

# 后金融危机时代科技型中小企业核心竞争力的打造

## ——基于人力资源管理模式下的思考

付景远

(聊城大学 管理学院,山东 聊城 252000)

**摘 要:**由于科技型中小企业具有高技术性、高成长性和高风险性等特点,加之目前竞争激烈,使科技型中小企业的发展存在很大的不确定性。金融危机过后如何尽快恢复实力、培育竞争优势,是目前科技型中小企业急需解决的问题。探讨了如何建立员工忠诚、降低经营成本并打造核心竞争力的问题。

**关键词:**科技型企业;核心员工;员工流失;核心竞争力

中图分类号:F276.44

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)24-0102-04

科技型中小企业的存在和发展不仅为孵化新兴产业、激活区域经济提供了重要基础,也是发展高新技术产业和建立国家科技创新体系的重要主体。在我国,科技型中小企业是国民经济的重要组成部分,是我国经济持续增长和创新的重要力量。

### 1 科技型中小企业的经营特点

#### 1.1 科技型中小企业的特征

科技型企业是知识密集、技术密集的经济实体。从生产的产品上看,主要是电子信息、生物技术、新材料和高效节能产品。科技型中小企业是处于成长过程中的科技型企业,企业规模或产能较小,但它最具活力和发展前景,是未来高新技术大企业发展的萌芽和基础,对国家经济增长和科技进步起着重要的支撑作用。科技型中小企业的特征主要表现为:①企业变革频繁。由于激烈的市场竞争和不断的技术更新,企业发展具有较大的风险性和未知性。为应对频繁的变革,企业要有一套灵活的管理机制和兼容性较高的组织机制与人员梯队,用于持续支持企业战略变革的实现。②主要管理对象为知识型员工。③一线人员多为技术型或营销操作型人员。因而,科技型企业的人力资源管理策略需要从组织管理、人才规划、人力资源管理体系三方面来制定。

#### 1.2 科技型中小企业的经营特点

(1)技术创新的复杂性。科技型中小企业的技术创新在创新来源、创新方式、创新类型等方面都表现出多样性。

(2)在社会科技进步中的不可替代性。在新兴的知识密集型行业,知识在企业的经营活动中所起的作用远远大

于其它资产。科技型中小企业进行技术创新的频率比较高、创新快,因而它更容易占据市场优势地位。

(3)推动我国经济增长的重要力量。我国科技型中小企业自20世纪80年代诞生以来就开始飞速发展,是科技进步的主力军,其主导的技术扩散直接影响着科技进步和国民经济的发展。据资料显示,我国科技型中小企业已近8万家。科技型中小企业在以市场为导向的运作中,取得了显著的经济效益,1999年科技型中小企业的全年总收入达到10 456.49亿元,实现净利润183.28亿元,上缴国家税金559.31亿元,出口创汇158.64亿美元。

(4)具有较高的效率。与大企业相比,由于科技型中小企业避免开发周期长、投资大、风险高的技术,同时又能瞄准特定的市场、把握机会和重点投资,获得了技术创新成功率高于大企业的效果。

(5)科技型中小企业的经营内容与大企业有明显的互补性。在发展战略上,科技型中小企业多采用模仿性创新,经营内容上更致力于周期短的项目,而大型科技企业则更注重长周期项目。

### 2 科技型中小企业经营中的问题分析

#### 2.1 企业核心员工流失严重

为深入研究当前我国中小型科技企业员工流失问题,早在2007年初我们就开始对不同行业的中小企业进行调查,到2008年底共对山东省37家员工人数在150人以上的中小企业进行了相关调查,其中科技型中小企业16家。通过对1 482名员工的问卷调查,整理形成了一些基本资料(见表1),并总结出企业员工的流失原因:①工作压力大;

