

# 财务管理与计算机应用

唐肖鲁

经济科学出版社

一九九六年·北京

责任编辑:侯加恒  
责任校对:段健瑛  
封面设计:卜建晨  
版式设计:代小卫

## 财务管理与计算机应用

唐肖鲁 编著

\*

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销  
冶金印刷厂印刷

\*

787×1092毫米 32开 6.5印张 143,000字

1996年1月第一版 1996年1月第一次印刷

印数:00001—6000册

ISBN 7-5058-0901-6/F·692 定价:9.30元

**图书在版编目(CIP)数据**

财务管理与计算机应用/唐肖鲁著.-北京:经济科学出版社,1996

(现代企业财务管理丛书)

ISBN 7-5058-0901-6

I. 财… II. 唐… III. 财务管理-计算机应用 IV. F275  
-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 21825 号

## 《现代企业财务管理丛书》编委会

总顾问:张佑才

主 编:金莲淑 黄菊波 王庆成

副主编:丁学东 虞列贵 汤谷良

编 委:夏博辉 杨小舟 张延波

杨雄胜 刘明辉 张俊民

王化成 唐肖鲁 栾甫贵

# 总 序

通俗地讲，财务就是理财、管钱，就是组织和调节资金运动。随着社会主义市场经济的发展其作用越来越大。财务管理从来就是商品经济条件下最基本的管理活动，经济越发达，财务管理越重要。在现代经济中，由于生产规模的不断扩大，经济关系的日趋复杂，以及竞争的格外激烈，企业的财务管理已成为企业生产和发展的重要环节。国家、部门和企业都从重视生产管理逐渐转向重视财务管理，这个转变应当说是社会进步和经济发展的标志和动力之一。

企业财务管理有宏观和微观之分，我国实行以公有制和按劳分配为主体的社会主义市场经济，国家作为国有企业的投资者和所有者，以及全社会整体利益的总代表，负有合理组织社会资金的使用和分配、调剂各种经济利益关系，实现社会资金优化配置的重要职能，这也就是我们国家财务管理的重要职能。因此，财务管理首先应该是国家对社会资金和企业财务活动进行指导和监督，国家通过财政财务法规和政策来规范社会资金的配置，规范企业的财务行为，这叫宏观财务管理。其次是企业利用国有资金和社会资金，在国家法律和政策规定的范围内，按照宏观经济政策和企业自身的经营目标，对企业资金进行计划、配置、控制和调节活动，这叫微观财务管理。因此，我国社会主义财务管理实质上是国家对社会资金和企业财务活动的宏观管理与企业自主理财和追求经济效益过

程的统一。前者为宏观的财务管理,属于政府的责任,在改革中必须进一步加强管理和转变职能。后者为微观的财务管理,企业为主体,关键在于促进企业转换经营机制,建立现代企业制度,使企业财务行为科学化、合理化。

现在大家都知道,必须按照社会主义市场经济的要求去进行财务管理。但是一碰到实际问题,或者是习惯于传统的计划经济的方法,或者是不了解哪些是与市场经济相适应的方法,这里有一个运用财务理论指导财务实践的问题。理论源于实践,并指导实践。我国财务改革要有科学的理论指导,改革的热情需要坚实的理论作支撑。回顾十多年来财务改革进程可以发现,一些从事理论研究的同志及实际决策部门都忙于财务改革思路、方案、措施的设计和实际操作。我不是讲这样做不对,但确实因此使大家都忽视了社会主义市场经济体制下财会学基础理论及中国经济运行实践的抽象理论的研究。因此,我国目前理论滞后于蓬勃发展的改革的实际,缺乏普遍的原理同中国国情相结合的科学理论的指导,这给改革深化的思路和实践的操作都带来了实际困难,现在宏观调控体系正在建立,各项改革正在推行,如何相互配套、相互衔接,必须按社会主义市场经济体制的要求,有重大的理论来指导它,来进行总体设计。因此,在今后的改革进程中,我们既要干实实在在的事情,又要下决心做好基础理论的研究。

现在企业财务管理工作需要研究的问题很多,譬如:在改革和发展这两大目标中企业财务的战略地位如何?在社会主义市场经济体制中财务管理方式和运作规律是什么?研究国家如何行使所有者权力,采取何种方式参与国有企业的利润分配、重大决策和选择管理者?对国有企业来讲,国家作为社会管理者和国有资产所有者有什么区别和联系,本质是什么?

