

家乡数字经济发展与劳动力回流¹

——基于互联网平台发展的视角

邹月晴² 陈媛媛³ 宋扬⁴

摘要 本文基于流动人口动态监测调查数据、2015年1%人口抽样调查数据、劳动力动态调查数据和腾讯研究院“互联网+”数字经济指数,侧重于互联网平台发展的视角,讨论户籍地数字经济发展对劳动力回流的影响。实证发现:(1)户籍地数字经济发展提升了流动人口的返乡意愿和实际返乡的概率,并且减少了本地人员实际外出务工;(2)家乡良好的就业创业环境、更加适配的工作机会和收入增加是户籍地数字经济发展吸引流动人口返乡的主要原因;(3)异质性分析显示,户籍地数字经济发展对技能水平较低、流入城市生活成本和公共服务门槛较高、流动机会成本较高的流动人口回流的吸引力更大。本文有助于探寻数字经济赋能共同富裕背景下中国劳动力流动的新规律。

关键词 数字经济;互联网平台;劳动力回流;返乡意愿;流动人口

0 引言

随着我国数字产业化与产业数字化的蓬勃发展,数字经济已成为近年来中国经济发展最为活跃的领域。中国信息通信研究院公布的数据显示,2011年我国数字经济规模为9.5万亿元,2015年增长至18.6万亿元,2020年进一步提升至39.2万亿元,对GDP的贡献已达到38.6%。毫无疑问,数字经济的腾飞会对未来的产业模式产生颠覆性的影响,深刻改变劳动力市场的供需格局,影响人民的就业机会与收入水平。凭借数字经济开放性、共享性、普惠性的特点,一批三四线中小城市也正抢抓这一千载难逢的新机遇,结合自身定位瞄准平台经济、零售经济等新兴经济模式,着力打造城市新发展引擎,吸引了一批在外流动

1 作者感谢国家自然科学基金重点项目(72034006)、国家自然科学基金面上项目(72273081、71773074)、上海财经大学研究生创新基金(CXJJ-2022-317、CXJJ-2022-323)的资助,文责自负。

2 邹月晴,上海财经大学经济学院博士研究生,E-mail:13886958720@163.com。

3 陈媛媛,上海财经大学高等研究院教授,E-mail:yychen@mail.shufe.edu.cn。

4 宋扬(通讯作者),上海财经大学经济学院博士研究生,E-mail:song_yangsysy@163.com。

劳动力回乡就业的目光。

纵观前几次科技革命,技术进步均通过“创造性破坏”原有的生产模式,推动了地区的经济增长。而数字经济革命有着不同于以往的资源非竞争性、渗透门槛低、边际生产成本低等特点,这些特点决定了数字经济的普惠性与共享性(罗汉堂,2020),使数字化革命可以辐射到此前难以惠及的“边缘化地区”。至2020年末,国家已开通13万个行政村的光纤网络,全国行政村通光纤和4G比例已达98%以上,优先支持深度贫困地区加快网络覆盖,打通了脱贫致富的“最后一公里”。互联网平台作为经济发展新动能的代表,也将触角伸向下沉市场,2020年全国淘宝村数量相比上年增长26%,淘宝镇数量增长57%,并且在中部和东北地区,淘宝村数量较去年翻了一番,淘宝镇数量增长了76%,49%的贫困县淘宝村在中西部地区,数字经济加快向欠发达地区渗透。从数字经济发展增速来看,贵州、重庆、福建、湖南等省份排在前列,数字经济也正由东南沿海逐步向中西部地区推进。可见,数字经济的红利促进了后发地区的产业转型升级和经济增长,这些地区也凭借要素成本低廉、产业发展空间充足的优势驱动各类市场主体向其转移。相比于以前,这些地区拥有了更多的发展机会,就业创造效应不断显现。

改革开放后,我国大量农村剩余劳动力被大城市的高水平工资吸引,从农村来到城市,从欠发达地区流向发达地区外出打工(段成荣和杨舸,2009)。既有研究表明丰厚的收入与适配的工作机会是劳动者所追求的目标,他们以此为主要判断标准,结合迁入地的其他特征、中间迁移障碍、个人因素以及迁出地情况做出流动决策(Lee,1966;夏怡然和陆铭,2015)。由于数字信息的非竞争性、零边际成本、正外部性的属性(Arrow,1962),数字经济发展对地区原有的经济发展水平没有很强的依赖性(邱子迅和周亚虹,2021a),后发地区可以以低成本直接引进成熟的数字技术,借鉴发达地区的数字经济发展经验,实现“蛙跳式”发展。更重要的是,平台经济降低了信息、金融服务甚至物流交易的获取难度与成本,提高了生产要素的流通效率与市场的可达性(Chen and Wu,2021; Carballo et al.,2022),这打破了落后地区原本因地理距离带来的交通不便、信息闭塞、金融服务不足等发展禁锢(谢绚丽等,2018;张勋等,2019,2021)。落后地区可发挥劳动力价格低廉、土地成本低、自然资源丰富的优势,吸引产业迁入。相较而言,发达地区长期处于信息流通的环境中,享有便利的金融与物流服务,提升空间较小。因此互联网平台发展对落后地区的积极效应更加明显,能够有效缩小发展差距。在数字技术革新背景下,相对落后的人口流出地会迎来全新的发展契机,流动人口家乡的发展潜力增大,劳动力返乡的净收益上升,一些外出劳动者的流动意愿可能发生改变,开始考虑回乡务工。但至今鲜有文献专门研究家乡数字经济发展对劳动力返乡的影响。

本文使用流动人口动态监测调查数据(China Migrants Dynamic Survey, CMDS)、2015年1%人口抽样调查数据、中国劳动力动态调查数据(China Labor-force Dynamic Survey, CLDS)与腾讯研究院发布的中国“互联网+”数字经济指数,侧重于数字经济中互联网平台发展的视角,探究了家乡数字经济发展对劳动力返乡的影响。首先,使用CMDS2017数据研究家乡数字经济发展对流动人口返乡意愿的影响,考虑到数字经济发展与城市其他方面的发展紧密相关,为解决遗漏变量和反向因果引起的估计偏差,本文使用Oster(2019)的方法检验遗漏变量可能引起的估计偏差,并且利用户籍所在城市到杭州的距离和到广州的距离的对数作为工具变量进行估计,发现户籍地数字经济发展显著增强了流动人口的返乡意愿。其次,借助2015年1%人口抽样数据,我们发现户籍地数字经济发展吸引了流动人口实际返乡;然后切换研究视角,使用CLDS2016数据,发现家乡数字经济发展会减少本地人员的实际外出务工,这意味着数字经济吸引劳动力返乡不仅引得进还能留得住。再次,机制检验的结果显示,家乡良好的就业创业环境、更加适配的工作机会和收入增加效应是户籍地数字经济发展吸引流动人口返乡的主要原因。最后,异质性分析发现,户籍地数字经济发展对低学历和农村户口、在经济发达和落户门槛较高城市流动、已婚已育和中年流动人口的返乡意愿促进作用更大,这表明户籍地数字经济发展对技能水平较低、流入城市的生活成本和公共服务门槛较高、流动机会成本较高的流动人口吸引力更大。本文的研究结论不仅揭示了数字经济快速发展背景下劳动力流动的新特征与新规律,还为破除阻碍劳动力流动的体制弊端,制定引导劳动力自主流动的政策措施提供理论依据,对加快落实数字乡村建设和推进县域经济发展也有一定的积极意义。

本文余下部分安排如下:第1部分为文献综述与本文贡献;第2部分为研究设计;第3部分展示了基准实证结果和稳健性检验,以及家乡数字经济发展对流动人口实际返乡和本地人员外出务工的影响;第4部分进一步讨论了家乡数字经济发展吸引劳动力回流的影响机制;第5部分进行异质性分析;最后为结论与政策含义。

1 文献综述

劳动力流动决策的本质是个体权衡收益成本并追求更高效用的结果(夏怡然和陆铭,2015)。为了追求更优质的就业机会、获取更高水平的工资,大量劳动力不断进行跨区域迁移,流向能获得更高预期工资收益的地方(Lewis, 1954)。但同时,基于劳动力流动的实证研究也发现,在以追求高收入与广阔就业前景为核心目标的劳动力迁移中,地区的政策限制(吴贾和张俊森,2020;张

吉鹏等,2020)、公共服务(夏怡然和陆铭,2015)、商业和生活服务品类的多样性(张文武和余泳泽,2021)、生活成本(周颖刚等,2019)、环境质量(孙伟增等,2019)和社会文化差异(李仲达等,2021)等也被劳动力视为流动时需要考虑的重要因素。劳动力个体会结合自身年龄、学历、家庭资源禀赋、婚姻状态和家庭成员状况综合考虑,做出劳动力的流动决策(王子成和赵忠,2013;解永庆等,2014;Démurger and Xu,2015)。根据 Bogue(1959)的推拉理论,对流动人口来说,户籍地数字经济发展带来了更多的就业创业机会与更高的预期收入,导致和流入城市相对差距缩小是劳动力回流的主要“拉力”;相对于户籍地,在流入地城市公共服务更难以获得、生活成本更加高昂,并且还面临与亲人分离的痛苦,是劳动力回流的主要“推力”。这两股力量综合作用,会提升流动人口的返乡意愿,使得劳动力选择由城市返回家乡。

数字经济作为科技革命和产业革命的先机,不断释放其发展效应,已被证实对地区经济增长、企业技术创新、金融资金流转、国际贸易、市场结构和产业组织等方面具有重要推动作用(Graetz and Michaels,2017;黄益平和黄卓,2018;Brynjolfsson et al.,2019;鞠雪楠等,2020;赵涛等,2020;张洪胜和潘钢健,2021)。同时,数字经济的热潮也给社会民生带来了无法忽视的影响,尤其给劳动力市场带来了巨大的冲击。新科技的诞生创造了大量新就业机会(Acemoglu and Restrepo,2018a),得益于互联网企业的发展,在线文娱、直播零售、内容营销等多样化就业模式也孕育而生,提高了个体灵活就业和机会型创业的可能性(Mulcahy,2016)。但新兴的数字化生产技术也降低了劳动力的比较优势,更多出现以机器替代人的要素生产模式,挤占了中低技能劳动者的工作机会和相对收入权(柏培文和张云,2021;Xie et al.,2021),加速了劳动力市场结构的重置(Acemoglu and Autor,2011;Graetz and Michaels,2018)和劳动力的空间配置(Faber,2020;陈媛媛等,2022)。