②工作时间过长,工作强度大;③员工得不到充分的尊重和认可;④薪酬不能反映员工的贡献;⑤员工缺乏受教育培训和发展机会;⑥福利待遇低。

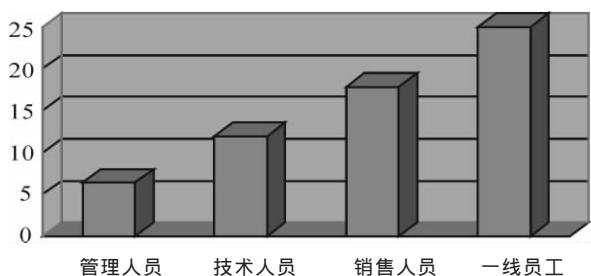


图 1 企业不同职位类别的员工平均流失率 (%)

上述资料显示,一线员工流失比例较大,但由于其技能简单不至于导致企业损失过重,其它3类技能型员工流失也相对较高,生物制药、机械电子等科技型中小企业的管理、技术、营销人员流失比例明显高于其它企业。员工流失过度除直接增加企业运营成本外,还有一系列负面效应,科技型企业员工流失带来的损失尤为严重。这种流失代价分两类:①直接流失成本分析模型,即员工流失成本=离职成本+岗位空缺成本+招聘成本+培训成本-员工替换节省的成本;②间接成本分析模型。在对待间接成本问题上,由于诸多因素的多变性特点,可对其进行模糊评价和经验估计。员工流失间接成本=员工忠诚利益+信息流失+市场损失份额+声誉+员工信心损失

### 2.2 科技型中小企业经营的SWOT分析

运用SWOT分析法,可以更加直观地了解科技型中小企业发展中的有利因素,有效规避可能给企业造成损失的劣势因素。一般来看,优势、劣势属于公司内部特征,是可以内部努力而改变的。它包括企业资金、软件、硬件、技术、企业文化、人力资本等。而机会、威胁则是属于外在环境因素,是企业不可控制的,包括行业趋势、市场竞争、法律政治、新技术实施、社会文化、战争、经济背景等。

结合当前经济形势,可作出科技型中小企业经营的SWOT分析,见表2。从SWOT分析中,可以看出企业发展中的问题。这些问题可细分归至于企业发展的不同阶段。

(1)创业阶段:①成熟技术或科研成果转化为产品的障碍;②融资困难;③核心员工的缺乏。

(2)成长阶段:①产品打开市场困难,缺乏技巧;②产业资本紧缺;③管理水平低下,方法简单。

(3)成熟阶段:①企业运营机制转变困难;②由于企业规模小、融资信用低,资本扩张难;③团队分化,稳定性差;④利益分配缺乏激励效应。

管理和资金问题是科技型中小企业在3个阶段中都存在的共同问题。

### 3 打造科技型中小企业竞争优势的途径

竞争优势是企业独具的、长期形成于企业内部并使企业在竞争中取得可持续生存与发展的核心能力。它是相对于竞争对手的竞争强势,是企业独具的资源或者核心理念。受2008年世界金融危机的影响,众多科技企业受到订单数量急剧下降、企业裁员、盈利下降的压力,特别是有些科技型中小企业甚至出现大量停产、倒闭等现象。在经济危机即将过去的缓冲期,如何抓住产业结构和经济格局调整的机遇,打造核心竞争优势是目前急需解决的问题。

#### 3.1 实施人力资本的出资入股策略,留住企业核心员工

市场规则告诉我们,企业与员工之间的关系不能简单视为雇佣关系,而更应是一个利益共同体关系。用人不能仅靠一纸合同,更重要的是人与人的心理契约、人生价值契约等。科技型企业的核心员工拥有特殊的资本和技能,有很强的自主性,他们的去留对企业有举足轻重的影响。据调查,决定企业员工去留的因素主要有:良好的经济收入、工作有成就感、激励性、晋升机会等。对于核心员工更重要的是,能转换他们的角色,把个人利益与企业发展联系在一起。作为科技型中小企业,就如何留住人才,当前应做好以下两个方面的工作:

(1)实施工员工分类,确定核心员工。具体操作可用“二维四类”法进行员工分类(见图2)。将企业员工分成4种类型,形成4个模块。显然,在4个模块中A模块就是我们所说的企业核心员工,是企业人力资本的实体和载体,它的数量和稳定性构成了企业竞争的关键。

