



# 智慧养老院的一卡通定位求助系统

---

上海炫熠信息科技有限公司  
专注物联网终端、平台、应用

# Shine-IoT 养老院的定位求助场景分析



老人服务请求

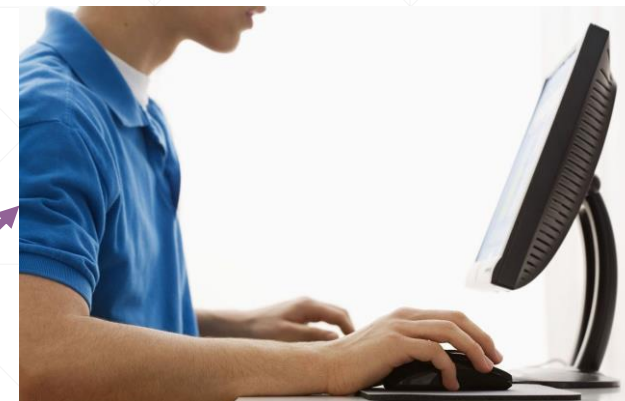


室内定位、求救

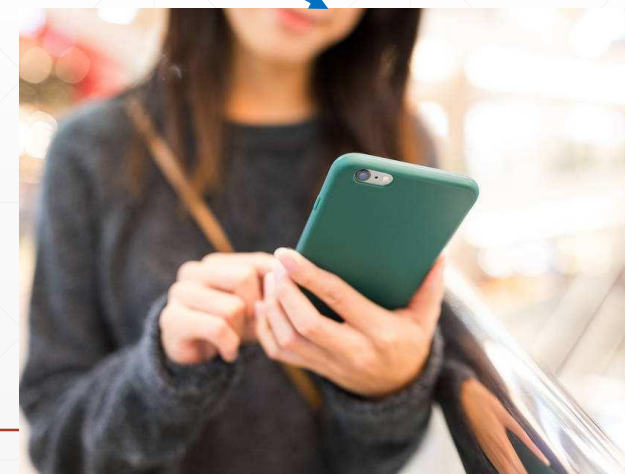


户外定位、求救

养老院管理平台



院方管理



亲人关注

电子围栏，  
紧急求救

一卡通



楼宇门禁

