



智能穿戴ECG心电传感芯片 产品简介

关于我们



曦成半导体技术（上海）致力于以芯片为载体的可穿戴生理检测方案的研发与商用。我们目前的产品在整个可穿戴心电行业中充当了信号链中最难做好的技术部分，目前研发出国内领先的集**高集成、适用干湿电极、无需驱动电极、低功耗**特性于一身的医疗级准确度**ECG检测芯片**，将突破多种智能穿戴应用场景上，包括国外的ECG检测芯片都无法解决的使用痛点与技术瓶颈。

- ✓ Series Chip “念” 系列（可穿戴心电相关技术）
 - 模拟输出的ECG模拟前端
 - 数字输出的ECG模拟前端



物联时代，随心而动

愿景

成为世界可穿戴生理检测方案领导者

价值观

追求卓越、正直公平、服务他人

保密资料
CONFIDENTIAL

技术概述

由于环境或运动等因素的干扰，光信号的灵敏度会降低，导致结果并不准确。

智能手表/手环品牌	带PPG功能	带ECG功能
华米	499元/799元	699元/1299元
乐心	279元	1988元

由于各种心脏疾病几乎都和心脏的生物电活动相关，因此，心电图可反映出心血管病人的许多病变信息。

能够监测出心率不齐，心动过速，心动过缓，停搏，漏搏，室性早搏等6种健康指数，常监测到心电有异常及时到医院体检



VS



PPG：采用光的反射测量

ECG：通过获取体表的生物电测量

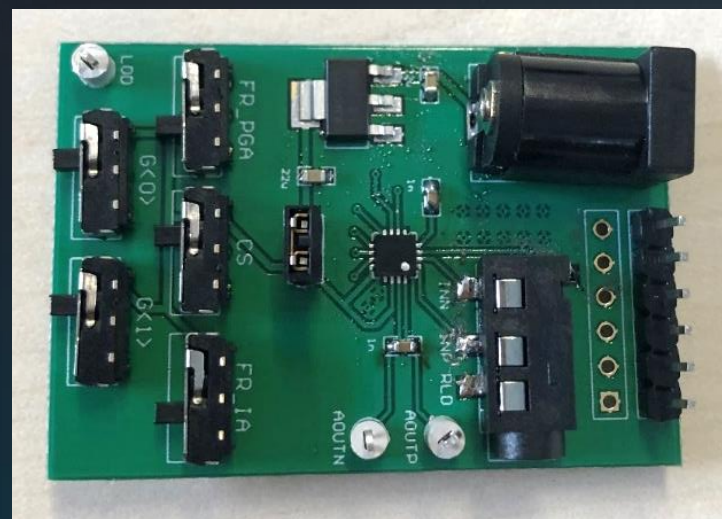
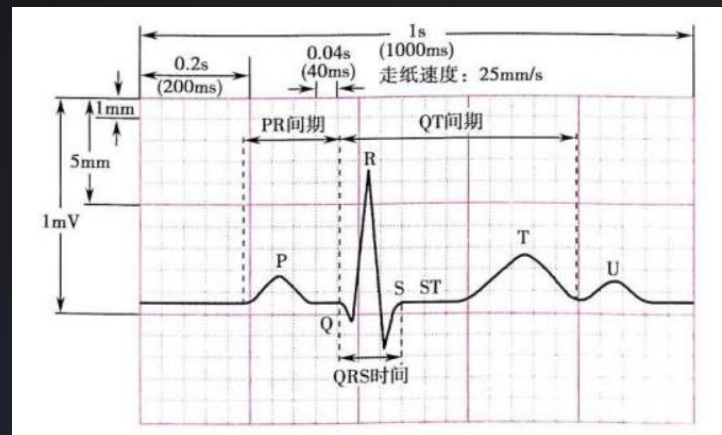
保密资料
CONFIDENTIAL

技术概述

心电图 (Electrocardiography, ECG或者EKG) 是一种经胸腔以时间为单位记录心脏的电生理活动, 利用在人体皮肤表面贴上的电极, 可以检测到心脏的电位传导。人体在每个心动周期中, 由起搏点、心房、心室相继产生生物电伴随着生物电的变化形成心电。



