

2010版

会计信息系统与审计

乔鹏 李湘蓉 等 编著

王智玉 审订



清华大学出版社

审计署计算机审计中级培训系列教材

会计信息系统与审计

乔鹏 李湘蓉 等 编著

王智玉 审订

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以审计人员如何使用电子数据为主线,介绍主要业务循环的业务流程和软件操作,主要文档的电子数据,常用数据分析方法,审计计划和实施阶段相关内容等。书中在介绍知识内容的同时,提供了丰富的实践案例和练习题目,引导学员理解所学知识,将知识转化为实际动手操作能力。

计算机审计是审计、计算机科学两个学科边缘交叉结合发展起来的新生事物。本书具有计算机技术与审计技术结合,实践经验与审计理论结合,方法与案例结合等特点。书中所介绍内容与国际同行认识一致,契合于审计理论,实践证明切实可行。

本书适合审计行业在职人员培训选用。所附光盘为用友 ERP 教学软件安装盘,供读者上机实习使用。

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

会计信息系统与审计/乔鹏,李湘蓉等编著. --北京:清华大学出版社,2010.7

(审计署计算机审计中级培训系列教材)

ISBN 978-7-302-22858-5

I. ①会… II. ①乔…②李… III. ①会计—管理信息系统—技术培训—教材
②审计—管理信息系统—技术培训—教材 IV. ①F232 ②F239.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 099169 号

责任编辑:王 青

责任校对:宋玉莲

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:22 字 数:503 千字

(附光盘 1 张)

版 次:2010 年 7 月第 1 版

印 次:2010 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:43.00 元

强化计算机培训
加快审计信息化
建设。

李金生



己丑
五月

审计署计算机审计中级培训系列教材编写委员会

主 任：石爱中(副审计长)

副主任：王智玉(审计署计算机技术中心主任)

杜林(北京信息科技大学校长)

委 员：陈太辉(审计署培训中心主任)

胡大华(审计署人事教育司副司长)

许晓革(北京信息科技大学副校长)

李 玲(审计署南京特派员办事处特派员)

刘汝焯(原审计署京津冀特派员办事处特派员)

于广军(审计署计算机技术中心副主任)

审计署计算机审计中级培训系列教材编写组

组 长：王智玉(审计署计算机技术中心主任)

副组长：于广军(审计署计算机技术中心副主任)

杜光宇(审计署人事教育司教育职称处处长)

程建勤(审计署计算机技术中心应用技术推广处处长)

李 忱(北京信息科技大学信息管理学院院长)

万建国(审计署南京特派办计算机审计处副处长)

成 员：吕继祥(北京信息科技大学信息管理学院教师)

车 蕾(北京信息科技大学信息管理学院教师)

王晓波(北京信息科技大学信息管理学院教师)

刘晓梅(北京信息科技大学信息管理学院教师)

宋燕林(北京信息科技大学信息管理学院教师)

赵 宇(北京信息科技大学信息管理学院教师)

乔 鹏(审计署计算机技术中心高级工程师)

李湘蓉(北京信息科技大学信息管理学院教师)

吴笑凡(审计署南京特派办计算机审计处审计师)

李春强(北京信息科技大学信息管理学院教师)

卢益清(北京信息科技大学信息管理学院教师)

张 莉(北京信息科技大学信息管理学院教师)

序

从一定意义上讲,中国审计的根本出路在于信息化,信息化的关键在于数字化。审计信息化、数据化不只是一种理念,更是一种手段、一种方式和一种发展趋势。当前的审计信息化建设,以金审工程为依托,以创新审计方法和技术手段为基础,着力提高审计工作的技术含量和技术水平,目的是促进公共管理行为的进一步规范,促进公共管理绩效的进一步提高,维护国家经济安全,发挥审计保障国家经济社会健康运行的“免疫系统”功能。

建立数字化审计工作模式,除了计算机和网络等物质条件外,更需要广大审计干部发挥聪明才智,积极探索符合我国审计工作实际的先进技术方法。要提高对审计信息化建设重要性、紧迫性的认识,重视信息化的工程建设,还要创造条件培养更多的高技术人才,让掌握先进技术的人员发挥更大作用。

