

项目管理与 ERP 实施

主讲人 陈启申

- 1 项目管理
- 2 防范风险与成功条件
- 3 需求分析与目标
- 4 投资效益分析
- 5 制造业行业特点与软件选型
- 6 实施要点
- 7 业务流程重组
- 8 实施评价

项目管理与 ERP 实施

1 项目管理

要点:

- 项目管理与项目周期
- ERP 项目管理的基本内容
- 前期工作
- 项目组织
- 项目经理
- 团队精神

项目管理

- 项目管理

- 合理组织、调配和利用
材料和设施、人力、资金等各种资源，
- 保质量、保进度、保成本（预算）
和谐地完成预期的项目目标。

- 应用

- 工程建设、新产品开发、
- 软件开发、重大型产品制造
- **ERP 项目实施**

ERP 项目周期

- **项目是有时间性的**
 - 不同于日常例行工作
 - 有开始日期和结束日期
- **ERP 项目的周期**
 - **前期阶段**：培训、摸底、分析、决策
 - **规划阶段**：培训、分解、计划、组织
 - **实施阶段**：培训、数据、模拟、开发
 - **交付阶段**：培训、规程、切换、验收
- **ERP 内部集成项目跨度**
 - 正常情况：不超过18个月

决定项目跨度的因素

- 遵守项目管理的规范流程
- 项目定义明确
- 实施范围
- 管理基础
- 工作量：
 - 产品复杂性，物料数量
 - 工艺路线工序数量
 - 定单数量
- 参照样板
- 投入人力和人员素质
- 实施顾问得力
- 培训
- 激励机制

无内耗

基础好

有措施

项目管理的基本内容

- **分析**存在的问题，找出原因与解决方案。 为什么要**做**？
- 确定项目的**范围与目标**。 做到什么程度？
- 项目**组织**。人力资源、职责、沟通。 谁来**做**？
- **工作分解**：工作内容、层次、顺序。 做什么？如何**做**？
- 项目**计划与进度**控制，防范**风险**。 何时**做**？如何保证？
- 工作**质量**跟踪、控制、评价。 做得如何？
- 控制项目**预算**。 花多少钱在**做**？
- 工作**成果**、**文档**。 做了什么？
- **评价**、审批 通过。 做的结果满意否？
- **下一步**工作？ 还要**做**什么？

项目管理的十项工作

- 1 定义项目内容
- 2 编制项目计划 **实施前**

- 3 执行项目计划 **实施后**
- 4 预见和处理问题
- 5 控制项目范围
- 6 沟通交流情况
- 7 控制实施风险
- 8 管理各种文档
- 9 控制实施质量
- 10 评价工作业绩

