

## 摘要

区域作为地方政治、经济、科技和文化发展的载体，其创新能力的强弱直接影响着区域经济的发展和区域竞争力的大小。因此区域创新系统的情况对于各地区的发展和经济而言具有重要的战略实践意义。而区域内的地方政府行为机制对建立健全区域创新系统，增强区域创新能力，发展个性化的区域经济起到了关键性的作用，准确定位地方政府行为机制是全面提升区域创新能力，进而提升区域竞争力的必由之路，也是推动我国区域经济持续、高质量增长的有效途径。

本文对区域创新系统中地方政府与其它主体进行不完全信息静态博弈，进而对地方政府行为进行定位。在明确定位后，给出针对性的地方政府行为机制，并运用定量与定性相结合的方法构建区域创新系统中地方政府行为机制的评价指标体系，对其行为机制进行论证；结合这些行为机制存在的问题，并以解决这些问题为目标，提出优化区域创新系统中地方政府行为机制的对策，使这些行为机制更加完善，从而达到促进区域创新系统的发展，进而使区域经济跨步前行的目的。

本文提出区域创新系统中地方政府行为机制为：1、环境创新行为机制；2、制度创新行为机制；3、联盟创新行为机制。这三个地方政府行为机制存在的问题为：1、区域创新环境机制意识的迟滞；2、地方政府行为机制利益取向的变异；3、地方政府政策法规倾向性偏离；4、地方政府信用行为机制缺失。

针对以上四个问题提出优化区域创新系统中地方政府行为机制的对策，包括：生态足迹考核政策、有效运用金融手段、重建诚信环境；调整现代创新产权法规、促进区域创新资本的扩散政策、完善公正、规范、监督区域创新环境的政策；发展区域“官产学研资介”创新联盟、积极建设区域创新的联盟、促进区域资源整合联盟。

**关键词：**区域创新系统；地方政府行为机制；优化对策

## Abstract

Polity, economy, intellectual development of a region and cultural development can't work without regional place. So the regional innovative capability directly influences the regional economics and regional competition. Obviously, the circumstance of regional innovation system (RIS) has a strategic and practical meaning to the development as well as the economics of different regions. While behavioral regulations are crucial to advancing RIS, strengthening regional innovative capability and enhancing local economics of different regions. Consequently, if behavioral regulations can be oriented correctly, the regional innovative capability can be strengthened and the regional competition can be improved, in the meantime, regional economics will grows continually and quickly.

Realizing the above thing, this article, based on a model of game theory, shows a game played between local governments and other main participators of RIS including schools, markets, industrial groups, financial institutions and agencies. And give the boundaries of local governments' behaviors according to the results. Then orient their behavioral regulations based on the boundaries. Of course, the oriented regulations are some regulations of behavioral regulations based on the boundaries, so the article has to evaluate them in order to ensure they are the suitable regulations. The evaluating method is AHP. Finally, this article proposes some measures to perfect local governments' behavioral regulations according to the actualities of them.

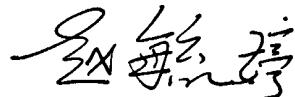
The local governments' behavioral regulations are: Firstly, environment behavioral regulation; Secondly, policy behavioral regulation; Thirdly, alliance behavioral regulation. Moreover, the actualities of them are: lack consciousness of environment behavioral regulation, wrong pursuit of benefit through local governments' behavioral regulations, false orientation of local governments' laws and regulations, last one is lack credited behavioral regulation.

What's more, take the above four problems of local governments' behavioral regulations as references, the measures include policy of examining ecogeographical condition, financial measures, create credited circumstance, besides these, include adjusting laws and regulations of innovative property right, widening regional innovative capital, regulating and supervising regional innovation environment, and include developing the innovative alliance of local governments, markets, schools, researching institutions, financial institutions and agencies, energetically creating more alliances, and also getting the regional wealth alliance more efficient.

**Key Words:** regional innovation system ; local governments' behavioral regulations; measures

# 哈尔滨工程大学 学位论文原创性声明

本人郑重声明：本论文的所有工作，是在导师的指导下，由作者本人独立完成的。有关观点、方法、数据和文献的引用已在文中指出，并与参考文献相对应。除文中已注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经公开发表的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

作者（签字）：

日期： 2008 年 6 月 2 日

# 第 1 章 绪 论

## 1.1 论文写作背景、目的与意义

### 1.1.1 论文写作背景

随着知识经济时代的到来,知识、知识资本、知识资源在社会政治、经济、科技、军事及人们的生活方式中的主导地位 and 战略地位日益明显。一定程度上讲,创新是知识经济时代发展的决定力量,是知识经济的灵魂和精神内核。面对知识经济的挑战,如何促使区域经济持续健康发展,创新起着决定性作用。对于市场经济体制完善的国家,区域创新活动的主体是企业,但在我国,目前与市场运行相联系的各种竞争机制以及相关的法律制度等尚未建立和发育完全的情况下,企业还没有按照真正现代企业制度去建立和运行,因此,我国目前的区域创新在一段时期内,政府尤其是地方政府将在区域创新中扮演十分重要的主导性角色。政府作为党和国家各项方针政策实施的组织者,在行动时正确定位、并在工作领域内以适当的工作方式发挥作用非常关键。政府行为适当,可以较大程度地推进区域创新系统的发展,确保区域创新系统的良性运转,促进区域经济乃至国家经济的健康快速持续发展。

政府作为区域创新系统的主导要素,具有统驭、协调社会各方面力量的职能作用,在充分发挥市场基础性配置作用的基础上,正确发挥政府的职能作用可以使不同类型的创新行为整合为一个有机的整体,以通过相互之间的协同产生最大的创新绩效,纠正市场失灵。随着市场经济机制的完善,制度的进一步转型,中央政府财权和事权的逐步下放,并把某些创新活动让渡给地方政府,地方政府的角色进一步发生了改变,财权和事权有了很大的改善,这更使地方政府的行为显得重要,即要积极介入区域创新活动,深化改革,转变政府职能,使地方区域经济又好又快的发展。

### 1.1.2 论文写作目的和意义

论文写作目的是将国内外相关经验与定量方法结合，科学客观地提出影响区域创新系统发展的几个主要的地方政府行为机制，并提出优化这些行为机制的相应对策，达到完善区域创新系统进而促进区域经济跨步的目的。

由于我国地方政府在区域创新系统的作用方面的研究经验比较少，很多地方政府都是“摸着石头过河”。要在社会高速发展的情况下准确定位区域创新系统中的地方政府行为机制，政府行为又不能落后于时代，政策不能产生严重的错误导向，因为事实表明凡是地方政府行为机制符合区域创新发展规律的，该区域的创新能力就强，反之，该地区的创新能力就差。这就要求对区域创新系统中的地方政府行为机制进行理论性的实证及检验。因此，选择区域创新系统中地方政府行为机制研究是一个具有针对性地理论研究意义的主题。

区域作为地方政治、经济、科技和文化发展的载体，担负着提高区域创新能力，进而推动区域经济发展的重任。增强区域创新能力对于促进我国区域经济发展和全面提升我国区域的竞争力具有重要的战略实践意义。而区域内的地方政府行为机制对建立健全区域创新系统，增强区域创新能力，发展个性化的区域经济起到了关键性的作用，准确定位地方政府行为机制是全面提升区域创新能力，进而提升区域竞争力的必由之路，也是推动我国区域经济持续、高质量增长的有效途径。因此，选择区域创新系统中地方政府行为机制研究又是一个具有很强实践意义的主题。

## 1.2 国内外研究现状

目前，关于区域创新系统中地方政府行为机制问题的论述很少，而且比较零散，缺乏系统的分析和研究，多为在区域技术创新中地方政府的作用研究和国家创新系统层面的描述中说明政府的作用。故研究区域创新系统中地方政府行为机制，要对国内和国外的相关研究现状这两方面进行归纳和总结。

## 1.2.1 国内外关于区域创新系统的相关研究现状

### 1.2.1.1 国外研究现状

1997年Cooke P.在其代表作《区域创新系统：全球化背景下区域政府的作用》中提出,区域创新系统主要是由在地理上相互分工与关联的生产企业、研究机构 and 高等教育机构等构成的区域性组织系统,该系统支持并产生创新。<sup>[1]</sup>因而可定义为“地理上确定的、行政上支持的创新网络和机构的安排,这种安排以有规则的强力相互作用,提高了区域内企业的创新产出”。

2002年瑞典的Asheim. Bjorn T和Isaksen. Arne在《Regional Innovation Systems: The Integration of Local“Sticky”and Global“Ubiquitous”Knowledge》中提出,区域创新系统是由支持组织围绕两类主要行动者及其相互作用组成的区域集群。第一类主要行动者是区域内产业集群及其支持产业的公司;第二类主要行动者是制度基础结构,包括科技机构、高等院校、技术中介机构、职业培训组织、产业协会、金融机构等,它们具有支持区域创新的重要能力,其概念突出了创新主体的多元性。<sup>[2]</sup>

2002年加拿大学者D. Dolorem在《What We Should Know about Regional Systems of Innovation》中提出,区域创新系统是相互作用的私人与公共利益体、正规机构和其他组织的集合,其功能是按照组织和制度的安排以及人际关系促进知识的生产、利用和传播。<sup>[3]</sup>如果说Cooke P.比较明确地点出了区域创新系统的地域性和网络性特征,Asheim. Bjorn T和Isaksen. Arne突出了创新主体的多元性,那么D. Dolorem则把主体要素和主体间互动形成的网络关系等量齐观,既重视创新主体的多元性,又注重创新的网络性。

随着时代的进步,学者们对区域创新系统的界定也不尽相同,从最初以地域性来划分区域创新系统,到侧重从创新主体多样性来划分区域创新系统的,再到后来注重二者形成的网络关系为切入点来界定、研究区域创新系统,可以看出国外学者对区域创新系统的研究日趋成熟和深刻。所以本文在研究以区域创新系统为背景下的地方政府行为机制时,对比国外前沿的研究现状,结合本国国情,提出更倾向于加拿大学者D. Dolorem对区域创新系统的界定,但又不同于加拿大学者D. Dolorem对其的界定,认为本文对区域创新系统的

界定应为考虑主体要素的多元性以及复杂性的特征，但主要是考虑地域性这一特征。

### 1.2.1.2 国内研究现状

2000年赵修卫提出，区域创新系统，是指在一定地区范围内，通过有机结合各种创新资源和要素，以促进区域内创新活动为目的的系统。<sup>[4]</sup>

2001年黄鲁成提出，区域创新系统是在特定的经济区域内，各种与创新相联系的主体要素(创新的机构和组织)非主体要素(创新所需要的物质条件)以及协调各要素之间关系的制度和政策网络。<sup>[5]</sup>

2001年罗守贵和甄峰提出，区域创新系统是一定区域内与创新全过程相关的组织、机构和实现条件所组成的网络体系，是由相关社会主体(政府部门、企业、高校和科研机构等)组成的一个社会系统。区域创新系统不仅包括企业、科研机构 and 高等院校，还包括政府部门;不仅包括技术创新还包括组织创新、制度创新和管理创新。<sup>[6]</sup>

2002年周亚庆、方华提出,区域创新系统是区域范围内科技体系、教育体系、资金体系、文化、政府和企业等为科学技术而努力的因素相互作用的系统。<sup>[7]</sup>

2003年盖文启认为区域创新系统在一个地区内，由各类创新主体形成的制度、机构网络，其目的是推动新技术的产生、使用。盖文启还指出由于不同地区有着不同的创新制约因素，如不同的价值观念、制度框架、消费习惯、产业专有因素，造成了区域创新系统的不同，这些因素是区域创新系统的内核，是地区经济获得核心竞争力的关键。<sup>[8]</sup>

2005年刘曙光认为区域创新系统包括以下基本内涵: (1)具有一定的地域空间范围和开放的边界; (2) 以生产企业、研究与开发机构、高等院校、地方政府机构和服务机构为创新主要单元; (3) 不同创新单位之间通过关联, 构成创新系统的组织结构和空间结构; (4)创新单元通过创新(组织和空间) 结构自身组织及其与环境的相互作用而实现创新功能, 并对区域社会、经济、生态产生影响; (5) 通过与环境的作用和系统组织作用维持创新的运行和实现创新的持续发展。<sup>[9]</sup>



2006 年任胜钢,关涛提出,区域创新系统是由特定区域内相互联系,共同协作的企业、高校、研究机构、中介和政府等创新主体构成的,在一定的制度、政策等运行环境中,以促进创新,推动区域经济社会发展为目标所形成的空间组织结构体系。<sup>[10]</sup>

2006 年陈浩认为区域创新系统是指某一特定区域内互相联系、在地理位置相对集中的利益相关多元主体共同参与组成的以技术创新和制度创新为导向、以横向联络为主的开放系统、它是在地理位置相互靠近的经济主体之间通过某种方式而形成的一系列长期交易关系集合、其中既包括把各类行为主体连结起来的一般联系、更大量的则是体现在系统内以资产、信息、人才、技术的流动等具体形式之上的经济主体之间的交互关系。<sup>[11]</sup>

2007 年陈理飞认为区域创新系统是指一个经济区域与技术创新的产生、扩散和应用直接相关,并具有内在相互关系的创新主体、组织和机构的复合系统。<sup>[12]</sup>

从以上国内学者研究的情况看,一是针对具体问题对区域创新系统进行界定更加细致、具体;二是从时间上看我国对区域创新的研究起步较晚,研究成果主要集中在以下几个方面:依托知识经济和经济全球化宏观背景,对比中外学者对区域创新系统创新界定的不同,提出针对本国情形的内容;对区域创新系统的内涵、功能与特征进行分析;对区域创新系统研究的内容和方向进行探讨等等。故本文在借鉴以往研究成果的情况下,探讨如何在经济全球化背景下,改进我国区域政策目标、推动区域创新环境建设,构造区域创新系统。

## 1.2.2 国内外关于区域创新系统中地方政府作用相关研究现状

### 1.2.2.1 国外研究现状

到了 20 世纪 80 年代,随着全球经济一体化的不断加强,即使是自称为完全市场经济的国家,如美、法、德等国都制定了自己的国家区域创新政策。例如,美国政府在论证、研究其作用之后,确定美国政府在技术创新中占有重要地位,但主要采取间接调控方式。美国政府强化国家对技术创新系统的

干预，并推出的一系列新经济政策中，其中一个重要的方面就是推动科技创新，强调科学为国家利益服务。建立全国“信息高速公路”，提高劳动生产率，为新世纪的发展奠定扎实的基础；继续将集中于 700 多个国家实验室的大部分技术解密，以扶持幼小的高技术工业，扩展国家经济基础。<sup>[11][13]</sup>

东南亚国家，如日本、韩国、新加坡等，更是重视政府在经济增长中的作用，强调政府应在区域创新活动中占重要位置。这些国家不仅对创新予以大量的直接投资，还制定了一系列的鼓励区域创新的政策。例如，日本政府作用界定在①日本的经济资助政策和组织协调政策。②日本政府的技术服务推动与金融法律推动。③日本政府力促科研成果商品化等方面。<sup>[14][15]</sup>

1983 年韩国学者 Hyung Sup Choi 在研究技术发展支撑系统的过程中，构建了 TERG 模型，指出政府的作用包括：资金分配、发展战略、计划与协调、影响企业环境和立法等。<sup>[16]</sup>

2000 年 Nikforova. Maria 在比较不同评估方法的差异的时候，发现其中的共同点是都着重创新过程的相互作用，因此他将参与性评价方法引入创新系统。从区域创新的制度环境层面看政府行为有：税收政策、专利政策、政府管制等。<sup>[17]</sup>

Basil Achilladelis 和 Nicholas Antonakis 认为，区域创新不仅与科学技术的进步和市场需求有关，而且还与社会需求、政府立法、新的原材料、公司竞争与技术习性的形成有关。以医药行业为例，到 1970 年前，有 80% 的区域技术创新集中在美国、德国、瑞士、英国和法国，与这些国家有利的创新环境是分不开的。<sup>[18]</sup>

在制度、政策环境研究方面，大多数学者认为市场是企业创新最主要的环境和条件。正如美国政府在 1990 年的政府报告中指出的那样：“政府在利用技术推进经济和社会发展中的一项重要作用是改善市场环境。”一个健全、统一、开放、有序，能公平竞争、优胜劣汰的市场环境，是激励企业技术创新的外部动力源。<sup>[19][20]</sup>

从以上国家的区域技术创新系统建设的实践中可以看到，政府在完善技术创新的综合服务体系，建设国家或区域技术创新系统，推动本国科技和经

济的发展,提高国际科技水平和综合国力,增强本国在国际上的竞争实力起到了关键的作用。创造有利于高新技术企业成长和发展的体制环境,提供财政税收等政策支持,建立健全规范技术创新系统的法律体制和市场体制,以及完善技术创新的激励机制,是这些国家走上创新型国家道路的重要因素。由此可见,发挥我国政府的作用,营造区域技术创新的有利环境,对于提高我国的自主创新能力和建设创新型国家,都有着十分重要的作用和意义。

### 1.2.2.2 国内研究现状

2002年何淑明,邹小春提出,在区域创新活动中,地方政府主要是提供政策支持系统,从宏观上为区域创新创造制度上的条件。从各种政策对区域创新的作用角度划分,可分为激励型政策、引导型政策、保护型政策和协调型政策四种类型。<sup>[21]</sup>

2005年贝淑华指出第一,政府在技术创新中的特殊作用体现在构筑有利于技术创新的法律、制度和合适的环境。政府首先进行包括创新模式、创新机制、创新体制、创新条件、政策与环境、创新的组合方式等多方面内容在内的观念创新;其次,从行为方式上要求政府不再对技术创新采取直接行动,确立企业作为技术创新主体的地位;第二,需要转变公务员政绩的评价方式。第三,政府要把培育市场竞争主体与培育技术创新主体一致起来,从宏观上调控好企业技术创新体系各层次间的分工协作关系。第四,政府应当制订积极政策,重视培养中小企业的技术创新能力。第五,政府要健全和完善风险资本与证券市场,鼓励企业扩大规模,多方合作搞技术创新。第六,政府必须从宏观和微观上构筑企业技术创新的激励机制。第七,充分发挥政府的组织、引导作用,建立一种“官、产、学、研、介、金”相结合的技术创新与成果转化新机制;第八,加强政策引导,增加政府对企业技术创新的投入。<sup>[22]</sup>

