

媒体融合背景下科技期刊上码内涵及策略*

景勇¹⁾ 张杨^{2)†} 秦毅¹⁾ 钟媛¹⁾ 尹淑英¹⁾

1)《沈阳工业大学学报》编辑部,110023,沈阳;2)国家新闻出版署出版融合发展(武汉)重点实验室,100088,北京

摘要 以科技期刊对码的使用为切入点,分析探索科技期刊在新型应用场景下的媒体融合实施路径,归纳总结科技期刊使用码的种类和特点,分析科技期刊使用码的本质、诉求和存在的问题。建议科技期刊可以采用深挖内容资源、与专题策划相结合、尝试增加科普内容、合理美观布局等措施实施基于二维码的融合出版。

关键词 科技期刊;媒体融合;二维码;微信;OSID;DOI;ORCID
Connotation and strategy of using two-dimensional code in scientific journals under the background of media convergence//JING Yong, ZHANG Yang, QIN Yi, ZHONG Yuan, YIN Shuying

Abstract Based on the code usage of scientific journals, this paper analyzes and explores the implementation path of media fusion under the new application scenario, sums up the types and characteristics of codes used in scientific journals, and analyzes the essence, demands and existing problems of codes used in scientific journals. can adopt such measures as digging up the content resources, combining with the project planning, trying to increase the content of Popular Science, reasonable and beautiful layout and so on.

Keywords scientific journals; media fusion; two-dimensional code; WeChat; OSID; DOI; ORCID

First-author's address Editorial Office of Journal of Shenyang University of Technology, 1 South 13 Road, Tiexi District, 110023, Shenyang, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2020.01.007

近年来媒体融合渐成热点,诸多学者对科技期刊的媒体融合进行了研究和探索:李小燕等^[1-2]对我国科技期刊媒体融合的现状、发展方向、制约因素及突破路径进行了系统全面的研究,提出了“1个总趋势、5个特质、N个创新点”的融合思路;刘静等^[3]利用CiteSpace的知识图谱分析软件,对我国科技期刊融合出版相关研究论文的发量、作者分布、机构分布、期刊分布、关键词分布、研究热点及发展趋势进行分析;朱琳等^[4]通过对339种中国科学院主办科技期刊进行问卷调查分析媒体融合出版现状,问卷涉及融合出版观念、内容生产、呈现形式及传播渠道、服务项目与实

现功能、经营管理、人才队伍建设等方面;辛亮等^[5]提出了科技期刊媒体融合的思维模式——传播思维、服务思维和时效思维;陈勇等^[6]探讨了媒体融合背景下科技期刊学术传播方阵的构建模式。与上述学者不同,本文试图以近年来期刊上出现的各类码为切入点,分析研究各类码在科技期刊媒体融合中所起到的作用、存在的问题以及上码策略等,以期对科技期刊有效利用码实践和推进媒体融合提供借鉴。

1 上码种类

目前科技期刊上总共出现有7种不同的码,按照上码位置的不同可分为2大类:一类显示在期刊的封面和封底,另一类显示在论文中。按码的形态可分为条形码、二维码和字符码(中图分类号等不在讨论范围)。本文按上码位置分类进行介绍。

1.1 封面封底上码

1)微信公众号二维码。科技期刊注册和运营微信公众号后,通常会将微信公众号二维码印制在封面或封底处,读者扫码即可关注公众号。科技期刊可以通过微信公众号推送论文、发布信息、提供在线查询稿件和信息等服务,是科技期刊延伸品牌影响力、实践媒体融合、沉淀用户的首选途经。

2)淘宝微店二维码。科学出版社旗下的北京中科期刊出版有限公司提供期刊线上销售服务,为各刊生成淘宝微店二维码,用户可扫码订阅和购买当期杂志或过刊。目前已有超过500家期刊开通中科淘宝微店,其中部分期刊在封底印制二维码。

3)ISSN条码。1993年国家新闻出版署发布了《关于在出版物上全面推广使用条码的通知》,要求1994年1月1日以后出版的所有使用ISSN号(国际标准连续出版物号)的期刊均需印制977开头的条码^[7]。条码由国家新闻出版署条码中心统一制作和提供,期刊每期的条码均不同,不可重复使用。条码通常印刷在期刊封面左下角或封底右下角。

