



北京工业大学“211工程”资助出版

王宛秋 著

企业技术并购 协同效应研究

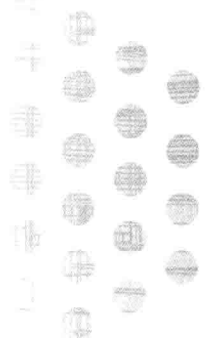
RESEARCH ON TECHNOLOGICAL MERGERS
AND ACQUISITIONS SYNERGY



经济科学出版社
Economic Science Press

本书的出版获得了北京工业大学“211工程”专著出版专项资金的资助，北京市哲学社会科学基金（通过技术并购促进北京市传统优势企业转型升级的路径研究，12JGB070）和2013年北京工业大学特色专业建设项目的共同资助

王宛秋 著



企业技术并购 协同效应研究



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

企业技术并购协同效应研究/王宛秋著. —北京:
经济科学出版社, 2014. 1

ISBN 978 - 7 - 5141 - 4212 - 9

I. ①企… II. ①王… III. ①企业合并 - 研究
IV. ①F271

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 000621 号

责任编辑: 张 频

责任校对: 靳玉环

责任印制: 李 鹏



企业技术并购协同效应研究

王宛秋 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮箱: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 13.25 印张 210000 字

2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 4212 - 9 定价: 38.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究)

总 序

“211 工程”是我国建国以来教育领域唯一的国家重点建设工程，面向 21 世纪重点建设 100 所高水平大学，使其成为我国培养高层次人才，解决经济建设、社会发展和科技进步重大问题的基地，形成我国高等学校重点学科的整体优势，增强和完善国家科技创新体系，跟上和占领世界高层次人才培养和科技发展的制高点。

中国高等教育发展迅猛，尤其是 1400 所地方高校已经占全国高校总数的 90%，成为我国高等教育实现大众化的重要力量，成为区域经济社会和社会发展服务的重要生力军。

在北京市委、市政府的高度重视和大力支持下，1996 年 12 月我校通过了“211 工程”部门预审，成为北京市属高校唯一进入国家“211 工程”重点建设的百所大学之一。我校紧紧抓住“211 工程”建设和举办奥运的重要机遇，实现了两个历史性的转变：一是实现了从单科性大学向以工科为主，理、工、经、管、文、法相结合的多科性大学的转变；二是实现了从教学型大学向教学研究型大学的转变。“211 工程”建设对于我校实现跨越式发展、增强服务北京的能力起到了重大的推动作用，学校在学科建设、人才培养、科学研究、服务北京等方面均取得了显著的成绩，综合实力和办学水平得到了大幅度的提升。

至 2010 年底，我校的学科门类已经覆盖了 8 个：工学、理学、经济学、管理学、文学、法学、哲学和教育学。现拥有 8 个一级学科博士学位授权点、37 个二级学科博士学位授权点和 15 个博士后科研流动站，15 个一级学科硕士学位授权点和 81 个二级学科硕士学位授权点；拥有 6 种类型硕士研究生专业学位授权资格，工程硕士培养领域 19 个；拥有 3 个国家重点学科、16 个北京市重点学科和 18 个北京市重点建设

学科。

目前，学校有专任教师 1536 人，全职两院院士 5 名，博士生导师 220 人，有正高职称 294 人和副高职称 580 人，专任教师中具有博士学位教师的比例达到 54.6%。有教育部“长江学者”特聘教授 4 人，国家杰出青年基金获得者 6 人，入选中组部“千人计划”1 人，北京市“海聚工程”3 人，教育部新（跨）世纪优秀人才支持计划 15 人。

2010 年学校的到校科研经费为 6.2 亿元。“十一五”期间，学校承担了国家科技重大专项 28 项，“973 计划”项目 16 项，“863 计划”项目 74 项，国家杰出青年基金 2 项，国家自然科学基金重点项目 8 项、科学仪器专项 2 项、重大国际合作项目 1 项、面上和青年基金项目 347 项，北京市自然科学基金项目 180 项，获国家级奖励 14 项。现有 1 个共建国家工程研究中心，7 个部级或省部共建科研基地，11 个北京市重点实验室和 3 个行业重点实验室。

为了总结和交流北京工业大学“211 工程”建设的科研成果，学校设立了“211 工程”专项资金，用于资助出版系列学术专著。这些专著从一个侧面代表了我校教授、学者的学科方向、研究领域、学术成果和教学经验。

展望北工大未来，我们任重而道远。我坚信，只要我们珍惜“211 工程”建设的重要机遇，构建高层次学科体系，营造优美的大学校园，我校在建设国际知名、有特色、高水平大学的进程中就一定能够为国家、特别是为北京市的经济建设和社会发展做出更大的贡献。

