

老年就业对青年就业和职业的影响

申广军 谭韦珊*

摘要: 基于人口普查和抽样调查微观数据,本文探讨老年就业对青年就业和职业的影响。研究发现,平均而言,老年就业会拉动青年就业。具体而言,在同一职业内,老年和青年劳动力在技术类、办事类和服务类职业上的替代性较弱;在不同职业间,老年就业产生的引致需求和重构效应促使青年向服务类和管理类职业流动。从任务结构的视角分析,本文发现老年非农就业推动了青年职业结构的优化升级。

关键词: 老年就业;青年就业;职业结构

DOI: 10.13821/j.cnki.ceq.2026.01.02

一、引言

人口老龄化是中国社会的一个重要特征。为应对人口红利消退和社会养老负担加重等问题,延迟退休政策势在必行。与此同时,老年人力资源尚且有待开发(Hou et al., 2021; 黄炜等, 2023),老年劳动力群体对劳动力市场的影响逐步扩大。在此背景下,老年人就业是否会挤占青年人的就业机会,又将对青年职业结构造成何种影响? 现有研究对此意见不一。

本文基于 2000—2015 年中国人口普查和抽样调查微观数据,采用工具变量估计的方法,分析老年就业对青年就业和职业结构的影响,以期预测延迟退休对劳动力市场的潜在影响。研究发现,老年人就业的增加会拉动青年就业。平均而言,老年人就业率上升 1 个百分点,青年就业率上升 0.13 个百分点。老年就业对青年就业的拉动作用在同一职业内和不同职业间均有体现。具体而言,同一职业内,老年人具有经验优势,而青年掌握更高效的工具和新知识,经验和知识较高的互补性使得老年就业拉动青年就业,而这一过程主要发生在拥有较高学历的青年劳动力群体中。在不同职业间,老年就业创造的引致需求间接地提高了青年在管理类、技术类和服务类职业上的就业率。本文将中国职业代码和 Autor and Dorn (2009)提供的职业代码 Occ1990dd 相匹配,获得各类职业在抽象任务、常规任务和操作任务上的得分,来考察老年就业对青年职业结构和任务特性的影响。本文发现,老年就业提高了青年从事抽象类和操作类别职业的占比,使得青年就业结构向“高抽象-高操作”的特点转变,推动了青年职业结构的优化升级。

* 申广军,中山大学岭南学院;谭韦珊,北京大学中国经济研究中心、北京大学国家发展研究院。通信作者及地址:谭韦珊,北京市海淀区颐和园路 5 号北京大学国家发展研究院,100871;电话:18142821986;E-mail: wstan2024@nsd.pku.edu.cn。感谢匿名审稿人的宝贵意见,感谢国家社会科学基金重点项目(24AZD063)的支持。文责自负。

本文对现有文献有三方面的贡献。第一,本文从微观视角丰富了延迟退休和青年就业相关领域的研究。和已有文献不同的是(张川川和赵耀辉,2014^①;范琦和冯经纶,2015),本文利用微观数据讨论老年就业的影响,不仅可以印证已有文献基于加总数据得出的结论,还可以利用更为丰富的个体信息,从受教育程度、职业类别等多个方面分析青年就业的影响因素。第二,现有文献验证了老年就业并未挤出青年就业的现象,本文进一步从职业内和职业间两个维度分析这一现象的内在机制。在同一职业内,经验和知识互补是老年就业拉动青年就业的关键;在不同职业间,老年就业促使青年从事管理类、技术类和服务类等抽象类型的职业。第三,本文从技能结构的角度分析老年就业对青年职业结构的影响。本文参考 Autor and Dorn(2009)的方法,利用人口普查微观调查数据分解计算各职业的任务特性,从更为丰富的任务视角分析了老年就业对青年职业结构的影响。

二、文献回顾和理论分析

本文所指的老年就业,是指老年个体在法定退休年龄后仍留在劳动力市场参加生产的现象。有关延迟退休下老年就业对青年就业的影响,现有研究在这一问题上尚未达成共识,结合国内外文献,可以概括为两类观点。

第一类观点认为,老年就业会挤占青年的就业机会,导致青年失业率上升。支持这一观点的逻辑前提有两个。第一,老年劳动力和青年劳动力具有较高的同质性,两者可以相互替代。Card and Lemieux(2001)测算美国各年龄段和不同受教育程度劳动力群体的替代弹性,发现老年和青年的替代弹性大于1,两者存在替代关系。Bianchi et al.(2023)把意大利养老金改革作为准自然实验,分析非预期延迟退休对劳动力市场的影响,实证分析发现,延迟退休会削减青年的晋升机会,减少企业岗位设置和雇佣数量,但是这一影响在规模较大的企业并不明显。第二,经济总量不会有明显的增加。具体而言,在岗位数量和经济总量不变的情况下,老年就业会挤占原本应当传递给青年人的就业机会,进而加大青年的就业难度(Michello and Ford, 2006)。如果放松经济总量不变的假定,延迟退休依旧有可能降低总体就业率。王天宇等(2016)认为,延迟退休政策会产生更大规模的工作搜寻群体,虽然企业会增加岗位设置,但是其中的调节成本使得岗位数量无法和劳动力数量等比例增加,所以延迟退休会提高失业率。范琦和冯经纶(2015)采用数值模拟的方法,发现延迟退休会1:1地挤出青年就业。

第二类观点认为,老年就业不会挤出青年的就业机会,甚至会拉动青年就业。早在20世纪70年代,面对失业率上升的问题,部分国家推行提前退休的政策,旨在为青年创造更多的就业机会,但是收效甚微(Jousten et al., 2010; Banks et al., 2010)。随后的研究进一步说明老年就业对青年就业的正向作用。Gruber et al.(2009)基于12个发达国家的数,发现老年就业率提高1个百分点,青年就业率就会提高0.54到0.91个百分

^① 本文和张川川和赵耀辉(2014)一文的区别可参见附录I。限于篇幅,附录未在正文列示,感兴趣的读者可在《经济学》(季刊)官网(<https://ceq.ccer.pku.edu.cn>)下载。

点;阳义南和谢予昭(2014)利用1980—2010年27个OECD国家的数据,通过实证分析发现退休年龄的提高有助于降低青年的失业率;Kondo(2016)研究日本2006年延迟退休政策对劳动力的影响,发现延迟退休不会挤出青年的就业。虽然我国尚未全面实行延迟退休政策,但已有文献基于历史数据分析了老年就业对青年就业的影响。比如,张川川和赵耀辉(2014)发现老年就业和青年就业存在正相关关系,否定了“老年就业会挤出青年就业”的观点;张熠等(2017)将社保缴纳考虑在内,利用叠代模型分析和模拟延迟退休对青年的影响,发现延迟退休降低了缴费率和劳动成本,增加了就业岗位。

