



高校社科文库
University Social Science Series

教育部高等学校
社会发展研究中心

汇集高校哲学社会科学优秀原创学术成果
搭建高校哲学社会科学学术著作出版平台
探索高校哲学社会科学专著出版的新模式
扩大高校哲学社会科学科研成果的影响力



宫兴国/著

面向技术创新的成本管理 系统理论构建及应用研究

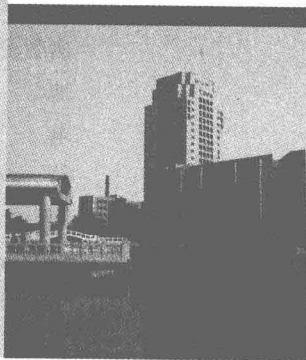
Theory Construction and Application
Research of Management System oriented to
Enterprises Technical Innovation

光明日报出版社

高校社科文库
University Social Science Series

教育部高等学校
社会发展研究中心

汇集高校哲学社会科学优秀原创学术成果
搭建高校哲学社会科学学术著作出版平台
探索高校哲学社会科学专著出版的新模式
扩大高校哲学社会科学科研成果的影响力



面向技术创新的成本管理系统理论构建及应用研究

Theory Construction and Application
Research of Management System oriented to
Enterprises Technical Innovation

宫兴国/著

光明日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

面向技术创新的成本管理系统理论构建及应用研究 /
宫兴国著. —北京: 光明日报出版社, 2012. 12
(高校社科文库)
ISBN 978-7-5112-3520-6

I. ①面… II. ①宫… III. ①企业管理—成本管理—
研究 IV. ①F275.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 286867 号

面向技术创新的成本管理系统理论构建及应用研究

著 者: 宫兴国

出版人: 朱 庆

终 审 人: 孙献涛

责任编辑: 钟祥瑜

责任校对: 姚利梅

封面设计: 小宝工作室

责任印制: 曹 净

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市东城区珠市口东大街 5 号, 100062

电 话: 010-67019571 (咨询), 67078870 (发行), 67078235 (邮购)

传 真: 010-67078227, 67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E-mail: gmcbcs@gmw.cn zhongxiangyu@gmw.cn

法律顾问: 北京市洪范广住律师事务所徐波律师

印 刷: 北京楠萍印刷有限公司

装 订: 北京楠萍印刷有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 690×975 1/16

字 数: 238 千字

印 张: 13.25

版 次: 2012 年 12 月第 1 版

印 次: 2012 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5112-3520-6

定 价: 36.00 元

版权所有 翻印必究



序

宫兴国博士的专著《面向企业技术创新的成本管理系统理论构建及应用研究》终于正式出版，与广大读者见面了，在此向作者表示由衷的祝贺！这部专著是在作者本人博士论文的基础上，经过精心修改而成。从论文的构思到博士论文通过答辩，再到修改出版，历经五年多时间。在此期间，他在有相当影响的刊物上发表了与博士论文内容相关的论文十三篇，主持省部级科研项目三项。因此，可以说，这部专著是他多年心血灌溉的成果，也是多项研究成果凝炼的精华。作为他的指导教师，我感到无比的欣慰。

我之所以感到欣慰，首先在于这部专著的选题很有理论意义和现实意义。众所周知，21世纪是我国推行“科教兴国”战略，以科技创新为主导的世纪。现在越来越多的企业已经认识到仅有良好的质量、较高的生产效率已不足以保持市场竞争的优势，创新正日益成为企业生存与发展不竭的源泉与动力。但在企业大量投入人力、物力资源的同时，技术创新成本却因此而迅速膨胀，这直接影响到新产品市场的转化，也会给企业带来巨大的风险，甚至导致创新的失败。因此，技术创新活动非常需要控制成本，创新资源也非常需要合理配置，而这部专著研究的目的就在于探索技术创新成本管理规律，从而设计企业技术创新成本管理的新体系，指导创新实践。在创新成本这一领域，现有的研究尚未形成完整的理论体系，也没有集中探讨创新成本管理的具体问题，在技术创新的理论依据、理论框架、成本属性、演化机制、成本计量和风险等方面都没有明确的研究结论。这部专著正是针对这一特殊领域的成本控制进行系统研究，依据系统论、控制论和信息论的基本原理，结合技术创新和成本管理的学科体系展开的，可以说填补了这个领域的空白。

