

峰终定律在慢性病健康管理服务系统中的用户体验应用

林颖¹, 梅云¹, 顾宪松²

(1. 辽宁科技大学, 鞍山 114051; 2. 北京理工大学, 北京 100081)

摘要: **目的** 为了加强慢性病患者对自身健康管理的监测, 满足患者在使用过程中的监测体验, 进而对慢性病健康管理系统进行升级优化, 实现优质化的用户体验。**方法** 结合服务设计理论以及相关研究方法, 以“峰终定律”为理论切入点, 寻找用户体验旅程中的“峰”、“终”时刻, 寻求用户需求点和兴奋点进行优化设计, 探究用户在进行健康管理监测过程中带来的良好的监测体验, 规避用户在监测过程中不好的体验, 从而对健康管理系统进行优化, 使用户产生可持续性的监测行为。**结论** 在用户旅程地图中寻找关键时刻点对用户心理进行分析, 然后优化触点, 可以帮助用户在管理健康的过程中获得最优体验, 实现用户健康管理监测体验最优化的目的, 从而促使用户进行持续的健康监测管理, 减缓慢性病对人类健康的威胁。

关键词: 峰终定律; 慢性病; 健康管理; 服务设计; 用户体验

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)10-0221-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.10.038

User Experience Application of Peak-end Rule in Chronic Disease Health Management Service System

LIN Ying¹, MEI Yun¹, GU Xian-song²

(1. University of Science & Technology Liaoning, Anshan 114051, China;

2. Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

ABSTRACT: The paper aims to strengthen the monitoring of self-health management for patients with chronic diseases, to meet the monitoring experience of patients during use, and to upgrade and optimize the chronic disease health management system to achieve high-quality user experience. Combining service design theory and related research methods, the "Peak-end Rule" was taken as the theoretical entry point to look for "peak" and "final" moments in user experience, seek demand point and excitement point of the user to optimize design and explore good monitoring experience brought by the health management monitoring process and avoid bad experience in the monitoring process, so as to optimize the health management system and enable the user to continue health monitoring. Finding key moments in the user journey map to analyze the user's psychology and then optimizing the contacts can help the user to obtain the optimal experience in health management, and optimize the user health management monitoring experience, and urge the user to continue with health monitoring management to mitigate the threat of chronic diseases to human health.

KEY WORDS: Peak-end Rule; chronic diseases; health management; service design; user experience

慢性病发展到如今已经不再只是公共卫生问题, 而是影响社会经济发展与医疗事业进步的的重大指标性问题。近年来我国慢性病患者的数量在逐渐加大, 这给医疗服务业带来了极大的挑战, 医疗资源紧

缺、配置不均等问题日益严重^[1]。随着互联网、大数据、云计算等技术的发展, 出现了“互联网+健康医疗”的线上医疗模式^[2], 患者可自主完成自身健康体征的监测, 但若想要患者进行持续性的自主健康管理监

收稿日期: 2019-01-13

作者简介: 林颖(1994—), 女, 山东人, 辽宁科技大学硕士生, 主攻服务设计与用户体验设计。

通信作者: 梅云(1977—), 女, 辽宁人, 硕士, 辽宁科技大学副教授, 主要研究方向为当代设计方法及理论研究。

测,减缓慢性病对人类健康的威胁,就必须优化健康管理系统,通过捕捉用户在使用过程中的心理特征,对服务旅程中的关键时刻点进行分析、优化,从而最大程度地提高用户在整个服务过程中的用户体验。本文将以峰终定律为理论探究基础^[3],对慢性病健康管理系统中的“峰”、“终”时刻进行挖掘优化,提升用户在使用过程中的满意度,增加产品使用率及寿命。

