C/s
25°C到峰值温度的时间			6	min
流焊接—无铅封装				
峰值温度		260°C (0°C)		°C
在峰值温度的时间	20		40	s
上升速率			3	°C/s
下降速率			-6	°C/s
25°C到峰值温度的时间			8	min

应力超出绝对最大额定值可能导致器件永久性损坏。这只是额定应力值，不涉及器件在这些或任何其他条件下超出本技术规格指标的功能性操作。长期在绝对最大额定值条件下工作会影响器件的可靠性。

1.2 电气特性

表 1-2 (3.0 V ≤ V_{cc} ≤ 5.5 V, -55 °C ≤ T_A ≤ +125 °C, 典型值为 T_A = +25 °C, V_{cc} = +3.3 V, 除非另有说明。)

符号	描述	条件	最小值	典型值	最大值	单位
温度传感器和 ADC						
	精度 ¹	0 °C ≤ T _{RJ} ≤ +125 °C, T _A = +30 °C, V _{cc} = +3.3 V	-1.0	±0.5	+1.0	°C
		-55 °C ≤ T _{RJ} ≤ +100 °C, 0 °C ≤ T _A ≤ +70 °C, V _{cc} = +3.3 V	-2.4		+2.4	°C
		-55 °C ≤ T _{RJ} ≤ +145 °C, 0 °C ≤ T _A ≤ +70 °C, V _{cc} = +3.3 V	-4.5		+4.5	°C
		-55 °C ≤ T _{RJ} ≤ +125 °C, -55 °C ≤ T _A ≤ +125 °C, V _{cc} = +3.3 V	-5.5		+5.5	°C
	温度分辨率			0.0625		°C
t _{SAMPLE}	自动转换更新时间	间隔 0.5 秒自动测量 1 次温度		0.5		sec
t _{CONV}	温度转换时间		180	250	320	ms
电源						
V _{CC}	工作电压	确保测温性能	3.0		5.5	V
I _{SDO}	工作电流	V _{cc} = 0.8 V, 关断模式			5	μA
I _{IDLE}		ADC 不转换, \overline{CS} 为低			20	μA
I _{CONV}		ADC 转换时		360	600	μA
I _{CC}	平均工作电流			200	400	μA
	测温二极管电流	高		150		μA
		低		9		μA
数字信号输入						
V _{IH}	输入高电平		0.7 V _{cc}			V
V _{IL}	输入低电平				0.3 V _{cc}	
I _{IN}	输入电流	V _{IN} = 0 V 至 V _{DD}			±1	μA
数字信号输出¹						
V _{OH}	输出高电平	I _{SOURCE} = I _{SINK} = 1.6 mA	V _{cc} - 0.4			V
V _{OL}	输出低电平	I _{SOURCE} = I _{SINK} = 1.6 mA			0.4	V

注释:

1. 设计保障和特性保障;

1.3 时序特性

表 1-3 (3.0 V ≤ V_{cc} ≤ 5.5 V, -55°C ≤ T_A ≤ +125°C, 典型值为 T_A = +25°C, V_{cc} = +3.3 V, 除非另有说明。)

符号	描述 ¹	条件	最小值	典型值	最大值	单位
t _{CSS}	\overline{CS} 到 SCK 的建立时间		80			ns
t _{CH}	SCK 高脉冲宽度		100			ns
t _{CL}	SCK 低脉冲宽度		100			ns
t _{DO} ²	SCK 下降沿到输出数据有效时间	发出温度 转换指令			80	ns
f _{SCL}	串行时钟频率				5	MHz

注释:

1. 时序参见图 2-3;
2. 用图 1-1 的负载电路测量;

