



高新技术企业高管人员 股权激励与研发投入的关系研究

罗富碧/著



科学出版社

高新技术企业高管人员 股权激励与研发投入的关系研究

罗富碧 著

重庆师范大学专著出版基金资助

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书综合运用金融学、信息经济学、博弈论、计量经济学等多学科知识,对高新技术企业高管人员股权激励与研发投资关系进行了系统的研究。

本书在研究方法和研究思路上均有创新。在研究方法方面,不仅扩展了传统的委托代理模型进行静态博弈分析,而且建立了演化博弈模型从动态角度进行分析。在研究思路方面,首先进行理论推导,其次用典型案例对理论推导的结论进行验证,最后根据理论推导和案例验证的结论提出针对性的对策建议。

本书适合从事公司治理、财务管理研究的学者和政策制定者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据



责任编辑: 方小丽 / 责任校对: 王艳利
责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 无极书装

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014年11月第 一 版 开本: 720×1000 1/16

2014年11月第一次印刷 印张: 12 1/2

字数: 250 000

定价: 58.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

作者简介

罗富碧，博士后，副教授，重庆师范大学经济与管理学院财务管理系主任，2009年获重庆大学管理学博士学位，2012年进入北京交通大学中国产业安全中心从事博士后研究工作。主要从事激励机制设计、公司财务、公司治理方面的研究，近几年在国内重要学术刊物《中国管理科学》、《管理工程学报》、《系统工程学报》、《会计研究》等上发表论文十余篇，在国外EI期刊上发表论文多篇（均已完成EI检索），主持和参与国家级、省部级课题多项，多篇文章被CSSCI、EI检索和被其他论文多次引用。

前言

当今社会是新经济社会，以知识、信息为主要特征，以科学技术水平日新月异为主要表现形式。随着科学技术的迅猛发展，市场需求迅速变化，企业所面临的市场竞争日益加剧。面对激烈的市场竞争和挑战，企业深刻认识到技术创新对企业生存和发展的重要性。企业创新的过程实际上也是研究与开发(research and development, R&D)的过程，是提高企业核心竞争力的关键。企业提高创新水平离不开研发投入，研发投入是企业进行研发创新最基本的动力，研发投入是否充足对企业研发创新的成败起着关键性作用，只有投入足够的研发费用才有可能获得研发成功，研发投入不足往往使研发活动不能持续进行，影响企业研发的进程，最终导致研发失败。因而，企业研发创新过程中足量的研发投入是必不可少的。

创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。国家倡导大力发展高新技术产业，促进科技创新。高科技企业作为科技创新的主体，只有拥有了核心技术和创新力，才能在市场上立于不败之地。高科技企业发展战略实施的核心部分是研发投入，研发投入是提高企业经济效益的引擎，对于高科技企业整体竞争能力的提高以及企业未来的发展前景起着举足轻重的作用。鉴于新技术的研发对企业经营和发展的重要性，应如何激励高新技术企业加大研发投入，提高研发投入的效率呢？如何判定高新技术企业的研发投资决策是否正确呢？这些问题的解决格外重要。

随着现代企业制度的建立，公司的所有权与经营权相分离，由此产生企业高管人员与股东利益不一致所导致的委托代理问题。为了降低甚至消除由委托代理问题产生的代理成本，较多的企业选择对高管人员实施股权激励计划(equity incentive plan)。高新技术企业的高管人员通常具备较高的学历，经验丰富、能力较强，由于人力资本稀缺，成为各企业争夺的对象。因此，高新技术企业高管人员具有高流动性的特点。对高管人员进行股权激励能够在一定程度上减少高管人员的流动，增加企业人员的稳定性。

股权激励对于激励企业高管努力工作、提高企业绩效起到了积极的作用，但是在 20 世纪 90 年代后期，以安然、世界通讯为代表的一系列公司丑闻在美国相继出现。随着西方国家大量财务造假案的曝光，人们开始对曾经备受推崇的股权