总结以上观点可知,老年就业是否挤出青年就业的争论源于双方对劳动力群体和经济总量做出了不同的假定。尽管部分文献已经证实了老年就业会拉动青年就业,但是这一观点在很多人看来依旧是“反直觉”的。本部分将从劳动群体替代弹性和经济总量假设两个方面,阐述两类观点的不同,并借助前人的研究,剖析老年就业促进青年就业的逻辑,为老年就业拉动青年就业的观点提供理论支持。

第一,任务特性与替代弹性。劳动并非同质,一个完整的生产过程需要完成特性不同的工作任务,这在技术进步和经济发展方式转变的过程中尤其明显。Autor et al. (2003)首次从工作任务而非劳动者技能的角度分析技术冲击对职业技能的影响,根据计算机的可替代程度,将工作任务分为常规类任务和非常规任务,并指出计算机取代常规任务,辅助非常规任务。Acemoglu and Autor (2011)按照个体禀赋,将劳动者分为高、中、低技能劳动力,发现有偏技术进步会影响企业对不同类型劳动力的需求。Autor and Dorn(2009)进一步分析了不同年龄阶段劳动力任务特性的变动趋势,发现在就业极化的背景下,只有青年劳动力同时存在从常规类型职业流向高技能和低技能的抽象类职业的现象,而原本从事常规类职业的老年人更多流向低技能的抽象类职业,这说明了老年和青年在职业特性变动趋势上存在差异。老年和青年劳动力在受教育程度和经验积累方面各有特点,因此他们往往从事着不同类型的职业和任务。例如,Katz and Murphy (1992)指出,在生产过程中,青年更多的时候提供“纯劳动”,而老年更多地提供经验;同时,因为青年劳动力群体具有更高的技能水平和学习能力(Altonji et al., 2012),所以具有较高技术门槛的职业(如STEM类职业^①)对青年劳动力的吸引力更强(Deming and Noray, 2020)。青年和老年劳动力在禀赋和职业特性上的差异说明两类劳动力群体更有可能是互补关系,这种互补关系可能还会拉动青年就业。张志远和张铭洪(2016)按照年龄和学历对劳动力群体进行分组,并计算各组别之间的Welch一致性指数,发现老年劳动力和青年劳动力并不存在完全的替代关系。

第二,经济总量与“劳动合成谬误”。将经济总量视为固定,进而认为劳动力市场上的岗位数量会保持不变,这一推断可视为“劳动合成谬误”。在经济总量保持不变的前提下分析老年就业对青年就业的影响,必然会得出“老年就业会挤出青年就业”的结论。事实上,老年就业的增加,既会产生引致需求影响经济总量(张志远和张铭洪,2016),又会通过改变老年和青年劳动力的相对价格影响青年的就业情况(张熠等,2017)。从理论分

^① STEM类职业是指需要科学(science)、技术(technology)、工程(engineering)和数学(mathematics)领域教育背景的职业。

析的结果来看,只有当价格完全灵活,老年就业上升的作用完全反映在老年和青年劳动力相对价格的变动时,经济总量才会保持不变,老年就业才会完全挤出青年就业。^①从中国的实际情况来看,尽管我国生育率持续下降,人口老龄化趋势日益凸显,但是在相当长的一段时间内,我国经济仍会保持增长的态势;并且,老年收入增加带来的引致需求对经济增长的影响也不容忽视,因此,经济总量不变的假设在我国是不适用的。另外,由于市场摩擦的存在,要素价格更有可能是粘性的。此时,老年就业对青年就业的影响方向取决于经济增长和要素价格变动对青年就业作用的相对大小。总之,对于经济保持增长的中国而言,老年就业并不必然挤出青年就业,其影响方向需要通过典型事实和实证分析进一步挖掘。

此外,在论证老年就业拉动青年就业的问题上,部分文献利用生命周期理论和工作搜寻理论的基本原理来证明这一观点。根据生命周期理论,理性的消费者会根据一生的劳动和财产收入进行决策,以平滑各个阶段的消费,尽可能地实现终身效用最大化(Modigliani and Brumberg, 1954; Modigliani, 1986)。张箴薇和宋德玲(2023)基于生命周期理论,指出延迟退休会降低抚养比并减轻养老负担,这样既可以降低各个阶段的储蓄,进而刺激消费,又可以促进资本积累,创造更多的就业机会。工作搜寻理论对岗位空缺和失业关系的讨论也为老年人和青年人的就业关系提供了理论支撑。Diamond(1982)指出,工人和岗位匹配需要时间,在这个存在搜索摩擦的劳动力市场中,双边议价的工资决定机制无法实现社会最优,因而劳动力市场出现失业和空余岗位并存的现象。Mortensen and Pissarides(1999)进一步分析了空缺岗位和求职人数之间的互补效应:一方数量的增加会提高另一方参与的价值。基于这个逻辑,苏春红等(2015)分析延迟退休对就业市场的影响,进而发现岗位供给取决于求职者的构成,岗位数量会随着老年求职者数量的增加而增加,并使得老年和青年求职者就业更加容易。

以上讨论说明,老年和青年劳动群体较大差异性和较低替代性的假定、生命周期理论和工作搜寻理论都能解释老年就业增加拉动青年就业的原因,经济总量增长假定在这一问题上无法给出明确的判断。判断老年就业对青年就业的影响,除了理论分析,还需要将市场和社会等相关因素考虑在内。因此,第三部分将提炼我国劳动力市场的基本事实,对老年就业如何影响青年就业提出具体的假说。

三、数据和典型事实

(一) 数据

本文的主要数据来源是2000、2005、2010和2015年中国人口普查和抽样调查的微观数据。相比于其他调查数据,人口普查涉及的地区范围最广;更重要的是,人口普查和抽样调查对职业分类最为详细,这有助于我们得到更丰富的职业信息,从而更好地分析我国职业结构的变动。本文关注老年就业对青年就业结构的影响,因此首先剔除了非劳

