

基于融合出版科技期刊专题多维传播模式研究

杨正凯^{1,2)}

1) 煤炭科学研究总院出版传媒集团; 2) 中国矿业大学(北京)能源与矿业工程学院: 100013, 北京

摘要 为了有效提高专题论文传播力,基于融合出版探索科技期刊选题策划阶段提高传播力的有效途径,以《煤炭科学技术》为例分析专题策划融合出版的模式。采用增强出版实现专题出版的数字化转型与升级,实现增强素材延伸阅读融合出版;利用网络首发扩大专题论文的传播广度、速度,缩短专题论文的出版周期;二维码移动阅读融合出版实现了专题论文移动阅读及碎片化阅读。研究结果表明:通过新媒体融合出版提出专题论文多维传播模式,以学术期刊数字出版平台、知识服务平台、网站论文库、微信平台、Aminer平台等为抓手,实现选题初期推送、录用定稿中期推送、排版定稿单篇推送、整体推送免费共享、优质论文全球化精准推送,有效提高了专题论文的下载频次、被引频次,提升了期刊的学术影响力和学术指标。

关键词 融合出版;多维传播模式;选题策划;增强素材延伸阅读;碎片化整合阅读

Research on special multidimensional communication mode of scientific journals based on media convergence publishing//
YANG Zhengkai

Abstract In order to effectively improve the spreading power of special topics, we took *Coal Science and Technology* as an example to analyze the model of media convergence publishing. We proposed a multi-dimensional dissemination model through the new media convergence publishing. We think journal's spreading power can be achieved by digital publication platforms, knowledge service platforms, website paper libraries, WeChat platforms, and Aminer platform. And download frequency and cite frequency of special topics could be effectively improved through media convergence publishing.

Keywords fusion publishing; multi-dimensional communication mode; topic selection planning; enhanced material extended reading; fragmented integrated reading

Author's address No. 1204 Room, Coal Building, No. 13 Block, Heping Street, Chaoyang District, China Coal Research Institute, 100013, Beijing, China

DOI: 10.16811/j.cnki.1001-4314.2020.03.003

伴随着信息社会不断发展,新兴媒体影响越来越大,推动媒体融合发展、建设全媒体就成为我们面临的一项紧迫课题^[1]。融合出版成为科技期刊出版转型的重要方向,是科技期刊适应读者阅读习惯、迎合国家战略的重要选择^[2-3]。从转型升级到融合出版再到深

度融合,是主管部门和市场主体对数字出版的发展规律的认知逐步深化的过程,也是数字出版从业者实践探索升华的过程,反映着我国数字出版发展的不断迭代、超越与扬弃^[4]。将融合出版在科技期刊专题传播中应用,是拓宽传播路径的有效措施,从而提高专题的关注度和阅读量^[5-6]。选题策划的质量包括内容质量、编校质量、传播力3个方面;内容质量是选题策划的前提,编校质量是选题策划完美呈现的保障,传播力是决定论文关注度的关键因素^[7-8]。

然而,在众多研究成果中,鲜有学者通过期刊融合出版的形式来提高专题传播力。笔者将以《煤炭科学技术》为例,探索专题论文多媒体出版和移动端传播的路径,通过数字技术、多媒体技术、移动互联网技术^[9]实现专题论文线上和线下融合出版,进一步为期刊、读者、作者提供深度服务,有效拓宽专题传播路径,提高论文的关注度和传播力。

1 融合出版提高论文传播力路径

选题策划主要在于创新,如何吸引读者关注专题、关注期刊、关注论文,是选题策划的关键。选题能否捕捉到行业关注点无疑是专题成功与否的关键因素,但是在众多专题中如何更好地吸引读者眼球,得到更多读者青睐,传播途径将起到至关重要的作用。酒香不怕巷子深的时代已经过去,多维度宣传是提高期刊影响力的有效途径。《煤炭科学技术》目前专题论文占期刊刊文的30%以上,传播力已列入选题策划的计划书中,对专题开展之前的传播方式、路径、范围进行具体策划,保证专题论文得到有效推广传播,从而提高专题关注度和期刊学术影响力。

