

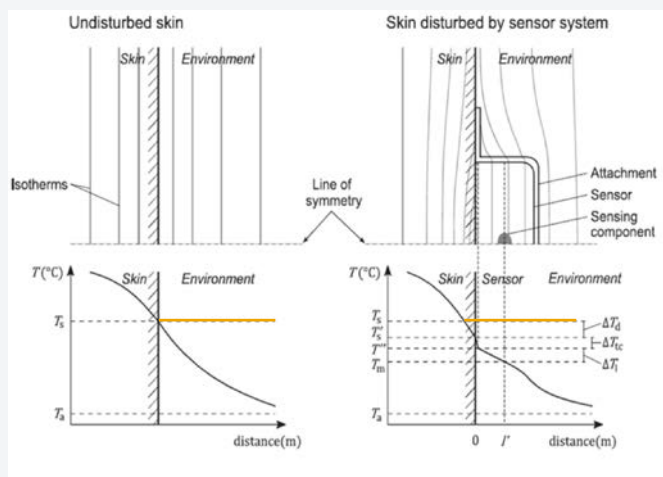
## 可穿戴应用实现精准的皮肤和耳内温度感测

从远程患者监测到使用可穿戴式保健设备进行自我检查和活动跟踪,连续健康监测正在成为我们日常生活中不可或缺的一环。2020年的医疗危机无疑加速了这一趋势。当然,数据的准确性、可靠性和可重复性对于正确的随访至关重要。

一项研究\*表明,采用接触式测温法进行皮肤温度测量面临系统性测量偏差的问题。与接触式温度计形成鲜明对比,非接触式红外温度计本身不存在与热接触不良的有关问题。



### 接触式感测与非接触式感测



### 研究摘要\*：

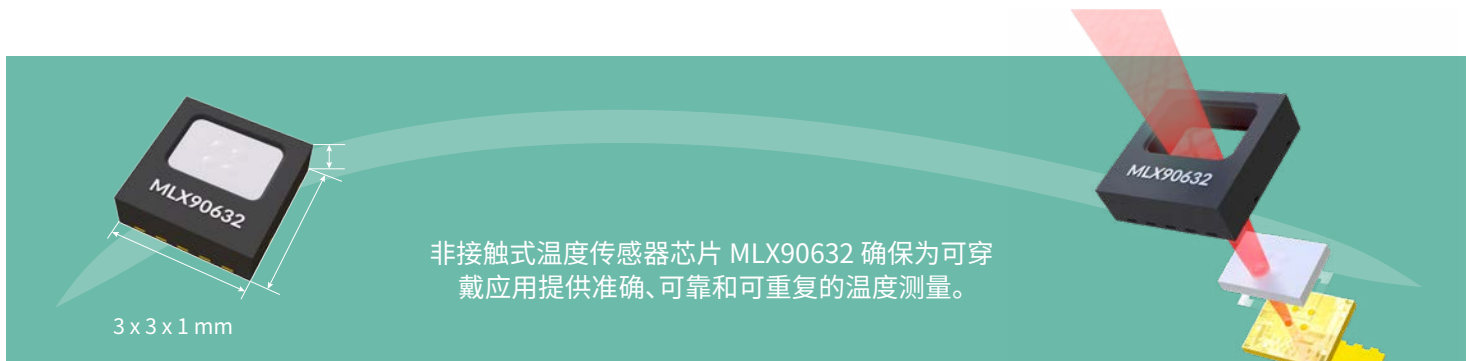
**结果:**...这些研究的结果表明,在配件类型、施加压力、环境条件和传感器 IC 类型等子组中,存在从微小 (<0.5 °C) 到具有实际意义 (>0.5 °C) 的测量偏差。对于体内研究,95% LoA 通常在 1.0°C 以内,而物理模型通常在 0.5°C 以内。...

**结论:**配件的佩戴方式和使用条件可能会影响接触式 Tskin 传感器的测量温度,因此需要适当考虑关键的佩戴方式并持续进行报告。

— MLX90632 非接触式感测

## 可穿戴应用实现精准的皮肤和耳内温度感测

技术比较	接触式温度感测	非接触式温度感测 (MLX90632 - 远红外设备)
尺寸	多种尺寸, 例如 2 x 2 x 0.75 mm 3 x 3 x 1 mm	市场上尺寸最小的 SMD 医疗级解决方案
功耗	典型值 100 $\mu$ W (连续测量)	通常为 60 $\mu$ W (每分钟测量 1 次)
准确性 (理论上)	+/- 0.1 $^{\circ}$ C (30-50 $^{\circ}$ C)	+/- 0.2 $^{\circ}$ C (30-39 $^{\circ}$ C)
准确性 (可穿戴设备中)	取决于变量和使用条件 (热接触和环境) *参见研究	准确且可重复



\*: 版权所有 © 2018 MacRae、Annaheim、Spengler 和 Rossi。这是一篇根据知识共享署名许可 (CC BY) 条款分发的可开放获取的文章。根据公认的学术惯例，该文章可在其他论坛中使用、分发或复制，但应注明原作者和版权所有人并引用本期刊中的原文。若不符合上述条款，则禁止使用、分发或复制该文章。

对于 CC BY 项下的任何许可材料，Melexis 未做任何修改。除上述版权声明中所述的材料外，其他材料的版权声明如下：版权所有 © Melexis 2020。未经 Melexis 事先书面许可，不得复制本文档的任何部分。

欧洲、中东和非洲  
sales\_europe@melexis.com  
+32 13 67 04 95

亚洲和大洋洲  
sales\_asia@melexis.com  
+86 21 5820 6899

美洲  
sales\_usa@melexis.com  
+1 248 306 5400