

李百龄 朱时钦 编著



微机在会计中的应用

WEI JI ZAI KUAI JI ZHONG DE YING YONG

87
3

微机在会计中的应用

主 编 李百龄

副主编 朱时钦

厦门大学出版社

微机在会计中的应用

李百龄 朱时钦 编著

*

厦门大学出版社出版发行

福建省新华书店经销

福建省第二新华印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 13.75 印张 352 千字

1990 年 10 月第 1 版 1990 年 10 月第一次印刷

印数: 1—5000 册

ISBN 7—5615—0238—9/O·12

定价: 7.00 元

前 言

电子计算机在本世纪四十年代问世,五十年代西方企业开始将它用于会计数据处理,先是用于数据量大、计算简单而又多次重复的数据处理项目。六十年代电子数据处理已经发展为电算化的会计信息系统,为企业经营决策提供所需信息。七十年代以后,随着各种类型数据库技术的应用,实现了企业管理数据的共享,更出现了企业管理信息系统。会计信息系统则是属于企业管理信息系统中一个重要的子系统。

我国会计信息系统电算化起步较晚,近几年来一些企业开始在会计信息系统中应用电子计算机。有的先开发单项应用;也有的已经开发系统应用。但多数企业仍处于手写会计。会计信息系统未能满足社会主义有计划商品经济发展的需要,有待进一步的开发。

本书是我们多年来从事微机在会计信息系统应用课程教学和科学研究基础上编写出来的教材。在教学和科学研究过程中我们还到一些企业进行调查和参加有关会议。本书内容共分四篇,包括十五章,第一篇:总论。包括第1—2章,是电子数据处理的基础知识。为适应我国情况,还介绍了汉字输入系统。第二篇:BASIC语言在会计的应用,包括3—7章,用微机广泛使用的BASIC语言,介绍固定资产核算、材料核算、工资核算、总帐与日记帐和打印会计报表等模块的程序设计原理。第三篇:数据库基础及其应用,包括8—12章,第8、9两章介绍数据库基础;第10—12章则着重阐述数据库在帐务处理方面的应用。第四篇:电算化会计信息系统的开发,包括13—15章,着重阐述由手写会计向电算化会计的开发问题。全书程序均采用模块式结构,并在IBMPC/XT机上实现。

本书原是作为大学本科会计学专业学习《微机在会计中应用》课程的教材而编写的,亦可供培训电算化会计人员的教材和具备BASIC语言知识的会计人员业务进修的自学教材。

本书由李百龄主编;朱时钦副主编,负责全书各章初稿的修改和定稿。全书各章由下列同志撰写:

李百龄:第3—7章。

朱时钦:第1章。

庄明来:第2章;第8—12章。

傅元略:第13—15章,并参加第3—7章各模块程序的设计和调试。

由于水平的限制,本书初版一定存在不少的缺点和错误,我们衷心欢迎广大读者给予批评指正,以便将来再作修订。

为了方便自学,另备有包括书中全部应用程序的软磁盘,由厦门大学出版社发售。

编者

1989年3月于厦门大学会计系

目 录

前 言

第一篇 总 论

第一章 会计数据处理电算化基础知识	(1)
第一节 会计信息与会计信息系统	(1)
第二节 数据处理的发展	(2)
第三节 程序设计语言	(3)
第四节 数据分类和编码技术	(3)
第五节 文件组织	(5)
第六节 数据库技术	(6)
第二章 汉字输入的操作	(8)
第一节 汉字操作系统的启动	(8)
第二节 汉字拼音输入码的组成	(9)
第三节 程序输入的操作	(10)

第二篇 BASIC 语言的应用

第三章 固定资产核算	(13)
第一节 固定资产核算主控模块(GDZK)	(13)
第二节 建立固定资产主文件模块(ZJL)	(14)
第三节 打印输出固定资产明细帐模块(SC)	(16)
第四节 计提折旧模块(ZJ)	(17)
第五节 固定资产主文件维护模块(WH)	(18)
第四章 材料核算	(23)
第一节 材料核算主控模块(CLZK)	(24)
第二节 建帐模块(JIANZ)	(25)
第三节 插入模块(CR)	(26)
第四节 材料出、入库记帐模块(CRK)	(27)
第五节 查询模块(CY)	(29)