激励制度进行反思和质疑。人们认为,美国的高管人员股权激励正在变为经理滥用权力和侵蚀股东财富的象征,股票期权制度正在演绎新的道德风险。事实上,从美国等西方国家实施股权激励计划的实践来看,股权激励是一把“双刃剑”:股权激励在激励高管人员努力工作的同时,也激发了高管人员机会主义的动机,导致新的道德风险的产生。

由于股权激励通常与公司的业绩挂钩,而研发投入直接影响企业的绩效。由此,由公司的所有权与经营权相分离所导致的代理问题会影响高管人员的研发投入。随着我国资本市场的不断完善和发展,各种规章制度的出台为我国企业实施高管人员股权激励计划扫清了障碍,提供了制度保证,股权激励计划在我国大量实施已是大势所趋。那么,在此背景下,我国高新技术企业高管人员股权激励与研发投入的关系如何?在实施高管人员股权激励计划的条件下,如何确保高新技术企业的高管人员总是做出正确的研发投资决策?这些均是我国高新技术企业发展过程中急需解决的问题。

本书在借鉴发达国家实施股权激励经验的同时,在高新技术企业拟实施或已实施股权激励计划的背景下,研究股权激励如何影响高管人员的研发投资决策。认识高新技术企业股权激励与高管人员研发投资决策之间关系的规律,对于促进我国高新技术企业的创新活动,增强高新技术企业的技术创新能力和竞争优势,具有重要的理论意义和现实意义。

本书综合运用金融学、统计学、会计学、信息经济学、博弈论、计量经济学等多学科知识和方法,对高新技术企业高管人员股权激励与研发投资关系进行系统的研究。本书共分8章,具体内容如下。

第1章为绪论,首先提出本书研究的背景及意义,其次提出本书采用的研究方法,再次对书中涉及的相关概念进行界定,最后总结本书的主要特色及创新点。

第2章为高新技术企业高管人员股权激励与研发投资相关理论基础及研究现状。2.1节首先对股权激励的理论基础,如委托代理理论、剩余索取权理论、人力资本理论及博弈论进行了简要介绍;其次对企业研发投入的理论基础,如资源基础理论、企业生命周期理论、企业核心能力理论、产品创新促进高新技术企业成长的内在机理进行了介绍;最后简要介绍了演化博弈理论。2.2节为国内外研究现状,首先主要从高新技术企业人力资本问题研究和高新技术企业研发投入及其评价研究两个方面对高新技术企业研究现状进行介绍。其中,对高新技术企业人力资本问题研究主要从高新技术企业研发人员的流动性特征研究及高新技术企业研发人员的激励研究两个方面进行总结分析;对高新技术企业研发投入及其评价研究主要从研发投入的决定因素、研发投入与绩效研究和高新技术企业融资研究现状三方面进行分析总结。其次从股权激励与企业价值的关系、高管人员股权

激励的影响因素、股权激励与信息披露的关系、股权激励与投资的关系、股权激励与研发投入的关系五个方面对股权激励研究现状进行了介绍。

第3章为高管人员股权激励与高新技术企业研发投入现状。本章包括高管人员股权激励实施现状、中国研发投入总体状况和中国高新技术产业发展现状三大部分。关于高管人员股权激励实施现状,主要从国外、国内两个方面进行介绍。在国外方面,主要介绍国外高管人员股权激励计划发展历程及国外高管人员股权激励典型案例。在国内方面,首先回顾了国内高管人员股权激励计划发展历程;其次对国内企业高管人员股权激励总体状况进行了介绍,总结了中国企业高管人员股权激励模式,分析了中国企业高管人员股权激励存在的问题;最后对联想、苏州禾盛新型材料股份有限公司(以下简称禾盛新材)典型企业的高管人员股权激励计划进行了详细介绍。关于中国研发投入总体状况,首先介绍中国研发经费支出状况,其次介绍分地区企业研发投入状况,最后介绍中国研发人员分布情况。关于中国高新技术产业发展现状,主要从中国高新技术产业的国际比较分析、中国高新技术产业发展概况、中国高新技术产业存在的问题三个方面进行介绍,重点对中国高新技术产业发展概况进行介绍总结。

