

智慧社区居家养老生命体征监测系统

2018年2月

社区居家养老模式

随着人口老龄化进程的加速，社区居家养老将成为一种新的养老模式，依托社区建立专业化服务机构，为老年人提供生活照料、精神慰藉等服务，以提升老年人的生活质量。其中，老人的身体状况监控是居家养老的核心。



社区居家养老智能化遇到的问题

随着移动互联网、智能传感等新技术的出现，为居家养老插上智能化的翅膀。但目前各种应用于社区养老的智能硬件在专业性及使用方面不能满足需求。



用于智能硬件居家养老专业性不足

目前各种应用于社区养老的智能硬件，大多为智能手环、手表等穿戴设备，其具备数据采集及交互功能，但由于其不靠近医学原理，因此，应用于养老行业，在专业性方面有先天不足。

我们的方案
“爱窝”智慧床垫
云生命体征监测系统



如何让社区居家养老更智能

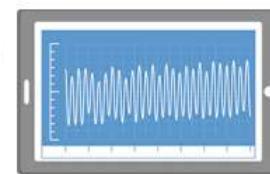
我们采用更贴近医学原理的智能体征采集方案

采用高灵敏度光纤传感器，可以捕捉到人体由心跳和呼吸引起的微小震动，经过独有的高级算法转换为用户的心跳和呼吸等信号。再通过心率变异性结合其他生理指标来监测健康数据。

