

外需冲击、集聚经济与就业的行业间溢出效应

岳帅 张明志 杨曦*

摘要: 本文研究外需冲击影响就业的行业间溢出效应及其实现机制。研究发现:(1)外需扩张对就业的影响存在正向的行业间溢出效应;(2)外需扩张下地区劳动力规模增加既可以通过降低劳动力成本,也可以通过形成集聚经济提升生产率,引致外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应;(3)外需扩张下跨地区流入劳动力规模增加主要通过生产率提升渠道,本地农村劳动力规模增加主要通过低劳动力成本渠道,二者在外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应中发挥着不同的作用。

关键词: 外需冲击;就业的行业间溢出效应;集聚经济

DOI: 10.13821/j.cnki.ceq.2024.05.13

一、引言

加入世界贸易组织以来,中国在获得经济全球化红利的同时也面临着日益频繁的外需冲击。就业作为民生之本,出口或外需对就业的影响已得到较多文献证实(Fu and Balasubramanyam, 2005;李胜旗和毛其淋,2018)。尤其是,面对中国劳动力就业在地区间存在较大差异的事实,部分学者基于区域劳动力市场的分析框架,以地区间对外贸易的发展差距解释了中国地区间劳动力就业的差距(张川川,2015;何冰和周申,2019;张明志和岳帅,2022),但相关研究仍有待于进一步完善。比如,若是将区域劳动力就业的相关研究深入至地区-行业层面,某行业的外需冲击在影响本行业就业的同时,是否会对地区内其他行业的就业产生影响?也就是说,外需冲击对就业的影响是否存在行业间溢出效应?如果答案是肯定的,其作用机制又如何?

很显然,产业关联可能在外需冲击影响就业的行业间溢出效应中发挥了重要作用(Acemoglu et al., 2016)。但对于中国劳动力市场的研究,不应忽视在中国城乡二元经济结构转型的特殊时期,以本地农村劳动力进入制造业和劳动力跨地区流入为代表的劳动力跨部门和跨地区流动,以及由此带来的地区制造业部门劳动力规模增加。依据集聚经济理论,外需扩张下地区制造业部门劳动力规模增加不仅会产生劳动力池效应和技术溢出效应,提升地区和行业生产率,而且也有助于使地区劳动力成本维持在较低水平,这均可能增加地区产出,使得外需扩张对就业的影响存在正向行业间溢出效应。同时,由于本

* 岳帅,河南大学经济学院;张明志、杨曦,厦门大学经济学院。通信作者及地址:张明志,福建省厦门市思明区思明南路422号,361005;电话:0592-5912672;E-mail:mzzhang@xmu.edu.cn。张明志感谢国家自然科学基金面上项目(72173110)和教育部人文社会科学研究规划基金项目(21YJA790079)的资助;杨曦感谢国家自然科学基金面上项目(72373124、71873113)的资助;岳帅感谢河南省高等学校哲学社会科学创新团队支持计划(2024-CXTD-03)的资助。作者感谢匿名评审人和编辑部的宝贵意见,文责自负。

地农村劳动力和跨地区流入劳动力无论在期望收入、技能水平还是技能的异质性上均存在较大差异,这可能使得两种类型劳动力的规模增加在集聚经济效益的形成、低劳动力成本的维持,以及在外需冲击影响就业的行业间溢出效应中的作用存在较大不同。因此,本文关注地区劳动力规模增加在外需冲击影响就业的行业间溢出效应中的作用,以及两种不同类型劳动力规模增加的作用差异具有重要意义。

本文的研究与两支文献紧密相关:第一支文献是区域劳动力就业的相关研究。近年来,部分学者研究了对外贸易的区域劳动力就业效应(Autor et al., 2013; Dix-Carneiro and Kovak, 2017; 张川川, 2015; 何冰和周申, 2019; 赵春明等, 2021; 张明志和岳帅, 2022), 其核心观点是,由于不同地区在行业上存在专业化分工的差异,而不同行业受对外贸易冲击的程度不同,因此对外贸易会引致区域劳动力就业调整。但现有关于对外贸易的区域劳动力就业效应的研究可能存在两个方面的局限:一是大多假设区域劳动力供给既定,着重从劳动力需求变动的角度分析对外贸易对就业的影响,这一做法没有考虑到中国存在大规模的劳动力跨地区和跨部门流动的事实;二是较少涉足对外贸易影响就业的行业间溢出效应。Acemoglu et al.(2016)基于产业关联效应分析了对外贸易影响就业的行业间溢出效应,但未考虑到地区劳动力规模变动及由此形成的生产率效应和劳动力成本效应在其中的作用。

第二支文献是集聚经济效应的相关研究。部分研究发现,集聚经济可以带来生产率提升(Greestone et al., 2010; 柯善咨和赵曜, 2014; 韩峰和阳立高, 2020)。Kline and Moretti(2014)和 Gathmann et al.(2020)在区域劳动力市场的分析框架内引入了集聚经济,分别研究了积极的引资政策和大型企业裁员对区域劳动力就业的影响。但将对外贸易作为冲击来源,分析集聚经济在对外贸易影响区域劳动力就业中作用的研究还较少, Helm(2020)的研究弥补了这方面的不足,但其并未考虑由地区劳动力规模增加引起的低劳动力成本效应,也未探讨贸易冲击下形成集聚经济效益的劳动力来源。然而,在中国城乡二元经济结构转型的特殊时期,对集聚经济效应和低劳动力成本效应的分析以及对形成劳动力规模增加的不同劳动力来源的探讨显得极为重要。

在既有研究的基础上,本文基于地区-行业层面运用累积长差分方法,通过分析地区内其他行业外需冲击对本行业就业的影响来探讨外需冲击影响就业的行业间溢出效应及其实现机制。研究发现:外需扩张对就业的影响存在正向的行业间溢出效应;外需扩张下地区劳动力规模增加既可以通过降低劳动力成本,也可以通过形成集聚经济提升生产率,引致外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应;跨地区流入劳动力规模增加主要通过生产率提升渠道,制造业部门本地农村劳动力规模增加主要通过低劳动力成本渠道,二者在外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应中发挥着不同的作用;在中国城乡二元经济结构转型的关键时期,外需扩张下地区制造业部门劳动力规模增加的来源由2000—2005年间的本地农村劳动力为主转变为2005—2010年和2010—2015年间的跨地区劳动力进入为主,进而带来外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应的驱动力从原先的低劳动力成本为主转向以生产率提升为主。

本文的贡献主要在于:(1)已有文献较多关注外需冲击对就业的直接影响或总体影

响,较少涉及间接影响,而本文在地区-行业层面考察外需冲击影响就业的行业间溢出效应,是对既有研究的一个重要补充;(2)现有关于区域劳动力市场的相关研究大多设定地区劳动力供给既定不变,本文放松了这一假设,并以外需扩张下地区劳动力规模增加及由此形成的集聚经济效应和低劳动力成本效应解释外需扩张影响就业的行业间溢出效应的实现路径,更加切合中国的实际;(3)基于中国在城乡二元经济结构转型时期劳动力流动的重要特征事实,分析外需扩张下地区制造业部门劳动力增加来源从本地农村劳动力为主向跨地区流入劳动力为主的转变,以及由此引致外需扩张影响就业的行业间溢出效应的形成渠道呈现出动态调整的特征,是对既有研究的一个重要拓展。