摘自：Gartner TechRepublic: Ten Steps

前期阶段工作

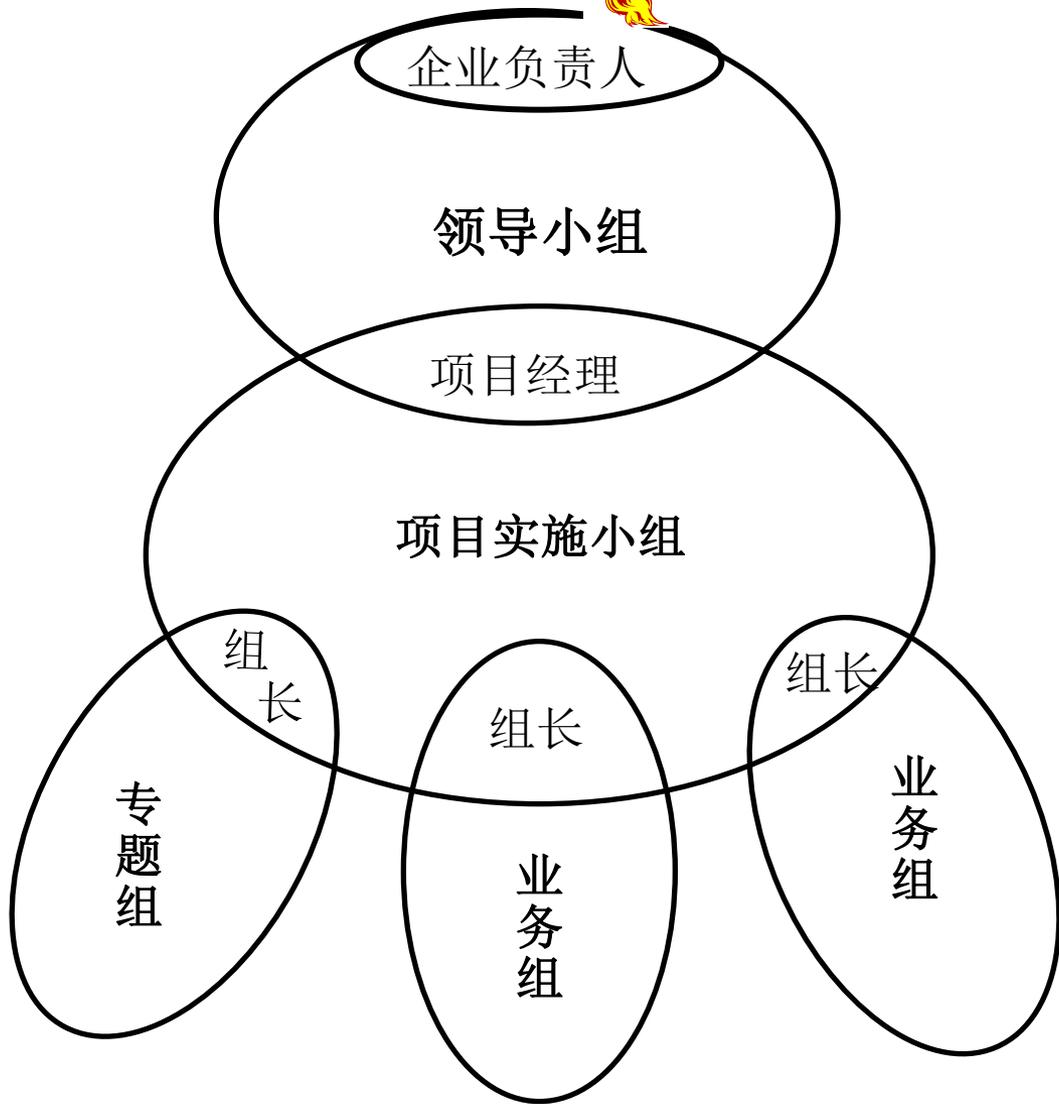
- **摸底**
 - 企业自身
 - 同行或类似企业
 - 软件公司、咨询公司
- **分析**
 - 战略/战术需求分析
 - 投资效益分析
- **决策与选型**
 - 项目目标、阶段、范围、资金、进度
 - 项目组织、人力调配
 - 软件
 - 实施顾问



