

# 从传统纸媒到数字媒介的用户阅读转移行为研究 ——基于 MEC 理论的探索\*

徐孝娟 赵宇翔 朱庆华

**摘 要** 传统纸质阅读虽然能满足读者在阅读深度和阅读习惯方面的需求,但数字阅读,尤其是移动互联环境下的数字阅读,在阅读广度和阅读成本方面更具优势,能利用科技手段缩小阅读的“贫富鸿沟”,因而成为全民阅读重要的助推力和新阵地。本研究采用结构化访谈的方式,从“用户价值导向”探索个人价值视角下用户从传统纸质媒体到数字阅读媒体转移的动机。研究表明:用户从传统纸媒转移到数字媒介情景阅读时,更多的是受到功能性价值、机会性价值、社会性价值以及情感性价值的影响,其中,对情感性维度的关注已超过功能性维度;与价值维度匹配的要素不再局限于传统的功能类层面,已延伸到环保意识层面。研究揭示,随着读者价值观的改变,阅读行为动机也有了新的变化,需要对数字媒介相关的资源、产品及系统的设计、服务等倾注更多的人文关怀。图3。表5。参考文献35。

**关键词** 阅读行为 传统纸媒 数字媒介 阅读转移行为 手段—目的链理论

**分类号** G252.0

## Research on User Reading Switching Behavior from Paper Media to Digital Media Based on Means-End Chain Theory

XU Xiaojuan, ZHAO Yuxiang & ZHU Qinghua

### ABSTRACT

Although traditional paper-media reading is easy to read and satisfies the demand of in-depth reading, digital reading has the advantage on reading breadth and cost. Digital technology can greatly accelerate the popularization of reading and reduce the reading gap between the rich and the poor. Therefore, digital reading has become an important boost to nationwide reading. This study explores the switching behavior from paper-media to digital reading media with the method of structured interview from the perspective of the value proposition.

The structured interviews can be more effective to extract the user switching motivation elements and the relationship between elements, designed by the means-end chain theory. The relationship between elements can generate the hierarchical relationship and hierarchical map by using the principle of interpretative structural modeling. The mixed methods paradigm from qualitative to quantitative research process is used in this paper. The paper identifies the switching motivation based on the collected data from user interviews and

\* 本文系国家自然科学基金重大项目“面向大数据的数字图书馆移动视觉搜索机制及应用研究”(编号:15ZDB126)的研究成果之一。(This article is an outcome of the project “Study on Mobile Visual Search Mechanism and Application of Digital Library Oriented Big Data” (No. 15ZDB126) by National Social Science Foundation of China.)

通信作者:徐孝娟,Email:xxjksks@126.com,ORCID:0000-0003-1644-7352(Correspondence should be addressed to XU Xiaojuan,Email:xxjksks@126.com,ORCID:0000-0003-1644-7352)

finally extracts 21 elements and 46 relations analyzed by using MATLAB and Ucinet software tools. User reading behavior is a complicated and imperceptible cognitive activity, and the hierarchical map is the quantification expression of this cognitive process, which can help us effectively analyze the transfer of cognitive process and design the product and provide policy guidance for related institutions and administrative departments, etc.

The results show that: 1) User switching behavior has the obvious characteristics of “generations”. We identify the functional value, conditional value, social value and emotional value as the main factors affecting consumer switching behavior from paper-media to digital reading media. Meanwhile, user pays more attention to the emotional value demand compared to the functional value. 2) The five elements including abundant resources, convenient to carry, fast retrieval, resource sharing and saving paper are the starting points associated with 12 elements and generated the 19 relationship belonging to the six chains of attribute-consequence. According to these chains, digital reading sectors need cooperation, especially among the constructors of digital resources, digital media product designers, and copyright departments. 3) Previous studies paid little attention to this link of “saving paper → environmental protection”. However, the elements that match with the value dimension are no longer limited to traditional functional factors; they have been extended to the environmental protection consciousness in this study. And “crowdsourcing” and “social” ideas will play an important role in the future of the digital reading. The study reveals that, with the change of the values of the reader, reading motivation also has new content and more humanistic care should be given to digital media resources, products and system design and so on. 3 figs. 5 tabs. 35 refs.

## KEY WORDS

Reading behavior. Paper-media. Digital media. Reading switching behavior. MEC theory.

## 0 引言

随着数字媒体技术及电子书籍的飞速发展,读者阅读的媒介载体及阅读环境发生了巨大变化。尽管传统纸质阅读能在很大程度上满足读者在阅读深度和阅读习惯方面的需求,但数字阅读,尤其是移动互联环境下的数字阅读在阅读广度和阅读成本方面更具优势,具有随时随地阅读、多媒体展示和多手段交互、购买与阅读即时便捷、携带方便等特点,既能大大加快全民阅读的普及,又能利用科技手段缩小阅读的“贫富鸿沟”,因而成为全民阅读重要的助推力和新阵地。同时,国务院《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》中也指出,需要探索新型教育服务供给模式<sup>[1]</sup>,鼓励开发数字教育资源,逐步探索网络化教育新模式,扩大优质教育

资源覆盖面,促进教育公平。在“互联网+”的教育平台上不仅解决“学”的问题,更满足“教”的需求,有利于推动数字媒体资源的建设和利用。在大力推进数字资源建设的同时,如何吸引读者转移到数字阅读平台,进而提高数字资源的利用率变得非常重要。

阅读作为一项复杂和难以察觉的认知活动,其涉及的要素及关系会进一步影响用户的阅读行为<sup>[2]</sup>。目前有关数字阅读行为的研究主要集中在采纳<sup>[3]</sup>、持续使用<sup>[4]</sup>、个体的统计学因素对阅读行为的影响<sup>[2]</sup>以及传统阅读和数字阅读行为的对比<sup>[5]</sup>等。然而,不少学者过于依赖 TAM(Technology Acceptance Model)及其相关的扩展模型,在探索用户新时期所表现的行为特征方面尚存在一定的局限性。因此,影响用户阅读转移行为的有关机理需要进一步拓展研究。本研究主要基于手段—目的链理论

