

01

基于老年人使用优化的门诊预约产品

通过优化线上和线下的
挂号方式和流程，让老年
人用户新手用户也可以轻
松使用智慧化医疗服务。

项目类型 服务设计

项目时间 2020

工作内容 单人工作

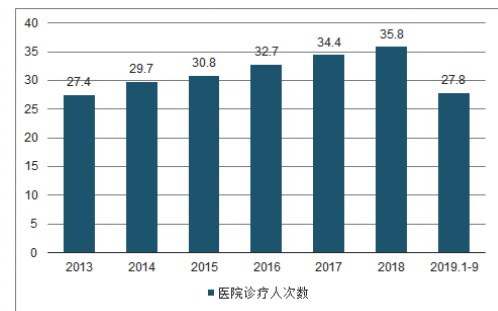


设计调查

社会背景

就医人员增多

研咨询发布的《2020-2026 年中国医院行业发展形势分析及投资前景规划报告》数据显示：医院规模扩大，诊疗人次也不断增加。2013 年医院诊疗人次 27.4 亿，2015 年突破 30 亿，2018 年诊疗人次突破 35 亿人次。截至 2019 年 9 月底，医院诊疗人次 27.8 亿人次，同比提高 5.6%，其中：公立医院 23.6 亿人次，同比提高 5.0%；民营医院 4.2 亿人次，同比提高 9.2%。



2013-2019 年 9 月中国医院诊疗人次数趋势

老年人健康状况

我国在过去十年中迅速进入老龄化社会。国家统计局数据显示，2014 年 65 岁及以上人口达到 1.3755 亿，抚养比为 13.7%。较之于 2013 年，老年人口增长 594 万，抚养比增长 0.6%。我国超过 80% 的老年人健康状况自我评价为差或一般，各类疾病严重降低了我国老年人的生活质量。



门诊环境

就医过程中，老年患者接触最早、接触最多、接触范围最广的是医院的门诊部门。门诊能否满足老年患者需求，以及如何满足老年患者的需求是摆在医院门诊管理者面前的难题之一。



研究发展现状

1. 门诊的智能化升级变化

信息化→智慧化

2. 对老年人的影响和关注

- 利用率
- 城乡差距

3. 行为心理分析

智慧医院就医体验：会诊突破远距离 病房智能化

文 / 于紫月

我国中老年人门诊医疗服务利用的影响因素及城乡差异分析

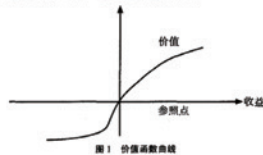
王宁宁¹ 徐淑一²

¹ 广州医科大学公共卫生学院应用统计学系, 广州, 511436; ² 中山大学岭南学院经济学系, 广州, 510275

摘要 目的: 研究影响我国中老年人医疗服务利用的医保、经济收入、人口学等因素的城乡差异。方法: 采用中国健康与养老追踪调查 2013 年数据, 综合运用 Heckman 样本选择模型、logistic 回归模型以及多元线性回归模型。结果: 医保、经济收入、人口学等因素对老年人门诊医疗服务利用的影响存在城乡差异。结论: 应针对不同城乡老年人的特点, 采取相应的措施, 提高老年人门诊医疗服务利用水平。

2 患者就医的行为心理与大医院的就医集中

2.1 就医过程中, 参照点的确定
人们在就医过程中, 也存在一个判断的基点, 即参照点, 用来评价其选择。针对人们既对医疗高价不满又趋之若鹜的就医行为来看, 人们的就医参照点有多个, 呈现多重参照点特征, 并依照独立模式影响着人们的决策选择。在这些参照点中, 最基本的参照点有两个。一是健康参照点, 如图 2。



