

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: 15520071150109

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

产 业 技 术 创 新 联 盟 研 究

Research on Industrial Technology Innovation Alliances

福建省科技计划重点项目资助

尹新科

指导教师姓名: 张铭洪 教授

专 业 名 称: 公共经济学

论文提交日期: 2010 年 4 月

论文答辩时间: 2010 年 5 月

学位授予日期:

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2010 年 4 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(福建省科技项目“产业技术创新联盟研究——基于面向对象方法的分析”)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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

随着国际分工的高度专业化和技术的快速发展,技术创新活动更多地表现为多项技术的集成创新和相关产业链的创新,而技术创新的复杂性、艰巨性和所需的投入不断增大,单一企业的创新模式已经不能适应技术创新的新特点,企业必须从外界寻求创新所需要的资源。二十世纪 80 年代后期到 90 年代,一种不同的创新模式——产业技术创新联盟开始涌现,它改变了人们关于技术创新的理念和管理方法,并在技术创新过程中显示出巨大的优越性。我国从 20 世纪 90 年代初开始推行产学研合作,近年来陆续出台一系列政策推动产业技术创新战略联盟的发展。目前国内对产业技术创新联盟的认识还停留在概念和理论研究水平上,不能适应发展的需要。本文试图在梳理国外关于产业技术创新联盟研究成果的基础上,对我国推行产业技术创新联盟的问题进行探讨,主要是针对产业技术创新联盟本身的问题进行研究。

通过对国内外相关文献广泛深入的了解,本文从产业技术创新联盟概念的界定入手,探讨联盟成员选择问题,梳理产学研发展的历程,分析加盟企业的动机,阐述产业技术创新联盟的职能,并在问卷调查结果的基础上运用统计分析方法对动机与职能之间的关系进行剖析,接着研究产业技术创新联盟的影响因素,最后构建联盟的产权制度并讨论企业在不同情况下的选择。

本文的研究框架如下:第一章交待本文的研究背景、目的、现实意义、方法、思路和逻辑框架;第二章对产业技术创新联盟的概念、分类、成员选择问题进行阐述,最后对产学研联盟进行回顾;第三章研究企业参加产业技术创新联盟的动机、产业技术创新联盟的职能以及二者之间的联系;第四章对产业技术创新联盟成功的决定因素进行讨论,定性说明各种因素对产业技术创新联盟的影响;第五章探讨产业技术创新联盟的产权分配问题;第六章是对全文的总结,并给出本研究的创新与不足之处以及未来研究的方向。

关键词: 技术创新联盟 动机 产权

Abstract

With a high degree of international division of labor and the rapid development of technology, technological innovations performance as the integration of a number of technology and the integration of related industrial chains. Technological innovation becomes more complex, more difficult and needs more inputs. The innovation model carried out by a single enterprise can not meet the new characteristics of technological innovation, and companies must seek resources of innovation from outside. In late of 80s and 90s of twentieth century, industrial technology innovation alliance begin to emerge, and it changed people's ideas on technology innovation and management practices, and demonstrate great superiority in the process of technological innovation. In the early 90s of 20th century, university-industry R&D Cooperation is launched in our country. And in recent years a series of policies have successively promulgated to promote industrial innovation strategic alliance. Until today, the research of technology innovation alliance is still in the conceptual and theoretical level, and it can not meet the needs of development. Based on the foreign literature of industrial technology innovation alliance, this paper tries to investigate the issues in the process of promoting R&D alliance in China and the problems of industrial innovation alliance's own.

Based on extensive literature domestic and abroad, this paper introduces the definition and classification of industrial technology innovation alliance, and investigates the selection of alliance members. Then we analyze function and motives of industrial technology innovation alliance, and the relationships of them. Determinants of success in alliance are also investigated. At the last, we construct some property rights regime and discuss the choice of the alliance members.

Research framework of this paper is as follows: In chapter one, we introduce the background, purpose, practical significance, methods, ideas and logical framework of the research; In the second chapter, we explain the concept and classification of the industrial

technology innovation alliance and investigate the selection of alliance members, and then give a review of university-industry R&D cooperation; Chapter three studies the relationships between function and motives; Determinants of success in industrial technology innovation are discussed in chapter four and in the fifth chapter, we construct some property rights regime and discuss the choice of the alliance members; Chapter six is the summary of this paper and some research directions in the future are given.