1.2 论文中上码

1)DOI码。DOI(digital object identifier)数字对象标识码,是国际通用且终身不变的数字资源唯一标识符,其可被视为科技期刊论文的“身份证”,可以在互联网上实现对论文等数字资源的永久链接和精确定

*辽宁省社会科学规划基金重点项目(L17AXW002);中国高校科技期刊研究会专项基金课题资助项目(CUJS-QN-2018-034);全国理工农医院校社会科学报联络中心基金资助项目(LGNY18A2)

†通信作者

位^[8]。中国科技信息研究所(万方数据)和同方知网分别于2007年和2013年成为DOI中文注册代理机构。DOI编码分为前缀和后缀,前缀由国际DOI基金会授权固定给予,后缀由期刊出版机构自行编制。科技期刊通常会在论文首页页眉或关键词下方标注DOI码,部分期刊会在参考文献中同时著录该篇文献的DOI码^[9]。

2) ORCID码。ORCID(open researcher and contributor ID)开放研究者与贡献者身份识别码,用于解决学术交流中作者姓名歧义问题,其可视为科研人员的“学术身份证”。ORCID码可免费注册获得,是全球唯一的16位身份识别码,具有唯一性、国际性、持久性、互操作性的特点^[10]。此外,ORCID码可以链接作者发表的论文,也可以将数据集、设备、媒体报道、实验、专利和笔记本等与码做链接。目前部分科技期刊要求作者提供ORCID码,并在论文的作者简介中标注。

3) OSID码。OSID(open science identity)是开放科学(资源服务)标识码,是以二维码为入口为读者提供开放科学和增强出版内容,并可实现读者和作者的实时交互,以及帮助期刊实现移动端传播^[11]。OSID码由SAYS系统生成,该系统由国家新闻出版署出版融合发展(武汉)重点实验室于2018年研发并以公益的形式提供给期刊免费使用,目前有超800本期刊使用OSID码进行探索尝试。当论文录用后,由编辑生成OSID码,由作者上传开放科学和增强出版内容并由编辑审核后,印刷至论文题目或摘要旁。

4) 自制二维码。随着多媒体技术和移动互联网技术的发展,科技期刊实践增强出版的技术门槛几乎可被忽略。部分科技期刊以H5、腾讯视频和HTML等作为载体,将与论文有关的视频、动画及HTML格式论文网址生成为二维码,并印刷在论文的题目处或文中,读者用微信扫二维码即可观看相关内容^[12-14]。

2 科技期刊上码内涵

2.1 上码的本质

科技期刊上码的本质是建立期刊与外部资源的链接,拓展期刊外延。通过在期刊上码,实现了期刊与平台的链接、期刊与内容资源的链接、期刊与用户的链接。

1) 链接网络平台。纸刊是科技期刊的元平台,在互联网时代越来越多的科技期刊构建了数字和网络传播平台,与纸刊构成媒体矩阵。科技期刊通过二维码将期刊与微信公众号、微博、淘宝微店、期刊官网、OA平台等链接起来,读者和用户使用手机扫码即可由纸

刊访问网络平台,实现了由“1”到“N”的跨平台链接。科技期刊通过二维码链接构建了多个移动端应用场景:移动阅读、碎片化阅读、社群传播、在线购买、移动端论文下载等。

2) 链接信息与数据。科技期刊可以通过DOI码、ORCID码、OSID码、自制二维码实现对信息和数据的链接,但四者之间有较大的区别。①DOI码理论上可以链接和定位任何一条数字信息数据,但目前科技期刊对DOI码的使用仅限于链接和解析到该论文的官方存储地址,实现对论文的“身份认证”。②ORCID码首先链接了作者的个人基本学术身份信息,在此基础上进一步链接作者发表的其他学术论文、学术成果等信息。③OSID码可链接至SAYS系统为各刊提供的免费专属云存储空间,由作者或编辑上传与该论文关联的信息和数据,信息格式包括音频、视频、动画、PPT、Excel、源程序等。OSID码通过链接数据与信息,实现了论文的增强出版。④自制二维码是科技期刊将论文相关的内容网址通过二维码生成器生成二维码,从而实现对更丰富内容的链接。目前自制二维码链接的内容主要有2个,一是链接和论文相关的增强视频,二是链接期刊官网上OA的HTML格式论文。