1 研究背景

1.1 慢性病健康管理系统的发发展现状

据世界卫生组织调查显示:由慢性病导致的死亡人数已占到总死亡人数的 86.6 %,慢性病正侵蚀着人类健康生活,因此对慢性病进行管理监测尤为必要^[4]。

国外的慢性病健康管理系统起步早,发展迅速,20 世纪 90 年代,美国疾病预防控制中心对运动健康

进行了研究,为慢性病健康管理提供了可治疗的干预方案^[5]。21 世纪以后,欧美等国家研发出了心率监测、生理信息等系统,并且随着互联网、大数据等技术的发展,出现了移动医疗,这在一定程度上优化了慢性病健康管理系统,增强了用户的自主性。此外,不同国家受其社会政策、医疗资源配置以及经济水平等影响,形成了 3 种慢性病健康管理形式见表 1^[6]。

在我国,慢性病健康管理事业起步较晚、模式单一,目前我国慢性病健康管理形式主要分为 4 种,国内慢性病健康管理形式见表 2。近年来,随着国家对医疗政策的改革,我国人口老龄化加快,慢性病正成为威胁人类健康的头号杀手,人们对医疗健康领域的认知愈加渴求,为实现方便快捷的健康管理,移动医疗市场逐渐扩大,我国移动医疗市场火热爆发于 2016 年,如今其市场已经达到 300 多亿的规模,许多医疗健康类的 APP 也纷繁复杂,如康康在线、掌上心电、微糖等^[7]。

表 1 国外慢性病健康管理形式
Tab.1 Health management forms of chronic diseases in other countries

形式	国家	主要内容
综合健康管理形式 (CCM)	美国为主	对慢性病患者、医护人员及医疗政策进行共同管理,达到医疗资源的最大限度优化利用
创新照护形式 (ICCC)	欧洲国家	注重患者的文化教育、生活背景、自身观念等,将社会系统与临床照护相结合
自我健康管理形式 (CDM)	英国为主	通过社区医护人员提供医疗服务,减轻大型机构全科医生的工作量,充分利用医疗资源,更好的实行慢性病管理

表 2 国内慢性病健康管理形式
Tab.2 Health management forms of chronic diseases in China

形式	主要内容
自我管理形式	受我国基本国情以及医疗现状的影响,可增强个人对自身慢性病的监督,实现医疗资源的高度优化利用
信息监测系统形式	收集患者病历信息、个人健康档案,并对其进行分析管理应用
社区健康管理形式	实施基本的公共卫生服务,更加方便快捷,具备一定的专业性以及社会保障,实现医疗资源配置的区域优势
临床路径管理形式	专家依据临床经验判断慢性病特点,对患者进行针对性治疗

1.2 峰终定律的概念

峰终定律由 2002 年诺贝尔经济学奖获得者,心理学家丹尼尔·卡纳曼提出。峰终定律是基于我们潜意识总结体验的特点:用户对一项事物的体验之后,所能记住的就只是在峰(高峰)与终(结束)时的体验,而在过程中好与不好体验的比重、体验时间的长短,对记忆的影响不多。这里的“峰”与“终”就是所谓的“关键时刻 MOT”,“MOT”是服务界最具震撼力与影响力的管理概念和行为模式^[8]。

1.3 峰终定律对慢性病健康管理系统的指导意义

移动医疗的火爆影响了传统医疗的服务模式,线上医疗诊断更加方便快捷。基于对慢性病的健康管理,市场上出现了许多医疗健康类的 APP,但是线上健康管理使用户缺乏安全感、信任感,无法给用户带来良好的医疗体验,这是线上健康管理监测的弊病,因此,在用户进行慢性病健康管理监测过程中要对各触点上用户体验的好坏进行记录,探寻用户在整个过程中记忆深刻的点,得到“峰”、“终”体验关键时刻,

进而对这两个关键时刻的用户行为进行干预性设计，充分捕捉用户在使用过程中的心理变化，寻找用户需求点，进行优质化的服务设计^[9]，只有使用户获得最优体验，才能增加线上医疗产品的使用率，延长产品使用寿命，这不仅有利于用户进行健康管理，而且有利于产品开发商获得经济效益。

