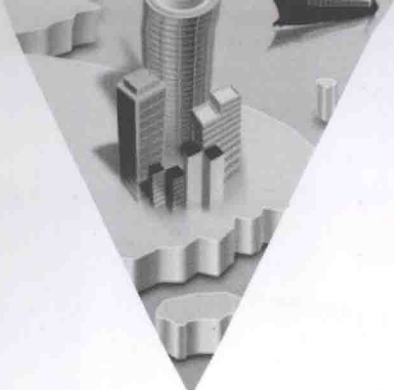




新锐经济学者论丛

战略性R&D补贴政策对自主创新 及贸易结构影响的理论与实证研究

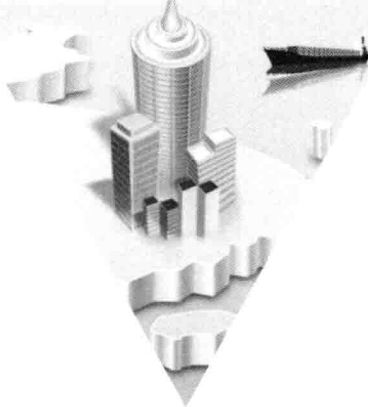
An Theoretical and Empirical Study about the Affect
of Strategic R&D Subsidy Policy on the Independence
Innovation and China's Export Trade Structure

樊琦 著



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>



新锐经济学者论丛

战略性R&D补贴政策对自主创新 及贸易结构影响的理论与实证研究

An Theoretical and Empirical Study about the Affect
of Strategic R&D Subsidy Policy on the Independence
Innovation and China's Export Trade Structure

樊琦 著



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

战略性 R&D 补贴政策对自主创新及贸易结构影响的理论与实证研究/樊琦著. —武汉:华中科技大学出版社,2013. 8

ISBN 978-7-5609-9336-2

I. ①战… II. ①樊… III. ①战略性贸易政策-政府补贴-研究-中国 ②技术革新-研究-中国 ③出口贸易-贸易结构-研究-中国 IV. ①F752 ②F124.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 193489 号

战略性 R&D 补贴政策对自主创新及贸易结构影响的理论与实证研究 樊 琦 著

责任编辑:沈婷婷

封面设计:龙文装帧

责任校对:李 琴

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321915

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:武汉科源印刷设计有限公司

开 本:710mm×1000mm 1/16

印 张:10 插页:2

字 数:193 千字

版 次:2014 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:39.00 元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前言

经过三十多年的改革开放,我国经济建设和对外贸易发展都取得了举世瞩目的辉煌成就,截至 2009 年年末我国已经超过德国成为世界第一大贸易出口国。在取得这一历史性成绩的同时,必须清醒地认识到,我国依然是一个发展中国家,在出口贸易结构中高耗能、高污染产业所占比重依然较大,高附加值的高科技产品出口比重虽有所提高,但大多仍为加工贸易,以及外资和合资企业带来的业绩。当今世界,高科技产业才是一个反映国家综合国力和国际竞争力的重要象征,然而目前我国高科技企业大多缺乏自主核心技术,大多只是从事一些为国外企业加工、贴牌生产等产业链低端的工作,生产中的绝大部分利润被国外企业获得。即使在这样背景下,我国依然还经常遭受国外各种贸易保护和反补贴措施等调查,贸易摩擦呈现出不断增多的趋势。为扭转这一不利局面,我国必须加快转变经济增长方式,充分利用好 WTO 基本规则中关于 R&D 补贴等黄箱和绿箱政策措施来合理规避贸易摩擦风险,加大科技创新 R&D 投入力度,提高自主创新能力和产品国际竞争力,并以此来带动产业结构升级,优化出口贸易结构。

本书以外生、内生比较优势理论,传统贸易保护理论,战略性贸易政策理论中关于后发国家能够通过技术创新、技术引进、技术扩散、模仿创新、边干边学等创新途径提高本国比较优势,缩短与先进国家的技术差距,实现比较优势动态转换的思想为基础,研究得出了自主创新是推动一国比较优势内生转化,以及出口贸易结构优化升级的最根本原因和动力的结论。其中,有效的政府战略性 R&D 补贴政策干预措施是推动一国比较优势转换和技术创新,以及贸易结构优化的最重要手段之一。本书通过构建相关数理和计量经济学模型进一步深入考察了政府战略性 R&D 补贴干预政策对国家、区域、产业、企业自主创新能力所产生的影响,并从出口产品结构和高技术产业角度对其政策实施的出口贸易效应进行了深入探讨。

