

# 互联网出版背景下学术期刊视觉呈现趋势

■ 邵松<sup>1)</sup> 乔监松<sup>2)</sup>

收稿日期:2017-09-20

修回日期:2017-12-11

1) 华南理工大学建筑学院《南方建筑》编辑部,广东省广州市天河区五山路381号 510640

2) 黎明职业大学文化传播学院,福建省泉州市丰泽区通港西街298号 362000

**摘要** 【目的】分析互联网出版环境下学术期刊的扫描式视觉呈现的状况,为期刊改善视觉呈现效果、提升研究工作效率提供参考。【方法】分析当前学术期刊数字化视觉呈现的不足,从文献与电子设备显示的契合性、阅读舒适性和文献功能的丰富性等方面探讨适合互联网出版的视觉呈现对策。【结果】学术期刊的网络化出版应突出网络技术优势与电子设备特性,增强学术文献的便携性、流畅性、视觉舒适性和丰富性。【结论】未来学术成果视觉呈现将朝适合电子媒体渠道的显示设计、合理配置的适应性移动端设计以及呈现信息的复合化设计方面发展,以获得更好的传播效果,学术期刊也将更注重移动端阅读上精细化视觉设计。

**关键词** 互联网出版;学术期刊;视觉呈现;电子设备

DOI: 10.11946/cjstp.201709200800

与学术期刊由纯粹的纸质媒体转型为纸质和电子化渠道并进的变革一样,当下正在进行的学术期刊互联网出版改革也将对未来学术成果发布、传播和应用造成重要影响。不同的是,前者仅借助了互联网的传播渠道,形成了如中国知网、万方数据等超大型的学术文献传播平台,并未改变学术出版产品的视觉设计流程和具体技术指标,对学术期刊文献的电子化采取的是简单的格式转储模式;而后者是在个人计算机(PC)、移动客户端以及互联网技术发展成熟,并形成了良好的电子媒体阅读和使用习惯的情况下进行的出版变革,其影响的将不仅是传播渠道,还有文献生产、传播和再利用的全流程,这一变革给学术期刊带来的影响将超过以往任何一次。

## 1 互联网出版背景下学术期刊的视觉作用

在传统出版中,学术期刊的视觉呈现模式较为固定,表现为文字编辑与美术编辑的协同工作,在编辑排版环节由美术编辑对学术文稿依据版面设计要求和阅读习惯等因素进行协调统一,对纸质媒介的视觉元素进行整体把控。由于纸质媒介的版面布局和杂志风格等因素比较固定,美术编辑的处理呈现出较强的模式化,具体体现在杂志的开本尺寸、分栏设计、边距留白、标题设计以及图文混排等方面,形

成与杂志办刊特色较为一致的视觉审美印象,加深读者阅读的认知程度以增加读者对期刊的好感。

随着互联网技术的发展以及大型文献知识库的快速演进,互联网在学术期刊内容的发行与传播中扮演了越来越重要的角色,表现为通过中国知网、万方、维普等数据平台进行以PDF格式为主的数据传播,电子文献或者纸质学术文献的电子化成果已经成为科学研究中不可或缺的部分<sup>[1]</sup>。经过近20年的发展,国内学术界中具有较好的计算机和互联网使用基础的用户已经形成了使用电子文献的习惯<sup>[2]</sup>。

实践表明,文献的设计与制作是否符合使用者的行为习惯、是否有利于信息的快速识别和获取,这对研究工作至关重要,对提升研究效率、减少知识获取障碍也十分必要<sup>[3]</sup>。我国学术期刊在与超大型学术传播平台的合作过程中,尽管已经提供了常用的PDF、CAJ、超级文本标记语言(HTML)等格式供研究者查阅和下载,但远无法满足研究者对学术期刊产品的需求,同时由于各方面的技术原因,期刊也未能对当前市场上主流的移动端设备进行适应性开发,导致当前学术文献在便携性、流畅性、视觉舒适性、功能丰富性等方面还有较多欠缺,在整体视觉呈现方面还有较多不足,不利于更便捷、高效地传播学术文献。

