

# 开放服务:学术期刊知识服务转型发展的突破路径

■王妍<sup>1)</sup> 李冉<sup>2)</sup> 陈银洲<sup>3)</sup>

收稿日期:2018-05-30

修回日期:2018-07-30

1)荆楚理工学院期刊社,湖北省荆门市象山大道33号 448000

2)荆楚理工学院计算机工程学院,湖北省荆门市象山大道33号 448000

3)《武汉理工大学学报-材料科学版》(英文)编辑部,湖北省武汉市珞狮路122号 430070

**摘要** 【目的】在学术期刊的知识服务实践受到技术与内容双重阻滞的背景下,探讨其转型发展的突破路径。【方法】基于创新理论框架,结合典型案例分析当前学术期刊知识服务实践与理论研究中尤为薄弱的资源配置与组织创新模式。【结果】开放科学极大拓展了知识资源,知识付费促进知识资源生产方式迅速迭代,二者为资源配置与组织创新提供了极为有利的条件。【结论】学术期刊应以开放服务思维变革知识服务的组织结构和管理方式,积极利用开放知识、开放工具和平台建立桥梁,驱动用户把知识服务深度嵌入自身活动过程,使之成为支持用户创新的强大工具。

**关键词** 学术期刊;知识服务;开放服务;创新理论;开放科学

DOI: 10.11946/cjstp.201805300484

在媒介和知识生产方式都高速迭代的信息时代,包括知识服务在内的出版业核心竞争力,不仅表现为内容致胜,更包括形成内容选择方式与条件、内容传播速度与质量所依赖的技术<sup>[1]</sup>。内容与技术紧密结合在一起,充分利用技术提高知识资源的生产能力成为出版业知识服务转型的关键。但对于数量众多的单种学术期刊而言,由于规模化优质期刊与资源难以聚拢、基于信息技术的数据仓储平台尚未建立<sup>[2]</sup>,且在知识服务转型浪潮中又滋生出对技术与内容及其胶着状态的畏惧心理,学术期刊知识服务的创新与突破成为当前学术期刊界的棘手课题之一。

在创新理论奠基性著作 *The theory of economic development* 中, Schumpeter 提出创新即是要“建立一种新的生产函数”,即“生产要素的重新组合”,把一种从来没有的关于生产要素和生产条件的“新的组合”引进到生产体系中去,以实现对生产要素或生产条件的“新的组合”,并提出新产品、新生产方式、新市场、新材料及其来源和新组织形式 5 种创新模式<sup>[3]</sup>。自此,创新内涵在继承 Schumpeter 思想的基础上不断扩展,现已被用于表述人类所有的创造性行为<sup>[4]</sup>,后人将这 5 种创新模式依次归纳为产品创新、技术创新、市场创新、资源配置创新和组织创新。5 种创新模式也成为直观审视创新领域的框架,被

很多产业用来分析其创新布局<sup>[5]</sup>。现阶段学术期刊的知识服务在学术服务的基础上延伸,回顾知识服务实践的新举措发现,“两微一端”、数据库或者知识库等属于建设新产品;语义出版、增强出版、数字优先出版等是使用新技术;聚焦移动端和互联网市场、延长科研服务链条属于开辟新市场。然而在资源配置创新与组织创新上,除了“集约化改革重塑期刊出版流程”的建议涉及到资源配置与组织制度形态外,相关研究与实践均如凤毛麟角,更勿谈这些要素的组合。只有将这些“新组合”引入到学术期刊知识生产体系中,促进其“不断地从内部革新结构,不断创造新的结构”<sup>[3]</sup>,才能真正地实现创新,实现学术期刊知识服务的转型发展。

我国学术期刊知识服务实践走在理论研究的前面。在理论研究中,研究者初步分析了学术期刊知识服务的概念与特征<sup>[2,6]</sup>,为其成为有别于图情领域的研究分支奠定基础;从载体、方法、模式等角度探讨学术期刊的知识服务策略<sup>[7-8]</sup>及期刊变革<sup>[9-10]</sup>,丰富了学术期刊知识服务的理论研究。但知识服务理论研究本身缺乏系统的理论指导,结合实践的经验研究在形成体系化理论研究成果上未免存在疏漏之处。本研究基于创新研究理论框架,从当前实践与理论研究尤为薄弱的资源配置与组织创