3) 链接用户。OSID码可以通过阅读论文时的扫码行为实现期刊编辑、作者、读者之间的链接和交互。①读者可以在阅读论文时随时扫码向作者提出问题,系统会实时向作者微信发送消息提示答疑,作者点击即可用文字或语音答复提问者,实现实时链接和交互。②每一个扫码的用户都会在系统中被打上与该论文相同关键词的标签,编辑可以在后台选择不同关键词标签的用户精准推送对应关键词的内容,实现编辑与用户的精准链接。

2.2 上码的诉求

科技期刊上码总体上反映创新求变的诉求,实质上是通过运营微信公众号等一系列措施推进创新和转型,而这些举措又都以期刊上码的形式直观表现出来。

1) 扩大期刊影响,提升论文传播质量。一直以来科技期刊都把提高办刊质量、扩大期刊品牌影响力作为不懈追求和奋斗的目标,除了坚持内容为王的理念不断提升内容质量外,近几年来越来越多的科技期刊通过创新探索成功拓展了期刊的平台、品牌和内容边界。《中国中药杂志》《金属加工》《航空知识》等科技期刊通过成功运营微信公众号积累了数十万粉丝,延伸了新媒体平台、拓展了品牌影响。《心理学报》通过开通淘宝和微店在有效扩大期刊影响力的同时,也提升了期刊的发行量,2019年3月线上售卖242本杂志。《物理化学学报》为论文中的每一个参考文献都

标注 DOI 码,并在期刊官网对论文进行 OA 和对参考文献链接 DOI,在实现与国际接轨的同时有效提升了论文的传播质量。2019 年 6 月 20 日公布的 2018 年度《期刊引证报告》(JCR)中,《物理化学学报》影响因子 1.05,涨幅达 24%。《中国机械工程》于 2018 年初加入 OSID 开放科学计划,通过 OSID 码实现论文的增强出版,大幅提升了期刊影响力和论文的传播质量。2019 年 1 月,《中国机械工程》首次被 EI Compendex 收录。

2)提升媒体融合能力,加快数字出版转型。科技期刊通过上码链接各种平台、信息和数据一定程度上反映了媒体融合和数字出版进程和诉求。科技期刊通过在官网 OA 论文和链接 HTML 格式论文实现了全文移动端阅读;通过运营微信公众号实现论文的碎片化精编和传播;此外视频、动画、图片等多媒体内容形式也通过公众号等平台多元化呈现,为读者提供更好的阅读体验。而 OSID 为科技期刊提供了免费的媒体融合工具后,科技期刊在不需要资金和技术投入的前提下即可实践增强出版,有效提升科技期刊的媒体融合能力和数字出版进程。截至 2019 年 8 月有近千本学术期刊加入开放科学计划。

3)强化互联网思维,提升用户服务水平。互联网思维即以用户需求为中心的思维,科技期刊上码一定程度上也反映出互联网思维 and 用户服务意识的增强。科技期刊越来越重视和充分利用微信公众号的菜单栏为用户提供便捷服务,如稿件在线查询、论文在线阅读、诸多信息查询等服务。其中“煤传媒”微信公众号作为中国煤炭行业知识服务平台的官微,提供 54 刊在线查稿、煤炭行业 62 刊查询、行业专家查询、54 刊 2010—2019 年论文在线下载、在线提问、学术报告视频在线观看等功能和服务。另外科技期刊通过 OSID 码为读者提供与论文有关的丰富信息和增强内容,以及与作者问答交互、帮助作者通过扫码便捷签署版权转让协议、论文标签化精准推送等服务,在提升用户体验的同时,有效沉淀了用户资源。