2 峰终定律在慢性病健康管理系统中的应用

2.1 用户旅程图中“峰”、“终”关键时刻模型构建

在用户自主进行慢性病健康管理的过程中，提高用户体验对增加产品使用率延长其寿命有至关重要的作用。通过分析整个过程中的用户行为以及用户心

理来提高用户“峰”、“终”阶段的满意度是极具可行的一种方法。笔者采用用户访谈的方式，以辽宁鞍山几所三甲医院（鞍钢总医院、鞍山市中心医院、鞍山市中医院）为调研地点，选择 45 岁以上的中年人群为目标用户，共对 26 名目标用户进行了深入访谈。通过与目标用户交流，洞察用户在使用微糖、康康在线、好朋友医生等健康管理类 APP 时的行为和情绪变化，对用户在不同监测服务场景中的不同服务接触点的行为、情绪进行分析，了解以用户为中心的需求，寻找用户痛点，优化用户情绪体验，定义健康管理服务系统中设计的机会点。从慢性病健康管理服务的全局考虑，笔者绘制了整个监测过程中的健康管理用户旅程见图 1^[10]。

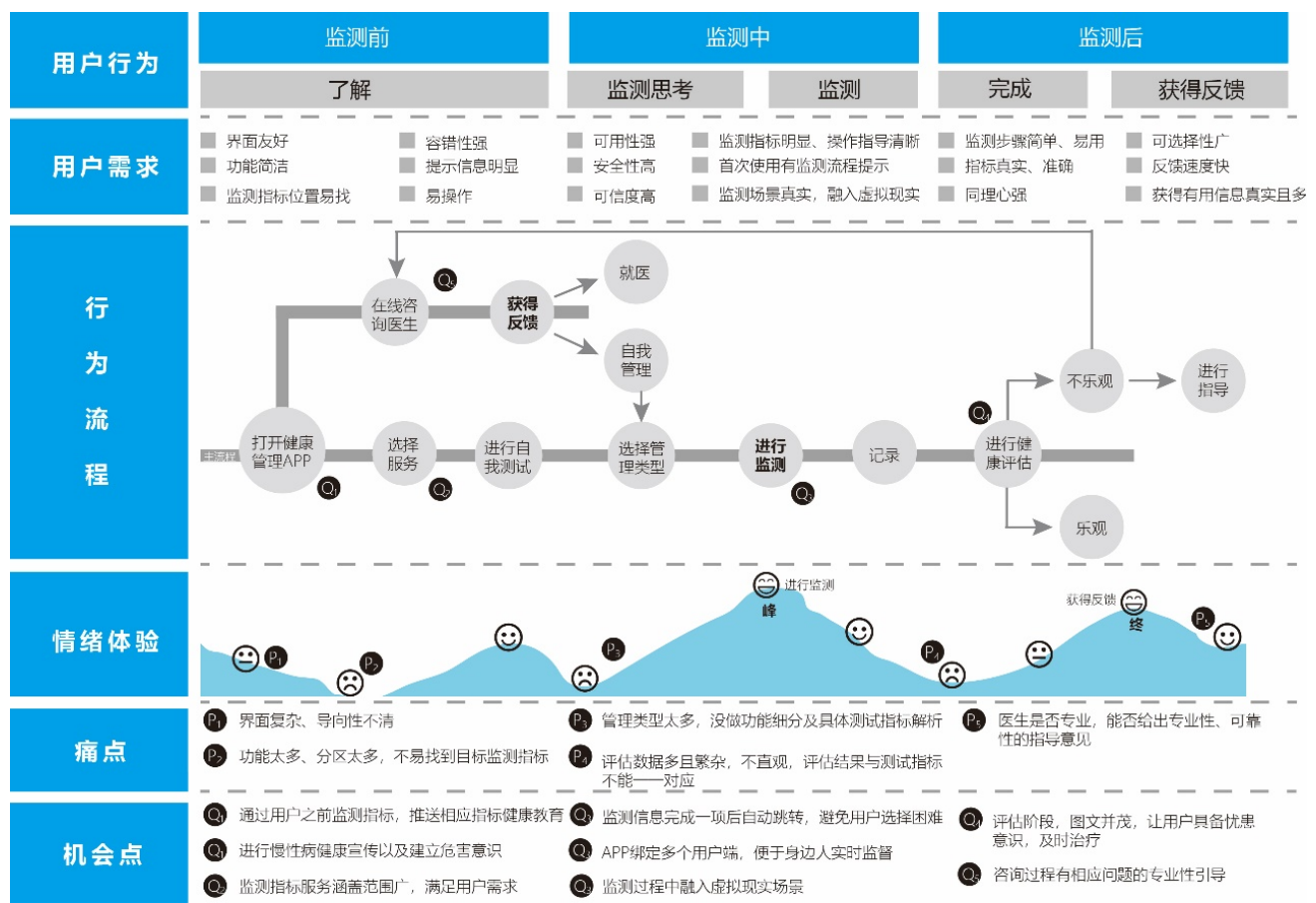


图 1 健康管理用户旅程
Fig.1 User journey map of health management

从用户旅程图中可以看出用户的行为触点有多个，受多种因素影响产生不同的情绪体验。根据用户旅程图大致将用户监测过程分为前、中、后 3 个阶段，每个阶段由于受到所研究用户的个体差异而产生不同的需求和情绪体验，图中显示整个过程的体验峰值和终值在“进行监测”和“获得反馈”这两个关键时刻，因此，用户若想在旅程中获得最优体验，忽略监测过程中产品功能过多、导向不清、数据繁杂等痛点，可以对用户行为触点进行设计，切入情感流^[11]，重新定

