

 创新管理 前沿问题丛书

技术联盟与企业创新绩效 ——基于组织间学习的视角

王飞绒 陈 劲 ◎著



科学出版社

创新管理前沿问题丛书

技术联盟与企业创新绩效

——基于组织间学习的视角

王飞绒 陈 劲 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以生物技术产业为研究对象,从组织间学习的视角研究技术联盟与企业创新绩效的关系,采用案例研究和大规模问卷调查统计相结合的方法,系统分析了生物产业技术联盟与企业创新绩效的作用机理和作用路径,研究成果丰富和完善了组织间学习、技术联盟和创新绩效相关领域的研究内容,研究结论对提高我国生物企业的创新绩效具有一定的指导意义。

本书可供研究技术创新的学者、研究生研读参考,同时也可作为实际工作者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

技术联盟与企业创新绩效:基于组织间学习的视角/王飞绒,陈劲著. —北京:科学出版社,2010

(创新管理前沿问题丛书)

ISBN 978-7-03-029863-8

I. ①技… II. ①王…②陈… III. ①企业管理-技术合作-研究
IV. ①F273.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 261730 号

责任编辑:马 跃 / 责任校对:李 影
责任印制:张克忠 / 封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 12 月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2010 年 12 月第一次印刷 印张:13 3/4

印数:1—2 200 字数:275 000

定价:38.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

丛 书 序

随着经济全球化进程的加快，国际竞争日趋激烈，国际政治、经济格局发生了重大变化，创新成为各国产业和企业致胜的关键。国家竞争力基础的转变，将从自然资源的密集消耗向知识资源的创造性应用转变。产业资源整合途径会从封闭环境下的区域性资源利用向全球资源共享的开放创新转变。企业创新模式也应从模仿性创新、渐进性创新向原始性创新、突破性创新等转变。

为了进一步促进企业的创新，管理学的发展亦正在全面进入一个崭新的阶段，传统的以科层制和规模经济、精细分工为标志的管理理论与方法，正经历着一声以持续创新与变革、以人为本、和谐民主、系统协同为标志的后现代管理新范式的挑战。

作为当今最新的管理理论前沿之一，创新管理成为兼融战略管理、研发管理、营销管理、项目管理、财务管理、人力资源管理、知识管理、企业文化等管理学科，以及演化经济学等经济学科的集成式管理科学新学科领域，孕育着重要的理论创新机遇，已成为管理学领域中引领学科发展的新的制高点。该领域的研究拓展必将对我国管理学科的发展起到极大的推动作用。

创新管理也需要哲学般的高度统摄和艺术化的运作。著名的创新企业——英特尔强调以制度推进创新，以管理支持创新，充分释放员工的创造力。同时，要求所有的规则必须尽量简单易行。唯有简单化，才能让决策和命令迅速而且明确。类似英特尔公司的创造力和高效率平衡，使创新成为组织的最能创造价值的活动。前沿的创新管理研究也将促进企业管理的变革，催生更优异的创新型企业。

浙江大学最佳创新团队本着高度的历史感，以全球化的知识创造视野，积极开展创新管理理论前沿的研究，在积极吸收国际最新的创新管理理论与方法的同时，踊跃吸收中外最佳创新企业的成功实践经验。经过多年的努力，已经形成一支高素质的研究队伍，初步构建了创新管理理论与方法体系。本丛书将最佳创新团队的优秀理论成果会聚，供我国的企业家和管理人员参考，也作为国内外学界提出批评以不断完善的知识平台。

陈 劲

2008年6月于求是园

前 言

随着市场范围的不断扩大、顾客需求偏好的日益多样化和产业边界的日趋模糊，企业间竞争的时空体系发生了巨大的变化。创新者间横向和纵向交流的重要性迅速提高，孤立的创新者和企业已经无法跟上技术创新的步伐，传统的企业之间的个体竞争模式逐渐被结盟企业之间的群体竞争模式所替代，形成了以合作竞争为基本特色的“新竞争”格局。作为一种新型的技术合作方式，技术联盟已经成为许多企业技术创新的一种新模式。尤其是技术密集型产业中形成的广泛的技术联盟，如联合研究和产品开发，不仅成为产业发展的必要途径，而且带来了高水平的知识交流和技术转移，促进了企业创新的快速发展。例如，生物产业作为技术密集型产业的代表，其科技的发展已使企业从单纯的技术自给转变为技术相互合作和技术相互依赖，利用合作伙伴的产品开发设施或市场渠道是促使生物技术公司积极寻求战略联盟的重要因素。