总结

01 通过智能设备提升门诊体验，没有照顾老年人的使用情况

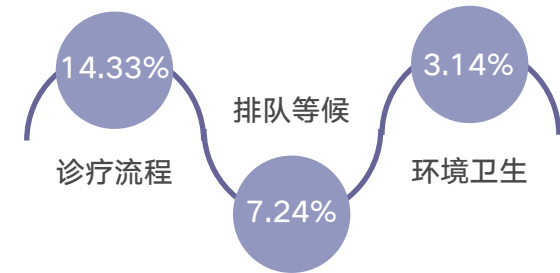
02 对老年人的关注主要体现在就医的城乡费用等差别上

03 就诊流程效率有待提高就诊体验有待升级

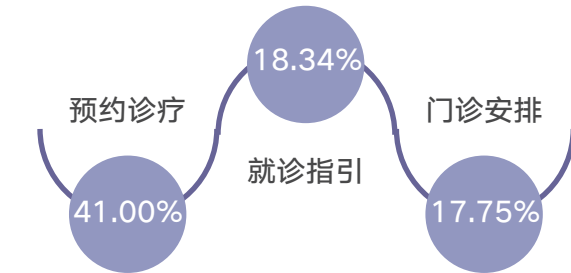
用户调查

- 医院是否提供预约？如何预约？
- xxx 症状应就诊哪个科室
- 某医生出诊时间安排
- 医院挂号时间安排
- 科室地址
- 医院上班时间安排
- 医院周末、节假日门诊安排

对门诊最不满意前三名



门诊患者咨询常见问题



人物访谈

在前期背景调查后，我采访了身边的老人关于他们去医院就诊的情况。



“我都是现场挂号，我会提早七点就到达医院，为了挂到想看的专家医生。为了了解他的出诊时间，我有时还会提前去到医院询问。”



“我会选择线下挂号，虽然我在使用智能手机，但是我害怕操作失误，所以不敢从线上预约，而且我也没有绑定银行卡。”