从实践意义上看，这部专著的研究成果，将有助于企业有效控制创新成



本,避免企业创新效率低下,重复投入和资金浪费等问题,将会提升企业创新产品的竞争力。因为较多的投资会导致新产品生产、市场转化、后续维护成本的增加,削弱产品竞争力。而这项研究,对于控制创新资源的消耗、降低新产品生命周期成本、优化项目决策,从而提升企业创新产品竞争力具有重要意义。

具体说来,在这部专著中下述的研究成果很值得关注:

作者首先界定了企业技术创新成本及创新成本管理的概念和范围。专著就技术创新成本的概念从经济本质、会计学、管理学的角度重新定义,从而揭示了与创新项目相联系的,凝结于无形资产的成本属性,并在此基础上,重新划分了成本结构,对构成技术创新成本(TIC)的各项目成本内容逐一进行界定,对技术创新的成本管理目标、内涵、任务进行了论证,提出了技术创新的成本管理理论框架。

作者从系统论和控制论的角度构建了技术创新成本管理系统(TICMS);研究了TICMS的概念、系统目标、基本属性、要素构成,特别是提出了TICMS的整体性、关联性和层级性特征;进一步研究了系统的构成及各个系统要素之间的关系。这种关系的解析为系统功能的界定奠定了基础。作者建立了系统的动力学演化模型,全面地分析了TICMS的系统演化过程,又基于上述的研究结果,设计了TICMS的预算、分析、决策、监督等主要的功能框架。

作者从信息论、会计学的角度构建了技术创新成本信息管理理论。首先,提出了与作业成本法相结合设置追溯调整科目的新成本核算模式,以客观地反映TIC信息;其次,基于信息生态学构建信息需求者与创新企业的生态关系模型;再次,在前述模型的基础上构建了基于维克利模式的信息生态模型,构建了制造TIC信息噪声的生态环境模型,研究了外部环境、组织环境和信息环境三个层面对TIC信息流的影响。

作者构建了技术创新成本评价和风险控制体系,并引入时序动态模糊评价方法,对TIC的决策提供辅助支持。作者研究了技术创新成本的风险来源及风险防范问题,描述了各项创新成本的表现形式、特征及其评价指标体系,并提出了创新成本的风险识别、监控、控制的对策。

由上述可见,宫兴国博士的这部专著里面有相当多的闪光点,可谓硕果累累。作者能获得如此丰硕的研究成果绝非偶然,这与他多年来在教学、科研工



作中辛勤耕耘、孜孜不倦的努力是分不开的。我深信，这位从呼伦贝尔大草原走出来的朝气蓬勃的青年学者，只要继续保持这种奋发向上的精神和求真务实的科学态度，在今后漫长的科研、教学实践中将会取得更为丰硕的成果。

燕山大学经济管理学院
教授、博士生导师

宋效中

2012年6月21日



CONTENTS

目 录

绪 论 / 1

一、研究背景 / 1

- (一) 国家宏观发展战略推动企业技术创新软环境的优化 / 1
- (二) 技术创新逐渐成为企业培养核心竞争力的不竭动力 / 2
- (三) 成本风险成为影响创新成败的主因 / 3

