

# 中间品贸易自由化与企业劳动配置效率

——基于地区劳动力市场视角

周申 倪何永乐 熊燕

(南开大学经济学院, 天津 300071)

**摘要:**劳动力作为重要的生产要素,其配置效率对于支撑企业高质量发展具有重要意义。本文从地区劳动力市场视角出发,利用1998~2013年中国工业企业数据和关税数据,通过构建地区层面的中间品关税指标和企业层面的劳动错配指标,实证检验了中间品贸易自由化对中国制造业企业劳动配置效率的影响。研究发现:中间品贸易自由化对中国制造业企业的劳动配置效率具有优化作用,在考虑了潜在的内生性问题后,这一结论依然成立。机制检验的结果显示,中间品贸易自由化主要通过厚劳动力市场效应和技术创新效应影响企业劳动配置效率。异质性研究表明,中间品贸易自由化对劳动配置不足的企业、民营企业、劳动密集型企业以及沿海地区企业的劳动配置效率具有更明显的提升作用。进一步研究表明,中间品贸易自由化对不同技能劳动力的流入均起到了拉动作用,并且对高技能劳动力的吸引力更强,这进一步验证了本文影响机制的有效性。

**关键词:**中间品贸易自由化;资源错配;企业劳动配置效率;厚劳动力市场;技术创新

**中图分类号:**F741 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-5230(2022)02-0135-13

## 一、引言

中国自2001年加入WTO以来,为履行入世承诺和适应市场经济体制改革的需要,实施了以削减关税为主要内容的进口贸易政策改革,有选择地降低了企业关键技术零部件及原材料等中间品的进口关税水平,使中国在中间品进口领域的自由化程度得到了较大幅度的提高。根据WITS关税数据进行的测算显示,中国的中间品平均关税由2000年的8.17%下降到2017年的3.84%,降幅高达53.0%。相应地,中间品进口占比快速增长,由1995年的67.6%上升到2013年的78.6%。毋庸置疑,这一令人瞩目的中间品贸易自由化必定会对我国劳动力市场产生影响,导致劳动力要素在不同企

**收稿日期:**2021-07-14

**基金项目:**国家社会科学基金青年项目“国内市场一体化对出口产品质量的影响机制研究”(21CJY018);国家社会科学基金青年项目“产业链安全视角下区域产业分工调整与实现路径研究”(21CTJ015);南开大学文科发展基金项目“‘双循环’格局下实现我国劳动力市场高水平一体化研究”(ZB21BZ0205)

**作者简介:**周申(1970—),男,四川成都人,南开大学经济学院教授;

倪何永乐(1991—),男,江西南昌人,南开大学经济学院博士生,本文通讯作者;

熊燕(1992—),女,江西吉安人,南开大学经济学院博士生。

业间重新配置<sup>[1]</sup>。现有相关文献也充分表明,削减关税会对企业的生产决策和要素使用产生重要影响<sup>[2]</sup>,中间品贸易自由化程度的大幅提高很可能会改变我国企业的要素配置。那么由此引发的问题是,中间品贸易开放对企业的劳动配置效率会有何影响?特别地,它是否会降低企业的劳动错配水平?一方面,企业是推动经济持续高速增长的微观基础与动力来源,企业的劳动配置效率更是事关可持续发展,对于支撑经济高质量发展具有至关重要的作用。另一方面,中国地区间的经济发展存在明显的不均衡问题,而且各地天然地理优势和产业结构差异较大,不同地区劳动力市场受贸易自由化的影响程度势必也存在差异<sup>[3]</sup>,贸易自由化过程中贸易的成本与收益在地区间呈现出明显的不均等现象<sup>[4]</sup>。因此,从地区劳动力市场的角度考察中间品贸易自由化对中国企业劳动配置效率的影响,有助于平衡贸易自由化在地区间的贸易利得,促进贸易利益在地区之间更加均衡的分布,可以为推进贸易体制改革和实现区域经济协调发展提供有益的政策启示,具有重要的理论价值和现实意义。

贸易的资源配置效应一直是经济学研究的重要议题,传统贸易理论(如比较优势理论和 H-O 要素禀赋理论等)多关注国际贸易引起的国家间、行业间的资源再配置问题。自 Melitz 异质性企业贸易理论创立后,越来越多的学者开始关注国际贸易引起的企业间资源再配置问题<sup>[5]</sup>。贸易资源配置效应的研究文献也逐步丰富,代表性文献包括 Lu 和 Yu、毛其淋和许家云等的研究<sup>[6][7]</sup>。近年来,随着中间投入品贸易在全球贸易中扮演的角色越来越重要,国内学者也关注到中间品关税削减的影响<sup>[2][8]</sup>。然而,现有文献大多数是从行业层面考察贸易自由化的资源配置效应,缺乏从地区劳动力市场视角来探求贸易自由化的资源再配置效应。

另一类和本文相关的基础性文献是资源错配的测度文献。Hsieh 和 Klenow 集中于分析资源配置扭曲会导致多大程度的宏观经济效率损失<sup>[9]</sup>,Chari 和 Kehoe 关注到企业层面的配置扭曲问题,Chari 等的开创性研究是奠定企业资源错配这一新研究方向的重要基础。他们将劳动、资本等要素的摩擦用不同的楔子或税收表示,推导出了各种楔子的表示形式,利用要素价格扭曲作为资源错配的代理变量<sup>[10]</sup>。那么,要素价格扭曲是否是资源错配的理想代理变量?首先,从概念上看,要素价格扭曲是指要素实际报酬对要素应得报酬的偏离,而资源错配是指要素实际配置对最优配置的偏离,并不能简单地将这两者画等号<sup>[11]</sup>。其次,Lerner 指出,要素配置状态取决于要素相对价格,而不是绝对价格,这意味着要素价格扭曲并不一定导致配置上的扭曲<sup>[12]</sup>。例如,当所有企业的要素价格都融入相同比例的“楔子”时,企业间的要素相对价格仍然不变,相应地,资源配置状态也不会产生变化。因此,要素价格扭曲并不能真实和准确地反映资源错配水平。