第六节 月末结帐与主文件更新模块(JZ)	(30)
第五章 工资核算	(35)
第一节 工资核算主控模块(GZZK)	(35)
第二节 建立工资主文件模块(ZWJL)	(36)
第三节 建立工资变动数据文件模块(BDWJ)	(37)
第四节 工资主文件更新模块(GXZW)	(38)
第五节 计算工资及编表模块(GZJS)	(40)
第六章 总帐与日记帐	(44)
第一节 借贷记帐法科目汇总表核算形式记总帐	(44)
第二节 日记帐	(49)
第七章 会计报表	(54)
第一节 引言	(54)
第二节 打印会计报表	(54)

第三篇 数据库及其应用

第八章 数据库基础(上)	(58)
第一节 引言	(58)
第二节 数据库主文件的建立	(60)
第三节 数据库主文件的显示、记录的添加及修改命令	(62)
第四节 数据库主文件的查询、排序与索引	(69)
第五节 数据摘要与报表主文件的建立	(73)
第九章 数据库基础(下)	(82)
第一节 DBASE——I 中的常量、变量、运算符、表达式及函数	(82)
第二节 命令文件的建立、修改及调用	(88)
第三节 与命令文件有关的其他命令及基本语句	(89)
第十章 帐务处理主控模块与记帐模块	(99)
第一节 总体设计	(100)
第二节 主控模块(ZKMK · PRG)	(100)
第三节 记帐模块(JZMK · PRG)	(103)
第十一章 日记帐与总帐输出模块	(117)
第一节 现金日记帐输出模块(XJSC · PRG)	(117)
第二节 总帐输出模块(ZZSC · PRG)	(114)

第十二章	明细帐与会计报表输出模块	(149)
第一节	明细帐输出模块(MXSC · PRG)	(149)
第二节	会计报表输出模块(BBSC · PRG)	(170)
第三节	月初转存模块(YCZC · PRG)	(186)

第四篇 电算化会计信息系统的开发

第十三章	系统分析	(190)
第一节	系统的调查	(191)
第二节	系统开发的规划	(192)
第三节	系统软件的选择	(193)
第四节	系统开发的可行性报告	(195)
第十四章	系统设计	(196)
第一节	数据分析与代码设计	(196)
第二节	系统的分解	(197)
第三节	输出和输入的设计	(197)
第四节	数据文件设计	(200)
第五节	系统处理流程图的设计	(202)
第六节	系统设计说明书的编制	(203)
第十五章	系统实施	(206)
第一节	程序设计	(206)
第二节	系统的调试与试运行	(208)
第三节	系统运行	(209)
第四节	系统实施说明书	(210)

第一篇 总 论

第一章 会计数据处理电算化基础知识

第一节 会计信息与会计信息系统

(一) 会计信息概念

会计信息是企业再生产过程中发生的各项经济业务,通过会计程序对各种数据进行加工处理,把输入转换为输出的信息流。会计信息输入的“数据”来源于企业不断发生的各种会计事项的原始凭证。对这些数据进行加工处理、输出帐表、报告等,就形成有用的会计信息。

会计信息是经济信息的一部份;但它又不同于一般的经济信息。首先,会计信息是以价值形式表现的经济信息。尽管会计信息有时也反映一些实物数量信息,但最终都通过货币计量而转化为价值量信息。其次,会计信息是一种连续性、系统性、完整性和综合性的经济信息。其连续性表现在按经济业务发生的先后为序,不间断地进行收集和加工处理,从而可以连续提供所需信息。会计信息不仅对企业各种经济活动进行连续地记载,而且加以分门别类,使大量的初始信息系统化。凡是属于会计对象的全部经济活动,都必须加以收集、加工,从而使会计信息具备完整性和增强其使用价值。企业生产经营活动千差万别,但都可以通过统一的货币量度进行综合,以便能够得到反映经营过程和经营结果的总括指标,如资金、成本、利润等信息。显然,这些信息都是综合性的会计信息。

