

# 村卫生室参与模式下农村慢性病老人 居家医养服务系统设计 研究

田景雯

南京工业大学艺术设计学院, 江苏 南京

收稿日期: 2023年5月12日; 录用日期: 2023年6月23日; 发布日期: 2023年6月30日

## 摘要

背景: 在社会老龄化背景下, 推进医养结合是解决农村老龄化问题的重要手段, 具有时代紧迫感。目的: 针对农村慢性病老人在基层医疗体系下医养供需失衡的困境进行解析和构想, 创新构建农村老人居家医养服务体系。方法: 通过对农村现有基层医疗体系在服务模式、供需矛盾、供给策略的现状进行研究, 对河南省开封市杞县与焦作市沁阳县106位农村老人和15所村卫生室展开实地访谈, 总结了农村医养结合的政策法规尚不健全、农村医养结合的设施建设不完善、农村老人医药需求表达——反馈机制缺乏等问题。基于福格行为模型洞察分析农村老人、外出务工子女的需求, 通过服务设计方法深度挖掘农村健康居家医养服务的缺口和机会点。结论: 提出线上子女端与线下村医服务端相结合的农村居家医养服务模式, 满足农村慢性病老人药品购买与健康监测需求, 促进农村医养体系和谐、健康发展。

## 关键词

村卫生室, 服务设计, 农村老人, 慢性病, 健康医养

## Research on the Design of Home Medical Care Service System for the Elderly with Chronic Diseases in Rural Areas under the Participation Model of Village Clinics

Jinwen Tian

College of Art and Design, Nanjing University of Technology, Nanjing Jiangsu

Received: May 12<sup>th</sup>, 2023; accepted: Jun. 23<sup>rd</sup>, 2023; published: Jun. 30<sup>th</sup>, 2023

文章引用: 田景雯. 村卫生室参与模式下农村慢性病老人居家医养服务系统设计研究[J]. 设计, 2023, 8(2): 798-808.

DOI: 10.12677/design.2023.82098

## Abstract

**Background:** In the context of social aging, promoting the integration of medical and elderly care is an important means to solve the problem of rural aging, which has a sense of urgency of the times. **Objective:** To analyze and conceive the dilemma of the imbalance between supply and demand of medicine under the primary medical system of the elderly with chronic diseases in rural areas, and to innovate and construct a healthy medical care service system for the elderly in rural areas. **Method:** Through the study of the existing rural primary medical system in terms of service mode, supply and demand contradiction and supply strategy, field interviews were conducted with 106 rural elderly people and 15 village clinics in Qi County, Kaifeng City and Qinyang County, Jiaozuo City, Henan Province, and other problems were summarized, such as the imperfect policies and regulations of rural medical and nursing care, the imperfect construction of facilities for rural medical and nursing care, and the lack of feedback mechanism for expressing the medical needs of the elderly in rural areas. Based on the insight of Fogg behavior model, the needs of rural elderly and children of migrant workers are analyzed, and the gaps and opportunities of rural healthy home medical care services are deeply explored through service design methods. **Conclusion:** This paper proposes a rural home medical care service model that combines online children's end and offline village medical service end to meet the needs of drug purchase and health monitoring for the elderly with chronic diseases in rural areas, and promote the harmonious and healthy development of the rural medical and nursing care system.

## Keywords

Village Clinic, Service Design, Rural Elderly, Chronic Diseases, Health Care

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

“医养结合”是优化老年健康和养老服务供给的重要举措，是积极应对人口老龄化、增强老年人获得感和满意度的重要途径。在线下医养服务方面，自2013年首次提出“医养融合”以来，医养结合养老服务已在相关制度中不断进行完善。湖南省积极探索地方特色的养老服务模式，指出要优化农村的医养结合养老服务，支持乡镇卫生院、村卫生室与农村养老机构、互助养老服务设施等毗邻建设，为农村老年人提供健全完善的基层医疗服务和养老服务。

在移动应用方面，关于慢性病的健康医养产品充分利用大数据、人工智能和移动监测等现代科技，如漫游帮、春雨医生、丁香医生等综合类型医疗服务平台，提供用药提醒、健康教育、线上就医、身体检测等多方位医养服务[1]。

