

中国科技期刊出版平台建设中的内容服务与功能分析*

吕璇¹⁾ 邓迎^{1,2)} 顾驾鸿¹⁾ 姜怡欣¹⁾ 刘彧¹⁾ 王晓峰^{1,2)} 杨蕾^{1,2)}

1)《中国激光》杂志社有限公司;2)中国科学院上海光学精密机械研究所;201800,上海

摘要 随着国内科技期刊的蓬勃发展,数字出版平台在提升科技期刊影响力和传播力中发挥着越来越重要的作用,对建设优质出版平台的需求愈发迫切。本文选取中外 10 余家知名科技期刊出版平台,详细对比分析了出版平台在内容资源、论文碎片化功能、搜索等方面具有特点的功能与服务,并分析了中国激光杂志社中英文出版平台的特征及优化升级措施,以供中国科技期刊出版平台做大做强、“造船出海”学习和借鉴。

关键词 科技期刊;出版平台;结构化数据;搜索功能

An analysis of content services and functions during the establishment of publishing platforms for Chinese scientific journals/LYU Xuan, DENG Ying, GU Jiahong, JIANG Yixin, LIU Yu, WANG Xiaofeng, YANG Lei

Abstract With the vigorous development of scientific and technical journals in China, digital publishing platforms are playing an increasingly significant role in improving the influence and dissemination of scientific journals. Therefore, establishing and optimizing a publishing platform has become an urgent demand. This article selects more than ten well-known publishing platforms for scientific journals at home and abroad, compares and analyzes the characteristic functions and services in detail in terms of their content and resources, fragmentation functions for articles, search functions, etc., and analyzes the characteristics and optimization measures of the Chinese and English publishing platform of Chinese Laser Press, which will hopefully help domestic publishing platforms for better improvement and learn from the experience of establishing a publishing platform that is competitive among international platforms.

Keywords scientific journal; publishing platform; structural data; search function

First-author's address Chinese Laser Press, Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics, Chinese Academy of Sciences, 201800, Shanghai, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2021.02.015

优质的数字出版平台是国际一流科技期刊提升影响力和传播力的重要工具,日益成为科技期刊出版机构关注及发展的重点。以 Nature、Elsevier、Springer 等为代表的国际知名出版机构已建设并运营数字出版平台多年,汇聚了大量的优质期刊资源,集期刊投审稿、文章在线发布、全文数据库等服务于一体,功能全面,技术领先。我国科技期刊出版平台经过多年发展,一

些优秀的出版平台虽已被国内认可,但与国际出版平台相比仍有差距,技术长期处于跟跑状态,整体发展水平参差不齐^[1]。

进一步完善网站功能和服务并与国际出版平台同台竞技,是中国科技期刊出版平台的发展方向。在“中国科技期刊卓越行动计划”支持下,国内科技期刊集群化出版平台迎来了强劲的发展动能和广阔的发展空间。中国激光杂志社自主建设的中国光学期刊网(www.opticsjournal.net),经过 10 余年发展,集成了国内所有光学期刊资源^[2];CLP Publishing 英文平台于 2019 年上线(www.clp.ac.cn),经全面优化后于 2021 年升级为 Researching,平台紧跟国际出版平台发展趋势,将收录国内光学、物理、地理 3 大刊群英文期刊资源,为独立出版国际一流期刊提供平台基础^[3]。

本文选取 Nature、OSA、Sage 等国际出版平台,CNKI、中华医学会杂志社、SciEngine 等国内初具集团化/集群化规模的出版平台,并分析中国光学期刊网、Researching 英文平台的特征及优化升级措施,总结其在期刊资源、论文处理技术、检索功能等功能的优势与不足,为国内出版平台的开发与建设提供参考和借鉴。

1 国外出版平台内容服务的功能与特征

Nature、Sage、Wiley 等出版平台具有优质的资源和成熟的技术,全面引领并制定了全球出版行业数字平台的标准;高校学会建设的综合性/专业性出版平台,如剑桥大学出版社、美国光学学会,根据各自的特点和所在的领域强化/削弱某些平台功能,具有一定的借鉴参考价值;亚洲地区由于语言、环境、历史等原因,国际化程度较高的出版平台少,总部设在新加坡的世界科技出版公司是当今亚太地区规模最大的英文科技出版集团,其建设的世界科技期刊网(WorldSciNet)和世界科技(www.worldscientific.com)^[4]对国内出版平台“造船出海”更具借鉴意义。

