

基于老年生活需求的 APP 应用设计

刘均星¹, 苏燕², 江牧¹

(1.苏州大学, 苏州 215123; 2.苏州科技大学, 苏州 215011)

摘要: **目的** 研究现代老年生活中的信息需求、身体变化和生活重心的转移对 APP 设计的影响。**方法** 根据马斯洛需求层次理论得到老年人的信息需求包括各个层面, 比如生理信息需求、安全信息需求、情感信息需求、受尊重的信息需求与自我实现的信息需求。根据老年人的身体现状变化, 阐释老年人在视觉、听觉、触觉和行为能力上对 APP 设计的特别要求。在生活重心转移和现代生活方式发生巨变的现实中, 分析老年人对 APP 应用的选择趋势。**结论** 满足老年人生活需求的 APP 规划设计, 需要充分考虑老年人的信息需求、生理变化和现实生活状况等, 力求操作简洁, 功能设置单一化, 界面设计清晰化, 流程安排直线化。在 APP 内容设置中既要照顾老年人多层次的信息需求, 也要从生活便利、健康保障、益智娱乐等多方面提供专项 APP 设计开发, 吸引老年人积极地融入现代生活的新模式中来。

关键词: 老年生活; 信息需求; 生活需求; APP 设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2020)20-0178-04

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.20.029

APP Design Based on the Needs of Elderly Life

LIU Jun-xing¹, SU Yan², JIANG Mu¹

(1.Soochow University, Suzhou 215123, China; 2.Suzhou University of Science and Technology, Suzhou 215011, China)

ABSTRACT: The work aims to explore the influence of information needs, physical changes and shift of life focus on APP design in the modern elderly life. Through Maslow's hierarchy of needs theory, the needs of the elderly at various levels were obtained, including physiological information needs, safety information needs, emotional information needs, respected information needs, and self-fulfilling information needs. According to the changes in the physical status of the elderly, the special requirements of the elderly on APP design were explained from visual, auditory, tactile and behavioral abilities. In the reality of shift of life focus and drastic changes in modern lifestyles, the choice trend of the elderly for APP was investigated. APP planning and design that meet the life needs of the elderly fully consider the information needs, physiological changes and real life conditions of the elderly, and strive to be simple in operation, easy in function settings, clear in interface design, and linear in flow arrangements. In the APP content setting, it is necessary to not only take care of the multi-level information needs of the elderly, but also provide special APP design and development from many aspects such as life convenience, health protection, educational entertainment, etc., to attract the elderly to actively integrate into the new mode of modern life.

KEY WORDS: elderly life; information needs; life needs; APP design

随着现代社会的迅速发展, 数字化生活已然形成。中国老年人口逐年攀升, 按照国际人口老龄化社会标准, 20 世纪末中国就会进入老龄化社会, 高龄化与空巢化现象普遍存在。如果老年人长期缺乏与人

沟通, 精神没有依靠, 脱离现代社会轨道, 不仅不利于老年人的身心健康, 也不利于社会的健康发展。由于老年人的成长经历、知识结构和生活习惯与年代有关, 特别是新冠疫情以来, 线下窗口服务的作用被削

