

## 第一章 管理学背景

### • 管理和科学的概念

**管理：**是通过计划、组织、指挥、协调、控制等基本管理功能，有效地利用人力、财力、物力、设备、技术、信息诸种因素，促使它们密切配合，发挥它们最高的效率，以达到预期的目标。

**管理科学：**是在长期管理实践的基础上产生的，在当今社会又扮演着与科学技术同等重要的角色。

（管理科学通常有广义和狭义两种解释。广义的解释是有关管理的科学，凡有关管理的理论都可称为管理科学；狭义的解释则指西方管理学中的一个学派，该学派又称管理中的数量学派，它几乎是运筹学的同义语。）

### • 管理思想的演变过程（阶段和代表人物）

就管理科学（广义）自身的发展而言，大体可分为科学管理理论、行为科学理论和当代管理理论三个阶段。

（1）科学管理理论所关心的主要是物的因素（泰罗-科学管理之父）（法约尔-法约尔桥）

（2）行为科学理论重视的是人的因素（标志着管理理论已发展到一个新的阶段）（梅奥-霍桑实验-企业中管理人员的领导能力在于要同时具有技术——经济的技能和人际关系的技能）（明茨伯格-管理实践中存在着沟通人际关系、传递信息和制定决策三类管理角色）

（3）现代管理理论开始研究信息这一因素（真正把信息作为管理理论研究对象）（巴纳德、西蒙）

管理中对信息认识和利用程度的高低，是管理理论和实践发展的一个重要标志。

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本管理再到信息资源管理的变化过程。

- 信息管理课题的提出

**信息管理：**信息管理是在管理科学的一般原理指导下，对信息活动中的各种要素，包括信息、人员、资金、设备、技术等，进行科学地规划、组织、协调和控制，以充分开发和有效利用信息资源，从而最大限度地满足社会的信息需求。

概括起来，信息管理就是充分地开发、科学地管理和有效地利用信息资源的全过程。

- 信息管理对组织管理的影响

BPR 和一些规划管理模式（详见课件太多了感觉啰嗦），了解一下就行不重要

## 第二章 管理学背景

- 信息（香农、维纳最重要…，企业的定义啥的）

信息论的创始人 C. E. 香农认为，信息是“用来消除未来的某种不定性的东西”。信息是通信的内容。香农理论的重要特征是熵（entropy）的概念，他证明熵与信息内容的不确定程度有等价关系。

控制论的创始人 N. 维纳认为，信息是人们在适应客观世界的过

程中与客观世界进行交换的内容的名称。（把人与外部环境交换信息的过程看做一种广义的通信过程，信息是中介）

从哲学的高度看，信息是物质的一个重要方面。信息概念反映了物质世界的本质联系，标志着物质的运动和变化的状态。

我国著名的信息学专家钟义信教授给信息下的定义是：信息是事物存在方式或运动状态，以及这种方式或状态直接或间接的表述。

科学的信息的概念应该概括如下：信息是客观世界中各种事物的运动和变化的反映，是客观事物之间相互联系和相互作用的表征，表现的是客观事物运动和变化的实质内容。

## 信息的主要特征（课本P13-P14）

信息的意义在于传递。信息在传递过程中发挥它的价值作用。另外，没有信息载体，也就没有信息本身。信息是内容，载体是形式。

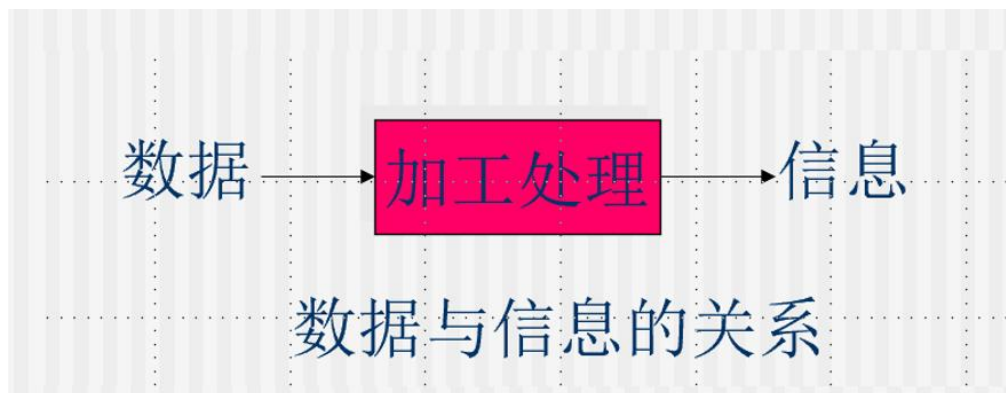
信息从一方传递给另一方之后，受方获得了该信息，传方并没有失去该信息，仍旧拥有该信息，这就是信息的共享性。