本书的主要内容有以下 7 个部分组成。

第一部分为理论研究。由第 1 章绪论、第 2 章战略性 R&D 补贴政策的理论基础与影响效应及实施条件分析和第 3 章战略性 R&D 补贴政策实践与 WTO 基

本规则构成。其中绪论主要由选题的背景与意义、文献综述、研究方法等组成,绪论部分主要提出了战略性 R&D 补贴政策研究的背景和意义,介绍了本研究的主要目的、主要内容安排、研究方法、拟解决的关键问题、研究框架及创新之处;第 2 章主要介绍了相关贸易基础理论,如比较优势理论、幼稚产业保护理论、战略性贸易政策理论等,对战略性 R&D 补贴政策与自主创新的概念及其内涵进行了界定,并对战略性 R&D 补贴政策实施的自主创新和贸易效应以及实施条件进行了分析;第 3 章主要对国外及我国战略性 R&D 补贴政策实践与 WTO 基本规则的关系进行了对比分析。

第二部分为实证研究部分,由第 4 章战略性 R&D 补贴政策与我国自主创新关系的实证研究和第 5 章战略性 R&D 补贴政策与我国出口贸易结构优化实证研究构成。第 4 章主要通过构建计量经济学模型从国家和区域、产业、企业视角实证考察了政府 R&D 补贴投入对自主创新的影响绩效。第 5 章主要通过构建计量经济学模型从出口商品结构、高技术产业角度实证研究了战略性 R&D 补贴政策对我国出口贸易结构优化的影响效应。

第三部分为对策建议部分。由第 6 章我国战略性 R&D 补贴实施中需注意的问题及对我国的启示和第 7 章全书结论及下一步研究方向构成。第 6 章主要介绍了我国战略性 R&D 补贴政策实施中需要注意的问题。第 7 章则对全书进行了总结和展望,并提出了值得进一步研究的方向。

本书的主要研究结论如下。

(1) 从国家和区域视角研究发现,我国政府创新 R&D 补贴投入政策对提高国家及区域自主创新有十分显著的影响,政策对东部地区自主创新影响的弹性系数整体上明显大于中西部地区。这表明我国政府 R&D 补贴投入对东部地区自主创新影响绩效要高于中西部地区,其中上海、北京、江苏、浙江、广东、山东和湖北等地创新绩效较高。山西、新疆、甘肃、青海、广西和四川等地创新绩效较低。通过对专利产出与高技术产业增加值等创新产出指标显著性的比较分析,发现与专利创新产出相比,我国企业更注重高技术产业增加值的提升。

(2) 从产业视角研究发现,通过自主创新评价指数、皮尔逊相关系数对战略性贸易政策中 R&D 补贴与我国汽车产业自主创新之间进行经验、相关性及回归分析,研究发现战略性 R&D 补贴政策对提升我国汽车产业的自主创新具有十分显著的作用,政策实施增强了汽车产业的自主创新能力,提升了我国汽车产业的整体研发实力,促进了自主品牌汽车的发展。并以我国制造业产业为例,研究了在不同竞争条件下战略性 R&D 补贴政策与自主创新之间的关系。研究发现,在我国制造业产业市场竞争促进技术创新存在条件,当竞争程度较低时,随着竞争的逐步加强企业技术创新能力逐步提升,但竞争强度超过了一定程度之后,市场竞争将不再能促进技术创新,反而会抑制技术创新。研究结论进一步证明了政府

R&D 补贴政策对技术创新的促进作用,但随着市场竞争的不断加剧,政府战略性 R&D 补贴政策的作用将不断下降,补贴强度越大,效应下降速度越快。

(3) 从企业研究视角发现,实证结论显示政府 R&D 补贴政策对我国制造业企业技术创新影响显著,其明显促进了企业技术创新。研究还发现市场竞争水平对企业技术创新也存在显著影响,当竞争处于较低水平时,竞争水平提高可以促进技术创新,但当竞争水平提高超过某个临界值后,提高竞争水平将不能促进企业技术创新,反而会抑制创新,即竞争水平与企业技术创新之间存在倒 U 字形关系。