数字经济的内涵十分宽泛,凡是直接或间接利用数字化的信息或现代网络通信技术来引导资源发挥作用的 economic 活动都可纳入其范畴。现有文献已从各种细分领域对数字经济如何影响劳动力市场展开研究。起初,研究多集中于工业生产中人工智能设备应用带给劳动力的影响(Acemoglu and Autor,2011;Frey and Osborne,2017;Acemoglu and Restrepo,2018a, b;Graetz and Michaels,2018),发现工业机器人替代了部分劳动力,其广泛运用可以提高企业员工的工资和劳动生产率(Graetz and Michaels,2018),但也会使整体就业率降低(Acemoglu and Restrepo,2020)。后续,数字基础设施、数字贸易、数字金融等对劳动力的影响也成为热点话题。学者或使用构建指标体系计算的指数,如北京大学数字普惠金融指数(易行健和周利,2018;张勋等,2019,2020,2021)、清华大学中国电子商务发展指数(邱子迅和周亚虹,2021b),或使用国家政策的外生冲击进行实证

检验,如推行网络基础设施建设的“宽带中国”战略(赵涛等,2020;夏海波等,2021;刘导波和张思麒,2022)、助推电子商务技术占领农村市场的“电商下乡”项目(Couture et al.,2021)等。以上文献为理解数字经济各领域发展的影响提供了丰富而深刻的见解,但稍显遗憾的是,互联网平台作为数字经济时代的典型经济形式和组织结构,当前学术界对其的探讨还远远不足。

平台经济兼具协同性、共享性、精准性、普惠性、长尾性等特质,在理论上有助于促进人民群众共享幸福美好生活的天然基因。得益于小红书、微博等文娱平台的创立,直播零售、内容营销等多样化就业模式孕育而生,提高了个体灵活就业和机会型创业的可能性(Mulcahy,2016)。美团、携程、飞猪等生活服务类平台为生活便利性相关的服务业商铺和企业提供了良好的生存环境,丰富了产品和服务的提供渠道,便于个体创业的开展(张文武和余泳泽,2021)。领英等在线求职平台通过减少信息摩擦,增加供应方对劳动力市场和特定公司信息的获取,增加需求方通过公共档案获取工人信息的机会,提高了劳动者搜寻适配工作的可能性(Wheeler et al.,2022)。借呗、京东金条等小额贷款平台使得借贷更加便利,大大降低了创新创业者的借贷约束,降低了财务风险对商户的冲击,有促进小微个体经营的作用(Hau et al.,2021)。淘宝、拼多多等线上零售平台和eBay、亚马逊等在线商务平台缩短了商家与消费者、企业与企业间的距离,通过及时的信息传递,打开了商品的售卖渠道,有效对接供需(Chen and Wu,2021;Carballo et al.,2022)。优步等零工经济平台不仅提供了大量的就业岗位,还允许劳动者在业余时间赚取额外的收入,通过为潜在创业者提供金钱收益与自由支配时间的形式促进了当地的创业活动(Agrawal et al.,2018;Barrios et al.,2022)。综上所述,类型繁多的互联网平台为劳动群体创造了灵活多元的就业岗位和多样化的增收途径,极低的信息搜寻成本、便利的资金和服务获取渠道也为个体创业者提供了丰富的发展机会,因此数字经济中互联网平台的发展对劳动力有极强的就业创业促进效应和收入增加效应。

与现有研究相比,本文的贡献可以总结为三个方面:

第一,关于劳动力流动影响因素的研究已十分丰富,技术进步(陈媛媛等,2022)、制度限制(张吉鹏等,2020)、区域工资水平(夏怡然和陆铭,2015)、生活成本差异(周颖刚等,2019)、基础设施建设(Diamond,2016)、公共服务水平(吴贾和张俊森,2020)、空气污染(孙伟增等,2019)和劳动力个人家庭特征(王子成和赵忠,2013)等各方面因素都会影响劳动力流动。现阶段,数字经济作为新时代背景下推动社会经济发展的重要引擎,急需推动引入数字经济发展这一因素的劳动力流动理论创新。本文使用腾讯研究院发布的中国“互联网+”数字经济指数,聚焦于数字化革命中互联网平台这一视角,着重分析互联网平台发展冲击下劳动力流动的新特征、新规律及其根源。我们发现,平台经济所特有的开

放性、共赢性和普惠性特质给流动人口家乡带来了很多与劳动力技能相匹配的创业和就业机会,促进了劳动力增收,进而吸引了大批劳动力返乡。这有助于理解我国不同发展阶段的劳动关系,为合理引导劳动力自主有序流动,实现更加充分、更高质量的就业提供经验支持。

第二,本文落脚于劳动力资源空间配置,推进了数字经济对劳动力市场影响的研究,有助于更进一步理解推动中国经济发展的重要动力。已有关于数字经济发展对劳动力市场的研究多聚焦于就业规模、工资水平、就业结构等视角(Acemoglu and Autor, 2011; Acemoglu and Restrepo, 2018a; 张勋等, 2019; Huang et al., 2020; 邱子迅和周亚虹, 2021b),忽略了这种新兴技术冲击对劳动力空间配置的影响。本文通过验证劳动力返乡意愿、实际返乡情况和本地成员外出务工情况,层层递进、多角度地证明了家乡数字经济发展对劳动力回流的影响,并结合异质性结果,探寻家乡数字经济发展吸引的主要回流群体。这对数字经济对劳动力市场影响的研究具有很好的补充,更完整地刻画了数字经济对劳动力市场的冲击,并且可以从侧面解释我国现阶段大城市“用工荒”频发的现象(牛建林, 2015)。

第三,本文以流动人口家乡数字经济发展为出发点,聚焦外出劳动力回流到家乡这一特定流动方向,探究户籍地数字经济发展是否提升劳动力回乡务工的意愿,在乡村振兴背景下具有很强的政策含义和现实意义。以往劳动力流动的相关研究多局限于研究发达城市对劳动力的吸引或挤出(夏怡然和陆铭, 2015; 周颖刚等, 2019; 张吉鹏等, 2020),鲜有围绕迁出地经济活动对劳动力迁移决策的影响进行分析(李芳华和姬晨阳, 2022)。关注劳动力回流的最新特征和趋势不仅有助于厘清我国劳动力资源的空间配置现状,也对全面深化乡村人才队伍建设,加快实现农业农村现代化步伐,激活县域经济推进乡村振兴有一定的积极意义。

2 研究设计

2.1 计量模型

由于流动人口返乡时可能会直接返回户籍所在城市,也可能迁移到户籍所在省份内其他城市。为确定解释变量的测度层次,通过CMDS2017年中的问题“如果您不打算留在本地,您打算回到家乡的什么地方”发现,在打算返乡的样本中,有62.51%的流动人口打算返回农村,90.63%的流动人口打算回到户籍地所在县区。可见,流动人口离开流入地城市后,大部分会回流到户籍所在城市,仅有少量迁移到省内其他城市。因此,本文使用户籍所在城市层面数字经

济指数作为基准模型的核心解释变量。

由于流动人口动态监测调查中只有 2017 年的数据含有流动人口户籍所在城市的信息。为了与户籍所在城市层面数字经济指数相匹配,本文使用 CMDS2017 年数据进行研究。为分析户籍所在城市数字经济发展对劳动力回流的影响,具体构建模型如式(1):

$$\text{Backhome}_{\text{ichpt}} = \beta_0 + \beta_1 \text{digit}_{h,t-1} + \beta_2 X_{\text{ichpt}} + \beta_3 Z_{h,t-1} + \gamma_c + \delta_p + u_{\text{ichpt}} \quad (1)$$

其中,下标 i 表示家庭, c 表示流入城市, h 表示户籍所在城市, p 表示户籍所在省份, t 表示年份。模型的被解释变量 $\text{Backhome}_{\text{ichpt}}$ 是流动人口 i 的返乡意愿,若取值为 1 表示有返乡意愿,反之为 0。参考吴贾和张俊森(2020)的研究,将流动人口不愿意在本地居住五年以上定义为有返乡意愿,具体信息来自 CMDS2017 年问卷中“今后一段时间,您是否打算继续留在本地”和“如果您打算留在本地,您预计自己将在本地留多久”两个问题。 $\text{digit}_{h,t-1}$ 表示滞后一期的户籍所在城市数字经济指数。为识别户籍所在城市数字经济发展对流动人口返乡意愿的影响,我们着重关注 β_1 。如果 β_1 显著为正,表明户籍所在城市数字经济发展水平会提高流动人口返乡意愿。

由于劳动力的回流行为受到个体特征、家庭特征和户籍所在城市特征的共同影响。模型控制了个人及家庭特征变量 X_{ichpt} , 包含户主性别、民族、年龄、受教育年限、流入所在城市时间、户口类型、是否有医疗保险、婚姻状况、子女个数以及家庭月收入;还控制了滞后一期的户籍所在城市层面特征变量 $Z_{h,t-1}$, 变量涉及了城市的经济发展情况、就业结构和公共服务水平,具体包括人均地区生产总值、职工平均工资、商品房销售价格、第三产业增长率、第三产业就业占比、城市登记失业率、财政支出占 GDP 的比重、生均中小学教师数、每万人医院数。同时,模型控制了流入城市固定效应 γ_c , 户籍所在省份固定效应 δ_p , 并将标准误差聚类到户籍所在城市层面。

2.2 数据和变量说明

本文主要考察户籍所在城市数字经济发展情况对流动人口返乡意愿的影响。城市数字经济的发展程度使用腾讯研究院《中国“互联网+”数字经济指数》报告公布的中国 351 个城市的数字经济指数。腾讯研究院在 2015—2019 年间每年会发布前一年的城市层面的数字经济指数,该指数是使用腾讯微信、QQ、支付、新闻、视频、云、城市服务、众创空间等十余个核心平台的数据,以及京东的电商数据,滴滴的出行数据,新美大的生活服务及餐饮住宿和携程的旅游等互联网平台的检测数据,结合城市统计年鉴数据,通过构建基础分指数、产业分指数、双创分指数和智慧民生分指数,采用模糊层次分析法计算得到,具体指标体系构建如表 1 所示。

表 1 中国“互联网+”数字经济指数指标体系

一级维度	二级维度
基础分指数	基础性移动互联产品数据
	腾讯云数据
产业分指数	分行业微信公众号数据
	分行业移动支付数据
双创分指数	App 数量
	有效创业项目数
智慧民生分指数	服务项目价值分
	服务质量星级分
	月活跃用户数
	用户回流率
	用户满意度
	重点行业丰富度

表 2 展示了“互联网+”数字经济指数与互联网发展水平(百人中互联网宽带接入用户数、移动互联网接入流量)、数字化基础设施(互联网宽带接入端口数)、其他平台经济发展水平(淘宝村个数)和电子商务的整体发展水平(快递业务收入、电子商务销售额、有电子商务交易企业数)等变量的相关系数,结果均在 1%水平上显著正相关。这说明“互联网+”数字经济指数不仅能够反映我国不同地区整体互联网平台的发展规模和程度,更多映射了与互联网、大数据、通信为基础设施的数字新业态的发展情况。