## 2. 用户行为与服务设计理论研究

### 2.1. 福格行为模型

福格行为模型是一种有效探寻行为原因的模型，包含三个基本元素：动机(Motivation)、能力(Ability)、触发条件(Trigger)。其核心是行为公式：行为 = 动机 + 能力 + 触发。同时这个模型还可以进行定性分

析,从图中看到,拥有高动机、低能力需求以及合适的触发器更容易达到行为触发区域,即行为更容易发生。福格对动机、能力、触发三个维度分别细化。其中动机包括三个子类别:愉悦与痛苦;希望与恐惧;社会认同与排斥。能力包含的子类别分别是:时间、金钱、体力、脑力和习惯等。针对“动机不足、能力不足、动机和能力都充足”三种情况对应不同的触发条件:为增强动机而设置的某种激励;为增强能力而设置的某种引导;某种提醒(见图1)[2]。

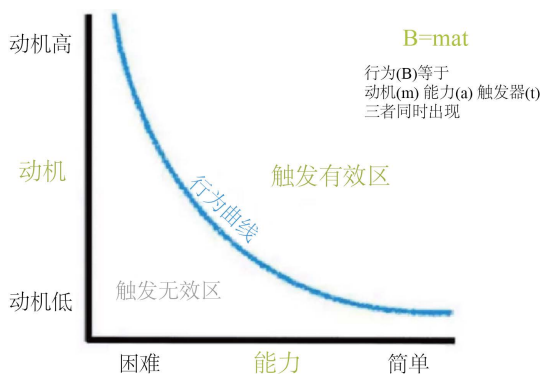


Figure 1. Fogg model  
图1. 福格模型<sup>①</sup>

## 2.2. 服务设计理论

服务设计是1991年在科隆国际设计研究院作为一门学科被正式提出,并在此后逐渐兴起。服务设计作为一种跨学科的综合研究方法,在交互设计的基础上结合了产品设计、人种志学、服务管理等专业领域,在对流程中人、产品与服务的关系进行分析的设计方法中,一是以人为中心,关注人的情感需求;二是强调用户体验,运用用户旅程图、用户画像、故事板、系统地图等可视化工具,重塑更加人性化的有效、高效的服务体验;三是关注共同创造,服务的提供者与接受者共同探讨服务设计过程中的元素与问题,进行设计与调整,基于此将服务流程中的核心触点与提高用户接受服务的体验转化为设计的机会点[3]。

## 2.3. 福格行为模型在服务设计中的应用

服务设计中的核心理念正是“以用户为中心”,以福格行为模型作为切入点,挖掘深藏于用户行为表象下的心理需求,对于创建农村健康医养服务设计来说具有很大的价值。

本文通过在农村医养具体情境下从福格行为模型的角度审视和分析农村慢性病老人医养行为和痛点,提出农村老人健康医养服务模式,从服务设计策略的层面指导设计实践。通过对农村健康医养的政策法规、基础设施等基本情况和慢性病老人医养需求进行实地访谈、观察、分析等定性定量的研究,运用利益相关者分析、服务系统图、服务蓝图等服务设计方法,探索多方协作的农村慢性病老人医养服务平台,为农村老人居家医养提供全链条、多方位的服务内容与模式。

## 3. 河南省开封市杞县、焦作市沁阳县农村慢性病老人健康医养状况调研

### 3.1. 调研目的、思路及方法

#### 1) 调研目的

对河南省农村慢性病老人健康医养基本状况的调研,了解当地健康医养发展状况,研究农村老人、

务工子女以及村卫生室三方互动行为，寻找推动当地健康医养服务发展的痛点和机会点。

### 2) 调研思路与方法

本阶段采用实地访谈方法，对河南省开封市杞县、焦作市沁阳县两地的 17 个村庄中具体医养服务情况进行调研，其次对 106 位农村慢性病老人医药和慢性病保健行为进行访问，并关注外出务工子女对于农村老人医养的痛点和需求，为后续进行农村慢性病老人健康医养的服务系统设计实践奠定基础(见图 2)。



Figure 2. Survey photo of health clinic in Qixian Village, Kaifeng City, Henan Province  
图 2. 河南省开封市杞县村卫生室调研照片<sup>②</sup>