第4章为重庆市高新技术企业高管人员股权激励与研发投入现状。本章以最年轻的直辖市——重庆市的高新技术企业为对象,分别对重庆市高新技术企业高管人员股权激励现状和重庆市高新技术企业研发投入现状进行了分析总结。在对重庆市高新技术企业高管人员股权激励现状的分析方面,首先介绍重庆市高新技术企业股权激励总体概况,其次对重庆市的典型高新技术企业重庆智飞生物制品股份有限公司(以下简称智飞生物)、华邦颖泰股份有限公司(以下简称华邦颖泰)、力帆实业(集团)股份有限公司(以下简称力帆股份)、重庆梅安森科技股份有限公司(以下简称梅安森)的股权激励计划进行介绍。对重庆市高新技术企业研发投入现状的分析主要从重庆市高新技术产业发展现状、重庆市高新技术企业现状、重庆市高新技术企业研发投入现状、重庆市典型高新技术企业介绍四个方面进行分析总结。

第5章为考虑高管私人利益的高新技术企业高管人员股权激励与研发投入博弈分析。本章根据委托代理问题可能导致高管人员过度投资(over-investment)或投资不足(under-investment)的非效率投资行为理论,考虑高管人员具有研发投入的私人利益,并且高管人员的研发投入私人利益在一定程度上是有成本的,扩展传统的委托代理模型,建立了一个高新技术企业高管人员股权激励契约模型。通过求解模型的解和比较静态分析,得出了有关高新技术企业高管人员股权激励与研发投入关系的结论。

第6章为高新技术企业实施高管人员股权激励过程中非效率研发投入演化博弈分析。本章运用演化博弈方法对股权激励实施中的高管人员非效率研发投入的

动态形成机理进行分析,通过建立演化博弈模型,然后求解模型,最后对影响模型解稳定的因素进行分析,得出了高新技术企业实施高管人员股权激励过程中非效率研发投入形成的条件,为第8章提出针对性的政策建议提供了理论依据。

第7章为基于数码视讯的中国高新技术企业高管人员股权激励与研发投资关系案例研究。本章以典型的中国高新技术企业为案例,采用案例研究的方法对高管人员股权激励与研发投资的关系进行研究。

第8章为研究结论及政策建议。本章对本书的研究进行总结,并根据研究结果提出相应的政策建议。

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 高新技术企业高管人员股权激励与研发投入关系研究的背景	1
1.2 高新技术企业高管人员股权激励与研发投入关系研究的意义	7
1.3 本书采用的研究方法	9
1.4 本书所涉及相关概念的界定	10
1.5 本书的主要特色及创新点	23
1.6 本章小结	24
第 2 章 高新技术企业高管人员股权激励与研发投入相关理论基础及研究现状	25
2.1 高新技术企业高管人员股权激励与研发投入相关理论基础	25
2.2 高新技术企业高管人员股权激励与研发投入研究现状	40
2.3 本章小结	66
第 3 章 高管人员股权激励与高新技术企业研发投入现状	67
3.1 高管人员股权激励实施现状	67
3.2 中国研发投入总体状况	87
3.3 中国高新技术产业发展现状	94
3.4 本章小结	100
第 4 章 重庆市高新技术企业高管人员股权激励与研发投入现状	101
4.1 重庆市高新技术企业高管人员股权激励现状	101
4.2 重庆市高新技术企业研发投入现状	108
4.3 本章小结	131
第 5 章 考虑高管私人利益的高新技术企业高管人员股权激励与研发投入博弈分析	132
5.1 理论基础分析	132
5.2 博弈模型的建立	135
5.3 博弈模型解的比较静态分析	137
5.4 本章小结	139

第6章	高新技术企业实施高管人员股权激励过程中非效率研发投入演化博弈分析	140
6.1	导论	140
6.2	高新技术企业高管人员非效率研发投入的演化博弈分析	141
6.3	本章小结	145
第7章	基于数码视讯的中国高新技术企业高管人员股权激励与研发投入关系案例研究	146
7.1	导论	146
7.2	基础理论分析	146
7.3	数码视讯案例分析	147
7.4	数码视讯研发投入变动分析	151
7.5	本章小结	152
第8章	研究结论及政策建议	153
8.1	研究结论	153
8.2	政策建议	154
参考文献		156
附录一		171
附录二		176
附录三		184



