

基于 PC 端调查 HTML 在高校科技期刊中的应用*

杨郁霞

《福建农林大学学报(自然科学版)》编辑部,350002,福州

摘要 通过 PC 端对中国高校科技期刊研究会网站的 438 种中文会员期刊网站的 HTML 应用情况进行了调查,调查内容主要包括实行 HTML 的期刊数量,以及 HTML 界面形式、链接方式、扩展服务功能和使用量。结果表明:仅 78 种期刊实行 HTML 阅读模式;界面形式以三栏为主;链接内容的同质性较严重,且链接目标较单一;扩展服务功能不完善;多数期刊的 HTML 浏览量低于 PDF 下载量。从 3 个方面阐述提升 HTML 应用价值的策略,即提高期刊应用普及度、增强读者黏性、充分发挥各数据主体的作用。

关键词 HTML;高校科技期刊;网站;应用价值

HTML application in scientific journals sponsored by Chinese universities: investigations based on PC//YANG Yuxia

Abstract The application of HTML in 438 Chinese member journal websites of Society of China University Journals were investigated based on PC. The investigation contents included number of journals implementing HTML, HTML interface form, link mode, extended service function and usage. The results showed that only 78 journals adopted HTML; the interface forms were mainly three columns; the homogeneity of link content was serious, and the link goal was single; the expansion service function was imperfect; the HTML page views of most journals was lower than PDF downloads. In view of the problems existing in HTML, the strategies for improving the application value of HTML were elaborated from three aspects, which included improving its application popularity in Journal, enhancing the reader's stickiness, and giving full play to the role of each data subject.

Keywords HTML; scientific journal sponsored by Chinese university; website; application value

Author's address Editorial Department of Journal, Fujian Agriculture and Forestry University, 350002, Fuzhou, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2019.03.022

HTML(hyper text mark-up language),即超文本标记语言或超文本链接标示语言,是构成网页文档的主要语言。HTML 多媒体全文通俗来讲就是一种网页式的论文表现形式,既保留了论文结果,又可以像浏览新闻似地浏览论文^[1]。国外的许多知名数据库,如 ScienceDirect、SpringerLink、Wiley 等很早就提供了 HTML 全文阅读模式。2017 年中国知网也对其数据库进行了改革,增加了 HTML 阅读功能^[2];近年来,我国有部分科技期刊实行了 HTML 阅读模式,但总体应用情况

仍较差。例如:周小玲等^[3]对 70 种百强中文期刊进行调查发现,只有 17 种期刊在网站平台推出了 HTML 全文阅读,仅占总样本数的 24%;张韵等^[4]调查发现,在我国 30 种综合性农业科技期刊中,仅有 16.6% 的期刊提供了 HTML 格式;苏磊等^[1]对各个学科影响因子比较靠前的期刊进行调研发现,仅有 10% 的期刊提供 HTML 阅读模式。学者们对 HTML 阅读模式的研究多集中在数量的调查和理论分析方面,有关其实际应用的系统调研甚少。因此,笔者以我国高校科技期刊为研究对象,通过 PC 端对其 HTML 应用情况进行调查,旨在为推动 HTML 的应用和我国高校科技期刊的数字化发展提供参考。

1 调查方法

以中国高校科技期刊研究会网站的 438 种中文会员期刊(<http://www.cujs.com/hyqk.asp>)为研究对象,于 2018 年 10—12 月通过 PC 端对各期刊网站的 HTML 实行和应用情况进行调查。调查内容主要包括实行 HTML 的期刊数量,以及 HTML 界面形式、链接方式和扩展服务功能。此外,选取附有 HTML 浏览量的期刊,以各刊较新一期为调查对象,计算当期文章 PDF 总下载量和单篇平均下载量以及 HTML 总浏览量和单篇平均浏览量,对同一期的 PDF 下载量和 HTML 浏览量进行比较,以明确 HTML 的使用情况。