基于上述理论和现实背景,首先,本文剖析和阐述中间品贸易自由化对企业劳动配置效率的影响机制。其次,在 Hsieh 和 Klenow 的资源配置测算框架的基础上进行扩展<sup>[9]</sup>,提出企业劳动错配指标的测算方法,并借鉴 Topalova 的方法构建地区中间品关税指标<sup>[13]</sup>。最后,利用 1998~2013 年工业企业数据库与城市数据的合并数据进行实证检验。本文可能在以下几个方面拓展已有的研究:(1)研究视角上,现有文献大多数是从行业层面探究贸易自由化对资源配置效率的影响<sup>[6][14]</sup>,本文则从区域视角出发,探讨中间品贸易自由化的企业劳动配置效应,并深入剖析其传递作用机制,有助于平衡贸易自由化在地区间的贸易利得,可以更好地推进和实现区域经济协调发展战略。(2)指标测算上,本文将最优配置状态与实际状态下的劳动数量差异作为衡量企业劳动错配水平的指标。相比现有研究大多数使用的价格扭曲,本文所构造的指标从含义上更贴近配置扭曲的概念,可以更准确地反映劳动错配水平。(3)经验分析方面,本文不仅实证检验了中间品贸易自由化与企业劳动配置效率之间的作用渠道,还进一步利用人口普查数据和条件 Logit 模型,从微观个体层面考察了地区的中间品关税是否影响了劳动力流动的概率。结果显示中间品贸易自由化越深入的地区,劳动力流入的概率越大,从而有助于发育形成厚劳动力市场,这对相关领域的研究具有一定的创新和补充。

本文余下部分安排为:第二部分为理论机制分析;第三部分介绍企业劳动错配的界定与核算方

法;第四部分是实证估计的策略、变量测算及数据来源;第五部分给出实证结果并加以分析;第六部分进一步检验其背后的影响机制;第七部分补充讨论中间品关税对劳动力流动决策的影响;第八部分进行总结并讨论本文的政策含义。

## 二、理论机制分析

中间品贸易自由化会对我国劳动力市场产生影响,导致劳动要素在不同企业间重新配置<sup>[1]</sup>。通过对现有文献的梳理,并结合中国作为发展中国家的现实国情,我们将中间品贸易自由化对企业劳动错配的可能影响渠道概括为厚劳动市场效应和技术创新效应。

中间品贸易自由化可以通过厚劳动市场效应对企业劳动配置产生影响。Dix-Carneiro 和 Kovak 通过构建区域特定要素模型发现,虽然贸易自由化直接表现为行业关税的削减,然而由于各地区的产业结构存在较大差异,那些关税削减较多的行业所集中的地区将面临价格水平更大幅度的下降<sup>[15]</sup>。对于中间进口品而言,其关税削减引致的价格下降,一方面可以直接降低企业进口中间品的成本,提高企业的利润水平,促进企业发展,进而创造更多的就业岗位<sup>[16]</sup>。另一方面,中间进口品价格下降还有利于企业降低出口的固定成本,促进部分非出口企业进入出口市场,提高企业海外销售市场份额和销售量,引起就业规模扩张,从而促进厚劳动力市场的发育和形成<sup>[1]</sup>。而劳动力市场厚度反映了一个城市获得劳动供给的能力,是集聚经济的主要来源之一<sup>[17]</sup>。厚劳动力市场会拥有更专业的劳动力供给,可以直接降低劳动力市场的搜寻和交易成本<sup>[18]</sup>,提高劳动者与企业的匹配概率。企业可便捷地从厚劳动力市场中获得所需的专业技能人才,而劳动力也能迅速地匹配到与其相适应的企业<sup>[17]</sup>。例如,小镇的医生往往会担任全科医生,拥有特定专业技能的医生(比如麻醉医生)却很难在小镇上找到工作,而同样的医生在大城市中往往能找到与其技能相匹配的工作,带来劳动配置效率的提升<sup>[19]</sup>。此外,更大的劳动就业规模还有利于创造一个劳动力蓄水池(labor pool),足够的劳动资源储备对于企业的人力资源利用来说可以起到缓冲作用,即使企业临时性扩大生产也能招聘到足够的劳动者,可以有效填补企业的劳动力缺口,从而提升企业劳动配置效率<sup>[17]</sup>。

中间品贸易自由化还可以通过技术外溢效应提高地区科技水平和创新能力<sup>[20]</sup>,进而对企业劳动配置效率产生影响。具体而言,一方面,中间品贸易自由化可以提高进口中间品的可得性,而进口中间品是技术溢出的重要载体。中国海关贸易数据库显示,进口企业 90%以上的进口额来自发达国家。这些来自发达国家的进口中间品相当于提供了技术转移,会促进地区企业对这些技术的吸收、模仿和研发,从而提升地区整体的科技水平和创新能力<sup>[21]</sup>。另一方面,中间品贸易自由化还增加了进口中间产品的多样性,扩大了从国外获取的中间投入品种类范围,从而显著促进了技术创新<sup>[22]</sup>。而技术创新是缓解要素错配和提高资源配置效率的重要破解之道<sup>[23]</sup>。首先,导致劳动要素错配的重要原因之一就是劳动力市场信息不对称所产生的搜寻成本<sup>[24]</sup>。技术创新可以提高生产活动的效率,降低劳动力市场的搜寻成本,促进地区劳动力市场更加透明化,有助于实现劳动力在市场上的自由流动,从而有效提升企业和员工在地区劳动力市场中的匹配程度,优化企业的劳动配置效率<sup>[25]</sup>。其次,劳动错配意味着低效率企业占用大量的劳动力资源,高效率的企业无法得到足够的劳动力资源<sup>[26]</sup>。根据“创造性毁灭”理论,技术创新有助于促进市场的竞争,强化企业间优胜劣汰的市场化机制,提升低效率企业退出市场的概率,使更多的劳动力资源流向高效率的企业,产生熊彼特所谓的“创造性毁灭”过程,从而实现劳动配置效率的提升<sup>[27]</sup>。最后,中间品贸易自由化所引致的技术溢出效应可以显著提升中小企业的创新能力与生产率水平<sup>[28]</sup>,使得中小企业获得竞争优势的同时也弱化了大企业集团对技术研发和产品生产的垄断,从而降低了市场进入壁垒和垄断程度,带来包括劳动、资本以及投入品在内的资源配置效率提升。

## 三、企业劳动错配指标的构建

本文在 Hsieh 和 Klenow 所建立的理论框架基础上,通过比较最优状态与实际状态下的劳动数

量差异来构造企业劳动错配指标<sup>[9]</sup>。具体推导和说明如下：

假设经济体共有  $S$  个行业，同一行业的各个企业处在垄断竞争的市场结构中。行业产出  $Y_s$  表示为企业产出  $Y_{si}$  的 CES 生产函数： $Y_s = (\sum_{i=1}^{M_s} Y_{si}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}})^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$ 。其中， $M_s$  为行业  $s$  的企业个数， $\sigma$  为替代弹性。可以推导出垄断竞争企业的反需求函数为： $P_{si}(Y_{si}) = P_s (Y_s/Y_{si})^{1/\sigma}$ 。

