

中间品进口与劳动力市场性别平等

陈梅 李磊 郑妍妍

摘要：中间品贸易影响着劳动力市场上的就业结构和收入分配。理论上，发展中国的中间品进口会通过技术溢出形成脑力技能偏向，而降低对运动技能的需求。考虑到女性劳动者在脑力技能方面的比较优势，中间品贸易将有利于促进劳动力市场上的两性平等。本文基于2004—2007年间的制造业微观企业数据，综合考察中国企业参与中间品进口对女性就业和性别工资差异的影响。研究表明：无论是在促进女性就业还是缩减性别工资差异方面，中间产品进口均有助于促进我国劳动市场上的性别平等；在考虑了中间品进口不同维度、异常样本点和内生性问题后，此结论仍具有稳健性；从行业、地区和所有制差异来看，这种促进作用对资本密集行业和高技术行业的影响大于非资本密集行业和低技术行业，对东部地区的影响大于中西部地区，对女性受教育水平高的地区的影响大于女性受教育水平低的地区，对外资企业的影响大于内资企业。对此，我国政府应该顺势而为，加强这种促进作用，努力打破我国劳动市场上的性别不平等现象。

关键词：中间品进口；女性就业；性别工资差距；制造业企业

[中图分类号] F752 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2020) 01-0051-16

引言

源于历史文化等深层次原因，中国等亚洲国家的性别不平等问题尤为严峻，影响着劳动力市场上的要素有效配置和收入分配的结构公平，进而受到政策制定者和学者们的广泛关注（Chen et al., 2013^[1]；葛玉好和曾湘泉，2011^[2]）。现有文献从多个角度对劳动力市场上的性别就业和工资差异问题进行了分析，早期学者们的关注点主要集中在性别禀赋差异、家庭照料责任、地区市场化进程以及最低工资标准等政策性因素上。在全球化背景下，贸易开放因素的影响逐渐进入了国内外学者的研究视野。贸易扩张，一方面，为我国经济增长提供了动力；另一方面，也对

[收稿日期] 2018-11-06

[基金项目] 中国博士后科学基金第66批面上基金项目“关税政策不确定性、出口与中国就业性别差异问题研究”（2019M662557）；教育部人文社会科学研究青年基金项目“贸易自由化与中国女性就业和工资——影响机制、实证检验与政策研究”（17YJC790210）；中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“数字经济、人工智能等新动能对我国企业竞争力的影响及对策研究”（63192304）。

[作者信息] 陈梅：郑州大学商学院讲师；李磊（通讯作者）：南开大学国际经济研究所教授 300071 电子邮箱 nkllilei@nankai.edu.cn；郑妍妍：天津外国语大学国际商学院副教授。

我国劳动力市场产生了深刻影响,其重要表现之一是改变了不同社会群体包括不同性别之间的就业份额和工资差异(刘斌和李磊,2012)^[3]。

考虑贸易开放对劳动力市场上两性就业的影响,不少学者从新古典贸易理论出发进行预测,特别是H-O模型和S-S模型。早期相关文献认为发展中国家女性劳动力的受教育水平通常低于男性劳动者,是非技能劳动的重要组成部分。发展中国家由于在劳动密集型产品上具有比较优势,其国际分工中会生产并出口劳动密集型产品而进口技术和资本密集型产品,如此,贸易将扩大对非技能劳动力的需求,增加女性就业,缩小性别工资差异,有利于促进劳动力市场上的性别平等(Standing,1999)^[4]。然而,也有研究得出相反结论,Feenstra和Hanson(1996)^[5]指出,尽管发展中国家出口并生产的产品相对于发达国家而言是低技术产品,但对于本国而言,却是高技术密集型产品,出口会增加对高技能工人的需求,扩大劳动力市场上的性别就业差异。从企业雇佣行为的歧视性偏好来看,具有代表性的研究是Becker(1957)^[6]提出的竞争抑制歧视理论,认为参加国际贸易带来的产品市场竞争压力增加,可以减少企业歧视行为,促进劳动力市场上的两性平等(Yahmed,2017^[7],李磊等,2016)^[8]。相反,如果两性在生产率和工资议价能力方面存在较大差异,那么在面临外贸冲击时,雇主会歧视性减少女性劳动者的雇佣数量和工资水平(Menon and Rodgers,2009)^[9]。

回顾以往文献,关于贸易开放对女性就业的影响尚存在不少争议,且以往研究主要是从贸易开放整体层面入手分析影响关系,缺少贸易产品差异性细分层次的研究。在经济全球化和技术进步的推动下,产品内分工成为国际分工的主流形式之一,以零配件为主要内容的中间品贸易成为国际贸易的主要方式,而作为世界加工工厂,中间品贸易在我国贸易结构中更是占据了重要位置。基于UN Comtrade数据库提供的6分位码HS产品进口数据,结合联合国提供的BEC分类法,本文发现,2003—2016年间,中国中间产品进口的平均比例高达77.04%,且呈逐年上升趋势。进口贸易是传递先进国家技术的重要渠道(Augier et al.,2013)^[10],中间品进口不仅影响着企业生产效率(张杰等,2015)^[11],也影响着劳动力市场上不同群体的就业水平和收入分配(Amiti and Cameron,2012)^[12]。Feenstra和Hanson(2003)^[13]指出,中间品贸易既对进口竞争行业的劳动力需求产生影响,又影响着使用进口中间品作为原材料的行业的劳动力需求,进而,中间产品贸易对就业和工资的影响要远远大于最终产品贸易。我国学者滕瑜和朱晶(2011)^[14]在研究中间品贸易影响技能溢价时,亦发现中间品贸易的影响要大于最终产品贸易。那么,如何理解中间品进口与我国劳动力市场上的两性就业平等的关系呢?对此,现有文献鲜有涉及,为数不多的相关研究也只是集中在女性就业水平方面,而未探讨其对性别工资差异的影响(席艳乐等,2014^[15];樊娜娜和李荣林,2017^[16])。综合分析中间产品进口对我国劳动市场上的性别就业份额和性别工资差异的影响,对于我国在中间品贸易迅速发展且不断深化的背景下改善收入差距、促进男女就业平等、构建和谐劳动关系具有重要的现实意义和政策启示。