表 2 数字经济指数和数字化特征相关性分析

变量	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 数字经济指数	1.000							
2. 百人互联网宽带接入用户数	0.489***	1.000						
3. 移动互联网接入流量	0.816***	0.552***	1.000					
4. 互联网宽带接入端口数	0.634***	0.645***	0.895***	1.000				
5. 淘宝村个数	0.513***	0.787***	0.677***	0.672***	1.000			
6. 快递业务收入	0.859***	0.648***	0.734***	0.603***	0.658***	1.000		
7. 电子商务销售额	0.860***	0.512***	0.636***	0.546***	0.436**	0.896***	1.000	
8. 有电子商务交易企业数	0.728***	0.784***	0.827***	0.850***	0.821***	0.759***	0.705***	1.000

注：*、**、*** 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。囿于可获得的城市数字化特征变量较少,此处相关性分析采用的是省份层面的数据。数据来自 2016 年《第三产业统计年鉴》《中国宏观经济数据库》和阿里研究院《中国淘宝村研究报告(2016)》。

对不同类型城市的数字经济发展情况进行分析。图1展示了各类城市2016年数字经济指数的分布情况,可以发现,超大城市的数字经济指数最高,特大城市其次,大城市再次,最后是中等城市和小城市。总体上看,人口规模越大的城市,数字经济的发展水平越高。图2展示了各类城市2016—2017年数字经济指数增长率的分布情况,可以发现,中等城市和小城市的数字经济指数增长率相对较高,大城市其次,特大城市再次,超大城市的增长率最低。总体上看,人口规模越小的城市,数字经济指数的增长率相对越高。图3展示了各类城市2016—2017年数字经济指数增长值的分布情况,可以发现,中小城市的数字经济指数的增量已经接近甚至超过超大和特大城市。这意味着中小城市与超大和特大城市的数字经济发展水平的差距正在逐渐缩小。

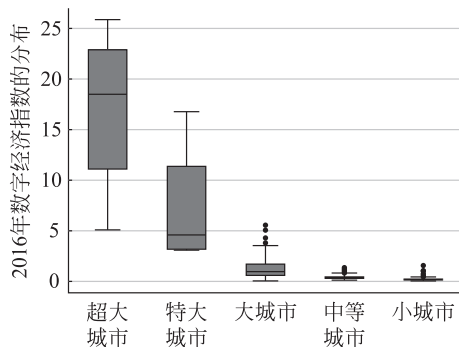


图1 数字经济指数在不同类型城市的分布

注:按照2014年11月20日国务院发布的《关于调整城市规模划分标准的通知》,以城区常住人口为统计口径,将样本中的城市划分为超大城市、特大城市、大城市(包括Ⅰ型大城市和Ⅱ型大城市)、中等城市和小城市(包括Ⅰ型小城市 and Ⅱ型小城市),图2~图3同。

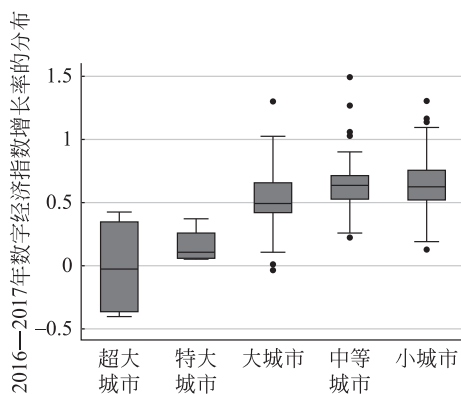


图2 数字经济指数的增长率在不同类型城市的分布

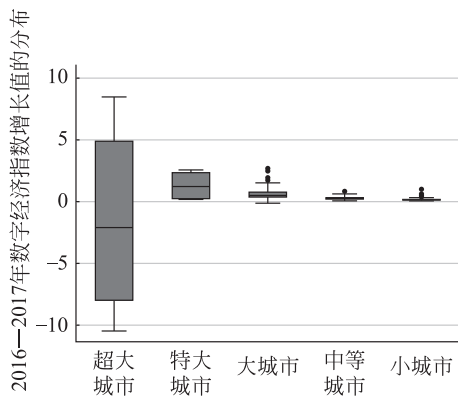


图3 数字经济指数的增长值在不同类型城市的分布

流动人口相关数据主要来自流动人口动态监测调查数据(CMDS)。该数据是全国性流动人口抽样调查数据,覆盖 31 个省(区、市)中流动人口较为集中的流入地城市。本文采用了含有样本户籍所在城市层面信息的 2017 年数据进行研究,将样本限定为年龄在 16 岁至 60 岁的劳动年龄人口,并剔除流入城市原因为婚姻嫁娶、拆迁搬家、投亲靠友、学习培训、参军、出生、异地养老的样本,以及流入所在城市小于一年的样本,保留家庭平均每月总收入非负的样本,共得到 113661 个观测值。

其他城市特征数据来自《中国城市统计年鉴》和《中国区域经济统计年鉴》。为缓解可能存在的反向因果问题,本文采用滞后一期的城市层面特征变量。表 3 展示了文章主要变量的描述性统计结果。

表 3 变量的描述性统计

变量	(1) 平均值	(2) 标准差	(3) 最小值	(4) 最大值
被解释变量				
返乡意愿(有=1)	0.208	0.406	0	1
解释变量				
数字经济指数	0.812	1.461	0.106	25.896
个体及家庭特征				
户主性别(男=1)	0.532	0.499	0	1
户主年龄	35.953	9.379	16	60
户主民族(汉=1)	0.959	0.198	0	1
户主婚姻状况(已婚=1)	0.831	0.375	0	1
户主受教育年限	10.350	3.282	0	19
户主户口类型(农村=1)	0.836	0.370	0	1
户主流入年限	6.721	5.817	1	48
户主是否有医疗保险(是=1)	0.925	0.264	0	1
子女个数	1.074	0.829	0	6
家庭平均月收入/元	7545	6003	20	200000
城市特征				
人均地区生产总值/元	53595	30992	11892	215488
职工平均工资/元	58882	11756	36793	122749
商品房销售价格/(元/平方米)	5621	3924	1495	45146
第三产业增加值占比/%	42.990	8.743	26.120	80.230
第三产业就业占比/%	52.705	13.240	17.920	87.030
城镇登记失业率/%	3.081	0.768	0.740	4.690
财政支出占 GDP 的比重/%	0.214	0.106	0.077	0.916
生均中小学教师数/人	0.071	0.014	0.045	0.134
每万人医院数/个	0.602	0.702	0.090	8.933
个体层面样本数	113661			
城市层面样本数	272			

3 实证分析

3.1 基准 OLS 回归

表 4 展示了户籍所在城市数字经济发展对流动人口返乡意愿的影响。列(1)只控制了个体及家庭特征变量,列(2)~(3)逐步加入户籍所在城市特征变量和户籍所在省份固定效应,考虑到流入城市包括数字经济发展程度在内的其他特征也会影响流动人口的返乡意愿,列(4)进一步加入了流入城市特征变量,为控制流入城市的所有可观测和不可观测因素的影响,列(5)在列(3)的基础上直接加入流入城市固定效应。列(1)~(5)结果显示,数字经济指数的回归系数均显著为正,且逐步加入控制变量和固定效应时回归系数变化不大,模型的拟合优度逐渐增大,说明户籍所在城市的数字经济指数越高,流动人口返乡意愿越强。

表 4 户籍地数字经济指数与流动人口返乡意愿

因变量:返乡意愿	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
数字经济指数	0.008 *** (0.002)	0.009 *** (0.003)	0.006 ** (0.003)	0.006 ** (0.002)	0.007 *** (0.002)	
数字经济指数(省份)						0.002 *** (0.000)
样本量	113661	113661	113661	113098	113661	285075
R ²	0.101	0.109	0.120	0.125	0.158	0.166
个体及家庭特征	是	是	是	是	是	是
户籍所在城市特征		是	是	是	是	
户籍所在省份固定效应			是	是	是	是
流入城市特征				是		
流入城市固定效应					是	是
户籍所在省份特征						是
年份固定效应						是

注: *、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平,括号内表示聚类到户籍所在城市层面的稳健标准误,下文表中若无特殊说明均与本表相同。列(4)中加入的流入城市特征变量包括人均地区生产总值、职工平均工资、商品房销售价格、第三产业增加值占比、第三产业就业占比、城镇登记失业率、财政支出占 GDP 的比重、生均中小学教师数、每万人医院数和数字经济发展水平。

考虑到列(1)~(5)中使用一年截面数据只能识别出户籍所在城市数字经济发展程度的差异对流动人口返乡意愿的影响,无法识别出同一城市在不同年份数字经济发展程度的变化对流动人口返乡意愿的影响。列(6)还使用

CMS2016年和2017年的混合截面数据,并控制省份固定效应,检验户籍所在省份数字经济发展程度对流动人口返乡意愿的影响,发现省份层面数字经济指数的回归系数仍显著为正,表明户籍所在省份的数字经济发展程度越高,流动人口返乡意愿越强。

腾讯研究院还公布了省份层面的数字经济分项指标,为研究户籍地数字经济的内在维度对流动人口返乡意愿的影响,我们将列(6)中省份层面的数字经济指数更换为数字经济产业分指数、双创分指数和智慧民生分指数分别回归,系数均显著为正;并且双创分指数对流动人口返乡意愿的促进作用最大,这反映出数字经济发展带来的创业群体活跃度、创业热情和创业能力的提高在吸引流动人口返乡中起到了重要作用。受篇幅所限,具体回归结果作者留案备案。

3.2 内生性分析

本文主要研究户籍所在城市数字经济发展对流动人口返乡意愿的影响,但是基准模型仍可能存在内生性的估计偏差。第一是遗漏变量问题。模型中控制了户籍所在地经济发展、产业结构和公共服务等相关变量,尽可能减少了遗漏变量问题,但依然存在如城市政治效率、交通便捷程度等不可观测因素,这些因素不仅与城市数字经济的发展有关,也影响流动人口的返乡意愿,可能造成估计的偏误。第二是反向因果问题,流动人口返乡也可能推动户籍地数字经济发展。模型中统一将核心解释变量和控制变量滞后一期,一定程度上减弱了可能存在的反向因果问题。

首先,本文使用Oster(2019)提出的边界方法来检验因遗漏变量可能引起的估计偏差。该检验包括两种方法:第一,假设模型中不可观测因素与可观测因素同等重要($\delta=1$),且将不可观测因素放入模型后,模型的拟合优度增加到 $R_{\max}=1.3R$,如果经偏差调整后核心解释变量的回归系数 $\beta^*(R_{\max},\delta)$ 依旧显著不为0,意味着加入不可观测因素不会对估计结果产生较大的影响,通过稳健性检验。第二,假设将不可观测因素放入模型后,模型的拟合优度增加到 $R_{\max}=1.3R$,计算使核心解释变量系数 β 为0时 δ 的取值。若 δ 的绝对值超过1,则意味着要使核心解释变量的系数为0,需要不可观测变量的重要性超过可观测变量,但出现这种情况的可能性很低,通过稳健性检验。表5列(1)显示,偏差调整后的回归系数显著为正,列(2)中 δ 的绝对值大于1,表明忽略不可观测遗漏变量导致的偏差,不足以影响基准结果的稳健性。同时, δ 为负值意味着加入控制变量和不可观测因素时,回归系数将更加远离零而不是接近零,即最小二乘估计可能反映了数字经济指数对流动人口返乡意愿的影响下限。

