

INNOVATION & DEVELOPMENT



陈洁◎著

创新与发展

业务流程外包产业战略

格致出版社  上海人民出版社

INNOVATION & DEVELOPMENT



陈洁◎著

创新与发展

业务流程外包产业战略

格致出版社  上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

创新与发展：业务流程外包产业战略/陈洁著. —上海：
格致出版社：上海人民出版社，2009
ISBN 978-7-5432-1698-3

I. 创… II. 陈… III. 企业管理-对外承包-经营决策
IV. F272.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 207291 号

责任编辑 彭 琳

美术编辑 路 静

创新与发展——业务流程外包产业战略

陈 洁 著

出 版 世纪出版集团 格 致 出 版 社
www.ewen.cc www.hibooks.cn
上海人民出版社

(200001 上海福建中路 193 号 24 层)



编辑部热线 021-63914988

市场部热线 021-63914081

发 行 世纪出版集团发行中心
印 刷 上海书刊印刷有限公司
开 本 797×1092 毫米 1/16
印 张 10.25
插 页 4
字 数 156,000
版 次 2010 年 1 月第 1 版
印 次 2010 年 1 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-5432-1698-3/F·230
定 价 25.00 元

序 言

世纪之交是中国和平崛起的重要机遇。然而，一场百年未遇的经济危机给世界各国带来了前所未有的强烈冲击，造成了国际经济格局的大洗牌。对于中国来说，改革开放 30 年在取得了举世瞩目的巨大成绩的同时，许多发展中的矛盾也逐渐暴露出来了。产业结构不合理、地区发展不平衡、环境保护失控、资源供应匮乏、医疗卫生矛盾等等，诸多不适应经济进一步可持续发展的问题与全球经济危机所带来的挑战交织在一起，给我国经济带来了极大的困难。因此，按照科学发展观的要求，实行我国经济的战略性转型，势在必行，迫在眉睫。

在这个过程中，有一个事件我们必须敏感地捕捉住，这就是：全球经济正在实现又一次梯度大转移，这对我国经济转型具有深刻的历史性意义。

上一次全球经济的梯度转移发生在上世纪 70—80 年代，由于劳动力成本的不断上升，资源消耗的不断加剧，欧美发达国家把核心技术控制在自己手里的同时，将生产基地向欠发达地区转移——先是到中东欧、东南亚；后来又大量地转移到中国。这场大转移与中国政府实行的改革开放政策相吻合，造成各种先进制造技术以“市场换技术”的方式到中国落地，通过“三来一补”的形式，使中国的制造业迅速发展成“世界制造中心”。与此同时，不少发达国家的跨国公司为了寻求更大的利益，纷纷把一些相对不重要的研发中心，甚至地区总部都搬到了中国，这就又进一步加快了中国的技术改造和技术升级。“中国制造”已经成了

世界经济不可缺少的组成部分，在为世界各国带来丰富的价廉物美的商品的同时，也对中国经济的繁荣、人民生活质量的提高，起到了不可估量的历史作用。在这场大转移中，中国付出的巨大代价是：洋品牌占据中国市场；外资从中国赚取了大量的利润；环境污染问题日益突出；经济结构严重失衡；持续发展受到严重挑战。

这场全球经济速度大转移，主要集中在制造业，无论是来料加工、来件组装、还是 OEM 代工贴牌生产，都可以看成是国际制造业巨头的“外包”式经营。而我国的制造业企业通过承接外包业务，逐渐学会了先进制造技术，提高了自主开发的能力，走了一条“引进、消化、吸收、创造”的道路。可以说，我国的制造业企业就是在这场承接国际分工的梯度转移中慢慢成长起来的，这场经济的梯度转移，改变了全球的经济格局，并给中国的和平崛起带来了机会。