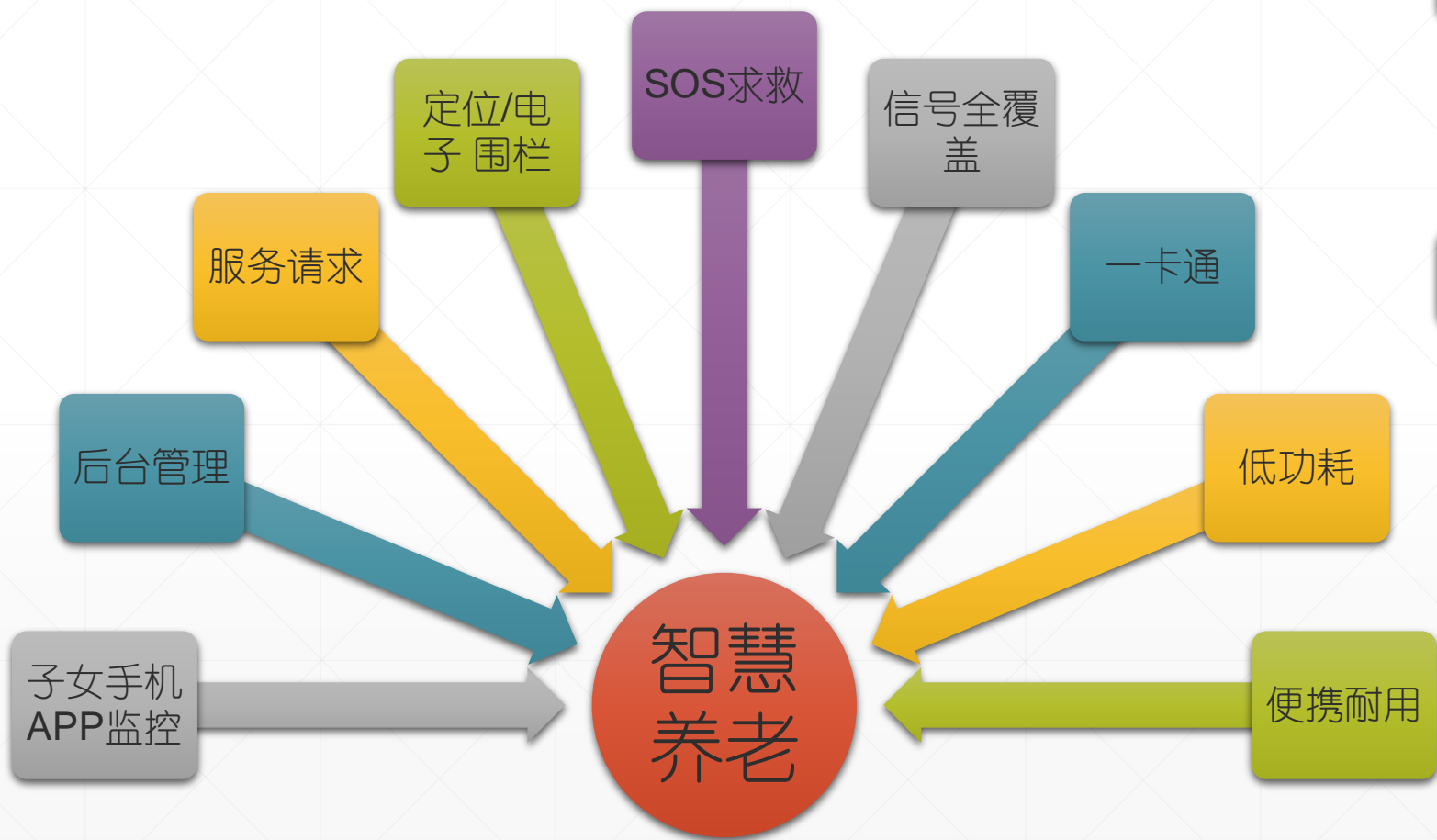


房门



消费刷卡

# Shine-IoT 养老院的定位求助需求分析



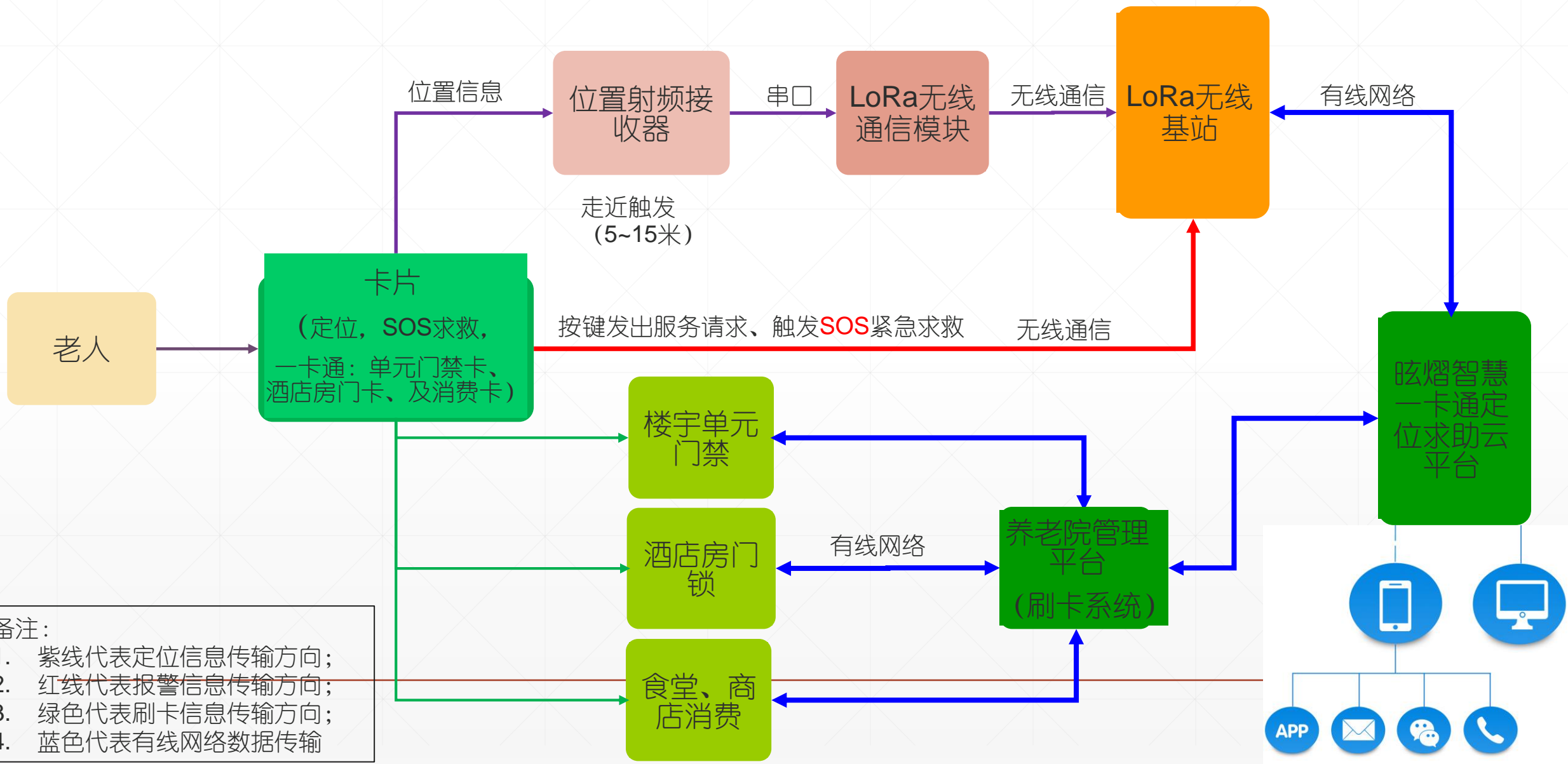
## 核心需求

- 老人一旦发生异常时能立即发出求救信号，院方能迅速定位、求助
- 在满足求救和定位的前提下，待机时间最长

## 辅助需求

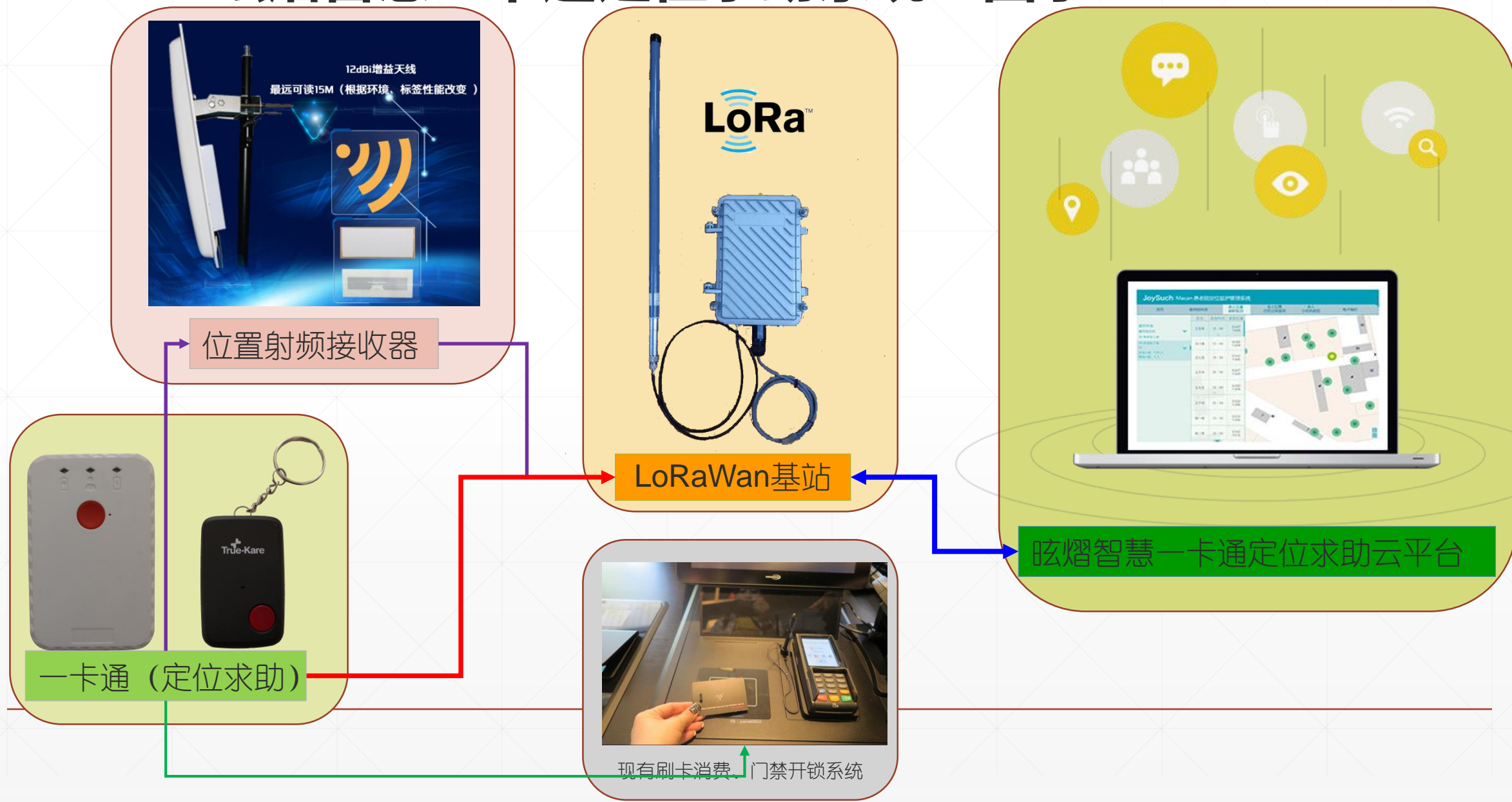
- 终端设备简单、易用、耐用，能集成多种功能，一张卡实现养老院内所有刷卡功能，增加老人的使用粘性
- 全园区信号无死角，能随时随地响应老人发出的信息
- 老人进入禁区或离开院区时能立即通知院方，院方能通过后台随时获取老人的位置
- 老人的子女能通过手机APP及时获取老人的动态

# Shine-LoT 炫熠智慧一卡通定位求助系统 - 架构





# Shine-loT 炫熠智慧一卡通定位求助系统 - 图示



# 炫熠智慧一卡通定位求助系统 - 说明



炫熠智慧一卡通定位求助系统集成度高，老人只需携带一张卡即可实现刷卡消费、门禁开锁、室内外定位、一键紧急求助等多重功能

一卡通终端仅用于紧急求救和院内定位以及一卡通刷卡，与老人个人使用的智能手机或老人机并存，无需更换或替换手机



室内外定位基站（参考点）只需供电，无需网络布线，信息通过LoRa无线传输；  
室内可安装在单元门口、楼梯口、电梯轿厢，亦可安装在房间内实现房间定位；  
室外可安装在路灯柱上、树上。



LoRa工作在免授权频段，无线信号对人体无任何伤害；  
LoRa基站安装在楼顶，3个基站即可实现院区信号全覆盖以及室内外定位；  
LoRa网络架构简单，只需供电和网线，运营成本很低。



