



INNOVATIONS

面向持续繁荣的 创新经济

——新兴技术商业化的系统观点

陈元志 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



面向持续繁荣的 创新经济

——新兴技术商业化的系统观点

陈元志 著

内容提要

本书从创新的理论基础,创新型经济的思维范式,管理创新的不确定性,新兴技术和合作网络的设计,新兴技术与现代服务业的发展融合,与创新生态的形成,共享经济与创新友好型监管九个方面详细地解读了创新经济的系统观点。对于想了解此类内容的读者十分有意义。

图书在版编目(CIP)数据

面向持续繁荣的创新经济 /陈元志著. —上海:
上海交通大学出版社, 2016
ISBN 978-7-313-15975-5

I. ①面… II. ①陈… III. ①经济学-研究 IV.
①F0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016)第 242303 号

面向持续繁荣的创新经济

——新兴技术商业化的系统观点

著 者: 陈元志

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 郑益慧

印 制: 凤凰数码印务有限公司

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

字 数: 239 千字

版 次: 2016 年 12 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-15975-5 F

定 价: 39.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 11.75

印 次: 2016 年 12 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 025-83657309

前言

1930年,李约瑟在研究中国科技史时提出了“李约瑟难题”,其主题是:“尽管中国古代对人类科技发展做出了很多重要贡献,但为什么科学和工业革命没有在近代的中国发生?”如今,虽然我国在经济上已经取得了长足的进步,但仍然存在有效创新不足的问题,依旧没有完全摆脱“李约瑟难题”的困扰。2012年7月,在党中央、国务院召开的全国科技创新大会中提出了创新驱动发展战略,并将这一战略明确写入党的十八大报告。在2015年10月召开的十八届五中全会中强调,必须牢固树立并切实贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。这充分表明中国共产党依靠创新实现经济社会更好、更快发展的坚定决心和对科技创新的高度重视。

在良好的政策背景下,对创新的理论研究迅速推进。创新是指从新想法产生到首次实现商业化的过程。从基础性的研究发明,到初建创新业务,再到大规模产业化之间存在众多的鸿沟,创新的本质就是穿越这些鸿沟形成的“达尔文之海”,在知识创新、技术发明到产业创新之间建立有效的链接。在创新经济时代,信息化与工业化深度融合,工业型经济与服务型经济相互转化,共享和网络化的知识成为创造价值的新方式。面对新科技革命的机遇与挑战,如何顺应新兴技术演化的趋势,建构能够激活科技创新的制度框架,以及形成能够与科技创新同步演进的创新生态系统,是值得深入思考的课题。

十余年的工作实践和广泛的交流思考,是写作本书的实践基础;与同行专家深入探讨,是写作本书的动力;对创新经济生态中新兴技术商业化的规律进行系统的梳理,是写作本书的目的。我怀着对祖国实现持续繁荣的信念和热切期望,钝学累功,朝乾夕惕,总算写成拙作。然而,创新经济的系统研究是新兴课题,技术发展日新月异,本书难以涵盖全貌。笔者水平有限,不足之处,期望读者朋友们批评指正,并提出宝贵意见。

陈元志

2016年8月3日

目 录

1	创新的理论基础	/ 1
1.1	创新的定义	/ 1
1.2	创新的过程	/ 1
1.3	创新的分类	/ 2
1.4	创新的变化与趋势	/ 4
2	创新型经济的思维范式	/ 6
2.1	从商品主导逻辑到服务主导逻辑	/ 6
2.2	从封闭式创新到开放式创新	/ 10
2.3	从价值获取到价值创造	/ 14
3	管理创新的不确定	/ 21
3.1	不确定环境下的企业发展	/ 21
3.2	管理不确定性的期权思维	/ 22
3.3	创新投资的实物期权分析框架	/ 26
3.4	不确定环境下新药研发和商业化案例	/ 29
4	设计驱动创新的兴起	/ 36
4.1	设计概念的演进	/ 36
4.2	设计思维的方法理念和内在机制	/ 40
4.3	设计驱动创新的内涵	/ 49
4.4	主题公园产业的设计创新：迪士尼主题公园的“快乐”设计	/ 54