3 存在的问题

1)码种类多、彼此不关联。目前期刊所上的 7 种码中,封面封底上码的 3 种、论文中上码的 4 种,其中除 ISSN 条码为必上码外,其余 6 种由科技期刊自主选择。目前的 7 种码的建码机制不同、出处各异,彼此之间没有关联,科技期刊需分别对接和生成,一定程度上增加了期刊的工作量和管理难度,同时也增加了读者和用户的理解难度。并且随着技术和观念的进步和迭代,可能会出现更多的码,造成管理、使用的混乱。

2)缺乏标准和规范。除 ISSN 条码在编码规则、尺寸、印刷位置等有明确规范,与 ORCID 码编码规则明确、录入在作者简介处外,其他码均存在缺乏规范和标准的问题:①虽然 DOI 码编码规则明确,但是其在各刊论文中的位置并不统一,普遍录入在论文题目左上方、右上方,以及关键词并排、下方等处;有的单独设置,有的与其他信息或二维码等一同设置。②微信公众号二维码、淘宝微店二维码、OSID 码、自制二维码的尺寸、位置亦没有标准和规范,各刊差别较大。

3)审美疲劳,扫码意愿低。虽然科技期刊试图通过上码进行创新和提供服务,但读者通常在新鲜感过后对各类码形成审美疲劳,特别是当码链接内容的质量不高影响扫码体验时,造成用户扫码预期和意愿大幅下降。此外,部分期刊大量在论文中上码,但又不能保证每篇文章的二维码链接内容的高质量,造成高质量内容链接的二维码显示度不高,也影响论文的传播质量。

4 科技期刊上码策略

由于 ISSN 码、微信公众号二维码、淘宝微店二维码、DOI 码、ORCID 码的上码情况相对简单,这里重点分析与增强出版和媒体融合密切相关且在操作层面存在诸多可能性的 OSID 码和自制二维码的上码策略。

1)深挖内容资源。内容为王是学术期刊办刊不变的真理,而优秀的学术论文是宝藏,除了论文本身直接展现的内容外,还可以挖掘出更丰富的优质内容。编辑可以根据论文判断,或在与作者的沟通中挖掘与论文和研究相关的可供拓展的诸如报告、PPT、现场图片、实验视频、三维动画等内容;编辑亦可以邀请作者录制讲解该论文的视频。论文中上二维码务必要保证二维码内提供内容的质量,最好是能够提供图片、动画、视频等多媒体延伸内容,在丰富论文展现维度的同时有效地提升读者的阅读体验。从另一个角度来说,扫码行为增加了读者阅读的动作,内容必须要带给读者超值的体验,否则论文上码就会起到负面的影响,客观上也要求期刊必须深挖内容资源。

2)与专题策划相结合。近年来越来越多的学术期刊通过策划专题、租约稿件提升了办刊质量。在全媒体时代,学术期刊可以考虑在选题策划的时候,就有针对性地引导作者准备丰富优质的增强出版内容。以《煤炭科学技术》2018 年第 4 期的“煤矿区钻进技术与装备专题”为例,该专题共组约 15 篇论文,其中 4 篇论文在专题策划的过程中就引导作者作了积极的准备:1 篇论文作者提供了其 PPT 演讲视频;2 篇论文作者准备了 5~8 页 PPT 进行讲解录屏;1 篇论文作者以采访

稿的形式回答了编辑提出的几个学术问题。这4篇配有增强内容的论文在同专题的传播中表现突出,截至目前分别被引20次、5次、3次和7次。

3) 尝试增加科普内容。由于学术期刊的受众群体相对较小,所以与论文相关的内容通常传播质量不高,微信公众号等新媒体平台的影响力也极为有限。但是《中国中药杂志》《中国实用内科杂志》《中国蔬菜》等核心学术期刊通过在微信公众号进行科普内容运营而获得成功,积累了数十万粉丝,在极大提升期刊品牌影响力的同时也带来了可观的用户流量。那么,学术期刊是否可以考虑在论文的二维码中增加科普内容来提升论文的传播质量呢?一方面可以尝试增加面向具有一定行业 and 知识背景的人群,对论文中涉及的知识点进行解释说明,方便更多泛知识群体关注和传播该论文;另一方面可以尝试增加面向大众的科普,选择一个大众感兴趣的知识点,以大众可以接受的方式进行知识普及。当然,这对作者和编辑提出了更高的要求。

