

## 【视觉传达设计】

## 基于服务设计的健康膳食结构 APP 设计研究

孟凯宁, 李昆鹏, 余琴琴

(西华大学, 成都 610039)

**摘要:** **目的** 以社会发展趋势为时代背景, 透过普遍存在的社会问题, 以不合理的饮食结构为切入点, 通过服务系统模型的构建, 将其中存在的问题深入分析和解决, 并从用户视角的感受痛点出发提出解决方案, 进一步论证健康饮食结构在生活发展中的必要性与可行性, 同时为膳食结构改善提供良好的建议。**方法** 采用问卷调查、案例分析等方式收集用户信息, 通过数据分析, 了解用户的潜在需求, 提出新的服务策略。通过建立用户画像、用户旅程地图以及服务蓝图, 构建健康饮食结构 APP 设计原型。**结论** 以用户为中心的健康饮食服务设计, 同时结合用户行为、情绪、痛点以及机会点综合分析, 可以更加直观地了解用户的需求。将有形的健康饮食结构 APP 应用产品和无形的服务理念相融合, 专注于产品与服务之间的差异, 既符合当下移动互联网的发展潮流, 又满足当代人对健康饮食理念改善的迫切需求。

**关键词:** 健康饮食; 服务设计; 用户体验; 服务蓝图

**中图分类号:** J512; TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2021)08-0190-08

**DOI:** 10.19554/j.cnki.1001-3563.2021.08.025

## The APP Design of Healthy Diet Structure Based on Service Design

MENG Kai-ning, LI Kun-peng, YU Qin-qin

(Xihua University, Chengdu 610039, China)

**ABSTRACT:** Taking the trend of social development as the background, unreasonable diet structure as the entry point and the common social problems as the basis, and through the construction of the service system model, the existing problems are deeply analyzed and solved, the solutions are put forward from the user's perspective, the necessity and feasibility of healthy diet structure in the development of life are further demonstrated, and the good suggestions for dietary structure improvement are provided. The user information is collected through questionnaire survey, case analysis and other methods, the potential needs of users are acquired through data analysis, and so that new service strategies can be put forward. This paper, by establishing user portrait, user journey map and service blueprint, builds the design prototype of healthy diet APP. The design of healthy food service centered on user experience, combined with the comprehensive analysis of user behavior, user emotion, pain point and opportunity point, can make users' needs more intuitive. By integrating tangible healthy diet structure APP products with intangible service concept and focusing on the difference between products and services, it not only conforms to the current development trend of mobile Internet, but also meets the urgent needs of people to improve healthy diet concept.

**KEY WORDS:** healthy diet; service design; user experience; service blueprint

服务设计在国内经过多年的发展, 从起初的探讨商业发展模式到新时代发展语境下的公共服务和社会创新的新领域, 它逐渐从设计门类转变成一种思维

方式, 通过化繁为简, 提供可用、有用和高效的解决问题的方式。

本文主要运用服务设计思维与相关方法, 建立以

收稿日期: 2020-12-09

**基金项目:** 中国攀西康养产业研究中心项目 (PXKY-YB-202008); 四川省教育厅人文社科重点研究基地—中国盐文化研究中心项目 (YWHY20-06); 教育部高等教育司 2019 年第一批产学研合作协同育人项目创新创业联合基金 (201901052032); 教育部高等教育司 2018 年第二批产学研合作协同育人项目教学内容和课程体系改革 (201802187005); 四川省哲学社会科学重点研究基地现代设计与文化研究项目 (MD19E013)

**作者简介:** 孟凯宁 (1977—), 男, 辽宁人, 硕士, 西华大学教授, 主要研究方向为工业设计及理论。

用户为中心，并协同多方利益相关者，将有形的健康饮食结构 APP 应用平台与无形的服务思维相结合，最终达到服务提供（服务提供者）、用户体验流程（服务接收者）以及接触点（各方利益相关者）的全局优化和系统创新，进而提升用户体验、效率和价值。引导使用者通过调节膳食比例以达到膳食平衡，促进人体健康发展。

1 研究背景

我国居民物质生活条件大为改善，生活理念、饮食结构及生活方式发生了与时俱进的变化，全新的饮食观念——既要吃得饱，又要吃得好，还要吃得健康，逐渐深入人心，饮食结构的调节改善迫在眉睫。同时，随着智能手机的普遍化，移动端 APP 早已与生活不可分割。随着智能手机价格的不断下降与移动网络的普及，大众接触互联网的方式变得触手可及，移动互联网网民数量急速增长，互联网已经变成大众生活的重要部分。根据相关数据显示，截至 2019 年 6 月，我国网民规模已经高达 8.54 亿，网络普及率达到 61.2%，其中手机网民规模达到 8.13 亿。在“互联网+”的时代背景下，数字化信息产品快速占领市场并发展成为产品服务的主要形式，并以移动终端作为功能实现和服务拓展的平台，借助产品交互和应用方面的精心布局广泛服务于不同人群的用户。

