

# 科技期刊精准推送优化策略

杨 郁 霞

福建农林大学学报(自然科学版)编辑部,350002,福州

**摘 要** 精准推送对于提高科技信息的传播效率和提升科技期刊影响力具有重要作用。本文在前人研究的基础上,从4个方面探讨了科技期刊精准推送的优化策略:推送时间上实现针对作者的精准推送前置化;推送内容和界面上注重灵活性和交互性;推送途径上重视期刊网站精推功能的开发;推送实施主体方面关注思维转变和能力提升。期望通过这些策略的分析,进一步提升科技期刊精准服务水平,进而促进期刊发展。

**关键词** 科技期刊;精准传播;邮件推送;智能算法;优化方案

**Optimization strategy for accurate pushing of scientific journals//YANG Yuxia**

**Abstract** Accurate pushing plays an important role in improving the dissemination efficiency of scientific information and enhancing the influence of scientific journals. On the basis of previous studies, the optimization strategies for accurate pushing of scientific journals were discussed from four aspects: 1) accurate pushing for authors need to be preposed; 2) the flexibility and interactivity in the pushing content and interface need to be noticed; 3) accurate pushing function of the journal websites need to be developed; 4) thinking of the pushing implementation subject need to be changed and the ability need to be enhanced. It is expected that these strategies can further improve the accurate service level of scientific journals and promote the development.

**Keywords** scientific journal; precision communication; email pushing; intelligent algorithm; optimization scheme

**Author's address** Editorial Office of Journal of Fujian Agriculture and Forestry University (Natural Science Edition), 350002, Fuzhou, China

**DOI:**10.16811/j.cnki.1001-4314.2021.02.006

智能新媒体的发展大大延伸了人们接收信息的触角,使得人们的信息接收量呈现爆炸式的增长,所以信息的快速有效传播在当下显得尤为重要。科技期刊作为科技信息的一种传播媒体,其传播能力的提升也应受到重视。我国科技期刊以往的数字传播主要依托自建网站和大型学术数据库(如中国知网、万方、维普等),这2种方式均为被动式传播,传播效率较低。相关数据公司和部分科技期刊意识到了这个问题,初级的精准推送方式随之面世,如将当期目录通过邮件批量发送至已建的作者、专家和编委群。虽然该方式实现了由被动向主动(即信息找人)的跨越,但推送的内容不够“精”,推送的对象也不够“准”,致使很多推送的邮件被用户设为“垃圾邮件”,推送效果不好。

高层次的精准推送是将所推内容进行精细化划分或加工,并将其通过有效的方式推送给经过专业细分的用户的行为。张慧敏等<sup>[1]</sup>调查表明:97.57%的读者希望获得专业期刊信息的精准推送。2018年,中国科学技术协会选取了50种高水平科技期刊,开展了“科技期刊精准推送服务试点项目”<sup>[2]</sup>,这说明精准推送已经受到了国家层面的重视。业内学者也从内容的精细化加工、推送对象的精准化定位以及推送方式的精心选择方面对精准推送进行了一定的探索和实践。例如:《中国科学:物理学力学天文学(英文版)》(简称《SCPMA》)通过邮件向与文章相关领域的小同行和专家推送单篇文章、专题或虚拟专题,取得了良好的效果,被引频次和影响因子逐年提升<sup>[3]</sup>;《计算机工程》基于语义分析和智能分词等技术,将读者—文章—标准关键词进行匹配,通过邮件为潜在读者精准推送与其研究方向相关的最新研究论文<sup>[4]</sup>;《应用生态学报》通过运用大数据和数理统计方法,构建了科技期刊单篇论文推送客体指标体系,通过邮件对读者进行单篇精准推送,取得了较好的传播效果<sup>[5]</sup>;《计算机研究与发展》构建了微博、微信、邮件等多渠道精准传播体系<sup>[6]</sup>。这些都是值得同行借鉴的案例。然而,目前我国开展精准推送服务的科技期刊数量仍较少,且已有的精推措施还处在探索阶段,有待进一步优化,在此谈谈个人的看法和思考,与同行交流学习。

