
全球化对中国就业结构的影响

唐东波^{*}

内容提要 本文利用中国经济普查数据研究对外贸易和 FDI 等全球化因素对中国就业结构的影响。研究结果表明: 进出口贸易的扩张并未提高中国的高技能工人就业比例, 该结论与 H - O 模型一致; FDI 与高技能工人就业比例显著正相关, 验证了 Feenstra - Hanson 外包理论中有关资本流入影响就业结构的基本判断。进口贸易对国内就业结构的负作用主要表现为中间品进口对高技能劳动力的替代效应, 而出口贸易对就业结构的不利影响则主要发生在劳动密集型行业。此外, 资本技术密集型行业、外资企业及沿海地区的 FDI 强化了出口贸易对国内就业结构的负面效应。

关键词 全球化 高技能工人 就业结构 外包

一 引言

在过去的 30 年中, 全球化进程推动了世界经济的增长, 但是全球化对于各国内部产业发展和就业结构的影响却不尽相同。即使对于那些在工业领域占据了领先地位的发达国家而言, 技术上的领先和对高端价值链地占据所带来的也并非全是益处, 至少短期来看, 这些国家不得不面对诸如就业机会流出、贸易逆差等问题。相比发达国

* 唐东波: 复旦大学中国社会主义市场经济研究中心 200433 电子信箱: chalicegod@163.com。

本文得到教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“中国的开放政策与产业升级: 理论、经验与政策”(10JJD790009) 和复旦大学重点学科创新人才培养计划的慷慨资助。作者感谢张军对本文写作给予的指导, 感谢两位匿名评审者中肯而细致的修改意见。当然, 文责自负。

家,发展和新兴市场经济国家无疑面临着更大的机遇和挑战:一方面,全球化给予了发展中国家得以融入全球产业分工链条的机会,从而有可能使其发挥资源禀赋决定的比较优势,同时通过贸易和外国直接投资(FDI)引入先进的技术和管理经验,以实现经济的快速增长;另一方面,发展中国家也面临如何成功获得动态比较优势,从而加快深化本国产业结构的调整和提高产业附加值的挑战(Zhang et al. 2011)。此时,就业结构的升级就成为了关键问题。

对于发展中国家而言,传统贸易理论往往预示着贸易自由化将有利于本国低技能工人就业需求的上升。^①譬如,根据 Heckscher - Ohlin(H - O)模型,由于发展中国家的低技能劳动力相对丰富,其比较优势主要体现在低端的劳动密集型加工生产环节,因此自由贸易将增加对低技能工人的需求。基于 H - O 模型, Stolper - Samuelson 理论进一步认为,对外贸易不仅会提高低技能工人的工资水平,还会缩小其与高技能工人的工资差距。然而,绝大多数发展中国家的经验证据表明,相对于高技能工人而言,全球化贸易并未使低技能工人的境遇得到显著改善。

对此, Feenstra 和 Hanson(1996a、1999)提出了另一种理论,核心思想是“外包”(outsourcing)引起了全球范围内的垂直专业化(vertical specialization)分工。根据外包理论,发达国家按照比较优势将自身的低技能生产活动外包给发展中国家,但由于南北发展水平存在绝对差距,发达国家的低技能生产在发展中国家仍属于高技能生产活动。因此,对于发展中国家而言,全球化贸易将会增加高技能工人的就业比例。

中国作为全球最大的发展经济体,为我们研究全球化贸易和 FDI 流动如何影响一国的就业结构提供了一个难得的观测窗口。经过 30 多年经济的快速增长,中国的对外开放程度和国际化水平已经达到了相当的高度,2009 年的出口贸易总值超过德国,一跃成为全球最大的出口经济体。^②但是中国的贸易扩张和外商来华直接投资到底如何影响了中国的就业结构?现有的贸易模式是否能够改善中国就业结构并支持国内的产业结构升级?这些问题变得非常重要且尚无确定的答案。中国政府和经济学家越来越关注这些问题。我们希望本研究对于回答这些问题有所贡献。

本文结构安排如下:第二部分为相关的文献和理论假说;第三部分讨论了中国经济的全球化状况及其对国内就业结构的可能影响机制;第四部分为模型构建和数据说明;第五部分为计量分析结果;最后总结全文并讨论有关政策含义。

^① 在本文中,高技能工人与高技能劳动力、低技能工人与低技能劳动力等概念将视行文方便交互使用。

^② 资料来源: http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-01/11/content_9295021.htm (2011年1月11日)。

二 文献评述

H-O 模型为研究贸易开放度如何影响了一国不同技能水平的劳动力需求提供了直接的理论线索, 尽管该理论模型及其有关的经验研究存在弊端, 但长期以来, 此分析框架依然主导着人们对诸如全球化的就业分配效应等问题的思考(Goldberg and Pavcnik 2007)。按照 H-O 模型预测, 如果一国拥有相对丰富的低技能劳动力, 则该国将专门生产低技能劳动力密集型产品以发挥其比较优势, 从而对低技能劳动力的需求将会增加, 高技能工人就业比例趋于下降。

有关全球化贸易与各国高、低技能工人就业比例变化规律, 经验研究大致验证了 H-O 理论的判断。譬如, Schumacher(1984) 基于欧共体六国的经验研究发现, 与发展中国家的贸易对其就业总量影响不大, 但贸易导致各国低技能工人就业比例下降, 就业结构发生了改变。Wood(1991) 在分析南北贸易对发达国家与发展中国家要素需求的影响时指出, 1990 年的国际贸易导致发达国家制造业中低技能劳动力需求下降了 920 万。倘若进一步考虑服务贸易因素, 与发展中国家的贸易将导致发达国家整体的低技能劳动力相对需求下降约 20%(Wood, 1995)。类似的研究均指出, 全球化进程中竞争的不断加剧是导致发达国家低技能劳动力需求下降的主要原因(Wood, 1994; Sachs and Shatz, 1994; Leamer, 1994; Borjas and Ramey, 1995)。考虑全球化贸易对发达国家和发展中国家的综合影响, Burstein 和 Vogel(2010) 研究认为, 全球化贸易有利于发达国家高技能工人就业需求的上升, 但在高技能工人相对稀缺的发展中国家则刚好相反。^①

对于全球化贸易如何影响了一国就业结构的理论机制并未达成共识。由于高技能劳动力较低技能劳动力更容易匹配技术进步, 因此, 与 H-O 理论强调资源禀赋不同的是, 有关技能偏向型技术进步(skill-biased technological change, SBTC) 的研究认为, 外生的技术进步导致了高技能劳动力需求的上升(Bound and Johnson, 1992; Berman et al., 1994; Autor et al., 1998; Berman et al., 1998)。在此情形下, 生产效率将与高技能工人规模成正比。由于出口部门往往具有更高的生产效率, 因此, 无论是发达国家还是发展中国家, 参与全球化贸易理应具有更高的高技能工人就业比例。^②

^① 由于各种技能层次的劳动力跨部门流动现象并未广泛出现, 因此 Acemoglu(2002) 与 Goldberg 和 Pavcnik(2007) 的研究认为, 全球化对一国就业技能结构升级所产生的影响并没有想象的那么大。

^② Bernard 等(2007) 与 Alcalá 和 Hernández(2009) 分别对美国 and 西班牙的研究, 以及 Bustos(2007)、Verhoogen(2008) 与 Molina 和 Muendler(2009) 分别对阿根廷、墨西哥和巴西等发展中国家的研究均证明了这一点。

事实上,若从企业角度考察,出口企业通常具有更大的规模、使用更先进的技术、雇用更多的高技能劳动力、支付更高的工资,且比非出口企业效益更高。Melitz (2003) 和 Tybout (2003) 将出口企业的地位与高技能劳动力份额联系在一起,当全球化贸易成本下降时,出口部门的增长将会吸引更多的高技能工人就业。创新与出口之间关系的研究也为这一现象提供了理论解释。根据 Yeaple (2005) 所建的模型,企业对技术和劳动力技能的选择是内生的,均衡状态下出口企业会比非出口企业选择技能更高的劳动力。Costantini 和 Melitz (2007) 构造的理论模型进一步表明,出口企业的创新活动会产生对高技能劳动力的额外需求。Bustos (2007) 的研究发现,阿根廷的出口企业比非出口企业使用技能水平更高的劳动力。简而言之,贸易自由化将有助于提升高技能工人就业比例 (Bustos 2007; Bloom et al. 2009)。^①

