

管 理 信 息 系 统

Management Information System

陈甲华

经济管理学院

2010/3/23



MIS第一篇

信息系统与管理信息系统 基本原理



主要内容

- 第一节 信息化及信息技术
- 第二节 信息及其度量
- 第三节 信息系统的概念及其发展
- 第四节 管理信息系统
- 第五节 从系统角度看信息系统
- 第六节 我国企业信息化概况
- 第七节 管理信息系统面临的挑战

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

第一节 信息化及信息技术

(1) 信息化

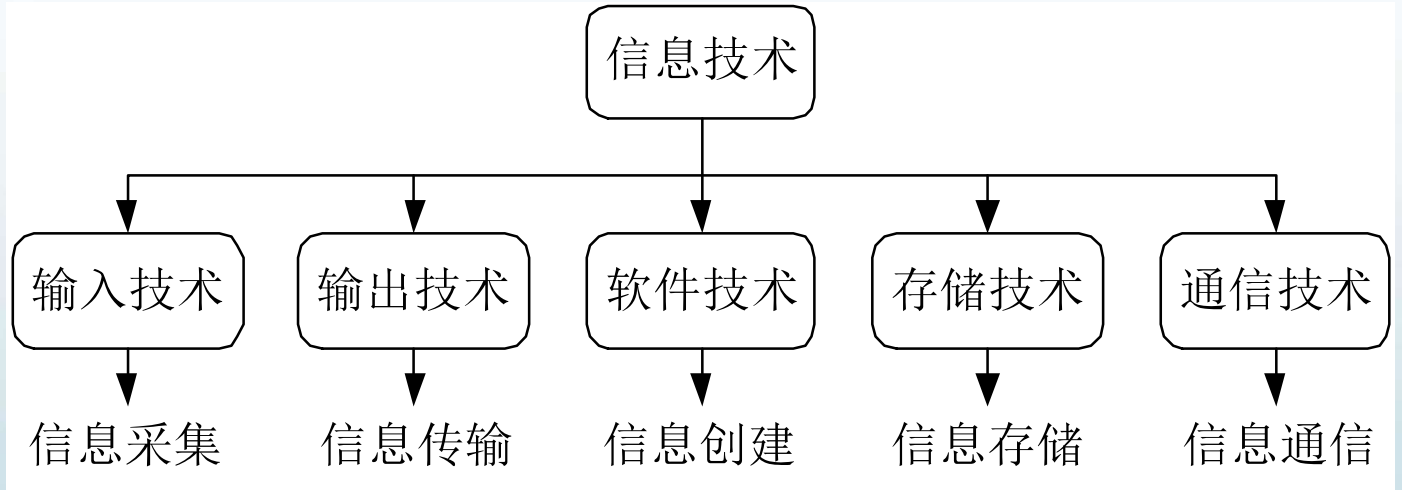
- 物质、能源、信息是人类社会发展的三大资源。
- 物质、能源→工业社会 信息→信息社会
- **1993**年美国国家信息技术设施NII（信息高速公路）
- 日、英、德、法发达国家，韩、新等发展中国家信息计划
- **1995**美国为首西方七国集团首脑在布鲁塞尔 全球信息技术设施GII



- 我国**83**年推广计算机，**MIS** 理论与实践得到发展
- **86.2**成立国家经济信息中心，中央到省市建立信息中心
- **93**成立全国电子信息推广办公室
- **94**年**24**部委国家信息化联席会议，统一领导组织协同全国信息化及重点工程
- **93**金桥工程、金卡、金税、金关
- **2000**政府上网年
- **IPv6, NGN, 3G**



(2) 信息技术 (IT)



第二节 信息及其度量

- 信息的概念
- 信息的特征
- 信息的度量方式

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

University of South China



梦断美人沉信息

目穿长楼倚楼台

唐代诗人李中

《碧云集·暮春怀古人》

首页

后退

上一张

结束

USC

University of South China



一些学者对信息的定义

- 1928年哈莱特（R. V. L. Hartley）在《信息传输》中将信息理解为“选择通信符号的方式”。
- 1948年申农（C. E. Shannon）在《通信的数学理论》中将信息定义为“有新的内容、新的知识的消息”。
- 1950年维纳（N. Wiener）在《人有人的用处——控制论与社会》中指出“信息这个名称的内容就是我们对外界世界进行调节并使我们的调节为外界所了解时而与外界交换来的东西”。



一、信息的基本概念

概念：

信息是关于客观事实可通讯的知识。

因为：

第一，信息是客观世界各种事物的特征的反映。

第二，信息是可以通讯的。

第三，信息形成知识。

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

信息的属性

1. 事实性
2. 时效性
3. 不完全性
4. 层次性
5. 可变换性
6. 价值性

首页

后退

上一张

结束

USC

University of South China



数据是物理符号，信息是对数据进行加工处理之后所得到的并对决策产生影响的数
据。

数据类型	表现形式
数值数据	数、字母和其他符号
图形数据	图形或图片
声音数据	声音、噪音或音调
视觉数据	动画或图片
模糊数据	高、胖、干净等



信息可以从不同角度分类

信息分类角度	信息类型
按照管理的层次	战略信息、战术信息和作业信息
按照应用领域	管理信息、社会信息和科技信息等
按照加工顺序	一次信息、二次信息和三次信息等
按照反映形式	数字信息、文字信息、图像信息和声音信息等

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

三、信息的度量

- 信息量的大小取决于信息内容消除人们认识的不确定程度。
- 消除的不确定性程度大，则发出的信息量就与越大；消除的不确定性程度小，则发出的信息量就小。
 - 只要可能性范围缩小了，获得的信息量总是正的；
 - 如果可能性范围没有变化， $-\log I=0$ ，获得的信息量就是0；
 - 如果可能性范围扩大了，信息量变为负值，人们对这事件的认识就变得更模糊了



- 渔民在安排明天的工作：是出海打鱼还是在岸上结网？从工作的紧迫性、人力要求、收益性等条件看，做哪种工作无所谓，正在人们犹豫不决时，收到天气预报消息，明天将有七级大风，出海打鱼是十分危险的，于是决定明天工作是岸上结网。
- 这里所谓的犹豫不决就是不确定性，比如有一半的意见是赞成出海打鱼，另一半是同意岸上结网，听了天气预报后，99%的人赞成岸上结网，那么这个天气预报给人们带来的信息量有多大？



- 信息量大小的单位用比特 (Binary digit, bit) 来衡量。
- 1比特的信息量是指含有两个独立均等概率状态的事件所具有的不确定性能被全部消除所需要的信息。



- 信息量的度量：

$$H(x) = -\sum_{i=1, 2, 3, \dots, n} P(X_i) \log_2 P(X_i)$$

X_i 表示第 i 个状态（共 n 个状态）；

$P(X_i)$ 代表出现第 i 个状态时的概率；

$H(x)$ 为消除不确定性所需的信息量，单位为比特 (bit)



硬币: $P(X_i)=0.5$

$H(x)=-[P(X_1)\log_2P(X_1)+P(X_2)\log_2P(X_2)]=-(0.5\log_20.5+0.5\log_20.5)=1\text{bit}$

骰子: $P(X_i)=1/6$ $H(x)=2.6$ bit

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

更广泛的信息含义：信息是任何一个系统的组织性、复杂性的度量，是有序化程度的标志。

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

四、管理信息

管理信息是组织在管理活动过程中采集到的、经过加工处理后对管理决策产生影响的各种数据的总称。管理信息的表现形式：[报告](#)、[报表](#)、[单据](#)、[进度图](#)，此外，还有计划书、协议、标准、定额等，类似于报告的形式。

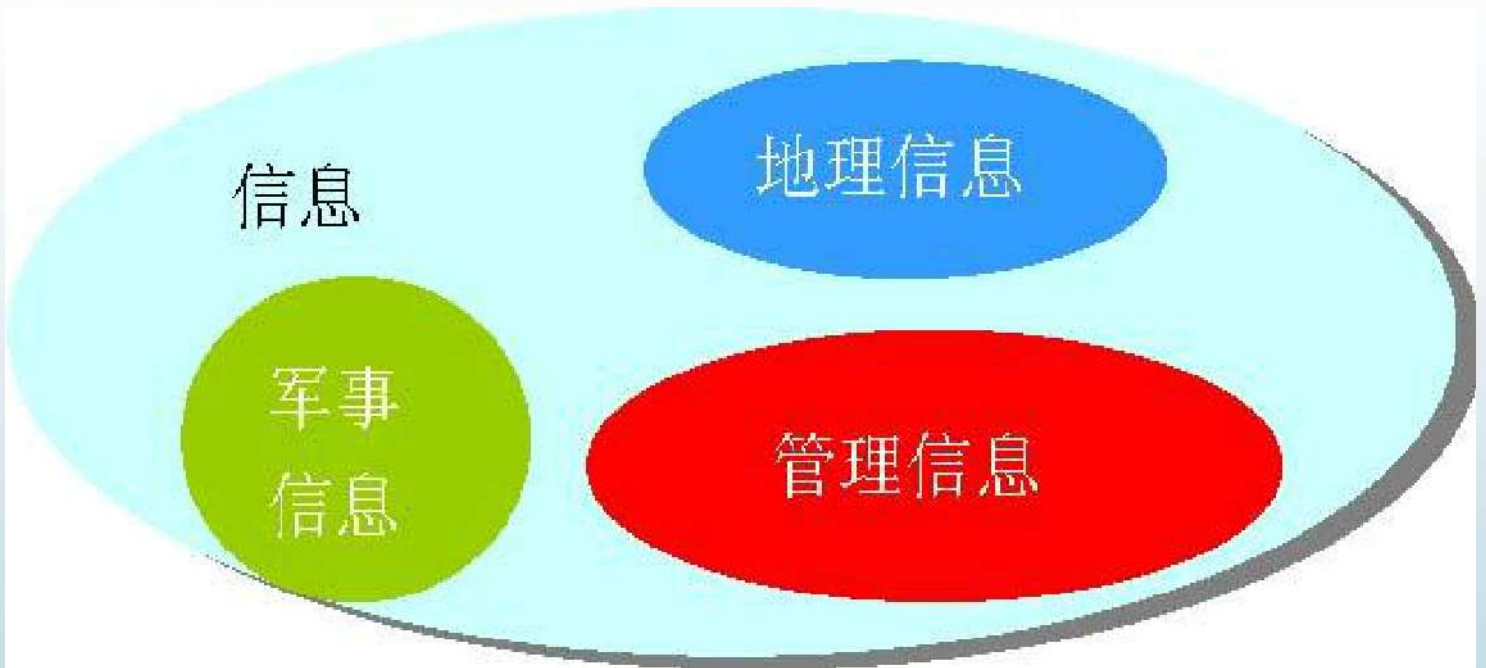
管理信息的作用主要体现在：

- 1 是组织进行管理工作的基础和核心。
- 2 是组织控制管理活动的重要手段，联系各个管理环节的纽带。

3 是提高组织管理效益的关键



管理信息与信息的关系：



第三节 信息系统的概念及其发展

- 系统的概念及特征
- 信息系统的类型及组成
- 信息系统的发展趋势

首页

后退

上一张

结束



一、系统的概念

- 系统是由处于一定的环境中为达到某一目的而相互联系和相互作用的若干组成部分结合而成的有机整体。
- 系统按其组成可分为自然系统、人造系统和复合系统三大类
- 系统具有整体性、目的性、相关性、环境适应性等特征



