

探索Willing生命体征 智能监测的科技魅力

Explore the technological appeal of Willing's intelligent vital signs monitoring

- 01 Willing智能监测垫的技术特点
- 02 Willing智能监测垫的应用场景
- 03 Willing智能监测垫的创新之处
- 04 Willing智能全系产品
- 05 Willing智能监测垫参数信息
- 06 智能监测垫的市场及未来趋势

目录

Content

01

Willing智能监测垫的 技术特点

Technical characteristics of Willing intelligent monitoring pad



Willing 智能监测垫

无感监测

在床监测

健康数据管理

睡眠数据

离床监测

睡眠分析

睡眠环境

压电陶瓷传感器

临床参考价值

心率监测

临床参考价值

呼吸暂停

异常告警

翻身次数

HRV

用户数据

数据中台

个性化管理与拓展

精准的数据采集与快速处理能力

数据精准

Willing智能监测垫采用压电陶瓷传感，5S/次采集率，可精准采集心率·呼吸频率*监测数据，确保用户生体体征/睡眠状态的实时监测与精准分析。

心率·呼吸频率：可与二类医疗器械认证心电监护仪产品对比

01

02

处理迅速

Willing智能监测垫内置高效算法，能迅速处理采集的数据，上传至部署服务器，为用户/机构提供及时有效的体征监管和异常健康报告。



Willing 无感监测

小体积，蕴含大智慧

敏捷灵动，精准无误，应用广泛，小巧玲珑，智能非凡

易于使用

非接触式设备，置于床垫之下即可

接入方便

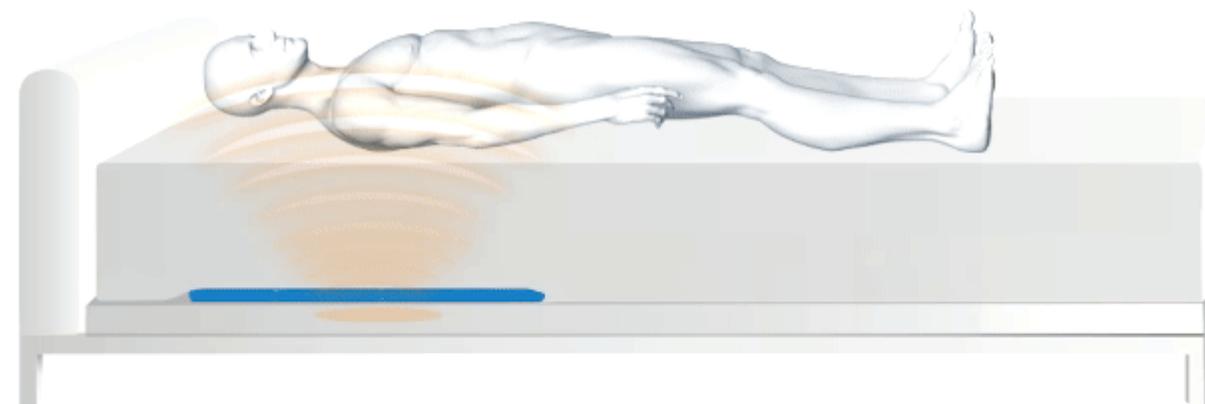
开放接口，支持私有部署

多维度体征数据

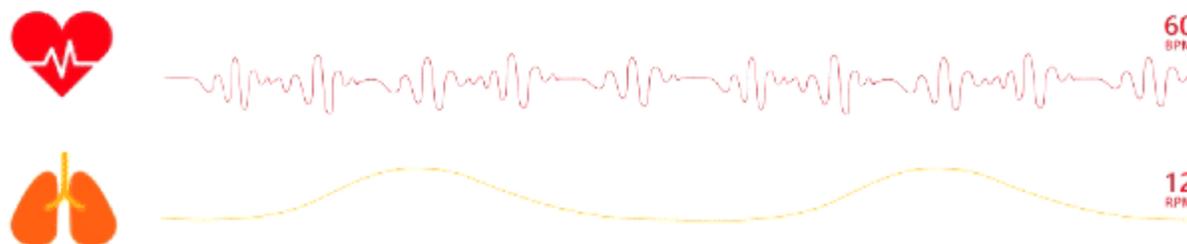
心率 · 呼吸率 · HRV · 体动 · 睡眠

多样化服务功能

安全监控 · 行为分析 · 健康报告 · 睡眠分析 · 健康预警



在床状态



Willing 智能监测垫

您的渠道制胜产品

1st 实时监测生命体征

采用先进的压电陶瓷传感技术，能够实时监测特定人群的心率、呼吸率等生命体征。这种实时监测功能使得护理人员可以及时了解其身体状况，从而采取相应的措施，确保特定人群的健康和安全。



