

南大商学评论

Nanjing Business Review

贸易成本、异质性员工与企业分类模式：
理论框架与中国经验

刘晴 徐蕾

开放经济视角下产业集聚与城市规模增长
——基于长三角城市的实证分析

朱江丽

FDI环境效应的测度与分析

——基于1991—2010年中国省级面板数据分析

钦晓双 孙成浩

农村劳动力转移的水体环境效应研究

——基于生产要素替代与化肥施用量的证据

周密 徐爱燕

宋代官田私田化的经济学分析及其启示

杨德才 李菡

21

第9卷 第4期

经济转型与发展研究系列

南大商学评论

Nanjing Business Review

21



南京大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

南大商学评论. 第21辑 / 刘志彪主编. — 南京 :
南京大学出版社, 2013. 4

ISBN 978-7-305-11330-7

I. ①南… II. ①刘… III. ①中国经济—文集 IV.
①F12-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 068848 号

出版发行 南京大学出版社

社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093

网 址 <http://www.NjupCo.com>

出 版 人 左 健

书 名 南大商学评论(第 21 辑)

主 编 刘志彪

执行主编 郑江淮 贾良定

责任编辑 王抗战 唐甜甜 高 彬

编辑热线 025-83596997

照 排 南京南琳图文制作有限公司

印 刷 宜兴市盛世文化印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16 印张 11.75 字数 260 千

版 次 2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-305-11330-7

定 价 32.00 元

发行热线 025-83594756

电子邮箱 Press@NjupCo.com

Sales@NjupCo.com(市场部)

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

本刊主办单位

南京大学长江三角洲经济社会发展研究中心
教育部人文社会科学百所重点研究基地

南京大学经济转型和发展研究中心
教育部哲学社会科学创新基地

南京大学商学院

《南大商学评论》编辑委员会

主 任 范从来

主 编 刘志彪

编 委 (以姓氏笔画为序)

于津平 马野青 王全胜 王跃堂

安同良 刘志彪 刘 洪 刘春林

张正堂 陈传明 沈坤荣 杨 忠

杨雄胜 范从来 郑江淮 洪银兴

赵曙明 徐志坚 贾良定 葛 扬

韩顺平 裴 平

执行主编 郑江淮 贾良定

执行编委 (以姓氏笔画为序)

王 宇 王 兵 皮建才 曲兆鹏

刘德溯 李 剑 张 骁 张 晔

何 健 杨 雪 郑东雅 俞 欣

姜 嫵 徐小林 黄韫慧 韩 剑

蒋春燕 蒋 彧

主编的话

《南大商学评论》是由南京大学商学院主办的经济学、管理学类非连续的学术刊物。创刊以来,以其规范、严密、扎实的研究风格受到国内外学者的高度评价,2012年被中国社会科学评价中心评入CSSCI来源刊物。在此我向关心、支持本刊物的同仁们表示衷心的感谢!

新一轮的全球化期待中国学术研究像中国经济一样,进入世界学术研究关注的焦点和前沿。为了鼓励源自中国的原创性研究,《南大商学评论》的办刊方向进一步明确为立足于中国经济转型和发展实践,提倡从中国经济管理的实践中发现问题、提炼问题、分析问题和解决问题。

本刊将延续以前的传统,开放式办刊,广泛接受来自国内外学者的自由投稿,采用双向匿名审稿制度,主要发表原创性的规范和实证研究的学术论文,以及案例、综述和评论性的文章。研究领域不限,欢迎从宏观经济学、财政金融、产业组织、国际贸易、比较经济学、企业管理、市场营销、人力资源、电子商务、会计等相关具体领域进行专门化研究的成果。

欢迎赐稿,谢谢!



