



崔也光
著

高新技术企业

研发费用绩效问题研究



经济科学出版社
Economic Science Press



责任编辑：谭志军
封面设计：康晓川

高新技术企业

研发费用绩效问题研究

ISBN 978-7-5058-8635-3

定价：20.00元

ISBN 978-7-5058-8635-3



9 787505 886353 >

高新技术企业研发费用 绩效问题研究

崔也光 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高新技术企业研发费用绩效问题研究 / 崔也光著. —北京: 经济科学出版社, 2009. 10

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8635 - 3

I. 高… II. 崔… III. 高技术产业 - 技术开发 - 科技经费 - 研究 - 中国 IV. F279.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 176215 号

责任编辑: 谭志军

责任校对: 王苗苗

版式设计: 代小卫

技术编辑: 潘泽新

高新技术企业研发费用绩效问题研究

崔也光 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: esp@esp.com.cn

北京九州迅驰传媒文化有限公司印装

880 × 1230 32 开 10.125 印张 250000 字

2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8635 - 3 定价: 20.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

我国《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020年）》确定，到2020年，全社会研究开发投入占国内生产总值的比重提高到2.5%以上，力争科技进步贡献率达到60%以上，国人发明专利年度授权量进入世界前5位。从发布的国民经济和社会统计公报显示，2005年研究与开发经费支出2367亿元，仅占国内生产总值的1.3%，可见我国自主创新战略任重道远。从这个意义上而言，本文的选题符合我国加快科技创新战略。从企业角度而观，由于我国2001年版《企业会计准则》没有强制披露研发费用，则数据难以取得；而我国2006年版《企业会计准则》虽然对研发费用有披露要求，但由于实施时间短，数据量不足，难以形成论证研究的依据，因而，我国会计理论界探讨研发费用绩效及其评价问题的成果较为罕见。因此，选择此题目作为本文的研究课题具有较强的理论意义和应用价值。

本文拟在比较分析的基础上，采取规范研究和实证研究相结合的方法，借鉴国内外相关研究成果，以西方经济学中的经济增长理论，尤其是著名的R&D模型作为我国高新技术企业研发费用绩效问题研究的理论基础和框架，运用我国沪深两市高新技术上市公司、中小企业板块上市公司、国家统计局以及北京市统计局的有关数据，在我国高新技术企业的框架内探索研发费用的绩效、评价以及信息披露等问题。本文研究的主要内容共分为11章：

第一章：引言。概述选题背景与原因、研究范围与研究目标、研究方法和研究思路，重点阐述本文的创新点。

高新技术企业研发费用绩效问题研究

第二章：文献综述。即阐述了中外文献对企业研发费用（R&D）绩效及评价的研究成果。一方面，可以对高新技术企业研发费用绩效有更全面、更深入的认识，把握目前研究的现状；另一方面，可以找到目前研究的薄弱点，指明本文的研究方向和重点。

第三章：高新技术企业研发费用绩效问题的经济学分析。首先，论述了高新技术企业和研发费用的界定以及高新技术企业的特征。而后阐述了西方经济学理论的经济增长理论对认识和分析高新技术企业研发费用绩效问题的理论基础作用，并进一步通过对罗默 R&D 模型的讨论来构建我国高新技术企业研发费用绩效模型的理论框架。

第四章：我国企业研发费用投入的统计年鉴数据分析。运用 2002~2007 年全国与北京市的统计数据，从研发费用的来源结构、支出结构、成果转化情况、专利的申请情况、专利的授予情况和从事科技工作人员情况进行了分析比较。

第五章：中外研发费用信息披露的对比分析。从中外研发费用信息披露规范和披露现状进行了比较，并从上市公司年报以及经济普查有关统计报表两个角度对加强我国高新技术企业研发费用信息披露的内容与格式提出改进建议。

