

目 录

第一章 概述	(1)
1.1 微机物资管理系统的提出	(1)
1.2 微机物资管理系统的目标	(5)
1.3 编码系统是设计物资管理系统的基础	(7)
1.4 数据库是开发物资管理系统的手段	(11)
第二章 固定资产管理系统	(18)
2.1 基本概念与标准化信息处理	(18)
2.2 固定资产管理系统需求分析	(20)
2.3 固定资产报表格式及设备数据库	(22)
2.4 固定资产设备管理系统的结构设计	(27)
2.5 各个主功能模块操作流程	(36)
2.6 固定资产管理系统应用程序简介	(45)
第三章 经营销售管理系统	(51)
3.1 系统的构成	(51)
3.2 经营销售管理系统设计实例	(66)
第四章 仓库管理系统	(91)
4.1 仓库管理的基本功能	(91)
4.2 仓库管理的任务分析	(93)
4.3 物资入/出库的业务流程	(94)
4.4 仓储管理数据库的组织	(99)
4.5 仓储管理数据库的操作	(106)
4.6 程序结构和功能分配	(108)
4.7 分系统的数据流程	(110)
4.8 仓库管理分系统的程序实现	(112)
4.9 仓储管理系统的数据库结构	(117)
4.10 仓储管理系统各类报表格式	(121)

第五章 财务管理信息系统	(124)
5.1 财务管理系统分析	(124)
5.2 会计模块	(125)
5.3 财务计划模块	(131)
5.4 报表模块	(134)
5.5 打印银行出纳帐和科目明细帐	(143)
第六章 上机操作基本知识	(146)
6.1 DOS 操作系统常用命令	(146)
6.2 汉字输入方法	(151)
6.3 dBASE-III 中的文件类型	(155)
6.4 全屏幕操作	(157)
第七章 dBASE-III 操作与实验	(161)
7.1 数据库文件的建立	(161)
7.2 数据库记录的增、删、改及屏幕硬拷贝 ...	(165)
7.3 数据库的分类、索引及查询	(169)
7.4 函数的使用、数值参数的处理	(172)
7.5 数据库结构、报表、文件的编辑	(176)
第八章 dBASE-III 程序设计	(184)
8.1 dBASE-III 程序的建立, 运行练习	(184)
8.2 简单的编程练习	(186)
8.3 显示、打印报表的程序设计	(188)
8.4 菜单选择程序编写练习	(192)
第九章 dBASE-III 的开发工具	(194)
9.1 DCONVERT 的功能及使用	(194)
9.2 HELP 的使用	(199)
第十章 编译 dBASE-III 介绍	(205)
10.1 编译 dBASE-III 的运行环境	(205)

10. 2	编译 dBASE-III 原盘上的文件	(206)
10. 3	编译 dBASE-III 的特点	(207)
10. 4	怎样使用 dBASE-III 编译程序	(208)
10. 5	编译 dBASE-III 与解释 dBASE-III 编程语言的主要差别	(209)
10. 6	解释 dBASE-III 与编译 dBASE-III 差别 一览表	(212)
10. 7	编译 dBASE-III 的出错信息	(215)
附录一	DOS 命令表	(219)
附录二	全屏幕编辑操作控制键表	(224)
附录三	dBASE-III 命令集及其用法	(227)
附录四	可提供的各类软件清单	(244)

第一章 概 述

1.1 微机物资管理系统的提出

在现行的物资管理工作中，不少事情靠原来的处理方式已经不能适应现代管理的要求了。具体表现在以下几个方面：

1. 原始凭证繁多，信息利用率低

物资供应管理部门各种报表、帐册、原始凭证的种类数以百计，如采购物资时要处理数量、单价、金额等项数字，验收入库时要处理这些数字，财务报帐时要处理同样的数字，查库时要处理这些数字，统计报表时还是要处理这些数字。一份调拨单要一式六份，验收单一式五份，有些国外订购的物资，订购卡片要一式七份，设备报废，其报废单据也是一式五份，每份单据上要盖满八九个印章。这些大量的反复的数字处理工作，费时、费力且繁琐枯燥，信息利用率极低。