(2)实施核心员工的人力资本入股策略。企业核心员工具有成就欲望高、关注事业发展、流动性强的特点。他们掌握企业80%以上的技术和管理,创造80%以上的利润,是

表1 2007—2008年底部分中小企业员工流失调查汇总

企业类型	调查企业数量	各类型员工流失数量、岗位平均流失率							
		管理人员		生产技术		销售		一线员工	
		数量(人)	%	数量(人)	%	数量(人)	%	数量(人)	%
机械电子	12	30	7.2	40	10.6	74	20	185	24
农产品加工	6	18	5.8	20	6.8	62	28	65	22
商业流通	4	10	8	10	6.4	---	---	235	30
餐饮	6	7	6	32	12	16	11	179	28.6
建材	5	16	6	96	18	20	8	226	24
生物制药	4	11	7.4	48	22	20	18.6	66	23

注:员工流失率=全年度离职人员/(在籍人员+全年度离职人员)

表2 科技型中小企业的SWOT分析

企业内部条件	<b>优势:</b> 1.提供专业化服务;2.劳动力及运作成本低;3.应变能力强;4.贴近消费者,紧跟市场需求;5.适应性强;6.技术创新活动具有更高的效率;7.企业创办者的自身素质高,有风险投资偏好;8.企业组织结构较为精炼。	<b>劣势:</b> 1.规模小、融资渠道单一、成本高;2.管理体系落后;3.R&D能力落后,科技水平低;4.综合实力弱,未形成核心竞争力;5.信息资源匮乏;6.科技成果商品化困难;7.高素质人才匮乏;8.化解风险的能力弱。
企业外部环境	<b>机会:</b> 1.市场逐渐开放,形成新市场区域扩张;2.国家政策鼓励;3.可供借鉴的国外成功经验;4.消费升级带来新需求;5.金融市场的完善使融资途径趋于多元化。	<b>威胁:</b> 1.消费习惯的改变;2.资本市场的稳定性;3.信用体系不完善;4.观念陈旧,创新意识落后;5.替代产品增多;6.强势者不断进入。

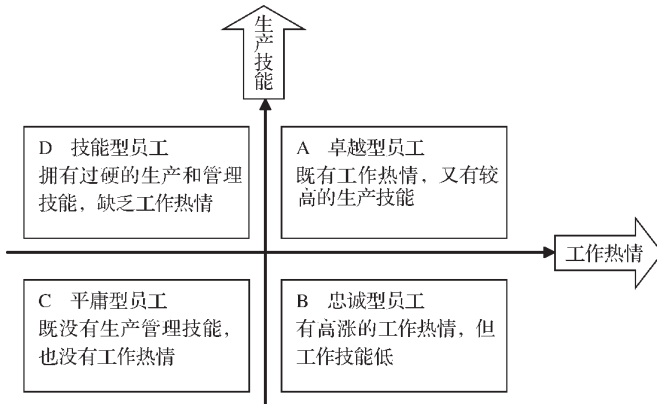


图2 企业员工分类

企业的灵魂和骨干。要留住核心员工,让其最大限度地发挥作用,在管理上要对上述员工部分授权,并通过实施人力资本入股策略稳定和激励他们。人力资本的入股是把决定企业发展前途与命运的关键人力资源价值以资本形态作价入股,形成企业的资产,是企业产权激励机制的完善。

实施人力资本入股策略可借助“动态股权激励模型”,即预先划定每位员工所享有的初始股权比例,按其所负责给企业带来的贡献率超过其初始股权的部分进行计算,形成一种按资与按绩相结合的分配方法。

第一,企业技术型人力资本的股权调整模型。对于技术型人力资本的股权比例调整,我们完全可以借用原模型计算出其动态股份比例。具体模型如下:

$$P_n = (R_0 \sum R_0 - P_0)r + P_0 \quad (1)$$

其中,  $P_n$  为技术型人力资本股东调整后的动态股权比例;  $P_0$  为技术型人力资本股东初始股权比例;  $R_0$  为技术型人力资本股东所负责项目的净收益;  $\sum R_0$  为公司当年总的净收益;  $r$  为表示股东大会通过的当年贡献分配率。

