

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

龚凯乐, 谢娟, 成颖, 孟凡赛

(南京大学信息管理学院, 南京 210023)

摘要 在高等教育“双一流”建设的大背景下, 学科的国际化是大势所趋。由教育部牵头制定的《高等学校哲学社会科学繁荣计划(2011—2020 年)》提出了“走出去”与“请进来”相结合的发展战略。引文国际化作为“请进来”战略的重要组成部分, 可以作为学者国际学术视野的测度指标。据此, 本文以图书情报与档案管理(LIS)学科为例, 利用中文社会科学引文索引(CSSCI)自 1998 年建库以来每年均收录的 16 本来源期刊数据, 探索性地分析了该学科多层次的引文国际化水平, 揭示了该领域研究人员的国际学术视野。基于此, 本研究进一步探讨了期刊论文引文国际化的影响因素, 并对 LIS 学科的国际化发展提出了具体建议。

关键词 引文; 国际化; 双一流; 图书情报与档案管理; 影响因素

Internationalization of References in Journal Papers: An Empirical Study on Library and Information Science

Gong Kaile, Xie Juan, Cheng Ying and Meng Fansai

(School of Information Management, Nanjing University, Nanjing 210023)

Abstract: In the context of the “Double First-Class” plan for Chinese higher education, the internationalization of discipline becomes an inevitable trend. The “Prosperity Project of Philosophy and Social Science (2011—2020),” which was formulated by Ministry of Education (MOE) and Ministry of Finance (MOF), also put forward the “go global” and “bring in” strategies. The internationalization of references is not only an important means to realize the strategy of “bring in” but also an indicator to measure scholars’ international vision. Therefore, this paper does an empirical study on Library and Information Science (LIS). Sixteen journals indexed by the Chinese Social Sciences Citation Index (CSSCI) since 1998 are selected to explore the internationalization of references in LIS journal papers and to reveal the scholars’ international vision. The paper then explores the factors affecting the internationalization of references and puts forward some specific suggestions for the internationalization of LIS in China.

Key words: references; internationalization; double first-class; Library and Information Science; factors

1 引言

2015 年 10 月国务院印发了《统筹推进世界一流

大学和一流学科建设总体方案》, 成为继“985 工程”、“211 工程”之后最为重要的高等教育发展战略。值得关注的是《方案》中明确提出了“推进国际交流

收稿日期: 2017-05-15; 修回日期: 2017-11-01

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“面向学科领域的网络信息资源深度聚合与服务研究”(12&ZD221)。

作者简介: 龚凯乐, 男, 1993 年生, 博士研究生, 主要研究领域为信息分析、数据挖掘, E-mail: njugong@163.com; 谢娟, 女, 1995 年生, 博士研究生, 主要研究领域为信息计量; 成颖, 男, 1971 年生, 博士, 教授, 博士生导师, 主要研究领域为信息检索、信息行为; 孟凡赛, 男, 1991 年生, 硕士研究生, 主要研究领域为数据挖掘。

合作”^[1]的重要改革任务,而早在2011年,“‘走出去’与‘请进来’相结合,增强我国国际话语权”就已经写入了由教育部牵头制定的《高等学校哲学社会科学繁荣计划(2011—2020年)》^[2]中。通过国际交流合作,能够带动和提升国内学者的科学研究水平,国际化的研究成果也将不断扩大我国的国际影响力,提高文化软实力和综合竞争力,因此,学科的国际化可谓大势所趋。论文作为学术交流的重要媒介和研究成果的主要载体基本反映了学科全貌,其“走出去”和“请进来”的状况可以一定程度上衡量学科的国际化水平。

1) “走出去”

主要的表现形式有:

(1) 国内机构创办、发行英文期刊^[3]。以 LIS 学科为例,目前仅有 *Journal of Data and Information Science* 这一英文期刊由中国科学院文献情报中心出版并面向国际发行^[4]。

(2) 国内期刊被 SCI、SSCI 等国外数据库收录^[5-6]。如《情报学报》等期刊已被 INPEC、Pж 等国外数据库收录^[7],但目前 SCI 或 SSCI 还没有收录 LIS 领域的国内期刊。

(3) 国内期刊发表的中文论文被外文文献引用^[8]。孙颀^[7]的研究表明,《情报学报》刊载的论文中有 139 篇被 WoS 数据库引用,不过这些论文的施引作者中有 86.7% 来自中国。由此可见,国内期刊发表的中文论文被外文文献引用的情况不甚理想。

(4) 国内学者将论文发表于国外期刊^[9-10]。Xiao 等^[11]的研究表明我国学者在国际一流期刊上的发文量呈逐年递增趋势。不过 Han 等^[12]的研究发现,国内机构于 2000—2011 年在 *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 等 15 本外文核心期刊上发表研究论文共 405 篇,仅占 4.7%,如果考虑综述等文献类型,该比重将更低。

以上数据在不同维度都有较大的提升空间,说明国内 LIS 学科的国际化在贯彻“走出去”战略方面仍有很长的路要走。

2) “请进来”

主要的表现形式有:

(1) 学术期刊的作者、稿源国际化^[13-14]。通过统计 CSSCI 的数据发现 LIS 学科中仅 0.6% 左右的论文有海外作者。

(2) 编委、审稿国际化^[15-16]。翻阅 LIS 学科的所有 CSSCI 来源期刊后发现国际编委仅占编委会人员组成的 5%。

(3) 引文国际化。科学的传承要求科研人员在

开展学术研究时必先学习、借鉴前人的理论、方法等。参考文献作为学术论文的重要组成部分,揭示了知识的来源与继承关系^[17],因此引用文献的概况反映出一个学科的研究特征与研究习惯^[18]。故本文将引文国际化定义为学术期刊论文引用外文文献的情况,用以揭示学者的国际学术视野。

