

微机管理信息系统 大全

MMIS



MMIS

陕西科学技术出版社

微机管理信息系统大全 (三)
厂矿企业单位微机管理信息系统

李友堂 李 枫 徐甲同 周金琪等编著

陕西科学技术出版社出版

(西安北大街131号)

陕西省新华书店发行 陕西机械学院印刷厂印刷

787×1092毫米 开本16 印张25 插页4 字数: 624 千字

1986年9月第1版 1986年9月第1次印刷 印数: 1—3,600

统一书号: 13202·97 定价: 7.30元

《微机管理信息系统大全》编审组成员名单

编 审 组 成 员

组 长 张忠智
付 组 长 文道兴
成 员 李友堂 张和卿

编 辑 组 成 员

主 编 辑 张忠智
责任编辑 张 敏 朱兆雪

评 审 组 成 员

主 审 赵华孟
初 审 李友堂
审 稿 第一册 王厚生
第二册 柴佩琪 赵化民
第三册 胡正家

编 写 组 成 员

第一篇 吕崇周 范振中
第二篇 柴佩琪 赵化民
第三篇 赵化民
第四篇 赵化民 柴佩琪
第五篇 罗昌隆 朱儒荣
第六篇 王永康 丁振国
第七篇 宋志芳
第八篇 任瑞英
第九篇 李枫、周金琪、崔世新、钟联炯、雷蕾、张琦、耿联军、孟路、柳共青
第十篇 李友堂、徐甲同、朱亚辉

内 容 提 要

——微机管理信息系统大全第三册——

本册内含第九篇和第十篇。第九篇中主要介绍管理信息系统的基本概念、销售、生产作业计划编制、生产统计、材料库存、半成品库的管理、工时定额的计算、财务成本核算等。第十篇中主要介绍生产物资供应信息系统概述、关键物资和分类物资计划管理、合同管理、仓库管理、地区用户管理和经济活动分析等。全册结合科研实际，每个系统均从基本概念、系统分析、库结构和库操作设计，以及应用程序设计等方面进行讨论，并引用了不少的程序事例。

前 言

微机管理信息系统:(MICROCOMPUTER MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS)简称MMIS,它是利用微机实现管理信息系统(MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS简称MIS)的与实际紧密结合的一本综合性书籍。管理信息系统是管理科学、信息科学、系统科学与计算机科学相结合的综合性的科学,也是一门新兴的、具有独特风格的近代边缘学科。在一个国家里,MIS能否广泛应用,标志着这个国家近代科学技术的先进水平。美国、日本、苏联、西德等国家,已出现全企业的管理信息系统,局部的业务信息系统已经普及。在我国,微机在管理信息系统的应用是八十年代初才开始的,由于微机具有体积小,操作与维修方便,价钱便宜、功能越来越强等优点,因此,微机在管理信息系统中的开发应用,正如雨后春笋,发展非常迅速。许多企业事业单位,为建立科学管理机构和管理体制,正在加紧培训管理干部。许多大专院校也纷纷设立管理专业,以造就一支庞大的具有管理能力和系统设计能力的高级工程技术队伍。为此,我们编写了《微机管理信息系统大全》这套书(以下简称《大全》),以应急需。

本《大全》暂出版三册。在第一册中包括四篇。重点讨论了开发管理系统的基础知识和目前最流行的两种软件:(1) Visicalc(全名Visibl Calculation)软件和 Visicalc 汉字化专用软件;(2) LOTUS 1—2—3 组合软件。这两种软件的共同特点是不需要掌握高级语言知识,易学、易用,深受广大用户欢迎。在《大全》的第二册中包括四篇。讨论几种比较常用的事业管理信息系统。如财务管理信息系统,学校事务与人事管理信息系统,固定资产管理信息系统,档案管理信息系统等。详细介绍了这些系统的开发过程、方法和设计思想与技术。对普及微机的应用、推进社会信息化过程,这些知识是必要的。在《大全》的第三册中包括两篇。首先讨论厂矿企业微机管理信息系统,然后讨论生产物资供应微机管理信息系统。内容包括销售管理、车间作业计划管理、车间统计管理、库存管理、质量和劳动定额管理、成本核算管理以及生产物资供应管理等。

本《大全》的主要特点:

(一) 阐述方法的系统性与独立性兼顾,三册内容自成一体,从基础理论、基本技能和基本工具的使用,到事业、企业的管理信息系统的分析与设计,各册中的各篇又自成系

统、相对独立。对于不同程度的读者，自学单篇也不至于发生困难。对于不同的培训单位，可以选用任何一册，或任何一篇作教材，也不会前后脱节。

（二）理论与实际紧密结合

书中所选的许多实例，是选自新近的，有些是未发表的科研成果。这些例子都是结合各种典型行业或部门所设计的管理系统的实际，经过提炼、抽象、和归纳后编写而成。内容新颖、实用，为目前国内未见出版成册的教学用书。

