

UNIVERSITY AND SCIENCE DEVELOPMENT



总第19期

感谢中国农业大学教育基金会“大北农教育基金”资助

高校与学科发展

University and Science Development

2018年第4期

(总第19期)

2018年12月30日

中国农业大学图书馆主办

感谢中国农业大学教育基金会“大北农教育基金”资助

《高校与学科发展》

University and Science Development

主 编：何秀荣

副主编：孙德昊 赵 勇（执行）

编 辑：陈卫国 李晨英 刘子瑜 师丽娟

王宝济 张红伟 张永彤 黄 庆

主办单位：中国农业大学图书馆

出版单位：中国农业大学图书馆情报研究中心

地址：北京市海淀区圆明园西路2号

邮编：100193

电话：010-62736506

邮箱：qbyjzx@cau.edu.cn

网址：<http://www.lib.cau.edu.cn/gxyxkfz/index.htm>

敬请批评建议 欢迎惠赐稿件

卷首语

高等教育的专业认证是一项自我评价和同行评价的质量管理过程，其目的是为了^①提高学校和专业的学术质量和获得公共认可。因此，院校整体认证和专业认证制度被认为是高等教育质量保障体系的重要组成部分，各类认证组织则在高等教育系统中扮演着重要的“守门人”角色。这类专业认证制度起源和普遍应用于发达国家，在当今努力提高办学质量和追求世界接轨的中国高教界正方兴未艾，本期“美国大学专业认证报告内容特征研究”一文以专业认证制度较为完善、做法较为成熟的美国为例，介绍了美国高等教育认证认可与许可系统基本框架和专业认证《自主研究报告》的主要内容，以期^②为进行专业国内认证和国际认证的我国高校提供参考。

高校“校园贷”是金融供给者针对高校学生的一种金融服务，从而引发高校学生的借钱行为。但对于涉世不深的年轻高校学生来说，“校园贷”是一把“双刃剑”，合理利用“校园贷”，将有助于学生的生活和学习；若用之不当，将给将学生本人及其家庭、同学和学校带来诸多问题，甚至造成学生长期身心健康问题。但在高校管理中，“校园贷”问题往往被忽视，本期“高校‘校园贷’情况的调查研究”一文试图通过对“校园贷”情况的调研和分析，希望有助于高校管理部门掌握“管理弱域”的情况、提高管理的有效性、帮助学生树立正确消费观。

全球创新步伐加速，科技人才竞争趋烈。本期“基于政策文本分析的美国科技人才政策特征研究”一文通过对美国科技人才相关政策的文本分析，从人才的引进、培养、保障、激励、发展等方面进行了分析，以期归纳出美国科技人才政策的一些特征，为我国科技人才政策的制定和完善提供参考。

学术诚信是良好学术生态的基础。最近15年内，我国在学术进步与学术失信两方面都非常引人注目，本期“我国SCI撤稿论文概况分析”一文以SCI撤稿论文为视角和样本进行了一些概况介绍，虽然该文没有对撤稿论文进行深入的原因分析，但大规模撤稿之中必然有不少羞于示众的原因。本文希望增强一些wake-up的作用，有助于营建学术诚信的环境。

何秀荣

中国农业大学图书馆馆长

2019年1月10日

C 目录 CONTENTS

【深度分析】

美国大学专业认证报告内容特征研究.....	1
高校“校园贷”情况的调查研究	
——以农林院校研究生为例	13

【管理视界】

改革开放40年我国科学技术研究的社会关注度分析	
——以《新华文摘》科学技术栏目转载文献为例.....	25
基于政策文本分析的美国科技人才政策特征研究.....	48

【报告精编】

2018年ALTMETRIC最受关注的百篇论文（ALTMETRIC TOP 100）	57
--	----

【媒体聚焦】

63

一流学科建设遵循多种制度逻辑

【数读天地】

我国SCI撤稿论文概况分析	70
---------------------	----

美国大学专业认证报告内容特征研究

刘子瑜

(中国农业大学图书馆情报研究中心)

摘要: 专业认证 (Programmatic Accreditation) 是美国高等教育质量保障的重要措施, 在美国本土已有百余年历史并吸引越来越多的其他国家大学参与。为挖掘美国大学专业认证报告的内容特征, 本研究对五所美国大学的专业认证《自主研究报告》进行形式与内容分析, 发现美国大学专业认证报告的内容涵盖管理、教育、科研、服务等三十余项, 可作为了解和研究美国大学院系治理和教学科研情况的重要文献资料, 并为国内学科评估、本科专业评估以及新兴专业认证提供参考。

关键词: 美国大学; 专业认证; 自主研究报告; 内容分析

1 引言

美国是当今世界上高等教育最为发达的国家之一, 拥有最富活力和复杂性的高等教育系统。根据美国国家教育统计中心 (The National Center for Education Statistics) 的统计, 2016-2017 学年美国拥有学位授予权的高等学校共有 4360 所, 其中公立高等学校 1623 所, 私立高等学校 2737 所, 私立高等学校中盈利性的 1055 所、非盈利性的 1682 所; 2016 年秋季高等教育入学人数达到 1984.1 万人; 2016-2017 学年高等学校外国留学生人数达到 104.4 万人; 2016 年, 全美共授予副学士学位 100.8 万个, 学士学位 192.1 万个, 硕士学位 78.6 万个, 17.8 万个博士学位。¹

院校整体认证和专业认证制度是美国高等教育质量保障体系的重要组成部分, 各类认证组织在美国高等教育系统中扮演着“守门人”的重要角色。据美国高等教育认证委员会 (Council for Higher Education Accreditation, CHEA) 网站显示, 全美有通过 CHEA 或联邦教育部认可的整体性认证机构 21 个 (包括 8 个区域性认证机构、5 个宗教性认证机构和 8 个职业性认证机构) 和专业性认证机构 72 个², 它们分别对美国近 8000 所院校 (含学位授予机构和非学位授予机构) 和 4 万多个专业开展了认证。³

高等教育的专业认证是一项自我评价和同行评价的院校过程, 其目的是为了提高学校和专业的学术质量和公共问责。这种质量审查过程是定期进行的, 每 3-10 年进行一次 (不同认证组织有所差别), 通常包括三项主要过程: 1、院校、专业根据认证组织设定的标准或准则进行自主研究 (self-study); 2、为收集有关质量的证据而对院校、专业进行现场调研 (site visit) 和同行评价; 3、基于对自主研究和现场调研的同行评价, 认证组织对院校、专业作出认可、有条件认可或不认可的判断。⁴

1 NCES. Digest of Education Statistics 2017[R]. Washington, DC. May 2017.

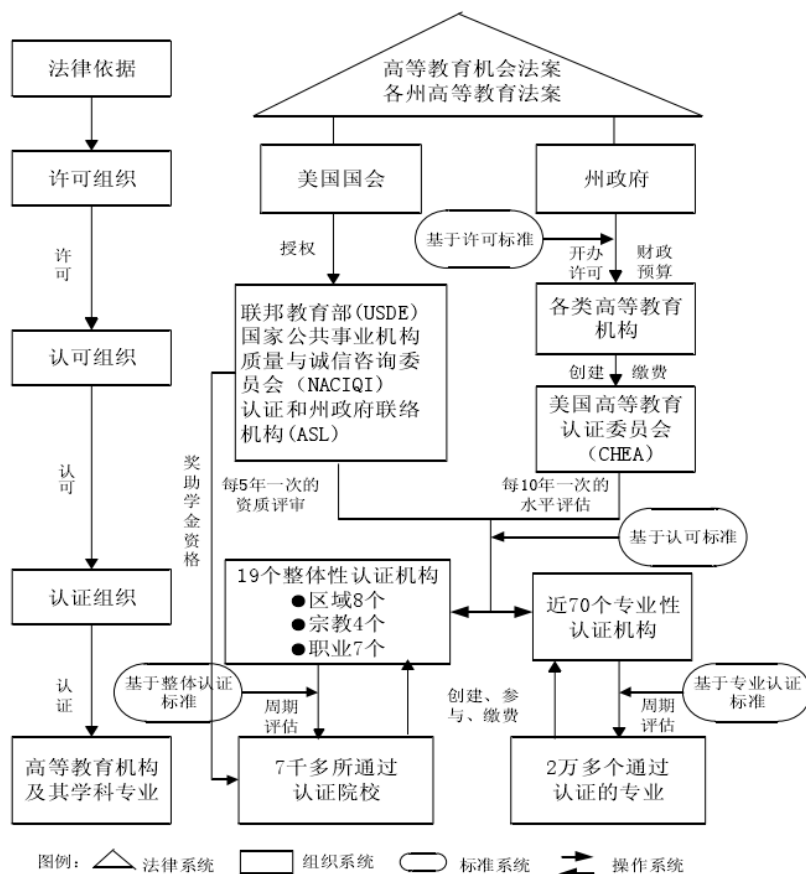
2 CHEA. Search U.S.-Recognized Accrediting Organizations[EB/OL]. <https://www.chea.org/search-accreditors>

3 CHEA. Accreditation and Recognition in the United States[EB/OL]. <https://www.chea.org/accreditation-recognition-united-states>

4 CHEA. About Accreditation[EB/OL]. <https://www.chea.org/about-accreditation>

上述过程中的核心书面材料是由院校/专业提供的《自主研究报告》(self-study report), 是院校/专业基于充分深入的内部调研, 全面收集教学、科研和服务数据, 基于自身使命目标并结合认证标准而形成的重要文本。同行专家在现场评估过程后, 参照自主研究报告形成《现场评估报告》(site visit report), 认证组织则在收到上述资料后, 参考其认证准则和同行评议形成最终的认证结果。可以说以《自主研究报告》为代表的专业认证核心书面材料, 蕴藏着美国专业认证制度的诸多特征, 是有待研究的重要文本材料。

2 研究综述



图表1 美国高等教育认证认可与许可系统基本框架¹

国内学界从2001年左右开始关注美国高等教育整体及专业认证。²已有研究从多个角度对美国专业认证制度和组织进行了译介。如先后介绍了部分专业认证组织、认证标准、认证流程(如教师教育专业认证、护理专业认证、图书馆专业认证、工程专业认证), 从历史的角度分析了美国高等教育认证制度的起源、形成动力、控制与反控制³等问题, 还从系统的角度梳理了美国国家立法机关、教育行政部门、作为中介的协调组织、认证组织、高等院校之间的复杂关系, 分析了美国高等教育认证认

1 朱永东. 美国高等教育认证认可与许可系统的演化机制研究[D]. 华南理工大学, 2012, p46.

2 郭燕, 李卫红. 美国高等教育认证制度研究[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2001(02): 129-132.

3 熊耕. 简析美国联邦政府与高等教育认证之间控制与反控制之争[J]. 比较教育研究, 2003(08): 21-25.

熊耕. 美国高等教育认证制度的起源及其形成动力分析[J]. 外国教育研究, 2004(06): 61-64.

可与许可系统的基本特征（如图表1）¹。在各类专业认证中，我国学界关注最多的是工程专业认证²，在如何参与国际工程专业认证、如何利用专业认证提升我国工程教育质量方面涌现了大量相关讨论。值得注意的是，已有研究中较少选用以《自主研究报告》为代表的专业认证核心书面材料作为研究对象，这为本研究的开展提供了空间。

3 数据与方法

3.1 案例院校及专业的选取

本研究选取了哈佛大学、哥伦比亚大学、加利福尼亚大学尔湾分校、科罗拉多州立大学、印第安纳州立大学作为案例院校（见表格1），案例院校的选取考虑了私立大学和公立大学的不同办学类型，以及顶尖大学、一流大学、知名大学等排名情况。在上述五所大学中，分别选取了建筑硕士、教师教育学院、公共卫生、兽医博士、计算机工程等作为案例专业（见表格2）。其中，哈佛大学建筑硕士、科罗拉多州立大学兽医博士、印第安纳州立大学计算机工程本科三个专业进行的是单个专业认证，哥伦比亚大学教师教育学院、加州大学尔湾公共卫生系进行的是院系整体认证。案例院系/专业的选取考虑了学科大类、学位类型和层次、专业认证层次、认证时间等因素，同时考虑了分析文本的可获得性。

表格1 本研究选取的案例大学

University	大学	办学性质	大学排名*	专业
Harvard University	哈佛大学	私立	2	建筑
Columbia University	哥伦比亚大学	私立	3	教师教育
UC-Irvine	加利福尼亚大学尔湾分校	公立	33	公共卫生
Colorado State University	科罗拉多州立大学	公立	140	兽医与生物医学
Indiana State University	印第安纳州立大学	公立	230-301	计算机工程

*使用US News2018的美国院校专业排名数据，见<https://www.usnews.com/best-colleges>

3.2 分析方法

为挖掘和呈现美国大学专业认证报告的内容特征，本研究按照如下步骤开展研究：①选取若干案例大学和案例专业/学院并获得对应《自主研究报告》；②遵循由宏观到微观、由形式到内容的顺序，首先分析《自主研究报告》的基本形式特征，如责任人、题名、提交日期、篇幅等信息；③其次对《自主研究报告》的篇章结构和佐证材料进行初步的比对；④在综合案例《自主研究报告》的内容并进行编码的基础上，分析《自主研究报告》的核心内容和特征。在该过程中，主要使用了内容分析

1 朱永东. 美国高等教育认证认可与许可系统的演化机制研究[D]. 华南理工大学, 2012.

2 方峥. 中国工程教育认证国际化之路——成为《华盛顿协议》预备成员之后[J]. 高等工程教育研究, 2013(06): 72-76+175.

韩晓燕, 张彦通, 王伟. 高等工程教育专业认证研究综述[J]. 高等工程教育研究, 2006(06): 6-10.

表格2 本研究选取的案例专业或学院

Program	专业	学位类别	专业排名	认证范围	认证组织	认证时间
Master of Architecture	建筑硕士	专业硕士	1 ¹	专业	National Architectural Accrediting Board	2012
Teacher Education	教师教育	本科/硕士/博士	7 ²	学院	Middle States Commission on Higher Education	2016
Public Health	公共卫生	本科/硕士/博士/联合学位	1 ³	学院	Council on Education for Public Health	2017
Doctor of Veterinary Medicine	兽医博士	专业博士	3 ⁴	专业	American Veterinary Medical Association Council On Education	2015
Computer Engineering Technology	计算机工程	本科	—	专业	ABET	2015

的研究方法，包括从文本内容出发向上归类进行编码框架设计，最终形成了有关《自主研究报告》的2级47个具体内容指标。

4 美国大学专业认证《自主研究报告》的内容特征

《自主研究报告》是美国大学专业认证过程中的核心材料之一，是参与认证的专业人员基于深度的内部研究而提出、供同行专家审阅的重要文本。本部分将在分析《自主研究报告》形式特征的基础上对其内容进行分析。

4.1 形式特征

本部分所展示《自主研究报告》的形式特征，主要包括对其题录信息、篇章结构、佐证材料三方面的分析。

4.1.1 题录信息

从题名来看，自主研究报告通常可能包含大学、学院、专业、认证组织、认证年度、自主研究报告等字样，如《某大学某学院某专业提交给某认证组织的某年度自主研究报告》，但部分要素可以略去。

从责任人来看，多数自主研究报告均有明确的责任人，该责任人一般为专业的主管（Director of Program）或系主任（Chair of Department），部分自主研究报告未具名具体的责任人，而是给出了责任团队名录，也有一些自主研究报告未说明责任人或责任团队。

从提交日期和现场评估日期来看，自主研究报告平均在6个月之前提交给认证组织，以供先期的同行评审。另外，自主研究报告的篇幅差异较大，少则100余页、7千余字，多则500余页、近15万字。本研究所选用的五份自主研究报告的具体信息见表3。

1 <https://archinect.com/news/article/150076891/harvard-gsd-tops-graduate-school-ranking>

2 <https://www.usnews.com/best-graduate-schools/top-education-schools/teachers-college-at-columbia-university-06133>

3 <https://www.collegeaffordabilityguide.org/subjects/public-health/>

4 <https://www.usnews.com/best-graduate-schools/top-health-schools/colorado-state-university-126818>

表格3 五份案例自主研究报告的题录信息

哈佛大学建筑硕士专业认证自主研究报告	题名	Architecture Program Report for 2012 NAAB Visit for Continuing Accreditation
	责任人	Mark Mulligan, Director, Master in Architecture Degree Program
	责任团队	含6人的自主研究团队
	提交日期	14 September 2011
	现场评估日期	4 April 2012
	页数	515
	字数	126413
	资源地址	https://www.gsd.harvard.edu/wp-content/uploads/2017/09/2012-GSD-APR.pdf
哥伦比亚大学教师教育学院专业认证自主研究报告	题名	Teachers College Columbia University Selected Topics Self-Study Report Submitted to Middle States Commission on Higher Education
	责任人	—
	责任团队	含22人的指导委员会 (Steering Committee), 含34人的工作组 (Working Group), 以及6名研究助理
	提交日期	January 22, 2016
	现场评估日期	March 11, 2016
	页数	239
	字数	70962
	资源地址	https://t4.tc.columbia.edu/oaa/accreditation-/msche/Final-Self-Study-Report.pdf
加利福尼亚大学尔湾分校公共卫生专业认证自主研究报告	题名	Self-Study for Accreditation Council on Education for Public Health 2017
	责任人	Oladele A. Ogunseitan, Professor and Chair, Department of Population Health and Disease Prevention
	责任团队	—
	提交日期	October 22, 2017
	现场评估日期	Jun 16, 2018
	页数	506
	字数	148897
	资源地址	http://publichealth.uci.edu/ph/_documents/show_form/2017-self-study-for-accreditation/2017-self-study-for-accreditation
科罗拉多州立大学兽医博士专业认证自主研究报告	题名	COLORADO STATE DVM PROGRAM 2015 SELF-STUDY REPORT FOR ACCREDITATION
	责任人	—
	责任团队	—
	提交日期	November 3, 2014
	现场评估日期	APRIL 12 - 16, 2015
	页数	116
	字数	47164
	资源地址	http://csu-cvmb.colostate.edu/Documents/colostate-accred-self-study.pdf
印第安纳州立大学计算机工程本科专业认证自主研究报告	题名	ABET Self-Study Report for the BS in Computer Engineering Technology At Indiana State University College of Technology
	责任人	Dr. William Clyburn, Interim Chair, Department of Electronics & Computer Engineering Technology
	责任团队	—
	提交日期	June 30, 2015
	现场评估日期	January 4, 2016
	页数	108
	字数	7242
	资源地址	https://www.indstate.edu/sites/default/files/media/Documents/PDF/CETABETJune2015SS.pdf

4.1.2 篇章结构

根据不同学科特征和不同认证组织的要求,自主研究报告的篇章结构各不相同。

如哈佛大学建筑硕士自主研究报告共分为四大部分:一、机构支持和持续改进的承诺;二、教育成果与课程;三、上次认证之后的进展;四、附录。哥伦毕业大学教师教育学院的自主研究报告则以其自主开展的调查研究为主要内容,分为:一、导论;二、在校生及校友调查;三、专业自主研究;四、后硕士教育;五、结论与建议。科罗拉多州立大学兽医博士专业认证报告的结构则主要参考认证的十条标准组织内容,分别是:一、组织;二、财务;三、设施;四、医疗资源;五、信息资源;六、学生;七、招生;八、教师;九、课程;十、科研;十一、成果评价。但总体而言,五篇案例《自主研究报告》在篇章结构上存在一定共性。经过内容分析与编码,本研究发现《自主研究报告》主要包括如表格4所示各项内容,五份案例报告包括内容亦在表中有注明。

4.1.3 补充信息与佐证材料

为了佐证自主研究报告中的论述,报告后均附有相关佐证材料或补充信息。总的来看,佐证材料主要包括一下十类:

- ①自主研究中的调研材料,如调查问卷、数据结果等;
- ②师资相关材料,如教师履历、教师聘任与升职材料、教师手册等;
- ③设施相关材料,如楼层平面图、设施介绍等;
- ④财务相关材料,如专业或院系运行预算;
- ⑤管理相关材料,如各类委员会名单及活动纪要、发展规划等;
- ⑥课程相关材料,如课程描述、课程大纲、课程评价、课程安排等;
- ⑦学生相关材料,如毕业生名录、毕业论文、学生学业成果材料、学生手册等;
- ⑧招生就业相关材料,如专业申请指南、录取通知书、学生就业信息等;
- ⑨与专业的教学、科研、社会服务相关的其他材料,如公报、展览、宣讲资料等。
- ⑩以往认证相关材料,如上一轮认证函或认证报告。

4.2 内容特征

前文总结了五份案例《自主研究报告》的形式特征,本部分将着重分析其内容特征。

4.2.1 均包含对自主研究过程的叙述及总体评价

《自主研究报告》中均包含“自主研究的过程及评价”相关内容,以说明研制过程的科学性和可信度。相关内容主要包括自主研究的流程、自主研究活动的组织,相关材料、数据的收集方式,以及如何分析和使用收集来的材料和数据。值得注意的是,在几份案例报告的该部分内容中,均突出了“支持者”(constituency)的相关内容,即本院系/专业的支持者(如所在大学管理层、行政人员、教师、学生、校友、业界代表等)如何参与自主研究。另外,该部分内容往往总结性或摘要性地将自主研究的结果与院系/专业目标或认证标准进行对应,以体现院系/专业对于自主研究结果的自主评价。

4.2.2 强调历史使命与平等多元

《自主研究报告》的第一部分往往是院系/专业的概述或介绍。该部分的重点内容是阐明院系/专业在如下四个方面的特征。

第一,使命目标。或者同时阐明所在大学和院系/专业的使命和目标,说明其及其相互之间的关

表格4 五份案例报告涉及内容一览

一级指标	二级指标	建筑硕士	教师教育	公共卫生	兽医博士	计算机工程
1. 自主研究的过程及评价	1.1 研制过程	√	√	√	√	√
	1.2 支持者参与	√		√	√	
	1.3 研究结果评价	√		√		√
2. 院系/专业介绍	2.1 专业/院系历史	√	√		√	
	2.2 组织使命	√	√	√	√	√
	2.3 平等/多样性	√	√	√	√	√
	2.4 远期规划	√	√		√	
3. 资源支持	3.1 人力资源	√	√	√	√	√
	3.2 物力资源	√	√	√	√	√
	3.3 财政资源	√	√	√	√	√
	3.4 信息资源	√	√	√	√	√
	3.5 其他资源	√	√	√	√	
4. 管理运行	4.1 组织架构	√	√	√	√	√
	4.2 治理方式	√	√	√	√	√
	4.3 跨学科性	√		√		
	4.4 教师管理	√	√	√	√	
5. 院校环境	5.1 院校认证情况	√	√	√		√
	5.2 院校联系	√	√	√	√	
	5.3 参与院校治理	√	√	√		
6. 招生	6.1 分类招生政策	√	√	√	√	√
	6.2 生源评估	√	√	√	√	
	6.3 可负担性与选择性	√	√	√		√
7. 教学	7.1 人才培养目标	√	√	√	√	√
	7.2 学分标准	√	√	√	√	√
	7.3 课程体系	√		√	√	
	7.4 核心知识	√	√	√	√	√
	7.5 专业技能	√	√	√		
	7.6 培养过程	√		√	√	√
	7.7 学生指导与职业发展	√	√	√	√	√
	7.8 能力矩阵			√	√	
8. 教育成果	8.1 就业竞争力	√	√	√	√	√
	8.2 质量检测与学业成果	√	√	√	√	√
9. 科研		√	√	√	√	
10. 服务		√	√	√	√	√
11. 上次认证后改进情况	11.1 对上次认证中不合格内容的改进	√	√		√	√
	11.2 对关注原因的回应	√		√		
	11.3 对认证标准变化的回应	√		√	√	√
12. 其他内容		√	√			√

联,或者陈述院系/专业的使命,将其表达为研究、教育、服务、战略发展等方面的明确目标,设置相应的定量或定性指标(如科研经费、发表文章等),并陈述制定使命/目标的过程和展示使命/目标的途径。对于一些有着较长历史的院系/专业,如哈佛大学建筑硕士专业、哥伦比亚大学教师教育学院、科罗拉多州立大学兽医博士专业,详细叙述其历史是有益的。

第二,本院系/专业授予学位一览。特别是对于以学院或系为单位进行整体认证的来说,还提供了学位层次与学位类型交叉表,为充分介绍授予学位情况,使用公报(bulletin)或其他正式出版物作为佐证。

第三,本院系/专业在平等(Equity)和多样性(Diversity)方面的做法,展示自身对平等和多样性的承诺,以及在教学、科研和服务的文化竞争力中持续实践。多样性表现在性别、公民身份、民族、种族等方面,在学生群体、教师群体、教工群体中也同等体现。这一部分往往提供表明本院系/专业系统地纳入多样性的书面计划或政策,比如招募、培养、促进和留住多元化的学生、教师、职工的计划或政策。当存在多样性不足的情况,报告会说明相应理由。值得注意的是,不同的案例高校均在这一部分中提及了对骚扰(harassment)和歧视(discrimination)的零容忍政策,如加州大学尔湾分校公共卫生学院的自主研究报告还提供了相关案例记录,以证明这些政策正在实施,并提供了在多样性和平等方面的量化目标,以及上一个认证周期中每年的目标达成情况。

第四,本院系/专业的远期规划。包括三年/五年规划或按认证周期进行的规划,规划内容涉及资源建设、管理改革、校内联系、招生质量、教学计划、教育成果、科研与服务等多方面。

4.2.3 资源支持满足其实现使命目标的要求

《自主研究报告》的核心内容之一是说明本院系/专业的各项资源足以支持自身的使命目标的实现,达成教学、科研和服务的相关指标。主要包括:

第一,人力资源。除提供师资名单、教师履历等信息外,自主研究报告还统计了分配于各个专业(如果是院系整体认证)的全职、兼职教师人数。在评价师资力量时,重视教师学历(强调拥有与本院系/专业相关的最终学位)、学缘、多学科性、生师比等指标,以及各个岗位的专、兼职行政人员人数及全职等效人数(FTE)。

第二,物力资源。提供有关空间资源(办公室、教室、学生公共空间等)、设施资源(实验室、重大仪器设备、含软硬件和网络在内的各类计算机资源等)的统计、描述及证明,部分自主研究报告还提供了一个认证周期内的改善情况。

第三,财政资源。该部分描述了预算制定和分配过程,包括有关立法拨款(legislative appropriations),资金分配原则,学费生成和保留,赠与(gifts),拨款和合同,间接成本回收,大学或其他实体在大学内征收的各项费用,以及其他影响该院系/专业可用财政资源的相关政策。值得注意的是,自主研究报告往往提供了详尽的供认证周期内预算、决算。

第四,信息资源。主要是与本院系/专业相关的图书、文献资源,部分院系有自己的专业图书馆,也在此部分呈现了图书馆经费预算、馆员资质、空间设施及各类服务等内容。

第五,其他资源。其他需要说明的重要资源,如实践实训基地、合作交流协议等。

4.2.4 凸显现代大学治理模式

《自主研究报告》亦需呈现院系/专业的管理制度和治理方式,五份案例报告中列举的治理措施凸显了现代大学的治理模式。其内容主要包括如下四方面:

第一，组织架构。展示本院系/专业的组织架构，是为了说明该组织架构能够促进院系/专业使命和目标的实现，促进跨学科交流、协助、合作，并能有效地为本专业的支持者服务

第二，治理方式。该部分报告主要描述院系/专业的实际治理情况，特别是院系/专业治理和学术政策、管理人员和教师的权利和责任、以及学生参与院系/专业治理的情况。各报告均列举本院系/专业的各类委员会，说明其责权、构成和成员，如课程委员会，学生招录、评价与福利委员会，教师事务委员会，研究、设施与实验室资源委员会，外部咨询委员会等，并说明各委员会在政策制定、制定规划、评估、预算与资源分配、招生、学位授予、教师招聘与管理、学术标准制定、课程管理、研究与服务等多方面如何发挥作用。

第三，跨学科性。主要体现为院系/专业管理层的多学科性，以及其如何实现促进跨学科交流、协助、合作的具体政策。

第四，教师管理。该部分说明了院系/专业有关教师招录、聘用、晋升的明确政策和程序，以及评估教师的能力和表现、支持教师专业发展和进步的相关政策。值得注意的是，案例报告均提供了所有政策合订形成教师手册或其他书面文件的证明材料或网上地址。部分院系/专业还为教师职业发展提供了除常规全职任命以外的各类支持，如教师职业发展基金、健康与福利项目等。同时，院系/专业也准备了描述和评估教师能力、表现的正式程序，为教师聘用和晋升提供参考。对于学生课程评价结果，也为教师提供相应的解释和说明服务。

4.2.5 需说明院系/专业与所在大学的密切联系

该部分内容旨在说明参与认证的院系/专业的院校环境特点，特别是其与所在大学的密切关系。主要包括：

第一，院校认证情况。包括院系/专业所在大学的整体认证情况，以及所在大学其他主要院系/专业的认证情况。

第二，院校联系。本部分指本院系/专业在大学治理中的层级，以及与大学其他部门的关系，特别是本院系/专业在预算制定、资源分配、人事聘用与安排、学术管理等方面的权限。

第三，参与院校治理。即说明本院系/专业参与所在大学的治理活动的情况，主要是本院系/专业的教师在各类大学委员会中任职情况。

4.2.6 生源质量体现为招生政策、生源评估、可负担性与选择性等方面

由于美国大学招生程序的特性及其对招生事务的重视，《自主研究报告》详尽地反映了院系/专业的招生和录取政策程序。具体包括：

第一，分类招生政策。当本院系/专业授予多个学位类别，则对不同的学位类别设置不同的招生和录取政策，通过招生材料或其他出版物和广告的示例进行宣传，或在大学、院系或专业的官方网站上公布，并体现在自主研究报告中。

第二，生源评估。自主研究报告汇总了在一个认证周期内每个学位类别的申请人数、录取数和入学人数信息，并呈现与生源相关的性别、年龄、民族、种族及其他生源质量信息，并计算全日制和非全日制学生的人数以及FTE转换。如生源数据出现某种重要的趋势或模式，则需进行解释。部分自主研究报告依据以往生源情况确定了招生相关的量化目标，并用来评估其在招生工作方面成功与否。

第三，可负担性与选择性。院系/专业多在招生说明部分说明其教育项目的可负担性和选择性，前者主要列举一个认证周期内获得联邦资助、学生贷款、奖学金、勤工助学岗位资助的学生数据，后

者主要通过录取/申请人数比反映。

4.2.7 教育过程是自主研究报告的核心内容

该部分为《自主研究报告》的核心内容。共涉及以下八部分：

第一，人才培养目标。结合本院系/专业的使命目标，以及所在大学使命和认证标准，提出较为具体的人才培养目标，并可以转化为可考核的量化指标。

第二，学分标准。主要内容为本院系/专业授予学位对应的学分安排，各类型学位的最低学分要求，并说明该要求满足所在大学和认证组织的相关要求，介绍本院系/专业采取的学分系统并说明其意义（特别是与授课/答疑时间的对应关系）。

第三，课程体系。按不同学位授予类别呈现本院系/专业提供的课程目录。

第四，核心知识。各认证组织为相关院系/专业提出了相应的核心知识要求，院系/专业则需说明其课程与核心知识要求的一一对应关系，确保每一位毕业生均能掌握相关核心知识。对于授予多个学位类型的院系/专业，需要对每一个学位类型分别界定。

第五，专业技能。各认证组织亦提供了相应专业的基本专业技能，本部分内容主要用来介绍专业领域相关的实践经验如何提升学生的专业技能，并说明实践训练的地点、遴选实践导师的程序、对实践导师的支持和培训、教师监督学生的方法、评估实践导师和学生表现的方法程序等，列出一个认证周期内全部参与实践训练的学生、地点、实践导师等相关情况进行统计。

第六，培养过程。为保证在教学过程中所有学生都能通过合适的程序展示其知识与技能收获，院系/专业需安排特定的培养过程，如各类考试、申请、汇报、答辩等。

第七，学生辅导与职业咨询。包括为学生提供的明确的和可访问的学术建议系统，以及职业生涯辅导，包括相关咨询服务的说明、学生手册等材料。具体内容涵盖如何选择导师、如何与导师就个人发展和职业发展沟通、如何向院系/专业提出咨询要求，以及如何满足学生群体的特定需求。部分院系/专业还提供了学生对辅导咨询服务的满意度信息，以及学生投诉/申诉的情况。

第八，能力矩阵。根据核心知识和专业技能要求，以及院系/专业培养目标，确定每一门课程对应的能力要求，形成能力-课程矩阵。确定矩阵中每个学位授予类别的能力要求，并在矩阵中标识学习经历（如课程中特定的教学内容、活动或实习，培养过程或其他学位要求），实现学习经历与能力的对应。

4.2.8 教育成果凸显就业竞争力和质量检测

《自主研究报告》中提及的教育成果主要包括两方面：

第一，就业竞争力。院系/专业在该部分汇报其毕业生的毕业去向，以反映其就业竞争力。这一点尤其体现在专业学位毕业生通过相应职业资格考试的结果上。

第二，质量检测。院系/专业对每个学生进行评估和记录，监测其在实现预期能力方面取得的进展，包括在核心知识学习、实践训练和培养环节等。制定量化目标来评估学生取得的成绩，并对一个认证周期内所有学位类别的淘汰率、完成率、就业率进行统计。如果完成学位的最大时间段内，学位完成率低于该标准的阈值，院系/专业必须提供解释。报告中，院系/专业还收集了毕业生获得学位后的12个月内实现就业（包括继续深造）情况，阐明收集数据的方法（如哥伦比亚大学教师学院的校友调查）。部分院系/专业还提供了毕业生在就业后工作表现的数据和分析，包括来自校友、雇主和其他利益相关者的定期评估信息。

4.2.9 科研主要体现为在研项目, 论文、奖励等较少提及

从篇幅上看, 阐述院系/专业的科研情况并非专业认证报告的重点。该部分的目的主要是展示院系/专业持续开展的、与其使命一致的研究计划, 以科研项目资助列表的形式呈现, 以及院系/专业与社区组织、地方、州、国家或国际机构开展科研合作的情况。主要呈现内容包括主要研究者和教师的角色(如果不是PI)、项目名称、资金周期、资金来源、总金额、当年金额、研究是否以社区为基础、学生是否研究。

4.2.10 服务项目主要体现在对外部机构或服务, 以及促进产业界劳动力发展

《自主研究报告》中提及的服务主要包括对外部机构或服务的服务活动, 以及产业界劳动力发展服务。院系/专业有责任通过其使命和教学为社区、产业界发展做出贡献, 报告中应描述具体的服务活动, 包括支持服务的政策、程序和实践, 以及正式合同或协议, 形成院系/专业目前的服务活动清单(一个认证周期内), 包括所服务的社区、组织、机构的类别以及活动的性质。另外, 应提供院系/专业提供的除证书课程以外的继续教育、远程教育课程清单, 包括一个认证周期内每年的培训人数等, 以说明本院系/专业对于产业界劳动力发展的促进作用。

4.2.11 需说明本院系/专业在上一轮认证后的改进情况

院系/专业应在《自主研究报告》中总结上一轮认证结果和结论, 并陈述上一轮认证后的战略策略和实际改进情况, 特别应对上一轮认证中未达标项目的后续发展情况进行充分说明, 对上一轮认证中达标项目的发展情况也应说明。如果在一轮认证周期中认证组织的标准发生了变化而导致, 院系/专业应当有所回应。

5 讨论

第一、专业认证《自主研究报告》是了解和研究美国大学院系运行和实际教学科研情况的重要文献资料。

《自主研究报告》是美国大学专业认证中的核心书面材料。本研究通过对五份案例报告的形式和内容分析, 编码归纳了《自主研究报告》的主要内容指标, 并阐述了各指标下的主要内容和特征。

《自主研究报告》的内容包括12个一级指标和35个二级指标, 涉及美国大学院系/专业的多方面信息, 既包括院系/专业的历史、使命、追求、规划, 也涵盖其管理制度和治理模式, 反映了建设一流学科和一流大学的资源需求, 体现了一流教育和人才培养模式的具体特点, 因而可以称得上是了解和研究美国大学院系运行和实际教学科研情况的重要文献资料, 值得高等教育研究界和管理人员的高度重视。

第二、专业认证《自主研究报告》可以为国内学科评估、本科专业评估以及新兴各类专业认证提供参考。

我国高等教育亦有多种质量保障措施, 如针对研究生教育层次的学科评估、针对本科教育层次的本科专业评估, 近年来还兴起了以工程专业认证为代表的专业认证。从外在形式和实质内容上看, 美国大学专业认证《自主研究报告》与我国学科评估报告、专业评估报告和专业认证材料有许多相似、相通之处, 也有相互区别之处, 在体例结构、成文规范、研制过程、公开形式等方面多有可取之处, 可以为国内高校参与学科评估、本科专业评估以及新兴各类专业认证时组织材料提供参考, 也可以为

管理部门和认证组织制定相关规范提供参考。当然，需要注意的是：当前美国专业认证制度在全球迅速扩散，我们不应盲目照搬美国大学的做法和做派，而应该牢牢坚持道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，取其精华去其糟粕，发展有中国特色的高等教育评估与认证理论体系。

第三、专业认证《自主研究报告》的编制流程及部分内容体现了现代大学治理的部分特征，值得研究者进一步思考。

美国大学专业认证《自主研究报告》的编制主要依托明确的责任团体和清晰的工作流程，在相关委员会的指导下展开研究并最终成文。不少美国大学的专业认证活动已经持续数十年，形成了较为完善的制度约束和稳定的流程安排。其编制流程代表了制度化的现代大学治理特征。另外，报告中提及的院系/专业治理模式，以及院系/专业资源支持部分（譬如哈佛大学建筑硕士专业每年预算高达1300万美元），较为充分地体现了美国大学去中心化、权力下沉的特征，也体现了美国大学教育成本高昂的特征。在现代大学治理中，院系/专业有充分的权力开展教学科研服务活动和自我管理，也有着明确的义务来提升质量、回应支持者（Constituency）的关切。可以说，美国大学专业认证《自主研究报告》的编制流程和内容特点都一定程度地体现了现代大学治理的特点。与之相比，我国高校在面临评估、认证时呈现的运动式评估工作作风，以及大学治理中院系缺少相应权威的客观现实，更应该引起研究者的进一步思考。

高校“校园贷”情况的调查研究

——以农林院校研究生为例

王 铁¹, 刘 宇¹, 张海燕², 张红伟³

(1. 中国农业大学党委研究生工作部; 2. 中国农业大学动物医学院;
3. 中国农业大学图书馆情报研究中心)

摘 要: 校园贷是近年来出现的一种社会现象, 是国家、社会 and 高校教育工作者应该关注和解决的问题。随着学生群体消费观念的变化, 社会经济的高速发展, 校园贷的出现也是社会发展的必然。本文着重发掘研究生群体使用校园贷的根本原因, 探讨研究生群体切实的经济需求, 帮助研究生树立正确的消费观念, 并对校园贷未来的发展提出思考和建议, 进而对研究生资助工作的发展提供参考。

关键词: 校园贷; 研究生; 农林院校

校园贷现在已经是一个臭名昭著的词语, 裸条裸贷¹、羞辱性催款²、巨额利息³、欠债自杀⁴等事件, 让社会各界对校园贷深恶痛绝, 可见校园贷的发生与发展, 伴随着资本利益的血腥黑手。银监会教育部等六部委《关于进一步加强校园网贷整治工作的通知》(银监发〔2016〕47号)印发以来, 各地加大对网络借贷信息中介机构校园网贷业务的清理整顿, 取得了初步成效, 但不良校园贷仍以半公开或各种隐形、变异的方式继续在校园中蔓延。2017年两会期间, 校园贷问题再次成为热点。有统计显示, 面向大学生的互联网消费信贷规模已突破800亿元⁵。有代表委员建议, 一方面要对部分野蛮生长、无序扩张的校园贷平台予以规范清理, 另一方面也要推动正规金融机构尽快补上高校金融服务短板。

1 校园贷的表现形式

顾名思义, 校园贷是针对大学生的一种金融服务⁶。广义上说, 校园贷是指在校学生的一切借钱行为。其中需要解释的是, 即使向同学和朋友借钱, 不需要还利息, 在广义上讲也应该算校园贷, 因为借和贷本是一个意思, 都是暂时使用别人的财物。校园贷包含学生身份和借钱行为两个重要要素。

一般校园贷的主体是大学生, 由于几乎都是成年人, 家长和学校的监督较为宽松, 也具备通过其他渠道获取经济来源的能力, 但却不能完全对自己的行为进行理性的控制, 容易被舆论诱导, 或者说社会经验不足, 无法鉴别校园贷背后的利益黑手, 可以轻易陷入超前消费、过度消费和从众消费。相比较来说, 本专科生群体与研究生群体在社会经验、经济获取能力和个人行为控制能力等方面有一定

通讯作者: 刘宇, 男, 管理学博士, 中国农业大学党委研工部副部长, 主要从事研究生思政工作研究, 邮箱: yuliu@cau.edu.cn。

1 陈安庆. 校园裸贷背后的黑色漩涡. 澎湃新闻. 2018年11月28日.

2 张刘涛. 拘禁并连续殴打借款大学生, 杭州4名“校园贷”催款者被判刑. 澎湃新闻. 2017年10月16日.

3 冯国栋, 李劲峰. 借款4千变5万武汉打掉“大学校园贷”涉恶团伙. 新华网. 2018年11月20日.

4 高敏, 赵凯迪. 大学生发自杀信息后死亡, 生前身陷网络借贷. 新京报. 2018年2月28日.

5 邓海建. 校园贷治理, 高校要早摇“警铃”. 中国教育报. 2017年3月13日.

6 张政. 浅述大学生与校园贷[J]. 科技展望, 2017, 27(2): 342.

区别,现在大部分文献研究的目标群体为本专科生,而对研究生群体研究较少。

借贷,在法律意义上,是指由贷方与借方成立一项“借贷契约”,贷方将金钱所有权移转给借方,到期时由借方返还同额的钱^[19]。借贷行为本身是可以方便资金流动和促进经济发展的,但贷款的定义更加狭隘一些,是银行或其他金融机构按一定利率和必须归还等条件出借货币资金的一种信用活动形式。借贷行为本身可以不以利息为目的,但贷款行为尤其是校园贷,其目的一般是高额利息。

整理相关资料,校园贷的存在形式大致可以分为五类^[23]:(1)电商平台。包括蚂蚁花呗、京东白条等传统电商平台提供的信贷服务;(2)消费金融公司。如趣分期、任分期等,部分还提供较低额度的现金提现;(3)网络贷款平台(P2P)。用于大学生助学和创业,如名校贷等。因国家监管要求,目前包括名校贷在内的大多数正规网贷平台均已暂停校园贷业务;(4)线下私贷。民间放贷机构和放贷人这类主体,俗称高利贷。高利贷通常会进行虚假宣传、线下签约、做非法中介、收取超高费率,同时存在暴力催收等问题,受害者通常会遭受巨大财产损失甚至威胁自身安全;(5)银行机构。银行面向大学生提供的校园产品,包括信用卡和国家助学贷款在内,如招商银行的“大学生闪电贷”、中国建设银行的“金蜜蜂校园快贷”、青岛银行的“学e贷”等。银行机构提供的校园贷相对较为安全,尤其是国家助学贷款在国家和学校的双重监督下,能够切实保障学生利益。

2 我国校园贷的发生与发展

根据相关文献整理,以及重要的时间节点。我们把校园贷目前的发生与发展分为萌芽期、探索期和治理期三个时期,并期待校园贷最终进入稳定期。从第一张学生信用卡诞生到《商业银行信用卡业务监督管理办法》的出台,是校园贷的萌芽期;从校园贷正式出现在媒体聚光灯下到愈演愈烈,而国家政策态度不明朗的时期是校园贷的探索期;从《关于加强校园不良网络借贷风险防范和教育引导工作的通知》的发布开始,校园贷进入了治理期。

2.1 校园贷的萌芽期(2002年-2009年)

校园贷的萌芽期,最初要从大学生信用卡的发放开始。自2002年招商银行发行了第一张针对学生的信用卡后,多家银行都将发卡的目标人群瞄向了校园。从2005年左右,银行开始大规模针对大学生发行信用卡,各家银行推出不同的大学生信用卡产品,考虑到不同的学历教育阶段的额度有所不同。虽然针对大学生发行信用卡的额度受到限制,但是由于对个人持卡数量没有限制,多家银行交叉发卡就形成了“多头授信”,从而造成个人信用额度的“膨胀”形成一定的风险。当时流行的词汇之一即是“卡奴”,用来形容一个人办理了多张信用卡,相互套现还款来解决资金窘迫的人群。与之相伴的是,大学生的逾期还款率也不断上升,发生了多起大学生过度透支信用卡事件。

数据显示,2009年底,银行业信用卡不良率高达2.83%,大学生信用卡不良率则在4%左右,于是2009年银监会发文叫停了大学生信用卡,2011年又出台《商业银行信用卡业务监督管理办法》确定商业银行禁止银行向未满18岁的学生发信用卡,给已满18岁的学生发卡,要经由父母等第二还款来源方的书面同意等规则,各发卡银行或取消发行大学生信用卡,或将大学生信用卡改为0额度信用卡,待

1 郑春梅,贾珊珊.国内外校园贷平台比较及规制分析[J].财经界,2016,(26):349-351.

2 陈威中.校园贷的发展与影响探讨[J].农村经济与科技,2016,27(13):118-120.

3 张政.浅述大学生与校园贷[J].科技展望,2017,27(2):342.

毕业工作后再行提供额度。校园贷款的萌芽与发展，恰恰是大学生信用卡被叫停后乘“需”而入，何况随着社会发展，即便是没有稳定性收入的大学生们，经济活动也日益频繁，对信贷消费的需求也日益旺盛。

2.2 校园贷的探索期（2009年-2015年）

自2009年，一则《教师卧底校园贷微信群整理“十大套路”警示学生》的新闻开始，校园贷首次出现在媒体的关注下，此时校园贷已经深入全国各高校，资本的黑手已经伸进了洁白的象牙塔，但此时，有一些声音认为，校园贷的出现将是对传统金融体系缺失部分的有利补充，只要合法合规，有利于培养大学生的理财观念。2013年，大学生消费信贷进入大规模探索期，在短短一两年时间内迎来各大电商及资本布局，主要模式是通过为大学生提供分期消费贷款或小额现金贷款，收取分期手续费或利息盈利，诸多校园贷平台由此而迅速发展起来。

2015年11月3日，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》正式发布，互联网金融首次被纳入国家规划建议。校园贷作为互联网金融的一部分，类似于专门针对大学生的P2P平台，在国家“普惠金融”的政策背景下得到了迅速发展¹。

随着我国经济的蓬勃发展，消费水平的提高，大学生消费娱乐需求日益旺盛，信用消费意愿逐步增强，同时在互联网和手机APP功能的迅猛发展和资本利益的驱动下，随后几年间，不断有媒体曝出高利贷诈骗、暴力催收、裸照威胁、无力偿还跳楼自杀等大学生因校园贷引发的恶性事件，一时间，对校园贷的看法也从各执一词演变成群起而攻之。

2.3 校园贷的治理期（2016年-2018年）

对此2016年以来，包括银监会、教育部等多部委先后发文，对校园贷进行整治。2016年4月，教育部与银监会联合发布了《关于加强校园不良网络借贷风险防范和教育引导工作的通知》，要求各高校建立校园不良网络借贷日常监测机制和实时预警机制，同时，建立校园不良网络借贷应对处置机制。2016年8月，银监会就《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》有关情况召开新闻发布会，提出对校园贷采取“停、移、整、教、引”五字方针，要求暂停涉及暴力催收、发放高利贷等违法违规业务，按照管理规定移交相关部门，整改存量业务，加强教育规范引导。2016年10月，银监会联合十五部委发布《P2P网络借贷风险专项整治工作实施方案》，要求对近年业务扩张过快、媒体过度宣传、承诺高额回报、涉及校园贷业务的网贷机构进行重点排查²。2017年9月6日，教育部发布明确“取缔校园贷款业务，任何网络贷款机构都不允许向在校大学生发放贷款。”

在国家严厉的打击下，校园贷的势头得到了遏制。然而，校园贷经过打击后，又有死灰复燃的趋势，并且此时的校园贷已经是猪八戒见到高小姐——改头换面了。校园贷的表现形式不再是仅提供资金的贷款，而是依托具体的消费行为，比如分期付款、培训贷、美容贷、兼职贷等，与此同时校园贷的套路更深，不再用暴力和威胁的方式，而是运用合同、征信系统、法律等手段，令受害人有口难辩，甚至操纵舆论，让大众认为受害学生失信和贪婪。2018年7月，“400大学生借校园贷不还被告上法庭”事件引起社会热议，报道称，广西、江西、贵州、湖南、湖北等各地高校400多名大学生，通过广西某金融投资公司借钱买高档手机后，却还不起钱，最终成为被告，经过法官的跨省调解，仍只有3人归还本金。随后事件出现翻转，原来大学生参与了“704校花”兼职，广西柒零肆金融投资有限

1 郑春梅，贾珊珊. 国内外校园贷平台比较及规制分析[J]. 财经界，2016，（26）：349-351.

2 云佳祺，陈睿仪. 从校园贷的整治看互联网金融风控[J]. 银行家，2017，（4）：67-68.

公司为在校大学生提供贷款及商品分期换购,大学生通过兼职或现金还款等方式还贷。可是,要想获得兼职的机会非常困难,几乎所有学生只能按照之前的规定进行还款。经过媒体曝光,“704校花”兼职原来是一个“套路贷”的校园贷骗局¹。与此同时,部分校园贷披起了羊皮,像蚂蚁花呗、京东白条等打着无利息口号的“借款”,名义上不是贷款,但背后的实质仍是校园贷。

校园贷之所以能够野蛮扩张,主要原因是针对P2P网络借贷平台的管理不足、学生自控能力不足、以及家长和学校的教育监督不足造成的²。可以说,校园贷现象的存在是社会发展的必然结果,无论是否愿意,我们都必须正视这个问题,必须对引发这个问题的实质进行思考,包括学生群体的特殊性、金融行业的逐利性、法律制度的完整性、以及社会潮流的带动性。而追究其中涉罪行为的刑事责任,则是整治“校园贷”乱象的关键³。本文主要从研究生群体的校园贷情况调研展开,进一步探讨我们应该如何面对校园贷,如何在保障学生利益的同时,也要让学生有所成长。

3 农林院校研究生校园贷的使用现状

3.1 样本情况

为了了解校园网络借贷的使用情况,本研究以中国农业大学、西北农林科技大学、南京农业大学、华中农业大学、北京林业大学、东北林业大学、华南农业大学、湖南农业大学、江西农业大学、北京农学院、沈阳农业大学、安徽农业大学、东北农业大学13所高校的硕士和博士研究生为对象,针对农林院校研究生对校园贷的使用情况、认知程度、使用原因、渠道选择、相关因素、风险了解程度、后果思考程度、以及对校园贷的态度进行了调查。采用了问卷调查的方式,共发放问卷3491份,回收问卷1287份,其中有效问卷535份,完成率41.57%。男性比例39.05%,女性比例60.95%;已婚比例9.05%;硕士比例66.67%,博士比例33.33%。

3.2 农林院校研究生对校园贷的认知程度有待提高

校园贷的危害之一是学生往往并不知道自己使用了校园贷,更加没有认识到校园贷的危害。当我们直接问研究生同学是否使用过校园贷时,有43.33%的被调查者回答使用过校园贷。但与此同时,让被调查者对具体的消费行为进行判断时,却发现农林院校研究生对校园贷的认知程度有待提高。

首先我对所有借贷行为的判断作了调研,对校园贷认知程度最高的是电商平台提供的传统渠道,如蚂蚁花呗和京东白条的认知率分别为70.95%和66.19%,其次是金融公司和网贷平台,认知最低的是民间借贷和银行机构提供的贷款(图1-A)。

有趣的是,当我们把曾使用过校园贷的研究生和没有使用过校园贷的研究生分开来看,曾使用过校园贷的研究生,普遍认为国家助学贷款并不算校园贷,但对于其他渠道的校园贷普遍认知较为深刻(图1-B)。

1 周小琪.“704校花”调查:披着兼职换购外衣的“校园贷”.新华网.2018年7月16日.

2 黄志敏,熊伟辉.“校园贷”类P2P平台面临的风险隐患及监管对策[J].福建警察学院学报,2016,(3):17-22.

3 《青少年犯罪问题》编辑部.“校园贷”乱象中的刑事责任透视[J].青少年犯罪问题,2017,(1):1.