第1章

绪 论

1.1 高新技术企业高管人员股权激励与研发投入关系研究的背景

21 世纪是高科技的知识经济时代, 经济社会从传统模式向以知识、信息为特征的新经济社会转变。在知识经济时代, 随着科学技术水平的日新月异及经济全球化进程的加速, 世界各国之间综合实力的竞争日趋激烈。一个国家的竞争能力更多地取决于以智力为基础的科技创新能力和协调发展能力, 区域竞争优势和经济效益主要来源于科技创新成果的转化, 科学技术成为经济发展的强大动力和坚实基础。由于技术创新对于促进经济发展、增强综合国力起着举足轻重的作用, 现代科技成果、风险资本和智力资本相结合的高新技术产业, 其劳动生产率、资源利用率和工作效率均高于传统产业, 高新技术及产业作为技术创新的主要主体, 毫无疑问成为各国竞争的焦点。

创新是民族进步的灵魂, 是企业发展的不竭动力。20 世纪 80 年代以来, 高新技术产业发展成为各国经济增长的重要源泉, 高新技术产业技术创新能力已成为各国国际竞争力的核心。我国于 2008 年 4 月颁布了最新的《高新技术企业认定管理办法》, 对电子信息技术、生物与新医药技术等八个高新技术领域进行税收减免的政策扶持。高新技术产业已经成为国家或区域重要的战略资源, 对于未来增强国际或区域竞争力也越来越重要。万钢(2010)强调, 高新技术产业是发展战略性新兴产业的重要载体和中坚力量, 要充分认识加快高新技术产业发展对促进各地区经济发展的重要作用。我国高新技术产业在过去的几十年得到了长足的发展, 也取得了显著的成就, 部分高新技术产品在国际市场上的竞争力逐步增强。但是, 我国高新技术产业的发展与国民经济发展水平不太匹配, 与国外高新技术发展程度相比, 也存在一定的差距。当前, 我国高新技术产值占工业总产值的比重约为 8%, 大大低于发达国家 30%~40% 的水平; 我国技术进步因素对经济增长的贡献仅占经济增长的 30% 左右, 而美国早在 1929~1969 年该指标就已经达

到了 27%~46.6%(金暗, 2003)。

随着全球经济一体化及科学技术的迅猛发展, 市场需求急剧变化, 企业所面临的市场竞争和挑战也不断加剧, 企业越来越深刻地认识到技术创新能力对企业生存和发展的重要性。技术创新能力就是将高科技知识转化为高技术新产品或新工艺, 推动高新技术产业发展的能力。作为高新技术产业组织载体的高新技术企业, 是高新技术成果形成和转化的主体, 是提高区域综合竞争力和实现可持续发展的主导力量, 要在竞争中立于不败之地, 不断发展壮大, 更需要不断地进行技术创新。

从 20 世纪中期起, 许多国家开始建立高新技术园区, 作为高新技术产业主力军的高新技术企业如雨后春笋般涌现。我国于 1991 年开始设立国家级高新技术产业开发区, 当时仅有高新技术企业 2 587 家, 从业人员 13.82 万人, 创造总收入 87.3 亿元, 工业产值 71.2 亿元, 财政收入 3.9 亿元, 出口创汇 1.8 亿美元。随着经济技术的迅猛发展, 我国高新技术企业的数量快速增长, 截至 2010 年年底, 有高新技术企业 51 764 家, 从业人员 859 万人, 创造总收入 971 810 亿元, 工业产值 75 750 亿元, 上缴税额 4 968 亿元, 出口创汇 2 476 亿美元(科学技术部, 2011)。由此可见, 高新技术企业已经成为我国发展高科技产业的主要力量, 对促进我国经济发展、提升我国的综合国力起着至关重要的作用。