2006年石薛桥提出,地方政府不仅要直接资助公益性或基础性较强的研究项目,还要发挥在区域内制度创新和政策安排方面的相应功能,为区域创新系统内各行为主体充分高效的互动提供良好的制度、政策环境。<sup>[23]</sup>

2007年毛艳华提出在区域创新系统的发展过程中,地方政府机构不仅要直接资助公益性或基础性的研究项目,还要发挥在区域内的制度创新和政策

安排方面的相应功能，为区域创新系统内其它行为主体充分高效的互动提供良好的制度、政策环境。<sup>[24]</sup>

目前一些国内学者对区域技术创新系统中的地方政府作用研究主要在政策环境上面。如基础设施建设、制度政策环境、市场环境、法制环境和文化环境建设。例如在技术创新基础环境建设方面，我国学者肖广岭/柳卸林认为地方政府必须要加强区域技术创新的基础设施建设。如创新网络、信息交换平台、中介服务体系等关乎创新的基础设施薄弱、创新人才缺乏等等，引发了高科技信息交流和技术转移不畅等一系列问题。

从国内研究现状来看，政府作为区域创新系统中的行为组织之一，凭籍自身的特殊地位，利用经济、行政、法律等各种手段对区域创新系统进行宏观调控，承担起启动、引导、激励、推动和保护区域创新的重要作用，以达到区域创新所期望实现的目标。

## 1.3 论文主要内容及写作思路

### 1.3.1 论文写作思路

本文假定政府只分中央政府和地方政府，对区域创新系统中地方政府与其它主体进行不完全信息静态博弈，进而对地方政府行为进行定位。在有了明确定位后给出地方政府行为机制内容，然后构建区域创新系统中地方政府行为机制的评价指标体系，并进行实证分析。最后针对提出的地方政府三个行为机制阐述它们存在的问题，以解决这些问题为目标，结合影响这些问题的因素，提出优化地方政府行为机制的对策，从而达到促进区域创新系统的发展，进而使区域经济跨步前行的目的。图 1.1 是论文写作思路图：

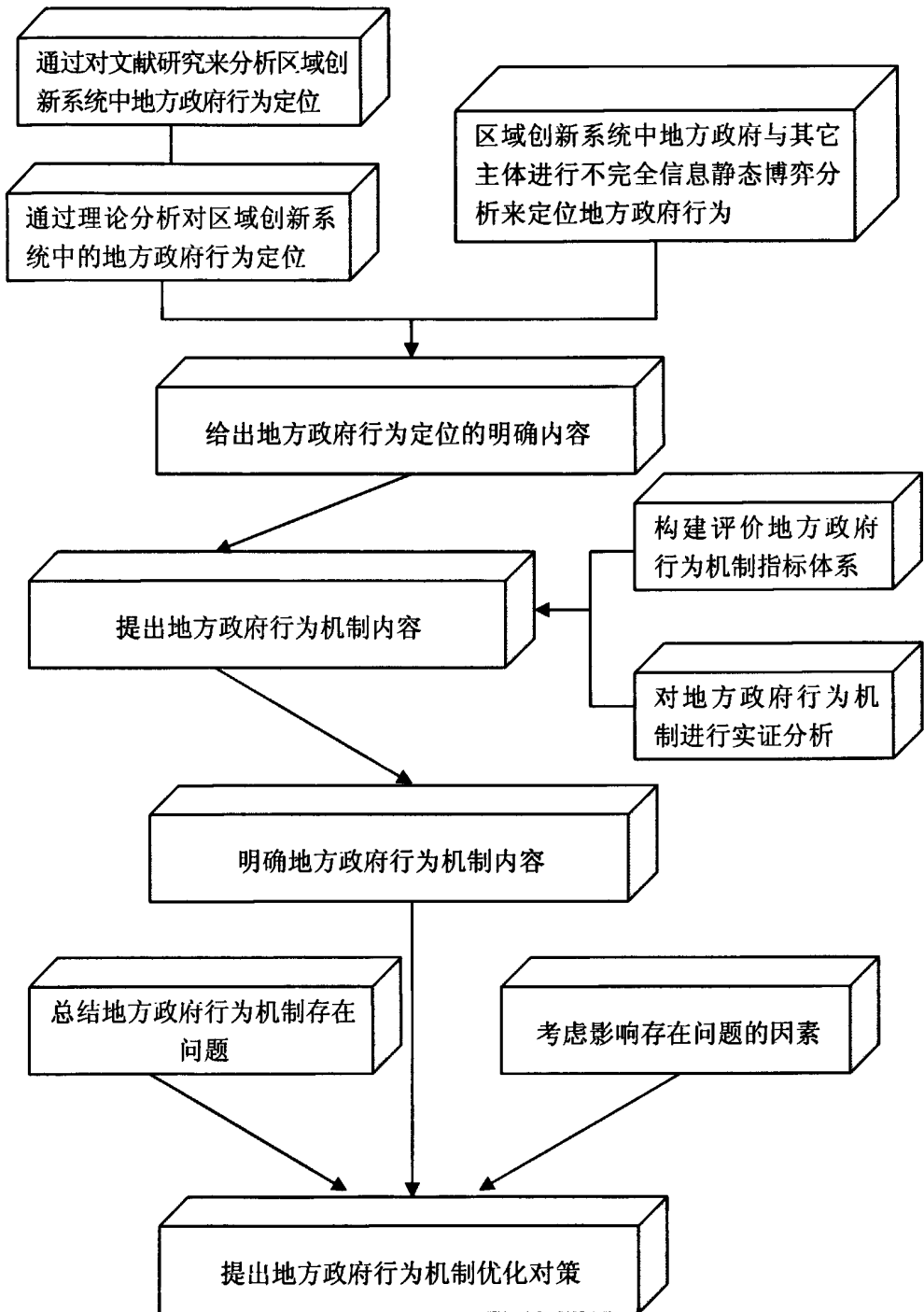


图 1.1 论文写作思路图

### 1.3.2 论文主要内容

本论文分三部分共五章。

第一部分是论文研究的前提和基础，包括第 1 章和第 2 章：第 1 章是绪论，包括写作的背景、目的及意义，国内外研究现状，研究的方法、内容以及思路和创新之处；第 2 章阐述了论文涉及的相关基础理论，包括区域创新系统理论、政府行为理论和博弈论。

第二部分是第三部分的铺垫，为第三部分的内容提供依据。第 3 章先对区域创新系统中地方政府行为机制定位进行概述，然后通过对区域创新系统中地方政府与其它主体进行不完全信息静态博弈，进而对地方政府行为进行定位。

第三部分是论文的核心部分，包括第 4 章第 5 章。第 4 章根据明渠的行为定位，提出区域创新系统中地方政府行为机制的具体内容，构建了区域创新系统中地方政府行为机制的评价指标体系，并进行了实证分析。第 5 章提出区域创新系统中地方政府行为机制现在存在的问题，以解决这些问题为目标，并提出优化地方政府行为机制的对策。

## 1.4 研究方法

1、理论与实际相结合。论文将基础理论中地方政府行为目标等理论，与实际地方政府的行为相比较。

2、定性与定量分析相结合。本文通过构建不完全信息静态博弈模型，对地方政府行为定位进行了研究。运用模糊层次分析法，构建地方政府行为机制评价指标体系并进行了评价。而对于地方政府行为机制的内容，以及地方政府行为机制优化的对策则进行了定性的研究。如图 1.3 所示：

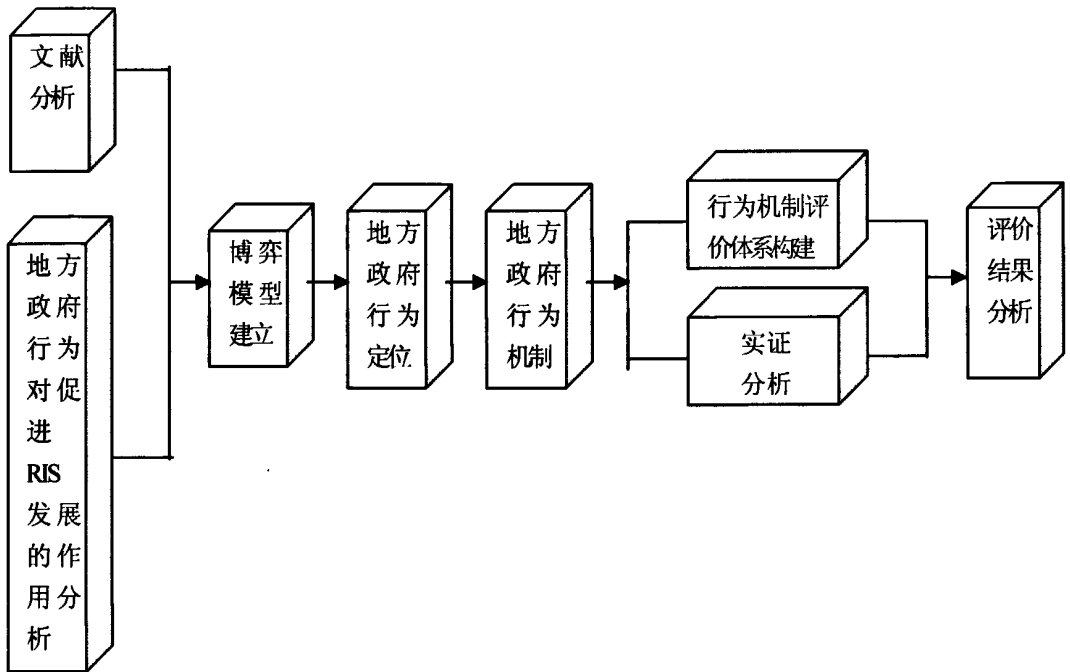


图 1.2 定性与定量分析相结合方法图

## 1.5 论文创新之处

1. 将不完全信息静态博弈分析引入到对地方政府行为定位研究中。
2. 构建了区域创新系统中地方政府行为机制的评价指标体系，运用层次分析法进行实证分析。
3. 通过对区域创新系统中地方政府行为机制的研究，提出了地方政府行为机制的内容，以及优化地方政府行为机制的对策。

## 第 2 章 相关理论综述

### 2.1 区域创新系统理论

#### 2.1.1 理论起源

区域创新系统概念在 1992 年提出,是世界经济界和地理学界的一个新领域,它通过“后福特主义”、“产业群”、“区域的崛起”等经济的实践和经济理论展开得到发展,它以系统的、动态演化的观点将新区域科学中的制度、文化、组织等因素和新马克思主义和新熊彼特主义的创新研究在市场机制起主导作用的背景下结合起来,以解释区域进行系统性创新的能力和潜力以及对制度、组织等环境条件的要求,从而建立区域学习创新、地方环境和区域增长之间的有机联系,组成了一个分析区域创新和区域经济发展的有效理论框架。

区域创新系统是国家创新系统(National Innovation System, NIS)的延伸,英国卡迪里大学的库克(Philip Nicholas Cooke)对它进行较早和较全面研究理论与实践研究,代表作是《区域创新系统:全球化背景下区域政府的作用》。中国从 1996 年起,在国家创新系统框架内,开始区域创新系统的研究。<sup>[25]</sup>

#### 2.1.2 理论基础

##### 1. 国家创新系统理论

国家创新体系 (National Systems of Innovation)这个概念是美国经济学家理查德·R·纳尔逊(Richard R. Nelson)和英国经济学家克里斯托弗·弗里曼(Christopher Freeman)在 1987 年首先提出来的,其核心内容是借用新制度经济学的某些理论观点和研究方法,从社会经济和社会文化环境的宏观角度来解释各国技术创新行为的差异,其研究来源分别是美国的技术进步制度和日本的资助技术创新的国家制度系统开始的。按照纳尔逊和弗里曼的理论,国家创新系统包括政府政策、企业、研究机构与大学、产业结构四个关键要



素。因此,国家创新系统既是国家行为也是市场行为,是一个社会体系通过以上四个要素相互依存、变迁、激励的动态系统,在这个系统中政府政策是影响的基础,企业是主体,知识的创新和传播是灵魂,产业结构调整是结果。

自 1987 年“国家创新系统”提出以来,这一概念受到了世界范围的重视,有约 20 多个国家政府倾注了前所未有的注意力,尽管国情不同,着眼点不同,但研究和设计的重点都殊途同归在如下五个方面:一,教育与培训体系。教育与培训是传播知识和信息的载体和加速器。二,科研开发与技术创新的强度与重点。国与国之间在科学技术的资源和传统方面有着各自的比较优势,发挥长项才能重点突破,获得安身立命的国际竞争力。三,产业结构的合理化、高度化和现代化。产业结构包括企业组织结构、产品结构、技术结构等内容,一国的产业结构在很大程度上决定了创新活动的能力和效果。四,创新体系内部的制度安排,比如产权制度、专利制度、人力资本管理、国际市场开放与保护等等。制度安排不产生直接价值,但使得创新效果产生倍增效应,而且好的制度安排能够管用许多年,产生持续增值效应,进而这个国家的价值体系和政治地位也将随着经济竞争力的提高而得到逐步提升。五,引进国外技术和应用的能力。

[26]

1995 年国家创新系统(NIS)概念被引入到我国。著名学者冯之浚教授 1998 年主持了国家科技部研究课题“国家创新系统的理论与政策”,认为 NIS 是指一个国家内各有关部门和机构间相互作用而形成的推动创新的网络,是由经济和科技的组织机构组成的创新推动网络;NIS 应主要由企业、大学和科研机构、教育培训中介机构、政府部门组成。[27]

## 2. 渐进经济学理论

正统进化经济学是从进化博弈论角度认为最终能存活下来的群体采用的是进化稳定策略。

总之,进化经济学本质上是研究演化的科学,与传统经济学有着根本的不同。具体表现在:①时间不可逆性。进化经济学家特别强调历史、常规、环境和机构对企业决策的影响。②非最优和非目的论。这种信念强调虽然主体行为是有目的的,但由于不确定性和新奇事件的存在,社会经济过程不是以目的

方式展开的过程,进化过程没有必要趋于有效率和最优的结果。③共同进化论。进化经济学家研究发现企业能够通过自身评价和其他企业的经验来不断学习;一个区域内各类型企业、不同规模企业都有自己的生存环境,相互之间结成网络,是一个创新的、学习的、模仿的、意外的和偶然的事件频频发生的世界;技术的发展非常类似于一种共生演进的生态系统,技术创新和制度创新共同演进。④动态论。进化经济理论关注于动态的经济过程,特别是这一过程中市场不平衡条件、个体行为、组织行为以及经济结构的改变。每个个体的行为及其与群体之间的关系都可以得到单独刻画,从个人行为到集体行为的形成机制以及其中涉及到的组织和制度因素在进化经济理论中都得到了反映。因此,进化经济学模型能够真实地表现经济行为主体的多样性及其复杂的相互作用关系。<sup>[26]</sup>

### 3. 新区域科学和现代发展理论

从九十年代开始,以 Amin、Cooke P.、Saxenian 等为代表的学者高举“新区域科学”(the New Regional Science)大旗(Saxenian,1994;Cooke P.,1997; Amin 1998),其主要研究观点为:①在一部分企业注重全球经济竞争力之时,作为其核心—区域的重要性日益得到提升和强调;②强调有关区域经济竞争力基础组织支撑的标准、常规和习俗等制度环境的重要性;③除了正式组织机制,为减少企业之间交易费用而维持的高度信任关系而组成的非正式网络得到普遍认可;④为方便创新知识的交流和得到其它外部性而出现企业地理上邻近和聚集的重要性得到重新评估;⑤为提升区域经济效率,创造具有学习能力的制度和组织环境日益重要。

与传统区域发展理论相比,现代区域发展理论一方面受新马克思主义政治经济学分析和缪尔达尔循环因果累积模型的影响,非常强调区域发展的特定技术、制度和社会基础强调结构主义方法和区域的动态过程;另一方面受古典经济复兴和交易费用经济学及制度与进化经济学兴起的影响,现代区域发展理论又非常强调马歇尔聚集经济和交易费用、学习创新在区域经济增长中的作用。目前现代区域发展理论研究的焦点体现在:区域发展的制度基础和区域管制、跨国公司全球化与区域发展、新贸易理论和地理经济学、区域可持

续发展、新产业区理论以及地方环境和学习创新。

在新科技革命和经济全球化的推动下,企业、区域和国家的竞争力不仅源于其静态的相对成本优势,更重要的是取决于其动态的创新能力和区域的动态创新能力是与特定的地方环境及该环境下的学习创新过程密不可分的。产业活动的地理聚集就是为了创造一种增强企业创新能力的地方环境,这种创新环境不仅是物质基础设施和产业结构、企业组织等经济方面的,还应包括社会文化和制度。在知识的生产、分配和使用过程中,需要有利于学习的创新环境,通过地理接近和聚集以方便学习,实现技术的创新、扩散和知识的积累这种相互联贯企业、客户、研究机构、大学和地方行政当局的地方环境和网络关系能够增强不同行为主体之间的信任,约束机会主义倾向,提高各行为主体伴随环境变化调整自身行为和发现新的解决问题的能力。<sup>[26]</sup>

#### 4. 新产业区理论

新产业区是生产系统或生产系统的一部分在地理上的聚集,是由服务于全国或国际市场的中小企业组成的,是既竞争又合作的中小企业的综合体,它为竞争优势产业提供了区域创新环境。新产业区的主要内容和特征是:①柔性生产系统,这是与大批量生产标准化产品的刚性生产相对应的一种生产方式,强调的是小量定制生产产品和专业化分工的灵敏企业的动态集成,与企业规模的小型化、企业之间分工与协作、企业之间的密切结网有关;②本地结网,这是新产业区的核心内容,区域内行为主体(包括企业、大学和科研机构、中介机构、政府机构等)之间有选择地长期合作,结成正式或非正式的较为稳定的关系,以减少不确定性、空间成本、生产成本、交易成本、增强柔性等;③企业的根植性,也就是企业的本地化,经济地理学家认为根植性是新产业区运营的关键,通过企业的根植性可以使企业理解当地或非当地背景下的实际生产网络,企业的发展 and 任何经济活动都离不开当地的社会文化环境,只有企业文化与当地的消费文化融为一体时,才能提高企业的竞争力;④行为主体之间的对称关系,各行为主体不论规模大小都是独立的、平等的,没有支配与依附的关系,传统的等级制度被以合同为基础的网络所取代,大企业与小企业并存,国际联系与区内联系并存,贸易联系与非贸易联系并存;⑤企业是新产业区的核心

