

中国贸易方式转型与制造业 就业结构关联性研究

马光明, 刘春生

(中央财经大学 国际经济与贸易学院, 北京 100081)

摘要:2005 年后,我国城镇制造业就业结构出现了非对称变化,东部省区制造业就业比重显著下降,中西部省区下降速度较慢甚至有所上升。产业结构、外商投资、贸易规模和商品结构等传统研究视角无法完美解释这一现象。基于 2006—2013 年 28 个省级地区制造业整体及各子行业面板数据,在控制了相关变量及内生性问题后,文章研究发现:代表低端劳动密集型的加工贸易比重与当地制造业就业占比呈显著正相关,纺织、服装等传统劳动密集型制造业及计算机、通信、电子设备制造和电器仪表制造等高劳动—资本比的制造业是加工贸易方式影响制造业就业结构的主要渠道;此外,近年全国尤其是东部省区加工贸易比重的下降带动了当地制造业熟练劳动力比重的上升。这为解释我国制造业就业结构变化提供了一个新的视角,也说明处于不同贸易方式转型阶段的地区应重视贸易方式转型对就业结构的影响,并采取差异性的就业政策。

关键词:就业结构;贸易方式;加工贸易;劳动密集型产业

中图分类号:F42 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2016)03-0109-13

DOI:10.16538/j.cnki.jfe.2016.03.009

一、引言

贸易方式是进出口双方各自权利组织的组织方式,包括一般贸易、加工贸易、经销、代理、展卖和边境贸易等。其中,大量利用廉价劳动力对原材料和零部件进行组装加工的加工贸易是过去外资企业来华投资的主要运营方式,有着进入国际市场快、承担环节少和资金负担小等优势,但也存在产业拉动小、附加值低和抗成本冲击能力弱等固有劣势。长期以来加工贸易和一般贸易方式占据了我国总贸易额约 70%—90% 的比重。近年来,由于贸易企业自身资金规模和经验的积累、资源与劳动力成本上升和人民币升值冲击等内生和外生因素,全国加工贸易比重开始由升转降,从 1998 年约 53.4% 的最高点持续下降至 2014 年的 32.7%,东部沿海各省市内部加工贸易方式占比也显现出由升到降的抛物线形变化特征,不少东部省份已将加工贸易比重的下降作为衡量产业结构转型升级的指标之一,而中西部省份内部加工贸易比重及占全国比重却显著增长,呈现出明显的区域非同步性。

同时,近年来中国城镇就业结构^①也出现了明显的阶段性变化。改革开放至 20 世纪

收稿日期:2015-07-10

基金项目:国家社科基金重大项目(12&ZD097);教育部人文社科青年项目(12YJC790137)

作者简介:马光明(1982—),男,浙江建德人,中央财经大学国际经济与贸易学院副教授;

刘春生(1978—),男,内蒙古包头人,中央财经大学国际经济与贸易学院副教授,副院长。

①指就业人数在各产业、行业的分布,下同

末,城镇制造业就业人数占比明显下降,进入 21 世纪之后相对稳定。但总体稳定的背后却隐藏着结构性变化:2005 年后东部省区制造业就业占比大多出现明显下降,而不少中西部人口大省却出现上升趋势。而传统关于我国就业结构影响因素的研究无法完美解释该变化发生的时间(这些影响因素在 2005 年前后并未发生明显的拐点变化)及不同地区制造业就业结构变化的非对称性。

基于以上事实,一个自然的研究思路就是:由于近年来全国尤其是东部地区对外贸易依存度相对较高,而加工贸易又是大量利用低端廉价劳动力的贸易,对应的是劳动密集型的生产方式,那么中国贸易方式转型与城镇就业结构变化是否具有内在关联性?加工贸易占比越高的地区制造业就业占比是否也越大?制造业内部各子行业受贸易方式结构的影响强度是否一致?鉴于以上问题,本文内容安排如下:先对就业结构影响因素的文献进行整理;再介绍我国贸易方式转型及城镇就业结构变化的实际情况,并对两者之间的联系进行理论探讨;然后基于 2006—2013 年我国 28 个省区的面板数据进行实证研究;最后是总结与启示。

二、文献综述

关于我国就业结构的影响因素,已有研究主要从以下角度展开:

首先,许多学者考察了产业结构与就业结构的关联性。这部分研究着眼于考察各产业增加值与就业人数之间的关系,即产业就业弹性问题。如赵杨和刘延平(2010)发现三次产业增加值与城镇单位就业人数存在显著相关关系,与第一产业是负相关,与第二产业和第三产业正相关;类似的研究还有龚玉泉和袁志刚(2002)、简新华等(2007)、丁守海(2009)、陈心颖(2012)、何景熙和何懿(2013)等,这些研究大多发现就业结构与产业结构互为因果,相互影响。不少学者在此基础上进一步研究了我国各产业就业比重与增加值比重之间的偏差及其产生原因,即“产业结构偏离度”问题,例如袁志刚和范剑勇(2003)等,李晓嘉等(2006),刘艳婷(2012)以及张抗私和王振波(2014)等。

其次,外商直接投资也是许多学者研究我国就业结构的切入点。丁明智(2005)运用双对数模型比较了外商直接投资对各产业就业的效应,发现 *FDI* 对第三产业就业影响最大,对第二产业其次,对第一产业就业影响最小;任志成和张二震(2006)发现,*FDI* 促进中国就业结构演进主要通过推进农业劳动力向非农产业转移及促进劳动力素质结构升级两个途径进行;郑月明和董登新(2008)通过 1988—2005 年省级动态面板数据模型发现,*FDI* 对我国不同地区就业影响有显著差异。国际研究方面,Feenstra 和 Hanson(1997)对墨西哥的研究表明 *FDI* 增加了对高技能劳动力的需求;Peter 等(2007)发现墨西哥吸收的 *FDI* 对其白领和蓝领就业具显著正向效应,但对蓝领的正向就业效应降低了制造业技能强度;类似的研究还有 Driffield 和 Taylor(2000)、Mickiewicz 等(2000)、Lipse(2002)、刘辉群和卢进勇(2009)、周艳梅(2011)等。