(二) 会计信息系统

会计信息系统是信息论、系统论和控制论引进会计领域的产物,是在传统会计模式的基础上发展起来的新的模式。会计信息系统根据加强管理、提高经济效益的目的,按照特定的程序和专门的技术方法和手段,对会计信息进行收集、加工、处理和应用,它是企业管理信息系统中最主要的分支系统。在目前管理条件下,会计信息系统是企业唯一正式规范化的信息系统。企业的管理信息有三分之二取之于会计信息系统,因此,会计信息系统是企业管理信息系统中最主要的子系统。在某种程度上起着管理信息系统的作用。所以有的人就把它称为会计管理信息系统。

会计管理信息系统从属于企业管理信息系统;而它本身又可以再划分为若干个子系统。首先它可以划分为财务会计与管理会计两大子系统;而财务会计则又可以划分为固定资产核算子系统、库存材料核算子系统、工资核算子系统和帐务处理以及打印会计报表子系统。在本书的后面部分,将着重讨论微机在财务会计各个子系统的应用问题。

第二节 数据处理的发展

数据处理是指把数据转换为信息的过程;或者更具体地说,数据处理是指把记录下来事实,加工整理成为有用的信息的过程。数据处理可以有三种方式,即人工处理、机械处理和电子计算机系统处理。下面我们将着重讨论电子计算机系统的数据处理。

电子数据处理的基本过程,可以概括为下面三个主要步骤。它们是:数据收集、数据加工和数据输出。

(一)、数据收集

数据是电子计算机处理的直接对象。数据收集是数据处理的第一个阶段。数据收集的质量如何,在很大程度上决定数据处理结果的价值。

数据收集通常包括数据识别和组织、数据编码和数据检验等过程。

数据识别就是对数据产生的时间、地点、方式、结构、数量等加以判断,以便有目的地选取那些能反映事物运动过程属性的数据。对被选取的数据,要求具有真实性、可靠性、完整性和可存取性。

数据识别后选取的有效数据,还要按照一定层次和方法加以组织,才能适应数据处理的需要。

数据收集的一个重要环节,就是对全部输入的数据进行检验,以防止可能出现的差错,并对查出错误的数据,设法加以改正和补救,务求输入数据的真实性和可靠性。特别是用联机方式输入的数据,是在它产生的同时直接进入计算机的,因此,用专门的方法加以检验尤为必要。

数据编码是数据收集能否发挥应有作用的关键一着。编码是指用数字、字母或规定的特殊符号来代替处理对象的名称。这些数字、字母或特殊符号通常就称为代码。代码是沟通人机交换的基本工具,它成为人和机器的一种“共同语言”。科学地编码是充分发挥电子数据处理系统效能的一种重要工具。数据编码的具体方法,将在本章的后面再作较详细的阐述。

(二)数据加工

数据处理的核心工作是数据加工。数据加工一般包括数据分类、排序、存储、传输和变换等内容。

数据的分类是按数据的某种属性特征,分成若干类型。例如依照数据属性值的动态,可将它分为固定值数据和变动值数据等。数据分类目的是便于进行处理。

根据需要,把数据按某种逻辑升序或降序进行排列,称为数据的排序。排序的作用在于有些数据只有排成恰当的顺序后才有意义,其次,同样的数据改变排序,还可提供不同的信息。

由于数据的收集与应用的时间不一致,加之相同的数据在不同的任务中可重复使用,数据的存储就成为必要。数据存储根据存储空间的不同,分为内存和外存。存储在主机的内存存储器的数据就称为内存数据。内容广泛的待处理数据则形成数据文件,存储在外部介质上。

数据加工的前题是数据传输。它可分为机内传输和机外传输。机内传输主要是通过计算机的硬件和软件进行,如从磁盘或磁带传到内存。机外传输主要是通过公用或专用通讯线路进行,其数据发生一般是随机的,需要及时进行处理和输出,故亦称联机传输方式。