2nd 评估睡眠质量

可以监测特定人群的睡眠质量和体动次数。通过分析这些数据，可以评估特定人群的睡眠状况，从而为他们提供更个性化的服务。例如，针对睡眠质量不佳的老年人，可以提供更舒适的睡眠环境或调整护理方案。



3rd 离床告警功能

具有离床告警功能，当特定人群离床过久时，系统会发出告警，提醒护理人员前去查看。这有助于及时发现特定人群可能发生的意外情况，如摔倒或其他健康问题，从而采取相应的措施，防止意外情况的发生。



4th 提升护理效率质量

收集的数据，护理人员可以更加全面地了解特定人群的身体状况和需求，从而为他们提供更精细化的护理服务。这不仅可以提高护理效率和质量，还可以减轻护理人员的劳务强度。



5th 促进渠道高质量发展

通过实时监测特定人群的生命体征和睡眠质量等数据，可以为特定人群提供更个性化的服务。同时，智能监测垫的应用还可以促进您相关渠道的智能化和数字化转型，推动您在行业的创新发展。



02

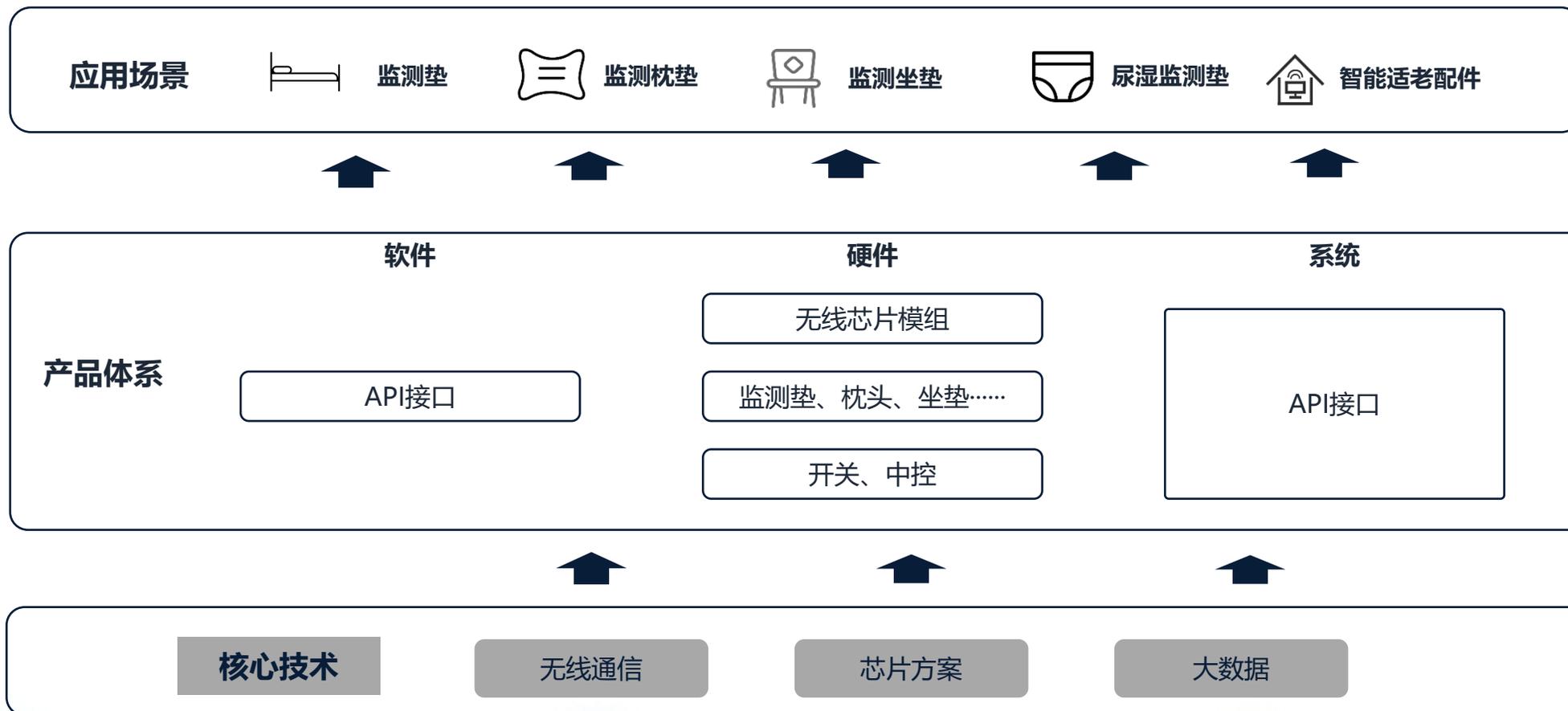
Willing智能监测垫的 应用场景

Willing intelligent monitoring mat application scenarios



解决您的经营性养老、社区养老、居家养老、学校宿舍 社会福利院、监狱/看守所等场景

——无束缚智慧体征健康监测



统一性

结合Willing硬件产品打通，形成统一的硬件管理平台。



灵活性

大中小客户对于软件需求不一，API接口灵活性程度高。



兼容性

可兼容企业原有数据系统，兼容性高。

机构管理和效率全面升级。

维林监测垫除了使用压电陶瓷传感器做核心元器件，高速MCU处理外，还使用了Super Algorithm帮助客户快速对接，大大提升了每个服务环节的速度和效率，降低了人工成本，能给客户一周内为其配置齐所有服务，提供了很大的助力和支持。

