

加工贸易的就业效应 ——基于行业面板数据的检验

王云飞

(上海对外贸易学院国际经贸学院, 上海 201620)

摘要: 本文利用2001~2008年行业动态面板GMM模型检验了中国加工贸易的就业效应, 检验结果显示加工贸易的就业效应存在滞后性, 不论是当期加工贸易进口还是出口对就业拉动作用并不明显; 而分部门的回归结果表明加工贸易的就业效应存在明显的部门差异, 劳动密集型部门和资源密集型部门加工贸易发展的就业效应相对比较显著, 但是技术密集型部门加工贸易发展对就业的影响非常弱。

关键词: 加工贸易; 就业; 面板数据

中图分类号: U691+.6

文献标识码: A

文章编号: 1006-1894 (2013) 01-0027-10

改革开放以来, 我国对外贸易增长迅速, 1978年我国的对外贸易总额只有206.4亿美元; 2008年总贸易额达到25,632.55亿美元, 其中出口达到14,306.9亿美元, 进口为11,325.62亿美元。我国对外贸易之所以发展这么迅速, 其中一半的力量来自于加工贸易的发展。自1990年以来, 我国加工贸易在进出口总额中所占的比重一直超过40%, 如图1。从图1可以看出, 20世纪90年代我国加工贸易总额不断增加, 其占总贸易的比重在90年代中后期一直在50%左右; 加入WTO之后, 因工资上涨、人民币升值等因素, 我国加工贸易的比重有所下降, 到2008年加工贸易进出口总额为6,905亿美元, 在进出口总额中的比重仍然超过40%。我国发展加工贸易符合比较优势的原理, 我国在劳动力上具有明显的优势, 而缺乏资金和技术的优势, 加工贸易两头在外, 不需要大量资金和技术, 主要利用劳动力完成产品加工, 因此对劳动力的需求很大, 是解决我国大量就业的途径之一。随着经济体制改革的推进以及技术的进步, 大量的农村劳动力从土地上解放出来, 这些劳动力不断从农村转移到城镇, 再加上改革过程中出现的大量下岗工人, 这给我国就业带来较大的压力。图2显示了1990~2009年我国3个产业就业情况, 从中可以看出, 第一产业农业的就业比例在不断降低, 尤其是20世纪90年代初期和2002年之后降幅更大, 而农业转移出来的劳动力主要被第三产业服务业和第二产业工业吸收, 两个产业的就业比重逐年上

收稿日期: 2012-03-05。

基金项目: 教育部人文社科青年项目“国际贸易、要素市场扭曲与我国收入差距”(项目编号: 09YJC790183)、国家社科基金项目“我国经济发展方式转型中的投资效率的测度及国际比较研究”(项目编号: 11CJL015)和上海市“晨光计划”项目“垂直专业化分工下的贸易利益——基于发展中国家视角的分析”(项目编号10CG59)。

作者简介: 王云飞, 女, 博士, 上海对外贸易学院国际经贸学院副教授, 研究方向: 国际贸易理论与政策。

升。第二产业之所以能够增加就业,这与我国工业对外贸易尤其是加工贸易的发展密切相关。对此国内外学者都进行了较多的检验。

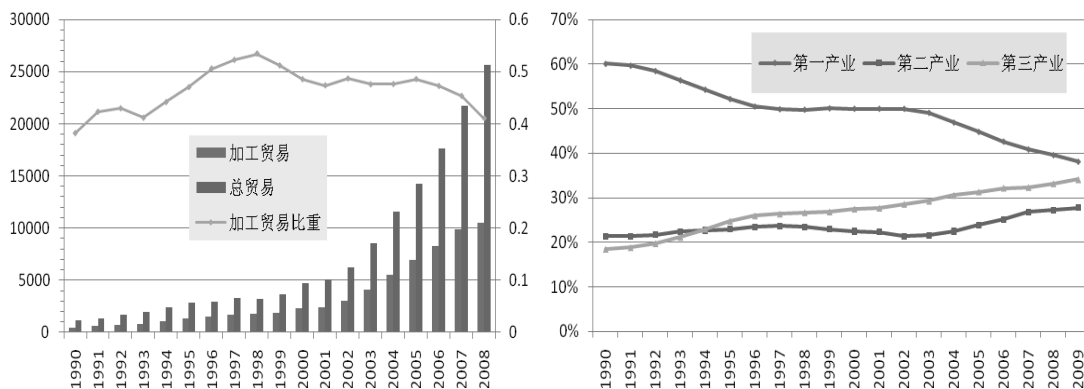


图1 加工贸易的发展情况(1990~2008)(单位:亿美元)