2. 人工处理数据单调、繁琐、管理人员工作效率低

大量的记帐、核算和平衡工作，很容易产生帐物不符现象，统计得出的数据“水份”较大。管理人员长期埋没在大量帐册和单据的处理之中，无法从琐事中解脱，也就无法钻研、运用现代管理科学来指导科学管理的实践了。

3. 库存积压物资较多，流动资金周转较慢

在各行业中，尤其是地矿行业因其作业的流动分散，库

存资金通常占全部流动资金的一半左右，因此，科学地管理好仓库，对于压缩或及时处理库存物资和成本控制都有直接的关系。所以搞好物资管理对加速资金周转，开拓第三利润来源极为有利，亦有助于提高企业的经济效益。

4. 技术性强，复杂多变

物资管理是对生产资料的管理，管理的对象是资产产品，它是随着科学技术及社会生产力的发展而发展的，物资产品的先进性直接影响本单位的生产、科研等各项工作的开展，管理部门的工作人员要随时注意技术发展动态，采购先进的资产，以适应本单位各部门工作的需求，而各项任务的需求也是随技术的发展多变的，所以，管理工作也是复杂多变的。

5. 时间上有紧迫性和及时性要求

在这些管理门，时间因素往往是非常重要的，各项计划工作往往要赶在限定的日期之前完成，否则可能影响局部或者全局某些工作。所以管理人员经常处于赶计划、赶报表、抢运输、忙发料等紧张状态之中。

由此可见，物资管理部门的管理工作，既有本身繁杂的管理业务，又需要了解本单位各业务部门的任务需求，还要随时掌握社会以及国外的供应行情。要想提高企业的生产效率，改进服务质量，降低成本，增加收入，以适应现代化管理的需要，必须采用微机进行管理。在一个企业中，微机不但可以作为一个数据处理系统从事企业管理工作，还可以作为机器人直接从事生产劳动，只要附加一些特殊的机械和电子装置，例如机械臂等，就可以成为机器人。机器人可以胜任那些有毒对人体健康有害的工作，或是精密的、技术性较强的工作，或是笨重的体力工作及需要反应敏捷的工作等

等。

微机作为一个数据处理系统，其作用可以概括成以下五个方面。

(1) 微机能够比人更快地提供有信息价值的数。例如在几秒钟之内就可以知道某种产品的生产数量。

(2) 微机能够比人提供更新的数据，甚至是此时此刻的最新数据。例如以前人只能到月底才能统计出各种库存品的库存量、入库量和出库量，但微机却能够提供此时此刻各库存品的实际库存量和从月初到现在的出入库量。

(3) 微机能够比人提供更加准确的数据，它可以大大提高计算精度，更加准确地反映现实情况。

(4) 微机能够比人处理更多的数据，原先人工想要处理但又苦于数据量太大而无法处理，对微机来说是轻而易举的事情。

(5) 微机能够扩展企业现有的业务活动，增加新的处理功能。例如原来只能每月统计各项商品的销售量，但是由于要统计的商品种类繁多，几百种上千种甚至上万种，因此无法对所有商品未来的销售量逐一加以预测，那么用微机就可以做销售预测工作。

虽然微机在现代化企业中有许多重要的作用，但是否都能发挥出来，却不尽然。即使在工业发达的国家，虽然几乎所有的企业都使用了各种不同类型的微机系统，但所获得的效益在企业之间却有天渊之别。其原因一方面是缺少微机的应用知识，特别是各种应用软件的设计仍然需要熟练的专业人员来完成，另一方面是企业的组织结构不适应。

在一个企业内部，如果它的数据类型具有以下六个特点，那么这个企业就最适合采用微机。这六个特点是：

(1) 具有若干种相互作用的变数。微机可以迅速地解决许多相互作用变数的问题，所以在这种应用中它具有很高的价值。例如职工工资的计算，需要考虑工资等级、正常工时、加班工时、病假、事假、工龄等等若干个变数，用微机解决工资计算是极其有效的。