单元,可以通过对新产业区企业生产、服务、信息流的调查,了解新产业区内的产业网络状况、新产业区与外界的联系,进而对新产业区发展理论和过程作实证分析。总之,新产业区理论的核心就是依靠内源力量来发展区域经济,区内各行为主体通过中介机构建立长期的稳定关系,结成一种合作网络,促使企业不断创新,从而营造一种独特的区域创新环境,使区域经济、社会、技术三者协调并持续发展。<sup>[29]</sup>

### 2.1.3 相关理论

#### 1. 企业群理论

企业群定义如下:它是一群企业在一定区域内的聚集,这种聚集给企业带来积极的外部经济性效果。具体地讲,企业群有如下六个特点:

(1) 企业彼此在空间上的接近。根据在欧洲工业区所做的实地调查,企业之间相距 1 公里到 500 公里不等。

(2) 由于许多相同或相近行业的企业在该区域内的相对集中,经济活动因而高度密集。

(3) 该区域内的企业从事相同(竞争性)、相似和辅助性的生产和经营活动。

(4) 由于上下游企业间的转包合同(纵向分工)和企业之间的专业化协作(横向合作),该区域内各企业在生产和经营上紧密联系。

(5) 企业之间在生产和经营上有相互联合的历史和背景。

(6) 该区域内生产商与供应商、经销商和其他生产商之间的联系不断发展,并完善成为企业网络。<sup>[29]</sup>

#### 2. 三螺旋理论

1995 年美国学者 Etzkowitz 和荷兰学者 Leydesdorff 提出了“大学—产业—政府”关系的三重螺旋创新模型。在 2000 年 Et-zkowitz、Leydesdorff 认为作为经济社会中的三大组织主体,大学、产业和政府三者之间的互动、交叉、重叠构成了知识经济的发展基础和动力源泉。大学和产业的触角均已开始伸向先前属于对方的领域。

在一定条件下,大学可以扮演企业的角色,帮助其在培育新技术的机构中组成创始公司(start-ups)。这样的企业式大学包含和超越了原先教育与研究的使命,除了知识再生产和系统地进行科学创新的使命外,又增添了经济开发的使命。大学除了起着传统的提供训练有素的人员和基础知识的作用外,还是信息、技术和地区发展的源泉。政府的角色也表现出一些矛盾性和复杂性,即政府一方面在向学术机构施加激励诱因,另一方面在超出公共管理、教育、研究、文化保存等传统职能而变得更加注重“财富创造”了。例如,政府可以扮演企业的角色,通过资助项目和改变管理环境来支持这些企业的新发展。企业也可以扮演大学的角色,常常开展具有和大学一样高水平的培训和研究。随着大学、产业、政府各自逐渐承担起其它机构的角色,一种“三重螺旋体”模式出现了。大学、产业和政府每个子系统都像一股螺旋上升的螺旋线,而三者的互动、交叉、重叠和融合则演变出各种各样的关联模式和组织结构,这些关联模式和组织结构给予每个主体强烈的反馈,这种反馈又促使大学、产业和政府不断地调整三者之间的关联模式与组织结构,从而使得整个社会经济系统不断进行着“否定之否定”的螺旋上升式发展。<sup>[30]</sup>

### 3. 区域创新网络理论

对于区域创新网络的理论观点,比较权威的有以下两种:

区域创新系统按技术转移的管制类型,可分为三类:草根类、网络类、管制类。区域创新网络就是指区域网络化的创新系统,。2005年D.Dolorem将区域创新网络的特点归纳为:(1)在技术转移方面:在区域根植组织及国家支持组织之间综合进行,受到多层次的管制。(2)在区域合作方面:区域倡导和国家倡导是混合的,系统运作高度依赖于各层次之间的协调机制。

2002年Basil Achilladelis和Nicholas Antonakis根据知识组织的位置和知识流动的特点,提出三类区域创新系统,2004年欧盟作了进一步的阐述:公司和组织除了创新依靠当地的学习过程,受社会和物理的邻近性激励,与知识组织并无很多相互作用,并且系统加强区域制度供给和技术基础设施,更具计划特征,促动更多的R&D机构、职业培训组织以及其它地方组织涉及创新过程。这种网络化的系统代表了一种内生的发展模式。主要特点是:(1)知识组织

位置：当地的,加强与知识组织的合作；(2) 知识流相互作用：对合作的重要；  
(3) 激励因素案例：计划的、系统的网络。<sup>[25]</sup>

## 2.2 政府行为理论

### 2.2.1 地方政府行为的假定

关于地方政府行为主要有如下假定：

1. 地方政府官员具有相同的素质和能力。现实中，不同地方官员可能具有不同的思想觉悟、道德素质以及决策能力，从而会在一定程度上影响各地的经济发展。但官员个人素质并不是决定各地方政府行为差异的主要因素，导致地方政府行为差异的主要因素是决策的内在机制以及各地所面临的社会经济条件。因而假定不同地方的地方政府官员具有同样的企业家能力和道德素质，也就是说落后地方的官员在发达地区同样能够取得良好的经济绩效，而发达地区的官员到落后地区可能同样束手无策。<sup>[31]</sup>

2. 地方政府官员具有相同的风险偏好。不同政府官员及不同地方政府之间可能有不同的风险偏好的形成，也不是用偏好来解释问题。因而假定地方政府具有相同的风险偏好，都是风险中性的。

3. 地方政府官员具有机会主义倾向。根据威廉姆森的定义，机会主义指“具有借助于不正当手段谋取自身利益的倾向”。地方政府是追求自身最大化利益的主体，在特定条件下会采取一切可能的手段追求自身利益，甚至可能不择手段。

4. 地方政府只有一级。政府被简化为中央政府和地方政府两级，地方政府主要是领导有中央政府任命，党管干部的原则使得上级对下级几乎有绝对的权威。

### 2.2.2 地方政府行为目标

经济学中惯用的是单目标，以便于求解，但现实中地方政府行为目标往往是多种多样的，可以把地方政府行为的多元的目标体系归结为两个方面：

1. 政治目标：再任命。保住现有职位并得到晋升往往是地方政府官员追

求的首要目标。地方政府要努力取得政绩，一方面取悦于中央政府，另一方面也有利于地方政府稳定，从而实现再任命目标。这些年随着制度的进一步转型，中央政府把某些创新活动让渡给地方政府，是地方政府在区域创新活动中得到财权和事权的保证，因而如何制订行为机制，进行制度改革，使地方经济稳步发展，成为地方政府的行为实施方向。

2. 经济目标：经济利益。地方政府作为追求地区经济利益最大化的主体，不但可以通过政治上的进步实现自身利益，而且可以从直接占有和消费财富中获得效用满足，同时也可以从对财富的支配，控制财富的去向中获得收益和满足。因而地方政府不但具有增加自身收入的动机，而且还具有扩大本级收入支配权的动机。<sup>[32][35]</sup>

## 2.2.3 区域创新系统中政府行为理论

### 2.2.3.1 区域创新系统中地方政府行为特点

现阶段，各地区技术创新能力还较薄弱，使高校和科研机构介入经济活动不仅成为可能，而且成为必要。但这些机构研发投入不足，各地区政府部门直接拨入的基础研究经费以及教育经费长期偏低，公共资金支持不足，使他们更倾向于从事应用研究以及研究的商业化工作，忽略公共知识的生产，从而影响了区域创新能力的发展。发展中国家大部分地区的企业尚未真正成为技术创新的主体，创新能力薄弱，产业界对科研与创新的投入不高，科技型企业的融资常有许多限制。另外，创新系统中的中介机构和支撑服务体系很薄弱，没有形成区内企业间、企业和高校间、企业和其他机构之间的大量相互作用，难以形成不断促进创新的区域社会文化环境。

地方政府不仅是创新活动的投入者和执行者，而且还是鼓励和促进企业创新活动的政策制订者，并为企业尽快成为创新活动的主体，提供了有利条件和良好的环境。政府与市场在创新中的互动关系尚未确立，在有些方面仍干预过多，尚不能自如地行使宏观调控职能，市场需求的拉力不足，而政府的推力又未能很好地起作用。缺乏有效的多元化的创新活动融资体系，经费过分依赖政府拨款，政府对应用研究的资金投入相对要多一些，政府各部门

的科技计划缺乏衔接，资源配置缺乏协调。<sup>[34]</sup>

### 2.2.3.2 区域创新系统中地方政府行为目标

目前，区域创新系统中地方政府的行为较多是“直接指挥”，而间接调控、引导、指导作用发挥得不够。地方政府行为的总原则应该是：凡是市场机制可以发挥作用的地方，政府应尽可能不介入；地方政府介入的地方也应以间接调控为主，尽量减少直接操作，要协助企业、中介、高校和科研院所等，实现促进区域经济发展的调控目的。按照这一原则，地方政府的主要行为范围是：

(1) 制定必要的战略、规划和计划。

(2) 提供外溢性大的设施：基础性研究和共性技术研究基地、技术创新信息网络、金融支持等创新支撑体系建设等。

(3) 营造环境：靠政府力量方能实现的政策、法规的制定和实施。

(4) 协调、服务：只有高层才能协调的中介性活动，如跨地域、跨部门的产学研合作，共性技术推广等。

(5) 推动创新：宣传教育，地区文化，创造需求，如地方政府采购等。

### 2.2.3.3 区域创新系统中地方政府的行为重点

区域创新系统中地方政府实施的行为的指导思想是：

1. 逐渐向市场经济体制下的模式过渡。现阶段正处于社会经济转型时期，地方政府在区域创新中的工作不可避免地要保留部分计划经济体制下的运行方式，但要自觉地逐渐向市场经济体制下的模式过渡。政府应当逐渐减少对竞争性项目的直接支持，加大对公共性项目的引导和扶持。

2. 明确方向、职责和重点。应当对政府该做什么、不该做什么，对政府行动的范围有清晰的界定；在明确方向和职责的基础上，选择对本地区创新影响最大的工作为重点，予以突破。例如必须明确产业技术创新的方向，为此必须制定明确的产业发展战略。

根据这一指导思想，政府实施行为的重点是：

1. 制定战略和规划。制定和完善整体发展战略和重点产业发展战略和规划：①整体发展战略的调整和修改；②高新技术产业发展战略和规划的修改



和完善；③传统产业结构调整和发展战略；④科研院所的定位。

2. 指导和实施产业结构调整。对要限制和退出原产业、进入新产业的企业，指导它们选择新产业，帮助企业二次创新和创业。

3. 建设发展环境，制定和执行政策。要对现有各项政策进行系统的清理，搞清哪些政策已经过时，哪些需要完善；对新出现的问题及时制定新政策予以引导。

4. 指导和实施改革与制度创新。重点是国有企业改革，科研院所的改革，高新技术企业的制度创新，激励高校和科研院所创新、创业的新机制建立等。

5. 实施重点项目。包括重点基地建设，如重点产业共性技术开发基地和中试基地的建设；培育企业技术创新能力，组织推广共性技术，协调重大合作项目，组织特殊资源，如通过跨行业、跨地区的重大产学研合作项目、产业化工程等大型项目建设，来加快创新体系建设；通过风险投资基金的建立与运作的组织，来完善创新体系的运行机制，提高系统的运行效率。<sup>[35]</sup>

## 2.3 博弈论

### 2.3.1 博弈论定义

用一句话概括就是关于包含相互依存情况中理性行为的研究。所谓相互依存，通常是指博弈中的任何一个局中人受到其他局中人的行为的影响，反过来，他的行为也影响到其他局中人。由于这种相互依存性，博弈的结果依赖于每个局中人的决策，没有一个人能完全地控制所要发生的事情，也没有一个局中人处于孤独的状态。相互依存常使博弈中的局中人之间产生竞争，譬如两个人分蛋糕，每个局中人都希望自己的那块可以分得大一些。然而，竞争仅仅是博弈论中相互依存的一个方面，应该指出，通常地博弈并非纯粹是局中人之间的竞争，相互依存的另一方面是局中人策略行动的结果，蛋糕的大小可以增加或者减少。局中人的共同兴趣在于增加蛋糕的总量，他们相互“倾轧”之处在于如何分配。从博弈论研究的角度，增大蛋糕应是博弈的第一步，而分配蛋糕则是博弈的第二步。

在博弈论中还需要对一个词“理性行为”作一些说明。博弈论中的所谓

理性，一般不是指道德标准。从参加博弈的局中人的眼光来看，他们试图去实施自己认为可能最好的行为，尽管这样的行为有可能损害了其他局中人。例如海滩占位问题中 A 将资金的摊位往 B 的摊位挪动，这一举动损害了 B 的利益，因为它事实上造成了 A 从 B 那儿夺走部分顾客，但从 A 的观点，这一举措提高了自己的收入，博弈论研究(和通常的经济研究)认为这是理性行为。因此“理性行为”似乎有点“利己，不管它是否损人”。从博弈分析人员的“旁观”眼光，一般不会去擅自判断局中人的动机究竟如何。或许人们认为局中人的目的有点近乎于疯狂，但是如果局中人是有意图地、系统地继续行动的话，我们认为他是理性的。理性的局中人至少不会持续地犯相同的错误。但是我们还必须强调，博弈问题中的理性一定要有合法的前提，对于那些非法的交易或买卖，尽管当事人在交易的过程中也是尽可能地极大化自己的利益而采取自己认为的最佳行动，但由于交易的非法性而使得博弈论不去涉及这样的事例。最有代表性的非法交易当属买卖毒品，讨价还价的结果是卖者赚到“昧心钱”，而使吸毒者得到“心满意足”的“享受”，博弈论认为这类非法行为绝非理性，故而不加以讨论。

由于局中人的相互依存性，博弈中的一个理性的决策必定建立在预测其他局中人的反应之上。一个局中人将自己置身于其他局中人的位置并为他着想从而猜测其他局中人将选择的行为，在这个基础上该局中人决定自己最理想的行动，这就是博弈论方法的本质和精髓。<sup>[36]</sup>

博弈论中每一个局中人做出理性决策的重要依据之一是他的可能盈利有多少，这就是一个局中人需要认真计算的盈利函数。对于每一个局中人，如果他们在可供自己选择的策略空间中任取一策略作为自己的行动，既不会给自己带来盈利，又不会使他们必须付出，这种失去了激励机制的博弈本身也就失去了“博”的意义，在社会经济领域中尤其不太可能出现这类现象。盈利函数的结构与取值无疑将会影响到局中人的行为，因而也影响到博弈的最终结局。由此，盈利函数的确定在博弈论研究中是件非常重要的事情。从对博弈的不同角度考虑，从局中人不同的观点出发可以有形形色色的盈利函数。譬如，夫妻俩一同去买菜，从时间上来看是一种浪费，从经济角度可能“支

付”过大。但是如果从增强双方感情来定义盈利或效用函数，那么他们会做出“一起去买菜”的决策。

### 2.3.2 博弈的分类

从博弈论的基本刻画可以看出，无论什么样的博弈，总是存在着如下三个要素：

(1) 局中人，以  $i=1, 2, \dots$  表示

(2) 每个局中人一般有若干个策略可供选择，它们构成了该局中人的纯策略空间。局中人  $i$  的纯策略空间用  $S_i$  表示，倘若  $S_i$  由  $K_i$  个纯策略构成，则有  $S_i = (s_{i1}, s_{i2}, \dots, s_{ik_i})$ 。

纯策略空间有时也可以是连续的，比如在 AB 线段的海滩上摊位的选择就可认为几乎是连续的。

(3) 每个局中人的盈利函数。我们记局中人  $i$  的盈利函数为  $u_i(s)$ ，其中  $s=(s_1, \dots, s_r)$ ，而  $s_j$  表示局中人  $j$  所取策略， $s$  表示  $r$  个局中人的策略向量。显然，盈利函数  $u_i(s)$ ，与  $s$  有密切关系。它是每个局中人真正关心的东西。

策略空间、盈利函数以及局中人的与博弈有关的特征等知识构成博弈的信息，从信息的角度，博弈可以分为完全信息与不完全信息两类。所谓完全信息是指每一个局中人对于自己以及其他局中人的策略空间、盈利函数等知识有完全的了解，否则，博弈就是不完全信息的。<sup>[36]</sup>

博弈的分类还可以从局中人行动的先后次序着手，如果剧中那个人同时选择行动，则称博弈为静态的。要求“同时”并不一定等于规定在同一时刻大家一起行动。通常在时间上虽有行动的先后，但局中人彼此不知道其他人在采取什么具体行动（直到博弈结束时），其效果仍等价于他们在同时行动，此时我们仍称它是静态博弈。倘若局中人的行动有先后顺序，后行动者可以观察到前行动者的行动，并在这基础上采取自己最有利的策略，博弈就转为动态博弈。

上面两种划分类型中各自存在两种情况，如果两两交叉，就可以得到完全信息静态博弈、完全信息动态博弈、不完全信息静态博弈、不完全信息动

态博弈四种情况。而本文选用的即是不完全信息静态博弈模型。

## 2.4 本章小结

本章主要介绍了为本文研究区域创新系统中地方政府行为机制的基础理论：区域创新系统理论，政府行为理论，博弈论；通过这些理论介绍，更加清楚区域创新系统中地方政府行为的界定，并为其后应用博弈论定位区域创新系统中地方政府的行为提供基础理论，从而对提出区域创新系统中地方政府行为机制的研究起到重要的指导作用。

## 第3章 区域创新系统中地方政府行为定位

### 3.1 RIS 中地方政府行为定位对其行为机制确定的作用

现今，以市场为纽带的横向经济联系不断发展，而以行政隶属关系为主的纵向经济联系已相对削弱，实行高度集中的中央一级调控事实上已经不可能。企业之间，部门之间，地区之间的生产要素流动，在一定程度上已依赖于以商品交换为主要内容的横向联系(当然，不可忽视纵向依存度仍很高，特别是全民所有制大中型企业，有的依赖政府还甚于依赖市场。)由此，很多区域不同范围，不同空间，必须要通过地方政府的作用和行为才能实施资源的合理配置，最重要的是地方政府的行为通过政策行为机制的展现起作用。因此，地方政府的行为机制在区域发展的各个方面就像是一个方向标，引领着区域内一切要素发展的方向。

