

★ 创新驾驭未来 ★

自主创新的 人才战略

赵 刚 孙 健 ◎ 著



科学出版社
www.sciencep.com

★ 创新驾驭未来 ★

自主创新^的 人才战略

赵 刚 孙 健 ◎ 著



科学出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

自主创新的人才战略/赵刚, 孙健著. —北京: 科学出版社, 2007
(创新驾驭未来)

ISBN 978-7-03-015271-8

I. 自… II. ①赵… ②孙… III. 人才-培养-研究 IV. C961

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 118285 号

责任编辑: 胡升华 侯俊琳 沈红芬 李久进/责任校对: 赵桂芬

责任印制: 钱玉芬/封面设计: 高海英

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>

新蕾印刷厂 印刷

科学出版社编务公司排版制作

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 1 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2007 年 1 月第一次印刷 印张: 15

印数: 1—4 000 字数: 292 000

定价: 32.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈环伟〉)

序 言

“自主创新”是近几年来国内出现的一个比较新的名词，也是一个有着鲜明的中国特色的名词。在当前我国经济发展的转折阶段，国家把自主创新提到了一个新的高度。在 2006 年 1 月召开的全国科学技术大会上，党中央、国务院向全党、全国人民发出了提高自主创新能力，建设创新型国家的号召。胡锦涛总书记从 2005 年以来多次强调，提高自主创新能力是保持经济长期平稳较快发展的重要支撑，是调整经济结构、转变经济增长方式的重要支撑，是建设资源节约型、环境友好型社会的重要支撑，也是提高我国经济的国际竞争力和抗风险能力的重要支撑。《国家中长期科学技术发展规划纲要》明确提出，我国科学技术发展的指导方针是“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”。由此可见，在中央决策层未来的战略布局中，自主创新已不仅限于科技层面，而是牵动经济社会发展的支点，更是事关国家全局的政治谋略。

提高自主创新能力，关键在于人才。党的十六届五中全会指出，发展科技教育，壮大人才队伍是提升国家竞争力的决定性因素，要坚持自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来，不断增强创新能力，建设国家创新体系，就必须深入实施科教兴国战略和人才强国战略，加强人才资源能力建设，实施人才培养工程。

人才资源是提高自主创新能力的核心。自主创新的实现，最终要落实于创新活动之中。在“十一五”期间，经济全球化进程仍将加快，世界各国的竞争态势将会更加激烈，综合国力竞争的焦点将日趋落在人才、智力资源的开发和使用上，谁拥有一流的创新人才，谁就拥有一流的发展优势。改革开放 20 余年来，我们尽管引进了大量技术先进的组装生产线，推出了大量新产品，然而，我们的技术能力，尤其是核心技术能力却没有得到同步的提升。这一方面与引进技术后对技术的吸收消化努力有关；另一方面则是由于多年来我们对自己的人才培养和知识积累重视不够。要以自主创新推进我国的可持续发展，就必须认真解决人力资源的开发与使用问题。

有鉴于此，结合多年来对人才资源相关问题的研究，我们编写了本书。

本书分为七章。第一章介绍了创新理论和自主创新理论，并阐述了在我国推行自主创新战略的必然性。第二章从人才思想溯源谈起，对人才进行了界定，并指出人才战略在自主创新过程中的地位。第三章运用大量数据，描述了我国自主创新过程中人才资源存在的问题，并分析了产生问题的原因。第四章着重介绍了美国、日本、英国、德国、新加坡、韩国和印度在人才战略方面的成功经验。第

五章从政府的角度，指出推进自主创新人才战略的措施。第六章从企业的角度，提出在自主创新过程中实施人才战略的思路。第七章采用了 10 个国内外企业人才战略的案例，分析了企业在自主创新过程中展开人才战略的实际做法。全书从理论和实践两个方面探讨自主创新的人才战略，既有理论上的创新，又有实际可操作性。

本书由赵刚提出编写大纲。第二、四、五章由赵刚和康旺霖执笔，第一、三、六、七章由孙健和赵旖旎执笔。全书由赵刚和孙健统稿。康旺霖和赵旖旎对全书进行了认真的校正。科学出版社对本书的出版给予了大力支持。