5	新兴技术与合作网络的设计	/ 64
5.1	合作网络的理论研究	/ 64
5.2	协作网络的设计	/ 70
5.3	产业生态系统的设计	/ 72
5.4	纯电动汽车产业生态系统的设计：“乐土”与“特斯拉”	/ 75
5.5	轮胎产业生态系统的设计：米其林 PAX 轮胎系统	/ 83
6	新兴技术与现代服务业的融合发展	/ 92
6.1	新兴服务业的出现	/ 92
6.2	新兴服务业的商业模式	/ 93
6.3	新兴技术与现代服务业的融合发展：移动支付	/ 96
7	新兴技术与创新生态系统的耦合	/ 122
7.1	新兴技术演进与创新生态系统形成的理论基础	/ 122
7.2	新兴技术与创新生态系统的基本分析框架	/ 126
7.3	从科技创新史的视角看互联网技术从发明到商业化的演进	/ 128
7.4	从科技创新史的视角看计算机技术从发明到商业化的演进	/ 134
8	新兴技术与区域创新生态系统的形成	/ 140
8.1	区域创新生态系统的理论基础	/ 140
8.2	从科技创新史的视角看硅谷创新生态系统的形成	/ 144
8.3	知识城市的创新引擎：以色列贝尔谢巴 PISGA 未来中心	/ 157
9	共享经济与创新友好型监管	/ 166
9.1	共享经济的概念溯源	/ 166
9.2	政策监管的分析框架	/ 167
9.3	共享经济案例的分析与讨论	/ 171

1 创新的理论基础

1.1 创新的定义

经济学家熊彼特在《经济发展理论》中提出了“创造性破坏的力量”，奠定了创新理论的基本研究框架^[1]。他把创新描述为建立一种新的生产函数，把一种生产要素和生产条件的新组合引入生产体系。这是一个广义的创新概念，包括产品创新、工艺创新、材料创新、市场创新和组织创新。创新是指从新想法产生，到首次实现商业化的过程，其本质就是穿越“达尔文之海”。“达尔文之海”指的是从基础性研究和发明，到初建创新业务，再到大规模产业化之间存在的众多鸿沟，其限制了知识创新、技术发明到产业创新的有效链接。成功的企业家只有依托独特的想象力、合理准确的精算、坚定执著的毅力，才能率领团队实现从创意到商业价值的成功转换。

1.2 创新的过程

范内瓦·布什(Vannevar Bush, 1890—1974)是一位科学家、工程师和管理者，曾经担任美国科学研究发展局的局长。布什等人于1945年提交了一份著名的科学研究报告，即《科学——没有止境的前沿》^[2]。布什在报告中明确指出：“基础研究将产生新的知识。它提供科学上的资本。它创造了这样一种储备，而知识的实际应用必须从中提取……今天，基础研究已成技术进步的带路人，这比以往任何时候都更加明确了……”“一个在新的基础科学知识方面依靠别国的国家，其工业发展将是缓慢的，在世界贸易竞争中所处的地位将是虚弱的，不管其机械技术如何。”布什将科学研究分为基础研究和应用研究，即以认识自然和理解自然的好奇心驱动基础研究和应用知识解决实际问题的应用研究，提出了基础研究→应用研究→开发→生产经营的线性模型。

随着科学技术的发展，人们发现科学与技术的界限日益模糊：一方面表现在从科学发现到技术应用的周期越来越短；另一方面表现在先进技术对科学发现的支撑作用越来越明显。1997年，美国布鲁金斯学会出版了司托克斯教授的专著《基础科学与技术创

新——巴斯德象限》^[8]。司托克斯将从基础研究到应用研究的一维图像发展为以应用研究为横坐标、基础研究为纵坐标的二维图像。在二维图像中,第一象限描述“应用引起的基础研究”称之为巴斯德象限,即“既寻求扩展认知的边界,又受到应用目的影响的基础研究”,因为当年巴斯德采取的就是将基础研究和应用研究两者结合起来的模式;第二象限描述“纯基础研究”称之为玻尔象限;第三象限描述“探索特殊现象的研究”;第四象限描述“纯应用研究”称之为爱迪生象限。这是一个非线性模型,能够更好反映了科学与技术、基础研究与应用研究之间彼此互动、相互交混的关系。