2001年,审计署开始计算机审计中级培训,其目标是使参加中级培训的审计人员成为计算机审计骨干,标准是“五能”,即:一能打开被审计单位数据库;二能将被审计单位的数据导出到审计人员的计算机中并转换成为审计人员可阅读的数据格式;三能使用具有查询分析功能的通用软件或审计软件来查询、分析数据;四能在审计现场搭建临时网络;五能排除常见的软硬件故障。2001年印发了中级培训大纲,编写了中级培训教材;2007年又对中级培训大纲进行了修改。

近10年来,审计署举办了29期集中培训,同时指导地方审计机关参照审计署的模式自行培训,组织了42次计算机审计中级水平考试,共有3314人通过了严格的考试。这些同志中的绝大多数在审计一线发挥了骨干作用,更重要的是经过强化训练,建立了信息化条件下如何开展审计的思维,建立了现代计算机技术用于审计工作的思维,提高了这些审计业务骨干的综合素养,使我们的审计工作效率得到了很大的提高,审计工作的知识含量和信息化水平也得到了很大的提高。

计算机技术在发展,审计的手段和方式也在变革,中级培训工作也应与时俱进地革新。本着创新、继承和调整的改革原则,审计署计算中心与北京信息科技大学结合教学实践和计算机技术的新发展,对中级培训各门课程的大纲和教材的修改逐一进行了反复研究,最终确定了课程保留、调整、完善的内容,形成了《审计署计算机审计中级培训大纲(2010版)》,重新编写了《审计署计算机审计中级培训系列教材(2010版)》。期待更多的审计人员通过中级培训教材的学习,理论联系实际,成为计算机审计的能手。



2010年5月于中央党校

前 言

刘家义审计长在 2010 年全国审计工作会议上明确指出中国审计的出路在信息化。从 2001 年开始,审计署组织面向审计人员、以“五能”为目标的计算机审计中级培训。10 年来,计算机审计应用水平发生了深刻变化。中级培训各门课程的培训内容、大纲也先后在 2004 年和 2007 年做了修改。2010 年审计署修订发布了《计算机审计中级培训大纲》(2010 版),同时启动教材修订工作。

“会计信息系统与审计”是中级培训 6 门课程中的一门应用课。审计人员要求通过本课程的学习,理解信息化环境下被审计单位的业务流程、软件、数据,并开展数据分析工作。为此必须有“计算机基础”、“网络应用技术”、“数据库应用技术”、“程序设计基础及应用”课程的 IT 知识铺垫;特别是在“数据库应用技术”课程中学到的知识,要在本课程的学习中灵活运用。“会计信息系统与审计”与“审计数据采集与分析”相互补充,共同承担着引导、促进审计人员将已有的审计业务技能与 IT 知识相结合,运用于审计工作的角色。

“会计信息系统与审计”课程重点关注两方面内容:(1)信息化环境下,企业的主要业务是如何开展的;(2)审计人员如何使用电子数据开展审计。被审计单位的业务、电子数据、数据分析方法,是回答上述问题的 3 个关键点。本书将围绕这 3 点所形成的知识脉络,顺序展开。

学习被审计单位的业务和操作过程,审计人员可以了解关键的控制环节,确定重要数据的来源和用途。本书第 1~5 章介绍企业的业务流程和软件操作过程。

在学习、理解电子数据的业务含义后,审计人员才能知道如何使用电子数据。本书第 6 章和第 8 章将介绍部分重要会计、业务文档在数据库中的存储情况。

使用一定工具软件和数据分析方法,审计人员可以将获得的原始数据转换为有意义的审计发现。本书第 7 章将介绍 17 种数据分析方法和 3 种工具软件。

将业务、电子数据、数据分析技术结合起来,需要适合 IT 技术发挥作用的审计程序。本书第 8 章和第 9 章将介绍审计计划、实施阶段的一些必要工作内容和方法。

除了使用书中的知识内容外,培训可以灵活运用讲解、演示、练习、主题讨论、案例研究等多种形式,在开放、互动的环境中引导学员自主学习、相互激励、创造性思考,把经验、知识转化成认识、能力和意识。

