

企业主导型研发创新丛书

研究联合体

武博 逢锦波 贺丽蔚 闫帅 著

驱动效应



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

教育部人文社科基金：RJV_s 利益驱动下我国区域创新资源
整合机理研究（10YJA630175）课题成果

研究联合体驱动效应

武 博 逢锦波 贺丽蒔 闫 帅 著



知识产权出版社
全国百佳图书出版单位

内容提要

本书针对当前中国区域产业研发资源短缺、分散、利用效率低下、重复研发的现状,提出通过搭建企业与企业研发联合平台,整合产业价值链研发资源,以研究联合体为核心动力,带动相关产业的自主研发,从而构建区域自主创新体系的思路。

责任编辑:江宜玲

责任出版:卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

研究联合体驱动效应/武博等著. —北京:知识产权出版社,2012.9

ISBN 978-7-5130-1424-3

I. ①研… II. ①武… III. ①区域经济—产业经济—研究—中国 IV. ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 209496 号

研究联合体驱动效应

YANJIU LIANHETI QUDONG XIAOYING

武 博 逢锦波 贺丽蔚 闫 帅 著

出版发行: 知识产权出版社

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

网 址: <http://www.ipph.cn>

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

责编电话: 010-82000860 转 8339

印 刷: 知识产权出版社电子印制中心

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

版 次: 2013 年 1 月第 1 版

字 数: 207 千字

ISBN 978-7-5130-1424-3/F·554 (4355)

邮 编: 100088

邮 箱: bjb@cnipr.com

传 真: 010-82000507/82000893

责编邮箱: jiangyiling@cnipr.com

经 销: 新华书店及相关销售网点

印 张: 12.25

印 次: 2013 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 38.00 元

出版版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

序

随着世界进入全球化知识经济时代，国际间的竞争日趋激烈。在这场竞争中，产品实体制造开始向“虚拟制造”转变，完全制造也逐渐被网络化总装制造所替代。在企业生产过程中，零部件生产等实体制造所耗费的成本越来越低，研发、设计、信息技术利用等进行的多种模拟实验耗费的成本在产品生产中所占的比重越来越高。在现代生产方式的产业价值链中，企业的研发、营销费用可能占到总成本的50%以上，而加工组装仅占很小一部分。

从这种意义上讲，现代生产方式模糊了“制造”和“创造”的界限，企业的竞争优势来源从资源性竞争转变为创新性竞争。企业竞争的范围从国内市场扩大到国际市场，传统的竞争优势正在迅速丧失。发达国家为了实现向价值链的协调者和控制者的角色转变，加强了对产业控制力和产业竞争力的研究，并在实践中获得了价值链中绝大部分的价值。

自20世纪90年代以来，受信息技术革命的影响，跨国公司广泛利用他国的生产设施与技术力量，在自己不拥有生产设施与制造技术所有权的情况下，制造出最终产品，并进行全球销售，从此制造与研发开始出现了分离。进入21世纪，伴随全球产业结构调整与技术阶梯转移，全球技术创新中心正式开始与制造业中心分离。制造业发展呈现出由发达国家向发展中国家转移，由技术领先国家向其他国家扩散的趋势，发达国家把节约下来的劳动力成本更多地集中在创新研发及服务领域。在发展中国家制造业迅速崛起的同时，发达国家不仅没有抛弃制造业，反而因新兴国家对高科技重型装备的巨大需求而受益。发达国家一方面不断扩大高端技术和产品的出口；另一方面将加工组装等劳动密集型低利润、低附加值的产业逐渐向发展中国家转移，以在价值链上端转移获取超额垄断利润。

中国90%以上的企业由于缺乏自主知识产权的技术和产品，创新资本不足、技术装备水平落后、人才匮乏、技术能力薄弱、缺乏技术创新的潜力、社会信誉和认可度低等问题，导致不少行业中的企业产业技术“空心化”，很难

占据产业价值链的最高端。在世界进入全球经济一体化的激烈竞争时代，中国企业日益意识到自主创新的重要性：技术创新是决定制造业发展和占据产业价值链最高端的重要因素之一，技术创新贯穿于企业发展的始终；中国要想在世界产业价值链中占据高端地位，在世界制造分工中占据有利位置，摆脱受制于人的局面，就必须重视和依靠技术创新。

