

文章编号: 2095-1663(2023)01-0072-10

DOI: 10.19834/j.cnki.yjsjy2011.2023.01.10

西部地区学术型博士毕业生去向及就业因素研究

——基于2015—2020年博士研究生毕业数据的实证分析

罗洪川^{1a}, 高玉建², 向体燕², 石孝均^{1a}, 张学敏^{1b}

(1. 西南大学 a. 研究生院, b. 西南民族教育与心理研究中心, 重庆 400715;

2. 教育部学位与研究生教育发展中心 信息处, 北京 100083)

摘要: 基于2015—2020年西部地区学术型博士毕业生数据的视角, 分析其去向及就业影响因素。研究发现, 西部地区学术型博士毕业生就业率较高, 待业率较低。就业单位性质以“学术型”市场为主, 主要为高等学校和科研设计单位。就业地区具有明显地域聚集效应, 即学位授予单位所在地区。就业工作性质7成以上选择教学与(或)科研; 不同院校类型、不同学科门类、不同论文研究类型的学术型博士毕业生就业单位性质和工作性质选择差异显著。通过二元 Logistic 回归分析得知, 户口所在地区、院校类型、学位类别、学习方式、毕业年份、论文类型、论文选题来源以及按照一级学科授予学位等因素对就业有显著性影响。

关键词: 研究生教育; 学术型博士毕业生; 就业特征; 就业因素

中图分类号: G643

文献标识码: A

西部地区因其地理位置与经济发展的特殊性, 其发展对全面实现中华民族的伟大复兴有着深远的政治影响。西部大开发是党和国家领导人把握西部地区实际情况提出的国家层次的重大战略, 对于开发西部和协调全国经济发展起着至关重要的作用。为响应新时代新要求, 适应新发展和新格局, 2020年5月, 中共中央、国务院发布了《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》^[1], 指出要积极推进科技体制改革, 支持扩大科研经费使用自主权、智力密集型项目倾斜、扩大高校和科研院所工资、绩效分配自主权等措施有效留住西部和吸引高层次人才

扎根西部, 参与西部全面建设。2021年6月, 李克强总理在国务院西部地区开发领导小组会议上指出, 要发挥科技创新的引领带动作用, 推动西部大开发迈上新台阶^[2]。高层次人才作为科技创新的重要战略资源, 在经济社会发展和现代化建设中处于十分关键的地位。博士毕业生作为科技工作者和高学历代表, 是西部地区经济社会发展的主要建设者。然而, 基于区域经济发展不均衡, 西部地区研究生教育一直备受关注, 其培养的博士研究生毕业去向已经成为了社会的热门话题。

不少学者对西部地区的博士毕业生就业基于不

收稿日期: 2022-04-05

作者简介: 罗洪川(1990—), 男, 重庆人, 西南大学助理研究员。

高玉建(1983—), 男, 河北唐山人, 教育部学位与研究生教育发展中心信息处副处长, 博士。

向体燕(1988—), 女, 四川泸州人, 教育部学位与研究生教育发展中心信息处高级项目主管, 博士研究生。

石孝均(1964—), 女, 重庆人, 西南大学研究生院院长, 教授, 博士生导师。

张学敏(1961—), 男, 重庆人, 西南大学西南民族教育与心理研究中心主任, 教授, 博士生导师。

基金项目: 重庆市研究生教育教学改革研究重点项目“基于机器学习的研究生教育质量分析与评价体系的构建”(yjg212012); 中国学位与研究生教育学会农林学科工作委员会 2021 年研究生教育管理课题“基于多层次综合分析模型的研究生招生工作方法研究”(2021-NLZX-YB53)

同的视角进行了探究。罗洪川^[3]等人基于2015—2020年全国博士毕业生数据的分析,指出选择中西部地区就业的博士毕业生较少。许丹东等人^[4]基于2017年全国博士毕业生调查数据,探索了西部地区博士毕业生区域流动的影响因素,认为西部地区博士毕业生就业地点具有明显的地缘效应,同时还受到地区经济发达程度、教育、医疗以及社会氛围等多方面因素的影响。MD Cintio等人^[5]考察了两组与国际流动相关的意大利博士毕业生的工资表现,发现劳动力流动与更高的工资有关。李永刚^[6]以教育部直属高校为例,分析了中国博士毕业生的就业选择与流动趋势,指出了博士毕业生在就业区域选择上,呈现出以属地为圆心向周边地区递减的格局和态势。Paula等人^[7]通过对美国国家科学基金会开展的一项关于博士到企业就业的地区流动调查数据分析,结果发现美国中西部大量博士毕业生流向了太平洋和东北地区等其他地区。CJF Waaijer^[8]开展了对荷兰大学博士研究生的来源地区以及其当前工作地点的研究,发现博士研究生的研究领域与国籍密切相关。同时,博士毕业生更倾向于在博士大学所在地区就业。渠东玲^[9]从大学生西部就业的心理学分析出发,强调在引导和鼓励应届大学生去西部就业的过程中应当利用一些积极的社会心理效应从而帮助大学生理性就业。卿石松等人^[10]基于2017届高校毕业生的就业质量报告指出从地区流向看,博士就业具有属地化和向北上广等东部地区集聚的特征。孙百才等人^[11]从区域流动视角指出西部地区属于人才净流出区域,西部地区与东部发达地区的人才绝对数差距逐年拉大。西部高校的大部分毕业生愿意留在西部工作。然而,运用学位授予信息结构化数据分析西部地区博士毕业生就业的研究很少,西部地区博士研究生毕业后的去向、就业特征及就业因素如何?这些都是极具探讨价值的问题。研究西部地区博士研究生的毕业去向及影响因素有助于教育管理部门对西部地区进行定制化政策制定、更好的帮助西部地区解决教育扶贫问题和促进经济社会发展。

