移动互联网背景下孕产妇健康服务设计研究

王稳，巩淼森
（江南大学，无锡 214122）

摘要：目的 从移动互联网视域下对孕产妇移动健康需求进行分析，研究其服务创新实践过程中的特征与趋势。**方法** 从产品提供、医疗问诊导向、孕产妇交流互助、孕产妇健康自诊 4 个方面，探讨分析了孕产妇健康领域典型的服务案例的特征与趋势。提出该领域服务设计的创新机会，并以实际的设计方案论证了相关策略的可行性。**结论** 基于移动互联网技术的服务创新，为孕产妇健康领域的服务设计提供了诸多契机，为孕产妇领域的健康服务设计提供了可借鉴的依据和参考。

关键词：工业设计；服务设计；移动互联网；孕产妇；医疗健康
中图分类号：TB472 **文献标识码：**A **文章编号：**1001-3563(2018)08-0108-05
DOI：10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.08.022

Design of Maternal Health Service under the Background of Mobile Internet

WANG Wen, GONG Miao-sen
(Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

ABSTRACT: It aims to analyze the mobile health needs of pregnant women from the perspective of mobile Internet, and study the characteristics and trends of service innovation practice. It analyzes the characteristics and trends of typical service cases in the field of maternal health from four aspects: product provision, medical consultation orientation, maternal mutual aid and maternal health self-diagnosis. It puts forward the innovation opportunity of service design in this field, and demonstrates the feasibility of the relevant strategy with the actual design scheme. Based on the service innovation of mobile Internet technology, a lot of opportunities, reference and reference are provided for the service design of the maternal health field.

KEY WORDS: industrial design; service design; mobile internet; maternal; medical health

孕产妇的健康问题一直是关系全民稳定的重大议题，特别是我国二孩政策全面放开以后，国民对孕产妇健康的关注热度持续增加[1]。在此背景下，孕产妇健康领域的服务设计成为重要的服务创新课题。与此同时，移动互联网技术的发展以及移动数字终端的普及，使得孕产妇健康服务设计的形式与内涵悄然而变。本文在移动互联网背景下，针对孕产妇健康领域的创新实践，选择典型的服务案例进行特征与趋势方面的分析。在此基础上，指出孕产妇健康服务设计的创新机会，同时以实际的设计方案论证了相关策略的可行性。

1 移动互联网时代的服务创新

通常，移动互联网是指以各种类型的移动终端作为接入设备，使用各种移动网络作为接入网络，从而实现包括传统移动通信、传统互联网及其各种融合创新服务的新型业务模式[2]。而传统意义来讲，服务创新是一个与外部行为者尤其是用户交互作用过程，本质上是以用户需求为导向并在与用户互动中进行的

收稿日期：2017-12-25
基金项目：国家社科基金艺术类（12BG055）
作者简介：王稳（1992—），女，江苏人，江南大学硕士生，主攻服务设计和基于移动互联网的社会创新。
通信作者：巩淼森（1978—），男，浙江人，博士，江南大学副教授，主要从事战略性可持续设计、服务设计和社会创新方面的研究。

创新[3]，因此，在移动互联网时代逐渐发展的服务模式，以移动网络为载体，将互联网与服务相结合，为服务创新提供了新的内涵，为服务设计创造新的价值提供了契机。

在这种背景下，智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等移动数字终端产品，为人们提供了新的服务模式[4]。移动互联网技术为互联网类业务提供了可持续发展的新商业盈利模式，一方面 APP 成为移动互联网界的超新星，另一方面智能终端呈现多样化发展[5]。这对服务创新起到了重要的辅助和推动作用，终将促使用户行为方式和生活场景的嬗变。

2　面向孕产妇移动健康服务的新型案例

移动互联网的普及促使了移动健康服务的多样化发展，特别在孕产妇健康管理领域，对孕产妇的信息接收方式，健康管理模式造成了显著的改变。国际人口与发展会议行动纲领指出了健康的生活方式和健康知识的了解程度，对实现孕产妇的健康尤为重要[6]。而移动互联网以及 APP 的普及打破了传统孕产妇健康服务的局限性，让健康知识自由共享、医护服务便捷个性、健康管理数字智能。