研究财务管理与资产管理,财务会计与税务的关系和解决办法是什么?研究在建立现代企业制度中企业财务工作如何参与和发挥作用,如何具体帮助操作?《企业财务通则》和《企业会计准则》的实施为企业财务行为和分配关系规范化提供了制度前提,在这种情况下如何建立起与市场机制要求相适应的完善的经济监督制度?如何从“三监合一”(政府监督、企业内部监督、社会监督),监督不力的状况,向“三审分离”(国家审计、企业内部审计、社会审计)过渡,建立起以注册会计师为监督主体的社会监督体系,让其依法向社会各方面、向投资者提供独立、客观、公正的审计报告,促进政府转变职能,减轻企业负担,等等。

综上所述,正当全国上下都在致力于建立社会主义市场经济体制的时候,企业财务管理也面临一些新的课题和挑战。在这种形势下,《现代企业财务管理丛书》从理论和实践两个方面对企业财务及企业财务改革所作的一些探索和尝试,无疑十分有益于扩大视野,开拓思路,进而推动我国企业财务改革的深入。《现代企业财务管理丛书》的作者都是近年来活跃在企业财务领域的中青年财务专家,正值年富力强,具有较丰富的实践经验和较高的理论水平,且对现代财务管理有较深厚的基础。喜见中青年学者有志于企业财务方面的研究和探讨,故乐于作序。

張佑才

一九九五年九月二十日

于北京

# 前 言

会计和财务是两个不同的范畴,会计核算与财务管理是企业财务会计实践中两个不同的业务环节,会计电算化已成为当今中国社会主义市场经济条件下,各个企业实现现代化管理的必然趋势之一。但是,目前国内市场上流行的各类通用财会软件所实现的,主要是会计核算过程中的各项功能。计算机在会计核算中的应用——会计电算化系统与计算机在财务管理中的应用系统是两个完全不同的系统。

财务管理计算机系统是电子计算机与财务管理的结合,是计算机技术在财务管理中的具体应用。本书力图从计算机应用系统和财务管理系统相结合的角度研究财务管理系统的特点、系统的构成和系统的特征,从而进一步研究财务管理计算机系统的分析与设计技术。

为深入地分析和研究财务管理计算机系统的特性和内在规律,简化财务管理计算机系统的分析与设计,本书将财务管理计算机系统分为财务管理信息系统与财务决策支持系统,分别进行论述,分别研究其系统构成和分析与设计技术。

本书以财务管理计算机系统开发设计的一般理论和系统分析与设计的技术方法为主线,从计算机应用系统和财务管理系统的一般理论开始,由浅入深进行探讨和研究,将一般理论、方法和技术与应用实例相结合进行论述,使读者在了解掌握计算机应用系统和财务管理系统的基础上,进一步了解和

掌握财务管理信息系统和财务决策支持系统的分析与设计方法和技术。

本书共分八章：第一章，计算机信息处理系统；第二章，财务管理系统；第三章，财务管理计算机系统；第四章，财务管理信息系统分析；第五章，财务管理信息系统设计；第六章，财务管理信息系统程序设计；第七章，财务决策支持系统分析和设计；第八章，财务决策支持系统模型。本书在编写过程中得到了北京商学院会计系副主任汤谷良博士的帮助和支持，在此表示真诚的感谢。

由于本人水平有限，书中难免有错误或不当之处，敬请读者指正。

唐肖鲁

1995年7月于北京

# 目 录

前言 .....	(1)
第一章 计算机信息处理系统 .....	(1)
一、信息与信息处理 .....	(1)
二、管理信息系统 .....	(4)
三、决策支持系统 .....	(12)
第二章 财务管理系统 .....	(21)
一、财务管理与信息 .....	(21)
二、财务管理系统概述 .....	(31)
三、财务管理现代化 .....	(36)
第三章 财务管理计算机系统 .....	(39)
一、财务管理计算机系统概述 .....	(39)
二、财务管理计算机系统与会计电算化系统 .....	(41)
三、财务管理计算机系统的建立 .....	(45)
第四章 财务管理信息系统分析 .....	(51)
一、财务管理信息系统概述 .....	(51)
二、财务管理信息系统调查 .....	(57)
三、财务管理信息系统分析技术 .....	(65)
第五章 财务管理信息系统设计 .....	(80)
一、财务管理信息系统设计内容和要求 .....	(80)
二、财务管理信息系统设计方法 .....	(84)
三、财务管理信息系统功能结构设计 .....	(92)
四、财务管理信息系统数据组织设计 .....	(105)

第六章 财务管理信息系统程序设计 .....	(115)
一、财务管理信息系统与程序设计 .....	(115)
二、财务管理信息系统输入设计 .....	(124)
三、财务管理信息系统报表程序设计 .....	(129)
四、财务管理信息系统查询程序设计 .....	(139)
第七章 财务决策支持系统分析和设计 .....	(144)
一、财务决策支持系统的意义 .....	(144)
二、财务决策支持系统可行性分析 .....	(145)
三、财务决策支持系统分析 .....	(148)
四、财务决策支持系统设计 .....	(154)
五、财务决策支持系统设计举例 .....	(163)
第八章 财务决策支持系统模型 .....	(169)
一、财务决策支持系统的基本模型 .....	(169)
二、财务决策支持系统动态模型 .....	(185)
三、短期综合利益模拟系统 .....	(190)