1.1 海量优质内容资源催生特色功能与服务

早在 20 世纪,国际出版机构开始布局数字平台和电子期刊数据库。Springer 的电子期刊全文数据库 SpringerLink、Elsevier 的数字平台 ScienceDirect、Wiley 的数字平台 Interscience 等^[5],对物理、计算机科学、医药与生命科学等学科的优质期刊资源数字化,形成了

* 中国科技期刊卓越行动计划集群化试点项目(卓越计划-集群-2)

金字塔式的信息服务架构。以期刊数量为例,Nature 数字平台汇聚了 159 种系列期刊资源, Springer 和 Wiley 各拥有 2 987 和 2 339 种期刊资源,世界科技出版公司期刊数量为 139 种,数据库论文数量、每年新增出版论文量均为百万级、十万级。以资源质量为例:《Nature》正刊影响因子达 42.778,除近年新办期刊外,平台资源均为 SCI 收录期刊;Springer 旗下 1 400 余种期刊拥有影响因子,占期刊总量的 67%;Wiley 也有 1 200 余种期刊拥有影响因子,超过期刊总量的 50%;世界科技出版公司 SCI 期刊为 62 种,占有所有出版期刊的 44.6%。21 世纪,以 Elsevier、Nature 为代表的出版机构纷纷打造开放共享的数据仓储服务^[6]。海量的优质期刊资源为数字平台的底层数据奠定了基础。

在底层数据基础上,针对作者、读者和机构用户的不同需求,出版机构不断推出具有特色的产品与功能,如统一投审稿系统、加入视频片段或特效、限时免费、论文写作培训、期刊使用报告^[7]。2020 年, Wiley Online Library 上线了全新批量下载功能——WOL 批量下载工具,可一键下载 20 篇学术论文,大幅度节省了下载时间。

1.2 以 XML 技术为核心的论文碎片化功能

“可扩展标记语言”(XML)提供一种描述结构化数据的方法,具有良好的扩展性、可将内容与形式分离等优点,是一种简单并被广泛采用的标准。采用 XML 技术的论文碎片化功能,可实现论文数据“期刊—文章—模块”的转变、论文数据一次制作多次使用。

OSA 的论文碎片化功能在图片处理和参考文献方面较有亮点。用户可以先通过左右翻动快速浏览文章图,点击后可在该页面实现快速定位,方便用户进行下一步的操作。这一功能在图片较多的情况下具有明显优势。在参考文献中,用户可通过被引论文的出版年份、被引作者姓名、被引来源浏览参考文献信息,并提供了被引论文出版年份的分布图,使参考文献的时效性一目了然。

ScienceDirect 的论文显示结构与 OSA 相似。论文页面显示 3 列,“左—中—右”结构分别对应“内容选项—全文—推荐文章和引文”。在自适应移动端页面,内容选项缩成点击按钮,使用弹出框的方式显示更多内容选项,在调研平台中较为特殊。

Nature 的论文各项要素只占当前页面的侧栏,而非独立页面。点击文中链接后,侧栏部分会显示对应内容,这与剑桥出版社的全文定位上下滚动不同。该方式既可实现无需打开新的窗口即可快速浏览,又能始终找到正在阅读的文字部分,减少了在页面间跳进跳出,用户阅读体验友好。

World Scientific^[8]的论文界面与 Nature 大同小异,优点在于与其他文章关联紧密。论文界面安排紧凑,显示内容不超过 2 屏,右侧栏配置滚动条,这与 Wiley 布局相似;在不做任何选择的情况下,右侧栏始终显示论文所在期的封面,并在摘要下方适当推荐高被引文章和期刊,对全站的整体宣传意识较强。