表 5 Oster 边界方法的遗漏变量偏误检验结果

	(1)	(2)
因变量:返乡意愿	Bias-adjusted $\beta^* R_{\max} = 1.3R$ (bootstrapped S. E.)	δ for $\beta=0$ given $R_{\max} = 1.3R$
数字经济指数	0.016 *** (0.002)	-2.667

注：*、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

其次,为避免反向因果和遗漏变量问题共同造成的估计偏误,本文参考张勋等(2019,2020,2021)与邱子迅和周亚虹(2021b)的研究,选取户籍所在城市与广州的球面距离和与杭州的球面距离的对数,作为户籍所在城市数字经济发展程度的工具变量。杭州是中国最大以及世界第二大互联网公司阿里巴巴的诞生地,在数字商业、金融科技、智慧物流等领域开拓性创建了中国数字经济时代的商业基础设施;广州是中国三大通信枢纽、互联网交换中心和互联网国际出入口之一,坐落着酷狗、唯品会等头部互联网公司,拥有全国最大国际出口带宽,在互联网硬件方面首屈一指。这两个城市作为数字经济发展最发达的城市之一,可以预期到与这两个城市的距离越近,数字经济的发展越有优势,工具变量具有相关性。

表 6 展示的第一阶段回归中,列(1)户籍所在城市与广州和杭州的距离均显著为负,表明离数字经济发展中心越近,城市数字经济水平越高。K-P Wald F 统计量的值大于 10,通过了弱工具变量检验,说明工具变量满足相关性。

表 6 工具变量回归结果

	(1)	(2)
	第一阶段 (因变量:数字经济指数)	第二阶段 (因变量:返乡意愿)
户籍所在城市离广州的距离	-0.878 *** (0.098)	
户籍所在城市离杭州的距离	-0.206 *** (0.041)	
数字经济指数		0.010 ** (0.004)
样本数	113661	113661
(Centered) R^2	0.825	0.025
个体及家庭特征	是	是
户籍所在城市特征	是	是
流入城市固定效应	是	是
户籍所在省份固定效应	是	是
K-P Wald F 值		45.660
Hansen J 检验 p 值		0.714

注：*、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

关于工具变量的外生性,我们在模型中控制了尽可能多的城市层面特征变量,来切断地理距离与遗漏变量之间相关性的可能性;此外,我们在模型中控制了户籍所在省份固定效应,同一个省份内城市的遗漏变量与城市到广州和杭州的地理距离更无显著关联,强化了工具变量的外生性。同时,Hansen J 检验的 p 值大于 0.1,表明不能拒绝所有工具变量都外生的原假设,工具变量估计是有效的。

表 6 列(2)显示,使用 2SLS 方法估计后,数字经济指数的回归系数依然显著为正,表明户籍所在城市数字经济发展显著增加了流动人口的返乡意愿^①。CMDS2017 年数据中有返乡意愿的流动人口比例为 20.82%,如果户籍地数字经济指数上升一个标准差(1.461),有返乡意愿的流动人口会增加 $1.461 * 0.01 = 1.46\%$,占有返乡意愿流动人口比例的 $1.46\% / 20.82\% = 7.01\%$ 。下文所有分析均展示利用户籍所在城市到广州和到杭州球面距离的对数作为工具变量的回归结果。

3.3 稳健性检验

第一,本文参考 Conley et al. (2012) 提出的置信区间集合方法(UCI)和近似于零方法(LTZ),检验在工具变量并非完全外生时估计结果的稳健性。表 7 列(1)结果显示基于 UCI 方法得出的数字经济指数系数的置信区间为[0.003, 0.086],列(2)显示使用 LTZ 估计出数字经济指数的 90%置信区间为[0.005, 0.047]^②,这两个置信区间都显著大于 0,并且包含两阶段最小二乘估计出的数字经济指数的系数 0.01,说明在近似外生情形下,本文使用户籍所在城市距离广州和杭州距离的对数作为工具变量的回归结果稳健。

表 7 放松外生性蒙特卡洛模拟下边际的表现

	(1)	(2)
	UCI	LTZ
数字经济指数的 90% 置信区间	[0.003, 0.086]	[0.005, 0.047]

第二,本文选取的工具变量是户籍所在城市距离广州和杭州的球面距离,考虑到杭州与广州分别地处长三角和珠三角城市群,距离两地的距离可能和创业环境、政治效率、市民素质等不可观测因素相关,而这些不可观测因素同样可能对流动人口的返乡意愿产生影响。由于杭州和广州的周边城市,也即在长三角和珠三角地区内部,城市层面遗漏变量和两个工具变量的相关关系可能更

① 如果不控制流入城市固定效应,逐步加入流入城市特征变量,结果保持稳健。

② 在置信区间集合法(UCI)中,根据内生变量和工具变量对结果变量的回归,我们设定两个工具变量对结果变量的回归系数 γ 的最小值为 -0.015,同时对称取 γ 的最大值为 0.015。在近似于零方法(LTZ)中,我们假设两个工具变量的 γ 服从 -0.015 到 0.015 上的均匀分布。

强,我们采取如表 8 的措施缓解这一可能的估计偏误。列(1)剔除户籍地在上海和深圳两座城市的样本,列(2)剔除户籍地在长三角城市群的样本,列(3)剔除户籍地在珠三角城市群的样本,列(4)将户籍地在长、珠三角城市群的样本全部剔除。回归结果显示,列(1)~(4)中数字经济指数的回归系数均显著为正,并且和没有剔除样本的工具变量估计结果相近,基准结果稳健。

表 8 工具变量的稳健性检验

因变量:返乡意愿	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	去掉 上海和深圳	去掉 长三角地区	去掉 珠三角地区	去掉长、 珠三角地区	Lewbel IV
数字经济指数	0.009 ** (0.004)	0.009 ** (0.003)	0.009 ** (0.004)	0.009 ** (0.003)	0.008 *** (0.003)
样本数	113526	94592	113094	94025	113661
Centered R^2	0.025	0.025	0.025	0.025	0.000
个体及家庭特征	是	是	是	是	是
户籍所在城市特征	是	是	是	是	是
流入城市固定效应	是	是	是	是	是
户籍所在省份固定效应	是	是	是	是	是
K-P Wald F 值	28.655	62.749	33.804	35.815	132.170
Hansen J 检验 p 值	0.683	0.421	0.703	0.420	
异方差怀特检验的 P 值					0.000

注: *、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

第三,除使用传统的工具变量之外,本文参考 Lewbel(2012),利用外生变量的异方差特征构建工具变量进行稳健性检验。具体步骤为:第一,通过外生变量 Z 对内生变量 X 最小二乘回归得到残差的估计值 $\hat{\varepsilon}=X-Z\hat{\alpha}$;第二,令 Z_1 包含 Z 的部分或所有元素(不包括常数项), $\bar{Z}_1$ 为 Z_1 的均值,构造 $(Z_1-\bar{Z}_1)\hat{\varepsilon}$ 作为工具变量,对原方程进行两阶段最小二乘估计。表 8 列(5)展示了 Lewbel IV 的估计结果,结果显示,异方差怀特检验的 P 值小于 0.1,拒绝了同方差的原假设,表明模型中内生变量对其他外生变量回归后的残差存在异方差;K-P Wald F 值大于 10,通过了弱工具变量检验。使用异方差工具变量回归后,数字经济指数的回归系数仍显著为正,且大小和使用到杭州和广州球面距离的对数作为工具变量的估计系数相差不大,基准结果稳健。

第四,更换返乡意愿的定义方法。表 9 列(1)~(2)通过“如果您符合本地落户条件,您是否愿意把户口迁入本地”这一问题进行判断,回答有“不愿意”、“没想好”和“愿意”三个选项。列(1)将回答不愿意取值为 1,没想好或愿意取值为 0;列(2)将回答不愿意或没想好则取值为 1,愿意取值为 0。两列结果均显示,户籍所在城市数字经济发展会增加流动人口的返乡意愿,结果稳健。

表 9 更换返乡意愿的定义和使用滞后两期数字经济指数的稳健性检验

因变量:返乡意愿	(1)	(2)	(3)
	更换返乡意愿的定义	使用滞后两期的数字经济指数	
数字经济指数	0.012 *** (0.004)	0.014 *** (0.003)	0.026 *** (0.010)
样本量	113661	113661	113661
Centered R ²	0.031	0.024	0.025
个人及家庭特征	是	是	是
户籍所在城市特征	是	是	是
流入城市固定效应	是	是	是
户籍所在省份固定效应	是	是	是
K-P Wald F 值	45.660	45.660	47.552
Hansen J 检验 P 值	0.630	0.340	0.574

注：*、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

第五,为了减弱反向因果的可能性,且考虑到户籍地数字经济发展程度对流动人口的影响可能存在更长期的滞后性,表 9 列(3)采用腾讯研究院发布的 2015 年滞后两期的数字经济指数作为解释变量,数字经济指数回归系数依然显著为正,结果稳健。

第六,更换不同的数字经济发展程度衡量指标。表 10 列(1)将核心解释变量替换为按照赵涛等(2020)研究方法计算出的户籍所在城市的数字经济综合发展指数,该指数使用每百人互联网宽带接入用户数、信息传输、计算机和软件业从业人员比例、人均电信业务总量、移动电话普及率和北京大学数字普惠金融指数五个指标进行主成分分析得到,一共覆盖 222 个城市;列(2)~(5)将核心解释变量替换为户籍所在城市每万人互联网宽带接入用户数、人均邮电业务总量、信息技术从业人员比例和淘宝村个数。结果显示,更换数字经济指数度量指标后,回归系数依然显著为正,结果稳健。

表 10 更换数字经济衡量指标的稳健性检验

因变量:返乡意愿	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	数字经济综合 发展指数	每万人互联网宽带 接入用户数	人均邮电 业务总量	信息技术从业 人员比例	淘宝村个数
数字经济指数	0.004 *** (0.001)	0.076 ** (0.030)	0.023 ** (0.010)	0.007 ** (0.004)	0.005 * (0.003)
样本量	112119	113661	113661	113661	113661
R ²	0.159	0.158	0.158	0.158	0.158
个体及家庭特征	是	是	是	是	是
户籍所在城市特征	是	是	是	是	是
流入城市固定效应	是	是	是	是	是
户籍所在省份固定效应	是	是	是	是	是

注：*、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。列(1)~(5)的数字经济指数分别使用户籍所在城市的数字经济综合发展指数、每万人互联网宽带接入用户数、人均邮电业务总量、信息技术从业人员比例和淘宝村个数。

