

DOI: 10.19361/j.er.2018.02.04

国际贸易、技能调整与职业选择

——来自中国的经验证据

段志民^{*}

摘要: 利用中国家庭营养与健康调查数据,本文针对我国高技能和低技能职业就业增加而中等技能职业就业持续减少的经验事实,构建理论模型实证检验了国际贸易对个体职业选择的影响,并结合工资增长率差异和教育决策机制渠道考察了相关机理。研究发现:(1)国际贸易促进了我国高技能和低技能职业就业,但对中等技能职业就业具有不利影响;(2)2004年以来,国际贸易引致的高技能和低技能职业的工资增长率显著高于中等技能职业,并且国际贸易对个体的高中入学决策具有显著抑制作用,但有利于提升个体大学入学概率;(3)异质性分析结果表明,进口贸易主要促进高技能职业就业,而出口贸易则更有利于低技能职业就业,内陆城市中国际贸易对职业选择的两极分化作用较沿海城市较弱。

关键词: 国际贸易;职业选择;教育决策;技能调整

一、引言

长期以来,探索稳定的就业增长源泉成为宏观经济学经久不衰的话题。自改革开放尤其是加入世界贸易组织(WTO)以来,国际贸易对促进我国经济快速发展和就业持续增长起着举足轻重的作用,同时也给我国的劳动力市场带来了明显的结构变化。关于国际贸易如何影响我国就业结构的研究非常丰富,如基于H-O贸易理论和外包理论解释我国的低技能就业增加(Hijzen et al., 2005; 臧旭恒、赵明亮, 2011)、基于技能偏向型技术进步理论解释我国高技能就业扩张(周申等, 2012; Bloom et al., 2016)等等。然而,已有文献大多基于劳动者职业外生给定的假设,忽略了其职业选择的过程,这显然不足以为国际贸易影响我国就业结构的微观机制提供清晰明了的解释。考虑到宏观的就业结构乃是由微观的个体职业选择决定,因此探讨我国的就业结构问题,离不开对个体职业选择的分析。

职业选择是指个体按照自身职业期望,凭技能挑选职业,最终使得自身技能与职业技能相匹配的过程(Siow, 1984)。影响职业选择的因素很多,学者们一般将其分为个体因素和环境因素两个方面。个体因素主要从劳动者的个人特征进行分析,如年龄和性别(史清华、徐翠萍, 2007)、户籍状况(夏怡然, 2015)、工作经验(王戴黎, 2014)、过度自信(Lazear, 2016)、风险偏好(赵颖, 2017)等。而环境因素则是从社会特征出发,分析社会经济环境对个体职业选择的影响(Yamauchi and Tanabe, 2008)。

^{*}段志民,天津财经大学统计学系,邮政编码:300222,电子信箱:zmduan@tjufe.edu.cn。

本文受到国家社科基金青年项目“中等收入者比重统计测度新方法及其应用研究”(项目编号:15CTJ003)的资助,特别感谢匿名审稿专家的宝贵意见,文责自负。

本文试图分析国际贸易对劳动力职业选择的影响。目前关于国际贸易影响职业选择的文献多停留在理论模型构建并作模拟分析的阶段。Feenstra 和 Hanson (2003)、Costinot 和 Vogel (2010) 通过构建理论模型并将劳动力的职业选择过程内生化的, 推导出国际贸易可通过影响个体的教育决策进而影响其技能形成, 最终对个体的职业选择产生影响。但他们的模型仅将劳动力技能分为高技能和低技能两类。需要注意到, 随着教育投入的持续增加以及对劳动力市场中低技能劳动者技能培训力度的加强, 部分低技能劳动者在正式成为高技能劳动者之前, 在很长一段时间内将处于高技能和低技能之间的“中等技能”状态, 因而将劳动力技能视为连续分布的集合更为合理 (Anderson, 2011; Davidson and Sly, 2014)。基于此, Blanchard 和 Willmann (2016) 通过构建理论模型并模拟发现, 若一国 (地区) 与以中等技能水平产品或服务为比较优势的贸易伙伴进行贸易, 会导致部分中等技能劳动力为保持竞争优势不断获取更多的人力资本, 向高技能水平转化, 同时也有部分中等技能劳动力减少人力资本投资, 技能水平下降, 因此该国 (地区) 的职业结构会出现“中空”, 而贸易伙伴却正好相反。然而, 该文也仅停留在理论分析层面, 缺乏经验证据的支持。另外, 近年来我国的职业极化趋势日益严峻 (屈小博、程杰, 2015; 吕世斌、张车伟, 2015)。那么, 我国出现的职业极化趋势能否通过国际贸易途径来解释? 据作者所知, 目前还没有这方面的研究, 本文试图通过对中国劳动力市场的研究来分析这一问题。

本文余下部分结构安排如下: 首先, 第二部分利用中国家庭营养与健康调查 (CHNS) 数据考察我国职业技能结构变化的经验事实; 第三部分借鉴 Blanchard 和 Willmann (2016) 的建模思路, 构建了一个涵盖教育、贸易与居民就业选择的理论模型, 以期对经验事实进行系统的理论阐释; 第四部分为数据与实证方法; 实证分析结果呈现于第五部分; 第六部分探讨其中的影响机制; 第七部分为结论与政策建议。

二、职业结构变化的经验事实

考虑到我国在 2001 年加入 WTO, 本部分利用 CHNS 于 1991 年、2000 年和 2011 年调查得到的居民职业和工资数据, 对不同技能职业就业份额变化的典型事实进行描述。^① CHNS 关于个体职业类型的调查主要有职业、职位类型和工作单位类型三个方面。本文综合考虑, 将职业、职位类型和工作单位类型作为划分个体职业的依据, 也即若个体主要职业为 1 (高级专业技术人员), 职位类型为 3 (为他人或单位工作的长期工), 并且工作单位类型为 7 (私营、个体企业), 则定义其职业类型为 137, 表示该职业为长期在私营或个体企业工作的高级专业技术人员, 依此将职业类型进行细分。Goos 和 Manning (2007) 在职业分类的基础上, 运用职业对应的中位数工资作为职业技能的度量指标^②。参照他们的做法, 本文在利用所在省市区的 CPI 对工资进行调整后, 计算每一细分职业的中位数工资, 将其划分为十等分组, 并对每组的就业量进行计算。图 1 给出了我国加入 WTO 前后 1991—2000 年和 2000—2011 年不同技能职业的就业份额的变化情况。^③ 其中, 1991—2000 年和 2000—2011 年的就业份额

^① 本文没有选取 1989 年的数据, 一方面是因为当年数据中存在较多的缺失值和异常值, 另一方面根据国内外相关文献的研究结论, 普遍认为我国收入结构的变动和收入差距扩大的现象始于 20 世纪 90 年代初。

