



第三章

总体规划与可行性分析

**Planing and Feasibility Study of
Information system**

[返回总目录](#)

教学目的

- 使学生对项目能够进行**总体规划**与可行性分析
- 掌握系统总体规划 and 可行性分析的**步骤**
- 掌握总体规划的**时机**
- 将来在工作中**能够自觉**运行所学的方法进行总体规划与可行性分析

教学要求

- 自己选择一个系统，以此系统为依托进行系统的调查
- 进行系统的可行性分析
- 能够将总体规划与可行性分析的理论应用于实践

总体规划与可行性分析

- 信息系统总体规划
- 信息系统可行性分析
- 可行性分析实例
- 小结



管理信息系统总体规划

第一节

信息系统总体规划



教学目的

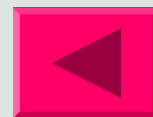
- 使学生掌握**总体**规划的方法
- 掌握系统总体规划的**步骤**
- 掌握总体规划的**时机**
- 将来在工作中**能够自觉**运行所学的方法
进行总体规划

教学要求

- 自己选择一个系统，以此系统为依托进行系统的调查
- 进行系统的总体规划
- 能够将总体规划的理论应用于实践中

管理信息系统总体规划

- ❑ 信息系统总体规划概述
- ❑ 总体规划的方法
- ❑ 总体规划方案



管理信息系统总体规划概述

- ❑ 信息系统总体规划概念
- ❑ 总体规划的任务
- ❑ 总体规划的特点
- ❑ 总体规划的原则
- ❑ 总体规划的时机
- ❑ 总体规划的步骤



信息系统总体规划的概念和意义

- 管理信息系统的总体规划是关于管理信息系统**长远发展的规划**，也称为**战略规划**
- 是**企业战略规划**的一个重要部分
- 总体规划是**决策者、管理者和开发者**共同制订和共同遵守的**建立信息系统的纲领**

总体设计者不能凭主观想象去详细规定每个部件的设计细节，但却要负责这些设计小组之间的控制与协调工作

信息系统总体规划的概念和意义

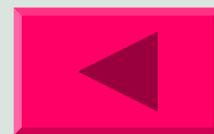
- 制定总体规划的重要目的是保证建立的目标系统具有**科学性、经济性、先进性和适用性**
- 合理**规划**信息资源，使信息得到充分的利用，促进信息系统应用的**深化**
- 总体规划是系统开发的**前提条件**
- 总体规划是系统开发的**纲领**
- 总体规划是系统开发成功的**保证**
- 总体规划是系统验收评价的**标准**

信息系统总体规划的概念和意义

- 不承担具体部件的设计
- 重点解决企业信息化的战略规划，战略数据规划的制定
- 涉及全企业信息需求、信息规划、管理机构和管理方法的改进
- 是MIS系统分析、系统设计和编码实现的基础和依据
- 是系统测试、验收的依据

信息系统总体规划的概念和意义

- 好的总体规划+好的开发=优秀的管理信息系统
- 好的总体规划+差的开发=好的管理信息系统
- 差的总体规划+好的开发=差的管理信息系统
- 差的总体规划+差的开发=失败的管理信息系统



信息系统总体规划的任务

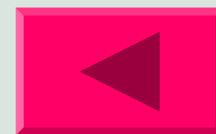
- (1) 从系统的**全局**出发制定管理信息系统的发展战略
- (2) 确定组织的主要**信息需求**，形成管理信息系统的**总体结构方案**，安排项目开发计划
- (3) 拟定系统的**实施方案**，提出系统开发的优先顺序
- (4) 制订系统建设的资源分配计划，即指定为实现开发计划而需要的硬软件资源、数据通信设备、人员、技术、服务和资金等计划，提出整个系统的建设概算

信息系统总体规划的特点

- 总体规划侧重**高层的需求分析**，对需求分析有比较具体的准则。
- 系统结构设计着眼于**子系统的划分**，对子系统的划分有明确的规则
- 把系统实施计划看作设计任务中的决策内容，对子系统的开发有**优先顺序**，有明确的**规则**，支持系统优先级的**评估**

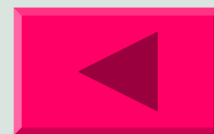
信息系统总体规划的特点

- 从整体上看着眼于**高层**管理，兼顾**中层**与**操作层**规划方面的内容。
 - 总体规划从**宏观**上描述系统，对数据的描述限在“**数据类**”级，对处理过程的描述在“**过程组**”级。
- 更进一步的分析放在系统分析阶段进行

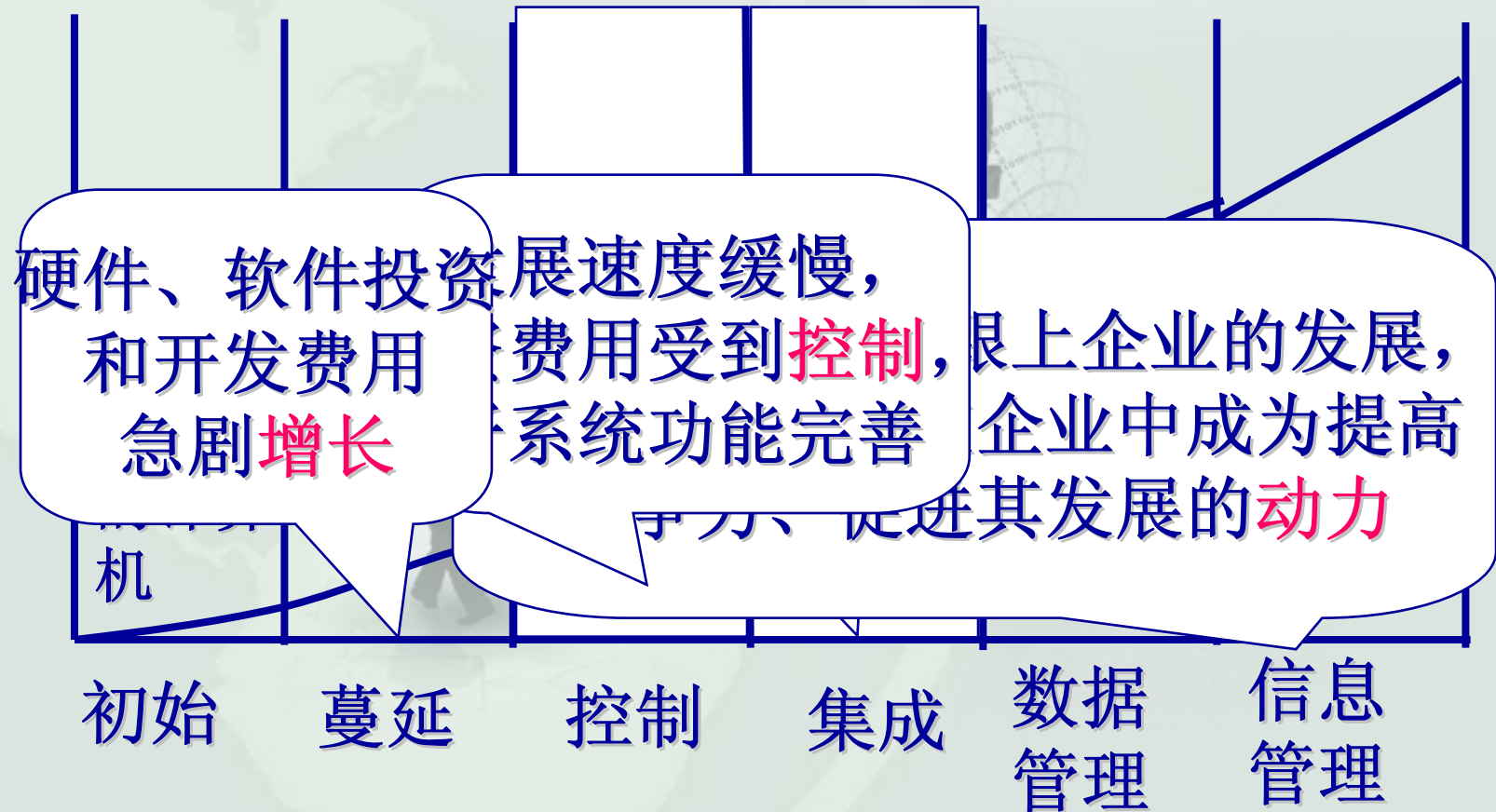


信息系统总体规划的原则

- 支持组织的**总目标**
- 面向组织**各管理层次**的要求
- 方法上摆脱信息系统对组织机构的**依从性**
- 在结构上信息系统有良好的**整体性**
- 便于**实施**



总体规划的时机（诺兰模型）



总体规划的时机（诺兰模型）

诺兰模型反映了一定的发展规律，**跳跃阶段不可能**，但可**压缩**时间，特别是蔓延阶段的时间。

总体规划的时机：**控制阶段或集成阶段**

早：条件不成熟，会导致规划出的结果**无指导意义**

晚：建立的分散系统多，**改造代价高**，影响进程



规划的工作步骤

1. 酝酿、准备阶段

- 成立规划组织
- 制定工作计划
- 动员、布置并分配任务

规划的工作过程

2. 调查研究阶段

- 了解**职责**范围
- 所涉及的**数据**与**数据处理**
- 与其它部门的**数据**联系
- 了解与上级部门的**数据**接口

规划的工作过程

3. 数据整理分析阶段

用“职能域—业务过程—业务活动”的层次结构关系描述企业的本质

- 整理出“企业模型”
- 提出“主题数据类”计划
- 绘制“业务过程—数据类管理矩阵”
- 得到系统的结构框架
- 进行数据的分布分析

规划的工作过程

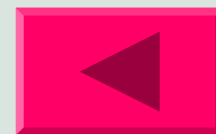
4. 形成规划方案阶段

- 计算机系统配置方案
- 组织机构建设方案
- 人员培训方案
- 形成总体规划报告的书面材料
- 反复修订材料

规划的工作过程

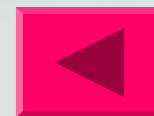
5. 总结与评审阶段

- 修订总体规划的内容
- 落实总体规划的内容
- 完善总体规划的内容
- 编辑打印总体规划



管理信息系统总体规划方法

- ❑ 关键成功因素法
- ❑ 战略目标集转化法
- ❑ 企业系统规划法
- ❑ 管理信息系统规划方法的选择



信息系统总体规划的方法

关键成功因素法

- ❖ 通过分析找到影响组织成功的**关键因素**
- ❖ 围绕关键成功因素确定组织对于信息系统的需求，根据信息系统的需求进行信息系统规划。

信息系统总体规划的方法

关键成功因素法的步骤：

- (1) 了解企业目标。
- (2) 识别关键成功因素。
- (3) 识别性能的指标和标准。
- (4) 识别测量性能的数据。

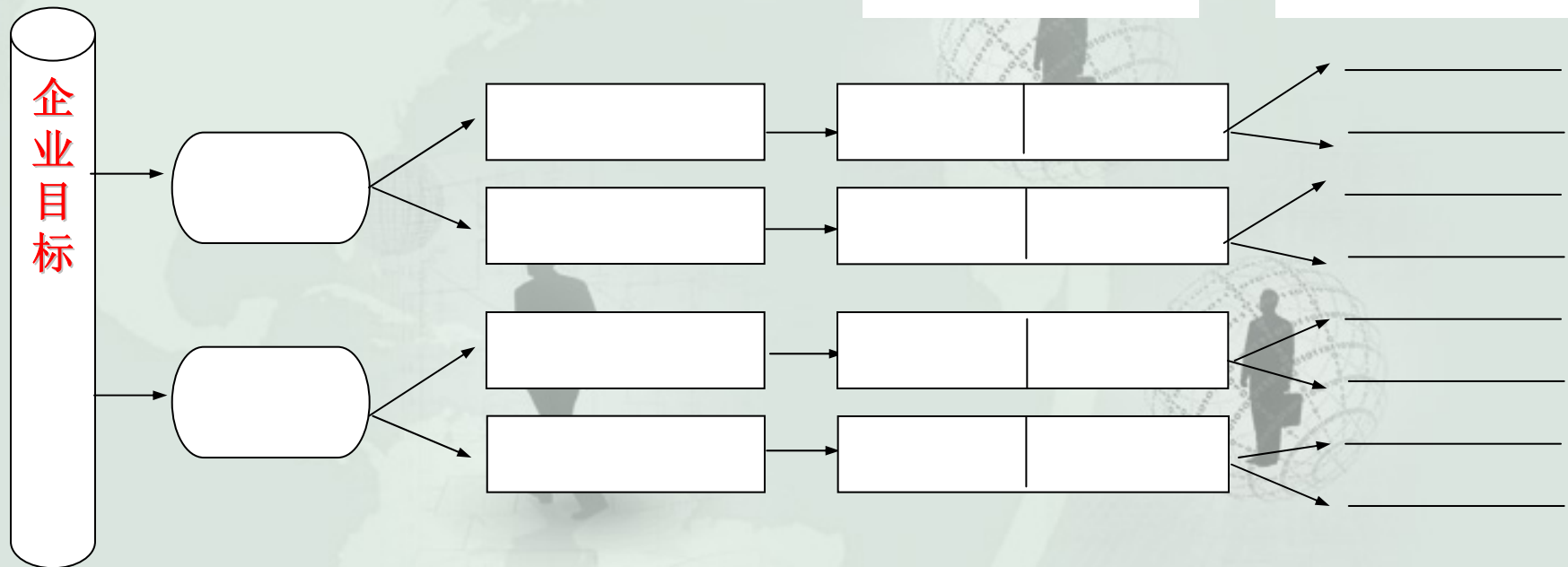
信息系统总体规划的方法

1.目标识别

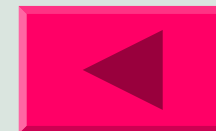
2.CSF识别

3.性能指标识别

4.数据字典定义



关键成功因素法



信息系统总体规划的方法

战略目标集转化法

- ❖ William King于1978年提出
- ❖ 把整个战略目标看成是一个“信息集合”，由使命、目标、战略和其他战略变量（如管理的复杂性、改革习惯以及重要的环境约束）等组成
- ❖ 信息系统的战略规划过程是把组织的战略目标变成系统的战略目标的过程

信息系统总体规划方法

战略目标集转化法

(1) 识别组织的战略集

(2) 将组织战略集转化为信息系统战略

描述出组织各类人员（群体）结构，如卖主、经理、雇员等

识别各类人员的目标

识别其结合点及战略

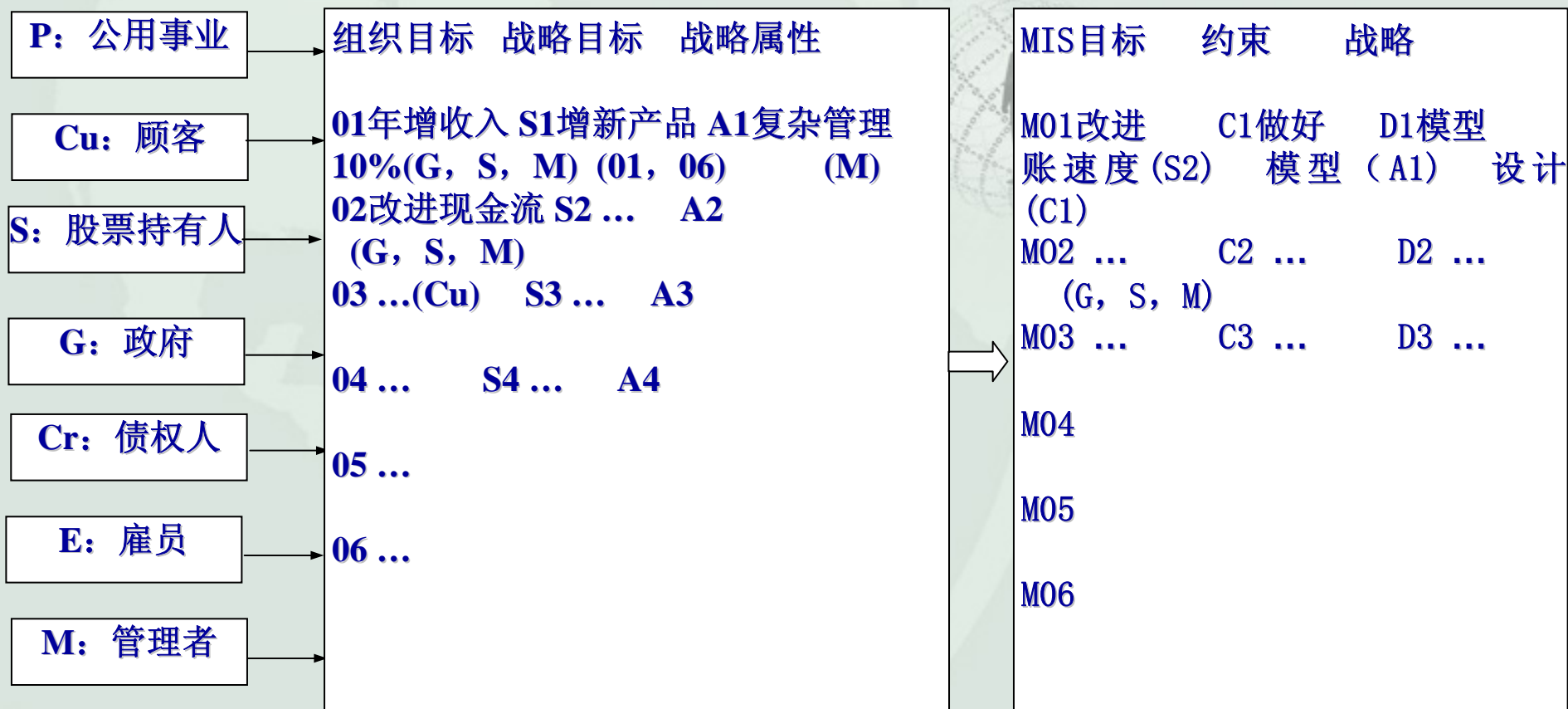
根据组织目标确定信息系统目标

对应组织战略集的元素识别相应信息系统战略的约束

根据信息系统目标和约束提出信息系统战略。

信息系统总体规划方法

战略目标集转化法

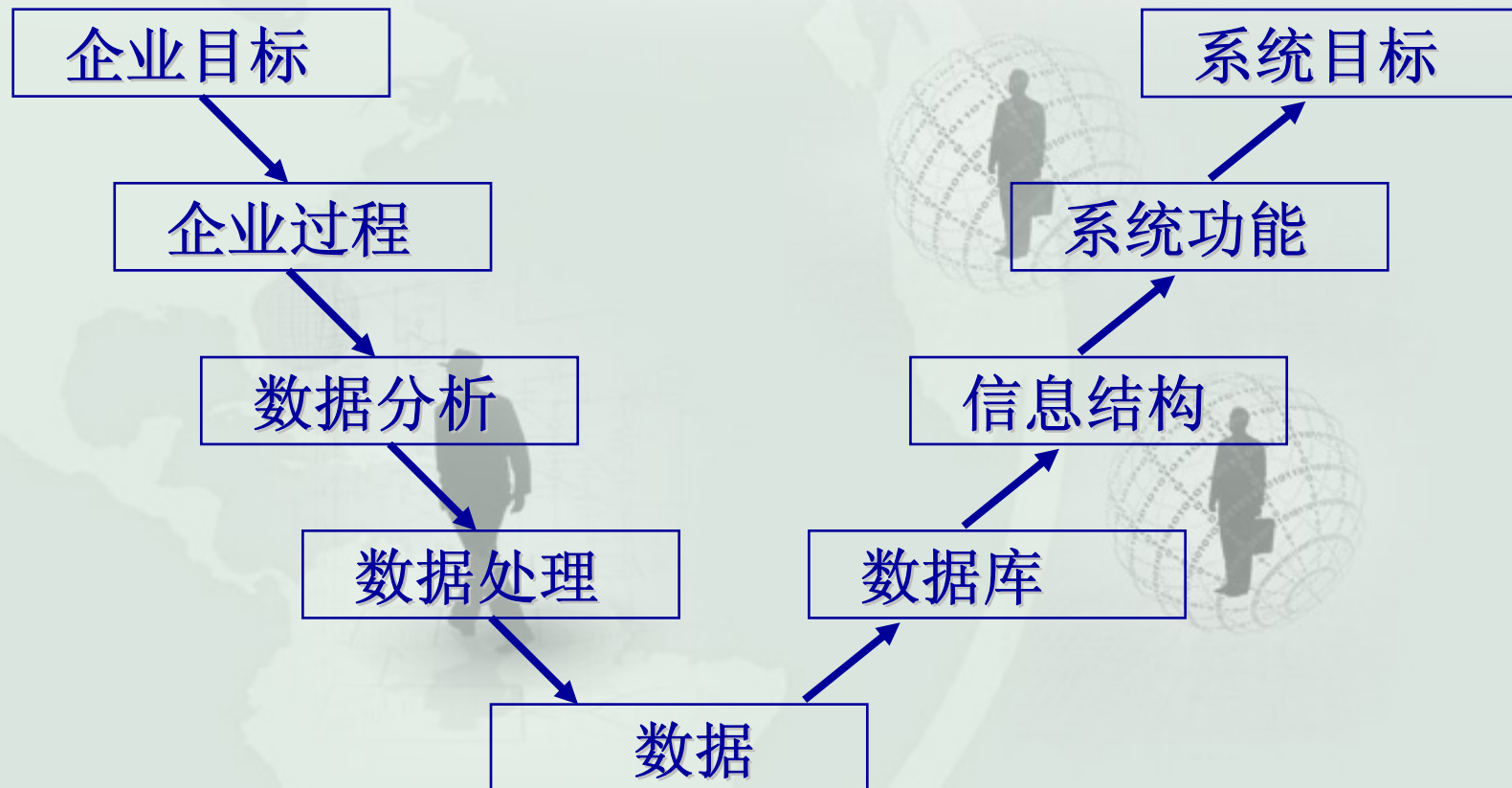


战略目标集转化法

信息系统总体规划的企业系统规划法

- 企业系统规划法是IBM公司在20世纪70年代提出
- 旨在帮助企业制定信息系统的规划
- 满足企业近期和长期的信息需求
- 基本思想
 - 要求所建立的信息系统支持企业目标
 - 表达所有管理层次的要求
 - 向企业提供一致性信息
 - 对组织机构的变革具有适应性
 - 先“自上而下”识别与分析，再“自下而上”地设计