## 3.2. 村卫生室医养服务现状调研分析

### 1) 基药短缺下的：“明暗药房”

2009 年 8 月 18 日中国正式公布《关于建立国家基本药物制度的实施意见》《国家基本药物目录》。基本药物政策(简称“基药”)规定各省实行省级集中网上公开招标采购、统一配送，基层医疗体系全部配备使用基本药物。所有基本药物实行零差率销售并全部纳入基本医疗保障药品报销目录。

实际在基药政策下，村卫生室上报进购药品目录，由乡镇卫生院实行统一进购的药品数量少、招标价格低，招标医药公司往往不愿意亏本生产药品，会拖欠到一定数量后再进行生产。这就导致乡镇卫生院无药治病，村卫生室也陷入被动药品短缺的困境。村卫生室只能私下从药店、经销商进购药物满足日常用药需求，从而产生“明暗药房”。

### 2) 零差价售卖下的高药价

根据调研发现，在基药中“零差价”购药政策下，以常见慢性病药品——通心络胶囊作为购买对象，调研到开封市杞县村卫生室相比于县城药店，在相同药品上售价仍高 1~5 元。受村卫生室的高药价影响，即使在药品供应充足情况下，多数农村老人会选择到更远的县城药店购买低价药品。

### 3) 针对慢性病的“家庭医生”政策缺少规范管理

“农村签约家庭医生”是居民自愿选择村卫生室家庭医生签订服务协议，建立契约关系，享有家庭医生服务团队为其提供有针对性的、连续协调、方便可及的基本公共卫生、基本医疗和健康综合管理服务。

根据访谈结果，村医在签约家庭医生服务后，对于政策上个性化医疗保健，上门服务、预约线上医院、提供新农合报销的服务内容中，只能实现上门问诊和电话问候两项服务。普遍存在慢性病管理不规范，技术设施配备不全的问题[4]。

## 3.3. 农村慢性病老人用户类型分析

通过调研河南农村慢性病老人基本信息，患病信息，生活状态等的基本健康医养情况，总结农村慢

性病老人代表性用户群体。

主要有三类用户群体：有行动能力的留守老人、行动能力较差的留守老人和长期与子女居住的农村老人。有行动能力的留守老人占比 66%，通常自己购药和看病。行动能力较差的留守老人占比 18%，此类群体活动范围有限，日常买药看病受限制。长期与子女居住的农村老人占比 16%，他们的医养需求由子女负责(见图 3)。

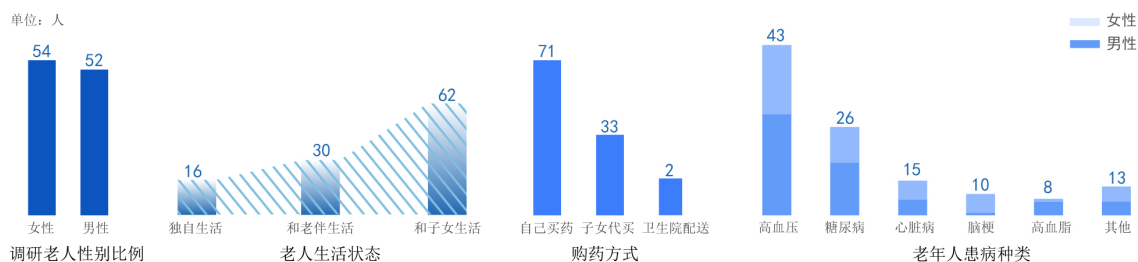


Figure 3. Analysis of the survey results of the elderly with chronic diseases in rural areas

图 3. 农村慢性病老人调研结果分析<sup>③</sup>

### 3.4. 农村慢性病老人医养行为分析

#### 1) 农村慢性病老人医药行为

慢性病具有病程长、病因复杂、无自愈等特点，所以在治疗过程中医生通常建议患者通过长期服药和改善日常生活习惯来延缓疾病的发展。农村老人三类用户群体在购药地点选择上，其选择动机按照重要性依次为距离较近、价格便宜、种类齐全、安全性、提供诊疗服务五种要素。在所有购药地点中，52%老人选择去村卫生室买药，其距离优势，提供诊疗服务优势成为老人买药首选因素，但因药品短缺、种类不全、价格较高问题不能发挥农村医药市场主体作用。选择县城药店的老人占比 36%，县城药店具有价格便宜、种类齐全的优势，但因距离较远其影响范围受到限制。乡镇卫生院和县医院主要发挥诊疗服务优势，不会成为老人购药的首选。在老人买药地点综合评估中，考虑到服务模式中融入互联网的因素，将网上药店加入评估范围，网上药店具有方便快捷、价格低廉、种类齐全等优势，但老年人不会使用互联网的现状也成为主要难点和突破点。网上药店的便捷优势、县城药店的价格优势和村卫生室的距离优势、诊疗服务优势是影响老人购药地点选择的主要因素，可作为设计切入点进行设计探索(见图 4)。