（三）材料具有广泛的适应性

由于编写时注意了教学法，使叙述由浅入深，层次分明，由理论到具体实践、紧密联系，过繁的数学推导大力简化，使具有初中以上程度的管理干部均可自学。加之科研成果的实例较多、较新，故可作为大专院校有关专业的教学、科研人员的参考资料。特别适用于短期管理培训或大专院校管理专业教学用书。

本《大全》由西北电讯工程学院计算机系李友堂同志组稿，并主持编写工作，由西北电讯工程学院、陕西机械学院、西安交通大学、西北工业大学、西安工业学院和西安无线电一厂六个单位的一些教师与工程技术人员合编写而成的。全书经西北电讯工程学院赵华孟教授、计算机系主任王厚生教授、西安交通大学计算机系主任胡正家教授和西北工业大学柴佩琪教授等的审阅。

由于时间仓促，错误和不妥之处在所难免，希使用本《大全》的读者和有关单位批评指正。

赵华孟 教授

1986年2月

第 九 篇

厂矿企业管理信息系统

李 枫、周金琪、雷 蕾

耿海军、张 琦、柳共青 编 著

钟联炯、崔世新、孟 路

目 录

——《微机管理信息系统大全》第三册

第九篇 厂矿企业管理信息系统

第一章 管理信息系统总论

第一节	管理和信息	(5)
第二节	管理信息系统概述	(11)
第三节	企业管理信息系统的子系统构成	(17)

第二章 经营销售管理系统

第一节	概 述	(40)
第二节	系统构成	(41)
第三节	经营销售管理信息系统设计实例	(49)
第四节	系统开发过程中应注意的若干问题	(90)

第三章 企业生产作业计划管理信息系统

第一节	概 述	(94)
第二节	作业计划管理信息系统介绍	(95)
第三节	利用计算机编制生产作业计划	(99)
第四节	应用实例介绍	(107)

第四章 车间统计管理信息系统

第一节	车间统计系统概述	(120)
第二节	车间统计系统的调查与分析	(125)
第三节	系统设计	(138)
第四节	系统实施	(147)
第五节	系统的发展	(154)

第五章 库存管理系统

第一节	系统分析	(156)
第二节	系统设计	(165)

DJS 28/03

第三节	程序设计.....	(175)
第四节	改进设想.....	(181)

第六章 制定工时定额系统

第一节	劳动定额概述.....	(182)
第二节	数学模型的基本要求和一般程序.....	(182)
第三节	时间定额数学模型的建立范围.....	(186)
第四节	建立时间定额数学模型的方法.....	(195)
第五节	工时定额计算程序实例.....	(217)

第七章 半成品库存管理信息系统

第一节	概 述.....	(225)
第二节	半成品库存管理系统分析.....	(228)
第三节	半成品库存管理系统设计.....	(236)

第八章 成本财务管理信息系统

第一节	成本财务管理系统概述.....	(247)
第二节	凭证汇总及报表打印子系统.....	(256)
第三节	基本生产车间成本核算.....	(270)
第四节	动力车间成本核算系统.....	(287)
第五节	固定资产核算系统.....	(295)

第十篇 物资供应管理系统

第一章 物资供应管理系统的总体设计

第一节	物资供应管理系统设计的基本原则.....	(311)
第二节	用户需求和系统功能.....	(312)
第三节	硬件支持及软件工具.....	(316)
第四节	系统的特点和对性能的要求.....	(318)
第五节	保证性能措施.....	(319)
第六节	系统结构设计和 Qmnet 网.....	(320)

第二章 物资计划管理

第一节	任务分析.....	(322)
第二节	数据结构.....	(325)
第三节	数据库操作.....	(328)
第四节	程序结构与设计技巧.....	(331)

第三章 合同管理子系统

第一节	任务分析.....	(336)
第二节	数据组织.....	(337)
第三节	数据库操作和程序结构.....	(340)

第四章 仓库管理

第一节	仓库管理的基本功能.....	(342)
第二节	任务与环境分析.....	(343)
第三节	物资入/出库的业务流程.....	(344)
第四节	数据库组织.....	(347)
第五节	数据库操作.....	(351)
第六节	程序控制结构和功能分配.....	(353)
第七节	分系统的数据流程.....	(354)
第八节	仓库管理分系统的程序实现.....	(356)