二、本书的研究意义 / 3

- (一) 本书的学术价值 / 3
- (二) 本书的应用价值 / 4

三、国内外关于技术创新成本管理的研究评述 / 6

- (一) 国外研究现状 / 6
- (二) 国内研究现状 / 11
- (三) 国内外研究现状评述 / 16

四、主要的研究方法和研究内容 / 18

- (一) 本书的主要研究方法 / 18
- (二) 本书研究的主要内容 / 19

第一篇 企业技术创新成本管理基本理论 / 21

第一章 技术创新成本的概念识别和范畴界定 / 21

第一节 界定是否属于技术创新的成本 / 22



第二节	基于三个视角的技术创新成本识别	/ 22
第二章	基于企业技术创新周期的成本项目构成	/ 26
第一节	项目决策成本	/ 27
第二节	研究开发成本	/ 27
第三节	新产品市场经营成本	/ 29
第四节	技术升级保护成本	/ 30
第五节	技术学习成本、资本成本以及创新失败损失	/ 31
第三章	技术创新成本管理的基本理论	/ 33
第一节	技术创新成本管理的内涵	/ 33
第二节	技术创新成本管理的目标	/ 34
第三节	技术创新成本管理的主要任务	/ 35
第四章	成本管理与技术创新的理论耦合分析	/ 37
第一节	技术创新是决定产品生命周期成本的起源	/ 37
第二节	技术创新成本凝集在新产品和新技术的价值中	/ 38
第三节	技术创新和成本管理行为的企业战略体现	/ 39
第五章	系统论和控制论对技术创新成本管理的理论支撑	/ 41
第一节	系统论的基本思想与技术创新成本管理系统	/ 41
第二节	控制理论对技术创新成本管理的借鉴	/ 44
第三节	系统动力学的基本思想与本研究的契合点	/ 45
第二篇	企业技术创新成本管理系统的理论构建	/ 50
第一章	技术创新成本管理系统的概念及范畴界定	/ 50
第一节	成本管理系统范畴的理论界定	/ 50
第二节	TICMS 的理论界定和解释	/ 52
第二章	TICMS 的系统目标和基本属性	/ 53



第一节	系统目标	/ 53
第二节	TICMS 的要素构成	/ 54
第三节	TICMS 的系统属性	/ 57
第三章 TICMS 的动力学基本结构分析 / 61		
第一节	TICMS 动力学模型的建模目的及过程	/ 61
第二节	明确系统边界	/ 62
第三节	影响 TICMS 的因素及在 SD 设计中所承担的角色	/ 62
第四章 TICMS 的系统动力学模型构建 / 77		
第一节	TICMS 的变量设计	/ 77
第二节	TICMS 的反馈结构和因果关系图	/ 79
第三节	TICMS 的系统流图模型	/ 86
第四节	TICMS 模型的灵敏性分析及政策研究	/ 91
第五章 TICMS 的自组织特征分析 / 94		
第一节	TICMS 自组织进化特性	/ 95
第二节	TICMS 自组织进化过程	/ 98
第六章 TICMS 系统功能的框架设计 / 100		
第一节	TICMS 的成本预算功能	/ 101
第二节	TICMS 的成本核算和分析功能	/ 104
第三节	TICMS 的成本监督及风险预警功能	/ 105
第四节	TICMS 的成本决策功能	/ 106
第三篇 技术创新成本的核算方式设计及信息控制 / 108		
第一章 TIC 核算新方式的设计 / 108		
第一节	目前的 TIC 核算方式及存在问题	/ 108
第二节	TIC 的属性分析	/ 114
第三节	基于 ABC 法的新核算方式的设计	/ 116



第二章 基于信息生态学的 TIC 信息质量管理	/ 121
第一节 信息人对企业 TIC 信息的需求与获取	/ 122
第二节 TIC 信息传输的信源、信道与信宿	/ 126
第三节 TIC 的信息质量要求	/ 128
第四节 TIC 信息流及噪声控制	/ 129
第四篇 技术创新成本动态决策评价及风险监控	/ 138
第一章 目前评价 TIC 的主要指标及存在问题	/ 138
第一节 研究文献所采用的 TIC 评价指标	/ 138
第二节 政府统计数据中常见的 TIC 评价指标	/ 139
第三节 目前 TIC 评价指标的局限性	/ 140
第二章 TIC 评价指标体系的设计	/ 143
第一节 评价指标体系设计的原则	/ 143
第二节 新评价体系的指标构成	/ 143
第三章 TIC 时序多指标动态决策方法的构建	/ 146
第一节 时序多指标动态决策方法原理	/ 146
第二节 时序多指标动态决策方法步骤	/ 146
第四章 TIC 风险的审计监控	/ 149
第一节 TIC 风险及风险管理界定	/ 149
第二节 TIC 风险的审计监控	/ 152
第五章 技术创新各阶段成本风险的防范策略	/ 156
第一节 决策阶段的 TIC 风险防范	/ 156
第二节 研发阶段的 TIC 风险防范	/ 157
第三节 市场阶段的 TIC 风险防范	/ 159
第四节 产品维护阶段的 TIC 风险防范	/ 160
第五节 TIC 的资本成本风险防范	/ 161