2 健康膳食结构 APP 调研分析

膳食结构是指膳食中不同类别食物的数量及其

在膳食中所占的比重<sup>[1]</sup>。因为影响膳食结构的因素是多变的，所以膳食结构会随之变动。合理膳食可以为人体提供充沛的能量、蛋白质、脂肪、碳水化合物以及充足的矿物质、维生素和适量的纤维素，既满足人体的各种需要，又能预防多种疾病。而目前市场上优秀的饮食菜谱类 APP 应用尚且没有明确强调饮食的结构，突出饮食的营养元素搭配，因此，以服务设计思维为出发点，以强调饮食结构、突出饮食营养元素搭配为切入点，避开行业领头羊的主要功能区，更能得以发展。

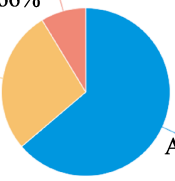
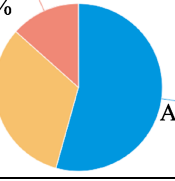
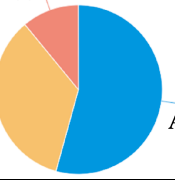
通过对目标用户在思想和日常行为上与健康饮食结构 APP 进行相关性研究，了解以下问题：（1）分析用户对健康饮食结构的基本看法。（2）分析用户对 APP 应用的使用情况。（3）提炼用户对健康饮食结构 APP 的需求点。

2.1 问卷调查

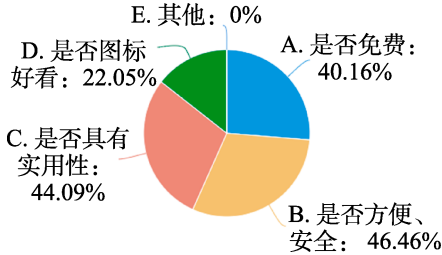
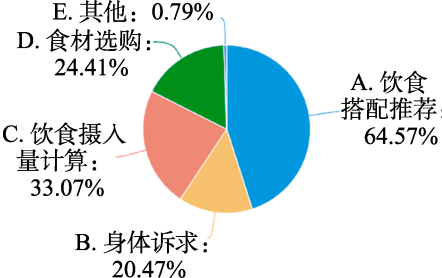
此款健康膳食结构 APP 的目标用户是 15~55 岁熟练使用 APP 解决生活问题和改善饮食结构的人群。具体细分如下：（1）主动有需求的用户，如注重饮食结构的用户、健身爱好者。（2）中间群体用户，如母婴、老年人。（3）被动群体用户，如病人需要禁忌某些饮食。

本次问卷调查主要了解目标用户对于健康饮食的相关了解和基本看法，其中包括了饮食与健康的关系、日常饮食是否注意荤素搭配、是否会通过饮食搭配选择调养身体等问题。线下共发出 243 份文件，去除 8 份无效问卷，实际收回有效问卷 235 份。具体问卷分析见表 1。

表 1 问卷分析  
Tab.1 Questionnaire analysis

| 问卷问题                       | 问卷反馈                                                                                                                                                    | 结果分析                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Q3: 您觉得饮食结构与健康属于哪种关系?      | <p>C. 没有关系: 8.66%</p> <p>B. 关系一般: 27.56%</p> <p>A. 关系密切: 63.78%</p>  | 绝大多数人觉得饮食结构与健康两者之间关系密切。通过调整饮食搭配来调养身体、改善身体状况十分重要     |
| Q4: 您是否关注过健康饮食的相关报道?       | <p>C. 从不: 13.39%</p> <p>B. 偶尔关注: 32.28%</p> <p>A. 经常了解: 54.33%</p>   | 从不关注健康饮食的人仅占 13%，健康饮食可以说是每个人都需要关注的问题，因此，健康饮食的需求性非常大 |
| Q5: 您的日常饮食中会注意荤素搭配吗? (多选题) | <p>C. 不会: 11.02%</p> <p>B. 偶尔: 34.65%</p> <p>A. 会: 54.33%</p>        | 超过半数的人都会注意饮食荤素的搭配，小部分人会关心摄入的食物比重，因此饮食摄入量是需要考虑的问题    |

续表 1

| 问卷问题                                         | 问卷反馈                                                                                                                                                                                                   | 结果分析                                                          |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Q13: 您下载手机 APP 应用比较注重什么? (多选题)               |  <p>A. 是否免费: 40.16%</p> <p>B. 是否方便、安全: 46.46%</p> <p>C. 是否具有实用性: 44.09%</p> <p>D. 是否图标好看: 22.05%</p> <p>E. 其他: 0%</p> | 方便安全、是否具有实用性是用户考虑是否下载 APP 的主要原因。APP 功能设计应该具有实用性, 操作方式应该符合大众需求 |
| Q14: 如果现在有一款关于健康饮食结构的 APP, 您期望它具有什么功能? (多选题) |  <p>A. 饮食搭配推荐: 64.57%</p> <p>B. 身体诉求: 20.47%</p> <p>C. 饮食摄入量计算: 33.07%</p> <p>D. 食材选购: 24.41%</p> <p>E. 其他: 0.79%</p> | 饮食搭配推荐占 64%, 饮食摄入量占 33%, 所以说饮食搭配与摄入量是健康饮食结构 APP 设计的主要思考点      |

2.2 竞品分析

竞品调研是通过对比获取研究的结果, 将同类事物按照一定的分类标准进行分解, 得出结果之后再进一步分析。在竞品调研分析过程中, 常常根据产品的主要功能来选择竞品作为分析的对象。通过了解市场上同类产品的优缺点, 推测发展的趋势并提出改进方案。了解竞争产品的逻辑和功能, 分析其背后的落脚点和可能的发展趋势, 对比自己产品可能的不足, 获得产品更好的发展途径。

