

# 并购中的技术能力整合研究

姚伟坤, 陶学禹

(中国矿业大学 管理学院, 江苏 徐州 221008)

**摘要:** 收购整合能力已经成为企业发展必备的能力, 但目前技术能力的整合却没有得到应有的重视。并购中的技术能力整合是企业获取竞争优势的重要途径。技术能力整合受并购企业间技术关联、技术消化吸收能力、技术本身的特点等因素的影响。分析了技术能力整合在管理中存在的问题, 并基于流程的框架对并购中的技术能力整合提出了建议。

**关键词:** 并购; 技术能力整合; 竞争优势; 技术关联; 技术整合模式

中图分类号: F271

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2006)12-0033-02

## 0 前言

并购整合能力主要是指有效的协调资源配置来支持收购整合的能力, 在当前企业控制权市场逐渐完善的情况下, 企业只有具备领先于产业内企业的收购整合能力, 才能够通过并购获得竞争优势, 实现预期并购协同收益, 收购整合的能力已经成为企业发展的核心能力。目前, 企业在并购中对人力资

源整合、企业文化整合、财务整合等方面投入了很大的精力。由于并购管理中众多主客观因素的影响, 技术能力整合却没有得到充分的重视。技术能力作为企业重要的无形资产, 能否产生协同优势, 有效地释放价值, 对企业并购战略目标的实现无疑具有重要影响。

## 1 并购中的技术能力整合与企业竞争优势获取

惠政策, 大力引进各类急需人才, 特别是跨国公司研发机构内的我国研发人才。这批人才在跨国公司受到了熏陶, 掌握了大量的先进技术和组织管理经验, 如果能够吸引这些人重新回到国内, 投身于省内科技事业的发展, 必将大大推动本地区的产业技术进步。

参考文献:

- [1] Krugman, Paul R. *Geography and Trade*[M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
- [2] Young, Alwyn. Growth without Scale Effects[J]. *Journal of Political Economy*, 1998, 106: 41-63
- [3] Howitt, Peter. Steady Endogenous Growth with Population and R&D Inputs Growing[J]. *Journal of Political Economy*, 1999, 107: 715-730.
- [4] Coe, D.T. and Helpman. International R&D Spillovers[J]. *European Economic Review*, 1995, 39: 859-887.

企业竞争优势是一个企业能够提高消费者价值的且其它企业不具备的一些因素, 随着竞争的日益激烈, 越来越多的企业将并购作为获取竞争优势的重要手段。企业竞争优势的获得有两种观点, 一种是以波特为代表的战略能力理论, 另一种是 20 世纪 90 年代兴起的的企业能力理论。波特认为产业结构是决定企业盈利能力的关键, 企业可以通过选择和执行一定的竞争战略, 如成本最小化

因素, 一个没有能力通过自身机构进行科研的区域, 难以从别人的研究中得到较大的收益。因此, 我们应该建立稳定的研发投入机制, 通过税收优惠, 建立研发发展基金等方式, 鼓励企业成为创新的主体, 提高企业的研发水平。也只有这样, 才能吸引更多的跨国公司来华设立研发机构, 加强与其合作交流, 尽快提高自身的整体科研和技术创新能力, 提高技术吸收和消化能力。

### 3.5 加强科技人力资源的开发和人才集聚

一是加强国际化的人力资源开发与培育, 深化教育和科研体制及人力资源体制的改革, 以适应跨国公司研发人才需求, 从而吸引更多的跨国公司研发投资。二是要盘活现有人才资源, 特别是专业人才资源和杰出的创新人才资源, 就要关注人才群体的基本需求, 激发其高层次需要。三是要制定各项优

- [5] Keller, W. Geographic Localization of International Technology Diffusion[J]. *American Economic Review*, 2002, 92: 120-142.
- [6] 谌柏明. 跨国公司在华研发投入的效应分析[J]. *世界经济研究*, 2003, (10): 48-53.
- [7] 隆国强. 吸引跨国公司研发机构的机遇与对策 [DB/OL]. 国研网, <http://www.drcnet.com.cn>, 2005-06-15.
- [8] 浙江外经贸政务网——统计数据 [DB/OL]. <http://www.zftcc.gov.cn/open/stat/index.jsp?type=1>
- [9] 倪鹏飞. 2005 中国城市竞争力报告 <http://www.china.org.cn/chinese/zhuanti/2005city/832055.htm>
- [10] 商务部研究院产业投资趋势调课题组. 2005~2007 年跨国公司对华产业投资趋势调研结果 [DB/OL]. 国际贸易经济合作研究院网站, <http://www/caitec.org.cn/zxcg0501/050114001/htm>