从 IMS Health 机构 2013—2015 年的统计数据可看出，移动健康类 APP 两年数量翻倍[7]。移动健康已成为孕产妇健康管理的新型途径，因此，为了对孕产妇健康领域进行更深入的研究，笔者从孕产妇移动健康案例中选出了 7 个典型案例，并从以下 4 个方面进行分析，孕产妇健康领域的新兴案例及其功能服务整理见图 1。



图 1　孕产妇健康领域移动服务案例

Fig.1 Mobile service cases in maternal health field

2.1　知识产品与使用产品的提供

孕产妇掌握产前、分娩及产后相关知识是做好围产期保健，防止妊娠期、分娩期及产褥期并发症，保障母婴健康的必要手段[8]。健康信息共享平台和社交化的应用打破了孕产妇和医生数量不平衡的现象，加速了孕产妇健康领域知识产品共享和孕产妇使用产品的定位销售。例如《康大预诊妇幼版》是一家基于地理位置为女性和宝宝健康提供专业指导的软件，面向医院医生提供专业知识分享平台，并通过视频课程、远程协助等功能为孕产妇提供健康知识。相关育儿资源分享产品还有《春雨育儿》、《辣妈帮》等。同时移动互联网的发展，催生了线上商城的产生，打破的传统的产品销售模式[9]，例如《宝宝树孕育》美囤模块是根据用户怀孕时长或者宝宝的年龄定位妈妈所需的生活用品，以此为基础进行精准的推送，并提供孕产妇沟通平台。

2.2　孕产妇医疗问诊

孕早期和围产期的孕妇身体健康状况需要格外关注，而传统医院规则体系相对封闭，医生就诊时间固定，医生与孕产妇数量不平衡，导致医生提供给孕产妇检查、咨询的时间受限[10]。而孕产妇由于其自身的特殊性，就诊往往需要家人、朋友的陪伴，同时在就诊过程中排队、挂号、咨询、检查等存在诸多不便。移动互联产品的普及，为孕产妇和医生搭建了线上平台，提供了新的沟通契机和方式。《康大预诊妇幼版》是孕产妇健康咨询的专业医疗服务类软件，医生的基本信息在移动终端中展示，用户可以在线选择可信赖的医院的医生或专家医生进行咨询，同时产品记录用户的问诊数据，以此形成用户档案，由于软件可以基于地理位置，用户也可在线下问诊或产检时直接使用档案，为用户提供更个性化的医护服务。此外，《春雨育儿》的“轻问诊”模式，通过集聚社会医疗资源，利用医生碎片化的时间，在线为妊娠女性提供帮助。相关产品还有《乐孕》。

2.3　孕产妇交流互助

母婴类 APP 用户的特殊性，凝聚了大量有共同需求的孕产妇，从而建立了较为精准的孕产妇社交圈。社交圈的建立为具有相同怀孕经历、育儿经历和

问诊诉求的妈妈提供了一个交流互助平台，使得原本孤立无援的孕产妇获得心理上的安慰，同时通过借鉴其他妈妈的经历和建议对问题作出最优的解决方案。妈妈圈主要包括孕期健康知识、生活经历、围产期注意事项、育儿经验等相关内容。例如《宝宝树孕育》的圈子功能为孕产妇提供同龄圈、备孕圈、怀孕圈、产后圈等垂直细分社区，为相同月份怀孕的妈妈们提供交流的平台，鼓励孕产妇记录自己的身体状况，分享真实孕产经历，增强社群的互动性。《辣妈帮》基于地理位置提供辣妈聚会，给孕产妇的线下交流提供机会。