二、理论机制

(一) 理论机制之初步探讨

本文关注外需冲击影响就业的行业间溢出效应,即地区内其他行业的外需冲击对本行业就业的影响。Acemoglu et al.(2016)研究发现,产业关联是对外贸易对就业的影响存在行业间溢出效应的重要原因。但除产业关联之外,地区劳动力规模增加是否也在外需冲击对就业影响的行业间溢出效应中发挥着重要作用,这是本文关注的核心内容。

如图1所示,本文的基本逻辑是,地区 r 行业 s 外其他行业的外需扩张会增加地区 r 制造业部门的产品和劳动力需求,吸引劳动力流入地区 r ,地区 r 劳动力规模扩大。一方面,依据集聚经济理论,地区劳动力规模扩大会形成劳动力池效应,提升企业与劳动者之间的匹配效率,同时通过带来较高技能水平的劳动力进入,并加速劳动力在不同行业间流动,

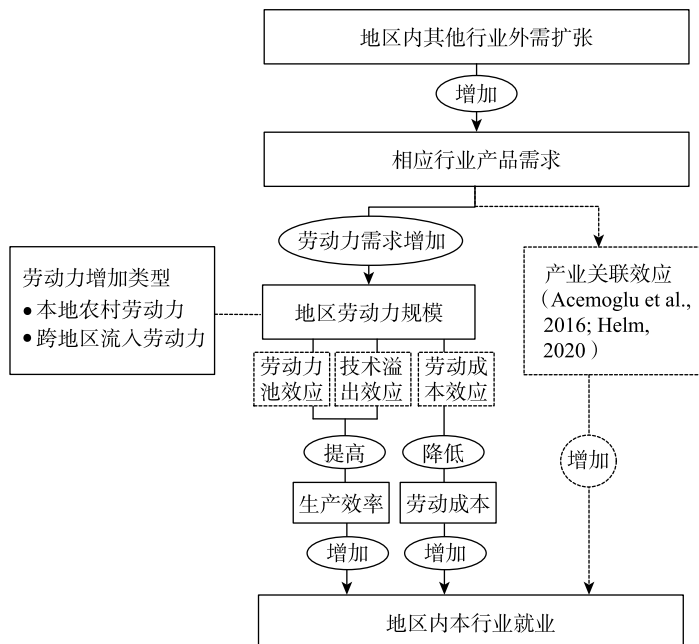


图1 逻辑框架图

形成技术溢出效应,提高地区 r 行业 s 的生产率^①;另一方面,地区劳动力规模的扩大有助于维持地区 r 较低的劳动力成本。较高的生产率与较低的劳动力成本有助于促进地区 r 生产规模扩张,增加地区 r 行业 s 的就业。

(二) 理论机制之模型构建

基于上述理论机制的初步探讨,本小节在 Helm(2020)研究的基础上,构建外需冲击影响就业的行业间溢出效应的理论模型。

1. 厂商

设定地区 r 行业 s 的代表性厂商基于 C-D 生产函数投入劳动 L_{sr} 、资本 K_{sr} 和特定要素 \bar{R}_{sr} 从事生产,地区 r 行业 s 代表性厂商的生产函数为:

$$Y_{sr} = A_{sr} L_{sr}^{\theta} K_{sr}^{(1-\theta)\gamma} \bar{R}_{sr}^{(1-\theta)(1-\gamma)}, \quad (1)$$

式(1)中, A_{sr} 表示地区 r 行业 s 的生产率。产品市场为完全竞争市场,行业 s 的产品价格 p_s 在各地区均相同,即对于地区 r 而言,价格 p_s 外生给定。资本 K_{sr} 在地区间和行业间可自由流动,所有地区和行业面临的资本价格均为 i 。劳动 L_{sr} 可在地区 r 的不同行业间自由流动,地区 r 的工资为 w_r 。特定要素 \bar{R}_{sr} 的数量保持不变且其价格为 q_{sr} ^②。

由此,得到地区 r 行业 s 的劳动力需求为式(2)^③:

$$\ln L_{sr} = \frac{1}{(1-\theta)(1-\gamma)} [\ln p_s + \ln A_{sr} - (1-\gamma(1-\theta)) \ln w_r]. \quad (2)$$

一般而言,行业 s 的外需扩张会引起行业 s 的价格上涨,本文参照 Helm(2020)的研究,采用行业价格变动表示行业外需冲击。基于此,式(2)表明,地区 r 行业 s 的劳动力需求主要受到行业 s 外需扩张的正向影响、地区 r 行业 s 生产率提升的正向影响和地区 r 劳动力工资上涨的负向影响。

依据式(2),将地区 r 行业 s 的劳动力需求 L_{sr} 对行业 k 的外需冲击 p_k 求导,可分析来自行业 k 的外需冲击对地区 r 行业 s 劳动力需求的影响,即式(3):

$$\frac{d \ln L_{sr}}{d p_k} = \underbrace{\frac{1}{(1-\theta)(1-\gamma)} \frac{d \ln A_{sr}}{d p_k}}_{\text{生产率渠道}} - \underbrace{\frac{1-\gamma(1-\theta)}{(1-\theta)(1-\gamma)} \frac{d \ln w_r}{d p_k}}_{\text{劳动力成本渠道}}. \quad (3)$$

式(3)表明,行业 k 的外需冲击对地区 r 行业 s 的劳动力需求的影响主要通过对地区 r 行业 s 生产率的影响(生产率渠道)和地区 r 劳动力工资的影响(劳动力成本渠道)实现。

① 外需扩张下地区劳动力规模增加通过集聚经济对生产率提升的影响路径为:其一,形成劳动力池效应。由于现实中的劳动力市场是信息不完备的,存在搜寻摩擦,地区劳动力规模增加有助于提高地区内企业与劳动者之间的匹配效率,提升地区生产率。当地区劳动力异质性程度越高时,地区劳动力规模增加对企业-劳动者之间匹配效率提升的促进作用越强,地区劳动力池效应也越强。其二,增加技术溢出。外需扩张下地区劳动力池扩大不仅会带来新的人力资本进入,而且也会加快劳动力在地区内不同行业间流动,带来技术溢出效应,提升地区生产率。当地区新进劳动力的技能水平越高时,行业间的技术溢出效应越强。

② 模型中纳入特定要素主要是基于以下考虑:尽管地区内各行业间存在生产率的差异,但因特定要素的存在,本地行业间仍然会存在一定的竞争关系,这一设定常见于地区内含有多种行业的均衡求解(Kovak, 2013; Kine and Morretti, 2014),具体地,特定生产要素可以为行业特定的资本或自然资源投入。

③ 劳动力需求的求解过程详见附录 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。

依据 Marshall(1890)关于集聚经济效益的论述,地区 r 劳动力规模增加可以通过劳动力池效应和技术溢出效应提升地区 r 行业 s 生产率,同时借鉴 Hanlon and Miscio(2016)和 Helm(2020)的研究,设定地区 r 行业 s 生产率与地区 r 劳动力规模的关系满足式(4)^①:

$$\ln A_{sr} = \kappa \ln L_r, \quad (4)$$

式(4)中, κ 为集聚经济弹性,其表示地区 r 行业 s 的生产率变动对地区 r 劳动力规模变动的敏感度。依据式(3)和式(4),可得到式(5):

$$\frac{d \ln L_{sr}}{d p_k} = \underbrace{\frac{\kappa}{(1-\theta)(1-\gamma)}}_{\text{生产率渠道}} \frac{d \ln L_r}{d p_k} - \underbrace{\frac{1-\gamma(1-\theta)}{(1-\theta)(1-\gamma)}}_{\text{劳动力成本渠道}} \frac{d \ln \omega_r}{d p_k}, \quad (5)$$

