

21世纪高等学校规划教材 | 计算机应用

计算机辅助审计 原理及应用（第二版）

陈 伟 编著



清华大学出版社

211

F239.1/30=2

教材 | 计算机应用

2012

国家自然科学基金 (70971068, 70701018)

教育部人文社会科学研究项目 (08JC630045)

教育部留学回国人员科研启动基金 (教外司留[2012]940号)

中国博士后科学基金 (一等资助金) (20060390281)

江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人项目 (苏教师(2010)27号)

F239.1
30=2

计算机辅助审计 原理及应用 (第二版)

陈 伟 编著

北方工业大学图书馆



C00321091

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书分析了国内外关于计算机辅助审计的研究与应用现状,介绍了开展计算机辅助审计所需的相关知识,分析了国内外常见的审计软件,结合案例重点分析了面向数据的计算机辅助审计的关键步骤,并在附录中设计了3个实验模块。本书力求全面反映计算机辅助审计领域国内外的最新成果。

本书可作为高等院校相关专业的学生学习计算机辅助审计知识的实务教材,也可作为审计人员学习计算机辅助审计知识的理论教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

计算机辅助审计原理及应用/陈伟编著.--2版.--北京:清华大学出版社,2012.10

21世纪高等学校规划教材·计算机应用

ISBN 978-7-302-29746-8

I. ①计… II. ①陈… III. ①计算机应用—审计—高等学校—教材 IV. ①F239.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第189135号

责任编辑:闫红梅 李 晔

封面设计:傅瑞学

责任校对:白 蕾

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:22.25

字 数:540千字

版 次:2008年6月第1版

2012年10月第2版

印 次:2012年10月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:34.50元

产品编号:041473-01

编审委员会成员

(按地区排序)

清华大学

周立柱 教授
覃 征 教授
王建民 教授
冯建华 教授
刘 强 副教授

北京大学

杨冬青 教授
陈 钟 教授
陈立军 副教授

北京航空航天大学

马殿富 教授
吴超英 副教授
姚淑珍 教授

中国人民大学

王 珊 教授
孟小峰 教授
陈 红 教授

北京师范大学

周明全 教授

北京交通大学

阮秋琦 教授

北京信息工程学院

赵 宏 副教授

北京科技大学

孟庆昌 教授

石油大学

杨炳儒 教授

天津大学

陈 明 教授

复旦大学

艾德才 教授

吴立德 教授

吴百锋 教授

杨卫东 副教授

同济大学

苗夺谦 教授

徐 安 教授

华东理工大学

邵志清 教授

华东师范大学

杨宗源 教授

应吉康 教授

东华大学

乐嘉锦 教授

孙 莉 副教授

浙江大学

扬州大学

南京大学

南京航空航天大学

南京理工大学

南京邮电学院

苏州大学

江苏大学

中国矿业大学

武汉大学

华中科技大学

中南财经政法大学

华中师范大学

江汉大学

国防科技大学

中南大学

湖南大学

西安交通大学

长安大学

哈尔滨工业大学

吉林大学

山东大学

厦门大学

厦门大学嘉庚学院

云南大学

电子科技大学

成都理工大学

西南交通大学

吴朝晖 教授

李善平 教授

李 云 教授

骆 斌 教授

黄 强 副教授

黄志球 教授

秦小麟 教授

张功萱 教授

朱秀昌 教授

王宜怀 教授

陈建明 副教授

鲍可进 教授

张 艳 教授

何炎祥 教授

刘乐善 教授

刘腾红 教授

叶俊民 教授

郑世珏 教授

陈 利 教授

颜 彬 教授

赵克佳 教授

邹北骥 教授

刘卫国 教授

林亚平 教授

沈钧毅 教授

齐 勇 教授

巨永锋 教授

郭茂祖 教授

徐一平 教授

毕 强 教授

孟祥旭 教授

郝兴伟 教授

冯少荣 教授

张思民 教授

刘惟一 教授

刘乃琦 教授

罗 蕾 教授

蔡 淮 教授

于 春 副教授

曾华燊 教授

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和教学方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”(简称“质量工程”),通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》精神,紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”,在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下,我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”(以下简称“编委会”),旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划,讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师,其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求,“编委会”一致认为,精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求,处于一个比较高的起点上。精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要,要有特色风格、有创新性(新体系、新内容、新手段、新思路,教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量)、先进性(对原有的学科体系有实质性的改革和发展,顺应并符合21世纪教学发展的规律,代表并引领课程发展的趋势和方向)、示范性(教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性)和一定的前瞻性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版

