



中国教育科研参考

2022年第23期
总第(537)期

中国高等教育学会编

2022年12月15日

目 录

博士就业去向与择业心态

——基于两次全国调查的对比分析.....许丹东 沈文钦 陈洪捷 (02)

“留”还是“流”：高校毕业生流动的空间布局与影响因素分析

——以“双一流”建设高校博士毕业生为例.....左晶晶 段鑫星 (08)

博士为何进中学

——基于扎根理论的博士中学从教意愿影响因素研究.....王晓燕 (16)

组织学术职业支持是否影响博士生就业意愿

——基于2019年Nature全球博士生调查的实证分析.....杨佳乐 (22)

多元化就业与博士生教育

——基于C9高校数据的实证分析.....程诗婷 廖文武 (27)

编者的话：博士生是国家创新战略的后备军，博士毕业生的就业选择关系到大学教师与研发人才的供给、高层次人才的布局和博士人力资源利用的效率。20世纪90年代以来，伴随着博士生教育规模的扩张和知识经济的兴起，学术劳动力市场的竞争不断加剧，博士生就业出现多元化等新特征。为更深入地把握博士生就业状况与发展趋势，为博士生培养规模的调整、质量的改进，以及培养模式的完善提供参考。本刊以“博士生就业研究”为选题，集中选编若干文章，供读者参阅。

主编：郝清杰

本期执行主编：王者鹤

责任编辑：段爱峰

地址：北京市海淀区学院路35号世宁大厦二层中国高等教育学会《中国高教研究》编辑部

邮编：100191

电话：(010) 82289239

电子信箱：gaoyanbianjibu@163.com

网址：<http://zggjyj.cahe.edu.cn>（中国高教研究——科研参考栏目）

博士就业去向与择业心态

——基于两次全国调查的对比分析

许丹东 沈文钦 陈洪捷

一、问题提出

20世纪80年代以来，伴随着博士生教育规模的扩张，博士毕业生就业成为许多国家密切关注的问题。一个明显的趋势是，学术劳动力市场的竞争不断加剧，博士毕业生到非学术部门就业的比例越来越高。在美国计算机科学领域，仅有1/3的博士毕业生能够在大学就职。在澳大利亚，根据2000—2007年的统计数据，博士毕业生在高等教育部门就业的比例平均不足一半（44.4%）。日本也有大量博士毕业生无法在学术部门就业，部分毕业生甚至处于未就业状态，2020年日本博士毕业生未就业比例高达17.3%。我国博士生教育规模的扩张主要发生在2000年以后，尽管就业形势尚不如国外严峻，未出现明显的失业问题，但随着规模的增加也出现了与国外类似的多元化趋势。研究表明，与20世纪90年代相比，2015年左右我国博士毕业生到学术部门就业的比例明显下降。

近些年来，我国博士生教育开始面临一些新的形势。从教育系统的内部因素看，2017年《学位与研究生教育发展“十三五”规划》提出要适度扩大博士生教育规模，随后博士生教育规模进一步增加。截至2020年，全国在校博士生数超过46万人，与2017年相比增幅超过10万人。从教育系统的外部因素看，新冠肺炎疫情极大地冲击了全球经济发展，就业市场的不稳定性大幅增加。受此影响，不仅新入职的研究人员会忧心职业前景，博士生对于是否会留在学术部门也充满疑虑。此外，逆全球化思潮从经济领域波及知识领域，各国政府尤其是美国对知识跨国流动的控制不断增强，中国大学的国际学术流动也面临前所未有的挑战。在上述形势下，我国博士毕业生就业的现状如何？与几年前相比发生了怎样的变化？在博士生规模持续扩张、就业市场不确定性日益增强的情况下，这值得进一步的研究和关注。

已有关于我国博士毕业生就业状况的研究主要集中在近十年间，研究的内容包括博士毕业生的就业部门、就业地点、工资待遇、就业满意度等。博士毕业生的就业部门是备受研究者关注的方面，相关研究发现博士毕业生的就业部门出现多元化趋势。胡俊梅等分析了75所部属高校2014年和2015年的毕业生就业质量报告，发现博士毕业生到学术部门就业的比例略有下降，到企业就业的比例有所增加。高耀等研究了1所一流大学建设高校2011—2015年的就业数据，结果表明博士毕业生的就业部门由学术领域向非学术领域扩散。还有研究发现，越来越多的毕业生选择做博士后。此外，博士毕业生的就业去向变化还存在学科差异。以2005—2015年清华大学博士毕业生的就业去向为例，毕业生从事学术职业的比例在工科领域稳中有增，在理科和文科领域则出现波动式下降态势。

在就业地点上，研究发现我国博士毕业生主要集中在东部地区就业。也有研究者分析了就业地点的历年变化情况，发现从2014年到2015年博士毕业生到中西部地区就业的比例有所增加。还有研究分析了博士的出国出境情况，结果显示从2015年到2019年我国博士毕业生的出国出境比例保持稳定，但到2020年明显下滑。其他一些研究对博士毕业生的工资待遇、就业满意度等进行了分析。岳昌君等人的调查表明，博士毕业生与其他学历层次的毕业生相比起薪明显更高。卿石松等发现，超过90%的博士毕业生对工作感到满意，94%左右的毕业生其工作与专业相关。

整体而言，博士毕业生的就业状况是我国学界近些年关注颇多的议题，但在新的形势下仍有一些问题需要及时跟踪和进一步分析。第一，新冠肺炎疫情背景下大学生的就业问题颇受关注，但尚未有研究专门分析疫情期间博士毕业生的就

业状况。尽管博士学历层次的毕业生更具就业竞争力，但新冠肺炎疫情的爆发同样影响了他们对就业前景的看法，因此在疫情时代需要密切关注其就业情况。第二，在新的变化环境下，博士毕业生就业产生了哪些变化需要利用新冠肺炎疫情前后的数据进行对比分析，尤其是借助毕业生调查数据。已有关于博士毕业生就业的研究主要使用了新冠肺炎疫情爆发之前的数据，对新冠肺炎疫情爆发后的数据使用还较少。虽然最近的两份研究涵盖了新冠肺炎疫情爆发前后的数据，但数据来源于政府部门的行政管理数据，而非毕业生调查数据，因此无法更为全面地反映博士毕业生其他方面的就业信息，如就业满意度、择业时的考虑因素等。第三，已有研究主要关注博士毕业生的就业去向、工资待遇等客观性指标，对博士毕业生的主观择业心态和感受关注不够。国外也有研究揭示了博士毕业生的不同择业心态与就业去向的关系，但主要关注毕业生是看重满足科研兴趣还是看重工资待遇，对于其他方面的择业心态涉及较少（如工作的稳定性）。为此，本研究将基于2017年与2021年两次全国调查数据，分析博士毕业生就业的现状及其变化，并对其中的原因进行讨论，希望能够为我国博士生教育的研究和实践工作提供参考。

二、数据来源与分析思路

（一）数据来源

受教育部学位管理与研究生教育司委托，北京大学中国博士教育研究中心自2016年起开始实施全国研究生培养质量反馈调查项目，对应届毕业生进行调查。本研究的数据来源于2017年和2021年两次调查。2017年的调查涉及全国61所博士生培养单位，发放电子问卷18367份，回收有效问卷8207份，有效回收率为44.7%。2021年的调查涉及全国261所博士生培养单位，发放电子问卷43011份，回收有效问卷15512份，有效回收率为36.1%。通过对问卷中量表（如求学动机量表、学术经历量表、能力发展量表等）的分析，结果显示所有量表的信度指标都在0.8以上，维度构成也符合预先构想，这表明问卷具有很好的信效度。从样本的地区分布、学科分布看，两次调查数据与全国的总体情况接近。

（二）分析思路

首先，使用2021年的调查数据考察我国博士毕业生的就业现状。为了使分析结果更为准确，本研究将分析样本限定为全日制学生，共计14869人，具体背景信息如表1所示。

表1 博士毕业生的个体背景信息(2021年)

变量	选项	人数	比例/%
性别	男	8 122	54.6
	女	6 747	45.4
年龄	30岁及以下	8 286	55.8
	31~40岁	5 882	39.6
	41岁及以上	682	4.6
院校类型	一流大学建设高校	6 703	45.1
	一流学科建设高校	3 715	25.0
	普通高校	3 005	20.2
	中科院和社科院	1 115	7.5
	科研院所	331	2.2
学科	人文学科	1 288	8.7
	社会科学	1 998	13.4
	理学	3 239	21.8
	工学	5 043	33.9
	医学	2 375	16.0
	农学	926	6.2

注：部分变量信息有少量缺失值，百分比数据指的是排除缺失值后的有效百分比。

其次，基于2017年和2021年两次调查数据的对比考察博士毕业生就业的变化情况。由于2017年的调查一流大学建设高校样本偏多，其他类型院校特别是普通院校样本偏少，故为了保证数据的可比性，本研究将比较范围限定为一流大学建设高校的全日制博士毕业生。根据近年的统计数据，一流大学建设高校培养的博士数占总数的一半以上。表2为两次调查中一流大学建设高校博士毕业生的个体背景信息。样本数据在性别、年龄、学科类型的比例分布上有显著性差异。不过从比例来看，两个样本的性别和年龄比例分布相差不大。在学科分布上，工学博士比例差异较大，2021年的调查中工学博士占比更高。考虑到

表2 一流大学建设高校博士毕业生个体背景信息(2017年、2021年)

变量	选项	2017年		2021年		差异检验 (χ^2)
		人数	比例/%	人数	比例/%	
性别	男	2 908	63.8	3 846	57.4	47.22***
	女	1 647	36.2	2 857	42.6	
年龄	30岁及以下	2 708	59.7	4 132	61.8	40.66***
	31~40岁	1 571	34.6	2 343	35.0	
	41岁及以上	257	5.7	215	3.2	
学科类型	人文学科	292	8.1	490	7.3	181.22***
	社会科学	502	13.9	839	12.5	
	理学	1 078	29.8	1 554	23.2	
	工学	1 021	28.2	2 762	41.2	
	医学	471	13.0	731	10.9	
	农学	253	7.0	327	4.9	

注：*代表 $p < 0.05$ ，**代表 $p < 0.01$ ，***代表 $p < 0.001$ 。

博士毕业生的就业特点存在学科差异，后文将分学科进行比较。在分析内容上，我们一方面关注博士毕业生的就业去向，包括就业部门、从事博士后工作的地点等；另一方面关注其择业心态，具体用就业时的首要考虑因素进行反映。另外，本研究还分析了就业满意度，以进一步丰富我们对博士毕业生就业状况的理解。

三、数据结果

(一) 2021年博士毕业生的就业情况分析

2021年的调查时间在5—7月份，部分被调查者在填写问卷时尚未确定就业去向。经统计，确定就业去向的人数为11864，占总样本的79.8%。在确定就业去向的群体中，76.1%的人直接就业，22.4%的人进入了博士后岗位，另外有1.5%的人自主创业。以下分别对直接就业的毕业生群体和从事博士后工作的毕业生群体进行分析。

1. 直接就业者的就业情况。

(1) 就业部门类型。博士毕业生的就业部门以学术部门为主。从全样本数据看，到高校和科研机构就业的比例分别为52.6%和9.1%，即合计61.7%的毕业生到学术部门就业。若排除医学样本，则分别有60.4%和10.8%的毕业生到高校和科研机构就业，即共有71.2%的人就业于学术部门。

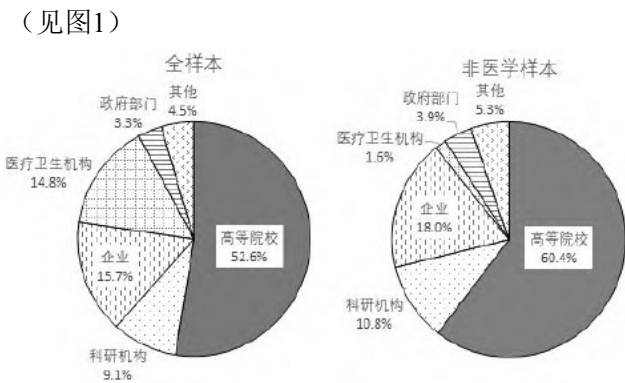


图1 博士毕业生的就业部门类型

表3为不同学科博士毕业生的就业部门类型情况。人文学科和社会科学的博士毕业生到高校就

表3 不同学科博士毕业生的就业部门类型

选项	高校	科研机构	企业	医疗卫生机构	政府部门	其他	差异检验 (χ^2)
人文学科	87.1%	1.7%	2.2%	0.1%	3.2%	5.7%	6 686.91***
社会科学	75.6%	3.1%	9.3%	0.4%	7.4%	4.2%	
理学	51.1%	10.8%	22.8%	5.0%	3.1%	7.2%	
工学	50.6%	15.6%	25.6%	0.9%	3.0%	4.3%	
医学	17.3%	1.3%	5.0%	74.3%	0.7%	1.4%	
农学	64.3%	17.6%	7.4%	0.2%	3.7%	6.8%	

注：*代表 $p < 0.05$ ，**代表 $p < 0.01$ ，***代表 $p < 0.001$ 。

业的比例更高，分别为87.1%和75.6%，理工科毕业生到企业就业的比例均超过了22%，其余学科毕业生到企业就业的比例均不足10%。另外，超过七成的医学博士毕业生在医疗卫生机构就业。

(2) 择业时的首要考虑因素。择业时的首要考虑因素为一道单选题，选项包括“职业发展前景”“工资待遇”“工作的稳定性”“继续做研究和发表的机会”等。如图2所示，选择“职业发展前景”的比例最高，为31.0%，其次是“工作的稳定性”，为21.1%。

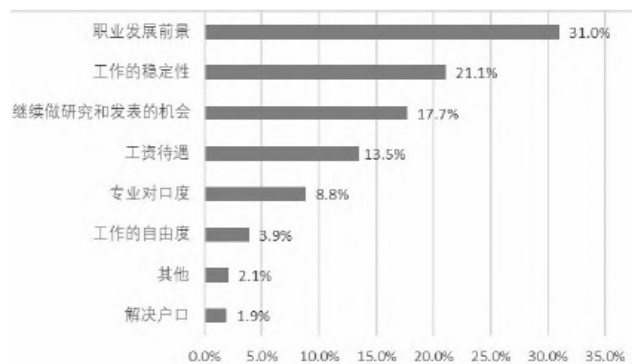


图2 博士毕业生择业时首要考虑的因素

(3) 就业满意度。关于就业满意度的问题是“您对当前就业结果的满意程度”，满分为5分，博士毕业生的就业满意度均值为3.85分。分学科来看，得分从高到低依次为医学(3.89)、工学(3.88)、社会科学(3.87)、人文学科(3.83)、理学(3.79)和农学(3.76)。统计检验显示，不同学科博士毕业生的就业满意度得分存在显著性差异 ($F=5.64, p < 0.001$)。

2. 博士后群体的就业情况。

(1) 不同学科博士毕业生进入博士后岗位的比例。理学博士毕业生进入博士后岗位的比例最高，为35.2%，其次是工学和农学的毕业生，进入博士后岗位的比例分别为24.0%和22.9%，医学领域从事博士后工作的比例为17.2%，人文学科和社会科学领域做博士后的比例相对较低，分别为10.7%和11.0%。

(2) 博士后的就业部门类型与工作地点。对于就业部门类型，69.0%的博士后在高校，23.0%的博士后在科研机构，在企业做博士后的比例为5.4%，2.6%的博士后选择了其他。

对于工作地点，91.4%的人在大陆地区从事博士后工作，8.6%的人在境外地区做博士后。在这

些境外博士后中，有153人填写了具体国家和地区信息。其中到美国从事博士后工作的比例最高，为32.7%；其次是到新加坡和香港从事博士后工作的比例，均为15.7%；占比排在第四、第五位的分别是德国博士后（9.8%）和英国博士后（5.2%）。

（3）博士后的就业满意度。博士后的就业满意度题目为“您对从事博士后研究这一就业结果的满意程度”，满分为5分，博士后的就业满意度均值为3.78分。在学科差异上，博士后的就业满意度得分从高到低依次为人文学科（4.19）、农学（3.84）、社会科学（3.83）、医学（3.78）、理学（3.76）和工学（3.75）。经检验，不同学科博士后的就业满意度得分差异显著（ $F=5.09$ ， $p<0.001$ ）。

（二）2017年与2021年一流大学建设高校博士毕业生的就业情况比较

基于可比性指标，本部分比较的内容包括就业部门类型、择业时的首要考虑因素、就业满意度等。比较样本限定为一流大学建设高校的全日制博士毕业生。

1. 实际就业部门类型的比较。表4为2017年和2021年博士毕业生的实际就业部门（含博士后）。从学术部门（高校和科研机构）的就业比例来看，人文学科博士毕业生进入学术部门的比例略微上升，其余学科的毕业生进入学术部门的比例有所下降。降幅最大的为理学，下降了8.4个百分点。