(责任编辑: 汪智勇)

收稿日期: 2006-01-15

作者简介: 姚伟坤(1980-), 男, 河南淮阳人, 中国矿业大学管理学院研究生; 陶学禹(1938-), 男, 中国矿业大学管理学院教授, 博士生导师。

战略、差异化战略等来影响产业结构,从而改善和加强企业的相对竞争地位,赢得竞争优势。企业能力理论则把企业视做一个能力体系,它认为与企业外部的条件相比,内部条件是影响企业竞争优势更为重要的因素。以能力为基础,通过对核心能力的投资可以获得和保持市场竞争优势。两者从不同的角度强调了技术能力是获得竞争优势的重要因素。按照波特的观点,企业是各种技术的一个集合体,技术包含于企业每一项价值活动中,技术变革能够改变和影响成本或差异化驱动因素来支持竞争战略的实现,从而赢得竞争优势。核心能力论则认为,企业获取竞争优势的关键是培养独特的无法模仿的先进技能,企业能力来自于企业在发展过程中各种技能的有机融合。企业核心能力是存在于企业产品平台上和技术平台上的,企业构建这样的平台能够快速实现技术创新,企业核心能力的积累过程就是企业核心技术和核心产品的发展过程。

笔者认为,就技术能力对竞争优势的作用而言,两者是统一的。战略能力理论指出技术变革能够促进产品创新、工艺创新,从而使企业获得成本优势或差异化的竞争优势,但并没有很好地回答对企业持续竞争优势具有重要影响的技术变革的来源究竟是什么。而核心能力强调了技术能力的动态性、独特性和无法模仿性特征,具体指出了技术能力的整合是促进企业内部技术变革、获得和保持持续竞争优势的重要途径。

并购已经成为企业提升技术能力的主要来源,美国麻省理工学院教授罗波特对北美、日本和 R&D 支出超过 1 亿美元的 244 家公司调查发现,越来越多的公司通过外部支持来培育技术能力,尤其是并购的方式。这种趋势的增加主要是由技术能力的特点所决定的。技术能力与技术不同,技术仅仅是一种固化形态的企业资产,而技术能力则是附着在内部人员、设备、信息和组织中的所有内在知识存量的总和。相对于技术来说,技术能力是更高级的形态,是一种能够生成、扩散技术的能力,是推动技术持续创新的平台。其它外部获取途径如购买专利、许可证、联盟等方式虽然能够获得技术,但在保证资源的独特性以及实现技术内部化方面存在缺陷,通过这些形式很难获取技术能力。而并购不仅仅能获得所需的技术资源,还能对目标公司全部资源实行整体接收,且能够通过快速实现与

原有内部知识和资源的融合来提升技术能力,取得能力获取方面的优势。

在并购中,技术能力整合能够有效地提高技术扩散能力和技术创新能力。它主要通过两个层次来实现。首先,技术整合能够使并购企业与被并购企业迅速相互利用先进技术,使双方的技术优势得到有效扩散,从而优化业务的部分价值链或全部价值链活动,改善市场竞争地位,获得竞争优势。另一方面,并购企业与被并购企业技术能力的有效整合,能够实现企业之间的 R&D 设施、知识信息共享,R&D 人才能够在更广泛的范围内流动合作,有效地促进知识的生成、转移和扩散,从而在整体上提高技术创新能力和应用能力。

技术能力的整合不但是技术资产以及 RD 人员的整合,也包括技术创新流程及制度的整合。正如美国著名人力资源专家纳版提恩所言,一个出色的员工团队并不构成资源优势,真正的竞争优势不仅来自员工,还要取决于管理他们的手段、政策和实践方式。先进的技术创新流程及制度是保持和提高技术创新效率的重要保证,也是核心能力提升的重要动力。

## 2 并购中影响技术能力整合的因素

### 2.1 技术关联度

每项技术都有其使用范围和关联度,并能使技术扩散和技术创新效应发生于有技术关联的企业之间。关联度越高,企业技术能力整合难度越低,技术协作的可能性越大。企业技术之间的关联类型按照协作方式的不同,可以分为互补型关联、替代型关联和通用型关联 3 种类型。如果企业双方拥有的技术关注于同一业务价值链的不同部分,通过双方的技术能力整合,能够使双方的技术能力在业务流程中都能够得到充分的利用,从而实现业务的整体优化,提升企业的竞争能力。这种企业间的技术关联我们称之为技术互补型关联,一般存在于纵向并购中;如果不同企业生产相同产品或提供相同的服务,并且使用相同的技术,只是所使用的技术水平不同,则存在先进技术替代落后的生产技术的可行性,这种企业间的技术关联我们称为技术替代型关联,多存在于横向并购中;如果并购企业之间的业务不同,但核心技术具有通用性,某些企业的新技术可以顺利地扩展到相关领域,我们称为技术通