随着全球范围内的垂直专业化分工越来越细,产品内贸易活动在全球化进程中也越来越引人关注。Feenstra 和 Hanson (1996a、1997、1999) 提出了一个基于中间产品贸易和外包服务的理论。按照他们的模型,最终产品需经一系列中间产品连续投入(包括从设计、生产到最终卖给消费者的所有活动),而中间产品的投入系数将随产品生产中使用不同技能水平劳动力的相对量的变动而变动。根据高技能与低技能劳动力的数量之比,各环节的垂直专业化分工活动从低到高排列。例如,高技能劳动力密集程度最低的活动为装配活动,而最高的为研发活动。Feenstra 和 Hanson (1996a、1997、1999) 的研究表明,发展中国家生产系数范围为 $[0, Z^*]$ 的商品,而发达国家生产系数范围为 $[Z^*, 1]$ 的商品,当资金从发达国家流向发展中国家时,均衡状态下的 Z^* 值将增大。因此,外包增加了对所有国家高技能劳动力的需求。

继 Feenstra 和 Hanson (1999) 对美国制造业的研究之后,较多研究开始探讨全球化的外包活动对本国就业结构的影响。Falk 和 Koebel (2001) 着重分析了德国制造业的低技能劳动力需求下降和高技能劳动力需求上升的原因,而 Strauss - Kahn (2003) 与 Hijzen 等 (2005) 则分别研究了法国低技能劳动力需求和英国外包活动对不同技能水平的劳动力就业结构的影响,Hsieh 和 Woo (2005) 以中国香港为例也做了类似的研究。已有文献均不同程度地发现,外包是发达国家(或地区)对高技能劳动力需求增加的重要原因。然而,针对发展中国家的类似研究却相对较少。Feenstra 和 Hanson (1997) 曾用墨西哥的数据来验证他们的理论,通过将高技能劳动力相对工资的增加与 FDI 联系起来,他们认为,墨西哥高技能劳动力整体工资份额的增加在很大程度上

^① 有关理论文献可参见 Acemoglu (2003)、Yeaple (2005)、Matsuyama (2007)、Helpman 等 (2008)、Vannoorenbergh (2008)、Verhoogen (2008)、Costinot 和 Vogel (2009) 以及 Burstein 和 Vogel (2010) 等的研究。

归因于 FDI 的大规模流入。

值得一提的是,除了上述的 H-O 贸易理论、技能偏向型技术进步和企业异质性理论以及 Feenstra-Hanson 外包理论之外,关于全球化与就业结构的其他理论还包括“防御性创新”理论(Wood, 1995)和产品生命周期理论(Zhu, 2005)以及出口产品质量升级理论(Verhoogen, 2008)等。

到目前为止,关于全球化如何影响了中国就业结构的研究还很少。本文将利用中国的一般贸易与加工贸易并存的双重特征,考察全球化贸易对国内就业结构的具体影响,并充分考虑 FDI 的流入在中国加工出口贸易中扮演的重要角色,检验 H-O 贸易理论和 Feenstra-Hanson 外包理论在中国的适用性。

三 中国经济的全球化及其对就业结构的影响机制

自 20 世纪 80 年代以来,中国的一系列改革举措极大地推动了对外贸易的发展。其中关键性的改革包括:给予出口企业自主贸易权,逐步减少直至取消以往的指令性生产计划,并积极推行外汇制度改革(Lardy, 2001)。这类贸易改革与其他刺激出口的政策,譬如出口品增值税部分返还以及关税退税制度等相结合,为中国经济成功融入全球化创造了良好的条件。如图 1 所示,中国的出口贸易从 1979 年的 136.6 亿美元上升至 2010 年的 15 782.7 亿美元,年均增长高达 24%,出口总值占 GDP 的比例也从 5.21% 上升至 26.85%。中国已转变为全球最重要的贸易体之一。

与此同时,中国的出口结构也发生了巨大变化。20 世纪 80~90 年代中期,中国主要出口原油、精练石油产品和服装等劳动密集型产品,到 90 年代末,电子信息、办公设备、计算机和通讯设备等资本技术密集型产品逐渐占据主导地位,中国出口产品的复杂程度(sophistication)持续上升。^①

随着对外贸易的不断扩张,中国也积极推行各项有利政策以吸引 FDI 的流入。例如,早在 1977 年中国就颁布了第一部有关如何规制 FDI 的政策法规,而类似的针对国内企业的法律法规直到 1988 年才出台相关细则(Clarke et al., 2008)。图 2 表明,改

^① Rodrik(2006)观察到,与中国出口产品种类构成相似的国家,其人均 GDP 水平都大大高于中国。Yang 等(2009)也发现,20 世纪 80 年代以来,中国出口产品的技术构成得到了较大幅度的提升。Amiti 和 Freund(2010)通过比较 1992 和 2005 年中国的出口产品构成发现,农产品和纺织服装产品占中国出口额的比例显著下降,而计算机及其他电子产品在出口中的比例则大幅度上升。Wang 和 Wei(2010)通过将中国出口产品的种类与发达国家对比,发现 G3 国家出口而中国没有出口的产品种类从 1996 年的 101 种下降到 2005 年的 83 种,分别占所有产品种数的 2.44% 和 1.97%。

改革开放以后,中国的 FDI 规模急剧增长,从 1983 年的不到 10 亿美元增长到 2010 年的 1057.4 亿美元,截至 2010 年底,中国累计吸收的 FDI 规模已突破 1 万亿美元。FDI 大规模流入对于国内的产出增长和资本积累发挥了重要作用,2008 年外资企业贡献了 10% 左右的固定资本积累和 31% 的行业总产出。^①

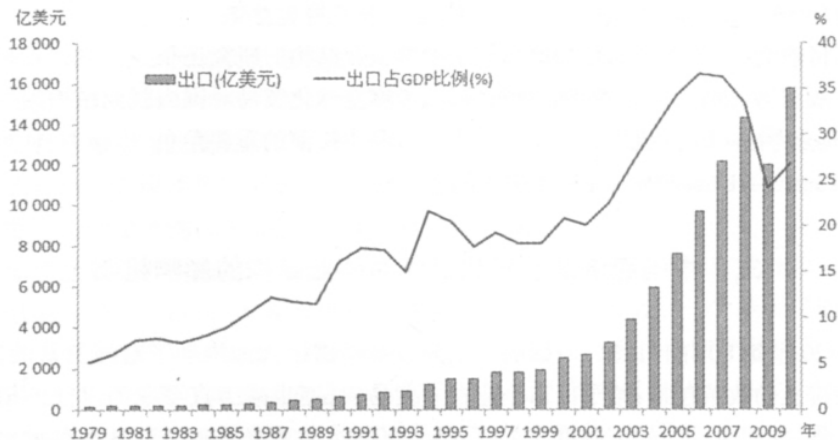


图1 中国的出口及其占 GDP 比例 (1979 ~ 2010 年)

说明:数据来源于《新中国六十年统计资料汇编》及 CEIC 数据库。

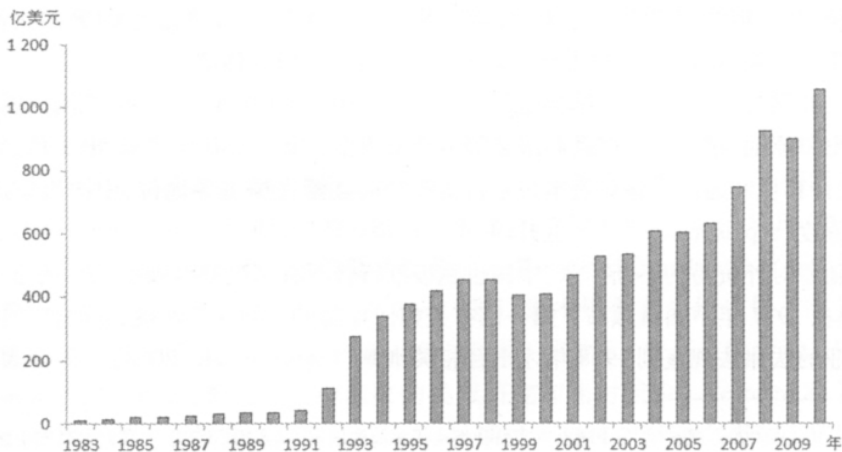


图2 中国的 FDI 规模 (1983 ~ 2010 年)