- 概括地说，信息是具体的，并且可以被人所感知、获取和识别，也可以被传递、存储、变换、处理和利用。

管理一般分为三个层次或三个级别：高层管理也称战略管理；中层管理也称战术管理；基层管理也称事务管理

信息管理介的信息定义：美国信息管理专家 F. W. 霍顿给信息下的定义是：信息是按照用户决策的需要经过加工处理的数据。

**数据和信息的关系：**数据只有经过加工处理之后才能成为信息，并不是所有的数据都能成为信息



**信息加工的模式：**



- 信息科学理论依据（三论、每个论的代表人物及思想）

### 三论：信息论、系统论、控制论

**信息论：**

香农提出通讯系统的模型，定义了信源（信息的源泉、发信者）、信道（信息传输通道）和信宿（信息的归宿、收信者）。

信息自信源发出，沿着信道向信宿方向传递所形成的“流”，称作信息流。

**系统论：**

系统论的主要创立者是贝特朗菲，要素——结构——系统——功能——环境构成了系统五位一体的关系。

系统具有三个基本的组成部分：①输入；②加工；③输出；④

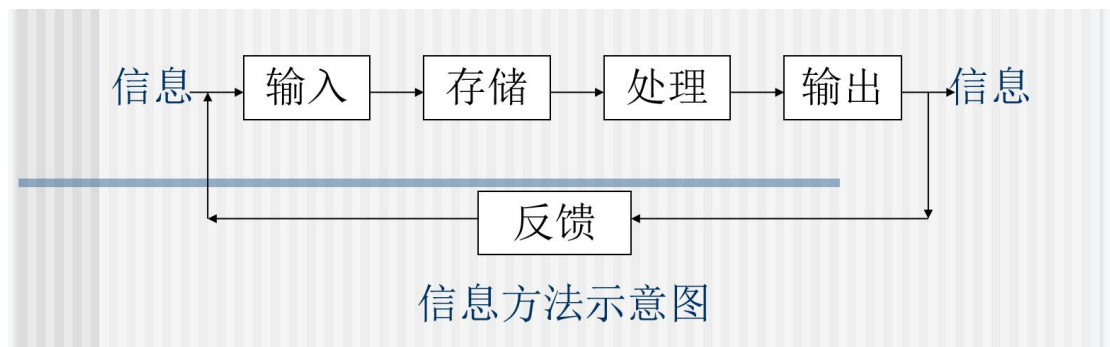
反馈；⑤控制）。

### 控制论：（核心是反馈）

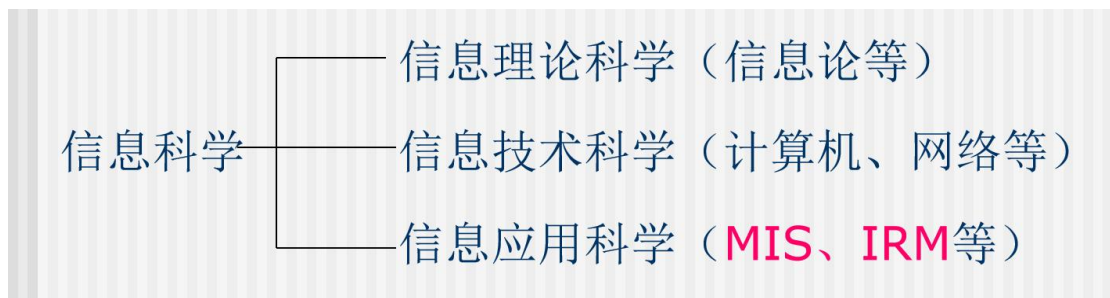
维纳发表了《控制论》。所谓控制，是指施控主体对受控客体的一种能动作用。

控制论是在信息反馈理论的基础上建立起来的。控制机制正是依靠信息，具体地说是依靠**信息反馈**来达到控制目的。

- 信息科学（了解一下信息方法，也是信息生命周期的过程，不重要）



### 信息科学学科体系



- 信息资源（2.4.2 全看、2.4.3、2.4.4 了解）

只有经过信息管理，信息才能真正成为信息资源。





信息资源也就是可以利用的信息的集合

即狭义的信息资源概念和广义的信息资源概念。

(1) 狭义的信息资源概念是指信息本身或信息内容，即是经过加工处理的，对决策者有用的数据。

(2) 信息资源是信息活动中各种要素的总称（包括信息、技术、设备、资金和人等要素），这是一种广义地对信息资源的理解，是将信息资源作为系统概念看待。

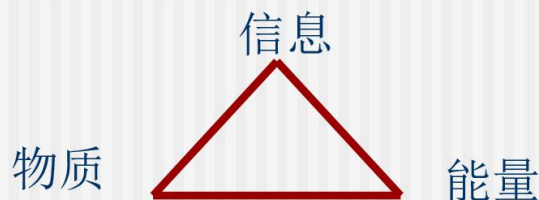
信息生产者、信息、信息技术是信息资源的三个基本组成部分，

有的称其为信息资源的三要素

#### 2.4.2 信息资源的引入

维纳在《控制论》中指出：信息就是信息，不是物质也不是能量。可见，信息与物质、能量是有区别的。同时，信息与物质、能量之间也存在着密切的联系。

美国哈佛大学的研究小组给出了著名的资源三角形（见图）。他们认为：没有材料，什么也不存在；没有能源，什么也不会发生；没有信息，任何事物都没有意义。



作为资源，物质为人们提供各式各样的材料；能源提供各式各样的动力；信息则向人类提供无穷无尽的知识。如果说物质、能量是一种硬资源，那么可以说信息则是一种**软资源**。

在不同时期这三种资源有着不同的地位和作用。在农业社会，人类主要依赖**物质**资源；蒸汽机的发明推动了工业革命，**能源**资源的作用显现出来，人类进入了依赖物质和能源资源的工业社会；以微电子技术为代表的现代新兴技术的出现，**信息**资源成为重要资源，人类开始进入依赖物质、能源和信息资源信息社会。

## 从根本上说，

- **信息、物质和能源是人类社会资源的三大支柱**。人类对信息资源的依赖程度越来越高，而对物质资源和能源资源的依赖程度则相对降低。

### 第三章 信息管理学概述

- 信息资源管理

## 一、信息资源管理IRM的定义：

- (1) **管理学角度**看：IRM是综合运用各种方法和手段进行信息资源的规划、组织、利用和控制。
- (2) **霍顿**于1979年提出**信息资源**的概念，认为信息资源管理是对一个机构的信息内容及其支持工具的管理。
- (3) **卢泰宏**认为信息资源管理是一种**集约化管理**——分为信息管理对象的集约化以及管理手段和方式的集约化。