再次,不少学者认为国际贸易同样影响我国就业结构变动。这部分研究主要考察贸易规模、结构和贸易政策对就业结构的影响。例如,俞会新和薛敬孝(2002)利用中国 34 个工业行业 1995—2000 年数据发现,出口导向率对工业就业增加有显著带动作用,而进口渗透率增加对工业就业变化的影响不显著;阚大学(2010)利用我国 1984—2006 年贸易与就业数据研究发现,三大产业贸易商品结构对就业结构影响呈现差异性,第三产业贸易结构对就业结构变动的影响力高于第一产业和第二产业,且影响力和就业起点均有减弱的趋势。国际上,Kruger(1983)通过对 10 个发展中国家的实证研究发现,中性贸易政策使劳动密集型产

品的生产增加,从而提高就业水平;Rama(1994)利用乌拉圭1978—1986年四分位的工业分类数据,发现各行业的保护每降低1%,就会使其同期就业量降低4%—5%。类似的研究还有Greenaway(1999)、周申和李春梅(2006)、胡昭玲和刘旭(2007)、王燕飞和蒲勇健(2009)、周申等(2012)等,但这些研究大多基于贸易与就业总量的关系而非结构。

可以发现,已有文献考察影响就业结构的因素时,大多从产业结构和外资占比等角度切入,而在本文关注的贸易对就业结构的影响方面,大多研究考察的是贸易总量、商品结构和贸易政策等,而贸易结构除商品结构外,还包含了贸易方式结构的变化,在中国则表现为加工贸易方式比重的变化。近年中国东、中西部地区正经历贸易方式的非同步转型的过程,贸易方式结构对就业结构影响的研究却甚为少见,这正是本文的切入点。本文的创新和贡献之处在于:1.从贸易方式结构这一新角度切入,用理论及实证方法分析其与当地就业结构之间的关系,并进一步说明2005年来,东、中西部贸易方式结构的不对称变化与东、中西部制造业就业结构不对称变化的关联性;2.通过研究各地加工贸易比重与制造业内部各子行业就业占比之间的关联程度,间接考察当前制造业内部各子行业的实际劳动密集程度。这也是考察制造业各行业升级优化的一个间接定性判断方法。

三、中国贸易方式转型、城镇就业结构变化现状

(一)中国贸易方式转型现状

由于存在劳动力城乡二元结构,大量廉价劳动力供给使得20世纪80年代以来,外企主导的加工贸易逐渐成为中国对外贸易增长的主要动力,加工贸易总额占比与出口占比从80年代初的不到1%一度上升至21世纪初53.4%、56.9%的最高点。其中,长、珠三角加工贸易额占全国比重长期维持在75%以上。近年来由于企业资金与经验增长、劳动力与资源成本上涨和汇率升值等内在原因与外部冲击(马光明,2014),全国加工贸易占比由21世纪初的53.4%持续下降至2014年的32.7%,而东部沿海诸省内部加工贸易方式占比同期也呈现出由升到降的抛物线特性。具体趋势见图1。

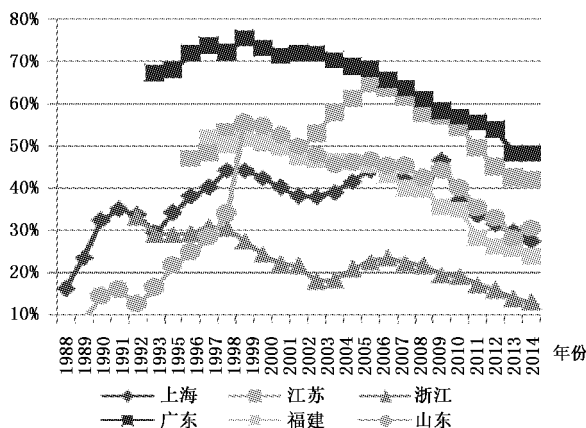


图1 1988—2014年主要东部沿海省市内部加工贸易比重变化

数据来源:根据历年全国及各省市海关、统计年鉴整理。

然而,近年由于西部地区基础设施、教育与劳动力素质的提升以及其相对东部较低的成本,加工贸易的中心开始由长、珠三角向部分人口密集、基础条件相对较好的中西部省份转

移。长、珠三角加工贸易额占全国加工贸易比重由2006年最高点的约90%下降至2014年的约75%，中西部省区占比则明显提升，典型代表是河南、重庆、四川和陕西等人口大省，2008年这些地区省内加工贸易占比分别仅为14.7%、7.7%、29.7%和19.7%，而近几年迅速上升，2014年分别达到64.1%（2013年数据）、57.0%、40.6%和56.0%，其余不少中西部省份加工贸易占比也都出现不同程度的上升。

(二)中国城镇制造业就业结构变化状况

1. 制造业总体就业结构变化趋势。20世纪90年代至21世纪初，我国城镇制造业就业人员占比出现明显下降，由1994年的36%下降至21世纪初的28%左右，随后基本保持平稳，进入21世纪后直至2013年才出现略微上升趋势。分地区考察，可发现近年东部和中西部各省区制造业占比变化趋势有明显差异性。2006—2013年东部11省区制造业就业人员占比绝大部分以下降趋势为主，包括北京、河北、辽宁、江苏、浙江、福建和山东7省市，天津、上海、广东和海南则处于平稳波动中。反之，中西部地区17省区（青海、西藏、云南3省区由于数据缺乏未列入样本）中不少人口大省城镇制造业就业人员占比却处于上升趋势，如吉林、安徽、江西、河南和四川等，这在一定程度上体现了中西部对东部省区制造业的继承性（见图2），东、中西部地区趋势变化对比十分明显。

2. 制造业内部各子行业就业结构变化趋势。制造业包含了约30个子行业，图3显示了2005—2013年其各自就业人员占城镇全部产业就业人员比重的横向比较及纵向变化趋势。制造业中大约2/3的子行业就业人员占比在1%以下，且近年来比重基本保持稳定；10个子行业吸引劳动力占比较大，且其中纺织业、纺织服装/服饰/皮革皮毛/制鞋业、通用设备制造业、专用设备制造业、化学原料及制品制造业、非金属矿物制造业、黑色金属冶炼和压延加工业7个行业就业人员占比明显下降，而计算机通信与其他电子设备制造业、交通运输设备制造业、电气机械和器材制造业