说明:数据来源于《新中国六十年统计资料汇编》及 CEIC 数据库。

^① 数据来源于《中国统计年鉴(2009)》。

中国引入 FDI 的重要目的之一是促进技术转移,尤其是来自跨国公司的先进技术和管理经验。自 20 世纪 90 年代中期以来,FDI 主要流入电子信息、生物工程、新材料、航空航天等资本技术密集型行业。FDI 直接推动了中国高新技术产品出口的大幅增长(Rodrik,2006),并且对本地企业也存在较强的溢出作用(Greenstone et al.,2010;Harrison and Rodríguez - Clare 2010)。但需要注意的是,由于中国制造业部门的劳动力成本相对较低,70% 以上的 FDI 投入到加工制造业部门。

另外,加工贸易已占据了近年来中国出口贸易相当大的比例,且出口行业技能密度的提高也主要发生在加工贸易部门(Amiti and Freund 2010)。可以说,中国出口加工贸易的急速增长与 FDI 的流入规模密切相关。随着全球化分工和生产专业化的日益增强,跨国公司已将中国作为世界的“装配中心”,而中国对外贸易的迅速发展在很大程度上应归功于在华外资企业强劲的出口导向型策略。在这一过程中,外资企业首先是大量进口中间品,再利用中国相对廉价的劳动力从事组装和加工等低附加值生产活动,然后通过出口贸易将产品销往世界各地。



图 3 中国的外资企业出口占比(1992~2010年)

说明:数据由作者根据历年《中国统计年鉴》及 CEIC 数据库计算获得。

之所以能够大规模出口高科技产品,很大程度上要归因于外资企业大量进口了高附加值和技术密集型中间产品,而中国所做的仅仅是利用自身在全球价值链中的比较优势,对进口中间品进一步组装和加工,并提供绝好的出口贸易平台,而自身所得到的附加值却少之又少。

由于 FDI 所产生的重要影响,中国的对外贸易结构呈现一般贸易与加工贸易并举

如图 3 所示,外资企业的出口占比已从 1992 年的 20.43% 骤然上升至 2010 年的 54.64%,在电子和电信行业,2008 年外资企业的出口贸易占比高达 95%。但问题是,其中中国得到的附加值有多少?以风靡全球的 iPhone 生产为例,市场均价为 178.96 美元的 iPhone 手机,中国得到的附加值约为 6.5 美元,仅占全球生产链条总价值的 3.6%。^①由此可见,中国

① 详情可参见 Xing 和 Detert(2010)。

的双重特性。一方面,一般贸易集中了内资企业,其在国内采购中间品并出口服装、鞋类等劳动密集型产品;另一方面,外资企业则主要集中于加工贸易领域,利用中国相对廉价劳动力和加工贸易的诸多优惠政策,通过进口高附加值的中间品进行加工组装,然后向海外出口机械、电子等资本技术密集型产品。这一产品内贸易在全球化进程中扮演着越来越重要的角色。

那么,这一贸易模式和产业发展特征对于像中国这样的发展中国家的劳动市场就业结构产生了怎样的影响? Feenstra 和 Hanson(1996a、1997、1999) 提出的外包理论认为,最终产品需经一系列中间产品连续投入,而中间产品的投入系数将随产品生产中使用不同技能水平劳动力的相对量的变动而变动。为了解 Feenstra - Hanson 效应,我们可设想一个(美国)跨国企业的“价值链”,其包括产品生产过程中从研发到装配到销售及售后服务的所有活动。参照 Feenstra(2007) 的研究,我们在图 4 中将各项生产活动按其使用的高技能与低技能劳动力的比例,由低到高进行排列。其中,装配活动所使用的高技能劳动力的比例最低,其次是零部件生产,而市场营销和研发则需要更多的高技能劳动力。

在全球化条件下,跨国公司将一些较多使用低技能劳动力的业务外包给中国,因此, A 线左边的生产活动将转移到中国,而 A 线右边的生产活动将在美国进行。假设由于贸易成本的减少和本国生产成本的提高,跨国公司希望外包给中国更多的生产活动,此时的分界线将由 A 线变为 B 线。

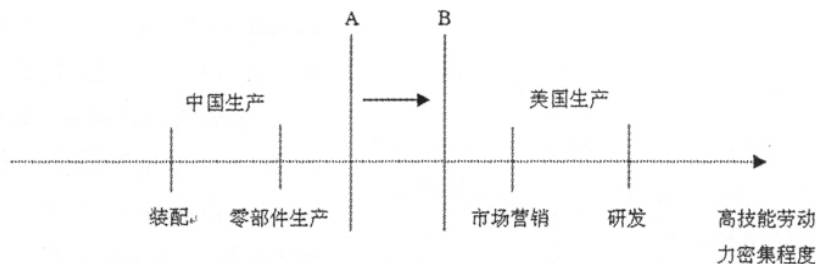


图 4 全球化价值链中的外包活动

处于 A 线和 B 线之间的生产活动相比在美国进行的生产活动,高技能劳动力的密集程度要低,这意味着,平均而言,在美国进行的生产活动相比原来具有更高的高技能劳动力密集度,从而美国对高技能劳动力的需要将会增加。新外包给中国的生产活动(处于 A 线和 B 线之间的)比起原来在中国进行的生产活动具有更高的高技能劳动力密集度,因此,中国对高技能劳动力的需求也会相应增加。当然, A 线和 B 线之间的

外包性生产活动在总量上有利于发展中国家高技能工人就业需求的提升,但考虑到多个发展中国家为承接发达国家(如美国)的外包业务而竞争时,这一全球性垂直专业化外包活动对国内就业结构的影响仍难以确定。

四 模型与数据

(一) 模型

借鉴于 Berman 等(1994)研究中的劳动需求简约式(reduced form)方程,我们可假设经最优化处理的半固定(quasi-fixed)成本函数 $C(w, x)$ 具有超越对数形式(translog form),即有:

$$\ln C = \alpha_0 + \sum_{i=1}^2 \alpha_i \ln w_i + \sum_{k=1}^K \beta_k \ln x_k + \frac{1}{2} \left(\sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 \gamma_{ij} \ln w_i \ln w_j + \sum_{k=1}^K \sum_{l=1}^K \delta_{kl} \ln x_k \ln x_l \right) + \sum_{i=1}^2 \sum_{k=1}^K \varphi_{ik} \ln w_i \ln x_k$$

其中, w_i 为可变生产要素价格,指各种技能水平劳动力工资($i=1$ 为高技能劳动力工资, $i=2$ 为低技能劳动力工资)。 x_k 为各项不变生产要素(资本)投入量、产出水平及其他结构性参数。为简便分析,可将低技能劳动力工资水平 w_2 单位化为 1,则有:

$$\ln C = \alpha_0 + \alpha_1 \ln w_1 + \sum_{k=1}^K \beta_k \ln x_k + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^K \sum_{l=1}^K \delta_{kl} \ln x_k \ln x_l + \sum_{k=1}^K \varphi_k \ln w_1 \ln x_k$$

为获得高技能劳动力成本份额(S),可将上式对 $\ln w_1$ 求偏导,即有 $\frac{\partial \ln C}{\partial \ln w_1} =$

$\sum_{k=1}^K \varphi_k \ln x_k$ 。由于 $\frac{\partial \ln C}{\partial \ln w_1} = \left(\frac{\partial C}{\partial w_1} \right) \left(\frac{w_1}{C} \right)$ 根据 Shephard 引理, $\left(\frac{\partial C}{\partial w_1} \right)$ 即为高技能劳动力

需求(E_1)。因此 $\frac{\partial \ln C}{\partial \ln w_1} = \frac{E_1 w_1}{C} = S$, 即有

$$S = \alpha_1 + \sum_{k=1}^K \varphi_k \ln x_k$$

由于本文关注于各种技能水平劳动力就业结构的影响因素,为便于回归分析,我们参照 Brenton 和 Pinna(2001)、Egger 等(2001)、Anderton 等(2001)以及 Strauss-Kahn(2002)等研究的做法,将工资水平分离出来列于方程右端,上式即可具体化为:①