本文研究的是健康饮食结构 APP 设计, 因此, 从饮食菜谱和健康两个维度进行竞品选择。通过在 APP Store 应用市场下载大量相关应用, 通过亲身体验各个应用功能, 最终在饮食菜谱维度上选择“美食杰”、“下厨房”、“豆果美食”和“好豆”4 个相关 APP 应用进行体验分析, 在健康维度上选择“薄荷健康”和“别吃胖”两个相关 APP 应用进行分析。食谱维度竞品分析见表 2。

在健康维度, “薄荷健康”是一款主打帮助年轻女性减肥以及打造健康生活的应用软件, 拥有详细的饮食记录流程; “别吃胖”主打健康体重饮食管理, 倡导“吃对了就瘦了”的理念, 通过食疗的方法控制体重, 并且辅之以智能手环, 在保持体重的基础上, 保持营养的摄入, 提高生活质量, 实现用户控制体重、平衡膳食的目标。健康维度竞品分析见表 3。

菜谱类 APP 应用产品从最初的菜谱工具发展到融合社区与电商, 已经趋于成熟。菜谱类相关 APP 应用应该进一步深化用户, 精分服务领域, 提升用户体验, 最终感动用户, 同时加大对数据的分析运用, 根据不同用户饮食习惯、口味喜好等进行个性化推荐和健康管理。人们越来越注重食品科学与营养, 提倡健康饮食并通过饮食搭配来调养身体、改善健康状况。

3 健康膳食结构 APP 服务系统体系构建

在我国, 服务设计虽然起步不久, 但是我国设计教育的蓬勃发展及对服务创新的日益重视, 使得服务设计研究呈现出良好的发展态势。本次健康膳食结构 APP 应用设计运用服务设计思维, 使产品及其产生的服务系统更符合用户的需求, 将以用户为中心的设计思想具体呈现, 采用目标导向的方式开展设计活动, 提升产品的可用性和用户体验。

3.1 用户旅程图

基于真实人物的行为、观点和动机, 将调查要素抽象综合成为一组对典型产品使用者的描述, 可以将抽象的统计转移到实实在在的需求上, 尽管人物是虚构的, 但他们展现的动机和反应是真实的<sup>[2]</sup>。通过问卷调查对目标人群的活动、兴趣、消费状况和饮食习惯进行统计分析, 创建典型的人物角色, 想象顾客群是可以识别的原型, 为健康膳食结构 APP 的设计构建提供参考<sup>[3]</sup>。建立用户旅程体验地图, 想象服务的全过程, 将用户体验用生动且结构清晰的可视化图形表达<sup>[4]</sup>。按照时间维度, 将用户体验旅程分为使用前、使用中及使用后 3 个阶段。用户旅程图见图 1。

用户体验地图充当着为服务设计体验提供生动而有组织的视觉表现的角色<sup>[5]</sup>。绘制用户体验地图的目的就是改善现有的健康膳食服务系统, 通过地图分析出构建服务系统中的行为触点和痛点, 分析总结影响用户服务的体验所在, 如用户对健康膳食结构 APP 的可靠性和科学性的担心、能否真实改善膳食结构的疑虑<sup>[6]</sup>。根据特征用户的行为分析出用户的情感需求: 线上制定饮食计划; 线下烹饪体验; 线上分享及反馈。

表 2 食谱维度竞品分析  
Tab.2 Competitive product analysis based on recipe dimension

| 产品名称                                                                                        | Slogan       | 目标用户              | 产品定位                        | 主要功能           | 特点                                                    | 交互                       | 优点                    | 缺点                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|
| <br>豆果美食 | 开启美味生活       | 喜欢上传菜谱，找菜谱做饭的人    | 发现、分享、交流美食的互动平台，领先的美食互动社区   | 菜谱工具 + 社区 + 商城 | “课堂”作为一个主功能区；社区平台“圈子”，讨论美食和生活；“严选”生鲜食材、半成品等一站式购买。     | Tab 标签式的交互框架，以点击和滑动的操作为主 | 源于豆果网，知名度高，有着多样化的商业模式 | 功能入口多，有时显得笨重不实用；大量的广告                            |
| <br>下厨房  | 唯有美食与爱不可辜负   | 针对爱好美食，喜欢下厨房做饭的用户 | 吃货青年和厨房，软妹的最爱，最文艺的美食 APP    | 菜谱工具 + 商城      | “菜篮子”功能，界面风格简洁、文艺风格，用户体验好；电商平台“市集”有 300 多家商家入驻，商品种类齐全 | Tab 标签式的交互框架，以点击和滑动的操作为主 | 界面设计精美，文艺、小清新的风格独树一帜  | 缺乏社区的交流，在健康饮食结构的关注上不够                            |
| <br>美食杰  | 越用越懂你的美食 APP | 爱好美食、喜欢做饭的用户      | 拥有中国最大的菜谱数据，让做饭更简单，让更多人进入厨房 | 菜谱工具 + 社区 + 商城 | 智能组菜；满足用户的个性化需求，根据用户浏览、喜好来进行智能推送；基于内容的场景化的电商，精细化运营    | 以点击和滑动的操作为主              | 海量的菜谱数据，布局简洁，内容大图显示   | 在健康饮食结构的关注上不够                                    |
| <br>好豆   | 做菜我用好豆菜谱     | 爱好美食、喜欢做饭的用户      | 为用户提供标准化美食菜谱，提供社交化平台        | 菜谱工具 + 社区 + 商城 | 细致的菜谱标签化分类；与营养师合作，提供营养建议、厨房生活技巧；电商平台“到家”，购买特色美食       | 以点击和滑动的操作为主              | 细致的菜谱、标签化管理           | 图片小而文字多，显得信息冗余，再加上首页的广告，不贴近移动端用户的阅读习惯，给用户带来不好的体验 |