中国企业的技术创新大多通过从大专院校、技术市场购买技术或通过合作生产方式引进技术实现。单纯依靠外界进行技术创新，局限性十分明显，因而在企业无力单独从事自主创新时，合作创新建立研发联盟不失为当前迫切创新形势下的一支强心针。

研发联盟形式多样，可分为合作开发、研究联合体、交叉许可协议三种。通过对这三者进行比较分析，我们不难分辨其优劣。

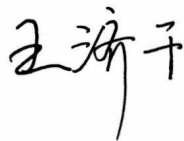
(1) 合作开发与研究联合体比较。我们构建了两企业合作开发的投入产出模型，发现它们在合作开发模式下的研发投入决策低于社会福利最大化时的创新投入。从社会角度而言，合作双方的研发投入都是不足的，创新投入是社会低效率的。因此，由于合作开发模式对研发利益的不可控性，参与研发企业的合作决策都建立在自身利益获取的基础上，创新投入与产出将是社会低效的。而研究联合体是独立的经济实体，其自身收益最大化和社会福利最大化的创新投入决策相同，因此其创新投入和产出是有效的。与此同时，合作开发成员企业免费使用创新成果，成果分配后，企业对对方企业的创新成果管理不可控；而在研究联合体中，创新成果归联合体所有，企业须支付版权费才能获取创新成果，研究联合体参与企业还可以以股权收益的方式获得该成果后期在技术市场上的经济收益。从上述两方面而言，RJVs（研究联合体）是一种优于合作开发的联合创新模式。

(2) 交叉许可协议与研究联合体比较。交叉许可协议（Cross - Licensing Agreement, CLA），即合作企业并不出资组建实体组织，而是通过某种形式的协议实现彼此之间的研发合作，通常情况下 CLA 是把合作项目细分成若干个研究任务，每个企业独立承担自己擅长的任务，然后再对各方研制出的成果进行集成。对比 RJVs 我们发现：①CLA 仅突破了专利制度的创新负效应，研究联合体实现了合作研发的创新正效率。从制度本身而言，CLA 解决了协议范围内企业专利技术无须重复开发、共通使用的问题，优化了现实社会福利；但技术创新本身并未得到促进。而研究联合体通过重构研发资源，提高了共性技术

创新效率，从而提升了整体社会福利。②CLA 适合于多家企业已有技术的共通联盟，研究联合体更适合于新共性技术瓶颈的破解。由于研究联合体成员企业共同投资、共担风险，因而适合于单个企业难以完成的高端共性技术研发；交叉许可协议参与企业在技术研发选择的复杂博弈以及对对方研发成果的不可控性，使得它更适合多家企业已有技术突破专利制度的互通、整合。③CLA 适合于不同产业的交叉创新，研究联合体更适合于同一产业内的联合创新。企业之间如果不直接在产品市场上竞争，那么在技术合作时，倾向于相互信任并建立较为松散的合作形式 CLA；同一产业内企业在技术研发成功后将面临激烈的市场竞争，此时企业间的信任关系很难建立，因此倾向于通过严密的股权式研发投入来确保创新收益，从而建立研究联合体（学者 Tao 等已通过调查 195 家企业所参与的 76 个合作研发项目，对其进行样本统计得出本结论）。

综上所述可以发现，研究联合体较合作开发和交叉许可协议具有更高的共性技术创新效率，更适合于当前的创新性竞争环境。

因此，在全球经济一体化的激烈市场竞争中，如何帮助中国企业建立研究联合体，通过优势互补，联合创新，做好产业定位，发挥竞争优势，获取产业链高端的超额利润，进而建立国家竞争优势，是本书研究的目的。