2.4 孕产妇健康自诊

孕产妇作为处于特殊阶段的女性，除了固定的产检外，其在日常生活中也面临着以自我管理为主的健康管理需求。通过对孕产妇的需求研究，笔者将孕产妇健康自诊概括为生活、心理、胎儿、临产、产褥期、新生儿等方面的护理，见图 2。孕产妇的健康自诊（如对胎儿的护理和膳食营养的需求）是一种生活方式而非医疗诊断。移动互联网的发展，为孕产妇提供了一种新型的健康管理模式，如《宝宝树孕育》是一款根据个人信息，通过可视化的方式智能记录胎儿在母亲体内每日变化的状态，同时提供特殊阶段的护理知识、饮食推荐、孕产期的正常身体反应等功能服务。而《乐孕》的自检功能，使用户通过自我诊断功能及时了解自身的状态，《康大预诊妇幼版》的首页为用户提供语音症状描述，帮助其明确自身的状态和需要就诊的科室，同时专业医疗检测模块为孕产妇提供了在家自我检查的功能。相关服务软件还有《孕期食谱》、《孕期管家》，为用户提供孕期健康、饮食等知识和指导。

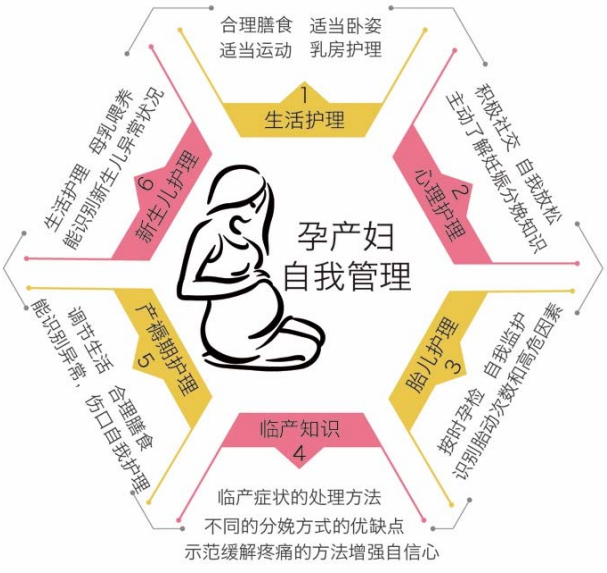


图 2 孕产妇自我管理的方面

Fig.2 Aspects of maternal self-management

3 面向孕产妇的健康管理的设计机会

移动互联网不断深化，重塑了用户接收和运用知识的方式，成为服务创新的有力杠杆。如何准确的把握互联网信息，并在孕产妇健康服务这一垂直领域发掘设计机会，俨然已经成为设计师考虑的问题。

3.1 基于阶段需求的线上知识与产品分享

孕产妇身体的每个阶段所需要的知识和所使用的产品均是有所差异的，移动互联网的发展，大数据的应用，使得移动终端应用对用户信息的采集更加便捷化，结合孕产妇自身状态为其提供个性化的服务更有助于孕妇及时获取孕期或产后需要的知识，快速转化为己用。其中，对专业知识和生活经验的区分，知识的权威性与准确性，与线下机构的结合是服务提供者考虑的关键因素。依据用户阶段性需求，更有助于建立用户对产品的信任度，同时周边产品的推荐，便于孕产妇每一阶段选购，提高用户粘度。

3.2 有利于医患关系的 O2O 的互动渠道

移动终端应用在孕产妇和医生之间建立了快速便捷的沟通渠道，通过汇集医生的资料信息建立信用评价机制，使用户问诊选择更加透明化，同时将医生的工作单位进行合理化展示，线上线下结合，增强用户问诊过程中的信任感和安全性，保证问诊数据的准确性和双方行为的有效性。此外，医生和孕产妇的线上问答和互评，增进了彼此的互动，引导孕产妇将身体健康状态有效的反馈给医生，有助于医生对孕产妇资料的管理。这种基于线上互动与评价机制的医患关系的建立，打破了传统就医模式，有助于实现对医院分流的目标，推动社会互动层面信任机制的建立。

