

浙江省科技企业技术并购实证研究

冯勤¹, 杨雪², 陈春春¹

(1. 浙江工业大学 经贸管理学院, 杭州 310014; 2. 台州广播电视大学 经济管理系, 浙江 台州 318000)

摘要:在以知识经济为核心的新一轮经济浪潮中,越来越多的企业通过技术并购的战略手段来扩大企业规模、进行技术升级和企业转型,从而实现高速增长。通过对浙江省 42 家科技企业的走访和调查,分析了浙江省科技企业技术并购的基本情况、并购目标选择、并购动因、并购方式和支付方式等,并得出相关结论。

关键词:科技企业;技术并购;浙江

中图分类号:F276 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-980X(2008)02-0012-04

技术并购是企业以获取对方技术能力为主要动机,对其他企业进行的一种战略性并购^[1]。除技术并购外,其他获取外部技术的常用手段如技术购买、技术联盟等,在构筑企业技术核心能力方面存在很大的局限性,其中最关键的问题就是这些方式很难充分保证资源的独特性。更重要的是,这些方式由于不能实现外部技术的内部化,因而不能为购买技术的企业带来持续的技术竞争优势。相比较而言,通过技术并购获得技术核心能力的方式,尽管较其他方式难度要大,但其构筑技术核心能力的速度快,因为通过并购获得并购对象全部资源的所有权后,能更快地实现并购资源与原有内部知识和资源的融合,实现技术核心能力的培育和强化^[2]。

随着世界经济一体化进程的加快,世界政治和经济产生了巨大变化,从而引起了一场以科技型企业并购为主角的全球范围内规模庞大的企业并购浪潮。近两年,浙江省科技企业的技术并购现象逐渐增多,而其技术并购的开展情况如何,技术并购方式是否适合浙江省科技企业的发展,都是需要我们研究的问题。为此,本文对浙江省开展技术并购的企业进行了问卷调查,所调查的企业至少有一次技术并购。鉴于所调查企业实施技术并购后,大专以上学历的科技人员占职工总数比例达 20%,企业的技术开发经费占销售收入的 3%以上,企业的专利产品和新产品、技术性服务收入占企业销售总额的 50%以上,因此我们统称其为“科技企业”。此次共

发放问卷 55 份,回收问卷 49 份,问卷回收率为 89.1%,其中有效问卷 42 份,问卷有效率为 85.71%。

1 技术并购的基本情况

此次调查的开展技术并购的浙江省科技企业的总资产规模主要集中在 20 亿元左右,其中总资产规模超过 50 亿元的科技企业为 3 家。在被调查的企业中,有不少企业都有不止一次的并购实践,其中 24% 的被调查企业甚至达到了 5 次以上;并且,很多企业基本上已经形成了集团系,如“万向系”、“横店系”等。可以说,这类集团企业已将技术并购作为其战略发展的一个重要手段,不断将其运用于实践中,并取得了良好的经济效益。这是非常值得浙江其他企业借鉴的。对被调查企业进行行业分析,可知机电、医药行业的企业是近几年开展技术并购的主角。在被调查的 42 家科技企业中,有 11 家是机电行业企业,占被调查企业总数的 26.19%,其并购资金高达 70243.04 万元,占总并购资金的 27.61%;有 5 家是医药行业企业,其并购资金为 37548.6 万元;材料科学和新材料技术方面的企业 6 家,电子元件方面的企业 4 家,生物化工、工艺零件方面的企业各 3 家,能源科学方面的企业 1 家,其中有不少企业是浙江省指定重点高新技术企业;其他行业开展技术并购的企业有 9 家,其并购资金为 42511.62 万元,其中房地产公司起家并购其他高新技术企业的有 4 家。

收稿日期:2007-11-29

基金项目:浙江省哲学社会科学规划课题(06CGGL54YBM)

作者简介:冯勤(1965—),女,湖北武汉人,浙江工业大学经贸管理学院副教授,硕士生导师,研究方向:技术创新管理、项目投资。

2 技术并购的目标选择

通过调查发现,一般企业选择并购目标是一个谨慎而复杂的过程:通常该企业会初步收集某一产业中 100 家左右企业的资料,通过初步筛选保留 20 家左右,对这些保留企业通常需要进一步收集资料,然后确定某几家作为候选对象,再通过大量的走访调查,最终确定并购目标。虽然对目标企业的调查分析、选择和筛选的工作量很大,但是非常有必要。