高新技术企业, 只有拥有了自身的创新力, 拥有企业自身的核心技术, 才能在市场上赢得自己的一席之地并保持企业长久的竞争实力, 保持企业长期稳定的发展, 而这一切都离不开企业的研发活动。企业创新的过程实际上也是研发的过程, 需要研发费用的投入。研发是企业创新的关键因素, 研发投入的大小日益成为衡量企业技术创新能力的最有效指标。近年来, 世界各国都加大了对研发活动的投入, 在美国的高新技术产业中, 研发费用占到了销售总额的 5%~15%。西方发达国家先进的技术水平与强大的经济实力, 与其企业强劲的研发投入是密不可分的。

在我国高新技术企业的创新过程中, 大量的研发投入是非常必要的。研发投入是企业进行研发创新最基本的动力, 只有投入足够的费用才有可能获得研发成功, 研发投入是否充足对企业研发创新的成败起着关键性决定作用。而研发投入不足往往使研发活动不能持续进行, 影响企业研发的进程, 最终导致研发失败。因而, 企业研发创新过程中大量的研发投入是必不可少的(高蓓, 2010a)。研发活动是高新技术企业发展的源泉, 对于增强企业竞争力、使企业持续快速发展起着极为关键的作用。早在 1988 年, Morby 对美国连续 10 年的企业研发投资排行榜研究后发现, 企业研发经费在销售额中所占比例越大, 其产品销售速度增长越快; 当研发投入超过销售额的 4% 时, 将给企业带来长期的高增长。英国贸易发展部发布的 2000 年英国企业研发经费排行榜同样表明, 电子行业人均销售收入

与人均研发经费近似呈线性关系(陆国权, 2001)。

研发投入作为技术进步和创新的重要一环,一部分来源于政府,一部分来源于企业自身。中国政府一直以来都高度重视研发投入。2006年1月9日,党中央、国务院召开21世纪第一次全国科技大会,大会确定了《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》,规定:到2020年,全社会研发投入占国内生产总值(GDP)的比重提高到2.5%以上,力争科技进步贡献率达到60%以上,对外技术依存度降低到30%以下,本国人发明专利年度授权量和国际科学论文被引用数均进入世界前5位。2011年3月,温家宝总理在第十一届全国人民代表大会第四次会议上指出,十一五期间,我国的研究与试验发展经费支出占GDP比重没有完成“十一五”规划目标,但是,在当天会议上提交人大审议的《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要(草案)》提出,十二五期间研究与试验发展经费支出占GDP比重达到2.2%,促进科技成果更好地转化为生产力。研究与试验发展经费支出占GDP比重在“十一五”规划的2%的基础上提高了0.2%。可见党和国家对研发投入的重视。

相对于国家的研发投入而言,Romer(1990)认为,只有企业层面的研发投入才是技术进步和经济增长的主要动力。通常认为,企业研发投资强度(研发投资占销售收入之比)在5%以上,才具有较强的竞争力,达到2%则只能维持企业的基本生存,在1%则企业极难生存(潘承烈, 2006)。据统计,1999~2006年,中国上市公司的研发投资强度平均仅为1.12%,近年来研发投资强度年平均值都低于1.3%,处于“精英”地位的中国上市公司研发投资强度尚且如此低,其他非上市公司的研发投资强度可能更低。如此看来,中国企业研发投入普遍不足。

在研发能力已经成为决定高新技术企业竞争力的关键因素的今天,高新技术企业之间竞争的重点转向研发投资是必然的趋势。企业不只在市场上进行产品竞争,更多的是在研发初期对投资机会进行竞争,通过技术掌握市场的控制权。研发投入是高科技企业发展战略实施的核心部分,是提高企业经济效益的引擎之一,研发投入对高科技企业整体竞争能力的提高以及企业未来的发展前景起着越来越重要的作用。鉴于新技术的研发对企业经营和发展的重要性,高新技术企业的研发项目投资决策的正确与否就显得格外重要。