图2 我国就业人数(1990~2009)

数据来源:《中国统计年鉴》(1990~2009)。

一、文献综述

周申和杨传伟(2006)^[1]、周申和李春梅(2006)^[2]、Feenstra和Chang(2007)^[3]、胡昭玲和刘旭(2007)^[4]、盛斌和马涛(2008)^[5]、郑妍妍和牛蕊(2010)^[6]、喻美辞(2008)^[7]等都已经证实我国对外贸易的就业效应相当明显。但是,具体到加工贸易的就业效应国内的研究较少而且结论并不统一。张华初和李永杰(2004)^[8]利用工业部门的就业人数来估算加工贸易从业人员的变动,认为加工贸易带动了就业;曾卫锋(2006)^[9]依据制造业的就业数量的变化来推测加工贸易对制造业就业的影响,认为中国加工贸易的发展并没有带动制造业劳动就业数量的增加。朱启荣和孟凡艳(2007)^[10]的研究发现我国加工贸易净出口值变化是导致非农产业的就业人数变化的原因。王怀民(2005, 2009)^[11]则分析了二元劳动力市场与加工贸易的相互影响作用,指出我国加工出口的快速增长得益于农村的经济体制改革和农村剩余劳动力转移带来的低劳动力成本,同时加工贸易也解决了农村大量剩余劳动力就业。这些研究都以国家总体加工贸易的或者整个工业部门加工贸易为样本分析其就业效应,样本量少,所以检验结果有待继续证实。林霓裳(2009)^[12]利用工业行业1998~2005年的数据,分企业性质检验加工贸易的就业效应,结果表明民营经济、股份制经济以及“三资”企业的就业增长与加工贸易之间呈现出显著的正向相关关系,但在分析中采用选取工业行业中其他单位类型的就业人数作为分析基础并不能完全检验加工贸易对整个行业就业的影响。

我国加入WTO之后,随着对外贸易额的不断扩大,国内工资水平不断提高,再加上人民币升值等问题,加工贸易也暴露出很多问题,如对国内产业拉动作用有限,所分配的利润额少,加剧贸易摩擦等等。近年来国家提出对加工贸易进行转型

升级,这种加工贸易的转型与升级会不会影响其就业效应,加工贸易对目前我国就业拉动作用到底有多大?从现有文献来看,目前学者虽然对国际贸易的就业效应关注很多,但是对中国加工贸易就业效应的研究还比较少,而且基本停留于国家层面的研究。本文利用中国加入WTO之后的行业面板数据检验加工贸易的就业效应。

二、回归模型

20世纪70年代以来,迅速增长的国际贸易对各国劳动就业的影响越来越为经济学者关注的焦点,在国际经济学和劳动经济学领域出现了大量相关研究。周申、李春梅和谢娟娟(2007)^[13]对国际贸易与劳动力市场之间关系的最近研究做了综述。在经验研究上,关于贸易就业效应的检验主要采用以下几种方法:(1)要素含量方法(Factor Content Approach)。该方法在20世纪90年代初非常流行,Wood(1991)^[14]在分析发展中国家就业时都采用了该方法。(2)增长会计法(Growth Accounting Approach)。要素含量法主要是检验贸易对就业的影响,但是宏观经济因素、政策因素以及劳动市场结构可能对就业变动产生较大影响,因此学者发展了增长会计法,采用投入产出数据,把就业的变动分解成由国内生产需求、出口需求、进口需求和生产率变动需求等,从而测算贸易对就业的拉动作用。Feenstra和Chang Hong(2007)^[3]利用该方法测算了我国出口与劳动力需求的关系,指出1997~2002年的对外贸易增长每年给中国带来了250万个就业机会。这种方法对于数据的要求很高,当然测算的结果可信度也比较高,但是由于我国统计只给出整个国家的投入产出系数,没有各个行业的投入产出系数,因此如果采用此方法必须先估计行业投入产出表,国内只有很少学者采用这种方法进行估算,周申和杨传伟(2006)利用该方法分析了各贸易伙伴国的贸易额对中国的就业效应;郑妍妍和牛蕊(2010)对1997~2006年中国工业部门贸易的就业效应进行了分析。(3)劳动力需求模型(Labour Demand Modelling)。Greenaway等(1999)^[15]在对英国就业分析时提出的劳动力需求模型目前已成为国内外检验贸易就业效应的主要方法,国内采用该方法的研究最多,比如盛斌和马涛(2008)、明娟、刑孝兵和张建武(2010)^[16]、李未无(2010)^[17]、喻美辞(2008)等都利用该方法采用行业数据对我国对外贸易的就业效应进行研究。考虑到数据的可得性和检验方法的优劣,本文在检验加工贸易的就业效应时,采用劳动力需求模型进行估计。