信息系统总体规划的企业系统规划法



信息系统总体规划的企业系统规划法

- 总体规划准备
- 调查研究
- 定义企业过程
- 业务过程重组
- 定义数据类
- 定义信息系统体系结构
- 确定系统实施顺序
- 完成总体规划报告，提出开发计划



总体规划准备

- ❖ 接受任务和组织队伍
- ❖ 收集数据
- ❖ 制定计划
- ❖ 准备各种调查表和调查提纲
- ❖ 开动员会

总体规划准备

收集数据

组织的一般管理情况

- 组织的**环境、地位、特点**
- 管理的基本**目标**
- 组织中**关键**管理人员
- **存在**的主要问题
- 各种**统计数据**（职工数，产值，产品，客户，合同等）

总体规划准备

现行信息系统情况

- 信息系统的概况
- 基本目标
- 工作人员的技术力量
- 硬、软件环境
- 系统标准
- 通信条件，经费
- 近两年来运行情况、效益
- 存在的主要问题，各类统计数字



调查研究

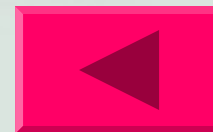
- (1) **当前系统的目标和任务**：这里的目标是指企业在一定时期内生产经营活动最终要达到的目的，而任务则是必须完成的具体的生产、经营内容，是目标的具体化
- (2) **当前系统的概况**：包括企业的规模、人力、物力和技术力量配备情况、组织机构等
- (3) **当前系统的环境条件**：包括资金来源、材料供应、产品销售等
- (4) **当前系统的业务流程和子系统的划分**：这里是指主要业务流程与数据流程，其目的是合理地划分子系统并确定各个子系统之间的关系
- (5) **新系统开发条件**：包括管理基础、原始数据的完整性和准确性、计算机方面的设备和人员情况，开发新系统的经费等

定义企业过程

❖ 资源的生命周期

❖ 识别业务过程

企业过程是企业管理中必要且逻辑上相关的，为了完成某种功能的一组活动，又称为业务过程或管理功能组



资源的生命周期

资源的生命周期，是指一项资源由**取**得到**退**出所经历的阶段

•产生阶段

对资源的**请**求、**计**划工作等活动，如人事需求计划、设备需求计划和招生计划等

•获得阶段

资源的**开**发活动，即获得资源的活动。如产品的生产、学生的入学，人员的聘用等

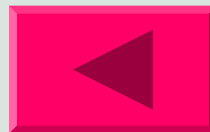
资源的生命周期

•服务阶段

指资源的存贮和服务的延续活动，如库存的控制，学生的在校学习等。

•归宿（退出）阶段

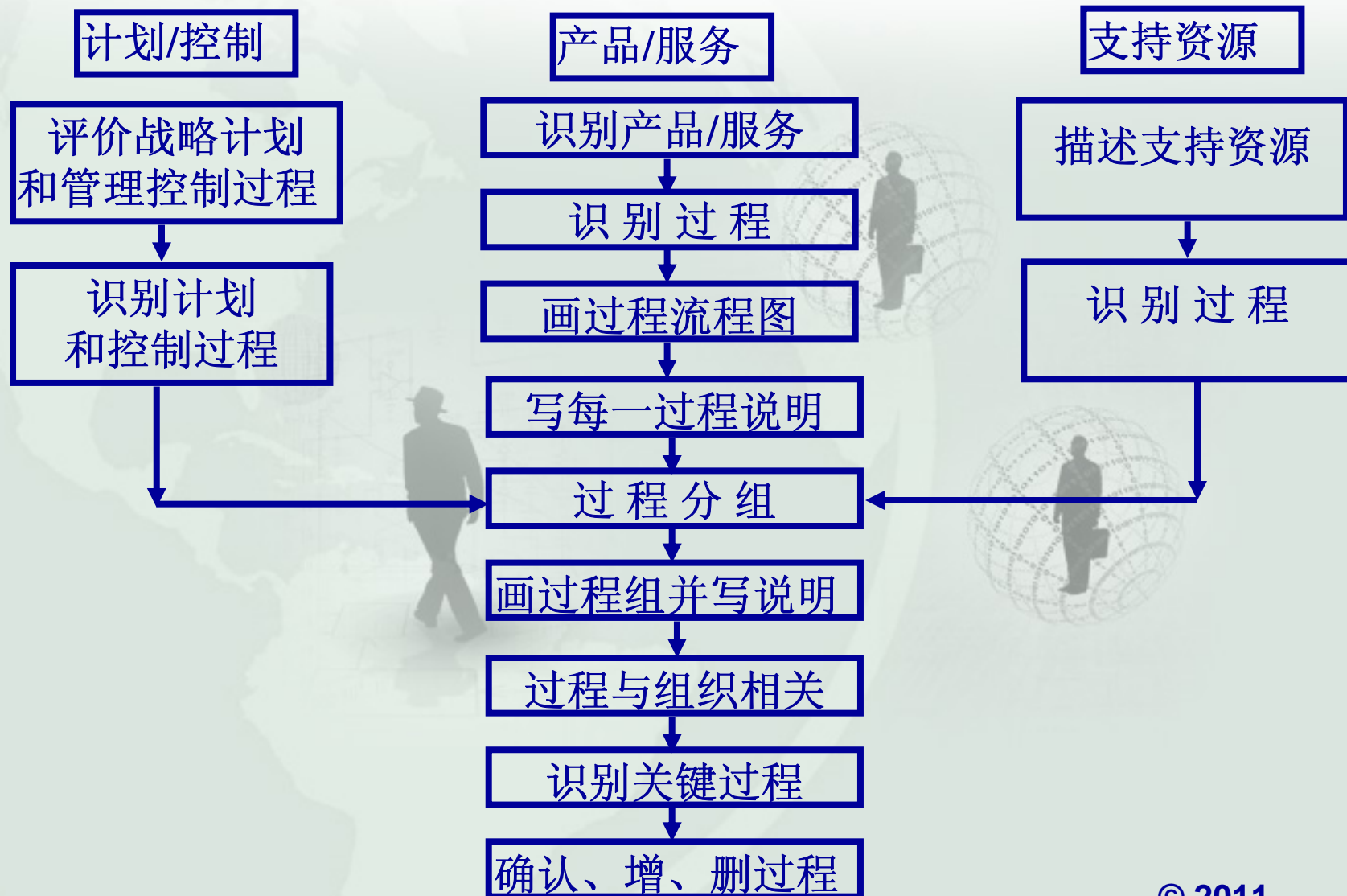
指终止资源或服务的活动或决策，如产品的销售，学生的毕业等



识别业务过程

- 识别业务过程是指识别企业**逻辑上**相关的一组**决策和活动的集合**
- 业务过程不但能反映资源生命周期内各个阶段活动的**全貌**
- 可以反映企业组织的**管理控制过程**，即组织机构的各种功能

识别业务过程



战略规划与管理控制的识别

战略规划	管理控制	战略规划	管理控制
经济预测	市场/产品预测	放弃/追求分析	运营计划
组织计划	工作资源计划	预测管理	预算
政策开发	职工素质计划	目标开发	测量与评价

产品和服务的识别——关键性资源的识别

产 生	获 得	服 务	归 宿
市场计划	工程设计、产品 开发	库存控制	销售
质量预测	质量检查记录	质量控制	质量报告
作业计划	生产调度	包装、存贮	发运

支持性资源的识别

支持性 资源	生 命 周 期			
	产 生	获 得	服 务	归 宿
人 事	人事计划	招聘、调动	培训	辞退、退休
材 料	需求计划	采购、进库	库存控制	发放
财 务	财务计划	拨款、应收款	银行业务	应付款业务
	成本计划		总会计	
设 备	更新计划	采购、基建	维修、改装	折旧、报废

组织功能矩阵

功能组织	市 场		销 售			工 程		材 料 管 理		财 务		
	计 划	预 测	销售 区管 理	销 售	订 货 服 务	设 计 开 发	产 品 规 格	采 购 进 货	库 存 控 制	财 务 计 划	成 本 核 算	基 金 管 理	
财务科	×			/			/		/	○	○	○	
销售科	○	○	○	○	○								
设计科	×					○	○						
供应科	×					×		×					
.....													

○——主要负责， ×——主要参加者， /——般参加者

业务过程重组

在传统的业务过程中业务活动被分割成一段段分裂的活动，这些活动不是最优的

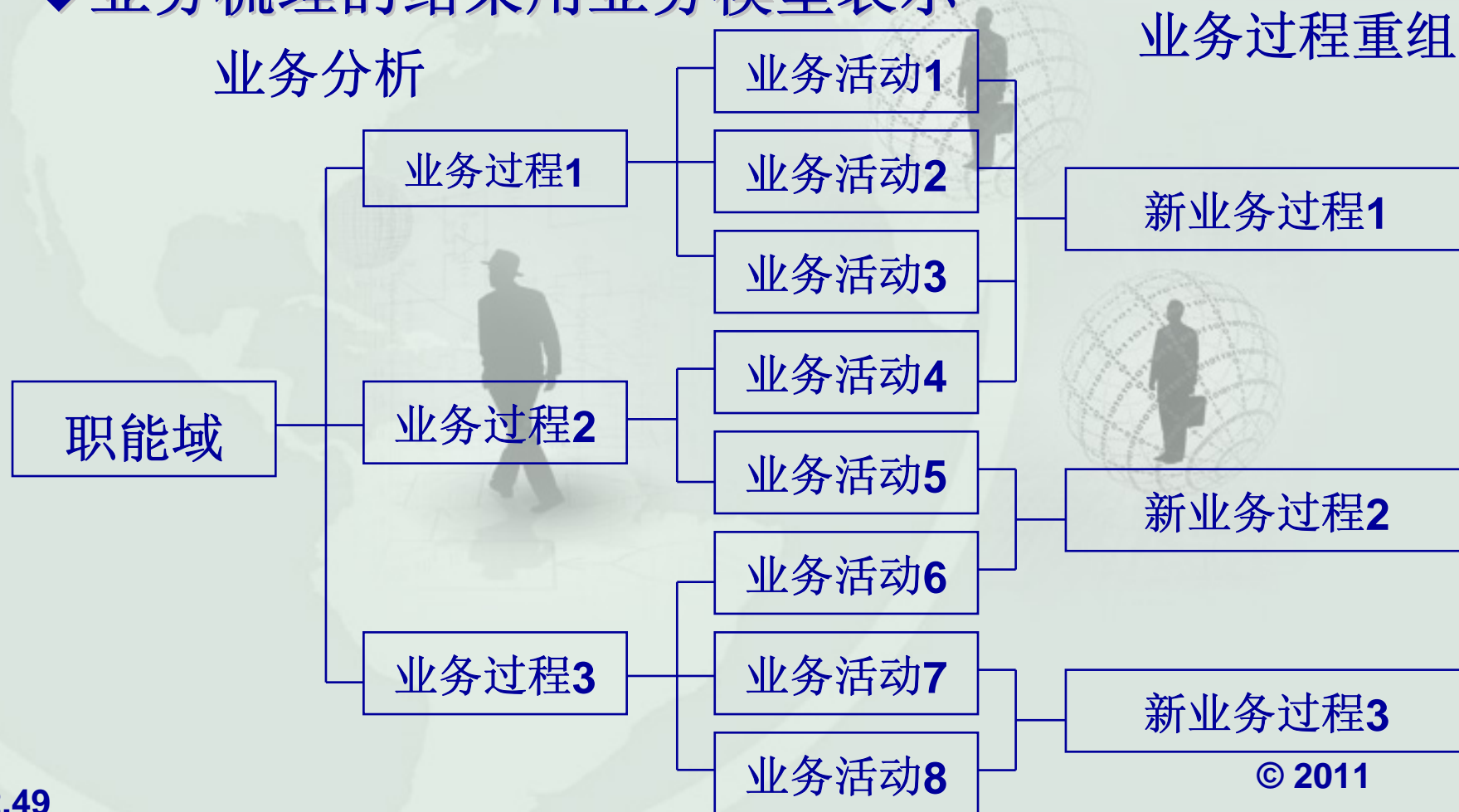
业务过程重组是在业务过程定义的基础上，找出

- 哪些过程是合理的
- 哪些过程是低效的
- 哪些过程不适合计算机处理

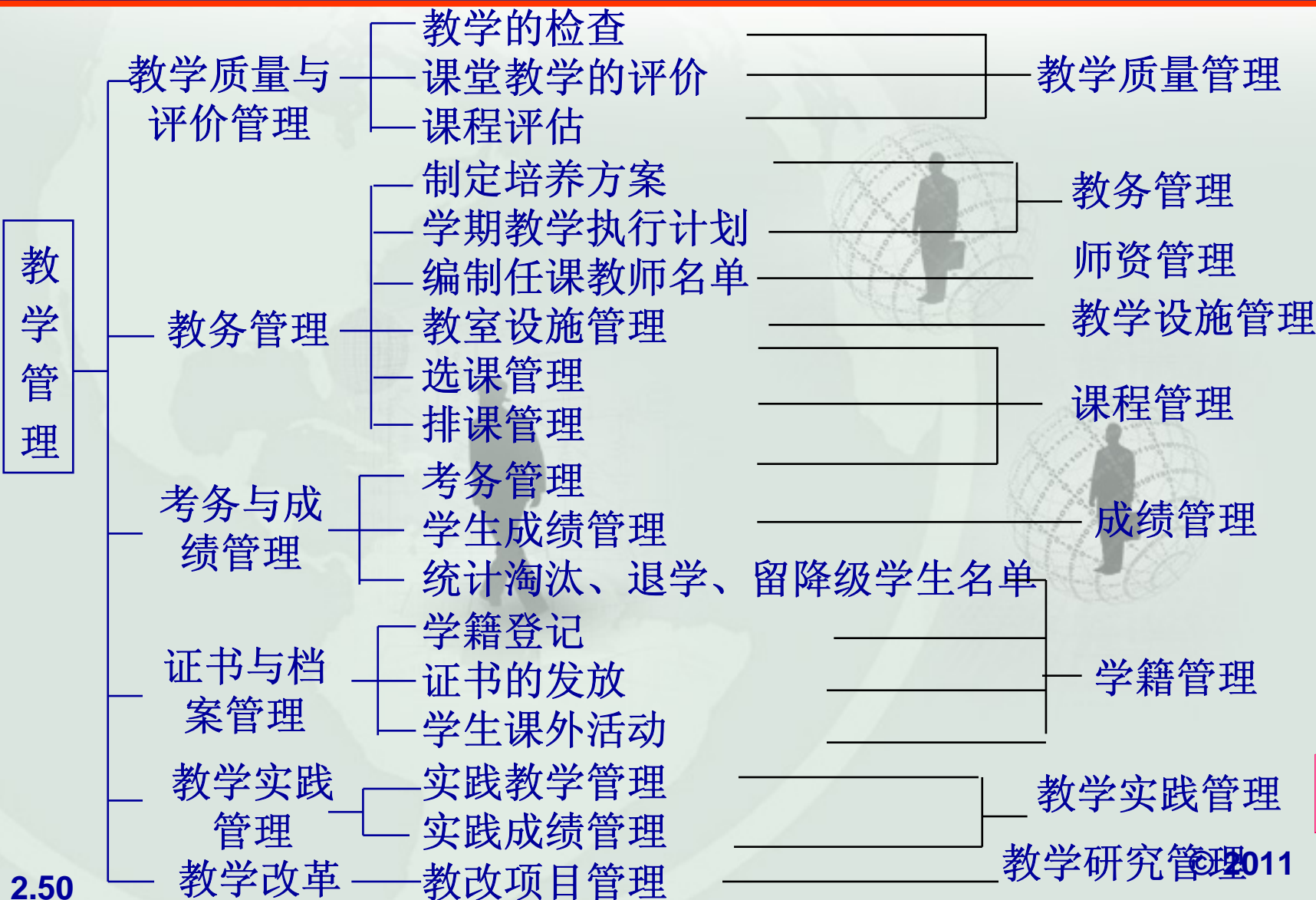
业务过程重组

◆业务过程分析也就是业务过程的梳理

◆业务梳理的结果用业务模型表示



业务过程重组



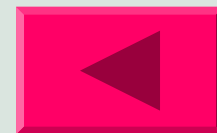
识别数据类

❖ 定义数据类的方法

➤ 实体法

➤ 功能法----过程法

❖ 功能/数据类矩阵



实体法

- 在分析中把与企业有关的可以独立考虑的事物都可以定义为**实体**
- 如客户、产品、材料、现金和人员等
- 每个实体根据资源的管理过程，可将其分解为**计划型、统计型、文档型和业务型**四种

实体法

类 型	反映的内容	特 点
计划型	反映目标、资源转换过程等计划值	可能与多个文档型数据有关
统计型	反映企业状况提供反馈信息	一般来自其它类型数据的采样； 历史性、对照性、评价性的数据； 数据综合性强。
文档型	反映实体现状	一般一个数据仅和一个实体有关； 可能为结构型（如表格）和描述型（如文本）
业务型	反映生命周期各阶段过渡过程相关文档型数据的变化	一般一个业务数据要涉及各个文档型数据及 时间、数量等多个数据； 可能伴有文档型数据的相应操作