(Means-End Chain, MEC) 中的核心观点:“价值是影响消费行为的内在驱动力”<sup>[6]</sup>,利用访谈的方式探索性地分析个人价值视角下用户从传统纸质媒体到数字阅读媒体转移的动机,研究范围为广义上的数字阅读(即借助于移动互联网进行阅读的方式,广义上使用手机、上网本、平板电脑等移动终端来进行阅读)。本文中有用户转移行为的研究,是对现有阅读行为研究的扩充,拟通过访谈获取要素及其关系,对用户阅读这一复杂且难以察觉的认知活动进行量化,以期帮助我们有效分析读者阅读转移的认知过程,进而为产品的设计、管理,为人员、服务机构以及政府相关的数字出版和文化部门提供策略指导。

## 1 相关研究述评

国外有关用户阅读行为的研究主要集中在社会学、认知心理学、图书情报学以及计算机等学科,研究的主题包括纸质媒介和数字媒介。随着数字媒介的兴起,目前多关注数字媒介采纳行为、数字媒介持续使用行为、用户的人口统计学因素和数字媒介的设计排版等对阅读行为的影响,以及传统纸媒和数字媒介使用的异同。Liu 作为数字媒介阅读行为的早期研究者,主要利用调研和分析的方法探索 Screen-based 阅读行为的基本特征、Screen-based 阅读和纸质媒介阅读的异同<sup>[7]</sup>。随之产生了诸多有关数字媒介阅读行为方面的研究,包括:采纳及持续使用行为的研究,如 Park 等<sup>[8]</sup>及 Miller 和 Khera<sup>[3]</sup>利用技术采纳模型对数字图书馆使用方面的研究;利用眼动实验研究数字媒介的设计排版等对阅读行为的影响,如 Swets 和 Kurby 的研究<sup>[9]</sup>;人口统计学因素对阅读的影响,如性别、收入等<sup>[10]</sup>对阅读行为的影响;在数字媒介和纸质媒介并存的时代,有学者就两者的异同展开探索<sup>[11]</sup>。以往研究面向的研究对象虽包括不同年龄段的用户,但对于用户从传统纸媒转向数字媒介的动机关注不够。

国内学者在研究学科、研究主题及关注领域上和国外学者基本相同,但实证研究多集中在数字媒介采纳行为、数字媒介持续使用行为上,其他方面多以描述性研究为主。实证方面,如杨涛<sup>[12]</sup>和朱多刚等<sup>[13]</sup>对采纳行为及持续使用行为的研究;描述性分析方面,如杨军对传统纸媒和数字媒介异同的研究<sup>[14]</sup>。不同于国外针对某一具体要素对阅读行为的探索性研究,国内还扩展到新媒介给用户阅读带来的影响研究<sup>[15]</sup>。然而,对于用户阅读转移行为的直接性研究较少。笔者在 2014 年从 PPM (Push-Pull-Mooring) 视角出发,利用访谈方法,梳理并构建了由传统图书馆到数字图书馆的用户转移行为研究框架<sup>[16]</sup>。但此研究关注的仍是系统层面,对于阅读转移行为的要素及其相互关系并未提及。袁曦临等<sup>[17]</sup>采用实验的方法分析纸质和数字平台的阅读理解和记忆保持时间,范畴上仍属于数字媒介和纸质媒介阅读异同的比较。

综上所述,数字媒介层面阅读行为的研究对数字媒介的功能、设计、资源利用方面的改善有很大帮助,但仍需关注如何进一步提高数字资源利用率。因此,本研究主要关注用户从纸质媒介转向数字媒介的动机,进一步推动用户向数字媒介层面转移。有关用户转移行为的研究,最早由市场营销学的学者开展,多关注商业产品间的转移<sup>[18]</sup>。后期随着互联网技术的发展,逐渐扩展到信息系统领域,研究线下和线上服务之间<sup>[19]</sup>以及不同媒介间<sup>[20]</sup>转移的动机。涉及的理论主要来自于社会学<sup>[21]</sup>、质量(经济)学<sup>[18]</sup>、移民学<sup>[22]</sup>及信息系统领域<sup>[23]</sup>,尚未形成指导相关研究的统一的用户转移行为研究框架。因此,本研究在参考以往用户转移行为研究的基础上,开展探索性研究,引入手段-目的链理论,通过访谈的方式获取用户从传统纸媒转向数字媒介的阅读行为动机。

## 2 研究方案设计

本研究基于手段-目的链理论,通过深度

访谈和攀梯法,抽取要素及其关系,并利用解释结构模型(Interpretative Structural Modeling, ISM)的原理,通过自编的程序对关系进行分层,最终依据关系形成阶层分级地图。在方法上采用混合方法研究(Mixed Methods Research, MMR)中“定性→定量”的范式<sup>[24]</sup>,从理论推演出发,基于采集到的用户访谈数据来研究用户动机问题,并利用 MATLAB、Ucinet 等软件工具进行可视化分析。

## 2.1 手段—目的链理论

Gutman 于 1982 年提出手段—目的链理论(Means-End Chain, MEC),其中手段是用户参与的对象或者活动,而目的是最终带来的价值,如

幸福、安全及成就感等要素。Gutman 解释了 MEC 的核心理念,即消费者总是以价值为导向,决定消费者最终产生某种行为的是消费者价值和属性之间的匹配关系<sup>[6]</sup>。Botschen 等<sup>[25]</sup>认为用户是否购买产品是由产品所具备的属性(Attributes, A)决定,在产品“属性”的使用过程中,用户产生情感或功能上的结果(Consequences, C),最终上升到价值维度(Values, V)。本研究正是基于“用户价值导向”这一前提,对阅读行为从传统纸媒转移到数字媒介过程中的阅读动机进行深入探索。理论上,MEC 可以有效挖掘用户离开纸媒转移到数字媒介产品或服务时涉及的属性、情感及价值。各要素内涵的详细解释<sup>[26]</sup>见表 1。