用型关联,经常存在于混合并购中。

### 2.2 技术消化吸收能力

技术的消化吸收能力即企业识别、消化和应用新技术以最终实现商业化的能力,其大小取决于企业本身技术积累所形成的技术能力基础。如果企业本身没有充分的技术能力基础,就希望通过并购的方式直接获取技术,以实现迅速进入利润高端的目的,会大大增加并购风险。从并购的角度来看,技术的消化吸收能力主要涉及 3 个方面:技术能力要素的获取能力,即选择合适的并购目标企业;获取被并购方独特的技术能力要素并内部化,成为企业独特的能力;技术能力要素的重新整合,即进行资产、业务、人员、文化等方面的整合。

### 2.3 技术本身的特点

技术可以分为显性专业技术知识和隐性的、以实践形式出现的技能。显性专业技术知识能够很容易被企业复制和学习,而隐性的技能则具有高度的隐含化、情景化和内在化特征。扩散和转移主要通过干中学的方式进行,难以脱离具体情景高效快速地学习和模仿。另外,隐性技术不但植根于行为本身,还植根于个体受到的环境约束,如工作小组或团队活动等,要获得这种技术能力还需要塑造相应的环境。在并购中,不同的行业或企业对技术知识的转移要求不同。如果企业对并购企业隐性知识转移的要求较高,则技术能力的整合将面临着较大的困难。

### 2.4 制度流程差异

技术创新流程和制度主要包括企业内部企业家精神、研究与发展体系、科技人员的教育与培养、创新文化、协作方式等一系列显性或隐性的制度及习惯,技术能力所依附的制度流程决定着技术创新的路径和机制。一系列技术资产与人员在制度流程的协调下,共同构成了紧密的企业技术能力系统。在这个系统中,技术资产和人力资本是硬性的资产,而制度和流程却具有软性的特征,比较模糊,很难进行移植和模仿,它决定着 R&D 人员协作方式以及创造性的激励,对技术创新起着催化剂作用。在制度流程遭到破坏的情况下,即使同样的资产和人员,企业的技术能力系统也很难一如既往的产生创新绩效,这是造成很多企业在并购中技术能力整合失败的重要原因。双方流程制度差异越大,就意味着在整合过程中双方必须对制度流程进行大幅度变革,从而增加了技

术能力破坏的风险。

### 3 并购中技术能力整合管理存在的问题

#### 3.1 并购战略“粗放”

近年来,战略并购已成为企业并购发展主流,但这种战略是一种“粗放型”战略,缺乏核心竞争力导向的战略思维。主要表现为简单的以做大做强为战略目标,并购发展贪大图快,过分追求多元化经营,实行无关联多元化经营战略,强调低成本扩张。一项调查表明,把核心能力提升作为并购动机的企业不到13%。在这种并购思维下,企业很难注重企业长期成长能力,技术能力整合也就很难在并购决策中受到重视。

#### 3.2 缺乏技术战略指导

企业技术战略是企业对技术能力培育方向以及技术定位目标的选择,是企业实现整体战略的重要组成部分。企业技术能力增长与企业技术发展战略密切相关、相辅相成。有的企业虽然制定了技术发展战略,但没有相应的技术能力的积累与成长。在这种情况下,技术战略往往是不现实的,因为缺乏战略实现的前提保证,对并购中的技术能力整合的指导意义不大。在缺乏正确的技术战略指导的背景下,也就很难正确地认识并购的技术能力整合的价值。

#### 3.3 技术能力识别、评估的限制

在对目标企业的技术评估中,对技术资产的财务价值评估能够很轻易地实现。例如,调查人员可以对技术类固定资产进行直接估价,对核心技术员工可以通过员工的学历、职称、各种资格证书以及专家访谈的方式来进行识别。但技术能力不仅仅是物质资产所有权的转移,更重要的是对整个技术能力的系统移植,仅仅以财务为基础的技术能力评估不可能反映出一个企业的技术创新能力。尤其是对一个公司技术创新绩效起着至关重要作用的隐性知识资产,由于模糊性特点很难识别和确定其价值。另外,正如前面所论述的,技术能力同技术创新流程和制度所形成的环境具有紧密的联系,而这种创新流程制度的隐性特征,致使很难对其准确描述,从而增加了技术能力识别的难度。