1.3 注重交互功能,互链程度高

各大平台对期刊/论文选择、卷期、作者、关键词等可以互链的要素搭建交互关系网络图,甚至在旗下几个平台之间可相互切换,提高了论文的打开率和网站的使用率,并适时使用弹窗邀请用户参与调查或体验,及时了解用户反馈加以改进。如 ScienceDirect 平台,点击论文作者将跳出弹窗,可进一步在 Scopus 平台查看该作者的其他文章、文献与引文趋势,甚至自动识别国家和语言,形成闭合的互动社区。这一功能在国内平台较为少见。

剑桥大学出版社全文页面中的参考文献、图表都有交互功能^[9],点击即可定位到文中相应的位置,此功能在图表繁多的文章中优势更加明显。同时左侧有动态的目录列表,可供用户快速定位到特定内容。但是由于所有内容均在全文中显示,用户定位某张图或找回原来的内容,需要花费一些时间。

Nature、Sage、OSA、剑桥大学出版社对每条参考文献都提供了被引文章在谷歌学术或 Crossref 中的链接,使每条参考文献都可以被高效、准确地追溯,体现了学术的严谨与专业。

1.4 强大的检索功能

对读者而言,系统的检索功能比浏览现刊更加重要。国际出版平台对检索功能的重视程度可在页面布局中窥见一二。调研发现,除 Nature 在首页右上角放置小图标外,其他平台均以较大篇幅排在首页顶部。在期刊页面、论文页面,均在边栏上设置筛选选项,方便用户快速找到所需内容。

目前 OSA、Nature、Sage、ScienceDirect、Wiley、World Scientific 均提供高级检索功能,但可检索的内容类别上有些差异,其中:ScienceDirect 检索项最详细;Nature、World Scientific 检索项设置较少,主要集中在对标题、作者、出版日期、卷期等基本信息。在 6 个平台上通过检索同一个关键词和定义相同区间范围的出版年份,测试显示检索时间以及对结果进行二次筛选的时间都能控制在 3 s 以内,响应较快,详见表 1。

Sage 提供了第一的检索技术,创立了改进用户检索的摘要和索引层,组成了广泛的分类检索;Wiley 甚至配备了培训视频,用户可以访问网站学习“如何进行高级检索”以及“如何保存您的检索结果”。剑桥大

学出版社不具备高级检索功能。值得一提的是,各大国际出版平台在区域性网站建设方面有所忽视,

Nature中国、Wiley中国的访问速度慢、检索速度慢,无法与主网站相提并论。

表1 各平台高级检索类别、检索时间对比

平台名称	高级检索类别	结果筛选选项	检索时间/s
OSA	keywords, authors, journals (vol, issue, page), conferences (year, paper), OIDA-Reports (report-year), publication years, topics, special collections	publication, journals, proceeding, years-published, authors, topics	<3
Cambridge		access, content-type, author (only-one), publication-date, subject, tags, publishers, societies, series, collections	<3
Nature	terms, authors, title, journal, publication date, volume, start page, article No.	article type, journal, date	<3
Sage	title, author, keywords, abstract, affiliation, publication date, access-type; Citation-search (journal, year, volume, issue, page) (another search)	article type, publication date, subject, access	<3
ScienceDirect	articles, journal or book, year(s), author, author affiliation, volume, issue, page, title, references, ISSN or ISBN, article types	suggested publications, refine by, article type, publication title, subject areas	<3
Wiley	title, author, keywords, abstract, author affiliation, funding agency; Citation-search (journal, year, volume, issue, page, citation)	publication type, publication date, access status, Subjects, published in, authors	<3
World Scientific	title, author, keywords, abstract, affiliation	publication type, article type, publication date, author, publication, subjects	<3

表2 各国际出版平台 SEO 对比

对比项	OSA	Cambridge	Nature	Sage	Wiley	World Scientific	ScienceDirect
百度权重 ¹⁾	2	0	4	2	4	2	5
移动权重	1	0	4	2	4	1	4
网站流量/IP ²⁾	240 ~ 384	47 ~ 75	19 469 ~ 31 095	463 ~ 739	2 372 ~ 3 790	315 ~ 503	7 446 ~ 11 898
ALEXA 排名	45 600	350	1 095		567		
域名年龄/d	2 471	8 279	9 626	11 536	9 570	8 436	8 685
打开网页用时/ms	1 233	17	174	855	219	198	244
收录量(百度)/万	12	0	542	11.8	575	126	170.7
收录量(谷歌)/万	156	530	739	677	257	88.7	2 790
反链 ³⁾ (百度)	73	713	6.32 万	2 440	860 万		3.98 万
反链(谷歌)/万	155	5 520	412 000		7 410	632	4 650
PC 词数	14	0	1 306	129	1 043	166	1 892
移动词数	8	0	525	56	291	26	729
论文页显示内容	基本信息及摘要	全文所有信息	全文所有信息	全文所有信息	基本信息及摘要	基本信息及摘要	全文所有信息
1月收录	4	0	10 900	1 390	146 000	4 690	72 600