表 1 MEC 理论的 A-C-V 内涵

|       |      |                           |
|-------|------|---------------------------|
| 属性(A) | 具体属性 | 外观、颜色、功能特性、形状及特征等         |
|       | 抽象属性 | 由具体属性带来的产品高层次属性           |
| 结果(C) | 功能结果 | 一般是指消费者使用某种产品直接带来的具体结果    |
|       | 心理结果 | 是指消费者使用产品后在社会或心理上带来的变化或结果 |
| 价值(V) | 工具价值 | 是实现终极价值的过程                |
|       | 终极价值 | 是消费者消费某种产品所能达到的最终状态和目的    |

为了保证价值要素更加精炼,本研究在分析过程中采用 Sheth 等<sup>[27]</sup>提出的消费者价值理论中的五个价值理论,即功能性价值、机会性价值、社会性价值、情感性价值及尝新性价值。其中功能性价值(Functional Value)是指来自于功能的、使用的或物理层面的感知绩效价值,是通过产品的功能或物理属性实现的;机会性价值(Conditional Value)是在某一条件或环境具备的情况下可以实现的价值,如所处的环境较好时,附带的产品可以带来的价值;社会性价值(Social Value)是从群体关系和组群中可以带来的价值,如用户处于某虚拟社区中感到的社会认同感、社会临场感和社区归属感等;情感性价值(Emotional Value)是用户情感方面的价值,如愉快、高兴等心理状态或心理投射;尝新性价值(Epistemic Value)是用户的内在动因所驱动的

好奇心、兴趣和新鲜感等认知层面的感知价值。

## 2.2 攀梯法

Gutman 首次提出了基于 MEC 思想的深度访谈方法,即攀梯法(Laddering)<sup>[6]</sup>。攀梯法包括两个步骤:抽取相关属性和建立 A-C-V 的属性攀梯。第一步是从访谈中获取商品或服务的属性,并区分不同的商品或服务;第二步是依据访谈素材的回答顺序获取商品或服务的属性、用户的功能/心理结果与用户价值之间的关系,并基于此生成相应的 A-C-V 属性攀梯。访谈主要涉及三个问题:哪些属性因素是吸引/离开的原因(What),为什么这些属性因素对你重要的是(Why),为什么这样的回答对你重要的是(Why)。重复这一过程,直到受访谈者回答“我不清楚”或是“我认为就是这样子的”为止,回答

的结果分别对应 A-C-V 层级。

目前,MEC 理论和攀梯法在国际信息管理研究中已经得到较多的关注和运用。譬如,Crudge 和 Johnson<sup>[28]</sup>利用 MEC 研究用户使用搜索引擎的影响要素,以此形成相应的影响要素模型;Jung 和 Kang<sup>[29]</sup>应用 MEC 方法调查用户在虚拟世界中的需求,对于用户需求的研究具有较强的说服力;Guo 等<sup>[30]</sup>调查学生对互联网技术的使用动机,将 MEC 理论和使用满足(Uses and Gratifications)方法结合,可以将获取的要素表示为一组相互关联的、分层次的组织关系图;Voss 和 Schneider<sup>[31]</sup>利用攀梯法,访谈 17 位男性和 14 位女性,以了解其使用 Google+ 的动机,同时获取使用动机的要素及要素间的关系。以上研究说明,MEC 视角的攀梯法作为访谈和要素的抽取方法,可以同时抽取行为动机中的要素及要素关系。因此,将 MEC 理论及其方法运用到本研究中可以更好地理解阅读行为转移情景下用户的决策过程,具有方法和操作上的可行性。

## 2.3 解释结构模型

解释结构模型(Interpretative Structural Modeling, ISM)主要是运用图论理论形成一种概念模型,目的是将模糊不清的看法或者思想进行逐步转化,形成具有层次结构关系的直观模型,并利用有向图描述系统构成元素间的关系。Warfield<sup>[32-33]</sup>对解释结构模型的原理、步骤进行阐述,指出该模型主要应用于分析复杂社会经济系统中的关系结构,将系统中无序的关系转换为关系矩阵,进而进行分解,结合专业知识和实践经验对分解后的要素或者系统进行概念认识,并在相关数据处理软件的帮助下,形成多级阶层地图,最后再结合所属问题进行模型分析。ISM 在管理和营销学中作为分析变量因果关系的有效方法得到了广泛的应用。如,Mandal 和 Deshmukh<sup>[34]</sup>基于解释结构模型分析影响供应商选择的要素以及这些要素间的联系;Khan 和 Rahman<sup>[35]</sup>分析影响品牌体验的变量,搭建变量之间的模型,并获得了较好的结果展示。

使用 ISM 模型主要包括将复杂关系(有向图)转变为邻接矩阵,再用 ISM 法计算出可达矩阵,进而生成多级阶梯模型。本研究基于 ISM 模型,首先将访谈问题获得的结果结合本次研究问题的专业知识转成相应的要素,其次将要素中的两两关系整理出来,并由此生成关系邻接矩阵,最终算出所有要素的分层结构以及阶层分级地图,具体步骤如下。

(1)将 MEC 访谈中涉及的三个问题转换成有向连接图的三个点  $Q_i(i=1,2,3)$  以及节点间的关系  $Q=\{[Q_1,Q_2],[Q_2,Q_3],[Q_1,Q_3]\}$ ,其中  $[Q_1,Q_2]$  表示有箭头  $Q_1$  指向  $Q_2$ 。

(2)将节点间相邻关系转为邻接矩阵  $A$ ,一个包含  $N$  个节点的有向图,可用  $N$  阶矩阵表示,有向图中的每个关系都可以在邻接矩阵中找到对应的点。