2 调查结果与分析

2.1 实行 HTML 期刊量 438 种期刊中,138 种期刊设有 HTML 入口,但其中仅 78 种期刊有 HTML 全文,其余均为虚设。可见,目前我国实行 HTML 阅读模式的高校科技期刊仍较少,仅占调查总数的 17.8%。这可能与 3 个方面的因素有关:首先,高校科技期刊的办刊模式普遍固定,办刊思维相对传统,对新技术的应用缺乏敏感性;其次,部分期刊认为 HTML 的效应尚不明确,对其应用保持观望态度;再次,HTML 的制作成本较高,据了解,不同科技公司的 HTML 全文制作价格在 6~10 元/页不等,而多数高校科技期刊的办刊经费主要来源于主办单位的有限拨款,资金的不充裕限制了期刊部门对服务功能的拓展。

2.2 界面形式 78 种高校科技期刊 HTML 界面的表

* 中国高校科技期刊研究会专项基金资助(CUJS 2017-019)

现形式分为4种,即单栏、双栏、三栏及顶部单栏但下部双栏。其中,由于三栏的视域较广且可以展现的内容较多,采用该种界面形式的期刊最多,达44种;采用双栏的期刊次之,为23种;顶部单栏但下部双栏的界面形式较复杂,故采用的期刊较少,为8种;单栏仅显示全文内容,服务功能欠缺,所以采用该种形式的期刊最少,仅3种(表1)。可见,形式简约却不失丰富内容的界面是期刊的首选。

表1 78种高校科技期刊HTML界面的表现形式

界面形式	展示内容	期刊种数
单栏	没有文章结构,仅有全文内容	3
双栏	左栏为文章结构,右栏主要为全文内容	18
	左栏为文章结构及全文内容,右栏为期刊版权信息	3
	左栏为全文内容,右栏为文章结构和扩展服务功能	2
三栏	左栏为文章结构,中间为全文内容,右栏为文章信息(主要包括引用格式、DOI、基金项目、作者简介等)或扩展服务功能(分享、订阅、作者相关文章等)	44
顶部单栏但下部双栏	题名、作者、摘要和关键词为单栏,正文内容为双栏,左栏为正文,右栏为文章结构	6
	题名和作者为单栏,摘要以下部分为双栏,左栏为文章结构,右栏为文章内容	1
	引用格式为单栏,以下为双栏,左栏为全文内容,右栏为计量指标(下载量、浏览量等)、文章信息和文章结构	1

缩放功能是可以转变界面形式的一种功能,其可以隐藏内容,让界面看起来更简洁。该功能主要针对作者单位、脚注内容(基金项目、作者简介、处理日期等)、文章版权说明(Permission)、摘要以及文章结构栏。其中:作者单位和脚注内容可以缩放的期刊有70种;6种期刊在界面上部设有Permission,且均可以缩放;摘要可以缩放的期刊有9种;70种期刊的文章结构栏可以缩放。

2.3 链接方式 HTML页面的链接方式有页内链接和外延链接2种。页内链接是指同一个页面内不同访问点间的链接,主要应用于文章结构与文章内容之间、文中所引文献与文后相应的文献之间、文中图表说明与相应的图表之间。由表2可见,在78种期刊中多数都实现了这3个部分的页内链接。外延链接是指当前页面与期刊站内或站外不同页面之间的链接,该功能是期刊为读者提供增值信息和防止期刊网站成为信息孤岛的重要途径,实行外延链接的访问点主要为作者、关键词和参考文献。由表2可知,对文章作者进行外延链接的期刊较少,仅14种,占78种实行HTML期刊的17.9%;关键词和参考文献实现外延链接的期刊较

多,分别为73和74种。链接目标主要有百度学术、万方数据、中国知网、期刊界(由北京勤云科技发展有限公司创建的期刊搜索网站)、MagSci(由北京玛格泰克科技发展有限公司创建的期刊元数据存储平台)和期刊站内等几种,其中链接百度学术和万方数据的期刊较多。此外,同一访问点同时提供几种链接目标的期刊非常少。例如:为文章作者提供多途径链接的期刊仅1种,为《云南农业大学学报(自然科学)》,同时提供期刊站内、百度学术、中国知网、万方数据4种链接目标;为参考文献提供多途径链接的期刊仅3种,分别为《国际口腔医学杂志》《华西口腔医学杂志》《中国医学科学院学报》,同时链接DOI(数字对象标识码)、URL(网址)和PMID(PubMed搜索引擎中收录的文献编号)。由此可见,高校科技期刊HTML全文链接内容的同质性较严重,缺少个性化的链接服务,且链接目标较单一,缺少多途径链接服务。