^② 虽然职业技能被认为是多维度的概念, 然而许多研究者认同工资水平是反映职业技能最好的测量指标之一。

^③ 图 1 采用的是 CHNS 1991 年、2000 年和 2011 年的数据, 因此时间段为 1991—2000 年和 2000—2011 年。

变动的测算分别以 1991 年和 2000 年的技能分类为基准。

在 1991–2000 年期间,技能水平低于 4 的职业就业份额减少,技能在 5–9 的职业就业份额显著提高,而最高技能职业的就业份额则呈现略微下降的趋势。我国加入 WTO 以后,就业状况较之以前发生较大变化。技能水平低于 4 和高于 9 的职业就业份额明显增加,而处于中间 4–8 的技能水平职业就业份额明显减少。尽管不同技能职业的就业份额增加或减少的幅度不同,但反映出来的趋势却基本相同:不同技能职业的就业份额出现非单调增长的趋势,也即职业就业状况出现了两极分化现象。

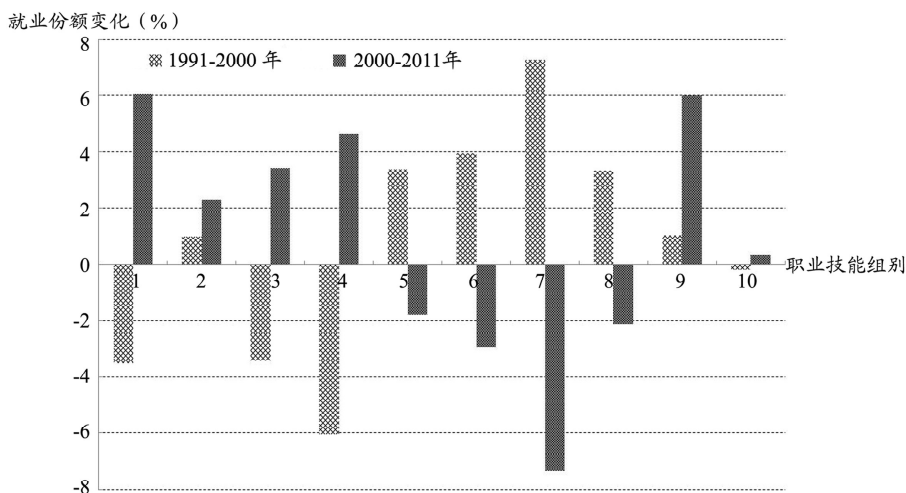


图 1 不同技能职业的就业份额变化

另外,考虑到运用中位数工资水平度量职业技能尽管简单,但往往会忽略职业内部较大的工资差异,因此本文借鉴 Juhn 等(1993)的研究思路,运用反事实方法对不同技能职业就业变动的事实作进一步佐证。该反事实方法是通过计算起始年份各职业在不同工资区间上的就业份额,并假设就业份额不随时间改变,结合结束年份的总就业水平,推算各职业的反事实就业量。随后利用各区间上的真实就业量,计算两者的差值,依此得到就业份额的变动情况。图 2 中的点状虚线描绘的即是以 2000 年不同工资区间度量职业技能并以 2000 年不同区间上的就业份额为基准,计算得到的 2000–2011 年不同技能职业的就业份额变化情况。由图可见,在工资区间的前半部分,各职业的就业份额上升,在中间部分则有所下降,但在工资区间的高位,就业份额又有所提升,表明上述经验事实同样成立。

同时,为了反映职业就业变动与国际贸易之间的联动关系,图 2 在描述职业比例变动的基础上,还绘制出了与职业技能相对应的贸易开放度^①在不同工资区间上的变动情况。由图 2 可见,职业比例变动与贸易开放度具有较强的协同趋势。具体地,比例变动较大的职业所对应的贸易开放度也较高,而比例变动较小的职业所对应的贸易开放度则比较低。结合上述经验事实,本文提出以下假说:

贸易对不同技能职业的就业具有非单调影响。具体地,贸易促进了低技能职业和高技能职业就业,但对中等技能职业就业具有抑制作用。

^①关于贸易开放度的测算详见下文,图 2 中的右纵轴展示的是从事某技能分位职业的所有个体所在城市的贸易开放度的加权平均值。

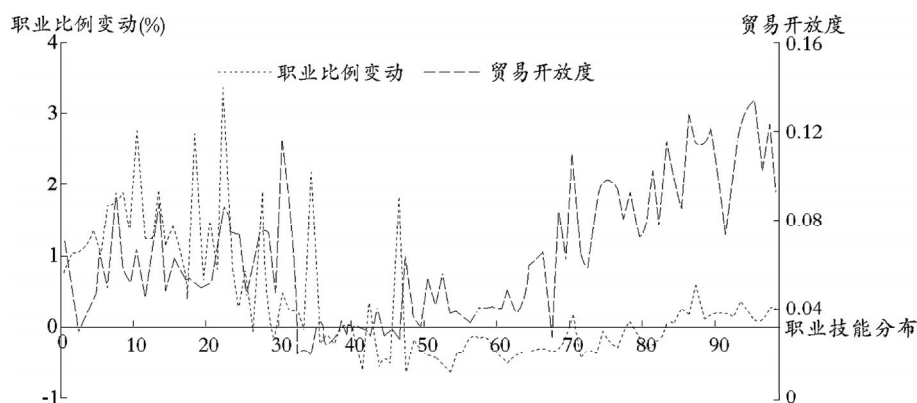


图2 职业比例与贸易开放度的联动变化

三、理论模型

针对以上典型事实,本文借鉴 Blanchard 和 Willmann (2016) 提出的理论模型,尝试从贸易影响个体技能选择的角度构建模型,从而对我国不同技能职业就业状况的变化进行解释。

假定母国由大量异质性个体组成,个体能力 a 各不相同,且服从连续分布。经济体只生产唯一的产品 Y ,遵循规模报酬不变生产技术,且只有劳动作为唯一投入。生产最终产品的过程中需要用到一系列中间产品或服务 $j \in [0, 1]$,个体选择与其技能水平相对应的中间部门工作,获得相应等级的工资收入,因此 j 既可看作中间部门的技术复杂度指数,也可作为个体职业技能水平的反映。最终产品的价格 $p=1$,技术复杂度为 j 的职业工资即为中间产品或服务的贸易价格,定义为 $w(j)$ 。

为了向市场供给一单位特定技能 j 的劳动力,个体需要通过教育或培训获取相应的技能水平。对任一个体 $a \in [0, 1]$,从事技术复杂度为 j 的职业,需要付出一定成本,成本函数 $c(j, a)$ 二阶可微,且满足: $\partial c(j, a) / \partial j > 0$, $\partial c(j, a) / \partial a < 0$, $\partial^2 c(j, a) / \partial j \partial a < 0$, $\partial^2 c(j, a) / \partial j^2 > 0$,表明技能获取成本随职业所需技能的提高而增加,并随个体先天能力的提升而减少,先天能力越高,个体从低技能向较高技能职业升级的边际成本越低,技能获取成本函数 $c(j, a)$ 是职业 j 的凹函数。

为了简化模型以易于处理,假定居民的教育成本 $c(j, a) = h(a)g(j)$ 。其中, $h(\cdot)$ 和 $g(\cdot)$ 均为二阶连续可微函数,并在单位区间内非负,且 $\forall j \in [0, 1], h'(a) < 0, g'(j) > 0, g''(j) > 0$ 。

