



中财 80007449

CD44.28

计算机会计

刘冬荣 张跃文 编著
卢亚非 杨立华

中央财经大学图书馆藏书

440494



440494

中南工业大学出版社

【湘】新登字 010 号

计算机会计

刘冬荣 张跃文 卢亚非 杨立华编著

责任编辑：肖梓高

*

中南工业大学出版社出版发行

中南工业大学出版社印刷厂印装

新华书店总店北京发行所经销

*

开本：850×1168 1/32 印张：9.875 字数：251 千字 插页：6

1994 年 12 月第 1 版 1994 年 12 月第 1 次印刷

印数：0001—6000

*

ISBN 7-81020-686-9/TP·042

定价：8.00 元

本书如有印装质量问题，请直接与生产厂家联系解决

前 言

财政部《关于大力发展我国会计电算化事业的意见》中强调指出：利用电子计算机进行会计核算和会计管理，实现会计电算化，是会计工作现代化的重要组成部分，是深化会计制度改革的重要内容，是提高会计工作水平的迫切需要。

为了满足大专层次会计电算专业和财会专业教学的需要，以及我国大中型企业在职财会人员培训和自学的需要，我们编写了《计算机会计》一书。

全书分为概论、会计帐务处理系统、应收应付款核算系统、工资核算系统、存货核算系统、产品成本核算系统、销售利润核算系统七章。针对我国目前财会人员对计算机专业知识和技能较为缺乏，以及计算机专业又不甚懂会计的现状，本书既对有关会计核算方法进行了较为详细的说明，又列示了大量的计算机处理程序，介绍了操作方法，为不同人员的学习创造了方便条件。

本书第五章、第六章由刘冬荣、张跃文执笔；第一章、第三章、第四章由张跃文执笔；第二章由卢亚非执笔；第七章由杨立华执笔。全书由刘冬荣修改和总纂，卢亚非对程序进行了审定。

由于我们水平所限，编写时间紧迫，错误之处，恳请批评指正。

编 者

1994年9月

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 会计电算化的必要性.....	(1)
第二节 会计电算化的意义.....	(2)
第三节 FOXBASE+系统软件简介	(6)
第四节 会计信息系统的开发过程	(29)
第二章 帐务处理系统	(34)
第一节 会计核算方法	(34)
第二节 帐务处理系统分析	(42)
第三节 帐务处理系统设计	(52)
第四节 帐务处理系统实施	(65)
第三章 应收应付款项核算系统	(73)
第一节 应收款项系统分析	(73)
第二节 应付款项及应交税金核算系统分析	(80)
第三节 应收应付款项系统设计与实施	(88)
第四章 工资核算系统	(95)
第一节 工资核算系统分析	(95)
第二节 工资核算系统的设计与实施.....	(108)
第五章 存货核算系统	(139)
第一节 存货的分类与计价.....	(139)
第二节 存货核算系统分析.....	(143)
第三节 存货核算系统的设计与实施.....	(165)
第六章 产品成本核算系统	(195)
第一节 产品成本核算概述.....	(195)
第二节 产品成本核算系统分析.....	(209)

第三节	产品成本核算系统设计与实施·····	(223)
第七章	销售、利润核算系统·····	(274)
第一节	销售、利润核算系统分析·····	(274)
第二节	销售、利润核算系统分析·····	(290)
第三节	销售、利润核算系统的程序设计·····	(298)

第一章 概 论

第一节 会计电算化的必要性

现代社会正经历着的信息革命是人类历史上文明发展的崭新阶段。随着信息理论、控制理论的产生，经典理论中关于宇宙“实体”和“能”两要素的观念被物质、能、信息三要素理论所取代。新的科学与技术冲击着社会科学和自然科学的传统观念。从信息及系统角度对客体加以新的描述，已成为现代人的认识和思维方式。发展情报信息、电子计算机、智能机器人、生物工程、新能源、新材料、光电子等智力型新兴产业形成了继第一产业（农业）、第二产业（工业）和第三产业（商业、服务业）之后的又一产业，把电子化推到信息化，把人类社会推进到“信息社会”。