义健康管理服务系统的优化方向和设计的机会点，为用户提供独特的服务设计，使用户进行持续监测，从而提高产品使用频率，延长产品使用寿命。

2.2 慢性病健康管理系统中的利益相关者构建

若要实现优质化的慢性病健康管理，必须了解整个系统中所涉及到的利益相关者，他们的心理、情绪变化关乎整个体验过程的好坏，对利益相关者模型构建的过程，就是提升用户体验、探究体验好与坏的过

程,因此,对慢性病监测系统利益相关者进行分析尤为重要。在整个系统中,与交互行为的利益相关者有用户、家属、医护人员、医疗产品(后台信息管理人员)。为了准确了解利益相关者的行为和心理,笔者对鞍钢总医院、鞍山市中心医院、鞍山市中医院这3所医院的利益相关人群进行了问卷调研,本次共发出180份调查问卷,其中有效问卷164份,通过分析问卷整理得出:用户需要产品带来的安全感以及可靠的数据评估,医护人员注重与用户的深入交流,对用户当前情况进行专业性分析,提出指导性意见,家属关注的更多是对亲人的陪伴和安慰,他们彼此之间形成一种相互牵引的环形关系。笔者从用户体验的角度出发,对慢性病健康管理系统中的利益相关者进行模型构建,利益相关者地图见图2,并总结了增强监测体验的方法,后文将分别以“峰”、“终”两个关键时刻为体验节点,对设计方法进行详尽叙述,以此来实现优质化的用户体验,延长产品使用周期。