表 3 健康维度竞品分析  
Tab.3 Competitive product analysis based on healthy dimension

| 产品名称                                                                                          | Slogan   | 目标用户                      | 产品定位                           | 主要功能        | 特点                                           | 交互              | 优点                              | 缺点             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|--------------------------------|-------------|----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------|
| <br>薄荷健康 | 减肥者的生活指南 | 有一定空闲时间，想拥有或保持完美身形以及健康的女性 | 主要为想拥有或保持完美身形以及健康的女性，提供健身及饮食指导 | 记录 + 商城     | 食物热量库、随手可查；清晰记录对比食物热量与运动消耗；最大的减肥社区；购买健康的低卡食品 | 以点击和滑动的操作为主     | 专业，薄荷拥有强大的专家团队；科学，综合运用了多项独家研发成果 | 饮食摄入量数据存在偏差    |
| <br>别吃胖  | 吃对了，就瘦了  | 没有毅力不爱运动的又有一颗减肥心的吃货们      | 吃货青年和厨房软妹的最爱，最文艺的美食 APP        | 用餐后的提醒，体质测试 | 智能手环，将运动、膳食、营养相结合                            | 以点击和拖动操作为主，滑动为辅 | 不节食，吃对就瘦的口号让人心动                 | 首页内容过多，布局可以再完善 |



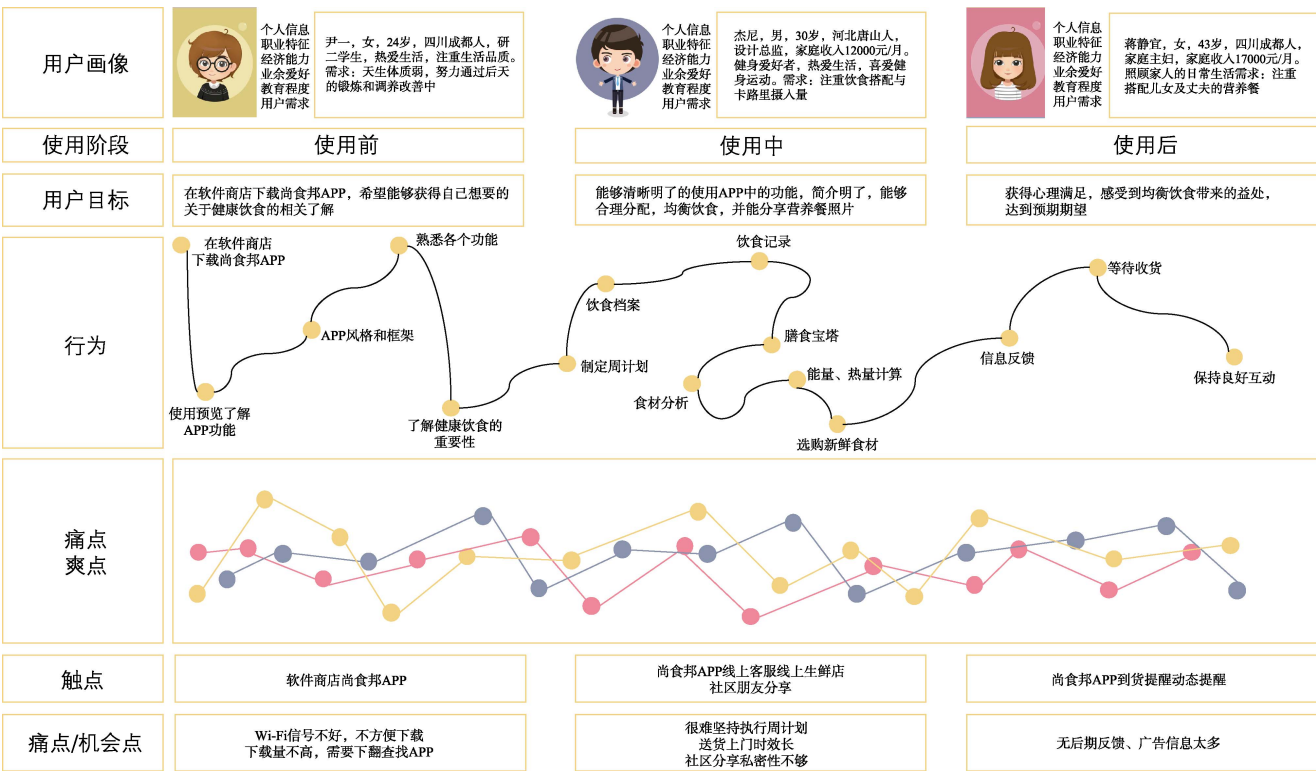


图 1 用户旅程图  
Fig.1 User journey map

线上制定饮食计划。采用广泛的数据收集分析, 为用户制定个性化的饮食计划, 根据目标用户需求可以分为以健康、食疗、瘦身为前提的健康饮食需求。通过合理划分目标需求的优先层级, 明确健康为第一层级需求, 以不同用户需求合理调整膳食结构为辅助手段, 根据目标用户不同时期、不同阶段来调整细化产品结构。

