

基于核心竞争力的中国企业跨国并购问题分析

孟凡臣, 韩志龙, 白明琦

(北京理工大学 管理与经济学院, 北京 100081)

摘要: 核心竞争力是企业赢得市场竞争胜利的重要要素, 核心竞争力包括多种因素, 企业可以通过内部积累或通过外部联盟、合作、并购等途径构建核心竞争力, 由于技术知识资源的转化受到企业内外部环境因素的影响, 外部技术知识资源如何转化为企业的核心竞争力是很多国际化企业面临的现实问题。本文主要从企业核心竞争力的构成要素和形成规律出发, 分析企业通过跨国并购方式购并核心竞争力所存在的问题。

关键词: 核心竞争力; 构建; 技术知识; 跨国并购

中图分类号: F401

文献标识码: A

文章编号: 1009-3370(2007)02-0040-06

全球化的发展给世界各国的经济发展带来了机遇同时也带来了挑战, 尤其是企业的发展面临着更加激烈更加复杂多变的市场环境。企业要赢得竞争的胜利不仅在于拥有的资源的多少, 更在于企业是否具备在全球范围内整合、优化资源配置的能力。近年来我国越来越多的企业开始关注国际化发展, 试图通过国际化途径开辟不同的目标市场, 获取资源、技术等生产要素, 从而达到提升竞争能力的目的。而跨国并购则成为我国许多企业国际化发展的重要途径。UNCTAD 数据显示, 我国跨国并购交易额 1997 年 7.99 亿美元, 1998 年 12.76 亿美元, 2003 年 16.47 亿美元, 2004 年 11.25 亿美元, 2005 年超过 70 亿美元^[1]。中国企业跨国并购的趋势以及并购的成功因素是企业实践及理论研究共同关心的问题, 而企业跨国并购与核心竞争力构建的关系以及企业通过跨国并购构建核心竞争力的影响因素等问题则较少见于研究文献中。本文试图以构建核心竞争力的理论为基础, 分析我国跨国并购的现状以及对企业核心竞争力构建的影响。

一、核心竞争力的要素及构建

核心竞争力的概念最早由美国著名战略学家普拉哈拉德和哈默于 1990 年提出, 他们认为核心竞争力是企业组织中的集合性知识, 特别是如何协调多样化生产经营技术和有机结合多种技术的知识^[2]。之后, 关于企业核心竞争力问题的研究逐渐受到了理论界的关注, 学者们也根据不同的角度对于核心竞争力的内涵给与了不同的解释。总的说来, 较有代表性的理论主要有四个种。第一种观点从整合的观点

出发, 认为企业具有生产经营的各种不同的能力, 要赢得竞争, 就要对内部的资源要素和能力进行创造、配置和整合, 因此核心竞争力则代表着多种单个技能的整合, 正是这种整合才形成核心竞争力的突出特性(哈默、普拉哈拉德, 1990)。第二种观点则认为知识对于企业来说是最为基本的核心要素, 那么企业的核心竞争力则表现为其所具备的知识以及相关的认知学习能力, 且这种知识外界无法获得, 并且也无法进行模仿, 这一观点的代表人物巴顿认为, 企业核心竞争力是指具有企业特性的、不易交易的并为企业带来竞争优势的企业专有的知识和信息, 是企业所拥有的提供竞争优势的知识体系。第三种观点从企业文化的角度来考察企业的核心竞争力(拉法、佐罗, 1992), 这一观点的基本假设是企业文化对于企业核心竞争力的发展与形成具有重要的促进作用。主观-功能主义的企业文化理论认为, 企业文化中所特有的价值观念和行为规范对于企业的行为具有积极的约束和引导的作用, 对于企业的激励、隐性知识的转化及能力的变化等有重要的推动作用。这一观点认为企业核心竞争力不仅存在于企业的业务操作子系统中, 而且存在于企业的文化系统中, 根植于复杂的人与人以及人与环境的关系中。第四种观点是基于组合观的核心竞争力观念(康特, 1994), 这一观点基于组合观的核心竞争力将核心竞争力的概念定义在技能和能力上, 认为核心竞争力是组织中主要创造价值并被多个产品或多种业务共享的技能和能力。