本书是集体智慧的结晶。第 1 章由阎靖、乔鹏编写,第 2~4 章由李湘蓉编写,第 5 章由张莉编写,第 6~9 章由乔鹏编写。审计署计算机技术中心的王智玉主任指导了本课程教材的大纲修订,审订了教材终稿。于广军副主任、杨蕴毅总工程师、程建勤处长、孙中和

副处长为本书的编写提供了组织上与技术上的支持和帮助。

感谢北京信息科技大学信息管理学院李忱院长及各位老师为教材修改提供宝贵建议。感谢用友软件股份有限公司为本书提供教学软件,用友公司的牟芹芹、周瑾为本书的编写做了积极协调和帮助。

编 者

2010 年 5 月

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 信息系统原理	1
1.1.1 业务过程	1
1.1.2 管理活动	2
1.1.3 信息过程	2
1.1.4 信息系统	4
1.1.5 IT 管理	8
1.2 会计信息系统	12
1.2.1 组成结构	12
1.2.2 主要模块	14
1.2.3 与其他系统的关系	15
1.3 企业资源计划系统	16
1.3.1 ERP 技术的产生和发展	16
1.3.2 ERP 的主要模块	17
1.3.3 SAP 系统简介	19
1.4 电子商务	23
1.4.1 电子商务的概念	23
1.4.2 电子商务的类型	23
1.4.3 电子商务技术	24
1.4.4 电子数据交换	25
本章小结	28
练习题	28
第 2 章 总账与报表系统	29
2.1 系统管理	30
2.1.1 系统管理概述	30
2.1.2 系统管理的日常操作	30
2.2 基础设置	36
2.2.1 基础设置的操作步骤	36
2.2.2 基础设置的主要内容	36
2.3 总账系统	38
2.3.1 总账系统概述	38
2.3.2 总账初始设置	39
2.3.3 总账日常业务	46

2.3.4	出纳管理与账证查询	53
2.3.5	总账期末处理	56
2.4	UFO 报表系统	59
2.4.1	UFO 报表系统概述	60
2.4.2	报表格式定义	61
2.4.3	报表公式定义	62
2.4.4	报表数据处理	63
2.4.5	报表输出管理	66
	本章小结	66
	练习题	67
第 3 章	销售与收款业务循环	68
3.1	销售与收款业务循环概述	68
3.1.1	销售与收款循环的主要活动	68
3.1.2	销售与收款循环涉及的主要凭证与会计记录	69
3.1.3	销售与收款循环的业务流程	69
3.1.4	销售与收款循环的操作流程	70
3.2	销售管理系统	71
3.2.1	销售管理系统概述	71
3.2.2	销售管理系统的初始设置	72
3.2.3	销售日常业务	74
3.2.4	销售账表管理	79
3.2.5	销售期末处理	79
3.3	库存管理系统	80
3.3.1	库存管理系统概述	80
3.3.2	库存管理系统的初始设置	81
3.3.3	库存日常业务	83
3.3.4	库存账表管理	87
3.3.5	库存期末处理	88
3.4	存货核算系统	88
3.4.1	存货核算系统概述	88
3.4.2	存货核算系统的初始设置	89
3.4.3	存货日常业务	92
3.4.4	存货账表管理	98
3.4.5	存货期末处理	99
3.5	应收款管理系统	101
3.5.1	应收款管理系统概述	101
3.5.2	应收款管理系统的初始设置	102
3.5.3	应收款日常业务	107