将企业生产函数设定为： $Y_{si} = A_{si} K_{si}^{\alpha_{si}^k} L_{si}^{\alpha_{si}^l} M_{si}^{\alpha_{si}^m}$ 。其中， $A_{si}$  表示全要素生产率， $K_{si}$ 、 $L_{si}$ 、 $M_{si}$  分别表示企业的资本、劳动以及中间品投入。不同于传统的资源错配理论框架，假设  $\alpha_{si}^l$ 、 $\alpha_{si}^k$ 、 $\alpha_{si}^m$  分别为随企业而变的劳动、资本和中间品的产出弹性。本文还放宽了规模报酬不变的假设，即  $\alpha_{si}^l$ 、 $\alpha_{si}^k$ 、 $\alpha_{si}^m$  之和可以不等于 1。假设企业劳动力配置存在扭曲，用  $\tau_{L,si}$  来表示。当企业所支付的实际工资高于市场平均劳动成本时， $\tau_{L,si}$  为正；反之， $\tau_{L,si}$  为负。由此，企业利润最大化问题可以用式(1)表示：

$$\max_{K_{si}, L_{si}, M_{si}} \{P_{si} Y_{si} - (1 + \tau_{L,si}) w L_{si} - R K_{si} - p_m M_{si}\} \quad (1)$$

式(1)中， $w$ 、 $R$ 、 $p_m$  分别表示单位劳动报酬、资本的租金率以及中间品投入的市场平均价格。将企业的反需求函数代入企业的利润最大化问题，即可以解出市场均衡时的企业劳动要素使用量，即企业实际劳动数量  $L_{si} = \frac{\sigma-1}{\sigma} \frac{\alpha_{si}^l P_{si} Y_{si}}{(1 + \tau_{L,si}) w}$ 。将企业产值占行业产值的份额用  $\theta_{si}$  来表示： $\theta_{si} = P_{si} Y_{si} / P_s Y_s$ 。

行业劳动要素总投入可以表示为企业劳动要素投入的总和： $L_s = \sum_{i=1}^{M_s} L_{si}$ 。据此，将企业实际劳动数量重新表示为： $L_{si} = L_s \frac{\alpha_{si}^l \theta_{si}}{(1 + \tau_{L,si})} / \sum_{i=1}^{M_s} \frac{\alpha_{si}^l \theta_{si}}{(1 + \tau_{L,si})}$ 。

假设  $\tau_{L,si} = 0$ ，以得到反事实状态下的最优劳动数量，用  $L_{si}^{\text{efficient}}$  表示： $L_{si}^{\text{efficient}} = L_s \alpha_{si}^l \theta_{si} / \alpha_s^l$ 。其中， $\alpha_s^l = \sum_{i=1}^{M_s} \alpha_{si}^l \theta_{si}$ 。在测算时，我们需知道各企业的实际就业人数  $L_{si}$ 、劳动产出弹性  $\alpha_{si}^l$ 、总产值  $P_{si} Y_{si}$ ，便可以将企业最优劳动数量计算出来。基于上文的推导，本文将企业劳动错配系数  $M_{L,si}$  定义为企业实际劳动数量对企业最优劳动数量的偏离程度：

$$M_{L,si} \triangleq \ln L_{si} - \ln L_{si}^{\text{efficient}} = \ln L_{si} - \ln L_s \alpha_{si}^l \theta_{si} / \alpha_s^l \quad (2)$$

当  $M_{L,si} = 0$  时，则  $L_{si} = L_{si}^{\text{efficient}}$ ，企业劳动达到有效配置；当  $M_{L,si} > 0$  时，则  $L_{si} > L_{si}^{\text{efficient}}$ ，企业劳动配置过度；当  $M_{L,si} < 0$  时，则  $L_{si} < L_{si}^{\text{efficient}}$ ，企业劳动配置不足。相比现有研究，本文所构造的指标可以直接反映劳动错配的程度和方向，从含义上更贴近配置扭曲的概念，具有较强的理论意义和应用价值。

#### 四、计量模型、变量与数据

##### (一) 主要变量测度

##### 1. 企业劳动错配水平

本文将企业实际劳动数量对最优劳动数量的偏离程度作为企业劳动错配的衡量指标。由于存在劳动配置过度  $M_{L,si} > 0$  和劳动配置不足  $M_{L,si} < 0$  两种情况，为使回归方向一致，本文参照 Fontagné 和 Santoni 的做法对  $M_{L,si}$  做绝对值处理<sup>[29]</sup>。将  $\text{labmis}_{sit}$  定义为取绝对值后的企业劳动错配水平，公式如下：

$$\text{labmis}_{sit} = |\ln L_{sit} - \ln L_{sit} \alpha_{sit}^l \theta_{sit} / \alpha_s^l| \quad (3)$$

对于劳动要素投入  $L_{sit}$ ，以从业人数来衡量。对于  $P_{sit} Y_{sit}$ ，采用平减后的工业总产值来衡量。对于企业份额  $\theta_{sit}$ ，利用企业的工业总产值占行业工业总产值的份额来衡量。对于企业劳动要素产出弹性  $\alpha_{sit}^l$ ，本文根据 Akerberg 等的控制函数方法进行生产函数估计，以得到企业的劳动要素产出弹性系数<sup>[30]</sup>。限于篇幅，劳动要素产出弹性的具体估计过程没有在正文中详细介绍(备案)。上述指标的数据均来自 1998~2013 年《中国工业企业数据库》。

##### 2. 中间品贸易自由化

本文借鉴 Topalova 的方法来构建地区中间品关税，以此来反映中国差异化的地区中间品贸易自

由化水平<sup>[13]</sup>。用该指标研究中国区域贸易自由化的内在机理在于,中国经济发展具有典型的区域异质性,各地区天然地理优势和内部产业结构均存在较大差异,这就导致尽管关税在国家层面上是相同的,但在地区间的传导是有差异的。基于此,本文利用产品层面的最终品关税数据和投入产出表计算我国细分行业的中间品关税税率,并以不同地区入世前的行业结构为权重计算地区层面的中间品关税税率。其计算公式如下:

$$\text{inputtar}_{ct} = \frac{\sum_s \text{worker}_{s,c,2000} \times \text{inputtar}_{st}}{\text{totalworker}_{c,2000}} \quad (4)$$

