

风险审计绩效评价

—— 基于企业内控本质的研究

赵俊渥 ● 著

中国社会科学出版社

013344081

F239.45
63

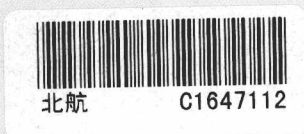
风险审计绩效评价

—— 基于企业内控本质的研究

赵俊渥 著



F239.45
63



中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

风险审计绩效评价: 基于企业内控本质的研究 / 赵俊渥著. —北京: 中国社会科学出版社, 2013. 5

ISBN 978 - 7 - 5161 - 2469 - 7

I. ①风… II. ①赵… III. ①企业—内部审计—风险管理—研究
IV. ①F239. 45

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 080740 号

出版人 赵剑英
责任编辑 冯 斌
特约编辑 丁玉灵
责任校对 徐 楠
责任印制 戴 宽

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 (邮编 100720)
网 址 <http://www.csspw.cn>
中文域名: 中国社科网 010 - 64070619
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京市大兴区新魏印刷厂
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2013 年 5 月第 1 版
印 次 2013 年 5 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 12.5
插 页 2
字 数 212 千字
定 价 40.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社联系调换

电话: 010 - 64009791

版权所有 侵权必究

序

初夏的一个上午，赵俊涅同志将他的书稿《风险审计绩效评价——基于企业内控本质的研究》交与我，希望我阅完后为之作序，我欣然应诺。我与俊涅同志相识还是在两家公司融合后的财务工作中，之后由于我分管的工作与之没有太多交叉，因此一直没能深入了解。此次，通过《风险审计绩效评价——基于企业内控本质的研究》书著，让我对该同志有了进一步认识与了解，也让我对俊涅同志在工作之余还不断进行审计理论研究而感到高兴。

企业为了提高运作效率，需要加强对各职能部门的绩效进行考核，审计部门也不例外。发达国家早已建立起企业审计部门的绩效评价模式，并逐渐走向成熟，而在我国针对企业审计部门的绩效评价模式的理论与实践还处于起步的探索阶段。由于面对的经济环境、法律环境以及历史沿袭的不同，照搬国外的做法并不适合，由此寻找一种符合我国企业实际情况的审计部门绩效评价模式，显得十分必要。

《风险审计绩效评价——基于企业内控本质的研究》一书是俊涅同志在实践中学习理论、检验理论，又将其进一步升华的力作。由于工作关系我对近年来有关审计理论和方法的书看了不少，但由实务工作者写的可谓凤毛麟角。这本书著就是将风险审计与企业内控本质相结合，旨在解决审计风险结构的优化规律与当前审计服务约束条件下的研究问题。特别是在研究中基于“客户满意度”的审计绩效模糊综合评价体系的提出与模型的建立，为审计绩效评价与优化审计发展提供了翔实依据。

本书通过详细、深入和全面的研究论证，在审计服务运筹与控制的基础性研究方面、审计评价系统控制优化的组织结构研究方面、审计动态运筹与控制研究方面以及审计评价系统体系与反馈控制研究方面均有创新与突破，给出了审计评价系统研究的基本理论和一般方法，为审计综合评价

2 风险审计绩效评价

系统与评价建模搭建提供决策支持。通过该书我能感觉到俊渥同志在认真地思考审计管理与绩效评价等问题，从理论与实践结合进行探索与创新。因此，你可以在这本书中看到他立足于审计服务思想，用系统工程管理的观点去研究企业内控本质下的审计绩效评价。我想这种方法与模型不仅对企业审计管理有着实际含义，甚至对我国审计绩效评价的理论探讨及实践活动同样具有重要的意义。

长江后浪推前浪，青出于蓝而胜于蓝。在我们的工作中看到像俊渥同志这样的年轻人在学术上有所研究，有所成就，我由衷的高兴。最后愿俊渥同志在工作中继续提高，在提高中持续研究，在研究中加以实践，不断作出新的贡献。在该书即将出版之际，以贺为序。

中国联通集团副总经理，中国内部审计协会副会长



2012年6月25日

前 言

从现代审计的发展过程来看，风险评价系统是风险审计的灵魂。在对风险审计的研究文献中，更多的是对这种方法模式的技术和功效进行评价分析，只是强调风险评估理念，并未就影响其核心的“风险评价”进行深入研究，而怎样促使审计主体合理评估，才是风险审计评价系统能否有效推行的关键，也是审计以“客户满意”为基础的审计绩效发展的重点。