## 1 推送时间:针对作者的精准推送前置化

目前,多数期刊实行的精准推送多在刊后进行,即刊出一期或几期后的集中推送。笔者认为,精准推送应分散贯穿于整个出版过程中,而不只是某一时段的集中体现。作者在投稿到论文发表的整个过程中,与编辑部的联系最直接和频繁,此过程中的推送目标明确、反馈直接、效应明显,所以针对作者的精准推送应前置化。前置化精准推送不仅对提升作者写作水平有极大帮助,而且对提升编辑服务形象有积极作用。

编辑可在作者投稿后或退修时精准推送与其投稿内容相关的文献:投稿后的推送对象可以为论文署名的全部作者,推送的文献以专题为主,且专题主要为近2年内质量较高的文献,作者出于对稿件能否录用的探知心理会存在较强的比较阅读欲望;退修时的推送

对象为第一作者和通信作者,推送内容作为修改论文的参考,应以高质量单篇文献为主。前置精准推送的方式有2种:一是编辑自主推送,可以在发送收稿回执(针对投稿后)或退修邮件(针对退修时)时附上精推文献。该方式虽然耗费精力,但推送对象更具针对性,推送内容更精准,易被作者接受。二是依托数据公司。该方式比较省心省力,如勤云科技发展有限公司已开发出了针对作者投稿的前置精准推送服务,其利用精准推荐算法自动向投稿后的作者推送过去3年内与作者投稿最相关的文章。但是,数据公司的推送偏模式化,且相关文献量有时较多,实际推送效果有待考证。此外,即使基于智能算法的精准推送也需要编辑的积极参与和摸索,通过对推送模式的考查、细分算法的检验和推送效果的反馈提出更合理的精准推送方案,在数据公司的辅助下达到有效推送的目的。

## 2 推送内容和界面:注重灵活性和交互性

为解决科技期刊推送内容被“垃圾化”问题,编辑需特别注意推送内容的灵活性和界面的交互性。

### 2.1 推送内容的灵活性

王昱玥等<sup>[7]</sup>通过问卷调查发现,读者对推送内容的需求有期刊目录及与其研究方向接近的论文、学术会议信息、最新资讯等。目录是大多数实行精准推送期刊的必推项;精选论文、学术会议信息的推送也受到了多个期刊的重视并已付诸实践,如《SCPMA》和《应用生态学报》向读者推送精选论文,《农业图书情报学刊》有时在推送目录时会附上相关会议信息等;而最新资讯的推送比较少见,可能由于一方面最新的专业资讯信息较难收集,另一方面刊后集中精推的时间与资讯发布时间不契合。张慧敏等<sup>[1]</sup>调查表明:74.25%的读者希望推送的内容要精炼且图文并茂,这也是数字信息时代读者追求浅阅读的一种体现。然而,目前的精准推送内容以单篇或专题的完整文献或目录列表为主,如何做到精炼且图文并茂,业界尚未见相关报道。一方面,编辑需要对论文的创新点和研究结论进行提炼和浓缩,建议不超过100个字为宜;另一方面,科技论文的图表通常比较多,若全部呈现于推送界面会让人产生厚重和繁杂之感,编辑从中选择1或2个有代表性的图表展示即可。此外,在短视频和听书盛行的当下,音视频已成为能够吸引读者的重要信息元素。近2年兴起的OSID(开放科学计划)不仅为促进期刊的媒体融合发展提供了途径,而且为期刊论文相关音视频信息的上传和收集提供了平台。据OSID实时数据,我国已有1676家期刊社加入了OSID,69359位作者进行了注册(<https://www.osid.org.cn/>

[data.html](#))。可见,OSID的期刊用户和作者用户已形成一定规模。编辑前期与作者进行良好、有效的沟通,做好音视频信息的上传和完善工作,是开展音视频信息精准推送的前提和基础。需指出的是,提炼的文字、图表、音视频信息(或OSID码)都应直接展示在推送界面中,以便让读者快速直观地获取论文有价值的信息,引导其深入阅读。

### 2.2 推送界面的交互性

1)界面的简洁。简洁明了的界面是让读者获得良好观感的第一要素。首先,布局清晰,通常自上而下依次为刊名、介绍性文字、文献信息(如题名、浓缩图文、音视频、DOI)列表;其次,文字形式有层级,指不同区域和不同要素的文字字号、字体、行距等要有层次之分;再次,色彩稳重,一般背景色为白色,不同要素的字体要有区分的颜色;最后,信息量适中,过量的信息会对读者造成不良的冲击,推送的内容若是专题,建议以8篇以下文献为宜。