调查显示,浙江省科技企业在技术并购的目标选择上并不单一化,标的企业的多元化选择是其技术并购的一大特点,具体目标企业的产权性质统计见表 1。

表 1 目标企业的产权性质

产权性质	国有独资企业	三资企业	民营企业	国有控股企业
被并购企业数量	2	3	18	19
百分比(%)	4.76	7.14	42.86	45.24

对表 1 进行分析可知,浙江省科技企业技术并购的目标大部分为民营企业 and 国有控股企业,其分别占到调查中被并购企业总数的 42.86% 和 45.24%,这说明这两类企业已成为浙江省科技企业并购目标的首选。因为并购国有企业时,政府部门为鼓励企业并购,制定了许多财税、信贷方面的优惠政策,为了利用这些优惠政策,许多企业寻找国有企业进行并购。而并购民营企业则完全是为了其技术优势或地理优势。在调查中还发现,在被并购的企业中,上市公司占绝大多数,占到了调查中被并购企业总数的 78.57%。这是因为虽然并购上市公司所需的成本要远高于并购非上市公司的成本,但是上市公司的盈利能力和技术实力通常要高一些;此外,上市公司的信息较非上市公司容易被收集,很容易评估其价值以及了解其是否有并购意向,而非上市公司公开信息较少,收集信息困难,直接调研时由于涉及公司的具体情况,目标公司常不愿透露。

3 技术并购动因

科技企业之间的兼并活动固然有其传统的内在动因,如迅速扩大企业规模、减少企业交易费用等,但随着世界科学技术的迅速发展,企业间的竞争亦日趋激烈,科技企业的并购具有许多新的动因。本文对浙江省 42 家科技企业的技术并购动因进行了归纳统计,其结果见表 2。由于有些案例企业发生了多次并购,而且每次并购行为的动机可能有多种,为了便于说明其技术并购的动因,本文基本上根据

主导动机加以阐述。

表 2 不同动机下的技术并购行为比例

技术并购动因	并购发生数目(起)	所占比例(%)
实现优势互补	9	21.43
获取新产品和新技术	14	33.3
核心技术能力延伸	8	19.05
买壳上市融资	5	11.90
其他动因	6	14.29

从表 2 可知,浙江省 42 家科技企业的技术并购动因主要为新产品和新技术获取、实现优势互补和核心技术能力延伸,而这 3 个动因的目的其实都是为了提高企业核心竞争力。

技术并购动机为获取新产品和新技术的最典型案例是杉杉集团收购中科英华高技术股份有限公司(以下简称中科英华)。杉杉集团原本是浙江省一家知名的服装生产企业,由于服装产业竞争逐年激烈,因此杉杉集团决定向高增长、高附加值、前景良好的新材料和环保领域发展。中科英华进入了杉杉的视线。中科英华于 1997 年 10 月成为中国科学院系统及国内热缩材料行业首家上市公司,2002 年 3 月被国家科学技术部认定为重点高新技术企业。该公司研制、生产的很多产品的性能已达到 20 世纪 90 年代乃至当代国际先进水平;2002 年,中科英华的利润达到 7 000 万元,单新材料业务的利润就在 2 600 万元左右。

现阶段,浙江省传统产业领域中有许多大企业希望转型为成长性好的技术型产业,但由于在转型过程中会遇到新行业的技术进入壁垒,还可能会产生巨大的 R & D 投入,且其产出不具有不确定性,从而使研发新技术代价高昂,同时,技术变迁过于频繁也会使一些内部研发跟不上本领域技术进步的步伐,因而并购技术含量高的科技企业已成为浙江省企业所广泛采用的一种形式。