但是，地方的调控往往以地方局部利益最大化为目标，有其一定的局限性和盲目性。这就使得相当一部分的地方政府在制定行为机制的时候片面的看问题，仓促的出台政策，这样的行为机制必然使区域发展偏离了本应走的道路，例如，如上所说“单纯追求地方局部利益最大化”。而归根结底就是因为区域地方政府的行为定位不准。地方政府的行为机制是区域发展、区域经济发展、区域创新系统发展的奠基人，而地方政府行为定位的准确与否就是其行为机制有效与否的领航者，二者是不可分的。<sup>[37]</sup>

目前区域地方政府虽意识到了发展区域经济学的重要性以及要发展区域经济学先要发展区域创新系统的紧迫性，但都因他们没有一个合理的行为定位，没有考虑区域的创新系统的实际情况，而使得地方政府的行为机制成了区域创新系统成长的绊脚石。

## 3.2 RIS 中地方政府行为定位分析

### 3.2.1 分析目的

有些区域的创新系统发展不完善和许多所谓的“市场秩序”混乱，政策执行低效，区域经济发展不平衡等问题，其实是政府机制和政府行为问题。很多区域的地方政府经常陷入权力经济的风险中或参与与民争利的市场领域中及追逐任期政绩的“一次性”中，这必然产生“个体理性与集体理性的矛盾”，使各个主体之间发生对抗、冲突，采取不合作的态度，并且主体之间的利益越是冲突，他们就越有可能背离对方，合作也就越难以形成或维持。相反，利益越是一致，合作就越是成功。利益结构决定了相互利益不仅仅是建立在客观因素的基础之上的，而且还基于各主体对自身利益的领悟和理解，以及不同的偏好是如何被决定的。政府的职能不是自己拥有财产，而是保护公民的财产权；不是拥有自己的利益，而是保障公民的利益；不是自己拥有企业、管理企业，而是为企业创造良好的市场环境，使企业能够健康发展。我国区域创新系统发展良莠不齐，区域经济发展不协调的一个基本原因是政府没有干自己该干的事情，即提供产权保护、法治和市场秩序等“公共物品”，而是去干自己本来不该干的事情，比如管理企业、制定价格、分配资源。因此，区域创新系统发展不完善、区域经济发展不平衡、政策执行低效在一定意义上是“政府行为机制错位”、“政府政策缺位”的表现。

现在，中央政府和有些地区的地方政府意识到上述问题的根本原因所在就是区域创新系统中的地方政府没有发挥本该发挥的行为作用。很多地方政府意识到问题后，即使重新改变了政策和行为，但是却是在没有深思熟虑之后和结合本地区的实际情况和问题的情况下，定位了新的促进区域创新系统发展和区域经济前进的一系列行为，结果导致新的政策和行为引出了新的问题。

区域创新系统中的地方政府还是处在“摸着石头过河”的状态下进行行为和政策的改革和实施，没有真正的运用理论与实际相结合的方法，系统的考虑地方政府的行为到底应该如何进行定位。因此，本文针对现在区域创新

系统中的地方政府普遍存在的问题，运用非合作静态博弈中的“囚徒困境”博弈论，对区域创新系统中地方政府的行为到底应该如何定位进行博弈分析，最后给其明确清晰的行为定位。

### 3.2.2 博弈模型

#### 3.2.2.1 “囚徒困境”的含义

一般认为，“囚徒困境”问题于 1950 年由 Merrill Flood 和 Melvin Dresher 始创，同年由 A.W.Tucher 将其定性完善。它描述了这样一个故事：鲍勃和埃尔两个窃贼在偷盗地点附近被警察装获，分别关押。每个窃贼必须选择是否承认罪行并指正同伙。如果二人都不认罪，将被指控非法携带武器，入狱 1 年。如果二人都认罪并指正同伙，将入狱 10 年。如果一人认罪，一人不认罪，则鉴于认罪者和警方合作的表现，无罪释放，其同伙将遭到严惩，判入狱 20 年。<sup>[36]</sup>

我们用收益矩阵分析囚徒困境的情况（如表 3.1），收益矩阵已成为博弈论的一种标准，在这，收益的含义是窃贼被宣判服刑的年数。

表 3.1 囚徒困境

	埃尔	认罪	不认罪
鲍勃			
	认罪	10 年，10 年	0 年，20 年
	不认罪	20 年，0 年	1 年，1 年

收益矩阵可以这样解释：囚犯的战略是认罪或不认罪，每个囚犯选择其中一种战略。横列代表埃尔的战略，竖行代表鲍勃的战略。矩阵中的每组数字是两个囚犯选择不同战略得到的相应结果，逗号左边的数字为鲍勃的收益，右边数字为埃尔的收益。

那么，到底应如何解决这个博弈问题呢？如果两人都想入狱时间最短，什么样的战略才是理想的呢？埃尔可能作如下思考：“有两种可能性会发生：鲍勃认罪或保持沉默。假定鲍勃认罪，我不认罪将入狱 20 年，认罪将入狱 10 年，所以该情况下最佳的选择是认罪。相反，假定鲍勃不认罪，则我不认

罪将入狱1年，认罪将获得自由，认罪还是最佳选择。总之，我应该认罪。”

同样，鲍勃也将按照类似方法分析最优战略，其结果是两人都认罪，被判入狱10年。然而，如果二人非理性行事，保持沉默，每人只会入狱1年。

以自我利益为目标的“理性”行为，导致了两个囚犯得到相对较劣的收益，这一惊人结果给现代社会科学造成了深远的影响。当然，我们必须承认，囚徒困境是一个简化和抽象的，也可以说是不现实的博弈实例，但个人理性行为导致各方较劣的结果，囚徒困境恰好说明了这一点，其价值也正在于此，本文选择这一博弈模型的原因也正在于此。

### 3.2.2.2 RIS 中的地方政府与其它主体间“囚徒困境”博弈

区域创新系统中的地方政府行为定位的内容最主要的就是处理好地方政府在区域创新中的作为与不作为的关系，其实质就是处理好地方政府与企业或市场、地方政府与金融机构、地方政府与高校和科研机构、地方政府与中介机构的关系。

#### 1. 地方政府与企业以及高校和科研机构之间的“囚徒困境”博弈

现在最普遍的现象是：某种条件下，区域技术创新系统中地方政府为一些有利可图的事件做了它不应该做的很多事情(即政府越位)，使得区域创新系统中企业，高校和科研机构所进行的相关创新活动，都是在地方政府计划，地方政府的规划范围内的，企业与高校和科研机构之间没有自主的创新联系。<sup>[38]</sup>这种情况下，政府会在利益与权力以及在区域内产生的影响三方面的考虑下，进行一个扭曲的行为定位；而企业也会在这种区域创新环境中，为追求自身利益最大化而采取相应的行为；同样，高校和科研机构也同样如此。根据“囚徒困境”博弈分析可知，以自我利益为目标的“理性”行为，将导致地方政府，企业，高校和科研机构都得到相对较劣的收益。区域的创新多是单向的、单线的、外生的、被动的。高校科研、企业之间没有充分交融、互动、促进和学习提高，存在互相隔离、联系不够，没有充分利用相互之间的资源和发展机会，没有在科技经济结合方面形成互动学习的能力，也就是没有制造创新机会的能力，相应的区域创新绩效不高，驱动力不强，自组织、自协调状态不佳，经济、科技、社会的发展也没有达到应该达到的状态。这



难以适应区域创新系统长期发展的需要,必然使得区域创新系统的发展变慢,甚至停滞不前。

## 2. 地方政府以及市场和中介机构之间的“囚徒困境”博弈

在区域经济发展的进程中,地方政府与市场的“板块”关系有以下3种:

(1)认为经济可以分为两块,一块是计划经济,一块是市场调节,政府与市场两者界限清晰、互不相关、相互排斥,不承认市场机制在资源配置中的基础作用,以及坚持政府计划配置资源方式占据主导地位。明显的,在这种理论指导下会形成一种政府越位行为。(2)认为在一般情况下,经济运行应该由市场调节,政府不干预,只有在市场调节的结果出现问题后,政府才出面进行二次调节。这种政府市场关系方面的严格划分,使市场在成长发育过程中得不到政府的培育、推动而陷于困境,政府没有作它应该做的事,形成政府缺位行为,这影响了政府、市场作用的发挥,也影响了区域经济社会的发展。(3)政府计划调节与市场调节是相互联系、相互渗透的。这种政府—市场关系论述,不能从根本上确立市场的基础性地位,政府应该作什么不明确,以至于影响市场作用的充分发挥、影响对政府行为的合理定位。<sup>[39][40]</sup>

从以上3种地方政府与市场的关系中,我们可以看出:不论是哪种关系,如果地方政府行为和市场调节作用不能真正的从发展区域创新系统的全局角度出发,从促进整个区域经济发展的角度出发,二者的关系永远都会是僵局的局面,这种非合作的博弈行为所带来的博弈均衡解将只能是:各自发展缓慢,利益受损,对区域经济发展极为不利。

相应的,由于这种不协调的地方政府—市场关系,社会中介机构极不发达,更不能可能为区域创新活动提供相应的服务。因此,缺乏形成统一的区域创新系统的基本条件、科技与经济脱节,科技成果转化速度慢,效率低,技术创新成效甚微,结果反而造成对区域创新系统完善、壮大的更大障碍。当然,这种结果的产生在“囚徒困境”博弈模型中是显而易见的。

### 3.2.3 博弈结果分析

通过“囚徒困境”博弈模型的介绍和区域创新系统中地方政府与其它主

体之间在博弈模型中的应用以及得出的结果，我们得到以下几点启示：

1. “囚徒困境”问题揭示了“个人理性”与“集体理性”之间的深刻矛盾。“囚徒困境”模型深刻地提示了社会和经济领域中的一种普遍情形，即“个人理性”与“集体理性”的矛盾：个体对自身利益的追求将损害集体的利益。

2. 单纯追求“个人理性”最终并不能真正实现个人的最大利益。“囚徒困境”博弈中，各方选择最佳策略时都是各自采取对自己而言是最优的策略，局中人的唯一目标是要实现个人的最大利益。然而，到头来却害了自己，得到了对个人而言也是不利的结果。<sup>[40]</sup>

3. “囚徒困境”的根源在于局中人缺乏必要的交流信息。如果他们进行必要的信息交流，就会有一种新的选择。例如，“囚徒困境”博弈模型中举例的两个窃贼，他们的黑帮老大告诉他们，不合作（认罪）者如果被警察释放，将因为出卖朋友在黑帮自己的牢狱里关上 20 年（或者被干掉），此时两个窃贼将摆脱他们的“困境”，博弈矩阵如表 3.2 所示。

表 3.2 事先进行信息交流的“囚徒困境”博弈

		埃尔	
		不合作（认罪）	合作（不认罪）
鲍勃	不合作（认罪）	10 年，10 年	20 年，20 年
	合作（不认罪）	20 年，20 年	1 年，1 年

4. 避免“囚徒困境”应当由竞争转向竞争—合作。解决“囚徒困境”各种方法告诉我们，个人应当单纯追求“个人理性”与对手竞争到底转向与竞争者进行一定程度的合作，即由竞争转向竞争—合作。在 Robert Axelrod 教授主持的“重复囚徒困境”博弈中获胜的“一报还一报”策略是一个在第一步合作，然后重复对方上一步选择的策略，它是一个要求与竞争对手进行合作的策略。<sup>[40][41]</sup>

以上四点启示引申来分析就是：

#### 1. 地方政府规制行为定位的必要性

在很多社会问题中，地方政府的目标是规制参与者的行为。现看一个最简单的只有两个参与者的困境问题。假定这两个人没有规制的权利，称为平

民。他们的困境问题见表 3.3 所示：

表 3.3 平民的困境问题

	平民 1	合作	背叛
平民 2			
	合作	10 年, 10 年	0 年, 15 年
	背叛	15 年, 0 年	5 年, 5 年

地方政府是该博弈的第三个参与者，它能够改变平民的收益，因而是一个特殊的参与者。地方政府有两种战略，“惩罚”或“不惩罚”。如果它选择“惩罚”，两个平民的收益都会减少 7；如果选择“不惩罚”，两个平民的收益不变。

现在假定，如果平民中有人选择“背叛”，地方政府就选择“惩罚”。平民的收益矩阵如表 3.4 所示，两人会选择“合作”，合作成为博弈的占优战略均衡，这正是地方政府规制的目的所在。

表 3.4 带有惩罚的收益矩阵

	平民 1	合作	背叛
平民 2			
	合作	10 年, 10 年	-7 年, 8 年
	背叛	8 年, -7 年	-2 年, -2 年

有以上博弈分析可知，对于区域创新系统主体之间的活动，地方政府要充当判决人的作用，制定一定的规章制度，来规范行为主体的行为，这样才能使区域创新系统在一个高效、法制、正规的创新环境中发展。<sup>[37]</sup>

## 2. 地方政府应利用信息资源提供服务、创造环境

市场经济背景下，区域创新系统中行为主体的一大特点就是主体相互竞争，分散决策。分散决策不可避免的结果就是整个区域纪念国际的混乱与盲目发展。毋庸置疑，这必然会造成整个区域资源配置效率的损失。而地方政府站在全局的角度上，通过自身的政权组织系统，通过自己所处的垄断的权利地位，可以掌握大量微观市场主体所无法掌握的宏观的、综合的经济信息，可以避免各主体由于分散决策所进行的大量重复而分散的信息调查，从而在

促进整个区域创新系统和区域经济有序健康发展时具有分散的信息优势。

因此,区域创新系统中的地方政府应充分利用其掌握大量信息资源这一有利而独特的条件,进行行为定位和制定创新决策,努力创造完全信息的区域创新环境,并利用合理的信息资源为区域创新系统的发展提供必要的服务。

### 3. 博弈的最终均衡解是区域创新系统中的主体进行区域合作

由于地方政府决策的原则与企业决策原则不同,他们可能试图通过地方保护来“保护”自己的政绩(利益)。<sup>[40]</sup>但是“囚徒困境”博弈模型的分析表明,它们通过合作所获得的利益将远远大于保护所获得的利益。因此,博弈的最终均衡解应该是区域创新系统中的主体进行区域合作。现在,包括江浙一带的地方政府已经意识到当前要做的除了从地方企业中退出外,重点是建立公平交易规则的监督机制,提高交易效率,为市场竞争打开通道;同时对区域内的微观主体而言,发挥熊彼特意义上的公共企业家精神,为地方经济发展起辅助、促进、倡导的作用。

在 3.2.1 节我们也同样提到:很多区域的地方政府经常陷入权力经济的风险中或参与与民争利的市场领域中及追逐任期政绩的“一次性”中,这必然产生“个体理性与集体理性的矛盾”,使各个主体之间发生对抗、冲突,采取不合作的态度,并且主体之间的利益越是冲突,他们就越有可能背离对方,合作也就越难以形成或维持。相反,利益越是一致,合作就越是成功。因此地方政府的行为应是将区域创新系统中的各主体进行协调,使各主体从竞争的状态转向合作的态度。并制定一系列政策促进合作的成功,共同促进本地区创新系统的健康发展。

同时还要提到一点,本文所分析的“囚徒困境”博弈模型,从广义上同样适用于区域与国家之间创新主体的合作,因为此模型用数据表明通过合作所获得的利益将远远大于保护所获得的利益。有些区域的地方政府的决策表面上看是与国家区域创新系统所提出的原则相一致,但实际上却是同国家搞文字博弈,他们试图通过这种文字博弈来“保护”自己的政绩(利益)。<sup>[42]</sup>但不论是国家创新系统还是区域创新系统都构建有监督、完善诚信环境的机制,而合作的前提就是诚信,如果某些地方政府不讲诚信的空谈合作,国家同样

有相应的政策来制约其行为，其结果只可能是竹篮打水一场空。所以地方政府应在符合国家创新系统大的原则基础上，原则博弈的最终均衡解，创新系统中的各主体应进行合作。

### 3.3 RIS 中地方政府行为定位内容

通过“囚徒困境”博弈模型，分析得到关于区域创新系统中地方政府行为的模糊界定，地方政府作为一种非市场的力量，在区域创新系统中其行为应是通过创造信息畅通的区域环境、协调主体间关系、扶持并服务于有利于区域创新系统发展的各因素来进行定位的。其定位的行为主要体现在以下几个方面：

#### 1. 区域创新系统中条件及环境的创造者

政府对外在因素的可控性较强，因此可以通过建立一个高效率的创新环境和提供与区域创新系统运行相适应的正确及时的创新条件，使区域创新系统发展的波动程度减缓，从而提高创新的效率，使区域创新系统的发展更为理想。一个好的创新环境终究会带来高效的区域创新系统运作，因此从地方政府与市场的关系看，其应提供矫正市场在企业创新过程中的缺陷的条件及环境；从地方政府与企业关系看，其不直接参与创新活动，而是通过改善基础设施，营造企业发展和创新的硬环境，为企业创新提供服务和信息，降低企业创新风险；从地方政府与研究机构和大学的关系看，通过拨款等措施，资助其新技术的研究开发等等。

总之，地方政府提供适当的条件和营造良好的区域创新环境，可以使政府、市场、企业、研究机构和大学、中介机构等形成合力，构建完善的区域创新系统，为区域经济的可持续发展提供不竭动力。主要包括以下几方面的内容：（1）产业环境；（2）科技条件；（3）资金环境；（4）制度环境；（5）文化环境。<sup>[43]</sup>

#### 2. 区域创新系统中活动的规章确定者

区域创新系统中各行为主体之间必然存在着多种矛盾冲突，例如行政区域和经济区域的矛盾。如何引导各行为主体为了创新而调整自身的行为，这

是其他创新主体本身无法做到的，各行为主体自身也不能自动达到一致，最好的手段是用各种法律法规、政策予以规范、协调。法律、政策是制度调节的工具，具有强制性、普遍性和规范性的特征，是政府规范和调节各行为主体创新活动的重要手段。区域创新如果没有相应的规则，就会出现无序状态，有限的创新资源就难以合理配置，区域创新环境也不可能完善，为区域经济可持续发展提供动力也只能是一句空话。

