



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

# 信息系统计划

饶艳超 上海财经大学会计学院

[raoyanchao@qq.com](mailto:raoyanchao@qq.com)





# 学习目标



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 理解信息计划的重要性
- 理解并学会分析信息计划相关的问题
- 理解并掌握信息计划的内容
- 掌握信息计划制定的方法
- 能够负责制定信息计划



# 信息系统计划的定义



- 信息系统计划是确定企业实施信息系统目标以及实现信息系统目标的方法、步骤、具体项目的计划活动。



# 信息系统计划的定义



- 企业信息系统计划的关键成果是企业的信息化蓝图，信息化蓝图规定了企业未来（3—5年）将要建设的信息系统，以及各个信息系统之间的集成关系。
- 内容上信息系统计划围绕蓝图展开，即以蓝图为核心，阐明为什么要建设蓝图确定的信息系统？蓝图确定的各个信息系统内容是什么？蓝图确定的信息系统如何建设？



# 信息系统计划与企业战略计划的一致性



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 信息系统计划必须与企业战略计划保持一致
- 信息系统计划实际上是信息化战略的执行过程。
- 信息系统计划应该在企业战略的指导下，针对不同的业务和职能部门的功能特点及要求，规划出具体系统的实现目标、业务流程与功能要求，系统的技术路线，完整的系统设计方案、系统设施与服务的选择与评估标准，项目的实施计划、组织与管理，提出系统推动过程的方法论。



# 信息系统计划与战略计划的一致性



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 一份清楚的信息系统计划应该明确定义：
  - 信息系统总体目标。
  - 信息系统目标如何与企业战略相联系。
  - 为定期计划和应急计划的制定提供决策框架。



# 信息系统计划的重要性



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 很多企业由于缺乏信息系统计划，很容易导致系统繁多、劳动重复、信息孤岛、维护费用高、收益低、风险高等问题。公司内的大量信息存在于各个计算机系统，管理人员却得不到需要的、有用的信息，信息部门专业人员整天忙于救火、修补系统的缺陷、增加功能等。



# 信息系统计划的重要性



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 只有通过信息系统计划，企业才能避免在信息化建设的时候“脚踩西瓜皮，溜到哪儿算哪儿”，从客观上防止以上严重后果的发生。





# 信息系统计划的重要性



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- IS计划缺位导致的不良后果：
  - 信息系统没有整体计划，各种系统的“独立性”和“打补丁”问题比较普遍。
    - 业务系统相对独立，系统间信息很难共享，系统发挥的效能有限，系统的生命周期短，不能较好地适应企业经营管理的要求。



# 信息系统计划的重要性



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- IS计划缺位导致的不良后果
- 信息资源缺乏有效计划。
  - 现实中，经常出现数据粒度不一致、编码不一致、数据库标准不一致等问题，信息资源难以共享。



# 信息系统计划的重要性



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- IS计划缺位导致的不良后果
  - 重技术轻管理。
    - 一般来说，企业会比较注重信息技术基础设施建设、系统开发和产品开发，但对信息化评价指标体系、全员信息化培训等方面的计划和管理则不够。这使得信息化建设与业务流程、管理流程的优化缺乏整体设计。
    - 信息系统提供的信息之所以没有充分发挥作用，关键是新的系统与传统的业务和管理流程不相符。信息化建设与业务流程和管理流程的重组整合不同步、相互脱节。



# 信息系统计划的主要任务



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 信息系统计划的主要任务是设计支持企业战略层、战术层、操作层等各不相同组织层面要求的信息系统结构。
- 信息系统结构包括硬件、软件、网络、数据以及参与系统设计、开发、维护和支持人员等系统要素。



# 信息系统的计划的主要任务



- 企业设计信息系统结构时应应对以下几个方面做出选择：
  - 即将开发的应用程序
  - 运行应用程序必须获得并加以管理的支持技术（包括硬件、操作系统软件、网络设备等）
  - 企业信息系统资源及其管理（集中管理or分散管理）
  - 信息系统人力资源的管理
  - 支持这些活动的预算



# 信息系统计划制定过程中会计师的任务



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 作为一个非信息系统的管理人员，会计师将通过各种方式参与信息系统结构的设计过程。
  - 提出本部门的信息需求和对系统的要求，将有助于开发过程。
  - 参与确定部门系统的成本效益。
  - 参与确定项目及各项活动的优先顺序，将从财务上和可操作性上来说更具有可行性的项目和活动排在前面。
  - 在部门预算中纳入信息系统项目成本预算的内容。
- 为完成这些任务，确保你能做出正确的决策，会计人员也需要了解IS结构的设计和implement中会遇见的各类问题。



- 软件问题及软件计划
  - 明确编制软件计划时需要考虑的因素
  - 购买的商品化软件——使用许可权和升级问题
    - 在编制软件计划是需要考虑当前的许可证是否到期、用户容量以及续订许可证的要求等因素
  - 自行开发应用程序
    - 在编制软件计划是应包括新系统计划、现有系统的维护计划、系统升级计划



- 硬件问题及硬件计划
  - 硬件计划应回答以下问题：
    - 是否需要升级？为什么需要升级？什么时候升级？如何升级？升级方式的选择及利弊说明，硬件采购方案和硬件技术支持等。
    - 两种基本的硬件升级方式
      - 定时全部升级（每三年更新一批机器）
      - 分批升级（每年更新1/3）





