

我国人口迁移政策对产业结构升级的影响研究^{*}

——基于2000—2016年我国31个省的面板数据的实证检验

许清清 范甜甜 袁 祺

摘 要: 人口迁移政策作为影响劳动力流动的关键变量一直备受关注,然而学界对人口迁移政策引导劳动力流动从而对产业结构升级所产生影响的研究较少。本文以2000年—2016年我国31个省的面板数据为样本,利用双重差分方法评估了人口迁移政策对劳动力流动的影响,进而又分析了在人口迁移政策背景之下,劳动力流动对产业结构升级的影响。研究结果表明,人口迁移政策显著引导了劳动力的流动,从而促进了产业结构升级;并且随着时间的推移,人口迁移政策对产业结构升级、产业结构本质演化、产业结构高级化的作用逐渐增强。最后基于理论模型以及实证研究结果,对人口迁移政策促进产业结构升级方面提出了相应的政策建议。

关键词: 人口迁移政策; 劳动力流动; 产业结构升级; 双重差分法

一、引言

2018年,中国国家卫生健康委员会发布了《中国流动人口发展报告2018》,其指出我国流动人口规模在经历长期迅速增长后开始进入调整期。2011—2014年,我国流动人口总量持续增长,从2011年2.3亿人增长到2014年的2.53亿人。流动人口持续增长的部分原因可归因于2011年政府对人口迁移制度的一次实质性改革——户籍登记制度。这次改革由于破除了农村劳动力向城市流动壁垒,从而极大地释放了劳动力的流动性。因此,在2011年—2014年间,劳动力的流动主要表现为城乡之间的流动。农村劳动力大规模地流向第二、三产业,这推动了以第二、三产业发展为代表的产业结构升级。但从2015年开始,我国流动人口规模、流动速度、流动的区域结构开始发生改变。我国的劳动力有从东部沿海地区向中西部地区回流的现象。劳动力的流动倒逼产业结构的转移与升级,劳动密集型产业和资源密集型产业向中西部地区转移,同时伴随产业调整升级将再次优化人力资本在区域间的配置。因此,基于产业结构升级问题,人口迁移政策能否引导与释放劳动力的流动性就至关重要。

为了引导人口迁移的区域分布从而促进产业结构升级,我国政府不仅出台了控制人口迁移的直接政策,例如限制人口进入城市地区或某些特定的地区,还颁布了影响人口迁移的间接措施,例如对符合政策目标的移民给予特定的优惠待遇,对不符合政策目标的移民则取消其某些权利。因此,我国政府出台的人口迁移政策能否引导人口有序迁移及合理分布是产业结构升级的关键。在人口迁移政策中,户籍制度是制约人口流动的最主要原因(Pennock, 2014; Guardiancich, 2016; Krause, 2018),近年来我国的户籍制度改革步伐明显加快,力度也明显加大,农业转移人口落户城镇方面在一定程度上得到了解决。那么我国政府出台的人口迁移政策是否正确引导了劳动力的流动,从而推动产业结构升级呢? 基于此,本文使用了2000—2016年我国31个省(自治区、直辖市)的面板数据,利用双重差分方法评估了2011年人口迁移政策对劳动力流动的作用,进而又分析了在该政策背景之下对产业结构升级的影响。

^{*} 许清清,青岛大学经济学院,电子邮箱:ceci-xu@163.com;范甜甜,青岛大学经济学院,电子邮箱:fant716@163.com;袁祺,中国科学院大学经济与管理学院,电子邮箱:7516506@qq.com。本文获国家社科基金一般项目(项目编号:19BSH085)、教育部人文社会科学青年项目(项目编号:16YJC790115)、中国博士后科学基金资助项目(项目编号:2017M612180)。感谢匿名评审人对本文提出的修改意见,文责自负。

二、文献综述

近年来,劳动力流动以及人口迁移政策一直是国内外学者研究和关注的热门问题。通过对文献的整理,与本文研究相关的文献有两类,一是人口迁移政策影响劳动力流动的文献,二是劳动力流动影响产业结构升级的文献。

在人口迁移政策影响劳动力流动的文献中,户籍制度一直是被作为影响劳动力流动的关键因素。Pennock(2014)、Guardiancich(2016)、Krause(2018)、陈浩和孙斌栋(2016)、刘军辉和张古(2016)以及邓悦等(2019)分别指出劳动者的自身素质、劳动力迁移政策(或社保政策)、工资水平、社会关系以及家庭等因素会影响劳动力的流动,但其中人口迁移政策中的户籍制度是限制人口流动的最根本原因(呼倩,2019)。户籍制度在一定程度上既阻挡了外来流动人口,也在一定程度上制约了城市化的发展。户籍制度将我国人口划分为城市人口和农村人口两部分,这样便使劳动力有了等级之分,城乡劳动力间的不平等会被加剧,这甚至可能会降低经济效率。Démurger et al. (2002)、Liang et al. (2015)、梁向东(2017)经研究发现,户籍制度等政策性的限制提高了劳动力的迁移成本,阻碍了劳动力的流动;户籍制度阻碍了劳动力要素的优化从而降低了经济效率,因此学术界和政策制定者一直在推行户籍制度放宽的改革。刘军辉等(2016)认为不同的户籍制度改革会影响农村劳动力的流动和经济发展。朱江丽和李子联(2016)在借鉴了 Pflüger(2001)及 Pflüger and Süde(2008)建立的自由企业家模型的基础之上,又融合了 Tabuchi 和 Thisse(2002)、Murata(2003)及 Russek(2010)提出的劳动力异质性理论,最终提出户籍制度的改革能够降低劳动力的迁移成本,从而也会影响地区经济发展的结论。Bour 等(2001)、Bosker 等(2012)、余吉祥和沈坤荣(2013)都指出,中国户籍政策的放宽促进了劳动力的流动,所以要主动对欠发达的地区实施偏向性的迁移支持政策。虽然政府逐渐放松了户籍制度对流动人口的限制,但孙文凯(2011)经过对 1998 年政府实施的控制大城市规模、发展中小城市、逐步改革现行户口管理制度研究发现,由于政府改革力度不够,户籍制度在引导人口流动方面的作用有限。从农民工流动的角度来看,农民工还是以收入作为流动导向,并没有减弱农民工去大城市的倾向,并且改革中所附带的一些比较苛刻的条件会使农民工获得城市户籍的可能性很小,部分省份虽然也统一了城乡户口,但其实区别并未消失。基于此,近期我国政府对于户籍改革的力度逐渐加大。