《煤炭科学技术》通过借助期刊融合出版和新媒体手段,积极探索传统传播模式和新媒体传播模式相结合融合出版的传播新路径。经过多年的摸索和实践,最终形成了基于融合出版的专题多维传播模式,该模式以中国知网学术期刊数字出版平台、科技情报大数据挖掘与服务系统平台(Aminer平台)、超星平台、中国煤炭行业知识服务平台、《煤炭科学技术》官网、官微“煤传媒”、官微“煤炭科学技术”等为平台和抓手。通过数字技术、多媒体技术、移动互联网技术^[5],实现论文免费阅读、HTML全文结构化预览、增强

* 国家自然科学基金青年基金资助项目(51704157);中国煤炭科工集团创新基金资助项目(2018QN043);中国煤炭科工集团科技创新创业基金人才与条件资助项目(2019RC-001)

素材延伸阅读、中国知网网络首发等融合出版,不断拓宽传播范围、扩大传播深度、提高传播精度^[7]。

2 科技期刊专题融合出版模式

2.1 增强素材延伸阅读

增强出版是伴随出版业数字化转型与升级而诞生的一种新兴出版形式。实现学术期刊增强出版能够进一步优化用户的阅读体验,提高学术期刊的知识服务能力,同时对开发与探索学术期刊数字出版新形式具有参考意义^[10]。自2009年首次出现学术论文增强出版以来,历经了关联链接、结构化增强、补充增强3个发展阶段^[11]。目前,采用补充增强的方式将传统出版和数字出版相结合是专题融合出版的主要途径,可以实现增强素材同步在知识服务平台、微信公众号、扫码阅读等发布。

2017年我国超大采高综采技术和装备已到达世界领先水平,8.8 m大采高支架的成功研发也打破了世界纪录。《煤炭科学技术》捕捉到这个行业热点,并采用文献检索统计的方法对相关文献进行调研分析,结果显示在2017年之前8.8 m大采高技术方面的成果文献较少。据此,《煤炭科学技术》邀请行业院士、知名专家等共同策划了2017年第11期“8 m以上大采高开采技术与装备”专题。由于该方面技术成果系统性较强,涵盖的专业范围较多,仅通过传统出版和传播模式,读者获取信息量非常有限,因此,《煤炭科学技术》通过视频采访专题作者的形式来获取增强素材,先后视频采访了中国工程院院士王国法、国家能源集团神东煤炭集团总工程师杨俊哲、郑州煤矿机械集团总工程师高有进,分别对8 m大采高综采工作面成套装备研发及应用、8 m大采高综采工作面关键回采技术研究、8.8 m液压支架设计与制造关键技术研究进行独家详细解读,让读者更加立体、全面地了解相关技术。同时将该专题和增强出版视频同步在中国煤炭行业知识服务平台、期刊官网、期刊官微上发布,实现增强出版的同时,也实现了专题线上和线下同时发布,得到广大读者的一致好评,取得了良好的宣传效果。同时也开启了《煤炭科学技术》专题论文增强出版与传统出版的有机融合,为专题传播提供新的传播路径。

2.2 网络首发专题

对于大多数期刊而言,缩短论文发表周期是提高影响因子和被引频次的重要途径^[12]。对于专题论文来说更是如此,及时发布专题论文是提高影响力和下载频次的直接有效措施。《中国学术期刊(网络版)》出版传播平台(CAJ-NP)的发布^[13]打通了学术期刊从选题策划、审稿校对、生产加工到出版发行全业务流

程,支持各环节在线协同工作^[13]。该平台实现了录用定稿网络首发功能^[14-15],在保护作者著作权的前提下,可先于纸质期刊6个月传播,是网络融合出版的重大改革创新,大幅缩短了论文的出版周期,有效提高专题论文的下下载频次和被引频次。

