

摘 要

本文突破新古典经济学对于知识完备性的假设，在前人研究的基础上，尝试从制度这个新的视角出发，来探讨不同制度模式促进知识发展创新的机制和特点，对基于知识的企业能力理论进行新的探索。

文章先对制度和知识的作用机制进行总揽性的论述，认为制度框架所建立的激励结构在规范知识的形式中起着决定性的作用，不同的知识最终会体现在活动中，制度决定了知识起作用的条件，规定了不同活动发生的环境和约束，进而产生不同的绩效，从而引导着知识向着不同的方向发展。接着文章依次从市场机制、企业组织以及模块化与特许经营这两种混合组织形式进行，分析了这几种制度在促进知识发展创新中的机制特点。

文章认为，市场制度提供了一种可以有效发展并非整体赋予每一个人的知识的机制，鼓励不同知识主体运用各自的知识进行大胆尝试和竞争，形成了市场竞争趋动的学习机制和检验机制；企业组织的特性使组织能够进行自我学习和提高，通过建立一种长期契约关系和对内部分工与知识专业化的良好界定，能够有效地聚集知识，并引导知识的进一步发展；模块化为知识在不同企业之间的转移吸收提供了协调机制，并能够不断引入新知识，为创新提供了更多可以选择的知识储备，也提供了检验知识的机制；特许经营把默会的知识明晰化，通过一系列标准化的建构和安排，为知识的复制创造一种简便的途径，使得知识的发展创新能够顺利进行。

本文把上述几种制度模式统一在知识发展的框架内，试图为建立完整的基于知识的企业能力理论体系提供有益的思考。

关键词：制度 知识 企业能力

Abstract

The article breaks through the hypothesis of knowledge entirety in new classical economics, and tries to adopt an institution perspective to deal with the mechanism how different institutions promote knowledge development and to explore new about the knowledge-based view of the firm.

The article firstly discusses the process mechanism between institutions and knowledge as a whole, shows the incentives that are built into the institutional framework play the decisive role in shaping the kinds of knowledge that pay off. Since different knowledge will embody in different activities, the institutions decide the condition that knowledge work, shape activities' constraints and that result in different performance, so that induct the direction of knowledge development. Then the article discusses the mechanism of different institutions how they promote the development and innovation of knowledge including markets, firms, modularity and franchising in turn.

Markets provide mechanism to develop effectively knowledge not giving to everyone as a whole, and encourage different people using knowledge respectively to experiment and compete, so to learn and test through market competition. Firms can learn and improve knowledge by themselves, establish a long-term contract and make good arrangement about inner division and knowledge specialization to attract and promote knowledge development. Modularity provides mechanism for the transmission and absorption of knowledge among different firms, introduces new ideas and knowledge into the modular system,

prepares more choice of knowledge reserve for innovation, and makes the knowledge test. Franchising provides series of standardizing arrangement and architecture to transform tacit knowledge into explicit knowledge, making knowledge be easily duplicated and transmitted, so the development and innovation of knowledge can go well.

The article abstracts different institutions discussed above in the framework of knowledge development, to further the study of the knowledge-based theory of firms.

Key Words: Institutions, Knowledge, Firm Capabilities

独创性声明

本人声明，所呈交的学位论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽本人所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得北京交通大学或其他教学机构的学位或证书而使用过的材料。与我一起工作的同志对本研究所做的任何贡献已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

本人签名：胡汉弟

日期：2006年3月15日

1. 绪论

1.1. 问题提出

知识在现代经济中的作用越来越重要了，它是现代经济发展的重要因素。正如 Spender 和 Grant 在 1996 年“战略管理杂志”(Strategic Management Journal) 冬季特刊“知识与企业”的综述中所说：“对知识与其管理的兴趣的爆发反映了一种面向‘知识工作’及信息的时代，和认为知识是经济租的首要来源的趋势。”^[1]

而传统的经济学理论忽略了知识在经济研究中的重要性，认为经济产出是由劳动、资本和土地这三要素来决定的，企业只是一个没有内在结构的黑箱，一个反映投入产出关系的生产函数，在其中所有的知识都是给定的、明确的和不存在转移成本的。随着人们对企业认识的不断加深和对企业家作用认识的不断深化，经济学家们在经济产出模型中引入了企业家这一概念，这在一定程度上引入了对知识的分析。企业家是不同于劳动的生产要素，用奈特的观点来说，企业家实际上就是运用自己的对不确定性判断的知识承担风险投入到企业的生产管理来影响经济产出^[2]，他并且试图从知识难以转移的观点来解释企业的存在。到现在，更多的经济学家更充分地认识到了知识在经济活动中的重要性，提出应该把知识作为一种新的生产要素来分析经济活动。企业能力理论更加认为企业市场竞争力的源泉在于企业拥有的不同的知识。^[3]

知识构成了现代企业竞争力的核心要素，对于知识问题的研究也是企业能力理论研究的核心问题之一，而企业能力理论对于知识的探索由于提出问题的方式和观察问题的角度不同，因而都只是认识到企业的一个或者几个方面，因此为我们的进一步研究提供了广阔的思考空间。本文就是从制度这个视角出发，来探讨不同制度模式和知识发展的作用机制，对基于知识的企业能力理论进行新的思考，尝试为建

立完整的基于知识的企业能力理论进行有益的探索。

1.2. 研究背景

罗纳德·科斯和道格拉斯·诺斯获得诺贝尔经济学奖说明了人们对于企业的本质和社会制度的角色有了更进一步的理论探索和总结。以科斯为代表的新制度经济学家主要是从交易成本的角度来研究企业。而最近兴起的企业能力理论，则是从知识的角度来研究企业。一系列的文献著作都试图对知识进行深入的经济学和管理学层面上的探索和思考。

对知识在经济问题的分析理论学界有两种不同的研究思路。一种思路是从管理学方面来研究知识问题，探索知识的形成与传播机制，以图寻找有效的知识管理的途径。另一种思路则认为知识的出现具有不确定性的特点，不同的制度鼓励和决定不同知识的出现和发展，这种思路是为了探索究竟什么样的制度能够促进知识的发展。本文的研究正是沿着第二种思路进行的，即探索不同制度对知识发展的作用机制。

企业的分化、整合与扩张，都源于其以知识为基础的企业能力的变化，而这种变化都是以该企业的结构和制度安排对知识创新和发展的适应性而产生的。市场是信息交流的场所，同时也是知识交流、反馈、发展和创新的依托和制度安排，知识的分散性、多样性和易变性，决定了没有任何一个机构或头脑能够随时全部掌握它们，因此为了让分散的个体知识服务于社会，让各种知识能够进行大胆试验，就只能依靠市场这一超越个体的收集信息和传递发展知识的制度。同时，当今世界大量的介于企业和市场之间的混合制度形式已经给经济发展带来重大影响，为知识的创新与发展开辟了一条广阔的道路。模块化的组织制度和产业建构方式以其灵活性正在震荡着现存产业和企业组织的结构，特许经营模式这个全新的介于市场和企业之间的制度模式也在很大程度上改变着人们对于传统经营模式的看法，为知识的创新和传播提供了一种强有力的制度支持。

知识的发展总是在一定的制度安排中进行的，需要一定的制度环境作为支撑。在知识发展的不同环境中，什么类型的制度结构更加有利于知识的发展创新，应该选择什么样的制度安排来促进知识的发展创新，这是探讨知识在经济中的作用时必须说明的问题，对于建立完整的基于知识的企业能力理论也是必不可少的。在这里，本文所试图探索和回答的问题是：市场机制、企业组织和介于这两者之间的模块化模式和特许经营模式等制度安排，它们在促进知识的创新与发展上各自都具有哪些特点？它们是怎样促进知识的发展和创新的？

1.3. 研究意义

自从“知识之门”开启以来，经济学家开始广泛地关注知识的相关问题，包括知识的特性、知识的表现形式、知识与决策权配置的关系、知识与经济增长的关系等等，而把知识和制度结合起来研究则是从诺斯开始的，但是时至今日这个问题还是处于初步探索阶段。希望通过本文的研究能够对以下几个方面有所裨益。

第一，希望本文对制度和知识作用关系相关理论观点的陈述与梳理，能够为建立完整的基于知识的企业能力理论体系提供有益的素材，能够为进一步探索和建立有利于知识发展与创新的制度安排提供有益的思考。

第二，对于我国企业来说，实现新的组织和制度变革，为知识的创新和发展营造良好的制度环境和激励机制，培育自主创新意识，提升企业能力和竞争实力，实现知识的共享与企业的协作双赢已是刻不容缓。希望本文的研究能够有利于我国相关企业重视制度安排对于知识发展创新的作用，重视分散性知识和特殊知识的作用，建设知识型企业，明确自身的定位，有所为有所不为，培植起自身的核心竞争力。

第三，对政府来说，本文研究的意义有二。其一，政府应该尊重知识分布的分散性特点，注重进行有利于知识创新发展的制度性建设，完善市场机制和相关制度环境，更多提供公共服务与进行知识平台的建设，为企业的自主创新创造良好的制度环境。其二，由于模块

化、特许经营等中间组织形式的形成与发展，必然会有大量的中小企业出现，政府应该顺应这种趋势，在财政、信贷和税收等各种政策上支持中小企业，为其发展提供有利的制度保障，促进产业组织的良性发展，在此基础上实现产业结构的升级换代和持续创新。

1.4. 理论综述

对于各种不同制度如何有利于知识的发展与创新的研究历来就是经济学家们一直在探索的问题。

诺斯认为，制度框架所建立的激励结构在规范技能和知识的形式中起着决定性的作用。一方面，制度框架将勾勒获取知识和技能的方向，同时另一方面，这一方向将是该社会长期发展的决定性因素。一个组织中的成员可以获得的各种知识、技能和学习机制，将反映内含于制度制约中以激励为形式的报酬支付。不同的制度结构会产生对不同的知识和技能的激励结构^[4]。诺斯构建了一种制度理论的框架和方向，对制度结构能够促进知识的发展机制进行了总揽性论述，作了开创性的研究。然而，诺斯的研究偏重于从宏观角度来研究制度对社会发展的作用，虽然他提及了组织在知识发展中的作用，但他只是把组织作为一种载体，并没有意识到企业组织本身也是一种制度安排。同时，他并没有对各种不同的制度形式，包括市场机制以及各种介于企业和市场之间的制度如何促进知识的发展做进一步的论述。

传统的经济理论认为企业拥有完全的知识和预见，它总是遵循边际成本等于边际收益的原则进行生产。奈特对这种观点进行批判，他通过区分风险和不确定性来说明了企业利润的来源，并提出，在不确定性假设下，所有的生产决策是在知识有限的情况下作出的，企业家基于其所拥有的知识，通过承担风险获得剩余，企业家的出现是基于不确定性下知识不完备性的现实情况。^[2]从而开创性地把知识分析引入到微观经济分析中来。

在把知识引入到经济分析中的过程中潘若斯也起着很重要的作用，她明确区分了投入资源和服务的概念，指出了知识在经济分析中

的作用，“严格地讲，生产过程中的‘投入’绝不是资源本身，而是该资源所提供的服务。资源提供的服务是资源使用方式的函数——同样的资源用于不同的目的或以不同的方式使用，或与不同数量或类型的其它资源相结合时，所产生的服务或服务集合是不同的。……知识的增加总是会增加从资源可以获得服务的范围和数量”。^[5] Nelson 和 Winter 更把企业看成是特定生产知识的集合，认为企业的知识存在于该企业日常和可预期的行为模式中，具有路径依赖性，决定了企业生存和发展的轨迹。^[6]这些都动摇了新古典理论的基础，为把知识引入企业分析进行了先驱性的研究。然而不管是奈特、潘若斯还是 Nelson 和 Winter，他们都是在企业框架内说明知识的作用，而对于企业组织这种制度安排对于知识发展的作用却鲜有涉及。

Hayek 最早指出分散的知识对经济有效运行具有重要意义，他的深刻见解是社会的经济问题主要是迅速适应特定时间和地点环境的问题^[7]。Hayek 把知识的不完全性和预期的不确定性归结为知识的分散性，从而把奈特的不确定性问题转化为决策中知识的利用问题。

在 Hayek 看来，由于存在知识分散性基础上的知识不完全性，经济协调效率的关键是谁来充当决策的主体，即经济效率取决于决策权威和有关这种决策的重要知识的匹配程度。与特定时间、地点相关的知识，由于其性质是无法进入统计数据的，因此也就无法以统计数据的形式传递给中央权威机构。根据统计资料制定的中央计划，本质决定其无法直接考虑这些有关具体时间和地点的知识，因而中央计划者必须找到一种方法，让“在现场者”来做这种关于具体情况的决策。在知识分散存在的条件下，解决变化及其不确定性引发的经济问题的合理的或有效率的经济组织秩序首先是把决策权分散给拥有相应知识的个体，而不是集中计划者。Hayek 的结论是，社会经济问题更主要的是要解决适应性的问题。与特定时间和地点相关联的知识是分散存在的，很难转移给中央决策部门，而又由于决策的效率取决于能否有效地利用这类知识，所以必然需采取分散化的方式解决这一问题。事实上，Hayek 是在论证以分散决策为特征的市场这种制度安排运行的效率问题，也可以理解为市场机制对知识发展的促进作用问题。他提出了经济协调中的知识约束问题，这种约束对分析企业组织协调以