#### 3.4 并购决策缺乏技术人员参与

在并购管理的过程中,一般将并购分为并购前调查阶段、并购谈判阶段和并购整合阶段。就目前的非技术动机的并购状况而

言,多数企业把并购交易的实现作为并购管理的重点,这就造成企业太偏重于企业资产的评估及财务状况的考察,而对并购整合的前期工作重视不足。在并购决策过程中,决策参与人一般是企业的高层以及投资方面的专家,技术领域的专家往往被排斥在外。并购中的技术能力整合问题在专业背景的限制下,也就很难被全面考虑,详细谋划。而技术能力整合由于在并购前没有做好充分的准备工作,整合阶段操作具有盲目性,整合的效果也就很难释放出应有的价值。

### 4 并购中的技术能力整合操作:基于流程的框架

#### 4.1 制定明确的技术战略

并购是基于企业总体战略实施的一种途径。技术战略是企业总体战略的子战略,技术战略的实现支持着企业总体战略的实现。技术能力整合对企业战略的影响是通过支持企业的技术战略实现的,因而技术能力整合要以技术战略作为指导。在并购之前企业要制定明确的技术发展方向,对实现技术战略实现所需的技术资源等进行详细的规划。只有具备清晰的、可行的技术战略指导,企业才能以敏锐的战略眼光和科学的战略思想来认识、整合并购中的技术能力。

#### 4.2 慎选并购对象

在并购决策之前,企业一个重要的工作就是要对本身的技术状态进行详细了解和评估,按照技术战略的要求,分析自身技术资源和能力的缺陷和不足,为选择合适的并购对象作好准备。企业在尽职调查阶段,要加大技术人员的力量投入,积极吸纳技术专家参与并购决策。在选择并购对象时,一要对目标企业的消化吸收能力、技术关联度等进行细致的调查,对并购企业的消化吸收能力主要从技术开发人员的素质和构成,技术装备、配套技术能力和配套投资能力等方面进行考察;二要对R&D组织的组织文化、制度流程进行分析,以确定双方企业的技术、文化匹配程度,为整合决策做好准备。此外,更重要的是要将企业的技术能力价值以及预期的技术协同收益作为衡量目标企业价值的重要因素。

#### 4.3 深度分析和挖掘技术关联

波特认为,公司寻求协同效用的失败,并非因为其概念本质上的缺陷,而在于公司没有理解和执行协同效应的能力,而协同效应的关键在于识别和挖掘关联。在并购决策

之前,对并购对象与本企业之间的技术关联进行深度挖掘是获得技术能力的保证,也是企业制定并购决策的重要基础。在并购中,首先要分析核心技术之间的关联,它包括共享技术开发、共享技术开发界面等。除此之外,企业还应该从价值链入手对影响企业效率的各种技术做全面详尽的分析,如人力资源开发技术、库存技术、信息系统等,虽然这些辅助性技术能力在一般情况下不会对企业的竞争优势产生直接影响,但它能为企业竞争优势提升创造良好的基础条件。

#### 4.4 选择合适的技术能力整合模式

企业的整合模式按照整合层次不同,可分为3种模式。一是隔离整合模式,即保留对方的研发组织结构和人力匹配,企业之间的技术协同价值的释放通过相互之间的固化技术成果的传递以及小范围的人员沟通和合作来实现。这种模式能够有效保护并购双方的技术创新体系不遭到破坏,但整合的协同效应不明显;二是界面整合模式,即先保留双方的组织结构,根据不同的需要在共同的项目平台上相互合作。这种方式类似于技术联盟,主要适用于双方的文化差异较大,但隐性技术合作要求又相对较高,只有通过合作才能开发新技术的并购双方;三是全面整合模式,即并购后按照新的研发需要,将各个组织的研发资产、人员重新组合和匹配,形成一个新的组织。这种整合模式适合于优势企业并购弱势企业,或为了支持双方的研发体系全面改造升级的情况。

#### 参考文献:

- [1] 迈克尔·波特.竞争优势[M].陈小悦译.北京:华夏出版社,1998.
- [2] 尼克莱·丁·福斯.企业万能——面向企业能力理论[M].李东红译.大连:东北财经大学出版社,1998.
- [3] 魏江.企业购并战略新思维[M].北京:科学出版社,2002.
- [4] 曹体杰,盛维忠.技术跨越中的技术获取[J].科学学与科学技术管理,2004,(9).
- [5] 程源,雷家骥.企业技术源的演化趋势与战略要义[J].科学学与科学技术管理,2004,(10).
- [6] 纳版提恩.企业持久竞争力的优势何在[J].经济导刊,2005,(9).
- [7] Andrew.D.James. Integrating technology into merger and acquisition decision making[J]. Technovation, 1998, 18(8/9): 563-573.

(责任编辑:焱 焱)