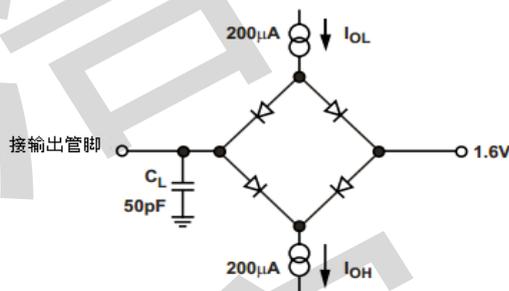


图 1-1 数据存取时间和总线释放时间测试的负载电路

1.4 ESD 警告

ESD（静电放电）敏感器件

- ◆ 带电器件和电路板可能会在没有察觉的情况下放电。尽管本产品具有专用的保护电路，但在遇到高能量 ESD 时，器件可能会损坏。因此，应当采取适当的 ESD 防范措施，以避免器件性能下降或功能丧失。

2 基本工作原理简述

2.1 产品概述

本产品是一款高精度数字温度传感器，测量输出远程传感器的温度。远程温度传感器是采用二极管连接方式的晶体管，选择易安装的 2N3904 NPN 型晶体管，用以取代传统热敏电阻或热电偶。本产品还可以测量其他 IC 的芯片温度，例如，片上包含二极管连接方式晶体管的微处理器（ μ Ps）或微控制器（ μ Cs）。

当远程传感器的温度在 0°C 和 +125°C 之间，器件的温度为 +30°C 时，远程精

度为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。温度转换代码为 12 位+符号位，分辨率为 0.0625°C 。本产品能够从远程传感器测量高达 145°C 的温度数据。本产品的环境温度不应超过 125°C 。

本产品提供 3 线串行 SPI 兼容接口，易于连接到各种微控制器。本产品是只读器件，在仅需要温度数据的系统中实现简化应用。

本产品每隔 0.5 秒完成一次数据更新。外部任何微控制器都可以在任何时间读取本产品内部寄存器的温度数值，内部寄存器提供最近一次转换的数值。

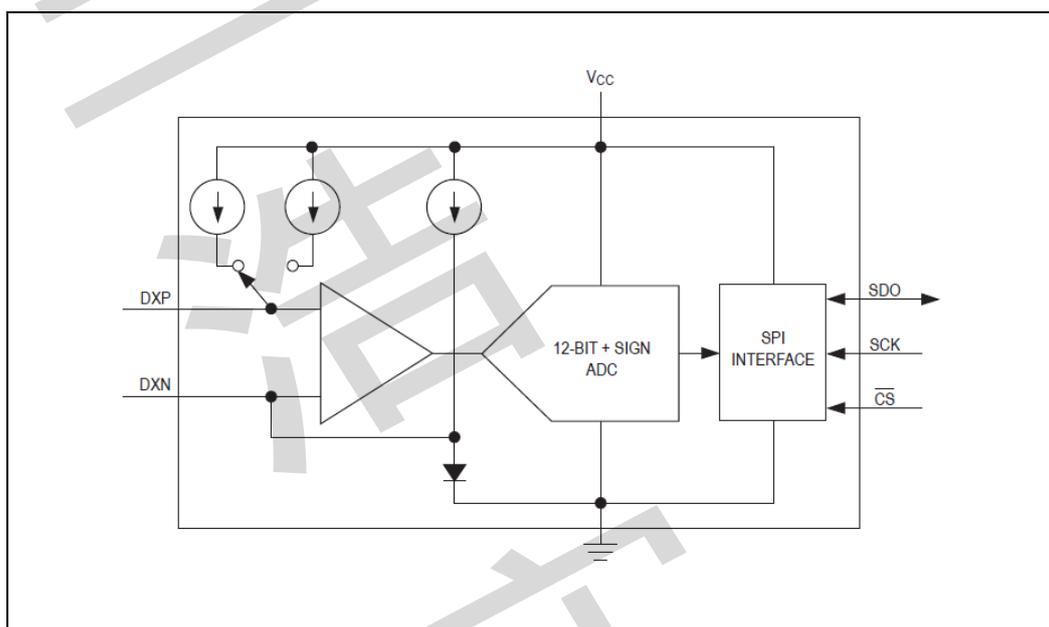


图 2-1 产品功能框图

2.2 转换细节

模数转换序列

$\overline{\text{CS}}$ 引脚可用于转换控制。 $\overline{\text{CS}}$ 的上升沿重置接口并开始转换。 $\overline{\text{CS}}$ 的下降沿会停止任何正在进行的转换，优先于其他指令。来自先前完成的转换的温度数据可用于读取。它需要保持 $\overline{\text{CS}}$ 高至少一个 320 毫秒的时间来完成转换。