系统是一个为了达到特定的功能或目标而相互作用的实体的集合

系统边界

每个系统都有一个定义自身活动范围的边界

系统与子系统

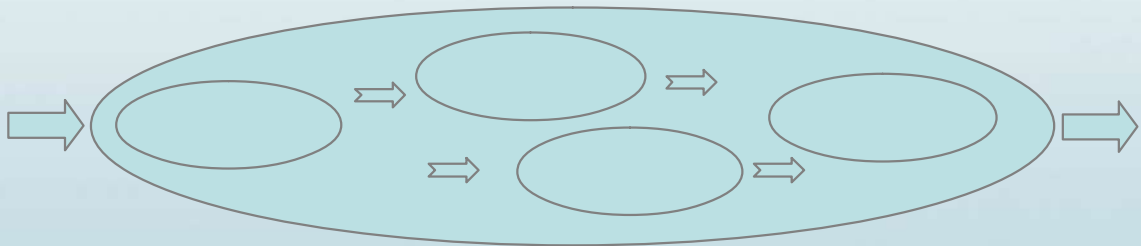
系统可由许多子系统构成，每个子系统都有自己的组成成份、内部活动与目标

输入/输出

系统或子系统需要组织内部流程将输入转换为输出

子系统接口

数据标准/业务标准/设计接口



系统环境包括人、组织和其他为系统提供数据或从系统中获取数据的外部实体

开放式系统 (Open System)

在外部环境中运行，并与此环境交换信息与资源

封闭式系统 (Closed System)

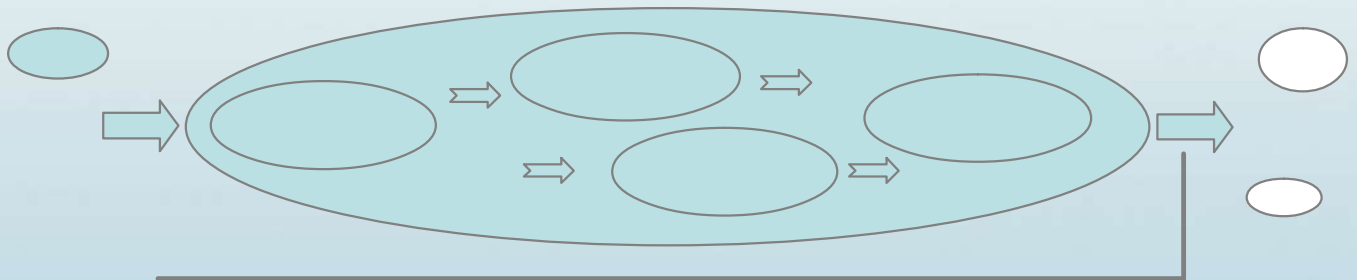
自身抑制，它不与其他环境进行信息交换

系统反馈 (System Feedback)

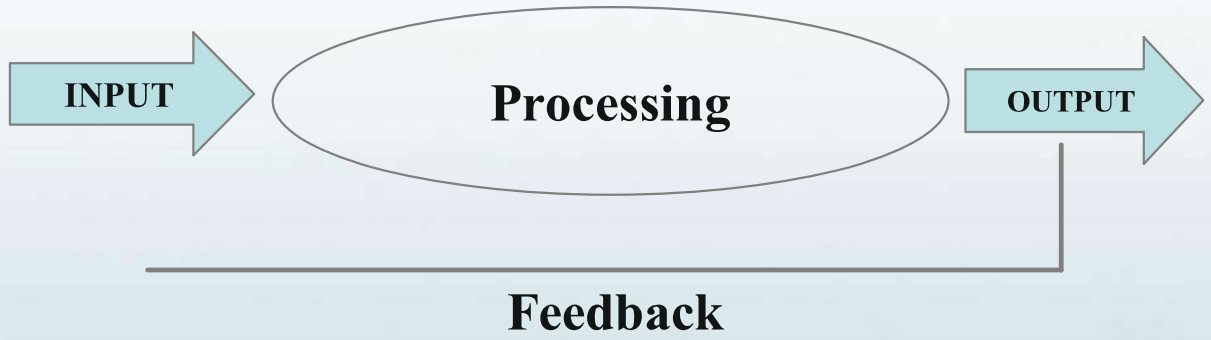
反馈是比较标准与执行情况-> 发现问题、提高效用

系统负荷和变动 (System Stress and Change)

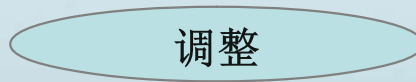
负荷 (目标/输入 ↑) -> 系统变动: 工作方法和组织结构的变动 <- 负荷局部化



Control



恶性循环



良性循环

首页

后退

上一张

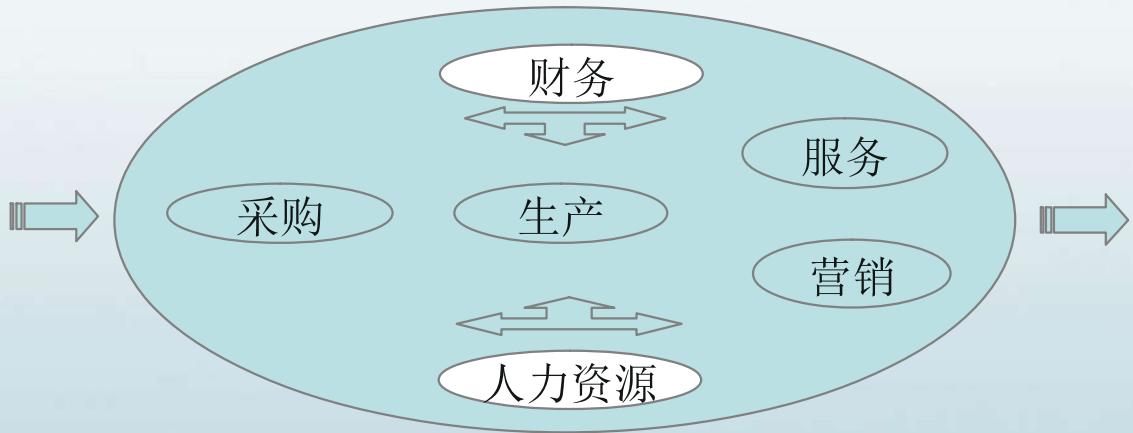
结束



系统方法是分析企业问题的一种方式

将企业组织看成是为了完成目标而设计的、相互关联的部分构成的系统
重点：资源的组织（人/财/物 ← 组织结构/流程）

企业中系统的概念

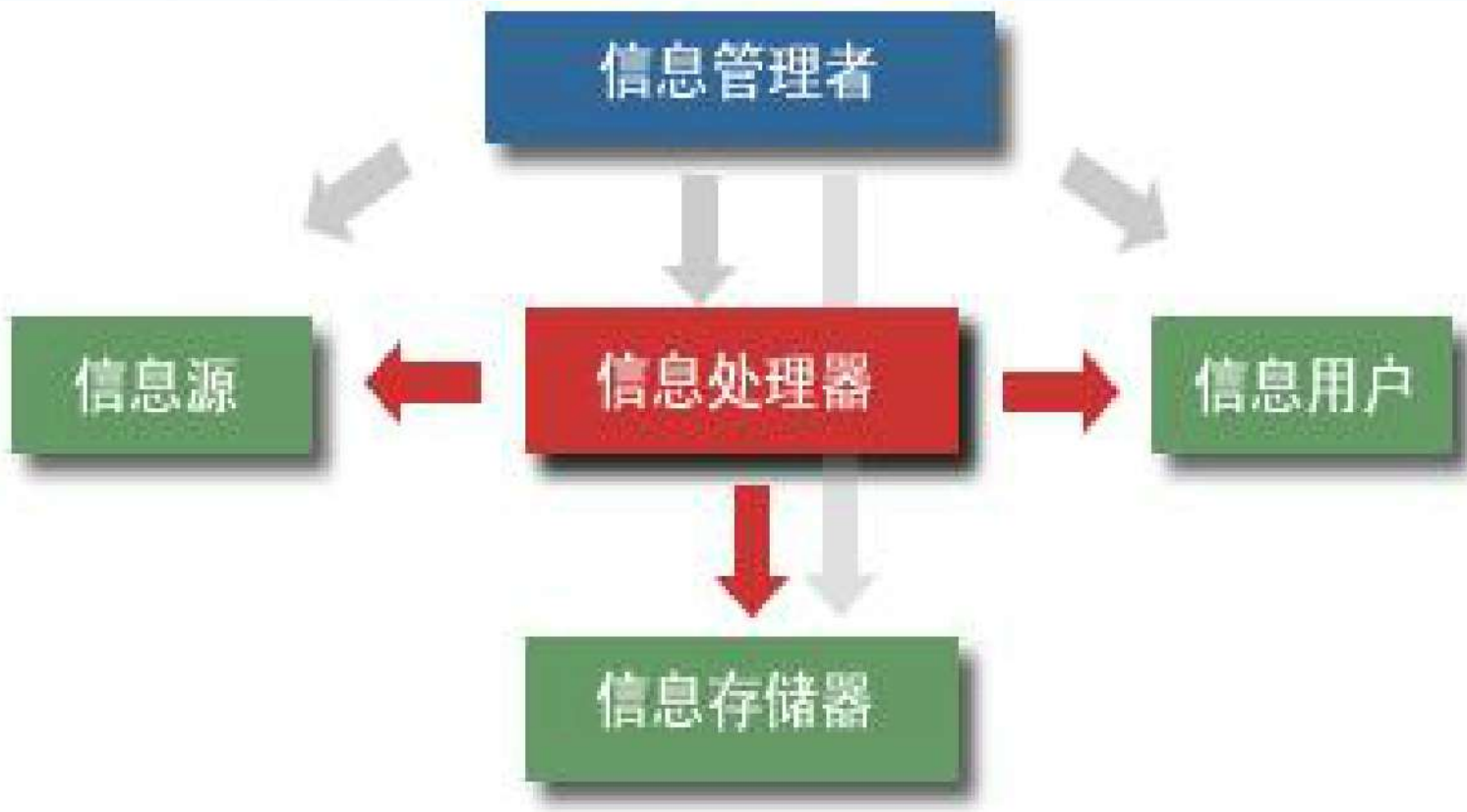


二、信息系统的概念

信息系统是一个人造系统。它由人、硬件、软件和数据资源组成，目的是及时、正确地收集、加工、存储、传递和提供信息，实现组织中各项活动的管理、调节和控制。



信息系统的概念结构图



三、信息系统的分类

1、作业信息系统 2、管理信息系统

作业信息系统的任务：是处理组织的业务、控制生产过程和支持办公事务，并更新有关的数据库。作业信息系统通常由以下三部分组成：

- 1) 业务处理系统
- 2) 过程控制系统
- 3) 办公自动化系统



不存在可适用所有组织的万能信息系统

业务处理系统（TPS）

- 业务处理系统是一个为组织操作层提供服务的基本系统，负责执行和记录每天企业必须实施的例行事务。
- 业务是指组织的基本业务活动
- 操作层的目标、任务和资源是预先订好的，是高度结构化的