目录

- 1** 贸易成本、异质性员工与企业分类模式:理论框架与中国经验
刘 晴 徐 蕾
-
- 16** 开放经济视角下产业集聚与城市规模增长
——基于长三角城市的实证分析
朱江丽
-
- 37** FDI 环境效应的测度与分析
——基于 1991—2010 年中国省级面板数据分析
钦晓双 孙成浩
-
- 57** 农村劳动力转移的水体环境效应研究
——基于生产要素替代与化肥施用量的证据
周 密 徐爱燕
-
- 70** 宋代官田私田化的经济学分析及其启示
杨德才 李 菡
-

83 购买者心理等因素对于数字型彩票销量的影响

李 刚

103 工作嵌入的内涵、测量及实证研究进展探析

王德才 赵曙明

121 搜索引擎营销中关键词广告研究综述

——基于用户行为的视角

王 婧 宋培建 周 耿 王全胜

141 基于承诺的投资者教育悖论及其内在机制研究

——以基金为例

黄敏学 周学春

163 利率市场化对供应链影响的鲁棒后悔模型

于 辉 刘鹏飞

CONTENTS

- 1** Trade Costs, Heterogeneous Workers and the Sorting Pattern of Firms: Theory and Experience from China
Qing Liu Lei Xu
-
- 16** Industry Agglomeration and the Increase of City Size Under the Perspective of Open Economy: Based on Panel Data Analysis of the Cities in the Yangtze River
Jiangli Zhu
-
- 37** Environmental Effects of FDI in China
—A Study Based on Chinese Provincial Panel Data: 1991—2010
Xiaoshuang Qin Chenghao Sun
-
- 57** A Study on Water Environmental Effects of Labor Transformation
—Based on the Evidence of the Effects of Factor Substitutio and Chemical Fertilizer Application
Mi Zhou Aiyan Xu
-
- 70** The Economic Analysis and Inspiration of the Privatization of State-owned Land in Song Dynasty
Decai Yang Han Li
-

83 Influence of the Players' Psychology and so on to the
Sales of Numbers **Gang Li**

103 Analysis of the progress in the connotation, measurement
and empirical research of job embeddedness
Decai Wang Shuming Zhao

121 Research Review of Keywords Advertising in Search
Engine Marketing
—Based On Users' Behavioral View
Jing Wang Peijian Song Geng Zhou Quansheng Wang

141 A Study on the Mechanism of Investor Education
Paradox Basing on Investor Commitment
—Evidence from Fund Product
Minxue Huang Xuechun Zhou

163 The Regret Robust Model of the Market-oriented
Interest Rate's Influence on the Supply Chain
Hui Yu Pengfei Liu

贸易成本、异质性员工与企业分类模式：理论框架与中国经验^①

刘 晴 徐 蕾*

【摘要】 为了更好地解释我国出口企业行为,本文构建了一个包含生产率和员工双重异质性的企业分类模型。模型结论表明:贸易成本对异质性员工和企业的分类模式有显著影响。由于需要支付不同的贸易成本,相对于纯内销企业,一般贸易出口企业雇佣最多的高技能员工,并支付最高的平均工资;纯加工贸易企业雇佣最少的高技能员工,并支付较低的平均工资。利用我国企业层面数据,本文对理论模型进行了经验检验,结果与模型的预测一致。

【关键词】 贸易成本 异质性员工 分类模型

【JEL 分类】 F12 F16 L13

一 引 言

经典的异质性企业贸易模型(Melitz, 2003; Bernard et al., 2003)认为企业进行进出口业务需要支付额外的贸易成本,因此,只有高效率的企业才选择出

① 本研究受安徽省社会科学规划项目(项目编号: AHSK11-12D242)、上海财经大学 2012 年度研究生科研创新基金(项目编号: CXJJ-2012-342)、复旦大学 2012 年度研究生科研创新基金的资助。

* 刘晴,上海财经大学国际工商管理学院博士生、合肥工业大学经济学院讲师,研究方向:国际贸易理论与政策、产业组织理论,Email: liuqingshufe@gmail.com。徐蕾,复旦大学经济学院博士生,研究方向:国际贸易理论与政策,Email: xuleifd@gmail.com。

口。然而,由于基本假设建立在发达国家的经验事实基础上,现有异质性企业贸易模型不能很好地解释我国出口贸易现象。李春顶(2010)、Lu(2010)和 Lu et al. (2010)就发现在我国的一些行业内,出口企业的生产率要比非出口企业的生产率低。