所有数据分析整理来源于合作客户：上海迈动医疗、思橙智能、器械分销商等

+97%

监测精准度

使用压电陶瓷传感器和高速MCU及Super Algorithm算法作为核心，使整个人体体征监测精准效率提升了97%以上，且无束缚，无接触。

+20%

服务体验

使用维林监测垫从大型心电监护仪转变成无拘束、无接触检测垫，将被护理人员从原来的1对1服务提升至24小时体征监测，服务体验提升20%以上。

+30%

适配效率

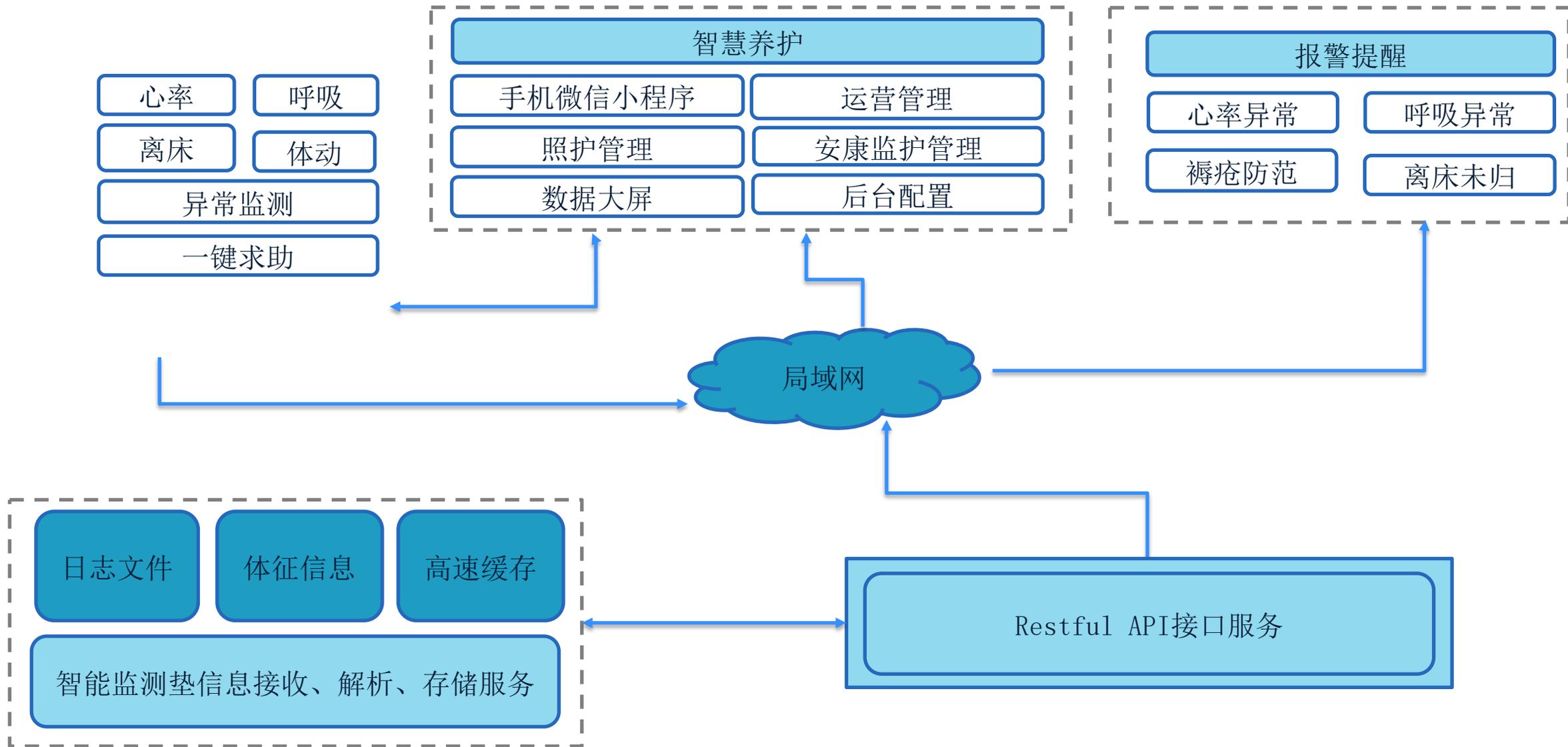
使用维林点对点私有协议和完整的API接口，适配高效省力，不出错，节省了三分之一的时间。