① 具体推导和关键性假定可参见 Haskel 和 Slaughter(2002)。

$$SH = \alpha_1 + \sum_{k=1}^K \varphi_k \ln x_k + \alpha_2 (w_1/w_2)$$

其中, SH 为高技能工人所占比例, w_1/w_2 为高技能劳动力与低技能劳动力的工资之比。需要指出的是, 产业内的劳动力流动将会使得这一相对工资趋于稳定, 因此, 相对工资变化效应直接由常数项捕获, w_1/w_2 项可在 SH 计量方程中略去 (Berman et al., 1994)。^①

结合 Feenstra 和 Hanson (1996b, 1999) 提出的外包理论, 并控制截面固定效应和时间趋势因素, 我们采用以下模型估计全球化如何影响了中国的就业结构:^②

$$SH_{it} = \varphi_0 + \varphi_1 IMP_{it} + \varphi_2 EXP_{it} + \varphi_3 FDI_{it} + \varphi_4 (EXP_{it} \cdot FDI_{it-k}) + \varphi_5 (K_{it}/Y_{it}) + \varphi_6 R\&D_{it} + \varphi_7 \bar{Y}_{it} + \theta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

其中, 下标 it 表示 i 行业(类型企业或省份) t 年的数值。 SH 为就业结构指标, 进口 (IMP)、出口 (EXP) 及 FDI 流入 (FDI) 表示全球化因素。为考察 Feenstra - Hanson 外包理论所揭示的影响机制, 此处的进口将区分为一般进口和中间品进口。与此同时, 滞后 k 期的外商直接投资与当期出口的交互项 ($EXP \cdot FDI_{-k}$) 有助于我们理解, 在全球价值链分工中, FDI 如何通过出口贸易影响了中国的就业结构。

(K/Y)、 $R\&D$ 和 \bar{Y} 分别为资本 - 产出比、研发支出和实际总产值, 用以控制资本深化、技术进步和生产规模等对就业结构的影响。 θ_i 与 γ_t 分别代表截面固定效应和时间固定效应, ε_{it} 为随机误差项。

(二) 数据

在模型所用变量中, 就业结构由高技能工人在从业人员中的占比 (SH) 表示。其中, 我们使用两种方式刻画高技能工人: 一是学历水平在大专以上; 二是技术等级在中级以上。

一般进口和中间品进口分别记为 IMP 和 IMP_M , 均由各自占当年总产值比例表示。同理, 出口贸易由出口值占当年总产值比例 (EXP) 表示; 外商直接投资由外商资

① 事实上, 这也是此类研究的普遍做法 (Helg and Tajoli 2004)。究其原因, 除了产业内劳动力流动所产生的影响之外, 以下两种考虑也是重要的: (1) 相对工资变化本身并不是外生的, 而是由于技能水平的差异所致, 这样的内生性问题将会严重影响模型的估计结果 (Hsieh and Woo 2005); (2) 就中国而言, 无论是行业还是地区层面, 各种技能水平的相对工资数据均难以获得。

② 需要指出的是, Berman 等 (1994) 与 Feenstra 和 Hanson (1996b, 1999) 均采用变量差分形式进行经验考察, 但这一做法显然不适合本研究。因为, 当样本期 ≥ 2 、误差项不存在严重序列相关时, 一阶差分法估计静态面板模型并非最优选择 (Wooldridge 2000), 且差分处理也容易放大可能存在的各种变量测度误差, 从而影响估计结果的准确性 (Griliches and Hausman 1986; Hijzen et al. 2005)。

本与港澳台资本占当年总产值比例(FDI)表示;资本-产出比(K/Y)为资产总值占当年总产值的比例;研发支出($R\&D$)为研究与试验发展支出,由企业 $R\&D$ 经费内部支出占当年总产值比例表示;实际总产值(\bar{Y})由当年工业总产值扣除价格指数得到,基期为1995年。在计量分析中,所有变量均做对数化处理。

继1995年的工业普查之后,中国在2004和2008年分别进行了第一次和第二次全国经济普查,这一数据库涵盖了各地区和细分行业的主要经济指标。因此本文考察时点为1995、2004和2008年,细分为行业、企业注册类型和地区3个截面。^①其中,行业数据涉及第二产业中除建筑业、采矿业和水的生产和供应业之外的所有3位数行业,按照劳动-资本比率系数(即全部从业人员年平均人数与资产总额之比)可进一步分为劳动密集型和资本技术密集型。^②企业注册类型由内资企业和外资企业组成。^③地区即为各省市自治区,可归总为沿海地区和内陆地区两大类。^④

除进口数据之外,文中1995年的数据来自《中华人民共和国1995年第三次全国工业普查资料汇编》,2004和2008年的数据分别来自《中国经济普查年鉴2004》和《中国经济普查年鉴2008》。另外,作为滞后项 FDI ,其部分数据来自《中华人民共和国1985年工业普查资料》和《新中国六十年统计资料汇编》。

对于进口而言,行业层面的一般进口和中间品进口并无直接可用数据。为此,我们需借助于中国海关HS编码的分类商品数据进行如下两项工作:^⑤首先,根据联合国(UNSD,2003)制定的广义经济分类规则(Broad Economic Categories,BEC)以及BEC和HS的关联表,按照BEC对中间产品的归类,建立中间品的HS列表。其次,在识别了海关贸易数据中的进口中间品之后,我们还需要将海关商品数据按照行业进行归

① 2004和2008年对应的 FDI_{-k} 分别采用1995和2004年的 FDI 数据。由于细分行业和企业注册类型的 FDI 数据仅限于普查资料才能获得,因此在这两个维度上,1995年所对应的 FDI_{-k} 采用1985年的普查数据。而各地区1995年之前的 FDI 数据相对较多,我们最终选择1993年的 FDI 作为1995年地区维度上的 FDI_{-k} 。

② 具体的行业分类见附表。由于建筑业部分数据缺失,采矿业过多的集中于资源密集型行业,电力、燃气及水的生产和供应业中的水的生产和供应业进口数据无法通过文中所述方法获得,因此这3部分在样本中剔除。

③ 本文所指的内资企业包括:国有、集体、股份合作、国有联营、集体联营、国有与集体联营、其他联营、国有独资公司、其他有限责任公司、股份有限公司、私营独资、私营合伙、私营有限责任公司、私营股份有限公司以及其他内资等15类。外资企业包括:与港澳台合资经营、与港澳台合作经营、港澳台商独资、港澳台商投资股份有限公司、中外合资经营、中外合作经营、外资企业以及外商投资股份有限公司等8类。

④ 沿海地区包括:北京、天津、辽宁、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南,其他省市自治区划为内陆地区,且重庆的数据并入四川。

⑤ 按照HS编码的细分商品进口数据来自《中国对外经济统计年鉴(1996)》以及《中国贸易外经统计年鉴(2006、2009)》。

类,参照 Upward 等(2010)所提供的 HS 编码与国民经济行业分类(GB/T)对照表,可将海关贸易数据归并到 3 位数行业。

除此之外,由于细分地区和企业类型的 HS 编码数据难以统计,因此分地区和注册类型的进口数据我们仅限于考察一般进口,其数据来自历年的《中国统计年鉴》。表 1 报告了本文所用变量的描述性统计结果,其中,沿海地区的 SH 均值低于内陆地区,由此可以判断 H-O 理论在解释中国的出口贸易对其就业结构的影响时发挥了重要作用。