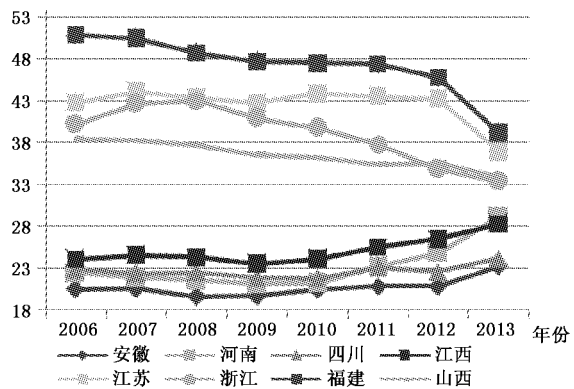


图2 2006—2013年东、中西部代表省份城镇制造业就业人员占比

数据来源：历年各省市统计年鉴及《中国劳动统计年鉴》。

就业占比则明显上升，这反映了劳动力正由低端劳动密集型制造业向技术、资本密集的高科技制造业转移，但该结论是否正确还要经过更细致的实证检验。

四、贸易方式结构对当地就业结构影响的理论机制

我们将从以下几个方面分析贸易方式结构变化对就业结构影响的理论机制：

首先分析加工贸易生产方式的特点。其一，加工贸易能吸引大量制造业劳动力，多属于制造业生产范畴，对应的生产对象为加工制成品，同时由于其劳动密集的生产特性，需要大量劳动力对制造业零件和中间产品等进行组装加工。其二，加工贸易吸收的大多是低端制造业劳动力，由于加工贸易生产大多为依赖简单廉价劳动的低附加值、低技术和低资源与资本依赖的制造业，例如服装服饰、纺织、玩具和制鞋等，对于劳动力的学历、技术和经验等要求不高，一些不规范的小加工企业甚至使用未成年劳工或更愿意大量使用低学历女性劳动

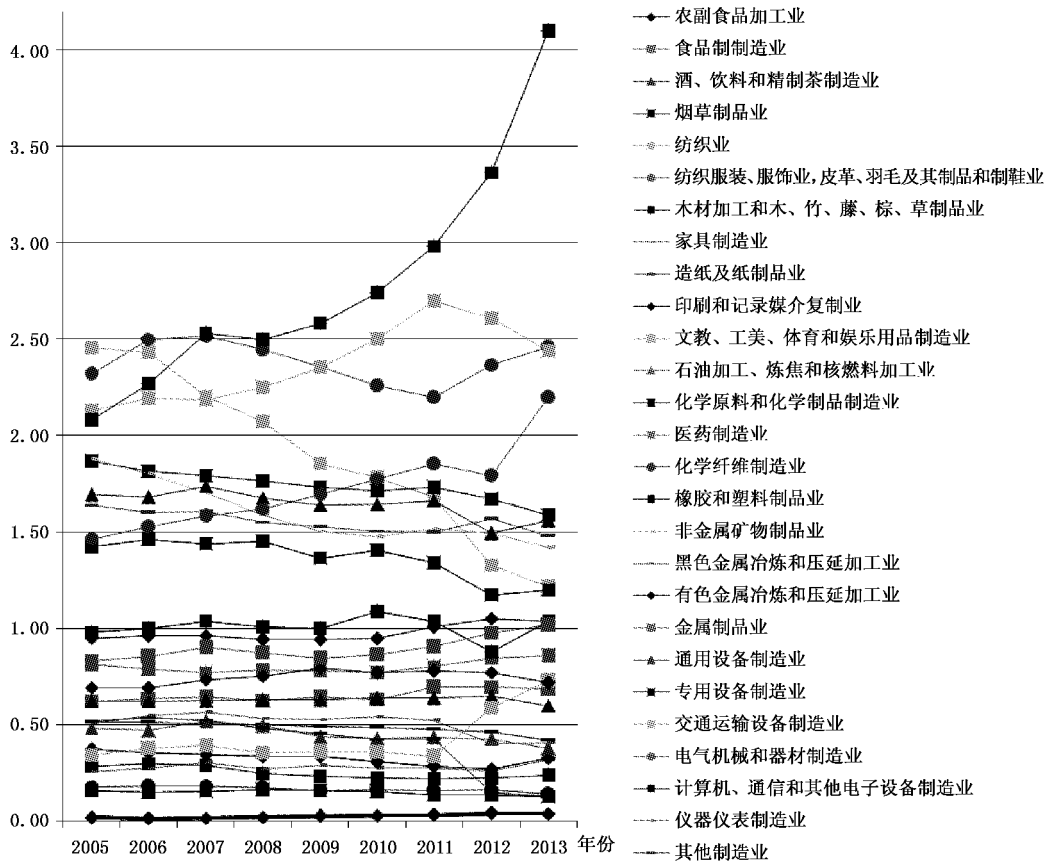


图3 2005—2013年全国城镇制造业内部各子行业就业人员占全行业比重变化趋势

数据来源：历年《中国劳动统计年鉴》。

力(马光明,2015),即加工贸易企业密集使用低端制造业劳动力。

其次分析贸易方式结构转型过程中,原加工贸易企业员工的可能行为及其对就业结构的影响。当贸易方式转型导致某省加工贸易比重下降时,挤出的这部分低端制造业劳动力可能采取的行为及对本省产业结构的影响可归纳如下:一是流往该省农业或服务业,这将导致该省制造业就业比重降低,其他产业就业比重上升;二是经提升后流往该省非劳动密集型制造,这将导致本省低端制造业就业占比下降;最后两种是流往外省或被迫失业,将导致本省制造业劳动力,尤其是低端制造业就业比重下降。被挤出的低端制造业劳动力可同时选择以上4种行为,据此可以初步得出以下理论推断:

推断1:本地区加工贸易比重可能与当地制造业就业比重呈正相关关系;

推断2:本地区加工贸易比重与当地低端劳动密集型制造业就业占比的正相关性,比技术、资本和资源密集型制造业更强。

根据以上简单的理论分析我们推测,2005年后全国总体加工贸易方式比重的下降以及东、西部加工贸易比重的反向变化,很可能是导致同期东、西部地区制造业就业比重出现不对称变化,以及全国总体低端劳动密集型制造业行业就业人员占比下降的重要因素。