ERP 的项目组织

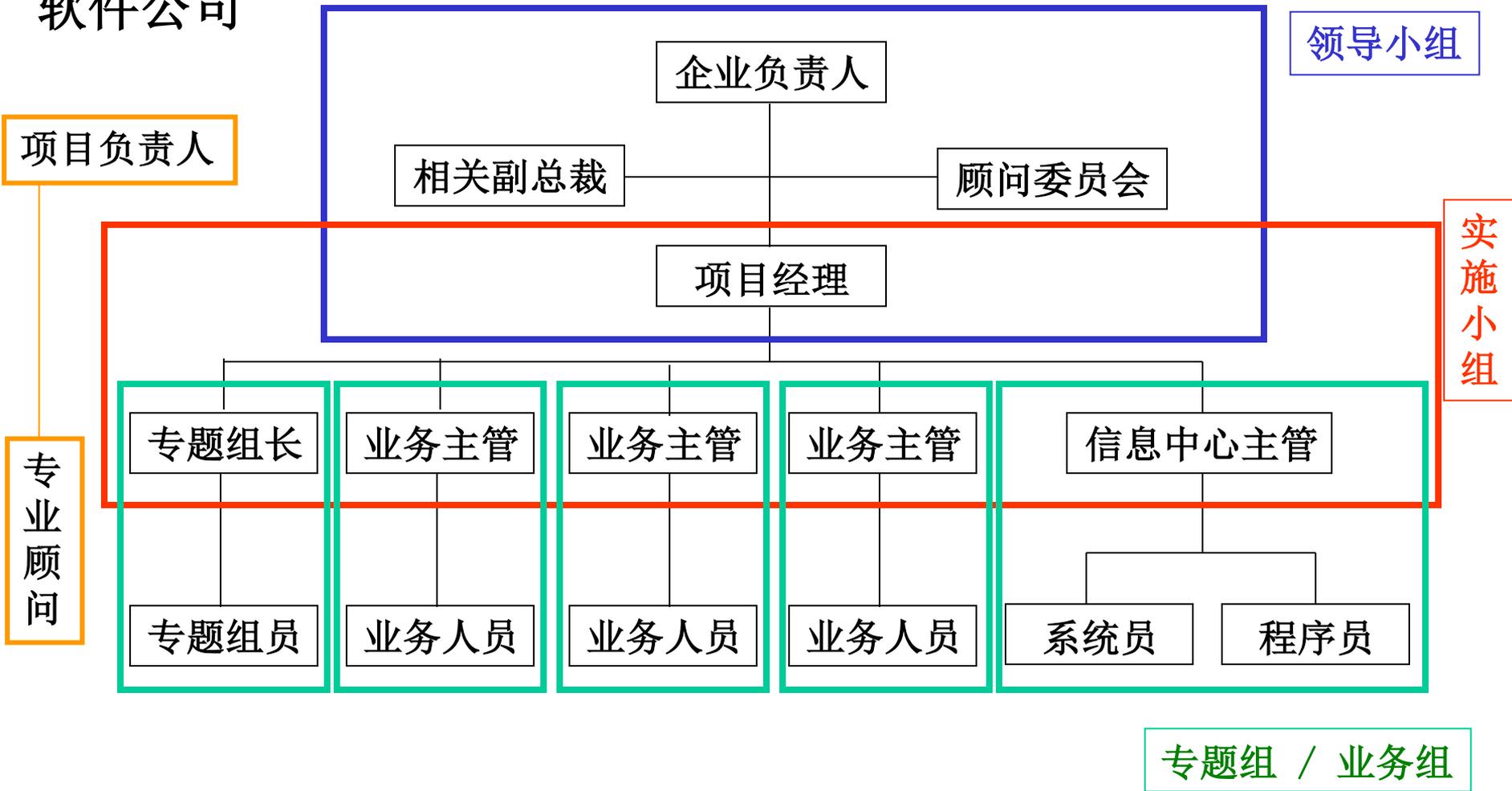
(大中型企业)

- 环环相扣
- 层层尽责
- 全心投入



项目组织

软件公司



项目经理人选

- 1 熟悉企业的业务流程，有管理工作经历；
- 2 渴求学习新知识，有改革创新精神，是“改革派”；
- 3 思维敏捷，条理清楚，精力充沛，富有百折不挠的精神；
- 4 有直觉的、敏锐的洞察力和预见推断能力；
- 5 善于表达，能够整理详尽清晰的项目文档；
- 6 善于与人沟通，能以理服人，能够与人合作共事；
- 7 有较强的组织和领导能力，在企业中有一定的威望；
- 8 用 100% 精力和时间投入项目实施。

项目经理的权限

- 授权的目的——负起责任
- 主要权限
 - 级别
 - 奖惩

中层经理的职责

- 关心部门工作决策信息
- 服从企业总体信息集成
- 调配得力人员，支持项目实施
- 保证系统贯彻应用到所在部门

创建团队精神

目标一致、 运作规范：
搭配得当、 人尽其长；
责权明确、 纪律严明：
信任合作、 交流通畅：
领导支持、 及时得力：
追求卓越、 活力久长。

项目管理与 ERP 实施

2 防范风险与成功条件

要点:

- 实施 ERP 的风险
- 成功率的争议
- 成功的条件
- 谁对ERP项目成败负责

实施 ERP 的风险（一）

● 思想认识造成的风险

- 企业上下对ERP不理解或理解不一致
- 上ERP系统的目的不实事求是
- 选择实施ERP系统的时机不当
- 对变革的必要性理解不一
- 项目得不到企业管理高层的支持

● 组织工作造成的风险

- 项目组织的成员任命不当
- 缺少团队精神
- 没有激励机制，成员辛苦工作得不到肯定
- 人员变动频繁，关键人物流失

实施 ERP 的风险（二）

- **实施方法造成的风险**

- 企业诊断和需求分析结论错误
- 选型方法或步骤不对
- 没有明确的项目定义
- 没有熟练掌握软件的功能和应用，数据参数设置错误
- 忽视模拟运行，急于投入实际应用
- 忽视结合企业管理实际，得不到基层员工的支持

成功率的争议

我国实施 MRP II 的某个调查：

成功率仅 10%

- 1 怎样才算成功？
- 2 为什么没有成功？

除了弄清楚：什么是 MRP II/ERP？

还要弄清楚：怎样上 MRP II/ERP？

成功实施 ERP 的先天条件

- 企业有实现现代企业制度的**机制**
- 有**可持续发展的经营战略**
- 是全球竞争**文化**的企业
- **管理基础**工作扎实
- 产品不断更新换代，有生命力，有**稳定的经营环境**
- 有改革开拓、不断进取的**领导班子**，对项目承担责任
- 各级一把手**理解ERP**，有**一致的明确目标**

成功实施 ERP 的后天要素

- 得力的项目经理，项目组织**人选**得当
- 重视**培训**教育，提高员工素质
- 管理人员/计算机人员**配合**默契
- 重视**数据**准确、及时、完整
- 选择适用的软件及长期合作的**软件商**
- 项目管理**实施方法**和实施指导/服务支持
- 严格的工作**纪律**，严明的工作准则与规程
- 深化**改革**，重视业务流程重组
- 健全**激励机制**，建设**复合型人才**队伍

失败案例分析

对所谓“成功率”一定要分析：

- 成功标准
- 成功率的计算方法
- 要了解具体过程
- 切忌人云亦云

谁对实施 ERP 成败负责

- 软件公司的考核
 - 销售人员：销售额
 - 服务人员：服务天数
- **结论：软件公司不考核成功率**
- 谁使用ERP系统 —— **企业**
- 谁选的软件商和服务商 —— **企业**
- **结论：企业对成功率负责**