第六章、第七章、第八章和第九章：我国高新技术企业研发费用绩效的实证检验。分别从我国高新技术上市公司、北京市高新技术企业、中小企业板上市公司以及新企业会计准则对研发费用处理的实施效果多个层面，着重考察研发投入与企业盈利能力、发展能力（由于数据问题，北京市样本未进行此方面的研究）以及技术创新能力之间的相关关系，建立了线性回归模型，最终由实证研究结果得到重要启示。

第十章：高新技术企业研发费用绩效评价的指标体系。此章主要是针对目前高新技术企业研发费用信息披露现状及研发费用绩效评价方法的不足，提出了财务指标与非财务指标相结合、投入与产出指标相结合的评价高新技术企业研发费用的绩效指标体系；并从

前 言

提高评价方法的全面性及实用性着手，确定了适合我国高新技术企业研发费用绩效的评价方法。最后，以 2005 年高新技术上市公司样本为例，简要阐明企业如何应用该评价体系对研发费用的绩效做出合理的评价。

第十一章：结束语。阐明本文的不足以及未来可能的研究方向。

通过高新技术上市公司、中小企业板块上市公司和北京市高新技术企业三类样本分别进行研发费用绩效的实证检验，从不同的侧面揭示研发费用的投入是高新技术企业发展的动力和源泉。研究表明：①研发费用投入是一个循序渐进的过程；②企业 R&D 投入的产出效应可能存在一定的滞后性；③应加强自主研发能力和水平，增强企业的核心竞争力；④充分发挥政府科技资金的导向和杠杆作用；⑤应该扬长避短，集中优势资源发展优势产业；⑥企业实施新企业会计准则仍处于过渡阶段。当前企业仍将研发费用“全部费用化”的比率占 62.82%，仍是当前处理研发费用的主导方式。这说明我国高新技术企业对研发费用的处理方式还存在一定的“惯性”，处于实施准则的过渡阶段。

针对目前我国高新技术企业研发费用绩效评价方法和信息披露的不足，本文提出建立新型的我国高新技术企业研发费用绩效评价指标体系（模型），以及新型的研发费用信息披露模式。

作者

2009 年 10 月

目 录

第一章 引言	1
第一节 选题背景与原因.....	1
第二节 研究范围与研究目标.....	4
第三节 研究方法和思路.....	6
第四节 本文创新点.....	9
第二章 文献综述	14
第一节 高新技术企业与研发费用关系的文献综述	14
第二节 高新技术企业研发费用绩效实证研究的 文献综述	20
第三节 高新技术企业研发费用绩效评价的文献综述	27
第四节 高新技术企业研发费用信息披露的文献综述	31
第五节 文献综述小结	39
第三章 高新技术企业研发费用绩效问题的经济学分析	40
第一节 相关概念界定	40
第二节 经济增长理论对研发费用绩效问题研究 的指导意义	49
第三节 R&D 模型的讨论——高新技术企业研发费用 绩效模型的理论框架	59

第四章 我国企业研发费用投入的统计年鉴数据分析	64
第一节 研发费用的来源结构	64
第二节 研发费用的支出结构	67
第三节 研发费用的成果转化情况	70
第四节 专利的申请情况	72
第五节 专利的授予情况	73
第六节 从事科技工作人员情况	75
第五章 中外研发费用信息披露的对比分析	79
第一节 中外研发费用披露规范的比较	79
第二节 中外研发费用的披露现状及比较	93
第三节 对本文的启示	104
第四节 对我国高新技术企业研发费用披露的 改进建议	106
第六章 高新技术上市公司研发费用绩效的实证检验	113
第一节 研究设计	113
第二节 我国高新技术上市公司研发费用绩效的 实证分析	119
第三节 本章小结	132
第七章 北京市高新技术企业研发费用绩效的实证检验	134
第一节 研究设计	134
第二节 北京市高新技术企业研发费用绩效的实证分析	138
第三节 实证结论	165
第四节 高新技术上市公司样本与北京市高新技术企业 样本实证检验的比较分析	169

