



电算化会计与审计

原理

设计

应用

欧阳电平 梅惠娟 主编

刘英 张耀武 副主编

武汉大学出版社
WUHAN DAXUE CHUBANSHE

电算化会计与审计

——原理、设计、应用

主 编 欧阳电平 梅惠娟

副 主 编 刘 英 张耀武

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

电算化会计与审计:原理、设计、应用/欧阳电平,梅慧娟主编. —武汉:武汉大学出版社,2000.8

ISBN 7-307-03064-0

I. 电… I. ①欧… ②梅… III. ①计算机应用—会计 ②计算机应用—审计 IV. ①F232②F239.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 38208 号

责任编辑:毕卫东 责任校对:黄添生 版式设计:支 笛

出版:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:wdp4@whu.edu.cn 网址:www.wdp.whu.edu.cn)

发行:新华书店湖北发行所

印刷:湖北省通山县印刷厂

开本:787×1092 1/16 印张:25.75 字数:552千字

版次:2000年8月第1版 2000年8月第1次印刷

ISBN 7-307-03064-0/F·665 定价:39.50元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题者,请与当地图书销售部门联系调换。

内 容 简 介

本书深入浅出地阐述了会计与计算机相结合而构建的电算化会计信息系统的基本概念、基本原理、基本方法和技术，以及电算化会计信息系统的设计。针对信息技术迅猛发展和全球经济一体化环境，介绍了电算化会计信息系统的新技术及其发展方向。针对会计电算化环境，介绍了计算机审计的基本概念、原理、方法和技术，以及各子系统审计的重点。

本书打破了传统教材以介绍电算化会计信息系统的开发方法和设计过程为主的写法，从会计和计算机相结合的切入点入手，从基本理论入手，从信息技术的发展入手介绍电算化会计与审计。全书分为电算化会计原理与信息系统技术基础、电算化会计信息系统设计、计算机审计三编共 17 章，结构新颖又便于付诸实施。本书配有自行研制开发的电算化会计实习多媒体辅助教学光盘，并附有上机练习综合实例。

本书可作为大专院校会计、审计、财务管理、企业管理、信息系统专业学生的教材，亦可作为会计、审计、企业管理专业人员以及管理信息系统开发人员的学习书籍。

前 言

目前,我国有关电算化会计与审计的教科书大多以介绍会计软件的开发方法和软件设计过程为主,对什么是电算化会计,它的基本原理是什么等基本理论问题很少涉及。我们认为,电算化会计学的任务主要是揭示会计与计算机相结合而构建的电算化会计信息系统的基本原理、方法和技术等,并且阐明电算化会计信息系统的发展方向。还应让读者了解,在新技术、新的经济环境下,电算化会计信息系统运行的规律性以及审计的重要性与适时性,掌握计算机审计的原理、方法和技术。由于计算机及信息技术的不断发展,以计算机科学和会计、审计为依托的本课程教学不但要解决已有的会计思想、方法在计算机上实现的问题,还要解决在新技术和新的经济形势迫切需求下,传统会计不曾有或未曾用过的思想、方法的创立和解决的问题。面对 21 世纪信息技术与经济全球化发展形势的挑战,会计专业本科生的培养目标等都面临改革。本书通过教学实践,在完善会计专业教学体系的同时,旨在培养能动脑、能动手且具备多学科交叉知识的复合型人才。

本书与已出版的同类书籍或教材相比,主要特色有:针对会计、审计、工商管理、财务管理等经济管理类专业的学生对本专业知识和计算机科学相互交叉、相互渗透的理论和实践都较薄弱的状况,深入浅出地阐述了电算化会计的切入点,即电算化会计的基本原理、本质、特征是什么;随着信息技术的发展,电算化会计信息系统将向什么方向发展。全书系统介绍了电算化会计信息系统设计及实施的原理、方法和技术,并突出了各核算子系统应用控制的重点,以及计算机环境下会计信息系统的内部控制和审计的特点、方法和技术,其结构新颖严谨,又便于付诸实施。全书共分电算化会计原理与信息系统技术基础、电算化会计信息系统设计、计算机审计三编 17 章,每章后附有内容丰富、形式多样的习题、思考题或案例分析,并且附上上机练习综合实例,教师可根据需要灵活组织教学。

自行研制开发、配套发行的“电算化会计实习多媒体辅助教学”光盘是本书的又一特色。该光盘是针对电算化会计应用教学和会计学实验教学的需要,以及针对会计、经济管理类学员的计算机基础和会计实务的基础进行研制的,能够帮助学员很快掌握运用计算机进行会计账务处理的过程和方法,能够加深学员对电算化会计原理的理解,提高应用电算化会计信息系统的水平。光盘上的教学系统是一个较完整的会计账务处理系统,提供了完成一次会计循环,即从设置会计账户到编制会计报表的全部功能,并且配有学习指导、课程讲解、联机帮助、导航按钮等辅助教学功能。

