

文章编号: 2095-1663(2013)05-0030-04

博士生创新人才的培养过程和制度保障

——基于全国100名博导的调查结果

王昕红¹ 张俊峰² 何茂刚² 张晓明³

(1. 西安交通大学公共政策与管理学院, 西安 710049; 2. 西安交通大学研究生院, 西安 710049;
3. 华中科技大学教育科学研究院, 武汉 430074)

摘要:通过对十所高校100名博士生导师的调查和访谈,从博士生导师视角分析我国博士生创新人才的培养过程和制度保障。研究发现:我国博士生创新培养过程和制度雏形已经基本形成,但在学术环境、导师管理和素质、软环境建设等方面仍然存在着亟待改进之处。

关键词:博士生;创新;培养;制度

中图分类号: G643

文献标识码: A

“创新人才培养”是我国研究生教育工作的战略目标,也是博士生教育的灵魂。从1999年教育部提出实施“高层次创造性人才工程”以来,先后出台了《2003~2007年教育振兴行动计划》、《关于实施研究生教育创新计划,加强研究生创新能力培养,进一步提高培养质量的若干意见》等政策文件,各高校相继开展了“研究生教育创新计划”等专项工作。以增强研究生创新能力为核心提高研究生教育质量已成为我国高校,特别是高水平大学研究生教育的重要目标。在此形势下,分析我国博士生教育中创新人才的培养机制和制度保障现状就显得非常重要。

在我国,“博士生创新人才培养”的研究可以追溯到对“如何培养博士”这一问题的探究^[1]。早期学者们对发达国家的博士生教育及论文的创造性问题进行了分析,其后关注了“博士生创新人才”的诸多相关主题。先后有博士生创新能力评估和博士学位论文评价、博士生导师与博士生培养质量、博士生创

新能力培养的模式、案例研究,等等。这些研究为我们思考博士生创新人才培养提供了一定的基础,但仍需对博士生创新人才培养的机制和制度进行更多的实证分析。在国家社科基金项目“中外高层次创新人才培养模式”资助下,课题组采用自行设计的《我国博士生创新人才培养模式调查问卷(博士生导师问卷)》对全国十所高校的100名博士生导师进行了问卷调查。这些高校分布在北京、西安、武汉、杭州、南京、重庆、广州等7个城市。导师所在学科包括工学(55%)、理学(12%)、管理学(11%)以及哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学等其它学科(22%)。其中,导师的性别比为男性79%,女性31%。本次调查共发放问卷120份,回收100份,应答率为83.3%。其后,课题组对部分博士生导师进行了半结构性访谈。这些调查较为真实地呈现了我国博士生创新人才培养过程和制度现状,力图为研究生教育改革提供依据。

收稿日期:2013-03-12

作者简介:王昕红(1965—),女,陕西洋县人,西安交通大学公共政策与管理学院高等教育研究所副教授,教育学博士。

张俊峰(1972—),男,陕西户县人,西安交通大学研究生院学位与培养办公室职员。

何茂刚(1970—),男,河南灵宝人,西安交通大学研究生院副院长,教授,博士生导师。

张晓明(1953—),女,河南通许人,华中科技大学教育科学研究院教授。

基金项目:本文系国家社会科学基金项目“中外高层次创新人才培养模式研究”(BIA070028)的阶段性研究成果之一。

一、博士生创新人才的培养过程

1. 指导方式和指导频率

已有多个研究结论表明,导师进行学术指导的方式和频率不仅与博士生的培养质量有关,而且对博士生的论文发表、课堂报告和学位论文有重要影响^[2]。表1是对博士生的指导方式及指导频率的调查结果。调查发现,目前我国博士生指导的方式大致有三种:单一导师制,双导师制和指导小组制。“单一导师制”所占比例最高。从西方博士生教育历史看,单一导师制的指导效果具有一定的优势,但也存在一些问题,其中最主要的问题就在于“师徒式的师生关系容易造成学生不满意时难于重新选择导师,学生修习的知识范围较窄,或由于导师繁忙造成学生放任自流等。后来出现双导师或导师小组制即是对这些问题的纠正。”^[1]那么,在我国,应该更多地提倡单一导师制还是集体指导制?进一步的访谈表明,85%的博导认为集体指导制可更好地促进创新人才的培养,应成为今后我国博士生培养方式改革的目标之一。