一、研究设计

(一)相关概念界定

研究生教育西部地区:我国地区划分的依据一是根据地理位置^[12],二是根据经济发展水平^[13],将

西部地区划分为内蒙古自治区、广西壮族自治区、重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区。本文结合研究生教育实际情况,将海南纳入研究生教育西部地区。因此本文所指的研究生教育西部地区(以下简称“西部地区”)系上述十三个省、市、自治区(以下简称“各省级”)。

西部地区学术型博士毕业生(以下简称学博毕业生):学位授予单位(高校、科研机构等)所在地区隶属西部地区培养的博士毕业生。

(二)数据总体情况

本研究使用2015/2016—2019/2020学年度我国西部地区学博毕业生学位授予信息的就业数据进行分析研究,数据不包含党校、军队院校、军事学以及部分博士毕业生就业信息为空的数据。有效数据共计36908条,其中2015/2016学年6397条,2016/2017学年6920条,2017/2018学年7440条,2018/2019学年8020条,2019/2020学年8131条;地区分布上,内蒙古自治区1025条,广西壮族自治区1046条,海南省197条,重庆市5114条,四川省10088条,贵州省428条,云南省1823条,西藏自治区47条,陕西省12939条,甘肃省3055条,青海省83条,宁夏回族自治区159条,新疆维吾尔自治区904条;性别分布上,男性占62.66%,女性占37.34%;院校类型分布上,一流大学建设高校占51.53%,一流学科建设高校占28.79%,普通高校占18.51%,科研机构占1.20%;论文类型分布上,基础研究占63.19%,应用研究占2.64%,综合研究占9.26%,其它占1.14%;学习方式分布上,脱产占89.39%,半脱产占8.65%,业余占1.96%。

(三)特征指标建立

研究生就业是研究生教育的出口,是对研究生自身工作能力和研究生培养单位培养质量的双重检验。通过对西部地区学博毕业生的就业情况进行统计分析,进而了解西部地区学博毕业生的就业情况及就业质量。

根据学位授予信息年报数据结构及代码手册(2020版)(以下简称“手册2020版”)对学历教育博士毕业生去向的定义,结合本研究实际分析需求,将博士毕业生去向分为就业、继续求学、入博士后流动站、出国出境、待业和其他6种类型。其中,就业仅指的是学位信息年报数据采集中去向字段中为“就业”的数据。入博士后流动站的人数仅包括西部地

区当年应届学博毕业生进入博士后流动站的人数。研究生就业与诸多因素有关,本研究基于学位

信息授予数据的视角,建立了如表1所示的特征指标级说明。

表1 特征指标建立及指标域

特征	性质	指标域
学科门类	定类	包括哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、管理学和艺术学十二种类型
性别	定类	包括男性、女性两类
院校类型	定类	包括一流大学建设高校、一流学科建设高校、普通高校以及科研机构四种类型
是否按一级学科授予学位	定位	包括是和否两种类型
学位论文类型	定类	包括基础研究、应用研究、综合研究和其他四类
学习方式	定类	包括脱产、半脱产和业余三种类型
学位论文选题来源	定类	包括“973计划”项目、“863计划”项目,国家社科规划、基金项目,教育部人文、社会科学研究项目,国家自然科学基金项目,中央、国家各部门项目,省(自治区、直辖市)项目,国际合作项目,企、事业单位委托项目,学校自选项目,国防项目,非立项,其他共计十二种类型
去向	定类	包括就业、继续求学、入博士后流动站、出国出境、其他、待业六种类型
工作单位性质	定类	包括行政单位、科研设计单位、高等学校、其它教学单位、医疗卫生单位、其它事业单位、国有企业、三资企业、民营企业、其它企业、部队、其它十二种类型
工作性质	定类	包括教学与(或)科研、管理、其他三种类型

(四)研究方法

结合全面性与系统性,本文首先采取描述性分析对西部地区学博毕业生去向整体情况进行描述分析,然后使用卡方检验对不同省级、院校类型、学科门类、学习方式、学位论文类型、学位论文选题来源对就业单位性质和就业工作性质等就业特征差异进行统计学意义上的检验,最后使用二元 Logistic 回归分析对就业因素进行实证分析。

二、西部地区学博毕业生去向总体情况

通过西部地区学术型博士研究生毕业去向整体分布情况趋势(图1),可以得知:

1. 西部地区学博毕业生就业率较高,待业率较低。数据分析显示,2015/2016—2019/2020 学年度西部地区学博毕业生就业人数 33808,就业率 91.6%,待业人数 3100 人,待业率 8.4%。其中就业率最高为 2015/2016 学年,就业率为 92.98%,就业率最低为 2019/2020 学年,就业率为 88.65%。因此,西部地区学博毕业生整体就业情况良好。

2. 西部地区学博毕业生就业趋势逐渐下降,待业率逐渐上升。数据显示,西部地区学博毕业生就业率逐年下降,就业率从 92.98%降低到 88.65%,待业率从 7.02%上升到 11.35%。

3. 西部地区学博毕业生入博士后流动站上升趋势明显。西部地区学博毕业生入博士后流动站人数逐年增加,从 2015/2016 学年度 307 人增加到

2019/2020 学年度 764 人,增加了 1.49 倍。

4. 西部地区学博毕业生出国出境人数较少且相对稳定。数据分析可知,西部地区学博毕业生 2015—2020 年度共计 607 人(注:此处数据为通过学位授予信息报送系统报送的数据,为博士毕业生最初的就业状态,与国家留学服务中心的实际出国出境人数数据略有差异),占总体比例仅为 1.6%。例如西安交通大学 2019 年发布的就业质量分析报告中,博士毕业生仅 33 人(5.37%)出国。这是因为博士毕业生就业倾向于选择“属地原则”^[3],主要为学位授予单位所在地和户籍所在地。这也反映了博士毕业生对亲属、生活环境的部分依赖有关系。