表 1 主要变量的描述性统计结果

变量	均值		标准差		最小值		最大值	
	行业样本(左为劳动密集型,右为资本技术密集型)							
SH(学历)	0.10	0.18	0.06	0.08	0.03	0.07	0.32	0.43
SH(职称)	0.03	0.06	0.02	0.03	0.01	0.02	0.13	0.18
IMP	0.26	0.15	0.18	0.20	0.01	0.00	0.81	0.72
IMP _M	0.11	0.13	0.15	0.18	0.00	0.00	0.57	0.63
EXP	0.30	0.17	0.22	0.18	0.01	0.00	0.85	0.79
FDI	0.09	0.10	0.06	0.07	0.01	0.01	0.26	0.39
FDI _{-k}	0.05	0.07	0.03	0.05	0.00	0.01	0.17	0.27
K/Y	0.92	1.40	0.31	1.36	0.42	0.47	2.43	11.01
R&D	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.05
\bar{Y}	573.21	1467.86	684.63	2128.66	8.60	0.53	4938.44	10071.50
注册类型样本(左为内资,右为外资)								
SH(学历)	0.15	0.18	0.06	0.06	0.05	0.11	0.24	0.29
SH(职称)	0.06	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.10	0.08
IMP	0.04	0.32	0.05	0.19	0.02	0.09	0.11	0.58
EXP	0.09	0.36	0.03	0.18	0.04	0.13	0.14	0.63
FDI	0.01	0.20	0.01	0.06	0.00	0.13	0.03	0.29
FDI _{-k}	0.01	0.16	0.02	0.05	0.00	0.08	0.02	0.23
K/Y	0.98	0.97	0.47	0.22	0.46	0.75	1.90	1.41
R&D	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
\bar{Y}	7879.40	7183.57	9911.57	6948.96	103.87	1093.58	28499.51	17228.31
地区样本(左为沿海,右为内陆)								
SH(学历)	0.18	0.18	0.07	0.04	0.10	0.12	0.34	0.29
SH(职称)	0.06	0.07	0.02	0.01	0.04	0.05	0.11	0.09
IMP	0.17	0.03	0.08	0.02	0.02	0.00	0.38	0.06
EXP	0.21	0.05	0.12	0.02	0.05	0.01	0.44	0.08
FDI	0.09	0.02	0.05	0.02	0.02	0.01	0.15	0.06
FDI _{-k}	0.06	0.01	0.03	0.01	0.01	0.00	0.12	0.04
K/Y	1.12	1.66	0.41	0.81	0.81	1.07	2.10	4.79
R&D	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
\bar{Y}	11678.08	2360.03	8366.46	1555.21	353.62	18.77	25737.41	6597.82

五 计量分析

我们首先基于全行业样本做基本回归分析,然后根据各行业的资本-劳动密集程度,对劳动密集型行业和资本技术密集型行业分别进行研究。考虑到 FDI 在出口贸易中所扮演的重要角色,我们进一步比较了内资企业与外资企业的不同作用。鉴于中国各地对外开放程度存在较大差距,本节最后报告了细分沿海和内地的估计结果。^①

(一) 基本回归分析

使用 3 位数行业数据检验全球化中的进出口贸易和 FDI 等对中国就业结构的影响,估计结果如表 2 所示。

在前两列中,我们只考虑进出口贸易、FDI 及交互项($EXP \cdot FDI_{-k}$)等全球化因素。结果显示,一般进口(IMP)和中间品进口(IMP_M)系数均为负,但前者不显著而后者显著,说明中间品进口贸易与国内高技能工人就业存在一定的替代关系,这一结果与中国的加工贸易中大量进口高技术产品的事实一致。 EXP 系数显著为负,意味着中国的出口贸易总体上并不利于提升高技能工人的就业比例,这在一定程度上支持了 H-O 理论。 FDI 系数显著为正,表明 FDI 的流入在总体上有助于增加中国高技能工人的就业比例,验证了 Feenstra-Hanson 外包理论中有关资本流入影响就业结构的基本判断。出口贸易与 FDI 的交互项($EXP \cdot FDI_{-k}$)系数显著为负,说明 FDI 确实通过影响出口贸易这一路径作用于国内的就业结构,并且 FDI 的流入会进一步强化出口贸易对国内高技能工人就业的不利影响。

在第 3 列中,加入资本-产出比(K/Y)、研发支出($R&D$)以及实际总产值(\bar{Y})等控制变量,发现其系数均显著为正,说明资本深化与高技能劳动力之间存在一定的互补关系,而技术进步具有替代简单劳动的特征,其结果是压缩了低技能劳动力需求。这与 Helg 和 Tajoli(2004)关于德国的研究结果一致,^②并且,随着生产规模的扩大,高技能工人数量较低技能工人以更快的速度增长,进而有利于改善劳动力技能结构。这同 Berman 等(1994)与 Feenstra 和 Hanson(1999)对美国制造业以及 Sakurai(2001)与 Ito 和 Fukao(2005)对日本制造业的研究结论基本相同。同时,尽管进出口贸易(IMP_M)和 EXP 和 FDI 的系数符号未变,但数值明显下降,这在一定程度上说明中国的对外

^① 本文采用静态面板数据分析中的固定效应(FE)和随机效应(RE)模型进行系数估计,但鉴于两者的估计结果相近,且 Hausman 检验均拒绝了 RE 模型的原假设,因此,我们仅报告 FE 模型估计结果并据此展开分析。

^② 类似的结论在 Görg 等(2001)和 Anderton 等(2001)分别针对英国和瑞典的研究中也可得到。

贸易和 FDI 的流入通过影响资本积累和技术进步,进而影响了就业结构。

为考察研究结论的稳健性,我们替换之前以学历在大专以上学历上识别高技能工人的办法,将以技术等级在中级以上作为高技能工人标准,重新估计模型中各变量的系数(如表 2 后 3 列所示),其结果进一步验证了上述基本结论。

表 2 基本回归分析结果

	被解释变量: $SH(\text{学历})$			被解释变量: $SH(\text{职称})$		
	1	2	3	4	5	6
IMP	-0.05 (0.12)			-0.03 (0.09)		
IMP_M		-0.06 ^{***} (0.03)	-0.09 ^{***} (0.02)		-0.03 ^{**} (0.02)	-0.04 ^{**} (0.01)
EXP	-0.14 ^{**} (0.04)	-0.11 ^{**} (0.03)	-0.23 ^{**} (0.01)	-0.03 [*] (0.05)	-0.08 [*] (0.02)	-0.15 ^{**} (0.01)
FDI	1.93 ^{***} (0.04)	1.82 ^{***} (0.02)	1.48 ^{***} (0.01)	1.55 ^{**} (0.03)	1.36 ^{***} (0.01)	1.10 ^{**} (0.02)
$EXP \cdot FDI_{-k}$	-1.06 ^{**} (0.05)	-0.97 ^{**} (0.03)	-1.08 ^{**} (0.01)	-0.68 [*] (0.02)	-0.60 [*] (0.03)	-0.85 ^{**} (0.02)
K/Y			0.17 ^{**} (0.01)			0.12 [*] (0.01)
$R\&D$			1.33 ^{**} (0.02)			1.01 [*] (0.02)
\bar{Y}			0.32 [*] (0.01)			0.28 [*] (0.01)
常数项	6.94 [*] (0.05)	7.10 [*] (0.06)	8.99 ^{**} (0.02)	2.49 [*] (0.07)	3.47 [*] (0.02)	5.50 ^{**} (0.03)
样本数	516	516	516	516	516	516
F - 检验值	967.45	1024.31	1490.28	891.52	989.74	1320.06
R^2	0.68	0.78	0.89	0.64	0.72	0.83

说明:(1) 实际总产值(\bar{Y})取自然对数值,其他变量经 $\ln(1+x)$ 变形后得其自然对数值。(2) 为控制不因截面而随时间变化的误差项 γ_i , 所有估计均引入了时间虚拟变量。(3) ^{***}、^{**}和^{*}分别表示 1%、5%和 10%水平上显著,括号中的值为回归标准误。下表同。

(二) 劳动密集型与资本技术密集型的比较分析

中国近年来的对外贸易结构经历了明显的产品升级,其顺差结构已从传统的劳动世界经济* 2011年第9期 • 108 •

密集型转向资本技术密集型。那么,为回答进出口贸易与 FDI 对不同资本密度行业的就业结构的影响是否一致,我们按照劳动-资本比率系数把样本划分为劳动密集型行业与资本技术密集型行业。细分后的估计结果见表 3。

表 3 劳动密集型与资本技术密集型的比较分析结果

	被解释变量: SH (学历)				被解释变量: SH (职称)			
	1	2	3	4	5	6	7	8
IMP_M	-0.04*	-0.02*	-0.08***	-0.05***	-0.03*	-0.01	-0.06***	-0.04***
	(0.06)	(0.05)	(0.02)	(0.03)	(0.05)	(0.08)	(0.02)	(0.02)
EXP	-0.18**	-0.75**	0.12*	0.10*	-0.07**	-0.09**	0.06*	0.05*
	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.03)	(0.00)	(0.01)	(0.02)	(0.02)
FDI	1.41**	1.22**	1.17***	0.98***	1.19**	0.94**	0.86***	0.75***
	(0.02)	(0.02)	(0.00)	(0.01)	(0.02)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
$EXP \cdot FDI_{-k}$	-0.87	-0.36	-1.24***	-1.14***	-0.54	-0.28	-1.12***	-1.09***
	(0.05)	(0.07)	(0.01)	(0.02)	(0.06)	(0.05)	(0.01)	(0.01)
K/Y		0.25**		0.17*		0.18**		0.13*
		(0.02)		(0.03)		(0.02)		(0.02)
$R\&D$		1.24*		2.03**		1.07*		0.86*
		(0.02)		(0.01)		(0.01)		(0.02)
\bar{Y}		0.41**		0.25*		0.27*		0.19*
		(0.01)		(0.02)		(0.00)		(0.01)
常数项	4.28	7.52*	3.39	6.95*	3.84*	5.36*	2.19	6.73*
	(0.16)	(0.05)	(0.20)	(0.06)	(0.07)	(0.10)	(0.15)	(0.08)
样本数	287	287	229	229	287	287	229	229
F-检验值	473.37	1036.90	438.39	1130.56	409.03	825.38	667.79	914.70
R^2	0.69	0.93	0.66	0.97	0.61	0.80	0.63	0.90

