

# 复印报刊资料科技哲学卷文献计量分析

姜春林, 张光耀, 郭琪琴

(大连理工大学 科学学与科技管理研究所暨 WISE 实验室, 辽宁 大连 116085)

**摘要:** 基于 1995—2018 年人大复印报刊资料《科学技术哲学》(B2) 的数据, 利用文献计量和信息可视化方法从载体、主体和主题三个角度对该刊转载论文的载文情况、作者群和关键词等内容进行分析, 描述该刊转载概况, 进而揭示 24 年间我国科学技术哲学研究的发展轨迹。为提高学科研究水平, 提出了加强年轻学者培养, 拓展科学技术哲学合作范围, 哲学思辨旨趣与研究方法创新并重, 发挥期刊对学科发展的助力作用等建议。

**关键词:** 科学技术哲学; 人大复印报刊资料; 文献计量

**中图分类号:** N031 **文献标识码:** A

DOI:10.19484/j.cnki.1000-8934.2019.12.015

## 一、引言

科学技术是第一生产力, 社会主义现代化建设离不开科技现代化。科学技术已成为推动人类文明演进的主导力量, 因此, 对科学技术的研究与发展进行全方位的哲学反思, 也越发成为时代的主题<sup>[1]</sup>。我国科学技术哲学(以下简称科技哲学)起源于自然辩证法。1987 年, 国务院学位委员会将自然辩证法正式更名为“科学技术哲学(自然辩证法)”, 成为哲学的二级学科。我国科技哲学研究历经数十年发展已取得了瞩目成就, 对科技哲学发展现状的梳理具有重要的学术史价值和现实意义。已有学者从定性角度对我国科技哲学的起源、发展与未来建设进行了阐释, 如郭贵春在研究科技哲学的演进后, 从学科建设的规范化程度、研究文献、学术研究、教材建设四个方面对科技哲学的定位进行了解读<sup>[1]</sup>。吴国盛曾对自然辩证法和科技哲学发展的历史背景和学科传统进行分析, 提出了名实长期冲突, 学科定位不明的问题<sup>[2]</sup>。陈凡提出科学哲学作为一个成熟的学科, 在未来有着多领域、广范

围的发展, 技术哲学作为一个新兴的学科, 其发展态势较好, 学科规范也正在构建中<sup>[3]</sup>。文献数据库建设的完善和文献计量方法的普及为数据挖掘和文本分析提供了支撑。多位学者使用多源数据库的文献题录数据对科技哲学展开研究。如肖显静对 1979—2008 年间《自然辩证法通讯》、《自然辩证法研究》、《科学技术与辩证法》的“科技与社会”研究栏目有关论文进行统计分析, 给出了我国近三十年“科技与社会”研究总体概况<sup>[4]</sup>。王鹏借助关键词共现网络图谱, 总结了我国科技哲学博士学位论文研究的 10 个前沿领域和各研究领域的热点问题, 并基于分析结果对未来我国科技哲学博士学位论文选题和发展提出建议<sup>[5]</sup>。刘则渊对 CNKI 数据库中的期刊文献进行计量, 梳理出我国科技哲学方法论研究的四个发展阶段, 并对 CSSCI 数据库中的主题文献进行可视化分析, 以显示近 10 年我国科技哲学方法论的研究前沿和知识基础<sup>[6]</sup>。张丁杰以引文分析理论对《自然辩证法通讯》的学术影响力进行文献计量与信息可视化研究, 从而揭示过去 10 年科技哲学研究的时代特点和发展态势<sup>[7]</sup>。

上述研究的数据源主要基于一文献数据。关于以二次文献(转载、文摘等)为视角对我国科技

收稿日期: 2019-3-14

基金项目: 国家社会科学基金项目“融合多维信息计量指标的人文社会科学代表性学术专著评价方法与实现机制研究”(18BTQ078)。

作者简介: 姜春林(1970—), 吉林延边人, 大连理工大学科学学与科技管理研究所副教授, 主要研究方向: 科学计量学和学术评价; 张光耀(1995—), 山东泰安人, 大连理工大学科学学与科技管理研究所博士生, 主要研究方向: 大数据和科技评价; 郭琪琴(1995—), 女, 山西朔州人, 大连理工大学科学学与科技管理研究所硕士生, 主要研究方向: 科技评价。