创新活动需要穿越物质世界和财富世界,技术创新包括发明和新技术的商业化过程(Frederick Betz, 2011),如图 1-1 所示^[4]。

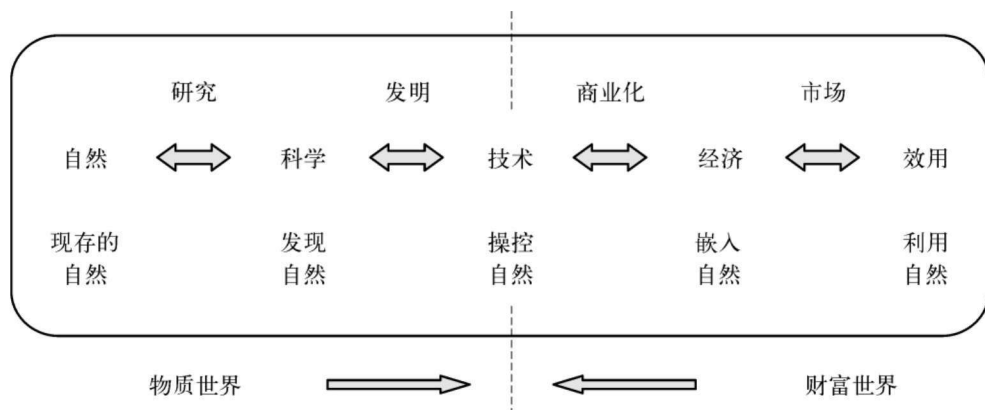


图 1-1 创新的过程

在物质世界中,“自然”是宇宙中观察现象的本质特征的全体。“科学”是通过研究活动来发现和解释自然。“技术”是为了人类的意图而操控自然的知识。“科学性知识”是人类在科学知识基础上发明的技术。“经济”是人类利用自然获得效用的社会过程。人类将技术性知识设计进入产品和服务,通过在市场上出售产品或者服务,在为顾客提供功能和意义的过程中创造了经济效用。新兴技术推动现代世界经济发展的主要方式是将“发明和商业化结合”。Tarek Khalil 诠释了技术创新和财富创造的关系,涉及“科学和技术系统、经济和金融系统、市场和贸易系统”,创造财富需要经历两个阶段的创新:一是发明新技术;二是将新技术商业化为高技术产品或服务^[5]。

1.3 创新的分类

1) 突破式创新和渐进式创新

根据技术变化的程度或者创新的新颖度进行区分,突破式创新包含改变产品和服务本质的突破,例如,合成材料对于技术革命的贡献。渐进式创新则是对现有产品和服务的

提升,或是对现有的技术平台和产品进行改造,目的是满足已有消费者或市场的需求。突破式创新建立在一整套不同的科学技术原理之上,常常需在基础研究领域作出大量的投资。突破式创新是对熊彼特“破坏式创新”的延伸,将产生出新的知识、新的技术平台以及新的制造方法;并可能会形成不连续的市场、新的产业标准、增长的新选择或者商业的新变革。

2) 维持性创新和破坏性创新(Christensen, 1997)^[6]

克里斯滕森(Christensen)在塔舍曼和安德森(Tushman & Anderson)的研究基础上,根据创新引起的组织结构和市场变化程度,将创新划分为维持性创新和破坏性创新。维持性创新致力于在主流市场的用户所重视的功能属性及价值维度上对现有产品进行改进,向现有市场提供更好的产品;而破坏性创新致力于创造新市场,或者提出一种新的价值主张(低成本、更好用、更方便、更简单等)来重塑现有市场。破坏性创新与突破性创新的区别在于分析维度:破坏性创新侧重于从市场维度审视创新活动,而突破性创新侧重于从技术维度审视创新活动。

3) 架构创新和模块创新(Henderson & Clark, 1990)^[7]

亨德森和克拉克指出产品架构是促使系统内各单元能够灵活顺畅和相互协调的设计构想。架构创新是指重新建构和配置现有的产品架构,以新的方式连接现有的组件。模块创新指在不需要改变产品架构的情况下,对组件和子系统进行创新。模块化产品由各自具有独立功能的模块组成,模块之间相互独立,通过标准界面实现松散连接,具有可互换性。模块创新是通过模块化制造实现多类型企业的并行创新,通过标准界面实现企业间合作的创新形式。模块化创新表现为创新资源的可分解、可分享及可组合特征。

4) 开放式创新和封闭式创新(Chesbrough, 2003)^[8]

切萨布鲁夫(Chesbrough)将20世纪及之前的传统创新范式界定为“封闭式创新”。封闭式创新基于“成功的创新需要强有力控制”的理念。企业必须有自己的创意,然后计划内部开发、研制新产品,推向市场,自己分销、提供服务和技术支持。21世纪以来,封闭式创新受到越来越多的挑战,难以适应知识经济下的企业技术竞争战略和资本的全球化。开放式创新是指企业在创新过程中,同时利用内部和外部相互补充的创新资源,其商业化的路径可以从企业内部进行,也可以从企业外部进行,在创新链的各个阶段与多种合作伙伴多角度动态合作的创新模式。

5) 硬创新和软创新(Stoneman, P., 2010;王众托,2012)^[9-10]

创新在很长时间内都被认为是以科学技术为基础的功能性创新,即以物和工具为对象的硬创新(王众托,2010)。奥斯陆手册是创新测度框架的规范,最初也只关注技术上的产品创新,后来发展到基于技术的产品和流程创新,再进一步拓展到营销创新和组织创新等非技术创新,其调查的行业范围也由制造业扩大到服务业^[11]。奥斯陆手册(2005)将创新定义为实现新的或重大改进的产品(商品或服务)、工艺、新的营销方式,或在经营策略、