第八章 中小企业板上市公司研发费用绩效的实证检验 ·····	174
第一节 研究假设与方法·····	174
第二节 中小企业板上市公司研发费用绩效的实证分析·····	183
第三节 本章小结·····	192
第九章 新企业会计准则对研发费用处理的实施效果 ·····	195
第一节 新会计准则的理论解读·····	195
第二节 新企业会计准则下研发费用信息披露的 实证分析·····	198
第十章 高新技术企业研发费用绩效评价的指标体系 ·····	214
第一节 我国高新技术企业研发费用绩效评价的 基本方法·····	214
第二节 高新技术企业研发费用绩效评价指标 体系的内容·····	220
第三节 高新技术企业研发费用绩效评价指标体系的 确定与具体应用·····	221
第十一章 结束语 ·····	233
第一节 本文结论·····	233
第二节 本文研究不足及今后进一步的研究方向·····	237
附录 1 国家中长期科学和技术发展规划纲要 ·····	239
附录 2 国家高新技术产业开发区高新技术企业 认定条件和办法 ·····	292
附录 3 企业会计准则第 6 号——无形资产 ·····	295
参考文献 ·····	300
后记 ·····	309

第一章

引 言

第一节 选题背景与原因

一、选题背景

在中国经济持续 20 年的高速增长中，中国的产业结构不断升级，从整体上看，中国经济已经进入以资金、技术密集型为主导的阶段，高新技术产业在当前及今后相当长的一段时间内将会有非常好的发展前景，在进入这个层次之后，中国经济发展的制约条件将会发生变化，其中重要的一点，就是人工成本的因素对产业竞争力的影响大大降低，而技术因素在很大程度上影响了企业的发展。正因如此，“十一五”规划中，强调自主创新的方针具有非常强的针对性和重大的现实意义。我国国务院于 2006 年 2 月 9 日发布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要》。《纲要》确定，到 2020 年，全社会研究与开发投入占国内生产总值的比重提高到 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。^①虽然我国“十一五”规划

^① 参见 2006 年 2 月 9 日新华网，<http://news.xinhuanet.com>。

中明确指出，到 2005 年全社会研究与开发经费占国内生产总值的比例应提高到 1.5% 以上，但从发布的国民经济和社会发展统计公报显示，2005 年研究与开发经费支出 2367 亿元，仅占国内生产总值的 1.3%。^① 我国自主创新战略任重道远。从这个意义上说，本文的选题是符合我国加快科学技术创新和实现跨越式发展战略的。

在知识经济的大背景下，市场竞争激烈，技术创新加快，企业要生存和发展，必须具备自己的核心竞争力，而这一切都离不开企业的研究与开发活动。我国目前企业竞争力不强，无不与企业研究与开发能力薄弱密切相关。只有重视研发活动，关注研发费用投入的绩效，并恰当地选择绩效评价方法，才能更好地评价研发活动的效果，正确地引导企业的研发活动。由于企业研发活动固有的特点，人们难以准确地评价研发活动的效率，但我们不能因此就相信研发费用投入是一种有效的投入，一定都能带来产出效益。如此，研发活动就有可能成为一种浪费人力和财力的活动。因而，企业如何有效地对研发费用进行绩效评价，从而增强企业的盈利能力、发展能力以及技术创新能力；政府部门如何制定研发投入政策，从而增强研发活动对经济的贡献，长期以来一直是企业界、理论界及政府部门关注的问题。

二、选题原因

随着企业在研究与开发上的支出越来越大，这也引起了企业界和学者们对此项费用所产生效果的普遍关注。从 20 世纪 70 年代以来，国外学者们研究成果层出不穷。David Aboody 和 Baruch Lev (2001) 发表的《美国化工产业生产力研发报告》一文中揭示，研发费用与未来收益之间具有相关性。而 Orace Johnson (1976)