# 第一章 计算机信息处理系统

信息社会离不开信息,随着社会经济和社会文化的发展,社会信息量越来越大。同时,社会经济、文化、技术的现代化进程,对信息的处理也提出了越来越高的要求。现代化科学技术的发展,为信息的处理提供了现代化的处理工具——电子计算机及其外部设备。电子计算机技术、现代通讯技术和数据处理技术的进一步发展,推动着计算机信息处理系统的发展。

## 一、信息与信息处理

### (一) 数据和信息

1. 数据的基本概念。数据的概念大家都比较熟悉,在数学中我们经常用到数据的概念。但是,这里的数据概念范围较大,除了包括数学中的数据以外,还有如:“XYZ12”,“汉字123”等都是数据。数据是任意字符的任意组合。在计算机中,字符是指计算机可接收的任意有效符号,主要包括:26个英文字母、10个阿拉伯数字、计算机键盘上的各个特种符号、汉字等。数据的单位是“位”(BIT),一个BIT等于一个二进制数(0或1)。

2. 信息的基本概念。信息是具有一定涵义的数据。一般来说,进入计算机并且需要计算机处理的数据都是有意义的,

所以在计算机中信息和数据的概念是基本一致的。信息的单位是“字符(节)”(BYTE)，一个字节等于八个二进制数，即 $1\text{BYTE}=8\text{BITS}$ 。

信息是具有一定涵义的一组字符串，这是计算机中的抽象概念。具体地讲，信息是反映客观世界中各种事物的特征和变化的状况，是一种对人们行为有影响的知識。信息的价值体现在信息的准确性、及时性和使用性中，只要失去其中之一，这种信息对其所有者来说就变得毫无意义。

3. 信息的特点。信息和物质、能源、人才一样，是一种可开发的资源。但是，信息作为一种特殊的资源、又有其特殊性。

(1) 表征性。信息是表征事物状态、属性和运动特征的一种普遍形式。一切事物的运动都产生信息。自然信息是自然界的事物属性及内外联系的表征。社会信息是人类根据物质与精神运动的规律及客观事物的客观规律，利用一定的物质手段所收集、存储、传递的有关信息。

(2) 可传输性。信息通过信息载体可作信息传输。通常的信息载体主要有动作、语言、纸张等。电子技术的发展，使磁性材料逐渐代替纸张成为一种新型的信息载体，从而使社会活动的信息传输不仅可用文件、报纸、书信等形式，而且可采用更方便快捷的电报、电话、电传、电视等形式。

(3) 可转换性。信息可以从一种形态转换成另一种形态；还可以从一个载体转换到另一个载体。会计凭证数据可以由纸面数据转换成计算机系统的磁盘数据，计算机系统中磁盘上的数据也可以通过打印机再转换成纸面数据。一般来讲，信息转换有形态转换、载体转换、语言转换、数据与信息的信息转换等形式。

(4) 可存储性。人们通过学习可以掌握科学文化知识，通过交流可以获得信息，这实际上是信息被存储在人的大脑之中。计算机系统具有“海量”存储信息的能力。

(5) 可处理性。人们对所掌握的信息，通过大脑的思维活动进行综合、概括、分析，形成对事物的理性认识，形成二次信息。信息的可处理性就是指信息可以被进一步归类、综合、运算、加工、筛选、传输等，通过对信息的处理可以产生新的信息。

(6) 可扩散性和共享性。信息可以以各种形式通过多种渠道迅速地传输扩散。信息的扩散是为了让更多的人利用信息，以有利于社会的发展和进步。信息的共享性是指一定的信息不会随着拥有它的人数的增多而减少，即一个人所掌握的信息无论传输给多少个人，他所拥有的信息量不会减少。

(7) 可压缩性。信息经过处理可压缩成精练的、价值更高的、方便存储的信息。可以用表达式来表示某些事物之间的关系；可以透过事物的表面现象找出事物的发展变化规律，即可以以一条简单的规律描述事物的发展变化过程。信息压缩处理的方法主要有文摘、纪要、剪辑、总结、目录、索引，以及信息的代码化、图象化、报表化等。