由于我们水平和经验有限，谬误难免，竭诚欢迎广大读者提出宝贵的批评和建议。

作 者

2006 年 4 月

目 录

序言

第一章 自主创新理论	1
第一节 创新理论	1
第二节 自主创新概述	8
第三节 推行自主创新的作用	16
第二章 人才与人才战略	23
第一节 人才思想溯源	24
第二节 人才的界定	28
第三节 人才战略	34
第三章 我国自主创新过程中人才资源存在的问题及原因	42
第一节 我国人才资源存在的问题	42
第二节 我国自主创新过程中人才资源问题的原因分析	52
第四章 国外自主创新过程中的人才战略	67
第一节 美国的人才战略	68
第二节 日本的人才战略	75
第三节 其他发达国家的人才战略	82
第四节 新兴工业化国家的人才战略	90
第五节 印度的人才战略	101
第五章 政府推进自主创新人才战略的措施	107
第一节 制定有效的自主创新政策	107
第二节 优化人才环境	113
第三节 健全教育体系	121
第四节 加强市场机制在人才资源配置过程中的作用	126
第六章 我国企业自主创新过程中实施人才战略的思路	130
第一节 自主创新过程中的人才开发策略	130
第二节 自主创新过程中的人才激励策略	144
第三节 自主创新过程中人才流失的对策	164

第七章 企业自主创新过程中人才战略的案例分析	182
案例 1 海信的人才战略与人本管理.....	182
案例 2 华润涂料——人才战略推进华润涂料.....	186
案例 3 朗讯招聘策略.....	188
案例 4 为发展，而不是为工作而培训——西门子公司培训宗旨.....	193
案例 5 长城须崎铸造有限公司的“量化”评价与考核.....	199
案例 6 清华同方的员工激励机制——股票期权计划.....	205
案例 7 德国大众公司的动态薪酬体系.....	211
案例 8 上海贝尔——福利比高薪更有效.....	214
案例 9 思科——留人有道.....	219
案例 10 3M 企业文化.....	223
参考文献	230

第一章

自主创新理论

第一节 创新理论

创新是一个古老而宽泛的概念，早在 15 世纪人们就运用到了“创新”这一术语，其原意是引入新东西、新概念。在 1912 年，美籍奥地利经济学家熊彼特(J. A. Schumpeter)在其《经济发展理论》一书中首先把创新引入到了经济领域，提出了创新理论，为企业创新研究奠定了理论基础。

创新是人类进步永恒的主题，翻开人类发展史，我们就不难发现人类发展史实质就是一部人类创新史，正是不断地创新才推动了人类的不断进步和文明。

创新是市场经济的必然。市场经济本质上就是竞争经济，企业在市场上的竞争表面上是产品的竞争、技术的竞争，实质上却是隐含于产品、技术背后的企业之间的创新能力、创新意识的竞争。因此，创新是市场经济中企业的必然行为。

在市场经济的潮流中，在经济全球化和知识经济的 21 世纪，随着中国经济体制改革向纵深发展，企业运行的外部环境发生了极大地变化，与此相适应，对企业创新也就提出了更高的要求。

一、企业创新概念的产生

早在 1912 年,美籍奥地利经济学家熊彼特就注意到创新在经济发展中的重要作用,其创新思想首先反应在其 1912 年出版的德文版著作《经济发展理论》一书中[此书在 1934 年译成英文时,使用了“创新”(innovation)一词],认为创新是“生产要素的新组合”,是“一国经济增长的动力”。此后 1928 年熊彼特在首篇英文论文《资本主义的非稳定性》中首次提出了创新是一个过程的概念,并在 1939 年出版的《商业周期》一书中比较全面地提出了创新理论。

熊彼特创新理论概念包括的范围很广,涉及了技术变化的创新和非技术变化的创新,如组织创新等。熊彼特把创新定义为一种生产函数的转移,或是一种生产函数的新组合,其目的在于获取潜在的超额利润。它把创新概括为五种类型:第一,生产新的产品;第二,引入新的生产方法、新的工艺过程;第三,开辟新的市场;第四,开拓并利用新的原材料或半制成品的供给来源;第五,采用新的组织方式。

按照熊彼特的观点,创新包括技术创新(产品创新和工艺创新)与组织管理上的创新,一项创新可看成是一项发明的应用。他还认为,创新是一个经济范畴,而非技术范畴,它不是指科学技术上的发明创造,而是指把已发明的科学技术引入企业中,形成一种新的生产能力。