表4 一流大学建设高校博士毕业生的就业部门类型

学科	年份	高校	科研机构	企业	政府部门	医疗卫生机构	其他
人文学科	2017年	83.4%	4.6%	4.6%	2.8%	0.0%	4.6%
	2021年	88.0%	1.7%	1.3%	3.3%	0.3%	5.4%
社会科学	2017年	72.0%	4.0%	11.3%	8.5%	0.3%	3.9%
	2021年	69.5%	3.5%	10.9%	9.2%	0.7%	6.2%
理学	2017年	56.2%	9.7%	21.1%	3.4%	5.7%	3.9%
	2021年	46.8%	10.7%	26.7%	4.1%	4.7%	7.0%
工学	2017年	59.2%	9.3%	26.2%	1.9%	1.1%	2.3%
	2021年	46.4%	16.2%	27.6%	4.2%	1.1%	4.5%
医学	2017年	8.6%	0.5%	3.5%	0.3%	85.8%	1.3%
	2021年	8.1%	0.2%	6.2%	0.4%	84.2%	0.9%
农学	2017年	50.0%	28.0%	12.9%	4.5%	0.8%	3.8%
	2021年	58.2%	13.5%	11.2%	9.4%	0.0%	7.7%

2. 择业时首要考虑因素的比较。表5为2017年和2021年博士毕业生择业时的首要考虑因素对比。从比例变化可以看出，①除了医学领域，其余学科领域博士毕业生选择“工作的稳定性”比

例呈现上升趋势，尤其是人文社科领域上升较为明显。②除了社会科学，其余学科博士毕业生选择“工资待遇”的比例都出现上升趋势。③特别值得关注的是，所有学科博士毕业生选择“继续做研究和发表的机会”比例都出现下降趋势，其中人文学科、理学和工学领域的降幅都超过10个百分点。

表5 一流大学建设高校博士毕业生择业时的首要考虑因素比较

学科	年份	职业发展前景	工作的稳定性	继续做研究和发表的机会	工资待遇	专业对口度	工作的自由度	其他	解决户口
人文学科	2017年	19.4%	15.7%	41.9%	4.1%	9.7%	6.9%	0.0%	2.3%
	2021年	19.1%	26.7%	26.1%	9.6%	9.2%	4.6%	3.4%	1.3%
社会科学	2017年	30.0%	17.1%	27.5%	8.8%	5.8%	9.6%	0.0%	1.2%
	2021年	32.2%	24.8%	19.7%	7.6%	6.3%	4.6%	1.6%	3.2%
理学	2017年	25.8%	18.2%	34.8%	9.6%	5.1%	4.8%	0.0%	1.7%
	2021年	30.2%	21.7%	16.0%	16.5%	8.5%	3.1%	2.7%	1.3%
工学	2017年	27.4%	17.0%	30.0%	10.1%	6.6%	7.7%	0.0%	1.2%
	2021年	35.1%	19.3%	15.2%	14.9%	8.1%	4.1%	1.8%	1.5%
医学	2017年	45.9%	15.1%	13.2%	12.7%	10.5%	1.9%	0.2%	0.5%
	2021年	45.2%	12.0%	10.6%	15.3%	12.9%	2.1%	1.9%	0.0%
农学	2017年	28.2%	23.7%	26.7%	6.9%	10.7%	2.3%	0.0%	1.5%
	2021年	19.9%	28.7%	19.9%	10.5%	12.9%	2.9%	1.7%	3.5%

3. 是否从事博士后工作的比较。总体来看，在一流大学建设高校，2017年和2021年的博士后占比分别为23.5%和25.6%。图3为两次调查中各学科博士后的占比情况。可见，工学和医学领域的博士后比例有明显增长，其余学科博士后比例变化相对较小。

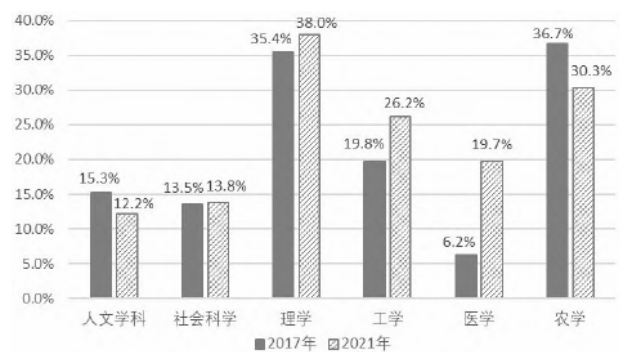


图3 一流大学建设高校各学科博士毕业生进入博士后岗位的比例

4. 博士后工作地点的比较。相比2017年，2021年到境外做博士后的比例下降明显，由2017年的23.9%下降到2021年的10.9%。表6为2017年和2021年境外博士后工作地点分布。2017年，超半数的境外博士后去了美国（52.3%），排在第二位的是新加坡（9.0%）。到2021年，美国博士后比例下降到27.3%，排第二位的新加坡博士后比例上升到19.2%。卡方检验显示，2017年和2021年境外博士后的工作地点分布存在显著性差异

($\chi^2=363.51$, $p<0.001$)。

表6 一流大学建设高校境外博士后的工作地点

2017年(199人)		2021年(99人)	
地点	比例/%	地点	比例/%
美国	52.3	美国	27.3
新加坡	9.0	新加坡	19.2
中国香港	6.0	中国香港	12.1
德国	5.5	德国	10.1
澳大利亚	5.5	英国	7.1
英国	4.5	日本	4.0
法国	3.5	瑞士	4.0
日本	2.5	中国澳门	4.0
其他	11.2	其他	12.2

5. 就业满意度的比较。表7为两次调查中博士毕业生的就业满意度比较。对于直接就业者，2021年的就业满意度得分低于2017年，不过统计检验显示仅在社会科学领域存在显著性差异。对于博士后，除了人文学科和农学外，其余学科2021年的就业满意度得分都低于2017年，其中在工学和医学领域存在显著性差异。

表7 一流大学建设高校博士毕业生的就业满意度

学科	直接就业者			博士后		
	2017年	2021年	差异检验	2017年	2021年	差异检验
人文学科	3.89	3.81	-1.17	3.90	4.10	1.2
社会科学	3.95	3.84	-2.12*	4.08	3.86	-1.54
理学	3.84	3.77	-1.89	3.91	3.82	-1.62
工学	3.88	3.86	-0.58	3.94	3.73	-2.91**
医学	3.97	3.93	-0.87	4.24	3.70	-3.03**
农学	3.80	3.75	-0.63	3.83	3.88	0.34

注:*代表 $p<0.05$,**代表 $p<0.01$,***代表 $p<0.001$ 。

四、讨论与启示

(一) 学术部门的吸纳能力有所下滑

博士毕业生的就业部门特别是是否到学术部门就业一直是研究者较为关注的问题。整体来看，我国学术部门对博士毕业生的吸纳能力要高于国外。不过近些年的研究显示，随着学术劳动力市场竞争的加剧，我国博士毕业生进入学术部门的比例下降，进入博士后岗位的比例上升。本研究的结果整体上与此一致。在一流大学建设高校，除了人文学科外，2021年其余学科博士毕业生的学术部门就业率与2017年相比下降了0.8~8.4个百分点不等。同时，精英学术部门的门槛也在不断提高，许多进入精英学术部门的毕业生首先要在博士后岗位上接受进一步筛选。2021年理学和农学的博士毕业生分别有38.0%和30.3%的人进入博士后岗位，而工学和医学的博士后占比也有明显增长，与2017年相比分别增加6.4和13.5个百分点。上述

结果说明，虽然目前有不少博士毕业生进入学术部门，但学术劳动力市场的吸纳能力在下降，一些希望进入学术部门尤其是精英学术部门的博士毕业生需要先从事博士后工作，以“排队”等候机会。而随着我国博士生教育规模的持续扩大，未来这一趋势很可能会更加明显。我们认为，政府部门和高校在对研究型博士招生规模进行决策时，需要考虑学术部门的吸纳能力以及对博士生需求和博士毕业生需求不一致的问题。

与学术部门吸纳能力相联系的是这一部门的吸引力问题。从博士毕业生的择业心态来看，学术岗位尤其是研究型大学的学术岗位对一些博士生的吸引力可能在减弱。前文分析表明，博士毕业生偏好有发展前景的稳定性工作。但随着非升即走的长聘制度在越来越多的大学推广，学术职业的稳定性迅速下降，相应地，晋升压力的不断增强使学术职业的发展前景也变得更加模糊。本研究团队对若干所研究型大学博士毕业生的访谈也发现，一些有很强科研能力的博士生最终放弃了学术道路，其中一个原因就是预期到学术职业充满了风险和不确定性。当然，博士毕业生也可能选择到非精英学术机构或者高校的非学术岗位就业，因此仅仅从是否到学术部门就业尚不能准确评判学术职业的吸引力大小，未来的研究需要结合就业高校类型、就业地点、工作岗位等信息对此展开进一步探索。

(二) 国际学术流动面临挑战

到境外从事博士后研究是我国博士毕业生进行国际流动、建立国际合作网络的重要渠道，通常每年都有一些毕业生到境外做博士后。但受到新冠肺炎疫情以及逆全球化趋势的影响，我国博士毕业生的国际流动受到抑制。我们的调查显示，与2017年相比，2021年到境外从事博士后工作比例明显下降。本研究进一步分析了境外博士后的工作地点，发现2017年美国博士后占比超过了50%，但到了2021年下降到27.3%。也就是说，境外博士后比例的下降主要是由于到美国做博士后的人数减少引起的。另外，到澳大利亚从事博士后工作的比例也下降较多。上述结果与近年来美国、澳大利亚等国家奉行的孤立的对华政策有关。美国自提出“重返亚太”战略以来，便开始

联合一些国家限制中国的发展，特别是限制中国的科技行业，这些政策也影响了我国毕业生的国际流动。而新冠肺炎疫情的爆发进一步加剧了全球未来发展的不确定性，对各国之间的正常交流造成破坏，如何应对疫情和政治环境的影响已成为我国学生国际流动面临的重要挑战。

在这种情况下，一方面，由于每年进入博士后岗位的毕业生比例没有下降，这意味着越来越多的博士毕业生将选择在大陆地区从事博士后工作。而我国的一些人才项目（如海外优青项目）和大学招聘都要求有比较长时间的国际流动经历，“本土博士+海外博士后经历”已经成为博士毕业生获得精英学术机构教职的一条重要路径，那么我国博士毕业生国际流动难度的加大应引起政策制定者与高校用人单位的关注，根据实际情况做必要的政策调整。另一方面，由于中国目前的很多学术领域仍落后于国际先进水平，所以我们仍然需要通过国际学术流动增强自身的研究实力。中国的大学和政府需要继续保持开放与合作的态度，积极拓展国际合作的地区范围和形式，努力促进我国博士毕业生的国际流动。

（三）择业心态愈加偏向工作的稳定性

除了关注就业部门外，本研究还考察了博士毕业生的择业心态。笔者发现，2021年博士毕业生的择业心态相较于2017年发生了显著变化：整体来看他们对工作的稳定性和工资待遇的重视程度在提高，对继续做研究和发表机会的重视程度明显减弱。

一方面，博士毕业生越来越看重“工作的稳定性”，超过了对“继续做研究和发表的机会”的重视。在所有学科领域，博士毕业生选择“工作的稳定性”比例都有所增加，其中人文学科领域增幅为11个百分点。对工作稳定性的重视一定程度上解释了为何越来越多的毕业生选择到政府部门工作。根据两次调查的比较，无论何种学科，博士毕业生进入政府部门的比例都有所增加。

另一方面，在所有学科当中，博士毕业生选择“继续做研究和发表的机会”比例都出现下降趋势，其中人文学科、理学和工学降幅都超过10个百分点。研究表明，有学术志趣和抱负的博士毕业生拥有“对科学的趣味”，他们会为了获得

自由探索的研究机会而放弃工商业界的更高经济回报。博士毕业生求稳心态的上升和对科学研究机会重视程度的下降表明，我国博士毕业生的科研抱负可能面临下降危机，对此需要未来研究的进一步关注和探讨。

（四）就业满意度问题需要进一步关注

在就业满意度上，无论是直接就业者还是博士后都出现一定下降趋势，其中博士后群体的下降趋势更为明显。上述结果可能与以下两方面原因有关。一方面，新冠肺炎疫情爆发后，全球经济萎缩影响了人们对工作前景的预期，博士毕业生的择业心态更为谨慎，更在意工作的稳定性。但有预期前景且稳定的工作总是“稀缺品”，要想获得并非易事。因此与新冠肺炎疫情爆发之前相比，博士毕业生的就业满意度出现下降。另一方面，学术部门的竞争性在增强，其具体表现是进入学术部门的比例下滑、做博士后的比例上升。因此可以看到，在博士后比例上升较多的工学和医学领域，博士后的满意度也下降较多。此外，由于博士毕业生的国际学术流动受到抑制，很多毕业生失去了到境外高水平机构从事博士后研究的机会，这也影响了其就业满意度。

在未来一段时间内，就业市场的不稳定性将会持续，而随着我国博士生教育规模的进一步扩大，博士毕业生的就业满意度是否会继续下降值得关注。如何提升就业满意度是目前我国博士教育面临的重要挑战。

最后需要指出，本研究对博士毕业生就业状况的比较使用的是一流大学建设高校的博士毕业生调查数据，故相关发现更适用于该类院校的群体。未来的研究可以收集其他类型院校博士毕业生的调查数据进行分析。不过无论何种学校，博士毕业生所面临的外部就业环境都是一致的，故本研究的研究结果对于我们思考如何提升博士毕业生的就业质量仍具有一定的参考价值。

（许丹东，北京大学教育学院博士后研究人员，北京 100871；沈文钦，通讯作者，北京大学教育学院副教授，北京 100871；陈洪捷，北京大学教育学院教授，北京 100871）

（原文刊载于《中国高教研究》2022年第7期）

“留”还是“流”：

高校毕业生流动的空间布局与影响因素分析

——以“双一流”建设高校博士毕业生为例

左晶晶 段鑫星

一、问题提出

人才是第一资源，促进人才顺畅有序流动是激发人才创新、创业、创造活力的重要保障，是经济持续健康发展的有力支撑，是实施人才强国战略的重要内容。

高校毕业生作为中国高水平人才后备军，在人口老龄化加剧、人口增长动力不足以及经济高质量发展要求等社会发展新情况、新变化背景下，其合理流动不仅能够促进人力资源的有效利用，还能促进区域经济的协调发展。但是，针对名校博士毕业生扎堆到中小学及小县城企事业单位工作的现象却引发了社会广泛热议。这些顶着高学历、名校毕业光环的“天之骄子”选择到中小学或小县城工作，到底是“学历内卷的无奈选择”还是“人才引进的正常流动”？有必要从学理层面进一步探究。

现有人才流动的相关研究多聚焦于人口学、地理学以及管理学领域，教育学领域也有所涉及，但主要集中在高校毕业生职业选择去向、单位性质、就业类型与行业分布状况等方面，而从空间特点与影响因素上分析毕业生流动的相关研究则相对较少。梳理现有文献发现：（1）高校毕业生流动的地理模式主要有城际流动和省际流动。其中，“城际流动”主要是指毕业生在求学和择业过程中对上学地城市群和就业地城市群的不同选择所产生的跨城市群的地理流动模式。如，相关研究者以高校毕业生为对象从就业地域分布、流动模式、教育支持背景、流动收益、就业城市偏好以及流动影响因素等方面对其城际流动特征进行了实证分析。“省际流动”则指学生

在求学和择业过程中对上学地所在省和就业地所在省的不同选择所产生的跨省地理流动模式。如，相关研究者从就业流、影响因素及其收益等方面对高校毕业生的跨省流动特征及其原因进行了实证分析。（2）高校毕业生的范围选择，主要包括区域高校毕业生、教育部直属高校毕业生以及全国高校毕业生，研究对象多以本科毕业生为主。（3）高校毕业生的迁移特征主要有前向迁移和后向迁移。其中，前向迁移是指高校毕业生从生源地到就学地的择校迁移，后向迁移则是指高校毕业生从就学地到就业地的择业迁移。（4）高校毕业生就业流动主要与资本、环境、经济、职业发展以及家庭因素等相互关联。

综上所述，现有研究涵盖了高校毕业生流动的特征分析以及因素识别，但存在下述几点不足。（1）由于毕业生学历层次和院校等级与其就业选择息息相关，因此，有必要对不同等级院校的不同层次毕业生进行分类研究。教育领域已有研究大多聚焦于全国、区域或教育部直属本科毕业生，相对缺乏“双一流”建设高校博士毕业生群体的就业流动空间布局及其影响因素的系统分析。（2）教育领域已有研究相对缺乏对毕业生城际流动和省际流动的综合分析。（3）对于高校毕业生流动影响因素的分析多从实证角度进行相关性分析，相对缺乏定性和定量结合的整体探讨。故，文章以“双一流”建设高校博士毕业生为例（文中主要限定在教育部划定的原42所“一流大学”建设高校），旨在深度剖析高校毕业生流动的空间布局与影响因素，以期为促进合理、公正、畅通、有序的人才流动提供理论依据和政策