业务处理系统具有下述特征：

- 能快速有效地处理大量数据的输入与输出
- 具有编辑数据的功能，能保证记录的正确性与时效性
- 能通过一定的算法来保证输入数据、处理和输出的完整性、准确性和有效性
- 能提供安全问题的防卫能力

过程控制系统

主要指用计算机控制正在进行的生产过程。

办公自动化系统

办公自动化系统（OA）是一个辅助数据工作者提高办公室数据处理效率的系统

首页

后退

上一张

结束

四、信息系统的发展

(一) 电子数据处理系统 (Electronic Data Processing System, EDPS)

1. 单项数据处理阶段 (20世纪50年代中期到60年代中期)
2. 综合数据处理阶段 (20世纪60年代中期到70年代初期)

(二) 管理信息系统 (Management Information Systems, MIS, 20世纪70年代初)

(三) 决策支持系统 (Decision Support Systems, DSS, DSS, 20世纪70年代)



第四节 管理信息系统

- MIS的定义
- MIS的特点
- MIS的系统层次结构
- MIS的分类

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

一、管理信息系统的定义

管理信息系统是对一个组织（单位、企业或部门）进行全面管理的人和计算机相结合的系统，它综合运用计算机技术、信息技术、管理技术和决策技术，与现代化的管理思想、方法和手段结合起来，辅助管理人员进行管理和决策的人机系统。管理信息系统不仅是一个技术系统，而且同时又是一个社会系统。

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

管理信息系统（MIS）

- 管理信息系统是指服务于组织管理层，用于管理层的计划、控制和决策处理，并能提供日常汇总和非例行报表的信息系统。
- 其主要目标是帮助管理者了解组织内日常的业务活动，以便能更有效地实施管理，最终达到预期目标。
- 主要焦点是企业的经营效率，即支持组织的增值过程

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

● 决策支持系统（DSS）

■决策支持系统是指支持组织管理层半结构化或非结构化问题决策的信息系统。

■焦点集中在决策的有效性上。

● 执行支持系统（ESS）（又称总裁信息系统）

■执行支持系统是指运用先进的图形和通信方式支持组织战略层非结构化问题决策的信息系统。

➤ 执行支持系统与决策支持系统的区别在于：

■执行支持系统是为个别高层管理者特制的系统，是一种特殊类型的决策支持系统；而决策支持系统不是为特殊用户开发的，用户可以全面地分析问题。

■执行支持系统在决策中运用先进的图形和通信手段，而决策支持系统运用的是大量模型和分析工具

■执行支持系统有一点分析能力，但它使用的是先进的图形软件，通过视频会议和远程通信，建立集成计算环境，从而加强决策功能。

■决策支持系统具有高度分析能力，而执行支持系统较少使用分析模型，它以高度交互为基础向管理者传送更多所需的信息

首页

后退

上一张

结束

人工智能与专家系统

■专家系统的工作非常类似于人类专家的工作过程

■以交互的方式，即通过询问和应答的形式逐步澄清问题，然后依据知识库中的知识，通过推理 找出解决问题的建议，以实现帮助管理者做出最好决策的作用。

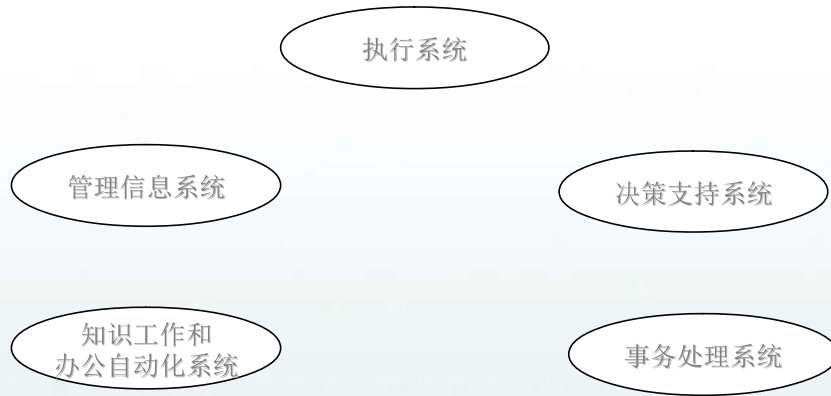
■专家系统只能用于解决一些特定问题。也就是说，不同领域的决策问题需要使用不同的专家系统。



系统集成

组织中各类信息系统并不是独立工作的

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)