哲学的研究,冯琳曾以 2012 年单一年度的人大复印报刊资料《科学技术哲学》(B2) 为样本进行了热点综述<sup>[8]</sup>,但至今尚未发现有学者在较长时间维度上以该刊为对象对我国科技哲学研究进行系统梳理和总结的研究。近年来,人大复印报刊资料以“精选千家报刊 荟萃中华学术”为转载理念,学术价值和品牌影响力越发得到学术界认可,也逐渐被应用于人文社会科学研究和评价中。人大复印报刊资料《科学技术哲学》(B2) 为研究和梳理我国科技哲学发展脉络提供了独特视角。

## 二、数据来源及方法

本文以人大复印报刊资料《科学技术哲学》(B2) 为数据来源。该刊精选科技哲学、方法论、科学技术与社会(STS) 和科学技术史方面的最新论文,旨在客观反映自然科学的哲学问题,并探讨科学技术与政治经济、社会文化间的关系。在转载论文的选择上,该刊组织同行专家遵循严格的学术标准,对大量学术信息进行精心整理,优中取优,从而保证了转载论文具有广阔的研究视野和较高的学术水准,能在一定程度上反映我国科技哲学领域研究的重点和热点,因此利用该刊数据梳理我国科技哲学研究进展,可为学科发展提供有益的参考。

选取 1995—2018 年作为研究时间窗口,利用自编程序,逐年获取文献数据,得到 4303 篇文献作为研究的基础数据集。为获取更多的研究信息,在 CNKI 中进行检索,建立完备的扩展研究数据集,最终获取了篇名、作者、源刊、发文机构、关键词、中图分类号、基金资助、引文等字段。将其导入 EXCEL 进行处理,并以文献计量方法和信息可视化方法进行量化研究。

## 三、结果分析

### 1. 载体之转载期刊

《科学技术哲学》(B2) 1995 年创刊时名为《自然辩证法》,1996 年起更名为《科学技术哲学》,每年出刊 12 期,24 年间共转载论文 4303 篇(由于《科学技术哲学》转载报纸文献占比不足 2%,因此本文以论文代指全部转载文献),共涉及期刊 521 种。

统计《科学技术哲学》24 年间的转载量和源刊数变化后发现(见图 1,左坐标轴为源刊数和期刊数,右坐标轴为刊物集中度和转载时间差),《科学技术哲学》的转载量在不断降低,从 1995 年的 280 篇下降到 2018 年的 115 篇。同时,转载源刊数目也在不断收缩,从 1995 年的 108 种下降到 2018 年的 46 种。然而,源刊数目的下降并非完全由转载量的下降导致。以转载量/源刊数可测算该刊的转载集中度,2010 年之前,集中度在 2.3 左右波动,而在 2011—2016 年间则上升到了 3 左右,这说明该刊在刊物选择上越发聚焦于少数刊物。从转载时间和论文发表时间的差值来看,从 2010 年起,论文转载时间差从 4.5 个月显著上升到了 6 个月左右,说明该刊在转载论文的遴选上投入了更多的时间,以期转载更高质量的文献。