人体心电循环检测原理图

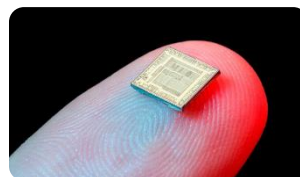




智能服饰



智能手环/手表



契合市场痛点，打破国外垄断



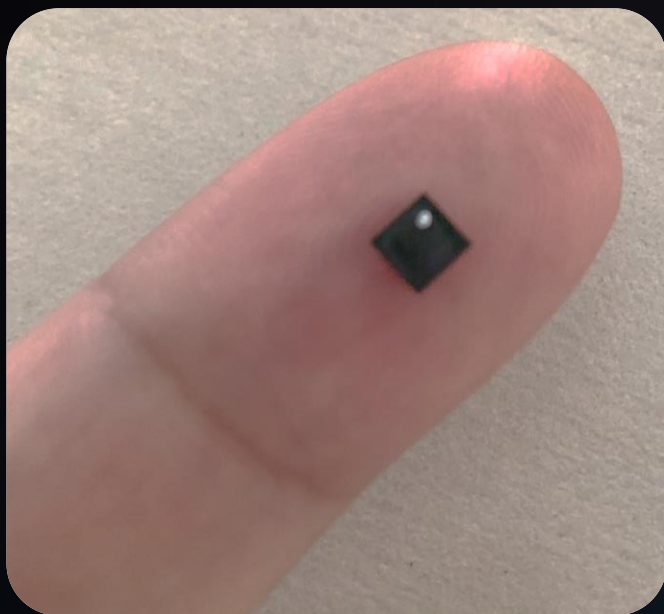
便携式心电仪



心电贴

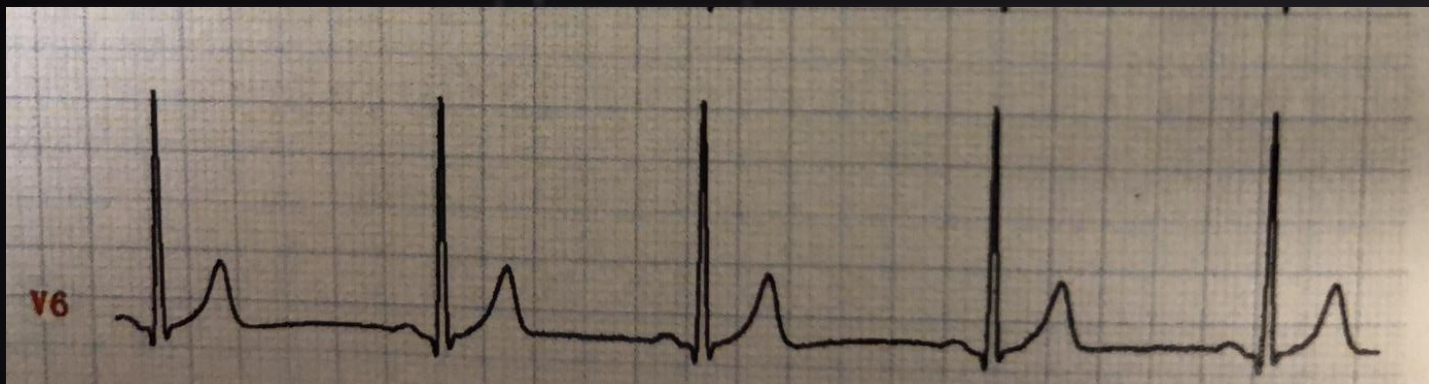
更多场景.....

突破传统的黑科技

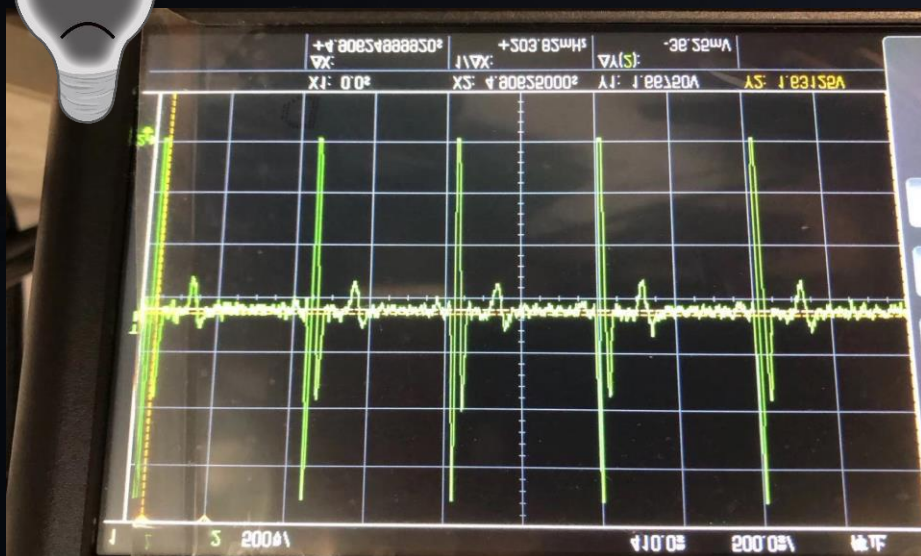
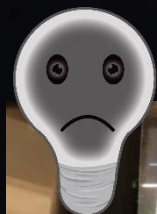


