

# 国际学术出版同行评议：问题与趋势

张建中<sup>1</sup> 夏亚梅<sup>2</sup>

(1. 社会科学文献出版社, 北京 100029; 2. 北京邮电大学, 北京 100876)

**摘要:**[目的/意义]分析总结目前国际学术出版同行评议面临的主要问题以及开放同行评议的现状与其发展趋势,有助于我们构建适合自身的学术出版同行评议机制。[方法/过程]对国内外相关文献进行全方位、多角度的梳理、归纳,通过数据、实例增强说服力。[结果/结论]国际学术出版同行评议的传统模式面临诸多问题,典型表现为整体成本高昂、审稿专家缺乏、审稿周期漫长、审稿的可信性受到挑战等,这些问题也是推动同行评议走向开放的关键动力。目前的学术出版同行评议呈现一种混合模式,其中开放性特征越来越明显;区块链技术有助于构建“完全”开放的去中心化平台。开放同行评议将深刻影响未来学术出版评价机制的走向乃至整个学术出版模式的转型。

**关键词:** 学术出版 同行评议 问题 开放同行评议

**分类号:** G230

**DOI:** 10.31193/SSAP.J.ISSN.2096-6695.2020.02.12

## 0 引言

同行评议虽然是科学领域的一种评价制度,但是作为一种机制它实际上起源于学术出版。在国际出版领域,同行评议始于1665年的英国皇家学会《哲学会刊》(*Philosophical Transactions of the Royal Society*)。《哲学会刊》不仅是全世界第一份专业学术期刊,也创立了一系列沿用至今的论文发表流程以及同行评议制度<sup>[1]</sup>。经过300多年的发展,同行评议在科学界得到广泛的应用,也成为国际学术出版的基石,学术期刊、学术专著(Monograph)的出版流程当中,同行评议都是一个必不可少的环节。

但同行评议并不是一种完美的评价机制,自形成之日起,人们对它的批评之声就不绝于耳,尤其是从19世纪后期以来,业内对同行评议的非议已经非常普遍,甚至有人评价同行评议“毋庸置疑地充满着嫉妒、仇恨和恶意”<sup>[2]</sup>。20世纪中期之后,尤其是近20年,科学研究的投入不

[作者简介] 张建中(ORCID: 000-0001-7329-8758),男,副编审,硕士,研究方向为文化与传媒、学术出版,Email: zjzuffl@126.com; 夏亚梅(ORCID: 0000-0001-9626-7671),女,副教授,博士,研究方向为软件工程、并行计算等,Email: ymxia@bupt.edu.cn。

断加大, 科技文献的数量迅猛提升, 同行评议在发挥学术把关作用的同时, 各种问题也更加突显。辩证唯物主义认为, 事物的矛盾运动是推动事物发展的内在动力, 而问题是事物矛盾的表现形式; 传统同行评议面临的各问题是成为开放同行评议发生、发展的动力。目前开放同行评议虽然不是作为传统模式的替代而是作为补充而存在, 但它将深刻影响学术出版评价机制的走向乃至整个学术出版模式的转型。

## 1 学术出版同行评议面临的问题

有关学术出版同行评议的研究文献都会或多或少地涉及同行评议面临的问题。这些文献往往在论述其他主题时提到某个或者某些问题, 且对问题大多只是泛泛而谈, 缺乏更多资料的支撑或者更深入细致的分析。比如, 考恩哈伯提到同行评议缺乏可靠性和效用、阻碍创新等<sup>[3]</sup>; 罗伯特等批评了同行评议流程的低效以及学术道德失范问题<sup>[4]</sup>; 盛怡瑾、初景利在探讨同行评议控制方法时列出了影响同行评议质量的四大问题——评审问题、时间问题、评价问题、成本问题<sup>[5]</sup>; 塞姆金对同行评议的问题总结得较为全面, 提到了不公正、时间拖延、无法检测到学术不端、缺乏可靠的评价工具、评议人缺乏责任感等<sup>[6]</sup>。在对相关文献进行梳理的基础上, 我们重点探讨同行评议面临的四个最常见、最典型的问题: 整体成本高昂、审稿专家缺乏、审稿周期漫长、审稿的可信性受到挑战, 并基于此观照同行评议开放性的发展与趋势。

