

管理信息系统 学习指导书

主编 邱家武

中国统计出版社



前 言

管理信息系统的目标是为一个组织的作业管理和决策提供信息支持。随着管理模式的变化和信息技术的发展, MIS 的内容日益丰富。为了满足社会和教学的需求, 我们编著了《管理信息系统》一书, 1994 年 10 月由中国统计出版社出版, 为了配合该书的学习, 特编写《管理信息系统学习指导书》。

本指导书包括两大部分, 第一部分是“管理信息系统教学大纲”, 第二部分是“管理信息系统的基本内容和要求”, 每一章都配备了适量的练习题。

本书由中南财经大学邱家武任主编, 童涌泉、朱佛美、赵从德任副主编。邱家武同志编写第一、二、三、七章, 赵从德编写第四章, 童涌泉编写第五章, 朱佛美编写第六章。最后, 由邱家武统一整理。

编著者

一九九五年三月

目 录

第一部分	管理信息系统教学大纲	(1)
一、	课程设计的指导思想和有关说明	(1)
二、	教学目的和内容提要	(1)
三、	课时分配表	(10)
第二部分	管理信息系统教学内容和要求	(11)
第一章	系统与组织	(11)
第二章	管理信息系统的基础知识	(16)
第三章	管理信息系统的总体规划	(21)
第四章	数据通信与网络	(26)
第五章	数据库	(35)
第六章	管理信息系统的研制	(49)
第七章	管理信息系统开发实例	(56)

第一部分 管理信息系统 教学大纲

一、课程设计的指导思想和有关说明

1. 在进入全球信息社会的时代,各种管理和决策活动对信息的需求日益增加,学会研制和应用各类管理信息系统,为管理和决策提供必要的信息,是每一个管理人员、计算机人员和信息人员的基本功。

2. 学习《管理信息系统》的目的是了解系统与组织的基本知识;明确管理信息系统的概念、基本结构和总体规划方法;掌握研制管理信息系统的相关技术、研制方法和开发工具;参考开发实例去解决管理信息系统的开发与应用问题。

3. 本学习指导书只概略地说明学习《管理信息系统》一书的要点和应掌握的知识范围,真正的学习必需认真阅读原书,并结合书中介绍的方法去从事一个具体系统的研制工作,取得实践经验与教训,方能学有所成。

二、教学目的和内容提要

第一章 系统与组织

【教学目的】

说明系统的概念、特征和分类，介绍组织的职能、特点和形式，简单阐述组织的行为科学和管理科学，使学员对系统和组织的知识有一个基本了解，对组织行为有一个初步的认识。

【内容提要】

1、系统的概念

- 1.1 系统的定义
- 1.2 系统的特征
- 1.3 系统的一般模型
- 1.4 系统的类型
- 1.5 系统的分解

2、组织的知识

- 2.1 组织的概念和现代理论
- 2.2 组织的特点
- 2.3 组织的形式
- 2.4 组织的效率和效能
- 2.5 信息部门在组织中的地位

3、组织的行为

- 3.1 行为科学与管理科学
- 3.2 群体行为

- 3.3 群体决策
- 3.4 组织管理的方法
- 3.5 组织管理的技术进步

第二章 管理信息系统的基础知识

【教学目的】

介绍管理的层次及各层次对信息的要求；讲述信息和管理信息系统的概念；阐明管理信息系统的分类依据以及各类之间的区别和联系；弄清管理信息系统的层次结构、职能结构和综合结构。

【内容提要】

- 1、信息和管理信息系统
 - 1.1 管理的层次
 - 1.2 信息系统
 - 1.3 管理信息系统
- 2、管理信息系统的分类
 - 2.1 事务处理系统
 - 2.2 管理信息系统
 - 2.3 决策支持系统
- 3、管理信息系统的结构
 - 3.1 管理信息系统的工作元素
 - 3.2 管理信息系统的层次结构