第二,管理型人力资本的股权调整模型。下式中  $Y$  反映企业管理者运用物质资本为企业创造价值的的能力;在运用股权激励模型时,计算管理型员工的业务贡献时可以用  $Y$  代替。

$$P_n = (Y/\sum R_0 - P_0)r + P_0 \quad (2)$$

其中,  $P_n$  为管理型人力资本股东调整后的动态股权比例;  $P_0$  为管理型人力资本股东初始股权比例;  $\sum R_0$  为公司当年总的净收益;  $Y$  为预计企业每年的经济增加值;  $r$  为表示股东大会通过的当年贡献分配率。

### 3.2 实施人才战略,提升核心员工持续学习潜能

科技型中小企业要迅速走出困境,实施人才战略是关

键。“企业经营管理之间的竞争,重点在知识、资讯、科技综合体——知识型的人才,而经济管理各种要素的管理归根到底是对高素质人才的管理。”科技型中小企业的成长要靠员工不断学习来支撑,学习能提升人力资本的潜能。我们借经济学中学习曲线理论来理解企业员工持续学习的意义。学习曲线原意是指制造单位产品所需要的时间和费用随着生产数量的增长而递减,描述了企业累计产出与企业生产单位产出所需投入之间的反向变动关系。其主要原因在于员工学习后生产技能和效率的提高。

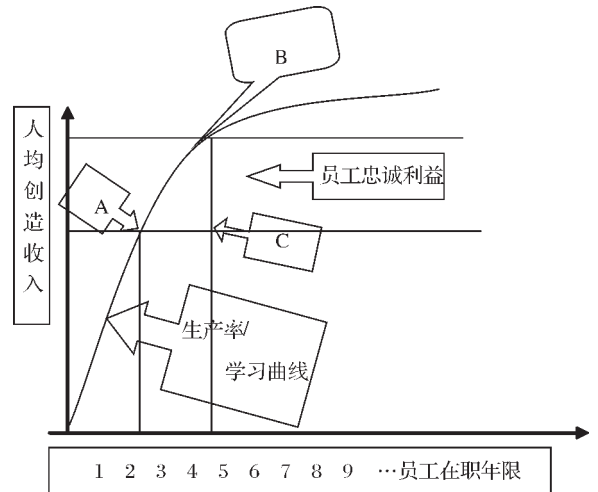


图3 学习曲线图

图中曲线表示的是行业的平均学习曲线或生产率曲线,A点表示的是一般企业所处的位置,B点代表的是员工在企业得到学习提升并留得较长的企业所处的位置(B点所对应的员工工作、学习年限长于A点)。从图中看出,员工忠诚度高企业可以从学习曲线的纵横两个方向获得好处:纵向上是由于员工工作年限延长引起的工作熟练程度增加,进而产生人均创造收入的增加CB;横向上是由于员工对企业的忠诚而在企业内工作年限的延长AC。

### 3.3 构建动态薪酬体系,实现薪资激励

在市场经济条件下,薪资是劳动价值的直接体现。科技型企业应制定适应各种人才需要的报酬制度,充分发挥薪资激励作用。为了顺利实施薪资激励计划,要构建动态的薪资激励模型。薪酬高低直接关系激励的有效性。薪酬水平一般要综合考虑3方面:一是在特定的劳动力市场上,同等职位人员的报酬情况及其市场稀缺度;二是考虑企业经营业绩;三是考虑岗位人员自身业绩。员工薪酬的基本结构包括工资、奖金、长期激励、福利。经过努力,核心员工