中国工程院院士
北京工业大学原校长

左铁镛

2011 年 6 月

前 言

自 20 世纪 80 年代以来，顾客需求的变化、技术生命周期的缩短、技术的多元化使企业面临越来越大的技术创新压力，企业开始由单纯的内部研发转向寻求新的技术创新模式。其中，技术并购成为多种外部技术获取模式中的首选方式。但由于并购本身存在着较大风险，技术的不确定性使技术并购的风险更大。因此，技术并购的成败成为目前企业并购研究中的重要问题，并购协同效应的产生则是突破技术并购理论与实践的核心论题。本书针对技术并购中的协同问题，以战略协同理论和动态能力理论为基础，通过案例研究、问卷调查、上市公司数据采集等途径获取数据，利用解释结构模型、系统动力学、统计学、风险管理技术等方法对技术并购协同的理论框架、主要影响因素、形成机理、绩效评价、协同失败的风险及控制方法进行了研究。本书的主要内容与研究结论如下：

首先，从协同理论出发，对技术并购协同进行了界定，并基于动态能力观研究了技术并购协同的内涵和机理，提出了企业技术并购协同的研究框架。根据调查问卷的统计结果确立了技术并购协同的主要影响因素。然后，利用解释结构模型解析这些主要因素之间的关系，建立起技术并购主要影响因素的 ISM 模型。该模型系统地阐释了并购协同各影响因素之间的关系结构，表明了各因素间的层次性与内在机理，为技术并购协同效应影响因素的研究提供了新的依据。

其次，本书采用系统动力学的方法，建立了一个技术并购协同的 SD 模型，对协同主要影响因素的作用方式、作用程度和协同的形成过程进行了模拟。并基于“系统思考”研究了变量间对协同结果的共同影响。研究表明了技术并购各主要影响因素之间的交互关系，进一步阐

明它们对技术并购协同的影响方式和程度。

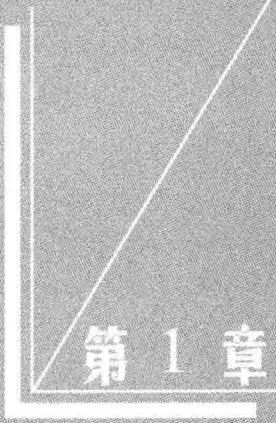
再次，本书选取了深、沪两市上市公司 2000 ~ 2005 年发生的 41 起技术并购事件作为样本，对我国上市公司技术并购的绩效进行了实证研究。结果显示，从总体意义上看，我国目前的技术并购并没有给企业带来实质性改进，获得成功的企业数也比并购无效或失败的企业数少，但成功的企业获得了很高的收益。

最后，本书以技术并购协同的主要影响因素和形成过程的研究为逻辑基础，分析了导致技术并购协同失败的主要风险，并应用风险管理技术提出利用风险规避、风险减轻和风险转移等避险工具管理协同风险的对策建议。研究表明，导致技术并购不协同的风险分布在并购的各个环节，风险的控制需要根据风险发生的危害和频率对影响技术并购协同的主要因素进行关注和综合安排。

基于上述研究，本书取得了一些可供参考的研究结论，对国内技术并购协同的研究有一定的学术价值，对我国企业技术并购中目标企业的选择、协同风险的规避、协同机会的判断等有一定的应用意义。

第 1 章 绪论	1
1.1 选题背景及其意义	3
1.2 本书的主要研究内容、研究思路和方法	7
1.3 本书的结构和主要创新点	10
第 2 章 文献综述	15
2.1 技术并购研究的演进及主要研究领域	17
2.2 技术并购的研究现状	20
2.3 技术并购研究述评与展望	38
第 3 章 技术并购协同效应的界定及影响因素分析	41
3.1 技术并购协同效应的界定	43
3.2 技术并购协同的内涵	51
3.3 技术并购协同效应主要影响因素的提出	57
3.4 技术并购协同效应影响因素的解释结构模型	64
3.5 案例分析	72
第 4 章 基于系统动力学的技术并购协同的形成过程	81
4.1 技术并购后的“新企业”及其复杂性	83
4.2 系统动力学与技术并购协同的形成过程	85
4.3 基于系统动力学的技术并购协同模型的建立	88
4.4 技术并购协同 SD 模型的应用	93
4.5 案例分析：北汽集团的技术并购与协同分析	108
4.6 结论和局限性	119