作者简介:邵松(ORCID:0000-0002-3391-9174),硕士,高级工程师, E-mail:shaosong\_ng@126.com。

通信作者:乔监松(ORCID:0000-0002-2246-002X),硕士,助教, E-mail:moshen85@126.com。

## 2 当前学术期刊数字化呈现的缺憾

### 2.1 呈现效果未能充分考虑电子设备特性

随着印刷技术的发展,绝大多数纸质印刷产品均要求图片的分辨率不低于 300 dpi,这对学术期刊在纸张和印刷工艺的选择等方面产生一定的限制,进而增加了学术期刊出版的印刷和物流成本。互联网背景下的学术期刊出版往往只需要提供 PDF 或其他格式的电子文件,当前的显示设备在满足用户一般要求的前提下,文件的分辨率达到 72 dpi 即可,要求大幅降低。随着文件分辨率的降低,文件所需的存储空间大幅减小,这有利于学术论文的快速发行、传播、获取以及再利用。

研究者希望不断扩大学术成果的传播范围的要求在互联网背景下借助计算机技术能够得到满足。除此之外,学术成果还要求传播方式尽可能简便,无论是通过科研机构自身的存缴渠道,还是通过既有的大型文献知识库平台进行发行,数据量往往是影响传播效率的重要因素之一,减小同等内容的文件体量能够大幅提高研究者获取文献的便捷性,进而使研究者能够更容易获得切实有效的文献资料,提升科学研究的效率。然而,当前学术期刊产品电子化的方式却十分粗糙<sup>[4]</sup>,大多为简单的格式转储,不但没有根据互联网的特征对文献的呈现内容进行调整,更没有充分考虑到视觉呈现技术中电子设备的特殊性,导致学术期刊的网络化出版实质为纸质刊物的简单扫描版,整体视觉呈现效果较差。同时,研究者以篇为单位下载文献,注重的是单篇文章的视觉效果,完全忽略了整本期刊的前后布局、栏目设置等重要信息。

### 2.2 呈现效果难以满足移动端应用要求

随着计算机设备的更新与互联网技术的快速发展,尤其是 PC 端与移动设备的迅速普及,为人们通过网络获取数据提供了极大便利。固定网络接入的普及和移动网络接入与应用的迅猛发展成为研究人员获取和应用文献的必要基础<sup>[5]</sup>。

随着以 iPad、iPhone 为代表的移动设备为市场所接受,越来越多的研究者倾向于使用移动设备来进行文献的获取和阅读。但当前的学术期刊文献数字化传播绝大多数还停留在将纸质版面直接转储为 PDF、CAJ 格式上,表现为原有纸质文件的扫描式呈现。由于受到原有纸质刊物开本尺寸的限制,原有纸质刊物的比例并不适合目前主流电子设备的

屏幕比例,致使电子屏幕的使用不够合理。此外,扫描式呈现无法兼顾显示尺寸与期刊开本之间的问题,导致数字端的文献呈现难以兼顾显示的完整性和显示分辨率,需要研究者反复调整文献的显示参数,导致文献使用效率大幅降低,阅读舒适感明显下降。

### 2.3 呈现效果未能有效挖掘电子设备潜力

扫描式呈现并未挖掘电子设备的呈现潜力,而仅将其作为扫描文件的图像显示设备,忽略了电子设备的多媒体特性,导致使用者无法在使用电子文献时同步获取更为丰富的信息和资料。即便当下正努力推进的 HTML 格式中,也仅仅将现有的文献内容在视觉呈现上进行了网页元数据编辑,依然未能充分考虑和挖掘电子设备的潜力,未能深入到数据本身进行有针对性的设计,难以满足信息量、视觉适应以及文献元数据的提取和再应用等方面的要求<sup>[6]</sup>。

学术文献呈现载体的变化不仅是设备发展的结果,更是学术研究追求传播效果的自然选择。传播渠道和载体的变化促使传统学术期刊不仅需要纸质版面转储为 PDF 格式,还需要针对信息接收设备进行适应性设计。学术期刊可针对学术文献的整体数据体量与单体信息体量进行个性化设计,针对不同显示设备进行视觉适应性设计,以及针对学术文献再利用进行相关文献元数据的制作和设计。