二、技术创新研究的沿革

自熊彼特 20 世纪 30 年代末首先提出技术创新理论以来,国外技术创新的研究已经经历了半个多世纪。熊彼特的创新理论提出之初,由于被同一时期的“凯恩斯革命”的理论所淹没,并没有得到广泛和足够的重视。

到 20 世纪 50 年代,由于科学技术的迅速发展,技术变革对人类社会、经济发展产生了极大的影响,人们开始重新认识技术创新对经济增长和社会发展的巨大作用,并对技术创新的规律进行了研究。这一时期的技术创新研究集中体现为以非均衡、非连续为基本特征的技术变革经济分析。到 60 年代,研究者开始有针对性地系统收集技术创新的案例与数据,并提出对技术创新的专门定义。在这一时期,技术创新也引起了除经济学家之外的其他学者的普遍关注。70 年代和 80 年代,有关技术创新的研究进一步深入,开始形成系统的理论,并对企业的经营活动和政府管理政策产生了直接的积极的影响。根据有关资料综合分析,60 余年来国外在技术创新方面的研究过程大体可分为三个阶段。

第一阶段是 20 世纪 50 年代初到 60 年代末,在新技术革命浪潮的推动下,技

术创新研究迅速复苏,逐步突破新古典经济学的局限和束缚,形成对技术创新起源、效应和内部过程与结构等方面的专门研究。研究成果由厄特巴克(J. M. Utterback)、兰格里士(J. M. Langrish)和迈尔斯(S. Myers)等在 70 年代初期加以总结。这一阶段的主要特征是:

1) 处于新研究领域的开发阶段,研究比较分散,尚未形成完整的理论框架,且引起争论的热点专题也不多,研究方法主要是案例分析总结。

2) 在管理科学中逐步形成专门的技术创新研究领域,由于技术变化对传统组织管理的冲击和挑战,对创新相关问题多从创新主体(企业、公司和社会团体)的组织结构变动、风险决策行为以及管理策略的角度出发进行研究。如卡特(E. E. Catter)的企业行为理论与高水平团体决策研究,默斯(E. V. Morse)等的创造性专利与组织结构理论,欧内克(W. Wolek)等的技术与信息转移研究以及对工业组织实践的调查等。

3) 研究开始涉及创新过程中的信息交流与信息环境等。如艾伦(G. Allen)等对信息需求与应用的研究,以及对技术创新的环境与管理等方面的研究。厄特巴克等在 70 年代初的综合研究中粗略的提到技术创新过程及相关因素理论,强调创新主体的内外部交流能力缺乏是技术创新的主要障碍。但总的看来,在这一阶段创新仍只是被作为一个整体变量来研究。

第二阶段是 20 世纪 70 年代至 80 年代初,这是技术创新研究的持续兴旺时期。这一阶段的主要特征是:

1) 技术创新研究从管理科学和经济发展周期研究范畴中相对独立出来,初步形成了技术创新研究的理论体系。

2) 研究的具体对象开始逐步分解,出现对创新不同侧面和不同层次内容的比较全面的探讨和争鸣。研究内容主要包括创新研究的理论基础,技术创新的定义、分类、起源、特征、过程机制,经济与组织效应,研究与开发(R&D)系统,技术创新的主要影响因素,创新的社会一体化和政府介入机制及相关政策等。

3) 逐步将多种理论和方法应用到技术创新研究中。如运用组织管理行为理论研究创新主体状态,运用信息理论研究创新过程中的信息流发生、传递和作用,运用决策理论研究创新初期的风险决策机制和效率,运用数理统计方法根据创新样本数据分析创新成败的相关要素,运用宏观经济理论分析政府与市场影响企业创新的机制和作用等。这一阶段创新研究的方法以样本调查与理论推导相结合为主,克雷恩(K. J. Klein)等在 1982 年对前几年有关技术创新专题研究的论文所作的统计分析表明,采用这类研究方法的论文占到 90%以上。

这一阶段的研究主要有三个方面的局限性:一是研究比较分散,重复性研究较多,许多具体问题未能得到充分深入地研究便被搁置起来。如创新行为特征问题,前后共提出了 30 余种创新特征,但却缺乏对各种特征的内涵及其相互关系的