式(5)中,生产率渠道和劳动力成本渠道实质上均与地区劳动力规模调整有关。式(5)右侧的第一项表示生产率渠道,其含义是,行业 k 外需扩张通过增加地区 r 的劳动力规模,形成集聚经济效应(即劳动力池效应和技术溢出效应)促进生产率提升,进而增加地区 r 行业 s 的劳动力需求。生产率渠道作用的发挥取决于两个方面:一是行业 k 外需扩张对地区劳动力规模的影响;二是集聚经济弹性 κ 。当且仅当行业 k 外需扩张增加地区劳动力规模且集聚弹性 κ 大于 0 时,外需扩张下地区劳动力规模增加通过集聚经济形成的生产率渠道成立。此时,行业 k 外需扩张可以通过提升地区 r 行业 s 的生产率增加地区 r 行业 s 的劳动力需求。

式(5)右侧的第二项表示劳动力成本渠道,反映行业 k 外需冲击通过作用于地区 r 劳动力成本,影响地区 r 行业 s 的劳动力需求。其中,地区 r 劳动力工资是地区 r 劳动力需求和劳动力供给共同作用的结果。理论上,行业 k 的外需扩张使地区 r 劳动力需求增加,若此时地区劳动力供给缺乏弹性或为有限弹性,行业 k 的外需扩张将带来地区 r 劳动力工资 ω_r 的上升,减少地区 r 行业 s 的劳动力需求;相反,若地区劳动力供给富有弹性或具备完全弹性,地区 r 行业 k 外需扩张会带来地区 r 的劳动力供给增加,使地区较低劳动力成本得以维持甚至出现下降,从而地区 r 行业 s 的劳动力需求不受影响抑或增加。

2. 劳动者

本文借鉴 Hsieh and Moretti(2019)、Tombe and Zhu(2019)的研究,依据中国户籍制度的特点,从户籍的地理位置和城乡性质两个维度定义劳动者的特征,研究劳动者的迁移问题。设定地区 c 部门 n 的劳动者是否迁移到地区 r ,取决于地区 c 部门 n 的劳动者对地区 r 的异质性偏好 ϵ_{cnr} 、地区 r 的预期工资率 ω_r 、地区 r 的宜居度 B_r 和部门 n 的劳动者迁移至地区 r 的迁移摩擦 μ_{nr} 。其中,部门 n 包含农业部门(ag)和非农业部门(ma)^②,劳动者的异质性偏好 ϵ_{cnr} 服从渐近分布 $G_{cn}(\epsilon) = e^{-\epsilon^{-\lambda}}$, λ 反映了劳动者对各地区偏好的离散度,迁移摩擦 μ_{nr} 为部门 n 的劳动者迁移至地区 r 产生的损失,这主要是由于在当前户籍制

^① 为简便起见,此处设定不同行业间的集聚经济弹性均相等,但事实上不同行业间的集聚经济弹性可能存在差异,如在产业关联度不同的行业间集聚经济弹性可能存在差异,此时集聚经济效应可表示为: $\ln A_{sr} = \sum_k [\lambda_{sk} \ln L_{kr}]$,在此设定下,本文理论分析的主要结论未发生明显变化,限于篇幅,本文不再展示相关分析过程。

^② 此处区分农业部门和非农业部门仅为完整刻画地区 r 劳动力的流入。

度下,流动人口难以与本地人口同等享受教育、医疗和养老等公共服务(Tombe and Zhu, 2019)。基于此,本文设定地区 c 部门 n 的居民在地区 r 的间接效用函数为式(6)^①:

$$V_{cnr} = \frac{\epsilon_{cnr} B_r \tau \omega_r}{\mu_{nr}}, \quad (6)$$

由此,可得到地区 r 面临的劳动力供给为式(7)^②:

$$\text{dln}L_r = \lambda \text{dln}\tau \omega_r, \quad (7)$$

式(7)中, λ 既是劳动者对各地区偏好的离散度,也是地区劳动力的供给弹性。

3. 劳动力市场均衡

依据地区 r 的劳动力市场出清条件,可得式(8):

$$\sum_s \rho_{sr} \text{dln}L_{sr} = \text{dln}L_r, \quad (8)$$

其中, $\rho_{sr} = L_{sr}/L_r$ 表示地区 r 行业 s 的劳动力就业占地区 r 劳动力就业的份额。

依据地区-行业层面的劳动力需求式(2)、集聚经济定义式(4)、劳动力供给条件式(7)及劳动力市场出清条件式(8),可得地区-行业层面的均衡就业变动为式(9)^③:

$$\text{dln}L_{sr} = \underbrace{\frac{1}{(1-\theta)(1-\gamma)} \text{dln}p_s}_{\text{直接外需冲击影响}} + \underbrace{\frac{1}{(1-\theta)(1-\gamma)} \frac{\kappa - [(1-\gamma)(1-\theta)](1/\lambda)}{(1-\theta)(1-\gamma) - \kappa + [(1-\gamma)(1-\theta)](1/\lambda)} \sum_{k \neq s} \rho_{kr} \text{dln}p_k}_{\text{间接外需冲击影响}}, \quad (9)$$

式(9)将外需冲击对地区 r 行业 s 就业的影响分解为行业 s 外需冲击(直接外需冲击)的影响和行业 s 外其他行业外需冲击(间接外需冲击)的影响两个部分。其中,间接外需冲击对就业的影响受到集聚经济弹性 κ 和劳动力供给弹性 λ 的影响。具体来说,集聚经济弹性 κ 影响生产率渠道的形成和作用发挥,集聚经济弹性 κ 越大,生产率提升渠道的作用越强;劳动力供给弹性 λ 影响劳动力成本渠道的形成和作用发挥,劳动力供给弹性 λ 越大,低劳动力成本渠道的作用越强。

三、计量模型构建、变量测度与特征事实

(一) 计量模型构建

本部分由理论模型式(9)推及本文实证检验模型。需要说明的是,本文在理论分析中采用价格形式表示外需冲击,而在实证检验中将采用规模形式衡量外需冲击。理论分析采用价格形式表示外需冲击不仅更具操作性,而且不会影响理论分析的准确性;实证检验以规模形式表示外需冲击,既可以捕捉到关税和汇率等价格因素的影响,又可以涵盖双边

① 为简便起见,本文对间接效用函数做了两个简化:一是设定劳动力的迁移摩擦仅取决于流入地的户籍管制程度和劳动力的户口性质,未考虑不同来源地的劳动者在迁移摩擦上存在的差异;二是未考虑由房价变动所带来的实际工资调整。由于本文主要关注流入地劳动力规模增加的作用发挥,前述设定不会影响本文的核心结论。

