创新研究· 文章编号:1002-980X(2006)06-0001-03

发展中国家跨国公司的系统集成网络创新模式

陈 恒

(哈尔滨工程大学 经济管理学院,哈尔滨 150001)

摘要:系统集成网络创新模式是发展中国家跨国公司技术创新的新模式,发展中国家跨国公司应在考虑企业实际情况的基础上,建立"创造性学习组织",利用国家创新体系提供的创新资源,克服障碍,努力实现技术创新模式的转变。

关键词:系统集成和网络模式;创新模式;发展中国家;跨国公司

中图分类号:F746.17 **文献标志码**:A

一、引言

技术创新的发展是一个动态的过程,按照罗斯韦尔对创新模式的划代,从20世纪50年代到现在技术创新方式经历了五代,它们分别是:60年代以前的"技术推动"的创新模式;60至70年代早期,出现"需求拉动"模式;70至80年代,综合这两种模式出现了第三代技术创新"交互(耦合)作用"模式;80至90年代初,集成(一体化)创新模式被提出;近年来,系统集成和网络模式问世。

第五代创新过程模型是一种综合网络系统,完善的电子工具提高了整个创新系统产品开发的速度和有效性(包括内部职能、供应商、客户、合作等)。罗斯韦尔认为第五代创新系统是第四代创新系统的发展,在第五代创新系统中采用的技术是自身的技术转变。

二、发展中国家跨国公司的系统集成网络创新模式

发展中国家跨国公司的第五代创新模式是通过建立企业内部的创造性学习组织,利用现代化的计算机网络等电子手段,将服从于企业总体发展战略的企业技术战略、向企业提供上游产品的供应方、购买企业产品的客户、企业的R&D合作伙伴、以及全球市场的需求连接起来,以求在最短的时间内开发出最有效率的产品,提高企业的灵活性和灵敏度,实现降低产品开发成本的目标。发展中国家跨国公司的第五代创新模式的内涵可用图1来表示。

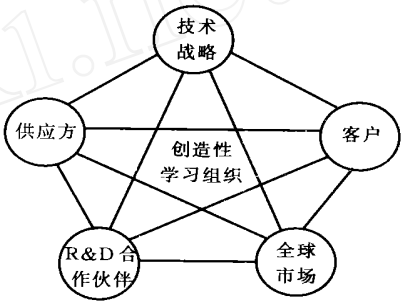

图1 发展中国家跨国公司的第五代创新模式

在这一创新模式中,发展中国家跨国公司需要注重两个方面的问题,一个问题是第五代创新模式自身存在的,即第五代创新模式要保证企业建立和巩固创造性学习组织,同时,为了保障创新效率,在创新模式的各组成部分间要采用电子化的网络来进行沟通。由于创新是技术诀窍的逐步积累过程,企业建立的创造性学习组织必须满足内部学习和外部学习的要求。

发展中国家跨国公司需要注重的另一方面的问题是,企业既要考虑所处的市场环境,也应同时考虑所在国的创新环境的不同,因而越来越多地受到国家创新体系的影响。对于这一方面的问题,本文加以重点分析。

收稿日期:2006—02—10

作者简介:陈恒(1972-),男,黑龙江省人,哈尔滨工程大学经管学院国贸系主任,副教授,哈尔滨工业大学管理科学与工程流动站博士后,主要从事技术创新、跨国公司管理研究。

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

三、发展中国家跨国公司的第五代创新模式与国家创新体系

第四代和第五代创新模式的主要不同之处在于,第五代创新模式使用了先进的电子工具来辅助设计与开发活动,包括模型模拟、基于计算机的启发式学习以及使用 CAD 和 CAM ——CAI 系统的企业间和企业内开发合作。第五代创新模式所获得的开发速度快和成功率高的优点大部分得益于其高效的信息处理网络,其中电子通讯实现和提高了第四代创新模式的非正式的信息交流,因此第五代创新体系本质上是具有依赖型的创新过程。

第五代创新模式的这一特性也反映了技术创新活动朝着更加开放的方向发展。特别是近年来国家技术创新体系研究与此有着密切联系。跨国公司不同于单纯的国内企业,其所在的跨国环境决定了跨国公司要受多重国家创新体系的影响。这其中既包括跨国公司所在的投资母国的国家创新体系,也包括投资项目所在的东道国国家创新体系,除此之外其他国家的国家创新体系作为潜在的投资环境也会对跨国公司的技术创新活动产生影响。如图 2 所示:

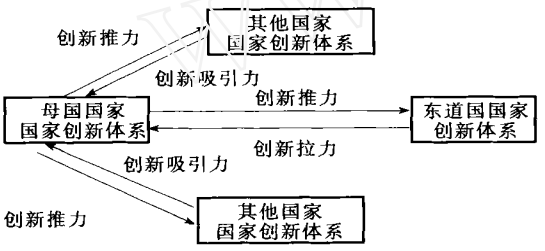

图 2　跨国公司受多重国家创新体系影响

投资母国的国家创新体系对跨国公司的影响主要反映在其产生的创新推力上,所谓创新推力是指受到母国国家创新体系的影响,跨国公司技术创新活动越来越频繁,母国的技术创新资源已经满足不了跨国公司的需要,因此跨国公司必须向国外发展寻求更多的技术、资金、人力资源、信息等要素,从而产生了更多的跨国投资行为。创新推力的产生使跨国公司和母国的国家创新体系之间形成一种良性的互动关系,跨国公司也形成了技术创新与对外直接投资之间的互相推动和互相促进的行为模式。创新推力并不是将跨国公司推出投资母国的国家创新体系,而是将跨国公司寻求技术创新资源的努力扩大到超越国界的范围。