^① 参见中国国家统计局网，<http://www.stats.gov.cn>。

《R&D 支出的等量收益》一文中揭示，研发费用与期后销售、收益和行业销售份额之间不存在显著的相关性。我国 2001 版会计准则没有强制披露此项费用，由于数据难以取得，我国会计理论界采用实证的方法来研究此问题非常罕见。即使有一些实证研究，也是由于没有取得数据而采用了间接证明的方法，如薛云奎、王志台（2001）。所幸的是，我国 2006 年版会计准则要求企业在期末必须披露研发费用，并且近年来，随着我国资本市场的迅猛发展，一批公司在海外上市，中国越来越多的企业自觉与国际接轨，披露此项费用，使得从事此项研究的时机渐趋成熟。

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。近年来，随着高新技术企业对研发投入的不断增加，企业对研发费用绩效评价的需求也日益强烈。从国内企业实施研发费用绩效评价的情况来看，由于评价方法的可操作性较差等问题，到目前为止，绝大多数高新技术企业基本上还未涉及研发费用绩效评价这方面的工作。然而，随着我国市场经济的纵深发展，企业已成为研发活动的投资主体，从而使研发活动的意义更为重大。那么，现实中我国高新技术企业研发费用投入的现状如何？研发费用信息披露的质量如何？绩效如何？是否存在当年投入数年后产出有效的滞后期问题？如果存在，普遍来看又是几年？这些都是本文迫切希望了解的问题。通过恰当而科学的对研发费用进行绩效评价，可以总结其效益及经验教训，为今后的研发投入政策和管理提供参考，并使企业认识到研发活动创造的价值所在，从而进一步增强企业加大研发费用投入的动力。

第二节 研究范围与研究目标

一、研究范围

本文拟从财务会计的角度，在高新技术企业的框架内探讨研发费用绩效、绩效评价以及信息披露问题。

由于2005年及以前我国会计准则中并未明确企业必须披露研究与开发费用，所以本文在整理高新技术上市公司年报数据时，发现大多数企业在财务报告中是不披露的。即使披露，在披露位置和披露内容等方面也极不统一和规范。这一客观事实导致本项研究的数据获取是非常艰难的，工作量非常大，这也从一个侧面反映了为什么较少有专家、学者对此进行实证研究原因之一。对此，本文试从我国高新技术上市公司、北京市高新技术企业、中小企业板上市公司以及新企业会计准则对研发费用实施效果等多个侧面就研发费用绩效问题进行研究。

在我国高新技术上市公司数据的整理过程中，本文找到了146家曾经在2001~2005年会计年度中的某一年或某几年披露过研发费用相关信息的样本。其中，只有32家高新技术上市公司披露了2001~2005年全部会计年度研发费用的相关信息，样本的个数几乎少到了统计上进行实证研究大样本要求（30家）的下限。为了尽可能地保证模型的准确性，本文最终选取2002~2005年会计年度连续4年披露研发费用相关信息的41家高新技术上市公司作为样本。

北京市统计局提供的第一次全国经济普查数据，本文选取了2004年北京市医药制造业、石油和天然气开采业、软件业等10个高新技术行业，共计9509个样本作为研究范围。

中小企业板上市公司更适合作为我们分析高新技术企业研发投入与公司业绩相关性研究的样本来源。本文的样本由2007年在深

圳交易所中小企业板上市的 46 家企业构成。本文以这 46 家高新技术企业为研究样本,通过查阅这 46 家上市公司的招股说明书、上市公告书获得这些企业的 2004 ~ 2006 年的研发费用的相关信息作为研究范围。

我国 2006 年新颁布的《企业会计准则——无形资产》主要借鉴国际会计准则,对企业内部研究开发项目的会计处理和信息披露做出详尽规定,此举对于企业可持续发展、业绩评价产生了重要影响。本文样本选择的是分别在 2005 ~ 2007 年年报中披露了研发费用的高新技术上市公司(剔除了每股收益为负的样本),得到 78 个符合条件的样本以便进行后来的分组对比研究,其中,连续 3 年均披露研发费用的企业样本共计 40 家作为研究样本。

二、研究目标

对于我国高新技术上市公司研发费用绩效的实证研究,本文重点检验研发费用与企业收益(绩效)的相关性,并针对高新技术企业问题研发费用问题,借鉴国内外相关理论和经验,探讨建立新型的研发费用绩效评价指标体系(模型),改进我国高新技术企业研发费用的信息披露模式。