+80%

员工专注度

使用维林监测垫，避免医护人员不足而导致相关机构忙乱的现象，经过实时体征监测更有针对性的进行医护，提升了80%员工专注度。

智慧养护系统架构简介



智慧养老机构

每晚全面监控

全方位守护。智能监测垫能够实时跟踪长者的睡眠质量，包括睡眠时长、深睡与浅睡比例，以及夜间离床次数，让管理人员对长者的睡眠状况了如指掌。

即时健康预警

任何微小的异常都不放过。内置传感器，能精准捕捉呼吸和心率数据，一旦发现异常，立即通知医护人员，确保长者在第一时间得到必要的关注与照顾。

美好舒适体验

舒适，是好眠的前提。无感式铺垫，贴合身体曲线，减少翻身频率，让长者整夜舒适，一觉到天亮。

智慧互动管理

可与养老机构的健康管理系统集成，通过数据分析，为每位长者定制个性化的康复计划和生活建议，让科技成为长者健康的贴心小秘书。

养老护理机构

实时睡眠监测

全面了解长者的睡眠状态。并能够实时监控睡眠质量，记录深睡、浅睡时长，分析睡眠模式，帮助管理人员个性化调整护理计划。

即时异常报警

安全，是我们的承诺。内置传感器能精确捕捉心率和呼吸变化，发现异常立即通知护理人员，确保及时响应，为长者的安全保驾护航。

极致舒适设计

为了更好的睡眠体验，我们选择了最适合长者的无感材质，减少身体压力点，降低翻身频率，让舒适陪伴每一位长者。

智能数据分析

智能监测垫的数据对接护理机构的管理系统，通过深度分析，为每位长者定制个性化的健康计划，让生活更加科学和有序。

日托中心

睡眠细致监测

全面掌握睡眠健康。实时跟踪睡眠质量，记录每位长者的睡眠模式，帮助工作人员了解长者的睡眠状况，优化日常护理。

即时安全告警

任何异常都不放过。高精度传感器监控心跳和呼吸，发现风险立即告警，确保长者得到及时的关注与援助，让家人更放心。

极致舒适材质

考虑到长者的特殊需求，我们选择适合各种体型的基料，旨在提供最佳的支撑与舒适度，让长者在日间休息时享受如家一般的温馨。

智慧生活管理

产品可与日托中心的健康管理系统集成，通过数据分析为长者制定个性化的活动和康复计划，让科技成为提升生活质量的有力工具。

居家养老应用

睡眠智能分析

洞悉居家长者的睡眠质量，记录睡眠周期，让长者的家人对健康有更深入的了解，更精准的把控。

安全即时告警

任何异常，都不放过。传感器灵敏捕捉心跳与呼吸变化，一旦发现不寻常，即刻通过智能系统通知家人或医疗机构，为长者的健康保驾护航。

贴心舒适设计

考虑到长者的身体状况，我们精选材质，旨在减少身体压力，提供整晚无感监测，带来优质的睡眠体验。

健康管理互动

监测产品可连接至智能家居配件，整合数据为长者提供生活建议，从睡眠到饮食，从活动到康复，全方位为长者的家居养老生活增添智慧色彩。

社会福利院

睡眠健康管理

全面关注居民的睡眠质量。实时监控深睡、浅睡比例及夜间活动情况，帮助管理人员及时了解居民的睡眠状况，优化个性化护理计划。

安全预警机制

安全是福利院的首要职责。内置高灵敏传感器能准确捕捉心率和呼吸数据，一旦发现异常，立即通知医护人员，确保居民得到及时的关注与援助。

舒适生活体验

考虑到居民的身体需求和生活习惯，选用无感式设计，旨在提供一个温馨、舒适的睡眠环境，让关怀体现在每一个细节之中。

智慧生活互动

智能监测垫可融入福利院的健康管理网络，通过数据共享与分析，为居民制定更加人性化的生活建议和康复方案，使日常护理工作更加高效、科学。

学校宿舍

睡眠品质监控

一张监测垫，守护学生的睡眠健康。通过实时跟踪睡眠质量，帮助学生及时了解和调整自己的睡眠习惯，确保精力充沛地迎接每一个学习日。

安全预警系统

学生的安全是学校的重中之重。监测垫能够精确捕捉学生的心率和呼吸变化，发现任何异常立即通知宿管人员，保障学生夜间的安。

