

# 信息管理复习要点 +课后填空题

张燕

# 考试题型

单选题 ( $2' \times 15 = 30$ )

判断题 ( $2' \times 10 = 20$ )

简答题 ( $3' \times 5 = 15$ )

论述题 ( $5' \times 3 = 15$ )

拓展题 ( $20' \times 1 = 20$ )

# 1.管理学背景

## 1.管理和科学的概念

- 管理活动须具备的五要素
  - 管理的主体
  - 管理的客体
  - 管理的目的
  - 管理职能于方法
  - 管理环境与条件
- 管理的五大职能——计划、组织、指挥、协调、控制
- 管理科学
  - 狭义：管理中的数量学派（运筹学的同义语）
  - 广义：有关管理的科学

## 2. 管理思想的演变

- 科学管理理论：关心物的因素
  - 泰勒：科学管理之父，将经验上升为理论
  - 法约尔：提出管理的五种职能
- 行为科学理论：关心人的因素——梅奥：霍桑实验
- 现代管理理论：开始研究信息因素
  - 巴纳德：组织的基本要素（共同的目的，协作的愿望和信息）
  - 西蒙：管理就是决策
- 管理重心从物的管理到人本管理再到信息资源管理

## 3. 信息管理课题的提出

- 信息建立了管理者和被管理者之间的联系
- 管理机构也通过信息进行联系和交流
- 信息管理与信息资源管理

## 4. 信息管理对组织管理的影响

- 企业价值链与价值系统
- 供应链管理SCM
- 企业业务流程重组BPR
- 企业资源规划ERP
- 客户关系管理CRM
- 信息管理对上述企业管理的影响（P10）

信息是事物状态、特征及变化的客观反映

# 1. 信息

- 概念 (信息科学, 哲学, 控制等) PI3
- 特征: 客观性, 普遍性, 共享性, 可传递性等
- 企业管理界的信息: 三个层次
- 信息管理界的信息: 信息是按用户决策需要经过加工处理的数据 (霍顿)。按加工深度分位一次信息、二次信息、三次信息

# 2. 信息学基础

## 2. 信息科学理论基础

信息论 (香农): 信源、信道、宿  
系统论: 要素、结构、系统、功能、环境  
控制论

- 信息论
  - 香农的通信系统模型 PI8
- 系统论
  - 创立者 贝特朗菲 (1945年)
  - 系统论的三个组成部分
  - 要素、结构、系统、功能、环境构成系统五位一体的关系
- 控制论
  - 创立者 维纳

系统五位一体: 要素、结构、系统、功能、环境

## 3. 信息科学

- 研究对象: 信息
- 研究内容: 信息的运动规律
- 研究方法: 信息方法
- 三个层次
  - 信息理论科学 (信息论等)
  - 信息技术科学 (计算机、网络等)
  - 信息应用科学 (MIS, IRM等)

理论、技术、应用

## 4. 信息技术、信息资源与信息化

- 信息技术
  - 信息技术: 开发利用信息技术的主要手段
  - 分类
    - 按信息管理流程: 获取, 传递, 存储, 加工, 显示等
    - 按功能层次: 基础层, 主体层, 应用层
- 信息资源
  - 人类社会资源的三大支柱: 物质、能源、信息
  - 信息资源定义 (霍顿首先提出)
    - 狭义: 强调信息要素本身 (核心资源)
    - 广义: 信息活动中各种要素的总称 (核心资源+支持资源)
    - 三要素: 信息生产者, 信息, 信息技术
- 信息化
  - 动词, 表示信息活动的规模不断增长以至于在国民经济中占主导地位的过程
  - 对信息化的理解
    - 信息技术的发展与应用是信息化的动力
    - 信息化是社会产业结构发展过程
    - 信息化是人类开发和利用信息资源能力提高的过程

感知、通信、计算机、智能控制

信息资源管理的要素：信息源、信息服务、信息系统

2C (计算机和通信)，3C (2C+控制) 和四基元 (3C+感测技术)