启示。

二、数据来源与研究方法

(一) 数据来源

博士毕业生是现代高等教育最高学位获得者，承载着服务国家战略需求以及促进科学技术发展等多重使命，是我国未来实现人才红利和创新发展的最具创造性群体。“双一流”建设高校博士毕业生作为院校等级和学历教育层次“双高”群体，体现了一所大学人才培养的高度，代表着一个国家的人才培养水平。尤其在2018年我国“人才大战元年”背景下，各地区对高层次人才的抢夺进入了白热化阶段。因此，文章以各高校2019年毕业生就业质量报告作为研究的数据来源。

教育部《2019年全国教育事业发展统计公报》官方数据显示，2019年全国共有博士毕业生6.26万人，其中“双一流”建设高校作为国内高水平大学共培养博士毕业生2.79万人，约占全国博士毕业生总数的44.6%，以其作为样本数据具有一定的代表性。因此，研究聚焦于2019届进入劳动力市场就业的“双一流”建设高校博士毕业生，收集整理40所“双一流”建设高校（新疆大学和国防科技大学未公开数据）于2019年在官方网站发布的“毕业生就业质量报告”，并以高校为单元，按省/直辖市/自治区（不含港、澳、台）统计博士毕业生就业人数，计算“双一流”建设高校毕业生迁移数据，得到23个就学地城市到31个省/直辖市/自治区的流向数据，旨在研究省际层面毕业生流动情况。同时，研究也基于部分高校提供的城市层级流动数据，在城际层级测算出了不同级别城市毕业生流动情况（以被研究领域广泛引用的城市分级体系——城市商业魅力排行榜2019年对城市的定级为划分依据）。此外，为确保研究数据的科学性、可靠性、可比性、一致性以及可获取性，文章所用数据均源自国家、省、市以及行业内官方权威数据。

(二) 研究方法

为了解中国“双一流”建设高校博士毕业生在就学地和就业地之间的空间流动特征与分布情况，研究借鉴现有文献中有关毕业生流动性测度

指标公式，旨在计算“双一流”建设高校博士毕业生就学地留存率和就业地流入率情况。

1. 留存率。体现“双一流”建设高校所在地区（就学地）对其博士毕业生就业流动 R_i 的留存能力，留存率的表达式为：

$$\text{公式1 } R_i = L_i / T_i$$

上述公式中： L_i 为留在就学地 i 的“双一流”建设高校博士毕业生人数； T_i 为 i 城市的“双一流”建设高校博士毕业生总数。计算省级留存率时，取该省所包含城市留存率的均值。

2. 流入率。体现就业地“双一流”建设高校博士毕业生流入比例，流入率 M_{ij} 的表达式为：

$$\text{公式2 } M_{ij} = K_{ij} / T_i \text{ (城市尺度)}$$

$$\text{公式3 } M_{ij} = \left[\sum_{i=1}^L (K_{ij} / T_i) \right] / L \text{ (省级尺度)}$$

上述公式中， K_{ij} 为由就学地 i 前往就业地 j 的“双一流”建设高校博士毕业生人数； T_i 为 i 城市的“双一流”建设高校博士毕业生总数； L 为来源省份拥有“双一流”建设高校城市的数量。

三、“双一流”建设高校博士毕业生流动的空间布局

(一) “双一流”建设高校博士毕业生就学地留存性区域差异特征

根据公式1计算得到40所“双一流”建设高校所在地的23个就学城市的留存率。鉴于就学地高校所在地涉及的城市单元较少，为直观清晰地呈现毕业生就业流动的空间布局，研究将同一省份就学地的留存率取均值，得到20个省级行政区的博士毕业生留存率，各省博士毕业生留存率分化明显，极差达63.33%。东北地区为留存性低值区，西南部分地区和华东、华北部分地区留存性较高，中部地区留存性居中。其中，东北地区的黑龙江省和辽宁省留存率低至7.07%和17.39%，而西南地区的云南省留存率高达70.40%；此外，华东地区的山东省和江苏省留存率分别为61.59%和58.37%；西南地区的四川省和重庆市留存率为57.06%和32.76%；华北地区的北京市和天津市留存率为50.67%和31.87%。上述空间布局展现了各省市在博士毕业生留存率上的差异，其中云南、

山东、江苏、四川以及北京等省市充分体现了其在博士毕业生留存率上的显著优势。

其次，按城市等级划分“双一流”建设高校所在城市的博士毕业生留存率发现，一线城市颇具留住博士毕业生的吸引力和竞争力，平均留存率为43.67%，而新一线城市、二线城市的平均留存率分别为39.58%和25.57%（见图1）。同时，相同级别城市内部留存率也表现出较大差异，如，一线城市中北京的留存率（50.67%）位列第一，是同等级最低城市广州留存率（33.81%）的1.50倍；新一线城市中留存率最强的昆明（70.40%）则是同级别城市沈阳最低留存率（17.10%）的4.12倍；此外，济南的留存率（44.78%）作为二线城市中的佼佼者，是同等级城市哈尔滨最低留存率（6.33%）的7.07倍。留存率的差异不仅与城市自身历史禀赋、地理区位、行政等级、资金投入、院校多少息息相关，也与其周边城市的发展水平密切关联，尤其是经济发达区域对周边辐射区域产生的“虹吸效应”和“扩散效应”。因此，需充分结合就业地流入率情况作进一步深入分析。

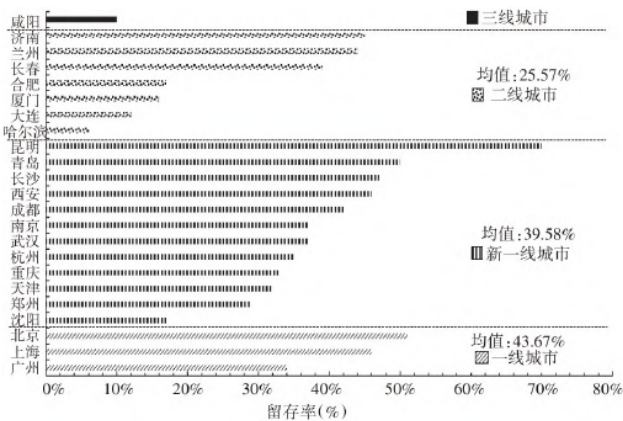


图1 基于城市等级划分的“双一流”建设高校博士毕业生留存率

（二）“双一流”建设高校博士毕业生就业地流入率空间特征分布

首先，按区域流入率分布来看，以新疆、西藏、宁夏以及内蒙古等为代表的西部地区博士毕业生流入率普遍较低；以江西、湖北、湖南、河南以及安徽等为代表的中部地区博士毕业生流入率居中；以广东、北京、山东、江苏、浙江以及上海等为代表的东部地区以及长江经济带沿岸区

域是博士毕业生的高流入区。其次，按省市流入率分布来看，广东（6.85%）、北京（5.20%）成为全国博士毕业生最重要的磁力核心；山东（4.93%）、江苏（4.67%）、四川（4.25%）以及浙江（4.19%）对“双一流”建设高校博士毕业生吸附力较强。相较之下，西部多省博士人才流入率堪忧。而“东三省”在地区经济发展缓慢、薪酬待遇差距较大、开放化程度较低以及产业化程度不高等综合因素的作用下，“铁三角”（其中辽宁省0.96%、吉林省0.92%和黑龙江省0.81%）在吸引“双一流”建设高校博士毕业生的流入数据上一片惨淡。据东北三省发布的《2019年国民经济和社会发展统计公报》显示，辽宁、吉林、黑龙江三省共流出42.73万人，在人口流失加剧的同时，东北地区还面临着高质量毕业生流入较少问题。

此外，研究还基于城市层级探讨了“双一流”建设高校博士毕业生流入情况，图2按城市等级选取了前38名就业城市，并对其城市流入率进行了统计。

首先，综合来看，一线城市是“双一流”建设高校博士毕业生的首选工作地。新一线城市是“双一流”建设高校博士毕业生的重要选择城市。相较而言，二线城市和三线城市对于“双一

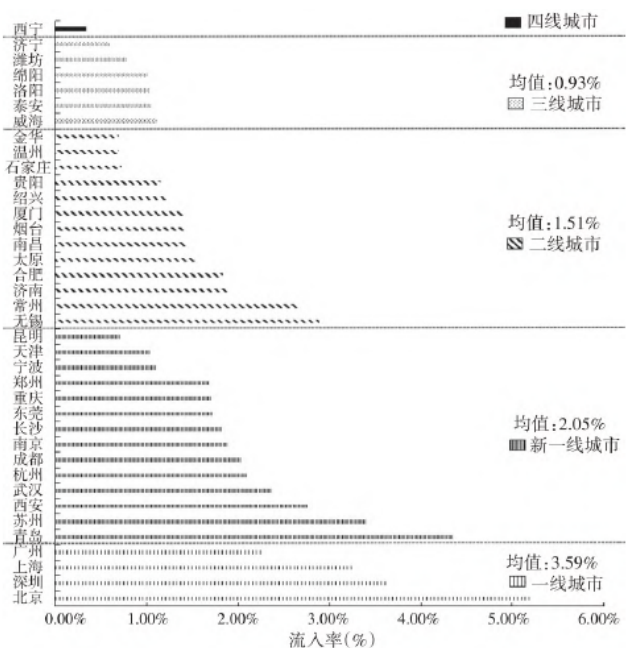


图2 按城市等级划分的“双一流”建设高校博士毕业生就业地流入率

流”建设高校博士毕业生的吸引力则较小。与此同时，一线城市和新一线城市的平均流入率皆大于就业城市的均值（1.76%），而二线、三线和四线城市则低于均值。

其次，按城市等级分析，一线城市“双一流”建设高校博士毕业生平均流入率为3.59%。其中，北京、深圳分别为5.20%、3.64%。上海、广州流入率则为3.25%和2.28%，低于一线城市均值。结合上文留存率，可以发现上述城市的高留存率在一定程度上与高流入率相伴而生。新一线城市平均流入率为2.05%，其中青岛（4.36%）、苏州（3.39%）、西安（2.75%）、武汉（2.36%）、杭州（2.10%）的流入率高于均值。对比这些城市的留存率可以进一步证实，城市的高留存率往往与其高流入率正相关。二线、三线城市的平均流入率分别为1.51%和0.93%，一线城市的平均流入率是其2.4倍和3.9倍。

最后，基于单一城市分析，流入率排名前五的就业城市为北京、青岛、深圳、苏州、上海，城市人才吸引力座次重新洗牌，北京“掐尖式”吸引人才最为明显，青岛、苏州作为新一线城市人才流入效果显著。此外，无锡（2.89%）、常州（2.66%）、济南（1.91%）以及合肥（1.83%）等二线城市，在流入率上要高于东莞（1.73%）、重庆（1.70%）以及郑州（1.68%）等新一线城市。综合而言，人才向一线大都市流入的趋势仍然明显，但随着“就近就业、就近居住”的需求逐渐变强，以省会城市为代表的新一线城市在人才吸引力上具备明显优势，部分二线城市高质量人才吸引力具有较大增长空间。

（三）“双一流”建设高校博士毕业生就学地、就业地的空间对比

对比“双一流”建设高校博士毕业生就学地留存性区域差异和就业地流入率空间特征可以发现，就学地的低留存率在很大程度上与相邻区域就业地的高流入率息息相关，呈现“邻里效应”。如安徽省2019届博士毕业生流向毗邻区域江苏、上海、浙江分别占比10.60%、12.20%、7.30%。虽然安徽省在地理位置上与“江浙沪”毗

邻，但不论是其城市经济发展、工资水平、生活环境设施还是行政力量皆与周边的“江浙沪”存在较大差距，在一定程度上属于“弱势地区”。因而，这些中心省域对安徽省“双一流”建设高校博士毕业生显现出强大的“虹吸效应”，使得大城市腹地内的不发达区域人才进一步被发达区域袭夺，致使安徽省内高素质人才大量流出（安徽省留存率仅为17%）。而“扩散效应”作为“虹吸效应”的对偶效应，以大城市的资源向周边条件较差的地区辐射扩散的方式促使整个区域获得协同均衡发展。如“京津冀”协同发展战略就是“扩散效应”的重要体现，同时以“长三角城市群”和“珠三角城市群”为代表的发达省市正在形成双核心、多核心人才吸纳格局。如苏州、无锡、东莞、宁波正成为除传统“长三角”“珠三角”中心城市之外的新的人才流动枢纽型城市。此外，就学地的低留存率和就业地的低流入率也会呈现“连锁反应”，如东北三省。

综合来看，博士毕业生就学地和就业地之间的人才留存率和流入率在“邻里效应”和“虹吸效应”作用下呈现出“多者愈多，少者愈少”的“马太效应”。其中，“长三角”“珠三角”“京津冀”等发达省份城市在“扩散效应”的辐射下已形成双核心、多核心发展模式，而中等及欠发达省份城市在相关政策倾斜下，人才流动处于快速扩张阶段，且随着时间的推移，人口、经济集中度将进一步提高。

（四）“双一流”建设高校博士毕业生就学地、就业地的空间关联

研究在城市层级统计了“双一流”建设高校博士毕业生的流动情况，不同城市等级间的流动轨迹如图3所示，其中内部流动百分比主要是指“双一流”建设高校博士毕业生流向同一等级其他城市的比例。首先，从城市内部流动性看，一线城市内部流动比最高，为8.71%；新一线城市内部流动性次之，为4.30%；二线城市内部流动比最低，仅为0.83%。其次，从不同等级城市间的流动路向看，一线城市的博士毕业生除了内部流动外，还有11.17%流向新一线城市，1.11%流向二线

城市，而流向三线城市的博士毕业生在已有的数据中并未显示。同时，新一线城市和二线城市流向一线城市分别占比8.65%和11.89%，发现一线城市是不同等级城市博士毕业生的就业首选之地。此外，一线城市和二线城市流向新一线城市的占比分别为11.17%和5.11%，数据显示了新一线城市在“抢人大战”中具有充足的发展空间。据中国联通大数据统计，上海、东莞、成都、北京、广州、深圳、苏州、武汉、杭州、惠州是2019年流入人口最多的10个城市。其中新一线城市东莞、成都、苏州、武汉、杭州分别位列第二、第三、第七、第八以及第九名。相较于“高压”“拥挤”的一线城市和发展相对落后的二线、三线城市，新一线城市因其拥有接近一线城市的配套与交通，就业、定居、生活以及发展方面优势显著，给毕业生带来了较多的就业机会和发展空间，就业吸引力逐渐增强，这也是很多一线城市毕业的博士生选择流向新一线城市的重要因素。

综合来看，一线城市对于刚毕业的“双一流”建设高校博士毕业生而言仍然具有较大的吸引力。新一线城市因其较高的性价比逐渐成为一线城市的首要备选城市，发展势头迅猛，发展空间较大。而二线、三线城市由于城市发展缓慢、薪酬待遇偏低、工作机会有限以及优质教育资源不足等因素对于“双一流”毕业的博士生而言似乎较少在考虑范围之内。

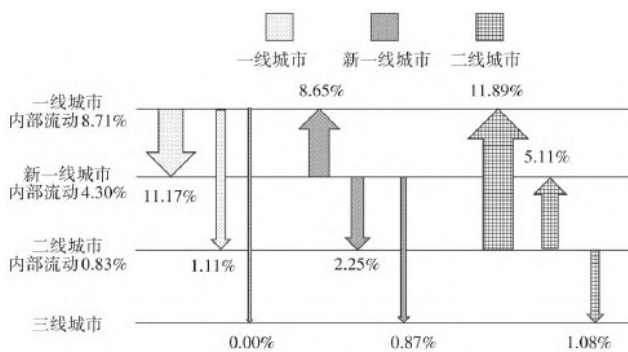


图3 “双一流”建设高校博士毕业生城市等级间流动路向

四、“双一流”建设高校博士毕业生流动的影响因素

(一) 经济资本维度：经济高质量发展深根固柢

人口迁移推拉理论将人口的迁移归结为迁出

地的推力和迁入地的拉力共同作用的结果。就劳动力迁移而言，迁入地的拉力多为吸引劳动力迁移的积极因素，而迁出地的推力则多为不利于提高劳动力生活水平的消极因素。研究表明，经济发展水平高低与人才空间流动正相关，经济繁荣地区会对本区域人才流出产生“滞留”效应，并对其他区域人才流入产生较大的“拉力”作用，如具有国家经济发展引擎和中心地带“双重身份”的“北上广”地区无论是在“留人”还是“拉人”方面皆是领先的。“北上广”的优位经济使得其就业资源、发展空间和潜力机遇比一般城市更多更好，这便是大量毕业生选择“北漂”或“南下”的重要原因之一，而“双一流”建设高校博士毕业生更是这些城市引才重点。因而，在“双向选择”下，一线城市成为高层次人才流动的核心区域。除了“北上广”大受欢迎，新一线城市以及省会城市也是“双一流”建设高校博士毕业生流动的重点区域，上述地区皆是经济发展的核心地带，这意味着其工资水平也相对更高。据《中国统计年鉴2020》数据显示，2019年分地区居民人均可支配收入中，上海69442元、北京67756元、浙江49899元，位列前三，天津42404元、江苏41400元、广东39014元，紧随其后。同时，根据智联招聘对2019届毕业生的毕业院校及平均月薪进行追踪发现，毕业生收入排行前50名的高校多为“双一流”大学。除了要考虑薪资水平外，就业机会和城市发展潜力也是重要影响因素。据《中国城市发展潜力排名2019》研究报告显示，深圳、北京、上海、广州、成都、南京、武汉、重庆、天津、杭州位列最具发展潜力城市前十。十大城市中“北上广”“成渝”以及天津、武汉已定位为国家中心城市，其作为我国城镇体系规划设置的最高层级，是在直辖市和省会城市层级之上出现的新“塔尖”，集中了地理、人口、资源和政策上的主要优势，对于“双一流”建设高校博士毕业生而言在上述城市就业具有更大的发展空间。不同于以上积极因素对人才流动产生的拉力作用，生活成本对于刚进入劳动力市场就业的毕业生而言是需要考虑的另一重要