② 劳动力供给的详细求解过程见附录 I。

③ 具体推导过程详见附录 I。

贸易联系与投资协定等其他非价格因素的影响,从而使外需冲击的衡量和实证检验结果更加准确。这种做法在现有文献中并不少见,如 Helm(2020)的研究。为进一步增强理论分析和实证检验的联系,设定 δ 为外需冲击的价格形式与规模形式的转换参数,即在式(9)中,设定 $\text{dln}p_s = \delta dT_s$, $\sum_{k \neq s} \rho_{kr} \text{dln}p_k = \delta \sum_{k \neq s} \rho_{kr} dT_k$, 可得到式(10):

$$\text{dln}L_{sr} = \frac{1}{(1-\theta)(1-\gamma)} \delta dT_s + \frac{1}{(1-\theta)(1-\gamma)} \frac{\kappa - [1-\gamma(1-\theta)](1/\lambda)}{(1-\theta)(1-\gamma) - \kappa + [1-\gamma(1-\theta)](1/\lambda)} \delta \sum_{k \neq s} \rho_{kr} dT_k. \quad (10)$$

在式(10)中,进一步设定 $dT_s = \Delta DT_s$ 表示行业 s 的直接外需冲击, $\delta/[1-\theta)(1-\gamma)]$ 为直接外需冲击对就业变动的的影响系数, $\sum_{k \neq s} \rho_{kr} dT_k = \Delta IDT_{sr}$ 表示地区 r 行业 s 面临的间接外需冲击,间接外需冲击对就业变动的的影响系数为 $\frac{\delta}{(1-\theta)(1-\gamma)} \times \frac{\kappa - [1-\gamma(1-\theta)](1/\lambda)}{(1-\theta)(1-\gamma) - \kappa + [1-\gamma(1-\theta)](1/\lambda)}$ 。

由于数据受限,本文将研究时间段界定为 2000—2015 年,并基于 2000—2005 年、2005—2010 年和 2010—2015 年三个时期构建累积长差分模型进行回归,在添加控制变量、固定效应和常数项后,得到回归方程式(11):

$$\Delta \ln L_{srt} = \beta_0 + \beta_1 \Delta DT_{st} + \beta_2 \Delta IDT_{srt} + \vartheta X_{srt} + \mu_{pt} + \lambda_s + \epsilon_{srt}, \quad (11)$$

其中, $\Delta \ln L_{srt}$ 表示各时期地区-行业层面就业变动。控制变量 X_{srt} 主要包括地区-行业层面的就业技能结构变动、性别结构变动和期初地区 r 行业 s 的就业占地区 r 总就业的比重等变量。 μ_{pt} 为省份-时间固定效应^①, λ_s 为行业固定效应。

为减少遗漏因素对回归结果的影响,在式(11)的基础上进一步替换行业固定效应为行业-时间固定效应,回归方程可表示为式(12):

$$\Delta \ln L_{srt} = \beta_0 + \beta_2 \Delta IDT_{srt} + \vartheta X_{srt} + \mu_{pt} + \lambda_{st} + \epsilon_{srt}, \quad (12)$$

其中, λ_{st} 为行业-时间固定效应^②。

(二) 变量测度与数据来源

由计量模型可知,本文主要在地区-行业层面实证检验外需冲击影响就业的行业间溢出效应。在地区维度选择上,与戴觅等(2019)、张明志和岳帅(2022)等多数关于中国区域劳动力市场的研究相似,以地级市作为地区的界定标准,且在对各核心数据库匹配后仅剩余 255 个地区,但由于被剔除的地级行政单位多属于“地区”“盟”,其无论是经济社会发展程度还是人口比重相对于全国平均水平而言均较小,不会威胁到本文主要结论^③。在行业

① 与 Dix-Carneiro and Kovak(2017)、Helm(2020)的研究相似,此处控制省份-时间固定效应,稳健性检验部分将省份-时间固定效应替换为地区-时间固定效应进行再检验。

② 由于直接外需冲击为行业-时间维度,添加行业-时间固定效应将吸收直接外需冲击的影响。

③ 以 2010 年为例,本文中样本地区常住人口为 11.8 亿,约占当年全国总人口的 88%,样本地区国内生产总值约为 38 万亿元,占当年全国国内生产总值的比重约为 97%。

维度选择上,与 Acemoglu et al.(2016)、Helm(2020)的研究一致,本文主要关注制造业部门,具体而言,使用《国民经济行业分类》(GB/T2002)的三分位码行业作为行业界定标准,剔除在样本期间从未出口过的行业,剩余 130 个 GB/T2002 的三分位行业。在此基础上,进一步剔除从未出现过的地区-行业对,最终得到本文使用的地区-行业对为 19 824 个^①。本文关键变量的测度方式具体说明如下:

1. 外需冲击

本文探讨外需冲击对就业的影响,未直接关注出口的就业效应,一个原因是,出口受到诸多国内供给因素的影响,这些国内供给因素又与就业密切相关,且难以在回归方程中对其给予完全控制,因此直接分析出口对就业的影响会面临较为严重的内生性问题。为缓解内生性问题的影响,Mayer et al.(2016)、钟腾龙和余森杰(2020)尝试以中国外其他国家在一国的出口表示中国面临的由该国引起的外需冲击,但这一指标的构建在理论依据和准确程度上仍存在一定提升空间。Feenstra et al.(2019)在理论分析的基础上通过构建引力模型来测度美国行业层面面临的外需冲击。本文借鉴 Feenstra et al.(2019)的思路对中国行业 k 面临的外需冲击 ΔS_{kt} 进行测度。在测度行业 k 的外需冲击 ΔS_{kt} 的基础上,依据理论分析式(9)并借鉴 Dix-Carneiro and Kovak(2017)、Helm(2020)的研究,构建间接外需冲击指标(ΔIDT_{srt}),如式(13)所示:

$$\Delta IDT_{srt} = \sum_{k \neq s} \frac{1}{L_{sr,2000}} \frac{L_{kr,2000}}{L_{k,2000}} \Delta S_{kt}, \quad (13)$$

其中, $L_{kr,2000}/L_{k,2000}$ 为期初(2000年)地区 r 行业 k 就业占全国行业 k 就业的比重。间接外需冲击指标(ΔIDT_{srt})反映了本行业面临的地区内其他行业的外需冲击,该指标用于检验外需冲击影响就业的行业间溢出效应。此外,关于间接外需冲击构建的详细说明,以及地区 r 行业 k 的直接外需冲击(ΔDT_{krt})、地区 r 行业 s 工人人均面临的地区 r 行业 k 的外需冲击(Δs_{srt}^k)以及地区层面的外需冲击(ΔRDT_{rt})等指标的构建详见附录 II。

2. 劳动力市场相关指标^②

(1) 就业规模变动。采用 2000—2005 年、2005—2010 年和 2010—2015 年间地区-行业层面或地区层面就业规模的对数差值衡量相应时期的就业规模变动。其中,地区-行业层面或地区层面的就业规模主要通过将中国工业企业数据库中企业层面的就业人数分别加总至地区-行业层面或地区层面得到。

(2) 地区劳动力工资变动。采用 2000—2005 年、2005—2010 年和 2010—2015 年间地区劳动力工资的对数差值衡量相应时期的地区劳动力工资变动。地区劳动力工资的测度主要借鉴 Dix-Carneiro and Kovak(2017)、戴觅等(2019)、张明志和岳帅(2022)的研究,具体采用明瑟工资方程(Mincer Equation)剔除工资中的个人和家庭因素得到。