(4) 从出口产品贸易结构视角研究发现,通过构建计量经济学模型回归分析了政府 R&D 补贴政策与我国出口商品结构的相关关系,研究结论表明,政府 R&D 补贴对出口贸易结构优化的弹性系数为正的 0.0478,即表示政府 R&D 补贴变量变动的百分比相应于出口商品结构指标变量变动的百分比,它反映了变量之间变动的敏感程度,同时计算的弹性系数表明政府 R&D 补贴增率与初级品出口比重增长呈现负相关,与工业制成品出口增长呈现正相关。研究结论表明政府 R&D 补贴政策对我国出口贸易结构优化升级具有显著正向促进效应,政策显著增强了我国出口产品的国际竞争力,优化了出口商品结构。

(5) 从高技术产业视角研究发现,我国政府战略性 R&D 补贴政策对我国高科技产业贸易结构优化影响效应显著;但从行业角度看不同行业战略性 R&D 补贴政策对贸易结构优化影响效应又存在一定的差异,对通信设备制造、广播电视设备、电子器件、其他电子设备四类产品出口促进作用十分明显,对电子元件、家用视听设备、雷达及其配套设备行业出口贸易结构优化促进作用却并不明显;对电子计算机及办公设备中电子计算机整机制造业行业出口贸易结构优化促进作用明显,对电子计算机外部设备促进作用却并不明显;对医疗设备及仪器仪表制造业中仪器仪表制造业行业出口贸易结构优化促进作用明显,对医疗设备及器械制造业促进作用却并不明显。

(6) 从出口退税政策角度对比研究发现,出口退税政策对我国出口商品结构中初级产品行业和劳动密集型行业出口影响十分显著,对高新技术行业影响不显著或影响较小;出口退税政策与我国出口商品结构中初级产品行业和劳动密集型行业出口比重呈显著正相关,与高新技术行业的相关性不明确;出口退税政策对我国出口商品结构中初级产品行业和劳动密集型行业出口影响比高新技术行业明显。通过出口退税政策研究,发现战略性贸易政策中 R&D 补贴政策对优化贸易结构影响显著,而出口退税政策则对高技术产品出口影响并不明显。

摘要

经过 30 多年的改革开放,我国经济建设和对外贸易发展都取得了举世瞩目的成就。截至 2009 年年末我国已经成为世界第一大进出口贸易国。在取得这一成就的同时,必须清醒地认识到,我国依然是一个发展中国家,在出口贸易结构中高耗能、高污染产业所占比重依然较大,高附加值的高科技产品出口比重虽有所增大,但大多仍为加工贸易,以及外资和合资企业带来的业绩。当今世界高科技产业是一个国家综合国力和国际竞争力的重要象征,然而目前我国高科技企业大多缺乏自主核心技术,往往只是从事一些为国外企业加工、贴牌生产等产业链低端的工作,生产中的绝大部分利润被国外企业获得。即使在这样的背景下,我国依然还经常遭受到国外各种贸易保护和反补贴等调查,贸易摩擦呈现出不断增多的趋势。为扭转这一不利局面,我国必须加快转变经济增长方式,充分利用好 WTO 基本规则中关于 R&D 补贴等政策措施来合理规避贸易摩擦风险,加大自主创新 R&D 投入,提高自主创新能力,并以此来带动产业结构升级,优化出口贸易结构。

为此,本书以传统贸易保护理论、战略性贸易政策理论,以及内生比较优势理论中关于后发国家能够通过技术创新、技术引进、技术扩散、模仿创新、边干边学等创新途径提高本国比较优势,缩小与先进国家的技术差距,实现比较优势动态转换的思想为基础,得出了自主创新是推动一国比较优势内生转化,以及出口贸易结构优化升级的最根本原因和动力的结论。其中,有效的政府战略性 R&D 补贴政策干预措施是推动一国比较优势转换和技术创新,以及贸易结构优化的重要手段之一。在此基础上,本书通过构建相关数理和计量经济学模型进一步深入考察了政府战略性 R&D 补贴干预政策对国家及产业自主创新能力所产生的影响,并对其政策实施的内外条件进行了深入探讨。