劳动力流动属于劳动经济学与人口学范畴,产业结构升级属于产业经济学范畴。对劳动力流动方面的研究主要集中于讨论城乡收入差距、经济增长等因素对其造成的影响;对产业结构优化升级方面的研究主要集中于经济增长、贸易开放、技术进步等因素对其产生的影响。在劳动力流动影响产业结构的交叉研究中,学者一致认为劳动力作为生产要素,其流动不仅影响区域经济的发展,还能影响产业结构的调整升级。Mameda(2008)及陈贤(2015)等学者经研究得到了产业结构的调整与中国劳动力流动呈高度相关性的结论。目前,国内对两者间关系的研究多集中于产业结构升级对劳动力的影响上,蔡昉(2007)及范洪敏(2015)等学者的研究结果一致表示产业结构升级会对劳动力流动产生相应的影响。随着劳动力流动规模的日趋扩大,学者们开始重视劳动力流动对产业结构调整的影响。一些国外学者从多角度使用了不同的方法对劳动力与产业结构升级之间的关系进行了研究,主要分为两种观点:一种是以 Cuc(2006)等学者为主,研究了摩尔多瓦这个国家的劳动力流动相关政策和产业结构升级之间的关系,发现劳动力的跨国流动不仅会带来科学技术以及管理经验的交流,还使得摩尔多瓦的 GDP 上升,本国的产业创新发展同样得到提升。Tick(2014)研究了人力资本流动与知识溢出效应之间的关系,发现科研人员的流动会带来知识的溢出,会促进技术取得一定进步,从而使产业结构得到优化升级,劳动力在流动中会进行知识的交流分享,这在一定程度上提高劳动力的利用价值。Gao et al. (2012)也得到劳动力的区域性流动会促进产业结构升级。另一种观点是劳动力流动对产业结构升级产生阻碍,Gilbert(2009)以及 Fleisher(2010)等研究了劳动力的工资粘性、不完全流动的劳动力与产业结构升级三者间的关系,发现劳动力若是因为某些限制无法自由流动,在一定程度上会阻碍地区的经济发展,即劳动力流动的不自由将使高素质人才的引进受到限制,这在一定程度上阻碍了产业结构升级进程。国内的现

有文献中,劳动力流动对于产业结构升级影响的方向问题也存在争议,这其实也与学者所选用的数据指标与研究方法有关。戴翔等(2016)通过实证研究发现,我国产业结构发展是顺应劳动力演化的,人口红利的衰减、劳动力技能的提高以及技能配置效率的提升会促进产业结构优化升级。赵楠(2016)、彭国华(2015)及黄乾、李京博(2018)等学者经研究都指出,劳动力的区域流动会促进该地区产业结构升级。柏培文等(2016)发现一些传统行业的发展由于劳动力的流出受到一定程度的抑制,高新技术产业由于劳动力的流入而得到促进,总的来说促进了产业结构的优化升级。实际上,劳动力从农业部门流向非农业部门,资源配置效率会得到提高,但是目前这个积极作用正在逐渐消失,想要满足产业结构升级的需要就要提高人力资本的存量和质量。蔡昉和都阳(2011)指出,劳动力要素技能匹配度的提高源于劳动力的区域流动,但对劳动力流入地而言,大量廉价劳动力的流入使其要素成本降低,从而劳动密集型产业为主的低级结构向知识、技术密集型产业为主的高级结构调整和转变的进程变缓,这在一定程度上使得产业结构升级受阻。方兴明(2013)通过调查发现,东部地区与西部地区的经济环境与工资水平差异使得大量劳动力流向东部沿海地区,这会使西部地区劳动力缺乏,并造成西部地区经济发展受阻以及产业结构升级进程缓慢。综上,劳动力分布不合理会使产业结构升级的进程变缓,梁向东(2017)等学者通过研究都得到此结论。

基于上述文献的梳理,有以下问题值得深入探究。户籍制度的改革究竟对引导劳动力流动的作用效果如何?我国人口政策最终加速还是阻碍劳动力流动与产业结构升级?由于人口迁移政策、劳动力流动与产业结构升级之间的关系非常密切,因此本文将三者综合在一起研究,会比单独研究其中任何两个方面都更能体现人口迁移政策的作用。本文思路是先评估人口迁移政策里的户籍制度改革对劳动力流动的影响,进而再分析在该政策背景之下,劳动力流动对产业结构升级的影响,从而得出我国人口迁移政策对产业结构升级影响的结果。

三、研究设计

(一) 模型设定

一项公共政策的推行会影响到社会中的部分群体,还有部分群体受到影响较小甚至是未受到影响,因此群体可分为受到政策影响的处理组和未受到政策影响的控制组。近年来对公共政策或项目实施效果的定量评估通常采用双重差分法(Difference-in-differences, DID),该方法可以在很大程度上避免内生性问题的困扰,且政策相对于微观经济主体而言一般是外生的,因而不存在逆向因果问题。传统方法下评估政策效应,主要是通过设置一个政策发生与否的虚拟变量然后进行回归。相较而言,双重差分法的模型设置更加科学,能更加准确地估计出政策效应。

中国国务院于 2011 年 1 月 26 日发布了《国务院办公厅关于积极稳妥推进户籍管理制度改革的通知》(国办发〔2011〕9 号),引起了社会以及媒体的广泛关注。此次《通知》中的户籍制度改革与以往相比意义更为重大,相较 1984 年国务院发出的《国务院关于农民进入集镇落户问题的通知》中的户籍制度而言,其改革迈出了实质性的一步。其中落户条件的规定在农业劳动者方面做出了努力:河北、辽宁、吉林、江苏、浙江、福建、山东、湖北、湖南、广西、重庆、四川、云南、陕西 14 个省(区、市)探索建立了城乡统一的户口登记制度,即建立城乡统一的户籍登记管理制度,逐步取消农业户口、非农业户口的二元户口性质,实现公民身份平等,初步为农业人口落户城镇开辟了通道。这是首次对全国范围内的中小城市和建制镇的落户条件做出了明确并具体的规定,与 1998 年的户籍改革制度相比,落户条件重点关注到了普通劳动者,其对我国人口流动的格局影响巨大,这标志着中国的户籍改革制度迈出了实质性的一步。

本文采用双重差分法(DID)观测人口迁移政策对劳动力流动的影响效果,将 2011 年这 14 个建立城乡统一户口登记制度的省份作为实验组,未施行该政策的地区作为控制组。根据 DID 模型的基本设立步骤,需要构建两个虚拟变量:

1. 分组虚拟变量。实施城乡统一的户口登记制度的地区为实验组,定义为 1;未实施该政策地区为控制组,定义为 0;

2. 政策实施虚拟变量。考虑到这是一场自下而上的改革,劳动力的流动性由于市场经济的深化已经在民间得以加强,上层的户籍制度改革其实是顺应了此趋势,因此在实行人口迁移政策之时,其政策时滞性可以忽略不计。于是我们将2011年及之后定义为1,之前定义为0。因此,本文的基本模型设定如下:

$$IS_{it} = \alpha + \beta_1 T_t * policy_i + \delta X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it}$$

其中, IS_{it} 为被解释变量,表示产业结构升级,交叉乘积项 $T_t * policy_i$ 前系数 β_1 为倍差估计量,用来反映政策实施的净效果; T_t 为政策实施虚拟变量, $T_t \in \{0,1\}$,在政策实施之前(即2011年前), $T_t = 0$,在实施政策后年度(即2011年及之后) $T_t = 1$; $policy_i$ 为分组虚拟变量, $policy_i \in \{0,1\}$,若该地区实施了相应政策(即在实验组中) $policy_i = 1$,若该地区未实施相应政策(即在控制组中) $policy_i = 0$; X_{it} 为相应模型的控制变量,包括对外开放水平、人力资本水平、基础设施建设水平、技术创新水平和总劳动生产率; μ_i 表示个体固定效应, λ_t 表示时间固定效应, ϵ_{it} 表示随即干扰项。

(二) 变量选择及数据来源

被解释变量为产业结构升级,目前,学界对产业结构升级的衡量方式并没有统一的标准,现有文献主要是采用干春晖(2011)第三产业与第二产业产值比来表示产业结构升级。但仅用此产值比来表示产业结构升级,缺乏对产业结构升级的多重维度研究,因此本文将从产业结构综合情况、产业结构本质演化情况、产业结构高级化这三个角度来测算产业结构升级。