### 1.1 整体成本高昂

同行评议的成本问题是学术出版中的一个普遍性问题。同行评议主要涉及的是智力的投入, 并且是高层次研究人员智力的投入, 因此从经济学角度而言, 其单位时间成本高, 而这种成本又无法通过规模化来降低。有学者统计, 一般而言, 期刊(指学术期刊, 下同)的同行评议人每周至少要完成 5 篇文章的评审, 评议一篇期刊文章的时间大约是 3 小时, 那么每周要花费约 15 小时的审稿时间<sup>[7]</sup>。调查还发现, 同行评议人获得的报酬一般是每小时 50 美元, 或者每份评议任务约 200 美元<sup>[8]</sup>。期刊同行评议成本由此可见一斑。从行业整体来看, 学术出版同行评议成本更是巨大。研究信息网络(RIN)2008 年统计的全球学术出版评议者的时间成本大约为 19 亿英镑<sup>[9]</sup>, Michail Kovanis 研究团队使用了生命科学研究中常用的数据库 Medline 所收录的 1990 ~ 2015 年发表的论文作为数据集, 他们估计 2015 年发表的 110 万篇论文需要大约 900 万人次的同行评议<sup>[10]</sup>。

与学术出版中的其他流程不同, 同行评议流程还涉及许多隐性成本, 不同研究者统计的数字具有一定的差异, 隐性成本正是一个重要的影响因素。其一, 隐性的时间成本。比如作者首次投稿, 接到反馈进行修改, 然后重新提交, 在作者、评议人、编辑等各方都可能产生一定的时间成本。其二, 出版方在组织编辑和评议人方面的协调成本, 以及在开发相应的支撑系统方面所产生的人力成本、平台成本等。从全球范围来讲, 这方面的投入在 2011 年据统计就有 20 亿英镑<sup>[11]</sup>, 甚至超过了评议人直接投入的时间成本。其三, 审稿意见的不一致所带来的成本。为了保证同行评议的结果具有代表性, 期刊一般会请两个以上专家对稿件进行评审。专家意见不一致的情况很普遍, 需要编辑部花费更多时间和精力去判断稿件真正的水平并做出是否录用的决定<sup>[5]</sup>。

从欧美的实践来看,成本的掣肘也是学术专著出版同行评议面临的严峻问题。美国学术出版社通常划分为组稿、文稿处理、生产、设计、市场等五大部门,其中,无论出版社规模大小,组稿都是最为重要的环节,组稿成本也占比最大<sup>[12]</sup>。在组稿工作中,最花时间也是成本最高的,往往是同行评议流程。从组稿编辑方面讲,遴选合适的同行评议专家,协调该流程的顺利推进,都会花费巨大的成本。从内容篇幅上来看,专著一般在10万字以上,而期刊文章一般在1万字以内,因此,专著出版的同行评议将耗费更多的时间,成本问题对于专著出版同行评议更为严峻。此外,专著出版的同行评议人不像期刊的同行评议人,能够通过参与同行评议提升自身的学术地位及影响力,因此,一般而言出版社需要给同行评议人提供更多的报酬来进行弥补<sup>[13]</sup>。

### 1.2 审稿专家缺乏

同行评议的性质决定了审稿专家需要符合一定的资格标准。审稿专家是与论文研究主题或出版项目主题领域相关的专业人员,他们通常是在该行业较为知名的学者。比如,有些出版社对于评议人的要求是:至少出版一部学术专著;在相关研究领域发表若干篇学术论文;有些出版社希望在具有终身教职的教师或研究人员当中遴选评议人,当然,随着获得终身教职的教师人数不断减少,这一条件越来越难以满足。为此,Palgrave等出版社、一些学术期刊鼓励作者推荐文稿的同行评议人,同时出版社建立了同行评议人数据库,以此确保能够遴选到合适的专家。即便如此,审稿专家缺乏的问题仍未根本解决。

同行评议缺乏激励机制,也削弱了专家参与的积极性,造成了评议人的短缺。虽然为了鼓励专家参与同行评议,许多出版机构采取了一定的措施。比如,爱思唯尔(Elsevier)的同行评议专家在1个月中可以免费使用其Scopus及ScienceDirect平台;赛奇(Sage)出版公司的同行评议专家每完成一项任务,可以在60天内免费在线访问其所有的期刊文章,并可以75%的折扣购买其出版的图书<sup>[14]</sup>。但这些措施也只是隔靴搔痒,不能彻底解决问题。专家审稿并非分内的工作,他们往往出于专业精神和职业信誉。审稿专家的身份并没有与其职务晋升等实际利益联系起来。而作为科研机构或者院校相关部门的领导,并不希望自己的员工投入大量时间和精力去服务于与本部门无关的审稿事务,而不是进行原创性的研究<sup>[15]</sup>。大约在半个世纪前,科学社会学的创始人默顿经过调查就曾发现,人们认为“持续而不是偶尔地对别人得出的观察报告、实验结果和理论进行核实,似乎是对创造性能力的一种极大浪费”<sup>[16]</sup>。

审稿专家的缺乏造成大部分评议人所承担审稿任务过重,形成恶性循环。法国国家健康与医学研究所(INSERM)的计算物理学家Michail Kovanis等研究发现:2015年生命科学领域的研究人员数量远远超过了该领域同行评议所需要的研究人员数量,研究人员数量的增长速度远高于学术出版所需要审稿人数量的增长速度;20%的专家承担了69%~94%的审稿任务,同行评议成了某些特定同行群体分外的“本职工作”<sup>[17]</sup>。这种情况也影响了同行评议人对标准的把握度,也就是说,审稿专家的缺乏造成了同行评议链条的恶性循环,最终威胁到学术出版的整体质量。