第五章 地区用户信息管理

第一节	地区用户信息管理的任务和需求分配.....	(369)
第二节	数据库组织和数据库操作.....	(371)
第三节	控制结构与功能分配.....	(373)

第六章 经济活动的预测和分析

第一节	任务和用户需求.....	(384)
第二节	数据库组织和数据库操作.....	(388)
第三节	经济活动分系统的实现.....	(390)

第 九 篇

厂矿企业管理信息系统

李 枫、周金琪、雷 蕾

耿海军、张 琦、柳共青 编 著

钟联炯、崔世新、孟 路

前 言

电子计算机在企业管理中的应用, 又称企业管理信息系统, 是实现企业管理科学化, 现代化的重要步骤, 企业管理现代化是工业企业现代化的核心和保证。企业若拥有一个完善的管理信息系统, 即以计算机为基础, 对企业经营与生产活动中的信息进行收集, 加工, 保存和处理, 以辅助企业管理人员管理企业, 支持企业管理的重大决策, 可以使企业获得巨大的经济效益。

西方经济发达国家的管理信息系统的发展非常迅速, 美国, 日本, 苏联, 西德等国都有全企业的典型的管理信息系统, 局部业务的管理信息系统已很普及。由于在企业中广泛应用计算机辅助管理, 已取得了很大的经济效益。近几年来, 我国在计算机应用于企业管理方面, 已渡过了试验阶段, 开始进入大规模地推广与应用阶段。随着国民经济的发展, 企业活力的增加, 企业中产品的品种, 产量, 技术等迅速发展, 信息量成倍增加, 人工已很难适应。因此, 开发管理信息系统, 提高企业管理水平, 讲究企业经济效益, 已成了当务之急。

我国在企业中推广微机辅助企业管理是从八十年代初期开始的。微型机具有体积小, 操作维护方便, 价格便宜等优点, 特别适合中小企业单项作业的管理。因此, 近几年来微型机在企业管理中的应用, 远远超过了大型机, 中型机而日益普及。本书也就是在这样一种形势下, 根据我们近几年的教学、科研, 编著而成的。

本篇的编写是以实践为主体, 辅以理论指导, 较全面, 系统地介绍了企业各类业务管理信息系统的结构, 核心功能, 数据组织, 典型算法等问题, 同时也涉及了程序的设计方法, 系统的调度与控制等应用软件问题。本书共分八章, 分别介绍了管理信息系统的原理和方法; 经营销售系统的功能, 结构, 开发要点和实例; 生产作业计划系统的计划平衡和计划编制, 以及作业排序的算法; 统计系统的组成以及报表编制; 工时定额管理系统中所涉及的经验公式算法以及按产品类别确定工时定额的实例; 库存管理系统中的材料需要量计划, 库存台帐管理和库存核算的计算机处理方法; 半成品库系统中的零件分解与产品配套处理; 财务系统中的成本核算与报表打印等等。

参加本篇编写的有周金琪(第一章), 雷蕾(第二章), 耿海军(第三章), 张琦(第四章), 柳共青(第五章), 钟联炯, 崔世新(第六章), 孟路(第七章), 李枫(第八章)。李枫主持编写并审阅了全篇。

本篇对从事企业现代化管理的企业管理人员，工程技术人员和管理信息系统的开发人员了解，研制微机管理信息系统具有参考价值，也可供大专院校有关专业学生，研究生和教师作为管理信息系统课程的参考教材。

由于编者水平有限，时间又很仓促，文中错误之处在所难免。在此恳切希望广大读者批评指正。

本书编写中参阅了许多本学科范围内的有关著作和一些企业开发管理信息系统的实践经验，在此一并致谢。

编 者

一九八五年十月于陕西机械学院

第一章 管理信息系统总论

管理信息系统就是电子计算机在企业管理中的应用，又称计算机辅助管理，它是企业管理现代化的标志之一。企业管理现代化是以科学的系统管理思想为基础来管理企业或其他经济组织的管理工作，它要求建立科学而有效率的管理机构和管理制度（管理体制），采用先进的管理方法，使用现代化的管理工具——电子计算机和现代化通讯技术，以适应社会生产力发展的要求，提高企业管理水平，达到逐步提高企业经济效益的目的。而管理信息系统则为现代化管理提供有用的管理信息，同时，也是信息管理现代化的综合技术。