技术并购动机为实现优势互补的最典型案例是德力西集团(以下简称德力西)并购杭州西子(集团)有限公司(以下简称西子)。德力西是以输配电气为主业的国家大型工业企业,其出口创汇能力和技术创新能力比较强,是中国最大的低压电器出口基地,但是集团要发展壮大,走出温州,就需要新的发展基地。德力西若要自己建立一个产品生产基地,则需投资上亿元,建设周期长达两三年,在产品市场开拓和营销网络建设方面还要花费更长的时间和更大的投入,在这种情况下,并购相关企业就成为一个更理想的选择。而西子是国有仪表行业中一家骨干企

业,公司地处杭州,地理位置优越、员工素质高、企业管理有基础,具有人才、技术和地域的优势,“西子”牌商标在国内有一定的知名度,是很好的无形资产。但是近些年来,由于体制等诸多因素,该企业效益不断下滑,亏损面逐渐扩大。它正是并购的好目标。

德力西整体并购西子后,继续保留其品牌,并通过加大技改投入、进行市场整合和转变机制以激发活力,充分发挥了西子的技术优势和品牌优势,与德力西电气形成互动态势,真正实现了优势互补。通过案例可发现,无论是并购企业还是被并购企业,它们各自都既有优势也有劣势,两者之间存在着互补的发展因素。如果并购成功,两者会取长补短,进入良性循环;如果不并购,则被并购企业可能由于经营不善而走向衰亡。

技术并购动机为核心技术能力延伸的最典型案例是阿里巴巴(中国)网络技术有限公司(以下简称阿里巴巴)并购雅虎(中国)。阿里巴巴是全球企业间(B2B)电子商务的著名品牌,是全球国际贸易领域中最大、最活跃的网上交易市场和商人社区,运营着3个网上交易市场。雅虎是一家全球性的互联网通讯、商贸及媒体公司,其不论在浏览量、网上广告、家庭或商业用户接触面上都居于领导地位,也是最为人熟悉及最有价值的互联网品牌之一,在全球消费者品牌排名中位居第38位。

对于阿里巴巴而言,核心业务主要集中在电子商务和网上支付系统上,若想形成完整的核心业务链,就需要在原有基础上发展搜索门户,只有这样才能在国内和国际市场上与同时期的百度及Google争夺客户。技术并购后的阿里巴巴的业务在原有的电子商务、网上支付业务基础上,进一步扩展到搜索、门户和即时通讯等领域,一举成为业务门类最广泛的网络企业,完成了当初设想的战略规划,核心技术能力得到了延伸。

目前,浙江省很多科技企业的技术并购行为之所以成功,其中一个重要原因就是并购方和被并购方之间通过不同技术创新项目的组合,产生整合效应,从而构筑了新的技术核心能力。一方面,企业通过技术并购可以拓展其核心能力,显化核心能力所带来的优势;同时,随着核心能力的延伸,企业原有的核心能力得到了强化,产品竞争能力得到了提升,对原有核心能力的保护得到了加强。

4 技术并购方式

按照并购企业之间的关系,技术并购方式可分

为:同行业企业并购(横向并购)、上下游企业并购(纵向并购)和无关企业并购。通过对被调查企业的统计,可发现大部分并购都是横向并购,占到了并购总数的58.42%,而纵向并购偏少,只占27.39%。究其原因,可能是由于目前浙江省科技企业受限于企业的自身规模和发展阶段,因此寻求战略性资源、扩大生产规模、提高市场占有率仍然是并购的主要目的,而横向并购能够使企业很快达到其并购目的。

这种横向并购居多的现象也反映了企业在并购过程中只重市场、不重效益的特点。规模经济的确能使企业降低成本、提高收益,但是规模经济的优势发挥也是有限度的。另外,其后的整合也是并购是否成功的重要因素,许多横向并购的失败也说明了只重市场、不重效益的企业并购行为是违背市场经济法则的。

5 技术并购支付方式

企业并购的支付方式主要有:现金并购方式、综合证券并购方式和承债并购方式。从表3中可以看出,被调查企业的并购支付方式以现金支付为主,股票和认股权证的支付方式几乎没有,而其他几种可用的支付方式的使用频率也相对不高。此外,目标企业的受让比例分布不均:现金支付中,受让比例在11%~30%的笔数最多;受让比例在51%~100%的其他支付方式也时有发生,但在数量上仍无法与现金支付相提并论。