因素。据《中国统计年鉴2020》数据显示，2019年分地区居民人均消费支出中，位列前六的城市分别为：上海（42536元）、北京（38903元）、浙江（31295元）、广州（28492元）、天津（28461元）、江苏（26225元）。而在具体的消费中，居住消费占比最多，其中北京、上海人均消费支出中居住支出分别占比36.59%和32.99%，占人均消费总支出的1/3。在大城市房价居高不下、生活压力持续增长的情况下，弃选“北上广”到新一线城市或二线城市去选择“看得见，摸得着的未来”成为越来越多博士毕业生的新选择。综合来看，虽然城市高质量的经济发展为博士生提供了较高的薪酬工资、就业机会和发展空间，但高额的生活成本也使一波人避而远之，符合人口迁移推拉理论的一般规律。

（二）政策资本维度：引才政策“组合拳”锦上添花

在人口红利逐渐消失、人口增长动力不足以及经济高质量发展要求等时代背景下，2016年中共中央印发《关于深化人才发展体制机制改革的意见》，提出健全人才顺畅流动机制、构建引才用才机制以及建立人才优先发展保障机制。自此，地方政府纷纷出台引才聚才政策，将人才定位为解决发展瓶颈问题、提升区域竞争力优势的核心要素。在2017年武汉、长沙以及成都等城市颁布引才政策后，各大城市纷纷加入“抢人大战”。截至2019年底，据不完全统计全国共有233个直辖市及地级市先后颁布人才工作专项政策文件。结合上文“双一流”建设高校博士毕业生就业地和就业地城市引才政策分析发现，相关城市以分类、分级为基础，通过落户、购房补贴、生活补贴、配套保障等措施来推动意向型人才流入，硕博学历人才为首要引进对象。总体而言，从人才引进规模范围、落户开放程度、安家补贴力度等方面看，以郑州、西安、长沙、成都、武汉等为代表的中西部核心城市引才力度最大。除了城市层级的引才政策发力，国家战略导向对于“双一流”建设高校博士毕业生就业流动亦产生了重要影响。从服务国家经济建设与产业结构转

型对人才的战略需求出发，“双一流”建设高校纷纷引导、鼓励毕业生面向基层和重点地区、重点行业领域就业，大力推动毕业生服务“京津冀协同发展”“长江经济带发展”“粤港澳大湾区建设”等重大国家战略。以中国人民大学2019届博士毕业生就业区域数据为例，414名博士毕业生中在长江经济带工作的占比17.56%、“京津冀”地区工作占比61.46%、西部地区工作的占比7.56%。虽然单一高校博士毕业生选择在西部地区就业人数较少，但在国家战略发展导向和人才政策双重作用下，西部地区人才流入比例整体获得提升。此外，“农村义务教育阶段学校教师特设岗位计划”“毕业生入伍预征工作”“关于鼓励科研项目单位吸纳和稳定高校毕业生就业”和“三支一扶”等政策也为“双一流”建设高校博士毕业生到西部、到基层、到国家重点建设单位去实现人生抱负提供了支持和保障。综合来看，城市层级和国家级引才政策“组合拳”是促使“双一流”建设高校博士毕业生流动的有效工具。

（三）环境资本维度：公共服务一应俱全必不可少

随着劳动力跨区域流动性增强，高质量的宜居环境成为吸引人才的先决条件。相关研究表明城市环境的宜居性是促进人力资本积累、提升城市创新水平的重要因素。根据库尔特·勒温（Kurt Lewin）提出的场动力理论，一个人所追求的绩效不仅与个人的内部动力有关，也与其所处的外在环境密切相关。马斯洛的需求层次理论将人的需求从低到高分5个层次，且较低层次的需求先于较高层次的需求，依此我们可将环境分为生活环境、安全环境、社交环境、尊重环境以及自我实现环境。其中，生活环境和安全环境是较低层级的环境。无法满足低层次需求的外部环境难以得到高层次人才青睐，典型的如经济发展落后、地理位置偏远、气候条件恶劣、交通生活不便是东三省留存性和流入率差的重要因素。而当劳动者所获得的劳动报酬在很长时间内无法支撑其在就业城市立足时，安全感和归属感缺失会促使其发生流动，这便是近年来很多毕业生弃离大都

市，择业新一线城市和二线城市的重要因素。对于“双一流”建设高校博士毕业生而言，多数人选择毕业后继续从事科研，且留在高校或科研院所的毕业生要普遍多于其它就业选择。以南开大学2019届毕业生为例，628名博士毕业生中签约主要集中在教育业（71.03%），科学研究和技术服务业（9.53%）。可见，高校资源集聚、科研氛围浓厚、学术交流宽松的城市在吸引高质量人才上具有显著优势。对比发现，上文留存率和流入率较高的北京、上海、江苏地区无疑都是高校云集。吸引人才特别是高端人才的首要因素，不是薪酬待遇，而是发展空间。一线城市、发达省会城市及东部发达地级市的创业发展指数排名明显居前，公平、开放、包容、尊重的城市氛围和文化环境，有利于提供促进劳动者实现自身价值的场域。综上，只有“软硬”环境双管齐下，才能广聚天下英才。

（四）社会资本维度：个体异质性差异不容小觑

除了上述经济、政策以及环境等外部因素对“双一流”建设高校博士毕业生流动产生影响外，凝结于毕业生自身的财富、情感、能力、体魄、知识等个体因素对就业流动作用显著。一般而言，毕业生与城市的历史牵引关系主要表现为就学地或生源地。据中国指数研究院数据显示，广东、江苏以及山东地区浓厚的“家本位”思想使其在情感牵引上留住毕业生具有突出优势，也正因为情感牵引使得昆明在经济、政策以及环境等外部因素处于劣势的情况下，博士生留存率达到70%。同时，在“关系网”发达的人情社会中嵌于个人社会关系网络中的资源，如权力、财富、声望等也是促使毕业生流动的有效途径。研究表明，人力资本和社会资本对毕业生就业皆有正面影响，但在影响力度上，社会资本的作用要大于人力资本。布迪厄认为社会资本就是实际的或潜在的资源集合体，这些资源通过大家熟识的体制化网络形式联结，网络内的成员为赢得声望、财富、地位等资源互相联系，相互支持。一方面，对于刚毕业的博士生而言，父代的社会资本可以

间接助推子代就业。因此，对于一些后援力量充足的毕业生，他们毕业后在家庭的支持帮助下工作选择范围较广，也相对容易在房价、物价居高不下的一线或新一线城市安家立业，相较之下后援力量严重匮乏的寒门贵子却很难凭借个人力量在大城市立足。另一方面，对于人力资本丰富的毕业生，还可以通过个人或者他人的方式得到更多的社会资源，也更易跨越各种不同类型的人际交往障碍，构建更宽的社会关系网络并积累更多的社会资本。综合而言，在城市外在条件吸引力恒定的情况下，“双一流”建设高校博士毕业生的个体差异便成为促使其就业流动的主要因素，而其中的社会资本发挥了更大的作用。

五、结论与启示

（一）结论

人才是第一资源，是国家创新体系的重要组成部分，对于推动我国经济社会高质量发展具有重要意义。“双一流”建设高校博士毕业生作为最关键、最紧缺的精英人才，具备雄厚的创新基础和巨大的创新潜能。研究以高校2019年毕业生就业质量报告为样本数据，聚焦“双一流”建设高校博士毕业生，通过计算就学地留存率和就业地流入率流动性测度指标，呈现博士毕业生流动的空间布局并分析其影响因素，得出下述结论。

1. 首先，在就学地留存率区域差异特征上，呈现东北地区为留存率低值区，西南地区和华东、华北部分地区为留存率高值区，中部地区留存率居中的布局。北京、昆明和济南分别是一线城市、新一线城市以及二线城市中留存率最高的城市。其次，在就业地流入率空间特征分布上，排名前五的城市分别为北京、青岛、深圳、苏州、上海，城市人才吸引力座次重新洗牌，青岛、苏州人才流入效果显著。人才向一线大都市流入的趋势仍然明显，以省会城市为代表的新一线城市在人才吸引力上具备明显优势，部分二线城市对高质量人才的吸引具有较大增长空间。再次，在就学地就业地的空间对比上，博士毕业生就学地和就业地之间的人才留存率和流入率在“邻里效应”和“虹吸效应”影响下呈现出“多

者愈多，少者愈少”的“马太效应”，但在“扩散效应”和政策倾斜作用下区域人才分布差异有所缓解。最后，在就学地就业地的空间关联上，对于刚毕业的“双一流”建设高校博士毕业生而言，一线城市仍然具有较强的吸引力，新一线城市在人才吸引上发展空间较大，二线、三线城市吸引力相对较弱。

2. 对于博士毕业生流动的影响因素，从经济、政策、环境以及社会资本四维度对其进行了系统分析。首先，在经济资本维度，区域经济发展水平与人才跨区域流动正向相关，高额的薪酬收入、就业机会和城市发展潜力对“双一流”建设高校博士毕业生具有“滞留”效应和“拉力”作用，而巨大的生活成本则具有“推力”作用。其次，城市层级和国家级引才政策“组合拳”是促使“双一流”建设高校博士毕业生流动的有效工具。再次，生活环境、安全环境、社交环境、尊重环境以及自我实现环境需一应俱全，只有“软硬”环境双管齐下，才能广聚天下英才。最后，凝结于博士毕业生自身的人力资本和社会资本对其就业流动作用明显。尤其在外在条件吸引力恒定的情况下，嵌于个人社会关系网络中的权力、财富、声望等社会资本对其就业流动影响更大。

（二）启示

“抢人大战”是存量博弈，博士毕业生作为高学历、高层次人才，是各大城市争相抢夺的重点。自2017年“人才大战”以来，各大城市人才政策不断迭代升级，进入“内卷化”时代。为使相关政策更加科学有效、更好地推动博士人才流动，需进一步从引才、聚才、育才、用才以及留才五个方面协同促进博士人才流动。首先，引才作为博士人才总量增加的前提，一方面需要充分发挥现有人才“磁场效应”，坚持以才聚才、以才引才的理念；另一方面需要“软硬兼施”，从环境、发展、待遇、政策以及文化等多方面吸引人才。尤其在人口流动具有“用脚投票”特征的时代背景下，尊重知识、人尽其才、公开透明、开放包容的行政区域通常具有更强的吸引力。其次，聚才作为博士人才群英荟萃的核心，需建立

政府、产业部门、科研机构、行业院校人才培养联动机制，并通过政策宣传、平台搭建、思想引领以及完善服务等方式进一步鼓励并引导博士毕业生向边远贫困地区、边疆民族地区、革命老区和基层一线等祖国最需要的地方流动。再次，育才作为博士人才质量提升的基础，需结合地方政府、城市、产业以及教育等多方利益主体的实际需要，利用国内外知名高校、科研机构等核心资源，开展合作培养模式，提升博士人才核心能力。尤其对于引才力度不足和城市发展落后的三、四线城市，在难以通过外部引才来增加博士人才存量的情况下，有必要通过加大现有人才在创新、科技、科研等领域的培育力度的方式，实现从“输血式”人才引进到“造血式”人才培育的转变，从而为人才质量提升和区域经济发展服务。此外，用才作为充分发挥博士人才效能的关键，除了要始终明确“怎么用、用在哪、在哪用”的问题外，还需根据区域发展、城市特点、产业发布、行业需求来确定博士人才引进标准，最大程度地做到人尽其用，人尽其才。最后，留才作为维持博士人才资源存量的根本，有必要结合高校所在城市发展的实际需求，对博士教育的学科结构、专业结构、类型结构与其就业流动相关性进行系统分析，从而在外来博士毕业生吸引力不足的情况下，为本地区博士人才培养结构提出相关政策建议。

博士人才引进本身不是目的，建设高精尖人才队伍、培育适应产业发展的人才体系才是目标，凝聚博士人才、培育博士人才、用好博士人才、留住博士人才才是关键。“梧高自有凤凰栖”，在“人才大战”2.0时代，有必要从引才、聚才、育才、用才以及留才五个环节共同推动人才生态优化升级，进而为高质量发展提供硬核人才支撑。

（左晶晶，中国矿业大学公共管理学院博士生，江苏徐州 221116；段鑫星，中国矿业大学公共管理学院教授、博士生导师、博士，江苏徐州 221116）

（原文刊载于《江苏高教》2022年第7期）

博士为何进中学

——基于扎根理论的博士中学从教意愿影响因素研究

王晓燕

一、问题提出

随着知识生产模式的转型，知识创新的场所已不再局限于学术界，而作为知识创新主力军的博士生也随之向非学术领域转移，博士多元化就业已成为一种新的国际趋势。在我国，随着高校新增专任教师规模渐趋稳定、博士生教育规模的不断扩大以及非学术劳动力市场中越来越多的单位需要高学历研究型人才，博士在非学术领域就业的情况愈加普遍。有研究对27所部属高校毕业质量报告的分析发现，现阶段我国博士进入高校和科研院所的比例在降低，进入企业、中小学的比例在增长。在清华大学、北京大学等高校发布的毕业生就业质量报告中，中等、初等教育单位已被单独列作一个类别，与高等教育单位、企业、党政机关等并列，成为研究生毕业的主要去向之一。2019年北京大学共有107名研究生去了中小学就业，其中硕士85名，博士22名。2021年10月10日，京报网报道的“中学教师面试，一半是博士！”引起社会广泛关注，同年12月22日，《中国教育报》刊发了“博士进中学：引得来如何用得好”“让博士有用武之地考验学校管理智慧”“博士该怎样当老师？”等专题报道，由此引发了管理者及研究者的广泛讨论。

随着知识更新换代的加速，提高教师学历层次被世界主要国家视为提高学生学业成绩的重要手段。法国、英国等13个国家的中小学教师资格要求，硕士学位是其取得教师资格的基础学位；美国全国教师教育机构认证委员会规定，初任教师、专业教师和终身专业教师这三类教师资格证书分别应达到学士、硕士、博士学位的基本要求，而初任教师只是一种临时性证书；在国际学生评估项目（PISA）中多次名列前茅的芬兰，

更是形成了独具特色的研究本位的教师教育模式。2018年经合组织国家初中教师中的研究生平均比例高达45.5%，2019年我国普通高中教师中具有研究生学历的比例也达到10.6%。从任教学段来看，不同学段对教师知识结构的需求是有差异的。从师范专业认证标准来看，学前、小学、中学学段教师教育课程学分要求依次是64、32、14，其对教师的教育专业知识需求量呈递减之势，而对从教者的学科知识需求量呈递增之势。从发展匹配的视角，一些城市的重点中学学生具有更高的天赋和才能，学校需要用学科知识更扎实、视野更广阔的教师来培养他们。综上，高学历人才从教是社会及教育发展的必然趋势，在不远的将来，这种趋势必然更加显著。

进入“十四五”阶段后，将高学历教师与高质量教育交汇在一起，博士进中学恰恰投射出近些年我国教育发展的显著成效和教师资源供给的转型。如今这种现象在我国之所以引起争议，公众并非否定基础教育需要优秀人才，而是担心一些地方将招聘高学历人才当成一种教育政绩，形成了基础教育的“军备竞赛”。这样不仅会导致人力资源的错配，也会导致教师就业市场的内卷和学历焦虑，教师招聘陷入唯学历的误区，招而不养，才未尽其用。在未来，博士进中学将不再是一件备受关注的事件，只是博士多样化就业中的一种职业选择。与这一现象本身相比，引领博士流向教育事业的那股力量才真正值得讨论及分析，即是什么因素促使博士选择中学教师这个职业。据此，本研究基于对中学博士教师的质性研究，揭示其中学从教的影响因素，以期为基础教育高学历教师的选拔和留育提供参考，也为博士的多元化就业提供借鉴。