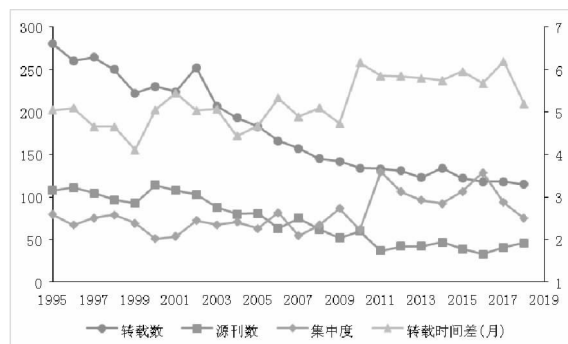


图 1 《科学技术哲学》1995—2018 年的转载量、源刊数、集中度、转载时间差变化

结合对源刊的统计发现,《自然辩证法研究》、《科技哲学研究》、《自然辩证法通讯》作为学科三大权威期刊在科技哲学界有着非常高的认可度,其转载量占据了总转载量的 34.8%,而前 20 位源刊则占据了总转载量的 56.59%,这些刊物发文因其具有较深厚的思想性与研究的前瞻性,在学术界备受青睐,因此受到了《科学技术哲学》的关注。哲学一级学科领域的《哲学研究》、《哲学动态》也紧随其后,分别转载 174 篇和 144 篇。值得注意的是,前 20 位期刊并非全部是 CSSCI(后文简称 C 刊)来源刊,如《科学文化评论》有 74 篇论文被转载,说明该刊所发表论文的质量得到了专家认可。而《山东科技大学学报》因设有科技哲学类专版,并形成学报特色栏目,因此也有较多论文被收录。统计转载的报纸文献后发现,转自报纸的论文只有 82 篇,占比不到所有文献的 2%,其中近 10 年间只转载过 1 篇

报纸文献,说明报纸虽有较强的时代性和时效性,但其理论深度不够和阐释空间有限,难以达到《科学技术哲学》的转载标准。统计源刊中的C刊比例发现,20年来《科学技术哲学》中C刊的比例呈现波动上升趋势。结合近几年转载刊物的集中度提高这一特点,可以看出《科学技术哲学》越发青睐C刊,而对普通刊物关注较少。一篇论文能发表在C刊上,固然说明其质量已经得到了肯定,但对C刊关注过多,可能会错过发表在普通刊物上的优秀论文。

## 2. 载体之转载论文

论文是否获得基金资助、页数长短、下载和被引数量,这四个指标可以在一定程度上体现转载论文的质量。本研究选取上述四类数据,从时间维度来呈现被转载论文的质量情况。从获得基金情况来看(图2.A),共有1015篇论文获得基金资助,约占总数量的27%。因部分数据缺失,本研究仅从1997年开始统计基金数量变化情况。除在2002年出现了较大波动外,基金资助论文的数量呈现持续波动上升的趋势。2017年,获得基金资助的论文占比超过70%。同时,代表了我国科学研究项目最高层次的国家自然科学基金和国家社会科学基金资助论文虽然只占13%,但也呈现出不断上升的趋势,在2018年占比已达到34%。从受基金资助的状况可以看出,科技哲学受重视程度显著提高。同时预示其在较强财力支持基础上,学科未来发展得到坚实的保障。一般地,论文篇幅越长,问题阐述得越充分,论文质量越高,这一点在论文页数变化上得到了体现(图2.B)。1995—2002年间,论文页数呈下降趋势,但在2002年后论文页数呈不断上升趋势,这一趋势与该刊转载论文数量不断减少的趋势相吻合,在一定程度上说明了论文质量在不断提高。统计每篇论文的下载和被引数据,对其进行标准化处理,如 $\Sigma(\text{总被引}/(\text{今年}-\text{发表年}))/\text{论文总数}$ ,得出年均下载和年均被引数量。发现近两年发表的论文尚未得到学术界足够的关注,在文中特以浅颜色标出。从下载情况来看,24年来的年均下载量不断上升,并在2014年后急剧增加(图2.C),说明我国科技哲学受到了学术界持续关注,且在近几年持续升温;从被引情况来看(图2.D),被引量在1995—2001年间不断上升,但在2002—2014年处于不断波动的状态,之后又大幅上升,说明近几年科技哲学研究成果学术影响力在提高。