及介于市场和企业之间的制度安排同样重要。

Hayek 假定市场自动将决策权转移给具有相关知识的代理人，并假定这些代理人将正确行使决策权。遗憾的是，Hayek 从未讨论过这是如何发生的。

Jensen 和 Meckling 的文章所集中讨论的问题，是弥补这种缺憾的重要步骤。Hayek 的先驱性工作为分析在知识约束条件下，分散的知识如何影响组织结构提供了一个起点。如果说 Hayek 在整个经济运行的层面上提出并讨论了分散的知识对于效率的影响，Jensen 和 Meckling 则是在市场和企业的两个层面上更加详尽地讨论了分散的知识、控制及组织结构的关系^[8]，进一步发展了 Hayek 的思想。

Jensen 和 Meckling 按照知识在代理者之间进行转换的成本高低，将知识分为专门知识和一般知识，并在 Hayek 的基础上引入了转让权，详尽的分析了分散的知识由于转让权的存在是如何实现有效控制和影响组织结构的。Jensen 和 Meckling 对于分散的知识对于组织内部层级体系的影响的分析，应该说是有些问题的。Jensen 和 Meckling 强调的在企业组织的设计中的权衡，即信息成本和代理成本之间的均衡的性质在不同的企业中会有所不同，是因为他们没有考虑企业之间以知识为基础的能力之间的差异。

在各种制度安排中介于市场和企业组织之间的模块化因其具有很大的灵活性而受到越来越多的关注。

Sanchez 和 Mahoney 明确提出了模块化的产品设计和组织设计对于整体建构知识和模块层次知识的学习有积极的作用，并且认为实现模块化的产品设计和组织设计能够把企业的资源与能力同外部网络的资源与能力连接在一起形成产品和企业发展的“资源链”，可以更灵活更广泛更快捷以更低成本应对环境的变化^[9]，但 Sanchez 和 Mahoney 的论述只是站在一个企业的基点来论述模块化对于产品设计和知识发展的影响，没有从更广层次来论述企业与企业之间的模块化制度安排对于知识发展的影响。

卡利斯·鲍德温 and 吉姆·克拉克则在此基础上阐明了产品和组

织的模块化设计中的“明确规定的设计规则”和“隐含的设计参数”，并且指出“明确规定的设计规则”包含结构、界面、标准，最好在开始设计的阶段就能确定^[10]。事实上，鲍德温和克拉克所定义的模块化过程中“明确规定的设计规则”正好发挥了这样的知识引导的平台作用，这样提供一种稳定的知识界面结构与技术标准，能够实现各模块之间的“背对背”竞争和知识的深化与创新。在鲍德温的另一著作中，他又列出了模块化的三大特点：第一，能帮助我们处理事务的复杂性；第二，使平行操作成为可能；第三，有利于对付事务的不确定性。^[11]而他们都没有进一步指出这所有的特点都在于模块化利用了各种专业知识与一般知识的分散性特点，创造了一种有利于知识的利用、融合与创新的机制，并且这种机制是具有正反馈作用的。

Langlois 提出模块化的系统创新中具有很大的优势，模块化能够同时进行多种不同的方案，引起进行快速的试错性的学习过程，这种创新在技术急剧变化和技术与市场具有高度不确定性的时候显得尤为重要^[12]。Langlois 还试图通过在相互协作的模块组成部分之间划分权利来创造一个企业的模块化理论的框架^[13]。然而 Langlois 没有对模块化如何有利于知识的发展进行更加深入地研究，只是提出了一个方向。

青木昌彦则从产业发展的角度论述了模块化如何促进产业发展的机制^[14]。他认为模块化的设计不仅包括系统的分解，明确规定的设计规则与隐含的设计规则的制定，模块化也包括事后的比较与选择，对各模块阶段性成果的总结，也就是“模块集中化”，并认为“模块集中化”不仅足以弥补各领域内研究开发竞争造成的重复投入资源的成本，而且会大大提高研究开发的水平。但是青木昌彦并没有在研究中阐明模块化的制度安排和知识发展的作用关系，以及这种作用关系影响知识发展的机制。

以上这些学者已经做过的研究工作将是我进一步开展研究工作的基点，我将探讨不同的制度环境对知识创新发展的不同作用机制。

1.5. 基本内容和结构

文章将以经济研究演进的路线为基础，根据人们对于经济制度认识的先后顺序来进行。本文的第二节将以诺斯的观点为基础从总的方面论述制度对知识发展的作用机制，为分析不同制度促进知识发展的机制建立一个基本框架。接下来按照人们对于各种经济制度认识的顺序进行分别论述，即第三节从市场模式的特点出发讨论其利用知识、促进知识发展的机制，第四节将阐述企业组织这种制度形式促进知识发展的特点和过程，第五节和第六节将分别研究模块化和特许经营这两种新兴的介于市场和企业的中间组织形式促进知识发展创新的机制，我在文章的最后部分将对全文进行总结。

2. 制度对知识发展的作用机制

2.1. 知识概述

自有人类以来，知识的问题就随之产生了，人类的历史实际上就是知识发展的历史。一直以来，在经济学的研究中，知识一直是外生于经济决策之外的，所有的知识都是给定和明确的，是不需要人们加以研究就能直接利用的。随着企业黑箱的不断揭开，人们渐渐认识到了企业家的作用，而企业家参与企业管理运作的也正是其自身拥有的各种知识。随着市场规模的扩大，分工不断加深，专业化的程度不断深化，实际上分工和专业化所体现的正是知识的分工与专业化，各种交流机制的建立与发展，知识的发展越来越明显受到市场发展的影响，而同时也更深地影响着市场的发展。现代经济知识正起着越来越重要的作用。

马歇尔在《经济学原理》中就提出知识是人类最有力的生产动力。现代认知心理学认为，知识是人对客观对象的理解和应当怎样做才能达到目标的一种信念，知识总是和人的有意识的活动或行为相联系，同时也只有人的行为或者活动才能体现一个人所能拥有的知识，是个体通过与其外部环境相互作用后获得的关于外部世界的反映与观念的总和，它通过一个符号系统得以表达。¹不同的人具有不同的信念和经验，对于同样的管理原理，企业家和在校大学生可以有不同的理解，因而他们就有不同的知识。

波兰尼把知识区分为明晰知识 (explicit knowledge) 和默会知识 (tacit knowledge) 两类。^[15]明晰知识是指可用书面语言、图表或数学公式表达的知识；而默会知识是一种非系统阐述，只能由个人掌握。波兰尼指出，两者的关键区别在于前者可以被明晰表达并相互交流，而后者由于其固有的“个人化”而难以交流。事实上，无论是

¹参考余光胜，《企业发展的知识分析》，上海财经大学出版社，2000，p22-23

个人或企业，其所拥有的可被明晰表达的知识只占整个知识存量的极小部分，其余绝大部分均以默会知识的形式存在。

哈耶克认识到知识分布是具有分散性的，社会上关于资源的知识从来都不可能是一个单一的头脑所拥有。“合理的经济秩序问题之所以有这么一个独特的性质，是因为我们所必须利用的关于各种关于具体情况的知识，从来不以集中的或者完整的形式存在，而只是以不全面且时常矛盾的形式为各自独立的个人所掌握。”科学知识并不是全部知识的概括，还存在“许多非常重要但未组织起来的知识，即有关特定时间和地点的知识，它们在一般意义上甚至不可能称为科学的知识。但正是在这方面，每个人实际上都对所有其他人来说具有某种优势，因为每个人都掌握可以利用的独一无二的信息，而基于这种信息的决策只有每个人作出，或由他积极参与作出，这种信息才能被利用”。“社会经济问题不只是如何分配所赋予的资源，而是如何确保充分利用每个社会成员所知道的资源，因为其相对重要性只有这些个人才知道。简而言之，它是一个如何利用并非整体地赋予任何人的知识问题。”^[7]这就从根本上变革了人们对于经济问题的看法，也从知识的角度提出了探索经济问题的新思路。

世界上的物质存在是一个既定数量，但是人们的知识和能力是在不断进步的，也就是说对于事物之间的联系的认识是不断增长的。由此，由既定的物质资源所能够产出的服务或效用得以不断增长，从而社会经济便不断增长。原来认为是无用的东西，由于知识的增加可以变成有用的东西；原来用处较少的东西，由于知识的增加可以变成用处更大的东西。比如，远古时代的矿石，对当时的人而言，只是无用的东西，甚至对于建造房子、城墙来说也没有别的石头好用，但对于现代的人而言，这些石头却可以冶炼金属；造纸术发明之前，树叶、废旧的渔网和布匹等只能是废品，造纸术发明之后，这些东西就可以用来造纸。显然，远古时代的矿石和现代的矿石并没有多少差异，造纸术发明前后的树叶、废旧的渔网和布匹等也没有多少差异，差异在于人类的知识发生了变化，导致同样的资源能够带来的效用大为不同，由此社会的生产便能得到不断发展。

2.2. 制度决定知识发展的机制

2.2.1. 制度概述

制度是广义的概念，市场机制、企业组织、模块化模式、特许经营模式和各种非正式的安排都体现了一种制度。诺斯认为，“制度在一个社会中的主要作用是通过建立一个人们相互作用的稳定的结构来减少不确定性”。^[4]制度既是稳定的，同时又是处于不断变迁之中的。

2.2.2. 制度促进知识的原理

制度中体现了知识，但又可以促进知识的发展。制度促进知识的重要性在于为知识提供一个发展的机会，同时决定了检验知识的标准。诺斯认为，制度框架所建立的激励结构在规范技能和知识的形式中起着决定性的作用。^[4]一方面，制度框架将勾勒获取知识和技能的方向，同时另一方面，这一方向将是该社会长期发展的决定性因素。一个组织中的成员可以获得的各种知识、技能和学习机制，将反映内含于制度制约中以激励为形式的报酬支付。不同制度对组织中的个体提供了不同的激励形式，黑手党的制度能够使黑手党成员开发与通用汽车的决策者不同的知识和技能。商人冒险家（15世纪的羊毛衣出口商）所具有的知识 and 技能由于制度环境的不同，显然不同于现代纺织出口企业要获得成功所需要的知识和技能。同时，对知识和技能的需求反过来又会创造对知识存量 and 分配的追加需求，而且需求的性质会反映为获得不同形式的知识而支付的报酬的现行观念，从而进一步需要更进一步的制度框架来适应和激励人们的观念。

诺斯认为，制度促进或者阻碍知识的发展创新是通过组织来实现的。制度加上标准经济理论中的制约因素，决定了一个社会中的机会，而组织的设立就是为了捕捉这些机会，组织是制度得以贯彻实施的载体。^[4]一种制度安排是促进或者阻碍知识的发展，在于这种制度所提供的框架和安排是促进或者阻碍了组织创造和利用知识的过程，是降

低或者提高了组织创造、使用知识和传播知识的成本，是有利还是阻碍了组织重视知识氛围的形成。美国十九世纪的经济增长就是很好的例子。美国的基本制度框架在十九世纪初就开始演进了，形成了宪法和西北法案以及为辛劳工作付酬的行为规范，这个基本制度框架极大地诱使了经济和政治组织的发展，议会、地方政治团体、家庭农场、商人协会和造船企业相继成立，这些组织的最大化活动直接或者间接地诱使了对教育投资的需求，知识和教育的增加使预期报酬增加，诱使了正规教育、在职培训和农业与工业活动中应用研究的公共与私人投资，各种知识在全社会范围内广为传播，新的知识不断创造出来，从而促使生产率大大提高。正如诺斯所说的：“知识市场加上行为者的主观观念恰好使得对知识的私人与公共投资接近于社会报酬率”。^[4]

组织对知识和技能的需求是和组织的最大化目标相一致的，知识存量的增加和技能的增长意味着组织具备了实现最大化目标的更加充分的条件。要想突袭成功，就必须掌握大量关于海战的信息以及关于商船的贸易路线、兵器、索具、可能牺牲的船员数和相关的船只市场的知识。成功的偷袭还要获得所需要的知识和技能。这些活动将会大大提高突袭者和牺牲者对海战技术的需求。掌握的知识和技能越多越充分，就越可能达到偷袭成功的最大化目标。又如，在 20 世纪初，美国的一个化学制造商要想获得成功，他必须要有关于化学和在不同的中间品和最终品的制造中化学原料的使用以及市场和大规模组织问题的知识。成功的化学制造商会增加对应用化学和理论化学研究的需求，以及对市场，还有降低生产和交易成本的新组织形式的需求。在这样的制度框架下，知识便得到了很好的发展。

