技术进步、户籍歧视与流动人口就业分化

李天成, 温思美

(华南农业大学 经济管理学院,广东 广州 510642)

摘　要: 利用 2015 年国家卫生计生委中国流动人口动态监测调查(CMDS)数据,结合测度各省技术进步水平的宏观年鉴数据,运用二元 Logistict 模型与 Heckman Probit 模型实证检验了技术进步对不同户籍类型下流动人口就业分化的影响。研究发现:流动人口内部就业分化差异显著,城镇流动人口比城乡流动人口有更高概率进入高收入岗位;技术进步强化了这种户籍歧视,同时存在高技能偏向性,使得城镇流动人口的中等技能和高技能劳动力比城乡流动人口更容易进入高收入岗位,但是在低技能群体中的影响效应并不显著。

关键词: 流动人口; 户籍歧视; 技能劳动力; 就业分化

中图分类号: C913.2　　**文献标识码:** A　　**文章编号:** 1672 - 0202(2018)06 - 0064 - 13

一、引言

发生在城乡和区域间的劳动力流动是改革开放以来中国社会最突出的变化之一,也是引发社会变革、人口转变的主要驱动力之一[1]。根据国家统计局发布的数据,2017 年我国流动人口规模达 2.44 亿人,占城镇就业劳动力的 57.46%①。大量移民的涌入为城市发展提供了充足、优质和廉价的劳动力。但经济发展的果实并没有普遍惠及到这些来自他乡的人口,户籍制度造成了分割的劳动力市场,流动人口面临着就业与收入的歧视。

作为中国特色"流动人口"产生的制度根源,户籍制度造成的差异包括户籍类型差异和户籍地点差异,前者导致了劳动力市场"城镇 - 乡村"的分割,后者则导致了"本地 - 外来"的分割。学术界针对户籍地点歧视的研究结论比较统一,认为同本地市民相比,流动人口在就业与收入上均受到歧视[2-4]。但有关户籍类型歧视的研究结论并不一致。有学者认为,流动人口内部不存在户籍类型的歧视,影响城乡和城镇流动人口收入差距的原因是人力资本差距[5],但是也有相当部分学者认为流动人口在城市的经济社会生活受到户籍类型的歧视[6],城乡流动人口(另一种称谓是"农民工")遭受"双重排斥",处于最边缘地位[7-8]。

流动人口的就业是其安身立命的基础。自从大量的人口开始转移,每一次的社会经济变迁都导致了流动人口就业的分化,但在分化的过程中,流动人口因难以享受到当地的劳动保护和优惠政策,处于弱势地位。Zhang[9]基于北京、无锡和珠海的调查数据,发现户籍歧视减少了流动人口的岗位,增加了找工作和失业的成本。这其中,农村户籍劳动力多集中在次级劳动力市场,就业机

收稿日期: 2018 - 07 - 24　　**DOI:** 10.7671/j.issn.1672 - 0202.2018.06.007

基金项目: 国家自然科学基金重点项目(71633002)

作者简介: 李天成(1989—),男,河北石家庄人,华南农业大学经济管理学院博士研究生,主要研究方向为人口流动与就业。E-mail:lycmfc@163.com

① 数据来源:国家统计局《中华人民共和国 2017 年国民经济和社会发展统计公报》。

会与报酬都不均等。章莉[8]42研究发现,农民工不成比例地分布在相对低端的竞争行业和私营个体企业,从事蓝领和服务业工作。自 2005 年开始,随着城乡流动劳动力结构性短缺导致的人力资源供需矛盾以及金融危机后各地大规模展开的产业转型升级,流动人口的就业分化无疑走到了一个新的阶段。

2010 年后,各地区从金融危机的震荡中恢复后纷纷加快了产业转型升级的步伐。产业转型升级是产业由低技术水平、低附加值状态向高新技术水平、高附加值状态演变的过程,最鲜明的特征就是高技术设备、新生产工艺的应用及高新技术产业的发展。技术进步的最直接后果就是产生了大量的高技术、高收入岗位,技术与高技能劳动力的互补性推动了高技能劳动力更容易进入一级劳动力市场。在技术快速进步的背景下,流动人口的就业及收入也出现了新的变化。屈小博和程杰[10]使用 2011—2013 年全国流动人口动态监测调查数据,采用就业岗位分析方法进行的研究发现,农民工的就业岗位增长数量和工资收入均明显变化,高收入岗位明显增多,就业呈现"升级"的态势。为了适应新形势下岗位技能门槛的变化,地方政府进行的户籍制度改革对不同技能流动人口表现出很大的差异性和倾斜性,城市落户政策明显具有高技能偏向性。这种大城市常住人口落户的技能门槛[11],将部分城镇流动人口和绝大部分城乡流动人口拒之门外。

城市落户政策的差别化和技能偏向的技术进步无疑限制了低技能流动人口的迁移决策,影响到不同技能劳动力的就业选择。那么,在技术进步的新形式下,受劳动力市场供需差异、城乡二元户籍制度及人力资本积累差异等诸多因素制约,不同户籍类型的流动人口的就业岗位结构性差异,究竟会发生怎样的变化? 技术进步对就业岗位结构性差异起何种影响作用,消除还是强化了这种隔离? 本文拟利用 2015 年国家卫生计生委中国流动人口动态监测调查(China Migrants Dynamic Survey,简称 CMDS)数据,结合测度各省技术进步水平的宏观年鉴数据,使用岗位分析法,运用二元 Logistic 模型与 Heckman Probit 模型来考察技术进步对不同户籍类型下流动人口就业岗位分化的影响,以期为研究异质性劳动力就业提供新参考和新思路。

二、流动人口就业分化的文献研究

(一)户籍歧视下流动人口就业的研究综述

在经济社会发展过程中,城乡劳动力流动状况意义重大,为此学术界针对城乡流动人口与本地居民之间展开了大量研究,涉及就业、收入与社会保障等方面。城乡流动人口与本地居民的收入由于户籍歧视存在同工不同酬的现象[2]8,各自形成了不同的工资机制[12]。这种歧视随收入增加而扩大,并且在经济发达地区的户籍歧视差异更大[13];城乡流动人口同本地市民之间存在就业隔离,城乡流动人口较多集中在非正式部门[14];此外城乡流动人口与本地市民在居住状况上也存在差异[15]。