(3)生成可达矩阵  $T$ ,可达矩阵可以有效反映各节点之间是否有可以联通的矩阵,具体算法如下:

$$T=(A+E)^r$$

$$T=(A+E)^{r-1}=(A+E)^r=(A+E)^{r+1}=|t_{ij}|_{N \times N}$$

所求得  $T$  即为可达矩阵, $E$  为单位矩阵,对可达矩阵进行区域分解,即可得到要素编号的分层,将编号转换为相应的要素,即为要素的阶层分级表。通过在 MATLAB 中自编程序获得各要素的分层,进而形成阶层分级地图,该图可以直观反映各要素间的结构关系。

## 3 数据获取及地图生成

### 3.1 样本选取及访谈过程

#### (1) 访谈人员选取

本研究中的样本来源为江苏省四所高校 2014 级大一新生,访谈集中在 2014 年 11 月到 12 月。访谈对象的选择主要集中在四所高校新生入学有关图书馆资源使用的报告会上。访谈的目的是了解用户为何从传统纸质媒介转移到数字媒介。在样本筛选的基础上访谈了 56 位用户,男女各半,每位用户的访谈时间为 30—60 分钟。

## (2) 访谈的实施

确认受访者的资格后,研究者以面谈的方式向这 56 名用户发送本次研究的主题简介,明确用户访谈需要完成的任务以及注意事项。借鉴 Botschen 等<sup>[25]</sup>的观点,本研究认为用户从传统纸质媒介转移到数字阅读媒介时,是比较过

前后两种媒介属性的体验之后,获得自身在情感或功能上的结果,进而达到更深层次的价值选择。获取的属性、结果及价值恰是需要抽取的因素。本研究主要用攀梯法完成对用户转移要素的获取,具体样例见表 2。

表 2 受访者 001 的访谈记录样例

| 用户      | 访谈问题、内容及要素                                                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 受访者 001 | Q1:请描述一下您选择和采纳数字阅读的想法和原因。<br>我选择数字阅读的主要原因是由于阅读时携带方便,可以适应各种环境的阅读,并且从环保的角度可以节约纸张。    |
|         | Q2:为什么携带方便及节约纸张对你很重要?<br>我觉得携带方便可以让我随时随地阅读,节约纸张可以培养我的环保意识。                         |
|         | Q3:为什么随时随地阅读及环保意识对你很重要?<br>随时随地阅读可以让我足不出户就能获取所需的资源;培养我的环保意识,我认为是一个合格公民的体现,对社会更加负责。 |
|         | 反复提问(针对回答的答案,反复询问“为什么”),直到受访者 001 回答“我不清楚”或是“我认为就是这样子的”为止。                         |

## 3.2 要素及其关系抽取

依据上述访谈过程获取的素材,依次对要素及其关系进行抽取。本研究中为了不人为割裂要素所属的层级,并未按照三个问题回答的顺序定义固定的层级,而是考虑到攀梯法问题的顺序性,抽取的过程即是按照问题回答的顺序,结合相关文献,提炼相应的要素以及对应关系,最后利用解释结构模型处理要素关系,从而自动生成相应的层级,这更加符合开放式访谈的目的。首先对 56 份素材进行编号 01—56,由两位研究者分别提炼 01—23 和 24—46 的素材,抽取的部分要素及关系如表 3 所示。

表 3 标准要素关系(部分)

| 名称      | 具体要素及其关系           |
|---------|--------------------|
| 要素及关系 1 | 阅读更便捷→随时随地阅读→情感性价值 |
| 要素及关系 2 | 节约纸张→环保意识→社会性价值    |
| 要素及关系 3 | 携带方便→功能性价值         |

第一轮抽取结束,研究者 1 共获取 27 个要素和 67 个关系,研究者 2 共获取 29 个要素和 63 个关系。通过对二者的要素及关系的比对,对因抽取时产生的要素条目重复、要素概念重叠及要素条目不精练等问题进行调整,最终共抽取 29 个要素和 61 个关系。最后将 47—56 的访谈素材和获取的要素及关系进行比对分析,内容信度高达 92%。同时,为了得到影响用户阅读转移行为的核心要素,本研究根据 Botschen 等<sup>[25]</sup>的理念获取最终要素:“若有超过 1/3 的受访者提到该要素,并且有超过 1/4 的受访者提到该要素关系,就可保留该要素,否则就删除该要素”。完成要素和要素关系的遴选后,据遴选结果构建要素矩阵,最终共获得 21 个要素(具体见表 4)和 46 个要素关系。

将表 4 中的要素替换为相应的编号(1/2/3……),依据 ISM 法的规则转换成邻接矩阵。其中,受访者重复提到的概念间联系按照一次处理及 ISM 法的规则,将邻接矩阵转换成可达矩阵,对可达矩阵进行区域分解,计算出可达集和前

表4 转移行为影响要素编码

| 要素     | 编码 | 要素     | 编码 |
|--------|----|--------|----|
| 节约时间   | 1  | 环保意识   | 12 |
| 功能性价值  | 2  | 检索快    | 13 |
| 资源获取较易 | 3  | 充分利用资源 | 14 |
| 资源质量提高 | 4  | 检索更全面  | 15 |
| 资源丰富   | 5  | 节约纸张   | 16 |
| 随时随地阅读 | 6  | 获得更多资源 | 17 |
| 情感性价值  | 7  | 节省空间   | 18 |
| 机会性价值  | 8  | 节省体力   | 19 |
| 阅读成本降低 | 9  | 资源共享性强 | 20 |
| 携带方便   | 10 | 随时随地评论 | 21 |
| 社会性价值  | 11 |        |    |