二、研究设计

(一) 数据来源

本研究的数据来源于两部分，一部分来源于网络资料。共包含四类，一是新华网、光明网、人民网和央广网对中学博士教师的采访报道，共35篇；二是中国青年报、中国教育报、现代教育报和中国科技报中有关博士进中学的撰文，共32篇；三是中学官网及公众号推送的本校博士教师的任任教报道，共25篇；四是博士教师在个人微博、知乎等平台实名发布的任任教自述，共15份（每个人的所有记录算1份）。从2021年9月到2022年3月，本研究通过收集、删选和整理，最终选定了107份权威报道或撰文，共计285424字，依次编码为W1-W107。其中共涉及126位博士教师，均为学术学位博士，学科以理工科为主（占81%）；教龄以资料发布时间计算，详见表1。在这些资料中，博士详细叙述了自己选择中学从教及坚守在中学教师岗位上的原因、影响因素及其职业发展规划等。资料比较详实，具有较好的参考价值。

另一部分数据来源于一对一半结构化访谈。2022年3月至8月，研究者根据任教学科最大差异原则选取并访谈了15名博士教师，其中，语文、英语、历史、政治、数学、地理、通技、信息各1位，化学、生物各2位，物理3位，均为学术学位博士，学科以理工科为主（占73%），详细信息见表1。访谈主要围绕以下几个问题进行：①您博士

毕业后选择中学从教是受哪些因素影响；②这些因素是如何影响您中学从教的意愿；③您是在什么时间节点做出这样的职业选择，经历了一个怎样的过程；④选择中学教师职业，您最看重哪些方面；⑤入职以来影响您教学承诺的因素有哪些，和从教意愿的影响因素有什么联系或变化，等等。每次访谈时间大约40~60分钟，基于研究伦理的相关规定，本研究在各个环节对受访者的隐私均进行了保护。综上，两部分资料共122份，涉及141位博士教师，其背景特征与中学博士教师的整体状况基本符合，具有一定的代表性。

(二) 研究方法

长期以来，职业心理学一直致力于研究影响人们选择特定职业的因素，而一个人做出职业选择的影响因素是复杂的，也许并不总是一个完全理性的过程，个人的能力、兴趣以及他人的建议都可能使其转向特定的工作领域。而教师作为一种职业选择不仅受到这些因素影响，还受到教育政策和劳动力市场等因素的影响。已有研究对于博士中学从教意愿的关注较少，且公众对于博士中学从教的影响因素看法不一，此种情况下运用定量方法很难涵盖全面的测量指标，调查可能会存在偏差。而扎根理论是一种质性研究方法，强调扎根在数据中建构理论。研究者在系统收集资料的基础上，通过了解研究对象是如何解释自己的言论和行为，尽可能多的寻找反映事物本质的概念类属，再通过这些概念类属之间的联系建构

表1 研究对象基本信息表

网络资料										访谈					
性别		教龄			任教所在地			编号	性别	入职年	学科	任教地	毕业院校及专业		
男	女	≤3年	4~6年	≥7年	东部	中部	西部	F1	女	2022	化学	深圳	吉林大学 物理化学		
66	60	70	29	27	84	33	9	F2	女	2016	英语	北京	澳门大学 英语语言文学		
52%	48%	55%	23%	22%	66%	26%	8%	F3	男	2012	数学	合肥	中国科学技术大学 材料科学		
任教科目										F4	男	2013	物理	郑州	中国科学院 物理学
语文	数学	英语	物理	化学	生物	地理	历史	政治	信息	F5	女	2017	政治	北京	中国人民大学 政治学
7	8	2	37	36	18	3	4	2	9	F6	男	2011	历史	北京	北京师范大学 历史学
5%	6%	2%	29%	28%	14%	2%	3%	2%	7%	F7	男	2020	物理	成都	清华大学 工程力学
博士毕业学科										F8	女	2014	通技	南京	北京理工大学 环境工程
法学	工学	文学	教育学	理学	历史学	农学	医学	交叉学科		F9	男	2019	物理	重庆	清华大学 物理学
2	20	7	2	84	4	3	2	2		F10	女	2017	生物	广州	陕西师范大学 生物学
2%	16%	6%	2%	65%	3%	2%	2%	2%		F11	女	2019	语文	温州	中国人民大学 汉语言文学
博士教师来源										F12	男	2014	生物	武汉	南开大学 生物医学
“985工程”应届		“211工程”应届		科研院所应届	境外高校应届		曾高校任职			F13	女	2021	地理	杭州	中国科学院 气候学
68		10		19	20		9			F14	男	2018	化学	上海	华东师范大学 有机化学
54%		8%		15%	16%		7%			F15	男	2013	信息	北京	中国科学院 计算机科学

相关的理论。这种强调发现逻辑而非验证逻辑的研究方法，很适合本研究对于博士中学从教意愿影响因素的探索性研究。

此外由于本研究使用大量网络采访资料，其中博士对于如薪酬福利、科研成就等话题可能较少谈及。对于这部分资料的分析，本研究融入了话语分析的方法逻辑。话语是特定语境中人与人之间从事沟通的具体言语行为，及一定的说话人与受话人在特定社会语境中通过文本而展开沟通的言语活动。话语分析是研究语言的一种方法，通过探索语言的组织特征和使用特征，从语言的交际功能及使用者的认知特征方面来解释语言中的制约因素。据此，本研究在分析每一位博士教师采访资料或自述时，都匹配了其入职当年学校的招聘公告、中学及所在地的特征，并通过文献检索平台、学校官网等途径检索了其受教育经历、科研表现、实践情况等，同时结合文本资料中校长、同事等“他者”的叙述，来全面揭示影响博士中学从教的因素及其作用机制。

三、资料分析

本研究依据扎根理论的三级编码方式对122份质性资料进行分析，借助Nvivo11.0软件进行处理，并在访谈和网络资料中共预留25份资料用于理论饱和性检验。

第一，一级编码（开放式登录）。在一级编码中，研究者要尽量“悬置”个人的“倾见”和研究的“定见”，尽可能多地从资料中发现并提炼概念，操作越细致越好，直到编码达到饱和状态。本研究通过对资料的逐句阅读、概念命名、编码整合，最终提炼出如成就感、前沿知识、国际视野、拔尖创新人才培养、科学启蒙、学术岗位饱和等156个初始概念。然后进一步将初始概念归纳为14个初始范畴，即教学体验、能力评估、兴趣偏好、教育理想、他者影响、科研体验、职业阻退、城市吸引、名校吸引、社会促进、塑造后辈、福利待遇、发展空间和工作稳定。如表2所示，这14个范畴就是博士中学从教意愿的影响因素。

第二，二级编码（关联式登录）。二级编码

表2 开放式编码结果

概念范畴	初始概念	总频次
教学体验	成就感;满足感;快乐;互动;感动;幸福;享受;治愈;年轻;科研的另一种延续;精神酬劳;适合;有意义;被需要;有价值感;充实感	29
能力评估	学科知识;学科素养;跨学科能力;基本授课能力;学术引领;师德;亲和力;人际沟通能力;创新能力;高效的学习方法;示范性教育;竞赛经验;前沿知识;学业规划引领;国际视野;适应能力强	26
兴趣偏好	爱好“教别人”;喜欢“教书”胜过“科研”;喜欢孩子;相对于试剂更喜欢与人打交道;从小就想当教师;喜欢校园的环境与氛围;喜欢年轻有活力的感觉;热爱特定学科;喜欢互动交流	65
教育理想	研究性学习培养;科学启蒙;拔尖创新人才早期培养;高端赛事的引领;课程开发;挖掘学生潜能;教学改革;素质教育;教书育人;推动国内国际高中的发展;成为一名教育家;培养下一代科学家	27
他者影响	成为像老师一样的启发者;导师的理解与支持;父辈都是教师;父母开明;留学中博士同学进中学的启发;同学支教故事的吸引	23
科研体验	不适合;疲倦;高压;焦虑;自我怀疑;没有兴趣;厌倦科研;低幸福感;孤独感;能力欠缺;低价值感;不快乐;曲折;枯燥;与现实脱离;失眠;与人打交道少	28
职业阻退	博士规模扩大;学术岗位饱和;高校任教门槛提高;海外背景;第一学历;待遇低,无编制,非升即走;预聘长聘;论文至上;职称评审竞争激烈;对口企业少;大公司才设岗搞研发,机会少;经常加班;易淘汰,流动性大	26
城市吸引	喜欢这个城市;城市引才政策;公共医疗设施;城市发展潜力;家乡所在城市;城市资源附加值;城市精神面貌;学校所在城市就业	14
名校吸引	创新的自由度;优秀的师资和生源;开放包容;自由学风;科研精神;学校的教育生态;领导智慧;教育改革理念;名中学的社会地位比一般大学好;高端实验室及设备;教育教学研究课题;校园文化;办学理念	33
社会促进	拔尖创新人才的挖掘与早期培养;推动祖国基础学科的发展;基础教育的高质量发展;激发学生对社会乃至人类科技进步的责任感和使命感	20
塑造后辈	激发学习科学兴趣;科学思维;国际化视野;三观教育;思维模式;品德与习惯的培养;学习方法的改变;生涯引领	23
福利待遇	一流薪资和待遇;户口;编制;子女接受名校教育;住房;职称;寒暑假超长假期;补贴;绩效奖励;政策奖励	34
发展空间	高端实验室的管理权;博士工作室;破格提拔,担任重要职务;系统化的教师专业发展路径;入职即为中级职称,后期职称自动晋升	28
工作稳定	教师工资待遇保障长效联动机制;兼顾家庭或生活;疫情后更求稳;稳定的编制,不用非升即走;中学教师越老越吃香,不用担心中年危机;不用担心企业破产;不用过多考虑下岗和跳槽	30

是通过建立概念和类属之间的有机联系，提炼更高级范畴的过程。在进行关联性分析时，研究者要将被研究者的语言放到当时的语境以及他们所处的社会文化背景中加以考虑，分辨出什么是主范畴和副范畴，并建立主从范畴的关系。如表3所示，本研究将开放式编码得到的14个副范畴进行归纳，最终形成了5个主范畴，分别为自我认知、个体环境、外部环境、个人回报和社会价值。

第三，三级编码（核心式登录）。三级编码是在所有已发现的概念、类属中经过系统分析后挖掘出一个核心类属。与其他类属相比，核心类

表3 关联式编码结果

主范畴	副范畴	范畴内涵
自我认知	教学体验	博士先前积极的的教学体验或特定学科学习体验
	能力评估	博士对自身能够胜任中学教学工作的能力评估
	兴趣偏好	博士自身兴趣偏好对其选择中学任教的影响
	教育理想	博士对从事中学的教育教学工作的理想抱负
个体环境	他者影响	成长过程中重要他者对博士中学从教的影响
	科研体验	就读中消极的科研体验对博士逃离科研的影响
外部环境	职业阻退	博士从事科研相关职业的困难与阻碍
	城市吸引	中学所在城市对于博士就业的吸引力
	名校吸引	知名中学对于博士中学从教的吸引力
社会价值	社会促进	博士感知的中学从教对社会的促进作用
	塑造后辈	博士感知的中学从教对后辈的塑造作用
个人回报	福利待遇	博士中学从教能够得到的福利待遇
	发展空间	博士在中学当老师的职业发展空间
	工作稳定	博士感知的中学教师职业的稳定性

属具有统领性，能将大部分研究结果囊括在一个比较宽泛的理论范畴之内。本研究在开放式和关联式登录的基础上，通过对主从范畴之间关系的反复考察和分析，将核心类属确定为“博士中学从教意愿的影响因素及其作用机制”，如图1所示。在建立范畴之间的关系后，本研究将事先抽取的25份质性资料逐一进行初始概念和类属的回溯检验和分析，没有发现在以上编码分析之外新的概念和范畴，由此可以判断，该模型在理论上达到了饱和状态。结合访谈和网络资料中对于“这些因素是如何影响您中学从教意愿”的回应，本研究尝试建立两条理论假设。①自我认知和职业收益直接影响博士中学从教的意愿；②就业个体环境通过自我认知、就业外部环境通过职业收益间接影响博士中学从教的意愿。

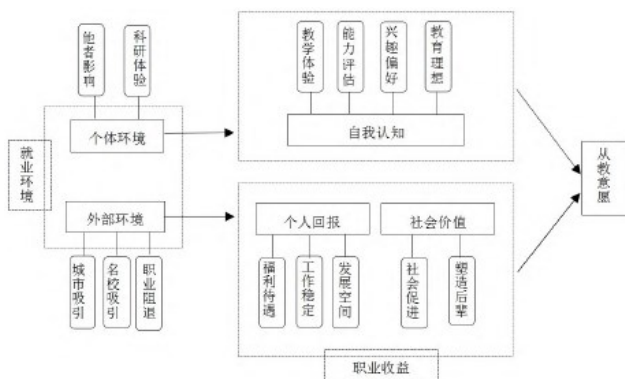


图1 博士中学从教意愿的影响因素及其作用机制

四、研究发现与解释

依据前文对博士中学从教意愿影响因素及其作用机制的分析，结合质性资料进一步进行具体解释。

(一) 自我认知和职业收益直接影响博士中

学从教的意愿

1. 博士的自我认知直接影响其中学从教的意愿。博士选择投身于中学教育，“可能是出于多方面的考虑，但是最终促使其下定决心的，还是对能力的评估和教书育人的情结”（W96）。博士从教学体验、能力评估、兴趣偏好和教育理想四个方面形成了中学从教的自我认知。其中，教学体验包含博士在助教、家教中积极地教学体验及中学时代对特定学科积极地学习体验，博士表示，“大学教师与学生接触很浅，课下更是没了联系，而对中学生来说，我感觉时刻是被需要的”（W104），“和中学生在一起很快乐，培养他们有成就感”（F5），由此选择中学从教。在能力评估方面，博士毕业时基本“三十而立”，较为重视职业的长久发展，一般会基于“足够的学科知识、独到的学习方法”（W13），“基本的授课能力”“有耐心”（W62）等教学胜任因素而做出决定，很少有博士完全不考虑这一因素而贸然选择跨界。在兴趣偏好方面，博士普遍提起，“接受到眼前一亮的观点时就会想怎么把它讲述给别人”（W100），“比起在大学做科研面对冰冷的仪器，更喜欢和孩子们打交道”（F10）。在教育理想方面，多数博士怀着“教书育人的重要性一点不亚于学术研究，教育家的价值一点也不逊于科学家”（F4）的信念，在大学和中学之间，选择了能够与学生更多互动的中学教育。

2. 职业收益直接影响博士中学从教的意愿。我国绝大多数博士来自一般家庭，在经历了长期的求学后，已经耗费了家庭中大量的财力，住房、子女就学等问题是必须面对的基本现实，职业收益就成为其职业选择时考虑的首要因素。具体来说，在个人回报方面，“与大学相比，知名中学提供了不错的薪酬，有编制，入职即中级职称，后期职称自动升级，子女可以接受名校的教育”（W124），“生活中比较麻烦的事情，比如住房、子女入学、职称评审等问题都解决了”（F1）。尤其是在疫情防控常态化背景下，“中

学教师职业稳定，相较于大学没有非升即走，相较于吃青春饭的企业没有下岗、跳槽的担忧”

(W74)，这是选择中学从教的重要因素。在社会价值方面，博士在付出长期时间成本获得学历后，不单单只是追求一份工作，更在意工作中个人价值的实现，认为获得职业成就感至关重要。随着我国拔尖创新人才培养政策的不断推行，博士在高校、企业等主要就业方向的权衡下，怀着“把自己身上的那粒科研的种子，播撒到每一位高中生的心中”（F2），“为国家创新人才的早期发现及培养贡献力量”（F7）的期盼选择了中学教师这个职业。总之，中学从教被博士称为是“梦想+性价比”的职业选择。

（二）就业环境通过自我认知和职业收益间接影响博士中学从教的意愿

就业环境包含个体成长环境和外部环境，个体环境通过自我认知、外部环境通过职业收益间接影响博士中学从教的意愿。

1. 个体环境包含博士对科研的体验和重要他人的影响，其对博士中学从教的间接影响经由两条路径。一是博士对于科研的体验会影响其自我认知，进而影响其中学从教意愿。高校一切向论文看的现象，使博士在出成果的高压下出现各种心理问题，“焦虑、自我怀疑、无尽的孤独感”（F9），“学术研究于我而言已不再快乐”（W104），由此产生了对于科研的低兴趣以及对学术职业的低认同度。2012年中科院博士生导师代展的博文引发热议：他最有天赋的博士放弃学术职业到一所中学任数学老师，而该博士则回复，“唯一的原因就是对科研没兴趣了，如果没兴趣是个中性词，那我已经厌恶科研了”。这些感受促使博士对自身能力优势的思考，从而做出中学从教的职业选择。二是重要他人通过影响博士的自我认知间接影响其中学从教的意愿。重要他人指博士的父母、对其成长产生重要影响的师长、博士生导师以及留学时国外中学从教的同事。如博士所言，“家里很多人是老师，自己对这个职业很有好感”（W63），“访学中当地很多

