

学校编码: 10384

分类号_____密级

学 号: 15520120153596

UDC_

厦 门 大 学

博 士 学 位 论 文

宏观税负、有效税率与全要素生产率

Macro Tax Burden, Effective Tax Rate and TFP in China

姜 艳 凤

指导教师姓名: 王 艺 明 教 授

专 业 名 称: 财 政 学

论文提交日期: 2 0 1 5 年 6 月

论文答辩时间: 2 0 1 5 年 8 月

学位授予日期: 2 0 1 5 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2015年9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

在经济、科技全球化的新形势下，技术创新已经取代自然资源成为决定国家竞争力的决定性因素。我国经济发展必须实现从资源依赖型向创新驱动型转变。税收政策对提高国家的科技发展水平以及企业的创新能力均具有至关重要的作用。因此研究税收对创新型经济的影响显得尤为必要。

本文将税收与经济效率放在创新驱动型经济增长的框架下进行研究，并创建了创新型经济的最优有效税负数理化理论模型。利用一定的计量模型对我国税收与经济效率，特别是全要素生产率的关系进行经验实证，确定税收与创新指标的影响方向和数量效应，研究了我国创新驱动型经济增长下的最优宏观税负和有效税率。主要结论如下：

第一，根据非线性门限面板回归模型，得出使我国全要素生产率最大化、经济持续增长的宏观税负的最优调控区间为 14.89%-19.37%。在宏观税负的最优区间内，宏观税负对全要素生产率的抑制作用最小。而目前我国宏观税负过高，因此，财税改革方向应降低宏观税负并优化财政支出结构。

第二，通过创建创新驱动型经济增长的最优有效税负数理化理论模型和参数校准，并根据存在横截面相关的异质性动态面板模型的经验实证，发现提高劳动、消费有效税率，以及降低经济效率低下产业的资本有效税率，能够提高我国的全要素生产率；影响我国全要素生产率的共同因子为 R&D 投入占 GDP 的比重及区域经济发展政策，前者是我国全要素生产率的长期驱动因素，而后者为“时效性”冲击。因此，建设创新型经济，提高我国全要素生产率的关键是提高 R&D 投入，优化税收结构。

第三，根据我国工业企业数据库，通过非参数方法估计企业全要素生产率，采用微观企业面板回归方法，得到：征收企业税会对企业生产率产生扭曲作用。同时，R&D、出口与生产率收敛速度存在正相关关系；企业税率与 R&D、出口的交互项为正，提供了吸收能力存在的证据：更高的出口水平和研究强度能够更有效地模仿前沿企业的先进技术。企业税负可以通过影响研发和出口，从而影响企业的生产率收敛速度。相比出口，研发对吸收能力的影响更为敏感，并且当与前沿企业的差距更大时，研发的作用就越显现。而出口对生产率的作用将越来越间接而有限。税收政策的重点应是激励 R&D 投资。我国企业应该更多依靠 R&D

投资的内生增长提升生产率水平；企业税率对企业生产率呈现非线性影响，二者存在倒 U 形关系。

最后，根据本文得出的相关结论，论文对完善税收政策以提升全要素生产率，建设创新型国家提出了相关政策建议。

关键词：创新型经济；全要素生产率；宏观税负；有效税率

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

Under the globalization of economic and technology, technological innovation has replaced natural resources and become a decisive factor in the country's competitiveness. The economic development of China must be achieved from the resource-dependent to innovation-led. Tax policy plays a crucial role on improving the technological level and innovation capability of enterprises in the country. So studying the impact of taxation on economic efficiency and technological innovation is particularly necessary.

My work examines tax and economic efficiency in the framework of endogenous growth, and formalizes optimal tax theory for innovation-led economy, uses certain econometric model to empirically analysis the relationship between taxation and economic efficiency, determines the effect and amount of the impact for taxation on innovation indicators. Through this study, the main conclusions are as follows:

First, the control interval for sustained economic growth of China's optimal macro tax burden is 14.89%-19.37%. In the optimum range of macro tax burden, inhibitory effect of macro tax burden on the total factor productivity is minimum. At present our tax burden is too heavy, so we need to reduce it and optimize the structure of fiscal expenditure.

Second, raising labor effective tax rate, consumption effective tax rate, and raising capital effective tax rate of economic inefficiency industrial, can improve total factor productivity. The common factors of impacting TFP are the share of R&D investment account for GDP and regional economic development policy, the former is a long-term driver of TFP, while the latter is a "timeliness" impact. Therefore, the key to improve the total factor productivity with Innovation-led economic Growth in China is to increase R&D investment and optimize taxation structure. The impact of tax rate on enterprises' productivity is nonlinear, and there is a inverse U relation. The linear form of corporate tax does not hinder the speed of productivity convergence, the progressive form of enterprise tax may hinder convergence speed of productivity.