不难看出,前两种“请进来”战略所展现的数据尚不尽如人意。可以预见,短期内也难有明显改观,因此,现阶段引文国际化将直接影响“请进来”战略的实现。

3) 学术国际化的实现路径

在上述“请进来”与“走出去”的表现形式中,可以归纳出学术国际化的一些实现路径(图1)。

首先,引文国际化能够直接提升研究人员的国际学术视野,在此基础上:

(1) 学者掌握了国际上影响深远的奠基性工作并及时跟踪国际前沿,使其在国外期刊上发表论文的可能性大大增加。有国际学术视野的作者群体也是创办、发行英文期刊的重要基础。

(2) 提高论文质量,助力期刊发展,推动该刊被 SCI、SSCI 等数据库收录,进而使其作者与稿源国际化成为可能。同时,论文质量的提升可以提高中文论文被外文文献引用的概率。

(3) 编委、审稿国际化与创办、发行英文期刊之间相互依存,共同促进。

图1以引文国际化为起点形成了一个从“请进来”到“走出去”又回到“请进来”的良性循环。因此,现阶段的首要任务是分析我国各学科的引文国际化水平,并探索其影响因素,为借助引文国际化带动“请进来”战略的实现提供依据,并为上述良性循环提供保障。

据此,课题组拟探索性地将论文引用外文文献的质和量作为引文国际化的测度指标,本文拟先从量的角度展开分析。本研究选取中文社会科学引文索引(CSSCI)建库以来每年均收录的16本LIS学科来源期刊数据,通过对期刊论文引用外文文献数量与比例的统计分析,测度该学科期刊论文的引文国际化水平,揭示LIS学科研究人员的国际学术视野。本文还进一步探讨了引文国际化的影响因素,并对学科的国际化提出了具体建议。

2 数据与方法

2.1 数据来源及范围

CSSCI 是由中国社会科学研究评价中心创建的

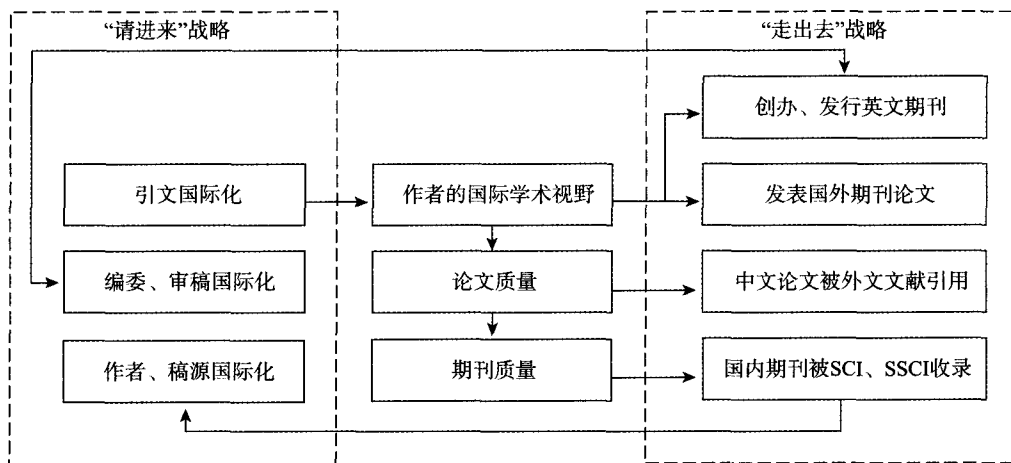


图1 学术国际化路线图

引文索引数据库，广泛应用于引文分析、期刊评价等领域^[19]。由于该数据库的来源期刊目录定期更新，为了保证数据的连续性与完整性，本研究选取自1998年建库以来持续收录的16本LIS期刊作为统计分析的对象（表1）。期刊的分类标准依据二级学科，其中综合刊载情报学与图书馆学论文的期刊单独归为一类。具体的分析数据包括论文题名、作者及机构、文献类型、基金项目、来源期刊、发表年份、起止页码、关键词和参考文献（含网络电子文献）等元数据。因部分期刊2016年的文献尚未收录，本文将有效数据的时间跨度限定为1998—2015，计18年，并剔除了2015年中尚未更新参考文献字段的少量文献，最终纳入分析的期刊论文共计66785篇，共有参考文献643281条，篇均9.6条。

2.2 研究设计与方法

（1）外文文献引用比例。统计单篇论文引用外文文献的数量（ f ）及其参考文献数（ c ），利用公式（1）计算出 f 和 c 的比值 p ，定义为外文文献引用比例，本文采用 f 和 p 测度作者的国际学术视野。

$$p = \begin{cases} f/c & (c \neq 0) \\ \text{null} & (c = 0) \end{cases} \quad (1)$$

（2）引文国际化的描述统计。统计各刊的论文总数 N ，有参考文献的论文总数 N_p ， f 的均值 $M(f)$ 、

标准差 $SD(f)$ 、变异系数 $CV(f)$ 、最大值 $Max(f)$ 以及最小值 $Min(f)$ ， p 的均值 $M(p)$ 、标准差 $SD(p)$ 以及变异系数 $CV(p)$ 。计算 p 相关的统计量时删除了含缺失值的个案。

（3）引文国际化的历时分析。计算各刊每年的 $M(f)$ 和 $M(p)$ ，以年份为横轴， $M(f)$ 为纵轴，绘制各刊引用外文文献数量（篇均）的历时折线图；以年份为横轴， $M(p)$ 为纵轴，绘制各刊外文文献引用比例（篇均）的历时折线图。

（4）引文国际化的学科差异。按表1所示的分类筛选出发表在情报学、图书馆学和档案学期刊上的论文，利用SPSS 23进行非参数检验，比较引文国际化在二级学科间的差异。

（5）引文国际化的影响因素。本研究立足现有数据，借鉴可能影响论文被引的特征因素^[20]，对论文的研究主题、文献类型、作者数量、机构类型、国内高校等级、国际合作、篇幅和基金资助等8项特征进行编码，采用非参数检验分别探讨引文国际化的影响因素。其中，二元特征采用Mann-Whitney U检验；多元特征采用Kruskal-Wallis检验。