### 对 IRM 思想的理解（三个方面）：

- (1) 信息资源是一种战略性资源；（价值）
- (2) 必须将技术、经济、人文手段相结合，实现对信息资源  
整体管理；（管理手段）
- (3) 信息资源管理是一种观念，也是一种模式

### IRM 的层次：

IRM 可分为三个层次，即个人的、组织的和社会的 IRM

### 信息资源管理的手段：（4 个手段）

- (1) **技术手段**——指以计算机和通信技术为基础的现代信息系  
统和信息网络以及与此相适应的信息加工方法。
- (2) **经济手段**——指运用各种经济杠杆的利益诱导作用，促使  
信息资源开发利用机构从经济利益上关心自己的活动的手段。



(3) **行政手段**——指凭借一定的权威，采取命令、指示等形式来直接控制和管理信息资源及其相关活动。但注意任意夸大行政手段的职能是不对的。

(4) **法律手段**——指用以协调信息资源开发利用活动的各种有关的法律规范的总称。

### 信息资源管理活动的层次：(3 个层次)

(1) **宏观层次**的信息资源管理是一种战略管理，一般由国家信息资源管理部门加以实施。

(2) **中观层次**的信息资源管理是介于宏观和微观之间的一种管理层次，具有承上启下的功能。

(3) **微观层次**的信息资源管理是最基层的信息资源管理。企业信息资源管理是国民经济信息资源管理的基石。

### IRM 与管理信息系统 (MIS) 的区别与联系：

由 MIS 的发展而形成的面向组织的信息资源管理 (IRM) 是整个信息资源管理领域的主力军。总之。从某种意义上说，IRM 是 MIS 的一种延伸和发展。

#### • 信息管理

对信息管理的理解：



**狭义：**信息管理就是对信息的管理。在这里，信息管理是指狭义的信息资源管理，实际上就是对信息本身的管理。

**广义：**信息管理不单单是对信息的管理，而是对涉及信息活动的各种要素，如信息、技术、人员、组织进行合理的组织和有效的控制，从而满足社会的信息需求。在这里，信息管理是指广义的信息资源管理。

### 信息管理的定义：

信息管理是信息人员围绕信息资源的形成与开发利用，借助信息技术进行的信息活动。

概括了信息管理的 3 个要素：人员、技术、信息；

体现了信息管理的两个方面：信息资源和信息活动。

信息管理的发展时期：



(信息资源管理是信息管理的其中一个阶段)

现代信息管理的发展阶段：

一是面向技术的信息管理阶段（以计算机技术为核心，以管理信息系统为主要阵地，以解决大数据量信息的处理和检索问题为主要任务，管理手段计算机化，主要管理者是管理信息系统经理；）

二是面向资源的信息管理阶段（以信息资源为中心，以战略信息系统(SIS)为主要阵地，以解决信息资源对竞争战略决策的支持为主

要任务，管理手段网络化，主要管理者是信息主管（CIO））

### 3.2.4 信息管理与IRM和MIS

#### 一、信息管理与信息资源管理（IRM）的区别

信息管理和IRM难以区分。有的提出，IRM是信息管理演变的一个重要的新阶段；有的认为，IRM是信息管理的重要组成部分；有的甚至指出，IRM就是信息管理，两者是同义词。

虽然常常把“IRM”等同于“信息管理”，但这两个术语在理解上存在很大的差别。其中最根本的差别在于IRM以“信息资源”为逻辑起点，信息管理则以“社会信息”为逻辑起点。

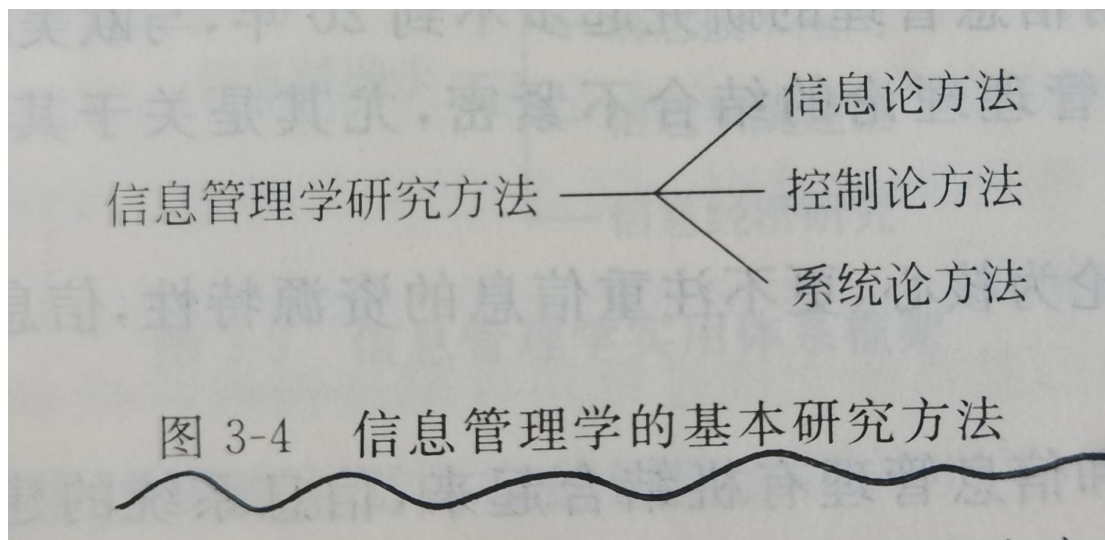
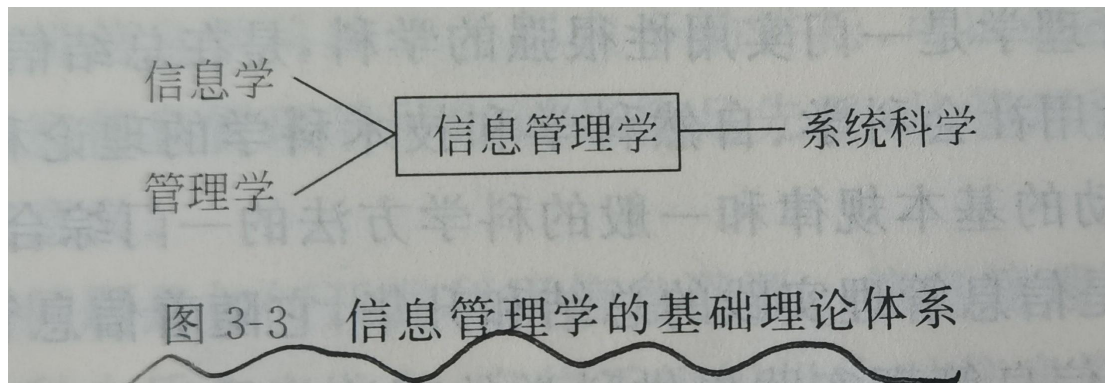
#### 二、信息管理与管理信息系统（MIS）的区别