对以上支付现象进行综合分析,笔者认为:由于现金支付方式具有很多优点,如并购操作简单,能迅速完成交易,能迅速确定目标公司的虚拟资本,减少股东风险等,而且浙江省有不少企业的资金实力和筹资能力都较高,所以浙江省科技企业的并购支付方式基本以现金支付为主。但是,现金支付也有其缺点:并购中大量的现金支出会造成企业“失血过多”,从而易使企业陷入资金困境。因为企业并购中被并购或交易的资产多为实物形态的资产,而非证券资产,因此发达国家盛行的综合证券并购基本上在浙江省企业中很少被采用。承债式并购是一种“不公平的交易”,承债式并购的存在,说明浙江省某些科技企业在并购时,政府可能对并购行为进行了一定的干预。混合支付方式是指并购企业在收购目标公司时,将多种支付工具组合在一起,取长补短,满足并购双方的需要,是值得浙江省科技企业借鉴并运用于实践的一种方式。

表 3 调查企业技术并购的支付情况

(笔)

受让比例 支付方式	5%~10%	11%~30%	31%~50%	51%~70%	71%~90%	91%~100%	合计
现金	4	10	6	5	1	6	32
股票	0	0	0	0	0	0	0
资产	1	1	2	0	0	1	5
认股权证	0	0	0	0	0	0	0
可转换债券	0	0	0	1	0	0	1
承担债务	0	0	0	2	1	0	3
混合支付	0	0	0	0	0	1	1

6 技术并购成功性评价

笔者从并购企业所有者的角度,以德尔菲法和层次分析法为主要技术依据,建立了技术并购成功性评价体系,并根据模糊数学理论,构建了一个二级三层模糊综合评判模型。在设计企业成功性评价指标问卷与调查的基础上(评价研究区间为并购前一个财政年度与并购后一个财政年度),利用计算机辅助软件 Delphi 7.0,计算得出各企业并购前总体得分与并购后总体得分(见图 1)。

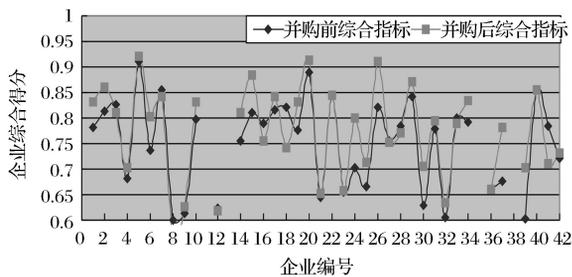


图 1 被调查企业在技术并购前后的综合得分

图 1 显示了被调查企业在技术并购前后的综合评判得分(图 1 中的空点是由于部分被调查企业的数据无法得到而造成的,但这不会影响总体结论),从中可以看到,企业在并购前的得分主要在 0.75~0.80 和 0.80~0.85 两个区间,且分别处于这两个区间的企业数也比较接近,而处于 0.6~0.65 区间的企业只有 5 家。可见,这些企业的综合实力都不低,当企业整体发展到一定程度且后期工作能够保证业务正常稳定地开展时,技术并购便成了这类企业可能选择的战略方式之一。当然,这也从一个侧面反映了科技企业开展技术并购对企业的要求比较高,技术交购存在不可忽视的并购门槛。

从并购后的指标曲线可看到:技术并购确实起到了一定的效果,并购后企业综合得分在 0.80 以上(属于综合得分为较好的企业)的企业数量占被调

查企业总数的 47.37%,其中得分在 0.9 以上的企业由并购前的 1 家变为 3 家,得分低于 0.70 的企业明显减少。据此来看,技术并购为浙江省科技企业带来了良性发展。被调查企业技术并购前后的综合得分没有产生过大的差距,除了个别企业外,大部分被调查企业并购后的指标曲线没有太偏离并购前的指标曲线。由此可见,技术并购只是企业战略发展的一种方式,可能是企业成功的“阶梯”,但不会是成功的“云梯”。因此,企业决策者在选择技术并购时,仍要以理性的眼光来看待技术并购这种方式。