博士在中学任教，带着学生做创新，培养的许多学生后来成了各行业的领袖人物”（F9），由此激发了博士的教育理想；中学时代师者通过给予帮助、提供讲题的机会使其产生了积极地教学体验，埋下了“成为他”的志愿；导师对于职业选择的理解与支持，“让其坦然的将求职方向放在与科研关系稍小的领域”（W104），仅遵循对自我的认知选择中学从教。

2. 外在环境对博士中学从教意愿的间接影响经由两条路径，指向城市吸引和名校吸引的“拉力”以及学术劳动力市场的“推力”。其一，城市优渥的引才政策、附带的资源，成为职业收益中个人回报的潜在影响因素，促使一些博士为了在特定城市就业而选择中学从教；而知名中学的吸引力则体现在“创新的自由度、优秀的生源质量、高端的实验室等构成了一流的事业平台，给博士提供了广阔的发展空间”（F6），较好的福利待遇也满足了博士对个人回报的追求。其二，学术职业阻退通过职业收益间接影响博士中学从教意愿。在我国，博士招生规模不断扩大，但高校学术岗位基本饱和、任教门槛普遍增高，如博士所言，“一类大学要求海外背景且卡不低于本校的第一学历，三类大学博士一般不会去，二类大学的社会地位和福利待遇都没有知名中学好”（W15）。总之，“大学教师，编制少、工资低、考核高，看似高大上，实则职业幸福感太差了”（F9）。此外，企业对博士的吸纳能力也在逐渐减弱，尤其是生化环材等传统理工科，“只有大公司才设岗搞研发，岗位并不多，根本不需要这么多博士”（W86），“专业对口企业少，且大多远离人烟”（F15）。这些外部环境均通过影响博士对职业收益的考虑，进而影响其中学从教的意愿。

五、讨论与启示

（一）重视博士生职业生涯指导，引领博士理性跨界

在博士多元化就业趋势下，培养单位应重视职业生涯指导，关注博士在非学术领域就业的需求，鼓励其在充分评估自身能力的前提下自由跨

界。随着我国拔尖创新人才培养政策的不断推行，中学从教是博士为其自身寻找的能够发挥所学的“新路径”。我国教师资格对学历的要求是最低标准，公众不能将最低标准等同于最高要求。如果一名博士经过权衡觉得自己不是做科研的“料”，或者从事科研工作让其自我怀疑甚至抑郁，而在中学教学能够得心应手并从中获得成就感，那么同样实现了人生的价值。

（二）正视博士与中学教师的关系，匹配学校需求取才

博士与中学教师不是简单的人-职匹配关系，而是建立在个人-组织匹配之上的人-职匹配关系。也就是说，不是所有组织都需要或者适合以及能够承接这批高学历人才，学校应该基于组织的条件和发展的需要，去决定要不要招聘、招多少、招哪些博士，盲目跟风为了招聘而招聘最终也很难留住人才。同样，也不是所有博士都适合这个职业，只有那些能力、性格特质适合当教师，跟学生在一起能感受到快乐的博士，才会不畏中学教师的辛苦，长久留在岗位上。

在此前提下，为了更多学校能够吸纳高学历人才，地区及学校要在薪酬、编制及户口这些手段之外，不断拓宽职业吸引方式，如通过破格提拔给予博士教研室主任等重要职务，赋予其高端实验室等设施的管理权、使用权以及项目研究方向的决定权，或为其创办个人工作室、博士工作站等发展的平台。总之，博士与中学教师是一种人尽其才、适才所用的关系。

（三）注重育才用才留才，增强博士教师职业成就感

对于中学来说，要留住博士就必须成就博士，让其在帮助学生成人成才的同时实现自己的人生价值。本研究中多数博士是怀揣着教育理想、基于对教师职业社会价值的考量选择中学从教，并非仅仅是“谋求生存的权宜者”。学校以经济待遇留人建立的是浅层关系，育才用才留才助其发光发热才是深层长久的组织关系，能否实现以优秀的人培养更优秀的人，对学校的管理水

平也是一种考验。育才上，学校要为博士量身定制发展计划，引导人才扎根教育。用才上，学校要改变以往的评价方式，放手给博士一些成长、实践、创新的自由度，最终才能实现教育的高质量发展。留才上，学校管理者要善于“将合适的人放在合适的位置上”，由此才能实现其价值，防止人才的流失。

需要指出的是，博士中学从教意愿的影响因素具有个体差异性，并非所有博士都受到上述全部因素的影响，同一因素对不同博士的影响也有所不同，正由于存在差异，不同博士在面对职业选择时才会经历独特的心理变化过程。此外，本研究仍存在一些不足。一是研究对象以理工科为主，虽然这与事实上博士进中学群体理工科偏多的特征较为吻合，但人文社科和理工科博士的培养机制及环境不同，同一因素对其中学从教意愿的影响程度可能存在差异，以此建立的影响因素模型可能无法完全适合人文社科的博士。二是从教意愿是一种变化的心理活动，随个体阅历和现实环境的改变而有所不同，本研究主要关注学术学位博士，对于非全日制及教育专业博士而言，影响其中学从教的因素可能与本研究结论有所不同，未来将进一步展开研究。三是本研究在分析中使用了大量网络资料，尽管筛选时着重考虑资料的真实性，主要选取几个中央重点新闻网站和报刊进行收集，但受各种因素的影响，新闻报道中主观倾向还是会或多或少的存在着。尤其是中学官网及公众号收集的一些资料，主观倾向性可能更加明显，涉及博士科研的消极体验及学术职业阻退的内容较少，由此可能会对研究结论有一定影响。在今后的研究中可考虑开发相应的量表，通过大数据对博士中学从教意愿影响因素模型进行修正和完善。

（王晓燕，华东师范大学高等教育研究所博士研究生，上海 200062）

（原文刊载于《中国高教研究》2022年第11期）

组织学术职业支持是否影响博士生就业意愿

——基于2019年Nature全球博士生调查的实证分析

杨佳乐

一、问题的提出

博士生教育规模的全球性扩张使得博士生就业成为各方关注的焦点问题。1980—2000年，韩国、德国和日本博士学位授予规模的增长率超过100%，英国和澳大利亚超过50%，美国超过20%。2000—2014年，澳大利亚和韩国的增长率超过100%，美英两国也超过50%。2010—2016年，中国（55.4%）、墨西哥（14.5%）、西班牙（9.9%）和葡萄牙（9.3%）博士学位授予规模的增长率均超过或接近10%，澳大利亚（6.0%）、英国（4.1%）、美国（3.0%）和德国（2.0%）也保持持续增长态势。但与此同时，就业前景的不确定性也逐渐成为博士生焦虑的刺激源。根据Nature期刊开展的2019年全球博士生调查，48.28%的受访者表示，不确定的职业前景是其排名前三的焦虑来源，约三分之一的受访者认为博士生教育并没有很好地提升其职业前景。

培养下一代学者是博士生教育最主要的目标之一。2015年召开的第二届博士生教育与培养国际会议形成《牛津宣言》，并明确提出，“博士培养单位的管理者应将全球范围内博士生数量的增长视为积极发展，必须保障博士生的职业选择是清晰的……院校和导师应通过创新持续支持博士生发展，为博士生提供多样的资源支持，以及帮助他们为未来的职业发展做好准备。”而学术职业作为长期以来吸纳博士生就业的主渠道，不仅是个人机遇和阶层趣味使然，而且取决于培养机构的助推。不过近年来“象牙塔”背后的压力也使得诸多年轻学者望而却步，2019年Nature全球博士生调查中12.05%的博士生认为学术职业薪酬过低，18.85%认为资助体制是其放弃学术职业的主要原因，17.58%认为学术职业缺乏工作和生活的平衡。

当下学术职业中的种种现实压力犹如锁链，禁锢着学术人对真理的纯粹追求。博士生教育属于学者学术职业生涯的早期阶段，是博士生完成学术社会化、塑造专业身份的关键时期，需要培

养单位给予必要的支持。美国的博士生培养模式堪称全球效仿的“黄金标准”，研究生院是其区别于德国讲席制的重要组织制度创新。当意识到博士生在学术界面临的黯淡前景后，研究生院开始致力于为博士生提供更明确的就业帮助，对那些有志以学术为业的学生，研究生院及教师有责任帮助其认清求职学术界的残酷现状。欧洲传统的博士生培养模式以师徒制为主，在意识到组织支持的重要性后也开始进行结构化改革，根据2019年欧洲大学协会发布的报告《当前欧洲的博士生教育：方式和组织结构》，62%的欧洲博士培养单位主要通过博士生院管理博士生教育，为初级阶段的研究者提供帮助也被列为重要的组织责任之一。

但对于现实中培养单位为博士生从事学术职业提供支持的现状我们仍知之甚少。如培养单位是否为博士生从事学术职业提供了足够的支持？得到足够支持的博士生是否确实更倾向于选择学术职业？以及组织学术职业支持对不同博士生群体的影响有何差异？此外，伴随高等教育国际化程度的提升，博士生的跨国流动日益频繁，学术劳动力市场也表现出明显的国际性、开放性，从国际视野出发，比较不同地区博士生的就业意愿和博士培养单位在其中发挥的作用，对于优化博士生人力资本在劳动力市场的配置，提升我国博士生教育和学术职业的国际吸引力都有着重要的政策参考价值。基于此，有必要揭示当前全球不同地区博士培养单位提供的学术职业支持现状，以及探究组织学术职业支持对博士生就业意愿的干预效应。

学术职业的概念最早可追溯到20世纪40年代，杜兰大学（Tulane University）社会学系主任威尔逊（Wilson）于《学术人》一书中开创性地研究了美国的学术职业。既有研究所识别出的影响博士生就业意愿的因素主要归结为三类。

1. 博士生个体特征。①性别和年龄。学术职业中的性别隔离一直是国内外学者讨论的重要议题。婚姻和生育通常被认为是影响女性博士生学

术职业选择的关键，不过对美国社会科学领域的分析表明这种影响正在消失。即使在传统上被认为是男性主导的STEM学科中，促进或阻碍男性和女性选择学术职业的因素同时存在。基于中国博士生调查数据，赵世奎和沈文钦发现女性博士生希望进入学术职业的比例比男性高出17.69个百分点，到2017年前者的比例（71.26%）仍显著高于后者（67.99%），不过二者之间的差距正在逐渐缩小。鲍威等的研究结论也显示，女性博士生选择学术职业（不包括海外博士后）的概率是非学术职业的1.67倍。不过国内也有研究指出，不同性别博士生在对学术职业的选择上并不存在显著差异。而年龄对博士生就业意愿的影响并不显著。

②读博动机和学术热情。国内外研究均发现，读博动机与就业意愿高度相关，出于学术动机攻读学位的博士生倾向于从事学术研究工作的比例是非学术动机群体的2.62倍。此外，博士生学术热情的变化对其是否选择学术职业也具有显著影响。③国际流动。有学者的研究表明，在美国经济学领域，从他国流动到美国读博的国际学生更倾向于选择学术职业。

2. 博士生培养过程特征。①学术发表。在管理学、社会学、经济学、自然科学与工程等领域的研究均发现，读博期间论文发表数越多，以及在高质量期刊上发表论文的博士生更倾向于选择学术职业。②学术参与和导师指导。积极参加国内外学术交流、得到导师充分指导的博士生更倾向选择学术职业。③专业认同。接受博士生教育的过程同时也是完成专业社会化、形塑专业认同的过程，既有研究表明，专业认同能够显著预测就业意愿的变化。④组织支持。随着“以学生为中心”的理念转向，研究个体感知的组织支持对博士生学业成就及就业意愿的影响逐渐兴起，英国的研究生科研体验调查（PRES）及澳大利亚的毕业生结果调查（GOS）均设有专门题项。一项基于1467份中国博士生调查问卷数据的研究发现，和一直保持学术职业意愿的博士生相比，组织提供良好的学术职业支持能够显著降低博士生从学术职业转向非学术职业的概率。

3. 学术劳动力市场特征。不同学科领域所形成的学术劳动力市场存在巨大差异，根据Larson等的估算，美国工程领域的学术劳动力市场已接近饱和，每年仅有约12.8%的博士毕业生能够获得学

术职位。本领域新增学术岗位的数量也会影响到博士生的就业意愿。

综上，博士生个体特征、培养过程和宏观学术劳动力市场特征均会作用于博士生的就业意愿，作为教育研究者，我们更关注培养过程中组织支持的作用成效。但单纯比较不同支持程度下博士生的就业意愿会存在偏误，因为越倾向于选择学术职业的个体越可能寻求组织支持，而现有研究并未揭示背后的“净影响”，且尚缺乏基于大规模调查数据的国际比较研究。为弥补上述研究不足，本研究使用全球博士生调查数据，考察博士培养单位提供的学术职业支持是否真的会影响博士生的就业意愿。

二、数据、变量与方法

（一）数据来源

本研究所用数据源于2019年Nature全球博士生调查，该调查每两年开展一次，本年度调查问卷涵盖博士生职业期望、职业支持等主题，数据收集截止日期为2019年7月9日，共得到有效问卷6812份。调查面向全球博士生，考虑到可能存在的跨文化差异问题，在形成正式的调查问卷前通过开展探索性的质性访谈，以保证调查对象对于问卷题项的一致认知。有效样本中亚洲占27.26%、澳洲占3.14%、非洲占2.42%、欧洲占36.51%、北美或中美洲占27.39%、南美洲占3.28%。其中，中国有效样本数为765人。从性别看，男性占比49.47%，女性占比50.53%。从国际流动情况看，36.10%的调查对象流动到国外攻读博士学位。

（二）变量说明

因变量为博士生的就业意愿，以是否期望从事学术职业为标准操作化为二分变量。学术职业的定义有广义和狭义之分，广义的学术职业指进入学术界工作，狭义的学术职业特指学术界的科研岗位，本研究取狭义的学术职业定义。自变量为组织学术职业支持，根据博士生对题项“我感觉我所在的博士培养单位为我从事学术职业提供了很好支持”的回答，将“非常不同意”和“不同意”归为低度学术职业支持，“一般”归为中度学术职业支持，“同意”和“非常同意”归为高度学术职业支持三类，属于定序变量。其他变量包括：①读博动机，依据是否出于学术动机就读操作化为二分变量；②专业认同，题项“假如重新选择博士项目，是否会更换专业”若选择

否, 视为专业认同; ③学术热情, 包括学术热情下降、学术热情不变和学术热情上升三类, 属于分类变量, 以学术热情不变为参照组; ④年龄, 划分为35岁以下、35~55岁和55岁以上三个年龄段, 以35岁以下为参照组; ⑤性别, 以女性为参照组; ⑥国际流动, 根据学生回答, 到外国攻读博士学位视为发生国际流动; ⑦就读地, 操作化为除中国外的亚洲、中国、澳洲、非洲、欧洲、北美或中美洲、南美洲 7个虚拟变量, 以除中国外的亚洲为参照组。变量详细说明及描述性统计情况见表1。

(三) 模型与研究方法

由于因变量就业意愿是二分变量, 故采用Logit回归, 回归模型如公式(1)所示。随后使用倾向值匹配法(Propensity Score Matching, PSM)和引入交叉项的方法对回归结果进行稳健性检验。

$$\text{Logit}(y) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha + \sum_{k=1}^n \beta x_k + \varepsilon \quad (1)$$

其中, p 为选择学术职业的概率, $(1-p)$ 为选择非学术职业的概率, $p/(1-p)$ 为选择学术职业与选择非学术职业的几率比, α 为常数项, β 为回归系数, x_k 为自变量和其他变量, ε 为随机扰动项。由于对Logit回归模型而言, 几率比的解释比系数更易于理解, 故汇报几率比而非回归系数。为考察组织学术职业支持对不同博士生群体就业意愿的影响, 逐步回归模型中还加入了组织学术职业支持与读博动机的交叉项。

三、研究结果

(一) 组织学术职业支持现状

表2比较了全球不同地区博士培养单位为博士生提供的学术职业支持情况。卡方检验结果表明, 组织学术职业支持存在显著($\chi^2=399.95$,

$p=0.00$)的地区差异。总体而言, 71.33%的被调查博士生表示所在博士培养单位为其从事学术职业提供了高度支持。值得注意的是, 除亚洲国家外, 其余各大洲的这一比例均高于总体平均值, 其中北美或中美洲、非洲的比例在80%左右, 而中国仅有43.44%的博士生认为所在博士培养单位为其从事学术职业提供了高度支持。

表2 组织学术职业支持情况(%)

	低度支持	中度支持	高度支持	合计
亚洲(不含中国)	11.27	18.34	70.39	100.00
中国	29.92	26.64	43.44	100.00
澳洲	10.58	11.06	78.37	100.00
非洲	6.67	12.73	80.61	100.00
欧洲	12.45	14.40	73.15	100.00
北美或中美洲	8.98	11.90	79.11	100.00
南美洲	6.82	20.00	73.18	100.00
总体	12.90	15.76	71.33	100.00
$\chi^2=399.95, p=0.00$				