本书由欧阳电平教授和梅惠娟副教授主编，负责确定编写思想、总体结构、拟定详细的大纲、审核修改、统纂定稿。上编由欧阳电平编著，第5章和第11章由刘英编著，第6章由陈华东编著，第7章由黄璠编著，第8章由靳兰春编著，第9章由徐涛编著，第10章和12章由张耀武编著，下编由梅惠娟编著。武汉大学会计系李守明教授、廖洪教授、系主任王永海教授以及余玉苗副教授、谢获宝副教授、李淑萍副教授和黄敏学博士、唐建新博士参加了本书大纲的讨论，并对大纲提出了宝贵的修改意见，在此向他们表示衷心的感谢。“电算化会计实习多媒体辅助教学”光盘是在武汉大学教务处下达的研究项目“会计学专业计算机辅助教学系统”的基础上研制开发的。欧阳电平教授负责系统设计、脚本编写和系统测试，张国富、刘欣前负责程序设计及调试，李守明教授参加了系统设计方案的讨论并给予了技术指导。多媒体辅助教学系统光盘的研制开发得到了武汉大学教务处、武汉大学出版社的大力支持和协助，在此一并表示感谢。由于时间的限制，不妥和错误之处敬请各位专家和读者指正。

作 者

2000年6月于珞珈山

内容简介	1
前言	2

上编 电算化会计原理与 信息系统技术基础

第一章 概论	3
第一节 电算化会计的产生、本质与特征	3
一、会计数据处理技术的发展	3
二、电算化会计的基本概念	6
三、电算化会计的本质与特征	8
四、电算化会计与手工会计的区别	10
第二节 电算化会计信息系统的结构	12
一、管理的职能结构与信息系统构建的方式	12
二、电算化会计信息系统的概念结构	14
三、按会计核算职能构建的电算化会计信息系统功能结构	14
四、按管理层次构建的电算化会计信息系统结构	17
五、按系统硬件结构建立的电算化会计信息系统结构	18
习题与思考题	21
第二章 电算化会计的基本原理	23
第一节 会计核算的基本原理	23
一、会计方程式奠定了建立电算化会计信息系统的理论依据	24
二、设置账户与复式记账原理奠定了电算化会计基本方法的理论	25
三、会计凭证、会计账簿和会计报表规范了电算化会计处理的信息结构	27
四、账务处理程序为会计工作计算机程序化提供了依据	28

第二节 存储程序式计算原理	30
一、电子计算机的基本原理与主要特点	30
二、会计核算工作与计算机程序化	31
三、从手工会计核算转换到电算化处理的基础	34
第三节 数据库原理与技术	37
一、数据的概念模型与关系数据模型	37
二、数据库管理系统与数据库应用系统	43
三、会计数据转换、存储和管理的原理与技术	45
习题与思考题	48
第三章 电算化会计信息系统的开发方法	50
第一节 电算化会计信息系统的开发方法	50
一、生命周期法	50
二、快速原型法	54
第二节 电算化会计信息系统的需求分析	55
一、结构化分析步骤	55
二、结构化分析方法使用的工具及其应用	56
第三节 电算化会计信息系统的设计	60
一、电算化会计信息系统设计的任务	61
二、电算化会计信息系统的整体设计——系统功能模块结构设计	61
三、电算化会计信息系统的整体设计——代码和数据库文件设计	68
四、电算化会计信息系统的详细设计	71
第四节 电算化会计信息系统的实施	73
一、结构化程序设计方法	73
二、电算化会计信息系统程序设计举例	76
三、系统测试	80
习题与思考题	81
第四章 电算化会计信息系统的发展与新的支撑技术	83
第一节 电算化会计信息系统的发展	83
一、国外发达国家管理信息系统的发展历程	83
二、我国电算化会计信息系统的发展历程	86
三、国内外电算化会计信息系统发展的比较	87
四、我国电算化会计信息系统发展展望	89

第二节 电算化会计信息系统的新的支撑技术	91
一、决策支持系统	91
二、专家系统	94
三、互联网技术	96
四、分布式数据库及数据仓库技术	98
五、电子商务与电子数据交换	102
六、多媒体技术	104
习题与思考题	105