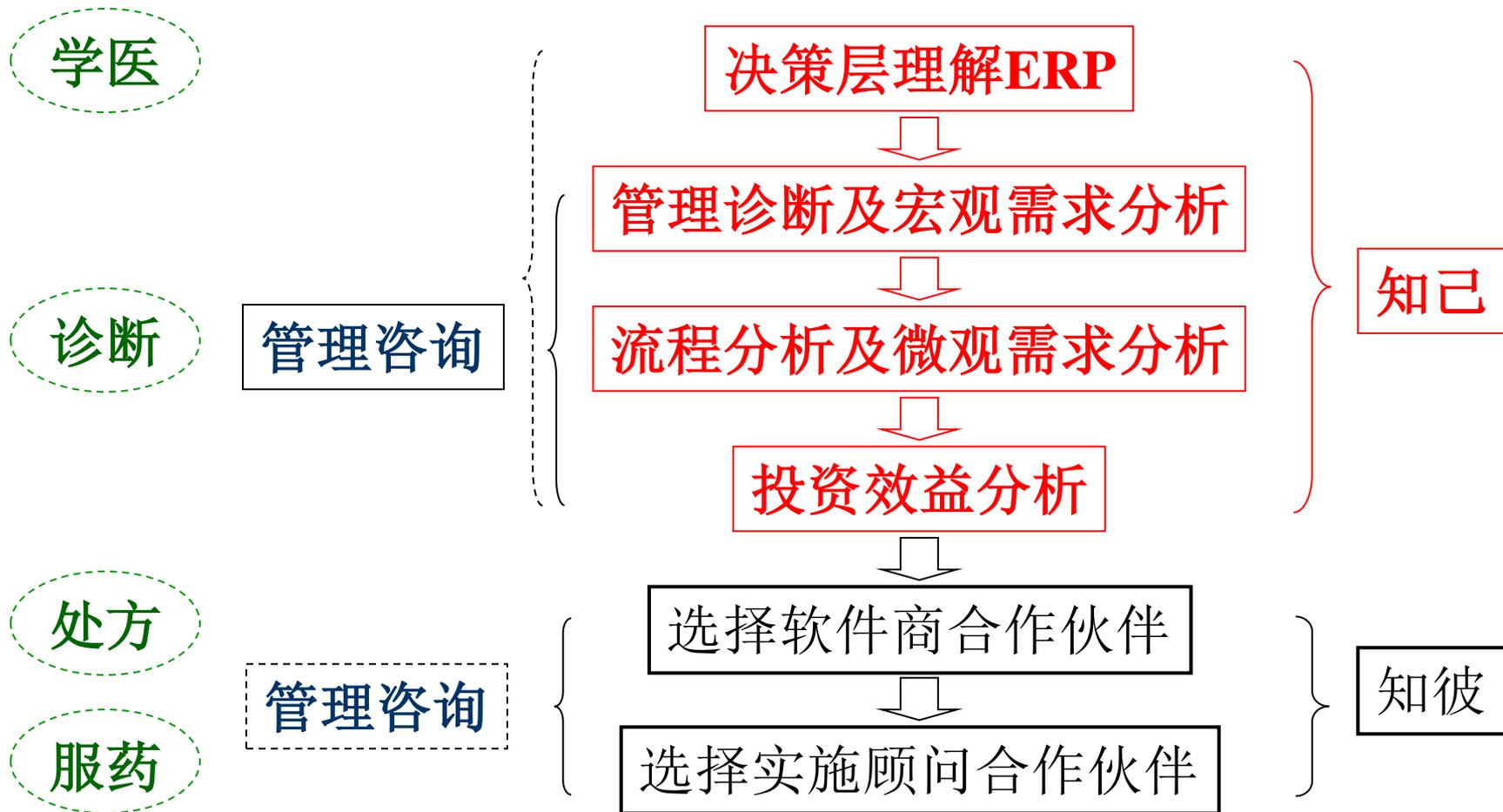
项目管理与 ERP 实施

3 需求分析与目标

要点:

- 知己知彼原则
- 战略性需求分析
- 战术性需求分析
- 项目目标

知己知彼原则



为什么上 ERP ?

- × 年内，成为本行业信息化的示范单位
- × 年内，我省（市）× % 大中型企业要实现信息化
 - 完成上级指令 / 不得不上 / 不上白不上
- 我们是行业的龙头老大，不能不上ERP
- 我们的对手上了 ERP，所以我们要上
- 提高企业形象（IC工程）
 - 攀比、政绩工程、面子工程
- 为本企业的信息化搭建一个平台
- 管理上一个台阶
- 提高管理水平
 - 模糊目标，难判断成功

需求分析

- 战略性分析（宏观分析）

- 该不该上ERP

- 什么时机上ERP

诊断问题
找出根源

- 战术性分析（微观分析）

- 业务流程分析

- 信息流分析

制订目标
寻求方案

需求分析的战略要点

1. 置身于全球竞争的环境之中
2. 对比全球领先的第一、二、三位
3. 对比国内领先的第一、二、三位
4. 制定企业发展长远战略
5. 制定企业信息化战略
6. 高标定位、总体规划;
实事求是、分步实施.