五、中国贸易方式结构与制造业就业结构的实证研究

(一)模型设计与变量解释

首先我们从制造业整体就业占比角度,使用 2006—2013 年 28 个省区短面板数据,直接考察各省贸易方式结构与制造业就业比重的关系,即检验理论推断 1。模型设计、变量含义如式(1)和表 1 所示,已控制了产业结构和贸易依存度等已有研究涉及的可能影响某就业结构的其他变量。核心自变量为 $Pshare$,即各省区内部加工贸易方式占比,下标 n 和 t 分别表示省份与时间。

$$Labin2_{nt} = c + \alpha_1 Pshare_{nt} + \alpha_2 Open_{nt} + \alpha_3 Struct_{nt} + \alpha_4 Foreign_{nt} + \alpha_5 Edulow_{nt} + \alpha_6 Cwage_{nt} + \epsilon_{nt} \quad (1)$$

表 1 模型变量与含义

变量	变量含义
解释变量	$Pshare$ 贸易方式结构,以各省市内部加工贸易方式占比表示,数据源自各地海关、各省级统计年鉴及各省区国民经济发展公报
	$Open$ 贸易依存度,以(出口+进口)/GDP 表示,数据来自国家统计局
	$Foreign$ 外资依存度,以各省市规模以上制造业企业主营业务收入中外资制造业企业占比表示,数据来自国家统计局
	$Struct$ 产业结构,以当地第三产业增加值占比表示,数据来自国家统计局
	$Edulow$ 低学历就业人员比重(初中及以下学历占比),数据来自《中国劳动统计年鉴》
	$Cwage$ 相对工资,制造业平均工资占全产业平均工资比重,数据来自《中国劳动统计年鉴》
被解释变量	$Labin2$ 城镇制造业就业人员占城镇全部就业人员比重,数据源于国家统计局

(二)实证结果

1. 基础回归

不考虑宏观数据的内生性问题,使用 *Stata* 进行固定效应模型(*Hausman* 检验及 *F* 检验均强烈排除混合与随机效应模型)的基础回归结果如下:

表 2 贸易方式结构与就业产业结构:基础回归结果

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
$Pshare$	0.089*** (0.023)	0.083*** (0.023)	0.084*** (0.023)	0.084*** (0.022)	0.086*** (0.022)	0.063*** (0.019)	0.068*** (0.019)
$Open$	-3.940* (2.090)	-3.798* (2.099)	-3.901* (2.085)	-3.959** (1.939)	-3.222* (1.907)		
$Struct$	-0.136* (0.080)	-0.133* (0.080)	-0.135* (0.080)	-0.137* (0.076)		-0.104 (0.075)	
$Foreign$	-0.012 (0.067)	-0.011 (0.067)	-0.005 (0.066)				
$Cwage$	-0.008 (0.047)	-0.024 (0.046)					
$Edulow$	0.089 (0.053)						
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是
F test	80.65***	80.20***	82.88***	91.88***	100.5***	107.1***	106.9***
R -Sq	0.183	0.170	0.169	0.169	0.155	0.305	0.645
Obs	224	224	224	224	224	224	224

注:*、**和***分别表示通过10%、5%和1%的显著性检验,括号中为标准差,下同。

2. 稳健性检验一:联立方程组

以上模型可能存在内生性问题。一方面,加工贸易占比的变化反映了当地制造业生产

方式的变化,很大程度上代表了制造业企业对低端劳动力的需求,固然可能影响本地区制造业就业占比;另一方面,若当地劳动力供给大量向第三产业转移,该地加工贸易模式也无法大规模开展(缺乏相应的劳动力供给),即就业结构也可能反过来影响该地区贸易方式,这可能导致估计系数有偏。同时,不少已有文献发现就业结构也会显著影响产业结构,例如大量劳动力涌入某产业,则该产业增加值占比很可能会显著增长。鉴于就业结构、贸易方式结构和产业结构三者之间的内生性关系,建立如下联立方程组:

$$Labin2_{nt} = c + \alpha_1 Pshare_{nt} + \alpha_2 Open_{nt} + \alpha_3 Struct_{nt} + \alpha_4 Foreign_{nt} + \alpha_5 Edulow_{nt} + \alpha_6 Cwage_{nt} + \epsilon_{nt} \quad (2)$$

$$Pshare_{nt} = c + \beta_1 Labin2_{nt} + \beta_2 Open_{nt} + \beta_3 Open_{nt}^2 + \beta_4 lnwage_{nt} + \beta_5 Edulow_{nt} + \epsilon_{nt} \quad (3)$$

$$Struct_{nt} = c + \beta_1 Labin2_{nt} + \beta_2 Pgd p_{nt} + \beta_3 Foreign_{nt} + \beta_4 Open_{nt} + \beta_5 Open_{nt}^2 + \epsilon_{nt} \quad (4)$$

其中,式(2)为就业结构决定方程,式(3)为贸易方式决定方程,其中 $lnwage$ 表示各省区制造业年平均工资(元/年)的自然对数,数据来自历年《中国劳动统计年鉴》。贸易开放度及其平方项用来模拟加工贸易占比随贸易开展时间由升到降的二次函数特性;就业结构及劳动者受教育水平可能也会影响当地加工贸易比重。式(4)为产业结构决定方程,其中 $Pgd p$ 为经济发展阶段,是各省市人均国内生产总值(元/年)的自然对数,数据来自《中国统计年鉴》,其余变量含义同前文。普通最小二乘(OLS)、两阶段最小二乘(2SLS)和三阶段最小二乘法(3SLS)回归检验的结果如表3所示。篇幅所限仅列出式(2)的结果。

表3 贸易方式结构与就业结构:联立方程组回归结果

	联立方程组(OLS)			联立方程组(2SLS)			联立方程组(3SLS)		
	Model1	Model2	Model3	Model1	Model2	Model3	Model1	Model2	Model3
<i>Pshare</i>	0.089*** (0.023)	0.090*** (0.023)	0.088*** (0.022)	0.174*** (0.060)	0.167*** (0.057)	0.132*** (0.044)	0.146*** (0.052)	0.144*** (0.050)	0.186*** (0.030)
<i>Open</i>	-3.940* (2.090)	-3.975** (2.074)	-4.093** (1.930)	-5.719** (2.953)	-5.596** (2.833)	-6.031** (2.736)	-7.415*** (2.555)	-7.124*** (2.460)	-7.447*** (2.389)
<i>Struct</i>	-0.136* (0.080)	-0.136* (0.080)	-0.140* (0.076)	-0.032 (0.187)	-0.044 (0.187)	-0.151 (0.150)	-0.137 (0.153)	-0.128 (0.164)	-0.007 (0.116)
<i>Edu low</i>	0.089* (0.053)	0.091* (0.051)	0.090* (0.051)	0.118** (0.058)	0.113** (0.055)	0.104** (0.053)	0.109** (0.051)	0.104** (0.049)	0.115** (0.046)
<i>Foreign</i>	-0.012 (0.067)	-0.010 (0.066)		-0.097 (0.093)	-0.092 (0.092)		0.063 (0.045)	0.053 (0.045)	
<i>Cwage</i>	-0.008 (0.047)			0.012 (0.051)			0.005 (0.024)		
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
R-Sq	0.974	0.974	0.974	0.972	0.972	0.986	0.973	0.973	0.971
Obs	224	224	224	224	224	224	224	224	224