社区养老智能新升级—智慧社区居家养老生命体征监测系统



心跳和呼吸时，身体有细微的震动



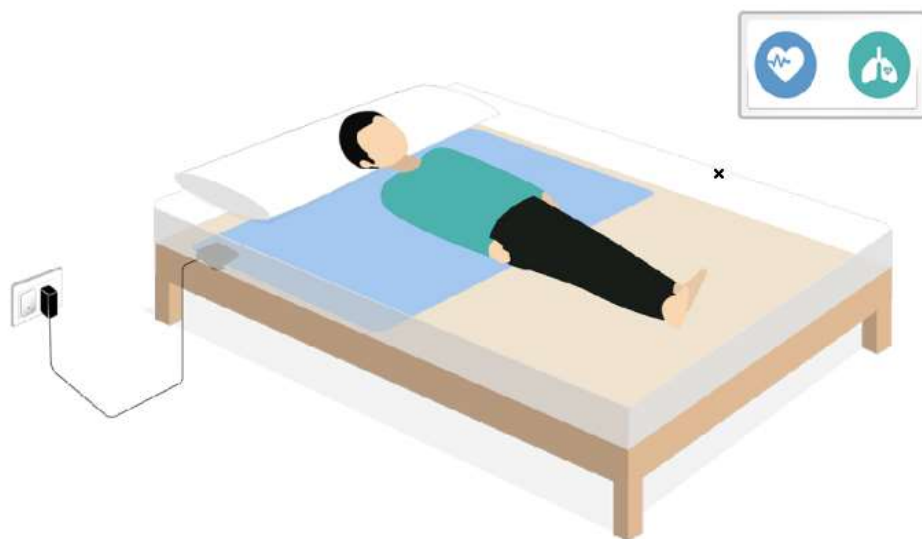
身体的震动被传感器捕捉到，并生成了光感图谱



通过信号处理和高级的算法，生成准确的行为（在床和离床）与健康（心率和呼吸波形图）数据

更专业的生命体征采集方案

可以检测到呼吸、心率数值和心冲击波形，并提供异常提醒，准确度达医疗水平。



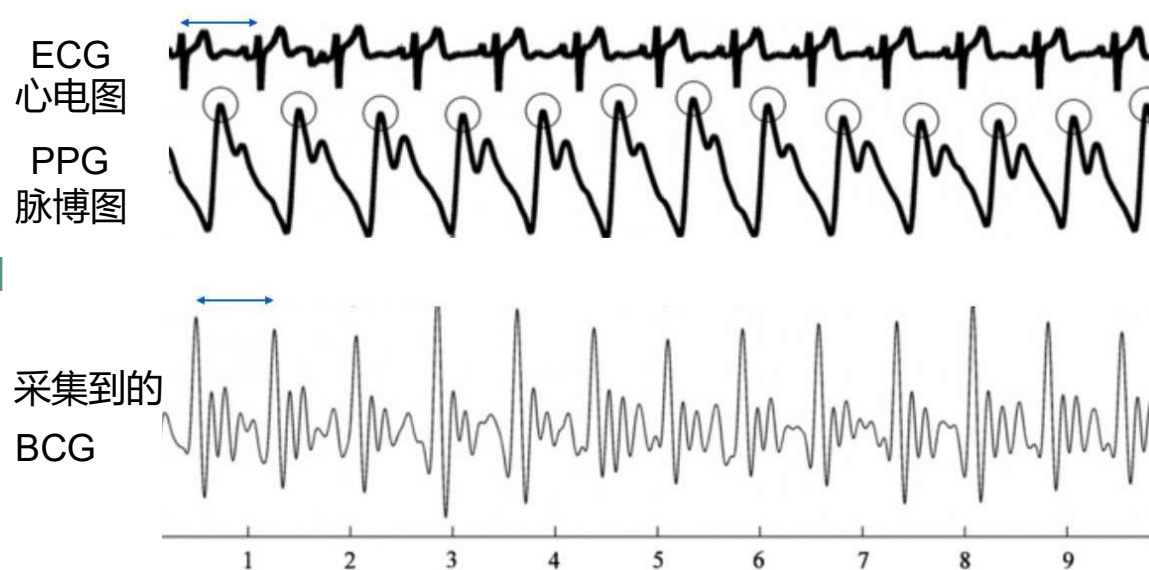
- 1、呼吸频率
- 2、呼吸暂停提醒
- 3、心率
- 4、心率异常提醒

更专业的生命体征采集方案

我们的生命体征监测垫与传统
ECG、PPG在测量量心率变异性
上表现一致。

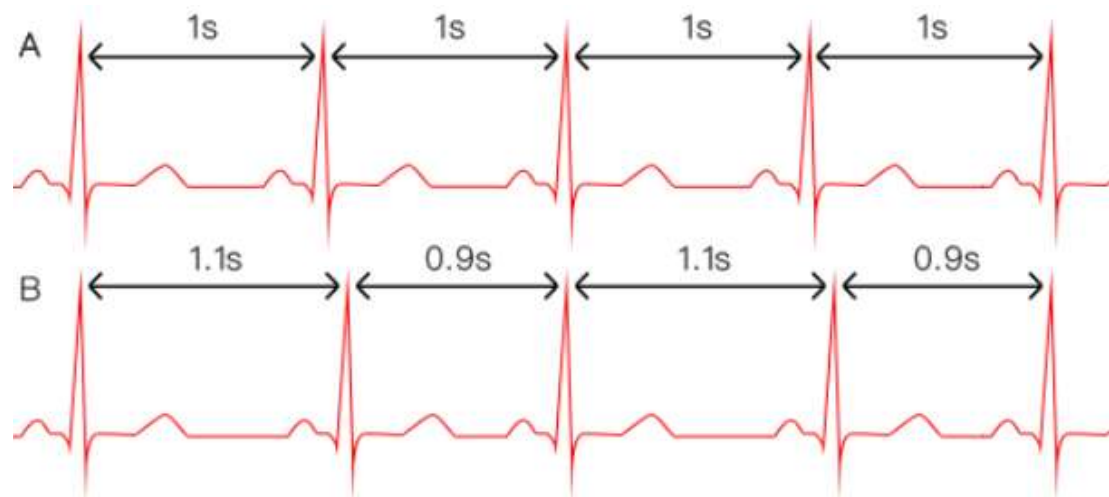
心率变异性的监测核
心，是每次心跳 峰值
的间隔。

同一次心跳：
 $R-R \text{ Interval} = J-J \text{ Interval}$



更专业的生命体征采集方案

区别于其他非接触体征技术只能监测到心跳频率的平均数值，“爱窝”生命体征监测垫能精细监测到心冲击波形的细节部分，这些细节在计算HRV、评估健康状况、风险预警时尤为重要。