第五篇 企业技术创新成本管理案例研究 / 164

第一章 CL 公司 TICMS 的建立及运行研究 / 164

- 第一节 CL 公司技术创新的基本概况 / 164
- 第二节 CL 公司的 TIC 核算和信息传输分析 / 165
- 第三节 CL 公司 TICMS 的 SD 建模 / 166
- 第四节 CL 公司 SD 模型的有效性检验 / 169
- 第五节 CL 公司 SD 模型的灵敏性测试 / 175
- 第六节 CL 公司某项目时序动态阶段决策 / 177
- 第七节 CL 公司 TIC 风险审计监控 / 180

第二章 CL 公司 TIC 控制的关键点 / 183

- 第一节 提高成本信息计量的准确性和有用性 / 183
- 第二节 加强技术创新环节的有效作业管理 / 183
- 第三节 优化与创新环境交流的动态机制 / 184

结 论 / 185

参考文献 / 188



绪 论

一、研究背景

（一）国家宏观发展战略推动企业技术创新软环境的优化

加强技术创新管理，是建设创新型国家的需要。改革开放以来，我国始终坚持“科学技术是第一生产力”的国策。21 世纪是科技创新为主导的世纪，中国政府已经把“科教兴国”和可持续发展确立为国家发展的两大基本战略，并加大了实施科教兴国战略的力度。2007 年召开的中共十七次代表大会上，提出：“提高自主创新能力，建设创新型国家。加大对自主创新投入，着力突破制约经济社会发展的关键技术……完善鼓励技术创新和成果产业化的法制保障、政策体系、激励机制、市场环境。”科学技术部、国务院国资委和中华全国总工会联合实施“技术创新引导工程”，促进企业成为技术创新的主体，增强国家自主创新能力。该工程的主要目标是引导形成拥有自主知识产权、自主品牌和持续创新能力的创新型企业；引导建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系；引导增强战略产业的原始创新能力和重点领域的集成创新能力^①。

为了促进科学技术成果实现生产力转化，国家逐步以立法的形式优化企业创新环境，推动科学技术为经济建设和社会发展服务。自 2003 年起施行的《中华人民共和国中小企业促进法》规定，国家制定政策，鼓励中小企业按照市场需要，开发新产品，实现技术进步。中小企业技术创新项目以及为大企业产品配套的技术改造项目，可以享受贷款贴息政策。自 2008 年 7 月 1 日起施

① 中华人民共和国科技部 http://www.most.gov.cn/jscxgc/jscxxgwj/200603/t20060321_29815.htm.



行的《中华人民共和国科学技术进步法》明确规定,国家建立以企业为主体,以市场为导向,企业同科学技术研究开发机构、高等学校相结合的技术创新体系,引导和扶持企业技术创新活动,发挥企业在技术创新中的主体作用。不仅如此,国家还采取税收优惠、科研奖励等多种措施鼓励企业进行技术创新,如2008年实行的《企业所得税法》和《所得税法实施条例》规定了涉及免、减、抵扣、加速折旧四个方面的税收优惠,力度前所未有。颁布和修改《专利法》、《版权法》、《计算机软件保护条例》等一系列保护知识产权的法律法规,为发明创造和技术创新活动提供有效的法律保障。由此可见,国家宏观政策的调控和推动,技术创新的软环境逐步得到优化,在这种背景下,合理配置技术创新投入资源,加强成本管理,提高创新绩效凸现为需要研究的新课题。

