

引文国际化对论文被引的影响研究

Research on the Citation Impact of Reference Internationalization

龚凯乐¹ 谢娟¹ 成颖^{1,2} 柯青¹

(1. 南京大学信息管理学院, 南京, 210023; 2. 山东师范大学文学院, 济南, 250014)

[摘要] **[目的/意义]**在学术交流日趋国际化的背景下, 本文拟探索引文国际化与被引量之间的关系, 力图回答良好的国际视野是否有助于提升论文的学术影响力这一学界普遍关注的问题。**[研究设计/方法]**以社会科学为研究对象, 选取管理学、图书情报学和新闻传播学的 181,406 篇 CSSCI 论文为研究样本, 采用相关分析、非参数检验与回归分析的方法研究引用外文期刊论文的数量、学术质量、学科领域、时效性对论文被引量的影响。**[结论/发现]**在控制了文献类型、期刊声誉等若干可能影响论文被引量的因素后, 发现样本论文的引文国际化水平对其被引量具有显著的正向影响。具体而言, 引用外文期刊论文的数量越多、平均学术质量越高、学科专属度越高、平均时效性越强的论文具有更高的被引量。**[创新/价值]**证实了国际视野有助于提升中文社科论文的学术影响力, 并提出了有针对性的建议。

[关键词] 学术影响力 引文国际化 国际视野 被引量 社会科学 影响因素

[中图分类号] G250.252 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-2797(2020)02-0102-11 **DOI:** 10.13366/j.dik.2020.02.102

[Abstract] **[Purpose/Significance]** Due to the increase of academic communication internationalization, this study intends to explore the relationship between the internationalization of references and papers' citation frequency, and answer the academia concerned question whether an excellent international vision is conducive to the improvement of papers' academic impact. **[Design/Methodology]** Social science has been chosen as the research object, and 181,406 CSSCI-indexed papers in the fields of Management, Library & Information Science, and Journalism & Communication Studies have been taken as research samples. At the same time, the correlation analysis, non-parametric test and regression analysis have been used to study the influence of the number, quality, discipline and timeliness of cited foreign journal articles on papers' citations.

[Findings/Conclusion] It has been found that the internationalization of references has a significant positive impact on sample papers' citations after controlling article types, journal reputation and other factors which could affect citation frequency. Specifically, papers get more citations if their references from foreign journals are of larger amount, higher academic quality, higher discipline specificity and better timeliness. **[Originality/Value]** It is verified that international vision could help enhance the academic influence of Chinese social science papers. Moreover, suggestions are proposed accordingly.

[Keywords] Academic influence; Reference internationalization; International vision; Citation frequency; Social science; Impact factor

[基金项目] 本文系国家社会科学基金项目“施引者引用意向与文献计量视角的学术论文被引影响因素研究”(17BTQ014)的研究成果之一。

[通讯作者] 成颖(ORCID:0000-0002-0664-7206), 博士, 教授, 研究方向: 信息行为与信息计量, Email: chengy@nju.edu.cn。

[作者简介] 龚凯乐(ORCID:0000-0001-9269-8669), 博士研究生, 研究方向: 信息计量, Email: njugong@163.com; 谢娟(ORCID:0000-0002-7233-5788), 博士研究生, 研究方向: 信息计量, Email: xiejuan9503@163.com; 柯青(ORCID:0000-0002-6300-2682), 博士, 教授, 研究方向: 信息行为, Email: keqing@nju.edu.cn。

1 引言

论文的学术影响力可通过以被引量为代表的文献计量指标定量测度^[1]。然而, Garfield 的研究^[2]发现, 少数论文获得了大多数引用, 有些论文甚至从未获得过一次引用。造成论文被引差异的原因是什么? 这一直是文献计量与科学计量学领域持续探讨的问题。目前已有大量研究探索了论文被引的影响因素。Tahamtan 等^[3]通过系统地回顾与梳理, 将论文被引的影响因素总结为三大类, 分别是论文质量^[4]、文献类型^[5]、题录信息^[6]、篇幅^[7]等论文相关的因素; 期刊声誉^[8]、学科领域^[9]等期刊相关的因素; 作者数^[10]、作者声誉^[11]、国别地域^[12]、机构层次^[13]与基金资助^[14]等作者相关的因素。通过对这些影响因素的研究, 一方面可以帮助科研管理人员更加客观地了解被引量等学术影响力指标在科研评价中的作用; 另一方面则可以帮助科研人员有的放矢地提高研究成果的学术影响力。针对这一主题, 我国图书情报学界也以中文论文为研究对象展开了大量有益的探索^[15-17]。但总的来说, 这些在中文情境下研究的论文被引影响因素仍基本属于 Tahamtan 等^[18]归纳的范畴, 对我国学术交流的特点思考不足。

相较于美、英等国, 我国是典型的非英语系国家, 这也促使我国形成了一套独立且完善的中文学术交流体系。目前, 我国的中文科技期刊已近 5,000 种^[19], 这些期刊发表的大量论文中不乏具有国际顶尖水平的研究成果, 譬如诺奖得主屠呦呦先生关于青蒿素的重要研究^[20]和袁隆平先生关于杂交水稻的代表性成果^[21]均是中文发表于《科学通报》。此外, 《中国社会科学》等一批高水平人文社会科学期刊上同样也发表了众多极具理论价值与实践意义的研究成果。应当说, 这些以中文发表的学术成果极大地推动了我国的科技进步与社会发展, 是我国学者开展研究时可供学习与借鉴的丰富资源与宝贵财富。

但与此同时也应该意识到, 近现代科学发展的历史与全球化浪潮使得英文在国际学术交流中占据了绝对主导地位, 英文已成为 20 世纪后的科学通用语 (scientific lingua franca)^[22]。在 Web of Science 和 Scopus 这两大国际数据库中, 英文期刊均占据了绝大

多数^[23]。来自美、英等传统学术强国的学者凭借其语言优势, 在这些英文期刊上发表了大量研究成果; 而在那些有着众多语系和同样悠久学术传统的德、法、西班牙等国中, 学者们也早已优先选择以英文将论文发表在这些期刊上^[24,25]。可以说, 英文论文已经成为国际学术交流的主要媒介, 英文学术期刊也已成为了汇集全球顶尖研究成果的重要载体^[26]。