把信息管理与MIS看作同义词也是不对的。

- 二者不仅范围不同，功能和社会意义也不同。
- MIS是为某一阶层的管理者的决策与管理活动提供信息服务。
- 信息管理则着眼于作为资源的信息及其相关问题的全面管理。

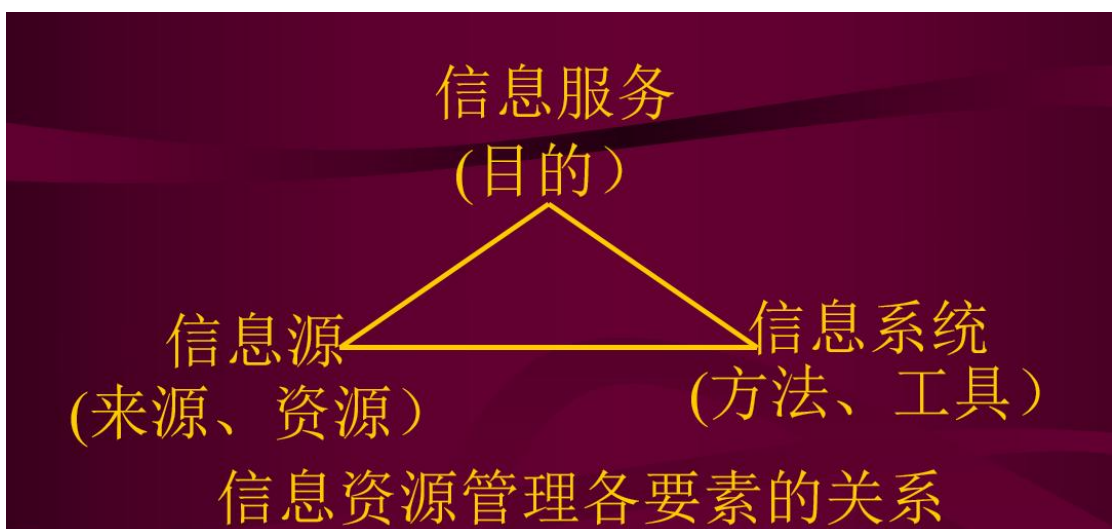
（了解一下）

- 信息管理科学



- 信息管理学的实用体系和相关内容

信息资源管理的三个要素：（简称为 3S）



通信技术：



**2C:** 计算机技术（Computer）和通讯技（Communication）术是整个信息技术的核心

**3C:** 现代信息技术主要包括计算机技术、通讯技术、控制技术等。

3C 技术是信息技术的主体

**4C:** 感测技术、通信技术、计算机和智能技术、控制技术

**信息处理技术:**

信息处理技术的发展大体经历了三个阶段：程序管理方式阶段、文件系统阶段和数据库系统阶段。

其中，**数据库系统的构成:** 由三部分组成： a.用户应用程序、 b. 介于数据库（DB)和应用程序之间的数据库管理系统(DBMS)、 c.存储在外存储器上的经过组织的共享数据库。