3.3 管理信息系统的职能结构

3.4 管理信息系统的综合结构

第三章 管理信息系统的总体规划

【教学目的】

介绍在选择管理信息系统开发策略时应该注意的影响信息需求确定的各种因素，进而介绍不同的开发策略；阐明管理信息系统总体规划应做的准备工作以及总体规划的内容、方法等。

【内容提要】

1、管理信息系统开发策略的选择

1.1 影响信息需求确定的因素

1.2 确定信息需求的方法

1.3 几种不同的开发策略

2、管理信息系统总体规划的内容

2.1 规划的准备工作

2.2 总体规划的内容

3、管理信息系统总体规划的方法

3.1 传统的规划方法

3.2 现代的规划方法

第四章 数据通信与网络

【教学目的】

数据通信以及计算机网络是管理信息系统开发的重要工具和技术基础。通过本章的介绍，使学员对数据通信和计算机网络有一个较为完整的概括认识，帮助他们掌握数据通信和计算机网络的基本知识，以便在管理信息系统的研制和开发过程中有效地利用这一重要工具和技术。

【内容提要】

1、数据通信概述

1.1 数据通信系统

1.2 数据信息的代码和编码

1.3 信道

2、数据通信技术

2.1 数据传输方式

2.2 多路复用技术

2.3 数据交换技术

2.4 差错控制

3、计算机网络概述

3.1 计算机网络的形成和发展

3.2 计算机网络的功能

3.3 计算机网络结构

4、管理信息系统重要工具之一——局域网

- 4.1 局域网概述
- 4.2 局域网的硬件组成
- 4.3 局域网的基本技术
- 4.4 局域网协议标准
- 4.5 局域网操作系统
- 4.6 局域网互连
- 5、典型局域网简介
 - 5.1 Novell 网
 - 5.2 Ethernet 网

第五章 数据库

【教学目的】

介绍数据库的基础知识，重点阐述关系型数据库的规范化理论和数据库管理系统。结合实际讲授如何用 FoxBASE+ 的程序工作方式进行信息处理，使学员掌握一定的程序设计技能。

【内容提要】

- 1、数据库的概念
- 2、实体模型
- 3、数据库的数据模型
 - 3.1 层次模型
 - 3.2 网状模型

- 3.3 关系模型
- 4、关系模型的规范化理论
 - 4.1 第一范式
 - 4.2 第二范式
 - 4.3 第三范式
- 5、数据库管理系统
 - 5.1 数据模式
 - 5.2 数据库管理系统
 - 5.3 数据描述语言
 - 5.4 数据操纵语言
 - 5.5 数据库管理例行程序
- 6、关系数据库 FoxBASE⁺应用举例
 - 6.1 命令文件的建立与执行
 - 6.2 格式输入输出命令与屏幕格式文件
 - 6.3 程序的基本结构
 - 6.4 过程文件的使用
 - 6.5 内存变量的作用域
 - 6.6 实用程序举例

第六章 管理信息系统的研制

【教学目的】

要使学员充分认识到，开发管理信息系统能否依据一套

科学的方法进行，这是系统开发成败的关键。通过本章学习，要能正确运用生命周期法研制小型的管理信息系统，学会使用有关的开发工具，并初步了解原型设计和 4GT 设计法的特点以及它们与生命周期法的异同。

【内容提要】

1、管理信息系统的研制方法

1.1 生命周期法

1.2 原型设计法

1.3 第四代技术 (4GT)

2、系统调查与可行性研究

2.1 系统请求

2.2 系统调查

2.3 可行性研究

3、系统分析

3.1 数据流程图

3.2 数据字典

3.3 处理逻辑的描述

4、系统设计

4.1 结构图

4.2 模块分解的原则

4.3 数据库设计

4.4 输入、输出设计

4.5 代码设计

5、系统测试与实施

5.1 系统测试

5.2 系统转换

5.3 系统实施

6、项目管理

6.1 项目管理

6.2 文档

第七章 管理信息系统开发举例

【教学目的】

通过一个实际的小型管理信息系统的开发实例，使学员亲自动手并上机实践，以巩固、深化理论知识，懂得按规范开发别的系统。

【内容提要】

从一个实际管理信息系统的任务提出做起，通过初步调查，进行可行性研究，指定开发计划；确定目标，分析数据流，建立数据流程图和数据库设计、代码设计、输入/输出设计；给出相应的程序和数据，让学员上机操作，直到运行一个小系统。

