

doi:10.11835/j.issn.1008-5831.2018.02.008

欢迎按以下格式引用:张莉莉,李兴国.中国ESI学科建设研究的现状、问题及对策[J].重庆大学学报(社会科学版),2018(2):87-96.

**Citation Format:** ZHANG Lili, LI Xingguo. Current situation, problems and countermeasures of ESI discipline construction research in China: Based on bibliometric analysis of core documents of 2003—2017 [J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2018(2): 87-96.

# 中国 ESI 学科建设研究的 现状、问题及对策

## ——基于 2003—2017 年核心期刊文献的计量分析

张莉莉,李兴国

(燕山大学,河北 秦皇岛 066004)

**摘要:**文章系统梳理了国内外 ESI 学科领域研究现状,通过对 2003 年 1 月至 2017 年 6 月 CNKI 核心期刊发表的“ESI 学科”主题论文的计量分析,发现该领域研究存在若干问题:论文成果数量逐年增长但仍不多,论文来源期刊和机构分布不尽合理,作者专业结构有待优化、核心作者群体尚未形成,学科排名和一流学科建设是研究的热点,研究主题多为应用对策类,基础研究类成果极为缺乏。针对上述问题,笔者提出了具体的对策建议。

**关键词:**ESI 学科;学科建设;双一流建设;文献计量;核心期刊

**中图分类号:**G640      **文献标志码:**A      **文章编号:**1008-5831(2018)02-0087-10

### 一、研究背景与思路

世界一流大学是现代人类文化、思想最主要的源泉,是尖端科学研究和技术发展的主要力量,也是创造知识的重要场所,对建立民族自信心和自豪感意义重大<sup>[1]</sup>。学科是大学的基本学术组织,是大学进行各项活动的基础。学科水平决定大学的办学层次,是衡量一流大学学术水平的重要标志<sup>[2]</sup>。自 2015 年 11 月国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》<sup>[3]</sup>,提出“要加快建成一批世界一流大学和一流学科”以来,迅速在全国范围内掀起了高校“双一流”建设的热潮,各地政府纷纷出台本省的“双一流”建设方案,给予高校重金投入,期望在国家“双一流”建设中

修回日期:2017-07-22

基金项目:2017 年河北省社会科学基金项目“河北省双一流建设评价体系与推进战略研究”(HB17JY090)

作者简介:张莉莉(1982—),女,河北秦皇岛人,燕山大学纪委,主要从事公共管理及高等教育学研究,Email: zll@ysu.edu.cn;李兴国(1981—),男,河北邢台人,燕山大学高等教育发展研究中心副研究员,博士研究生,主要从事大学评价研究。

抢占先机。2017年9月20日,教育部、财政部、国家发展改革委联合发布了《关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知》<sup>[4]</sup>,其中,一流大学建设高校42所(A类36所,B类6所),除一流大学建设高校外,其他一流学科建设高校95所。全国137所高校的465个学科入围首批“世界一流学科”建设名单。

“世界一流学科”建设应兼顾国际标准和国情,ESI数据库是美国科技信息研究所2001年推出的衡量科研绩效,跟踪科学发展趋势的分析工具,是当前世界范围公认的较权威的学科绩效评估工具<sup>[5-8]</sup>。ESI全球前1‰和1%已成为世界一流学科和世界高水平学科的代名词,尤其是ESI前1‰学科成为本次国家“双一流”遴选的重要参考指标,学术界关于ESI学科建设的研究也日益增多。为深入分析中国ESI学科建设研究现状,为“双一流”建设提供参考,笔者对2003年以来国内“ESI学科”主题核心期刊文献进行分析,试图全方位、多角度探寻该领域研究现状、存在问题及发展趋势,为促进中国高校ESI学科建设的科学、持续发展提供参考。

## 二、研究现状综述

### (一) 国外研究动态

中国科学计量学知名学者党亚茹教授认为,国外对ESI的研究应用可以归纳为四个方面:汤姆森科技信息(科睿唯安)对亚洲科学家科研产出水平的相关研究;哈佛大学公共卫生学院对欧盟和美国在生物医学领域科研能力的比较研究;《泰晤士报高等教育副刊》每年开展的世界大学排名研究;以及包括学科分析与评价、国家发展态势比较和科技出版物评价等在内的其他应用研究<sup>[9]</sup>。