研究,所提出的特征中许多是重叠的,直接影响了其理论的应用价值。二是研究的重点不突出,包括教育、医疗和社会福利等方面的创新研究不少,对工业企业技术创新的研究相对不足。三是对创新全过程的研究呈现出前重后轻的倾向,无论是信息与决策分析,还是相关影响因素的政策机制分析,都侧重于创新采用环节,而缺乏对创新实现过程的相应研究。斯切勒尔(M. A. Scheirer)1983年的分析表明,虽然1978年已提出创新实现过程问题,但到1983年仍未得到系统的研究。

第三阶段为20世纪80年代至今。这一阶段技术创新研究的特点主要集中在三个方面。

1) 研究向综合化方向发展。主要有三种形式:一是描述性总结,即就某些专题将已有研究成果分门别类加以总结描述。如缪尔塞(R. Mueser)在1985年对从熊彼特起至当时半个多世纪时间内有关技术创新的定义提供了更充分的研究依据。二是折中协调性提高,即将创新研究中的有争议问题重新提出,结合新情况在对各种观点进行综合分析的基础上推出新理论。如对技术创新动力源泉上长期存在的“需求拉动”与“技术推动”的争论,芒罗(H. Munro)等结合80年代的新情况重新进行了评价,提出了推拉综合模式和技术轨道等新观点。三是系统化归纳,即通过系统归纳,沟通以往分散性研究成果间的内在联系,形成新层次上的系统理论。布朗(W. B. Brown)等人在1989年提出以创新目标、创新阶段和决策输入变量为中心的相关性系统分析,斯通曼(P. Stoneman)对技术变化所作的经济数理分析及库姆斯(R. Coombs)等人对技术创新与厂商行为、经济和社会发展相互关系所做的分析等。

2) 在综合已有研究成果的基础上,从已有研究范围中选出或新提出有关重点专题深入研究。美国国家科学基金会80年代中期的报告指出,有关的热点问题包括:企业组织结构与创新行为、小企业技术创新、技术创新实现问题、在技术创新问题上的大学与工业界关系、技术创新激励、R&D系统、创新风险决策、企业规模与创新强度的相关性、创新学习扩散和市场竞争策略等。

3) 注重研究内容和成果对社会经济技术活动的指导作用。实用性强的研究课题,如技术创新的预测和创新活动的测度评价、创新组织建立的策略和规范、政府创新推动政策的跟踪分析、对某一行业的技术创新或某一项技术创新发生与发展的全过程的分析等,受到普遍关注,并力求将技术创新研究成果直接应用到社会经济技术行动计划中去。美国针对以上创新热点问题提出了大学与工业合作项目和合作研究中心计划,小企业技术创新法和学校的创新式人才教育培养计划等。

三、我国技术创新研究的现状及存在的问题

1. 技术创新理论在国内的发展

改革开放以来,我国学者对技术创新问题开展了大量的研究,这方面的研究直到最近仍然是一个热点问题。柳卸林(1993)系统地阐述了技术创新经济学的内涵、外延以及所取得的成果,认为技术创新是经济增长的主要源泉。许庆瑞(1997)对技术创新的来源、过程、预测、分析、评价管理进行了全面的研究,并提出了组合技术创新的模式。傅家骥(1996)对我国现阶段“两个转变”中技术创新与技术进步的关系、技术创新与市场机制的关系提出了独到的见解。李垣(1994)对技术创新的动力机制、调节机制、决策机制、扩散机制进行了系统研究。安立仁(1998)提出技术创新内阻力和外动力不足是企业效益不佳的一个重要原因。盛亚和吴建中(1998)提出,搞好我国企业技术创新工作的关键在于处理好制度创新、文化创新和技术创新的关系。陈保平(1997)认为企业制度创新和管理创新是企业技术创新的重要内容,机构创新与重组则是企业管理和技术创新的重要内容。徐志坚(1997)研究了技术创新利润与企业家的关系,认为企业家和创新利润的关系在于制度创新,企业家的创新利润是企业家无形资产的体现和来源。方新(1998)构建了系统分析企业规模与创新关系的大框架,从技术机会、经济发展、制度环境及战略技术等多个角度探索高技术小企业创业与创新的条件,并研究了高技术小企业技术创新的特点与过程。

2. 我国技术创新研究存在的问题

我国关于技术创新的研究起步较晚,20世纪80年代才开始有人涉足这一领域。20余年来,已取得一些初步成果。但总起来说,与我国经济发展的需求相比较,还极不相称:

一是有部分研究多限于介绍国外关于技术创新的研究情况,联系我国实际情况的比较少。技术创新的理论研究需要结合现代科研成果,采用新研究框架、研究方法和研究过程,来深化技术创新过程内在的、本质的机制和规律的理论知识,特别是结合中国实际来指导我国促进技术进步政策和措施的制定,指导我国企业依靠技术创新来提高国际竞争力;有些研究则比较偏重理论和宏观研究,联系创新主体——企业的比较少。

二是前期的研究还限于计划经济体制的束缚,思路不够开阔。

三是限于我国的经济水平,还没有把技术创新放到应有的地位。

四是对技术创新的体系研究不够,形成了技术创新中对某些问题的研究有了较大的进展,而对另一些问题的研究则相对滞后的现象。

五是有一些我国实际工作中急需解决的问题,尚未从理论上取得突破,如技术创新价值的评估、技术商品的定价等问题。

四、技术创新的特性

综合国内外学者的观点,我们认为各种能提高资源配置效率的新活动都是创新,其中,既有涉及技术性变化的创新,如技术创新、产品创新和工艺创新等;也有涉及非技术性变化的创新,如制度创新、组织创新、管理创新、营销创新和观念创新等。

创新作为一项发明应用的过程,它具有六个特性。

1. 创造性

创造性是技术创新的最基本特征。它是指创造出新的资源(如尼龙、塑料等),以及对生产要素的重新组合(如集成电路集成度的提高、集装箱的发明等)。技术创新是企业的一种创造性行为,是企业创新精神的实践,它要求创新的主体——企业必须具有强烈的创新意识、富有创造性的决策能力和勇于承担风险的胆识,要有创造性的组织才能。正是基于这一特征,熊彼特将创新活动形容为一种“创造性的破坏”。另外,从创新成果而言,不管创新程度如何,都可以说所有的技术创新均具有一定程度的创造性,或是创造出全新的功能价值,或是对原有功能、价值进行了增加或革新。

2. 风险性

创新活动涉及许多相关环节和众多影响因素,从而使得创新的结果呈现出不确定性。一个创新方案的提出和实施就是一种决策行为,凡是决策就不可避免地具有一定的风险性。同时创新特别是技术创新需要相当大的投入,这些投入能否顺利实现价值补偿,受到许多不确定因素的影响,既有技术本身的不确定性,也有来自市场、社会、政策的不确定性,这些众多的不确定性,也就意味着创新带有较大的风险。

概括起来,技术创新的风险性主要体现在以下三个方面:

一是技术风险,如技术开发本身的成熟度不够带来的风险,从实验室样机到大规模批量生产转化过程中技术无法完整复制的风险,技术开发最终无法达到预定目标的风险等。

二是市场风险,如竞争对手率先推出更具创造性的新产品,或是消费者的消费观念和需求发生变化,或是为新产品培养新市场所需的投入太高而使产品成本过高、企业盈利过低,或是根本无盈利可言等带来的风险。

三是社会风险,如自然风险和政策性风险。自然风险如自然灾害等,显然是企业无法控制的因素;但有些政策性风险在制定决策时是可以预见的,尤其是决策者不能只看到政策的导向作用,而忽视了政策的变化和制约作用。

正因为有风险性的存在,所以企业在创新过程中必须始终有严密的组织、控制和决策,以期将风险降到最低限度。

3. 高收益性

收益性是企业进行技术创新活动的根本动力所在。任何层次及规模的技术创新活动,都需要一定数量的资源投入,这是实现预期的创新目标的物质保证。伴随着这种投入,每一次成功的技术创新又总会获得比投入高得多的新增财富或比较利益,企业创新的目的是要增加企业的经济效益和社会效益,并且由于创新具有高风险,而在经济活动中高风险与高收益是并存的,所以企业创新一般具有高收益性。通过创新来获得高额收益并使自己迅速壮大的最成功的例子就是微软公司。

4. 系统性和综合性

企业是多种要素构成的综合体,其生产经营过程是由多个环节构成的,企业创新涉及市场调查、预测、决策、研究开发、设计、安装、调试、管理、市场营销等一系列过程的系统活动。同时企业创新是由许多人共同参与、共同努力的结果,创新既需要企业家的冒险精神和组织管理能力,也需要科技人员的理论知识和技术,还要创新活动具体执行者亲密合作,因此创新具有系统性和综合性。