### 1.3 审稿周期漫长

与同行评议成本密切相关的是审稿周期。英国非营利性科普组织“科学的意义”(Sense About Science)曾对同行评议时间进行过一项调查,结果发现:43%答复者认为同行评议耗时长,

65% 的作者表示一般 3 个月内才能收到同行评议结果<sup>[5]</sup>。权威研究发现, 对一篇论文进行同行评议反馈平均需要 19.1 天<sup>[18]</sup>; 美国大学出版社协会认为, 审阅一整部书稿通常需要 6 ~ 8 周, 评审书稿大纲需要 3 ~ 4 周; 对于复杂、特殊的项目时间还要更长<sup>[19]</sup>。一些专著的整部书稿可能需要多轮评议。这些时间还是对于线性出版流程而言的, 对于非线性的流程, 时间花费显然会更多, 且不易把控。另外, 由于评议人是出版社“聘请”的, 工作只能“忙里偷闲”, 因此, 组稿编辑通常还要给予评议人时间上的宽限(比如 1 个月或者更长时间)。评议人一再“爽约”的情况也不鲜见, 或者同行评议结果不符合要求, 无法采用, 在这些情况下, 组稿编辑将不得不“另请高明”。这种情况不仅延长了审稿周期, 使学术成果无法及时有效地传播, 而且增加了时间成本和其他相关成本。

对于专著出版而言, 同行评议具有非线性的特征<sup>[20]</sup>, 非线性流程使审稿周期所占用的绝对时间增加。在同行评议的非线性流程中, 同行评议介入时间较早, 比如, 从作者提交书稿大纲和部分章节到出版社, 出版社将书稿大纲和部分章节呈送给相关专家, 由专家评审相关内容, 其中的时间花费包括流程时间——编辑遴选合适的专家, 以及专家审稿时间。在书稿进展到一定的阶段之后, 作者还需要将这些书稿内容提交给出版社, 出版社要进行同样的流程。最后定稿之后也同样。因此, 与期刊文章相比, 这一流程显然将花费大量的时间。对于完全市场化运营的出版社来讲, 一部书稿在纳入出版流程之前就要花费如此多的时间成本, 显然很不划算。

#### 1.4 审稿可信性受到挑战

可信性是同行评议赖以存在的基础, 也是其本质特征。从机制内部来看, 同行评议的可信性保证主要在于编辑的评议人分派模式和评议人素质。默顿将针对不同等级的文稿评议人的分派模式分为四种: 寡头政治模式、人民党主义模式、平等主义模式、专家决定模式, 其中专家决定模式是匹配评议者与论文的主要模式<sup>[16]</sup>。这仍然适合当前的情况, 但在实践过程中往往是多种模式共同起作用。尤其是随着专业细分程度越来越高, 文稿数量呈现爆发式增长, 而评议专家数量相对较少, 加上编辑与评议人之间信息并不可能完全对称, 文稿的专业范围只能与评议人大致匹配, 专家决定模式的“专家”角色并不稳固, 诸多因素影响其角色的胜任力, 审稿的可信性面临挑战。

一方面, 客观因素导致评议人胜任力降低。客观因素可能体现在评议人水平有限, 绝对能力不足, 无法承担质量把控和筛选的职责; 也可能表现为评议人研究细分方向不同、缺乏审稿经验、不了解期刊要求和定位, 导致相对能力不足。在这些情况下, 评议人往往给出不准确甚至错误的审稿意见, 影响编辑部或出版社的录用决定, 对作者、期刊甚至整个学术社群造成不良影响。另一方面, 主观因素导致评议人胜任力的降低甚至丧失。科学研究的发现只有最先公布才能获得认可, 因此, “论文的这种意外的激发功能常常会导致评议人和作者的关系紧张”<sup>[16]</sup>。一些评议人出于私心, 对某些与自己的研究领域形成竞争的文稿, 故意提出苛刻的要求, 推迟文章的发表, 对影响自己研究的作者进行打压。在传统发表前匿名同行评议模式下, 这种主观性因素导致的评议人胜任力问题具有隐蔽性, 不容易被发现, 却蛀蚀同行评议的信任机制, 具有严重的潜在危害。