基金项目:2018年湖北省教育厅科研计划项目(B2018237);全国高等学校文科学报研究会项目(ZC20)。

作者简介:王妍(ORCID:0000-0002-1348-8442),硕士,副编审,E-mail:53136825@qq.com;李冉,硕士,讲师;陈银洲,硕士,编审,执行主编。

新角度,探讨学术期刊知识服务的突破路径,旨在引导学术期刊在知识服务上走出由资源分散导致的建库之殇,以及由技术薄弱导致的对建设知识服务产品的敬畏之心,为学术期刊开展知识服务提供新思路,同时也为理论研究提供新视角。

## 1 学术期刊以存量内容驱动知识服务的资源组织策略受到冲击

学术期刊以存量资源——期刊论文作为知识服务的内容来源有3个原因。

(1) 基于学术期刊自身特性的选择。学术期刊是学术内容的提供者,权威而系统的学术数据是知识经济时代信息再生产及服务创新的源泉,对科研成果的有效管理、开发与利用是提供决策支持和解决方案等高级知识服务的基础。

(2) 来自学术出版单位知识服务实践的影响。专业出版单位通过存量资源的转化、在制资源的建设和增量资源的发掘获取知识资源<sup>[11]</sup>,以版权储备、多文本品控和体系化内容策略驱动知识资源,开发了中信书院、法信平台、中国经典古籍库等知识服务产品,专业出版单位的知识资源组织与开发思路为学术期刊的知识服务实践提供了参考。期刊集群利用资源相对集中的优势,以数据库为基础,注重用户需求、社交与场景,建立了诸如中国激光移动知识服务平台、壹学者等多触点知识产品;中国知网、万方数据、超星、维普等大型数据库则在技术上突破壁垒,着眼于行业资源的深度挖掘与协同创新,开发出机构知识管理与协同创新平台(Organization Knowledge Management and Service Platform, OKMS)等平台型知识服务产品及基于大数据的系列解决方案;而单种学术期刊主要依托编辑经验和行业深耕优势,利用微信等新媒体平台,从拓展学术服务角度探索知识服务,但至今未见有影响力的知识服务产品。从上述3类学术期刊单位的知识服务实践来看,开发存量资源(期刊论文)是驱动知识服务内容生产的主要策略。

(3) 有理论研究的渊源。“服务发展阶段论”是关于信息服务与知识服务关系的主流观点<sup>[12]</sup>,将信息服务和知识服务视为一个连续体的不同环节,知识服务是信息服务的高级阶段。在这种观点影响下,学术期刊的知识服务模式有了生长点——从信息服务起步。许剑颖<sup>[13]</sup>认为数字出版业有从低到高的信息服务、知识服务和智慧服务3种服务形态;

林鹏<sup>[14]</sup>认为传统出版向知识服务转型升级将经历产品化(以图书和期刊为代表的传统出版1.0)、数字化与网络化(以数据库为代表的信息服务2.0)和智能化(以科研解决方案为代表的知识服务3.0)3个阶段。以信息传播为主要内容的信息服务,及以存量资源开发利用为基础的数据库服务模式成为现阶段学术出版知识服务转型的主流模式。

然而,以存量资源为基础的知识服务内容生产方式已受到实践的制约与冲击。制约主要来源于我国学术期刊在数字化链条中已经形成的内容提供者身份,分散的学术期刊将数据提供给大型数据库,由大型数据库完成对论文的数据化、结构化、语义化等再加工,基于大数据形成知识产品与解决方案。而在学术期刊层面上,优质内容和资源难以在源头上聚拢。已有学者指出“欲跟随并超越发达国家科技出版的知识服务体系,中国亟须推进期刊集约化建设,摒弃手工作业模式、重塑基于结构化数据排版的生产流程”。冲击则来源于开放数据下市场竞争主体的知识服务崛起,重视用户需求与引导用户参与的知识服务机制,对以信息的全面广博为特征的数据库知识服务模式形成冲击<sup>[9]</sup>。在不断拓展的开放数据利用与用户需求之间,学术期刊并没有搭建起服务的桥梁。