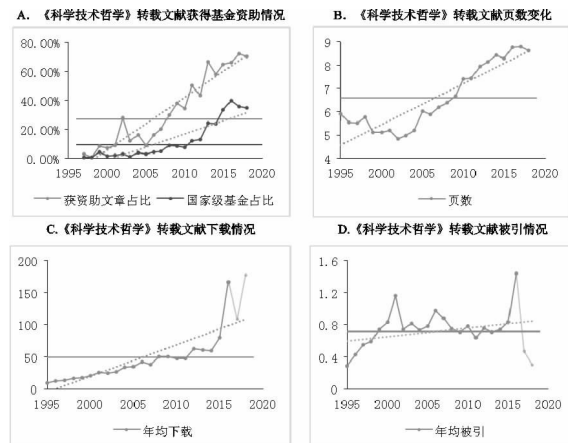


图2 《科学技术哲学》转载论文质量的变化

## 3. 主体之转载作者与机构

《科学技术哲学》24年间转载的论文共涉及作者2958人,其中被转载2次及以上的作者有791人,占比26.7%。表1列出了转载数量在20篇以上(含20篇)的作者,共计15位,并列出每位作者的被转载文章总数和总被引、年均被引( $\Sigma(\text{总被引}/(\text{今年}-\text{发表年}))/\text{论文总数}$ )、年龄(截至2019年)信息。这15位作者都是我国科技哲学界的学术权威。山西大学(228)、中国人民大学(215)、清华大学(164)转载量位居前3位,展示出科技哲学研究的整体强大实力。我国科技哲学界的高产作者围绕郭贵春、曾国屏、陈凡等知名教授形成了一定规模的合作网络(图3),呈现出较强的机构合作和地域合作关系。山西大学的科技哲学研究中心是我国科技哲学领域唯一的国家级人文科学重点研究基地,该中心的核心人物郭贵春教授是全国知名的科技哲学家,其“语境论科学哲学”在科学哲学界具有重要影响,并培养了殷杰等众多中青年学者。山西大学的贺天平、邢润川教授在学术界也有着较强的影响力。其合作者大部分有着山西大学的求学和任教经历。已故清华大学科技与社会研究所前所长曾国屏教授与北京地区众多学者有密切合作关系,并且在创新系统研究领域有较高的影响力。陈凡教授作为东北大学科技哲学学科带头人,在东北强大的装备工业技术背景下,形成了技术哲学优势学科,并与王前、陈红兵等人形成了鲜明的技术哲学研究群体。从合作度(篇均作者人数)与合著率(合著论文占有所有论文的比例)这两项反映作者合作情况的指标来看,分别不到1.5人和50%,虽然合作度与合著率呈现出波动上升的趋

势,但因为哲学类学科的个体性科研劳动强的特点,其合作规模仍然较小。

表1 高转载量作者(转载量 $\geq 20$ )

作者	单位	总数量	总被引	年均被引	年龄(2019)
郭贵春	山西大学	36	381	0.79	67
苗东升	中国人民大学	34	898	1.81	82
陈凡	东北大学	33	436	1.04	65
吴彤	清华大学	33	981	7.92	65
肖峰	华南理工大学	32	323	0.98	63
孟建伟	中国科学院大学	30	671	1.38	64
费多益	中国政法大学	25	270	1.30	46
李醒民	中国科学院大学	24	230	0.68	74
刘大椿	中国人民大学	24	345	1.15	75
吴国林	华南理工大学	23	169	0.89	56
张之沧	南京师范大学	22	181	0.56	71
李伯聪	中国科学院大学	21	221	0.82	78
桂起权	武汉大学	20	145	0.63	79
黄顺基	中国人民大学	20	95	0.37	-
李建会	北京师范大学	20	227	0.86	55

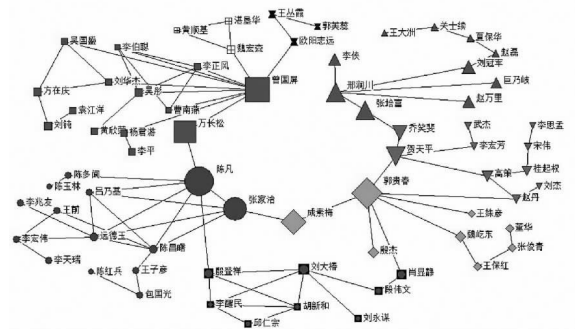


图3 高频作者合作网络

与东北大学相比,大连理工大学的刘则渊、王续琨教授虽然产量也颇高,但因后期研究方向转移至科学学领域,故论文未被《科学技术哲学》大量转载。作为我国科技哲学奠基人的龚育之、邱仁宗和于光远等先生,在我国科技哲学界有着深远的影响,但其主要活跃于20世纪60—90年代,因此在转载量上也未得到体现<sup>[9]</sup>。