尽管联盟具有单个企业无法比拟的优势，但联盟的失败率居高不下却是毋庸置疑的事实，而联盟间学习和沟通的不足是当今许多技术联盟失败的根本原因之一。因此解决联盟伙伴如何通过组织间学习达到知识的积累进而提升创新绩效的问题具有战略性的现实意义。本书正是围绕这一核心问题进行展开研究。

在明确了研究背景和研究目标后，作者提出了要解决的主要问题：生物产业技术联盟发展的基本现状；组织间学习对创新绩效的影响；技术联盟中影响组织间学习的因素，这些因素如何通过组织间学习影响联盟成员企业创新绩效的机理和路径。为解决上述问题，作者在文献研究的基础上，对浙江、江苏、上海等地的 20 多家企业进行了实地调研和深入访谈，并进行了大样本的问卷调查，采用典型案例分析、数理统计和结构方程建模相结合的方法进行了研究。

本书共分 7 章进行论述，具体内容如下。

第 1 章主要从高新技术产业技术联盟快速发展的态势，尤其是生物产业技术联盟方兴未艾的趋势出发，阐述了技术联盟对企业创新的战略价值，提出了技术联盟是未来企业技术创新的一种新模式。同时针对技术联盟日益复杂的管理程度和居高不下的失败率以及技术联盟创新绩效理论研究上的滞后提出了本书的背景和意义，即如何从组织间学习的角度来提升技术联盟内企业的创新绩效。

第 2 章在对国内外文献研究的基础上系统地回顾了技术联盟的研究进展，对技术联盟的成因、分类、动机、技术联盟绩效的评价以及技术联盟和创新的关系进行了阐述，评价了组织学习和组织间学习的模式，并对联盟中的组织间学习进

行了阐述,在总结现有研究的基础上,指出了目前研究中理论和研究方法的缺陷,明确本研究的切入点。以往的研究更多的是把组织学习或组织间学习作为因变量,研究其影响因素,本书则借鉴以往所有的组织学习理论,把组织间学习作为中间变量,通过组织间学习这个桥梁来分析技术联盟对企业创新绩效的影响机理和路径,在此过程中可以借鉴直接把组织间学习作为因变量时的因素,同时考虑本研究的特殊情况进行调整。

第3章在结合理论分析以及现有研究成果的基础上,首先论述了技术联盟伙伴间如何通过组织间学习达到知识的积累进而促进创新绩效的作用机理,本研究首先利用了组织间的探索性学习、开发性学习与组织的知识存量和增量之间的关系来进行机理的剖析,即把组织间学习与知识的管理结合起来。其次构建了基于组织间学习的技术联盟与企业创新绩效关系的理论模型,包括技术联盟成员本身的性质、技术联盟对象的性质、技术联盟关系紧密程度以及技术联盟的整体管理水平这几个变量,借助于组织间学习的中间变量(知识的共享、知识的转移和吸收、知识的整合与应用),来寻找技术联盟与企业创新绩效关系,并列出了其中的理论假设。

第4章以浙江海正药业股份有限公司为例,探讨了海正在不同发展阶段的发展模式以及技术联盟和技术合作在海正不同发展阶段的作用,阐述了海正与高校、研究院所和合作公司的技术联盟情况,探索性地分析了技术联盟对企业创新绩效的影响。

第5章在第3章概念模型的基础上对技术联盟与企业创新绩效的关系进行了实证分析。首先就问卷设计、数据收集、变量测量及分析方法进行阐述,并对收集来的数据进行了初步整理。在问卷设计部分,说明了问卷设计的过程和避免产生偏差的措施及问卷发放的对象。在变量测量部分,根据已有的文献讨论了被解释变量、解释变量等的测量方法。其次根据问卷调查所获数据和建立的理论模型对所提出的一系列研究假设进行实证检验,并将检验结果与预期假设、已有的研究结论进行比较、分析和讨论。