3. 稳健性检验二:动态面板模型

宏观经济面板数据模型各变量往往存在跨期延续关系,直接使用固定效应模型可能会导致回归结果有偏。我们再采取动态面板 Sys-GMM 方法,加入被解释变量滞后项,并将加工贸易占比和产业结构处理为内生变量进行稳健性检验。同时由于 GMM 实质是用各变量滞后项作为工具变量,因此也可一定程度上缓解反向因果的内生性问题。结果见表4。

表4 贸易方式结构与就业结构: Sys-GMM 方法回归结果

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9
<i>Labin2(-1)</i>	0.925*** (0.017)	0.923*** (0.016)	0.932*** (0.018)	0.925*** (0.017)	0.930*** (0.017)	0.929*** (0.017)	0.931*** (0.025)	0.937*** (0.027)	0.939*** (0.029)

续表4 贸易方式结构与就业结构:Sys-GMM方法回归结果

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9
<i>Pshare</i>	0.028** (0.012)	0.026** (0.012)	0.025** (0.012)	0.028** (0.012)	0.023** (0.012)	0.024** (0.012)	0.048*** (0.014)	0.039** (0.018)	
<i>Open</i>	1.614** (0.799)	1.515** (0.781)	1.912** (0.719)	1.621** (0.715)	1.827** (0.716)	1.885** (0.662)	0.030 (0.364)		
<i>Struct</i>	-0.074*** (0.025)	-0.080*** (0.026)	-0.081*** (0.026)	-0.073*** (0.026)	-0.088*** (0.027)	-0.083*** (0.026)			
<i>EduLow</i>	-0.001 (0.013)	-0.004 (0.013)	-0.003 (0.013)		-0.006 (0.013)				
<i>Foreign</i>	0.007 (0.008)	0.008 (0.008)		0.007 (0.007)					
<i>Cwage</i>	0.015 (0.018)		0.015 (0.018)	0.016 (0.018)					
AR(1)	-2.81***	-2.75***	-2.82**	-2.93***	-2.76***	-2.90***	-2.38***	-2.34**	-2.35**
AR(2)	-0.69	-0.69	-0.61	-0.68	-0.60	-0.60	-1.25	-1.19	-1.08
Hansen(P)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Obs	196	196	196	196	196	196	196	196	196

(三)实证结果分析

由表 2、3 和 4 可见,在控制了相关变量,并分别采取了固定效应、联立方程组和动态面板等不同方法考察全国范围内各省区内部加工贸易比重与制造业就业人员占比的关系时,关键解释变量——加工贸易占比的系数均显著为正,即各省市加工贸易占比越高,其制造业人员就业比重就越大。固定效应模型的结论是各省加工贸易占比横向每上升 1 个百分点,其制造业人员占比就上升约 0.08—0.09 个百分点,而控制内生性后,联立方程组模型中使用两阶段和三阶段最小二乘方法所得出的影响幅度更大。采用 GMM 方法得出的影响系数较固定效应模型则有所下降,为 0.02—0.05 个百分点。但无论哪种方法,其正向影响都是显著的。这就验证了前文的理论推测 1。如前文所述,其原因很可能是加工贸易生产方式对制造业劳动力的高度依赖。在我国进入 21 世纪以后,货物贸易依存度一直在 40% 以上水平的背景下,近年东部地区加工贸易比重的持续下降诱发了制造业就业比重的下降,并可能从制造业中析出部分低端劳动力进入服务业或流入中西部省区。而处于加工贸易承接阶段的中西部地区,其加工贸易比重的上升则会带来制造业产值及就业比重的明显上升。控制变量方面,各模型都发现全国范围内各地区第三产业增加值占比越大,其制造业就业占比就越小。这反映了制造业增加值规模的相对下降对制造业就业相对比重的负面影响,这一变化是中国总体产业结构优化的必然结果,从全国(尤其是东部地区)来看,这种现象在今后相当长时间内将持续下去。此外就业人员受教育水平、制造业外资依存度、制造业相对平均工资与制造业就业比重的关系并不显著。

六、影响渠道的进一步考察

制造业各子行业并非都是依赖廉价劳动力的劳动密集型行业,不少子行业是能源、资源密集型及技术、资本密集型的,因此有必要分子行业进行比较,进一步考察验证推断 2。下面将根据图 3 选择制造业内部吸纳劳动力占比较大的 10 个子行业,分别就这 10 个子行业吸收就业人员占比作为被解释变量,以当地当年加工贸易占比、贸易开放度、产业结构、低学历就业人员占比、外资依存度和该子行业相对工资作为解释变量。同样考虑到宏观变量的内生性问题,也分别对这 10 个子行业建立 10 组联立方程,每个子行业的联立方程组模型基本参照式(2)、(3)、(4),但将式(2)改为式(5)形式,式(3)、式(4)不变。下标 *i* 表示各子行业,*t* 表示时间,*n* 表示省份。表 5 仅给出式(5)的结果:

$$Labin2_{int} = c + \alpha_1 Pshare_{nt} + \alpha_2 Open_{nt} + \alpha_3 Struct_{nt} + \alpha_4 Foreign_{nt} + \alpha_5 Edulow_{nt} + \alpha_6 Cwage_{int} + \epsilon_{int} \quad (5)$$