因集并进行分解,最终得到要素元素编号的分层,再将编号转换为相应的要素,即为访谈要素层次(见表5)。

资源丰富和携带方便,以及资源获取较易、阅读成本降低、检索快和资源共享性强,分别作为具体属性和抽象属性,带来资源质量提高、随时随地阅读、环保意识等结果层面的影响,及最终价值层面的影响,如社会性价值、情感性价值等。用户最终产生的行为恰是用户价值和产品属性之间匹配的结果。

### 3.3 阶层分级地图生成

依据要素间的关系可以整理出要素的0—1关系矩阵,结合要素的层次表,最终生成阶层分级地图(见图1)。

表5 访谈要素层次

|       |                                       |                  |
|-------|---------------------------------------|------------------|
| 价值层   | 社会性价值、情感性价值、机会性价值、功能性价值               | 2,7,8,11         |
| 心理结果层 | 资源质量提高、环保意识、充分利用资源、获得更多资源、节省体力、随时随地评论 | 4,12,14,17,19,21 |
| 功能结果层 | 节约时间、检索更全面、节省空间、节约纸张、随时随地阅读           | 1,15,18,16,6     |
| 抽象属性层 | 资源获取较易、阅读成本降低、检索快、资源共享性强              | 3,9,13,20        |
| 具体属性层 | 资源丰富、携带方便                             | 5,10             |

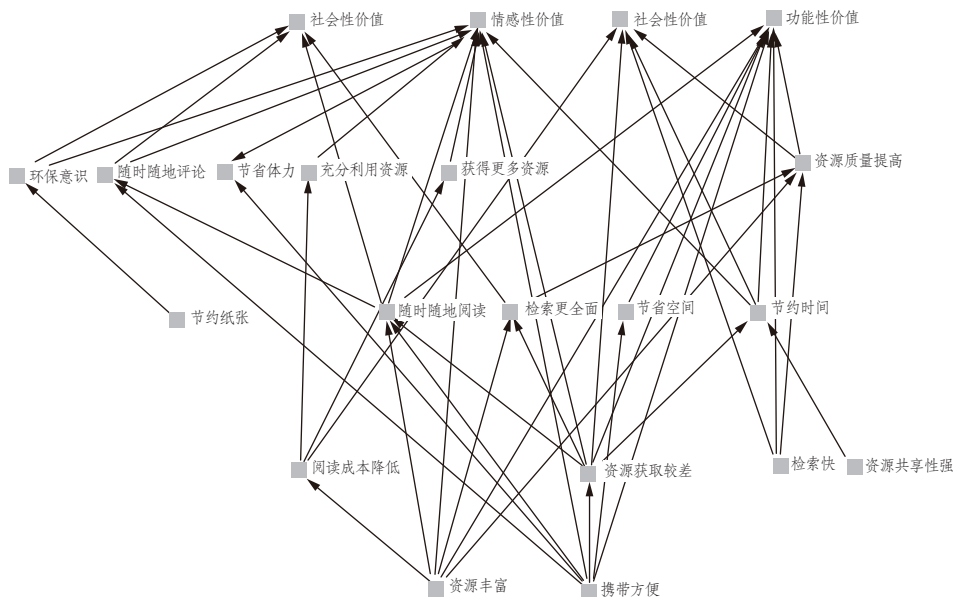


图1 转移行为要素关系的阶层分级地图

从图 1 可以看出:5 层关系,从底层到上层(1→5)分别对应具体属性层、抽象属性层、功能结果层、心理结果层及价值层。其中 3、4 层属于结果维度,3 层作为功能性结果层面,与机会性价值和功能性价值维度的关联较多,4 层作为用户转移到数字媒介产品后在心理上的变化结果,与社会性价值和情感性价值维度的关联较多。同时,部分属性层面直接和价值维度要素相关。

#### 4 讨论和分析

用户阅读是一项复杂和难以察觉的认知活动,访谈中的这些要素及关系生成的阶层分级地图正是这一认知过程的量化体现,可以帮助我们有效分析读者阅读转移的认知过程,进而为产品

的设计、管理和人员、服务机构以及政府相关的数字出版和文化部门提供策略指导,包括产品的可用性改进、用户体验、版权共享以及图书扶持政策等,从而有效提升数字资源的利用率,并进一步促进和推动全民阅读。依据 MEC 的核心理念,即用户总是以价值为导向,决定用户最终产生某种行为的是用户感知价值和产品属性之间的匹配关系。同时,结合转移行为要素关系的阶层分级地图,本研究对地图中属性—结果、结果—价值以及属性—价值三个层面进行讨论。然而,由于四个价值维度基本都是由属性的全部要素引发的(见图 2 和图 3),因此,本研究重点从属性(属性—结果)和价值(结果—价值)两个维度展开讨论,并将结果层面的要素分别融入到属性、价值维度的讨论中。其中图 2 和图 3 中要素方框中的“-”代表“不包含”。