会计作为经济计量的支柱，从其内容到形式体现着各个时代经济发展的主要面貌，它的不断发展标志着经济管理的进步。为适应社会的发展，传统的会计模式需要打破，需要与系统工程学、电子计算机技术等学科融合，才能有所发展。人们都已经把实际工作和理论研究的焦点聚集到一个新的领域——会计电算化。会计工作是财经工作的基础，会计信息是国家制定有关经济政策的重要依据。只有实现会计电算化，把会计工作的重点从事后记帐、算帐转移到事前预测、决策、事中监督控制中来，才能使会计工作在国民经济宏观管理中发挥更大的作用。

电算会计信息系统是企业管理信息系统中的一个子系统。企

业是由众多子系统组成的生产经营系统，企业的各个子系统有各自的作用和任务。由于会计是以货币形式反映和监督企业整个生产经营活动过程的，因电算会计信息系统与其它管理信息子系统相比具有以下特点：

(1) 全面性。会计信息是全面反映企业产、供、销各个环节并全面参与企业管理的综合信息。企业所有部门均在某种程度上参与经济活动数据的收集，并且各个部门管理人员都在某种程度上利用财务信息。因此会计信息系统是综合、全面地反映、监督和控制整个企业生产经营活动，以保证企业以最小投入，取得最大经济效益的子系统，而其它管理子系统都只是反映和监督某一环节的经济活动。

(2) 复杂性。由于会计信息系统全面地反映企业生产经营活动，它不仅内部结构非常复杂，由若干子系统构成，而且跟其它管理子系统和企业外部的联系也十分复杂，尤其是跟其它管理子系统有着十分密切的联系。会计信息系统从其它子系统取得有关信息，处理后又提供给有关系统，使得系统内部结构和外部接口比较复杂，这是由会计信息系统所处的地位决定的。

(3) 精确性。会计信息系统不仅要正确，而且要可靠，必须符合有关财务会计制度、法规和计算规程。

(4) 信息量大。由于会计工作本身的特点决定了会计信息系统要收集、处理、存储和提供大量的经济信息。由上可知，电算会计信息系统在管理信息系统中占有重要的地位。

第二节 会计电算化的意义

实现会计电算化具有重要的现实意义，具体说来有以下特点：

1、减轻劳动强度，提高工作效率 实现会计电算化后，大量的数据计算和处理工作都由计算机完成，财务人员可以从繁杂、单调

的事物中解脱出来，既减轻了劳动强度，又提高了工作效率。

2. 可以提高会计核算的质量，减少误差 会计电算化解决了手工会计计算中的记帐不规范、不统一、易错记、漏记等问题，提高了核算的质量。

3. 加快信息的流速，促进了经营管理，有利于提高工作效益 实现会计电算化后，大量的会计信息资源可以得到及时记录、汇总、分析，并通过网络系统迅速传递，提高了会计信息的及时性、系统性、全面性和共享程度，有利于企业经营管理，使企业决策正确，经营得当，经济效益逐步提高。

4. 促进工作规范化，提高人员素质 计量不准、数据不实、收支虚假是我国传统会计核算工作中普遍存在的问题，应用计算机，这种现象将会改变。首先，输入数据要求规范化；其次，处理过程得到控制，这些保证了会计核算基础工作的规范化。同时，财会人员知识结构更新，人员素质提高。

5. 促进会计理论和技术的发展，推动会计管理制度的改革 会计电算化的实现，必然带来会计核算对象、内容、方法等会计理论和会计技术的发展，从而推动会计管理制度的改革。

计算机在会计工作中的应用，使会计的核算方法发生了新的变化，对会计信息系统产生了一系列深远的影响，这主要表现在以下几个方面：

(1) 改变了会计信息系统处理数据的方法。计算机的应用虽然没有改变会计信息系统的职能，即为用户提供所需的信息，但它却改变了手工会计信息系统处理数据的方法。在手工条件下，会计核算工作要由许多人共同完成，而使用计算机后，输入一张原始凭证，计算机可以自动地进行过帐、汇总、转帐、出报表等一系列的工作。

(2) 改变了研制会计信息系统的方法。使用了计算机后，会计信息系统的研制方法与手工条件下大相径庭，两者的物质基础不同，环境亦不同。因此，对记帐方法的选用，会计科目的设

置 凭证帐簿格式的设计、会计报表的定义等都应从手工方式和计算机方式两方面综合考虑。

(3) 改变了会计档案的保管形式。在手工条件下, 会计档案主要是以纸介质的形式存放, 对历史资料的查询, 以纸介质为基础。而使用计算机后, 会计档案将采用磁介质为主, 纸介质为辅的存放形式, 对历史资料的查询主要是在计算机的显示终端完成。两者相比, 后者查询会计信息的效率高、表现形式丰富, 但对环境、温度、湿度等保存条件提出了要求。