2.3 论文特征编码

研究主题。采用自然语言处理技术完成，主要过程包括：①调用NLPIR汉语分词系统^①对论文的关

表1 CSSCI持续收录的LIS来源期刊

期刊类别		期刊名称			
情报学	情报学报	情报理论与实践	情报杂志	情报科学	情报资料工作
图书馆学	中国图书馆学报	大学图书馆学报	图书馆杂志	图书馆论坛	图书馆工作与研究
图情综合	图书情报工作	现代图书情报技术	图书情报知识	图书与情报	
档案学	档案学通讯	档案学研究			

① <http://ictclas.nlpir.org/>

键词进行细粒度分词；②基于分词后的词项（term）构建采用布尔加权的向量空间模型；③基于关键词运行 K -means 算法^[21]进行聚类；④将簇内频次最高的 20 个词项作为标签候选集，取各簇候选集中与其他簇重合最少的 5 个词项作为该簇标签，以更好地区分各个簇；⑤按簇标签对论文编码。

文献类型。把 CSSCI 元数据中的“论文”和“综述”编码为“研究论文”和“综述”，由于“评论”、“传记资料”、“报告”和“其他”不是主流的学术论文形式且数量极少，略去不予讨论。

作者数量。按人数编码为“1 人”、“2 人”、“3 人”、“4 人及以上”。

机构类型。分为“高校”和“非高校”。

国内高校等级。根据教育部相关文件分为“985”、“211”和“双非^②”，若一篇论文由多个不同机构^③合作完成，则将该论文按研究机构编码多次。

国际合作。根据论文作者的机构是否属于中国大陆编码为“无国际合作”和“有国际合作”。

论文篇幅。即页数，根据起止页码求得，按其是否大于等于论文所属期刊的页数中位数编码为“< 中位数”和“≥ 中位数”。

基金资助。分为“无基金资助”和“受基金资助”。

3 结果与讨论

3.1 期刊论文引文国际化的描述性统计

各期刊论文引用外文文献的基本情况见表 2。

（1）均值。《情报学报》的 $M(f)$ 和 $M(p)$ 分别为 8.19 和 0.4791，在所有期刊中排名第一且远远高于其他期刊。 $M(f)$ 最小的期刊是《档案学通讯》，仅为《情报学报》的 1/17； $M(p)$ 最小的期刊是《图书馆工作与研究》，约为《情报学报》的 1/7。这些数据可以说明 LIS 学科的不同期刊引文国际化水平存在明显差异。

（2）离散程度。《中国图书馆学报》的 $SD(f)$ 最大，为 10.96，《档案学通讯》的 $SD(f)$ 最小，为 1.94，两刊单篇论文最多分别引用了 91 和 26 篇外文献，最小引用数皆为 0。 $CV(f)$ 介于 123.80%~402.50%， $CV(p)$ 介于 68.30%~283.65%（远高于 15% 的经验值）。这些数据表明各期刊的单篇论文引文国际化均存在显著差异。

综合均值与离散程度两个维度，可以发现，《情报学报》不仅均值最高，且变异系数 $CV(f)$ 、 $CV(p)$ 最小，说明《情报学报》在 LIS 学科的期刊中引文国际化水平最高。居于其后的分别是《中国图书馆

表 2 各期刊论文引用外文文献概况

期刊	N	$M(f)$	$SD(f)$	$CV(f)/\%$	$Max(f)$	$Min(f)$	N_p	$M(p)$	$SD(p)$	$CV(p)/\%$
情报学报	2222	8.19	10.14	123.80	85	0	2176	0.4791	0.3273	68.30
情报理论与实践	4335	3.88	5.89	151.86	52	0	4222	0.2915	0.3174	108.88
情报杂志	9039	3.63	6.43	177.19	73	0	8882	0.2533	0.3074	121.36
情报科学	6525	2.77	5.36	193.54	66	0	6387	0.2213	0.2949	133.21
情报资料工作	2605	2.70	6.06	224.48	61	0	2441	0.1863	0.2860	153.49
中国图书馆学报	2080	5.23	10.96	209.60	91	0	1935	0.2934	0.3549	120.94
大学图书馆学报	2457	2.68	6.25	233.32	94	0	2247	0.2276	0.3325	146.05
图书馆杂志	5135	1.51	4.22	279.21	123	0	4174	0.1805	0.3126	173.14
图书馆论坛	5536	1.09	3.53	324.04	71	0	5200	0.0910	0.2154	236.61
图书馆工作与研究	4756	0.58	2.10	362.59	41	0	4547	0.0622	0.1763	283.65
图书情报工作	8724	4.64	8.04	173.25	115	0	8325	0.2974	0.3304	111.10
现代图书情报技术	3375	5.90	9.00	152.54	172	0	3236	0.4116	0.3493	84.88
图书情报知识	2433	2.95	7.65	259.25	98	0	2289	0.1937	0.3024	156.12
图书与情报	2845	2.39	5.87	245.52	59	0	2638	0.1603	0.2787	173.86
档案学通讯	2766	0.49	1.94	395.92	26	0	1969	0.0774	0.2112	272.91
档案学研究	1952	0.56	2.25	402.50	40	0	1353	0.0825	0.2134	258.56

② 没有人选“985 工程”和“211 工程”的高等院校。

③ 精确到校、所、馆、局、公司层面，隶属于同一机构的下级单位不作区分。

学报》、《现代图书情报技术》和《图书情报工作》等拥有较高 CSSCI 影响因子的期刊。此外,也应该看到《图书馆工作与研究》、《档案学通讯》、《档案学研究》等期刊的 $M(f)$ 小于 1, $M(p)$ 小于 0.1, 说明其论文的引文国际化尚处于起步阶段。