### 2.4 信息呈现方式单一化

纸质载体在视觉感官和一般阅读习惯中具有较突出的优势,但在信息量方面却有天然劣势。由于纸质媒体的出版特性,学术期刊的容量十分有限;又受到印刷、传播和物流成本的制约,学术文献的刊发成本较高,信息量却非常有限。在互联网传播环境下,学术期刊的数字化传播除去渠道成本外,信息量的增加仅与网络存储空间的费用有关,随着计算机和互联网技术的发展,这笔费用会越来越小,但学术期刊网络化传播所承载的信息将更加丰富多样<sup>[7]</sup>。

互联网背景下学术期刊的信息量增加不仅体现为文献数量的增加,还体现为单条信息的丰富程度。传统纸质媒体由于印刷的平面特性难以承载多样化的丰富信息,如印刷版本无法满足研究者提供以声音、动态图像、视频及数据模型等多种形式资料作为论据的需求,只能提供平面化的图形服务。而在互联网技术支持下,未来学术期刊不仅可以出版当前纸质媒体转储的 PDF 版本,还可以提供包含声音、动态图像、视频和数据模型等多种格式在内的信息,

形成信息的复合传播,这不仅丰富了科学成果的呈现形式,提升其严谨度与科学性,还有利于科学成果的传播和再利用。

在未来以计算机和互联网为代表的传播环境中,学术成果的传播将采用高传播效率的复合型传播模式,单一平面印刷及低信息量的传统出版将迎来大幅度的变革。

### 3 互联网出版背景下的学术期刊视觉呈现对策

互联网背景下学术文献的传播应与互联网时代所具有的技术优势相适应。尽管纸质媒体或基于纸质媒体扫描形态的网络出版依然占据学术文献发行、传播和应用的重要地位,突出互联网优势和以开放获取出版等为代表的新兴出版形态还未形成主流,但随着硬件设备与互联网的深入发展,尤其是年轻研究人员的网络技术与设备使用习惯,特别是电子媒体阅读习惯的进一步固化,学术出版变革在所难免。

基于此,笔者认为互联网和开放出版背景下学术期刊的视觉呈现也将相应在下述方面发生变化。

(1) 适合性的显示设计和呈现。学术期刊数字化传播的基本要求是科学成果能良好地呈现于绝大多数设备。传播渠道的变化和阅读习惯的养成需要与之相匹配的视觉呈现设计,电子媒体环境下成长起来的年轻读者对学术文献的获取、阅读以及利用必定从电子设备开始,学术期刊需要适应这一变化。未来学术期刊编辑针对阅读设备的适应性设计将是期刊编辑的基本能力,这与当前美术编辑仅负责纸质媒体的版式设计等处理模式大相径庭,需要学术期刊投入更多的精力加以解决。

(2) 适合移动设备的呈现设计。不同的阅读显示设备对视觉呈现的要求有所差异,这对期刊编辑人员的精细设计能力提出了更高的要求。目前,大多数读者都使用移动端设备进行文献阅读,这就要求学术期刊综合考虑文献传播形态与移动设备的契合问题<sup>[8]</sup>。

匹配阅读设备的视觉呈现设计需要解决的是普通的视觉匹配,而适合移动设备的呈现设计注重的是在移动端对学术文献的获取、使用和再利用环节中的匹配,需要解决的是功能丰富问题。尽管中国知网等平台开发了全球学术快报等移动端软件、开始发行可扩展标记语言(XML)、HTML等格式文献,

但其功能与效果却无法满足不同研究人员的移动办公需求。此类问题出现的原因除了设计思路存在偏差外,还与学术期刊未能给平台提供足够的元数据有关。当前学术期刊还普遍停留在将传统纸质刊物转储为PDF的思维中,没有充分认识到未来学术文献的应有呈现形态与基本功能,这不仅需要学术期刊加强视觉呈现技术的研究,更需要文献存缴平台与相关数据库给予充分重视。

