

关注体温健康 携手科技共同抗疫

苏州纳芯微电子股份有限公司
Suzhou Novosense Microelectronics Co., Ltd.



电话：0512 - 62601802

网址：www.novosns.com

电子邮件：sales@novosns.com

地址：苏州工业园区金鸡湖大道88号人工智能产业园C1-5F



温度传感器在可穿戴设备中的作用

疫情防控常态化，多维预防不放松

随着疫情的逐步稳定，体温测量成为预防新冠肺炎的首要标兵，实时的体温监测将成为当下人们自我预防的主要手段。同时，日常的连续体温数据可便于自我健康观察，也可共享给医院或私人医生，以实现多方位的健康监测。

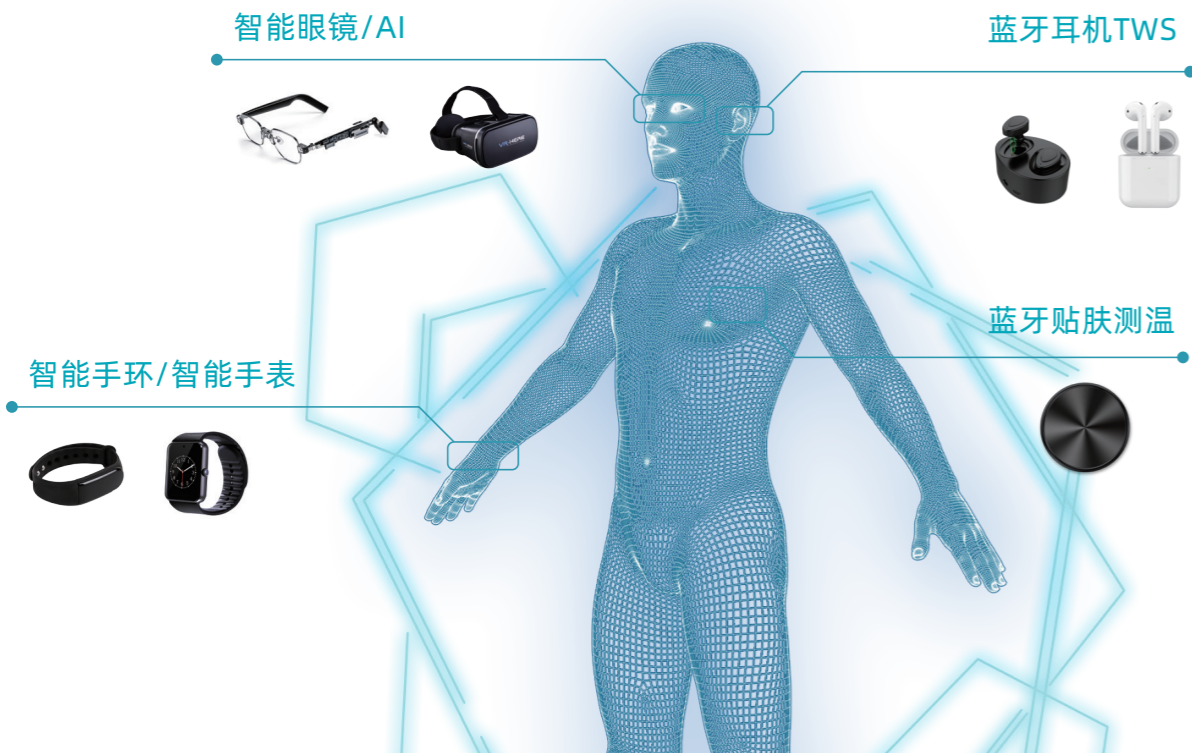
可穿戴设备因为具有长期佩戴和与人体紧密接触等特点，可以通过对人体皮肤温度进行长期监测，提供相对精确的温度变化，以实现实时体温监测和异常报警等功能。