工作场所组织或外部关系中的新组织方式等。但是其对创新的理解还仅限于功能角度的产品和生产过程的技术创新。斯通曼(Stoneman, P.)在为英国国家科技艺术基金会撰写的一份研究报告中提出了软创新的概念。软创新指在产品与服务中对审美和知识产权产生影响的创新。报告进一步区分了两类软创新:一类是诉诸审美而不是功能的创新,例如,图书、音乐、电影、时装、视频游戏等。另一类在原来诉诸功能的产品(或生产过程)中增加审美价值,例如,家具的外观、食品的味道、毛毯的手感等。

6) 原始创新、集成创新以及消化吸收再创新

原始创新指的是独立开发一种全新概念、全新知识、全新技术,并将它商业化的过程。集成创新是把各个独立的技术有机地结合起来、融会贯通,从而形成一种新产品、新工艺或者新经营模式。集成创新的关键是以把握技术知识的需求环节为起点,通过开放的平台集成各种各样的技术资源,以获得更好的创新绩效。消化吸收再创新,是一种“拿来主义”的创新。其优点是技术方向比较明确,可以享受搭便车的优势,节约了前期开发的成本;其缺点是技术往往受制于人,容易落入“引进——落后——再引进”的怪圈。

1.4 创新的变化与趋势^[12]

1) 全面创新

20世纪90年代,创新还主要停留在注重技术、质量和成本控制方面,而今天则更关注企业的创造力和增长动力。浙江大学许庆瑞院士的创新研究团队提出了全面创新管理理论体系^[13]。其内涵是:以价值增加为目标,以培育和增强核心能力、提高核心竞争力为中心,以战略为导向,以各创新要素的协同创新为手段,通过有效的创新管理机制、方法和工具,力求做到人人创新、事事创新、时时创新、处处创新。全面创新管理应该包括全员创新、全要素创新、全时空创新。全员就是指所有员工、部门全流程、所有供应商和利益相关者。全要素就是指思想观念、文化、技术、战略、市场、组织、制度与管理。全时空就是指全区域创新、全球资源、7×24小时创新。

2) 开放式创新

成功的创新取决于与外部各种组织之间的有效合作,共同取得核心技术上的突破。任何一个企业无法在所涉及的各个技术领域跟上技术变革的步伐,任何技术力量雄厚的企业不可能拥有创新所需的全部资源和技术,创新对外部资源的依赖性越来越强,孤立地进行创新将更为困难。

3) 设计驱动的创新

设计(特别是主导设计)是制订产品和服务标准的关键设计。设计具有审美、情感化的思维形式,需要足够的文化自信来更新工程参数。设计达成的工艺水平、雅致、象征意义和人性化等“软”质量,使产品与服务得到更大的增值。

4) 用户驱动的创新

在当今市场竞争越发激烈的情况下,企业迫切需要找到高效率、系统化的创新途径,从而使它们能迅速地开发和推广新的产品和服务。美国麻省理工学院的冯·希伯尔教授在1986年就提出“用户是创新者”的革命性观点,认为在众多创新利益共同体中,用户(特别是领先用户)将更多地参与并促进创新^[14]。当用户预计创新的收益会超过成本时,他就可能进行创新。用户越期望从所需的新颖产品或工艺中获益,就越可能投入更多资源进行创新活动,它的投资就越可能得到回报。

5) 基于科学的创新

“基于技术的创新”(Technology-based Innovation)已远远不能满足高科技企业创新的需求,而“基于科学的创新”(Science-based Innovation)将成为潮流。中国在基于工程和技术创新方面取得了巨大的成就,但中国急需提高对世界科学的贡献度。科学作为技术的前端基础,要更加受到重视。要加强自然科学和人文学科的基础研究以提升原始创新能力,迎接“以科学为基础的科学”的挑战,就必须继续加大教育投入,促进数学、自然科学、工程科学与人文社会学科的发展和融合,更好地实现原始创新^[15]。