收稿日期: 2020-09-01

作者简介: 刘均星(1976—), 男, 江西人, 硕士, 苏州大学副教授, 主要研究方向为数码艺术、数字化保护与传播。

通信作者: 江牧(1971—), 男, 江西人, 博士, 苏州大学教授, 主要研究方向为设计理论。

弱,被迫转到线上,加速了线上服务的发展和普及,例如扫码支付、网上预约和进小区出示二维码等,要跟上社会剧变的节奏,老年人就不得不积极适应。因此,如何应用现代科技,让老年人适应现代社会发展,融入现代生活是迫切需要关注的问题。《第 45 次中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至 2020 年 3 月,中国网民规模达 9.04 亿人,互联网普及率达 64.5%,中国手机网民规模为 8.97 亿人,网民中使用手机上网的比例为 99.3%。截至 2019 年 12 月,国内市场上监测到的 APP 数量为 367 万款^[1],APP 作为连接线上服务和现实生活的入口,简化了获取信息的路径,提高了获取服务的效率。APP 作为内容的提供平台,强化了专业化服务,并以开放的方式促进了“长尾”需求的满足^[2]。APP 的应用在现代生活中不可或缺,它可以满足用户消费娱乐、社交出行与信息获取等各类需求。这些 APP 软件融合了 VR/AR 技术的沉浸感和互动性,为客户带来全新的信息接受体验和互动性,实现了全新的人机交互体验。然而,新技术广泛应用于 APP 的同时,也让老年用户的恐惧感和焦虑感加深^[3]。对于老年人来说,可以通过自身学习与他人帮助,克服“数字困难”,充分利用互联网技术发展带来的便利,进行网上购物、健身、阅读与交友等。老年人也可以通过手机 APP,拓展自己的生活空间,提升生活质量,使老年生活更加丰富多彩,与社会发展和谐共进。

1 老年人的信息需求特点

人是一种不断需求的动物^[4],运用马斯洛需求层次理论对老年人的需求进行初步的分析,得到目前老年人基本的需求并没有完全被满足。研究表明,在老年人信息需求模型中,日常生活信息的需求处于最底层,社会保障信息需求、情感信息需求和自我实现信息需求依次往上呈金字塔形^[5]。

马斯洛的需求层次理论由生理的需要、安全的需要、归属与爱的需要、尊重的需要和自我实现的需要五个等级构成,老年人相应的五个层次需求有其特殊性和侧重点。

1.1 老年人的生理信息需求

在马斯洛需求层次理论里最基础的生理需求中,老年人除了日常的衣食住行需要之外,由于身体各方面功能的减退,日常生活往往不能自理,还有要被照顾和护理的需求。因此,老年人需要亲属协助完成日常生活,在无法获得亲属照顾的情况下,需要通过手机 APP 获得相关信息,及时找到社区或家政服务机构发布的护理信息,对接自我需求,实现日常生活的正常化,保障自身的生活质量。

1.2 老年人的安全信息需求

马斯洛需求理论的第二层主要为安全需求,对老

年人来说,更看重生命安全与自主财务安全,尤其注重医疗和养老政策的稳定有保障。老年人的安全感首先来自社会的安定、医疗和养老政策稳定、社会公共设施齐备和出行有保障,因此,老年人需要积极获取医疗保健的信息,关注自我权益,实现自足养老。老年人在线社区用户的健康信息需求停留在生理健康层面,而心理健康和社会适应力是潜在的信息需求^[6]。

1.3 老年人的归属与爱的信息需求

马斯洛需求理论的第三层情感需求,包含个人要与其他人建立感情联系的需要,以及参与到集体社交的情感需要。已经退出工作群体的老年人更需要积极建立与他人的情感联系,他们不仅仅需要来自亲人的呵护和关爱,更需要保持与朋友的沟通和互动。因此,通过手机 APP 获取亲属和朋友的动态,保持积极的情感沟通,能让老年人身心愉悦,生活乐观。APP 可以提供他们关注的社团信息或宗教团体动态信息,比如社会新闻、社区和老年社团的活动信息等^[7],使他们有归属感。

1.4 老年人受尊重的信息需要

马斯洛需求理论的第四层为尊重需求,包括内在尊重和外在尊重。任何一个个体都希望获得外界肯定和尊重,也希望具备独立自主和充满信心的能力。老年人的内在尊重体现为对自己能力的肯定,对自我成就的认可;老年人的外在尊重体现为家庭成员及外部社会对他们地位和成就的尊重。因此,老年人有必要积极获取信息,参与社会团体事务,保持与外界的沟通,实现老有所尊的生活。

1.5 老年人自我实现的信息需要

在马斯洛需求层次理论中,自我实现是最高级的层次。老年群体积累了社会结构中最宝贵的经验和技能,无论是发挥余热还是经验与技能的传承,老年人都能为现代社会做出巨大的贡献。同时,老年人利用网络信息,了解业界新动态,掌握新的技能,学习新的经验,不断完善自我,积极融入到现代生活的潮流中。