从不同的关于核心竞争力的观点来看, 企业构建核心竞争力是一个培育、获取各种要素并组织起

收稿日期: 2007-03-13

作者简介: 孟凡臣(1963—), 男, 博士、副教授, 主要研究方向为跨文化管理、企业跨国经营、企业文化; 韩志龙, 男, 硕士研究生; 白明琦, 辽宁丹东市振安区党校, E-mail: meng@bit.edu.cn

来发挥效用的过程。分析学者们对核心竞争力概念的论述,可以看出他们对核心竞争力构成要素主要有技术(哈默与普拉哈拉德,1990;巴顿,1992;Covne等,2001;库姆斯,1996;郎克,1997)、知识(哈默与普拉哈拉德,1990;巴顿,1992;Covne等,2001;郎克,1997)、技能(哈默,1994;鲍哥纳和索马斯,1994;郎克,1997;Covne等,2001)、组织管理能力(巴顿,1992;库姆斯,1996)、文化或价值观(巴顿,1992;拉法和佐罗)、资源(海利劳德和西蒙尼纳,1994)、研发及市场销售能力(梅约等,1993)等^[9]。从知识观的角度而言,这些要素都可以看作是不同层次的各种知识。

企业构建核心竞争力是一个复杂的过程,理论途径主要有三种:一是完全的内部积累,即企业完全通过内部积累培养要素能力并进行整合后形成核心竞争力;二是内部积累与外部获取相结合,即内部积累的要素能力与通过并购、战略联盟等方式从外部获取的要素能力相整合形成核心竞争力;三是完全的外部获取,即完全通过并购、战略联盟从外部获取要素能力及进一步的内部整合形成核心竞争力。实际上第三种方式中企业最突出的能力是整合力,虽然整合力在核心竞争力培育过程中与内部发明创造的能力同等重要(哈默,1994),但是完全从外部获取培育核心竞争力的要素能力,然后再整合形成核心竞争力的途径,在实践中几乎是没有的。尽管“基于内部积累途径所开发的核心竞争力更难被竞争者模仿,因为它不仅包含了企业文化,而且是基于全体员工的集体努力。竞争者可能会挖走几个人,但这并不能使竞争者复制竞争力(Helleloid & Simonin, 1994)”,然而在当前竞争激烈、经济活动全球化的大趋势下,不注意吸收利用外部资源能力的企业也是不多的。

二、并购与核心竞争力

为了快速获得市场竞争的优势,不少企业选择通过外部获取核心竞争能力的方式,并购则成为近年来企业扩张、提升核心竞争能力的首选方案,从国内外并购浪潮中可见一斑。正如美国著名学者诺贝尔奖金获得者斯蒂格勒(Stigler·G·J)对美国500家大公司深入研究后得出的结论那样,“没有一个美国大公司不是通过某种程度,某种方式的兼并而成长起来的,几乎没有一家大公司主要是靠内部扩张成长起来的^[4]。”

与自我发展构建核心竞争能力相比,企业选择购并的方式有很多优势。一是时效快。在市场全球化发展的背景下,市场竞争格局瞬息万变,企业需要快速对市场的变化做出准确的反应。企业通过并购可以

快速获取提升核心竞争能力的资源、技术、知识技能、渠道等要素,把握了先机也就等于为企业赢得了竞争的空间;二是成本低。企业要进入新的市场和领域,需要相关的专门技术、资源,如果单纯依靠企业的自身积累,不仅周期长,而且需要大量的投资,特别是一些关键技术的研究与开发,成本高,投资风险大,往往以自身的能力难以实现,企业通过购并目标企业可以很快获得资源、渠道、专利技术要素,从而减少了大量投资的不确定因素,起到减少成本、降低风险的作用。另外企业通过并购可以很快获得进入目标地区和国家的“通行证”,有效地避开贸易壁垒^[9]。

