

户籍制度下劳动力的经验人力资本：生命周期视角

盖庆恩， 胡涟漪， 王美知， 李承政

【摘要】 劳动力大规模流动对中国的经济增长至关重要，但户籍制度下流动劳动力与本地劳动力在城镇劳动力市场面临的就业约束不同，这将导致二者在经验人力资本积累等方面存在差异。本文使用中国居民收入调查(CHIP)数据，从生命周期的视角估计本地和流动劳动力的经验回报率，基于人力资本积累模型探讨二者回报率存在差异的原因，并强调流动劳动力的经验人力资本对中国经济增长和地区差异的重要影响。研究发现：流动劳动力的经验回报率显著低于本地劳动力。本地劳动力从5—40年的经验回报率为18.32%—57.19%，而流动劳动力对应的经验回报率仅为11.29%—40.60%。流动劳动力接受正规教育的年限更短，参加工作后的人力资本投入更低，从而导致其人力资本回报率低于本地劳动力。核算结果表明，忽视流动劳动力与本地劳动力间的人力资本差异将导致全要素生产率对经济增长的贡献被低估1.99%，对省际经济发展差距的解释力被低估1.16%。本文为提升流动劳动力的人力资本积累、培育经济增长的新动力提供了理论依据和重要的政策启示。

【关键词】 工作经验； 流动劳动力； 人力资本积累； 生命周期

【中图分类号】 F124 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1006-480X(2023)11-0062-19

一、引言

人力资本是推动经济增长的重要因素。在中国户籍制度体系下，劳动力市场存在明显的地区分割，本地劳动力和流动劳动力类型分明，二者的人力资本回报存在明显差异。工作经验作为人力资本的重要组成部分，在二元劳动力市场上对不同类型劳动力的影响各有不同。流动劳动力面临着工资和就业的歧视，工作转换的频率更高，接受工作培训的机会更少，尤其是农民工，通常在恶劣的工作环境下从事高强度劳动，健康状况提前受损，他们比城镇本地劳动力更早地退出劳动市场。这种情况造成流动劳动力陷入了低人力资本回报与弱人力资本积累的恶性循环，导致本地和流动劳动力的经验回报率存在明显差异。党的二十大报告明确提出，推进以人为核心的新型城镇化，加快农业

【收稿日期】 2023-07-28

【基金项目】 国家自然科学基金面上项目“经济增速放缓下的农民工就业：面临的问题、影响程度与对策研究”（批准号72073087）；上海市社会科学规划课题“区域经济一体化下的劳动流动及其影响研究”（批准号2020BJL001）；上海市“曙光计划”项目“县域城乡融合下的乡村振兴研究”（批准号22SG32）。

【作者简介】 盖庆恩，上海财经大学城市与区域科学学院、财经研究所教授，博士生导师，经济学博士；胡涟漪，上海交通大学安泰经济与管理学院博士研究生；王美知，上海财经大学城市与区域科学学院、财经研究所博士研究生；李承政，暨南大学经济与社会研究院副教授，经济学博士。通讯作者：胡涟漪，电子邮箱：hulianyi@sjtu.edu.cn。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见，文责自负。

转移人口市民化。根据第七次全国人口普查结果,2020年中国流动人口为3.76亿人,占中国总人口的26.04%,劳动力整体从西向东流动。流动劳动力数量庞大,空间分布不均衡,对中国宏观经济发展和地区差异具有重要影响(程名望等,2018;柏培文和杨志才,2019)。因此,系统提升流动人口的劳动技能和综合素质,对于有序推动流动人口市民化、实现以人为核心的新型城镇化至关重要。

图1基于2005年全国1%人口抽样调查数据比较了城镇劳动力市场上本地与流动劳动力的工资随年龄变化的趋势。结果显示,本地劳动力的工资水平明显高于流动劳动力,以往文献将这种现象定义为劳动力市场扭曲(章元和王昊,2011;章莉等,2014;孙婧芳,2017)。进一步分析可以看出,二者工资水平随劳动力年龄的变化也呈现出不同的趋势。当劳动力年龄在25岁之前,无论是流动还是本地劳动力,其工资水平都随着年龄的增长而增长,且后者的增长速度高于前者;在25岁之后,本地劳动力的工资水平随年龄的增长继续缓慢增加,而流动劳动力的工资却随着年龄的增加逐步下降,特别是55岁之后工资急剧下降。上述事实表明,本地和流动劳动力的工资水平随年龄或工作经验的变化有着系统性差异,即二者的经验回报率存在差异。因此,理解和分析中国经济增长需要对不同类型劳动力的人力资本给予足够的关注。

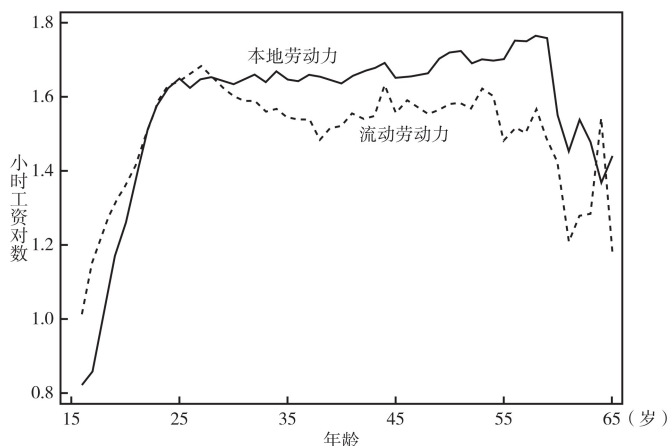


图1 本地劳动力与流动劳动力的工资—年龄曲线

资料来源:全国1%人口抽样调查,2005年。

上述事实表明,本地和流动劳动力的工资水平随年龄或工作经验的变化有着系统性差异,即二者的经验回报率存在差异。因此,理解和分析中国经济增长需要对不同类型劳动力的人力资本给予足够的关注。

本文重点关注“经验”(Experience)这一人力资本的重要维度,使用中国居民收入调查(CHIP)数据,从生命周期的视角估计本地和流动劳动力的经验回报率;基于Ben-Porath模型刻画两类劳动力的人力资本积累决策,从理论上解释二者经验回报率存在差异的原因;并综合使用人口普查数据、中国国内生产总值核算历史资料等数据对中国经济进行增长核算和发展核算,强调流动劳动力的经验人力资本对理解中国经济增长和地区差异的重要影响。研究结果表明:①本地和流动劳动力的经验回报率存在显著差异,相对于0—4年的工作经验回报率,本地劳动力从5—40年的经验回报率为18.32%—57.19%,流动劳动力的经验回报率为11.29%—40.60%。②数值模拟结果表明,流动劳动力接受正规教育的年限更短,参加工作后的人力资本投入更低,从而影响其生命周期内的人力资本投资和收入水平,造成流动劳动力的人力资本回报率低于本地劳动力。③增长核算和发展核算的结果表明,忽视本地和流动劳动力的人力资本差异会导致全要素生产率对经济增长的贡献被低估1.99%,对省际经济发展差距的解释力被低估1.16%。

与本文相关的文献主要有两类:一类与中国劳动力市场扭曲有关。在现行户籍制度下,转移到城镇的农村劳动力在劳动力市场会受到歧视,即使在其他条件(如人力资本)相同的情况下,其获得的工资水平要远低于城镇职工,意味着中国的城乡劳动力市场是扭曲的(Meng and Zhang, 2001; Meng, 2012)。王美艳(2005)、Liu(2005)、柏培文(2012)、章莉等(2014)分别使用不同的数据和方法估计了劳动力市场扭曲的程度。章元和王昊(2011)发现,相对于本地工人而言,56.5%的外地农民工受到了歧视,其中,26.0%为地域歧视,30.5%为户籍歧视。若进一步考虑工作时长、缴纳“三

金”和个人所得税,外来农民工面临的歧视会更高。邢春冰(2008)则得到了不同的结论,通过2005年全国1%人口抽样调查数据发现,农民工与城镇职工的小时收入差距仅有10%归因于歧视,收入差距的90%以上是由劳动力禀赋差异造成的,而教育水平差异是禀赋差异中最重要的因素。进一步,劳动力市场扭曲会对经济发展产生负面影响,马草原等(2023)研究发现,2010—2015年农民工跨地区迁移成本上升使得GDP损失0.50%。

另一类文献与估计经验回报率及其对收入差异的影响有关。经验是人力资本的重要组成部分,Klenow and Rodriguez-Clare(1997)、Bils and Klenow(2000)、Caselli(2005)发现,由于发达国家的劳动力在教育上比发展中国家的劳动力投入时间更多,造成发达国家劳动力的工作时间相对较少,反而减少了他们的经验人力资本。考虑工作经验后,人力资本对收入差距的解释力度降低。相反地,Manuelli and Seshadri(2014)认为从整个生命周期看,发达国家的劳动力比发展中国家的劳动力积累了更多的人力资本,经验资本能够提高人力资本对国家间发展差异的解释力度。Lagakos et al.(2018a)研究发现,发达国家劳动力的经验回报率是发展中国家的近2倍,一方面,这可能是因为发展中国家的全要素生产率较低,因此在生产中有更多的体力投入,从而抑制了劳动力人力资本回报的提高;另一方面,发展中国家普遍存在较强的劳动力市场摩擦,降低了工人与工作的匹配程度,劳动力难以进行有效的人力资本积累。Lagakos et al.(2018b)研究发现,在美国来自发达国家的移民在生命周期中可以积累更多的人力资本,发展核算结果显示,仅考虑教育时物质资本和人力资本可以解释44%的跨国收入差异,加上工作经验后贡献率增加到66%—74%,经验人力资本对解释国家间差异具有非常重要的作用。Jedwab et al.(2023)估计了1990—2016年145个国家的经验人力资本,发展核算结果发现,教育人力资本和经验人力资本各自可以解释1/3的跨国收入差距。