以往对户籍歧视的研究较多的集中在工资收入上,但是衡量户籍歧视的存在需要更广阔的视角[8]44。针对流动人口同本地市民就业分化的研究发现,同本地市民相比,流动人口在职业获得、行业进入和部门(单位性质)进入三个维度上都遭受了明显的户籍歧视,这种歧视呈现出加重的趋势[16]。余向华等[17]将岗位划分为管理岗和技术岗,研究发现尽管岗位的户籍歧视减弱,但部门进入的户籍歧视增大。但周世军等[18]的研究认为,农民工在低层次的岗位遭受了户籍歧视,在技术、管理类高层次岗位则主要面临人力资本进入门槛。

可以发现,针对就业中户籍歧视现象的研究,多围绕城乡流动人口与本地居民,这是因为在流动人口中,城乡流动人口比例较高,而且其处于最弱势群体。但随着流动人口内部的分化,越来越

多的学者开始意识到,在庞大的流动人口中,城镇流动人口也是很重要的群体,以身份为依托的户籍制度约束,导致流动人口内部的两个群体在公共服务等方面存在制度性的差异,进而导致两类流动人口在就业和收入上[6]94[19],以及消费、参保[20]等其他方面产生差异。

针对户籍类型的就业分化的研究,张书博等[21]将样本按照户籍类型划分,结合部门和岗位特征,将非正规就业定义为:非正规受雇者和自我经营者。研究发现,在排除了人力资本影响后,户籍歧视导致农村户籍人口难以进入正规就业。张昭时等[22]也发现随着市场化改革,在较好行业户籍类型的歧视更严重。但也有文献认为,随着教育水平的提升,农民工在二级劳动力市场就业进入、待遇保证的歧视正在减弱[23]。宁光杰等[24]针对流动人口的研究发现,非农户籍以及地区是否进行户籍改革会对流动人口选择自雇佣产生正向影响,非农户籍会提升进入国家机关工作的概率。谭静等[25]在排除了户籍地点歧视后,针对流动人口的研究发现,在人力资源转型期,北上广农民工教育回报率显著低于城镇迁移,这将造成户籍歧视进一步累积。

(二)技术进步对户籍歧视下流动人口就业分化影响的机理分析

从20世纪70年代起,以微电子计算机革命为表现的技术进步与高技能劳动力的互补性的增强、工资不平等恶化趋势的发展,众多学者在对就业与收入不平等的原因进行深入分析后提出了技能偏向性技术进步理论[26-29]。核心观点是认为技术进步的技能偏向会导致高技能劳动力就业范围及工资优势扩大。众多的学者通过数据分析,在全世界范围内验证了这个观点[30-32]。技术进步的发展,使流动人口内部出现了分化,高技能的流动人口逐渐往中、高收入岗位流动[10]140。伴随着出口技术复杂度的提升,技能溢价促进了城乡劳动力市场的融合[33]。但在此过程中,人力资本较低的农民工很难进入高技能岗位[34]。

结合技能偏向型技术进步理论,本文认为技术进步对不同户籍下流动人口就业造成岗位隔离的机理,可以从以下三个方面进行理解。第一,技术进步加剧了就业进入上的户籍歧视。技术进步扩大了对高素质劳动力的需求,提升了岗位进入的门槛。长期形成的观念歧视惯性自然传递了农村户籍素质较低的信号,城乡流动人口受到制度歧视难以进入高收入岗位;户籍差异代表了一种不可观测的能力差异,也许是较为宽阔的视野带来的能力等等,而这种能力在技术进步的背景下和高技术水平是互补的,因此伴随技术进步加剧了户籍歧视。第二,技术进步造成了岗位进入差异、同工不同酬等现象,进一步加剧了不同户籍流动人口人力资本投资的差异。就业稳定、劳动报酬高的城镇流动人口会增加人力资本的投资,而城乡流动人口可能就减少人力资本投资,直接选择进入低收入岗位,这种现象会进一步加剧户籍歧视,造成歧视的累积效应。第三,技术进步导致流动人口在收入、劳动保障等方面的差异,更进一步降低了城乡流动人口对新技术学习和适应的积极性,降低了其有效劳动时间就,增加了适应新技术的成本,即“腐蚀效应”[35],这也会进一步加剧户籍歧视。

三、数据来源、变量设置及模型设定

(一)数据来源与变量设置

本文数据来源于国家卫生计生委2015年开展的中国流动人口动态监测调查问卷,样本总量为206000个,涵盖全国31个省(区、市)和新疆生产建设兵团流动人口较为集中的流入地。该数据是研究我国流动人口问题常用的微观调查数据之一,抽取在流入地居住1个月以上,截止至2015年5月,年龄在15周岁及以上的跨区(县、市)人口,涉及人口基本特征、就业、生育等方面。调查采用分层多阶段抽样方法,抽样在地域分布和经济发展水平上都具有一定的代表性。基于本文的研

究目的,保留户籍为农业和非农业户口的样本。首先剔除农业转居民和非农业转居民的样本;其次,由于西藏自治区的资本存量无法计算,导致技术进步指数缺失,从样本中予以剔除;同时将新疆生产建设兵团的流动人口数据并入到新疆维吾尔自治区中。经过筛选,本文最终保留的样本量为 197113 个,涵盖全国 30 个省份,其中参加就业的样本量为 162983 个,见表 1。

本文的被解释变量为岗位层次。岗位指的是一个行业中的某一个职业。本文参照 Hurley[36] 与屈小博等[10] 的岗位分析方法,按照工资水平对岗位进行排序。2015 年中国流动人口动态监测调查微观数据中的行业类别有 20 种,职业类别有 18 种,共计 360 种岗位。由于部分岗位的流动人口分布数量过少,无法计算岗位工资的均值,本文最后保留 326 个岗位。对所有岗位进行排序,再按照工资水平由高到低进行三等分组,具体可以划分为:高收入岗位、中等收入岗位及低收入岗位。但为了有针对性的研究这一问题,本文在后面的回归分析中将岗位层次设置成二分变量,即对高收入岗位赋值为 1,低收入和中等收入岗位赋值为 0。