2012 年 11 月

前 言

中国是一个发展中国家，中国企业处在成长和发展阶段，其特点是规模较小，自主研发能力和研究基础薄弱。中国企业虽然有较强的创新意识，但受到技术、资金实力、人力资源、信息手段等多方面研发因素的制约，单纯依靠个人或企业自身来实现创新已经难以满足市场的发展需要。技术性较强的研发活动往往需要多个企业实行跨组织甚至跨区域的合作才能达到创新的目的，与此同时，即使是大型企业也不愿意为新产品研发浪费资源。研究联合体合作研发模式一方面可以避免重复研究所带来的研发资源浪费；另一方面可以整合研发资源实现研发资源效用最大化，未来这种研发模式一定会在较长时间内引领企业研发趋势。国外有大量学者在探讨这种组织的完善和发展问题，目前研究仅围绕在对研究联合体组织内部运行机制的探讨中，如伙伴选择、学习型组织、信任、激励机制等，未能探讨这种模式的外延效用，研发受体制的影响还存在较大的局限性。

本研究在系统研究概念界定、自组织理论、伙伴选择、学习型组织、信任机制、投资决策、成果共享、成果转让、技术外溢、组织的持续性等内部运行机制中发现：研究联合体不仅有资源整合与优化效用，更重要的是，这种研发模式具备自发系统创新效应，这种效应驱动着美国、日本、德国、法国等发达国家的产业创新能力、竞争力以及国家经济实力的提高。对发展中国家而言，产业的整体能力提升才是国家核心竞争力的展现，区域经济的发展才是国富民强的基础。基于此，笔者系统地研究了研究联合体外部驱动效应问题，从研究联合体的组织内部运行机制的研究拓展到了组织的外部效应，研究成果在欧美等国家引起了较大的呼应和认可，引领研究联合体学术研究步入了世界前沿。

中国“神八”升天，J-20 战机起飞，航母研究平台也出海试航，值得我们研究的是中国的航天航空产业的创新能力是否能与载人飞船和 J-20 同步提升？中国的船舶制造相关产业是否也能与航母同步配套发展？如何将国家体制优势与科研、企业、市场需要结合起来，这正是近几年笔者执著研究和探讨的

问题，也是研究研究联合体领域的创新性和重要性所在。

通过研究中国经济转轨时期与各大部委办局脱钩或改制中出现的松散研发组织资源浪费问题，笔者率先提出重组构建研究联合体的对策思路。针对中国制造业发展中存在的低附加值、低竞争力、低水平重复竞争，笔者率先提出向价值链上端转移中的研发国际合作问题，提出通过研发国际合作引进国外研发机构，实现中国制造向中国创造转型，规避国际技术转让限制，同时可以在国际分工和产业链中获取高端的研究开发利益，以达到产业竞争力和国家实力的整体提升。

通过深入研究，我们发现这种研发模式具备自发系统创新效应，这种效应具有驱动产业集群和现代产业形成的效用，在从技术创新扩散的视角研究研究联合体合作研发模式对整个产业发展所带来的创新驱动效应时，发现在合作研发过程中各成员企业共同为该组织的研发创新活动提供各类资源支持，包括技术平台的提供、研发资金的投入、研发人才的配备、市场信息的反馈等。这种合作研发模式，一方面实现了研究联合体对其成员企业（产业链上游研发企业为主要参与成员）的资源整合；另一方面满足了研究联合体成员企业对技术创新的迫切需求，共享研发成果。在此基础上，我们探讨了研发驱动现代产业形成的三阶段理论，并且从产权制度创新的四维度进行了分析，提出了战略性新型产业的选择原则及培育等问题。

研发成果共享带来的技术创新扩散和外溢，使研究联合体的成员企业与产业链其他成员企业之间的合作博弈导致产业链发生动态变化。技术创新扩散一方面带来创新成果在合作主体企业内部进行共享及在潜在使用者之间的传播、推广和应用；另一方面也带来创新意识在产业内企业间的扩散，从而驱动企业创新行为的发生和创新成果的产出，提高整个产业以及相关企业集聚，形成产业集群。这种集群有利于提升集群内各企业的技术创新水平、经济效益和竞争能力。在此基础上，我们研究了研究联合体驱动全球价值链中我国高新技术产业集群升级的效应问题。

由于研究联合体具有驱动相关企业在一定区域空间内集聚的效应，这种集聚必然具有驱动区域产业发展的优势，同时也导致产业发展具备区域特色。区域特色使集群企业在生产、经营、管理中考虑配套企业所提供零部件的质量和价格、原材料的质量和价格、物流配送服务、生产规模和效率、营销能力等能否达到自身的要求，在实现研发成果的生产应用和产成品推广的同时，成本最