现代科学的发展不是一蹴而就的, 创新成果的诞生通常建立在对前人工作的系统梳理与逐步改进之上。因此, 科学研究的继承性要求科研人员在开展研究时必先学习、借鉴前人的思想、理论与方法等^[27]。相应地, 对已有知识与创新成果的吸收能力将对科研人员的创新绩效产生重要影响^[28]。如前文所述, 独特且丰富的中文论文为我国科研人员开展学术研究提供了良好的文献基础。但语言障碍、文化认同、可获取性等原因使得我国部分学者尚不具备良好的国际视野, 未能合理、有效地利用外文文献资源^[29,30]。正所谓“博观而约取, 厚积而薄发”, 一项好的研究离不开对国内外研究现状的全面了解与掌握。进一步可以推测, 在充分利用中文文献的基础上, 我国学者通过广泛阅读外文文献、及时跟踪国际前沿, 有效借鉴和利用国际上的高水平研究成果, 将有助于提升其研究水平, 扩大其研究成果的学术影响力。

根据引用行为规范理论 (The Normative Theory of Citing Behavior), 论文的参考文献直观地体现了作者学习与借鉴的对象, 反映了前人研究对作者在知识和认知层面的影响^[31]。因此, 笔者在前期研究^[32,33]中提出了中文论文的引文国际化这一概念, 通过分析中文论文引用外文文献的数量、文献类型、学术质量、学科领域、时效性等维度, 定量揭示作者利用外文文献资源的情况, 反映其国际视野。本研究在此基础上, 从引用外文期刊论文的角度切入, 进一步分析中文论文引文国际化与其被引量之间的关系, 探索作者的国际视野对其研究成果学术影响力的贡献。本研究拟回答以下四个研究问题。

问题一: 中文论文引用外文期刊论文的数量越多, 其是否具有越高的被引量?

问题二: 中文论文引用外文期刊论文的平均学术质量越高, 其是否具有越高的被引量?

引文国际化对论文被引的影响研究

Research on the Citation Impact of Reference Internationalization

龚凯乐 谢娟 成颖 柯青

问题三：中文论文引用外文期刊论文的学科专属性越高，其是否具有越高的被引量？

问题四：中文论文引用外文期刊论文的平均时效性越强，其是否具有越高的被引量？

2 研究设计

2.1 研究对象

本文以社会科学为研究对象，选取管理学、图书情报学和新闻传播学的中文论文为研究样本。

将社会科学作为研究对象的原因有二。首先，相较于研究对象与研究范式具有一般性和普适性的自然科学而言，社会科学的目的、问题和对象等通常与研究人员所处的社会环境、文化背景等因素密切相关，体现出很强的地域性^[34,35]。因此，社会科学研究人员更加倾向于用母语在本地期刊上发表论文^[36]，其吸收与利用的知识也更可能源自于母语文献^[37,38]，这就使得社会科学研究更容易受到知识来源多样性（或局限性）的影响，适用于探讨引文国际化与论文学术影响力之间的关系。

其次，促进我国哲学社会科学研究国际化，提升国际话语权是我国社会科学发展的方向^[39]。2016年5月，习近平主席在哲学社会科学工作座谈会上曾指出：“要按照立足中国、借鉴国外，挖掘历史、把握当代，关怀人类、面向未来的思路，着力构建中国特色哲学社会科学”^[40]，其中重要的一点就是“既要立足本国实际，又要开门搞研究”^[41]，“对一切有益的知识体系和研究方法，我们都要研究借鉴”^[42]。那么，在我国社会科学发展的过程中，学者们对国际研究成果的掌握情况怎么样？在开展本土研究的过程中，吸收和借鉴国际上的优秀研究成果，是否有助于提升本土社会科学研究成果的学术影响力？等问题值得学者们关注。

经预研究发现，在各社会科学学科的中文论文中，管理学具有外文参考文献的论文占比较高，仅次于自然科学属性较强的心理学。新闻传播学具有外文参考文献的论文占比最低，而图书情报学位于二者之间。因此，本研究选取管理学、图书情报学与新闻传播学的中文论文作为研究样本。

2.2 数据采集

CSSCI是由中国社会科学研究评价中心于1998年

创建的较为权威与综合的中文社会科学引文数据库^[43]，它完整地记录了来源期刊中每篇论文的题名、作者、参考文献与逐年被引等题录信息，为本研究的开展提供了必要的元数据，故将其作为数据来源。

由于CSSCI定期更新来源期刊目录，因此本研究选取管理学、图书情报学与新闻传播学中稳定收录的44本期刊^①，从CSSCI数据库中采集了这些期刊在1998—2016年间被CSSCI索引的论文，共计181,406篇，参考文献共1,845,710条。数据集的起始年为1998是因为其是CSSCI的最早索引年，截止年为2016年是为了在统计论文被引量时保留足够长的引文时间窗（2年）。

2.3 变量定义

2.3.1 核心变量

本研究核心变量的定义与编码规则见表1。

其中，变量Y—两年累计被引量用于衡量论文的学术影响力。需要说明的是，该变量并非回归分析中采用的因变量，本研究在回归分析中的因变量为lg(Y+1)，原因在2.4.2节中详述。

变量X1~X4测度了中文论文的引文国际化水平，反映了论文作者的国际视野，是本研究主要探讨的可能影响论文被引量的因素。这四个变量均基于参考文献中的外文期刊论文相关数据计算得出，排除了其他文献类型，原因是：①从研究意义来看，期刊论文是当代科学交流中最重要的文献资源，以其为对象展开研究有助于启发学者们更好地对其加以利用；②就数据量而言，笔者在对图书情报学的前期

① 管理学期刊17本，包括：管理工程学报、管理科学学报、管理世界、经济管理、经济体制改革、科学管理研究、科学学研究、科学与科学技术管理、科研管理、南开管理评论、外国经济与管理、研究与发展管理、预测、中国管理科学、中国行政管理、中国科技论坛、中国软科学，共计论文61,674篇，参考文献829,462条；图书情报学期刊16本，包括：大学图书馆学报、档案学通讯、档案学研究、情报科学、情报理论与实践、情报学报、情报杂志、情报资料工作、图书馆工作与研究、图书馆论坛、图书馆杂志、图书情报工作、图书情报知识、图书与情报、现代图书情报技术、中国图书馆学报，共计论文71,148篇，参考文献726,587条；新闻传播学期刊11本，包括：编辑学报、编辑之友、出版发行研究、国际新闻界、科技与出版、现代传播（中国传媒大学学报）、新闻大学、新闻记者、新闻与传播研究、中国出版、中国科技期刊研究，共计论文48,584篇，参考文献289,661条。

研究中发现, 期刊论文占外文参考文献的比例最大, 引用量是图书等其他学术文献类型的 4 倍以上^[44], 对其研究具有较强的代表性; ③就数据本身的特点而言, 期刊论文在学科分类、学术质量、时效性等方面均有着较为完备的评价方式, 易于研究的开展。

