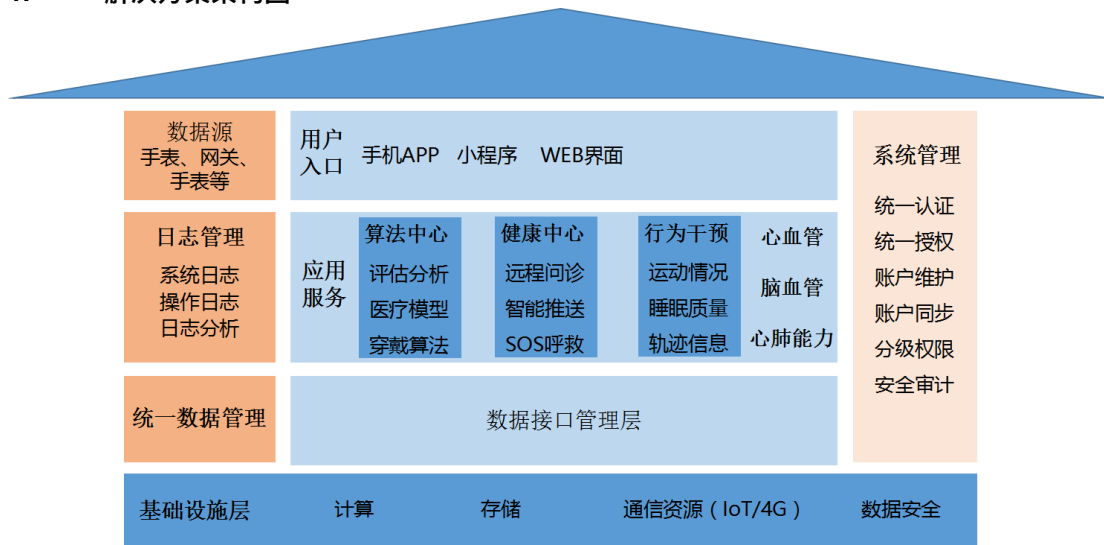


埃微心脑血管健康管理解决方案

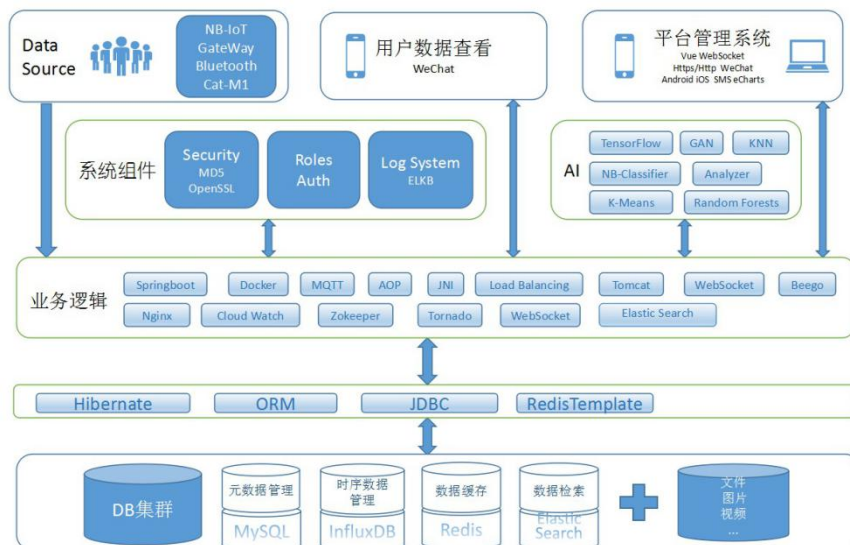
一. 解决方案描述

埃微心脑血管健康管理解决方案是深圳市埃微信息技术有限公司基于全球领先的智能穿戴硬件、大数据分析能力及人工智能技术推出的面向医疗、健康管理中心、康复中心及养老等机构，为心脑血管患者，潜在心脑血管疾病风险者、高发人群、中老年用户及部分特殊人群提供院外监测、患病筛查、辅助诊断、风险预警、紧急呼救及健康管理等服务能力的一体化解决方案。