需要说明的是,选取 2002 ~ 2005 年会计年度连续 4 年披露研发费用相关信息的 41 家高新技术上市公司作为样本,这样,虽然本文可以研究研发投入的滞后期问题(即平均来说当年 R&D 投入几年后才能见效),但是由于样本量不足,无法把高新技术企业分行业拆分成若干部分进行研究,并进一步研究不同行业研发投入投入绩效的显现周期。

而北京市统计局提供的第一次全国经济普查数据,只是 2004 年年末的横截面数据。由于数据样本量较充足,这里侧重从行业角度探讨高新技术上市企业研发费用的绩效问题。然而,由于样本是 2004 年年末的横截面数据,虽然可以分行业,但在实证部

分只能假定当年投入当年产出见效，如果变量和方程通过检验，即认为基本不存在滞后期；如果未通过检验，则认为可能存在滞后期，但滞后期究竟是几年不能说明，同时也无法衡量企业的发展能力（此指标须用到以前年度的数据通过计算才能得到）。

2007年新企业会计准则的规定大大地加强研发费用信息披露的透明性，但由于实施时间短、时间序列和样本量又明显欠缺。

以上三点是本文进行实证研究的最大难题。因而，本文对上市公司重点研究研发投入滞后期问题和新企业会计准则的实施效果问题，而对北京市样本重点检验不同行业研发费用绩效的相关性问题。本文收集的高新技术上市公司数据和北京市统计局提供的第一次全国经济普查数据能够满足撰写本文所需数据的基本要求。

它说明我国政府越来越重视企业研究与开发信息的披露，这也是今后进行此方面研究非常好的契机。高新技术企业研发费用的绩效评价的确是一个非常值得研究的课题，以此作为本文的研究内容，会有较强的理论意义和实用价值。

第三节 研究方法和思路

一、研究方法

本文拟在比较分析的基础上采取规范研究和实证研究相结合的方法，具体而言：

1. 对比分析方法（Comparable Analysis Approach）

目前，我国有关高新技术企业研发费用绩效问题的理论和实践尚在探索，因此，通过对比分析国际、国内高新技术企业与一般企业的不同规则和特征，探索和研究我国高新技术企业研发费用的绩效、绩效评价以及信息披露问题，进而从财务会计制度、

证券规范以及高新技术企业自身建设等方面入手，提出改进措施。

2. 规范性方法 (Normative Approach)

规范性方法是本文采用的主要研究方法之一。通过国际与国内有关高新技术企业的文献资料检索，参阅有关制度安排，从逻辑角度概括阐明高新技术企业有关研发费用的理想制度框架，对高新技术企业研发费用的主要问题进行系统分析，归结出高新技术企业研发费用系统形成的规律及应注意的问题，藉以引导实务，实现我国高新技术企业研发费用管理的规范化。

3. 实证性方法 (Positive Approach)

本文在采取对比分析和规范研究的基础上，运用我国上市公司、国家统计局以及北京市统计局的有关数据，采用实证性方法进行本文研究，论证中利用数学模型作为高新技术企业研发费用绩效分析与评价的基础和依据，并辅以统计年鉴的数据分析、典型案例等进行分析论证。

二、研究思路

本文的研究思路和框架共分为 11 章，现将各章涵盖的主要内容简述如下：

第一章：引言。概述选题背景与原因、研究范围与研究目标、研究方法和研究思路，重点阐述本文的创新点。

第二章：文献综述，即阐述了中外文献对企业研发费用绩效及评价的研究成果。一方面，可以对高新技术企业研发费用绩效有更全面、更深入的认识，把握目前研究的现状；另一方面，可以找到目前研究的薄弱点，指明本文的研究方向和重点。

第三章：高新技术企业研发费用绩效问题的经济学分析。首先，论述了高新技术企业和研发费用的界定以及高新技术企业的特征。