国外学者利用ESI开展学科评估的研究主要分为三类:一是运用ESI对本国科研机构 and 高等院校的科研绩效进行评价,包括俄罗斯、南非、伊朗等国的学者均做过此类研究<sup>[10-13]</sup>;二是运用ESI对国家/地区、科研院所或高校的科研绩效进行计量分析与对比<sup>[14-16]</sup>,这一类研究侧重于多个科研团队间的对比与合作研究、跨学科的知识传递等,属于在全球视野下的交互研究,并不限于特定国家或机构;三是国外侧重于运用形式多样、内容丰富的研究方法对学科或研究领域进行评估与比较<sup>[17-20]</sup>,这与国内研究存在较大差异<sup>[21]</sup>。

### (二) 国内研究动态

目前,国内关于ESI学科的相关研究主要分布在学科评价与发展、文献计量、工具方法和指标体系研究等四个方面。

一是学科评价与发展研究。邹燕<sup>[22]</sup>基于对江苏高校在ESI全球学科排名情况的客观分析,研究了学科建设的增长点,提出了江苏高校学科建设扬长避短的策略;赵元斌<sup>[23]</sup>利用ESI和SCIE数据库对河南省三所高校的优势学科和潜力学科发展趋势进行实证分析,纵向对比得出优势学科的排名、相对位置及发展趋势,横向对比找出与重点高校的差距,与全球前1%学科基准线对比确定了潜力学科的相对位置;张伟<sup>[24]</sup>等以ESI学科评价数据为基础,从学科、高校和区域三个角度分析中国建设世界一流学科的基础与潜力;刘雪立<sup>[25]</sup>等应用ESI和InCites数据库对中国C9高校学科建设进行了绩效评价和发展趋势预测,并根据C9高校入选ESI学科的分布,对中国高校学科建设和发展现状进行评价;姜华<sup>[26]</sup>等应用ESI和InCites数据库从科研生产力和科研影响力两方面对中国“C9”联盟高校和澳大利亚“G8”联盟高校的学科进行评价,发现“C9”高校科研生产力已超过“G8”高校,但科研影响力却与“G8”高校存在差距,同时“C9”和“G8”高校呈现出不同的学科分布群。

二是文献计量研究。杨毓丽<sup>[27]</sup>等以 ESI 数据库计算机学科 10 年来论文引用最高的 20 本外文图书为基础,通过对学术著作质量影响因素的分析,构建了外文图书评价指标体系,对 20 本外文图书进行了综合评价和排名;牛奉高、邱均平<sup>[28]</sup>基于 2002—2011 年 ESI 数据库收录的 21 万余篇中国科研国际合作论文,应用计量学和网络分析方法,研究了中国科研国际合作的数量、国别、学科领域、期刊等变化、分布以及合作网络;王婷<sup>[29]</sup>检索了 2009—2015 年间 SCIE 和 ESI 数据库报道的青藏高原及其周边地区研究文献及其引用情况,通过文献计量方法,采用多种分析工具,从多个角度对青藏高原及其周边地区研究现状与进展情况进行分析,在此基础上总结近年来国际青藏高原领域的研究态势;孙颀<sup>[30]</sup>运用文献计量学方法,通过 ESI 数据库对 2002—2016 年与柿相关研究文献进行数据统计与分析,从年度发文量、国家和地区、发文机构、作者、来源出版物、研究学科方向、ESI 高被引论文等方面探讨世界柿的研究现状及发展态势。

三是工具方法研究。张莉莉<sup>[31]</sup>选取 ESI 数据库的 7 项评价指标,对“985”高校的 ESI 前 1% 学科进行因子分析和聚类分析,命名“学科规模”和“学科质量”两个公因子,以教育部学科评估数据为依据,计算“985”高校的学科评估得分与综合因子得分、总被引频次的相关系数,结果表明引入综合因子得分指标对 ESI 学科进行评价的效果优于使用总被引频次指标;管翠中<sup>[32]</sup>等运用曲线拟合模型方法预测 ESI 学科入围时间,并对三种曲线函数的拟合优度进行比较研究,分析预测误差可能产生的原因,实际验证结果表明该预测时间基本准确;董政娥<sup>[33]</sup>等基于 ESI 和 InCites 数据库引文分析及跟踪,构建学科区位商模型,以上海 12 所高校为案例,计算其 ESI 中 22 个学科在全国各学科发展中的区位商,通过构建其与入围 ESI 前 1% 学科之间的关系,分析研究上海高校学科结构,并进行学科集群识别;穆亚凤<sup>[34]</sup>等综合使用 Histcite 引文分析工具与 ESI 学科评估工具,对中国矿业大学地球学科发文情况进行了引文分析,得出了详尽的学科发展现状及发展趋势。