社审定出版。

目前,针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”,即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。推出的特色精品教材包括:

- (1) 21 世纪高等学校规划教材·计算机应用——高等学校各类专业,特别是非计算机专业的计算机应用类教材。
- (2) 21 世纪高等学校规划教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。
- (3) 21 世纪高等学校规划教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。
- (4) 21 世纪高等学校规划教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。
- (5) 21 世纪高等学校规划教材·信息管理与信息系统。
- (6) 21 世纪高等学校规划教材·财经管理与应用。
- (7) 21 世纪高等学校规划教材·电子商务。
- (8) 21 世纪高等学校规划教材·物联网。

清华大学出版社经过三十多年的努力,在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌,为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格,这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

清华大学出版社教材编审委员会

联系人:魏江江

E-mail: weijj@tup.tsinghua.edu.cn

序(第二版) Foreword(英文)



Rotman School of Management
UNIVERSITY OF TORONTO

Rotman

This second edition of ***Computer Assisted Audit: Principles and Application*** extends the first edition with updated coverage of the changing nature of audit evidence and the informatization environment. Dr. Wei Chen has developed a valuable addition to current research and teaching on information technology (IT) auditing. The book focuses on the unique conditions of IT auditing information in China. These conditions are referred to as audit informatization.

Basic concepts are introduced in the first three chapters, followed by chapters on audit data acquisition and analysis. The last three chapters cover advanced methods of audit data analysis, continuous auditing and online auditing. Much of the new material is based on Dr. Chen's own research.

This book helps university students and auditors learn the procedures and theory for gathering electronic evidence with the use information technology and specialized audit software designed to be effective in China's online computer systems. This is a major contribution to audit practice and theory. The book is a useful reference for auditing in an advanced online commerce economy, and therefore increasingly important for auditors in China.

Wally Smieliauskas

Wally Smieliauskas
Professor of Accounting
Rotman School of Management
University of Toronto
105 St. George Street
Toronto, Ontario
Canada M5S 3E6

Phone: (416)-978-1454

Fax: (416)-971-3048

E-mail: smieli@rotman.utoronto.ca

序(第二版)(中译文)

《计算机辅助审计原理及应用(第二版)》在内容上是第一版的延伸,是审计证据正在发生变化的特性和信息化环境的最新体现。陈伟博士为当前 IT 审计科研与教学做出了很有价值的工作。审计信息化,大势所趋。依此背景,该书围绕中国 IT 审计的特点开展研究。

本书在前 3 章中首先分析了计算机辅助审计的基本概念和现状。随后探讨了审计数据采集与分析。最后 3 章分析了审计数据分析新方法、持续审计与联网审计。书中很多新的资料源自陈伟博士本人的研究。

本书可指导高校学生和审计人士学习关于如何应用信息技术和审计软件获得电子审计证据的理论与方法,这是对审计实践和审计理论的一项重要贡献。本书对现代网络经济环境下开展审计工作具有重要的参考价值,故对中国审计人士,此书意义将日显重要。

Wally Smieliauskas

会计学教授

多伦多大学 Rotman 管理学院

加拿大多伦多市 St. George 大街 105 号

电话: 416-978-1454

传真: 416-971-3048

E-mail: smieli@rotman.utoronto.ca

序(第一版)

审计事业是国家现代化事业的重要组成部分,是建设和谐社会的重要保证力量,维系着国家经济与政治安全,是我国改革开放和社会主义经济建设的护卫屏障。随着信息技术的飞速发展和广泛应用,信息化成为当今世界经济和社会发展的的大趋势,信息技术及其应用已经渗透到经济和社会的各个领域,这同时也对审计工作提出了新的更高的要求。审计对象的信息化使得审计信息化建设成为必然,采用计算机辅助审计技术开展审计工作成社会关注的热点。

国务院、国家审计署高度重视审计信息化建设工作。早在1998年,国家审计署党组向国务院提出建设审计信息化系统的建议,得到了国务院领导的充分肯定。2002年国家发改委正式批准“金审工程”开工,随后,“金审工程”被列入了国家“十五”期间首先启动的12个“金”字号电子政务重大工程之一。李金华、刘家义等国家审计署领导在许多重要讲话中都要求要大力开展审计信息化建设。