现在，全球经济出现了又一次的梯度大转移。这场转移呈现了双向交叉的新特点。一方面是发达国家的服务业，主要是基于 IT 技术的软件开发、系统集成、呼叫转移等服务业，在向东方转移，转向中国、菲律宾、越南等国家，转移的速度和规模都超过了上次制造业大转移。与此同时，这场全球经济危机也使制造业出现了“回流”的迹象。韩国、中国等国的制造企业在掌握了先进生产制造技术以后，转而去发达国家设厂，变“产、地、销”为“销、地、产”，这样，既可节约运输成本，又可根据消费者所在地的生活习惯，开发和生产更适合他们需要的产品。

在这场经济变革中，谁能把握住机遇，顺势而为，谁就能在下一轮的经济格局的调整中占据主导地位。现在，各个发达国家在重新调整它们的全球战略，在进一步加大技术研发，保持它们的核心竞争能力的同时，把不属于核心业务的产品、技术、服务等外包出去，扩大了外包的范围，实行了“归核化战略”。而各个发展中国家，也都在发挥自己的地域、人文、成本等方面的优势，在引进中创新；在接受梯度转移的同时，加大了逆向转移的力度，力图在贴近市场，满足需求上做文章，用一种渐变式的改革提高自己的核心竞争力，我把它称之为“升核化战略”。

服务外包产业无疑是这场经济变革中的关键所在。说它是关键，原因有三：

点。首先,服务外包产业主要基于IT技术。上世纪中期是IT技术冲击世界的最强有力的生产力,它带来了90年代的繁荣和新世纪初的大发展。IT技术发展的速度很快,它的平均寿命只有18个月,在不断创新的过程中,将相对低级的业务外包出去无疑是一个重要的战略选择。所以,许多世界一流的企业,都会把软件编程、呼叫服务、系统维护等业务外包出去,以后又把产品开发的部分工作,市场管理的外围业务,人员培训的日常管理等外包出去,从ITO到BPO,走向了业务流程的服务外包。服务外包不受时空限制,没有业务边界,只要哪里有IT哪里就会有外包。IT是无孔不入的,服务外包也就无处不在。其次,服务外包产业是有形与无形相结合的外包,尽管我们统称为服务外包,其实有许多方面是很不一样的,有的属于生产性服务外包,如采购、销售、运输等,这些是与生产活动紧密相关的服务,由于IT的原因,使之可以外包和非常有效。这些服务外包业务在取得巨大提升的同时,对制造业的发展也提供了强有力的支撑。第三,这场服务业的国际经济大转移是各国经济转型中的一个重大战略行为。世界各国一方面要大力发展经济,另一方面又要降低资源消耗,保护生态环境。因此,大力发展服务业自然成了十分重要的因素。同时,这也是满足人民群众日益增长的物质文化生活需要的重要组成部分。由于服务外包,人们的生活更便利了,花费更少了,时间更快了,生活质量更高了,经济转型给人们的生活带来了实惠,经济转型的成功也就会更有保证。

服务外包产业的发展有许多经验值得总结,有许多问题值得探讨,有许多对策值得研究。为此,我们在国家商务部的关怀和支持下成立了“中国服务外包研究中心”,中心与各地政府、各家企业、各个高校保持了既广泛又深入的联系,中心的各项研究在得到他们大力支持的同时,也为他们提供了许多服务。在大家的支持下中心一步步发展成长起来,在集中精力编写每年一本的《中国服务外包发展报告》白皮书的同时,也积极组织中心的研究人员研究我国服务外包产业发展中的一些突出问题,为各地政府和企业提供对策和思路。这次由世纪出版集团格致出版社出版的两本专著就是由“中国服务外包研究中心”两位研究员利用开展纵向项目的机会撰写的。其中,《战略与路径——服务外包产业的发展》是由“中国服务外包研究中心”的学术委员会成员、中心研究员、上海应用技术学院