本文基于已有研究,试图从制造业微观企业层面考察中间品进口对我国女性就

业和性别工资差异的影响,以期为我国贸易开放和性别不平等领域提供新的经验证据。具体而言,首先,本文基于2004—2007年间工业企业数据库所提供的分性别就业量数据和工资水平指标,借鉴李磊等(2015)^[17]的方法,计算出企业层面性别工资差距的大小;其次,实证考察中间品进口对性别就业差异和性别工资差异的基准影响,并进行稳健性检验和内生性问题分析;最后,进一步分析这种影响关系在不同地区、行业与所有制企业中的差异性。

与以往研究相比,本文可能存在的贡献主要有以下几个方面:第一,在研究视角上,本文首次综合考察中间品贸易对性别就业和性别工资差异的影响,对我国贸易开放如何影响劳动力市场上的两性劳动者提供了新的经验证据;第二,在研究设计方面,本文充分考察了回归结果的稳健性问题,从工具变量和异常样本点等方面进行了稳健性检验,保证了回归结果的有效性,并且考察了不同行业和地区之间的差异性影响;第三,在研究结论方面,本文发现了中间品进口对女性劳动市场的有利作用,为缓解我国劳动市场上的性别不平等现象提供了新的启示。

一、理论分析与研究假说

(一) 中间品进口与劳动力市场性别平等

劳动力市场上的男性劳动者和女性劳动者是分属于不同技能束的集合体,在探讨中间品进口对两性就业水平和两性工资水平的影响之前,有必要对二者的技能差异进行有效界定。早期研究倾向于按照以教育水平为代表的人力资本差异进行两性技能差异划分,但随着各国经济的发展,两性劳动力的人力资本投资差异在不断缩小(Goldin, 2014)^[18],如此分类有失偏颇。新的研究基于“大脑—肌肉”模型(Brain-Brawn Model),侧重于关注两性劳动者在体力劳动(Physical Labor)和脑力劳动(Mental Labor)方面的差异。由于生理特征差异,许多研究都表明女性在体力劳动方面有明显劣势(费孝通和张之毅, 2006)^[19],而两性在认知技能(脑力劳动)方面并没有显著差异,这可能是由于认知技能主要是由智力水平决定的,而两性在智力水平方面并不存在显著差异(Neisser et al., 1996)^[20]。如此,当前研究对两性技能差异的划分,通常认为女性劳动者在认知技能方面具有比较优势,而男性劳动者在运动技能方面具有比较优势(Galor and Weil, 1996^[21]; 魏下海等, 2018^[22])。

中间品进口通过改变上述不同技能的需求和回报,进而对劳动力市场上的两性就业产生影响。Grossman 和 Helpman (1991)^[23]建立CH模型,表明在开放经济条件下,技术会通过中间产品贸易产生扩散,这是因为物化于中间产品中的国际先进技术和研发资本投入,通过技术溢出效应,进口商对其进行消化、吸收、模仿甚至再创新,进而提高自身技术水平。此外,本国企业在进口零部件的同时,发达国家也往往会提供一定的技术指导和培训,从而间接带动本国技术水平的提高(张会清和唐海燕, 2011)^[24]。而技术进步会减少对体力劳动的需求,偏向脑力技能,会提高脑力劳动的需求和回报,由于女性劳动者在脑力劳动上具有比较优势,如此,技

术进步将有利于促进女性就业和性别工资差异的缩小。例如, Rendall (2010)^[25]对美国的经验研究, 发现技术进步的脑力偏向性使得女性从认知技能价格上升中获得更高的溢价, 男性则因运动技能价格下降而损失较多, 最终女性劳动参与大幅度提高且性别工资差距收敛。我国学者魏下海等 (2018) 亦发现企业生产线升级所体现的技术进步对女性有利, 促进性别工资差距缩小。基于技术进步的脑力偏向和女性在脑力劳动方面的比较优势, Juhn 等 (2014)^[26]基于墨西哥数据的研究发现, 贸易开放所带来的技术进步会增加对脑力劳动的需求, 提高脑力劳动回报率, 进而缩小性别工资差异, 增加女性就业。中间品进口对两性就业的影响与之类似, 因此, 本文得到以下假说。

假说 1: 中间产品进口有助于缩小性别工资差异, 促进女性就业增加。

(二) 中间品进口、异质性与劳动力市场性别平等

1. 行业视角

考虑到各行业在技术创新、吸收能力以及资本密度等方面的差别, 中间品贸易可能会对不同行业的女性劳动者产生不同影响。一般来说, 高技术行业基于自身技术水平的优秀基础, 更容易形成“进口学习”效应, 从而促进技术进步。韩先锋等 (2015)^[27]研究发现, 在技术密集度较高的行业, 进口贸易自由化对技术转化效率的促进作用较大。陈维涛等 (2017)^[28]的研究也表明, 相对于中低技术行业, 贸易自由化更能够显著促进高技术行业技术复杂度的提升。对于资本密度存在差异的不同行业而言, 通常随着行业资本密度的提升, 技术复杂度也随之提升, 对技术溢出的吸收能力也会增强。胡小娟和龙敏捷 (2016)^[29]研究发现, 虽然中间品进口在整体上有利于我国技术进步, 但资本密集型行业中间品进口的技术促进效应显著高于劳动密集型行业, 进而得到如下假说。

假说 2: 中间品进口对高技术行业女性就业者的正向影响大于低技术行业, 对资本密集行业的影响则大于非资本密集行业。

2. 地区视角

地区差异方面, 源于地理优势、政策支持等因素, 我国东部地区的经济发展水平明显高于中西部地区, 吸引了大量人才, 其就业者相对于中西部地区存在明显的人力资本优势 (董一心, 2017)^[30]。这促使我国东部地区在承接进口中间产品所带来的技术转移和脑力偏向方面具有中西部地区无法比拟的优势。而且, 由于改革开放初期, 我国优先开放东部地区的非均衡外贸发展战略, 使得东部地区的贸易发展模式逐步由规模导向型转变为质量导向型, 更容易形成技术溢出。同时, 在地区视角方面, 本文进一步结合女性受教育水平的地区差异, 考察劳动力供给端对中间品进口与两性就业关系的影响。“大脑—肌肉”模型在两性技能差异划分中逐步替代人力资本划分依据的一个重要原因是女性对人力资本投资的增加, 使得两性在人力资本方面的差异不断缩小。因此, 在女性受教育水平更高的地区, 两性的技能差异更多地体现在脑力技能和运动技能方面, 进而更有利于发挥中间品进口对两性平等的促进作用, 因而得到以下假说。