此外, 在对 X1~X4 的编码设计中, 笔者一方面延续了引文国际化现状研究中采用的维度^[45,46]; 另一方面也借鉴了论文被引影响因素研究中对参考文献的编码。譬如, 已有研究证实了参考文献的数量^[47,48]、学术影响力^[49]、跨学科性^[50]与时效性^[51,52]会对论文的被引量产生影响。因此, 本研究也从以

上角度分析中文论文引用外文期刊论文的特征对被引量的影响, 一来验证前人基于 Web of Science 等国际引文数据库得出的结论在中国社会科学界是否适用, 二来弥补被引量研究中对跨语种引用研究关注的不足。

对变量 X1~X4 的编码中最关键的工作有两项: ①对参考文献的语种和文献类型加以判别, 识别外文期刊论文; ②准确匹配外文论文的期刊名称, 从而对 X2 和 X3 编码。在论文[53]中, 笔者对外文期刊论文及其期刊名称的识别方法进行了详细阐述, 本文不做赘述。

表 1 核心变量及其编码规则

类别	变量	编码说明
学术影响力	Y-两年累计被引量	一篇论文发表当年至第 2 年间获得的被引量之和。
引文国际化	X1-引用外文期刊论文的数量	一篇论文的参考文献列表中, 外文期刊论文的数量。
	X2-引用外文期刊论文的平均学术质量	一篇论文的参考文献列表中, 外文期刊论文的学术质量的平均值。该值最小为 0, 最大趋近 100, 值越大表明论文引用的外文期刊论文的平均学术质量越高。被引外文期刊论文的学术质量定义如下: 若被引外文论文的期刊在该被引文献发表当年被 JCR 收录, 其学术质量等于期刊当年的影响因子百分位(JIFP) ^① ; 若被引外文论文的期刊曾被 JCR 收录, 但在其发表年未被收录, 其学术质量等于期刊被 JCR 收录的年份中最近一年的 JIFP; 若被引外文论文发表的期刊从未被 JCR 收录, 其学术质量等于 0。
	X3-引用外文期刊论文的学科专属度	一篇论文的参考文献列表中, 本学科的外文期刊论文占全部外文期刊论文的比例。该值最小为 0, 最大为 1, 值越大表明论文引用本学科外文期刊论文的专属度越高。被引外文期刊论文的学科由其发表的期刊在 Web of Science (WoS) 中的学科类别确定。本研究借鉴世界大学学术排名统计数据时采用的 WoS 类目与学科的映射关系 ^[54] , 将管理学对应于 WoS 中的 Management 和 Operations Research & Management Science; 将图书情报学对应于 WoS 中的 Information Science & Library Science; 将新闻传播学对应于 WoS 中的 Communication。
	X4-引用外文期刊论文的平均时效性	一篇论文的参考文献列表中, 外文期刊论文的时效性的平均值。该值最小为 0, 最大为 1, 值越大表明论文引用外文期刊论文的平均时效性越强。被引外文期刊论文的时效性定义如下: 设被引文献与施引文献的发表年之差为 n, 则该被引文献的时效性 $t = 1/(n+1)$ 。注: 当论文的参考文献中没有外文期刊论文时, t 默认为 0。

2.3.2 控制变量

论文被引量的影响因素大致可归纳为论文相关、期刊相关和作者相关三类因素, 每类包含十余项特征^[55]。笔者在前期工作中也发现了其中一些因素会对论文的引文国际化水平产生影响^[56,57]。因此, 为了在探讨论文的引文国际化水平对其被引量的影响时控制其他因素对结果的干扰, 本研究尽可能全面地纳

入能够从 CSSCI 元数据中提取并通过计算机批量编码的特征作为控制变量(见表 2), 提高结果的准确性与可靠性。

在对变量 X5~X13 的编码过程中, 本研究首先采用基于规则的方法编写 SQL 语句实现机器编码, 并对结果抽样后做人工校对与修改, 持续迭代上述过程直至编码准确率达 95% 以上。

① 期刊的影响因子百分位(JIFP)由期刊的影响因子在其所属学科中的排名转换为百分位数值求得($0 < JIFP < 100$)是一个可用于跨学科比较的期刊影响力指标。因此适宜在本研究中计算外文论文的学术质量, 而不必考虑不同学科的期刊在影响因子上的差异。详情见 <http://help.incites.clarivate.com/incitesLiveJCR/glossaryAZgroup/g8/9586-TRS.html>。

引文国际化对论文被引的影响研究

Research on the Citation Impact of Reference Internationalization

龚凯乐 谢娟 成颖 柯青

表2 控制变量及其编码规则

类别	变量	编码说明
论文相关的因素	X5-文献类型	论文的文献类型, 编码为研究论文或综述。
	X6-论文篇幅	论文的页数。
期刊相关的因素	X7-期刊声誉	论文所在期刊的声誉, 编码为一流期刊或其他期刊。依据是《南京大学文科一流期刊目录》 ^[68] , 其在我国无统一期刊分级标准的背景下较有影响力 ^[59] 。
	X8-学科领域	论文所在期刊的学科领域, 编码为管理学、图书情报学或新闻传播学。
作者相关的因素	X9-作者数量	论文的作者数量。
	X10-基金项目	论文所获基金项目, 编码为国家级基金项目、省部级基金项目、厅市校级基金项目、无基金项目。国家级项目包括国家社科、自然科学基金; 省部级项目包括教育部、科技部等部委的项目, 省社科、自然科学基金和社科院、中科院项目; 厅市校级项目包括厅级项目、市级项目、校级项目与横向课题。
	X11-机构数量	论文机构列表中不同单位的数量, 统计时按最高一级的单位判别。例如, 同一所高校的不同院系在统计时仅计为一个机构。
	X12-机构类型	论文的机构列表中第一作者所属机构的类型, 编码为教学科研机构或其他机构。教学科研机构指高等院校、科研院所和党校。
	X13-机构层次	论文的机构列表中第一作者所属机构的层次, 编码为顶尖机构或一般机构。顶尖机构包括 985 大学、中国科学院、中国社会科学院与中共中央党校。

2.4 统计分析

2.4.1 二元分析

本研究首先对 Y-两年累计被引量与 X1~X13 中每个变量之间的关系进行两两分析。由于论文的被引量呈偏态分布^[60], 因此在分析 Y 与 X1~X13 中的连续变量之间的关系时, 采用 Spearman 相关分析; 在分析 Y 与 X1~X13 中的分类变量之间的关系时, 采用 Kruskal-Wallis 非参数检验。分析工具为 SPSS 25。