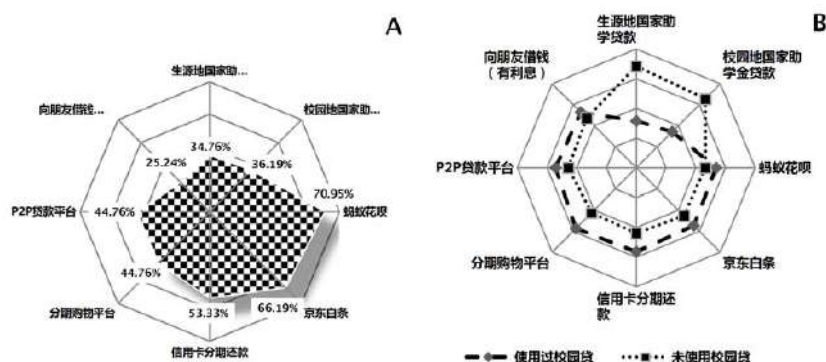


图1 农林院校研究生对各类校园贷的认知程度 (A) 及使用校园贷前后对认知的影响 (B)

3.3 校园贷使用主要原因是资金不足，主要用途是生活消费

首先我们调查了研究生同学不使用校园贷的原因，通过调研发现，生活费足够是不使用校园贷的主要原因，经济充足的情况下，研究生借贷的可能性会被大幅降低，同时对校园贷的不信任也是主要因素，占比50.42%，校园贷负面新闻、学校的宣传和国家政策的管制，对研究生的警醒作用是有效的，这种不信任的心理会降低校园贷发生的概率。值得注意的是，审核流程太复杂的原因占比31.93%，一般来说正规渠道的校园贷审核流程都比较复杂，但非正规渠道的校园贷审核流程很快，却要承担高利贷的风险，一旦这部分同学遇到了审核流程简单的社会贷款，很容易掉进非法校园贷的漩涡（图2-A）。

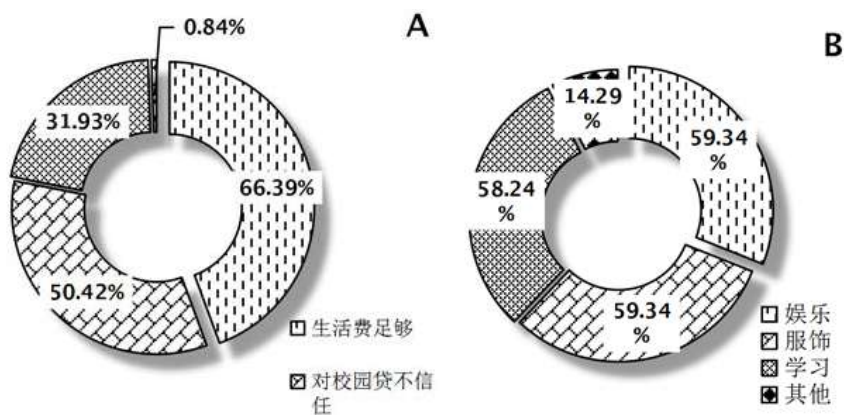


图2 农林院校研究生不使用校园贷的原因 (A) 及使用校园贷的主要用途 (B)

校园贷的使用原因大致分为四个消费方向，其中用于娱乐、服饰和学习的比例都较高，全都占比50%以上，主要的校园贷使用仍然是生活类的消费（图2-B）。

3.4 校园贷电商平台比例最高，主要原因是操作便捷

在使用校园贷的方式上，绝大部分研究生都使用传统电商提供的花呗、白条等方式，占比92.31%，部分研究生使用金融公司提供的分期平台，使用P2P网贷平台的仅占比5.49%，并没有发现研究生使用民间借贷途径（图3-A）。

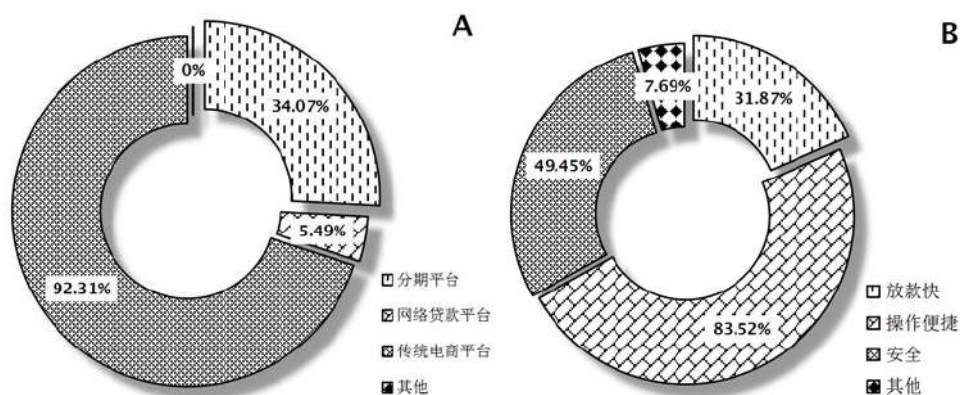


图3 农林院校研究生使用校园贷的渠道（A）及选择校园贷的主要原因（B）

使用电商平台的原因中，操作便捷是主要因素，占比83.62%，可其次是安全感和放款快，各站49.45%和31.87%，传统电商渠道建立的安全感和高效率是其校园贷能够迅速推广的主要原因之一（图3-B）。

3.5 决定是否使用校园贷的相关影响因素分析

影响使用校园贷的决定，除了经济需求，是否与其它因素也有一定关系呢？我们的调研对相关因素也进行了分析。首先，是否结婚对使用校园贷有影响，但已婚研究生使用校园贷的比例更高，究其原因肯能是婚后家庭开销更大，对资金的需求更紧迫（图4-A）。

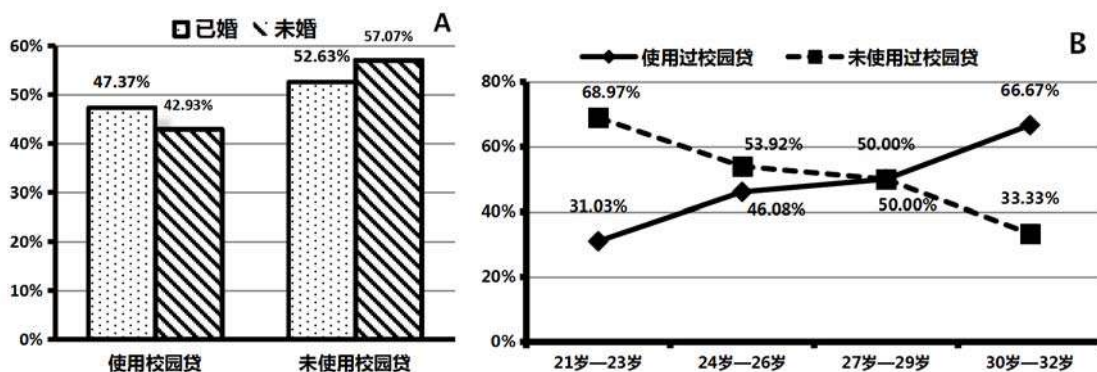


图4 农林院校研究生使用校园贷与婚姻（A）和年龄（B）的关系

从年龄因素分析，随着年龄的增长，使用校园贷的比例呈上升趋势，从21-23岁研究生群体使用校园贷比例的31.03%，至30-32岁研究生群体使用校园贷比例上升至66.67%，上升了35.64个百分点，可以说年龄因素对校园贷的使用影响显著，与已婚类似，随着年龄的增长，生活消费的水平更高，资金需求更多，使用校园贷的几率就更大（图4-B）。

那么使用校园贷的研究生，其经济开销是如何呢？经济开销的多少，与使用校园贷有没有直接关系？对此我们进行了进一步的调研，调查结果显示，农林院校研究群体月均开销从600元-4000元分布，其中大部分研究生的月均开销在1000元-2000元左右（图5-A）。数据分析发现，月均开销越大，使用校园贷的比例就越高，月均开销在3000元-4000元范围的研究生，其校园贷使用的比例达到71.43%（图5-B）。

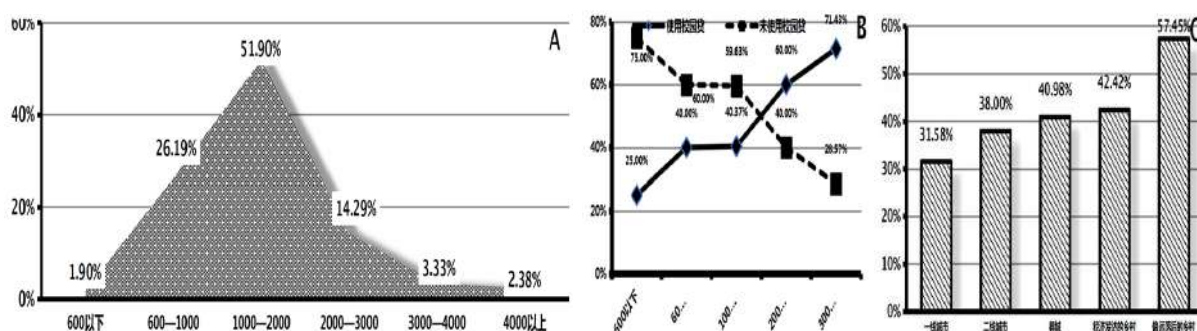


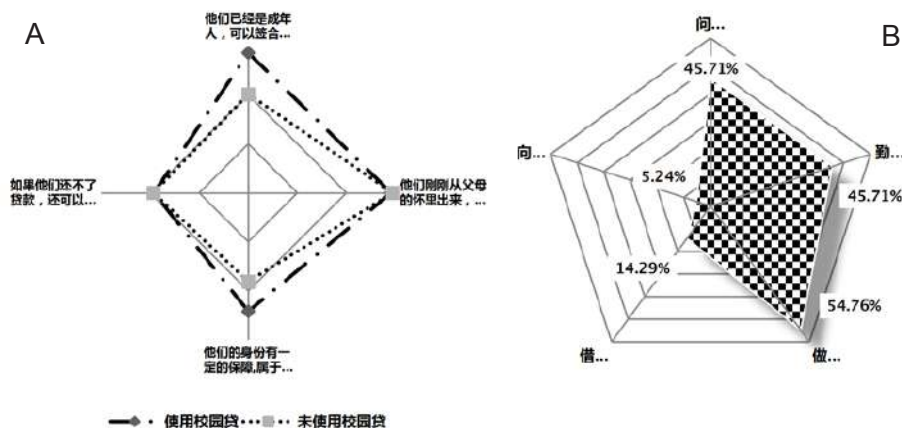
图5 农林院校研究生平均月开销 (A) 及与选择校园贷的相关性 (B)、家庭所在地经济发展程度与校园贷的相关性 (C)

经济开销与研究生的消费水平和习惯有一定关系，我们对研究生家庭所在地的经济发展状况进行了交叉分析，数据分析的结果却与预想中的不同，一线城市家庭的研究生，使用校园贷的比例最低，为31.59%，而家庭在偏远落后乡村的研究生，使用校园贷的比例却高达57.45%，更有趣的是，随着家庭所在地经济条件的升高，校园贷的使用下降（图5-C）。造成这一现象的原因，只能用资金的充裕程度来解释，在大城市的家庭，给予研究生的资金较为充足，因此不需要使用校园贷，这也与前面调研校园贷使用原因的结果一致，即使用校园贷的主要原因，仍然是资金的短缺。

3.6 研究生校园贷问题的最终承担者为家庭和个人

校园贷为什么瞄准校园中的学生？针对这一问题，我们调查了研究生同学的看法，全部研究生都认为学生群体比较容易受到物质刺激是最主要原因，使用过校园贷的研究生认为大学生尤其是研究生已经是成年人，有能力承担法律责任，以及学生身份受到学校的保障，容易追责是校园贷瞄准大学生的很重要的因素。与此同时，父母和家庭的“兜底”也是校园贷瞄准大学生的重要因素之一（图6-A）。

依靠校园贷超额消费后又暂无偿还能力时，该怎么办呢？调查显示，大部分研究生表示打算用兼职赚钱（54.76%）和勤工俭学（45.71%）来还款，以及请求家长的帮助（45.71%），可以说研究生在超额消费后，首先想到的解决方式是依靠个人力量和家庭的力量（图6-B）。与此同时，我们对解决问题的方式作了与年龄相关性的分析，数据显示，随着年龄的增长，年龄高的研究生更倾向于个人解决问题，而年龄低的研究生更倾向于向家长求助（图6-C）。



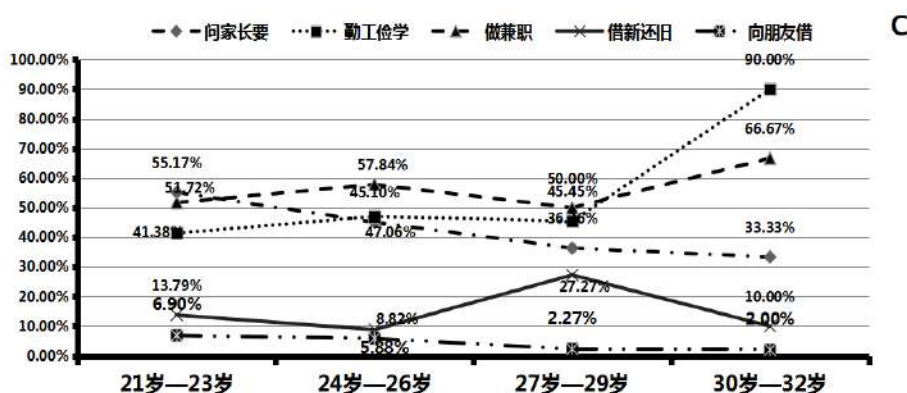


图6 农林院校研究生对校园贷瞄准大学生的看法(A)、超额消费后解决还款问题的途径(B)及解决途径与年龄的相关性(C)

3.7 对校园贷风险的了解程度能够影响其使用的几率

通过调研,研究生认为校园贷的风险最大的是私人信息的泄露,占比76.19%,其次是法律的不完善和担心逾期后自己信誉的下降,分别占比60.48%和44.76%,还有担心审核环节代理人的可靠性,占比49.05%。使用过校园贷的研究生更加担心私人信息的泄露,未使用过校园贷的研究生更担心逾期和代理人的可靠性,但对法律信息的不完善上,二者担心的程度相同(图7-A)。

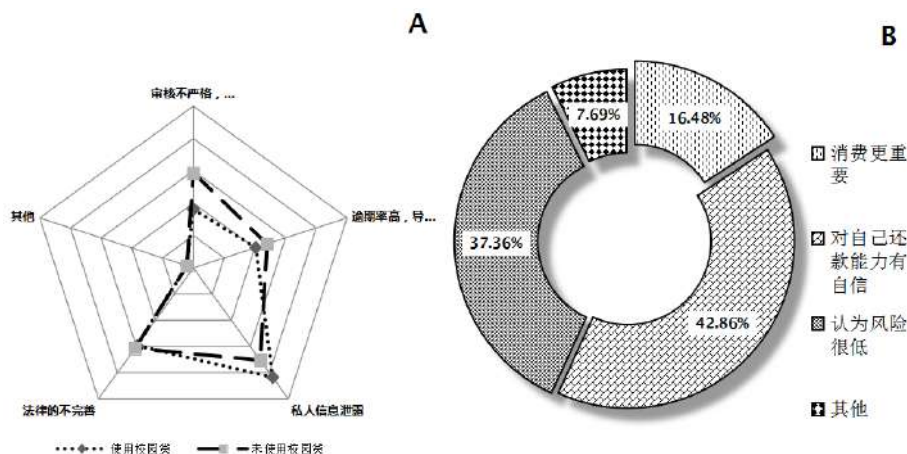


图7 农林院校研究生对校园贷风险的担忧(A)及了解风险后仍选择校园贷的原因(B)

在了解校园贷的风险后,选择校园贷的总体比例从43.33%下降到38.1%,下降了5.23个百分点。但令人吃惊的是,使用过校园贷的研究生有80.22%的比例在了解风险后仍继续选择校园贷,而未使用过校园贷的研究生了解校园贷的风险后,仅有5.88%的比例认为可以使用校园贷。可见,针对校园贷风险的宣传,未使用过校园贷的研究生会深受影响,而已经使用校园贷的研究生,对校园贷的风险宣传不屑一顾。

对于了解校园贷风险后仍继续选择校园贷的原因进行了调研,有42.86%的研究生表示对自己还款能力有自信,37.36%的研究生认为校园贷的风险比较低,16.48%的研究生认为消费更重要(图7-B)。可见大部分使用校园贷的研究生对校园贷的风险相对乐观,尤其是使用过校园贷且没有发生

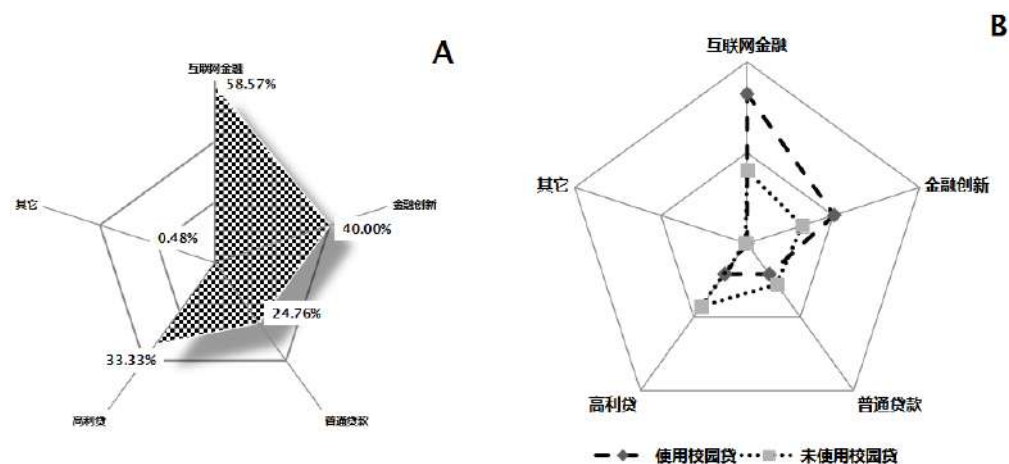


图8 农林院校研究生对校园贷性质的看法（A）及使用校园贷前后看法的差异（B）

风险问题的研究生。

3.8 是否使用过校园贷能够影响对校园贷的态度

通过调研发现，研究生在使用校园贷前后，对校园贷的态度是有差异的。例如，对校园贷的性质看法中，全体研究生认为校园贷的主要性质是互联网金融（59.57%）、金融创新（40%）、高利贷（33.33%）和普通贷款（24.76%）（图8-A）。但使用过校园贷的研究生更加认为校园贷是一种互联网金融的创新，而未使用过校园贷的研究生认为校园贷虽然属于互联网金融，但更是一种高利贷（图8-B）。

在校园贷的优点调查中，使用研究生普遍认为校园贷的优点是门槛低、程序少，未使用过校园贷的研究生认为校园贷审核不严格、放款快，而使用过校园贷的研究生对此认同感较低，可能是使用校园贷的过程中发现校园贷的审核也趋于严格，放款速度也没有想象中快（图9-A）。

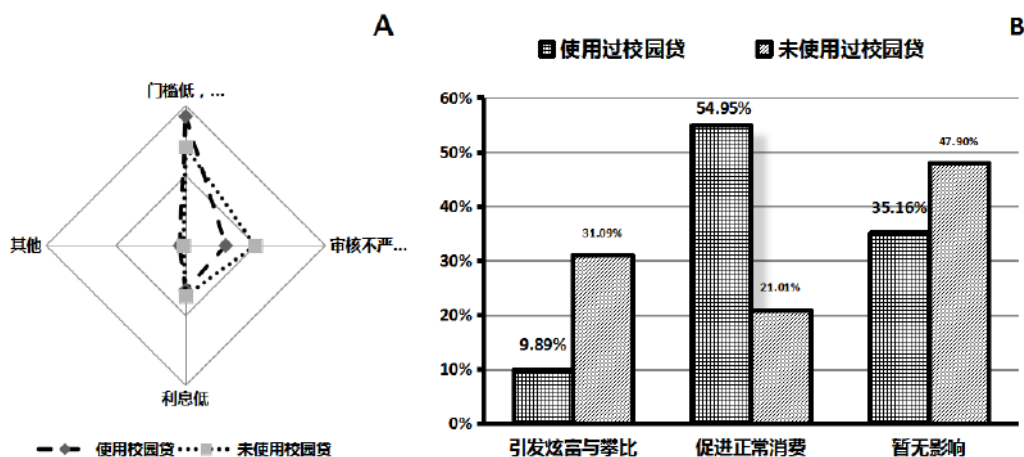


图9 农林院校研究生使用校园贷前后对校园贷优点的看法差异（A）及对校园贷影响的看法差异（B）

关于校园贷对研究生的影响，是否使用过校园贷，对于研究生的看法有很大影响，除去50%左右的研究生认为校园贷对大学生活并没有实际影响，大部分使用过校园贷的研究生认为校园贷促进了正常消费，是一种正向的作用，而未使用过校园贷的研究生则更加认为校园贷引发了炫富与攀比，是过

度消费的罪魁祸首，发挥了消极的作用（图9-B）。

4 研究生校园贷未来发展的思考

4.1 研究生群体消费水平上升是社会趋势，校园贷宜疏不宜堵

调查发现，研究生群体使用校园贷的主要原因是资金不足，虽然校园贷在运营推广存在诸多的问题，有着不小的负面影响，但校园贷作为互联网金融时代下的新兴产物，因其显著的特点为广大研究生解决资金不足的问题带来了帮助¹。

调查发现，校园贷的主要用途是生活消费，校园贷平台之所以在近两年内有如此迅猛的发展，无疑是因为背后有大批信用消费意愿强的学生群体²。校园贷的出现是适应大学生消费需求产生的，如果取消校园贷，会造成大学生的消费需求不能满足，对于大学生而言，“叫停校园贷”关闭了他们获得资金的一条途径，他们会寻求其他渠道，在没有其他有效且适合大学生途径的情况下，我们不能排除他们会通过非法手段获得所需资金，从而会危害公众安全，扰乱社会秩序，得不偿失³。

实际上，欧美国家大学生通过信用卡或银行贷款，购买手机和电脑的比例很高，他们需要的是正规金融服务，也能为银行创造很大的利润。商业银行应研究如何“把正门打开”，把对大学和大学生的金融服务做到位。大学生是未来潜在的主流消费群体，为他们提供安全、适宜的信用消费贷款，有助于在年轻人中逐步培养起成熟、理性的消费意识和信用观念。电商平台的使用比例高，究其原因，是因为电商平台渠道提供的贷款操作便捷、放款快和相对安全。近年来，国家助学贷款在解决研究生经济压力的作用上发挥了很重要的作用，尤其是生源地贷款。

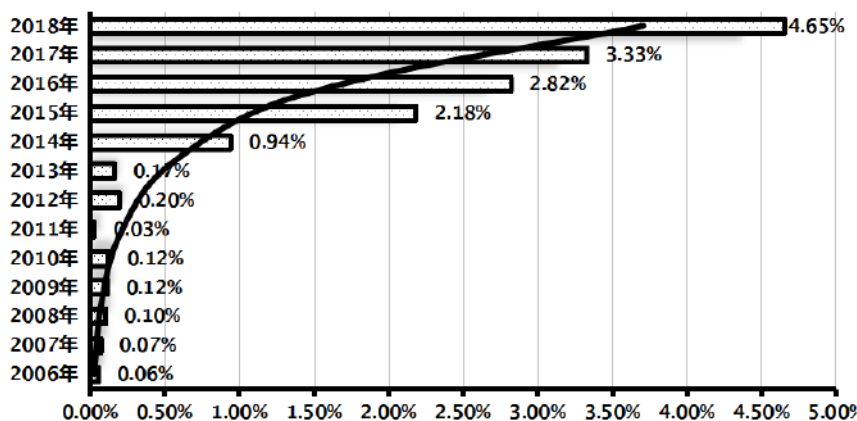


图10 中国农业大学研究生2006-2018年申请国家助学贷款比例

以中国农业大学为例，从2006年至2013年研究生申请国家助学贷款比例都处于低水平，自2014年起，研究生申请国家助学贷款的比例呈指数性的增长（图10）。这一现象与2014年启动的研究生教育改革有一定关系，研究生资助体系改革后，研究生需要自己缴纳学费，虽然国家和学校同时配套了国

1 陈威中. 校园贷的发展与影响探讨[J]. 农村经济与科技, 2016, 27 (13): 118-120.

2 郑春梅, 贾珊珊. 国内外校园贷平台比较及规制分析[J]. 财经界, 2016, (26): 349-351.

3 张政. 浅述大学生与校园贷[J]. 科技展望, 2017, 27 (2): 342.

家助学金、学业奖学金、学校助学金等高额度足以覆盖学费生活费的奖助政策,但这“一收一放”之间,却促进了研究生的消费,消费水平的提高,带来的是资金的需求,表现的是贷款比例的上升。

4.2 加强校园贷风险警示教育,提高研究生群体对校园贷的认知,培养理性消费观

研究生是校园贷目标群体之一,与其它目标群体的共性是无收入来源、乏理财经验、对金钱敏感度低、缺乏法律意识和自我保护意识¹。但同时又具有特殊性,研究生群体的社会经验相对于本专科生更丰富,面对年龄、学业、家庭等问题产生的经济压力更大,在面临债务危机时,更希望通过个人能力去解决,对消费更加理性,也更容易接受学校的相关教育和指导。

学校是大学生生活学习的场所,应该在校园贷问题上发挥教育作用。但需要对教育的目的进行明确。调查发现,对校园贷风险的了解程度能够影响其使用的几率。在了解校园贷的风险后,选择校园贷的总体比例从43.33%下降到38.1%,下降了5.23个百分点。尤其是未使用过校园贷的研究生了解校园贷的风险后更加保守。但使用过校园贷的研究生有80.22%的比例在了解风险后仍继续选择校园贷。这说明风险警示针对未使用校园贷的研究生能够发挥有效作用,但对于使用过校园贷的研究生影响有限。在使用校园贷后,研究生对校园贷的态度更加积极和开放,评价也更高。

因此,研究生校园贷教育更重要的是培养理性的消费观,传授金融常识。学校应该将消费观教育融入到思想政治教育中,教育学生科学消费,做一个成熟的消费者。学校应该通过设置财务、经济法律法规等选修课程,普及学生财务、法律意识,提高风险防范意识。使学生了解滞纳金、违约金、单利和复利等基本金融常识,帮助学生识别网络贷款平台的宣传噱头,增加辨别力和防范意识²。

4.3 完善校园贷监督机制,从各个层面对校园贷进行监管

除学校教育外,校园贷的问题还需要动员社会各层面进行监管。我国校园贷平台一直没有明确监管主体,导致很多平台一直游走在法律的灰色地带。国内出现问题的校园贷平台大多放款门槛较低,对申请贷款主体审核不严,多头授信情况频频出现,因收费不透明而演变为变相高利贷³。同时,要避免通过多个分期贷款平台重复借贷问题,各个分期平台之间需要建立信息共享机制⁴。因此国家应尽快明确监管主体,制定相关法律法规,把校园贷这条“老虎”关在笼子里。

家庭是大学生人生观、价值观的起点,在日常生活中家长要及时掌握孩子的用钱动态,及时纠正孩子的不当消费行为,对他们进行消费理念教育,以帮助他们形成合理消费理念⁵。尤其是当校园贷发生问题时,家庭作为重要的承担者,更应该消费观念上发挥更多的教育作用。

4.4 加强资助帮扶工作,解决困难学生实际问题

农林院校研究生的学习和科研任务比较重,与本科生相比他们的心理负担也相对较重。同时,农林院校研究生大部分来自农村和城镇,研究生中贫困生比例较高,本是可以参加工作的年龄,却还在为家庭增加额外的消费,在心理上觉得愧对家庭和父母⁶。这些研究生中存在着自卑心理突出、自

1 李玫,徐颖.我国互联网校园贷市场法律问题与规制路径[J].深圳大学学报(人文社会科学版),2017,34(4):90-96.

2 胡林娜.互联网金融背景下“校园贷”的调查与思考——以温州高校大学生为例[J].生产力研究,2017,(5):30-33.

3 《青少年犯罪问题》编辑部.“校园贷”乱象中的刑事责任透视[J].青少年犯罪问题,2017,(1):1.

4 叶岩.校园贷存在的问题及解决方法[J].中国管理信息化,2016,19(16):116-117.

5 胥青.“校园贷”的风险防范与教育引导机制探究[J].学校党建与思想教育,2017,(16):62-64.

6 刘洋,卜丽,张茂仁等.沈阳农业大学2007级硕士研究生家庭经济状况和消费情况调查分析[J].中国农业教育,2008,(3):62-64.

