

学校编码：10384

分类号__密级__

学号：15720121151867

UDC _____

廈門大學

硕士学位论文

出口对中国企业资本密集度影响分析
——基于倾向得分匹配倍差法

An Analysis of Influence of Export on Chinese
Enterprises' Capital Intensity
——Based on PSM-DID Method

周 睿

指导教师：陈 雯 教授

专业名称：世界 经 济

论文提交日期：2015 年 月

论文答辩日期：2015 年 月

学位授予日期：2015 年 月

答辩委员会主席：_____

评 阅 人：_____

2015 年 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年月日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

() 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

() 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年月日

摘要

随着经济全球化趋势的深入发展, 出口市场已经成为各国经济发展的重要影响因素。企业在出口市场的表现不仅深受各国执政者的重视, 同时也是许多学者密切关注的焦点。由于异质性企业理论的发展和微观层面数据获取性的提升, 基于企业层面的研究变得日益流行, 中国学者开始从对异质性企业的分析中, 寻找对外贸易中能够推动中国经济增长的微观力量。

考察企业出口与生产率之间关系的研究视角一向是中国学者关注的焦点。已有的相关文献多从全要素生产率 (TFP) 的角度进行考察。然而, 发展中国家企业生产效率和凝结在生产设备中的资本规模、资本质量等因素同样密切相关。单一考察企业出口和全要素生产率的相互作用, 势必会忽略内嵌于企业资本当中的企业生产效率, 造成对企业、国家的持续发展能力衡量上的偏误。本文中通过考察企业出口对资本密集度的影响, 试图对中国企业出口表现相关问题的研究进行进一步的补充。

本文阐述了出口对中国企业资本密集度的影响机理。在介绍已有的“产品范围优化”效应 (Product Scope Re-optimization) 之后, 根据同样的理论模型, 进一步推导“出口中学习”效应 (Learning-by-exporting) 的影响。除此之外, 出口过程中还存在其他引起企业资本密集度变动的因素。出口对企业资本密集度的影响, 则是这些效应和因素共同作用的结果。

实证部分, 本文利用 2000-2006 年中国工业企业数据库和中国海关进出口数据库的匹配数据, 采用倾向得分匹配倍差法 (PSM-DID), 考察出口对企业资本密集度的影响。首先, 从总体层面进行分析, 发现出口对企业资本密集度产生了持续性的负向影响。此外, 由于企业资本密集度和企业生产要素使用情况直接相关, 而中国的异质性企业在资本、技术获取和劳动力充裕程度上, 存在一定差异。为了探究异质性企业的不同性质在企业出口过程中对企业要素投入的影响差异, 和由此导致的出口对企业资本密集度的不同作用, 本文将企业按照所在区域、目的市场类型和贸易方式进行分类, 分别考察出口对不同类型企业资本密集度影响的情况。

本文得到如下基本结论：总体上出口行为对中国出口企业资本密集度产生持续性的负向影响，但不同类型企业受出口影响的企业资本密集度变动过程有所差异。企业主要依靠增加使用劳动力要素控制成本，是导致出口对企业资本密集度负向影响的重要原因。

关键词： 出口；资本密集度；倾向得分匹配倍差法；生产要素

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

With the development of economic globalization, the export market has become an important factor which can influence the economic development of all countries. The performance of enterprises in the export market is not only considered by the politicians, but also closely watched by many scholars. Due to the development of heterogeneous enterprise theory and the acquirement of the enterprises' micro-level data, the research from a microeconomic angle has become increasingly popular. The Chinese scholars are now trying to find the factors that can enhance China's economic growth by analyzing the heterogeneous enterprises in the export market.

The relationship between export and productivity has always been the focus of Chinese scholars. The total factor productivity (TFP) of enterprises is the main topic of relative research literatures. However, the production efficiency of developing countries is also closely related to capital scale, capital quality and some other similar factors. If we only probe into the interaction of export and total factor productivity, the production efficiency embedded by the capital may be ignored. Then it can cause the biased estimation of enterprises' or countries' abilities of development. In this thesis we focus on the impact that exporting has on capital intensity and try to complete the study that the predecessors haven't done.