注:1)据百度权重规则,权重共分9级:0,流量为无;1,预计流量1~99;2,预计流量100~499;3,预计流量500~999;4,预计流量1 000~4 999;5,预计流量5 000~9 999;6,预计流量10 000~49 999;7,预计流量50 000~199 999;8,预计流量200 000~999 999;9,预计流量1 000 000以上。2)IP指访问网站的IP地址数量。3)反链指本网站的链接出现在了其他平台上,如友情链接;反链数越多,被搜索引擎收录的页面就越多。

1.5 搜索引擎优化

搜索引擎优化也称为SEO,是一种利用搜索引擎的规则提高网站在有关搜索引擎内的自然排名。HTML文件标签的关键词与结构,可以决定页面在检索结果中的排名。

OSA、Nature、ScienceDirect的页面标题结构均为平台名称加论文标题,没有明显差异;剑桥大学出版社则加入了期刊名称这一关键词;而Sage的标题标签里包含的是论文标题、作者与出版年份;World Scientific则是论文标题、期刊与卷期信息。需要指出的是,OSA

主网站和 OSA 期刊网站域名不同,但对搜索引擎优化没有任何影响,均拥有此功能的核心技术。各国际出版平台 SEO 对比见表 2。

2 国内出版平台知识服务的功能与特征

国内出版平台选取了目前国内学术资源体量最大的中国知网;并在“中国科技期刊卓越行动计划”集群化试点项目中进行选取,如中华医学期刊网、SciEngine;入选“中国科技期刊卓越行动计划”数字平台项目的清华大学出版社。这些出版平台具有政策和资金支持,并已初具集群化、集团化的发展规模。

2.1 国内出版平台介绍

中国知网全称为中国知识基础设施工程,是集期刊、博士论文、硕士论文、会议论文、报纸、工具书、年鉴、专利、标准、国学、海外文献资源为一体的、具有国际领先水平的网络出版平台^[10],其中:仅期刊一项收录 3 万余种;提供学科专业数字图书馆和行业图书馆,个性化服务平台有个人数字图书馆、机构数字图书馆、数字化学习平台等;制定了我国第一个公开的期刊评价指标统计标准——《〈中国学术期刊影响因子年报〉数据统计规范》。

中华医学期刊网拥有 143 种期刊资源,建立了中华医学会杂志全文数据库,为个人和机构提供全文阅读服务,实现“PC 端 + 移动端 + App”的多终端阅读体系,下设内容采编发平台、期刊质量控制体系、期刊发布平台、结构化排版/数字加工、新媒体解决方案、期刊销售平台、多媒体出版解决方案、学术会议服务平台等,并拥有核心技术自主可控^[11]。在 2020 年,中华医学会建设了新型冠状病毒肺炎防控和诊治科研成果学术交流平台。

SciEngine 是由中国科技出版传媒股份有限公司自主研发的科技类学术期刊国际传播平台,其中收录期刊资源 211 种,与国际出版技术提供商——英国出版科技集团合作,系统由国外工程师架构。该平台开发了符合国际标准的结构化数据和生产管理系统,实现对内无缝对接投审稿系统,对外自动对接 Web of Science、PubMed、Crossref、Google Scholar、Altmetric 等国际学术互联检索和第三方平台^[12]。

清华大学出版社数字化平台收录 32 种期刊资源,并将打造基于知识树构建的专业内容服务平台。2019 年起,正在建设科技期刊数字化传播国际平台,对标牛津大学、剑桥大学出版社,以期实现全链条数字化生产,其建设思路为:1) 实现数字化与现代化、国际化、集群化、市场化的有机互动与整体升级;2) 突出传播特色,有机融入全球科技传播体系;3) 自主开发与系