截至2019年,15位高被转载学者中,除费多益外,其他学者年龄都在50岁以上,苗东升教授已年过80,黄顺基教授已经去世。以普赖斯公式算出核心作者群的转载数量为4,则核心作者群的规模为

271人。从271位核心作者的年龄来看,1970后出生的作者占比不足15%,1980年后作者不足5%。一般地,科技哲学研究需要较长的知识积累,中青年学者不易产出高质量成果。我国科技哲学界高水平学者存在年龄分布不平衡和老龄化问题,不利于整个学科的长远发展。

#### 4. 主题之中图分类号

总体看,转载论文的中图分类号的比例可以在宏观层面揭示我国科技哲学学科主题和研究主题变化情况(图4)。基于论文中图分类号的计量,发现在科技哲学论文中,自然科学总论始终占比最高,这由科技哲学的学科性质所决定。哲学类在1995—2011年间上下波动,并在2012年起明显上升。经济类在1990年代占比较高,而近几年则几乎没有涉及。文化、科学类以科学学为主,近几年的占比也在降低。随着技术的进步,生物医学和计算机技术类主题论文明显增多,尤其是计算机技术类。环境科学虽在科技哲学发展早期受到较多关注,但近几年占比很低,说明环境伦理等研究在近几年热度不大,高质量研究成果偏少。

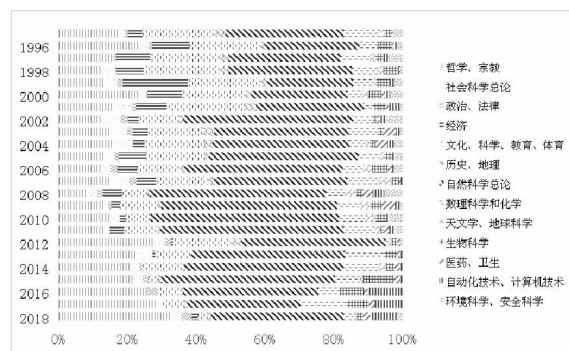


图4 转载论文的中图分类号分布

#### 5. 主题之论文关键词

关键词能在一定程度上概括论文的主题,分析关键词可以在微观层次揭示我国科技哲学研究的关注点及其发展趋势。对关键词进行聚类,如图5所示,各节点的大小代表关键词的词频,节点间的连线代表节点的共现关系。从总体来看,科技哲学研究主要集中在概念层,较少涉及方法层。研究主题主要可归类为以下三类。第1类(左下角)以可持续发展和自然辩证法学科建设问题为主要内容,第2类(上部)以科学哲学为研究内容,第3类(右下角)则主要关注技术哲学的发展。其中第1类主要集中在人类、可持续发展、自然辩证法、人与自然、生产力、马克思等方

面,其中人类是最为重要的节点。主要侧重于将国外概念与我国学科发展实际相结合。从经济发展方式、企业管理、知识经济等关键词可以看出科学技术与经济发展之间的联系颇受学者关注。第2类侧重于科学哲学研究,对认识论、方法论、自然科学、实在论、科学史有较多研究,其中科学是最重要的节点,并且关注了量子力学和数学的哲学问题。科技哲学界广受关注的波普尔的“证伪”理论和库恩的“范式”概念,在自然科学界和人文社会科学界都产生广泛的影响。第3类则侧重于技术发展下的技术哲学相关问题研究,其中技术、技术哲学是重要的节点。该聚类也关注复杂性、自然主义、量子力学、还原论、本体论等相关问题。随着信息化的兴起,大数据背景下的相关关系、语义问题以及引发的安全与伦理问题,近年来成为了学者关注的焦点,人工智能的高热也引发了学者的诸多深层思考,这一点在关键词中也得到了体现。

