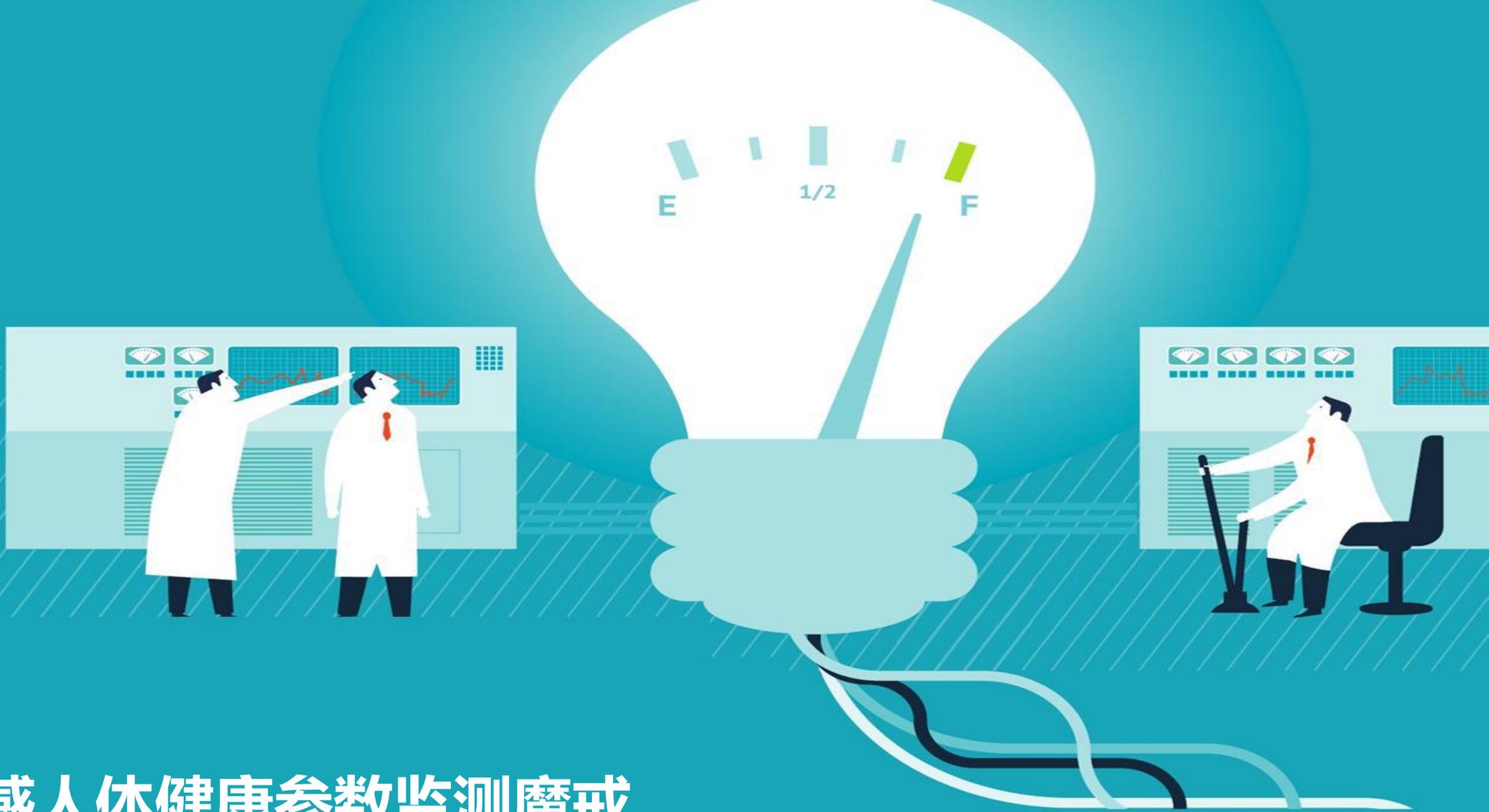


# 智能无感人体健康参数监测魔戒



# 一种便携式人体生理参数 监测装置（戒指）

实时监测人体心率、血氧饱和度、呼吸率、血压、血糖趋势、脉搏波，依据监测的数据可以对高血压患者、脑血栓病人、心脏病病人、高血糖、低血糖、哮喘病人等发生危险时及时报警、提前预警、自动呼救，数据自动存储在专用云服务器，大数据分析、解析用户的健康状态，为用户健康提供全方位服务