^① 有关“劳动合成谬误”的理论分析,可参见附录II。

动力样本,包括年龄小于15岁,或年龄不小于15岁但不具备劳动意愿或劳动能力的个体,如在校大学生。

准确界定青年和老年是本文进行实证研究的重要前提。参考张川川和赵耀辉(2014)的做法,我们将青年劳动力的年龄下限设置为20岁;同时,在初入劳动力市场的十年内,个体更换工作的频率最高(Topel and Ward, 1992),观察这十年间的青年劳动力的职业转换更有助于全面认识这一群体职业结构的形成机制,因此,与Autor and Dorn(2009)的做法相似,本文将青年劳动力的年龄上限设置为29岁。在老年劳动力的界定方面,本文将尚未丧失工作能力的55—65岁的男性和50—60岁的女性的个体定义为老年劳动力。受到体力等方面的限制,高于这一年龄上限的个体继续劳动的可能性较小,因此本文剔除了这一部分样本,不再考虑这一部分群体的劳动决策问题。

本文的被解释变量为青年个体失业的虚拟变量。我们将样本中,“上一周没有参加工作”且“正在找工作”的个体定义为失业个体。主要解释变量为地级市内老年劳动力的就业率,即参加工作的老年人数量在老年劳动力中的占比。同时,本文加入了个体和城市层面的控制变量。个体的控制变量包括性别和受教育程度;在城市层面,我们控制了经济发展水平(地区生产总值及其增长率)、产业结构和行业特征(第二和第三产业占比和限额以上批发零售总额)、人口规模(年平均人口)、资源配置情况(金融机构贷款余额占GDP比重)和青年从业者学历结构(青年从业者中本科及以上学历占比)对就业的影响。其中,城市层面的数据来自历年《中国城市统计年鉴》。表1报告了主要变量的描述性统计结果。

表1 主要变量描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
(青年)是否失业(是:1;否:0)	1 366 796	0.053	0.225	0	1
(青年)男性(是:1;否:0)	1 366 796	0.528	0.499	0	1
(青年)初中学历及以上(是:1;否:0)	1 366 796	0.649	0.477	0	1
老年就业率	1 338	0.629	0.161	0	0.930
老年非农就业率	1 321	0.153	0.083	0.010	0.512
地区生产总值(万元)(对数)	1 120	14.747	1.350	11.749	19.330
GDP增长率(%)	1 092	12.028	7.629	-33.100	108.000
第二产业占比(%)	1 120	49.178	12.545	8.050	92.300
第三产业占比(%)	1 120	42.826	10.888	7.300	79.650
限额以上批发零售总额(万元)(对数)	1 119	13.848	1.888	0	20.275
年平均人口(万人)(对数)	1 123	5.844	0.698	2.770	8.124
年末金融机构贷款余额占GDP比例	856	1.191	0.675	0.072	7.271
青年从业者中本科及以上学历占比	1 338	0.048	0.051	0	0.343

(二) 典型事实和研究假说

我们通过一些典型事实,提出本文的研究假说。首先考察老年就业率和青年失业率

之间的关系。图1为2015年城市层面老年就业率和青年失业率的散点图,两者并没有正相关关系,恰恰相反,老年就业率较高的城市,青年劳动力失业率往往较低。城市层面老年就业率和青年失业率相关系数为 -0.57 ,并在 1% 的水平上显著。进一步地,青年失业的情况一般有两种:(1)没有工作经验且尚未找到工作的;(2)有一定的工作经验,离职后尚未找到工作的。人口普查数据显示,老年就业率和这两种青年失业率都存在显著的负相关关系;不仅如此,老年就业率与包括中年在内的其他劳动力群体的失业率也并非正相关。^①这些典型事实初步说明老年就业可能会拉动青年就业。

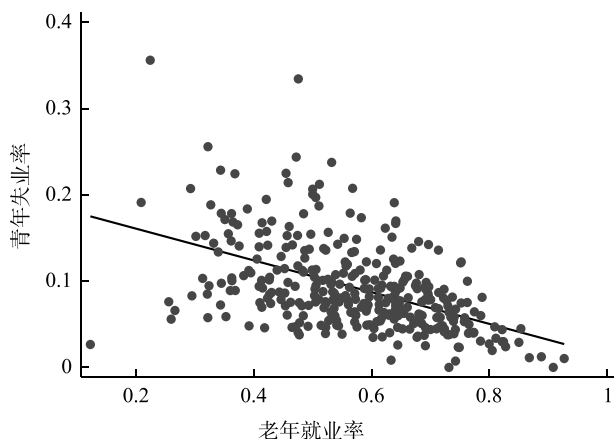


图1 老年就业率和青年群体失业率的关系(2015年)

注:本文将老年劳动力定义为年龄在55(50)到65(60)岁且具有劳动能力的男(女)性个体,将青年劳动力定义为年龄在20至29岁,有劳动意愿且具有劳动能力的个体。

老年和青年劳动力的不完全替代关系和两类劳动力群体的差异有关。图2展示了青年和老年劳动力的学历结构,老年劳动力的文化水平分布集中在小学学历,而青年则集中在初中学历。相比青年,老年劳动力群体有着更高的文盲率和更低的高等教育普及度。由人口普查和抽样调查微观数据可知,2000—2015年青年劳动力群体的文化水平有了较大的提升,其中,拥有大专及以上学历的劳动力占比从2000年的 7.17% 增长到2015年的 23.27% ,而同一比例在老年劳动力中增幅较小,从2000年的 2.03% 上升到2015年的 3.51% 。因此,当老年就业增加时,为了发挥经验和知识互补在生产过程中的正向作用,企业可能会有更强的意愿招聘青年助理,进而拉动青年就业。

老年和青年群体的差异构成了各自的比较优势,这两类群体在职业选择和岗位分布上也有所不同。图3体现了这两类劳动力群体就业结构和职业选择的差异。图中圆点表示职业中类,横轴为老年劳动力中从事该职业的人数占比,纵轴为青年劳动力中从事同一职业的人数占比。由图可知,并非所有职业均位于 45° 线附近,说明青年和老年劳动力群体在职业选择上有所差异。

① 相关散点图可参见附录Ⅲ。

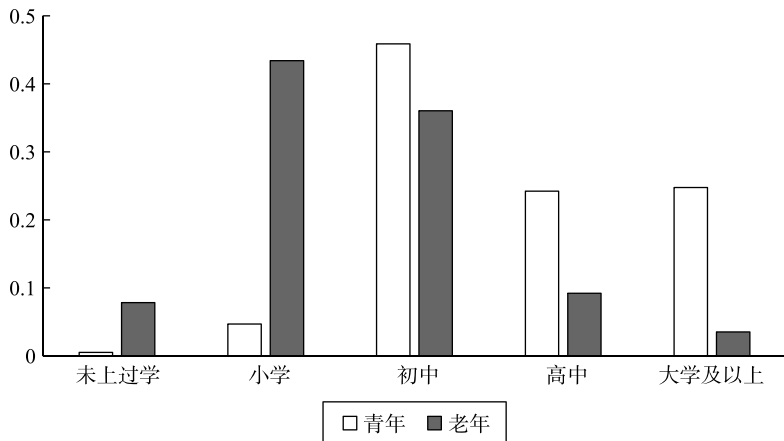


图2 青年和老年劳动力学历结构(2015年)