2 老年人的身体需求特点

2.1 视力下降——需要界面辨识度高

人到老年生理机能就会下降,出现视力下降和眼睛老花,白内障等情况也比较普遍,对细小的事物和相似的色彩辨别能力下降,对明暗度的感知能力也会降低。因此,APP 页面中的视觉元素可以适当放大,文字选用笔画清晰的字体,字号也可适当偏大,加大色彩间的对比度,针对老年人的视力现实状况设计配布 APP 的各种视觉元素。

2.2 听力衰退——需要低频声音

随着年龄的增长,老年人的听觉也衰老退化,感

音神经性听力减退。老年人的听力损失从高频开始向低频发展,语音辨别能力下降。因此,在以老年用户为主要对象的APP中如果要用到智能语音,可以选用区别度高且较为低频的声音,以便老年人能清晰分辨出来。

2.3 触觉衰退——宜用容易感知的方式

由于老年人的脑细胞减少和神经系统功能衰退,导致老年人反应变的迟钝,触觉敏感性下降,所以,APP交互设计中要充分考虑到触点的感知面积和敏感度间的关系,在交互响应反馈强度预设中尽量采用易于感知的方式。

2.4 行动力减弱——避免复杂手势操作

进入老年阶段,老年人的肌纤维变细并失去弹性,关节的活动范围变小,行动力、持久力和机敏度都呈一定程度的减弱下降趋势。因此,在APP智能操作中,要尽量避免复杂的手势操作^[7]。

3 老年人对APP的选择倾向

腾讯应用宝2018年发布的《老年用户移动互联网报告》显示,二线城市的老年网民用户数占比最高,超过了一线城市,为38%。同时,高学历(大专以上)的老年人在老年网民用户中占比近30%,大幅超越整体网民^[8]。腾讯·企鹅智库发布的《2019-2020中国互联网趋势报告》中提及的十六个趋势中,其中第二条趋势就指出:老年网民的增长比想象得更快,不论规模还是消费能力,他们都有可能成为未来红利中最大的一块^[9]。

老年人在APP选择上,不仅涉及理财、购物与广场舞类,对于老年人专属的APP也十分钟爱。老年人同样拥有一颗追逐潮流生活的心。老年网民在使用APP过程中,也存在APP的使用、功能操作、手机系统设置与维护、如何下载APP、如何注册和登录、掌上支付和网络设置等几个突出的问题。尽管老年人在解决这些问题的时候会首先求助于自己的子女和亲友,但他们也容易遗忘。如果APP的使用需要多次求助,势必会影响老年人使用APP的热情。因此,用户群为老年人的APP,软件的下载安装和功能操作要考虑老年人的实际情况,从界面设计到操作流程都要优化。即使用户群面向普通大众的APP,也可以单独设置一个老年入口,鼓励老年人选择更多APP服务。

4 老年生活需求APP的设置

4.1 便捷生活的设置

4.1.1 生活购物

在现在流行的几款生活购物类APP中,比如淘

宝、京东、美团和食行生鲜等,可以开发适合老年人的入口,再根据老年人的生理和心理特点,老年人的生活重心,设计特别的操作界面,展示与老年人生活密切相关的生活用品,简化购物操作流程,让老年人享受掌上购物的便捷和乐趣。甚至还可以专设老年人网店区,让老年人参与到构建便捷生活的潮流中。

4.1.2 缴费理财

在过去,老年人存取钱、购买理财产品和水电煤气等生活缴费都要去银行及营业网点办理,现场业务办理费时间耗精力,往往还需要交通来往,给老年人带来诸多不便。在移动端各大银行、支付宝和微信等APP中嵌入适合老年人的操作模式,或者设置专项客服指导,简化流程,让老年人体验到足不出户缴纳费用的方便。甚至还可以让有余力的老年人学习理财,充分享受老有所依的财务自由。