2)语言的温度。有关推送内容的介绍性文字关系到读者对推送内容的接纳程度,也关系到编辑对推送效果的判断,应以体现人文关怀为原则。例如:针对作者的前置化推送用语可以为“本刊精心组织了\* \*方面的专题论文(或一篇高质量论文),望对您的写作或科研有所启发和帮助”;针对平时联系较少的用户,推送时语言应更为谦和,如“打扰您了”“望海涵”等类用词不可少。此外,编辑可以要求读者对推送内容、推送方式等进行反馈,及时获取读者体验信息,方便日后提供更合适、快捷的个性化服务<sup>[8]</sup>,用语包括“为了进一步提升本刊的推送服务能力和您获取信息的有效性,您对本次推送是否满意,或有任何的意见或建议,欢迎来函告知”“感谢您的支持和帮助”等。

3)信息的出口。这是界面交互性和服务人性化的重要体现,当读者对某条提炼信息感兴趣时能够直接找到获取其全文文献或拓展信息的渠道。该功能的实现需依托数据公司,如仁和汇智信息技术有限公司开发的HTML邮件。信息出口可以有多种,如通过题名、DOI、二维码等链接至免费获取全文文献的平台。为增强期刊自主数字平台的黏性,建议考虑以期刊自主平台为主要链接指向。值得注意的是,有的科技期刊将链接出口指向数据库平台,目前我国数据库平台针对个人用户均收费,此类指向无疑不利于读者的有效阅读,所以信息出口的有效性不容小觑。

## 3 推送途径:重视期刊网站精推功能的开发

目前,多数期刊精准推送采用的方式是邮件,其不仅可以提供简单易用、高效精准的触发式邮件和批量

邮件发送服务,还能提供多维度数据统计,便于发送方及时关注邮件投递结果<sup>[5]</sup>。这是一种非常有效的精准推送方式。然而,单一的精准推送方式效果有限,出版单位应结合自主数字化平台(如期刊网站)和网络社交媒体(如开设不同专业、不同学术水平的微信群或QQ群)开展多方位精推服务。其中,期刊自建网站是编辑办公和文献传播最重要的数字平台,作者、专家、编委、读者都会通过期刊网站了解期刊动态,用户量很大。因此,通过期刊网站实行精准推送意义重大。

据报道,2015年中国科协所属科技期刊的自建网站比例就已达84.6%<sup>[9]</sup>,近年也在逐渐增多,但期刊网站实行个性化推送的案例仍较少。国外大型期刊集群出版平台如ScienceDirect含有文献自推荐系统。当读者阅读某篇论文时,网页中的Recommended articles版块会自动推荐6篇其他相关论文,引导读者继续阅读。我国一些专业集群的期刊出版平台如中国知网也提供了丰富的推送功能,用户在一篇论文的详情页面可以看到内容相近的论文,以及读过该论文的其他读者感兴趣的其他文献,在积累了一定的用户搜索数据后,还会在“我的CNKI”页面为用户推送一些新发表的文献。科技期刊网站可以吸取集群平台的优良做法,实现个性化精准推送服务。

目前,“智能算法+学术期刊”已成为创新趋势。基于大数据的智能推荐算法有协同过滤算法、关联规则分析、聚类算法、矩阵分解算法等。科技期刊可构建信息数据基础环境,进一步完成动态精准信息推荐,最后以传受关系交互实现长期有效的黏性连接<sup>[10]</sup>。期刊网站都是依托数据公司而建,数据公司的服务对象包括了多种专业的多种期刊,资源比较丰富,数据比较充实,其作为技术提供方,只有具备开放、共享、互联的宏观服务理念,才能在智能算法技术的辅助之下,不断促进我国科技期刊的整体发展。数据公司可以考虑将专业相近的期刊在后台组成期刊群,各专业的期刊群之间能够实现文献信息的互联和共享,使得用户在查阅某个期刊的某篇文献时网页能够自动推送该专业其他期刊的相关文献。这不仅能够解决目前期刊网站普遍存在的孤岛问题,而且能够丰富用户的阅读体验,扩大期刊文献的传播广度。此外,出版单位也可以通过引入第三方的技术实现期刊网站的个性化精准推送。例如,从事国际出版技术服务的信息公司TrendMD,在全球首次推出“跨平台相关文章推荐服务”。期刊用户在期刊网页上安装该公司开发的“文章跨平台直达推荐”插件,即可将在线出版内容精准呈现给全球高端读者,提高学术期刊的国际影响力。目前,该公司已与《The BMJ》《The Lancet》《JAMA》在内的4500多种