注：图2将受教育水平分为5个组别，分别为未上过学(包含扫盲班)、小学、初中、高中(包含职业中学)、大学(专科)及以上。

数据来源：2015年人口抽样调查数据。

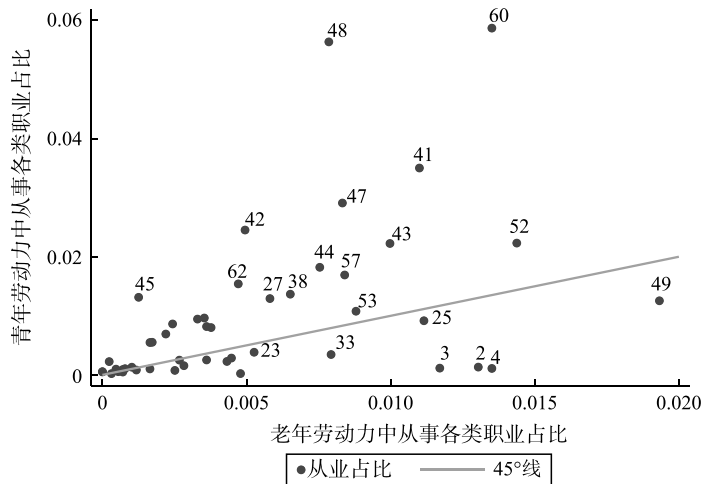


图3 老年和青年就业群体的职业分布

注：图3利用2000年人口普查微观数据，对《中华人民共和国国家标准职业分类与代码(GB/T 6565—2009)》中的职业中类代码进行了整合，计算了老年和青年在各职业中类的从业占比。由于种植业生产人员从业占比远大于其他职业，图3将这一职业剔除。本图已标出远离45°线散点所代表的职业代码，位于45°线附近的散点对应的职业代码包括：1,6,8,9,12,13,15,16,17,18,19,22,28,29,31,35,36,37,39,40,46,50,51,54,55,56,58,61。职业代码对应的职业名称请参见附录IV。

两类劳动力职业特征的差异可能是老年和青年劳动力在生产过程中分工的结果。由于任务特性不同，随着年龄增长，不同类别的职业报酬变动各异。如果个体从事技术类职业，则他获得的薪酬在中年以前快速上升，随后保持稳定，最后逐步下降；从事生产操作类职业的个体收入一般保持在较低水平(Wolff and Bushe, 1976)。当老年人选择继续就业而非退休时，具有技术优势的老年人一般从事原有职业，低技能老年劳动力的竞争力较弱，只能从事较低薪酬的生产装配类职业。具有简单重复特点的低薪酬职业被老年人从事，而拥有较老年人更高文化水平的青年个体更多地从事服务类和技术类等抽象

类型且薪酬更高的职业。因此,老年就业可能会推动青年职业结构的转变。

综合以上分析和事实描述,本文将检验如下假说:

假说 1 老年就业不仅不会挤占青年的就业机会,还会拉动青年就业。

假说 2 同一职业内,老年和青年劳动力的替代性较弱,存在一定的互补关系。

假说 3 老年就业会促使青年劳动力流向抽象类职业,推动青年职业结构的升级。

四、老年就业对青年失业的影响

(一) 基准回归

首先讨论老年就业和青年失业之间的关系,基准模型如下:

$$unemploy_{ict} = \alpha + \beta \cdot elderlyworker_{ct} + \mathbf{X}_{ict}\boldsymbol{\gamma} + \mathbf{Z}_{ct}\boldsymbol{\eta} + \delta_t + \varphi_c + \varepsilon_{ict},$$

其中被解释变量 $unemploy_{ict}$ 为 t 年城市 c 的青年个体 i 是否失业的虚拟变量,解释变量 $elderlyworker_{ct}$ 为当年该市的老年就业率。基准模型除了包含张川川和赵耀辉(2014)一文中提及的城市层面控制变量,还包括个体层面的控制变量。基于个体层面数据识别老年就业和青年失业之间的关系,既可以更好地控制来自个体特性的干扰,又可以减轻模型由反向因果等因素带来的内生性威胁。

控制变量可分为个体层面(\mathbf{X}_{ict})和城市层面(\mathbf{Z}_{ct})的控制变量。个体层面控制了性别和学历的影响。地区层面的控制变量有:(1)经济发展水平(地区生产总值)和产业布局(第一和第二产业占比、限额以上零售批发总额)。经济增长和产业结构的调整会同时影响青年和老年劳动力的就业机会。(2)人口规模(年平均人口)。城市人口规模对劳动力供给有直接影响,也会影响地区个体的就业情况。(3)资源配置情况(城市金融机构年末贷款余额占 GDP 比重)。资源配置效率,特别是金融发展程度会影响企业的要素选择,进而影响就业机会。(4)青年学历结构(城市青年从业者中拥有本科及以上学历人数比例),城市青年受教育程度会影响个体获得工作的概率。此外,模型还控制了城市和年份固定效应,即 φ_c 和 δ_t 。

表 2 报告了基准回归的结果。第(1)列仅控制了城市固定效应和年份固定效应,第(2)列加入了个体层面的控制变量,第(3)列加入了个体所在城市层面的控制变量,第(4)列则同时加入了个体和城市层面的控制变量。同时,考虑到老年和青年就业可能会同时受到当地长期潜在稳定性趋势的影响,在第(5)列引入了城市特有的线性趋势变量。老年劳动力就业比例的系数均显著为负,说明城市老年就业率越高,青年个体失业的概率越小。具体而言,老年就业率上升 1 个百分点,青年失业率(就业率)下降(上升)0.13 个百分点。换言之,老年就业率的提高并不会挤出青年就业,这印证了假说 1。

表 2 基准回归

	被解释变量:青年是否失业				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
老年就业率	-0.137*** (0.019)	-0.131*** (0.019)	-0.137*** (0.025)	-0.130*** (0.025)	-0.129*** (0.025)

(续表)

	被解释变量:青年是否失业				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
个体层面控制变量	否	是	否	是	是
城市层面控制变量	否	否	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是
城市线性趋势	否	否	否	否	是
观测值	1 366 796	1 366 796	1 087 922	1 087 922	1 087 922
调整 R ²	0.016	0.025	0.015	0.024	0.024