第6章对不同结盟对象和方式等因素对企业创新效果的影响进行了比较。主要把焦点放在如下问题上,一是生物企业与不同的对象联盟之间创新绩效有何不同;二是生物企业与联盟对象的紧密关系程度不同对其创新绩效的影响;三是处于联盟网络中地位的不同对生物企业创新绩效的影响有何不同;四是与联盟有关的哪些关键因素对生物企业的创新绩效的影响最显著。

第7章主要完成以下三方面工作:第一,对本研究的主要结论进行总结;第二,总结本研究的理论贡献与实践意义;第三,对本研究在理论和方法上存在的不足进行检讨以及对未来研究的方向进行前瞻。

本书的研究成果丰富和完善了组织间学习理论,使技术联盟的相关理论更具

系统性，并为我国生物企业如何更好地利用技术联盟提升自身的创新绩效提供了科学有效的理论指导。

本书是国家自然科学基金项目《中小企业集群变迁与区域创新网络重构》（项目编号：70873110）的部分研究成果，在此感谢有关部门的资助。

在本书的写作过程中，得到了学术界和企业界的大力支持和协作，尤其是在问卷调查和企业访谈过程中，得到了很多企业的支持，在此对这些企业表示深深的感谢，同时也非常感谢在实证调研过程中给予我帮助的朋友们。

在本书的写作过程中，浙江工业大学经贸管理学院的程惠芳、虞晓芬、池仁勇、李正卫、冯勤、高辉、汪少华、郭元源、马驰、张化尧、胡应得、欧阳仲健、陈多长、汪贵浦、李桢业、周礼、程志光等老师以及浙江大学最佳创新团队的金珺博士后、朱凌博士后以及同门师兄师姐郭爱芳、陈钰芬、朱朝晖、伍蓓、金鑫、余浩、陈铁军、王方瑞、何郁冰、陈洪涛、许大可、姚威、余芳珍、俞湘珍、李王芳、童亮、桂彬旺、邱嘉铭、方琴、朱学彦、王黎莹、王志玮等都提供了支持、帮助和一些有效的建议，在此表示深深的感谢。

由于作者水平有限，书中的缺点、错误在所难免，殷切希望读者能够批评指正，谨致衷心谢意。

浙江工业大学

王飞绒

2010年4月

目 录

丛书序

前言

第 1 章 绪论	1
1.1 技术联盟的战略价值与快速发展趋势	1
1.1.1 技术联盟日益凸显的战略价值	1
1.1.2 高科技领域技术联盟的快速发展趋势	3
1.2 技术联盟对生物产业技术创新的重要性	5
1.2.1 我国生物企业技术联盟方兴未艾	5
1.2.2 技术联盟对生物企业创新的重要性	9
1.3 技术联盟现实管理和理论研究存在的问题	12
1.3.1 技术联盟日益复杂的管理程度和居高不下的失败率	12
1.3.2 技术联盟创新绩效理论研究上的滞后	15
第 2 章 技术联盟与组织间学习的理论基础与研究现状	18
2.1 技术联盟的相关理论文献及评述	18
2.1.1 技术联盟内涵、分类与动机	18
2.1.2 技术联盟成因的理论解释	27
2.1.3 技术联盟绩效的评价	32
2.1.4 现有研究的不足及对本研究的启示	37
2.2 技术联盟与创新关系的研究综述	38
2.2.1 技术联盟与创新关系的理论解释	38
2.2.2 技术联盟与创新关系的实证研究综述	41
2.2.3 现有研究的不足及对本研究的启示	47
2.3 联盟组织间学习的文献综述	48
2.3.1 组织间学习的内涵	48
2.3.2 从组织学习到组织间学习的模型演进	53
2.3.3 联盟中的组织间学习	58
2.3.4 现有研究的不足及对本研究的启示	65

