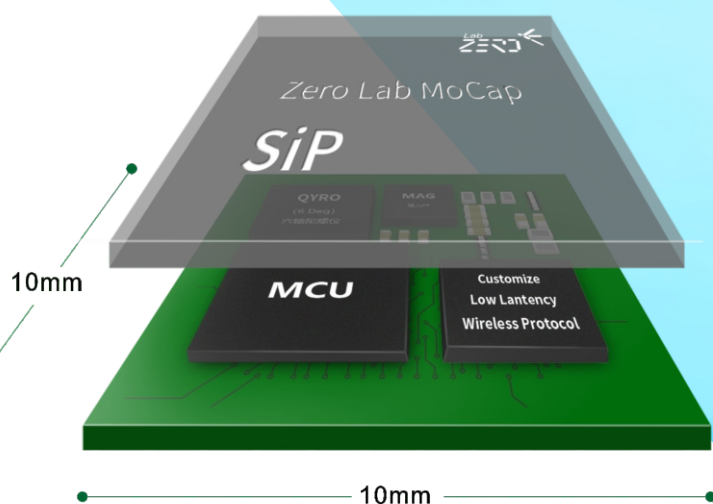




We Make Reality Better



Ultralight Motion Sensor

ZL9NSQ

全新超轻薄动作捕捉传感器芯片

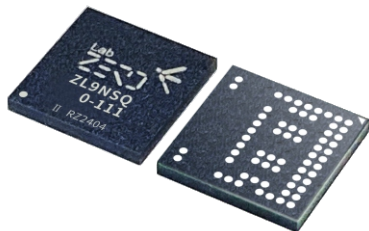
New Generation Ultralight Motion Sensor Chip

天璽科技(上海)有限公司

ZeroLab Technologies., Ltd

ZeroLab 天璽科技致力于通过动作捕捉系列产品构建远程存在技术解决方案，
数字化听觉、视觉、动作、触觉，有机结合AI，拓展人机交互能力。

Powered by ZL9NSQ



ZeroLab 超轻薄动作捕捉传感器芯片 ZL9NSQ 适用于动作捕捉领域的低功耗、高精度 All-In-One 芯片级系统解决方案。运用行业最新的 Chiplet (异构异质封装集成电路) 技术, 在极小的 10x10x2mm 的封装中实现了前所未有的集成度, 无需任何外围电路, 供电即可使用, 有效降低方案成本、缩短研发周期, ZL9NSQ 超轻薄动作捕捉芯片, 可嵌入衣物、手环等智能可穿戴设备, 开创了超轻薄智能可穿戴领域想象力, 非常有利于大规模的商业部署。

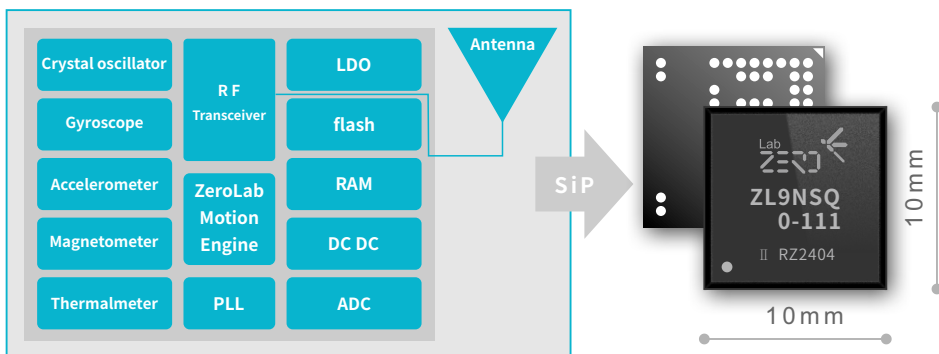
Technical Specifications

Highlights

	ZL9NSQ 动作捕捉传感器芯片	传统动作捕捉传感器
方案尺寸	10 × 10 mm 全集成 SiP 芯片	40 × 40 mm 多芯片模组
方案功耗	50 mW 级别	200 mW 级别
方案成本	\$	\$\$\$\$\$\$\$\$\$