(一) 个体的自选择机制

个体决定从事技术复杂度为 j 的职业,以最大化其净收入 $w(j) - c(j, a)$ 。各职业的工资水平给定,则个体最优人力资本投资的一阶条件满足: $\dot{c}(j, a) = \dot{w}(j) = \dot{g}(j)h(a)$ 。

为了获得个体人力资本决策的最优选择,成本函数需处处凹于工资函数,即: $\ddot{w}(j) < \ddot{c}(j, a)$,此时 $\forall a$, $\dot{c}(j, a)$ 和 $\dot{w}(j)$ 至多有一个交点。一阶条件决定了不同能力水平的个体自选择相应的职业,因此个体的职业选择函数为 $a(j) \equiv h^{-1}(\dot{w}(j) / \dot{g}(j))$ 。

工资函数二阶可微且处处比成本函数更凹, $a(j)$ 在 $j \in [0, 1]$ 的区间内均严格递增、平滑且斜率有界,因此个体的技能水平可用 $j(a)$ 函数表示。个体最优的职业选择由工资和教育成本共同决定,二阶条件要求 $\dot{w}(j)$ 与 $\dot{c}(a, j)$ 交于最优的职业点 $j(a)$ 。个体能力与职业选择之间严格对应,能力越高越可能从事技术复杂度较高的职业,因此 $j'(a) \geq 0$ 。

国内工资的外生变动对个体的职业选择会产生直接影响。假设初始的工资水平和工资增长率为 $w^0(j)$ 和 $\dot{w}^0(j)$, 新的工资水平和工资增长率为 $w^1(j)$ 和 $\dot{w}^1(j)$ 。如果存在部分职业 $j_l \in (0, 1)$, 且 $\dot{w}^0(j_l) > \dot{w}^1(j_l)$, 此时 $\dot{w}(j)$ 下移会导致个体由于在技能升级的过程中得不到相应的工资补偿而放弃职业 j_l ; 同时, 如果存在部分职业 $j_h \in (0, 1)$, 其中 $\dot{w}^0(j_h) < \dot{w}^1(j_h)$, 此时 $\dot{w}(j)$ 上移会吸引更多的个体选择提升自身技能以从事职业 j_h 。因此, 从整个职业技能分布来看, 不同技能职业的就业份额会呈现非单调变化。

(二) 均衡条件

依据 Autor 和 Dorn (2009) 的理论模型, 中间产品的生产取决于部门内工人的数量及其边际生产能力, 则国内中间产品的供给函数 $y_j^s = a'(j)f(a(j))$, 其中 $a'(j)$ 为生产技术复杂度为 j 的中间产品工人的边际生产能力, $f(a(j))$ 表示该类型工人的数量。国内最终产品的产量设定为 $Y = \psi(y_j)$, $\psi(\cdot)$ 表示规模报酬不变技术, $y_j = y_j^s + y_j^t$ 由中间产品的国内生产量 (y_j^s) 和净进口 (y_j^t) 组成。由于满足规模报酬不变技术假定, 部门 j 的条件要素需求 $x(j) = x_j(w, 1)$, 完全依赖于工资函数。

贸易伙伴国的假设与本国完全相同。为了便于区分, 设定贸易伙伴国各变量均以 * 标记, 两国都服从以下均衡条件和约束:

劳动力充分就业: $\int_0^1 a'(j)f(a(j))dj = 1$; 要素市场出清: $y(j) = a'(j)f(a(j)) + y_j^t = x(j)Y$; 市场充分竞争条件下, 厂商利润为零, 产品的最终收益与总要素支出相等, 即 $Y = \psi(y_j) = \int_0^1 w(j)[a'(j)f(a(j)) + y_j^t]dj$; 消费者预算平衡约束条件为: $Y^c = \int_0^1 [w(j(a)) - c(a, j(a))]da$, 其中, Y^c 表示消费者对最终产品的消费量。

国际贸易带来的好处在于产品可在全球范围内进行贸易, 因此各国均衡的工资函数相同, 均为 $w_{FT}(j)$ 。工资水平可由 $\dot{w}_{FT}(j) = \dot{c}(j, a_{FT}(j)) = \dot{c}^*(j, a_{FT}^*(j))$ 决定。其中, $a_{FT}(j)$ 和 $a_{FT}^*(j)$ 由 $a'_{FT}(j)f(a_{FT}(j)) + a'^*_{FT}(j)f(a_{FT}^*(j)) = x_{FT}(j)Y_{FT} + x_{FT}^*(j)Y_{FT}^*$ 、 $Y_{FT} = \psi(y_j)$ 、 $Y_{FT}^* = \psi(y_j^*)$ 和 $y_j^t = -y_j^{t*}$ 共同决定。通过设置市场出清条件, 与充分就业、零利润和消费者平衡预算约束条件相结合, 即可决定均衡的工资水平和个体的职业选择。

(三) 模拟分析

以上均衡结果无法得到解析解, 本文尝试通过设定我国和主要贸易伙伴国居民的教育成本函数, 考察当教育成本函数给定时贸易对个体职业选择的影响。自我国加入 WTO 以来, 主要的贸易合作伙伴国为美国、欧盟和日本。相比发达国家完备的教育体系, 我国尚有很大差距, 如个体想要继续提升自身的受教育程度或技能, 需付出较高的教育成本和边际成本, 抑制了个体技能升级的意愿和动机 (Blanchard and Willmann, 2011)^①。另外, 据清华大学中国经济社会数据中心和高等教育研究院在 2010 年开展的中国大学生调查数据发现, 虽

^①孙敬水 (2001) 认为, 相比国外, 我国的教育成本偏高, 有三重原因: 第一, 我国学校整体规模相对较小; 第二, 师生比例严重失调; 第三, 学校资源闲置严重。而国外则不同, 以美国为例, 普通家庭培养一位私立大学的大学生, 培养成本占人均收入的比例约为 19%。如果子女所在学校为公立学校, 这一比例更低, 仅为 8.9%。然而, 我国家庭若培养一位大学生, 培养成本大致占城镇居民人均收入的 56%, 占农村居民人均收入水平的 217%。因此, 中国高等教育的学费在家庭开支中占的比例较高, 并且部分已超出了家庭的承受能力。

然我国家庭收入以及政府教育支出不断提高,但家庭负担的子女教育费用却以更快的速度增加。因此,设定我国的教育成本函数为 $c(j,a)=(1/a-1)/(2j^2/5)$,发达国家的教育成本函数为 $c^*(j,a)=(1/a-1)/(2j^3/3)$ ①。

假定最终产品的要素需求函数为 Leontief 生产函数,即 $\psi(y_j)=\min\{y_0,\cdots,y_1\}$,因此各部门要素需求量满足 $x(j)=x_j(w,1)=x^*(j)=1$ 。均衡的工资函数解为: $\dot{w}_A=4(1-j)/5$, $\dot{w}_A^*=2j-2j^2$, $\dot{w}_{FT}=(2+j-10j^2+M)/10$ 。其中, $M=\sqrt{4+j(4+j(121+20j(-9+5j)))}$ 。