-
- [1] 约瑟夫·熊彼特. 经济发展理论[M]. 上海: 商务印书馆, 1990.
 - [2] 范内瓦·布什. 科学——没有止境的前沿[M]. 范岱年译. 上海: 商务印书馆, 2004.
 - [3] D. E. 司托克斯. 基础科学与技术创新——巴斯德象限[M]. 北京: 科学出版社, 1999.
 - [4] Frederick Betz. Managing technological innovation; competitive advantage from change[M]. John Wiley & Sons, Inc., 2011.
 - [5] Khalil, T. M. Management of technology: the key to competitiveness and wealth creation[M]. McGraw-Hill Science, Engineering & Mathematics, 2000.
 - [6] Christensen, C. M. The innovator's dilemma: when new technologies cause firms to fail[M]. New York: Harper Collins Publishers, 1997.
 - [7] Henderson, Rebecca, M., Clark, Kim B. Architectural innovation: the reconfiguration of existing[M]. Administrative Science Quarterly; Mar 1990; 35, 1; ABI/INFORM Global p. 9.
 - [8] Henry Chesbrough. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology[M]. HBS Press, 2003.
 - [9] Stoneman, P. Soft innovation: economics, product aesthetics, and the creative industries[M]. Oxford University Press, 2010.
 - [10] 王众托. 关于“软创新”[J]. 科技导报, 2012, 30(3): 3-3.
 - [11] Mortensen, P. S., Bloch C. W. Oslo manual — guidelines for collecting and interpreting innovation data[M]. Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD, 2005.
 - [12] 陈元志. 自主创新的理论与实践[M]. 上海: 人民出版社, 2012.
 - [13] 许庆瑞, 郑刚, 喻子达, 等. 全面创新管理(TIM): 企业创新管理的新趋势[J]. 科研管理, 2003, 5: 1-7.
 - [14] Von Hippel, E. Lead users: a source of novel product concepts[J]. Management Science, 1986, 32(7): 791-805.
 - [15] 陈劲. 中国创新发展报告(2014)[M]. 社会科学文献出版社, 2014.

2 创新型经济的思维范式

在工业经济时代,企业能够通过囤积知识和物质资产来获取价值。在创新经济时代,共享和网络化的知识成为创造价值的新方式。在传统的工业经济时代,企业可以根据标准产业分类代码来确认自己所属的产业门类。相同产业部门内的企业倾向于与行业领先企业对标,复制业内的最佳实践来提升竞争力,采用类似的商业模式来争夺市场份额。在创新型经济中,不确定性促使企业开发和管理不同的商业模式。如今,信息化与工业化深度融合,工业型经济与服务型经济相互转化,商业模式的半衰期正在下降,商业模式很少改变的时代已经过去。目前,企业所处的商业环境面临大量的不确定性,这些变化持续挑战传统的竞争规则,衍生出旧产业与新产业的各种新组合。

2006年,托马斯·H. 达文波特等人^[1]认为驱动创新经济的八个驱动力量分别为:① 新的全球基础设施。互联网和移动通讯链接的网络,已经成为经济活动的基础。② 新的价值来源。创新经济的价值主要源于知识和智力资本,而不仅仅是物质资产。③ 新的财富所有权。在工业经济中,财富被企业巨头所拥有,而创新经济贡献了更多、更分散的新兴企业家。④ 新的教育方式。教育方式改变为交互式、分散式和自主式学习。⑤ 新的商业模式。传统的直线一体化的组织模式被打破,企业由关注价值工程转变为价值创造。⑥ 积极参与的顾客。知识型用户在诸多产业中驱动了创新,顾客与企业协作创造价值。⑦ 全球供需链。经济全球化使得供应链和需求链共同创造了价值。⑧ 新的治理机构。工业时期的阶层制转化为网络型组织结构。

2.1 从商品主导逻辑到服务主导逻辑

2.1.1 服务主导逻辑的基本假设

商品主导逻辑与工业革命早期的技术和社会背景相适应;在交通不便利、通讯技术不发达、资本无法跨国界自由流动的情况下,通过出口盈余的有形商品来积累国家财富无疑是最有效率的一种方式。但是在信息革命和全球化的今天,亚当·斯密对有形商品在贸易中扮演至关重要角色的隐含假设越来越失效,服务在国际贸易中的地位不断提升,这也

使得商品主导逻辑面对新的挑战。瓦格罗和勒什(Vagro & Lusch)建议将研究的中心从单位产出和价格转移到服务过程上,用服务主导逻辑来代替商品主导逻辑。服务主导逻辑认为有形的、静态的资源是对象性资源^[2],而技能、竞争力、能力、知识等无形、动态的资源是操作性资源。服务主导逻辑认为操作性资源是竞争优势的主要来源。表 2-1 是服务主导逻辑的十大基本假设(Vargo and Lusch, 2004, 2006, 2008)^[2-4]。