2019年12月新型冠状病毒肺炎疫情发生,截至笔者发稿疫情仍在蔓延,导致印刷厂无法正常复工,许多科技期刊纸质版无法按期正常印刷,严重影响了传统出版和传统传播。中国知网网络首发就显得尤为重要,《煤炭科学技术》2019年已全部实现录用定稿网络首发,可优先纸质版6个月提前网络出版,极大缩短了出版周期。2020年第2期面向行业知名专家策划的“煤炭行业青年科学家学术论坛专题”,采用整期的版面报道行业发展前沿的学术成果,受疫情影响该期论文截至笔者发稿尚未印刷。但是,自2019年10月该专题陆续来稿以后,编辑部对稿件进行初审、外审、终审,符合期刊要求的论文返作者修改核实,经核实无误的论文已实现录用定稿网络首发,专题30篇论文于2019年12月底实现全部在中国知网提前出版、传播。面对此次疫情纸刊无法印刷的难题,绝大部分期刊的论文传播力受到极大的影响,而《煤炭科学技术》2020年第2期专题论文通过网络首发提前纸刊3个月传播推广,截至2020年2月29日该专题论文累计下载量已超过2万次,有效提高了专题论文下载频次。

2.3 二维码移动阅读

随着互联网时代信息技术的不断发展,以及手机阅读功能的不断强大,二维码识别技术与传统媒体融合出版成为当今科技期刊发展的主要方向。为进一步发挥平台资源优势,满足科研人员移动阅读及碎片化阅读的需求,实现“纸刊—PC端—移动端”的资源共享^[9,16],煤炭科学研究总院出版传媒集团(以下简称煤科总院出版集团)也在积极探索和研究移动端阅读技术,主要开发以扫描二维码实现移动端阅读功能,旨在通过融合出版提升科技期刊的传播力。《煤炭科学技术》作为煤科总院出版集团的主要刊物,率先实现了二维码扫描阅读功能。

将每篇特有的二维码印制在论文首页左上角位置,扫描可实现论文的免费开放阅读、HTML全文结构化预览、增强素材延伸阅读、基于论文的知识问答等功能。无论是印刷版还是网络版均可通过扫描二维码快速阅读整篇结构化论文,下载PDF格式文件,直接观看相关的装置模拟、系统介绍以及作者对装备研发过程的解读。而且,二维码连接到中国煤炭行业知识服务平台可实现在线问答功能,打破科研人员间的空间限制,用户可以针对某篇论文,直接向作者提出问题,

也可以邀请平台上的其他用户回答。

二维码扫描阅读实现了移动端阅读,创新了融合出版模式,为专题论文的宣传提供了便利条件。《煤炭科学技术》将专题论文的二维码通过中国知网、科技情报大数据挖掘与服务系统平台(Aminer平台)、超星学习通、中国煤炭行业知识服务平台、《煤炭科学技术》官网、官微“煤传媒”、官微“煤炭科学技术”等媒介有效地推送,读者可以将论文保存至微信收藏夹继续阅读,也可发布在自己的学术圈共同探讨,实现论文开放、共享,扩大专题论文传播范围,有效提高了传播力。

3 基于融合出版多维传播专题论文

3.1 定向推送

对于科技期刊论文传播来说,微信也是最有效的传播途径。《煤炭科学技术》通过微信平台实现融合出版,形成定向推送专题论文的模式,通过微信定向推送专题论文主要有3个阶段。

1)第1个阶段为选题初期推送,在选题策划计划通过审核之后,在煤炭科学技术微信公众号和煤传媒微信公众号发布选题策划的背景内容、撰稿专家、撰稿方向、专题论文数量、刊登时间等信息。通过该阶段的推送一方面可激发读者的阅读欲望,让读者对专题充满期待,另一方面,引导该研究领域更多专家为专题撰稿,丰富专题内容。

2)第2个阶段为选题录用定稿中期推送,在专题论文通过三审定稿之后,将专题论文陆续通过中国知网网络首发平台提前发布,采用微信公众号对专题论文整体定向推送,读者可提前纸质期刊1~3个月下载、阅读专题论文,极大程度地提高专题论文的下载频次和被引频次。

3)第3个阶段为排版定稿单篇推送,编辑部对排版定稿之后的每篇论文进行结构化梳理,提炼论文创新点、主要研究结果、主要插图和表格等,在微信公众号单篇推送论文,读者可通过微信公众号了解论文,并可通过论文的二维码识别链接到中国煤炭行业知识服务平台,从而实现论文免费阅读、HTML全文结构化预览、增强素材延伸阅读、基于论文知识问答等功能。