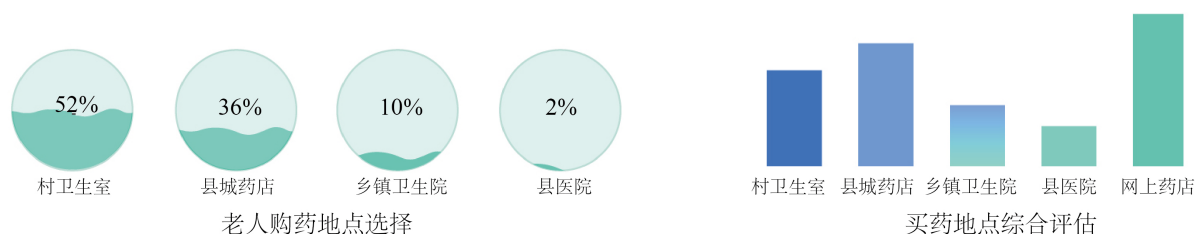


Figure 4. Research and analysis of pharmaceutical behavior of the elderly with chronic diseases in rural areas

图 4. 农村慢性病老人医药行为调研分析<sup>③</sup>

#### 2) 农村慢性病老人健康保健行为

农村慢性病老人普遍通过吃药的方式来控制病情，对于健康检测和保健意识了解和运用率较低。因此为老人提供定期健康检测数据收集 - 反馈机制和慢性病保健知识宣传十分必要的。

### 3.5. 农村外出务工子女行为调研分析

外出务工子女作为农村老人健康医养服务中的关联者和受益者，本文以问卷调研的方式对务工子女在老人医养方面的认知和行为进行调研，探索务工子女融入老人医养服务体系的可能性。

在发放的 52 份问卷中，多数子女表示只能通过电话了解老人身体状况，老人常因为怕麻烦子女而选择隐瞒病情，增加了慢性病突发风险。工作忙离家远、沟通方式单一和慢性病保健知识缺乏成为务工子女准确了解老人的健康状况和为老人提供即时医疗保健服务的主要限制原因和痛点(见图 5)。

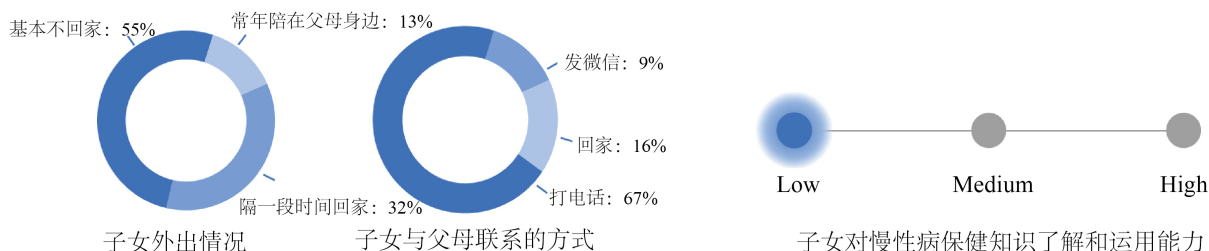


Figure 5. Analysis of the behavior of children of migrant workers

图 5. 外出务工子女行为调研结果分析<sup>®</sup>

## 4. 面向农村老人健康医养服务设计分析

### 4.1. 定义用户

#### 1) 核心用户——农村慢性病老人

本文将 60 岁以上的农村慢性病老人确定为核心用户，同时农村慢性病老人也是本研究的服务享受者。

农村老人医养动机分析：农村慢性病老人存在健康管理意识薄弱，健康管理执行力低，农村医养服务缺乏等问题，通过分析相关用户医养的行为偏好和特征，总结出便捷性、安全性、长效性、全面性四种动机。