线下烹饪体验。与多家生鲜超市协调合作, 实现O2O模式, 为用户选购新鲜食材。大多数美食, 都是不同食材相互组合碰撞产生的裂变性奇观。按照制定计划, 提供明细的制作食谱, 在保证健康的基础上, 让用户同时享受到制作美食的愉悦体验。

线上分享和反馈。打造健康膳食分享朋友圈, 实现线上交友功能。目标用户对于此次健康膳食进行评价, 一方面能方便用户真实客观地进行全面的评价, 另一方面又要使此次评价为其他目标用户提供借鉴参考的价值。

3.2 服务蓝图

服务蓝图是基于服务系统的流程图, 以可视化的方式对健康饮食结构 APP 服务系统进行准确描述<sup>[7]</sup>。服务蓝图详细描绘了健康饮食结构线上浏览、制定饮食计划、均衡饮食、购买生鲜食材与线下体验的服务系统与服务流程。服务过程中涉及的不同人员, 由 4 个主要行为部分和 3 条分界线构成。4 个主要行为部分包括使用者行为、前台行为、后台行为和支撑流程,

3 条分界线分别为互动分界线、可视分界线和内部互动线<sup>[8]</sup>。服务蓝图有助于了解健康饮食结构产品服务过程的性质, 控制和评价服务质量以及合理管理顾客体验等。用户通过多种渠道下载 APP, 通过注册登记、浏览、个性化定制、参与互动等流程, 均衡日常饮食结构。服务蓝图见图 2。

4 健康膳食结构 APP 原型设计

通过深入思考与对比分析, 将产品的名称定为“尚食邦”——尚, 尊崇、注重; 食, 饮食、吃; 邦, 城区、国家。“尚食”与“膳食”谐音, 强调健康膳食, 字面意思即注重健康饮食的圈子。宣传语——关注饮食之重。寓意健康饮食结构的重要性, 需要关心食材摄入比例, 荤与素, 少与多。

本次健康膳食结构 APP 产品设计定位是为膳食需求者提供健康饮食, 并通过搭配饮食营养元素摄入量来调养身体、改善身体状况。核心功能是根据个人档案, 进行饮食计划定制, 分析并记录饮食摄入量。“尚食邦”服务系统构建中最重要的一环是“尚食邦”APP 应用设计, 其核心内容就是为使用者提供一个平台来调节膳食结构, 制定饮食计划, 优化烹饪体验以及反馈交友。