表 5 贸易方式结构与就业结构：制造业 10 大子行业联立方程组回归结果

	纺织服装/ 饰/毛皮制 品/制鞋业	纺织业	化学原料及 制品制造业	非金属矿 物制造业	黑色金属 冶炼和压 延加工业	通用设备 制造业	专用设备 制造业	交通运输 设备制造业	电气机械和 器材制造业	计算机通信 与其他电子 设备制造业
<i>Pshare</i>	0.042*** (0.012)	0.035*** (0.010)	0.010 (0.006)	0.015* (0.008)	0.025 (0.018)	0.008 (0.007)	0.005 (0.008)	0.017** (0.008)	0.037*** (0.009)	0.102*** (0.016)
<i>Open</i>	-2.26*** (0.576)	-1.28*** (0.461)	-0.67** (0.308)	-1.14*** (0.267)	0.319 (0.354)	-1.13*** (0.350)	-1.68*** (0.414)	-1.27*** (0.362)	-2.10*** (0.435)	-4.27*** (0.754)
<i>Struct</i>	-0.06*** (0.018)	-0.063** (0.030)	-0.025 (0.020)	0.030* (0.018)	-0.017 (0.023)	-0.042* (0.024)	-0.050* (0.028)	-0.020 (0.024)	-0.060** (0.028)	-0.030 (0.046)
<i>EduLow</i>	0.029** (0.012)	0.042*** (0.010)	0.005 (0.006)	0.012** (0.006)	-0.018** (0.007)	-0.008 (0.007)	0.010 (0.009)	0.008 (0.008)	0.021** (0.010)	0.015 (0.017)
<i>Foreign</i>	0.042** (0.018)	0.007 (0.015)	0.001 (0.010)	-0.005 (0.009)	-0.000 (0.012)	-0.014 (0.012)	0.003 (0.014)	0.019 (0.013)	0.007 (0.013)	0.037 (0.024)
<i>Cwage(i)</i>	0.001 (0.003)	0.002 (0.004)	0.000 (0.002)	-0.003 (0.003)	-0.001 (0.002)	0.008*** (0.002)	0.006*** (0.002)	-0.001 (0.003)	0.000 (0.002)	0.006** (0.003)
时间固定 效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
R-Sq	0.979	0.932	0.882	0.860	0.957	0.922	0.854	0.980	0.915	0.953
Obs	224	224	224	224	224	224	224	224	224	216

注：表中的 *Cwage(i)* 为各省区制造业各子行业平均工资水平与全产业平均工资比值。

可以发现，制造业内部吸纳劳动力占比较大的 10 大子行业就业占比并非全都显著受贸易方式结构的影响。计算机通信与其他电子设备制造业就业人员占比受影响最显著，其余子行业除了纺织业与纺织服装、服饰、毛皮制品、制鞋业外，交通运输设备制造业、电气机械与器材制造业、非金属矿物制造业就业人员占比也不同程度地受到了贸易方式结构的显著影响。

该结论较耐人寻味。除了预料之中的两个传统低端劳动密集型行业之外，对资本、技术和劳动力素质要求应当较高的计算机通信与其他电子设备制造业等吸收劳动力占比，同样也与代表低端生产方式的加工贸易占比正相关，且其相关程度甚至高于纺织业等劳动密集型行业。这可能说明，我国目前以各类电子和器械设备制造业等为代表的高科技产品制造业的生产组织方式并非完全技术密集，而仍然属于利用大量廉价劳动力对高科技零部件进行组装加工的粗放式运营。这进一步说明，虽然近年我国出口贸易中高技术制成品出口比重不断增加，但可能只反映了我国更多地参与了资本和技术密集型产业的劳动密集环节而已。这里再用一个数据进行佐证：2013 年我国按行业分类的各类制造业企业所属子行业中，作为高科技产品制造业的计算机、通信和其他电子设备制造业的劳动与资本比非常高，类似的高劳动与资本比情况也出现在电器机械和器材及仪器仪表等较高科技含量的制造业中。这正说明了这些行业目前的生产过程对劳动力的依赖仍然很高，这与本文实证研究所得出的结论（这些子行业与加工贸易比重显著正相关）正好相互呼应。

表 6 2013 年我国各类制造业企业所属 28 个子行业的劳动与固定资产比及排名（人/亿元）

制造业子行业	规模以上制造业企业 (括号数字为排名)	私营制造业企业 (括号数字为排名)	外资制造业企业 (括号数字为排名)
制造业平均	410	523	485
农副食品加工业	442(16)	487(19)	405(16)
食品制造业	497(14)	607(10)	447(15)
酒、饮料和精制茶制造业	376(20)	485(20)	277(20)
烟草制品业	161(27)	172(27)	
纺织业	613(8)	667(7)	639(10)
纺织服装、服饰业	1 465(2)	1 393(1)	1 785(3)
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	1 689(1)	1 363(2)	2 442(1)

续表6 2013年我国各类制造业企业所属28个子行业的劳动与固定资产比及排名(人/亿元)

制造业子行业	规模以上制造业企业 (括号数字为排名)	私营制造业企业 (括号数字为排名)	外资制造业企业 (括号数字为排名)
木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	658(7)	721(6)	652(9)
家具制造业	911(4)	789(5)	1 194(4)
造纸和纸制品业	273(22)	543(15)	156(23)
印刷和记录媒介复制业	586(9)	594(11)	698(8)
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	1 351(3)	1 045(3)	1 956(2)
石油加工、炼焦和核燃料加工业	106(28)	164(28)	80(27)
化学原料和化学制品制造业	202(24)	338(23)	132(26)
医药制造业	388(17)	415(22)	332(18)
化学纤维制造业	229(23)	263(25)	158(22)
橡胶和塑料制品业	517(12)	543(15)	548(12)
非金属矿物制品业	339(21)	452(21)	276(21)
黑色金属冶炼和压延加工业	167(26)	262(26)	138(25)
有色金属冶炼和压延加工业	188(25)	270(24)	145(24)
金属制品业	531(11)	530(17)	625(11)
通用设备制造业	517(12)	567(14)	483(13)
专用设备制造业	463(15)	505(18)	481(14)
汽车制造业	380(18)	576(13)	302(19)
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	377(19)	583(12)	362(17)
电气机械和器材制造业	586(9)	620(9)	712(6)
计算机、通信和其他电子设备制造业	686(6)	887(4)	711(7)
计算机制造	737	1 354	707
通信设备制造	971	937	1 322
广播电视设备制造	802	962	1 006
雷达及配套设备制造	485	942	1 791
视听设备制造	1 130	1 444	1 335
电子器件制造	364	604	365
电子元件制造	862	977	856
其他电子设备制造	839	791	816
仪器仪表制造业	723(5)	633(8)	972(5)