说明: 第 1、2、5、6 列的估计样本为劳动密集型行业,其他列为资本技术密集型行业。

我们发现,与全行业样本的结果相比,劳动密集型行业各系数的显著性水平和影响程度有所下降。而资本技术密集型行业的估计结果表现出更大的差异。

一方面,资本技术密集型行业的出口贸易有利于改善国内的就业结构,但中间品进口却更为严重地妨碍了高技能工人就业比例的提升。对此我们还是可基于垂直专业化分工的视角来理解:由于中国仍处于全球化价值链的低端,长期通过加工贸易进口资本技术密度较高的中间品进行组装加工等低附加值活动,这一贸易模式显然不利于国内高技能工人就业需求增长。^①

① 我们在此还考虑了一般进口的影响,结果发现效果并不显著,限于篇幅未列出,具体结果备索。

另一方面,FDI 的流入仍然有助于改善国内的就业结构,但交互项($EXP \cdot FDI_{-k}$)系数显著为负且绝对值大于全行业样本中的估计结果,说明 FDI 通过影响出口贸易阻碍了高技能工人就业比例的增加,即弱化了整体出口贸易对提升就业结构的积极作用,并且这一作用机制在资本技术密集型行业表现得更为显著。这其中的逻辑很简单:FDI 极大地促进了中国的出口尤其是加工出口贸易的增长,尽管加工出口贸易较多地集中于资本技术密集型行业,但由于其生产工序简单,仍处于全球价值链的低端,其低附加值特征对于高技能工人的吸引力依然有限。

(三) 内资与外资的比较分析

由于 FDI 对中国贸易结构所产生的重要影响,我们将分离出外资企业,以进一步考察全球化对内、外资企业就业结构的不同作用,回归结果见表 4。内资企业的进出口贸易与 FDI 对其就业结构的影响与之前的劳动密集型行业样本估计结果较为一致。如果说劳动密集型行业的进出口和 FDI 的影响可以通过 H-O 模型中的比较优势理论来解释,那么此处关于内资企业的解释则需考虑中国企业所有制结构的独特背景。

与进出口贸易和 FDI 有关的内资企业主要集中在国有企业和私营企业,前者在改革之前一直处于中国经济的“制高点”,在经历了市场化的深化改革之后,后者才获得了成长的空间。根据 Jefferson 等(2008)的研究发现,相对于私营企业而言,国有企业始终缺乏效率,但通过政府不断的信贷支持和资源资助,大型国有企业在中国经济中仍发挥重要作用。因此,两者在吸引人才方面也表现出相当的差异:一方面,凭借改革之前的人才储备和改革之后特别是近些年来由于垄断地位而获得高额利润,国有企业吸引了大量中高层技能工人,但其对外贸易表现不佳;另一方面,私营企业尽管吸引高技能工人的能力有限,但承担了中国进出口的绝大部分。所以,总体上我们得到内资企业的进出口贸易与高技能工人就业比例之间存在负向关系的结论。

针对外资企业的检验结果表明,无论进出口贸易还是 FDI 流入,均不利于高技能工人就业比例的增加,并且交互项($EXP \cdot FDI_{-k}$)系数显著为负。这一结果与 FDI 大规模进入中国的加工贸易不无关系。根据 Feenstra - Hanson 外包理论,FDI 的流入总体上有助于提升发展中国家在全球性垂直专业化分工链条中的位置,进而增加高技能工人的就业需求。但是,倘若发展中国家在全球价值链中的位置并未同步提升,这种不均匀的变化意味着一些国家沿价值链上升的同时,另一些国家正在下降。而中国的加工贸易处于全球价值链最低端——装配加工。

表 4 内资与外资的比较分析结果

	被解释变量: SH (学历)				被解释变量: SH (职称)			
	1	2	3	4	5	6	7	8
IMP	-0.02 (0.06)	-0.01 (0.11)	-0.04* (0.03)	-0.03* (0.02)	-0.01 (0.08)	-0.01 (0.13)	-0.02* (0.05)	-0.02* (0.04)
EXP	-0.16* (0.03)	-0.22* (0.02)	-0.43* (0.02)	-0.52* (0.01)	-0.12* (0.03)	-0.18* (0.01)	-0.35* (0.01)	-0.40* (0.02)
FDI	1.52* (0.02)	1.03* (0.03)	-1.82* (0.01)	-2.11* (0.05)	1.40* (0.03)	1.15* (0.04)	-1.26* (0.02)	-1.32* (0.02)
$EXP \cdot FDI_{-k}$	-0.79 (0.10)	-0.83 (0.08)	-1.79*** (0.02)	-1.85*** (0.01)	-0.66 (0.11)	-0.78 (0.07)	-1.52*** (0.03)	-1.89*** (0.01)
K/Y		0.24* (0.03)		0.30* (0.02)		0.18* (0.05)		0.26* (0.04)
$R\&D$		2.23* (0.01)		2.61* (0.00)		2.15** (0.01)		1.88* (0.02)
\bar{Y}		0.32** (0.02)		0.40* (0.01)		0.16* (0.04)		0.25* (0.02)
常数项	4.47* (0.21)	7.83* (0.14)	8.73* (0.08)	8.26* (0.17)	2.70 (0.33)	6.25 (0.28)	7.14 (0.25)	7.95* (0.11)
样本数	45	45	24	24	45	45	24	24
F - 检验值	242.54	712.14	168.03	309.55	120.59	428.46	72.92	264.93
R^2	0.75	0.82	0.63	0.72	0.70	0.76	0.51	0.66

说明: 第 1、2、5、6 列的估计样本为内资企业, 其他列为外资企业。

(四) 基于沿海与内地的进一步检验

中国进出口贸易和 FDI 快速增长的同时, 其地区分布上也存在高度不平衡。长期以来, 由于沿海地区固有的对外区位、基础设施和营商环境优势, 使其成为中国对外贸易和 FDI 流入的主要地区。以 2004 年为例, 沿海地区进出口贸易额分别占中国总进出口额的 93.12% 和 92.14%, 同时获得了 88% 的 FDI。由于进出口贸易和 FDI 高度集中于沿海地区, 因此, 应进一步检验本文的基本结论在内地样本中是否成立。

我们将地区样本按照内地和沿海两大类分别进行回归检验(见表 5)。结果发现, 内陆地区的进出口贸易总体上也不利于增加高技能工人就业比例, FDI 的流入显著改善了就业结构, 并且比沿海地区的效应更大, 交互项($EXP \cdot FDI_{-k}$) 估计系数依然为

负,但其显著性和影响程度明显小于沿海地区。^① 其他控制变量与前文基本一致。由此可见,内陆地区的进出口贸易和 FDI 流入对其就业结构的影响与沿海地区颇为相似,但前者的 FDI 对其高技能工人就业比例的提升程度似乎更为重要。