3.4 户籍地数字经济发展对流动人口实际返乡的影响

前文已经验证了户籍地城市数字经济发展水平上升会增强流动人口返乡意愿的结论,但其是否会导致流动人口的实际返乡仍没有定论。为了回答这一问题,本文使用 2015 年 1%的人口抽样调查数据,将样本限定在 2014 年不居住在户籍所在城市的流动人口,保留 16 岁至 60 岁的劳动年龄人口,剔除户口待定的样本,检验其 2015 年返回户籍所在城市(县)的决策是否受户籍地所在城市数字经济发展情况的影响。

表 11 展示了估计结果,继续采用回归模型(1)的设定,被解释变量为流动人口是否实际返乡,我们设置了两个虚拟变量,一是流动人口是否实际返回户籍所在城市,二是流动人口是否返回户籍所在县;解释变量为滞后一期(2014 年)的户籍所在城市的数字经济指数。模型控制了个体及家庭特征、户籍所在城市特征、户籍所在省份固定效应和一年前流入城市固定效应,标准误聚类到户籍所在城市层面,并继续使用户籍所在城市到广州距离的对数与到杭州距离的对数作为工具变量进行回归。列(1)~(2)分别展示了户籍所在城市数字经济发展对流动人口返回户籍所在城市和户籍所在县的影响,两列中数字经济指数的回归系数均显著为正,并且回归系数相差不大,表明户籍所在城市数字经济发展会增加流动人口返回户籍所在城市的概率,并促使流动人口更多地直接返回户籍所在县。

表 11 户籍地数字经济指数与流动人口实际返乡

因变量:	(1)	(2)
	返回户籍所在城市	返回户籍所在县
数字经济指数	0.001 *** (0.000)	0.001 *** (0.000)
样本量	141171	141171
Centered R^2	0.014	0.012
个体及家庭特征	是	是
户籍所在城市特征	是	是
户籍所在省份固定效应	是	是
一年前流入城市固定效应	是	是
K-P Wald F 值	53.622	55.957
Hansen J 检验 p 值	0.231	0.231

注:*、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。个体及家庭特征包含性别、年龄、民族、户口、受教育年限、流动年限、是否有医疗保险、婚姻状况和子女个数,由于 2015 年 1%人口抽样调查样本中没有家庭收入信息,控制了家庭拥有小汽车的价值。城市特征变量与基准模型相同。

为了更直观地理解户籍地数字经济发展吸引劳动力回流的效果,我们使用

表11的估计结果进行粗略测算。根据《中国流动人口发展报告》,2014年流动人口规模为2.53亿,2015年流动人口规模为2.47亿,相比于2014年减少了600万人。根据腾讯研究院《中国“互联网+”数字经济指数(2015)》,2014年全国各城市平均数字经济指数为4.879,若2014年所有流动人口户籍所在城市的数字经济指数提升10%,会使2015年返回户籍地的流动人口增加约 $10\% \times 4.879 \times 0.001 = 0.049\%$,约为 $2.53 \text{ 亿} \times 0.049\% = 12.397 \text{ 万人次}$,占2014—2015年回流劳动力总数的 $12.397/600 = 2.066\%$ 。

3.5 户籍地数字经济发展对本地人员外出务工的影响

上文发现户籍地数字经济发展提高了流动人口的返乡意愿,接下来本文切换视角,使用2016年CLDS数据^①,分析户籍地数字经济发展对本地人员外出务工的影响。本文以家庭为研究对象,去掉户主户口所在地为本县区以外的样本,借助数据家庭问卷中“家庭成员不住在家里的原因”这一问题,当回答为“务工或工作”时,认为该家庭成员为外出务工人员。因此,这里未外出务工的人员,包括了从未外出和已经返乡的个体。构建回归模型如式(2):

$$\text{Work_out}_{i\text{cht}} = \beta_0 + \beta_1 \text{digit}_{c,t-1} + \beta_2 X_{i\text{cht}} + \beta_3 Z_{c,t-1} + \delta_h + u_{i\text{cht}} \quad (2)$$

其中,下标*i*表示家庭,*c*表示家庭所在城市,*h*表示家庭所在省份,*t*表示年份。方程的被解释变量 $\text{Work_out}_{i\text{cht}}$ 表示家庭*i*中是否有成员外出务工,如果至少有一个成员外出务工取值为1,否则为0。此外还将被解释变量更换为家庭的外出务工人数、家庭外出务工人数占家庭劳动年龄人数的比例、家庭外出务工人数占家庭总人数的比例和家庭外出务工人数占家庭全职就业人数的比例进行检验。解释变量 $\text{digit}_{c,t-1}$ 表示滞后一期(2015年)的家庭所在城市数字经济指数。 $X_{i\text{cht}}$ 为个体及家庭层面特征变量,包括户主性别、年龄、民族、受教育年限、户口类型、是否有医疗保险、婚姻状况、子女个数和家庭收入, $Z_{c,t-1}$ 表示家庭所在城市特征变量,包括人均地区生产总值、职工平均工资、商品房销售价格、第三产业增加值占比、第三产业就业占比、城镇登记失业率、财政支出占GDP的比重、生均中小学教师数和每万人医院数。模型同时控制了家庭所在省份固定效应 δ_h ,将标准误聚类到家庭所在城市层面,并继续使用城市与广州球面距离和与杭州球面距离的对数作为工具变量进行回归。

表12展示了模型(2)的回归结果。列(1)是对有无家庭成员外出务工的估计结果,结果显示,数字经济指数显著为负,表明家庭所在城市数字经济发展程

^① 使用CLDS2016年数据的原因是,腾讯研究院仅公开发布2014年到2018年城市层面的“互联网+”数字经济指数,因此不能使用CLDS2014及以前的调查数据,同时CLDS2018年数据中并没有公开样本所在城市的区划代码,无法合并城市层面的数字经济指数。

度越高,家庭有成员外出务工的概率越低。列(2)~(5)将因变量分别替换为家庭的外出务工人数、家庭外出务工人数占家庭劳动年龄人数的比例、家庭外出务工人数占家庭总人数的比例和家庭外出务工人数占家庭全职就业人数的比例,各列中数字经济指数的回归系数也显著为负。以上结果可以说明,家乡数字经济发展程度越高,本地人员外出务工的概率、人数和比例均会越少。这与家乡数字经济发展吸引劳动力返乡的结论相吻合,并且表明数字经济吸引劳动力返乡不仅“引得进”,还能“留得住”,就业逐渐呈现本土化趋势。

表 12 户籍地数字经济指数与本地人员外出务工

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
因变量:	有无家庭 成员外出 务工 (有=1)	家庭成员 外出务工数	家庭外出 务工人数占 家庭劳动 年龄人数比	家庭外出 务工人数占 家庭总 人数比	家庭外出 务工人数占 家庭全职 就业人数比
数字经济指数	-0.059* (0.032)	-0.168* (0.086)	-0.030* (0.017)	-0.012* (0.007)	-0.041* (0.021)
样本量	6113	6113	5977	6110	5575
Centered R ²	0.113	0.100	0.104	0.097	0.083
个体及家庭特征	是	是	是	是	是
家庭所在城市特征	是	是	是	是	是
家庭所在省份固定效应	是	是	是	是	是
K-P Wald F 值	171.875	171.875	166.460	170.544	156.184
Hansen J 检验 p 值	0.186	0.148	0.183	0.189	0.247

注: *、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

4 影响机制分析

4.1 就业创业环境

就业机会的多寡是影响我国劳动力跨地区流动的重要因素之一(杨云彦等,2003)。近年来,趁着乡村振兴的东风,在创新创业保障的实施、交通基础设施的建设与脱贫攻坚工程建设的共同推进下,传统劳务输出地的县域经济迅速发展。同时,平台经济的下沉为小城镇创造了大市场,催生了大量的就业、创业机会。相较于传统工业时代简单、封闭的经济模式,数字技术打破了时间和空间的界限,凭借透明化信息和低廉运营成本,弥补了后发地区先天不足的劣势。越来越多的外出劳动者把目光瞄准到家乡这片沃土,选择带回积累的人力、社会和金融资本回乡就业或者创业。

为了检验就业创业环境这一机制,本文继续使用 2016 年 CLDS 数据,采用

模型(2)的设定,验证数字经济发展对稳定就业和增加创业机会的作用。表 13 列(1)检验了家庭所在城市数字经济发展对家庭劳动力失业率的影响,家庭劳动力失业率使用家庭成员失业人数和家庭劳动年龄人口总数的比值计算,可以发现家庭所在城市数字经济发展会降低家庭劳动力失业率。表 13 列(2)检验了家庭所在城市数字经济发展对家庭是否创业的影响,家庭创业的定义为家庭户主职业类型为雇主或者自雇,可以发现家庭所在城市数字经济发展可以促进家庭创业概率的增加。这说明,数字经济发展突破地域限制的优势愈发突出,持续惠及经济欠发达地区,已成为拉动家乡经济增长的新引擎,培育了众多创业新增长点,拓宽了劳动力在家乡的就业选择。原本为生计所迫必须外出务工的劳动力在家门口依然可以分享到数字经济红利,家乡数字经济发展带来的就业效应和创业效应是流动人口回流的重要吸引力。

表 13 数字经济吸引劳动力回流的影响机制

因变量:	(1)	(2)	(3)	(4)
	劳动力失业率	是否创业	工作-技能是否匹配	Ln(劳均收入)
数字经济指数	-0.012 *** (0.003)	0.027 * (0.014)	0.027 ** (0.012)	0.034 * (0.018)
样本量	5991	6113	6113	5991
Centered R ²	0.025	0.189	0.017	0.945
个体及家庭特征	是	是	是	是
家庭所在城市特征	是	是	是	是
家庭所在省份固定效应	是	是	是	是
K-P Wald F 值	166.648	171.875	171.875	166.648
Hansen J 检验 p 值	0.191	0.995	0.140	0.278

注：*、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

4.2 适配的工作机会

在数字经济背景下,与个体技能水平相适配的工作机会愈加成为劳动力流动考虑的因素之一(Hassan et al.,2019;陈媛媛等,2022)。平台经济的发展和电子设备的普及使人们的生产方式和工作模式发生巨大变化,乡村休闲旅游、自媒体运营、电商直播、社区零售等就业模式逐渐发展,给后线城市注入了全新的活力。这些新兴的就业模式具有灵活性强、自主性高的优点,劳动者提供劳务的时间与空间限制被大大降低(Kawashima,2017),涌现了大量的自由职业者(Graham et al.,2017),因而就业人员更有可能从事与自身技能水平更加适配的工作。因此,家乡数字经济发展可能会增加劳动力获得与自身技能适配工作的概率,从而增加了他们回乡从业的动力。

为检验以上猜想,本文以衡量个人工作-技能是否匹配的虚拟变量为被解

释变量,继续采用模型(2)对此机制进行分析。参照 Verdugo and Verdugo (1989)的研究,本文采用标准差实际匹配法(Standard Deviation Realized Method)测度劳动力的工作和技能水平的匹配情况。首先,在每个地区内部计算每种职业劳动力受教育水平的平均值和标准差;其次,在每个地区每种职业的劳动力受教育年限平均值的基础上加減一个标准差,形成一个区间,作为个体在本地区从事此职业适配的受教育水平;最后,比较个体在本地区从事此职业适配的受教育水平与自身实际的受教育水平,如果个体实际受教育水平在适配受教育水平区间范围内,则认为其工作和技能水平是匹配的,此时被解释变量取值为1,否则为0。