# 信息系统计划相关问题和内容



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 数据问题及数据计划
  - IS计划并不仅仅是关于构件或购买什么样的系统，以及安装那种硬件配置的计划，IS计划的核心是数据。
    - 数据是企业的“血液”
    - 数据并不一定要计算机化
    - 企业数据规模远远超出人力所能集成和管理的范围。
  - 没有意识到数据管理面临的特殊问题——数据真实性、安全性、完整性等问题——的IS计划，很可能会忽略信息管理系统管理任务的重要方面。



- 人员问题及人员计划
  - 信息系统部门面临的一个重要问题：具IS专业技能的人才短缺
  - 人员计划关注IS人员的需求、招募、培养和维持等方面的安排。
  - 管理者需了解IS人员：
    - 需掌握的技能
    - 从业动机
    - 职业发展要求等。



- 人员问题及人员计划
  - IS专业人员需掌握的技能包括
    - 技术能力（编程、硬件配置）
    - 分析能力（系统建模需求方面的分析、数据、过程、逻辑分析等）
    - 业务能力（能很好的理解关键业务问题）
    - 交流能力（与用户、设计人员、管理者、软硬件供应商等不同角色之间的沟通）



# 信息系统计划相关问题和内容



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 人员问题及人员计划
  - 对不同岗位IS人员各不同能力的要求程度有所不同
    - 越接近用户的岗位，对交流能力、业务能力要求越高
    - 对网管成员的技术能力要求更高



- 成本问题及经济分析
  - 从财务的角度评价IS的价值很困难，但是企业在IS方面的投入却很高。
    - 对效益的衡量难主要体现在：无形效益的衡量和间接效益的衡量
    - IS成本
      - 硬件成本、软件成本、通信成本、服务成本、人员成本
      - 显性成本和隐含成本
        - 近一半的PC拥有成本隐藏在“终端用户操作成本”中，终端用户成本是管理的重点



# 信息系统计划相关问题和内容



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 信息系统计划执行面临的挑战
  - 与战略计划保持一致性的问题
    - 从理论上来说，IS计划以战略计划为基础
    - 但是战略计划并不总是先于IS计划，有时特别是技术发生重大变革时，信息系统计划可能会驱动战略计划的制定。
  - 长期计划和短期计划的问题
    - 日益变化的经营环境使计划的覆盖的时间段很难确定，有人认为在当前的变化速度下制定长期计划根本不可能（你是否同意这一观点）。
  - 计划的实施问题
    - 不可以一成不变的完全按照计划实施，应该把IS计划看做动态文档，定时的根据需要进行调整。



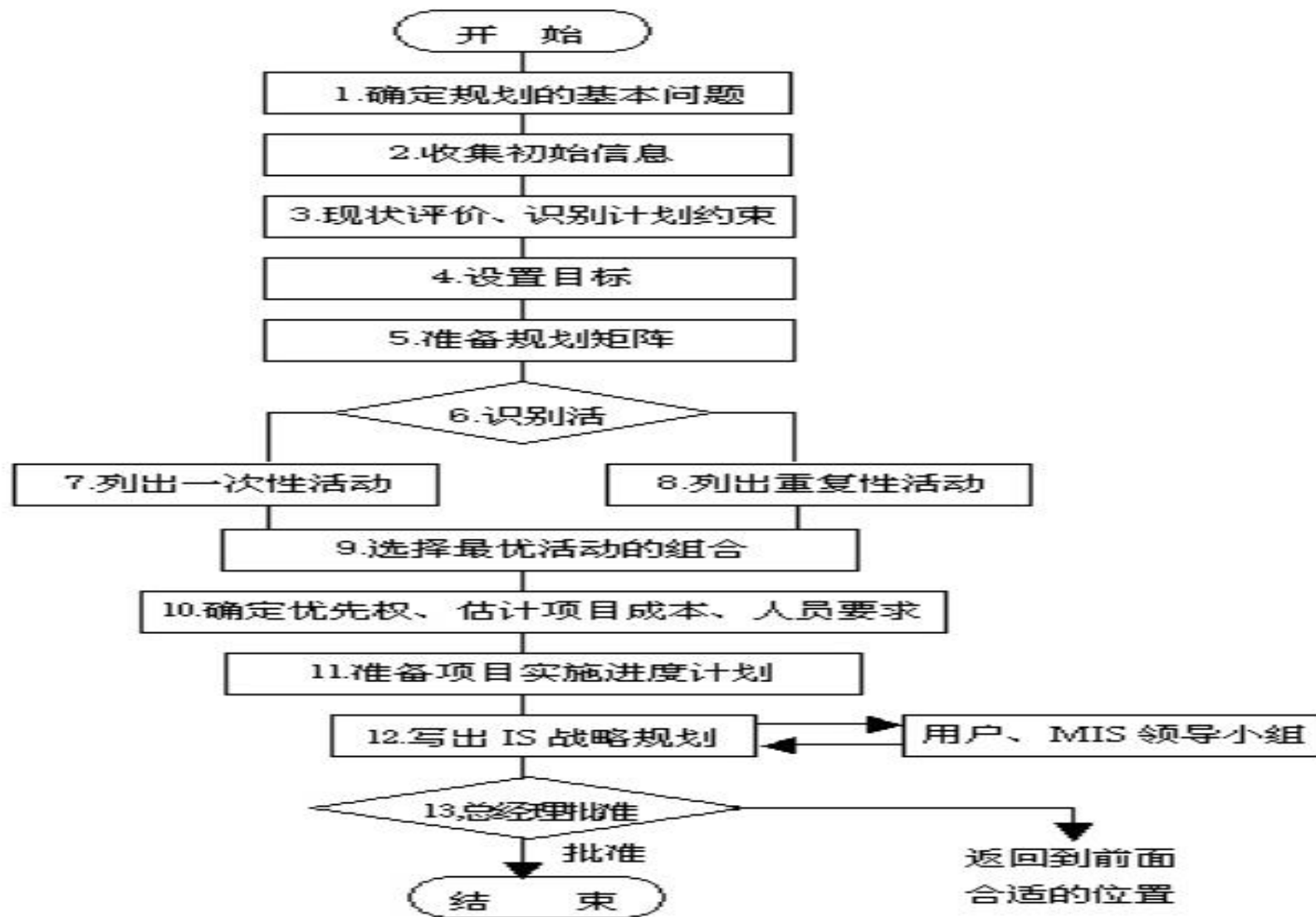
- 高级IS主管负责IS计划的制定过程
- 其他参与者
  - 其他IS员工（收集信息，研究新技术及其潜在的应用，准备不同目的的成本效益分析）
  - IS用户（对部门用户和部门经理采用正式和非正式咨询方式，获得对部门需求的了解）
  - 高层管理者（主要负责提供计划的战略方向和需要的资金、时间、人员方面的支持）
  - 财务管理人员（重要用户，确定IS产品的服务成本、效益，进行IS项目投资决策）
  - 客户/供应商
  - 外部监管者