Greenaway等(1999)提出的劳动力需求模型基于Cobb-Douglas生产函数:

$$Q_{st} = A^{\gamma} K_{st}^{\alpha} L_{st}^{\beta} \quad (1)$$

这里 Q 是实际产出, K 代表资本存量, L 是劳动力投入, s 代表行业, α 和 β 是要素的投入份额, γ 表示技术对产出的供给弹性。根据生产者均衡条件,上面的生产函数可以转化为:

$$Q_{st} = A^{\gamma} \left(\frac{\alpha L_{st}}{\beta} \frac{w_t}{c} \right)^{\alpha} L_{st}^{\beta} \quad (2)$$

这里的 c 代表是使用资本的成本，对上式两边取对数形式：

$$\ln L_{st} = \delta_0 + \delta_1 \ln \left(\frac{w_t}{c} \right) + \delta_2 \ln Q_{st} \quad (3)$$

各系数的数值为：

$$\delta_0 = -(\gamma \ln A + \alpha \ln \alpha - \alpha \ln \beta) / (\alpha + \beta); \quad \delta_1 = -\alpha / (\alpha + \beta); \quad \delta_2 = 1 / (\alpha + \beta)$$

对外贸易存在技术溢出效应，会影响一国的技术水平，因此生产函数中 A 的决定方程为：

$$A_{st} = e^{\lambda_0 T_s} M_{st}^{\lambda_1} X_{st}^{\lambda_2} \quad (4)$$

这里 M 代表进口渗透率， X 代表出口导向率。 T 表示时间趋势，将(4)式代入(3)式中，可以得到：

$$\ln L_{st} = \delta_0^* + u_0 T + u_1 \ln M_{st} + u_2 \ln X_{st} + \delta_1 \ln \left(\frac{w_t}{c} \right) + \delta_2 \ln Q_{st}$$

其中 $\delta_0^* = -(\alpha \ln \alpha - \alpha \ln \beta) / (\alpha + \beta)$ ； $u_i = -u \lambda_i$ ； $u = \gamma / (\alpha + \beta)$ 。考虑到不同企业间使用资本的成本各有不同，本文采用传统劳动力需求文献的做法，采用真实工资来代替要素价格之间的相互影响作用；另外，考虑到解释变量对被解释变量的跨期影响，将模型动态化为：

$$\ln L_{st} = \delta_0^* + u_0 T + \sum_i u_{1i} \ln M_{s,t-i} + \sum_i u_{2i} \ln X_{s,t-i} + \sum_i \delta_{0j} \ln L_{s,t-i} + \sum_i \delta_{1i} \ln w_{s,t-i} + \sum_i \delta_{2i} \ln Q_{s,t-i} + \varepsilon_{st}$$

为了消除行业固定效应，本文采用差分形式进行回归：

$$\begin{aligned} \Delta \ln L_{st} = & u_0 + \sum_i u_{1i} \Delta \ln M_{s,t-i} + \sum_i u_{2i} \Delta \ln X_{s,t-i} + \sum_i \delta_{0j} \Delta \ln L_{s,t-i} \\ & + \sum_i \delta_{1i} \Delta \ln w_{s,t-i} + \sum_i \delta_{2i} \Delta \ln Q_{s,t-i} + \Delta \varepsilon_{st} \end{aligned} \quad (5)$$

(5)式为本文的最终估计模型，这里的 L_{st} 为 s 行业年底的就业人数； M 为加工贸易进口占总产出的比重； X 为加工贸易出口占总产出比重； w 为行业的实际平均劳动报酬； Q 为行业实际产出。