从机制外部来看, 威胁同行评议可信性的一个重大问题是虚假评议。随着科学研究的繁荣,



成果的发表对于作者的重要性增加,尤其是作者面临职称评审与晋升的压力,必须在高影响因子期刊上发表文章,需要发表高被引论文,这不可避免地导致一些作者“铤而走险”,利用系统漏洞,提供虚假评议<sup>[21]</sup>。因为有些期刊鼓励作者自己推荐同行评议人,部分作者就会利用期刊的信任,在推荐的评议人名单中,除了提供真实的专家姓名,还会列出虚构的名称以及伪造的电子邮箱,而这些邮箱中邮件的接收者要么是作者本人,要么是其同事,最终结果就是作者自己评审自己的文章。“虚假同行评议”或者“同行评议欺诈”使研究人员甚至整个社会的学术诚信受到质疑,它甚至催生了一个非法的中介“产业”,威胁着学术传播甚至学术生态的健康机体。

## 2 开放同行评议:问题的解决之道

同行评议面临的许多问题,包括上述四个典型问题——整体成本高昂、审稿专家缺乏、审稿周期漫长、审稿的可信性受到挑战,主要是传统模式带来的问题。在传统模式下,同行评议的一般流程如下:(1)作者将文稿发送给学术期刊编辑→编辑选择评议人→评议人撰写评议报告,对文稿做出评价,提出录用与否的建议(录用、修改、退稿)→编辑基于评议人的建议做出决定,通知作者。当然,其中还可能增加其他步骤,比如针对作者修改之后的文稿,评议人还要对这些修改进行评估,确定其是否符合修改要求。另外,如果两个评议人意见不一,编辑通常需要选择其他评议人。在同行评议形式上,目前多数学术期刊采用的仍然是单隐评议(Single-blind Review)、双隐评议(Double-blind Review)两种<sup>[22]</sup>。本质而言,传统评议机制就是“中心化的平台——学术出版商、中心的指挥——学术编辑、中心的评价者——评议人”与作者之间的复杂动力机制,其典型特征就是中心化和封闭性。在学术繁荣、学术产出日盛的今天,评议人的中心化必然导致评议人越来越缺乏、任务越来越繁重、成本越来越高、周期越来越长、评议质量越来越无法保证;编辑和平台的中心化必然导致学术出版的垄断,带来反常效应(Perverse Effects)<sup>[23]</sup>,即作者的研究被学术评价机制所“绑架”,丧失了主动性和创造性。因此,解决同行评议面临的问题首要的是改变传统同行评议的流程。目前在整个学术出版领域,“虽然对于采取什么有效方法克服当前面临的挑战和问题并没有达成一致,但近些年针对传统评议机制的替代性模式不断出现,其具体形式尽管有差异,不过无一例外具有一个核心的特征:提高同行评议的透明性,走向开放流程”<sup>[24]</sup>。

### 2.1 开放同行评议的基本概念

开放同行评议(Open Peer Review)也称为公开同行评议,一开始是与单隐和双隐两种同行评议形式相对而言的,即作者与评议人身份彼此公开。Nancy McCormack给出了最简洁的概念,他认为作为一个流程,开放同行评议不试图“掩盖作者或者评议人的身份”<sup>[25]</sup>。同行评议的开放性也是一个逐步发展的过程。1988年,Michael McGiffert研究了传统的双隐形式的同行评议是否应当走向“开放”,其调查了《威廉和玛丽季刊》(*The William & Mary Quarterly*)的100个评议人,结果显示,只有小部分人愿意公开身份,绝大部分人还是希望整个过程保密。到了20世纪90年代,学者们开始接受可替代的同行评议模式。1996年,在文章《开放同行评议及其讨论》

(Open Peer Review & Argumentation) 中, Tamara Sumner 等为《教育中的交互媒体杂志》(*Journal for Interactive Media in Education*) 做出了基于网络推行开放同行评议的计划<sup>[26]</sup>, 开放同行评议正式开启征程。

目前, 随着网络信息技术的发展, 开放同行评议呈现了新的面貌, 不囿于评议人或者作者信息公开的狭隘意义, 而是具有了更加广阔的、“开放的”含义。有学者结合新的发展将其定义为: 所谓开放式评议, 就是指将科研论文先行发表于网上, 通过公开透明的公众评审过程, 完成科研论文的自由选择, 同时也将其中的讨论互动呈现给公众, 提供一个分享知识和经验的平台<sup>[22]</sup>。在开放同行评议中, 文章价值评判与发表的决定权在读者。文稿首先经过编辑的初步审核, 确定其是否符合期刊的定位、是否满足科学性的要求、语言是否符合规范, 然后发布在期刊网站, 读者对其进行评议/评价并认可之后, 该文稿才能够获得在期刊正式发表的地位<sup>[27]</sup>。

## 2.2 开放同行评议的基本模式

在当前的国际学术出版领域, 同行评议呈现一种混合模式, 即单隐、双隐、开放以及其他可能的评议形式同时存在。根据 Ana Fresco-Santalla 等的界定, 目前混合型同行评议模式表现为如下复杂的面貌 (见图 1)。