2.4 现有研究的总体评述与启示·····	66
第3章 技术联盟与企业创新绩效关系的理论框架与概念模型 ·····	68
3.1 技术联盟的组织间学习与企业创新绩效提升的作用机理·····	68
3.1.1 组织学习与创新绩效·····	68
3.1.2 组织间学习与创新绩效提升的机理·····	69
3.2 技术联盟与企业创新绩效关系的概念模型·····	73
3.2.1 技术联盟成员的性质与组织间学习绩效·····	75
3.2.2 技术联盟对象性质与组织间学习绩效·····	81
3.2.3 技术联盟成员间关系的紧密程度与组织间学习绩效·····	83
3.2.4 技术联盟的整体管理水平与组织间学习绩效·····	86
3.2.5 组织间学习与创新绩效·····	88
3.3 本章小结·····	90
第4章 基于浙江海正药业的探索性案例分析 ·····	91
4.1 海正的发展历程·····	91
4.2 海正与企业 and 高校的合作与联盟·····	93
4.3 影响海正组织间学习的技术联盟性质方面的因素分析·····	94
4.3.1 海正自身的性质·····	94
4.3.2 与海正结盟的对象的性质·····	98
4.3.3 海正与结盟对象间关系的紧密程度·····	100
4.4 海正与结盟伙伴的组织间学习机制·····	103
4.5 海正的创新绩效·····	105
4.6 本章小结·····	107
第5章 基于组织间学习的技术联盟与企业创新绩效关系的实证分析 ·····	108
5.1 问卷设计·····	108
5.1.1 问卷设计过程·····	108
5.1.2 问卷的基本内容·····	110
5.1.3 问卷发放的对象·····	110
5.1.4 问卷发放及回收·····	115
5.2 变量的测量·····	115
5.2.1 技术联盟成员性质变量的测量·····	115
5.2.2 技术联盟对象性质变量的测量·····	118

5.2.3 技术联盟成员间关系紧密程度变量的测量	118
5.2.4 技术联盟整体管理水平变量的测量	121
5.2.5 组织间学习变量的测量	121
5.2.6 创新绩效变量的测量	122
5.3 数据整理与样本描述	124
5.3.1 样本与变量的描述性统计	124
5.3.2 数据合并的有效性	127
5.4 研究方法设计	129
5.4.1 结构方程模型分析	129
5.4.2 统计分析的逻辑程序	130
5.5 变量设计、量表的信度与效度分析	131
5.5.1 变量的定义与分类	131
5.5.2 变量的信度	133
5.5.3 因子分析	137
5.5.4 效度检验	140
5.6 技术联盟与企业创新绩效关系的实证研究：SEM 模型建模	143
5.6.1 初始 SEM 模型的确立	143
5.6.2 初始 SEM 模型检验与修正	144
5.6.3 修正 SEM 评估	146
5.6.4 数据结果对研究假设的验证	148
5.6.5 SEM 模型分析小结	152
5.6.6 数据分析讨论	153
5.7 本章小结	155
第 6 章 不同结盟对象和方式等因素对企业创新效果的影响比较	156
6.1 企业规模不同	156
6.2 联盟地位不同	157
6.3 联盟时间不同	158
6.4 联盟紧密程度不同	159
6.5 资源组合方式不同	160
6.6 联盟对象不同	161
6.7 联盟治理结构不同	162

6.8 企业所有制性质不同	163
6.9 本章小结	164
第7章 结束语	165
7.1 研究的主要结论	165
7.2 技术联盟对企业管理实践的启示	167
7.3 技术联盟与企业创新绩效关系的研究展望	169
7.3.1 本书的学术价值	169
7.3.2 研究展望	170
参考文献	172
附录一 技术联盟与企业创新绩效关系访谈提纲	204
附录二 调研问卷	205