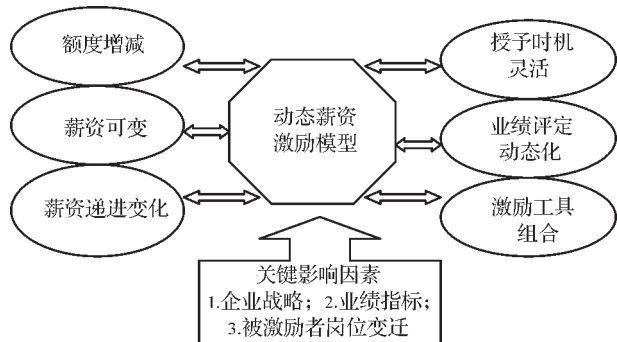


图 4 动态的薪资激励模型

能得到以上4种收入中的大部分或全部。

### 3.4 构建企业发展的软环境,实现和谐、持续发展

软环境是企业获取自身发展的基本条件,是企业 在发展过程中构建起的以人为本的和谐发展氛围。这种软环境 主要体现在以下几个方面:

(1)目标激励。目标激励则是实施目标管理的重要手 段。在管理中,目标设置适当能很好地激发人、调动人的积 极性。从激励理论看,目标的效益越大,就越能激励人。目 标激励要有切合实际的远景设计,并在管理中提升员工实 现远景目标的积极性和事业心。

(2)关怀激励。在任何企业里,管理层的“员工观”决定 了企业对待员工的态度,而企业对待员工的态度和方式又 决定了员工对待企业的态度和方式,也关系企业的命运。 管理者必须关注核心员工的期望,了解他们的特殊需求, 然后科学满足。关怀激励的内容多种多样,应根据员工的 特点和社会、家庭背景进行不同的关怀激励。在经济危机 的阴影笼罩下,企业是员工的家园,更应是精神享受的乐 土。

(3)完善保障体系。从员工流失原因看,主要是企业保 障制度不健全或缺失。加速建立完善的保障体系,避免劳 资冲突,建立和谐稳定的劳动关系,已经成为科技型中小 企业管理面临的又一新课题。

(4)建立现代企业文化。在现代文明下,优秀的企业 文化是建立企业软环境的基础。在企业经营过程中必须用 优秀的企业文化建立企业团队内部的信任,形成内部凝聚 力。企业文化是企业的灵魂。在科技企业中,和谐的企业文 化在管理中有润物细无声的效果。

### 参考文献:

- [1] 仲理峰.心理资本对员工的工作绩效、组织承诺及组织公民行为的影响[J].心理学报,2007,39(2): 328-334.
- [2] 黄上国. 金融危机背景下中国高新技术产业面临的困难和对策[J].科技进步与对策,2009(11):55-58.
- [3] 斯蒂芬·P·罗宾斯.组织行为学[M].北京:中国人民大学出版社,2004.
- [4] 杨河清.劳动经济学[M].北京:中国人民大学出版社,2005.
- [5] 房汉廷.中国科技型中小企业发展评析[J].高科技与产业化,2004(9).
- [6] 石定环.大力促进科技型中小企业的发展[J].中国科技产业,1999(10).
- [7] 刘毅.我国高科技园区创新平台建设研究[D].华中科技大学,2005.
- [8] 章伟民,劳剑东,等.上海科技型中小企业政策支持现状调查[J].科技进步与对策,2009(10):34-37.

(责任编辑:胡俊健)

## To Build the Core Competence of Small and Medium-Sized Science and Technology Enterprises after the Financial Times

Fu Jingyuan

(Management School, Liaocheng University, Liaocheng 252000, China)

**Abstract:** Science and technology enterprises in China are being affected by the enormous survival pressure from serious financial crisis, and even frequently collapse. As the small and medium-sized science and technology enterprises are with high-tech, high growth, high-risk characteristics, the enterprises are still facing the current competitive environment, there are still great uncertainties in their development. It is an urgent business problem to solve, which is how to restore power as soon as possible to foster a competitive advantage after the financial crisis. Obviously, it is an important guarantee to hold a stable team for its continuous development. Now it is a key issue in the development, how to establish employee loyalty, reduce operating costs and build the core competitiveness in order to avoid operational risk in small and medium-sized science and technology enterprises.

**Key Words:** Science and Technology Enterprises; Core Staff; Employee Turnover; Core Competence