5. 扩散性

尽管创新活动会伴随着高失败率的风险性,但一旦取得成功,就会对企业的发展甚至对整个人类社会的发展和经济的增长,发挥重要的推动作用。技术创新对社会、经济的最大影响,即其宏观效果,正是通过技术创新的扩散来实现的。可以说,如果技术创新不扩散,其效果和作用主要反映在企业经济效益上;而技术创新的扩散过程,才是真正的促进社会经济发展、增加社会财富的过程,才是技术创新的宏观经济效益的实现过程。

6. 累积性

每一轮新的创新都是以先前的创新成果为基础的,新一轮创新并不是全盘否定原有的产品和生产要素组合,而是在已有知识累积到一定程度时对旧的产品和工艺的一种扬弃和技术突破。这是技术创新累积性的一层含义。技术创新累积性的另一层含义是,技术创新并不是每一次都会带来技术上的重大突破,在企业创新实践中,大量成功的创新往往是渐进的,是点点滴滴累积而得到的,而不一定

是技术上的新飞跃。

第二节 自主创新概述

一、自主创新的含义

所谓自主创新,是指企业通过自身的努力和探索产生技术突破,攻克技术难关,并在此基础上依靠自身的能力推动创新的后续环节,完成技术的商品化,获取商业利润,达到预期目标的创新实践活动。这与重走别人的老路、对已有科技所进行的改进而无重大突破的模仿创新是有根本区别的。

自主创新的核心思想就是不走别人的老路,但这并不意味着一切都要从头做起,关键是要善于捕捉并有效利用前人的崭新的理论、技术或概念而打开新的局面。在这里,自主创新主要包含以下两层基本含义:一是在自主研究、开发基础上的创新;二是在别人(国内外)先进科技知识的基础上,经过消化吸收而进行的再创新。通过分析研究,科技自主创新的领域主要体现在以下层面:基础研究、应用基础研究、应用研究、开发研究等。

二、自主创新理论综述

自主创新是国内近年来出现的一个新的组合词。最近,党中央强调必须更加坚定地把提高自主创新能力作为调整经济结构、转变增长方式、提高国家竞争力的中心环节。

1. 自主创新定义

从数据库中能够通过题名和关键词查询到的最早涉及自主创新的文章,是1994年陈劲发表于《科研管理》上的文章《从技术引进到自主创新的学习模式》,文中提出“发展中国家技术引进的终极目标应是:实现较多的自主技术创新,提高发展的竞争性与持久性”。这篇文章后来被广泛引用,对于我国自主创新的研究和实践起到了一定的开拓性作用。

较早的自主创新定义为,“自主创新是掌握自主知识产权,使经济、技术具有自主特点的创新。”稍后又有自主创新是“企业主要通过自身努力,攻破技术难关,形成有价值的研究开发成果,并在此基础上依靠自身的能力推动创新的后续环节,完成技术成果的商品化,获取商业利润的创新活动。”这一定义与傅家骥主编、1998年出版的《技术创新学》中给予的定义非常相似。

2002年,余江和方新将自主创新能力定义为“能独立进行产品技术、工艺技

术的研发乃至开发出面向市场的有竞争力的全新产品(的能力)”。

2. 自主创新内涵

陈劲早期提出的“自主创新”概念,其含义是“自主技术创新”,是在引进、消化以及改进国外技术的过程中,继技术吸收、技术改进之后的一个特定的技术发展阶段。柳卸林认同自主技术创新的提法,并提出要“在自由技术上自主创新”。杨德林等认为当自主创新用于表征企业技术创新的行为时,是指企业主要依靠自身力量独立研究开发、进行技术创新的活动。

谢燮正不同意将自主创新“记作”自主技术创新,认为自主创新包括了组织管理方面的创新,也包括选择发明和科技成果,使之逐步成熟到适合于生产应用,并获得市场成功,还包括根据市场和生产需要去开发技术的各种努力。所谓自主,就是想方设法保持自己选择理念、目标、模式和过程的主动权,自主创新就是不要锁定在对手设定的创新轨道里。

施培公提出自主创新具有技术突破的内生性、技术与市场的率先性、知识和能力支持的内在性等特点。“三性”特点在傅家骥等的《技术创新学》中也有类似表述,得到了一定的引用。