2.4.2 回归分析

本研究采用回归分析进一步探讨在控制了论文相关、期刊相关和作者相关的其他因素后, 论文的引文国际化水平与其被引量之间的关系。

以被引数据为因变量, 采用回归分析方法开展研究的工作有很多, 不同研究使用的因变量与回归模型不尽相同。Thelwall 等^[61]的研究表明, 在众多可供选择的因变量处理方法与回归模型之中, 较好的策略是将论文的被引量加 1 再取对数后作为模型的因变量, 采用一般线性 (普通最小二乘法) 模型进行回归分析 (例如: 多元线性回归模型)。因此, 本研究以 $\lg(Y+1)$ 作为回归模型的因变量, X1~X13 为自变量 (分类变量转换为虚拟变量), 构建多元线性回归模型 (见公式 1), 采用基于稳健标准误差的普通最小二乘法进行回归分析 (OLS regression with robust

standard errors), 以解决可能存在的残差非正态性、异方差性等问题^[62,63]。分析工具为 Stata 14。

$$\lg(Y_i + 1) = b_0 + b_1 X1_i + b_2 X2_i + b_3 X3_i + b_4 X4_i + b_5 X5_Review_i + b_6 X6_i + b_7 X7_TopJour_i + b_8 X8_Mgmt_i + b_9 X8_Lis_i + b_{10} X9_i + b_{11} X10_NtlFund_i + b_{12} X10_ProvFund_i + b_{13} X10_CityFund_i + b_{14} X11_i + b_{15} X12_ResIns_i + b_{16} X13_TopIns_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中, 当 X5_i = 综述时 X5_Review_i = 1, 否则 X5_Review_i = 0; 当 X7_i = 一流期刊时 X7_TopJour_i = 1, 否则 X7_TopJour_i = 0; 当 X8_i = 管理学时 X8_Mgmt_i = 1, 否则 X8_Mgmt_i = 0; 当 X8_i = 图书情报学时 X8_Lis_i = 1, 否则 X8_Lis_i = 0; 当 X10_i = 国家级基金项目时 X10_NtlFund_i = 1, 否则 X10_NtlFund_i = 0; 当 X10_i = 省部级基金项目时 X10_ProvFund_i = 1, 否则 X10_ProvFund_i = 0; 当 X10_i = 厅市校级基金项目时 X10_CityFund_i = 1, 否则 X10_CityFund_i = 0; 当 X12_i = 教学科研机构时 X12_ResIns_i = 1, 否则 X12_ResIns_i = 0; 当 X13_i = 顶尖机构时 X13_TopIns_i = 1, 否则 X13_TopIns_i = 0。

3 结果与分析

3.1 核心变量的描述统计

核心变量的描述统计结果见表 3。在本研究样本中, 平均每篇论文在两年内累计获得了 0.94 次引用, 被引量最高的论文在两年内累计获得了 88 次引

用,被引量最小的论文没有获得过引用。平均每篇论文引用了 2.75 篇外文期刊论文,最多引用了 265 篇外文期刊论文,最少没有引用外文期刊论文。论文引用外文期刊论文的平均学术质量的均值为 19.60,最大值为 99.80,最小值为 0。论文引用外文期刊论文的学科专属度的均值为 0.1,最大值为 1,最小值为 0。论文引用外文期刊论文的平均时效性的均值为 0.04,最大值为 1,最小值为 0。由于五个核心变量的取值均为正数,且标准差都大于均值,表明这五个变量具有较强的离散型,不符合正态分布,因此在二元分析中采用 Spearman 相关分析与 Kruskal-Wallis 非参数检验能取得较好的效果,同理,本研究在回归分析中对变量 Y 作对数变换也是合理的。

表 3 核心变量的描述统计结果

变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
Y-两年累计被引量	181,406	0.94	1.95	0.00	88.00
X1-引用外文期刊论文的数量	181,406	2.75	6.84	0.00	265.00
X2-引用外文期刊论文的平均学术质量	181,406	19.60	31.23	0.00	99.80
X3-引用外文期刊论文的学科专属度	181,406	0.10	0.25	0.00	1.00
X4-引用外文期刊论文的平均时效性	181,406	0.04	0.08	0.00	1.00

3.2 二元分析结果

X1~X13 中的连续型变量与 Y-两年累计被引量的 Spearman 相关分析结果见表 4。由于引用行为具有极强的复杂性^[64],这就决定了论文被引同样受到复杂因素的影响,因此在被引量与单一变量进行相关分析时,相关系数往往不会很高^[65]。但仍然能从表 4 中看到,与引文国际化有关的变量 X1~X4、控制变量中的 X6、X9、X11 均与 Y 具有显著的正相关关系($r > 0$, $p < 0.01$)。这说明引用外文期刊论文的数量越多、平均学术质量越高、学科专属度越高、平均时效性越强,论文的被引量越高。论文的篇幅越长、作者数量越多、机构数量越多,论文的被引量也越高。

比较各连续型变量与 Y-两年累计被引量的相关系数可以发现,引文国际化变量 X1~X4 与 Y 的相关系数仅略低于 X6-论文篇幅,均高于 X9-作者数量和 X11-机构数量。由于作者数量与机构数量在前人研

究中均被普遍证实会影响论文的被引量^[66],这更加凸显了本研究所探讨的引文国际化与论文被引量之间关系的紧密性与重要性。

表 4 X1~X13 中的连续变量与 Y-两年累计被引量的 Spearman 相关分析结果

类别	变量	与 Y 的 Spearman 相关系数
引文国际化	X1-引用外文期刊论文的数量	0.234 ***
	X2-引用外文期刊论文的平均学术质量	0.217 ***
	X3-引用外文期刊论文的学科专属度	0.183 ***
	X4-引用外文期刊论文的平均时效性	0.216 ***
论文相关的因素	X6-论文篇幅	0.259 ***
作者相关的因素	X9-作者数量	0.173 ***
	X11-机构数量	0.078 ***

***. $p < 0.01$, 即相关性在 0.01 级别(双尾)显著;样本量 $N = 181406$ 。

以 X1~X13 中的分类变量为分组依据,Y-两年累计被引量的 Kruskal-Wallis 检验结果见表 5。由其可知,Y 在各变量的组间均存在显著性差异($p < 0.01$)。结合各变量不同编码类别的 Y 均值可知,在论文相关因素中,综述型论文的两年来被引量显著高于研究型论文。在期刊相关因素中,一流期刊论文的两年来被引量显著高于其他期刊上发表的论文;不同学科期刊上的论文,其两年来被引量存在显著性差异,图书情报学论文高于管理学和新闻传播学,管理学高于新闻传播学。在作者相关的因素中,受不同级别(或无)基金资助的论文的两年来被引量存在显著性差异,基金项目的等级越高,论文的被引量也越高;当第一作者的机构类型为教学科研机构时,论文的两年来被引量显著高于其他机构;当第一作者的机构层次为顶尖机构时,论文的两年来被引量显著高于一般机构。