一是产业结构综合指数,这里借鉴徐敏(2015)的产业结构层次系数来表示各个省份的产业结构升级水平。具体计算公式如下:

$$IS_1 = \sum_{i=1}^3 X_i \cdot i = X_1 + 2X_2 + 3X_3$$

其中, X_i 表示第 i 产业产值占总产业产值的比重,产业结构综合指数用各自的权重衡量不同产业部门在产业结构升级中的重要作用, IS_1 越大,就表明产业结构优化升级水平越高。

二是产业结构本质演化情况,考虑到劳动生产率能够从本质上体现出各个产业产出水平的变化,本文借鉴王丽和张岩(2016)的计算方式,运用劳动生产率来构造产业结构升级指标,具体计算公式如下:

$$IS_2 = \sum_{i=1}^3 h_i \cdot \sqrt{LP_i}$$

h_i 表示第 i 产业产值占总产业产值的比重, LP_i 表示第 i 产业的劳动力生产率,即第 i 产业产值与该产业从业人员比。考虑到各个产业部门间的劳动生产率其实是存在比较大的差别,高劳动生产率部门的变化情况很容易掩盖低劳动生产率部门的变化情况,公式对各个产业部门劳动生产率进行开方处理将提高各个产业的敏感性。

三是产业结构高级化指数,这个指标在以往文献中通常采用非农产业产值的比重、第三产业与第二产业产值之比、Moore 结构变动指数、高新技术产业的产值比、科技研发投入占比等来衡量,部分衡量指标忽略第一产业的作用,从宏观来看,第一产业呈现不断下降的趋势,但是第一产业在中西部部分地区的比重达到 40%。其次这些衡量方式也无法准确地描述第一产业向第二、三产业规律变化的过程。因此本文借鉴付凌晖(2010)构建的产业结构高级化指数。构建过程如下:首先根据三次产业划分将 GDP 分成 3 个部分,每一个部分的增加值占 GDP 的比重作为空间向量中的一个分量,从而便构成一组 3 维的向量 $X_0 = (X_{1,0}, X_{2,0}, X_{3,0})$ 。接下来分别计算与 $X_1 = (1, 0, 0)$, $X_2 = (0, 1, 0)$, $X_3 = (0, 0, 1)$ 的夹角:

$$\theta_j = \arccos \frac{\sum_{i=1}^3 (x_{i,j} \cdot x_{i,0})}{(\sum_{i=1}^3 x_{i,j}^2)^{1/2} \cdot (\sum_{i=1}^3 x_{i,0}^2)^{1/2}}$$

在此定义产业结构高级化指数的计算方式:

$$IS_3 = \sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^k \theta_j$$

IS_3 的值越大,就表明产业结构的优化水平越高。

解释变量为人口迁移政策、劳动力流动以及二者的交乘项,目前国内外的研究中并没有与其直接和系统的数据,研究者们通常采取与其相近指标来替代。樊士德、姜德波(2011)利用 2000 年人口普查资料以及 2005 年抽样调查资料,计算出各个省份的劳动力迁入率、迁出率以及净迁入率,再用 2005 年农村的流动劳动力与流动人口的比值赋权来衡量。廖显浪(2012)用二、三产业就业人口占总就业人口的比重衡量,侧面反映了农业劳动力向非农业的流动情况。李晓阳(2014)直接使用省人口增长率减去人口自然增长率来表示。董琨(2019)用(常住人口—户籍人口)/户籍人口来表示劳动力流动比率。我们同样也寻求与劳动力流动数据相近的人口流动指标来估算,年末人口数以及人口自然增长率数据可计算出各个省份的净迁入率,净迁移率=(年末人口数—上年末人口数—上年末人口数*人口自然增长率)/上年末人口数,具体计算公式表达如下:

$$\text{Migrate} = \frac{(p_t - p_{t-1} - p_{t-1} * r_{t-1})}{p_{t-1}}$$

其中,Migrate 表示劳动力净迁入率, p 表示年末人口数, r 表示自然增长率, t 表示年份。

在研究人口迁移政策对产业结构升级的过程中,核心变量人口迁移政策会对劳动力流动产生影响,对外开放水平、人力资本水平、基础设施建设水平、技术创新水平以及总生产率情况也或多或少影响到产业结构升级,因此将上述因素的量化指标作为控制变量引入此模型。其中,对外开放水平变量,采用各省贸易进出口总额占地区生产总值的比重来衡量,通常情况下,某地区的对外开放程度越大表示该地区的进出口贸易总额越大,就越能促进该地区产业结构发展,且对外开放水平能够促进产业结构循环发展;人力资本水平变量,采用地区人均受教育年限来衡量,因为拥有较高人力资本的劳动力会具备较高的生产率,必然会影响到产业结构升级的情况;基础设施建设水平变量,采用各省份铁路、公路和内河航道里程加总除以地区常住人口比衡量;技术创新水平,采用各省国内申请专利授权数占各省生产总值比来表示,技术的创新、技术的进步等能够促进产业结构高级化;总劳动生产率采用农业、工业和服务业三个部门的劳动生产率之和,权重为劳动份额,计算公式为: $TLP = \sum_{i=1}^3 \frac{Y_t^i}{L_t^i} * \frac{L_t^i}{L_t}$ (i 表示部门数, t 表示时期,

表 1 变量选取及说明

变量	指标	衡量方式
被解释变量	产业结构综合指标	$IS_1 = \sum_{i=1}^3 X_i \cdot i$ (X_i 为第 i 产业产值比重)
	产业结构本质演化	$IS_2 = \sum_{i=1}^3 h_i \cdot \sqrt{LP_i}$
	产业结构高级化	$\theta_j = \arccos \frac{\sum_{i=1}^3 (x_{i,j} \cdot x_{i,0})}{(\sum_{i=1}^3 x_{i,j}^2)^{1/2} \cdot (\sum_{i=1}^3 x_{i,0}^2)^{1/2}}, IS_3 = \sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^k \theta_j$
主要解释变量	人口迁移政策	若该地区实施了相应政策取值为 1,反之为 0
	劳动力流动	人口净迁移率=(年末人口数—上年末人口数—上年末人口数*人口自然增长率)/上年末人口数
	交乘项	人口迁移政策*劳动力流动
控制变量	对外开放水平	地区进出口总额/地区生产总值
	人力资本水平	地区人均受教育年限
	基础设施建设水平	各省份铁路、公路和内河航道里程加总/地区常住人口
	技术创新水平	各省国内申请专利授权数/各省生产总值
	总劳动生产率	$TLP = \sum_{i=1}^3 \frac{Y_t^i}{L_t^i} * \frac{L_t^i}{L_t}$

Y_t^i 为 t 时期 i 部门的产业增加值, L_t^i 为 t 时期 i 部门的从业人员数, L_t 为 t 时期总从业人员数), 产业结构转型与各部门生产率增长密切相关, 已有相关文献严谨证明了部门之间生产率能够影响各省产业结构转型(周克, 2019)。

本文选取了中国大陆 31 个省份 2000 年—2016 年的面板数据, 数据主要来源于历年的《中国统计年鉴》《中国人口和就业统计年鉴》、各省统计年鉴、EPS 数据库以及 wind 数据库, 可以确保数据的真实性及可靠性, 部分缺失数据利用插补法进行补全。