**通信技术:**（核心是计算机网络）

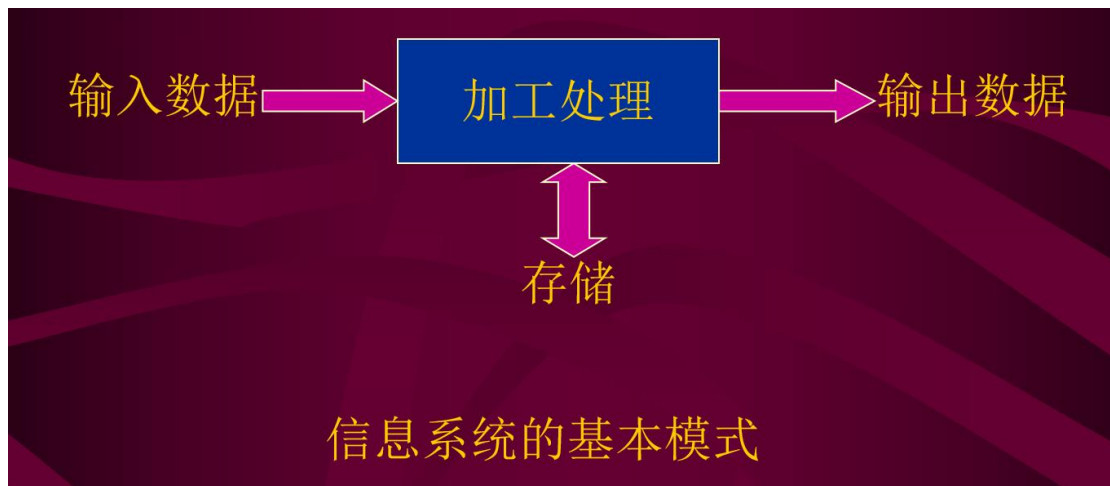
第一种网络——计算机通信网以传输信息为目的

第二种网络——计算机网络以相互共享资源为目的（注意区分）



**信息系统:**





信息系统的发展过程：（初级到高级，单项到系统）



（明白一下缩写，从 xx 到信息资源管理，以及背后的功能要看一下，大概了解一下，课件）

（电子数据处理系统 管理信息系统 决策支持系统/办公室自动化系统 专家系统/主管信息系统 战略信息系统/信息资源管理）

## 第四章 信息管理的基本原理

### • 信息源与信息组织

信息源分类：

- （1）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）根据时间标准来区分，可分为一次信息源和二次信息源。
- （3）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

(4) 根据信息是否数字化，可以将信息源区分为数字化信息源和非数字化信息源

**信息采集：**(选择是信息采集的核心)

对于采集的信息进行序化处理，使其成为信息组织(序化处理的方法是分类)

**信息组织的基本要求：**及时性、准确性、适用性、经济性(前三个都是建立在此基础上)

## • 信息流与信息管理

**信息流：**

信息流具有动态涵义，它是一种定向运动着的信息所形成的流就其传递方向来看，有垂直流和水平流(又称横向流)。

垂直流具有两个方向：上行流和下行流

**信息管理：**

在内容上，信息管理分成两个层次：

一是从获取数据，将它们转变信息，并进行适当加工，再提供给企业管理者的全过程；

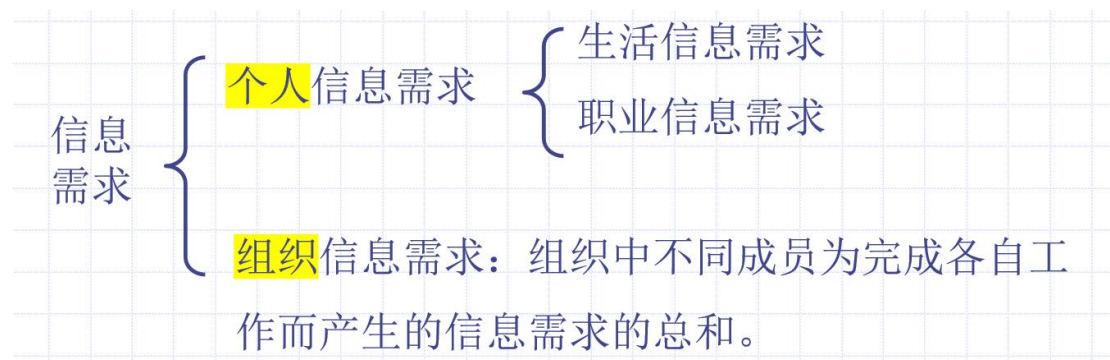
二是对信息的管理，即信息的采集、存储、分类、组织、加工、处理、传输、检索、使用等全过程。