1. 解决方案架构图



2. 软件系统架构图



3. 组件与功能

- ◇ 数据采集层：D2健康手表。其他终端（如Wi-Fi体脂秤、蓝牙血压计、睡眠带）；

- ◇ AI云：云基础设施（计算、存储、网络、数据库），IoT连接管理；
- ◇ 系统管理层（机构）：埃微健康管理平台；
- ◇ 患者应用层：埃微健康助手（小程序）；

4. 核心功能介绍

- ◆ 患者用户端（D2健康手表和小程序）
- ◇ 中风风险评估：D2健康手表通过光电容积脉搏波（PPG）信号长期无感监测房颤，此方法经临床验证房颤监测敏感性 & 特异性可达到96%以上。监测结果可通过单导联心电图双重验证。减少因房颤导致的中风风险。
- ◇ 院外心血管事件记录：心电图全天候监测，AI自动分析诊断10余中心律失常疾病：心动过速、窦性心动过速、室性心动过速、室上性心动过速、心动过缓、窦性心动过缓、室性早搏、房性早搏、房颤等；
- ◇ 心肺功能评估：D2手表长期采集用户的心率、步频、距离、速度等运动数据，计算最大摄氧量，评估有氧运动能力。较低有氧运动能力人群死亡率是较高有氧运动能力群体的3倍。每提高1MET最大摄氧量，相应减少各类疾病的患病风险（8%~35%），并延长预期寿命。有氧能力的提高有助于健康；
- ◇ 运动、睡眠等生活方式管理：记录运动、睡眠等健康数据，如有异常给与及时提醒。根据个人健康状态给与个性化的运动建议；
- ◇ 精神压力管理：通过D2健康手表进行呼吸训练，分析HRV数值测量精神压力并改善；
- ◇ 紧急呼救：用户通过D2健康手表SOS紧急求助，家人及工作人员可以及时看到求助信息并获取地理位置给与救助；
- ◇ 健康管理服务：用户疑问可以在线咨询专业医生获取帮助；
- ◇ 亲属家人远程监护：家属通过小程序实时查看家人的健康数据和位置；

- ◆ 医生端（埃微健康管理平台）

- ◇ 用户健康数据实时一览： 详细健康数据展示和分析，支持（心率、运动、心电AI分析结果、房颤、睡眠）；
- ◇ 诊断辅助： AI辅助诊断，给医生提供健康管理建议，提供医护人员工作效率；
- ◇ 用户档案查看： 所有注册用户的基本信息、个人健康档案；
- ◇ 用户地图： 用户地图分析统计，方便掌握全部用户位置信息；
- ◇ 设备管理与统计： 所有设备统计，在线离线统计，使用情况统计；

二. 技术优势

- ◆ PPG房颤分析优势

优势1：长时间无感监测。因阵发性房颤的特殊属性，只有长时间监测（大于14天）才能提高诊断率。

优势2：准确率达到96%。运用特殊设计的高采样频率PPG信号及分析算法。

- ◆ 院外心血管事件记录优势

优势1：3A（any where、any time、any body）场景下采集ECG，有利于抓住偶发的心脏疾病。

优势2：NB-IOT数据传输，实时预警。

优势3：AI自动分析ECG诊断14种心脏疾病，准确性高。

- ◆ 心肺功能评估优势：易于测试且数据准确高

优势1：费用低，无需专业运动实验室与呼吸检测设备，一只Dong2手表即可

优势2：风险低，无需高强度或极限运动测试，日常佩戴使用即可

优势3：更便利，无需指定的地点、时间和专业人员

优势4：更准确，相比于非运动估算最大摄氧量更加准确，经测试准确相关系数0.8以上，标准误差在3以内，高于大部分非运动预测算法。

- ◆ 适合中老年人

优势1：广域物联网技术：NB-IOT可以直接上传数据到服务器，无需蓝牙连接智能手机。解决部分老人不会用智能机的问题。

优势2：硬件长续航：续航15天，比市面上其他同类产品均要长。方便减少充电次数，确保老

人能长期佩戴。

优势3：小程序：微信小程序对老人亲和性高，老人使用微信比其它APP熟悉。