企业信息化是为企业的经营战略服务的

高标准定位

Benchmarking

- 同谁比：
 - 不断地对比行业排头兵（不论在全球任何地方的）
- 持续评价企业的业绩
- 寻求达到“同类中最好的”成就的**方法**
- 是行业**最佳业务流程**的标准

——根据美国生产力与质量中心（American Productivity & Quality Center, APQC）

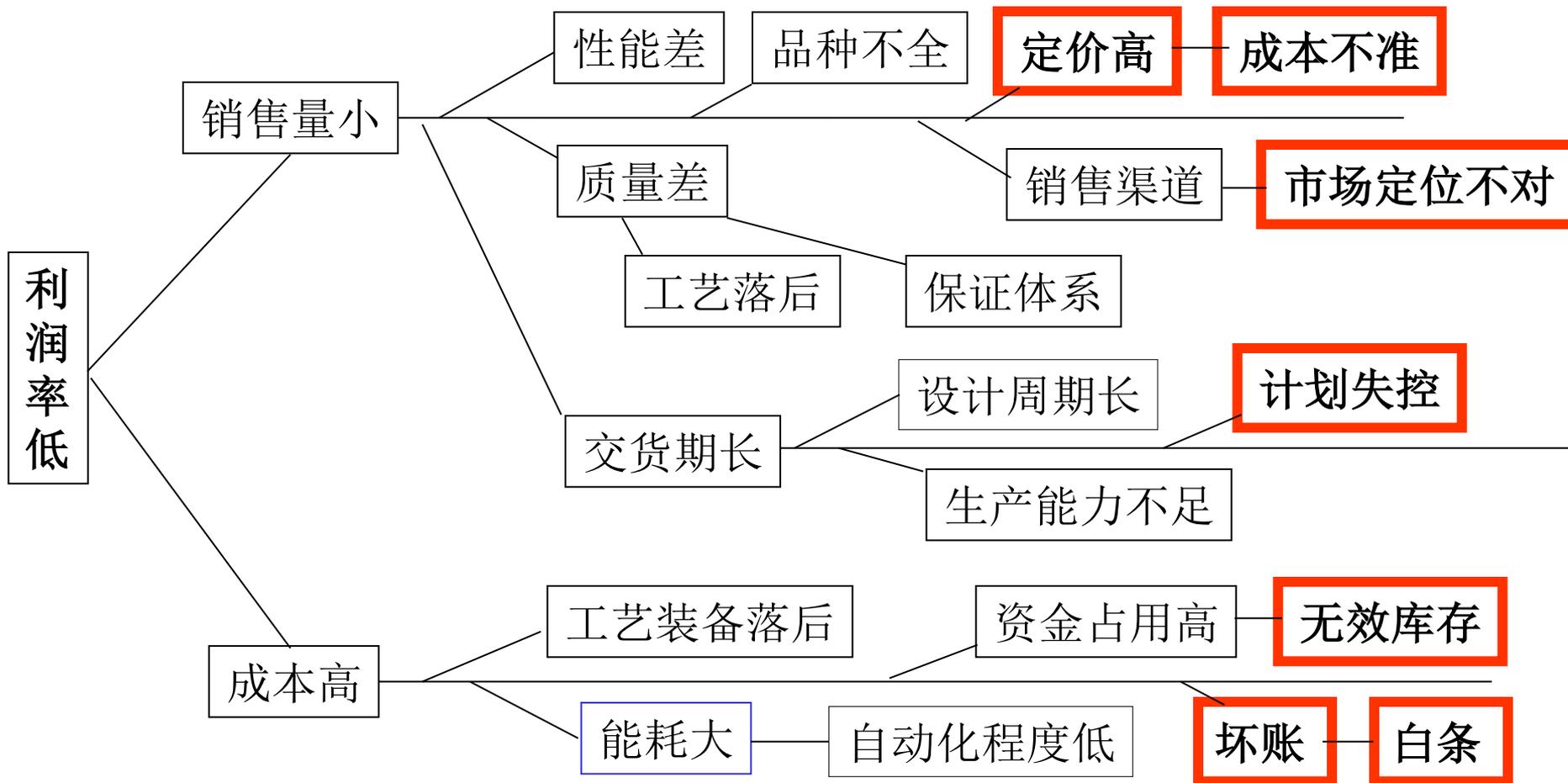
该不该上 ERP

- 企业的市场环境 with 竞争特点?
- 企业所处的竞争地位
- 影响企业竞争力的主要因素?
- 哪些问题可以用 ERP 解决?
- 时机与可投入的资源?
- 可行性分析 / 投资效益分析