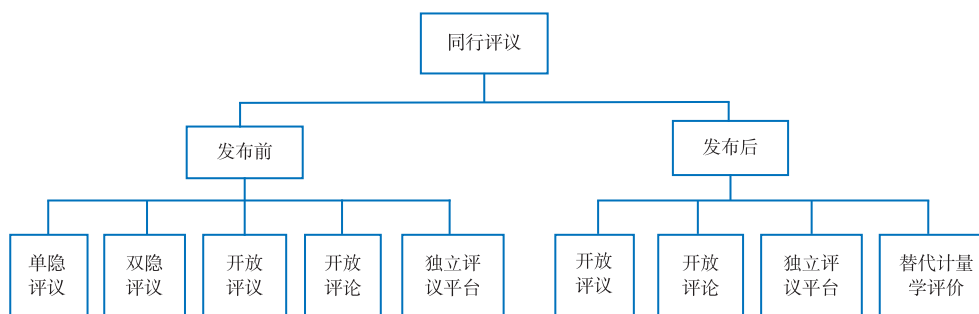


图 1 同行评议的混合模式<sup>[24]</sup>

Ana Fresco-Santalla 等将开放同行评议基于时间维度划分为发布前 (Pre-Publication) 和发布后 (Post-Publication) 两大类。在时间维度下又根据评议形式进行了分类。发布前评议包括传统的单隐、双隐评议, 以及开放评议、开放评论 (Commentary)、独立评议平台; 发布后的评议包括开放评议、开放评论、独立评议平台, 以及替代计量学 (Almetrics) 评价。从平台运营主体来看, 部分学术期刊仍然采用纯粹的传统模式; 部分尝试在传统模式之外以开放评议作为补充; 还有一些属于完全开放的同行评议平台。从图 1 中我们也可以看出, 同行评议的开放性已经成为当前学术出版生态的重要特征。下面我们主要分析三种模式, 这三种模式虽然处于不同维度, 但对于我们了解开放同行评议具有重要意义。

### 2.2.1 传统出版商 / 学术机构创建的开放平台

这里的传统出版商仅指采用传统同行评议模式的出版商, 它们是推动同行评议走向转型的主力军。在信息和知识大爆炸的时代, 传统出版商或学术机构为了克服封闭式同行评议带来的诸多问题而进行了创新, 它们充分利用信息技术和 Web 环境, 创建了各种新产品与服务<sup>[24]</sup>,

通常体现为综合的学术管理系统,包括作者管理、同行评议、编辑自动化等核心板块<sup>[28]</sup>。比如美国芝加哥大学开发的学术出版管理软件平台 Scholastica,该平台分为同行评议系统、开放获取出版平台、智能排版系统三大模块。基于其中的同行评议系统,学术期刊可以通过集中化的讨论线程工具(Discussion Threads)管理所有的同行评议活动;可以构建评议人数据库,并获取评议人任务完成情况的效能指标;可以采用实时的学术期刊和编辑效能分析工具(Performance Analytics),查看文稿提交情况、文稿状态、文稿在各个流程中的平均用时、每个编辑平均处理的文稿、文稿的拒用率和录用率等,从而基于以上数据评估并改进同行评议流程,提升审稿效率<sup>[29]</sup>。爱思唯尔采用 Evisse 系统检测学术不端、推荐评议者,并通过与文摘、参考文献及索引信息导航工具 Scopus 的链接来验证作者身份<sup>[30]</sup>;该出版商还创建了 Reviewer Page 公共网页,列出某位研究者进行的所有评议活动并进行奖励,目的是通过认可评议人对学术出版的贡献来提升学者参与评议的积极性,推动科学的发展<sup>[31]</sup>。

### 2.2.2 独立同行评议平台

科学研究人员是推动同行评议发展转型的一支重要力量。他们基于对前沿技术的掌握与对未来趋势的洞察,纷纷推出独立的同行评议服务平台,比如 Peerage of Science (PoS)、Rubriq、SciOR (Science Open Reviewed)、PubPeer、Journal Lab、LIBRE、Axios Review、Publons<sup>[24]</sup>。其中 Publons 可谓一个典范,该平台可将审稿工作和学术评议转化为可衡量的产出,从而对评议人进行认定,目的就是通过对改进同行评议流程,加速科学研究的发展。学术出版商能够通过和 Publons 建立合作伙伴关系,将期刊的评议自动加载到 Publons 的学者库当中,并采用评议人认定服务;学者也可以在 Publons 中一站式地记录他们为世界各地的学术期刊所进行的同行评议和编辑工作。AME 出版公司旗下学术期刊已全面采用 Publons 评议人认定服务<sup>[32]</sup>。Academic Karma 的宗旨同样是实现同行评议的自由(自由访问、免费使用)和开放。该平台与几个预印本服务器连接,服务于作者、评议人和编辑,支持开放科学的发展。评议人可以从预印本服务器选择文稿进行开放评议,评议人拥有单一的账户,可以对自己的所有评议活动进行管理<sup>[31]</sup>。另外还有完全开放的集科学研究、出版和社交为一体的网络平台 ScienceOpen,该平台同样基于互联网思维,以推动科学更加开放为目标,为科研人员提供一个可以自由访问、分享和评价科学信息的网络平台<sup>[33]</sup>。