式(4)中,  $\text{inputtar}_{ct}$  代表的是  $c$  城市在  $t$  年的中间品关税税率,  $\text{inputtar}_{st}$  代表  $s$  行业在  $t$  年的中间品关税,  $\text{worker}_{s,c,2000}$  代表  $c$  城市  $s$  行业在 2000 年的就业人数,  $\text{totalworker}_{c,2000}$  代表  $c$  城市在 2000 年的总就业人数。首先,参考毛其淋和许家云的计算方法<sup>[2]</sup>,利用以下公式测算中间品行业关税:  $\text{inputtar}_{st} = \sum_j \theta_{sj} \times \text{outputtar}_{st}$ 。其中,  $\theta_{sj}$  为行业  $j$  的中间投入品成本占  $s$  行业总的中间投入品成本的比重,投入比重的数据来自 1997 年投入产出表。  $\text{outputtar}_{st}$  代表  $s$  行业在  $t$  年的最终品关税,数据来自 WTO 关税数据库和 WITS 关税数据库。最后,以 2000 年各城市各行业就业人数为权重对行业中间品关税进行加权平均,即可得到各个城市 1998~2013 年的中间品关税税率  $\text{inputtar}_{ct}$ 。各城市 2000 年各行业就业人数来自 2000 年第五次人口普查的 0.95% 微观子样本。

## (二) 研究设计与数据来源

为了准确识别地区中间品贸易自由化对中国制造业企业劳动错配的影响,我们借鉴 Topalova 的方法构建了类似于 Bartik 工具变量的地区关税税率<sup>[13]</sup>,相比现有研究大多数使用的外贸依存度,该指标具有良好的外生性。并且,由于宏观层面的关税税率很难受到单个企业特征变化的影响,可以较好地避免反向因果所导致的内生性问题<sup>[1]</sup>。具体计量模型设定如下:

$$\text{labmis}_{cit} = \beta_0 + \beta_1 \text{inputtar}_{ct} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 Z_{ct} + \gamma_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (5)$$

式(5)中,下标  $i$  表示企业,  $c$  表示城市,  $t$  表示年份。  $\text{inputtar}_{ct}$  表示城市层面的中间品关税税率,  $\text{labmis}_{cit}$  表示企业层面的劳动错配水平。  $\beta_1$  代表城市层面的中间品关税税率对企业劳动错配的影响,如果  $\beta_1$  为正,代表中间品关税税率越高,劳动错配越严重。  $\gamma_i$  代表企业固定效应,用以控制企业不随时间变化特征的影响。  $\gamma_t$  代表时间固定效应,用于控制宏观时间趋势的变化,比如经济周期的影响。  $\epsilon_{it}$  为随机扰动项。

控制变量主要考虑企业特征、地区特征两个方面。  $X_{it}$  为企业层面的控制变量集合,主要包括:企业年龄,用数据年份减去企业成立年份的对数值来衡量;国有资本占比,用国家资本占实收资本的比重来衡量;企业规模,用企业资产合计的对数值来衡量;资本密集度,用固定资产净值与从业人数比值的对数值来衡量;补贴水平,用补贴收入占主营业务收入的比重来衡量;生产率,采用 LP 方法估计的全要素生产率衡量。数据均来自 1998~2013 年《中国工业企业数据库》。  $Z_{ct}$  为城市层面的控制变量,主要包括:城市化水平,用市辖区总人口占地级市总人口的比重来衡量;外资流入水平,用实际流入外资与 GDP 的比值来衡量;经济发展水平,用人均实际 GDP 的对数值来衡量;产业结构,用第二产业产值占 GDP 的比重来衡量;交通基础设施,用人均道路铺装面积的对数值来衡量。城市层面的控制变量数据来自《中国城市统计年鉴》与《中国区域统计年鉴》。限于篇幅,未给出变量描述性统计(备索)。

## 五、计量结果及分析

### (一) 基准回归结果

中间品关税传导至各地区的差异是我们识别其对企业劳动错配影响的基础,表 1 给出了基准回归结果。其中,第(1)列控制了企业特征和行业、地区、时间固定效应;第(2)列控制了企业特征和企业、时间固定效应;考虑到劳动错配除了受自身企业特征的影响外,还可能受其所在地区特征的影响。第(3)列在第(1)列基础上加入城市层面的控制变量;第(4)列控制了企业特征、城市特征、企业固定效



应和时间固定效应。观察这 4 列的估计结果可以发现,中间品关税率(inputtar)的系数符号始终为正,且回归系数均在 1%的水平上显著,说明提高中间品关税率会显著提升企业劳动错配程度,换言之,地区的中间品贸易自由化程度加深会改善企业的劳动配置。从估计系数大小来看,第(4)列的结果显示中间品关税率每提高 1 个单位,企业劳动错配增加 3.6%。

表 1 基准回归结果

	labmis			
	(1)	(2)	(3)	(4)
inputtar	0.027 *** (0.002)	0.042 *** (0.002)	0.040 *** (0.002)	0.036 *** (0.003)
城市特征	控制	控制	控制	控制
企业特征			控制	控制
企业固定效应		是		是
时间固定效应	是	是	是	是
地区固定效应	是		是	
行业固定效应	是		是	
Adj-R <sup>2</sup>	0.231	0.615	0.222	0.617
样本量	2167018	2167018	2012474	2012474

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示估计系数在1%、5%和10%水平上显著,下表同。括号内为城市层面聚类的稳健标准误。在固定效应还是随机效应的选择上,Hausman 检验的 p 值为 0.001,在 1%的显著性水平上拒绝了原假设,因此本文所有的估计均采用固定效应模型。本表省略了控制变量的估计结果,留存备案。

## (二)内生性问题——工具变量法

关税率的变动也可能是内生的,其原因归结为两个方面:第一,劳动配置效率较低的企业更有可能对政府进行游说以寻求关税的减免<sup>[3]</sup>;第二,遗漏变量、统计误差等因素也可能产生内生性问题。为了处理潜在的内生性问题,我们借鉴何冰和周申的做法,采用中国加入 WTO 时承诺的关税减让表中的目标税率构造中间品贸易自由化的工具变量<sup>[1]</sup>。其合理性在于:首先,中国入世协定书承诺的关税减让是通过贸易谈判进行确定的,并不受某一个国家或地区经济状况的影响,因此承诺关税变动满足工具变量的外生性条件。其次,中国加入 WTO 后,所有可贸易行业关税的实际水平都需要根据中国入世协定书承诺的关税减让幅度降低到特定水平,满足工具变量的相关性条件。