根据上述核心竞争力的理论分析,核心竞争力的重要因素是技术和知识。基于核心竞争力构建的并购行为也大都以获取目标企业的技术资源为目的,通过购买目标企业的股权对其技术资源进行控制,然后再通过重新组合转化为内部的技术资源。就构建核心竞争力而言,企业进行技术并购有不同的目的^[9]。一是为了在较短的时间内进入新的或关联性不强的领域需要获取新技术,国内与国际的并购案中不乏这样的案例,宏基对西门子手机的购并虽然以失败告终,但也是进入新的领域的尝试。二是为了优化现有的技术。通过购并可以获得与原有的技术资源相关的技术,通过消化吸收对原有的技术进行优化,实现技术上的突破,加强自身的技术优势,曾在海内外轰动一时的TCL购并阿尔卡特、北京第一机床厂并购德国Waldrich机床厂以及联想购并IBM的PC业务等都是典型的案例。三是为了强化现有的技术能力。由于科学技术发展迅速,产品生命周期加快,迫使企业不断地进行技术创新,通过购并目标企业不仅可以获得其技术,更重要的是可以获得研发的技术力量,从而改善企业研究开发的能力。

尽管购并对于企业构建核心竞争力有众多的优势,但是对于企业来说如何对所获得技术资源进行整合转化直接关系到企业并购的成败。国内外关于并购行为研究的结果显示,并购的成功率不高,很多企业难以实现并购的初衷。企业并购的成败受到多种因素的影响,对目标企业的评价是否准确、外部市场以及内部管理等都是影响企业并购是否能成功的重要因素。从资源依附理论出发,目标企业是否真正拥有企业所需要的技术资源是企业技术并购决策的重要依据,对技术资源评估的正确与否直接影响到决策的有效性。而企业在并购交易成功后如何进行整合是企业转化技术资源的关键。

技术知识不同于其他的固定资产可以交易后自然转化为内部的资源。首先技术知识资源的转化取决企业本身是否具备转化技术资源的动态能力。从

知识管理的角度出发,企业知识的转化要经过知识确认、获取、创造、分享、分配、储存和评价等过程^[7],而企业的动态能力是企业为适应快速变化的环境而整合、建立、再创造企业内外部优势的能力^[8],如何对过程进行把握则是动态能力的核心。企业动态能力也可以被看作是复制、再组合和学习技术知识的过程^[9]。企业复制过程包含了企业内部知识转化为企业管理的行为的知识编码能力,以及编码知识向企业其它部门领域转移以促进企业效率提高的能力。企业再组合过程是企业为了提升能力而改变企业资源配置的过程,这一过程一方面要求企业早期发现资源配置的必要性,另一方面要求企业获取新的资源和能力。对新的知识的创造和新的能力的发展取决于员工的学习,并受到接受和处理新信息的能力的影响,它所反映的是企业知识的消化能力,也就是企业内化新知识的能力^[10]。

其次,技术知识由于具有组织依赖性和隐含性的特点而使企业转化目标企业的技术知识资源更加困难^[11]。技术知识不仅包括“硬性技术”,同时也包含企业在长期时间活动中积聚和存储的有关解决问题的知识,有企业的专业知识和过程知识,也有企业的背景知识和关系知识^[12],这些知识的形成具有很强的组织依赖性,也因此成为具有企业强烈特征的专有知识。技术的隐含性主要在于隐性技术知识是企业技术人员长期积累和储存的知识,难以用语言进行表达,只有在相互交往的过程中才能了解和分享这些知识。因为技术知识的这些特性,企业的人力资源状况、组织结构和文化因素对于企业重新组合转化并购的企业技术知识显得尤为重要^[13]。

三、中国企业海外并购分析

1. 中国企业海外并购概况

中国企业海外并购活动开始于20世纪80年代,至今已有二十多年的历史,如果以并购活动的活跃程度为标准,我国企业海外并购的历程可以被划分为两个阶段:早期阶段(20世纪80年代至1996年)、海外并购活跃期(1997年至今)。在早期阶段,海外并购活动主要集中在少数有实力的国有企业,这些企业出于自身发展及国家战略决策的需要,在早期的海外并购活动中扮演着主角。1997年后,尤其是2001年我国加入WTO后,中国企业海外并购浪潮迭起,出现了一系列有影响的海外并购事件,这一阶段是中国企业海外并购活跃期,并购规模逐步扩大,速度迅速增加(图3-1)。