4.2 保障健康的设置

4.2.1 运动健身

老年人退休后一方面闲暇时间增多,另一方面身体功能逐渐弱化,保健成为生活的一大重心。他们非常乐意参加广场舞、交谊舞和太极拳等一些群众性体育健身活动,这些活动大部分在户外进行,有益于身心健康。还有些老年人因为年事已高,行动不便,或身体虚弱,不适合于户外运动或剧烈运动,更适合在家里做一些适当的健身活动。另外,夏天天气炎热,冬天天气寒冷,这些天气不适合老年人户外活动。APP软件可以录入各种学习教程,在视频教程的指导下,利用碎片化时间,居家进行适当的运动,例如跳健身操、练瑜伽以及打太极拳等。这样的方式也不会影响邻居的休息和生活。并且还可以针对特殊部位,如颈椎、膝盖或腰部做一些特殊的锻炼,尤其是对有过中风和脑溢血等症状治愈后的老年人的康复训练,更为重要。通常来说,APP软件的运动指引比自行锻炼更加科学,更有助于康复。

4.2.2 保健医疗

年轻人平时工作繁忙,没时间陪老人去医院,而老年人身体虚弱,不适合在医院长久站立排队挂号、交费或取药,利用医院的APP软件提前挂号,预约进行各种B超、CT和胃镜等检查,检查结果不需要再次跑到医院找医生会诊,通过APP的上传功能,将检查结果上传给专家进行分析,专家经过分析给出医疗方案,病人同意后,即可通过APP软件进行网上缴费、取药。不方便去医院取药的话,通过快递就可以送到家里。因此,有了APP软件后,极大地方便了老年人的就医和诊断。另外,对一些心理方面的疾病,通过网上的医疗咨询、开导与定期对话能给老年人提供及时诊治和心理抚慰。

4.3 益智娱乐的设置

4.3.1 出行旅游

老年人退休后时间充裕，可以适当安排出门旅游。随着互联网技术的发展，虽然可以从网上购票、订酒店以及旅游路线等，但电脑笨重，随身携带很不方便，使老年人出门旅游还是一种奢望。随着移动端携程、支付宝等旅游 APP 软件的出现，给老年人带来了很大的方便。老年人可以从手机携程网、微信、支付宝等 APP 订购车船机票，旅游路线、宾馆酒店、外卖和洗衣服等业务，大大地方便了人们的出行。

4.3.2 提升技艺

1) 摄影绘画。大多数老年人退休后也不愿意待在家里，更喜欢享受退休生活。好多人买了单反相机等摄影装备，拍摄许多风景、任务及生活照，发到微信群里，让大家欣赏，还可以制作成微信公众号，定期上传拍摄照片，供大家观赏及下载。

2) 写作出版。有些老年人本身热爱写作，或者退休前就是作家和新闻爱好者，退休后完全可以做到退而不朽。开设自己的公众号，把自己的作品上传到公众号进行分享传播。对于出版社来说，利用 APP 技术，极大地提升老年出版物的出版速度。在版面设计制作中，还可根据文字与版面图画展示的效果，随时更换所需图画，迅速看到设计效果。并根据图书需求和喜好实现更人性化、更细节、更快捷的设计，使设计模式更加科学化、全方面和多角度，可以使人产生无限构思和想象，拓展人的思维，使整个设计过程更快捷、更便利和更逼真，达到设计周期短、成本低和质量高的目的。

3) 提高厨艺。有些老年人上班的时候工作忙，没时间研究厨艺，退休后总算有时间可以发挥余热。如果按照书上菜谱做，由于记忆力有限，在制作过程中还需要不断翻书，总是感觉手忙脚乱，做出来的口味差别很大。APP 程序的出现，利用手机等移动播放设备可以方便携带与播放，指导老年人开发新菜谱，通过观看程序中的方法，边做边学。有的老人每天换花样，既可以学中式料理，也可以学西式料理和韩国料理等；还可以在网上开店，做外卖，在“数字生活”中老有所乐。