的邬适融教授带领她的研究团队撰写的，这本书得到了上海哲学社会科学规划项目的资助，她花了两年时间调查、研究，又花了一年时间整理、修改，形成了一本很有特色的专著，该书通过对国内外大量案例的研究，提出了上海服务外包产业发展的战略规划、路径选择和政策建设，对上海及全国各地政府和企业发展服务外包有很大的借鉴意义。《创新发展——业务流程外包产业战略》一书是中心研究员上海交通大学陈洁副教授带领她的研究团队，在完成上海市科委软科学研究项目的基础上完成的。这本书对服务外包产业在中国落地提出了“吸引力—可行性”模型，为广大服务外包产业政策制订者、行业研究人员和从业企业在把握趋势、突破瓶颈方面提供了很好的思路。

中国服务外包研究中心今后还将与各地政府、各所高校和各研究机构合作，不断地提供各种研究报告、专著。我们还要加强国际合作，为企业牵线搭桥，开展跨文化的服务外包产业发展研究；为中国服务外包产业顺应国际经济发展，促进我国经济转型，提升服务外包企业的竞争力，促进中国经济从“制造大国”到“制造与服务并重的大国”的转变尽一份绵薄之力。

中欧工商管理学院院长 中国服务外包中心主任 朱晓明

前 言

近年来，为了降低成本和提升竞争力，西方发达国家的跨国公司和金融机构正在将其业务流程中非核心的价值链中间环节以及客户服务环节向低人力成本的地区和国家转移，由此形成了国际服务业产业转移的新浪潮。这股服务外包的浪潮已经在不知不觉间席卷了中国，作为发包承接地之一的上海应抓住这一历史机遇，充分认识到承接服务外包与提升创新能力的关系，对现有的服务外包资源进行整合，选择产业并加以政策指导，给予服务外包企业充分的创新导向。

本书对业务流程外包的研究将从企业价值链角度入手，这一研究方向的确是基于这样的认识：业务流程外包是以价值链为基础的，将服务业务以长期合同形式外包出去的业务。从上面的认知可以看出，业务流程外包将摆脱生产类如零组件组装、整机制造等环节的外包，而更集中在价值链中增值能力更强的服务类环节的外包。相对于生产类业务，业务流程外包对外包企业的技术创新水平、服务创新水平和管理水平有更高要求，只有先将国外优秀的企业管理思想和自主创新结合起来，才能使其真正走向产业链的上游。因此毫无疑问，业务流程外包的发展有助于创新能力的提升。

全球 BPO（业务流程外包）发展迅速，其合同总价已有相当规模。市场研究公司 IDC 发表的研究报告称，全球 IT 服务支出总量在 2008 年达到 5 768 亿美元，比 2007 年增长 7.6%。如此快速的的增长造就了一批以承接 BPO 为发展驱动力的国

家，如印度、爱尔兰等。这些国家在发展业务流程外包的过程中，就业得到了拉动，经济得到了增长，业务能力得到了提高。然而最引人关注，也最为重要的是，这几个国家的创新能力近年来得到了较大的提升。

从印度的制造业与软件业十多年的发展经历来看，可以很清晰地看到业务流程外包对一个国家产业创新能力的拉动作用。

在 20 世纪 90 年代初，印度国家技术创新能力并不强，国家经济发展与政治稳定状况并不好，制造业发展缓慢，软件等高新技术产业更无法与世界接轨。到了 21 世纪初，印度的制造业仍然处于相对落后的水平，据联合国有关数据显示，印度制造业水平只排世界第 14 位，前三位分别是美国、日本、中国（环球企业家，2006）。而软件、医药研发等产业则发生了很大的变化：印度软件外包产业所服务的客户已遍布世界 106 个国家，其中 33 个国家几乎完全依靠印度软件的服务支撑其 IT 服务。印度软件占美国的软件销售市场份额高达 60% 以上，80% 的美国公司把印度作为国外软件的首选供应地（北京软件网，2008）；印度的医药研发业在起步阶段时也是在做模仿甚至仿冒，但是随着欧美企业将医药业研发类外包交给印度企业之后，这些企业的医药研发能力获得了很大的增长，印度的医药研发能力在世界上也有了一席之地，掌握着如“艾滋病病毒（HIV）中分离和提纯 P17 蛋白的技术”等世界级专利。从中我们不难看出参与全球业务流程外包不仅直接提升了印度软件业的自主创新能力，同时对营造印度软件业自主创新的发展环境提供了间接贡献。由此可见，印度决心发展软件外包等外包行业、以自主创新为引导的决策非常有先见性，是完全正确的。