炫熠智慧一卡通定位求助系统开放平台接口，第三方平台（如养老院现有信息管理系统或养老服务平台）可调用定位、求救等技术功能

# Shine-LoT 炫熠智慧一卡通定位求助系统 - 实施方案

老人

每个老人各配一张卡（定位、求助、刷卡消费、门禁开锁），半年充电一次

室内

单元门口、楼梯口、电梯轿厢、楼道出入口、房间或大厅出入口安装定位基站（参考点），用于室内定位

室外

室外根据实际情况划分区域，在各区域的必经之地的路灯柱上或路边树上安装定位基站（参考点），用于室外定位

基站

选取呈三角分布的三栋楼宇上各安装一个LoRa基站（通过网线连接到路由器），用于接收一卡通、定位基站发送的各个信息

值班室

养老院值班室安装一台电脑连接到网络，通过浏览器访问炫熠智慧一卡通定位求助平台，用于监控院内所有老人的位置、求助信息

平台

- 炫熠智慧一卡通定位求助云平台提供每天24小时不间断实时服务；开放平台接口供第三方平台调用

集团

- 可安装一台电脑，用于监控所有养老院的系统运行状态和定位求助信息

子女

- 老人的子女可通过手机APP或微信及时获取老人的动态

# Shine-LoT 炫熠智慧一卡通定位求助系统 - 优势

## 传统养老院方案

### 信号覆盖性差

传统无线信号（Zigbee、433M等）穿透性差，传输距离近

为了实现室内定位，需在各个楼道、房间部署定位参考点（基站）

### 定位快但待机时间短

终端需频繁与室内定位参考点同步以确认位置，功耗高，待机一般少于10天

缺乏室外低功耗定位技术，若使用GPS则功耗极高，待机不超过3天

### 使用率低

功耗高，需经常充电，老人经常忘记充电导致求救时无作用，耽误最佳救助时间

由于射频信号干扰，终端仅限于定位和求救功能，独立于其它常用设备，用户粘性差

### 成本高

系统组网复杂，软件开发成本高、室内定位定制难度大

用于定位的参考点或基站数量多、总体成本高；施工布线成本高；

### 难于施工升级

需要大量布线（网线、电源线），系统难于施工、改造和升级

系统定制性过强、兼容性差，难于更换设备或新增设备

## 炫熠养老院方案

### 信号覆盖全

使用LoRa最新物联网技术，信息安全性高，信号穿墙能力强

少量基站就能覆盖整个养老院，完全无信号盲区；易建立电子围栏

### 定位快、待机时间长

结合RFID和LoRa技术可实现室内外定位；求助信息2秒内可送达监控平台和手机终端