# 信息系统计划制定步骤



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS



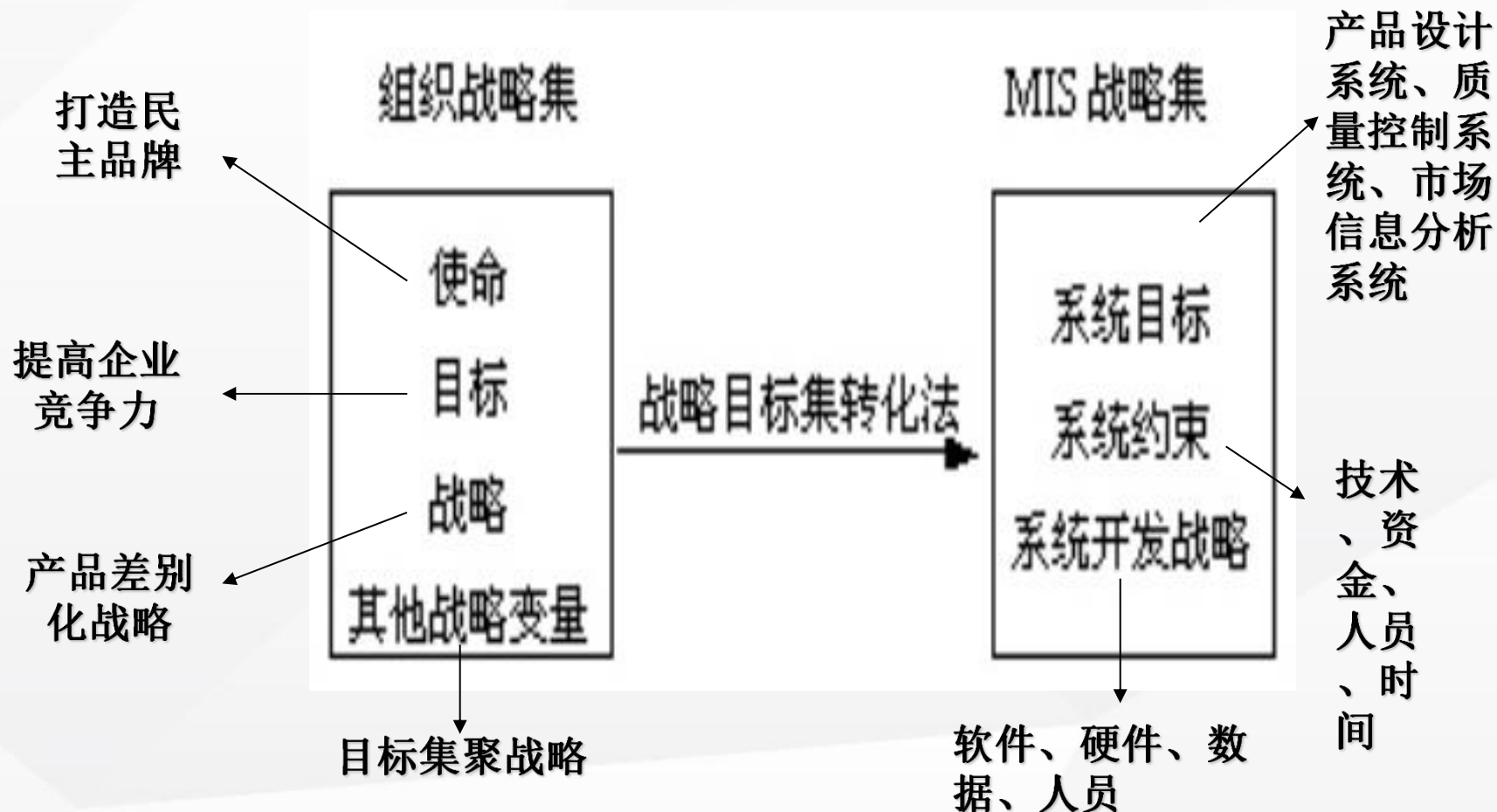




- 战略目标集转化法（Strategy Set Transformation）
  - 1978年William King把组织的战略目标看成是一个“信息集合”，由使命、目标、战略和其他战略略变量等组成。战略规划过程是把组织的战略目标转变为MIS战略目标的过程。