假说 3: 中间品进口对女性就业者具有正向影响, 在东部地区大于中西部地

区，在女性受教育水平高的地区大于女性受教育水平低的地区。

3. 所有制视角

企业所有制类型的差异在很大程度上与企业的雇佣性别偏好、进口决策、技术研发和吸收能力相关，由此会造成中间品进口对两性劳动者影响的差异性。相对于内资企业，外资企业拥有相对发达的国际市场采购网络，能够稳定且以较低的成本进行中间产品进口，此外，外资企业一般自身具有更高的生产技术水平，因而对中间产品的物化技术转移更具有优势。因此，相对于内资企业，外资企业进口中间产品，更容易形成技术转移和脑力偏向，如此得到以下假说。

假说4：中间品进口对女性就业者的正向影响，在对外资企业大于内资企业。

二、数据及计量模型设定

(一) 数据说明和处理

本文研究的基础数据来源于国家统计局公布的中国工业企业数据库和海关总署提供的高度细化的进出口数据，样本研究期间为2004—2007年。工业企业数据库是目前我国国内最为权威和全面的微观企业数据，是本文构建企业层面变量的数据基础。海关数据详细记载了企业每月每一条的8分位HS产品的对外进出口数据，涉及进出口数量、金额、单位、来源国、贸易方式等详细信息，是本文计算企业层面中间产品进口的基础。此外，本文还涉及到世界银行数据库提供的HS-BEC对照关系数据，以识别出企业进出口数据中的中间产品信息。

(二) 计量模型的构建

基于理论分析部分的假说和推断，为检验中间品进口对性别就业与工资差距的影响，本文构建如下计量模型：

$$Egap_{ijt} = con + \alpha Inter_{ijt} + \sum \gamma Firm_{ijt} + \delta_j + \varepsilon_{ijt}$$

$$Wgap_{ijt} = con + \alpha Inter_{ijt} + \sum \gamma Firm_{ijt} + \delta_j + \varepsilon_{ijt}$$

其中，被解释变量 $Egap_{ijt}$ 代表 t 时期行业 j 中企业 i 的性别就业差距，参考李磊等（2016）的处理方法，用女性就业人数占企业总就业人数的比重来衡量；被解释变量 $Wgap_{ijt}$ 代表企业 i 中的性别工资差距，本文在下一小节详细说明具体计算方法；核心被解释变量 $Inter_{ijt}$ 代表企业的中间产品进口情况，本文主要采用企业所进口中间产品价值的总额，取对数形式衡量，同时在基准回归中亦采取了企业是否进口中间产品的0~1度变量进行稳健性检验。 $Firm_{ijt}$ 代表企业层面的控制变量，基于李磊等（2015，2016）、吴群锋（2017）^[31] 和陈怡等（2018）^[32] 相关文献的研究结论，本文选取的企业层面控制变量包括全要素生产率、政府补贴、盈利能力、资本密集度、企业规模、企业成立年限；方程中还控制了企业所有制和企业所在行业的固定效应 δ_j （国民经济行业分类，2分位）； con 是常数项， ε_{ijt} 是误差项。

(三) 性别工资差距测算

工业企业数据库只提供了企业整体工资水平的数据信息，并没有分别提供两性的工资水平。但是2004—2007年间的工业企业数据，除了提供企业整体就业人数

外还提供了年末女性就业人数，在此基础上，本文参考李磊等（2015）计算服务业企业内部性别工资差距的方法，对样本研究期间内的工业企业性别工资差距进行测算。假设企业 i 在 t 年支付给男性雇员的工资 W_{ijt}^m 由两部分构成： $W_{ijt}^m = W_{jt}^m + \varepsilon_{ijt}^m$ ，其中 W_{jt}^m 代表行业支付的平均工资， ε_{ijt}^m 代表企业特定误差项；类似的，女性雇员所得到的工资为 $W_{ijt}^f = W_{jt}^f + \varepsilon_{ijt}^f$ 。由此，企业 i 内部的性别工资差距为：

$$Wgap_{ijt} = W_{ijt}^m - W_{ijt}^f = (W_{jt}^m - W_{jt}^f) + (\varepsilon_{ijt}^m - \varepsilon_{ijt}^f)$$

其中， $W_{jt}^m - W_{jt}^f$ 代表行业层面的两性工资差距（以 ∂_{jt} 表示）， $\varepsilon_{ijt}^m - \varepsilon_{ijt}^f$ 代表企业层面两性工资的残差项。根据 Becker（1957）和 Ederington 等（2009）^[33] 的研究结果，工资残差是企业盈利能力的函数，对于企业利润的工资分配，男性相对于女性具有更多的讨价还价能力（Bargaining Power），企业内部两性雇员的工资残差可表示为 $\varepsilon_{ijt}^m - \varepsilon_{ijt}^f = \beta_{jt} \pi_{ijt}$ ，则企业内部的性别工资差距等价于：

$$Wgap_{ijt} = \partial_{jt} + \beta_{jt} \pi_{ijt}$$

企业内部性别工资差距的测算依赖于系数 ∂_{jt} 、 β_{jt} 和企业盈利能力，其中企业盈利能力指标可以从数据库中获得，接下来主要进行系数的估算。根据企业雇员的工资决定机制，可以得到：

$$\begin{aligned} \bar{W}_{it} &= \theta_{ijt} W_{ijt}^m + (1 - \theta_{ijt}) W_{ijt}^f \\ &= \theta_{ijt} (W_{jt}^m + \varepsilon_{ijt}^m) + (1 - \theta_{ijt}) (W_{jt}^f + \varepsilon_{ijt}^f) \\ &= W_{jt}^f + \partial_{jt} \theta_{ijt} + \beta_{jt} (\theta_{ijt} \pi_{ijt}) + \varepsilon_{ijt}^f \end{aligned}$$