第 1 章 绪 论

1.1 技术联盟的战略价值与快速发展趋势

1.1.1 技术联盟日益凸显的战略价值

20 世纪 80 年代以来,技术日新月异,以信息技术为中心的科技进步从广度和深度上把社会分工市场、需求生产及产业组织推到一个新的阶段。市场范围的不断扩大,顾客需求偏好的日益多样化,产业边界的日趋模糊,都强烈地影响到企业经营的组织行为方式,竞争的时空体系发生了巨大变化,创新者间的横向和纵向交流的重要性迅速提高,企业之间的竞争与合作模式也发生了极大的改变,孤立的创新者和企业已经无法跟上技术创新的步伐,传统的企业之间的个体竞争模式逐渐被结盟企业之间的群体竞争模式所替代,形成了以合作竞争为基本特色的“新竞争”格局。在“新竞争”格局下,广大企业热衷于通过构建网络组织寻求合作和获取、共享资源,据此创造自身的竞争优势。此时,企业仅靠内部化获取和调动资源不仅效率低下,而且往往缺乏竞争力(李新春,2000),企业的绩效(成长)不再简单地依赖于企业内部的资源状况及其管理,同时还依赖于联盟伙伴企业的资源状态、行为以及相互之间的合作沟通情况。因此,通过建立企业间正式和非正式的联盟关系以寻求网络化成长(跨组织成长)成为在复杂的全球化商业环境下企业重要的成长方式和策略。Davidow 和 Malone (1992), Miles 和 Snow (1992), Peters (1992) 等认为成功的企业正在向动态网络组织(dynamic network form)转化, Snow 等(1992)认为网络组织正日益取代层级制度,认为 21 世纪的竞争迫使每一个企业在一定程度上成为一个网络的设计者、运作者及看守者。作为一种最新的技术合作方式,技术联盟已经成为许多企业技术创新的一种新模式。在企业战略联盟中,85%以上是与技术创新活动有关,国外也有些学者直接把战略联盟称为技术联盟(周亮,2006)。技术联盟除了数量上急剧增加之外,质量上也在发生变化,企业开始进入自己的核心业务或接近于自己核心业务的技术联盟(Hagedoorn and Schakenraad, 1990)。

一些学者的经验研究表明,20 世纪 80 年代以前,企业联盟的数目、规模都很小,80 年代后才取得了飞速的发展(Hergert and Morris, 1988)。1990 年以来,战略联盟的数量更是以每年高于 25% 的速率增长。更为具体的研究指出,

1986~1995年,美国合资企业的数目递增了423%。1996~1999年,收入在20亿美元以上的美国公司,平均每家参与了138个联盟。仅1997~1999年全球就建立了3.2万多个联盟。目前,全球500强公司平均每家拥有60个主要的战略联盟(Dyer et al., 2001)。联盟数量如此快速增长的很大部分的原因要归之于战略技术联盟数量的增长(Hagedoorn, 1996; Duysters and Hagedoorn, 2002)。在过去的10年中,世界领先的2000家公司在战略联盟中的投资回报率接近17%,这比所有公司的平均数高出50%。在财富500强中,25个联盟最活跃的公司净资产回报率平均为17.2%,对应的25家最不活跃的公司是10.1%(赫晓峰和李钢,2004)。另外,根据美国布兹·艾伦·汉密尔顿咨询公司对世界范围内500多家企业的调查,战略联盟作为现代企业组织制度的一种创新,已成为现代企业培育和强化竞争优势的重要手段,被誉为“20世纪20年代以来最重要的组织创新”。德鲁克(1995)曾提出企业经营方式的最大改变不是基于所有权的关系而是基于合作关系的不断发展(Drucker, 1995)。许多公司意识到在一个需要战略的集中性、灵活性和创新性的商业环境中,一个企业自给自足已经越来越难,而这正是战略联盟增长趋势背后的推动力。联盟为公司提供了独特的机会使其可以在合作者的帮助下提升自己的竞争力,通过将具有不同技能和知识基础的公司结合在一起,为合作者们创造了独一无二的学习机会。从本质上讲,联盟提供了一个窗口,通过这一窗口为公司提供了获取与合作者的技能和能力相关的知识的潜在机会(宁钟和闽雄军,2005)。从过去20年的全球经济发展尤其是跨国公司的全球扩张中可以发现,技术密集型产业中形成的广泛的技术战略联盟如联合研究和产品开发带来了高水平的知识交流和技术转移(Barley et al., 1992)。从创新者的角度看,创新者应该通过不同的战略途径获得互补资源(Teece, 1986)或获得互补资源的使用权以促进技术创新(Sheen and MacBryde, 1995);从在位企业的角度看,即使研发相对落后,成熟企业如果能有效地利用其所拥有的创新所需要的互补资源来与创新者合作,也能适应技术创新带来的变革,甚至可以获得比创新者更高的利益(Rothaermel, 2001)。