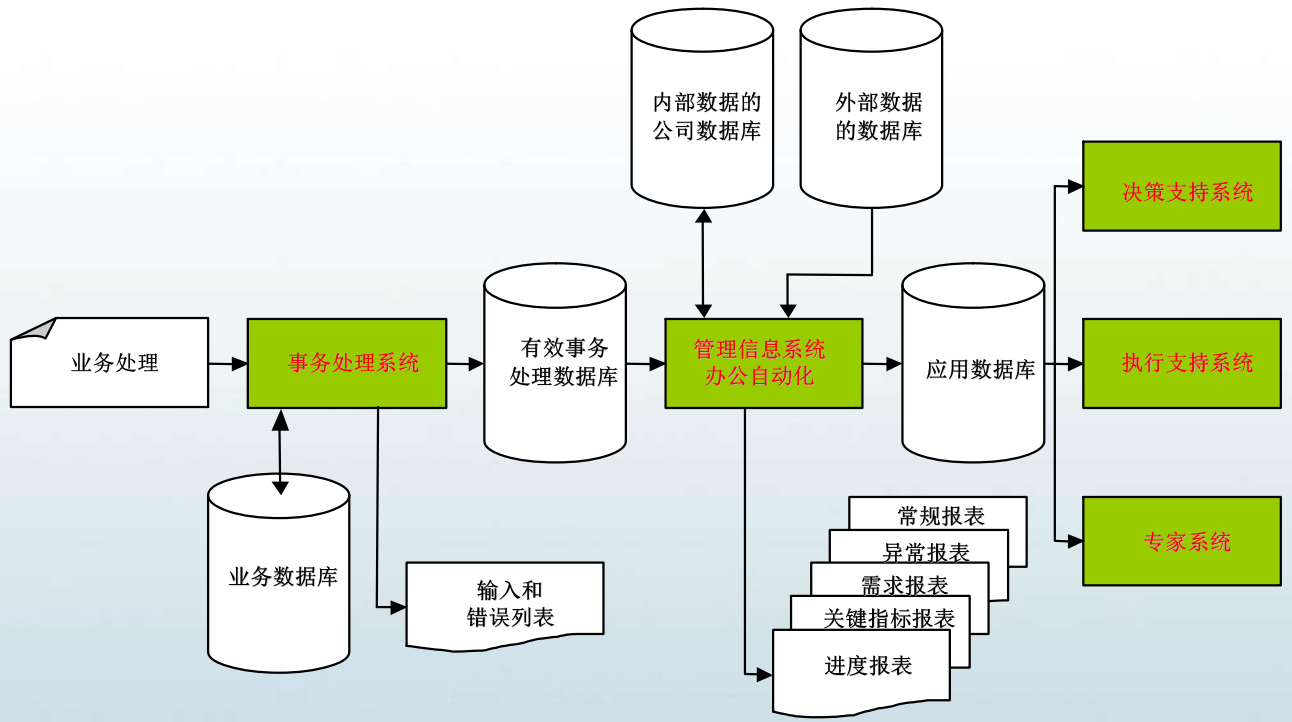
系统集成是在实现组织目标的前提下，将可利用的资源有效地组织起来的过程和结果

系统的集成与建立一个万能的大系统是完全不同的两个概念

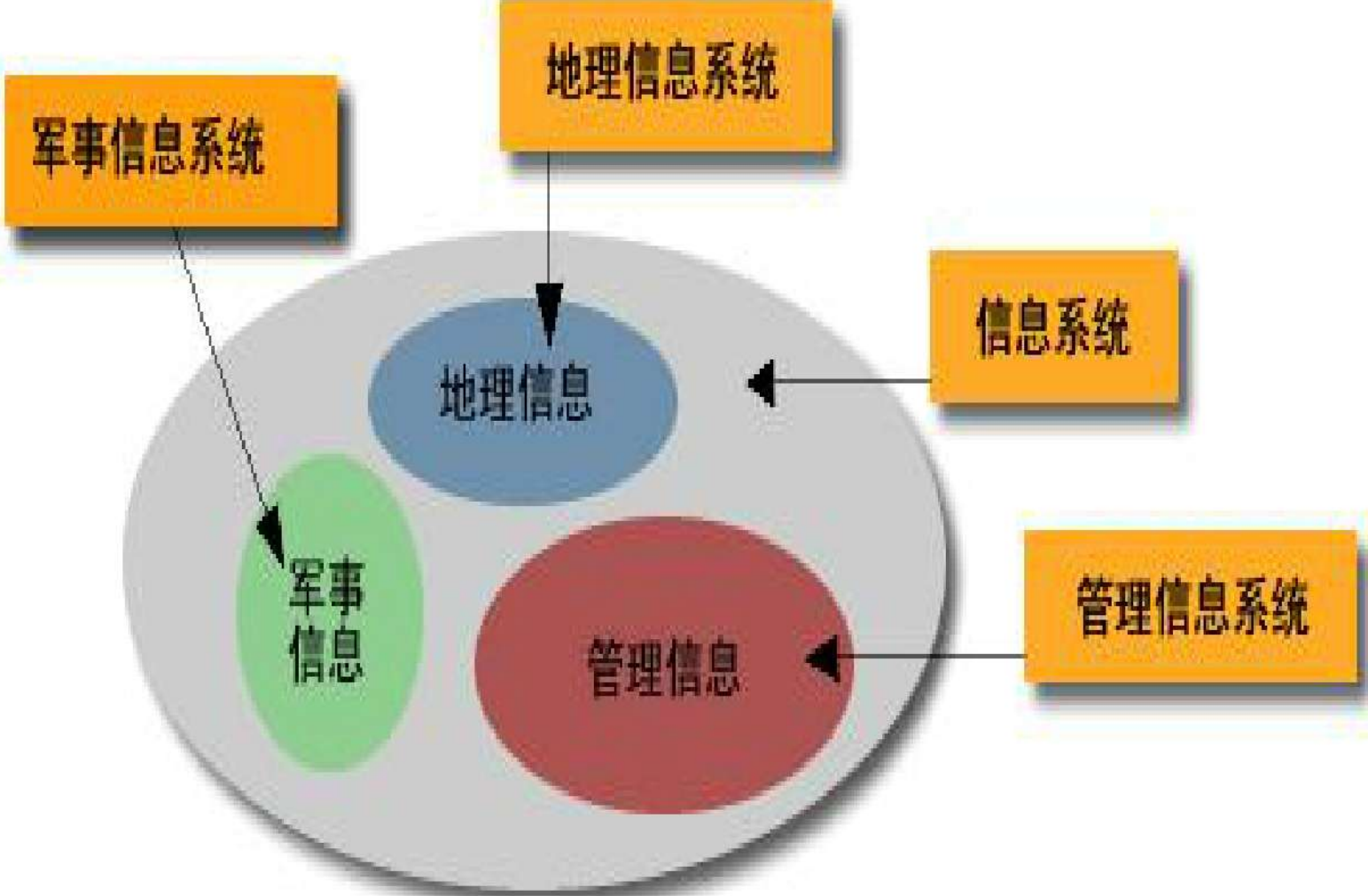
系统集成不仅可将组织内部的各种系统集成起来，而且还可将组织之外的客户、供应商、货运等单位的信息系统集成起来。

计算机集成制造系统便是一个典型的集成系统。





信息系统模型



信息系统与管理信息系统

2、管理信息系统的特点

- 面向管理决策
- 综合性
- 人机系统
- 现代管理方法和手段相结合的系统
- 多学科交叉的边缘学科



南 华 大 学 管理信息系统的层次结构

管理职能

计划
确立组织目标，制定实现目标的策略
组织
确定组织结构，分配人力资源
领导
激励并管理员工，组建任务组
控制
评估执行情况，控制组织的资源



管理角色

沟通人际关系
传递消息
制定决策

Key roles

IT

PCs
Programming

DBMS
C/S B/S

LAN
Internet
Intranet
Extranet

首页

后退

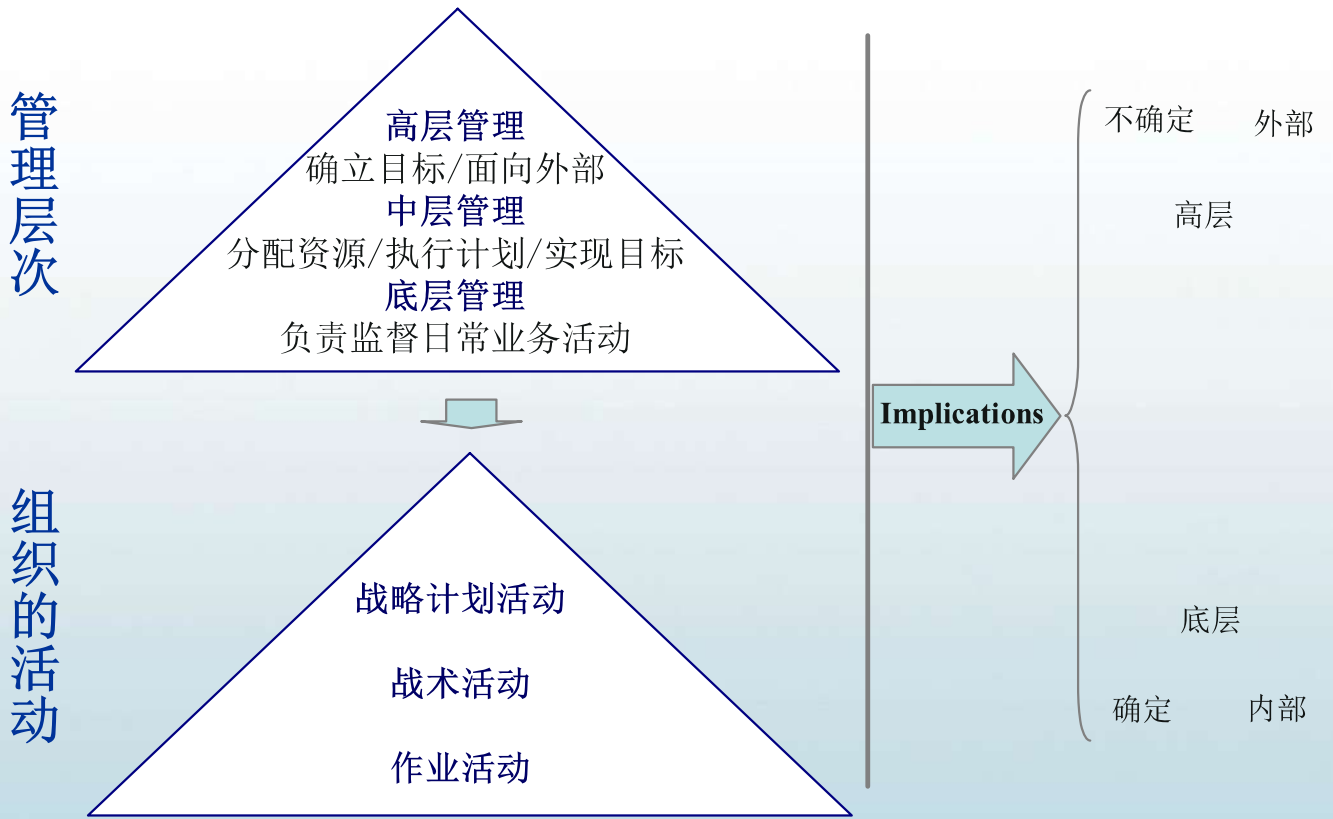
上一张

结束

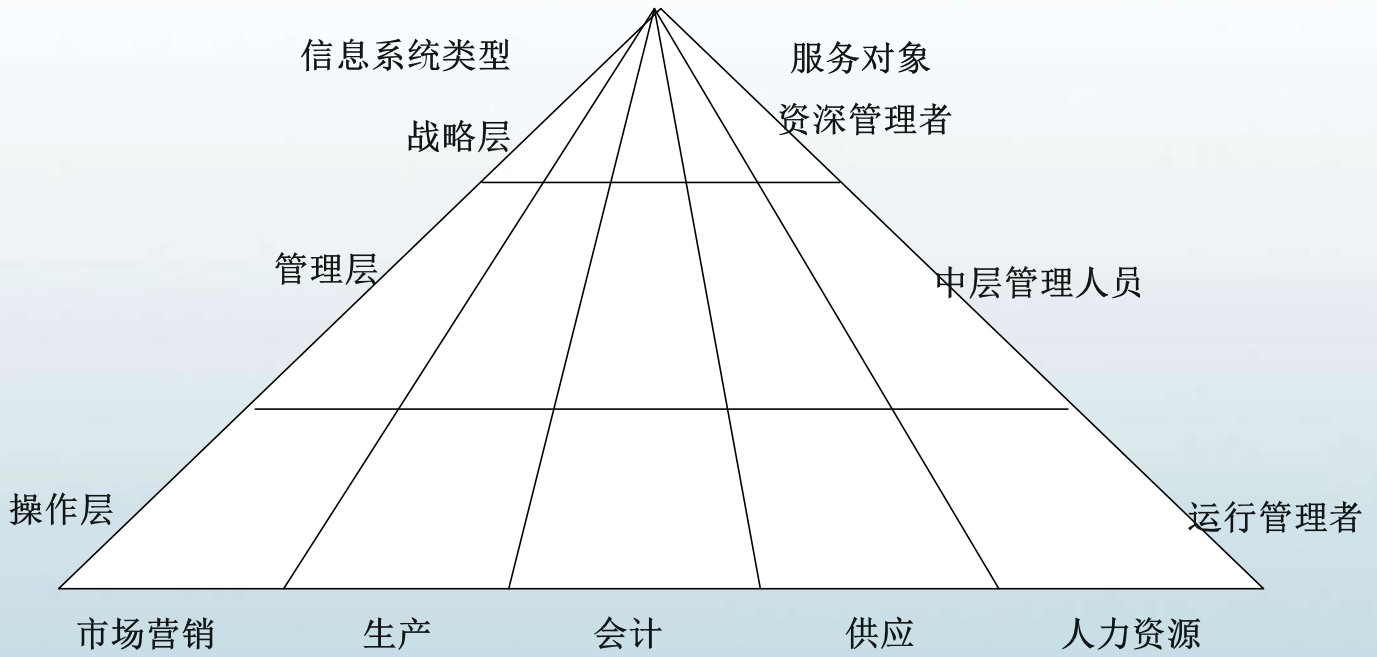
USC

University of South China





组织可分为：战略层、管理层、操作层，又可分成不同的功能区域

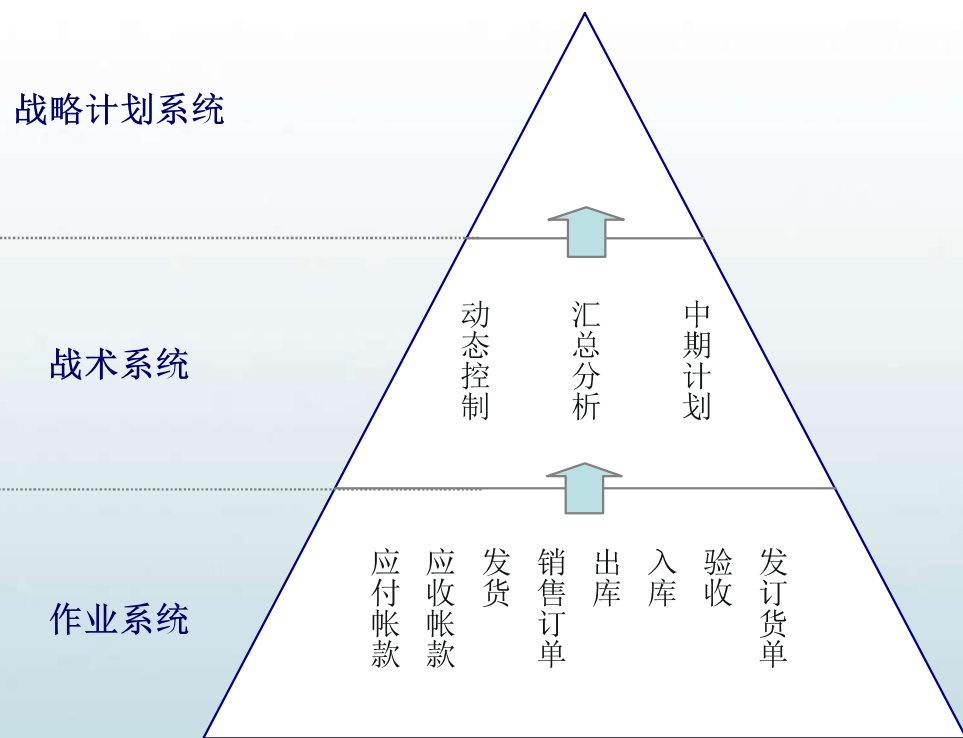


首页

后退

上一张

结束



首页

后退

上一张

结束



不同管理层次的信息特征

信息特征	管理层次
	作业层（执行层） 战术层（管理层） 战略层
时间性	历史的-----→预测的
可知性	预知的-----→突发的
来源	内部的-----→外界的
范围	较小-----→较广
发生	高-----→低
结构化程度	结构化-----→半结构化 -----→非结构化
精度	精确-----→不精确