空闲模式

拉低 $\overline{\text{CS}}$ 进入空闲模式。在空闲模式下，ADC 不转换。串行接口仍然是活动的，并且从最后完成的转换的温度数据仍然可以被读取。

上电复位

本产品的典型电源复位电压 (POR) 为 1.6V。低于该电源电压，接口不工作，数据寄存器设置为复位状态，数值是 0°C 。当电源电压升至 1.6V 以上（典型）时，器件开始转换。在电源电压低于 3.0V 时，不推荐读取温度数据。

2.3 温度值寄存器

温度值寄存器是一个 13 位只读寄存器，存储的数据是从 ADC 获取的 12 位二进制码加上一个符号位，D15 是符号位。从理论上来说，ADC 可以测量 255°C 的温度范围。内部温度传感器可以保证 -55°C 到 +125°C 的测量。温度数据格式见表 2-1，表 2-1 说明了器件的温度测量范围 -55°C 到 +125°C。

表 2-1 温度数据格式

温度 (°C)	数字输出 D15.....D3	D2	D1,D0
-55°C	1,1100,1001,0000	0	XX
-40°C	1,1101,1000,0000	0	XX
-30°C	1,1110,0010,0000	0	XX
-25°C	1,1110,0111,0000	0	XX
-10°C	1,1111,0110,0000	0	XX
-0.0625°C	1,1111,1111,1111	0	XX
0°C	0,0000,0000,0000	0	XX
+0.0625°C	0,0000,0000,0001	0	XX
+10°C	0,0000,1010,0000	0	XX
+25°C	0,0001,1001,0000	0	XX
+50°C	0,0011,0010,0000	0	XX
+75°C	0,0100,1011,0000	0	XX
+100°C	0,0110,0100,0000	0	XX
+125°C	0,0111,1101,0000	0	XX
+150°C	0,1001,0110,0000	0	XX

D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
Sign	MSB											LSB	0	X	X

温度转换公式

$$\text{正温度} = \text{ADC Code}(d)/16$$

$$\text{负温度} = (\text{ADC Code}(d)^1 - 8192) / 16$$

$$\text{负温度} = (\text{ADC Code}(d)^2 - 4096) / 16$$

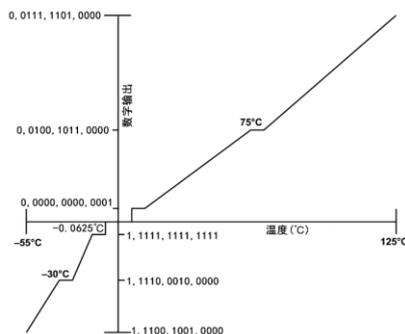


图 2-2 温度和数字输出关系

注¹ADC 输出的数字码为所有的 13 位数据，包括符号位 D15。

注²ADC 输出的数字码中移除符号位 D15

2.4 串行接口

图 2-3 是串行接口时序图。 \overline{CS} 使能为低，SCK 输入 16 个脉冲，SDO 会输出 16 位数据，包含 1 位符号位 D15 和 12 位数据 D14~D3，引导位 D2~D0（D0 和 D1 始终处于高阻抗模式）。整个读操作发生在 SCK 的 16 个时钟脉冲期间。如果 \overline{CS} 仍然为低，并且 SCK 再次输入 16 个时钟脉冲，则 SDO 将循环输出温度数据寄存器中的 13 位数据，并在其后补上引导位。当 \overline{CS} 回到高，SDO 会进入高阻态，不输出数据。 \overline{CS} 的下降沿停止任何正在进行的转换， \overline{CS} 的上升沿是开始新转换并重置接口。在转换开始之前，需要保持高 \overline{CS} 信号的最小脉冲宽度 320 毫秒。

