

医知道

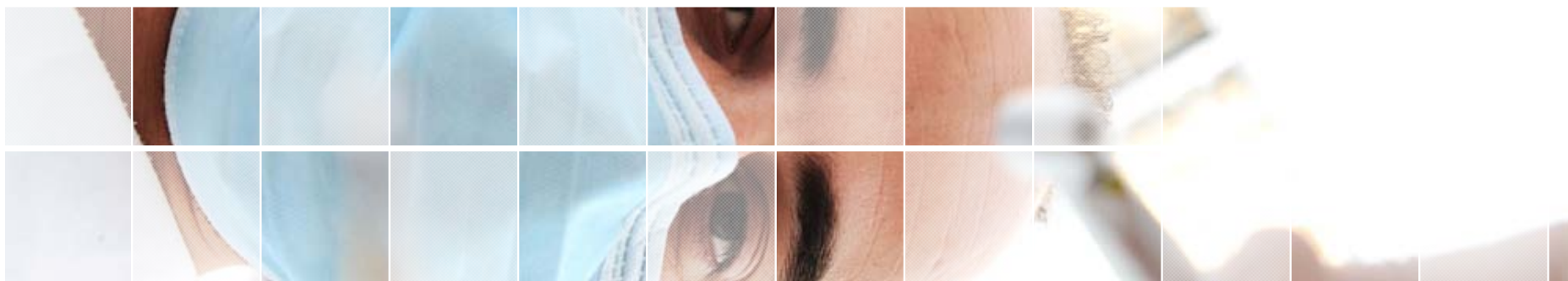
面向医院的互联网+移动位置服务系统

北京维创英成科技发展有限公司



1

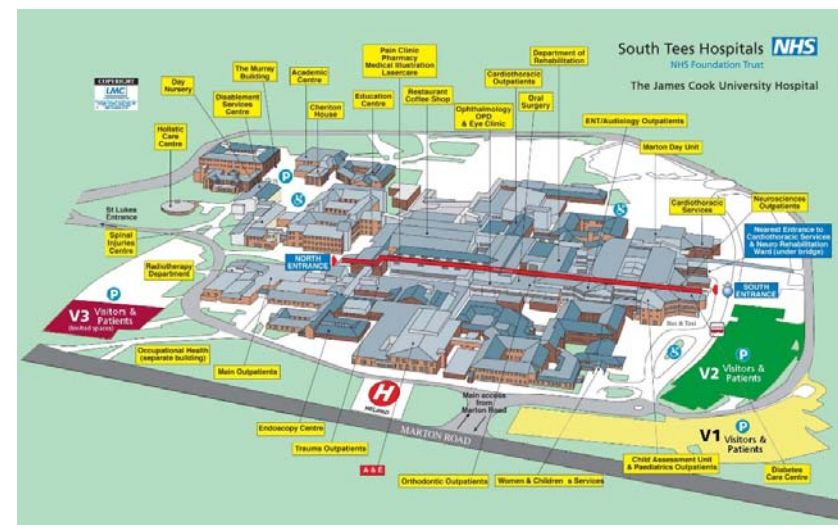
为什么需要移动位置服务



医院是复杂的室内建筑综合体

通常，一所综合性医院由同一或相邻区域的多栋大楼组成，每栋大楼内部包含了不同功能的诊室和医疗设施，医疗活动主要在室内环境中开展。

与此相对的是，大多数患者对医院建筑内部分布、科室位置和诊疗信息并不十分了解，室内环境又无法使用GPS，带来了一系列的问题.....



因信息不明给患者带来的不便

- 患者知道自己走进了医院楼，但七绕八绕就**弄不清在哪个位置了**
- 患者想去某某诊室，但**不知道该怎么走**，走着走着就迷路走错了
- 患者遇到特殊事件（如火灾发生）时，希望能够**快速地脱离险境**
- 患者被医院附近的一些**非正规**售药、饮食和住宿单位**赚了黑心钱**
- 患者想利用诊疗间隙，从医院方**了解学习到官方发布的医疗知识**



医院希望给患者提供更好服务

- 通过**现代医疗技术**和**信息化技术**（特别是**互联网+技术**）的结合，医院一直在努力为患者提供更加便利、优质的诊疗及相关服务：
 - 网上预约挂号
 - 专家坐诊信息
 - 实时费用统计
 - 网上报告查询
 -