农村老人医养行为分析：慢性病医养服务所需的行动和认知能力越高，用户行为越不容易发生。农村在进行医养服务过程中存在行动困难、不熟悉电子产品、自我健康管理能力弱等问题。用户需求有以下几点，依靠农村原有资源建立起慢性病医养服务体系；需要使老人主动参与到慢性病自我健康管理当中；建立合理的互联网信息流通架构并符合农村老人习惯的行为路径。

农村老人触发行为分析：用户在动机不足、能力不足或同时具备动机和能力时，对应的触发机制不同。有以下关于医养行为触发的问题，如成就感体验及反馈较少、难以长期坚持使用、慢性病管理服务范围小。结合用户需求，在设计时需注意以下几点：以刺激增强用户动机、以辅助提升用户能力、以提醒促发医养行为和及时有效的反馈。

#### 2) 直接用户——外出务工子女

本文确定 40~60 岁外出务工子女为直接用户，将其作为农村慢性病老人医养服务中的参与者。

务工子女中动机分析：根据调研结果，外出务工子女动机主要为实时关注老人健康状况，为老人提供健康、全面的医养服务。

务工子女认知行为分析：在文化水平上，根据调研发现外出务工子女的受教育水平以小学为主，因此他们对智能设备以及新技术有一定的接受和掌握能力。可利用务工子女搭建农村线上医养信息服务平台。

务工子女触发行为分析：外出务工子女作为服务的参与者，可围绕老人健康医养内容，刺激外出务工子女为老人提供健康医养动机、以提醒、预警方式促发医养行为并给出及时的信息反馈。

## 4.2. 农村慢性病老人健康医养服务设计机会点

### 1) 与村卫生室签约老人医养服务

将村卫生室作为农村老人健康医养线下服务点,承担快递药品存放和老人健康检测和数据上传服务,建立老人长期健康档案。具有综合性、预警性功能,帮助老人及时有效地预防和治疗慢性病。

### 2) 子女参与构建农村老人医药需求表达机制

以农村慢性病老人为中心,将外出务工子女作为农村老人医养服务流程中的参与者和服者,以子女服务端方式来搭建农村老人和服务平台信息传递-反馈桥梁。

### 3) 打通农村线上药品供应链

平台入驻网上药店、制药厂商和批发商作为药品供应端,通过子女网购低价、安全药品直达村卫生室的服务模式来实现农村药品供需平衡。

### 4) 下沉优质医养资源

农村医疗资源有限,在留守老人出现突发状况或检测数据出现异常时,老人需要更加优质医养资源对自身的病情进行判断和治疗。子女通过服务端购买相应医养服务,使更多医疗和保健资源下沉到农村[5]。

## 5. 农村慢性病老人健康医养服务设计模式

### 5.1. 线上子女端慢性病医养服务设计

线上 App 面向农村外出务工子女,提供慢性病药品订购和老人健康监测以及医疗保健等服务(见图 6)。



Figure 6. Design of online chronic disease medical care service for children

图 6. 线上子女端慢性病医养服务设计图<sup>®</sup>

子女端功能包括:慢性病药品团购、老人健康信息监测和预警、慢性病保健知识推送、三甲医师、子女和村医三方线上会诊、上门团购体检订购多方位服务。

### 5.2. 线下村卫生室慢性病医养管理服务设计

线下通过村医为老人提供多方位的医养服务,切实保障老人慢性病医养需求(见图 7)。

主要分为两种服务模式:第一种是基本医养服务,目标人群为行动能力较好的老人群体。注重为老人提供完善的药品快递存放、健康检测,健康保健等服务。第二种是进阶医养服务,目标人群为行动能力较差的老人群体。这类服务注重为行动不方便的老人提供上门服务,在基本服务的基础上增加了上门健康检测和医疗服务,切实解决行动能力差的老人的居家医养问题。



Figure 7. Design of chronic disease medical care management service in offline village clinics  
 图 7. 线下村卫生室慢性病医养管理服务设计图<sup>③</sup>

## 6. 农村慢性病老人健康医养的产品服务系统设计方案

### 6.1. 服务系统图

图 8 为农村慢性病老人健康医养的服务系统图，其中包括农村老人、外出务工子女、村卫生室、三甲医师等 10 个利益相关者，以及相关的直接服务流、间接服务流、药品流、信息流、资金流。