5. 西部地区学博毕业生去向为其他的应引起教育管理部门关注。数据显示,西部地区学博毕业生去向为其他的人数为 4914 人,超过了待业人数

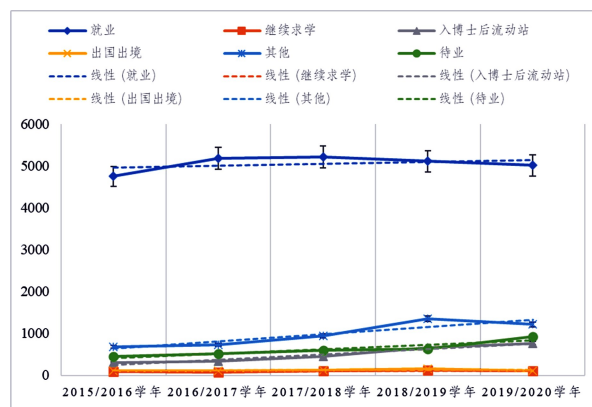


图1 西部地区学博毕业生去向及趋势示意图

(3100人,占比8.4%),占整个西部地区学博毕业生人数的13.3%。

三、西部地区学博毕业生就业特征

(一)西部地区各省级学博毕业生就业特征

1. 西部地区各省级学博毕业生就业单位性质差异显著。为考察西部地区各省级博士毕业生选择就业单位性质的差异,本研究对西部地区各省级学博毕业生及就业单位性质选择数据进行卡方检验(限于篇幅原因,仅列出单位性质为高等学校、科研设计单位、企业、行政单位、医疗卫生单位,其余单位性质均归结于其他类型)。结果显示, $\chi^2=2423.437, p<0.001$,表明差异性显著。通过 Post hoc testing 检验,根据调整后的标准化残差(见表2)可看出,高等学校是西部地区各省级培养的博士毕业生主要选择对象,

选择高等学校占比最低的是青海省,比例为52.1%,最高的为内蒙古自治区,比例为74.2%,整个西部地区选择高等学校就业的比例为62.5%。除高等学校就业外,选择企业就业比例位居第二,比例为13.4%,科研设计单位第三,比例为9.0%。

尽管高等学校是西部地区各省级博士毕业生的主要选择,各省级博士毕业生对就业单位性质的选择偏好差异性显著。通过调整后的标准化残差可知,高等学校的选择主要是内蒙古自治区、贵州省、陕西省、甘肃省学博毕业生,科研设计单位的选择主要是海南省、陕西省学博毕业生,企业的选择主要是四川省、西藏自治区的学博毕业生,行政单位的选择主要是重庆市、西藏自治区的学博毕业生,医疗卫生单位的选择主要是广西壮族自治区、重庆市、贵州省、云南省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区学博毕业生。

表2 西部地区各省级就业单位性质选择差异

			就业单位性质						总计
			高等学校	科研设计单位	其他	企业	行政单位	医疗卫生单位	
地区	内蒙古	计数	525	53	37	51	21	21	708
		调整后残差	6.5	−1.4	1.8	−4.9	0.3	−5.3	
	广西	计数	467	51	23	61	21	235	858
		调整后残差	−5.0	−3.2	−1.9	−5.5	−0.6	20.3	
	海南	计数	90	26	6	12	4	0	138
		调整后残差	0.7	4.0	0.3	−1.6	0.1	−3.6	
	重庆	计数	2221	153	176	396	215	588	3749
		调整后残差	−4.5	−11.4	2.7	−5.4	12.1	17.3	
	四川	计数	4302	696	342	1453	203	620	7616
		调整后残差	−13.0	0.4	3.1	17.6	−0.6	−1.1	
	贵州	计数	271	21	4	22	1	49	368
		调整后残差	4.4	−2.2	−2.8	−4.2	−2.9	3.4	
	云南	计数	889	80	59	140	42	250	1460
		调整后残差	−1.3	−4.9	0.3	−4.4	0.3	12.3	
	西藏	计数	23	3	2	9	4	0	41
		调整后残差	−0.9	−0.4	0.3	1.6	2.7	−1.9	
	陕西	计数	5056	932	228	1002	139	97	7454
		调整后残差	11.3	12.5	−4.5	0.3	−5.6	−26.4	
	甘肃	计数	1427	186	85	159	23	84	1964
		调整后残差	9.7	0.7	1.0	−7.1	−4.5	−6.9	
	青海	计数	37	5	1	5	1	22	71
		调整后残差	−1.8	−0.6	−1.1	−1.6	−0.7	6.8	
	宁夏	计数	80	5	3	7	5	22	122
		调整后残差	0.7	−1.9	−0.8	−2.5	0.9	3.8	
	新疆	计数	415	69	22	59	18	144	727
		调整后残差	−3.1	0.4	−1.2	−4.2	−0.5	11.2	
总计		计数	15803	2280	988	3376	697	2132	25276

2. 西部地区学博毕业生就业工作性质差异显著。本研究对西部地区各省级博士毕业生的工作性质数据进行卡方检验,结果显示, $\chi^2=939.912$, $p<0.001$,表明差异性显著。通过 Post hoc testing 检验,根据调整后的标准化残差可知,从事教学与(或)科研的占绝对优势,比例为 77.8%,从事管理工作的比例最低,为 7.4%。内蒙古自治区(残差 4.8)、海南省(残差 2.4)、贵州省(残差 3.6)、陕西省(残差 18.2)、甘肃省(残差 11.1)选择教学和(或)科研,广西壮族自治区(残差 14.1)、重庆市(残差 15.3)、云南省(残差 3.1)、青海省(残差 2.8)、新疆维吾尔自治区(残差 4.0)倾向于选择其他,四川省倾向于选择管理。

3. 西部地区各省级学博毕业生选择就业地区具

表 3 西部地区不同省级就业地区选择差异

省级名称	本省级就业人数	本省级博士毕业总人数	本省级就业比例	本省级涉及就业地区数
内蒙古	595	708	84.04%	29
广西	667	858	77.74%	25
海南	100	138	72.46%	17
重庆	1998	3749	53.29%	31
四川	4732	7616	62.13%	31
贵州	339	368	92.12%	17
云南	1167	1460	79.93%	26
西藏	29	41	70.73%	11
陕西	4168	7454	55.92%	31
甘肃	1183	1964	60.23%	31
青海	61	71	85.92%	9
宁夏	99	122	81.15%	18
新疆	576	727	79.23%	27