三、数据说明

因为加工贸易主要集中于工业行业，因此本文的数据主要采用的是我国工业行业数据，考虑到数据可得性，本文最终选取了食品制造业（是农副产品加工和食品制造业的合并），饮料制造业，烟草制品业，纺织业，纺织服装、鞋、帽制造业，皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业，木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业，家具制造业，造纸及纸制品业，文教体育用品制造业，石油加工，炼焦及核燃料加工业，

化学原料及化学制品制造业, 医药制造业, 化学纤维制造业, 橡胶制品业, 塑料制品业, 非金属矿物制品业, 黑色金属冶炼及压延加工业, 有色金属冶炼及压延加工业, 金属制品业, 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以及仪器仪表及文化办公机械制造业等32个行业。由于我国公开统计中的行业分类与按照海关分类和国际标准分类的方式不同, 因此按照现行的统计无法获得按我国统计年鉴分类的各行业进出口数据。盛斌在2002年《中国对外贸易政策的政治经济分析》^[18]一书中对我国行业分类和按海关标准分类进行了系统对照, 并给出我国统计年鉴中工业经济各行业与海关标准分类中行业划分的一一对应关系, 本文利用盛斌给出的对应方式从国研网统计数据库中获得各行业的加工贸易的进出口数据。 Q 表示行业的实际总产值, 是用当年的行业产值利用GDP平减指数平减后得到, 数据来自于相关各年《中国统计年鉴》; w 是实际劳动报酬, 用各行业的平均劳动报酬除以居民消费价格指数得到, L 是指各行业年底就业人数, 劳动报酬和就业人数的数据均来自于相关各年《中国劳动统计年鉴》。由于国研网统计数据库中关于加工贸易的统计只有2001年到2008年的, 因此本文中数据的时间跨度为2001~2008年。

四、估计结果

考虑到不可观测的残差固定效应可能会导致的相关性, 差分检验的结果有可能是有偏的, 因此文本采用Arellano和Bond (1991)^[19]提出的一阶差分广义矩估计方法进行估计。

(一) 整体回归结果

本文利用STATA11对(5)式进行统计回归, 32个行业总体回归结果见表1。由于广义矩估计不定义拟合值和F统计量, 也不定义赤池信息准则, 所以本文根据回归的t值和残差值, 选择变量的滞后期为滞后二阶。Arellana和Bond的分析要求模型的干扰项不存在高阶序列相关性, 因此本文先检验差分方程的残差是否存在二阶序列相关, 见表1。从检验结果来看, 差分方程的一阶序列存在明显相关性, 但是所有方程的二阶序列都不存在序列相关, 可以采用广义矩估计进行回归。Arellano和Bond (1991)在模型的选择上推荐应该采用一阶段估计结果进行系数显著性的统计推断, 采用两阶段估计给出的Sargan统计量进行模型筛选, 因此为确定工具变量的使用是否合理, 本文进行了过度识别检验, 根据两阶段回归估计给出的surgan检验结果来看, 所有的方程都在5%的显著水平下接受模型设定合理的假设, 说明本文选取的工具变量是比较合适的。另外, 因为本文数据截面序列大于时间序列, 因此存在异方差的可能性很大, 为此, 对于系数显著性的统计推断本文采用一阶段稳健性估计。