第5章 我国上市公司技术并购绩效的实证研究	121
5.1 技术并购绩效研究的背景	123
5.2 研究设计、研究样本和研究假设	124
5.3 技术并购绩效评价指标和研究方法的确定	130
5.4 统计研究结果	133
5.5 对样本的进一步观察	136
5.6 结论和研究局限性	154
第6章 技术并购协同风险的控制	157
6.1 企业技术并购协同风险的分布和影响因素解析	159
6.2 技术并购协同的主要风险点分析	160
6.3 控制企业技术并购协同风险的对策	168
第7章 研究结论和局限性	175
7.1 主要研究结论	177
7.2 研究局限和展望	180
参考文献	183
后记	201



第 1 章

绪 论

1.1 选题背景及其意义

1.1.1 研究背景

1. 企业并购持续升温已受到广泛关注

在经济全球化的进程中，企业间的并购不仅作为企业发展的内在动力同时又表现为外在压力；不仅屡次掀起高潮，而且贯穿经济发展的始终。显然，成功的并购能给企业带来巨大的经济效益和社会效益。从19世纪末开始，以美国为代表的西方国家在其证券市场发展的历程中，共经历了五次比较大规模的并购浪潮。分别是在19世纪末20世纪初以横向并购为主的第一次并购浪潮；在20世纪20年代以纵向并购为主的第二次并购浪潮；在“二战”以后的整个20世纪五六十年代以混合并购为主的第三次并购浪潮；在20世纪70年代中期持续到80年代末以“垃圾债券”为代表的新型融资工具的第四次并购浪潮以及从20世纪90年代以来持续至今以全球化、信息技术、金融创新及产业整合为主的第五次全球战略并购浪潮。虽风险重重，成功并购企业的超常规发展的示范效应，使并购越演越烈，从交易总额、交易笔数到单笔交易额都增长迅猛。

近年来，随着我国经济的长足发展，我国企业逐渐融入并购浪潮，从小试牛刀到大手笔交易，并购已经成为企业发展扩张的重要方式之一。数据显示，2008~2012年，并购交易逐渐活跃，虽然2012年的交易情况有所回落，但总体而言仍呈现交易笔数上升和单笔交易规模逐渐放大的趋势，尤其是2010年并购交易发展格外迅速，如表1-1、表1-2和表1-3所示。

表 1-1 2008 ~ 2012 年我国企业并购交易情况

	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
交易总金额 (亿美元)	1 853	1 577	2 114	2 077	1 867
较上一年增长 (%)	—	-14.89	34.05	-1.75	-10.11
交易数 (笔)	4 805	4 293	5 111	5 364	3 950
较上一年增长 (%)	—	-10.66	19.05	4.95	-26.36
平均单笔交易额 (亿美元)	0.38564	0.367342	0.413618	0.387211	0.472658
较上一年增长 (%)	—	-4.74	12.60	-6.38	22.07

资料来源：汤森路透。

表 1-2 2008 ~ 2012 年我国企业并购交易情况

	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
交易总金额 (亿美元)	2 106	1 747	2 453	2 193	1 995
较上一年增长 (%)	—	-17.05	40.41	-10.60	-9.03
交易数 (笔)	4 961	4 445	5 281	5 538	4 115
较上一年增长 (%)	—	-10.40	18.81	4.87	-25.70
平均单笔交易额 (亿美元)	0.424511	0.393026	0.464495	0.395991	0.484812
较上一年增长 (%)	—	-7.42	18.18	-14.75	22.43

资料来源：普华永道。

表 1-3 2006 ~ 2012 年我国企业并购交易情况

	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
交易总金额 (百万美元)	15 236	27 194	36 843	33 148	34 803	66 918	50 762
较上一年增长 (%)	—	78.48	35.48	-10.03	4.99	92.28	-24.14
交易数 (笔)	171	201	184	294	622	1 157	991
较上一年增长 (%)	—	17.54	-8.46	59.78	111.56	86.01	-14.35
平均单笔交易额 (百万美元)	108	144	200	113	56	58	51
较上一年增长 (%)	—	33.33	48.00	-43.69	-50.37	3.37	-11.44