## • 信息宿与信息使用

**信息需求：**(由解决问题的需求而产生)

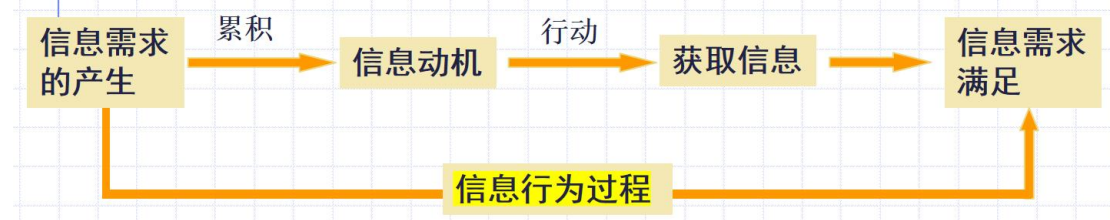
与信息行为的关系：信息需求是引发信息行为的原动力

**分类：**

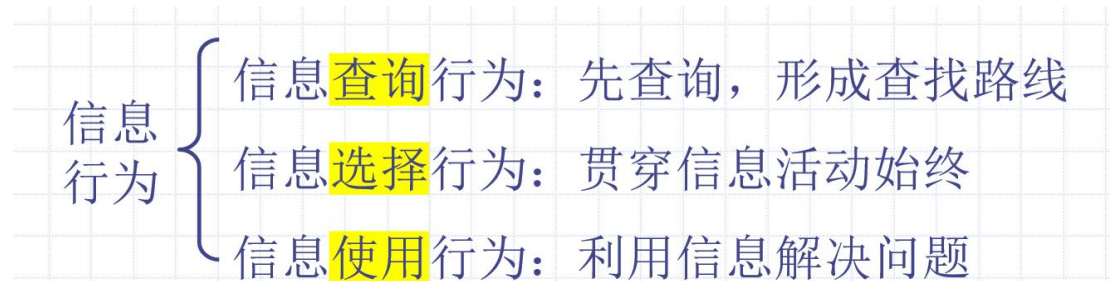


### 信息行为过程:

从信息需要的形成到信息需要的满足是一个完整的信息行为过程。



### 信息行为的分类:

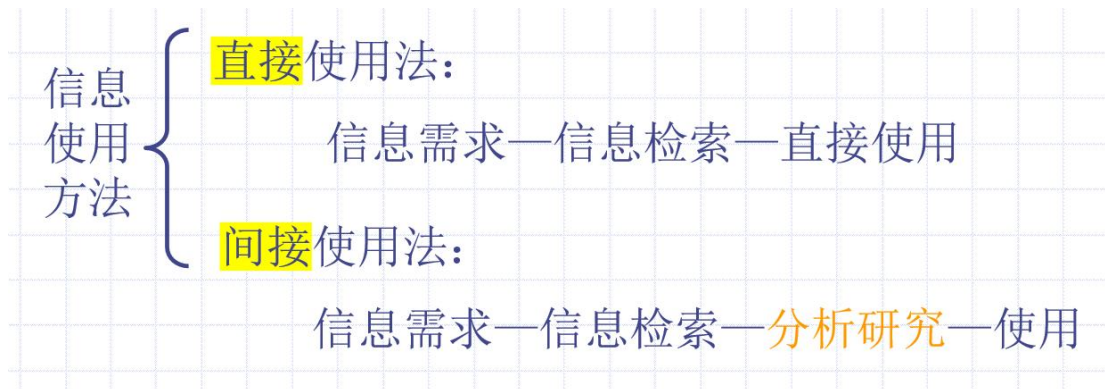


信息选择的核心标准有两个：相关性，适用性；

### 信息用户的行为分类:

- (1) 信息用户对未知信息的需求行为；
- (2) 信息用户对已知信息的吸收行为；
- (3) 信息用户对已知信息的加工行为；
- (4) 信息用户对已加工信息的共享行为；

## 信息使用方法分类：



## 第五章 信息管理的基本方法

### • 引言

霍尔提出的三维（知识维、逻辑维、时间维）系统工程结构

信息管理的两个基本方法：逻辑顺序法和物理过程法

### • 逻辑顺序法

四个基本步骤：信息调查、信息分类、信息登记、信息评价

### • 物理过程法

信息生命周期的管理概括为以下四个方面：信息需求与服务、信息收集与加工、信息存储与检索、信息传递与反馈

### • 战略数据规划方法

第一步：进行业务分析，建立企业模型

第二步：进行数据分析，建立主题数据库

第三步：子系统划分

## 第六章 战略的信息管理

### • 战略信息管理的引入

**企业战略：**是根据内外环境和可获得资源的情况，为求得长期生存和持续发展而进行的总体性谋划

**战略管理（定义 1）：**是为达到组织长期适应环境变化和确立竞争优势的目标，而制定行动方案，优化配置组织资源，以完成组织使命的动态过程。



**安德鲁斯的观点，战略是一种决策模式**



**战略管理（定义 2）：**就是对战略决策的制订和实施过程的管理

**信息战略：（含义）**

信息战略是企业战略的有机组成部分，  
是企业根据内外环境和要素资源的情况，为实现企业总体战略和竞争战略而对企业信息资源开发、利用、管理活动及其相关要素资源进行的统筹安排，  
是关于企业信息功能管理的大政方针，  
是企业信息功能要实现的任务、目标及实现这些任务和方法、策略、措施的总称。



**马尔香和霍顿将信息管理划分为五个阶段：**

文本管理阶段→公司自动化技术管理阶段→信息资源管理阶段  
→竞争者分析和竞争情报阶段→战略信息管理阶段

### • 战略信息管理的基本理论

霍国庆博士

信息战略的管理可以划分为信息技术战略管理、信息资源战略管理和信息体制战略管理

### • 信息战略规划的主要内容



**信息技术战略规划**主要包括以下步骤：

- 1) 业务分析，主要是理解业务部门的现在与未来；
- 2) 检查当前的信息技术体系结构和信息技术系统，重点是评估其支持业务部门的程度；
- 3) 识别机会，重点是定义通过信息技术/信息系统改进业务的机会；
- 4) 选择方案，主要是寻找和确定内在一致的机会和方案。这些步骤作为一个连续统一体实际上就是信息技术战略规划过程。

**战略信息资源的管理过程**可分为四个阶段：

- 1) 广泛收集一般信息资源；
- 2) 加工、提炼形成战略信息资源；
- 3) 分析战略信息资源；
- 4) 传送战略信息资源给需要它的用户，最大限度地发挥战略信息资源的价值。

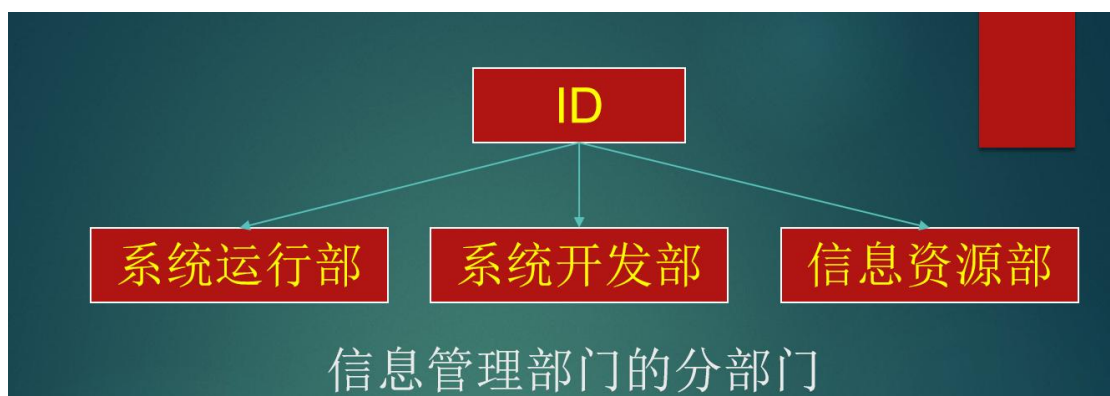
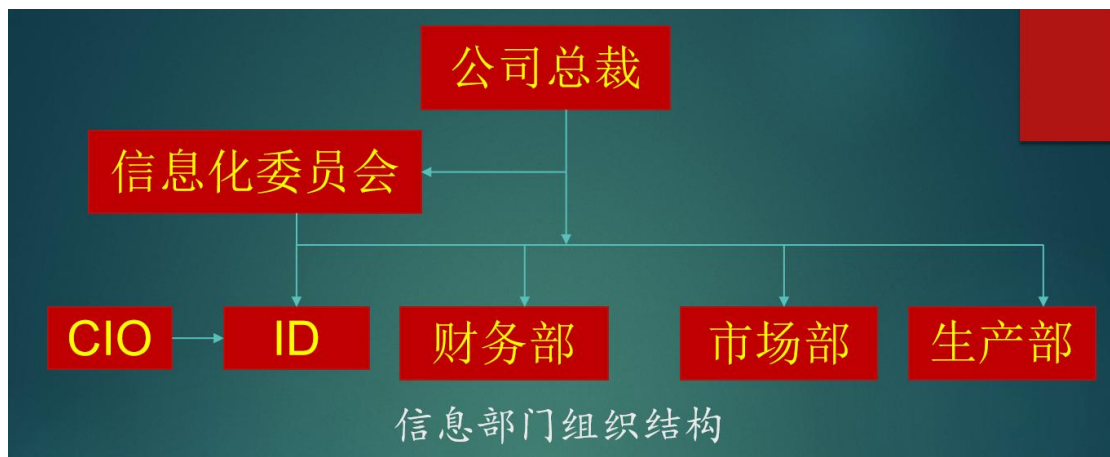
## **第七章 信息管理的组织**