第一节 管理和信息

一、管理的实质

什么是管理？有人把“管理”确实而清楚地定义为“要别人替你把事情做好”，或管理是“完成某些职务，执行某些工作，以达到某些特定的目标”。后面的描述是进一步说明管理不是一个抽象的概念，而是实际上做某项工作的意思。既然管理是要别人替你做，那末其一必然是要把做什么？做的要求、目的、程度等通过一定的信息形态表示出来，如计划、指标、定额等都是这类信息的具体形态。其二是把“要做”的信息通过一定的方式告诉“去做”的人，即告诉执行者，这就是信息沟通，也即传递信息。执行者在执行任务过程中的状况，以及执行结果的好坏也要通过一定的方式返回给主管人员，这就是信息反馈。因此，管理从实质上看主要地就是信息的产生、传递和反馈的过程。也可以说管理活动主要的是信息活动，它由信息制造，信息传递和信息反馈等环节组成。这些信息活动环节如何科学地、有效地、并用现代化的手段和技术组织起来，就是现代化管理的核心问题。

二、管理信息

用于管理企业的生产、技术、经济和环境等方面的信息都是管理信息，或称经济管理信息或经济信息。它是企业计划、核算、调度、统计、定额和经济活动分析等工作的依据。管理信息通过实物的、劳动的和价格的指标体系或文字的表达反映企业的生产经营活动状况。管理信息是对企业生产经营活动过程中收集的数据经过加工处理，给以分析解释、明确意义后，对企业经营管理活动产生影响的数据。数据是记录的生产经营活动中的事实，而信息是对管理人员的行为有影响的情报和信息。经济管理信息一般用文字、数字、特殊符号来表示，也可以用图表表示。管理信息具有以下特点：

1. 离散性

它是由管理信息的两个特性决定的，即：

- (1) 信息的收集、整理、传递、存贮、加工和分配送发具有不同的频率或周期;
- (2) 企业的产品、设备、原材料、工具、劳动力等都是用离散数值来计量的。

2. 信息量大

企业生产的产品种类, 生产用的材料、工具、设备, 企业中的工人、职员、工程技术人员数目从几百到几千, 甚至上万, 而关于这些方面的状况信息都是管理所必需的。因此, 管理活动中要接触和处理的信息量是很庞大的。例如, 一个大油田的物资供应系统, 每年收、发料单就有三十多万份、库存物资的品种约七万多项、库存贮备金额约四亿多元、年到货量约四百多万吨。为了进行这方面的工作, 需要投入大量的人力。

3. 信息处理方法的不一致性

信息处理的绝大部分工作是逻辑处理, 其基本的有: 检索、核对、分类、合并、总计、转录等, 方法比较简单, 而且很多是重复进行的。另外一种计算处理, 管理工作中有相当大量的简单算术运算, 如计算产品成本, 产值完成百分比等。但随着企业管理水平的提高, 企业管理中已推广应用现代数字的成就, 用到一些复杂的优化模型, 如单项工程中的网络优化模型, 计划工作的线性规划模型, 系统仿真模型等比较复杂的算法。

4. 信息的发生、加工、应用在空间、时间上的不一致性

例如产品生产的信息发生在车间的工段或工作地。信息的加工在职能科室(生产调度科、劳动工资科、会计科等)或信息处理中心, 而使用信息则在其他科室或车间的各职能组(生产调度组, 经济计划组等)和有关的个别领导。关于产品生产的信息是每一个工作组都发生的, 但可能是每昼夜、每周或每旬传递一次。这些信息可能每天都要使用, 也可能一句, 甚至一月使用一次。

经济信息的上述特点, 对信息处理方法和手段的选择、信息流的组织和管理都有重要影响。

管理信息按照不同标志作不同的分类。信息分类对确定信息系统的组织结构, 对信息加工技术手段的选择, 对信息检索和使用都有着重要的意义。图 9.1.1 中列举了八种不同的分类方法。根据具体条件可以选择一种或几种搭配使用。在图中列出的信息分类方法中, 按稳定程度划分信息, 在信息处理中有着更为重要而普遍的意义。下面较详细地分析这种分类的特