7 结论

技术并购对浙江省科技企业的发展起到了积极的作用。大部分采用技术并购方式的浙江省科技企业的财务利润开始稳中有升,市场占有率进一步得到了提高,核心技术能力得到了强化,它们或拥有了新产品、新技术,或进入了新市场,企业的发展潜力在技术并购中得到了激化,企业的总体发展呈现良性循环。但是,也有企业因为并购后制定了错误的战略或技术整合出现了问题而出现并购失败。这说明技术并购是一个谨慎而复杂的过程,并购过程中需要考虑包括企业的自身能力和发展战略、并购目标的选择和目标企业的运营状况、支付方式等一系列因素,同时也说明了技术并购需要进行详细的事先调研、事后规划,并优化并购后的整合。

参考文献

- [1] 刘开勇. 企业技术并购战略与管理[M]. 北京:中国金融出版社,2004:8.
- [2] 程源,高建. 企业外部技术获取:机理与案例分析[J]. 科学与科学技术管理,2005(1):43-47.

(下转第 21 页)

5 结束语

国家竞争力的提升一靠科技创新,二靠区域经
济,区域创新要素的配置与整合是适应全球化经济
竞争的必然要求。因此,城市之间只有密切合作、协
调发展,创造要素流通的完善环境,才能让都市圈发
挥其应有的功能,实现区域内的规模经济和集聚效
应,增强区域经济竞争力,同时各个城市也能在分工
协作中享受要素整合带来的利益。本文结合我国三
大都市圈的发展实践,初步探讨了都市圈创新要素
构成及我国三大都市圈创新要素的配置。有关都市
圈创新要素配置机制与配置效率的更深层次的研究
将是我们下一步研究的方向。

参考文献

- [1] 安林丽,杨鹏起.区域技术创新体系中三元主体的作用及
关系[J].河北科技大学学报(社会科学版),2005(6):32-
35.
- [2] 魏晓卓,陈竟飞.区域技术创新发展支持系统探析[J].江
苏科技大学学报(社会科学版),2005(6):21-25.
- [3] 赵涛,牛旭东,艾宏图.产业集群创新系统的分析与建立
[J].中国地质大学学报(社会科学版),2005(3):69-72.
- [4] 赵涛,高永刚.我国高新技术产业集群的创新体系研究
[J].科学管理研究,2004(4):21-23.
- [5] COOKE P,URANGA M C,ETXEARRIA G. Regional
innovation systems:institutional and organizational dimen-
sions[J]. Research Policy,1997,26:475-491.

Analysis on Collocation of Innovation Factors in Three Main Metropolitan Regions of China

Xie Fuji^{1,2}, Zhu Yuanqiu³

(1. Antai College of Economics and Management, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200052, China;

2. Research Center on Metropolitan Regions of China, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200052, China;

3. Shanghai Audit Office, Shanghai 200010, China)

Abstract: On the basis of defining the structure of innovation factors in a metropolitan region and reviewing of the collocation situation of innovation factors in three main metropolitan regions of China, this paper discusses the collocation of innovation factors in three metropolitan regions from aspects of technology, human resources and capital and points out problems existing in the process of collocating innovation factors.

Key words: metropolitan region; innovation factor; collocation; technological innovation

(上接第 15 页)

Empirical Study on Technology M & A of Technology-based Enterprises in Zhejiang Province

Feng Qin¹, Yang Xue², Chen Chunchun¹

(1. College of Business and Administration, Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310014, China;

2. Taizhou Radio & Television University, Taizhou Zhejiang 318000, China)

Abstract: In the wave of knowledge-based economy, many enterprises take technology M & A (mergers and acquisitions) strategy to expand their enterprise scale, to upgrade technology and to implement enterprise transition for high-speed growth. Through visiting and surveying 42 technology-based enterprises in Zhejiang province, this paper analyzes the basic situation of technology M & A, and researches choice decisions on target enterprises, motivations and reasons of technology M & A and payment methods. Finally, it draws some conclusions and puts forward some suggestions on technology M & A for technology-based enterprises.

Key words: technology-based enterprise; technology M & A; Zhejiang