- 然而，目前**基于位置的服务(LBS)**仍然没有得到很好地解决。



目前医院提供的一些位置服务

- **传统依赖人力的方法：问医生，问导医**
 - **缺点：导医忙不过来，干扰医生工作，晚上下班不服务**
- **传统依赖标牌的方法：放置导路标牌，张贴静态地图**
 - **缺点：只能放在某些显眼的位置，难以全面精准覆盖**
- **信息化移动端的方法：浏览器查询，扫描二维码**
 - **缺点：输入或寻找麻烦，需要患者费力寻找和参与，二维码受张贴位置、阻挡和光线等限制**



2

医知道：医院专用移动位置服务



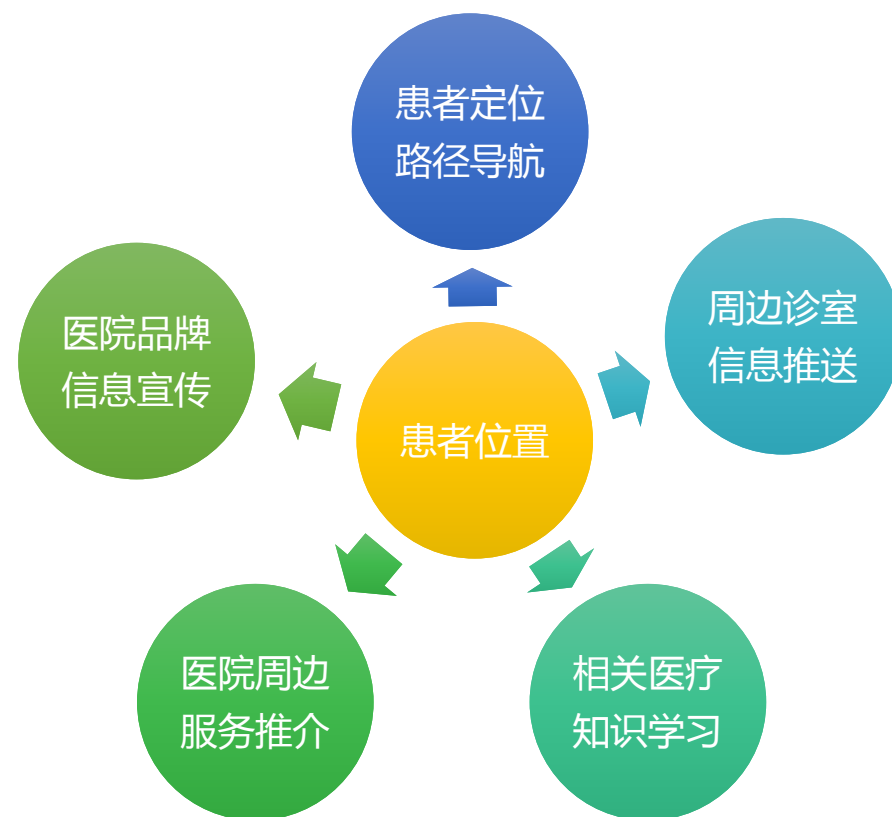
医知道：医院专用移动位置服务系统

➤ 何为“道”？

□ 行走之道：定位和导航

□ 信息之道：医院和诊室信息、医疗知识、周边服务

作为医院提供的一项“**互联网+**”基础服务设施存在，提供**7*24**服务，和已有的医院各信息化系统一起，共同致力于为患者提供更好的医疗服务。



医知道：医院专用移动位置服务系统

➤ 如何“知”？

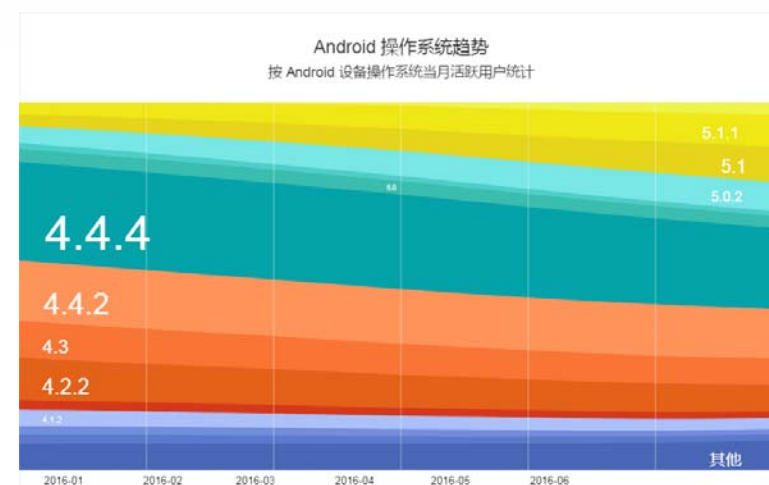