3.3 回归分析结果

本研究的重点旨在分析论文引文国际化与被引量之间的关系,因此,为进一步控制其他因素对二者间关系的影响,本研究对 Y-两年累计被引量作对数变换后,取 $\lg(Y+1)$ 为因变量,以引文国际化变量 X1~X4、控制变量 X5~X13 为自变量进行回归分析,结果见表 6。

引文国际化对论文被引的影响研究

Research on the Citation Impact of Reference Internationalization

龚凯乐 谢娟 成颖 柯青

表5 以X1~X13中的分类变量为分组依据,Y-两年累计被引量的Kruskal-Wallis检验结果

类别	变量	编码	样本量	Y均值	Kruskal-Wallis H	渐进显著性
论文相关的因素	X5-文献类型	X5=研究论文	176,348	0.93	368.815	0.000***
		X5=综述	5,058	1.33		
期刊相关的因素	X7-期刊声誉	X7=一流期刊	18,813	1.68	1,520.843	0.000***
		X7=其他期刊	162,593	0.86		
	X8-学科领域	X8=管理学	61,674	1.02	2,965.163	0.000***
		X8=图书情报学	71,148	1.09		
		X8=新闻传播学	48,584	0.64		
作者相关的因素	X10-基金项目	X10=国家级基金项目	33,588	1.55	7,693.509	0.000***
		X10=省部级基金项目	21,161	1.12		
		X10=厅市级基金项目	9,518	1.02		
		X10=无基金项目	117,139	0.73		
	X12-机构类型	X12=教学科研机构	151,197	1.03	3,832.270	0.000***
		X12=其他机构	30,209	0.52		
	X13-机构层次	X13=顶尖机构	66,877	1.19	2,176.933	0.000***
		X13=一般机构	114,529	0.80		

***. $p < 0.01$, 即在0.01级别, Y-两年累计被引量在组间存在显著性差异。

由表6可知,该回归模型具有统计显著性($F(15,181390) = 1188.36$, $p < 0.01$),且论文被引量中有大约12%的变异可由论文的引文国际化水平、篇幅、期刊声誉、学科领域、作者数量、基金资助、机构数量、机构类型与机构层次解释($R^2 = 0.120$)。所有自变量的方差膨胀因子(VIF)均明显小于10,说明该模型没有多重共线性问题^[67]。

该回归分析最重要的发现在于,在控制了纳入模型的论文、作者、期刊相关的众多因素影响后,论文的引文国际化水平与被引量之间依然存在显著相关的关系。具体而言,在控制了其他条件不变的情况下,论文引用外文期刊论文的数量越多,其被引量越高($X1: \beta = 0.051$, $p < 0.01$);论文引用外文期刊论文的平均学术质量越高,其被引量越高($X2: \beta = 0.022$, $p < 0.01$);论文引用外文期刊论文的学术专属性越强,其被引量越高($X3: \beta = 0.023$, $p < 0.01$);论文引用外文期刊论文的平均时效性越好,其被引量越高($X4: \beta = 0.056$, $p < 0.01$)。

在论文、期刊、作者相关的因素所组成的控制变量中,除X5不显著外,X11在0.1级别具有统计显著性,其他变量均在0.01级别显著。在具有统计显著性的控制变量中,除X11外,其他变量的标准化系数 β 的方向均与二元分析的结果保持一致,故对其含义不做赘述。而变量X5不显著说明在控制了其他因素

表6 以 $\lg(Y+1)$ 为因变量的多元线性回归结果

类别	变量	标准化系数 β	方差膨胀因子 VIF
引文国际化	X1-引用外文期刊论文的数量	0.051***	1.85
	X2-引用外文期刊论文的平均学术质量	0.022***	2.52
	X3-引用外文期刊论文的学科专属性	0.023***	1.62
	X4-引用外文期刊论文的平均时效性	0.056***	1.45
论文相关的因素	X6-论文篇幅	0.179***	1.71
期刊相关的因素	X7_TopJour	0.088***	1.10
	X8_Mgmt	-0.090***	1.99
	X8_Lis	0.069***	1.64
作者相关的因素	X9-作者数量	0.065***	1.42
	X10_NatFund	0.064***	1.55
	X10_ProvFund	0.026***	1.17
	X10_CityFund	0.018***	1.06
	X11-机构数量	-0.006*	1.25
	X12_ResIns	0.029***	1.29
	X13_TopIns	0.026***	1.21
N=181406 $R^2=0.120$ $F(15,181390)=1188.36$ Prob>F=0.000			

***. $p < 0.01$, 即在0.01级别统计显著;*. $p < 0.1$, 即在0.1级别统计显著;该回归模型的因变量为 $\lg(Y+1)$ 。

后,综述与研究论文的被引量没有显著性差异;变量X11的标准化系数小于零则说明在控制了其他因素后,机构数量越多的论文,其被引量反而可能越少。

进一步比较各变量的标准化系数 β 。首先,在四个引文国际化变量中,X4和X1的 β 较高,且比X2和X3高出不少,说明在引文国际化有关因素中,引用外文期刊论文的数量与平均时效性对论文被引量的正向影响要强于引用外文期刊论文的平均学术质量和学科专属性。通过比较引文国际化变量与其他控制变量的 β 可知,引文国际化变量中的X1和X4的 β 绝对值高于控制变量中的X11、X12_ResIns和X13_TopIns,说明在控制了其他条件不变的情况下,论文引用外文期刊论文的数量与平均时效性对其被引量的影响程度要高于机构数量、机构类型和机构层次。此外,X1与X4的 β 略低于X9和X10_NtlFund,表明论文引用外文期刊论文的数量和平均时效性对被引量的正向影响略小于作者数量与基金资助。不过,所有引文国际化变量的 β 绝对值均明显小于X6、X7_TopJour和X8_Mgmt,说明在控制了其他条件不变的情况下,论文的引文国际化水平对其被引量的影响程度要明显小于论文篇幅、期刊声誉和学科领域。

至此,引言中提出的四个研究问题均得到答案:在控制了论文篇幅、文献类型、期刊声誉、学科领域、作者数量、基金资助、机构数量、机构类型和机构层次的影响后,引用外文期刊论文的数量越多、平均学术质量越高、学科专属性越高、平均时效性越强的论文具有更高的被引量。