其中， \bar{W}_{it} 代表企业平均工资水平， θ_{ijt} 代表男性雇员占比，通过估计该式，可以得到系数 ∂_{jt} 、 β_{jt} 的估算值，进而可以计算出企业内部性别工资差距。2004—2007年间的工业企业数据包含了企业雇佣不同性别员工人数的信息，男性雇员比例用男性劳动者人数与企业年末就业总人数的比例来表示，企业盈利能力用利润/总雇员来计算，平均工资水平由（企业年末应付总工资+总福利）/总就业人数计算得出。

（四）内生性问题及其处理

本文解释的是企业中间品进口如何影响企业性别就业与工资差异问题，尽管目前学术界鲜有研究探讨女性就业对企业进出口行为的影响，但已有不少研究证实了员工性别结构对企业绩效的影响（王伟同和魏胜广，2017^[34]；陈梅和周申，2019^[35]），考虑到企业绩效与企业进出口行为的关联性，本文不能排除企业内部女性就业比例与两性工资差距会逆向影响企业中间品进口行为的可能性。这种逆向因果关系以及遗漏变量问题，可能会引起模型的内生性问题，引致模型估计系数有偏。以往文献对内生性问题的基本处理办法是工具变量分析法，而工具变量的选择需要满足两个条件：一是需与企业的中间品进口行为相关，二是需与女性雇佣水平和性别工资差距无关。关税作为企业进口成本的重要组成部分，是企业进口决策的重要影响因素，并且一般是由国家层面决定，而与企业层面的雇佣结构和工资水平无关，满足工具变量选取的两个条件。本文参考 Brandt 等（2017）^[36] 的做法，采用4分位行业层面中间品进口关税作为工具变量，进行基准回归结果的内生性检验。

从 WTO 的 Tariff Download Facility 数据库可以得到我国 6 分位 HS 分类产品的进口关税数据, 基于 Brandt 等 (2017) 所提供的 HS6 产品代码与我国国民经济 4 位码行业 (CIC4d) 的对照关系, 首先可以计算出国民经济行业的平均最终产品关税 ($Tariff_output$)。接下来, 结合投入产出表所提供的消耗系数, 即可计算出进口中间产品的关税:

$$T_{jt}^{input} = \sum_{k \in K_j} \alpha_{kt} T_{kt}^{output}$$

其中, K_j 为 4 分位国民经济行业的投入集合, α_{kt} 代表行业 j 来自于部门 k 的投入系数, 来自于 2002 年的《中国投入产出表》。

(五) 变量说明和统计性描述

本文的被解释变量, 性别就业差距用女性就业份额表示, 性别工资差距的测算在上文进行了详细说明; 核心解释变量中间产品进口用企业进口中间产品价值的对数表示, 以及是否进口中间产品的 0~1 变量进行稳健性分析。其他控制变量, 全要素生产率, 本文选取当今学术界前沿的计算方法 ACF 测算得出; 政府补贴, 用政府补贴总额和销售额的比值表示; 盈利能力, 用企业利润总额与职工人数的比值表示; 资本密集度由人均资本密度表示, 以企业固定资产年均余额与从业人数之比衡量; 企业规模以工业总产值衡量; 企业成立年限用观察年份减去企业成立年份+1 衡量。

以上所有指标除了虚拟变量、比值变量和性别工资差距之外, 均取对数形式。此外, 为避免离群值对计量结果造成的偏差, 本文对所有变量在其经验分布的两端进行了 1% 的缩尾处理。表 1 报告了主要变量的描述性统计, 初步统计结果表明, 中间品进口企业的性别就业比明显高于非进口企业, 并且性别工资差距明显小于非进口企业, 与预期相一致。

表 1 主要变量统计性描述

变量名称	全部样本		进口企业		非进口企业	
	N = 957516		N = 112423		N = 845093	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
性别就业比	0.3899	0.2465	0.4587	0.2529	0.3807	0.2442
性别工资差异	3.8686	0.7004	3.7390	0.6684	3.8859	0.7028
全要素生产率	1.7367	0.1879	1.7797	0.1969	1.7310	0.1860
政府补贴	0.0022	0.0096	0.0013	0.0062	0.0023	0.0100
盈利能力	18.4446	41.0388	24.2058	54.6125	17.6782	38.8131
资本密度	3.5931	1.2908	3.8583	1.3758	3.5578	1.2750
企业规模	10.1775	1.1867	10.9286	1.3368	10.0776	1.1282
企业年龄	8.8037	8.4249	9.1250	7.0933	8.7610	8.5856

注: 进口企业指的是进口中间产品的企业; 性别工资差异的单位是千元。

三、计量结果分析

(一) 基准回归结果

表2报告了中间品进口影响性别就业差异的基准回归结果。表2的前两列以中间产品进口总额作为企业中间品进口的衡量指标,后两列以是否进口中间产品的0~1变量作为衡量指标,分别考察中间品进口如何影响性别就业。回归结果显示,在控制企业层面控制变量企业所有制和行业差异时,中间品进口显著增加了企业的女性就业比例,并且缩小了性别工资差距。具体而言,相对于非进口企业,进口中间产品企业的女性就业比例要高约4%,性别工资差距要小约224元;中间品进口每增加1%,女性就业比增加0.004左右,性别工资差距将减少约15.2元左右。基准回归结果表明中间品进口对我国制造业企业性别平等具有促进作用。