企业管理诊断（鱼刺法）

现象

原因分析（刨根问底）

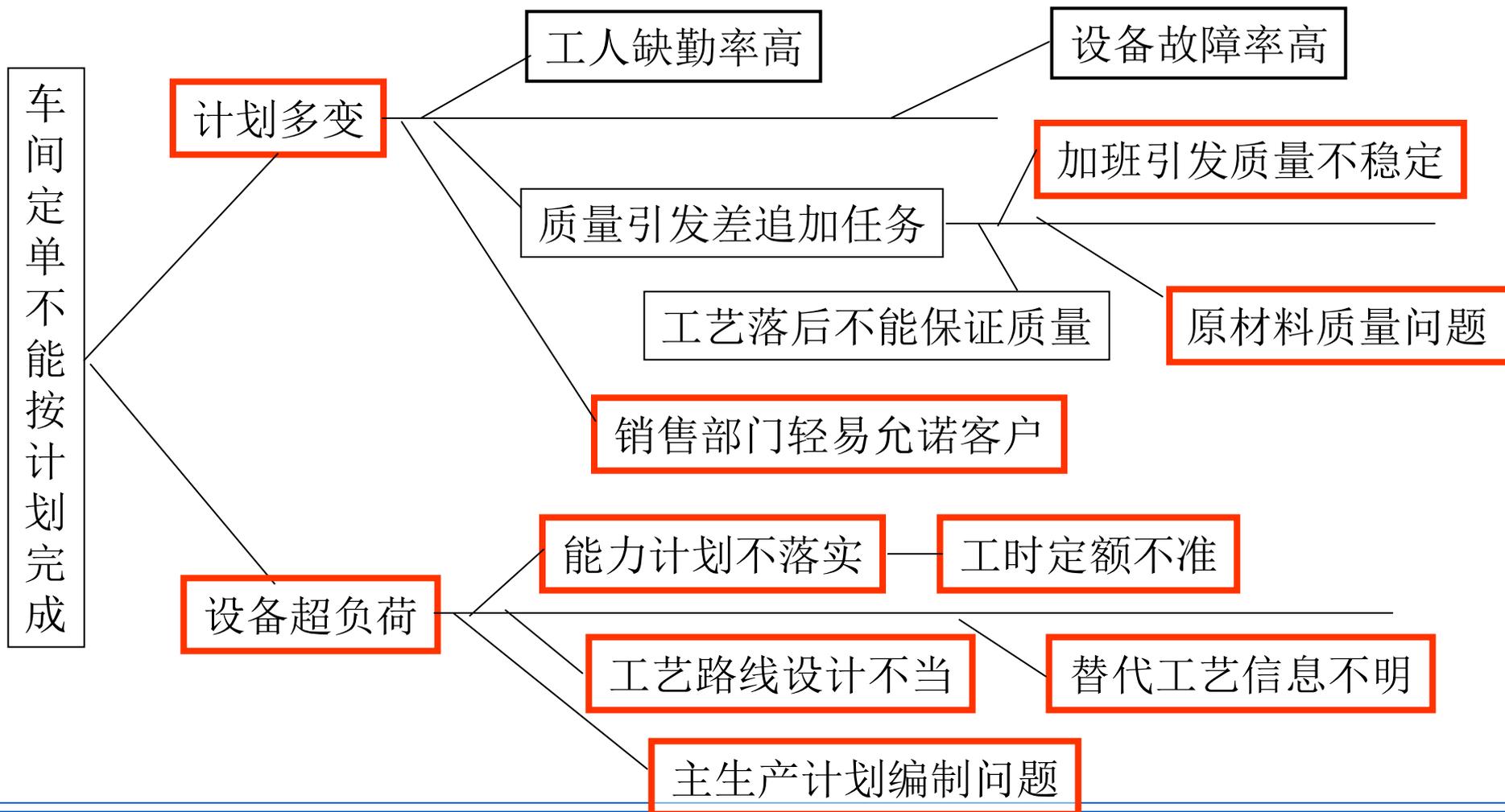