4 讨论与结论

本文以社会科学论文为研究对象,通过对管理学、图书情报学和新闻传播学CSSCI论文的实证研究发现,论文的引文国际化水平会对其被引量产生显著的正向影响,良好的国际视野有助于提升论文的学术影响力。通过对研究结果的进一步讨论,本文力求得出一些有益的启示与建议。

首先,引用外文期刊论文的数量与时效性不仅对论文被引量具有正向影响,其影响程度还大于机构数量、机构类型和机构层次,仅略低于作者数量与基金资助对论文被引的影响。目前,已经有大量研究探讨了后几项因素对论文被引的影响,一般认为:作者

数量反映了合作,而机构数量则体现了跨机构合作,大科学时代的合作有助于学者充分发挥各自优势、实现资源的优化配置,进而解决复杂的研究问题、取得更好的研究成果^[68],但跨地域、跨机构较多的合作也可能因为沟通的低效对研究质量造成损害^[69];专门的教学科研机构与高层次机构可为科研人员提供更好的设施与环境,与优秀同事进行竞争与合作也有助于提高科研人员的学术能力^[70],因而教学科研机构与高层次机构的科研人员往往能做出更好的研究、获得更多的引用^[71,72];高层次基金资助有着严格的评审程序,其对研究基础与研究成果也提出了更高的要求,基金资助所带来的人力、物力、经费保障也使得研究成果能取得更高的质量并获得更多的引用^[73,74]。可以说,这些因素对论文被引的影响早已得到学术界公认,对科研管理与政策制定也起到了一定的指导作用^[75],这就使得本研究的结果体现出更为重要的启示意义。①在以管理学等社会科学中文论文为对象展开论文被引影响因素研究或被引量的预测研究时,应当将引文国际化变量视为与合作、机构类型与层次、基金资助、文献类型等同等重要的变量纳入分析,从而提高研究结果的准确性与解释力。②在评估社会科学中文论文质量时可将论文引用外文期刊论文的数量、时效性等引文国际化指标作为参考维度之一,其能够体现作者对国际上相关研究成果的积累程度和对国际研究前沿的把握情况,从一定程度上反映了研究的基础是否扎实^[76]。③本文研究结论也提示我国社科学者应重视对外文学学术文献资源的利用,机构层次、基金资助等部分有助于提高论文被引的因素具有一定的稀缺性与不均衡性,该部分因素在研究开始时就已确定,因此很难在短时间内利用这些因素提高研究成果的质量与学术影响力。但是,经过我国数十年对外文学学术文献资源的持续建设,又恰逢学术期刊的开放存取风潮^[77],学者在及时获取和利用各类外文文献时是便利且相对平等的。因此,通过拓展国际视野,加强对外文学学术文献资源的利用不失为我国社科学者提高研究质量、获得更高学术影响力的有效方式之一。

其次,引用外文期刊论文的学术质量与学科专属性对论文被引量的正向影响虽然小于引用外文期刊论文的数量和时效性,但不可否认的是,引用高质量

引文国际化对论文被引的影响研究

Research on the Citation Impact of Reference Internationalization

龚凯乐 谢娟 成颖 柯青

的、本学科的外文期刊论文仍有助于提升论文的学术影响力。截止2009年,全世界现存的学术文献就已超过五千万篇^[78],并且每年都在飞速增长,如何在茫茫学术文献海洋中找到那些最有可能对自己研究产生较大帮助的文獻就显得十分重要。牛顿曾说过,“如果我比别人看得更远,那是因为我站在巨人的肩上”,本研究通过数据与分析进一步证实了,在学习与借鉴外文文献时,选择发表于高水平期刊上的论文将更加有助于提升研究的学术影响力。特别是在如今国际学术界存在着相当数量的低质量掠夺性期刊(predatory journals)^[79,80]的背景下,选择高质量的学术期刊作为主要的知识来源不失为提高科研质量的可行之策,这也是我国教育科研主管部门着手制定低劣期刊黑名单^[81]的题中之意。此外,本研究的另一发现——更多地引用本学科的外文期刊论文将有助于提高论文被引量,说明在学习与借鉴外文文献时应当优先利用与本学科联系紧密的部分,但这并不意味着否定跨学科研究的价值。本研究在计算学科专属度时仅判断被引期刊与施引文献是否同属一个学科,但Web of Science对来源期刊普遍标注多个学科的做法意味着许多期刊本身就具有一定的跨学科性。在如今学科划分越发细致、研究内容越发深入的背景下,学科间的壁垒也在一定程度上加深了,如果舍近求远地直接阅读其他学科的外文文献,学科壁垒与语言障碍的双重阻力反而有可能使得我国学者从这些文献中获得的实际收益大打折扣。因此在现阶段,我国社会科学者还是应当以本学科、高质量的国际期刊上发表的论文作为学习与借鉴的主要对象,去粗取精、有的放矢地提高研究质量。

最后,本研究探讨引文国际化与论文被引量之间的关系并非片面地鼓吹“国际化”,而是旨在强调学术研究的开放性、包容性与多元性的重要作用。社会科学研究的意义在于找寻社会发展规律、研究社会问题、提出解决方案、服务社会治理,因此要提倡“把论文写在祖国的大地上”。但这与我们广泛吸收国际上的优秀研究成果是不矛盾的。正如习近平总书记在哲学社会科学工作座谈会上的讲话中提到,“国外哲学社会科学的资源,包括世界所有国家哲学社会科学取得的积极成果,可以成为中国特色哲学社会科学的有益滋养。要坚持古为今用、洋为中用,

融通各种资源,不断推进知识创新、理论创新、方法创新。”^[82]在立足本国实际的同时开门搞研究,将更好地促进我国社会科学的持续繁荣与发展。

此外,本研究还存在着一定的局限性。譬如,引文国际化的各项指标仅基于被引外文期刊论文的特征求得,未将图书、会议集、学位论文等其他常用的学术文献类型考虑在内。因此,未来将在构建更为完善的引文国际化指标的基础上,进一步分析引文国际化对论文被引的影响。另外,验证本研究结论在其他学科的适用性也将是未来工作的方向之一。

作者贡献说明

龚凯乐:设计研究方案,编码与分析数据,起草并修改论文;

谢娟:编码数据,修改论文;

成颖:提出研究思路,优化研究方案,提供研究数据,修改论文;