3.2 期刊论文引文国际化历时分析

图 2 和图 3 反映了各刊论文引文国际化的逐年变化情况。

(1) 总体趋势。由图 2 可见, 1998—2004 年, 各刊的 $M(f)$ 普遍在低位徘徊, 2005—2015 年则呈现出明确的上升趋势。由图 3 可见, 各刊的 $M(p)$ 折线虽有波动, 但总体仍呈现较为清晰的上升趋势。

究其原因, 引文国际化水平的提高与外文文献的可获得性之间存在直接关系。本研究发现 2005 年的跃升与我国国家层面的外文电子信息资源建设计划在时间上存在因果关系。1997 年以前, 文献资源短缺是困扰我国学界的一大问题, 重点高校每年征订的国外期刊仅三五百种, 电子信息资源大多基于光盘存储, 检索难度大、利用范围有限, 且多为题录^[22]。随着 1998 年中国高等教育文献保障系统 (CALIS) 的建立, 我国高校图书馆在 CALIS 的组织下陆续引进了一批重要的国外学术数据库, 外文电子信息资源的建设蓬勃发展, 并于 2002 年后达到高潮, 参与采购的高校数量、引进数据库的数量与类型均呈现较大幅度增长^[23]。2002—2004 年是我国学者消化、吸收外文文献的阶段, 2005 年是一个合理的成果产出期。有理由认为全文学术数据库的进一步丰富, 以及 Google Scholar、百度学术、开放存取、机构知识库等便捷的外文文献获取途径是近年来引文国际化持续攀升的内在动力。

(2) 个体差异。由图 2 可知, 《情报学报》的引文国际化于 2002 年率先启动, 说明该刊作者更敏锐地注意到了国际科研动向, 引领了 LIS 学科的早期引文国际化; 《现代图书情报技术》于 2005 年紧跟《情报学报》的脚步踏上了引文国际化的腾飞之路。《中国图书馆学报》凭借着 2008—2010 年的快速增长, 于 2010 年后一跃成为 $M(f)$ 最高的 LIS 期刊。作为国内一流期刊^[24], 《情报学报》和《中国图书馆学报》刊载的论文中大量引用了外文文献, 说明这些期刊的作者具有良好的国际学术视野。《图书馆工作与研究》、《档案学通讯》、《档案学研究》的论文引用外文文献数量随时间变化不大, 一直处于较低水平。

观察图 3 可知, 2015 年的《情报学报》、《中国图书馆学报》和《现代图书情报技术》的 $M(p)$ 接近或超过 1/2, 近半数期刊的 $M(p)$ 已达 40%, 这是 LIS 学科国际化发展的良好迹象。《中国图书馆学报》在图 3 中的表现不似图 2 突出, 提示应综合权衡绝对值与相对值在引文分析中的价值。

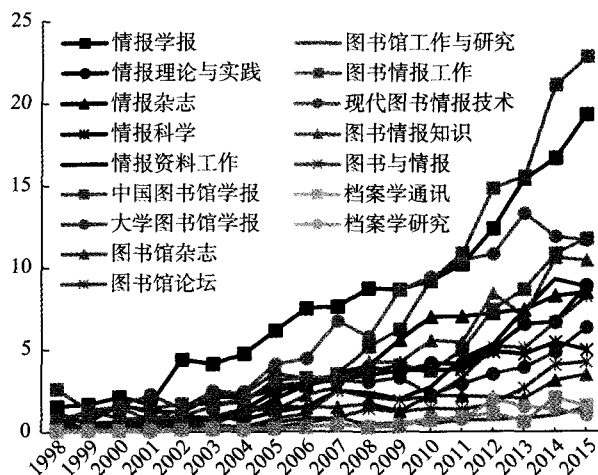


图2 引用外文文献数量 (篇均) 历时折线图

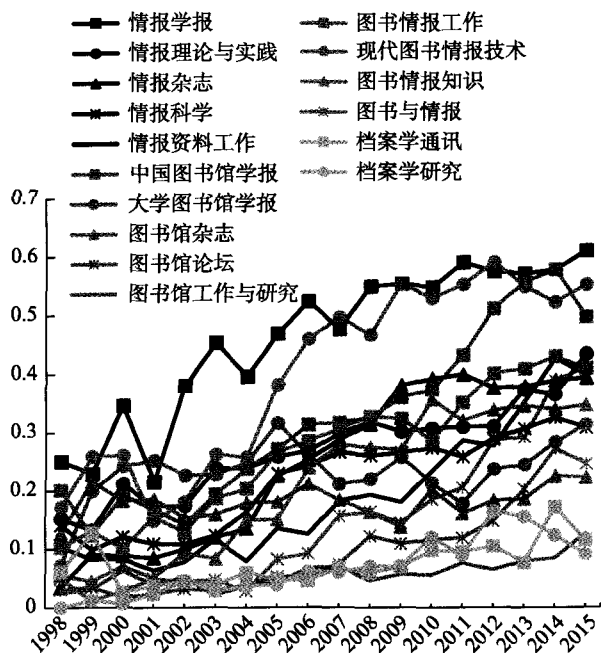


图3 外文文献引用比例 (篇均) 历时折线图

3.3 引文国际化的学科差异

由图 2、图 3 可知, 档案学的两本期刊一直位于图的下方, 除《中国图书馆学报》之外, 情报学期刊的数值折线整体上位于图的上方, 图书馆学期刊整体上介于前两者之间。为进一步探析学科之间的引文国际化差异, 进行了 LIS 二级学科的描述性分

析(表3)。表3显示,情报学的 $M(f)$ 和 $M(p)$ 最高且变异系数最小,各项指标均最优,其后依次是图书馆学和档案学。说明情报学论文的引文国际化水平最高,图书馆学与档案学(尤其是档案学)的引文国际化水平有进一步提升的迫切性。

为检验该差异是否具备统计学的显著性,本文进行了Kruskal-Wallis检验(表4)。由表4可知,在0.01的显著性水平下, f 和 p 的检验结果均能拒绝原假设,说明各二级学科的 f 和 p 均存在显著差异。结合表3数据,本研究可明确得到以下结论:在LIS的二级学科中,引文国际化存在显著差异。