东道国国家创新体系对跨国公司产生的影响主要体现在创新拉力方面。创新拉力是指东道国国家创新体系形成良好的技术创新环境,使已经产生投资行为的跨国公司越来越多地将企业自身的技术创新活动集中在东道国。比如东道国努力改善自身的基础设施,提倡技术人员在国内企业和外国跨国公司之间流动,完善国内的法律法规体系,对技术创新活动进行物质补贴等举措,都可以有效地推动国内企业和国外跨国公司的技术创新活动。事实上许多发展中国家不仅仅给予外国跨国公司以国民待遇,甚至采取了超国民待遇原则,这种努力的结果使越来越多的跨国公司将研究开发等技术创新活动置于投资母国之外。

其他国家创新体系对跨国公司的影响可将其归结为创新吸引力。作为投资母国和东道国之外的第三国,虽然跨国公司在此没有形成实际的投资行为,但在投资母国国家创新体系的推动下,跨国公司时刻关注母国之外的技术创新环境。如果第三国国家创新体系健全、完善、高效,在当前技术创新活动国际化日益普遍的情况下,跨国公司会随时准备将研究开发、生产制造、产品销售等活动推向这一地区,因此其他国家创新体系产生的是一种潜在的创新吸引力。

与发达国家跨国公司相比,发展中国家跨国公司企业自身的技术创新资源有限,更加依赖于企业外部的技术创新环境。无论是哪类国家创新体系对发展中国家跨国公司的影响都会更大一些。作为发展中国家跨国公司也更应该关注国家创新体系的改变。

以上对国家创新体系的分析也适用于其他范围的创新体系。国家创新体系只是宏观区域创新体系的一个组成部分,宏观区域创新体系既可以是由若干国家组成的经济体内部的创新体系,如在欧洲范围之内实现的"欧洲的区域创新";也可以是国家创新体系;还可以是国家内省区的创新体系。跨国公司不仅应该考虑多个国家的国家创新体系的影响,还应该将眼光放在更广阔的领域,探讨如何更有效地利用全球范围的技术创新资源,以求实现技术创新成本最低、效果最大的理想状态。

四、发展中国家跨国公司采用第五代创新模式的意义

系统集成网络创新模式为发展中国家跨国公司的技术创新活动的开展提供了更广阔的舞台,通过建立企业内部的创造性的学习组织,发展中国家跨

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

国公司利用现代化的计算机网络等电子手段与企业外部资源进行沟通,要比传统的联系方式更加节约成本,企业可以在电子化平台的基础之上,模拟物质生产过程,利用虚拟的创新环境替代实际的技术创新过程。无论是研究开发阶段、小试、中试、生产制造、产品营销、售后服务、信息反馈和收集、创新成果的扩散都可以在一定程度上通过电子化方式实行模拟,企业可以在更安全的范围之内进行尝试,节省了传统创新过程当中的成本开支,降低了创新风险,因此从这一意义上说,系统集成网络创新模式将会更好地促进创新活动的开展。

第五代创新模式也存在相应的缺陷和不足,对发展中国家跨国公司的技术创新模式的建立不利:

一方面是其高昂的进入成本,这包括购置新设备的费用以及相应的培训费用。电子化的创新方式对发展中国家的大部分企业来说是一项新事物,有人用数字差距或"数字化鸿沟"来形容计算机、网络等数字载体对发展中国家提出的挑战。收入水平的差距使得发达国家可以更轻易地实现从有形生产到无形生产的转变,而发展中国家企业只能"望网兴叹",企业所处的落后环境限制了企业的视野和发展空间。发展中国家跨国公司的处境要好于国内企业,更多地接触到先进的创新环境,更快地了解先进的创新理念,无论怎样,进入"数字时代"需要投入的成本是必需的,如何取得资金支持、获得系统集成网络式创新所必需的物质条件恰恰是发展中国家跨国公司发展的瓶颈。

另一方面的障碍是大幅度提高的学习成本,无论从企业角度还是从整体的创新系统角度来说,网络时代的学习费用将更加昂贵。跨国公司需要与更多的对象进行交流,需要考察更多的技术学习途径,甚至直接的学习成本也在上升,例如开展更多的反求工程、进行更多的横向合作等。但正如罗斯韦尔所说,"无论花费如何……,看来那些在掌握第五代创新过程中获得成功的企业即将成为明天创新的领导者"。对力图追赶发达国家跨国公司和与之竞争的发展中国家跨国公司来说,当前的付出是必要的,只有建立更为高效的创新模式才有可能在将来与发达国家企业一争高下。

参考文献

[1] Rothwell R. Successful industrial innovation: critical factors for the 1990's[J]. R&D Management. 1992, Vol. 22 No. 3, 221 - 239.

[2] Mark Dodgson、Roy Rothwell 编. 创新聚集—产业创新手册[M]. 陈劲等译. 清华大学出版社,2000: 53 - 54, 39.

[3] 张华胜、薛澜. 技术创新管理新范式:集成创新[J]. 中国软科学. 2002(12):6 - 22.

[4] 黄鲁成. 宏观区域创新体系的理论模式研究[J]. 中国软科学. 2002(1):95 - 98.

The Innovation Pattern of System Integration Network of the Transnational Corporations from Developing Countries

CHEN Heng

(School of Economic & Management, Harbin Engineering University, Harbin 150001, China)

Abstract: The network innovation pattern of system integration is the new pattern of technical innovations implemented by transnational corporations from developing countries. These transnational corporations should establish "creative learning organization" on considering the foundation of enterprise actual condition, use the innovation resources that National Innovation System offers, surmount obstacle and pull off the conversion of technical innovation patterns.

Key words: System Integration and Network Pattern; Innovation Pattern; Developing Country; Transnational Corporation

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net