表 2 主要变量的描述性统计

变量	平均值	标准差	最小值	最大值
产业结构综合指标	2.28	0.13	2.03	2.80
产业结构本质演化	0.85	0.35	-0.04	1.56
产业结构高级化	6.45	0.52	5.85	7.6
人口迁移政策	0.35	0.48	0	1
劳动力流动	0.01	0.19	-0.06	0.20
交乘项	0.17	0.37	0	1
对外开放水平	0.31	0.38	0.03	1.72
人力资本水平	8.27	1.26	3.00	12.39
基础设施建设水平	3.21	0.63	1.40	4.92
技术创新水平	0.99	0.88	0.43	5.48
总劳动生产率	5.12	3.96	0.52	21.04

(三) 变量描述性统计

表 2 为主要变量的描述性统计情况, 其中产业结构整体升级的平均值为 2.28, 结果表明我国整体在产业结构升级的进展明显, 但是标准差 0.13 表明了各区域之间在产业结构升级方面仍存在区域差异性。产业结构本质演化的平均值为 0.85, 标准差为 0.35, 结果表明我国各区域产业结构升级正在逐步进行、完善。产业结构高级化的平均值为 6.45, 标准差为 0.52, 结果表明我国的产业结构优化升级水平在逐步提高。

在人口迁移政策方面, 本文采用的是虚拟变量。劳动力流动的平均值为 0.01, 各区域标准差为 0.19, 表明了我国各区域之间的劳动力流动呈现了差异性, 受到我国城乡二元结构及户籍制度的影响, 长期以来我国各区域之间的劳动力流动并不畅通。近年来, 随着大都市圈的发展以及社会福利的改革, 我国劳动力流动性增加, 同时劳动力流动性将会随着交通网络的完善进一步增加, 具备较高的增长空间。

在对外开放水平方面, 平均值为 0.31, 标准差为 0.38, 最小值与最大值之间的差异较为明显, 该结果与实际情况较为吻合, 我国东部沿海区域, 凭借着区位优势及改革政策红利, 成为我国对外出口的主要区域; 中、西部区域由于区位条件相对较弱而不利于发展港口贸易, 对外出口的规模远不及东部沿海区域。在人力资本水平方面, 平均值为 8.27, 标准差为 1.26, 最小值与最大值之间存在的差异同样较大, 该现象理解为不同的城市社会发展环境对人才的吸引力不同, 人才存在聚集效应与外溢效应, 造成了各区域之间人力资本水平差异较大。在基础设施建设水平方面, 平均值为 3.21, 标准差为 0.63, 整体上我国基础设施建设水平较高, 但是各区域由于经济发展水平不均衡, 造成了基础设施建设水平存在较大的差异性。技术创新水平的平均值为 0.99, 标准差为 0.88, 表明我国各省的技术创新能力存在区域差异性。总劳动生产率的平均值为 5.12, 标准差为 3.96, 表明各地区间劳动生产率存在较大差距, 总劳动生产率在一定程度上也反映了区域经济发展水平和质量。

四、实证结果分析

图 1 由 stata 绘制, 表示在人口迁移政策的作用下, 劳动力流动对产业结构升级影响的结果, 从以上

趋势图可以看出在 2011 年以后,在中央政府人口迁移政策影响下,劳动力流动性呈现出显著上升的趋势;随后各个区域的地方性政策出台,导致上升幅度的差异性也进一步显化,其中参与城乡统一户口登记制度的省份劳动力流动性的增长趋势明显高于其他省份。



图 1 在人口迁移政策下劳动力流动对产业结构升级的影响

(一) 基准模型结果分析

表 3(a)、表 3(b)以及表 3(c)分别表示用三个维度衡量产业结构升级的实证分析结果,其中列(1)、(5)、(9)为基本回归模型结果,列(2)~(4)、(6)~(8)、(10)~(12)为双重差分计量模型结果。其中,基本回归结果显示,自 2011 年我国发布该人口迁移政策以来,随着时间的推移,人口迁移政策对产业结构整体升级、产业结构本质演化、产业结构高级化的作用逐渐增强。随着各地发布了具体的落户政策,在此政策背景之下,该作用对于产业结构的本质演化、产业结构高级化的影响作用显著为正。该结果表明,随着各地相继发布落户政策以后,在一定时间段内促进了劳动力要素的流动,推动了区域的产业结构升级进程,随着上述时间效应的作用,该结果得到了进一步的强化。在主要解释变量方面,劳动力净流动的系数为正,该结果表明劳动力净迁移率的增加,将会促进该区域的产业结构升级。在产业结构升级模型中,劳动力流动的系数为 0.0613,在产业结构本质演化模型中,劳动力流动的系数为 0.752,且通过了 1% 的显著性水平检验,在产业结构高级化模型中,劳动力流动的系数为 0.0157,表明在人口迁移政策的作用下,劳动力的转移将会促进区域的产业结构升级与转型。

控制变量中,对外开放水平方面,产业结构升级的变量系数为 0.0342,产业结构本质演化的系数为 0.178,产业结构高级化的变量系数为 0.105,均通过了 1% 的显著性检验。上述结果表明区域开放水平的提高,对于产业结构升级与演化具有促进作用,地方经济在发展过程中受到外资产业带入的选择,将会加深区域参与全球价值链的深度,进而影响到区域的产业结构。在人力资本水平方面,产业结构升级的变量系数为 0.0216,且通过了 1% 的显著性检验;产业结构本质演化的系数为 0.0848,且通过了 1% 的显著性检验;产业结构高级化的变量系数为 0.0603,且通过了 1% 的显著性检验。其结果表明人力资本水平的提高将会显著促进区域产业结构转型与优化。人力资本水平的提高是科技创新能力的智力基

表 3(a) 基本回归模型及双重差分模型结果

因变量	产业结构升级 (1)	产业结构升级 (2)	产业结构升级 (3)	产业结构升级 (4)
t	0.0190**	0.0909***	0.0317**	0.0124
	(-0.0085)	(-0.0178)	(-0.0141)	(-0.0177)
treated	-0.0161	-0.0288**	-0.00269	-0.00173
	(-0.0229)	(-0.0114)	(-0.00802)	(-0.00789)
t 与 treated	-0.0263***			
	(-0.00715)			
diff		0.0183	-0.0316**	-0.0308**
		(-0.02)	(-0.013)	(-0.0128)
劳动力流动	0.0613		0.285*	0.272*
	(-0.106)		(-0.179)	(-0.176)
交乘项	0.0359***		0.0719***	0.0740***
	(-0.0115)		(-0.022)	(-0.0213)
对外开放水平	0.0342**		0.133***	0.148***
	(-0.0149)		(-0.0135)	(-0.0137)
人力资本水平	0.0216***		0.00762**	0.0137*
	(-0.00589)		(-0.00362)	(-0.00381)
基础设施	0.0142**		0.00444	0.00437*
	(-0.00137)		(-0.00634)	(-0.00624)
技术创新	0.0100**		0.0149***	0.0113*
	(-0.00396)		(-0.00521)	(-0.00521)
总劳动生产率	0.00882***		0.0197***	0.0176***
	(-0.00137)		(-0.0018)	(-0.00184)
t2012				-0.0004
				(-0.0174)
t2013				0.00372
				(-0.0175)
t2014				0.0241
				(-0.0176)
t2015				0.0448***
				(-0.0179)
t2016				0.0626***
				(-0.0181)
Constant	2.000***	2.266***	2.242***	2.235***
	(-0.0433)	(-0.0103)	(-0.0381)	(-0.0375)
Observations	527	527	527	527
R-squared		0.119	0.705	0.717

注:表中括号内的数值表示相应估计系数的 z 统计值,***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的显著性水平。下表同。