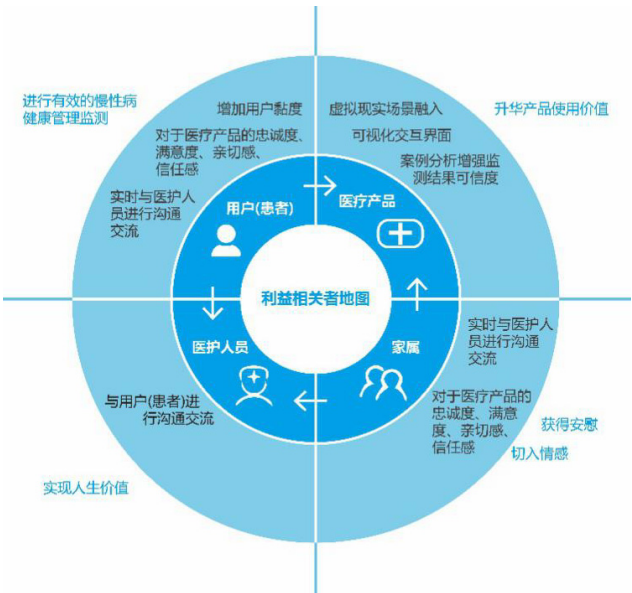


图2 利益相关者地图
Fig.2 Stakeholder map

3 “峰”值时刻提升用户体验的方法

健康管理过程中的“峰”值时刻是用户已经了解这个监测产品,在思考是否进行下一步监测的时刻,用户对检查结果的期待,是决定用户是否坚持继续进行健康监测的关键原因,因此对这一阶段的服务体验进行优化设计,直接影响了用户对该医疗产品的粘度以及忠诚度。笔者将从以下几点进行研究分析。

3.1 虚拟现实场景融入

线上健康管理与传统意义上的健康诊疗有很大的区别,没有传统就医的复杂流程,用户会产生一种不真实感;没有医生冰冷医疗器械的接触,用户对监

测结果的可信度会大打折扣。在慢性病监测过程中,通过虚拟现实技术让用户真切地感受到整个监测场景与实际就医场景并无区别,利用这种虚拟现实的视觉呈现形式与用户进行交流是建立信任感的最好方法。当用户选择好要监测的病种进入监测界面时,表明用户已经与产品建立了情感交流。这时用户通常会按照提示指令进行相关操作,但是只有冰冷的信息输入是很难帮助用户建立信任感的,用户对监测的科学性、准确性存在疑惑,会犹豫是否继续进行下一步操作。这时在监测过程中融入虚拟现实场景,再现真实的医院环境,可与用户产生视觉感官上的交流。这一环节的体验设计如果做得不好,可能会导致用户原本趋于“峰”值时刻的体验中断,对接下来的监测产生抵触心理。在医疗领域中虚拟静脉穿刺训练系统是应用较早的虚拟现实训练系统,它既可以模拟静脉穿刺的各个过程,还可以在穿刺中模拟回血^[12],虚拟现实场景在医疗领域的应用见图3,这不仅还可以还原临床场景进行手术练习,而且还可以节省医疗资源实现绝对的安全。同理将虚拟现实技术应用于慢性病监测系统,不仅可以提升用户对监测结果的可信度,而且还可以让用户对产品产生控制感,因此,在慢性病监测管理中,一定要重视用户在“峰”值体验时刻的需求,避免体验时产生消极情绪造成监测行为中断。



图3 虚拟现实场景在医疗领域的应用
Fig.3 Application of virtual reality scene in medical field

3.2 可视化的交互界面操作

科技产品对大众用户来说具有一定的陌生感,用户一般会对线上服务存在怀疑,线上健康管理监测虽然缺乏真实的医疗体验,但是它不存在复杂的就医流程以及人满为患的医疗环境,可以节省时间和医疗资源,这种将立体感知转化为平面感知的服务方式可促使用户快速进入“峰”值体验时刻。在线上健康管理监测产品中,利用可视化的交互操作,比如清晰的操作引导、友好的界面管理、简洁的功能分配等^[13],引导用户接受线上服务,快速找到目标监测指标进行监测,增加用户对产品的亲切感。一些健康类APP也

注意到了这一点,例如微糖 APP,它的界面功能唯一,监测指标位置易找,操作指引性强,简单直观的交互界面见图 4。如若改进这种交互机制,在功能界面首页根据用户之前监测指标推送相应的健康教育,对慢

性病进行健康宣传,使用户建立危害意识,这种可视化的形式更能触动用户,刺激用户进行下一步的健康监测,从而使用户达到“峰”值体验。



图 4 简单直观的交互界面
Fig.4 Simple and intuitive interactive interface

3.3 案例分析增强监测结果可信度

用户对线上健康监测产品持怀疑态度,忧患意识强烈,如何正确引导用户建立积极的情感导向,是增强用户对监测产品的信任感、强化峰值阶段的体验、产生积极情绪的关键。在监测之前植入典型案例分