### 2.2.3 发布后公开审议

发布后公开评议的基本模式是:通过初步评议的文稿在网络平台发布,同行专家、作者和学术共同体成员在网络平台之上进行交互式讨论,基于讨论和反馈,作者不断修改和完善文稿,最终文稿可能被刊物正式接受。一些期刊,如 F1000Research<sup>[34]</sup>和 The Winnower<sup>[35]</sup>所采取的就是这种模式。F1000Research 实际上是一个由作者主导的出版平台,文章提交之后由平台的编辑团队进行初步检查,稿件状态为“待评议”;在平台上发布之后,真正的同行评议才开始;期刊收到评议意见之后,将评议者的姓名、单位和报告随文章发布,最终通过评议的文章才算真正发表。PubPeer 则是一个鼓励科研人员匿名对已发表的论文进行评论的网站,相当于一个科学论坛,只要学者拥有 PubPeer 账号,就可以对已发表的论文进行评论,评论内容可以是批评、质疑、改进建议等,所以该平台也是一个发表后的同行评议平台,受到越来越多的科研人员的

青睐<sup>[36]</sup>。

发表后公开评议并非新概念, 它是科学实践的基石, 是现今广泛的知识基础得以构建的方式。以往, 研究成果出版后的评估和评论常常通过书面或者口头的方式有组织地进行。在学术领域, 这些表现为更广泛的学术评价, 比如对于教师或者研究人员的出版成果, 邀请专家进行评审; 特定学术管理机构基于科研规划对出版成果认定的评估; 以书评或者其他方式对已出版的专著进行的评论。但是, 随着学科的细化以及科学传播的数字化发展, 科学评估和评论开始从私有/专有平台向网络平台迁移, 出版平台基于发表标准的学术同行评议、专家基于学术共同体标准的学术评定与学术圈参与个体的评论开始走向融合, 最终汇聚到网络这一更为普遍的平台。基于此, 学术成果所呈现的思想能够更广泛地传播给受众。同时同行评议的公开化将强化其作为学术传播系统有机组成部分的作用。

### 2.3 开放同行评议的未来: 去中心化

与新技术应用相伴的是开放科学 (Open Science) 理念的发展, 该理念为同行评议带来了新的路向。开放科学的理论基础是默顿的科学社会学。默顿在解释科学的精神特质中的“公有性”规范时说, 如果承认对科学的新贡献是社会合作和认识合作的产物, 那就要求这些贡献在一个开放的交流体制中能够被其他科学家自由获取<sup>[16]</sup>。如果说由于技术的限制, 开放科学在很长时期以来并没有获得突破性进展, 那么近 10 年来, 互联网技术的发展革新了开放科学理念, 使得在 20 世纪末 21 世纪初, 包括开放获取 (Open Access)、开放科学数据 (Open Science Data)、开放科研记录 (Open Notebook Science)、开放科研 (Open Research)、开放教育 (Open Education)、开放同行评议 (Open Peer review) 和科学 2.0 (Science2.0) 等内容的开放科学体系迅速发展。开放科学的主旨是在科学公有主义和开放版权思想的引导下, 利用互联网模式打破旧的封闭式科学 (Closed Science) 研究模式<sup>[37]</sup>。在开放科学系统当中, 开放同行评议不仅是一个重要环节, 而且渗透于开放科学的所有环节之中, 其对学术出版的影响将是革命性的。

开放科学指向的是一种去中心化的学术生产与传播生态。从互联网发展的层面来看, 去中心化是互联网发展过程中构成的社会化关系形状和内容发生形状, 是相对于“中心化”而言的新式网络内容生产过程<sup>[38]</sup>。去中心化是 Web2.0 的典型特征, 也是未来技术应用的趋势, 对于学术出版同行评议乃至学术出版本身都会有重大影响。目前, 去中心化的应用主要基于区块链技术, 因为区块链的核心就是去中心化。结合上文的分析我们发现, 区块链技术与同行评议开放趋势也具有天然的契合性, 比如有学者就提出了区块链技术应用于学术出版的几大优势: 记录研究过程, 遏制撰稿侵权; 优化同行评议, 激励审稿专家; 开放学术评价, 避免指标造假<sup>[39]</sup>。这些都与同行评议紧密相关。近几年国际上出现了许多基于区块链技术的开放学术出版生态系统, 比如 Orvium 提供论文撰写的多人协作版本和讨论工具, 支持协作的同行评议, 还建立了由代币驱动的评议模型<sup>[40]</sup>。其他基于区块链技术的学术出版平台还有 Aletheia、Principia、Publica、Scienceroot 等。2018 年, 数字出版服务智能解决方案提供商 Katalysis 与 Springer Nature、Digital Science、ORCID 合作创立了基于区块链的同行评议计划 (Blockchain for Peer Review), 目的就是使同行评议系统更加透明、可辨识、可信, 随后剑桥大学出版社、泰勒-弗朗西斯出版集团、Karger Publishers 以及咨询公司 Wellcome Trust 纷纷加入<sup>[41, 42]</sup>。信