(二) 西部地区不同学科门类学博毕业生就业特征

为考察西部地区不同学科门类学博毕业生的就业特征,以下从选择就业单位性质和工作性质两个方面分析,数据显示,不同学科门类选择不同性质的就业单位差异性显著。除医学外,教育学等 11 个学科门类六成以上的该门类博士毕业生均选择了高等学校就业,比例较高的主要有艺术学(95.79%)、文学(89.86%)、教育学(88.89%)等。除此以外,科研设计单位是农学(16.68%)、工学(13.32%)、理学(9.08%)等门类博士毕业生的主要选择,医疗卫生单位主要是医学(72.8%)门类博士毕业生的主要选择,企业主要是工学(18.98%)、经济学(17.83%)、农学(14.01%)、理学(11.73%)、管理学(10.76%)等门类博士毕业生的主要选择,行政单位主要是法

有明显的地域聚集效应。通过表 3 数据可知,西部地区学博毕业生就业人数 25276 人,本省级就业人数达到 15714 人,占比 62.17%。其中比例最高的是贵州省,本省学博毕业生就业人数 368 人,其中在贵州省就业人数为 339 人,占比 92.12%。比例最低的为重庆市,重庆市学博毕业生就业人数 3749 人,其中,在重庆市的就业人数为 1998 人,占比 53.29%。除此以外,表 3 数据还可以得知,尽管西部地区学博毕业生就业地区选择上具有聚集效应,但是同时也为其他省级输送人才。涉及就业地区数较多的是重庆市(31 个)、四川省(31 个)、内蒙古自治区(29 个)、新疆维吾尔自治区(27 个)、云南省(26 个)。这意味着西部地区学位授予单位同时承载着为本地区和其他地区培养和输送人才的教育使命。

学(14.26%)、经济学(11.71%)等门类博士毕业生主要选择。

工作性质是指用人单位根据不同角度和标准对工作进行分类,体现了博士毕业生所学知识与工作内容的关联程度。由于学科门类的差异,博士毕业生的就业工作性质表现出了偏好性行为方式与特征。为考察学科门类是否对工作性质选择有关,分别对西部地区学术型不同学科门类学博毕业生从事不同工作性质的就业数据进行分析,可以得知:

在教学与(或)科研、管理和其他工作性质上,大部分学科门类的学博毕业生倾向于从事教学与(或)科研工作,最高比例的是教育学学科门类,比例为 93.27%,最低的是医学学科门类,比例为 42.67%,平均比例为 77.79%;从事管理比例较高的依次是经济学,比例为 22.76%,其次为法学,比例为

17.17%,然后为管理学,比例为16.68%。值得关注的是医学学科门类,尽管其从事其他工作性质的比例高达55.32%,结合上述就业工作单位性质可知,五成以上医学学科门类博士毕业生在医疗卫生单位或高等学校从事着医疗相关的工作(图2)。

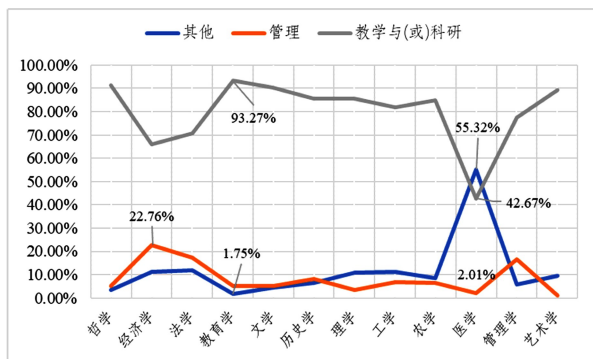


图2 西部地区学术型不同学科门类博士毕业生就业工作性质选择差异

(三)西部地区不同院校类型学博毕业生就业特征

立足于服务经济社会的发展,不同的院校类型肩负着不同类型和层次的人才培养目标和使命。以下将从不同院校类型的就业单位性质以及工作性质考察西部地区不同类型院校的就业特征。

1. 西部地区不同院校类型学博毕业生就业单位性质差异显著。西部地区学博毕业生就业总体情况中,一流大学学博毕业生占比45.89%,一流学科占比31.34%,普通高校占比21.66%,科研机构占比1.11%。就业单位性质选择上,排前三名的依次是高等学校、企业和科研设计单位。其中,高等学校占绝对优势,是一流大学(62.47%)、一流学科(67.31%)和普通高校(58.16%)的主要选择对象,占比62.52%;其次是企业(一流大学占比14.27%,一流学科占比16.66%),占比13.36%;然后是科研设计单位(科研机构占比62.86%),占比9.02%。

2. 西部地区不同院校类型学博毕业生工作性质差异显著。数据分析可知,从事教学与(或)科研工作比例最高的是一流大学学博毕业生,占比47.32%,其次是一流学科学博毕业生,占比32.47%;从事管理工作比例最高的是一流科学学博毕业生,占比41.56%,其次是一流大学学博毕业生,占比38.78%;从事其他工作性质比例最高的一流大学学博毕业生,占比41.97%,其次是普通高校学博毕业生,占比35.65%。科研机构从事不同工作性质的比例相当,从0.27%到2.05%不等。

(四)西部地区不同学位论文类型学博毕业生就业特征

学位论文工作是研究生培养过程的关键环节,研究生教育通过学位论文工作培养研究生从事科研和独立工作的能力^[14]。根据学位授予信息年报数据结构手册,我国学位授予数据中博士学位论文的研究类型包括基础研究、应用研究、综合研究和其他。为考察不同学位论文类型的学博毕业生选择就业单位性质和工作性质是否存在差异,本研究对不同学位论文类型的学博毕业生选择不同工作单位性质和工作性质数据分别进行了卡方检验:

工作单位性质的检验结果显示, $\chi^2 = 665.756$, $p < 0.001$,表明差异性显著。通过 Post hoc testing 检验,根据调整后的标准化残差可知,从事基础研究的学博毕业生倾向于选择医疗卫生单位(残差16.9)和高等学校(残差8.5)就业,从事应用研究的学博毕业生倾向于选择企业(残差13.3)和科研设计单位(残差9.9)就业,从事综合研究的学博毕业生倾向于选择行政单位(残差5.1)和企业(残差4.5)就业。

工作性质的检验结果显示, $\chi^2 = 313.503$, $p < 0.001$,表明差异性显著。通过 Post hoc testing 检验,根据调整后的标准化残差可知,基础研究的学博毕业生倾向于从事其他(残差6.3)工作和教学与(或)科研(残差4.9)工作;应用研究的学博毕业生倾向于从事管理(残差13.7)工作;论文类型为其他的学博毕业生倾向于从事工作性质为其他(残差3.1)的工作。

四、西部地区学博毕业生就业影响因素分析

学博毕业生就业具有复杂的影响因素,本研究主要从西部地区学博毕业生毕业信息的视角考察西部地区学博毕业生的就业影响因素。基于西部地区2015—2020年学博毕业生数据,使用二元 Logistic 回归分析,根据本文建立特征指标(表1),本研究候选自变量有学科门类、性别、院校类型、是否按一级学科授予学位、学位论文类型、学习方式、学位论文选题来源。相关性检验结果发现,性别($\chi^2 = 4.59$, $p = 0.03$)、民族($\chi^2 = 3.44$, $p = 0.06$)对是否就业无显著相关性($p > 0.01$),因此剔除这两项因素。二元 Logistic 回归模型显示,模型系数 Omnibus 的 $\chi^2 = 1844.553$, $p < 0.001$,即本研究的回归模型总体

有意义;霍斯默-莱梅肖检验的 $p > 0.05$ (本研究中 p 值为 0.095),表明回归模型已充分提取本研究数据信息;预测模型能正确分类 84.9% 的就业信息。

表 4 西部地区不同院校类型学博毕业生工作性质差异

预测变量:是否就业		B	S. E.	Exp(B)
户口所在地区 (参照组为“东部”)	中部	0.148*	0.06	1.159
	西部	0.239***	0.048	1.27
院校类型 (参照组为“普通高校”)	一流大学	-0.663***	0.056	0.516
	一流学科	-0.303***	0.06	0.739
	科研机构	1.893***	0.456	6.641
学位类别 (参照组为“哲学”)	经济学	0.464	0.245	1.59
	法学	1.115***	0.246	3.049
	教育学	0.333	0.271	1.396
	文学	0.607*	0.248	1.835
	历史学	0.895**	0.267	2.447
	理学	0.169	0.228	1.184
	工学	0.403	0.227	1.497
	农学	-0.1	0.231	0.905
	医学	0.692**	0.235	1.998
	管理学	1.005***	0.245	2.733
	艺术学	2.15***	0.56	8.582
学习方式 (参照组为“业余”)	脱产	-1.562***	0.203	0.21
	半脱产	0.094	0.228	1.099
毕业年份 (参照组为“2015/2016”)	2016/2017	-0.018	0.053	0.982
	2017/2018	0.086	0.054	1.09
	2018/2019	0.527***	0.058	1.693
	2019/2020	0.12*	0.054	1.127
论文类型 (参照组为“其他”)	基础研究	0.114	0.185	1.121
	应用研究	0.077	0.187	1.08
	综合研究	0.382*	0.193	1.465
论文选题来源 (参照组为“非立项”)	973、863 项目	-0.254*	0.1	0.776
	国家社科规划、基金项目	0.144	0.134	1.155
	教育部人文、社会科学研究项目	0.135	0.259	1.144
	国家自然科学基金项目	-0.062	0.084	0.94
	中央、国家各部门项目	0.063	0.112	1.065
	省(自治区、直辖市)项目	0.259*	0.115	1.295
	国际合作研究项目	-0.312	0.183	0.732
	与港、澳、台合作研究项目	-0.168	1.143	0.845
	企、事业单位委托项目	-0.155	0.13	0.857
	外资项目	0.435	0.636	1.545
	学校自选项目	0.229*	0.1	1.257
	国防项目	0.901***	0.205	2.461
	其他	0.029	0.085	1.03
一级学科授予学位(参照组为“否”)		-0.625***	0.039	0.535
常量		2.944***	0.364	18.992