本文核心的解释变量为技术进步水平和户籍类型。技术进步水平的定义参考蒂莫西·J·科埃利[37] 的思路,采用非参数的 DEA-Malmquist 指数法计算全要素生产率。计算全要素生产率涉及到产出、劳动投入和资本投入的数据,其中产出数据使用地区生产总值衡量;劳动投入数据使用各省就业人数衡量;资本投入数据需要估计出当年的资本存量,本文参照单豪杰[38] 的“永续盘存法”对固定资本形成总额进行估计。产出、劳动投入和资本投入的数据均来源于对应年份的《中国统计年鉴》。户籍类型设置成二分变量,即对城市户籍流动人口赋值为 1,农村户籍流动人口赋值为 0。

控制变量的设置。参照卢晶亮[39] 对不同技能农民工的划分标准,本文对流动人口技能水平划分如下:初中及以下学历者划分为低技能流动人口,高中学历者划分为中等技能流动人口,大专及以上学历者划分为高技能流动人口。此外参照以往的研究,将年龄、性别、工作经验及工作经验的平方[40]、配偶情况、行业、单位性质[14]174、就业身份[6]87、流入地区、流动类型[41],流入时间等变量加入回归方程中,同时还控制了家庭月总收入,并对其取对数。具体变量定义及描述性统计结果详见表 1。

(二)变量的描述性分析

表 1 显示了样本的基本特征分布情况,从中可知,城乡流动人口主要以低技能水平为主,占比 71.98%;城镇流动人口主要以高技能水平为主,占比 41.29%,城乡流动人口与城镇流动人口间存在明显地人力资本差异。城乡流动人口工作经验的平均值为 19.45,而城镇流动人口工作经验的平均值为 18.68,说明城乡流动人口的工作经验较为丰富。通过观察发现,不同户籍流动人口在年龄、性别、配偶状况等方面不存在较大差异。

从就业的行业分布来看,流动人口主要集中在制造业、建筑业、批发零售、居民服务、住宿餐饮、修理和其他服务业,并且城乡流动人口的集中程度大于城镇流动人口;但在信息传输、软件和信息技术服务、金融、租赁和商务服务、科研和技术服务等第三产业中,城镇流动人口的集中程度要远超城乡流动人口。流动人口就业的单位性质集中在个体工商户和民营企业,其中城镇流动人口更偏向在民营企业就业,而城乡流动人口更偏向成为个体工商户,此外城镇流动人口在国有单位工作的比例要超过城乡流动人口。关于就业身份上,流动人口多为雇员和自营劳动者,其中城镇流动人口更偏向成为雇员,而城乡流动人口更偏向成为自营劳动者。

表1 变量设置及描述性统计分析 单位:%

变量	组别	城乡流动比重	城镇流动比重	变量	组别	城乡流动比重	城镇流动比重
技能水平	低技能	71.98	29.77	单位性质	工商个体户	41.92	32.55
	中技能	20.61	28.94		国有单位	6.12	16.97
	高技能	7.41	41.29		民营单位	31.12	37.65
性别	女性	47.12	47.05		外资企业	4.44	5.49
	男性	52.88	52.95		其他单位	2.35	2.06
配偶情况	无配偶	20.03	24.46		无单位	14.06	5.28
	有配偶	79.97	75.54	就业身份	雇员	55.42	67.22
行业	农林牧渔业	2.55	1.14		雇主	7.17	8.92
	采矿	1.20	2.08		自营劳动者	35.98	21.4
	制造	21.07	14.02		其他	1.43	2.46
	电煤水热生产供应	0.36	1.37	流入地区	东部	47.77	47.44
	建筑	7.55	5.92		中部	21.83	21
	批发零售	26.15	22.68		西部	30.39	31.56
	交通运输、仓储和邮政	3.63	3.97	流动类型	非跨省流动	50.06	52.76
	住宿餐饮	14.45	11.08		跨省流动	49.94	47.24
	信息传输、软件和信息技术服务	1.44	5.57	流入时间	流入时间0-1年	30.46	26.33
	金融	0.46	2.47		流入时间2-5年	39.55	41.48
	房地产	0.71	1.9		流入时间6-9年	15.71	17.81
	租赁和商务服务	0.58	1.37		流入时间10年以上	14.28	14.37
	科研和技术服务	0.43	2.25	就业比例		81.38	81.50
	水利、环境和公共设施管理	0.28	0.64	连续变量		均值	均值
	居民服务、修理和其他服务业	16.11	13.37	年龄		34.93	37.10
	教育	0.84	3.33	工作经验		19.45	18.68
	卫生和社会工作	1.08	3.27	家庭月总收入的对数		8.54	8.70
	文体和娱乐	0.72	1.57	样本数		166966	30147
	公共管理、社会保障和社会组织	0.39	1.96				
	国际组织	0	0.03				

(三)模型设定

为了实证检验不同户籍流动人口是否因为户籍歧视而存在就业岗位分布的差异,本文首先使用二元 Logistic 模型对影响就业岗位分布的变量进行回归,使用公式如下:

$$\ln\left(\frac{P(y=1)}{1-P(y=1)}\right)=\gamma_0+\gamma x \tag{1}$$

其中 $P(y=1)$ 代表流动人口进入高收入岗位的概率,x 代表影响就业岗位分布的人口特征变量,包括表1中已设置的变量。

由于流动人口的就业岗位并不都是可以观测,只有参加就业的劳动力才能观察到其就业岗位的层级,对此,本文采用 Heckman Probit 模型对样本选择问题加以矫正。在方程的第一阶段,关于劳动力是否选择参加就业这一问题,引入外生变量刻画市场的劳动力需求对劳动力参加就业的影响,该变量使用流入地失业率指标[42]。

$$P(z=1\mid x)=G_v(\alpha_0+\alpha_1 unemprate+\alpha x) \tag{2}$$

公式(2)中的 z 表示是否选择参加就业,$unemprate$ 代表流入地失业率。x 为人口特征变量,包

括了技能水平、工作经验、工作经验的平方、年龄、性别、配偶情况、流入地区、流动类型、流入时间、家庭月总收入对数。第二阶段的方程为:

$$P(y^* > 0 | x) = G_\varepsilon(\beta_0 + \beta_1 account + \beta_2 lntechnology * account + \beta x) \quad (3)$$