注:如无特殊说明,本文回归表格中,括号内均为城市层面聚类标准误。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。

(二) 稳健性检验

为了验证基本结论的稳健性,本文进行了如下检验:(1)分别对全样本和非农个体子样本进行回归;(2)把城市青年失业率对解释变量和城市层面控制变量进行回归;(3)分别用Logit和Probit模型检验结果。在此过程中,老年就业率的回归系数均显著为负,验证了本文基准结果的稳健性。^①

(三) 内生性问题

尽管我们进行了稳健性检验,说明了基本结论的可靠性,但是内生性问题带来的威胁依旧存在。遗漏变量、测量误差和反向因果是内生性问题的三大来源。人口普查涉及的个人有限,不能完全控制影响个体失业的因素,比如个人的就业观念和行为习惯等,这使得基准模型可能存在遗漏变量的问题。同时,老年人灵活就业的信息不能完全被记录,这使得老年就业率指标存在测量误差。另外,我们不能排除青年人失业会影响城市老年劳动力就业的可能,说明模型也有可能存在反向因果的问题。

克服内生性问题,需要为城市老年就业率寻找工具变量。制度因素对个体退休决策有着直接的影响。参考张川川和赵耀辉(2014)的做法,将城市接近退休年龄的高龄劳动力中就职于正规部门的占比作为老年就业率的工具变量。一般而言,在正规部门,符合年龄条件的员工必须退休,因此,如果城市内正规部门的高龄员工越多,老年就业率越低,这说明工具变量和解释变量具有相关性。同时,城市高龄劳动力中就职于正规部门的劳动力占比并不会直接影响青年的失业情况,工具变量也符合外生性假定。

由于只有2005年的人口抽样调查统计了就业人员所属的部门信息,所以两阶段最小二乘法的回归样本为2005年的横截面样本。结果显示,工具变量和老年就业率存在显著的负相关关系。^②经计算,老年人口从业比例与高龄劳动力中就职于正规部门比例

① 受篇幅限制,稳健性检验的结果可参见附录V。

② 工具变量和老年人就业率的散点图可参见附录VI。

的相关系数为-0.72,两者相关系数在 1%水平上显著。

表 3 报告了两阶段最小二乘法的估计结果。第(1)列复制了基准回归的结果。第(2)列至第(6)列是基于 2005 年横截面数据的回归结果。第(2)列和第(4)列基于 2005 年的数据分别采用 OLS 和 2SLS 回归,结果显示,老年就业率系数均显著为负,并且差别不大,这说明老年就业有助于降低青年劳动力的失业风险。作为稳健性检验,第(5)列和第(6)列基于 2005 年的横截面数据分别采用 Probit 回归和 Probit IV 回归,主要解释变量系数均显著为负,说明结果稳健。

表 3 内生性问题

	OLS		两阶段最小二乘法		Probit 估计	
	面板数据	2005 年数据	一阶段	二阶段	Probit	Probit IV
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
老年就业率	-0.130*** (0.025)	-0.106*** (0.016)	—	-0.139*** (0.021)	-0.986*** (0.140)	-1.162*** (0.169)
IV: 高龄劳动力中就职于正规部门的比例	—	—	-1.182*** (0.002)	—	—	—
控制变量	是	是	是	是	是	是
观测值	1 087 922	252 668	252 668	252 668	252 668	252 668

注:工具变量的 Kleibergen-Paap rk Wald F 值为 135.133。

五、基于职业的机制分析

上文实证分析说明,老年就业拉动青年就业,这一结论与现有研究的结论一致。比如,张川川和赵耀辉(2014)使用 1990、2000 年中国人口普查数据和 2005 年全国 1%人口抽样调查数据,发现年轻人就业与老年人就业显著正相关。但大部分文献没有探查老年就业拉动青年就业的内在机制。本部分将从职业内和职业间两个维度分析老年就业对青年就业的拉动作用。在同一职业内,我们老年和青年劳动力存在弱替代关系;在不同职业间,老年人就业还能促使青年从事管理类、技术类和服务类等抽象类型的职业,实现青年职业结构的转变。

(一) 同一职业内:弱替代性,引领升级

从人口普查职业数据来看,同一职业内,老年就业率和青年就业率呈现正相关关系。^① 为了深入考察这一点,需要计算同一职业内老年和青年劳动力的替代弹性,参考 2000—2010 年我国职业大类的划分方法,我们将职业分为管理、技术、办事、服务、生产装配和农业生产 6 类;按照年龄段,我们将劳动力分为青年、中年和老年 3 类。忽略资本要素,利用 2000—2015 年四次人口普查和抽样调查数据估计以下超越对数生产函数:

^① 同一职业内老年和青年就业率散点图可参见附录 VII。

$$\ln y_{ct} = \alpha_0 + \sum_n \sum_k \alpha^{nk} \ln x_{ct}^{nk} + \sum_n \sum_{n'} \sum_k \sum_{k'} \beta^{nn'kk'} \ln x_{ct}^{nk} \ln x_{ct}^{n'k'} + \delta_t + \varphi_c + \varepsilon_{ct},$$

其中, y_{ct} 表示城市 c 在 t 年的生产总值; x_{ct}^{nk} 表示城市 c 在 t 年中从事 k 类职业的 n 类劳动者人数; 其中 $k \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 分别表示管理、技术、办事、服务、生产装配和农业生产类职业, $n \in \{o, p, y\}$ 分别表示老年、中年和青年劳动者。

参考申广军(2016)的做法, 本文计算得到了各职业内部老年人和青年人之间的替代弹性。^① 如表4第(1)列所示, 老年和青年的替代弹性在管理类、生产装配类和农业类职业上大于1, 在技术类、办事类和服务类职业上小于1。不同职业内部老年和青年替代弹性的差异和岗位特性有关。替代弹性大于1的职业对能力的要求比较单一, 此时无论老年和青年劳动力是否存在差异, 都可相互替代。具体而言, 管理岗位要求从业者对外紧跟时代步伐, 抓住发展机遇, 引领发展方向; 对内需要了解单位的运作机制, 推动单位的高效运转, 这都要求从业者具有丰富的管理经验和较高的管理水平。在这一方面, 老年劳动者往往更具优势, 故老年从事管理类职业就会挤出青年劳动力。现阶段, 生产装配工作以流水线生产为主, 农业生产依靠简单机械, 工作内容和要求都比较单一, 且都不存在较高的入职门槛, 此时老年和青年劳动力并不存在较大的差异, 故两类劳动力的替代性也较强。^②