析,将可能出现的情况对用户加以阐释,图文并茂的表现形式更加直观,当案例分析与用户情感达到共鸣后,意味着参与者与用户的情感导向已经建立,同理心会促使用户对接下来的监测以及评估结果产生信任感,增强用户的正面体验值。

4 “终”值时刻提升用户体验的方法

用户对自身健康管理监测结束时的体验是获得反馈这一时刻的感受,若这一时刻能给用户带来愉悦

4.1 与医生进行线上沟通交流

用户在自身健康监测结束获得评估反馈这一时刻,心理上会存有困惑,这时医生专业性的指导介入会使用户产生强烈的安全感,用户可将困惑点与医生进行线上沟通,获得专业性的解答,用户会对这一时刻记忆深刻,驱使用户产生积极的“终”值体验。比如云健康这一健康管理 APP,它设有专门与医生沟通交流的功能区见图 5。然而这一功能在使用时引导性不强、选择性广、涵盖内容多且繁,对专业性弱的用户来说徒增困惑,因此在设计上可以专注功能的唯一

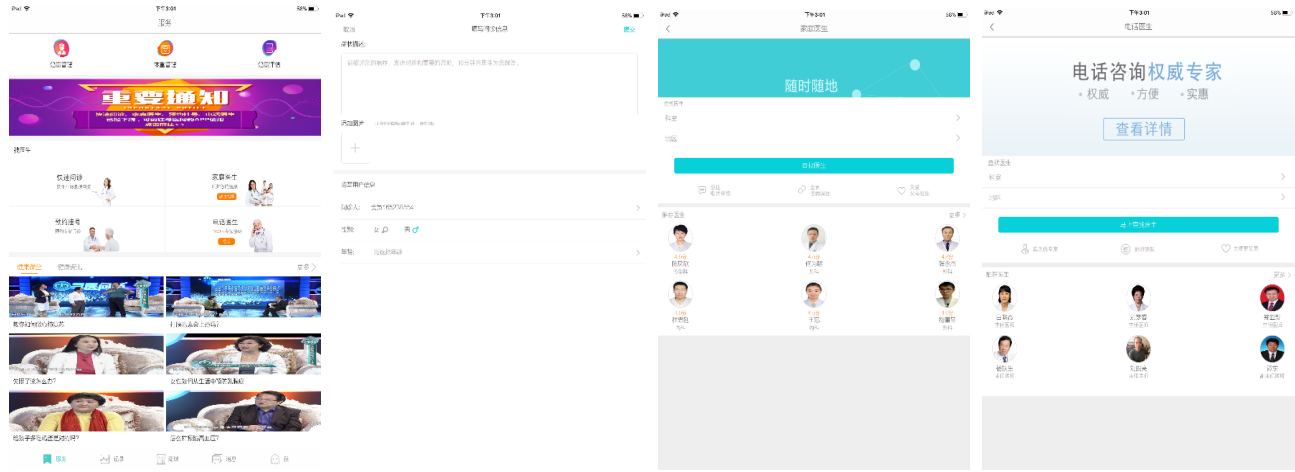


图 5 与医生沟通交流的功能区
Fig.5 Functional area for communication with doctors

性,只设置聊天窗口,咨询过程有相应问题的专业性引导即可。切不可堆积功能,弱化用户体验在“终”值阶段的需求,导致用户产生负面的体验情绪,影响再次监测。通过分析用户监测结束后的心理特征,在触点设计中切入情感流,增加用户黏度,获得优质体验从而继续下一轮的监测行为,实现产品的延续性使用,提高产品使用寿命,获得多方效益。

4.2 升华产品使用价值

在当今,社会公益事业是升华产品使用价值的良好方法,它既可以建立产品亲和性,又可以为社会做

贡献。例如支付宝公益中的行走捐活动见图6,就是让用户每日的健康行走变得有意义,如果将这种公益策略应用于健康管理类产品,既可监督用户进行健康管理,又可造福社会群体、推动社会发展。这种设计方式可以在用户监测结束获得反馈时,将自己的健康行走进行公益处理,用户会由内而外地产生一种自豪感,这一环节的服务设计如果做得好,会促使用户快速进入终值体验的积极情绪中,让用户升华健康管理监测的意义,提升产品使用价值,延长产品生命周期。