推进审计信息化,既需要政府的积极推动和引导,也需要广大教育工作者、科技工作者的广泛参与。为了在我国培育一批信息时代高素质的审计人员专业队伍,也为了普及计算机辅助审计知识,清华大学出版社出版《计算机辅助审计原理及应用》具有重要的现实意义。本书适应信息化环境下我国审计事业发展的需要,紧密结合我国开展计算机辅助审计的现状特点,以面向数据的计算机辅助审计为主线,系统地论述计算机辅助审计的原理与应用,很好地满足了高等院校开设计算机辅助审计课程以及审计人员学习计算机辅助审计理论的需要。

本书是作者多年从事计算机辅助审计科研、教学和实践工作成果积累的综合反映。本书的作者主持了国家自然科学基金等多项计算机辅助审计方向的科研项目,大量地掌握了国内外相关文献,发表了多篇相关的学术和教学论文,在此基础上,对计算机辅助审计的原理与应用做出综合、概括和提升。因此,本书有如下三大特点:一是系统地介绍了计算机辅助审计的基本概念和理论方法,可指导读者系统、准确地把握计算机辅助审计的思想,正确地运用计算机辅助审计技术与方法;二是紧密结合国内计算机辅助审计的研究及应用,同时融合大量国外关于计算机辅助审计研究的文献资料,使本书中不仅有计算机辅助审计基础知识的具体应用,还有计算机辅助审计研究前沿的介绍;三是借助案例讲解计算机辅助审计理论,结构新颖,逻辑严密,可操作性强,便于付诸实施。

我相信,《计算机辅助审计原理及应用》的出版可以为我国的审计信息化建设发挥积极的作用。

王家新 教授
南京审计学院党委书记、校长
中国审计学会 副会长
审计教育分会 会长

2008年2月28日



前言(第二版)

随着信息技术的飞速发展和广泛应用,信息化成为当今世界经济和社会发展的趋势,信息技术及其应用已经渗透到经济和社会的各个领域,这同时也对审计工作提出了更新、更高的要求,审计信息化成为必然。伴随着这一审计信息化浪潮,作者近年来一直致力于 IT 审计方向的科研与教学工作。为了适应信息化环境下审计事业的发展,满足高等院校开设计算机辅助审计课程以及相关审计人士学习计算机辅助审计技术的需要,根据多年开设这门课程的经验,作者于 2008 年在清华大学出版社出版了《计算机辅助审计原理及应用》,本书现已被国内 10 多所大学作为相关课程的教材,2011 年第 2 次印刷。所总结出的一些审计数据分析方法,如“数据查询”、“账表分析”等被广大同行所采用和推广。应广大老师和读者的要求,结合这 3 年的应用经验和计算机辅助审计的最近发展现状,作者对第一版的内容做了进一步的完善,内容更新和增加达 40%。相对于第一版,第二版在理论内容上增加了持续审计、云计算环境下的联网审计等最新计算机辅助审计研究方面的内容;在实验教学上增加了 3 个实验模块,可供高校根据自己所具备的实验条件选择开设所需的实验课程。

内容

目前我国开展的计算机辅助审计多为面向数据的计算机辅助审计,本书力求全面反映该领域国内外最新成果。在内容安排上:第 1~6 章内容属于基础篇,供读者掌握计算机辅助审计的基础理论知识,这一部分首先分析了国内外关于计算机辅助审计的研究与应用现状;然后介绍了开展计算机辅助审计所需的相关基础知识,分析了国内外常见的审计软件;在此基础上,结合案例重点分析了面向数据的计算机辅助审计的关键步骤:审计数据采集、审计数据预处理、审计数据分析。第 7~9 章内容属于高级篇,供读者了解计算机辅助审计的最新理论知识;附录中基于通用软件 Access、国内审计软件 AO 和国外审计软件 IDEA 设计了 3 个实验模块,满足开设实验课程的需要。

特色

作为一本高等学校的教材,仅仅讲解如何应用计算机辅助审计技术是不够的,还需要有相应的系统的理论知识。本书是在多项国家级、省部级课题研究和多年教学实践的基础上完成的,本书紧扣目前我国开展的面向数据的计算机辅助审计的现状和特点,在介绍国内外关于计算机辅助审计研究现状的基础上,结合案例,系统地分析了面向数据的计算机辅助的基本概念、基本原理以及基本技术方法。因此,本书具有系统性、可操作性、理论联系实际等特点。此外,本书还系统地介绍了持续审计与联网审计等计算机辅助审计的最新理论知识。