中间品承诺关税的具体构造过程如下:第一步,用中国 2001 年的最终品关税(outputtar<sub>01</sub>)对 1998~2000 年期间的行业特征变量进行横截面回归,这些特征变量包括了行业产出增长率、工资变化率、就业增长率、利润变化率以及进口变化率,以得到 2001 年最终品关税率的拟合值。第二步,根据中国入世协定书中的关税减让表所规定的目标税率,对所有行业实施“共同关税减让规则”,即可得到 2002~2013 年行业最终品关税的拟合值。第三步,根据上一步所计算出的最终品承诺关税,利用中间品关税的定义即可计算得到行业层面的中间品承诺关税。接着根据各城市的行业就业比重进行加权,最终得到城市层面的中间品关税的工具变量(IVinputtar)。

基于工具变量的两阶段最小二乘法(2SLS)的回归结果如表 2 所示,第(1)列和第(2)列分别是第一阶段和第二阶段回归的结果。首先对工具变量中间品承诺关税进行不可识别检验,rk LM 统计量的结果显示工具变量满足秩条件。其次,检验是否存在弱工具变量,检验结果显示,第一阶段的 Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量超过了 10%的临界值 16.38,因而拒绝存在弱工具变量的原假设,说明中间品承诺关税变动与中间品实际关税变动存在较强的相关性。表 2 的第(2)列显示,中间品关税率对企业劳动错配的影响系数为正,这表明在考虑了内生性的情况下,本文的实证结论仍然成立。

变量名	(1)	(2)
	inputtar	labmis
IVinputtar	0.878*** (6152.46)	
inputtar		0.075*** (14.88)
企业控制变量	控制	控制
城市控制变量	控制	控制
企业固定效应	是	是
年份固定效应	是	是
Kleibergen-Paap rk LM 统计量	5.680e+04	
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量	3.323e+06	
Cragg-Donald Wald F 统计量	3.785e+07	
Stock-Yogo 检验临界值(10%)	16.38	
样本量	1626687	1626687

注:括号中为 t 统计值。

### (三)稳健性检验

#### 1.基于准自然实验的双重差分法

我们将中国加入 WTO 看作是外生政策冲击,通过构建准自然实验和利用双重差分法来检验中间品贸易自由化改善企业劳动错配的结论是否稳健。我们借鉴周茂等的做法<sup>[31]</sup>,如果企业所在城市入世前中间品关税较高,我们将其视为处理组;如果企业所在城市入世前中间品关税较低,我们将其视为对照组。相比入世前贸易保护程度较低的城市,中国加入 WTO 这一事件对那些贸易保护程度较高的城市企业冲击更大<sup>[31]</sup>。我们采用连续分组的方法,这样可以在一定程度上避免按照贸易方式分组或是以某一个特定值为边界设置高低关税两组可能带来的误差。具体模型设定如下:

$$labmis_{cit} = \lambda_0 + \lambda_1 inputtar_{c,01} \times post_{02} + \lambda_2 X_{it} + \lambda_3 Z_{ct} + \gamma_t + \gamma_i + \epsilon_{it} \quad (6)$$

式(6)中,post<sub>02</sub>为加入 WTO 的时间虚拟变量,2002 年之前为 0,2002 年及其之后的年份取值为 1;inputtar<sub>c,01</sub>表示 c 城市在 2001 年的中间品进口关税。其余变量的含义与基准回归相同。在进行双重差分估计之前,我们采用动态 DID 的方法来检验平行趋势假设是否得到满足,结果显示本文的处理组与对照组在政策冲击发生前满足平行趋势假设,限于篇幅,未在正文中汇报,备索。表 3 报告了双重差分法的估计结果,结果显示,inputtar<sub>c,01</sub> × post<sub>02</sub>的估计系数均为负,并且大多在 1%的显著性水平显著。这表明加入 WTO 后,中间品关税削减更大的地区企业劳动错配降低更多。因此,中间品贸易自由化对企业劳动错配的抑制效应得到进一步的印证。

表 3 双重差分法的回归结果

	labmis			
	(1)	(2)	(3)	(4)
inputtar <sub>c,01</sub> × post <sub>02</sub>	-0.015*** (0.003)	-0.037*** (0.002)	-0.008* (0.004)	-0.019*** (0.003)
企业控制变量	是	是	是	是
城市控制变量			是	是
企业固定效应		是		是
时间固定效应	是	是	是	是
Adj-R <sup>2</sup>	0.202	0.646	0.281	0.674
样本量	764802	760472	567747	551438

注:本表省略了回归方程中其他控制变量的估计结果,括号内为城市层面聚类的稳健标准误。

## 2.其他稳健性检验

除了采用双重差分法构造准自然实验外,本文还采用多种方法对基准回归结论的稳健性进行了检验,限于篇幅,回归结果未在正文中汇报(备案)。

(1)更换劳动错配的衡量指标。采取大多数现有文献的做法<sup>[29]</sup>,利用劳动价格扭曲系数来衡量企业劳动错配水平。结果发现,在替换原有的因变量后,回归结果与基准回归基本一致。

(2)更换中间品贸易自由化的测算方法。上文地区中间品关税率测算体系中的就业权重来自2000年第五次人口普查的抽样数据。由于样本量的限制,对于某些人口较少的地级市的特定行业在调查抽样中抽到的人口数过少,使得对这些人口较少的地级市构造的变量可能不够准确<sup>[4]</sup>。为了稳健起见,本文采用2000年工业企业数据中的从业人数信息重新计算了城市-行业层面的就业权重和地区中间品关税削减指标。除了改变就业权重的衡量方式外,本文还借鉴戴觅等构建地区层面有效保护率(effective rates of protection, ERP)作为中间品贸易自由化的替代指标<sup>[3]</sup>。回归结果显示估计系数均显著为正。因此,本文的主要结论不会因度量方法的不同而改变。

(3)改变样本研究期限。现有国内外相关文献大多数采用2008年之前的数据开展相关研究<sup>[31]</sup>。为了稳健起见,我们将样本限制在1998~2007年对基准方程重新进行估计。相应回归结果显示改变样本研究期限对基准分析结果没有实质性的影响,再次表明本文的实证结论具有较好的稳健性。

### (四)异质性分析

中间品贸易自由化对企业劳动配置效率的促进作用可能因企业特征不同而存在差异,本文进一步通过分样本回归展开异质性分析。

表4的第(1)列和第(2)列分别显示了劳动配置不足与配置过度企业的回归结果,可以发现,中间品贸易自由化对劳动配置不足与配置过度的企业均存在改善作用,并且对配置不足的企业影响更大。根据本文的理论分析可知,厚劳动力市场带来的“劳动力蓄水池”效应可以有效改善劳动力配置不足的问题,这也从侧面验证了本文理论机制的有效性。表4的第(3)列和第(4)列分别显示了国有企业与民营企业的回归结果。可以看出,民营企业受中间品贸易自由化的影响比国有企业更大,这可能是因为在民营企业在雇佣和解雇劳动力上具有更大的灵活性,导致民营企业在贸易自由化过程中对要素使用的市场调整幅度高于国有企业。表4第(5)列和第(6)列结果显示中间品贸易自由化对沿海地区企业劳动配置的影响力度要大于内陆地区企业。这可能由于沿海地区的市场化水平较高,贸易自由化对资源配置效率的正面影响可能会随着市场化水平的提高而存在递增的效应。表4的第(7)列和第(8)列结果显示中间品贸易自由化对劳动密集型企业的的影响更大,这可能是由于中国等发展中国家为了保障劳动密集型产业的工人就业,其关税会偏向于保护劳动密集型产业<sup>[32]</sup>。因此在关税保护减弱后,劳动密集型部门受到的影响会更大。