表2 基准回归结果

变量	进口中间产品总额		是否进口中间产品	
	性别就业比	性别工资差异	性别就业比	性别工资差异
中间品进口	0.0039*** (0.000)	-0.0152*** (0.001)	0.0350*** (0.001)	-0.2236*** (0.002)
全要素生产率	-0.0570*** (0.003)	0.4026*** (0.010)	-0.0508*** (0.001)	0.3719*** (0.004)
政府补贴	-0.4672*** (0.104)	-1.6419*** (0.307)	-0.1590*** (0.023)	-3.5984*** (0.071)
盈利能力	-0.0002*** (0.000)	0.0030*** (0.000)	-0.0001*** (0.000)	0.0040*** (0.000)
资本密度	-0.0304*** (0.001)	-0.0036** (0.002)	-0.0187*** (0.000)	0.0263*** (0.001)
企业规模	-0.0047*** -0.0047***	0.0099*** 0.0099***	-0.0018*** (0.000)	0.0128*** (0.001)
企业年龄	0.0007*** (0.000)	0.0021*** (0.000)	0.0010*** (0.000)	0.0005*** (0.000)
企业年龄(平方)	-0.0000*** (0.000)	0.0000 (0.000)	-0.0000*** (0.000)	0.0000 (0.000)
企业所有制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
常数项	0.7288*** (0.008)	3.0262*** (0.023)	0.5252*** (0.002)	2.9742*** (0.008)
样本量	112 194	112 194	955 827	955 827
R ²	0.297	0.116	0.284	0.118

注:**、***分别代表在5%、1%水平上显著;括号内为标准差。

(二) 稳健性检验

为了考察基准回归结果是否可靠,本文将从中间产品进口的不同维度、异常样本点和内生性问题这三个角度出发,重新做上述回归检验,以确认结果的稳健性。

中间品进口除了包括是否进口和进口规模之外,还包括进口商品种类、进口地区数量等指标。陈勇兵等(2011)指出,在研究贸易原因、结构和利得等方面,贸

易不同边际的作用机制存在差异,在进行贸易政策制度评估时,必须对其进行区别分析。在此,本文参考 Bernard 等(2011)对多产品进口企业的贸易二元边际分解方法,将企业进口中间产品的扩展边际进一步分解为实际发生的产品—来源地组合数目、产品种类、来源地数目三个维度考察。其中,产品种类指的是企业进口的 8 分位 HS 中间产品种类数;来源地指的是企业从多少个国家或者地区进口了中间产品;而产品目的地组合数指的是实际发生的产品—目的地组合个数。

企业进口中间产品的这三个维度对性别就业比例和性别工资差异影响的回归结果见表 3。结果显示进口中间产品扩展边际的延伸,有助于女性就业的增加与性别工资差异的缩减,进一步证实了本文回归结果的稳健性。但是通过观察表 3 与表 2,可以发现,相对于非进口企业,进口中间产品的企业对女性就业有显著促进作用;而对于已经进口中间产品的企业而言,尽管中间品进口的集约边际(进口规模)和扩展边际(产品种类和来源地)均有利于促进作用,但集约边际的促进作用是显著性大于扩展边际的促进作用的。这其中可能的原因是,样本研究期间内,我国企业进口扩张主要是集约边际的贡献,扩展边际增长很小(李华锋和彭龙,2014;陈梅等,2017)。

表 3 稳健性检验:进口中间产品不同维度

变量	性别就业比			性别工资差异		
产品—来源地 组合数	0.0003*** (0.000)			-0.0011*** (0.000)		
产品种类		0.0008*** (0.000)			-0.0026*** (0.000)	
来源地数目			0.0011*** (0.000)			-0.0113*** (0.000)
企业层面控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业所有制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	0.7753*** (0.008)	0.7858*** (0.008)	0.7441*** (0.008)	2.8705*** (0.024)	2.8434*** (0.024)	2.8650*** (0.024)
样本量	112 194	112 194	112 194	112 194	112 194	112 194
R ²	0.298	0.300	0.296	0.117	0.119	0.117

注:*** 代表在 1%水平上显著;括号内为标准差。

异常样本点问题可能会造成估计结果的偏差。在此,本文参考陈波和贺超群(2013)^[37]的研究,考虑了三种异常样本点情形。第一种情形为企业性别就业差异异常样本点。本文首先计算了样本研究期间内所有样本企业的女性就业比例与两性工资差距的平均值,然后计算二者的 10%和 90%分位数,删除女性就业比例与两性工资差距超过平均值的 90%分位数或者低于 10%分位数的样本点,删除企业两性就业异常样本点之后有 90 118 家企业,删除两性工资差异异常样本点之后有 96 771 家企业。第二种情形为行业中间品进口异常样本点。本文以 GB-T/2 分位为标准,计算出样本研究期间内各行业的中间品进口密度(即行业进口中间产品企业数占该行业全部企业的比例)的均值,通过计算行业进口密度均值的 10%分位数

和90%分位数，并保留10%分位数和90%分位数之间的企业样本，筛选之后得到的企业样本数为89 141家。第三种情形为省份中间品进口异常样本点。处理方法与行业异常样本点的筛选类似，最终得到96 263家企业。

按照上述方法，对异常样本点进行删除之后，重新检验基本回归，结果如表3所示^①。回归结果与基准回归结果在符号和显著性上都保持高度一致。也就是说，样本研究期间内中间品进口促进性别就业和工资差距缩减的作用，并不是因为异常样本点的存在所致。

表4 稳健性检验：删除异常样本点

变量	删除企业异常值		删除行业异常值		删除地区异常值	
	就业	工资	就业	工资	就业	工资
中间品进口	0.0023*** (0.000)	-0.0143*** (0.001)	0.0031*** (0.000)	-0.0132*** (0.001)	0.0036*** (0.000)	-0.0155*** (0.001)
企业层面控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业所有制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	0.6405*** (0.008)	3.0590*** (0.024)	0.7499*** (0.009)	2.9679*** (0.026)	0.7423*** (0.008)	3.0106*** (0.024)
样本量	90 118	96 771	89 141	89 141	96 265	96 265
R ²	0.195	0.076	0.316	0.118	0.286	0.112

注：***代表在1%水平上显著；括号内为标准差。

考虑到前文所述的内生性问题可能会带来回归结果偏差，本文在此处以上文所构建的行业层面中间品关税作为工具变量，采取工具变量分析法，进行基准回归结果的再检验。表5报告了工具变量两阶段最小二乘法估计结果，结果表明使用工具变量之后，中间品进口仍然显著有利于女性就业比例扩大和性别工资差距缩小。表3—表5的回归结果综合表明了本文基准回归结果的稳健性。