审计综合评价研究的核心问题就是对审计评价的研究缺乏基本的理论和一般方法，现有的研究缺乏系统性，许多审计评价理论研究成果，不但没有系统性、适应性、广泛性，甚至缺乏最基本的概念基础，与实际应用的距离较大。作者立足于审计服务思想，用系统工程管理的观点，研究审计服务“瓶颈”问题的形成、制度结构及其审计评价系统的运筹与控制，对于提高我国审计服务业的管理水平，实现与国际接轨，对中国审计的发展和全新社会保障体系的平台构建，从根本上解除国家或社会对审计承担的无限责任，解除审计对审计服务承担的无限责任，具有十分重要的理论和实践意义。

本书通过详细、深入和全面的研究论证，在审计服务运筹与控制的基础性研究方面、审计评价系统控制优化的组织结构研究方面、审计动态运筹与控制研究方面以及审计评价系统体系与反馈控制研究方面均有创新与突破，给出了审计评价系统研究的基本理论和一般方法，为审计综合评价系统与评价建模搭建提供了决策支持。

本书以理论研究为主，采用定性与定量相结合、理论与实证相结合的研究方法。综合运用了包括结构动态设计理论、运筹学、数理统计、决策理论、现代预测理论、信息论等在内的基本理论；并有效采用了结构动态设计理论、数学分析、系统工程、模糊熵的理论、运筹学、模糊数学、马尔科夫及多目标规划等多种技术方法。

2 风险审计绩效评价

本书解决了审计风险结构的优化规律描述与当前审计服务约束条件下的研究思路问题，找到了长期以来审计主体风险抑制问题的症结，构建了审计体制的结构优化配置的黄金分割模型，并用系统工程学方法研究了审计二元关系模式主体的建模与控制问题，最后构建了基于“客户满意度”的审计绩效模糊综合评价模型（量化），为进一步优化审计发展的运筹与控制，提供了量化依据。

本书的研究成果，将极大地推进审计评价系统的建立，实现审计体制转型、机制革命和从“传统计划审计到审计服务满意”的现代审计转制过程，使其不仅能起到“经验指导”作用，而且还具有“理论牵引”作用，并将对整个审计服务发展、审计评价系统与研究起到基础性的推动作用。本书可供从事企业或审计机构审计、绩效管理的研究者或大专院校相关专业师生参考。

作者

2012年8月于北京

目 录

| | |
|---|------------|
| 序 | (1) |
| 前言 | (1) |
| 第一章 绪论 | (1) |
| 第一节 研究背景 | (1) |
| 第二节 研究目的及意义 | (3) |
| 第三节 研究的目标及内容 | (5) |
| 第四节 研究的技术路径和方法 | (6) |
| 第二章 风险管理发展路径与模式 | (8) |
| 第一节 风险管理的内涵 | (8) |
| 一 风险的含义 | (8) |
| 二 风险管理的内涵 | (9) |
| 第二节 风险管理的组成要素 | (12) |
| 一 风险环境 (risk environment) | (13) |
| 二 风险识别 (risk identification) | (14) |
| 三 风险评估 (risk assessment) | (15) |
| 四 风险反应与控制 (risk response and control) | (16) |
| 五 信息与沟通 (information and communication) | (16) |
| 六 持续监督 (monitoring) | (17) |
| 第三节 全面风险管理与传统风险管理 | (18) |
| 第四节 全面风险管理与内部控制 | (20) |