Keywords: R&D Alliances; Motivation; Property Rights

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

摘 要.....	I
Abstract.....	II
第一章 绪论.....	1
1.1 选题背景	1
1.2 研究目的和现实意义	2
1.3 主要研究方法	4
1.4 研究思路和结构安排	4
1.4.1 研究思路.....	4
1.4.2 结构安排.....	6
第二章 范畴界定与相关理论回顾	7
2.1 产业技术创新联盟的概念	7
2.2 产业技术创新联盟的类型	9
2.3 产业技术创新联盟成员的选择	10
2.4 产学研联盟回顾	11
第三章 联盟的职能与构建联盟的动机	16
3.1 联盟的职能	16
3.2 构建联盟的动机	17
3.2.1 与研发相关的动机.....	17
3.2.2 与市场相关的动机.....	20
3.3 动机与职能的关系	21
3.3.1 数据搜集.....	21
3.3.2 变量的选定.....	22
3.3.3 统计分析.....	22

第四章 产业技术创新联盟的决定因素	27
4.1 产业技术创新联盟的特性	27
4.2 联盟成功的决定因素	28
4.2.1 设计因素.....	28
4.2.2 企业属性.....	31
4.2.3 联盟管理因素.....	31
第五章 产业技术创新联盟的产权分配	34
5.1 模型的建立	34
5.2 博弈分析	36
5.2.1 产权制度 X.....	36
5.2.2 产权制度 Y.....	36
5.2.3 产权制度 Z.....	36
5.2.4 产权制度 W.....	37
5.3 结论分析	37
第六章 结论与展望	39
6.1 基本结论	39
6.2 研究的创新之处	40
6.3 需要进一步探索的问题	41
参 考 文 献.....	43
致 谢.....	49

Table of Contents

Abstract in Chinese	I
Abstract in English	II
Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background of the Research	1
1.2 Purpose and Significance	2
1.3 Methodology	4
1.4 Framework and Structure	4
1.4.1 Framework	4
1.4.2 Structure	6
Chapter 2 Definition and Review of the Related Theories	7
2.1 Definition of R&D Alliances	7
2.2 Classification of R&D Alliances	9
2.3 Selection of Members	10
2.4 Review of University–Industry Relations	11
Chapter 3 Function and Motivation of R&D Alliances	16
3.1 Function	16
3.2 Motivation	17
3.2.1 Motivation Related to Research and Development	17
3.2.2 Motivation Related to Market.....	20
3.3 Relations between Motivation and Function	21
3.3.1 Data Collection	21
3.3.2 Selection of Variables	22
3.3.3 Statistical Analysis	22

Chapter 4 Determinants of R&D Alliances	27
4.1 Characteristics of R&D Alliances.....	27
4.2 Determinants of Success in R&D Alliances	28
4.2.1 Factors of Design	28
4.2.2 Characteristics of Enterprise	31
4.2.3 Factors of Management.....	31
Chapter 5 Allocation of Ownership Rights in R&D Alliances.....	34
5.1 Setup of Model.....	34
5.2 Analysis	36
5.2.1 Property Rights Regime X	36
5.2.2 Property Rights Regime Y	36
5.2.3 Property Rights Regime Z	36
5.2.4 Property Rights Regime W	37
5.3 Analysis of the Conclusion.....	37
Chapter 6 Conclusion and Prospect.....	39
6.1 Basic Conclusions.....	39
6.2 Fresh Approaches.....	40
6.3 Research Prospect	41
References	43
Acknowledgement	49

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

本章首先介绍本论文的选题背景、研究目的和现实意义,然后说明论文的研究方法、研究思路和逻辑框架。

1.1 选题背景

在知识经济时代,经济竞争在本质上就是创新能力的竞争。技术创新能力成为评价一个国家或地区产业竞争力的重要标志,也成为推进产业升级、提高产业国际竞争力的核心要素。在区域一体化和经济全球化的背景下,技术创新呈现出一些新特点。在 20 世纪 80 年代末到 90 年代,产业技术创新联盟作为一种新型的技术创新组织形式开始大量涌现,并在技术创新过程中显示出巨大的优越性,特别是生物技术和信息技术等领域。