表4 各职业内老年和青年劳动力的替代弹性

	平均替代弹性	2000年	2005年	2010年	2015年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
管理类($\sigma^{o,y,1,1}$)	1.323 (0.018)	1.294 (0.021)	1.417 (0.021)	1.251 (0.016)	1.326 (0.02)
技术类($\sigma^{o,y,2,2}$)	0.900 (0.01)	0.929 (0.008)	0.876 (0.007)	0.915 (0.005)	0.884 (0.006)
办事类($\sigma^{o,y,3,3}$)	0.494 (0.178)	0.975 (0.283)	0.843 (0.309)	0.732 (0.477)	-0.520 (0.330)
服务类($\sigma^{o,y,4,4}$)	0.519 (0.027)	0.555 (0.06)	0.513 (0.057)	0.522 (0.017)	0.489 (0.046)
生产装配类($\sigma^{o,y,5,5}$)	1.267 (0.036)	1.200 (0.123)	1.239 (0.086)	1.347 (0.070)	1.281 (0.040)
农业类($\sigma^{o,y,6,6}$)	1.029 (0.004)	1.026 (0.001)	1.031 (0.001)	1.029 (0.001)	1.030 (0.001)

注: 按照《中华人民共和国国家标准职业分类与代码(GB/T 6565—1999)》中职业大类分类方法, 将职业划分为管理类、技术类、办事类、服务类、农业类和生产装配类。括号内为标准误。

① 替代弹性的估计步骤和方法, 可参见附录VIII。

② 我们认为, 老年和青年劳动力在生产装配类和农业类生产过程中并没有太大的差别, 因此两类劳动力更有可能是相互替代的关系, 即本段仅从两类职业工作内容的角度说明老年和青年劳动力的关系。当然也不排除这样的可能: 由于农业和生产装配的工作环境比较恶劣、相关的福利保障机制相对不足, 青年劳动力更倾向于从事技术类、服务类等其他类型的职业。这种情况和上文论述并不矛盾。

和管理类、生产装配类以及农业类职业相比,技术类、办事类和服务类职业对能力的要求更为多元,这使得青年劳动力和老年劳动力即便在同一岗位上也会从事不同的任务,因此两类劳动力的替代性较弱。技术类职业,如信息技术人员,不仅需要扎实的专业基础和较强的研究能力,还需要及时更新研究工具和研究方法,不断提高科研效率,以保持所在单位的技术竞争力。相比而言,老年劳动力在研究能力和经验方面更具优势,青年劳动力在技术更新方面更胜一筹。因此,老年和青年在同一岗位上的替代性较弱,老年和青年的适当合作可以发挥经验和知识互补在提高生产效率中的积极作用。出乎意料的是,在办事类和服务类职业中,老年和青年劳动力的替代弹性远小于 1,这可能是因为办事类和服务类的工作类型更加多元,比如楼宇管理中,保洁和秩序维护等工作更多地由老年劳动者承担,而楼宇智能系统维护等任务更多地由青年劳动者完成;在服务岗位上,更多的老年劳动力从事传统的服务职业,而青年劳动力则更多从事高端服务业。

表 4 第(2)列至第(5)列反映了替代弹性的年份变动情况,总体而言,各职业老年和青年劳动力的替代弹性都比较稳定,只有部分职业出现了轻微变动。在管理类、农业类和生产装配类职业上,老年和青年劳动力始终保持较强的替代关系。在技术类职业上,老年和青年的替代弹性始终小于 1,并呈现下降的趋势,这体现了两者的弱替代性。这种关系同样发生在服务类职业中。办事类职业的替代弹性先升后降,在 2015 年甚至小于 0,说明老年和青年劳动力在办事类职业中的替代性呈现下降趋势。

需要明确的一点是,表 4 的结果只能说明老年和青年在同类型职业中具有弱替代性,而没有明确的互补性。结合以上的分析,在技术类职业中,老年劳动力主要发挥其经验优势,青年劳动力掌握更新的技术和研究工具,两者可能形成互补关系;而在办事和服务类职业上,老年和青年劳动力可能从事不同的岗位,即更多的老年人从事传统或者简单的工作,而青年往往从事新兴或高端复杂的工作,此时两者并没有互补的关系。老年和青年的互补关系来源于经验和知识互补,受教育程度越高的青年,往往体现出更明显的理论优势,我们按照文化程度将青年劳动力划分为 6 类,即本科及以上、大学专科、高中、初中、小学和未上过学,并以青年个体就业的虚拟变量为被解释变量,以老年非农就业率为解释变量,比对各类子样本的回归结果。如表 5 所示,老年非农就业对青年就业的拉动主要表现在拥有高中、大学专科、本科及以上文凭的青年劳动者中,这也说明了同一职业中老年就业对青年就业的拉动作用主要发生在“经验-知识”互补的过程中。

表 5 老年非农就业对各学历子样本就业概率的影响

	被解释变量:青年个体是否就业(是:1;否:0)					
	本科及以上	大学专科	高中	初中	小学	未上过学
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel A: OLS 回归结果						
老年非农就业率	0.087** (0.038)	0.110*** (0.035)	0.118*** (0.036)	0.087*** (0.017)	0.022 (0.019)	0.017 (0.055)
观测值	76 193	117 220	222 621	589 641	77 884	4 363
调整 R ²	0.024	0.019	0.020	0.017	0.019	0.142

(续表)

	被解释变量:青年个体是否就业(是:1;否:0)					
	本科及以上	大学专科	高中	初中	小学	未上过学
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel B: 2SLS 回归结果						
老年非农就业率	0.321*** (0.107)	0.324*** (0.119)	0.402*** (0.142)	0.086 (0.053)	-0.020 (0.031)	0.003 (0.052)
观测值	11 592	21 240	47 306	138 731	31 060	2 739
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量	16.485	21.188	24.508	27.101	18.115	4.758

注:所有回归包括基准回归的控制变量,基于面板数据的回归还控制了城市和年份固定效应,以及城市线性趋势。

综合以上分析,可知同类职业中,老年和青年劳动力的替代性较弱,且老年就业对青年就业的拉动主要发生在技术类职业上,这一结论印证了假说2。同时,本节提供的额外结论是,老年就业对低技能青年就业并没有显著的负向影响。

(二) 不同职业间:重构效应

老年就业对青年就业的正向作用还可能是间接的。表6以青年在某一职业上的就业率作为被解释变量,以老年在其他职业的就业率作为解释变量,以此分析老年就业对青年就业的间接影响。结果显示,老年在其他职业上的就业可以拉动青年从事管理类、技术类和服务类职业就业。