四是指标体系研究。王颖鑫<sup>[35]</sup>等分析了 ESI 数据库的指标内涵、设置原理及计算方法,同时介绍引文阈值和指标值的校正,以期促进 ESI 分析评价工具的正确理解和科学运用;徐志玮<sup>[36]</sup>对 ESI 和 SciVal Spotlight 两个科研评价工具进行了比较,分析其指标的设定、计算方法原理,发现两个评价工具的优缺点;何春建<sup>[37]</sup>在排除机构自引、区分机构是否为主要负责机构的基础上,设计了累计综合影响力(TVF)和年度新增影响力(VF(t))指标,实证分析了 TVF、总被引数、总他引数、篇均他引数、施引文献的 h 指数、他引文献的总他引数等指标的皮尔森相关性,表明新指标可纠正 ESI 学科排名指标的异化;方勇<sup>[38]</sup>等通过统一数据统计口径,从国家/地区、科研机构/大学、学科领域等角度比较分析 ESI 和 NI 指标的差异,根据统计结果分析两者对中国基础研究的导向。

### 三、数据收集与研究方法

在中国知网期刊全文数据库(CNKI)中分别以“ESI 学科”“ESI 前 1% 学科”“ESI 全球前 1% 学科”和“ESI 世界前 1% 学科”为主题词进行模糊匹配检索,检索时间为 2017 年 7 月 14 日,论文检索时间范围至 2017 年 6 月 30 日,检索文献仅包括期刊论文,不包括博硕士论文、报纸与会议文献,初次检索结果为 295 篇,删除各类通知、会议介绍与书讯等非学术性文章,并排除非核心期刊(北大核心、CSSCI 期刊)论文,最终得到 115 篇论文,以此作为研究对象,将论文作者、标题、来源期刊、发表时间、作者单位、关键词、摘要等主要信息导入 EXCEL 数据库中,进行多维文献计量分析。

### (一)数量与年份分布

研究表明:国内最早关于 ESI 学科建设的论文发表于 2003 年,该文对美国 ISI 公司推出的基本科学指数数据库 ESI 的收录情况、基本功能、统计指标和方法以及引文阈值等进行详细介绍,是一篇具有科普性质的文章。2003 至 2009 年 ESI 数据库在国内并未受到重视,7 年间核心期刊发文量仅为 9 篇,年均 1 篇。自 2010 年开始,国内核心期刊有关 ESI 数据库和 ESI 学科建设的论文开始逐年增多,到 2016 年发文量达到 21 篇的峰值,2017 年仅上半年发文量就达到 16 篇。各年度发文量具体见图 1 所示。

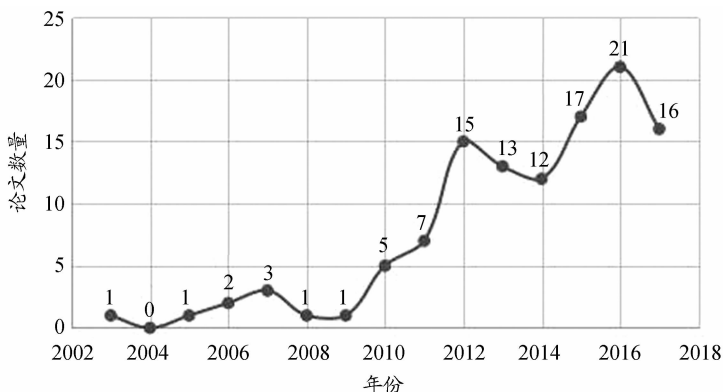


图 1 2003—2017 年核心期刊发表 ESI 学科主题论文统计

### (二)来源期刊分布

利用 EXCEL 的自动筛选功能,统计出 115 篇研究论文分布在 56 种期刊上,刊均载文量为 2 篇。对这 56 种来源期刊的学科归属进行统计,发现主要来源于三个学科(参考 CNKI 的学科分类标准):图书情报与数字图书馆类期刊 18 种,载文 58 篇,载文量占比为 50.4%;高等教育类期刊 16 种,载文 26 篇,占比为 22.6%;科学研究管理类期刊 7 种,载文 12 篇,占比为 10.4%;其他学科期刊 15 种,载文 19 篇,占比为 16.5%。