In this thesis we discuss the mechanism by which export changes an enterprise's capital intensity. After introducing the existed "Product Scope Re-optimization" effect, we use the same theoretical explanation to deduce how another effect named "earning-by-exporting" plays a role during the exporting process. There are some other factors that may also contribute to the change. In general, the impact imposed by export on enterprises' capital intensity is the outcome of all these effects and factors.

Using the matched data of Chinese manufacturing firm database and Chinese transaction-level database for period 2000-2006, and the propensity score matching DID method (PSM-DID), this thesis tries to find the impact of export on enterprises'

capital intensity. Firstly, we carry on the analysis of all types of enterprises and find that export imposes a lasting and negative influence on capital intensity of exporters. As we know, a enterprise's capital intensity is directly related to its production factors. But Chinese enterprises located in different region or of different types have diverse performances on acquisition of capital, technology or labor. According to these facts, there must be diverse ways through which export can influence the enterprises' capital intensity. In order to explore and understand how export affect the capital intensity of any enterprise explicitly and completely, we classify enterprises into different categories according to their locations, destination markets and trade modes. Then the impact of export on different categories can be observed and analysed. The conclusions of this thesis are as follows. Export can impose a lasting and negative impact on enterprises' capital intensity. But the influence ways and processes may be distinct for different categories. Also, enterprises' mainly relying on the increase of labor to control export cost, is one significant factor that can lead to this negative influence.

Key word: Export; Capital Intensity; PSM-DID; Factors of Production.

目录

1 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.2 研究框架与方法	3
1.3 本文的创新与不足	4
2 文献综述	6
2.1 出口与企业生产率	6
2.1.1 出口企业生产率与“自我选择”效应	6
2.1.2 出口企业生产率与“出口中学习”效应	7
2.1.3 国内关于出口企业生产率的相关研究	9
2.2 出口与企业资本密集度	9
2.2.1 企业资本密集度及其影响因素	9
2.2.2 出口企业资本密集度与“产品范围优化”效应	11
2.2.3 国内关于出口企业资本密集度的相关研究	12
2.3 企业异质性与出口表现	13
2.3.1 地理区位与企业出口表现	14
2.3.2 目的地市场与企业出口表现	15
2.3.1 贸易方式与企业出口表现	16
2.4 本章小结	16
3 我国出口企业资本密集度的特征性事实	18
3.1 总体层面特征性事实	18
3.1.1 全部样本企业的特征性事实	18
3.1.2 持续出口企业与持续未出口企业的特征性事实	19
3.2 异质性企业的特征性事实	21
3.2.1 按企业所在区域分类的特征性事实	21
3.2.2 按企业目的市场分类的特征性事实	24

3.2.3 按企业贸易方式分类的特征性事实.....	27
3.3 本章小结	29
4 出口对企业资本密集度的影响机理	31
4.1 理论机制	31
4.1.1 “产品范围优化”效应对企业资本密集度的影响.....	31
4.1.2 “出口中学习”效应对企业资本密集度的影响.....	32
4.1.3 其他影响因素.....	33
4.2 理论模型	33
4.3 本章小结	38
5 基于倾向得分匹配倍差法的实证分析	39
5.1 方法介绍、数据来源与指标构建	39
5.1.1 倾向得分匹配倍差法（PSM-DID）介绍.....	39
5.1.2 数据来源与指标构建.....	42
5.2 总体层面影响分析	43
5.3 分类层面影响分析	46
5.3.1 出口对不同地区企业的影响分析.....	47
5.3.2 出口对不同目的市场类型企业的影响分析.....	49
5.3.3 出口对不同贸易方式企业的影响分析.....	52
5.4 本章小节	54
6 研究结论与政策建议	55
6.1 主要结论	55
6.2 政策建议	56
参考文献.....	59
致谢	65