对象

本书可作高等院校审计、会计、财务、信息管理、计算机等各有关专业的教材,可供本科

生、研究生(特别是审计硕士)两个层次的读者使用,同时可作为审计从业人员的专业培训教材以及业务学习资料,以及审计专业人士、审计科技工作者的参考书。

致谢

在本书的写作过程中,南京审计学院以及国家审计署等审计实务部门的有关领导和专家对本书写作的指导思想和框架结构提出了许多中肯的意见,清华大学出版社的编辑以及相关领导对本书的出版给予了大力的支持。另外,本书的撰写得到了国家自然科学基金(项目编号:70971068,70701018)、教育部人文社会科学研究项目(项目编号:08JC630045)、教育部留学回国人员科研启动基金(项目编号:教外司留[2012]940号)和中国博士科学基金(项目编号:20060390281)以及江苏省“青蓝工程”等项目的资助,在此一并表示感谢。

在本书第1版的使用过程中,牛艳芳、张文秀、幸莉仙、曹细钟、朱建军、营利荣、米传民、李庭燎、余小兵等多所高校的老师对本书提出了宝贵的意见。

本书不足之处,恳请读者不吝赐教指正,作者将在后续版本中进一步完善。作者的E-mail: chenweich@nau.edu.cn。

陈伟

2012年5月 于南京

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 概述	1
1.1.1 开展计算机辅助审计的必要性	1
1.1.2 相关术语分析	1
1.2 国内计算机辅助审计的研究与应用情况	4
1.2.1 金审工程	4
1.2.2 联网审计	6
1.3 国外计算机辅助审计的研究与应用情况	7
1.3.1 计算机辅助审计的起源	7
1.3.2 计算机辅助审计的研究近况	7
1.4 计算机辅助审计技术分析	8
1.4.1 计算机辅助审计技术的分类	8
1.4.2 面向系统的计算机辅助审计技术	9
1.4.3 面向数据的计算机辅助审计技术	11
1.4.4 计算机辅助审计技术的优缺点分析	12
1.4.5 对计算机辅助审计技术使用情况的调查研究	12
1.5 面向数据的计算机辅助审计	13
1.5.1 信息化环境下实施审计项目的主要流程	13
1.5.2 面向数据的计算机辅助审计的原理	14
1.5.3 开展面向数据的计算机辅助审计的步骤	14
1.6 对审计人员的基本素质要求	15
思考题	17
第 2 章 计算机辅助审计基础	18
2.1 概述	18
2.2 信息技术与组织业务	18
2.3 SQL 语言	20
2.3.1 数据定义	20
2.3.2 数据操纵	21
2.3.3 数据查询	21
2.4 常用数据库产品介绍	27
2.4.1 Access	27

2.4.2	SQL Server	32
2.4.3	Oracle	36
2.5	数据访问技术	44
2.5.1	常见数据访问技术分析	44
2.5.2	ODBC 总体结构及其应用	45
思考题		48
第3章	审计软件	49
3.1	概述	49
3.2	国外审计软件概况	49
3.3	国内审计软件概况	50
3.3.1	审计软件的分类	50
3.3.2	面向数据的审计软件的基本功能	51
3.4	常用审计软件介绍	51
3.4.1	国内审计软件	51
3.4.2	国外审计软件	57
3.5	国内外审计软件功能比较	63
思考题		63
第4章	审计数据采集	64
4.1	概述	64
4.2	审计数据采集理论分析	64
4.2.1	审计数据采集的原理	64
4.2.2	审计数据采集的特点	65
4.2.3	审计数据采集的主要步骤	66
4.2.4	审计数据采集的方法	68
4.3	采用通用软件采集数据	70
4.3.1	采用 Excel 采集数据	70
4.3.2	采用 FoxPro 采集数据	77
4.3.3	采用 Access 采集数据	82
4.3.4	采用 SQL Server 采集数据	102
4.4	采用审计软件采集数据	108
4.4.1	AO 的数据采集功能	108
4.4.2	IDEA 的数据采集功能	119
4.5	审计数据验证	136
4.5.1	审计数据验证的重要性	136
4.5.2	审计数据验证的方法	136
4.5.3	审计数据采集阶段的审计数据验证	138
思考题		139

