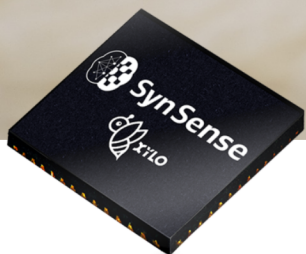




让育儿更安心

低维自然信号处理器 Xylo™系列



Xylo™
Signal Processing

低维自然信号处理器

SynSense时识科技研发的Xylo™是一款基于第三代人工神经网络的、超低功耗(~0.1mW)的、always-on低维信号通用类脑处理器。芯片内部集成了模拟前端预处理，可对低维度自然（模拟）信号直接进行预处理；内建神经网络，支持脉冲神经网络（SNN）和储存池计算（Reservoir Computing）技术等；因此Xylo™特别适合各种mems麦克风、温度传感器、压力传感器、振动传感器、加速度传感器、陀螺仪及肌电、心电等信号的智能处理。

Xylo™-Audio是一款基于第三代人工神经网络（SNN和Reservoir Computing）技术的超低功耗、永远在线工作的混合信号AI芯片，主要用于音频信号处理。很好的兼容不同类型的麦克风，Xylo™-Audio芯片内集成的模拟前端（AFE）作为可配置的动态音频感受器，可将音频输入信号转换为脉冲信号；芯片内集成的脉冲神经网络核，则实现了一个实时或加速时间模拟LIF的脉冲神经元群，用于推理任务。

全面赋能 Neuromorphic Intelligence

通过前端接入不同类型的传感器，实现广泛的端侧传感器赋能，提供听觉、触觉、嗅觉等多模态感知，全面赋能智能传感器产业。

语音检测

语音检测
场景检测
关键字检测

智慧康养

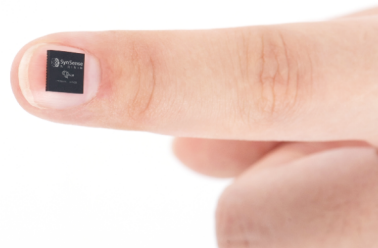
行为状态检测
步态检测与分析
呼吸监测

智能穿戴

心跳检测与分析
EEG、ECG信号
分析血氧检测

工业检测

工业缺陷监测
压力检测震动
噪音检测



哭声检测解决方案

低维自然信号处理器Xylo™-Audio



解决方案 Overview

SynSense时识科技通用低维自然信号处理器系列Xylo™系列，适配各类传感器的时序信号处理；其中Xylo™-Audio芯片是一款基于第三代人工神经网络（SNN和Reservoir Computing）技术的超低功耗、永远在线工作的混合信号AI芯片，主要用于音频信号处理。很好的兼容不同类型的麦克风，Xylo™-Audio芯片内集成的模拟前端（AFE）作为可配置的动态音频感受器，可将音频输入信号转换为脉冲信号；芯片内集成的脉冲神经网络核，则实现了一个实时或加速时间模拟LIF的脉冲神经元群，用于推理任务。

基于SynSense时识科技的通用类脑低维信号处理器芯片Xylo™-Audio与高效的脉冲神经网络（SNN）算法，如哭声检测模型，搭配普通的模拟麦克风，即可实现1.5米内的高准确率婴儿的哭声侦测/识别。

基于Xylo™-Audio可在亚毫瓦级超低功耗，毫秒级超低延迟下，高效监测指定工作范围内的声音事件，并对声音进行实时检测与目标识别，SynSense时识科技全面赋能合作伙伴，为婴幼儿护理和陪伴型玩具产业保驾护航。

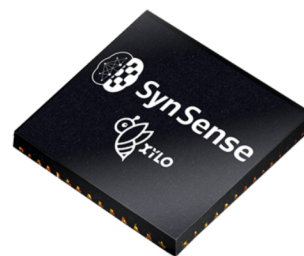
应用场景 Applications

智能监控

婴儿哭声监测

智能玩具

互动类型玩具



方案优势 Key benefits

超低成本

芯片系统成本<10RMB

超低功耗

典型场景下功耗<1mW

快速响应

典型场景下动态响应<50ms

无隐私侵犯

数字流的纯端侧运算

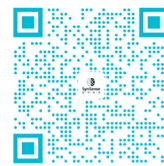
高度集成

内置模拟前端预处理器
集成高密度神经元的类脑处理器

指标参数 Specifications

电路	同步数字电路
神经元数量	1,000
典型功耗	<1mW

详询



0755 - 8382 9305
 sales@synsense.ai
 www.synsense.ai