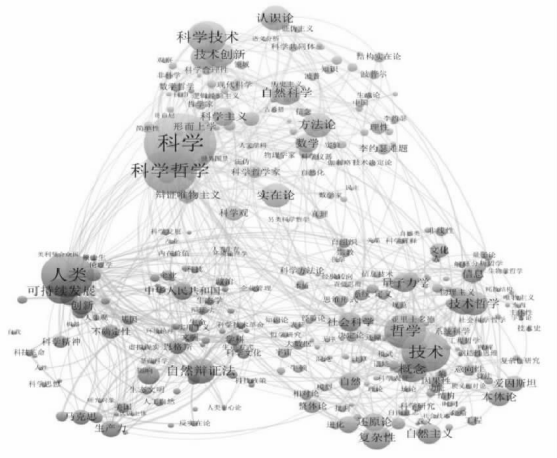


图5 关键词聚类

为反映各聚类中关键词出现的时间顺序,进一步梳理科技哲学研究内容的演进,本研究利用相关软件计算出关键词的平均出现年份,并将聚类中相应节点按照出现的时间先后顺序从左到右依次分布,如图6所示。其中节点大小表示关键词出现频次。可以看出,我国科技哲学从对社会经济、人与自然关系问题向有更高思辨性的科学哲学问题演进,科学哲学已经得到了充分发展。而大数据、人工智能等技术背景下的技术哲学已逐渐成为新的研究生长点。将1995—2018年间出现的关键词以两年为单位进行切片,并去除哲学等无意义关键词,取前5个关键词进行比较分析(表2)。发现1995—1998年,我国科技哲学处于引进吸收国外概

念并与我国科学发展实际相结合的时期,同时加大对“科学技术”战略问题的关注;进入新世纪,科学技术与经济发展之间的联系受到学者的重点关注。随着国内产业转型发展,对技术的关注也持续升温,2003—2004年,“技术”一词的频次超过“科学”位列第一,同时技术创新成为关注的热点。在此后10年间,技术持续受到学者关注。结合关键词和中图分类号的变化趋势,不难看出,我国科学哲学研究趋近成熟,技术哲学正处于成长期,在研究的深度和广度上都有所体现。在2005—2010年间,复杂性科学持续受到学者关注,在2011—2018年间,自然主义、结构主义、物理主义也成为学者重点关注的话题。随着信息化的勃兴,近年来,大数据和人工智能成为了学者关注的焦点。

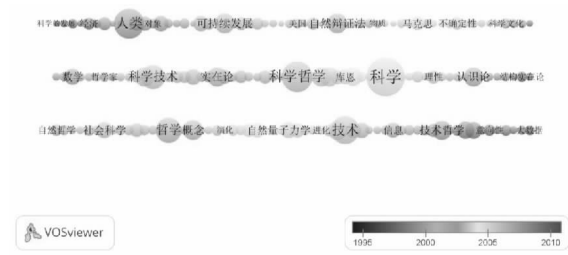


图6 关键词随时间变化情况

## 6. 引文分析

分析论文的引文数据,发现《科学技术哲学》转载论文的引文量呈波动上升趋势,篇均接近15条,仅在2014年后出现回落。而英文引文的占比在2005年后呈现出不断上升的趋势,2015年首次超过中文引文,之后中英文比例大体处于分庭抗礼的状态。这说明一方面我国科技哲学研究人员的英语水平在提高,另一方面他们不再满足于译著(作)而开始直接接触和使用外文原文,进而有效追踪国际前沿动态,这是我国科技哲学界扩大研究视野和增加高质量论文产出的一个重要条件。不过国内科技哲学界直接使用德文、法文、俄文和日文等非英文文献尚显不足。

## 四、结 语

### 1. 结论

本文分析了人大复印报刊资料《科学技术哲学》24年来转载科技哲学论文的总体情况,从一个

相对独特的视角回顾了我国科技哲学研究的历程和特点。从对其转载的载体层面看,该刊的转载量和转载源刊数目都呈下降之势,转载向少数刊物集中,且转载周期在近几年也有显著拉长趋势。从转载源刊看,《自然辩证法研究》等学科权威期刊成为