将载文量最多的 10 种核心期刊依次列出,10 种期刊载文量总和为 56 篇,几乎占据全部期刊载文量的半壁江山。排名第一的期刊为《图书情报工作》,发文量为 17 篇,其次为《情报杂志》,发文量为 12 篇。其他期刊的发文量都在 5 篇(含)以下。从学科分类看,排名前十的期刊中,图书情报类期刊有 5 种,且包揽了排名前三的期刊,5 种期刊载文量之和为 40 篇,占排名前十期刊载文量之和的 71.4%。高等教育类期刊有 3 种,发文量之和为 9 篇,占前十期刊载文量的 16.1%。可见,图书情报与数字图书馆类期刊是当前 ESI 学科建设研究文献的主要来源。

### (三)来源机构分布

对 115 篇研究论文的发表机构进行统计,为使研究结论更加准确,首先对一所机构下属的二级单位进行合并,最终结果为 115 篇论文来自国内 57 家高校和科研机构。按发表文章数量对所有单位降序排列,结果见表 1。中国农业大学和东华大学以 8 篇的发文量并列第一,其次为武汉大学 7 篇,燕山大学 5 篇,其余机构的发文量均在 5 篇以下。

对来源高校的层次进行分析,发现原“985”高校发文数量最多,为 54 篇,占比为 46.9%,原“211”高校发文 27 篇,占比为 23.5%,地方高校发文 20 篇,占比为 17.4%,非高校系统发文 14 篇,占比为 12.2%。可见,重点高校对 ESI 学科建设研究的关注度较高。

对论文作者所属二级单位进行分析,发现 115 篇论文中有 57 篇论文作者来自高校图书馆系统,占比为 49.6%;16 篇论文作者来自高校的高教研究机构(含发展规划处),16 篇论文作者来自高校的二级学院,占比各为 13.9%。可见,一方面高校图书馆的研究人员由于具有较强的图书情报专业背景,同时熟练掌握 WOS 数据库的检索方法,在 ESI 学科研究方面具备先天优势;另一方面,高教研究机构和基层学院研究人员对 ESI 学科建设研究重视程度还不够,核心期刊发文量占比还不到 30%,其作用有待进一步提升。

表 1 发表 ESI 学科主题核心论文数量最多的机构

序号	机构名称	发文数量(篇)
1	中国农业大学	8
2	东华大学	8
3	武汉大学	7
4	燕山大学	5
5	北京大学	4
	大连理工大学	4
	中国科学院文献情报中心	4
8	北京航空航天大学	3
	南京农业大学	3
	南京师范大学	3
	上海海事大学	3
	上海交通大学	3
	中国科学技术大学	3
	中山大学	3

对论文贡献机构的来源地区进行分析,发现 115 篇论文来自 16 个省(市)。其中,东部地区 8 个,中部地区 4 个,西部地区 4 个。来自北京市的论文为 33 篇,占全部发文量的近 1/3;其次为江苏省 19 篇,再次为上海市 16 篇,然后是湖北省 10 篇,以上四省(市)发文量之和为 78 篇,占全部论文总数的近 70%。其余省份的发文量均在 5 篇(含)以下。东部、中部、西部三个区域发文量分别为 88 篇、18 篇、9 篇,占比分别为 76.5%、15.7%、7.8%。可见,对 ESI 学科建设的关注热点集中在东部地区,这与中国高校 ESI 学科资源的分布高度一致。