核心：信息资源的管理

前提：信息技术的应用

信息处理技术

通信技术

了解MIS, DSS, OAS, SIS等系统

手段：信息系统的建设

信息技术产业

信息服务产业

信息产业

宗旨：信息经济的研究

#### 4. 信息管理学的实用体系

### 3. 信息管理学概述

定义：信息管理科学是一门以普遍存在的社会信息现象为研究对象，在揭示其基本规律的基础上解决社会信息服务的各种问题。

理论条件：信息科学和管理科学的发展

实践条件：社会信息管理实践活动

形成

#### 3. 信息管理科学

理论基础：信息学、管理学和系统科学

研究方法：信息论方法，控制论方法和系统论方法

理论基础和研究方法

#### 1. 信息资源管理

概述

霍顿：最早使用信息资源概念

卢泰宏：信息资源管理是一种集约化的管理

信息资源是一种战略资源

是一种经济、技术、人文相结合的整体管理

是一种观念，也是一种管理模式

信息资源管理的层次和手段P32-33

研究范围：与信息相关的计划、组织、领导（指挥和协调）和控制过程

IRM与MIS：MIS的根本缺陷--重视技术因素，忽略人文因素。

IRM分为：技术的、组织的、社会的

#### 2. 信息管理

概述

狭义：对信息的管理

广义：对信息活动诸要素的管理

管理对象/内容：信息资源和信息活动

三要素：人员，技术和信息

发展历程

传统管理时期：以信息源为核心

技术管理时期：以信息流为核心

资源管理时期：突出经济角度进行信息管理；技术和人文因素的综合管理；战略和规划高层次上的强化信息管理

知识管理阶段：知识的发现、创造和利用

信息管理的模式与职能

信息管理的三种模式（卢泰宏）：技术管理、经济管理和人文管理

职能：计划、组织、领导（指挥和协调）、控制

# 4.信息管理的基本原理

## 1.信息源与信息组织

- 信息源：信息的来源
  - 按时间分
  - 按组织边界分
  - 按信息的运动形式
- 信息采集
  - 核心是选择
  - 方式：积累，互联网获取等
  - 原则：针对性、系统性、科学性、预见性、计划性等。
- 信息组织
  - 对采集的信息做序化处理（即整序）
  - 主要方法：分类，主题法，以及分类+主题等
  - 内容：信息描述、信息揭示、信息分析
- 信息组织的基本要求：及时性、准确性、适用性、经济性（了解）

## 3. 信息宿与信息使用

- 信息行为是人们满足其信息需求的活动
- 信息用户是既具备信息需求，又具有信息行为的人（需求，吸收，加工，交流行为）
  - 个人用户
  - 团体用户
- 不同的用户有不同的需求，使用不同的信息
  - 生活信息需求
  - 职业信息需求
- 信息的使用方式
  - 个人信息使用
  - 组织信息使用

## 4.信息资源开发与利用

- 信息资源开发
  - 信息本体（内容）开发
  - 信息系统建设

## 2.信息流与信息管理

- 信息流：定向运动的信息形成的流，具有动态性
  - 按交流双方：单向/双向
  - 按组织边界：组织内/外的信息流
  - 按传递方向：水平流/垂直流
- 信息处理
  - 广义：一切对 信息施加的处理工作，包括收集、加工、传递、存储、检索、使用、反馈等。
  - 最基本的处理：必须包括加工和传递
  - 信息处理是狭义的，信息管理是广义的
  - 数据处理--信息处理--信息管理反映了信息管理的形成和实践
- 信息管理
  - 信息管理的对象是信息的整个运动过程
  - 信息管理最有生命力的应用领域是企业
  - 企业信息管理中，主要是对信息流的管理

# 5.信息管理的基本方法

## 1. 引言

- 系统工程专家霍尔：知识维，逻辑维，时间维
- 潘大连+黄巍：信息知识领域（知识），信息资源管理（逻辑），信息生命周期管理（时间）
- 信息系统是信息资源管理唯一可行和重要的手段、方法