息科技公司、学术出版公司、咨询公司等对基于区块链技术的开放学术平台的青睐引领了行业的方向。

### 3 结语

如果说印刷术为“公有性”这一科学的精神特质要素的出现提供了技术基础的话<sup>[16]</sup>,互联网技术包括其创新应用的区块链技术的大规模应用,则为科学“公有性”的最终实现提供了更大的可能,也为开放同行评议的模式铺就了发展的坦途。毫无疑问,开放同行评议能够缩短评议周期,突破地理和专业限制,在一定程度上解决了评议人缺乏、成本高昂的问题,实现评议过程和结果的网上查询,提高了评议的公开和公正程度,让虚假评议无藏身之地,为学术的公平提供了技术保障,反过来也为未来科学公有性的发挥提供了支撑。当然,作为一种趋势,开放同行评议并不是一劳永逸的,其有效性、可靠性和其他网络资源一样也会存在一定的问题,还有待研究解决。区块链技术支撑下的开放同行评议模式,也面临去中心化带来的风险。“任何评价机制都不会是完美无瑕的,无论选择哪种方式都会存在这样那样的缺陷”<sup>[43]</sup>。最为关键的,消除学术评价乃至学术研究领域的腐败现象,确保学术评价的客观公正,使学术归于公平,也并不是技术所能彻底解决的。科学的新贡献要在一个开放的交流体制中能够被其他研究人员自由获取,决定了同行评议的前提还是学术领域参与者个体的道德自律。

#### 【参考文献】

- [1] 松林, 编译. 英国皇家学会《哲学会刊》: 世界上最早的同行评议期刊 [N]. 中国社会科学报, 2014-11-27.
- [2] 知识学术圈. 同行评议制度: 保障学术纯洁性的坚实防线? [J]. 科技中国, 2018(4): 94-98.
- [3] DANIEL H D. Guardians of science: Fairness and reliability of peer review [J]. Journal of Librarianship and Information Science 1995. 27(2):116-117.
- [4] ROBERTS T J., SHAMBROOK J. Academic excellence: A commentary and reflections on the inherent value of peer review [J]. Journal of Research Administration, 2012, 43(1, 2).
- [5] 盛怡瑾, 初景利. 同行评议质量控制方法研究进展 [J]. 出版科学, 2018(5):46-53.
- [6] SAMKIN G. Academic publishing: A Faustian Bargain? [J]. AABFJ, 2011, 5(1).
- [7] KRAMER M S. Researchers, authors and reviewers: What are our responsibilities? [J]. Paediatr Perinat Epidemiol, 2012(26): 308 - 309.
- [8] DIAMANDIS E P. Publishing costs: Peer review as a business transaction [J]. Nature, 2015(517): 145.
- [9] RIN. Activities, costs and funding flows in the scholarly communications system in the UK: Report commissioned by the Research Information Network (R). 2008.
- [10] Publons 发布首份《全球同行评议现状报告》[EB/OL]. [2018-09-07]. [http://www.sohu.com/a/252543119\\_658521](http://www.sohu.com/a/252543119_658521).
- [11] JUBB M. Peer review: The current landscape and future trends [J]. Learned Publishing, 2016(29): 13-21.
- [12] MARON N, SCHMELZINGER K, etc. The costs of publishing monographs: Toward a transparent methodology [J]. Economics of Publishing, 2016.19(1).