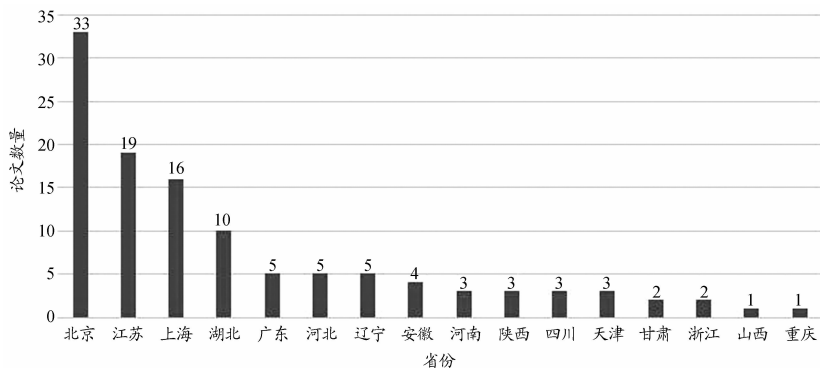


图 2 中国 ESI 学科主题核心论文的省域分布

#### (四) 论文作者分布

以第一作者为标准,对 115 篇论文进行统计,发现这些论文共来自 90 位第一作者,分布的离散度较高,有必要对核心作者群作深度分析。核心作者群是指在某学科领域发表论文较多且影响较



本研究所选文献是按“ESI 学科”为主题模糊检索得到,为使研究结论更加准确,在关键词中将其剔除。此外,将部分含义相同的关键词合并,如“被引频次”“总被引次数”“总被引频次”和“引用次数”,合并为一个关键词“被引频次”;将“学科排名”和“学科评价”合并为一个关键词“学科排名”。最后,按各关键词出现频率降序排列,将出现频次位居前十的 11 个关键词列出(表 3)。

表 3 ESI 学科主题核心论文高频关键词统计

序号	关键词	出现频次
1	被引频次	49
2	学科排名	30
3	一流学科	21
4	引文分析	20
5	文献计量	19
6	学科建设	15
7	高校学科	14
8	SSCI	13
9	发文量	12
10	优势学科、学科分布	10

2003—2017 年出现频次最高的关键词为“被引频次”,这可能是因为“被引频次”指标是 ESI 数据库对科研机构 and 学科进行排名的主要依据,针对 ESI 学科建设的研究不可能绕过这一关键词。“学科排名”和“一流学科”分别以 30 次、21 次的频次位列第二、三位,体现了国家“双一流”建设背景下,ESI 学科作为国际公认的一流学科衡量标准,越来越受到国内高校的重视。此外,“学科建设”“高校学科”“优势学科”和“学科分布”也入围高频关键词,表明 ESI 在促进高校学科建设方面,将发挥越来越重要的作用。

#### (六) 研究内容与研究方法分析

对 115 篇文献逐一进行文本分析,发现其研究主题集中在四个方面:学科评价、文献计量、工具方法和指标体系。其中,以“学科评价”为主题的论文数量最多,达到 65 篇,占比超过论文总数的一半;以“文献计量”和“工具方法”为研究主题的论文各为 20 篇左右,占比约为 1/5;以“指标体系”为主题的论文最少,仅为 6 篇,约占 5%。

对入选文献的研究方法进行统计,发现采用“实证研究”方法的论文占绝对优势,为 107 篇,占比高达 93%,采用“理论研究”方法的论文仅为 8 篇,仅占 7%。而在 107 篇应用“实证研究”方法的论文中,应用“定量研究”方法的为 99 篇,占 92.5%,应用“定性研究”方法的为 8 篇,占 7.5%。

表 4 ESI 学科主题核心论文的研究内容与研究方法

内容方法	学科评价	文献计量	工具方法	指标体系
实证研究	64	22	18	3
理论研究	1	1	3	3
合计	65	23	21	6
占比(%)	56.52	20	18.26	5.22

## 四、存在问题及对策建议

### (一) 研究成果数量有待提高

目前,国内学界关于 ESI 学科建设的研究仍然处在起步阶段,2009 年之前每年发表的研究成果

屈指可数,自2010年之后国内学者才真正开始关注ESI学科建设研究,研究成果也开始迅速增加,但即使如此,近7年时间发文总量也仅为106篇,年均14篇,这相对于核心期刊每年发文总量而言,简直是微不足道。此外,院校研究类论文是作者应用ESI学科理论解决本校学科建设实际问题的论文,是“最接地气”的成果,而现有文献中院校研究类成果极少,近15年来仅有15篇,绝大多数论文仍停留在纸面,未转化为落地政策。