公式(3)的 y^* 是潜变量,与被观察数据的关系如下:

$$y = \begin{cases} 0, & \text{其他} \\ 1, & y^* > 0 \end{cases} \quad (4)$$

当 $y^* > 0$ 时 $y = 1$ 代表了流动人口从事高收入岗位。*account* 代表城市户籍的虚拟变量(1 = 是,0 = 否),*lntechnology* * *account* 代表技术进步与城市户籍的交互项。x 表示人口特征变量,同公式(1)中的变量一致。

四、技术进步与不同户籍类型下流动人口就业分化的实证分析

(一)不同户籍类型下流动人口的就业分化程度

表 2 汇报了城镇和城乡流动人口的就业分布及差异。可以看出,流动人口较多分布在中等收入岗位,总体占比 62.24%。不同户籍类型的流动人口在低收入岗位分布上的比例较低且相差不大,差异主要集中在中等与高收入岗位上。按照技能水平分组后,将城镇流动人口岗位的就业比例减去城乡流动人口的就业比例,对比发现,相同技能水平下的城镇流动人口比城乡流动人口更易进入高收入岗位。相同人力资本的就业岗位分布出现极大不同,这说明在就业市场中可能存在户籍歧视。在全面考虑了群体特征后,这种由于户籍制度导致的岗位歧视在中国是否存在,歧视的程度究竟如何,尚有待进一步研究。

表 2　不同户籍类型下流动人口的就业分布及其差异　　单位:%

城镇流动与城乡流动人口的就业分布			
户籍类型	低收入岗位	中等收入岗位	高收入岗位
农村	9.64	63.52	26.84
城市	8.42	54.76	36.83
总体	9.46	62.24	28.29
城镇流动与城乡流动人口就业分布差异:城市 - 农村			
技能水平	低收入岗位	中等收入岗位	高收入岗位
低技能	0.49	-6.92	6.45
中技能	2.22	-5.28	3.05
高技能	0.5	-7.67	7.17
总体	-1.22	-8.76	9.99

接下来借鉴孙婧芳[14]177的方法,应用反事实估计的逻辑,对流动人口内部的就业分化进行讨论。具体的实施方法如下:利用二元 Logistic 模型,以低、中等收入岗位作为参照组,使用公式(1)分别对城乡流动人口和城镇流动人口的岗位分布情况进行估计。然后依据城镇流动人口获得的 Logistic 变量参数,使用城乡流动人口的特征进行预测;同理,依据城乡流动人口获得的 Logistic 参数,使用城镇流动人口特征进行预测。尽管这种方法并不精确,但因为本文控制了较多的人口特征变量,所得结果具有参考价值。

从表 3 的预测结果发现,当假设城镇流动人口被视作城乡流动人口时,其在低收入与中等收入岗位就业岗位分布比例的反事实估计要超过实际估计,二者差值为 2.31%。反之,当城乡流动人口被视为城镇流动人口后,其在高收入岗位就业比例明显增加,提升了 2.22%。可见不同户籍

类型下的流动人口在就业市场中面临岗位歧视。城乡流动人口在就业市场遭受了不公平的对待,这种歧视限制了城乡流动人口往高收入岗位的流动。

表3 不同户籍类型下流动人口的实际和反事实就业分布 单位:%

城镇流动人口				城乡流动人口			
岗位	反事实	实际	反事实-实际	岗位	反事实	实际	反事实-实际
低、中等收入岗位	65.48	63.17	2.31	低、中等收入岗位	70.94	73.16	-2.22
高收入岗位	34.52	36.83	-2.31	高收入岗位	29.06	26.84	2.22

(二)技术进步与不同户籍类型下的流动人口就业分化

根据 Acemogulu 等[43]的研究发现,技术进步的偏向性导致高收入岗位的比例扩大;高技能劳动力替代中等、低技能劳动力,即技术进步会推动高技能流动人口更多的流向高收入岗位。应当看到,除了技能差异外,户籍类型差异也是造成劳动力异质性的重要因素,上文的分析验证了不同户籍类型的流动人口在就业分布上存在差异。伴随着技术进步的加剧,不同户籍类型下流动人口的就业歧视是否也随之加剧?接下来对此进行实证检验。

表4 汇报了不同户籍类型下流动人口就业分布的二元 Logistic 回归结果。表4 的第(1)和第(2)列的结果显示城市户籍的系数显著为正,说明城镇流动人口比城乡流动人口具有更高概率进入高收入岗位,这同上文反事实分析的结果一致。具体来看,城镇流动人口进入高收入岗位的概率是城乡流动人口 1.210 倍(e0.191)。中等技能水平回归系数不显著、高技能水平回归系数显著为正,说明流动人口中高技能群体进入高收入岗位概率的增加。随后进行交互项的验证发现,表4 第(1)列结果显示,技术进步与城市户籍的交叉项系数显著为正,说明在技术进步更快的地区,就业的户籍歧视更严重,即导致城镇流动人口比城乡流动人口更容易从低与中等收入的岗位流向高收入岗位。具体来看,技术进步提升 1%,造成就业的户籍歧视的几率比提升 22.807 倍(e3.170 - 1)。由于技术进步的技能偏向性,为了进一步验证技术进步对不同户籍类型下流动人口的就业分布影响是否存在技能偏向,本文在表4 第(1)列的基础上加入了技术进步、城市户籍与技能水平的交互项。表4 第(2)列的结果显示,技术进步扩大了对流动人口就业的户籍歧视,尤其在中等、高技能流动人口群体内更加明显。对于低技能群体,技术进步并没有扩大城乡和城镇流动人口就业的户籍歧视。在技术进步较快的地区,城镇流动人口中等、高技能劳动力比城乡流动人口更具优势,更容易从低收入与中等收入岗位流向高收入岗位。