由于联盟在企业战略中体现出来越来越重要的价值,企业之间的联盟日益频繁,联盟的形式也日趋复杂,从双边联盟到三边联盟,再到多边联盟,并逐渐形成了以主干企业为核心的联盟网络,这种最新的组织形式也被称为企业星群,而对于主干企业来说,它所掌控和参与的不同企业星群所包含的企业就构成了它自身的联盟网络(alliance portfolio)。联盟网络较之单个企业和双边联盟具有更大的优势(郑胜华,2005)。

首先,他们比单个公司或单个联盟在组合利用不同的资源和能力、减少成本、共享风险、提升行业进入壁垒的能力方面更强,这是联盟网络的静态优势。在长期运作中,联盟网络捕捉调整资源和能力的机会能力远远高于单个公司或双

边联盟,它能促使企业对变化的市场做出迅速和充分的反应,这是联盟网络具有的动态优势。

其次,网络也被证明是通过加快能力的发展赋予企业更多资源的一条有效的途径。如果企业很好地利用了他们的网络,获得的能力就会增加。例如在网络中,网络成员之间会相互传递与他们合作的伙伴声誉的信息,这样就可能影响以后联盟的创建,一个在网络中有着良好声誉的企业不仅会吸引更多的企业与之联盟,而且还可以获取先占性优势和最有价值的联盟伙伴,从而不断地获取所需的资源和能力(Gulati, 1998)。

1.1.2 高科技领域技术联盟的快速发展趋势

21世纪以来,以电子、生物工程和新材料为代表的信息产业及电子商务的兴起,大大推动了生产力的发展,扩大了国际市场,加强了资本流动,从而加深了世界各国经济的相互依存,国际分工与专业化协作的程度也愈来愈高。这种现象在高科技领域尤其普遍,因为高科技领域新技术和新产品开发的速度远远快于其他领域,而其生命周期相应更短(Vilkamo and Keil, 2003)。尽管在过去很长一段时间,企业严重地依赖于企业内部对知识诀窍和新技术的研发,但现在企业认识到内部研发已经不能有效地应对企业所面临的日益变化的技术环境。因此,越来越多的企业开始利用战略技术联盟来增加他们的适应性和接近其他企业的技术资源(Verspagen and Duysters, 2004)。

美国学者 David Knoke 在其 2001 年的一篇文章中,以信息产业国际知名的 38 家公司为对象,深入解剖了该产业内产业组织的网络化、联盟化现象。他发现这些公司彼此结盟,形成了 Wintel 联盟、反 Wintel 联盟(Netscape, Oracle 及 Sun)及非美国公司联盟等三大阵营,而三大阵营中又可以分出很多子阵营、子联盟。联盟与联盟间、企业与企业之间既合作又竞争,共同演化,构成了整个信息产业的产业生态。在战略联盟的产业分布上, Hergert 和 Morris (1988)在对 839 个 1980~1990 年建立起来的合作联盟进行研究后发现,大多数的联盟集中在高新技术产业(图 1.1):汽车业占 24%,航空航天业占 19%,通信业占 17%,计算机业占 14%,电气业占 13%,其他行业占 13%。一个荷兰学者整理的更全面的关于全球联盟的调查(Hagedoorn and Schakenraad, 1990, 1992)也发现联盟更多地集中在高科技领域,尽管代表的具体产业有所不同。而更加显著的是,在这个调查中,生物产业占 15%,新材料 10%,其他的为:信息技术 40%,汽车 8%、电子设备 5%。CATI^① 数据库搜集了 6000 多例企业技术联盟

① CATI 数据库是指 The Cooperative Agreements and Technology Indicators data bank。即合作协议及技术指标数据库。它收集了 6000 多条有关合作的协议及合作协议所涉及公司的信息。