表3 各学科引文国际化统计结果

二级学科	N	$M(f)$	$SD(f)$	$CV(f)$	N_p	$M(p)$	$SD(p)$	$CV(p)$
情报学	24726	3.76	6.64	176.52%	24108	0.2651	0.3144	118.60%
图书馆学	19964	1.70	5.31	312.59%	18103	0.1430	0.2773	193.88%
档案学	4718	0.52	2.08	399.23%	3322	0.0795	0.2121	266.82%

表4 Kruskal-Wallis 检验结果

	引用外文文献数量(f)	外文文献引用比例(p)
卡方	5207.054	3503.120
渐进显著性	0.000	0.000

注:分组变量:二级学科。

3.4.1 《情报学报》

《情报学报》的引文国际化影响因素统计结果见表5。可以看到,就2.3节所述的8项特征而言,无论是对 f 还是 p 的非参数检验,在0.01的显著性水平下均拒绝原假设,说明 f 和 p 在每项特征的不同类别中均具有显著性差异。据此,可以得出以下结论:

(1)研究主题。主题5~7主要涉及聚类、本体、语义网以及结构方程模型等信息检索与信息行为研究领域的前沿热点主题, $M(f)$ 和 $M(p)$ 明显领先于其他4个主题;主题2~4主要涉及信息服务、信息资源与信息组织等情报学传统研究领域,其引文国际化水平低于热点主题;主题1主要涉及信息系统, $M(f)$ 表现最差但 $M(p)$ 的表现尚可,说明该主题论文的参考文献量偏少。

(2)作者数量。作者数量直接影响 $M(f)$ 和 $M(p)$,随着作者人数的增加, $M(f)$ 和 $M(p)$ 亦随之递增。

(3)国内高校等级。高校等级直接影响 $M(f)$ 和 $M(p)$,"985"、"211"和"双非"院校的 $M(f)$ 和 $M(p)$ 依次递减。

(4)对于二元特征,综述、高校、国际合作、较长篇幅、受基金资助论文的引文国际化水平更高。

3.4 引文国际化的影响因素

经同行评议后发表在同一期刊上的论文拥有较为稳定的学术质量,影响因子高、学界声誉好的期刊所发表的论文研究水平也普遍较高^[25],这是学界采用期刊的分区以及影响因子等评价论文质量的逻辑前提^[26]。因此在探析论文引文国际化的影响因素时,为控制论文质量和学科差异带来的干扰,本研究选取情报学、图书馆学和档案学声誉较高的三本期刊——《情报学报》、《中国图书馆学报》和《档案学通讯》作为分析对象。

3.4.2 《中国图书馆学报》

《中国图书馆学报》的统计结果见表6。在0.01的显著性水平下,可以得出以下结论:

(1)研究主题。主题3~5主要涉及信息分析、信息资源与信息检索等研究领域, $M(f)$ 和 $M(p)$ 优于其他两个主题;主题2主要涉及公共信息服务等图书馆学传统研究领域,其引文国际化水平较低;主题1主要涉及中国图书馆事业, $M(f)$ 和 $M(p)$ 在五个主题中最低。

(2)文献类型。"综述"和"研究论文"的 $M(f)$ 存在显著性差异, $M(p)$ 值的显著性水平为0.058,介于0.1~0.01,结合前者可以认为该特征对引文国际化的影响具有显著性。

其他特征的结论与《情报学报》一致。

3.4.3 《档案学通讯》

《档案学通讯》的统计结果见表7。在0.01的显著性水平下,可以得出以下结论:

(1)研究主题。主题3主要涉及公文、绩效、信息化、签发、外事等, $M(f)$ 和 $M(p)$ 优于其他两个主题;主题2主要涉及教育、保护、价值、文献、历史等,其引文国际化水平仅次于主题3;主题1主要涉及企业、体制、上网、科技、系统等, $M(f)$ 和 $M(p)$ 在三个主题中最低。

(2)文献类型。"综述"和"研究论文"的 $M(p)$ 无显著性差异, $M(f)$ 值的显著性水平为0.083,接近0.1,综合两者可以认为该特征对引文国际化无影响。

(3)机构类型。 $M(p)$ 在"高校"与"非高校"

表5 《情报学报》的引文国际化影响因素

影响因素	类别	N	M(f)	f的非参数检验		N _p	M(p)	p的非参数检验	
				卡方/Z	显著性			卡方/Z	显著性
研究主题	主题1	205	5.84	122.663 ^a	0.000	199	0.4426	77.410 ^a	0.000
	主题2	106	7.16			104	0.3768		
	主题3	1069	7.53			1035	0.4585		
	主题4	369	9.09			367	0.4410		
	主题5	113	10.09			113	0.5930		
	主题6	220	10.20			219	0.6144		
	主题7	140	10.39			139	0.5572		
文献类型	研究论文	2151	7.62	-5.878 ^b	0.000	2114	0.4739	-4.716 ^b	0.000
	综述	53	29.36			45	0.7008		
作者数量	1人	498	5.78	154.258 ^a	0.000	476	0.3570	101.954 ^a	0.000
	2人	828	7.87			817	0.4791		
	3人	589	9.11			581	0.5317		
	4人及以上	307	11.19			302	0.5705		
机构类型	非高校	506	7.26	-4.834 ^b	0.000	477	0.4511	-3.021 ^b	0.003
	高校	2266	9.03			2241	0.5027		
国内高校等级	双非	637	8.36	11.848 ^a	0.003	628	0.4540	20.550 ^a	0.000
	211	363	8.91			357	0.4862		
	985	1223	9.15			1213	0.5245		
国际合作	无国际合作	2179	8.03	-5.552 ^b	0.000	2133	0.4740	-5.163 ^b	0.000
	有国际合作	43	16.44			43	0.7343		
论文篇幅	<中位数	986	4.15	-18.276 ^b	0.000	949	0.4214	-7.151 ^b	0.000
	≥中位数	1236	11.41			1227	0.5238		
基金资助	无基金资助	822	5.04	-16.772 ^b	0.000	781	0.3744	-10.985 ^b	0.000
	受基金资助	1400	10.04			1395	0.5378		