## 2 开放科学与知识付费促进知识服务的资源配置创新

在创新的5种模式里,资源配置创新对应“掠夺或控制原材料或半制成品的一种新的供应来源,无论这种来源是已经存在的,还是第一次创造出来的”,是关于材料及其来源的创新性利用。在学术期刊的知识服务转型中,资源材料及其来源可以从其知识服务所呈现出的学术出版与信息服务融合发展的新形态中寻求<sup>[14]</sup>。当前开放科学是涉及学术出版各利益相关者的全球化运动,知识付费塑造了知识生产、服务与消费的媒介新景观,二者拓宽了内容资源及其生产方式。

### 2.1 开放科学极大拓展了知识资源

自20世纪90年代末以“自由扩散科学成果”为主题的自由科学运动兴起以来,互联网技术推动科技信息迅速走向开放获取,开放数据作为社会创新资源得到高度重视,并成为可描述、关联、组织与计算的开放知识,拓展了知识资源的配置空间。

开放数据的主体是学术论文、政府数据和科研

数据。(1)学术论文的开放获取是主流开放获取策略。截至2018年5月29日,Directory of Open Access Journals (DOAJ)已有来自126个国家11384种开放获取期刊的近306万篇论文;Registry of Open Access Repositories (ROAR)共收录了近5000个开放获取知识库;Bielefeld Academic Search Engine (BASE)有来自6356个免费来源的约1.3亿篇科学文献。开放获取得到各个国家各类团体、机构及期刊的支持,在全球迅速发展。截至2016年,不同国家和地区共制定了725项开放获取政策,其中425项强制要求受公共财政资助的科研项目采取开放获取方式出版<sup>[15]</sup>。(2)政府数据和科研数据得到高度重视。在政府数据方面,开放政府合作组织(Open Government Partnership, OGP)的成员国已经从建立之初的8个发展到70余个,有超过250个各级政府实施了“开放数据行动计划”。在科研数据方面,除一些知名大学与联盟机构建立开放科学数据系统,对科研数据进行监管、存档并对外开放外,出版机构也进行了开放数据出版的实践。如Wiley公司2012年出版*Geoscience Data Journal*,以在线方式出版地球科学数据短篇论文;Nature集团2014年发行*Scientific Data*,在其在线平台开放科学数据,通过FigShare数据共享机制,很多“负面数据”被利用起来,从而避免“仅仅发表正面结果”对科学可能的误导。“开放数据出版将是未来科学出版和科技创新的重要方向,有利于科学研究的验证、复用、扩展,促进科研合作”<sup>[16]</sup>。

开放数据集中的元数据正在从可发现性向规范化、标准化和机器可读的方向发展<sup>[17]</sup>,逐步支持将可共享与重用的数据转换为可计算、关联的开放知识。国际著名出版商、机构知识库等也逐渐掀起数据政策浪潮,先后出台科研数据开放共享相关政策,推出数据共享方案,涉及到数据审查与存储政策、数据利用政策、数据共享协议、数据呈缴的方式与格式及数据类型等,力求构建一种与出版物相关联、高质量且适宜重用的数据管理与共享模式。在我国,中国科学院已建成具有分布式海量存储环境的科学数据云,北京大学也建立了开放研究数据平台。

## 2.2 知识付费促进知识资源生产方式迅速迭代

互联网的开放与链接改变了资源的稀缺程度,“自由流动的资源”与“自由的时间和空间”同时释放,形成认知盈余,互联网将其聚合并使其发挥出最大价值。2016年以来,我国互联网知识付费平台风

起云涌,可在一定程度上认为是认知盈余对接了用户个性化需求的表现,用户为个性化内容付费,成为互联网时代知识消费的新景观。知识付费开始变革互联网的“免费”基因,知识生产与变现开始绕过出版商,传统知识产权运营商受到极大冲击。这一轮内容消费升级的显著特点是,用户愿意为信息的品质与信息消费体验付费,愿意用金钱换取搜寻内容的时间以节省精力,信息需求从大众信息产品向高端知识服务升级。