此外,在指标构建的基础上,本文对外需冲击和劳动力市场的基本特征事实进行了分

^① 剔除从未出现过的“地区-行业对”的原因在于,避免因对地区内未存在或未出口过的行业赋予权重,从而导致出现回归偏误。

^② 劳动力市场相关指标的详细测度说明见附录 II。

析,详见附录Ⅲ。附录Ⅲ的特征事实分析表明,外需扩张幅度较大的地区大多位于东部沿海,且在外需扩张幅度较大的地区,劳动力规模的增加幅度也较大,这意味着地区外需扩张与就业之间可能存在正相关的关系。

四、实证分析结果

(一) 基准回归结果

本部分主要在地区-行业层面通过检验间接外需冲击对就业变动的的影响,验证外需冲击影响就业的行业间溢出效应。在采用累积长差分模型回归之前,表1的第(1)—(3)列区分不同时期采用长差分模型进行回归,结果显示,在2000—2005年、2005—2010年和2010—2015年等不同时期,直接外需冲击 ΔDT_{srt} 和间接外需冲击 ΔIDT_{srt} 的回归系数均显著为正,这表明不仅本行业的外需扩张增加了本行业的就业,地区内其他行业的外需扩张也有助于本行业就业的增加,这证实了外需扩张对就业的影响存在正向的行业间溢出效应。

在前述回归的基础上,表1第(4)列构建“地区-行业-时间”维度的面板数据,运用累积长差分模型回归,并进一步控制省份-时间固定效应和行业固定效应,回归结果显示,间接外需冲击的回归系数依然显著为正。第(5)列在第(4)列的基础上将行业固定效应替换为行业-时间固定效应,回归结果仍未发生较大变化,外需扩张对就业影响的正向行业间溢出效应依然存在。

表1 基准回归结果

被解释变量: 地区-行业就业	分时间段长差分			累积长差分	
	2000—2005年	2005—2010年	2010—2015年	(4)	(5)
	(1)	(2)	(3)		
ΔIDT_{srt}	0.850*** (0.109)	0.356*** (0.063)	0.118*** (0.001)	0.517*** (0.047)	0.518*** (0.048)
ΔDT_{srt}	0.038* (0.021)	0.026* (0.015)	0.066*** (0.001)	0.046*** (0.008)	
控制变量	是	是	是	是	是
省份固定	是	是	是	否	否
行业固定	否	否	否	是	否
时间固定	否	否	否	否	否
省份-时间固定	否	否	否	是	是
行业-时间固定	否	否	否	否	是
观测值	19 824	19 824	19 824	59 472	59 472
R^2	0.251	0.390	0.309	0.288	0.313
系数差异检验	43.19*** (0.000)	23.54*** (0.000)	929.81*** (0.000)	96.99*** (0.000)	

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的水平上显著,括号中的数值为省份层面聚类稳健标准误,下表同。

需要说明的是,此处回归中对关键变量进行了标准化处理,以增强回归结果经济显著性的可比性。由表1第(1)—(4)列的回归结果可知,间接外需冲击的回归系数明显大于直接外需冲击的回归系数,且这一结论在不同时期均成立,这表明外需冲击影响就业的行业间溢出效应在外需冲击对地区就业的影响中占据了较高的比重,证实了在外需冲击对就业影响的研究中不应忽视行业间溢出效应,本文对这一问题展开深入分析具有重要意义。

(二) 控制产业关联的影响

基准回归结果表明,外需扩张对就业的影响存在正向的行业间溢出效应。依据理论分析,这主要由两条渠道引致:一是地区劳动力规模增加效应;二是产业关联效应。现有部分研究分析了产业关联在外需冲击影响就业的行业间溢出效应中的作用(Acemoglu et al., 2016; Helm, 2020),而本文主要关注外需冲击下地区劳动力规模增加的影响效应。为排除产业关联的影响,表2第(1)—(5)列分别在间接外需冲击的指标构建中剔除了与本行业产业关联度较高的前10%、20%、30%、40%、50%的行业,回归结果显示,间接外需冲击的回归系数依然显著为正,但系数大小有所下降。这表明,在控制产业关联效应的影响后,外需扩张对就业的影响依然存在正向的行业间溢出效应,也就是说,产业关联并非是引致外需扩张对就业的影响存在正向行业间溢出效应的唯一原因。

表2 控制产业关联的影响

被解释变量: 地区-行业就业	剔除关联度 前10%行业	剔除关联度 前20%行业	剔除关联度 前30%行业	剔除关联度 前40%行业	剔除关联度 前50%行业	区分产业关联和 劳动力规模效应
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ΔIDT_{srt}	0.457*** (0.050)	0.451*** (0.052)	0.437*** (0.054)	0.421*** (0.056)	0.392*** (0.054)	
ΔIDT_{srt}^{Labor}						0.246*** (0.036)
ΔIDT_{srt}^{IO}						0.172*** (0.061)
控制变量	是	是	是	是	是	是
省份-时间固定	是	是	是	是	是	是
行业-时间固定	是	是	是	是	是	是
观测值	59 472	59 472	59 472	59 472	59 472	59 472
R^2	0.299	0.298	0.297	0.295	0.292	0.291

为更加准确地验证产业关联和地区劳动力规模增加在外需冲击影响就业的行业间溢出效应中的作用,表2第(6)列进一步纳入基于产业关联效应和基于地区劳动力规模增加效应构建的间接外需冲击指标,即 ΔIDT_{srt}^{IO} 和 ΔIDT_{srt}^{Labor} ,这两个指标的构建详见附录IV。回归结果显示,产业关联与地区劳动力规模增加均在外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应中发挥着重要作用,但相较于产业关联,地区劳动力规模增加的作用更强,其作用

约占外需扩张影响就业正向行业间溢出效应的58.85%。或者说,现有基于产业关联效应的研究对外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应的解释能力不足42%。由此可见,本文关注地区劳动力规模增加在外需冲击影响就业的行业间溢出效应中的作用具有重要的理论和现实意义。

此外,本文从控制遗漏因素、更换解释变量与更换样本等方面对前述回归展开稳健性检验,回归结果未发生明显变化,这证实了基准回归结果稳健,稳健性检验详见附录V。

五、机制检验

依据理论分析,本部分主要检验外需冲击下地区制造业部门劳动力规模增加以及由此引起的生产率提升和低劳动力成本在外需冲击影响就业的行业间溢出效应中的作用。

(一) 外需冲击对地区制造业部门劳动力规模变动的影响

表3在地区层面验证外需冲击对地区制造业部门劳动力规模变动的影响。^①需要说明的是,由于除外需冲击外,地区住房成本、产业结构和期初制造业部门劳动力规模等因素也会影响到地区制造业部门劳动力规模的变动,因此,本部分对前述因素均进行了控制。^②表3的回归结果显示,外需冲击的回归系数显著为正,这证实了外需扩张增加了地区制造业部门劳动力规模,且这一结论在各时期均成立。

表3 外需冲击对地区制造业部门劳动力规模变动的影响

被解释变量:地区制造业部门劳动力规模	累积长差分	2000—2005年	2005—2010年	2010—2015年
	(1)	(2)	(3)	(4)
ΔRDT_{it}	0.052*** (0.013)	0.127** (0.043)	0.182** (0.086)	0.033** (0.016)
控制变量	是	是	是	是
省份固定	否	是	是	是
省份-时间固定	是	否	否	否
观测值	765	255	255	255
R^2	0.643	0.678	0.926	0.747