表2 高校科技期刊HTML全文的链接方式

链接方式	链接内容	链接目标	期刊种数
页内链接	文章结构	点击结构栏某个标题即指向文中相应的内容	75
	参考文献	点击文中文献序号即显示文后列出的相应文献信息	75
		文后各条文献显示引用次数,并可定位至文中相应引用处	15
	图表	点击文字中的图表序号即指向或打开相应的图表	74
外延链接	作者	百度学术	6
		万方数据	4
		中国知网	1
		期刊界	1
		期刊站内	1
		同时提供期刊站内、百度学术、中国知网、万方数据4种链接途径	1
	关键词	万方数据	31
		百度学术	30
		期刊站内	6
		MagSci	5
文后参考文献	中国知网	1	
	部分文献附DOI号,通过DOI号或文献载体链接目标文献	63	
	无DOI号,通过文献载体链接目标文献	11	
	除DOI号外,各条文献还附URL和PMID链接途径	3	
	点击各条文献显示摘要内容	3	
无链接			3

2.4 扩展服务功能 高校科技期刊HTML页面的扩展服务功能如表3所示。其中,实现给作者发邮件、文章PDF下载及分享或推荐功能的期刊较多,其余扩展服务功能均欠缺。

表3 高校科技期刊 HTML 全文的扩展服务功能

扩展服务功能	服务说明	期刊种数
给作者发邮件	直接联系论文第一作者或通信作者	67
文章 PDF 下载	论文不同阅读模式的灵活切换	66
分享或推荐	将论文分享至微信、微博、QQ 等社交媒体或推荐给好友	56
二维码	扫码进入期刊微信公众号	8
	扫码进入论文 HTML 页面	5
多维度评价 (Metrics)	显示论文摘要、PDF、HTML 使用次数及点击时间分布图和用户所在区域分布图,以及引用、分享和讨论等情况	5
收藏	将论文收藏在期刊网站内	5
订阅	通过 Email Alert 或 RSS 方式订阅期刊论文	4
评论	对整篇文章发表看法	4

2.5 使用量 在 78 种实行 HTML 的期刊中有 33 种显示 HTML 浏览量,因此对这些期刊 HTML 和 PDF 的使用量进行了比较。结果发现,30 种期刊同期的 HTML 平均浏览量均低于 PDF 平均下载量,占所调查期刊的 90.9%。造成该结果的原因大致有 4 个方面:1) 时滞问题,多数期刊排版时生成的文件格式即为 PDF,而 HTML 通常会在后期交由专业的科技公司制作,制作时间为 1~2 周,所以其上传至期刊网站的时间会滞后于 PDF;2) 阅读载体,PC 是用户写论文或系统查阅资料的主要载体,PDF 更易于储存的特性决定了其在 PC 端更多的下载量;3) 读者的阅读习惯,读者对于科研论文的查阅长期以来都是以下载 PDF 为主,而 HTML 技术在我国出现的时间较短,还未能影响到读者的阅读习惯;4) 页面功能,HTML 页面功能不够全面,还未能有效吸引读者。仅 3 种期刊的 HTML 浏览量高于 PDF 下载量,分别为《土木建筑与环境工程》《重庆大学学报》《云南农业大学学报(自然科学)》。对其原因进行分析发现,前 2 种期刊网站的首页目录中仅有 HTML 而未设 PDF 入口;第 3 种期刊网站的首页目录中虽设有摘要、HTML、PDF 3 种入口,但读者点击题名和摘要进入的都是 HTML 页面。这表明全文入口的合理设置可以提高 HTML 浏览量。

综上所述,我国高校科技期刊对 HTML 的应用情况较差,HTML 的价值未充分发挥,不论是期刊用户量还是页面功能或是读者使用量等都有很大的提升空间。

3 提升 HTML 应用价值的策略

3.1 提高期刊应用普及度 HTML 全文是适应新时代读者阅读需求的产物,其具有多方面优势:增加对原著追加数据、补充内容的功能,文章形态更加数字化、立体化^[5];超链接功能提高了用户之间及网站之间的