2.2.3. 不同制度结构对不同知识的激励结构

不同的制度结构会产生对不同的知识和技能的激励结构。如果基本的制度框架使得海盗突袭更加有利于更有利可图的经济机会的实现，那么像前面所述 20 世纪初的化学制造商这类提高生产率的经济机会的知识和技能的发展就不会实现。知识的发展始终决定于其所在的制度框架，不同的制度结构会导致不同类型知识的产生与发展。

在诺斯看来，同样是在教育投资的问题上，第三世界国家的教育制度在很大程度上是误导的。^[4]因为市场是不完全的，私人报酬率非常低，教育的公共投资没有人承担或者被误导了，这不仅表明高昂的交易费用导致不完全市场，而且不完全的知识和理解还建立了行动者的主观主义模型。这种主观主义模型进一步使得有利于知识创造与发展的制度的建立更加的困难，因而知识的发展陷入了更加困难的境地之中。

2.2.4. 制度引导知识发展的方向

制度框架中所内含的激励结构会导引边学边做的进程以及默认知识的发展，后者将个人的决策过程引向不断演进的系统，以使之不同于开始时的情形。不同的制度规则对默会知识将产生不同的激励，特定的制度不仅决定有利可图的和可行的经济活动的方式，而且会确定企业内部结构及其他受到管制、进入壁垒、控制结构和组织灵活性的适应性效率。尤其是促进默会知识的发展和利润的规则以及促进创造性企业经营能力的规则对于有效的组织也将是重要的。^[4]这说明了以组织为载体的知识的发展和形态都决定于它所在的制度环境的特点和结构。

不同的知识最终会体现在不同的活动中，制度决定了知识起作用的条件，规定了不同活动发生的环境和约束，使不同的活动产生了不同的绩效，从而引导着知识向着不同的方向发展。

2.3. 知识发展与制度变迁的相互作用

人们实践知识的发展，有了更多的关于产权方面的知识，促进了排他性产权制度安排的建立，其结果是通过获得有关资源的知识提高了收益率，扩大了专业化和劳动分工。一方面，知识的发展有了更大范围的劳动分工与更深程度专业化实施的可能，而劳动分工与专业化的深化又需要一系列的制度来保障，并随着分工与专业化的深化促进了知识的发展，从而形成了正的循环效应。正如诺思在《西方世界的

兴起》、《经济史中的结构与变迁》等文献中充分论证了知识财产权制度是产业革命发生和发展的原因的观点，正是较为充分地界定了产权，改善了要素与产品市场，结果使得市场规模迅速扩大，由此导致了更高分工与专业化，而更高分工与专业化必然会增加交易的费用。而制度变迁的目的在于降低交易费用，制度的变迁使得更加有利于知识创造、吸收、维持与共享的制度的建立与不断完善。随着制度的建立和时间的推移，个人和组织随着知识的创新、深化和组织惯例的完善，交易费用不断降低，从而更加刺激了市场的扩大，进一步导致了分工与专业化，分工与专业化的继续又促进了知识的进一步发展，如此循环反复，从而促进了社会的不断发展。

2.4. 本节小结

本节阐述了制度和知识之间的作用机制，对制度规范促进知识发展的机制进行了总揽性的论述。制度框架所建立的激励结构在规范技能和知识的形式中起着决定性的作用，不同的制度结构会产生对不同的知识和技能的激励结构，会导致不同类型知识的产生与发展。制度为知识的发展提供了机会，引导着知识发展的方向，又决定了检验知识的标准。同时，知识与制度变迁存在着正反馈的作用机制，以此推动着知识和制度的不断向前发展。

3. 市场在知识发展中的作用

前面一节我从总的方面论述了制度在促进知识发展创新中所起的作用和途径，从这一节开始我将在这个总体框架内，分别从市场机制、企业组织、模块化模式和特许经营制度等几种制度安排来讨论各种制度形式在促进知识发展创新中的作用和所体现的特点。

市场是一种价格的机制，通过市场上的价格信号来协调资源的配置，这是人们对于市场机制这只“看不见的手”的通常看法。市场是有效配置资源的手段，以供求双方为基础的价格平衡机制是其核心，本节将从知识的视野出发，在制度和知识作用的框架内来探寻市场机制作用的特征，透过这只“看不见的手”考察其中的知识要素，分析市场制度对于知识发展创新的作用机制。

3.1. 传统经济学对市场机制的认识

自从亚当·斯密提出市场是“看不见的手”以来，新古典经济学在研究市场经济问题的时候都不外乎从价格配置资源的机制出发，从需求和供给两方面的互相作用所形成的价格均衡来解释市场的作用机制，探求对经济问题的解释。在新古典经济学的框架内，由于市场中的企业是一个个的黑箱，企业会根据市场中价格机制自动生产产品，从而达到资源的有效配置。新古典经济学有关于市场竞争有三个假设前提：（1）完全信息，（2）较大数量，（3）产品同质。这使得在一定时间内，既定市场上的相同商品只有一个价格，买卖双方没有讨价还价的余地。买卖双方都不能显著地影响价格，只能是价格的接受者。任何两个厂商的产品之间能够发生完全替代。这三个条件的经济思想根源是经济人的完全理性和利己性概念，从本质上看，是为了简单抽象的需要而对有关信息和知识的理想假定，^[16]从而体现出新古典主义的思想核心——静态局部均衡。在其中，信息和知识是完全的和明确的，是不存在转移成本的，人们只需要知道价格是什么，而不必明确的，是不存在转移成本的，人们只需要知道价格是什么，而不必

去探究价格机制后面蕴藏的意义。对于参与者来说，市场就象是人们生活中的空气，决定了市场行为的环境，而人们却说不出所以然来。自从企业这个黑箱被经济学家们逐步揭开之后，人们对市场机制的理解有了更多的认识。

3.2. 从知识角度对市场机制的认识

哈耶克在理解市场机制的作用时，突破了传统经济学对市场机制认知的范畴，不是从供给和需求这两个传统的考察市场机制的方面出发，而是从更深层次的知识的角度来进行分析，并做了开创性的分析。

哈耶克在 1937 年发表了《知识与经济学》，用“一种更具有经验主义色彩的方法”，从知识的角度“对价格和利润指导生产活动的观点进行了进一步的探讨”^[17]，把“社会所面临的最重要的问题是如何有效地利用分立的、零散的知识”作为讨论市场机制的出发点。

在他的另一篇经典文章《知识在社会中的利用》中，从知识的角度分析，哈耶克将“价格”的作用视为经济地利用了各种知识的结果：“在一个关于相关事实的知识掌握在分散的许多人手中的体系内，……将价格体系看作一种交流信息的机制，……其运转所需的知识很经济，就是说，参与这个体系的个人只需要掌握很少信息便能采取正确的行动。”但他并不认为“这种机制是人类精心设计的结果”，而应是“一种人类偶然发现的，未经理解而学会利用的体系（虽然人类远非已经学会充分地利用它）。通过价格体系的作用，不但劳动分工成为可能，而且也有可能平均分配知识的基础之上协调地利用资源。”^[7]因此，他充分肯定了自发的价格体制的优越性，反对一切将决策权集中于个人的独裁形式。

哈耶克也认识到知识分布的分散性：“我们所必须利用的关于各种具体情况的知识，从未以集中的或完整的形式存在，而只是以不全面而且时常矛盾的形式为各自独立的个人所掌握。”这决定了“社会的经济问题不仅仅是如何配置给定的经济资源的问题，而是如何确保充分利用每个社会成员所知道的资源的问题，因此是一个如何利用并

非整体地赋予任何人的知识的问题”。^[7]进而，他提出选择一种经济体制应依据的标准是该体制能否使现有知识在实际状态下得到最充分的利用。在这个标准之下，经济理论研究应该从知识的特性出发，不仅要比较“不同种类知识的相对重要性：是那些更可能为特定个人所支配的知识重要呢？还是那些我们认为更会被经适当挑选的专家所组成的权威机构所掌握的知识重要？”而且应该重视“许多非常重要但未组织起来的知识，即有关特定时间和地点的知识，”把为了“适应具体时间和地点情况的变化”而产生的经济问题的决策权分配给“那些熟悉这些具体情况并直接了解有关变化以及立即可以弄到应付这些变化的资源的人”。同时，“人类的知识不可能是完全的，因此需要一种不断交流和获得知识的途径”^[7]，在一个经济体中哪种制度安排能更好地提供这种途径，就应该采用哪种制度安排。哈耶克把如何使有益于人类的知识得到开发利用，视为判断该种制度有利与否的重要的标准。

在市场机制中，经济行为主体没有必要知道他做决策的环境中的每一个细节，仅仅需要知道市场中的相对价格就可以了，这既是市场机制对竞争主体进行分工和专业化行为的约束，更是因为市场制度能以均衡的相对价格的简单形式传递一些关于经济环境的知识，而这种知识正是价格机制的实质所在。

市场制度是这样一种机制，为其中各个不同的企业提供了选择的空間，不同的企业会有不同的选择。对于同样的市场机会，不同企业可能会使用类似的生产要素，但因为各个企业拥有不同的知识，因而会对相同的市场机会有不同的看法。由于拥有不同的知识，各个企业会有不同的组织结构和运作流程，会形成不同的行为模式和判断标准，对相同的市场机会采取不同的战略。而每个企业的知识是不完全的，市场促进知识创新发展的机制就在于其允许各个企业在平等的基础上进行尝试，运用各自企业的知识去创造价值，最后回到市场，由市场制度来检验各个企业的绩效和成败。熊彼特所认为的企业家的创新成果也是如此。企业家尽管有一种“特殊的职能”^[18]，这种职能归根结底是以企业家的知识为基础的，但企业家的创新都存在失败的可能，因此，创新的成果要通过市场来检验，并且只有经过市场机制的

检验才能证明企业家的知识的价值，鼓励着各种知识的创新。

同时，在市场体制中，决策权的自愿交换原则也解决了决策权与知识搭配的问题。当决策权可以转让时，决策权通过交易原则被拥有专业知识或者能够以最低成本获取知识的人获得。在这个过程中，市场的自愿交易原则保证了决策权由那些能高效利用其价值的人们获得，这些人拥有专门知识，又具有充分运用权利的能力。权利的购买和出售会使知识和决策权相匹配，使得决策权在相匹配的知识的作用下发挥最大的效用。而知识的所有者因为具有了决策的权力能够使知识的价值得以体现，并进一步投资于知识的发展，因而能够不断推动着知识的创新。

3.3. 市场中有效的产权和交易规则的作用

为了达成交易，发挥知识的作用并促进知识的发展，人们必须确定交易规则。没有交易规则的市场是难以想象的。价格一致性的确定，度量衡，产品质量的测量，以及对伪劣产品出售者的制裁，合同的裁定，再到证券、期货交易所的规章等等，这些规则为人们的交易活动提供了基本的制度框架。凝聚了企业特殊知识的技术一旦产生，就很容易被廉价复制，如果企业得不到足够的补偿和保护，那么他们就没有动力来改进技术和开发形成新的知识，市场促进知识创新发展的机制就不能得到更好的发挥。因此，市场机制中有效的产权制度在促进知识创新发展中就是必要的。因此，只有依靠浮动性价格、有效产权制度和各种交易规则等基本要素，市场制度才能最有效地利用广泛分散的知识，利用各种资源解决人的知识的不完备性问题，鼓励市场主体具有的各种知识进行充分竞争，为各种新知识的创造和发展提供有效的激励机制，促进知识的发展创新。

3.4. 本节小结

知识是分散的，不同的分工主体拥有不同的知识，市场制度能够更有效率地进行资源配置的根本原因在于市场机制提供了一种可以

有效的发展并非整体赋予每一个人的知识的机制，鼓励不同知识主体运用各自的知识进行大胆尝试和竞争，形成了市场竞争趋动的学习机制和检验机制。市场经济促进了分工和交换，分工与交换促进了知识的发展深化和存量的增加，这样又进一步促进了分工与专业化的发展，形成了一种正反馈的无限上升的循环过程，知识就是在这样的机制之下不断进行创新和发展的。关于特定时间特定地点特定人和资源的配置与使用的知识会通过企业的实践活动表现出来，在市场机制下接受竞争与检验，从而提高资源的使用效率，或者创造出新的资源使用方式，不断实现知识发展，从而促进经济的进步。