- 战略目标集转化法 (Strategy Set Transformation)





- 关键成功因素法（Critical Success Factors, CSF）
  - CSF是通过分析找出企业成功的关键因素，然后再围绕这些关键因素来确定系统的需求，并进行规划。
  - 确定关键成功因素所用的工具是树枝因果图。
    - 例如，某企业有一个目标，是提高产品竞争力，可以用树枝图画影响它的各种因素，以及影响这些因素的子因素。

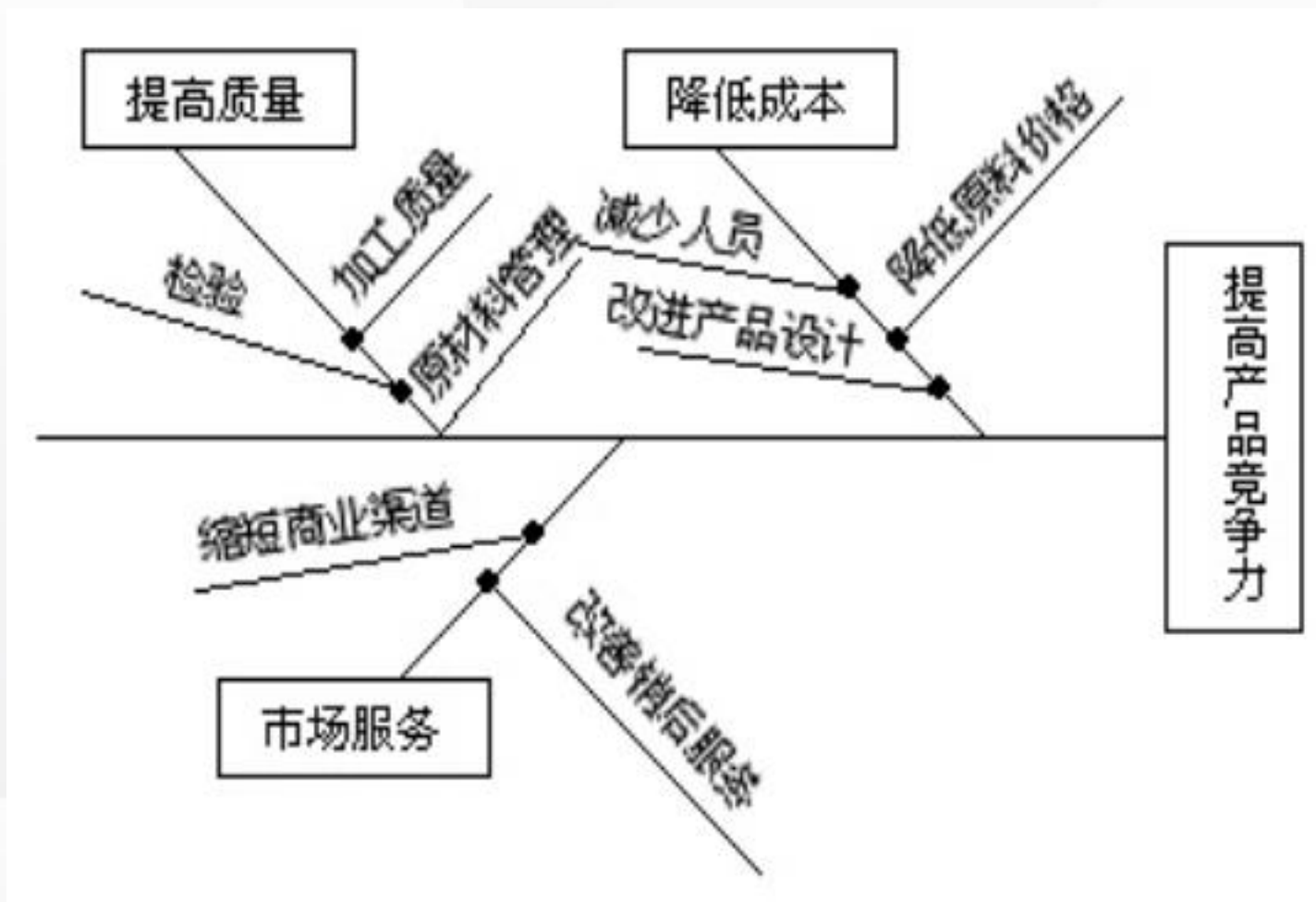


# 信息系统计划工具和方法



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 关键成功因素法（Critical Success Factors, CSF）
  - 确定关键成功因素所用的工具是树枝因果图。





- 企业系统规划法 (Business System Planning)
  - 由IBM公司于20世纪70年代提出的一种企业管理信息系统规划的结构化的方法论。
  - 它与CSF法相似，首先自上而下识别系统目标，识别业务过程，识别数据，然后自下而上设计系统，以支持系统目标的实现。