将输入电子数据处理设备的数据变成新的、面向用户需要的输出数据的过程,称为数据变换,包括将数据分类、转换,进行各种运算等过程。

(三)数据输出

数据输出是数据处理的最终阶段,它将第二阶段加工处理后的新信息,通过打印、显示等方式输出,以满足管理上和决策上的需要。

会计信息系统的数据处理是一个周而复始的循环过程,同样包括上述三个处理阶段。这些将在本书以后各章中加以详细阐述。

随着社会经济的发展,企业经营范围日益扩大,经济业务大量增加,在手写会计系统或机械数据处理系统下,即使大量增加会计人员,亦未能满足企业数据处理的要求。电子计算机系统具有运算速度快、存储量大、处理的精确度高,且能自动按照人们所预先编制的程序来进行数据处理,适时提供各种信息。所以,电子计算机系统的数据处理日益成为会计数据处理的重要方式。由开始的代替繁琐、重复的处理事项(如工资计算)逐步发展成为完整的会计信息系统。由于电子计算机系统数据处理在现代会计数据处理中的重要位置,人们就用电子数据处理会计(EDP 会计)来称呼它。

第三节 程序设计语言

程序设计语言是程序员用来编写电子计算机程序,指令电子计算机按程序所规定的内容进行操作的语言。

程序设计语言的种类很多,它经历了一个不断发展和完善的过程,由低级语言发展为高级语言。在会计数据处理应用中,通常采用的是高级语言。FORTRAN、COBOL、BASIC 等都是目前在数据处理方面较为常用的高级语言,是面向过程的程序设计语言。尤其是 BASIC 语言,它是从 FORTRAN 语言经过提炼、简化、加工后形成的一种小型会话式的程序设计语言,它特别适用于应用微机进行会计的数据处理。在本书的第三章至第七章,我们将采用 BASIC 语言来进行会计信息系统各个子系统所包含的各项功能模块的程序设计。

第四节 数据分类和编码技术

(一)数据分类

数据是对客观事物的一种特殊的表现形式,它是用所表达对象属性的型和属性的值来描述事物的。属性的型是表述事物特征的总称。例如一张“职工工资计算表”上,栏目有“工号”、“职工姓名”、“基本工资”和“补贴”等,都是属性的型,描述职工工资的各种特征。属性的值则是属性的具体体现。例如属性“工号”,其值是工号数值区间(001——999)中的一个值;属性“姓名”,其值是职工的具体姓名。如果在“职工工资计算表”中每个属性型之下填上相对应的属性值,它就形成企业职工工资数据,是一张二维的表格。

以上是从静态方面来描述事物的特征。事物不断在发展、变动。所以反映事物特征的数据,也不断会有变化,这就需要及时对原有的数据加以更新。在数据分类方面也需要按数据值的变动特征进行分类。根据数据属性值的动态分类,数据分为固定值数据和变动值数据。固定值数据其值基本固定,很少变动。例如职工工资表中的“工号”、“职工姓名”等数据,在一段期间内,其值相对固定不变,仅在少数场合才会发生变动。变动值数据例如“出勤天数”,其值在每次数据处理中均有可能发生变动。数据按变动的属性分类,可以正确处理数据和文件的关系。通常把具有固定值属性的数据组织成数据处理的主文件;而把变动属性的数据组织为数据处理的业务文件。

(二)编码技术

为了运用电子计算机进行数据处理,应当将数据代码化,即运用电子计算机能够识别的字符组成代码来代表数据。

数据编码通常采用的有:其一,数字码。即运用0——9数码组成代码。其二,文字码。即运用A~Z英文字母组成代码。其三,混合码。即运用数字、文字和符号混合组成的代码。例如在固定资产的明细分类核算,用“F1·000”作固定资产一个明细项目的代码。在一个代码中,既包含文字和数字;又包含了符号。