# 技术优势

发明专利、实用  
新型专利、PCT国  
际专利多重保护

核心算法、软件  
完全自主开发

团队有20年硬件、  
电路设计经验

医疗大数据分析、  
共享、平台合作

深圳中科院博士  
领衔、技术成熟

与IOS、Android  
深度融合的APP  
应用

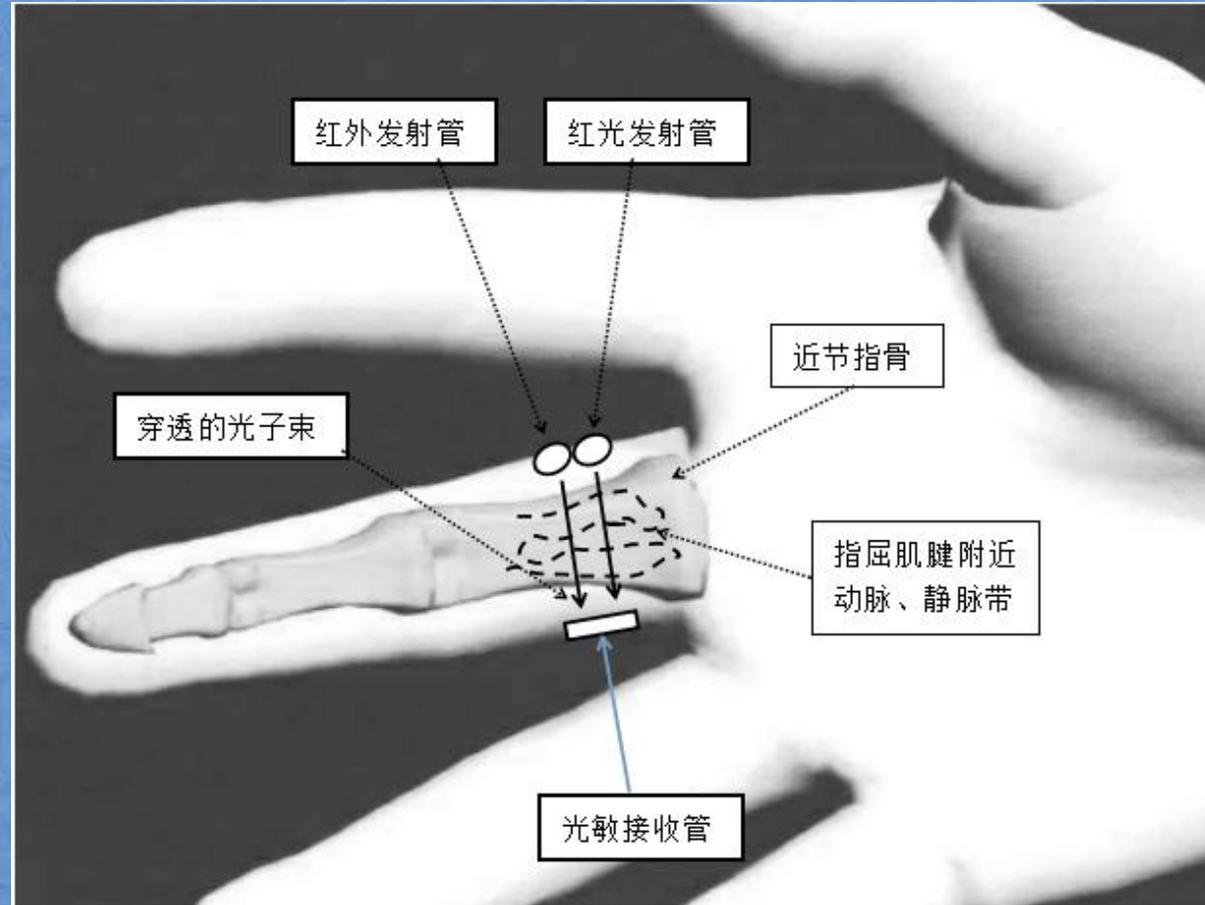
全球首款无感超  
便携多生理参数  
实时监测

# 技术原理

光电容积脉搏  
波PPG技术

光谱扫描技术

高频脉冲多普  
勒技术



双光束超声检  
测技术

分子光谱吸收  
技术

光电穿透血管  
成像技术

# 产品功能

心率监测	检测范围: 30-240次/分钟 精度:±1 心率变异性分析 心率异常报警 心脏功能评估
体温监测	检测范围: 35--42℃ 精度误差:±0.1℃ 检测部位血液丰富, 能准确反应人体体温, 工作温度范围: -20--50℃
血氧饱和度监测	检测范围: 70-99% 精度误差: 1% 有氧运动评估 呼吸停止报警 高原反应报警 中毒症状报警
血压监测	检测范围: 低压30-150mmHg 高压70-280mmHg 精度误差: ±10mmHg 血压异常报警 高血压预警 低血压报警 血栓、中风等心脑血管疾病风险评估
血糖变化趋势监测	检测范围: 1mmol/L-18mmol/L 精度误差: ±3mmol/L 血糖异常报警 血糖趋势表 糖尿病管理
睡眠质量监测	检测入睡、REM、浅睡、深睡区段及时长 实时睡眠状态: 清醒次数及时长、离床次数及时长、翻身频率、起床时间点 睡眠质量评估及改善建议 日报、周报、月报分析统计
运动量、久坐提醒、跌倒、饮酒过量、情绪评估	计步、运动量评估 跑步管理 超时坐立看书、写字、上网提醒 意外跌倒报警 呼救 饮酒过量提醒及远程监控 日常生活状态监护情绪评估
远程监护、慢病管理、突发报警、心脑血管病预防	综合多项人体生理参数的长时间监测、分析、存储, 建立用户数据库, 应用大数据云平台对用户精准的远程监护、慢病管理、突发大病报警、心脑血管风险评估、治疗方案及用药推送管理 最终为用户健康提供服务