由表6可知,相比于第(1)列和第(2)列,第(4)列的回归系数更大,换言之,老年就业对青年就业的间接作用主要表现在提高青年在服务类职业上的就业率。一个比较典型的例子是更多老年人从事生产型工作,而更多的青年劳动力选择从事服务行业。目前,青年越来越注重工作的质量和对自身权益的维护,而老年对工厂较差的工作环境和不完善的福利体制有着更高的容忍度,因此,从劳动供给的角度,可知青年无意于进厂工作,老年更多从事生产装配类职业;同时,从劳动需求的角度来看,工厂雇用对工作环境和福利要求较低的老年员工,有助于降低企业的生产成本,又因为老年和青年在生产装配类职业上的替代性较高,老年劳动力从事生产装配类工作会挤出青年就业,加速青年向服务类职业流动。

另外,老年就业对青年就业的间接拉动作用还体现在其他机制。比如,老年从事生产装配类职业除了促使青年劳动者流向服务类职业,还会推动部分学习能力较强的青年流向技术类等高技能职业,这一现象和 Autor and Dorn(2009)的发现一致。又比如,老年人就业增加了家庭的收入,降低了家庭养老成本,这会减少家庭的预防性储蓄,产品和服务需求的增加会激发新消费热点,这种引致需求既为青年创造了更多的服务岗位,又提高了青年创业的可能,故老年就业间接拉动了青年管理类和服务类职业的就业率,而对服务类职业的作用更显著。

表 6 老年非农就业对青年职业间结构的影响

	被解释变量：青年劳动力在各类职业上的就业率				
	管理类	技术类	办事类	服务类	生产装配类
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
老年其他非农职业的就业率	0.024*** (0.009)	0.205*** (0.061)	0.018 (0.017)	0.342*** (0.104)	-0.056 (0.132)
观测值	828	828	828	828	828
调整 R ²	0.677	0.823	0.787	0.925	0.892

注：所有回归包括基准回归的控制变量、城市和年份固定效应，以及城市线性趋势。

六、老年就业对青年职业结构的影响

深入分析老年人就业对青年人就业的影响，需要充分认识各类职业的任务特性。我们将中国的职业代码和 Autor and Dorn (2009)提供的职业代码 Occ1990dd 相匹配，得到各类职业在抽象类、常规类和操作类任务上的得分 (T^A, T^R, T^M) 和任务强度 (ATI, RTI, MTI)。同时，分别将抽象任务强度、常规任务强度和操作任务强度大于 80 分位数的职业定义为抽象类、常规类和操作类职业。利用人口普查职业数据，本部分计算城市青年劳动力各任务类型职业的从业占比 (ASH, RSH, MSH)，来衡量地区青年职业结构的特点。^①

表 7 分别以 ASH_{ct} 、 RSH_{ct} 和 MSH_{ct} 为被解释变量，研究老年人非农就业对城市青年任务结构的影响。Panel A 报告了基于面板数据进行 OLS 回归的结果。结果显示，老年非农就业的提高可以显著增加青年抽象类和操作类职业的从业占比，但是对常规类职业的影响并不显著。而 Panel B 报告的 2SLS 结果有所不同，平均而言，老年非农就业同时提高了青年抽象类、常规类和操作类的职业从业占比^②；进一步地，对比系数大小可知，对操作类职业占比的提升作用最大，抽象类次之，常规类最小。虽然 Panel B 的结果和 Panel A 的结果不完全相同，但是均可以得出的结论为：老年非农就业会推动青年任务结构向“高抽象-高操作”的特点转变。这一结论印证了假说 3。

表 7 老年非农就业对青年职业结构的影响

	被解释变量：青年劳动力从事各类职业占比		
	抽象类	常规类	操作类
	(1)	(2)	(3)
Panel A: OLS			
老年非农就业率	0.420*** (0.041)	0.009 (0.023)	0.169*** (0.053)

① 有关 Autor and Dorn(2009)提供 Occ1990dd 职业代码的说明，中国职业代码和两种职业代码的匹配步骤、各类职业任务得分情况和任务强度的计算、地区职业结构指标的测算，可参见附录 IX。

② 为了方便读者理解，我们作此说明：回顾 RSH, ASH 和 MSH 的计算公式， RTI, ATI 和 MTI 大于 80 分位数的职业方可定义为常规类、抽象类和操作类职业。因此，仍有部分任务特征不明显的职业不属于这三类职业。所以，老年非农就业同时提高青年在这三类职业的从业占比，这一结果并不互相矛盾。

(续表)

	被解释变量:青年劳动力从事各类职业占比		
	抽象类	常规类	操作类
	(1)	(2)	(3)
观测值	828	828	828
调整 R ²	0.659	0.148	0.545
Panel B;2SLS			
老年非农就业率	0.694*** (0.107)	0.659*** (0.101)	1.251*** (0.202)
控制变量	是	是	是
观测值	283	283	283
Kleibergen-Paap rk Wald F 值		45.249	

注:所有回归包括基准回归的控制变量,基于面板数据的回归还控制了城市和年份固定效应,以及城市线性趋势。

七、政策建议

基于有关老年就业对青年就业和职业结构影响的讨论,本研究有如下两点政策含义。

第一,延迟退休下的老年就业为改善青年就业结构、降低“机器换人”造成的福利损失提供了契机。目前,老年劳动力更多从事生产运输和装配类的职业,这可以挤出青年在常规职业的就业机会,促使青年从事抽象程度较高、机器替代性较低的服务类、管理类和技术类职业。一方面,老年就业可以为部分有潜力但尚未实现自动化的生产活动提供充足的劳动供给;另一方面,老年就业可以通过推动青年就业结构的改善,使得就业市场在智能化时代顺利过渡和升级。因此,在延迟退休政策实施的同时,根据两类劳动力群体的比较优势,适当引导青年和老年劳动力选择合适的职业,可以更有效地发挥政策的积极作用。

第二,老年就业通过增加收入为经济发展带来新的增长点,为青年劳动力群体创造更多的就业岗位。老年就业可以在增加家庭收入的同时,降低家庭赡养负担和预防性储蓄,带来新的消费热点,“银发经济”等一系列消费和服务需求的增加,都为青年从事服务类职业创造了更多的机会,促进青年就业结构的优化升级。

参考文献

- [1] Acemoglu, D., and D. Autor, “Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings”, In: Card, D. and O. Ashenfelter (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 4, Part B. Elsevier, 2011, 1043-1171.