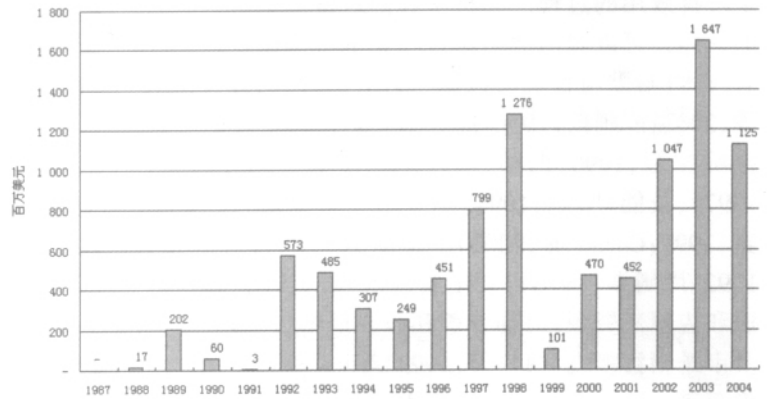


图3-1 中国企业跨国并购的发展

数据来源:UNCTAD.World Investment Report.1999—2005

2. 中国企业海外并购行为的特点

中国企业的海外并购是在经济全球化的大环境下发展起来的,促使中国企业实施国际化发展战略、通过进行海外并购走出去有国内外政治经济环境的因素,也有企业所处的行业特征以及企业发展战略的因素。一方面由于全球化发展的不断深入,市场竞争不断加剧,另一方面由于中国加入世贸组织以后,进入他国市场的障碍逐渐减少,为中国企业的国际化提供了便利条件。

通过对2001年至2006年50起有影响力的中国企业海外并购案例进行分析,总的看来中国企业海外并购的主要动因有资源获取、技术并购、市场开发、技术与市场兼得等几个方面,在分析时我们对并购动机按照交易项目和交易金额分别进行分类统计,从交易金额来看,技术并购占28%,加上技术与市场兼得动因,获取技术则是我国企业进行海外并购的主要动因(见图3-2)。但是从发生并购交易项目数来看,资源获取则是我国企业海外并购最主要的动因,技术并购在并购项目数中所占的比例很小。

并购主体中国有企业占样本的78%,且并购主要集中在第二产业86%,这与我国国有企业的规模较大与第二产业较强是正相关的,说明我国走出去

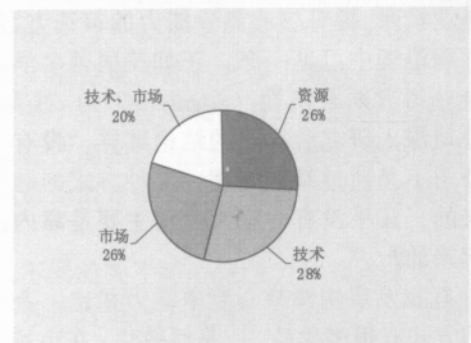


图3-2 中国企业跨国并购动因(按交易金额计算)

数据来源:《中国并购报告》(2002—2006)

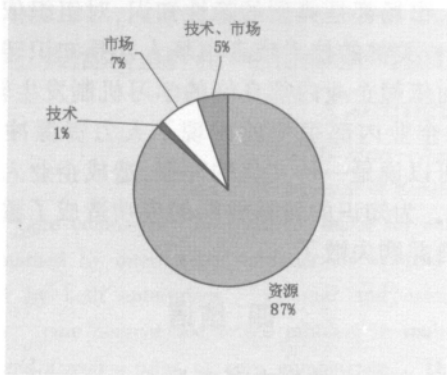


图 3-3 中国企业跨国并购动因(按交易项目数计算)

数据来源:《中国并购报告》(2002-2006)

的企业是在国内竞争优势比较大的企业。同时横向并购的比重占 96%，绝大部分并购都在坚持关联并购的原则，双方企业知识至少是在业务方面有较大的重合，从而增加了企业先验知识与转移知识的相关性，对知识的转移与并购整合有促进作用。