使用可充电锂电池，可重复充电300次以上；一次充电可使用半年以上时间

### 使用率高

集成定位、SOS求救功能，集成房门卡、单元门禁卡、消费卡（饭卡），院内一卡通

整合度高，用户粘性强，使用率高

### 性价比高

除LoRa基站外，所有设备都使用无线连接，无需布线，设计和施工成本低

设备使用寿命长，终端整合度高，性价比高

### 易改造升级

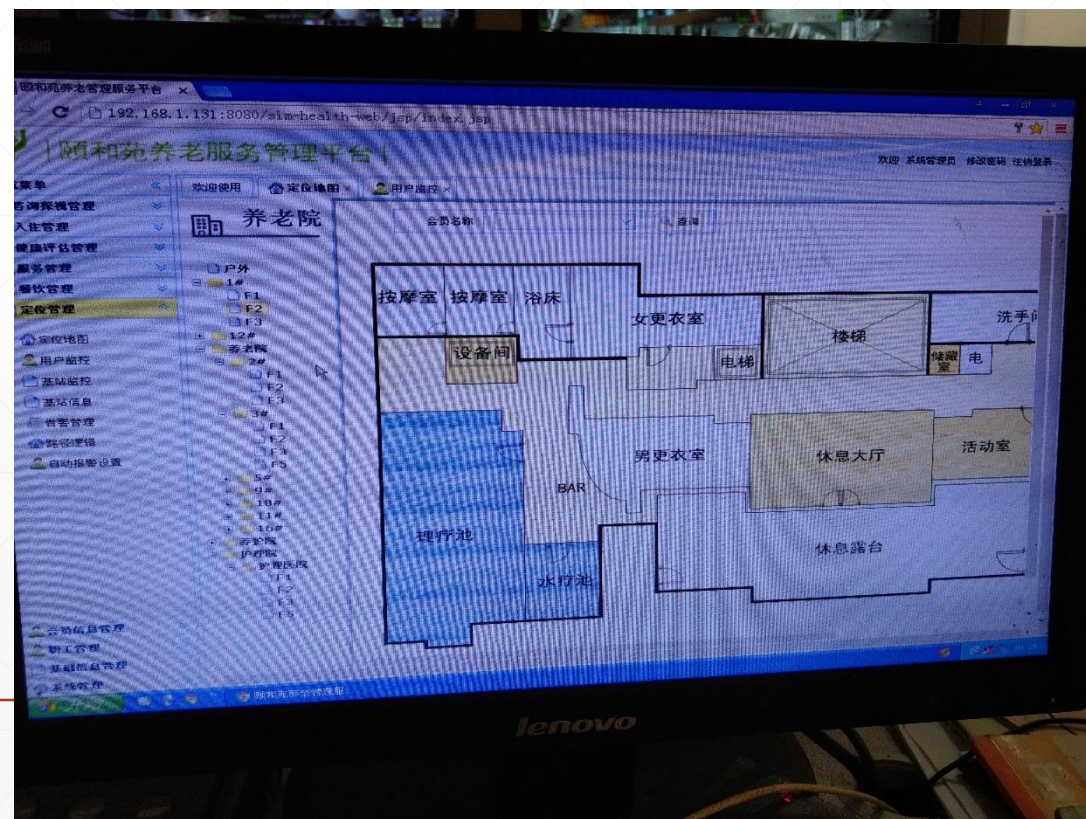
使用无线连接，无需布线，易施工、改造、更换和加装

系统使用云平台技术，软件可在线更新，易升级维护；设备易扩容



# Shine-IoT 实际案例-上海颐和苑老年服务中心

- ❖ 上海颐和苑坐落于上海市金山区朱泾镇的高品质养老养护中心，是政府扶持的非营利性养老院、养护院，是2013-2014年金山区的重点项目。颐和苑总规划200亩，其中养老机构及养护中心建筑面积约10.6万平方米，共建有约1000余套高品质养老寓居，可提供约2500余张床位。项目一期投资达3亿元，建筑面积34368平方米（67亩），提供858张床位，其中养老院14737平方米，392张床位；养护院16320平方米，466张床位。项目二期正在建设中，三期也在规划中。
- ❖ 炫熠的一卡通定位求助系统已在颐和苑一期中部署并稳定运行3年多时间。利用最新物联网技术的智慧一卡通定位求助系统即将在二期项目中部署应用



## 上海炫熠信息科技有限公司

- 余良忠/Johnson Yu
  - 上海炫熠信息科技有限公司/Shanghai Shine-IoT Technology Co., Ltd.
  - 地址：上海市闵行区都庄路4226号4幢320室（邮编：201108）
  - ADD: Room 320, Building 4, No. 4226 DuZhuang Rd., MinHang District, Shanghai, China (518101)
  - MP (WhatsApp/Wechat微信): +86-186 2111 0820
  - Skype: yuliangzhong
  - Email: [johnson.yu@shine-iot.com](mailto:johnson.yu@shine-iot.com); [yuyu2007yu@outlook.com](mailto:yuyu2007yu@outlook.com)
-