Features

- 业界首创超小体积 10x10x2mm 动作捕捉 SiP 芯片传感器
- 采用先进的 Chiplet 集成电路工艺, 内置高性能天线
- 内置 RF2.4 GHz SoC, 支持蓝牙 BLE5.2 及 Zerolab 自有低延时通信协议
- 内置三轴加速度计、三轴陀螺仪、三轴磁力计
- 3.3V 电压单电源供电 (无需任何外围电路), 更低的电压供电, 更长的待机时间

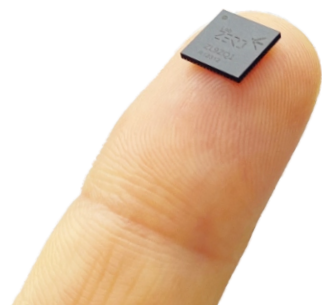


Product Description

项目	说明
工作电压	3.3 V
工作电流	< 15 mA
内置姿态传感器	三轴加速度、三轴角速度、三轴磁力计
加速度量程	± 2 / ± 4 / ± 8 / ± 16 g
磁力计量程	± 800 uT
陀螺仪量程	± 256 / 512 / 1024 / 2048 dps
姿态精度	静态精度: X/Y 轴 0.05°, Z 轴 0.5; 动态精度: X/Y 轴 0.1°, Z 轴 0.5°
输出数据格式	姿态四元数 / 姿态欧拉角 / 角速度 / 加速度 / 线性加速度 / 磁场 / 电池电量
输出接口	UART / I ² C / SPI / BLE 5.2 / Zerolab 专用协议
扩展接口	模拟信号输入 (AD0 缺省为电池电量检测)
天线外部扩展	支持
芯片尺寸	10 mm X 10 mm X 2 mm

Chip Size

ZL9NSQ 芯片采用最先进 Chiplet 制造工艺, 大大缩小了芯片体积, 我们使用了业内领先的材料和工艺, 成功将芯片尺寸缩小到了业界最小, 但运算性能却达到了前所未有的高度。搭载 ZL9NSQ 芯片的产品更轻更薄更小, 可以完美嵌入到您的智能小型化设备中。小体积意味着更灵活的应用和更广阔的想象空间, 可以将 Motion Capture 技术应用到更多场景中。



ZL9NSQ1 Size



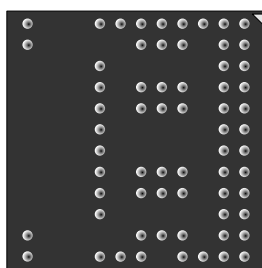
业内模组 Size

Package Type

ZL9NSQ 芯片采用先进的增厚倒球技术 WBBGA 工艺, 大大提高了芯片引线的可靠性, 增强了芯片的防潮防磨能力, 使芯片拥有更长的使用寿命。与传统工艺相比, WBBGA 使芯片更加环保, 且大幅降低了封装成本。



Top View



Bottom View



Side View

Application Scenarios

ZL9NSQ 芯片广泛应用于智能可穿戴设备、虚拟现实设备、远程定位设备和各类感知系统, 为用户带来前所未有的智能体验。在动作数据采集方面, ZL9NSQ 数据采集精度高达亚毫米级, 可实时捕捉动作和身体数据, 用于运动分析、身体状态监测等场景。在虚拟现实互动方面, ZL9NSQ 可追踪身体动作数据, 实现流畅的沉浸式虚拟交互, 更加沉浸的体验虚拟现实世界。在远程定位跟踪方面, ZL9NSQ 可以实现大范围移动数据通信, 在远程动作、状态数据采集跟踪方面, 让物流、交通消防领域更加智能化。在机器智能感知方面, ZL9NSQ1 可以精确判断设备的位置、角度、姿态数据, 使各类机器人、无人机、物联网设备拥有更高的环境感知能力和交互智能。



动作数据采集

动作捕捉、体育、康复



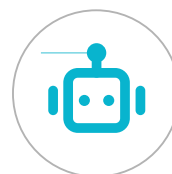
虚拟现实互动

元宇宙、XR、MR



远程定位跟踪

物流、交通、消防



机器智能感知

机器人、无人机、物联网



官方微信



官方网站

天墨科技(上海)有限公司
地址: 上海市杨浦区政立路421号天盛科创广场C栋908室
电话: 021-55809628
邮箱: info@zero-lab.tech