国际金融危机来临之后,中国政府通过积极的财政政策、适度宽松的货币政策拉动投资迅猛上扬,2009 年 GDP 增长率仍然保持在 8%以上,达到了超出预期的 8.7%^①。与此同时,粗放的经济增长方式伴随着“保八”的目标压力继续扩张,产业大而不强,缺乏自主创新的核心能力和关键共性基础技术。以煤炭和钢铁工业为例,2009 年我国煤炭产量达到 30.5 亿吨^②,是世界第一产煤国,但煤化工技术落后,资源浪费严重,引进技术多、创新技术少,我国煤产量的 80%直接用于燃烧,全国 80%的烟尘和 SO₂ 为燃煤产生,煤炭作为能源在我国国民经济发展中做出巨大贡献的同时也带来了严重的环境压力,危及生态平衡与人类的生存;2009 年我国产钢 5.678 亿吨^③,占全球半壁江山,但传统钢铁生产流程大量消耗资源与能源,吨钢能耗比国际领先水平高出 15-20%,一些高附加值产品仍依赖进口,与钢铁强国的地位很不相称。从这两个产业可以看出,我国产业技术创新能力总体上还不强,仍处于依靠资本扩张和资源过度消耗实现增长的状态。为了改变这种低水平重复建设与盲目扩张的状况,促进经济结构调整和产业优化升级,提高我国产业竞争力,有关部门和地方大力推进产业技术创新联盟,积极探索各

^① 国家统计局

^② 《2009 年国民经济和社会发展统计公报》

^③ 国际钢铁协会公布的统计数据

种合作创新的机制和模式。从微观层面看，单一企业的创新模式已经不能适应技术创新的新特点，建立技术创新联盟成为企业的必然选择。宏观层面，构建产业技术创新战略联盟是增强我国自主创新能力的迫切要求，对于建设有中国特色国家创新体系具有十分重要的意义。

2009年中央经济工作会议使用“刻不容缓”来强调转变经济发展方式的迫切性，这是中国首次在中央会议和文件当中使用这样的词汇。在经受了新世纪以来最严峻的经济形势挑战之后，中国更加注重提高经济增长质量和效益，推进改革开放和自主创新、增强经济增长活力和动力，转变经济增长方式并对自身经济结构进行调整，力求经济可持续发展。

1.2 研究目的和现实意义

从世界产业技术发展的进程来看，国际分工体系的高度专业化导致产业转移和产业集群发展密切结合，技术创新活动更多地表现为多项技术的集成创新和相关产业链的创新，而技术创新的复杂性、艰巨性和所需的投入不断增大，面临的创新风险也越来越大，迫切需要新的风险分担机制。为分散创新风险，提高创新效率，产业联盟和技术联盟在美国、欧洲、日本等国家和地区逐渐兴起，并得到蓬勃发展，实现了技术创新的低成本与高收益相统一。

从我国现实来看，企业技术创新能力总体上还不强，中小型企业尤其如此，科技力量主要集中在大学、科研机构以及一些垄断性的大型企业，产业技术创新的体制机制尚未从根本上突破。许多产业对外技术依存度较高，仍处于依靠资本扩张和资源过度消耗实现增长的状态。不少产业缺乏竞争优势，在全球经济分工体系中处于劣势地位。企业和产业的技术创新迫切需要社会各种创新要素持续稳定的参与。

因此，通过产业技术创新战略联盟的形式，集聚各种创新要素于企业，既是基于我国国情的现实考虑，也是顺应世界产业技术创新趋势、借鉴国际成功经验的必然选择。

多年来，为适应经济全球化和市场化的趋势，提高我国产业竞争力，有关部门和地方大力推进产学研协作，企业、高等院校、科研院所，积极探索有效结合的机制和模式，包括社会中介组织和各方面力量，在实践中创造出了许多好的经验和模式，取得了显著

的成效。特别是近年来，一些企业、高等院校、科研院所等积极探索建立新的长效合作机制和战略合作关系。但从总体上看，技术创新联盟依托短期项目的合作多，战略层次的合作少，单向委托多，双向互动少，各方积极性尚未得到有效调动，合作的组织形式松散、缺乏稳定合作机制和持续有效的内在动力，从而制约了我国产业自主创新能力的提升。