在理论研究结论的基础上,本书还进行了实证研究,主要利用数理和计量分析方法分别从国家、区域、产业和企业视角考察我国战略性 R&D 补贴政策对自主创新能力的影晌效应,以及对我国出口贸易结构中出口商品结构及高技术产业出口贸易结构的影响效应进行实证研究。研究结论表明,战略性 R&D 补贴政策显

著提升了我国以及各区域、产业以及企业的自主创新能力,其中战略性 R&D 补贴政策对区域自主创新能力的影 响存在显著的地区差异性;同时战略性 R&D 补贴政策对优化我国出口贸易结构具有明显的促进作用,在以我国高科技产业为例的实证研究中还发现,战略性 R&D 补贴政策对我国高科技产业自主创新能力影响效应存在显著的行业差异性。

基于以上研究结论本书还提出了相关政策建议,并希望通过研究,能够为我国今后在合理利用 WTO 基本规则规避贸易摩擦,通过有效实施战略性 R&D 补贴政策,提高国家、区域和企业自主创新能力,为优化出口贸易结构提供一定的理论和政策参考价值。

关键词: 战略性 R&D 补贴政策 自主创新 出口贸易结构 内生比较优势

ABSTRACT

After 30 years the reform and opening policy, China's economy and foreign trade development have got remarkable achievements. China has become the world's largest trading nation in the year 2009. In achieving this accomplishment, we should clearly understand that our country is still a developing country. The high energy consumption and high pollution industry is still accounts for a larger proportion in export trade structure. Despite the export of high-tech products have morally increased, the large part of the export are still processing trade, and the main achievement are made by foreign or foreign joint ventures. However, in the world today the high-tech industries is an important symbol of a country's comprehensive national strength and international competitiveness. The most of our enterprises are always lack of independent core technology, and stay at low-end chain of the industry. Most of the profits obtained by foreign companies. Even in this condition, we are still subjected to various trade protection and anti-subsidy investigations from the foreign countries. The trade friction is increasing. In order to reverse this negative condition and avoid trade friction and risk, China must speed up the transformation way of economic growth, and full use of WTO rules about the R&D subsidies and other policy measures. We also should increase the R&D input of independent innovation so that it can promote the innovation and industry upgrading, finally optimize the export trade structure.

Therefore, the study is based on the theory of strategic trade policy, the traditional theory of trade protection, and the endogenous theory of comparative advantage. By the ideal of that the latecomer countries can reduce the technology gap with advanced countries through technical innovation, technology transfer, technology diffusion, imitation innovation, learning by doing and other innovative ways to improve their comparative advantage, and finally can achieve

dynamic comparative advantage. It found that the technological progress is the root causes of that the dynamic transform of endogenous comparative advantage and the export trade structure optimization. We know that strategic R&D subsidy policy is one the most important means of promoting comparative advantage transform, technological innovation and optimization of the trade structure of a country.

This paper also studies the impact of the strategic R&D subsidies on the technological innovation of the domestic country and foreign country, and also discusses the internal and external conditions for the policy implementation. Based on the above analysis, In order to empirically testing the conclusion, this paper studies the impact of strategic R&D subsidies on the innovation from the national, regional, industry and enterprise views by the mathematical and econometric analysis method, and also empirically studies the impact on the trade structure of China's export product and high-tech industry. The empirical study found that strategic R&D subsidies significantly contributed to our country's independent innovation ability in regional, industry and enterprises level, and we also found that the impacts of the policy on the ability of independent innovation in China have significant regional differences. Meanwhile, the conclusion indicates that the strategic R&D subsidy policy plays a significant role in optimizing the export trade structure. In the empirical study example of the high-tech industry, we also found that the influences have differences in industries.

Through the above study, we hope that it can provide a theoretical and practical reference value for our country in the process of self-innovation building process.