注：a表示Kruskal-Wallis Test的统计量卡方，b表示Mann-Whitney U Test的统计量Z。主题1：系统、模型、集成、设计、企业；主题2：专利、创新、企业、信息服务、技术；主题3：期刊、信息资源、科技、数字图书馆、自动；主题4：情报学、科学、内容、组织、方法；主题5：聚类、文档、算法、特征、模糊；主题6：语义、本体、相似、概念、领域；主题7：模型、主题、用户、科技、结构方程。

中没有显著性差异，而M(f)值虽然统计学上差异显著，但考虑到该值过小，综合二者可以认为该特征对引文国际化无影响。杨利军等^[27]的研究认为档案学论文中普遍存在着匿引等不规范的引用习惯。据统计，非高校机构在发表于《档案学通讯》的论文中有59.7%没有参考文献，高校发表的论文中有17.8%无参考文献。由此可见，高校的档案学学者相较于非高校机构的业务人员有着较好的引文意识，参考文献数的增长带动了f的提高，但其均值也只有0.5左右，因此很难说前者具有更好的国际学术视野。

其他特征的结论与《情报学报》一致。

3.4.4 整合分析

综合表5~表7发现在控制论文学科以及质量之后，论文的研究主题、作者数量、国内高校等级、

国际合作、篇幅和基金资助是影响引文国际化的主要因素。分析这一现象产生的原因，可能有如下几个方面：

(1) LIS作为典型的交叉学科，研究主题广泛^[28]，《情报学报》的主题5~6以及《中国图书馆学报》的主题5为信息检索，是LIS学科的核心研究领域，也是计算机科学的研究热点之一^[29]，国内外研究人员对该主题保持着较高的关注度，进而带动了国内学者对外文文献的引用；反观部分有中国特色的人文、历史、政策等研究主题，外文文献的参考价值有限。

(2) 单个研究人员的时间、精力和搜集文献的能力相对有限，“科研合作从本质上来说就是资源共享和知识传播，其目的是为了提高整体的科研效率，实现1+1>2的优化结果。”^[30]。据此，随着作者数

表 6 《中国图书馆学报》的引文国际化影响因素

影响因素	类别	N	M(f)	f 的非参数检验		N _p	M(p)	p 的非参数检验	
				卡方/Z	显著性			卡方/Z	显著性
研究主题	主题 1	702	3.16	88.861 ^a	0.000	616	0.2029	70.434 ^a	0.000
	主题 2	211	5.14			196	0.2767		
	主题 3	592	6.16			565	0.3599		
	主题 4	201	6.26			195	0.3011		
	主题 5	374	7.16			363	0.3486		
文献类型	研究论文	1922	4.68	-2.937 ^b	0.003	1812	0.2867	-1.898 ^b	0.058
	综述	58	14.29			53	0.3899		
作者数量	1 人	1154	3.53	154.799 ^a	0.000	1036	0.2367	95.782 ^a	0.000
	2 人	630	6.56			614	0.3283		
	3 人	217	8.59			211	0.4150		
	4 人及以上	79	10.44			74	0.4520		
机构类型	非高校	554	4.18	-7.176 ^b	0.000	467	0.2660	-4.413 ^b	0.000
	高校	1913	6.28			1830	0.3265		
国内高校等级	双非	604	4.02	80.822 ^a	0.000	582	0.2197	89.668 ^a	0.000
	211	249	5.27			238	0.3006		
	985	1015	7.53			972	0.3798		
国际合作	无国际合作	2032	5.05	-4.661 ^b	0.000	1898	0.2843	-7.499 ^b	0.000
	有国际合作	48	13.08			37	0.7620		
篇幅	< 中位数	1025	1.46	-18.343 ^b	0.000	911	0.1923	-13.412 ^b	0.000
	≥ 中位数	1055	8.89			1024	0.3834		
基金资助	无基金资助	1255	3.61	-11.914 ^b	0.000	1121	0.2373	-9.250 ^b	0.000
	受基金资助	825	7.71			814	0.3708		

注：a 表示 Kruskal-Wallis Test 的统计量卡方，b 表示 Mann-Whitney U Test 的统计量 Z。主题 1：公共、事业、中国、发展、教育；主题 2：服务、公共、读者、信息服务、模式；主题 3：数据、检索、图书、分析、数字；主题 4：信息资源、共享、电子、开发、分析；主题 5：检索、技术、信息资源、信息服务、模型。

表 7 《档案学通讯》的引文国际化影响因素

影响因素	类别	N	M(f)	f 的非参数检验		N _p	M(p)	p 的非参数检验	
				卡方/Z	显著性			卡方/Z	显著性
研究主题	主题 1	496	0.18	33.707 ^a	.000	295	0.0488	17.450 ^a	0.000
	主题 2	1594	0.49			1140	0.0733		
	主题 3	676	0.70			534	0.1020		
文献类型	研究论文	2612	0.46	-1.731 ^b	0.083	1878	0.0724	-1.331 ^b	0.183
	综述	50	0.44			27	0.0332		
作者数量	1 人	1927	0.43	19.805 ^a	0.000	1300	0.0766	13.576 ^a	0.004
	2 人	626	0.48			510	0.0652		
	3 人	128	0.84			108	0.1103		
	4 人及以上	85	1.29			51	0.1512		
机构类型	非高校	694	0.25	-5.353 ^b	0.000	280	0.0770	-0.050 ^b	0.960
	高校	2335	0.58			1919	0.0784		
国内高校等级	双非	745	0.40	26.601 ^a	0.000	659	0.0533	51.933 ^a	0.000
	211	584	0.34			511	0.0400		
	985	998	0.82			741	0.1211		
国际合作	无国际合作	2753	0.47	-4.840 ^b	0.000	1960	0.0746	-5.425 ^b	0.000
	有国际合作	13	3.31			9	0.6901		
篇幅	< 中位数	1050	0.08	-11.350 ^b	0.000	489	0.0386	-6.539 ^b	0.000
	≥ 中位数	1716	0.73			1480	0.0902		
基金资助	无基金资助	2245	0.31	-14.428 ^b	0.000	1468	0.0603	-9.768 ^b	0.000
	受基金资助	521	1.26			501	0.1276		