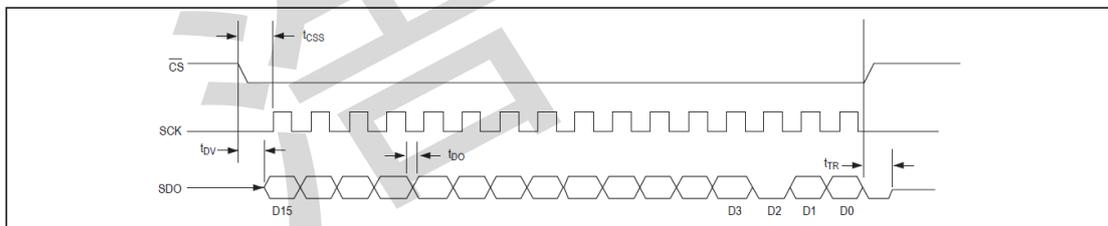


图 2-3 串行接口时序图

3 应用指南

3.1 远程二极管选择

温度精度取决于具有高质量，二极管连接的小信号晶体管。本产品还可以通过板载温度检测二极管直接测量 CPU 和其他 IC 的芯片温度。

晶体管必须是具有相对较高正向电压的小信号类型的晶体管。这样可确保输入电压在 ADC 的输入电压范围内。在最高预期温度下，正向电压必须大于 0.25V@10 μ A。在最低预期温度下，正向电压必须小于 0.95V@100 μ A。基极电阻必须小于 100 Ω 。正向电流增益的严格规范（例如+50 至+150）表明晶体管制造商具有良好的过程控制并且具有一致的特性。

3.2 ADC 噪声滤波

积分 ADC 本身具有良好的噪声抑制性能，特别是低频信号，如 60Hz/120Hz 电源噪声。微功率运行限制了高频噪声抑制。通过适当的外部噪声滤波仔细布置 PCB，以便在电噪声环境中进行高精度远程测量。

在 DXP 和 DXN 处过滤高频电磁干扰（EMI），并在两个输入之间连接一个外部 2200pF 电容。该电容可以增加到大约 3300pF（最大值），包括电缆电容。高

于 3300pF 的电容由于开关电流源的上升时间而引入误差。

3.3 PCB 布局

1) 将本产品尽可能靠近远端二极管放置。在嘈杂的环境中，例如计算机主板，只要避免了最差的噪声源（例如 CRT，时钟发生器，存储器总线和 ISA/PCI 总线），则距离就可以设计为 4 英尺到 8 英尺或更多。

2) 不要将 DXP/DXN 线路布置在 CRT 的偏转线圈旁边。另外，不要将走线布线到快速存储器总线上，即使有良好的滤波，也很容易引入+30°C 的误差。其他大多数噪声源都是可接受的。

3) 使 DXP 和 DXN 走线平行并靠近，远离任何高压走线，如+12VDC。避免 PCB 污染引起的漏电流。从 DXP 到地的 20M Ω 漏电通路会导致大约+1°C 的误差。

4) 将保护走线连接到 DXP/DXN 走线两侧的 GND。保护走线到位后，靠近高压走线的布线不再是问题。

5) 尽可能少地布置过孔和交叉点，以最大限度地减少铜/焊料热电偶效应。

6) 引入热电偶时，确保 DXP 和 DXN 路径都有匹配的热电偶。通常，PCB 引起的热电偶不是一个严重的问题。铜焊热电偶的温度为 3 μ V/°C，DXP/DXN 的电压误差约为 200 μ V，导致+1°C 的测量误差，因此大多数寄生热电偶误差都会被淹没。

7) 使用较宽的布线，窄布线更容易吸收辐射噪声。

8) 在 DXP/DXN 走线和带有高频噪声信号的走线之间放置一个电气干净的铜接地层有助于降低 EMI。

双绞线和屏蔽电缆对于长度超过 200mm 的远程传感器距离，或者在特别嘈杂的环境中，建议使用双绞线。对于更长的距离，最好的解决方案是屏蔽双绞线，如用于音频麦克风。DXN 或 DXP 上的过大电容会限制实际的远程传感距离（参见典型工作特性）。