舒适学习环境

考虑到学生的身体发育和学习压力，我们的监测垫采用人体工学设计，提供适宜的无感支撑与舒适度，让学生在紧张的学习生活中也能享有高质量的休息时间。

健康数据分析

监测垫可连接学校的健康管理平台，利用收集的数据为学生制定个性化的健康建议，让科技成为促进学生身心健康成长的得力助手。

监狱/看守所

健康状况实时掌握

一张监测垫，全面了解在押人员的睡眠状况。通过持续跟踪睡眠质量，帮助管理人员及时发现健康问题，采取相应措施。

异常情况快速响应

稳定是监狱管理的首要任务。监测垫能够精准捕捉心率和体动变化，一旦检测到异常行为或健康问题，立即通知相关人员，确保及时处理。

优化休息环境

考虑到在押人员的生活特点，我们的监测垫设计旨在为他们提供一个舒适的休息空间，有助于缓解压力，维持良好的心态和行为表现。

智慧管理提升效率

监测垫可与监狱的健康管理系统相连接，利用数据分析为在押人员定制个性化的管理方案，提高管理效率，促进监区的和谐稳定。

03

Willing智能监测垫的 创新之处

Willing for innovation in smart monitoring pads



打破传统床垫功能限制

1. 生命体征全面监测

智能监测垫能够提供24小时不间断的生命体征监测, 包括呼吸、心率、压疮风险评估以及离床监测等, 确保特定人群的身体状况得到实时关注。

2. 非侵入式监护

采用压电陶瓷传感技术等先进手段, 智能监测垫实现了对特定的非侵入式监测, 既不影响日常生活, 又能有效捕捉健康信息。

3. 紧急告警救援功能

在监测到异常情况时, 智能监测垫可以迅速启动紧急告警救援机制, 为特定人群提供即时的安全保护。

4. 数据智能分析

通过收集和分析睡眠和其他身体机能数据, 智能监测垫不仅能提供个性化的健康服务, 还能对相关机构提供决策支持, 优化服务流程和服务质量。

5. 降低劳动强度

智能监测垫的应用极大地降低了相关机构人员的劳动强度, 减少了工作时长, 提高了相关服务的安全性, 有效降低了意外发生率。

6. 人性化与适老化设计

智能监测垫的设计考虑到了特定人群的特殊需求, 不仅注重舒适性和易用性, 还兼顾了特定人群的生活习惯和健康状况。

7. 医养结合

智能监测垫的发展趋向于与医疗服务相结合, 提供更为全面的健康管理和医疗服务, 满足特定群多元化的健康需求。



结合领先同行的自研技术打造 全新监测产品体验

1. Willing智能监测垫监测精准

通过医规级智能硬件采集使用人群生命特征并及时上传至本地或互联网服务器、为特定人群提供医规级^{*}准确般使用报告。

*: 医规级为Willing智能监测垫产品可通过二类医疗器械认证。

2. Willing智能监测垫采集快速

通过全栈算法，结合人体医学，智能监测监测垫可设置3-5S^{*}/次，远超同类产品采集速度。

*: 3-5S/次采集速度，可根据客户实际情况进行调整；Willing实验室建议客户采用5S/次采集速度。

3. Willing智能监测垫定制化灵活

Willing智能监测垫的定制化灵活性不仅降低了企业成本，更与行业企业的发展战略紧密契合。对于相关企业来说，关注特定人群的健康状况和拓展相关行业数字管理升级是至关重要的。而Willing智能监测垫正好能够满足这一需求，为相关企业提供了一种全新的互联网+服务方式。

4. Willing智能监测垫提供更为强大的API、SDK接口

通过Willing智能监测垫的API接口强大扩展属性，企业和开发者都可以利用其API接口实现更快智能化、个性化的生命特征监测和数据分析管理，更可为其企业产品的互联互通，先人一步，步步领先。