础,科技创新是区域产业结构转型的重要推动力量,技术水平的不断提高对劳动要素的生产率具有重要促进作用。在基础设施方面,产业结构升级的变量系数为 0.0142,且通过了 5% 的显著性水平检验;产业结构本质演化的变量系数为 0.270,且通过了 1% 的显著性水平检验;产业结构高级化的变量系数为 0.0680,且通过了 1% 的显著性检验。该结果表明基础设施水平的提高对产业结构升级与优化具有显著促进作用,经济发展水平较高的区域,通常具备产业结构升级所需要的物质条件越多;该物质条件的重要表现于区域基础设施的完善程度,通常情况下,基础设施完善的区域通常在产业结构升级方面具有明显的“先发优势”。在技术创新方面,产业结构升级的变量系数为 0.0100,且通过了 5% 的显著性水

表 3(b) 基本回归模型及双重差分模型结果

因变量	产业结构本质演化 (5)	产业结构本质演化 (6)	产业结构本质演化 (7)	产业结构本质演化 (8)
t	0.0257	0.469***	0.0508**	0.0603**
	(-0.0186)	(-0.0301)	(-0.0216)	(-0.0276)
treated	0.0569**	-0.0619**	0.0474**	0.0470**
	(-0.0215)	(-0.0303)	(-0.0123)	(-0.0123)
t 与 treated	0.00753			
	(-0.0164)			
diff		0.0431	0.0144	0.0141
		(-0.0395)	(-0.0198)	(-0.0199)
劳动力流动	0.752***		0.447*	0.452*
	(-0.237)		(-0.274)	(-0.274)
交乘项	0.290***		0.372***	0.161***
	(-0.03)		(-0.0411)	(-0.0214)
对外开放水平	0.178***		0.168***	0.161***
	(-0.0344)		(-0.0207)	(-0.0214)
人力资本水平	0.0848***		0.0494***	0.113***
	(-0.0095)		(-0.00673)	(-0.00673)
基础设施	0.270***		0.216***	0.216***
	(-0.0109)		(-0.0097)	(-0.00973)
技术创新	-0.0379**		-0.0337***	-0.0322**
	(-0.0085)		(-0.00797)	(-0.00812)
总劳动生产率	0.0463***		0.0568***	0.0579***
	(-0.0029)		(-0.00276)	(-0.00286)
t2012				0.00344
				(-0.0364)
t2013				-0.0388
				(-0.0364)
t2014				0.0576
				(-0.0364)
t2015				0.0763**
				(-0.0369)
t2016				0.0977***
				(-0.0369)
Constant	-1.028***	0.704***	-0.611***	-0.608***
	(-0.0748)	(-0.0228)	(-0.0583)	(-0.0585)
Observations	527	527	527	527
R-squared		0.458	0.908	0.909

平检验;产业结构本质演化的变量系数为-0.379,且通过了 5%的显著性水平检验;产业结构高级化的变量系数为 0.0170,通过了 10%的显著性检验。该结果表明,技术创新水平的提高将会显著促进区域的产业结构升级与优化,区域技术水平的提高将会促进区域高级生产要素的流入,促进区域生产率的提升。在总劳动生产率方面,产业结构升级的变量系数为 0.00882,产业结构本质演化的变量系数为 0.0463,产业结构高级化的变量系数为 0.0191,均通过了 1%水平下的显著检验,该结果表明,三次产业部门的劳动生产率增长推动了中国各地区产业结构的优化升级,各部门之间生产率增长及其差异产生的收入效应和替代效应很好地解释了各地区产业结构的转型。

表 3(c) 基本回归模型及双重差分模型结果

因变量	产业结构高级化 (9)	产业结构高级化 (10)	产业结构高级化 (11)	产业结构高级化 (12)
t	0.0351*	0.223***	0.0601*	0.0271
	(-0.0194)	(-0.0426)	(-0.0335)	(-0.0422)
treated	-0.0351	-0.0754**	-0.00585	0.0144***
	(-0.0539)	(-0.0294)	(-0.019)	(-0.0188)
t 与 treated	0.0519***			
	(-0.0163)			
diff		-0.0296	0.0646**	0.0631**
		(-0.0491)	(-0.0308)	(-0.0305)
劳动力流动	0.0157		0.856**	0.832**
	(-0.242)		(-0.425)	(-0.42)
交乘项	0.0911***		0.183***	0.187***
	(-0.0257)		(-0.0524)	(-0.0509)
对外开放水平	0.105***		0.340***	0.369***
	(-0.0342)		(-0.0321)	(-0.0327)
人力资本水平	0.0603***		0.0326***	0.0300**
	(-0.0135)		(-0.00917)	(-0.0091)
基础设施	0.0680***		0.0221	0.022
	(-0.0134)		(-0.0151)	(-0.0149)
技术创新	0.0170*		0.0359***	0.0288**
	(-0.00903)		(-0.0124)	(-0.0124)
总劳动生产率	0.0191***		0.0492***	0.450***
	(-0.00313)		(-0.00428)	(-0.00439)
t2012				-0.0795
				(-0.0416)
t2013				-0.00227
				(-0.0417)
t2014				0.0407
				(-0.0419)
t2015				0.0922***
				(-0.0427)
t2016				0.120***
				(-0.0432)
Constant	5.6242***	6.435***	6.296***	6.283***
	(-0.0994)	(-0.026)	(-0.0904)	(-0.0896)
Observations	527	527	527	527
R-squared		0.121	0.732	0.74

列(2)~(4)、(6)~(8)、(10)~(12)为双重差分模型的结果,考察了人口迁移政策作用下劳动力流动对产业结构升级的影响。其中,人口迁移政策对产业结构升级的贡献率为负,对产业结构的本质演化和产业结构的高级化存在显著正向作用,表明了我国人口迁移政策对于区域产业结构的高级演化具有正向作用。对此,我们可以理解为,从我国改革开放以来,随着人口政策对于劳动力要素的转移作用愈发明显,该政策释放了大量农村劳动力人口,劳动力依次由第一产业逐渐转移到第二产业以及第三产业当中,该部分劳动人口的日常消费支出、资料消耗支出、文化消费支出等又将进一步推动区域第三产业的发展。同时,劳动力要素的转移也推动了我国城镇化进程,在农村人口逐渐向城市转移、城镇基础设

施和公共服务设施覆盖了更多农村地区和人口的过程当中,城市产业结构的发展又将促进工业化规模的扩大,提供更多的就业机会,吸引了更多劳动力的流入。

表 4 稳健性检验结果

因变量	产业结构升级 (13)	产业结构升级 (14)	产业结构升级 (15)	产业结构升级 (16)
t	0.0122	-0.0195***	0.00391	0.00245
	(-0.00735)	(-0.0068)	(-0.0103)	(-0.0131)
treated	-0.00735	-0.00121	-0.00403	0.00395*
	(-0.0167)	(-0.00601)	(-0.00587)	(-0.00585)
t 与 treated	0.00568*			
	(-0.00623)			
diff		0.00621	0.00426	0.00435**
		(-0.0102)	(-0.00943)	(-0.00947)
劳动力流动	0.337***		0.420***	0.417***
	(-0.092)		(-0.13)	(-0.131)
交乘项	0.0285***		-0.0385**	0.0387**
	(-0.0101)		(-0.0146)	(-0.0147)
对外开放水平	-0.0126		0.00422	0.0062
	(-0.0124)		(-0.00984)	(-0.0102)
人力资本水平	0.00399		0.0145***	0.0147**
	(-0.0049)		(-0.00281)	(-0.00283)
基础设施	0.0171***		-0.0243***	-0.0243***
	(-0.00492)		(-0.00461)	(-0.00463)
技术创新	0.0051		0.00593	0.00553
	(-0.00342)		(-0.00379)	(-0.00387)
总劳动生产率	0.00525***		0.00413**	0.00445***
	(-0.00118)		(-0.00131)	(-0.00136)
t2012				0.00242
				(-0.0129)
t2013				0.00759
				(-0.0129)
t2014				0.00126
				(-0.013)
t2015				0.00941
				(-0.0133)
t2016				0.00992
				(-0.0134)
Constant	0.399***	0.360***	0.327***	0.326***
	(-0.036)	(-0.00462)	(-0.0277)	(-0.0278)
Observations	527	527	527	527
R-squared		0.021	0.231	0.233