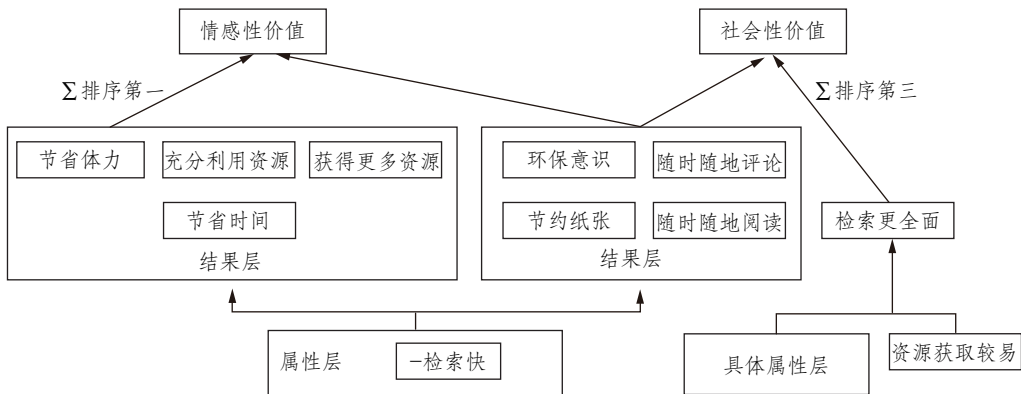


图 2 情感性及社会性价值维度地图

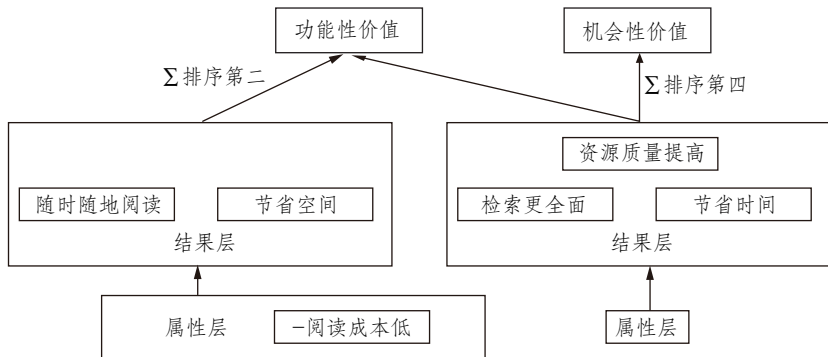


图 3 功能性和机会性价值维度地图

#### 4.1 属性维度

本研究中属性和结果层共有 17 个要素,资源丰富、携带方便、检索快、资源共享性强及节约纸张 5 个要素,属于转移行为要素关系阶层分级地图中的起点,由这 5 个要素和其他 12 个要素产生联系,并生成 19 条关系链,这些关系的末端均是访谈者对“为什么这 5 个要素很重要”问题的直接回答或回答的延伸。

基于 5 个起点要素,共形成六类属性—结果路径:①资源丰富→阅读成本低→充分利用资源/获得更多资源;②资源丰富→随时随地阅读/检索更全面→随时随地评论/资源质量提高;③检索快→资源质量提高;④携带方便→资源获取较易→随时随地阅读/检索更全面/节省空间/节约时间→节省体力/随时随地评论/资源质量提高;⑤节约纸张→环保意识;⑥资源共享性强→节约时间。第一,从资源丰富和检索快的路径可看出,在全民阅读的时代背景下,特别是对于数字资源的最初构建者,需要进一步加大传统资源的数字化转化;同时,资源的架构必须易于读者检索,对于信息弱势群体和信息素养不高的数字移民和数字难民而言,更加“自然的交互检索方式”具有一定的迫切性。第二,携带方便作为具体属性之一,反映了读者渴望更加便利的阅读载体。第三,节约纸张反映出当代读者不再停留于关注系统功能层面,开始上升到社会生态层面,如环境保护,为阅读行为的研究提供了新的要素。第四,节约时间和资源质量提高是属性—结果路径中被关联最多的两个要素,二者相辅相成,“碎片时间”成就数字阅读,读者可以有效利用诸如搭公车、排队的时间进行浅阅读,考虑到浅阅读和深阅读的环境、阅读粒度的不同,需要媒介产品设计者及资源构建者根据不同的阅读环境、采用灵活可控的方式将电子书籍展示给读者,进而让读者有更多的空间和交互体验。第五,资源共享性强反映出用户对于数字资源开放和流通的需求,数字版权部门需要进一步加大数字资源的开放力度,提升资源间的流通度,从而有效节约用户的

经济成本和时间成本。综上所述,用户从传统纸媒转移到数字媒介时,需要数字产业各相关领域的积极参与,特别是数字资源的构建者、数字媒介产品的设计者以及相关版权管理部门等。同时,读者价值维度的匹配要素不再局限于传统的功能类层面,已延伸到环保意识层面。

#### 4.2 价值维度

图 1 中第 3 层作为功能性结果层面,与机会性价值和功能性价值维度的关联较多,第 4 层作为用户转移到数字媒介产品后在社会或心理上的变化结果,与社会性价值和情感性价值维度的关联较多。本研究依据影响各价值维度的要素分类结果,将图 1 进行分解,可以发现影响用户转移的价值中,社会性价值层面的属性—结果脉络重叠于情感性价值维度的属性—结果的绝大部分脉络,一定程度上反映出社会性价值与情感性价值有较强的依附关系(见图 2);机会性价值维度的属性—结果的脉络基本重叠于功能性价值维度的属性—结果的脉络,说明机会性价值维度更多是来源于功能性价值维度衍生的价值(见图 3)。因此,下面就社会性价值和情感性价值、机会性价值和功能性价值两个方面展开讨论。同时,对影响价值维度的要素联系总和进行排序,在本研究中导致情感性价值维度的联系之和排序最高,意味着“互联网+”环境下用户转移动机情感需求已超过功能需求,这说明数字媒介在满足功能性需求的同时,需要关注数字阅读产品在人文情感层面的设计和投入,更多关注心理构建和人文关怀。

##### 4.2.1 情感性及社会性价值维度

情感性价值和社会性价值主要是由心理结果层的要素发起,同时共用结果层的 4 个要素。从传统纸媒迁移到数字媒介的情景下,社会性价值和情感性价值的属性—结果链重叠较多,但二者反映的价值层面不同,前者更多来自于社会认可,后者更多来自于心理上的满足、愉快。二者共享的结果要素所引发的情感性价值和社会性价值,为本研究提供了新理念。

(1) 节约纸张→环保意识链。当下的大学生群体中,节约纸张、环保意识已成为影响其转移的重要因素,这是以往阅读行为研究中很少关注的要素。与传统阅读媒介相比,数字阅读更有利于环保。因此,在关于数字阅读的推广中,数字阅读的出版商和提供者,如 Kindle 营销商、图书馆等可以在广告或宣传中嵌入环保词语,和用户产生理念上的共鸣,最终带来阅读行为的转变,从而推动用户从传统媒介向数字媒介转移。