4) 布局合理美观。目前论文上使用二维码还没有统一的规范和标准,各刊在二维码的尺寸和位置的选择上差别较大。部分期刊的二维码由于考虑到节省版面的缘故,尺寸过小(不足1 cm),并且设置在关键词旁,既不醒目也不美观。学术期刊在使用二维码时,应尽量考虑版式的统一和美观性、并且合理布局,建议二维码尺寸为12~18 mm为宜。在二维码的布置上,《科技与出版》将二维码布置在摘要的右侧,并与摘要通过竖线相隔,整体布局美观大方。对于其他偶尔在论文中使用二维码的期刊,为了不改变版式,可考虑在摘要和关键词处添加二维码,但最好保证二维码的尺寸,并和其他文字保持距离,整体美观舒适即可。

5 结束语

在媒体融合背景下科技期刊的展现形式正发生着显著的变化,以微信公众号二维码、淘宝微店二维码、DOI码、ORCID码、OSID码、自制二维码为代表的码正构建一个全新的阅读和传播场景。学术期刊上码的方向将朝着2个方向发展:一是码内深度赋能,内容为王的铁律在码上依旧适用,码内必须提供优质的内容、为论文深度赋能、扩大论文的知识边界、为读者带来更多

的增值服务才可能持续发展下去;二是集成化,未来可能会有一种码可以整合各类码的功能信息,让读者扫一扫一次码即可获取全面信息。此外,以码体现学术期刊的媒体融合,也需要学术期刊不忘初心、不在各种观念和思潮的喧嚣中迷失方向、失去自我。

6 参考文献

- [1] 李小燕,郑军卫,田欣,等. 我国科技期刊媒体融合现状与发展方向[J]. 中国科技期刊研究,2019,30(1):34
 - [2] 李小燕,侯春梅,郑军卫,等. 我国科技期刊媒体融合制约因素及突破路径探析[J]. 中国科技期刊研究,2019,30(4):381
 - [3] 刘静,翟亚丽,朱琳,等. 我国科技期刊融合出版研究现状:基于CiteSpace的知识图谱分析[J]. 中国科技期刊研究,2019,30(5):487
 - [4] 朱琳,张晓宇,刘静,等. 中国科学院科技期刊融合出版现状调研与分析[J]. 中国科技期刊研究,2019,30(6):606
 - [5] 辛亮,黄雅意,黄锋. 媒体融合背景下科技期刊的思维转型[J]. 编辑学报,2019,31(2):156
 - [6] 陈勇,郭伟. 媒体融合背景下科技期刊学术传播方阵的构建与探索[J]. 编辑学报,2019,31(2):138
 - [7] 黄鹂. 科技期刊条码分析及使用[J]. 长江大学学报(社科版),2013,36(1):199
 - [8] 吕雪梅,程利冬,张宏,等. 基于中文DOI优先出版科技期刊论文的快速精准推送[J]. 编辑学报,2018,30(5):488
 - [9] 郭雨梅,吉海涛,郭晓亮,等. 学术期刊媒体融合的演化路径[J]. 科技与出版,2018(12):151
 - [10] 刘润达,王运红. 开放研究人员及贡献者唯一标识(ORCID)概述[J]. 情报科学,2013,31(11):86
 - [11] 吉海涛,郭雨梅,郭晓亮. 分学科高校哲学社会科学学术期刊数字化平台构建[J]. 出版科学,2016,24(6):94
 - [12] 张扬. 基于“H5+微信”的科技期刊新媒体融合[J]. 中国科技期刊研究,2017,28(10):936
 - [13] 郭晓亮,吉海涛,郭雨梅,等. 学术期刊共媒体云与自媒体库互动融合的构想[J]. 中国科技期刊研究,2019,30(2):161
 - [14] 景勇,郭雨梅,丁岚. 科技期刊微信公众平台功能拓展[J]. 编辑学报,2016,28(4):384
- (2019-09-04收稿;2019-11-26修回)