Willing智能监测垫

应用逻辑

监测多项重要健康体征数据

- 心率 · 呼吸率 · 体动翻身 · 睡眠周期 · 作息规律等

在/离床

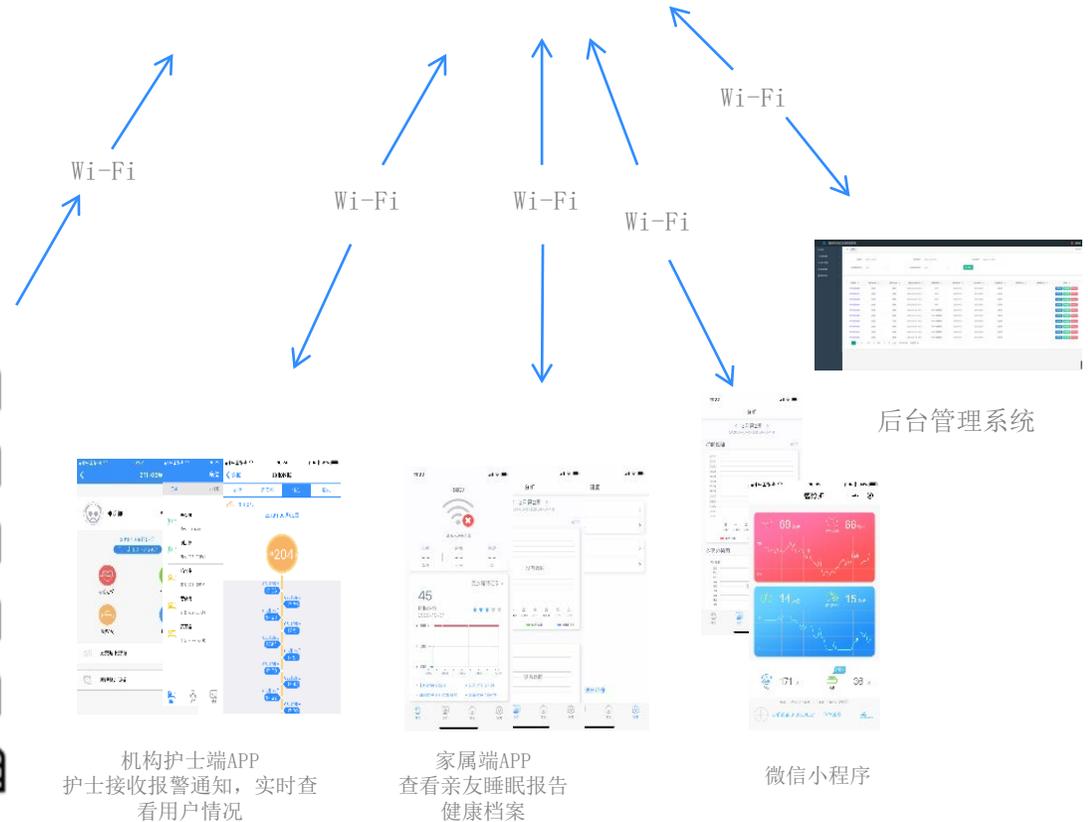
- 实时监测老人及特定人群在/离床状态，预防异常风险

异常警报/告警

- 出现异常健康状态时，立即发出警报通知工作人员
- 健康风险预警



OR



04

Willing智能 全系产品

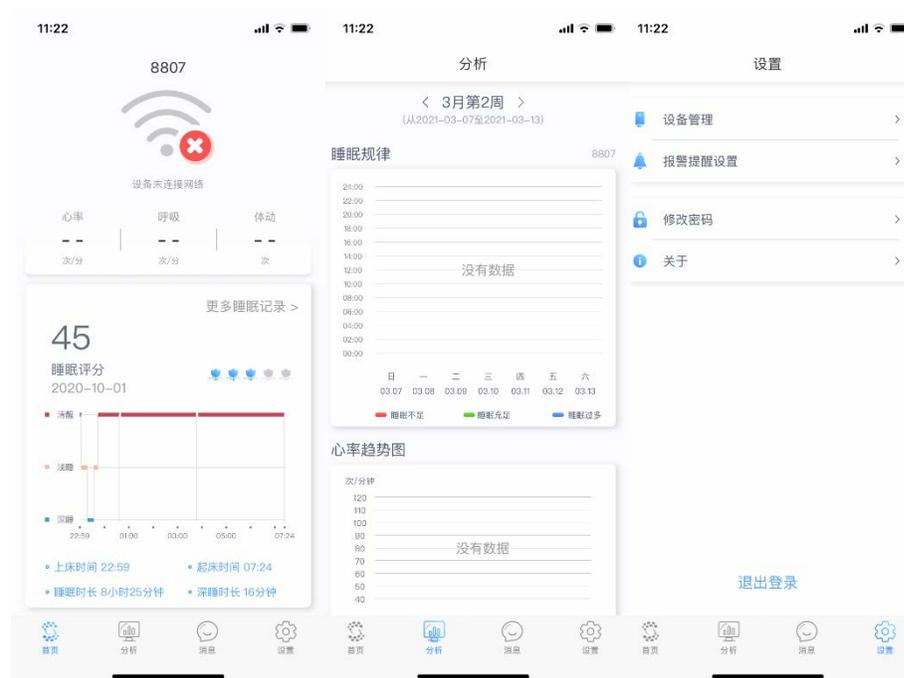
Willing Intelligent All Series Products



Willing智能 全系产品



Willing智能监测垫 基础产品（方案）



售前技术讲解、设备演示
监测垫数据技术对接支持
监测垫及系统部署支持
客户网络配置支持
售后维修保障
售后使用回访

设备

应用软件

服务

05

Willing智能监测垫 信息参数

Willing intelligent monitoring pad information parameters



Willing 智能监测垫-产品参数



型号及通信方式	WL-2008M1/Wi-Fi&4G
供电方式	5V,2.0A输入
产品尺寸	850*190*≤5MM (长宽高)
实时心率	50~120bpm
实时呼吸	10~30rpm
放置方式	可根据需要将监测垫摆放至普通护理垫上方或下方，监测垫上沿对准枕头下沿位置，应尽可能位于人体肩部位位置垂直下方，需确保监测垫平整摆放。
产品特点	<p>实时监测：心率、呼吸率、体动、在/离床；异常提醒/告警；</p> <p>在床、离床、心率异常、呼吸率异常、体动异常等Web端/手机端及时提醒；</p> <p>睡眠健康报告：心率、呼吸率分布睡眠作息习惯等，可加选配件传感器：尿湿传感器、呼叫报警按钮。</p>