调查结果显示，线下挂号需要排队让老年人就医体验并不愉快。老年人有使用智慧化服务的想法，但是缺乏开始的契机。

人物画像



姓名：李奶奶

年龄：65 岁

性别：女

生活情况：退休在家 独居

人物特点：喜欢自己解决问题。注重自己的身体健康，但是对医学知识了解不多，相信医生。

故事版

场景一



李奶奶身体不适思考去哪个医院就诊。



不了解自己应该挂什么诊室，只能在现场挂号。遗憾的是队伍很长。



终于到了自己的顺序，被告知专家号已经没有任何号了。



李奶奶只能回家，下次更早点去排队挂号。

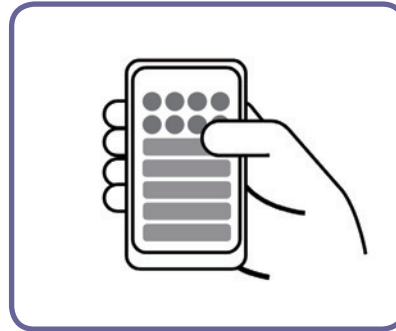
场景二



李奶奶看到现在有手机预约的方式，这样就可以提前预约到专家。



想尝试使用手机 APP 挂号，下载了某挂号软件。

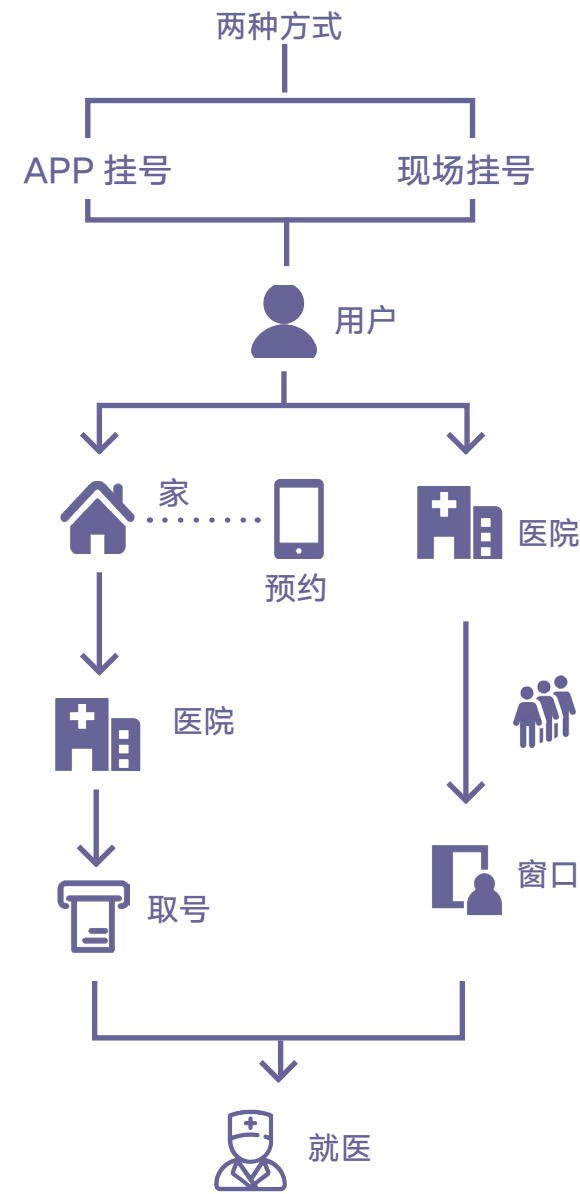


软件上图标众多，李奶奶有些眼花缭乱，不知道要从哪里开始预约。



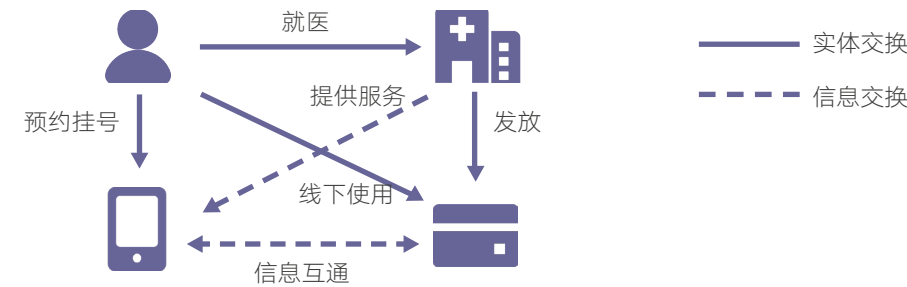
李奶奶只能放弃，等待家里有年轻人时向他们求助，她感到一些挫败和伤心。