从回归结果来看, 前期就业的数量会影响当期就业, 当上一期就业量增加1个百

分点, 当期的就业量会增加0.9个百分点左右, 而且统计结果在1%水平下显著; 但是, 上两期的就业量对当期的影响是负值, 而且统计结果分别在10%和5%水平下显著, 我国前两期的就业量每增加1个百分点, 则当期的就业就会下降0.18个百分点; 这说明我国就业波动存在滞后效应, 上一期对下一期会有正向影响, 但对再下一期就存在负向影响, 这可能与我国合同的签订期限有很大关系, 我国的雇佣期限一般为3年, 当期签约, 下期同样被雇佣, 再下一期合同到期, 再被雇佣的可能性就不确定。工资对就业的影响也非常显著, 当期工资每增加1个百分点, 当期就业会增加0.26个百分点; 上一期和上两期的工资则对当期就业存在负相关, 这种负向影响会随时间的推移逐渐下降, 统计结果的z值逐年下降。上期工资每增加1个百分点, 本期就业就会下降0.2个百分点左右; 前两期的工资上升一个百分点, 当期就业会下降0.14个百分点左右, 详见模型(1)、(2)、(3)、(4), 不过前期工资的统计结果并不显著。工资越高, 雇佣劳动力的成本越大, 当工资上升时, 下一期的就业就会减少, 企业会通过其他要素来代替; 但是在当期, 短期内很难通过扩大资本等来替代劳动力, 当需要工人时, 企业会通过提高工资来吸引工人, 因此当期工资与就业正相关。当期产出增加则就业也会增加, 产出每增加1个百分点, 就业会增加0.1个百分点左右, 统计结果在10%水平下显著。上一期的产出对就业存在显著负向影响, 但是上两期的产出对就业虽然也存在负向影响, 但是统计结果非常不显著。

表1 加工贸易就业效应——整个行业的回归结果

	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
$\Delta \ln L_{t-1}$	0.914*** (7.18)	0.894*** (6.45)	0.961*** (6.72)	0.940*** (6.89)
$\Delta \ln L_{t-2}$	-0.186* (-1.90)	-0.173* (-1.68)	-0.215** (-2.00)	-0.201** (-1.98)
$\Delta \ln w_t$	0.262** (2.02)	0.245** (2.02)	0.268** (2.09)	0.258** (2.18)
$\Delta \ln w_{t-1}$	-0.187 (-1.21)	-0.164 (-1.30)	-0.235* (-1.84)	-0.207 (-1.63)
$\Delta \ln w_{t-2}$	-0.124 (-1.05)	-0.103 (-0.85)	-0.082 (-0.61)	-0.078 (-0.62)
$\Delta \ln Q_t$	0.114** (2.16)	0.090* (1.72)	0.106* (1.91)	0.091 (1.64)
$\Delta \ln Q_{t-1}$	-0.041 (-1.59)	-0.026* (-1.75)	-0.035** (-2.26)	-0.022 (-2.72)
$\Delta \ln Q_{t-2}$	-0.005 (-0.23)	-0.010 (-0.55)	-0.005 (-0.46)	-0.016 (-0.82)
$\Delta \ln X_t$		0.008 (1.34)		0.005 (1.12)
$\Delta \ln X_{t-1}$		0.019*** (2.67)		0.014** (2.51)
$\Delta \ln X_{t-2}$		-0.001 (-0.09)		-0.010 (-0.58)
$\Delta \ln M_t$			0.006 (0.96)	0.004 (1.09)
$\Delta \ln M_{t-1}$			0.012** (2.22)	0.011*** (2.97)
$\Delta \ln M_{t-2}$			-0.001 (-0.19)	-0.000 (-0.04)
Cons	1.947*** (10.08)	1.774*** (4.80)	1.804*** (4.75)	1.714*** (4.22)
Sargan test	25.765 (p=0.10)	24.926 (p=0.12)	24.932 (p=0.12)	23.458 (p=0.17)
AR(1)	-2.72***	-2.598***	-2.742	-2.557***
AR(2)	1.058	0.838	1.12	1.118

注: () 内为统计的z值, *, **, ***分别为10%, 5%, 1%水平下显著。

从所有行业的回归结果来看,加入WTO之后,加工贸易不论进口还是出口都会增加我国就业,这与我国发展加工贸易的初衷相符,与国内许多学者如张华初和李永杰(2004)、林霓裳(2009)的检验结果相同。加工贸易的出口不论是当期值还是上一期值都会对当期就业产生拉动作用。当期加工贸易出口每增加1个百分点,国内就业就会增加0.008个百分点,但是检验结果不显著,见模型(2)与(4);上一期加工贸易出口每增加1个百分点,国内就业会增加0.019个百分点,统计结果在1%水平下显著;上两期的加工贸易出口对当期就业的影响非常小,z值非常低,而且统计系数为负。加工贸易进口对就业的拉动作用也比较明显,不论是当期值还是上两期值的统计系数都是正的,当期值每增加1个百分点,就业会增加0.006个百分点,上一期的加工贸易进口对就业的拉动作用更大,每增加1个百分点,就业会上升0.01个百分点,而且统计结果在5%水平下显著;上两期的加工贸易进口对就业的作用非常小,见模型(3)和(4)。从整个行业的回归结果来看,我国加工贸易不论是当期进口还是当期出口对就业都有拉动作用,但是作用并不显著;而上一期加工贸易进口和出口对当期就业都有明显的拉动作用,这主要是因为从事加工贸易的企业基本为中小企业,上一期的贸易额是他们判断下一期贸易额的依据,上期加工贸易多,对下一期预期大,需要的劳动力数量就要上升。