[首页](#)
[后退](#)
[上一张](#)
[结束](#)


• 决策的分类

- 结构化决策（程序化决策）：指决策是重复性的和常规的，并且有一套确定的方法进行决策。
- 非结构化决策（非程序化决策）：指不能用常规的方法来处理，没有一定规律可循的决策。
- 半结构化决策：介于结构化决策和非结构化决策之间的决策。



	作业系统	战术系统	战略规划系统
	收集、验证并记录事物处理数据	为监督和控制/有效分配资源提供信息 汇总/异常/临时报表	提供辅助高层制定企业长期策略的信息
频率 结果可靠性 时效性 详细程度 数据来源 数据结构性质 精确程度	重复性 可预见性 历史性 详细性 来源内部化 高度结构化 高精度	阶段性 异常发现 可比性 概要性 内部及外部 部分结构化 某些主观性	随机性 异常信息 预测性 概要性 数据外部化 形式非结构化 主观性
	底层监督者 面向任务	中层管理者 面向控制/ 资源分配	高层管理者 面向目标

首页

后退

上一张

结束



1:执行控制总系统(下层)

任务:

理解并执行中层下达的指令;

处理(录入、存储、计算、分类、汇总等)原始业务数据;

将汇总信息及执行中层指令的结果传至中层;

提供查询功能;

如:生产管理、材料管理、财务管理、销售管理、人事管理等子系统。

2、管理控制子系统(中层)

任务:

汇集下层传来的信息并结合环境信息,监督控制低层的运行(管理控制);

理解、执行上层下达的指令,制定战术计划;

提供查询功能;

如:计划和预算模型、问题分析模型、动态报表程序、查询模型等。

3、战略计划子系统(高层)

任务:

制定目标政策和指导性原则,辅助高层决策;

管理、协调全系统的运行;

提供查询功能; 一张 结束



作业系统

战术系统

战略计划系统

首页

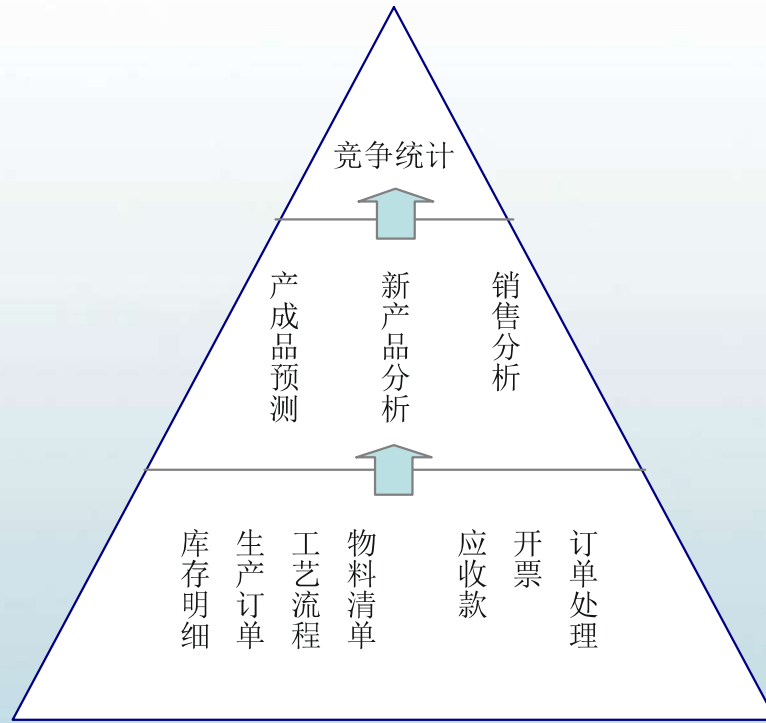
后退

上一张

结束

生产/零售/批发食品的公司 (P19)

德尔克食品有限公司



首页

后退

上一张

结束

(二) 基于管理职能的系统结构

- 1. 销售与市场子系统
- 2. 生产子系统
- 3. 物资供应子系统
- 4. 财务和会计子系统
- 5. 人事子系统
- 6. 高层管理子系统
- 7. 信息处理子系统



四、管理信息系统的分类

- 1. 国家经济信息系统
- 2. 企业管理信息系统
- 3. 事务型管理信息系统
- 4. 专型管理信息系统





从系统角度看信息系统

信息系统

企业组织系统的一部分
实测企业状态 -> 提供数据帮助管理者重新
分配资源，重新设计业务流程或组织结构，以完成目标

信息系统的构成要素

人员/组织
应用软件
数据库
系统软件
硬件

首页

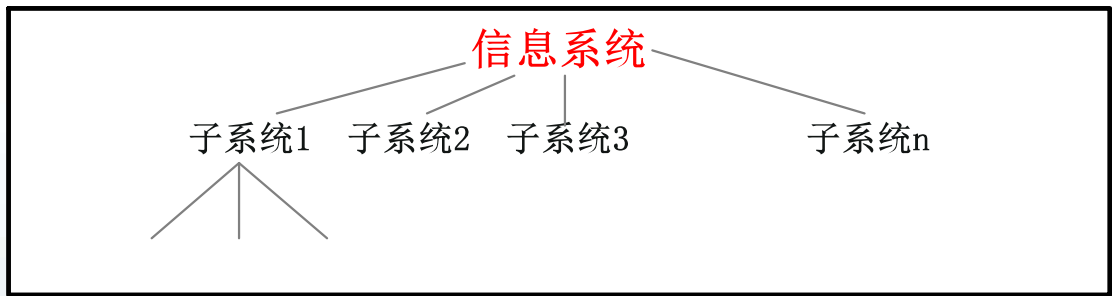
后退

上一张

结束



从系统角度看信息系统



信息系统的开发注意点

- 子系统/功能划分 (区别与组织结构)
- 输入/输出
- 系统反馈 (报表分析体系)
- 接口 (子系统之间/系统与外部)
- 内部控制 (保证数据的正确性/有效性)
- 流程变化 (更为重要)



对企业组织与信息系统关系的认识

- 组织是一个由人和其他各种资源所组成，为达到某一个目标的集合体（即系统）
- 组织又是权力、义务和责任的集合，处于某种平衡状态
- 组织具有个性和共性，每个组织具有标准操作流程，标准操作流程是组织在考虑各种可能的情况下，详细而全面地制定的一套规则和流程，其修改或更新，需要做出的努力是巨大的。
- 组织的政策是指组织内为一段时期的任务和路线而规定的行动准则，好的政策会激发人们的工作热情和创造力。
- 组织文化是指一个企业、公司或机构所共享的主要理解和假设的集合，其中包括共同的信仰、价值观、以及组织内的各种准则和决策。
- 组织文化有着强大的凝聚力，同样也是抑制组织变化的一个强大阻力，特别是技术的变革



- 组织引入信息系统，就会遭遇到组织的标准操作流程、组织政策和组织文化等多方面的阻力。

信息系统与组织之间是相互作用、相互影响的

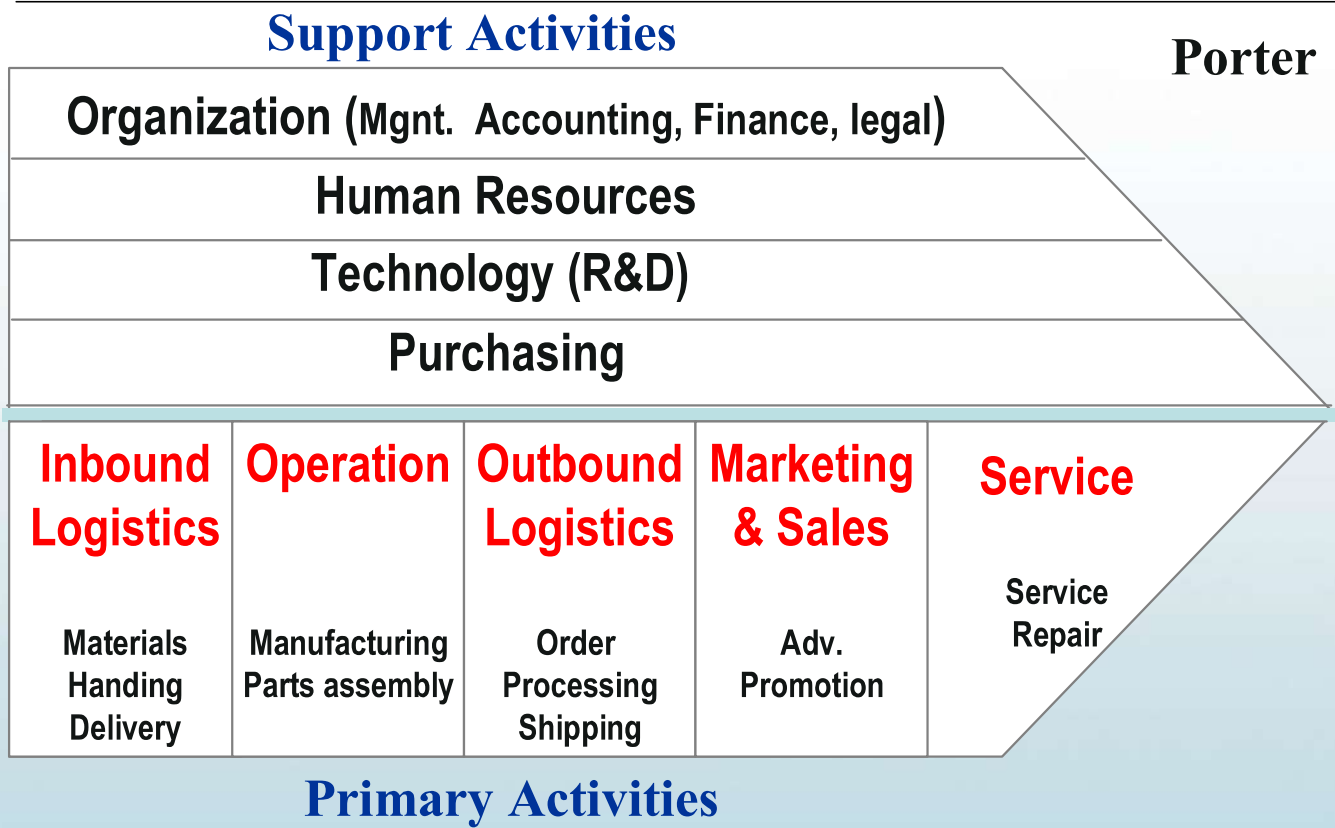
- 信息系统影响组织，而组织对信息系统的设计直接产生着影响。组织对信息系统的影响主要表现在管理者的决策上，组织决定信息系统的开发目的。
 - 为什么要IS，需要IS做什么，怎么做等？
 - 决定信息系统的一揽子工作，系统开发、实施与维护等
 - 决策过程中涉及到外部的环境因素、内部的制度因素等
- 信息技术具有降低企业成本的潜能，而又无需改变企业规模。如：
 - 亚马逊书店，高校远程教育，网上银行
- 信息系统影响组织内的平衡
 - 与组织的文化、政策和结构之间产生摩擦
 - 信息系统也会改变组织内已经建立的权力、特权、义务与职责之间的平衡。
 - 企业再造（BPR）正是借助于系统开发对企业进行彻底的变革，是目前为止对组织所产生的最大影响。