知识付费促进了知识生产方式迭代。知识付费在知识传播与知识娱乐的模糊边界中诞生,向垂直细分知识领域发展,知识变现链条极大缩短,知识生产也发生了变化:(1)社会中掌握稀缺内容资源的个体崛起;(2)传统媒体将知识付费作为转型的尝试之一;(3)个性化信息需求被极大激活。互联网的知识生产与消费朝着信息分层、信息服务化和信息个性化阶段发展。互联网的交互性使终端用户处于知识生产与消费的任一环节中,用户可以付费消费信息,同时也可以利用这些信息为其他消费者提供服务。知识生产任意一个环节主体的竞争力主要表现在将信息转化为知识的生产能力上,这种改变促使知识生产主体从信息的集合生产转向用户需求空间的开拓,准确把握用户需求,实现精准服务。传统信息的规模生产让位于以用户为中心的个性化定制服务和按需生产,知识生产与消费需求、知识服务提供主体与消费主体也前所未有地紧密联系起来。

从知识消费机制来看,互联网的开放与共享使信息逐渐呈现出过剩之势,时间的稀缺与信任的构建情况日益严重,海量、低密度和碎片化增加了用户获取信息的难度。以一定费用降低时间成本,获取能满足自己需求的内容成为合理性消费,这也契合了知识服务主体的内容生产与经营策略变化,逐步实现从聚焦生产到拓展与满足用户需求的转变,并构建知识消费商品关系为内容品质提供契约性保障。

## 3 开放服务驱动学术期刊知识服务的组织方式创新

组织创新一般被理解为通过调整 and 变革组织结构及管理方式,使其能够适应外部环境及组织内部条件的变化,从而提高组织活动的效益。而创新也是一个路径依赖的过程,此过程中知识和技术在不同行为者和要素之间互动<sup>[18]</sup>,这种互动一方面表现为组织方式的变革与产品、技术、市场和资源这4种

创新方式有着十分密切的关系,另一方面表现为各相关行为者的充分沟通与参与。因此,在当前技术薄弱、存量资源开发策略受到冲击的前提下,以及实践中产品和服务呈现出的相互融合、相互作用和相互增强的趋势中<sup>[19]</sup>,讨论学术期刊知识服务的组织方式,其中心就是将各知识服务要素视为一个整体,探讨知识资源的组织结构与管理方式变革,及知识资源的创新性利用和知识资源相关者的创新性驱动。

### 3.1 形成开放服务思维

学术期刊一直以来力求通过技术创新提高其广泛利用和传播信息的服务能力,从技术创新学科来看,这更接近于技术创新研究范式。但技术视角不足以解释服务活动及其机理<sup>[19]</sup>。学术期刊的服务业属性<sup>[20]</sup>,以及知识服务在本质上作为服务业形态的存在,它的发展与创新“更应该遵循服务创新研究的范式,需要努力克服技术偏见”<sup>[21]</sup>。技术或者产品与服务之间日益呈现出边界模糊与相互融合之势,在其整合分析下突出服务在创新知识服务中的地位与作用,成为学术期刊知识服务转型发展的突破方向。

从方法论角度看,服务创新是指开发一切有利于创造附加价值的新方法、新途径的活动。Chesbrough<sup>[22]</sup>在其著作 *Open Services Innovation* 中提出,开放创新时代需要新的服务创新范式,超越简单的产品和系统思维,超越依靠自己独立和孤立地创新产品或系统的思维,采用开放服务创新。由于技术的组织难度和市场的确定性、用户需求的模糊性与变动性、内部知识与能力的有限性、互联网时代知识的共享与多样性、合作与交互的便捷性等,利用外部资源解决问题是一种更为高效和有力的创新发展机制<sup>[23]</sup>。开放服务可以有效支持用户驱动,突破知识服务者的“信息茧房”,可以根据市场需求和社会动态变化快速调节,将服务能力和效果置于最广泛的资源和最直接的需求上,最大限度地激发社会的创新潜力,这将有利于加速创新赋能,使掌握稀缺资源的媒体迅速崛起。在开放服务思维指导下,学术期刊需要充分利用开放知识,遵循互联网时代知识生产逻辑,重视用户需求与智慧,支持用户利用知识服务平台创新,拓展知识资源组织和的方式。