自尊心过强、个性容易偏执、行为上自我封闭等心理健康问题，而造成这些心理压力的原因主要来自经济、就业和婚恋方面¹，而经济问题尤为突出。因此农林院校应加强加强贫困研究生的资助帮扶工作，解决困难学生实际问题，让这部分研究生更好的投入到学习和科研中，而不会因为经济得不到有效的帮助而选择校园贷。

与此同时，针对已经使用校园贷且个人和家庭无力偿还时。学校可以优先给他们提供兼职信息。这些兼职信息对于挽救使用校园贷的学生至关重要，因为这样使他们具有了还贷的资格，减轻了其家庭的经济压力²。

1 何沐蓉，凌志海，王婉君等. 贫困研究生心理健康状况的调查与思考[J]. 高校教育管理，2012，06（6）：84-87.

2 黎博，徐加宇. 论校园贷风险防范[J]. 西部皮革，2016，38（20）：121.

改革开放40年我国科学技术研究的社会关注度分析

——以《新华文摘》科学技术栏目转载文献为例

王宝济

(中国农业大学图书馆情报研究中心)

摘要: 改革开放40年来,我国科技事业取得了历史性成就、发生了历史性变革。通过对1979年以来《新华文摘》科学技术栏目转载文献的分析,发现:《新华文摘》对我国改革开放以来科技创新体系改革和科学研究新技术新成果予以了高度的关注,其对科技类文献的转载量位列各类文献第二。所转载的文献来源以报刊为主,尤以报纸为重,《科技日报》、《中国科技论坛》和《人民日报》等是其文摘主要来源出版物。历届科协主席、科技部部长、中国科学院院长、中国工程院院长等科技管理部门领导的文献转载量居所有作者前列。所转载的科技文献内容具有很强的时代感,既关注我国科技体制改革的大政方针和重大科技成果的实现,更对科技领域中新颖的前沿观点、研究框架和能引起读者再思考的文献给予了特别的关注。

关键词: 科学技术; 社会关注度; 新华文摘; 文献分析

1 前言

“中国要强盛、要复兴,就一定要大力发展科学技术,努力成为世界主要科学中心和创新高地。”2018年5月28日,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上发表的重要讲话,在广大科技工作者中引起热烈反响。

科学技术是立国之本,兴国之器,强国之基。改革开放40年来,我国科技发展日新月异,科技实力伴随经济发展同步壮大,为我国综合国力的提升提供了重要支撑。特别是党的十八大以来,创新驱动发展战略全面实施,科技体制机制改革进一步深化,研发投入持续增加,创新活力竞相迸发,重大成果不断涌现,体系建设逐步完善。我国科技步入快速发展轨道,成为具有全球影响力的科技创新大国。

科研成果的表现形式大致可分成著作、论文、研究报告和新闻报道等,这些文献可分为原发性和转载性。原发性一般是在报刊杂志上首次编辑发表,而转载性一般是文摘类期刊对已发表的原发性文献进行再度编辑并转载刊发,是对原发性文献的再度认可,原发性文献也因被转载而获得更高的社会关注度。科技类文献能够被转载,是因为其有助于让公众更好地了解我国科技创新改革的发展歷程和科学研究中标志性成果对社会进步具有重大推动作用。通过分析科技类文献的原发性刊载和转载性刊载,能较好地反映科技类文献的社会关注度和社会影响力。同时,通过对原发性科技类文献和转载性科技类文献的分析,也可以在相当程度上反映我国及全球科学研究的发展变迁和科技改革的发展歷程。因此,这种分析在某种程度上可以构成对我国及全球科技发展进行考察的一个独特视角。通过这种考察,可以知悉科学研究历时性的发展状况,有助于深入了解一段时期内科学研究热点的渊源流变。

我国人文社会科学类转载性学术文摘期刊主要有《新华文摘》、《中国社会科学文摘》、《人大复印报刊资料》以及《高等学校文科学术文摘》等,其中由新闻出版总署主管、人民出版社主办的《新华文摘》是目前国内影响力最大的文摘类期刊,其前身为创刊于1979年的《新华月报·文摘版》,1981年改为现名。《新华文摘》“始终把开阔的文化视野锁定在具有全局性、前瞻性、战略性的重大时代课题上,发扬以实际问题为中心的马克思主义优良学风。从不同侧面、不同角度研究国内国际政治、经济、文化以及改革发展的重大课题,许多文章融思想性、理论性、实用性于一体,其中不少篇章基本上是操作性很强的对策研究”,因此,它被高等院校、社会科学院、党校、党政机关政策研究部门等主要社会科学研究机构视为衡量其自身科研实力和科研组织能力的一个重要标志。同时,《新华文摘》以其思想性、导向性、学术性、完整性得到社会各界的认可,成为政界、学界特别是社会科学工作者案头常备读物,是了解社会科学领域研究状况和趋势的重要窗口。《新华文摘》与改革开放同步,浓缩式地展现了改革开放历程的全息景观。一部《新华文摘》科技类文献转载史就是一部改革开放以来社会各界对我国科技创新改革开放历程和全球科技发展的关注史。通过对《新华文摘》历年所转载的文献进行分析,可以看出改革开放以来社会各界对我国科技改革和科研成果的关注度和关注焦点^[1]。

自2004年1月《新华文摘》起由月刊改版为半月刊,设置有约20个栏目,其中政治、新华观察、哲学、经济、历史、文艺作品、美术之页与漫画、文艺评论、人物与回忆、教育、科学技术、读书与传媒、论点摘编等是上下半月均设的13个栏目,法学、文化、管理栏目与社会、国外社会科学、学术动态栏目是上下半月交替出现的栏目。

《新华文摘》所转载的文献一般是各报刊新近刊发的文章,通常双月刊一般选最新2期、单月刊选最新3期、半月刊选最新4期刊登的文章内容。《新华文摘》选稿侧重于文章新颖的前沿观点,对于一些能启发读者对当前经济社会的再思考,哪怕是冷门学科文章中的几段话,尤其是特别新颖的前沿观点,也会转载。另外对于一些能提出新颖的研究框架,指出某一重要问题的研究大方向,也会转载。被《新华文摘》选中的文章,一般细分为以下几种不同的刊载形式:封面要目、全文转载、部分转载、补白、论点摘编和篇目辑览等。有时也会通过运用专题、相关链接、回溯文章等不同的文章组合表现形式,以便为读者呈现一个学术问题或思想问题的多面性。

《新华文摘》平均每期报道各类文献量约1000篇。本文对“科学技术”栏目下的全文/部分转载和科技点滴/论点摘编这两种形式转载的文献进行统计分析,分析指标包括“科学技术”文献在《新华文摘》中的占比情况、科技类论文年度刊发量、科技类论文主题分布状况等。前两个分析指标可以反映以《新华文摘》为代表的文摘类期刊对科技文献的关注度,并折射出我国科技改革和科研成果的影响力和社会关注度;后一个分析指标可以较好地反映以《新华文摘》为代表的文摘类期刊对科技问题的关注点,主题分布主要采用Excel和CiteSpace等工具进行定量文献计量和可视化分析。

2 《新华文摘》转载科学技术类文献的基本状况分析

1979年以来,《新华文摘》虽然每年摘编文章在类别上会有所差异,但“政治/法、哲学、经济、历史、文艺、文教/文化教育、科技/科学技术”这几个类别每期都会存在。其中科学技术文献一直是《新华文摘》的关注重点,每期都摘编有数量不等的文章。1998年前,《新华文摘》每期摘编的

文章在当期目录中没有进行栏目设置和分类,但在每年最后一期所做的年度总目录中会对本年度所收录的文章进行分类索引。1999年后,《新华文摘》每期所摘录的文章在目录中都给出了分类,“科学技术”栏目下的文章分为全文/部分转载和科技点滴两部分。其中科技点滴中的文献既有对全文转载文章所提供的参考链接,也有一些科技知识和科技成果的简要介绍。

据统计,1981-2010年期间,《新华文摘》转载的科技类文献数量年均占该刊转载各栏目文献数量的13.52%,居所有栏目的第2位¹,可见《新华文摘》对国内外的科技发展关注度非常高。

2003年前,《新华文摘》每年出版12期,2004年开始每年出版24期,每期转载的科技类文献数量略有差异,但整体呈现递增趋势(图1)。目前一般每期转载3篇科技全文文献和4则左右科技点滴。



图1 1979年-2018年每年转载的科技文献数量

2.1 文献来源

《新华文摘》所转载的科技文献主要来源于报刊,1979-2018年《新华文摘》转载的科技类文献来源出版物涉及350余种,其中大部分为报刊,尤以报纸为重。

《科技日报》和《光明日报》是《新华文摘》转载科学技术类文献的主要来源出版物,在4个阶段均位于TOP20。《百科知识》、《科技导报》、《科学》、《科学画报》、《人民日报》、《文汇报》、《中国科技论坛》、《中国科学报》也是科技类文献的转载主要来源,分别出现在3个阶段的来源出版物中。纵观改革开放40年来《新华文摘》中科技文献转载的主要来源出版物有《科技日报》、《光明日报》、《北京日报》、《中国科技论坛》和《人民日报》等(表1)。

这些出版物之所以能成为《新华文摘》科技类文献的主要来源出版物,与其对科技的关注度有直接关系。分析发现,《科技日报》和《中国科技论坛》是专业报道国内外科技政策和科技发展的报刊。其中《科技日报》是具有鲜明科技特色的综合性日报,报纸中的众多栏目和版块,都会第一时间关注我国的科技改革进程和全球科技发展的最新研究成果。《中国科技论坛》是由科技部主管,中国科学技术发展战略研究院主办的综合性科技政策理论刊物。以探讨中国科技发展的战略、政策和管理问题为主,广泛开展有关科技发展规律、科技与经济结合、科技管理与决策、技术分析与评价、科技

1 滕瀚,曾天山.改革开放后我国教育学科的社会关注度分析——以《新华文摘》教育学位论文转载为例[J].高等教育研究,2013,34(09):36-45.

表1 1979-2018年各阶段TOP20转载来源出版物

1979-1988		1989-1998		1999-2008		2009-2018		1979-2018	
出版物名称	占比	出版物名称	占比	出版物名称	占比	出版物名称	占比	出版物名称	占比
光明日报	6.51	科技日报	9.8	科技日报	9.85	北京日报	5.35	科技日报	5.73
科学画报	3.12	中国科学报	5.7	中国科技论坛	3.96	光明日报	4.06	光明日报	3.81
百科知识	2.67	人民日报	4.4	科学时报	2.91	文汇报	2.89	北京日报	1.86
人民日报	2.23	科学画报	4	光明日报	1.87	科技日报	2.77	中国科技论坛	1.82
现代化	1.96	现代化	3.2	科技导报	1.60	科学	2.46	人民日报	1.70
科学实验	1.87	光明日报	3.1	文汇报	1.53	科技导报	2.40	文汇报	1.64
科技日报	1.34	知识就是力量	3	科学新闻	1.46	中国科学院院刊	1.11	科技导报	1.62
知识就是力量	0.98	中国科技论坛	2.7	中国科学报*	1.39	人民日报	0.98	科学画报	1.60
自然杂志	0.80	中国科技信息	2.3	中国环境报	1.25	科学学研究	0.92	中国科学报	1.56
瞭望	0.71	科技导报	2.2	科学新闻周刊	1.25	科学时报	0.86	百科知识	1.23
自然辩证法通讯	0.71	百科知识	2.1	中国软科学	1.04	自然杂志	0.80	科学	1.23
未来与发展	0.62	中国科协报	1.5	大众科技报	1.04	中国科技论坛	0.68	科学时报	1.10
经济日报	0.53	文汇报	1.3	百科知识	0.97	科学与社会	0.61	现代化	1.02
世界农业	0.53	中国食品报	1.3	中国科技成果	0.90	学习时报	0.55	知识就是力量	0.86
大自然	0.53	科学	1.3	科学中国人	0.83	自然辩证法研究	0.49	中国环境报	0.66
健康报	0.36	科学世界	1.3	科技中国	0.76	解放日报	0.49	自然杂志	0.57
北京科技报	0.36	瞭望	1.2	科学	0.69	中国科学报	0.43	中国科技信息	0.53
地理知识	0.36	科技潮	1.2	学习时报	0.62	中国信息安全	0.43	科学新闻	0.49
天文爱好者	0.36	科学中国人	1.1	中国国家地理	0.62	南方周末	0.37	科学中国人	0.45
大众医学	0.36	科学之友	1	科学画报	0.56	人民论坛·学术前沿	0.37	瞭望	0.43
科学24小时	0.36	世界科学	1	科学学与科学技术管理	0.56	三联生活周刊	0.37	中国科学院院刊	0.43
北京晚报	0.36	世界科技研究与发展	1	科技进步与对策	0.56	中国环境报	0.37	中国软科学	0.43
红旗	0.36			全球科技经济瞭望	0.56				

注：*《中国科学报》，前身为创办于1959年的《科学报》，后经停刊并于1979年复刊，1989年更名《中国科学报》，1999年更名《科学时报》，2012年恢复《中国科学报》，统计中未做合并处理。

人才开发与使用、科技引导社会发展以及国际科技关系等多方面理论与实际问题的研究评述，总结交流全国科技工作的经验、方法和体会，研究中国现代化建设过程中科技战线出现的新情况和新问题，探讨世界科技发展的新趋势。《中国科技论坛》主要栏目有专题笔谈、战略研究、科技管理研究、创新研究、产业研究、企业研究、知识产权研究、人才研究、三农研究、国际研究、研究与探讨。

《光明日报》、《北京日报》和《人民日报》是综合性的政府机关报，具有较高的权威性和较好的时效性，这三种报纸在日常报道中对国内外科技发展状况关注度较高，其中《光明日报》是中共中

央主办,以知识分子为主要读者对象的日报,设有“科技周刊和科技新闻”等版面。《北京日报》是北京市委市政府的机关报,近年来加大了对科技类新闻事件的报道力度,设立有专门的《新知周刊-科技》版面,2012年后,该报被转载的文献数量明显增多。《人民日报》科技视野和文教周刊版面长期以来一直对国内外科技政策和科技发展状况投入了较大的关注。

2.2 机构分布

通过对40年来科技栏目转载文献的作者机构分析,转载文献作者机构占比较大的有:中国科学院、中国工程院、中国科协、中国科学技术发展战略研究院、全国政协、中国科学院科技政策与管理科学研究所、全国人大常委会、中国科技促进发展研究中心和科学技术部等(图2)。这些基本上都是中国科技政策制订和科技项目的执行机构。

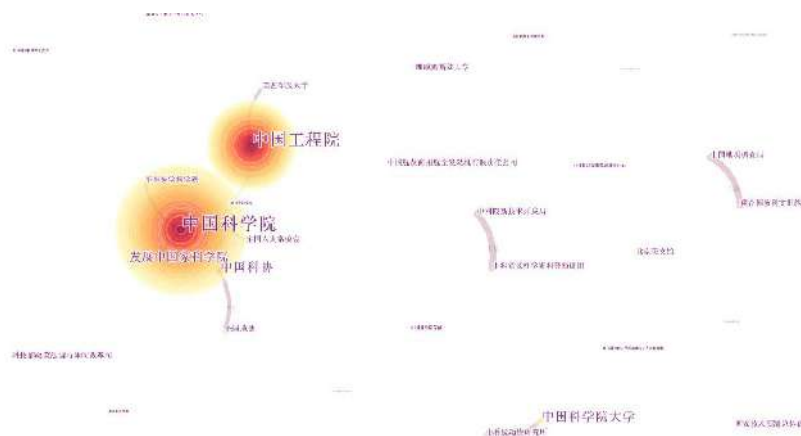


图2 1979~2018年转载科技文献作者机构分布

中国科学院是中国自然科学最高学术机构、科学技术最高咨询机构、自然科学与高技术综合研究发展中心。建院以来,中国科学院服务国家战略需求和经济社会发展,始终围绕现代化建设需要开展科学研究,产生了许多开创性科技成果,奠定了新中国的主要学科基础,自主发展了一系列战略高技术领域,形成了具有中国特色的科研体系,带动和支持了我国工业技术体系、国防科技体系和区域创新体系建设。

中国工程院是中国工程科技界最高荣誉性、咨询性学术机构。组织院士开展战略咨询研究、为国家决策提供支撑服务是中国工程院的主要职能和中心工作之一,是建设国家工程科技思想库的核心。

中国科学技术协会是中国科学技术工作者的群众组织,是中国共产党领导下的人民团体,是党和政府联系科学技术工作者的桥梁和纽带,是国家推动科学技术事业发展的重要力量。组织科学技术工作者开展科技创新,参与科学论证和咨询服务,加快科学技术成果转化应用,助力创新发展,为增强企业自主创新能力做贡献是其重要任务。

2.3 作者分布

40年,《新华文摘》所转载的科技类文献作者以历届的科协主席、科技部部长、中国科学院长、中国工程院院长和中国农业科学研究院院长等科技管理部门的领导频率最高。包括路甬祥(曾任中国科学院院长)、徐冠华(曾任科技部部长,中国科学院副院长)、白春礼(曾任中国科学院院长)、

卢良恕（曾任中国农业科学院院长）、周光召（曾任中国科协主席）、朱丽兰（曾任科技部部长）、韩启德（现任中国科学技术协会名誉主席）、宋健（全国政协原副主席，两院院士，曾任国务委员兼国家科委主任）和万钢（科学技术部原部长、中国科学技术协会主席）等。部分专家学者也是高转载作者，如丘成桐（国际知名数学家，菲尔兹奖首位华人得主，美国国家科学院院士、美国艺术与科学院院士、中国科学院外籍院士）、何祚庥（中国科学院院士，粒子物理和理论物理学家）、李政道（美籍华裔物理学家，诺贝尔物理学奖获得者）和石元春（两院院士，著名土壤学家，曾任北京农业大学校长）等（图3）。



图3 1979—2018年高转载科技类文献作者云图

中国科学院原院长路甬祥从1995年至2015年持续有科技类的文献被《新华文摘》转载，转载的文献数量近30篇，内容涉及科技政策和科技发展状况，如如何深化科技体制改革（笔谈），《中国科技论坛》1995年第3期首发，1995年第7期转载；关于国家创新体系战略与对策的研讨，《科技导报》2014年第28/29期首发，1998年第7期转载；清洁、可再生能源利用的回顾与展望《科技导报》2014年第28/29期首发，2015年第2期转载等。其他领导、专家学者被转载的文献也都涉及国内外科技领域的方方面面。

3 《新华文摘》转载文献的研究主题内容和关注热点分析

经过40年的改革开放，我国的科技已经步入快速发展轨道，成为具有全球影响力的科技创新大国，无论科研投入还是科技产出都名列世界前茅。

2017年，全国研发人员总量达到621.4万，按折合全时工作量计算的研发人员为403.4万人年，是1991年的6倍，1992—2017年年均增长7.1%。我国研发人员总量在2013年超过美国，已连续5年稳居世界第一位。

改革开放以来，我国研发经费投入持续快速增长，2017年达17 606亿元，是1991年的123倍，1992—2017年年均增幅达到20.3%。按汇率折算，我国研发经费总量先后超过英国、德国，并于2013年超过日本，成为仅次于美国的世界第二大研发经费投入国家，目前每年对全球研发经费投入的贡献超过六分之一。

高水平学术论文是科研产出的重要指标之一。改革开放以来,我国学术论文产出快速增长。2016年,中文科技期刊刊登科技论文49.4万篇,是1990年的5.5倍;国外三大检索工具《科学论文索引(SCI)》、《工程索引(EI)》和《科技会议录索引(CPCI)》分别收录我国科研论文32.4万篇、22.7万篇和8.6万篇,数量分别位居世界第二、第一和第二位。论文质量得到进一步提升,根据基本科学指标数据库(ESI)论文被引用情况,2017年中国科学论文被引用次数已超过德国、英国,上升到世界第二位。

专利实现量质齐升。2017年,我国专利申请数为369.8万件,是1991年的74倍,1992-2017年年均增长18.0%;我国专利授权数为183.6万件,是1991年的75倍,年均增长18.1%。截至2017年底,我国发明专利申请量已连续7年居世界首位。在专利数量大幅增长的同时,专利质量也得到同步提升。以最能体现创新水平的发明专利为例,2017年,我国发明专利申请数达138.2万件,占专利申请数比重为37.4%,比1991年提高14.6个百分点;平均每亿元研发经费产生境内发明专利申请70件,比1991年提高19件,专利产出效率得到提高。

改革开放以来,我国高度重视基础研究,2017年我国基础研究经费为975.5亿元,是1995年的54倍,1996-2017年年均增长19.9%。在国家自然科学基金、国家重点基础研究发展计划(973计划)支持下,我国基础研究在量子科学、铁基超导、外尔费米子、暗物质粒子探测卫星、CIPS干细胞等研究领域取得重大突破;屠呦呦研究员获得诺贝尔生理学或医学奖,王贻芳研究员获得基础物理学突破奖,潘建伟团队的多自由度量子隐形传态研究位列2015年度国际物理学十大突破榜首。

高技术领域成就斐然。在国家重大科技专项和国家高技术研究发展计划(863计划)等的支持下,我国高技术领域硕果频传。神舟载人飞船与天宫空间实验室实现平稳交会对接;新一代静止轨道气象卫星、合成孔径雷达卫星、北斗导航卫星等成功发射运转;蛟龙号载人潜水器、海斗号无人潜水器创造新的最大深潜纪录;自主研发超算系统“神威·太湖之光”居世界之冠;赶超国际水平的第四代隐形战斗机和大型水面舰艇相继服役。国产大飞机、高速铁路、三代核电、新能源汽车等部分战略必争领域抢占了制高点,实现从“跟跑”到“并跑”、“领跑”的跃升^[3]。

这些成绩的取得,与我国改革开放以来持续进行的科技创新体系改革密切相关。1978年至2018年,中国科技创新体系所经历的一系列重大改革,诠释了中国改革开放所面临的种种挑战与重大抉择。

纵观40年来的科技创新体系改革历程,大体可分为4个阶段。1978-1985年是拨乱反正和酝酿改革阶段。这期间,中国的科技创新体系从“文化大革命”的动乱中走出来,恢复正常科研秩序,重建被“四人帮”破坏的科学技术事业。1985-1998年是科技创新体制重大改革的阶段。1985年发布的《中共中央关于科学技术体制改革的决定》,确立了“经济建设必须依靠科学技术,科学技术必须面向经济建设”的指导方针,其核心是破除原有科研体系的制度惯性,改变科研机构的激励机制,引导其为经济建设主战场服务。1998-2006年是中国国家创新体系的布局和建设阶段。期间,国家在深化科技体制改革的同时,也在多个维度布局建设国家创新体系。2006-2013年是国家科技创新体系的运行及提高阶段。2005年12月国务院正式发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》成为检验国家创新系统设计的政策工具和提升动力。从2013年起,中国进入创新驱动发展阶段。此阶段是中国推动产业升级、强调拉动内需和明确“创新驱动发展”的新阶段,创新真正成为推动中国经济社会转型发展的核心^[4]。

总体来说，我国改革开放以来的科技体制改革走的是从跟跑、并跑到领跑的技术路线。分析发现，从1979年到1998年，我国在科技领域所出台的一系列方针政策，总体特征是以促进企业对技术的引进和消化为主，且很多政策是关于产业方面的扶持政策，专门针对科技创新与发展方面的政策不是很明显，可视为跟跑阶段。1999-2011年，该阶段虽然中国企业的发展仍然以“引进”“消化”“吸收”国外技术为主，但在部分产业（如通信、高铁），中国企业已在技术引进的同时展开自主研发，并出现一些“架构创新”、“整合创新”的成功范例。基本上实现了从跟跑到并跑转换。党的十八大以来，我国在部分产业领域，如电信、高铁、互联网，中国企业已经实现了从“跟随，学习”向“引领，创造”的转变。

改善人民的生活水平，使国家总体实力从站起来、富越来到强起来，是我国进行改革开放的根本目的。做好自己的事情，始终是我国科研领域关注的重点。通过对1979-2018年《新华文摘》转载科技文献主题词的聚类分析，可以发现，“中国”的关注度远高于其他主题词（图4，表2，图5）。



图4 1979-2018转载文献研究热点

表2 1979-2018年转载文献主题词频次与中心度分布

词频	中心度	首次出现	主题词
103	0.39	1981	中国
38	0.05	1986	美国
36	0.17	1980	人类
32	0.17	1999	创新
30	0.16	1986	经济
29	0.06	1992	企业
22	0.01	1983	农业
21	0.08	1979	计算机
19	0.06	1998	国家创新体系
14	0.03	1992	日本
12	0.01	1979	人工智能
10	0.02	1999	基础研究
9	0.03	1997	能源
7	0.05	1985	学科
5	0.05	1991	海湾战争

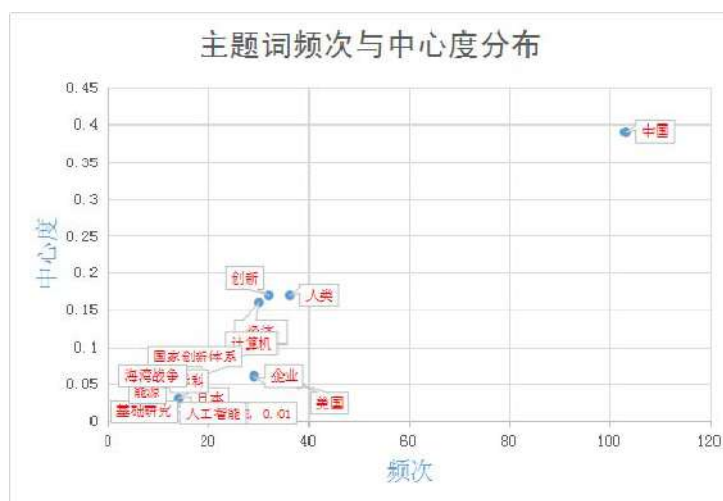


图5 1979-2018年转载文献主题词频次与中心度分布

“美国”、“日本”等西方发达国家也是改革开放40年来《新华文摘》所转载的科技类文献的关注热点，充分体现了我国科技发展过程中“跟随、学习”的世界先进科技的长期性和艰巨性。

习近平总书记在十八大报告中明确提出要倡导“人类命运共同体”意识，旨在追求本国利益时兼顾他国合理关切，在谋求本国发展中促进各国共同发展。人类只有一个地球，各国共处一个世界。当前国际形势基本特点是世界多极化、经济全球化、文化多样化和信息社会。粮食安全、资源短缺、气候变化、网络攻击、人口爆炸、环境污染、疾病流行、跨国犯罪等全球非传统安全问题层出不穷，对国际秩序和人类生存都构成了严峻挑战。不论人们身处何国、信仰何如、是否愿意，实际上已经处在一个命运共同体中。与此同时，一种以应对人类共同挑战为目的的全球价值观已开始形成，并逐步获得国际共识^[5]。因此，“人类”也成为了改革开放40年来我国科技领域关注的热点之一。