国际期刊合作;在我国,其已经与包括中华医学会杂志社、中国激光杂志社、清华大学出版社期刊中心、浙江大学出版社学术期刊中心等旗下的200多种期刊(其中英文刊120余种)开展了合作<sup>[11]</sup>。

## 4 推送实施主体:关注思维转变和能力提升

### 4.1 秉承用户思维

媒体正在走向“用户时代”,没有用户意识的媒体是没有生命力的。精准推送就是以用户为核心,根据其需求和偏好进行细分,将内容以特定的方式准确推送<sup>[12]</sup>。在实施过程中,编辑不仅要对其所偏好的内容形式和信息接收方式有所了解,还要对其所偏好的内容形式和信息接收方式有所掌握。对于读者的研究方向,编辑可以通过用户自己或相关联系人提供、数据库查询、工作单位网站查询等途径获取。学科交叉和研究方向细分是当今科学研究的重要特征<sup>[13]</sup>。因此,编辑在查询过程中,不仅要看其个人简介,更重要的是看其近几年发表的论文,以便准确定位其研究方向。对于读者偏好的内容形式,编辑需要以读者的视角进行考虑,各个环节都需要细化和完善。对于读者偏好的接收方式,编辑要善于搜集用户反馈并做好记录和整理,以便因人而异地进行推送。

### 4.2 拓展关注面

1) 关注新技术应用。互联网和大数据技术的发展不仅使得期刊的出版模式发生了变化,也为期刊的快速发行和精准传播提供了保障<sup>[13]</sup>。HTML邮件精准推送、期刊网页个性化推送等的实现都离不开语言编码或智能算法等技术的支撑。编辑必须适时关注和跟进新技术动态并学习新技术基本操作,不断提高自身的新媒体素养,从而为精准推送的持续完善提供创新思路。然而,不是每种新技术都适合期刊特点和符合编辑预期,且不同数据公司开发的同一种技术也会有不同之处,出版单位需要充分了解新技术原理,结合期刊特点,选择适合的技术手段。

2) 关注国内外同行的先进做法。编辑需要经常查看国内外期刊集群平台和国内精准推送试点期刊的做法,同时通过数据库查阅相关方面的研究和实践经验,为促进期刊精准推送的发展蓄力。

3) 关注学术社交媒体。学术社交媒体,如ResearchGate、Kudos、Figshare、Mendeley、Academia、AMiner为学者提供了共享研究成果和关注最新研究成果的平台,吸引了大量学者加入其中。编辑通过这些媒体能够了解学者的关注热点,为推送内容的甄选提供思路;同时,学术社交媒体可以成为科技期刊推送文献或信息的平台,吸引学者的关注。

4)关注推送过程的各个环节。Sommer<sup>[14]</sup>认为可以通过一种整体创新的文化来实现科技期刊的精准传播能力。为了达到这一目的,作者、合作者、出版商、机构、社会和赞助者需要发挥各自的作用并共同承担责任。就我国科技期刊而言,精准推送能力的提升,离不开作者—出版单位—数据公司—推送媒介等各主体的配合。其中,出版单位是激发其他主体合作积极性的关键一环,需充分发挥其主观能动性和主导作用。

#### 4.3 加强内容分类和解构能力

精准推送意味着推送内容的精细化加工,要求编辑必须具备提炼单篇论文的核心内容,以及细分、重组同类内容的能力<sup>[8]</sup>。核心内容一般指论文的创新点、结论等信息,编辑需积累一定的专业知识,以提升对内容选择的敏感性和内容重构的灵活性。同一内容不同提取点的展现可能会产生不同的传播效果,如何在大篇幅论文中提取有价值的稀缺信息是编辑开展精准推送服务的关键。细分、重组是将论文所涉及的专业方向进行细化,并将同一专业方向的论文进行归类。编辑要打破以往按栏目归类的做法,对各栏目论文作更细的划分和归类存放,以备随时推送。