爱尔兰是一个人口仅 400 万的农业小国，又是一个远离欧洲商业中心的岛国，从发展外包产业的角度看，是个条件很不好的国家，但它却奇迹般地成功发展了软件产业，创新能力也迅速攀升，更成为世界排行第一的软件出口大国，2004 年的软件出口额达到 160 亿欧元，软件产值的 80% 来自出口（教育部科技发展中心，2006）。归根到底，爱尔兰实施的通过发展软件外包来集聚研发创新能力的国家战略是其快速发展的关键。

因此，从全球范围内的发展经验看，业务流程外包与自主创新之间较强的关联度已被印度、爱尔兰等国家的发展历程所证明：多年来，这些国家自主创新能

力的飞速增长很大程度上得益于其业务流程外包产业的发展。

为了更深入地找到业务流程外包与自主创新能力之间的关联机制，本书将通过五个方面的研究深入地揭示业务流程外包的奥秘。

首先在第1章中，本书将对二者之间的作用机理进行阐述与例证，试图论证业务流程外包确实对提高一个国家的自主创新能力能起到十分积极的作用。

其次在第2章中，本书将该作用机理作为分析框架对各种类型的服务外包承接国进行分析，并根据全球主要外包承接国的经验，找出业务流程对接包国自主创新能力产生影响的关键因素。

在第3章中，本书对国内的业务流程外包格局进行了简要分析。但是由于国内的业务流程外包产业发展经验较少，业务种类不多，业务水平低，因此国内的竞争格局介绍主要以基本情况的概述为主。本章主要研究目的在于分析国内除上海之外的各个主要竞争城市的要素特点，找出发展中的空白与不足，从而辨析上海在全国发展格局中的初步定位与发展方向。

再次，在第4章中，本书将运用上文案例分析中总结的国家发展经验，尝试构建基于自主创新的业务流程外包产业的选择评价体系。其中包括吸引力评价体系与可行性评价体系，通过行业吸引力与行业可行性来进行交叉的外包产业选择，从而找出上海参与全球业务流程外包时可以选择的产业，并对各个产业组群的行业进行选择策略建议。

最后，在第5章中，本书将侧重对业务流程外包产业的发展进行发展战略与政策方面的建议。第一步针对前期创新以及产业选择的研究，指出上海发展服务外包产业的总体战略方向；第二步将针对其他国家和地区的发展经验以及上海的实际情况，对产业发展的三大战略提出相应政策和建议。在此基础上，最终形成上海参与业务流程外包的、兼具可行性的理论高度的战略发展路径。

目 录

第1章 战略选择：上海参与业务流程外包的动因	001
1.1 业务流程外包是提高区域经济自主创新能力的催化剂	003
1.2 业务流程外包是区域经济吸收国外先进技术创新模式的捷径	004
1.3 业务流程外包是促成区域经济形成自主创新环境的新举措	011
第2章 他山之石：国际业务流程外包产业发展概况	019
2.1 “技术创新导向型”国家——瞄准高价值产业环节的外包	022
2.2 “服务创新导向型”国家——以优良软环境吸引外包	036
2.3 “管理创新导向型”国家——切走全球价值链中最丰厚的蛋糕	039
2.4 思考：怎样参与业务流程外包才会成功	041
第3章 环视四周：国内业务流程外包发展现状	047
3.1 发展不平衡的“技术创新导向型”接包城市群	049
3.2 尚在起步的“服务创新导向型”与“管理创新导向型”外包	058
3.3 思考：借鉴国内发展经验，规避误区	059