中 编 电 算 化 会 计 信 息 系 统 设 计

第五章 账务处理子系统	109
第一节 账务处理子系统整体设计	109
一、账务处理子系统的任务与特征	109
二、账务处理业务流程与数据流图	110
三、账务处理子系统功能结构	111
第二节 账务处理子系统代码、库文件设计	113
一、会计科目的编码方案与设计	113
二、账务处理子系统相关的代码设计	115
三、账务处理子系统的数据库文件设计	116
第三节 账务处理子系统初始化处理	120
一、账套管理设计	120
二、上机人员登记控制及口令密码维护	121
三、会计科目的设置与控制	122
四、期初数据的转入与控制	123
五、与账务处理相关的基础数据文件的初始化处理	124
六、自动转账设置	125
第四节 凭证输入、审核及过账处理	125
一、凭证输入	125
二、凭证审核、过账及控制	128
第五节 账务处理流程及程序设计举例	129
一、科目汇总、总账处理	129
二、日记账、明细账处理	130
三、银行对账处理及控制	130

四、自动转账处理与控制	132
五、期末结账处理与控制	134
六、程序设计举例	134
第六节 账簿的查询与输出	139
一、总账的查询与输出	139
二、日记账的查询与输出	140
三、三栏式明细账的查询与输出	141
四、数量金额式明细账的查询与输出	141
五、查询已入账凭证	141
习题与思考题	142
第六章 工资核算与管理子系统	145
第一节 工资核算与管理子系统整体设计	145
一、工资核算与管理子系统的任务及特征	145
二、工资核算与管理子系统的业务流程及数据流图	146
三、工资核算与管理子系统功能结构	148
第二节 工资核算与管理子系统代码、库文件设计	151
一、代码设计	151
二、数据库文件设计	152
第三节 工资核算与管理子系统输入、输出设计及控制重点	156
一、输入设计与控制	156
二、输出设计与控制	158
第四节 工资核算与管理子系统处理流程及程序设计举例	159
习题与思考题	164
第七章 固定资产核算与管理子系统	166
第一节 固定资产核算与管理子系统整体设计	166
一、固定资产核算与管理的任务及特征	166
二、固定资产核算与管理的业务流程及数据流图	168
三、固定资产核算与管理子系统功能结构	168
第二节 固定资产核算与管理子系统代码、库文件设计	170
一、固定资产相关代码设计	170
二、固定资产相关库文件设计	171
第三节 固定资产核算与管理子系统输入、输出设计及控制重点	174

一、输入设计	174
二、输出设计	176
三、控制重点	177
第四节 固定资产核算与管理子系统处理流程及程序设计举例	178
习题与思考题	183
第八章 材料采购及应付账款核算与管理子系统	185
第一节 材料采购及应付账款核算与管理子系统整体设计	185
一、材料采购及应付账款核算与管理的任务、特征	185
二、材料采购及应付账款核算与管理的业务流程、数据流图	186
三、材料采购及应付账款核算与管理子系统功能结构	188
第二节 材料采购及应付账款核算与管理子系统代码、库文件设计	189
一、材料采购及应付账款核算与管理子系统代码设计	189
二、材料采购及应付账款核算与管理子系统库文件设计	189
第三节 材料采购及应付账款核算与管理子系统输入、输出设计及控制重点	192
一、输入设计	192
二、输出设计	193
第四节 材料采购及应付账款核算与管理子系统处理流程及程序设计举例	194
习题与思考题	199
第九章 存货核算与管理子系统	200
第一节 存货核算与管理子系统整体设计	200
一、存货核算与管理的任务及特征	201
二、存货核算与管理的业务流程及数据流图	203
第二节 存货核算与管理子系统代码、库文件设计	206
一、代码设计	206
二、数据库文件设计	207
第三节 存货核算与管理子系统输入、输出设计	211
一、输入设计	211
二、输出设计	212
第四节 存货核算与管理子系统处理流程及程序设计举例	213
习题与思考题	216

第十章 销售及应收账款核算与管理子系统	218
第一节 销售及应收账款核算与管理子系统整体设计	218
一、销售及应收账款核算与管理的任务、特征	218
二、销售及应收账款核算与管理的业务流程、数据流图	219
三、销售及应收账款核算与管理子系统功能结构	221
第二节 销售及应收账款核算与管理子系统代码、库文件设计	225
一、代码设计	225
二、数据库文件设计	226
第三节 销售及应收账款核算与管理子系统输入、输出设计	229
一、输入设计	229
二、输出设计	230
第四节 销售及应收账款核算与管理子系统处理流程及程序设计举例	231
习题与思考题	236
第十一章 成本核算与管理子系统	238
第一节 成本核算与管理子系统整体设计	238
一、成本核算与管理的任务、特征	238
二、成本核算与管理的业务流程、数据流图	239
三、成本核算与管理子系统功能结构	241
第二节 成本核算与管理子系统代码、库文件设计	243
一、成本核算与管理子系统代码设计	243
二、成本核算与管理子系统库文件设计	244
第三节 成本核算与管理子系统输入、输出设计及控制	246
一、成本核算与管理子系统输入设计及控制	246
二、成本核算与管理子系统输出设计及控制	248
第四节 成本核算与管理子系统处理流程及程序设计举例	249
习题与思考题	252
第十二章 会计报表子系统	254
第一节 报表子系统概述	254
一、会计报表概述	254
二、报表子系统分类	255
第二节 报表结构分析	255
第三节 编制会计报表业务流程及数据流图	258