实体法

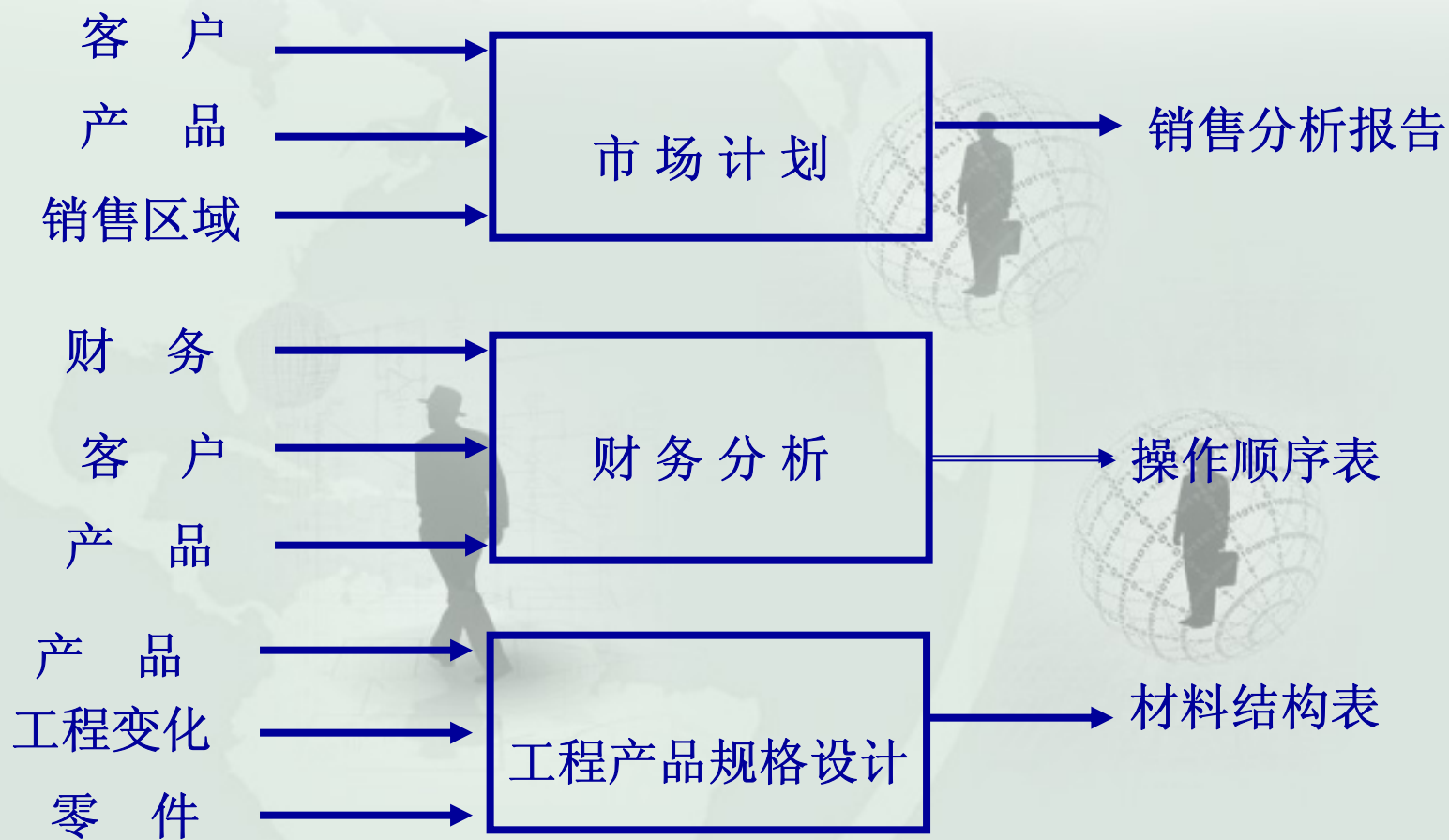
实体 数据类	产 品	客 户	设 备	材 料	现 金	人 员
计划型	产品计划	市场计划	设备计划	材料需求	预 算	人员计划
统计型	产品需求	销售历史	利 用 率	需求历史	财务统计	人员统计
文档型	产品规范 成 品	客 户	工作负荷 运 行	原材料产 品组成表	财务会计	职工档案
业务型	订 货	发运记录	进出记录	采购订货	应收业务	人事调动 记录



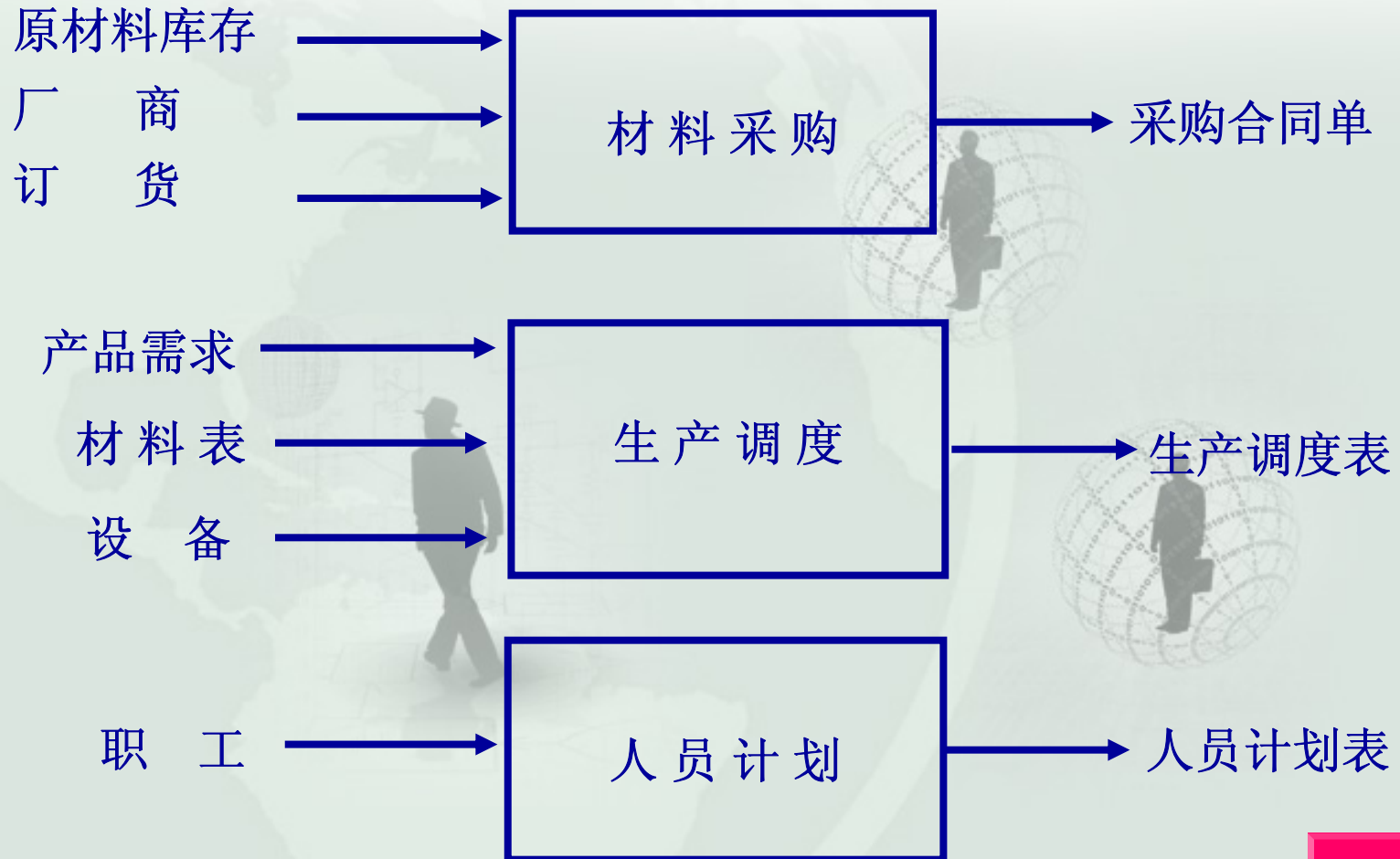
功能法

- 在系统中每个功能都有相应的**输入和输出的数据类**
- 对每个功能**标识**出其输入、输出数据类
- 与第一种方法得到的数据类**比较、调整**
- 最后**归纳**出系统的数据类

功能法



功能法



功能数据类矩阵

数据类 业务过程	客户	订货	产品	操作顺序	材料表	成本	零件规格	原材料库存	成品库存	职工	销售区域	财务	计划	机器负荷	材料供应	工作令
经营计划						U						U	C			
财务规划						U				U		U	U			
资产规模												C				
产品预测	U		U								U		U			
产品开发计划	U		C		C		C									
产品工艺			U		C		C	U								
库存控制								C	C						U	U
调度			U											U		C
生产能力计划				U										C	U	
材料需求			U		U										C	
操作顺序				C										U	U	U
销售区域管理	C	U	U													
销售	U	U	U								C					
订货服务	U	C	U													
发运		U	U						U							
通用会计	U		U							U						
成本会计		U				C										
人员计划										C						
人员招聘/考核										U						

识别数据类

- 企业**MIS**应用的关键是数据的挖掘和合理利用
- 以“数据为中心”为原则，科学地规划企业管理过程中的各种数据是企业**MIS**的灵魂
- 数据规划的基本原则是在管理信息系统总体信息方案指导下，建立各个专业数据及综合数

企业组织机构和管理活动可能经常变化，但只要企业的总**目标**和**性质**不变，管理业务所涉及的数据类就基本**不变**。



定义信息系统结构

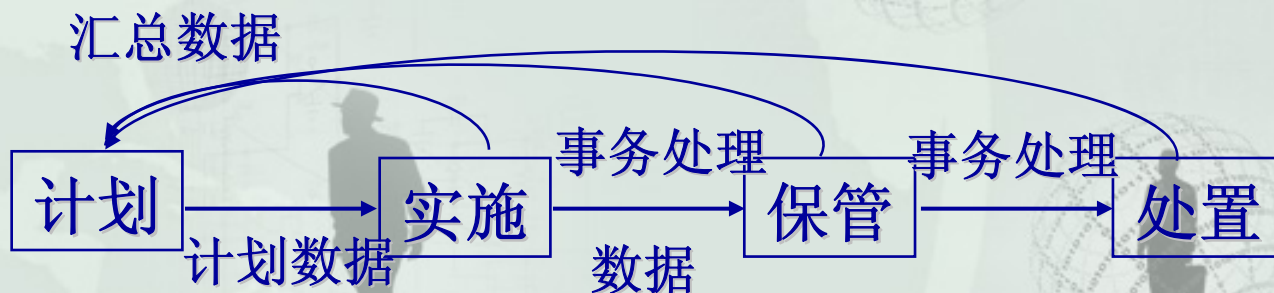
- 定义信息结构，也就是划分子系统
- 确定信息系统各个部分及其相关数据之间的关系
- 导出各个独立性较强的模块

功能数据类矩阵

数据类 业务过程	客户	订货	产品	操作顺序	材料表	成本	零件规格	原材料库存	成品库存	职工	销售区域	财务	计划	机器负荷	材料供应	工作令
经营计划						U						U	C			
财务规划						U				U		U	U			
资产规模												C				
产品预测	U		U								U		U			
产品开发计划	U		C		C		C									
产品工艺			U		C		C	U								
库存控制								C	C						U	U
调度			U											U		C
生产能力计划				U										C	U	
材料需求			U		U										C	
操作顺序				C										U	U	U
销售区域管理	C	U	U													
销售	U	U	U								C					
订货服务	U	C	U													
发运		U	U						U							
通用会计	U		U							U						
成本会计		U				C										
人员计划										C						
人员招聘/考核										U						

调整功能/数据类矩阵

- 检查功能这一列是否按功能组排列，功能组的排列顺序按管理阶段模型进行



- 每一功能组中的各功能则按资源生命周期的四个阶段排列

调整功能/数据类矩阵

- 排列“数据类”这一行，使得矩阵中C靠近主对角线
- 在调整的过程中，可以适当地调整功能组

在这张表中，字母C被大致排列
在从左上角到右下角的矩阵对角线上

功能数据类矩阵

数据类 业务过程	客户	订货	产品	操作顺序	材料表	成本	零件规格	材料库存	成品库存	职工	销售区域	财务	计划	机器负荷	材料供应	工作令
经营计划						U						U	C			
财务规划						U				U		U	U			
资产规模												C				
产品预测	U		U								U		U			
产品开发计划	U		C		C		C									
产品工艺			U		C		C	U								
库存控制								C	C						U	U
调度			U											U		C
生产能力计划				U										C	U	
材料需求			U		U										C	
操作顺序				C										U	U	U
销售区域管理	C	U	U													
销售	U	U	U								C					
订货服务	U	C	U													
发运		U	U						U							
通用会计	U		U							U						
成本会计		U				C										
人员计划										C						
人员招聘/考核										U						

基本C/U矩阵

数据类 \ 业务过程	计划	客户	订货	产品	操作顺序	材料表	成本	零件规格	材料库存	成品库存	职工	销售区域	财务	机器负荷	材料供应	工作令
经营计划	C						U						U			
财务规划	U						U				U		U			
资产规模													C			
产品预测	U	U		U								U				
产品开发计划		U		C		C		C								
产品工艺				U		C		C	U							
库存控制									C	C					U	U
调度				U										U		C
生产能力计划					U									C	U	
材料需求				U		U									C	
操作顺序					C									U	U	U
销售区域管理		C	U	U												
销售		U	U	U								C				
订货服务		U	C	U												
发运			U	U						U						
通用会计		U		U							U					
成本会计			U				C									
人员计划											C					
人员招聘/考核											U					

返

下

基本C/U矩阵

数据类 \ 业务过程	计划	财务	客户	订货	产品	操作顺序	材料表	成本	零件规格	材料库存	成品库存	职工	销售区域	机器负荷	材料供应	工作令
经营计划	C	U						U								
财务规划	U	U						U				U				
资产规模		C														
产品预测	U		U		U								U			
产品开发计划			U		C		C		C							
产品工艺					U		C		C	U						
库存控制										C	C				U	U
调度					U									U		C
生产能力计划						U								C	U	
材料需求					U		U								C	
操作顺序						C								U	U	U
销售区域管理			C	U	U											
销售			U	U	U								C			
订货服务			U	C	U											
发运				U	U						U					
通用会计			U		U							U				
成本会计				U				C								
人员计划												C				
人员招聘/考核												U				

上

下

基本C/U矩阵

数据类 \ 业务过程	计划	财务	产品	客户	订货	操作顺序	材料表	成本	零件规格	材料库存	成品库存	职工	销售区域	机器负荷	材料供应	工作令
经营计划	C	U						U								
财务规划	U	U						U				U				
资产规模		C														
产品预测	U		U	U									U			
产品开发计划			C	U			C		C							
产品工艺			U				C		C	U						
库存控制										C	C				U	U
调度			U											U		C
生产能力计划						U								C	U	
材料需求			U				U								C	
操作顺序						C								U	U	U
销售区域管理			U	C	U											
销售			U	U	U								C			
订货服务			U	U	C											
发运			U		U						U					
通用会计			U	U								U				
成本会计					U			C								
人员计划												C				
人员招聘/考核												U				

上

下

基本C/U矩阵

数据类 \ 业务过程	计划	财务	产品	零件规格	材料表	材料库存	成品库存	工作令	机器负荷	材料供应	操作顺序	客户	销售区域	订货	成本	职工
经营计划	C	U													U	
财务规划	U	U													U	U
资产规模		C														
产品预测	U		U									U	U			
产品开发计划			C	C	C							U				
产品工艺			U	C	C	U										
库存控制						U	C	U		U						
调度			U					C	U							
生产能力计划									C	U	U					
材料需求			U		U					C						
操作顺序								U	U	U	C					
销售区域管理			U									C		U		
销售			U									U	C	U		
订货服务			U									U		C		
发运			U				U							U		
通用会计			U									U				U
成本会计														U	C	
人员计划																C
人员招聘/考核																U

上

划分子系统

- 用**粗实线**框出功能组（字母C应该尽量被圈入方框内），并给功能组起一个名称，每个功能组就是一个**子系统**
- **方框**的选择需要一定的判断力和实际经验，可参照系统的**逻辑职能**来划分
- 方框代表着逻辑信息系统的划分，负有产生和维护系统内数据类的责任

主要子系统划分

业务过程	计划类	财务	产品	零件规格	材料表	原材料库存	成品库存	工作令	机器负荷	材料供应	操作顺序	客户	销售区域	订货	成本	职工
经营计划	经营计划子系统														U	
															U	U
技术准备			产品工艺子系统									C	U			
	U											U				
						U										
生产制造			生产制造计划子系统													
销售			U													
			U													
			U				U									
财会			U									U				
														U		
人事																