编码从程序语言来考察(例如从BASIC语言来考察),它是一个字符串。因此,代码的组成应当符合程序语言关于字符串的语法规则,它只能包含英文字母、数码和规定的符号。用字母作代码,它可以有26种区分,并且可以方便记忆。例如用F作固定资产明细项目第一位的代码,它是“FIXED ASSETS”的第一个字母,有助于记忆属固定资产明细项目的代码。用数字作代码,优点是可以表示先后的顺序,但每一位代码只能有10个区分。超过10个项目就需要增加位数。上面固定资产明细项目代码右边的三位数,共可容纳1000个固定资产明细项目的编码。用符号作编码,它可以起分隔的作用。例如上面固定资产明细项目代码_左起第三个代码是一个园点,它把固定资产的编码分隔为左、右两个部分。

编码又是加强企业管理的一种手段。因此编码又应适应企业管理的要求。一个企业通常拥有大量固定资产,而且分散在各个车间和部门。固定资产明细项目的编码应使企业管理部门能够随时掌握固定资产分散在各车间、部门的情况。上面举例固定资产明细项目编码左起第二位的代码,即可以反映出固定资产目前的使用车间或部门。代码“1”表示目前在第一车间使用。

再就数码来说,在会计数据处理中使用数码作代码,又有顺序码、组码和群码三种。顺序码是按项目取得的先后顺序来编码。顺序间没有空隙。这种编码方法的优点是可以包含企业所有的全部项目,防止项目的丢失。上面固定资产明细项目编码的右边三位数,即是顺序码。组码是将一个号码顺序分为若干组,以一组号码代表一类项目。企业会计一级帐户的编码通常使用组码。举例如下:

某企业会计科目表

代 码	一级科目名称	代 码	一级科目名称
100—109	长期资产类科目	401—409	基金类科目
101	固定资产	401	固定基金
110—199	流动资产类科目	402	折旧基金
112	原材料	403	流动基金
141	基本生产	411—419	长期借款类科目
171	现金	411	基建借款
172	银行存款	400—499	流动负债类科目
181	应收销货款	431	应付购货款
189	其他应收款	451	应交税金
		601—699	损益类会计科目
		601	销售
		611	利润

群码是在一个编码中分为若干组,每组各作为一定项目的代码。例如工业生产用固定资产——房屋的编码为“1010101”,在这个编码中共有七个代码,分为三个组。代码的前三位是一个组,是固定资产的代码;左起第四、五两位是另一个组,代表工业生产用固定资产;编码的第六、七两位则是房屋的编码。使用者根据这种代码的子码,可以对信息进行分类、汇总和检索,在会计数据处理中,应用极为广泛。

(三)代码设计应当注意的问题

为了充分发挥代码的功能,合理的编码结构是一个重要的因素。因此,设计代码时需要着重注意的问题有:

其一,代码的唯一性。每个代码只能代表一个数据项,以免造成混乱。

其二,代码的一致性。代码的选择必须在逻辑上能满足各方面的需要,同时在编码结构上要与数据处理的方法相一致。例如为了评价销售市场的变化和销售人员的实绩,就应按市场的划分和销售人员的划分来设计代码。

其三,预见性。代码的设计要充分考虑到将来数据项的发展变化,留有一定的空位,以备发展需要。

第五节 文件组织

(一)文件的概念

在这一节,我们所要讨论的是电子计算机数据文件的组织。因此在本节下面所讨论的文件,均是指数据文件。

文件(File)是建立在电子计算机外部存贮设备上,有确定名称的、按一定方式排列起来的一批记录的集合。记录是由若干有相互关系的数据项按一定规则排列组成。数据项则是具有独立逻辑含义的最小存贮项。例如某一工厂全部职工的工资记录存贮在磁盘上,并命名为“职工工资”,即构成一个电子计算机的数据文件。某一个职工的工资数据,就是“职工工资”数据文件中的一个记录。一个记录由工号、职工姓名、基本工资、补贴等数据项组成。