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

结合表 4 数据可知,户口所在地区、院校类型、学位类别、学习方式、毕业年份、论文类型、论文选题来源以及按照一级学科授予学位等因素对就业有显

著性影响。西部地区学博毕业生中,户口所在地区为西部的学博毕业生就业概率显著高于户口所在地区为东部的学博毕业生(1.27 倍);这与户口所在地

区的区域经济发展有密切联系。根据地区聚集效应^[3],户口所在地区为东部的学博毕业生毕业后主要往北京、江苏、上海、广东等热门地区聚集,其次为户口所在地寻求工作,这直接导致了东部地区就业竞争大于中西部地区,而西部地区因其教育发展相对滞后,其培养的东部地区户籍学术型博士研究生在热门就业地区和户口所在地就业竞争力不足而导致就业率不高。科研机构的学博毕业生就业概率显著高于普通高校学博毕业生(6.641倍),这是因为科研机构相对于普通高校有着更加明确的研究任务,针对特定的专业领域或者专项计划开展研究,其培养的学博毕业生更倾向于到对应领域的科研设计单位工作,因此科研机构的学博毕业生就业概率显著高于普通高校。一流大学和一流学科博士毕业生就业概率显著低于普通高校博士毕业生;这种现象与博士毕业生的就业意向选择和社会认可度有密切关联,“双一流”建设学科高校的博士毕业生在就业时企业的社会认可度较高,因此,这类博士毕业生手握多个企业的“入场券”时仍力求更好的职位,因此学位授予信息报送时,“双一流”博士毕业生填写了待业。法学、文学、历史学、医学、管理学和艺术学博士毕业生就业概率显著高于哲学博士毕业生(分别为3.049倍、1.835倍、2.447倍、1.998倍、2.733倍、8.582倍);学习方式“脱产”的博士毕业生就业概率显著低于“业余”博士毕业生(因为学习方式“业余”的学博毕业生在学习同时均在从事多样化的就业);2018/2019、2019/2020学年度学博毕业生比2015/2016学年度学博毕业生更容易就业(1.693倍、1.127倍);论文类型为综合研究的学博毕业生就业概率显著高于“其他”学博毕业生(1.465倍);论文选题来源为国防项目、省(自治区、直辖市)项目、学校自选项目的学博毕业生比“非立项”学博毕业生更容易就业(分别为2.461倍、1.295倍、1.257倍),但973、863项目学博毕业生就业概率低于非立项学博毕业生;按照一级学科授予学位的学博毕业生就业概率显著低于不按照一级学科授予学位的学博毕业生,这与企业倾向于选择按照二级学科(方向)授予学位的学博毕业生到本单位就业的现象一致。

五、结论与分析

通过对我国2015/2016学年度至2019/2020学年度学博毕业生去向数据总体情况以及就业特征分析,可以得出:

1. 西部地区学博毕业生整体就业率较高,待业率较低,但待业率呈上升趋势。通过2015/2016—2019/2020学年度就业数据,就业率最低为88.65%(2019/2020学年),平均就业率为91.6%。因此,西部地区学博毕业生整体就业情况良好,这与我国博士毕业生整体就业率较高的研究结论一致^[3]。但就业率逐年下降,一方面,由于2020年新冠肺炎疫情爆发,导致经济社会发展和就业形势面临巨大的挑战;另一方面,随着经济社会发展,面临企业产业结构化调整与产业升级,企业对学博毕业生综合能力要求日益提高,学博毕业生需同时掌握获得学位专业知识和就业岗位综合知识。加之西部地区的研究生教育发展相对滞缓,因此,西部地区高等院校及教育管理部门应及时了解社会需求,建立产学研用一体化的博士研究生培养模式和体系。针对就业市场复合型人才需求,调整优化博士研究生教育类型结构,进一步完善博士研究生教育培养体系,以进一步促进本地区学博毕业生就业。

2. 西部地区学博毕业生就业单位性质以“学术型”市场为主,“非学术型”市场为辅。数据显示,西部地区学博毕业生依然是学术劳动力的主要来源^[6]。在高等学校和科研设计单位就业比例高达7成(占比71.5%),而到“非学术”市场就业(企业13.4%;医疗卫生单位8.4%;行政单位2.8%;其他3.9%)整体比例较低,这与沈文钦等的研究“哪些博士毕业生在企业就业?”结论一致^[15]。尽管我国学术型博士研究生的主要培养目标是培养学术和科研型人才,但是企业也是我国科技创新的主体之一,当前,博士学历尤其是学术型博士比例较低是企业面临的突出问题,因此,教育管理部门应关注到企业就业的学博毕业生比例,积极对接行业产业优秀企业,签订战略合同并积极引导企业进校招聘;同时企业也应加大对学博毕业生就业的待遇和安置等保障力度,吸引、引导学博毕业生将学习的隐性知识迁移到企业和实际应用中^[16]。

3. 西部地区学博毕业生选择就业地区具有明显的地域聚集效应。西部地区学博毕业生就业地区偏好学位授予单位所在地区,数据显示西部地区学博毕业生选择学位授予单位地区就业占比62.17%,比例最高的是贵州省,比例高达92.12%。已有研究表明,这与学博毕业生学习期间已经适应该地区生活习惯、经济文化等各方面有紧密联系。除此以外,本西部地区培养的学博毕业生还具有跨区域网络格式就业路径特征。研究统计了西部地区各省级学

博毕业生跨省级就业情况。涉及最多的是陕西省、甘肃省、重庆市和四川省,上述四个地区培养的学博毕业生就业地覆盖了全国省级(31个省级行政区)范围。这也反映了部分西部地区正在为其他省级输送人才,西部地区的研究生教育水平和质量得到了提升。

4. 学科门类对就业单位性质、工作性质的选择具有显著性差异。教育学(88.89%)、艺术学(95.79%)、文学(89.86%)学博毕业生倾向于选择高等学校就业,医学类学博毕业生倾向于选择医疗卫生单位就业(72.8%),工学(18.98%)、经济学(17.83%)、农学(14.01%)、理学(11.73%)、管理学(10.76%)学博毕业生选择企业就业。教育学(93.27%)、哲学(91.23%)、文学(90.23%)等学博毕业生选择从事教学与(或)科研工作,经济学(22.76%)、法学(17.17%)、管理学(16.68%)选择从事管理工作,医学(55.32%)选择从事其他(结合工作单位性质看,主要是医疗卫生相关)工作。值得关注的是,工学学科门类到企业就业比例仅为18.98%。当前,我国企业产业中还存在着芯片、发动机、材料、现代交通、先进制造、新能源、航空航天、深空深地深海等领域的“卡脖子”技术问题,这无疑是具有高科技创新能力的人才尤其是关键核心技术领域的创新人才不足所致。科技创新,人才是关键,2018年7月,教育部研究制定《高等学校基础研究珠峰计划》,进一步推动高等学校加强基础研究,培养高层次基础研究型人才,实现创新引领^[17]。因此,企业与高校应建立产教深度融合机制,加强基础学科研究人才培养,提升工学等基础学科研究生人才原创能力,并积极引导工学等基础学科学博毕业生到高新科技企业就业。