(二) 组织学术职业支持对博士生就业意愿的影响

表3中的模型1至模型3汇报了逐步回归结果。模型1为基准模型, 反映了意向选择学术职业博士生的群体特征。在控制就读地的条件下, 出于学术动机读博、对所学专业认同度高、学术热情高涨、男性、流动到外国读博的学生更倾向于选择学术职业。

模型2加入了自变量组织学术职业支持, 回归结果显示, 在控制其他因素的情况下, 组织提供的学术职业支持程度越高, 博士生选择学术职业的概率越大, 且高度学术职业支持每提升一个单位, 博士生选择学术职业的概率是选择非学术职业概率的1.94倍。从其他变量看, 在控制其他因素的情况下, 学术动机读博学生意向学术职业的概率是非学术动机读博学生的4.82倍。对所学专业持

认同态度的博士生意向学术职业的概率是持非认同态度博士生的1.34倍。和学术热情不变的博士生相比, 学术热情上升的学生更青睐学术职业, 且选择学术职业的概率提高92%, 而学术热

表1 变量说明及描述性统计

变量名	变量定义	频数	频率(%)	变量名	变量定义	频数	频率(%)
<i>因变量</i>				<i>其他变量</i>			
就业意愿	学术职业=1	4 838	71.02	性别	男性=1	3 332	49.47
	非学术职业=0	1 974	28.98		女性=0	3 404	50.53
<i>自变量</i>				年龄	35岁以下=1	66	0.97
学术职业支持	低度支持(“非常不同意”和“不同意”)=1	870	12.90		35~55岁=2	1 465	21.59
	中度支持(“一般”)=2	1 063	15.76		55岁以上=3	5 256	77.44
	高度支持(“同意”和“非常同意”)=3	4 810	71.34	国际流动	流动=1	2 459	36.10
<i>其他变量</i>				未流动=0	4 353	63.90	
读博动机	学术动机=1	1 223	18.40		亚洲(不包括中国)=1	1 092	16.03
	非学术动机=0	5 425	81.60	中国=2	765	11.23	
专业认同	专业认同=1	5 513	80.93	澳洲=3	214	3.14	
	专业不认同=0	1 299	19.07	非洲=4	165	2.42	
学术热情	学术热情不变=1	2 121	31.66	欧洲=5	2 487	36.51	
	学术热情下降=2	1 790	26.72	北美或中美洲=6	1 866	27.39	
	学术热情上升=3	2 788	41.62	南美洲=7	223	3.28	
				就读地			

表3 组织学术职业支持影响博士生就业意愿的Logistic回归结果

	模型1	模型2	模型3
学术动机	4.80*** (21.03)	4.82*** (20.82)	3.16*** (6.01)
专业认同	1.39*** (4.16)	1.34*** (3.61)	1.33*** (3.53)
学术热情下降	0.31*** (-15.43)	0.33*** (-14.26)	0.33*** (-14.27)
学术热情上升	1.96*** (8.44)	1.92*** (8.06)	1.92*** (8.06)
35-55	1.00 (0.01)	1.01 (0.04)	1.01 (0.04)
55以上	1.02 (0.06)	1.04 (0.14)	1.05 (0.16)
男性	1.36*** (4.82)	1.36*** (4.73)	1.36*** (4.75)
国际流动	1.22** (2.88)	1.25** (3.23)	1.24** (3.12)
中国	1.13 (0.85)	1.35* (2.11)	1.32 (1.92)
澳洲	0.72 (-1.65)	0.66* (-2.03)	0.66* (-2.03)
非洲	1.01 (0.03)	0.94 (-0.24)	0.93 (-0.27)
欧洲	0.54*** (-5.88)	0.51*** (-6.29)	0.51*** (-6.28)
北美或中美洲	0.56*** (-5.48)	0.51*** (-6.19)	0.51*** (-6.11)
南美洲	1.96** (2.62)	1.82* (2.32)	1.84* (2.36)
中度学术职业支持		1.08 (0.72)	1.04 (0.16)
高度学术职业支持		1.94*** (6.98)	1.23 (1.10)
中度学术职业支持*学术动机			1.07 (0.25)
高度学术职业支持*学术动机			1.80** (2.79)
N	6 458	6 399	6 399
Pseudo R ²	0.19	0.20	0.20

注:表格中汇报几率比(Odds Ratio),括号内为t值。*p<0.05,**p<0.01,***p<0.001。

情下降的学生则更青睐非学术职业。男性选择学术职业的概率显著高于女性,约为女性的1.36倍,相比未发生国际流动的博士生,流动到外国读博的学生选择学术职业的概率显著更高,概率提高约25%。而年龄对博士生的就业意愿并没有显著影响。从地域差异来看,和除中国外的亚洲地区相比,中国和南美洲博士生更倾向于选择学术职业,而澳洲、欧洲、北美或中美洲博士生则更倾向于选择非学术职业。

为考察组织学术职业支持影响博士生就业意愿的群体差异,模型3在模型2基础上进一步引入组织学术职业支持与博士生读博动机的交叉项。回归结果发现,读博动机在组织学术职业支持影响博士生就业意愿的过程中起到调节作用,具体表现为高度学术职业支持对持学术动机攻读博士

学位学生就业意愿的影响显著大于持非学术动机的博士生,且前者是后者的1.80倍。

(三) 稳健性检验

由于出于学术追求而读博的博士生可能会主动寻求支持,导致所感知到的组织学术职业支持程度较高,即可能存在样本选择性偏误,因此引入倾向值匹配法检验组织学术职业支持对博士生就业意愿的“净影响”。倾向值匹配分析分为三个步骤进行:第一步,因为博士生读博动机等个体特征和就读地均可能影响其是否受到组织高度的学术职业支持,故将之作为协变量,采用Logit模型计算倾向值;第二步,依次使用k近邻匹配(k=1)、k近邻匹配(k=4)、卡尺匹配和核匹配四种方法进行匹配,得到处理效应;第三步,检验匹配平衡性。倾向值的估计结果显示,Logit回归拟合效果较好(p=0.00),伪R²为7.78%,表明进入模型的协变量可以较好地估计个体的倾向值。匹配平衡性检验结果显示,全部变量匹配后的T检验在0.05显著性水平上均不显著,且标准化偏差均控制在10%以内,表明匹配使得样本数据实现了较好的平衡。基于不同匹配方式的处理效应(Average Treatment Effect on the Treated, ATT)均显示,组织所提供的高度学术职业支持确实能够显著提升博士生选择学术职业的概率,这一结论具有稳健性。(见表4)考虑到全球调查可能存在的认知偏差问题,通过引入交叉项检验分组回归的组间系数差异。检验结果表明组织学术职业支持在分地区回归中的系数在0.01水平上不存在显著差异。

表4 组织高度学术职业支持影响博士生就业意愿的倾向值匹配分析结果

匹配方法	处理组	控制组	处理效应(ATT)	标准误	T
	(1)	(2)	(1)-(2)		
匹配前	0.76	0.62	0.14	0.01	11.19***
K近邻匹配(k=1)	0.76	0.64	0.12	0.02	6.77***
K近邻匹配(k=4)	0.76	0.65	0.11	0.02	6.54***
卡尺匹配	0.76	0.65	0.10	0.02	6.76***
核匹配	0.76	0.66	0.10	0.01	6.56***

(四) 博士生期望得到的学术职业支持

上述分析虽证实博士培养单位提供的学术职业支持力度越高,博士生越可能选择学术职业,但随之而来的问题是,究竟哪些学术职业支持在发挥作用?囿于数据可得性,无法直接对这一问题做出回答,但从博士生期望得到的学术职业支持中可见一斑。样本中共有4838人倾向于选择学术职业,其中中国博士生614人,这一群体期望得

到的学术职业支持如表5所示。总体而言，更多的就业岗位、更充足的基金支持和更丰富的就业信息是意向从事学术职业博士生的主要诉求。同时，中国博士生更希望培养单位能够提供往届毕业生的职业路径数据。

表5 博士生期望得到的学术职业支持(%)

学术职业支持	全球	中国
提供充足的基金支持以过渡到永久职位	22.26	11.97
提供更多学术界的岗位	20.34	26.94
提供更多就业机会信息	19.03	26.61
在本领域/院系/学校中,有人可以提供指导	15.64	9.63
提供低竞争性的基金支持	10.66	10.87
提供所在博士培养单位之前博士毕业生的职业路径数据	9.15	11.71
在本领域/院系/学校中,有人可以提供面向特定性别的指导	2.91	2.28

四、结论与建议

第一，中国博士培养单位为博士生提供的学术职业支持显著低于全球平均水平，教育主管部门和第三方机构有必要予以重视，为博士生求职学术界提供帮助。学术生活着实是一场疯狂的赌博。尽管年轻的学者满怀热情，带着对真理的渴求，以一种近乎浪漫主义的乐观义无反顾地投身学术事业，但等级日益森严的学术系统和弥散于入职、考核、晋升过程的锦标赛式体制使得这条道路异常扑朔迷离，前景难料。无怪马克斯·韦伯在其“科学作为天职”的演讲中发出这样的感慨：“学术生涯的一个特有问题是：（德国）编外讲师能否有朝一日升到终身正教授的位置，甚至是一个研究机构的领导者，纯属运气……机遇所发挥的作用如此之大，（除学术外）我几乎数不出这世上还有什么别的职业。”审视当下中国，1917年韦伯的告诫仍闪烁着强烈的现实意涵。中国博士生期望从事学术职业的比例（80.26%）高于全球平均水平（71.02%），但得到来自培养单位的职业支持却偏低。由于学术职业具有刚性的职业生涯结构和再生产系统，需经过漫长的规训过程，且既是博士的供给方同时也是需求方，长此以往学术职业的吸引力必定难以为继，不仅博士生的就业焦虑在所难免，而且高校师资队伍的质量也无法保障。教育主管部门和学会等第三方机构可通过增设供博士生申请的专项科研资助、搭建学术职业信息共享平台等方式，帮助处于学术生涯初级阶段的博士生。

第二，博士培养单位提供的高度学术职业支

持能够显著提升博士生选择学术职业的概率，这一结论在通过倾向值匹配克服样本选择偏误后仍保持稳健，因此博士培养单位需持续加大对博士生从事学术职业的支持力度。目前从事学术职业仍是我国博士生的首要毕业去向，帮助年轻学者为学术职业做好准备既是博士培养单位的应尽之责，也是其为自身系统培养“继承人”。培养单位可以通过提供更充足的科研基金、更丰富的就业信息、更专业的职业规划指导、更完备的往届毕业生职业路径数据等方式，支持有志学者更顺利地开启学术生涯。美国高校启动的“未来师资准备计划”（The Preparing Future Faculty Program）也有经验可资借鉴。如举办论坛，邀请不同院系的教师分享各自的专业生活；开设课程，帮助博士生学会如何在单学科或多文化环境下开展教学；通过研讨会了解教师聘任、晋升、治理等问题；提供学术职业规划指导；为参加学术会议提供基金资助等举措。

第三，读博动机在组织学术职业支持影响博士生就业意愿的过程中起到调节作用，对持学术动机攻读博士学位的学生而言，组织高度学术职业支持对其就业意愿的影响显著大于持非学术动机的博士生。因此，博士培养单位需构建招生-培养-就业联动机制，在招生环节实施综合审核，选拔真正具有学术动机的申请者进入培养序列；在培养环节依据就读动机开展分类培养、个性指导，对不适合继续学术生涯的博士生进行必要分流；根据毕业生就业信息反馈及时调整招生策略和培养模式。

最后，本研究尚存在两点局限：其一，受数据所限，未能控制更多博士生培养过程因素和学术劳动力市场因素带来的干扰，学科背景、导师指导、学术参与、学术劳动力市场的饱和程度等都可能影响博士生是否选择学术职业；其二，未能有效识别组织学术职业支持如何影响博士生就业意愿，以及不同类型的学术职业支持所发挥的作用有何不同。对于此类问题的回答需要进一步结合访谈资料，这也是未来的研究方向。

（杨佳乐，清华大学教育研究院博士研究生，北京 100084）

（原文刊载于《中国高教研究》2020年第4期）

多元化就业与博士生教育

——基于C9高校数据的实证分析

程诗婷 廖文武

知识生产模式的转型对博士生教育发展带来新的挑战，而博士毕业生的就业受到首当其冲的影响，引起了国内外诸多学者的热议。当前，知识创新的场所已不再仅局限于学术界，而作为知识创新主力军的博士学位获得者也随之向非学术领域转移，博士毕业生的多元化就业已成为一种新的国际趋势。国内外现有研究对这一趋势进行了积极的探讨，除从在读博士生的职业兴趣与就业期待、市场需求的变化等方面进行多角度的现状分析外，还尤其关注到不同性别、学科门类博士生之间在多元就业去向上所存在的显著差异。这些研究成果为我们理解博士生的多元化就业提供了有益参考。然而，现有研究较少就多元化就业与博士生教育之间的关系进行探讨。博士生教育在我国政治、经济、文化建设上肩负重任、影响深远，而其影响与作用是否能得到充分的发挥，关键之一在于其所培养的博士生能否为社会发展所需。在博士生就业去向发生转变的关键阶段，分析博士生多元就业与博士生教育之间的关系，在博士生个体发展、博士生教育发展以及社会发展等方面具有多重意义。

传统知识生产模式下，博士毕业生就业于学术领域，职业发展方向单一，博士生的个人发展及社会对博士生的要求与博士生教育学术本位的教育目标及培养模式相统一。而随着知识生产模式的转型，博士毕业生的就业去向趋于多元已成为既定事实，同时受知识生产组织与场所的异质性与多样性的影响，博士生未来的职业发展道路呈现出更多的复杂性与变动性。在此背景下，博士生教育能否契合博士生的个体发展需求及满足社会对博士生教育的期待引起了人们更多关注。本研究从博士生就业去向的变化入手，分析这一

背景下博士生就业与博士生教育之间的应然关系，并以C9高校为案例，借助对相关数据资料剖析二者之间的实然关系，由此对博士生教育的发展作出新的思考。

一、知识生产模式转型下博士生就业去向的变化

现代博士生教育起源于19世纪的德国，自洪堡将科学研究引入高等教育以来，博士生教育逐渐确立起其自身培养大学教授及科研从业者的教育目的，如美国卡内基博士教育项目即直接将博士生教育目标界定为培养学科的“看护者”。长期以来，在传统知识生产模式下，知识的生产仅局限于学术领域，博士毕业生的就业方向单一指向着学术领域，攻读博士学位被认为是为学术职业做准备，继承与发展学科知识是他们应当承担的使命。由此，“博士生”这一群体也往往被戏称为“走上了学术研究的不归路”。然而随着知识生产模式的转型，非学术领域逐渐加入到知识生产的进程中，世界范围内，博士毕业生向非学术领域溢出已成为新的趋势。诸多国家的相关数据显示，半数左右的博士毕业生就业于学术领域之外的现象已较为普遍，尤其在博士生教育大国中，博士学位获得者在非学术领域寻找初次就业机会的人数比例越来越高。

虽然我国博士生教育起步较晚，但短短三十余年间博士生教育规模有着飞跃式的发展。1983年新中国首批自主培养的18名博士生毕业，而至2010年博士生毕业人数达48987人，超过美国成为世界第一大博士学位授予国，之后仍保持稳定发展之势，2017年博士毕业生人数达5.8万人。仅从近15年间的数据来看，2017年毕业的博士生人数已超过了2003年的3倍，这大大增加了博士生劳动力市场中的人才供给。然而，高校、科研机构这

些传统的学术劳动力市场对人才的吸纳能力有限，并未给这些数量激增的博士毕业生群体留下充足的就业空间。与此同时，知识生产模式的转型打破了原本知识生产场所的界限，知识的创新不再仅局限在学术界之内，反而逐渐成为新模式下社会各界的重要生产力。非学术领域由此参与到知识生成的进程中，并基于其自身对知识创新的需求，逐渐打开了他们对以博士学位获得者为代表的高精尖人才的需求，从而进入博士生劳动力市场，吸纳了相当比例的博士毕业生。已有学者通过对部分教育部直属高校毕业生就业数据的粗略统计指出，1996年至2016年我国博士毕业生就业于学术领域的人数比例已从约75%降到了45%。我国博士学位获得者的职业道路不再仅局限在学术领域也已成为一种新常态。

二、博士生就业与博士生教育关系的应然分析

（一）就业的变化推动着教育质量观的转变

传统知识生产模式下，博士毕业生就业于学术领域，职业发展方向单一、线性且较稳定，博士生的个人发展需求及社会对博士生的要求与博士生教育培养学科看护者的“学术本位”的教育目标及培养模式相统一。而随着知识生产模式的转型，博士毕业生的就业去向趋于多元已成为既定事实，同时受知识生产的跨学科性、知识生产组织与场所的异质性与多样性的影响，博士生未来的职业发展道路具有更多的复杂性与变动性。在此背景下，原本“学术本位”的博士生培养模式已难契合博士生的发展需求及社会对博士生教育的期待，作为博士毕业生需求方的非学术领域对博士生教育质量发起质疑与问责。人的成长是教育的最终目的，关切学生发展是教育本身固有的内在规律。而当前博士生教育对学生发展的关切，不再能够于追求学科发展的教育目标下自然达成，博士生教育对博士生个人发展的关切由原本暗含于学科发展目标下的隐性转为显性。这推动着博士生教育质量观从“学术本位”向“学生本位”转变；从仅关切学科发展向同时关注学科发展、学生发展及社会需求转变；从培养博士生