4. 企业组织促进知识发展机制

前面一节我论述了市场机制在促进知识发展创新中所起的作用和途径，这一节我将着重介绍企业组织这种制度安排在知识发展创新中的特点，探索企业组织促进知识发展的机制。

4.1. 企业概述

新古典的企业理论把企业看成一个没有内在结构的黑箱，一个反映投入产出关系的生产函数，在其中，知识和信息都是完全的。奈特通过引入不确定性，实际上根据知识难以转移的假定来解释企业的存在：“当存在不确定时，做事及实际执行活动只是现实生活的次要部分，而首要的问题是决定做什么和怎样去做……，企业的存在是不确定性的直接结果”^[2]。以科斯为代表的新制度经济学的企业理论引进了交易成本的概念，认为“企业是对市场机制的替代”^[19]。企业能力学派则把企业看成以适当的能力，即知识、经验和技能进行各种活动的组织，这些活动涉及发现和评估未来的需求，进行研究和设计，实施和协调物质生产转换过程以及商品营销过程。企业所拥有的特殊资产是解释企业绩效差异和持续竞争力的主要因素，这些资产就是“与知识相关的、看不见摸不着却又能让大家都感受到的、难于买卖和在企业内各部门可分割的企业‘资源’或‘能力’”。^[3]Nelson 和 winter 则把企业看成是具有路径依赖性的特定生产知识的集合。^[6]

4.2. 知识在企业中的作用

作为一种制度，企业组织同其他制度形式一样，它的发展和知识进步具有正的循环作用，因而要理解企业组织如何促进知识发展创新，我们可以先来了解知识在企业发展中所起的作用和扮演的角色。马歇尔明确指出了知识和组织的重要性：“知识和组织是资本的重要组成部分。知识是我们最有力的生产引擎，他使我们能够征服自然并

使之满足我们的需要。组织则为知识提供支持。”^[20]潘若斯认为，生产要素提供的服务是该生产要素使用方式的函数，知识起着重要的决定作用，同样的生产要素因为具有不同的知识和技能的人使用而会有不同的使用方式，并最终提供不同的服务。“…知识的增加总是会增加从资源可以获得服务的范围和数量……企业的规模取决于企业管理者拥有的知识和管理能力。”^[5]Nelson 和 Winter 把企业看成是具有路径依赖性的特定生产知识的集合，他们认为企业的知识体现在惯例和各种可以预期的行为模式上，认为惯例起着基因在生物成长中同样的作用，决定了企业生存与发展的轨迹。^[6]

知识因素是企业出现的原因之一。将不同的知识集中起来用于决策，明显扩大了机会集合。^[8]

知识是影响企业产出的重要因素，在企业的行为模式中有重要的作用。在其中，企业家的作用更是引领着知识创新的大潮，推动着企业的前进。在熊彼特所阐述的经济发展之中，“企业家”担当了推动经济历史车轮向前运转的关键作用，“企业家精神”^[18]则被视为具有甚至超出经济解释范围的神奇力量，从而成为实现“创新式毁灭”的最主要因素。

熊彼特定义的“企业家”和“企业”都是为创新服务的：

“我们把新组合的实现称为‘企业’；把职能是实现新组合的人们称为‘企业家’。……而这个观点也并不是与传统理论完全违背的，……在循环流转中的趋势是，企业家既不获取利润，也不遭受损失，也就是说，他在那里没有特殊的职能，他简直就是不存在；但是代替他的是，有一种不同类型的厂商头目或企业经理，我们最好不用企业家这个名称去称呼他们。”¹

可见，熊彼特的“企业家”是肩负经济发展使命的，与均衡之下的“厂商”等管理者的本质区别就在于一种“特殊的职能”：

“领导是一种特殊的职能，与只是等级上的差别有所不同，它将会存在于每一种社会实体中，不论是最小的或是最大的，它的出现一

¹约瑟夫·熊彼特，《经济发展理论》第二章，商务印书馆，1997，p82-85

般是同社会实体结合在一起的。……

只有在新的可能性表现出来时，领导的特殊问题方才产生，领袖类型的人物方才出现。……他的职能并不包含去‘寻找’或‘创造’新的可能性。……而领袖的职能就在于‘做这件事’，如果不去作，那么可能性就消失了。”¹

“企业家式的领导，……自然要带上它所特有的条件的色彩。……他‘领导’生产手段进入新的渠道。……通过购买生产手段或它们的服务，然后按照他认为合适的方式去利用它们。……吸引其他的生产者跟随他进入他的生产部门。……最后，他提供一种服务，但要充分欣赏这种服务，就需要对这件事情具有专家的知识。”²

从知识的角度，领导职能使企业家将或许不属于自己的创新与自己独特的执行力相结合，从而组成在生产技术或组织知识上优于旧企业的新企业。可以说等级命令只是领导的初级涵义，在深层次上的领导就是对一种特定创新的信仰，即知识水平上的突变性飞跃。创新本身就是与知识高度相关的一个概念，企业家的领导职能作为一种知识层面的突变，为旧经济体带来了富有效率的变异，使经济得到了跳跃式发展。

4.3. 企业对知识发展的作用

知识是企业发展的源泉，而企业组织也为知识的发展创造了一种制度安排。同一产业的不同企业具有不同的知识，在其使用类似的生产要素进行生产时，会具有不同的组织结构、运作流程，以及不同的行为模式，进而具有不同的成本和绩效水平，形成不同的企业能力。

在基于知识的企业能力理论看来，生产过程中最重要的投入是知识，但知识又是由个人掌握并且专业化于某一个特定领域里，因为知识的专业性决定了生产活动需要拥有不同类型知识的个别专家的共同协作，有效的生产要求有某一个制度能够起到协调个别专业人员知

¹约瑟夫·熊彼特，《经济发展理论》第二章，商务印书馆，1997，p95-99

²约瑟夫·熊彼特，《经济发展理论》第二章，商务印书馆，1997，p95-99

识的功能。由于知识的产权很弱，签约和实施都很不容易，使得市场不能在其中承担协调的作用，因为市场在协调过程中可能因为默会知识难以流动以及明晰的知识可能被盗用而失效。因而企业作为一种协调不同个体知识、促进知识发展的制度就出现了。

“经济问题的产生总是且只能是变化的结果”^[7]。同时，经济问题随着变化的减少而减少。特别地，当在一个稳定的环境中存在学习活动时，交易成本将会不断下降。原因在于，交易成本归根到底是一种信息成本，随着企业这种稳定组织形式的建立和关于企业生产交易和相关环境知识的增加，会有利于交易双方获得关于对方行为的更加确切的知识。因而随着交易时间的延长，交易双方将会发展或找到减少交易成本的制度安排。

默会知识的交流、转移和共享需要组织内部频繁的接触，而实际上企业就是提供了这样一种环境和条件。“组织的优点，即它的功能之一就是共同表达的方式进行交流，使得知识的交流、转移和共享更为经济。”^[21]企业在生产过程中的优势不仅仅在于它避免了与市场交换有关的交易成本，而且在于它用与市场完全不同的逻辑来管理某些类型的经济活动的优势。^[22]将生产过程中很多不同个人的知识进行一体化体现了这一逻辑。

企业的存在，在很大程度上还发挥了一种长期契约的作用。在 Jensen 和 Meckling 看来，采用长期雇佣契约，能够避免逐项订立契约需要运用和学会各种知识的过高的交易成本，可以降低限制有价值的专有知识外流的成本，激励个人参与者投资于企业专用性知识，这种知识对特定组织有用外，对其他组织价值很小。^[8]

企业是生产活动所需知识的获得、运用和积聚的有效制度，尤其是它通过提供大规模的学习过程使得生产所需的默会知识得以积聚。由于企业中知识的积聚是拥有各种专业知识的多个个人在生产过程中相互作用的结果，所以由此形成的有关知识资本是企业拥有的而不仅仅主要被个人所拥有。企业拥有比其中任何单个个人拥有的知识的总和还要多很多的知识。这些知识体现在企业的惯例当中。企业惯例的形成过程实质上是知识在企业内部社会化的过程。正是惯例的存在

决定了企业这一制度在生产过程中协调个人知识和组织合作方面具有和市场不同的作用，也决定了企业成长的过程呈现路径依赖的特征。

4.4. 知识存量决定了企业的边际搜寻和路径依赖

西蒙认为人的理性是有限的，所谓“有限理性”是指“愿望合理，但只是有限地做到。”马奇在西蒙有限理性的前提下认为，决策过程实质上是在面临外部不确定性的条件下逐步试错的搜寻过程，而搜寻总是从边际开始的，即决策者在原有方案的附近寻找新的方案，因此企业决策方案的搜寻过程并不是随机的，它总是在当前绩效和期望绩效之间差异的驱动下，在企业过去所使用的方法中寻找答案，很大程度上过去的“组织记忆”和成功的惯例会决定企业未来的选择。¹

而边际搜寻倾向的结果往往表现为企业行为的路径依赖性。企业行为不是随机的，它往往沿某条路径行进，企业的历史积累而成的企业知识存量决定了这一路径的方向，这个知识存量包含了未来可能的行动方案，企业的活动范围一般不会超过这个知识存量的边界。

企业组织通过鼓励非常专业化的知识的发展，在某个框架内促进了知识的发展，深化了对于某方面知识的发展创新，但是这种对于某方面知识的专注可能限制了其他方面知识的发展。例如，IBM 对于大型商用电脑的知识的高度专注，使得 IBM 在大型商用电脑市场上始终进行着知识创新，不断推陈出新取得进展，牢牢把握着大型商用电脑市场的主动权，然而另一方面也限制和阻碍了公司在个人电脑上知识的发展，最终将个人电脑市场拱手相让。但是我们并不能因此说明企业制度具有致命性的缺点，或者得出企业组织不能促进知识的发展的结论，只能说明在企业组织的框架内，由于路径依赖等作用，企业在专注于某方面知识发展的同时可能限制了其他方面知识的发展，而这种限制对于形成凝聚了企业核心竞争力的知识作用可能是正面的。

¹参考余光胜，《企业发展的知识分析》，上海财经大学出版社，2000，p44-45

4.5. 企业的学习活动

经济活动的一个基本特征在于其提供了学习的机会。学习是一种包括重复和试验的过程，通过学习过程可以使得工作被完成的更快、更好，并能发现新的生产机会^[23]。西蒙认为：“所有的学习发生在个人的大脑中，组织只能通过两种方式学习：（1）通过组织的成员学习，（2）通过吸收由新成员带来的组织此前所不具备的知识学习。但是，组织中任何一个人头脑中储藏的知识必然与其他人头脑中储藏的知识相关，这种关系体现在组织如何运转上。”^[24]一般地，企业的学习有如下的几个特征：第一，学习是一个累积的过程。在一个时期所学到的知识是建立在此前所学到的知识之上的。第二，企业的学习涉及到组织的而不是个人的技能。尽管个人的技巧是相关的，但是其价值依赖于使用他们在特定的组织背景。学习过程本质上是一种社会的和集体的现象。学习不仅通过在个人之间的模仿（如老师-学生、熟手-生手之间）进行，而且体现在理解复杂问题时的联合贡献。第三，通过学习活动获得的知识存在于组织的“惯例”和标准运作程序中。第四，体现在惯例中的知识具备一种不能表达的维度，通常不能以语言的形式表达。原因在于，组织的惯例是一类非常复杂的一体化的组织活动，是不能通过语言表达的，因而存在很强的默会性，因而组织管理是很难模仿和复制的。因而，组织知识的传递也是很困难的。第五，组织学习的速度和方向受到组织可以利用的技术机会的制约。比如基础研究上的突破、供应商和客户的技术创新都会影响到企业的学习速度和方向。但是，这并不是说学习是一种外生的现象，因为企业自己可以通过投资扩大自己和产业发展的机会。更重要的是，不同的企业拥有不同的核心能力，这些能力上的不同是决定企业学习的核心因素。第六，组织学习可以使企业作为一个整体可以克服特定个人的有限理性。这种克服不是自动实现的，要实现这个目的企业必须要有相应的机制。因此，企业的学习活动是企业获得知识、提升能力进而提高效率的一个极其重要的途径，也是防止陷入低效锁定状态的自我修复过程。

4.6. 企业内部的不同分工专业化与知识发展

哈耶克的结论是，社会经济问题更主要的是要解决适应性的问题。与特定时间和地点相关联的知识是分散存在的，很难转移给中央决策部门，而又由于决策的效率取决于能否有效地利用这类知识，所以必然需采取分散化的方式解决这一问题，而不同生产和管理的职务的分工和专业化正是考虑到了这种知识分散性的特点。事实上，哈耶克是在论证以分散决策为特征的市场经济运行的效率问题。他提出了经济协调中的知识约束问题，这种约束对分析企业组织协调方式和分工安排同样重要。

Jensen 和 Meckling 则认为，由于人类智力的有限性以及生产、转换知识的成本（知识的有效转换不是瞬间发生的。时间的重要性使拖延行动的成本很高，甚至包括机会的完全损失。此外，在转换知识往往容易转换一部分将来未必使用的大量知识），与所有决策相关的知识，从未集中于单个人和单个专家团体的身上。因此，必然存在一个体制，把决策权转让给具有知识和能力的个人，或者转让给能以较低成本获得和生产它们的个人。^[8] 市场机制能够自动实现转让权的转移，而企业则通过建立一个分权和控制的体系，设计一组博弈规则来实现。在整个组织中，将决策权分配给代理人来解决权利安排问题，并通过创立一个控制体系，确定度量绩效以及确定绩效与奖惩之间的关系来解决权利的控制问题。企业还通过规模经济、范围经济、信息优势以及专业化等来抵补由牺牲转让权引致的损失，并通过长期的契约安排和更科学的组织设置来吸引知识的集聚，引导更科学的分工，以此促进知识的专业化和创新。