关键词突现分析原理是统计文献中骤增的关键词，研究突现词及骤增时间，通过时间轴发现、预测演进趋势。综合分析科学技术类转载文献的突现关键词，可以发现，40年来，科学技术领域出现了较多高强度的突现词。其中，“生产方式”和“生产力”、“创新”等是强度最高的突现关键词。“计算机”从1979年开始持续到1996年，持续时间最长（图6）。

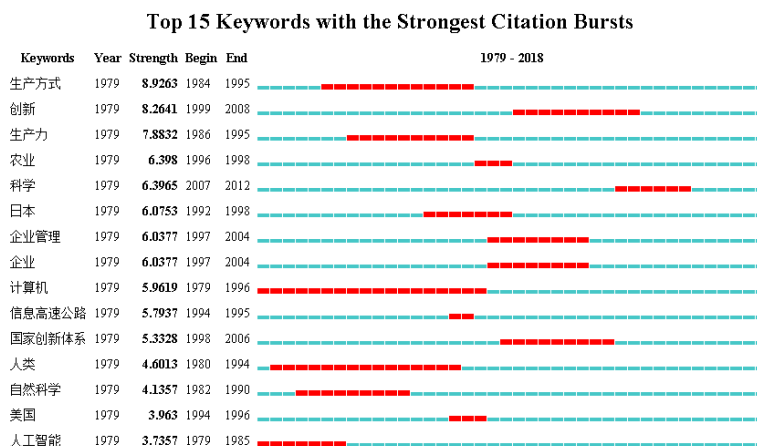


图6 1979-2018年转载文献突现关键词

通过创新改变束缚我国科技领域发展的生产力与生产关系，是我国科技体制改革的出发点和归宿。

1978年邓小平在全国科学大会提出的“科学技术是生产力”，开启了我国科技体制改革的序幕。生产方式是生产力和生产关系两者在物质资料生产过程中的能动统一。一般把物质资料生产的物质内容称作是生产力，把其社会形式称作是生产关系，这两者都是生产方式的建设性内容——物质生产方式和社会生产方式。

创新是指以现有的思维模式提出有别于常规或常人思路的见解为导向，利用现有的知识和物质，在特定的环境中，本着理想化需要或为满足社会需求，而改进或创造新的事物、方法、元素、路径、环境，并能获得一定有益效果的行为。“创新”是科学研究的出发点和归宿，自然也就成为了热词词汇。

40年间，我国科研领域与“中国”相关的主题主要有国家创新体系、农业、人类、企业和农业等；与“美国”相关的主题词主要有科学技术、信息高速公路、计算机等；与“创新”相关的主题词有国家创新体系、基础研究、企业等；与“计算机”相关的主题有科学技术、人工智能、美国等（图7）。

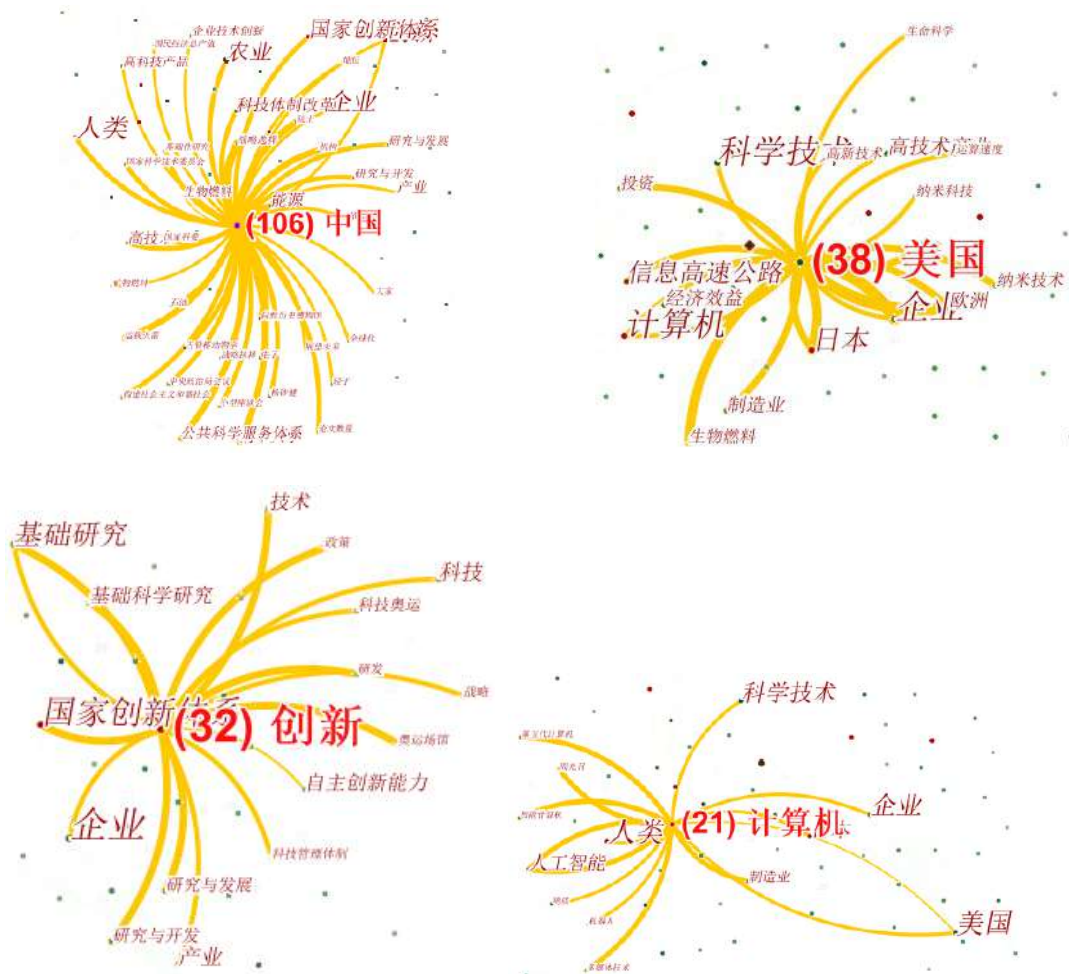


图7 1979-2018年转载文献关注的主题词

2.1 拨乱反正和酝酿改革阶段（1978—1985年）

1978年3月召开的全国科学大会，为科技第一生产力的解放和发展奠定了思想基础。会上时任中共中央副主席、国务院副总理的邓小平指出，四个现代化的关键是科学技术的现代化，并着重阐述了科学技术是生产力这个马克思主义观点。提出了“科学技术是生产力”“知识分子是工人阶级的一部分”等重要论断，澄清了长期束缚科学技术发展的重大理论是非问题。会议还通过了《1978-1985年全国科学技术发展规划纲要（草案）》。

1978-1985年这个阶段的首要任务是拨乱反正，让中国的科技教育体系重新恢复到正常发展的轨道上。同时，这个阶段中国的科技管理部门也开始考虑如何从政策实践上合理配置科技资源，将“科学技术是生产力”的论断落在实处。“科学技术工作必须面向经济建设，经济建设必须依靠科学技术”的战略指导方针就是在这个阶段提出来的。此外，这个阶段还开展了关于世界新技术革命的大讨论，并出台了《世界新技术革命的发展对我国的挑战和我们的对策》，为后面科技体制改革的启动做了舆论的准备。

这一阶段所转载的科技类文献较好地反映了我国阶段性科技创新体系改革和科学研究进展情况。

《新华文摘》1979年第7期所转载的“发展科学技术是发展国民经济的重要环节”（作为为曾任中国科协副主席和名誉主席的钱三强，首发于《世界经济》1979年第6期）较系统地阐述了发展科学技术与发展国民经济的关系，文章指出，作者通过对澳大利亚、罗马尼亚、南斯拉夫、法国和比利时等国的考察，有两点最深的感受：一是科学研究的课题同发展国民经济紧相联系；二是引进技术，取人之长，为我所用。同时强调，我们搞四个现代化，很重要的一条就是要善于学习，包括学习外国的先进经验和先进技术。学习不是照搬照抄，要结合我们的实际情况，提倡创新，提倡动脑筋，要搞中国式的现代化。

可见，从改革开放初期，我们党和国家领导人就意识到了，科技是强国之基，相对落后的国家要发展科技事业，必须走引进、消化、吸引的道路。同时提醒消化吸收的过程中要提倡创新。

通过对主题词的统计分析，计算机、人工智能、新科技革命等是这个阶段国内外科技关注的热点（表3，图8）。

表3 1979-1985年转载文献主题词频次与中心度分布

频次	中心度	首次出现	主题词
9	0.07	1981	中国
8	0.07	1979	计算机
7	0.12	1979	人工智能
6	0.07	1983	农业
5	0.13	1985	新科技革命
3	0.00	1985	现代医药学
3	0.00	1982	自然科学
3	0.00	1985	交叉学科
3	0.00	1985	医学
3	0.00	1982	科学技术
2	0.06	1985	学科
2	0.04	1984	生产方式
2	0.03	1985	自然科学与社会



图8 1979–1985年转载文献关注的主题词

基于CiteSpace的分析发现，计算机是这一阶段科技领域的研究热点，与计算机紧密相关的科技热点包括人工智能、机器人、第五代计算机和智能计算机等（图9）。《新华文摘》科技栏目所转载的关于计算机方面的文章，既有对第五代和未来计算机的关注，如未来的计算机（柯之光，198302，摘自《科学实验》1982年第12期）和关于第五代计算机的问题（钱学森，198504，摘自《自然杂志》1985年第1期）；也有对计算机在各行业中应用的介绍，如老中医和计算机（张勉之，197904，摘自1979年4月18日《光明日报》）、计算机画家（潘云鹤，198203）、计算机用于农业生产（孙宏，198306，摘自1983年4月29日《光明日报》）、计算机在我国的应用（龚炳铮，198306，摘自1983年4月29日《光明日报》）、信息社会和微计算机（徐培南，198403）、有机计算机（是兆雄，198407）等。

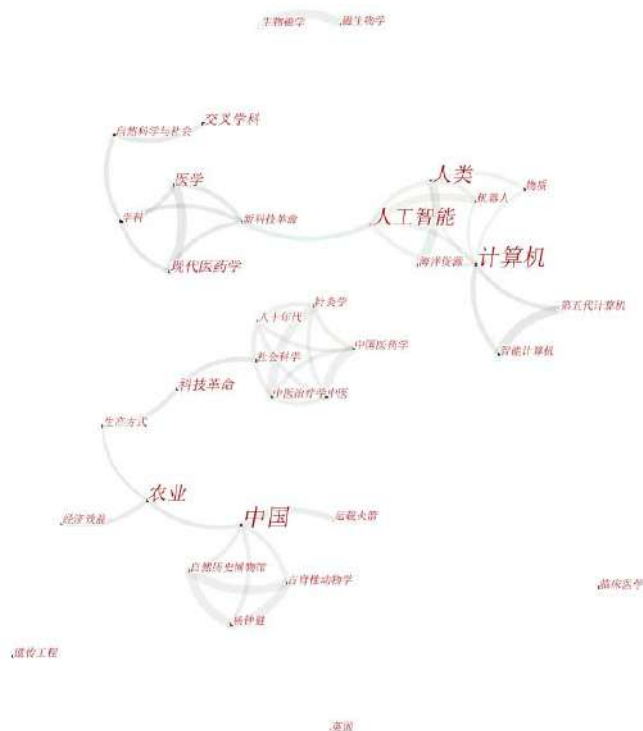


图9 1979–1985年转载文献研究热点

人工智能作为研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学，今天依然是科技领域的研究热点。《新华文摘》在这一阶段就给予了较大的关注，可见其对科技前沿具有较高的敏感性，所转载的文献包括人工智能及有关的理论问题（马希文，197903，摘自1978年12月22日《光明日报》）、人工智能和人类智能（丁玲珠，198012，摘自《哲学研究》1980年第10期）、人工智能的历史和现状（魏宏森，198110）和竞相研制人工智能机（胡洁，198504，摘自1985年2月25日《解放军报》）等。

2.2 科技创新体制重大改革阶段（1985-1998年）

1985年3月13日《中共中央关于科学技术体制改革的决定》发布，开启了中国科技体制改革的大幕。这场改革的根本目的，“是使科学技术成果迅速地广泛地应用于生产，使科学技术人员的作用得到充分发挥，大大解放科学技术生产力，促进经济和社会的发展”。

与此同时，国家在科技体制的宏观层面也建立了一系列新的机制，包括建立国家知识产权保护制度；设立国家自然科学基金，通过同行竞争、评审支持的方式来资助基础研究；设立“星火计划”、“火炬计划”、“863计划”和“973计划”等各类不同的科研计划，促使科学技术研究与具体的宏观政策目标（尤其是经济建设的目标）更好地结合起来。

《中共中央关于科学技术体制改革的决定》同时提出：“为加快新兴产业的发展，要在全中国选择若干智力资源密集的地区，采取特殊政策，逐步形成具有不同特色的新兴产业开发区。”这个政策在20世纪90年代得到了实施。1995年，国家批准1个高技术领域的高新技术企业认定条件和优惠政策，并从1991年3月到1997年6月批准建立了52个国家高新技术产业开发区，为高新技术产业的成长营造提供了配套条件和适宜的环境，有力地促进了中国高新技术产业的蓬勃发展。

促进企业对技术的引进和消化是这个阶段政策的总体特征，这一阶段的很多政策是关于产业方面的扶持政策。作为世界最发达国家的美国和科技实力远高于我们的邻国日本，自然也就成了这一阶段关注的热点（表4，图10）。转载文献中既有对美国先进技术的介绍，如美国制造业出现的十大发展趋势（张弘，199704，摘自《全球科技经济瞭望》1996年第12期）和美国21世纪航天设想（刘绍球，198807，摘自1988年4月20日《北京科技报》）等，也有对美国新闻报道的借鉴——美国的科技新闻报道可供借鉴（吴汝康，199810，摘自《世界科技研究与发展》1998年第7期）。从美国看中国的科技事业（吴京生，199211，摘自《大自然探索》1992年第3期）介绍了一位生活在一个科学技术发展非常快的国家的美籍华人，对中国科技事业发展的感想。

表4 1985-1998年转载文献主题词频次与中心度分布

频次	中心度	首次出现	主题词
29	0.26	1987	中国
21	0.13	1986	美国
20	0.07	1986	生产方式
18	0.07	1986	生产力
15	0.17	1985	计算机
15	0.26	1986	经济
14	0.13	1992	日本
12	0.04	1994	信息高速公路
9	0.04	1992	企业管理
7	0.07	1986	自然科学
5	0.05	1997	能源
5	0.12	1991	海湾战争

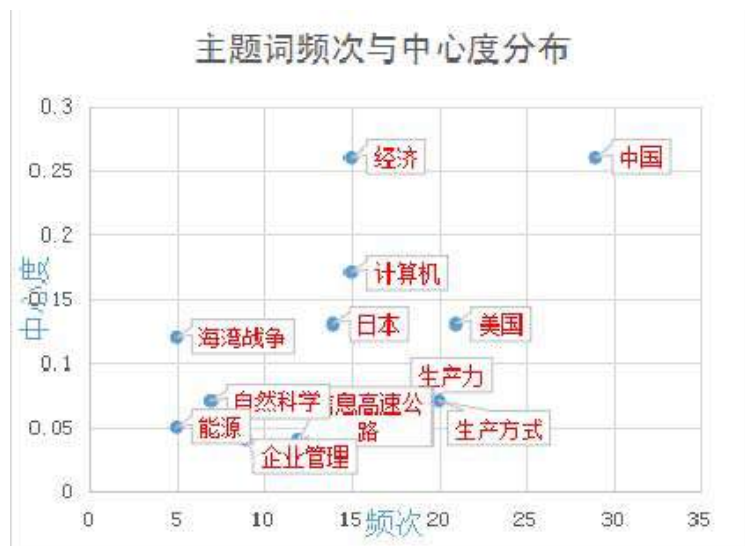


图10 1985-1998年转载文献关注的主题词

1992年，参议员、前任美国副总统阿尔·戈尔提出美国信息高速公路法案。1993年9月，美国政府宣布实施一项新的高科技计划——“国家信息基础设施”（National Information Infrastructure，简称NII），旨在以因特网为雏形，兴建信息时代的高速公路——“信息高速公路”，使所有的美国人方便地共享海量的信息资源。这一信息领域的重大基础工程，也引起了中国社会的广泛关注，从1994年开始，这方面的文献就被《新华文摘》大量转载，如信息高速公路浪潮及我们的对策（199412）、信息高速公路将把我们带往何方（199501）、信息高速公路并非离我国国情太远（199506）等。同时也提醒我们要正确地看待发达国家的发展模式，信息高速公路热应该降温！（199503）和实事求是报道信息高速公路实属必需（199503）则是对这种热科技的冷思考。

经过10多年的改革开放，“科学技术是生产力”已经成为了共识。由于生产关系是生产力发展的产物，是为生产力服务的。因此，关于如何把科学技术转化为生产力以及生产关系如何适应生产力发展的需要，依然是社会关注的热点。

1997年第10期上转载的龚育之的文章“关于科学技术是第一生产力”（首发1997年8月6日《中国科学报》）就从5个层次分析了邓小平科学技术是第一生产力的新论点，包括科技工作层次、经济工作层次、社会和政治发展层次、社会主义发展层次和世界发展、时代发展和马克思主义发展层次。从更深层次理解科学技术是第一生产力的文献还有：科学技术是第一生产力的社会意义（199502）、高科技时代社会生产力的新特征（199210）、实践证明的真理：科学技术是第一生产力（199108）、如何解放第一生产力（199108）和科学技术是第一生产力（198905）等。如何将科技成果转化为生产力，也是社会关注的热点，如大力推动科技成果向现实生产力转化（199512）、科技向生产力转化应从转变科研模式着手（199509）和加速科技成果向现实生产力的转化（199308）等。

1990年爆发的海湾战争，是美国领导的联盟军队于1990年8月～1991年2月，为恢复科威特主权、独立与领土完整并恢复其合法政权而对伊拉克进行的一场战争，是冷战结束后的第一场大规模武装冲突。海湾战争是美军自越南战争后主导参加的第一场大规模局部战争。在战争中，美军首次将大量高科技武器投入实战，展示了压倒性的制空、制电磁优势。海湾战争是人类史上第一场高科技战争，对

冷战后国际新秩序的建立产生了深刻影响,同时,它所展示的现代高科技条件下作战的新情况和新特点,对军事战略、战役战术和军队建设等问题带来了众多启示。《新华文摘》对此也进行了高度的关注,期间所转载的文献包括海湾战争——美军高技术兵器试验场(199104)和科技发展与战争演变——兼谈海湾战争(199104)等。

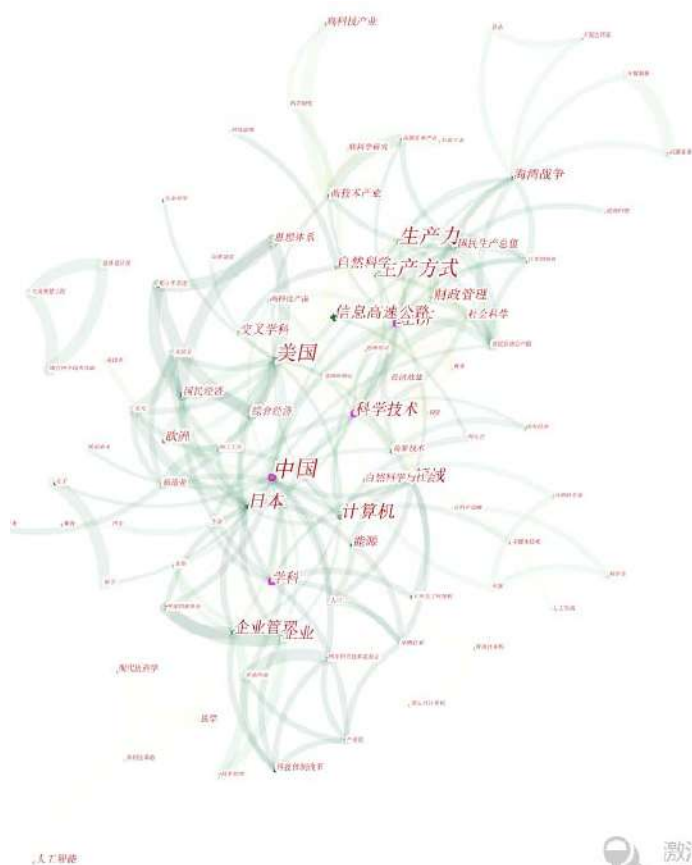


图11 1985—1998年转载文献研究热点

2.3 国家科技创新体系的布局建设阶段(1998—2006年)

在改革实践遇到困难的同时,科技创新政策的理论研究提供了新的思想源泉。1997年,知识经济和国家创新体系的概念和理论先后在中国得到学术界和政策界的高度重视。1999年,中国做出了《关于加强技术创新、发展高科技、实现产业化的决定》,并制定了国家可持续发展战略。2000年,国务院正式发布了《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》(简称18号文件),从国家层面明确了对中国半导体产业的政策扶持。伴随着这一系列政策转变,中国的产业发展方向也从第一阶段的“技术引进”逐步转向“自主研发”。虽然该阶段中国企业的发展仍然以“引进”“消化”“吸收”国外技术为主,但在部分产业(如通信、高铁),中国企业已在技术引进的同时展开自主研发,并出现一些“架构创新”、“整合创新”的成功范例。与此同时,中国于2001年12月正式加入世界贸易组织。这标志着中国开始全面融入全球产业分工体系。包括中兴、华为在内的一批中国高科技企业开始走出国门,走向世界^[6]。

“创新”、“国家创新体系”以及与创新相关的概念是这一时期转载文献的关注热点（表5，图12，图13）。

国家创新体系是社会经济与可持续发展的引擎和基础，是培养造就高素质人才、实现人的全面发展、社会进步的摇篮，是综合国力竞争的灵魂和焦点，其主要功能是知识创新、技术创新、知识传播和知识运用。

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020年）》中指出：国家科技创新体系是以政府为主导、充分发挥市场配置资源的基础性作用、各类科技创新主体紧密联系和有效互动的社会系统，目前，我国基本形成了政府、企业、科研院所及高校、技术创新支撑服务体系四角相倚的创新体系，我国科技体制改革紧紧围绕促进科技与经济结合，以加强科技创新、促进科技成果转化和产业化为目标，以调整结构、转换机制为重点，取得了重要突破和实质性进展。

表5 1998-2006年转载文献主题词频次与中心度分布

频次	中心度	首次出现	主题词
43	0.48	1998	中国
25	0.35	1999	创新
20	0.15	1998	企业管理
17	0.22	1998	国家创新体系
15	0.22	2000	经济
10	0.03	2001	美国
8	0.03	1999	基础研究
8	0.02	1999	技术创新
7	0.25	1999	产业
5	0.02	2002	基础科学研究
5	0.01	1998	农业
5	0.01	2006	自主创新能力

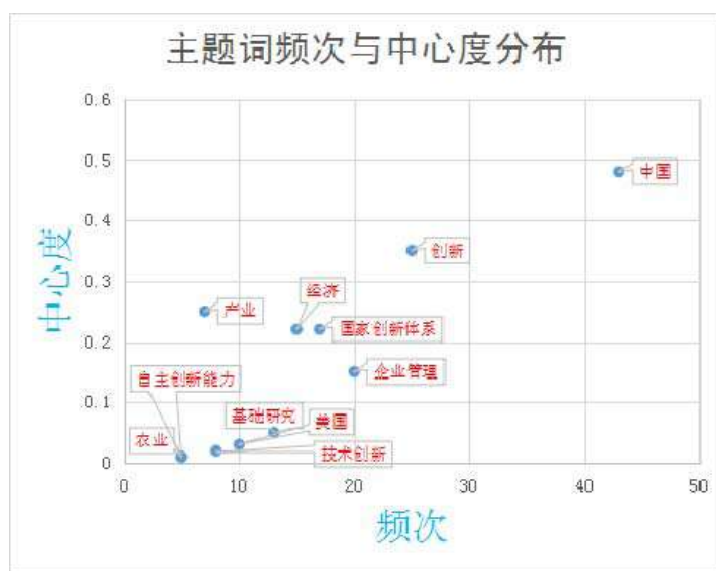


图12 1998-2006年转载文献关注的主题词

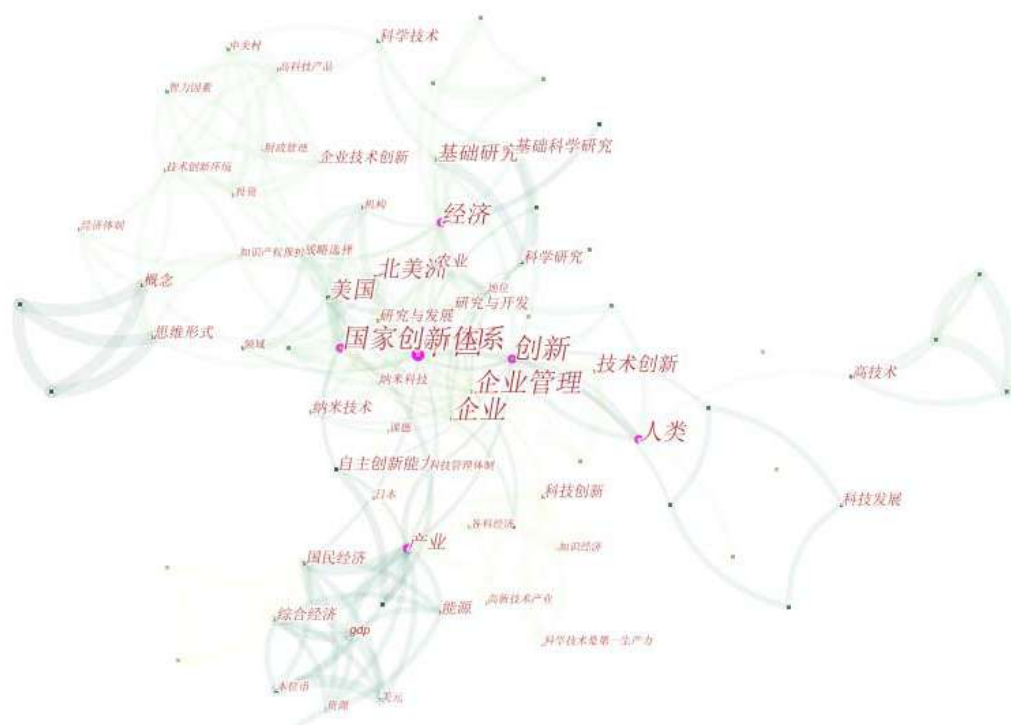


图13 1998-2006年转载文献研究热点

这一阶段,《新华文摘》对有关创新和国家创新体系方面的文献进行了大量的转载,这些文献中,既有国家领导人和专家学者关于国家创新体系国家层面的解读,如加速提高我国创新能力的若干思考(路甬祥,200212)、建设制造强国的根本:技术创新(路甬祥,200307)、建设国家创新体系是科技体制改革目标和科技政策基本导向(张景安,200308,摘自2003年5月24日《科技日报》)和从诺贝尔自然科学奖与20世纪重大科学成就看科技原始创新的规律(路甬祥,200011,摘自《科学新闻周刊》2000年第32期)等;也有对企业创新的思考,如(大力提升我国企业自主创新能力(200519)、我国企业自主创新的现状、问题与对策(200611)和企业自主创新的再思考(200622)等。既有文化领域创新的思考,如创新文化:科技创新的基石(路甬祥,200203,摘自《科学新闻周刊》2001年第47期)、大力构建有利于创新的文化环境(徐冠华,200107,摘自《中国软科学》2001年第3期);也有对行业领域创新的思考,如农业技术创新发展的国际经验与趋势(高启杰,200408,摘自《世界农业》2004年第1期)、发挥科技进步和创新对新农村建设的支撑作用(李学勇,200619,摘自《学习时报》2006年7月31日)等。既有对国外创新体系的借鉴,如国外科技体制创新及其对我国的启迪(葛恒云,200622,摘自《未来与发展》2006年第8期)、中美关于技术创新主体的理解和实践的差异(张洪石,200109,摘自《科技导报》2001年第5期)、技术创新政策的国际比较(余珊萍,200109,摘自《世界科技研究与发展》2001年第2期)和世界科技创新最新态势(李长久,200109,摘自《瞭望新闻周刊》2001年第20期)等;也有对国内创新实践的总结,如从中关村高科技公司看我国技术创新环境问题及对策(肖广岭,200108,摘自《科学新闻周刊》2001年第20期)和构建完善的科技创新政策支持体系——北京、上海、深圳三地科技创新模式比较(蒋铁柱,200111,摘自《学术季刊》2001年第3期)等。