此外,列(4)、(8)、(12)进一步将人口政策改革实施后的第一年到第五年作用下劳动力流动对产业结构升级的影响进行研究。结果表明,随着时间的推移,在人口迁移政策的作用下劳动力迁移对产业结构的影响也在逐渐增强,表现出了政策逐步贴近预期的现象。对此我们可以理解为,随着人口政策的不断改进发展,在后期城镇化进程当中,区域公共服务能力的提升,将会对周边劳动力迁移形成巨大的吸引力。进一步地,考虑到政策的时滞性问题,人口迁移政策是一场自下而上的户籍制度改革,劳动力的

流动在市场发挥资源配置过程中已经得以强化,上层的户籍制度改革也与该市场经济规律相匹配,因此,在实际研究过程中,该政策的时滞性问题可以忽略不计。通过实证分析,结果表明劳动力流动对区域产业结构升级存在显著的促进作用,具体的影响路径表现为:在人口迁移政策作用下,劳动流动对区域产业结构升级的促进作用将进一步显著增强,原因在于区域落户政策、引进人才等相关人口政策,增强对周边区域劳动力要素的吸引力,形成劳动力的“集聚效应”,为区域产业结构发展奠定了基础。同时,在城镇化的进程下,该区域范围内的人口对公共服务配套设施的要求也进一步提高,对区域第三产业的发展也形成了“倒逼”作用,两者相互正向作用,进一步促进了区域产业结构的升级调整。

(二) 稳健性检验

为保证实证研究结果的可靠性与非随机性,产业结构升级情况是本研究的关键,此处借鉴了汪伟、刘玉飞等(2015)的方法更换产业结构升级衡量指标进行稳健性检验,使用房地产、金融业和交通运输、仓储和邮政业在第三产业中的产值占比来近似表征第三产业内部的产业结构由生活型服务业向生产型服务业的转型升级情况。估计结果显示,劳动力在人口迁移政策的作用下劳动力迁移推动了产业结构的升级进程,劳动力净流动的系数都显著为正,其他控制变量显著性不高,但方向与上述模型基本一致。在更换不同的衡量指标后,此模型与基准模型都支持了数理模型的结论,其对产业结构的升级方向通过稳健性检验。

五、结论及建议

本文利用双重差分法,将我国31个省份分为处理组和控制组,评估了人口迁移政策(户籍改革制度)对劳动力流动的作用,又研究了在人口迁移政策背景下其对产业结构升级的影响。较以往学术界对产业结构升级的测度,本文从产业结构整体升级情况、产业结构本质演化以及产业结构高级化三个方面,更为全面地对产业结构升级进行衡量。除了主要解释变量人口迁移政策之外,还增加了对外开放水平、人力资本水平、基础设施建设水平、技术创新能力以及总生产率控制变量,分析劳动力流动对产业结构升级的影响。本文研究结果如下:(1)基本模型回归结果显示,各地落户政策的实施,促进了劳动力的流动性,对产业结构的升级产生了显著的促进作用,参与城乡统一户口登记制度的省份劳动力流动性增长趋势明显高于其他省份。各个控制变量情况如下,对外开放水平对于产业结构的升级具有显著的促进作用,地方经济在发展过程中受到外资产业带入的选择,将会加深区域参与全球价值链的深度,进而促进该地区产业结构的发展;教育水平的提高也会有效的促进产业结构的转型与优化,因为教育水平的提高是科技创新能力的基础条件;基础设施建设、技术创新以及总生产率也都显著促进了产业结构的转型升级。(2)在利用双重差分法具体考察人口迁移政策下劳动力流动对产业结构升级影响的模型中,整体来看,人口迁移政策对产业结构升级的贡献率为正,即在人口迁移政策作用下,劳动力流动对区域产业结构升级的促进作用将进一步显著增强。进一步探究了政策改革后五年内的情况,结果表明,随着时间的推移,在人口迁移政策的作用下劳动力迁移对产业结构的影响也在逐渐增强,人口政策的不断改进发展,在后期城镇化进程当中,区域公共服务能力的提升,将会对周边劳动力迁移形成巨大的吸引力。

产业结构的升级需要户籍制度的进一步推进,劳动力流动也会更加顺畅,因此相关的户籍制度改革政策具有很强的现实意义。基于本文上述得到的结论,提出相应政策建议。

(1) 促进劳动力在区域间合理有序的流动。为了充分发挥劳动力流动对产业结构升级的促进作用,就需要创造使劳动力能够合理并自由流动的良好环境,促使劳动力合理有序地在各个产业间自由流动。首先,根据各区域产业结构升级的要求,制定差异化的劳动力引进政策,对急需高素质人才的地区,实施人才引进政策;其次,完善社会保障体系,解决流动劳动力的医疗以及子女教育等问题;再次,推进户籍制度的改革进程,使得迁移人口的管理政策合理,进一步消除劳动力流动中的障碍,减弱劳动流动的成本,促进劳动力合理有序地流动。

(2) 逐步稳定的放开城乡户籍制度,并对放开户籍制度可能对经济结构的冲击制定相应的对策。户籍制度作为一种严格的有序人口迁移的社会管控制度,在历史上对于促进实现我国工业化、防止农村

地区凋敝与大城市病起了重要作用。在新时代时期,应该充分考虑我国四大区域(东部、中部、西部、东北部)在经济、社会、文化、人口、地域优势的互补性,分区域、分时间的逐步放开户籍制度。在户籍制度逐步取消的过程中,容易带来经济发达城市人口过于集中、落后地区产业空心化、落后地区教育资源的效率丧失、区域间经济发展不平衡等问题。因此我们以户籍制度为突破口形成倒逼机制,从而促进产业结构升级。例如,政府基于产业结构升级的需求,出台户籍制度改革时间表、路线图以引导国民的预期,使人口迁移流向更加合理有序,从而加速产业结构升级。针对放开户籍制度所造成的落后地区产业空心化问题,各地政府需要充分结合区域经济发展特色及水平,建立技术产业园区,注重园区内企业的产业联动性。对于落后地区教育资源效率丧失问题,政府应该在教育投入政策上向教育薄弱地区倾斜,逐渐加大对落后地区各种教育的扶持力度,引导教师城乡间的轮换,从而使城乡基础教育方面的人力资源配置科学均衡。

(3) 提高人力资本水平,平衡人力资本的区域分布。随着“人口红利”的逐步消失,人力资本对于劳动力要素的替代是现阶段产业结构优化升级的关键,因此提高劳动力的人力资本水平对产业结构的优化升级十分重要。对受教育水平较低群体,加大对其基础教育的培训,使其具备一定的知识和技能;对高素质劳动力群体,做好其安家落户、创业辅助政策,使其充分发挥人力资本在产业结构升级中的作用。但同时,劳动力跨区域流动会导致人力资本地区分布的不均衡,甚至会带来社会福利水平地区间的差异。因此,为了降低经济发达地区对人力资本分布的极化效应,需要根据产业发展方向,制定引导部分劳动力向经济落后地区回流的激励政策。例如,根据经济落后地区承接产业转移的产业政策,加大落后地区的创业税收减免,对高素质人才进行相应的购房补贴和生活补贴,以引导部分高素质人才的逆向流动。