随着国家“双一流”建设政策的实施,ESI学科指标越来越受到政府部门和高等院校的重视,可以预期相关研究成果数量将呈现快速增长的趋势。建议政府和高校的相关管理部门根据ESI学科建设需求,发布课题研究指南,以项目资助的形式,鼓励有志于该领域研究的学者产出更多的高水平研究成果,尤其是院校研究类成果。

## (二) 来源期刊分布不尽合理

ESI学科建设属于学科建设的范畴,本应属于高等教育学科的研究内容。反观已发表的成果,有高达50%的论文发表在图书情报类期刊,仅有约20%的论文发表在高等教育类期刊。56种来源期刊中,图书情报类期刊就有18种,刊均载文3.2篇,高等教育类期刊有16种,刊均载文1.6篇,前者是后者的2倍之多。发文量前十位的期刊中,图书情报类期刊包揽了前三名,且共有5种期刊进入前十,这5种期刊发文量就高达40篇,占比约为35%。而高等教育类期刊仅有3种跻身前十,发文量仅为9篇,占比还不到8%。

高等教育类核心期刊论文是政府和高校相关部门获取信息和制定政策的重要参考,也是国内高教研究领域学者交流的主要学术平台。相当数量的论文发表在“非高教研究类期刊”,很可能无法进入其视野范围,很多优秀的研究成果将被“隐藏”在浩瀚的文献资料中,未能对中国高等教育的发展起到实际指导作用。

## (三) 来源机构及作者结构亟待优化

34所重点高校发文合计81篇,占比为70%,14所普通地方高校发文总计20篇,占比约17%。可见,重点高校对ESI学科建设的关注程度远高于普通高校。对论文作者所属单位结构分布的研究结果与来源期刊分布高度一致,约有50%的作者来源于高校的图书馆系统,仅有14%的作者来自高校的高教所或规划处,还有14%的作者来自高校的二级学院。

一般而言,高教所或规划处承担着为校领导、各职能部门提供决策咨询服务的职能,图书馆馆员的研究成果很难进入到校领导和中层部门领导视野,也难以对领导决策产生实际影响。

为切实发挥研究成果对促进高校学科建设的实际作用,需要进一步提高高教所、规划处、二级学院对ESI学科建设的关注度。加强对上述单位工作人员的业务培训,使其熟知ESI学科指标的相关知识,熟练掌握和应用WOS数据库进行ESI学科数据的各项统计,并结合本校实际情况开展研究,为校领导提供高质量的院校研究成果。

## (四) 研究领域尚未形成核心作者群体

对论文作者的进一步分析表明,核心作者占全部作者的13%,核心作者发文量占全部发文量的31%,距普赖斯定律规定的核心作者发文比例低近20%,且核心作者发文量的阈值极低,仅有2篇。这表明现有作者多为瞬时作者,持续关注该领域的学术共同体尚未形成。

ESI学科建设研究涉及图书情报、高等教育、计算机、统计学等多个学科,是一个跨学科的新兴



交叉研究领域。随着国家“双一流”建设政策的实施,这一研究领域将大有可为。建议各高校鼓励本单位相关学科师生员工投身这一新兴研究领域,有高等教育学位点的高校可设置“世界一流学科”研究方向,建立学科团队开展协同创新,促进 ESI 学科建设研究的科学、可持续发展。

### (五) 研究主题分布有待持续改进

现有研究成果以应用对策类为主,以“学科评价”或“学科排名”为主题的论文最多,占比将近 60%,而关注“工具方法”和“指标体系”等基础研究主题的成果偏少,尤其是“指标体系”相关论文只有 6 篇,占比仅为 5%。这表明国内学者仅停留在简单地将 ESI 数据库拿来进行学科评价,给出几条政策建议的较低层面,缺乏对 ESI 学科指标体系和评价方法本身更深层次的思考和研究。

出现上述问题的原因,可能与作者来源结构有关。现有作者大多为图书情报专业和高等教育专业领域,缺少必要的数学和统计学知识储备,因而对 ESI 学科的研究未能深及评价指标的科学性探讨和工具方法的适用性研究层面。为弥补这一不足,建议研究人员完善必要的学科知识结构,或与相关学科的学者合作开展研究。