### 3.2 构建用户驱动的知识服务组织方式

科学是通过磋商的过程确立起来的,即在社会互动过程中对文化资源的解释确立。在很多情况下,用户的经验才是科学创新最重要的源泉<sup>[24]</sup>。因此,激

发用户的潜能,构建用户之间充分而有效的互动机制是学术期刊变革知识服务组织形式的重要内容之一。

构建用户驱动的知识服务组织方式在实践中已初见端倪,目前突出表现在大型数据库和学术自媒体的知识服务中。如中国知网的大成编客,通过将具有相同特定主题的系列精品文章汇集成册,形成汇编文集,帮助用户快速找到学习、研究、解决特定问题的入口,给用户创作、展示和出版作品的平台。再如“浙大报英文版”等学术服务类自媒体,致力于为传播科研信息、提升用户科研能力等提供服务平台,其专业化、体系化的内容资源除了由自己生产外,置换和由用户提供也占据越来越大的比例,尤其善于发现用户需求并善于利用社会资源满足用户需求。在驱动用户提供内容及其互动上,“浙大报英文版”不断细化学科社群,目前建立了临床医学、农业科学、食品科学、信息与计算机电子、机械与制造、材料化学环境、土木与建筑、3D 打印生物材料设计与制造等学术讨论群,讨论群除了具有学科专业属性外,还邀请了相关学科写作投稿经验丰富的学者及编辑加入,通过构建社群驱动用户解决科研中的问题。

对单种学术期刊而言,大成编客和学术自媒体的开放创新理念与实践极具参考价值,开放服务尤其在提供需要激发用户自身复杂感知力和隐性知识的服务时,可以让用户本身就变成巨大的资源,从源头上打破知识服务提供者的需求盲视和资源不足。

### 3.3 成为开放信息再利用的市场主体

开放服务把内容生产能力赋予用户,驱动用户利用平台解决问题,同时也支持服务提供者及用户利用本机构或其他机构和个人的数据、产品、系统等进行创新。

开放数据的主要教义之一是允许企业或个人基于数据创建新的增值产品与服务,在开放数据利用平台上形成了一条完整的数据价值链:从原始数据到关联数据、关联开放数据、可机读数据产品到形成知识提供给终端用户<sup>[25]</sup>。开放数据业务流程层层分解与交叉,用户群体边界流动多变,任意一个环节不仅是信息的消费者,同时也精准服务于下一环节。数字内容容易通过数据分析、转换等流程附加新的内容而增值,信息业务链被进一步细分和拉长,业务流程的层层分解实际上为服务者介入开放信息再利用提供了空间。

学术期刊在开放信息的再利用上也迈出了一小

步,主要表现为尽可能地利用平台和各种信息资源,建立通用的数据格式、标准而灵活的元数据库、开放的数据接口、丰富的统计功能和多维的内容链接等,为用户提供日益完善的服务<sup>[26]</sup>。如《中国肺癌杂志》利用中国科学引文数据库(Chinese Science Citation Database, CSCD)开放的引用服务接口,实现了其网站平台与CSCD数据库部分资源的整合,为平台用户推送引用数据服务。该服务方便作者及时跟踪文章被引情况,寻找潜在的学术合作可能。再如我国部分与Elsevier合作出版的英文科技期刊采用ScholarOne稿件处理系统,该系统的一个优点是可基于ScienceDirect全文数据库,根据稿件内容的相关性,自动给审稿人提供相近、相似的参考文章,方便审稿。

学术期刊对开放数据的利用是远远不够的,而开放数据的再利用在极大推进经济与科研发展的同时,也进一步加重了用户的知识焦虑——信息过剩、注意力和信任稀缺。学术期刊的知识服务的契机也在于利用专业身份和职业素养,从广博的信息中挖掘信息的深度和精度,为用户提供知识或者知识链接等精准的知识服务。