由于研发活动是一种具有很强探索性的高风险投资活动,高新技术企业的研发投入无论是在研发的成功率方面,还是在技术产品的市场前景推广方面,均具有较高的不确定性,它可能成功,也可能失败。一次成功的研发可以使企业飞跃发展,而一次决策的失误又可能使企业遭受惨重的损失甚至是毁灭性的打击。提高研发投资的成功率和研发投入的效率,需要管理层有长远的战略眼光,能够根据企业内外部环境把握市场需求。高新技术企业的高管人员通常具备较高的知识水平和经验技巧,他们是社会的一种稀缺资源,是各企业争夺的对象。此外,他

们忠于工作本身的同时更在意自己的整个职业生涯规划,所以就会不停地寻找机会去更大、更知名、更利于自己发展的企业,因此高流动性是他们的一个特点。可以预见的是,如果缺乏对高新技术企业高管人员的激励,高新技术企业高管人员就会缺乏对企业研发进行巨额投入与技术创新的热情和积极性。如何确保高新技术企业的高管人员总是做出正确的研发投资决策呢?设计一套合理的激励机制是必备基础条件。

现代公司理论认为,公司是一系列契约的制度安排。不同的契约安排决定了各利益主体的收益和相应的风险,从而形成了不同的治理机制和治理手段,进而决定了公司的组织目标和行为绩效。由此可见,治理机制作为一种制度因素,为公司技术创新战略的顺利开展和实施提供了制度环境。在实践中,管理层在公司战略和组织实施过程中起着核心作用。管理层激励是一种重要的公司治理手段,它不仅极大地影响着企业研发投入的水平,而且也影响着公司治理的绩效,进而影响企业的研发投资行为。

随着高新技术企业逐渐建立现代企业制度,企业的所有权与经营权相分离,股东委托高管人员经营管理资产(包括研发投入决策),股东与高管人员之间实质上是一个委托代理关系。该委托代理问题会产生由股东对高管人员的监督支出以及高管人员的决策偏离股东利益最大化导致的剩余损失所构成的代理成本。由所有权与经营权相分离所导致的代理问题会影响高管人员的研发投入,高管人员可能为了获得因控制更多资产的私人收益而采用一些净现值(net present value, NPV)为负的项目,产生过度投资行为;也可能因为投资的私人成本(投资需要经理花更多的时间在公司的行为上)而放弃一些 NPV 为正的项目,产生投资不足行为。由于研发是一种投入较高、周期较长、不确定性较高的活动,而高管人员与股东之间存在的信息不对称与利益不兼容导致了二者对研发持不同的偏好,具体表现为:关注企业长期发展的股东对研发持支持态度,而风险规避型的高管人员常常为了满足个人效用而阻碍研发活动。

为了降低代理成本,给予高管人员适当的激励是一种可行的措施,有助于驱使经理选择和执行有利于提高股东利益的管理方案。其中股权激励方式是目前为大多数国家所采用的较为有效的一种长期激励机制,它通过使高管人员在一定时期内持有股权,享受股权的增值收益,并在一定程度上承担风险,从而使高管人员减少以自身短期利益最大化为目标的行为决策,使其在经营过程中更多地从公司的长期利益出发,从而起到长期激励的作用。

股权激励作为解决代理问题、降低代理成本的一种有效激励方式,开始于 20 世纪 50 年代,近年来在美国等西方发达国家得到广泛应用。在纳斯达克上市的公司中有一半以上都在使用管理者股票期权制度,而它们中的微软、IBM、英特尔、戴尔、思科、SUN 等企业均已成为各自行业的领头羊。反观近 20 年来美

国企业竞争力的提高,这种长期激励功不可没(周建波和孙菊生,2003)。合理的股权激励计划也能消除高管人员研发投入的代理成本。但是,在20世纪90年代后期,美国相继出现了以安然、世界通讯为代表的一系列公司财务丑闻。由此,学术界、政府和企业界对股权激励的作用以及其赖以发挥作用的制度背景进行了深刻的反思和讨论。