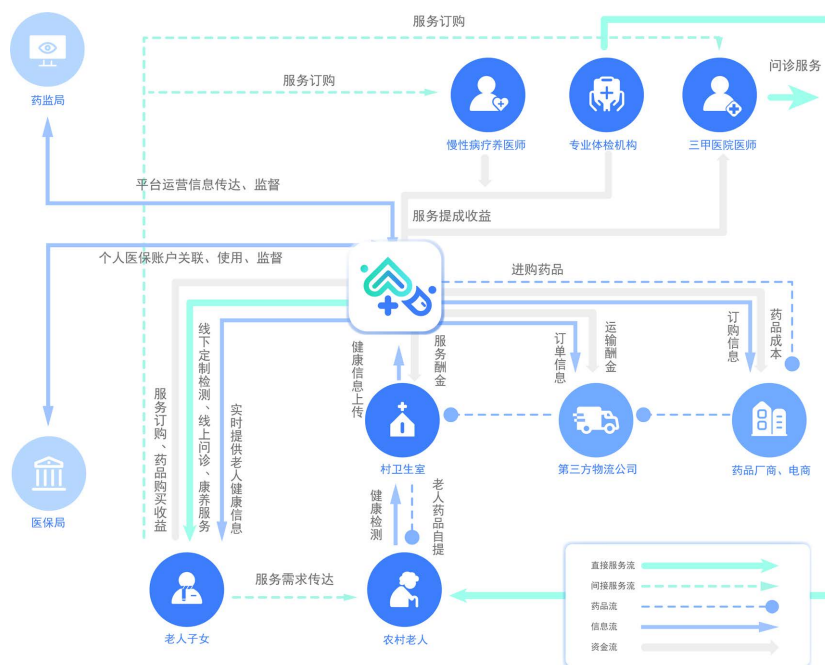


Figure 8. Health care service system of the elderly with chronic diseases in rural areas  
 图 8. 农村慢性病老人健康医养服务系统图<sup>③</sup>

### 6.2. UI 界面设计

图 9 中村医服务端主要包括账号管理、健康管理、签约用户、药品管理四个核心功能。在药品管理



部分(见图 10), 村医可查看药物物流和签约老人药品领取情况。村医按照签约服务要求为老人提供快递药品存储和领取服务。

在健康管理部分(见图 10), 村医根据老人病情对常规检测项目进行健康检测并上传数据, 对于无法用仪器检测的病情, 可以添加非常规检测项目来描述老人健康状况, 给出相应的医养建议。

图 11, 子女端主要分为首页、药品购买、我的三个功能模块。

子女端首页包含慢性病保健知识、线下团购体检、三甲医师线上问诊, 同村圈交流和老人健康检测档案五个服务模块。子女可操作使用相关服务和查看老人健康检测分析报告(见图 11)。