Contents

1 Introduction	1
1.1 Research backgroud and significance.....	1
1.2 Research framework and methodology	3
1.3 Innovation and limitations	4
2 Literature review	6
2.1 Exporters and productivity	6
2.1.1 Productivity and "self-selection" effect	6
2.1.2 Productivity and "learning-by-exporting" effect	7
2.1.3 Domestic research on productivity of export-oriented enterprises	9
2.2 Exporters and capital intensity	9
2.2.1 An enterprise's capital intensity and its influencing factors	9
2.2.2 Capital intensity of exporters and “products score re-optimization” effect....	11
2.2.3 Domestic research on capital intensity of export-oriented enterprises	12
2.3 Heterogeneity and export performance of enterprises.....	13
2.3.1 Geographic location and performance of enterprises	14
2.3.2 Destination market and performance of enterprises	15
2.3.1 Trade patterns and performance of enterprises.....	16
2.4 Chapter summary	16
3 Characteristic facts of capital intensity of China's export-oriented enterprises	18
3.1 Characteristic facts at general level	18
3.1.1 Characteristic facts of all the sample enterprises	18
3.1.2 Characteristic facts of persistent and non-persistent export-oriented enterprises	19
3.2 Characteristic facts of heterogeneous enterprises	21
3.2.1 Characteristic facts disaggregated by enterprises' location.....	21
3.2.2 Characteristic facts disaggregated by enterprises' destination market.....	24

3.2.3 Characteristic facts disaggregated by enterprises' trade pattern	27
3.3 Chapter summary	29
4 The mechanism of export influencing on enterprises' capital intensity	31
4.1 Theoretical mechanism.....	31
4.1.1 The influences of "product scope re-optimization" on capital intensity.....	31
4.1.2 The influences of "learning-by-exporting" on capital intensity.....	32
4.1.3 Other influenceing factors.....	33
4.2 Theoretical models	33
4.3 Chapter summary	38
5 Empirical analysis based on propensity score matching method ...	39
5.1 Method introduction, data sources and indicator establishment	39
5.1.1 Introduction of propensity score matching method	39
5.1.2 Data sources and indicator establishment	42
5.2 Impact analysis at the general level.....	43
5.3 Impact analysis at the disaggregated level.....	46
5.3.1 Analysis of the impact of export on enterprises in different regions.....	47
5.3.2 Analysis of the impact of export on enterprises of varied destination markets	49
5.3.3 Analysis of the impact of export on enterprises of varied trade patterns.....	52
5.4 Chapter summary	54
6 Conclusions and suggestions	55
6.1 Conclusions.....	55
6.2 Policy suggestions	56
Reference.....	59
Acknowledgements.....	65

1 绪论

1.1 研究背景及意义

经济全球化和一体化让世界各国纷纷加入到进出口贸易的潮流之中。改革开放之后，中国凭借廉价劳动力比较优势，积极参与国际分工，呈现出对外贸易迅速增长的势头。据统计，从中国加入 WTO 的 2001 年开始到 2013 年的 13 年间，我国的年均出口总额增幅高达 20.1%^①。2013 年，中国超过美国成为世界排名第一的贸易大国。微观上看，中国参与对外贸易企业数量也呈现出不断增长的趋势。由此，中国对外贸易活动及其对中国经济的影响备受国内外学者的关注。长期以来，中国对外贸易的研究主要从宏观角度入手，全球垂直专业化、增加值贸易、政策与制度、汇率等都是引发学者关注的研究视角。近些年来，由于中国参与出口企业数量和企业出口产品种类、数量的不断上升，相关信息的公布日益完善，中国微观企业层面数据获取性大大提升。同时由于世界经济形势瞬息万变，出口市场受其影响波动起伏不定，异质性出口企业展现的多样性与复杂性使基于宏观角度的研究不再具有代表性和说服力。因此，基于微观企业层面的研究变得日益流行，先前被宏观贸易研究掩盖的中国出口企业的微观特征逐渐显现出来，中国学者开始从企业层面的分析中，寻找推动中国对外贸易和中国经济增长的微观力量。