资料来源：清科研究中心。

近年来，随着规模化、差异化、国际化、产业转型升级成为越来越多中国企业的战略目标，并购成为企业实现这些目标的重要途径之一。

其中,以获取技术为目的或目的之一,以并购为手段的技术并购成为国内企业实现战略目标的重要途径和形式。

2. 技术并购成为企业重要的技术外取形式

早期的技术创新活动中,国际上大企业的技术获取主要依赖自身的R&D活动。而进入20世纪90年代后,随着经济的全球化、科学技术的迅猛发展、顾客需求的不断变化、产品和技术的生命周期的缩短、技术的多元化等趋势的逐渐显现,越来越多的企业面临着技术创新的压力。对于单个企业来说,无论其规模多大,实力多雄厚,往往都不可能仅仅依靠自身的研发能力完全满足企业在激烈竞争中对新技术的需求。这就促使许多国际大企业开始由内部的研发转向寻求通过外部技术源直接从外部获取所需的技术,技术源多元化选择已是企业发展的战略举措之一。北美、日本和欧洲的企业从20世纪80年代开始逐渐由内部的研发转向通过并购技术型企业、外购技术、战略联盟等外部获取模式获取技术。近十年来,北美、日本和欧洲的企业技术外源化倾向还在显著提高。据美国EIU对50多家世界级大企业调查后的报告显示,大多数企业确认,它们在90年代所需的技术接近或超过一半将是来源于企业外部或与外部技术源合作的,一些世界级的大公司如思科(CISCO)、通用电器(GE)、国际商用机器(IBM)和飞利浦(PHILIPS)等已经取得了明显的效果。2001年以后,三个地区均有80%以上的企业采用了对外源技术进行整合的策略。其中,外部技术获取的多种模式中,技术并购是其中的首选方式。

所谓技术并购,是指主并企业以自身技术需求为导向,以获取新型技术、经过技术知识转移,提高创新能力为目的或目的之一,对目标企业实施收购与兼并的一种战略性行为。当目标方对于并购企业来说拥有独特的技术,并购方为了技术多样化、技术领先、巩固市场地位,进入新的技术领域或是新产业,都有可能进行技术并购。技术并购成为许多企业克服内生型知识整合所耗时间长、资源多、对人才和知识积累、研发能力的要求高等缺陷,保持和较快提高技术能力的重要的战略安排。引进技术的成本低于研发成本,且技术的引进成本在遵循比较优势的战

略下比违背比较优势的战略下低（林毅夫、董先安、殷韦，2004），从而形成后工业化国家的“后发优势”（林毅夫，2003）。我国企业在转型和升级的过程中，很多企业也就技术并购作为获取先进技术，迅速提升自身技术能力的战略选择。目前，一批中国企业已经实施了技术并购，更有一批企业则正在寻找机会。

但经验显示，企业并购本身就有很大的风险，技术并购在国内又处于起步时期，我国在这一领域既缺乏实际经验，也缺乏理论研究基础，所以对技术并购的动因、协同效应、绩效、技术并购的未来趋势等的研究迫在眉睫。

1.1.2 问题的提出

如前所述，技术并购成为许多企业选择的技术外取方式或成长战略之一。一个完整的技术并购过程一般包括寻找目标企业、对目标企业进行价值评估、并购谈判、签订收购契约、主并企业进行融资、完成支付、股权转让、并购后整合等阶段。经验数据显示，并购后的几年内大多数企业面临失败，但存活下来的企业往往能够“脱胎换骨”。技术并购，因为技术产出能力的不确定性，往往使主并企业面临更大的风险。技术并购的成败并不是以并购交易是否完成作为评价标准的，而是以并购协同效应的发挥作为评价基础。所以，对技术并购交易的控制能力成为关乎企业是否能实现战略目标的关键问题，这无疑对技术并购理论和实践的研究提出了越来越高和越来越迫切的要求，而其中，是否能产生协同效应则是关键问题中的关键，也是突破技术并购理论与实践的核心论题。

国外对并购协同效应已经有了较为深入的研究，对技术并购协同的研究也在 20 世纪 80 年代以来有所触及。我国目前在这一领域的研究尚处于一个起步阶段，许多研究成果仍限于对技术并购协同效应研究结论的评价和技术并购的个案研究。鉴于国内企业越来越广泛的技术并购实践，迫切需要对技术并购协同效应中的相关问题，包括技术并购协同效应的理论框架、技术并购协同的影响因素、技术并购协同的形成机理、技术并购的绩效等进行研究。这些研究既是对技术并购理论成果的丰

富，也将对国内大量的技术并购实践活动提供理论支撑。

1.2 本书的主要研究内容、研究思路和方法

1.2.1 主要研究内容

企业的并购行为其实是企业适应外界环境、提高企业自身能力的突变性策略。那么，通过并购带来协同效应是并购企业不变的追求。但并购的风险本来就很高，技术并购作为一种特殊动机和形式的并购活动，其协同效应的形成又有其特殊的机理。所以，关于技术并购协同效应的研究就成为这一领域的关键问题。本书就是以技术并购协同效应的相关问题作为研究的主要内容。

