

doi: 10.3969/j.issn.1672-0598.2009.04.008

高新技术企业特征与管理对策研究^{*}

李志¹,唐波¹,张庆林²

(1.重庆大学贸易与行政学院,重庆400044;2.西南大学心理学院,重庆400715)

[摘要] 高新技术企业是创建创新型国家过程中的关键环节。从高新技术企业的界定着手,经过深入地研究分析,发现高新技术企业的特征主要表现在:组织战略上以创新变革为动力;组织结构上以市场适应为导向;组织文化上以开拓进取为指引;组织资源上以知识资本和人力资本为核心。最后针对高新技术企业特征提出了相应的管理对策。

[关键词] 高新技术企业;创新;特征

[中图分类号] F276.4 [文献标志码] A [文章编号] 1672-0598(2009)04-0045-05

一、高新技术企业的界定

高新技术企业,简称高新企业,目前国际上还没有统一的定义。从欧美国家的实践看,所谓的高新技术企业,就是指那些生产和应用科技含量相对较高的产品和劳务的企业。美国商务部以研发强度达到3.5%以上,科技人员占总劳动力的比重达到25%以上作为界定高新技术企业的两大主要指标^[1]。我国对高新技术企业的界定有一系列标准,要求在经营领域、经营方式、人员构成、管理制度等多方面达到相关条件:高新技术企业必须是电子信息、生物技术等8个领域之内的企业;产品(服务)属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围;企业用于研发的投入必须占到企业销售收入的3%~6%;高新技术产品(服务)收入占企业当年总收入的60%以上;具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的30%以上,其中研发人员占企业当年职工总数的10%以上等^[2]。

通过文献分析发现,以往研究对高新技术企业概念的界定,众说不一。方阳春、姚先国(2007)在对高新企业薪酬制度的研究中,将高新企业定义为

“高新企业,是指具有高技术密集度,以技术创新和知识资本获取竞争优势,从事先进技术的研发开发,提供高新技术含量的产品和服务,拥有一定实力的研发队伍,技术性收入在企业总收入中占较大比例的企业。”^[3]也有学者根据生产要素理论中关于劳动、资本、技术、管理是最重要的生产要素的阐述,给出了高新企业的经济学定义:高新技术企业是必须从事高新技术产业领域内的高新技术及其产品的研发、生产和技术服务,包括从事高新技术产业化和应用高新技术成果改造提升传统产业等相关方面技术的产品研发和生产,并且收入的来源主要来自于这方面的主营业务。^[4]结合以往研究及相关制度的规定,我们认为,高新技术企业主要是指以科技为核心,以知识为基础,以科技人员为主体的从事高新技术产品(服务)研究、开发和生产的知识密集、人才密集型企业。

二、高新技术企业的特征分析

为了进一步加深对高新企业的认识,国内学术

* [收稿日期] 2009-03-21

[基金项目] 国家自然科学基金项目《高新企业企业家创造性与企业创新潜力的研究》阶段成果(70671084)

[作者简介] 李志(1964-),男,四川内江人,博士,教授,重庆大学贸易与行政学院硕士研究生导师,主要从事创新管理、人力资源开发与管理研究。

唐波(1984-),男,四川南充人,重庆大学贸易与行政学院硕士研究生,主要从事人力资源开发与管理研究。

张庆林(1948-),男,江苏人,教授,西南大学心理学院院长,博士生导师,主要从事创造心理学研究。

界越来越重视对高新企业特征的研究。通过文献梳理和总结(李茜,2001;王萍,2003;何静,2006;操光灿、杨善林,2005;方阳春、姚先国,2007;王仰东、杨跃承和赵志强,2007),高新企业的基本特征可以概括为以下几个特点:1、市场导向:高新企业的产品开发及技术改造始终紧密围绕着市场和消费需求;2、机制为本:高新企业通过完善各种激励机制创建先进的企业文化。3、人才核心:高新企业特别重视知识和人才在企业中的重要作用;4、成本控制:高新企业在创新活动中通过成本控制赢得竞争优势。总体而言,由于缺乏统一的定义,大多研究

在分析高新企业特征时,缺乏足够的理论依据。国外对高新企业的研究较早,也更为成熟。外国学者 N. Anderson 等于 2004 年对企业创新领域的众多研究进行了一次全面而系统的综述(见下表),对创新型特征作出了全方位地梳理与介绍,最终结论指出,企业的战略、结构、规模、资源和文化是影响创新绩效的主要组织因素。因此,本文立足于提升高新企业的创新绩效,拟从企业战略、结构规模、资源环境和组织文化四个角度对高新企业特征展开研究,深入剖析高新企业的独特与不同。