3. 自主创新分类及其变化

在早期的文章里,自主创新与引进国外技术、消化吸收被归之为不同的范畴,自主创新与模仿创新、自主创新与技术吸纳被认为是相对的概念,特别是傅家骥等关于自主创新、模仿创新、合作创新的分类方法(图 1.1)以及自主创新的优缺点的讨论,更是得到了不少文章的引用,还有文章在此基础上进一步提出日韩公司技术创新机制的核心是模仿创新,而欧美公司技术创新机制的核心在于自主创新。

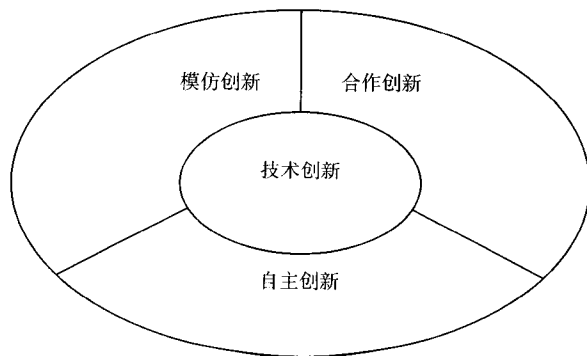


图 1.1 技术创新分类中自主创新的定位

实际上,一些文章将“自主创新”等同于“自主开发”,或考虑的是通过“自主开发”,形成具有自己的知识产权的产品和产业。而仅用跟踪模仿——自主创新的概念,难以接触到我国经济发展战略急需解决的根本问题,使得我国企业自主创新的实践,一度受到怀疑并引起争论。十余年前,关于自主创新将成为我国技术进步和提高劳动者素质的核心内容和方向的预见,目前尚未实现。

2003年6月,在国家中长期科技规划领导小组第一次战略规划研讨会上,有专家明确提出直接引进外国的先进技术可以推动产业结构调整,不要盲目地提倡所有企业都来作研究与开发;还有专家认为发展中国家应通过引进技术推动本国地产业技术升级,企业研发队伍的职能就是消化吸收和引进外国先进技术。但会上也有专家对上述观点强烈反对,认为很多技术是引不进来的。还有专家在会上提出,引进技术与自主创新两者之间不是截然对立的,而是具有互补性。

会后不久,时任科技部政策法规与体制司司长的张景安撰文,将技术的选择、消化吸收、扩散和创新等环节都纳入技术引进的过程,认为技术引进的过程是外部的先进技术在本土消化吸收和扩散的过程,技术引进的概念被放大。稍后,也有文章提出跟踪模仿与自主创新不是对立的,提出要重视原始创新,提高自主创新能力。实际上,几年前就有文章认为科技自主创新的概念包括三层含义:一是源于自主的研究开发基础上的创新;二是源于引进技术基础上的自主创新,强调自主创新并不是不要引进技术;三是要加强引进基础上的消化吸收和创新,建议我国采用“引进—消化—自主创新”的产业技术跨越模式。因此,技术引进、消化、吸收就被纳入自主创新的范畴,为自主创新内涵的扩大奠定了基础。

2005年2月,科技部副部长尚勇提出,自主创新应该包含三方面的含义,即原始创新、集成创新、引进技术的吸收和再创新。至此,自主创新的范畴已发生了重大变化,从技术创新的一种类型(图 1.1)变为自主创新自成体系(图 1.2)。

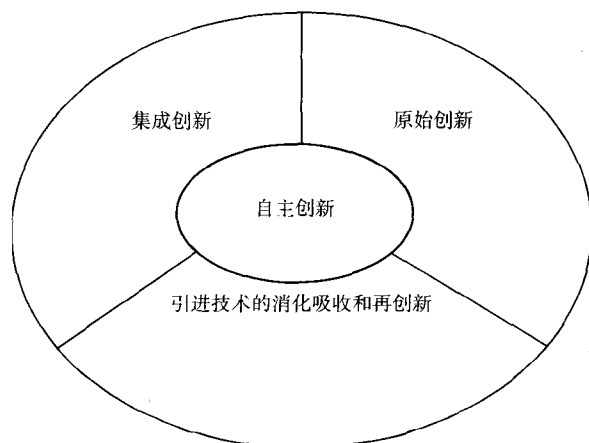


图 1.2 自主创新的新范畴