(二) 分部门回归结果

各个部门的进出口对本部门就业的带动作用存在部门差异;为了检验各部门贸易的就业效应差异,本文分部门检验对行业加工贸易进出口对就业的影响。这里的部门分类主要是通过行业要素的密集型程度来划分,参考喻美辞(2010)、盛斌和马涛(2008)对行业的归类,本文把32个行业分为4个部门:劳动密集型部门、资源密集型部门、中低技术制造业部门和高技术制造业部门,各部门包含的行业详见表2。

表2 各行业的部门分类

劳动密集型部门	资源密集型部门	中低技术制造业部门	高技术制造业部门
食品加工与制造业 饮料制造业 烟草加工业 服装及其他纤维制品业 纺织业 皮革毛皮羽绒及其制品业 家具制造业 木材加工及竹藤棕草制品业 造纸及纸制品业 非金属矿物制品业 印刷业记录媒介复制 文教体育用品制造业	煤炭采选业 石油和天然气开采业 黑色金属矿采选业 有色金属矿采选业 非金属矿采选业 石油加工及炼焦业	黑色金属冶炼及压延加工业 金属制品业 橡胶制品业 普通机械制造业 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 化学纤维制造业 有色金属冶炼及压延加工业	化学原料及化学制品制造业 医药制造业 塑料制品业 电子及通信设备制造业 仪器仪表及文化办公机械制造业

4部门的回归结果见表3。从AR(2)的数值来看,所有部门的回归方程的二阶都不存在序列相关,另外,surgan检验的结果也表明所有工具变量的选取都比较合适,不存在过度识别问题。从回归结果来看,除了资源密集型部门之外,其他部门上一

期就业量增加对当期就业都有正向影响,劳动力密集型部门前两期就业会减少当期就业,但是技术密集型部门的前两期就业增加会增加当期就业,但是统计结果非常不显著,而资源密集型部门的上两期的就业都对当期就业有负向作用,但是结果不显著。对劳动力密集型和技术密集型部门而言,当期工资增加,当期就业也会增加;上一期的工资增加则会缩减当期就业。资源密集型部门的工资则与就业呈负向关系,这可能与资源密集型行业的就业需求层次低有关系。各部门产出增加也会增加当期就业,上一期产出增加则会缩减当期就业量,而且统计结果比较显著;除了劳动力密集型部门外,其他部门的上两期产出增加,当期就业都会增加,高技术和资源密集型行业统计结果非常显著,中低技术密集型的结果并不显著。

加工贸易的就业效应在各部门存在明显差异。对劳动力密集型行业而言,当期加工贸易出口增加会明显增加当期就业,加工出口每增加1个百分点,就业就会增加0.17个百分点;但是前期加工贸易增加与当期就业呈负相关;加工贸易进口也会增加就业,但是统计结果并不显著;前两期加工贸易增加则当期的就业会缩减,而且统计结果通过5%的显著水平,详见劳动力密集型部门的回归结果。对技术密集型部门来讲,当期加工贸易出口增加反而会缩减当期就业量,不过统计结果非常不显著,统计系数也很小,上一期加工贸易出口会缩减当期就业,而且中低技术密集型行业的结果通过5%显著水平。高技术密集型部门的上两期加工贸易出口会明显增加当期就业,中低技术密集型部门的上两期加工贸易出口则缩减当期就业。当期加工贸易进口增加对技术密集型行业的就业有负向作用,不过结果非常不明显,前期加