### 参考文献:

- [1] 赵蓉英,王嵩,柴雯,等. 2014 - 2015 世界一流大学科研竞争力评价与结果分析[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2015(1):120 - 127.
- [2] 李兴国. 工信部直属高校的学科发展战略——基于大学排名的视角[J]. 教学研究,2014(6):17 - 21.
- [3] 国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》[EB/OL]. (2015 - 11 - 05)[2017 - 06 - 18]. [http://www.gov.cn/xinwen/2015 - 11/05/content\\_5005001.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2015 - 11/05/content_5005001.htm).
- [4] 教育部 财政部 国家发展改革委关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知[EB/OL]. (2017 - 09 - 21)[2017 - 10 - 23]. [http://www.moe.edu.cn/srcsite/A22/moe\\_843/201709/t20170921\\_314942.html](http://www.moe.edu.cn/srcsite/A22/moe_843/201709/t20170921_314942.html).
- [5] 李兴国,张莉莉. 世界一流大学建设的现实基础与路径选择——基于 38 所样本高校 ESI 学科指标的统计分析[J]. 高校教育管理,2016(6):38 - 45.
- [6] 何培,郑忠,何德忠. C9 高校与世界一流大学群体学科发展比较——基于 ESI 数据库的计量分析[J]. 学位与研究生教育,2012(12):64 - 69.
- [7] 李兴国. 我国普通高校 ESI 学科分布特征及对学科建设的启示[J]. 学位与研究生教育,2016(5):63 - 68.
- [8] 张莉莉,李兴国. 我国省属高校 ESI 世界前 1% 学科分布特征及发展策略[J]. 现代教育管理,2016(6):37 - 42.
- [9] 党亚茹. 基于 ESI 的科学影响力分析[M]. 北京:科学技术文献出版社,2008:22 - 28.
- [10] MOKHNACHEVA Y V K. Research performance of RAS institutions and Russian universities: A comparative bibliometric analysis[J]. Herald of the Russian Academy of Sciences,2011,81(6):569 - 574.
- [11] KHARABAF S, ABDOLLAHI M. Science growth in Iran over the past 35 years[J]. JResMed Sci,2012,17(3):275 - 279.
- [12] ZAVADSKAS E K, KIRVAITIS R, DAGIEN E. Scientific publications released in the Baltic States[J]. Scientometrics,2011,88(1):179 - 190.
- [13] COVA T F G G, PAIS A A C C, FORMOSINHO S O J. Iberian universities: a characterisation from ESI rankings[J]. Scientometrics,2013,94(3):1239 - 1251.
- [14] SOTERIADES E S, FALAGAS M E. Comparison of amount of biomedical research originating from the European Union and the United States[J]. BMJ,2005,331(7510):192 - 194.
- [15] PRATHAP G. Anice map approach to evaluate performance and efficiency of scientific production of countries[J]. Scientometrics,2010,85(1):185 - 191.
- [16] KREMER R K, MARX W. Aspects of the scientific cooperation of Estonia and Germany in view of bibliometry/Eesti ja saksa teaduskoostoo aspektid bibliomeetria vaatekohast[J]. Proceedings of the Estonian Academy of Sciences,2009,58(4):255.
- [17] ROUSSEAU, YUXIAN L, Ronald. Knowledge diffusion through publications and citations: A case study using ESI - fields as unit of diffusion[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology,2010,61(2):340.
- [18] MARSHALL E A. Defining population problems: Using topic models for cross - national comparison of disciplinary development[J]. Poetics,2013,41(6):701 - 724.
- [19] CAREY P D, MANCHESTER S J, FIRBANK L G. Performance of two agri - environment schemes in England: a comparison