管理的本质在于协调分工，企业内部的分工与专业化是获取知识最大化效用的手段。有效的企业制度是更节约使用知识、使各种知识更加专业化和深化的专业化组织。钢铁企业在知识存量和设备上的专门化，与化学产业和投资银行是不同的，就是同一产业如钢铁业，所依赖的知识和设备在某种程度上也是不一样的。一个产业详细教给其雇员关于其他产业的知识是不经济的。钢铁企业使用化学产品，没

有必要了解它是如何生产的，同样的钢铁产品的生产也是这样，钢铁具有大量的衍生物，在一个产业中没有必要给下游使用者充分的知识教育，因为这就牺牲了专业化学习的优势。同样的在某一特定企业内部，需要很多知识，既需要管理知识，也需要生产知识和其他技术知识。对于很多技术知识拥有者来说，管理者的指挥替代了教育。行动的执行者并不一定需要关于某一行动的更深的知识，他只需要执行管理者的命令就可以了，但是他在管理知识的指挥下就可以发挥专业化知识的优势，从而有利于总体知识的最大化效益的实现。这就说明了企业内部的这种分工与专业化对于知识利用与发展的很好促进。

企业可以发挥协调分工与控制的关系，以此促进知识的专业化，以不同于市场的形式促进知识的发展。而当知识的创新有可能是系统性的，当一个产业出现系统性重组的时候，包括各个方面以及各个层次的知识都有一个根本变化的时候，分散的自发的形式就较难以应付这种局面，结果就可能导致大规模的垂直一体化，将各种知识创造和价值创造的活动都纳入到一个企业的组织机构内部，而这种一体化将使分工与专业化在一个更为确定的基础上进行，从而促进知识的发展创新。

4.7. 本节小结

知识是企业发展的重要因素，不同的企业拥有不同的知识，其发展也有所不同。知识存量决定了企业的边际搜寻和路径依赖，企业家的领导职能作为一种知识的运用，也为旧经济体带来了富有效率的创新与发展。在鼓励和支持非常专业化的知识在某个框架内发展的同时可能会使其他方面的知识受到限制。另一方面，企业组织本身的特性使得组织能够进行自我学习和提高，防止陷入低效锁定的自我修复过程的状态之中。同时，企业组织通过建立一种长期的契约关系和对内部分工与知识专业化的良好界定，能够有效地聚集知识，并引导分工与专业化向纵深发展，也为知识的发展创新提供了一种有效的制度安排。当创新是系统性的时候，一体化的组织形式能够更好地容纳知识创造和价值创造的活动，并引导其不断向前发展。

5. 模块化促进知识发展机制

前面一节我阐述了企业组织和知识的相互作用机制，把知识的发展轨道纳入了企业的框架之内。作为微观经济活动的基础，同时作为和市场相对应的制度模式的一端，对于分工、专业化和管理的协调，也对于知识发展，企业组织的作用是不可替代的。而知识的发展总要求不断的制度创新，来适应急剧的变革的要求。当今世界大量的介于企业 and 市场之间的混合制度形式已经给经济发展带来重大影响，为知识的创新与发展开辟了一条新的广阔的道路。模块化就是这样一种介于企业 and 市场之间、能够应对不确定性、更具灵活性的促进知识创新发展的机制。

5.1. 模块化概述

青木昌彦指出：“当今，‘模块化’的概念不仅是经济学、经营学专家之间最热门的话题之一，而且它还有可能彻底改变现存产业、企业的结构，具有十分强大的冲击力。”^[14]他更认为“模块时代”是“新产业结构的本质”。模块化系统是由各单位（或模块）构成，虽然它是独立设计的，但它和统一的系统一样可以发挥作用。设计者通过区分“看得见（明确规定）的设计规则”和“隐形的设计规则”^[10]来实现模块化。“看得见的设计规则”是影响下一步决策的决策，最好在开始设计的阶段就能够确定，可以分为结构、界面、标准。隐形的设计规则（也叫做“隐藏起来的信息”）是一种仅限于一个模块之内、对其他模块的设计没有影响的决策。这种模块内的决策可以被替代或者事后再选择，也没有必要和该设计队伍以外的人商量。模块化不仅是一种设计复杂产品或过程的战略，也是一种组织设计的制度原则，它不同于企业那种具有管理权威的集中形式，也不同于市场那种自我发现和自我转化的机制，是兼有两者的特点又不同于两者的作用机制。

5.2. 模块化有利于知识发展创新的特点

模块化的制度形式具有很大的灵活性，能够有利于知识的发展创新，下面我将来分析模块化促进知识发展创新的机制。

5.2.1. 实现了明确设定规则和隐含参数的统一

模块化的产品和组织设计方式，首先确定了整体结构，规定什么是模块，同时规定了明确的设计规则，也即确定了各个模块之间相互作用共同界面的兼容性。各个独立模块只要在遵守该设计规则，确保模块之间能够正确发挥作用的前提下可以自由发挥设计与创作的自主性，自由广泛尝试各种方法，集中于单一模块，可以充分利用专业化知识进行更加深入的研究，充分体现了分工与专业化的作用。因为模块化的安排规定了明确的设计规则，各个独立模块可以在自身知识的框架内，根据专业化的知识确定最有利于利用明确设定规则的隐含参数，这样可以加速创新的步伐。“一个确定和可预见的模块化可以加速创新”。个人电脑的发展就是一个很好的例子。在 20 世纪 80 年代早期随着 IBM 个人电脑的出现发展，微型计算机形成了一个具有相对确定，或者说缓慢变化的结构、界面和标准的模块化系统。因为个人电脑具有变化极其缓慢的基本结构，各个模块制造者，包括微处理器、主板、硬盘、调制解调器、软件等，可以预见到整体模块建构方式的稳定性和确定性，他们可以在这样的建构知识和信念的框架内，自主加速模块内部的知识利用、深化与创新。在这样的模块建构过程中，通过各个模块设计的不断改进和功能的不断增强，整个个人电脑行业经历了长期的价值增长和成本下降的历程。

5.2.2. 系统内部各个模块之间有很强的独立性

各个模块之间都是在遵循明确规定的设计规则的前提下进行知识的创造的，可以节省与其他平行模块进行协商的成本，使各个子模

块独立于环境的变化。而且各个模块主体之间都对各自的信息是严格保密的，各个模块的竞争主体是“背对背”的竞争。虽然总体环境是变化的，但是模块内部也具有其结构的稳定性。尤其是要改善或者提升系统的整体性能时，只需要改进或者变更某部分模块的操作和运行规则，或者进行重新细分，一部分模块的调整即可达到目的，而不必要对整体系统进行调整，其他模块也具有相对稳定性，这样就可以保持系统原有的性能甚至实现系统整体性能的提升，从而可以使得知识的创造和应用不断得以继续和深化。

5.2.3. 开放的系统结构

模块化系统是一个开放的系统结构，它可以允许同时尝试多种不同的方法，可以迅速进行试错学习，产生更多的选择价值，具有更大的灵活性。这样的创新方式在技术条件迅速变化和当技术与市场环境具有高度不确定性的时候尤显重要。系统是开放的，只要符合明确规定的设计规则的要求，可以有更多的新进入者加入模块的建设，而不拘泥于原有的知识形式和工作方法，这样能够为整个系统带来新的思想和知识，并尝试不同的选择，使得模块化系统可以获得更快的技术进步和更多的成果，尤其是处于市场不确定性和流动性很高的时期。

5.2.4. 证明和检验知识的有效方式

在模块化系统结构中，很多企业瞄准同一个模块进行设计，在遵循“看得见的设计规则”的前提下，在各种假设前提下同时展开众多的试验，使得平行操作成为了可能，这一方面为对付未来的不确定性预留了几个可以选择的余地。因为在现阶段和现在的知识认知的情况下，其他的设计方案在现有的界面和标准下可能是次于最后被选择的方案的，但是随着人们对于知识认知的深化和对于次优模块认识的加深，在环境变化的时候次优的选择对于未来的模块建设可能就是最优的，因此，模块化实际上就是进行了很大程度的知识储备和预案保留。我们可以用下图来描述模块化后系统所增加的选择余地的增加。

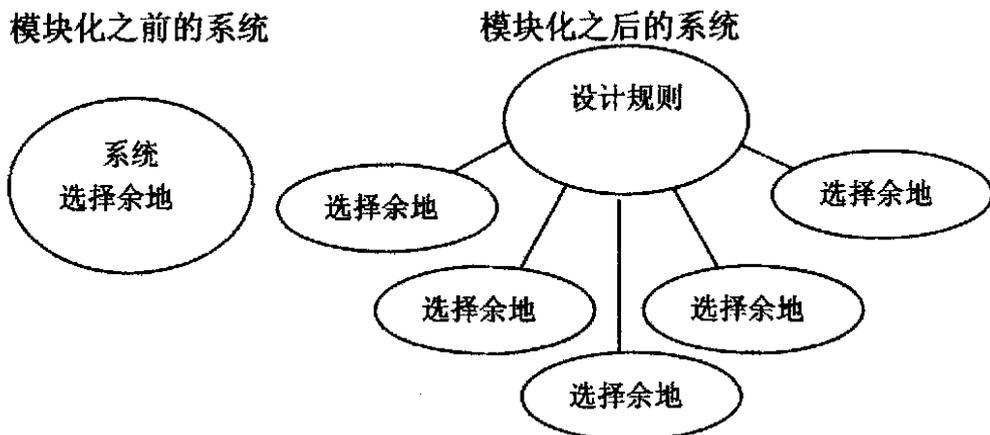


图 5-1 模块化产生的选择

参考卡利斯·Y·鲍德温的《模块化的成本与价值》，载自《模块时代—新产业结构的本质》，p57

另一方面各个企业存在竞争，具有“淘汰赛”的刺激效果，存在竞争这样激励所有的模块制造商能够倾尽所能进行知识的创造和深化，可以促进知识的深化发展。因为只有最优的模块才能胜出，也即最有利的知识才能胜出获得当期的全部所得利益，也可以证明模块化实际上就是证明知识检验知识的有效方式。

5.2.5. 能够对付事物的复杂性

模块化把决策方式从集中管理转变为对每个模块的管理，通过良好的分工，能够对付事物的复杂性。Langloise认为，由于现代技术不断增加的复杂性，使得模块化变得越来越重要，对待复杂性的一个办法就是减少系统中不同元素的数量，把元素归集到较少数量的次级系统中。^[13]制作手表的过程就是一个模块化应付复杂系统的例子。两个制作手表的工匠制作具有复杂系统的手表，所处的工作环境很容易受到外接环境的影响和干扰。其中的一个工匠没有把整个制作系统分成不同的功能模块，从头到尾依次进行制作组装，以至于每次受到干扰的时候他都必须把工作放下，所有已经完成的工作付诸东流，一切都得从头开始。另外一个工匠则把整个制表过程各个部分分成稳定的

装配系统，分成不同的功能模块，再把各个独立的功能模块组装成完整的系统，这样每次他受到环境影响必须停止工作的时候，都只是影响到他最后的一道工序，各个独立的功能模块都具有其独立的完整性，之前已经完成的工作都不受影响，下次继续装配的时候就只是需要根据已经做好的各个模块，来完成最后一道工序就可以了。模块化使得事物的不确定性得以很好应对，减少了对知识进一步深化发展的影响，为知识的发展提供了较为稳定和可预期的环境，因而能够促进知识的发展。

5.3. 模块化突破传统企业认知的范式

亚当·斯密说过：“当我们处于某种范式之中的时候，我们就很难想象其他的范式。”¹因为人的有限理性，过去的知识存量决定企业未来决策与战略的选择范围，企业的活动具有边际搜寻的倾向和路径依赖的特征，各种运用成功的“组织记忆”和惯例会指引企业未来发展的方向。当然，企业现在和未来中要应对的某些方面和某些事情与过去中的相应方面和相应的事情有较大的相似性，并且成熟的组织记忆和惯例可以提供处理很多事情的有效方法。在环境稳定的时候，企业的知识存量积累越多，可以表现出较强的能力。但是，当外部环境迅速变化的时候，由于惯性的作用，企业的先前知识就会成为适应新的环境的障碍。由于路径依赖的特征，会强化先前的惯例和组织记忆而导致锁定状态，从而不自觉地阻碍了创新和企业知识的积累以及能力的提高，并且在新的环境下可能造成企业的彻底失败。这不仅是源于中国古代成语所说的“墨守成规”，更重要的是成功企业对于一直以来获得成功的组织记忆和惯例的过度自信。当中国的 TCL 去并购汤姆逊的彩电和阿尔卡特的手机的时候，因为是这些跨国公司在彩电与手机战场上拥有的知识不如中国公司有优势，中国企业遵循一直以来赖以成功的企业惯例，并想以此惯例拓展企业的经营领域。这一并购的成功要点在于 TCL 能够向对方证明自己在彩电、手机这些业务上拥有的知识上的优势。那么 TCL 凭什么证明自己比对方具有更加出色的知