2.4 国家科技创新体系的系统运行和提高阶段（2006–2013年）

此阶段是中国逐步走向自主创新的过渡阶段。在1998年开始的国家创新体系布局建设基本完成之后，为了适应知识化、信息化、全球化的趋势，提升中国的国际竞争力和综合国力，2003年组织开展了国家中长期科学和技术发展规划的制定工作。国务院成立了规划工作领导小组，由温家宝出任组长。围绕战略研究工作，开展了规划纲要的前期研究，组建重大专项论证组并开始工作。2006年初《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006–2020年）》（以下简称《规划纲要》）正式公布。

《规划纲要》明确了11个国民经济发展的重点领域，选定了68项优先主题，同时结合国家战略目标部署了“新一代宽带无线移动通信”、“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件”、“高档数控机床与基础制造技术”、“极大规模集成电路制造技术及成套工艺”、“转基因生物新品种培育”、“重大新药创制”、“艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治”、“大型油气田及煤层气开发”、“大型先进压水堆及高温气冷堆核电站”、“水体污染控制与治理”、“载人航天与探月工程”、“大型飞机”、“高分辨率对地观测系统”等16个重大专项，其中相当一部分涉及产业科技。同时，为保障《规划纲要》的顺利实施，国家相继制定了一系列配套政策，涵盖了科技投入、税收激励、金融支持、政府采购、引进技术、吸收、消化再创新、创造和保护知识产权、科技人才队伍、教育与科普、科技创新基地与平台、加强统筹协调等方面，从科技政策向创新政策转型的特点初步显现。中国企业的创新能力在此阶段得到了进一步加强。

可以说，制定国家中长期科技发展规划给了国家创新体系一个全面系统运行的机会。《规划纲要》颁布之后，国家出台了一系列相关配套政策和实施细则，来具体落实《规划纲要》提出的一系列科研计划和措施。2006年2月，国务院发布了《实施〈国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006–2020年）〉的若干配套政策》。同时，启动修订了《科学技术进步法》，以法律形式明确了新时期国家发展科学技术的目标、方针和战略，强化了激励自主创新战略的措施，为《规划纲要》的落实提供了重要法律保障^[6]。

《新华文摘》此阶段所转载的科技文献，较好地反映了我国社会对国家创新进程与成就的关注（表5，图14–16）。

表5 2006–2013年转载文献主题词频次与中心度分布

频次	中心度	首次出现	主题词
27	0.46	2006	中国
13	0.31	2006	创新
7	0.03	2008	美国
6	0.03	2007	公共科学服务体系
5	0.01	2006	自主创新能力
4	0.12	2008	生物燃料
4	0.05	2006	国家创新体系
4	0.01	2011	科技体制改革
2	0.03	2009	论文数量
2	0.01	2006	科技管理体制
5	0.01	2006	自主创新能力



中国科技创新发展依然是社会最关注的热点,此阶段对我国科技改革和研究的热点主要集中在创新、国家创新体系、科技体制改革、公共科学服务体系建设和生物燃料、矿物燃料等。以清华大学为代表的高等院校为国家科技创新所做出的贡献也进入了社会的关注视野,学术论文作为反映科研成果的表现形式之一,改革开放后也得到了较大的增长。

2008年8月在北京召开了一届无与伦比的奥运会,我国改革开放以来的科技创新成果为北京奥运会的成功举办做出了重要的贡献,也得到全世界的高度认可。在奥运会的筹备和举办过程中,通过广泛应用当代最先进的科技成果,让科学精神、思维和科技成就渗透到奥运会的每一个细节。

时任科技部部长的万钢在“创新,国家强盛和民族振兴的源泉——从科技奥运看创新驱动”(转载于2009年03期,摘自《科学》2008年第6期)中,谈到了科技创新为北京奥运会成功举办提供的强有力支撑,谈到了精彩纷呈的北京奥运会所彰显的创新驱动发展的巨大魅力,同时分享了他对科技、创新与经济社会发展之间的一些理念和认识。万钢部长谈到,科技奥运的成功给我们以众多启示:首先,基础研究是创新之源泉;其次,支撑引领是创新之责任;第三,改善民生是创新之根本;第四,超前部署是创新之必然;第五,造就人才是创新之关键;第六,开放合作是创新之智举。总之,北京奥运会为展示中国科技实力提供了一个重要舞台,让中国的科技工作者上演了一幕幕精彩的创新大戏,也使我们得以把科技奥运的理念继续融入未来的发展进程之中,为我国现代化建设注入新的动力。

关于科技奥运的文献,还转载了很多,如北京奥运会实现了科技奥运的庄严承诺(奥运科技(2008)行动计划领导小组,200820,摘自《求是》2008年第16期)、科技与奥运契合过程及特征的历史解析,王玲,200815,摘自《东北大学学报》2008年第3期)、奥运在前,科技在后(闫岩,201220,摘自《科学新闻》2012年第8期)和奥运史上的高科技装备(闫岩,201220)等。

科技论文是科技工作产出的一个侧面,从一个重要的角度反映了我国在基础研究、应用研究等方面开展的工作及其与国内外科技界的交流情况。公开发表科技论文有利于促进科技交流与合作,有利于科学与技术的融合,有利于交叉科学的出现和发展,同时,也是科学研究的前沿性、创新性的重要保证。

改革开放以来,随着我国科技创新体系改革的不断深入,我国的学术论文数量和质量都得到了快速的提升,这也引起了国际社会的广泛关注。时任中国科学技术信息研究所所长贺德方在“从科技论文世界排名提升看中国科技的核心竞争力”(转载于2007年02期,摘自2006年11月8日《科技日报》)一文中指出,利用科技论文,特别是SCI论文进行科研绩效评估是国际上的普遍做法。自“九五”计划以来,我国的国际论文总数快速增长,1996年中国的国际论文总数仅有2.7万篇,占世界总数的2%,排名世界第11位,到2005年,我国的国际论文总数达到了15万篇,占世界总数的近7%,排名世界第四位,仅次于美国(占29.8%)、英国(占7.2%)和日本(占7.1%)。今天,我国的科技论文数量已移居世界第二。同时,曹聪在“SCI和科学论文的质量及影响”(转载于2009年第23期,摘自《科学新闻》2009年第17期)对SCI和科学论文的质量及影响作了分析。

2.5 创新驱动发展战略实施阶段(2013-2018年)

2013年以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视科技体制改革工作,把科技创新作为提高社会生产力和综合国力的战略支撑,摆在国家发展全局的核心位置,深入实施创新驱动发展战略,按照科技创新和体制机制创新“双轮驱动”的要求,研究部署推出了一系列重大改革举措。

2012年7月,国务院发布了《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》,为“十二五”时期中国在新一代信息技术、节能环保、新材料、新能源、新能源汽车、生物医药、高端装备制造等重点产业的发展制定了产业发展路线图,并提出了以“高性能集成电路工程”、“物联网和云计算工程”、“先进轨道交通装备及关键部件工程”、“新能源汽车工程”为代表的20项重点工程。

2015年5月《中国制造2025》战略规划正式发布。《中国制造2025》明确了我国要坚持“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”的基本方针,并以“市场主导、政府引导,立足当前、着眼长远,整体推进、重点突破,自主发展、开放合作”为基本原则,通过“三步走”实现制造强国的战略目标,是新时期产业科技与创新政策从具体领域向战略引导转变的重要标志。而与国家战略相呼应,这一时期,在部分产业领域如电信、高铁、互联网,中国企业已经实现了从“跟随,学习”向“引领,创造”的转变。

2016年,中共中央、国务院发布了《国家创新驱动发展战略纲要》,为中国科技创新未来发展提供了顶层设计和系统谋划。与此同时,国务院出台《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》,推进科技创新与双创融通发展。以众创空间为代表的各类新型孵化器竞相涌现。

技术创新仍然是这一阶段转载文献主题词聚焦中心,同时网络安全、新兴经济体和相关材料科学也是社会关注的热点内容(图17)。

本阶段创新所关注的热点包括技术创新中心、创业人才、高科技产品、竞争力集群等,同时也关注到国家税收激励机制对科技创新的影响。

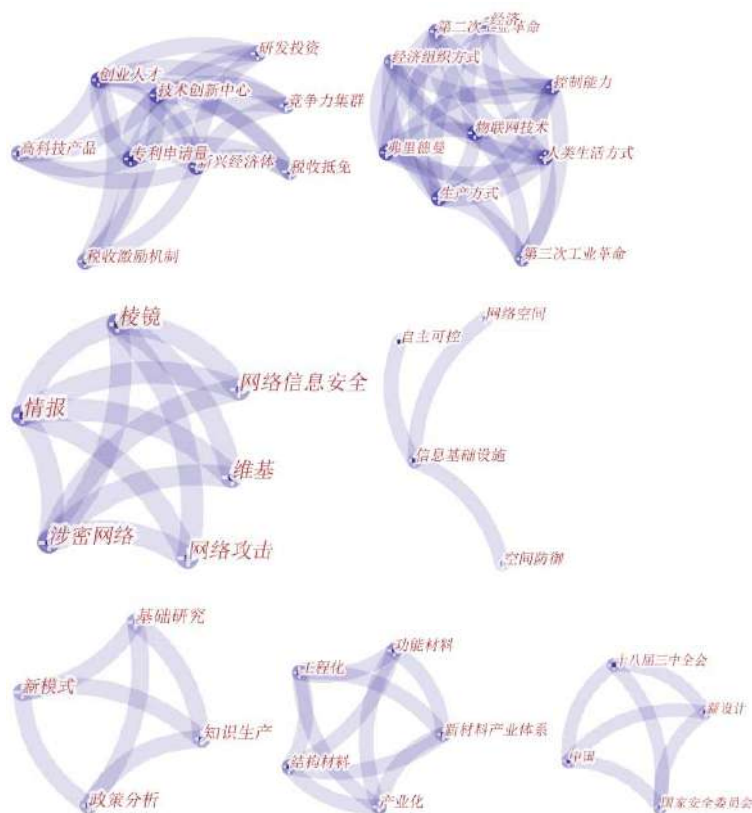


图17 2013-2018年转载文献研究热点及相关领域

工业革命是以机器取代人力,以大规模工厂化生产取代个体工场手工生产的一场生产与科技革命。第一次工业革命以蒸汽机的改良为标志,第二次工业革命以电力的广泛应用为标志,第三次技术革命以电子计算机的发明和使用为标志。目前,是以人工智能,清洁能源,机器人技术,量子信息技术,虚拟现实以及生物技术为主的全新技术革命正在兴起,也就是所谓的第四次工业革命。《新华文摘》对此也予以了高度的关注,转载了一系列此类文献,如微生物+人工智能:开启新一代生物制造(向华,201818,摘自2018年6月7日《光明日报》)、量子计算、人工智能与区块链(张首晟,201812,摘自2018年4月12日《光明日报》)、下一代人工智能:引领世界发展的新兴驱动力(许晔,201802,摘自《人民论坛·学术前沿》2017年第10期下)、人工智能第三次浪潮以及若干认知(徐雷,201715,摘自《科学》2017年第3期)以及VR:虚拟现实正在走来(陈定方,201616,摘自2016年6月15日《北京日报》)、基于视觉的虚拟现实与增强现实融合技术(宁瑞忻,201815,摘自《科技导报》2018年第9期)、虚拟现实技术及其广泛应用(宋利,201808,摘自《科学》2018年第1期)和大数据思维(郭贺铨,201412,摘自《科学与社会》2014年第1期)等。

2013年爆发的棱镜门事件引起了全世界对网络安全的高度关注。所谓棱镜计划(PRISM),是一项由美国国家安全局自2007年起开始实施的绝密电子监听计划。该计划的正式名号为“US-984XN”。根据报道,PRISM计划能够对即时通信和既存资料进行深度的监听。许可的监听对象包括任何在美国以外地区使用参与计划公司服务的客户,或是任何与国外人士通信的美国公民。美国国家安全局在PRISM计划中可以获得的数据电子邮件、视频和语音交谈、影片、照片、VoIP交谈内容、档案传输、登入通知,以及社交网络细节。顺应时代发展趋势,构建强大网络国防(郭江兴,201405,摘自《中国信息安全》2013年第12期)和保障网络空间安全是中国软件业面临的机遇和挑战,倪光南,201405,摘自《中国信息安全》2013年第12期)等都对新时期网络安全给予了高度关注。

3 结论与启示

改革开放40年来,我国科技事业取得了历史性成就、发生了历史性变革。从横向看,科技实力与发达国家的差距明显缩小;从纵向看,科技创新能力快速提升,重大创新成果不断涌现,国家创新体系逐步健全,开始进入从量的积累向质的飞跃、从点的突破向系统能力提升的重要时期。尤其是党的十八大以来,我国科技创新的整体能力显著提升,科技创新格局发生历史性转变:科技发展水平从以跟踪为主步入跟踪和并跑、领跑并存的历史新阶段,这是近代以来所未曾有过的重大改变,表明我国科技发展站上全新的历史起点。

《新华文摘》作为一本由国家新闻出版广电总局主管、人民出版社主办、新华文摘杂志社编辑出版的大型理论性、综合性、资料性文摘类权威期刊。对我国改革开放以来的科技创新体系改革和科学研究新技术新成果予以了高度的关注,其对科技类文献的转载量位列各类文献第二。所转载的文献来源以报刊为主,尤以报纸为重,《科技日报》、《光明日报》、《北京日报》、《中国科技论坛》和《人民日报》等是其主要文摘主要来源出版物。历届科协主席、科技部部长、中国科学院院长、中国工程院院长和中国农业科学学院院长等科技管理部门的领导的文献转载量居所有作者前列。

所转载的科技文献内容具有很强的时代感,既关注我国科技体制改革的大政方针和重大科技成果的实现,更对科技领域中新颖的前沿观点、研究框架和能想起读者再思考的文献给予了特别的关注。

参考文献

- [1] 滕瀚, 曾天山. 改革开放后我国教育学科的社会关注度分析——以《新华文摘》教育论文转载为例[J]. 高等教育研究, 2013, 34 (09): 36-45.
- [2] 李朱. 揭开《新华文摘》的面纱: 编辑流程和价值源泉[N]. 中华读书报, 2017-11-15 (006).
- [3] 国家统计局社科文司. 科技进步日新月异 创新驱动成效突出[N]. 《中国信息报》, 2018-09-13
- [4] 薛澜. 中国科技发展与政策 1978-2018 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2018. 10.
- [5] 徐坡岭. 世界和平的中国价值与中国方案: 构建人类命运共同体——学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想[J]. 学习与实践, 2017 (11): 11-16.
- [6] 梁正, 李代天. 科技创新政策与中国产业发展40年——基于演化创新系统分析框架的若干典型产业研究[J]. 科学与科学技术管理, 2018, 39 (09): 21-35.

基于政策文本分析的美国科技人才政策特征研究

韩佳燕, 冯靖雯, 赵 勇

(中国农业大学图书馆情报研究中心)

摘 要: 科技领域的发展状况直接决定一个国家的繁荣富强。全球范围内的创新步伐正在加速, 科技人才的竞争也随之而来。本文通过系统收集美国联邦政府、国会、国家科学基金会等机构发布的122条科技人才相关政策, 从人才引进、人才培养、人才保障、人才激励以及专门人才发展方面分类进行了内容分析, 发现美国的科技人才政策具有引进政策多管齐下、培养政策受众广泛、研发投资重结构、研发成果促转化、政企合作共促人才建设、特殊科技领域具体分析的特色。在此基础上, 指出了我国科技人才政策应“向广”、“向均”、“向精”的发展方向。

关键词: 美国; 科技人才; 人才政策

1 引言

“功以才成, 业由才广。”伟大的功业需要由人才来实现和壮大。在科技创新能力与国家繁荣富强息息相关的当今时代, 加强科技创新人才队伍建设是各国具有战略意义的迫切要求。正如今年爆发的中美贸易战, 表面上是一场贸易的摩擦, 实则是更深层次的科技竞争^[1]。在这场贸易战中, 美国对中国征税的领域集中在信息技术产品和新能源、新材料等高科技领域, 而中国对美国加征关税的领域主要为食品和工业原料^[2]。这一方面暴露出我国经济发展的短板, 原创性前瞻性的科技创新能力亟待加强^[3]; 另一方面也体现了美国对我国科技力量崛起的担忧, 借贸易失衡来遏制中国发展^[2]。我们应清醒地由此认识到关键核心技术既买不来更要不来, 加强自主研发才是不让霸权主义扼住我国咽喉的根本之策。而要想加强自主创新能力, 建设科技强国, 尤为重要的一点是要充分调动发挥科技人才作为创新主体的国际竞争战略资源作用。

习近平总书记在2016年5月时就曾强调科技人才培育和成长有其规律, 要大兴识才爱才敬才用才之风, 为科技人才发展提供良好环境, 在创新实践中发现人才、在创新活动中培育人才、在创新事业中凝聚人才, 聚天下英才而用之, 让更多千里马竞相奔腾^[4]。党的十九大报告中也明确提出要加快建设创新型国家, 培养造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队^[5]。可见, 制定适切而有效的科技人才政策是国家的需要, 民族的需要。美国作为世界科学的中心^[6]和全球科技领军人才的流入聚集地^[7], 其科技人才政策必然有值得我国学习借鉴之处。研究其科技人才政策的具体内容, 有助于我国取其精华, 在对比中找出本国科技人才政策的实施着力点, 科学有效地提高我国科技人才吸引能力, 激发科技人才创造活力。本文系统收集了美国科技人才政策, 对其内容进行了分类梳理, 总结归纳出其政策特色和背后动机, 有助于为加强我国科技人才制度建设提供启示。

2 研究设计

2.1 数据来源

为尽量提高美国科技人才政策文本数据的全面性与准确性,本文采取了一手资料与二手资料相结合的收集方式。首先,在中国知网数据库,于2018年11月8日以“SU=‘美国’*(‘人才政策’+‘科技人才’*‘政策’)”为检索式,检索得到美国科技人才政策相关文献93篇,从中抽取得到美国科技人才政策115条。然后,以这115条二手政策信息为线索,追踪确定美国科技人才政策的重点发文机构,主要包括美国移民局、美国劳工部、美国国会、白宫、科技政策办公室、国家科学委员会和国家科学基金会。通过访问这些机构的官网,浏览检索补充新政策7条,最后共获取得到122条政策文本。

2.2 政策分类

国内学者对于科技人才政策已经从多个角度进行了划分。杜红亮和赵志耘在《中国海外高层次科技人才政策体系研究》一书中对科技人才政策在不同角度下的分类进行了全面归纳与详尽阐释,包括政策作用方式角度、对象人才类别角度、政策制定主体角度等^[6]。鉴于本文的目的是通过分析美国政策内容来协助找准我国科技人才政策的着力点,进而充分发挥科技人才战略资源作用,因此笔者选择从科技人才的开发与管理角度来对美国的科技人才政策内容进行分析。

根据杜红亮和赵志耘的总结,从政策作用于人才的方式和手段来看,科技人才政策可以分为科技人才使用政策、科技人才流动政策、科技人才培养政策、科技人才安全政策、科技人才激励政策、科技人才保障政策、科技人才评价政策、科技人才管理政策^[6]。在此分类体系的指导下,结合政策获取情况,本文将收集到的政策分为人才流入引导政策、人才教育培养政策、人才物质保障政策、人才活力激发政策、专门人才使用政策这5类,各类政策的具体内涵如表1所示。

表1 美国科技人才政策的分类体系

政策类别	定义
人才流入引导政策	吸引海外技术人才前来美国就业的政策,涉及移民、签证、家属安排、简化劳工证申请程序和研究资助申请流程等;以及与其他国家开展合作研究的引智政策。
人才教育培养政策	加强技术领域人才储备和能力提升的政策,涉及学生教育、成人培训、以及对于企业培训经费金额的规定等。
人才物质保障政策	以满足人才基本物质需要为目的的研发投资和研究环境设施建设的相关政策。
人才活力激发政策	通过满足人才被尊重、自我实现等精神需要来激发人才研发热情的相关政策。
专门人才发展政策	单独针对某些重点专业的专门人才发展和使用战略,如网络信息安全人才相关政策、国防科技创新人才相关政策。

3 人才流入引导政策

美国十分注重笼络海外科技人才,包括直接的人才入境引导政策和间接的智慧设施引入政策。具体表现为以下举措:明显偏向于高端科技人才的移民优先制度和面向各类人才的灵活的签证照顾制度;通过技术手段或设立专门组织来简化就业或资助申请流程的时间节省措施;国家政府层面签署的科技合作协议。同时,值得说明的是,这些吸引海外人才的政策以保护本国同等能力水平的公民就业为前提。

3.1 吸引海外技术人才的签证移民制度

为了引进优秀的海外技术人才,美国不断通过法律改革或颁布新法律来增加移民配额制下高素质人才的移民名额,并逐渐放宽对于移民的种族限制。从1952年的《麦卡伦-沃尔特法》到1990年的《移民法案》,美国基本上确立了人才引进的基本原则和方法。根据1990年移民法^[8]规定,每年移民的70万人中,其中14万名因工作而移民(技术移民),分为5个优先级别:第一优先(EB-1)是具有突出才能的杰出科学家、研究者、跨国公司高级管理人员,人数4万;第二优先(EB-2)是有特殊才能和高学历的专业人士,人数4万;第三优先(EB-3)是技术工人、专业人员和其他劳工,人数4万,其中非技术工人人数不超过其中的1万人;第四优先(EB-4)是特殊移民,如宗教人士,人数1万;第五优先(EB-5)是投资移民,人数1万。该条款不仅区分了高端杰出人才、专业人士、技术工人、非技术工人等若干类,而且在名额分配比例上向高端人才倾斜,限制低端劳工入境。除此之外,还对这些技术移民者进行家庭照顾,赋予其配偶和子女相应的移民身份,并允许在其中申请绿卡期间授予其配偶就业许可^[9]。另外,美国曾在19世纪60年代采取了《宅地法》和《鼓励移民法》等限制移民种族的排外政策,后来逐渐认识到种族限制的壁垒,通过《1952年移民法》、《1957年难民逃亡法》、《1961年外籍人援助法》取消了原来对于移民国籍的限制^[10]。特朗普正式就任以来,出台了一系列移民收紧的政策,其对待移民的强硬立场阻碍了来自全世界的专业技术人员的流入,招致了美国大型技术企业的许多批评。

除了通过移民政策吸引长期留美的技术人才以外,美国也将短期人才吸引放在国家战略高度,为到美国临时工作的特殊专业技能人才、交流访问学者、留学生、以及前两种类型人才的配偶和子女颁发相应的工作签证,并通过法律不断扩增签证配额,具体规定见附录表2^[11]所示。

3.2 节约科技人员时间的程序简化措施

2005年美国实行项目电子评估管理程序,即在劳工证申请上进行程序简化,使外国申请人可以更快地获取永久居留权。但要求雇主为外国劳工申请劳工证时,需要证明找不到符合最低标准的本土工人,减少对美国本土公民工作机会的剥夺^[12]。2017年“美国创新与竞争力法案”(AICA)第201章第201号^[13]指示管理和预算办公室(OMB)与科学技术政策办公室(OSTP)协调,建立一个机构间工作组,减少联邦资助研究人员的行政负担,同时通过联邦资助活动的透明度和问责制来保护公共利益。OMB和OSTP选择了国家科学和技术委员会的RBM工作组来担任此职责。其主要目的是对奖助金申请格式和相关流程进行开发简化和统一,为国家的研究人员和创新者提供宝贵的时间,为科研人员专注于本职工作创造条件,激发科研人员创造热情。

3.3 与科技发达国家开展合作研究的引智协议

2017年9月,特朗普政府与英国签署了第一个双边科技协议^[14],为科技创新合作铺平道路,有利于国家和整个世界进步。这项双边协议旨在涵盖的科学和政策领域包括基础科学、早期研发、新兴技术,如人工智能、有前景的新型公私合作模式,以及科技进步在经济繁荣中发挥的作用。该协议规定了各种主题的科学合作原则,包括分享专业知识,材料和设备,处理共同开发的知识产权以及鼓励公开数据,以确保合作研究惠及两国政府,通过私营部门推动就业增长和经济繁荣。

4 人才教育培养政策

美国关于科技人才的教育培养政策体系兼备高度、广度与深度。高度体现在将科技教育作为一项

国家战略来实施。广度体现在教育培养对象的广泛性,不仅包括庞大的不同层次阶段的学生群体和在职成人,还有专门针对女性的发展政策。深度则体现在政策的不断持续推进,从提出战略目标到明确规定教育经费的投入和制定详细的项目计划。

4.1 重视教育的战略法案

美国将科技教育视为国家发展的基础,相继通过了《国防教育法》^[15]、《美国2000年教育战略》、《为21世纪而教育美国人》等法案和报告,也随之成立了美国国家科学基金会等组织。

1950年颁布的《国家科学基金会法案》明确加大科技教育和研究资助力度、加大创新型国防技术人才培养;1958年颁布《高等教育法》,也是美国历史上第一部高等教育立法,其宗旨是保证高等院校的教育条件,保障贫困学生的教育权利,把大力发展教育事业确立为国家的战略重点^[16]。19世纪末20世纪初,美国出台了多个教育战略规划,《美国教育部1998-2002战略规划》、《美国教育部2001-2005战略规划》和《美国教育部2002-2007战略规划》^[17]。这些报告、法案和战略规划的通过和出台,体现了美国政府对人才培养的重视程度,从国家政府层面保障了公民受教育的权利。

进入21世纪后,美国又颁布多项法案及政策。2007年4月,通过《为有意义地促进卓越的技术、教育和科学创造机会法》启动了美国确保一流人才培养与促进国家创新和竞争力的立法程序;2009年颁布的《加强自然科学、技术、工程学及数学教育法案》,是关于国家未来科技人才发展规划的重要法案及政策;2010年颁布了《美国竞争力法案》,该法案进一步加强对基础研究机构和教育等方面的预算投入,其目的是确保美国的创新能力并培育出各行业各领域杰出的人才以保持其国际领先地位。