第 5 章 审计数据预处理	140
5.1 概述	140
5.2 审计数据预处理理论分析	140
5.2.1 数据质量	140
5.2.2 单数据源数据质量问题	142
5.2.3 多数据源集成时数据质量问题	143
5.2.4 审计数据质量问题实例	144
5.2.5 审计数据预处理的意义	147
5.2.6 审计数据预处理的内容	148
5.3 审计数据预处理应用实例	148
5.3.1 采用 Access	148
5.3.2 采用 AO	155
5.4 审计数据预处理阶段的数据验证	160
5.4.1 审计数据预处理阶段数据验证的重要性	160
5.4.2 审计数据预处理阶段数据验证的内容和方法	160
5.5 其他数据预处理方法介绍	160
5.5.1 不完整数据清理	161
5.5.2 相似重复记录清理	162
思考题	164
第 6 章 审计数据分析	165
6.1 概述	165
6.2 审计证据及审计取证	165
6.2.1 审计证据	165
6.2.2 电子审计证据	166
6.2.3 审计取证	167
6.3 常用审计数据分析方法	168
6.3.1 账表分析	168
6.3.2 数据查询	171
6.3.3 审计抽样	184
6.3.4 统计分析	190
6.3.5 数值分析	200
6.3.6 账龄分析	212
思考题	214
第 7 章 审计数据分析新方法	215
7.1 概述	215
7.2 基于业务规则的审计数据分析方法	215

7.2.1	问题的提出	215
7.2.2	业务规则	216
7.2.3	基于业务规则的审计数据分析方法原理	217
7.2.4	业务规则库的优化策略	218
7.2.5	实例分析	218
7.2.6	优缺点分析	219
7.3	基于孤立点检测的审计数据分析方法	219
7.3.1	问题的提出	219
7.3.2	基于孤立点检测的审计数据分析方法原理	220
7.3.3	关键问题分析	220
7.3.4	优点分析	221
7.4	基于可视化数据展现技术的审计数据分析方法	222
7.5	基于数据匹配技术的审计数据分析方法	223
7.5.1	原理分析	223
7.5.2	关键步骤分析	224
7.5.3	软件系统设计	229
7.5.4	实例分析	229
7.5.5	优点分析	239
7.6	审计检测风险评价方法	240
	思考题	241
第8章	持续审计	242
8.1	概述	242
8.2	持续审计的内涵及研究内容分类	242
8.2.1	持续审计的内涵	242
8.2.2	持续审计研究内容分类	243
8.3	持续审计的技术实现方法	243
8.3.1	嵌入式持续审计	243
8.3.2	分离式持续审计	244
8.3.3	两种实现方法的比较	247
8.3.4	基于 Agent 的持续审计模型	247
8.3.5	基于 DBMS 触发器的持续审计模型	250
8.4	持续审计的相关理论研究	252
8.5	应用于持续审计的关键技术研究	253
8.6	实施持续审计的辅助方法	254
8.7	持续审计未来的研究方向	256
	思考题	256

第9章 联网审计	257
9.1 概述	257
9.2 联网审计原理	257
9.3 实施联网审计的优缺点分析	258
9.3.1 主要优点	258
9.3.2 主要缺点	259
9.4 联网审计系统的安全问题分析	260
9.5 基于 BCP 视角的联网审计风险控制	261
9.5.1 问题的提出	261
9.5.2 BCP 原理	261
9.5.3 联网审计系统的风险分析	262
9.5.4 联网审计系统的风险控制方案	262
9.5.5 联网审计风险控制制定需考虑的问题	264
9.6 基于成本效益视角的联网审计可行性分析方法	265
9.6.1 问题的提出	265
9.6.2 实施联网审计的成本效益分析方法	265
9.6.3 提高联网审计可行性的建议	269
9.7 联网审计绩效评价	270
9.7.1 问题的提出	270
9.7.2 开展联网审计绩效评价的步骤	271
9.7.3 联网审计绩效评价指标体系的构建	271
9.7.4 实例：基于 AHP 的联网审计绩效评价方法	275
9.8 云计算环境下的联网审计实现方法探析	282
9.8.1 问题的提出	282
9.8.2 研究云计算环境下联网审计的必要性	282
9.8.3 云计算环境下的联网审计实现方法	284
9.8.4 云计算环境下实施联网审计存在的风险	289
9.8.5 云计算环境下实施联网审计的建议	291
思考题	291
附录A 实验课程设计	292
A.1 实验教学理论探析	292
A.1.1 本书教学内容分析	292
A.1.2 实验教学内容设计	294
A.2 实验模块一(以通用软件为工具)	295
A.2.1 实验一 审计数据采集	295
A.2.2 实验二 审计数据分析——基于 Access 的数据查询方法	296
A.2.3 实验三 审计数据分析——基于 Excel 的应用	296