

Analysis of the Stage and Trend of Doctoral Training in China

Shijie Lv¹ Guorong Wu¹ Meixia Sun² Yingxia Bai²

1.College of Science, Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot, Inner Mongolia, 010018, China

2.Graduate School of Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot, Inner Mongolia, 010018, China

Abstract

The research is based on the comprehensive analysis of big data, degree work results, national policy and international environment, and discusses the stage and trend of doctoral training, this study is intended to provide theoretical basis and data support for the training and management of high-level talents in China. It is believed that China's high-level talent training has gone through two stages and is about to enter the third stage. With the continuous promotion of the construction of "double first-class" in colleges and universities and the acceleration of the urbanization process, "talent competition" between colleges and universities and "talent war" between cities is being kicked off, and the cultivation of high-level talents is widely valued by people.

Keywords

doctoral training; stage; trend

中国博士培养的阶段性和趋势性分析

吕世杰¹ 吴国荣¹ 孙美霞² 白英霞²

1. 内蒙古农业大学理学院, 中国·内蒙古 呼和浩特 010018

2. 内蒙古农业大学研究生院, 中国·内蒙古 呼和浩特 010018

摘要

研究以知网大数据、学位工作成果、国家政策和国际环境进行综合分析, 探讨博士培养的阶段性和趋势性, 本研究拟为中国高层次人才培养和管理提供理论依据和数据支撑。认为中国高层次人才培养已经经历两个阶段, 并即将进入第三阶段。伴随高校“双一流”建设的不断推进和城镇化进程的加快, 高校间“人才竞争”和城市间“人才大战”正在拉开帷幕, 高层次人才培养受到人们的广泛重视。

关键词

博士培养; 阶段性; 趋势性

1 引言

高等教育发展的历史表明, 一个国家一流大学的数量与其综合国力高度相关。随着“双一流”建设的不断推进, 高等教育改革发展中的“人才竞争”越来越激烈^[1]。同时, 中国的城市竞争已经进入新时代, 城市之间的“人才大战”正在拉开帷幕^[2]。然而“人才竞争”和“人才大战”背后的高层次人才培养更应该引起重视, 所以有必要探讨中国高层次人才培养的阶段性和发展趋势。

中国学位制度的施行开始于1935年。当时的南京国民

【基金项目】 内蒙古教育厅研究生教改项目(项目编号: YJG20191012907)

【作者简介】 吕世杰(1978-), 男, 中国蒙古赤峰市敖汉旗人, 内蒙古农业大学理学院讲师, 博士研究生, 从事高等教育研究。

党政府仿效英美体制, 制定并颁布《学位授予法》, 选择汉语中原有的“博士”“硕士”“学士”三个名词对应欧美学位制度中的“Doctor”“Master”“Bachelor”三个级别^[3-4]。同时, 在这一过程中, 规定了学位的学术标准和评定办法, 被称之为中国现代学位制度之开端。新中国成立后, 各大学及研究院于1950年开始招收研究生, 但并未实行学位制度^[3]。1980年2月12日, 全国人大常委会审议并通过《中华人民共和国学位条例》, 并于1981年1月1日起施行。1981年5月20日, 国务院批准《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》, 沿用1935年既已规定的博士、硕士和学士等名目以形成三级学位制度^[4]。至此, 中国的学位制度逐步走向成熟, 为中国高层次人才培养、科技进步、经济建设和社会发展作出了巨大贡献^[4]。

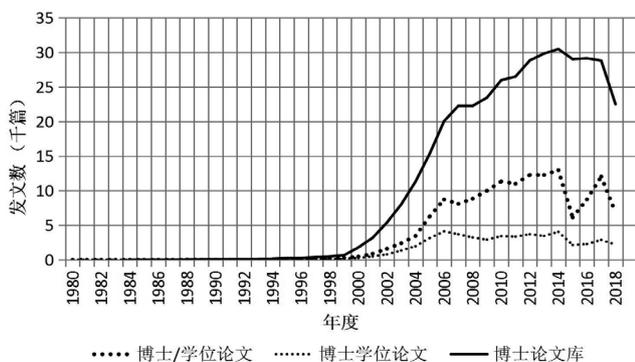
随着学位制度的正式确立, 中国高层次人才培养正式进

人历史的发展历程。截至目前，中国高层次人才培养历经40年的发展，具有自己的阶段性和发展趋势。为了能明确阐释中国高层次人才培养的特点，研究以博士培养和管理工作历程进行分析，探讨博士培养的阶段性 and 趋势性，拟为中国高层次人才培养和管理提供理论依据和数据支撑。