3.2 整体推送

专题传播的途径众多,采用互联网融合出版实现整体推送免费共享是主要传播途径。《煤炭科学技术》主要采用中国煤炭行业知识服务平台、期刊官网、邮箱等互联网融合出版手段实现整体推送免费共享。专题论文排版定稿之后同步上传中国煤炭行业知识服务平台论文库、《煤炭科学技术》官网论文库,并将整

体推送的消息置顶在特别推荐栏目和杂志社动态栏目,实现专题论文免费共享,引导读者阅读、下载专题论文。同时,将平台和官网的论文下载链接通过E-mail发送给专家、作者、读者,并在邮件中对专题论文进行介绍,每次发送邮件数量达到2000余封,极大提高了专题论文的传播范围和深度。

3.3 Aminer平台精准推送

科技情报大数据挖掘与服务系统平台(Aminer平台)为中国工程院、国家自然科学基金委员会、科技部等科研管理部门提供专家智库、科技发展战略规划等科技情报挖掘服务^[17]。《煤炭科学技术》利用Aminer平台实现专题论文精准推送,让全球的科研工作者都能通过平台搜索到专题论文,将传播范围扩大至全球,有效提高期刊的国际学术影响力。该刊2019年再次入选谷歌中文学术影响力100强,排名77位,较2018年上升了18位。

近年来,随着科技期刊探索转型发展之路的逐步深入,科技期刊从传统出版向数字出版转型升级,《煤炭科学技术》进行了诸多探索和尝试,将传统出版和数字出版进行融合出版。自2015年开始探索采用融合出版多维传播专题论文途径以来,期刊的影响力不断扩大,核心总被引频次从2015年的3209次提高到2019年的4159次,核心影响因子从2015年的1.128提高到2019年的1.524,期刊在学科综合排名由第3位上升到第2位^[18-19]。

4 结束语

1)选题策划是科技期刊从源头提高稿件质量的有效途径,稿件质量的提高是提升科技期刊影响力的重要措施。专题论文关注度和下载频次提高需依靠有效的传播手段,因此传播力是影响专题关注度的关键环节,借助互联网实现期刊融合出版是科技期刊提升传播力的有效途径。

2)笔者以《煤炭科学技术》为例分析了专题策划融合出版的模式,采用增强出版实现专题出版的数字化转型与升级,实现增强素材延伸阅读融合出版;采用网络首发来扩大专题论文的传播广度、速度,大幅缩短了论文的出版周期,有效提高专题论文的下载频次和被引频次;二维码移动阅读融合出版实现了专题论文移动阅读及碎片化阅读,创新了融合出版模式。

3)利用融合出版的手段实现专题论文在选题初期推送、录用定稿中期推送、排版定稿单篇推送,极大提高了专题论文的关注度传播力;借助中国煤炭行业知识服务平台、期刊官网、邮箱等互联网融合出版模式实现整体推送免费共享,有效提高下载频次和被引频

次;利用 Aminer 平台实现专题论文精准推送,将传播范围扩大至全球。融合出版多维推送实现了专题论文免费阅读、HTML 全文结构化预览、增强素材延伸阅读等融合出版模式。