### 3. 区域创新系统中活动的主体协调者

创新活动是复杂的社会活动，它需要大量的资源和多种不同的要素，这些资源常常又都分散在不同的区域创新系统主体要素的手中，为了保证技术创新的成功和创新要素的高效组合，保证社会经济活动整体优化和高效，需要由政府出面进行协调。另外，技术创新活动的受益者不一定是全社会所有的利益集团，常常是某些创新在使部分社会组织受益的同时，对另一些社会组织则意味着成本增加，因此，政府从优化社会经济活动的目标出发，综合考虑创新活动的成本和收益，通过制定适合的政策，选择适当的手段对创新活动进行调节就显得十分必要。

## 3.4 本章小结

本章通过“囚徒困境”博弈模型深刻揭示了地方政府行为定位的方向，并以此为依据提出定位区域创新系统中地方政府的行为主要在三方面，即：区域创新系统中条件及环境的创造者、区域创新系统中活动的规章确定者、区域创新系统中活动的主体协调者。

## 第4章 区域创新系统中地方政府行为机制评价

### 4.1 RIS 中地方政府行为机制

#### 4.1.1 环境创新行为机制

区域创新系统的发展离不开区域创新环境。总的来说,区域创新环境包括两大部分,一部分是静态的创新环境,即促进区域内企业等行为主体不断创新的区域环境,如区域的居住条件、气候条件、地理位置条件等;另一部分是动态创新环境,为进一步促进区域内创新活动的发生和提高创新绩效,区域创新环境自身随着客观条件的变化,随时进行的自我创新和改善的过程,如区域的政治稳定性、区域的企业制度改革、区域内的市场发育状况、区域文化环境等。<sup>[44]</sup>这一部分的改变,可以降低创新中的不确定性和交易费用;及提高对创新的激励。其次,培养区域创新文化,构建区域创新的软环境。事实证明,区域内特有的社会文化环境,作为一种隐含类知识,深深地影响区域经济的发展,隐含类知识越丰富,越容易形成产业的集聚,从而推动区域创新系统的进步和区域经济的发展。<sup>[45]</sup>主要包括:(1)可持续发展环境。现在生态环境问题是全世界都不可忽视的问题,各国在发展经济的同时更加注重对生态环境的保护,绝不允许以破坏生态环境为代价发展区域经济。我国中央发展区域创新系统的指示精神也是要以可持续发展为主要目标来建立政府行为机制;(2)政策环境。如技术进步奖励,技术市场发展,人才交流政策,技术引进政策等;(3)资金环境。如增加研究与开发投入,对高校、科研院所等申请的相关项目予以一定的扶持政策等;(4)诚信环境。区域的发展不光要有必要的硬件条件,对于区域内主体的诚信度也有一个高的标准。<sup>[48][45]</sup>

#### 4.1.2 制度创新行为机制

区域创新系统中的制度创新,主要依靠政府来推动。地方政府通过制度创新来为区域创新活动提供一种创新的环境,营造一种创新的氛围,活化资

源和信息，增加灵活性，减少不确定性，增强区域创新系统的创新能力。<sup>[46]</sup>在制度政策方面，可借鉴美国政府对区域技术创新系统的政策扶持，地方政府首先确定了“占领世界科技领导地位”的国家战略，进而出台了一系列政策，<sup>[47]</sup>主要包括：一是产权制度。建立完善的技术转让机构网络，使科研成果尽快进入市场或对一些还未打开市场的新产品和服务，地方政府带头采购或带头使用等。二是区域创新资本的扩散。地方政府起到主要协调者的作用，是区域创新系统运行通畅，区域内行为主体都参与并从中受益。三是法律政策。完善公正、规范、监督区域创新环境，使创新活动合法有序地进行，最终让各种利益关系趋于一致和最大化。

### 4.1.3 联盟创新行为机制

创新活动需要大量资源，并要求对各种资源进行有效的组合，成功的创新会给社会带来巨大的效益。因此联盟创新行为机制就包括发展区域“官产学研资介”联盟，以及促进其联盟的建设工作。具体包括：（1）“产学研”联盟，要完善“企业对院所高校”的需求导向和技术依赖机制，完善“院所高校对企业”的支持和服务机制，开放高校和科研机构的仪器与实验室，实现技术设备资源的共享，降低企业技术创新的成本；（2）“官产”联盟，完善“企业对政府”的需求和响应机制，完善“政府对企业的支持、服务、引导、引导机制；（3）“官学研”联盟，科研院所、高校要为企业提供创新的支持和服务，地方政府是不可缺少的中介环节，同时，科研院所、高校的支持和服务，也需要地方政府提供必要的环境，这就又要求建立“科研院所、高校-政府”之间的互动机制，其中包括“科研院所、高校对政府”的需求、咨询、响应机制，以及“政府对科研院所、高校”的支持、引导、督促、响应机制；<sup>[48]</sup>（4）“官产资”联盟，以探索建立有利于区域创新系统发展的投融资体系为重点，完善“官产资”互动机制，建立知识产权交易市场试点，促进技术的资本化和证券化，要加强银政、银区合作，积极推动多元化资本市场的建立，围绕科技型中小企业的融资需求特点，探索新的融资模式和机制。



## 4.2 地方政府行为机制评价指标体系及评价方法

### 4.2.1 评价目标

以上地方政府行为机制虽然是在清晰、正确的行为定位条件下提出的，但是一个正确有效的促进区域创新系统发展的行为机制，应是在一系列的考证下确定直至出台的。因此对地方政府行为机制进行评价目的很明确：

1. 全面审视提出的地方政府行为机制是否符合其行为定位的初衷。地方政府行为的定位毕竟只是一个方向，一个范围，是我们制定行为机制的基础和方向标，但在这个范围内可以提出的行为机制又可以不止是一种，到底哪种行为机制是符合区域创新系统的完善的呢？本文提出的行为机制又到底能不能促进区域创新系统的发展，我们不得而知。因此，我们需要对它们进行评价，进而得到想要的答案。

2. 评价提出的地方政府行为机制是否合理正确。本文提出的行为机制是在一定的理论基础以及理性分析下提出的，但由于地方政府行为机制内容多属于定性范围内的内容，所以即使有博弈模型分析，也只能说是一个“不绝对”博弈分析，况且博弈模型本身也具有其自身的局限性。故对地方政府行为机制的评价是非常必要，也是十分需要的。

3. 客观的认识提出的地方政府行为机制。本文提出的行为机制是在诸多分析、理论上得出，但还是具有一定的主观性。因为每个人对任何事，任何问题出现的原因以及结果的理解都是不同的。在本文中通过区域创新系统内主体间的博弈分析得出的地方政府行为定位，进而提出的相关行为机制是在主观因素及价值观的强调下得出，要对其有一个清醒地认识，必须进行行为机制的评价。

4. 发现提出的地方政府行为机制存在的问题。本文提出的行为机制宗旨就是要促进区域创新系统的发展，进而促进区域经济的发展。那么，对于这些行为机制来说，如何能分辨它们哪些是有效的，哪些还存在问题，不合乎区域创新系统发展的步伐，在评价的过程中就可以一目了然。进一步说，评价的结果也是为本文最后一章做铺垫，为如何更好的发挥其中有效的行为机

制，抑制低效的行为机制，以及使行为机制能最大限度的发挥作用提供理论基础。

## 4.2.2 指标体系设计原则

在实际的综合评价活动中，评价指标的确立并非是越多越好，但也不是越少越好，关键在于评价指标体系的设置能够完成各项功能。总的原则应是以尽量少的“主要”评价指标用于实际评价。这需要按某种原则（即评价目标）进行筛选，分清主次，合理组成评价指标集。<sup>[49]</sup>在大量文献分析的基础上，对于高新区评价指标体系的设计的一般原则做如下总结：

### 1. 比较与指导相结合，突出重点

尽可能用最少的指标，以明确的方式把预评估的内容表达出来，一些影响不大，或者可由别的重要指标附带反映的因素，能不列指标就不列，以免把关键因素的重要性“湮没了”。

### 2. 定量与定性相结合

对于评价地方政府的行为机制，必定有定量的定性的指标。在建立的指标中，有的是可以精确度量的，有的只能根据经验评判。可以精确度量的指标尽可能直接或间接来源于统计年鉴等权威性统计文献或调研信息，对于难以统计得到的指标则假设具有模糊性，用分等量化的方法来处理。

### 3. 静态与动态相结合，着眼发展

评估一事物应当在一个时间段内加以考察。静态指标是动态指标经过一个时间段的积累和综合结果。评估行为机制的有效性与否，既要结合当前的具体情况，也要看可持续发展的速度。只考虑静态指标的话，与国家可持续发展的指导思想和目标不相符；而只考虑动态指标的话，又不符合地方政府行为机制制定的基本要求，忽略了现实情况的种种因素。因此采取了两者兼顾，以静为主的原则。

### 4. 可操作性和可比性兼顾，立足实情<sup>[49]</sup>

评估指标所依据的数据来自统计年鉴或可靠书籍等。考虑到评估的可操作性，不宜脱离实际指标或已有广泛认知度的指标以外再另搞一套。随着区

域创新系统的发展和情况的变化，评估指标也将作相应变化。这种变化应当与一些统计指标的变化步调相协调，尽可能立足于可获得数据的事情，并注意保持时间序列数据的可比性。

上述设计原则是客观地和科学地评估区域创新系统中地方政府行为机制的一般前提，在具体操作过程中还应注意操作的规范化和程序化。

### 4.2.3 评价指标体系构建

#### 4.2.3.1 评价指标体系

根据区域创新系统中地方政府行为机制评价内容及数据支持度等方面的原因，可分为 3 个层次，分别为目标层、准则层和指标层，目标层有 1 个，下设 3 个准则层，准则层下设相应的指标层，指标层共选择了 15 个指标进行考察。所有指标均来自中国区域创新能力报告（2005-2006）及基于 CIT 的区域技术创新的报告。具体框架如图 4.1：

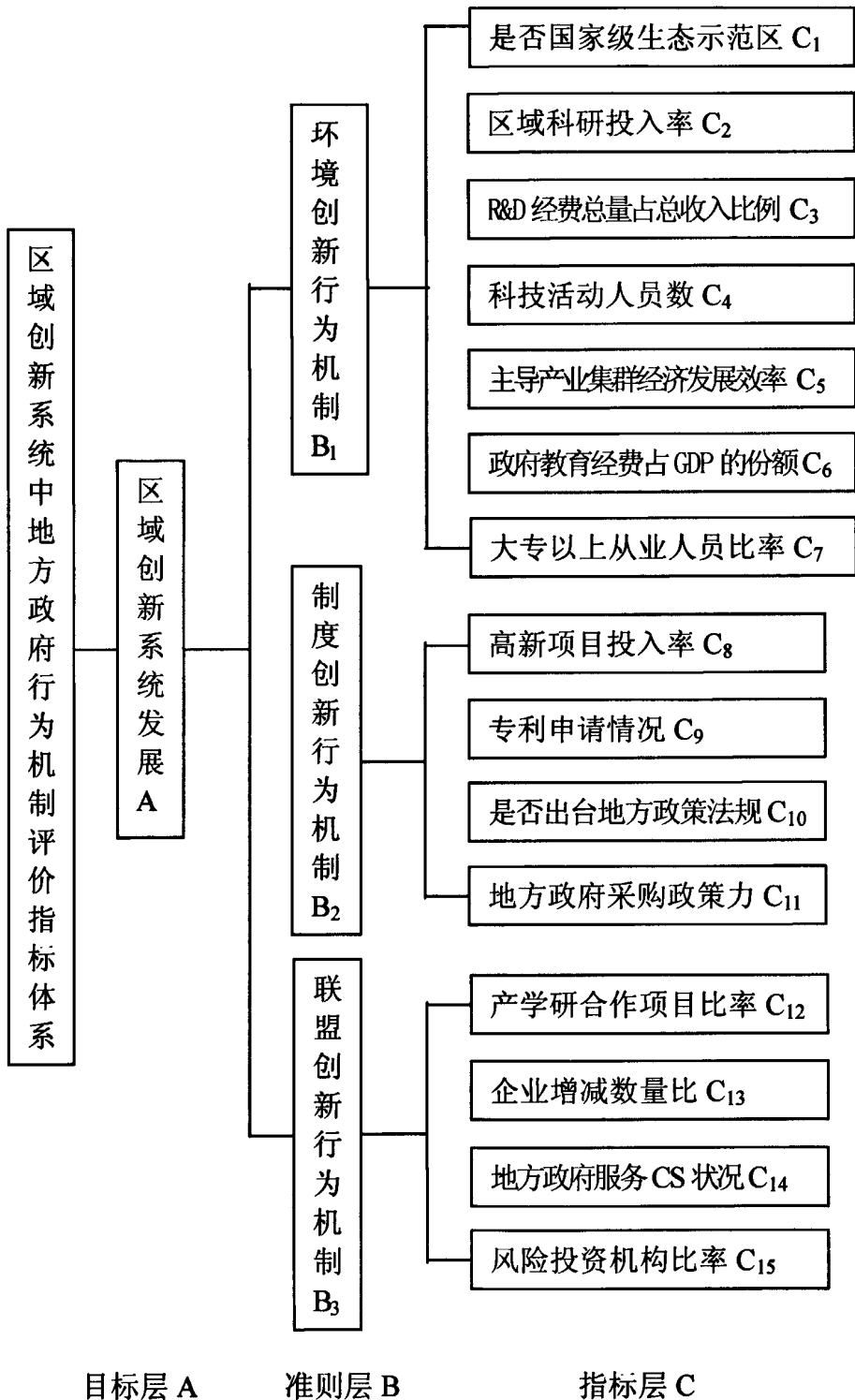


图 4.1 区域创新系统中地方政府行为机制评价指标体系

### 4.2.3.2 指标解释及评价标准

#### 1. 环境创新行为机制评价指标 (B<sub>1</sub>)

这一指标从环境力的各方面来考察区域创新系统中地方政府的行为机制。环境创新的提出，是源于国家提出的“创建节约型社会，环境友好性社会”的号召。我国各区域的资源现以十分紧张，要发展区域创新系统，进而促进区域经济的发展，必然不能让企业、市场、产业集群区域等其他行为主体各行其道，各取其利。这就要地方政府出面，制定环境创新行为机制来约束各主体，以可持续发展为基础共同促进区域创新系统的发展。

对应于环境创新行为机制的 5 个主要内容，其评价指标分别为：是否国家级生态示范区、区域科研投入比率、R&D 经费总量占总收入的比例、科技活动人员数、主导产业集群经济发展效率。见表 4.1 所示：

表 4.1 环境创新行为机制评价指标对应表

评价指标	对应的内容
是否国家级生态示范区 C <sub>1</sub>	可持续发展环境
区域科研投入比率 C <sub>2</sub>	政策环境
R&D 经费总量占总收入的比例 C <sub>3</sub>	资金环境
科技活动人员数 C <sub>4</sub>	人才环境
主导产业集群经济发展效率 C <sub>5</sub>	产业环境
地方政府的教育经费占 GDP 份额 C <sub>6</sub>	创新基础设施环境
大专以上学历人员比率 C <sub>7</sub>	诚信环境

#### (1) 是否国家级生态示范区

定义：该指标是一个定性指标，其值为：“是”或“否”。分 2 个内容，即：区域是否通过 ISO14000 和区域是否是国家级生态示范区。

意义：ISO14000 系列指标是环境管理体系得国际规范化标准，有利于实现区域环境与经济的协调发展。

可获得性：通过国家环保局网站或调研获得。

#### (2) 区域科研投入比率

定义：所在区域科技三项经费占 GDP 比例。

意义：该指标是区域内地方政府对科研的资金支持力度，促进地方政府从资金上支持科技研发活动。

可获得性：通过统计年鉴数据经处理后得到。

### (3) R&D 经费总量占总收入的比例

定义：R&D 经费总量占总收入的比例

$$= \text{区域当年 R\&D 经费} / \text{区域当年总收入}$$

意义：该指标反映区域内地方政府或企业的 R&D 投入力度，促进 R&D 投入。

可获得性：火炬资料经处理后得到。

### (4) 科技活动人员数

定义：区域内或区域内高新区内每万人中从事科技活动的人员数量。

意义：该指标反映了区域技术、科技创新的人力资源基础。

可获得性：火炬计划统计资料获得。

### (5) 主导产业集群经济发展效率

定义：主导产业工业总产值的增加速度（取三年均值）

意义：考察区域内主导产业的基础指标，反映区域创新系统中产业集群这一主体要素发展状况，促进区域发展主导产业，鼓励形成特色产业集群。

可获得性：根据区域内统计资料获得。

### (6) 地方政府的教育经费占 GDP 份额

定义：由于很难用一个十分精确的评价指标来评价创新基础设施水平，故选取此指标来代表创新基础设施环境指标。

意义：教育是一个区域创新的基础设施。教育水平高，人才的数量就多，就会较快知识在本区域的转移，有利于新的思想的产生。但此指标有一个前提假设：一个区域的教育水平越高，区域创新系统的能量越大。

可获得性：根据中国统计年鉴中各地区教育经费情况获得。

### (7) 大专以上学历从业人员比率

定义：大专以上学历从业人员比率

$$= \text{区域内当年大专以上学历从业人员数量 (人)} / \text{区域内从业人员总数}$$

(万人)

意义：这一指标与区域内当地人力资源的英语和计算机水平有较强的相关性，可以用来衡量区域的人力资源智力水平。由于诚信环境的评价指标目前还没有十分精确的，故本文假设人力资源智力水平越高，区域内人的诚信度越高。

可获得性：火炬计划统计资料获得。

## 2. 制度创新行为机制评价指标 (B<sub>2</sub>)

这一指标旨在考查区域创新系统发展被地方政府重视的程度，以及地方政府为区域创新系统发展所创造的制度环境的优劣程度。地方政府行为机制是区域创新系统发展中的一个重要组成部分，其发展有赖于地方政府的大力推动与支持。地方政府要大力支持并充分利用区域创新系统各因素这一重要基地，进一步集聚自主创新资源，努力开创区域创新要素汇聚，充满生机与活力的大好局面。

对应于制度创新行为机制的 4 个主要内容，其评价指标分别为：高新项目投入率、专利申请情况、是否出台支持区域创新系统发展的地方政策法规以及地方政府采购政策力。见表 4.2 所示：