对温度传感器的特殊要求

小体积、高精度、超低功耗、响应迅速、使用方便。

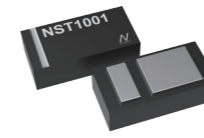
推荐型号

NST1001系列、NST112系列、NST118系列



类型	料号	温度范围	最高精度 (Max)	功耗 (μA)	单次转化时间	接口方式	ESD	封装形式
温度传感器	NST1001-QDNR	-50°C~150°C	±0.5°C	0.7μA@1Hz	50ms	脉冲计数	±8KV	DFN2L(1.6x0.8mm)
温度传感器	NST1001HA-QNDR	-50°C~150°C	±0.2°C	0.7μA@1Hz	50ms	脉冲计数	±8KV	DFN2L(1.6x0.8mm)
温度传感器	NST112X-CWLR	-40°C~+125°C	±0.2°C	2.9μA@1Hz	20ms	I ² C/SMBus	±7KV	WLCSP4(0.75x0.75mm)
温度传感器	NST118-CDNR	-40°C~+125°C	±0.2°C	2.9μA@1Hz	20ms	I ² C/SMBus	±7KV	DFN6L(2.0x2.0mm)

NST1001 D-NTC®数字脉冲输出型温度传感器



产品特性:

- ▶ 宽温度范围-50°C至150°C
- ▶ 全温域内保持高精度:
25°C~45°C: 0.2°C (典型值) @ NST1001
-25°C~-45°C: 0.2°C (最大值) @ NST1001HA
-20°C~85°C: ±0.5°C (最大值)
-50°C~-20°C: ±0.75°C (最大值)
85°C~150°C: ±0.75°C (最大值)
- ▶ 支持双引脚简化温度测量方案
- ▶ 脉冲计数型数字输出
- ▶ 单次转换加数据通信时间50ms
- ▶ 转换时工作电流仅30μA, 零待机功耗
- ▶ 温度响应时间可达0.2s
- ▶ >±8KV(HBM)的超强ESD保护
- ▶ 封装形式: DFN2L (1.6mm x 0.8mm)

产品应用:



NST112高精度低功耗数字温度传感器



产品特性:

- ▶ -55°C~125°C宽温区内高精度:
25°C ~ 45°C: 0.2°C (最大值)@DSBGA
-20°C ~ 60°C: 0.5°C (最大值)@DSBGA
-20°C~85°C: ±0.5°C (典型值)
-55°C~-20°C: ±1.5°C (最大值)
85°C~125°C: ±1.5°C (最大值)
- ▶ I²C/ SMBus兼容型接口
- ▶ 分辨率: 12位, 解析度: 0.0625°C
- ▶ 过温报警值预设
- ▶ 超低静态功耗
2.9μA@1Hz 6.5μA@4Hz
- ▶ 输入电压范围: 1.5V ~ 3.6V
- ▶ 数字输出
- ▶ 封装: DSBGA(4) (0.75mm x 0.75mm)

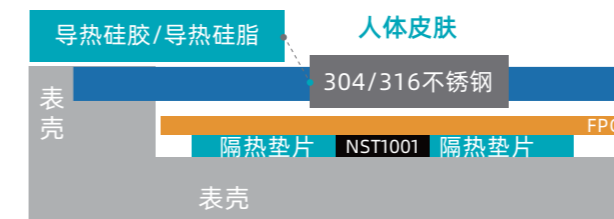
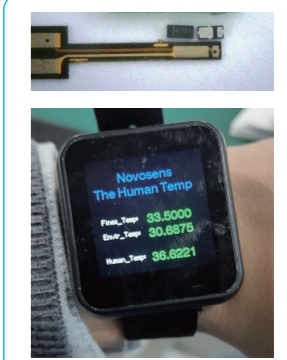
产品应用:



纳芯微接触式体温测量方案简介

纳芯微提供高精度数字温度传感器NST1001系列的解决方案

- ▶ 该方案具有温度响应时间快、低功耗、测温时间短、高精度、自发热小等特点
- ▶ 1Hz采样速率下平均功耗仅0.7μA
- ▶ 可直接替代传统的NTC热敏电阻，封装与0603电阻尺寸相同
- ▶ 可SMT加工，装配精度容差性强，适用于批量大规模量产
- ▶ 芯片Pad通过FPC过孔覆铜传导到背面，再通过不锈钢片接触皮肤
- ▶ 芯片背面(Pad面)通过FPC贴合手腕，室温23.5°C下，实测手腕温度为33.0°C，补偿后为36.48°C，与腋窝体温相符温度达到63%的响应时间为0.44s，达到体温(99%)的时间为**12.73S**



推荐软板方案: 芯片 → FPC → 不锈钢 → 人体