交互性;读者无需借助额外工具进行阅读;全文内容更易被百度、谷歌等搜索引擎获取,有利于提高论文点击量和引用率。因此,HTML 的应用是增强学术传播深度和广度的重要途径,其应用和推广势在必行。一方面,期刊出版部门需转变传统思维。在数字化+多媒体融合时代,科技期刊只有与时俱进,不断创新出版模式和引进新技术,才能更好地发展。出版人员应多途径(如咨询相关科技公司或已实行 HTML 的期刊部门、查阅相关网页或数据库等)增加对 HTML 技术的了解和认知。另一方面,科技公司或行业协会应加大宣传力度,可以采取集中授课(以省份或期刊类别为单位分批组织)或分散座谈(以主办单位划分逐个讲谈)的方式进行推广。

3.2 增强读者黏性

3.2.1 外部设置 为了让读者更好地了解和使用 HTML,期刊在实行 HTML 阅读模式之后,应在公告栏中对 HTML 进行全面介绍;同时,多数科技期刊网站的论文入口设有摘要、PDF、HTML 3 种,建议将摘要和 HTML 合并为一个入口,并将题名链接至 HTML 页面,便于读者通过 HTML 页面全面了解论文内容。例如, SpringerLink 所收录期刊的目录中各篇论文仅设有“Download PDF”和“View Article”2 种入口,点击 View Article 即可看到 HTML 全文,且点击题名也可进入 HTML 页面。

3.2.2 内部功能的完善

1) 超链接。HTML 的超链接属性决定了其能帮助读者从一个个碎片化的关键词切入具体的研究领域,进而触类旁通,可以方便、迅速地掌握需要了解的行业知识^[6]。丰富的链接词条能够帮助读者更全面地获取相关科研知识和行业信息,因此,除作者、关键词、参考文献这些常规链接词条外,还可增设正文中一些重要信息点的链接,如重要科技名词、实验材料、实验方法等。例如, ScienceDirect 所收录期刊正文中有丰富的链接词条,点击后可出现该词条的解释及 ScienceDirect 网站内与该词条相关的文章。此外,链接目标也应多样化,针对不同词条设定不同的链接目标。例如:实验方法可链接至作者提供的图片或小视频;实验材料可链接至提供商网站;对于作者、关键词、参考文献等也应提供多种链接目标,以方便读者对相关信息的获取。

2) 扩展服务。扩展服务功能不仅能够丰富读者的阅读体验,而且能够提高论文的传播效率。国外有的期刊会在 HTML 页面上添加 Highlights、About this article 和 Conclusions 等内容^[1]。我国 Light 期刊平台 (<http://www.lighta2z.com/classicArticle.html>) 的全文

扩展服务功能也较完善,每一段落、图、表都有讨论功能,针对每个段落还实现了笔记、翻译、分享等功能,同时设置了“文章评分”功能^[7]。此外,语义出版能处理数字资源与用户之间的关系、识别用户兴趣,从而提供个性化的阅读服务^[6]。SpringerLink 是一个较为典型的专业领域知识服务平台,其内容资源已进行了XML结构化拆分,将图书的内容单位(篇、章、节)、期刊内容单元(文章)以及对象数据(图片)分别按照学科知识体系进行知识关联,实现了一键式精准检索^[8]。期刊出版部门应参考其他平台的优秀案例尽可能完善HTML页面的扩展服务功能,如探索根据读者查阅历史识别其阅读兴趣并进行自动推送的技术途径,实现与其他数据库平台链接的全方位评价等。

3.3 充分发挥各数据主体的作用 实现HTML功能的数据主体包括数据所有者、数据制作者、数据存储者,这三者相辅相成,缺一不可。

1)数据所有者——期刊出版部门拥有数据版权,对数据的处理有绝对话语权。HTML全文数据处理的关键是细分数据,细分数据包括单篇文章的细分和外延信息的细分2个方面。单篇文章的细分即碎片化,把文章各主要部分进行细分、解析,并扩展其功能,丰富其知识量;外延信息的细分主要为与文章相关内容的细分,这来自于对其他网站平台的数据挖掘^[9]。期刊出版部门需对细分数据和相关技术的应用有一定的主见,而不应完全依赖于科技公司的模式化服务。例如,明白哪些数据有必要链接,对应什么样的技术才能实现最佳呈现效果,且链接目标是哪里,要提供什么样的个性化服务等,进而对科技公司提出相应的诉求。