## 2. 逻辑顺序方法

信息调查、分类、登记、加工

信息资源的管理（逻辑上）

- 调查
- 信息分类
- 信息登记
- 信息研究

## 3. 物理过程方法

信息需求与服务 收集与加工、传递与反馈

信息生命周期每个阶段的具体管理工作

## 5. 战略数据规划方法：将企业实体模型转换为系统数据规划

### 系统规划的基础性内容

- 业务战略规划
- 技术战略规划
- 数据战略规划（核心）

### 数据战略规划步骤

- 调查
  - 业务分析
  - 企业模型
  - 数据分析
  - 主题数据库
  - 划分子系统
- 建立企业模型
- 建立主题数据库

## 4. 企业系统规划方法BSP：将企业目标转换为信息系统目标

### 定义企业目标

- 准备
- 动员

### 定义企业过程（核心）

### 定义数据类

### 分析企业/系统关系

### 定义信息系统结构

U/C矩阵确定子系统

## 6.战略的信息管理

### 1.战略信息管理的引入

- 企业战略，战略管理，信息战略等的概念
- 战略信息管理是企业战略管理的一部分
- 信息战略是企业职能战略之一，是战略信息管理的核心要素
- 战略信息管理是企业信息管理的一个新阶段（知识管理阶段）
- 战略信息管理是企业战略管理和企业信息管理的交集

### 2.战略信息管理的基本理论

#### 一体化战略信息管理

- 霍国庆博士提出基于信息技术与信息资源集成的战略信息管理理论
- 信息技术战略管理 — 基础
- 信息资源战略管理 — 核心
- 信息体制战略管理 — CIO为龙头的组织保证

### 3.战略信息规划

- 战略信息管理具体到企业/组织的信息管理实践中，就是做好企业/组织的信息战略规划工作
- 战略的业务规划 — 描述组织的的基本目标、发展战略和组织指标
- 战略的信息技术规划 — 对组织内部信息基础设施的建设进行规划
- 战略的信息资源规划 — 对组织内部信息资源管理进行规划，重要内容是战略数据资源的识别与管理