3.5.4 应收款统计分析·····	117
3.5.5 应收款期末处理·····	118
本章小结·····	119
练习题·····	120
第4章 采购与付款业务循环 ·····	121
4.1 采购与付款业务循环概述·····	121
4.1.1 采购与付款循环的主要活动·····	121
4.1.2 采购与付款循环涉及的主要凭证与会计记录·····	121
4.1.3 采购与付款循环的业务流程·····	122
4.1.4 采购与付款循环的操作流程·····	123
4.2 采购管理系统·····	124
4.2.1 采购管理系统概述·····	124
4.2.2 采购管理系统的初始设置·····	125
4.2.3 采购日常业务·····	127
4.2.4 采购账表管理·····	134
4.2.5 采购期末处理·····	134
4.3 库存管理系统·····	135
4.3.1 采购入库业务·····	135
4.3.2 产成品入库业务·····	136
4.3.3 其他入库业务·····	136
4.4 存货核算系统·····	136
4.4.1 普通入库业务·····	136
4.4.2 暂估入库业务·····	137
4.5 应付款管理系统·····	138
4.5.1 应付款管理系统概述·····	139
4.5.2 应付款管理系统的初始设置·····	140
4.5.3 应付款日常业务·····	143
4.5.4 应付款统计分析·····	151
4.5.5 应付款期末处理·····	153
本章小结·····	154
练习题·····	155
第5章 其他系统 ·····	156
5.1 固定资产管理系统·····	156
5.1.1 系统概述·····	156
5.1.2 固定资产管理系统的日常业务处理·····	159
5.1.3 固定资产管理系统的期末处理·····	174
5.2 工资管理系统·····	177
5.2.1 系统概述·····	177

5.2.2	工资管理系统的日常业务处理	178
5.2.3	工资管理系统的期末处理	193
	本章小结	194
	练习题	195
第 6 章	理解电子数据	196
6.1	总账	196
6.1.1	与其他模块的关系	196
6.1.2	业务处理流程	197
6.1.3	数据流程	199
6.1.4	凭证表	200
6.1.5	余额表	206
6.1.6	其他常用表	211
6.1.7	期初建账	214
6.1.8	日常操作	216
6.1.9	管理维护	218
6.2	固定资产	218
6.2.1	核算内容	218
6.2.2	与其他模块的关系	219
6.2.3	业务处理流程	220
6.2.4	数据流程	222
6.2.5	固定资产账簿	222
6.2.6	固定资产卡片表	225
6.2.7	变动资料表	227
6.2.8	主要功能的处理过程	227
6.3	工资管理	229
6.3.1	与其他模块的关系	229
6.3.2	业务与数据处理流程	230
6.3.3	工资表	232
6.3.4	工资汇总表	233
6.3.5	人员表	233
	本章小结	234
	练习题	234
第 7 章	数据分析	236
7.1	数据分析方法	236
7.1.1	筛选	236
7.1.2	排序	238
7.1.3	统计	239
7.1.4	查询断号	239

7.1.5	查询重复	239
7.1.6	账龄分析	240
7.1.7	表达式与计算	241
7.1.8	抽样	241
7.1.9	分组计算	242
7.1.10	分层	244
7.1.11	连接	245
7.1.12	趋势分析	246
7.1.13	回归分析	248
7.1.14	并行模拟	249
7.1.15	数字分析	250
7.1.16	比率分析	250
7.1.17	班福法则	252
7.2	结构化查询语句(SQL)	253
7.2.1	一般过程	253
7.2.2	显示记账凭证	254
7.2.3	用内连接检查分录	255
7.2.4	用外连接检查分录	255
7.2.5	使用全连接	255
7.2.6	CASE 子句	256
7.2.7	整理科目代码表	256
7.2.8	分层	257
7.2.9	检查断号	258
7.2.10	检查重号	259
7.3	电子处理表格 Excel	259
7.3.1	数据导入	259
7.3.2	排序	260
7.3.3	筛选	261
7.3.4	分类汇总	264
7.3.5	分列	264
7.3.6	数据透视表	265
7.4	现场审计实施系统(AO)	267
7.4.1	数据转换	268
7.4.2	账表分析	268
7.4.3	数据分析	270
7.4.4	ASL 方法	271
7.4.5	审计文档	273
	本章小结	277