3.3 以孕产妇为中心的精准社交圈

作为移动互联网催生的一种新型网络社交关系，用户间的信任度决定了社交圈的质量。由于孕产妇一定程度上具有共同的经历，在社交圈中更容易产生共鸣，基于这种共同体验的联系将更有助于营造良好的话题环境，利于用户将真实的生活经历进行共享，建立孕产妇之间的紧密联系，对其他用户提供协助，但作为网络社交，用户隐私的保护以及线上线下结合是用户的安全保障，将成为服务提供着主要考虑的因素。以陈晨、杭璐等人针对妊娠女性设计的基于社区的孕期运动服务平台为例，见图 3，设计者在专家访谈中挖掘到孕期合理规律地运动，有助于提高妊娠女性自身的身体素质和增加分娩产力的机会点，用户调研中发现 75%妊娠女性渴望运动，但由于环境和身体因素不愿离开居住地过远，孕期瑜伽班很难招到人等痛点。搭建了基于地理位置将运动机构和孕妈们引入社区的孕期运动服务平台，建立了妊娠女性线上线下

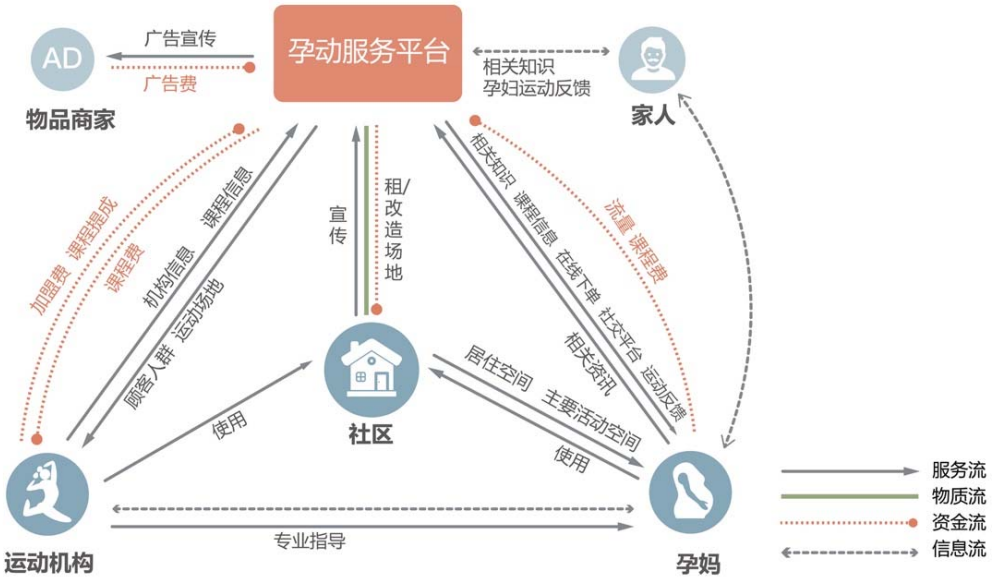


图 3　孕期运动服务平台案例

Fig.3 Service platform for maternal sports

结合的孕产妇精准社交圈，分享交流健康知识、运动信息。

3.4　面向生活方式的孕产妇智能管理

孕产妇受其自身身体状态的限制，难以进行“家—医院”之间的频繁奔波。包括可穿戴医疗健康设备在内的移动数字终端的应用，强化了移动互联网作为工具对孕产妇健康管理方面的优势，将专业的医护服务与孕产妇日常生活结合，为孕产妇提供诊断、监测、干预一体化的服务，并为改变孕产妇的生活方式提供了可能性。特别在孕产妇长达一年的孕产期中，有效的自我管理将对其日后恢复和宝宝健康产生积极作用。以杨宜欣设计的孕妇胎动监测智能设备为例，见图 4。该产品通过终端设备检测孕妇的胎动数据，经由无线蓝牙技术，将数据传输到移动设备上，通过可视化视觉设计形式将胎儿的胎动动态进行展现，并提供相应的妈妈的动态建议，促进孕妇与胎儿进行互动。同时也有数据的直接展现，让用户对于胎动等身体健康指数一目了然，并针对不同用户提供专属个人的健康建议推送，让健康建议变得更加有用、易用。同时为了进一步增进孕妇与家人朋友的交流互动，可以将胎动记录可以分享至社交媒体与家人朋友共同分享宝宝的动态，进行互动交流。