¹ 莉兹·克拉克，《变革》英文版，中国人民大学出版社，1998年3月版，p47

识呢？自然就要使出拿手的习惯运作也就是企业获得成功的“组织记忆”。而 TCL 在国内的习惯运作，在西方市场未必适用。不适用，对方自然就不会听你的，所以 TCL 出现了“失控状态”。TCL 的国际化的亏损说明，在国际化的过程中，原有的企业认知模式可能成为企业发展的障碍，因为企业没有从更广的层面上来应用新的知识。

而模块化的制度安排可以打破这样的低效锁定的状态。模块化的系统是开放的，只要符合明确规定的设计规则的要求，可以有更多的新进入者加入系统各个模块的建设，各个新进入者都具有各自独立的知识储备和不同的技术特点，他们的进入可以为系统带来新的思想和知识，成为整个系统保持创新动力的源泉。这些新进入者又对原有企业的守旧势力造成巨大压力，成为企业原有势力摒弃惯性思维、进行知识更新与创造的助推器，形成沙丁鱼效应。源源不断的新进入者的加入使得模块化系统可以获得更快的技术进步和知识积累与创新，尤其是处于市场不确定性和流动性很高的时期。国际化的出路就是不断建立起如何与“国际消费群”沟通、进行真正国际化管理的知识库。通过对市场的把握不断引进外部的知识，形成对外部文化的较好理解，实行本国与国际在公司总体战略的框架下的模块化差异化管理与运作，这也是支撑自身发展、整合别人的源泉，也是模块化能够带来的企业知识与能力的提升。

5.4. 模块化有利于知识在不同企业之间的转移吸收

在传统意义上，由于企业拥有的特质知识有助于其获得竞争优势，企业就没有动力去促进自身拥有的默会知识的明晰化，也不会促进自身知识在不同企业之间的转移吸收了。正因如此，在一般市场环境中，企业间的知识转移难以有效实现。而模块化则能够突破这一点，而使得知识在不同企业之间能够很好进行交流和转移吸收。浅沼万里指出^[25]，日本汽车竞争力重要的源泉来自于核心企业与重要零部件供应商之间存在的一种设计上的模块化。美国的汽车企业为了维持自己的核心知识和竞争优势，全部自己设计图纸而让零部件供应商制造，这个过程知识的流向是单方面的，核心企业和供应商之间的知识转移

极少。他发现日本汽车企业采用的框架不同于过去美国汽车工业里常见的核心企业把设计图纸借给零部件供应商去加工制造，日本汽车企业尤其是丰田公司的作法是在确定了一般的共识和界面以后，放手让供应商去设计图纸，由核心企业认可，他把这种方式叫做“认可图纸方式”，结果使生产系统里各个模块的设计能够同时进行，大幅度缩短了改造车型的周期。在这种模块化的组织模式中，核心企业和模块（供应商）之间，或者在某种情况下是模块和模块之间不断地交换经常发生变化的系统信息和进行密集的知识交流与转移。在各个模块的活动开始之后，核心企业和供应商之间会根据具体操作过程中产生的问题适时对联系规则做出细微的调整，从而确保了生产的顺利进行和保证了结果的有效性。在其中，知识的交流是双方面的，被两方面所利用，这样在核心企业竞争能力增强的同时，也使得供应商的知识和能力得到大幅度提高，这也正是日本的汽车产业能够不断实现发展的制度安排的因素。日本汽车核心企业和供应商在模块化设计基础上知识交流与转移的过程可以用下图来描述：

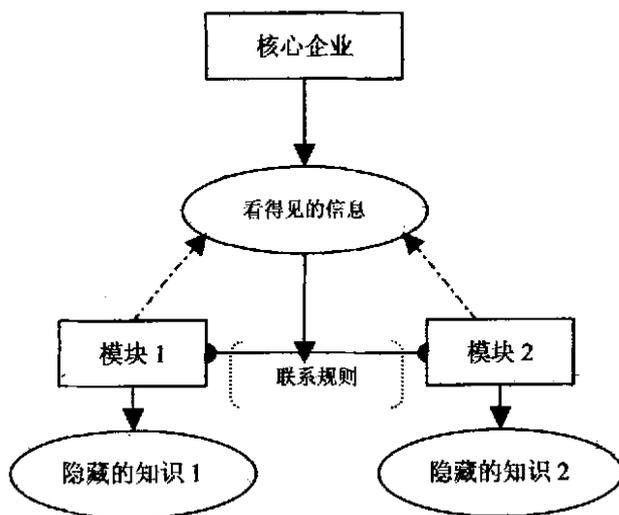


图 5-2 日本汽车产业核心企业和模块供应商知识交流图

5.5. “看得见的手”和“看不见的手”的“握手”

在知识时代，因为专业化分工远远超过了企业原有的界限，企业内和企业间专业化的多维性和知识的分散性与多样性，使企业在动态的市场环境中对知识、经验和信息等多方面的搜寻和学习过程是在同其他企业的密切联系中共同作出的。企业间分工尤其是创新活动面临着不确定性、不可分性和不可独占性所产生的收益和成本不对称等多方面的外部性问题，这就需要实行一种更加灵活的制度安排。模块化对于相关企业来说就是克服这种外部性问题的有效手段，它通过模块间知识转移与共享的交互机制，提供了一种合作与共同学习和竞争的框架，使得人力资本和知识生产的过程更加社会化，实现了拉森（Rikard Larsson）所说的“握手”。¹

5.6. 模块化应随知识的发展而变化

模块化的制度安排，不仅能够实现“模块创新”^[9]，也能够实现“建构创新”^[26]。在其中，模块不变，变化的是连接各个模块的建构方式。随着环境的变化和知识的增长，看得见的设计规则可以变化，也可以是各个模块之间的重新组合创新。

模块化不仅是一个趋势，而且也是建构设计的必然。不管是有意识的还是没有意识的，随着人和组织的知识的增长以及分工专业化程度的加深。模块化的创新不仅包括模块本身的创新，也包括模块建构方式的创新。在经常性变化不是很重要的时候，非可分解性系统（也就是一体化系统）的利益会支配着模块化，亨利·福特的 T 型车生产系统从整体上来说就是一个非可分解性系统，其流水线大规模生产特征适应了当时人们比较稳定的无差别需求，在对人们对于低价格汽车消费的无比渴求的巨大市场的知识支配下，T 型车获得了巨大的成功，

¹拉森在研究了组织间关系理论之后，建议用市场、组织间协调和科层的三级制度框架替代传统的市场和科层两极制度框架，遵循亚当·斯密和钱德勒把市场和企业科层分别称作看不见的手和看得见的手的隐喻，他形象的把组织间协调称作“握手”。参见Rikard Larsson“*The Handshake between Invisible and Visible Hands*”, *Int.Studies of Mgt.&Org.*, vol.23, No.1, p87-106 M.E.Sharp, Inc.1993

一体化获得了成功。然而，社会分工与专业化的步伐从来就没有停止过，市场的需求与供给的环境也是日新月异、瞬息万变的，人的需求也随着人的知识以及环境的变化变得更加差异化，福特 T 型车的原始低成本经营策略和对于需求环境认识的知识，已经难以适应市场的变化和企业知识、消费者知识的发展，在多变的市场需求下已经变得很力不从心了，而更加具有模块化生产制造特点的通用的战略知识不断占了上风，并且取得了支配性地位。^[13]对于市场多样化需求的知识的较好把握，通用实行了更大程度的模块化分解结构产品和组织的建构方式，从而培养了更强的企业能力。这些都说明了模块化应随知识的发展而有所变化。

5.7. 模块化结构中的成本

传统主流经济学在分析问题把经济制度看作是一既定的前提，认为市场是无摩擦、具有完备信息和无逆向选择与道德风险等问题的存在，因而交易成本在传统经济学的分析中就被理所当然地忽视了。以科斯和威廉姆森为代表的交易成本经济学把交易作为基本分析单位，认为经济机构将促进交易成本的节约。交易成本经济学的认识为我们提供了一把比较不同制度安排体系的钥匙，即什么样的制度安排更有利于减少多余的交易成本。

交易成本其实就是与交易有关的制度的运行成本，在促进知识发展的过程中是存在的。这种成本包括两个部分，一部分是制度运行的必要交易成本，另一部分是制度中存在的应予以消除的非必要交易成本。现实中交易成本是不可能被消除的，制度创建与创新所扬弃的正是不利于制度效率的那部分非必要交易成本，从而提高制度的效率，推动制度的进步，以促进知识的发展。在模块化的制度结构中，决定模块化结构的成本可以归结为以下几种。

第一，界定模块的成本。为了把系统模块化，模块化系统的设计者，必须在精通产品和整个生产过程的内部作用基础上，确定整体结构，明确界面，规定什么是模块，把握所有重要的依赖关系，界定模块的大小，使得模块能够在“看得见的设计规则”下独立地进行创新，

而这需要成本的付出。

第二，协调模块的成本。大多数模块是构成一个大系统的不同的部分。尽管模块的设计、制造是独立的，但它们是作为整体一起发挥作用的。若试图调整复杂的整体系统，应该先把系统分解为模块，通过各模块内部的局部调整，可以节约信息处理、传递的费用。而且，由于各模块能够专门从事局部的设计与活动，因此我们可以发挥它的专业化优势。然而，随着调整的局部化，会或多或少牺牲整体的最优化。在动态的生产系统中，我们无法保证预先设定的看得见的设计规则完善地概括了所有系统环境的信息，而这种信息会对所有模块的活动成果产生影响。系统的结构越复杂，事先设计的联系规则越容易有缺陷。如果把系统的模块分得过细，就必定造成模块间技术上、性质上需要协调的互补性部分的增多，包括协调各模块的活动方向、活动水平、产品的规格等，这样就会失去模块化的优势。所有这些模块化进行过程中需要付出协调的成本。

第三，集成模块的成本。模块化结构中，整体系统的改进和创新不仅取决于事先的指挥——“看得见的”设计规则，还要通过事后将经过独立改进的各模块联系起来从而达到进化和发展的目的。企业在每个模块的设计和改进行上展开创新和竞争，在创新和竞争过程中，联系规则或衔接每个模块的界面的标准化进程都会发生改变。因此，集成模块，把各个模块统一起来，装配成整体系统，可能产生小矛盾。为解决各模块之间遗留下来的小矛盾，集成模块必须要检验模块是否与整体系统有兼容性，设计这种检验方法和进行检验需要成本。兼容范围的大小决定整体规则的整合，进而影响生产系统的范围。

5.8. 企业家在模块化中的作用

人是知识的载体，而企业家的知识，指引着企业发展的方向。在模块化的制度安排中，除了模块化的制度框架建构安排之外，企业家也起到了很好的创造、吸收、转移和促进知识共享与利用的作用。一方面，企业家可以根据他自身的知识和实践经验决定把哪些外部活动内在化以及参与模块化分工的程度，获得自身企业在模块化分工中的

收益，并获取外部的知识，减少由于建构框架的不明确性而导致合作关系的下降以增进合作。另一方面，企业家也可以实现在熊彼特思想中的“创造性破坏”的作用。最具有说服力的例子是青木昌彦教授所称的“硅谷现象”。事实上，IBM在设计上的模块化战略导致了电脑产业结构的飞速升级和持续创新。只要遵循明确规定的设计规则而使模块之间能够正确发挥作用，各个独立的企业就可以根据自身的知识和企业优势使用具有默会性的方法来开发自己的模块，也可以设计和制造与IBM兼容的外接的模块，如打印机、存储器、软件甚至是CPU。于是，在20世纪70年代的时候，数以万计的优秀工程师纷纷从IBM辞职跳槽，雨后春笋般创办能为360和370系统提供兼容性模块的自己的公司，这其中就包括了第一批离开肖克利实验室的八个“背叛者”之一的高登·摩尔，也正是他在1968年的时候创办了举世有名的英特尔公司。¹正是这些跳槽优秀工程师所具有的对于模块建构规则知识的很好把握，和他们所具有的专业技术知识和良好的实践经验，促成了硅谷集群中知识在不同企业的吸收、转移和共享。而对于印度软件和中国台湾地区芯片的模块集群现象，也是因为两者都有一大批曾在美国的软件和芯片研发企业工作或者与美国相关企业共同合作过的人，他们拥有软件和芯片制造业的相关知识和运作经验。^[27]当他们在本土创办企业时，他们就很熟悉所办产业模块建构的规则，能够和世界其他地区的相关模块分工很好协调，并发挥自身的默会知识和其他优势，从而达到了知识的利用而造就了所办产业的成功。