销售子系统

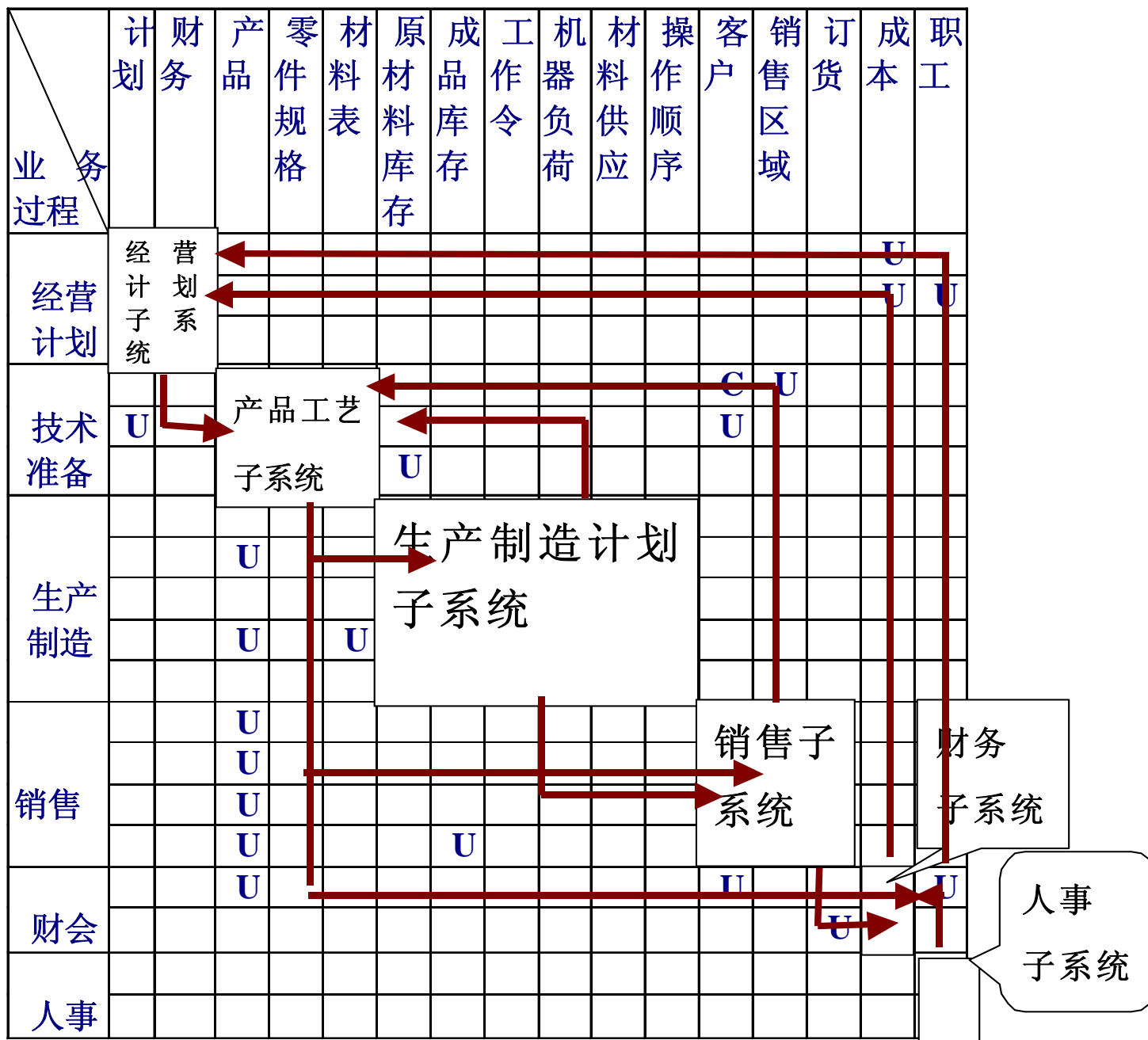
财务子系统

人事子系统

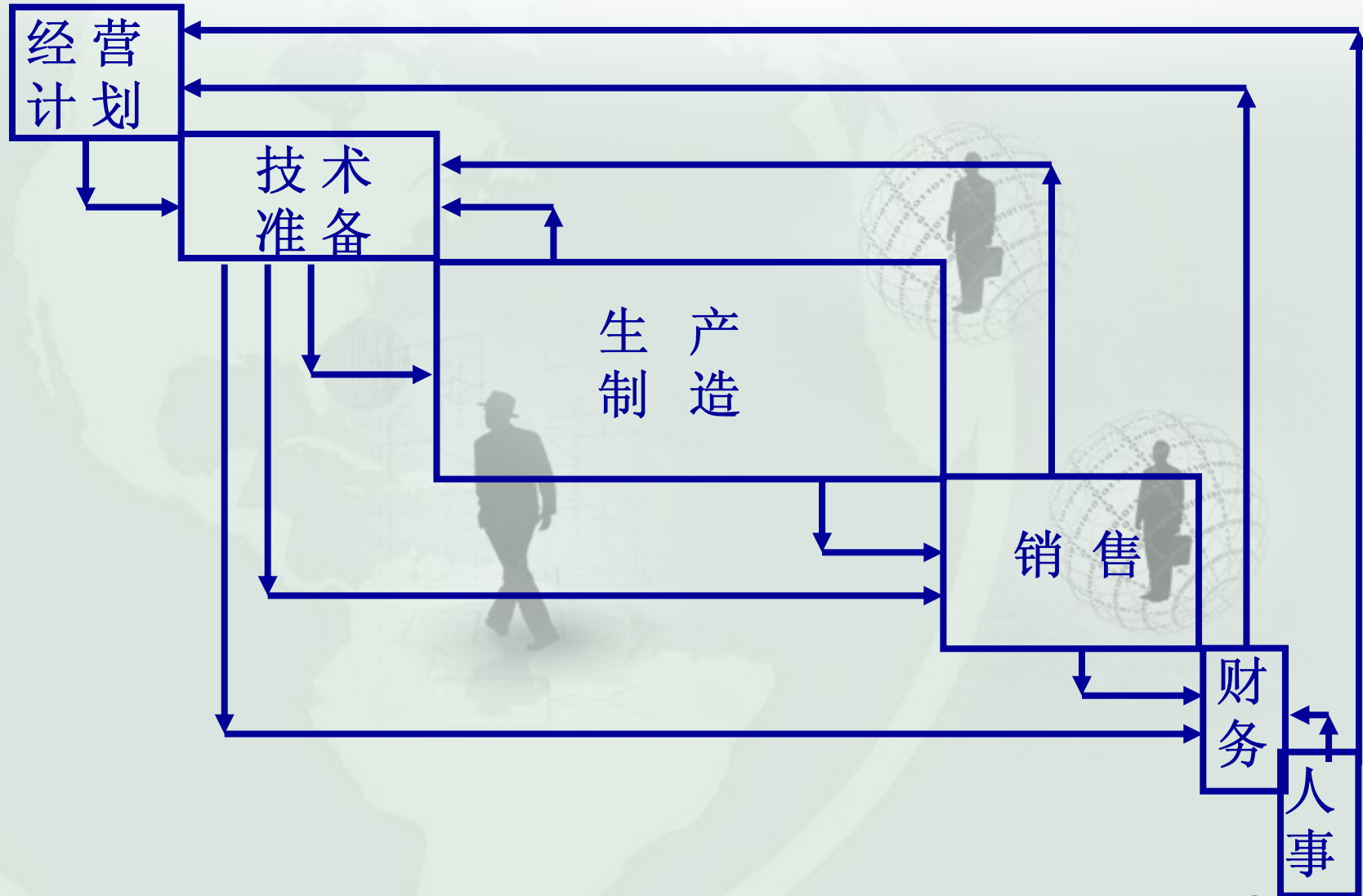
寻找子系统的数据交流

- 当一个字母U落在任意方框外时，必定存在着子系统之间的数据流
- 画出所有的数据流，删除所有的字母C和U，并给子系统加上名称，这样就形成了新系统的体系结构

主要子系统划分



信息系统结构图



C-U矩阵中数据的产生

- 在C-U矩阵中每一个主题数据库中的数据，都必须至少由一个过程产生
- 如果某一数据库只被某些业务过程所使用而没有业务过程产生它，就说明可能有被遗漏的业务过程
- 如果某一数据库由多个过程产生，规划人员可以根据实际管理需求来考虑是否应将有关的主题数据库分成多个数据库
- 尽量使数据库由一个过程产生，被多个过程使用，从而可以保证数据库数据的完整性和一致性

确定子系统实施顺序

- 子系统的需求程度与潜在效益评估方框的选择需要一定的判断力和实际经验，可参照系统的逻辑职能来划分
- 共享关系分析

确定子系统实施顺序

	经营计划	技术准备	生产制造	销 售	财 务	人 事
经营计划					×	×
技术准备	×		×	×		
生产制造		×				
销 售		×	×			×
财 务		×		×		
人 事						



管理信息系统总体规划方法的选择

■ 关键成功因素法

- ◆ 能抓住主要矛盾，使目标的识别突出重点
- ◆ 确定的目标与传统方法衔接比较好
- ◆ 用在确定目标比较好

■ 战略目标集转化法

- ◆ 反映了各种人的要求
- ◆ 按要求分层，转化为信息系统目标
- ◆ 保证目标全面，疏漏少

■ 企业系统规划方法

- ◆ 没有明确的目标引出过程
- ◆ 通过管理人员酝酿“过程”引出了目标
- ◆ 企业转化为系统目标
- ◆ 重点是识别企业过程

管理信息系统总体规划方法的选择

- 在进行总体规划时，常常采用**3**种方法结合
- **CSF**、**SST**、**BSP**结合，称为**CSB**方法
 - 用**CSF**方法识别企业目标
 - 用**SST**补充企业目标，并转化为信息系统目标
 - 用**BSP**校核两个目标，并确定信息系统结构
- 目前尚无十全十美的方法
- 具体情况进行分析



总体规划方案

- 新系统的规划方案
- 新系统目标的确定
- 计算机逻辑配置

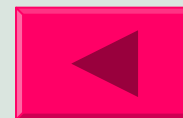


新系统总体规划方案

- ◆ 分析用户需求，确定新系统目标
- ◆ 确定新系统的边界和功能
- ◆ 确定新系统的职能结构——子系统划分
- ◆ 确定新系统的物理结构——计算机配置
- ◆ 提出系统开发课题小组组织方案
- ◆ 制定系统开发的进度计划（包括人员培训计划）
- ◆ 进行经济预算，制定投资计划方案

新系统目标的确定

- ❖ 系统目标的特性
- ❖ 新系统目标的确定
- ❖ 新系统目标的可能提法



新系统目标的确定

- 新系统目标是新系统建立后所要求达到的**运行指标**

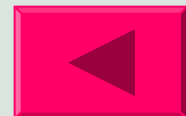
正如新产品设计初期需要提出设计性能指标一样，
新系统开发初期也要提出目标，

- 它是进行可行性研究、系统分析与设计，以及系统评价的重要**依据**

新系统目标的确定

信息系统目标的特性

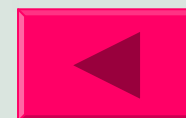
- 目标的总体**战略性**
- 目标的**多重性**
- 目标的**依附性**
- 目标的**长期性**
- 目标的**适应性**



信息系统目标的特性

目标的总体战略性

- 信息系统的目标是整个系统**全局**性努力方向
- 是各个子系统发挥作用**共同配合**才能达到的
- 它影响和指导着整个系统的分析、设计、实施和应用，对系统生命起着重要作用



信息系统目标的特性

目标的多重性

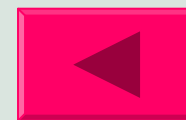
- 信息系统的目标不是单一的，是**多**方面的
- 系统目标是一**组**目标体系，可以分解为**树形**的**层次**结构
- 这些目标也有差异性，要根据实际需要区别对待，并有主次顺序



信息系统目标的特性

目标的依附性

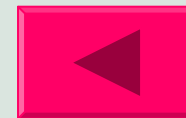
- 信息系统的目标不是凭空想象孤立制定的，它依附于现行系统的战略目标
- 根据现行系统目标和功能，找出其薄弱环节，才能进一步推导和发展，提出新系统的目标和功能



信息系统目标的特性

目标的长期性

- 通常信息系统的目标是需要**长期努力**才能达到的
- 要根据资源条件、开发力量和环境条件等**分期、分批、分阶段**实现



信息系统目标的特性

目标的适应性

- 信息系统是在外部环境中运行的，当**环境变化**时，系统的**功能和信息**也将发生**变化**
- 为了使系统有良好的适应性，首先要求其**目标**具有良好**适应性**



新系统目标的确定

- 新系统目标应该充分体现系统最高的**战略目标**、**发展方向**和**基本特点**，直接为主要任务服务
- 根据现行系统存在的**薄弱环节**，考虑用户多方面意见和要求

新系统目标的确定

- 新系统目标要与现行系统的各项基本功能密切相关
- 应该是可分期分批实现的，具有效益性和适应性，并富有挑战性和号召性，能鼓舞人们为它的实现而努力奋斗
- 应该反映系统的发展规律，对系统分析、设计、实施、运行和维护均有指导意义



新系统目标可能的提法

- 目标可包括
 - ◆ 人力与设备**费用**的节省
 - ◆ 处理**速度**的提高
 - ◆ 控制**精度**或**生产力**的提高
 - ◆ 管理信息**服务**的改进
 - ◆ **决策**系统的改进
 - ◆ 人员工作**效率**的提高

新系统目标可能的提法

- 促进管理体制的改革和改进管理手段
- 改进决策方法和依据
- 提高和改进管理信息服务
- 减少人力和设备费用
- 增强资源共享

新系统目标可能的提法

- 提高系统的**安全性、可靠性和可控性**
- 改进人员**利用率**
- 提高社会和经济**效益**
- 拟建系统满足**需求**的程度
- 节省成本和日常费用**开支**

新系统目标可能的提法

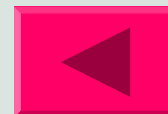
- 提高工作效率
- 减轻劳动强度
- 提高信息处理速度和准确性
- 提供各种新的处理功能和决策信息
- 为服务对象提供更多的方便条件



计算机逻辑配置

计算机逻辑配置方案

- 客观条件约束
- 处理方式
- 联机存储量
- 系统软件与应用软件
- 网络设计
- 按网络总体方案制定出总预算

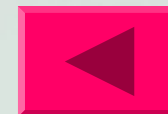


网络设计

➤ C/S模式

➤ B/S模式

➤ 综合模式



网络设计——C/S模式

- 客户机/服务器（Client/Server——简称C/S模式）结构是80年代产生的崭新的应用模式
- 以计算机网络为基础，把企业的计算机应用分布在多台计算机中
- 在“后台”侧重于数据存储与文件管理服务（称为服务器）
- 在“前台”侧重于完成最终用户的处理逻辑及人机界面（称为客户机）
- 在客户机上按最终用户的管理需求提出对数据及文件服务要求，服务器计算机按要求把信息传送给客户机
- 解决了文件服务器/工作站模式下的“传输瓶颈”问题

网络设计——C/S模式

客户机/服务器模式有以下几方面的优点：

- 通过C/S功能合理分布，**均衡负荷**，从而在不断增加系统资源的情况下提高系统的**整体性能**
- 系统**开放性好**，在应用需求扩展或改变时，系统功能容易进行相应的扩充或改变，从而实现系统的规模优化
- 系统**可重用性好**，系统维护工作量大为减少，资源可利用性大大提高，使系统整体应用成本降低

网络设计——C/S模式

缺点:

- 开发**成本较高**，C/S模式对客户端的软硬件要求较高
- **移植困难**，采用不同工具开发的应用程序，一般不兼容
- 不同客户机可采用不同的界面，**不利于维护**
- 软件**升级困难**，不同的客户机都安装了相应的应用程序，升级维护困难



网络设计——B/S模式

- 许多基于大型数据库的信息系统采用B/S模式
- **Intranet**（企业内部网）采用B/S系统结构，这种结构实质上是客户机/服务器结构在新的技术条件下的延伸
- 在C/S模式中，**Server**仅作为**数据库服务器**，进行数据的管理，大量的应用程序都在客户端进行，客户端变得复杂
- 在Intranet结构下，C/S结构自然延伸为三层或多层的结构，形成浏览器—服务器应用模式

网络设计——B/S模式



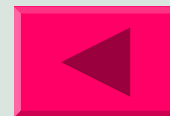
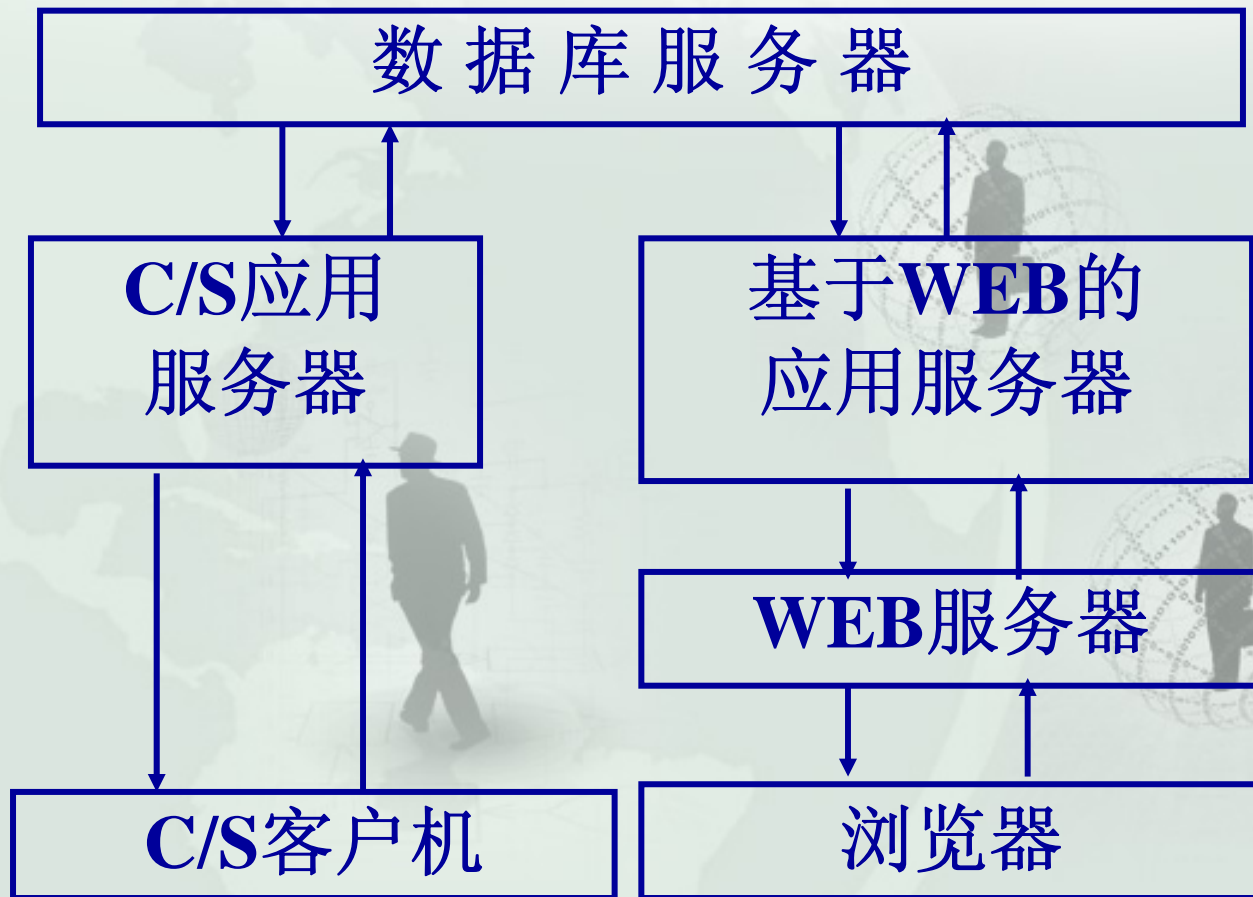
网络设计——B/S模式

B/S模式具有以下优点：

- 使用**简单**
- 维护容易
- 便于与企业资源连接，B/S模式采用TCP/IP、HTTP协议，可以与企业现存的资源连接。
- 客户端**硬件要求低**，客户端只需安装一种Web 浏览器软件，对硬件要求低。
- 信息共享程度高
- 扩展性好，B/S模式可直接连入Internet



网络设计——综合模式



按网络网络总体方案制定总预算

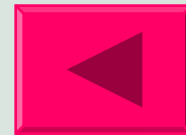
■ 总预算包括

- ◆ 网络文件服务器
- ◆ 网络客户机
- ◆ 网络操作系统
- ◆ 网络适配器
- ◆ 网络电缆
- ◆ 网络应用程序编制
- ◆ 网络安装
- ◆ 网络培训
- ◆ 网络打印机



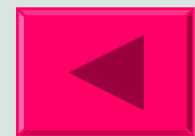
可行性分析

第二节 可行性分析



可行性分析与总体规划

- ❑ 可行性分析概念与任务
- ❑ 系统的初步调查
- ❑ 系统的组织结构调查
- ❑ 可行性分析的内容
- ❑ 可行性分析的结论
- ❑ 可行性分析报告



可行性分析概念与任务

- ❖ 可行性分析概述
- ❖ 可行性研究的目的
- ❖ 可行性研究的任务
- ❖ 可行性研究的步骤



可行性分析概念与任务

可行性分析--Feasibility Study

又称作可行性研究

指在当前组织内外的具体环境和**现有**条件下，
某个项目投资的研制工作是否具备必要的**资源及**
其他条件

可行性分析概念与任务

- 可行性研究已被广泛应用于新产品开发、基建、工业企业、交通运输、商业设施等项目投资的各种领域
- 新的信息系统的开发是一项耗资多，耗时长，风险性大的工程项目

可行性分析概念与任务

可行性主要从以下三个方面来考虑：

- 技术可行性 (Technical Feasibility) ;
- 经济可行性 (Economic Feasibility) ;
- 运行可行性 (Operational Feasibility)

还有的从以下方面进行论证

- 人员可行性 (Human Factors Feasibility)
- 进程可行性 (Schedule Feasibility)
- 环境可行性 (Environment Feasibility)
- 管理可行性 (Management Economic Feasibility)

可行性分析概念与任务

社会环境

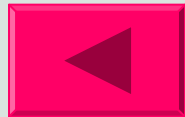
社会环境的可行性至少包括两种因素：

◆ 市场

市场又分为未成熟的市场、成熟的市场和将要消亡的市场。

◆ 政策

政策对软件公司的生存与发展影响非常大。整个**90**年代，中国电信的收费相当高，仅此一招就把国内互联网企业打得奄奄一息。某些软件行业的利润很高，但可能存在地方保护政策，使竞争不公平。政策不当将阻碍软件公司的健康发展，可最怕的还是政府干预企业的正当行为。



可行性分析目的

- GB8567--88 《计算机软件产品开发文件编制指南》指出

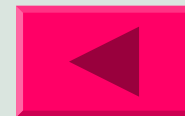
- 说明
会条件

- 评述

- 说明并论证

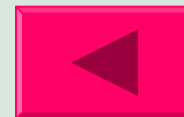
- 避免盲目投资，减少不必要的损失

联想集团领导人柳传志曾说：“没钱赚的事我们不干；有钱赚但投不起钱的事不干；有钱赚也投得起钱但没有可靠的人选，这样的事也不干。”柳传志为决策立了上述准则，同时也为可行性分析指明了重点。



可行性分析任务

- GB8566--88 《计算机软件开发规范》指出
- 了解客户的要求及现实环境
- 从技术、经济和社会因素等3个方面研究并论证本软件项目开发的可行性
- 编写可行性分析报告
- 制定初步的项目开发计划



可行性分析的实施步骤

- ❖ 系统的分析人员对现实系统进行初步调查
- ❖ 编写用户需求书面材料, 提出新系统开发方案
- ❖ 对待开发系统进行可行性分析
- ❖ 写出系统可行性分析报告
- ❖ 评审和审批系统可行性分析报告
- ❖ 若项目可行, 则制定初步的项目开发计划, 并签署合同



可行性分析的实施步骤

■ 需求分析要围绕两个核心问题开展

(1) 应该了解什么？

(2) 通过什么方式去了解？

可行性分析的实施步骤

◆ 应该先了解宏观的问题

◆ 再了解细节的问题

问题域——对应于软件子系统

问题——对应于子系统的软构件

行为（功能）——对应于软构件的接口

可行性分析的实施步骤

需求分析困难原因

(1) 客户说不清楚需求

(2) 需求自身经常变动

◆ 尽可能地分析清楚哪些是稳定的需求，哪些是易变的需求以便在进行系统设计时，将软件的核心建筑在稳定的需求上

◆ 在合同中一定要说清楚“做什么”和“不做什么”