柯青:修改论文。

支撑数据

支撑数据由作者自存储,Email:chengy@nju.edu.cn。

- 1 成颖.Papers.sql.研究样本的题录信息原始数据。
- 2 成颖.References.sql.研究样本的参考文献原始数据。
- 3 成颖,龚凯乐,谢娟.Papers_coding.sql.研究样本的题录信息编码结果。
- 4 成颖,龚凯乐,谢娟.References_coding.sql.研究样本的参考文献编码结果。
- 5 成颖,龚凯乐.Statistical_results.xlsx.统计分析结果。

参考文献

- 1 Waltman L. A Review of the Literature on Citation Impact Indicators[J]. Journal of Informetrics, 2016, 10(2):365-391.
- 2 Garfield E. The History and Meaning of the Journal Impact Factor [J]. Journal of the American Medical Association, 2006, 295(1):90-93.
- 3,18,55,66 Tahamtan I, Afshar A S, Ahmndzadeh K. Factors Affecting Number of Citations: A Comprehensive Review of the Literature[J]. Scientometrics, 2016, 107(3):1195-1225.
- 4 Nieminen P, Carpenter J, Rucker G, et al. The Relationship between Quality of Research and Citation Frequency [J]. BMC Medical Research Methodology, 2006, 6(1):42.
- 5 Vanclay J K. Factors Affecting Citation Rates in Environmental Science[J]. Journal of Informetrics, 2013, 7(2):265-271.
- 6 魏瑞斌.论文标题特征与被引的关联性研究[J].情报学报,

- 2017,36(11):1148-1156.
- 7 Falagas M E, Zarkali A, Karageorgopoulos D E, et al. The Impact of Article Length on the Number of Future Citations: ABibliometric Analysis of General Medicine Journals[J]. PLoS One, 2013, 8(2):e49476.
- 8 Peng T Q, Zhu J J H. Where You Publish Matters Most: A Multi-level Analysis of Factors Affecting Citations of Internet Studies [J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2012, 63(9):1789-1803.
- 9 Callaham M, Weber E, Wears R. Citation Characteristics of Research Published in Emergency Medicine versus Other Scientific Journals[J]. Annals of Emergency Medicine, 2001, 38(5):513-517.
- 10,68 Lariviere V, Sugimoto C R, Tsou A, et al. Team Size Matters: Collaboration and Scientific Impact Since 1900[J]. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2014, 66(7):1323-1332.
- 11 Frandsen T F, Nicolaisen J. The Ripple Effect: Citation Chain Reactions of a Nobel Prize[J]. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2014, 64(3):437-447.
- 12 Lariviere V, Gong K, Sugimoto C R. Citations Strength Begins at Home. Nature, 2018, 564: S70-S71.
- 13,70,71,73,75 Amara N, Landry R, Halilem N. What Can University Administrators Do to Increase the Publication and Citation Scores of Their Faculty Members? [J]. Scientometrics, 2015, 103(2):489-530.
- 14 Yan E, Wu C, Song M. The Funding Factor: A Cross-disciplinary Examination of the Association between Research Funding and Citation Impact[J]. Scientometrics, 2018, 115(1):369-384.
- 15,65,72 牟象禹, 龚凯乐, 谢娟, 等. 论文被引频次的影响因素研究——以国内图书情报领域为例[J]. 图书情报知识, 2018(4):43-52.
- 16 温芳芳. 我国情报学论文零被引的成因及影响因素探析——基于零被引与高被引论文的比较[J]. 情报理论与实践, 2016, 39(4):27-31.
- 17 苏芳荔. 科研合作对期刊论文被引频次的影响[J]. 图书情报工作, 2011, 55(10):144-148.
- 19 中国科学技术协会. 中国科技期刊发展蓝皮书(2017)[M]. 北京: 科学出版社, 2018:1.
- 20 青蒿素结构研究协作组. 一种新型的倍半萜内酯——青蒿素[J]. 科学通报, 1977, 22(3):142.
- 21 袁隆平. 水稻的雄性不孕性[J]. 科学通报, 1966, 11(4):185-188.
- 22 Gordin M D. Scientific Babel: How Science was Done before and after Global English[M]. Chicago: University of Chicago Press, 2015: 1-22.
- 23 Mongeon P, Paulhus A. The Journal Coverage of Web of Science and Scopus: A Comparative Analysis[J]. Scientometrics, 2016, 106(1):213-228.
- 24 Lopeznavarro I, Moreno A I, Quintanilla M A, et al. Why Do I Publish Research Articles in English Instead of My Own Language? Differences in Spanish Researchers' Motivations across Scientific Domains[J]. Scientometrics, 2015, 103(3):939-976.
- 25 Bocanegra A. 'English is My Default Academic Language': Voices from LSP Scholars Publishing in a Multilingual Journal[J]. Journal of English for Academic Purposes, 2014, 13(1):65-77.
- 26 Montgomery S L. Does Science Need a Global Language? English and the Future of Research[M]. Chicago: University of Chicago Press, 2013:2-8.
- 27 邱均平, 赵蓉英, 董克, 等. 科学计量学[M]. 北京: 科学出版社, 2016:195-196.
- 28 Cohen W M, Levinthal D A. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation[J]. Administrative Science Quarterly, 1990, 35(1):128-152.
- 29,32,44,45,53 龚凯乐, 谢娟, 成颖. 中文期刊论文引文国际化多维分析——以图书情报与档案管理学科为例[J]. 情报科学, 2019, 37(3):127-135.
- 30 董桂君, 高伟. 高校外文文献用户使用行为分析——以河海大学常州校区图书馆为例[J]. 图书馆工作与研究, 2013(10):66-70.
- 31 Bornmann L. Scientific Revolution in Scientometrics: The Broadening of Impact from Citation to Societal [M] // Sugimoto C R. Theories of Informetrics and Scholarly Communication. Berlin: de Gruyter Mouton, 2016: 347-359.
- 33,46,56 龚凯乐, 谢娟, 成颖, 等. 期刊论文引文国际化研究——以图书情报与档案管理学科为例[J]. 情报学报, 2018, 37(2):151-160.
- 34 朱剑. 学术评价、学术期刊与学术国际化——对人文社会科学国际化热潮的冷思考[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版), 2009, 24(5):126-137.
- 35 Warren J P. The End of National Sociological Traditions? The Fates of Sociology in English Canada and French Quebec in a Globalized Field of Science[J]. International Journal of Canadian Studies, 2014(50):87-108.
- 36 Kulczycki E, Engels T C, Polonen J, et al. Publication Patterns in the Social Sciences and Humanities: Evidence from Eight European Countries[J]. Scientometrics, 2018, 116(1):463-486.
- 37,57 谢娟, 成颖, 孙建军, 等. 基于信息使用环境理论的引用行为研究: 参考文献分析的视角[J]. 中国图书馆学报, 2018, 44(5):59-75.
- 38 姚蓉, 廖永霞. 全国优秀博士论文参考文献分析与研究[J]. 图书馆建设, 2007(6):127-130.
- 39 张世定. 维度·价值·取向: 中国哲学社会科学国际话语权论析[J]. 学术论坛, 2016, 39(9):144-149.
- 40,41,42,82 习近平. 在哲学社会科学工作座谈会上的讲话[M]. 北京: 人民出版社, 2016:1-29.
- 43 Wang H, Deng S, Su X. A Study on Construction and Analysis of Discipline Knowledge Structure of Chinese LIS Based on CSSCI [J]. Scientometrics, 2016, 109(3):1725-1759.
- 47 Onodera N, Yoshikane F. Factors Affecting Citation Rates of Re-