表 2-1 服务主导逻辑的十大基本假设

	最初的基础性假设	修正的基础性假设	解 释
FP1	特别技能和知识的应用是交换的基本单位。	服务是交换的根本性基础。	操纵性资源(知识和技能)的应用。服务是所有交换的基础。服务交换的对象是服务。
FP2	间接交换掩饰了交换的基础。	间接交换掩饰了交换的根本性基础。	因为服务的提供是通过商品、货币、制度的复杂组合实现,交换的服务基础并不显而易见。
FP3	商品是提供服务的配送机制。	商品是提供服务的配送机制。	商品(耐用品和非耐用品)在使用中获得价值。
FP4	知识是竞争优势的基础性资源。	操作性资源是竞争优势的根本性来源。	导致期望变化的相对能力会引发竞争。
FP5	所有经济都是服务经济。	所有经济都是服务经济。	专业化和外包使得服务变得更加清晰。
FP6	顾客常常也是共同生产者。	顾客常常是价值的共同创造者。	价值创造是相互影响的。
FP7	企业仅仅能提出价值主张。	企业不能传递价值,只能提出价值主张。	企业根据所接受的价值主张,提供资源并且相互合作共同创造价值,但企业不能单独创造和传递价值。
FP8	服务中心的观点是顾客导向和顾客相关。	服务中心的观点天然是客户导向和顾客相关的。	服务是客户决定和共同创造的,服务天然是客户导向和顾客相关的。
FP9	组织将微观特定的竞争力整合和转变到市场需要的复杂服务系统中。	所有社会性和经济性的行动者都是资源整合者。	暗示价值创新的环境是资源整合者的网络。
FP10		价值总是唯一地和现象地被受益人决定。	价值具有异质性、体验性、情景性。

2.1.2 服务主导逻辑与商品主导逻辑的比较

表 2-2 比较了服务主导逻辑与商品主导逻辑之间的差异(Vargo and Lusch, 2004, 2006, 2008)^[2-4]。总体而言,服务主导逻辑强调六个方面的转变:① 从生产商品向提供

服务转变;② 从有形向无形转变;③ 从静态的对象性资源消费和消耗转化为动态的操作性资源的创造和使用;④ 从不对称信息向对称信息转变;⑤ 由单向宣传向交流对话转变;⑥ 从关注交易向关注关系转变。商品主导逻辑将价值与经济交换联系起来。价值是通过价格(或者货币)度量的,用来交换企业生产并提供的商品。服务主导逻辑并不否定商品和有形资源。商品和有形资源在服务主导逻辑中仍然扮演重要角色,是服务实现的工具。向顾客提供商品实际是整合其他资源提供服务的价值创造过程。服务主导逻辑并不否认交换价值对于企业生存发展的重要性,而是侧重强调使用价值的重要性。服务主导逻辑认为所有的交换都是以服务为基础,“产品是服务传输和应用的工具”。知识和技能是竞争性优势的关键资源。服务主导逻辑关注操作性资源的应用(如知识和技能),而产品主导逻辑关注的是对象性资源的交换(如商品)。

表 2-2 服务主导逻辑与商品主导逻辑的比较

	商品为中心的主导逻辑	服务为中心的主导逻辑
交换的属性	人类交换是为了获得商品。这些商品主要是对象性资源	人类交换是为了获得特定竞争力(如知识和技能)或者服务。知识和技能是操作性资源
商品的角色	商品是对象性资源并且是最终产品。商人改变其形态、位置、时间、占有	商品是操作性资源的传送者;他们是价值创造过程中被其他操作性资源作为工具使用的中间产品
顾客的角色	顾客是商品的接受者。顾客是对象性资源	顾客是服务的合作生产者。顾客可以贡献操作性资源
价值的决定和意义	价值由生产者决定。价值嵌入在对象性资源中,并且强调“交换价值”的重要性	价值是被顾客感知和决定的“使用价值”。价值主要源于对操作性资源的有效应用,有时候也能够来自对象性资源。企业仅仅能设定价值主张
企业—顾客互动	顾客是对象性资源	顾客是主要的操作性资源。顾客积极参与到交换和协同生产中
经济增长的来源	财富增长来自有形资源和产品的剩余。财富包括生产、拥有和控制对象性资源	财富是通过应用和交换特定知识和技能获得。财富代表未来使用操作性资源的权利

资料来源: Vargo and Lusch(2004, 2006, 2008)

2.1.3 合作共创价值的思想

商品主导逻辑将服务视为产出,而服务主导逻辑将服务视为过程。在服务主导逻辑中,价值是在企业、员工、顾客、股东、政府机构和其他有关交换的组织共同努力下创造出来的。服务主导逻辑将产品主导逻辑中供应链的概念变更为服务生态系统,服务生态系