表5 工具变量两阶段最小二乘估计

变量	行业层面中间品进口关税	
	性别就业比	性别工资差异
中间品进口	0.0204*** (0.001)	-0.0806*** (0.011)
企业层面控制变量	控制	控制
企业所有制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制
常数项	0.7789*** (0.010)	3.1331*** (0.012)
样本量	112 194	112 194
R ²	0.2934	0.7720

注：***代表在1%水平上显著；括号内为标准差。

①基于篇幅限制，后文不再报告企业层面控制变量的回归结果，感兴趣者可以向作者索取。

(三) 进一步分析

上文基准分析和稳健性分析对本文所要研究的核心议题进行了经验分析,有效证实了理论分析部分关于中间品进口有利于促进女性就业和减少性别工资差异的假说。本文将进一步对理论分析部分所提出的三个推论进行检验,逐步考察中间品进口对不同行业、地区和所有制企业劳动者的异质性影响。

在分析中间产品进口对不同行业性别就业的差异性影响时,首先,本文以企业固定资产净值年平均余额与企业从业人数之比衡量企业资本密集度,并以均值为界将样本划分为资本密集企业而非资本密集企业;其次,本文借鉴宗毅君(2012)^[38]的方法,根据行业技术水平将29个制造业行业分为高技术行业 and 低技术行业两类^①。回归结果如表6和表7所示。从表6和表7的中间品进口系数可以看出,中间品进口对高技术行业和资本密集行业女性劳动力的促进作用明显大于低技术行业和非资本密集行业,与前文假说1相一致。而且基于似无相关模型的检验方法(suest)得到的经验P值,进一步证实了不同行业间的差异影响在统计上的显著性:就业影响方面,经验P值分别为0.0644和0.000,在10%水平上显著;工资差距影响方面,经验P值分别为0.0000和0.0000,在1%水平上显著。

表6 行业异质性:对性别就业差异的影响

变量	资本密集行业	非资本密集行业	高技术行业	低技术行业
中间品进口	0.0046*** (0.000)	0.0036*** (0.000)	0.0089*** (0.000)	-0.0005 (0.000)
企业层面控制变量	控制	控制	控制	控制
企业所有制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
常数项	0.7895*** (0.010)	0.6893*** (0.014)	0.6136*** (0.009)	0.7962*** (0.010)
经验P值	0.0644		0.0000	
样本量	72 643	39 551	50 024	62 170
R ²	0.299	0.255	0.239	0.300

注:***代表在1%水平上显著;括号内为标准差。

在分析中间产品进口对不同地区性别就业的差异性影响时,东部地区和中西部地区的划分依据国家统计局的分类标准。而对于女性受教育水平地区差异的划分,《中国统计年鉴》基于1‰人口变动调查样本数据或1%人口抽样调查样本数据提供了中国各省、直辖市、自治区按性别和受教育程度划分的人口数据,本文基于该数据首先计算出各年不同地区接受高等教育(大专及以上学历)的人口女性占比,之后取均值,以均值为界将各省、直辖市、自治区划分为女性受教育水平高的地区

^①化学原料及化学制品制造业,化学纤维制造业,医药制造业,通用设备制造业,专用设备制造业,交通运输设备制造业,电气机械及器材制造业,通信设备、计算机及其他电子设备制造业,仪器仪表及文化、办公用机械制造业为高技术行业;其余为低技术行业。

表7 行业异质性：对性别工资差异的影响

变量	资本密集行业	非资本密集行业	高技术行业	低技术行业
中间品进口	-0.0176 *** (0.001)	-0.0078 *** (0.001)	-0.0181 *** (0.001)	-0.0119 *** (0.001)
企业层面控制变量	控制	控制	控制	控制
企业所有制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
常数项	3.1620 *** (0.029)	2.7775 *** (0.037)	3.3080 *** (0.029)	2.9309 *** (0.028)
经验P值	0.0000		0.0000	
样本量	72 643	39 551	50 024	62 170
R ²	0.132	0.105	0.135	0.099

注：*** 代表在1%水平上显著；括号内为标准差。

和女性受教育水平低的地区。表8和表9分别报告了地区差异对中间品进口影响性别就业和工资的异质性影响。回归结果显示：第一，中间品进口显著增加了东部地区的女性就业份额，而对中西部地区女性就业份额增加的影响不显著，均降低了各个地区的性别工资差距，但对东部地区的影响作用更大；第二，中间品进口显著促进了不同受教育水平地区的女性就业增加和性别工资差异缩小，但是对女性受教育水平高的地区的影响明显大于女性受教育水平低的地区。而且，基于似无相关模型的检验方法得到的经验P值，进一步证实了不同地区的差异影响在1%水平上是显著的。地区异质性层面的回归结果与前文假说2整体上具有一致性，其中对中西部地区女性就业促进作用的不显著，可能是受到女性劳动力供给层面的地区差异影响。本文基于2004—2007年间中国城镇单位的两性就业数据，统计发现中西部地区的女性就业比例各年均明显低于东部地区，尤其是西部地区的女性就业比例历年保持在0.35左右几乎不变，这在一定程度上反映了中西部地区的女性劳动力供给端比较固化，使得中间品进口对女性就业的促进作用并不显著。

表8 地区异质性：对性别就业差异的影响

变量	东部	中西部	女性受教育水平 高地区	女性受教育水平 低地区
中间品进口	0.0042 *** (0.000)	0.0004 (0.001)	0.0063 *** (0.000)	0.0025 *** (0.000)
企业层面控制变量	控制	控制	控制	控制
企业所有制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
常数项	0.7339 *** (0.008)	0.8950 *** (0.025)	0.7127 *** (0.013)	0.7588 *** (0.009)
经验P值	0.0000		0.0000	
样本量	104 732	7 462	39 714	72 480
R ²	0.290	0.408	0.307	0.292

注：*** 代表在1%水平上显著；括号内为标准差。

表9 地区异质性：对性别工资差异的影响

变量	东部	中西部	女性受教育水平 高地区	女性受教育水平 低地区
中间品进口	-0.0161 *** (0.001)	-0.0059 ** (0.003)	-0.0219 *** (0.001)	-0.0055 *** (0.001)
企业层面控制变量	控制	控制	控制	控制
企业所有制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
常数项	3.0949 *** (0.022)	3.1029 *** (0.089)	3.1533 *** (0.041)	3.0498 *** (0.025)
经验 P 值	0.0000		0.0000	
样本量	104 732	7 462	39 714	72 480
R ²	0.113	0.162	0.122	0.107