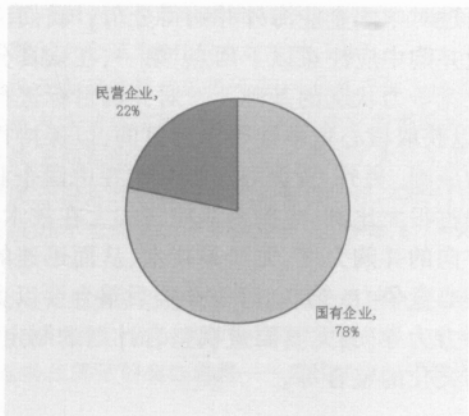


图 3-4 中国企业跨国并购主体分布

数据来源:《中国并购报告》(2002-2006)

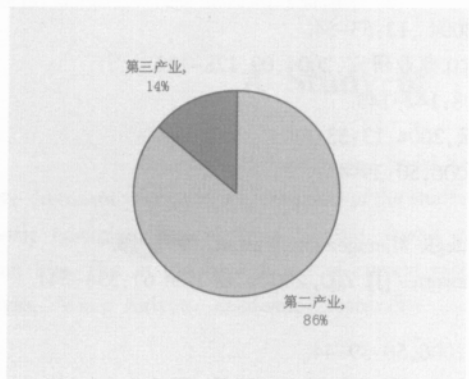


图 3-5 中国企业跨国并购目标产业分布

数据来源:《中国并购报告》(2002-2006)

3.我国企业海外并购存在的问题

虽然中国企业海外并购发展迅速，但是并不表明海外扩张的一帆风顺，其中不乏失败的案例。影响中国企业海外并购成功的因素是多方面的，由于我

国企业的发展历史比较短，在技术、资金、市场以及管理方面和发达国家的跨国公司相比还存在较大的差距，总的来说，我国企业海外并购主要存在以下几个方面的问题：

并购目标选择不当。不少企业由于面临国内的竞争压力而急于扩张，往往没有做好全面细致的市场调研就仓促做出决定，中国企业在评价目标企业时往往只注重该企业过去的发展情况，忽视对未来发展预测和评价^[14]，进而没有对并购目标做出客观全面地评价。如 TCL 在收购施耐德时，施耐德是一个老旧保守的品牌形象，而 TCL 本身在中国则是新产品新技术的代表^[15]。

缺少国际兼并的经验。根据波士顿咨询集团对中国企业海外并购企业进行分析得出的结论，中国企业的管理者往往没有从事跨国并购的经验，很多企业不能准确定位，缺少管理海外企业的经验，对于客户的要求、竞争对手、销售渠道、法律、文化等缺乏足够的了解和准备。

购并后整合不当。由于中国企业缺少管理境外企业的经验，对于企业整合所面临的问题估计不足，因而无法实现公司的并购目标。根据波士顿咨询集团 2006 年对中国 16 家上市公司的海外并购行为的调研结果^[16]，62%的企业在并购一年后增值，并购起到了很好的作用，中国企业似乎做的很好，但是样本之间的成功存在很大的差异性。如果把样本分为两组，分别需要低的并购整合度与高的并购整合度，可以发现低整合组的并购绩效要比高整合组并购绩效高很多，约 15%的额外价值，而高整合度的并购实际上都在减值。低整合度的并购主要是指战略投资型的并购案例，主要指通过购买外国公司少量股份从而与其结成战略伙伴和那些并购自然资源的并购行为。

管理风格与企业文化的差异。如中国企业的决策往往由一个由少数人组成的决策集体做出，决策的过程较少进行足够的分析，与西方分工独立负责的管理风格存在较大的差异。企业的治理结构以及劳动关系也有很大的不同，职工的劳动价值观念对于中国管理者来说也是非常的陌生。

这些方面的问题影响了中国企业的海外并购的成功，对于基于核心竞争力构建的企业并购来说，这些问题造成的企业管理的困难影响了企业在并购后对目标企业的技术知识资源的整合。以 TCL 为例，该公司于 2004 年 4 月与阿尔卡特宣布组建一家从事手机及相关产品与服务的研发、生产和销售、分销业务的合资公司。TCL 通讯方面出资 5500 万欧元，占新公司 55%股份，控股新公司，另外 45%股份