低，利润最大，效益最好，竞争力最强，从而驱动研究联合体在同行业竞争中不断创新，打造自身优势，提高竞争力。这种驱动效应必然也驱动区域经济的发展和区域竞争力的提升。

研究联合体在驱动区域产业集群的同时，其成员企业会对产业链上其他成员企业的合作产生博弈，在研究联合体驱动下产业链发生动态变化，以产业链最终的产品市场环境为背景，市场信息（顾客的需求趋向）直接或间接地通过营销企业的反馈流入研究联合体成员企业，进而反向驱动研究联合体（可能是以前的研究联合体，也可能是新组建的研究联合体）进行新一轮的研发创新，创造更高的顾客价值。新一轮的研发创新又会进一步驱动产业链其他环节的同类型企业在竞争和利益的驱使下进行创新，以期再次与研究联合体成员企业进行合作，从中获益。基于此，研究联合体的研发创新和产业链成员企业的创新构成一个循环，从而使整个产业的创新能力得到提升，带动整个产业发展，实现研究联合体对产业创新能力提升的驱动效应。通过产业创新能力提升实现产业竞争力达到国际领先地位，通过整体产业竞争力提升实现国家实力和竞争力的提升。

欧美等市场经济国家较早研究研究联合体创新模式，但其研究受市场经济体制的限制，主要致力于研发对企业自身竞争力的驱动效用及组织自我发展和完善等问题，较少关注区域竞争力和产业竞争力，也较少关注研发投入对产业创新能力的驱动效应。对发展中国家而言，产业创新能力是一个国家自立自强的体现，区域财富积累是国家实力的体现，产业创新能力、区域经济发展是国家发展战略的首要问题，这也是研究该问题的学术价值和社会经济意义之所在。

研究发现，研发资源的配置和整合不仅是政府政策问题，更是市场行为。在创新网络一体化的趋势下，研发资源的配置和整合应更多地依靠市场，充分发挥企业主体作用。研发创新介于市场与企业之间，通过技术网络创新组织整合资源，实现研发创新资源效用最大化。产业内大部分企业甚至是全部企业自发产生研发创新的集体行动，自组织企业间的合作创新网络，通过自组织发展，在政府产业政策和科技扶持政策的引导下实现产业、区域和国家经济实力的整体提升，这正是本研究的初衷。本研究以企业与企业之间的研发联合为核心，围绕其形成具有区域特色的产业链，促使区域产业集群的形成和产业升级，从而形成区域自主创新体系。在区域自主创新体系

中,创新的效率不仅取决于各个行为主体的高效运转,更取决于各个行为主体间的相互联系和合作。通过技术和产品的辐射、企业组织的扩张、节点的对外延伸,促进国家自主创新战略的实现,为我国自主创新体系的构建提供了新的视角。

武 博

2012年4月9日

目 录

序.....	1
前 言.....	1
第1章 研究联合体国内外相关研究探讨.....	1
1.1 国外研究现状	2
1.2 国内研究现状	5
1.3 国内外研究的对比分析	7
第2章 研究联合体的建立	11
2.1 研究联合体的主体、客体及其特性分析.....	11
2.1.1 研究联合体主体分析	11
2.1.2 研究联合体客体分析	13
2.1.3 研究联合体特有性质	15
2.2 研究联合体的形成动因及博弈分析.....	19
2.2.1 研究联合体形成博弈分析	19
2.2.2 研究联合体形成动因分析	22
2.3 研究联合体组织类型及其特征优势分析.....	24
2.3.1 研究联合体的性质与类型划分	24
2.3.2 研究联合体的特征优势分析	27
第3章 研究联合体的运行机制	31
3.1 研究联合体星云运行结构的提出.....	31
3.1.1 太阳系星云形态的结构特征	31
3.1.2 研究联合体研发驱动型产业集群的提出	32
3.1.3 星云形态与研究联合体研发驱动型产业集群形态相似性 分析	36