注：**、*** 分别代表在 5%、1%水平上显著；括号内为标准差。

在考察不同所有制企业的异质性影响时，本文参考杨光等（2015）的做法，按照实收资本金结构对企业的所有制类型进行划分，当外商资本与港澳台资本之和占实收资本的比例超过 25%时，将其定义为外资企业，其余的则为内资企业。关于中间品进口对内资企业与外资企业的差异性影响，回归结果如表 10 所示。回归结果显示：无论是在增加女性就业比例还是缩减性别工资差距方面，进口中间产品对女性劳动者的偏向在外资企业是明显强于内资企业的，与前文假说 3 相一致。而且基于似无相关模型的检验方法得到的经验 P 值，进一步证实了这两类企业的差异影响在统计上的显著性：经验 P 值分别为 0.0000 和 0.0000，在 1%水平上显著。

表 10 所有制异质性分析

变量	性别就业比		性别工资差异	
	外资企业	内资企业	外资企业	内资企业
中间品进口	0.0054 *** (0.000)	0.0008 * (0.000)	-0.0216 *** (0.001)	-0.0053 *** (0.001)
企业层面控制变量	控制	控制	控制	控制
企业所有制	控制	控制	控制	控制
常数项	0.7505 *** (0.009)	0.7468 *** (0.014)	2.9355 *** (0.027)	3.0475 *** (0.044)
经验 P 值	0.0000		0.0000	
样本量	81 616	30 578	81 616	30 578
R ²	0.290	0.318	0.122	0.111

注：*、*** 分别代表 10%、1%水平上显著；括号内为标准差。

四、结论与政策建议

本文利用2004—2007年间的企业数据和WTO所提供的关税数据,借鉴已有文献的测算方法,对我国企业层面的性别工资差距和国民经济4分位行业层面的中间产品关税进行了计算。在此基础上,实证研究了中间产品进口对我国劳动力市场上性别就业水平和性别工资差异的影响。基准研究结果表明:无论是在就业方面还是工资方面,中间产品进口有助于促进我国劳动市场上的性别平等,并且对异常样本点和内生性问题等方面的研究结果均验证了本文结论的稳健性;进一步的行业和地区异质性研究表明,中间品进口对促进女性就业和缩小性别工资差异具有正向影响,对资本密集行业和高技术行业的影响大于非资本密集行业 and 低技术行业,对东部地区的影响大于中西部地区,对女性受教育水平高的地区的影响大于女性受教育水平低的地区。

自2012年以来,我国政府出台了一系列鼓励进口贸易的政策,政府早已意识到进口贸易和优化进口结构对我国经济持续发展的重要作用。本文的研究结论进一步表明,在国际垂直专业化分工不断深化和两性平等越来越受到重视的背景下,中间品进口有助于促进中国劳动力市场上的性别平等。对此,政府应该顺势而为,加强这种促进作用,努力打破我国劳动市场上的性别不平等现象。具体如下:第一,应该抓住中间品贸易不断深化的契机,积极稳妥地扩大中间品贸易,促进企业进口国际先进原材料等中间产品。一方面,按照我国经济发展规划,政府需要进一步落实进口促进政策和加快贸易便利化进程,为企业提供外贸政策支持;另一方面,政府要重视积极引导和鼓励相关企业把握政策机遇,在国际市场竞争日益激烈和贸易保护主义抬头的现实条件下,企业在促进中间品贸易规模增加的同时,要重视进口多样性的发展,以保证中间品贸易规模的稳定持续增长。第二,针对本文所发现的中间品贸易对两性就业平等的促进作用,以及行业和地区层面表现出的异质性,一方面,政府要积极发挥优势区域、行业和企业进口中间品时对女性就业的促进作用;另一方面,对中西部地区、女性受教育水平低的地区、非资本密集行业 and 低技术行业提供政策支持,把握住“一带一路”倡议和“长江经济带”战略等新的机遇,提升中西部地区的对外开放水平,加强对弱势行业 and 企业的扶持,同时积极引导对女性人力资本投资的增加,以便进一步发挥中间品贸易对劳动市场上两性就业平等的促进作用。

[参考文献]

- [1] CHEN Z, GE Y, LAI H, et al. Globalization and Gender Wage Inequality in China [J]. World Development, 2013, 44 (4): 256-266.
- [2] 葛玉好,曾湘泉. 市场歧视对城镇地区性别工资差距的影响 [J]. 经济研究, 2011, 46 (6): 45-56+92.
- [3] 刘斌,李磊. 贸易开放与性别工资差距 [J]. 经济学(季刊), 2012, 11 (2): 429-460.
- [4] STANDING G. Global Feminization through Flexible Labor: A Theme Revisited [J]. World Development, 1999, 27 (3): 583-602.