图 4　孕妇胎动监测服务设计案例

Fig.4 Service design for pregnant women fetal movement monitoring

4　结语

基于移动互联网技术的服务创新，为孕产妇健康领域的服务设计提供了诸多契机，为提升孕产妇的安全感提供了可能性。以移动互联网为媒介和工具的孕产妇健康服务设计，使得孕产妇健康服务在资源整合、信息普及、产品推广、角色沟通、关系网络构建及其用户自主性等各个方面取取得突破型发展。基于

移动互联网技术的孕产妇健康服务设计，有着全新的发展前景和美好愿景。

参考文献：

[1] 毛金玲. 加强孕产妇健康管理探索孕产妇健康管理服务模式[J]. 中国妇幼卫生杂志, 2015(5): 87—88.
MAO Jin-ling. Strengthen Maternal Health Management to Explore Maternal Health Management Service Model[J]. Chinese Journal of Maternal and Child Health, 2015(5): 87—88.

[2] 吴吉义, 李文娟, 黄剑平, 等. 移动互联网研究综述[J]. 中国科学(信息科学), 2015(1): 45—69.
WU Ji-yi, LI Wen-juan, HUANG Jian-ping, et al. Computer Internet Research[J]. Chinese Science (Information Science), 2015(1): 45—69.

[3] 丁熊, 秦臻. 论服务设计[J]. 装饰, 2009(4): 133—134.
DING Xiong, QIN Zhen. On Service Design[J]. Zhuangshi, 2009(4): 133—134.

[4] 文军, 张思峰, 李涛柱. 移动互联网技术发展现状及趋势综述[J]. 通信技术, 2014(9): 977—984.
WEN Jun, ZHANG Si-feng, LI Tao-zhu. Mobile Internet Technology Development Status and Trends[J]. Communication Technology, 2014(9): 977—984.

[5] 余泓. 基于移动终端的移动互联网服务质量及用户行为分析研究[D]. 合肥: 安徽大学, 2014.
YU Hong. Mobile Terminal Based on the Mobile Internet Service Quality and User Behavior Analysis[D]. Hefei: Anhui University, 2014.

[6] 刘蕊. 孕产妇健康教育核心内容研究[D]. 上海: 复旦大学, 2009.
LIU Rui. Study on Maternal Health Education Core Content[D]. Shanghai: Fudan University, 2009.

[7] 邓琳碧. 移动医疗健康 APP 业务发展与策略研究[J]. 现代电信科技, 2016(2): 38—42.
DENG Lin-bi. Mobile Medical Health APP Business Development and Strategy Research[J]. Modern Telecommunications Technology, 2016(2): 38—42.

[8] 彭丽, 邝炎波, 李正梅. 建立孕产妇健康管理档案的效果分析[J]. 现代医院, 2015(8): 129—131.
PENG Li, KUANG Yan-bo, LI Zheng-mei. Effect Analysis of Establishing the Maternal Health Management File[J]. Modern Hospital, 2015(8): 129—131.

[9] 李彧青. 孕妇自我健康管理系统研究与设计[D]. 上海: 东华大学, 2014.
LI Yu-qing. Pregnant Women Self-health Management System Research and Design[D]. Shanghai: Donghua University, 2014.

[10] 巩森森, 李雪亮, 肖东娟. 面向数字化社会创新的医疗健康服务设计[J]. 包装工程, 2015, 36(12): 24—28.
GONG Miao-sen, LI Xue-liang, XIAO Dong-juan. Design of Medical Health Service for Digital Social Innovation[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(12): 24—28.