众多采集设备，对于居家老人使用不便



功能复杂
使用门槛高



需要佩戴或反
复充电等操作



目前睡眠监测产品，多
采用压电传感器，压电
的信噪比较差，监测
数据精度低，不准确

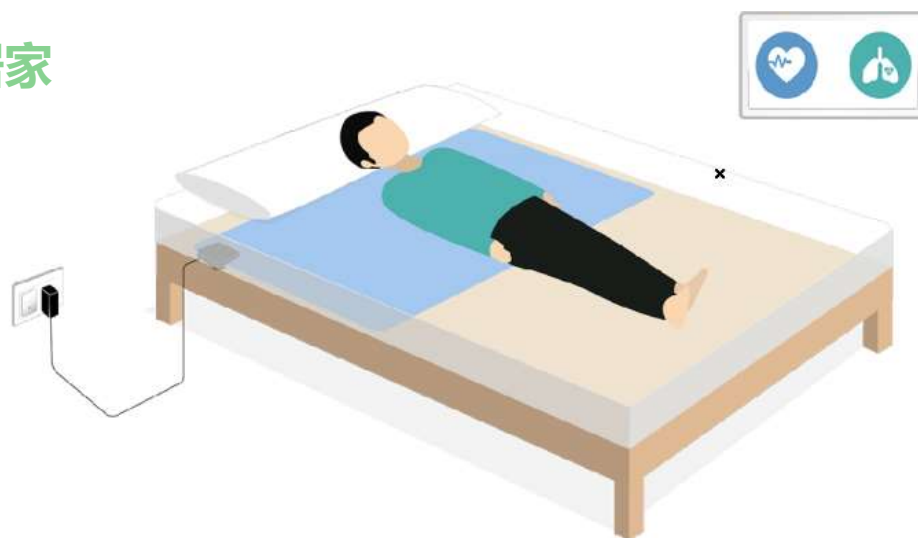
我们的方案



更安全、更便利

社区养老智能新升级—智慧社区居家 养老生命体征监测系统

- 1) 光纤传感，无电磁辐射，无接触老人的情况下，完成持久、稳定、可靠的生命体征信息检测采集。
- 2) 无需佩戴、无感使用、甚至无需使用手机APP，及时将数据反馈给相关人员，避免出现意外。
- 3) 5V供电，保证安全