- 1、任务的提出
- 2、系统调查与可行性研究
- 3、详细调查与系统分析
- 4、系统设计
- 5、系统实现

三、课时分配表

教学内容	教学时数	上机时数
第一章 系统与组织	8	
第二章 管理信息系统基础知识	4	
第三章 管理信息系统总体规划	4	
第四章 数据通信与网络	12	
第五章 数据库技术	16	16
第六章 管理信息系统的研制	16	
第七章 管理信息系统开发举例	12	20
合 计	72	36

第二部分 管理信息系统

教学内容和要求

第一章 系统与组织

一、基本要求

- 1、了解系统的定义，掌握系统的特征。
- 2、了解组织是一个开放的系统，每一个组织都有其特定的目标。
- 3、了解组织的特点、形式、效率和效能。
- 4、掌握信息部门在组织中所处的地位。
- 5、了解组织职能决定组织行为的道理，进而明确行为对效率和效能的影响。
- 6、掌握组织管理方法和技术的进步。

二、基本内容

本章介绍了系统的定义、系统的共同特性和一般模型，叙述了系统的分类以及把一个复杂系统分解成若干个子系统的案例。阐明了组织的概念、组织的特点、组织的形式以及组织的效率和效能，明确了信息部门在组织中的地位。说明行

为科学和管理科学是现代管理组织理论的两大发展领域。行为科学强调从社会学、心理学的角度来研究管理；管理科学则把管理组织看作经济技术系统，强调决策和控制程序。并在此基础上，阐述了群体行为和群体决策的概念，指出了影响群体决策的诸因素，并探讨了组织管理的量化方法、系统方法及技术的进步等。

三、习题与答案

1、填空题

- (1) 系统的一般模型由输入、处理和（ ）组成。
- (2) 评价一个组织的活动，主要有两个度量的角度，一个是（ ），另一个是（ ）。
- (3) 传统的管理组织理论现在分别向两大领域发展，一个领域是（ ），另一个领域是（ ）。
- (4) 群体行为就是组织内相关成员有目的地进行的（ ）活动。
- (5) 决策群体是指那些了解本组织情况的（ ）人物。
- (6) 组织管理技术进步的重要标志就是要建立起高效的（ ）。

2、单选题

- (1) 管理的量化科学是（ ）
A 线性规划 B 经济控制论
C 运筹学 D 数理统计学
- (2) 管理的系统方法是（ ）
A 控制论 B 信息论

C 系统论 D 系统工程

(3) 下列不属于系统特性的是 ()

A 对称性 B 整体性

C 目标性 D 相关性

3、判断题

(1) 自然系统是指经过人们有意识的实践活动而创造出的系统 ()。

(2) 实物系统是指实体的、物理存在物组成的系统 ()。

(3) 组织是一个开放系统 ()。

(4) 效率是输出好坏的度量，效能是为达到输出所需的资源的度量 ()。

(5) 行为科学重视人的因素和激励机制，强调社会心理系统 ()。

(6) 现代化管理就是在先进生产条件下，利用现代信息手段所进行的协调工作 ()。

4、问答题

(1) 什么是系统？举例说明。

(2) 系统具有哪些共性？

(3) 系统可分为哪几种主要类型？

(4) 随着生产的社会化和现代化，组织呈现什么特点？

(5) 管理组织的形式一般可分为哪几种？

(6) 行为科学和管理科学各自强调的侧重点是什么？

(7) 什么是群体决策？

(8) 影响群体决策的因素一般有几个方面？

(9) 系统工程与一般工程技术有什么不同？

(10) 系统工程方法的三要点是什么?

答案:

1、

(1) 输出

(2) 效能, 效率

(3) 行为科学, 管理科学

(4) 群体

(5) 关键

(6) 管理信息系统

2、

(1) C

(2) D

(3) A

3、

(1) ×

(2) ✓

(3) ✓

(4) ×

(5) ✓

(6) ✓

4、

(1) 由具有共同目标的, 相互关联的一组元素组成的集合称为一个系统。例如计算机也是一个系统, 它由中央处理机、内存贮器、输入输出设备等硬件和各种软件组成, 以帮助人们进行科学计算、数据处理和过程控制为目标而进行工作的整体。

(2) 凡是系统, 都具有整体性、目标性、相关性、层次性、界限性。

(3) 系统可分为如下类型:

①自然系统或人工系统

②实物系统或概念系统

③静态系统或动态系统