(2) 要求适当正确的数值。微机在克服不准确数值和不准确的公式关系方面，能够检测出其错误原因。例如一张发货票上的金额，是商品单价和数量的乘积，人工在开一张发货票时往往会发生计算错误，可能是乘积不对，也可能是填写的商品单价不对。当发货单上的各项数据输入到微机以后，会立即检测出错误之处。

(3) 要求有时间的限制。微机在数据处理的速度上具有人无法相比的优越性。例如各种统计月报，由于人工计算速度的限制，要在下个月5号以后才能交出来，采用微机则会在月底下班后的晚上就能交出。

(4) 重复性业务。微机在重复性业务处理方面是最为有效的。例如每天的产品数量统计，每天的销售统计等等，对微机来说是极其容易就能实现的事情。

(5) 数据准确性的要求。如果要求计算的结果准确度越高，那么微机就越能显示其优势。

(6) 大量的数据。如果企业日常要处理的数据越多，微机就越有用。由于微机有能够迅速处理大量数据的能力，因此可以为企业有力的服务。

随着整个经济体制改革的全面展开，物资企业及其管理机构对信息的要求越来越迫切，以微机为基础的为决策服务的物资管理信息系统必将能够给企业带来显著的经济效益和社会效益。

1.2 建立微机物资管理系统的目标

建立一个微机物资管理系统，一定要分目标、分阶段实施。事实上，我们所面临的一大堆问题中，有些能够解决，有些不能解决，有些暂时还不具备条件解决。即使能够解决的，也要分一下哪些先解决，哪些后解决。因此在系统开发时必须建立明确而切实可行的目标，即应用目标与功能目标。应用目标指的是应用微机参加管理后，要求达到什么目的，要有一个明确的指导思想。功能目标指的是要求系统所实现的功能。

制定应用目标时应注意以下几点。

(1) 以微机为信息处理工具，以多用户多终端机的人、机对话方式来减轻劳动强度，提高管理效率。

(2) 采用多种统计分析方法，提高信息利用率，为各级管理者提供各类管理和决策的依据。

(3) 从全局的管理信息系统出发，实现信息资源共享，为建立分布式微机管理网络打下基础。

关于功能目标的设计：第一是固定资产管理功能

资产管理工作中紧迫性及及时性，使得管理人员用手工作业方式难以应付，误失良机。然而用微机进行自动化处理，就能使几周内统计不清的帐目、制表在一小时之内，甚至几分钟内付诸实现，使管理工作的效率大大提高。固定资产管理工作是国家经济工作的一个组成部分，是社会生产力的一个流通环节，管理工作做到准确、及时、使得行情流通快，无疑就加速了国民经济的发展，提高经济效益和社会效益。

第二是经营销售管理功能

任何一个清醒的企业家都懂得经营管理的重要性。经营管理不是以生产为起点而是以销售为起点，不是只讲求产、供、销平衡而是根据市场需要组织生产，组织进货、实现以销定产。企业为了实现以销定产，必须了解市场和客户的需求信息，而企业的信誉、产品的质量、服务的水平也同时市场上受到检验，所以市场和销售已成为企业经营成败的晴雨表。

经营销售部门负责汇集企业的产品、市场的销售和服务。销售部门日常处理的各种经营销售活动，如来人订货、推销订货、订货会、来函来电订货和咨询，展销会、鉴定会、售后服务，客户走访等无不存在着大量的市场信息。如何收集、存贮、整理、加工这些信息，并把结果在适当的时候以适当的方式送到管理人员那里去，以提高销售业务的管理水平，并为企业提供重要的经营管理决策信息，就是功能目标设计在经营决策方面要研究的问题。

第三是库存储备功能

要做到仓库保管员身边有个微机终端，凡是进出库物资都由微机将该材料或设备的数量，价格，领用部门，进出库日期等进行及时登记，这样积少成多，日常输入的数据就不容易发生差错。

要降低库存资金，必须把库存物资压缩到一个合理的范围内，多了当然不利，少了肯定也不行，因此库存储备报警功能十分重要。最好分二个阶段进行，先按经验法，设定一个库存储备的上下限，遇到超过上限或低于下限时及时报警，向计划员和采购员提供信息，以后在适当的时候可采用一些最佳库存量决策的数学模型。国外企业一般都采用租用