《科学技术哲学》的主要来源,而且对 C 刊的关注度显著提高。从对转载论文层面看,我国科技哲学论文获得的基金资助尤其是国家级基金资助占比都在上升,论文篇幅、论文下载和被引次数均呈现上升趋势。

表 2 关键词频次排名对比

95 - 96	Fre	97 - 98	Fre	99 - 00	Fre	01 - 02	Fre	03 - 04	Fre	05 - 06	Fre
人类	36	人类	19	科学	20	科学	30	技术	19	科学	15
科学哲学	21	科学	15	人类	20	科学技术	17	科学	16	复杂性	11
实在论	15	概念	11	科学技术	11	自然辩证法	17	科学哲学	11	技术	10
恩格斯	13	科学技术	10	知识经济	10	技术	13	科学技术	10	科学哲学	9
中华人民共和国	13	科学哲学	10	科学哲学	8	科学哲学	12	技术创新	9	信息	9
07 - 08	Fre	09 - 10	Fre	11 - 12	Fre	13 - 14	Fre	15 - 16	Fre	17 - 18	Fre
科学哲学	11	科学	12	科学	7	科学	8	大数据	7	人工智能	10
复杂性	10	复杂性	9	概念	6	自然主义	8	技术	6	大数据	8
技术哲学	10	认识论	7	技术	6	结构实在论	6	物理主义	6	自然主义	7
科学	10	方法论	6	亚里士多德	6	科学哲学	6	认识论	5	证据	5
技术	7	生态文明	6	意向性	6	技术哲学	5	科学	4	本体论	4

从其转载的主体看,我国科技哲学界已经形成了一定规模的高水平作者群体和以山西大学、中国人民大学、东北大学等为代表的科技哲学研究机构,并以郭贵春、陈凡等知名学者为中心向外辐射,但合作仍以机构和地区内为主,合作度和合著率都较低,而且存在老龄化问题。

从对转载论文的主题看,科学哲学沿循学科内在逻辑不断演进趋向成熟,技术哲学则随技术的快速发展,关注重点转移至新兴技术相关哲学问题。但也存在研究方法仍以思辨性研究为主,而较少运用大数据、知识图谱、深度学习等前沿性研究方法的缺憾。从论文的引文情况看,我国科技哲学研究者已具备国际视野,逐步与国际研究接轨。

## 2. 几点思考

加强对青年学者的培养。高产学者的老龄化和中青年学者匮乏现象的出现,固然有作为哲学类人才年龄偏大的固有属性的因素,但学科对青年学者吸引力不足,人才培养力度不够也是重要原因。当前科技哲学的学科地位受到一定的冲击,越是如此,越应该未雨绸缪,为学科的再次腾飞做好人才储备。要为青年学者培养创造各种有利条件,如呼吁在各类基金资助方面向青年学者倾斜。

科技哲学学者应进一步拓展合作关系。我国科技哲学学者的合著率和合著度都相对较低。虽

然科技哲学的重思辨轻实证的范式使独著成为主流,合作也仅仅限于机构内合作和地区内合作,但这些合作模式缺少跨学科的对话交流,容易造成思维禁锢。因此建议科技哲学学者,进一步明确学科自身固有的跨学科属性,继续弘扬老一辈学者学科创立之初秉持的宽宏视野的创新精神,多与科技领域专家对话,多与其他人文社会科学学者交流,才可能激发出更卓越的思想,创造出更不凡的成果。

科技哲学应注重研究方法的创新。研究方法的使用对一门学科的长远发展有着重要的意义。科技哲学多采用思辨性和质性研究方法,而大数据、深度学习、数理统计等量化方法尚未得到充分重视。建议科技哲学研究中应加大对新的研究方法的引入,这既是提高研究成果水准的必要条件之一,在方法论层面加大对研究方法的关注,也是科技哲学的分内之事。