2 基于知网大数据的阶段性分析

在中国知网“高级检索”主题词输入“博士”并含“学位论文”，检索出来的文章数在1980-2018年的动态变化见图1。这一检索结果不仅显示出科研院所对于学位论文（包含硕士和学士论文）的关注度，也反映了这一时期博士学位论文的收录情况。单输入“博士学位论文”则显示出发文数量呈下降的变化趋势。如果在硕博学位论文库中检索“博士学位论文”，其学位论文数量远高于前这种检索方式。尽管三者发文数存在较大的差异，但是发文数的总体波动形势还是比较一致的，因此可以划分为不同发展阶段。

1980-1999年可以划分为一个阶段，此阶段对博士学位论文的关注度尽管较高，但是由于缺乏博士学位论文作为基础，发文数量明显较低。2000-2005年，此阶段属于博士学位论文兴起阶段，到2005年收录博士学位论文数达到了一万五千余篇，此时是博士培养的第一个过渡阶段。2006-2015年，属于博士学位论文活跃阶段，此时的博士论文百花齐放、百家争鸣。2016至今，属于博士学位论文“挤水”阶段（教育部开始关注指导博士论文盲审并进行抽检，学位论文查重愈发严格），也将是博士培养工作的第二个过渡阶段。

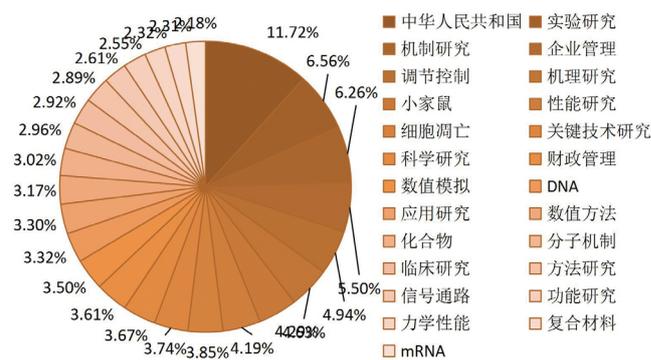


注：数据来源于中国知网，检索时间为2019年6月2日。

图1 不同年度带有博士学位论文主题关键词的发文数

1980-2018年这一过程中，博士学位论文主题词出现情况见图2。“中华人民共和国”这一主题词占比达到了11.72%，说明博士学位论文对中国各方面的关注度比较高，

对于中国科学研究和基础研究工作具有重要意义。排在第二位和第三位的主题词分别为“实验研究”和“机制研究”，出现频率分别为6.56%和6.26%。这说明博士学位论文基于实验开始的研究工作较多，且关注现象背后的本质原因，探讨内在变化原理和机制。这一点可以从“调节控制”和“机理研究”两个主题词的频率得到佐证，二者的出现频率为4.94%和4.63%。



注：数据来源于中国知网，检索时间为2019年6月2日。

图2 出现频率较高的前30个主题词

然而在不同的阶段，会有不同的主题词聚焦（如表1所示）。主题词前三位分别为“实验研究”“DNA”和“中国协和医科大学”（第一阶段）；“中华人民共和国”“实验研究”和“企业管理”（第二阶段）；“中华人民共和国”“实验研究”和“企业管理”（第三阶段）；“机制研究”“性能研究”和“机理研究”（第四阶段）。由此可见，前三个阶段始终出现“实验研究”，表明这一阶段通过实验探讨相关科学问题的现象、过程和原因，这是在补充中国应用基础和理论基础研究的短板。最近阶段，“实验研究”排位第八，说明基础研究工作已经涵盖各个方面，对实验现象的揭示不再局限于实验工作的本身，而是深入探讨相关科学问题的内在原理和机制。在第二和第三阶段，正是中国经济蓬勃发展的阶段，企业管理这一“主题词”进入到前三位，说明人们对于经济发展过程中企业管理问题的关注度比较高。

3 基于学位工作成果来看阶段性

国家学位工作第一个10年指1981-1990年，20年指1981-2000年，30年指1981-2010年（如表2所示）。由表2可知，伴随中国学位工作的努力开展，截止2010年，有权授予博士学位单位增加到347所，学科数大于1769个，累计培

表 1 不同阶段主题词变化情况

排序	第 1 阶段		第 2 阶段		第 3 阶段		第 4 阶段	
	主题词	发文数 / 篇	主题词	发文数 / 篇	主题词	发文数 / 篇	主题词	发文数 / 篇
1	实验研究	149	中华人民共和国	1761	中华人民共和国	6573	机制研究	1788
2	DNA	134	实验研究	1374	实验研究	3356	性能研究	986
3	中国协和医科大学	107	企业管理	1009	企业管理	2998	机理研究	961
4	化合物	74	财务管理	634	机制研究	2331	调节控制	862
5	小家鼠	71	DNA	633	调节控制	2292	中华人民共和国	794
6	基因表达	68	科学研究	603	小家鼠	2240	信号通路	739
7	中华人民共和国	63	细胞凋亡	588	财务管理	2022	关键技术研究	686
8	第四军医大学	60	小家鼠	513	机理研究	1981	实验研究	683
9	cDNA	53	应用研究	462	细胞凋亡	1959	分子机制	669
10	mRNA	50	机理研究	445	科学研究	1929	方法研究	616