Third, enterprise taxes could have a negative effect on productivity. When the

gap between enterprises and advanced enterprises is greater, the negative effect will be greater. At the same time, there is a positive correlation between R&D, export and the speed of productivity convergence. The interaction term of corporate tax rate, R&D and export is positive, providing evidence for the existence of absorption ability: higher level of exports and greater strength of R&D investment can be more effective to imitate the advanced technology. The enterprise tax burden can influence R&D and export, thus affect the speed of productivity convergence. Compared to export, the effect of R&D to absorption ability is more sensitive, and when the gap from the leading enterprises is greater, the effect of R&D would be more apparent. The effect of export on productivity would be more and more indirect and limited. So the key tax policy should excite R&D investment. China's enterprises should more rely on R&D investment to improve productivity and reach endogenous growth.

Finally, according to the relevant conclusions of this work, we put forward relevant policy recommendations to boosting total factor productivity and building our country an innovative one.

Keywords: Innovation-led economy; TFP; Macro tax burden; Effective Tax Rate

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 选题背景与研究意义	1
1.1.1 选题背景	1
1.1.2 研究意义	3
1.2 研究目的、框架与研究方法	5
1.2.1 研究目的	5
1.2.2 研究内容与技术路线	6
1.2.3 研究方法	8
1.3 研究的主要创新及不足	9
1.3.1 主要创新	9
1.3.2 研究的不足	9
第 2 章 文献综述	11
2.1 创新型经济理论与税收政策研究	12
2.2 税收政策介入创新型经济的必要性研究	14
2.2.1 税收政策能够影响研发投入 (R&D)	14
2.2.2 创新活动的市场失灵需要税收政策激励	15
2.3 税收政策介入创新型经济的有效性研究	16
2.4 税收政策工具与创新型经济	18
2.4.1 宏观税负	18
2.4.2 有效税率	20
2.5 税收政策激励创新的机制研究	22
2.6 税收政策激励创新的完善路径	24
2.6.1 促进经济创新的税收政策的国际借鉴	24
2.6.2 完善激励经济创新的税收政策研究	24
2.6.3 促进自主创新的税收政策的管理研究	26
2.7 本章小结	26

第 3 章 建设创新型经济的宏观税负适度目标区间研究——基于非线性门限面板模型的检验	28
3.1 问题的提出	28
3.2 计量模型设定和估计方法	31
3.2.1 计量模型及控制变量的选择	31
3.2.2 指标计算和变量统计描述	32
3.2.3 估计方法	33
3.2.4 门限效应检验	35
3.3 实证结果与分析	36
3.3.1 实证结果	36
3.3.2 影响分析	36
3.4 稳健性检验	39
3.5 结论与政策建议	41
第 4 章 有效税负与创新驱动型经济增长	55
4.1 问题的提出	55
4.2 理论模型-创新驱动经济下有效税负理论框架	57
4.2.1 基本环境	57
4.2.2 均衡经济增长	63
4.2.3 数值模拟	65
4.3 我国各省资本、劳动和消费有效税率的估算与比较	67
4.3.1 资本有效税率	67
4.3.2 劳动有效税率	68
4.3.3 消费有效税率	68
4.4 实证研究设计	69
4.4.1 变量选取和数据来源	69
4.4.2 实证模型设定	70
4.4.3 模型估计与检验方法	71
4.5 实证结果与分析	73

4.5.1 实证结果描述	73
4.5.2 实证结果分析	75
4.6 稳健性检验	81
4.7 结论与政策建议	83
第 5 章 企业有效税率、R&D、出口与生产率的收敛—来自中国工 业企业的经验证据	90
5.1 问题的提出	90
5.2 企业生产率收敛的模型框架	92
5.3 数据处理及变量测度	94
5.3.1 数据处理	94
5.3.2 企业全要素生产率的测度	96
5.3.3 分行业企业有效税负测度	97
5.4 实证检验	99
5.4.1 计量模型设定	99
5.4.2 检验结果	100
5.5 内生性及稳健性检验	105
5.5.1 内生性检验	105
5.5.2 稳健性检验	107
5.6 结论与政策建议	108
第 6 章 结论与展望	113
6.1 主要结论	113
6.2 政策建议	114
6.3 未来研究方向	116
参考文献.....	117
博士在读期间所发论文	124
致 谢.....	125