(3) 电子文献元数据的呈现再设计。互联网传播环境下,学术文献元数据的规范化设计、广泛化应用尤为重要。公共资助背景下的学术传播更应注重成果的广泛发布和社会化再利用,因此出版时文件所蕴含的数据量与信息量的全面性便显得更加重要。互联网传播环境中学术期刊的数字化能够实现文件轻量化传播,但轻量化传播不应是整体轻量化,而是基于文献内容重要程度的整体平衡设计,即次要信息轻量化设计,而重要信息复合化设计和表达,体现出文献元数据和信息量的“定制”表达,为后续研究的再利用提供便利。换言之,电子文献元数据的视觉呈现再设计需要对某些次要信息进行简单转储,而对重要信息进行复合化全面性表达,以利于科研数据在最大程度上的传播与再利用。

### 4 结论

使用习惯和传播渠道的变化必然会带来产品的变化,学术文献作为最基本的产品在未来不仅以其学术价值为研究者所关注,更应以其适合研究者使用的良好界面、利于移动使用的匹配性设计、舒适的视觉阅读体验以及丰富的信息量吸引研究者,从而提升传播效率、实现文献的最大价值。

可以预见的是,学术期刊的数字化传播将更加重视移动设备的视觉匹配以及文献信息的丰富程度,以提升文献视觉呈现的完整性、舒适性和丰富性。同时,学术期刊还将加强人力配置,以实现文献呈现的个性化、舒适化和精细化。笔者认为未来学术文献发行将向视觉界面更友好、元数据更丰富和设备适应更良好的方向发展,而与之相应的视觉呈现将在硬件支持、软件适应以及元数据提取和再设计方面拥有更好的体验。

### 参考文献

- [1] 莫鹏燕. 全媒体出版热潮下的冷思考[J]. 科技与出版, 2014(2):43-45.
- [2] 徐帆,郭沁. 数字时代学术期刊的创新形式[J]. 科技与出版, 2015(7):4-9.

- [3] 郝晓. 手机阅读类应用程序的界面视觉设计研究[D]. 北京: 北京服装学院, 2013.
- [4] 吕淑珍. 网络学术期刊发展研究[J]. 情报科学, 2005, 23(12): 1827-1830.
- [5] 徐雅雯. 青年编辑职业发展与传统学术期刊变革——基于数位原生与数位科技的视域[J]. 大连海事大学学报(社会科学版), 2014, 13(6): 125-128.
- [6] 朱剑. 从无序聚合到专域平台: 学术传播秩序的重构[J]. 传媒, 2016(19): 9-13.
- [7] 邹小荣, 苗变. 传承与创新: 媒体融合下的学术期刊[J]. 科技与出版, 2017(5): 125-128.
- [8] 乔监松. 互联网传播环境下学术期刊视觉呈现形态研究[C]//第十届中国科技期刊发展论坛论文集. 广州: 华南理工大学出版社, 2014.

#### 作者贡献声明:

- 邵松: 提出研究方向, 设计论文框架, 撰写论文, 修订论文;
- 乔监松: 收集资料, 讨论论文框架, 参与论文的撰写, 修订论文。

## Visual presentation trend of academic journals in the background of internet publishing

SHAO Song<sup>1)</sup>, QIAO Jiansong<sup>2)</sup>

1) Editorial Office of *South Architecture*, School of Architecture, South China University of Technology, 381 Wushan Road, Tianhe District, Guangzhou 510640, China

2) College of Culture Communication, Liming Vocational University, 298 West Tonggang Street, Fengze District, Quanzhou 362000, China

**Abstract:** [Purposes] This paper aims to analyze the status of scanning visual presentation of academic journals in the background of internet publishing, and provide references for the journals to improve the visual presentation and enhance the efficiency of research work. [Methods] We analyzed the shortcomings of digital visual presentation of current academic journals, and discussed the visual presentation strategies from the aspects of the conjunction of electronic documents and devices, the comfort of reading, and the richness of document functions. [Findings] The publication of academic journals should emphasize the advantages of network technology and electronic equipment, and enhance the portability, fluency, visual comfort, and richness of academic documents. [Conclusions] The visual presentation of academic achievements will be developed toward the display design of electronic medium, the adaptive mobile terminal design, and the composite design of presenting information to obtain fine communication effect, and the academic journals will pay attention to mobile terminal reading on the fine visual design.

**Keywords:** Internet publishing; Academic journal; Visual presentation; Electronic equipment

(本文责编:刘晶晶)