数据来源:整理自历年《中国劳动统计年鉴》。

七、另一角度的稳健性检验

根据前文的逻辑还可得出另一个推论,即考察期内某省加工贸易比重越低,制造业中的熟练劳动力占比就应越高。因为被挤出的低端劳动力要么退出市场,要么流入他省,要么通过增强自身技能以中高端熟练劳动者身份进入到资本或技术密集型企业,从而提升了该省制造业中高端熟练劳动力的比重,即理论上加工贸易比重与中高端熟练劳动力比重应为负相关。大多研究一般使用就业人员受教育水平作为衡量劳动力质量的指标,但数据方面,目前可得的宏观及行业数据只有全国层面而无分省层面的制造业就业人员教育水平统计。因此我们退而求其次,考察各省加工贸易比重与全行业熟练就业人员比重的关系,因为在其他产业劳动力市场不变的前提下,制造业熟练劳动力的增加可在一定程度上带动整体全行业就业人员素质的提高。设立因变量为熟练劳动力比重,即各省全行业就业人员中拥有大专及以上学历员工的比重(*Highem*),关键自变量为各省加工贸易比重(*Pshare*)及各地教育经费投入占GDP比重(*Edufee*)、人均国民收入(*Lnpgdp*)、外资依存度(*Foreign*)和产业结构(*Struct*)等可能影响当地就业人员受教育水平的控制变量。考虑到就业人员受教育水平比重也可能反过来影响加工贸易比重,将熟练劳动力比重设为内生变量,建立包含因变量滞后项的 *Sys-GMM* 模型,回归结果如下:

表 7 贸易方式比重与熟练劳动力比重: Sys-GMM 方法回归结果

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
<i>Highe</i> m(-1)	0.710*** (0.054)	0.764*** (0.058)	0.924*** (0.047)	0.921*** (0.046)	0.792*** (0.059)	0.937*** (0.047)	1.072*** (0.023)
<i>Pshare</i>	-0.035* (0.019)	-0.038** (0.017)	-0.049*** (0.018)	-0.049*** (0.018)	-0.057*** (0.015)	-0.064*** (0.016)	-0.021** (0.010)
<i>Lnpgdp</i>	4.299*** (0.643)	3.831*** (0.562)	3.083*** (0.596)	3.080*** (0.578)	3.336*** (0.579)	2.695*** (0.662)	
<i>Edufee</i>	0.082 (0.259)	0.335 (0.213)	0.261 (0.189)	0.283* (0.173)			
<i>Struct</i>	0.215*** (0.048)	0.137*** (0.039)			0.129*** (0.040)		
<i>Foreign</i>	-0.051** (0.026)		-0.004 (0.017)				
<i>AR</i> (1)	-2.63***	-2.80***	-2.61***	-2.61***	-2.75***	-2.59***	-2.56***
<i>AR</i> (2)	-0.28	-0.26	0.00	-0.01	-0.07	0.09	0.23
<i>Hansen</i> (<i>P</i>)	0.990	0.714	0.762	0.760	0.807	0.811	0.990
<i>Obs</i>	168	168	168	168	168	168	168

由表 7 的动态面板回归结果可以看到,控制了相应变量后,各省加工贸易比重与各地拥有大专以上学历的熟练劳动力比重呈显著负相关关系,加工贸易比重每下降一个百分点,该省熟练劳动力比重就上升约 0.02—0.06 个百分点,这体现了近年我国尤其是东部各省贸易方式转型对当地劳动力素质的拉升作用。此外从控制变量看,产业结构升级和人均收入上升对提升整体就业人员受教育水平的作用显著。

八、总结与启示

综上,本文就 2005 年后我国制造业就业结构的非对称变化现象,以近年我国贸易方式的转型为切入点,考察了全国各省区贸易方式结构与城镇制造业就业结构的相关性。理论分析认为,由于加工贸易生产方式吸收大量低端制造业劳动力,其下降可能导致当地制造业就业比重,尤其是制造业中低端劳动密集型子行业就业比重降低。基于 2006—2013 年 28 个省区的面板数据模型,实证研究结论总结如下:

一,各省加工贸易方式占比与当地制造业就业人员占比均正相关。从制造业总体来看,无论采取固定效应模型、联立方程组或是 GMM 模型,这种正相关关系都是显著的。由于我国是从 2005 年前后开始了贸易方式转型,且东中西部地区处于贸易方式转型的不同阶段,东部地区加工贸易比重下降,中西部地区加工贸易比重开始上升,从而解释了 2005 年后东部省市制造业就业占比下降,而中西部省区制造业就业占比相对上升的非对称性现象。

二,分子行业来看,贸易方式结构与当地制造业就业比重的关联性主要通过加工贸易比重对当地纺织、服装和制鞋等传统劳动密集型制造业,以及计算机/通信与其他电子设备制造和电器/仪表制造等高劳动—资本比制造业的就业比重影响来实现,这些“高科技产品制造业”与加工贸易比重的显著关联性说明其生产过程中仍存在大量的劳动密集环节,尚未完全摆脱对廉价劳动力和加工组装生产方式的严重依赖。

三,各省加工贸易比重与当地制造业熟练劳动力比重呈负相关关系。这实质上反映了我国近年制造业生产组织方式的总体高级化(表现为全国尤其是东部地区加工贸易方式比重的下降)对城镇制造业,尤其是低端制造业劳动力就业的挤出效应。

鉴于以上结论,笔者提出如下政策建议:其一,不同地区政府应实行差别性的制造业就业政策。处于不同贸易方式转型阶段的地区政府应充分重视贸易方式结构对当地制造业就

业结构的影响,并采取差别性政策,东部省区政府应认识到加工贸易占比下降对当地加工制造业就业的挤出效应,引导这部分职工进入第三产业或其他行业,并为之提供充分的职业技术培训与就业信息支持。而对近年加工贸易比重上升的中西部省区政府而言,一方面应做好从东部省区承接劳动密集型产业的准备,利用其较多的就业岗位为本地低端劳动力增加就业机会;另一方面也应高瞻远瞩,在尽可能短的过渡时间内,促进当地企业完成贸易与生产方式向高级形式的转型,并帮助制造业就业人员提升人力资本水平,走“提结构、增利润”的集约型增长之路,避免当地制造业对低端廉价劳动力产生过多依赖。其二,对出口产品结构而言,政府不应将目标局限于电子设备等高科技制成品占比的数字变化本身,而应更多地考察其背后是否反映了国内附加值和利润的提升。政府应在一定程度上限制仅利用廉价劳动力,并以加工贸易方式组装高科技产品零件的生产形态,鼓励真正拥有自主知识产权和技术创新的企业发展壮大。