(3) 分析人员或客户理解有误

可行性分析的实施步骤

■在写需求说明书时还应该注意两个问题

(1) 最好为每个需求**注释**“为什么”，这样可让程序员了解需求的本质，以便选用最合适的技术来实现此需求。

(2) 需求说明**无二义性**，更不能前后相矛盾

可行性分析的实施步骤

■ 了解需求的方式

(1) 直接与客户**交谈**

(2) 有些需求客户讲不清楚，分析人员又猜不透，这时就要**请教行家**

(3) 有很多需求可能客户与分析人员想都没有想过，或者想得太幼稚。要经常**分析优秀**的和**蹩脚**的同类**软件**，看到了优点就尽量吸取，看到了缺点就引以为戒

可行性分析的实施步骤

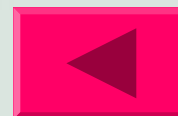
用户的需求

■ 功能需求

■ 性能需求——可靠性、运行时间、存储容量、传输速度、安全保密性等。

■ 资源和环境要求

■ 资金 and 开发进度



系统的初步调查

(1) 现行系统的概况

现行系统规模、系统目标、发展历史、组织结构、管理体制、人员分工、技术条件、技术水平等

(2) 系统外部环境

现行系统和外部环境有哪些联系，哪些外部条件制约系统发展

(3) 现行系统的资源

现行系统有哪些资源，信息系统的状况等

(4) 用户资源和要求

开发新系统用户可以提供的人力、物力和财力等情况，用户的时间要求、功能要求、开发目标等

(5) 现行系统存在的问题

在初步调查中可以设计一些调查表，通过这些调查表可以更好地收集一些信息

系统的初步调查

初步调查的重点是

■ 了解用户与现行系统的总的情况

现行系统

- 现行系统的规模

现行

- 现行系统和外部环境有哪些联系

- 现行系统的发展

- 现行系统有哪些资源

- 系统的水平等

- 用户可以提供的人力、物力和财力等情况

- 用户的时间要求、功能要求、开发目标

系统的初步调查

数据流调查表

单位名称:

序号	数据流名称	类型	来源 / 去处	处理周期	份数	高峰时流通量	保密要求	保存时间	备注

制表人:

审核人:

日期:

第 页

系统的初步调查

计算机调查表

单位名称:

序号	计算机型号	数量	外部设备		软件
			型号	数量	

制表人:

审核人:

日期:

第 页

系统的初步调查

计算机专业人员调查表

单位名称:

	高级技术人员	中级技术人员	低级技术人员	合计
软件				
硬件				

制表人:

审核人:

日期:

第 页

系统的初步调查

计算机应用项目调查表

单位名称:

序号	项目名称	功能	开发工作量 (人月)	开始应用 日期	效果	运行环境

制表人:

审核人:

日期:

第 页

系统的初步调查

费用概算表

单位名称:

拟建系统名称:

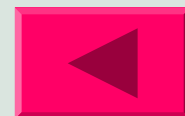
起止时间	开发阶段	设备费	开发费	培训费	其它	合计
总 计						

制表人:

审核人:

日期:

第 页



组织机构调查

- 组织是指一个单位或部门
- 组织结构图大部分是反映行政隶属关系的，在系统开发中仅了解隶属关系是不够的，还要了解组织机构内的各种联系，如资金流动关系和物资流动关系等，然后用扩展的组织结构图表示出来

组织机构调查内容

(1) 工作岗位说明书

企业各类岗位的工作名称、职能、权限、责任、级别以及该岗位同其他各岗位的关系等

(2) 组织机构图

用图形来描述企业各管理部门或某一部门的职责、权限及其相互关系，一般采用金字塔式的体系图。

(3) 管理业务流程

业务程序、业务岗位、信息传递、岗位责任制等

组织机构调查内容

(1) 组织内部的部门划分

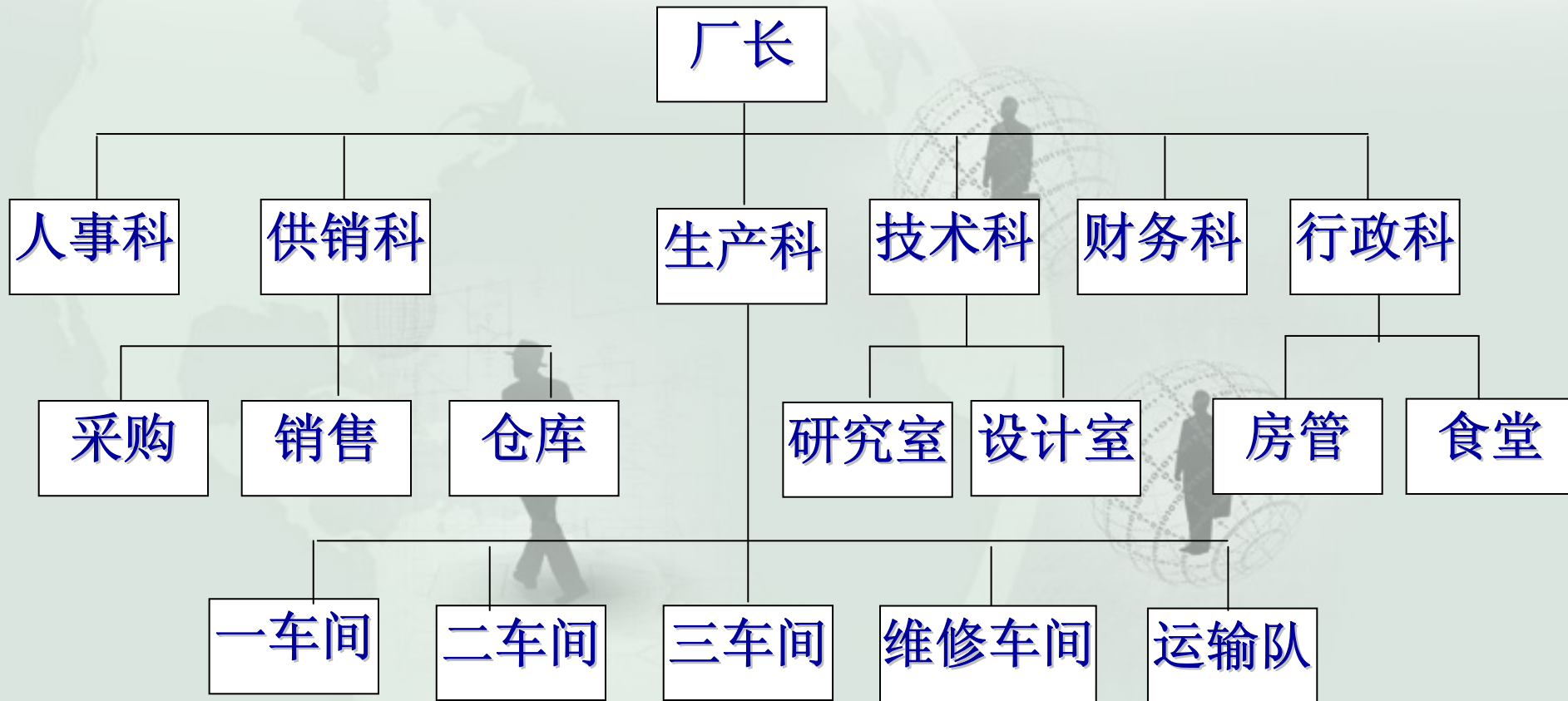
(2) 各个部门的工作职能

(3) 信息资料的传递关系

在了解各个部门的物资流动关系与资金流动关系的基础上，了解岗位之间信息传递的形式（申请单、说明书、明细表、计划表、原始凭证等）、手续、传递路线等。

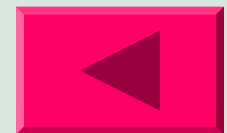
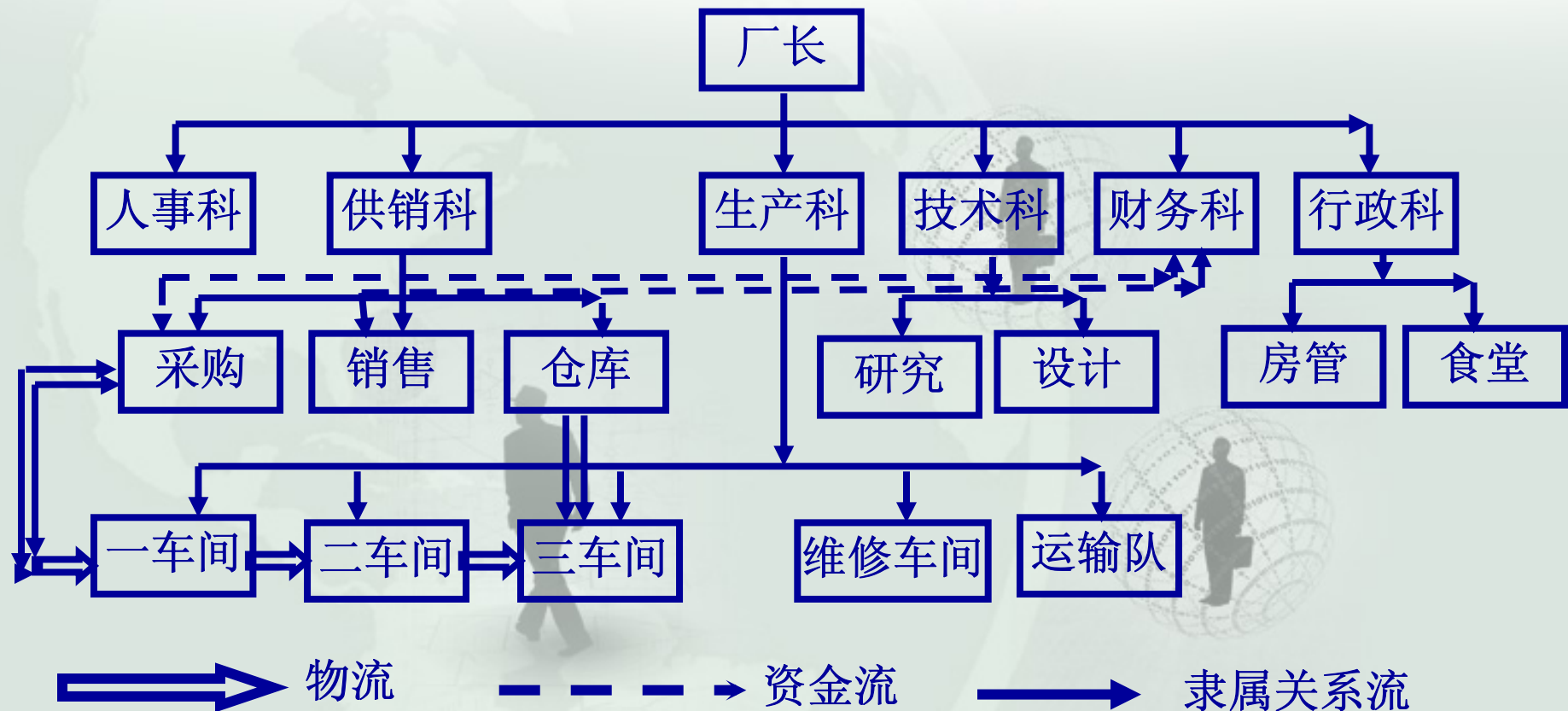
(4) 各级组织存在的问题以及对新系统的要求

组织机构调查内容



组织结构图

组织机构调查



可行性分析内容

- 技术可行性
- 经济可行性
- 系统运行可行性



技术可行性分析

✓ 技术可行性分析概述

✓ 技术可行性分析内容



技术可行性分析概述

①现有技术的估价

- 国内外有关技术的发展水平及国家有关技术政策
- 对目前可利用的技术进行**评价**

技术必须是已经**普遍应用**，有现成产品，
而不是**待研究或正在研究的**

②使用现有技术进行系统开发的**可行性**

③对技术发展可能产生的影响进行**预测**

④关键**技术人员**的数量和水平估价



技术可行性分析内容

■ 技术可行性分析至少要考虑以下几方面因素：

- （1）在**给定的时间内**能否实现需求说明中的功能
- （2）软件的**质量**如何？有些应用对实时性要求很高，如果软件运行慢如蜗牛，即便功能具备也毫无实用价值。有些高风险的应用对软件的正确性与精确性要求极高，如果软件出了差错而造成客户利益损失，那么软件开发方可要赔惨了
- （3）软件的**生产率**如何？如果生产率低，能赚到的钱就少，并且会逐渐丧失竞争力。在统计软件总的开发时间时，不能漏掉用于维护的时间

■ 技术可行性分析可以简单地表述为：做得了吗？做得好吗？做得快吗？

技术可行性分析内容

- ◆ 在限制条件下，功能目的是否达到
- ◆ 利用现有技术，功能目的是否达到
- ◆ 对开发人员数量和质量的要求，并说明能否满足
- ◆ 在规定的期限内，开发能否完成

技术可行性分析内容

具体来说，从以下三方面进行分析

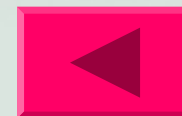
- 硬件
- 软件
- 技术人员数量与水平

不仅考虑数量，更重要的是质量，
以及在近期内可以培养和发展的水平



硬件方面主要考虑

- 计算机的内存、功能、联网能力、安全保护设施
- 输入、输出设备
- 外存储器
- 联网数据通讯设备的配置、功能、效率

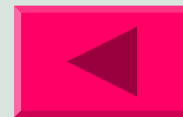


软件方面

- 操作系统
- 编译系统
- 数据库管理系统
- 汉字处理系统

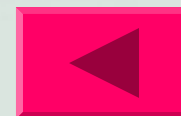
应用软件方面主要考虑：

- 是否有现成的软件包
- 自己有能力编制的有关程序



经济可行性分析

- ◆ 信息系统成本的构成
- ◆ 信息系统成本的测算
- ◆ 收益的构成
- ◆ 收益的测算
- ◆ 实例



信息系统成本的构成

■ 按信息系统生命周期阶段划分的成本

开发成本	分析设计费用	系统调研、总体规划与可行性分析、系统分析和系统设计等。
	实施费用	编程、测试、调试、硬件购买与安装、软件配置、数据收集、人员培训、系统切换等。
运行/维护成本	运行费用	人员费用、材料消耗费、固定资产折旧费、技术资料获取费等
	管理费用	审计费用、系统服务费用、行政管理费用
	维护费用	修正性维护、完善性维护、适应性维护和预防性维护的费用

信息系统成本的构成

■ 按信息系统成本的经济用途划分

费用明细	成本构成
硬件购置	购买计算机及相关设备，如不间断电源、空调器等。
软件购置	购买操作系统、数据库系统软件和其他应用软件等。
基建	新建、改建或扩建机房、购买计算机台、柜等。
通讯	购买计算机网络设备、通信线路器材、租用公共通信线路等。
人工	各类系统开发人员、操作人员和系统有关的所有工资费用
水、电	系统在开发、运行与维护期间消耗的水、电和有关的维修费等。
消耗材料	购置打印机、墨盒、磁盘、光盘、移动硬盘等。
培训	用户培训、有关技术人员和管理人员进修的费用等。
管理	办公费用、差旅费和会议费等。
其他	资料费、固定资产折旧费和咨询费等。

信息系统成本的构成

■按成本的形态划分

◆有形成本

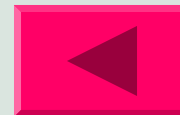
☆可以直接用货币单位衡量的成本

☆购买各种设备的费用，系统开发和维护人员的工资及差旅费

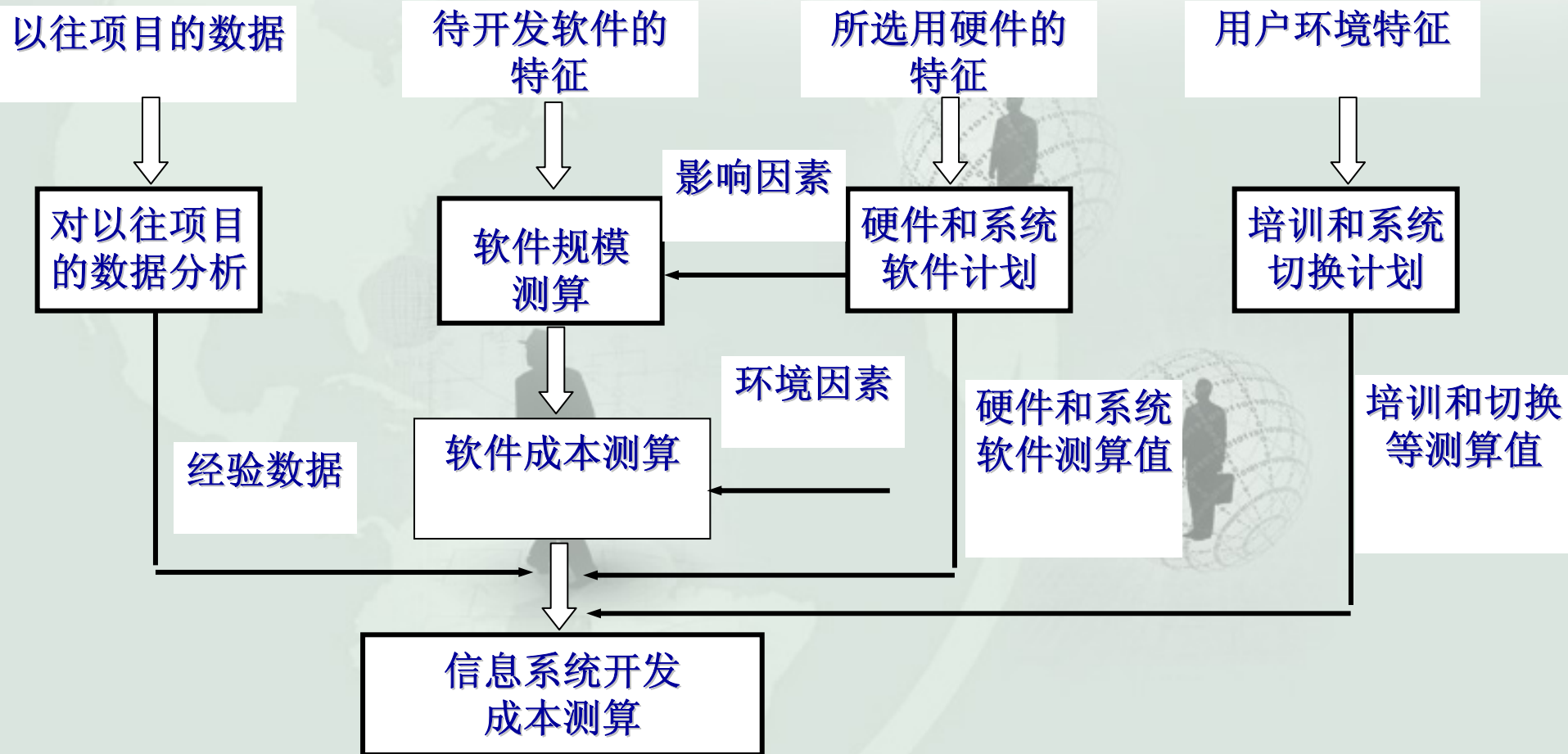
◆无形成本

☆无法直接用货币单位衡量的成本

☆信息系统使用后带来的工作方式的变化、管理制度的变革等



信息系统开发成本的测算



成本估算时存在的问题

成本估算时，往往会出现**低估**现象

因为很多意外因素
将使费用大大增加

因此，应适当**增加费用**的比例



收益的构成

■按收益的形态划分

◆有形效益

- ☆可以直接用货币单位衡量的收益

- ☆减少人员，节约的工资

◆无形效益

- ☆无法直接用货币单位衡量的收益

- ☆信息系统运行后提高工作效率，提高服务质量等

收益的构成

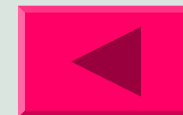
■按收益的用途划分

◆直接经济效益

- ☆可以直接计算的经济效益
- ☆系统使用后人员的减少，节约的工资

◆间接经济效益

- ☆很难直接计算的经济效益
- ☆减轻工作强度
- ☆改进薄弱环节提高经济效益
- ☆提高数据的准确性等



收益的估算

①系统效益的估计

•经济效益估计

直接经济效益

间接经济效益

如信息服务、减少成本、提高生产率、缩短周期、改善决策等

•社会效益估计

有些收益不能从本系统直接体现，
可从对社会经济活动可能
发生的影响及其效益估计

②经济可行性分析

投资回收期、投资回报率、
净现值等

经济分析指标

■ 投资回收期

$$T_p = \frac{K}{NB} + T_k$$

■ 投资回报率

◆ 终生ROI=（估计的终身收益—估计的终生成本）/估计的终生成本。

■ 净现值分析

$$NPV = \sum_{t=0}^n (CI - CO)_t (1 + i_0)^{-t}$$

收益估计时存在的问题

收益估计更加困难和复杂，有些指标是不可计算的

- 节省人力，减轻劳动强度
- 降低成本和其它费用
- 改进薄弱环节，提高工作效率
- 提高数据处理的及时性和准确性
- 其它各种有利方面

收益估计时存在的问题

收益估计时，往往会出现高估现象

用户的实际收益取决于用户的应用水平

例如，有的系统能提供很多及时准确的决策信息，但用户没有很好利用



方太移动PC项目可行性报告

八：投资回报及财务测算：

1、建议投资规模在人民币 6700 万元，具体投资内容如下：

总 投 资：6700 万元			
总装生产线设备	新建厂房、宿舍	开发中心	流动资金
2000 万 (年产 30 万台移动 PC)	2500 万 (25000 平方米)	200 万	2000 万