对于非常长的电缆，电缆的寄生电容通常提供噪声滤波，因此推荐的 2200pF 电容通常可以被移除或降低。电缆电阻也会影响远程传感器的精度。1 Ω 串联电阻会引入约+1/2°C 的误差。

3.4 微处理器接口

本产品串行接口很容易与大多数微型计算机和微型处理器接口。图 6 到图 9 表示了其典型的接口电路。本产品的串行接口由三条线组成： \overline{CS} 、SDO 和 SCK。

本产品的数据传出和导入需要一个 16 位的读操作。使用 8 位微控制器时，这个 16 位的读操作和数据传输可以当做两个 8 位处理。其他的微控制器和 DSP 处理器传输 16 位数据时，可以在串行数据操作中完成。

3.5 与 MC68HC11 接口

图 3-1 显示了本产品和 MC68HC11 微控制器的接口电路。CPOL 和 CPHA 置“1”使 MC68HC11 被置于主机模式。在数据传输间隔期间，SCK 被置“1”。本产品传入传出的数据用两个 8 位串行数据操作。MC68HC11 的 PC1 被置为输出，用来驱动 \overline{CS} 。

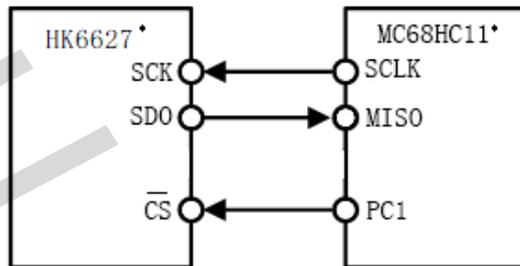


图 3-1 本产品对 MC68HC11 接口

*为了图示简明，省略了其他的引脚

3.6 与 8051 接口

图 3-2 显示了本产品和微控制器的一个接口电路。8051 被置于模式 0 串行接口模式。8051 的串行时钟线在数据传输期间被置“1”。本产品传入传出的数据用两个 8 位串行数据操作。本产品输出数据流的 MSB 作为第一个有效位，而 8051 把 LSB 作为第一有效位。所以，在从本产品获取的正确数据码字可用之前，读进串行缓冲器的数据需要重新被编排。

图 3-2 显示了一个本产品连接到 8051 的串行接口例子。

对于需要用到本产品待机功能的应用，在 8051 上应该用数据端口线来实现串行接口，这需要一个全双工串行接口来实现。这种方法需要在一个端口线产生一个串行时钟，同时通过第四个端口连接到 \overline{CS} ，用另两个端口线路去转移数据。端口 1.0 到 1.3 (P1.1 配置为一个输入) 用来连接 SCK, SDO, 和 \overline{CS} 来完成这个计划。

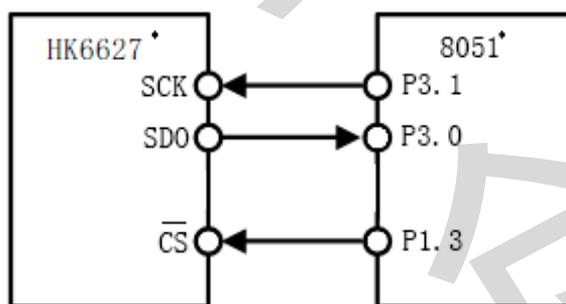


图 3-2 本产品对 8051 接口

3.7 与 PIC16C6x/7x 接口

图 3-3 显示了本产品和 PIC16C6x/7x 微控制器的一个接口电路。通过把一个时钟极性位设置到逻辑 1，把 PIC16C6x/7x 同步串行接口 (SSP) 配置为一个 SPI

主机。在这个模式下，PIC16C6x/7x 的串行时钟线在数据传输间置高。本产品传入传出的数据用两个 8 位串行数据操作。在图 8 的例子中，RA1 用来为本产品产生 \overline{CS} 。