1. 信息技术与价值链
2. 应用信息技术获得竞争优势
3. 如何利用信息技术获取竞争优势





Value System



首页

后退

上一张

结束



IT & Primary Activities

Value Activity	Use of IT
Inbound Logistics	JIT Inventory
Operations	Process control system
Outbound Logistics	On-line link the order-entry systems of suppliers
Marketing & Sales	Laptops for direct sales
After-sale service	e-dispatch of technical support



Secondary Activity	Use of IT
Management Comm.	E-mai, OA, Finance, software
Human Resource	Online access to personal files with a skills database
Technology	CAD/CAM
Procurement	Online access to supplier's inventory files



Summary



Industry

Change industry's

- **Products and services:** CAD/CAM
- **Production economics:** Nationwide inventory tracking
- **Markets:** ATMS, Point-of-sale System

Firm

Affects key competitive forces

- **Buyers:** American Hospital Supply system introduces switching cost to buyers
- **Suppliers:** Use of robots to do assembly line tasks reduces the cost of labor supply
- **Substitute products:** Merrill Lynch's CMA provides a "bundled" set of financial service
- **New entrants / Rivals :** Online tele. Networks link insurance agents and home office systems, Airline reservations systems

Strategy

Strategy-level impact

- **Low-cost leadership:** OA, Inventory control system
- **Product differentiation:** CAD, Hotline to technical support
- **Market specialization:** Electronic library , Market profitability analysis

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

New Business Opportunities

- Value added services
- Global markets
- SMEs Alliance

Improve customer services

- Online technical support
- Online services
- CRM (Customer relationship management)

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

认识信息系统建设的风险

- 暂时性/非永远
- 自己建设/租用服务
- 升级
- 法律



信息效用

向基于能力的竞争转化

关键业务处理 → 超值服务

- 确定一个富有挑战性、基于客户需求的目标
- 确保员工具有实现所选择的目标的技能和资源
- 设置评估和奖励标准
- 让主管在改革中起到表率作用
- 直接授权给业务的直接参与者

1. 信息技术的影响

2. 再造工程

3. 信息技术与业务流程重设计

首页

后退

上一张

结束



信息技术的应用框架

为提高效率/为提高有效性/推动改革而而设计的应用

- 效率：正确地做事情
- 有效性：做正确的事情或为获得重要的经营成果应当做的事情
- 改革：利用信息技术改变经营方式

	个人	职能部门	组织
效率	工作机械化	处理自动化	边界扩展
有效性	工作改善	功能增强	服务增强
改革	角色拓展	功能重定义	产品创新

首页

后退

上一张

结束

信息技术的影响

个人	效率 有效性 改革	工作机械化 工作改善 角色拓展	文字处理，使用电子表格做预算计划 使用潜在客户数据库生成销售信函 使用笔记本为投资客户提供“what-if”分析
职能部门	效率 有效性 改革	过程自动化 功能增强 功能重定义	订单登记，信用检测 计算机辅助设计与制造 用作商业研究的光盘
组织	效率 有效性 改革	边界扩展 加强服务 产品创新	连接客户/供应商的联机订单登记系统 电子器件的联机故障诊断数据库 假日酒店的视频会议

首页

后退

上一张

结束



背景

- 专业化分工原则
- 命令-控制的金字塔结构
- 二战以后市场的变化：卖方市场

- 分工过细。一个经营过程要经过若干个部门、环节的处理，整个过程运作时间长、成本高。导致了在快速多变的市场环境中处境被动。如美国一家大型保险公司，客户索赔竟然要经过250道程序 -》客户数量不断下降。
- 无人负责整个经营过程，缺乏全心全意为顾客服务的意识。各部门按专业职能划分，各部门只关心本部门的工作，并以达到上级部门满意为准。
- 组织机构慵肿，助长官僚作风。为了把企业内部各部门、各环节衔接起来，需要许多管理人员作为组织管理的信息存储器、协调器和监控器。
- 员工技能单一，适应性差。精细的分工增加了员工工作单调性，致使工作和服务质量下降，员工缺乏积极性、主动性、责任感差。



阻碍了企业的生存与发展，人们迫切需要新的管理理论，借助它的力量在企业中进行一场根本性的管理革命，使企业再度在市场竞争中成为强者。

首页

后退

上一张

结束

90年代发生的变化

- 顾客多样性：市场的主导权已转入顾客手中, 使市场由卖方市场变为买方市场, 顾客选择商品的余地大为扩展. 因此, 怎样使顾客满意, 就成为企业的奋斗目标 and 一切工作的归宿
- 竞争：按合同及时交货或新产品上市时间T、质量Q、成本C及服务S ↑, 如沃尔玛的QCR系统
- 技术：如沃尔玛利用私有的卫星通信系统直接向其4000家供应商发布定点销售数据, 使供应商能及时满足沃尔玛的采购需求
视频会议的信息交流
仔细跟踪和分析销售者购买行为, 提供更好的服务



BPR

首页

后退

上一张

结束

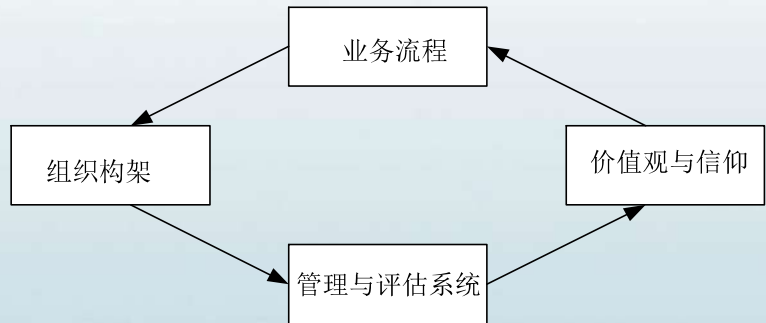
BPR- Business Process Reengineering

- ✓ BPR理论于1990年首先由美国著名企业管理大师、原麻省理工学院教授 Michael Hammer 提出，随即成为席卷欧美等国家的管理革命浪潮。
- ✓ IBM、科达、通用汽车、福特汽车、XEROX和AT&T等纷纷推行BPR，试图利用它发展壮大自己。实践证明，这些大企业实施BPR以后，取得了巨大成功，企业界把它视为获得竞争优势的重要战略，看成一场工业管理革命。
- ✓ 1993年， Michael Hammer与咨询专家 James Champy 合著并出版了《企业重构—经营管理革命的宣言书》。在该书中，作者阐述了BPR的基本概念，即对企业的经营过程(Business Process)作根本性的重新思考和彻底翻新，以便使企业在成本、质量、服务、速度等表征企业业绩的重大特征上获得戏剧化的改善，并强调通过充分利用信息技术使企业业绩取得巨大提高。
- ✓ 目前在600多家欧美大型企业中，有70%的企业在推行BPR计划，有15%的企业表示正在积极考虑。

什么是业务流程再造 Business Process Reengineering; BPR

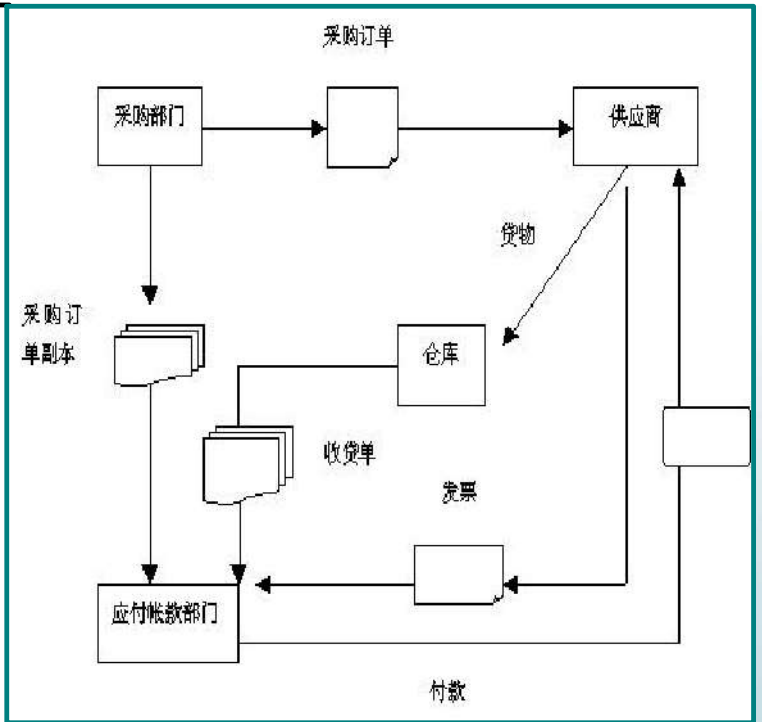
从根本重新思考企业业务流程，并加以完全的重新设计，以达成重大的绩效改变。而這些绩效改变的评估标准应该是根据当代绩效评估的重要测量标准，如成本、品质、服务和速度等。