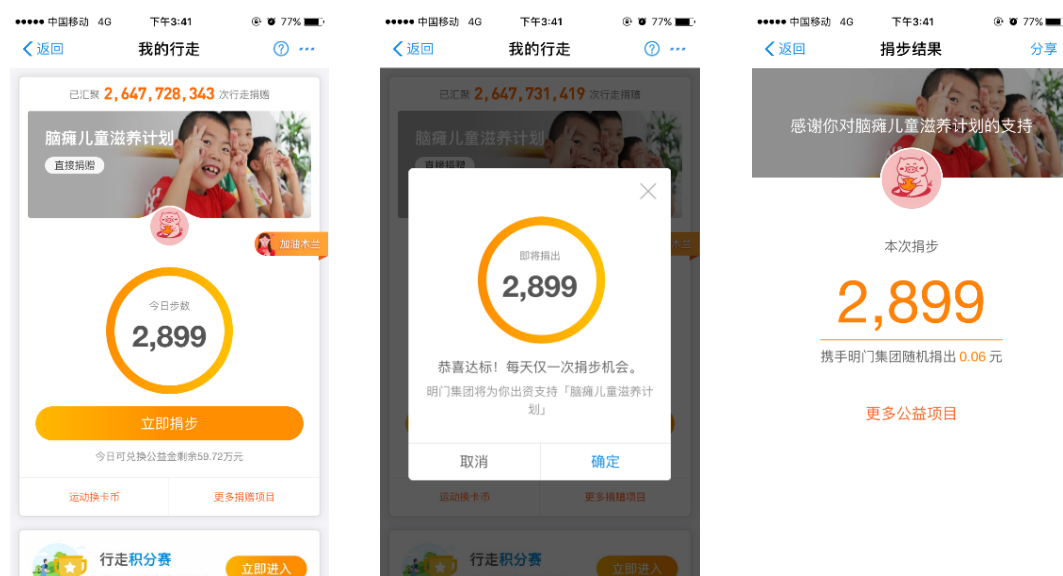


图6 行走捐活动
Fig.6 Walking donation

5 结语

探究峰终定律在慢性病健康管理服务系统中的用户体验应用,可以为慢性病健康管理监测以及线上医疗产品的持续性使用提供良好的策略方法。本文从国内外慢性病健康管理服务系统现状入手,以峰终定律这一概念为切入点,从基础上了解慢性病群体和健康管理服务系统,然后通过调研分析构建用户旅程图和利益相关者地图,以此来了解用户的需求点、痛点,定义设计的机会点,最后将这些应用于健康管理监测过程中,提出一些提升用户体验的方法。本文对用户研究的范围还不够广泛,未来还需要对慢性病健康管理服务系统以及用户进行深入研究,这也是提升用户体验、获得更优方案的关键。

参考文献:

- [1] 高博,段志鹏.老年人糖尿病社区治疗的服务设计研究[J].包装工程,2017,38(10):42—47.

- GAO Bo, DUAN Zhi-peng. Service Design Research on Community Treatment of Diabetes in Elderly Patients[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(10): 42—47.
- [2] 傅畅.“互联网+”概念下的居家养老医疗服务平台设计研究[J].包装工程,2017,38(22):25—31.
- FU Chang. Research on the Design of Home Care Medical Service Platform under the Concept of "Internet +"[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(22): 25—31.
- [3] 蒋璐璐,巩森森.“峰终定律”在网络购物服务平台设计中的应用[J].包装工程,2018,39(10):194—198.
- JIANG Lu-jun, GONG Miao-sen. Application of "Peak-end Rule" in the Design of Online Shopping Service Platform[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(10): 194—198.
- [4] 百度百科.慢性病[EB/OL].(2015-11-04)[2019-03-03].
<https://baike.baidu.com/item/>.
- Baidu Encyclopedia. Chronic Disease[EB/OL].(2015-11-04)[2019-03-03].
<https://baike.baidu.com/item/>.