事实上,股权激励是一把“双刃剑”,一方面能起到激励经理努力工作、降低代理成本的作用,另一方面也激发了经理机会主义行为的动机。因为通常企业高管人员的收入跟企业的业绩挂钩,由此可能导致高管人员具有如粉饰财务报表、披露虚假信息、过度投资或投资不足等次优研发投入的机会主义行为。具体到高管人员研发投资决策方面,由于研发投入具有高风险性和不确定性的特点,股东倾向于给企业带来长期发展的研发投资,而高管人员则从自身利益出发来考虑研发投资决策。因此,如何激励高新技术企业高管人员,使其采取与股东利益相一致的研发决策是一个非常值得研究的课题。美国哈佛大学教授威廉·詹姆斯研究发现,在缺乏科学、有效激励的情况下,人的潜能只能发挥出20%~30%,科学有效的激励机制能够让员工把另外70%~80%的潜能也发挥出来。

在我国,20世纪玉溪红塔烟草(集团)有限责任公司董事长褚时健的不幸,说明我国企业大部分高管短期机会主义行为是在现有的公司治理状况下,经营者和股东的目标不一样所致。我国国有企业的“59岁现象”如要得到根本性的治理,必须从战略性的角度设计出恰当的股权激励报酬机制,将企业经营者的个人利益同企业利益捆绑到一起,促使他们更加重视研发投入,关注企业的长期利益和可持续发展。因此,建立起完善的企业经营者股权激励机制是现实背景下我国企业的必要选择。

我国自1999年开始推行股权激励计划,由于制度、历史等原因,我国关于股权激励的法规不断演进变化。20世纪90年代,许多高新技术企业开始尝试探索适合我国国情的管理层股权激励模式,但是由于涉及国有资产流失问题,或明或暗的管理层收购(management buy-out, MBO)行为被明令禁止,国企管理层的被激励措施曾一度苍白无力。2002年,财政部与科技部联合下发《关于国有高新技术企业开展股权激励试点工作的指导意见》,其中明确指出:股权激励的对象是对试点企业的发展做出突出贡献的科技人员和经营管理人员,其中对企业的发展做出突出贡献的科技人员是指企业关键科技成果的主要完成人、重大开发项目的负责人、对企业主导产品或核心技术做出重大创新或改进的主要技术人员。其目的是推动国有高新技术企业的技术创新和可持续发展。

2006年1月1日,中国证券监督管理委员会(以下简称中国证监会)推出了《上市公司股权激励管理办法》(试行),对股权激励制度的各个技术要素进行了更为细化的指导性规范,让长久以来的技术性讨论尘埃落定,这正式确定了股权激

励机制的“合法”地位。在2006年3月1日起正式实施的《国有控股上市公司(境外)实施股权激励试行办法》和2006年9月30日起正式实施的《国有控股上市公司(境内)实施股权激励试行办法》中,国有资产管理部门和财政部对国有控股高新技术企业实施股权激励计划的具体细节做出了进一步的明确要求。

2006年10月25日,财务部下发的《财政部、国家发展改革委、科技部、劳动保障部关于企业实行自主创新激励分配制度的若干意见》规定,企业内部分配应当向研发人员适当倾斜。高新技术企业在实施公司制改建或者增资扩股过程中,可以对关键研发人员奖励股权(股份)或按一定价格系数出售股权(股份)。没有实施技术折股、股权出售和奖励股权办法的企业,可以实施以下技术奖励或分成政策:与关键研发人员约定,在其任职期间每年按研发成果销售净利润的一定比例给予奖励;根据盈利共享、风险共担的原则,采取合作经营方式,与拥有企业发展需要的成熟知识产权的研发人员约定,对合作项目的收益或者亏损按一定比例进行分成或者分担。其中,企业关键研发人员是指关键技术成果的主要完成人、重大研发项目的负责人或者对企业主导产品、核心技术进行重大创新、改进的主要技术人员。