# 产品规格特性

外形尺寸、材料、净重	方形：直径1.0x1.2x0.8cm 材料：医用硅胶 + 合金 重量：15g
主控芯片	Dialog: DA14531 M0+处理器 蓝牙BLE V5.1通讯 存储器: 512KB RAM: 48KB 超低功耗
传感器	JRC高精度光电传感器 + 6轴动作传感器 + M601高精度体温传感器(+/-0.1℃)
RGB三色LED	功能状态指示，光闪效果，互动
充电电池	聚合物充电电池 容量：35mAh 充电时间：1.5小时 充电循环次数1000次
工作电流	动态工作电流：≤15mA 待机电流：≤10uA 连续实时监测工作时长：≤10小时 智能工作时长: 5-15天
数据接口	无需APP，通过标配的蓝牙网关 自动上传数据到服务器。可通过任何上网设备访问个人数据
防水防尘	防尘防水级别：IP67

# 项目进度

## 光影事件

- 1 ▶ 2013年7月 想法诞生 寻找技术、传感器、电路设计
- 2 ▶ 2014年5月 方案定型 第1版蓝牙软件开发 算法调试 硬件打样
- 3 ▶ 2014年12月 算法验证 完成心率、血氧饱和度、脉搏波监测功能
- 4 ▶ 2015年3月 核心技术人员加入深圳某科技有限公司 研发智能生理参数监测枕头 突破多项光电检测技术
- 5 ▶ 2015年12月 申请智能魔戒发明专利（同步申请实用新型专利）
- 6 ▶ 2016年7月 产品PCB设计，第2版pcba打样测试

# 项目进度

光影事件

7

2017年7月 第3版电路设计 寻找新技术、传感器、pcb设计打样

8

2018年12月 蓝牙软件开发 算法突破 硬件打样

9

2019年4月 成立深圳市光子波科技有限公司 租办公场所 项目开发 优化算法

10

2020年8月 采用最新的传感器及芯片 进行第4次打板

11

2020年至今 调试软件，算法

12

# 市场分析

礼品

小饰品

时尚品

健康管理监护

戒指、  
项链

颈枕

眼罩

快速消费

线上线下

ODM

可穿戴、健康、轻奢、时尚、  
健康数据准确