## (二) 信息处理

信息处理也称数据处理，就是对信息数据的采集、存储、归类、核对、加工、运算、筛选、索引、输出和传输等。

1. 采集。信息的采集是信息处理的起点，是一个十分重要的信息处理环节。信息处理要求准确、全面地采集系统原始数据，并且将采集的数据以系统要求的统一格式传入系统。

2. 存储。信息存储是信息处理的基础，采集到的原始数

据按照系统要求的格式存储到载体上才能进行加工处理。

3. 归类。按照信息处理的要求对信息进行重新分类，通过归类存储可以方便信息的处理。

4. 核对。对信息数据的内容进行核实或校验，防止错误的数据进入系统。

5. 加工。对原始数据的再处理，通过加工可以压缩原始数据的数据量，改变原始数据的形态从而更方便系统处理。

6. 运算。主要包括算术运算、关系运算、逻辑运算和字符运算等。通过原始数据的运算可以产生新的更有用的信息。

7. 筛选。按照一定的条件和要求，从大量数据中选择对象数据的处理过程称为筛选。

8. 索引。按照某一顺序对数据进行重新排序。信息的索引可以方便信息数据的查找，提高查找速度。

9. 输出和传输。数据处理的目的是输出二次信息。输出可以将数据的处理结果以人们习惯的方式显示出来。传输是信息输出的一种方式，通过信息的传输可以将数据处理结果传送到异地。

## 二、管理信息系统

### （一）系统的基本概念

系统是由两个以上的有机联系、相互作用、相互影响的要素组成的具有特定结构和功能的整体，其中各个要素可以是单个的事物，也可以是一组事物组成的小系统，同时一个系统又可以是组成另一个更大系统的要素。例如，厂房、设备、原材料、人员、资金和生产技术等构成了一个工业企业系统，而任一个工业企业又是构成社会整体的一个要素；主

机、显示器、键盘等构成了计算机的硬件系统，计算机的硬件系统和软件系统又共同构成了计算机系统。

1. 系统特征。系统既是概念，又是实体，它客观地存在于自然界、人类社会、人类思维和人们的日常工作与生活之中。就经济社会而言，经济系统多种多样，如国民经济系统、行业经济系统、企业经济系统等。就企业系统而言，包括管理体制、组织机构、业务系统、财务系统和信息系统等。无论何种系统，无论系统的大小如何，它们都具有以下四个方面的基本特征。

(1) 整体性。系统不是各个要素的简单组合，而是多个要素按照同一目的，根据一定规则行动的同一的有机集合体，在系统中，构成系统的各个要素相互作用、相互影响、相互联系。系统整体性的另一方面涵义是指，要以整体的观念来协调系统各个要素之间的联系，使系统的功能达到最优。构成系统的各个要素最优，它们所组成的系统整体并不一定最优；反之，系统整体最优，并非是各个要素一定最优。

(2) 相关性。相关性是指构成系统的各个要素是相互依赖、相互关联的，正是这种相互依存的关系形成了系统特定的结构秩序和行动规律。

(3) 目的性。系统具有某种特定的目的，为了实现这个目的而具有特定的功能和结构，没有目的的系统是不存在的；同时，系统目的必须是有效的。

(4) 环境适用性。任何系统都处在特定的客观环境之中，系统必然要与外部环境产生各种各样的联系，受到环境变化的制约和影响。对系统研究的一个重要方面就是对系统适应外部环境的研究。

2. 系统的形态。系统形态是指系统存在的形式和状态。

系统的形态主要可从以下四个方面划分。

(1) 自然系统和人造系统。由矿物、植物、动物等自然物自然形成的系统是自然系统。如生态系统、海洋系统、气象系统等。为了实现某种目的而将某些有机联系的要素构成的系统，是人造系统。各种工程系统是人们对天然物质加工制造出各种机器所构成的人造系统。实际上许多系统是自然系统和人造系统相结合的混合系统，如采矿系统、水利发电系统、区域经济系统等。

(2) 实体系统和概念系统。以矿物、生物、机械、能量等实体构成的系统是实体系统。由概念、原理、原则、制度、程序、关系等观念性的非物质性形象实体构成的系统称为概念系统。在实际生活中，实际系统和概念系统往往是结合的，如社会经济系统、经营管理系统等。

(3) 动态系统和静态系统。系统内部的组成要素都按照一定的规律不断地运动变化着的系统是动态系统，系统的状态变量随时间而变化。静态系统是动态系统的一种极限状态，系统的状态变量不随时间而变化。

(4) 开放系统和封闭系统。经常与周围环境发生各种物质、能量、信息或人员交换的系统是开放系统。在某种特定条件下，能够自行运转，不受外界条件影响的系统是封闭系统。

## (二) 管理信息系统的基本概念

管理信息系统简称MIS，它是一种由人、计算机软件、硬件系统（包括网络）等组成的能进行信息的收集、传递、存储、加工、维护和使用的人机系统。它能够反映被管理对象的各种运行情况、向管理者提供管理和决策信息、控制对象行为、实现对象目标。MIS综合了系统工程、管理科学、应