- 以客户为导向
- 以流程为导向
- 重思考及重设计
- 大幅度的绩效改革
- 信息技术的应用



BPR案例-
福特公司的应付款系统

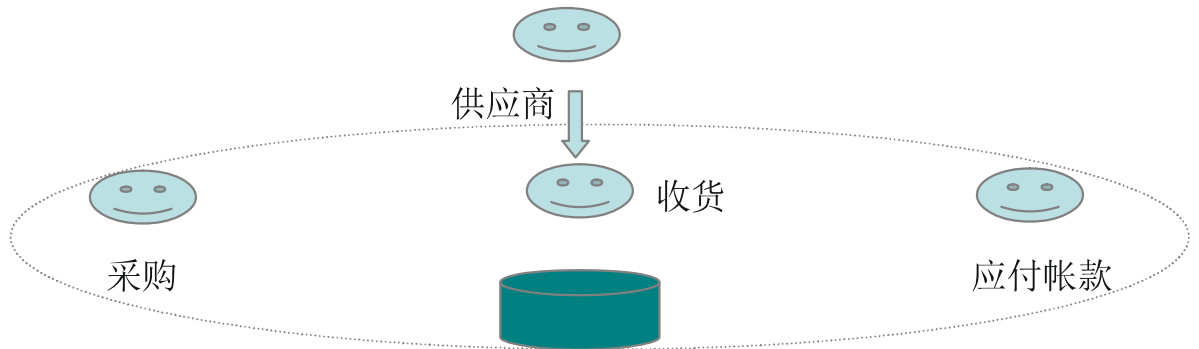
- ✓ 福特有500人，马自达5人，原因在于涉及的部门太多：采购部门首先给卖方开除一张采购订货单，送一副本给财务部门。当供应商运来货物时，收货部门首先完成一份收货文件并送给财务部门，应付帐款部门收到供应商的发票后，将发票与采购部门的订单副本和收货文件核对。如果三份文件不一致，更多的人介入这一流程。



BPR案例

福特公司的应付款系统

- ✓ 改进后流程：采购部门发出订单，同时将订单内容输入联机数据库；供货商发货，验收部门核查来货是否与数据库中的内容相吻合，如果吻合就收货，并在终端上按键通知数据库，计算机机会自动按时付款



BPR案例

福特公司的应付款系统

Ford公司流程重建的成果:

福特公司的新流程采用的是“无发票”制度，大大地简化了工作环节，带来了如下结果:

- 1、以往应付款部门需在订单、验收报告和发票中核查**14**项内容，而如今只需**3**项——零件名称、数量和供货商代码;
- 2、实现裁员**75%**，而非原定的**20%**;
- 3、由于订单和验收单的自然吻合，使得付款也必然及时而准确，从而简化了物料管理工作，并使得财务信息更加准确

首页

后退

上一张

结束

BPR案例- 福特公司的应付款系统

Ford公司流程重建的启示：

1、面向流程而不是单一部门：若福特仅仅重建应付款一个部门，那将会发现是徒劳的，正确的重建应是将注意力集中于整个“物料获取流程”，包括采购、验收和付款部门，这样才能获得显著改善。

2、大胆挑战传统原则

福特的旧原则：当收到发票时付款。

福特的新原则：当收到货物时付款。

旧原则长期支配着付款活动，并决定了整个流程的组织和运行，从未有人试图推翻它，而**BPR**的实施就是要求我们要大胆质疑，大胆地反思，而不能禁锢于传统。

BPR案例- IBM Credit

- ✓ 子公司，负责全公司的资金信贷。过去，申请资金的客户要通过一个由很多部门参与的十分复杂的信用认证过程。需要2个多星期和太多人员的参与：定价员、审核员等(实际上，90分钟足够)。
- ✓ 一般，IBM销售代表首先提出信贷要求，然后由专门负责信贷的职员将信息输入计算机系统，并考察借贷人的存款情况。然后将结果送到业务部门，由他们根据顾客要求修改贷款合同并更新计算机文件。接着信贷信息传给定价员，定价员确定利率，最后，信贷决策信息传至书记员，由他们为销售代表出具报价给客户。
- ✓ 新流程：设置了一个新的职位——交易组织者，配备一个装有必备的信息库的电脑。

BPR案例- Xerox 产品开发过程

- ✓ 原来的产品开发过程是顺序的→ 以数据库共享的Concurrent engineering

BPR案例- Val-Mart 与供货商合作，建立快速补货体系

- ✓ 一般业务流程：零售商进行销售-发现商品库存快到最低点-向供货商要货-供货商发货-零售商入库-进行销售
- ✓ 沃尔玛对于某供货商每天的销售数据，不仅要发到自己的总部，同时通过“RETAIL LINK”软件包，利用互联网，发送到供货商的计算机系统内。这样供货商可以做到“实时监控”，马上可以掌握该地区的商品销售组合、流行、顾客类型、销售时段，可据此按照自己的生产提前期，组织资源，进行生产和分销。在与有些供货商的合作中，沃尔玛可以做到不用准备商品库存，因为供货商对其货架情况了如指掌，一旦发现沃尔玛某类商品货架的数量接近最低点，供货商则立即组织主动送货，零售商与供货厂家形成了真正的合作伙伴。如宝洁公司与沃尔玛合并了它们的分销系统和仓储系统。

BPR的基本原则

- ✓ 围绕输出而非围绕任务进行组织
- ✓ 让利用某个流程输出的人实际完成这一流程
- ✓ 以集中的方式对待地理上分散的部门
- ✓ 在流程中而非流程末连接并行活动
- ✓ 在信息源处一次性获取信息



Information Technology

首页

后退

上一张

结束



经营活动的重设计的步骤

1. 制定经营蓝图及过程目标
 2. 明确需要重设计的流程
 3. 了解和衡量现有的过程
 4. 定义信息技术手段
 5. 设计并构造流程原型
-
- ✓ CASE: Mutual Benefit Life (P115)
 - ✓ CASE: Use of Executive Information System at Xerox (P116)

业务流程类型与IT的作用

1. 实体之间联系

- 两个/两个以上组织：电子采购/共享销售、库存信息/电子报价
- 两个/两个以上职能部门：协同工作/统一采购/统一配送
- 人员之间：共享数据库

2. 业务活动和管理活动

- 业务活动：为完成组织基本的经营目标所执行的日常活动←IT
- 管理活动：指管理者对业务活动进行控制、计划或提供资源←IT

信息技术对企业带来了巨大的影响

- 组织模式
- 管理技术
- 企业流程
- 人力资源
- 竞争优势

.....



国内提出企业信息化的概念

首页

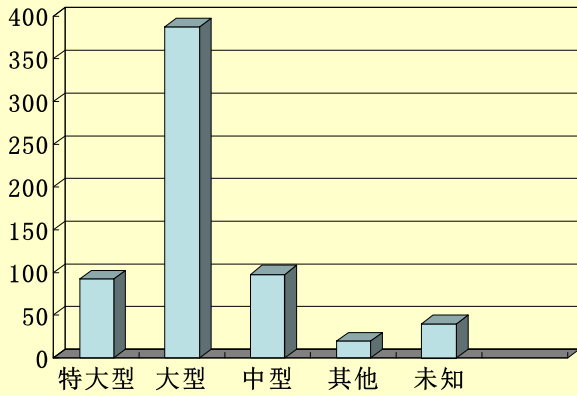
后退

上一张

结束

我国企业信息化现状—调查

国家经贸委经济信息中心2001年调查国家重点企业和国有及国有控股企业，有效问卷638



机构设置:

448设立专门信息机构, 占76.5%

443设立信息化主管的副经理, 占69.4%

其中, 231户国家重点企业中, 比例为85.7,81%

人才队伍:

638户—IT人才39290, 231户国家重点企业占66%

编码规范:

产品编码: 企业内部—239, 行业—138, 国际—18

实现程度: 全部实现—120, 部分—283, 尚未—150

管理科目: 企业内部—210, 国家—112, 国际—10

实现程度: 全部实现— 32, 部分—268, 尚未—183

首页

后退

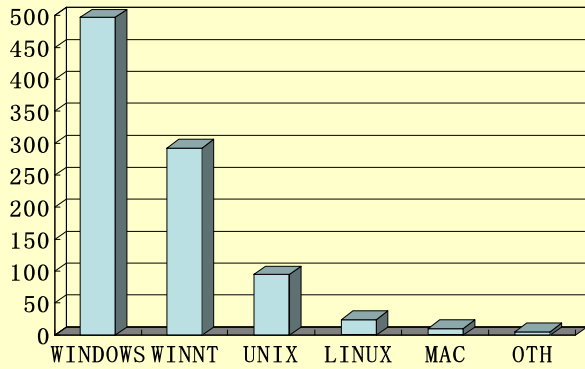
上一张

结束

我国企业信息化现状—调查

计算机装备:

大型机	中型机	小型机	服务器	工作站	Pc机	笔记本	PDA	电话机
110	282	2800	8788	28730	22804	14497	1676	77384



数据库:

采用传统FOXBASE/FOXPRO AND DBASE-275

MS SQL- 293

ORACLE- 138

SYBASE- 29

INFORMIX- 26

首页

后退

上一张

结束



我国企业信息化现状一调查

发达地区-北京 (来自天际网, 2000年12月的调查)

- 基础设施:
 - PC<200, 除银行和互联网公司外, 远未达到人手一台, 服务器<10台
 - 操作系统以WINDOWS为主, 办公软件-MS OFFICE, 都有网站和自己内部局域网
- IT机构:
 - 大多数企业有独立的IT部门
 - 68.42%的公司的IT部门负责公司的部分或全部的集成开发业务
 - 89.5%公司IT部门负责本公司的运营维护业务
 - IT业务外包比例在70%以上的达31.6%
- 企业IT应用
 - 网站主要作为企业信息发布的窗口, 除医药行业外, 均表示计划利用互联网拓展业务
 - 在财务、仓储、供应、销售等方面只有财务较为普及
 - 建立呼叫中心、邮件中心的不多
- IT的投入
 - 以银行最多
 - 由于技术发展变化迅速, IT投入方向和预算变化较大
 - 在信息化过程中接受专业咨询的为数不多

[首页](#)[后退](#)[上一张](#)[结束](#)

我国企业信息化现状—调查

欠发达地区-云南 (云南省经贸委信息中心+用友云南分公司 2001年6-9月, 392家)

