
重庆“某养老公寓智能 WiFi 人员定位系统”案例

随着我国人口老龄化进程的加快，老年人数量急剧膨胀，如何提升老年人生活质量是所有家属乃至全国上下都极为关注的一个民生问题。在我国，专业的养老公寓数量也随之出现井喷之势，作为提供高质量的晚年生活的重要场所，如何实现令人放心的老人人身安全保障，引起了养老机构和家属的持续关注。

养老公寓所面临的问题

我们在重庆的这个养老公寓内设 2 栋公寓楼、1 栋老年活动中心，可以同时容纳 800 位老人入住，针对该养老公寓提出的老年人智能精确定位、求助报警、消费一卡通的需求，目前市场上有各种不同类别的解决方案，但从最传统的 RFID 区域读写定位，到后来的 Zigbee 等定位技术，都只能不同程度的解决部分需求，依然存在一些需求或性能无法满足，比如：信号的遮挡消失、老人的精确定位、全覆盖的成本问题、多套网络的兼容性问题、无意识的跌倒求助或一键主动报警问题、定位消费一卡通问题等等。

优频解决方案

鉴于这些问题，苏州优频科技结合自身在全球 WiFi 定位领域的技术优势，专门为客户定制了本套“养老公寓智能 WiFi 人员精确定位系统”。该系统通过为每个老年人佩戴健康环保的 WiFi 定位标签，能实时、准确的知道老人的活动轨迹和准确位置。每个标签都在管理系统中记录了老人的基本信息，如年龄、健康状况、病史、照片及家属联系方式等，系统采用 B/S 架构，可以实现远程智能监控管理、人员信息管理、越界报警、按钮求助报警、历史行走轨迹追踪等功能，大幅度的提升了对老年人的安全管理水平，实现了对老年公寓的智能化管理。

优频 WiFi 定位系统优势

- **定位精度高**：可以实现定位精度 3-5 米，重点区域 1-2 米，完全满足养老公寓人员定位需求；
- **定位算法多**：支持多种定位算法，包括三角定位、无线指纹定位、来回时间定位、自组网定位并结合历史轨迹分析和场景结构分析，提高定位精度和稳定性；
- **定制化计算**：可以根据不同的环境场所，设置运行轨迹，增加定位精度和稳定性，不会出现穿墙而过或跳楼层的情况；
- **定位数量可扩展**：单个定位引擎 1 秒内可以同时定位 2000 个终端设备，采用分布式的构架，可以同时支持多个定位引擎，并管理上百万个终端设备；
- **支持任何 Wi-Fi 终端设备定位**：定位引擎同时支持 AP 主动扫描模式和终端扫描模式，虽然苹果的 iOS7 禁止 APP 获取 Wi-Fi 的 MAC 地址，我们的独特解决方案可以实现 iOS 设备定位，而且支持在 iOS 设备

上根据 MAC 地址推送信息的功能；

- **支持 Wi-Fi 标签：** 支持单向发射的超低功耗 Wi-Fi 定位标签、腕带、Wi-Fi 传感器，实现对人员、物品的跟踪和状态监控；
- **合作 AP 厂商多：** 国内外主流 AP 厂家的设备都支持我们的定位引擎；
- **集成一卡通：** 集人员定位、消费、门禁系统于一体，实现智能化一卡通服务；
- **实际经验丰富：** 优频科技在国内外有上百个成功的 Wi-Fi 定位案例，包括养老公寓、展馆、办公大楼、工厂、港口、监狱、煤矿等多个行业，各种复杂环境；

系统组成

如下图所示，“养老公寓智能 WiFi 人员精确定位系统”由三部分组成：老人定位标签（Wi-Fi Tag）、AP 定位器（AP Locator）、后端监控管理中心（Locating Server）。



1) WiFi 定位标签：定位标签作为 WiFi 定位数据采集模块佩戴在每位老人身上，系统通过对标签的跟踪实现对老人的跟踪定位，含报警按钮。



2) AP 定位器：采用 2.4GHz 频段，支持 802.11b/g/n 模式，及时采集上报定位标签的信息，传输到后端的监控中心；支持 WiFi 信号覆盖。



3) 定位服务器：安装了定位服务器软件系统的监控管理中心，主要实现实时数据分析处理。分析管理标签数据，通过控制中心的电子地图监视并及时显示各现场标签的位置，数据可同时存入存储数据库，监控人员可以通过计算机访问存储服务器查询人员位置。



系统实现功能：

◆信息快速录入、发卡

通过发卡机，将老人身份和以往健康信息快速录入系统，并和定位标签进行匹配，之后，随时进行快速准确的识别，并不断实时的记录一些生活状况，提供及时位置和状态等资讯。

◆人员定位，追踪功能

准确定位到每个房间，工作人员随时可以掌握老人们的活动信息，及时避免各种安全隐患。提高管理人员的工作效率，保证了养老公寓老人们的安全。

◆历史活动轨迹查询

工作人员可以查看老人在先前阶段的活动轨迹，为突发情况提供分析数据。使老人时时刻刻在任何地方都能受到工作人员的关怀。根据历史活动统计，也利于养老公寓合理安排老人的活动规划。

◆消费、门禁功能

老人佩戴的定位标签卡集成消费卡和门禁卡功能，实现一卡多用，让老人享受一体化的服务。

◆紧急呼叫 SOS 功能

老人需要帮助时，只要按下标签上的紧急呼叫按钮，护理人员根据系统提供的准确定位和个人健康信息，快速响应，及时的找到老人，提供个性化的救助服务。

◆视频监控联动功能

当出现突发情况的时候，老人启动 SOS 报警功能，我们的系统可以激活视频监控系统，弹出事发现场监控画面，为管理人员提供准确可视的现场信息。

◆告警信息记录、处理功能

系统实时显示各类型的报警，以声音和弹窗的方式提醒工作人员监控每个险情的发生，并跟踪处理，如：越界报警、老人按钮报警、消失报警、标签低电报警等。

◆系统管理、查询功能

定位系统软件里可以添加、修改人员信息，简单易操作。工作人员可以随时查询老人们的活动位置，统计运动规律，方便了管理者安排合适的娱乐活动。按老人的名字和性别等特点进行查询，给探望者快速的找到老人的位置提供便利。

◆个性化需求响应

养老公寓针对具体的情况，对个别需要进行特殊照顾的老人，系统软件可以对其进行单独的设置，限制老人的活动范围并密切关注生活状况，更加体贴、无微不至的为老人服务。

目前，优频在重庆的“某养老公寓智能 WiFi 人员定位系统”运行稳定，性能可靠，和养老公寓现有的信息系统紧密结合，为管理人员提供创新的智能化监护手段，大幅提升日常工作效率，老人得到的呵护更加人性化和及时，本套系统的创新性和实用性获得了院方领导和业界同行的一致赞同和高度肯定！

联系我们：

苏州工业园区优频科技有限公司

地址：苏州市工业园区金鸡湖大道 1355 号国际科园二期 D202-2

邮政编码：215021

电话：0512-62621500

传真：0512-62621555-8020

手机：15906202292

邮箱: sales@uradiosystems.com

网址: www.uradiosystems.com