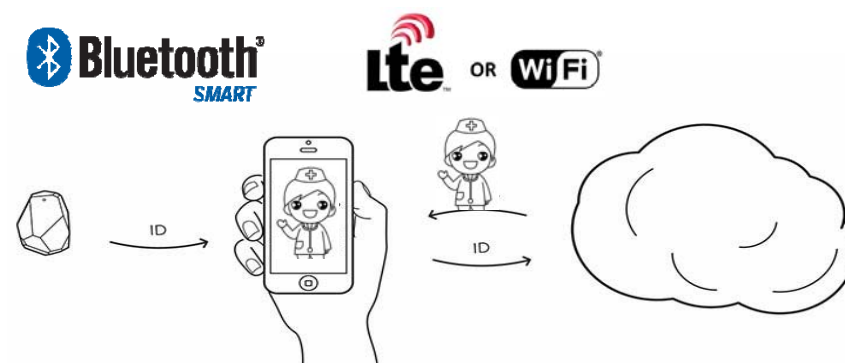
- 来自物联网领域的**最新**技术Bluetooth 4.0 (SMART)
- 互联网+技术实现的一种**最新**桥梁和纽带

□ 系统组成

- ◆ 低功耗蓝牙信标：按需部署，电池更新周期按年计
- ◆ 后端云内容平台：存储位置信息，高并发数据推送

□ 移动设备

- ◆ 具备蓝牙4.0接口，以及WiFi/4G移动数据接口
- ◆ 操作系统为苹果iOS 7.0以上或安卓4.3以上



医知道：医院专用移动位置服务系统

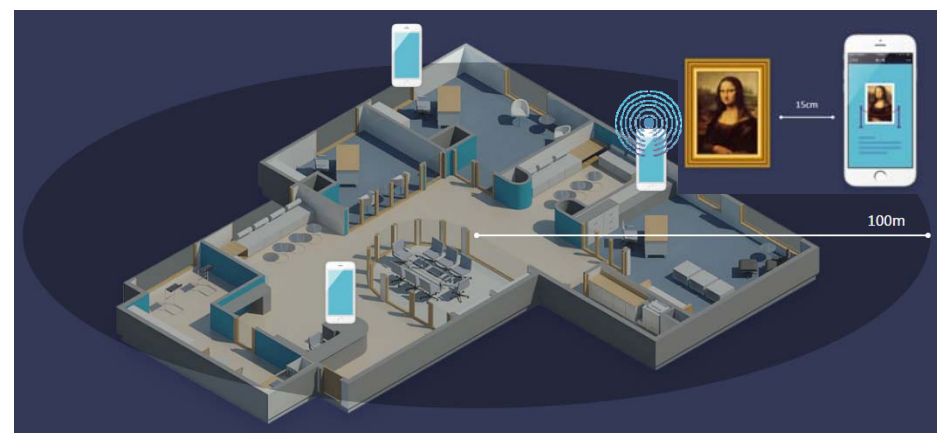
➤ 蓝牙低功耗节点

□ 三种节点：

- ◆ 纽扣电池，不可更换
- ◆ AA电池，可更换
- ◆ USB接口供电



- 使用方式：使用螺钉/支架等固定在所需定位的位置
- 协议标准：蓝牙4.0，iBeacon标准
- 安全性：采用密码保护节点的配置
- 传输距离：15cm – 100m 可分档调节 (指AA电池型)
- 广播频率：100ms – 1285ms 可分档调节 (AA电池型)
- 供电电压：3.0V