协议,其中与信息技术相关的联盟有 2700 多例,与生物技术相关的联盟有 1200 多例,与新材料技术相关联盟有 700 多例。

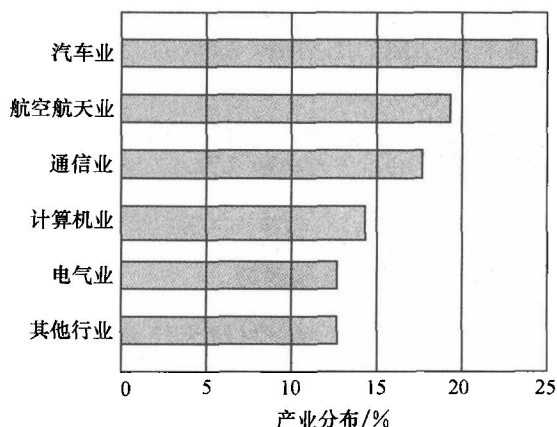


图 1.1 战略联盟的产业分布统计

对技术战略联盟的一些研究表明,高技术领域建立联盟的目的主要与研究开发有关,而在中等或低技术领域,研究开发的目标退居次位,市场进入的目标上升为首位。在联盟的治理结构形式上,复杂的合作形式如合资主要是为了市场与技术长期发展的需要,而契约式技术战略联盟则是为了获得较短时期的技术成就。而在技术密集的高新技术领域,企业之间更倾向于采用契约式(非股权形式)的联盟(Hagedoom and Narula, 1996)。高科技领域中形成的广泛的技术战略联盟所带来的高水平知识交流和技术转移促进了高科技产业的创新和发展。

对于联盟涌起的现象,有些学者认为企业联盟正逐渐成为经济活动中一种新的企业价值生成方式(周建, 2002),还有人认为 21 世纪将会是企业联盟之间的竞争,是一种集团、集群之间的作战,并惊呼“联盟资本主义”(alliance capitalism)时代的到来(Gomes-Casseres, 1994; Dunning, 1995)。事实上,随着分工与专业化水平的提高,社会分工的网络扩展,企业的嵌入性必定逐渐增强,企业竞争优势也不仅仅是关乎本企业内部管理水平的问题,而更多体现出一种跨越组织边界基于价值链或价值网络的系统竞争优势。

虽然我国的一些很有竞争实力的企业,目前大多还是通过收购、兼并等资产重组方式来进行规模扩张,但我国一些企业日益重视战略联盟在竞争中的作用,战略联盟作为企业扩大竞争实力的一个有效策略,已被一些大型企业所采用。在中国钢铁业界,上海宝钢集团公司分别与首钢总公司和武钢(集团)公司签署了战略合作意向书。表明中国钢铁业不再为争夺国内市场而相互厮杀,而是要通过

合作联盟, 联手迎接国际强手的挑战; 在汽车业界, 我国汽车企业与跨国公司建立战略联盟的主要有一汽、上汽与大众, 上汽、长安与通用, 北汽与丰田, 长安与福特, 华晨与宝马等。

近几年, 战略联盟在我国风起云涌, 而且联盟的合作也上升到较高的层次。海尔集团和日本三洋, 澳柯玛和美国 GE 公司, 青啤和美国 AB 公司的战略联盟都极大提升了我国企业的影响力和竞争力。同时, 我国的一些优势企业集团为了把成本优势迅速扩张到全球范围内, 主动在全球范围内寻求战略联盟。如联想集团收购 IBM 全球台式电脑和笔记本电脑业务, 与 IBM 组成战略联盟; TCL 收购法国汤姆逊彩电业务, 采用国际战略联盟, 通过收购跨国公司来完成自己的国际化任务。应该说, 战略联盟这种快速、灵活、经济的组织方式在我国方兴未艾, 必将进一步使我国企业更快地融入全球化竞争中 (周亮, 2006)。但是, 李新春等 (1998) 发现, 当前中国企业与跨国公司联盟更多地基于市场而非技术合作, 整体学习绩效并不明显。