本文的边际贡献在于:①已有文献主要关注了本地和流动劳动力的平均工资差异,但事实上劳动力的就业是一个动态调整的过程,就业市场表现不仅影响劳动力当前的工资收入,还将对劳动力的人力资本积累产生动态影响。本文从生命周期的视角,重点关注了本地和流动劳动力的经验积累差异,丰富和拓展了人力资本形成和积累的研究内容,是对已有文献的重要补充。②已有文献在对中国经济进行增长核算和发展核算时,假设本地和流动劳动力的人力资本是同质的,从而低估了全要素生产率对经济增长的贡献。本文在重新估计人力资本的基础上,明确了人力资本估计差异对全要素生产率的影响,并对各省份进行增长核算和发展核算,测算了各要素对1990—2015年中国经济增长和地区发展不平衡的贡献。

余文结构安排如下:第二部分使用微观数据估计不同类型劳动力的经验回报率;第三部分检验实证结果的稳健性;第四部分基于Ben-Porath模型解释中国户籍制度下本地和流动劳动力人力资本积累的差异;第五部分在前述分析的基础上对中国经济进行增长核算和发展核算,明确经验人力资本对经济增长和地区差异的影响;第六部分为研究结论和政策启示。

二、估计经验回报率

流动劳动力与本地劳动力在城镇就业市场上面临不同的约束,这可能会使得劳动力的教育、经验等回报率存在显著差异,并进一步影响劳动力的人力资本积累。本文将使用中国居民收入调查(CHIP)数据估计不同类型劳动力的经验回报率,从而为后续研究奠定基础。

1. 数据来源

当前,包含中国劳动力就业、收入信息的数据库有中国家庭追踪调查(CFPS)、中国社会综合

调查(CGSS)、中国居民收入调查(CHIP)、流动人口动态监测调查(CMDS)等。在这些数据库中,CFPS开始于2010年,CGSS开始于2003年,CMDS开始于2009年,CHIP数据库较早关注了中国的就业、收入问题,第一轮调查开始于1989年,此后分别于1996年、2003年、2008年、2009年、2014年和2019年开展了六次入户调查。考虑到样本的代表性,本文选择使用CHIP数据2002年、2007年、2008年、2013年和2018年的样本作为主要的研究对象,其中将2007年合并至2008年。

根据中国实际情况,本文将所有劳动力按照部门划分为农业和非农业,结合劳动力流动的情况将非农部门的劳动力分为本地劳动力和流动劳动力,其中,本地劳动力是户籍所在县(市、区)以内从事非农行业的劳动者,流动劳动力是户籍所在县(市、区)以外从事非农行业的劳动者,由此来分别估算不同类型劳动力的人力资本回报率。考虑到就业的现实情况,本文进一步将样本限制为16—65岁、非学生,得到234680个初始样本。由于大多调查问卷缺少受访样本的工作经验信息,本文根据国家受受教育年龄和工作年龄出台的相关规定,计算劳动力的潜在工作经验:一方面,1986年4月12日第六届全国人民代表大会第四次会议通过的《中华人民共和国义务教育法》规定,中国实行九年制义务教育,要求“凡年满六周岁的儿童,不分性别、民族、种族,应当入学接受规定年限的义务教育,条件不具备的地区,可以推迟到七周岁入学”;另一方面,1994年7月5日,第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过的《中华人民共和国劳动法》规定“禁止用人单位招用未满十六周岁的未成年人”。基于以上法律条例和Lagakos et al.(2018a)等文献,本文将劳动力的潜在工作经验(*Experience*)定义为:

$$Experience = \begin{cases} Age - S_i - 6, & \text{if } S_i > 9 \\ Age - 16, & \text{if } S_i \leq 9 \end{cases} \quad (1)$$

其中,*Age*为劳动力年龄,*S_i*为劳动力*i*受教育年限。在调查中,劳动力的收入包含工资、奖金、补贴等,本文将其加总作为最终的收入水平,并使用居民消费价格指数对其进行平减(基年为2000年)。本文进一步删除了工资、教育等关键信息缺失的样本,并对所有数据样本按照年度工资进行上下1%缩尾处理,最终得到CHIP数据4期共100387个有效样本。表1给出了样本的描述性统计。总体来看,相比本地劳动力,流动劳动力的工资水平更低,工作经验更少,平均受教育程度更低。平均而言,流动劳动力的工作经验较本地劳动力低4.40年,因此工作经验差距引致的人力资本差异值得关注。

表1 数据的描述性统计

		2002	2008	2013	2018
本地劳动力	样本量	14686	22711	17238	19465
	小时工资对数	1.2671	1.9772	2.1946	2.4573
	教育程度(年)	10.2241	10.6251	10.3219	10.7559
	工作经验(年)	18.8805	18.0534	19.4220	20.1740
流动劳动力	样本量	4564	8037	5652	8034
	小时工资对数	0.6721	1.7891	2.2504	2.5448
	教育程度(年)	8.1037	9.4670	9.5304	10.3051
	工作经验(年)	13.5030	13.4227	14.9887	17.0148

注:本文以2000年为基期对工资数据进行平减。

2. 经验回报率的估计

本文基于明瑟方程来估计不同类型劳动力的人力资本回报率。为此,本文建立如下回归方程:

$$\log wage_{ict} = \alpha + \theta \times S_{ict} + f(x_{ict}) + \beta \times \Omega_{ict} + \gamma_t + \psi_c + \varepsilon_{ict} \quad (2)$$

其中, $wage_{ict}$ 表示出生时间为 c 的个体 i 在 t 时期的工资, S_{ict} 和 x_{ict} 为受教育年限和工作经验, γ_t 为时间固定效应, ψ_c 为组群效应, 控制变量 Ω_{ict} 包含了影响劳动力工资的其他变量, 如性别、职业、工作地点等, ε_{ict} 为相应的残差项。

在式(2)中, 由于出生时间、年份和工作经验之间存在完全共线性, 因此, 使用上述回归方程估计劳动力的人力资本回报需要克服共线性问题。然而这一问题即使采用面板数据也无法完全解决。究其原因在于, 在面板数据中, 对于同一个人, 虽然能够在不同期观察到不同的工资收入, 但由于个人的年龄总是随时间变化而变化, 无法将其工资的变化进一步从年龄增长和时间效应中分离出来, 即无法区分经验效应和时间效应。因此, 为了准确估计经验回报率, 需要对经验与时间的关系作进一步的假设和限制(Hall, 1968; Deaton, 1997), 后续研究将其称为 Deaton-Hall 法。根据经验效应和时间效应的相对重要程度, Deaton-Hall 法有三种不同的假设: 第一种是 Deaton(1997)和 Aguiar and Hurst(2013)假设劳动力工资的所有增长均来自组群效应, 时间效应仅仅反映了经济中的周期性波动; 第二种方法则恰恰相反, 将劳动力工资的变化完全归因于时间效应; 第三种方法则介于上述二者之间, 认为组群效应和时间效应对解释劳动力的工资变化同等重要, 二者各占 1/2。Lagakos et al.(2018a)分别使用上述三种方法估计不同国家劳动力的经验回报率, 并比较了发达和发展中国家间经验回报率的差异。研究发现, 使用不同方法会得到截然不同的结论。如果将劳动力的工资增长完全归因于组群效应, 此时发达和发展中国家的人力资本回报几乎不存在差异; 而若将劳动力的工资增长的一半或者更高比例归因于时间效应, 那么发达国家的经验回报率将显著高于发展中国家。

Deaton-Hall 方法虽然解决了经验、组群效应和时间效应的共线性问题, 但对于组群效应和时间效应的相对重要程度缺乏理论基础, 而且不同假设会得到不同的经验回报率, 使得经验回报率的估计不够稳健, 需要寻找其他方法。在现实中, 当劳动力要退出劳动力市场时, 理性的劳动力将不会增加人力资本投资。实证中, Heckman et al.(1998)认为一个人在一生的早期会进行高投资, 之后投资逐渐减少, 而在生命周期的最后阶段则完全没有人力资本投资。因此, 在职业生涯的最后阶段, 工作经验对劳动力的收入没有作用, 这一规律可以用来识别组群效应和时间效应。Lagakos et al.(2018a)借鉴了 Heckman et al.(1998)的方法, 在 Hall(1968)、Deaton(1997)组群分析法的基础上, 假设劳动力在退休之前的一段时间内工作经验对工资增长不存在影响, 以此来识别经验回报率, 即 Heckman-Lochner-Taber 法(简称 HLT 法)。这一方法需要对两个参数作出假设: ①劳动力生命期末期的工资不受经验效应影响的年数; ②人力资本折旧率。对此, 已有文献如 Huggett et al.(2011), 假设在工作的最后 5 年或 10 年内经验效应为 0, 而对于折旧率则分别设为 0 或 1%。基于上述假设, Lagakos et al.(2018a)将工资的增长分解为经验效应、组群效应和时间效应, 其中, 经验效应反映劳动者工资变化的生命周期规律, 组群效应反映同一出生年代劳动者所经历的社会环境, 时间效应反映经济的周期性波动。相比于传统的 Deaton-Hall 方法, HLT 法具有更为扎实的理论基础, 也更加符合现实, 由此得到的估计结果更加准确和稳健。基于此, 本文采用 HLT 法估计本地和流动劳动力的人力资本回报情况, 并假设劳动力在工作的最后 10 年内经验效应为 0 以及人力资本折旧率为 0。^①