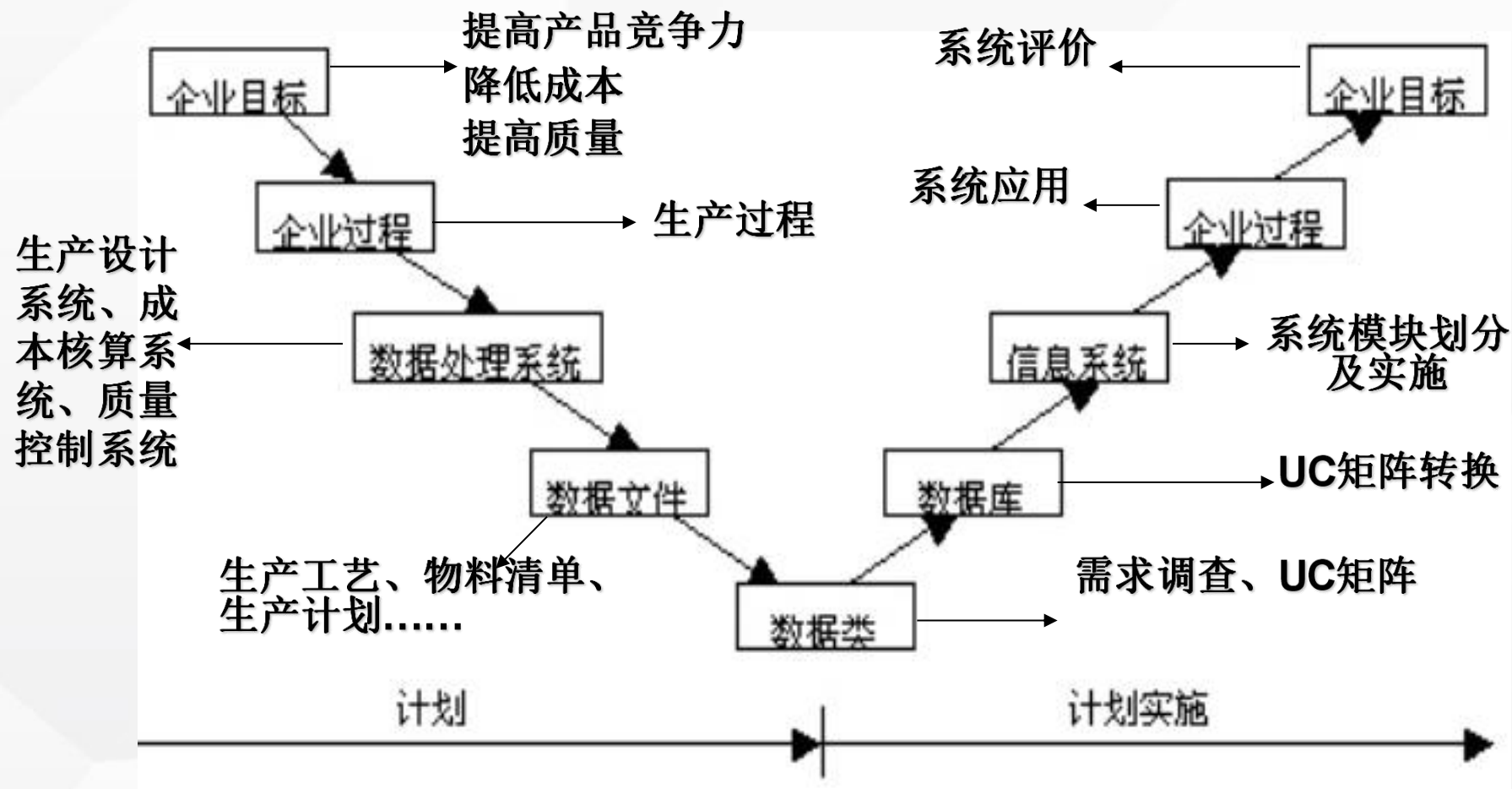


# 信息系统计划计划工具和方法



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

## 企业系统规划法 (Business System Planning)





- 企业分析法
  - 采用自下而上的分析方法，关注企业现有过程和数据的文档化，寻求提高业务过程效率和效果的机会，寻求使用数据的新方法。
  - 可以最大限度的应用现有系统。
- 情景分析法
  - 通过对未来可能发生的预期场景来检验分析当前的IS计划。



- 战略分析法
  - 利用关键成功因素采取自上而下的分析方法，通常利用波特的五力模型或价值链模型，确定对企业而言最重要的过程及支持这些过程的信息系统应用机会，将这些作为系统开发的首要考虑因素
  - 战略分析法直接关注信息系统和业务战略一致性。





# 何时制定信息计划



- IS计划时间的确定是十分困难的事情， 在环境剧烈变化的时代， 制定长期计划很难， 因而保持计划的灵活性和开放性就显得十分重要。
- 需要制定IS计划的情形：
  - 战略计划需要
  - 预算要求
  - 特定项目要求