(4) 在产业结构升级与调整的过程中,各经济区域应制定相应的人口政策以优化产业发展路径。具体来说,需要调整东部、东北、中部及西部地区的产业结构,注重四大区域间产业的分工合作,保障产业结构优化升级。首先,东部地区通过吸引高学历、高技术人才的安家落户的人口迁移政策,增强人力资本的外溢效应,从而推进研发技术以及高附加值的新兴产业的发展,促进优势产业集群的发展,推动东部地区产业结构升级。其次,东北地区通过减税、规范人才发展环境以留住人才,并做好就业、创业的指导工作,从而改变近几年人才外流与单一经济结构的困局,促进第二产业与第一、三产业融合发展。再次,中西部地区加大基础设施以及公共服务设施的建设,以承接东部地区部分产业转移,并对具有资源优势的产业实行产业升级扶持制度,同时制定配套的人才培养以及激励政策以吸引部分高级人才回流。

本文的研究希望为学界抛砖引玉。根据本文的实证结论,由于人口迁移政策显著地引导了劳动力的流动,并且随着时间的推移,人口迁移政策对产业结构升级的作用逐渐增强;因此,学界在研究产业结构升级时应结合人口政策。本文后续的研究方向可以对劳动力流动进行结构细分,例如细分劳动力的年龄结构、劳动力质量来探讨新生代劳动力在相关人口迁移政策下的流动,以及对产业结构升级的影响。

参考文献:

- [1] 柏培文、张伯超,2016:《工资差异与劳动力流动对经济的影响——以上市公司行业结构和产出为视角》,《中国人口科学》第2期。[Bai Peiwen and Zhang Bochao, 2016, Impacts of Wage Differentials and Labour Mobility on the Economy: A Perspective of the Industry: Structure and Outputs in Listed Companies, *Chinese Journal of Population Science*, 2.]
- [2] 蔡昉,2007:《中国劳动力市场发育与就业变化》,《经济研究》第7期。[Cai Fang, 2017, Growth and Structural Changes in Employment in Transitional China, *Economic Research Journal*, 7.]
- [3] 蔡昉、都阳,2011:《工资增长、工资趋同与刘易斯转折点》,《经济学动态》第9期。[Cai Fang and Du Yang, 2011, Wage Growth, Wage Convergence and Lewis Turning Point, *Economic Perspectives*, 9.]
- [4] 陈浩、孙斌栋,2016:《工资水平、就业机会与人口流动——基于分位数回归的实证分析》,《产业经济评论》第5期。

- [Chen Hao and Sun Bindong, 2016, Wages, Employment and Population Flow, the Empirical Analysis Based on Quantile Regression, *review of industrial economics*, 5.]
- [5] 陈贤, 2015:《产业结构演进对城镇化的影响机制》,《经济研究导刊》第22期。[Chen Xian, 2015, The Effect Mechanism of Industrial Structure Evolution on Urbanization, *Economic Research Guide*, 22.]
- [6] 戴翔、刘梦、任志成, 2016:《劳动力演化如何影响中国工业发展:转移还是转型》,《中国工业经济》第9期。[Dai Xiang, Liu Meng and Ren Zhicheng, 2016, How Does Labor Evolution Affect China's Industrial Development: Transfer or Transformation, *China Industrial Economics*, 9.]
- [7] 邓悦、郑汉林、王泽宇, 2019:《家属随迁何以影响农民工城镇化融合?》,《南京农业大学学报(社会科学版)》第1期。[Deng Yue, Zheng Hanlin and Wang Zeyu, 2019, Does Family Members' Migration of Migrant Workers Increase the Integration of Urbanization?, *Journal of Nanjing Agricultural University(Social Sciences Edition)*, 1.]
- [8] 董琨、王梦娜、门瑜, 2019:《劳动力流动对产业结构升级的中介效应检验》,《科技与管理》第2期。[Dong Kun, Wang Mengna and Men Yu, 2019, Research on Mediating Effects of Labor Mobility on Industrial Upgrading, *Science-Technology and Management*, 2.]
- [9] 范洪敏、穆怀忠, 2015:《中国人口结构与产业结构耦合分析》,《经济地理》第12期。[Fan Hongmin and Mu Huaizhong, 2015, The Coupling Between Population Structure and Industrial Structure of China, *Economic Geography*, 12.]
- [10] 方行明、韩晓娜, 2013:《劳动力供求形势转折之下的就业结构与产业结构调整》,《人口学刊》第2期。[Fang Xingming and Han Xiaona, 2013, The Adjustment of Employment and Industrial Structure under the Situation of Transformation of Supply and Demand of Labor Force, *Population Journal*, 2.]
- [11] 付凌晖, 2010:《我国产业结构高级化与经济增长关系的实证研究》,《统计研究》第8期。[Fu Linghui, 2010, An Empirical Research on Industry Structure and Economic Growth, *Statistical Research*, 8.]
- [12] 干春晖、郑若谷、余典范, 2011:《中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响》,《经济研究》第5期。[Gan Chunhui, Zheng Ruogu and Yu Dianfan 2011, An Empirical Study on the Effects of Industrial Structure on Economic Growth and Fluctuations in China, *Economic Research Journal*, 5.]
- [13] 呼倩、黄桂田, 2019:《改革开放以来中国劳动力流动研究》,《上海经济研究》第6期。[Hu Qian and Huang Guitian, 2019, China's Labor Migration Since the Reform and Opening Up, *Shanghai Journal of Economics*, 6.]
- [14] 黄乾、李竞博, 2018:《人口综合因素对产业结构升级的影响研究》,《经济问题探索》第1期。[Huang Qian and Li Jingbo, 2018, Research on the Influence of Population Comprehensive Factors on Industrial Structure Upgrading, *Inquiry Into Economic Issues*, 1.]
- [15] 李晓阳、黄毅祥, 2014:《中国劳动力流动与区域经济增长的空间联动研究》,《中国人口科学》第1期。[Li Xiaoyang and Huang Yixiang, 2014, Spatial Linkage Studies on China's Labour Mobility and Regional Economic Growth, *Chinese Journal of Population Science*, 1.]
- [16] 梁向东、魏逸玘, 2017:《产业结构升级对中国人口流动的影响——基于255个城市的面板数据分析》,《财经理论与实践》第5期。[Liang Xiangdong and Wei Yipin, 2017, A Research on the Upgrading of Industrial Structure and China's Population Mobility, *The Theory and Practice of Finance and Economics*, 5.]
- [17] 刘军辉、张古, 2016:《户籍制度改革对农村劳动力流动影响模拟研究——基于新经济地理学视角》,《财经研究》第10期。[Liu Junhui and Zhang Gu, 2016, A Simulation Research of the Effect of the Reform of the Household Registration System on the Flow of Rural Labor Force: A Perspective of New Economic Geography, *Journal of Finance and Economics*, 10.]
- [18] 彭国华, 2015:《技术能力匹配、劳动力流动与中国地区差距》,《经济研究》第1期。[Peng Guohua, 2015, The Matching of Skills to Tasks, Labor Migration and Chinese Regional Income Disparity, *Economic Research Journal*, 1.]
- [19] 孙文凯、白重恩、谢沛初, 2011:《户籍制度改革对中国农村劳动力流动的影响》,《经济研究》第1期。[Sun Wenkai, Bai Chongen and Xie Peichu, 2011, The Effect on Rural Labor Mobility from Registration System Reform in China, *Economic Research Journal*, 1.]
- [20] 王丽、张岩, 2016:《对外直接投资与母国产业结构升级之间的关系研究——基于1990~2014年OECD国家的样本数据考察》,《世界经济研究》第11期。[Wang Li and Zhang Yan, 2016, The Research on Relation between Outward Direct Investment and Domestic Industrial Structure Upgrading: Based on the Sample Data in OECD Countries]