(二) 技术创新逐渐成为企业培养核心竞争力的不竭动力

当今世界,全球的竞争越来越体现在经济和科技实力的竞争,而技术创新则日益成为促进经济增长和提高科技竞争力的关键^①。世界著名咨询公司普华永道对7个国家399家企业的财务指标分析发现,业绩高增长的企业往往具有较强的创新性,而低增长的企业往往相反^{②③④}。随着知识经济时代的来临,越来越多的企业意识到仅有良好的生产效率、足够高的质量,甚至灵活性已不足以保持市场竞争优势,创新正日益成为企业生存与发展的不竭源泉和动力。技术创新对企业竞争优势的贡献表现在:(1)市场绩效和新产品之间存在显著的相关性;(2)依靠成熟产品的价格优势在竞争市场中实现销售额增长已经不复存在,而诸如设计、产品定制以及质量等很多非价格因素的作用日益显著;(3)由于产品的生命周期日益缩短,对企业来说,持续用更好的创意替代原有产品的能力变得越来越重要;(4)在不断变化的市场环境中,开发新产品成为对企业至关重要的一种能力。企业只有具备产品创新的能力,才能在环境的瞬息变化中迅速做出反应。在我国,工业企业逐渐认识到技术创新的重要性,正逐步加大对技术创新的投入。据统计,我国R&D经费支出额呈稳定

① I. Ansoff, M. McDonnell, *Implanting Strategic Management*. 2th. New York: Prentice - Hall. 1990, pp. 24 ~ 28.

② D. J. Teece, P. Gary. *The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction*. Industrial and Corporate Change. 1994, p. 35

③ T. Kumppe, P. T. Bolwijn. *Toward the Innovative Firm Challenge for R&D Management*. Research Technology Management. 1994, p. 32

④ 葛新权等:《技术创新与管理》,社会科学文献出版社2005年第四版,第23~24页。



上升状态,2010 年我国研究与试验发展 (R&D) 经费支出 6980 亿元,比上年增长 20.3%, 占国内生产总值的 1.75%, 其中基础研究经费 328 亿元。2009 年, 工业企业 R&D 经费 3775.7 亿元, 是 2000 年的 7.7 倍, 年平均增长率 25.5%。企业逐渐认识到, 制造或提供独一无二的产品或服务, 或者以比其他企业更为经济、有效的方式制造产品或提供服务, 才能形成企业的竞争优势。

(三) 成本风险成为影响创新成败的主因

企业在投入大量的人力、物力资源开发新产品, 寻求新的利益增长点的同时。技术创新成本却因此迅速膨胀, 这直接影响到新产品的市场转化, 会为企业带来巨大风险, 甚至导致创新失败。最著名的案例就是美国铱星系统。在 1997、1998 年, 美国铱星公司发射了 66 颗用于手机全球通讯的人造卫星, 建立了铱星移动通信系统。这是一种全球性卫星移动通信系统, 它采用先进的卫星处理和星际链路技术, 通过卫星可在地球上的任何地方拨出和接收电话讯号。技术上的先进性在当时的卫星通信系统中处于领先地位。铱星系统卫星之间通过星际链路直接传送信息, 这使得用户可以不依赖地面网而直接通信, 但这恰恰造成了系统开发投入大、维护成本相对于地面网也高出许多。铱星系统的研发周期相当长, 研发成本高达 57 亿美元, 每年维护费达几亿美元。这给铱星公司带来了巨大的压力, 加之市场判断失误, 人为原因盲目夸大预期的现金流量, 未及时引入风险投资, 造成流动资金不足, 导致铱星公司 2000 年 3 月宣布破产。从正式宣布运营到申请破产保护, 半年多的时间累计债务达 44 亿美元, 占投资总额的 80%。

铱星的案例对于我国开展创新活动的企业非常值得借鉴, 这说明新产品先进的技术并不是能够实现创新成功的充分条件, 对市场的判断, 创新投资的控制, 成本风险的防范至关重要。