均衡的工资函数表明个体与部门之间按固有能力水平一一对应,此时居民的自选择函数为:

$$\begin{aligned} a_{FT}(j) &= 8j/(2+9j-10j^2+M) \\ a_{FT}^*(j) &= 20j^2/(2+j+10j^2+M) \end{aligned}$$

需要注意的是,如果某国是封闭的,则 Leontief 生产函数假设意味着个体均匀分布于各部门,即 $a_A(j)=a_A^*(j)=j$ 。

通过比较我国和贸易国家中个体技能的自选择函数,可以考察国际贸易对个体技能选择的影响。如图 3 所示,在与发达国家进行贸易的过程中,以所需技能水平 $j=0.4$ 为分界点,我国就职于技能水平 $j<0.4$ 的部门内的个体会选择减少其人力资本投资以从事技能水平更低的职业;而在所需技能水平 $j\geq 0.4$ 的部门内工作的个体会增加人力资本投资而向上流动。由于个体不断向两侧流动,因此中等技能职业的就业量逐渐减少。而贸易伙伴国的情形与我国正好相反,中等技能职业的就业量在不断增多。图 4 描述了各部门就业量的变化。我国中等技能水平职业的就业量显著下降,而较低技能和较高技能水平职业的就业量显著上升,表明贸易对我国个体职业选择具有非单调的影响效应。

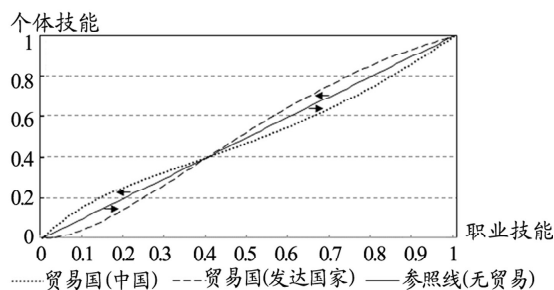


图 3 贸易对个体职业选择的影响

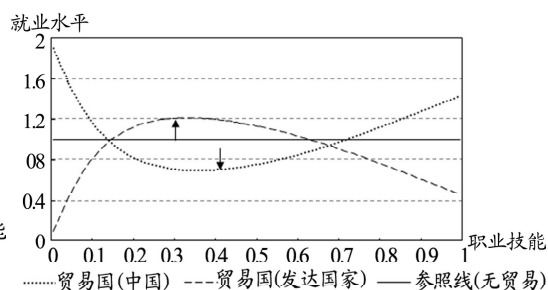


图 4 贸易对不同技能职业就业水平的影响

四、数据与方法

本文实证部分主要利用 CHNS 数据,关注的是国际贸易对个体职业选择的影响,因此选择我国加入 WTO 后的 2004 年、2006 年、2009 年和 2011 年四年数据。对样本数据作了以下处理:首先,根据《劳动法》的相关规定,只选取 15-60 周岁的男性和 15-55 周岁的女性。其次,考虑到本文主要根据职业的工资水平度量职业技能,因此剔除了工资小于或等于零的个体,并且不同年份的工资水平都通过 CPI 调整为 2011 年的名义工资收入。最终得到 21 908

①教育成本函数的设定可采用参数化形式,只要保证国内教育成本高于国外即可。本文如此设定的目的主要是为了使模拟结果具有更好的可视化效果,事实上,将教育成本函数拓展至一般化的参数形式,也可得到类似的结论。

个样本。

职业技能的分类参照 Goos 和 Manning(2007)的做法,以职业中位数工资度量职业技能水平,若某职业的中位数工资水平处于全部职业中位数工资分布较低 40%则界定为低技能职业,处于职业中位数工资分布中 40%~90%界定为中等技能职业,同时将处于职业中位数工资分布最高 10%界定为高技能职业。^① 针对三类技能职业,分别定义三个虚拟变量。若个体从事的是低技能职业,则职业虚拟变量取值为 1,否则取值为 0。其余两个虚拟变量也作如此定义。由于因变量为离散变量,采用 probit 模型进行估计,本文设定模型如下:

$$skill_{ijt} = \beta trade_p_{jt} + \lambda X_{ijt} + \delta_j + \gamma_t + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

(1)式中: $skill_{ijt}$ 表示城市 j 中个体 i 在年份 t 从事不同技能职业的虚拟变量, $trade_p_{jt}$ 为城市 j 在年份 t 的贸易额占当年 GDP 的比例,定义为贸易开放度。 X 代表控制变量,主要分为个体特征和环境特征两类:反映个体特征的变量^②,如年龄^③(age)、性别($gender$)、工作经验($exper$)、户籍($urban$)、婚姻状况($status$)和民族($nation$)。反映环境特征的变量,如所在城市的人均 GDP($pgdp$)、从业人口占比($share$)、城市总人口(pop)、大专及以上学历人数占总人数的比例($hiedu$)。这些控制变量主要涵盖了影响职业选择的个体因素和环境因素,与已有文献基本一致(Feenstra and Hanson,2003)。 δ_j 为城市固定效应, γ_t 为年份固定效应。 ε_{ijt} 是随机扰动项,考虑到在基准回归中可能面临着遗漏变量的问题,本文将标准误聚类到城市层面。

由于城市贸易数据无统计年鉴可查,本文通过各城市的统计公报手工收集。其中,部分城市在部分年份缺乏贸易数据,但有其他年份的数据,本文利用其他年份公报中提供的贸易数据和贸易增长率推算数据缺乏年份的贸易数据。各城市 GDP、人均 GDP、从业人口占比^④、总人口、大专及以上学历人数均来自于《中国城市统计年鉴》和《中国县市社会经济统计年鉴》。其中,人均 GDP 和总人口数作了对数化处理。表 1 给出了变量的描述性统计分析结果。

表 1 样本的描述性统计值

变量	低技能		中等技能		高技能	
	Mean	Std.	Mean	Std.	Mean	Std.
<i>percent</i>	0.536	0.483	0.352	0.477	0.112	0.142
<i>trade_p</i>	0.069	0.103	0.038	0.056	0.117	0.133
<i>age</i>	46.78	12.57	41.30	10.38	42.52	10.68
<i>gender</i>	0.487	0.500	0.628	0.483	0.720	0.450
<i>exper</i>	26.99	14.59	24.10	11.39	24.27	11.77
<i>urban</i>	0.135	0.341	0.542	0.498	0.609	0.488
<i>status</i>	0.886	0.317	0.866	0.341	0.905	0.293
<i>nation</i>	0.842	0.365	0.910	0.287	0.940	0.237
<i>lnpgdp</i>	9.843	0.676	10.089	0.712	10.277	0.779

①下文稳健性检验部分,本文将改变技能分类标准,所得结果基本一致。

②由于受教育程度可能是国际贸易影响个体职业选择的一种影响机制,因此基准模型中没有引入个体的受教育程度作为控制变量。

③为了充分考虑可能存在的非线性影响,回归中还加入了年龄的平方项并除以 100。

④从业人员定义为年末城镇单位就业人员数、城镇私营企业和个体劳动者就业人员数以及农村劳动者就业人员数的总和。

续表 1 样本的描述性统计值

变量	低技能		中等技能		高技能	
	Mean	Std.	Mean	Std.	Mean	Std.
<i>share</i>	0.231	0.111	0.286	0.158	0.345	0.195
<i>lnpop</i>	4.004	0.375	3.953	0.454	3.831	0.527
<i>hiedu</i>	0.094	0.071	0.073	0.040	0.121	0.094
观测数	12 751		7 704		1 453	