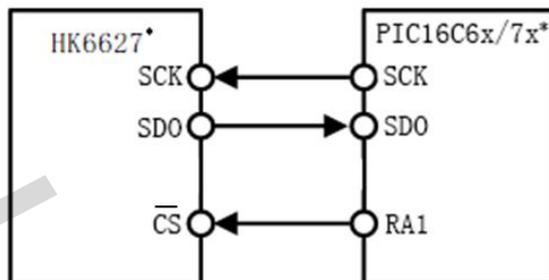


图 3-3 本产品对 PIC16C6x/7x 接口

*为了图示简明，省略了其余引脚

以下的软件程序显示了如何通过编程实现 PIC16F873 与本产品的通信。通过把 PortA.1 引脚当作 \overline{CS} 来用，PIC16F873 被配置为一个 SPI 主机。通过简单的更换 include 文件，任何微处理器都能用这个程序。

```

include <16F873.h>
#device adc = 8
#use delay(clock = 4000000)
#fuses NOWDT,XT, PUT, NOPROTECT, BROWNOUT, LVP
#BIT CKP = 0x14.4
#define CS PIN_A1
void main(){
    int MSByte,LSByte;
    long int ADC_Temp_Code;
    float TempVal,ADC_Temp_Code_dec;
    setup_spi(spi_master);           // PIC16F873 被配置为主机
    CKP = 1;                         //时钟闲时至高

do{
    delay_ms(10);                    //为准备转换的延迟
    Output_low(CS);                  //把CS 拉低
    delay_us(10);                    //CS 到 SCK 的建立时间
    MSByte = SPI_Read(0);            //载入高 8 位
    LSByte = SPI_Read(0);            //载入低 8 位
    delay_us(10);                    // SCK 到CS 的建立时间
    Output_High(CS);                 //把CS拉高

    ADC_Temp_Code = make16(MSByte,LSByte); //16 位 ADC 数字码存入 ADC_Temp_Code
    ADC_Temp_Code_dec = (float)ADC_Temp_Code; //转化为十进制
    
```

```

if ((0x2000 & ADC_Temp_Code) == 0x2000)           //检查符号位是否为负值
{
    TempVal = (ADC_Temp_Code_dec -8192)/16;      //负温度时候的转换公式
}
else
{
    TempVal = (ADC_Temp_Code_dec/16);           //正温度时候的转换公式
}
}while(True);
                                                    //温度值存入 TempVal
    }
    
```

3.8 与 ADSP-21xx 接口

图 3-4 显示了本产品和 ADSP-21xx DSP 处理器的一个接口电路。为了确定接口的正确操作，SPORT 控制寄存器应该被如下设置：

TFSW = RFSW = 1, 交替帧
 INVRFS = INVTFS = 1, 有源低帧信号
 DTYPE = 00, 证明数据正确
 SLEN = 1111, 16 位数据
 ISCK = 1, 内部时钟
 TFSR = RFS = 1, 每位一帧
 IRFS = 0, RFS 配置为输入
 ITFS = 1, TFS 配置为输出

在 ADSP-21xx 的和本产品的 SCK 之间，需要一个反相器。在 ADSP-21xx 接口上，TFS 和 SPORT 的 RFS 连在一起；TFS 被设为输出，RFS 设为输入。DSP 运行在交替帧模式，SPORT 控制寄存器设置为如这部分描述的这样。

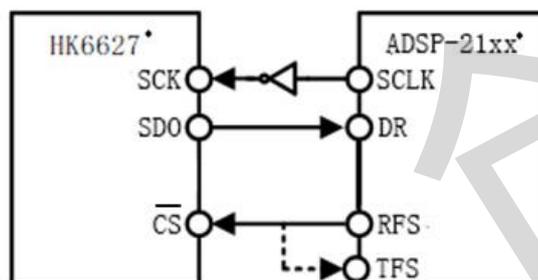


图 3-4 本产品对 ADSP-21xx 接口

3.9 安装

本产品可以用于表面或者空气的温度传感应用。由于该器件采用低功耗设计，因此在利用热传导粘结剂将本产品粘结到被测物体表面时，测得的温度与表面实际温度之差不超过 0.1℃。当被测物周围温度与被测物表面温度存在温度差时，应注意将器件的背面和管脚与周围空气隔离开。由于接地引脚提供了管芯最好的热传导途径，因此，管芯温度与印刷电路板的地线温度最接近，所以应保证该管脚与被测表面良好接触。