置于床垫以下即可，无需接触、佩戴

更安全、更全面

夜间睡眠是老人出现意义的高发时间，“爱窝”提供全面的安全睡眠监控，让老人和监护人都睡得安心。

01



离床 20秒报警

02



呼吸暂停20秒报警

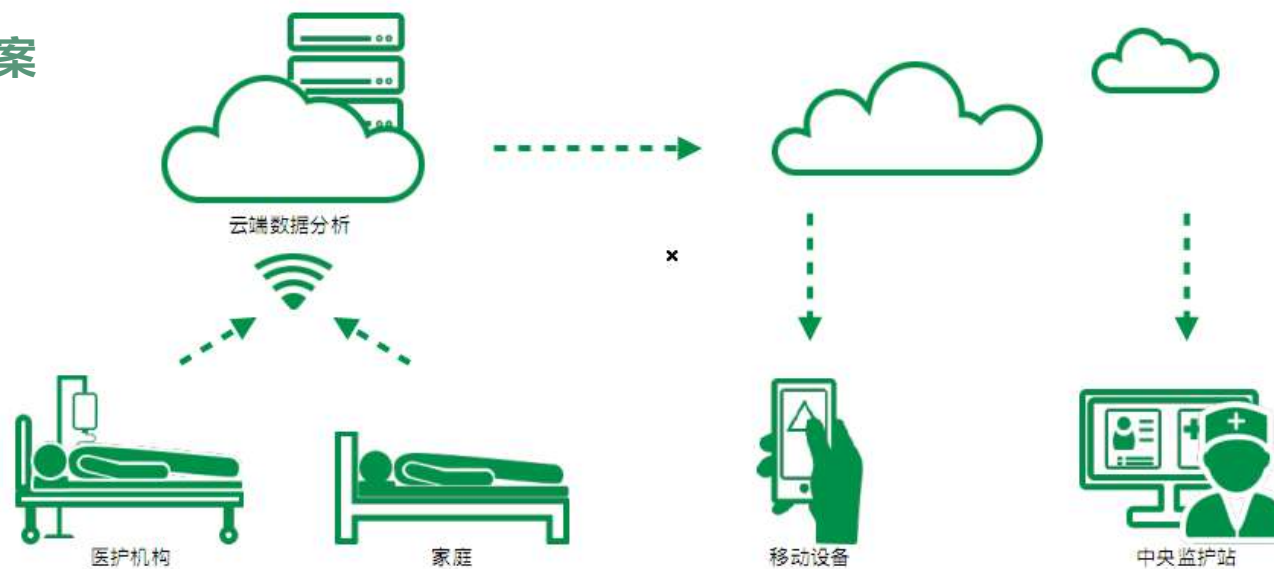
03



床上的异常状况报警，
比如挣扎、体动频繁等

相比摄像头兼顾隐私，而且量化、可预警

具备完整的解决方案



服务模式

1.依托智能生命体征产品，服务中心实时监控老人健康数据，做到智能分析，预警。

2.出现预警状况，紧急对接老人家属和急救中心通过移动设备，为老人和子女。

3.通过移动设备，为老人及子女提供养生保健资讯，并提供专家在线服务。

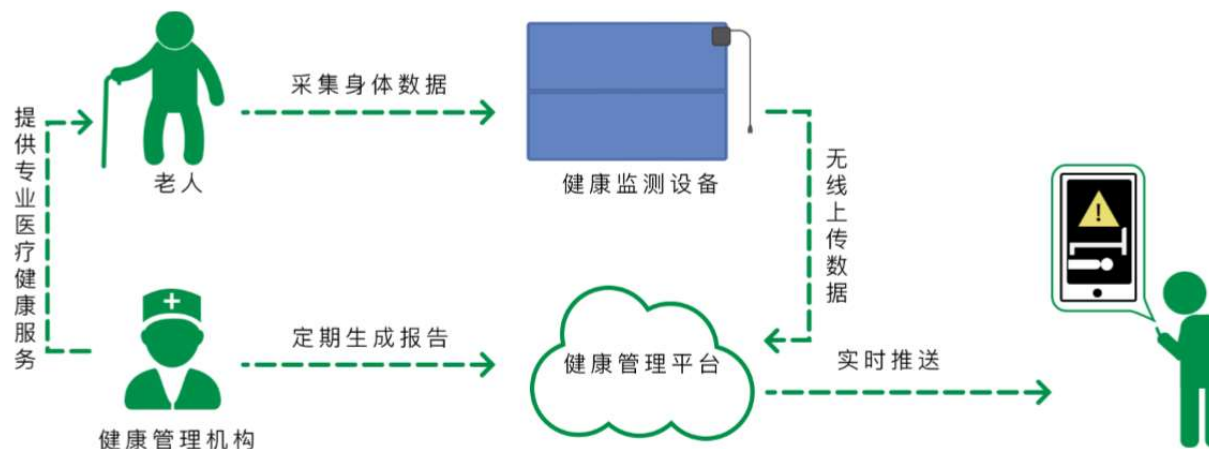
服务机构直观监测



更安全、更全面

子女远程监控、亲情关怀

家人可以通过手机/网站，关注老人。同时手机端有离床和异常状态提醒。长期的跟踪老人的数据并做分析。构建个人的健康数据中心，历史数据永久云端存储，便于未来就医问诊。



更安全、更全面

远程呼叫中心，24小时在线

如有心率、呼吸异常，可实现向
应急联系人短信预警！

让预警有人应答，让您远在千里
之外，也安枕无忧！

有人参与的远程监测，才是有温
度的关怀。

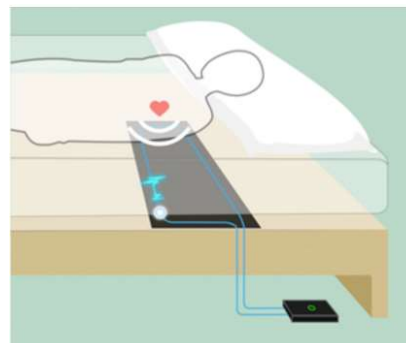
组建了专业的呼叫中心



服务报价方案

- 服务费用：每套 12 元/天，360 元/月
包含：云平台服务费用，4G流量费，社区
监控中心服务费。
- 可选： 7*24呼叫中心人工服务
费用：按每套 2元 /天， 60/月

每套设备押金： 3000.00 元 返还设备时归还



经三甲医院ICU长期对此测试，智能体征
监测设备完全达到医疗级别要求。

模块化软件、硬件设计易于扩展

- 按标准的硬件物联网设计，可扩展：体温/血压/血氧/心电等智能穿戴设备
- 软件正在进行引入人工智能AI技术，实现大数据健康预警、生活习惯主动提醒、互动的研发升级。
- 以大数据为基础，人工智能AI技术为核心，以陪伴机器人为手段，实现健康关爱陪伴是我们的目标。



谢谢



2018年2月