2 风险审计绩效评价

| | |
|---------------------------------|------|
| 第三章 风险管理审计理论分析 | (23) |
| 第一节 风险审计国内外研究分析 | (23) |
| 一 风险审计国外研究现状 | (23) |
| 二 风险审计国内研究现状 | (26) |
| 三 研究现状的评价 | (28) |
| 第二节 审计风险的识别与控制 | (29) |
| 一 审计风险识别的方法 | (29) |
| 二 审计风险识别 | (30) |
| 第三节 风险审计测度模型分析 | (32) |
| 一 风险审计测度模型 | (32) |
| 二 风险审计收益与风险规避分析 | (34) |
| 三 风险审计测度模型优化 | (36) |
| | |
| 第四章 审计收益与成本属性分析 | (39) |
| 第一节 审计有序性与稳定度 | (39) |
| 一 审计有序性(条件熵及有序性) | (39) |
| 二 审计稳定性 | (40) |
| 第二节 审计活力系数与活力因子 | (42) |
| 第三节 审计体系元素活力优化原理 | (45) |
| 第四节 审计收益与成本属性分析 | (48) |
| 一 审计收益模型 | (48) |
| 二 审计成本模型 | (50) |
| 三 审计收益与成本属性分析 | (52) |
| | |
| 第五章 审计组织结构模型分析 | (54) |
| 第一节 风险审计组织结构黄金分割模型 | (54) |
| 一 黄金分割法分析 | (55) |
| 二 审计组织黄金分割模型 | (57) |
| 三 组织黄金分割模型的分析与实例 | (59) |
| 第二节 风险审计组织元素结构分析 | (62) |
| 一 审计组织元素结构的分析 | (62) |

| | | |
|------------|------------------------------|--------------|
| 二 | 审计组织元素的典型结构分析 | (65) |
| 第三节 | 风险审计组织元素结构分析 | (68) |
| 一 | 基于信息散度的结构模型 | (69) |
| 二 | 基于兰氏距离法的结构模型 | (71) |
| 第六章 | 审计评价决策控制体系分析 | (74) |
| 第一节 | 审计评价系统代理结构模型 | (74) |
| 一 | 审计评价系统的代理问题与模型 | (76) |
| 二 | 审计评价系统代理模型的改进 | (81) |
| 三 | 审计评价系统代理优化模型 | (86) |
| 第二节 | 审计评价系统代理决策分析 | (88) |
| 一 | 传统审计模式评价的决策分析 | (88) |
| 二 | 审计评价系统代理决策分析 | (89) |
| 三 | 基于职能收益的评价代理决策分析 | (91) |
| 第三节 | 审计评价系统代理控制模型与优化 | (92) |
| 一 | 基于马尔可夫过程的评价控制模型 | (93) |
| 二 | 对称信息下的代理评价控制模型 | (96) |
| 三 | 非对称信息下最优代理评价控制模型 | (97) |
| 第七章 | 审计绩效的模糊综合评价模型研究 | (100) |
| 第一节 | 风险审计的绩效评价与定位 | (100) |
| 一 | 绩效与绩效评价 | (101) |
| 二 | 审计的绩效评价与定位 | (102) |
| 第二节 | 基于“客户满意”导向的审计绩效评价 | (104) |
| 一 | 客户满意与客户满意度 | (105) |
| 二 | 客户满意模型与审计满意度指数 | (106) |
| 三 | 审计满意度指数的效能分析 | (109) |
| 第三节 | 风险审计绩效模糊评价的方法与建模 | (110) |
| 一 | 风险审计绩效模糊综合评价模型 | (111) |
| 二 | 模糊算子与抉择等级模糊数 | (112) |
| 三 | 基于得尔斐 (Delphi) 法的模糊子集 | (114) |

4 风险审计绩效评价

| | |
|----------------------------------|-------|
| 第八章 风险审计绩效模糊评价实证分析 | (117) |
| 第一节 风险审计绩效模糊评价综合分析 | (117) |
| 一 评价指标设定 | (117) |
| 二 综合评价与分析 | (119) |
| 第二节 风险审计绩效模糊评价实证分析 | (120) |
| 一 效益审计评价分析 | (120) |
| 二 效益审计评价数据采集与计算 | (122) |
| 第三节 投资效益审计评价体系的改进 | (123) |
| | |
| 第九章 结论与展望 | (128) |
| 第一节 研究结论 | (128) |
| 第二节 本书的创新 | (130) |
| 第三节 研究展望 | (134) |
| | |
| 附录1 名词解释 | (137) |
| 附录2 内控体系构建案例 | (144) |
| 附录3 董事会与管理层风险管理调查手册 | (158) |
| 附录4 中国与世界审计大事记 | (170) |
| 附录5 常用审计专业术语中英文对照 | (172) |
| 后记 | (185) |
| Contents | (187) |

第一章 绪 论

自改革开放以来，我国市场经济体系不断发展和完善，审计工作得到了持续快速的发展，在经济建设中为市场投资者提供独立、客观、公正的审计意见发挥了重要作用。但是，随着全球经济的快速发展，国际经济金融联系加强，特别是全球经济金融一体化程度加深，企业经营环境日趋复杂，企业随全球经济危机带来的风险随之加大，导致企业的审计主体所承担的风险也在不断增加，针对企业审计人员的投讼也在不断增长。