本文写作的主要目的在于建立可以解释企业生产率与异质性员工关联性的异质性企业贸易模型,希望从异质性员工的角度部分地解释我国出口企业效率较低的原因,探讨效率不同的出口企业之间的工资差距。与本文密切相关的研究异质性企业分类模型(sorting model)的文献主要有两类:

第一类文献主要强调贸易成本在决定异质性企业分类中的作用。在 Helpman et al. (2004)的经典模型里,相对于出口贸易,进行水平对外直接投资的企业需要支付更高的固定成本和更低的可变成本。因此,效率最高的企业会选择对外直接投资,效率次之的企业选择出口,低效率的企业选择内销。Bustos(2011a)在 Yeaple(2005)的内生异质性企业贸易模型的基础上,建立了一个异质性企业可以通过支付更高的固定成本来进行技术升级的异质性企业分类模型,并借此分析了贸易自由化对企业技术选择行为的影响。Manova and Yu(2012)通过建立一个含有信贷约束和不完全合同的贸易模型分析了企业对不同贸易方式的选择行为,并发现低效率和受到信贷约束的企业更容易选择加工贸易。

第二类文献则关注劳动力市场与异质性企业行为的关系。在 Yeaple (2005)的模型里,企业通过选择不同技能的员工实现异质化,额外的固定成本使出口企业选择高技能员工,从而具有更高的生产率。Bustos(2011b)建立了一个包含异质性员工的企业分类模型,分析贸易自由化对技能升级的影响。此外,一些文献将劳动力市场的不完全性引入异质性企业模型,它们或强调公平或效率工资的作用(Egger and Kreickemeier, 2009; Amiti and Davis, 2012),或专注于劳动力市场的搜寻成本(Helpman and Itskhoki, 2010; Helpman et al., 2010)。

与第一类文献相似,本文强调贸易成本在企业分类模式中的作用。本文的研究发现,异质性员工的分类模式对企业的生产率有重要影响。相对于纯内销企业,高效率的出口企业雇佣较多的高技能员工,并支付最高的平均工资;低效率的出口企业雇佣较少的高技能员工,并支付较低的平均工资。我们的贡献有两个方面:① 本文以发展中国家的贸易事实为研究基础,从异质性员工角度部分解释了中国企业异质性的成因,并发现贸易自由化可能会拉大低效率出口企业与高效率出口企业之间的工资差距。② 本文模型具有一定的政策含义:提高员工的技能水平或企业的员工培训程度对我国外贸企业的转型和行业内企业间的收入分配公平有重要作用。

后文结构如下:我们在第二部分建立异质性企业分类模型,并提出理论假说与推论;在第三部分,我们利用我国工业企业层面的微观数据对理论假说和

推论进行经验检验;第四部分是结论。

二 理论模型

1. 基本框架

我们在本部分建立一个尽可能简单的局部均衡模型用以阐明异质性员工与企业生产率的关系。与 Helpman et al. (2004)、Bustos(2011a)等文献类似,我们的理论模型建立在 Melitz(2003)的框架之上。^①

(1) 经济环境设定

假定存在 2 个对称的国家:本国和外国。两国拥有相同的劳动力禀赋 L , L 同时代表两国的员工数量。每个国家只存在一个部门,生产水平差异化的产品,产品市场为垄断竞争市场。与 Melitz(2003)不同,产品的制造使用两种要素:高技能员工与低技能员工,其中高技能员工总数外生给定为 L^s 。低技能员工只负责产品的生产和运输等生产性工作;高技能员工除了参与生产性工作以外,还要负责产品的研发、营销等非生产性工作。假定两类员工不能相互替代。我们假设企业支付给低技能员工的工资为 w_u ,所有高技能员工的工资为 w_s 。由于只关注局部均衡,我们将分析限制在 $w_s > w_u$ 成立时的情形。