1.2 技术联盟对生物产业技术创新的重要性

1.2.1 我国生物企业技术联盟方兴未艾

生物行业是当前发展最快的高新技术行业之一, 生物技术专利的年增长率为 13%, 差不多是专利年增长率 7% 的一倍。生物技术的研究和开发以及与其他技术的交叉、渗透, 不断产生新的生长点, 人类基因组计划的实施加快了经济新增长点出现和发展。人民生活水平的提高、人口日益老龄化、新病原体的发现和流行, 已控制的疾病的再次流行等因素为生物技术产品提供了更广阔的市场。而生物技术行业的发展又为满足这些需求提供了可能性。可以预期, 21 世纪以及未来更长时间内生物技术行业将成为一个重要的高新技术行业, 在提高人民健康水平、改善全球环境、提高生活质量和可持续发展等方面必将做出重大贡献。

生物产业是战略技术联盟增长最快的一个部门, 大概有超过 20 000 个联盟, 并以每年 25% 的速度递增 (Fisher, 1996)。Hagedoorn (1993) 也发现生物产业领域是在所有产业中战略技术联盟形成最多的部门。直到 1980 年早期, 在制药、化学、农业等部门的产品开发一直延续着内部垂直的产品开发模式, 并且高校也参与到早期的研究中 (Hounshell and Kenly, 1988; Swann, 1985; Weatherall, 1990)。生物技术的兴起, 以及随之而来的 DNA 重组和分子遗传学技术的商业应用都是由那些有着化学专业基础的大公司发起的, 这就提出了

研究和发展、合资企业等各种新型合作的要求。从本质上说,生物产业是一个知识密集型的产业,单个企业的知识已经无法满足生物技术日益发展的要求,因此就要求有不同知识背景的组织对他们的资源进行互补来共同进行产品的开发。

根据 MERIT-CATI 数据库的数据分析显示,2000 年,世界上新组建的 574 个技术或研究联盟主要分布在六个领域:信息技术、生物技术、先进材料、航空与国防、汽车和化学制品 (NSF, 2002)。以生物技术和信息技术行业为例,从 1991 年以来,新组建的生物技术联盟的数量持续增加,到 2000 年,这一数量达到 199 个,占 574 个技术研究联盟的 35%。1995 年新建信息技术联盟 338 个,到 2000 年,新组建的信息技术联盟有 184 个 (占 32%),低于 1999 年的 225 个。这也是 20 世纪 60 年代以来生物技术联盟数量首次超过信息技术联盟。更重要的是,这两个行业的联盟所占比重由 50 年代的 55% 提高到 90 年代的 66%。90 年代,美国和欧洲是生物技术联盟的主要地点。在过去十年的 1500 个生物技术联盟中,41% 的联盟全部由美国公司组成,另外 34% 的联盟由美国 and 欧洲公司合作 (姜亚楠和刘云, 2004)。

在生物产业技术联盟中数量最多的是制药公司与生物公司的联盟,考虑到药物开发最终到达市场的成功概率如此低下,所以很显然对大的制药公司而言,完全依靠内部的程序根本无法顺利地开发新产品过程中的所有环节和应对其中的风险,对中小企业而言就更加困难。而不管是大企业还是中小企业均面临着企业发展和增长、获取关键能力、进入新的市场等的迫切需要 (图 1.2)。因此,就需要通过其他途径如联合研发、技术许可或标准收购等方式获取其他企业和主体的支持。主要的制药企业与生物企业的联盟如表 1.1 所示。

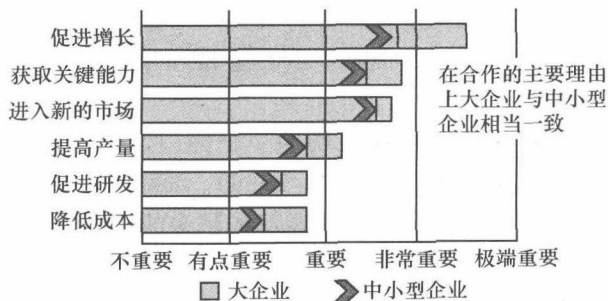


图 1.2 联盟合作的主要理由

资料来源: Fischette (2004)