为阿尔卡特公司持有。阿尔卡特本次作为投入的手机业务将包括客户网络、知识产权和固定资产,同时还包括转让阿尔卡特 600 多名研发专业人才以及经验丰富的销售与营销管理团队。针对该合作,TCL 集团高级副总裁兼 TCL 移动通讯总经理万明坚表示,该合作将为 TCL 移动提供一个迅速发展国际业务的平台,这将有助于 TCL 移动快速实现成为一家全球领先的移动终端制造商的目标。

TCL 与阿尔卡特的合资公司 2004 年 9 月开始运行,7 个月后亏损 6.6 亿港元。阿尔卡特手机业务严重的亏损,并没有妨碍原阿尔卡特雇员继续享受他们的高薪,那是当初并购答允的条件。可是那些为 TCL 移动创造利润的雇员,却要受着歧视性的待遇,只能拿比原来还有所降低的工资,由此导致队伍的涣散。阿尔卡特的技术人员无法产生归属感,而 TCL 的老雇员又迅速滋生离异感,两相重叠强化,把本来一个强悍的 TCL 移动队伍拖垮了。2005 年 5 月 TCL 通讯科技控股有限公司宣布,将以换股方式取得阿尔卡特在 T&A 公司 45% 的股份,使 T&A 公司变成 TCL 通讯的全资子公司,原阿尔卡特的雇员被辞退。TCL 打算通过合资得到手机技术的梦想宣告破灭。

TCL 与阿尔卡特联合失败的主要原因在于公司目标的选择,虽然作为公司阿尔卡特享有很高的声誉,但是在手机业务方面远不如诺基亚、摩托罗拉、三星、西门子等。品牌和技术作为核心竞争力的要素本身是一种知识,品牌和技术较弱则实质为知识的被信赖度不高,从而形成知识转移的困难。另外,由

于技术、市场都是典型的隐性知识,对组织依赖性都比较高,关键的技术或者市场人才是知识转移的关键,从而依赖企业内部良好的学习机制发生转移,但是并购企业内部很快就出现了人力资源冲突的问题,也可以说是一种文化的冲突,造成企业人才资源的流失,为知识的转移并购的成功造成了重大的障碍,最终并购失败了。

四、结语

核心竞争力的根本要素是技术与知识,技术知识转化为核心竞争力往往受到企业内外部各种因素的影响,特别是企业内部的组织、战略、文化与人力资源等因素是企业构建核心竞争力的重要基础,企业在通过外部获取的方式如并购的方式构建核心竞争力时要认识到技术知识不会自然而然地随着所有权的转移而转移,要重视购并目标在组织、文化、战略和人力资源等方面的整合。

通过对中国企业海外并购得分析,我们认为中国企业并购中应注意以下两点:第一,在认真分析自身企业竞争力状况的基础上,对并购目标进行详尽分析,以获取核心竞争性要素为目的,以保持行业相关性为原则。另外,资源寻求型并购在中国企业海外并购中占很大比例,中国企业应该加大在技术、市场寻求方向的并购力度,尤其是技术,从而迅速的提高企业核心竞争力。第二,跨国并购后整合要以企业核心竞争力为导向,尤其要重视整合计划的制定、人力资源与文化的整合等。

参考文献:

- [1] UNCTAD. World Investment Report[R]. 1999-2005.
- [2] 王春和,王俊岭. 并购:提升企业核心竞争力的重要手段[J]. 管理方略, 2004, 13: 53-54.
- [3] 曹玲莉,杨斯迈,高继祖. 基于核心竞争力理论的企业并购行为的研究[J]. 商业研究, 2004, 09, 128-132.
- [4] 张乃平,万君康. 企业跨国并购与核心竞争力构建[J]. 企业天地, 2005, 08: 142-143.
- [5] 王春和,王俊岭. 并购:提升企业核心竞争力的重要手段[J]. 经济论坛, 2004, 13: 53-54.
- [6] 于培友,奚俊芳. 企业技术并购整合中的知识转移研究[J]. 科研管理, 2006, 50: 39-44.
- [7] 孟凡臣. 基于知识管理的企业创新[J]. 科技导报, 2005, 3: 42-45.
- [8] Teece, D J, et al. Dynamic capabilities and strategic management [J]. Strategic Management Journal, 1997, 18.
- [9] Burgmann, C H. Wissensmanagement als Determinante des Unternehmenswertes [J]. ZfO, 2002, 71(Heft 6): 334-341.
- [10] 孟凡臣. 基于知识管理的企业创新[J]. 科技导报, 2005, 3: 42-45.
- [11] 于培友,奚俊芳. 企业技术并购整合中的知识转移研究[J]. 科研管理, 2006, 50: 39-44.
- [12] Freimuth, J. et al.: Organizational Memory und betriebliche Wissensstrukturen[J], ZfO 71. Jg (2002), Heft 2, 94-104.
- [13] Meckl R., Helm R. Success factors of knowledge management a meta-analysis of empirical state of art [J]. 科研管理, 2004, 22 (增刊): 133-139.
- [14] Jost, Sebastian: Chinesen scheitern oft an der Kultur[J]. In: Die Welt, 2006, 7. 29.
- [15] 德国经济周刊. 中国企业到德国去[J]. 德国经济周刊 2006 年中国特刊, 2006.
- [16] BCG. China's Global Challengers—The strategic implications of Chinese outbound M&A. 2006.

An Analysis of Chinese Enterprises' Cross-Border M&A for Core Competences Construction

MENG Fan-chen, HAN Zhi-long, BAI Ming-qi

(School of Management & Economics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081)

Abstract: Core competence is a critical factor for enterprises to win in market competition. It includes many elements, which can be obtained by internal accumulation or external alliance, cooperation, M&A, etc. The transformation of Tech-knowledge is affected by both enterprises' internal and external environmental factors, so how to transform Tech-knowledge into enterprises' core competence is the problem in reality for many international enterprises. This paper starts with constructing elements and forming rules of core competence. Then it analyzes problems occurring during the process of obtaining core competence through cross-border M&A.

Key words: core competence; construction; tech-knowledge; cross-border M&A

[责任编辑: 箫姚]

(上接第 28 页)

参考文献:

- [1] 梁启超.清代学术概论[M].东方出版社, 1996: 69- 70.
- [2] 梁启超.中国近三百年学术史[M].东方出版社, 1996: 337.
- [3] 陈其泰.清代公羊学[M].东方出版社, 1997.
- [4] 魏怡昱.王闿运春秋学思想研究[D].台北中国文化大学史学研究所硕士论文, 2003.
- [5] 魏怡昱.从宗传到宗经——王闿运春秋学的解经特色[J].湖南大学学报, 2004(4).
- [6] 王氏欲.王闿运治经思路初探[J].长沙理工大学学报(社会科学版), 2006(1).
- [7] 刘少虎.王闿运经学著作考述[J].船山学刊, 2006(1).
- [8] 祁龙威.湘军志钩沉[J].军事历史研究, 1988(2); 马东玉.曲直自有后人评说——读《湘军志》与《湘军记》[J].辽宁大学学报, 1990(3).
- [9] 胡锋.王闿运史学思想初探[D].湘潭大学硕士学位论文, 2003.
- [10] 阳信生.王闿运“帝王之学”述评[J].中南工业大学学报, 2002(1): 77.
- [11] 吴志铿.王闿运的夷务思想——近代中国保守知识分子对西方冲击反应的个案研究[J].台湾师范大学历史学报, 1990(18): 224.
- [12] 王向清.承旧与开新:王闿运在近代湖湘学派中的地位[J].湖湘论坛, 2001(2): 84.
- [13] 周群华.张栻与王闿运——蜀湘学术文化与书院教育[J].社会科学研究, 1988(3).
- [14] 周颂喜.王闿运未刊手书册页[J].船山学刊, 2001(2).

A Study of Wang Kaiyun's Research

LI He-ya

(School of Humanities and Social Sciences, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081)

Abstract: In recent years, the achievements of the studies on Wang Kaiyun who was a famous scholar in the Late Qing Period are continuously emerging, ranging from his life, friend circle academic thoughts, education activities, and collection of historical data about him. But in the background of current research in this field, there is still space for further research.

Key words: Wang Kaiyun; academic; research

[责任编辑: 孟青]