用面谈或召开学术讨论会来表征“师生联系频率”,从而考察导师对博士生的指导频率。结果见表1。调查表明,59%的导师能够与博士生每周见面一次,对其进行面授指导。24%的导师约每两周与学生见面一次。不同学科的师生联系频率之间存在显著性差异(Sig. = 0.000 < 0.05)。其中理、工、管三个学科师生见面的频次最高,约“每周见一次”的指导频率分别为理学(83.3%)、工学(69.1%)、管理学(54.5%)。

表1 博士生指导方式及师生联系频率(单位:%)

目前采取的指导方式	百分比	师生联系频率	百分比
单一导师制	42.4	约每周一次	59.0
双导师制	24.2	约每两周一次	24.0
指导小组制	39.4	每月一次	16.0
—	—	每两月或更长时间一次	1.0
合计	100	—	100

有研究认为,在教育过程中,学生积极参与到与导师的对话过程是重要和关键的培养要素。^[3]这就要求导师要有足够的精力和时间投入到对学生的指导和交流之中。访谈发现,目前在博士生的指导方面至少存在两个不可忽视的问题。一是一些导师对此责任心不强。二是一些导师兼职太多,分身乏术。一位博导谈到:“科学精神未能彻底地贯彻和体现在导师指导研究生学习的日常过程中,首先是导师忙

于接项目、跑经费,不切实际地夸大宣传研究工作,给学生造成了不好影响!”。另一位博导指出:“从导师对学生的管理上来看,导师的治学态度、责任心、投入的时间与精力直接影响着学生的培养质量。但是很多导师从事着很多与科研无关的工作,特别是繁杂的行政工作,必然影响着导师的精力”。一名博导更是直言:“现在的导师太忙!有名的教授当官的太多、社会兼职太多、课题太多、学生太多!”因此,如何通过制度设计减轻导师非学术性负担,明确导师学术责任,促进导师指导频率和指导质量的提高,是博士生创新人才培养亟待解决的重要课题。

2. 创新人才的培养环节

在我国博士生创新人才培养中,哪些环节受到重视?何种因素影响博士生的创新能力?调查表明,博导们最为重视的5个环节是:人格品德培养(14.6%)、高水平学术论文发表(13.4%)、博士学位论文研究和写作(12.7%)、定期个别指导(12.1%)、组织团队进行学术交流(11.9%)。在具体的指导行为中,他们会特别侧重博士生某一方面能力的培养,如独立思考问题的能力(51%)、创新意识(49%)、治学态度(44%)、解决问题的能力(33%)、责任心(31%)、创新能力(29%)、基础理论(26%)、知识面(19%)、动手能力(13%)、事业心(11%)等。

调查还表明,在博导看来,最影响博士生创新能力发展的三个因素是:高素质的导师(76.0%)、自由的学术氛围(75.0%)和良好的环境条件(50.0%)。而与我国博士生教育环境进行对照,他们认为最缺乏的也正是这三个因素:自由的学术氛围(29.3%)、良好的环境条件(26.7%),以及高素质的导师(21.3%)。

3. 培养过程与创新能力提升的关系

博士生培养是一个系统的科研训练过程。其中各个环节都不同程度地影响着博士生发展。为了更深入地探究“培养环节”对“创新能力提升”的影响程度,以及如何评价这种影响和变化,问卷请博导们回答“在博士生培养过程中,哪些环节最能促进博士生的创新能力提升?”和“哪些环节最适合评价博士生创新能力提升(变化)?”两个问题,结果见表2。可以看出,“参加高水平科研项目”、“参与导师团队集体讨论”、“学位论文研究与写作”这三个环节最能促进博士生创新能力的提升,而“学位论文研究与写作”、“发表论文等级”、“综合测试和考察”是最适合用来评价博士生创新能力提升的三个环节。

表2 培养过程中促进博士生创新能力和评价博士生创新能力的环节

项目	促进创新能力提升的环节	评价创新能力提升的环节
	有效百分比	有效百分比
专业课程成绩	3.2	5.7
发表论文等级	30.6	70.3
综合测试和考察	6.4	28.1
参加国际会议	41.3	22.5
参加国内学术会议	7.6	2.5
接受导师指导的方式和次数	18.9	2.5
导师团队的集体讨论	53.1	13.0
参加高水平科研项目	69.8	26.6
独立承担省部级课题	15.1	28.0
学位论文研究与写作	52.0	98.3
其它	2.2	1.3