4.3.3 娱乐互动

如果老年生活乏味，也不利于老年人的身心健康。老年人除了看书、画画及下棋等传统活动之外，还可以利用 APP 玩益智的娱乐游戏，比如连连看和连连消等。还可以针对老年人，开发一些其他益智的 APP，比如成语和诗词的填字填词游戏，遣词造句，还可以进行数学题的智力游戏、脑筋急转弯、笑话和幽默故事等，丰富老年人的精神世界。

APP 技术具备普通计算机上所没有的拾音感知

能力，真实再现一切人所具有的感知功能及反应。它所具有的听觉体验，借助 VR 三维立体技术，通过虚实结合的效果，将读物的内容直观地呈现给老年人，使得场景十分逼真，而且伴随视听效果，还可以与之互动。

5 结语

社会飞速发展，数字新技术层出不穷，它在现实生活中的应用日益广泛深入。老年网民数量的不断增长，说明老年人在积极适应“数字化生活”。APP 的广泛应用可以极大地拓展老年人的生活空间，提升老年人的生活质量。针对老年用户的 APP 设计，具体应遵循以下原则。(1) 下载安装简单化。APP 的下载安装操作要简单方便，首次安装 APP 时，可以播放安装教学视频，演示安装的具体步骤，还可以用声音提示老年用户把每一步操作记录下来。在安装视频结束后应设置“再看一遍”和“开始安装”两个选项，从一开始就消除老年用户对接“数字生活”的心理和技术障碍。(2) 功能设置单一化。APP 的内容设置要以老年人基本信息需求层次为依据，合理安排入口信息的排布位置和顺序，充分考虑老年用户选择该款 APP 的基本初衷，避免衍生功能排挤核心功能的情况，建立 APP 基本功能与老年人信息需求之间的简单对应关系。(3) 界面设计清晰化。APP 的操作界面设计要清晰，减少次要信息的干扰，功能图标触控范围适当扩大，选择笔画清晰易于辨认的字体，适当加大字号，强调色彩间的对比度，突出显示主要信息，明显区分不同信息。(4) 操作流程直线化。APP 的操作流程安排力求简洁顺畅，操作过程尽量避免出现过多选项。老年用户一旦做出选择，容易根据已有经验推断结果。过多选项会影响老年用户的判断，使他们产生不安全感。如果老年用户在使用过程中觉得操作不方便，就阻碍他们进一步选用 APP。

在 APP 规划中，需要充分考虑老年人的身体、心理和现实生活现状，根据老年人的信息需求和生活需求，开发适合老年用户使用的 APP 软件。在 APP 设计时，既要照顾老年人的实际生活需求，满足他们多方面的兴趣爱好，又要从生活便利、健康保障、益智娱乐等多方面提供 APP 应用服务，重视新媒介使用对老年人生活的影响，帮助老年人安享数字化生活^[10]。

参考文献：

- [1] 中国网信网. 第 45 次中国互联网发展状况统计报告 [EB/OL]. (2020-04-28) [2020-07-17]. Cyberspace Administration of China. The 45th China Statistical Report on Internet Development[EB/OL]. (2020-04-28) [2020-07-17]. http://www.cac.gov.cn/2020-04/27/c_1589535470378587.htm

(下转第 211 页)

- Insights and Practices from Destination Management Organizations[J]. *Journal of Travel Research*, 2005, 43(4): 328-338.
- [12] LEE S, RODRIGUEZ L, SAR S. The Influence of Logo Design on Country Image and Willingness to Visit: a Study of Country Logos for Tourism[J]. *Public Relations Review*, 2012, 38(4): 584-591.
- [13] 王京传, 李天元. 旅游目的地品牌标识评价研究——以中国优秀旅游城市为例[J]. *旅游学刊*, 2012, 27(2): 43-51.
WANG Jing-chuan, LI Tian-yuan. Evaluation on Tourist Destination Brand Logos: Taking China Excellent Tourism Cities as Examples[J]. *Tourism Tribune*, 2012, 27(2): 43-51.
- [14] 胡崧, 于慧. 创意配色实战技巧[M]. 北京: 中国青年出版社, 2007.
HU Song, YU Hui. *Creative Color Matching Skills*[M]. Beijing: China Youth Publishing Group, 2007.
- [15] WANG Y, FESENMAIER D R. Collaborative Destination Marketing: a Case Study of Elkhart County, Indiana [J]. *Tourism Management*, 2007, 28(3): 863-875.
- [16] 尹乐. 城市旅游景观视觉形象分析与评价研究——以扬州市为例[D]. 合肥: 安徽师范大学, 2007.
YIN Le. *Analysis and Evaluation of Visual Image of Urban Tourism Landscape: the Case Study of Yangzhou City*[D]. Hefei: Anhui Normal University, 2007.
- [17] HENDERSON P W, COTE J A, LEONG S M, et al. Building Strong Brands in Asia: Selecting the Visual Components of Image to Maximize Brand Strength[J]. *International Journal of Research in Marketing*, 2003, 20(4): 297-313.
- [18] SHEPARD R N. Recognition Memory for Words, Sentences, and Pictures[J]. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1967, 6(1): 156-163.