3.2	星云运行结构动力核的形成与发展	37
3.2.1	研究联合体动力核形成决策	37
3.2.2	研究联合体动力核的发展	46
3.3	星云结构的研究联合体研发驱动型产业集群运行过程	49
3.3.1	研究联合体研发驱动型产业集群形态星云模型的提出	49
3.3.2	研究联合体研发驱动型产业集群星云模型假设	50
3.3.3	研究联合体研发驱动型产业集群星云模型构建过程分析	52
3.3.4	研究联合体研发驱动型产业集群形态的星云模型揭示	55
第4章	研究联合体的研发成果管理	56
4.1	研究联合体研发成果管理相关概念界定	56
4.1.1	研究联合体研发成果的概念界定及分类	56
4.1.2	研究联合体研发成果管理的主要内容、职责	57
4.1.3	研究联合体研发成果管理工具的功能与特征	57
4.2	研究联合体研发成果管理路径研究	59
4.2.1	研究联合体成果研发	60
4.2.2	研究联合体成果利用	62
4.2.3	研究联合体成果转让	64
4.2.4	研究联合体成果储备	66
4.3	加强研究联合体研发成果管理的意义	69
4.4	研究联合体研发成果管理存在的问题及对策研究	70
4.4.1	研究联合体研发成果管理存在的问题	70
4.4.2	研究联合体研发成果管理对策研究	75
第5章	研究联合体持续性的对策研究	79
5.1	研究联合体内在机制作用发挥的对策研究	79
5.1.1	挑选合适的合作伙伴	79
5.1.2	文化沟通与融合	82
5.1.3	提倡与推进组织学习	87
5.1.4	加强成员沟通与交流	90
5.1.5	强化组织知识共享	93
5.2	研究联合体外生激励作用发挥的对策研究	96

5.2.1 建立与健全政策立法	96
5.2.2 完善科技创新中介服务体系	101
5.2.3 培育社会创新文化与环境	107
第6章 研究联合体合作研发对区域产业集群创新发展的驱动效应	110
6.1 研究联合体合作研发对产业集群构建的驱动	110
6.1.1 基于研究联合体构建的企业聚集雏形	110
6.1.2 基于技术吸引的产业链线性扩张	111
6.1.3 基于累积循环作用的产业链网络化扩容	114
6.2 研究联合体合作研发对产业集群技术创新能力的驱动	117
6.2.1 研究联合体合作研发对产业集群技术创新系统构建的 驱动	117
6.2.2 研究联合体合作研发对产业集群内技术创新扩散的 驱动	120
6.2.3 研究联合体合作研发的技术创新扩散对产业创新能力 提升的驱动	123
6.2.4 研究联合体合作研发驱动产业集群技术创新扩散的 模式探讨	126
第7章 研究联合体与区域一体化创新体系的形成	129
7.1 区域一体化创新体系	129
7.1.1 区域一体化创新体系概述	129
7.1.2 我国区域创新体系现状分析	130
7.1.3 区域创新模式分析	133
7.2 研究联合体与区域一体化创新体系的关系	135
7.2.1 企业间合作研发是提升区域自主创新能力的有效途径	135
7.2.2 研究联合体对区域一体化创新体系建设的作用分析	136
7.2.3 研究联合体模式下区域一体化创新体系形成机理	140
7.3 研究联合体模式的区域一体化创新体系构建	143
7.3.1 构建研究联合体模式区域一体化创新体系的原则	143
7.3.2 构建研究联合体模式区域一体化创新体系的建议	144

第8章 研究联合体社会福利分析	148
8.1 研发联盟与社会福利理论探讨	148
8.1.1 社会福利	148
8.1.2 技术溢出	148
8.1.3 外部性	149
8.1.4 消费者剩余	149
8.2 四种研发联盟模式的社会福利比较分析	149
8.2.1 研发联盟	149
8.2.2 四种研发联盟模式的社会福利模型建立	150
8.2.3 模型求解	151
8.2.4 社会福利化模型的建立与求解	154
8.2.5 模型结论	155
8.3 研究联合体社会福利分析	157
8.3.1 研究联合体社会收益分析	157
8.3.2 研究联合体社会成本分析	158
8.3.3 综合社会收益和成本对研究联合体的社会福利分析	159
8.4 研究联合体社会福利改善研究	160
8.4.1 研发投入溢出下研究联合体补贴政策研究	160
8.4.2 研发成果共享下研究联合体补贴政策研究	167
8.4.3 政府补贴研究联合体促进社会福利改善的相应措施	173
8.4.4 政府补贴研究联合体促进社会福利改善的相关实例	176
后 记	179
参考文献	180