### • 信息管理机构

**五种职能部门：**信息使用部门、信息供应部门、信息处理部门、信息咨询部门、信息管理部门（核心）

**四大功能：**信息汇总与收集功能、信息管理与检索功能、信息分析与处理功能、信息协调与沟通功能

### • 信息管理组织体系



对于规模比较大的企业都应设立单独的 ID, 设置专职工作人员来做这方面的工作。信息管理部门的领导人被称为信息主管 (CIO)

#### • 信息主管

CIO 的职责 (理解看):

- 1) 统揽业务全局的高度来考虑信息工作的发展规划, 为实现公司的战略发展目标服务。
- 2) 熟悉各业务部信息流的关系, 规范企业信息管理的基础标准, 能够综合协调各部门的信息工作。
- 3) 熟悉信息科学、系统方法和信息技术, 能够将数据管理、网络通讯、计算机处理等方面的工作统筹安排, 发挥作用。

## 第八章 信息管理过程

### • 信息需求与服务

用户需求是信息服务的出发点和归宿

信息服务：

定义：就是信息机构针对用户的信息需求，及时地将信息提供给用户的活动。

最终目的：是向用户提供他们所需要的信息，以使信息发挥效应。

分类：

1) 按照**信息服务工作基础**的不同，可以把信息服务划分为文献服务、指导服务、检索服务、咨询服务、网络服务几大类型。

2) 根据**服务对象的范围**可分为单向服务（面向某一具体用户）和多向服务（面向多个用户）。

3) 从信息服务的形式上，既有主动的信息提供，又有被动的信息索取

4) 按**服务所提供信息的加工深度**区分可分为一次信息服务、二次信息服务和三次信息服务。

5) 按**信息服务手段**区分可分为人工信息服务和自动化信息服务。

6.) 按照**服务持续的时间**可分为长期信息服务和即时信息服务等等。

### • 信息加工与处理

信息收集的过程：

1) 进行需求分析。信息收集的需求分析主要包括确定信息服务

的对象、确定信息收集的内容、确定信息收集的范围和量等。

2) 根据需求分析的结果，选择信息收集的系统和工具，这里指广义的信息收集系统，不仅仅指信息检索系统。

3) 根据收集需求的不同，也要采取不同的收集途径和策略（具体的执行方案）。

4) 确定了收集系统和工具、收集途径和策略，进行收集实施和结果评价。

5) 要不断地对收集途径、策略以及收集系统和工具进行调整，直至得到比较满意的结果。

#### 信息收集方式的分类：

1) 按信息收集的时效性，信息的收集方式可分为点型收集和线型收集。

2) 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。

3) 信息收集可以是人工采集，也可以通过联机方式形成自动化数据采集系。