注: *percent* 变量: 表示各技能等级劳动力数量占劳动力总量的比例; *gender* 变量: 男性取值为 1, 女性取值为 0。 *urban* 变量: 城市户口取值为 1, 否则取值为 0。 *status* 变量: 涉及未婚、在婚、离婚、丧偶和分居五种状态, 将在婚取值为 1, 其余取值为 0; *nation* 变量: 汉族取值为 1, 其余取值为 0。

由表 1 可见, 贸易开放度在各组别中存在着较大差异。具体地, 高技能职业较为集中的城市贸易开放度最高, 其次是低技能职业较为集中的城市, 中等技能职业较为集中的城市贸易开放程度最低, 表明贸易可能对城市的职业技能结构存在重要影响。

五、实证分析结果

本部分首先考察贸易对个体职业选择的影响, 然后分进口贸易与出口贸易、内陆城市与沿海城市分别考察异质性影响, 最后从内生性和重新界定职业技能分类标准两方面进行稳健性检验。

(一) 基本回归结果

模型(1)的 probit 回归结果如表 2 所示, 按职业技能分组分别予以汇报。

表 2 贸易对职业选择影响的估计结果

变量	职业技能类别					
	低技能职业		中等技能职业		高技能职业	
<i>trade_p</i>	0.176*** (0.070)	0.155*** (0.068)	-0.142** (0.069)	-0.148** (0.070)	0.047** (0.021)	0.040* (0.023)
<i>age</i>		-0.002 (0.002)		0.003*** (0.002)		-0.000 (0.001)
<i>age</i> ²		0.011*** (0.002)		-0.010*** (0.002)		-0.000 (0.001)
<i>gender</i>		-0.144*** (0.006)		0.129*** (0.006)		0.015*** (0.002)
<i>exper</i>		0.044*** (0.001)		-0.040*** (0.001)		-0.004*** (0.001)
<i>urban</i>		-0.413*** (0.007)		0.390*** (0.007)		0.023*** (0.002)
<i>status</i>		-0.015 (0.010)		0.008 (0.010)		0.007** (0.003)
<i>nation</i>		-0.038*** (0.010)		0.035*** (0.010)		0.003 (0.003)
<i>lnpgdp</i>		-0.286*** (0.048)		0.048 (0.048)		0.038** (0.016)
<i>share</i>		-0.532*** (0.168)		0.475*** (0.170)		0.057 (0.057)
<i>lnpop</i>		0.031 (0.125)		-0.064 (0.127)		0.033 (0.043)
<i>hiedu</i>		-0.298 (0.481)		0.392 (0.486)		-0.094 (0.164)
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo <i>R</i> ²	0.060	0.269	0.045	0.237	0.017	0.144

注: 括号内为城市层面聚类的稳健标准误; *, **, *** 分别代表 10%、5%、1% 的显著性水平。

结果显示,研究假说得到了初步的支持。贸易开放度对不同技能职业的就业概率的影响是不同的。具体地,贸易开放度对低技能职业的就业概率具有显著正向影响,对高技能职业的就业概率虽有正向影响,但在加入控制变量后仅在 10% 的显著性水平上显著。另外,贸易开放度对中等技能职业的就业概率则具有显著的负向影响,加入控制变量后,结论依然稳健。

上述实证结果表明,贸易对不同技能职业选择的非单调影响得到了我国数据的经验支持。贸易开放度对低技能就业提升的影响效应远大于高技能就业,这在很大程度上解释了我国长期以来对外贸易战略所带来的就业效应。改革开放以来,结合资本相对短缺而劳动力接近于无限供给的现实国情,我国积极承接国际产业转移并大力发展“体外循环”和“飞地效应”特征突出的加工贸易,从而决定我国的进出口贸易在制造业中具有典型的劳动密集型特征(赵德昭,2014)。在技术条件一定的情况下,进出口贸易规模带来的资本市场扩张必然要求增加相应劳动力以满足企业再生产的需要,从而引起就业规模(特别是低技能劳动力就业规模)的扩大。同时,随着进口贸易产品复杂度的逐步提高,虽然先进的机器、设备和技术需要较高技能的劳动力与之相匹配,但贸易开放度对高技能劳动力就业的正向影响较弱,这一方面可能是由我国大量存在的加工贸易导致的(唐东波,2012),另一方面也可能是由于高技能劳动力样本量较少所致。

贸易开放度对中等技能职业就业具有显著负向影响,原因在于:第一,在专业和职业技能错配较为明显的劳动力市场上,较高的教育成本付出并不必然带来收入水平的显著提升,这就会造成个体获取较高教育程度的意愿减弱,继而选择在低技能水平的部门就业,这在一定程度上为当今我国普遍出现的高校毕业生加速蓝领化提供了经验支持。第二,既缺乏比较优势又无法从贸易中获益的中等技能职业在我国长期处于不利位置。在产业结构优化升级的背景下,发达地区现阶段正在实施“腾笼换鸟”以达到产业结构的高度化,导致其对中等技能劳动力的需求严重不足。对经济欠发达地区而言,受到初始经济发展水平的限制和长期的政策倾斜,形成了产业基础先天发育不足或承接沿海劳动密集型产业转移的惯性,使得其无法突破现有瓶颈而难以发展更多的中等技能职业^①(肖婧,2008)。

其他控制变量中,年龄对低技能职业就业概率具有正向影响,年龄较大的个体从事低技能职业的概率更高,但对中等技能职业就业概率具有负向影响。性别和城市户口对个体从事中等技能和高技能职业具有显著正向影响。人均 GDP 越高的城市中,个体从事低技能职业的概率越低,从事高技能职业的概率越高,但对中等技能职业的就业概率没有显著影响。

(二) 贸易对个体职业选择的异质性影响

1. 进口贸易和出口贸易

分进口贸易和出口贸易的回归估计结果如表 3 所示。其中, imp_p 和 exp_p 分别为城市进口贸易额和出口贸易额占当年城市 GDP 的比例。

估计结果显示,进口贸易对低技能和高技能职业就业均有一定促进作用,但只在 10% 的显著性水平下显著,并且对中等职业就业的影响不显著。进口贸易对低技能职业和高技能

^①例如,2009 年江苏省的高技能、中等技能和低技能职业就业数量占比分别为 42.23%、27.10% 和 30.67%,与此同时贵州省的高技能、中等技能和低技能职业就业数量分别为 7.23%、10.58% 和 82.19%。不论在经济发达地区还是欠发达地区,中等技能职业的发展依然薄弱。

职业就业的正向影响主要是由我国以中间品进口为主的贸易模式导致的(裴长洪,2013)^①。相比而言,出口贸易对不同技能职业的影响更强。其中,出口贸易对低技能职业就业具有显著的正向影响,对中等技能职业就业则具有显著的不利影响,但对高技能职业就业的影响不显著。