^① 本文针对不受经验效应影响的年数和人力资本折旧率展开一系列稳健性检验, 结果显示, 本文基本结论非常稳健, 具体结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

3. 估计结果

本文基于HLT法估计得到的各类劳动力经验回报率情况如图2(a)所示。如前文所述,由于户籍制度等约束,流动劳动力在城镇劳动力市场上更换工作更加频繁,而退出劳动力市场更早,由此会造成整个生命周期内流动劳动力的经验回报率低于本地劳动力。本文基于中国居民收入调查(CHIP)数据的估计进一步证实了这一点。从最终估计结果看,流动劳动力与本地劳动力的经验积累差异可以划分为三个不同的阶段:①本地劳动力和流动劳动力的经验回报率在0—10年均呈现快速增长的趋势,虽然流动劳动力的经验回报率低于本地劳动力,但二者差距较小。②进入到10—30年,本地人口的经验回报率依然快速增长,而流动人口的经验回报率增长缓慢,二者差距逐渐扩大。③本地劳动力的经验回报率在30年工作经验之后呈现平稳趋势,而流动人口的经验回报率出现波动,表现为先升后降。考虑到男性和女性在就业市场上的差异,本文进一步将劳动力样本限定为男性进行研究,如图2(b)所示。实证结果表明,虽然男性工作经验的回报率比全样本稍高,但流动劳动力和本地劳动力的经验回报率依然存在显著差异,本文结果仍然稳健。

组群效应的结果如图2(c)所示,对于本地劳动力,工资收入的组群差异明显,年轻一代可以获得更高的工资收入;而对于流动劳动力,1980年后出生的劳动力无法获得比前一代劳动力更多的工资。时间效应的结果如图2(d)所示,2002—2007年劳动力回报率持续递增,主要是因为进入21世纪后,中国加入WTO、市场化改革、国际环境改善等有利因素对劳动力的收入水平起到正向的促进作用;而在2008年之后增速下降,主要由于国际金融危机对中国劳动力市场的冲击。此外,得益于户籍制度的不断放开,流动劳动力的时间效应高于本地劳动力。

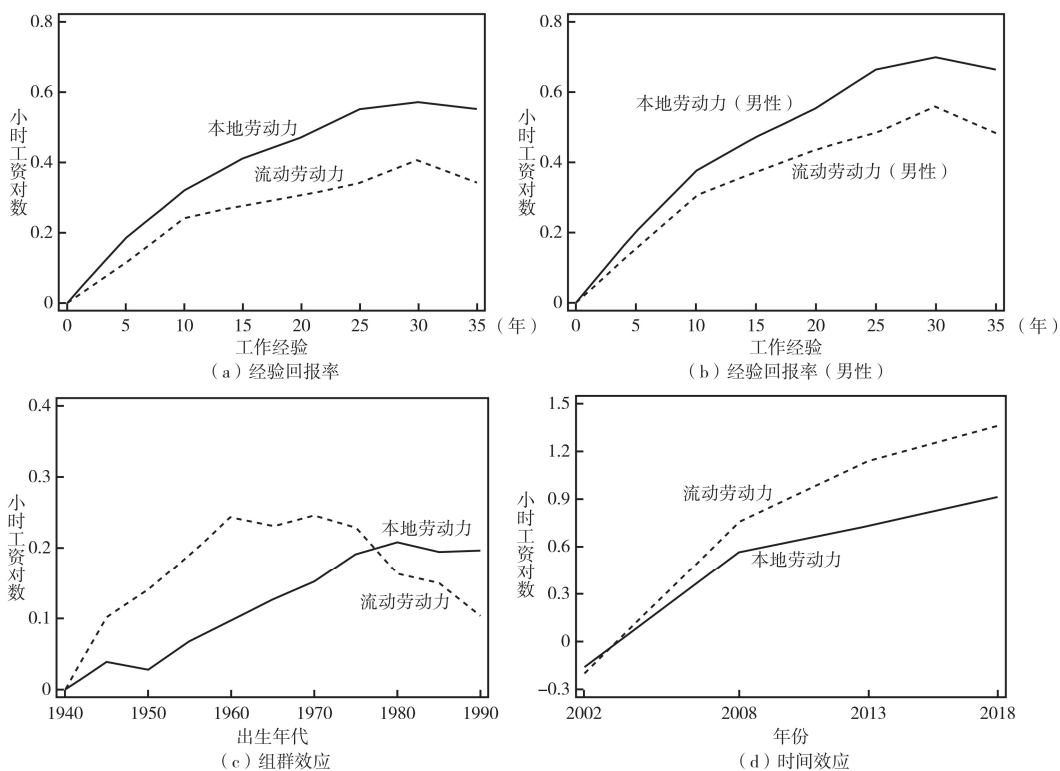


图2 经验回报率、组群效应和时间效应的估计结果

三、稳健性检验

前文利用中国居民收入调查数据发现,流动劳动力相比城镇本地劳动力的经验回报率显著偏低。接下来运用不同的数据集缓解潜在的内生性问题,以提供更为全面和严密的论证结果。

1. 不同数据的估计结果

本文基于2010—2016年中国家庭追踪调查(CFPS)、2003—2018年中国综合社会调查(CGSS)、2011—2017年流动人口动态监测调查(CMDS)等微观数据估计本地和流动劳动力的经验回报率。CFPS数据得到的结果显示,本地劳动力从5—40年的经验回报率为35.10%—72.85%,流动劳动力对应的经验回报率为26.36%—51.96%,后者比前者低8.75—28.94个百分点;CGSS数据的结果表明,本地劳动力从5—40年的经验回报率为23.10%—51.64%,与CHIP数据得到的本地劳动力结果相比,绝对值稍低但变化趋势一致;CMDS数据的结果显示,流动劳动力从5—40年的经验回报率为18.26%—34.76%,从绝对值和相对趋势看与CHIP数据基本一致。^①

2. 内生性问题

在上述实证分析中,本文使用劳动力的潜在工作经验估计了经验回报率,但是由于变量定义、样本选择等限制,上述估计得到的结果可能是有偏的。

一方面,从实际看,劳动力的潜在工作经验与真实工作经验可能并不完全一致,如劳动力毕业后未能找到工作、劳动力在职学习等,这些情况的存在会使得潜在工作经验低估或者高估了真实工作经验,进而导致经验回报率估计偏误。在此情况下,本文尝试使用多种方法重新定义和测量劳动力的工作经验。具体来看:①考虑到劳动力在完成9年义务教育后的年龄较小(16岁),有很大可能并不会立即进入劳动市场,本文将最低工作年龄提升至18岁,结果显示,本地和流动劳动力的经验回报率差距增加了1.23—9.69个百分点。②考虑到上述情况在各个年龄段都可能存在,本文进一步基于Lagakos et al.(2018a)的方法,按照人口特征分组计算不同年龄段劳动力的就业比例,将其作为权重调整劳动力相应的潜在工作经验,得到的经验回报率与基准结果是一致的。③在已有数据中,中国综合社会调查(CGSS)对劳动力的工作情况进行了详细调查,包括“第一份工作起始年份”等信息,本文基于相关数据构造了劳动力的真实工作经验。实证研究表明,潜在工作经验与真实工作经验估计得到的经验回报率基本相同。

另一方面,上述对劳动力经验回报率的估计是基于城镇劳动力市场的现存劳动力样本进行的。但是,已有文献表明,劳动力的就业决策是其基于自身能力等因素进行的“自选择”(Bryan and Morten, 2019),这种“自选择”效应可能会使得本文估计的经验回报率有偏。具体来看,由于户籍制度等的影响,农村劳动力进入城镇劳动力市场就业面临着较高的转移成本,Gai et al.(2021)的研究表明,劳动力的转移成本与其年龄成正比,年龄越大的农村劳动力需要更强的个人能力才能够进入城镇劳动力市场。从潜在工作经验的定义看,年龄与劳动力的工作经验正相关,因此,劳动力在就业市场上的“自选择”意味着在城镇劳动力市场上流动劳动力的工作经验与其个人能力正相关,会导致流动劳动力的经验回报率估计向上偏误。本文采用三种方法解决这一问题:①利用中国家庭追踪调查(CFPS)构造面板数据,分别采用最小二乘法(OLS)回归和固定效应模型估计,后者可以控制劳动力不随时间变化的因素。结果显示,与OLS回归的结果相比,流动劳动力的经验回报率下降0.95—12.05个百分点。②使