#### 信息加工的过程：



**信息加工的分类：**

**1)** 按处理功能的深浅可把加工分为**预处理加工、业务处理加工和决策处理加工**

**2)** 根据加工处理的响应时间的不同，大体又可分为**实时处理型和批处理型**（发展方向是实时处理型）

**3)** 根据系统与用户之间距离远近的不同，信息处理方式可划分为**远程处理方式和局域处理方式**。

**4)** 若从企事业单位的管理和计算机配置来看，信息加工处理的方式可分为**集中式形式和分布式形式**

#### • 信息存储与检索

信息存储应包括物理存储和逻辑组织两个方面

**信息存储必须考虑两方面的因素：**存储介质的空间容量问题、存储信息的利用问题

**存储方式：**集中存放和分散存放

**数据库：**

**数据库的体系结构分成三级：内部级、概念级、外部级。**

数据库的三级之间存在着二种映射：一种是把用户级数据库与概念级数据库联系起来，另一种是把概念级数据库与物理数据库联系起来

**计算机检索有四种形式：**单机检索，脱机检索，联机检索，网络检索

**WWW（万维网）**通过交互式的查询方式，信息服务的主要特点



是便于多媒体信息的发布和网络用户的查询。最具特色的是将文本、图像、声音等多媒体信息结合起来的超媒体信息检索

• 信息传递与反馈

计算机网络主要由四部分构成：计算机系统、通信设备、传输线路和网络协议软件

网络拓扑是从结构的角度来研究网络体系的。它将网络上的工作站视为一个结点，通信信道视为一条线，整个网络系统变为一张平面图，用图论的方法进行研究。

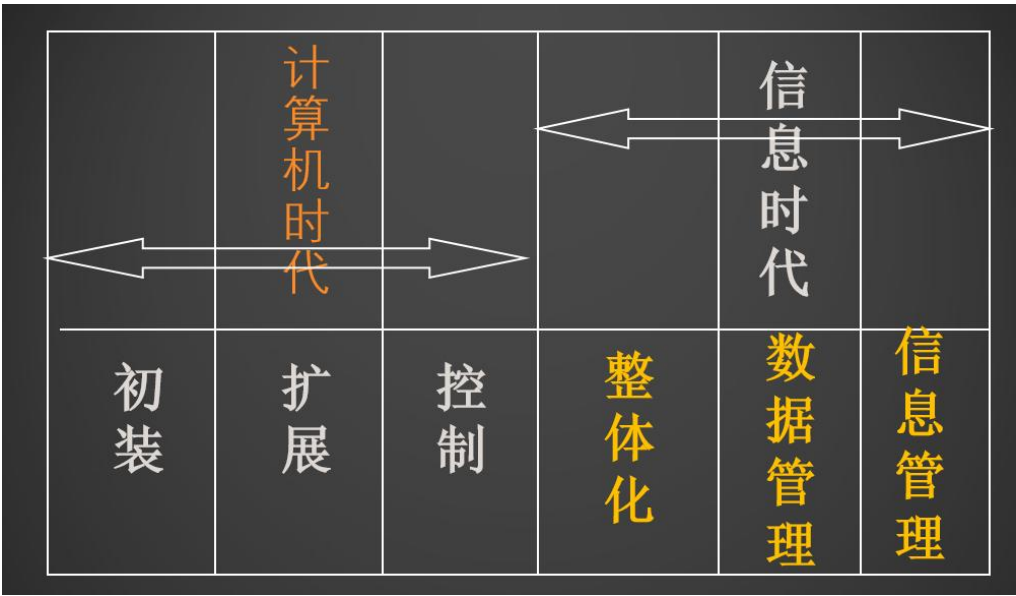
最常见的网络拓扑结构：总线型、星型、环形。

第九章 信息管理系统

• 信息系统概述

信息系统的三个基本的行为部件：输入、处理和输出

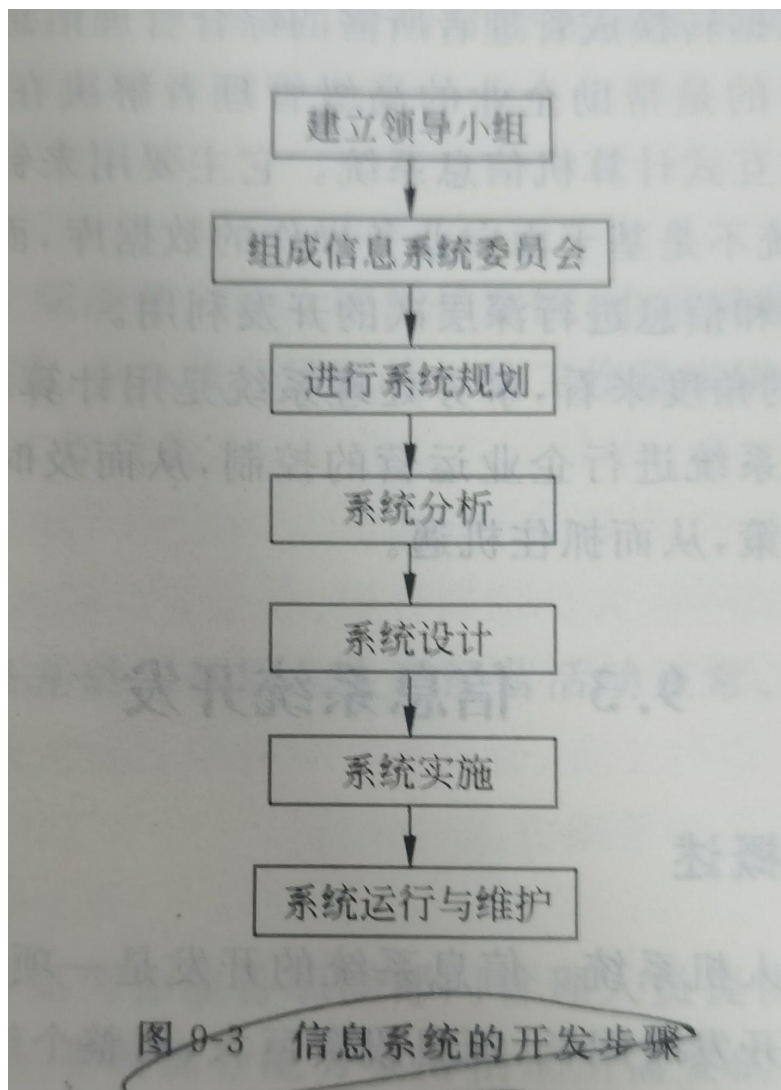
诺兰模型——信息系统的 6 个发展阶段：初装-安装-控制-整体化-数据管理-信息管理



**MIS 的四种基本资源：**人、硬件、软件和数据是管理信息系统的四种基本资源

管理信息系统的技术平台：客户机/服务器（C/S）、内联网、外联网

- 信息系统开发



- 信息系统运行维护与管理

数据的收集包括数据采集、数据校验和数据录入

系统维护工作可以分为四种类型：

1、更正性维护。

2、适应性维护。

3、完善性维护。

4、预防性维护。

**信息系统的管理：**

（1）人员的管理

（2）数据的管理

（3）软件资源的管理

（4）硬件资源的管理

（5）资金的管理

文档是软件的一部分，更是信息系统的一部分，按照文档服务目的的不同，可以分为：用户文档、开发文档、管理文档。