(2) 随时随地阅读和随时随地评论。当下的用户已经沉浸于泛在网络环境,追求在任何时间、任何地点都能顺畅通信,渴望获取即时阅读和即时评论的体验。考虑到本研究的访谈对象主要是 95 后的大学生,而随时随地评论是 95 后“评论才是本体”的心理反映,如访谈素材中出现评论可以带来“同伴认可”等内心感受,吸引其他读者浏览或关注。同时,随时随地阅读及评论的需求对数字资源的组织和储存也提出了更高的要求,未来的数字图书馆将是无边界的泛在知识空间,里面储存的不再仅仅是传统意义上的图书资源,而还可能是读者评论(图片、标签等)资源,这恰是集群智慧与群体协作思想精髓的体现。因此,“众包”和“社交”理念将会在未来的数字阅读推广中发挥重要的作用。

#### 4.2.2 功能性和机会性价值维度

功能性和机会性价值维度主要由功能结果层的要素发起,共用结果层的 3 个要素(资源质量提高、检索更全面和节省时间),其中功能性价值维度需要加上随时随地阅读和节省空间两个结果层要素(见图 3)。

功能性价值和机会性价值作为用户转移行为的驱动维度,主要和数字媒介产品的功能性属性和结果要素相关,二者在属性层和结果层的影响要素都具有较高的相似度。在数字阅读情景下,功能产品所附带的价值会随之展现,可知目前数字媒介产品功能方面设计已经取得了较高的满意度。然而,结合机会性价值的  $\Sigma$  排

序可知,数字媒介产品仍有很大的改善空间,以此让功能(属性)所附带的产品价值发挥出来。这就需要数字媒介的设计者持续关注资源丰富、携带方便以及资源获取较易、检索快、资源共享性强这 5 个属性层要素。

## 5 结语

本研究的访谈对象为 17—19 岁的大学生,其文化属性呈现明显的“世代特征”,文化属性决定用户价值观,进而影响阅读产业的商业模式和社会发展。当下大学生的文化属性已经发生了改变,针对他们的阅读行为动机研究也有了新的内容,因此整个数字媒介的设计理念需要改变。本研究得到的一些不同于以往的研究结论,可以很好地印证“用户的价值观”是影响其从传统纸媒到数字媒介阅读转移行为的内在驱动力。

(1) 本研究通过对用户转移行为的访谈,发现用户从传统纸媒转移到数字媒介情景阅读时,更多的是受功能性价值、机会性价值、社会性价值以及情感性价值的影响。在转移阶段,用户对创新性(尝新性价值)的要求相对弱一些。“互联网+”环境下的用户,需求已有较大的改变,对情感性维度的需求关注度较高,这就需要数字媒介类资源及产品的提供者关注人文关怀层面。

(2) 资源丰富、携带方便、检索快、资源共享及节约纸张 5 个要素是阶层分级地图的 5 个起点,基于 5 个起点要素,在属性—结果链上与其他 12 个要素关联,并生成 19 条关系,进而形成六类属性—结果路径。对于当代的大学生(数字原住民)来说,用户从传统纸媒转移到数字媒介需要数字产业各相关领域的合作,特别是数字资源的构建者、数字媒介产品的设计者以及相关版权部门等。同时,发现以往研究很少关注的“节约纸张→环保意识”这一转移要素关系链,读者价值维度的匹配要素不再局限于传统的功能类层面,已延伸到环保意识层面,并且“众包”和“社交”理念将会在未来的数字阅读推广中发挥重要的作用。

考虑到本研究中的访谈样本为 95 后, 研究结论具有较强的“世代特征”, 结论的可推广性尚有待商榷。因此, 接下来将对数字移民、数字

难民的阅读行为展开研究, 以此缩小小群间、群内的“数字鸿沟”, 推动全民阅读。

## 参考文献

- [1] 国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见(国发[2015]40号)[A]. 2015年. (The the guidance of action of “Internet+” is impelled by the State Council [A]. 2015.)
- [2] Martínez-Gómez P, Aizawa A. Recognition of understanding level and language skill using measurements of reading behavior[C]//Proceedings of the 19th International Conference on Intelligent User Interfaces. ACM, 2014: 95-104.
- [3] Miller J, Khera O. Digital library adoption and the technology acceptance model: a cross-country analysis[J]. The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, 2010(40): 102-107.
- [4] Zhao Y, Deng S, Zhou R. Understanding mobile library apps continuance usage in China: a theoretical framework and empirical study[J]. Libri, 2015, 65(3): 161-173.
- [5] 刘儒德, 程铁刚, 周蕾. 网上阅读与纸面阅读行为的对比调查[J]. 电化教育研究, 2004(5): 28-31. (Liu Rude, Cheng Tiegang, Zhou Lei. Comparative investigation of Web reading and paper reading behavior[J]. E-Education Research, 2004(5): 28-31.)
- [6] Gutman J. A means-end chain model based on consumer categorization processes[J]. The Journal of Marketing, 1982, 46(2): 60-72.
- [7] Liu Z. Reading behavior in the digital environment: changes in reading behavior over the past ten years[J]. Journal of Documentation, 2005, 61(6): 700-712.
- [8] Park N, Roman R, Lee S, et al. User acceptance of a digital library system in developing countries: an application of the technology acceptance model[J]. International Journal of Information Management, 2009, 29(3): 196-209.
- [9] Swets B, Kurby C A. Eye movements reveal the influence of event structure on reading behavior[J]. Cognitive science, 2015(8): 55-65.
- [10] Huang Y M, Liang T H, Chiu C H. Gender differences in the reading of E-books: investigating children's attitudes, reading behaviors and outcomes[J]. Journal of Educational Technology & Society, 2013, 16(4): 97-110.
- [11] Lee W H, Chen J Y. A contrastive study of E-book and paper-book reading behaviors: the case of the JinYong reader[C]//Orange Technologies (ICOT), 2013 International Conference On. IEEE, 2013: 318-320.
- [12] 杨涛. 电子图书使用行为实证研究——以华南师范大学图书馆为例[J]. 图书情报知识, 2009(4): 68-72. (Yang Tao. An empirical study on user behavior of electronic book: based on the South China Normal University Library[J]. Documentation, Information and Knowledge, 2009(4): 68-72.)
- [13] 朱多刚. 高校学生使用移动图书馆的行为意向研究[J]. 图书情报知识, 2012(4): 77-82. (Zhu Duogang. Research on behavioral intention to use mobile library of college student[J]. Documentation, Information and Knowledge, 2012(4): 77-82.)
- [14] 杨军. 媒介形态变迁与阅读行为的嬗变——以印刷媒介与网络媒介为例的考察[J]. 图书馆工作与研究, 2006(2): 90-92. (Yang Jun. Study on media shape change and reading behavior change: take print media and network media as examples [J]. Library Work and Study, 2006(2): 90-92.)
- [15] 黄晓斌, 林晓燕, 刘子明. 数字媒体对大学生阅读行为影响的调查分析[J]. 图书情报工作, 2008, 52(2): 53-56. (Huang Xiaobin, Lin Xiaoyan, Liu Ziming. Investigations and analyses of the influences of digital media on university student reading behavior [J]. Library and Information Service, 2008, 52(2): 53-56.)
- [16] 徐孝娟, 孙霄凌, 彭希羨, 等. 由传统图书馆到数字图书馆的用户转移行为研究——以大学生用户为例[J]. 图书与情报, 2014(4): 105-110. (Xu Xiaojuan, Sun Xiaoling, Peng Xixian, et al. Research on user switching behavior from traditional library to digital library—take university students as examples[J]. Library and Infor-