(4) 改变了财会人员工作的职能和分工。计算机的应用不但引起了财会人员工作职能和分工的变化, 而且会引起财会部门组织结构的变化。职能的变化集中体现在原先为各种核算设立的岗位: 成本岗、销售岗等, 有可能被计算机所取代, 一些新的岗位, 如操作员、程序员、系统分析员将会产生; 财务分析、预测等岗人员将进一步加强。财会人员工作职能的变化必然带来人员的分工变化, 从而促使财会部门改变原来的组织结构。

(5) 改变了会计内部的控制方法和技术。由计算机进行会计数据的处理给内部控制方法和技术赋予新的内涵。在电算化条件下, 对于计算机的使用权限, 输入原始数据的校验、数据处理的正确性、数据信息的保管等方面都需采取适当的控制措施, 其中许多是在计算机上完成, 手工条件下的一些控制方法将改变。

(6) 改变了管理方式。当手工会计电算化之后, 不仅引起了系统内在结构的变化, 而且也改变了系统与外部信息交换方式与内容, 同时又促进了宏观与微观管理信息系统的建立与发展, 原有的管理方式已无法满足新的数据处理要求, 须采用新的管理方法、制订新的管理制度与之相适应, 对信息资源进行统一管理, 实现数据的高度共享。

(7) 改变了会计人员的知识结构。会计信息系统的电算化, 要求会计人员既要掌握会计专业知识, 又要掌握相关的计算机知识。具体地说, 要在精通会计业务的基础上, 掌握计算机的基础

知识和使用技术，了解在电算化条件下怎样处理会计业务。

(8) 改变了会计信息的质量。会计信息的质量是指会计信息所必须具备的为使会计信息有用，并且能够影响决策者的属性。会计信息的质量特征主要有相关性、可靠性、可比性、重要性、时效性等。使用计算机后，大大提高了会计信息在上述几种指标方面的质量，而且能使会计信息向多种量度发展，计算机可以同时贮存实物量和与之相依存的货币量，在需要时提供出来。

电算化会计与手工会计相比，它以处理会计信息为主要目的，有其共同性，但又有其特点。

1、及时性和准确性 电算化会计与手工会计相比，数据处理更及时、准确。计算机的运算速度决定它对数据的分类、汇总、计算、传递几乎在瞬间完成；计算机避免了手工运算时产生的错误；计算机可以采用手工条件下不愿采用甚至无法采用的复杂、精确的计算方法，从而使会计核算工作做得更细、更深、更好地发挥其参与管理的职能。

2、集中化与生动化 电算化以后，手工会计各个岗位的核算工作都由计算机集中处理。在联网和多用户的环境下，同一组信息可以被不同的用户共享，数据处理化的特点更加明显，可以说系统规模愈大、复杂性愈高，数据处理就愈集中。自动化是指在会计信息的加工过程中，人工干预减少，系统由程序统一调度管理。集中化和自动化使会计信息产生更高效益。

3、电算化会计信息系统是一个人机系统 首先，工作人员是电算化会计信息系统的一个组成部分。工作以财会人员为主，在电算化条件下，财会人员应具备上机熟练处理本职范围内财会业务的能力，掌握排除一般性故障的方法。其次，会计数据的输入、处理及输出包含手工处理和计算机处理、手工与计算机共同处理三个方面：手工处理主要对将要输入计算机的数据按计算机的要求填制、审核原始单据，原始数据的收集是电算化会计信息系统的关键性环节；计算机处理主要是计算机按照人们的要求对会计数

据进行加工；手工与计算机共同处理是人们通过对计算机的操作完成会计数据的输入、加工及输出。

第三节 FOXBASE⁺ 系统软件简介

近年来，在管理信息系统中，广泛地采用了数据库技术，使数据处理进入了一个崭新的阶段。

FOXBASE⁺ 是美国 FOX 公司 1987 年 2 月推出的，目前，在我国这种汉化的 FOXBASE⁺ 多用户关系数据库系统正在逐步被广泛使用。

FOXBASE⁺ 除能在 MS-DOS 操作系统下的单机或局域网上运行外，还能运行于 80386、80486 等全 32 位微型机，以及 XBNIXSYSTEMV、UNZX 等多用户的操作系统环境。