### 3.4 建立知识链接的桥梁

知识服务在本质上是一种链接,链接资源、用户、平台和产品,链接提供服务的端口,也由此推动知识服务组织形式变革。

现阶段学术期刊基于纸质期刊或者论文单元,在建立知识链接和服务上取得了一些进展。如2018年《中国机械工程》与《科技与出版》等学术期刊陆续宣布加入开放科学(资源服务)标识码(Open Science Identity, OSID)开放科学计划,通过对期刊每篇文章添加OSID,为读者和作者提供增值服务。OSID包含5个服务功能:作者1分钟语音介绍论文、作者在线问答、精彩问答合集、该论文的学术交流圈、该论文的开放科学数据和内容。OSID如同一个具有交互功能的论文“身份证”,作者可以更加立体化地展示和传播科研成果,拥有了论文的读者圈和问答平台,可以更好地与业界同行交流,提升论文影响力;借由OSID的桥梁,读者可以在手机上听论文作者的“有声略读”,可以看到论文的彩图、实验视频等内容,可以直接和作者交流,不再需要费时费力寻找作者的联系方式。再如由专业数字内容资源知识服务模式试点工作技术支持单位——武汉理工大学数字传播工程研究中心,基于

其研发的RAYS提出“现代纸书”的全新概念,通过传统纸质书刊上印二维码,在二维码中配套线上衍生内容资源和服务。

## 4 结语

当前学术期刊在知识服务转型浪潮中,很容易将知识服务能力理解为学术期刊自身的业务能力,自己开发产品、系统和提供直接服务,希望凭借一己之力解决用户的问题,因此远跟不上用户需求的发展,又由此滋生出知识服务的茫然与对技术与产品的畏惧心理。开放科学推动下的结构化、语义化和关联化开放数据将支持大规模的发现与计算,知识付费形成了拓展并满足用户个性化需求的知识生产模式,为知识服务塑造了极为有利的条件。学术期刊要做的便是在开放服务思维下,积极利用开放知识、开放工具和平台,来发展自身的知识服务能力,同时更要找准用户需求,建立桥梁支持用户利用开放知识和工具并深度嵌入自身活动过程,使之成为支持用户创新的强大工具。

本研究所列举的案例是当前学术期刊界以开放创新驱动知识服务的代表,具有非常典型的启发意义。同时也应该看到,包括这些案例在内的学术期刊单位对利用开放知识和在此基础上建立以用户为主导的参与式服务机制感到困难重重。但重要的是,开放服务为当前学术期刊的知识服务转型提供了一个突破口和一个可实践的知识服务建设方案。

Schumpeter的创新理论认为,创新内生于生产过程,是一种革命性的变化,是实现实体内部的自我更新,且创新的同时意味着毁灭。这表明学术期刊首先要迈出知识服务的步伐,在摸索中发展,把创新知识服务的要素和条件引入学术期刊的出版发行中,以实现原期刊出版体系的自我更新,使知识服务成为根植在学术期刊出版之中的服务于创新型国家建设的内驱力。

## 参考文献

- [1] 刘建生. 技术抑或非技术[J]. 科技与出版, 2018(1): 11-14.
- [2] 陈建华. 媒体融合环境下科技期刊知识服务创新的探索[J]. 中国科技期刊研究, 2017, 28(12): 1099-1103.
- [3] 约瑟夫·熊彼特. 经济发展理论[M]. 何畏, 易家详, 译. 北京: 商务印书馆, 1990: 73.
- [4] 代明, 殷仪金, 戴谢尔. 创新理论: 1912—2012——纪念熊彼特《经济发展理论》首版100周年[J]. 经济学动态, 2012(4): 143-150.
- [5] 曾培伦. 熊彼特创新理论视阈下的中国媒介融合路径危机[J]. 新闻大学, 2017(1): 110-115.