引文国际化对论文被引的影响研究

Research on the Citation Impact of Reference Internationalization

龚凯乐 谢娟 成颖 柯青

- search Articles[J]. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2015, 66(4):739-764.
- 48 王海涛, 谭宗颖, 陈挺. 论文被引频次影响因素研究——兼论被引频次评估科研质量的合理性[J]. 科学学研究, 2016, 34(2):171-177.
- 49 Bornmann L, Schier H, Marx W, et al. What Factors Determine Citation Counts of Publications in Chemistry besides Their Quality? [J]. Journal of Informetrics, 2012, 6(1):11-18.
- 50, 51 康旭东, 徐庆富, 张春博. 期刊单元下参考文献与论文被引频次间的关系——以 Web of Science 凝聚态物理学科为例[J]. 中国科技期刊研究, 2018, 29(6):619-626.
- 52 Roth C, Wu J, Lozano S. Assessing Impact and Quality from Local Dynamics of Citation Networks[J]. Journal of Informetrics, 2013, 6(1):111-120.
- 54 Academic Ranking of World Universities. Mapping between Web of Science Categories and 54 Academic Subjects [EB/OL]. [2019-04-20]. http://www.shanghairanking.com/shanghairanking-subject-rankings/attachment/Mapping_between_Web_of_Science_categories_and_54_academic_subjects.pdf.
- 58 南京大学社会科学处. 文科一流期刊目录[EB/OL]. [2019-04-20]. <http://skch.nju.edu.cn/regulation>.
- 59 陈益君. 我国人文社会科学学术期刊分级评价的现状、问题与对策研究[J]. 图书馆研究与工作, 2016(5):5-13.
- 60 Thelwall M. Are the Discretised Lognormal and Hooked Power Law Distributions Plausible for Citation Data? [J]. Journal of Informetrics, 2016, 10(2):454-470.
- 61 Thelwall M, Wilson P. Regression for Citation Data: An Evaluation of Different Methods[J]. Journal of Informetrics, 2014, 8(4):963-971.
- 62 Guan J, Yan Y, Zhang J. The Impact of Collaboration and Knowledge Networks on Citations[J]. Journal of Informetrics, 2017, 11(2):407-422.
- 63 Chen X, Ender P B, Mitchell M, et al. Regression with Stata Chapter 4-beyond OLS[EB/OL]. [2019-04-20]. <https://stats.idre.ucla.edu/stata/webbooks/reg/chapter4/regressionwith-statachapter4-beyond-ols/>.
- 64 杨思洛. 引文分析存在的问题及其原因探究[J]. 中国图书馆学报, 2011, 37(3):108-117.
- 67 高辉. 多重共线性的诊断方法[J]. 统计与信息论坛, 2003, 18(1):73-76.
- 69 Franceschet M, Costantini A. The Effect of Scholar Collaboration on Impact and Quality of Academic Papers[J]. Journal of Informetrics, 2010, 4(4):540-553.
- 74 戚尔鹏, 叶鹰. 基础学科论文的基金资助引用优势研究[J]. 大学图书馆学报, 2015, 33(6):11-16.
- 76 姜磊, 林德明. 参考文献对论文被引频次的影响研究[J]. 科研管理, 2015, 36(1):121-126.
- 77 Schiermeier Q. China Backs Open-access Plan [J]. Nature, 2018, 564(7735):171-172.
- 78 Jinha A E. Article 50 Million: An Estimate of the Number of Scholarly Articles in Existence[J]. Learned Publishing, 2010, 23(3):258-263.
- 79 Beall J. Predatory Publishers are Corrupting Open Access[J]. Nature, 2012, 489(7415):179.
- 80 Shugar D H, Kane I. Predatory Journal Accepts Gibberish[J]. Nature, 2019, 568(7752):316.
- 81 Cyranoski D. China Awaits Controversial Blacklist of 'Poor Quality' Journals[J]. Nature, 2018, 562(7728):471-472.

(收稿日期: 2019-05-20)

(上接第74页)

- 108 MANTRA Research Data Management Training[EB/OL]. [2018-10-28]. <https://mantra.edina.ac.uk/>.
- 110 第五届中国机构知识库学术研讨会暨首届国际开放获取知识库培训班在京顺利举办[EB/OL]. [2019-04-20]. http://www.las.cas.cn/xwzx/zhxw/201711/t20171130_4901563.html.
- 111 ACRL Releases Databrarianship: The Academic Data Librarian in Theory and Practice[EB/OL]. [2018-10-08]. <http://www.ala.org/news/member-news/2016/06/acrl-releases-databrarianship-academic-data-librarian-theory-and-practice>.
- 112 Rice R, Southall J. The Data Librarian's Handbook[M]. London: Facet Publishing, 2016.
- 113 顾立平, 田鹏伟. 数据馆员的 Python 手册[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2017.
- 114 About Foster[EB/OL]. [2019-04-12]. <https://www.fostero-penscience.eu/about>.
- 115 Community[EB/OL]. [2018-10-08]. <http://www.iassistdata.org/community>.
- 119 Xia J, Wang M. Competencies and Responsibilities of Social Science Data Librarians: An Analysis of Job Descriptions[J]. College & Research Libraries, 2013, 75(3):362-388.
- 120 Robinson L, Bawden D. 'The Story of Data': a Socio-technical Approach to Education for the Data Librarian Role in the CityLIS Library School at City, University of London[J]. Library Management, 2017, 38(6):312-322.
- 121 中华人民共和国中央人民政府. 中国共产党十九届四中全会新闻发布会[EB/OL]. [2019-11-04]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-11/01/content_5447495.htm.
- 122 李玲, 黄莉玲. 中央首次明确数据可作为生产要素按贡献参与分配[EB/OL]. [2019-11-04]. http://epaper.oeeee.com/epaper/A/html/2019-11/02/content_45341.htm.

(收稿日期: 2019-03-10)