#### 4.4 加强用户分类管理能力

对用户的分类依据包括行为动态和静态标签2种。前者主要对用户的网页浏览行为(如访问时长、访问深度、浏览次数等)、使用偏好(如高频访问词、收藏内容、内容形态偏好等)、交互数据(如评论、转发、引用等)进行深入分析,在收集和整理海量用户数据后,从不同层面对用户进行标记、分类甚至画像,从而有针对性地推送与之相匹配的内容。这种分类方式是基于大数据技术而实现的,无须编辑过多参与。依据静态标签的用户分类则需编辑花费一定的时间和精力,这也是编辑基于邮件实现精准推送应具备的能力。静态标签有研究领域、学术地位、活跃程度等,编辑需不定时对这些标签进行分类整理,并建立相应的邮件列表,以给不同类别的用户推送满足其需求的相关信息。如《计算机研究与发展》把每期的目录发给学科涉猎较广的大导师,将新思想和新技术的文章发给科研一线的科学权威,将综述文章发给处在学习阶段的研究生的导师<sup>[6]</sup>。

## 5 结束语

当前互联网、多媒体融合、智能传播以其强大的技术优势和功能作用嵌入到传统媒体的生态空间,实现信息传播从以往的“人找信息”到“信息找人”的方式转变。科技期刊精准推送不仅有利于加快文献获取速度和科研成果传播速度,提高期刊学术影响力和传播

力,还有利于促进科技期刊与相关领域研究人员建立更广泛的联系<sup>[5]</sup>。科技期刊精准推送需要在已有的实践基础上,通过对推送时间、推送内容和界面、推送途径、推送实施主体等各方面的优化实现纵深发展,从而为促进我国科技信息的传播乃至科技水平的提升做出贡献。

## 6 参考文献

- [1] 张慧敏,商丽娜,张春雨,等. 新媒体背景下地学期刊按需出版精准推送供需协调分析[J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(2): 141
- [2] 中国科协学会学术部. 关于公布科技期刊精准推送服务试点项目入选期刊的通知[EB/OL]. (2018-11-13) [2020-12-08]. [https://www.cast.org.cn/art/2018/11/13/art\\_458\\_78990.html](https://www.cast.org.cn/art/2018/11/13/art_458_78990.html)
- [3] 郭媛媛,黄延红,侯修洲,等. 通过邮件精准推送实现学术论文高效传播[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(11): 1227
- [4] 曾宪荣. 利用精准推送平台促进期刊论文有效传播[J]. 上海工程技术大学学报, 2017, 36(2): 126
- [5] 杨弘. 基于邮件的科技期刊论文单篇精准推送服务的实现:以《应用生态学报》为例[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(7): 760
- [6] 侯丽珊. 科技期刊多渠道精准传播体系的构建和应用[J]. 中国科技期刊研究, 2017, 28(5): 424
- [7] 王旻玥,郭伟,陈勇,等. 科技期刊读者定制化需求分析:以《中国机械工程》为例[J]. 黄冈师范学院学报, 2019, 39(6): 56
- [8] 王杨,李琳. 基于读者体验的科技类期刊精准推送质量评价与控制[J]. 编辑学报, 2019, 31(增刊2): 130
- [9] 程维红,任胜利,沈锡宾,等. 2011-2015年中国科协科技期刊网站建设进展[J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(11): 1156
- [10] 唐冰寒,肖茹予. 基于智能算法的学术期刊传播平台构建[J]. 当代传播, 2018(4): 110
- [11] 张建军,庄颖,张俊敏. TrendMD:一种文章推送服务对提高中国期刊国际影响力的借鉴[J]. 首都医科大学学报, 2020, 41(6): 1026
- [12] 单凝,王丹,于洋,等. 媒体融合时代下高校类科技期刊的传播力建设[J]. 编辑学报, 2019, 31(增刊1): 97
- [13] 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
- [14] SOMMER D. Creating impact resonance through a culture of Holistic Discoverability [J]. Learned Publishing, 2017 (30): 91

(2020-12-12收稿;2021-01-28修回)