## 六、作用机制检验

本文在理论模型部分论述了地区的中间品贸易自由化可以通过厚劳动市场效应和技术创新效应对企业劳动配置产生影响。在这一部分,本文借鉴毛其淋和许家云的做法,采用交互项就具体的机制进行实证检验<sup>[33]</sup>。模型设定如下:

$$\text{Channel}_{it} = \delta_0 + \delta_1 \text{inputtar}_{it} + \delta_2 Z_{it} + \gamma_t + \gamma_c + \epsilon_{it} \quad (7)$$

$$\text{labmis}_{it} = \nu_0 + \nu_1 \text{inputtar}_{it} + \nu_2 \text{Channel}_{it} + \nu_3 \text{inputtar}_{it} \times \text{Channel}_{it} + \nu_4 X_{it} + \nu_5 Z_{it} + \gamma_t + \gamma_i + \epsilon_{it} \quad (8)$$

式(7)和式(8)中,Channel为机制变量,主要包括劳动力市场厚度(density)和技术创新(innov),其余符号的含义与基准模型一致。借鉴现有文献的做法<sup>[34]</sup>,选择就业人口密度来反映地区的劳动力市场厚度,具体采用从业人员与土地面积(人/平方公里)比值的对数值来衡量,数据来自《中国城市统计年鉴》。关于技术创新水平,本文采用各地区专利授权量的对数值来衡量,数据来自国家知识产权局网站。在计算出机制变量后,便可以对本文所建立的交互项模型进行估计,估计结果如表5所示。



表 4

异质性分析估计结果

Panel A	不同配置状态		不同所有权	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	配置不足	配置过度	国有企业	民营企业
inputtar	0.065 *** (0.009)	0.012 ** (0.005)	0.030 *** (0.003)	0.058 *** (0.005)
样本量	424020	1315584	110825	1724044
Adj-R <sup>2</sup>	0.630	0.704	0.761	0.587

  

Panel B	不同地区		不同行业类型	
	(5)	(6)	(7)	(8)
	沿海地区	内陆地区	劳动密集型	资本密集型
inputtar	0.085 *** (0.006)	0.070 *** (0.005)	0.068 *** (0.006)	0.055 *** (0.009)
样本量	1377053	466315	927875	865565
Adj-R <sup>2</sup>	0.600	0.663	0.667	0.593

注:表 4 中所有回归均加入和基准回归一致的控制变量以及控制了年份固定效应、企业固定效应,括号内为城市层面聚类的稳健标准误;将北京、天津、河北、辽宁、上海、浙江、江苏、福建、山东、广东和海南的企业,划分为沿海地区企业,其他省份的企业归为内陆地区企业;如果企业的劳动密集度(从业人数与固定资产净值的比值)高于行业中位数则定义为劳动密集型企业,否则定义为资本密集型。

表 5

机制检验结果

变量	厚劳动市场效应		技术创新效应	
	(1) density	(2) labmis	(3) innov	(4) labmis
inputtar	-0.084 *** (0.001)	0.028 *** (0.005)	-0.111 *** (0.004)	0.008 ** (0.004)
inputtar×density		-0.011 *** (0.001)		
density		-0.082 *** (0.007)		
inputtar×innov				-0.008 *** (0.001)
innov				-0.046 *** (0.003)
城市特征	是	是	是	是
企业特征		是		是
企业固定效应		是		是
时间固定效应	是	是	是	是
地区固定效应	是		是	
Adj-R <sup>2</sup>	0.883	0.616	0.510	0.617
样本量	1874348	1849993	1849993	1849993

注:括号内为城市层面聚类的稳健标准误。

首先从厚劳动市场效应的回归结果来看,表 5 第(1)列展示了地区中间品关税对劳动力市场厚度的影响,其估计系数在 1%水平上显著为负,表明地区中间品关税率提高会降低劳动力市场厚度,换言之,中间品贸易自由化可以提升劳动力市场厚度,符合本文的理论分析。第(2)列表明,厚劳动力市场会显著抑制企业劳动错配。直观的理解是厚劳动力市场可以通过提高劳动者-企业的匹配概率和为企业的人力资源使用创造劳动力蓄水池,从而改善企业的劳动配置效率。同时,中间品关税和劳动

力市场厚度的交互项显著为负,说明中间品贸易自由化可以通过促进厚劳动力市场的形成从而提升劳动配置效率。其次,从技术创新效应来看,第(3)列表明中间品贸易自由化提高了地区技术创新水平。第(4)列表明,技术创新水平提高可以改善劳动错配,该实证结果与理论分析吻合。同时,中间品关税和技术创新的交互项显著为负,说明中间品贸易自由化可以通过促进技术创新从而提升劳动配置效率。综合上述证据,地区的中间品贸易自由化可以通过厚劳动力市场效应和技术创新效应提高企业劳动配置效率。

## 七、拓展分析——中间品贸易自由化和劳动力流动

中间品贸易自由化可能影响劳动力在城市间的流动,研究中间品关税对劳动力流动的影响对本文来说主要有以下两个方面的意义。第一,上文发现中间品关税降低主要通过厚劳动市场效应和技术创新效应影响企业劳动配置,考虑到厚劳动力市场的形成可能来源于中间品贸易自由化引致的其他地区的人口流入,研究中间品关税对人口流动的影响可以为厚劳动市场效应提供直接证据。第二,高技能的劳动力流向会重塑地区间的技术创新格局,研究中间品关税是否影响了高技能劳动力的流动可以更好地验证中间品贸易的技术创新效应。有鉴于此,我们利用人口普查微观个体数据和条件 Logit 模型来研究中间品关税是否影响劳动力的流动决策。具体的实证模型设定如下:

$$\text{choice}_{ict} = \alpha_1 \text{inputtar}_{ct} + \alpha_2 \text{hprice}_{ct} + \alpha_3 \text{unemp}_{ct} + \alpha_4 \text{wage}_{ct} + \eta X_{ct} + \varepsilon_{ict} \quad (9)$$