2)HTML全文的呈现由XML结构化排版完成,该排版工作需要添加许多程序命令,并需要专业人员进行排版。目前,国内部分科技期刊已实现了与数据加工商的XML排版合作^[10]。数据制作者——科技公司即为数据加工技术的提供方,其在模块化服务的基础上,根据期刊部门提出的诉求实现相应的技术处理。科技公司应实时关注国内外相关技术的进展,并及时升级已有技术和研发新技术,以更好地服务于读者,同时尽可能做好新技术在期刊部门的科普工作。此外,在注重版权意识的前提下,为方便读者对外延知识的免费获取,科技公司还应与多个数据存储者进行接洽并建立规范良好的合作模式。

3)数据存储者——数据库拥有庞大的数据资源,是HTML页面外延链接的主要目标方,与数据库的关联能够丰富期刊论文的知识服务内容;同时,数据库与科技公司合作协同服务于期刊,能够使自身产品得到进一步推广,进而增加其平台的用户量。因此,与数据

库合作完成HTML全文具有双赢效果。但是,多数数据库为收费运营,读者点击链接之后往往无法查看全文内容,如何建立为HTML读者免费服务的合作模式是值得各数据主体探索的问题。

4 结束语

期刊出版不以印刷发行为终点,而应以多媒体传播、个性化推荐、知识服务为目标^[11],HTML是科技期刊实现这个目标的重要途径;同时,在通信、计算机、网络化信息高速发展的时代,积极、充分地利用现有信息技术,是提高科技期刊发展水平的必然选择^[12];因此,HTML技术的应用是大势所趋。然而,我国高校科技期刊对HTML的应用情况较差。为使期刊得到更好的发展,出版部门应积极采用新技术拓宽服务渠道,并挖掘和完善新技术的服务功能,不断增强读者黏性;其他各数据主体也应充分发挥自身作用,以使新技术的应用价值最大化。

5 参考文献

- [1] 苏磊,张玉,蔡斐.科技期刊全文阅读模式PDF和HTML的对比与分析[J].编辑学报,2015,27(增刊1):18
 - [2] 廖梓言,徐川平,石芸,等.科技学术期刊“为读者服务”模式的转变[J].编辑学报,2018,30(2):162
 - [3] 周小玲,侯春梅,黄爱华,等.我国百强中文科技期刊XML/HTML出版现状调研与分析[J].中国科技期刊研究,2019,30(1):40
 - [4] 张韵,高峻,陈华平,等.国内外农业科技期刊全文阅读模式比较与分析[J].科技通报,2017,33(8):261
 - [5] 何素清,刘树春.科技期刊网络出版特殊功能服务的发掘与利用[J].中国科技期刊研究,2011,22(4):609
 - [6] 张伟伟,李燕,赵文义,等.供给侧视域下的学术期刊数字出版发展路径[J].中国科技期刊研究,2017,28(2):154
 - [7] 张光,白雨虹,刘文武.利用XML技术提高期刊影响力的探索[J].中国科技期刊研究,2017,28(6):566
 - [8] 鲁玉玲.专业出版领域知识服务平台内容资源基础的构建[J].编辑之友,2018(5):34
 - [9] 杨郁霞.Rich HTML在科技期刊出版中的应用与思考[J].编辑之友,2018(1):88
 - [10] 谭雪静.利用XML技术完善编排校一体化出版模式[J].中国科技期刊研究,2018,29(7):712
 - [11] 蒋晓,谢暄,叶芳,等.基于XML的科技期刊一体化数字出版流程[J].传播与版权,2018(1):107
 - [12] 刘冰,游苏宁.我国科技期刊应尽快实现基于结构化排版的生产流程再造[J].编辑学报,2010,22(3):263
- (2019-01-15收稿;2019-03-08修回)