- [2] Altonji, J. G., P. Bharadwaj, and F. Lange, "Changes in the Characteristics of American Youth: Implications for Adult Outcomes", *Journal of Labor Economics*, 2012, 30(4), 783-828.
- [3] Autor, D., and D. Dorn, "This Job Is 'Getting Old': Measuring Changes in Job Opportunities Using Occupational Age Structure", *American Economic Review*, 2009, 99(2), 45-51.
- [4] Autor, D., F. Levy, and R. J. Murnane, "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration", *The Quarterly Journal of Economics*, 2003, 118(4), 1279-1333.
- [5] Banks, J., R. Blundell, A. Bozio, and C. Emmerson, "Releasing Jobs for the Young? Early Retirement and Youth Unemployment in the United Kingdom", In: Gruber, J. and D. A. Wise (eds.), *Social Security Programs and Retirement Around the World: The Relationship to Youth Employment*. University of Chicago Press, 2010, 319-344.
- [6] Bianchi, N., G. Bovini, J. Li, M. Paradisi, and M. Powell, "Career Spillovers in Internal Labor Markets", *The Review of Economic Studies*, 2023, 90(4), 1800-1831.
- [7] Card, D., and T. Lemieux, "Can Falling Supply Explain the Rising Return to College for Younger Men? A Cohort-Based Analysis", *The Quarterly Journal of Economics*, 2001, 116(2), 705-746.
- [8] Deming, D. J., and K. Noray, "Earnings Dynamics, Changing Job Skills, and STEM Careers", *The Quarterly Journal of Economics*, 2020, 135(4), 1965-2005.
- [9] Diamond, P. A., "Wage Determination and Efficiency in Search Equilibrium", *The Review of Economic Studies*, 1982, 49, 217-227.
- [10] 范琦、冯经纶, "延迟退休对青年群体就业的挤出效应研究", 《上海经济研究》, 2015 年第 8 期, 第 11—19 页。
- [11] Gruber, J., K. Milligan, and D. A. Wise, "Social Security Programs and Retirement Around the World: The Relationship to Youth Employment, Introduction and Summary", *National Bureau of Economic Research*, 2009.
- [12] Hou, B., G. Wang, Y. Wang, and Y. Zhao, "The Health Capacity to Work at Older Ages in Urban China", *China Economic Review*, 2021, 66, 101581.
- [13] 黄炜、任昶宇、周羿, "退休制度、劳动供给与收入消费动态", 《经济研究》, 2023 年第 1 期, 第 141—157 页。
- [14] Jousten, A., M. Lefebvre, S. Perelman, and P. Pestieau, "The Effects of Early Retirement on Youth Unemployment: The Case of Belgium", *NBER Chapters*, 2010, 47-76.
- [15] Katz, L. F., and K. M. Murphy, "Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors", *The Quarterly Journal of Economics*, 1992, 107(1), 35-78.
- [16] Kondo, A., "Effects of Increased Elderly Employment on Other Workers' Employment and Elderly's Earnings in Japan", *IZA Journal of Labor Policy*, 2016, 5(1), 1-23.
- [17] Michello, F. A., and W. F. Ford, "The Unemployment Effects of Proposed Changes in Social Security's 'Normal Retirement Age'", *Business Economics*, 2006, 41(2), 38-46.
- [18] Modigliani, F., "Life Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of Nations", *American Economic Review*, 1986, 76, 297-313.
- [19] Modigliani, F., and R. Brumberg, "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data", *Post Keynesian Economics*, 1954, 388-436.
- [20] Mortensen, D. T., and C. A. Pissarides, "New Developments in Models of Search in the Labor Market", In: Ashenfelter, O. and D. Card(eds.), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3, Part B. Elsevier, 1999, 2567-2627.
- [21] 申广军, "'资本-技能互补'假说:理论、验证及其应用", 《经济学》(季刊), 2016 年第 4 期, 第 1653—1682 页。
- [22] 苏春红、张钰、李松, "延迟退休年龄对中国失业率的影响:理论与验证", 《山东大学学报(哲学社会科学版)》, 2015 年第 1 期, 第 11—22 页。
- [23] Topel, R. H., and M. P. Ward, "Job Mobility and the Careers of Young Men", *The Quarterly Journal of Economics*, 1992, 107(2), 439-479.
- [24] 王天宇、邱牧远、杨澄宇, "延迟退休、就业与福利", 《世界经济》, 2016 年第 8 期, 第 69—93 页。

- [25] Wolff, E. N., and D. M. Bushe, "Age, Education and Occupational Earnings Inequality", *National Bureau of Economic Research*, 1976.
- [26] 阳义南、谢予昭, "推迟退休年龄对青年失业率的影响——来自 OECD 国家的经验证据", 《中国人口科学》, 2014 年第 4 期, 第 46—57 页。
- [27] 张川川、赵耀辉, "老年人就业和年轻人就业的关系: 来自中国的经验证据", 《世界经济》, 2014 年第 5 期, 第 74—90 页。
- [28] 张葳薇、宋德玲, "延迟退休对我国劳动力就业的影响", 《税务与经济》, 2023 年第 2 期, 第 82—90 页。
- [29] 张熠、汪伟、刘玉飞, "延迟退休年龄、就业率与劳动力流动: 岗位占用还是创造?", 《经济学》(季刊), 2017 年第 3 期, 第 897—920 页。
- [30] 张志远、张铭洪, "老年劳动力增加会影响年轻劳动力的就业率吗? ——延迟退休对劳动力市场影响的一个考察角度", 《经济科学》, 2016 年第 3 期, 第 49—60 页。

The Effects of Elderly Employment on the Employment and Occupation of Young Cohorts

SHEN Guangjun

(Sun Yat-sen University)

TAN Weishan*

(Peking University)

Abstract: This study investigates the effects of elderly employment on youth employment based on micro data from China population census and mini-census. The increase of elderly labor helps reduce risks of youth unemployment. For one thing, substitution elasticities between elderly and young employees are below one in technical, clerk and service occupations. For another, the increase of elderly assembly workers creates more employment opportunities of service and management occupations for the youth. In addition, the elderly non-farm labor force participation helps upgrade the occupational structure of the youth.

Keywords: elderly labor force participation; youth employment; occupation

JEL Classification: J26, J21, J24

* Corresponding Author: TAN Weishan, China Center for Economic Research, National School of Development, Peking University, No.5 Yiheyuan Road, Haidian District, Beijing 100871, China; Tel: 86-18142821986; E-mail: wstan2024@nsd.pku.edu.cn.