表3 加工贸易就业效应——分部门回归结果

	劳动力密集型	高技术密集型	中低技术密集型	资源密集型
$\Delta \ln L_{t-1}$	1.315*** (7.39)	0.661(1.46)	0.321*(1.9)	-0.007(-0.03)
$\Delta \ln L_{t-2}$	-0.486***(-2.70)	0.004(0.01)	0.045(0.81)	-0.085(-0.55)
$\Delta \ln w_t$	0.336(1.4)	0.152(1.21)	0.500*** (4.12)	-0.623**(-2.44)
$\Delta \ln w_{t-1}$	-0.542**(-2.51)	-0.034(-0.16)	-0.371(-1.48)	-0.702**(-2.25)
$\Delta \ln w_{t-2}$	0.35(1.48)	-0.555***(-3.34)	0.144(1.5)	0.806*(1.65)
$\Delta \ln Q_t$	0.102(0.68)	0.424*** (5.16)	0.044(0.51)	0.488*** (3.24)
$\Delta \ln Q_{t-1}$	-0.029(-0.58)	-0.098**(-2.14)	-0.143*(-1.87)	-0.239*(-1.94)
$\Delta \ln Q_{t-2}$	-0.143***(-4.20)	0.143*** (3.5)	0.021(0.19)	0.365*** (4.83)
$\Delta \ln X_t$	0.174*** (2.89)	-0.001(-0.01)	-0.016(-0.5)	0.008(1.17)
$\Delta \ln X_{t-1}$	-0.035(-1.05)	-0.072(-0.92)	-0.058**(-2.51)	0.020** (2.42)
$\Delta \ln X_{t-2}$	-0.081***(-3.19)	0.123** (2.27)	-0.028(-1.09)	0.008(0.38)
$\Delta \ln M_t$	0.01(0.55)	-0.017(-0.57)	0(-0.02)	0.035*** (5.68)
$\Delta \ln M_{t-1}$	0.047** (2.38)	0.027(0.53)	0.026(1.19)	0.063*** (4.65)
$\Delta \ln M_{t-2}$	-0.070**(-2.06)	0.030*** (2.76)	0.02(0.44)	0.060*** (3.94)
Cons	0.16(0.18)	3.755*** (3.26)	2.203*** (2.77)	9.157*** (12.46)
AR(2)	1.228	1.738	-0.566	0.282
Sargan test	19.251	9.343	25.69	4.147

工贸易进口增加则会增加对就业的需求，但是统计结果也不显著。加工贸易对技术密集型行业就业效应不明显，可能是因为技术密集型行业的加工贸易对资本和技术的要求较高，对劳动力的依赖性不高。对资源密集型部门来讲，不论是加工贸易进口还是加工贸易出口都会明显增加该部门的就业，加工贸易进口每增加1个百分点，就业就会增加0.03个百分点，前期加工贸易增加1个百分点，就业会增加0.06个百分点。加工贸易出口的效应要小于加工贸易进口，这主要是因为我国资源密集型行业的加工贸易进口额大于加工贸易的出口额，加工的产品主要用于国内消费，因此加工进口对就业的拉动作用非常大，详见资源密集型回归结果。

五、结语

本文利用我国2001~2008年行业面板数据基于动态面板模型的广义矩估计方法对加工贸易的就业效应进行了检验。从检验结果来看，就业受到前期就业量、工资和产出的影响，上一期就业量会增加当期就业；当期工资和产出都会对当期就业产生显著的正效应。就加工贸易的就业效应本文的检验得到如下结论：

1. 所有行业回归结果表明加工贸易的就业效应存在滞后性 前一期加工贸易不论是进口还是出口的增加对当期就业效应都有比较明显的正效应；但是，当期加工贸易进口与出口对我国就业虽然存在正效应，但是，统计结果不显著，说明当期加工贸易的就业效应并不明显。这可能与我国加工贸易企业的预期有关系，当今年加工贸易额增加时，加工贸易企业对下一年度的预期也会增加，因此下一年度的招工人数会上升。

2. 加工贸易的就业效应存在部门差异 劳动密集型部门的加工贸易出口对当期就业存在显著拉动作用，但是，前期的出口增加会缩减当期就业，加工贸易当期进口虽对就业有正向影响，但是统计值非常低，前期进口增加当期就业也会增加，而且统计结果在5%水平下显著。高技术密集型部门不论是当期加工贸易出口还是进口与当期就业都存在负相关，统计结果非常不显著，但是加工贸易前两期的出口和进口对当期就业有明显的拉动作用。中低技术密集型部门的加工贸易出口增加，就业反而减少，统计结果不显著，进口的效应非常弱。资源密集型部门的加工贸易对就业的拉动效应非常明显，尤其是加工贸易进口的就业拉动作用非常显著，这是因为我国资源密集型部门的加工贸易主要是用于国内消费，加工进口量明显大于出口量。