(上接第181页)

- [2] 王建磊. APP:技术赋权的回归[J]. *新闻大学*, 2016(6): 61.
WANG Jian-lei. APP: The Return of Technology Empowerment[J]. *Journalism Research*, 2016(6): 61.
- [3] 汪颖, 余姝姝. 针对老年用户的手机应用程序界面图标辨识度研究[J]. *包装工程*, 2019, 40(8): 190.
WANG Ying, YU Shu-shu. Icon Identification of Mobile Application Interface for Elderly Users[J]. *Packaging Engineering*, 2019, 40(8): 190.
- [4] 马斯洛. 马斯洛人本哲学[M]. 北京: 九州出版社, 2003.
Maslow. *Maslow Humanistic Philosophy*[M]. Beijing: Kyushu Press, 2003.
- [5] 郭颖, 付卫亚男, 夏南强. 武汉市城市社区老年人信息需求与获取途径调查分析[J]. *现代情报*, 2015, 35(10): 97.
GUO Ying, FU Wei-yanan, XIA Nan-qiang. Investigation and Analysis on Information Demand and Path of the Aged People in Wuhan Urban Community[J]. *Modern Information*, 2015, 35(10): 97.
- [6] 钱宇星, 周华阳, 周利琴, 等. 老年在线社区用户健康信息需求挖掘研究[J]. *现代情报*, 2019, 39(6): 59.
QIAN Yu-xing, ZHOU Hua-yang, ZHOU Li-qin, et al. Mining Users' Health Information Needs in Senior Online Community[J]. *Journal of Modern Information*, 2019, 39(6): 59.
- [7] 孙欣然, 孙金梅, 陈立富, 刘丽娟. 老年人健康需求特点与健康管理对策[J]. *中国老年杂志*, 2018, 38(21): 5366.
SUN Xin-ran, SUN Jin-mei, CHEN Li-fu, LIU Li-juan. Characteristics of Elderly Health Demand and Health Management Strategies[J]. *Elderly Chinese*, 2018, 38(21): 5366.
- [8] 搜狐网. 腾讯发布《老年用户移动互联网报告》: 老年人仍面临手机使用障碍告[EB/OL]. (2018-5-9)[2020-07-17].
Sohu. Tencent Releases "Elderly Users Mobile Internet Report": The Elderly Still Face Reports of Barriers to Mobile Phone Use[EB/OL]. (2018-5-9)[2020-07-17]. https://www.sohu.com/a/231049569_115565.
- [9] 搜狐网. 腾讯·企鹅智库揭示 2019-2020 中国互联网十六个趋势[EB/OL]. (2019-1-30)[2020-07-17].
Souhu. Tencent·Penguin Think Tank Reveals Sixteen Trends of China's Internet in 2019-2020 [EB/OL]. (2019-1-30)[2020-07-17]. https://www.sohu.com/a/292326919_257861.
- [10] 史薇. 帮助老年人安享数字化生活[N]. *中国人口报*, 2020-6-29(003).
SHI Wei. Help the Elderly Enjoy Digital Life[N]. *China Population News*, 2020-6-29(003).