医知道：医院专用移动位置服务系统

➤ 如何“知”？

□ 基于微信“摇一摇·周边”服务（2015年推出）

- ◆ 受众多，5亿多用户；简单，人人会用
- ◆ 免去用户下载、安装、学习App的苦恼

□ 我们最新研发的位置服务技术

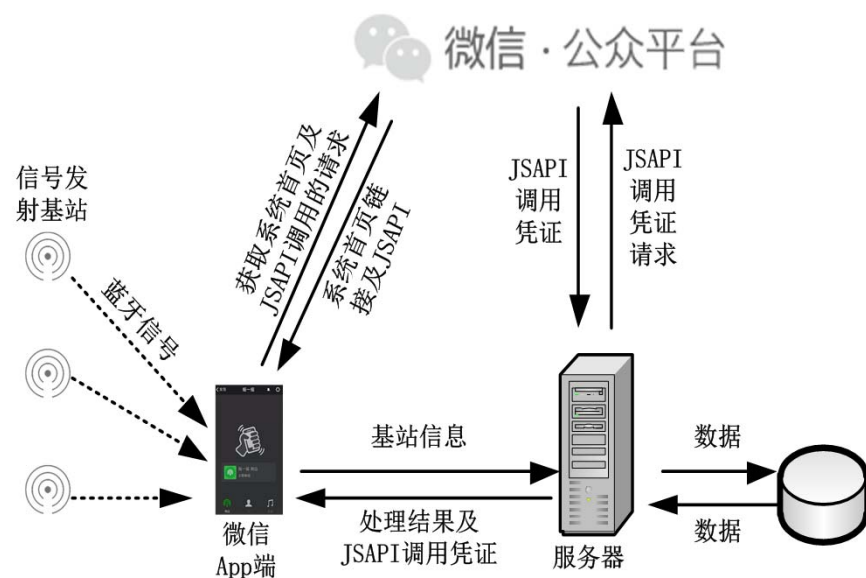
- ◆ 基于矢量化室内地图展现技术：可定制、更清晰的地图
- ◆ 基于机器学习的位置判定算法：定的准，找得到
- ◆ 基于运动轨迹跟踪的导航算法：全程目的地进程指示
- ◆ 基于HTML5技术的内容展现：文本/图片/音频/视频
- ◆ 完美支持微信内建浏览功能：二维码识别、社会化、下载



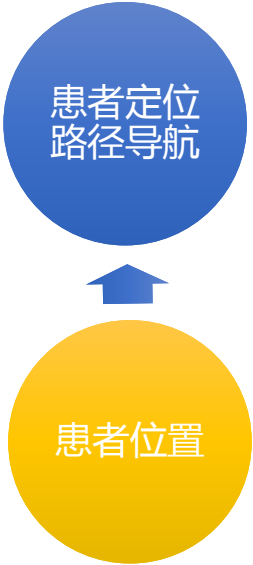
医知道：医院专用移动位置服务系统

➤ 技术原理

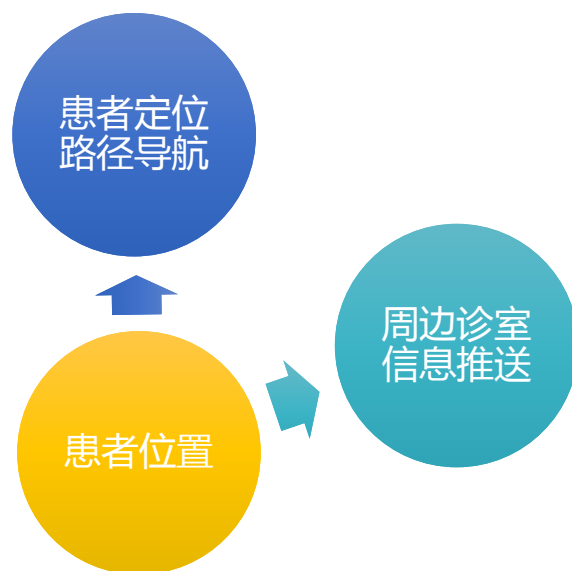
- **蓝牙节点**：发射蓝牙信号
- **微信端**：检测和解析蓝牙信号，并通过微信公众平台获取H5页面入口地址和访问凭证
- **服务器**：具有公开网络地址（即微信浏览器可访问的IP或域名）的服务器，提供H5网页页面和后台定位、推送信息数据。安装有网页服务器（如Apache）和数据库管理软件（如MySQL）。
- **微信公众平台**：必须是认证的公众号，该公众号支持蓝牙节点和H5页面之间对应关系的配置。