(二)、文件的分类

数据文件按不同的标志,有多种分类方法。

1、按文件在数据处理中的用途分:有主文件和经济业务文件。

主文件(Master File)也称永久性文件。它所包含的信息属永久性质的信息。例如在工资核算中:职工的工号、姓名、基本工资、补贴等,都属工资核算中的带永久性质的信息,构成工资核算的主文件。当然,主文件中所包含的信息也不是永久不变的。例如在工资核算中,每月职工可能有调入或调出;个别职工的基本工资也可能有上下浮动,因此就需要定期对主文件所包含的信息进行更新。

经济业务文件(Transaction File)是在数据处理活动中包含当前信息的文件。它所包含的信息是暂时性的。在数据处理过程中,它和相应的主文件一起进行数据处理。例如在工资核算中的职工当月考勤信息、代扣款项信息等,构成工资核算的经济业务文件。经济业务文件一般不需要永久保存,在按规定保存一定时间以后,即可予以删除。

2、文件按存取方式分:有顺序存取文件和随机存取文件。

当信息是以一种线性方式从文件的开始直到文件的終了,顺序存入或是取出进行处理的,是顺序存取文件。在数据处理过程中,凡是按一定顺序逐一进行处理的,都宜采用顺序存取文

件进行处理。例如工资核算主文件、固定资产核算主文件等,都适宜采用顺序存取文件来组织数据处理。

随机存取文件可以按照用户的需要,指定文件的记录号,随机存入或取出。在数据处理过程中,凡需要随机处理指定记录的,都适宜按随机存取方式来建立主文件,进行数据处理。例如材料的明细分类核算,每次材料的收入或发出,都仅涉及指定的明细帐需要处理,因此适宜按照随机存取方式来建立库存材料主文件,进行材料收入或发出的数据处理。

3、文件按外部存贮介质分:有磁盘文件、磁带文件、磁鼓文件和纸带文件等。顺序存取文件可以存贮在磁盘、磁带、磁鼓和纸带等存贮介质上;而随机文件仅能建立在磁盘、磁鼓等存贮介质上。微机应用于会计的数据处理多数应用磁盘文件;亦可应用磁带文件。

应用文件方式来组织数据、进行数据处理的技术方法,往往需要根据某一项数据处理的需要,编写该项数据处理的电子计算机程序,并且根据程序的需要,建立和该处理程序相适应的数据文件,包括主文件和经济业务文件,然后进行该项数据处理。例如进行工资核算的数据处理,要根据工资核算的过程编写计算工资的电子计算机程序,同时要的工资核算的电子计算程序相适应,建立工资核算的数据文件,包括主文件和经济业务文件。其他各项应用也大体相同。

采用文件方式来组织会计的数据处理,存在以下的缺点:

其一,数据文件和应用程序过份地相互依赖,每一项应用程序都要有和它相适应的数据文件。应用程序有改变,和它相适应的数据文件组织也要跟着改变。

其二,不同的数据文件之间,可能存在着数据的重复。例如工资核算的数据文件和人事管理的数据文件之间,都会写入职工的姓名、工龄、基本工资等数据项,形成数据的重复。

其三,在修改或删除数据时,容易产生遗漏,造成同一数据项在不同数据文件之间不一致现象。

为了克服这些缺点,人们设计了操作直观、使用灵活、编程序方便、数据处理能力更强的数据库处理技术。

第六节 数据库技术

所谓数据库(DATA BASE)是指在计算机存贮设备上合理存贮的一批具有相关性质的各种数据,这些数据以固定的方式存贮,形成科学的数据集合。这个数据集合具有如下的特性:

其一,数据的存贮独立于使用它的程序;

其二,这些数据可以为多个应用程序服务,达到数据的共享;

其三,可以做到存放的数据达到最低程度的冗余;

其四,可以使用一个软件来对这些数据统一进行加工、管理和应用。

数据库常用的数据模型有三种,它们是:层次式的数据模型;网式的数据模型和关系式的数据模型。

关系式的数据模型是将数据及它们之间的关系,都采用关系来描述。亦即是说,它们之间的关系,是用一张二维的表格来描述。举例如下:

库存材料状况表

材料名称	编码	期初量	收入量	发出量	结存量
A	M1.001	10	30	20	20
B	M2.004	0	120	10	110
C	S1.008	6	14	4	16

上表就称做一个关系型数据库文件。文件中的每一行称做一个记录(RECORD)。如上面的举例中,数据库文件由三个记录组成。文件中的每一列(例如材料名称、编码等),称做一个字段。上面数据库文件的每一个记录包含六个字段。由若干个这样的文件组成的数据集合,就称做一个关系型数据库。在本书的第八、九两章,我们将着重讨论数据库技术在会计帐务处理系统的应用问题。

第二章 汉字输入的操作

在电算化开发的过程中,汉字系统的开发应用是其不可缺少的重要组成部分。近年来普遍展开对汉字编码方法的研究。近百种编码方案先后被提出。其中,使用较为广泛的有国际码、区位码、电报明码、首尾码、汉字拼音码等几种。在这些编码方案中,虽然都有其优点,但有的因编码规则较多,需经专职学习才能掌握而鲜为人知;有的则因难以记忆,不易普及而暂被束之高阁。唯有汉字拼音方案,尽管有重码率高之弊,但在计算机上最易实现,且有输入简便,容易掌握等优点,足以弥补本身的不足之处。用户在熟悉汉语拼音的基础上,通过普通键盘的示教,仅需几十分钟便可掌握,因此,它受到广大用户的欢迎。

本章介绍的汉字输入的操作,正是根据汉语拼音法编写的。

第一节 汉字操作系统的启动

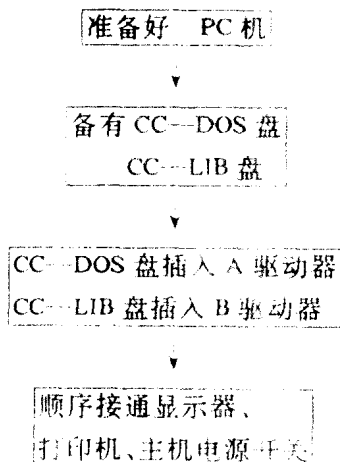
要进行汉字的输入,首先必须启动其操作系统。用户手头应先备有 CC—DOS 与 CC—LIB 两片磁盘,前者用于启动,后者则装有汉字字库。

启动仍有冷启动与热启动之分。冷启动是一种加电启动。启动时,把“CC—DOS”盘插入驱动器 A 中,把“CC—LIB”盘插入驱动器 B 中,关上两个驱动器的小门,随后接通显示器,打印机和主机电源,加电后经过几秒钟,屏幕出现一个闪动的小横线,再过几分钟后,A 驱动器工作,红灯亮片刻,屏幕出现一个提示符和字串,接着,B 驱动器工作,过几秒钟,B 驱动器红灯灭,显示屏上即出现 CC—DOC 的题头,并在其下端显示:

A>□

操作系统提示符

冷启动的简单流程图如图 2—1



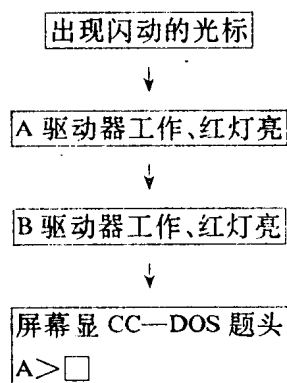


图 2—1

上述为冷启动的过程。

热启动,则是主机处于工作状态之下,用户将 CC-DOS 和 CC-LIB 盘分别插入 A、B 驱动器,关上小门,按 **CTRL** + **ALT** + **DEL** 键后,即可使汉字操作系统得以启动,启动后屏幕显示 A>□表示启动完毕。

对于配有硬盘的 IBM-PC 机,由于硬盘的存贮量大,通常用户总是把上述两片软盘的内容拷贝到硬盘上去,在这种情况下,当机器处于 DOS 操作系统状态下(屏幕显示 C>□),键入 CDOS ☒ 主机即进入汉字操作系统,屏幕显示汉字题头。