图 12, 在三甲医师线上问诊模块, 子女可根据具体情况选择不同科室医师进行问诊, 在问诊过程中

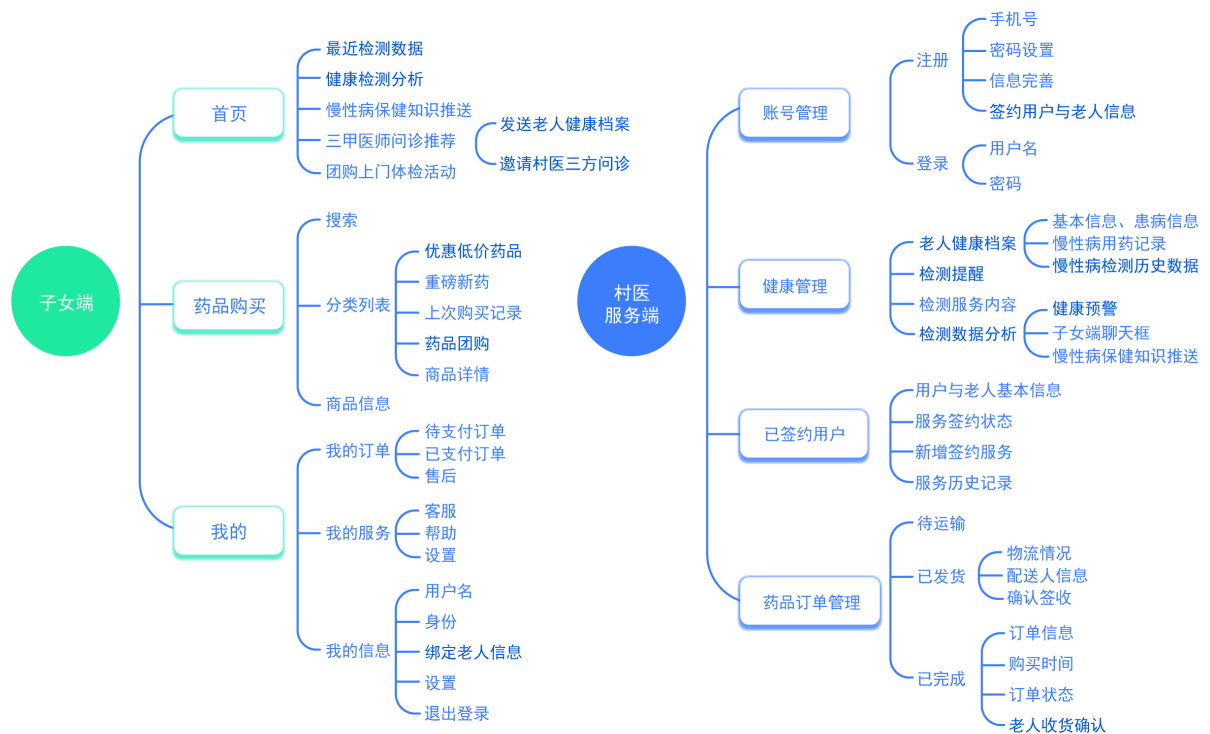


Figure 9. APP information architecture diagram  
图 9. APP 信息架构图<sup>®</sup>



Figure 10. Interface display of the village doctor server  
图 10. 村医服务端界面展示<sup>®</sup>



Figure 11. Home page of children terminal and interface display of elderly health records  
图 11. 子女端首页、老人健康档案界面展示<sup>3)</sup>

可邀请村医进行三方会诊，更加专业、详细地描述老人病情，方便医师诊断。线下团购体检模块子女以低价团购方式购买专业体检机构上门体检服务，提前筛查和预防老人病情。

在药品购买界面(见图 13)为子女提供慢性病药品购买服务，可实时查看药品物流情况。

我的界面包括个人信息设置、老人签约服务信息和签约村医交流窗口三个服务内容，可进行个人信息、老人签约信息查看和修改、与村医线上交流等操作。



Figure 12. Children end line on the inquiry, group purchase physical examination interface display  
图 12. 子女端线上问诊、团购体检界面展示<sup>3)</sup>



Figure 13. Interface display of child side drug purchase and me  
图 13. 子女端药品购买、我的界面展示<sup>③</sup>

## 7. 结语

农村老人医养问题已经成为一个受到越来越多人关注的社会问题，关系着社会的和谐发展。本文以农村慢性病老人面临的健康医养问题为切入点，提出面向农村慢性病老人健康医养产品服务系统设计课题。通过线上子女端医养服务和线下村卫生室医养管理服务相结合的方式，利用互联网下沉更多优质医疗资源，为农村慢性病老人提供全链条、多方位的关怀和医养服务，改善农村医养发展现状，促进农村慢性病老人健康养老。

## 注 释

- ①图 1 来源：百度图片搜索
- ②图 2 来源：作者自摄
- ③图 3~图 13 来源：作者自绘

## 参考文献

- [1] 刘佳蕊. 人口老龄化背景下农村医养结合养老服务的供需现状及对策研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2022.
- [2] 韦艳丽, 李子纯, 杨国霞. 基于福格行为模型的英语学习类 App 劝导设计研究[J]. 设计艺术研究, 2022, 12(5): 80-85+103.
- [3] 程希. 产品服务系统与服务设计研究综述[J]. 北京邮电大学学报(社会科学版), 2020, 22(5): 61-73.
- [4] 伍健, 尤冬桂. 面向农村老人的医疗服务设计研究[J]. 工业设计, 2022(10): 100-102.
- [5] 李玲, 黎嘉辉. 探索中国式农村医养结合[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2021, 38(4): 91-102.