统是一个自发感知和反应的空间和时间结构(Mele, C.; Russo, S. T.; Colurcio, M., 2010)^[5]。这个结构中大量松散联系的社会经济参与者通过机制和技术相互作用来提供价值,目的是:① 共同生产服务供给;② 交换服务供给;③ 共同创造价值。企业—顾客关系是聚焦在共同创造经验的一系列互动行为。价值共同创造会产生独特的价值,而这通常是从对话互动中得到的想法开始的,积极的对话有助于发现顾客的潜在需求。顾客处于主动地位中,参与到服务发展的每个阶段。顾客感知对共同创造的价值发挥决定作用(Ojasalo, K., 2010)^[6]。

佩思(Payne A. F., et al., 2008)提出了合作共创价值的过程模型^[7]。这个过程强调将提供者和顾客之间的关系视为长远、动态、交互的经验和活动集合。基于过程的价值共创框架应该包含顾客价值创造流程、供应商价值创造流程、接触流程。如图 2-1 所示。

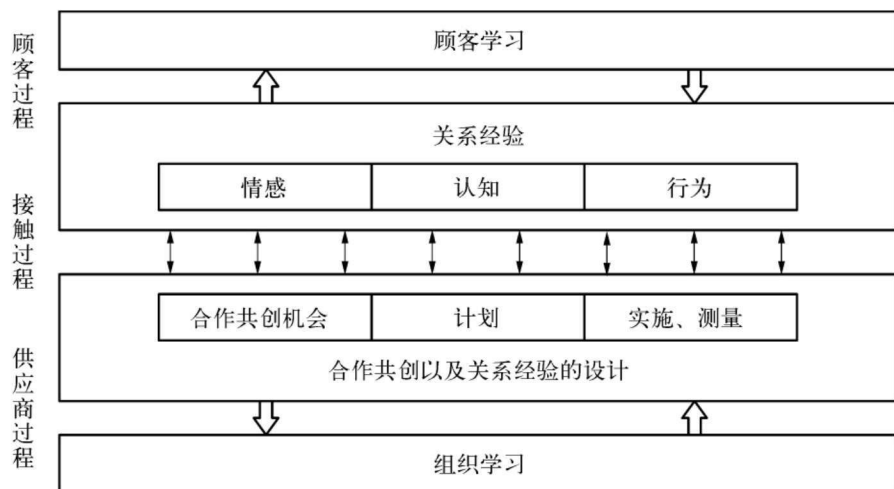


图 2-1 合作共创价值的过程模型

图 2-1 中的箭头代表了顾客和供应商在各自价值创造的过程中发生的联系。双向箭头强调了互动性。顾客过程和顾客学习之间的箭头说明顾客基于经验基础上参与到学习过程中,顾客学习对顾客今后如何参与与供应商的价值共创活动又产生影响。同样地,供应商过程和组织学习之间的箭头说明供应商从顾客处学习得越多,以后提升关系经验的设计和增强与顾客共创的机会就越多。

顾客价值创造流程。顾客价值创造流程是顾客为了达到特定目标采取的一系列行为。顾客能力的关键是获取和利用信息、知识、技能及其他相关的操作性资源。顾客价值创造流程应被视为是动态的、互动的、非线性的,甚至是不易察觉的过程。

(1) 关系经验。从两个方面来考虑关系经验,即信息处理方法和经验方法。信息处理认为顾客根据过去、现在或将来的经验是否有价值的基础上,参与到做出决定的认知过程中。顾客非常愿意并且拥有足够知识来评估一个产品或关系的好处与坏处。顾客直接

参与到目的性活动中,如寻找信息,评估有效选择,决定是否购买产品或服务。顾客除了是“思想者”外,还应是“感觉者”和“实践者”。关系经验主要包括认知、情感和行为三个方面。

(2) 顾客学习。关系经验会引致顾客学习。顾客满意和顾客参与程度会决定关系是否能够维持。供应商的角色就是提供经验型互动,帮助顾客利用其资源,支持顾客的经验和学习过程。

供应商价值创造流程。供应商流程通过顾客经验的设计以及组织学习来帮助共同创造。这包括:对共创机会进行回顾,与顾客一起计划、测试和设计价值共创的机会,执行顾客解决方案并管理顾客接触的过程;检测企业是否做出了正确的价值主张。组织学习和知识管理的循环过程的关注点是知识,这是竞争优势的基本资源。

(1) 共创机会:创造价值的战略选择,包括技术突破带来的机遇、商业模式改变带来的机遇、顾客喜好和生活方式改变带来的机遇等。

(2) 计划、执行和测量:在服务主导逻辑中,商业策略首先从理解顾客价值创造流程开始。共创的计划是由外向内的,因为它首先从理解开始,目的是为更好的共创价值提供帮助。价值共创使得市场的主导逻辑由“制造、销售、服务”转变为“聆听、定制化和共创”。同时,共创也是跨职能的,要求组织的部门间进行联合,对顾客做出承诺并实现承诺。