Key Words: Strategic R&D subsidy policy Independence innovation
Export trade structure Endogenous comparative advantage

目录

第 1 章 导论	(1)
1.1 选题的背景与意义	(3)
1.1.1 选题的背景	(3)
1.1.2 选题的意义	(4)
1.2 文献综述	(5)
1.2.1 国外对于 R&D 补贴政策的研究	(5)
1.2.2 国内关于 R&D 补贴政策研究	(7)
1.3 本书研究的主要内容、基本思路和方法	(8)
1.3.1 本书研究的主要内容和基本思路	(8)
1.3.2 本书主要的研究方法	(9)
1.4 本书的重点难点及创新之处	(9)
1.4.1 本书的重点和难点	(9)
1.4.2 本书的主要创新之处	(10)
1.5 本书的内容、结构与章节安排	(10)
第 2 章 战略性 R&D 补贴政策的理论基础与影响效应及 实施条件分析	(13)
2.1 战略性 R&D 补贴政策的理论基础	(15)
2.1.1 传统比较优势理论	(15)
2.1.2 现代比较优势理论	(20)
2.1.3 幼稚产业保护理论	(26)
2.1.4 战略性贸易政策理论	(31)
2.2 战略性 R&D 补贴政策的概念界定与内涵	(40)
2.2.1 R&D 补贴概念及内涵	(40)
2.2.2 战略性 R&D 补贴的概念及内涵	(40)
2.2.3 自主创新的含义	(40)
2.2.4 战略性 R&D 补贴与一般 R&D 补贴的区别	(41)

2.3	战略性 R&D 补贴政策对自主创新及贸易结构影响效应分析	(42)
2.3.1	战略性 R&D 补贴政策的技术创新效应	(42)
2.3.2	战略性 R&D 补贴政策的出口贸易结构优化效应	(46)
2.4	战略性 R&D 补贴政策实施的条件分析	(48)
2.4.1	战略性 R&D 补贴政策实施的外部条件	(48)
2.4.2	战略性 R&D 补贴政策实施的内在条件	(49)
2.5	本章小结	(49)
第3章	战略性 R&D 补贴政策实践与 WTO 基本规则	(51)
3.1	国外战略性 R&D 补贴政策实践	(53)
3.1.1	美国战略性 R&D 补贴政策实践	(53)
3.1.2	日本战略性 R&D 补贴政策实践	(54)
3.1.3	韩国战略性 R&D 补贴政策实践	(56)
3.2	WTO 基本规则下我国战略性 R&D 补贴政策的实践及政策协调	(57)
3.2.1	WTO 基本规则下 SCM 协议中对补贴的分类	(57)
3.2.2	我国 R&D 补贴的政策实践	(58)
3.2.3	WTO 基本规则下我国 R&D 补贴政策可诉性分析	(59)
3.2.4	WTO 基本规则下我国战略性 R&D 补贴贸易政策协调	(60)
3.3	本章小结	(62)
第4章	战略性 R&D 补贴政策与我国自主创新关系的实证研究	(63)
4.1	基于国家和区域视角的实证研究	(65)
4.1.1	引言	(65)
4.1.2	国内外关于 R&D 投入与技术创新的相关文献评析	(65)
4.1.3	中国自主创新能力的现状分析	(67)
4.1.4	模型设定与数据说明	(68)
4.1.5	政府 R&D 补贴投入对我国自主创新产出能力影响的回归分析	(70)
4.1.6	结论分析及政策建议	(73)
4.2	基于我国汽车产业视角的实证研究	(74)
4.2.1	引言	(74)
4.2.2	战略性 R&D 补贴政策模型构建	(75)
4.2.3	战略性 R&D 补贴政策对我国汽车产业自主创新影响的经验分析	(76)
4.2.4	战略性 R&D 补贴政策与汽车产业自主创新的相关性检验及回归分析	(79)
4.2.5	结论及政策建议	(80)