表 1 创新研究成果综述:组织层面的影响因素^[5]

分析层面	特征	维度	主要研究
组织层面	结构	专业化	Damanpour (1991)
		集中化	Zalman et al (1973); Damanpour (1991)
		形式化	Damanpour (1991);
			West, Smith, Feng, and Lawthorn (1998)
		复杂混合式	Damanpour (1991); Kimberly (1981)
		层级制	Kanter (1983)
	矩阵式	Staw (1990)	
	战略	“前瞻性	Miles and Snow (1978); Meyer (1982)
		系统性	Nicholson, Rees, and Brooks-Rooney (1990)
	规模	雇员数量	Rogers (1983)
		市场份额	Rogers (1983)
	资源	年营业额	Mohr (1969)
		流动资源	Kanter (1983, 1990); Damanpour (1991)
	文化	支持尝试	Damanpour (1991); Nystrom (1990); King et al (1992); West and Anderson (1992)
容忍失败		Madjar et al (2002)	
冒险精神		King et al (1992); West and Anderson (1992)	

(一) 高新企业具有以创新为动力的发展战略

战略(strategy)一词最早是军事方面的概念。美国管理学家巴纳德(C. I. Bernard)在 1938 年他的代表作《经理的职能》中,最早把战略概念引入到企业管理研究领域。简单来说,企业战略就是决定企业将从事什么事业以及是否要从事这一事业。高新企业战略即是着眼于高新企业的长远发展,根据内部资源条件和外部环境的变化,为求得生存和

发展而进行的总体性谋划。

在激烈的商业竞争中,高新企业将创新作为主要的竞争手段,以达到开拓市场和占有市场的经营目的。研究开发是高新企业区别于传统企业最为核心的经营行为,创新不但是市场机制下高新企业经营的内在要求,也是高新企业发展的动力之源。当然,创新也面临着巨大的风险。技术创新的最终目的是用于生产,而生产要以市场为导向,否则生

产出来的产品无人问津,即使效率再高,也只能是产品积压,最终导致企业倒闭。创新的特殊性,使得高新企业表现出高智力性、高成长性、高风险性、成功率低、高增值性等特征(李茜,2001;何静,2006;王仰东,杨跃承,赵志强,2007等)。高新企业以市场导向为主的创新战略主要体现在两个方面:一方面,针对市场需求不断研究开发相应的产品,获取竞争优势,达到赢得市场的目的;另一方面,通过自主创新开发新产品,激发潜在的市场需求,达到引领市场的目的。高新企业正是通过这种被称之为“推—拉市场”的创新战略在日益激烈的市场竞争中谋求长期生存和可持续发展。

(二)高新企业具有以开拓进取为指引的企业精神

企业精神是企业文化的核心,在整个企业文化中起着支配的地位。企业精神是指企业基于自身特定的性质、任务、宗旨、时代要求和发展方向,并经过精心培养而形成的企业成员群体的精神风貌。^[6]

技术创新需要不断开拓,不断尝试,这是由创新的本质所决定的。为了技术进步,高新企业,通过持续不断地激发组织创新活力,鼓励员工开拓创新。久而久之,这种精神被植入企业文化之中,使得高新企业员工表现出一种开拓进取,追求进步的精神风貌。高新企业总是主动、持续地进行技术创新,它们不断加大技术开发的投入,增强自身的创新能力,扩大创新队伍,这一切都是建立在强烈的创新意识基础上的。为了谋求长期生存和发展,高新企业结合长远发展目标,时刻关注能为企业开创未来利润的技术创新活动。高新企业将专业人员创新与全员创新有机地结合起来,使企业决策者、管理者、工程技术人员、销售人员和广大工人都参与创新,从而推动企业技术创新工作深入、持久、全面而广泛地展开。形成企业渴望进步、追求卓越的企业精神。

(三)高新企业拥有以市场适应为导向的组织结构

企业组织结构是企业全体员工为实现企业目标而进行的分工协作,在职务范围、责任、权力方面所形成的结构体系。

高新企业通过设置灵活的组织结构,建立无边

界的沟通环境,来提高企业组织内部的执行效率,在不断变化的市场环境中获取市场竞争的胜利。高新企业规模结构具有明显的市场适应性,主要表现为高整合和高离散两种态势。一方面由于高新技术领域竞争激烈,重大项目的突破需要充足的资金,高度集中的生产要素作为保障,因此许多高新企业呈现出高度整合的规模结构。形成诸如 BM 公司,微软公司等举足轻重的大企业来推动所在领域高新技术产业的创新与发展;另一方面,由于高技术产业的特殊性,中小型高新企业在采取高新技术、处理新信息、生产新产品方面,投资少、转向灵、见效快、适应性强,因此高新企业又存在强烈的离散化趋势。美国硅谷从事电子制造业的高技术企业中,70%的公司只有 1~10 名职工,85%的公司只有不足 50 名职工;英国剑桥 30%的高技术公司雇员不足 5 人,75%的公司雇员不足 30 人^[7]。由此可知,无论规模大小,高新企业组织结构的设置特点关键在于对市场变化快速准确地适应。