用户体验地图

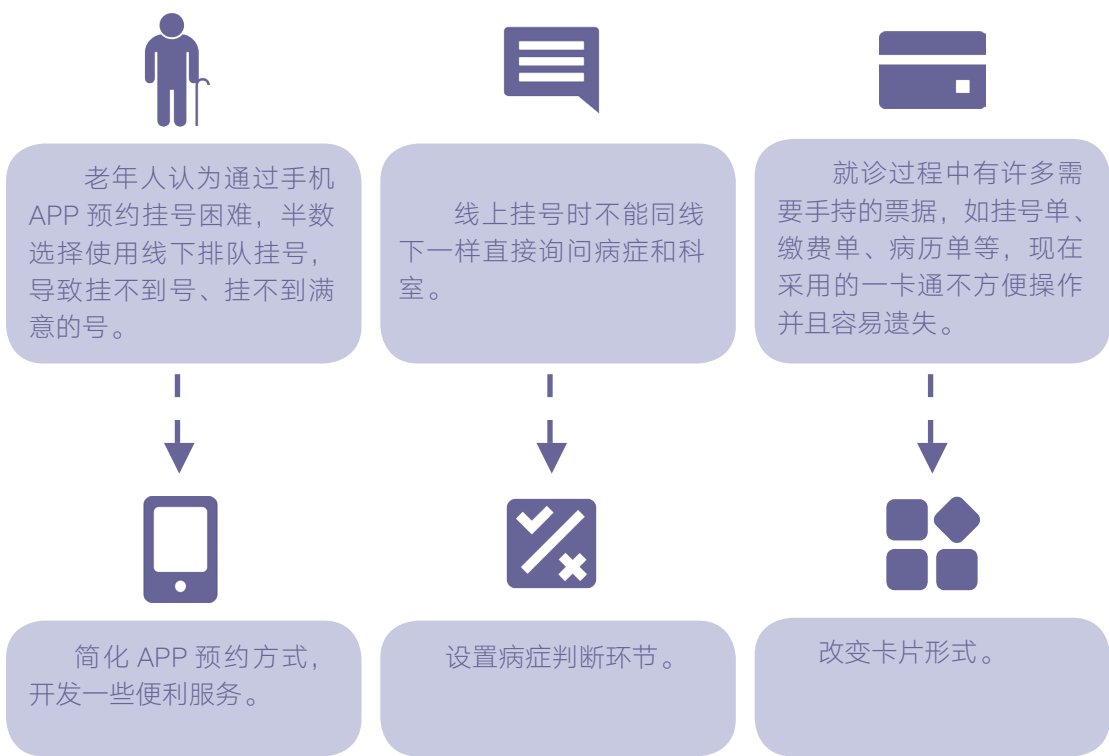


系统图

通过优化线上线下预约挂号方式，让老年人也可以轻松使用智慧化医疗。



问题发现及解决方案



产品设计

技术说明



内部结构可以应用到模型方案中

优化方案构想

手环类



手持类



卡片类



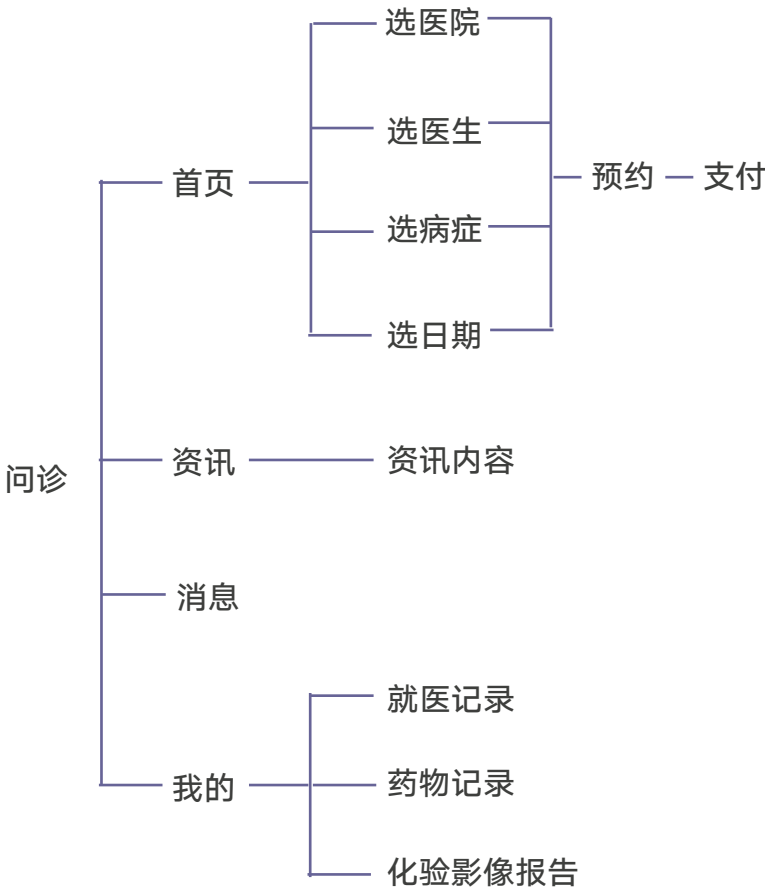
建模方案



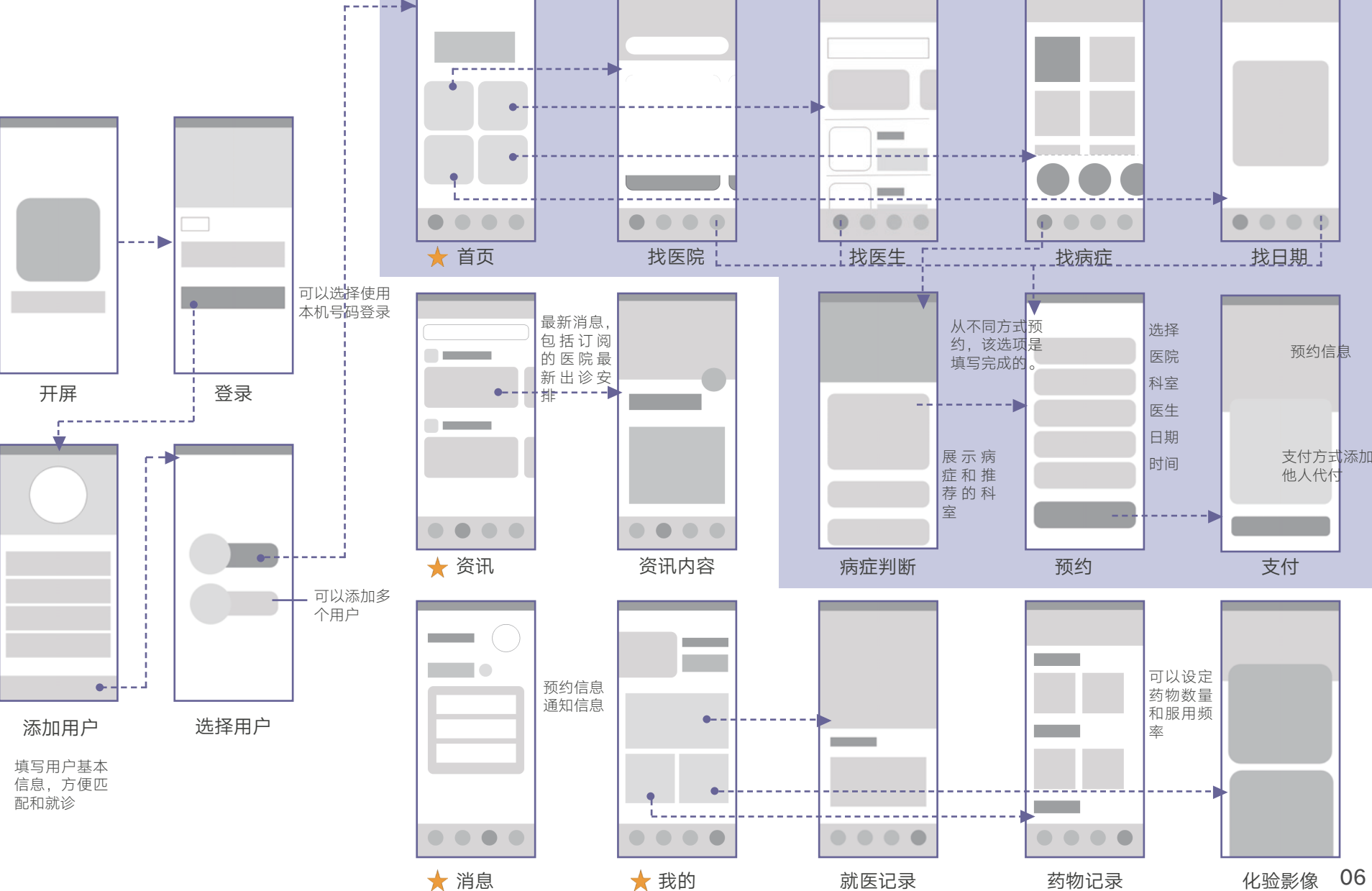
功能说明:

- 医保卡就诊卡身份信息一体化
- 可拆卸退卡循环利用
- NFC 信息共通

信息架构



线框图



APP 设计



问诊

为就医人员提供更加简洁便利的服务



+



+



+



医疗 门诊 服务 信息

守护您的健康

登录

电话号码

本机号码登录

短信验证码登录



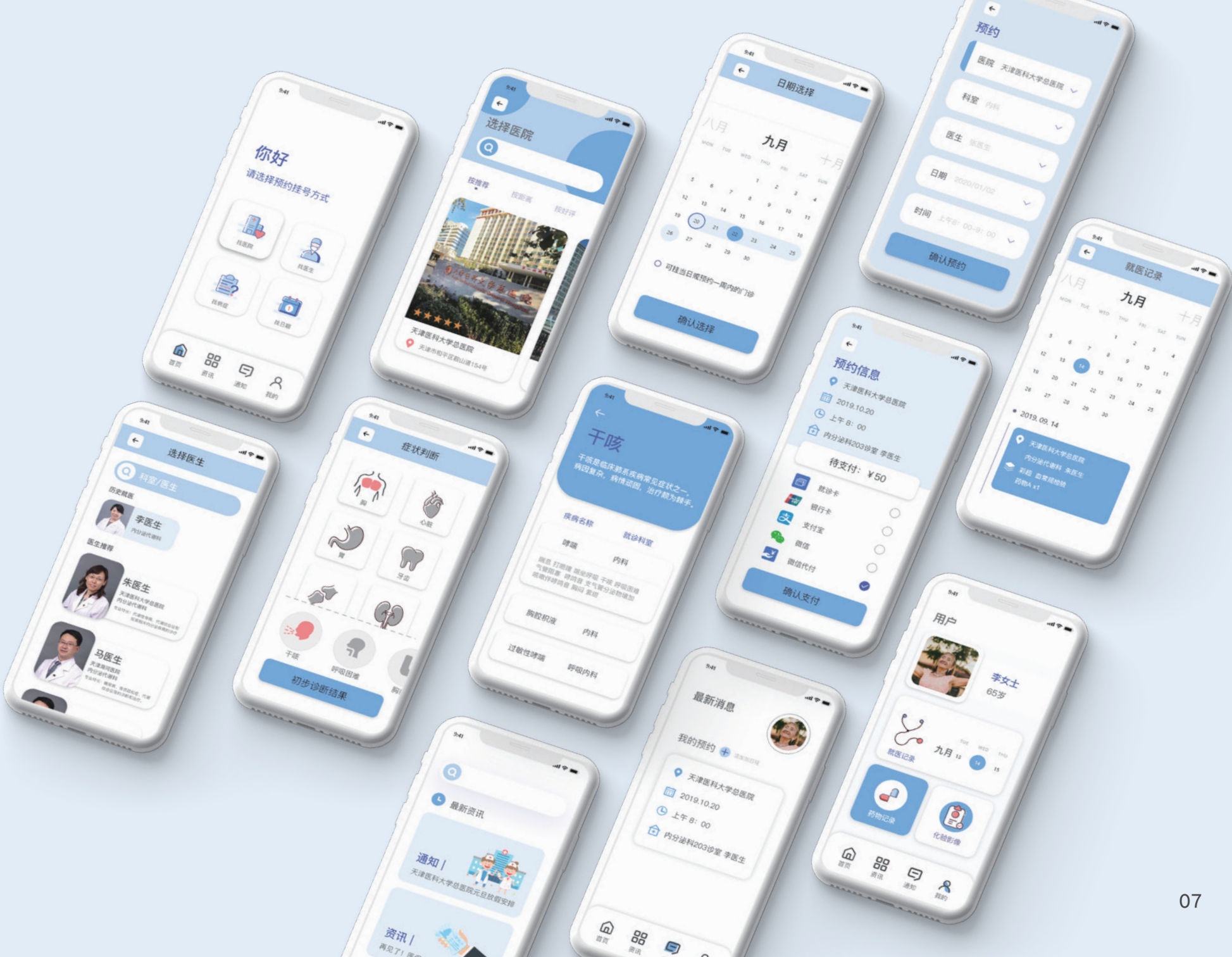
姓名

性别

出生日期

病史

下一步



设计说明



简化首页功能入口
预约方式更清晰



病症判断，自助挂号更容易

图形和文字注释，方便功能理解



预约界面简洁易识别



添加他人代付方式



最新资讯通知
了解医院医疗服务动态

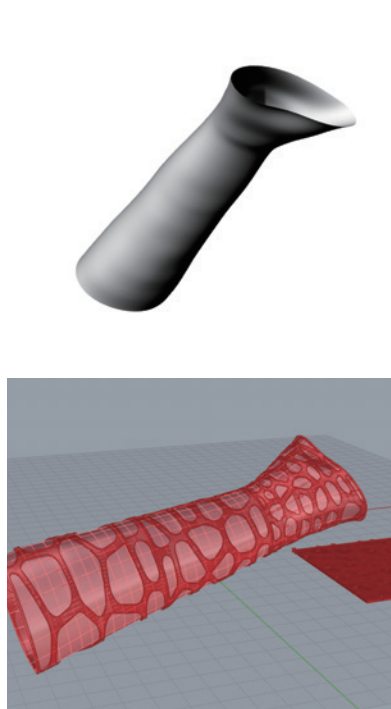


预约情况展示
一键添加到日程通知

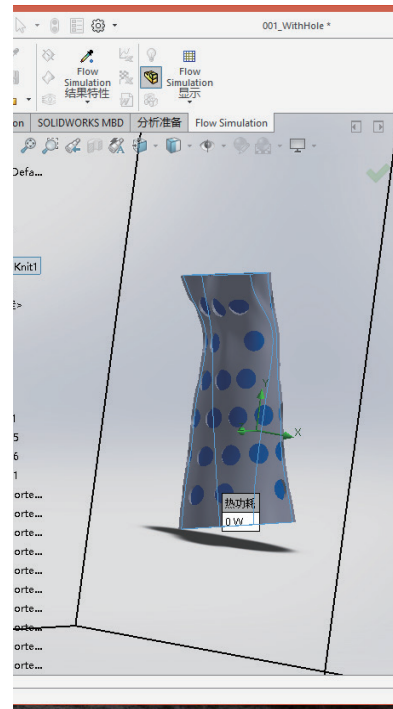
先进技术在医疗产品设计中的应用 - LAB



计算设计



参数化设计



热力学分析



3D 打印

设计说明

遭遇手臂或手掌骨裂、骨折的病人需要将骨头固定起来养伤，传统的方法是打上厚重的石膏。如今软件在医疗中的运用能方便快捷地为病人量身定制手臂支架。

- 360°环绕手臂拍下照片。
- 照片导入 photoscan 软件中生成手臂模型。
- 手臂模型导入 geometric 软件中生成实体。
- 运用 Rhino 中插件 Grasshopper 生成贴合环绕手臂模型的支架。通过插件调节支架厚度、表面分布孔的数目等。
- 在 Solidworks 中将模型切开后进行 3D 打印。
- 进行产品评估。

产品评估