二、博士生创新人才培养的制度保障

制度是一个社会的游戏规则,更规范地说,他们是决定人们的相互关系的系列约束。康芒斯认为,当某一观念成为社会主流观念的时候,渗透和贯彻这一观念的制度就会出台,观念通过制度得以全面强制执行。因此,当一系列关于“博士生创新人才培养”的看法成为一种主流的观念后,能够促进博士生创新能力发展的指导方法、培养流程、管理规则、支持体系和激励机制将被论证、固化并上升为制度^[4]。本研究进一步考察了与博士生创新人才培养有关的观念转化为制度的相关状况。

1. 创新人才培养的制度建设

从“高校对博士生创新能力培养的重视程度”和“是否制定了明确的创新人才培养目标”两个方面考察创新观念是否已经成为高校的主流观念,结果表明,76.3%的博导认为所在学校“非常重视”或“比较重视”博士生创新人才培养,且45.8%的博导认为所在的高校已经“非常明确”或“比较明确”地形成了

表3 博导所在高校重视博士生创新人才培养的若干工作领域(不限选项)

工作领域	频次	有效百分比
创新意识培养	32	33.0
日常培养过程	31	32.0
研究生管理制度	44	45.4
教师考核奖励制度	20	20.6
研究生考核奖励制度	32	33.0
培养环境和条件建设	27	27.8
其它	3	3.1

创新人才的培养目标。说明“创新”已成为博士生教育中的主流观念。在这一观念驱动下,博士生创新人才培养的制度也正在逐步形成。表3显示,在被调查高校中,制度建设已经成为研究生教育管理工作的主要内容,其中,“研究生管理制度”、“研究生考核奖励制度”、“培养环境和条件建设”位居前列。

2. 导师管理与学术氛围

大学是一个学术组织,学术氛围作为非正式的制度约束,对教师的发展和人才培养活动具有关键性影响。在中国,学术的文化具有自己的特定性,人才的培养方式也与他国有所不同。^[3]那么,我国博士生导师对现有的学术氛围感知如何?这种氛围是否对其创新人才的培养活动形成了正向支撑?

调查及访谈的结果表明,不少教师对目前的学术氛围满意度不高,教师在从事创新人才培养过程中面临着许多制度性羁绊。一些不利于创新的条条框框仍然限制了教师的学术自由,教师们承担越来越多的学术责任的同时,却缺乏相应的学术权力,无法做到说话算数、工作自主。

一位博导指出,“目前创新人才培养中最突出的问题是缺乏自由、平等的氛围,以及整个社会太浮躁。表现在各方——学校、导师、博士生的急功近利思想严重”。另一位博导说,“自由的含义很深刻,很广泛,我国对此重视很不够。自由的学术氛围,意味着学生按照兴趣自由地探索,不能变成导师的工具,唯导师是从;导师的外部压力也不能太大,高校不是生产企业,不能分配任务,那么多课题,怎么完成?导师压力大就会导致学生也压力大。”一位教师认为,目前最大的困难是“导师新思想形成的条件与学校的考评体制有冲突”。对于学术管理,一些博导呼吁:“应给予教授们充分的信任,做到真正的教授治校,而不是低水平的管理者治校”。“要让教师与学生以做学术为荣,以出创新的一流成果而自豪,而不是以搞经费为荣。”“要设置良好的制度,鼓励教师学生安心做学问,而不是搞那些重复性的低水平研究以满足考核指标。”

3. 博士生管理与评价

如何管好博士生?如何评价博士生?这既是导师个人学术思想和制度的体现,也是学校培养制度和观念体系的体现。本研究着重考察了一些“海归”博导的想法和思考。一位从日本归来的导师谈到:“在日本,学生的自觉性非常高,工作的时间也非常长,整天呆在实验室里,实验室就是他们的家,相比之下,国内学生在实验室的时间则不能很好的保证。日本高校实验室的‘学术发表会’很多,每周都