我们的单导联ECG检测芯片方案，突破了电极、偏移电压、功耗、噪声、集成等难点，为客户提供**医疗级精准度**心电波形。**适用于干湿电极**突破应用场景局限；**高度集成**的特性极大简化系统电路板的设计及降低物料成本；**可选驱动电极**让两电极测量成为可能；具有**极低的功耗**，非常适用于可穿戴消费电子产品与便携式医疗设备的应用。

样品测试



体检报告标准波形



某进口主流芯片测试效果 (心口湿电极检测)
极低频率成分缺失, 尤其ST波段失真严重

VS



样品测试-波形效果 (心口湿电极检测)
极低频率成分保留完整, 波形轮廓医疗级

ECG芯片技术指标

适用于干电极及湿电极的单导联ECG测量

可承受 $\pm 300\text{mV}$ 的电极直流偏移电压

高度集成，无需外围电阻电容

$80\mu\text{A}$ 直流工作电流，功耗极低

导联脱落导通检测

$< 1\text{ms}$ 的快速恢复时间

集成可选的右腿驱动功能

8kV 的HBM ESD

$3\text{mm} \times 3\text{mm}$ QFN16超小面积封装



现场人体实测-波形效果 (指尖干电极检测)

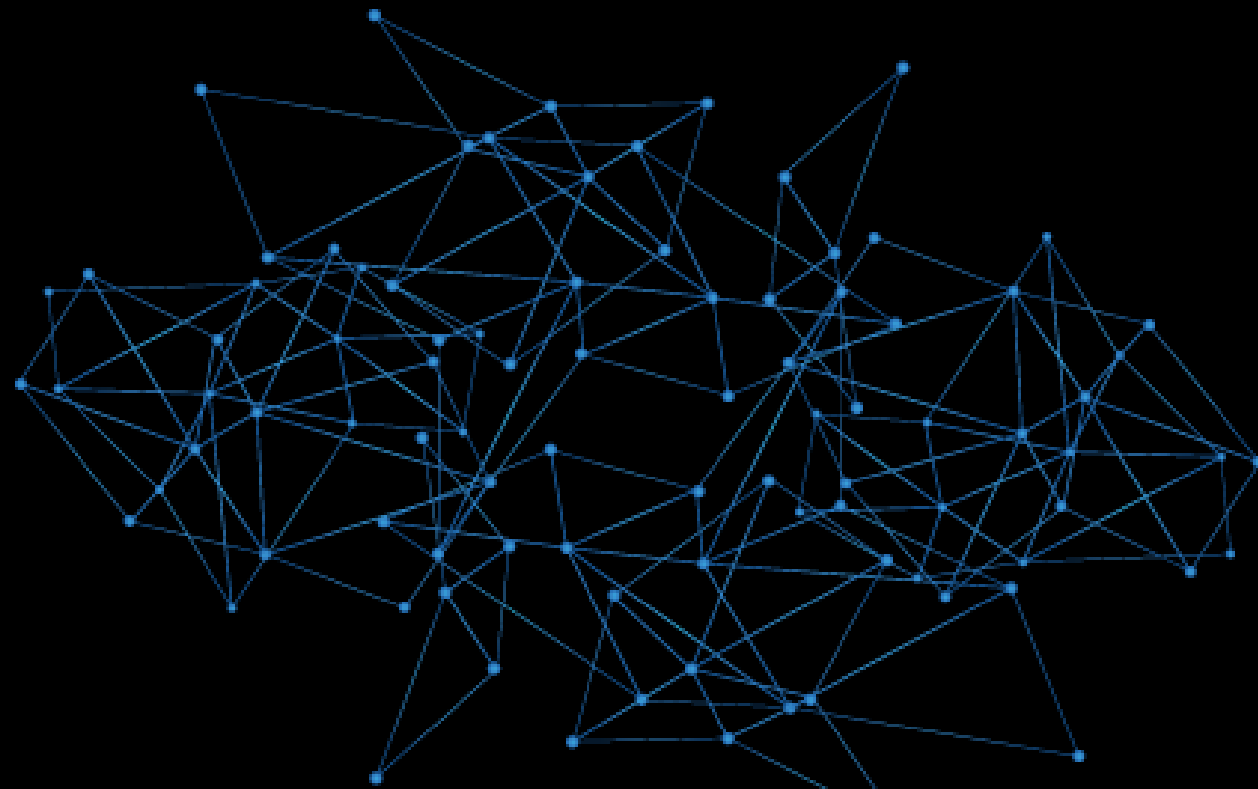
欢迎了解更多信息，
我们

为您提供支持！

LIBBY

Email: leibm@cyzur.com

上海·张江高科技园



顺应用户习惯，升级用户体验

“念 (N)” 系列，未来趋势