(3) 组织学习:服务主导逻辑强调知识是重要的操作性资源。在顾客价值创造流程中,知识不应当以硬数据的形式(如顾客满意度)来衡量,而应当是对顾客经验和流程的深层理解。

接触流程。接触流程包括了一系列的交互活动以及发生在顾客和供应商之间的交易。主要有以下三种形式:交流接触、使用接触和服务接触。其中交流接触是首先执行的活动,主要是为了与顾客建立联系而实施的对话。使用接触是顾客在使用产品或服务的过程中的实践。服务接触是指顾客与服务员工或服务应用的接触。接触流程的管理内容包括:为顾客和供应商设立目标,并对现有接触行为做出评估。

2.2 从封闭式创新到开放式创新

2.2.1 封闭式创新

封闭式创新是着眼于企业内部,将自身的创意进行开发,在此基础上研制新产品并引入市场,再由企业内部人员提供销售、服务、资金以及技术支持。在这种创新模式下,企业对内部研发机构作出投资,挖掘自有新技术,将其变为新产品,创新过程中始终密切关注的是企业内部。其模式如图 2-2 所示(亨利·切萨布鲁夫,2005)^[8]。

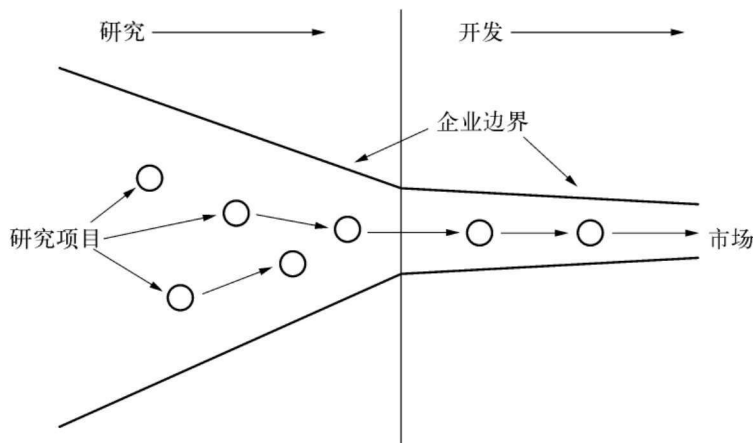


图 2-2 封闭式创新模式

封闭式创新分为项目研究和市场开发两个阶段。在这两个阶段中，企业的边界清晰、严实。创意和技术在研究阶段被严格控制在企业内部，外部创新资源进入不了企业内部。经过筛选，少数具有开发价值的创意可以进入开发阶段。开发阶段的工作也是控制在企业内部，创意也完全来源于企业自身。由于研究和开发之间紧密联系，且严格控制在企业内部，使得保留下来的项目都是经过内部多次淘汰筛选的，从而提高了市场成功的可能性。

20 世纪早期和中期，封闭式创新是多数企业所采用的创新模式。他们认为，成功的创新需要进行严格的控制，企业必须依靠自己的发明技术、开发、销售并将其市场化，同时提供售后服务和财务金融支持。他们通过资助大型研究实验室来开发技术，以此作为新产品的源泉并获取高额的边际利润。封闭式创新的特点是劳动力流动性低、风险投资少、技术流动困难，并且对企业研发能力要求高，大学等机构的影响力并不显著。封闭式创新之所以能够为企业带来成功，是因为封闭式创新在企业内部创造出了一种“良性循环”，如图 2-3 所示（亨利·切萨布鲁夫，2005）。在图中，企业投资内部研发，随后开发出很多突破性的新技术。这些新技术可以使企业向市场推广新产品和服务，实现更高的利润。企业继续在内部研发继续投资，这会引发进一步的技术突破，并带来新的产品和服务，从而形成一个良性的循环。德国化工业的中央研究实验室、美国通用电器公司实验室等，在封闭式创新模式下都取得了巨大的成功。

20 世纪后期，封闭式创新的良性循环被打破。在信息化和全球化环境下，知识的增长与扩散速度加快、产品的生命周期缩短，导致企业面临的研究开发压力不断增大。传统的封闭式创新模式已不再适应时代的发展。

封闭式创新的破坏性因素包括：① 人才的可获得性和流动性越来越强。伴随着人才流动的是知识在不同雇主之间的传播。② 风险投资市场的兴起。风险投资的发展使得