仓库的办法，租用的仓库越小，费用越省。国内就不一样了，每个企业都有自己的仓库，物资多，挤一点，物资少，空出来也无所谓，因此“仓库保管费用”一项数据就无法提供，还有其它项目数据无法提供的亦与管理体制不同有关。

目前看来只能根据仓库管理人员的长期实践经验，人工设定一个库存物资储备量的上下限比较现实。待各方面条件成熟以后再进行最佳库存量决策模型的开发应用，以期获得更大的经济效益。

1 3 代码系统是设计物资管理系统的基础

微机开发应用的基础工作很多，代码系统的设计是其中很重要的一项。

为什么要强调代码系统？因为微机在处理信息时识别的是数据字符而不是语言文字。无论是设备的名称、价格，还是编写的程序，在微机内部都是用数据形式存放的，即用数据形式来表示非数据的各种信息，这就需要通过一定格式并且用约定的代码将各种设备和材料的信息、单据凭证、文件报表等存放在微机。

代码对于微机管理具有极其重要的意义，它是用以对信息进行分类、校核、统计和检索的关键。在文件系统中数据库里，我们就是用代码来识别每一个记录。利用代码可以克服项目内容参差不齐的缺点，以节省内外存空间，并有效地提高处理的速度。代码还代表了一定的逻辑意义，如材料代码中可以规定第一位表示仓库号，第二、三位表示材料的类别等等。因此，只有代码才能做到系统化、标准化和有效地进行处理。

一、代码的类型

代码有多种型式，下面介绍几种常用的类型。

1. 数字码

数字码是用 0-9 十个数字组成的代码，这类代码简单易记，所以使用比较广泛。用数字作代码的方法有：

(1) 顺序码（又称连续码）。所谓连续码是将项目从 0 或 1 开始按顺序编号表示项目名称的代码。比如我们用数字代表下列城市：北京 11，天津 12，湖北 42，广东 44 等等。这种编码方式的特点是编码位数少，一个项目获得一个连续号。如果所需存入的数据是按顺序的话，则增添新码也很方便。顺序码简单明了，利用价值较高，但不宜进行分类，编码的组织 and 体系性较差。它一般用于项目比较少，项目内容长时间不发生变动的情况。

(2) 组码。组码是自特定号码开始至另一特定号码为止的一定项目群并由连续数字所表示的项目名的代码。

例如：10-20 资金来源科目；

40-50 资金使用科目。

组码的每一组都留有一些空号，以备添加新代码之用，因此插入内容比较方便，这种编码方式能够表示项目的分类体系，并且码的位数较少，但不适合微机的处理，给程序设计工作带来很大困难。因此，它一般用于需要分组且位数有限的场合。

(3) 群码。群码是以不同的位来表示不同的类别，每类按顺序编号表示项目名的代码。

例如，我们可以用一个四位数表示一种物资，其中：

第一位表示物资大类——材料；

第二位表示大类下的中类——金属材料；

第三位表示中类下的小类——型钢；

第四位表示小类下的一种——角钢。

这种码的特点是每位（或若干位）必代表特定的一群项目，构成自然，分类明确，追加容易，记忆方便。这是一种对分类要求较高的一种代码，其不足之处就是当项目的下属内容分布不均匀时，常会空占着很多的位数。在材料的代码化工作中，不同的材料所包含的品种数相差悬殊，有的只要二位，有的却要五位以上，结果为了求得代码位数的统一，不得不浪费许多空位。

在数字码中还有实数码，尾数码，综合码等。实数码是在编码中反映项目本身的重量、容积、距离等物理量，使代码比较直观；尾数码是用尾位数字来补充和说明代码的内容，一般用于需要说明分类意义的地方；综合码是以上各种码的组合，它适用于类别比较多的项目，如邮政编码、车辆牌照号码等。