表 3 进口贸易和出口贸易的分类估计结果

变量	职业技能类别					
	低技能职业		中等技能职业		高技能职业	
<i>imp_p</i>	0.045 [*] (0.027)		0.014 (0.045)		0.029 [*] (0.017)	
<i>exp_p</i>		0.224 ^{***} (0.026)		-0.265 ^{***} (0.037)		0.020 (0.018)
<i>age</i>	-0.002 (0.002)	-0.003 (0.002)	0.002 ^{**} (0.001)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
<i>age</i> ²	0.009 ^{***} (0.002)	0.010 ^{***} (0.002)	-0.011 ^{***} (0.003)	-0.009 ^{***} (0.003)	-0.002 ^{**} (0.001)	-0.001 (0.001)
<i>gender</i>	-0.127 ^{***} (0.006)	-0.141 ^{***} (0.006)	0.117 ^{***} (0.007)	0.135 ^{***} (0.007)	0.014 ^{***} (0.002)	0.017 ^{***} (0.002)
<i>exper</i>	0.044 ^{***} (0.001)	0.041 ^{***} (0.001)	-0.039 ^{***} (0.001)	-0.041 ^{***} (0.001)	-0.004 ^{***} (0.001)	-0.003 ^{***} (0.001)
<i>urban</i>	-0.301 ^{***} (0.007)	-0.416 ^{***} (0.007)	0.274 ^{***} (0.007)	0.404 ^{***} (0.007)	0.021 ^{***} (0.002)	0.019 ^{***} (0.002)
<i>status</i>	-0.012 (0.010)	-0.017 (0.010)	0.012 (0.012)	0.011 (0.012)	0.005 [*] (0.003)	0.006 ^{**} (0.003)
<i>nation</i>	-0.027 ^{***} (0.010)	-0.042 ^{***} (0.010)	0.032 ^{***} (0.009)	0.031 ^{***} (0.009)	0.004 (0.003)	0.003 (0.003)
<i>lnpgdp</i>	-0.187 ^{***} (0.048)	-0.293 ^{***} (0.047)	0.043 (0.049)	0.056 (0.049)	0.040 ^{**} (0.016)	0.037 ^{**} (0.016)
<i>share</i>	-0.437 ^{**} (0.208)	-0.616 ^{***} (0.155)	0.359 [*] (0.210)	0.567 ^{***} (0.156)	0.078 (0.071)	0.049 (0.053)
<i>lnpop</i>	0.035 (0.126)	0.025 (0.127)	-0.062 (0.128)	-0.059 (0.129)	0.028 (0.043)	0.035 (0.043)
<i>hiedu</i>	-0.244 (0.482)	-0.229 (0.479)	0.351 (0.486)	0.317 (0.483)	-0.107 (0.164)	-0.088 (0.163)
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R ²	0.270	0.283	0.237	0.305	0.126	0.133

注:括号内为城市层面聚类的稳健标准误;*、**、*** 分别代表 10%、5%、1% 的显著性水平。

2. 内陆城市与沿海城市

考虑到中国各城市的对外贸易在地区分布上存在着高度不平衡,为此本文将各城市按所在省份为内陆省份还是沿海省份分为内陆城市和沿海城市两大类,分析贸易对个体职业选择的异质性影响。回归结果如表 4 所示。结果显示,在内陆城市和沿海城市中,贸易对不同技能职业就业的影响存在明显差异。具体地,内陆城市中,贸易对低技能职业就业具有显著正向影响,对中等技能职业就业则具有显著负向影响,这进一步证实了肖婧(2008)的结

^①裴长洪(2013)按照加工和使用程度对进口品进行分类,发现在 1995-2010 年期间,最终消费品仅占总进口的 6.4%,而中间品在其中占据着绝大部分比重。

论。相应地,在沿海城市,贸易无论是对低技能职业就业还是对高技能职业就业都具有显著的促进作用,尽管对中等技能职业就业具有正向影响,但并不显著。由于我国的贸易主要集中在沿海地区,因此这一结果也符合我们的预期。

表 4 内陆城市与沿海城市的分类估计结果

变量	内陆城市			沿海城市		
	低技能	中等技能	高技能	低技能	中等技能	高技能
<i>trade_p</i>	0.278 *** (0.098)	-0.245 *** (0.087)	0.126 (0.089)	0.190 ** (0.083)	0.112 (0.085)	0.201 * (0.104)
<i>age</i>	-0.003 (0.002)	0.002 (0.002)	0.001 (0.001)	-0.002 (0.002)	0.003 (0.002)	-0.001 (0.001)
<i>age</i> ²	0.009 *** (0.002)	-0.007 *** (0.002)	-0.001 (0.001)	0.012 *** (0.003)	-0.013 *** (0.003)	0.001 (0.001)
<i>gender</i>	-0.131 *** (0.007)	0.112 *** (0.007)	0.018 *** (0.002)	-0.162 *** (0.009)	0.151 *** (0.009)	0.011 *** (0.003)
<i>exper</i>	0.042 *** (0.001)	-0.039 *** (0.001)	-0.003 *** (0.001)	0.045 *** (0.001)	-0.041 *** (0.001)	-0.004 *** (0.001)
<i>urban</i>	-0.507 *** (0.008)	0.486 *** (0.008)	0.021 *** (0.003)	-0.290 *** (0.011)	0.264 *** (0.011)	0.026 *** (0.004)
<i>status</i>	0.007 (0.012)	-0.015 (0.012)	0.007 * (0.004)	-0.042 *** (0.015)	0.034 ** (0.015)	0.008 (0.005)
<i>nation</i>	-0.001 (0.012)	-0.004 (0.013)	0.005 (0.004)	-0.063 *** (0.016)	0.061 *** (0.016)	0.002 (0.005)
<i>lnpgdp</i>	-0.118 (0.078)	0.067 (0.079)	0.051 * (0.027)	-0.229 ** (0.116)	0.158 (0.117)	-0.029 (0.040)
<i>share</i>	-0.739 (0.369)	0.518 (0.373)	0.221 * (0.126)	-0.447 ** (0.225)	0.481 ** (0.226)	-0.034 (0.077)
<i>lnpop</i>	0.032 (0.133)	-0.061 (0.135)	0.030 (0.046)	-0.135 (0.907)	0.568 (0.914)	-0.433 (0.251)
<i>hiedu</i>	-0.957 *** (0.323)	0.951 *** (0.332)	0.107 (0.248)	0.381 (0.331)	-0.001 (0.338)	-0.379 (0.251)
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R ²	0.348	0.316	0.127	0.203	0.172	0.126
样本量	11 784			10 114		

注:(1)其中沿海城市数量和内陆城市数量占比分别为 23.76%和 76.24%;(2)括号内为城市层面聚类的稳健标准误;*、**、*** 分别代表 10%、5%、1%的显著性水平。