^① 结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

用 Heckman 两步法来纠正劳动力“自选择”问题所带来的系数估计偏误。结果显示,逆米尔斯比率在 1% 的显著性水平上为正,说明存在流动劳动力的选择性偏误,并且经验回报率下降 4.20—8.80 个百分点。③构造劳动者不可观测能力的衡量指标。中国流动人口动态监测调查(CMDS)数据调查了劳动力的户籍所在地和工作地信息,本文构造“迁移距离”和“户籍所在省份不同年龄段的流动比例”作为流动人口能力的代理变量,以缓解流动劳动力的选择性偏误问题。控制两个代理变量后,流动劳动力从 5—40 年的经验回报率为 15.74%—22.75%,比不控制的结果低 2.52—12.00 个百分点。由于不同数据有各自的结构和调查内容,本文无法使用同一套数据对上述所有方法进行对比,但已有结果表明,控制流动劳动力的“自选择”效应后,流动劳动力的经验回报率有所下降,与前文的理论预测相符。这一结果也意味着,在不考虑“自选择”效应时估计得到的经验回报率会高估流动劳动力的真实经验回报率,本文估计得到的本地劳动力与流动劳动力之间的经验回报率差异是真实差异的下限。这进一步支持了本文的研究结论,流动劳动力的经验人力资本回报率显著低于本地劳动力。①

四、户籍制度下的经验积累：理论解释

前文基于中国居民收入调查数据发现,流动劳动力的经验回报率要显著低于城镇本地劳动力。本部分将基于 Ben-Porath 模型刻画劳动力的人力资本积累决策,从理论上解释本地劳动力和流动劳动力经验回报率产生差异的原因,并进行数值模拟,比较不同参数下不同类型劳动力的人力资本积累差异。

1. 理论模型构建

假设中国城镇劳动力市场上存在两种不同类型的劳动力,劳动力类型用 q 表示,包括本地劳动力(Local,简称为 l)和流动劳动力(Migrant,简称为 m)两种类型。本文进一步假设劳动力在劳动力市场存在 T_q 期,即在 $T_q + 1$ 期,劳动力将退出劳动力市场,退出劳动力市场后,其收入将为 0。所有劳动力均为风险中性,因此,其就业的目标为生命周期内的收入最大化,则有:

$$\max \int_0^{T_q} e^{-rt} E_{q,t} dt \quad (3)$$

其中, $E_{q,t}$ 表示类型为 q 的劳动力在 t 时的收入, r 为劳动力的时间折现因子,所有劳动力的折现因子均相同。在中国城镇劳动力市场上,相比本地劳动力,流动劳动力年龄更小,且往往会更早地退出就业市场,如图 3 所示。中国居民收入调查(CHIP)数据中,本地劳动力的平均年龄为 36.99 岁,中位数为 38 岁,而流动劳动力的平均年龄为 31.10 岁,较本地劳动力小 5.89 岁,相应的中位数为 30 岁,较本地劳动力小 8 岁。鉴于此,本文进一步假设:

$$T_m < T_l \quad (4)$$

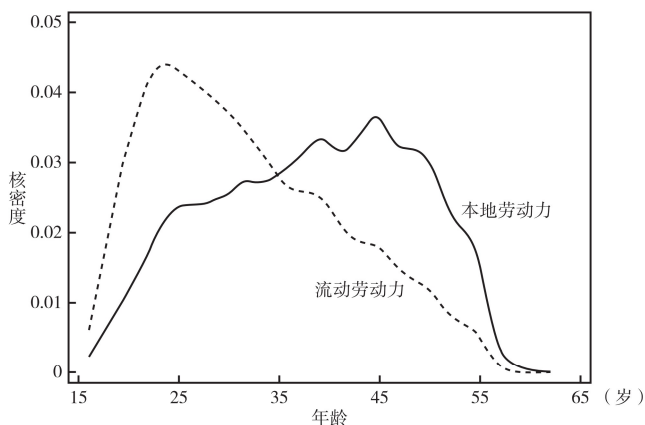


图3 生命周期内不同类型劳动力数量

资料来源:“中国居民收入调查”(CHIP)(各年作为一个整体样本)。

① 结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

本文假设市场中单位人力资本的回报相同,且标准化为1。任意时刻 t ,劳动力拥有1单位的时间,投入 $I_{q,t}$ 的时间进行人力资本积累,相应的工作时间为 $1 - I_{q,t}$ 。基于此,劳动力工作的收入可表示为:

$$E_{q,t} = H_{q,t}(1 - I_{q,t}) \quad (5)$$

此处, $H_{q,t}$ 为劳动力的人力资本,进一步考虑到现实情况有:

$$0 \leq I_{q,t} \leq 1 \quad (6)$$

若 $I_{q,t} = 0$,此时劳动力在人力资本积累上投入的时间为0,意味着该劳动力没有进行人力资本积累;若 $I_{q,t} = 1$,此时劳动力将所有时间用来进行人力资本积累,即在学校接受全日制教育。进一步,对于人力资本 $H_{q,t}$,本文假设人力资本积累方程为:

$$H_{q,t+1} = A(I_{q,t}H_{q,t})^\gamma - \sigma_q H_{q,t} \quad (7)$$

劳动力投入时间进行人力资本生产,其相应的产出弹性为 γ 。与此同时,劳动力的人力资本折旧率为 σ_q ,该折旧率在其生命周期内保持不变。然而,由于户籍制度等的影响,不同类型劳动力的人力资本折旧率存在差异。

表2比较了本地劳动力和流动劳动力的工作转换概率,发现在所有年龄段和教育水平上流动劳动力的工作转换概率均高于本地劳动力。频繁地转换工作意味着流动劳动力的人力资本折旧率高于本地劳动力。因此,本文假设:

$$\sigma_m > \sigma_l \quad (8)$$

表 2 2018年不同类型劳动力的工作转换概率 单位:%

教育程度	年龄<40岁			年龄≥40岁		
	≤8	(8,12]	>12	≤8	(8,12]	>12
本地劳动力	56.9087	64.2668	50.9019	63.0745	64.3248	41.7094
流动劳动力	64.6018	73.1385	60.1687	68.3027	68.1548	73.1707

注:数据来源于2018年“中国居民收入调查”(CHIP)。工作转换概率为进行过工作转换的人数占该人口特征组总人数的比重。

2.理论模型的求解

在上述定义的理论框架下,不同类型劳动力将根据其自身的条件进行人力资本投资的决策,并最终影响到相应的收入情况。上述理论模型可以进一步概括为:

$$\begin{aligned} & \max \int_0^{T_q} e^{-rt} [H_{q,t}(1 - I_{q,t})] dt \\ & \text{s.t. } H_{q,t+1} = A(I_{q,t}H_{q,t})^\gamma - \sigma_q H_{q,t} \\ & \quad 0 \leq I_{q,t} \leq 1 \end{aligned} \quad (9)$$

构造 Hamilton 方程:

$$\Gamma = e^{-rt} [H_{q,t}(1 - I_{q,t})] + \mu_{q,t} [A(I_{q,t}H_{q,t})^\gamma - \sigma_q H_{q,t}] \quad (10)$$

一阶条件为:

$$\frac{\partial \Gamma}{\partial I_{q,t}} = -e^{-rt} H_{q,t} + \mu_{q,t} \gamma A I_{q,t}^{\gamma-1} H_{q,t}^\gamma = 0 \quad (11)$$

相应的欧拉方程为:

$$\dot{\mu}_{q,t} = -\frac{\partial \Gamma}{\partial H_{q,t}} = -[e^{-rt}(1 - I_{q,t}) + \mu_{q,t}(A\gamma H_{q,t}^{\gamma-1} I_{q,t}^\gamma - \sigma_q)] \quad (12)$$

结合式(9)和式(10),可以得到劳动力在人力资本积累上的投入,由式(13)表示,其中, $g_{q,t}$ 用来衡量不同类型劳动力人力资本积累速度随时间的变化情况:

$$I_{q,t}H_{q,t} = (\gamma Ag_{q,t})^{\frac{1}{1-\gamma}}, \text{ 其中, } g_{q,t} = \frac{1 - e^{(\sigma_q+r)(t-T_q)}}{\sigma_q + r} \quad (13)$$

给定式(13),可以进一步明确由户籍制度等因素造成的劳动力市场因素对劳动力人力资本积累的影响:

$$\frac{\partial g_{q,t}}{\partial \sigma_q} = (\sigma_q + r)^{-2} e^{(\sigma_q+r)(t-T_q)} (t - T_q) < 0 \quad (14)$$

$$\frac{\partial g_{q,t}}{\partial T_q} = (\sigma_q + r)^{-1} e^{(\sigma_q+r)(t-T_q)} (\sigma_q + r) > 0 \quad (15)$$