从本文的回归结果来看，加入WTO之后，加工贸易对我国就业的拉动作用并不是非常明显，因此在我国工资上涨、人民币升值以及东部招工困难等背景下进行转型和升级并不会对就业产生太大的影响。而且，加工贸易不仅利润额少，技术含量低并导致大量国际贸易摩擦，如果不进行转型和升级，不仅其拉动经济增长和增加就业的效应会不断下降，还会导致我国陷入“比较优势陷阱”。至于到底如何进行

转型与升级,国内已有很多研究,但是具体如何操作,还有待于进一步探索。

参考文献:

- [1] 周申,杨传伟.国际贸易与我国就业:不同贸易伙伴影响差异的经验研究[J].世界经济研究,2006,(3).
- [2] 周申,李春梅.工业贸易结构变化对中国就业的影响[J].数量经济技术经济研究,2006,(7).
- [3] Feenstra, Robert C. and Chang, Hong. China's Export and Employment [EB/OL]. NBER Working Paper No.13552, 2007.
- [4] 胡昭玲,刘旭.中国工业品贸易的就业效应——基于32个行业面板数据的实证分析[J].财贸经济,2007,(8).
- [5] 盛斌,马涛.中间产品贸易对中国劳动力需求变化的影响:基于工业部门动态面板数据的分析[J].世界经济,2008,(3).
- [6] 郑妍妍,牛蕊.国内需求贸易与就业——基于国民经济核算角度的分析[J].未来与发展,2010,(2).
- [7] 喻美辞.工业品贸易对中国工业行业人口就业的影响——基于34个工业行业面板数据的实证分析[J].中国人口科学,2008,(4).
- [8] 张华初,李永杰.论我国加工贸易的就业效应[J].财贸经济,2004,(6).
- [9] 曾卫锋.中国加工贸易发展机制的实证研究[J].财贸经济,2006,(3).
- [10] 朱启荣,孟凡艳.中国加工贸易就业效应的实证分析[J].商业研究,2007,(10).
- [11] 王怀民.加工贸易、劳动力成本与农民工就业——兼论新劳动法 and 次贷危机对我国加工贸易出口的影响[J].世界经济研究,2009,(1).
- [12] 林霓裳.加工贸易出口对我国工业行业就业影响的实证分析[J].管理学家(学术版),2009,(3).
- [13] 周申,春梅,谢娟娟.国际贸易与劳动力市场:研究述评[J].南开经济研究,2007,(3).
- [14] Wood, A. The Factor Content of North-South Trade in Manufactures Reconsidered [J]. Review of World Economics, 1991, 127.
- [15] Greenaway, David, Hine, Robert C. and Wright, Peter. An Empirical Assessment of the Impact of Trade on Employment in the United Kingdom [J]. European Journal of Political Economy, 1999, 15.
- [16] 明娟,刑孝兵,张建武.国际贸易对制造业行业就业的影响效应研究——基于动态面板数据模型的实证分析[J].财贸研究,2010,(6).
- [17] 李未无.我国转变外贸增长方式的就业效应研究——基于27个制造业面板数据的经验分析[J].广东外语外贸大学学报,2010,(6).
- [18] 盛斌.中国对外贸易政策的政治经济分析[M].上海:上海人民出版社,2002.
- [19] Arellano, Manuel and Bond, Stephen. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations [J]. Review of Economic Studies, 1991, 58.

Effect of Processing Trade on Employment: A Test Based on the Industrial Panel Data

WANG Yun-fei

Abstract: This paper tests the effect of processing trade on Chinese employment using the industrial panel data from 2001 to 2008 based on dynamic panel GMM. The result shows the effect of processing trade on employment has the characteristics of lag. The effect of current processing imports and exports are not obvious. The regression results of the sub-sectors show that there are differences between sub-sectors in the effect of processing trade on employment. The effects of processing trade on employment in labor-intensive sector and resource-intensive sector are relatively significant. The impact of technology-intensive sector is very weak.

Key words: processing trade; employment; panel data