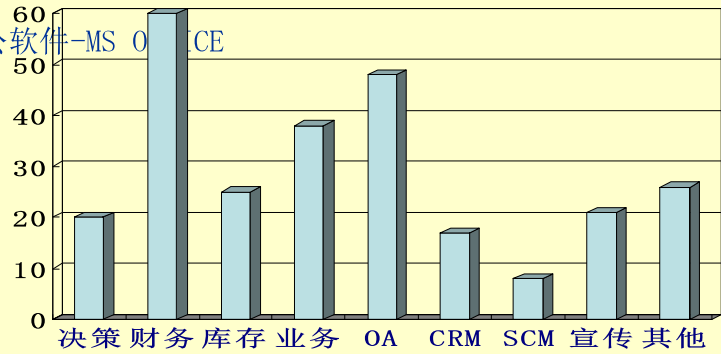
- 基础设施:

- 无局域网的占58%, 已建但无职能部门负责占14%, 已建且有职能部门负责占20%, 其中69%的企业的营业额超过5000万。

- 操作系统以WINDOWS为主, 办公软件-MS OFFICE

- 企业IT应用

- 目前应用领域——



- 规模小于100万——主要集中在财务和办公自动化上

- 开展CRM和SCM的企业规模都在500万以上

- 规模在5000万以上的, 86%开展财务管理信息化, 66%开展OA和业务管理

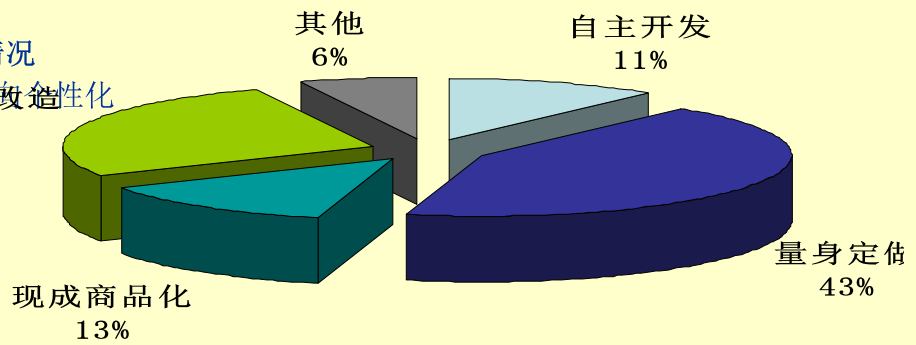
我国企业信息化现状—调查

- 信息化目的

- 加强企业管理 (74.2%)
- 收集市场信息 (68.9%)
- 促进技术创新 (55.1%)
- 提高生产效率 (50.50%)
- 提高服务水平 (49.2%)

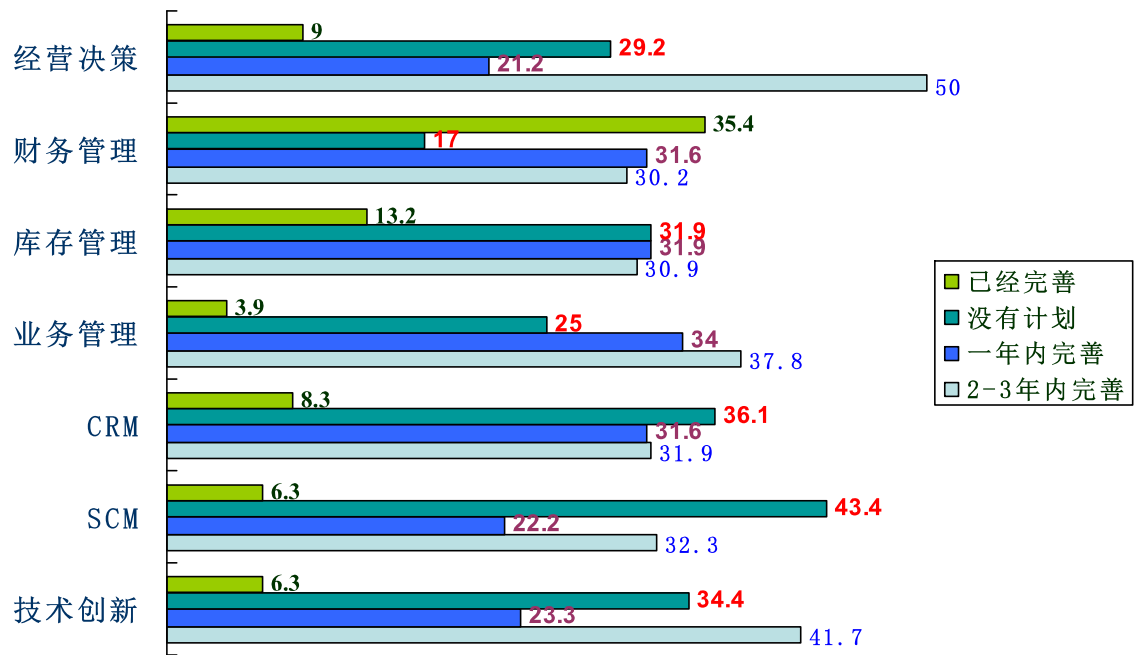
- 解决方案的需求情况

- 企业需求个性化改造 27%



我国企业信息化现状一调查

— 企业信息化发展计划



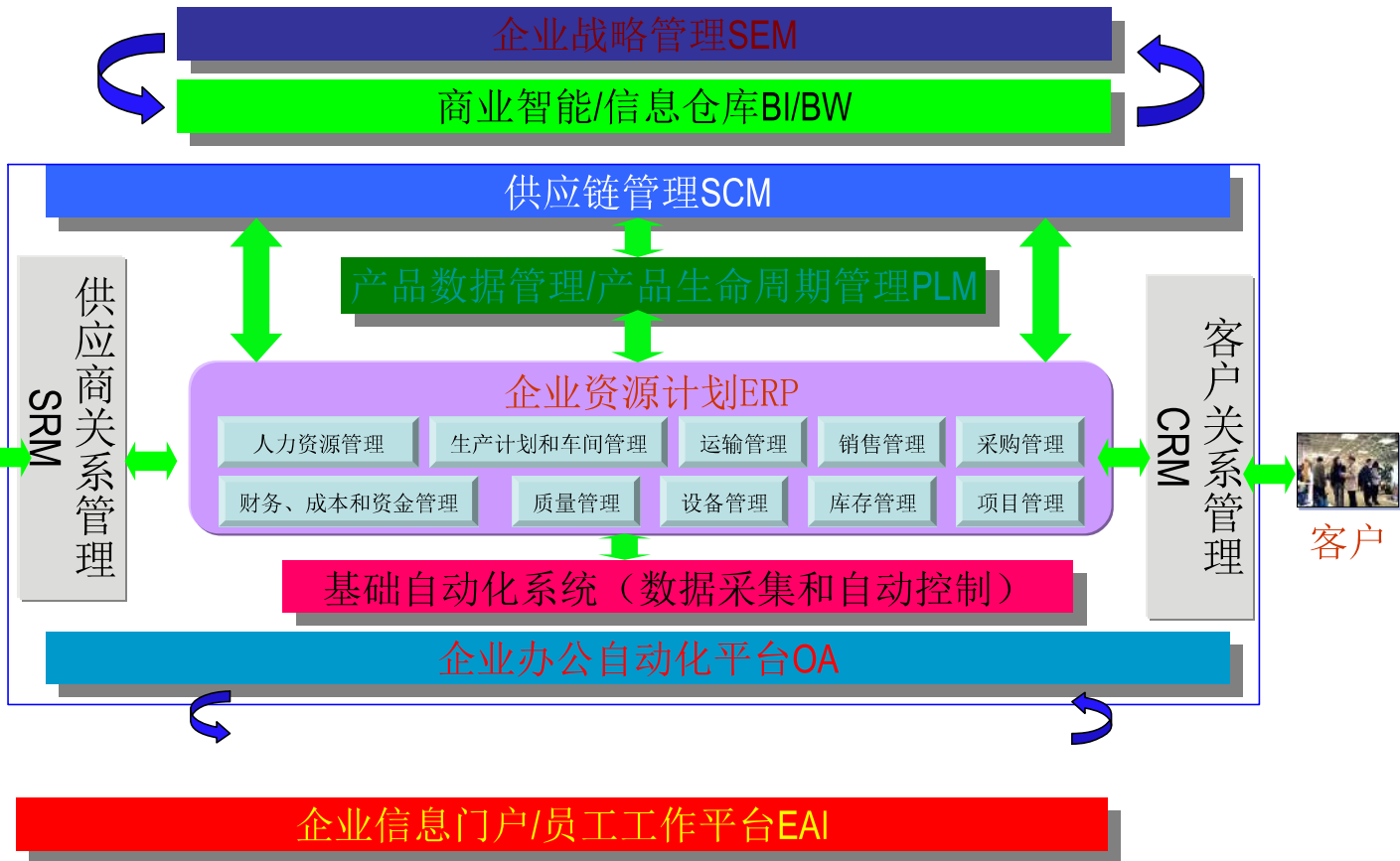
首页

后退

上一张

结束

某企业数码信息化建设目标架构



我们可以看出：IT还没有完全发挥其应有的作用

尤其是中小型企业，应用水平还很低

需要我们去深入到其内部去了解，

究竟IT是什么？

现在能作什么？

实际应用如何？

带来什么影响？

怎么发挥效用？

应该注意什么？



信息系统、管理信息系统

首页

后退

上一张

结束



MIS开发的状况及困难：

- 困难原因：
 - 企业管理人员信息意识不强，领导不重视
 - 企业管理水平低，基础差
 - 人的心理因素：不配合、排斥
 - 开发费用高，直接经济效益不易计算
 - 开发周期长，企业MIS人才缺乏
- 开发成功条件：
 - 企业领导重视，亲自抓
 - 业务人员积极与、配合
 - 企业具备一定的科学管理基础
 - 必要的资金保证

Thank You !



- 兵者，国之大事，死生之地，存亡之道，不可不察也。
- 兵者，诡道也。故能而示之不能，用而示之不用，近而示之远，远而示之近。利而诱之，乱而取之，实而备之，强而避之，怒而挠之，卑而骄之，佚而劳之，亲而离之，攻其无备，出其不意。此兵家之胜，不可先传也。
- 夫未战而庙算胜者，得算多也；未战而庙算不胜者，得算少也。多算胜少算，而况于无算乎！

——《孙子兵法·计篇》



- 故上兵伐谋，其次伐交，其次伐兵，其下攻城。攻城之法，为不得已。
- 故善用兵者，屈人之兵而非战也，拔人之城而非攻也，毁人之国而非久也，必以全争于天下，故兵不顿*而利可全，此谋攻之法也。！

——《孙子兵法·谋攻篇》