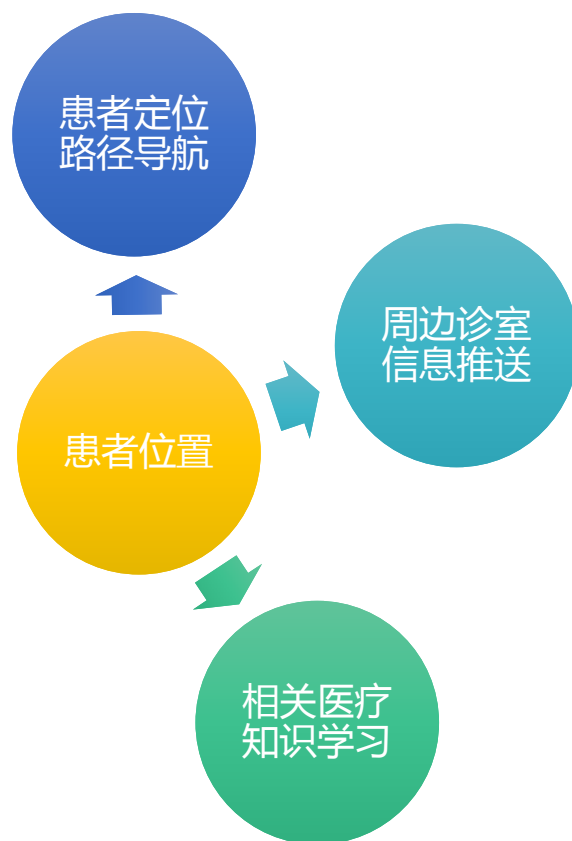
医知道：医院专用移动位置服务系统



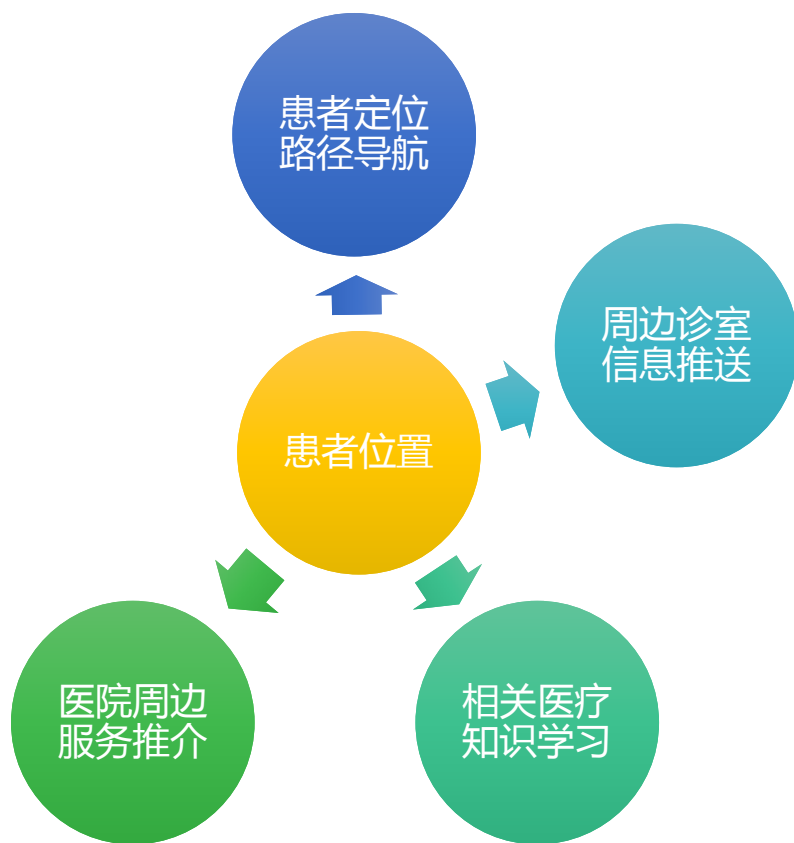
医知道：医院专用移动位置服务系统



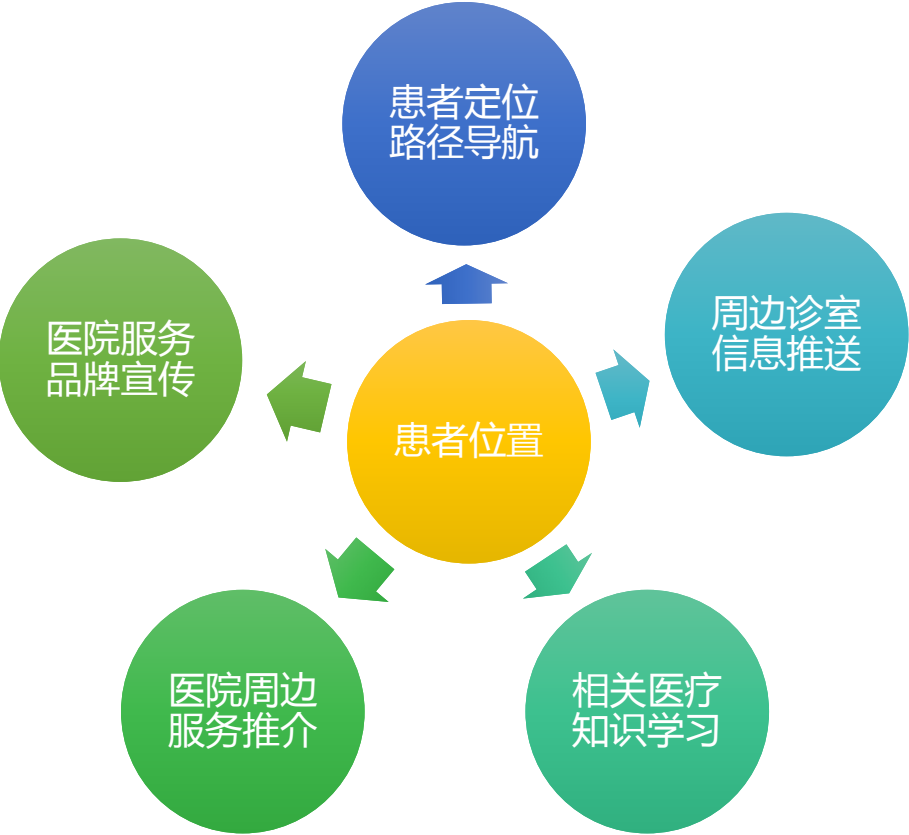
医知道：医院专用移动位置服务系统



医知道：医院专用移动位置服务系统



医知道：医院专用移动位置服务系统



医知道：医院专用移动位置服务系统

面向未来的信息化智慧医疗，医知道还可以做更多：

- 不同院区之间患者分流
- 与现有信息化系统结合
- 医院内部员工信息交互
- 医院停车场中智能寻车
-



医知道：可信的移动位置服务系统

➤ 我们深知，**隐私和数据保护**对于移动用户的重要性，因此采用**多种手段确保服务的安全可靠**

- **蓝牙信标设备配置**：高强度密码保护，防止恶意篡改和伪造
- **内容服务过程安全**：加密与内容服务器之间的数据交互过程
- **用户地理服务授权**：严格遵照微信“摇一摇·周边”服务协定
- **用户页面访问控制**：控制只有处于医院的用户可以使用系统
- **私人轨迹隐私保护**：绝不搜集用户私人运动轨迹和行为数据



医知道：医院专用移动位置服务系统

➤ 给医院带来什么

- **互联网+**技术在医疗业及其信息化中**重要体现**