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and Significance	1
1.1.1 Background	1
1.1.2 Significance	3
1.2 Motivation, Framework and Method	5
1.2.1 Motivation	5
1.2.2 Content and Technical route	6
1.2.3 Method	8
1.3 Innovation and Defect	9
1.3.1 Innovation	9
1.3.2 Defect	9
Chapter 2 Literature Review	11
2.1 Innovation Economic Theory and Tax Policy	12
2.2 The Necessity of Tax Policy in Innovative Economy	14
2.2.1 Tax policy could influence R&D	14
2.2.2 Market failure for innovation needs tax policy	15
2.3 The Effectiveness of Tax Policy in Innovative Economy	16
2.4 Tax Policy Tools and Innovative Economy	18
2.4.1 Macro tax burden	18
2.4.2 Effective tax rate	20
2.5 The Mechanism of Tax Policy in Innovative Economy	22
2.6 The Improve Route of Tax Policy in Innovative Economy	24
2.6.1 International references	24
2.6.2 Improve route	24
2.6.3 Management	26
2.7 Discussion	26

Chapter 3 Appropriate Macro Tax Burden for Innovative Economy

.....	28
3.1 Introduction	28
3.2 Model Structure and Estimation	31
3.2.1 Stastical model and controlled variables	31
3.2.2 Statistical properties	32
3.2.3 Estimation method	33
3.2.4 Threshold effect test	35
3.3 Emprical Results and Analysis	36
3.3.1 Emprical results	36
3.3.2 Impact analysis	36
3.4 Robustness Test	39
3.5 Conclusions and Suggestions	41

Chapter 4 Effective Tax Rate and Innovation-led Economic Growth

.....	55
4.1 Introduction	55
4.2 Theory Model-Effective Tax Rate in Innovation-led Economic Growth	56
4.2.1 Basic environment	57
4.2.2 Balanced economic growth	57
4.2.3 Simulation	63
4.3 Estimation and Comparision of Labor, Capital and Consumption	
Effective Tax Rates	65
4.3.1 Capital effective tax rate	67
4.3.2 Labor effective tax rate	67
4.3.3 Consumption effective tax rate	68
4.4 Empirical Research Design	68
4.4.1 Variable selection and data source	69
4.4.2 Empirical model	69

4.4.3 Model estimation and method	70
4.5 Empirical Results and Analysis	71
4.5.1 Empirical results	73
4.5.2 Impact analysis	73
4.6 Robustness Test	81
4.7 Conclusions and Suggestions	83
Chapter 5 Corporate Effect Tax Rate, R&D, Export and Productivity	
Convergence—Empirical Evidence from China’s Industrial Enterprises	
.....	90
5.1 Introduction	90
5.2 Model Framework of Enterprise Productivity Convergence	92
5.3 Data Processing and Variable Measurement	94
5.3.1 Data processing	94
5.3.2 Measurement of enterprises’ TFP	96
5.3.3 Measurement of corporate effect tax rates in industry	97
5.4 Empirical Test	99
5.4.1 Statistical model	99
5.4.2 Results	100
5.5 Endogenous Test and Robustness Test	105
5.5.1 Endogenous test	105
5.5.2 Robustness test	107
5.6 Conclusions and Suggestions	108
Chapter 6 Conclusions and Future Research	113
6.1 Conclusions	113
6.2 Suggestions	114
6.3 Future Research	116
[References]	117
[Publications]	124
Acknowledgement	125

第1章 绪论

本章着重阐述论文的选题背景与研究意义，论文的研究思路和框架，并简要归纳论文的创新点及不足之处。

1.1 选题背景与研究意义

1.1.1 选题背景

在经济、科技全球化的新形势下，技术创新已经取代自然资源成为决定国家竞争力的决定性因素。传统发展模式，特别是依靠资源的高消耗和廉价劳动力密集产业的发展模式，越来越受到能源、资源、环境瓶颈的约束。因此，经济发展必须实现从资源依赖型向创新驱动型转变。

创新，是发达国家经济繁荣的不竭动力，是新兴国家经济腾飞的隐形武器，是中等收入国家跨越“中等收入陷阱”的关键（李刚，2012），是低收入国家经济增长的潜力。

当前，世界正孕育着新一轮科技革命和产业变革，我国也处在全面建设小康社会和创新型国家的关键时期。在新的形势下，我国必须实施创新驱动发展战略，重视自主创新能力、尤其是原始创新能力的提升（万钢，2013）。

增强自主创新能力和建设创新型国家，是我国面向现代化目标发展的重大战略选择，是国家发展战略的核心。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第一个五年规划建议》指出，把增强自主创新能力作为科学技术发展的战略基点和调整产业结构、转变增长方式的中心环节。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》提出，要坚持把科技进步和创新作为加快转变经济发展方式的重要支撑。

加快经济发展方式转变，是我国“十二五”时期科学发展的鲜明主线，这就必须切实贯彻落实统领全局的科学发展观，依靠大力自主创新能力，坚持走创新型国家建设之路，充分发挥科学技术“第一生产力”的能动作用，即要把增强自主创新能作为科学技术发展的战略基点和调整产业结构、促进节能降耗、实现低碳增长的中心环节。