表 5 沿海与内地的估计结果

	被解释变量: SH(学历)		被解释变量: SH(职称)	
	1	2	3	4
<i>IMP</i>	-0.06 (0.10)	-0.02 (0.09)	-0.04 (0.17)	-0.02 (0.11)
<i>EXP</i>	-0.10* (0.03)	-0.18* (0.01)	-0.03* (0.02)	-0.06* (0.01)
<i>FDI</i>	1.46* (0.03)	2.20** (0.01)	1.02* (0.02)	1.38** (0.01)
<i>EXP · FDI_{-k}</i>	-0.87*** (0.02)	-0.30 (0.09)	-0.83*** (0.03)	-0.24 (0.11)
<i>K/Y</i>	0.16* (0.03)	0.19** (0.01)	0.12* (0.02)	0.15* (0.02)
<i>R&D</i>	0.93* (0.03)	0.99** (0.01)	0.76* (0.03)	0.87* (0.02)
\bar{Y}	0.37* (0.04)	0.43* (0.02)	0.22* (0.03)	0.28* (0.02)
常数项	7.64* (0.06)	7.28* (0.12)	5.93 (0.14)	6.67* (0.17)
样本数	33	57	33	57
F - 检验值	252.65	661.30	373.54	734.29
R ²	0.81	0.88	0.83	0.94

说明: 第 1、3 列为沿海地区估计,其他列为内陆地区。

六 总结及政策含义

本文利用中国经济普查数据研究了对外贸易和 FDI 等全球化因素对中国就业结构的影响,并通过计量分析,得到若干有意义的结论。

^① 为考察 FDI 通过出口贸易影响到国内就业结构这一作用机制,我们还将交互项(*EXP · FDI_{-k}*)替换为对应的各地区外资企业出口变量,回归结果并未发生显著的变化。限于篇幅,具体结果备索。

就对外贸易而言,无论沿海还是内陆地区,进出口贸易的增长均不利于中国高技能工人就业比例的提高,该结论与 H-O 模型一致。从行业分类情况来看,劳动密集型行业的进出口显著提升了低技能工人的就业比例,而资本技术密集型行业的出口贸易则更有利于高技能工人的就业。进口贸易对国内就业结构的负作用主要表现为中间品进口对高技能劳动力的替代效应。

FDI 的影响机制颇为复杂。总体上,FDI 的流入有助于增加中国高技能工人就业比例,这一发现验证了 Feenstra-Hanson 外包理论中有关资本流入如何影响就业结构的基本判断。但从企业注册类型来看,FDI 并不利于外资企业的高技能工人就业。进一步检验 FDI 与出口的交互作用还可以发现,该项回归系数均为负值,并且对于资本技术密集型行业、外资企业及沿海地区的影响尤其明显,说明 FDI 通过出口贸易弱化了其对中国就业结构的正面效应。其他控制变量如资本积累、技术进步、生产规模等均有助于中国高技能工人就业比例的提高。

综上所述,中国仍在利用自身的比较优势开展对外贸易活动,与出口贸易有关的 FDI 流入也充分利用了中国相对丰富的低技能劳动力这一禀赋特征。当然,FDI 对中国就业结构的影响仍可在 Feenstra-Hanson 外包理论框架内得到合理的解释,即在全球范围的垂直专业化分工中,发达国家外包的低技能生产环节,相对于中国而言仍属于高技能生产活动,因而在总体上提高了中国高技能工人的就业比例。

需要指出的是,就业结构直接影响了劳动收入分配,中国的工资差距已从改革开放之前的相对均等演变为收入差距不断扩大。尽管本文关注于全球化对中国高技能工人与低技能工人就业结构的影响,但研究结论对于两者之间的工资差距问题同样重要。根据我们的结论,进出口贸易仍有助于缩小高技能与低技能工人之间的工资差距,而 FDI 在总体上会加剧这种不平等。因此,利用自身的比较优势积极发展对外贸易,对于缓解不同技能水平工人之间的工资收入差距无疑是有益的政策选择。

参考文献:

Acemoglu, Daron. "Technical Change, Inequality and the Labor Market." *Journal of Economic Literature*, 2002, 40, pp. 7-72.

———. "Patterns of Skill Premia." *Review of Economic Studies*, 2003, 70, pp. 199-230.

Alcalá, Francisco and Hernández, Pedro J. "Firms' Main Market, Human Capital, and Wages." Mimeo, Universidad de Murcia, 2009.

Amiti, Mary and Freund, Caroline "The Anatomy of China's Export Growth," Chapter 1 in Robert C. Feenstra and Shang-Jin Wei, eds., *China's Growing Role in World Trade*. Chicago: The University of Chicago

Press , 2010 , pp.35 – 56.

Anderton R. ; Brenton , P. and Oscarsson , E. “What’s Trade Got to do with it? Relative Demand for Skills Within Swedish Manufacturing.” CEPS WD No. 162 , March 2001.

Autor , D. ; Katz , L. F. and Krueger , A. “Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market?” *Quarterly Journal of Economics* , 1998 , 113 , pp.1169 – 1213.

Berman E. ; Bound J. and Griliches Z. “Changes in the Demand for Skilled Labor within US Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufacturers.” *Quarterly Journal of Economics* ,1994 ,109 ,pp.367 – 397.

Berman , E. ; Bound , J. and Machin , S. “Implications of Skill – Biased Technological Change: International Evidence.” *Quarterly Journal of Economics* , 1998 , 113 , pp.1245 – 1279.

Bernard , Andrew. J. ; Bradford Jensen; Stephen Redding and Peter Schott. “Firms in International Trade.” *Journal of Economic Perspectives* , 2007 , 21(3) , pp.105 – 130.

Bloom , Nick; Mirko , Draca and John Van Reenen. “Trade Induced Technical Change: The Impact of Chinese Imports on IT and Innovation.” Mimeo , Stanford University , 2009.

Borjas , G. J. and Ramey , V. A. “Foreign Competition , Market Power , and Wage Inequality.” *Quarterly Journal of Economics* , 1995 , 110 , pp.1075 – 1110.

Bound , J. and Johnson , G. “Changes in the Structure of Wages in the 1980’s: An Evaluation of Alternative Explanation.” *American Economic Review* , 1992 , 82 , pp.371 – 392.

Brenton P. and Pinna A. M. “The Declining Use of Unskilled Labor in Italian Manufacturing: Is Trade to Blame?” CEPS working document No. 178 , 2001.

Burstein , Ariel and Vogel Jonathan. “Globalization , Technology , and the Skill Premium: A Quantitative Analysis.” *NBER Working Paper* No. 16459 , 2010.

Bustos , Paula. “The Impact of Trade on Technology and Skill Upgrading: Evidence from Argentina.” Mimeo , CREI , 2007.

Clarke , Donald; Murrell , Peter and Susan Whiting. “The Role of Law in China’s Economic Development ,” in Loren , Brandt and Thomas G. Rawski eds. , *China’s Great Economic Transformation*. Cambridge University Press , pp.375 – 428 , 2008.

Costantini , James and Melitz Marc. “The Dynamics of Firm – Level Adjustment to Trade Liberalization.” working paper , Princeton University , 2007.

Costinot , Arnaud and Vogel Jonathan. “Matching and Inequality in the World Economy.” *NBER Working Paper* No. 14672 , 2009.

Egger P. ; Pfaffermayr , M. and Wolfmayr – Schnitzer , Y. “The International Fragmentation of the Value Added Chain.” Mimeo WIFO February , 2001.

Falk , Martin and Koebel Bertrand. “A Dynamic Heterogeneous Labor Demand Model for German Manufacturing.” *Applied Economics* , 2001 , 33 , pp. 339 – 348.

Feenstra , Robert C. “Globalization and Its Impact on Labor.” Global Economy Lecture , Vienna Institute for International Economic Studies , 2007.

Feenstra, Robert C. and Hanson, Gordon H. “Foreign Investment, Outsourcing, and Relative Wages,” in Robert C. Feenstra, Gene M. Grossman, and Douglas A. Irwin, ed., *The Political Economy of Trade Policy: Papers in Honor of Jagdish Bhagwati*. Cambridge and London: MIT Press, 1996a, pp. 89–127.

———. “Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality.” *American Economic Review*, 1996b, 86, pp. 240–245.

———. “Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico’s Maquiladoras.” *Journal of International Economics*, 1997, No. 42, pp. 371–393.

———. “The Impact of Outsourcing and High-Technology Capital on Wages: Estimates for the United States, 1979–1990.” *Quarterly Journal of Economics*, 1999, No. 114, pp. 907–940.

Goldberg, Pinelopi Koujianou and Pavcnik, Nina. “Distributional Effects of Globalization in Developing Countries.” *Journal of Economic Literature*, 2007, 45(1), pp. 39–82.

Görg, H.; Hijzen, A. and Hine, R. C. “International Fragmentation and Relative Wages in the UK.” Research Paper 2001/33, Leverhulme Centre, University of Nottingham, 2001.