由于使用二元 Logistic 模型只能观察到就业人群的岗位情况,部分没有就业的劳动力则无法观测其就业情况,造成回归结果的偏差。为了纠正这种偏差,本文进一步使用 Heckman Probit 模型进行回归分析。表4 的第(3)-(6)列的回归结果显示,尽管技术进步与城市户籍的交叉项系数降低,但是同表4 第(1)和第(2)列 Logistic 回归系数的结果基本一致,说明上文的回归结果是稳健的。通过计算得知,城市户籍增加流动人口进入高收入岗位概率的边际效应为 0.067,技术进步与城市户籍的交互项的边际效应为 0.701。观察其他控制变量,通过表4 第(5)列的结果可知,获得的工作经验越多,越不利于流动人口进入高收入岗位;年龄的增长及男性均会增加流动人口进入高收入岗位的概率;相对于工商个体户,单位性质为其他的会降低流动人口进入高收入岗位的概率;流动人口就业身份中,作为雇主和自营劳动者比雇员更容易获得高收入岗位;在本地流入时间越长、家庭月总收入水平越高,流动人口从事高收入岗位的概率越高。此外通过表4 第(6)列的结果可知,失业率对流动人口是否选择就业存在显著影响。

表 4　技术进步对不同户籍类型下流动人口就业岗位分布的影响

	Logistic			Heckman Probit		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
变量	高收入岗位	高收入岗位	高收入岗位	是否选择就业	高收入岗位	是否选择就业
技术进步 * 城市户籍	3.170***	-0.321	1.963***	1.490***	-0.022	1.025*
	(0.743)	(1.324)	(0.402)	(0.325)	(0.733)	(0.550)
技术进步 * 城市户籍 * 中等技能		5.042***			2.846***	0.271
		(1.889)			(1.039)	(0.807)
技术进步 * 城市户籍 * 高技能		5.128***			2.827***	1.058
		(1.784)			(0.966)	(0.776)
户籍类型(参照:农村户籍)						
城市户籍	0.191***	0.184***	0.070***	-0.244***	0.066***	-0.245***
技能水平(参照:低技能)	(0.024)	(0.024)	(0.014)	(0.011)	(0.014)	(0.011)
中技能	0.033	0.036	0.051***	0.220***	0.053***	0.221***
	(0.030)	(0.030)	(0.017)	(0.013)	(0.017)	(0.013)
高技能	0.464***	0.467***	0.325***	0.564***	0.327***	0.564***
	(0.054)	(0.054)	(0.030)	(0.022)	(0.030)	(0.022)
工作经验	-0.040***	-0.040***	-0.006	0.118***	-0.006	0.118***
	(0.008)	(0.008)	(0.005)	(0.003)	(0.005)	(0.003)
工作经验的平方	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.002***	-0.000***	-0.002***
	(6.79e-05)	(6.79e-05)	(4.85e-05)	(2.26e-05)	(4.86e-05)	(2.26e-05)
年龄	0.052***	0.052***	0.026***	-0.027***	0.026***	-0.027***
	(0.007)	(0.007)	(0.004)	(0.003)	(0.004)	(0.003)
性别(参照:女性)						
男性	0.050***	0.050***	0.120***	0.745***	0.120***	0.745***
	(0.017)	(0.017)	(0.015)	(0.008)	(0.015)	(0.008)
婚姻状况(参照:无配偶)						
有配偶	0.087***	0.087***	-0.021	-0.500***	-0.021	-0.500***
	(0.026)	(0.026)	(0.016)	(0.012)	(0.016)	(0.012)
单位性质(参照:工商个体户)						
国有单位	-1.050***	-1.050***	-0.563***		-0.564***	
	(0.043)	(0.043)	(0.023)		(0.023)	
民营单位	-0.919***	-0.919***	-0.502***		-0.502***	
	(0.029)	(0.029)	(0.016)		(0.016)	
外资企业	-0.870***	-0.872***	-0.481***		-0.481***	
	(0.059)	(0.059)	(0.029)		(0.029)	
其他单位	-1.608***	-1.608***	-0.866***		-0.866***	
	(0.061)	(0.061)	(0.033)		(0.033)	
无单位	-2.087***	-2.088***	-1.144***		-1.145***	
	(0.027)	(0.027)	(0.016)		(0.017)	
就业身份(参照:雇员)						
雇主	2.536***	2.537***	1.398***		1.399***	
	(0.033)	(0.033)	(0.020)		(0.020)	
自营劳动者	2.173***	2.174***	1.205***		1.205***	
	(0.026)	(0.026)	(0.016)		(0.016)	
其他	0.788***	0.791***	0.429***		0.431***	
	(0.073)	(0.073)	(0.039)		(0.039)	
流动类型(参照:非跨省流动)						
跨省流动	0.082***	0.082***	0.055***	0.089***	0.054***	0.089***
	(0.017)	(0.017)	(0.009)	(0.008)	(0.009)	(0.008)
流入时间(参照:0-1 年)	0.086***	0.085***	0.037***	-0.097***	0.054***	0.089***

续表 4

	Logistic			Heckman Probit		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2~5 年	(0.019)	(0.019)	(0.011)	(0.009)	(0.009)	(0.008)
6~9 年	0.134***	0.133***	0.059***	-0.136***	0.037***	-0.097***
	(0.024)	(0.024)	(0.014)	(0.011)	(0.011)	(0.009)
10 年以上	0.145***	0.145***	0.062***	-0.174***	0.059***	-0.136***
	(0.026)	(0.026)	(0.015)	(0.012)	(0.014)	(0.011)
家庭月总收入对数	0.401***	0.401***	0.243***	0.200***	0.243***	0.200***
	(0.016)	(0.016)	(0.009)	(0.007)	(0.009)	(0.007)
失业率				0.161***		0.161***
				(0.016)		(0.016)
行业	是	是	是	否	是	否
流入地区	是	是	是	是	是	是
常数项	-8.339***	-8.335***	-4.896***	-1.118***	-4.894***	-1.116***
	(0.188)	(0.189)	(0.101)	(0.073)	(0.101)	(0.073)
athroh			0.427***		0.357***	
			(0.062)		(0.046)	
Prob > chi2			0.000		0.000	
LR			24.49		24.06	
观测值	162,983	162,983	196,890	196,890	196,890	196,890