第1章 研究联合体国内外相关研究探讨

企业的技术创新能力是国家技术创新能力的基础。必须加快以企业为主体的技术创新体系建设,支持企业大力开发具有自主知识产权的关键技术,打造知名品牌,增强企业的研发能力。为此,国家应通过深化经济和科技体制改革,建设以企业为核心、产学研有机结合的技术创新体系;各级政府部门应在信息、人才、资金、技术、管理、咨询等方面,构建有效的企业技术创新服务体系,增强企业持续技术创新的能力;政府采购应在同等条件下对企业自主开发的产品优先采购,以激励企业的积极性。通过一系列明确的政策导向,让自主开发企业获得更好的创新环境。

目前,企业技术创新大多通过从大专院校、技术市场购买技术或通过合作生产方式引进技术实现。单纯依靠外界进行技术创新,存在着很多明显的局限性。许多企业由于缺乏核心技术和自主品牌,企业虽然年轻,但产品已经老化,很难可持续发展,以致陷入了“不上项目等死,上项目找死”的两难境地,企业自主创新很难实现。当前,我国大部分企业的生存环境和自身积累能力表明,携手进行技术合作、联合进行技术创新已经到了刻不容缓的时刻。因此,企业作为个体,形成研究联合体也是提高企业自主创新能力的一条捷径。针对这一问题,本研究组提出自主创新研究联合体的思路。

研究联合体(Research Joint Ventures, RJVs),也称为研究合资企业、研究合作组织,是由多家企业在研发阶段共同控制形成的合作创新组织形式,并且完成研发后在产出阶段竞争。高新技术行业的激烈竞争使创新企业联合起来从事研究开发,以降低创新投资风险,提高创新效率,缩短创新投资回收周期。研究联合体是反垄断法所推崇的一种合作创新组织形式,尤其是当专利保护不完全时,研发溢出非常高,通过研究联合体共同决策研发投资,能内化溢出、降低成本、提高研发激励。国内外专家学者对这一问题已有了一定程度的研究和阐述,本书的第1章将对此进行回顾。

1.1 国外研究现状

自熊彼特在 1912 年出版的《经济发展理论》中第一次提出创新理论后，创新理论演进为两个领域的创新：一是技术创新经济学，以曼斯菲尔德（Mansfield）、舒瓦兹（Schwartz）等为代表，从技术的创新与模仿、扩散、转移的角度对技术创新进行研究；二是制度创新经济学，以诺贝尔经济学奖得主道格拉斯·诺斯（Douglass North）等为代表，他们把创新与制度结合起来，着重研究制度因素与企业技术创新和经济效益之间的关系，强调制度安排和制度环境对经济发展的重要性。

而在实践中，那些效益突出的企业，除了在技术创新方面的成就外，在管理上也有着行之有效的创新。福特在 20 世纪执世界汽车业之牛耳，其流水线生产方式功不可没；通用汽车能战胜福特，分权管理制至关重要；而丰田汽车独特的“精益生产方式”（TPS）使日本汽车工业迅速得到发展；同样，通用电气的崛起在很大程度上归功于其精细管理体系（如图 1.1 所示）。