FOXBASE⁺ 在用户界面上与 dBASEIII⁺ 完全兼容，FOXBASE⁺ 不仅比 dBASEIII 运行速度快 5.9 倍，而且比 dBASEIII⁺ 系统更完善，功能更强。主要体现在：

(1) FOXBASE⁺ 可以定义数组（最多 3600 个），可以实现数组和数据文件记录的数据交换。

(2) FOXBASE⁺ 可以自定义函数，有利于简化应用程序。

(3) FOXBASE⁺ 允许内存变量个数 3600 个，允许同时打开 48 个文件。

(4) FOXBASE⁺ 可以保存和恢复屏幕图象。

(5) FOXBASE⁺ 提供的工具软件 FOXBIND 可将多个文件合并成一个过程文件，有利于减少读盘次数及缩短调用过程的时间。

(6) FOXBASE⁺ 在运行中，能自动地动态调整内存分配，从而充分有效地使用内存资源，达到提高运行速度的目的。

现将 dBASEII，dBASEIII，dBASEIII⁺，FOXBASE⁺ 的主要性能列如表 1-1。

表 1-1

四种数据库语言性能比较

参 数	dBASEII	dBASEIII	dBASEIII	FOXBASE ⁺
记录数/每个数据库文件	65535	10 ⁹	10 ⁹	10 ⁹
字段数/每个记录	32	128	128	128
字符数/每个记录	1000	4000	4000	4000
字符串长度/每个字段	254	254	254	254
内存变量个数	64	256	256	3600
内存变量可占用字节数	1563	6000	6000	64K
数值精度	10	15	15.9	16
可同时打开库文件数	2	10	10	10
可同时打开的各类文件数	15	15	15	48
字段类型	3	5	5	5
可建数组	无	无	无	3600
自定义函数	无	无	无	有
网络功能	无	无	有	有

一、FOXBASE⁺的运行环境

FOXBASE⁺能在 IBM-PC/XT、286、386 等微型机以及 VAX 系列的小型机上运行。

运行 FOXBASE⁺要求配置高速硬盘，内存空间至少要大于 375K，内存空间越大，运行速度越快，最佳内存空间为 550K，如果在微型机上运行配备 8087、80287、80387 等协调处理器，则运算速度将更快。

FOXBASE⁺还能在 MS-DOS 操作系统或 VNIX，XENIX 等多种操作系统版本下运行，在 MS-DOS 下运行时，标准 FOXBASE⁺要求 MS-DOS2.00 以上版本，多用户 MFOXBASE⁺要求 MS-DOS3.10 以上版本。

如果内存空间小于 375K，运行 FOXBASE⁺时屏幕上将显

示:

NCT ENOUGH MEMORY AVAILABLE TO
ALLOCATE MEMV STORAGE POOL

为了使内存空间足够大, 可采用硬汉字或压缩字库汉字操作系统, 或将汉字库驻留在虚拟硬盘上。

二、FOXBASE⁺的系统配置

FOXBASE⁺关系型数据库原理系统主要由于下述文件所组成:

文件名		字节数
FOXBASE ⁺ 执行文件	MFOXPLUS.EXE	247808
FOXBASE ⁺ 覆盖文件	MFOXPLUS.OVL	138032
FOXBASE ⁺ 编译文件	FOXPCOMP.EXE	72480
FOXBASE ⁺ 过程连接文件	FOXBIND.EXE	24496
FOXBASE ⁺ 帮助文件	FOXPHELP.HLP	149909

此外, FOXBASE⁺还有一个只能运行编译目标模块。FOX文件的版本, 叫 FOXBASE RUNTIME。它由一个执行文件 FOXPRUN.EXE 和二个覆盖文件 FOXPRUN.OV1 和 FOXPRUN.OV2 组成。

运行 FOXBASE⁺的最佳环境设置, 还可以通过建立 CONFIG.FX 或 CONFIG.DB 来设置, FOXBASE⁺优先执行 CONFIG.FX, 如果目录中既无 CONFIG.FX, 又无 CONFIG.DB, 则 FOXBASE⁺运行时执行各项默认值。