此外,本研究还存在进一步深化拓展的空间。本文主要考察了以加工贸易比重衡量的贸易方式结构对当地制造业就业的影响,但在我国近年贸易方式转型的背后,是我国整体,尤其是东部地区制造业工资、土地、汇率等成本优势的逐步丧失,以及人口增速下降、人口老龄化等结构因素对我国高度依赖于低端劳动力的传统劳动密集型产业和所谓高技术产业中劳动密集环节带来的严重冲击,这种冲击除了影响制造业就业结构以外,对宏观经济其他方面如国内收入分配、环境污染、对外投资与国际产能合作等是否存在影响,其影响程度与方向如何,则是我们今后将进一步研究讨论的话题。

主要参考文献:

- [1]丁明智.外商直接投资的就业效应剖析[J].软科学,2005,(3):26—29.
- [2]丁守海.中国就业弹性究竟有多大?——兼论金融危机对就业的滞后冲击[J].管理世界,2009,(5):36—46.
- [3]龚玉泉,袁志刚.中国经济增长与就业增长的非一致性及其形成机理[J].经济学动态,2002,(10):35—39.
- [4]何景熙,何懿.产业一就业结构变动与中国城市化发展趋势[J].中国人口·资源与环境,2013,(6):103—110.
- [5]胡昭玲,刘旭.中国工业品贸易的就业效应[J].财贸经济,2007,(8):88—93.
- [6]简新华,余江.基于冗员的中国经济弹性估计[J].经济研究,2007,(6):131—141.
- [7]阚大学.我国贸易结构与就业结构的动态关系研究[J].国际贸易问题,2010,(10):17—23.
- [8]李晓嘉,刘鹏.我国产业结构调整对就业增长的影响[J].山西财经大学学报,2006,(1):59—63.
- [9]马光明,仲鑫.我国高比例加工贸易引发的思考[J].国际商务(对外经济贸易大学学报),2007,(3):10—14.
- [10]马光明.汇率/工资冲击、趋势性与我国加工贸易转型[J].国际贸易问题,2014,(12):80—90.
- [11]任志成,张二震.国际分工演进与跨国就业转移[J].福建论坛(人文社会科学版),2006,(4):17—20.
- [12]王燕飞,蒲勇健.中国对外贸易的劳动就业效应:贸易结构视角[J].国际贸易问题,2009,(3):10—19.
- [13]俞会新,薛敬孝.中国贸易自由化对工业就业的影响[J].世界经济,2002,(10):10—13.
- [14]袁志刚,范剑勇.1978年以来中国的工业化进程及其地区差异分析[J].管理世界,2003,(7):59—66.
- [15]赵杨,刘延平.我国产业结构与就业结构的关联性分析[J].经济学动态,2010,(12):80—83.
- [16]郑月明,董登新.外商直接投资对我国就业的区域差异与动态效应——基于动态面板数据模型的分析[J].数量经济技术经济研究,2008,(5):104—113.
- [17]周申,李可爱,鞠然.贸易结构与就业结构:基于中国工业部门的分析[J].数量经济技术经济研究,2012,(3):60—75.
- [18]Driffield N, Taylor K. FDI and the labour market: A review of the evidence and policy implications[J]. Oxford Review of Economic Policy, 2000, 16(3): 90—103.
- [19]Feenstra R C, Hanson G H. Foreign direct investment and relative wages: Evidence from Mexico's maqui-

- ladoras[J].*Journal of International Economics*,1997,42(3-4):371-393.
- [20]Greenaway D,Hine R C,Wright P.An empirical assessment of the impact of trade on employment in the United Kingdom[J].*European Journal of Political Economy*,1999,15(3):485-500.
- [21]Krueger A O.Trade and employment in developing countries[M].Chicago:University of Chicago Press,1983.
- [22]Lipsey R E.Home-and host-country effects of FDI[R].NBER Working Paper No.9293,2002.
- [23]Peter N,Alatorre J E.FDI in Mexico:an empirical assessment of employment effects[R].Kiel Working Paper No.1328,2007.
- [24] Rama M.Endogenous trade policy: A time-series approach[J].*Economics & Politics*,1994,6(3):215-232.

On the Correlation between China's Trade Pattern Transformation and Employment Structure in Manufacturing Industry

Ma Guangming, Liu Chunsheng

(*School of International Trade and Economics, Central University
of Finance and Economics, Beijing 100081, China*)

Abstract: An asymmetric change appears in China's employment structure in manufacturing industry after 2005. The employment proportion in manufacturing industry reduces significantly in eastern provinces while the proportions do not decrease so fast and even increase somewhat in central and western provinces. Industrial structure, foreign investment, trade size, commodity structure and other traditional research perspectives could not perfectly explain this phenomenon. Through an empirical study based on panel data of manufacturing and its sub-industries of 28 provinces from 2006 to 2013, this paper controls relative variables and endogenous problem, and arrives at the conclusions as follows: the processing trade proportion, which stands for low-end and labor-intensive production mode, is significantly positively related with local manufacturing employment proportion, and traditional labor-intensive manufacturing industries like textile & clothing industries and high-tech products manufacturing industries with high labor-capital ratio like computer, communication, electronic equipment manufacturing & electrical instrumentation manufacturing are the main channels of the effect of processing trade mode on employment structure in manufacturing industry; in addition, in recent years the reduction in processing trade proportion, especially in the eastern provinces, also leads to the rise in the proportion of local skilled manufacturing labor. It provides a new perspective for explaining the change in employment structure in manufacturing industry in China in recent years. Governments in different period of trade pattern transformation are supposed to pay more attention to the influence of processing trade mode on employment structure and adopt differential employment policies.

Key words: employment structure; trade pattern; processing trade; labor-intensive industry

(责任编辑 石头)