2. 文字码

文字码就是以字母编号来表示项目的代码，它可以分为：

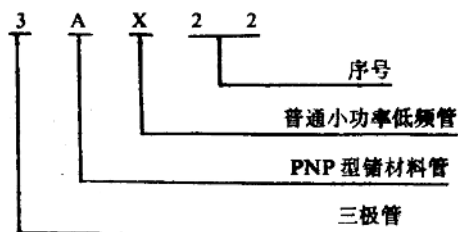
(1) 一般文字码。这是以字母编号表示项目的代码。例如：

A—铣床 B—磨床 C—车床等等。

这类编码所占的位数少，同样一位可以比数字位多 16 种表示法。缺点是书写不便，不利于电脑处理。

(2) 缩写码。这是以惯用的缩写字母表示项目名的代码。例如以 kg 表示千克，mm 表示毫米等。这种编码的特点是具有通用性，比较直观。

(3) 数字文字组合码。这是用数字和字母组合起来表示项目名的代码，它也可以由各种编码方式综合而成。例如：



这种编码的特点是容易记忆，但位数较多。它比较广泛应用于机电产品和电讯元件之中。

二、代码设计要遵循的原则

1. 系统性

代码体系应具有一定的系统性，以便于分类和识别。

2. 通用性

代码的结构要简单明了，位数少，这在微机处理上具有很大的现实意义，尤其是对于使用频率高的项目更应如此。

3. 使用性

代码应便于使用。如果仅仅是一大堆毫无关联的数字组合，则既不利于记忆和识别，也容易造成混乱，这是电脑应用中特别要避免的地方。

4. 扩展性

代码要便于追加，且不致于引起体系混乱。不能单纯地追求位数压缩，以致于毫无扩展余地，所以在缩减代码值时必须适当合理，要考虑留有后备编码。

5. 效率性

根据微机处理要求，代码系统应具备处理效率高的特点。这里涉及到一个关键问题，即代码的位数应如何确定为宜。通常的做法是：预先设计一个分类对象的扩充程度，从代码分配上妥善考虑位数即可。代码分配没有明确的标准，一般从分类对象的总数，每一位可能的分类数、位数、冗余度等的关系中得到一些启示。

有了代码系统，可以建立一套必要的对照表，以便使用。重要的一点是，代码的建立和使用必须获得权威性机构的认可，一旦建立，就不能轻易变动，否则将引起数据结构上的混乱，甚至导致整个系统的崩溃。

1.4 数据库是开发物资管理系统的手段

开发管理信息系统可借助于各种高级语言，如 BASIC, COBOL 等，以及报表生成语言和文件管理系统，而 dBASE-III 关系型数据库管理系统则是开发物资管理系统的佼佼者。

所谓数据库，一般地说是数据的集合，形象地说是存储数据的“仓库”。但是仅仅有了大批数据是没有多少意义的，还应当有一个维护数据并负责用户访问数据的机构。我们以图书馆作为例子，众所周知，图书馆是存储图书和负责借阅图书的部门，书库是各类图书的集合，不能简单地将图书馆和书库等同起来。图书馆若要很好地为读者服务，首先是图书馆管理员收集图书并为每本图书建立完善的书卡。书卡的内容通常包括有：书号、书名、作者名、出版社、出版时间，内容摘要和其它项目等等；其次要按照一定的顺序和规则（物理结构）分别存放不同类别的图书；最后规定图书的

借还手续，即管理员对读者访问的响应过程。这一整套图书管理功能就相当于数据库管理系统的功能。

应当指出：书库中图书的组织应当是有结构的，如果把书籍杂乱无章地堆放在书库中，要想从数以百万计的浩瀚书海中查找读者要借阅的一本书来，就象大海捞针一样困难。因此必须有一套完善的藏书模型，如果以书卡作为图书馆藏书模型，则可以将图书按序按类地存放在对应的书架上，使书卡与书架建立对应关系。这样不仅图书管理员可以高效率、快速地查找到所需图书，还能够最大限度地利用“书库”的空间。

对于数据库来说，也要建立数据模型，设计数据的物理存储方法，并建立数据模型及物理存储的对照表（映射）。使数据库管理系统能够按照用户的访问请求，找到被访问数据的存储位置。使用户对数据的应用与数据的存放位置和存储结构无关。正象改变图书的存放位置并不影响读者按书卡借书一样。这就是数据库数据独立性的具体表现。