表 4.2 制度创新行为机制评价指标对应表

评价指标	对应的内容
高新项目投入率 C <sub>8</sub>	促进产学研合作政策
专利申请情况 C <sub>9</sub>	专利、技术转让政策
是否出台支持区域创新系统发展的地方政策法规 C <sub>10</sub>	法律政策
地方政府采购政策力 C <sub>11</sub>	政府采购政策

### (1) 高新项目投入率

定义：地方政府当年高新技术招商引资项目引入区域内的比例。

意义：该指标是地方政府从资金和项目上对区域创新系统发展支持力度的衡量，同时也从另一个侧面反映了区域在承接科研项目的的能力。

可获得性：通过区域调研获得。

## (2) 专利申请情况

定义：包括百人专利申请量及百人专利授予量两方面内容。

意义：该指标可反映区域内自主创新能力，鼓励企业和高校与科研院所等进行自主创新。

可获得性：通过火炬计划统计资料和区域调研获得。

## (3) 是否出台支持区域创新系统发展的地方政策法规

定义：该指标是一个定性指标，其值为：“是”或者“否”

意义：地方政府应当为区域创新系统发展创造一个好的政策环境和条件，应配备出台有关国家区域创新区管理的法规和条例，规范管理。该指标的設置旨在反映地方政府对区域的发展从法律上的保障及支持程度，促进区域创新系统发展更加规范和营造有利于区域创新系统发展的法律环境。

可获得性：通过区域调研获得。

## (4) 地方政府采购政策力

定义：区域所在城市是否出台针对促进区域创新系统发展所需的政府采购政策，是一个定性指标，其值为：“是”或者“否”。

意义：衡量地方政府从政府采购角度对区域创新系统发展的支持力度，促进地方政府从政府采购角度支持区域技术创新、高新技术产业及新产品的發展。

可获得性：通过区域调研获得。

## 3. 联盟创新行为机制评价指标 (B<sub>3</sub>)

这一指标旨在考察区域内促进创新系统发展的联盟和服务机构的情况。区域创新系统发展的好坏、快慢依赖于产学研合作的紧密程度及中介机构、风险投资机构和政府服务机构的服务水平。论文在第三章也通过博弈模型分析出了，要达到效用最大或利益最大，要靠区域创新系统内各主体要素相互协调和信息沟通。地方政府制订行为机制的着眼点也是要发展一批有利于加强自主创新的产学研合作联盟，加快建设以企业为主体、以市场为导向、以发展自主高新技术产业目标、以核心技术为配置资源根本要素的一个区域创新系统。



对应用联盟创新行为机制的 4 个主要内容，其评价指标分别是：产学研合作项目比率、企业活力：企业增减数量比、政府服务 CS 状况、风险投资机构比率。见表 4.3 所示：

表 4.3 联盟创新行为机制评价指标对应表

评价指标	对应的内容
产学研合作项目比率 $C_{12}$	“产、学、研”联盟
企业活力：企业增减数量比 $C_{13}$	“官、产”联盟
政府服务 CS 状况 $C_{14}$	“官、学、研”联盟
风险投资机构比率 $C_{15}$	“官、产、资”联盟

**(1) 产学研合作项目比率**

定义：区域内产学研合作项目。

意义：科研院所和高等院校应为具有高新技术研发实力的企业增强自主创新能力的提供支持，产学研合作是考察区域创新系统的一项基础指标，旨在促进区域创新系统内加强产学研合作。

可获得性：根据区域内统计数据获得。

**(2) 企业活力即企业增减数量比**

定义：企业活力=企业增减数量比

=当年区域新增企业数/上年区域内企业数

意义：考察区域创新系统活力的一项基础指标。

可获得性：经过火炬资料统计数据处理后得到。

**(3) 政府服务 CS 状况**

定义：区域内管理机构的办事效率和满意度，是一个定性指标，根据满意程度可分为 5 个等级，各等级对应不同的取值。

意义：地方政府应为区域创新系统的发展提供高效有力的支持，该指标是考察区域创新系统得情况的一项基础指标。

可获得性：根据区域内政府服务主体调研获得。

**(4) 风险投资机构比率**

定义：区域内单位企业（包括高校等创办的企业）拥有的风险投资机构

比率。

意义：风险投资是驱动区域创新的资本来源，旨在反映区域内风险投资的发达水平，是考察区域创新系统情况的一项基础指标。

可获得性：格局区域内统计数据获得。

## 4.2.4 评价方法

### 4.2.4.1 评价方法选择概述

指标权重的确定，是评价过程中的关键问题，因为权重的大小，表明指标在评价指标体系中的重要程度和贡献大小，直接决定着评价的结果。现有的权重确定方法有特尔斐法、层次分析法、专家打分法、主成分分析法、比较法等。区域创新系统中地方政府行为机制评价指标体系是一个多目标、多层次、多准则的决策问题，指标的权重问题是关系评价结果可靠性的重要因素。因此本文采用层次分析法来确定评价指标的权重。

层次分析法是美国运筹学家于世纪年代提出的一种定性与定量相结合的多目标决策分析方法，它将决策者对复杂系统的决策思维过程模型化、数量化，通过将复杂问题分解为若干层次和若干因素或指标，由专家和决策者对所列指标通过两两比较重要程度而逐层进行判断评分，再根据判断矩阵的特征向量确定各指标的权重，为决策分析提供依据。

### 4.2.4.2 层次分析法的基本步骤

#### 1. 构造判断矩阵

判断矩阵是根据评价目标，针对每一层中的各个指标  $B_i(i=1, \dots, n)$ ，判定该层中各有关指标的相对重要性的矩阵，其形式如表 4.4 所示：

表 4.4  $B_i$  对  $B_j$  的相对重要性的判断矩阵

$A_K$	$B_1$	$B_2$	$B_3$	...	$B_n$
$B_1$	$b_{11}$	$b_{12}$	$b_{13}$		$b_{1n}$
$B_2$	$b_{21}$	$b_{22}$	$b_{23}$		$b_{2n}$
...	...	...	$b_{ij}$	...	...
$B_n$	$b_{n,1}$	$b_{n,2}$	$b_{n,3}$	...	$b_{n,n}$

表 4.4 中,  $b_{ij}$  表示对于目标 AK 而言, 指标  $B_i$  对  $B_j$  的相对重要性的判断值 ( $i=1,2,\dots, n; j=1,2,\dots, n$ ),  $b_{ij}$  取值见表 4.5:

表 4.5 AHP 判断矩阵取值的含义

$b_{ij}$	含义
1	$B_i$ 与 $B_j$ 同等重要
3	$B_i$ 与 $B_j$ 稍微重要
5	$B_i$ 与 $B_j$ 明显重要
7	$B_i$ 与 $B_j$ 强烈重要
9	$B_i$ 与 $B_j$ 及其重要
2、4、6、8	$B_i$ 与 $B_j$ 的重要性分别介于 1~3、3~5、5~7、7~9 之间
$b_{ij}=1/b_{ji}$	$B_i$ 与 $B_j$ 的不重要程度

此表可以根据专家咨询法相结合, 有本领域的有关专家和政府管理部门人员来共同确定各指标的相对重要性, 再综合每位专家或管理人员的打分值, 一般取每个指标的均值作为最终的评价矩阵, 通过计算出判断矩阵的最大特征根及其对应的特征向量, 并进行一致性检验, 从而求出  $B_i$  的权重。

### 2. 求解判断矩阵

此处就是求判断矩阵的最大特征根和相应的特征向量(见附录)。对于指标较多的问题, 一般用迭代法在计算机上用 MATLAB 软件求得。

### 3. 一致性检验

当判断矩阵完全满足:  $b_{ij}=1, b_{ij} = \frac{1}{b_{ji}}, b_{ij} = \frac{b_{ik}}{b_{jk}}$  这三个条件时, 我们称判

断矩阵具有完全的一致性。一般地,  $b_{ij}=1, b_{ij} = \frac{1}{b_{ji}}$ , 易于成立, 但  $b_{ij} = \frac{b_{ik}}{b_{jk}}$  不

易满足, 易产生偏差, 这就要求我们检验判断矩阵的一致性。所用指标是 C.I.

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

C.I. 越小, 则说明一致性越大。由于一般偏离可由随即因素引起, 所以在检验判断矩阵的一致性时, 将 C.I. 与平均随机一致性指标 R.I. 进行比较, 得出检验

数 C.R.。即：

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.}$$

随机一致性指标同判断矩阵的阶数有关，一般情况下，矩阵阶数越大，则出现一致性随机偏离的可能性也越大，下面是判断矩阵阶数为 3-9 时的各 R.I. 值，见表 4.6 所示：

表 4.6 判断矩阵阶数为 3-9 时的各 R.I. 值

阶数	3	4	5	6	7	8	9
R.I.	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

#### 4. 确定权数

如果判断矩阵一致性基本满足，则把判断矩阵的最大特征值所对应得特征向量归一化后得到各目标的权数。

### 4.3 实证分析

本节用前文建立的区域创新系统中地方政府行为机制的评价指标体系，在借鉴专家意见，参考统计年鉴，以及火炬计划统计数据，对区域创新系统中地方政府行为机制进行评价分析。

#### 4.3.1 评价过程

##### 4.3.1.1 指标体系中准则层的评价过程

对于区域创新系统发展（A）这个目标来讲，其三个子系统地方政府行为机制可以构造出表 4.7 所示的相对重要性判断矩阵。

构造出上述的比较判断矩阵（表 4.7）后，即可计算出判断矩阵的最大特征根（ $\lambda$ ）及其对应的特征向量（W）。对于上述的 A-B 判断矩阵，最大特征根  $\lambda_{\max} = 3$ ，特征向量  $W = (0.4, 0.2, 0.4)$ ，随机一致性检验指标  $C.R. = 0.0079 < 0.1$ 。故确定出相对于区域创新系统发展（A）这个目标，环境创新行为机制（ $B_1$ ）、制度创新行为机制（ $B_2$ ）、联盟创新行为机制（ $B_3$ ）的相对重要性权值分别为 (0.5199, 0.3181, 0.1620)。

表 4.7 B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>3</sub> 的相对重要性的判断矩阵 A-B

A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	W	一致性检验
B <sub>1</sub>	1	2	1	0.4000	$\lambda_{\max} = 3.000$ C.I.=0 C. R. =0<0.1
B <sub>2</sub>	1/2	1	1/2	0.2000	
B <sub>3</sub>	1	2	1	0.4000	

注：相对重要性取值的含义请参量表 4.5 说明。如第二行第一列元素  $b_{12}$ ，表示相对于“区域创新系统发展 (A) 这一目标，环境创新行为机制 (B<sub>1</sub>) 同制度创新行为机制 (B<sub>2</sub>) 相比，其重要性介于稍微重要和同等重要之间。

### 4.3.1.2 指标体系中指标层的评价过程

同理于准则层的评价方法，对于三个地方政府行为机制：环境创新行为机制 (B<sub>1</sub>)、制度创新行为机制 (B<sub>2</sub>) 以及联盟创新行为机制 (B<sub>3</sub>) 分别可以构造出表 4.8, 4.9 和 4.10 所示的相对重要性判断矩阵，具体情况如下所示：

表 4.8 C<sub>1</sub>~C<sub>7</sub> 的相对重要性的判断矩阵 B<sub>1</sub>-C<sub>1</sub>~C<sub>7</sub>

B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>7</sub>	W	一致性检验
C <sub>1</sub>	1	2	5	3	5	3	6	0.3495	$\lambda_{\max} = 7.1128$ C.I.=0.0188 C. R. =0.0109<0.1
C <sub>2</sub>	1/2	1	3	2	3	2	4	0.2089	
C <sub>3</sub>	1/5	1/3	1	1/2	1	1/3	2	0.0660	
C <sub>4</sub>	1/3	1/2	2	1	3	1	3	0.1332	
C <sub>5</sub>	1/5	1/3	1	1/3	1	1/2	2	0.0660	
C <sub>6</sub>	1/3	1/2	3	1	2	1	3	0.1332	
C <sub>7</sub>	1/6	1/4	1/2	1/3	1/2	1/3	1	0.0434	

表 4.9 C<sub>8</sub>~C<sub>11</sub> 的相对重要性的判断矩阵 B<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>~C<sub>11</sub>

B <sub>2</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>9</sub>	C <sub>10</sub>	C <sub>11</sub>	W	一致性检验
C <sub>8</sub>	1	2	1/3	2	0.2640	$\lambda_{\max} = 4.1431$ C.I.=0.0477 C. R. =0.053<0.1
C <sub>9</sub>	1/2	1	1/2	2	0.2024	
C <sub>10</sub>	3	2	1	3	0.4209	
C <sub>11</sub>	1/2	1/2	1/3	1	0.1127	

表 4.10 C<sub>12</sub>~C<sub>15</sub> 的相对重要性的判断矩阵 B<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>~C<sub>15</sub>

B <sub>3</sub>	C <sub>12</sub>	C <sub>13</sub>	C <sub>14</sub>	C <sub>15</sub>	W	一致性检验
C <sub>12</sub>	1	2	3	2	0.3918	$\lambda_{\max} = 4.0710$ C.I.=0.0237 C. R. =0. 0263<0. 1
C <sub>13</sub>	1/2	1	2	2	0.2780	
C <sub>14</sub>	1/3	1/2	1	1/2	0.1169	
C <sub>15</sub>	1/2	1/2	2	1	0.2132	

### 4.3.2 评价结果分析

通过以上实证分析，各指标的重要性以及它们对其上一层指标的影响程度已经显而易见。权重越大的指标对结果的影响越大，权重越大的指标其重要程度也越大。

对于三个地方政府行为机制：环境创新行为机制、制度创新行为机制、联盟创新行为机制，从促进区域创新系统发展的角度来说，环境创新行为机制与联盟创新行为机制的作用要大于制度创新行为机制，以此，地方政府在发展区域创新系统的时候，要注重前二者的机制的制定与执行。

通过三次准则层指标体系的对比，可以明显看到随着区域的发展和环境的变化，评价指标越来越趋向于区域发展质量的评价，而不是区域发展总量的评估，而且对质量评价的内容不断丰富和完善。除此之外，评价指标不仅重视产业集群、企业、高校科研院所自身的发展，而且还注重提高有利于区域创新系统发展的环境和协作因素。

对于环境创新行为机制，环境的可持续发展重要性居首位，政策环境第二，而诚信环境的重要性是最低的，其次是人才和基础设施环境，然后是资金和产业环境。

对于制度创新行为机制，法律政策最重要，其次是促进产学研合作政策，然后是专利、技术转让政策，最后是政府采购政策。

对于联盟创新行为机制，“产、学、研”联盟最重要，其次是“官、产”联盟，然后是“官、学、资”联盟，最后是“官、学、研”联盟。

#### 4.4 本章小结

本章基于区域创新系统中地方政府的行为定位，提出三个行为机制，分别是：环境创新行为机制、制度创新行为机制以及联盟创新行为机制。同时对三个行为机制进行评价和实证分析。

根据各指标权重可得影响行为机制的主次要指标，为后文要阐述的区域创新系统中地方政府行为机制的优化对策提供有力的参考内容。

## 第 5 章 区域创新系统中地方政府行为机制优化对策

本章地方政府行为机制存在的问题是针对第 4 章总结提炼出的三个区域创新系统行为机制提出的,而影响因素是针对其行为机制存在的问题提出的,希望就地方政府没有重视的问题给以提醒,对于出台的不够完善的行为机制优化对策给以借鉴。

### 5.1 地方政府行为机制存在的问题

#### 5.1.1 创新环境机制意识的迟滞

区域创新环境包括可持续发展的自然环境和动态软环境两部分。对于自然环境的生态保护与建设工作虽取得了举世瞩目的成就,但形势仍十分严峻。一方治理多方破坏,点上治理面上破坏,这种严峻的结果可以说很大程度上取决于政府的监管机制和治理力度的不当。现在我国正处于高速发展的时期,区域经济以及与其息息相关的区域创新系统的发展更显得尤为重要,中央政府和地方政府都十分注重区域的发展。并且在二者共同的关注下,我国区域创新系统的的确确得到了快速的发展,但是,由于地方政府对可持续发展创新环境保护的意识迟滞,导致很多区域其创新系统的发展都是在牺牲了可持续发展环境的基础上得来的,这就说明地方政府对于促进区域创新系统发展的可持续发展自然环境没有高度重视,没有出台或者说出台的有关可持续发展的自然环境的行机制不当。

对于可持续发展的软环境,政策和法律环境为区域发展的创新提供制度保障,社会文化环境为其提供发育生长的土壤;另外,经济环境为其提供物质保障;科教环境为其提供人才储备。<sup>[56]</sup>可见,软环境是区域创新系统存在与演化的必要条件和土壤,软环境对区域创新系统的性质和演化方向起着一定的支配和制约作用。然而,地方政府采取的区域创新环境机制要不是纸上探兵,要不就是言而无信,严重阻碍了区域创新活动的发展与展开。导致区域创新环境的性质和功能发生变化,不能创造一个健康的区域创新环境,推动



区域创新主体的发展。

### 5.1.2 行为机制利益取向的变异

地方政府作为中央政府的代表，接受中央政府的委托，接受中央政府的监督对中央政府负责。其又是地方利益的代表，有能力追求地方利益最大化。然而地方政府在追求地方利益最大化的同时可能就在牺牲区域其他主体的利益。这在扩大地方和企业自主权的改革过程中展现的十分清楚：地方政府变得日益具有自我利益意识，出现了以地方政府自身利益为行为取向的倾向，甚至与区域创新系统内其他主体争利。<sup>[50]</sup>改革是一个利益、权力调整的过程，只有让区域创新系统内的所有主体都受益，主体进行创新才有积极性，政府要扶持各主体进行创新，共同发展区域创新实力与区域经济，这才是政府的本质体现。然而，很多地方政府的行为机制就使得地方政府有权力参与经济活动，“看得见的手”对资源的配置过于明显。一方面表现在由于政府机构改革的滞后，还存在一些与市场经济不太协调的机构，如工商管理局、商业局和外经贸委等，这些机构对市场的干预非常强烈；另一方面表现在地方政府有经济政策和税收优惠政策的制定权，对中央和部委以外的经济利益主体几乎有生杀大权。最后是地方政府控制着规模相当大的经济资源，有财力参与经济活动，与中央政府相比，更有力量参与经济活动。