注:(1)***、**、*分别代表1%、5%、10%的显著性水平;(2)交互项中技术进步变量进行了中心化处理。

(三)稳健性检验

本文接下来进行稳健性检验。首先考察的是技术进步这一解释变量的稳健性。在以往的研究中,关于技术进步或产业升级等对劳动力就业及收入的影响,多使用技术进步指数的滞后一期作为替代变量[44],也有文献使用当期的技术进步指数作为变量[41,45]。本文选取技术进步的滞后一期作为替代变量,使用 Heckman Probit 回归模型进行稳健性检验,结果显示,2014 年的技术进步指数没有对 2015 年流动人口就业的户籍歧视产生滞后影响,故应使用当年的技术进步指标。

本文验证了 2014 年技术进步对不同户籍流动人口就业分布的影响,并与使用 2015 年技术进步的结果进行对比,以揭示技术进步对流动人口就业户籍歧视效应的动态变化。表 5 第(1)列的结果显示,技术进步与城市户籍的交叉项系数在 1% 水平上显著为正。第(3)列的结果显示,技术进步扩大了流动人口就业的户籍歧视,尤其在中等与高技能流动人口群体内更加明显,对低技能流动人口群体影响不显著。对比 2014—2015 年技术进步可知,二者对流动人口就业的户籍歧视方向保持一致,说明上文的回归结果是稳健的,但 2014 年技术进步同城市户籍交叉项的系数远小于 2015 年,说明技术进步强化了流动人口就业的户籍歧视,且这一影响效应在持续加强。

本研究还考察了样本选择对实证结果的影响。为了排除极端值的影响,本文去除了流动人口教育年限为 0 及教育年限为 19 年的样本,其中教育年限为 0 的劳动力在城乡流动人口中的比例为 1.96%,在城镇流动人口中的比例为 0.06%;,教育年限为 19 年的人口在城乡流动和城镇流动人口中的比例分别为 0.05% 和 1.65%。回归的结果汇报在表 6 中。结果显示,技术进步与城市户籍的交叉项系数显著为正。进一步细分技能水平后发现,技术进步与城市户籍和技能水平交叉项的系数显著为正,同上文结果一致,表明极端样本对本文的分析结果没有产生影响。

表 5　技术进步对不同户籍类型下流动人口岗位分布的影响(2014 年)

变量	(1) 高收入岗位	(2) 是否选择就业	(3) 高收入岗位	(4) 是否选择就业
技术进步 * 城市户籍	0.862 *** (0.230)	2.321 *** (0.262)	-0.064(0.455)	2.682 *** (0.464)
技术进步 * 城市户籍 * 中等技能			1.553 ** (0.636)	-0.046(0.678)
技术进步 * 城市户籍 * 高技能			1.070 * (0.561)	-0.833(0.607)
城市户籍	0.064 *** (0.012)	-0.137 *** (0.012)	0.062 *** (0.012)	-0.135 *** (0.013)
中等技能	0.073 *** (0.015)	0.153 *** (0.015)	0.074 *** (0.015)	0.153 *** (0.015)
高技能	0.364 *** (0.027)	0.468 *** (0.025)	0.366 *** (0.027)	0.466 *** (0.025)
失业率		0.222 *** (0.018)		0.222 *** (0.018)
控制变量	是	是	是	是
观测值	190,386	190,386	190,386	190,386

注: ***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平。其他控制变量同上,限于篇幅没有汇报。此处汇报 heckman probit 结果,下表同。

表 6　技术进步对不同户籍类型流动人口岗位分布的影响(剔除教育极端值)

变量	(1) 高收入岗位	(2) 是否选择就业	(3) 高收入岗位	(4) 是否选择就业
技术进步 * 城市户籍	1.993 *** (0.405)	1.427 *** (0.329)	-0.065(0.737)	1.059 * (0.556)
技术进步 * 城市户籍 * 中等技能			2.888 *** (1.043)	0.207(0.812)
技术进步 * 城市户籍 * 高技能			2.987 *** (0.975)	0.847(0.787)
城市户籍	0.067 *** (0.014)	-0.249 *** (0.011)	0.064 *** (0.014)	-0.250 *** (0.011)
中等技能	0.002(0.012)	0.165 *** (0.016)	0.004(0.020)	0.165 *** (0.016)
高技能	0.224 *** (0.036)	0.451 *** (0.029)	0.226 *** (0.036)	0.452 *** (0.029)
失业率		0.172 *** (0.016)		0.171 *** (0.016)
控制变量	是	是	是	是
观测值	192,908	192,908	192,908	192,908

随着高等教育的普及和招生规模的扩大,劳动力群体中获得本科及以上学历者大幅增加。本文进一步把流动人口接受高等教育的水平按照技能程度进一步细分为大专教育、本科及以上教育,并将其与技术进步的交互项加入到回归方程中。表 7 的第(1)列结果显示,技术进步扩大了流动人口就业分布的户籍歧视。第(3)列结果显示,对接受大专教育的流动人口影响显著,但对接受本科及以上教育流动人口的影响不显著,说明在技术进步的背景下,接受过本科及以上的高等教育可以有效降低流动人口就业的户籍歧视。

表 7　技术进步对不同户籍类型下流动人口岗位分布的影响(细分教育水平)