注：a 表示 Kruskal-Wallis Test 的统计量卡方，b 表示 Mann-Whitney U Test 的统计量 Z。主题 1：企业、体制、上网、科技、系统；主题 2：教育、保护、价值、文献、历史；主题 3：公文、绩效、信息化、签发、外事。

量的增加会在外文文献(资源)的质和量方面实现优化。

(3)“985工程”极大地促进了国际交流与合作^[31]，“985高校”作为国内顶尖的科研单位也拥有更为丰富的文献资源^[32]，这在一定程度上拓宽了研究人员的国际学术视野。

(4)国际合作产出的论文本身具有极强的国际化背景，其较高的引文国际化水平也验证了本文使用论文引文国际化测度作者国际学术视野的合理性。

(5)论文的篇幅越长信息含量愈丰富^[33]，篇幅与论著质量之间呈正相关关系^[34]，闭门造车显然无法产出 LIS 领域信息含量丰富的高质量研究成果。

(6)新颖性是基金资助研究课题的基本要求^[35]，申请者需要有更广阔的国际学术视野，因此研究人员势必需要对外文文献进行翔实的文献调研以了解国际前沿的研究成果。

4 结论与建议

本文以 LIS 学科的 16 本 CSSCI 来源期刊为研究对象，通过定量分析揭示了引文国际化的现状与历程，分析了二级学科之间的引文国际化差异，在此基础上探析了引文国际化的影响因素。

整体看来，LIS 学科的引文呈现愈发开放的国际化趋势，引用外文文献的数量和比例均稳中有升。本研究还发现，期刊之间、学科之间的引文国际化水平差异明显。论文的研究主题、作者数量、国内高校等级、国际合作、篇幅和基金资助是影响论文引文国际化的主要因素。基于上述结论，本文拟对拓宽本土学者的国际视野、促进学科国际化发展提出一些具体建议。

首先，学术期刊需树立国际化意识。期刊作为论文传播的主要载体能起到引领学科发展的重要作用^[36]。因此，①在选题方面，期刊应重视与本学科国际前沿相契合的研究主题，如信息检索、信息行为等。②在篇幅方面，期刊应放宽对论文长度的限制。第 3.4.4 节的结论表明篇幅越长、信息含量越丰富的论文引文国际化水平越高。同时，*Journal of the Association for Information Science and Technology* 以及 *Scientometrics* 等国际主流期刊上发表的论文一般为 15 页左右，除了《中国图书馆学报》和《情报学报》之外，我国 LIS 学科的期刊论文普遍只有 6 页左右，与前者的差距较大，因此，增加论文的篇幅

和信息含量将是实现期刊国际化的重要路径。

其次，需加强学科内部合作。图书、情报、档案有着相同的哲学基础和理论轴心^[37]，这为一级学科的内部合作提供了可能。目前，国内图书馆学与情报学的交流合作较为密切，有着《图书情报工作》等一批跨二级学科的核心期刊。相比之下，档案学与图书馆学、情报学的合作就少得多^[27]。本研究发现，情报学论文的引文国际化水平显著高于图书馆学和档案学，合作者数的增加也会提升论文的引文国际化水平。因此，本文建议积极开展一级学科下的合作，充分发挥优势学科的带动作用，使 LIS 学科发展成为一个紧密联系的有机整体，从而走出一条协同发展的国际化道路。

再次，需加强国际交流与合作。本研究发现，作者的国际合作直接影响论文引文国际化；“985”高校发表的论文引文国际化水平最高，间接反映了对外开放和国际交流的重要作用。近年来，国家留学基金委针对学生开展了国家建设高水平大学公派研究生项目，针对教师开展了国家公派高级研究学者、访问学者、博士后项目，其他部委、省市也有多途径的留学、访学计划。因此，LIS 学科应借助“双一流”建设之东风，积极争取更多的国际交流项目与经费支持，鼓励和帮助更多的师生出国交流、学习与访问，使其具有更为广阔的国际学术视野，进而带动学术国际化路线(图1)的实现。

最后，也应理性看待国际化。本研究发现，LIS 学科中存在一些引文国际化水平较低的主题，如图书馆学的主题 1 以及档案学的主题 2 主要涉及我国图书馆事业、中国档案史等，这些主题具有浓厚的中国特色。因此，也不能一味地强调国际化，对于中国特色的研究主题，应当以中国作为学术表达的原点，立足中国、借鉴国外，在指导思想、学术体系、话语体系等方面充分体现出中国特色、中国风格与中国气派^[38]。

参 考 文 献

- [1] 国务院. 国务院关于印发统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案的通知[EB/OL]. [2017-04-20]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-11/05/content_10269.htm.
- [2] 中华人民共和国教育部, 中华人民共和国财政部. 教育部 财政部关于印发《高等学校哲学社会科学繁荣计划(2011—2020年)》的通知[EB/OL]. [2017-04-20]. http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/A13_zcwj/201111/126304.html.
- [3] Wang S H, Wang H J, Weldon P R. Bibliometric analysis of English-language academic journals of China and their internationalization[J]. *Scientometrics*, 2007, 73(3): 331-343.