统集成相结合,共建具有国际竞争力的中国科技期刊产业链;4) 模块化设计、分阶段推进和并行快速迭代。

2.2 论文碎片化功能尚未完全普及

中华医学期刊网所有期刊均已采用 XML 技术处理论文数据;而知网和高等教育出版社部分期刊、清华大学出版社的期刊仍以 PDF 或采用 HTML 技术展示论文数据,论文碎片化功能尚未完全普及。

与国际出版平台的呈现方式不同,上述 4 家出版平台的论文页面均采用了上下布局切换选项卡的方式,在摘要、全文、引文等信息之间切换;页面注重当前论文的展示;交互功能集中在论文内部链接、卷期链接、作者和关键词;尤其需指出的是,国内出版平台的页面设计与国际出版平台有较大的差别。

SciEngine 平台论文的上部设置了期刊封面、收录情况、前后论文翻页、当期目次等标签细节,展示元素丰富;右侧栏广告位较多。

中华医学期刊网的论文界面采用了“先上下、后左右”的布局方式,右侧固定目次、图表等信息悬浮栏,但在浏览正文时会遇到栏目叠加的情况,对使用观感有一定影响。

高教出版社论文页面与中华医学期刊网相似,不同之处在于高教出版社的论文页面在浏览一屏之后,才会显现悬浮框,有效避免了栏目叠加的问题。

清华大学出版社论文页面与许多国内单刊呈现方式相同:仅从页面观感而言,字号偏小,间距过于紧凑,浏览较为费力;其论文所有内容都在上下布局中完成显示,右侧栏为推荐、订阅、RSS、收藏等服务内容,在篇幅较长的文章中切换各选项有所不便。

2.3 知网检索功能覆盖全学科,平台检索各具特点

与国外出版平台相比,国内出版平台的检索入口在网站页面的位置不明显,多以小图标呈现;部分平台检索结果耗时较长,对用户体验有一定影响;检索条件各具特征,差别较大,这与国际出版社检索条件大同小异的情况正好相反,可能会对用户造成使用屏障;也有平台不具有或简化高级检索功能,如高等教育出版社、清华大学出版社,详见表 3。

在国内平台中,知网的数据库更为全面,除其他学术平台都有的普通检索和高级检索功能外,还建立了出版物检索、知识元检索、引文检索功能。出版物检索设立了学科分类;知识元检索细分为知识问答、百科、词典、手册、工具书等,可单独或合并进行检索;引文检索主要来源于中国引文数据库,可通过被引文献、被引作者、被引机构、被引地域等多种方式进行检索。

SciEngine 的检索功能与国外出版平台最为相似,可以看出国际合作方的技术支持;中华医学期刊网检

索结果页跳转至中华医学期刊全文数据库,与主站网址不同,且 logo 都有切换,这点在所有调研平台中较

为少见;高等教育出版社在首页仅提供图书检索,全部期刊页面无检索功能,仅提供刊内检索。

表3 国内出版平台检索功能对比

分类	中国光学期刊网	中国知网	中华医学期刊网	SciEngine	高等教育出版社	清华大学出版社
检索栏分类	最新录用、期刊、咨询、论文	主题、关键词、篇名、全文、作者、第一作者、通信作者、作者单位、基金、摘要、小标题、参考文献、分类号、文献来源、DOI	论文、期刊、指南主题、文题、作者、作者单位、关键词	作者、期刊、卷号、发行、首页、关键词	书名、作者、书号	
检索内容分类		学术期刊、学位论文、国际会议、报纸、年鉴、图书、专利、标准、成果、学术辑刊、古籍、特色期刊、视频等	论著、综述、病例	内容属性、开放存取内容、订阅内容、免费试用内容 检索条件、期刊、文章类型、出版年、关键词		
检索结果分类	全部期刊论文	主题、文献来源、学科、作者、机构、基金、文献类型	学科分类,发表年度,文献、期刊、研究类型,研究方法	发布者、期刊、作者、主题、时间内容属性、	重点项目、新形态教材	文题、作者、作者单位、关键词、摘要、分类号、DOI
文献下载(查看)	HTML(部分内容缺失无全文)、PDF	caj(需下载 caj 阅读器) PDF、HTML(受限于出版年)	HTML、PDF、中华医学期刊 App 阅读	PDF、HTML		
检索时间/s	<3	<3	<3	<0.05(具体)	<3	<3
高级检索功能	综合信息查询(期刊、光电、企业、社区等)、期刊论文查询(期刊、时间、标题、作者)、外文资料查询(刊名、标题、作者)	主题、作者、文献来源(网络首发、增强出版、基金文献、中英文扩展等)、时间范围、	字段、文献分类(文献类型、研究类型、研究方法)、出版日期、DOI、表达式	关键词、缩小检索范围(OA、F、T)、主题名称、日期间隔、文章标签		