# 7.信息管理的组织

## 1. 信息管理机构（管理企业信息的专门机构）

功能：信息汇总与收集；信息管理与检索；信息协调与沟通；信息分析与处理

### 三种模式

集中式结构模式（适合中小企业）

分散型结构模式（不设立信息管理中心）

集中-分散型结构模式（适合大型企业）

## 2. 信息管理组织体系

### 信息主管部门ID

水平式（我国大部分组织采用的形式）（P106图）

垂直式

下设部门：系统运行部；系统开发部；信息资源部

信息化委员会：领导小组，担当组织和协调的作用

## 3. 信息主管CIO

### CIO的职责

全面管理企业/组织的信息资源开发与利用

### CIO的角色

兼具经营管理与信息技术两种能力

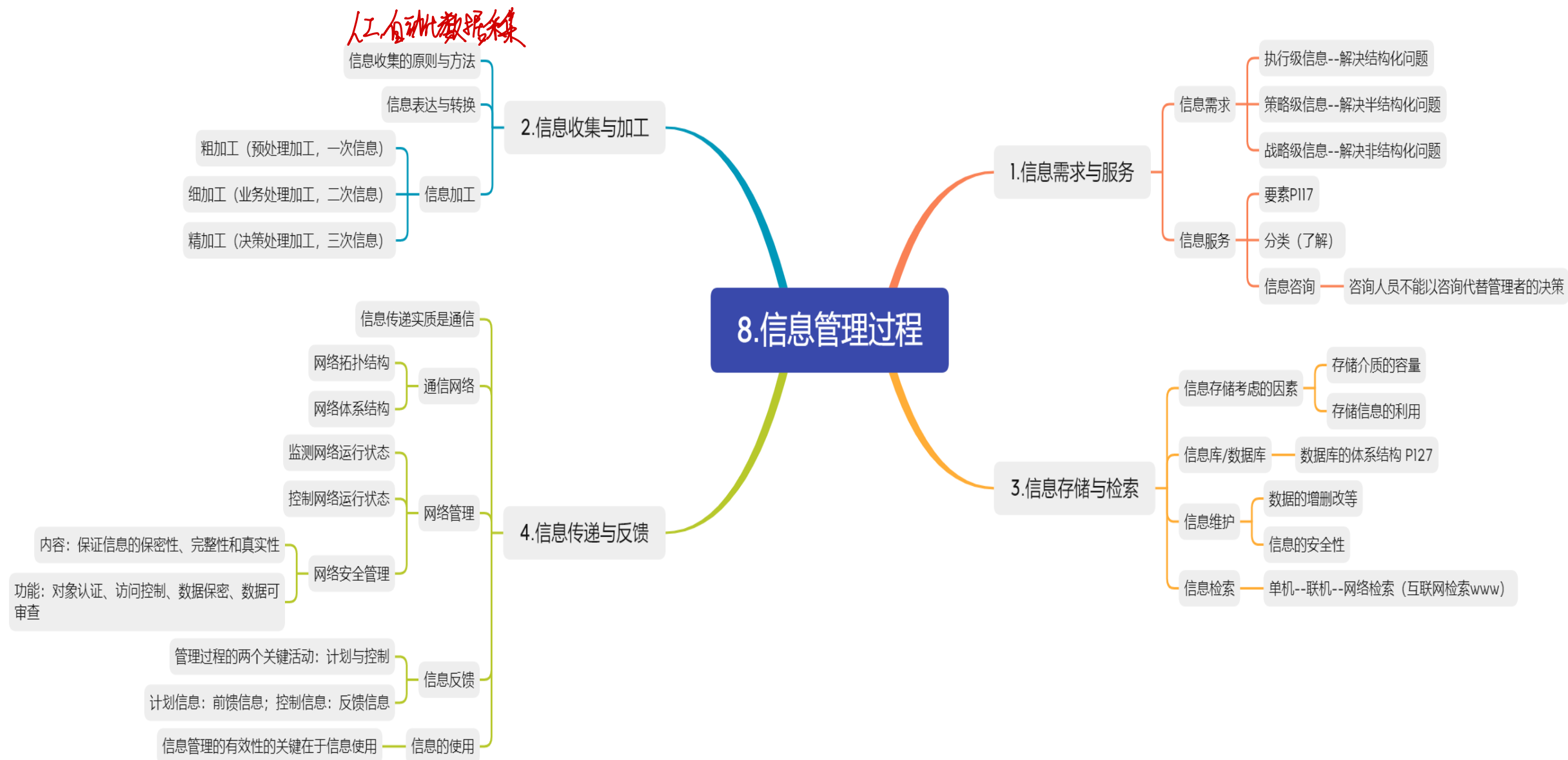
### CIO的成长

我国还未形成成熟的CIO阶层

## 4. 信息工作者

组织信息工作者

社会信息工作者



# 9.信息管理系统

## 1.信息系统概述

信息系统的行为部件 — 输入、处理、输出

管理信息系统的四种基本资源 — 人、硬件、软件和数据

管理信息系统作为学术领域是管理科学的延伸

管理信息系统的技术平台 — B/S & C/S

管理信息系统的功能结构 — 除了具备信息系统的五项基本功能（P152）外，还需要具有管理和辅助决策的功能P153

输入输出存储处理控制

## 2.组织中的信息系统

横向子系统

纵向子系统

## 3.信息系统开发

概述

系统工程的观点指导

阶段：系统规划、系统分析、系统设计、系统实施、系统运行维护

系统开发人员

开发方式

自行开发

外源化

开发方法

原型法（适合小型系统，需求步明确）

结构化方法（适合大型系统）

面向对象方法

系统集成

# 课后填空题

# 第1章 管理学背景

1. 管理的基本职能包括计划、组织、指挥、协调、控制。
2. 管理思想的发展过程也就是从科学管理的思想到信息资源管理的思想的演变过程，是管理重心从物的管理到人的管理再到信息资源管理的变化的过程。
3. BPR实现的手段由两个使能器：一个是信息技术，另一个是组织。