二、本书的研究意义

(一) 本书的学术价值

1. 有利于建立完整的技术创新成本管理理论体系

企业开展技术创新活动, 需要将创新成本的管理与技术创新活动的特征紧密融合, 建立一套相对完整的理论体系作为指导。目前的研究对创新成本管理的问题已有所关注, 但理论分析的系统性比较缺乏, 成本管理的理论指导性不足; 在我国尚未建立创新成本核算的明确规范; 有关创新成本的资料不翔实, 统计分类的口径和标准缺失, 成本核算体系还不健全。目前并未将技术创新成



本作为项目成本,从其成本属性出发来研究其特有的管理机制。对企业技术创新成本的评价口径主要使用研发强度指标,容易造成技术创新成本信息失真,不能反映技术创新成本的动态特征。缺乏科学的分析与论证是技术创新活动造成浪费的一个重要原因^①。因此,需要重新审视技术创新成本,设计科学有效的评价体系,研究企业技术创新成本的动态变化规律,建立完整的技术创新成本管理理论,探索技术创新成本信息的传输质量、成本风险防范、分析和阐明技术创新成本从概念构思到实施运行过程中的一系列问题,显得非常必要。

2. 有利于深化成本管理和技术创新管理交叉领域理论研究

成本管理理论和技术创新管理理论目前已经形成了各自独立的理论体系。但成本管理理论向细分化的学科方向不断延伸,技术创新管理理论内容也随着创新形势的发展需要不断地丰富。因此在成本管理和技术创新管理领域展开交叉性研究,结合技术创新的特殊属性,探讨技术创新活动中的成本管理理论应用,进一步发展成本管理和技术创新管理学科理论体系是非常有意义的。

(二) 本书的应用价值

1. 引导企业关注技术创新项目的集约性

目前在我国逐渐形成了企业、政府、资本市场三位一体的科技投入体系,经费支持的强度不断提高。2007年,在国家财政科技拨款总额中,中央财政科技拨款为1043亿元,地方财政科技拨款为1070.5亿元。2009年中央财政中小企业发展资金从39亿元增加到96亿元。2009年10月30日,28家拥有高新技术背景的中小型创新企业成功在深圳创业板上市,经历13个月,创业板的数量已经扩大到目前的近150家,IPO累计募集的资金超过1100亿元,整体市值更是高达7000亿元左右。创业板的推出,既为数量众多的自主创新型企业提供资本市场服务,又能通过资本市场的示范效应,进一步拉动民间投资,推动企业技术升级。

企业迫切希望通过技术的推动来确立竞争优势,因此,往往认为技术创新具有较大投入、较长周期、较大风险的普遍特征。实际上,由于不控制成本,导致创新资金投入过大,恰恰是目前影响我国企业技术创新的瓶颈问题。一项对2004~2006年我国规模以上工业企业中止创新活动的原因调查的统计显示,因在工程化阶段缺乏资金造成的创新终止占到34.1%,仅次于市场需求发生

^① 袁广:《技术创新与产品质量与成本的控制》,《科学管理研究》2008年第1期,42~45页。



变化的 40.3%（以上数据来自于中华人民共和国科技部网站）。种种现象表明，一方面，大量的财政资金、创新资本将涌向企业，另一方面，企业却因资金问题造成创新失败。因此，这一矛盾的焦点集中在技术创新成本能否得到有效控制，若失去成本的控制力，将会造成企业创新效率低下，重复投入、资金浪费等问题。本书研究的出发点是以技术创新成本的核算、调节、评价、监控等系统功能作为核心内容进行探讨。此研究有利于引导企业关注技术创新成本，在创新活动中强化成本控制，充分发挥资金的使用效益，突破创新瓶颈。