为了避免审计行为错误的决策，审计人员必须向其上级（包括投资者）辩证其决策依据。审计人员为了满足上级辩证的需求，在形成判断前、后需要整合并分析其所得到的线索，以支持其决策。这一辩证的因素被称为解释责任（Account ability）。除此以外，由于会计决策牵涉财务以及经济上的后果，财务诱因也逐步成为审计业界学者关心的因素。行为科学作为管理学科中一种综合理论体系，主要由社会学、心理学和人类学构成。将行为科学的基本原理引入审计领域，用以弥补传统审计学忽视经济行为因素及社会因素分析与评价的不足，为有效地监督、控制和评价经济行为提供帮助，对企业应对经济危机风险具有深远意义。

第一节 研究背景

审计的最初形态是官厅审计，我国是世界上最早产生审计的国家之一。早在春秋、战国时期就形成了一整套审计监督制度——上计制度。宋太宗淳化三年（992年），我国的审计机构由“诸军诸司专勾司”更名为“审计院”，这是我国“审计”一词的起源。审计模式是审计人员在一定社会环境或背景条件下为履行其监督、评价与服务的职能，实现服务主体价值最大化目标而采取的审计程序与方法的总和。

2 风险审计绩效评价

在企业的扩大发展过程中，减少风险实现价值最大化是企业的目标，而审计的最终目标就是为企业目标的实现提供合理的保证，并对企业经营发展中的状况作出客观、公正的评价。对企业风险管理进行监督和评价是现代审计发展的结果，企业风险管理审计的目标取决于对企业内部审计的功能定位。COSO^①于2004年颁布的《企业风险管理框架》中指出：“企业风险管理是一个过程，它由董事会、管理当局和其他人员执行，应用于战略制订并贯穿于企业之中，旨在识别可能会影响主体的潜在事项，管理风险以使其在风险容量之内，并为主体目标的实现提供合理保证。”《企业风险管理审计》（中国内审协会，2005）中指出：“风险管理，是对影响组织目标实现的各种不确定性事件进行识别与评估，并采取应对措施将其影响控制在可接受范围内的过程。风险管理旨在为组织目标的实现提供合理保证。”

从西方企业内部审计的产生和发展过程来看，内部审计是随着经济的发展，企业内部管理层次的增多和控制范围的扩大，基于企业内部经济管理与监督的需要而产生的，并随着管理的需要而不断发展。随着内部审计的不断发展，内部审计的目标也在不断地变化，其中以国际内部审计师协会（IIA）对内部审计所定义的变化最具有代表性。国际内部审计师协会理事会指出内部审计是一种独立、客观的保证和咨询活动，其目的是增加组织的价值和改善组织的经营。

我国的内部审计不是在企业内部管理需要的动因下发展起来的，而是在政府的要求下，在国家审计部门的推动下建立起来的，1993年国家审计署成立后对内部审计的推动也发生了很大的作用。我国的内部审计基本准则指出：内部审计是组织内部的一种独立客观的监督和评价活动，它通过审查和评价经营活动及内部控制的适当性、合法性和有效性来促进组织目标的实现。

从审计的发展过程可以看出，企业内部审计的目标在于帮助企业实现目标。企业内部审计的目标决定了企业风险管理审计的目的在于：通过内部审计机构和人员对企业风险管理过程的了解，审查并评价其适当性和有

^① COSO 是全国虚假财务报告委员会下属的发起人委员会（The Committee of Sponsoring Organizations of The National Commission of Fraudulent Financial Reporting）的英文缩写。根据《萨班斯法案》第404节条款以及美国证券交易委员会（SEC）的相应实施标准，要求公众公司的管理层评估和报告公司最近年度的财务报告的内部控制的有效性。

效性,提出改进建议,促进企业目标的实现。《审计机关审计事项评价准则》(国家审计署,2003)与《审计机关审计项目质量控制办法》(国家审计署,2004)规定:“审计评价意见根据不同的审计目标,以审计结果为基础,对被审计单位财政收支、财务收支真实、合法和效益情况发表评价意见”,“审计评价应当实事求是,客观公正。”^①无论是行业审计、专项审计、效益审计还是具有中国特色的经济责任审计等,审计评价主要都是围绕审计项目的真实、合法和效益三方面进行。审计评价是审计报告中的一重要组成部分,是一份高质量审计报告的重要体现。审计评价重在“评”,如何写好评价意见,如何在审计风险逐步加大,审计判断难度增加的前提下做好审计评价将至关重要。因此,随着审计专业化的发展,审计服务的保障性、专业性、系统性、经济性等特点愈来愈明显。服务难度不断增大,不断遇到新问题、新情况,市场化与国际化进程加快,使得审计服务评价研究日益受到重视。