# 第2章 信息学背景

1. 在一个具体的组织内部，由战略信息（高层）、战术信息（中层）、作业信息（基层）。
2. 从信息管理的角度看，信息按加工深度分为一次信息（原始信息）、二次信息（对原始信息加工处理后的信息）、三次信息（管理决策信息）。
3. 物质、能量和信息一起是构成现实世界的三大要素。
4. 香农提出了通信系统的模型，定义了信源、信宿和信道。
5. 信源因其发送信息的状况可以分成两种：一种是连续信源；另一种是离散信源。
6. 通常，我们把信道分为人工信道和电子信道。
7. 信宿可以是人，也可以是物，其中也包括机器。
8. 噪声有两类：系统内噪声和系统外噪声。
9. 要素、结构、系统、功能、环境构成了系统五位一体的关系。
10. 控制作为一种作用，至少要有施控主体与受控主体以及控制媒介这三个因素。
11. 信息方法包括两个基本方面，即信息分析方法和信息综合方法。
12. 信息科学本身是一个学科群，这个学科群是由信息理论科学、信息技术科学和信息应用科学三个层次构成的完整体系。

# 第3章 信息管理学背景

信息管理流程：获取、传递、  
存储、加工、显示

1. 一般来说，IRM分为三个层次，即个人的、组织的和社会的IRM。
2. 信息资源管理活动可划分为宏观管理、中观管理和微观管理三个层次。
3. 信息资源和信息活动是信息管理的客体。
4. 与信息管理的技术时期相比较，卢泰宏提出了信息管理的<sup>技术</sup>管理、<sup>经济</sup>管理和<sup>人文</sup>管理的三种模式。
5. 从企业信息管理的角度来看，现代信息管理时期的信息管理活动又可分为以下两个发展阶段：一个是面向<sup>技术</sup>的信息管理阶段；另一个是面向<sup>资源</sup>的信息管理阶段。
6. 钟义信教授提出的信息技术四基元，即<sup>感测</sup>技术、<sup>通信</sup>技术、<sup>计算机</sup>和<sup>智能</sup>技术、<sup>控制</sup>技术。
7. 随着计算机硬件和软件的发展，信息处理技术的发展大体经历了三个阶段：<sup>程序管理方式</sup>阶段、<sup>文件系统</sup>阶段和<sup>数据库</sup>阶段。
8. 整个数据库系统由三部分组成：<sup>用户应用程序</sup>、<sup>数据库管理系统DBMS</sup>和<sup>数据库DB</sup>。
9. 计算机网络的形成与发展经历了三个阶段：<sup>单机系统</sup>阶段、<sup>多机系统</sup>阶段、<sup>计算机网络</sup>阶段。
10. 信息高速公路包括<sup>信息资源</sup>、<sup>通信平台</sup>和<sup>应用系统</sup>三个方面的内容。
11. 从整体上看，情报（信息）检索系统随着电子计算机的发展，经历了<sup>脱机</sup>、<sup>联机</sup>两个阶段。
12. 从概念上看，管理信息系统是由四大部件组成，即信息<sup>源</sup>、信息<sup>处理器</sup>、信息<sup>用户</sup>和信息<sup>管理者</sup>。
13. 信息管理的源学科主要有<sup>信息学</sup>、<sup>管理学</sup>和<sup>系统学</sup>。

# 第4章 信息管理的基本原理

1. 如果我们以组织边界为界限，可将信息源分为内部信息源和外部信息源。
2. 如果根据信息的运动形式，还可以把信息源分为静态信息源和动态信息源。
3. 从传递方式来看既有单向交流方式，又有双向交流方式。
4. 就其传递方向来看，组织信息流有垂直流和水平流。
5. 最简单的信息处理过程必须有收集、加工、传递、使用四个环节。
6. 从数据处理到信息处理再到信息管理，反映了信息管理的形成和实践。
7. 如果从用户的角度出发，人的信息行为主要表现为需求行为、吸收行为和加工行为（交流行为）。
8. 一般来说，信息用户可分为个人用户和团体用户。



# 第5章 信息管理的基本方法

1. 我国学者潘大连和黄巍将美国系统工程专家霍尔提出的三维（**知识维**、**逻辑维**、**时间维**）系统工程结构应用于信息管理，得到一种类似的三维信息管理结构。
2. 逻辑顺序方法把信息资源的管理划分为信息**调查**、信息**分类**、信息**登记**、信息**评价**四个基本步骤。**调查、分类、评价**
3. 从信息产生到最终被使用发挥其价值，信息生命周期可分为信息的**收集**、**传输**、**加工**、**存储**、**维护**几个阶段。