4.1 基于 APP 客户端的服务系统整体信息框架

信息架构就是信息的一个整理过程, 将产品分散

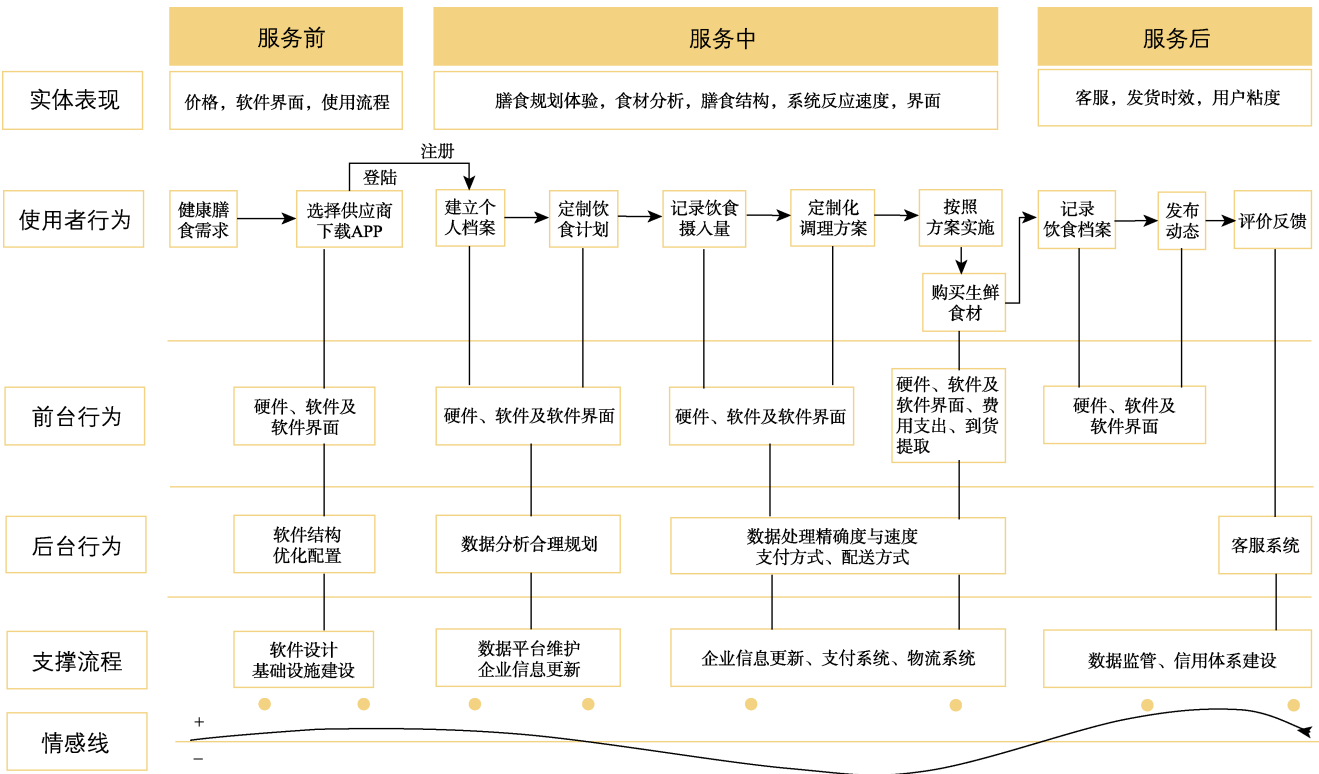


图 2 服务蓝图  
Fig.2 Service blueprint

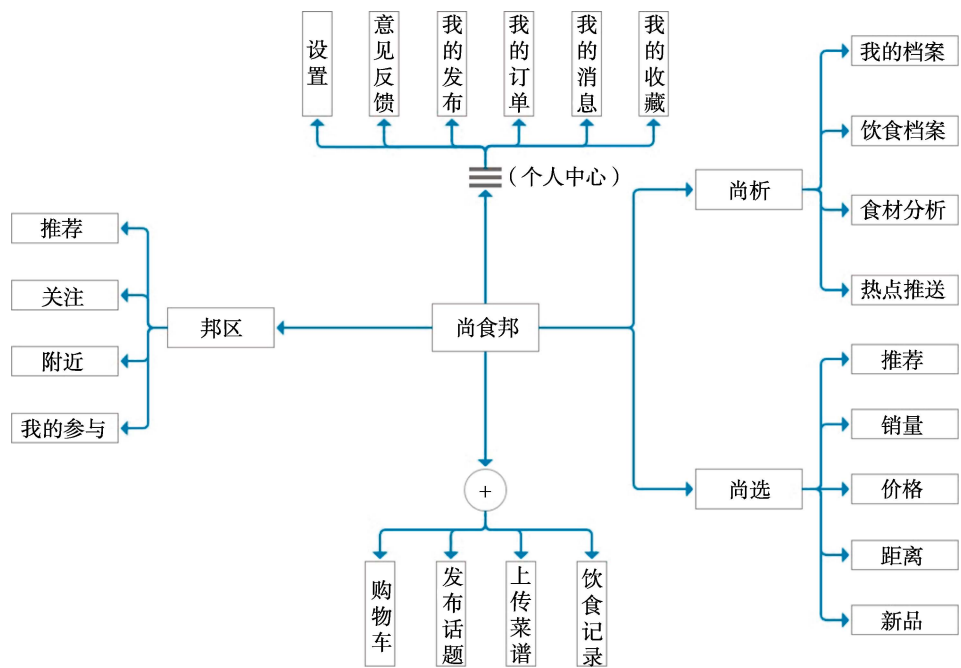


图 3 产品信息框架  
Fig.3 Product information framework

的功能进行整合，在这些功能之间搭建起逻辑框架<sup>[9]</sup>。综合该产品相关功能设计与材料设计语言（Material Design）风格，将产品分为“尚析”、“尚选”、“邦区”3 个功能板块和“个人中心”、“十字按钮”2 个按钮板块，并且每个板块下各有子功能区。产品信息框架见图 3。