(2) 消费者

在需求方面,代表性消费者的效用函数为:

$$U = \left[\int_{v \in V} x(v)^\alpha dv \right]^{1/\alpha} \quad (1)$$

其中, $x(v)$ 表示对部门中产品种类 v 的消费量, V 表示部门中的产品种类集合, $\epsilon = 1/(1-\alpha)$ 表示产品间替代弹性,假定 $\epsilon > 1$ 。消费者对每一产品种类的需求函数可表示为: $x(v) = Ap^{-\epsilon}$, 其中 $A = E / \int_0^n p(v)^{1-\epsilon} dv$, 表示该国对差异化产品的总需求水平, n 表示该国消费者可得的产品种类数目, $p(v)$ 为产品种类 v 的消费价格, E 为总支出。

(3) 企业

假定企业生产 q 单位产品的成本函数为^②:

$$TC(q, \varphi) = w_s f + q w_s^\theta w_u^{1-\theta} / \varphi \quad (2)$$

其中, θ 表示生产过程的高技能员工密集程度,我们假定对于所有企业 θ

① 近期使用局部均衡简化分析的文献有 Yeaple(2009)、Manova(2012)等。

② 类似的成本函数形式可见 Bernard et al. (2007)、Bustos(2011b)。

相同。 f 代表企业支付的固定成本, φ 代表边际生产率。

与 Melitz (2003) 一样, 企业在支付了行业进入固定成本 f_e 后, 从分布 $G(\varphi)$ 中随机抽取 φ 。在观察到自己的生产率后, 该国企业面临三种经营选择: ① 从事国内贸易; ② 从事加工贸易; ③ 同时进行国内贸易和一般贸易。然而, 不同经营方式会给企业带来不同的贸易成本: 企业进行加工贸易需要支付的固定成本为 f_m ; 企业进行国内贸易需要支付的固定成本为 f_d ; 进行国内贸易的企业同时进行一般贸易, 企业需要支付额外固定成本 f_x 。除了需要承担固定成本, 从事加工贸易和一般贸易的企业还需承担贸易可变成本, 我们分别用冰山成本 $\tau_m > 1$ 和 $\tau_x > 1$ 来表示两种贸易方式的可变成本。^①

这样, 利润最大化原则要求纯内销企业、纯加工贸易企业和一般贸易企业产品定价为 $p_d(v) = w/(\alpha\varphi)$ 、 $p_m(v) = \tau_m w/(\alpha\varphi)$ 和 $p_x(v) = \tau_x w/(\alpha\varphi)$, 其中 $w = w_s^\theta w_u^{1-\theta}$ 。

2. 异质性企业的分类

在上述基本框架下, 本国生产率为 φ 的企业进行加工贸易的利润函数为:

$$\pi_m = (\varphi/w\tau_m)^{\epsilon-1} B - w_s f_m \quad (3)$$

(3) 式右边的第一项表示企业从事加工贸易所能获得的可变利润, 第二项是从事该业务必须承担的固定成本。其中, $B = (1-\alpha)A/\alpha^{1-\epsilon}$ 。

同理, 企业进行国内贸易的利润函数为:

$$\pi_d = (\varphi/w)^{\epsilon-1} B - w_s f_d \quad (4)$$

进行国内贸易同时进行一般贸易的企业可以获得的额外利润为:

$$\pi_x = (\varphi/w\tau_x)^{\epsilon-1} B - w_s f_x \quad (5)$$

以利润最大化为目标的企业将比较不同贸易方式下的利润, 并选择最优的经营模式。和 Melitz (2003)、Helpman et al. (2004)、Yeaple (2005)、Lu et al. (2010) 和 Bustos (2011a) 等异质性企业分类模型类似, 企业的经营模式取决于可变贸易成本和固定贸易成本之间的相对大小。接下来, 我们陈述本文第一个重要假设:

假设 1: $\tau_m^{\epsilon-1} f_m < f_d < (f_d - f_m)/(1 - \tau_m^{1-\epsilon}) < \tau_x^{\epsilon-1} f_x$

假设 1 成立要求加工贸易企业的固定成本比较小, 且同时进行一般贸易的内销企业支付的额外固定成本比较大 (f_x 比较大), 我们将在后文对该假设进行经验检验。由此, 我们可以得出如下假设:

假说 1: 如果假设 1 成立, 那么存在临界生产率效率 φ_x^* 、 φ_d^* 和 φ_m^* , 效率高

① 即运达 1 单位的产品需要运输 τ 单位的产品。

于 φ_x^* 的企业雇佣最多的高技能员工,支付最高的平均工资,并同时内销与一般贸易业务;效率介于 $[\varphi_d^*, \varphi_x^*]$ 的企业进行纯内销,效率介于 $[\varphi_m^*, \varphi_d^*]$ 的企业雇佣最少的高技能员工,支付最低的平均工资,且从事纯加工贸易业务。

证明:

令(3)式为0,我们可得加工贸易企业的临界生产率为:

$$\varphi_m^* = [\omega_s f_m (\omega \tau_m)^{\epsilon-1} / B]^{1/(\epsilon-1)} \quad (6)$$

因此,生产率高于 φ_m^* 的企业进行加工贸易的利润大于0。令(3)式等于(4)式,我们可得内销企业的临界生产率为:

$$\varphi_d^* = \{ \omega_s (f_d - f_m) / [B \omega^{1-\epsilon} (1 - \tau_m^{1-\epsilon})] \}^{1/(\epsilon-1)} \quad (7)$$

最后我们令(5)式为0,可得一般贸易企业的临界生产率为:

$$\varphi_x^* = [\omega_s f_x (\omega \tau_x)^{\epsilon-1} / B]^{1/(\epsilon-1)} \quad (8)$$

当 $0 < \tau_m^{\epsilon-1} f_m < f_d < (f_d - f_m) / (1 - \tau_m^{1-\epsilon}) < \tau_x^{\epsilon-1} f_x$, 我们可以得到: $0 < \varphi_m^* < \varphi_d^* < \varphi_x^*$ 。

根据包络定理,由(2)式我们可得企业对高技能和低技能工人的需求比为:

$$Ratio_{su} = [dTC(q, \varphi) / d\omega_s] / [dTC(q, \varphi) / d\omega_u] = [\varphi f + q (\omega_s / \omega_u)^{\theta-1}] / [q (\omega_s / \omega_u)^{\theta}]$$

$$\text{故 } dRatio_{su} / df = \varphi / [q (\omega_s / \omega_u)^{\theta}] > 0。$$

当 $\tau_m^{\epsilon-1} f_m < f_d < (f_d - f_m) / (1 - \tau_m^{1-\epsilon}) < \tau_x^{\epsilon-1} f_x$ 和 $\tau_m > 1$ 时,我们有 $f_m < f_d < f_d + f_x$ 。因此,一般贸易企业雇佣的高技能员工比重最高,加工贸易企业雇佣的高技能员工比重最低。由于 $\omega_s > \omega_u$, 我们可得雇佣高技能员工比重越高的企业平均工资越高。^①

这一结论背后的经济学意义较为直观:相对于加工贸易和内销而言,由于一般贸易需要耗费较高的营销和研发成本,只有高效率的企业才会选择雇佣更多的高技能员工进行一般贸易。相对于内销而言,由于加工贸易只需花费较少的成本,低效率的企业不得不以牺牲利润为代价选择加工贸易。由于企业只能通过雇佣高技能员工支付固定贸易成本,高效率的企业将同时支付最高的工资。

3. 比较静态分析

由(6)式、(7)式和(8)式,我们可以得到贸易成本变化对企业临界生产率的影响:

① 由于建立的是局部均衡模型,我们没有对临界生产率的存在性进行讨论。然而, Melitz (2003) 证明在企业边际生产率为常见分布的情形下,临界生产率存在唯一解。

$$\partial \varphi_m^* / \partial f_m > 0, \partial \varphi_d^* / \partial f_m < 0, \partial \varphi_d^* / \partial f_d > 0, \partial \varphi_x^* / \partial f_x > 0$$

$$\partial \varphi_m^* / \partial \tau_m > 0, \partial \varphi_d^* / \partial \tau_m < 0, \partial \varphi_x^* / \partial \tau_x > 0。$$

这说明,其他条件不变,贸易成本越大的企业面临的临界生产率就越高。需要指出的是,由于一般贸易企业的临界生产率最高,其大小只受自身贸易成本的影响。但内销企业的临界生产率同时受内销贸易成本和加工贸易成本的影响。因此与 Melitz(2003)类似,一般贸易企业的平均生产率只取决于其临界生产率的大小。