上述不等式表明,劳动力新增人力资本的速度与人力资本的折旧呈负相关关系,折旧率越高,劳动力人力资本积累得越慢;与劳动力在劳动力市场的持续时间 T_q 呈正相关关系,劳动力工作的时间越长,越有动力进行人力资本积累。具体到中国城镇劳动力市场,一方面,受户籍制度的影响,人力资本偏低的流动劳动力在劳动力市场上长期处于弱势地位,就业稳定性差,接受工作培训机会少,造成其缺少人力资本积累的条件(黄乾,2009;蔡昉,2010;张艳华和沈琴琴,2013;张鹏等,2019)。相比于本地劳动力,由于流动劳动力的工作更不稳定,人力资本的折旧率更高,导致流动劳动力的人力资本积累更慢,从而进一步降低其整个生命周期的收益。另一方面,由于流动劳动力尤其是农民工,长期在脏累差工作环境中从事高强度体力劳动,健康状况提前受损,较城镇本地劳动力更早地退出劳动市场,工作年限短和预期人力资本回报率低导致流动劳动力缺乏人力资本积累的动力(秦立建等,2012;孙顶强和冯紫曦,2015),从而使其陷入低人力资本回报与弱人力资本积累的恶性循环。流动劳动力往往更早地退出劳动力市场,导致该类劳动力降低人力资本积累投入,更加注重短期收益,进一步降低其整个生命周期的收入情况。

3. 数值模拟

上述理论模型说明,户籍制度等约束会造成流动劳动力就业不稳定,而且更早地退出城镇劳动力市场,导致其更加注重短期的收益,降低了人力资本积累,从而使得流动劳动力的收入经验曲线要低于本地劳动力。本文在上述分析的基础上对理论模型进行数值模拟,定量分析流动劳动力和本地劳动力在人力资本积累和生命周期收益上的差异。

在上述理论模型的框架下,结合中国的现实,本文选择相应参数进行数值模拟,刻画户籍制度约束下流动劳动力的人力资本投资决策及其对收入的影响。Sanders and Taber(2012)对劳动力生命周期内的工资变化做了全面的综述,并基于Ben-Porath模型刻画和模拟了美国劳动力在生命周期的工资变化情况。如前文所述,在本文简化的Ben-Porath模型中,影响劳动力人力资本投资决策的参数有:人力资本生产函数(A, γ, σ)、时间折现因子(r)、劳动力就业持续时间(T)以及两类劳动力的初始人力资本存量。从前文分析中能够看到,劳动力的人力资本投资决策主要取决于 σ, r, T ,而与其初始人力资本状态无关。因此,本文在模拟中假设无论是流动劳动力还是本地劳动力在初始时刻有相同的人力资本,并标准化为1,即有:

$$H_{l,0} = H_{m,0} = 1 \quad (16)$$

而对于 A, γ 和 r ,与Sanders and Taber(2012)相同,本文将其分别取值为0.12、0.80和0.05。对于工作期限(T),以男性劳动力为例,根据中国现实,一般从6岁开始接受教育,而城镇劳动力则60岁退休,退出劳动力市场。为此,本文假设城镇本地劳动力的工作期限 $T_l = 54$ 。而对于流动劳动力来

说,由于户籍制度等约束,其在年龄较大时很难在城镇中找到工作,因此往往更早退出城镇劳动力市场。本文进一步假设流动劳动力较本地劳动力早5年退出,因此,流动劳动力的工作持续时间设定为 $T_m=49$ 。另外,流动劳动力在城镇劳动力市场不仅持续工作的时间较短,而且在工作期间的就业稳定性也更差,这会大大增加相应的人力资本折旧。本文假设城镇劳动力的人力资本折旧率为0.01,即 $\sigma_l=0.01$,而对于流动劳动力,考虑到实际情况,本文假设其人力资本折旧率为城镇本地劳动力的一倍,即 $\sigma_m=0.02$ 。基于上述参数,本文模拟了不同情境下城镇本地劳动力和流动劳动力的人力资本投资及收入变化,具体见图4。

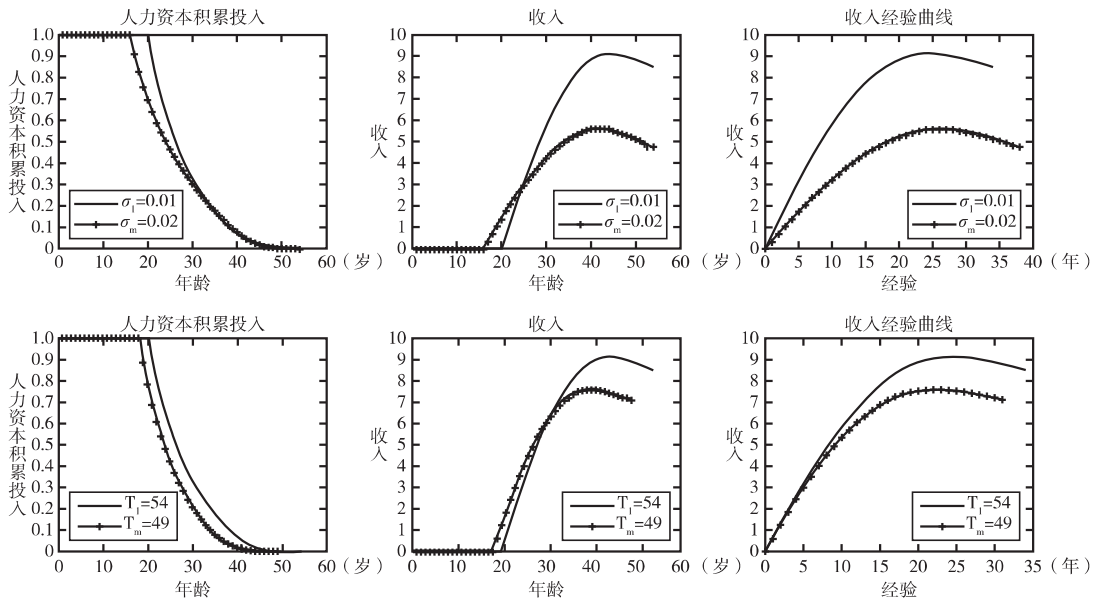


图4 不同折旧率(σ_q)与工作年限(T_q)下的收入—经验曲线

从图4可见,无论是更高的折旧率还是更短的工作年限都使得流动劳动力的人力资本投资远低于城镇劳动力。一方面,流动劳动力接受正规教育的时间更短,而另一方面其在工作后人力资本的投入也更低,从而使得流动劳动力在整个生命周期的人力资本远低于城镇劳动力。人力资本的差异最终影响到二者的收入水平,当仅存在折旧率差异时,城镇劳动力的最高收入为9.12,流动劳动力的最高收入为5.59,前者较后者高63.15%;当仅存在工作年限的差异时,流动劳动力的最高收入为7.58,比本地劳动力低20.32%。在上述情况下,二者的收入年龄曲线显示出相似的趋势,流动劳动力的收入随工作经验的增长幅度低于本地劳动力,即其经验回报率低于本地劳动力。这一结果说明,在估计中国劳动力的人力资本时需要充分考虑不同类型劳动力人力资本的异质性,否则可能导致结果的错误估计。

五、进一步拓展：增长核算与发展核算

劳动力是重要的生产要素,劳动力经验积累是造成国家间、地区间发展程度差异的重要因素(Caselli, 2005; Lagakos et al., 2018a)。本部分将在前文的基础上进一步分析和评估流动劳动力的

工作经验对中国经济增长核算与地区发展核算的影响。

1. 基本核算框架

假设省份*i*采用柯布—道格拉斯生产函数投入技术、资本和劳动进行生产,即有:

$$Y_i = A_i K_i^\alpha H_i^{1-\alpha} \quad (17)$$

其中, Y_i 表示地区*i*的产出,即地区生产总值(GDP), K_i 表示该地区的物质资本存量, H_i 为相应的人力资本存量, A_i 为残差项,即全要素生产率。该地区的人均GDP可以表示为:

$$y_i = \frac{Y_i}{Pop_i} = \frac{Y_i}{L_i} \frac{L_i}{Pop_i} = A_i \left(\frac{K_i}{Y_i}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} h_i \varphi_i \quad (18)$$

其中, y_i 为人均GDP, Pop_i 为该地区的常住人口数量, L_i 为该地区劳动力数量,二者既包含了户籍人口,也包含了流动人口, $h_i = \frac{H_i}{L_i}$ 为劳动力的平均人力资本, $\varphi_i = \frac{L_i}{Pop_i}$ 则表示该地区的劳动人口占比。通过上式可以知道,人均GDP可以分解为四方面的因素:全要素生产率($A_i^{\frac{1}{1-\alpha}}$)、资本产出比($\left(\frac{K_i}{Y_i}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$)、人均人力资本(h_i)和地区的劳动人口占比(φ_i),这与Hall and Jones(1999)、Caselli(2005)、Zhu(2012)的结果相同。对于任意类型的劳动力*q*,其人力资本可以表示为:

$$h_{i,q} = A_q^h \exp^{\beta_q X_q} \quad (19)$$

其中, X_q 分别表示类型为*q*的劳动力的教育年限和工作年限, β_q 为相应的回报率, A_q^h 表示相应劳动力的人力资本质量,用生均教育经费及其回报率表示。^①因此,劳动力自身特征差异、人力资本的回报率差异、教育质量差异和劳动力的构成均可能造成人力资本估计错误。