正如第3章中分析的结果，地方政府若只追求自身利益最大化就会造成区域利益不能最大化。而地方政府通过行为机制有机会直接参与区域经济竞争才是产生这些问题的最终原因。因此要想实现区域经济利益最大化，实现地方政府行为机制的合理、公平，共同促进区域创新系统的发展，就要有力的解决这一问题。

### 5.1.3 政策法规倾向性偏离

政府作为一个行政权力机构，更迭是有其自身的期限的。对于官僚来说，目标一是“该期限”内的权力最大化。目标二是该期限后的权力提升，这种权力的提升需要政绩作为基础。所以，“就职期间”的政绩——如经济增长、就业等，是政府不顾后患，硬上项目的另一个动机<sup>[65]</sup>。正是由于这种短期行

为特征，使得政府在决策过程中最终放弃了成本—收益原则。因为，这种经济的决策主体是政府。有别于一般的经济主体，他们缺乏真正的经济内涵，他们不必对一个地区负永久的责任，他们追求的只是短期收益最大化。

而一个产业往往有其不同于政治生命的生长周期往往呈现成长、成熟、衰退等一系列周期性循环的过程。在企业成长之初，其生产规模往往比较小，一个地区内部就可以完全消化所有产品。所以，在进行投资之初，地方政府是可以通过区域间市场封锁这样的政策法规来实现本地产品的销售的。但是，一个正常的企业需要成长的空间，包括原料供应空间、市场空间。所以，在经过一段时间的发展后，各地的企业普遍需要更多的资源支持其成长，这种资源广义来说，包括市场和原料。一旦市场饱和，原料供给紧缺，就是各个地区自食恶果的时候了，重复建设的不经济开始显露出来。<sup>[51]</sup>

同样，一些地方政府希望在其任期内有卓著政绩，采用不适当的手段，没有顾忌长远后果。因为地方政府有相当大的控制市场的权力，他们可以通过行为机制来达到想要的结果，那么出台的政策法规自然就是偏离市场竞争原则的。一是可以凭借市场管理机构，采用技术性的壁垒阻止外地产品的进入，保护本辖区相应的企业产品；二是可以明文对外地产品征收高额税来保护本地区的產品，如上海和湖北相互间的汽车战；三是甚至可以动用警力对外地产品进行“围追堵截”。<sup>[50]</sup>

#### 5.1.4 信用行为机制缺失

目前部分地方政府信用缺失，并且对于这种信用缺失地方政府并没有给以一定的重视，出台的行为机制也只是纸面上的文字而已。其表现可分为客观型和主观型。客观型信用缺失主要出于政府所遇到一些不可抗力因素，如自然灾害、战争等，导致政府履约能力的完全丧失。主观型信用缺失也可以划分为随意型信用缺失和故意型信用缺失。随意型信用缺失表现为政府的随意性行政行为，包括政府行政的不作为、行政裁量权的放大、政府官员的草率行为，不考虑自身的能力和受限条件，轻率许诺，最后因许诺超出自己的能力范围而不能践约；故意型信用缺失则是政府无视法律权威、契约规则和自

身信誉，利用手中权力和信息不对称性故意践踏规约、恶意损人、欺上瞒下等。<sup>[52]</sup>实际上，在政治生活中政府信用的缺失主要表现为主观型信用缺失。

主观型信用是一种隐性社会资源，尤其是政府主观型信用更为稀缺。导致政府信用缺失不仅有传统文化的原因，同时也有体制和政府官员职业素质的原因。政府无信是恶性病源，会对整个区域创新系统的信用体系产生恶劣的传导作用。如果政府做不到诚信，区域创新系统中的其他主体就会加以效仿，失信行为将受到一定程度的鼓励，从而导致整个区域创新系统内信用的丧失。然而，由于对过去信用制度的路径依赖和当前市场发育的不成熟，政府信用往往过分强调信用的道德性，而忽视信用的利益基础。信用可增强人们相互交往的可预期性，信用的匮乏会大大增加区域创新系统发展运行的成本，从而造成区域创新系统内资源的巨大浪费。

## 5.2 影响存在问题的因素

地方政府行为机制的制定包含了很多因素，故其问题的产生以及影响这些问题的因素也是多方因素共同作用的结果，很难将这些影响因素明确的归给某一个问题或者某一个机制，因此在这里就将各因素一一列举，不做细分。

### 5.2.1 博弈性因素

很多情况下，地方政府出台的行为机制还是为了他们更好的获得政绩和利益而采用的各种手段，这就使得其行为的博弈性很强，不仅取决于地方政府和某个单一的区域创新主体之间的简单静态博弈，而大部分取决于多个主体的复杂重复博弈。<sup>[53]</sup>那么，在博弈战斗中，地方政府想要夺取胜利，得到起要得到的东西，就必然使区域创新系统各方主体的行为发生某些改变，其结果肯定是阻碍区域创新系统的发展的。

除此之外在第 3.2.3 节提到的区域地方政府与中央政府之间也存在着博弈性因素。中央与地方分权化的改革进程部分地确立了地方政府的经济地位，增强了其独立的利益目标。地区经济的繁荣为地方政府扩大财政权力，提高经济或非经济收益以及职位升迁等提供了机会，也为地方政府实现其劳动就业、社会福利和改善公共环境等社会目标创造了有利的条件。在强烈的利益

动机的驱使下，地方政府必然运用其权能追求本地区经济的高速增长。所以在中央出台某些限制地方政府追求无边经济利益时，地方政府必然要与中央政府进行对抗型博弈来追求经济增长，这也是地方政府信用行为机制缺失的原因之一。

### 5.2.2 机制资源的稀缺因素

机制是一种稀缺资源因为机制的形成是需要耗费资源的，因而资源的稀缺性就决定了地方政府行为机制的稀缺性。具体说，行为机制的稀缺性受制于多方面因素。一方面，机制的选择受社会科学知识存量的限制，尽管地方政府有意推行行为机制创新，可能由于社会知识积累的限制，而无法寻找到适当的行为机制安排。弗农·拉坦观察到制度变化的“供给”依赖于两个因素：知识基础和与收益有关的创新成本。关于知识方面，大多数发展的实践者都知道，如果对于经济的状况或运行的过程缺乏清晰了解，则在发展活动中就会遭到挫折。他断言，我们拥有社会科学的知识越多，设计和实施制度变化就会干得越好。<sup>[55]</sup>现实的例子应该可以证明这种基本推断我国最终寻找到建立社会主义市场经济制度的目标，也是经历了一个长期的知识、经验积累和不断探索的过程，而一步步确定的。很难想象，目前一些地区实践的政策在10年以前就能够寻找到，而十年以前困扰政府的许多问题，现在看来已经实在不是什么问题了。如曾经在计划经济时期困扰各级政府的“菜篮子”、“米袋子”等等问题，随着市场经济体制的推进，当初认为是十分头痛的难题却依靠市场机制很自然地解决了。另一方面，行为机制的确立需要耗费一定的物质资源。如人力、办公设备等。第三，地方政府行为机制的改变会使得制度选择集扩大或缩小，如果政府以前从选择集中排除了一些有用的行为机制安排，那么对这种限制的撤销将对扩大选择集产生有利影响。

### 5.2.3 环境的影响因素

对于自然环境的影响因素是客观的，地方政府的行为机制要在考虑客观自然环境影响因素的情况下，对动态区域创新环境进行具体的完善。而行为机制的创新必然在一定的社会文化环境中进行的主观因素。因此，传统、历

史、文化以及风俗习惯等动态区域软环境对行为机制的改变具有十分大的影响，有时候甚至会影响到某项行为机制创新能否最终实现。假如行为机制的变迁是渐进的、连续的，那它一定是因为社会中环境因素嵌入的结果，尽管地方政府行为机制可能由于政治或司法决定的影响而在一夜间发生变化，但是，在考虑政策时，内含着习俗、传统和行为准则的非正规制约可能更多地是不受影响的。这些文化制约因素将过去与现在和未来连接在了一起。可以说，如果环境因素与行为机制能够形成一个互补的机制结构，则行为机制改变因为会得到文化因素的支持就相对容易。比如，产权稳定性的提高是行为机制和文化环境因素有效地相互作用的结果。<sup>[48]</sup>如果具体到社会现实中，在一个几乎所有的人都视私有制为洪水猛兽的社会中，要建立起比较完善的市场经济体制，无论如何都将是困难的；在契约意识比较薄弱的环境下，建立诚信制度就要付出更多的艰辛；没有选举文化和传统的群体，要建立民主制度就要经历更长的磨合。

#### 5.2.4 行动团体的支持力度

各地区要促进区域经济发展，又要保持相应的行为机制创新成本较小，就必须使地方政府自身的利益与其组织内部成员(辖区居民)的利益相互一致，也就是使得作为创新主体的地方政府的成本、收益与区域其他主体的成本、收益尽量一致。<sup>[45]</sup>其实，许多地区的地方政府之所以能够在行为机制创新方面取得进步，无一不是把自己追求财政利益与增进区域内其他主体的福利结合起来的。在转轨时期，由于我国区域创新系统中的各主体还不是很完善，也由于“搭便车”现象的存在，区域其他主体的创新积极性会受到地方政府行为机制创新收益的影响。如果地方行为机制创新的收益不是足够的多，其他主体宁愿等待，让其他主体去承担行为机制创新的成本，自己坐享收益。由于行为机制创新是建立或改变一个行为机制，在未建立或改变以前，新机器的收益是不确定的，即使是将来可能受益最大的群体，也不一定积极参与，成为次级行动集团。其实，地方政府在很大程度上也是行为机制的需求者，因此当其它区域创新主体在等待时，地方政府往往就会承担起行为机制创新

的责任，成为行为机制创新的初级行动主体。

当一个主体启动了行为机制创新，随着创新的进行，更多的主体或个人获得了可见的收益时，或者有一些主体或个人能够预见到某项行为机制创新可能会给他们带来很大收益时，就会加入创新过程，积极帮助推进创新进程，成为次级行动主体。在地方政府行为机制创新中，地方政府的整体利益可能与政府部门或已形成的利益集团的利益是不一致的。这种情况下，争取到区域创新系统中其他主体的支持，培育和发现次级行动主体就非常重要了。

### 5.3 地方政府行为机制优化对策

本节结合区域创新系统中地方政府行为机制存在的问题，考虑影响存在问题的因素，提出针对三个地方政府行为机制的优化对策。

#### 5.3.1 环境创新行为机制优化对策

##### 1. 生态足迹考核政策

现在我国大部分区域都面临一个不能不承认的事实：区域发展远远超过了生态承载能力，是以能源消耗和环境污染为代价的发展。因此，提高区域的可持续竞争力，必须要发展环境技术政策，地方政府要积极出台控制环境污染变化的行为机制，一方面制定条文规定：降低每单位产值的原料用量和能耗，如一项对荷兰的关于公共运输、食品、电镀、金属加工和化学工业中的 45 项防治污染计划的研究发现，只有 3 项计划增加了企业的成本，19 项对成本没有影响等。另一方面是引导创新向着符合严格的环境和安全标准的产品和生产过程去开发。区域可持续发展的目标需要广泛的相关政策来支持向新的环境技术投资即使其成功快速推广应用这方面的主要政策包括：引导创新，尤其是向着清洁的生产过程和那些较低成本/产值比的技术的政策，包括三点：（1）经济手段。如排放物和产品税或可购买的排放物许可证。（2）采购或者通过对研究与开发的直接支持或津贴。（3）促进区域制约。包括社会信念、需求因素和建设性的技术评估的政策。第二个方面是影响区域创新进程和确保新知识推广的政策，包括三点：（1）无论在哪里都尽可能应用于短期开发和小规模计划，允许大量的机构和企业家参与研究与开发的协作

计划的渐进主义者原则。(2)应用网络来联系起领导作用的研究机构、私人企业和其他机构,实行对区域创新计划的分散控制。(3)论证项目和技术转移计划。

## 2. 有效运用金融手段

地方政府应多多运用市场经济的手段而非行政干预手段来鼓励进行自主创新,为此要加大对创新研发型企业的扶持力度,把地方政府资源配置的公共服务向创新研发型企业倾斜。我国各区域的 R&D 投入明显不足,2006 年最新发布的国民经济和社会发展统计公报显示,2005 年 R&D 经费支出 2367 亿元,仅占国内生产总值 1.3%。这一指标没有完成表明全社会科技投入不足,在一定程度上制约了我们国家区域的创新能力。我国科技进步对经济增长的贡献率不到 30%,明显低于发达国家国家 60%到 70%的水平。要想提高区域创新能力,实现长期持续发展,这就要求政府今后必须实行支持自主创新的财税、金融和政府采购政策,发展创业风险投资,加大对科技事业的投入。

为此,地方政府要支持创新型中小企业获得创业资本资助,设立科技研发资金对创业投资实行匹配投入,对创新研发型企业除依法享受税收优惠政策外,可优先获得土地资源和厂房资源等。也可以说有效运用金融手段可以消减区域创新主体间的非合作博弈,以及中央与区域间的非合作博弈。

## 3. 重建诚信环境

通过第 3 章的分析,明确了地方政府要与其他主体共同合作才能促进区域创新系统的发展,而各主体之间的合作又要通过地方政府的协调行为机制进行有效的促进,因此,地方政府要构建良好的诚信环境,出台的政策要兑现,要有信用,说话算话,这样才能使各行为主体对区域创新系统的发展充满信心,愿意在区域内与其他主体共同合作、进步,互利共赢。也就是说,开始各主体包括地方政府之间是简单的静态单一式的博弈,谁也不知道谁是怎样的,就不会选择合作,而且一旦地方政府的诚信受到质疑,其他创新主体会马上逃离。只有地方政府的行为机制让其他主体看到了、真正感觉到了诚信的创新环境,才愿意与地方政府进行合作,选择重复博弈多次。

具体对策包括:(1)树立诚信理念。政府的诚信说到底是通过公职人员

的诚信行为体现出来的，因此，政府应倡导和加强信用教育与宣传，培养政府官员的诚信观念、诚信意识和诚信道德，克服工作中的不良偏好，以“忠诚、廉洁、高效”的公务员形象锻造诚信政府的形象和声誉，真正为全社会树立起诚信表率。(2) 推行行政问责制。问责制极大地强化了地方政府的责任意识，只有在责任约束下的地方政府才能够真正用手中的权力为区域创新系统的发展着想的政府，从而有效地体现了权力与责任的对等原则。(3) 实行行政公开机制，是地方政府的行为变得透明。构筑地方政府信用的关键是建立透明政府。政府工作缺乏公开性，透明度不够，暗箱操作过多，这是近年来政府公信力缺失的重要原因。

此外，良好的诚信环境不光要有地方政府有效的行为机制来维持，区域创新系统中其他主体也是维护诚信环境的关键。不光政府要对其他主体将信誉，其他主体对地方政府，其他主体之间也要讲信誉。因此，地方政府在制定完善诚信环境创新行为机制的时候，要将各种可能的因素都纳入其中，多方考虑。

### 5.3.2 制度创新行为机制的优化对策

#### 1. 调整现代创新产权法规

在地方政府创新产权法规方面进行调整，明确进行创新产权转让方面的变革，以鼓励相关机构和人员进一步投入创新资源、实现创新合作和技术成果的商业性转化。比如，美国 1980 年通过的《专利与商标修正法》规定，大学、非营利机构和小企业在联邦政府经费支持下作出的发明，所有权归其自己；1980 年的《大学和小企业专利程序法》允许联邦实验室将专利技术授予企业和大学；1986 年的《联邦技术转移法》允许私人部门根据合作协议获得对研究成果申请专利的优先权力。日本政府 1985 年的《基础技术研究协调法》、1986 年的《研究交流促进法》规定：政府专利无偿或低价向民间企业转让。我国科技部 2002 年 05 月 20 日颁布技术创新产权政策规定：使用政府经费、使用政府设备，取得的成果及产权归项目承担单位、个人所有，但是同时也规定成果必须进行转化，否则，在无正当理由不实施转化项目成果，影



响公众对成果的应用时,政府有权予以干预。这些政府举措,促进了产学研合作和创新网络的形成,也有利于地区创新体系的形成运行。但是值得注意的是,法规要靠地方政府制定适应本区域的行为机制来执行,若区域地方政府的行为机制制定与中央下达的政策法规有出入,就需要其迅速进行调整。

## 2. 促进区域创新资本的扩散政策

区域创新资本是指一个特定区域内,创新主体之间以及创新主体与主体外的相关区域资源之间,由于进行区域创新活动或利用区域创新资源而产生的创新效益的总和,也包括获取并利用这些关系来产生创新能力的总和。它存在于区域创新系统的各组成部分之间,是区域内企业、政府、中介机构、大学与科研机构之间通过正式或非正式组织的交流和沟通网络形成的区域创新关系网络。

区域创新资本的相互依赖、互惠准则等特性约束了地方政府在实施制度创新行为机制时,为能够使区域创新系统运行通畅必须让所有行为主体都参与,并会使主体从中获益。(1) 促进人才流动、知识流动,鼓励高校科研机构的科研人员向企业流动,支持科研人员到生产单位兼职,加快技术扩散,为区域合作创新创造机会。(2) 积极组织展览会、交易会、文化经贸活动,促进企业家之间、企业家与科研人员之间的交流,动员区域内企业、科研机构参与到区域技术创新活动中来,以增加正式和非正式交流联系的频率和机会。(3) 依托科技中介组织实现科技与经济、金融的结合,做到“官产学研资介”相结合。(4) 重视协调、信任的区域社会文化的塑造,提高各主体之间的信任度,促进各行为主体间的高效沟通和交流。为区域创新合作提供了条件,起到合作创新的重要“胶合剂”作用。<sup>[58]</sup>

## 3. 完善公正、规范、监督区域创新环境的政策

创新是高风险、高成本的一项活动,是知识的再创造过程。<sup>[59]</sup>创新主体常常有意垄断其创新资源。而区域创新能力的大小取决于区域内创新主体的创新资源互动共享的程度。如果创新主体不愿意把创新资源转换给区域内其他客体,也就是说创新资源未得到很好的传播或转移,则就阻碍创新资源特别是隐性创新资源的流动、转化与再创新。