2. 提升企业创新产品竞争力

采用面向技术创新项目生命周期成本的设计技术方法即按照给定的费用指标进行设计（Design To Life Cycle Cost, DTC）的时候，按费用设计的设计方法和管理技术的做法为设计者提供了目标成本，这样至少可以告诉设计者何时可以中止，因此它激励了设计者对功能要求和成本目标的追求，使工程系统的研制节省了大量的费用。美国国家航空航天局（National Aeronautics and Space Administration, NASA）当时设计的 F-16 战斗机，由于运用了 DTC 方法，通过仔细地比较各种候选设计方案，最终选择了一个尺寸小、重量轻、结构简单和技术风险小的低成本方案。之后的 F-22 研制同样延续了这一传统，在 1991 年 9 月至 1995 年 2 月期间，洛马公司执行 F-22 研制合同时，实际发生费用与预计发生费用的差异控制在 $\pm 4\%$ 以内，使 F-22 的设计既提供了符合要求的性能，又保证了较低的研制成本和生命周期成本，在国际同类型战斗机中处于领先地位。无独有偶，在 20 世纪 90 年代，郭士纳对 IBM 公司的研发业务进行了大规模调整，将每年 60 亿美元的研发投入削减到 50 亿美元，把研究重心放在了市场潜力较大、顾客需求大、易转换为产品的开发上，安排研发员工参与客服工作，削减实验室人员职位近 1000 个，集中研发人员到 IBM 公司办公，这些举措使研发部门的预算由 6.5 亿美元降到 4.7 亿美元。IBM 也迅速开发出新大型机的芯片、无线调制解调器等被广泛应用的产品。技术创新成本地控制在一定程度上可以降低企业的经营风险。任何一种技术创新方案的选择，都存在一个成本与效益的问题。只有所选择的方案，是诸多方案中投资最少、风险最小、经济效果最好的，才是我们技术创新所追求的目标。较大的投资往往导致新产品生产、市场转化、后续的维护成本增加，削弱产品竞争力。本书的研究，对控制技术创新的资源消耗，降低新产品生命周期成本，优化创



新项目决策,从而有效提升企业新产品竞争力具有借鉴意义。

3. 为企业技术创新资源优化配置提供支持

企业在技术创新过程中投入各项资源,存在着如何优化资源利用的决策问题。成本管理兼有价值管理和行为管理二重属性,在企业投入有限的资源条件下,根据技术创新成本的特殊属性,运用合理的管理手段和计量技术,为各利益相关方就资源优化配置决策提供重要信息,达到有效利用内、外部资源,促使企业创新资金良性循环,为企业技术创新项目决策提供系统有效的支持,避免由于决策失误给企业带来重大损失。

三、国内外关于技术创新成本管理的研究评述

(一) 国外研究现状

1. 有关成本管理系统理论研究的基本观点

目前国外研究认为成本管理层次已延伸为产品全生命周期成本管理。Robert S. Kaplan & Robin Cooper 在分析 ABC 法的应用时,认为应考虑生命周期成本^①。进一步对成本管理系统及其功能进行了研究, Hillton 等人认为成本管理是一系列可以增加价值并减少成本的技术集合^②。Horngren 和 Hansen 等认为成本管理系统的三个目标是计算成本、计划控制和决策制定^{③④}。Edward Blocher 等人认为成本管理具有四项职能:战略管理、计划决策、编制财务报告和进行控制^⑤。Barfield Raiborn Kinney 认为成本管理系统包括计划和控制两个子系统^⑥。Hillton 认为成本管理系统是管理规划和控制的系统,其目标是计量组织重要作业的成本,确定作业的效率 and 效果^⑦。Andreas 也认为成本管理系统是以计算机化为基础的系统,目的是为了战略和决策提供信息。成本管理

① S. K. 罗伯特, C. 罗宾著:《成本与效益》,中国人民大学出版社 2006 年版,第 168 页。

② M. Hilton, M. Selto. "Cost Management". McGrawHill, No7, 2003, p. 3

③ D. Horngren, M. Foster. "Cost Accounting: A Managerial Emphasis". Pearson Education, No3 2001, p. 14

④ W. Hansen, N. Mowen. Cost Management: Accounting and Control, 4th. ed, 北京大学出版社, 2003, pp. 27 ~ 31

⑤ B. Edward, H. C. Kung, W. Thomas. "Cost Management: A Strategic Emphasis". McGrawHill, No2, 1999, p. 24

⑥ R. K. Barfield. "Cost Accounting". Traditions and Innovations, No40, 2003, p. 44

⑦ M. Hilton, M. Selto. "Cost Management". McGrawHill, No7, 2003, p. 3