- [5] FEENSTRA R C, HANSON G H. Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality [R]. National Bureau of Economic Research, 1996.
- [6] BECKER G S. The Economics of Discrimination [M]. Chicago: University of Chicago Press, 1957.
- [7] YAHMED S B. Gender Wage Discrimination and Trade Openness. Prejudiced Employers in an Open Industry [R]. ZEW Discussion Papers, 2017.
- [8] 李磊, 王小洁, 孙浦阳. 外资进入、竞争与性别就业差异 [J]. 财经研究, 2016, 42 (11): 73-85.
- [9] MENON N, VAN DER MEULEN RODGERS Y. Self-employment in Household Enterprises and Access to Credit: Gender Differences during India's Rural Banking Reform [C]. Presentation at World Bank Conference "Female Entrepreneurship: Constraints and Opportunities", Washington, DC, 2009, 3.
- [10] AUGIER P, CADOT O, DOVIS M. Imports and TFP at the Firm Level: The Role of Absorptive Capacity [J]. Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne D'économie, 2013, 46 (3): 956-981.
- [11] 张杰, 郑文平, 陈志远. 进口与企业生产率——中国的经验证据 [J]. 经济学 (季刊), 2015, 14 (3): 1029-1052.
- [12] AMITI M, CAMERON L. Trade Liberalization and the Wage Skill Premium: Evidence from Indonesia [J]. Journal of International Economics, 2012, 87 (2): 277-287.
- [13] FEENSTRA R C, HANSON G H. Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages [J]. Handbook of International Trade, 2003: 146-185.
- [14] 滕瑜, 朱晶. 中间产品贸易对我国熟练和非熟练劳动力收入分配的影响——基于工业部门31个细分行业的实证分析 [J]. 国际贸易问题, 2011 (5): 3-13.
- [15] 席艳乐, 于江曼, 向鹏飞. 中间品、最终品贸易与中国性别就业差异的实证研究 [J]. 山西财经大学学报, 2014, 36 (3): 55-66.
- [16] 樊娜娜, 李荣林. 贸易自由化与企业性别就业差距——基于中国微观企业数据的分析 [J]. 国际经贸探索, 2017, 33 (9): 54-69.
- [17] 李磊, 王小洁, 蒋殿春. 外资进入对中国服务业性别就业及工资差距的影响 [J]. 世界经济, 2015, 38 (10): 169-192.
- [18] GOLDIN C. A Grand Gender Convergence: Its Last Chapter [J]. American Economic Review, 2014, 104 (4): 1091-1119.
- [19] 费孝通, 张之毅. 云南三村 [M]. 社会科学文献出版社, 2006.
- [20] NEISSER U, BOODOO G, BOUCHARD JR T J, et al. Intelligence: Knowns and Unknowns [J]. American Psychologist, 1996, 51 (2): 77.
- [21] GALOR O, WEIL D N. The Gender Gap, Fertility, and Growth [J]. American Economic Review, 1996, 86.
- [22] 魏下海, 曹晖, 吴春秀. 生产线升级与企业内性别工资差距的收敛 [J]. 经济研究, 2018, 53 (2): 156-169.
- [23] GROSSMAN G M, HELPMAN E. Quality Ladders in the Theory of Growth [J]. The Review of Economic Studies, 1991, 58 (1): 43-61.
- [24] 张会清, 唐海燕. 产品内国际分工与中国制造业技术升级 [J]. 世界经济研究, 2011 (6): 44-50+88.
- [25] RENDALL M. Brain Versus Brawn: The Realization of Women's Comparative Advantage [R]. IEW Working Paper, 2010, 491.
- [26] JUHN C, UJHELYI G, VILLEGAS-SANCHEZ C. Men, Women, and Machines: How Trade Impacts Gender Inequality [J]. Journal of Development Economics, 2014 (106): 179-193.
- [27] 韩先锋, 惠宁, 宋文飞. 贸易自由化影响了研发创新效率吗 [J]. 财经研究, 2015, 41 (2): 15-26.
- [28] 陈维涛, 王永进, 孙文远. 贸易自由化、进口竞争与中国工业行业技术复杂度 [J]. 国际贸易问题, 2017 (1): 50-59.
- [29] 胡小娟, 龙敏捷. 中间产品进口是否促进了我国技术进步——基于工业行业面板数据的分析 [J]. 商业研究, 2016 (2): 108-116.

- [30] 董一心. 就业机会与工资收入的性别差异研究 [D]. 东北师范大学, 2017.
- [31] 吴群锋. 进口竞争缓解了制造业性别工资歧视吗 [J]. 国际贸易问题, 2017 (4): 49-61.
- [32] 陈怡, 田靖, 孙文远. 国际贸易对性别工资差距的影响: 基于 CHFS 数据的研究 [J]. 世界经济研究, 2018 (5): 95-111+137.
- [33] EDERINGTON J, MINIER J, TROSKE K R. Where the Girls Are: Trade and Labor Market Segregation in Colombia [R]. IIA Discussion Paper, 2009, 4131.
- [34] 王伟同, 魏胜广. 员工性别结构如何影响企业生产率——对“男女搭配干活不累”的一个解释 [J]. 财经经济, 2017, 38 (6): 130-146.
- [35] 陈梅, 周申. 女性就业份额对制造业企业利润的影响及其机理 [J]. 经济管理, 2019, 41 (5): 21-37.
- [36] BRANDT L, VAN BIESEBROECK J, WANG L, et al. WTO Accession and Performance of Chinese Manufacturing Firms [J]. American Economic Review, 2017, 107 (9): 2784-2820.
- [37] 陈波, 贺超群. 出口与工资差距: 基于我国工业企业的理论与实证分析 [J]. 管理世界, 2013 (8): 6-15+40+187.
- [38] 宗毅君. 中国制造业的出口增长边际与贸易条件——基于中国 1996—2009 年微观贸易数据的实证研究 [J]. 产业经济研究, 2012 (1): 17-25.

(责任编辑 蒋荣兵)

Imported Intermediate Inputs and Gender Equality

CHEN Mei LI Lei ZHENGYanyan

Abstract: The constant expansion of imported intermediate products greatly impacts employment structure and income distribution. Skill-biased technology spillover from imported intermediate goods is conducive to increasing the demand for cognitive skills, which is a comparative advantage exhibited by female workers. Consequently, the import of intermediate products in theory will play a positive role in promoting gender equality in the labor market. Based on this, the effects of imported intermediate products on gender equality were investigated in this paper, and the data on micro-enterprises was applied to examine female employment and gender wage gap in the workplace. As revealed by the study, imported intermediate products play a role in increasing female employment and reducing gender wage differences, which is contributory to improving gender equality in the labor market across China. Besides, the results exhibit robustness when consideration is given to abnormal sample points and endogenous problems. Our study shows that these positive effects on gender equality are more significant in those high-technology and capital-intensive industries. Besides, the impacts are more significant in the eastern regions and the areas where the level of female education is higher. In consideration of these conclusions, the Chinese government is advised to take advantage of this trend to advance favorable regulations on imported intermediate products, and strive to eradicate gender inequality from China's labor market.

Keywords: Intermediate Imports; Female Employment; Gender Wage Gap; Manufacturing Enterprises