单一的科研能力向培养以科研能力为核心的可转移性技能转变。

（二）新质量观下就业质量是对教育质量的重要彰显

在博士生教育中，博士生兼具教育产品与服务对象的双重身份。而在以学生为中心的分析视角下，博士生教育质量往往体现为博士生在历经博士生教育阶段后所获得的能力提升。由此，传统学术本位的质量观下，不少学者借助对博士生学术成果的考察，评估博士生的学术能力及博士生教育质量。而在新教育质量观下，来自非学术领域的质量问责，对博士生的能力培养提出了多元的要求，除科研学术能力外，各类综合能力也应包含在内，原本适用于传统知识生产模式下的学术评估标准已不再有效。而从就业方面来看，就业是博士生凭借其自身在教育活动中积累的能力资本，与社会人才需求方进行博弈的过程。所体现的是包含学术劳动力市场在内的博士生劳动力市场对博士生能力的综合考量。由此，无论是将博士生视为博士生教育的产品，还是将博士生的能力培养与提升视为博士生教育的结果，都可将博士生的就业质量视为对教育质量的重要彰显。

（三）博士生教育应为博士生就业提供支持

从教育本质来看，人的成长是教育的最终目的，关切学生发展是教育本身固有的内在规律。同时，个人的发展往往以职业为载体，而就业则是职业发展的起点。由此，关切博士生就业是蕴含于博士生教育本质之中的应有之义。另一方面，在知识经济社会的大背景下，各个国家已纷纷将受过高层次研究训练的劳动力视为国家创新能力和国际竞争力提升的关键。在我国，博士学位获得者更是我国推动科技创新、实现科教兴国、夺取世界知识经济制高点的骨干人力资源。可以说，博士生教育在我国政治、经济、文化建设上肩负重任、影响深远，而其影响与作用是否能得到充分的发挥，关键之一在于其所培养的博士生能否充分就业，能否为社会发展所需。因此，人本主义的教育本质及服务社会的教育功能决定着博

博士生教育必须为博士生的就业提供支持。

综上，博士生教育与博士生就业之间存在紧密关联，相互影响。不难理解，博士生就业的变化虽然不是教育改革的必然条件，但却必然会对博士生教育产生重要影响，而当前博士生就业的多元化趋向已对我国的博士生教育发起了挑战。我国的博士生教育长期以来遵循以学术能力为核心的传统教育质量观，容易形成单一追求学术目标的惯性而囿于既定的模式中，在知识生产模式转型的社会大背景下，恐难以为博士生的多元就业提供支持，而不利于人才的培养、社会服务功能的发挥，以及博士生教育自身的发展。

三、博士生就业与博士生教育关系的实然探讨

（一）研究方法 with 资料

1. 方法的选择。在上述分析中我们提出了对当前的博士生教育难以为博士生的多元就业提供支持的担忧。那么在我国当前的博士生教育中这一担忧是否存在？若存在又具体体现在哪些方面呢？为了回答这一问题，我们选取C9高校为案例，采用定量为主定性为辅的研究方法，通过对相关数据资料及访谈资料的分析进行实证探讨，以从就业角度对我国的博士生教育作出反思，为教育质量的提升提供参考。

我国博士生培养单位类型多样、定位不一，对其教育情况难以一概而论。在本研究中，我们选取C9高校为案例。C9高校为我国首批985建设的9所一流大学，并在我国“双一流”建设进程中均被遴选进入世界一流大学建设高校A类之列，不仅在学位点及博士生培养数量上颇具规模，更在我国博士生教育发展中率先进行各种改革试点，自主尝试各种教育模式的开发与创新，在教育质量上享有着较高的声誉。因此，分析C9高校博士生教育质量与现存问题，既是了解我国博士生教育情况不可或缺的一部分，又有助于理解我国博士生教育发展的先进水平，同时对其他类型博士生培养单位的教育质量提升也具有一定的参考借鉴意义。

2. 研究资料。本研究所使用的研究资料为教育部学位与研究生教育发展中心上海研究基地对

C9高校2017届毕业生的调查数据及相关访谈资料。调查数据资料共涉及硕士生、博士生3018人，样本性别及学科门类的分布情况基本符合我国在校研究生的总体情况。本研究仅以其中774名非定向及自筹经费博士生为研究样本。相关访谈资料共涉及16位博士毕业生及9位博士生导师，来源于C9联盟中的3所高校。

（二）量化分析过程说明

结合研究问题，借助SPSS19.0数据分析工具，首先通过描述统计对C9高校博士毕业生的就业单位去向进行分析，了解博士生的就业去向现状。在此基础上，借助logistic回归分析构建回归模型，来检验博士生就业与博士生教育之间的实然关系。对变量的选择及回归模型的检验情况如下：

1. 变量的选择。我国的博士生教育是在借鉴德国模式、美国模式的基础上所建立，在内容上以科研训练与课程学习并行，在指导方式上则以单一导师指导制为主。那么博士生对培养过程中教育活动的参与则体现在课程学习、科学训练及导师指导三个方面。在课程学习方面，博士生课程学习目标在于知识的应用与能力的提升，学习效果受到其自身积极主动性、教学资源的提供质量及方式的影响。由此选取选课依据、授课方式、课程内容评价等变量来衡量。在科学训练方面，选取科研投入时间、高水平论文发表数量来从科研过程与结果两方面来彰显。在导师指导方面，导师指导具有一定的复杂性与较大的个体差异而难以形成统一的模式，但往往均需要以师生之间充分的交流沟通为前提。由此选取导师指导人数、导师指导频率两个变量予以彰显。

此外，不同的教育阶段之间具有关联性，学生总是带着过往的教育背景进入当前的教育阶段，参与教育活动的。换言之，博士生对教育活动的参与必然受到其自身过往教育背景的影响。由此相关教育背景变量也被考虑在内。而结合博士生教育处于学位教育最高教阶的特点，以及其以专业教育为基础进行创新教育的本质，选取毕业院校、工作经历、是否跨专业、生源类型等变量。

在就业去向方面，参照何雨等的分类方法，将就业单位分为以学术性为特征的教学科研单位，以较高稳定性与社会声望为特征的机关事业单位，以及以较强竞争性、流动性为特征的企业三类。对就业去向的描述统计结果如表1所示，就业于教育科研机构的博士生占总人数比例的55.20%，27.60%的博士生就业于企业，17.20%的博士生就业于机关事业单位。

表1 C9 高校博士毕业生各类就业单位人数比例

	教育科研机构	机关事业单位	企业
博士生	55.20%	17.20%	27.60%

2. 回归模型的构建与检验。借助Logistic回归模型，对博士生教育背景、培养过程与就业去向之间的实然关系作出检验，分析我国博士生的就业现状以及不同类型博士生的就业差异，并结合访谈资料分析这一差异背后的原因，进一步探讨博士生教育对就业的支持服务情况。模型的检验结果如表2所示，-2倍对数似然值为708.72，自由度为58， $p < 0.001$ ，模型显著。拟合优度 $p = 0.994$ ，表示原假设模型能很好地拟合原始数据。

表2 C9 高校博士生就业单位性质影响因素 logistic 回归模型检验结果

-2 倍 对数 似然值	似然比检验			拟合优度(Pearson)		
	卡方	自由 度	显著 水平	卡方	自由 度	显著 水平
708.72	138.658	58	0.000	895.411	804	0.994

(三) 研究结果与讨论

1. 博士生的就业去向现状。从已确定就业去向博士生的人数分布上来看，样本毕业生选择学术职业与非学术职业的人数比例约为1.2:1，已呈现出趋于持平之势，同时就业于企业的博士生的人数比例高于就业于机关事业单位的人数比例。该结果与前人大部分相关研究结果一致。可以认为，在知识生产模式转型的背景下，非学术领域确实已成为博士毕业生就业方向 的选项之一。进一步，从定量数据的分析结果来看，不同职业选择的博士生在教育背景、教育过程中呈现出一定

的差异，主要体现在有无工作经历、科研投入时间、导师指导人数、导师指导频率等方面，具体看来，有过工作经历、科研投入时间较多、容易获得导师指导的博士生就业于教育科研机构的可能性相对较高，具体数据如表3所示。

结合访谈资料对这一结果进行溯源，可以看出求学动机及学习过程体验的差异是影响博士生就业去向不同的直接原因，即，博士生的就业去向往往受到来自其自身求学动机与学习过程体验的交互影响：

(1) 求学动机是影响博士生就业去向的首要因素。曾有工作经历的委培、定向博士生的就业方向既定，不在本研究讨论范围之内。然而，在非定向博士生中，有、无工作经历的博士生在就业去向同样呈现出显著差异。数据分析结果显示，有过工作经历的博士生较为集中于选择学术职业，而没有过工作经历的博士生在就业向上则相对更为多样。在访谈中我们发现，这之间的不同可以追溯至两类博士生求学动机的差异上。曾有过工作经历的博士生的求学动机往往与传统的博士生教育目标相一致，多以学术职业为自己的就业去向。在这部分群体中，相当比例的博士生攻读博士学位往往是其依据自身工作需求，基于提升自我学术能力之目的而做出的选择；而曾在非学术部门就业的博士生，大都表示他们是带着对进入学术领域的期待继续深造。明确的求学动机在一定程度上决定了他们对学术就业去向的坚持。相对而言，没有过工作经历的博士生则更易感知外界就业环境的变化，更有可能在求职时进行多种尝试，甚至最初的求学目标不再仅局限于科研兴趣与学术追求。如访谈中即有学生明确表示以进入公务员系统为目标，而攻读博士学位是被博士学位所能带来的更高职级，以及“定向选调”等更多机会所吸引。

(2) 学习过程体验比学习结果对博士生就业去向的影响更大。以高水平论文发表数量为代表的科研成果是对博士生学习结果的重要体现，也是学术就业领域对求职者重要的考核指标。然而，该学习结果变量并未成为区分博士生就业去

向的显著指标。反而在科研投入、导师互动情况等学习过程方面不同的博士生，在就业去向上呈现出显著差异，具体体现为科研投入时间较多、与导师互动机会较多（导师指导人数少、指导频率高）的博士生就业于学术领域的可能性较高。结合访谈资料来看，这一结果一方面表明较多的科研投入与较为良好的师生互动，在一定程度上提高了学生求职于学术领域的可能性。另一方面也间接体现出，博士生的学习规划趋于理性。针对于此，访谈中多数博士生表示他们更为关注攻读博士学位期间所能获得的能力与素养的提升，相对于读博期间短期成果的取得，相对更为重视对自身长期发展的规划。而非学术就业取向的博

士生往往表示，其在教育过程中的收获与其需求及期待之间存在一定的差异，这是影响他们精力分配与学习活动安排的主要原因。

2. 博士生教育对就业的服务支持力度

前已述及，学生中心分析视角下，毕业生就业质量是对教育质量的重要彰显，而在知识生产模式转型的背景下，博士生教育应对博士生的多元就业提供支持。上述数据分析结果凸显出，科研投入较多、与导师互动机会较多的博士生对学术职业的选择倾向更高，其原因部分在于当前我国的博士生教育往往对博士生的学术就业有着更高的支持。具体看来，结合我国当前博士生教育现状，科研训练被视为博士生教育的重要内容与

表 3 C9 高校博士生就业单位性质影响因素 logistic 回归结果

	变量	B	Wald	Sig.	Wxp(B)
机关事业单位	工作经历				
	无工作经历(参照类)				
	有工作经历	-1.299	4.033	0.045	0.273
	每周科研时间投入				
	0~20 小时(参照类)				
	>20~40 小时	-1.082	2.387	0.122	0.339
	>40~60 小时	-1.247	3.311	0.029	0.287
	>60~80 小时	-1.505	4.308	0.018	0.222
	>80 小时	-1.524	4.443	0.015	0.218
	导师指导人数				
	1~4 人(参照类)				
	5~8 人	0.522	0.496	0.481	1.686
	9~12 人	1.073	2.718	0.099	2.290
	12 人以上	1.260	3.987	0.046	3.521
企业	工作经历				
	无工作经历(参照类)				
	有工作经历	-1.049	4.465	0.035	0.350
	导师指导频率				
	0 小时/周(参照类)				
	>0~2 小时/周	-0.079	0.027	0.870	0.924
	>2~4 小时/周	-0.223	0.221	0.638	0.800
	>4~6 小时/周	-1.118	1.869	0.033	0.327
>6 小时/周	-1.322	4.894	0.027	0.267	

注：自变量参照类为教育科研机构；为节省篇幅，表格中仅呈现部分作用显著的自变量。

重要支撑，而导师更是博士生学习过程中的重要他人，可以说科研训练和导师指导在博士生的能力培养上发挥着重要作用。非学术就业领域对博士生综合性的可迁移性技能提出要求，而当前的博士生教育依旧以培养学术能力为目标，这成为博士生非学术就业与科研投入、导师互动之间关联薄弱的主要原因。在博士生就业多元化的背景下，博士生教育有待作出改善。

(1) 科研训练尚未发挥出可迁移性技能培养的功效，对选择非学术就业的博士生服务支持力度不足。科研训练是博士生可迁移性技能培养的有效途径，但以科研能力的充分发展为前提，并以博士生自身有意的迁移应用为必要条件。博士生的科研活动与科研训练普遍以参与导师的科研项目与课题为主，C9高校博士生的科研活动参与机会较多，科研训练在数量上有所保障。而部分博士生表示他们在科研活动中往往难以避免大量的重复性工作，认为当前的科研训练对自身能力培养的效用相对有限，尤其难以促进综合性能力的提升。其原因应在于导师的科研项目与课题往往集中于同一研究领域，且科研活动的开展往往以课题的顺利完成为标志，而非以个体博士生的全面发展为目的，虽然有利于博士生所长的发挥与发展，但往往容易忽视对其他短板之处的培养，未能给可迁移性技能的培养创设更加有利的服务条件。

(2) 导师对选择非学术职业的博士生所能提供的帮助相对有限。已有研究指出，博士生导师倾向于鼓励自己的学生走学术路线。从数据分布情况来看，导师指导人数越少、频率越高的博士生，选择学术职业的可能性越高。体现出，较易获得导师指导的博士生选择学术职业的可能性更高。从量化的角度再次证明，导师善于对博士生作出学术从业引导与支持。相对而言，导师对选择非学术职业的博士生所能提供的帮助则较为有限。究其原因，一方面，博士生导师长期就职于学术领域，对非学术领域往往较为陌生。除此之外，访谈资料表明，仍有部分博士生导师坚持传统知识生产模式下“以学科为中心”的单一的教

育理念趋向，他们倾向于秉持博士生教育应服务于学科发展的教育理念，并且较难认可博士生教育与博士生多元就业去向之间的关联。由此，难以在博士生尤其是非学术职业期待博士生的可迁移性技能培养中发挥出应有的积极作用。

四、总结

基于上述对C9高校博士生就业与教育现状的实证分析，可以看出在当前知识生产模式转型的大背景下，就业环境、博士生个体的就业选择以及当前教育模式三者之间存在一定的冲突之处。从就业环境来看，学术界外的机关事业单位为包括博士生在内的应届毕业生提供了诸多就业渠道，除普通招考与普通选调、选培等途径外，还有针对知名高校的定向选调，C9高校大都在列，尤其针对博士毕业生所提供的职位、待遇等均较为优厚。而企业方面除在提供薪资待遇上颇具优势外，也通过参加校内招聘会、开通网络远程面试等多种方式为求职毕业生提供便利。这些方面彰显了非学术领域在吸纳优秀毕业生方面的积极性。而在此背景下，博士生在求学动机上不再仅局限于学术追求，将攻读博士学位视为获取更心仪工作的人力资本投资也已成为部分博士生的理性选择。然而，当前博士生教育所能给博士生提供的机会与其对博士生的能力培养不对等。在多样化的就业机会下，博士生教育着重为博士生的学术职业做准备，使得博士毕业生的能力素质结构仅切合于学术领域，而非与非学术领域的需求还不够匹配。由此，博士生教育单一的教育目标与多元的教育结果指向之间形成了矛盾与张力。而关切教育环境的转变以及教育主体博士生需求的变化，推进博士生教育的改革发展，促进学科发展与博士生教育对博士生的支持服务之间的结合，应成为促进我国博士生教育质量内涵式发展的重要途径。

(程诗婷，南京工程学院人文学院讲师，博士，江苏南京 211167；廖文武，复旦大学研究生院教授，博士生导师，上海 200433)

(原文刊载于《研究生教育研究》2020年第5期)