表13列(3)展示了家乡数字经济发展对家庭户主工作与技能水平匹配度的影响。结果显示,家庭所在城市数字经济发展确实会提高劳动力工作与技能水平相匹配的概率。家乡数字经济发展带来的新兴就业岗位能够使得劳动力更大程度发挥出自身价值,进而促使劳动力有动力返回家乡。

4.3 收入效应

迁入地的收入水平是吸引劳动力转移最直接的诱因(Sjaastad, 1962)。我们使用家庭年总收入与家庭劳动年龄人口总数的比值计算家庭劳动力平均收入,并以此作为被解释变量来验证家乡数字经济发展对本地家庭劳动收入的影响。回归结果见表13列(4),结果表明家庭所在城市数字经济发展会增加本地家庭劳动力平均收入,这也是家乡数字经济发展吸引劳动力回流的主要机制之一。

5 家乡数字经济发展更容易吸引哪批人返乡

以上我们已经发现家乡数字经济发展确实有效吸引了劳动力回流,但同时,认清家乡数字经济发展更加吸引哪一类群体返乡是我们更为关注的重要问题,这对正确把握劳动力流动规律,实现劳动力资源合理有序配置和释放数字经济对我国经济高质量发展的作用具有重要的政策含义。本文接下来详细验证家乡数字经济发展对不同劳动力群体返乡意愿的影响差异。

5.1 区分劳动力高低技能水平

对不同技能水平劳动力的非对称作用是新兴技术冲击影响研究中颇为关注的重点问题(Acemoglu and Restrepo, 2018a; 柏培文和张云, 2021; Xie et al., 2021)。为考察家乡数字经济发展对流动人口返乡意愿影响的技能异质性,我

们按劳动力受教育程度和户口性质对流动人口样本进行分组。表 14 列(1)~(2)展示了按流动人口受教育年限中位数(9 年)区分高学历和低学历的分组回归结果。可以发现,户籍所在城市数字经济发展对两组流动人口返乡意愿均有显著正向影响,但对初中及以下学历较低的流动人口返乡意愿的促进作用更大。列(3)~(4)展示了对农村户口和城镇户口流动人口的分组回归结果,发现户籍所在城市数字经济水平提高对农村户口流动人口返乡意愿有显著正向影响,而对城镇户口流动人口返乡意愿没有显著影响。

表 14 数字经济对不同技能水平流动人口返乡意愿的影响

因变量:返乡意愿	(1)	(2)	(3)	(4)
	低学历 (初中及以下)	高学历 (高中及以上)	农村户口	城镇户口
数字经济指数	0.019* (0.011)	0.007** (0.003)	0.020* (0.011)	0.003 (0.002)
样本量	67006	46655	95038	18623
Centered R ²	0.018	0.037	0.022	0.032
个体及家庭特征	是	是	是	是
户籍所在城市特征	是	是	是	是
流入城市固定效应	是	是	是	是
户籍所在省份固定效应	是	是	是	是
K-P Wald F 值	11.100	104.306	16.942	27.245
Hansen J 检验 p 值	0.308	0.176	0.851	0.151

注: *、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

本文的这一发现与现有的研究数字经济对劳动力流动影响的文献结论不同,陈媛媛等(2022)发现城市工业智能设备的应用更多降低了低技能劳动力的迁入率,马述忠和胡增玺(2022)发现城市数字金融发展对高学历劳动力流入的影响更为显著。结论不同的原因在于,本文关注的技术进步的维度不同,更侧重于以互联网平台为代表的数字产业化发展的影响;同时本文聚焦流动人口家乡的数字经济发展程度,这些地区多位于欠发达地区,经济发展水平低,产业要素活力差,先天不足的劣势明显。互联网平台发展更多带动了以农产品零售、直播带货等为代表的数字化岗位,这些工作对劳动力技能没有明显偏好,以较低的就业门槛为更多低技能劳动者创造了新发展机遇,因此低技能劳动者更容易受家乡数字经济发展吸引而返乡。由此可以发现,数字经济正凭借着成本低、门槛低、包容度高、普惠性强的特质,改变不同地区、不同行业对不同特质劳动力的吸引力,引发了新的劳动力空间流动规律,深刻影响着中国的劳动力市场配置。

5.2 区分务工城市类型

长久以来,受中国户籍制度的制约,流动人口在城市务工虽然可能获得较

为丰厚的收入和优质的就业机会,但同时也面临着医疗、养老、教育、住房等公共服务提供不足的问题(张吉鹏等,2020),在城市中的生活成本也十分高昂(周颖刚等,2019)。同时我国城市间的分化程度十分严重,不同城市的生活成本和与户籍制度绑定的公共服务获取难度均存在明显差异,这些因素均可能对劳动力的流动决策造成影响(夏怡然和陆铭,2015)。因此,随着互联网平台的下沉,家乡数字经济发展对在不同城市流动的劳动力返乡意愿的影响可能不同。

为检验家乡数字经济发展对在不同类型城市的流动人口返乡意愿影响的异质性,表 15 列(1)~(2)按照城市经济发展程度,将样本分为流入一线、新一线城市组和流入其他城市组;列(3)~(4)直接按照城市落户门槛指数的平均数,将样本按流入地分为流入高落户门槛组和低落户门槛组^①。可以发现,户籍所在城市的数字经济发展情况对于在一线、新一线城市流动和在高落户门槛城市流动的劳动力的返乡意愿有显著促进作用,对流入其他城市和低落户门槛城市劳动力返乡意愿的影响并不显著。家乡数字经济发展对在不同城市务工劳动力的返乡意愿影响差异,很大程度上与流入城市的生活成本和与户籍制度绑定的教育、医疗等公共服务供给不足有关,在经济越发达、落户门槛越高的城市,外来劳动力要承担的生活成本就越高,能享受与本地居民平等的公共服务的难度就越大。由此,在家乡数字经济水平上升时,在经济发达、落户门槛较高城市流动的打工者更倾向于“落叶归根”(张吉鹏和卢冲,2019)。这一结果也可以解释我国近年来东部地区发达城市为何出现大面积“用工荒”的现象。

表 15 数字经济对在不同类型流入城市的流动人口返乡意愿的影响

因变量:返乡意愿	(1)	(2)	(3)	(4)
	按经济发展情况分组		按落户门槛分组	
	一线、新一线城市	其他城市	高落户门槛	低落户门槛
数字经济指数	0.011 *** (0.004)	0.010 (0.008)	0.013 *** (0.004)	0.005 (0.004)
样本量	42147	71514	61339	52322
Centered R ²	0.044	0.016	0.028	0.022
个体及家庭特征	是	是	是	是
户籍所在城市特征	是	是	是	是
流入城市固定效应	是	是	是	是
户籍所在省份固定效应	是	是	是	是
K-P Wald F 值	58.287	35.033	48.737	36.649
Hansen J 检验 p 值	0.131	0.135	0.847	0.652

① 落户门槛数据来自于西南财经大学经济与管理研究院公共经济与行为研究平台和中国家庭金融调查与研究中心联合公布的中国城市落户门槛指数,网址为 <https://chfs.swufe.edu.cn/info/1009/1286.htm>。

5.3 区分人口特征

最后,我们关注人口特征的异质性。考虑到婚姻、子女、年龄等生命周期因素会对劳动力流动决策产生很大影响,本文具体探究家乡数字经济发展对不同婚姻状况、生育状况和年龄的流动人口返乡意愿影响的异质性。

表 16 按照样本婚姻状况和有无子女进行分组。列(1)~(2)展示了已婚和未婚流动人口的分组回归结果,发现户籍所在城市数字经济发展显著增加了已婚流动人口的返乡意愿,对未婚流动人口的返乡意愿没有显著影响。列(3)~(4)展示了有子女和无子女流动人口的分组回归结果,发现户籍所在城市数字经济发展显著增加了有子女流动人口的返乡意愿,对无子女流动人口的返乡意愿没有显著影响。表 17 按年龄进行分组,考虑到 55 岁及以上的流动人口面临退休,列(1)~(3)分别展示流动人口年龄在 35 岁及以下、35 岁到 55 岁和 55 岁及以上样本的回归结果(35 岁为流动人口年龄的中位数),发现户籍地数字经济发展对中年(35 岁~55 岁)流动人口返乡意愿有显著促进作用,对青年(35 岁以下)和临近退休(55 岁以上)的流动人口返乡意愿没有显著影响。

表 16 数字经济对不同婚育状况流动人口返乡意愿的影响

因变量:返乡意愿	(1)	(2)	(3)	(4)
	已婚	未婚	有子女	无子女
数字经济指数	0.013 *** (0.004)	-0.003 (0.004)	0.012 *** (0.004)	0.005 (0.006)
样本量	94409	19252	82919	30742
Centered R ²	0.021	0.023	0.020	0.022
个体及家庭特征	是	是	是	是
户籍所在城市特征	是	是	是	是
流入城市固定效应	是	是	是	是
户籍所在省份固定效应	是	是	是	是
K-P Wald F 值	43.789	52.357	39.286	67.885
Hansen J 检验 p 值	0.978	0.122	0.892	0.492

注: *、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

表 17 数字经济对不同年龄流动人口返乡意愿的影响

因变量:返乡意愿	(1)	(2)	(3)
	青年 (年龄≤35)	中年 (35~55 岁)	临近退休 (年龄≥55)
数字经济指数	0.003 (0.004)	0.015 *** (0.004)	0.013 (0.011)
样本量	60168	50452	3041

续表

	(1)	(2)	(3)
因变量:返乡意愿	青年 (年龄≤35)	中年 (35~55岁)	临近退休 (年龄≥55)
Centered R^2	0.031	0.020	0.031
个体及家庭特征	是	是	是
户籍所在城市特征	是	是	是
流入城市固定效应	是	是	是
户籍所在省份固定效应	是	是	是
K-P Wald F 值	41.269	46.632	86.291
Hansen J 检验 p 值	0.316	0.302	0.286

注: *、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

总体上,家乡数字经济发展主要吸引了在外流动成本较高的群体。流动成本是劳动力迁移过程中考虑的重要因素之一(王子成和赵忠,2013),不仅包含劳动力迁移时发生的费用与遇到的障碍,还包括远离亲人无法照顾家庭的心理调整成本(赵耀辉,1997)。已婚已育的劳动力或 35 岁~55 岁的中年劳动力在外流动时面临着配偶和子女的工作、就学的安置问题,心理成本和家属同行成本较高;同时,他们背负了更多的家庭压力,可能会面临家中有配偶和子女亟待照顾,或者老人无人赡养的问题,外出后与户籍地家庭的关联更强,在外流动的机会成本也较高(赵耀辉,1997)。相比之下,未婚未育或 35 岁及以下的新生代流动人口在外流动成本较低,且对大城市生活的向往程度和融入度较高(解永庆等,2014),因此户籍地数字经济发展对其吸引力有限;55 岁及以上的流动人口学习、适应新工作的优势和精力较弱(詹姆斯和克鲁格,2020),并且他们临近退休,没有强烈地更换工作意愿,因此户籍地数字经济发展带来的就业和创业机会对其吸引力也较小。