- [ 13 ] MARON N, SCHMELZINGER K, etc. The costs of publishing monographs: Toward a transparent methodology [ J ]. *Economics of Publishing*, 2016.19(1).
- [ 14 ] YURI G A, etc. Rewarding peer reviewers: Maintaining the integrity of science communication [ J ]. *Journal of Korean Medical Science*, 2015,30(4): 360-364.
- [ 15 ] CROTTY D. Revisiting: The problem(s) with credit for peer review [ J/OL ]. [ 2016-01-28 ]. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2016/01/28/revisiting-the-problems-with-credit-for-peer-review/>.
- [ 16 ] [ 美 ] 默顿 R K 著. 鲁旭东、林聚任译. 科学社会学 [ M ]. 商务印书馆, 2016:11, 638, 665-678.
- [ 17 ] DERRICOURT R. Peer review: Fetishes, fallacies, and perceptions [ J ]. *Journal of Scholarly Publishing*, 2012(43.2): 137-147.
- [ 18 ] Publons release inaugural global state of peer review report [ EB/OL ]. [ 2018-09-07 ]. <http://www.biomedpress.org/2018/09/07/publons-release-inaugural-global-state-of-peer-review-report/>.
- [ 19 ] Best practices for peer review: AAUP handbook [ J/OL ]. [ 2020-03-07 ]. <http://www.aupresses.org/policy-areas>.
- [ 20 ] 张建中, 夏亚梅. 专著出版同行评议: 特点与启示 [ J ]. *科技与出版*, 2020(1):109-112.
- [ 21 ] FERGUSON C, etc. The peer-review scam [ J ]. *Nature*, 2014(515).
- [ 22 ] 李金珍, 庄景春, 邱炳武. 《心理学报》开放性同行评审方式探索及初步成效 [ J ]. *中国科技期刊研究*, 2015.26(2): 139-142.
- [ 23 ] CERRONI A. Socio-cognitive perverse effects in peer review reflections and proposals [ EB/OL ]. [ 2020-03-07 ] [https://www.researchgate.net/profile/Andrea\\_Cerroni/amp](https://www.researchgate.net/profile/Andrea_Cerroni/amp)
- [ 24 ] FRESCO-SANTALLA A, etc. Current and evolving models of peer review [ J ]. *The Serials Librarian*, 2014.67:373 - 398.
- [ 25 ] ROSS-HELAUER T. What is open peer review?: A systematic review [ J ]. *F1000Research*, 2017(6):588.
- [ 26 ] FORD E. Defining and characterizing open peer review: A review of the literature [ J ]. *Journal of Scholarly Publishing*, July 2013 doi: 10.3138/jsp.44-4-001.
- [ 27 ] BJORK B, HEDLUND T. Emerging new methods of peer review in scholarly journals [ J/OL ]. [ 2020-03-07 ] *Learned Publishing*, April 2015, <https://doi.org/10.1087/20150202>
- [ 28 ] PRICE S, FLACH P A. Computational support for academic peer review: A perspective from artificial intelligence [ J/OL ]. [ 2020-03-07 ]. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2979672>.
- [ 29 ] [www.scholasticahq.com](http://www.scholasticahq.com).
- [ 30 ] [www.elsevier.com/editors/eviser](http://www.elsevier.com/editors/eviser).
- [ 31 ] STARCK J M. Scientific peer review: guidelines for informative peer review [ M ]. Springer spektrum: Wiesbaden, Germany, 2017.
- [ 32 ] <https://publons.com/about/home/>.
- [ 33 ] <https://www.scienceopen.com>.
- [ 34 ] [www.f1000research.com](http://www.f1000research.com).
- [ 35 ] [www.thewinnower.com](http://www.thewinnower.com).
- [ 36 ] <https://pubpeer.com/>.
- [ 37 ] 张立, 崔政, 许为民. 开放获取——科学公有主义的当代形塑 [ J ]. *自然辩证法研究*, 2014(1):37-42.
- [ 38 ] 区中心化的含义到底是什么 [ EB/OL ]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1641640641514255017&wfr=spider&for=pc>.
- [ 39 ] 许洁, 王嘉昀. 基于区块链技术的学术出版信任建设 [ J ], *出版科学*, 2017(6):19-24.
- [ 40 ] 陈晓峰, 蔡敬羽, 刘永坚. 开放科学背景下区块链在科技期刊中的应用 [ J ], *中国传媒科技*.

2019(2):21-24.

[ 41 ] <https://www.blockchainpeerreview.org/>.

[ 42 ] KAFKA A C. Will blockchain revolutionize scholarly journal publishing? [ J ]. The Chronicle of Higher Education.2018(13).

[ 43 ] 李雪昆. 学术期刊同行评议是与非 [ N ]. 中国新闻出版报, 2015-04-02.

## Peer Review in Global Scholarly Publishing: Problems and Trends

ZHANG Jianzhong<sup>1</sup> XIA Yamei<sup>2</sup>

(1. Social Sciences Academic Press, Beijing 100029, China;

2. Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing 100876, China)

---

**Abstract:** [ **Purpose/significance** ] Analyzing and summarizing the problems and the “open” trend in current peer review mechanism in global scholarly publishing will help us to construct our own peer review model.

[ **Method/process** ] This paper studies related literatures at home and abroad carefully in depth from all aspects and angles, and uses datas and examples to enhance persuasion. [ **Result/conclusion** ] Currently, peer review in global scholarly publishing is confronted with many problems such as high overall cost, lacking peer viewers, long reviewing period, deteriorated credibility, which are important forces to make current model transform to an open one. The “open” feature in current mixed peer review model is standing out especially on the platform based on block-chain technology. Open peer review will have a substantial influence on the move of academic evaluation mechanism and the transformation of scholarly publishing model.

**Keywords:** Scholarly publishing; Peer review; Problems; Open peer review

---

( 本文责编: 周 霞 )