本文第二部分通过HLT方法估计得到不同类型劳动力的人力资本回报率,发现不同类型劳动力的经验回报率存在较大差异,流动劳动力的经验回报率远低于本地劳动力。但是,已有文献如Zhu(2012)使用全国或者非农部门来代表所有样本。考虑到不同类型劳动力存在巨大差异,这样的处理可能会高估劳动力的人力资本,因此本文充分考虑劳动力在人力资本上的差异。根据中国现实,本文将劳动力按照户籍划分为农业户口和非农户口(2014年后统一为居民户口)。农业劳动力就业有三种情况:农业、本地非农和外出务工;而城镇劳动力的就业则既可能是本地非农,也可能是外出务工。对于农业部门,程名望等(2016)的研究表明,健康人力资本对农民收入的增长起主要的作用,而教育和工作经验的影响相对较小,因此,本文将农业部门的人力资本回报率假定为0。^②而对于非农部门,按照劳动力的户口所在地和工作所在地不同,本文进一步将其

① 基于Caselli(2005)估计教育质量回报率的做法,本文从历年《中国教育经费统计年鉴》计算得到劳动力在义务教育阶段所在户籍省份的生均教育经费,并使用CFPS数据实证分析教育经费投入对劳动力工资的影响。结果显示,受教育阶段所在户籍省份的生均教育经费每增加1%,本地劳动力的小时工资会增加0.18%,流动劳动力的小时工资会增加0.10%。

② 由于中国居民收入调查没有询问从事农林牧渔生产活动的劳动力从中所获得的劳动报酬信息,因此本文选取2005年全国1%人口抽样调查的农民数据,用其收入对教育年限和工作经验进行回归并控制相应的变量,结果发现农民的教育回报率为3.0%,且95%的农民教育程度是初中及以下,而工作经验回报率显著为负,说明随着工作经验的增长,由于健康损耗可能使得农民经验回报率降低。由于本文主要关注非农部门劳动力的人力资本回报,因此将农民的人力资本回报率假设为0。

划分为“本地非农”和“外地非农”两个类型。^①其中,本地非农是指户籍在本县范围内同时从事非农就业,既包含了本地的城镇劳动力,也包含了在民营、乡镇企业等就业的本地农业户籍劳动力,而对于外地非农则包含了户籍在本县外的所有劳动力,既包含了农业户口,也包含了非农户口。本文使用1990年、2000年、2005年、2010年和2015年的人口普查数据和人口抽样调查数据,根据“户口登记地情况”和“从事的行业”识别本地劳动力、流动劳动力和农业劳动力三种类型,按“受教育程度”估算劳动力的受教育年限,^②利用式(1)计算劳动力的工作经验,再结合前文估计得到的人力资本回报率,根据式(19)估计各年各省份的人力资本存量。

对于物质资本存量,本文使用永续盘存法,沿用张军等(2004)的估算方法来估计各省份的固定资产投资指数,并在此基础之上计算各省份的物质资本存量。本文将基期设定为1978年,折旧率 $\delta = 0.096$,各年的固定资产投资情况来自《中国国内生产总值核算历史资料(1952—1995)》《中国国内生产总值核算历史资料(1952—2004)》,以及历年《中国统计年鉴》和《新中国60年统计资料汇编》,缺失数据的处理同样参考张军等(2004)的处理方法。与张军等(2004)不同的是,本文分别估算了四川和重庆的资本存量,重庆市1995年前的投资用全社会固定资产投资替代,1996年之前四川的投资扣除重庆部分以保证数据口径的一致。

对于劳动收入弹性($1 - \alpha$,或劳动收入份额),Bai and Qian(2010)使用多种方法和数据来源计算得到中国的劳动收入弹性为0.5左右,Zhu(2012)也设定其为0.5。因此,与已有文献相同,本文设定劳动收入弹性为0.5。^③

2. 人力资本重估与增长核算

表3展示了1990—2015年中国及各省份的增长核算结果。^④研究发现:①整体而言,1990—2015年中国人均GDP年均增长9.12%,其中,全要素生产率(TFP_t)对经济增长的贡献最高,达到49.54%,人力资本(h_t)与物质资本的贡献相当,分别为25.74%和25.23%,劳动人口占比的贡献最低,为-0.50%。②从不同省份看,大部分东、中部省份经济增长的主要动力来自全要素生产率,贡献率超过50%。部分西部省份主要依靠物质资本拉动经济增长,如内蒙古、广西、云南、青海、宁夏和新疆,这些省份物质资本对经济增长的平均贡献为36.98%。③对比不同人力资本存量估算方法的结果发现,若考虑工作经验作为人力资本的重要组成部分,人力资本对中国经济增长的贡献率将从19.98%上升至26.70%,贡献率增加33.61%;若在工作经验的基础上考虑不同类型劳动力人力资本差异,人力资本对经济增长的贡献将从26.70%下降至25.74%,同时全要素生产率贡献从48.57%上升至49.54%,即考虑本地和流动劳动力的人力资本差异会导致人力资本对经济增长的贡献下降3.62%,全要素生产率的贡献上升1.99%。其中,劳动力流入省份(北京、上海、广东、天津、江苏、浙江和福建)的人力资本贡献平均被高估9.14%。

① 考虑到存在流动人口落户本地的情况,本文参考Chen et al.(2022)的方法,利用人口抽样调查和普查数据中关于“户籍登记地情况”“离开户口登记地时间”和“五年前常住地”等问题,识别出5年内从省外迁入本地的人口,并将他们的经验回报率设置为流动劳动力的水平。

② 本文将受教育年限设定为未上过学0年、小学6年、初中9年、高中12年、大学专科15年、大学本科16年、研究生及以上18年。

③ 参考江飞涛等(2014),本文分别设定劳动收入弹性为0.40、0.60、0.70和0.75重新核算,并且考虑随机误差项后重新估计全要素生产率。结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

④ 物质资本和劳动人口占比的增长核算结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

表3 中国1990—2015年全国和各省份的增长核算结果 单位:%

	g_y	g_{h1}	g_{h2}	g_{h3}	g_{TFP1}	g_{TFP2}	g_{TFP3}
全国	9.1171	1.8220	2.4344	2.3463	5.0406	4.4282	4.5162
北京	7.7250	1.6208	1.7321	1.6358	4.2704	4.1591	4.2555
天津	10.7292	1.0636	1.2855	1.1947	7.4134	7.1915	7.2823
河北	10.6470	1.8780	2.5902	2.5515	4.8980	4.1858	4.2245
山西	9.3927	1.2504	1.7685	1.7347	5.4506	4.9324	4.9663
内蒙古	12.5494	1.2280	1.5793	1.5094	5.4806	5.1293	5.1991
辽宁	9.9213	0.9892	1.3271	1.2971	5.9190	5.5811	5.6111
吉林	10.4362	0.4938	0.7517	0.7193	5.1411	4.8833	4.9156
黑龙江	9.2172	0.6365	0.9354	0.9045	5.9851	5.6862	5.7171
上海	8.9259	0.3391	0.3657	0.2461	8.1097	8.0830	8.2026
江苏	12.0620	2.2270	2.8714	2.7744	7.7220	7.0776	7.1746
浙江	11.5324	1.9548	2.6399	2.5210	7.0057	6.3207	6.4395
安徽	11.0798	2.6231	3.4366	3.3388	5.7331	4.9196	5.0174
福建	11.8727	1.9017	2.5322	2.4263	6.0056	5.3751	5.4810
江西	10.1780	2.0600	2.8268	2.7331	3.6787	2.9118	3.0056
山东	11.9183	2.1024	2.9052	2.8673	6.0534	5.2506	5.2885
河南	11.0076	2.0439	2.9076	2.8198	3.7655	2.9017	2.9896
湖北	10.9690	1.8039	2.4132	2.3152	6.0918	5.4825	5.5805
湖南	10.3859	1.8741	2.6868	2.5864	5.9025	5.0898	5.1902
广东	10.5014	1.5089	2.0962	1.9577	6.4337	5.8464	5.9849
广西	10.5609	1.5484	2.2603	2.1521	4.8542	4.1423	4.2506
海南	10.0923	0.6551	0.7587	0.6824	7.0949	6.9912	7.0675
重庆	11.8958	1.6869	2.3609	2.2778	7.4196	6.7455	6.8287
四川	10.9727	2.0183	2.8837	2.7559	7.6769	6.8115	6.9393
贵州	9.6855	2.3944	3.1180	2.9929	5.2467	4.5232	4.6482
云南	9.2578	1.7160	1.9647	1.9067	2.5902	2.3415	2.3995
陕西	10.7356	2.0453	2.6256	2.5509	7.8270	7.2467	7.3213
甘肃	9.6161	2.3306	2.7235	2.6693	8.0334	7.6405	7.6947
青海	9.0481	1.4190	1.6402	1.5312	4.5212	4.3001	4.4090
宁夏	8.5785	2.5111	3.0478	2.9721	2.4780	1.9413	2.0170
新疆	8.4667	0.0535	-0.0439	-0.1431	4.0302	4.1276	4.2268

注:① y 是人均GDP, h_1 是只用教育估算的劳均人力资本存量, h_2 是用本地劳动力工作经验估算的劳均人力资本存量, h_3 用本地和流动劳动力各自工作经验估算的劳均人力资本存量。 TFP_1 、 TFP_2 和 TFP_3 是利用“索洛剩余”的方法对应 h_1 、 h_2 和 h_3 计算得到。②由于西藏自治区、中国港澳台地区的数据缺失严重导致其资本存量无法估算,故剔除。以下各表同。