- of ecological and multi-disciplinary evaluations[J]. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 2005, 108(3): 178-188.
- [20] RAZZOUK D, ZORZETTO R, DUBUGRAS M T, et al. Leading countries in mental health research in Latin America and the Caribbean[J]. *Rev Bras Psiquiatr*, 2007, 29(2): 118-122.
- [21] 韦恒. 基于ESI的学科情报分析模型构建与实证研究[D]. 南京: 江苏大学, 2016.
- [22] 邹燕. ESI全球学科排名与江苏高校学科建设[J]. *江苏高教*, 2015(3): 53-55.
- [23] 赵元斌, 吴志红, 郭艳秋. 高校学科发展分析评价实证研究——以河南省3所大学为例[J]. *图书情报工作*, 2015(15): 115-121.
- [24] 张伟, 徐广宇, 缪楠. 世界一流学科建设的内涵、潜力与对策——基于ESI学科评价数据的分析[J]. *现代教育管理*, 2016(6): 32-36.
- [25] 刘雪立, 周晶, 盖双双. C9高校学科建设的绩效评价与预测——基于ESI和InCites数据库[J]. *中国科技论坛*, 2016(5): 130-135.
- [26] 姜华, 刘苗苗. 中国“C9”与澳大利亚“G8”联盟一流学科之比较分析——基于ESI和InCites数据库[J]. *中国高教研究*, 2017(6): 67-72.
- [27] 杨毓丽, 丁媛, 张苏. 基于ESI单本外文图书质量评价体系实证研究——以计算机学科为例[J]. *图书馆杂志*, 2015(7): 11-18.
- [28] 牛奉高, 邱均平. 基于国家、学科合作网络和期刊分布的中国科研国际合作研究[J]. *情报科学*, 2015(5): 111-118.
- [29] 王婷. 2009-2015年国际青藏高原研究文献计量分析——基于SCIE和ESI数据[J]. *地理科学进展*, 2017(4): 500-512.
- [30] 孙颖. 基于文献计量的国内外柿研究现状分析[J]. *果树学报*, 2017(6): 706-714.
- [31] 张莉莉. 基于多元统计分析的“985”高校ESI学科指标综合评价[J]. *黑龙江高教研究*, 2016(11): 14-18.
- [32] 管翠中, 范爱红, 贺维平, 等. 学术机构入围ESI前1%学科时间的曲线拟合预测方法研究——以清华大学为例[J]. *图书情报工作*, 2016(22): 88-93.
- [33] 董政娥, 陈惠兰. 基于区位商、ESI和InCites数据库的学科结构分析与学科集群判断[J]. *图书馆杂志*, 2016(11): 1-15.
- [34] 穆亚凤, 都平平. Histcite引文分析工具在ESI学科评价分析中的应用研究[J]. *现代情报*, 2017(5): 157-161.
- [35] 王颖鑫, 黄德龙, 刘德洪. ESI指标原理及计算[J]. *图书情报工作*, 2006(9): 73-75.
- [36] 徐志玮. SciVal Spotlight评价指标原理以及同ESI的比较研究[J]. *图书情报工作*, 2012(14): 86-92.
- [37] 何春建. ESI学科排名指标的异化与纠正[J]. *图书情报知识*, 2017(4): 122-128.
- [38] 方勇, 杨京宁, 颜佳佳, 等. 自然指数和基本科学指标在基础研究领域影响力的差异化分析[J]. *科技管理研究*, 2017(7): 56-60.
- [39] 李兴国. 2002-2014年我国大学评价研究文献计量分析——基于17家高等教育中文核心期刊的发文统计[J]. *黑龙江高教研究*, 2016(6): 16-19.
- [40] 蔡文伯, 刘曼. 教育学学科建设研究文献计量分析[J]. *高教发展与评估*, 2013(4): 19-29.

## Current situation, problems and countermeasures of ESI discipline construction research in China: Based on bibliometric analysis of core documents of 2003-2017

ZHANG Lili, LI Xingguo

(Yanshan University, Qinhuangdao 066004, P. R. China)

**Abstract:** This paper systematically reviewed the research status of ESI discipline at home and abroad. By the bibliometric analysis of the papers with ESI discipline as the theme published in the CNKI core journals from January 2003 to June 2017, the following problems were found in the research field: the number of papers increased every year but still not enough, the distribution of journals and institutions was not reasonable, the author's professional structure needed to be optimized, the core authors group had not yet formed, discipline ranking and first-class discipline construction were the focuses of research, the research subjects were mostly application countermeasures while basic research papers were very scarce. To solve the above problems, some concrete improvement measures were put forward.

**Key words:** ESI discipline; discipline construction; Double-First Class construction; bibliometrics; core journals