从近年风险审计与审计评价研究来看,审计服务基于追求业务量、追求满足支出的单纯成本效益式过程和模式发展,已经严重妨碍了审计服务的专业化与经济化进程。在面对当前审计风险普遍性、客观性、非确定性、潜在性、偶然性、可控性、危害性的复杂状况下,采用定性评价与定量评价来评判审计服务是否满足客户满意,是否实现效益最佳化,通过审计评价系统的研究,向审计服务要效益,对审计服务进行结构的战略性调整,以及对审计服务的运筹与控制,已经成为一项亟待解决与拓新的课题。本书正是在这样的背景下,立意研究在风险管理下审计评价系统的建模与控制问题,并希望通过此课题的研究,可以促进审计评价系统的建立。

第二节 研究目的及意义

针对我国风险审计的特殊情况,目前的全面风险审计评价系统研究的理论和实践问题主要表现为缺乏基本的理论体系和一般方法,具体表现为:

^① 国家审计署2003年第5号令:《审计机关审计事项评价准则》,2003年12月;国家审计署2004年第6号令:《审计机关审计项目质量控制办法》,2004年2月。

4 风险审计绩效评价

(1) 基础性研究不够,表现在表象研究的多,深层次研究的少;零散研究的多,对各种理论、各种因素之间联系的重视不够;头痛医头、脚痛医脚研究的多,本质属性及其系统研究的少,就连哪些因素是最重要的,人们也很难达成共识,甚至连最基本的定义都未能统一。

(2) 模式结构研究的多,比较优化研究的少,宏观管理研究的多,结合审计成本与收益研究的少,对那些不同地域、不同时空的问题,常常不能作出确定的解释,且众说纷纭,莫衷一是。

(3) 局部静态研究的多,系统动态研究的少;经验式研究的多,结合现代管理理论研究的少,加之,审计体系元素内部关系十分复杂,使人们很难发现某种变量与其他变量之间确定性的关系。

(4) 审计实施保证硬件环境(主要指审计方法与测试表格)关注的多,软件环境尤其是人的因素关注的少(更多地关注了“人力成本”问题,忽视了“人力资本”及其“最优成本”问题)。

(5) 评价系统与反馈控制体系零散、模糊研究的多,系统、量化研究的少,“完成任务”和项目评价研究的多,“以客户满意度为关注焦点”的绩效综合评价研究的少。这些问题的存在和实践过程上的盲目性正是阻碍风险审计综合评价系统发展的主要原因。

笔者多年从事审计与风险管理和研究,认为审计综合评价研究的核心问题就是对审计评价的研究缺乏基本的理论和一般方法,现有的研究缺乏系统性,许多审计评价理论研究成果,不但没有系统性、适应性、广泛性,甚至缺乏最基本的概念基础,与实际应用的距离较大。

立足于审计服务思想,用系统工程与运筹学的观点,研究审计服务“瓶颈”问题的形成、制度结构及其审计体系的运筹与控制,对于提高我国审计服务业的管理水平,实现与国际接轨,对中国审计的发展和全新社会保障体系的平台构建,从根本上解除国家或社会对审计承担的无限责任,解除审计对审计服务承担的无限责任,具有十分重要的理论和实践意义。

本书所研究的目的在于将系统工程理论运用于审计评价体系的建立中,从而推进审计评价系统的建立,实现审计体制转型、机制革命和从“传统计划审计到审计服务满意”的现代审计转制过程,使其不仅能起到“经验指导”作用,而且还具有“理论牵引”作用,并将对整个审计服务发展与研究起到基础性的推动作用。

第三节 研究的目标及内容

一、本书研究的总体目标是：建立系统、合理的审计评价系统研究的理论体系和一般方法，以克服现有的审计评价系统研究理论的不足；重点研究基于活力因子的审计评价系统运筹与控制的方法、模型。具体如下：