3.人力资本重估与发展核算

在计算得到各地区要素投入和产出的情况下,本文可以进一步估计各因素对地区发展差异的影响。根据Caselli(2005),本文对各省份发展差异进行方差分解,即有:

$$1 = \frac{\text{cov}\left(\ln y_i, \ln A_i^{\frac{1}{1-\alpha}}\right)}{\text{var}\left(\ln y_i\right)} + \frac{\text{cov}\left(\ln y_i, \ln k_i^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}\right)}{\text{var}\left(\ln y_i\right)} + \frac{\text{cov}\left(\ln y_i, \ln h_i\right)}{\text{var}\left(\ln y_i\right)} + \frac{\text{cov}\left(\ln y_i, \ln \varphi_i\right)}{\text{var}\left(\ln y_i\right)} \quad (20)$$

本文重点关注异质性的人力资本对地区发展差异的解释度。地区间的发展差异由全要素生产率、资本产出比、劳均人力资本和劳动人口占比与地区人均GDP的相关性来决定,而对劳均人力资本水平 h_i 的估计则可能会影响地区间发展差异的评价,对地区间发展差异影响的程度则取决于劳均人力资本与地区发展水平的关系。从中国现实看,劳动力更多从欠发达的中西部地区向东部地区转移;从人力资本的估计看,假设各类型劳动力的特征和相应的回报率保持不变,流动劳动力占比越高,原来的方法越可能高估当地的人力资本水平而低估全要素生产率,由此可能进一步低估全要素生产率对地区发展差距的解释力。本文在考虑流动劳动力人力资本异质性后,利用发展核算框架对中国地区经济发展差距的根本来源进行分析。

发展核算结果如表4所示,研究发现:①不同人力资本测量方法导致人力资本对各省份发展差异的解释力不同。若在人力资本测算中考虑工作经验,人力资本对中国1990—2015年各省份发展差距的解释力将由30.94%增加至38.67%,说明在测算人力资本时工作经验的作用不可忽视。若考虑流动劳动力工作经验异质性,人力资本的解释力由38.67%下降到37.93%,说明考虑流动劳动力的工作经验异质性,会导致人力资本对地区经济差异的解释力减少1.93%。②全要素生产率对经济发展不平衡的解释力在不断增加。全要素生产率的差异对各省份经济发展差距的解释力从1990年的37.97%增加至2015年的88.07%,成为中国区域发展不平衡的核心原因。由于中国不同区域经济发展顺序有先后和条件有优劣,在技术和管理水平上的差距一直存在,并且在经济新常态和高质量发展背景下,全要素生产率在决定地区经济发展水平和发展质量中扮演着愈加重要的角色。若在人力资本测算中考虑工作经验,作为“索洛剩余”的全要素生产率对各省份经济差距的解释力从72.03%下降至64.30%。在工作经验的基础上,考虑流动劳动力工作经验异质性后,全要素生产率对省际经济发展差距的解释力从64.30%增加至65.04%,增长幅度为1.16%。③物质资本由增大地区间经济发展差异,变到缩小地区收入差距。物质资本对省份间人均生产率的解释力从1990年的4.48%变为2015年的-23.07%,说明物质资本有效缩小了省份间的人均生产率差异。产生这种现象的原因可能在于,在实施西部大开发、振兴东北战略以来,政府通过加大投资,增加了欠发达地区的资本存量,在一定程度上起到了缩小地区经济发展差距的作用。

表4 中国1990—2015年地区发展核算结果 单位:%

年份	1990	2000	2005	2010	2015	平均
$var(y)$	100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	100.0000
$var(y, k)$	4.4829	6.7156	-0.0467	-8.9804	-23.0713	-4.1800
$var(y, \varphi)$	6.7500	-1.8556	0.6222	-1.3407	1.8734	1.2099
$var(y, h_1)$	40.5144	31.7149	31.1113	22.8836	28.4520	30.9352
$var(y, TFP_1)$	48.2527	63.4251	68.3132	87.4375	92.7459	72.0349
$var(y, h_2)$	51.0454	41.1867	39.4477	28.2245	33.4681	38.6745
$var(y, TFP_2)$	37.7217	53.9533	59.9768	82.0966	87.7297	64.2956
$var(y, h_3)$	50.7945	40.6052	38.3677	26.7317	33.1317	37.9262
$var(y, TFP_3)$	37.9727	54.5348	61.0568	83.5894	88.0661	65.0440

注: k 是资本产出比, φ 是劳动人口占比。

六、研究结论与政策启示

中国户籍制度下不同类型劳动力的人力资本积累存在显著差异,本文重点关注工作经验这一人力资本要素,使用中国居民收入调查(CHIP)数据,从生命周期的视角估计本地和流动劳动力的经验回报率,建立 Ben-Porath 模型探讨两者回报率存在差异的原因,并在此基础上对中国经济进行增长核算和发展核算,明确经验人力资本对中国经济增长和区域发展不平衡的影响。研究发现:①本地和流动劳动力的经验回报率存在显著差异,相对于0—4年的工作经验回报率,本地劳动力5—40年的经验回报率为18.32%—57.19%,流动劳动力的经验回报率为11.29%—40.60%。②根据 Ben-Porath 模型的数值模拟结果,相较于本地劳动力,流动劳动力接受正规教育的时间更短,在职人力资本投入水平更低,从而影响其生命周期内的人力资本存量和收入水平,造成流动劳动力的人力资本回报率低于本地劳动力。③在工作经验的基础上考虑不同类型劳动力人力资本差异,全要素生产率对经济增长的贡献从48.57%上升至49.54%,对各省份经济差距的解释力从64.30%增加至65.04%,即忽视本地与流动劳动力间的人力资本差异会导致全要素生产率对经济增长的贡献被低估1.99%,对省际经济发展差距的解释力被低估1.16%。

中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,过去数量型的“人口红利”已无法满足高质量发展的要求,寻找中国经济发展新常态下经济增长的新动力是当前的新议题。面对新形势,实施就业优先战略是推进经济高质量发展的重要措施,需要通过降低劳动力价格扭曲进而提高劳动力配置效率,充分发挥劳动力的人力资本优势。基于上述研究结论,本文提出如下政策启示:①全面改革户籍制度,消除人口迁移的制度约束。户籍制度改革要降低流动人口在城市的落户门槛,应实现“应转尽转、想落尽落”。自2014年国务院印发《关于进一步推进户籍制度改革的意见》以来,小城市的落户限制全面放开,中等城市的落户门槛降低,但部分大城市和特大城市的落户条件仍受到严格限制,流动劳动力无法享受到和本地劳动力同等的就业机会、劳动报酬和社会地位等。未来仍需深化户籍制度改革,尤其是要进一步降低大城市的落户门槛,降低劳动力流动成本,扎实推进全国统一的劳动力市场建设,提高劳动力空间配置效率。②健全劳动市场机制,营造公平的就业环境。当前,城镇本地劳动力和流动劳动力在劳动力市场的权益与待遇仍然存在差异。要使人人都平等通过劳动获得实现个人发展的机会,建议统筹城乡就业政策体系,实施公平的就业制度和工资分配制度,消除对城镇本地劳动力实施的就业保护制度和偏袒。一方面,将流动劳动力纳入本地的就业扶持范围,减少对流动劳动力特别是农民工的就业限制;另一方面,规范不同行业、不同岗位的最低工资制度,实现本地和外地劳动力能够同工同酬同福利,营造城乡一体化的公平就业环境,形成合理公正、畅通、有序的社会性流动格局。③提升劳动者的职业技能素质,推动解决结构性就业矛盾。本文发现,流动劳动力的经验回报率显著低于本地劳动力,流动劳动力的人力资本积累仍存在制度性的阻碍。因此,要强化流动劳动力特别是农民工的专有人力资本在职培训,为流动人口接受职业培训和继续教育提供便利和优惠,开展常态化大规模多层次的职业技能培训,完善就业信息网络的搭建,明晰职业晋升路径,从而提升流动劳动力人力资本积累动力,增强劳动力稳定就业和转换岗位的能力,使得劳动者的技能素质更好地适应市场需求和经济社会高质量发展需要。④完善就业支持体系,加快流动人口市民化进程。流动劳动力经验回报率低的原因主要在于频繁转换工作,部分劳动力没有未来留在本地发展的打算。因此,政府一方面要完善多渠道就业创业路径,将市场化的就业渠道与政府帮扶相结合,帮助流动劳动力特别是农民工在城镇劳动力市场更好择

业、更快就业;另一方面,要加快流动劳动力市民化进程,完善流动人口的社会保障体系,使得他们能够与本地居民同等享受义务教育、住房保障、社会救助等基本权益和公共服务,推进以人为核心的新型城镇化。

本文从流动劳动力经验积累回报差异视角出发,证实了特定制度安排会导致劳动力资源配置扭曲,从而进一步影响地区经济增长和经济发展不平衡。人力资本是经济增长的重要因素,劳动力是人力资本的载体,提高劳动力资源公平有效配置是促进经济高质量发展的本质要求。从这个意义上讲,本文为后续关于人力资本回报如何影响劳动力资源配置、如何影响国家共同富裕提供了新的思路,也为后续研究拓展了新的空间。后续研究可以进一步探究在中国情境下不同类型劳动力之间人力资本回报率差异的深层次原因和内在机理,从一般均衡分析的角度探讨不同类型劳动力的人力资本积累对资源配置和经济发展的影响。