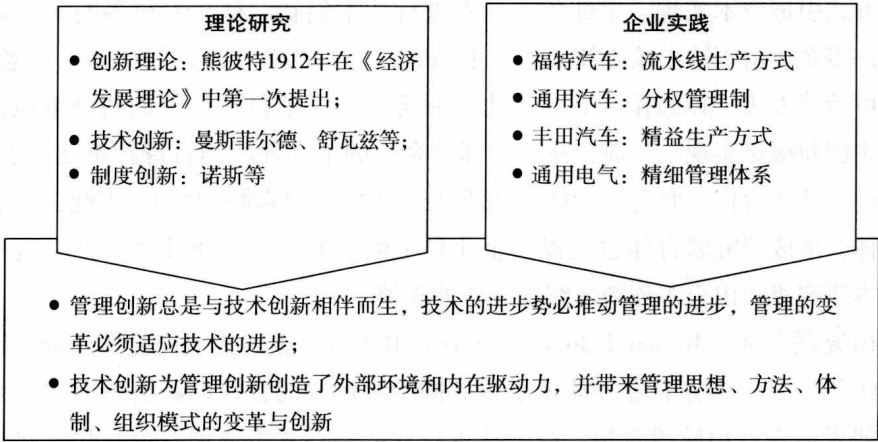


图 1.1 技术创新和管理创新的理论研究与企业实践

近几年，国外从管理科学与工程的角度，对创新联合体进行了研究。雷和沃拉（Ray & Vohra, 1996）等继奥曼和迈尔森（Aumann & Myerson, 1998）之后研究了具有外部性联盟的内生形成，得出了通过对称分割函数解特殊联盟结构的算法，讨论了各阶段接受提议时的概率均衡，并研究了联盟的均衡及联

盟结构。费雷拉 (Ferreira, 1999) 研究了联盟形成的非合作研究。佩里和瑞尼 (Perry & Reny, 1994) 研究了合作解的非合作实施。

而 RJVs 作为创新联合体的一种, 最早起源于日本、美国等大型企业间的合作研发实践。RJVs 首先由美国 DEC 公司总裁简·霍普罗德和管理学家罗杰·内格尔提出, 随即在实业界和理论界得到普遍赞同。自 20 世纪 80 年代以来, 其理论研究逐步在发达国家展开。由于中国研发体制未与国际市场完全接轨, RJVs 实践在中国未见诸报端。

国外关于 RJVs 的理论研究起步于 20 世纪 80 年代末, 最早研究 RJVs 理论的是 D'Aspremont (1988), 他最早采用两阶段双寡头博弈模型对 RJVs 合作创新进行均衡分析, 以保证成员利润最大为切入点, 采用倒推法确定成员的最优研发投入水平, 发现由于技术溢出合作研究将带来更大的技术进步; Nicholas、Katsoulacos、Kultti、Kamien、Atallah 等人则通过引入新的变量, 提出了不同的三阶段博弈模型。其中, Nicholas (1989) 拓展了两阶段模型, 把研究分为基础研究和 development 研究, Kamien (1992) 沿用两阶段模型比较了 4 种研发的组织模式, 论证了 RJVs 卡特尔是最有效的组织形式; De Bondt 和 Henriques (1995) 针对成员技术水平不对称, Veugelers 和 Kesteloot (1996) 针对两成员的研發成本、生产成本及吸收能力的不对等, Kesteloot 和 Veugelers (1997) 针对市场不对称, Poyago - Theotoky (1998) 针对国有和私人企业的不对称, Aloysius (2002) 从成员资金、市场、企业等多方面不对称情况分析 RJVs 的持续性条件; Salant 和 Shaffer (1998) 探讨了组织的最优非对称战略; Katsoulacos (1998) 引进了信息的共享程度; Kultti (1998) 探讨了即使企业没有选择研发费用的分担也会选择共享信息; Kamien (2000) 探讨了 RJVs 和吸收能力的关系; Hagedoorn (2000) 等人的实证分析均表明即使成员间有非常明显的优势互补, 但其差异也会造成合作研发的不稳定或不可行; Atallah (2002) 探讨了 RJVs 的稳定性、信息共享和信息共享的溢出; Leahy 和 Neary (2005) 引入合作替代与合作互补的概念, 概念解释了组织成员何时会选择相等的研发投入水平; J. A. Poyago - Theotoky (2007) 详细对比了非合作研发与 RJVs 两种组织模式, 论证了 RJVs 在任何情况下都优于非合作研发模式。

学术界关于技术溢出对 RJVs 的影响有较大的分歧。D'Aspremont 和 Jacquemin (1988) 等人认为研发技术投入与产出成果的溢出水平的提高, 都能增加合作的可能性和稳定性, 促进组织的持续发展; Martin (2000) 等人认为 R&D