本书在梳理国内外技术并购协同的理论和实践的研究文献的基础上，研究了技术并购协同效应中的技术并购协同的主要影响因素、技术并购协同效应的形成机理、技术并购的绩效评价、技术并购协同理论与方法在技术并购风险控制方面的应用等问题。

1.2.2 研究思路和方法

本书以协同理论和动态能力理论为基础，通过案例研究、问卷调查、上市公司数据库数据采集等方法获取数据，利用解释结构模型、系统动力学方法、统计学方法、风险管理技术和方法，对技术并购协同的理论框架、技术并购协同的主要影响因素、技术并购协同效应的形成机理、技术并购的绩效评价、技术并购协同失效的风险和对策进行了研究。本书的研究思路和方法如图1-1所示。

首先，不断升温的技术并购和较低的技术并购成功率，使研究者越来越多地将目光集中于技术并购的协同机理和影响因素的研究。所以，本书的第一个研究主题就是关于技术并购协同效应的界定和技术并购协同效应的主要影响因素的分析。本书从安索夫的协同理论出发，对“什么样的状态就是达成了技术并购协同”进行了界定，并以协同理论和动态能力观为理论基础研究了技术并购协同的机理、技术并购所带来多个

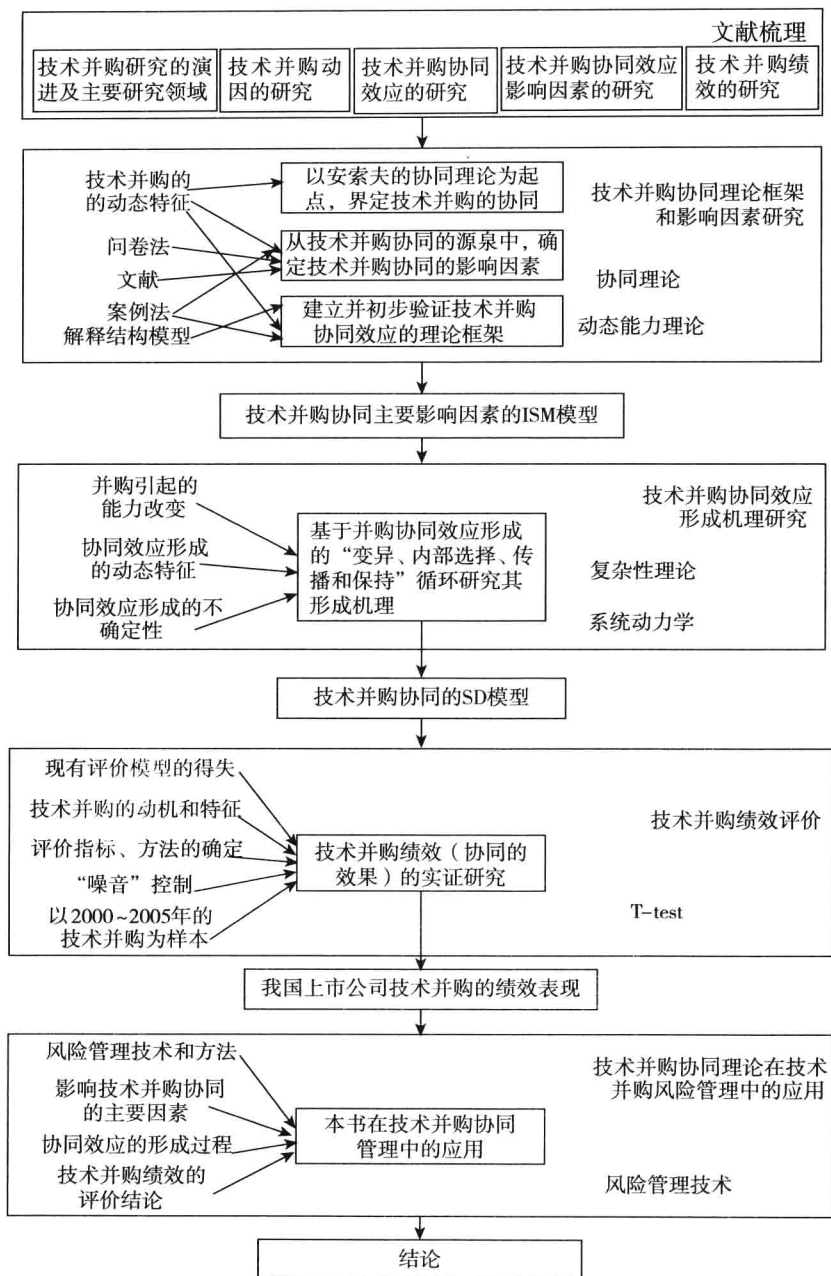


图 1-1 研究思路和方法