4.2 面向学生的培养政策体系

(1) 强调中小学教育制度建设

美国在2006年颁布的《美国竞争力计划》^[18]中,强调中小学教育制度建设,为每一代美国人打下良好的教育基础,并使其对今后的学习和技术内容保持兴趣;促进高等院校的发展,保障美国学生在数学、科学、工程学和技术方面受到世界一流的教育、得到世界一流的研究机会。为了使教育者重视帮助学生建立学科间联系,针对K-12年级的《共同核心标准》和《下一代科学标准》相继于2010年和2013年颁布,为教学提供了严禁且系统化的标准和评价体系。

(2) 开辟工学结合的教育模式

在多位总统的相继努力下,美国开辟了工学结合的教育模式。布什总统在任时,提出了强调要加强美国的科学和工程技术教育的“2000年教育计划”;克林顿入主白宫之后,继续执行这项计划,强调依靠提高全民的受教育水平和增加职工受培训机会,来保证经济的增长,在重视科学家和工程师培养的同时,还加强了技术员及富有创业精神人才的培养。2000年发起的工学结合项目(work-based learning, WBL)^[19],聚焦于项目和基于问题的教学,帮助学生了解自己的兴趣和职业期望,培训学生掌握职业技能。2017年6月,特朗普总统签署了一份行政命令^[20],旨在扩大学徒制度,并改善美国人民的就业培训计划。这份行政命令允许各行业制定行业认可的学徒指导方针;并指导美国劳工部利用现有的资金促进学徒制;还提出在劳工部内组织建立学徒扩展工作队,负责确定促进学徒制的战略和建议;建立卓越学徒计划,通过赞扬和认可雇主,贸易或行业协会,工会或联合劳工管理组织的努力,促进学徒计划的实施。这些行动帮助美国人通过创新的学徒制度和职业培训计划,减少美国人的学生债务负担,为未来的工作培养实用的技术技能。

(3) 重视STEM教育普及深化

美国在20世纪80年代就已经开始发布STEM纲领文件,之后在此基础上确立了许多关于明确STEM教育目标和增加STEM教育机会的法案。1986年,美国国家科学委员会(NSB)发布《尼尔报告》,这是美国首次明确提出“科学、数学、工程和技术集成”的纲领性建议,是美国STEM教育集成战略的里程碑;1996年,美国国家科学基金会(NSF)发布《塑造未来:透视科学、数学、工程和技术本科教育》^[21],对STEM教育十年进展进行回顾总结,提出今后的“行动指南”。2007年在《国家竞争力法案》中,将“加强从小学到研究生的科学、技术、工程和数学综合教育”视为21世纪教育改革目标。2011年奥巴马总统发布《K-12科学教育的框架:实践,跨学科概念与核心概念》^[22],首次将工程教育加入科学教育体系中,提出了在中小学实施STEM教育的主要目标。随后在2014年的《K-12年级STEM整合教育:现状、前景和研究议程》^[23]和2015年的《面向下一代的科学标准》中,都将STEM教育政策继续推向深入。2017年9月,特朗普总统签署了一份总统备忘录^[24],主题为增加美国年轻人获得高质量科学,技术,工程和数学(STEM)教育的机会。特朗普指示教育部长在颁发竞争性赠款资金时应优先考虑高质量的STEM和计算机科学教育,每年至少投入2亿美元的赠款,用于促进高质量的STEM教育,尤其是计算机科学。这一做法旨在教育和培训美国未来的劳动力,以在竞争激烈且重要的STEM领域展开竞争并取得胜。

4.3 面向成人的职业培训措施

美国政府十分重视职业培训和继续教育的作用,主要表现在为继续教育提供法律保障和设置企业职业培训经费要求。1917年颁布了《职业教育法》,每年向各州提供16亿美元职业教育专项补助经费,建有世界上最发达的社区学院系统,对科技人才进行专业培训,为高层次人才提供后备军。美国政府在1966年颁布的《成人教育法》中要求,企业每年用于员工教育与培训经费不低于其全员工资总额的1%,未达到此要求的企业每年必须上交其全员工资总额的1%作为国家技能开发资金。目前,美国的教育总经费保持在国内生产总值的7%以上^[25],居世界前列,充分体现了“科技教育优先发展”的战略目标。

4.4 激励女性从事科学事业

美国通过科学基金、高校教育、实习活动等手段来激励女性追求STEM职业,增加女性在科技领域的代表性。1980年国会颁布了《科学技术机会平等法》,美国国家科学基金会(NSF)不仅在其自身资助管理工作中不断消除各种形式的性别歧视与偏见,吸纳更多女性参与科学基金工作,而且开启了积极推动女性参与和从事科学事业的新时代。2001年提出“提升女性参与和发展学术事业能力计划”,支持高校开展为女性事业发展营造良好环境的各项活动。2017年2月,特朗普总统签署了“INSPIRE法案”^[26],鼓励NASA提供让女中学生与真正的工程师,科学家和技术专家交流和学习的活动机会,让妇女和女孩加入科学,技术,工程,数学领域,并追求航空航天领域的职业生涯。特朗普还签署了“促进女性创业法”,旨在使国家科学基金会能够支持女性从事科学工作。

5 人才物质保障政策

美国在财政投资上给予科研活动极大重视和支持,对科研的大量稳定的资金投入,创造了美国一流的科研和创新环境,也为重金聘用甚至高价收买有较强科技创新能力的人才提供可能。

美国政府的研发投资数额大,且注重结构分配。特朗普在2018财年预算中,预计为联邦研发投资

1512亿美元,比2017财年增长2%,达到了自2014财年预算以来的最高比例。2017年8月,OSTP(美国科技政策办公室)和OMB(白宫行政管理和预算局)公布了2019财年年度行政研发预算重点,建议各机构优先考虑基础和早期应用研究,因为这是发展变革性商业产品和服务的基础。美国也为高校科研提供专项补助。1917年的《职业教育法》表示每年向各州提供16亿美元职业教育专项补助经费,建立世界上最发达的社区学院系统,对科技人才进行专业培训;2005年发布《站在风暴之上》^[27],要求设立更多的本科和研究生科学奖学金,培养新的项目培训科学教师,分配更多的研究资金,以吸纳更多的外国科学家。另外,美国也致力于为科学研究提供一流的实验环境和设施建设。美国鼓励研究人员在国家实验室进行a级研究,也积极为国际实验建设新的研究设施,这有助于大大提高研发质量和科研人员的生产积极性。

6 人才活力激发政策

美国通过增强研究人员的职业自由流动性、改变科研专利归属、产学研相结合促进高校技术转移、以及设立各种奖项褒扬优秀研究人员等措施来满足科研人才自我实现的精神需要,激发其创造活力。

6.1 赋予人才职业流动自由

美国大学实行终身教授制度。中、高级人才可在高校、企业和政府之间自由流动,不受户籍、区域和单位的限制。但是任何科研人员都需定期接受评议或评价,即使是获得了终身教授职位,也要接受终身教授评议的约束。在2008年11月20日,美国总统科技顾问委员会的产-学研究伙伴关系委员会的《创新生态系统中产-学研究伙伴关系》报告中提出加强研究人员在学术界、产业界和政府之间的流动性。赋予人才凭自己意愿自由职业流动的权利,但同时加以必须定期接受评议的限制,这有利于促进大学校园的学术自由,使科研人员保持科研热情,在新环境中激发科研灵感,保持科研质量。

6.2 产学研相结合

为了促进高校技术转移和技术商业化活动,美国出台了1996年《联邦技术转让法》、1998年《技术转让商业化法》、1999年《美国发明家保护法令》^[28]和2000年《技术转移商业化法案》^[29]。以法律推进产学研相结合,在解决企业技术难题的同时,也促进了研发成果的实际应用,有助于满足科研人员的价值实现需求。此外,《科研机构专利许可法案》和1980年出台的《拜杜法案》都允许大学、研究机构能够享有政府资助科研成果的专利权,改变了科研专利“谁出资、谁拥有”的状况,大大激发了科研人员的研究热情。在《科学—没有边界的战线》的报告中,也倡导开放式的科研路线,主张用合同制的形式,把研发任务给大学去办。这使得大学在经费和人才方面双受益,促成了一批世界一流大学的成长。

6.3 优秀人才奖励政策

美国在20世纪就已出台多项人才奖励政策,激励人才积极参与科技事业,全面促进国家科技发展。1946年国会通过的《富布赖特计划》^[30]每年对参与者授予资助金;1950年杜鲁门总统实行《1950年收入法案》和院士制度^[31],重视优化人才的激励机制,包括丰厚的薪酬和股权激励机制等;1996年设立“杰出青年学者总统奖”,促进青年科学家发展。“诺贝尔热身运动奖”和“科学家摇篮

奖”也都是对优秀科研人员给予重奖的鼓励奖项。政府和民间还设立各种专门培养高层次人才的计划或基金，如美国海军设立的“青年研究员计划”和美国国家科学基金会“总统青年研究奖”，以及来自民间基金会的专门奖励有突破性发现的杰出青年人才的“凯克基金青年学者医学研究奖”。

7 专门人才发展政策

除了面向所有科技领域的普适性的人才政策以外，美国还针对直接关系国家安全的重点科技领域制定了专门的人才政策，主要表现在网络信息安全领域。政策的内容主要涉及国家战略、培养政策和人才评估要求。

随着网络的不断发展，美国于1999年通过《国家信息安全战略框架》启动了国家网络安全教育培训计划（NIETP）；2000年克林顿政府颁布《信息系统保护国家计划》，提出“培训并雇佣足够数量的信息安全专家”和“提升全美公众网络安全意识”这两项人才建设计划；2002年美国通过了《网络空间人才计划》和《网络安全研究与开发法案》；小布什政府在2003年《网络空间安全国家战略》^[32]中提出了“国家级网络安全意识和培训计划”；2008年《国家网络安全综合计划（CNCI）》^[33]中要求制定一个专门的国家级网络安全教育计划。2009年奥巴马政府在《网络空间政策评估》^[34]的“构建数字化国家的能力”一章中要求提高公众意识、加强网络安全教育、扩充联邦信息技术人员队伍；2010年美国国家标准技术研究院提出《NICE战略规划》^[35]，将逐渐推进创新的网络安全教育、培训和意识活动，满足网络安全的全方位需求放在了国家的经济和安全战略角度；2011年美国国家标准与技术研究院的《美国网络安全教育计划战略规划：构建数字美国》，表明美国已经将网络安全教育体系嵌入到不同学龄，甚至到幼儿阶段，加强对青少年网络安全人才的培养和发掘是美国网络安全人才的基本理念。此外，美国还颁布了旨在加快联邦政府雇用高水平网络安全人才进度的《2015联邦网络安全人力评估法案》^[36]。2017年特朗普政府颁布的《加强联邦政府网络与关键基础设施网络安全》^[37]中提到“网络安全人才发展”，要求给出系列网络安全人才发展评估结论和建议报告。

8 结论与启示

美国从科技人才引进、培养、物质保障和精神激励等各方面出台政策，相互配合，收效显著。通过以上对美国科技人才政策体系的具体内容的分析，结合我国科技人才政策现状^[38]，我们可得到如下借鉴：一是，人才引进政策的制定应以海外人才的立场为出发点，从多方面考虑。我国目前的移民签证制度只是单纯针对海外人才个人^[6]，若对其家属也进行安排照顾，则可以减轻其后顾之忧，达到事半功倍的效果。二是，必须认识到多样性有助于科技创新，应关注在科技领域代表性不足的群体，制定特定发展计划，大力培养鼓励任何年龄段、任何教育水平的不同性别的人才。三是，不仅要注重加大研发投资总额，研发投资的结构分配同样不容忽视。我国目前绝大部分投资应用于开发，基础研究投资还有待加强。四是，科技人才的创造离不开市场环境的支持，政府有必要出台相关法律促进产学研相结合，在提供科研经费的同时也应注重科研人员的合法权益的保护，比如专利权。五是，对于维持人才创造热情，完善的硬件设施和自由的工作氛围缺一不可，这有赖于加强国家之间以及不同机构之间的合作。另外，设立各种奖项基金也是保证科研队伍人才数量和质量的重要手段。六是，宏观

的科技人才政策虽然具有普适性,但某些新兴的特殊专业领域需要制定专门的相关政策来重点发展。

参考文献

- [1]http://mil.gmw.cn/2018-12/12/content_32153245.htm
- [2]http://www.xinhuanet.com/fortune/2018-03/24/c_129836670.htm
- [3]http://www.qstheory.cn/wp/2018-08/22/c_1123307426.htm
- [4]http://news.cnr.cn/dj/20180803/t20180803_524322679.shtml
- [5]习近平.决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[M].北京:人民出版社,2017.
- [6]杜红亮,赵志耘著.中国海外高层次科技人才政策研究[M].北京:中国人民大学出版社,2015.
- [7]王寅秋,罗晖,李正风.全球科技领军人才跨国流动网络研究——基于文献信息计量的复杂网络大数据分析[J].技术与创新管理,2018,39(05):521-529.
- [8]<https://www.uscis.gov/sites/default/files/ocomm/ilink/0-0-0-2593.html>
- [9]<https://www.uscis.gov/working-united-states/permanent-workers/employment-based-immigration-first-preference-eb-1>.
- [10]王忠,朱佩仪,刘军.中美科技人才集聚政策比较研究[J].自然辩证法研究,2016,32(09):60-66.
- [11]<https://www.uscis.gov/working-united-states/students-and-exchange-visitors/exchange-visitors>.
- [12]《美俄大国人才发展概况及政策评析》,中国社会科学院人事教育局编,2016.5
- [13]<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/05/Reducing-Federal-Administrative-and-Regulatory-Burdens-on-Research.pdf>.
- [14]<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/03/Administration-2017-ST-Highlights.pdf>
- [15]<https://www.britannica.com/topic/National-Defense-Education-Act>
- [16]于洪璋,李云智.美国人才政策研究报告[J].宁波工程学院学报,2006(03):6-9.
- [17]秦剑军.美国的人才强国之路及其启示[J].三峡大学学报(人文社会科学版),2014,36(05):72-75.
- [18]<https://georgewbush-whitehouse.archives.gov/stateoftheunion/2006/aci/index.html>
- [19]<https://www.albemarle.edu/student-resources/career-services/work-based-learning/>
- [20]<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/3245/>
- [21]<https://serc.carleton.edu/shapingfuture/index.html>
- [22]<https://lincs.ed.gov/professional-development/resource-collections/profile-773>
- [23]<https://www.nap.edu/read/18612/chapter/1>
- [24]<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/presidential-memorandum-secretary-education/>
- [25]<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/03/Administration-2017-ST-Highlights.pdf>
- [26]<https://www.congress.gov/115/plaws/pub17/PLAW-115pub17.pdf>
- [27]<http://www.sciencemag.org/careers/2007/12/rising-above-gathering-storm>
- [28]<https://www.uspto.gov/patent/laws-and-regulations/american-inventors-protection-act-1999>
- [29]<https://www.law.cornell.edu/topn/technology-transfer-commercialization-act-of-2000>
- [30]<https://www.iie.org/en/Why-IIE/History/IIE-and-Fulbright-Program>
- [31]<http://www.factbites.com/topics/Revenue-Act-of-1951>

- [32] <https://georgewbush-whitehouse.archives.gov/pcipb/>
- [33] http://itlaw.wikia.com/wiki/Comprehensive_National_Cybersecurity_Initiative
- [34] <https://publicintelligence.net/cyberspace-policy-review/>
- [35] <https://www.nist.gov/itl/applied-cybersecurity/nice/about/strategic-plan>
- [36] <https://chcoc.gov/content/requirements-federal-cybersecurity-workforce-assessment-act>
- [37] <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/presidential-executive-order-strengthening-cybersecurity-federal-networks-critical-infrastructure/>
- [38] 刘忠艳, 赵永乐, 王斌. 1978—2017年中国科技人才政策变迁研究[J]. 中国科技论坛, 2018(02): 136-144.

2018年Altmetric最受关注的百篇论文 (Altmetric Top 100)

2018年Altmetric最受关注的百篇论文 (Altmetric Top 100) 于2018年12月11日揭晓。Altmetric发表的这份榜单包含了一百篇发表于2018年并在出版后同行评审信息平台、公共政策文献、主流媒体、博客、维基百科及社交媒体上受到广泛关注和讨论的文章。



一、全球最受关注的百篇论文Top10

1. 飓风“玛利亚”在波多黎各造成的死亡人数调查

- Altmetric指数: 10724
- 论文标题: Mortality in Puerto Rico after Hurricane Maria
- 期刊: New England Journal of Medicine 《新英格兰医学杂志》
- 简介: 面对官方死亡率数据在十年以来最大灾难之一上的不足, 研究人员发布了这种新方法来确定自然灾害造成的死亡人数。

2. 真实新闻和虚假新闻的网络传播

- Altmetric指数: 8602
- 论文标题: The spread of true and false news online
- 期刊: Science 《科学》
- 麻省理工学院研究人员发表的这篇令人惊讶的文章发现, 谣言在Twitter上的传播速度要比真相快得多。

3. 195个国家和地区的酒精摄入和医疗卫生负担状况, 1990年-2016年: 2016全球疾病负担研究报告

- Altmetric指数: 6854
- 论文标题: Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990 - 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016
- 期刊: The Lancet 《柳叶刀》
- 简介: 给自己一个少喝点的理由: 这项全球研究发现, 唯一的“安全”饮酒水平是完全不摄

入酒精。

4. 人类世地球的演化路径

- Altmetric指数: 5694
- 论文标题: Trajectories of the Earth System in the Anthropocene
- 期刊: PNAS《美国国家科学院院刊》
- 简介: 研究人员发现, 如果不采取重大干预措施来抑制碳排放, 全球变暖将很快陷入可怕的反饋循环中。温度升高超过2摄氏度的预测“临界点”将导致指数型和灾难性的气候变化影响。

5. 2011年-2015年间针对120万美国人体育锻炼和心理健康之间的关系研究: 横向研究

- Altmetric指数: 5667
- 论文标题: Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study
- 期刊: The Lancet Psychiatry《柳叶刀精神病学》
- 简介: 快拿起你的哑铃! 这项针对120万人的研究发现, 任何程度上运动量都可以让你更快乐。团体运动, 骑自行车和去健身房是改善心理健康最有效的运动。

6. 膳食碳水化合物的摄入与全因死亡率的关系: 前瞻性队列研究和元分析

- Altmetric指数: 4993
- 论文标题: Dietary carbohydrate intake and mortality: a prospective cohort study and meta-analysis
- 期刊: The Lancet Public Health《柳叶刀公共卫生》
- 简介: 所有事情都需要适度, 尤其是碳水化合物: 这项研究发现, 碳水化合物占摄入热量50%的饮食与更多碳水化合物和更少碳水化合物的饮食相比, 死亡风险更低。

7. 太平洋垃圾带正在聚集更多塑料垃圾

- Altmetric指数: 4937
- 论文标题: Evidence that the Great Pacific Garbage Patch is rapidly accumulating plastic
- 期刊: Scientific Reports《科学报告》
- 简介: 研究人员已经了解到, “太平洋垃圾带”比以前想象的要大得多, 其中94%的垃圾带由对海洋生物有害的微塑料构成。

8. 使用替代疗法、摒弃常规疗法和可治愈癌症患者的生存率

- Altmetric指数: 4498
- 论文标题: Complementary Medicine, Refusal of Conventional Cancer Therapy, and Survival Among Patients With Curable Cancers

➤ 期刊: JAMA Oncology 《美国医学会期刊·肿瘤学》

➤ 简介: 这项针对190万患者的研究发现, 使用替代疗法药物治疗癌症, 如使用草药和针灸, 可使死亡风险增加2倍。

9. 全球变暖改变珊瑚礁群聚

➤ Altmetric指数: 4335

➤ 论文标题: Global warming transforms coral reef assemblages

➤ 期刊: Nature 《自然》

➤ 简介: 来自美国和澳大利亚的研究人员表示, 海洋变暖正在以惊人的速度杀死珊瑚礁。

10. 地球生物质的分布

➤ Altmetric指数: 4237

➤ 论文标题: The biomass distribution on Earth

➤ 期刊: PNAS 《美国国家科学院院刊》

➤ 简介: 这项对地球生命的全面计算表明, 自从农业和工业出现以来, 人类(物种上的极少数)对地球上的其他生命产生了巨大的影响。野生动物估计减少至之前的七分之一, 而植物生物量减少了一半。

二、中国大陆研究机构参与的11篇论文

1. 极端干旱和高温导致全球啤酒供应下降

➤ Altmetric指数: 3555

➤ 排名: 第19名

➤ 论文标题: Decreases in global beer supply due to extreme drought and heat

➤ 期刊: Nature Plants 《自然-植物》

➤ 参与机构: 北京大学、中国农业科学院、河南农业大学、北京师范大学、清华大学

➤ 简介: 一个缺乏啤酒的未来或许很快就要来临, 这项研究预测了因气候变化而产生的一些严重啤酒短缺情况。

2. 预测250个国家和地区的预期寿命, 减寿年数以及250种死因的全因和特定原因死亡率: 2016 - 2040年的参考和替代方案

➤ Altmetric指数: 2769

➤ 排名: 第40名

➤ 论文标题: Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016 - 40 for 195 countries and territories

➤ 期刊: The Lancet 《柳叶刀》

➤ 参与机构：华中科技大学

➤ 简介：本文揭示了91个国家，主要在欧洲，北美洲和南美洲以及澳大利亚，没有足够的孩子出生来维持现有的人口。

3. 社区老年人补充钙或维生素D与骨折发生率的关系

➤ Altmetric指数：2368

➤ 排名：第58名

➤ 论文标题：Association Between Calcium or Vitamin D Supplementation and Fracture Incidence in Community-Dwelling Older Adults

➤ 期刊：JAMA《美国医学会杂志》

➤ 参与机构：天津医院、河北省沧州中西医结合医院

➤ 简介：这篇文章基于超过10年的33项临床试验，显示钙和维生素D补充剂似乎不能预防50岁以上人群的骨折。

4. 体力活动对来自17个高收入，中等收入和低收入国家的13万人的死亡率和心血管疾病的影响：PURE研究

➤ Altmetric指数：2347

➤ 排名：第60名

➤ 论文标题：The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study

➤ 期刊：The Lancet《柳叶刀》

➤ 参与机构：中国医学科学院阜外医院、中国疾病预防控制中心

➤ 简介：一项对来自各种背景的130,843名参与者的研究发现，适度运动（每周仅150-750分钟）带来心脏病风险显著下降。

5. 非洲以外最早的现代人类

➤ Altmetric指数：2294

➤ 排名：第63名

➤ 论文标题：The earliest modern humans outside Africa

➤ 期刊：Science《科学》

➤ 参与机构：中国科学院

➤ 简介：今年人类迁徙的故事得到了更新——研究人员在以色列发现了人类的手指和口部化石，表明人类比之前认为的更早开始离开非洲，使人类向世界其他地区扩散的时间提早了55,000多年。

6. 健康生活方式因素对美国人口生活预期的影响

➤ Altmetric指数: 2264

➤ 排名: 第65名

➤ 论文标题: Impact of Healthy Lifestyle Factors on Life Expectancies in the US Population

➤ 期刊: Circulation 《循环》

➤ 参与机构: 华中科技大学

➤ 简介: 与其他富裕国家相比, 导致美国人预期寿命相对较短的生活方式因素有哪些? 在这项为期34年的研究中, 出现了五个关键的生活方式因素, 这些因素促使人们预期寿命延长12-14岁: 饮食良好, 保持健康的体重指数, 不吸烟, 少喝酒, 以及定期锻炼。

7. 许多分析师, 一个数据集: 透明化分析选择的变化如何影响结果

➤ Altmetric指数: 2249

➤ 排名: 第68名

➤ 论文标题: Many Analysts, One Data Set: Making Transparent How Variations in Analytic Choices Affect Results

➤ 期刊: Advances in Methods and Practices in Psychological Science 《心理学科学中方法与实践进展》

➤ 参与机构: 香港理工大学、香港大学、厦门大学

➤ 简介: 数据分析可能很混乱! 这些研究人员要求29个研究小组使用相同的数据集测试相同的假设。研究人员收到的不一致结果突出了主观选择在从大型复杂数据集中得出结论时的作用。

8. 气候模型显示撒哈拉沙漠中的大型风能和太阳能农场增加了雨水和植被

➤ Altmetric指数: 2121

➤ 排名: 第79名

➤ 论文标题: Climate model shows large-scale wind and solar farms in the Sahara increase rain and vegetation

➤ 期刊: Science 《科学》

➤ 参与机构: 北京师范大学、中国科学院

➤ 简介: 环保的能源生产具有意想不到的好处! 本文解释了撒哈拉沙漠安装风能和太阳能发电厂如何导致该地区的植被和降水增加。

9. 评估《自然》和《科学》在2010年至2015年之间发表的社会科学研究的可重复性

➤ Altmetric指数: 2113

➤ 排名: 第83名

➤ 论文标题: Evaluating the replicability of social science experiments in Nature and Science between 2010 and 2015

➤ 期刊: Nature Human Behaviour 《自然-人类行为》

- 参与机构：哈尔滨工业大学
- 简介：这项对高影响力期刊发表论文的可重复性分析，就不可重复的实验为何得以发表提供了有趣的见解。

10. 成年之后新神经元形成过程会减弱

- Altmetric指数：2083
- 排名：第87名
- 论文标题：Human hippocampal neurogenesis drops sharply in children to undetectable levels in adults
- 期刊：Nature 《自然》
- 参与机构：复旦大学
- 简介：有观点认为随着年龄渐增，大脑还在持续发展，但这篇论文认为在成年人大脑中神经细胞的发育极为罕见。

11. 体细胞核移植技术克隆食蟹猴

- Altmetric指数：2039
- 排名：第93名
- 论文标题：Cloning of Macaque Monkeys by Somatic Cell Nuclear Transfer
- 期刊：Cell 《细胞》
- 参与机构：中国科学院
- 简介：克隆过程的新进展！通过使用一种新的体细胞核移植方法，研究人员已经能够成功克隆食蟹猴。

编辑：李友轩（中国农业大学图书馆情报研究中心）

一流学科建设遵循多种制度逻辑

一流学科作为我国高校学科建设历程中一项重要的制度变迁，是多种制度逻辑综合作用的结果。就横向视角而言，我国经济环境、发展战略及国际格局的调整从不同宏观层面共同作用于一流学科制度的产生；就纵向视角而言，新型现代政府治理逻辑、高校自我发展内在逻辑及社会参与办学逻辑呼唤新制度的变迁。

一流学科制度的产生是国家教育行政部门、高校及社会三方制度逻辑变迁的结果，推进我国一流学科建设必然涉及三方联动主体的约束规范，为此应当明确权利主体边界与职责范围，把控行政权力与学术权力的泛化与异化。对于国家而言，统筹推进世界一流大学和一流学科的战略目标在于提升我国高等教育综合实力与国际竞争力，进而为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供有力支撑。然而，政府仅仅是一流学科的引导者而非主导者；一流学科建设的真正主体在于以学院和教师为依托的高校；社会参与则是“双一流”建设的必要条件。在明确三方权力的基础上，一流学科建设需要把控如下三个逻辑。