练习题.....	278
第 8 章 审计计划	279
8.1 了解总体 IT 管理环境	279
8.1.1 部门分工.....	279
8.1.2 信息化总体情况.....	280
8.1.3 数据备份与灾难恢复政策.....	280
8.2 了解信息系统	280
8.2.1 硬件设施与系统软件.....	281
8.2.2 网络拓扑.....	281
8.2.3 应用软件.....	281
8.2.4 运维人员.....	281
8.2.5 确定重要的信息系统.....	281
8.2.6 数据与文档.....	281
8.3 了解业务循环与软件模块	282
8.3.1 业务过程.....	282
8.3.2 文档记录.....	284
8.3.3 模块间关系.....	285
8.3.4 数据表.....	286
8.4 数据下载与转换	294
8.4.1 为何要下载数据.....	294
8.4.2 数据源与数据转换.....	295
8.4.3 移动数据存储.....	296
8.5 评估数据可靠性	296
8.5.1 理解数据可靠性.....	297
8.5.2 是否需要评估.....	298
8.5.3 评估的时机和文档记录.....	299
8.5.4 评估过程.....	300
8.5.5 初步评估前的检查.....	300
8.5.6 做出初步评估.....	303
8.5.7 需要补充进行的检查.....	305
8.5.8 做出最终评估.....	307
本章小结.....	309
练习题.....	309
第 9 章 审计实施	310
9.1 会计报表审计案例	310
9.1.1 销售业务的控制测试与实质性测试.....	310
9.1.2 登记入账的业务是真实的.....	311
9.1.3 已发生的销货业务均已登记入账.....	313

9.1.4 登记入账销货业务的估价准确·····	314
9.2 合法性检查案例·····	315
9.2.1 主要的表·····	315
9.2.2 承保投保人数低于规定人数比例·····	315
9.2.3 提前给付承保·····	317
9.2.4 用团体寿险条款承保个人保险·····	317
9.3 计算机审计项目管理·····	318
9.3.1 分工与合作·····	318
9.3.2 审计程序·····	319
9.3.3 数据分析技术与审计技术的结合·····	319
本章小结·····	320
练习题·····	320
附录 A 会计信息系统上机实验·····	321
附录 B 计算机审计审前调查指南·····	328
附录 C IT 环境调查表·····	331
参考文献·····	334

第 1 章 概 述

本章主要介绍两方面内容：一是企业信息系统的一些基本概念和技术；二是审计中经常面对的三类应用系统，包括会计信息系统、企业资源计划系统和电子商务。本章将介绍一些背景知识，帮助审计人员对被审计单位信息化的应用系统和 IT 管理有个总体的、概念性的了解。

1.1 信息系统原理

企业按照一定的业务过程，开展生产经营活动。贯穿生产经营全过程的是物流、资金流和信息流。企业管理层通过信息化系统来采集生产经营信息，实时了解企业运行情况，做出经营决策。审计人员可以借助被审计单位的信息系统全面掌握被审计单位物资、资金的转移流动情况，获取审计所需信息，开展审计工作。

1.1.1 业务过程

美国哈佛商学院管理学家波特认为，企业的每项经营活动都是其创造价值的经济活动；企业所有互不相同但又相互关联的生产经营活动，便构成了创造价值的一个动态过程，即价值链。企业或组织通过开发和提供满足顾客需要的商品和服务来创造价值。而商品和服务是通过一系列的业务过程来提供的。业务过程是指为实现某个业务目标而进行的一系列活动。不论所提供的商品和服务的种类如何，每个组织至少都包含有如下三种类型的业务过程（如图 1.1 所示）。

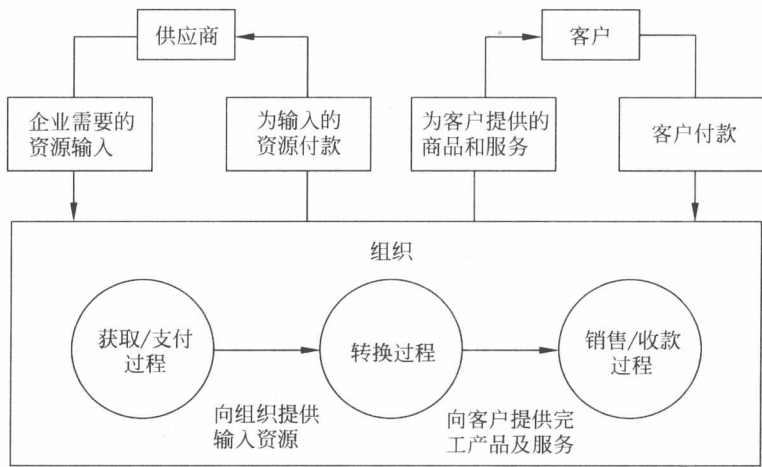


图 1.1 企业业务过程