- from 1990 to 2014, *World Economy Studies*, 11.]
- [21] 汪伟、刘玉飞、彭冬冬, 2015:《人口老龄化的产业结构升级效应研究》,《中国工业经济》第 11 期。[Wang Wei, Liu Yufei and Peng Dongdong, 2016, Research on Effects of Population Aging on Industrial Upgrading, *China Industrial Economics*, 11.]
- [22] 徐敏、姜勇, 2015:《中国产业结构升级能缩小城乡消费差距吗?》,《数量经济技术经济研究》第 3 期。[Xu Min and Jiang Yong, 2015, Can the China's Industrial Structure Upgrading Narrow the Gap between Urban and Rural Consumption?, *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 3.]
- [23] 余吉祥、沈坤荣, 2013:《跨省迁移、经济集聚与地区差距扩大》,《经济科学》第 2 期。[Yu Jixiang and Shen Kunrong, 2013, Inter-provincial Migration, Economic Agglomeration and Regional Disparity, *Economic Science*, 2.]
- [24] 赵楠, 2016:《劳动力流动与产业结构调整的空间效应研究》,《统计研究》第 2 期。[Zhao Nan, 2016, Spatial Effect Analysis of Labor Mobility and Industrial Structure Adjustment, *Statistical Research*, 2.]
- [25] 周克, 2019:《部门之间生产率收敛对中国各省产业结构转型和总生产率的影响》,《南京财经大学学报》第 2 期。[Zhou Ke, 2019, Influences of Productivity Convergence across Sectors on Industrial Structure Transformation and Aggregate Productivity of Provinces in China, *Journal of Nanjing University of Finance and Economics*, 2.]
- [26] 朱江丽、李子联, 2016:《户籍改革、人口流动与地区差距——基于异质性人口跨期流动模型的分析》,《经济学(季刊)》第 2 期。[Zhu Lijiang and Li Zilian, 2016, Hukou System Reform, Individuals Flows and Regional Disparities: Based on the Intertemporal Model of Heterogeneous Individuals Flows, *China Economic Quarterly*, 2.]
- [27] Bosker M. et al, 2012, Relaxing Hukou: Increased Labor Mobility and China's Economic Geography, *Journal of Urban Economics*, 72(2-3): 252-266.
- [28] Bour A., R. Chabir and K. Elkari et al, 2001, China Reforms Household Registration System to Encourage Labor Mobility, *China Population Today*, 18(5): 9-10.
- [29] Brandt L., J. V. Biesebroeck and Zhang, 2012, Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing, *Journal of Development Economics*, 97(2): 339-351.
- [30] Cuc M, Ruggiero E, 2006, Migration and Remittances in Moldova. *International Monetary Fund*.
- [31] Démurger S., J. D. Sachs J D and Woo and W. T, et al, 2002, The Relative Contributions of Location and Preferential Policies in China's Regional Development: Being in the Right Place and Having the Right Incentives, *Economic Research Journal*, 13(4): 444-465.
- [32] Fleisher B., H. Li M and Q. Zhao, 2010, Human Capital, Economic Growth, and Regional Inequality in China, *Journal of Development Economics*, 92(2): 215-231.
- [33] Gao B., J. Chen and L. Zou, 2012, Housing Price' Regional Differences, Labor Mobility and Industrial Upgrading, *Economic Research Journal*, 47(1): 66-79.
- [34] Gilbert J. and R. Oladi, 2009, Capital Specificity, Imperfect Labor Mobility and Growth in Developing Economies, *International Review of Economics & Finance*, 18(1): 113-122.
- [35] Guardiancich I., 2016, The 'Leap' from Coordination to Harmonization in Social Policy: Labour Mobility and Occupational Pensions in Europe, *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 54(6): 1313-1331.
- [36] Krause A., U. Rinne and K. F. Zimmermann, 2017, European Labor Market Integration: What the Experts Think, *International Journal of Manpower*, 38(7): 54-74.
- [37] Mamede R., 2009, Toward an Integrated Approach to Industry Dynamics and Labor Mobility, *Industrial and Corporate Change*, 18(1): 139-163.
- [38] Murata Y., 2003, Product Diversity, Taste Heterogeneity, and Geographic Distribution of Economic Activities: Market vs. Non-market Interactions, *Journal of Urban Economics*, 53(1): 126-144.
- [39] Pennock A., 2014, The Political Economy of Domestic Labor Mobility: Specific Factors, Landowners, and Education, *Economics & Politics*, 26(1): 38-55.
- [40] Pflüger M., 2001, A Simple, Analytically Solvable, Chamberlinian Agglomeration Model, *Regional Science and Urban Economics*, 34(5): 565-573.
- [41] Pflüger M. J Südekum, 2007, A Synthesis of Footloose-entrepreneur New Economic Geography Models: When is Agglomeration Smooth and Easily Reversible?, *Journal of Economic Geography*, 8(1): 39-54.
- [42] Qi L., C. Qiangyuan and W. Ruyu, 2015, Household Registration Reform, Labor Mobility and Optimization of the

- Urban Hierarchy, *Social Sciences in China*, 36(2): 130-151.
- [43] Russek S., 2010, Differential Labor Mobility and Agglomeration, *Papers in Regional Science*, 89(3): 587-606.
- [44] Tick S. L., 2014, Labor mobility of scientists and engineers and the pace of innovation, *Journal of American Academy of Business*, 19(2): 74-79.
- [45] Tabuchi T., J. F. Thisse, Taste heterogeneity, Labor Mobility and Economic Geography, *Journal of Development Economics*, 69(1): 155-177.

Research on the Impact of China's Population Migration Policy on Industrial Structure Upgrading: Based on the empirical test of panel data of 31 provinces in China from 2000 to 2016

Xu Qingqing¹, Fan Tiantian¹ and Yuan Qi²

(1. School of Economics, Qingdao University, ShanDong Qingdao;

2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing)

Abstract: As a key variable affecting labor mobility, population migration policy has been receiving much attention. However, the academic research on population migration policy has little effect on the impact of industrial structure upgrading by guiding the flow of labor. Based on the panel data of 31 provinces in China from 2000 to 2016, this paper uses the double difference method to evaluate the impact of population migration policy on labor mobility, and then analyzes the labor mobility to upgrade the industrial structure under the policy background, influences. The research results show that the population migration policy significantly guides the labor mobility and promotes the industrial structure upgrading; and with the passage of time, the population migration policy has gradually enhanced the industrial structure upgrading, the industrial structure essence evolution, and the industrial structure advanced. Based on the theoretical model and empirical research results, the policy recommendations for population migration policies to promote industrial structure upgrading are proposed.

Key Words: Population Migration Policy; Labor Mobility; Industrial Structure Upgrading; Difference-in-differences Method

■ 责任编辑 邓悦