(二) 生产率渠道

在验证外需扩张可以增加地区制造业部门劳动力规模的基础上,本小节进一步检验生产率渠道的存在性。其中,表4第(1)列采用累积长差分模型,以地区-行业层面生产率

^① 由于无法直接检验地区-行业层面的间接外需冲击对地区劳动力规模的影响,参照 Helm(2020)的研究,此处地区层面检验了外需冲击对劳动力就业的影响。

^② 由于地区-行业层面就业和地区制造业部门劳动力规模的影响因素明显不同,因此,在地区-行业和地区两个不同维度上对控制变量的选取也存在差异,此外,由于长差分的模型设定方式,省份固定效应的添加一定程度上也可以控制撤县设区和户籍制度改革的影响。

变动为被解释变量,添加间接外需冲击与地区制造业部门劳动力规模变动的交互项进行回归,结果显示,交互项的回归系数显著为正,间接外需扩张通过增加地区制造业部门劳动力规模变动促进了生产率提升^①。第(2)—(4)列区分不同时期进行检验,结果显示,2005—2010年间和2010—2015年间外需扩张通过增加地区制造业部门劳动力规模促进了生产率水平提升,而在2000—2005年间外需扩张未能通过增加地区制造业部门劳动力规模提升生产率水平,即生产率渠道仅在2005—2010年和2010—2015年两个时间段成立,在2000—2005年间不成立。

表4 生产率渠道检验

被解释变量:地区-行业 生产率	累积长 差分	2000— 2005年	2005— 2010年	2010— 2015年	劳动力池 效应	技术溢出 效应
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\Delta IDT_{srt} \times Laborsize_{rt}$	0.019*** (0.004)	0.003 (0.008)	0.013*** (0.002)	0.040*** (0.013)	0.018*** (0.004)	0.010* (0.005)
$\Delta IDT_{srt} \times Laborsize_{rt} \times$ $labordif_{rt}$					0.011* (0.006)	
$\Delta IDT_{srt} \times Laborsize_{rt} \times$ $skill_{rt}$						0.183*** (0.058)
控制变量	是	是	是	是	是	是
省份固定	否	是	是	是	否	否
行业固定	否	是	是	是	否	否
时间固定	否	否	否	否	否	否
省份-时间固定	是	否	否	否	是	是
行业-时间固定	是	否	否	否	是	是
观测值	59 472	19 824	19 824	19 824	59 472	59 472
R ²	0.416	0.058	0.103	0.278	0.416	0.417

注:交互项的各子项均已控制,限于篇幅,此处省略。下表同。

表4第(5)、(6)列进一步验证了外需冲击下地区制造业部门劳动力规模增加促进生产率提升的实现机制,即劳动力池效应和技术溢出效应。依据劳动力池效应的含义,当地地区劳动力异质性程度较高时,地区劳动力规模增加对企业和劳动者之间匹配效率提升的促进作用较强,劳动力池效应的作用也较强。基于此,第(5)列引入间接外需冲击、地区制造业部门劳动力规模变动与地区劳动力异质性的三重交互项,其中地区劳动力异质性采用地区劳动力技能异质性表示,具体使用地区劳动者之间技能水平的标准差衡量,结果显示,交互项的回归系数显著为正,这意味着在劳动力异质性程度较高的地区,外需扩张下地区制造业部门劳动力规模增加更能够促进生产率水平的提升,这证实了劳动力池效应在外需扩张下地区制造业部门劳动力规模增加促进生产率提升中发挥了重要作用。同理,地区劳动力技能水平越高,具有越高的学习能力和技术溢出能力,第(6)列引入间接外

① 将交互项中的地区劳动力规模变动替换为地区期初劳动力规模后,相应回归结果未发生明显变化。

需冲击、地区制造业部门劳动力规模变动与地区劳动力技能水平的交互项,结果显示,交互项的系数显著为正,这意味着在地区劳动力技能水平更高的地区,外需扩张下地区制造业部门劳动力规模增加对生产率提升的促进作用更强,验证了技术溢出效应在外需扩张下地区劳动力规模增加促进生产率中的存在性。

(三) 劳动力成本渠道

表5检验了劳动力成本渠道,第(1)列以地区劳动力工资变动为被解释变量,引入地区外需冲击与地区制造业部门劳动力规模变动的交互项作为解释变量。结果显示,交互项的回归系数显著为负,结合表3的回归结果,这表明外需扩张幅度较高的地区通过带来地区劳动力规模相对增加引起了地区劳动力工资相对减少,这证实了低劳动力成本效应的存在性。表5第(2)—(4)列分不同时期进行检验,回归结果显示,外需扩张下地区劳动力规模增加的低劳动力成本效应仅在2000—2005年间存在,而在2005—2010年和2010—2015年间不存在。

表5 劳动力成本渠道检验

被解释变量:工资变动	累积长差分 (1)	2000—2005年 (2)	2005—2010年 (3)	2010—2015年 (4)
$\Delta RDT_{it} \times Laborsize_{it}$	-0.041*** (0.009)	-0.044** (0.016)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.000)
控制变量	是	是	是	是
省份固定	否	是	是	是
省份-时间固定	是	否	否	否
观测值	368	141	141	86
R^2	0.515	0.498	0.348	0.573

综上,由地区劳动力规模增加形成的低劳动力成本渠道和生产率提升渠道在外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应中均发挥着重要作用,但两条路径在作用发挥的时期上存在明显差异,低劳动力成本渠道主要存在于2000—2005年间,而生产率提升渠道主要存在于2005—2010年和2010—2015年间。

六、进一步分析:基于本地农村劳动力与跨地区流入劳动力的检验

前述研究发现,在外需扩张对就业影响的正向行业间溢出效应中,低劳动力成本渠道主要存在于2000—2005年间,而生产率提升渠道主要存在于2005—2010年和2010—2015年间。依据理论分析,低劳动力成本渠道和生产率提升渠道均来源于外需扩张下地区制造业部门劳动力规模的增加,而生产率提升渠道和低劳动力成本渠道的形成机制又与劳动力自身特征有关。一个合理的猜测是,从低劳动力成本渠道向生产率提升渠道的转变可能与外需扩张下中国制造业部门劳动力规模增加的来源调整 and 不同类型劳动力的

自身特征有关。附录VI展示了本地农村劳动力和跨地区流入劳动力在劳动力成本、技能水平和技能异质性上存在的不同特征,具体而言,制造业部门的本地农村劳动力具有更低的工资水平,而跨地区流入劳动力具有更高的技能水平和更大的技能异质性。

为区分本地农村劳动力和跨地区流入劳动力在外需冲击影响就业的行业间溢出效应中的作用,附录VI构建了基于本地农村劳动力使用强度和跨地区流入劳动力使用强度的间接外需冲击指标。回归结果如表6所示,其中,第(1)列采用累积长差分模型回归,结果显示,制造业中的本地农村劳动力和跨地区流入劳动力均在外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应中发挥了重要作用。第(2)列在第(1)列基础上进一步控制产业关联的影响,回归结果未发生明显变化。第(3)—(5)列基于不同时期的回归结果显示,2000—2005年间制造业部门本地农村劳动力在外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应中发挥了重要作用,而跨地区流入劳动力的作用不明显。2005—2010年和2010—2015年间,跨地区流入劳动力在外需扩张影响就业的正向行业间溢出效应中发挥了重要作用,但制造业部门本地农村劳动力的作用不明显。