5 参考文献

- [1] 习近平. 加快推动媒体融合发展构建全媒体传播格局[J]. 求是, 2019(6): 4
- [2] 张贺. 2018年,你读了几本书[N]. 人民日报, 2019-04-17(12)
- [3] 高存玲, 赵星耀. 海洋科学类期刊融合出版现状、问题与对策研究[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(12): 1318
- [4] 张新新. 传统出版与新兴出版深度融合,推进数字出版高质量发展: 2019年度数字出版盘点[J]. 科技与出版, 2020(3): 15
- [5] 赵瑞, 许升阳. 科技期刊专题的传播策略及传播力提升方案[J]. 中国科技期刊研究, 2018, 29(8): 796
- [6] 代艳玲, 朱拴成, 杨正凯, 等. 科技期刊传播质量和影响力提升途径与实践[J]. 编辑学报, 2017, 29(3): 222
- [7] 杨正凯. 大数据时代学术期刊质量控制与提升方法研究[J]. 传播与版权, 2019(11): 26
- [8] 宫在芹, 朱拴成, 毕永华, 等. 基于二维码的科技期刊编校质量与提升实践[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(9): 983
- [9] 朱拴成. 科技期刊集群化服务平台融合出版探索实践: 以中国煤炭期刊网为例[J]. 编辑学报, 2019, 31(2): 210
- [10] 徐立萍, 何丹, 程海燕. 学术期刊增强出版的有效策略研究[J]. 科技与出版, 2020(3): 106
- [11] 吴祝华, 蔡雅雯, 王国栋, 等. 学术期刊微信公众平台增强出版功能分析: 以“南京林业大学学报”微信公众号为例[J]. 科技与出版, 2019(5): 88
- [12] 刘永强, 杨嘉蕾, 杨乐, 等. 科技期刊网络首发的实践与思考: 以《热力发电》为例[J]. 编辑学报, 2019, 31(3): 320
- [13] 刘仲翔. 评价, 创新: 2017年国内社科学术期刊动态盘点[J]. 科技与出版, 2018(3): 39
- [14] 方卿, 张新新. 文化与科技融合概览[J]. 科技与出版, 2019(9): 52
- [15] 蔡斐, 刘德生, 俞敏, 等. 打造为行业服务、推动学科发展的航空期刊集群[J]. 科技与出版, 2017(5): 17
- [16] 刘俊, 张昕, 颜帅. 大学出版社学术期刊集群化运营模式研究: 以清华大学出版社期刊中心为例[J]. 编辑学报, 2016, 28(6): 561
- [17] 申明. AMiner: 科研搜索“神器”[N]. 科技日报, 2018-06-12(6)
- [18] 中国科学技术信息研究所. 中国科技期刊引证报告(核心版)[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2015: 308
- [19] 中国科学技术信息研究所. 中国科技期刊引证报告(核心版)[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2019: 354
(2020-03-11收稿;2020-05-08修回)

科技论著中不应使用居里(Ci)、伦琴(R)等非法定计量单位

在现行版本的科技论著中,时常可见原子核物理学中曾经使用过的单位 Ci(居里)、R(伦琴)、rad(拉德)、rem(雷姆)。在《国际单位制》(第7版)中,这些单位被列入“非 SI 单位举例”,指出这些单位“常出现在旧版本的书籍中”,“它们对解释一些古典科学是重要的”,但“对于现行版本,最好避免使用,而用 SI 单位代替它们”。这些单位也不是我国的法定计量单位,按《中华人民共和国计量法》“非国家法定计量单位应当废除”的规定,现行出版的科技论著中自然就不应再使用它们,而应改用法定计量单位。

Ci 是 1910 年选定的核物理学中表示放射性核素活度的专用单位。放射性活度的 SI 单位为 s^{-1} , 而用 Ci 作为其专门名称很不科学,于是 1975 年国际计量大会决定用贝可[勒尔](Bq)作为单位 s^{-1} 的专门名称, $1 \text{ Bq} = 1 \text{ s}^{-1}$ 。因此,现在表示放射性活度应使用法定单位 Bq,弃用 Ci; $1 \text{ Ci} = 3.7 \times 10^{10} \text{ Bq}$ 。

R 是表示 X 射线或 γ 射线照射量的专用单位。早期的伦琴,既是量也是单位,既称照射剂量也称照射量,相当混乱。自 1970 年代中期起,核物理学领域全面采用 SI,照射量的 SI 单位为 C/kg ,不再使用非 SI 单位 R 作为照射量的专用单位; $1 \text{ R} = 2.58 \times 10^{-4} \text{ C/kg}$ 。

rad 是 1953 年开始用来表示电离辐射吸收剂量的专用单位, $1 \text{ rad} = 100 \text{ erg/g}$ (erg 为尔格)。吸收剂量的 SI 单位为 Gy(戈[瑞]), $1 \text{ Gy} = 1 \text{ J/kg}$ 。因此,现在表示吸收剂量时应弃用 rad,采用 Gy; $1 \text{ rad} = 10^{-2} \text{ Gy}$ 。

rem 是曾用于电离辐射防护方面表示剂量当量的专用单位。剂量当量的 SI 单位为 Sv(希[沃特]), $1 \text{ Sv} = 1 \text{ J/kg}$ 。因此,现在表示剂量当量时应弃用 rem,采用 Sv; $1 \text{ rem} = 10^{-2} \text{ Sv}$ 。

(浩 元)