(三) 稳健性检验

上述基准回归结果可能受到遗漏变量等内生性问题和职业技能分类标准选择问题的影响。本文针对上述问题逐一进行稳健性检验。

首先,尽管模型(1)尽可能地控制了个体层面和城市层面的基本特征,但依然可能存在遗漏变量问题。为得到一致性的估计结果,需要找到一个影响地区贸易但不直接影响个体职业选择的变量作为城市贸易量的工具变量。本文利用各城市到最近海岸线距离的倒数(乘以 100)作为地区贸易量的工具变量(IV),其中沿海城市到海岸线的距离为其内部距离。数据通过电子地图测算得到。表 5 的前三列给出了 IV 估计的结果。

其次,为避免职业技能分类不当的影响,本文遵循一般性的做法,将中位数工资水平处

于全部职业中位数工资分布较低 30% 的职业界定为低技能职业,中位数工资水平处于全部职业中位数工资分布中 30%~70% 的职业界定为中等技能职业,同时将工资水平处于职业中位数工资分布最高 30% 的职业界定为高技能职业。利用该分类标准,本文进行了再次回归,估计结果见表 5 的后三列^①。

稳健性检验的结果显示,核心自变量的系数符号和显著性与表 2 中的估计结果基本一致,由此可认为本文的结论基本稳健。

表 5 稳健性检验结果

变量	IV 估计			职业技能再分类		
	低技能	中等技能	高技能	低技能	中等技能	高技能
<i>trade_p</i>	0.383 *** (0.139)	-0.251 ** (0.124)	0.063 (0.051)	0.143 ** (0.070)	-0.166 ** (0.069)	0.041 * (0.023)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R^2	N.A.	N.A.	N.A.	0.223	0.217	0.139
Kleibergen-Paap F -stat	63.28			N.A.	N.A.	N.A.

注:括号内为城市层面聚类的稳健标准误;*、**、*** 分别代表 10%、5%、1% 的显著性水平。

六、贸易对个体职业选择的影响机制分析

理论分析表明,贸易影响个体职业选择的途径主要有:第一,贸易经由不同技能职业的工资变动对职业需求产生影响。也即,如果劳动力市场对某类职业具有较大需求,则该类技能职业的工资增长率将会更高。因此,若样本期内国际贸易推动了低技能职业工资的较快增长,则个体的最优决策应是从事较低技能的职业。第二,为顺应职业需求的变化,个体也会相应地调整自身的教育决策。以下对两种影响途径分别进行检验。

(一) 贸易对不同技能职业工资增长率的影响

为了检验贸易影响不同技能职业工资增长率这一机制,本文首先分别匹配 2004 年和 2006 年两轮调查、2006 年和 2009 年两轮调查、2009 年和 2011 年两轮调查中已就业的相同个体,保留职业未变化的样本,并计算个体的工资增长率。随后,分别以 2004 年、2006 年和 2009 年个体的职业技能等级作为划定三类不同技能职业的基准,依此考察贸易对三类职业工资增长率的影响。另外,本文还对 1991 年、1993 年、1997 年和 2000 年样本作了同样的处理。需要注意的是,贸易的取值与前文略有不同,此处是计算了各城市在两轮调查的时间段内加总的贸易额与加总的 GDP 之间的比值作为核心自变量。估计结果如表 6 所示。

估计结果显示,尽管贸易对我国不同技能职业的工资都具有明显的提升效应,然而对应于不同技能职业,贸易对工资增长率的影响却存在显著的职业差异和时间差异。具体表现为,在 1991-2000 年间,贸易对中等技能职业工资增长率的提升作用最为明显,贸易

^①除此之外,本文还按照 20%-60%-20%、25%-50%-25%、30%-50%-20% 等划分标准作了多次回归,估计结果虽然在系数大小和显著性上稍有所变化,但基本结论依然成立。限于篇幅,未将这些稳健性检验结果一一列示,有兴趣的读者可向作者索取。

每增长 1%,可导致中等技能职业工资增长率提升 8%,但对低技能和高技能职业的工资增长率的提升作用较弱。相比而言,在 2004-2011 年间,贸易对低技能和高技能职业工资增长的贡献显著高于中等技能职业,贸易每增长 1%,低技能职业和高技能职业的工资增长率分别提升 8.4% 和 6.4%。然而,中等技能职业的工资增长率却没有受到贸易开放度的显著影响。

表 6 贸易对不同技能职业工资变动的影响估计结果

变量	1991-2000 年(以 1991 年为初始时间)			2004-2011 年(以 2004 年为初始时间)		
	低技能	中等技能	高技能	低技能	中等技能	高技能
<i>trade_p</i>	0.075 (0.046)	0.080 * (0.042)	0.073 * (0.041)	0.084 *** (0.032)	0.042 (0.035)	0.064 *** (0.022)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	1 115	1 180	1 127	1 137	1 192	1 103

注:(1)括号内为城市层面上集聚的稳健标准误;*、**、*** 分别代表 10%、5%、1%的显著性水平。
(2)所有回归控制变量与表 2 的控制变量完全相同,限于篇幅,控制变量的系数估计结果没有汇报。

(二)贸易对个体教育决策的影响

按照张川川(2015)的分析思路,本文分别考察 1991-2000 年和 2004-2011 年两个时间段内 16-18 岁初中毕业个体的高中入学决策和 19-21 岁高中毕业个体的大学入学决策。^①具体地,筛选调查年份中年龄在 16-18 岁之间且已初中毕业的样本,以及年龄在 19-21 岁之间且已高中毕业的样本,分别作为高中入学决策和大学入学决策的分析样本。以上信息来自于 CHNS 关于个体年龄和最高教育程度的调查。因变量为二元选择变量,依据“你目前是否在上学”的调查信息,将目前在学的个体赋值为 1,不在学的个体赋值为 0。估计结果如表 7 所示。

表 7 贸易对个体教育决策的影响估计结果

变量	1991-2000 年		2004-2011 年	
	高中	大学	高中	大学
<i>trade_p</i>	0.006 (0.023)	0.009 (0.024)	-0.081 *** (0.029)	0.092 ** (0.039)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	4 137	4 695	3 895	4 418

注:(1)括号内为城市层面上集聚的稳健标准误;*、**、*** 分别代表 10%、5%、1%的显著性水平。
(2)所有控制变量都与表 2 的控制变量完全相同,限于篇幅,控制变量的系数估计结果不再汇报。

估计结果显示,在 1991-2000 年间,贸易开放度对个体的高中入学决策和大学入学决策没有显著影响。相比而言,在 2004-2011 年,贸易开放度对个体高中入学决策具有显著负向影响,但对个体的大学入学决策则具有显著的正向影响。以上结果表明由于贸易的影响,个体选择不继续接受教育主要发生在初中毕业阶段,而非高中毕业阶段。个体进入高中阶段继续学习的意愿不足,可能也是我国中等技能职业就业持续减少的关键原因。

^①本文尝试将年龄范围往前或往后调整 1 周岁,或者将年龄范围作适当放宽或压缩,系数符号均无变化。

七、主要结论

本文基于目前我国不同技能职业就业的两极分化现象,从国际贸易视角出发,将个体的教育决策纳入分析框架,构建贸易影响不同技能职业就业的理论模型,并利用 CHNS 数据对理论模型的分析结论进行实证检验。