信息生命周期  
信息处理：收集、加工、传递、使用

# 第6章 战略的信息管理

资源体战略管理

1. 战略信息管理可以视为战略管理和信息管理的交集。
2. 一体化的战略信息管理包括信息技术战略管理、信息资源战略管理和体制战略管理三部分。
3. 企业战略规划包括战略的业务规划、战略的信息技术规划、战略的信息资源规划。

# 第7章 战略的信息管理

1. 关于企业的信息机构与企业中其他部门之间的关系，比较多的是两种模式。一种是水平式，另一种是垂直式。
2. 信息化领导小组的主要负责人可作如下参照：组长：企业经理或厂长；副组长：企业信息主管。
3. 一般来说，在以CIO为首的信息管理部门领导下，可下设系统运行部、系统开发部和信息资源部。
4. CIO是既懂管理，又懂技术，且身居高级行政管理的复合型人物。
5. 伴随着信息管理层次从底层向中层和高层的发展，信息管理人员也相应地经历了数据库管理员DBA—信息系统主管—信息主管三个阶段。

# 第8章 信息管理过程

1. 开展信息服务，有三个基本因素：信息产品、信息市场和信息服务者。
2. 按服务所提供信息地加工深度可分为一次信息服务、二次信息服务和三次信息服务。  
信息按加工深度：一次信息，二次信息，三次信息
3. 按信息收集层次划分，有原始信息收集法和二次信息收集法两种。
4. 信息收集方式可以是人工采集，也可以通过联机方式形成自动化数据采集系统。
5. 在信息加工中，按处理功能地深浅可把加工分为预处理加工、业务处理加工和决策处理加工。
6. 根据加工处理地响应时间地不同，信息加工处理的方式又可分为两种类型：一种是实时处理型；另一种是批处理型。
7. 关于信息的存储方式，要考虑的是集中存放还是分散存放。
8. 计算机检索有三种方式：一是单机/脱机检索；二是联机检索；三是网络检索。
9. 数据通信系统的技术指标主要从数据的传输数量和传输质量来衡量。
10. 网络的安全功能主要包括对象认证、访问控制、数据加密和数据可审查。
11. 在控制过程中，信息的作用常常通过前馈和反馈两种方式来体现。
12. 在经营管理活动中，反馈控制的功能主要表现在两个方面：一是调整决策；二是进行控制。

# 第9章 信息管理系统

1. 简单地说，信息系统可以看成是由三个基本的行为部件构成，它们是输入、处理和输出。
2. 诺兰模型的前三个阶段可以称为计算机时代的信息系统，而后三个阶段则可称为信息时代的信息系统。
3. 全面来看，人、硬件、软件和数据是信息系统的四种基本资源。
4. 管理信息系统是一门新兴的边缘学科，总的来说，它是管理理论、信息技术和系统科学的混合体。
5. 复旦大学薛华成教授曾指出，管理信息系统的三大要素是系统的观点、数学的方法和计算机的应用。
6. 清华大学的侯炳辉教授曾概括指出，管理信息系统的三大组成部分是：组织的管理理论、信息技术、系统工程方法。
7. 管理信息系统的硬件结构最主要是指单机设备（配置）和网络设备（方案）。
8. 管理信息系统软件结构是指操作系统软件、数据库管理软件、管理应用软件。
9. 每个项目的开发可由五个阶段组成，即系统规划、系统分析、系统设计、系统实施和系统运行维护。
10. 系统开发的队伍是庞大的，开发过程所需要的人员主要有用户、系统分析员、数据库管理员DBA、网络工程师和程序员等。（操作员）
11. 系统维护具体包括硬件设备的维护、应用软件的维护和数据的维护。
12. SIS是从企业竞争战略的高度出发，通过充分开发和有效利用信息资源来提高企业竞争实力的信息系统。