Management Information Systems

第3章 信息系统总体规划与可行性分析

八：投资回报及财务测算（续）：

损益及现金流估算表

项目	单位	2003年	2004年	2005年	2006年
产销量	万台	8	15	25	35
单价	元	6000元	5800	5600	5500
销售收入	万元	48000	87000	140000	192500
单位成本	元	5550	5500	5400	5300
总成本	万元	44400	82500	135000	185500
毛利	万元	3600	4500	5000	7000
毛利率		7.50%	5.17%	3.57%	3.64%
销售费用	万元	1800	2000	2200	2400
财务费用	万元	50	50	50	50
管理费用	万元	350	450	550	600
期间费用	万元	2200	2500	2800	3050
利润总额	万元	1400	2000	2200	3950
所得税	万元	462	660	726	1303.5
净利润	万元	938	1340	1474	2646.5
销售利润率		1.95%	1.54%	1.05%	1.37%
年折旧	万元	525	525	525	525
年现金净流量	万元	1463	1865	1999	3171.5

投资回收期：4 年，投资收益率为：

$$[(938+1340+1474+2646.5) \div (48/12)] \div 6700 = 23.88\%$$

八：投资回报及财务测算（续）：

二、盈亏平衡点：

单价为 6000 元/台，不变成本为 388.5 元/台，即 3108 万元，单位可变成本为 5161.5 元/台，当前情况下的保本产量为 X，根据公式：

$$6000X = 31080000 + 5161.5X$$

$$X = 37066.19 \text{ 台}$$

即自产自销后，若能产销平衡，则年产量至少为 **37066.19** 台，才能达到生产上的盈亏平衡。

八：投资回报及财务测算（续）：

三、敏感性分析

（1）单位成本增减 5%

若单位成本增加 5%，计算期内年平均净利润为-3205 万元，投资收益率为-47.84%。

项目	单位	2003年	2004年	2005年	2006年
产销量	万台	8	15	25	35
单价	元	6000	5800	5600	5500
销售收入	万元	48000	87000	140000	192500
单位成本	元	5827.5	5775	5670	5565
总成本	万元	46620	86625	141750	194775
毛利	万元	1380	375	-1750	-2275
毛利率		2.88%	0.43%	-1.25%	-1.18%
销售费用	万元	1800	2000	2200	2400
财务费用	万元	50	50	50	50
管理费用	万元	350	450	550	600
期间费用	万元	2200	2500	2800	3050
利润总额	万元	-820	-2125	-4550	-5325
所得税	万元				
净利润	万元				
销售利润率					
年折旧	万元	525	525	525	525
年现金净流量	万元	525	525	525	525

Management Information Systems

第3章 信息系统总体规划与可行性分析

八：投资回报及财务测算（续）：

若单位成本减少 5%，计算期内年平均净利润为 4828.83 万元，投资收益率为 137.23%，投资回收期为 2 年 1 个月。

项目	单位	2003年	2004年	2005年	2006年
产销量	万台	8	15	25	35
单价	元	6000元	5800	5600	5500
销售收入	万元	48000	87000	140000	192500
单位成本	元	5272.5	5225	5130	5035
总成本	万元	42180	78375	128250	176225
毛利	万元	5820	8625	11750	16275
毛利率		12.13%	9.91%	8.39%	8.45%
销售费用	万元	1800	2000	2200	2400
财务费用	万元	50	50	50	50
管理费用	万元	350	450	550	600
期间费用	万元	2200	2500	2800	3050
利润总额	万元	3620	6125	8950	13225
所得税	万元	1194.6	2021.25	2953.5	4364.25
净利润	万元	2425.4	4103.75	5996.5	8860.75
销售利润率		5.05%	4.72%	4.28%	4.60%
年折旧	万元	525	525	525	525
年现金净流量	万元	2950.4	4628.75	6521.5	9385.75

八：投资回报及财务测算（续）：

（2）销售价格增减 5%

若单价增加 5%，计算期内年平均净利润为 9261.91 万元，投资收益率为 138.24%，投资回收期为 2 年 1 个月。

项目	单位	2003年	2004年	2005年	2006年
产销量	万台	8	15	25	35
单 价	元	6300	6090	5880	5775
销售收入	万元	50400	91350	147000	202125
单位成本	元	5272.5	5225	5130	5035
总成本	万元	42180	78375	128250	176225
毛利	万元	8220	12975	18750	25900
毛利率		16.31%	14.20%	12.76%	12.81%
销售费用	万元	1800	2000	2200	2400
财务费用	万元	50	50	50	50
管理费用	万元	350	450	550	600
期间费用	万元	2200	2500	2800	3050
利润总额	万元	6020	10475	15950	22850
所得税	万元	1986.6	3456.75	5263.5	7540.5
净利润	万元	4033.4	7018.25	10686.5	15309.5
销售利润率		8.00%	7.68%	7.27%	7.57%
年折旧	万元	525	525	525	525
年现金净流量	万元	4558.4	7543.25	11211.5	15834.5

Management Information Systems

第3章 信息系统总体规划与可行性分析

八：投资回报及财务测算（续）：

若单价减少 5%，计算期内年平均净利润为-3456.25 万元，投资收益率为-51.59%。

项目	单位	2003年	2004年	2005年	2006年
产销量	万台	8	15	25	35
单价	元	5700	5510	5320	5225
销售收入	万元	45600	82650	133000	182875
单位成本	元	5550	5500	5400	5300
总成本	万元	44400	82500	135000	185500
毛利	万元	1200	150	-2000	-2625
毛利率		2.63%	0.18%	-1.50%	-1.44%
销售费用	万元	1800	2000	2200	2400
财务费用	万元	50	50	50	50
管理费用	万元	350	450	550	600
期间费用	万元	2200	2500	2800	3050
利润总额	万元	-1000	-2350	-4800	-5675
所得税	万元				
净利润	万元				
销售利润率					
年折旧	万元	525	525	525	525
年现金净流量	万元	525	525	525	525

八：投资回报及财务测算（续）：

（3）销量增减 5%

若销量增加 5%，计算期内年平均净利润为 1767.96 万元，投资收益率为 26.39%，投资回收期为 3 年 11 个月。

项目	单位	2003年	2004年	2005年	2006年
产销量	万台	8.4	15.75	26.25	36.75
单价	元	6000	5800	5600	5500
销售收入	万元	50400	91350	147000	202125
单位成本	元	5550	5500	5400	5300
总成本	万元	46620	86625	141750	194775
毛利	万元	3780	4725	5250	7350
毛利率		7.50%	5.17%	3.57%	3.64%
销售费用	万元	1800	2000	2200	2400
财务费用	万元	50	50	50	50
管理费用	万元	350	450	550	600
期间费用	万元	2200	2500	2800	3050
利润总额	万元	1580	2225	2450	4300
所得税	万元	521.4	734.25	808.5	1419
净利润	万元	1058.6	1490.75	1641.5	2881
销售利润率		2.10%	1.63%	1.12%	1.43%
年折旧	万元	525	525	525	525
年现金净流量	万元	1583.6	2015.75	2166.5	3406

Management Information Systems

第3章 信息系统总体规划与可行性分析

八：投资回报及财务测算（续）：

若销量减少 5%，计算期内年平均净利润为 1506.29 万元，投资收益率为 22.48%，投资回收期为 4 年 7 个月。

项 目	单位	2003年	2004年	2005年	2006年
产销量	万台	7.6	14.25	23.75	33.25
单价	元	6000	5800	5600	5500
销售收入	万元	45600	82650	133000	182875
单位成本	元	5550	5500	5400	5300
总成本	万元	42180	78375	128250	176225
毛 利	万元	3420	4275	4750	6650
毛利率		7.50%	5.17%	3.57%	3.64%
销售费用	万元	1800	2000	2200	2400
财务费用	万元	50	50	50	50
管理费用	万元	350	450	550	600
期间费用	万元	2200	2500	2800	3050
利润总额	万元	1220	1775	1950	3600
所得税	万元	402.6	585.75	643.5	1188
净利润	万元	817.4	1189.25	1306.5	2412
销售利润率		1.79%	1.44%	0.98%	1.32%
年折旧	万元	525	525	525	525
年现金净流量	万元	1342.4	1714.25	1831.5	2937

八：投资回报及财务测算（续）：

（4）敏感性比较

敏感性对比表

因素	因素+5%	因素-5%
变动前的年均净利润（万元）	1599.5	
产销量变动后的年均净利润（万元）	1767.96	1506.29
变动率	13.3%	-6%
单价变动后的年均净利润（万元）	9261.91	-3456.25
变动率	479%	-116%
单位成本变动导致的年均净利润（万元）	-3205	4828.83
变动率	-37.51%	201%

系统运行可行性分析

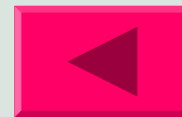
①系统对组织机构影响的可行性

②人员适应的可行性

- 现有人员对系统的适应性
- 对现有人员进行培训的可行性
- 人员补充计划的可行性

③环境条件的可行性:

公共设施能力及自然环境或环境保护的影响



结 论

- 可行性分析结果**完全不可行**
则系统开发工作必须放弃
- 系统具备立即开发的**可行性**
 - ◆ 如果系统具备立即开发的可行性，则可进入系统开发的下一个阶段
- 某些**条件不具备**
则要创造条件，增加资源或改变新系统的目标后，再重新进行可行性论证



可行性分析报告

❖ 引言

❖ 系统开发的必要性和意义

❖ 现状

如：某个单位的领导对现行系统感到满意，对计算机辅助管理并不感兴趣，即使新系统的开发在该单位是有益和可行的，但没有必要

❖ 新系统

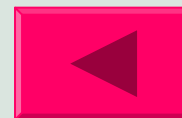
❖ 新系统方案比较分析

❖ 结论



引言

1. 摘要：系统名称、目标和功能
2. 背景：
 - 系统开发的组织单位；
 - 系统的服务对象；
 - 本系统和其他系统或机构的关系和联系
3. 参考和引用的资料
4. 专门术语和缩写词



现行系统的调查和分析

1. 现行系统调查研究

(1) 组织机构

- 工作任务和范围
- 领导关系
- 职能
- 地理分布

现行系统的调查和分析

(2) 业务流程:

- 各主要业务流程
- 对信息的需求

(3) 信息流程调查

(用数据流程图表示)

(4) 费用

现行系统运行的各项费用开支及总额

现行系统的调查和分析

(5) 计算机应用情况

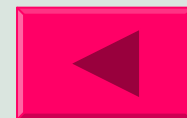
- ① 现有配置
- ② 计算机专业人员
- ③ 已经应用的项目及效益
- ④ 使用效率及**存在的问题**

(6) 现行系统**存在的主要问题和薄弱环节**包括效率、费用、人力等

现行系统的调查和分析

2. 需求调查和分析:

- 用户提出的需求
- 考虑经济改革和发展的需要而进行预测的结果



新系统方案介绍

(1) 拟建系统的目标

(2) 系统规划及初步开发方案

确定新系统的规模、主要结构及要实现的功能，画出系统的高层逻辑模型，构造系统的开发方案，如新系统的计算机配置，网络结构，各阶段对人力、资金、设备的需求等，新系统实现后对组织结构、管理模式的影响等。

(3) 系统的实施方案

根据新系统的开发方案，确定整个项目的阶段性目标情况；分段地实施进度计划与计划安排等情况。

(4) 投资方案

根据新系统的开发方案确定项目需要的投入总额；项目投资估算；资金筹措方案；投资使用计划，要写明投资的数量、来源及时间安排等。

(5) 人员培训及补充方案

总体规划与可行性分析

第三节 实例



实 例

(1) 摘要

用户：**DBDL**大学教务处及各院部。

拟建系统的名称：**DBDL**教学管理信息系统。

(2) 背景

系统开发的组织单位：**GL**软件开发中心。

系统服务对象：管理者、教师和学生。

教学管理涉及教学计划与排课、学籍管理、考试管理、教学资源管理等

特点是信息量大、处理复杂、日常和动态的信息较多、信息传递的及时性和共享程度要求很高，教学管理信息利用的效率直接影响和反映高校教学管理的水平。

实 例

系统开发的必要性和意义

- **DBDL**大学的教学改革在扎扎实实地进行，管理信息量急剧增加，信息更新范围增大，更新速度加快，教学管理工作量加大、复杂程度增高，管理人员劳动强度大
- 学校领导非常重视教学建设工作，建立高校教学管理系统是可行的
- 高校教学管理信息系统是一个基于校园网的综合教学管理信息系统，它的建设与应用在一定程度上反映出学校教学管理现代化水平，对教学管理信息化和学分制改革具有重要作用。

实 例

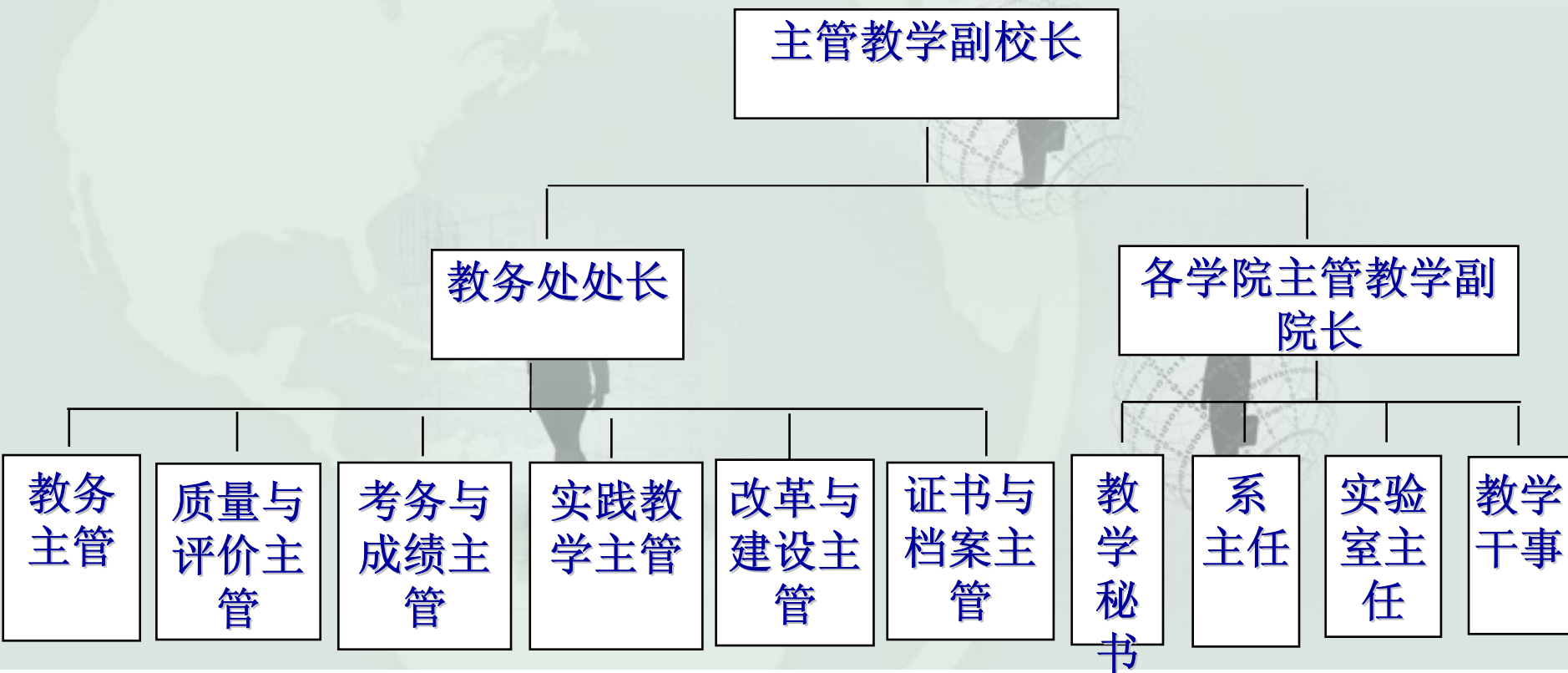
系统开发的必要性和意义

- 教学管理信息系统建成后，可处理全部成绩管理与学籍管理和部分的教学管理工作，实现了管理信息化
- 新系统可改进教学管理手段，将人从繁忙的工作中解脱出来
- 可以提高和改进管理服务质量，提高查询的速度和质量，大大提高教务人员的工作效率，减轻劳动强度
- 提供各种新的处理功能和决策信息，教师和学生可以在任何地点和时间方便地查询有关的信息；
- 教学管理走向科学化、正规化的道路，从而使得教学管理水平能够提高到一个新的层次。

现行系统调查研究与分析

- **DBDL**大学是**1949**年成立的
- 学校现有**17**个院系
- 有博士、硕士、本科和专科不同的教育层次，有**37**个本科专业
- 现有教职工**1400**多人
- 在校生为**1.5**万人
- 本系统主要是为本和专科教学服务。

1. 组织机构调查



组织结构图

(1) 教务管理

教务管理包括教学计划和日常的管理

- ◆ 教学计划管理负责全校人才培养方案的制定，各专业的教学进程、课程的安排及教学任务的下达及会同各学院、系部编制学年（各学期）的教学实施计划。教务处负责组织专家教授研究、论证、编制人才培养方案，并根据社会、经济和技术的新发展，适时进行调整和修订，检查并考核教学计划实施情况
- ◆ 日常教学管理包括对教学计划进程表，课程表，考试安排表的执行情况进行管理和检查，以及对教学进度和课程表变更的审批和记录。进行各门课程教学大纲的修订，以及根据实际情况进行调整等。

(2) 质量与评价管理

- 组织实施教育教学质量的检查、监督和评估工作
- 制订科学的、操作性强的评价指标体系，拟订和修订学校教学管理规章制度
- 负责教学管理各项规章制度的执行
- 督促落实每学期课程及其它教学环节的教学任务、考核方式，教学过程质量控制，指导和督促各学院、系部的教学过程质量的监督工作
- 负责掌握教学质量的信息
- 做好优秀课程和精品的评价工作

(3) 考务与成绩管理

- 负责做好考试、毕业综合考试、毕业论文答辩及其他全校性考试的组织工作，加强计算机题库建设与管理，做到教考分离，并做好考试质量分析
- 成绩管理负责学生成绩单管理，做好学生升留级等审批与管理的工作；制订必修课与选修课，基础课与专业课，理论课与生产实习等不同性质，不同类别课程的工作考核管理办法。