我们注意到这一事实:为了促进对外贸易的发展,我国政府为外商投资企业的出口行为提供了众多优惠政策。同时相对于其他类型企业,外商投资企业更加熟悉国外市场状况,更容易与国外企业进行交流和合作,从而面临更小的贸易成本。结合假说 1,我们将这种分析思想总结为可以进行经验检验的推论 1:

推论 1:其他条件不变,相对于内资企业,外资企业中的一般贸易企业的平均生产率较低且支付较低的工资。

这里需要强调的是推论 1 中“其他条件不变”的含义。除了在贸易成本方面有所不同,内外资企业还可能在其他方面(如技术可得程度等)有不同之处。由于研究目的专注于贸易成本与企业分类模式的关系,本文的理论模型并没有考虑到这些因素对内外资企业分类模式的影响,但我们会在经验分析中考虑到这些因素。

三 经验分析

1. 数据来源与处理

(1) 样本的匹配

本文样本数据来源于 2004 年中国海关数据库和中国工业企业数据库。为了获得企业贸易方式的信息,我们将中国海关数据库和中国工业企业数据库按“企业名称”字段进行了合并。但是这样做会使样本量大为减少,并可能引致样本选择问题。因此,我们一方面利用合并的数据库直接估计不同贸易方式企业生产率的差异,另一方面我们将利用全样本的工业企业数据库间接检验上文中理论模型的预测能否被证实。^①

^① 全样本检验的结果与模型的预测一致(备索)。

(2) 异常值的处理

和 Dai et al. (2011)等文献类似,我们删去中国工业企业数据库中符合下列条件之一的异常观测值:① 企业就业人数少于8人;② 出口交货值超过当期销售总额;③ 主要财务指标缺失。

(3) 企业的分类

在合并两套数据库的过程中,我们发现海关数据库中显示有出口的企业在工业数据库中却没有出口。我们以海关数据为准,将这部分企业视为出口企业。同时,为了排除进口行为对计量检验结果干扰,我们删去了内销企业中从事进口业务的企业。为了简化分析,同时排除混合贸易企业(进行多种贸易方式的企业)对回归结果的干扰,我们剔除了所有混合贸易企业。这样,我们按照贸易方式大致将企业分为三类:进行加工贸易业务的企业(纯加工贸易企业、加工贸易出口并内销的企业)、进行纯内销的企业和进行一般贸易业务的企业(纯一般贸易企业、一般贸易出口并内销的企业)。

(4) 样本的总体性描述

我们将样本中不同业务类型企业的指标描述成表1。通过观察表1我们可以发现,相对于其他企业,加工贸易企业的人均工业增加值、本科和研究生学历员工的比重和人均资本劳动比均最低。

表1 不同类型企业指标的总体性描述

企业类型	加工贸易	纯内销	一般贸易
企业数量	5 736	188 501	21 415
人均工业增加值(千元/人)	66. 668 1	87. 827 0	120. 119 2
本科和研究生学历员工比重	0. 027 6	0. 039 2	0. 055 5
人均资本劳动比(千元/人)	237. 13	286. 77	406. 42

2. 基准检验

(1) 对理论假说成立条件的检验

假说1的成立要求纯加工贸易企业的固定贸易成本小于纯内销企业,纯内销企业的固定贸易成本小于既内销又一般贸易出口的企业,并且外资出口企业的固定贸易成本小于内资的出口企业。因此,在正式检验理论模型的假说之前,我们首先检验这些假设是否合理。

由于固定贸易成本难以直接衡量,和 Helpman et al. (2004)类似,我们使用非生产员工的数量和比例作为其代理变量。我们估计如下方程以检验固定成本与企业选择的相关性:

$$nonprod_i = \beta_0 + \beta_1 process_i + \beta_2 ordinary_i + \delta X + \epsilon_i \tag{9}$$

被解释变量 *nonprod* 表示企业拥有的非生产性员工的数量,我们用具有