4.3 基于不同市场竞争水平下中国制造业企业视角的实证研究	(81)
4.3.1 引言	(81)
4.3.2 竞争、技术创新与倒 U 形理论	(82)
4.3.3 数据描述与变量选取	(89)
4.3.4 模型设定	(90)
4.3.5 模型估计	(91)
4.3.6 总结及政策建议	(94)
4.4 本章小结	(95)
第 5 章 战略性 R&D 补贴政策与我国出口贸易结构优化实证研究	(97)
5.1 中国出口贸易结构基本现状分析	(99)
5.1.1 我国主要出口商品国际市场份额比较	(99)
5.1.2 我国出口商品技术结构分析	(100)
5.1.3 我国出口商品结构分析	(101)
5.1.4 我国贸易结构指数变化分析	(102)
5.2 战略性 R&D 补贴政策对我国出口贸易结构影响研究	(103)
5.2.1 引言	(103)
5.2.2 变量说明与数据平稳性、协整检验	(104)
5.2.3 政府 R&D 补贴对我国出口贸易结构影响的相关性及回归估计	(105)
5.2.4 结论及政策建议	(106)
5.3 战略性 R&D 补贴政策对我国高技术产业出口贸易结构影响的研究	(107)
5.3.1 引言	(107)
5.3.2 我国高技术产业出口贸易结构分析	(108)
5.3.3 战略性 R&D 补贴与我国高技术产业出口贸易结构的经验分析	(111)
5.3.4 战略性 R&D 补贴与我国高技术产业贸易结构的相关性及回归分析	(114)
5.3.5 结论及政策建议	(118)
5.4 本章小结	(119)
第 6 章 我国实施战略性 R&D 补贴政策的策略选择	(121)
6.1 我国实施战略性 R&D 补贴政策的策略选择	(123)
6.1.1 从战略高度明确未来的主导产业	(123)
6.1.2 充分发挥规模经济和外部经济的重要作用	(123)

6.1.3 在 WTO 基本规则下合理利用贸易保护战略	(124)
6.2 我国实施战略性 R&D 补贴政策的对策建议	(125)
6.3 本章小节	(127)
第 7 章 全书结论及下一步研究的方向	(129)
7.1 全书结论	(131)
7.2 下一步研究的方向	(132)
致谢	(134)
参考文献	(136)

DIYIZHANG

第1章

导 论

1.1 选题的背景与意义

1.1.1 选题的背景

经过 30 多年的改革开放,我国经济建设和对外贸易发展都取得了举世瞩目的成就,截至 2009 年年末我国已经成为世界第一大进出口贸易国。在取得这一成就的同时,还必须清醒地认识到,我国依然是一个发展中国家,在出口贸易结构中高耗能、高污染产业所占比重依然较大,高附加值的高科技产品出口比重虽有所增大,但大多为加工贸易以及外资和外资合资企业带来的业绩。在这样的背景下,我国依然还经常遭到国外各种贸易保护和反补贴等调查,贸易摩擦呈现出不断增加的趋势。

我国政府在“十一五”规划中明确指出要加快转变经济增长方式,优化对外贸易结构,这种出口贸易结构性调整是要让我国出口贸易结构从依靠出口低附加值产品向出口高附加值的高技术的产品转变。但是从近几年的情况来看,技术含量高的产品如果没有自己的核心技术,往往需要向技术所有者支付高额的专利费,导致出口企业利润微薄,同时还可能会招致对方通过知识产权保护协定设置各种贸易壁垒,从而引发贸易摩擦。因此要实现出口战略的调整,必须要依靠自主创新能力的提升。

在通过提高技术创新能力来改善贸易结构,扩大高科技产品的出口方面,美国和日本等发达国家都曾经取得过巨大的成功。美国在克林顿政府时期曾经把战略性贸易政策作为制定贸易政策的理论基础,提出了“国家出口战略”,把高科技产业列为重点扶持对象,高新技术产业的产值也从 1990 年占 GDP 的 5.1% 快速增加至 2000 年占 GDP 的 10%,高科技产业的快速发展,以及技术创新能力的提升对美国在 20 世纪 90 年代以来的长期经济增长都起到了重要推动作用。从 20 世纪 70 年代开始,日本的战略性贸易政策重点不管是从扶持资本密集型的重化工产业,还是之后转向扶持知识技术密集型半导体的高科技产业,战略性贸易政策都起到了十分重要的促进作用。

然而随着 WTO(世界贸易组织)的不断发展,战略性贸易政策中的许多措施已经受制于 WTO 的有关规则,因此不能再任意地实施了。目前仍然在一定范围内能被允许使用的(不可诉)战略性贸易政策主要以各种 R&D 补贴形式出现。

近年来,我国不断加大了对高科技领域的政策扶持力度,以 R&D 补贴和产品出口退税等补贴形式,直接或间接地增强了国内企业产品在国际市场上的竞争力。尤其是在国家自主创新战略引导下,国家财政正在加大对各类型企业的技