因此,区域创新系统中地方政府行为机制作为一种特殊的行为机制活动,自身既符合相应的规范,同时也要奉行公证、规范、监督区域创新环境的使命,从而营造一个有利于区域创新系统发展的创新环境,使创新活动合法有序地进行,最终让各种利益关系趋于一致和最大化。应对那些贡献出创新资源的创新主体进行相应物质或精神激励,来促进创新资源的流动与转化。承认隐性创新资源具有创新的独创性和专有性,尽快建立“按知识贡献分配”的物质激励制度,用利益来驱动隐性创新资源的流动与转化。

可见区域创新的转化与传播远不只是简单的技术问题,营造一个互动共享的区域创新系统文化,创造一种能促进学习、交流、转化和创新知识的良好氛围,是加快区域创新流动、转化与再创新的主要措施之一,地方政府应尽快完善公正、规范、监督区域创新环境的制度创新行为机制。

### 5.3.3 联盟创新行为机制的优化对策

#### 1. 发展区域“官产学研资介”创新联盟

通过地方政府联盟创新行为机制使官产学研资介可以进行一系列的项目合作,从而促进区域创新系统的发展。设立各类“基金”来促使高校科研机构介入本地企业发展,并与企业结成区域产学研创新联盟,其中尤其是政府支持的大型合作项目,在推动地区合作(增强节点能力、增加节点之间碰撞和相互联系机会)方面能够发挥出重大作用。<sup>[67]</sup>而地方政府要通过科技中介机构来完善对区域创新系统内各主体的管理和服 务,科技中介机构可以收集企业、高校、科研机构的相关情报和信息,包括运行情况、人才状况、资金需求、市场需求、技术状况等等进行调查和分析,向政府部门提出相应的报告和建议,向上传达企业、高校、科研机构的呼声,为其与政府部门间建立沟通的桥梁。

对科技中介机构能够承担的工作,特别是面向中小企业的科技创新计划、先进技术推广、扶持政策落实等,可给以一定的扶持政策并委托有条件的科技中介机构组织实施,让中介机构与企业联手共同推出创新成果,提高区域创新能力,进而促进区域创新系统的发展。对重大事项决策、重大项目论证要进一步组织并支持科技中介机构及企业、高校、科研机构合作,客观地开展

工科,推动决策的科学化、民主化发展。<sup>[56]</sup>

## 2. 积极建设区域创新的联盟

企业与企业、高校、科研院所、中介机构、市场等其他多个主体之间要建立合作共赢的关系,仅凭某一主体自身的力量难以面面俱到,需要地方政府联盟创新行为机制的导向和协调。当然,这不是说地方政府应当承担一切事情,许多事情实际上是由非政府机构或私人部门来执行的。但是,地方政府必须提供基本的框架、资源和开展前瞻性工作,使区域创新成为可能。

在区域创新合作文化建设方面,地方政府的联盟创新行为机制是既努力开发和利用区域创新系统内部的有利资源,也积极吸收和应用区域创新系统外部的有利资源;既高度重视自身的利益,也充分考虑合作者(或对方)的利益,即能够正确认识和合理分配各种利益;在强调自主创新、自我发展的同时,更应该重视合作创新、共同发展。这就要求地方政府要配合市场发展,建立起鼓励创新的激励和认可机制,及时激励创新、弘扬和倡导创新,树立追求创新、以创新为荣的精神,倡导和建设崇尚创新的社会风尚。

此外,政府要充分利用它所处的特殊地位,提供技术经济等方面的信息服务,加速信息流动,降低信息、知识的可得性门槛,提高本地区的信息分享程度,降低因信息不完全造成的无效率,促进合作与协作,建设区域创新系统内主体的合作运行条件。

## 3. 促进区域资源整合联盟

资源整合是提高区域创新系统内产生创新能力的重要途径。<sup>[58]</sup> 知识经济时代,随着科技的不断进步,新资源观逐渐形成,具有无限性的创新资源是人类在这个物质资源相对稀缺的世界得以生存和发展的决定性因素,而知识、信息、教育和技术成为决定区域经济发展的主要资源,对区域创新系统的进步和发展起决定性作用。而这四个资源恰恰产生于区域创新系统中的创新主体。这就要求地方政府这一特殊的创新主体要更加有效的制定区域资源整合联盟行为机制。

从资源利用角度看,区域创新就是对创新这一复杂系统的内外资源,包括传统资源和新资源进行整合,改善创新资源使用结构,提高资源利用效益,增

强资源特别是新资源创造财富的能力。而地方政府就是要针对这些方面进行有效行为机制实施,达到创新主体之间传播资源、使用资源、共享资源,创造新资源的目的。

因此,诸如知识、信息、教育和技术这些创新资源的整合决定着区域创新能力的高低。也就是说,要提高区域创新能力和水平,就必须运用系统思维模式,对区域内外知识、信息和技术等创新资源进行有效整合。

## 5.4 本章小结

本章就上一章实证分析的结果,结合地方政府行为机制的现状,对区域创新系统中的地方政府行为机制存在的问题,及影响这些问题的因素进行了分析。并提出了地方政府行为机制的优化对策:针对环境创新行为机制、制度创新行为机制和联盟创新行为机制分别提出了优化对策。

## 结 论

区域创新系统能力的强弱并不是区域内创新资源的自动组合而生成的，区域市场客观存在的一些功能缺陷是企业本身无法弥补和矫正的，只有借助于市场以外的力量——政府的各种干预行为。从根本上说，政府在区域创新系统中作为一个行为主体，其通过不同的行为机制来影响区域创新资源的配置，改变区域创新的速度、方向和规模。但我们也应该认识到，正是地方政府的行为也会导致区域创新具有不确定性。总的来说，地方政府在区域创新系统中的职能是发挥创新主体的自主性，促进区域内大学、产业、金融机构、市场、中介等要素合作创新，有效排除创新障碍和优化配置创新资源。通过本文的分析和阐述，可以综合得出以下结论：

### (1) 建立良好创新环境的行为机制

维护和保持一种稳定的、宽松的区域创新环境，包括自然创新环境和动态创新环境，如区域的生态稳定性、区域的政治制度改革、区域内的诚信状况、区域文化环境等，使区域创新系统中主体之间能够在稳定的发生环境中进行创新合作、创新发展。

### (2) 制订鼓励创新的制度和政策行为机制

地方政府可以实施激励区域创新的一系列制度和政策，如专利及产权转化制度、“政府购买”政策为扶植幼稚产业创造了市场空间、促进创新资本的扩散、促进“官产学研资介”相结合、完善区域创新环境等，为高绩效区域创新系统的运行奠定基础，通过制度的安排使创新的私人收益率与社会收益率趋于一致。

### (3) 推进合作创新形成的行为机制

有效的合作对区域创新系统的发展起到关键作用，地方政府可组织和实施大型合作创新计划项目，合理分配各自任务和收益达到“官产学研资介”联盟；利用资源促进区域创新在文化、经济、技术等方面的合作建设；整合区域内的传统资源和新资源，提高区域创新能力等。

## 参考文献

- [1] Cooke, Philip; Uranga, Mikel Gomez; Etxebarria, Goio. Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions.[J] Research Policy, Dec97, Vol. 26 Issue 4/5, p475, 16p, 2 charts.
- [2] Asheim, Bjorn T; Isaksen, Arne. Regional Innovation Systems: The Integration of Local“Sticky”and Global“Ubiquitous”Knowledge. [J] European Planning Studies, Jun2002, Vol. 5 Issue 3, p299, 32p, 4 charts, 4 graphs.
- [3] D. Dolorem. What we shoed know abort regional systems of innovation. Technology in Society 2002
- [4] 赵修卫. 建设区域创新系统促进区域经济发展[J]. 科技管理研究. 2000.4
- [5] 黄鲁成. 关于区域创新系统研究内容的探讨[J]. 科研管理. 2000.2
- [6] 罗守贵和甄峰. 区域创新能力评价研究[J]. 南京经济学院学报. 2000.3
- [7] 周亚庆, 方华. 区域创新系统研究[J]. 科技进步与对策. 2001.2
- [8] 盖文启. 论区域经济发展与区域创新环境[J]. 学术研究. 2003.1:60-62
- [9] 刘曙光, 刘佳. 区域创新系统研究的国内进展综述[J]. 经济师. 2005.1:8-11
- [10] 任胜钢, 关涛. 区域创新系统内涵、研究框架探讨[J]. 软科学. 2006.4:90
- [11] 陈浩. 国内外区域创新体系研究进展[J]. 科技与经济. 2006.6:13-15
- [12] 陈理飞. 区域创新系统的环境及其作用机制分析[J]. 理论探讨. 2007.2: 137-138
- [13] P Stoneman. The economic analysis of technological change[M]. OXFORD University Press, 1983.
- [14] J Martin Frombold-Eisbith. Innovative milieu and social capital-complementary or redundant concepts of collaboration-based regional development [J].European Planning Studies, 2004, 12(6):747-765.
- [15] 刘国新, 李兴文. 国外技术创新过程中的政府作用分析[J]. 当代经济管理. .2006.2:112-115
- [16] 任胜钢, 陈凤梅, 魏峰. 国外区域创新系统具体地区的实证研究评述[J]. 中

国科技论坛. 2007.1:53-55

- [17] Breschi,S. The geography of innovation: a cross-sector analysis [J]. *Regional Studies*, Vol.2000, 34(3)
- [18] Robert.M.Solo. 经济增长因素分析[M]. 北京: 商务印书馆. 1991.
- [19] Wiig H, Wood M. What comprises a regional innovation system? An empirical study, [http://web,sol.noistep/ 1951195.htm](http://web.sol.noistep/1951195.htm).1999
- [20] 林迎星. 国外区域创新系统研究综述[J]. 中国科技论坛. 2004.6:66-67
- [21] 何淑明, 邹小春. 论地方政府与区域创新[J]. 经济师. 2002.7:114-115
- [22] 贝淑华. 我国政府在企业技术创新中应发挥的作用分析[J]. 甘肃行政学院学报. 2005.2:68
- [23] 石薛桥. 地方政府在构建区域创新系统中的作用分析[J]. 机械管理开发. 2006.4:117-118
- [24] 毛艳华. 区域创新系统的内涵及其政策含义[J]. 经济学家. 2007.2:89-90
- [25] 胡志坚. 国家创新系统——理论分析与国际比较[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2000.9:217-240
- [26] 丁焕峰. 区域创新系统的理论来源分析[J]. 世界科技研究与发展. 2003.5: 58-60
- [27] 胡明铭. 区域创新系统理论与建设研究综述[J]. 外国经济与管理. 2004.9:3
- [28] 陈浩. 国内外区域创新体系研究进展[J]. 科技与经济. 2006.6:13-15
- [29] 何健. 企业群理论的形成与演进[J]. 管理学前沿. 2001.10:15-16
- [30] 苏竣, 姚志峰. 孵化器的孵化——三螺旋理论的解释[J]. 科技进步与对策. 2007.3:1
- [31] 刘玉, 冯建. 区域公共政策[M]. 中国人民大学出版社, 2005.9:358-400
- [32] 李京文, 叶裕民. 区域创新与地方政府职能[J]. 重庆商学院学报. 2003.5:2
- [33] 黄燕. 政府在我国国家创新系统中的职能作用透视[J]. 经济师. 2002.10:2.
- [34] 黄乾. 区域创新政策支持系统的研究[J]. 中州学刊. 2001.9:11
- [35] 陈荣荣, 王新宏. 中国经济增长: 制度因素分析[M]. 社会科学文献出版社, 2005.7:279-350

- [36] 李海波, 郭耀煌, 陈蛇. 四种经典博弈模型及其启示分析[J]. 数量经济技术经济研究. 2002.11:59-63
- [37] 黄乾. 区域创新系统中的政府角色定位[J]. 区域经济. 2004.12:20-21
- [38] 李非, 曾刚, 刘曙华. 基于竞争优势的区域产业竞合博弈分析[J]. 改革与战略. 2007.3:72-74
- [39] 刘和东, 石岍然. 自主创新与模仿的博弈分析[J]. 创新管理. 2007.4:60
- [40] 任敏. 政府行为与博弈[J]. 武汉大学学报. 2007.3:208-313
- [41] 刘凌飞. 我国政府行为的博弈分析[J]. 数量经济技术经济研究. 2003.1:26-31
- [42] 涂晓芳. 地方政府的行为博弈与其外在性[J]. 云南行政学院学报. 2004.3:16-30
- [43] 陈月梅. 论地方政府在构建区域创新系统中的作用[J]. 现代管理科学. 2003.2:88
- [44] 吴贵生, 王瑛, 王毅. 政府在区域技术创新体系建设中的作用—以北京区域技术创新体系为例[J]. 中国科技论坛. 2002.1:30-31
- [45] 张文胜. 区域技术创新体系的构建与政府作用[D]. 厦门大学. 2005.10:1-30
- [46] 谢山, 黄燕. 政府在我国国家创新系统中的职能作用透视[J]. 经济师. 2002.1:37-39
- [47] 苏来曼, 斯拉木, 居来提, 色依提. 地方政府利益、地方政府行为与经济增长[J]. 特区经济. 2007.4:159-161
- [48] 盖文启. 论区域经济发展与区域创新环境[J]. 学术研究. 2002.1:60-64
- [49] 李军杰, 钟君. 中国地方政府经济行为分析-基于公共选择视角[J]. 中国工业经济. 2004.4:27-33
- [50] 谢康. 转轨时期地方政府竞争行为外部性分析[D]. 暨南大学. 2006.6:1-30
- [51] 彭正银, 宋蕾. 企业与政府的双轨博弈分析[J]. 企业管理. 2003.1:77-82
- [52] 伍开昌. 我国政府的信用缺失与重构[J]. 行政发展. 2003.8-9:91-93
- [53] 于芳. 政府创新的博弈分析[J]. 改革研究. 2006.5:9



- [54] 王锐兰, 顾建强, 刘思峰. 区域创新人才流动的进化博弈分析[J]. 科学哲学与科学方法. 2006.5:156-158
- [55] Mark Dodgson and John Bessant, Effective Innovation Policy, International Thomson Business Press, 1996
- [56] 陈理飞. 区域创新系统的环境及其作用机制分析[J]. 理论探讨. 2007.2: 137-140
- [57] Ajay Agrawal, Iain Cockburn. The anchor tenant hypothesis: exploring the role of large, local, R&D-intensive firms in regional innovation systems [J]. International Journal of Industrial Organization, 2003
- [58] 饶扬德, 王学军. 知识互动共享视角——区域创新环境机理研究[J]. 中国科学工程. 2006.7:76-77
- [59] 严慧超. 科技中介组织在区域创新体系中的作用[J]. 财经论坛. 2007.9: 124-125.

## 攻读学位期间发表的论文和取得的科研成果

### 发表文章:

- [1] 李晓娣, 姚曦, 赵毓婷. 外商直接投资(FDI)与黑龙江省区域创新体系建设[J]. 中国科技论坛. 2008.05
- [2] 李晓娣, 赵毓婷. A Study of the Transnational Corporation Crisis Management [J]. Second China Workshop on Information System for Crisis Response and Management & Post-Conference Meeting to the International Disaster Reduction Conference. 2007.08
- [3] 李晓娣, 赵毓婷. 区域创新系统中地方政府行为分析[J]. 工业技术经济. 2007.08:16
- [4] 李晓娣, 赵毓婷. 外商直接投资在黑龙江省区域创新系统中的角色与发展对策[J]. 商业经济. 2007.04:13

### 参加的科研项目:

- [1] 跨国公司 R&D 投资与区域创新系统建设研究. 哈尔滨工程大学企业创新研究所研究项目. 2008.1-2009.12. 第二参与者
- [2] FDI 促进区域创新系统建设的机理及发展对策研究. 哈尔滨工程大学基础研究基金. 2008.1-2009.12. 第四参与者

### 取得的科研成果:

- [1] 我国国有及国有控股企业经济效益评价, 优秀奖, 哈尔滨工程大学学生科研立项负责人, 2007.04~2007.09, 负责人。
- [2] 《外商直接投资在黑龙江省区域创新系统中的角色与发展对策》, 优秀论文一等奖, 黑龙江省经济贸易协会, 第二作者, 2006。

## 致 谢

本论文是在李晓娣导师的精心指导下完成的，从论文的选题到整体结构，无不倾注导师的心血。在两年多的学习生活中，导师那渊博的专业知识，严谨的治学态度，一丝不苟的负责精神，脚踏实地的工作作风，平易近人的高贵品质，是我努力学习的巨大动力。无论是在课堂学习阶段，还是在论文写作期间，导师都给予许多教导和关怀，使我既在学业上有所进步，又在涵养上受益匪浅。在此之际，谨向辛勤培育我的导师表示衷心的感谢。

感谢针对我的硕士学位论文提出宝贵建议的张玉喜老师、吴显英老师、李拓尘老师、李颖老师、陈晶萍老师，各位老师给予的真诚指导意见是论文质量的重要保障。

感谢我的父母、亲人多年来对我的理解、鼓励、支持与关怀。

感谢我的朋友康正在论文写作上的帮助，同时感谢两年来他给予的关照和支持。

感谢研究室的工作人员林永侠女士对论文排版打印的帮助。

感谢研究室的师兄姐妹们，感谢我的同窗学友，正是这些性格开朗、积极进取的同学，为我的硕士学位论文写作营造了良好的写作氛围。

感谢所有关心和帮助过我的人。

## 附录

表 1 九级标度法

标度	含义（两因素相比的判断）
1	两因素同等重要
3	一个因素比另一个因素稍微重要
5	一个因素比另一个因素重要
7	一个因素比另一个因素明显重要
9	一个因素比另一个因素及其重要
2, 4, 6, 8	介入上述相邻两种判断之间的状态标度
倒数	因素 i 与 j 比较得判断 $a_{ij}$ , 则因素 j 与 i 比较得判断 $a_{ji}=1/a_{ij}$

表 2 平均一致性指标 RI

矩阵阶数 n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

程序 1: 确定指标权重的程序

Syms A

A= [;

]

[m, n]=eig (A)

A=A/sum (A)

程序 2: 模糊综合评价程序

A= [;

];

R= [;

];

B=A\*R

B=B/sum (B)

公式 1:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$