5. 院校类型对就业单位性质的选择具有显著性差异。高等学校作为科技创新人才培养的主要阵地,肩负着培养高层次关键领域人才培养和输出的重大使命。数据显示,一流大学(62.47%)、一流学科(67.31%)、普通高校(58.16%)毕业的学博毕业生倾向于选择高等学校就业,科研机构(62.86%)倾向于选择科研设计单位就业。因此,这与“高等学校也需不断吸引高层次人才,打造高水平师资队伍,服务国家需求,加快建设世界重要人才中心和创新高地提供有力支撑”的目标定位匹配^[18]。

6. 学位论文类型对就业单位性质、工作性质的选择具有显著性差异。从事基础研究的学博毕业生倾向于选择医疗卫生单位和高等学校就业,从事应

用研究的学博毕业生倾向于选择企业和科研设计单位就业,从事综合研究的学博毕业生倾向于选择行政单位和企业就业。基础研究的学博毕业生倾向于从事其他工作和教学与(或)科研工作;应用研究的学博毕业生倾向于从事管理工作。

7. 西部地区学博毕业生就业影响因素分析。众所周知,影响学博毕业生的就业影响因素十分复杂,不但包括学博毕业生本身的专业知识技能,就业地区的地理位置、经济社会发展、文化教育、待遇保障,还包含学博毕业生和用人单位双向选择的意识。本文基于学位授予信息数据的视角,首先从学博毕业生户口所在地区进行考察对就业的影响。一个城市的地理位置通常反映了该地区经济条件,也反映了该地区的文化教育和待遇保障,通过分析户口所在地区对就业是否有影响得知,户口所在地区为西部的学博毕业生就业显著高于户口所在地区为东部但是在西部地区培养的学博毕业生;这与许丹东^[4]等人“西部地区博士毕业生去哪儿就业”若博士高校所在地与户籍地或前置学位高校所在地一致,那么博士毕业生更可能在本地区就业结论一致。尽管西部地区的地理位置和经济发展导致了其待遇保障和文化教育与东部地区还有显著差距,但是根据地区聚集效应^[3],户口所在地区为东部的学博毕业生在西部地区毕业后主要往北上广等热门地区聚集和户口所在地聚集寻求工作,这直接导致了东部地区就业竞争大于了中西部地区,而西部地区因其教育发展相对滞后,其培养的东部地区户籍学术型博士研究生在热门就业地区和户口所在地就业竞争力不足而导致就业率不高。

其次,从西部地区学博毕业生专业知识技能获取路径和条件方面考察是否对就业有影响。分析得知,院校类型、学位类别、学习方式、毕业年份、论文类型、论文选题来源以及按照一级学科授位等因素对是否就业有显著性影响。科研机构的学博毕业生就业概率显著高于普通高校学博毕业生,这是因为科研机构主要培养从事科学研究的应用型高层次人才,具有较强的培养目标和路径,更容易“定向”就业。法学、文学、历史学、医学、管理学和艺术学学博毕业生就业概率显著高于哲学学博毕业生;理工科学博毕业生与哲学学博毕业生在就业可能性上无显著差异。教育管理部门应密切关注理工科等涉及基础学科门类的学博毕业生去向及其就业情况,建立就业反馈动态调整机制,积极应对“卡脖子”基础研究问题。学习方式“脱产”的学博毕业生就业概率

显著低于“业余”学博毕业生;这是因为,越来越多的教育和科技工作者为了提升学历或职级晋升需要,在工作的业余时间攻读博士学位,因此,“业余”学习方式的学博毕业生比“脱产”学博毕业生更容易就业。2018/2019、2019/2020 学年度学博毕业生比2015/2016 学年度学博毕业生更容易就业;论文类型为综合研究的学博毕业生就业概率显著高于“其他”学博毕业生;显而易见,不管高校、行政机构还是社会企业对学博毕业生的综合能力有较高的要求,从事综合研究的学博毕业生往往更能获得他们的青睐。论文选题来源为国防项目、省(自治区、直辖市)项目、学校自选项目的学博毕业生比“非立项”学博毕业生更容易就业;按照一级学科授予学位的学博毕业生就业概率显著低于不按照一级学科授予学位的学博毕业生。

8. 教育管理部门应关注到去向为其他的学博毕业生就业情况。数据显示,西部地区学博毕业生去向为其他的人数(比例 13.3%)超过了待业人数比例(8%)。政府部门、教育管理部门及学位授予单位应共同建立就业创业动态反馈机制,跟踪学博毕业生的就业情况,并及时调整博士研究生相关培养、就业政策。

西部地区因其地理位置特殊性和经济社会发展相对滞后性,当前教育事业发展与我国东中部的教育发展仍有一定差距,优质资源供给不足与人民群众高质量教育需求之间的矛盾尤为突出。西部地区除了自身培养的优秀学博毕业生在本地就业外,教育管理部门和政府部门还要积极引导西部地区以外的学博毕业生到西部偏远地区就业扶贫,同时加大对民营企业、经济欠发达地区、西部地区企业的政策与资源支持力度,提高毕业生待遇,保障就业条件,吸引更多优秀人才扎根,促进经济发展均衡,为实现教育强国奠定坚实基础。

参考文献:

- [1] 中共中央 国务院关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见[EB/OL]. (2020-05-17). http://www.gov.cn/zhengce/2020-05/17/content_5512456.htm.
- [2] 李克强主持召开国务院西部地区开发领导小组会议强调. 依靠改革开放创新发展 推动西部大开发迈上新台阶[EB/OL]. (2021-06-23). http://www.xinhuanet.com//mrdx/2021-06/23/c_1310023174.htm.
- [3] 罗洪川,向体燕,高玉建,等. 我国博士毕业生去向及就业特征分析——基于2015—2020年博士毕业生数据的分析[J]. 学位与研究生教育,2022(1):53-62. DOI: 10.16750/j.adge.2022.01.009.
- [4] 许丹东,沈文钦,陈洪捷. 西部地区博士毕业生去哪儿就业——博士毕业生的区域流动及其影响因素[J]. 中国高教研究,2021(8):34-40.
- [5] MD Cintio, Grassi E. International Mobility and Wages: An Analysis of Italian Ph. D. Graduates[J]. Annals of Regional Science, 2016.
- [6] 李永刚. 中国博士毕业生的就业选择与流动趋向研究——以教育部直属高校为例[J]. 中国高教研究, 2019,313(9):91-97.
- [7] Paula E, Stephan, et al. Doctoral Education and Economic Development: The Flow of New Ph. D. s to Industry[J]. Economic Development Quarterly, 2016(2): 151-167.
- [8] Waijier C J F. Geography of Doctoral Education in the Netherlands: Origin and Current Work Location of Recent PhDs from Five Dutch Universities[J]. Research Evaluation, 2018:27.
- [9] 渠东玲. 大学生西部就业的心理学分析[J]. 继续教育研究, 2009(2):66-67.
- [10] 卿石松,梁雅方. 博士毕业生就业多元化及质量特征分析[J]. 学位与研究生教育, 2019(11):56-62.
- [11] 孙百才,徐宁. 高校毕业生跨区域就业流动——以西部地区为分析主体的研究[J]. 济南大学学报(社会科学版), 2018,28(3):148-156,160.
- [12] 王秋红,李雅. 中国出口规模对就业及工资水平影响的地区差异研究[J]. 西北师范大学学报(自然科学版), 2021,57(3):119-126.
- [13] 国家统计局. 经济地带是如何划分的? [EB/OL]. (2021-02-18). http://www.stats.gov.cn/zjtj/zthd/lhfw/2021/rdwt/202102/t20210225_1814031.html.
- [14] 向体燕,马永红,高玉建,等. 哪些学术型博士研究生在做基础研究? ——基于博士学位论文研究类型的分析[J]. 学位与研究生教育, 2020(7): 57-63. DOI: 10.16750/j.adge.2020.07.009.
- [15] 沈文钦,左玥,陈洪捷. 哪些博士毕业生在企业就业? ——基于2016年13所高校的调查分析[J]. 学位与研究生教育, 2019(3):29-35. DOI:10.16750/j.adge.2019.03.006.
- [16] STEPHAN P. Wrapping It Up in A Person: The Mobility Patterns of New PhDs[J]. Innovation Policy and the Economy, 2006(7):71-98.
- [17] 刘国瑜. 基础科学研究、研究生教育与世界一流学科建设[J]. 学位与研究生教育, 2019(9):53-58.
- [18] 教育部 财政部 国家发展改革委关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见[EB/OL]. (2022-01-29). http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/202202/t20220211_598706.html.

(下转第97页)

Service Learning Teaching of Psychology[J]. Studies in Higher Education, 2021, 46(7): 1395-1405.

[22] 徐明. 从服务中学习[M]. 台北: 洪业文化事业有限公司, 2008: 20.

Service-Learning: A New Concept to Postgraduates' Teaching Practice: Based on the Insights into the Service-Learning Theory and Practice in American Universities

XUE Guofeng, GAO Lihua

(College of Education, Hebei University, Baoding, Hebei 071002, China)

Abstract: Practical teaching is one of the important ways to cultivate professionals at the stage of postgraduate education in China. At present, the attention we pay to practical teaching of postgraduates in China is still not enough. The tendency of attaching more importance to theoretical learning than practical experience and to on-campus learning than off-campus training leads to low practical teaching effect far from the goal expected. As an innovative teaching method that links academic learning with community service, service learning in the United States has guiding significance for postgraduate practical teaching in terms of teaching objectives, teaching modes and teaching process. The higher-learning institutions in the United States pay attention to promoting the application of service learning in the training of postgraduates by arranging special courses, carrying out extracurricular activities, setting up special projects and establishing professional organizations. At the same time, they attach importance to the role of the key practice platforms which highlights retrospection and strengthens the functions of communities in the whole process, and to the creation of ensuring conditions to attract more teachers to join in the guidance to service learning. Therefore, the authors suggest that we can learn from the American experience when we further study the new concept of service learning in practical teaching, and we should establish a new system of service learning in practical teaching and pool resultant energies for service learning in practical teaching, so as to improve the overall postgraduate education effect in practical teaching in the new era.

Keywords: service learning; practical teaching; postgraduate education

(上接第 81 页)

A Study of Work Fields and Employment Influencing Factors of Academic Doctoral Graduates in Western Region of China: An Empirical Analysis based on the Data of Doctoral Students Graduated 2015—2020

LUO Hongchuan^{1a}, GAO Yujian², XIANG Tiyan², SHI Xiaojun^{1a}, ZHANG Xuemin^{1b}

(1. a. Graduate School; b. Center for Studies of Education and Psychology of Ethnic Minorities
In Southwest China, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. Information Division, China Academic Degrees and Graduate Education Development Center, Beijing 100083, China)

Abstract: Based on the data of academic doctoral graduates in the western region of China from 2015 to 2020, this study analyzes whereabouts of them and employment influencing factors on them. The research finds that, for the academic doctoral graduates, the employment rate is relatively high while the unemployment rate is relatively low. The nature of employing units is "academic", mainly higher-learning institutions and research and design institutes. The areas appealing to doctoral graduates show obviously regional agglomeration effect, that is, the area where the degree awarding unit is located. Over 70 percent of the doctoral graduates prefer teaching and/or research work. However, academic doctoral graduates from different types of universities, different disciplines and different research fields of their dissertations choose different employers and different job posts – the differences are easily noticeable. Through binary logistic regression analysis, this study finds that the factors listed in following all have significant influence on employment: hukou location (registered permanent residence), type of university, degree category, learning mode, year of graduation, type of thesis, thesis topic source, and if the degree is granted from a first-class discipline.

Keywords: postgraduate education; academic PhD graduates; employment characteristics; employment factors