式(9)中,下标  $i$  代表流动人口个体,  $c$  代表地级市,  $t$  为年份。被解释变量  $\text{choice}_{ict}$  是一个虚拟变量,  $\text{choice}_{ict} = 1$  表示在年份  $t$  时流动人口  $i$  选择到城市  $c$  就业;  $\text{choice}_{ict} = 0$  表示年份  $t$  时流动人口  $i$  没有选择到城市  $c$  就业。  $\text{inputtar}_{ct}$  表示  $c$  城市在  $t$  年的中间品关税税率;  $\text{hprice}_{ct}$  代表城市平均房价,以全市商品房销售额与销售面积比值的对数值进行衡量;  $\text{unemp}_{ct}$  代表失业率,以登记失业人数占登记失业人数与在岗人数之和的比重来衡量;  $\text{wage}_{ct}$  代表平均工资水平,以职工年平均实际工资的对数值进行衡量。  $X_{ct}$  代表其他影响劳动流动的地区特征,主要包括:公共服务,利用地区的基础教育和卫生医疗构造综合公共服务指数,具体测算方法参见周申和尹靖华的做法<sup>[35]</sup>;人口规模,采用户籍人口规模(万人)的对数值来衡量;到港口的距离,采用城市到最近港口的直线距离来近似测度;固定资产投资,采用固定资产投资总额与 GDP 的比值来衡量。其他控制变量包括经济发展水平、外资流入的测算方法和基准回归一致。借鉴周申和尹靖华的做法,采用条件 Logit 模型对式(9)涉及各参数进行估计<sup>[35]</sup>。

劳动力流动的个体数据来自 2000 年、2005 年以及 2010 年人口普查的微观子样本。借鉴现有文献的一般做法<sup>[35]</sup>,将流动人口作为考察对象,将半年以上跨县级及以上行政单位流动的人口定义为流动人口。此外,还需满足以下几个条件:年龄在 15~64 岁之间、非在校学生、目前有工作、收入不为 0。特别地,由于我们认为中间品贸易自由化主要通过促进企业发展和增加就业机会引致劳动力流入,因此选取迁移原因为“务工经商”的样本。最后经过数据清洗并与城市数据相匹配,本文成功识别出 305782 个流动人口样本,其中 2000 年 2456 个、2005 年 119060 个、2010 年 184266 个。根据最高教育水平划分个体技能,将大专及以上学历的劳动力界定为高技能劳动力,将大专以下学历的劳动力界定为低技能劳动力。回归结果见表 6。

表 6 报告了中间品关税影响劳动力流向决策的回归结果。第(1)列考虑了中间品关税对总体劳动力流向选择的影响,结果显示估计系数显著为负。这说明在其他因素不变的情况下,劳动力更加倾向于选择流入中间品贸易自由化程度较高的城市,从而有助于这些地区发育形成厚劳动力市场。第(2)列和第(3)列考虑地区中间品关税对不同技能水平劳动力迁移决策的影响,结果显示中间品关税率的估计系数均为负,说明中间品贸易自由化对不同技能水平劳动力的流入均起到了拉动作用。从系数大小看,相比低技能劳动力,高技能劳动力的估计系数绝对值更大。因此,中间品贸易自由化对高技能劳动力的吸引力更强。综上所述,中间品贸易自由化越深入的地区,劳动力流入的概率越大(尤其是高技能劳动力),这有助于形成厚劳动力市场和促进地区技术创新。该研究发现强化了本文影响机制的有效性,也进一步证实了中间品贸易自由化的劳动配置优化作用。

	choice		
	(1)	(2)	(3)
	全样本	高技能	低技能
inputtar	-0.029*** (0.006)	-0.067*** (0.022)	-0.028*** (0.004)
hprice	1.574*** (0.015)	1.477*** (0.009)	1.831*** (0.006)
unemp	-2.655*** (0.074)	-3.318*** (0.279)	-3.372*** (0.063)
wage	0.281*** (0.075)	0.070*** (0.010)	1.650*** (0.011)
其他城市特征	是	是	是
省区固定效应	是	是	是
Chi2	864190	102449	654941
Pseudo R <sup>2</sup>	0.273	0.326	0.227
城市个数	231	231	231
个体数量	305782	32937	272845
样本容量	70635642	7608447	63027195

注:括号中为聚类到省区层面的标准误。

## 八、结论与政策建议

从地区劳动力市场的角度考察中间品贸易自由化对中国企业劳动配置效率的影响,有助于客观评估中国实施进口战略的微观成效,也可以为区域经济协调发展提供有益的政策启示。本文通过构建企业层面的劳动错配指标和地区层面的中间品关税指标,利用1998~2013年中国企业数据和关税数据,从地区视角深入研究了中间品贸易自由化对企业劳动错配的影响。研究发现:区域中间品贸易自由化对企业劳动配置效率具有优化作用,在处理了潜在的内生性问题后,结论仍然是成立的;影响渠道方面,中间品贸易自由化主要通过厚劳动市场效应和技术创新效应影响企业劳动配置效率;中间品贸易自由化对不同特征企业劳动错配的抑制作用具有一定的异质性,对劳动配置不足的企业、民营企业、沿海地区的企业和劳动密集型企业的影响更为明显;中间品贸易自由化对高技能劳动力和低技能劳动力的流入均起到了拉动作用,并且对高技能劳动力的吸引力更强,这进一步验证了本文影响机制的有效性。

本文结论的政策性启示在于:(1)进一步加快对外开放进程,继续推进和深化中间品贸易自由化改革,从而有效释放开放红利,这对于实现供给侧结构性改革目标、转变经济增长方式都是一项重要的政策举措;(2)转变“重出口轻进口”的传统观念,坚定不移地实行“主动扩大进口”战略,同时将贸易结构调整与国家产业布局相协调,有序地将东部地区高度集中的外向型产业向中部和西部省份转移,从而缩小地区间贸易开放差距,进而提高我国不同地区的企业劳动配置效率,推动我国开放型经济的高质量发展。(3)中国在深化贸易自由化改革的同时,还应进一步推进劳动要素市场化改革,逐步改进和消除户籍制度限制,促进劳动力自发地形成厚劳动力市场,从而有效地提高企业与劳动力之间的匹配效率,使贸易自由化的资源优化配置作用得到更有效发挥。

### 参考文献:

- [1] 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[J].世界经济,2019(6):119—142.