政府治理的逻辑

应进一步规范《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法》，从国家层面深入规范一流学科制度，重点健全一流学科淘汰竞争机制，明确政府的权力边界。目前，教育部、财政部、国家发改委共同制定了“双一流”建设暂行实施办法，其中对一流学科的建设周期、建设原则、遴选条件、遴选程序、支持方式、动态管理及各级组织实施予以了规定。从实施办法中可见，目前中央政府对于一流学科的进入机制作了较为详细的规定，同时提出以动态管理的方法打破重点学科建设中存在的身份固化问题，提出以中期、期末评价来加强动态过程监测与跟踪指导，然而对于一流学科建设退出机制的规定尚不完善。为此，中央政府应当重点健全学科淘汰竞争机制，不仅能够推动现有一流学科间的竞争，同时也可为非一流学科提供与一流学科竞争的机会，以此使门槛内外的学科竞争流动起来，从根本上解决一流学科身份固化与竞争活力缺失等问题。

地方政府应依据国家政策规定，结合区域经济社会发展需求制定省级一流学科建设实施方案，以显性规则的形式制定地方详细的学科评选、管理及退出机制，进一步明确省级政府在学科建设中的权力边界，并鼓励高校探索一流学科特色化建设之路。从部分省份已出台的一流学科建设方案来看，或侧重于学科评选或操作性不强，往往容易囿于重点学科评选制度的路径之内。以山东省为例，其建设方案中对一流学科的战略目标、立项条件、推进措施及组织实施四个层面做出了规定，实际上主要侧重于学科评选与管理，同样在退出机制方面缺乏制度规定；在政府与高校关系方面规定实行项目负责人制，落实高校在一流学科建设中的主体责任，以校长为第一负责人，学科带头人为建设学科直接负责人，省政府有关部门负责规划部署、推进实施、监督管理等工作，同时接受社会监督，协同推进省“双一流”建设。除此以外，省级政府在一流学科建设中还应积极推动高校探索特色化一流学科建设之路，避免学科建设的趋同化、同质化现象出现。

高校自我发展的内在逻辑

高校应将“双一流”建设与落实大学章程相结合，以大学内部“宪法”的形式对一流学科建设的

制度体系作出规定,建立内部治理与社会参与的联动机制。作为学科建设的主体,高校在一流学科建设中肩负着首要责任,应当在大学章程之中明确政府、高校、学院乃至师生在推动一流学科建设进程中的权力边界与任务分配,从建设一流师资队伍、提升科研水平、推进成果转化、传承创新优秀文化及培养拔尖创新人才等不同层面着力推动一流学科建设水平。与此同时,高校应当转变重点学科建设中对政府部门的依赖并加强与社会的合作交流,积极争取社会各方资源以便形成多元支持的长效机制,促进政府、学校及社会协同的新型办学模式的发展。

高校应当充分利用自身优势和特点,集中力量打造优势、特色学科,避免学科发展的均衡化和趋同化。世界一流大学的学科建设以“突出重点、形成特色”为指导思想,反对机械模仿和学科发展的同质化。以加州大学伯克利分校为例,该校各学科发展水平较高但都相对均衡,始终没有世界一流学科,也无法迈入世界一流大学的行列。后来,学校抓住发展生物原子工程的机会,要求院系尝试以不同学科专业视角开展生物原子工程学科研究以形成自己的特色,以此促成了加速器的发明,进而帮助加州大学伯克利分校获得17项诺贝尔奖,最终将生物原子工程学科建设为世界一流学科,将加州大学伯克利分校发展为世界一流大学。另外,相对于传统学科而言,当代科学技术发展呈现高度分化又高度综合的快速的大趋势,新兴学科和交叉学科往往更容易成为科学研究工作的重大突破点和创新生长点,更能够促进科技进步与社会发展。鉴于此,《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》明确提出基础学科之间、基础学科与应用学科、科学与技术、自然科学与人文社会科学的交叉和融合,往往导致重大科学发现和新兴学科的产生,而这恰恰是科学研究中最活跃的部分。交叉学科研究有助于打破定势思维、改变既定认识,能够将多种事物现象作为相互联系的复杂整体加以认识,进而推动综合性、复杂性问题的有效解决并实现多学科的相互渗透和协同攻关。因此,应加大对新兴学科和交叉学科的投入力度,以积极的政策鼓励引导交叉学科的创新性研究,继而推动一流学科的产生。

一流学科形成的关键在于优质的学科团队与过硬的基础条件。一方面,就师资队伍投入而言,一流学科建设离不开知识的探索与创新,人才作为知识的终极来源为学科发展提供不竭动力。另一方面,还需加强基础条件建设,为教师提供充足的科研经费与设备。作为社区技术学院出身的美国加州理工学院,在坚持“小而精”鲜明特色的基础上,以建设一流师资队伍为着力点,积极制定人才吸引政策与科研奖励制度,邀请一批高层次人才作为学科带头人,并积极开展实验室建设与科学研究。优质师资队伍的迅速壮大带动了学科水平与学校实力的迅速发展壮大。在2018年最新的QS世界大学排名中,加州理工学院位列世界第4,其中化学工程学科排名世界第5,生物科学、化学学科排名世界第8。

社会参与办学的逻辑

关注学科建设服务功能,坚持教学、科研和社会服务功能一体化。德里克·博克教授认为,服务社会和公民的责任是美国高等教育最独特的主题。美国大学长久以来坚持服务社会的理念,将教学、科研与社会服务功能结合起来,迅速影响并得到其他西方国家乃至整个世界高等教育的认可。其中,以麻省理工学院的一流学科建设与社会服务功能结合最为典型。早在19世纪末,麻省理工学院便建立实验室和实习车间,带领学生了解工业生产中的需求并进行教学科研工作;二战后利用战争遗留下的科研设备积极开展计算机、导航仪器的科学研究并兴办高科技产业,创造了“128号公路”奇迹。发展至今,麻省理工学院的工程与技术学科在2018年QS世界大学排名中名列首位,该学科大类下的计算

机科学与信息、化学工程、土木与建筑工程、电子电器工程、机械航天与制造工程均独占鳌头，以上诸多世界一流学科共同造就了麻省理工学院世界一流大学的地位。对于我国一流学科建设而言，也应当坚持教学科研与社会需求密切结合从而实现双赢。

综上所述，在以制度逻辑审视一流学科建设的基础上，我国政府、高校及社会三方主体应共同遵循制度变迁逻辑与规约，借鉴参考国外学科建设的实践经验来共同建设一流学科。（范晓婷 张茂聪）

——2018年11月1日 《中国社会科学报》

大学通识教育方兴未艾

日前，复旦大学召开了主题为“通识教育：以学为中心的教学实践”的第二届通识教育研讨会，来自120多所高校的近400人参会。从与会者在研讨中的热情投入可以看到大家已经将通识教育看作一项共同推动的事业。

中国大学通识教育的实践道路，既借鉴国外大学通识教育积累的丰富经验，又立足中国文化大地自主进行探索，在这一过程中摸索出了切实可行的实施路径和推进举措。通识教育改革具有强大的“溢出”效应，通识教育的课程建设使学生开阔了学术视野，增加了对于学习全过程的反思意识，同时加强了对学生可迁移能力的训练，这些学习与训练能够有助于学生更好地深入专业教育的学习。

2016年，国家“十三五”规划纲要发布，明确提出“探索通识教育与专业教育相结合的人才培养机制”的目标，第一次将通识教育在人才培养中的重要性提高到国家意志的层面。种种事例表明，通识教育在中国高等教育中已经蔚然成风，大学已经在主动、积极地应对经济、社会的变化对人才培养的挑战。

应对社会的变革是高等教育自身变化的持久动力。高等教育的发展，尤其是在“双一流”大学建设的背景下，人才培养的模式日益多元化，从单纯的专业人才培养模式日益转变为综合素养的人才培养模式，在这一进程中，通识教育扮演着越来越重要的角色。通识教育作为专业教育之外的教育路径与模式在世界一流大学中占据着极为重要的地位，成为现代大学制度中培育人才的重要方面。这主要集中在三个层次：第一是培养学生健全的人格，成为社会合格的公民；第二是在专业领域之外培养学生开阔的视野、健全的判断力；第三是培养学生的思考能力以及各种可迁移的通用能力。

中国大学的通识教育已经从十几年前的“星星之火”逐步发展成为各类大学发展的共识，不同类型、不同层次、不同地域的高校通过成立专门的通识教育管理机构、建立通识课程体系、开展教学改革等方式，不同程度地推动着通识教育的实践。伴随着通识教育的开展，各高校也加快了本科教育教学整体改革的步伐，优化培养模式，开展大类招生和大类培养，着力于学生的多元发展和潜能激发，并强调学生学习主动意识的觉醒和批判性思维能力的训练。这些举措与世界一流大学人才培养的目标更加趋向一致。

有高校毕业生生感慨，通识教育让她认识了外在世界之广大以及自身潜力之丰富。学生发自肺腑的感受是教育工作者最感欣慰的事情。希望这样的事例在更多的大学、更多的学生中发生，让通识教育在人才培养中发挥更大的作用，作出更大的贡献。（作者孙向晨 复旦大学通识教育中心主任、哲学

学院院长)

——2018年11月23日《中国教育报》

产学研合作促进新工科发展

为适应新时代新形势的需要,建设支撑经济社会高质量发展的高等工程教育,教育部于2017年起实施新工科发展战略,在全国试点建设612个“新工科”研究与实践项目。深入探究产学研合作与新工科建设的内在逻辑,具有十分重要的现实意义。

构建新工科要以产业需求为导向,重视和坚持新工科建设的综合性、继承性和动态性。信息化、数字化、智能化等技术正在深刻地改变着现代工业发展,新产业和工程建设遇到的问题往往超越某一专业技术领域本身。新工科建设因而变得复杂化,需要综合利用多学科领域的知识,包括网络信息技术、计算机技术、智能化技术等知识,甚至也需要用环境、经济、社会、法律等视角来思考和解决复杂的现实问题。

新工科对应的是新兴产业,针对新兴产业的专业,如人工智能、智能制造、机器人、云计算等,以及传统工科专业进行升级改造,“推倒重来”“另起炉灶”往往欲速而不达。新工科与传统工科相互补充、互相影响、协同发展,构建出工科专业“新结构”。新结构、新工科是一个动态的概念,只有充分发挥产学研合作在高等工程教育中的作用,精准把脉当前和未来产业新技术发展,及时更新学科内涵、教育教学理念、人才培养模式,才能永葆其“新”。

产学研合作相互促进。新工科既延续传统工科发展规律,又基于新产业新需求对传统工科学科建设模式、发展路径和服务对象进行重构,促进学科建设从以学科为导向到以产业需求为导向转变、从专业分割到跨界交叉融合转变、从适应服务到支撑引领转变。走进企业、深入产业,促进产教融合、校企合作、科教结合,新工科建设才能实现三大根本转变,促进现有工科的交叉复合、工科与其他学科的交叉融合、应用理科向工科延伸,孕育形成新兴交叉学科,服务产业转型升级、向价值链中高端发展。

20世纪70年代的斯坦福大学正是顺应世界产业结构变革的趋势,集群化推动产学研合作,实现学科链转化为产业链,引领世界科技和产业进步。这为我们建设新工科提供了借鉴,产、学、研三者良性互动、深度融合、利益分享,新工科才能焕发出勃勃生机,才能支撑产业技术进步和转型升级发展。

升级产学研合作平台。任何学科建设都有其学术生态环境,新工科的多学科交叉融合发展需要更加开放融合的新生态,需要进一步汇聚行业、企业、产业等优势资源共同打造高等工程教育共同体。创新产学研合作的模式,变一对一的“作坊式”、松散型合作为集群式、紧密型战略合作,有条件的学校积极探索建立大学理事会新体制,让产学研合作从体制机制上得到保障。校企联合对接国家战略需求,共同培养拔尖创新人才、一流卓越工程师,推动科技创新成果转化为现实生产力。

同时,更广泛地吸引政府、社会团体等资源,通过校地合作、校际合作、国际合作,与地方政府产业对接、与同行高水平新工科合作、向国际一流新工科学习,为新工科发展营造良好外部氛围并提供更多支持。将产学研合作对新工科建设的意义和作用,上升至学校战略层面,由外部的支撑作用提

升为内在的核心要素，在纵深合作中精准把握经济社会转型升级的现实需求，在新工科建设中有针对性地予以呼应，进而推动产业的技术进步。

协同培养新工科人才。现有的传统工科人才培养周期往往滞后于新技术发展步伐，高校人才培养与产业实际需求相对脱节；部分教师相对缺乏对工程技术和实践问题的理解，难以有效地将新技术新知识新理念及时传导至课堂教学。

针对长期以来高等工程教育中存在的人才供需“两张皮”现象，高校群需要与企业群探索建立行业卓越工程师培养校企联盟，促进人才培养供给侧和产业需求侧全方位融合，加快将产业和技术发展的最新成果引进教学过程，更新教学内容和教材体系，完善新工科人才培养知识体系。同时，学校与企业在教学环节联合发力，共建实践基地和研究生工作站、开展“订单式”人才培养、共建青年教师“工程化”基地等，多种角度挖掘企业育人元素，使工程实践教学与产业最新技术同频共振、同步发展，实现高校人才培养与企业需求的“无缝对接”。

产学研合作是现代大学建设“新工科”的必然选择。高校要着眼于未来科技发展和新产业发展趋势，构建产学研合作的长效机制和模式，以产业需求为导向超前布局新学科，探索和丰富产学研协同育人内涵，不断提升工程教育质量，培养适应时代需求的卓越工程人才，为建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈努力。（吴素华）

——2018年12月10日《中国教育报》

破“四唯”后，高校人才评价立什么

近日，科技部、教育部、人力资源和社会保障部、中科院、中国工程院等五部门发布《关于开展清理“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”专项行动的通知》，在最近教育部的通知中又增加了清理“唯帽子”内容，联手“掰正”国内教育、科技等领域的评价体系问题，对“四唯”现象出手整治。

凡事有破就有立，有改革就有建树。高校人才评价，破“四唯”，接下来立什么？

评价理念：尊实绩有特色

首先，要体现“中国特色”。“扎根中国大地办大学”是新时代的必然要求，近几年南京工业大学改革完善了多元人才评价体系，对人才在服务国家重大战略需求、服务地方经济社会发展中的作为和贡献加以观测考察，鼓励并引导高校人才走出“象牙塔”，把论文写在车间里，写在装置上，写在产品中，投身到现代化建设和民族复兴伟大进程中去。

其次，要体现分类多元。人才培养方面的评价体系要遵循人才培养规律，突出人才培养成果和效果，鼓励人才培养理念方法的创新。基础研究方面的评价体系要支持领跑型的研究，鼓励理论突破，不仅考察科研的生产率，更要考察科研的创新力、影响力、引领力、贡献力。应用研究和社会服务方面的评价体系要考察科研成果转化、产业贡献情况，服务国家重大战略需求和服务地方经济社会发展的实际效果。南京工业大学近年来将教师技术职称分为教学型、教学-研究型、研究型、社会服务型等不同岗位，对照人才培养、科学研究、社会服务等不同导向，设置差异化的条件要求，激发了人才创新的积极性，尊重岗位差异，用不同的尺子量不同的人才。

再其次，要体现动态评价。人才评价体系应该是动态的、面向未来的、面向需要的，要推动头衔

“帽子”流动机制，可以完善转聘和再竞争机制，同时也要注意对青年人才创新能力和发展潜力的深挖。南京工业大学近年来推行了“学科教授”制度，遴选一批能够发挥重要作用但科研产出还未达标的优秀教师聘为学科教授（副教授），聘期最长为4年，给予提前支持，动态评估青年人才创新潜力。

评价导向：以贡献论英雄

对于人才的产出成果，不仅要看“数量”，而且要看“质量”，更要看“增量”，也就是实际贡献。要真正实现人才评价的贡献导向，还要和“放管服”工作联系起来，让具体使用人才的人和人才工作业绩相关的人发声。不断完善社会影响、贡献评估、效益产出等评价内容经度，引入社会评价、同行评价、市场评价、服务对象评价等多元评价纬度，进一步丰富评价内涵，让“以贡献论英雄”的人才评价导向激发“第一资源”的驱动力。

评价和资源分配相挂钩，便会具有“指挥棒”的作用。在强调绩效导向的同时更应树立科学的绩效观，布局更精准的资源投入点。学界屡屡爆出高端人才学术不端的新闻，皆源于对利益的追求，对人才绩效的曲解，从而导致对论文数量的过度迷信。要突破分层定级式的资源配给模式，将经费支持与学校对国家、社会的实际贡献产出相挂钩，将资源和奖励精准积聚到致力于人才培养和协同创新的人才身上，让真正满足国家创新需求、解决发展问题、推动社会进步的人才得到应有的价值肯定。

评价体系：既科学又辩证

要建立科学的人才评价体系首先要建立科学的指标体系和观测点。针对不同的人才类型设定不同的指标体系，有针对性地设点观测，采集数据。观测点应该多维度且有代表性，但不是越多越好，否则会造成重复测量，得不出科学结论，降低公信力。

其次，要建立科学的评价责任和信誉制度，健全评价监督制度。广泛遴选国内外各学科领域的优秀专家、学者，建立和完善人才评价专家大数据库，让内行评内行；对于评价过程和结果要予以监管，从制度上约束可能出现的不端行为，给予被评价者申诉和申请仲裁的权利；积极发挥多元评价主体作用，全面引入第三方评价，适时引入国际同行评价，提高评价的精准性和科学性。

最后，要科学发挥论文、职称、学历、奖项等评价指标的作用。“不唯”并不是“不看”，论文等指标如果使用得当，也是一种较为直观的学术评价维度。改革并不是简单的否定，而是去探索如何纠正不良倾向，将这些观测点放在更加适当的评价坐标上提供佐证，得出更科学的评价结论。（作者 乔旭 系南京工业大学校长）

——2018年12月11日《中国教育报》

中国大学智库论坛2018年年会在上海举行

中国大学智库论坛2018年年会日前在复旦大学举行。本届论坛以“决胜全面建成小康社会：理论？实践？战略”为主题，与会者围绕中国特色新型高校智库建设展开探讨，并就国家亟需和中央重大决策部署积极建言献策。

中国大学智库论坛秘书长、教育部关心下一代工作委员会主任李卫红在致辞中说，五年来，大学智库论坛的成功举办，汇聚了全国高校智库的力量，推动了智库建设的创新发展，为党和国家提供了

很多切实有效的政策建议，形成了一定影响力和品牌效应。

李卫红表示，站在即将全面建成小康社会的重大历史节点上，我国高校智库的发展将迎来新的机遇和挑战。未来高校智库建设要坚持党管智库，引导高校智库围绕党和国家急需资政建言；坚持智库协同联动，形成政府“信得过”“靠得住”“用得上”的成果；坚持开放包容，“走出去”“引进来”并举，打造国际一流高校智库。

据了解，高校智库创办以来，在目标定位、资源整合、机制创新、评价激励等方面，全国高校已取得不少经验，形成了一批好的研究成果，为中央和地方决策贡献了智慧和力量。

在复旦大学党委书记焦扬看来，高校智库还需进一步发挥高校理论研究优势，让“文章”变成“文件”；进一步发挥高校人才集聚优势，用“智力”服务“治理”；进一步发挥高校对外交流优势，以“言语”支撑“话语”，为巩固党的执政地位、服务重大决策、推动经济社会发展、增强国际话语权提供强大智力支持。

——2018年12月14日《新华社》

编辑：陈卫国（中国农业大学图书馆 副馆长）

我国SCI撤稿论文概况分析

靳 彤, 张红伟, 赵 勇

(中国农业大学图书馆情报研究中心)

2017年4月20日Springer出版社旗下的《Tumor Biology》期刊发布了一篇撤稿声明, 宣布将撤销107篇涉嫌同行审评造假的论文, 这些论文均出自中国作者之手。这次撤稿事件引起了整个科学界的轰动, 社会各界对此也十分关注。2015年以来, 国际期刊三次大型撤稿事件累计撤回了中国作者200余篇SCI论文。Web of Science数据库统计数据显示, 我国SCI撤稿论文数量位居世界第一, 占全球撤稿论文总比29%, 而SCI发文量最大的国家美国, 撤稿论文占总比19%。本文收集了SCI收录的所有来自中国的撤稿论文(检索日期为2018年9月26日), 对其概况进行分析, 以期展示我国SCI撤稿论文的概况。

1 我国SCI撤稿论文发表时间分布

分析我国SCI撤稿论文时间特征, 可以揭示我国SCI撤稿论文整体概貌和时序变化。从我国SCI撤稿论文年度发表量来看(见图1), 撤稿数量呈现出波动增长的趋势。尽管近几年撤稿论文的发表数量有所回落, 但这并不意味着撤稿论文数量的减少, 一般情况下一篇论文从发表到撤回需要经历一定的时间, 撤回到发表之间的时间差就是论文的撤稿时滞。截至目前, 我国第一篇SCI撤稿论文发表于1997年4月, 源自于公共环境和职业卫生领域, 至今已有20余年。自2004年起, 撤稿论文的数量呈现出较为明显的增长趋势, 至2007年达到第一个峰值——119篇。已有数据显示, 2014年度发表的撤稿论文数量最多, 首次突破200篇达到217篇。

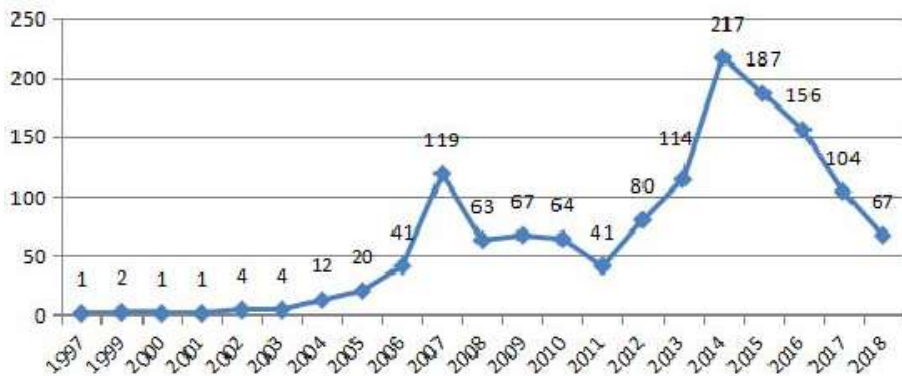


图1 我国SCI撤稿论文发表时间分布

2 我国SCI论文撤稿率变化情况

众所周知, 我国SCI论文发表数量增长迅速, 发表总量仅次于美国位居世界第二位。撤稿论文绝对数量的增长并不等同于论文整体质量水平的下降(假设撤稿论文是且仅是低质量论文的象征), 因

此我们分析了撤稿率（撤稿数量/论文发表数量）的变化情况（见图2）。2003年以前，我国SCI撤稿论文的相对值和绝对值都处于一个较低的水平，两条曲线几乎吻合。但受到SCI论文发表总量快速增长的影响，撤稿论文的相对数量得到稀释，2003年以后的撤稿率趋势与撤稿数量截然相反，呈现出波动下降的趋势。

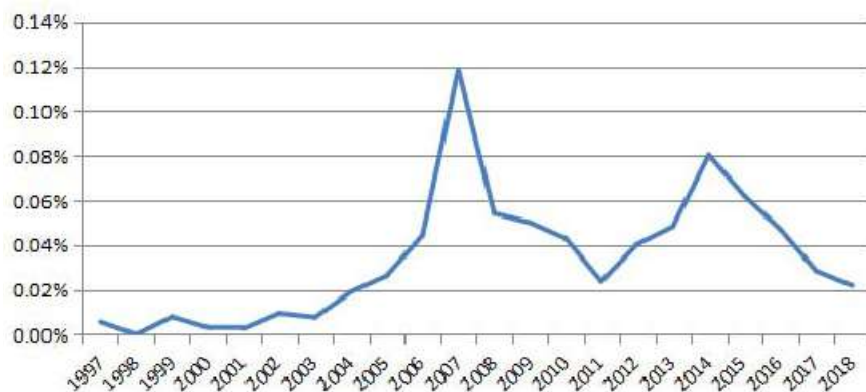


图2 我国SCI论文撤稿率

3 我国SCI撤稿论文机构分布概况

本文统计了我国SCI撤稿论文的机构分布特征（表1）。井冈山大学SCI撤稿论文数量高达84篇，占样本总量的6%，成为撤稿量最多的机构。在我国SCI撤稿论文机构排行中，医科类高校和科研院所频频出现，撤稿数量多于10篇的25所机构中，医科类机构占10所，撤稿总量共计154篇。统计发现，撤稿数量较多的机构中不乏一些国内排名靠前、声誉较好的高校，如上海交通大学、复旦大学、浙江大学等高校的撤稿数量均在20篇以上。总体来看，高校的撤稿数量较科研院所更多，医科和理工科高校的撤稿数量较综合性高校更多。

表1 我国SCI撤稿10篇以上机构概况表

通讯作者机构	撤稿数量	通讯作者机构	撤稿数量
井冈山大学	84	哈尔滨工业大学	13
上海交通大学	56	郑州大学	12
中国医科大学	47	中山大学	12
山东大学	38	第二军医大学	12
中科院	35	西安交通大学	12
华中科技大学	30	重庆医科大学	12
同济大学	29	南方医科大学	11
复旦大学	24	清华大学	11
浙江大学	22	南京医科大学	11
中南大学	18	哈尔滨医科大学	10
第四军医大学	15	中国医科院	10
第三军医大学	13	武汉大学	10
首都医科大学	13		

4 我国SCI撤稿论文地域分布概况

对撤稿论文通讯作者的地域统计发现（表2），撤稿论文的分布十分广，大多数省份都涉及到撤稿的风波中。撤稿数量较多的城市大多为省会城市，这些城市的高校数量往往也较多，同时这些城市也是SCI论文发表数量较多的城市。从地域分布上来看，城市的撤稿数量和经济发展水平有一定的相关关系，上海和北京等经济较发达的城市撤稿数量也较多，这两座城市的撤稿数量占样本总量的21%。东部城市的撤稿数量较中西部城市的撤稿数量更多，南方高校的撤稿数量比北方高校的撤稿数量更多一些。

表2 我国SCI撤稿论文地域分布表

城市	省份	撤稿数量	城市	省份	撤稿数量
上海	上海	162	杭州	浙江	39
北京	北京	126	长沙	湖南	29
吉安	江西	82	哈尔滨	黑龙江	29
济南	山东	68	天津	天津	26
武汉	湖北	64	合肥	安徽	20
沈阳	辽宁	55	郑州	河南	20
广州	广东	52	香港	香港	19
南京	江苏	46	成都	四川	17
西安	陕西	40	长春	吉林	16
重庆	重庆	39	大连	辽宁	16

《高校与学科发展》

University and Science Development

2018年第4期

（总第19期）

2018年12月30日

开放获取网页地址：<http://www.lib.cau.edu.cn/gxyxkfz/index.htm>