根据设计目的以及相关调研工作，主要对个人中心、“尚析”、“尚选”以及“邦区”这 4 个主模块的功能进行设计。

1) 个人中心。用户通过“尚食邦”服务系统录入个人相关信息及需求，系统通过数据分析，为用户量身定制饮食计划。用户可通过在线与平台合作的生

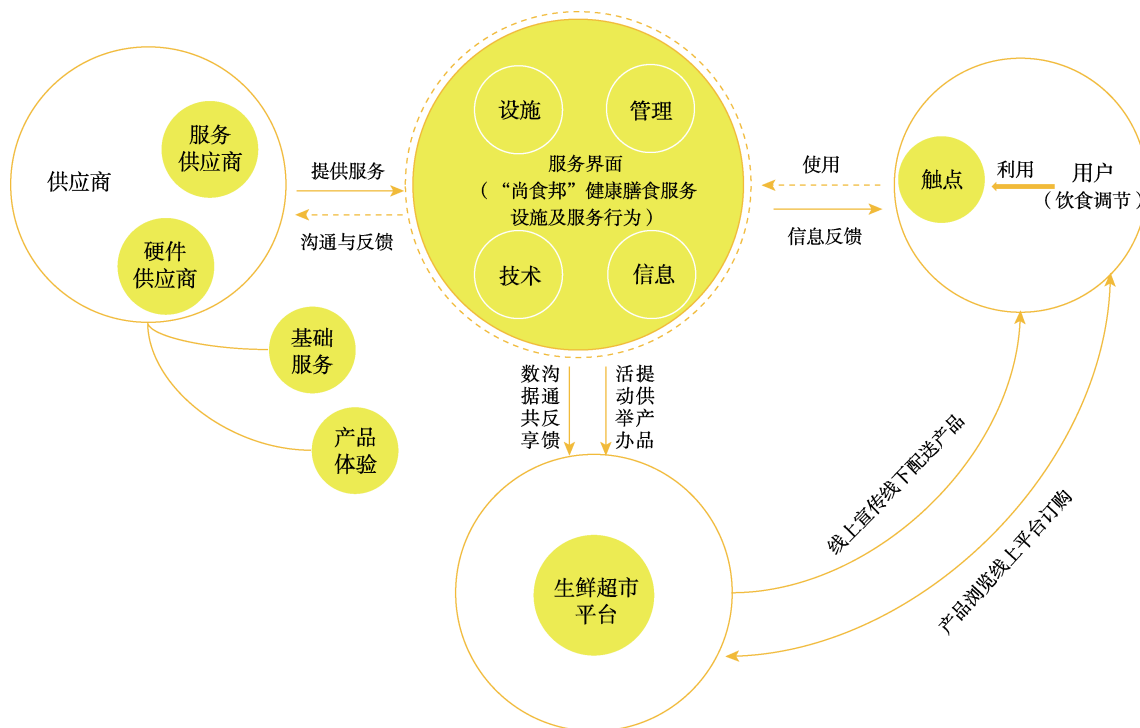


图 4 服务模型

Fig.4 Service model

鲜超市下单购买食材，平台和生鲜超市为使用者提供双份保障，充分保证了食材的安全性。

2) 尚析页面。使用者通过填写“我的档案”进行档案设定，也可以在“饮食档案”中进行具体的查询与更改。通过“食材分析”可以让用户更清楚了解饮食的种类、功效等。“热点推送”则会不定期推送一些关于饮食方面的知识。为用户提供更加全面便捷的服务。

3) 尚选页面。主要通过筛选条件进行食材、厨具的购买。用户在浏览商品时，也可以直接收藏或购买。为用户提供优质新鲜的食材，提高用户的满意度。

4) 邦区页面。主要分为“推荐”、“关注”、“附近”、“我的参与”4个子功能区，浏览话题时，可以进行“喜欢”、“评论”、“收藏”等操作，主要是为了实现用户在线分享与交友的功能。服务模型见图4。

“尚食邦”服务系统，在现有基础上，根据用户具体情况为用户提供定制化健康饮食及调理方案，对食材加以分析，建立个人饮食档案，避免与市场上现有产品趋于同质化。通过与供应商和生鲜超市合作，协同多方利益相关者，打造 O2O 线上购买线下配送服务模式，打造新零售模式，为使用者带来优质使用体验。

#### 4.2 基于 APP 客户端—健康膳食结构 APP 界面设计

APP 图标及界面属于视觉符号的直观呈现，根据健康膳食结构的特点、用户需求以及品牌视觉形象等实际情况进行综合分析，力求在色彩、视觉形象上准确表达信息，在保证科学性、合理性、交互性的基础

上，兼顾图形视觉效果的美观性和时代感<sup>[10]</sup>。该健康饮食结构 APP 产品应用设计在色彩上采用亮黄色为主体色调，视觉效果强烈，色彩和谐并且富有层次感。

饮食结构调节功能页面在色彩上保持一致，主题色以暖色调为主，黄色给人轻快、充满希望和活力的感觉，同时是一种可以增强人食欲的色彩，传达给用户一种合理饮食、健康生活的美好希冀，色彩对比不宜强烈。将主题色同时应用于导航栏和标签栏，使得“尚食邦”APP 整体风格更加协调。“尚食邦”APP 功能及界面见图 5。

## 5 结语

通过调研分析建立用户角色、用户旅程地图以及服务蓝图，构建健康饮食结构 APP 设计原型，同时结合用户行为、用户情绪、痛点以及机会点综合分析，更加直观地了解用户需求。通过触点分析，将其中存在的问题深入分析和解决，站在用户的角度出发考虑问题，以第一视角体验、洞察服务系统过程中存在的不足或缺点，并提出解决方案，有利于系统的不断发展和完善。通过迭代过程的层层深入，探索、创造、再思考、实施四个阶段，从用户的角度阐明系统组织结构问题。

在“尚食邦”APP 设计过程中，运用服务设计的思维与方法，注重服务的优先级顺序。从用户角度，为目标用户提供了必要的健康膳食指导，为膳食结构改善提供了建设性意见；从行业角度，协同用户、开