- [6] 王妍,陈银洲. 基于移动应用的学术期刊知识服务模式与策略[J]. 中国科技期刊研究,2017,28(10):929-935.
- [7] 柯春晓. 基于知识服务的科普期刊办刊模式研究[J]. 出版科学,2018,26(1):66-70.
- [8] 周敏,闫佳琦. 学术期刊知识服务转型的模式与内容思考[J]. 科技与出版,2017(8):97-102.
- [9] 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):17-21.
- [10] 陈晓峰,云昭洁,万贤贤. 媒体融合精准知识服务助推学术期刊供给侧改革[J]. 中国科技期刊研究,2017,28(9):805-809.
- [11] 张新新. 出版机构知识服务转型的思考与构想[J]. 中国出版,2015(24):23-26.
- [12] 陈建龙,王建冬,胡磊,等. 再论知识服务的概念内涵——与信息服务关系的再思考[J]. 图书情报知识,2010(4):14-19.
- [13] 许剑颖. 数字出版知识服务的内涵、模式及对策[J]. 科技与出版,2017(11):107-111.
- [14] 林鹏. 科技出版向知识服务转型的探索与实践[J]. 科技与出版,2017(6):4-8.
- [15] 许洁,王嘉昀. Open Access 2020 战略背景下的开放获取期刊出版现状——第十二届欧洲学术出版会议综述[J]. 中国科技期刊研究,2017,28(7):593-598.
- [16] 中国科学院自然科学期刊研究会秘书处,中国图书馆学会专业图书馆学会秘书处. “从开放获取到开放科研”学术报告会在京举行[J]. 中国科技期刊研究,2014,25(10):1266.
- [17] 张晓林. 开放获取、开放知识、开放创新推动开放知识服务模式——30 会聚与研究图书馆范式再转变[J]. 现代图书情报技术,2013(2):1-10.
- [18] 吴金希. “创新”概念内涵的再思考及其启示[J]. 学习与探索,2015(4):123-127.
- [19] 蒯雷,吴贵生. 服务创新研究方法综述[J]. 科研管理,2004,25(3):19-23.
- [20] 方卿. 产品或服务:出版人的一个选择题[J]. 现代出版,2018(1):18-21.
- [21] 蒯雷,吴贵生. 服务创新[M]. 北京:清华大学出版社,2007:89-90.
- [22] Chesbrough H W. Open services innovation; Rethinking your business to grow and compete in a new era[M]. San Francisco: Jossey-Bass,2011.
- [23] Chesbrough H W. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology [M]. Boston: Harvard Business School Press,2003.
- [24] 詹·法格博格,戴维·莫利,理查德·纳尔逊. 牛津创新手册[C]//柳卸林,郑刚,蒯雷,等,译. 北京:知识产权出版社,2009:5.
- [25] 谷岩松,夏义堃. 开放数据环境下公共信息再利用的经营模式分析[J]. 图书情报工作,2017(4):5-13.
- [26] 张维,吴培红,冷怀明. 国内外医学期刊增值服务开展情况网站调查研究[J]. 编辑学报,2014,26(6):585-588.

## 作者贡献声明:

王妍:设计研究框架,撰写与修订论文;  
李冉:分析案例,修订论文;  
陈银洲:审核论文。

## Open service: A breakthrough path for the transformation and development of knowledge services in academic journals

WANG Yan<sup>1)</sup>, LI Ran<sup>2)</sup>, CHEN Yinzhou<sup>3)</sup>

1) Periodical Press of Jingchu University of Technology, 33 Xiangshan Avenue, Jingmen 448000, China

2) School of Computer Engineering, Jingchu University of Technology, 33 Xiangshan Avenue, Jingmen 448000, China

3) Editorial Office of *Journal of Wuhan University of Technology (Materials Science Edition)*, 122 Luoshi Road, Wuhan 430070, China

**Abstract:** [Purposes] This paper aims to explore the breakthrough path for the transformation and development of knowledge service in academic journals due to the fact that their knowledge service is hindered by technology and content. [Methods] Combining the framework of the innovation theory and typical cases, we analyzed the innovation mode of resource allocation and organization, which is especially weak in the current knowledge service practice and theoretical research. [Findings] Open science greatly expands knowledge resources, and knowledge payment promotes the rapid iteration of knowledge resource production methods, which provide extremely favorable conditions for resource allocation and organization innovation. [Conclusions] In the process of knowledge service of academic journals, we should reform the organizational structure and management mode of knowledge services with open service thinking, and actively use open knowledge, tools, and platforms to build bridges to drive users to deeply embed knowledge services into their own activities, making them become the powerful tool to support user innovation.

**Keywords:** Academic journal; Knowledge service; Open service; Innovation theory; Open science

(本文责编:刘晶晶)