6 结论与政策启示

数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有,不可避免会深刻影响我国劳动力市场格局,引发劳动力流动的新特征与新规律。本文使用 2017 年流动人口动态监测调查数据和腾讯研究院中国“互联网+”数字经济指数,考察了户籍地数字经济发展对流动人口返乡意愿的影响。使用工具变量的估计结果发现,户籍地数字经济发展会提升流动人口的返乡意愿;接下来,采用 2015 年 1%人口抽样调查数据,本文进一步验证了户籍地数字经济发展确实吸引了流动人口的 actual 返乡;然后切换研究视角,使用 CLDS2016 数据,发现家乡数字经济发展会减少本地人员的实际外出务工,这表明家乡数字经济发展吸

引劳动力返乡不仅能“引得进”还能“留得住”。影响机制检验发现,家乡优质的就业创业环境、更加适配的工作机会和收入增加效应是数字经济新时代背景下劳动力回流的主要因素。最后,我们进一步研究家乡数字经济发展对流动人口返乡意愿影响的异质性,结果显示,技能水平较低、在经济发达和落户门槛较高城市流动、已婚已育和35岁~55岁中年流动人口群体的返乡意愿受家乡数字经济发展的吸引更大。

本文为探寻数字经济赋能共同富裕背景下,中国劳动力的流动新规律提供了研究依据,政策含义十分明显。第一,扎实推进数字乡村战略实施。积极响应2022年中央一号文件提出的“推动乡村振兴取得新进展、农业农村现代化迈出新步伐”思想,充分发挥数字经济的普惠效应与长尾效应,借助数字化技术发挥区域比较优势,形成当地难以复制和转移的竞争优势,整体带动乡村经济发展,激发广大劳动者投身家乡经济建设的热情与活力。第二,欠发达地区应该紧抓数字经济这一机遇,尽快提升区域数字经济水平,搭建互联网新经济体广泛吸纳劳动力。发展数字经济是后发地区缩小差距的绝佳机会,理应充分利用数字经济的正外部性和聚集效应,鼓励以互联网平台为依托的新就业模式和就业形态的发展,带动地区创业和就业机会产生,提高劳动力平均收入,激发城市发展活力。第三,加快户籍制度改革,减少劳动力流动的制度障碍,提升劳动力要素的空间配置效率。人口流动的动力已从单方面追求高收入转向寻求幸福美好生活,国家应完善与流动人口相关的医疗养老社会保障制度,将流动人口家庭纳入住房保障体系,促进流动人口随迁子女入学升学机会均等化,破除影响劳动力流动的制度性障碍,引导各类劳动者制定合理的迁移决策,进一步释放人口流动红利。

参考文献

- 柏培文,张云. 2021. 数字经济、人口红利下降与中低技能劳动者权益[J]. 经济研究, 56(5): 91-108.
- Bai P W, Zhang Y. 2021. Digital economy, declining demographic dividends and the rights and interests of low- and medium-skilled labor[J]. *Economic Research Journal*, 56(5): 91-108. (in Chinese)
- 陈媛媛,张竞,周亚虹. 2022. 工业机器人与劳动力的空间配置[J]. 经济研究, 57(1): 172-188.
- Chen Y Y, Zhang J, Zhou Y H. 2022. Industrial robots and spatial allocation of labor[J]. *Economic Research Journal*, 57(1): 172-188. (in Chinese)
- 段成荣,杨舸. 2009. 中国流动人口状况——基于2005年全国1%人口抽样调查数

- 据的分析[J]. 南京人口管理干部学院学报, 25(4): 5-9, 15.
- Duan C R, Yang K. 2009. On China's floating population: Based on the analysis of 1% national population sample survey 2005 [J]. *Journal of Nanjing College for Population Programme Management*, 25(4): 5-9, 15. (in Chinese)
- 黄益平, 黄卓. 2018. 中国的数字金融发展: 现在与未来[J]. 经济学(季刊), 17(4): 1489-1502.
- Huang Y P, Huang Z. 2018. The development of digital finance in China: Present and future[J]. *China Economic Quarterly*, 17(4): 1489-1502. (in Chinese)
- 鞠雪楠, 赵宣凯, 孙宝文. 2020. 跨境电商平台克服了哪些贸易成本? ——来自“敦煌网”数据的经验证据[J]. 经济研究, 55(2): 181-196.
- Ju X N, Zhao X K, Sun B W. 2020. Internet and trade costs: An empirical analysis based on cross-border e-commerce data from China SME exports [J]. *Economic Research Journal*, 55(2): 181-196. (in Chinese)
- 李芳华, 姬晨阳. 2022. 乡村振兴视角下的农村劳动力回流弹性估计——基于空间断点回归的研究[J]. 中国农村经济, (2): 36-55.
- Li F H, Ji C Y. 2022. Estimation of return elasticity of rural labor force from the perspective of rural revitalization: Evidence based on spatial discontinuity design [J]. *Chinese Rural Economy*, (2): 36-55. (in Chinese)
- 李仲达, 林建浩, 邓虹. 2021. 跨越省际移民中的文化壁垒: 信息沟通与身份认同[J]. 经济学(季刊), 21(5): 1691-1710.
- Li Z D, Lin J H, Deng H. 2021. Beyond cultural barriers in interprovincial migration: Information communication and identity recognition[J]. *China Economic Quarterly*, 21(5): 1691-1710. (in Chinese)
- 刘导波, 张思麒. 2022. 数字经济赋能居民消费: 理论机制与微观证据[J]. 消费经济, 38(1): 72-82.
- Liu D B, Zhang S Q. 2022. The digital economy promotes the consumption of residents: Theoretical mechanism and micro evidence [J]. *Consumer Economics*, 38(1): 72-82. (in Chinese)
- 罗汉堂. 2020. 新普惠经济: 数字技术如何推动普惠性增长[M]. 北京: 中信出版社.
- Luo H T. 2020. *Digital technology and inclusive growth* [M]. Beijing: China Citic Press. (in Chinese)
- 马述忠, 胡增玺. 2022. 数字金融是否影响劳动力流动? ——基于中国流动人口的微观视角[J]. 经济学(季刊), 22(1): 303-322.
- Ma S Z, Hu Z X. 2022. Does digital finance affects labor mobility? Based on the micro perspective of China's floating population [J]. *China Economic Quarterly*,

- 22(1): 303-322. (in Chinese)
- 牛建林. 2015. 城市“用工荒”背景下流动人口的返乡决策与人力资本的关系研究[J]. 人口研究, 39(2): 17-31.
- Niu J L. 2015. Human capital and returning decision of migrant workers in the era of emerging urban labor shortage [J]. *Population Research*, 39(2): 17-31. (in Chinese)
- 邱子迅, 周亚虹. 2021a. 数字经济发展与地区全要素生产率——基于国家级大数据综合试验区的分析[J]. 财经研究, 47(7): 4-17.
- Qiu Z X, Zhou Y H. 2021a. Development of digital economy and regional total factor productivity: An analysis based on national big data comprehensive pilot zone [J]. *Journal of Finance and Economics*, 47(7): 4-17. (in Chinese)
- 邱子迅, 周亚虹. 2021b. 电子商务对农村家庭增收作用的机制分析——基于需求与供给有效对接的微观检验[J]. 中国农村经济, (4): 36-52.
- Qiu Z X, Zhou Y H. 2021b. The mechanism of the role of e-commerce in increasing rural household income: An analysis based on a micro empirical test of the interaction between demand and supply [J]. *Chinese Rural Economy*, (4): 36-52. (in Chinese)
- 孙伟增, 张晓楠, 郑思齐. 2019. 空气污染与劳动力的空间流动——基于流动人口就业选址行为的研究[J]. 经济研究, 54(11): 102-117.
- Sun W Z, Zhang X N, Zheng S Q. 2019. Air pollution and spatial mobility of labor force: Study on the migrants' job location choice [J]. *Economic Research Journal*, 54(11): 102-117. (in Chinese)
- 王子成, 赵忠. 2013. 农民工迁移模式的动态选择: 外出、回流还是再迁移[J]. 管理世界, (1): 78-88.
- Wang Z C, Zhao Z. 2013. Dynamic choice of migrant workers' migration patterns: Go out, return or remigration [J]. *Journal of Management World*, (1): 78-88. (in Chinese)
- 吴贾, 张俊森. 2020. 随迁子女入学限制、儿童留守与城市劳动力供给[J]. 经济研究, 55(11): 138-155.
- Wu J, Zhang J S. 2020. Barriers to school education for migrant children, being left behind and urban labor supply [J]. *Economic Research Journal*, 55(11): 138-155. (in Chinese)
- 夏海波, 刘耀彬, 沈正兰. 2021. 网络基础设施建设对劳动力就业的影响——基于“本地-邻地”的视角[J]. 中国人口科学, (6): 96-109, 128.
- Xia H B, Liu Y B, Shen Z L. 2021. The influence of network infrastructure construction on labor employment: Based on “local-neighborhood” perspective [J].