# 何时制定信息系统计划



- **长期计划**一般周期为**3-5**年，在长期计划中，必须制定总体战略，考虑大项目。
- 在大多数企业中，许多战术层的信息系统计划是**作为每年预算的一部分**，与企业内部的其他部门一样，信息系统部门必须明确下一年的财务需求。
- 该计划预算有助于信息系统部门去关注可能的项目和可能获得的标志性成果，也有助于确定项目的优先权。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 结合S新华书店集团的信息化规划进一步学习制定企业的信息系统计划，加深认识信息系统计划对企业的价值所在。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- S集团新华书店集团介绍
- S新华书店集团公司具有4大业务板块：
  - 出版发行业务板块、
  - 旅游板块、
  - 文化产业板块
  - 包含其他业务的综合板块。
- 目前集团确定了建立大型强势的文化产业集团的战略目标，力争在3—5年内使集团的销售收入突破100亿元，经营收入做到全国前三名。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- S集团新华书店集团信息化建设要求
- 集团是出版行业较早应用信息化的单位之一，信息化应用为推动集团出版发行业务以及其他各项业务的发展起到重要作用，培养了一大批信息化人才。
- 但是，随着中国加入WTO后出版行业对外开放、集团改制进行以及市场竞争加剧，集团的信息化建设越来越不适应集团发展的需要，迫切需要加快信息化建设，塑造集团的核心竞争优势。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- S集团新华书店集团信息化建设难点
- 1、集团的管理架构处在变化之中，未来可能根据业务板块成立事业部、异地分公司是否独立核算等诸多不定因素；
- 2、主营业务板块具有多种业务形式，不同的业务模式之间具有关联关系；
- 3、集团目前信息化部门的职能以及IT人力资源分布不均衡，需要重新配置集团的IT人力资源，并明确集团以及分子公司信息部门的信息化职能。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 信息化规划的起点：集团战略目标、集团管理以及业务分析
  - IT规划首先对集团的发展战略进行分析，并按分析层次逐渐细分扩展，直至最后分析到每个公司不同的业务模式。
- 针对每一个分析层次，分析本层次特点，当前现状以及未来发展目标，并分析本层次分析内容的关键成功要素，信息系统建设目标根据关键成功因素确定。

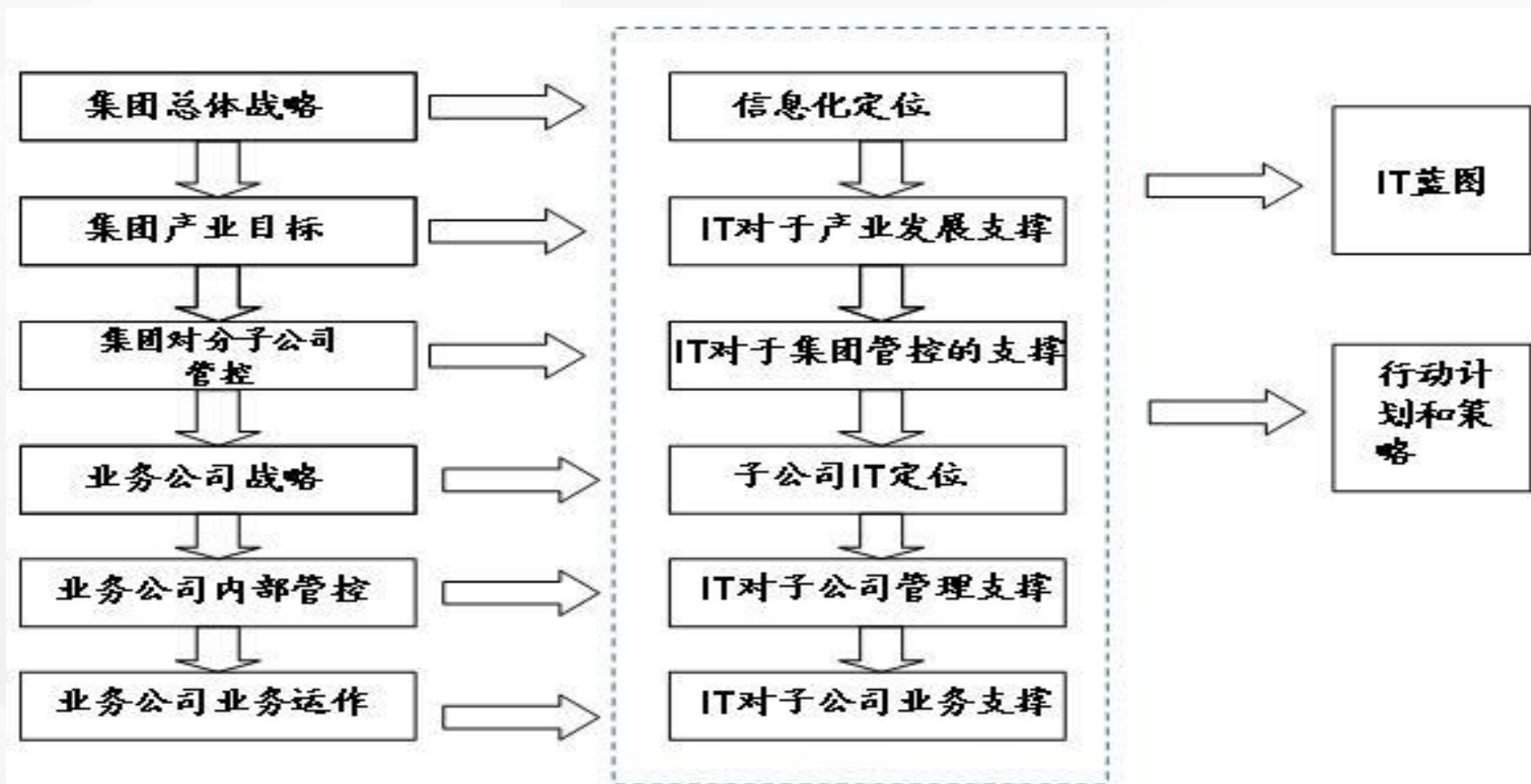


# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 信息化规划的起点：集团战略目标、集团管理以及业务分析







# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 如针对大众出版物发行公司的**连锁发行业务模式**：
- 连锁模式的**特点**是统一采购、统一配送、统一形象 统一标识、统一经营策略；
- **当前现状**是连锁经营已初步完善，但还没有发挥出连锁经营的优势；
- **未来发展目标**是建立多种连锁经营形式并存，并成为跨地域的连锁销售渠道；
- 连锁经营的**关键成功要素**在于：物流、信息化、服务、低运营成本；
- 因此连锁经营未来的**信息化建设目标**是：加强连锁经营各个环节的信息共享、提高物流能力和客户服务水平，加强信息分析，更好地制定采购营销决策，降低运营成本。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 在明确了集团战略、集团对分子公司的管控以及各个分子公司业务的发展，明确了各个层次的信息系统建设目标之后，需要对集团未来需要建设的信息系统进行分析。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 需求分析——集团对分子公司的管控方面：
- 集团对分子公司的管理包括6各方面：
  - 战略管理
  - 品牌管理
  - 财务管理
  - 人力资源管理
  - 研发管理
  - 信息化管理
- 财务管理和集团的人力资源管理可以通过信息系统加强管控，支持集团财务和人力资源的集中管理。
- 集团还需要加强进行办公自动化建设，提高管理效率和知识共享；加强商务智能建设，实现对集团的决策支持。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 需求分析——分子公司业务运作层面
- 在各个分子公司业务层次，分析各个分子公司各种业务模式的特点，提出支持各个分子公司业务运作的信息系统建设方案。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 需求分析思路
- 当前管理（业务）存在的问题：
  - 分析各管理业务模块运作中存在的主要问题，制约业务扩大的主要因素是什么，哪些问题可以通过信息化来解决；
- 未来的管理模式/业务发展：
  - 针对集团的管理，主要探讨在集团的战略目标指引下，集团未来的管理模式，主要包括集团未来的财务管理模式和人力资源管理模式；在未来的管理模式下，集团以及分子公司的权力和义务。对于各个分子公司的业务，需要明确未来的业务发展的规模，业务发展的地理范围，业务模式有何变化，不同业务模式之间的关系；



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 需求分析思路
- 管理/业务成功的关键因素：
  - 明确集团提升财务、人力资源管理、各种业务发展的关键因素；关键要素指明了未来信息化建设的重点；
- 管理/业务蓝图：
  - 根据集团未来管理模式下和业务发展目标，描绘未来管理和业务蓝图；明确主要管理功能和业务环节，相互之间的逻辑关系；



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 需求分析思路
- 未来信息系统结构：
  - 未来的信息系统需要支持未来管理/业务的运作，管理和业务蓝图主要环节确定了未来信息系统的主要功能模块；
- 各个功能模块描述：
  - 对未来支持管理/业务的信息系统各个功能模块描述，明确未来的信息系统是如何支撑未来管理业务运作的；功能模块描述需要深入到管理和业务的细节；



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 需求分析思路
- 信息系统带来的关键价值分析：
  - 明确实施信息系统后，将带来哪些关键的改变，这些改变是否与未来的管理模式和业务发展相适应，是否能够解决目前业务运作的问题，通过对信息系统价值的分析，使信息系统的选择着眼于未来的价值，符合信息化建设要以价值为导向的原则。





# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 集团的信息化蓝图：
- 信息化蓝图是对集团信息化需求的总的反映。它涵盖了集团管理以及业务各个方面的信息化需求，并包含了不同信息系统之间的逻辑关系。
- 根据信息化蓝图，集团未来需要建设的信息系统包括：
  - 分销行业企业资源规划系统（ERP）
  - 人力资源管理系统
  - 物流管理系统
  - 客户关系管理系统
  - 企业信息门户/办公自动化系统
  - 商务智能/决策支持系统。