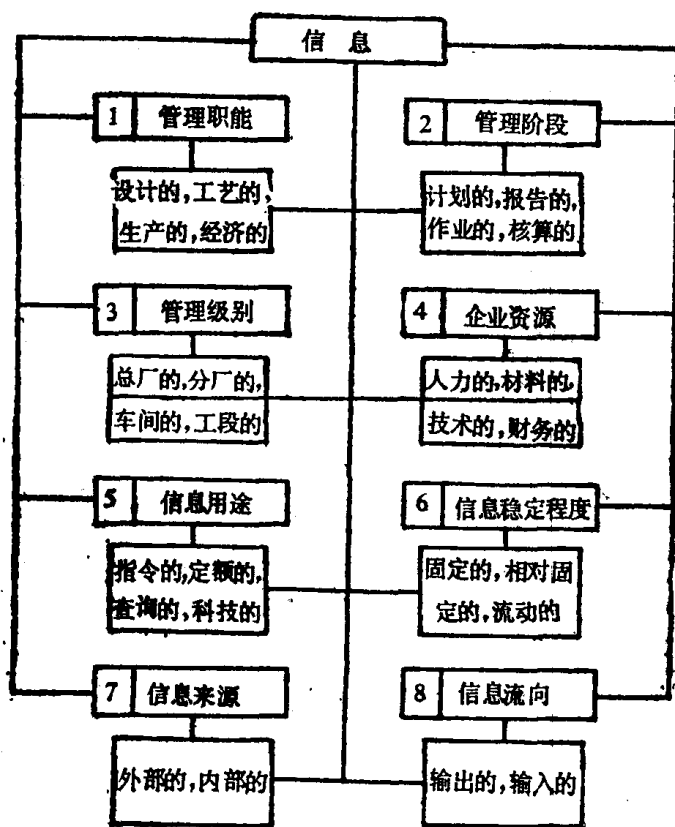


图 9.1.1 信息分类

点。

固定信息其特征是具有相对的稳定性，在一段时间内可以在各项管理工作中重复使用，而不发生根本性的变化。固定信息是企业一切计划、组织和技术工作的重要依据。

流动信息是反映某时刻生产经营活动中各个环节的实际进程、计划完成情况和生产等问题的，它是不断变更的，时间性强，常常只具有一次性的使用价值。及时的收集这类信息，并与计划进行比较分析，是评价企业生产经营活动，及时揭示和克服薄弱环节的重要手段。

信息的稳定程度可以用稳定系数(K)来标志，这个系数表明在某种信息的总项目中有多大部分在规定期内（一般以年为单位）是不变的。也就是：

$$K = \frac{S_2 - S_1}{S_2}$$

式中 S_1 ——规定期未发生变更的信息项目数；

S_2 ——某种信息的项目总数。

一般将稳定系数在 0.85 以上的信息划为固定信息。在实际组织信息文件工作中，常将一些相对稳定的信息也划为固定信息，但它们的稳定系数不低于 0.6。

固定信息约占企业管理系统中周转的总信息量的 75%，整个企业管理系统的工作质量在很大程度上取决于固定信息的组织。因此，无论是现行管理系统的整顿，还是应用现代化手段的电子计算机管理系统的建立，一般都是从组织和建立固定信息文件开始的。

各种固定信息在数量、来源、含义、提供的周期和使用频率上是很不相同的。因此，在企业管理系统的信息文件的组织工作中，还需将固定信息进一步加以分类。

根据信息处理的过程，固定信息可以划分为初始固定信息和二次性（派生）固定信息。初始固定信息又可分成以下几个基本类：定额信息、价格信息、计划合同信息、表册查询信息，常用统计信息等。派生信息是由初始的固定信息组成。

定额信息通常反映在企业的设计和工艺文件中。设计文件中包括产品结构，零部件的装配关系和采用的数量。工艺文件一般包括基本材料、辅助材料、工具、专用工艺装备的消耗定额和工序、零件、部件的劳动定额。除此以外，在企业中还有用于确定设备工作条件、设备磨损程度、工作班次、仓库储备量、在制品储备量等等定额和标准。

消耗定额是单位产品或某项工作的各种资源的最大允许消耗量。

规范定额是用于确定企业生产经营活动各环节的工作程序或制度的。

效果标准是用来评定劳动手段、劳动对象和劳动时间的利用水平的。根据这些标准可以评价企业及其各个生产环节活动的经济效果。

定额信息的组成取决于生产类型、产品和工艺过程的复杂程度。

价格信息包括原料、基本材料、辅助材料、外购半成品、低值易耗品的销售、计划和核算价格、产品和劳务的批发和计划价格、工艺协作价格等。组织这类信息的原始报表是物资价格表、定价表、工资等级表、产品和基本部件的计划成本。

计划合同信息通常是一些金额和数量的指标，它们分别反映在企业与供方的计划文件、或企业与用户所签定的合同之中。这些指标规定了企业及其各个生产环节的生产大纲、总产值和商品产值、车间和全厂费用预算、物资的采购量、成品的发运量等。

查询信息是经常查用的信息。利用这类信息可以查明任何一个统计和计划项目的详细特征，能够确定各个统计单位，报告格式和统计项目之间的联系。