2.4 国内出版平台尚未对搜索引擎优化引起重视

与国际出版平台相比,国内平台普遍对搜索引擎优化重视不够。部分出版平台在权重、流量、被收录量较低;在百度进行模糊检索,前几条均为广告或不相关网站链接;在百度进行精确检索时,仍会出现广告排名前列的情况。在论文页面,SciEngine、高等教育出版社、清华大学出版社的标题结构均只有论文标题,而不是平台名称加论文标题;中华医学期刊网的页面标题结构为期刊名称加论文标题。这些做法与国际通用做法并不一致。相比较而言,中国知网、中国光学期刊网在搜索引擎优化方面采取了一定的优化措施(表4)。

3 中国激光杂志社出版平台建设情况

中国激光杂志社自主建设的中国光学期刊网和 Researching 英文平台对标国际出版平台的服务与功能,升级前端外观及后端技术^[13]。在外观方面,制定了移动端、PC端2套模式满足不同使用需求;在数据处理方面,采用XML元数据标准化处理技术;在用户

使用方面,优化管理员操作系统和检索功能,更贴合编辑发布、用户检索查看的操作习惯。

3.1 中国光学期刊网 10.0 版功能优化

中国光学期刊网 10.0 版在已有光学资源的基础上,扩充了视频资源、会议论文集,整合了评选、会议、专题,对检索功能、专家库进行了较大改版。其具有的特色与优化功能如下:

1)采用XML技术对论文数据进行处理,实现论文数据碎片化、模块化。

2)借鉴国际知名出版网站的检索功能,增加检索功能权重,首页、首屏以小图标和大通栏2种方式增加显示度,增加单刊、专家库和会议展览检索功能;将论文标题、作者、关键词、摘要、图、表等各个要素拆解检索,可实现对图、表的检索。

3)首页布局更加紧凑,首屏缩小图片尺寸,增加信息量和实时动态,增加本周新增资讯和新增论文等数据情况。

4)期刊页面采用图片/详细信息切换展示,详细

表4 国内出版平台搜索引擎优化对比

对比项	中国光学期刊网	中国知网	中华医学期刊网	SciEngine	高等教育出版社	清华大学出版社
百度权重 ¹⁾	3	7	1	1	4	1
移动权重	2	3	1	1	2	1
网站流量/IP ²⁾	1 179 ~ 1 881	87 591 ~ 139 917	72 ~ 114	50 ~ 82	1 353 ~ 2 163	76 ~ 122
ALEXA 排名	45 264	1 562	8 150 233	599 621		
域名年龄/d	6 584	7 930	1035	8 005	7 525	6 665
打开网页用时/ms	1 491	39	122	44	27	42
收录量(百度)	49 万	62.5 万	450	10.7 万	5.6 万	2.5 万
收录量(谷歌)		9.6 万	618	21.9 万	1.7 万	
反链 ³⁾ (百度)	986	3 700	16	9	65	30
反链(谷歌)	4.9 万	178 万	477		83 万	
PC 词数	649	3 106	48	22	1 113	14
移动词数	177	206	17	15	374	5
论文页显示内容	基本信息及摘要	基本信息及摘要	全文所有信息	全文所有信息	基本信息及摘要	基本信息及摘要
1 月收录	570	34 244	11	2		