理论界对技术创新理论的研究通常认为起源于“创新理论之父”熊彼特，之后又相继出现曼斯菲尔德、弗里曼、迈尔斯等研究学者。国外的研究经历了三个阶段：第一阶段出现关于技术创新起源、效应和内部过程的研究成果，以案例分析为主，尚未形成完整的理论框架；第二阶段逐步开始应用多种理论和方法，如运用市场结构和竞争理论研究创新实现机制和效率，运用数理统计方法分析创新成败的关键要素，运用宏观经济理论分析政府与市场影响企业创新的机制和作用的等；现阶段的研究向综合化方向发展，注重研究成果对社会经济的指导作用，如技术创新的测度评价、创新组织建立的策略和规范、政府推动创新政策的跟踪分析等。国内对技术创新的理论研究起步较晚，以傅家骥等学者为代表，引进西方技术创新理论及其最新研究成果，研究我国技术进步在经济增长中的贡献率、提出解决我国技术创新动力短缺问题的方法。

产业技术创新联盟从 20 世纪 80 年代末到 90 年代开始大量涌现以来，已经成为国际学术研究热点，在众多著名学术期刊上，以哈佛大学教授波特和日本竹田志郎教授等学者为代表，有关技术创新联盟的论文逐渐增多。产业技术创新联盟是产业经济学、技术经济学、管理学、网络经济学等多个交叉学科的新兴研究领域，是技术创新理论在新经济条件下的延伸。管理学领域的很多文献已经对企业参加 R&D 合作的动机进行了探讨。与此同时，产业组织理论的文献从博弈论的角度重点讨论了 R&D 合作企业之间的关系、研发投资以及合作企业之间的知识溢出效应。产业经济学比较关心的是 R&D 合作的潜在影响以及 R&D 投资的知识溢出，并主要集中在合作伙伴在市场上是竞争对手这种情况的研究。总体来说，潜在的知识溢出效应对企业进行 R&D 合作有激励作用，这可以导致更高的研发投资水平。国内对技术创新联盟的研究刚刚起步，大多集中在对产学研联盟的研究。例如，苏敬勤（1999）对产学研合作创新的交易成本及内外部化条件进行了研究；陈凡（2003）研究了技术创新联盟的特点、过程和创新效应；刘俊（2007）对产学研创新联盟的基本价值进行了分析。尽管我国在这方面的理论和应用研究相对缺

乏，但在实践中，技术创新联盟这种新的技术创新模式已经有所发展，并且在一些省市已取得很好的效果，这对相应的理论研究和应用研究提出了更高的要求。

鉴于上述情况，构建产业技术创新联盟无论是在理论上还是在实际操作中都存在着迫切需要解决的问题。在建设创新型国家和实施建设海峡西岸经济区战略中，必须面对新的机遇和挑战，以构建产业技术创新联盟为契机，突破相关产业发展的技术瓶颈和体制约束，借鉴先进的创新模式，结合我国及海峡西岸经济区的特点，制定增强我国及海峡西岸经济区自主创新能力的政策及措施，从而实现提升技术创新能力和核心竞争力的目标。因此，本项目对我国与福建省加快海峡西岸的经济社会发展具有重要的理论与实际价值。

1.3 主要研究方法

1. 理论与文献研究。理论与文献研究是本论文研究的重要方法，目前产业技术创新联盟已经受到我国学术界和政府共同的关注，国外对产业技术创新联盟的研究已经比较多，大部分集中在微观层面的实证分析，国内的研究集中在对理论与概念的探讨，通过查阅国内外技术创新、战略联盟、研发联盟等方面的有关文献，对研究产业技术创新联盟问题具有十分重要的意义。

2. 定性研究。本论文的定性研究主要集中于产业技术创新联盟的理论问题，有些微观层面的问题由于无法获取数据，也只能从理论层面进行定性分析了。定性分析主要包括产业技术创新联盟的概念、分类、动机、决定因素及产权的分配。

3. 实证研究。理论必须与实践相结合，才能使论题更具有实际意义。本文在理论研究的同时，对企业参与产业技术创新联盟的动机与产业技术创新联盟主要职能之间的关系进行了分析。

1.4 研究思路 and 结构安排

1.4.1 研究思路

本文从我国经济发展遇到问题的背景出发，首先简要说明产业技术创新联盟对于我国技术创新的重要意义，接下来对产业技术创新联盟的概念、分类、选择合作成员需要

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.

厦门大学博硕士论文摘要库