表6 基于制造业本地农村劳动力与跨地区流入劳动力作用的检验

被解释变量: 地区-行业就业	累积长差分	控制产业 关联的影响	分时期长差分回归		
			2000—2005年	2005—2010年	2010—2015年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ΔIDT_{asrt}	0.259** (0.110)	0.214** (0.101)	0.575*** (0.186)	-0.067 (0.068)	0.001 (0.005)
ΔIDT_{fsrt}	0.212*** (0.058)	0.186*** (0.059)	-0.039 (0.059)	0.400*** (0.085)	0.013*** (0.001)
控制变量	是	是	是	是	是
省份固定	否	否	是	是	是
行业固定	否	否	是	是	是
时间固定	否	否	否	否	否
省份-时间固定	是	是	否	否	否
行业-时间固定	是	是	否	否	否
观测值	59 472	59 472	19 824	19 824	19 824
R^2	0.292	0.300	0.271	0.411	0.312

表7和附录VI表VI3验证了不同类型劳动力在间接外需冲击影响就业中发挥作用的实现路径。表7的回归结果显示,外需扩张对地区制造业部门本地农村劳动力和跨地区流入劳动力规模增加均具有显著促进作用,但对不同类型劳动力的规模的影响存在阶段性演变特征,在2000—2005年间主要吸引本地农村劳动力进入制造业部门,而在2005—2010年和2010—2015年间主要吸引跨地区劳动力进入。

表7 外需冲击对不同类型劳动力规模的影响

被解释变量: 劳动力规模	本地农村劳动力				跨地区流入劳动力			
	累积长差分	2000—2005年	2005—2010年	2010—2015年	累积长差分	2000—2005年	2005—2010年	2010—2015年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ΔRDT_{it}	0.062** (0.024)	0.039* (0.021)	0.048 (0.080)	0.016 (0.013)	0.012*** (0.002)	0.007 (0.004)	0.018*** (0.006)	0.017*** (0.004)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
省份固定	否	是	是	是	否	是	是	是
省份-时间固定	是	否	否	否	是	否	否	否
观测值	765	255	255	255	765	255	255	255
R^2	0.509	0.476	0.327	0.636	0.253	0.144	0.407	0.405

附录VI表VI3在区分不同类型劳动力的情形下检验了生产率渠道和劳动力成本渠道。第(1)—(4)列结果显示,跨地区流入劳动力规模增加在间接外需扩张提升生产率中发挥了重要作用,而制造业部门本地农村劳动力规模增加未能够在间接外需扩张提升生产率中发挥作用,且跨地区流入劳动力规模增加的生产率提升效应主要存在于2005—2010年和2010—2015年间,在2000—2005年间不存在。第(5)—(8)列回归结果显示,外需扩张下制造业部门本地农村劳动力规模增加在2000—2005年间能够带来较低劳动力成本,在2005—2010年和2010—2015年间这一效应不存在,而跨地区流入劳动力规模增加未能带来较低劳动力成本。这表明,外需扩张下生产率提升渠道主要由跨地区流入劳动力规模增加引起,而低劳动力成本渠道主要由本地农村劳动力规模增加引起。^①

七、量化分析

前文发现,生产率渠道在外需冲击影响就业的行业间溢出效应中发挥着重要的作用,其中生产率渠道主要由集聚经济效应引起,而集聚经济弹性大于0是集聚经济效应存在的前提。基于此,本部分量化外需冲击下的集聚经济弹性,以进一步验证外需冲击下集聚经济效应的存在性。^②

为方便起见,将间接外需冲击对就业影响的回归系数记为 β^{indir} ,将地区层面外需冲击

① 这一结果与跨地区流入劳动力具有更高的技能水平和技能异质性、本地农村劳动力具有更低的劳动力成本的特征事实相契合。

② 需要说明的是,将实证回归结果用于量化集聚经济弹性时需先解决两个问题:一是在实证分析中以规模形式衡量外需冲击,而理论模型却是以价格形式表示外需冲击,基于此,需要采用转化参数 δ 将实证回归结果的规模形式转化为可适用于量化分析的价格形式;二是理论模型中使用的是双对数形式,系数表示就业变动对外需冲击的弹性,但实证回归中采用的是半对数形式,即未对外需冲击取对数,基于此,借鉴Helm(2020)的研究,将实证回归结果乘以外需冲击均值计算就业变动对外需冲击的均值弹性,以使回归结果更加契合理论模型,其依据是:
$$\frac{d \ln f}{d x} x = \frac{d \ln f}{d \ln x} \frac{d x}{d \ln x} = \frac{d \ln f}{d \ln x} x$$

对就业影响的回归系数记为 β^{region} ，结合式(9)和附录 I 式(I 17)可得式(14)和式(15)：

$$\beta^{indir} \times \overline{IDT_{srt}} = \frac{1}{(1-\theta)(1-\gamma)} \frac{\kappa - [(1-\gamma(1-\theta)](1/\lambda)}{(1-\theta)(1-\gamma) - \kappa + [(1-\gamma(1-\theta)](1/\lambda)} \delta, \quad (14)$$

$$\beta^{region} \times \overline{RDT_{rt}} = \frac{1}{(1-\theta)(1-\gamma) - \kappa + [(1-\gamma(1-\theta)](1/\lambda)} \delta. \quad (15)$$

依据式(14)和式(15)，可得式(16)：

$$\frac{\beta^{indir} \times \overline{IDT_{srt}}}{\beta^{region} \times \overline{RDT_{rt}}} = \frac{\kappa - [1 - \gamma(1 - \theta)](1/\lambda)}{(1 - \theta)(1 - \gamma)}. \quad (16)$$

由式(16)可得，集聚经济弹性 κ 的表达式为式(17)：

$$\kappa = (1 - \theta)(1 - \gamma) \times \frac{\beta^{indir} \times \overline{IDT_{srt}}}{\beta^{region} \times \overline{RDT_{rt}}} + [1 - \gamma(1 - \theta)] \frac{1}{\lambda}. \quad (17)$$

由式(17)可知，集聚经济弹性 κ 取决于间接外需冲击的均值 $\overline{IDT_{srt}}$ 、地区外需冲击的均值 $\overline{RDT_{rt}}$ 、间接外需冲击对就业影响的回归系数 β^{indir} 、地区外需冲击对就业的回归系数 β^{region} ，以及参数 θ 、 γ 和劳动力供给弹性 λ 。依据回归结果， $\frac{\beta^{indir} \times \overline{IDT_{srt}}}{\beta^{region} \times \overline{RDT_{rt}}} = 0.07$ ^①。同时，

参照 Kline and Moretti(2014)的研究，设定 $\theta=0.23$ 、 $\gamma=0.39$ 、 $(1-\theta)(1-\gamma)=0.47$ 。在此基础上，为估计集聚经济弹性 κ ，仍需求得劳动力供给弹性的倒数 $1/\lambda$ 。为估计劳动力供给弹性的倒数 $1/\lambda$ ，采用地区劳动力规模变动对地区劳动力工资变动做回归，回归结果如附录 VII 所示。