变量	(1) 高收入岗位	(2) 是否选择就业	(3) 高收入岗位	(4) 是否选择就业
技术进步 * 城市户籍	1.850 *** (0.402)	1.420 *** (0.325)	-0.064(0.734)	0.994 * (0.550)
技术进步 * 城市户籍 * 中等技能			2.896 *** (1.040)	0.299(0.806)
技术进步 * 城市户籍 * 大专			3.622 *** (1.119)	0.307(0.901)
技术进步 * 城市户籍 * 本科及以上			1.386(1.195)	1.832 * (1.019)
城市户籍	0.061 *** (0.014)	-0.250 *** (0.011)	0.058 *** (0.014)	-0.251 *** (0.011)
中等技能	0.068 *** (0.017)	0.229 *** (0.013)	0.066 *** (0.017)	0.229 *** (0.013)
大专	0.302 *** (0.030)	0.535 *** (0.022)	0.303 *** (0.030)	0.536 *** (0.022)
本科及以上	0.474 *** (0.037)	0.670 *** (0.028)	0.478 *** (0.037)	0.668 *** (0.028)
失业率		0.163 *** (0.016)		0.163 *** (0.016)
控制变量	是	是	是	是
观测值	196,890	196,890	196,890	196,890

五、研究结论及启示

利用2015年国家卫生计生委中国流动人口动态监测调查(CMDS)数据,本文考察了户籍歧视下城乡与城镇流动人口的就业岗位分布差异,进一步检验技术进步对不同户籍流动人口就业分化的影响,研究发现:

(1)不同户籍类型的流动人口面临就业岗位歧视。不同户籍类型流动人口在低收入岗位上的分布比例较低且相差不大,就业差异主要集中在中等、高收入岗位上。当技能水平一致时,城镇流动人口比城乡流动人口更容易进入高收入岗位。在控制了两个群体的人口特征后,反事实预测结果也发现,在流动人口内部存在就业的歧视,城乡流动人口在就业市场中遭受了不公平的对待,这种歧视限制了城乡流动人口进入高收入岗位。

(2)技术进步强化了就业分化中的户籍歧视,导致城镇流动人口比城乡流动人口更容易进入高收入岗位;技术进步的影响尤其在中等、高技能劳动力群体内更加明显,即城镇流动人口的中等、高技能劳动力比城乡流动人口更容易进入高收入岗位,但是在低技能群体中的影响效应并不明显。稳健性检验部分结果证明了上述结论。

基于此,本文得到以下启示:

本文得出的结论并不是消极的。因为从总量上来看,流动人口内部的户籍歧视并没有达到很严重的程度。技术进步会强化这一歧视,因此特别呼吁政府及企业有针对性的根据流动人口个体特征制定解决办法,提升城乡流动人口与高技术岗位互补所需要的素质。切实推动城乡分割的户籍歧视的消除,完善就业政策及用人机制,保证城乡流动人口各项权益,为其在城市安身立命提供公平的机会。

此外,本文也存在两个不足值得继续深入研究。第一,如何将岗位更科学的划分。随着人工智能的发展,岗位人力资本门槛的提升,岗位之间的技术性差距将越来越大,但是目前学术界没有出现客观而广泛认可的分类方式,仅局限于对职业进行划分,这种分类方式虽然简单可行,却忽视了产业的特征,也无法描述岗位的技术水平,没有办法适应技能偏向型技术进步背景下的学术研究。今后以技术差异划分岗位为视角,研究劳动力的流动将是学术界突破的关键点。第二,本文使用的是截面数据。不同时期的技术进步具有阶段性特点,那么其他时期技术进步对户籍歧视会产生什么影响,还需使用多期数据,为此笔者将进一步深入研究,也期望能为其他学者提供有意义的借鉴。

参考文献:

[1]杨菊华. 人口转变与老年贫困关系的理论思考[J]. 中国人口科学,2007(5):88-96.

[2]邓曲恒. 城镇居民与流动人口的收入差异——基于 Oaxaca-Blinder 和 Quantile 方法的分解[J]. 中国人口科学,2007,2007(2):8-16.

[3]杨菊华. 城乡差分与内外之别:流动人口社会保障研究[J]. 人口研究,2011,35(5):8-25.

[4]孟凡强,邓保国. 劳动力市场户籍歧视与城乡工资差异——基于分位数回归与分解的分析[J]. 中国农村经济,2014(6):56-65.

[5]陈传波,阎竣. 户籍歧视还是人力资本差异? ——对城城与乡城流动人口收入差距的布朗分解[J]. 华中农业大学学报(社会科学版),2015(5):9-16.

[6]于潇,孙悦. 城镇与农村流动人口的收入差异——基于2015年全国流动人口动态监测数据的分位数回归分析[J]. 人口研究,2017,41(1):84-97.