2008年,财政部下发了《关于清理国有控股上市金融企业股权激励有关问题通知》,要求国有控股上市金融企业不得擅自搞股权激励,对于准备设立和已经在做股权激励的企业,都要暂停,等新政策明确后再定。同年5月,中国证监会公布《股权激励有关事项备忘录》,为股权激励的实施设定了若干硬指标。2008年6月,国务院国有资产监督管理委员会(以下简称国务院国资委)公布《关于规范国有控股上市公司实施股权激励有关问题的补充通知》,明确规定股权激励收益将与业绩指标增长挂钩浮动,并设置了最高上限。2009年2月16日,《21世纪经济报道》报道,作为国有科研院所转制企业的烽火通信科技股份有限公司(以下简称烽火通信)的股权激励计划已获得国务院国资委、中国证监会批准。烽火通信将成为国务院国资委和财政部2008年10月下发《关于规范国有控股上市公司实施股权激励制度有关问题的通知》以来,首家股权激励方案获批的央企控股公司。接着,2009年9月16日,人力资源和社会保障部等六部门联合出台《关于进一步规范中央企业负责人薪酬管理的指导意见》。从以上我国相关股权激励制度和法规的不断出台和规范可以看出,股权激励在我国高新技术企业中大规模地推行已是大势所趋。

因此,在借鉴发达国家实施股权激励经验的同时,在中国高新技术企业拟实施或已实施股权激励计划的背景下,有必要充分、深入研究高管人员股权激励如何影响企业的研发投资决策,认识高新技术企业高管人员股权激励与研发投资决策之间关系的规律,这对于促进我国高新技术企业的创新活动,增强高新技术企业的技术创新能力和竞争优势,具有重要的理论意义和现实意义。

1.2 高新技术企业高管人员股权激励与研发投资关系研究的意义

1.2.1 高新技术企业高管人员股权激励与研发投资关系研究的理论意义

鉴于股权激励的长期激励作用,西方国家的企业大量采用股权激励模式,大大提高了企业的核心竞争力,促进了经济的发展。然而,西方国家的实践证明:股权激励是一把“双刃剑”,运用得当会起到降低代理成本、长期激励的积极作用,如果运用不当则会带来新的道德风险,如高管人员过度投资或投资不足。国内外学者对股权激励的研究主要从两方面进行:一方面是研究股权激励的积极效果,主要研究股权激励对企业财务绩效(业绩)的影响(国内外学者已经对此进行了深入的研究,相关研究文献非常丰富);另一方面是研究股权激励的负面效应,主要研究股权激励导致的高管人员机会主义行为,如会计信息操纵、虚假披露等。其中一部分文献集中研究高管股权激励与企业固定资产过度投资或投资不足之间的关系,这类研究主要通过实证检验高管人员股权激励与固定资产投资之间的关系。例如,Jensen和Meckling(1976)研究提出利益汇聚(convergence of interests)假说,认为管理层持股比例与公司业绩成正相关关系。固定资产投资是创造公司价值的重要源泉,关系到一个公司的长期发展,但由于所有者和管理者目标的不一致,需要用激励方式来规范管理者的行为,以减少投资过度或投资不足问题。Narayanan(1996)研究指出,全部以现金形式支付报酬会导致管理者投资不足,全部以股票形式支付报酬会导致管理者投资过度,同时使用现金和股票两种方式支付报酬可以产生有效的投资。但这部分的理论研究文献还相对比较欠缺。

由于研发投资与固定资产投资相比具有不确定性、风险大的特点,Jensen(1986)认为,如果高管人员的薪酬与短期会计收益相联系,高管人员会通过增加短期的现金流来避免滞后的长期现金流对其名誉造成损害,将在长期性的项目上(如研发)投资很少。Fama(1980)和Lambert(1986)研究指出,面临更大剩余风险的管理层有动机投资风险更小的项目从而减少不确定性大的研发投资。加大研发投入,促进技术创新,是增强企业竞争力的重要手段之一。当前,我国企业研发投入强度整体水平较低,加大研发投入强度是当务之急。国际上一般认为,研发经费支出占销售额的比重达2%时,企业才可能维持生存,达到5%时才具有竞争力,只有1%的企业则极难生存。在发达国家,企业研发经费支出强度一般为3%~5%,高新技术企业可能达到10%,有些企业甚至达到20%,而中国许多企业远远低于1%。2006年年初颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要