注：数据来源于中国知网，检索时间为 2019 年 6 月 2 日。

养博士超过 30 万人^[5]。截止 2017 年，博士招生人数达到了 8.39 万人，博士毕业人数达到了 5.80 万人，而且博士招生人数自 2016 年开始，正在以每年 1 万人增长过程中^[6]。按照 2010 年后平均每年 5 万人的毕业人数，截止 2020 年累积毕业博士将达到 80 多万，此时也将完成中国学位工作 40 年，取得的成果和成就有待于官方的公示。

表 2 学位工作成果数据表

项目	学位工作		
	1981-1990 年	1981-1999 年	1981-2010 年
有权授予博士学位单位	248 所	303 所	347 所
有权授予博士学位的学科	210 个	1769 个（二级）	大于 1769
培养博士数	7000 多人	50000 多人	33.5 万

注：数据来源于中国学位与研究生教育信息网：<http://www.chinadegrees.cn/>。

4 从国家政策和国际环境来看阶段性

招生人数的改观可以追溯到 1999 年，这一年教育部出台了《面向 21 世纪教育振兴行动计划》，该文件提出到 2010 年，高等教育毛入学率将达到适龄青年的 15%^[7]。在 2009 年环球金融风暴的背景下，教育部开始了研究生招生比例的调节，但是从博士学位论文收录数量并没有具体体现。博士招生与毕业人数始终处于增加的变化趋势（如图 3 所示）。

伴随招生人数的增加及教育管理的加强，2007 年开始，部分高校要求硕士研究生论文和博士论文需要进行论文检测，检测合格后才允许论文答辩，随后对本科教育也要求进行论文检测。2012 年，教育部颁布《学位论文作假行为处理办法》；2014 年，又颁布《博士硕士学位论文抽检办法》^[8]，硕博学位论文的学术道德问题引起了广泛重视。同时，自 2011

年以来，各地科学道德和学风建设宣讲教育活动蓬勃开展。2012 年，各地按照中国科协、教育部、中国科学院、中国社会科学院、中国工程院《关于做好 2012 年科学道德和学风建设宣讲教育有关工作的通知》精神，按照“全覆盖、制度化、重实效”的总体目标要求，采取多种形式和方法，强力推动了各地科学道德和学风建设宣讲教育活动。截止目前，各高校注重科学道德和学风建设常态化工作机制的建立，将科学道德和学风建设的要求融入人才培养各个环节^[9]。

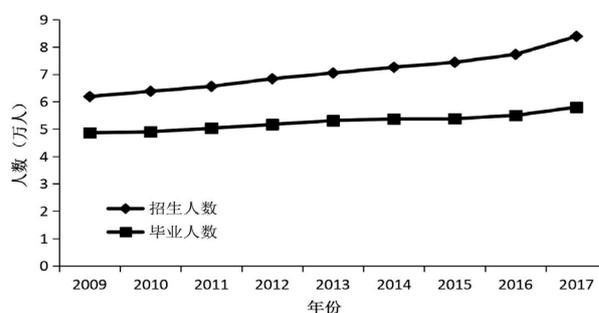


图 3 2009 至 2017 年的博士招生和毕业人数

5 基于综合因素对博士研究生培养阶段性的划分

1983 年 5 月 27 日，中国博士的第一次学位授予仪式在北京人民大会堂举行，这次全国共有 18 名博士毕业。中国自己培养的这 18 名“本土博士”中，有 6 名来自中国科学院研究生院，6 名来自中国科学技术大学，4 名来自复旦大学，另外 2 名分别来自华东师范大学和山东大学^[10]。至此，博士学位工作真正的拉开帷幕。在经历近 40 年不断努力和发展的过程中，博士招生从无到有，截至 2018 年达到近 10 万人，博士毕业生从 1982 年的 18 人到 2017 年的 5.8 万人^[6,11]。无论招生数量还是毕业数量均达到了历史新高。