硬件参数

参数

工作电压	2.8~3.6V
工作电流	持续发送峰值: ~300mA 正常模式:平均: ~12mA, 峰值: 300mA 待机:<200uA
最大承重	<= 100 kg
工作温度	0 °C ~ 40 °C
存储温度	-15 °C ~ 60 °C

软件参数

参数

无线网络类型	ST A/AP/STA+AP
安全机制	WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK
加密类型	WEP64/WEP128/TKIP/AES

无线参数

参数

认证	产品在设计过程中符合FCC/CE/TELEC标准, 可根据客户需求配合完成以上认证
无线标准	802.11 b/g/n
频率范围	2.412GHz-2.484GHz
发射功率	802.11b: +16 +/-2dBm (@11Mbps)
	802.11g: +14 +/-2dBm (@54Mbps)
	802.11n: +13 +/-2dBm (@HT20, MCS7)
接收灵敏度	802.11b: -93 dBm (@11Mbps ,CCK)
	802.11g: -85dBm (@54Mbps, OFDM)
天线选项	802.11n: -82dBm (@HT20, MCS7)
	外置:I-PEX 连接器、SMA 连接器 内置:板载 PCB 天线
电磁波辐射	10cm以内的测量值2.1~4.0 μT (家里无线路由器17.16 μT)

Willing 智能监测垫产品 检测认证报告



智能体征监测垫可提供第三方检测机构出具的环境质量、高温、低温、产品安全检测、EMC检测报告。

06

智能监测垫的市场及 未来趋势

Intelligent monitoring mat market and future trends



智能监测垫在银发市场 潜力巨大

今年《政府工作报告》提出，要加强老年用品和服务供给，大力发展银发经济。目前，我国银发经济规模大概在7万亿元，占GDP比重约6%。据预测，到2035年，这一数据将达30万亿元左右，占GDP比重约10%。

*数据来源：央视新闻客户端

中国人口大逆转

深度老龄化带来的银发
经济势头越发明显



不同年龄的老年需求层次



整体未来趋势



科技改变生活



数据驱动健康



智能创新领先



受众关注提升

如何在未来的趋势 中分一杯羹

01

创新提升产品体验

Willing智能监测垫采用先进压电陶瓷传感器，实现在/离床位状态监测，结合睡眠、呼吸、心率算法监测，可满足相关企业创新性体验。

02

赋能健康监测

以智能监测垫为载体，依托AI数据模型的实时分析使用者生命体征状态，及时反馈有助于疾病预防。

03

助力精准营销

智能监测垫收集的用户多项数据可为相关企业提供精准营销依据，推动个性化产品推荐和服务升级。

04

创新推动产业发展

Willing智能监测垫的科技创新引领智慧健康监测行业趋势，结合全屋智能配件的互联，推动相关产业链的技术升级和未来市场拓展。



深圳市维林科技有限公司，作为全球生命体征监测传感技术的领军企业，致力于前沿技术的推广与普及，助力企业产品实现智能化升级，从而在激烈的市场竞争中脱颖而出。我们专注于为客户提供安全、可靠且具备竞争力的生命体征监测软硬件综合解决方案。

自2019年成立以来，维林科技依托自主研发的PVDF陶瓷压电传感技术及柔性针织传感技术，迅速成为行业的佼佼者。我们与国内领先的智慧养老和康复企业如迈动医疗、思澄智能等建立了深度合作关系，共同推动智慧养老和智慧康复领域的发展。

目前，我们的生命体征监测传感技术已成功应用于全国近20家养老机构和10余家医疗机构，为超过1000位老年人和康复者提供了优质服务。同时，我们还与国内多家智慧养老平台建立了稳固的战略合作关系，共同构建完善的健康管理体系，让科技真正服务于人们的健康生活。

此外，维林科技还积极助力家具行业的智慧化升级，帮助众多知名家具企业和厂家实现门店体验数字化，提升消费者的购物体验。

展望未来，维林科技将继续深耕生命体征监测传感技术领域，不断探索新的应用场景，坚持以客户为中心，持续为客户创造价值，为社会贡献更多的科技力量。

谢谢观看 Thank you

© 2024 深圳市维林科技有限公司



关注Willing官方公众号了解更多