- Chinese Journal of Population Science*, (6): 96-109, 128. (in Chinese)
- 夏怡然, 陆铭. 2015. 城市间的“孟母三迁”——公共服务影响劳动力流向的经验研究[J]. 管理世界, (10): 78-90.
- Xia Y R, Lu M. 2015. Three relocations of “meng’s mothers” between cities: An empirical study on the impact of public services on labor flow [J]. *Journal of Management World*, (10): 78-90. (in Chinese)
- 谢绚丽, 沈艳, 张皓星, 等. 2018. 数字金融能促进创业吗? ——来自中国的证据[J]. 经济学(季刊), 17(4): 1557-1580.
- Xie X L, Shen Y, Zhang H X, et al. 2018. Can digital finance promote entrepreneurship? —Evidence from China[J]. *China Economic Quarterly*, 17(4): 1557-1580. (in Chinese)
- 解永庆, 缪杨兵, 曹广忠. 2014. 农民工就业空间选择及留城意愿代际差异分析[J]. 城市发展研究, 21(4): 92-97.
- Xie Y Q, Miao Y B, Cao G Z. 2014. The intra-generational diversity analysis of peasant-workers for employment spatial selection and desire of staying in cities[J]. *Urban Development Studies*, 21(4): 92-97. (in Chinese)
- 杨云彦, 徐映梅, 向书坚. 2003. 就业替代与劳动力流动: 一个新的分析框架[J]. 经济研究, (8): 70-75, 93.
- Yang Y Y, Xu Y M, Xiang S J. 2003. Employment replacement and labor mobility: A new analysis framework[J]. *Economic Research Journal*, (8): 70-75, 93. (in Chinese)
- 易行健, 周利. 2018. 数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据[J]. 金融研究, (11): 47-67.
- Yi X J, Zhou L. 2018. Does digital financial inclusion significantly influence household consumption? Evidence from household survey data in China[J]. *Journal of Financial Research*, (11): 47-67. (in Chinese)
- 詹姆斯·J. 赫克曼, 艾伦·B. 克鲁格. 2020. 美国的不平等: 人力资本政策的角色[M]. 奚秀岩, 译. 北京: 中国人民大学出版社.
- Heckman J J, Krueger A B. 2020. *Inequality in America: What role for human capital policies?* [M]. Beijing: ChinaRenmin University Press. (in Chinese)
- 张洪胜, 潘钢健. 2021. 跨境电子商务与双边贸易成本: 基于跨境电商政策的经验研究[J]. 经济研究, 56(9): 141-157.
- Zhang H S, Pan G J. 2021. Cross-border e-commerce and bilateral trade costs: An empirical analysis based on cross-border e-commerce policy[J]. *Economic Research Journal*, 56(9): 141-157. (in Chinese)
- 张吉鹏, 卢冲. 2019. 户籍制度改革与城市落户门槛的量化分析[J]. 经济学(季

- 刊), 18(4): 1509-1530.
- Zhang J P, Lu C. 2019. A quantitative analysis on the reform of household registration in Chinese cities[J]. *China Economic Quarterly*, 18(4): 1509-1530. (in Chinese)
- 张吉鹏, 黄金, 王军辉, 等. 2020. 城市落户门槛与劳动力回流[J]. *经济研究*, 55(7): 175-190.
- Zhang J P, Huang J, Wang J H, et al. 2020. Return migration and the hukou registration reform in Chinese cities[J]. *Economic Research Journal*, 55(7): 175-190. (in Chinese)
- 张文武, 余泳泽. 2021. 城市服务多样性与劳动力流动——基于“美团网”大数据和流动人口微观调查的分析[J]. *金融研究*, (9): 91-110.
- Zhang W W, Yu Y Z. 2021. Urban service diversity and labor mobility: An analysis based on big data of meituan and a micro survey of a floating population[J]. *Journal of Financial Research*, (9): 91-110. (in Chinese)
- 张勋, 万广华, 张佳佳, 等. 2019. 数字经济、普惠金融与包容性增长[J]. *经济研究*, 54(8): 71-86.
- Zhang X, Wan G H, Zhang J J, et al. 2019. Digital economy, financial inclusion, and inclusive growth[J]. *Economic Research Journal*, 54(8): 71-86. (in Chinese)
- 张勋, 杨桐, 汪晨, 等. 2020. 数字金融发展与居民消费增长: 理论与中国实践[J]. *管理世界*, 36(11): 48-62.
- Zhang X, Yang T, Wang C, et al. 2020. Digital finance and household consumption: Theory and evidence from China[J]. *Journal of Management World*, 36(11): 48-62. (in Chinese)
- 张勋, 万广华, 吴海涛. 2021. 缩小数字鸿沟: 中国特色数字金融发展[J]. *中国社会科学*, (8): 35-51.
- Zhang X, Wan G H, Wu H T. 2021. Narrowing the digital divide: The development of digital finance with Chinese characteristics[J]. *Social Sciences in China*, (8): 35-51. (in Chinese)
- 赵涛, 张智, 梁上坤. 2020. 数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据[J]. *管理世界*, 36(10): 65-75.
- Zhao T, Zhang Z, Liang S K. 2020. Digital economy, entrepreneurship, and high-quality economic development: Empirical evidence from urban China[J]. *Journal of Management World*, 36(10): 65-75. (in Chinese)
- 赵耀辉. 1997. 中国农村劳动力流动及教育在其中的作用——以四川省为基础的研究[J]. *经济研究*, (2): 37-42, 73.
- Zhao Y H. 1997. China's rural labor mobility and the role of education in it: A

- study based on Sichuan province[J]. *Economic Research Journal*, (2): 37-42, 73.
(in Chinese)
- 周颖刚, 蒙莉娜, 卢琪. 2019. 高房价挤出了谁? ——基于中国流动人口的微观视角[J]. *经济研究*, 54(9): 106-122.
- Zhou Y G, Meng L N, Lu Q. 2019. Who is crowded out by high housing prices? Evidence from microdata in China[J]. *Economic Research Journal*, 54(9): 106-122. (in Chinese)
- Acemoglu D, Autor D. 2011. Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings [C]//Card D, Ashenfelter O. *Handbook of Labor Economics*. Amsterdam: Elsevier, 4: 1043-1171.
- Acemoglu D, Restrepo P. 2018a. Low-skill and high-skill automation[J]. *Journal of Human Capital*, 12(2): 204-232.
- Acemoglu D, Restrepo P. 2018b. The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment [J]. *American Economic Review*, 108(6): 1488-1542.
- Acemoglu D, Restrepo P. 2020. Robots and jobs: Evidence from US labor markets[J]. *Journal of Political Economy*, 128(6): 2188-2244.
- Agrawal A, Catalini C, Goldfarb A, et al. 2018. Slack time and innovation [J]. *Organization Science*, 29(6): 1056-1073.
- Arrow K J. 1962. The economic implications of learning by doing[J]. *The Review of Economic Studies*, 29(3): 155-173.
- Barrios J M, Hochberg Y V, Yi H Y. 2022. Launching with a parachute: The gig economy and new business formation[J]. *Journal of Financial Economics*, 144(1): 22-43.
- Bogue D J. 1959. Internal migration [C]//Hauser P M, Duncan O D. *Study of Population: An Inventory and Appraisal*. Chicago: University of Chicago Press, 486-543.
- Brynjolfsson E, Rock D, Syverson C. 2019. Artificial intelligence and the modern productivity paradox [C]//Agrawal A K, Gans J, Goldfarb A. *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda*. Chicago: University of Chicago Press, 23-57.
- Carballo J, Chatruc M R, Santa C S, et al. 2022. Online business platforms and international trade[J]. *Journal of International Economics*, 137: 103599.
- Chen M X, Wu M. 2021. The value of reputation in trade: Evidence from Alibaba[J]. *The Review of Economics and Statistics*, 103(5): 857-873.
- Conley T G, Hansen C B, Rossi P E. 2012. Plausibly exogenous[J]. *The Review of Economics and Statistics*, 94(1): 260-272.

- Couture V, Faber B, Gu Y Z, et al. 2021. Connecting the countryside via e-commerce: Evidence from China[J]. *American Economic Review: Insights*, 3(1): 35-50.
- Démurger S, Xu H. 2015. Left-behind children and return migration in China[J]. *IZA Journal of Migration*, 4(1): 10.
- Diamond R. 2016. The determinants and welfare implications of US workers' diverging location choices by skill: 1980—2000[J]. *American Economic Review*, 106(3): 479-524.
- Faber M. 2020. Robots and reshoring: Evidence from Mexican labor markets [J]. *Journal of International Economics*, 127: 103384.
- Frey C B, Osborne M A. 2017. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? [J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 114: 254-280.
- Graetz G, Michaels G. 2017. Is modern technology responsible for jobless recoveries? [J]. *American Economic Review*, 107(5): 168-173.
- Graetz G, Michaels G. 2018. Robots at work [J]. *The Review of Economics and Statistics*, 100(5): 753-768.
- Graham M, Hjorth I, Lehdonvirta V. 2017. Digital labour and development: Impacts of global digital labour platforms and the gig economy on worker livelihoods [J]. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 23(2): 135-162.
- Hassan A, Juhdi N, Ali S A. 2019. Job quality, affective commitment and intention to migrate: A study of ICT employees in Malaysia[J]. *International Journal of Human Potentials Management*, 1(1).
- Hau H, Huang Y, Lin C, et al. 2021. FinTech credit and entrepreneurial growth[R]. Swiss Finance Institute Research Paper No. 21-47.
- Huang N, Burtch G, Hong Y L, et al. 2020. Unemployment and worker participation in the gig economy: Evidence from an online labor market [J]. *Information Systems Research*, 31(2): 431-448.
- Kawashima K. 2017. Service outsourcing and labour mobility in a digital age: Transnational linkages between Japan and Dalian, China[J]. *Global Networks*, 17(4): 483-499.
- Lee E S. 1966. A theory of migration[J]. *Demography*, 3(1): 47-57.
- Lewbel A. 2012. Using heteroscedasticity to identify and estimate mismeasured and endogenous regressor models[J]. *Journal of Business & Economic Statistics*, 30(1): 67-80.
- Lewis W A. 1954. Economic development with unlimited supplies of labour [J]. *The Manchester School*, 22(2): 139-191.

- Mulcahy D. 2016. The gig economy: The complete guide to getting better work, taking more time off, and financing the life you want[M]. New York: Amacom.
- Oster E. 2019. Unobservable selection and coefficient stability: Theory and evidence[J]. *Journal of Business & Economic Statistics*, 37(2): 187-204.
- Sjaastad L A. 1962. The costs and returns of human migration[J]. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2): 80-93.
- Verdugo R R, Verdugo N T. 1989. The impact of surplus schooling on earnings: Some additional findings[J]. *Journal of Human Resources*, 24(4): 629-643.
- Wheeler L, Garlick R, Johnson E, et al. 2022. LinkedIn (to) job opportunities: Experimental evidence from job readiness training[J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 14(2): 101-125.
- Xie M M, Ding L, Xia Y, et al. 2021. Does artificial intelligence affect the pattern of skill demand? Evidence from Chinese manufacturing firms[J]. *Economic Modelling*, 96: 295-309.

The Digital Economy Development in Origin Cities and Return Migration: From the Perspective of Platform Economy

Yueqing Zou¹ Yuanyuan Chen² Yang Song¹

(1. School of Economics, Shanghai University of Finance and Economics;

2. Institute for Advanced Research, Shanghai University of Finance and Economics)

Abstract In the ascendant of a new round of scientific and technological revolution, and the digital economy is profoundly changing the production and living style of human beings. This paper uses the “Internet plus” digital economy index from the Tencent Research Institute, and studies the impact of the hometown digital economy development on the willingness of migrants to return home from the perspective of Internet platform economy. We find that, first, the digital economy in origin cities significantly increases the willingness of migrants to return home, increases the actual probability of return migration and also reduces the actual out-migration of local residents; second, the results of mechanism analysis show that better employment and entrepreneurship environment, better job matching and higher income are the main reasons why the development of digital economy in origin cities attracts migrants to return home; third, the attraction of the hometown digital economy development is greater for migrants with lower skilled levels, migrants in cities with higher living costs and higher public service

thresholds, and migrants who have higher opportunity cost of migration. This paper contributes to the exploration of the new characteristics and rules of labor allocation in China under the background of digital economy development in vast small cities and rural areas. It also offers an empirical reference for governments in relatively backward areas to raise the level of digital economy development to broadly absorb labor force, and to promote rural revitalization and common prosperity.

JEL Classification J61, O33, R11