[7]杨菊华. 新型城镇化背景下户籍制度的“双二属性”与流动人口的社会融合[J]. 中国人民大学学报,2017,31(4):119 - 128.
[8]章莉,李实,WILLIAM A,等. 中国劳动力市场上工资收入的户籍歧视[J]. 管理世界,2014(11):35 - 46.
[9]ZHANG H F. The Hukou system's constraints on migrant workers' job mobility in Chinese cities[J]. China Economic Review,2010,21(1):51 - 64.
[10]屈小博,程杰. 中国就业结构变化:“升级”还是“两极化”[J]. 劳动经济研究,2015 (1):119 - 144.
[11]魏东霞,谌新民. 落户门槛、技能偏向与儿童留守——基于2014 年全国流动人口监测数据的实证研究[J]. 经济学(季刊), 2018(2):549 - 577.
[12]蔡昉,都阳. 工资增长、工资趋同与刘易斯转折点[J]. 经济学动态,2011 (9) :9 - 16.
[13]郭震. 工资性收入不平等:基于户籍歧视的分析[J]. 上海财经大学学报:哲学社会科学版,2013,15(5):57 - 64.
[14]孙婧芳. 城市劳动力市场中户籍歧视的变化:农民工的就业与工资[J]. 经济研究,2017(8):171 - 186.
[15]何炤华,杨菊华. 安居还是寄居? 不同户籍身份流动人口居住状况研究[J]. 人口研究,2013(6): 17 - 34
[16]章莉,李实,WILLIAM A. DARITY JR. , Rhonda Vonshay Sharpe. 中国劳动力市场就业机会的户籍歧视及其变化趋势 [J]. 财经研究, 2016, 42(1):4 - 16.
[17]余向华,陈雪娟. 中国劳动力市场的户籍分割效应及其变迁——工资差异与机会差异双重视角下的实证研究[J]. 经济研究,2012,47(12):97 - 110.
[18]周世军,周勤. 户籍制度、非农就业“双重门槛”与城乡户籍工资不平等——基于 CHNS 微观数据的实证研究[J]. 金融研究,2012(9):101 - 114.
[19]王晓丽. 城市劳动力市场分割与工资决定[J]. 人口与经济,2013(5):70 - 78.
[20]杨翠迎,汪润泉. 城市社会保障对城乡户籍流动人口消费的影响[J]. 上海经济研究,2016(12):97 - 104.
[21]张书博,曹信邦. 正规就业与非正规就业中户籍歧视力度探究——基于倾向值匹配的分析[J]. 南京财经大学学报,2017(1):72 - 80.
[22]张昭时,钱雪亚. 城乡分割、工资差异与就业机会不平等——基于五省城镇住户调查数据的经验研究[J]. 中国人口科学,2011(3):34 - 41 + 111.
[23]杨桂宏,熊煜. 户籍制度与农民工就业歧视的实证分析[J]. 中国农业大学学报(社会科学版),2014,31(3):13 - 21.
[24]宁光杰,段乐乐. 流动人口的创业选择与收入——户籍的作用及改革启示[J]. 经济学(季刊),2017,16(2):771 - 792.
[25]谭静,余静文,李小龙. 流动人口教育回报率的城乡户籍差异及其原因研究——来自 2012 年北京、上海、广州流动人口动态监测的经验证据[J]. 中国农村观察,2017(1):82 - 96 + 142 - 143.
[26]TINBERGEN J. Substitution of graduate by other labor [J]. Kyklos, 1974, 27(2):217 - 226.
[27]TINBERGEN J. Income difference: recent research [M]. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1975.
[28]KATZ L F, MURPHY K M. Changes in relative wages, 1963 - 1987: supply and demand factors [J]. Social Science Electronic Publishing, 1992, 107(1):35 - 78.
[29]CARD D, LEMIEUX T. Can falling supply explain the rising return to college for younger men? A cohort based analysis [J]. The Quarterly Journal of Economics, 2001, 116(2):705 - 746.
[30]CONTE A, VIVARELLI M. Imported skill-biased technological change in developing countries [J]. The Developing Economies, 2011, 49(1): 36 - 65.
[31]GOOS M, MANNING A, SALOMONS A. Explaining job polarization: routine-biased technological change and off shoring [J]. American Economic Review, 2014, 104(8):2509 - 2526.
[32]宋冬林,王林辉,董直庆. 技能偏向型技术进步存在吗? ——来自中国的经验证据[J]. 经济研究,2010,45(5):68 - 81.
[33]陈维涛,王永进,毛劲松. 出口技术复杂度、劳动力市场分割与中国的人力资本投资[J]. 管理世界,2014(2):6 - 20.

[34]张车伟,王智勇.全球金融危机对农民工就业的冲击——影响分析及对策思考[J].中国人口科学,2009(2):16-25+111.
[35]GOUND E D, MOAV O, WEINBERG B A. Precautionary demand for education: Inequality and technological progress [J]. Journal of Economic Growth, 2001, 6(4):285-315.
[36]HURLEY J, FERNANDEZ-MACIAS E, STORRIE D. Employment polarization and job quality in the crisis: European jobs monitor 2013 [J]. Dublin: Euro found, 2013.
[37]蒂莫西·J·科埃利. 效率与生产率分析引论[M]. 中国人民大学出版社, 2008.
[38]单豪杰. 中国资本存量K的再估算:1952~2006年[J]. 数量经济技术经济研究, 2008(10):17-31.
[39]卢晶亮.资本积累与技能工资差距——来自中国的经验证据[J].经济学(季刊),2017(1):577-598.
[40]王春超,叶琴.中国农民工多维贫困的演进——基于收入与教育维度的考察[J].经济研究,2014(12):159-174.
[41]石智雷.有多少农民工实现了职业上升?——人力资本、行业分割与农民工职业垂直流动[J].人口与经济,2017(6):90-104.
[42]连玉君,黎文素,黄必红.子女外出务工对父母健康和生活满意度影响研究[J].经济学(季刊),2015(1):185-202.
[43]ACEMOGLU D, AUTOR D H. Skills, tasks and technologies: implications for employment and earnings [J]. Handbook of Labor Economic, 2011, 4(B):1043-1171.
[44]吕世斌,张世伟.中国劳动力"极化"现象及原因的经验研究[J].经济学(季刊),2015(1):757-778.
[45]郝楠,江永红.谁影响了中国劳动力就业极化?[J].经济与管理研究,2017(5):75-85.

Technological Progress, Household Registration Discrimination and Employment Differentiation of Floating Population

LI Tian-cheng, WEN Si-mei
(*College of Economic and Management, South China Agricultural University, Guangzhou* 510642, *China*)

Abstract: Based on the survey data of China Migrants Dynamic Survey in 2015, combined the technological progress level of each province be measured with macroscopic yearbook data, using the Logistic model and Heckman Probit model, this paper empirically tested the effect of technological progress on employment differentiation of floating population under different household registration types. The study found that there is a significant difference in employment differentiation among floating population, and urban-urban floating population is more likely to enter high-income jobs than rural-urban floating population. Technological progress has intensified discrimination in household registration system, and at the same time, there is a high skill bias, which makes it easier for medium-skilled and high-skilled labor of urban-urban floating population to enter high-income jobs than rural-urban floating population. But the effect of technological progress on employment differentiation among the low-skilled labor of floating population under different household registration types is not significant. The robustness test further confirmed the above conclusion.

Key Words: floating population; household registration discrimination; skilled labor force; employment differentiation