〔参考文献〕

- 〔1〕柏培文. 中国劳动要素配置扭曲程度的测量[J]. 中国工业经济, 2012, (10): 19-31.
- 〔2〕柏培文, 杨志才. 中国二元经济的要素错配与收入分配格局[J]. 经济学(季刊), 2019, (2): 639-660.
- 〔3〕蔡昉. 城市化与农民工的贡献——后危机时期中国经济增长潜力的思考[J]. 中国人口科学, 2010, (1): 2-10.
- 〔4〕程名望, 盖庆恩, Jin Yanhong. 人力资本积累与农户收入增长[J]. 经济研究, 2016, (1): 168-181.
- 〔5〕程名望, 贾晓佳, 俞宁. 农村劳动力转移对中国经济增长的贡献(1978~2015年): 模型与实证[J]. 管理世界, 2018, (10): 161-172.
- 〔6〕江飞涛, 武鹏, 李晓萍. 中国工业经济增长动力机制转换[J]. 中国工业经济, 2014, (5): 5-17.
- 〔7〕黄乾. 城市农民工的就业稳定性及其工资效应[J]. 人口研究, 2009, (3): 53-62.
- 〔8〕马草原, 李宇森, 孙思洋. 农民工“跨地区”流动性变化及产出效应分析[J]. 中国工业经济, 2023, (9): 23-41.
- 〔9〕秦立建, 秦雪征, 蒋中一. 健康对农民工外出务工劳动供给时间的影响[J]. 中国农村经济, 2012, (8): 38-45.
- 〔10〕孙顶强, 冯紫曦. 健康对我国农村家庭非农就业的影响: 效率效应与配置效应——以江苏省灌南县和新沂市为例[J]. 农业经济问题, 2015, (8): 28-34.
- 〔11〕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.
- 〔12〕王美艳. 城市劳动力市场上的就业机会与工资差异——外来劳动力就业与报酬研究[J]. 中国社会科学, 2005, (5): 36-46.
- 〔13〕邢春冰. 农民工与城镇职工的收入差距[J]. 管理世界, 2008, (5): 55-64.
- 〔14〕张军, 吴桂英, 张吉鹏. 中国省际物质资本存量估算: 1952—2000[J]. 经济研究, 2004, (10): 35-44.
- 〔15〕张鹏, 张平, 袁富华. 中国就业系统的演进、摩擦与转型——劳动力市场微观实证与体制分析[J]. 经济研究, 2019, (12): 4-20.
- 〔16〕张艳华, 沈琴琴. 农民工就业稳定性及其影响因素——基于4个城市调查基础上的实证研究[J]. 管理世界, 2013, (3): 176-177.
- 〔17〕章莉, 李实, William A. Darity Jr. 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.
- 〔18〕章元, 王昊. 城市劳动力市场上的户籍歧视与地域歧视: 基于人口普查数据的研究[J]. 管理世界, 2011, (7): 42-51.
- 〔19〕Aguiar, M., and E. Hurst. Deconstructing Life Cycle Expenditure[J]. Journal of Political Economy, 2013, 121(3): 437-492.
- 〔20〕Bai, C., and Z. Qian. The Factor Income Distribution in China: 1978—2007[J]. China Economic Review, 2010, 21(4): 650-670.
- 〔21〕Bils, M., and P. J. Klenow. Does Schooling Cause Growth[J]. American Economic Review, 2000, 90(5): 1160-

- 1183.
- [22] Bryan, G., and M. Morten. The Aggregate Productivity Effects of Internal Migration: Evidence from Indonesia [J]. *Journal of Political Economy*, 2019, 127(5):2229–2268.
- [23] Caselli, F. Accounting for Cross-Country Income Differences [A]. Aghion, P., and S. Durlauf. *Handbook of Economic Growth* [C]. Amsterdam: Elsevier, 2005.
- [24] Chen S., P. Oliva, and P. Zhang. The Effect of Air Pollution on Migration: Evidence from China [J]. *Journal of Development Economics*, <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2022.102833>, 2022.
- [25] Deaton, A. *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy* [M]. Washington D.C.: World Bank Publications, 1997.
- [26] Gai, Q., N. Guo, B. Li, Q. Shi, and X. Zhu. Migration Costs, Sorting, and the Agricultural Productivity Gap [R]. CEPR Working Paper, 2021.
- [27] Hall, R. E. Technical Change and Capital from the Point of View of the Dual [J]. *Review of Economic Studies*, 1968, 35(1):35–46.
- [28] Hall, R. E., and C. I. Jones. Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1999, 114(1):83–116.
- [29] Heckman, J. J., L. Lochner, and C. Taber. Explaining Rising Wage Inequality: Explorations with a Dynamic General Equilibrium Model of Labor Earnings with Heterogeneous Agents [J]. *Review of Economic Dynamics*, 1998, 1(1):1–58.
- [30] Huggett, M., G. Ventura, and A. Yaron. Sources of Lifetime Inequality [J]. *American Economic Review*, 2011, 101(7):2923–2954.
- [31] Jedwab, R., P. Romer, A. Islam, and R. Samaniego. Human Capital Accumulation at Work: Estimates for the World and Implications for Development [J]. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2023, 15(3):191–223.
- [32] Klenow, P. J., and A. Rodriguez-Clare. The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far [J]. *NBER Macroeconomics Annual*, 1997, 12: 73–103.
- [33] Lagakos, D., B. Moll, T. Porzio, N. Qian, and T. Schoellman. Life Cycle Wage Growth across Countries [J]. *Journal of Political Economy*, 2018a, 126(2):797–849.
- [34] Lagakos, D., B. Moll, T. Porzio, N. Qian, and T. Schoellman. Life-cycle Human Capital Accumulation across Countries: Lessons from US Immigrants [J]. *Journal of Human Capital*, 2018b, 12(2):305–342.
- [35] Liu, Z. Institution and Inequality: The Hukou System in China [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2005, 33(1): 133–157.
- [36] Manuelli, R. E., and A. Seshadri. Human Capital and the Wealth of Nations [J]. *American Economic Review*, 2014, 104(9):2736–2762.
- [37] Meng, X. Labor Market Outcomes and Reforms in China [J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2012, 26(4): 75–102.
- [38] Meng, X., and J. Zhang. The Two-tier Labor Market in Urban China: Occupational Segregation and Wage Differentials between Urban Residents and Rural Migrants in Shanghai [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2001, 29(3):485–504.
- [39] Sanders, C., and C. Taber. Life-cycle Wage Growth and Heterogeneous Human Capital [J]. *Annual Review of Economics*, 2012, 4(1):399–425.
- [40] Zhu, X. Understanding China’s Growth: Past, Present, and Future [J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2012, 26(4):103–124.

Experiential Human Capital under the Household Registration System: A Life Cycle Approach

GAI Qing-en¹, HU Lian-yi², WANG Mei-zhi¹, LI Cheng-zheng³

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

2. Antai College of Economics & Management, Shanghai Jiao Tong University;

3. Institute for Economic and Social Research, Jinan University)

Abstract: Human capital is a critical factor driving economic growth, but there are significant differences in the accumulation of human capital among different types of workers under the household registration system. Considering the large number and uneven spatial distribution of China's migrant workers, their accumulation of human capital has a significant impact on China's economic growth and regional differences. Previous research overlooked the role of work experience in human capital. The paper focuses on experience in human capital, exploring the experiential human capital of labor under the household registration system from a life-cycle approach.

The paper uses data from the China Household Income Project (CHIP) to estimate returns to experience of local and migrant workers from a lifecycle approach, provides explanations for the disparities in returns based on a human capital accumulation model, and conducts growth accounting and development accounting for the Chinese economy to emphasize the key role of migrant workers' experiential capital in China's economic growth and regional disparities. The empirical results show that the return on experience for migrant workers is significantly lower than that of local workers. Local workers' experiential returns range from 18.32% to 57.19% over 5 to 40 years of experience, while migrant workers' experiential returns only range from 11.29% to 40.60%. According to the numerical simulation results of the Ben-Porath model, migrant workers spend less time in formal education and invest less in human capital after entering the workforce, which results in lower human capital returns than that of local workers. The growth and development accounting results indicate that neglecting the differences in human capital between migrant and local workers leads to an underestimation of 1.99% in the contribution of total factor productivity (TFP) to economic growth and an underestimation of 1.16% in the explanatory power of economic development disparities between provinces.

This study suggests that it is necessary to comprehensively reform the household registration system, eliminate institutional constraints on population migration. Additionally, it is important to improve the labor market system and create a fair employment environment. Moreover, the government should take measures to enhance the professional skills of migrant workers, address structural employment contradictions, and improve the employment support system to accelerate the urbanization process of migrant population. This study complements previous research by focusing on the differences in experiential human capital accumulation between local and migrant workers from a life-cycle approach, thereby enriching and expanding research on human capital formation and accumulation. It also re-estimates human capital to clarify the impact of differences in human capital estimation on TFP. Overall, this study provides a theoretical basis and policy prescriptions for enhancing the accumulation of human capital among migrant workers and fostering new drivers of economic growth.

Keywords: experience; migrant workers; human capital accumulation; life cycle

JEL Classification: D24 J61 O47

[责任编辑:李鹏]