第4章 产业定位：上海参与业务流程外包的比较与选择	061
4.1 上海参与全球业务流程外包的困难何在	061
4.2 产业选择中两个绕不开的命题——产业吸引力和可行性	064
4.3 七个选项：上海可以选择的外包产业	068
4.4 六类专家：外包产业选择应汇聚众人的力量	070
4.5 比较：七个选项，谁更适合上海	073
4.6 定位：上海应选择发展哪些业务流程外包产业	094
第5章 政策建议：上海参与业务流程外包产业的战略思考	100
5.1 自主创新是上海业务流程外包发展的最终战略目标	101
5.2 上海发展业务流程外包应采取哪些产业政策	111
参考文献	128
附录1 外包行业吸引力与可行性评分细则	131
附录2 上海业务流程外包产业选择调查问卷	137
附录3 “上海业务流程外包产业发展战略与产业政策研究”访谈提纲	149
后记	151

第 1 章

战略选择：上海参与业务流程外包的动因

BPO 不仅是中国企业快速发展的战略选择，更是中国企业提升自主创新能力的必由之路。

商务部马秀红副部长曾论述道：业务流程外包是现代高端服务业的重要组成部分，具有科技含量高、附加值大、资源消耗低、环境污染少、吸纳就业（特别是大学生就业）能力强等特点。现代服务业是否兴旺发达，是衡量一个国家现代经济发展程度的重要指标，也是国家综合国力是否达到一定水准的重要体现，更是是否符合社会经济发展大趋势的关键性标志。大力发展服务外包等高端服务业，拓宽现代服务领域、创新服务业发展模式、增强服务功能、调整服务业结构，对于全面贯彻落实科学发展观、实现两个根本性转变，具有重要意义。

也正是出于这样的考虑，科技部也试图通过“国家火炬计划”大力发展业务流程外包中的软件外包，开始启动“中国软件欧美出口工程”，以加强试点企业承接欧美软件外包的能力，提高中国软件产品对欧美出口的整体水平。

另一个不容忽视的现实是，2007 年，商务部、信息产业部、科技部共同认定了大连、西安、成都、深圳、上海 5 个城市为“中国服务外包基地城市”，迈出了中国服务外包基地建设的实质性一步（中国商品网，2006）。当时，科技部副部长尚勇表示，科技部将全力支持中国外包服务基地建设，为此将做好四方面工作：

一是要把培育自主知识产权的高新技术企业和服务业与扩大外包业务紧密结合，要落实基地创新和高新技术产业化的政策；二是要将研发项目和产业化项目在服务外包基地进行实施；三是要努力构筑技术开发和服务平台；四是大力支持服务外包基地的中小企业创新。

从以上事实可以看出，参与全球 BPO，并树立中国企业在全球业务流程外包产业链上的优势地位，已经纳入了国家经济的战略发展快车道，成为不容耽搁的大政方针。事实上，针对促进中国企业参与 BPO 的战略和政策，也的确是一种顺应全球经济发展趋势、借势提升中国的全球竞争力、高瞻远瞩的战略布局。

BPO 的发展将直接影响到中国在越来越快的全球化进程中是否能占据比较有利的竞争地位，也将直接影响到中国区域经济格局的发展方向，因此参与 BPO 不仅是中央政府和企业的关心重点，更是值得地方政府与相关研究机构关注的大趋势。从我国的情况来看，越来越多的国内企业开始将业务流程外包作为其主要的业务形式。截至 2008 年年底，全国有外包企业 3 302 家，取得各类资质认证的外包企业 1 192 家，从业人员 52.7 万人，其中当年企业新录用的经过培训的人员约 10 万人，是上年的 1.9 倍（中国服务外包发展报告，2008）。由于经济环境、产业配置、人才和市场等方面的优势，整个中国的 BPO 产业链上，各个环节的投资前景都无限广阔。