尽管当前我国已经初步形成了一套相对完整的创新政策支持体系,但在体制、机制和政策上仍然存在不少障碍,如基础性、共性技术研究提供不足,原创新成果不多;缺乏有效的技术转移和扩散机制,产、学、研结合效率不高;一些政策在执行中还存在抑制创新动力的负面效果;企业创新的微观基础和激励机制还不健全;政府资源配置导向与自主创新不协调,创新政策的动员效力还较弱;科技政策与产业政策、投融资政策、贸易政策、人力资源和人事管理制度衔接不足,存在相互抵触的现象;缺乏有效的鼓励创新成果应用的政策;科技型中小企业创新融资难的问题久而未决;国家重大科研项目决策体制机制不健全,行政主导项目立项和经费配置的现象仍较为严重;财政科技经费财务管理僵化,不适应新时期突出“人才为本”、科技创新、智力创造贡献的要求。总之,我国创新的速度与经济的增长速度不相称。而我国人均 GDP 已达到中等收入国家,创新将成为我国能否成功跨越“中等收入陷阱”的关键。

政策支持是增强自主创新能力的重要手段,财税政策作为政府宏观调控的主要手段,在优化创新资源配置、激励企业技术创新和科技成果产业化、营造自主创新良好环境,以及促进体制、机制转变等方面,可以且应该发挥重要的作用。税收政策对提高国家的科技发展水平以及企业的创新能力均具有至关重要的作用。因此研究税收对经济效率及科技创新的影响显得尤为必要。

20 世纪以来,西方发达国家包括美国及欧洲各国都比较关注本国的高科技发展特别是 R&D 的投入,¹因为他们认为这是日本、韩国经济持续高速增长的内在动力。所以现在各国都特别关注给予创新主体更强的税收优惠力度以促进本国的研发投入。美国 1981-1985 年之间为鼓励 R&D 投入的税收优惠资金支出达 70 亿美元,1997-1999 年以高达每年 22.4 亿美元的税收优惠力度促进 R&D 投资;同时 90 年代初期欧共体成员国则每年给予企业的税收优惠也达到 10 亿美元。²

而总体来看,我国支持创新的税收政策还不尽完善,目前我国的流转税和所得税在创新方面并没有发挥应有的调节作用。流转税本身没有体现中性税收的性质,所得税的激励创新的调节作用不明显。资源税偏低,给企业创新造成软约束。这样的税制结构是不利于创新型经济建设的。另外,政策体系还不够完备,功能

¹ 本文研究的 R&D 的投入主要是指 R&D 的经费投入,不包括人力资本投入。

² 详细研究参见 Congress of the United States (2005) R&D 与生产率的关系文献综述。

不健全，政策措施的针对性不强，政策框架的系统性不强，实施中政策的相互衔接与协调不足，鼓励创新的税收支出有限。以教育支出为例，占世界人口五分之一的受教育人口的中国，只用了占世界各国教育总开支的 1.5%；美国两亿人口，教育经费为 7 千亿美元，中国十三亿人口，教育经费仅 0.4 千亿。³

我国税负重与税收结构性失衡并存，财税体制改革已成为经济改革的重头戏，针对我国当前的创新不足、创新驱动型经济增长乏力的现状，研究税收政策怎样充分运用各种政策工具，实施重点突出、方式灵活、成效显著的杠杆式支持显得尤为重要。

1.1.2 研究意义

1.1.2.1 理论意义

税收是公共经济的重要内容，是政府筹集财政收入进行资源配置的基本手段，税收被定义为公共产品的价格，是居民购买消费公共产品支付的税价，税收对个人、企业和整个经济具有普遍的联系和深远的影响。税收减少了私人经济主体的可支配收入，改变了商品的相对价格结构，影响理性经济人的最优化行为，影响研发资本投入和人力资本供给，从而影响创新型经济效率。这是税收政策对创新驱动型经济影响的直观理解。

经济增长一直是经济学理论研究的核心，以往的研究也多关注税收政策与经济增长，而现有文献多是税收政策与创新的实证研究，相关的理论研究则比较缺乏。而本文试图将创新型经济的理论、税收与创新型经济的理论等相关理论形式化，将税收与创新效率放在创新驱动型经济增长的框架下进行研究，以期对税收政策对创新型经济研究的提供一个较为全面的理论视角。

1.2.1.2 现实意义

自主创新能力不足已经成为影响我国产业竞争力的主要问题，也是制约我国经济可持续发展的最主要因素之一。据相关学者研究，我国科技创新能力在 49 个主要国家中位居第 28 位，处于中等偏下水平，并且关键技术自给率低，对外技术依存度在 50% 以上，而发达国家在关键技术上的对外依存度为 30% 以下。我国虽然是世界制造业大国，工业增加值居世界第四位，约为美国的 1/4、日本

³ 科技部副部长尚勇 2005 年 6 月 11 日在深圳举行的“自主创新与区域经济结构调整高层论坛”上重要讲话。

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