Greenstone, Michael; Hornbeck, Richard and Moretti, Enrico. “Identifying Agglomeration Spillovers: Evidence from Winners and Losers of Large Plant Openings.” *The Journal of Political Economy* 2010, 118(3), pp. 536–598.

Griliches, Z. and Hausman, J. “Errors in Variables in Panel Data.” *Journal of Econometrics*, 1986, 31, pp. 93–118.

Harrison, Ann and Rodríguez-Clare, Andrés. “Trade, Foreign Investment, and Industrial Policy for Developing Countries,” Chapter 63 in Dani Rodrik and Mark Rosenzweig, eds., *Handbook of Development Economics*. Amsterdam: Elsevier B. V., 2010, Vol. 5, pp. 4039–4214.

Haskel, J. E. and Slaughter, M. J. “Does the Sector Bias of Skill-Biased Technical Change Explain Changing Skill Premia?” *European Economic Review*, 2002, Vol. 46, No. 10, pp. 1757–1783.

Helg, R. and Tajoli, L. “Patterns of International Fragmentation of Production and Implications for the Labor Markets.” Research Seminar in International Economics Discussion Paper No. 503, 2004.

Helpman, Elhanan; Oleg, Itskhoki and Stephen, J. Redding. “Inequality and Unemployment in a Global Economy.” Mimeo, Harvard University, 2008.

Hijzen, Alexander; Görg, Holger and Robert Hine. “International Outsourcing and the Skill Structure of Labor Demand in the United Kingdom.” *Economic Journal*, 2005, 115, pp. 860–878.

Hsieh, Chang-Tai and Woo, Keong T. “The Impact of Outsourcing to China on Hong Kong’s Labor Market.” *American Economic Review*, 2005, 95, pp. 1673–1687.

Ito, K. and Fukao, K. “Physical and Human Capital Deepening and New Trade Patterns in Japan,” in T. Ito and A. K. Rose, eds., *International Trade in East Asia, NBER–East Asia Seminar on Economics*. University of Chicago Press, Vol. 14, 2005.

Jefferson, Gary; Rawski, Thomas and Zhang, Yifan. “Productivity Growth and Convergence across China’s Industrial Economy.” *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 2008, 6, pp. 121–140.

Lardy, Nicholas. *Integrating China into the Global Economy*. Washington: Brookings Institution Press, 2001.

- Leamer, E. E. "Trade, Wages, and Revolving Door Ideas." *NBER Working Paper* No. 4716, 1994.
- Matsuyama, Kiminori. "Beyond Icebergs: Towards a Theory of Biased Globalization." *The Review of Economic Studies*, 2007, 74, pp. 237 - 253.
- Melitz, Marc. "The Impact of Trade on Intra - Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity." *Econometrica*, 2003, 71, pp. 1695 - 1725.
- Molina, Danielken and Muendler Marc - Andreas. "Preparing to Export." Mimeo, UC San Diego, 2009.
- Rodrik, Dani. "What's So Special about China's Exports?" *China and World Economy*, 2006, 14(5), pp. 1 - 19.
- Sachs, J. D. and Shatz, H. J. "Trade and Jobs in US Manufacturing." *Brookings Papers on Economic Activity*, 1994, 1, pp. 1 - 84.
- Sakurai, K. "Biased Technological Change and Japanese Manufacturing Employment." *Journal of the Japanese and International Economies*, 2001, 15, pp. 298 - 322.
- Schumacher, D. "North - South Trade and Shifts in Employment: A Comparative Analysis of Six European Community Countries." *International Labor Review*, 1984, May - June, 123(3), pp. 333 - 348.
- Strauss - Kahn, V. "The Impact of Globalization through Vertical Specialization on the Labor Market: The French Case," in R. E. Baldwin and L. A. Winters eds., *Challenges to Globalization*. NBER, University of Chicago Press, 2002.
- . "The Role of Globalization in the Within - Industry Shift Away from Unskilled Workers in France." *NBER Working Paper* No. 9716, 2003.
- Tybout, James. "Plant and Firm - Level Evidence on 'New' Trade Theories," in E. K. Choi and James Harrigan, eds., *Handbook of International Trade*. Blackwell, Oxford, 2003.
- United Nations Statistics Division(UNSD). *Classifications by Broad Economic Categories*. New York: United Nations Statistics Division, 2003.
- Upward, Richard; Wang Zheng and Zheng Jinghai. "Weighing China's Export Basket: An Account of the Chinese Export Boom, 2000 - 2007." GEP Research Paper 10/14, University of Nottingham, 2010.
- Vannoorenberghe, Gonzague. "Trade Between Symmetric Countries, Heterogeneous Firms and the Skill Wage Premium." Mimeo, University of Mannheim, 2008.
- Verhoogen, Eric A. "Trade, Quality Upgrading, and Wage Inequality in the Mexican Manufacturing Sector." *The Quarterly Journal of Economics*, 2008, 123(2), pp. 489 - 530.
- Wang, Zhi and Wei Shang - Jin. "What Accounts for the Rising Sophistication of China's Exports?" Chapter 2 in Robert C. Feenstra and Shang - Jin Wei, eds., *China's Growing Role in World Trade*. Chicago: The University of Chicago Press, 2010, pp. 63 - 104.
- Wood, A. "The Factor Content of North - South Trade in Manufactures Reconsidered." *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1991, 127, pp. 719 - 743.
- . *North - South Trade, Employment, and Inequality*. Clarendon Press, Oxford, 1994.
- . "How Trade Hurt Unskilled Workers?" *Journal of Economic Perspectives*, 1995, 9(3), pp. 57 - 80.
- 世界经济* 2011年第9期 • 116 •

Wooldridge, J. M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South – Western Educational Publishing, 2000.

Xing, Y. and Detert, N. “How the Iphone Widens the United States Deficit with the People’s Republic of China.” ADBI working paper No. 257, 2010.

Yang, Rudai; Yao, Yang and Zhang, Ye. “Upgrading Technology in China’s Exports,” Chapter 9 in Arthur Sweetman and Jun Zhang, eds., *Economic Transitions with Chinese Characteristics: Thirty Years of Reform and Opening Up*. Montreal: McGill – Queens University Press, 2009.

Yeaple, Stephen Ross. “A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade, and Wages.” *Journal of International Economics*, 2005, 65(1), pp. 1 – 20.

Zhang Jun; Zhan, Yubo and Tang, Dongbo. “Can China Accelerate its Industrial Upgrading? The Case of Exports.” Working Paper, China Center for Economic Studies, Fudan University, 2011.

Zhu, Susan Chun. “Can Product Cycles Explain Skill Upgrading?” *Journal of International Economics*, 2005, 66, pp. 131 – 155.

附表 劳动密集型与资本技术密集型行业分类(二位数)

劳动密集型行业		资本技术密集型行业	
行业名称	劳动 – 资本比	行业名称	劳动 – 资本比
皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业	0.137	食品制造业	0.047
纺织服装、鞋、帽制造业	0.135	专用设备制造业	0.045
文教体育用品制造业	0.130	电气机械及器材制造业	0.042
工艺品及其他制造业	0.115	造纸及纸制品业	0.041
木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	0.092	饮料制造业	0.032
家具制造业	0.086	化学原料及化学制品制造业	0.031
非金属矿物制品业	0.072	交通运输设备制造业	0.028
纺织业	0.071	通信设备、计算机及其他电子设备制造业	0.026
金属制品业	0.063	有色金属冶炼及压延加工业	0.026
印刷业和记录媒介的复制	0.058	医药制造业	0.025
塑料制品业	0.057	化学纤维制造业	0.019
废弃资源和废旧材料回收加工业	0.054	黑色金属冶炼及压延加工业	0.019
橡胶制品业	0.052	燃气生产和供应业	0.015
仪器仪表及文化、办公用机械制造业	0.051	石油加工、炼焦及核燃料加工业	0.015
通用设备制造业	0.049	电力、热力的生产和供应业	0.007
农副食品加工业	0.048	烟草制品业	0.007

说明: 二位数行业分类采用《国民经济行业分类》(GB/T4754 – 2002) 标准。劳动 – 资本比为全部从业人员年平均人数与资产总额之比。取 1995、2004 和 2008 年的算术平均数。单位: 万人/亿元。

(截稿: 2011 年 6 月 责任编辑: 王徽)

世界经济* 2011年第9期 • 117 •