- **减轻导医压力**，最小化询问对医生工作的干扰
- 导航可提供多条路径选择，**降低人员疏散风险**
- 提高患者对医院的**品牌认知**，**传播医学知识**
- 带动医院周边区域**正规商家**提供**更优质的服务**

➤ 给患者带来什么

- 手持智能手机，医院再大也不怕迷路了
- 对各个诊室及坐诊医生有了更多的了解
- 诊疗间隙，学习医院推荐的医学知识
- 在医院推荐的正规商家住宿消费，放心
- 快捷上官网官微，快捷挂号，关注公众号



我们一直在努力：相关应用案例介绍



西安植物园

提供对西安植物园花卉植物
多媒体介绍和讲解



众善App推广

众善佛教平台的加盟寺院
举办App推广活动



旅游区智慧导览

兵马俑景区中的景点与周边
服务介绍，及定位导航



中联家居五一活动

中联家居节日举办摇一摇
优惠大酬宾活动



深圳高交会展馆服务

深圳高交会商务部7号馆
室内定位与展位介绍

我们一直在努力：医院应用建设案例



贵州医科大学附属遵义医院新蒲新区人民医院（新成立）

医院占地258亩，规划为二级甲等综合医院，2030年达到三级医院规模，规划建筑面积13万平方米，编制床位300张，规划床位499张。



太原市妇幼保健院（新址）

太原市“百院兴医”工程建设项目之一。新址建设总占地252亩，建筑面积18.88万平米，总投资12.3亿元，编制床位1500张。

北京维创英成科技发展有限公司

感谢关注医知道
期待与您合作