尽管如此，我们却无法忽视在目前中国的 BPO 发展过程中仍存在着的诸多限制整个产业发展的瓶颈，如参与双方信息透明度不对称所引起的信任问题、缺乏行业协调和规划以及相关法律问题等等。对于这些问题，政府必须给予高度重视与统筹规划，其对整个产业的规范和正确引导，将对推进我国 BPO 的规范发展产生重要的推动作用。

与此同时，未来我国科技工作的指导方针是自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来，而业务流程外包产业将有可能借机实现跨越式发展。在这一中国业务流程外包产业即将步入跨越式发展的历史性时刻，上承国家“自主创新”的基本国策，下接上海市市委“科教兴市”的主战略，上海业务流程外包将作为该主战略系统化、体制化、战役化实施步骤中的关键一步，在提高上海地区乃至全国自主创新能力的伟大进程中发挥关键性的作用。

1.1 业务流程外包是提高区域经济自主创新能力的催化剂

由于目前国内的许多业务流程外包的从业企业和从业者接触到的外包通常是编码、测试或者数据录入等低端服务，所以在国内普遍存在着“外包不需要多少创新”的认识误区。

然而事实真的如此吗？如果是业务流程外包真的不需要什么创新环节的话，为什么国家会将 BPO 列入国家下一步发展的战略性规划中呢？

回答是显而易见的：业务流程外包的过程中，创新无处不在。大连华信董事长兼总经理刘军就曾指出：“创新并非发明创造一种新技术，而是需要我们为不断满足业务发展而进行相应的技术、业务知识、管理理念的创新。”如果根据这样的定义来衡量业务流程外包的话，其并非简单的、低端的、无创新可言的重复性工作；恰恰相反，业务流程外包与自主创新有着较强的关联度，中国企业在业务流程外包业务中体现出的能力将决定其在国际商业价值链上的定位，而且该能力将强力推动我国在未来的几十年内形成自主创新能力的快速发展态势，更有助于树立中国将来在全球国家间科技、经济竞争中的地位。虽然目前中国在外包业务方面仍然落后印度 5 至 10 年，落后西方发达国家更多，但凭借现在中国具有的语言、文化、市场、成本等优势，只要尽快营造一个良好的承接服务外包的机会，必将快速缩小我国与服务外包发达国家之间的差距，并对整体国民经济的发展起到巨大的推动作用，因此服务外包是中国急需把握、不能失却的机遇。

在这一历史大潮中，如果上海抓住该历史机遇，发展现代服务业，提高自主创新能力与核心竞争力，在中国 BPO 产业的发展中拔得头筹，那么上海将进一步成为中国乃至世界的经济、金融和信息中心，进而取代印度成为“世界办公室”，而这一切将取决于业务流程外包产业的发展情况。

而要做到这一切，首先必须阐明发展业务流程外包产业作用于自主创新能力的关联机理，这一机理具有重要的理论与实践意义：只有弄清楚发展业务流程外包如何会提升企业、城市乃至国家的自主创新能力，才能有针对性地研究相互面

对全球性竞争，上海应采取的战略和相关政策。而对于该机理的研究，势必是对产业规划与市场发展理论的进一步深化——业务流程外包不仅能够直接提升自主创新能力，更能通过对创新社会环境的培养来对国内自主创新能力起到巨大的催化作用。

如果能做到深入理解二者关联机理，相信该机理就能对上海发展 BPO 产业的必要性与重要性理论研究做出更有指导性的推动，并在实践中将指导上海 BPO 产业的发展方向，指出上海实行“科教兴市”、提升自主创新产能的有效可行途径。