(1) 给出反映审计评价系统改革本质特征的活力因子，审计体系、活力系数、职能收益、客户满意度等定义，并给出基于活力因子的审计体系优化活力原理，在对审计体系类型特点研究的基础上，给出审计体系优化的研究思路和框架，为风险审计系统的运筹与控制研究奠定基础。

(2) 分别从定性、定量及定性定量相结合的角度分析、研究基于审计体系优化活力原理的审计评价系统问题，给出具有实践意义的优化的审计评价结构模型。

(3) 研究不同模式条件下的评价系统动态决策与控制问题，给出基于审计评价系统优化活力原理和代理成本考虑，系统代理决策模型和控制策略模型。

(4) 基于审计绩效成本考虑，用多种方法研究审计组织人力资本最优配置问题，给出审计评价审计组织元素优化模型。

(5) 从理论和实证角度研究审计绩效的模糊综合评价和反馈控制问题，给出“以客户满意度为关注焦点”的审计绩效模糊综合评价系统模型。

二、本书研究的内容是：从审计思想出发，给出审计评价系统研究的基本理论和一般方法，分析审计体系运筹与控制的内涵、外延及一般运动发展规律，为风险审计综合评价体系搭建提供决策支持。

本书研究内容的基本构成如图 1-1 所示。

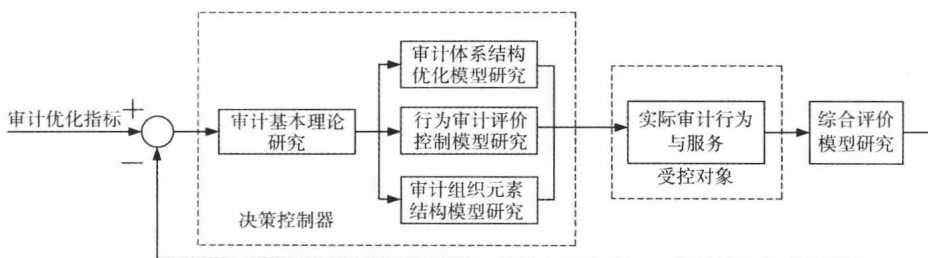


图 1-1 本书研究内容构成图

6 风险审计绩效评价

本书研究的内容主要包括以下几个方面：

(1) 在审计服务运筹与控制的基础性研究方面。在分析总结前人成果的基础上，给出风险审计研究的基本理论和一般方法，给出更准确的反映审计评价体系本质特征的活力因子、活力系数、模式类型、货币收益、职能收益、客户满意度、审计满意度等定义，给出了基于活力因子的审计体系优化活力原理，并给出基于审计服务输入成本最小和输出收益最大的系统风险审计优化的研究思路。

(2) 在审计控制优化的组织结构研究方面。在对审计组织与体制应有的调节机制、机制抑制等问题研究的基础上，分别从定性、定量及定性定量相结合的角度分析、研究基于审计优化活力原理组织结构模型问题，给出具有实践意义的优化的审计组织的黄金分割模型，以及建构审计服务运筹与控制合理的组织结构模型，控制模型、审计组织元素结构优化模型和系统模糊综合评价与反馈控制模型构建的研究框架。

(3) 在审计动态运筹与控制研究方面。基于审计的优化活力原理及成本收益原则的考虑，在对审计动态的决策模型分析的基础上，研究并给出对称信息和非对称信息审计最优代理策略问题，并把审计评价系统信息对称和不对称情况下的代理最优合同和策略设计归结为一个线性规划问题。基于审计服务知识成本的考虑，用多种方法研究审计人力资本最优配置问题，给出研究审计组织元素（文化、技术等级和年龄结构）合理配置优化模型。

(4) 在审计评价系统与反馈控制研究方面。基于审计体系优化和反馈控制考虑，把影响审计服务发展的多种因素进行系统考虑，打破国内传统以“完成任务”为导向型的审计模糊评价理论与模式（定性）框架，给出基于“客户满意度”的审计绩效模糊综合评判模型（量化）和实例。以有效地克服传统风险审计服务绩效评价主观性、不精确性、模糊性的弊端。

第四节 研究的技术路径和方法

本书立足审计思想，从全面、整体的角度考察。分析审计管理与风险运筹与控制问题，强调审计运筹与控制过程中风险性与矛盾性运动的原因和本质属性的探索，力图找到反映审计评价系统状态的总体规律和特征。