理论模型发现,在教育成本给定的前提下,初始能力较低的个体会选择接收更少的人力资本投资而从事较为低端的生产,初始能力较高的个体则会选择更多的人力资本投资而从事技术复杂度较高的工作,因而对中等技能职业就业具有显著不利影响。基于理论模型的分析,本文选择 CHNS 数据对上述结论予以经验检验。计量结果显示,国际贸易显著促进了我国低技能职业就业,虽对高技能职业就业具有正向影响,但不显著。然而国际贸易却对我国中等技能职业就业具有显著负向影响。分进口贸易和出口贸易、内陆城市和沿海城市的异质性分析结果与上述结论基本一致。此外,本文还从国际贸易对不同技能职业的引致需求视角及其影响个体教育决策的劳动力技能供给视角,分析了国际贸易影响个体职业选择的可能机制。发现 2004—2011 年间,贸易对中等技能职业工资增长率的影响不显著,但对低技能和高技能职业的工资增长率具有较强的提升作用。另外,国际贸易对个体高中入学决策具有显著负向影响,但对个体的大学入学决策则有显著正向影响。

本文的研究结论具有明显的政策涵义。首先,考虑到我国目前的主要贸易伙伴大多是 OECD 等发达国家,因此研究结论意味着如果我国能加强与欠发达国家之间的国际贸易,将对我国的中等技能职业就业起到重要促进作用,这不仅有利于我国就业结构的合理调整,而且对扩大我国的中等收入者比重,并依此构建橄榄型收入结构也具有重要的现实意义。其次,分析结论同时还意味着政府在扩大教育支出的基础上,学费减免政策可适当向高中阶段倾斜,依此提升个体高中入学决策的可能性,促进全民整体素质的提高,进而在国际贸易中形成新型的以中等技能和高技能劳动力为主的比较优势。最后,鉴于内陆地区对不同技能职业的两极分化作用较弱,充分利用劳动力资源的地区差异、引导外资企业和加工企业迁入内地也是当前的可行选择。

参考文献:

1. 吕世斌、张世伟,2015:《中国劳动力“极化”现象及原因的经验研究》,《经济学(季刊)》第2期。
2. 裴长洪,2013:《进口贸易结构与经济增长:规律与启示》,《经济研究》第7期。
3. 屈小博、程杰,2015:《中国就业结构变化:“升级”还是“两极化”?》,《劳动经济研究》第1期。
4. 史清华、徐翠萍,2007:《农户家庭成员职业选择及影响因素分析》,《管理世界》第7期。
5. 孙敬水,2001:《中国教育竞争力的国际比较》,《教育与经济》第2期。
6. 唐东波,2012:《垂直专业化贸易如何影响了中国的就业结构?》,《经济研究》第8期。
7. 王戴黎,2014:《外资企业工作经验与企业家创业活动:中国农户调查证据》,《管理世界》第10期。
8. 夏怡然,2015:《农民工的在职培训需求及其异质性——基于职业选择行为的经验研究》,《世界经济文汇》第2期。
9. 肖婧,2008:《我国职业教育:薄弱环节仍然突出》,《经济参考报》7月16日第2版。
10. 臧旭恒、赵明亮,2011:《垂直专业化分工与劳动力市场就业结构——基于中国工业行业面板数据的分析》,《中国工业经济》第6期。
11. 赵德昭,2014:《外商直接投资、城市化与劳动力市场的非均衡化发展》,《经济学家》第10期。
12. 赵颖,2017:《中国劳动者的风险偏好与职业选择》,《经济学动态》第1期。
13. 张川川,2015:《中等教育陷阱?——出口扩张、就业增长与个体教育决策》,《经济研究》第12期。
14. 周申、李可爱、鞠然,2012:《贸易结构与就业结构:基于中国工业部门的分析》,《数量经济技术经济研究》

第3期。

15. Autor, D., and D. Dorn. 2009. "Inequality and Specialization: The Growth of Low-Skill Service Jobs in the United States." IZA Discussions Paper, No. 4290.
16. Anderson, J. 2011. "The Specific Factors Continuum Model, with Implications for Globalization and Income Risk." *Journal of International Economics* 85(2): 74–185.
17. Blanchard, E., and G. Willmann. 2016. "Trade, Education and the Shrinking Middle Class." *Journal of International Economics* 99(1): 263–278.
18. Blanchard, E., and G. Willmann. 2011. "Escaping a Protectionist Rut: Policy Mechanisms for Trade Reform in a Democracy." *Journal of International Economics* 85(1): 72–85.
19. Bloom, N., M. Draca, and J. Van Reenen. 2016. "Trade Induced Technical Change? The Impact of Chinese Imports on Innovation, IT and Productivity." *The Review of Economic Studies* 83(1): 87–117.
20. Costinot, A., and J. Vogel. 2010. "Matching and Inequality in the World Economy." *Journal of Political Economy* 118(4): 747–786.
21. Davidson, C., and N. Sly. 2014. "A Simple Model of Globalization, Schooling and Skill Acquisition." *European Economic Review* 71(3): 209–227.
22. Feenstra, R., and G. Hanson. 2003. "Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages." In *Handbook of International Trade*. Edited by E. K. Choi and J. C. Harrigan, 146–185. Malden, Mass: Blackwell.
23. Goos, M., and A. Manning. 2007. "Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain." *The Review of Economics and Statistics* 89(1): 118–133.
24. Hijzen, A., G. Hogler, and R. Hine. 2005. "International Outsourcing and the Skill Structure of Labor Demand in the United Kingdom." *Economic Journal* 95(5): 1673–1687.
25. Juhn, C., K. Murphy, and B. Pierce. 1993. "Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill." *Journal of Political Economy* 101(3): 410–442.
26. Lazear, E. 2016. "Overconfidence and Occupational Choice." NBER Working Paper 21921.
27. Siow, A. 1984. "Occupational Choice under Uncertainty." *Econometrica* 52(3): 631–645.
28. Yamauchi, F., and S. Tanabe. 2008. "Nonmarket Network: Evidence from Metropolitan Bangkok, Thailand." *Journal of Population Economics* 21(3): 649–664.

International Trade, Skill Adjustment and Occupational Choice: An Empirical Study of China

Duan Zhimin

(Department of Statistics, Tianjin University of Finance and Economics)

Abstract: This paper aims to explain the fact that high and low-skilled labor employment is increasing while middle-skilled labor employment is decreasing in China. Employing the CHNS data, this paper examines the effect of international trade on individual occupational choices, incorporating educational decision into the analytical framework. The analysis reveals that: (1) International trade has a positive effect on low-skilled labor employment, but has a negative effect on middle-skilled labor employment; (2) Since 2004, growth rates of wage for high and low-skilled occupations caused by international trade have been significantly higher than those of middle-skilled occupations. Moreover, international trade significantly decreases high school enrollment, but increases college enrollment; (3) Import promotes high-skilled employment, but export is more conducive to low-skilled labor employment. The effect of international trade in inland cities is weaker than that in coastal cities.

Keywords: International Trade, Occupational Choice, Education Cost, Skill Adjustment

JEL Classification: F16, I24

(责任编辑:赵锐、彭爽)