考察企业出口与生产率之间关系的研究视角一向是中国学者关注的焦点。其中，全要素生产率（TFP）是产出增长率超出要素投入增长率的部分，反映了技术进步、制度变化、专业化等方面的特征，具有重要的经济意义，事关企业自身、国家经济的可持续发展能力。在相关研究中，涉及中国企业全要素生产率的研究较为多见，并得到了透彻的分析和验证。然而，发展中国家企业生产效率和凝结在生产设备中的资本规模、资本质量等因素也密切相关。张杰等（2008）认为以

^①数据来源于中华人民共和国国家统计局网站.www.stats.gov.cn.

往的实践表明,资本深化特别是先进生产设备的投入使用,使内嵌于固定资产规模的生产效率得到提升。因此,资本密集度是从生产要素角度考察企业生产效率的重要指标,弥补了全要素生产率排除要素贡献的缺陷。

资本密集度能够体现生产要素对企业生产效率的贡献。因此,基于企业出口与资本密集度相关关系的研究视角,可以弥补先前的研究中,仅仅考察出口和生产率相互作用而忽略生产要素贡献的缺憾。然而,国内现有文献对这一视角的研究仍然少见,企业出口与资本密集度相互作用效应尚不清晰。其中,张杰等(2008)将资本密集度作为测度企业生产效率的辅助指标,采用联立方程计量方法,考察江苏省本土制造业企业出口与生产率的变动关系,得到了企业资本密集度促进中国本土企业出口,本土企业出口同样提升企业资本密集度的结论。钟昌标(2007)和刘志彪和张杰(2009)分别利用中国电子行业的数据和江苏省制造业企业的数据,考察高资本密集度是否对企业出口具有促进作用,且都得到否定的结论。Ma *et al.* (2014)重点考察出口后企业产品转换行为对企业资本密集度的影响,并利用中国企业微观层面的数据得到出口行为降低中国企业资本密集度的结论。可以看出,已有的研究或是从单一视角、或是利用部分企业的数据进行分析,因而在总体性和全面性上存在一定的欠缺。为了对相关研究进行补充,基于上述分析,本文利用2000-2006年中国海关进出口数据库和中国工业企业数据库的匹配数据,采用倾向得分匹配倍差法(PSM-DID)进行实证分析,试图全面发掘企业出口行为对企业资本密集度的影响。

由于历史和人口的原因,中国是廉价劳动力资源丰富的国家。早期我国依赖比较优势参与对外贸易,出口产品主要以纺织、玩具、服装等劳动密集型产品为主。近些年出口贸易结构发生了一定改变,出口产品逐渐向机械类、电子类等资本密集型产品过渡。然而,一些学者仍然对这一改变持有怀疑的态度。他们认为,中国企业仍然是利用廉价劳动力优势参与高科技产品的低端生产环节,这并不意味着企业具有高技术产品生产的能力。^①因此,出口对中国企业资本密集度的影响,也是基于中国出口企业劳动力要素充裕、生产技术水平较低的事实特点而产

^①刘志彪,张杰.我国本土制造业企业出口决定因素的实证分析[J].经济研究,2009:99-112.