事实上，业务流程外包对区域经济的自主创新的促进作用主要表现在两个方面：直接促进作用和间接促进作用。作用模式可见图 1.1。

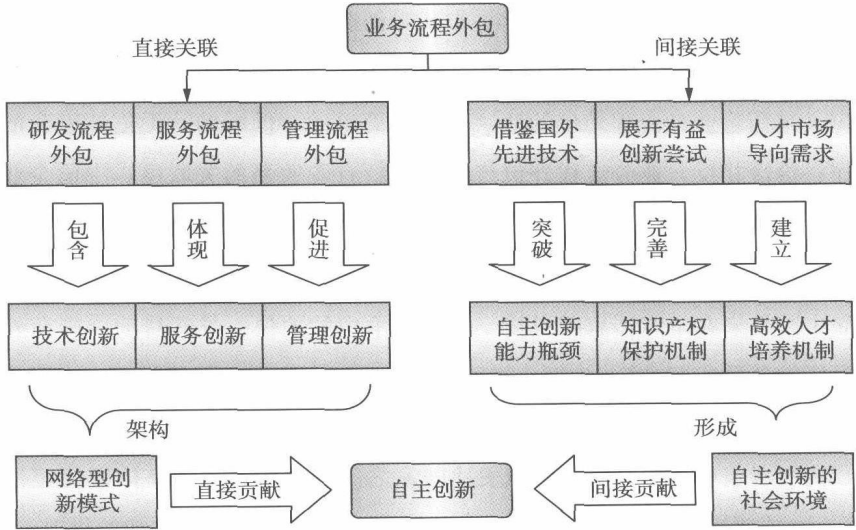


图 1.1 业务流程外包与自主创新关联度图示

1.2 业务流程外包是区域经济吸收国外先进技术创新模式的捷径

1.2.1 从事业务流程外包本身就是技术创新的过程

所谓技术创新，是指由技术新构想的创意产生出发，经过研发或技术组合，

到获得实际应用，并产生经济、社会效益的全过程。企业可以在技术创新活动的任一环节选择利用外包，诸如新设想的产生、技术的研发或商业化应用等环节（李健，2007）。

在当今世界的服务外包业务构成中，技术创新外包占据很大的份额，并逐步成为企业规避技术创新风险、完成技术研发效益最大化的主要模式。因此，技术创新的业务外包是业务流程外包的一种形态，是高端的业务流程外包形式。发包企业可以通过部分技术创新外包，来整合其他组织的创新理念和思维，并反过来激发企业的相对技术创新优势。这一过程有助于加快企业技术创新步伐，也有利于使整体社会技术创新层面的分工和协作更为合理、更有效率。

以实际的业务流程外包为例，信息技术产业可以通过外包获得的技术创新领域涉及：系统运营、网络设计/开发和管理应用、系统设计/开发和维护等范畴；在金融业外包中银行、保险、基金等业务领域的数据处理外包对行业的创新能力提升体现在：通过承接以欧美为主的国际金融机构数据处理业务转移，在实际技术操作中实现技术创新、业务创新；而文化创意产业外包中，影视娱乐、动漫设计制作、网络游戏等研发技术与创意的外包直接影响行业的技术创新步伐；医药行业中的外包业务目前多集中于药品研发领域，此间的技术创新对能否接包起到了决定作用。因此，业务流程外包创造价值的过程中无处不体现出创新的理念、创新的技术、创新的应用，可以说，业务流程外包过程本身就涵盖了自主技术创新的理念和过程。

案例 1.1 毕博——以技术创新为外包核心竞争力

2003年，国内最大的合资汽车制造厂商之一——华晨宝马汽车有限公司需要开发一个生产流程系统，但作为一个生产厂商，开发这样一个复杂的应用系统并不是其强项。于是，华晨宝马汽车有限公司决定将该业务外包到别的公司实现技术上的创新。

毕博公司承接了华晨宝马汽车有限公司的该项技术开发外包，从2003年开始