注:1)据百度权重规则,权重共分9级:0,流量为无;1,预计流量1~99;2,预计流量100~499;3,预计流量500~999;4,预计流量1000~4999;5,预计流量5000~9999;6,预计流量10000~49999;7,预计流量50000~199999;8,预计流量200000~999999;9,预计流量1000000以上。2)IP指访问网站的IP地址数量。3)反链指本网站的链接出现在了其他平台上,如友情链接;反链数越多,被搜索引擎收录的页面就越多。

信息增加创刊时间、当前期、新增论文、总论文、收录情况、主办单位等,便于用户查找。

5)科研图谱^[14]重新开发,实现前后2级循环的前端功能;增加了会议摘要集和视频资源版块,形成多媒体联动;完善了收藏、订阅、TOC、支付等服务,提供一站式解决方案。

3.2 Researching 英文平台功能升级

Researching 英文平台是一个集期刊、会议、资讯为一体的专业英文出版平台,目前已收录了国内光学、物理、地理3大学科的35种期刊,平台采用XML元数据标准化处理技术,实现一键发布,以及同步完成文献结构组织、作者专家标识、图库索引、表数据分析、参考文献互链、第三方工具输出等知识挖掘和应用;用户可通过所有终端便捷访问平台^[15]。平台亮点及优化功能如下:

1)论文碎片化是Researching平台的一个亮点,每篇论文的内容可单独分类并获取。方便用户快速阅读各类内容,同时也方便平台对各类信息进行纠错。

2)汇聚光学、物理、地理3大学科论文资源是平台另一个亮点。Researching英文平台1.0版(CLP Publishing)上线时,仅收录了杂志社自主出版的7种旗舰期刊,并不断收录国内光学领域英文期刊。在“卓越行动计划”支持下,平台在不到2年时间里汇聚了35种期刊,英文期刊全文显示,中文期刊显示英文摘要或长摘要,为“造船出海”储备基础数据资源。

3)开发高级检索功能,技术上不断做减法使其更精简,并优化检索时间。

4)搜索引擎优化。目前已针对1.0版进行了调整优化,在各大搜索引擎排名中处于较为靠前的位置。升级开发中已运用多种技术手段进行尝试,参考OSA的做法,将标识变成平台所有页面的共同标识,以增加权重和相关度。

5)页面风格化设计。升级后的Researching平台页面布局更加精致、紧凑,缩减头部占比及页面长度,增加单屏信息量;参考Nature的做法,采用图、标题、摘要、信息竖版布局(见图1),界面更加清晰;论文详情页采取左右栏布局,左边显示论文,右侧栏为论文信息及选项,便于操作。

4 结束语

习近平总书记多次对科技期刊的发展作出高屋建瓴的指示,要求立足国情、面向世界,提升质量、超越一流,走出一条中国特色科技期刊发展道路,为实现“两个一百年”奋斗目标,实现中华民族伟大复兴的中国梦作出更大贡献。数字平台是期刊创新发展的重要抓手,在多年依靠借船出海的态势下,强调并实践自主造船具有决定性意义。数据资源是平台的基础和底层框架,也是平台发展的基石。纵观国外知名出版平台,对数据资源的开发与挖掘始终为第一要义,不断革新技术,衍生的服务与产品层出不穷。随着国内对学术期