结合博士招生毕业人数、中国知网检索数据、学位工作

成果以及国家的政策来看,中国博士培养工作目前大致分为两个阶段,第一个阶段是1980-1999年,这一阶段属于博士学位工作不断完善并进行精英式教育阶段,招生数量稳中有升;第二个阶段为2000年至今属于博士学位工作得到完善并进入百花齐放阶段,受扩招政策影响博士招生急剧上升,博士学位论文研究出现多样化,各学科交叉频繁,同时学术道德和学风建设问题凸显。目前,博士培养工作正处于第二阶段向第三阶段的过渡阶段,第三个阶段将是博士数量和质量双方面得到保障的阶段,同时博士学位论文和期刊论文的创新性要求进入新时代。

6 关于博士培养过程的思考

博士研究生学位论文的撰写是建立在科学问题解析的基础之上,从1980-1999年,不仅属于博士学位工作不断完善并进行精英式教育阶段,也是计算机技术和数据分析技术相对薄弱的阶段。更多的博士在接触不到计算机技术和数据分析技术的条件下,文献的掌握情况可以说与学校的图书馆馆藏能力直接相关。然而,也正是因为这一条件的限制,博士学位论文对某一科学问题的阐释往往紧跟导师科研课题,做的大量基础工作为后续的学科发展和研究方向的奠定做出了不可磨灭的贡献。

在2000年至今,博士学位工作得到完善并进入百花齐放阶段。同时,随着计算机技术和数据分析技术得到广泛普及和应用,博士学位论文传统的描述性统计分析难以通过外审和答辩过程。对数据分析技术的要求越来越高,导致博士生需要掌握的计算机技术和统计学原理甚至数学原理的要求也越来越高。在这一过程中,伴随学术道德和学风建设问题凸显,学位论文的盲审工作、抽检工作得到空前重视,释放的信号是博士学位论文质量越来越受到各级管理工作人员的重视。同时,伴随博士培养过程,发表的期刊论文从普通期刊→核心期刊→SCI收录,从SCI收录→影响因子考察→分区考察,截至目前,发表的期刊论文已经呈现分区限制、因子限制和篇数限制的综合考量。

从2020年开始,博士学位论文和期刊论文工作将进入第三阶段,这一过程受到导师、评阅教师(送审专家)、答辩委员会(编委会)的综合审查,同时受教育部抽检论文监察,论文的质量和独创性将得到重视。受中美贸易战美国打压华为芯片技术的影响,也受中国“人才大战”和“人才竞争”

的影响,创新性要求将伴随博士培养的始终。基于这些因素,以往的常规工作靠工作量博得同情的情况将会消失,文章的亮点或者说是创新点要求将会摆在第一位。计算机技术和数据分析技术的成熟,使创新性研究过程需要严谨的数据支撑。

人才培养工作也存在着管理问题,但是博士标准化教育导致的人才培养千篇一律问题已得到初步改善,格式化教育限制学生想象力的问题也会逐步解决。因此,尽管博士招生仍然处于逐年递增趋势,但是走进科学迷宫的博士研究生们究竟有多少能走出来,考察的重点不再是博士研究生自己单方面的突出能力,而是考察博士研究生从思考到成文的综合能力,甚至考察的是博士研究生背后的导师、科研团队乃至研究机构的综合水平。

参考文献

- [1] 王建华. 人才竞争、资源配置与理念重申:关于“双一流”建设的若干思考[J]. 中国高教研究,2019(01):16-21.
- [2] 乔新生. 为城市人才竞争提供法律保障[N]. 深圳特区报,2018.
- [3] 邸永君.“博士”“硕士”“学士”诸词之由来[J]. 秘书工作,2016(11):75-76.
- [4] 赵沁平. 继往开来续新篇——纪念《中华人民共和国学位条例》实施20周年[J]. 学位与研究生教育,2001(01):1-5.
- [5] 中国学位与研究生教育信息网[EB/OL]. <http://www.chinadegrees.cn/>,2019-06-02.
- [6] 冷丝说人文教育. 每年博士生招生和毕业生人数是多少?读博和找工作面临哪些难题?[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1622731447633698476&wfr=spider&for=pc>,2019-06-02.
- [7] 王亮亮,方雅,陶进瑶,等. 高校新校区周边商业圈划项目研究——以西安建筑科技大学新校区为例研究[J]. 价值工程,2016(22):59-61.
- [8] 知网论文查重一般是什么时候开始进行的?[EB/OL]. <http://www.cnkivip.net/wp/83.html>,2016-05-28/2019-06-02.
- [9] 科学道德与学风建设宣讲教育再掀高潮[J]. 科协论坛,2012(12):24-25.
- [10] 中国博士诞生记:谁是中国的第一位博士?[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1625777381881363170&wfr=spider&for=pc>,2019-06-03.
- [11] 中国授予博士学位的毕业生总人数有多少?很多人不知道[EB/OL]. <https://new.qq.com/omn/20180819/20180819A1CBFW.html>,2019-06-02.