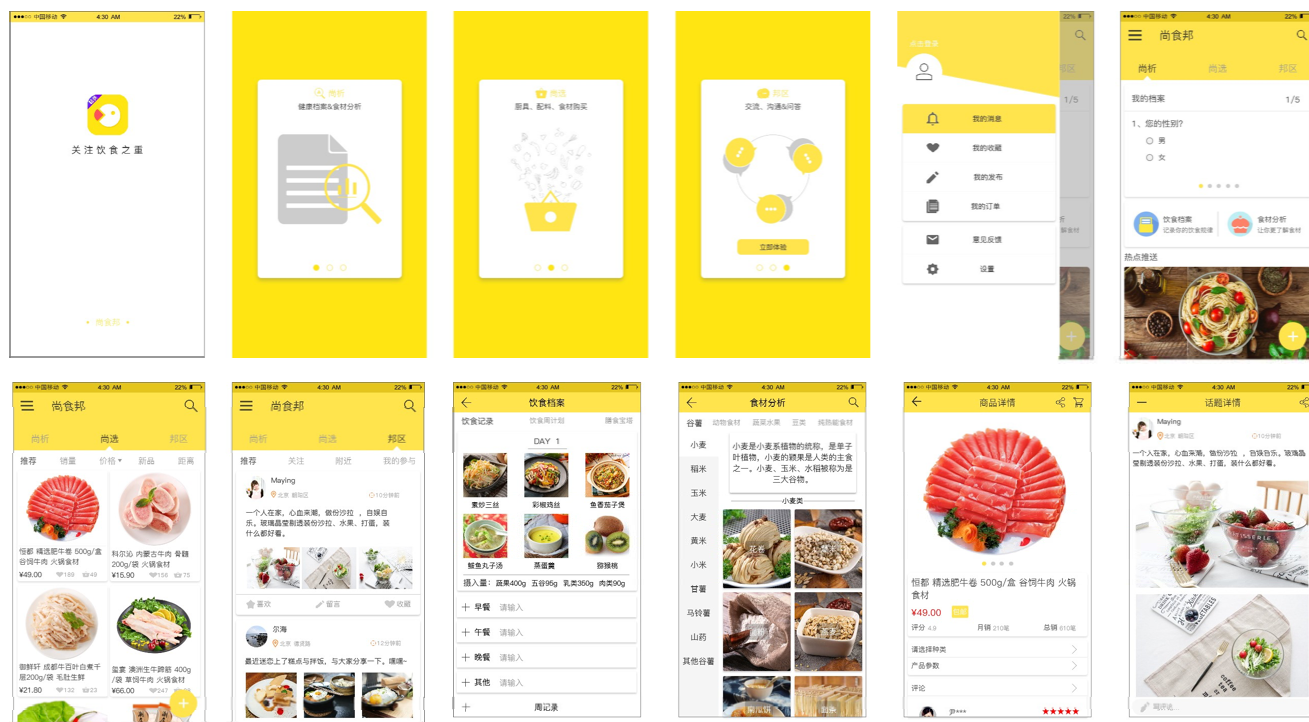


图5 “尚食邦”APP 功能及界面  
Fig.5 Functions and interface of “Shangshi Bang” APP

发商、生鲜店铺等多方利益相关者，线上线下深度融合，提供服务价值；从社会角度，为减少高血糖、高血脂、肥胖等非传染性疾病出谋划策，调整膳食结构，打造健康体魄。

#### 参考文献：

- [1] 孙韵涵, 朱天阳. 基于健康饮食理念的交互设计研究[J]. 设计, 2019, 32(16): 120-122.  
SUN Yun-han, ZHU Tian-yang. Research on Healthy Diet Concept of Interaction Design[J]. Design, 2019, 32(16): 120-122.
- [2] 戴力农. 设计研究[M]. 北京: 电子工业出版社, 2014.  
DAI Li-nong. Design Research[M]. Beijing: Publishing House of Electronic Industry, 2014.
- [3] 史敏. 论人物角色法在家庭健康饮食APP设计研究中的重要性[J]. 工业设计, 2016(9): 81-82.  
SHI Min. On the Importance of Personas in the Design of Family Healthy Diet APP[J]. Industrial Design, 2016(9): 81-82.
- [4] 李四达, 丁肇辰. 服务设计概论——创新实践十二课[M]. 北京: 清华大学出版社, 2018.  
LI Si-da, DING Zhao-chen. An Introduction to Service Design[M]. Beijing: Tsinghua University Press, 2018.
- [5] 韦伟, 吴春茂. 用户体验地图、顾客旅程地图与服务蓝图比较研究[J]. 包装工程, 2019, 40(14): 217-223.  
WEI Wei, WU Chun-mao. Comparison of User Experience Map, Customer Journey Map and Service Blueprint[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(14): 217-223.
- [6] 吴春茂, 陈磊, 李沛. 共享产品服务设计中的用户体验地图模型研究[J]. 包装工程, 2017, 38(18): 62-66.  
WU Chun-mao, CHEN Lei, LI Pei. User Experience Map Model in Sharing Product Service Design[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(18): 62-66.
- [7] 王展. 基于服务蓝图与设计体验的服务设计研究及实践[J]. 包装工程, 2015, 36(12): 41-44.  
WANG Zhan. Research and Practice of Service Design Based on Blueprint and Design Experience[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(12): 41-44.
- [8] 王森, 马东明, 钱皓. 基于服务设计的“同道”个性化旅游APP设计研究[J]. 包装工程, 2019, 40(16): 232-238.  
WANG Miao, MA Dong-ming, QIAN Hao. “Same Road” Personalized Tourism APP Design Based on Service Design[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(16): 232-238.
- [9] 阮立俊, 陈焜坤. 基于社交关系强度的兴趣社交APP设计研究[J]. 包装工程, 2017, 38(22): 125-130.  
RUAN Li-jun, CHEN Chi-kun. APP Design of Interest Sociality Based on Social Relationships Strength[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(22): 125-130.
- [10] 付斌. 基于符号学的手机APP图标图形设计方法研究[J]. 包装工程, 2017, 38(10): 90-94.  
FU Yu. Graphic Design Method of Mobile Phone APP Icon Based on Semiotics[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(10): 90-94.