启动汉字操作系统之后,为了使屏幕或磁盘的汉字内容能够在打印机上打印输出,还应键入联结打印机的命令(以 9 针点阵为例)。

C>ALL9P ☒

键入划线的部分,机器又在其下端显示:

C>□(或者 A>□)

联结打印机的工作即告就绪。

随后,还应使系统进入 BASIC 或是 DBASE—I 状态。过程是:

C>\SYSTEM\BASIC ☒

OK

或是:C>DBASE ☒

显示屏出现“OK”是 BASIC 的提示符,表示系统已进入 BASIC 级;出现圆点提示符,则是已进入 DBASE 的状态。至此,用户即可通过键盘,建立和运行 BASIC 程序或是运行 DBASE 操作。

第二节 汉字拼音输入码的组成

汉字拼音,不分声调总共有四百一十余个,一律采用二十六个拉丁字母拼写。利用汉字的字音属性进行编码,实质上是把汉字的拼音作为汉字的代码来使用,每个汉字的拼音,一般都由声母和韵母组成(全部声母有二十三个,韵母有十五个),其字母的个数约有 1—6 个,虽不算长,但为了更方便用户的输入,对于某些由两个或三个字母组成的声母或韵母,以某一个字母代替其输入,使每个汉字的拼音字母的个数减少至 2~3 个。

特定的声母、韵母的代替字母如下:

声母或韵母	代替字母
zh	A

ch	I
sh	U
an	J
ang	H
ao	K
ai	L
en	F
eng	G
ing	Y
ong	S
ü	V

系统规定,凡是某个字的拼音字母中,有上列的声母或韵母的,均用其代替,而其他拼音字母则用原字母输入。

例:工资分配表

拼音组成:gong zi fen pei biao

输入字符:GS ZR FF FEI BIK

掌握了汉字输入码的组成方法之后,便可在计算机处于汉字系统的 BASIC 或 DBASE— I 状态下,利用键盘上的 0~9、A~z 以及“>”、“<”等键进行汉字代码的输入。尽管汉字拼音的拉丁字母发音与键盘上的英文字母发音颇异,然而输入时乃是输入汉字拼音字母组成的代码,这些代码,均可在键盘上找出其相同的键码。

某个汉字的拼音字母的代码确定之后,便可进行输入。按顺序键入该字的代码,用户即可在提示行(处于拼音输入状态)看到与该汉字同音的第一屏的十个汉字。例如欲输入汉字成本的“本”字,汉字拼音为“ben”,键盘输入为“BF”,键入后,提示行显示:

拼音 BF:0:奔 1:苯 2:本 3:笨 4:崩 5:绷 6:甬 7:畚 8:盆 9:[002]

所需的“本”字序是为 2,当键入“2”,“本”字即进入程序的目的句中。由于汉字拼音输入时,重码率较高,因此,往往难以在第一次所显示的十个汉字中取出所需要的字。如果屏幕提示行无显示所需的字,则应键入“>”(大于号表示向后找字),每键一次“>”,屏幕再显示下一组的十个汉字,直到要取得的字被找到为止。

应该注意的是:某个汉字的拼音代码通过键盘输入后,用户可能连续按了几次的“>”键后(直至找到同音的最后一行)均无找到,碰到这种情况,可通过几条途径再次寻找:

其一,代码输入正确,提示行曾显示过该字,只是用户寻找时的遗漏,可再按“<”键(小于号表示,向前找字),逐次返回寻找。

其二,代码输入有误,应重新检查该字的汉字拼音及其输入码的组成是否正确,若无错,可能是键入时某一字符的漏键,应重新键入一遍。

其三,上述情况均不存在,应再考虑该字是否有异音字。如银行的“行”,如按拼音“hang”键入代码“HH”则找不到,应按“xing”键入代码“xy”才有该字。

第三节 程序输入的操作

进入汉字操作系统下的 BASEC(或 DBASE— I)命令状态,并非仅能输入汉字而无英文输