发挥期刊对学科发展的助力作用。学术期刊的学术引领和对学科建设的作用毋庸置疑。但科技哲学专业期刊过少则难以容纳足够数量的高水平论文,建议具备足够条件的高校可依托科技哲学学科点,在本校学报中设立科技哲学专栏。这一方面吸引了高质量研究成果,另一方面又扩大了科技哲学在人文社科界的影响力。如《东北大学学报(社会科学版)》的“科技哲学研究”栏目和《山东科

技大学学报(社会科学版)》的“科学·技术·工程跨学科研究”栏目值得效仿。

### 3. 研究不足

本研究选择人大复印报刊资料《科学技术哲学》作为研究对象,从二次文献角度,即高质量研究论文的角度来展现我国科技哲学研究概况。由于部分数据缺少,如作者发文时期年龄数据,因此无法全面呈现作者发文时间点的年龄及分布情况。另外,被转载论文的引文数据规范性不够,也导致无法对数据进行文献共被引和作者共被引分析,这对基于知识流动和知识关联视角深入把握科技哲学领域的学科特征是个缺憾。尽管复印报刊资料的权威性不容置否,但本研究没有将我国其他权威二次文献如《新华文摘》、《中国社会科学文摘》、《高等学校文科学术文摘》的数据纳入研究范围,这对全面评判24年来科技哲学的研究水准和学术影响力也是一个局限。

### 参考文献

(1) 郭贵春,成素梅,邢如萍. 中国科学技术哲学的演进与定位[J].

- 自然辩证法研究,2006,22(8):99-103.
- (2) 吴国盛. 中国科学技术哲学三十年[J]. 天津社会科学,2008(1):20-26.
- (3) 陈凡,程海东. 科学技术哲学在中国的发展状况及趋势[J]. 中国人民大学学报,2014,28(1):145-153.
- (4) 肖显静. 中国科学技术与社会研究三十年概况——从“科学技术哲学”三种主要期刊文献计量看[J]. 自然辩证法研究,2010,26(1):69-76.
- (5) 王鹏,侯剑华,吴洪玲. 我国科学技术哲学博士学位论文研究主题与发展探析[J]. 自然辩证法研究,2012,28(8):120-126.
- (6) 刘则渊,张春博. 中国科学技术方法论研究三十年回顾——基于期刊文献的科学计量分析[J]. 科学技术哲学研究,2014,31(4):82-89.
- (7) 张丁杰,徐飞. 《自然辩证法通讯》十年学术影响力研究——基于2005-2014年CSSCI、CNKI数据库的文献计量与分析[J]. 科学技术哲学研究,2016,33(3):83-90.
- (8) 冯琳. 科学技术哲学研究热点综述——2012年《复印报刊资料·科学技术哲学》转载情况分析[J]. 理论探索,2013,(3):29-33.
- (9) 张丁杰. 中国科技哲学发展态势大数据分析[D]. 中国科学技术大学,2017.

## Bibliometrics Analysis on Philosophy of Science and Technology from Replicated Journal of Information Center for Social Sciences of RUC

JIANG Chun-lin, ZHANG Guang-yao, GUO Qi-qin

(WISE Lab, Institute of Science of Science and S&T Management, Dalian University of Technology, Dalian, Liaoning 116085, China)

**Abstract:** Based on the data of the " *Philosophy of Science and Technology* " from 1995 to 2018, this paper uses the Bibliometrics analysis and information visualization to analyze the contents of the replicated articles, author groups and key words in the journal from the perspectives of carrier, subject and theme, to describe the replicated general situation of the journal, and then to reveal the development track of China's philosophy of science and technology research in the past 24 years. In order to improve the level of discipline research, some suggestions are put forward, such as strengthening the training of young scholars, expanding the scope of scientific and technological philosophy cooperation, attaching equal importance to the innovation of philosophical thinking and research methods, and giving full play to the boosting role of periodicals in discipline development.

**Key words:** Philosophy of Science and Technology; Replicated Journal of Information Center for Social Sciences of RUC; Bibliometrics analysis

(本文责任编辑:董春雨)