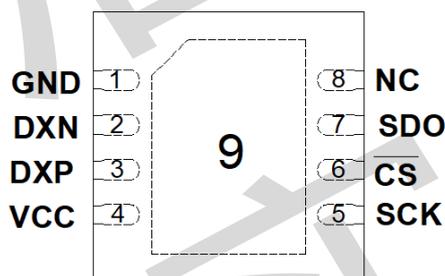
本产品及其相关的布线和电路必须保持无水分，防止泄漏和腐蚀，特别是低温环境下，因为这时更容易发生冷凝。应该用抗水性清漆和保形涂层来保护器件。

3.10 电源去耦

本产品应该在 VCC 和 GND 之间用 0.1 μF 的陶瓷电容来去耦。

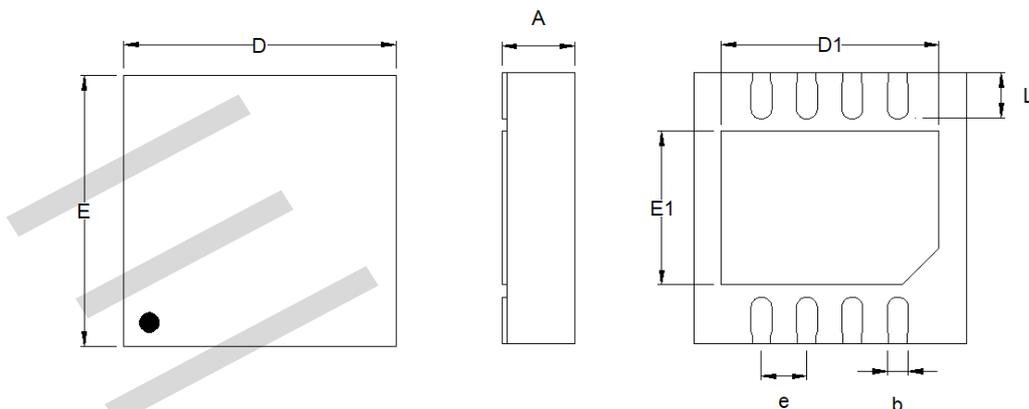
4 封装信息

4.1 封装引脚信息：



管脚	名称	功能描述
1	GND	地
2	DXN	用于远程二极管的组合漏电流和 ADC 负输入
3	DXP	用于远程二极管的组合源电流和 ADC 正输入。在 DXP 和 DXN 之间放置 2200 pF 电容器进行噪声滤波
4	VCC	电源电压输入。用 0.1μF 电容从旁路连接到地
5	SCK	SPI 时钟输入
6	\overline{CS}	芯片选择输入。拉低 \overline{CS} 启动空闲状态，但 SPI 接口仍然启用。 \overline{CS} 的上升沿启动下一个转换
7	SDO	SPI 数据输出
8	N.C	没有连接。内部没有连接。可以连接到 GND 以提高热导率
9	EP	Exposed pad.内部连接到 GND。连接到一个大的接地平面，以最大限度地提高热性能。不作为电连接点

4.2 封装外形尺寸:



DFN3×3-8L 外形图

单位: mm

项目	尺寸			项目	尺寸		
	Min.	Typ.	Max.		Min.	Typ.	Max.
A	0.70	0.75	0.80	D	2.90	3.00	3.10
b	0.25	0.30	0.35	E	2.90	3.00	3.10
D1	2.40	2.50	2.60	E1	1.45	1.55	1.65
L	0.35	0.40	0.45	e	---	0.65	---

5 订购信息

产品型号	工作温度	封装形式	丝印标识	包装
HK6627	-55℃~+125℃	DFN3×3-8L	HK6627	编带或料管

6 联系我们

授权代理: 深圳市三浩实创科技有限公司

联系电话: 0755-83976006