一方面是大企业以其强大的核心能力延伸拓展业务领域不断吞并其他企业以实现外部增长，另一方面，大量的由原有公司的那些熟悉技术规程和模块建构规则的技术人员和经理人员自立门户创办各种小企业的不断出现，在模块化的建构环境中，成为一个独立的主体嵌入到原有的模块化分工中，以实现“创造性破坏”。正是在这样的过程中，知识实现了不断的发展创新。

¹参考张军在《模块时代—新产业结构的本质》所作中文版导读，导读p4-5

5.9. 政府在模块化中的作用

知识是分散存在于社会的各个角落的，对于不同时间不同地点的知识的把握是能够顺利正确作出决策的关键。据此，分散的、拥有必要的地点知识的决策者将很容易适应变化。模块化的制度形式的实行是以特定时间特定地点的一般知识和专业化的知识为基础的，在鼓励不同模块在“明确规定的设计规则”下大胆尝试各种可能的想法和知识进行创新，并允许其成果得到检验的情况下，各个模块组成部份可能会面临更大的风险，这种风险甚或会大到使模块组成部份进行知识创新的努力难以为继。对此，我们应该不断探索完善模块化的作用机制，使得各个模块组成部份在模块化系统内部能够得到合理的对待。而同时，政府在其间也应该起到更大的作用，为各个模块组成部份的大胆尝试和知识创新提供更为有效的制度支持。而无论采取何种制度形式，政府的作用都应该在于能够为知识的创新、利用、传播和共享创造一种便利的环境，而不是限定和指引工业企业的发展，应该允许和鼓励企业发展最能利用各自知识与能力体系、最适合于他们特定环境的组织形式。

5.10. 模块化在应对变革方面的适应性

在 Langlois 看来，一体化的组织模式在处理根本性的系统变革方面具有比以市场为基础的网络模式的优势而经常被运用，但有一些新的，或者是不确定性的变革，庞大的一体化组织模式是不能很好应对的。¹对于这种带有不确定性的根本性变革，一个分层的网络模式就能够更好地来应对。我们对这些从渐进的到发生根本变革的体系进行分类，以确定其对应的制度模式。如表所示：

¹ Richard N.Langlois 和 Paul L.Robertson, *Firms, Markets and Economic Change*, 1995, p135

表 5-1 变革不确定性程度和对应的制度模式

马歇尔式的 企业	钱德勒式的 企业	日本的网络 结构	模块化的创新 网络结构
参数层面的		战略层面的	结构层面的

参考 Richard N.Langlois 和 Paul L.Robertson, "Firms, Markets and Economic Change", 1995, p136

在表的左端我们可以认为只是涉及到参数变化，也就是在一个已知框架内某些已知变量的变化。例如，对某个季节布料的品种和瓦片的款式的需求将是高度不确定的，但是对于某一品种布料或者是某一款式瓦片的生产者来说，他只需要在自己的能力和现有知识基础上，对布料或者瓦片的生产参数进行规划，应对这种不确定性他们都是胸有成竹的。对于这种不确定性，马歇尔式的制度结构将能很好解决应对。表的中间是带有不确定性的更深层面的变化，我们称作是战略层面的。战略层面上的问题涉及到在一个已知的边界内，以一个不同的方式来重新配置组织的能力，在这种情况下垂直一体化的企业就比纯粹的市场网络组织更加具有优势。例如，在动态随机存储器芯片的生产中，日本和韩国的大型企业就能够更加坚决果断地在战略层面上利用他们的知识，重新引导配置他们的能力进行大生产，从而取得市场的优势地位，而不具一体化的美国企业则缺乏这种能力。表的最右端是结构性的变革，模块化可能是应对这种结构变革的有效的制度安排。个人电脑的发展就是一个很好的例子。在其中，模块化的创新型网络能够产生一系列的广泛而又多样的信息信号，在一个总的看得见的设计规则的制度框架内，其中的模块组成部分能够最大程度发挥分工的作用，各个模块能够根据知识交流的结果进行迅速的变动，迅速进行多样的尝试与创新，并很快得到市场成果的检验。

在原来的制度框架下，从电的发明到四处传播应用花费了人类几十上百年的时间，从交换机的发明到微电子仪器设备的发明使用也用了超过 40 年的时间。这种创新成果的产生到它获得广泛传播开并得

到人们的广泛应用所用的时间越长，创新者就越难获得应该属于他的利得，这样的制度安排必然很大程度上降低创新者的信心和热情，从而不利于新知识的创造、传播与发展。而应对结构性变革的模块化制度形式能够及时地使得创新者得到利益的补偿，使他们的知识的价值迅速得到市场的认可和实践的检验，即使这种结果不是一锤定音式的，但是至少这种创新的知识迅速的引致了新的创新型知识的产生，从而促进知识的发展。

5.11. 模块化的不足方面

模块化制度虽然在促进知识创新与发展上具有很大的优势，但是其本身也存在一些难以解决的问题。模块化系统的设计比起可以相互对比的联系型系统的设计要困难得多。模块化系统的设计者为了确定能够使模块发挥整体作用的看得见的设计规则必须精通产品和整个过程的内部作用，具有全面的知识，而且必须事先设计这种规则，但是如果设计者本身的知识深度和广度不够，或者太早确定看得见的设计规则，那么会使这个模块化设计的整体效果大打折扣。而且模块化设计并不是越小越好的。

很多时候，在每个模块的独立设计过程中一切表面上看上去都很顺利，但是不完全、不彻底的模块化带来的问题往往是在把各个模块集中起来统一为整体时才暴露出来，它表现为整体系统的运转不灵，这样的结果给整个模块的构筑带来了困难。

同时，因为模块化立足的基点更多地在于各个模块层面上，各个模块具有很强的相对独立性，因此就比较难以进行系统的创新，同时可能破坏各个模块之间的兼容性。

模块化也具有它的相对适应性，并不是任何时候都可以进行模块化，模块化制度形式的选择与竞争环境的稳定程度、产业的发展成熟度、产品的生命周期和市场中的潜在模块供应者的知识水平紧密相关，也和所在环境的非正式制度，比如人们的行为模式、文化习惯和历史传统等紧密相关。

5.12. 本节小结

本节论述了模块化制度的特点，阐述了模块化制度促进知识创新发展的作用机制，指出了模块化不同于市场机制、企业组织的促进知识创新的过程，把模块化制度在促进系统性变革中的适应性和一体化组织进行了比较简单比较，也指出了模块化实施中存在的成本和不足之处。模块化具有很大的灵活性，为知识在不同企业之间的转移吸收提供了协调机制。模块化系统能够不断引入新的知识，突破企业知识认知的路径依赖特性，鼓励不同知识的优胜劣汰和自然选择，为创新提供了更多可以选择的知识储备，能够应对经济发展中的不确定性，也提供了检验知识的机制，使得知识创新的主体能够及时获得创新的利益，并引导着更深层次的知识创新。正是以一种独特的方式，为不同知识的出现提供了一个良好的制度平台，允许不同知识的竞争与选择，从而促进了知识的发展创新，而成为当前经济研究的热点。

6. 特许经营促进知识发展机制

和模块化形式相类似，作为介于市场制度和企业组织之间的一种中间组织形式，特许经营模式以一种全新的企业联系与组织模式震荡着人们的思想，在很大程度上改变着人们对于知识创造与转移的模式的认识，极大地影响着企业的创业和扩张方式。本节将对特许经营这种制度安排进行简单探讨。

6.1. 特许经营概述

特许经营在国际上被称为第三次商业革命，它具有很好的优势。对社会而言，引进有特色的特许经营项目，就等于直接引进了先进的商业管理经验和知识。对特许者而言，通过特许这种方式，能够不断扩大企业的规模。

传统经济理论对特许经营的解释，主要偏重于品牌与文化，把特许经营企业看成是“品牌租赁公司”^[28]。其实，特许经营是一种对企业内组织知识进行“基因克隆”的运作模式，是通过特许经营企业内组织知识的整合、转移和营销的经营管理模式。特许的本质是一种知识，它是赋予了一种所有权归属的组织知识。这种知识与人类社会的发展，科学技术的进步密不可分。但是，科学与技术本身并不能承载知识的价值，只有当它与特定的经济活动相联系时，才能间接地表现出价值。这种知识包含着“系统化的程序，标准化的投入与产出和集中化的功能（统一的会计、人员培训和信息系统）”^[29]。导入特许经营模式是对知识价值的认同和体现，它使得企业的组织知识经过提炼和结构化标准化后，成为推动企业创新和增强竞争力的核心要素。一个知识能够被多次复制，复制一次，就扩大一次规模，从而不断实现低成本扩张，实现知识的贯彻和传播。

6.2. 特许经营促进知识传播过程

组织知识的转移是特许经营制度的核心内容，要实现知识的顺利转移，需要进行不同知识的整合，而知识的整合方式很多，比较直接就是把复杂的过程简单化，把简化的内容再量化，把量化的因素流程化，把流程化的事情制度化。

人类的知识既包括明晰的知识，也包括默会的知识，其中大部分的知识是以默会知识的形态存在的。默会的知识由于其固有的个人化特点而难以进行表述和交流，其传播也是困难，以至于需要高昂的成本，这严重制约着知识的发展与创新的进程，而特许经营制度则突破了这样的障碍。特许经营企业运用自身在品牌、产品、服务、管理和经营理念等方面上的知识优势，将集聚自身知识优势的各个方面的默会知识明晰化，通过制度支持和标准化管理支持，开发出一套设计科学、流程合理、高效运转的、标准化的、可以复制的知识系统，这个系统可以放到任何地方去复制，使得特许企业的知识能够得以顺畅地贯彻和传播。

特许经营企业通常具有广泛的销售网络，强大的销售能力，所以特许者可以从供应商那里获得较多的数量折扣和累计数量折扣等优惠条件，降低进货成本，进而可以降低商品售价，增强企业的竞争能力。由于特许者无须处理各分店在日常经营中可能出现的各种问题，因而可以集中精力改善经营管理，开发新产品，挖掘新货源，做好后勤工作，提高经营管理水平，促进知识的专业化水平，深化知识创新。

特许经营对受许者来说，各种先进的默会知识已经进行明晰化和标准化，这大大方便了受许企业对先进知识的接受和吸收。同时，受许企业可以得到特许方的系统的指导，迅速获得对于先进知识的认知，提高了受许企业成功的概率。一个企业在创业初期通常很难形成良好的企业形象来得到消费者的认同，在竞争日趋激烈的市场环境中，创业成功的概率很小，但如果加盟特许经营企业，就可以立即得到特许者极具优势的知识和系统的管理培训与指导，获得一系列的管理技巧、经营诀窍和业务知识经验，实现知识的迅速复制、传播和吸

收。同时，受许者还可以直接从特许者处得到许多帮助，有些特许者甚至还会派专门的工作人员帮助受许者解决企业在开业之初和经营过程中出现的问题，使之集中精力以最有效的方式管理企业，使得受许者很快掌握最先进的管理知识，这一切必将使企业成功的机会大大提高。

受许者可以利用特许经营企业在品牌、服务和管理上的优势知识，节省产品的开发成本。受许者加盟了特许组织，就可以分享特许经营品牌的无形资产，提高自己的知名度和美誉度，迅速稳固市场地位。同时，一个新产品从研究、开发到上市，需要投入大量的资金，但受许者可以直接从特许者那里得到已经成功的产品，这就使被特许者大大节省了开发产品的成本。受许者获得的不仅仅是商品的销售权和商标使用权，而且是整个商业模式的经营权。特许方具有较强的组织能力和充足先进的经营管理知识，为受许方提供产品、管理和服务等方面的知识，以维系整个特许经营系统的运转。

同时，受许者可以获得特许者更广泛的信息来源。特许经营企业将从各受许者收集上来的信息数据加工后及时反馈给各受许者，并随时对周围的各种环境作市场调查和分析，使各受许者能够迅速获得各种有用的知识，及早采取对应措施。

特许经营总部拥有先进的经营管理方法和技术方面的知识，这是专家们不断研究、开发的成果。作为中小企业，是没有能力开展这项工作的。通过特许经营这种安排，总部对加盟店授予特许权，使卓越的包含先进的经营方法和技术知识被广泛应用，使得知识以最快的速度进行传播和扩张，受许者短期内就可以变成标准的加盟店，在产品、管理、经营和服务等方面都能够迅速有骄人的表现。

在特许经营领域，麦当劳对这个制度的运用是比较具有代表性的。^[30]麦当劳公司通过将企业自身极具先进性的默会知识明晰化和标准化，为受许者提供了完善的制度支持和标准化管理支持。提供标准化的产品线规范，制定统一的服务规范，制定详细的程序、规则和规范的作业方式，在饭店的装潢、食品质量、饭店清洁度、饭店的营运作程序以及友善礼貌的柜台服务方面都执行严格的标准。同时，提供