(4) 实践教学管理

- 实践教学相关的代码设置
- 实践教学任务分配（分班任务下达和分组任务下达）
- 实践教学成绩录入查询及课程优秀率的审核、提交、相关统计、查询报表的生成

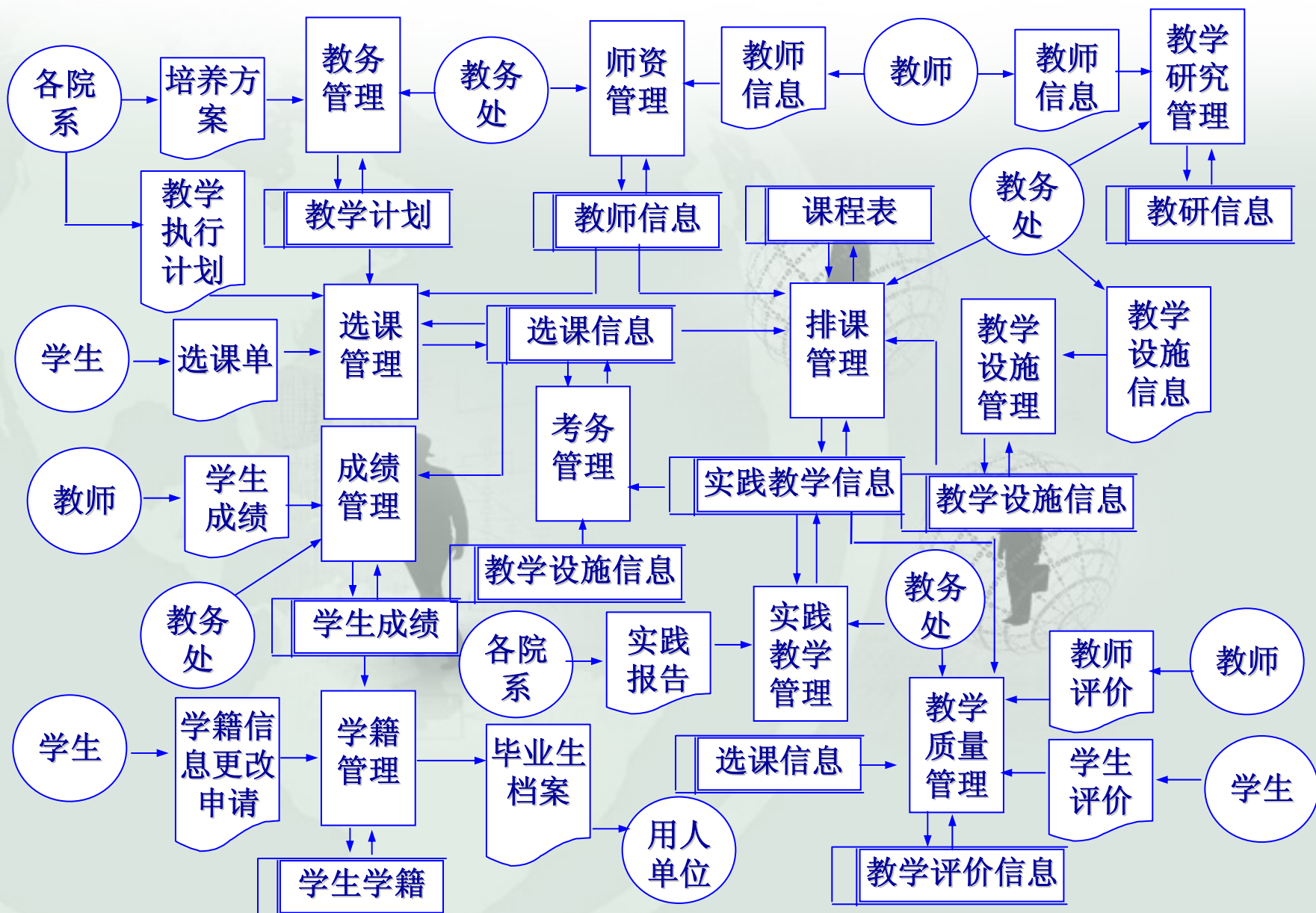
(5) 教学改革与建设管理

- 负责教改项目的管理，组织开展教学研究
- 指导各教学单位做好各级教学课题立项的申报、评审、管理、成果鉴定等工作
- 组织开展院内外各类学术交流活动。

(6) 证书与档案管理

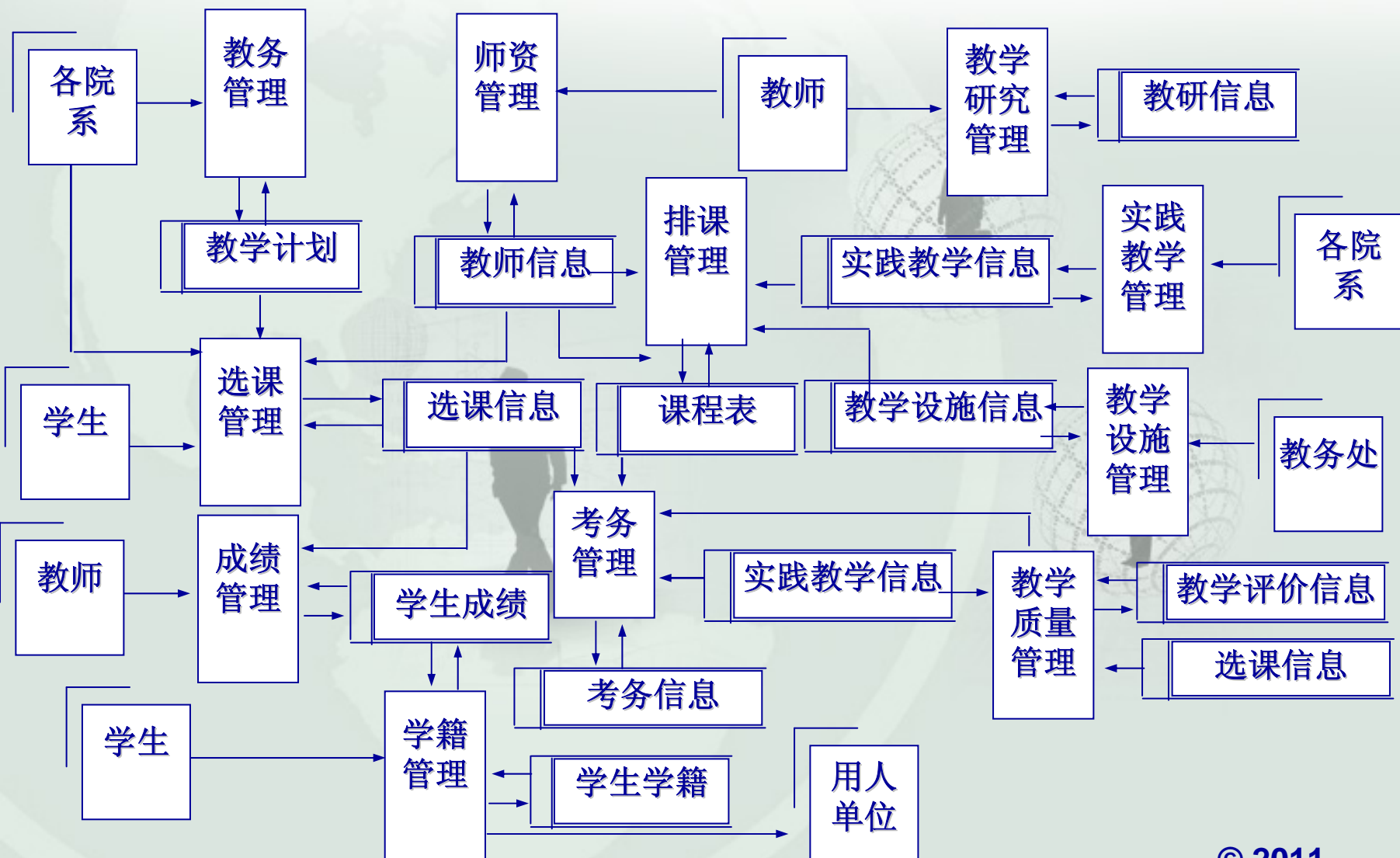
- 研究并提出本校发展规划和专业设置、调整方案
- 负责学生入学资格复核，编定班级，建立学籍档案
- 做好毕业生资格审查，学位授予及毕业证书颁发工作。做好其他证书、证明审查制定工作
- 教学档案管理，会同各学院、系部及有关部门做好教学档案的管理工

2. 业务流程调查



Management Information Systems

第3章 信息数据系统规划与可行性分析



4. 费用调查

- 现在教务处有**14**人，由于到学生毕业时工作量非常大，还要聘用学生助理，协助完成某些管理任务
- 学生助理费用为**10000**元
- 其他费用大约**50000**元。

5. 计算机及软件应用情况调查

- 教务处现有计算机**14**台，有一个工作室，有学籍管理系统和成绩管理系统，各系统发展的不均衡
- 学籍管理和成绩管理系统是局域网管理系统。实现初步的数据交换和共享，对本部门的信息管理起到了一定的作用
- 但由于网络规模过小，网络技术水平较低，同时各个部门的内部网络无法联接，不能相互交换数据，难以真正实现资源共享，无法组建全校性的教学管理信息系统。

6. 现行系统存在的主要问题和薄弱环节

- (1) 教务处的某些业务活动处于手工工作状态，工作量大，误差较多，造成人力的浪费
- (2) 分散开发或引进的应用系统，缺少统一的规划和技术标准，不能实现信息资源的共享，形成了“信息孤岛”。这些系统无法充分利用校园网先进的性能与功能来提高教学管理日常工作效率。
- (3) 有些工作教务处集中管理，造成了困难
- (4) 原有的教学管理部门使用各自独立的管理软件，有些管理人员信息意识不强，本岗负责的管理信息不能及时进行更新和维护，给管理信息系统的可靠运行带来隐患。

新系统几种方案介绍

■方案1:

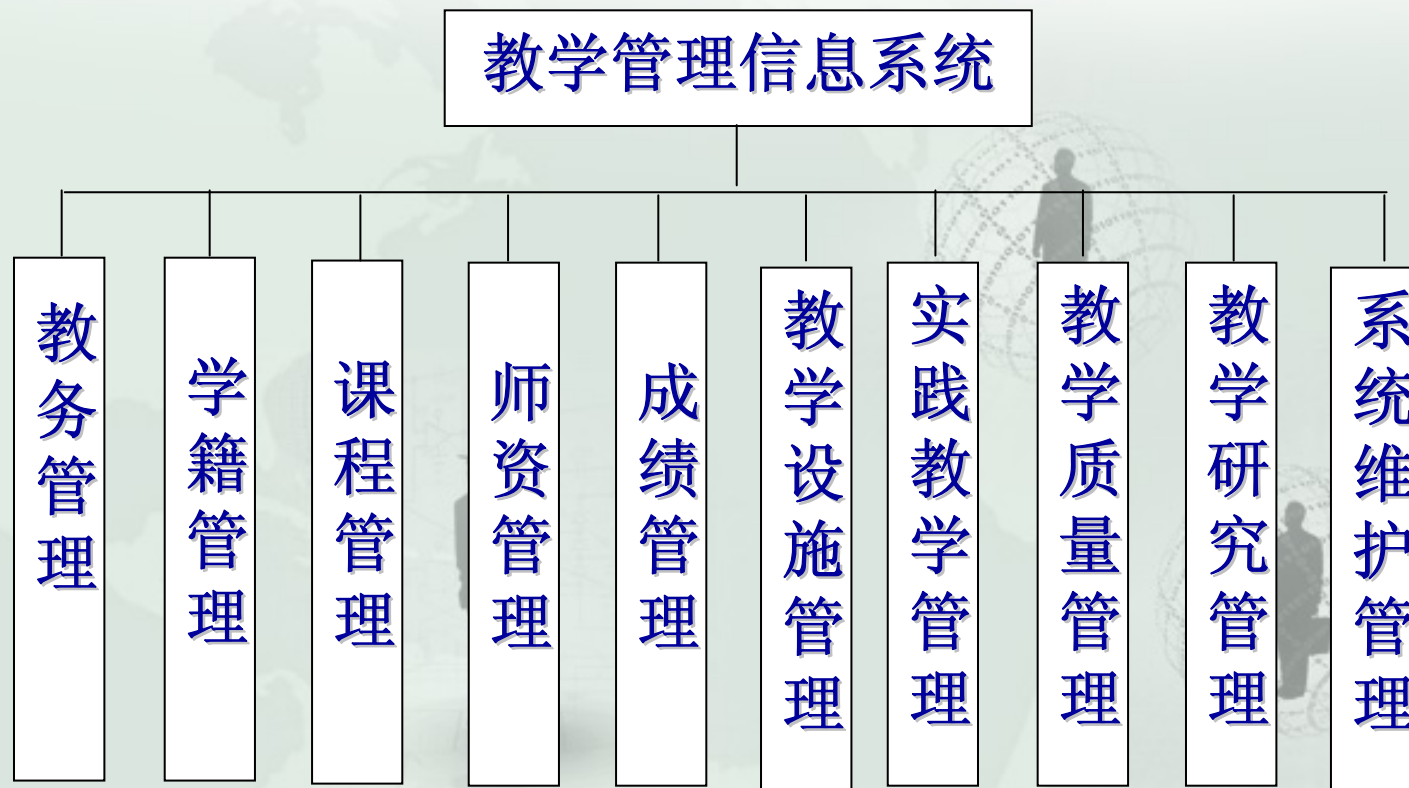
1. 拟建系统的目标

- (1) 将学生从入学至毕业乃至分配的全部培养过程，纳入到统一的信息系统管理，建立包括学生完整培养过程的数据库系统，以便改进管理手段；提高和改进教学服务质量；加快信息的查询速度和准确性。
- (2) 系统处理的覆盖面应尽可能广泛，不但能处理统招本科生而且包括专科生的信息。
- (3) 系统具有良好的查询与统计功能，并能用报表的形式输出其结果。

2. 系统规划及初步开发方案

1) 功能与边界

- 根据对现行系统的业务流程重组，新系统主要实现的功能大致有
- 教务管理、学籍管理、课程管理、教学研究管理、教学设施管理、成绩管理、师资管理、实践教学管理、教学质量评价和系统维护管理等子系统组成
- 每个子系统又包含有相应的模块，如课程管理包括选课管理、排课管理和考务管理等功能，每个模块有数据处理、查询统计、报表打印等功能。



方案1教学管理信息系统的功能模块图

① 教务管理

教学系统将教学培养方案在数据结构上进行统一规范，教务管理主要完成教学培养方案的制定、修改、删除、审核、批准以及根据教学培养方案生成学期开课计划，即教学执行计划

② 学籍管理

学籍管理记录学生从入学到毕业的各种信息，学籍信息集中管理，使得统计数据准确、及时、全面

③ 课程管理

- 选课管理负责学生的选课
- 排课管理功能模块进行全校统一排课
- 考务管理模块基本功能包括考试课程安排、考试时间安排（包括统一考试、随堂考试）、考试地点安排（包括统一考试、随堂考试）、不规则考试安排（补考考试等）、各类考试报表打印（准考证、考场标贴、座位标贴、试卷封条、证书等）等。

④ 师资管理

- 教师信息录入与维护、教学日历管理、工作量系数维护、工作量统计等
- 教师可以上网修改个人信息、查询教学任务及课表，可以维护授课计划、教学大纲
- 可以录入成绩及打印相关成绩登记表或试卷分析报表，也可以对同行进行教学评价等。

⑤ 成绩管理

- ◆ 成绩对照表维护，成绩综合处理（补考、重修、补修、缓考、毕业补考的名单统计及相应成绩录入、特殊成绩处理、免修处理）
- ◆ 各类统计分析报表（学生成绩综合分析、学生总评成绩统计排名、学生成绩综合统计、课程成绩综合分析、根据学籍管理规范统计满足学籍处理条件的学生名单、班级单科成绩分析
- ◆ 主要报表包括成绩报告单、学生成绩单、补考学生名单、重修学生名单、准考证、班级成绩统计表、班级单科成绩分析表、毕业生历年不及格统计表、毕业生历年重修统计表等。

⑥ 教学设施管理

- ◆对全校教室、实验室和各种教学设施进行管理
- ◆包括教室、实验室分布、编号、容纳学生数等基本情况的录入、修改和删除等，可进行教室、实验室及教学实施的统计。

⑦ 实践教学管理

- ◆实验、课程设计和教育实习等管理
- ◆实践教学相关的代码设置、实践教学任务分配（分班任务下达和分组任务下达）、实践教学成绩录入、查询、相关统计查询报表的生成
- ◆学生证书的录入、修改和统计等。

⑧ 教学质量评价管理

- ◆记录学生、教师和督导组对教师教学质量的评价结果，迅速统计评价结果并及时反馈给教师。

⑨ 教学研究管理

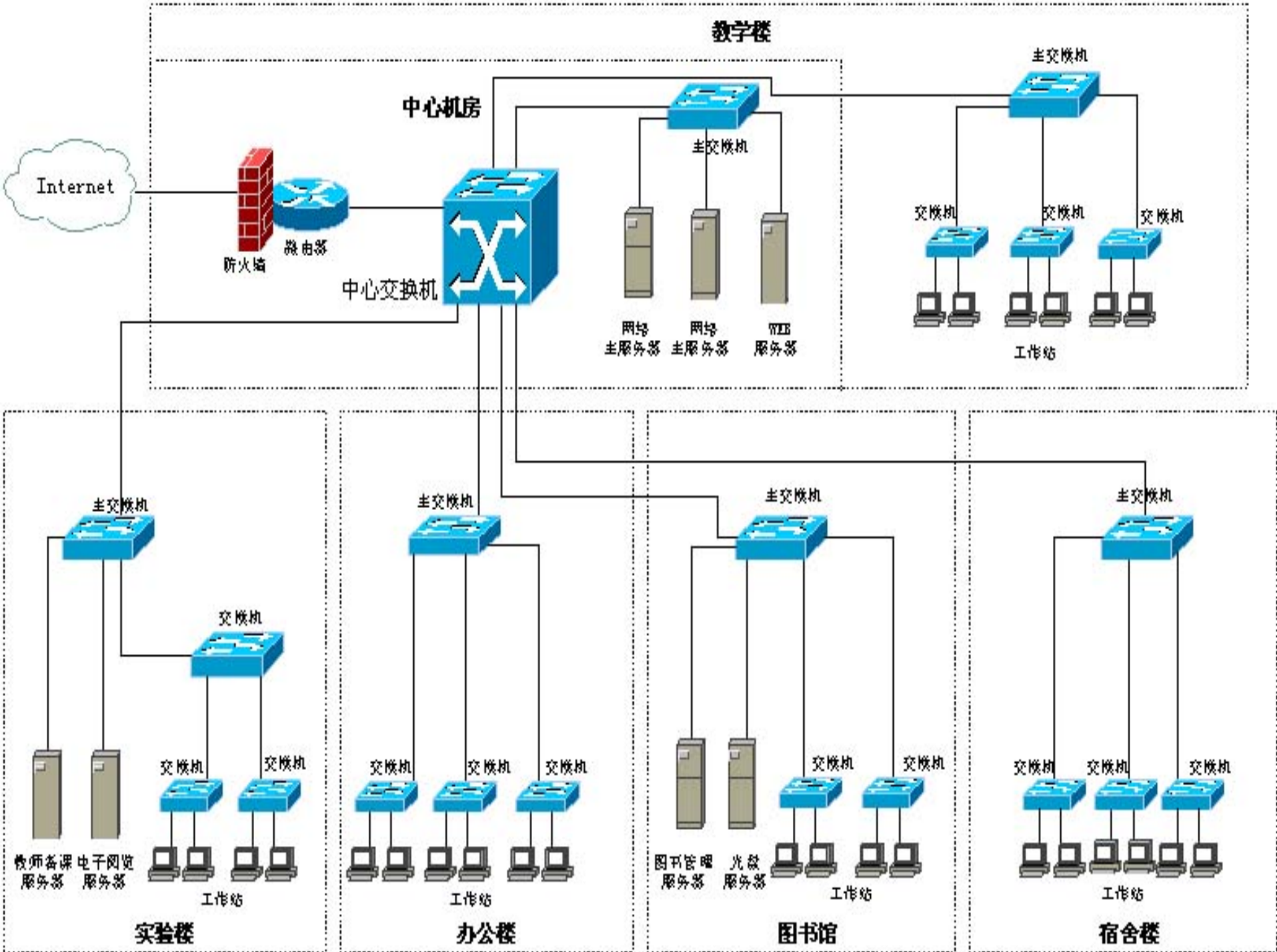
- ◆负责教学改革方案录入；教改项目申报记录、评审结果、中期检查管理、成果鉴定记录的录入、查询和统计等工作；记录院内外各类教研交流活动；年度教学经费使用情况记录、查询和统计。教材出版、获奖、资助情况的记录、查询和统计等。

⑩ 系统维护管理

- ◆系统维护在整个教学管理中起到控制、管理、授权、基础设定、约定规则、数据更新备份、操作日志记载等作用。

2) 数据类分析

- ① 教务管理数据类。
- ② 学生学籍管理数据类
- ③ 课程管理数据类
- ④ 教师基本信息数据类
- ⑤ 课表管理数据类
- ⑥ 学生成绩管理数据类
- ⑦ 教学设施管理数据类
- ⑧ 教学实践管理数据类
- ⑨ 教学质量数据类
- ⑩ 教学研究管理数据类