- [4] The JDIS Editors. Aims and Scopes[EB/OL]. [2017-04-20]. <http://www.jdis.org/EN/column/column310.shtml>.
- [5] Ren S L, Rousseau R. International visibility of Chinese scientific journals[J]. *Scientometrics*, 2002, 53(3): 389-405.
- [6] Zeng Y X, Zhang W, Qian C N, et al. The *Chinese Journal of Cancer* is indexed in Science Citation Index (SCI) Expanded[J]. *Chinese Journal of Cancer*, 2014, 33(8): 367-368.
- [7] 孙颢.《情报学报》论文被 WoS 数据库引用情况分析[J]. *情报学报*, 2015, 34(12): 1252-1258.
- [8] Li J, Qiao L L, Li W Y Z, et al. Chinese-language articles are not biased in citations: Evidences from Chinese-English bilingual journals in Scopus and Web of Science[J]. *Journal of Informetrics*, 2014, 8(4): 912-916.
- [9] Zou Y W, Laubichler M D. Measuring the contributions of Chinese scholars to the research field of systems biology from 2005 to 2013[J]. *Scientometrics*, 2017, 110(3): 1615-1631.
- [10] Moed H F. Measuring China's research performance using the Science Citation Index[J]. *Scientometrics*, 2002, 53(3): 281-296.
- [11] Xiao X M, Zhang F Y, Li J R. Library and information science research in China—A survey based analysis of 10 LIS educational institutes[J]. *The Journal of Academic Librarianship*, 2015, 41(3): 330-340.
- [12] Han P, Shi J, Li X Y, et al. International collaboration in LIS: global trends and networks at the country and institution level[J]. *Scientometrics*, 2014, 98(1): 53-72.
- [13] Coccia M, Bozeman B. Allometric models to measure and analyze the evolution of international research collaboration[J]. *Scientometrics*, 2016, 108(3): 1065-1084.
- [14] Andrei T, Teodorescu D, Mirică A. Beyond the Impact Factor: measuring the international visibility of Romanian social sciences journals[J]. *Scientometrics*, 2016, 108(1): 1-20.
- [15] Braun T, Bujdosó E. Gatekeeping patterns in the publication of analytical chemistry research[J]. *Talanta*, 1983, 30(3): 161-167.
- [16] Huh S. *Clinics in Orthopedic Surgery*'s evolution into an international journal based on journal metrics[J]. *Clinics in Orthopedic Surgery*, 2016, 8(2): 127-132.
- [17] 韩毅, 夏慧, 童迎. 引用结构视角下单篇学术文献影响力测度的 ID 指数[J]. *情报学报*, 2013, 32(9): 968-975.
- [18] 苏新宁. 提升图书情报学学科地位的思考——基于 CSSCI 的实证分析[J]. *中国图书馆学报*, 2010, 36(4): 47-53.
- [19] Wang H, Deng S H, Su X N. A study on construction and analysis of discipline knowledge structure of Chinese LIS based on CSSCI[J]. *Scientometrics*, 2016, 109(3): 1725-1759.
- [20] Tahamtan I, Safipour Afshar A, Ahamdzadeh K. Factors affecting number of citations: a comprehensive review of the literature[J]. *Scientometrics*, 2016, 107(3): 1195-1225.
- [21] MacQueen J. Some methods for classification and analysis of multivariate observations[C]// *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*. Berkeley: University of California Press, 1967: 281-297.
- [22] 李晓明. 关于引进国外电子文献资源的几个问题[J]. *大学图书馆学报*, 2003, 21(4): 40-42.
- [23] 刘新周. 我国高校图书馆引进外文电子信息资源的现状及趋势分析[J]. *图书馆论坛*, 2008, 28(5): 93-95.
- [24] 南京大学社会科学处. 文科一流期刊目录[EB/OL]. [2017-04-20]. <http://skch.nju.edu.cn/index.php/regulation/1954966425>.
- [25] Dervos D A, Kalkanis T. cc-IFF: A cascading citations impact factor framework for the automatic ranking of research publications[C]// *Proceedings of the Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications*, IEEE, Sofia, Bulgaria, 2005: 668-673.
- [26] 刘勇. 论期刊影响因子评价论文作者的逻辑前提与局限性[J]. *编辑学报*, 2006, 18(6): 152-153.
- [27] 杨利军, 萧金璐, 陈永生. 从引用习惯看档案学危机[J]. *档案学研究*, 2016(5): 4-9.
- [28] 叶继元. 图书馆学、情报学与信息科学、信息管理学等学科的关系问题[J]. *中国图书馆学报*, 2004, 30(3): 11-17, 25.
- [29] Xu H Y, Guo T, Yue Z H, et al. Interdisciplinary topics of information science: a study based on the terms interdisciplinarity index series[J]. *Scientometrics*, 2016, 106(2): 583-601.
- [30] 邱均平, 温芳芳. 我国“985 工程”高校科研合作网络研究[J]. *情报学报*, 2011, 30(7): 746-755.
- [31] 缪亚军, 李峰, 戚巍. 卓越学术国际合作特征研究——基于年代与国别二维视角[J]. *科学学研究*, 2013, 31(8): 1141-1151.
- [32] 高凡, 何雪梅, 胡秀梅, 等. 高校图书馆文献资源发展状况 (2010-2014)[J]. *大学图书馆学报*, 2016, 34(2): 28-36.
- [33] Leimu R, Koricheva J. What determines the citation frequency of ecological papers?[J]. *Trends in Ecology & Evolution*, 2005, 20(1): 28-32.
- [34] Stremersch S, Verniers I, Verhoef P C, et al. The quest for citations: drivers of article impact[J]. *Journal of Marketing*, 2007, 71(3): 171-193.
- [35] Zhu W D, Liu F, Chen Y W, et al. Research project evaluation and selection: an evidential reasoning rule-based method for aggregating peer review information with reliabilities[J]. *Scientometrics*, 2015, 105(3): 1469-1490.
- [36] 高雪莲, 杨慧霞, 付中秋, 等. 专业学术期刊与学科发展相辅相成[J]. *编辑学报*, 2014, 26(1): 71-73.
- [37] 叶鹰. 图书情报档案一体化的学理基础探讨[J]. *图书馆杂志*, 2009, 28(1): 19-21.
- [38] 王兆璦. 把文章写在中国的大地上[N]. *中国社会科学报*, 2017-01-03(1).