(四)高新企业具备以知识资本和人力资本为核心的组织资源

组织资源是组织拥有的,或者直接控制和运用的各种要素,这些要素既是组织运行和发展所必需的,又是通过管理活动的配置整合,能够起到增值作用,为组织及其成员带来利益的。

高新企业是知识技术、高级人才密集地。知识技术是高新企业生产发展的核心要素,人才是技术创新的源泉,也是知识技术的重要载体。因而,知识资本和人力资本是关系高新企业发展命脉的首要组织资源。美国硅谷是高新技术产业的发祥地,它拥有博士学位科技人员 6000 多名,各学科工程师达 15000 多名。同样地,称之为中国“硅谷”的中关村附近有 50 多所高等院校,43 个全国性研究所,138 个科研单位,聚集了全国最雄厚的科技开发力量。实际调查结果表明,在中关村高新企业中,专职科技人员比例为 45.1%,其中有中高级职称科技人员的比例为 71%。可以看出,高新企业能够将良好的组织资源成功地转化为优秀的企业素质,表现为:首先,高新企业技术素质出众。在高新企业中,技术要素处于核心地位,技术的研究与开发是企业的主要经营手段。高新企业的员工大多以科技人员为主,企业的主导部门是研究开发部

门,企业的资金大多用于研究与开发。其次,高新企业管理素质较好。高技术企业的经营者不但拥有出色的管理能力和管理经验,还兼有深厚的技术背景,能够在激烈的竞争环境中迅速把握技术发展趋势,做出适于企业发展的经营决策。最后,高新企业员工素质较高。高技术企业拥有大量多方面、多层次的复合型人才,以应对不断变化的市场竞争环境。高新企业的员工大多具有较高的文化水平,以及较强的创新精神、风险意识和学习能力。

四、高新企业管理对策的探讨

(一)适度推行弹性管理,营造积极创新的文化氛围

企业的创新程度取决于员工的创新意识、动力和能力,高新企业尤为强调创新在企业经营中的作用。要在创新实践中培育企业的创新文化,就必须在企业中营造有助于自主创新的文化氛围。由于创新的风险性特征,高新企业出现经营困境甚至生存危机的可能性较大,因而企业的管理制度不能顽固僵化,要能够及时分辨原因及性质,采取有效措施进行化解。弹性管理的理念是管理原则性和灵活性的统一,通过一定的管理手段,使管理对象在一定条件的约束下,具有一定的自我调整、自我选择、自我管理的余地和适应环境变化的余地,以实现动态管理的目的。实施弹性管理的关键在于:首先,树立以人为本观念,把人的作用摆在突出位置;其次,要正确任用人才,相应的职位对应相应的能力,适才适岗。弹性管理的目的并不是为企业的经营留下退路,而是为企业经营目标的实现提供更大空间。创新是非常规性的经营活动,存在许多不确定性的因素,因而其目标、规划需要有更多的灵活性,以利于做出适时、有效的调整,并发挥创新成员的主动性和创造性。

(二)全面塑造学习型组织,优化高新企业的组织结构

任何企业都面临着两个基本需求:应对当前业务活动的执行需求和应对未来挑战的适应需求。大多数企业的执行能力都比他们的适应能力强得多。在提升适应未来的能力方面,学习型组织具有独特的优势:1.以地方为主的扁平化网络组织结构。2.组织的开放性,信息与资源在企业组织内部共享。3.企业组织中充满亲密合作的伙伴关系。

4.以任务为中心的自组织项目团队具有很强的环境适应能力和应变能力。学习型组织的架构有利于高新企业优化组织结构,形成高效灵活的组织运行体系。结合彼得·圣吉在《第五项修炼》里关于学习型团队的构建方法,可以按照如下思路优化高新企业的组织结构:第一,激励员工不断地学习与创新,使其成为具有自我超越意识的个体;第二,消除企业部门间的壁垒,建立共同拥有、部门共享的新思维模式;第三,以企业核心竞争力的构建为使命,在企业建立共同的愿景;第四,构建富有合作精神的项目团队,制成企业的发展与革新。第五,培养员工的系统思维,用全面整体的观点看待企业的各项业务。