4. 系统的实施方案

系统开发工作进度表

阶段	人数	时间（月）	人月	起止时间
系统分析	4	3	12	2009.01~2009.03
系统设计	7	2	14	2009.04~2009.06
程序设计	10	4	40	2009.07~2009.10
系统测试	6	1	6	2009.11
系统试运行	4	2	8	2009.12~2010.01
验收	2	0.5	1	2010.01

5. 投资方案

- ◆此系统由**DBDL**大学一次性投资**60,000**元（不包括硬件购买费用），在**2009**年**1**月拨入

6. 人员培训及补充方案

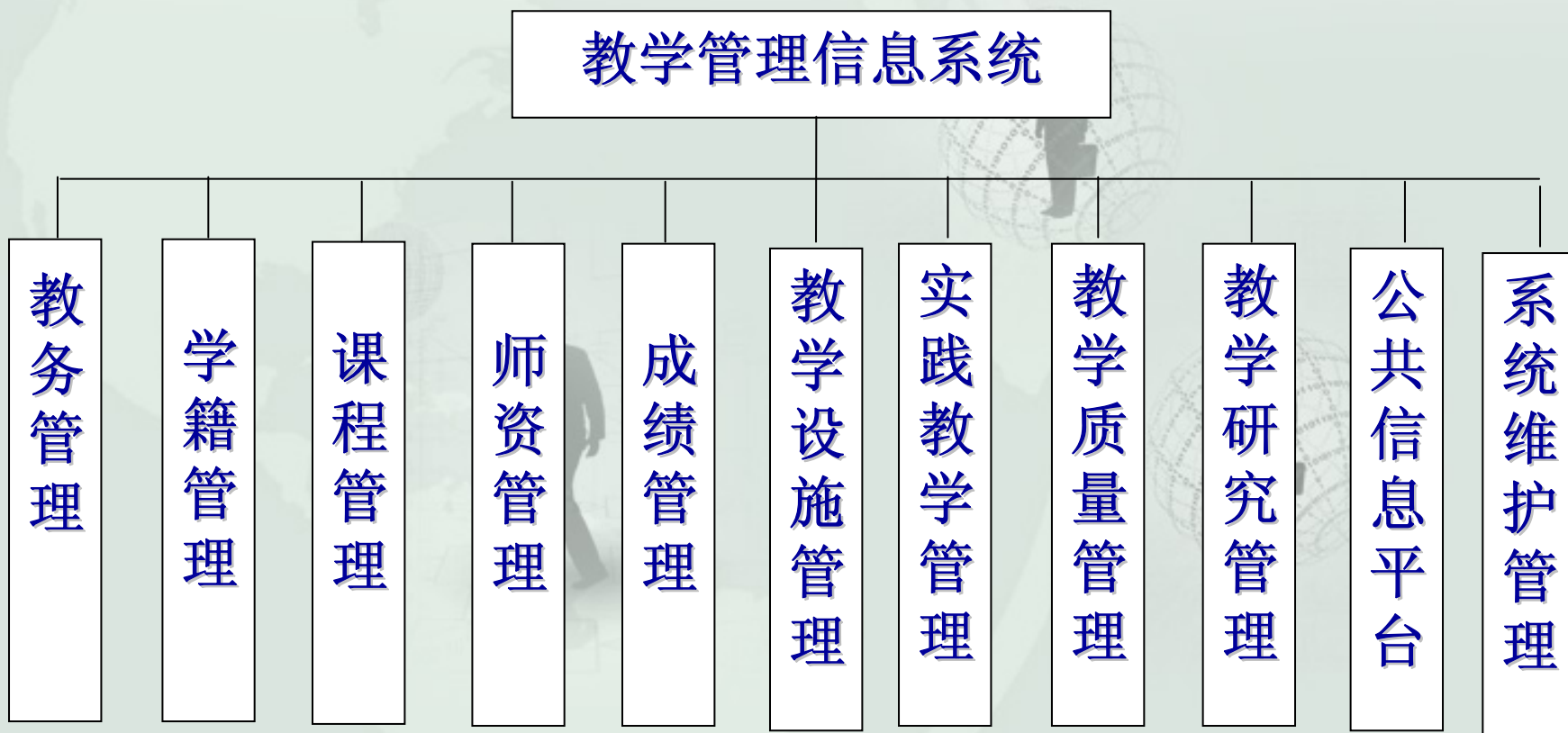
- ◆由于人—机界面友好，操作简单，帮助信息详尽，一般人员都可以使用，故不需要专门的培训。

方案2:

1. 拟建系统的目标

- 为了使学校教学管理工作系统化、网络化、自动化、规范化、科学化
- 该系统是在校园网基础上，充分利用**www**技术，扩大信息服务范围，可在任意一个能与**Internet**联接的地方，根据用户的权限，实现有效的访问
- 提高教学管理现代化水平，促进校园信息化管理和资源共享，改进教学管理手段，提高教学质量。

2. 系统规划及初步开发方案

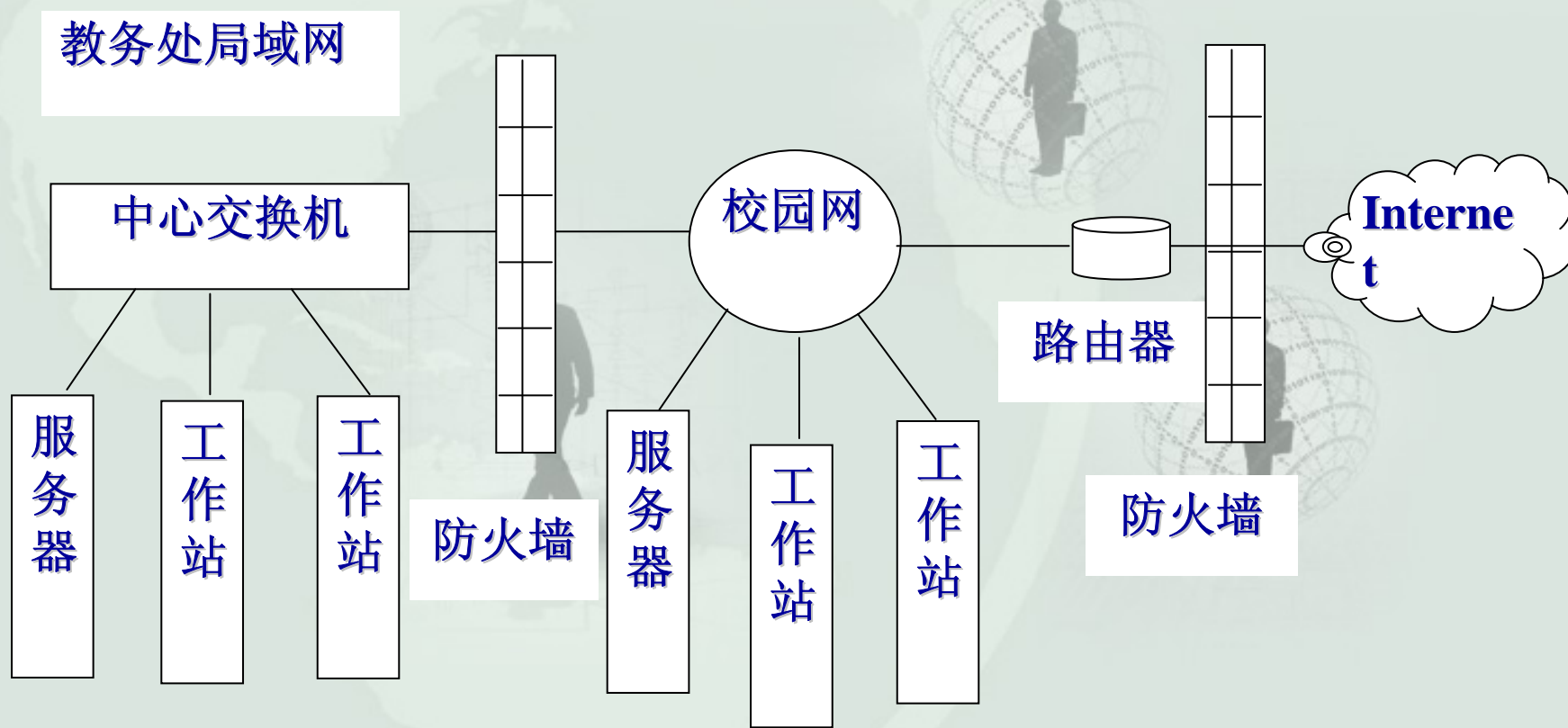


方案2教学管理信息系统的功能模块图

(2) 数据类分析

- ◆与方案1相同部分省略，数据类除了方案1中列出的外还包括选课数据类
- ◆选课数据包括学生选课的轮次、时间、选课范围、选课对象、授课教师和人数限定等

3. 计算机逻辑配置



B/S 模式的网络图

4. 系统的实施方案

系统开发工作进度表

阶段	人数	时间（月）	人月	起止时间
系统分析	4	3	12	2009.01~2009.03
系统设计	7	2	14	2009.04~2009.06
程序设计	10	4	40	2009.07~2009.08
系统测试	6	1	6	2009.09
系统试运行	4	2	8	2009.10
验收	2	0.5	1	2009.11

5. 投资方案

- ◆此系统由**DBDL**大学一次性投资**50,000**元（不包括硬件购买费用），在**2009**年**1**月拨入

6. 人员培训及补充方案

- ◆由于人—机界面友好，操作简单，帮助信息详尽，一般人员都可以使用，故不需要专门的培训。

方案3

1. 系统目标

- (1) 统一规划，教学信息管理标准化、规范化
- (2) 充分利用校园网络，开发完善的数据发布系统，实现教学管理工作的“无纸化”办公，使教学运行管理公开化、透明化，使教师和学生参与到教学管理工作中。
- (3) 实现教学全过程管理
- (4) 实现信息资源共享
- (5) 加强教学过程的管理与监督

方案3

2. 系统规划及初步开发方案

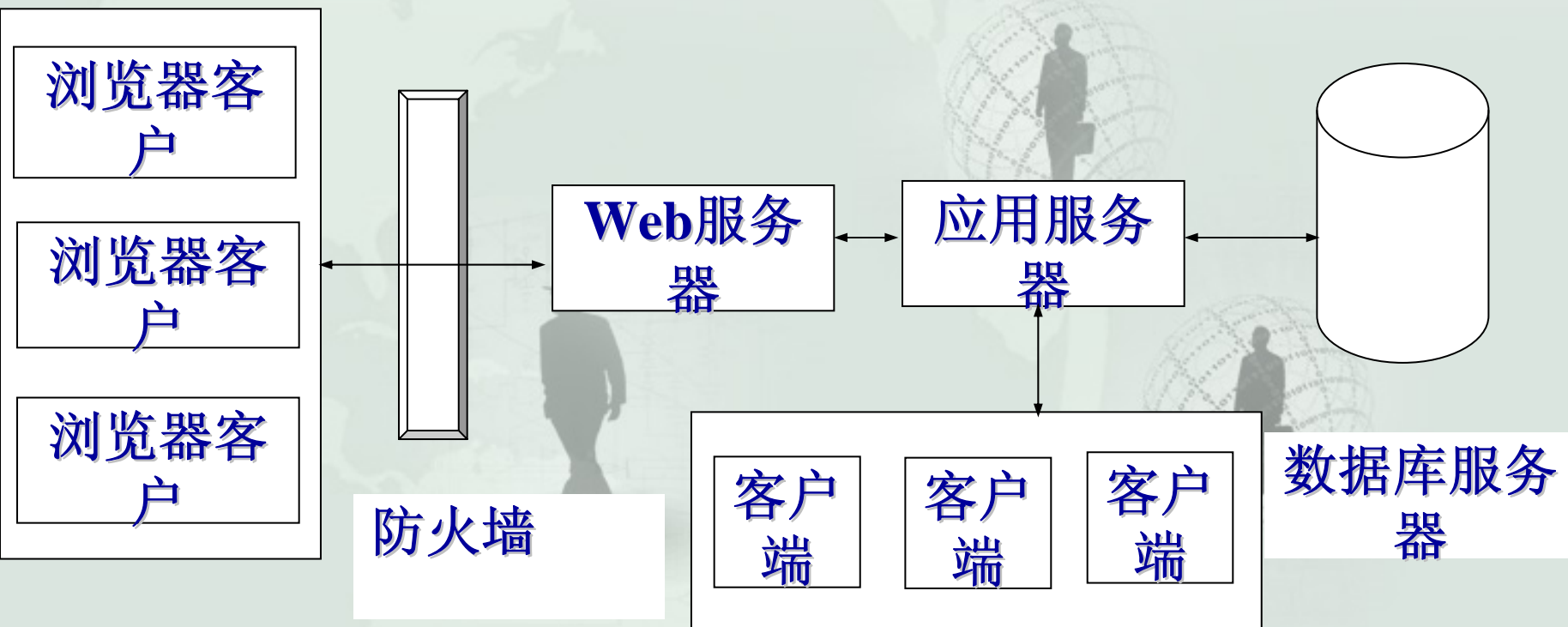
(1) 系统功能与边界

- ◆新系统主要实现的功能大致由学籍管理、课程管理、教学研究管理、成绩管理、教务管理、师资管理、实践教学管理、教学质量评价和系统维护管理等子系统组成
- ◆其中每个子系统又包含有相应的模块

(2) 数据类分析

- ◆数据类分析结果与方案2相同（略）。

3. 计算机逻辑配置



C/S与B/S相结合模式的网络图

4. 系统的实施方案

系统开发工作进度表

阶段	人数	时间（月）	人月	起止时间
系统分析	4	3	12	2009.01~2009.03
系统设计	7	2	14	2009.04~2009.06
程序设计	10	8	80	2009.07~2009.11
系统测试	6	1	6	2009.12
系统试运行	6	2	12	2010.01~2010.02
验收	2	0.5	1	2010.03

5.投资方案

- ◆进行开发费用的估算，此系统由**DBDL**大学一次性投资**100,000**元（不包括硬件购买费用），在**2009**年**1**月拨入。

6.人员培训及补充方案

- ◆由于人一机界面友好，操作简单，帮助信息详尽，一般人员都可以使用，故不需要专门的培训。

几种方案的比较分析

1. 技术上的可行性分析

方案1:

- ◆ **C/S**模式具有交互性强、存取模式更安全和降低网络通信量的优势
- ◆ 如对于多个用户大数据量的统计、学籍监控、自动排课等如果采用**C/S**，服务器运算量很大，速度会很慢，对服务器的要求也很高
- ◆ 但**C/S**也显现出开发成本高、兼容性差、扩展性差、维护升级麻烦等缺点。故方案1存在一些问题。

几种方案的比较分析

1. 技术上的可行性分析

方案2

- ◆ 由于采用**B/S**模式开发，系统具有简化客户端、简化系统的开发和维护、使用户的操作变得更简单等优势
- ◆ 可以减少教学压力，避免造成浪费
- ◆ **B/S**架构比起**C/S**架构有着很大的优越性，**C/S**依赖于专门的操作环境，这意味着操作者的活动空间受到极大限制
- ◆ **B/S**架构则不需要专门的操作环境，在任何地方，只要能上网，就能够操作**MIS**系统
- ◆ 方案2也存在一些问题，比如教学数据联机分析与统计、日常的大批量数据的转贮、备份与恢复等操作，都不适合由**B/S**模式来完成

几种方案的比较分析

1. 技术上的可行性分析

方案3

- ◆系统的体系结构全部采用**C/S**模式或**B/S**模式都存在一定的弊端
- ◆根据目前的计算机技术和软件开发技术，系统宜采用**3层C/S和B/S**结构的混和模式，并采用模块化设计
- ◆采用方案3开发系统的安全性和可靠性较强
- ◆采用方案3比较合适。采用**C/S**与**B/S**结合模式，该系统运行于校园网上，既能满足教学管理用户集中、大量处理数据的要求，又能满足教师、学生最大范围地使用该系统。**GL**软件中心拥有具备这些技术的专门人才，因此，完全有能力开发并维护此系统。

2. 经济上的可行性 Management Information Systems

第3章 信息系统总体规划与可行性分析

方案1						
现金流	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年
开发费用	60000					
运行和维护费用		1200	1300	1400	1600	1700
收益		17000	19380	21501	23600	25300
方案2						
现金流	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年
开发费用	50000					
运行和维护费用		800	1200	1200	1200	1200
收益		10000	18500	19500	19749	20600
方案3						
现金流	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年
开发费用	100000					
运行和维护费用		1300	1300	1460	1630	1780
收益		27890	31080	39501	34600	41353

投资回报率计算:

方案1:

$$\text{ROI} = (\text{估计的收益} - \text{估计的成本}) / \text{估计的成本} \\ = 0.449 = 44.9\%。$$

方案2:

$$\text{ROI} = (\text{估计的收益} - \text{估计的成本}) / \text{估计的成本} \\ = 0.589 = 58.9\%。$$

方案3:

$$\text{ROI} = (\text{估计的收益} - \text{估计的成本}) / \text{估计的成本} \\ = 0.623 = 62.3\%$$

3. 系统运行可行性分析

- ◆方案1系统使用后，要对组织结构产生一定的影响，要有人员的变动，但这些变动是局部的，不会影响整个组织
- ◆方案2系统为网络系统，可以通过安装防火墙联接进校园网，保证了系统的运行安全
- ◆方案3使用C/S和B/S模式，由于有相应的防火墙和用户权限限制，系统的运行是安全的，可以保证系统运行。由于本软件界面友好，帮助信息详尽，易学易用，因此，对现有人员基本不用进行培训。所以，系统具有运行的可行性。

4. 进度的可行性分析

◆通过对**3**个方案的实施进度进行分析，认为**3**个方案的实施进度都是合理的、实用的。因此，**3**个方案的进度都是可行的。

■通过方案**1**、方案**2**和方案**3**的比较可知

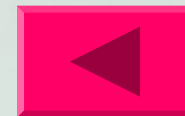
■方案**1**安全性比较好，但是系统外的用户使用困难

■方案**2**功能较全面，教师和学生 anywhere、anytime 都可以进行查询，但是有些处理的数据量太大，采用**B/S**模式难于实现

■方案**3**具有方案**1**和方案**2**的优点，适合信息技术的发展趋势，从长远来看，选择方案**3**是比较理想的。

结论

- ◆通过前面的分析论证，我们认为采用方案3进行开发是比较合适，依据可行性分析的结果，可按方案3立即进行系统的开发工作。



小 结

- ◆ 关键成功因素法（**CSF**）主要通过分析找到影响组织成功的关键因素，围绕关键成功因素确定组织对于信息系统的需求，根据信息系统的需求进行信息系统规划
- ◆ 战略目标集转化法（**SST**）是把组织的战略目标变成系统的战略目标的过程
- ◆ 企业系统规划法（**BSP**）是**自上而下**识别系统目标，识别**企业过程**，识别**数据**，然后再**自下而上**地设计**系统**，以支持目标
- ◆ 总体规划可以确定出未来信息系统的**总体结构**，明确系统的子系统组成和开发子系统的先后顺序
- ◆ 对数据进行统一**规划**、**管理**和**控制**，明确各子系统之间的数据交换关系，保证信息的一致**性**

小 结

- ◆可行性分析首先要进行系统的初步调查
- ◆然后回答现行系统的现状是什么？
- ◆存在什么问题？
- ◆设计新系统的目标是什么？
- ◆有什么功能？会带来什么好处？
- ◆提出新系统的建议方案，提出开发新系统的计划安排和人力安排，提出开发新系统的关键技术问题，并分析新系统方案是否合理？是否可行？最后提交一份可行性分析报告

小 结

- ◆进行可行性分析时，需考虑系统开发中涉及的经济、技术、管理和运行等方面的因素
- ◆需要进行费用和效益分析，费用和效益可以是确定性的或不确定性的、直接或间接的、固定的或可变的
- ◆费用的估计要考虑软硬件、人员、装备和消耗材料等的支出，以便进行最终评价
- ◆在费用估算时，往往会出现低估现象
- ◆而在进行效益的估计时，往往会出现高估现象
- ◆应准备几套方案，客观地指出各种方案的利弊得失