- mation, 2014(4): 105-110.)
- [17] 袁曦临,王骏,刘禄. 纸质阅读与数字阅读理解效果实验研究[J]. 中国图书馆学报, 2015, 41(5): 35-46. (Yuan Xilin, Wang Jun, Liu Lu. Experimental study on reading comprehension effects of paper reading and digital reading[J]. Journal of Library Science in China, 2015, 41(5): 35-46.)
- [18] Eshghi A, Haughton D, Teebagy N, et al. Determinants of customer churn behavior: the case of the local telephone service[J]. Marketing Management Journal, 2006, 16(2): 179-187.
- [19] Lee K W, Tsai M T, Lanting M C L. From marketplace to marketspace: investigating the consumer switch to online banking[J]. Electronic Commerce Research and Applications, 2011, 10(1): 115-125.
- [20] Hsieh J K, Hsieh Y C, Chiu H C, et al. Post-adoption switching behavior for online service substitutes: a perspective of the push-pull-mooring framework[J]. Computers in Human Behavior, 2012, 28(5): 1912-1920.
- [21] Keaveney S M. Customer switching behavior in service industries: an exploratory study[J]. The Journal of Marketing, 1995, 59(2): 71-82.
- [22] Liu C T, Guo Y M, Lee C H. The effects of relationship quality and switching barriers on customer loyalty[J]. International Journal of Information Management, 2011, 31(1): 71-79.
- [23] Bhattacharjee A, Limayem M, Cheung C M. User switching of information technology: a theoretical synthesis and empirical test research[J]. Information & Management, 2012, 49(7): 327-333.
- [24] 朱庆华, 赵宇翔. 情报学中混合方法研究的理论探索和应用[J]. 情报学报, 2013, 32(12): 1236-1247. (Zhu Qinghua, Zhao Yuxiang. Theoretical exploration and application of mixed methods research in Information Science [J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information, 2013, 32(12): 1236-1247.)
- [25] Botschen G, Thelen E M, Pieters R. Using means-end structures for benefit segmentation: an application to services[J]. European Journal of Marketing, 1999, 33(2): 38-58.
- [26] Haley R L. Benefit segmentation: a decision-oriented research tool[J]. Journal of Marketing, 1968, 32(3): 30-35.
- [27] Sheth J N, Newman B I, Gross B L. Why we buy what we buy: a theory of consumption values[J]. Journal of Business Research, 1991, 22(2): 159-170.
- [28] Crudge S E, Johnson F C. Using the repertory grid and laddering technique to determine the user's evaluative model of search engines[J]. Journal of Documentation, 2007, 63(2): 259-280.
- [29] Jung Y, Kang H. User goals in social virtual worlds: a means-end chain approach[J]. Computers in Human Behavior, 2010, 26(2): 218-225.
- [30] Guo Z, Li Y, Stevens K J. Analyzing students' technology use motivations: an interpretive structural modeling approach[J]. Communications of the Association for Information Systems, 2012, 30(14): 199-224.
- [31] Voss R, Schneider V. Using laddering to understand the social media network Google+[J]. European Journal of Business and Management, 2014, 6(10): 121-130.
- [32] Warfield J N. Binary matrices in system modeling[J]. Systems, Man and Cybernetics, IEEE Transactions on, 1973, 3(5): 441-449.
- [33] Warfield J N. Developing interconnection matrices in structural modeling[J]. Systems, Man and Cybernetics, IEEE Transactions on, 1974, 4(1): 51-81.
- [34] Mandal A, Deshmukh S G. Vendor selection using interpretive structural modeling (ISM) [J]. International Journal of Operations & Production Management, 1994, 14(6): 52-59.
- [35] Khan I, Rahman Z. Brand experience anatomy in retailing: an interpretive structural modeling approach[J]. Journal of Retailing and Consumer Services, 2015(24): 60-69.

徐孝娟 安徽大学管理学院讲师。安徽 合肥 230039。

赵宇翔 南京理工大学经济管理学院教授。江苏 南京 210094。

朱庆华 南京大学信息管理学院教授, 副院长。江苏 南京 210093。

(收稿日期: 2015-12-09)