- [2] 毛其淋,许家云.中间品贸易自由化提高了企业加成率吗?——来自中国的证据[J].*经济学(季刊)*,2017(2):49—88.
- [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? [J].*管理世界*,2019(6):56—69.
- [4] 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[J].*经济学(季刊)*,2015(4):1611—1630.
- [5] Melitz, M.J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity [J]. *Econometrica*, 2003, 71(6):1695—1725.
- [6] Lu, Y., Yu, L. Trade Liberalization and Markup Dispersion: Evidence from China's WTO Accession [J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2015, 7(4): 221—253.
- [7] 毛其淋,许家云.中间品贸易自由化、制度环境与生产率演化[J].*世界经济*,2015(9):80—106.
- [8] 冯笑,王永进.多产品企业、中间品贸易自由化与产品范围[J].*中南财经政法大学学报*,2019(5):134—144.
- [9] Hsieh, C.T., Klenow, P.J. Misallocation and Manufacturing TFP in China and India [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2009, 124(4):1403—1448.
- [10] Chari, V.V., Kehoe, P. J., McGrattan, E.R. Accounting for the Great Depression [J]. *American Economic Review*, 2002(2):22—27.
- [11] 张建华,邹凤明.资源错配对经济增长的影响及其机制研究进展[J].*经济学动态*,2015(1):124—138.
- [12] Lerner, A.P. The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power [J]. *The Review of Economic Studies*, 1934(3):157—175.
- [13] Topalova, P. Factor Immobility and Regional Impacts of Trade Liberalization: Evidence on Poverty from India [J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2010(4):1—41.
- [14] 陈波,陈玥.中间品贸易自由化对劳动资源配置效率的影响——基于中国工业企业数据的分析[J].*海南大学学报(人文社会科学版)*,2022(1):62—74.
- [15] Dix-Carneiro, R., Kovak, B.K. Trade Liberalization and Regional Dynamics [J]. *American Economic Review*, 2017(10): 2908—2946.
- [16] 盛斌,毛其淋.贸易自由化、企业成长和规模分布[J].*世界经济*,2015(2):3—30.
- [17] 尹靖华,韩峰.市场潜力、厚劳动力市场与城市就业[J].*财贸经济*,2019(4):146—160.
- [18] 范剑勇.产业集聚与地区间劳动生产率差异[J].*经济研究*,2006(11):72—81.
- [19] Baumgardner, J.R. Physicians' Services and the Division of Labor across Local Markets [J]. *Journal of Political Economy*, 1988, 96(5):948—982.
- [20] Goldberg, P.K., Khandelwal, A.K., Pavcnik, N., et al. Trade Liberalization and New Imported Inputs [J]. *American Economic Review*, 2011(2):494—500.
- [21] 林薛栋,魏浩,李飏.进口贸易自由化与中国的企业创新——来自中国制造业企业的证据[J].*国际贸易问题*,2017(2):97—106.
- [22] 耿晔强,郑超群.中间品贸易自由化、进口多样性与企业创新[J].*产业经济研究*,2018(2):39—52.
- [23] 谢呈阳,周海波,胡汉辉.产业转移中要素资源的空间错配与经济效率损失:基于江苏传统企业调查数据的研究[J].*中国工业经济*,2014(12):130—142.
- [24] Asriyan, V., Fuchs, W., Green, B. Information Spillovers in Asset Markets with Correlated Values [J]. *American Economic Review*, 2017, 107(7): 2007—2040.
- [25] Kuhn, P., Skuterud, M. Internet Job Search and Unemployment Durations [J]. *American Economic Review*, 2010, 94(1): 218—232.
- [26] 张璇,李金洋.僵尸企业、退出行为和资源错配——来自中国工业企业的证据[J].*经济学动态*,2019(3):74—90.
- [27] 董志强,魏下海,汤灿晴.制度软环境与经济发展——基于30个大城市营商环境的经验研究[J].*管理世界*,2012(4):9—20.
- [28] Amity, M., Konings, J. Trade Liberalization, Intermediate Inputs, and Productivity: Evidence from Indonesia [J]. *American Economic Review*, 2007, 97(5):1611—1638.

- [29] Fontagné, L., Santoni, G. Agglomeration Economies and Firm-Level Labor Misallocation[J]. *Journal of Economic Geography*, 2019(1): 251—272.
- [30] Akerberg, D.A., Caves, K., Frazer, G. Identification Properties of Recent Production Function Estimators[J]. *Econometrica*, 2015, 83(6): 2411—2451.
- [31] 周茂, 陆毅, 符大海. 贸易自由化与中国产业升级: 事实与机制[J]. *世界经济*, 2016(10): 78—102.
- [32] Harrison, A.E., Gordon, H.H. Who Gains from Trade Reform? Some Remaining Puzzles[J]. *Journal of Development Economics*, 1999, 59(1): 125—54.
- [33] 毛其淋, 许家云. 贸易政策不确定性与企业储蓄行为——基于中国加入 WTO 的准自然实验[J]. *管理世界*, 2018(5): 10—27.
- [34] Ciccone, A., Hall, R.E. Productivity and the Density of Economic Activity[J]. *The American Economic Review*, 1996, 86(1): 54—70.
- [35] 周申, 尹靖华. 城市国际市场潜力与流动人口的区位选择[J]. *世界经济文汇*, 2021(3): 1—15.

## **Input Trade Liberalization and the Efficiency of Labor Allocation of Enterprises: From the Perspective of Local Labor Market**

ZHOU Shen NI Heyongle XIONG Yan

*(School of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China)*

**Abstract:** The efficiency of labor resource allocation is a crucial factor in promoting the development of high-quality economy. From the perspective of the local labor market and base on the data of Chinese manufacturing survey of enterprises and tariff data from 1998 to 2013, this paper investigates the labor allocation effect of input trade liberalization by constructing input tariff indicators at the regional level and labor misallocation indicators at the enterprise level. The results are as follows. Input trade liberalization significantly promoted the allocation of labor factors in Chinese manufacturing enterprises, the results are still robust after a series of robustness tests. The thick labor market effect and technological innovation effect are the two important channels through which input trade liberalization raises firms' labor allocation efficiency. The heterogeneity test shows that input trade liberalization has a more significant effect on improving labor allocation efficiency of enterprises with insufficient labor allocation, private enterprises, labor-intensive enterprises and enterprises in coastal areas. Further results show that input trade liberalization has a significant role in attracting labor inflows, and labor tends to flow to cities with low input tariff, especially for the highly skilled labor force. The result further proves the validity of the influence mechanism of this paper.

**Key words:** Input Trade Liberalization; Resource Misallocation; Labor Allocation Efficiency in Firms; Thick Labor Market; Technological Innovation

(责任编辑:陈敦贤)