几乎有二至三次,小组之间有交流,导师很重视,每次都亲自参加并进行点评、考核、把关,全程质量监控,这无形之中给了学生很多的压力和动力,在学生之间有一种无形的竞争。通过这种学术制度的安排,能够进行思想的碰撞,很多新的研究思路、科研生长点在这里孕育。由于学生阶段性的总结发表很多,最后博士答辩倒显得并不特别重要了。”另一位从英国回来的导师说:“高水平的导师不仅具有很高的学术造诣,还要有允许学生失败和冒险的勇气,不能只要求成功,失败有时也是一种创新。我在英国最大的体会是:博士生首先是要学会探索一个问题,而不是去发表什么!”还有一位在加拿大留学的导师谈到:“单一以论文为标准衡量博士生的水平,使得培养出来的博士生除了会发表论文外,缺少实际动手能力,尤其是缺乏组织大型工程项目的的能力,这也是目前博士生分配去向不好的重要原因之一。”对此,很多博士生导师提出了建议,例如,“应改革博士生招考办法,把最有潜力和学习兴趣的学生招进来,而不是把考博当成跳板和获取社会资本的手段”;“应明确博士生创新能力培养的目标内涵和评价标准”;“建议在博士生考核中加强综合能力、创新能力、基础理论能力和解决现实问题的能力等的考核”等等。

4. 环境建设与保障

环境建设作为制度建设的资源要素,与创新人才培养密切相关。调查发现,尽管近十年来我国高

校科研经费增长快,科研条件的改善显著,但仍旧不能与创新活动的需求相匹配。最突出的问题是科研“硬”条件与世界高水平大学之间仍差距较大,以及科研的“软”环境建设相对缓慢。一些接受访谈的博导认为:“尽管近年来高校的科研基础和环境条件有了很大改善,但这些设备、环境、实验条件乃至科研管理水平仍旧很低”;“目前是比较重视环境和国际交流,但环境并不开放,资源共享只是空谈”。对于当前高校中科研管理水平上不去,“软环境”配套跟不上,一位材料学科的资深导师深有体会:“国内外科研基础条件的差异是不严自明的。但更重要的是科研条件、管理制度差异很大。举一个例子,我上世纪80年代在英国攻读博士学位期间,学校所有的基础设备都对博士生开放,比如电镜,作为博士生研究人员,学生自己看图像是不是要比请别人看要好得多?但你不会电镜操作怎么办?学校每周都有seminar课程训练,你有时间可以去听,没时间可在实验室登记预约,到时实验员会在实验室等着你,并教会你操作,由你自己看。每个仪器旁都有详尽的说明,第一步做什么,第二步做什么,照单操作即可。而我国,很多实验设备都不对学生开放,设备管理和服务人员缺乏,导致学生动手能力很差,无法真正地自己进行探索。更坏的情形是,有些博士生为了名利或毕业,在没有(或者不会)获得真实数据的情况下,修改数据或捏造数据,造成学术腐败”。

参考文献:

- [1] 陈学飞. 西方怎样培养博士[M]. 北京:教育科学出版社,2002.
- [2] 陈珊、王建梁. 导师指导频率对博士生培养质量的影响——基于博士生视角的分析和探讨[J]. 清华大学教育研究,2006,(3):61-64.
- [3] 大卫·帕尔菲曼. 高等教育何以为“高”:牛津导师制的教学反思[C]. 北京:北京大学出版社,2011.
- [4] 孙华. 博士生创新能力培养:一个观念——制度的分析框架[J]. 学位与研究生教育,2007,(4):62-63.

Cultivation of Innovative Doctoral Students: Process and System Assurance — A Survey of 100 Doctoral Supervisors Across China

WANG Xin-hong¹, ZHANG Jun-feng², HE Mao-gang², ZHANG Xiao-ming³

(1. School of Public Policy and Administration, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710049;

2. Graduate School, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710049;

3. School of Education, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430074)

Abstract: A survey of 100 doctoral supervisors in ten universities was conducted to investigate the process and system assurance for the cultivation of innovative doctoral students in China. It was found that, despite the fact that Chinese universities have established their processes and systems for training innovative doctoral students, there is an urgent need to overcome shortcomings in their academic environment, supervisors' quality and management, and provision of facilities and institutional support.

Keywords: doctoral student; innovative; cultivation; system