第四节 报表子系统功能结构	260
第五节 报表子系统库文件设计	261
第六节 会计报表的处理流程及程序设计举例	263
第七节 会计报表汇总与合并会计报表	266
一、会计报表汇总	266
二、合并会计报表	267
习题与思考题	269

下编 计算机审计

第十三章 计算机审计概述	273
第一节 会计电算化对传统审计的影响	274
一、会计电算化给审计带来的影响	274
二、电算化会计信息系统审计的基本特征	277
三、未来审计的发展趋势	279
第二节 计算机审计的内容和步骤	280
一、计算机审计的基本内容	280
二、计算机审计步骤	281
第三节 计算机审计方法	284
一、电算化会计系统审计的基本方法	285
二、计算机辅助审计方法	287
第四节 电算化会计系统的描述方法	288
一、审计流程图的作用和图符	288
二、审计流程图的编制方法	289
习题与思考题	292
第十四章 计算机犯罪和电算化会计系统的内部控制	294
第一节 计算机犯罪的威胁	294
一、计算机犯罪的定义	295
二、计算机犯罪的手法	295
三、计算机犯罪的防范	297
第二节 电算化会计系统的内部控制	299
一、电算化会计系统内部控制的特点和分类	299
二、电算化会计系统的一般控制	300

三、电算会计系统的应用控制·····	302
第三节 电算化会计系统内部控制的审查·····	304
一、对电算化会计系统一般控制的审查·····	306
二、对电算化会计系统应用控制的审查·····	307
第四节 计算机网络会计系统内部控制的审计·····	308
一、网络会计系统内部控制·····	308
二、网络会计系统内部控制的审计·····	311
三、网络会计系统审计应注意的问题·····	313
习题与思考题·····	313
第十五章 审查电算化会计系统应用程序的几种方法 ·····	317
第一节 审查电算化会计系统应用程序的方法·····	317
一、程序代码检查法·····	318
二、阅读程序流程图法·····	319
第二节 编写程序审查电算化会计系统应用程序的方法·····	320
一、平行模拟法·····	320
二、嵌入审计程序法·····	320
三、并行审计方法的优缺点·····	321
第三节 利用数据审查电算化会计系统应用程序的方法·····	322
一、控制处理法·····	322
二、受控再处理法·····	325
三、整体检测法·····	326
四、检测数据法中测试数据的选择·····	328
第四节 其他审查计算机程序的方法·····	329
一、程序运行记录检查法·····	329
二、程序比较法·····	329
三、打印输出检查法·····	329
习题与思考题·····	330
第十六章 审查电子账的几种方法 ·····	333
第一节 利用审计软件审查电子账·····	333
一、通用审计软件的功能·····	333
二、国外审计软件简介·····	335
三、国内审计软件简介·····	338

四、现行国内外审计软件的比较·····	340
五、审计软件的使用步骤·····	341
六、审计软件应用实例·····	342
第二节 利用电子表格软件审查电子账·····	346
一、Excel 的基本功能·····	347
二、Excel 在审计中的应用·····	347
第三节 利用其他技术审查电子账·····	351
一、利用数据库命令审查电子账·····	351
二、利用被审电算化会计系统查询模块辅助审查电子账·····	353
习题与思考题·····	354
第十七章 计算机审计应用实例 ·····	358
第一节 电算化会计信息系统内部控制审计实例·····	358
一、被审单位基本情况·····	358
二、被审电算化系统——采购和付款系统说明·····	359
三、系统的内部控制制度·····	359
四、收集审计证据·····	361
五、审计证据的分析与报告·····	361
第二节 利用审计软件对特大型企业固定资产进行真实性审计实例·····	363
一、固定资产审计实施的总体思路·····	364
二、审计实施过程和方法·····	364
第三节 Excel 在工程造价审计中应用的实例·····	367
一、建立模板·····	367
二、保存模板·····	371
三、使用方法·····	371
第四节 计算机辅助效益审计实例·····	372
习题与思考题·····	376
附录一 上机练习综合实例 ·····	378
附录二 电算化会计实习多媒体辅助教学系统（光盘）简介 ·····	391
参考文献 ·····	393

上 编

**电算化会计原理与
信息系统技术基础**