由附录 VII 可知， $\frac{1}{\lambda} = \frac{d \ln w_r}{d \ln L_r} = 0.22$ ，则得到 2000—2015 年间中国的集聚经济弹性约为 0.19。这说明，2000—2015 年中国的集聚经济弹性大于 0，存在正向的集聚经济外部性，这再次验证了集聚经济效应形成并带来劳动力池效应和技术溢出效应的前提成立。

八、政策启示

本研究的政策启示如下：(1)在外需冲击下关注就业问题，要高度重视行业间的关系，不能孤立地看待就业问题，一方面，当某行业面临外需冲击时，要警惕地区内其他行业就业的潜在变动风险，另一方面，在解决本行业就业问题时，要密切关注地区内其他行业的外需冲击。(2)本文的研究结论一定程度上为“双循环”新发展格局下就业政策和人口政策的制定提供了理论支撑。本文研究发现，除产业关联效应外，劳动力要素的地区间流动也会带来外需冲击对就业影响的行业间溢出效应，因此，在推动对外贸易发展的同时，促进国内劳动要素合理有序流动和行业布局的整合，降低区域间要素整合的壁垒，可以更好地发挥外需冲击对就业影响的行业间溢出效应，并促进外需冲击影响区域劳动力就业效

^① 依据集聚经济的含义，此处采用的是，在包含不可贸易部门的情形下，对间接外需冲击对就业的影响、外需冲击对地区劳动力规模的影响进行再回归的结果，相关回归结果详见附录 VII。此外，在包含不可贸易部门的情形下，间接外需冲击的均值约为 0.359，地区外需冲击的均值约为 1.993。

应的发挥。(3)尽管本地农村劳动力进入制造业所形成的低劳动力成本效应在外需扩张下劳动力池效应形成和就业增加中发挥了重要的作用,但伴随中国城乡二元经济结构转型,中国低劳动力成本优势逐渐减弱,当务之急是积极引导劳动力跨地区合理流动,促进产业布局的优化,并使其在行业间的溢出效应形成中发挥更为重要的作用。

参考文献

- [1] Acemoglu, D., D. Autor, and D. Dorn, "Import Competition and the Great US Employment Sag of the 2000s", *Journal of Labor Economics*, 2016, 34(S1), S141-S198.
- [2] Autor, D., D. Dorn, and G. H. Hanson, "The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States", *American Economic Review*, 2013, 103(6), 2121-2168.
- [3] 戴觅、张轶凡、黄炜,“贸易自由化如何影响中国区域劳动力市场?”,《管理世界》,2019年第6期,第56—69页。
- [4] Dix-Carneiro, R., and B. K. Kovak, "Trade Liberalization and Regional Dynamic", *American Economic Review*, 2017, 107(10), 2908-2946.
- [5] Feenstra, R. C., H. Ma, and Y. Xu, "US Exports and Employment", *Journal of International Economics*, 2019, 120(5), 46-58.
- [6] Fu, X. L., and N. V. Balasubramanyam, "Export, Foreign Direct Investment and Employment: The Case of China", *World Economy*, 2005, 28, 607-625.
- [7] Gathmann, C., I. Helm, and U. Schoenberg, "Spillover Effects of Mass Layoffs", *Journal of European Economic Association*, 2020, 18(1), 427-468.
- [8] Greenstone, M., R. Hornbeck, and E. Moretti, "Identifying Agglomeration Spillovers: Evidence from Winners and Losers of Large Plant Openings", *Journal of Political Economy*, 2010, 118, 536-598.
- [9] 韩峰、阳立高,“生产性服务业集聚如何影响制造业结构升级?——一个集聚经济与熊彼特内生增长理论的综合框架”,《管理世界》,2020年第2期,第72—94页。
- [10] 何冰、周申,“贸易自由化与就业调整空间差异:中国地级市的经验证据”,《世界经济》,2019年第6期,第119—142页。
- [11] Hanlon, W., and A. Miscio, "Agglomeration: A Long-Run Panel Data Approach", *Journal of Urban Economics*, 2016, 99, 1-14.
- [12] Helm, I., "National Industry Trade Shocks, Local Labor Markets and Agglomeration Spillovers", *Review of Economic Studies*, 2020, 87, 1399-1431.
- [13] Hsieh, C. T., and E. Moretti, "Housing Constraints and Spatial Misallocation", *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2019, 11(2), 1-39.
- [14] 柯善咨、赵曜,“产业结构、城市规模与中国城市生产率”,《经济研究》,2014年第4期,第76—88页。
- [15] Kline, P., and E. Moretti, "Local Economic Development, Agglomeration Economies, and the Big Push: 100 Years of Evidence from the Tennessee Valley Authority", *Quarterly Journal of Economics*, 2014, 129, 275-331.
- [16] Kovak, B. K., "Regional Effects of Trade Reform: What Is the Correct Measure of Liberalization", *American Economic Review*, 2013, 103(5), 1960-1976.
- [17] 李胜旗、毛其淋,“关税政策不确定性如何影响就业与工资”,《世界经济》,2018年第6期,第28—52页。
- [18] Mayer, T., M. J. Melitz, and G. I. P. Ottaviano, "Product Mix and Firm Productivity Responses to Trade Competition", *National Bureau of Economic Research*, 2016, No. 22433.
- [19] Marshall, A., *Principles of Economics*. London: Macmillan Publishers Limited, 1890.
- [20] Tombe, T., and X. Zhu, "Trade, Migration, and Productivity: A Quantitative Analysis of China", *American Economic Review*, 2019, 109, 1843-1872.

- [21] 张川川,“出口对就业、工资和收入不平等的影响——基于微观数据的证据”,《经济学》(季刊),2015年第4期,第1611—1630页。
- [22] 赵春明、李震、李宏兵,“中国出口增速放缓与区域劳动力市场就业调整”,《财经研究》,2021年第1期,第135—152页。
- [23] 张明志、岳帅,“外部关税变动对中国区域劳动力就业的影响”,《中国工业经济》,2022年第1期,第113—131页。
- [24] 钟腾龙、余淼杰,“外部需求、竞争策略与多产品企业出口行为”,《中国工业经济》,2020年第10期,第119—137页。

External Demand Shocks, Agglomeration Economies, and Inter-industry Spillover Effects of Employment

YUE Shuai

(Henan University)

ZHANG Mingzhi* YANG Xi

(Xiamen University)

Abstract: We study the inter-industry spillover effect of external demand shocks on employment and find that: (1) there is a positive inter-industry spillover effect of external demand expansion on employment; (2) the increase in the size of regional labor market can both reduce labor costs and enhance productivity through agglomeration economies, leading to a positive inter-industry spillover effect of external demand shocks on employment; (3) the increase in the size of labor flowing across regions mainly through the channel of productivity improvement, while the increase in the size of local rural labor mainly through the channel of low labor costs, which play different roles in the inter-industry spillover effect of external demand expansion on employment.

Keywords: external demand shock; inter-industry spillovers of employment; agglomeration economy

JEL Classification: F14, F16, F20

* Corresponding Author: ZHANG Mingzhi, School of Economics, Xiamen University, No. 422, Siming South Road, Siming District, Xiamen, Fujian 361005, China; Tel:86-592-5912672; E-mail: mzzhang@xmu.edu.cn.