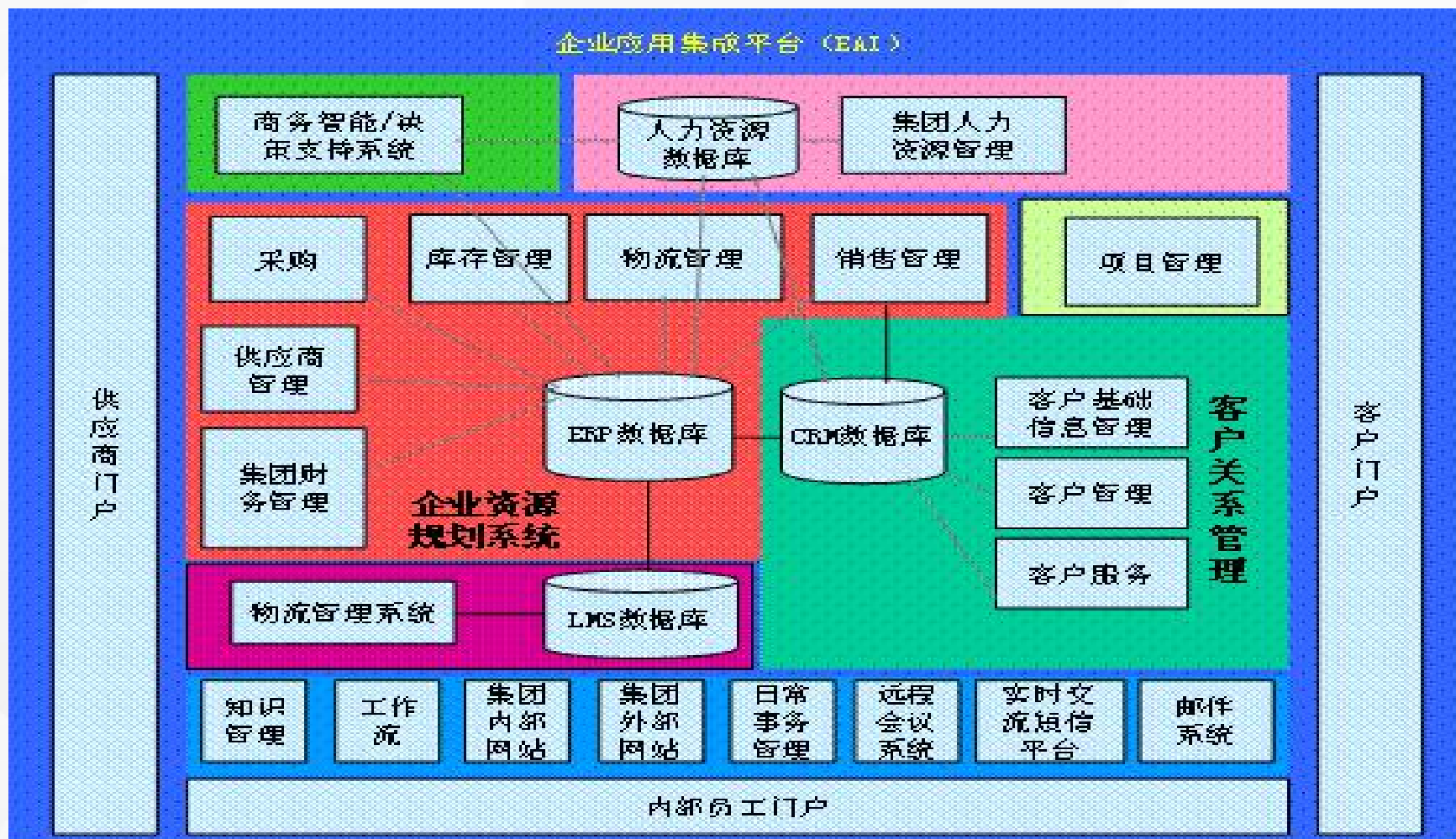


# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 集团的信息化蓝图:





# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 集团的信息化蓝图：
- 集团未来的信息系统，是集成的信息系统而不是信息系统的简单堆砌。
- 在汇总各个部分的信息化需求时，还需要明确未来不同信息系统之间的集成方式。
- 报告建议尽量采用集成的应用系统，如成熟的ERP能够实现业务财务的集成，针对不同应用系统的集成尽量采用专用集成工具集成，针对集团特殊的业务需要，采取自主开发的方式实现集成。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 当前信息系统的迁移计划：
- 信息系统计划还应确定对现有信息系统的取舍。根据对集团现有应用系统的诊断分析，保留目前门店使用的POS系统，以及现有的硬件基础设施，对其他信息系统进行替代。
- 在新系统上线之前，现有系统继续由各个分子公司的人员负责维护，同时，在现有系统停止使用之前，尽量不在现有系统基础上做外挂应用系统的开发。



# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 集团信息化实施计划
- 信息化的实施计划是在解决了为什么以及是什么之后，解决怎么做的问题。
- 实施计划思路
  - 明确未来的信息系统建设项目
  - 各个建设项目的资源需求
  - 信息系统项目的实施计划
  - 实施计划对集团的资源需求



## 集团信息化实施计划

- 明确未来的信息系统建设项目：
  - 信息蓝图以及信息基础设施规划明确了未来需要建设的信息系统，一般按照信息系统在不同分子公司的应用的情况确定建设项目。
  - 在未来的信息化建设中，根据集团的实际情况以及信息化建设的规律，需要对不同的信息系统进行合并建设。
    - 如教材发行公司的ERP与CRM需要把两个系统同时建设；
  - 同时，对于某些信息系统的建设，需要分拆成多个信息化建设项目。
    - 如集团的物流管理系统建设，需要分拆成物流中心储运系统建设和未来物流信息系统建设两个项目；



## 集团信息化实施计划

- 各个建设项目的资源需求：
  - 信息系统建设的资源需求主要包含三方面：时间、人力资源和资金需求。
    - 时间是信息化项目建设开始到上线运行的时间；
    - 人力资源包含实施人员和维护人员；
    - 资金需求指购买信息系统以及实施信息系统的资金，按照常见的信息系统的计价方式估计。





## 集团信息化实施计划

- 信息系统项目的实施计划：
  - 确定各个项目建设的先后顺序。
  - 从每一个应用系统实施对管理和业务的重要程度与紧急程度两个维度来分析，结合各个项目的实施之间周期，排出各个信息化建设项目的实施计划。





# S新华书店集团的信息化规划案例



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

## 集团信息化实施计划

- 实施计划对集团的资源需求：
  - 根据信息化建设项目的实施计划以及各个建设项目的资源需求，分阶段列出集团进行信息化建设需要的资源。



- 阅读材料：信息孤岛是一道坎——信息计划缺失造成的顽症
  - 信息系统计划是如何影响系统应用效果的？
  - 如何解决信息孤岛问题？



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

THANK YOU