因此，我们可作如下的定义：数据库是存储在微机内的有结构的数据的集合。数据库管理系统是一个数据库管理软件，它的职能是维护数据库，接受和完成用户程序或命令提出的访问数据的各种请求。一般数据库系统由数据库、数据库管理系统和用户构成。用户使用数据库是目的，数据库管理系统是帮助达到这一目的的工具和手段。

由上已知，数据库是按照逻辑数据模式组织建立起来的，而数据模式有多种结构形式：有层次式的，网络式的，关系式的。根据不同的数据模式组织和建立起来的数据库名称也不一样。按层次式数据模式组建起来的数据库称作“层次式数据库”；按网络式数据模式组建的数据库称作“网络式

数据库”；按关系式数据模式组建起来的数据库称作“关系式数据库”。所以数据模式是非常重要的概念，为说明关系式数据库，有必要对数据模式有进一步的了解。

客观世界各个事物之间的关系是复杂的，反映客观世界各个事物之间关系的数据模式也是多种多样的。在客观世界各个事物之间存在的一种最简单关系是层次关系。

例如：(1) 家族谱系

(2) 行政组织机构

如图 1.1 所示。这种数据模式结构特点是低层次实体只能从属于一个高层次实体，而高层次实体可能具有多个低层次实体。

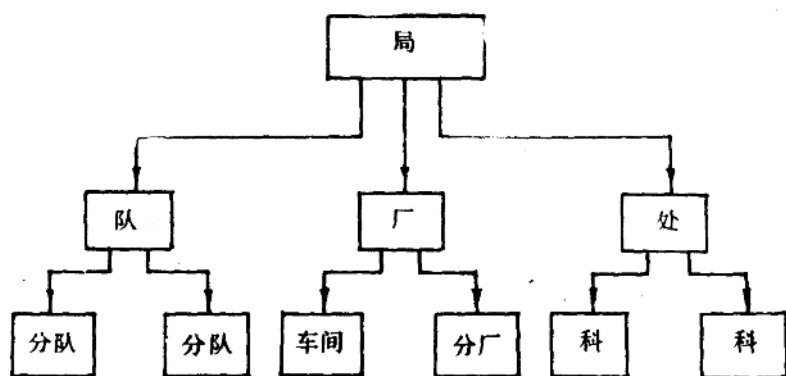


图 1.1

另一种经常遇到的数据模式结构是网络式结构，如图 1.2 所示。

此数据模式结构特点是低层实体是由多个高层实体决定

的。网络式数据模式可以转化为层次式结构，一个复杂的多层次结构也可以转化成简单的单层次结构。一个单层次结构是构成数据库的基本结构单元。层次式结构数据模式可用“树形文件”来描述，多个树形文件的集合，组成层次式数据库。

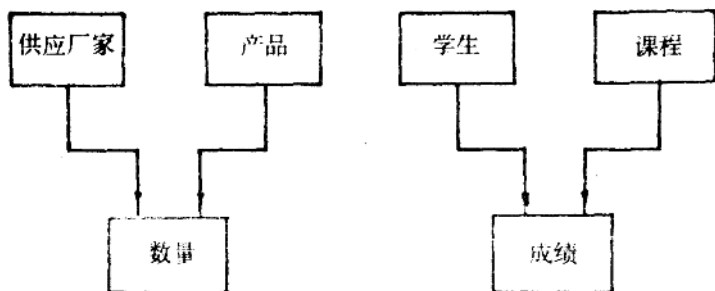


图 1.2

按层次和网络模型组建数据库效率比较高，但是，在结构上不够灵活，不便更动，不便修改和扩展，不直观，用户难以掌握。所以近代数据库是按照创始人 E.F.Codd 提出的“关系式数据库”理论组织建立起来的。

关系式数据库及其数据模式容易为人们理解，比较简单，使用起来比较方便，它又有严格的数学理论作为基础，所以在当代世界流行较广。

所谓“关系”，它在数学上是有严格定义的，我们这里不去涉及关系的严格数学定义，从应用的观点来看，一个“关系”可以通俗地解释为一张两维表，例如下面的两张表（表