(下转第231页)

- Stretchers and Stretchers at Home and Abroad[J]. Medical Equipment, 1984(1): 26—35.
- [7] 许世虎. 便携式救援担架优化设计[J]. 机械设计, 2014, 31(4): 114—116.
XU Shi-hu. Optimization Design for Portable Rescue Stretcher[J]. Mechanical Design, 2014, 31(4): 114—116.
- [8] 李明怡. 航空用钛合金结构材料[J]. 世界有色金属, 2000(5): 17—19.
LI Ming-yi. Aviation Titanium Alloy Structural Material[J]. Nonferrous Metal, 2000(5): 17—19.
- [9] 党晓楠. 化纤面料的特性与洗涤[J]. 中国检验检疫, 2012(6): 64.
DANG Xiao-nan. Chemical Fiber Fabric Features and Washing[J]. China Inspection and Quarantine, 2012(6): 64.
- [10] 左华. 基于地震灾害的医疗救护产品设计研究[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2009.
ZUO Hua. Research on Medical Aid Product Design Based on Earthquake Disaster[D]. Wuhan: Wuhan University of Technology, 2009.
- [11] 李瑞琴. 现代机械概念设计与应用[M]. 北京: 电子工业出版社, 2009.
LI Rui-qin. Modern Mechanical Concept Design and Application[M]. Beijing: Electronic Industry Press, 2009.
-
- (上接第226页)
- [5] 刘艳飞. 健康管理服务业发展模式研究[D]. 上海: 上海社会科学院, 2016.
LIU Yan-fei. Research on the Development Model of Health Management Service Industry[D]. Shanghai: Shanghai Academy of Social Sciences, 2016.
- [6] 孙素芹, 常丽, 刘雅芳. 黑龙江省慢性病综合健康管理服务模式[J]. 中华医学图书情报杂志, 2017, 26(11): 65—72.
SUN Su-qin, CHANG Li, LIU Ya-fang. Comprehensive Health Management Service Model for Chronic Diseases in Heilongjiang Province[J]. Chinese Journal of Medical Library and Information Science, 2017, 26(11): 65—72.
- [7] 搜狐. 2016年中国十大医疗健康APP排行榜[EB/OL]. (2016-12-01)[2019-03-03]. http://www.sohu.com/a/120402278_398708.
Soho. 2016 China Top Ten Medical Health APP Rankings[EB/OL]. (2016-12-01)[2019-03-03]. http://www.sohu.com/a/120402278_398708.
- [8] 百度百科. 峰终定律[EB/OL]. (2018-08-09)[2019-03-03]. <https://baike.baidu.com/item/>.
Baidu Encyclopedia. Peak End Law[EB/OL]. (2018-08-09)[2019-03-03]. <https://baike.baidu.com/item/>.
- [9] ANDY. Service Design: From Insight to Implementation[M]. New York: Rosenfeld Media, 2013.
- [10] 王国胜. 服务设计与创新[M]. 北京: 中国建筑出版社, 2015.
WANG Guo-sheng. Service Design and Innovation[M]. Beijing: China Architecture Press, 2015.
- [11] NORMAN. The Design of Everyday Things[M]. America: Perseus Books Group, 1988.
- [12] 杨蓉. 虚拟现实在医疗中的应用及发展前景[J]. 电脑迷, 2018(6): 197.
YANG Rong. The Application and Development Prospect of Virtual Reality in Medical Care[J]. Computer Fan, 2018(6): 197.
- [13] 王飞燕. 关于人机交互设计界面问题探究[J]. 数字技术与应用, 2016(2): 235.
WANG Fei-yan. Inquiring into the Interface of Human-computer Interaction Design[J]. Digital Technology and Application, 2016(2): 235.
- [14] 吕曦. 医疗服务中的情境关系与接触点设计[J]. 包装工程, 2018, 39(20): 133—139.
LYU Xi. The Situational Relationship and Contact Point Design in Medical Service[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(20): 133—139.