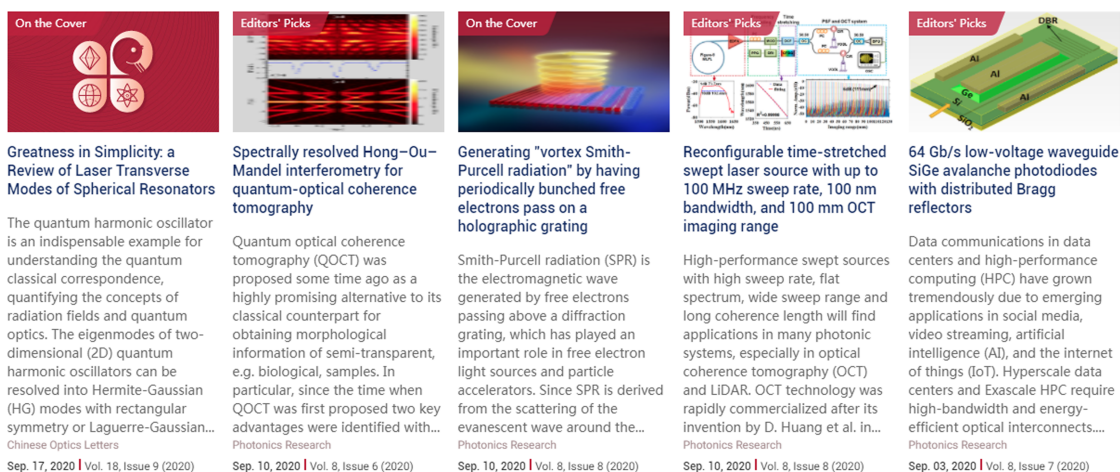


图1 图+标题+摘要+期刊信息的竖版布局

刊出版平台建设的重视,已有部分优秀的出版平台意识到数据资源的重要性^[16],数据回笼速度加快,数据资源的挖掘能力也日益提升。但相比而言,国内出版平台搜索功能尚待完善、交互功能简单、缺乏搜索引擎优化等问题仍较为突出。为了推进国内出版平台的发展,建设国际一流出版平台,我国亟须:培育高品质的期刊资源反哺平台品牌;借鉴国际出版平台的成功经验,制定、调整运营规范,增强出版平台的灵活性;完善高级检索、论文交互等功能,提高出版平台的使用率;优化搜索引擎,提高出版平台的国际显示度。

5 参考文献

- [1] 杨蕾. 专业集群模式在当前中国科技期刊发展阶段的历史使命探究[J]. 中国出版, 2021(6): 3
- [2] 邓迎, 郑继承, 童菲, 等. 中国光学期刊网数字出版服务探索与实践[J]. 中国科技期刊研究, 2013, 24(5): 95
- [3] 王晓峰, 邓迎, 徐雁龙, 等. 新时期科技学术期刊英文出版平台建设[J]. 编辑学报, 2019, 31(2): 200
- [4] World Scientific. Corporate profile[EB/OL]. [2020-12-28]. <https://www.worldscientific.com/page/about/corporate-profile>
- [5] 陈新兰, 顾立平, 刘金亚. 开放科学背景下出版集团的开放出版政策转型与实践[J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(11): 1289
- [6] 刘红霞, 沈锡宾. 重塑生产流程提升中国科技期刊知识服务的能力[J]. 科技与出版, 2017(6): 1
- [7] 程维红, 任胜利, 王应宽, 等. 国外科技期刊的在线出

版: 基于对国际性出版商和知名科技社团网络平台的分析[J]. 中国科技期刊研究, 2008, 19(6): 948

- [8] 于成, 古雅琳, 张文彦. 世界科技出版公司科技期刊“造船出海”模式及对我国的启示[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(7): 766
- [9] 于成, 王琳. 剑桥大学出版社数字出版转型之路: Cambridge Core, 整合式出版平台的一种范式[J]. 出版发行研究, 2018(11): 85
- [10] CNKI 工程[EB/OL]. [2020-12-30]. <https://www.cnki.net/gycnki/gycnki.htm>
- [11] 关于中华医学会杂志社[EB/OL]. [2020-12-30]. <http://medjournals.cn/help/helpcenter.do?to=aboutUs>
- [12] 黄若红. 《中国科学》杂志社“SciEngine”数字平台试运营[EB/OL]. (2016-04-20)[2020-12-30]. <http://blog.sciencenet.cn/blog-299986-971465.html>
- [13] 马沂, 杨蕾, 王晓峰. 培育世界一流杂志社的思考与实践: 中国激光杂志社10年集群化发展回顾与展望[J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(10): 122
- [14] 汤超, 胡冰, 郑继承, 等. 中国激光杂志社全媒体知识服务体系构建初探[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(3): 275
- [15] 中国激光杂志社. 国内首个面向专业学科刊群的英文出版平台 CLP Publishing 正式上线[EB/OL]. (2019-03-26)[2021-01-01]. <http://www.opticsjournal.net/News/PT190326000099eKhNk.cshtml>
- [16] 科技日报. 事关学术话语权, 这个平台必须建! [EB/OL]. (2021-03-12)[2021-03-15]. https://mp.weixin.qq.com/s/3XOdXG51kWyQX5em_YTDRA (2021-03-03收稿;2021-03-15修回)