了技术、设备方面的支持，大大降低人力资源成本及劳动强度，保证食品品质稳定统一，而且极大地提高了食品生产速度，也降低了受许人学习新知识的难度。

在培训方面，麦当劳有一套培训和知识传授的方案及实施计划，还通过汉堡包大学为特许经营者、管理者和管理助理提供的培训，使他们在其中学习麦当劳最先进的知识，并把麦当劳的经营理念传播到各个地方。

麦当劳还在信息系统上提供强大的支持。麦当劳全国各地的分店不仅要向总部汇报信息，还要彼此交换需求信息，以保证物资及时合理地调配。麦当劳公司通过管理信息系统，能够实时知道每一种商品的销售情况，对各种资源进行协调。同时，使员工们在统一的信息平台上交流信息，能够反映各地的情况，既实现了全世界范围内的知识交流和经验共享，也扩大了特许经营总部的视野，丰富了特许经营总部的知识，能够更进一步地促进总部默会知识的发展创新，而有利于整个特许经营系统的良性循环，从而不断推进知识的发展。

6.3. 本节小结

知识具有默会性的特点，默会的知识是难以表述的，其传播也是困难的，成本是高昂的。把默会的、难以表述的知识明晰化，通过一系列标准化的建构和制度安排，为知识的传播创造一种简便的途径，使得知识的复制和传播能够顺利地进行，并有效地进行管理，这是特许经营这种制度形式有利于知识的创造和传播的生动体现。特许经营制度建立了一种知识平台，通过对品牌的复制，经营模式、文化和知识的复制，使得知识得以有效传播和贯彻，以不同于企业组织和市场制度的方式来实现知识的快速创新和发展。这种运作方式，使得知识创造和传播的成果惠及整个社会，使得不同文化、不同种族和不同地区的人都能够共同享有知识创造和进步的成果。同时，知识的交流是双向的，各受许者也具有各自的作为特定时间特定地点的在位者的知识，他们在复制、学习、使用特许者标准化和明晰化的知识的同时，也把特定时间特定地点的知识与特许者进行反馈交流，不断扩大特许

者的视野，丰富特许者的知识，再通过知识的不断专业化和明晰化，不断推进知识的发展创新。

7. 结束语

知识在现代经济中的作用越来越重要，对于经济问题的分析已经不能限制于在新古典的框架内，把知识这个要素外生于经济模型之外，否则对于经济问题的分析和预测将是不准确的，甚至是有问题的。知识既是分散的，又是默会的，也是特殊的。企业能力理论认为知识是构成企业核心能力并取得竞争优势的重要因素。不同的企业、不同的组织都具有不同的知识，因而也就有了不同的企业能力，出现不同的企业模式，选取不同的演进路径，采用不同的发展战略，进而出现不同的成本和绩效水平，从而构成了我们这个丰富多彩的竞争性的世界。知识的发展是在一定的制度安排中进行的，需要有良好的制度平台来保障，不同的制度模式将鼓励和支持发展不同的知识。人类的知识不可能是完全的，各种知识总是不断在交流、总结、尝试和创新，如何使人类获得知识交流、创新和尝试的途径，使有益于人类的知识不断得到开发利用，应该成为判断各种制度是否有利于知识发展的重要标准。

同时，考虑采用何种制度安排来促进知识的发展，不能只是以静态的观点来看待，更要结合时间的演进，考虑人以及组织的学习和知识的增长。随着人们知识的增长和实践经验的增加以及对制度安排的不认识，原来适合知识创新与发展的制度结构可能变得过时以至于阻碍知识的进一步创新和发展。这意味着在经济发展的不同阶段，促进知识创新与发展的组织结构应该有所不同，因而制度的选择应该随着时间和环境的变化而变化。

市场机制、企业组织和模块化与特许经营模式都是本文探讨的制度安排，它们在促进知识发展创新上都具有各自的优势和特点。为便于比较分析，把几种制度促进知识发展的机制特点做如下的概括：

表 7-1 不同制度模式促进知识发展创新特点比较

制度模式类别	制度模式促进知识发展创新中体现的特点
市场机制	为各种不同的知识交流提供平台；以价格的形式传递相关知识；充分利用知识的分散性；提供了自愿交换的机制，有利于实现决策权与知识的最佳搭配；提供各种知识进行实践创新的机会；提供了知识检验的机制；提供了产权和交易规则对知识创新的保护机制。
模块化	制度系统是开放的，在明确的设计规则下各模块能自由尝试不同的知识，迅速进行试错学习，产生更多选择价值，进行更大的知识储备；突破企业认知的路径依赖性，不断为系统带来新的知识；具有很强的灵活性，能够对付事物的复杂性，提供了检验知识的机制；提供了企业间合作与学习的框架，为知识在不同企业之间的交流转移提供了协调机制；及时使创新者得到利益的补偿，能够引导进一步的知识创新。
特许经营	特许经营企业将集聚自身知识优势的各个方面的默会知识明晰化，通过制度支持和标准化管理支持，建立了一种知识平台，使知识可以放到任何地方去复制；已经明晰化的知识降低了接受企业吸收的难度，更容易被传播和吸收；受许者能够得到特许者的系统指导，并获得更广泛的信息来源；知识交流是双向的，形成知识发展的良性循环。
企业组织	协调不同个体知识，为默会知识的频繁接触提供保障；发挥了一种长期契约的作用，实现知识的专用性发展；很多知识体现在企业的惯例，使企业知识发展具有路径依赖的特点；企业组织能够进行学习活动的，克服特定个人的有限理性；不同生产和管理职务的分工和专业化考虑和适应了知识分散性的特点，同时更节约知识的使用，使知识发展深化能够进行；建立一个分权和控制体系实现决策权的转移，使知识与决

	策权相匹配；当一个产业出现系统性重组时企业一体化组织能够更有利于各种知识的创造活动。
--	--

本文的研究在于把上述几种制度模式统一在知识发展的框架内，从制度的视角出发，深入讨论了各种制度模式在促进知识发展创新中的机制和特点，整合相关研究资源，从制度方面对基于知识的企业能力理论进行新的探索，为建立完整的基于知识的企业能力理论体系提供有益的思考。并希望以此引起更多的人对于知识这个经济发展核心要素的更多关注，为知识的创新发展探索有益的制度模式。

致谢

时光如白驹过隙，转眼我已经在北京度过了将近七个春秋，见惯了这里的花花草草、瑞雪纷飞，感受着这里的文化氛围、政经脉搏，也与交大结下了一生的情缘。这七年间，我从一个没有见过铁路、没有见过大城市、不知高楼大厦为何物的农村懵懂少年慢慢地成长成熟起来，是经管学院的老师们给了我一次次机会，从多方面培养了我。现在我就要学成归去，用自己的所学所悟去服务家乡的人民，去实现自己的人生梦想，去践行交大百年的“知行”校训。感谢所有教育我、帮助我、给予我指引的师长和朋友们。

能够师从赵坚教授是我一生莫大的荣幸。赵老师仁厚的胸怀、崇高的师德、渊博的学识、严谨的治学态度和对学生的淳淳教诲每每使我备受感动。他不仅是传道授业解惑的良师，更是为人做事交心的益友。从赵老师身上我深深感受到了一个学者的大家风范。在历时一年半时间的论文写作过程中，除了节假日和出差，赵老师每两周就会把我们几个同门召集在一起，和我们讨论相关的学术问题并给予非常耐心的解释和引导，并对我们的生活和工作进行指导和帮助。每次想起这些场面，我的内心总是一阵阵的感动。师恩难忘，永铭于心。

感谢我的诸位同门，岳渤在我的论文进展到非常困难的时候和我进行了一些有针对性的讨论，并对我的论文的结构安排提出了建设性的意见和建议；还有陈宇、杨轶以及各位师兄，与他们的交流使我产生了更多思想的火花。

最后，感谢我的母亲和我的女友，她们永远是我最重要的精神支撑和力量来源，在任何最艰苦的时候总是她们在支持和鼓励着我，论文的完成也得益于她们的大力协助。

雄关漫道真如铁，而今迈步从头越。从此，人生将翻开新的一页，我也将会在建设社会主义和谐社会的大道上，勇挑重担，当仁不让，为母校争光。

参考文献

- [1]Spender.J.C. and Grant Robert M., “Knowledge and the Firm: overview”,
Strategic Management Journal, Vol.17, Special Issue: Knowledge and the Firm
(winter, 1996) 1996, p5-9
- [2]Knight Frank H, “Risk, Uncertainty and Profit”, University of Chicago Press,
1921
- [3]尼古莱·J. 福斯, 《概述: 企业能力理论的兴起》, 载于尼古莱·J. 福斯编, 李
东红译, 《企业万能: 面向企业能力理论》, 东北财经大学出版社, 1998.
- [4]North.D.C, Institutions, Institutional Change and Economic Performance,
Cambridge University Press, 1990
- [5]Penrose Edith, “The Growth of the Firm”3rd, Oxford University Press,1959
- [6]Nelson Richard R. and Sidney G. Winter, “An Evolutionary Theory of Economic
Change”, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982
- [7]Hayek.F.A, “The Use of Knowledge in Society”, American Economic Review
35(4):519-530, 1945
- [8]Jensen Michael C. and William H. Meckling, “Specific and General Knowledge,
and Organizational Structure”, Journal of Applied Corporate Finance, 1995.Fall
- [9]Sanchez. R. and Mahoney. J. T., “Modularity, Flexibility and Knowledge
Management in Product and Organization Design”, Strategic Management Journal,
Vol.17, 1996, p63-76
- [10]卡利斯·鲍德温 吉姆·克拉克, 1997: “模块时代的经营”, 载于青木昌
彦 安藤晴彦编著, 周国荣译, 《模块时代: 新产业结构的本质》, 上海远东出版
社, 2003
- [11]卡利斯·鲍德温, 2003: “模块化的成本与价值”, 载于青木昌彦 安藤晴
彦编著, 周国荣译, 《模块时代: 新产业结构的本质》, 上海远东出版社, 2003
- [12]Langlois Richard.N, and Paul L.Robertson, “Firms, Markets and Economic
Change”, London and New York: Routledge, 1995
- [13]Langlois.Richard.N, “Modularity in Technology and Organization”, Journal of

Economic Behavior & Organization, Volume 49, Issue 1, 2002, p19-37

[14]青木昌彦, 2003: “产业结构的模块化理论”, 载于青木昌彦 安藤晴彦编著, 周国荣译, 《模块时代: 新产业结构的本质》, 上海远东出版社, 2003

[15]Polanyi, M., “Personal knowledge: Towards a post-critical philosophy”, University of Chicago Press, 1958

[16]威廉·布雷特 罗杰·L·兰塞姆, 《经济学家的学术思想》, 中国人民大学出版社, 2004, p23

[17]阿兰·艾伯斯坦著, 秋风译, 《哈耶克传》, 中国社会科学出版社, 2003, p80

[18]约瑟夫·熊彼特, 《经济发展理论——对于利润、资本、信贷、利息和经济周期的考察》, 商务印书馆, 1997

[19]Coase, R.H., “The Nature of the Firm”, *Economica* N.S.4, 1937, p386-405

[20]Marshall, “Principles of Economics”, London: Macmillan, 1969

[21]Williamson, O.E, *Markets and Hierarchies*, New York: The Free Press. 1975

[22]Grant, R.M., “Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm”, *Strategic Management Journal*, Vol.17, Special Issue: Knowledge and the Firm (winter, 1996) 1996, p109-122

[23]Teece, D. and G. Pisano, “The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction”, *Industrial and Corporate Change*, 1994, 3(3), p537-56

[24]Simon, H.A., “Organizations and Markets”, *Journal of Economic Perspectives* 5:25-44, 1991

[25]浅沼万里, 《日本的企业组织适应革新的机制》, 东洋经济新报社, 1997

[26]Henderson Rebecca.M and Kim B.Clark, “Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms”, *Administrative Science Quarterly*, Vol.35, No.1, Special Issue: Technology, Organizations, and Innovation (Mar., 1990) 1990, p9-30

[27]赵坚, 企业能力理论、假定和模型, 《北京交通大学学报》社会科学版, 2004. 4

[28]Klein, B., R. G. Crawford, And A. A. Alchian, “Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process,” *Journal of Law and Economics*, 21, 1978, p297-326

[29]Claude M énard, “The Economics of Hybrid Organizations”, *Journal of*

Institutional and Theoretical Economics (JITE) ,160 (2004), 2004,p345 - 376

[30]牛海鹏,《特许经营》,企业管理出版社,1996, p242-245

附录

攻读学位期间发表的论文:

- 1、《以知识的产权特性来看待国有企业的管理》，现代管理科学，2004.9
- 2、《模块化促进知识创新特点概述》，财经界，2006.1

参与的科研课题:

北京交通大学基础产业研究中心课题，《网络型基础产业吸引社会资本、模块化与企业能力理论研究》，2004.12

获奖情况:

北京交通大学优秀研究生干部