表 1-2 是 CONFIG.FX 项目及可能设置范围和缺省值一览表。

三、FOXBASE⁺的函数

1. 字符运算函数

表 1-2

CONFIG.FX ITEMS

< ITEM >	< VALUE >	< DEFAULT >
ALTERNATE	< filename >	
BELL	ON / OFF	ON
BUCKET	< 1 TO 32 >	4
CARRY	OFF / ON	OFF
CENTURY	OFF / ON	OFF
CLEAR	OFF / ON	OFF
COLOR	< color atuib >	
COMMAND	< command >	
CONFIRM	OFF / ON	OFF
CONSOLE	ON / OFF	ON
DEBUG	OFF / ON	OFF
DECIMALS	< 0 TO 14 >	2
DEFAULT	< drive / dir >	
DELETED	OFF / ON	OFF
DELIMITER	OFF / ON	OFF
DELIMITER	< 1 to 2 char str >	Colors
DEVICE	SCREEN / PRINT	SCREEN
EMS	OFF / ON	OFF
ECHO	OFF / ON	OFF
ESCAPE	ON / OFF	ON
EXACT	OFF / ON	OFF
EXCLUSIVE	ON / OFF	ON
F < num >	< 16 TO 48 >	16
FILES	< 16 TO 48 >	16
HEADINOS	ON / OFF	ON

续上表

< ITEM >	< VALUE >	DEFAULT
HELP	ON / OFF	ON
HISTORY	< 0 TO 16000 >	20
HMEMORY	< 0 TO 63 >	5
INDEX	< extension >	IDX
INTENSITY	ON / OFF	ON
MARGIN	< 1 TO 254 >	0
MEMOVIDTH	< 8 TO 256 >	50
MENV	< 1 TO 32 >	1
MENU	ON / OFF	ON
MVCOUNT	< 128 TG 3600 >	256
ODOMETER	< exp N >	100
PATH	< path >	
PRINT	OFF / ON	OFF
PROMPT	< char str >	" "
SAFETY	ON / OFF	ON
SCOREBOARD	ON / OFF	ON
STATUS	ON / OFF	ON
STEP	OFF / ON	OFF
TALK	ON / OFF	ON
TEDIT	< text edit name >	
TEMPFILES	< drive: >	
Time	< 1 TG 1000000 >	6000
TYPEAHEAD	< 0 TO 320000 >	128
UNIQUE	OFF / ON	OFF
WP	< word proc name >	

• AT (<字符串 1>, <字符串 2>)

返回<串 1>在<串 2>中的位置。

• SUBSTR (<字符串>, <起始位置>[, <子串长度>])

返回从<起始位置>开始, 长度为<子串长度>的<字符串>的子串。

• SPACE (<表达式>)

生成<表达式>个空格。

• LEFT (<字符串>, <数值表达式>)

从左开始取长度为表达式值的子串。

• RIGHT (<字符串>, <数值表达式>)

从右开始取长度为表达式值的子串。

• TRIM (<字符串>)

删除字符串末尾空格。

• RTRIM (<字符串>)

功能同 TRIM。

• LTRIM (<字符串>)

删除<字符串>左起全部空格。

• LEN (<字符串>)

计算串长。

• STUFF (<字符串 1>, <起始位置>, <字符个数>, <字符串 2>)

将<串 1>中指定的字符用<串 2>替换。

• REPLICATE (<字符串>, <数值表达式>)

重复显示字符串。

• TRANSFORM (<表达式>, <字符串表达式>)

定义输出格式。

2. 算术运算函数

• EXP (<表达式>)

求指数函数。

- INT (<表达式>)

取整函数。

- SQRT (<表达式>)

求平方根函数。

- LOG (<表达式>)

求自然对数函数。

- ROUND (<表达式 1>), <表达式 2>)

舍入函数。

- MAX (<表达式 1>, <表达式 2>)

求最大值函数。

- MIN (<表达式 1>, <表达式 2>)

求最小值函数。

- ABS (<表达式>)

求绝对值函数。

- MOD (<表达式 1>, <表达式 2>)

取模函数。

3. 时间函数

- TIME ()

求当前时间函数。

- DATE ()

取当前日期函数。

- DAY (<日期型变量名>)

求日期函数。

- DOW (日期型变量)

求星期几函数。

- MONTH (<日期型变量>)

求 12 月份函数。

- YEAR (<日期表达式>)