生的。本文的实证结果即是反映了这些性质，共同作用于出口对企业资本密集度影响过程的情形。

此外，考虑到企业资本密集度受到资本和劳动力要素的直接影响，而异质性企业在与要素禀赋相关的性质上并不相同，进一步探究企业异质性带来的要素禀赋上的差异，及其在企业出口和资本密集度相关关系中发挥的作用，可以帮助深入全面理解出口对企业资本密集度的影响。本文将从三个方面对企业进行分类研究。首先，基于企业所在地区不同而产生的企业在地理位置、交通便利程度、劳动力充裕程度等方面的差异，将企业划分为东部、中部、西部和东北地区企业。划分目的在于考察地理位置优越性和由此带来的企业、人口集聚效应，对出口企业资本密集度变动的影响。其次，基于企业出口目的市场的差异，将企业划分为出口到发达市场、发展中国家和混合市场的企业。由于出口到不同类型市场的企业，无论是参与出口竞争的激烈程度，还是接触到的生产技术先进程度都可能存在差异，导致企业出口过程中可以获得的技术资本并不相同，可能引起资本密集度变动差异。最后，将按照企业贸易方式进行分类。由于加工贸易更依赖劳动力比较优势，而一般贸易相对更注重生产效率、研发等，因而这一分类的重点是考察一般贸易和加工贸易在生产要素利用上的差异，对企业资本密集度变动的影响作用。本文在总体挖掘出口行为对企业资本密集度影响的基础上，依据不同的企业分类，从企业生产要素的角度细致挖掘这一影响的作用机制，不仅填补了从资本密集度角度探求对外贸易和经济发展关系的不足，同时也能从该角度为出口结构优化和升级提出政策建议。

1.2 研究框架与方法

本文的结构如下：

第一章是绪论，主要介绍选题背景和研究的主要目的、内容及研究方法，提出本文可能存在的创新点和不足之处。

第二章是文献综述，首先对有关企业出口和生产率的理论进行梳理，总结影响企业出口和生产率相关关系的“自我选择”效应（Self-selection）和“出口中学习”

效应 (Learning-by-exporting); 之后, 评述涉及企业资本密集度的相关文献, 总结以往文献中对企业出口和资本密集度相关关系的研究结论, 重点介绍“产品范围优化”效应 (Product Scope Re-optimization); 最后, 梳理已有的对中国企业进行分类考察的文献, 挖掘分类研究的意义。

第三章进行特征性事实分析, 展现总体层面和分类层面中国出口企业在出口之后资本密集度的变动趋势。

第四章阐述了本文的理论机理, 介绍出口影响企业资本密集度的效应和因素。

第五章在详细介绍本文使用的倾向得分匹配倍差法后, 首先测度总体层面出口对中国出口企业资本密集度的影响; 其次, 按照企业所在地区、出口目的市场类型、贸易方式划分样本, 对不同类型企业分别进行考察, 并加入企业固定资产净值和企业人数的两个指标, 以便结合不同企业的性质差异细致挖掘这一影响的作用过程。

研究方法上, 本文主要采用倾向得分匹配倍差法。首先进行匹配指标的选取, 并将企业分类成对照组 (未参与出口企业) 和处理组 (参与出口企业), 根据 Probit 模型对企业出口倾向进行评分, 之后依据评分结果对两组企业进行匹配, 匹配后利用倍差法得到的结果显示了出口对企业资本密集度的影响。采用该方法能够较好地避免一般回归分析所带来的估计偏误, 客观度量出口对企业资本密集度的影响。

1.3 本文的创新与不足

首先, 从本文的实证上来说, 比以往的文献更深入和全面的是, 除了从总体层面上考察出口对企业资本密集度的影响, 本文还会对企业分类进行具体考察。

其次, 除了使用倾向得分匹配倍差法探讨出口对企业资本密集度的影响外, 本文还探讨了出口造成的企业固定资产净值和企业人数变动情况, 试图通过考察出口对企业资本和劳动力使用的影响, 帮助理解出口企业资本密集度的变动。此外, 我们还可以据此判断中国企业是否仍然依靠劳动力比较优势进行出口和应对

出口压力。

当然，本文也存在以下的不足：第一，中国海关进出口数据库和中国工业企业数据库的匹配存在难度，由于企业名称的变动等原因，尽管采用了三种方法进行匹配，在精确度上仍然存在欠缺。第二，“出口中学习”效应和“产品范围优化”效应及其他相关因素，都是出口行为影响企业资本密集度的方式。尽管本文中分开考察企业固定资产净值与企业人口受出口影响而出现的变动，以帮助理解出口的影响过程，但本文无法对两种效应及其他影响因素的作用方向和强度进行区分。这是本文的不足之处，也是之后的研究可以深入考察的方向。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

廈門大學博碩士論文摘要庫