(三)加强创新人才队伍建设,着力打造人力资源优势

在高新企业里,知识的开发、更新和应用都需要人来完成,人才在高新企业具有特殊的重要性。其重要性不仅仅在于他们掌握了某些高深的知识,还在于他们具有不断创新和创造新的知识的能力。所以,营造良好的创新人才发展环境,制定全面的创新人才发展战略就显得极为重要。首先,大力引进高素质的研发人才,坚持多路并进培育人才,形成多层次、复合式的技术创新人才队伍;其次,注重企业经营管理者,尤其是企业家队伍建设。积极引进培养一批国际营销、科技创新和复合型中高级经营管理者人才,通过这些经营管理者的努力,建立企业与国内外科研院所,风险投资基金,以及独立的科技发明家、科学家与工程师等长期的、广泛的企业创新协作网络,带领企业各级管理人员和研发人员以及全体员工不断进行创新,以创新管理促创新能力,推动企业长期发展;最后要高度关注产业工人队伍建设,注重熟练工人、技术工人的培训和培育,努力打造企业优秀产业工人团队,为企业创新成果的转化与推广应用提供坚实的保障。

[参考文献]

- [1]王萍.人力资本:高新技术企业的核心竞争要素[J].科技进步与对策.2003(7):124-125.
- [2]高新技术企业认定管理办法[Z].国科发火[2008]172号.
- [3]方阳春,姚先国.高新企业薪酬制度研究[J].科研管理.2007(5):115-120.

- [4] 操光灿,杨善林. 关于国有高新技术企业制度创新的研究 [J]. 科学学与科学技术管理. 2005 (10): 85-89.
- [5] N. Anderson, Carsten K W. DeDreu & Bernard A. Nijstjan. The routinization of innovation research: a constructively critical review of the state - of - the - science [J]. Journal of Organizational Behavior 2004 (25): 147-173
- [6] S·泰森. T·杰克逊. 组织行为学 [M]. 高筱苏译. 北京:中信出版社. 1997: 49.
- [7] 何静. 浅析高新技术企业特征 [J]. 科技资讯. 2006 (8): 237-238.
- [8] 李志,郎福臣. 对我国“企业家能力”研究文献的内容分析 [J]. 重庆大学学报. 2003 (3): 116-118.
- [9] 李志,曹跃群. “企业家精神”研究文献的内容分析 [J]. 重庆工商大学学报 (社科版). 2003. 20(2): 79-81.
- [10] 李茜. 试论高新企业的特征与融资. 计划与市场 [J]. 2001 (9): 40-41.
- [11] 马希敏,杜春沈. 基于高新技术企业的知识管理 [J]. 工业技术经济. 2005 (6): 9-10.
- [12] 王仰东,杨跃承,赵志强. 高技术服务业的内涵特征及成因分析 [J]. 科学学与科学技术管理. 2007 (11): 10-13.
- [13] 叶厚元等. 创新型企业的特征及其维护系统. [J] 江西社会科学. 2007. 10: 168-172.
- [14] 李志,金钦,李苑凌. 职场面试专家 [M]. 重庆大学出版社. 2008.
- [15] Eric D. Beinhocker 善于适应的公司 [EB/OL]. 麦肯锡官网. 2006 4. http://china.mckinseyquarterly.com/The_adaptable_corporation_1757.
- [16] Edward, William & Rogers The effect of perceptions of the employment game on cooperative knowledge behavior in high - tech firms [J]. The Journal of High Technology Management Research 2003. 9: 156-161.
- [17] Hale Kaynak Janet L. Hartley Exploring quality management practices and high tech firm performance [J]. The Journal of High Technology Management Research 2005. 11: 121-132.
- [18] James Hoyt, Hugh Sherman. Strategic groups, exit barriers and strategy decision constraints in high - tech companies [J]. The Journal of High Technology Management Research 2004 (15): 237-247.
- [19] Karen Schnatterly Scott G Johnson B. Competing to be CEO in high - tech firms: Insider, board member, or outsider candidates [J]. The Journal of High Technology Management Research 2008 (18): 132-142.

(责任编辑:朱德东)

Study of the characteristics of high-tech enterprises and their management countermeasures

LI Zhi¹, TANG Bo¹, ZHANG Qing-lin²

(1. College of Trade and Public Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, China;

2. College of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract: High-tech enterprise played an important role in the process of creating an innovation-oriented country. This paper proceeds with the definition of the high-tech enterprise, and endeavors to analyze the characteristics of the high-tech enterprise that innovation is the driving force in the aspect of organizational strategy, market fitness is oriented in the organizational structure, forging-ahead is the guide to the organizational culture, the intellectual plus the human capital is the core of the organizational resources. Finally, the paper gives the countermeasures based on these characteristics.

Key word: high-tech enterprise; innovation; characteristic