项目管理与 ERP 实施

企业管理诊断分析

现象

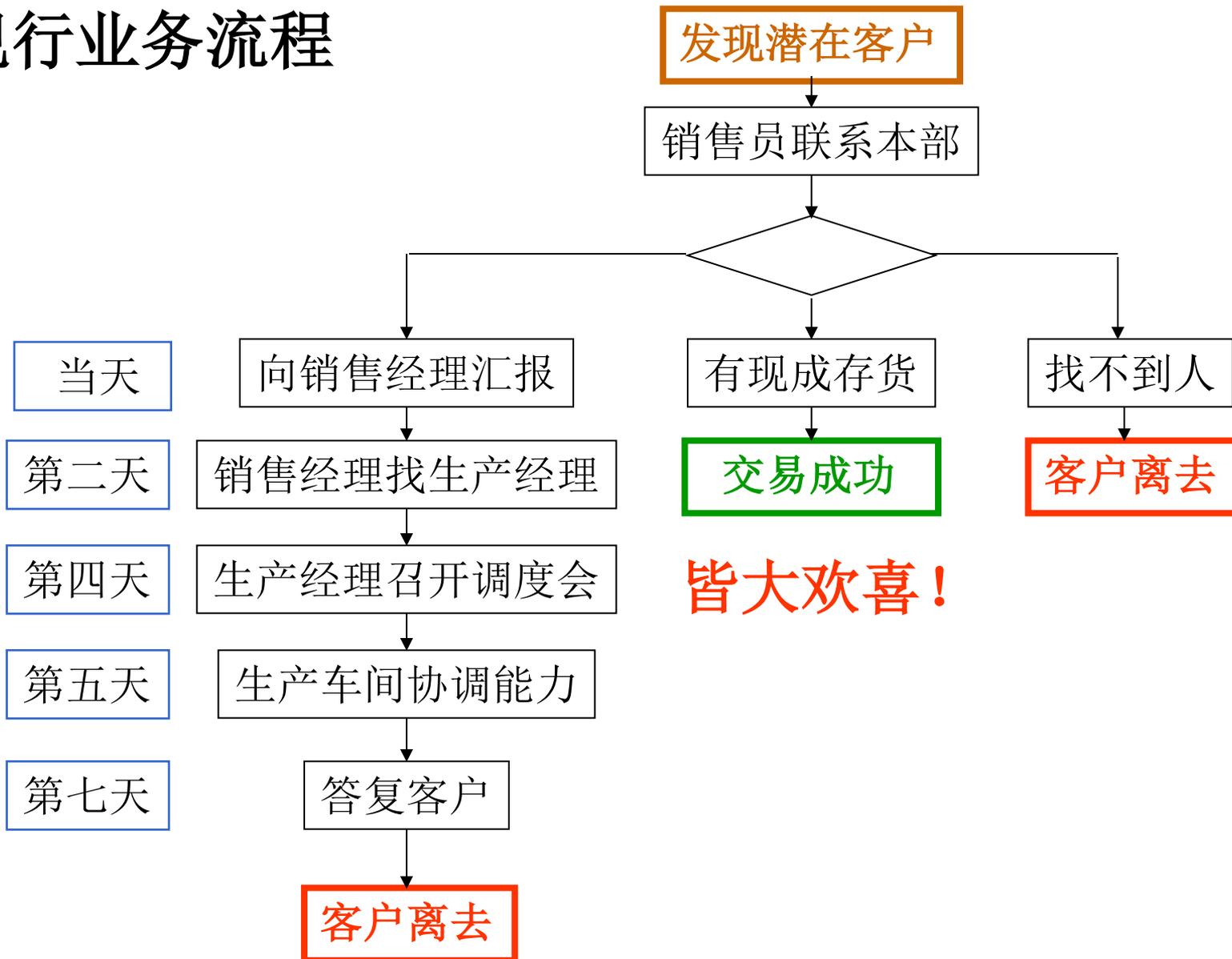
原因分析（逐层剥离）



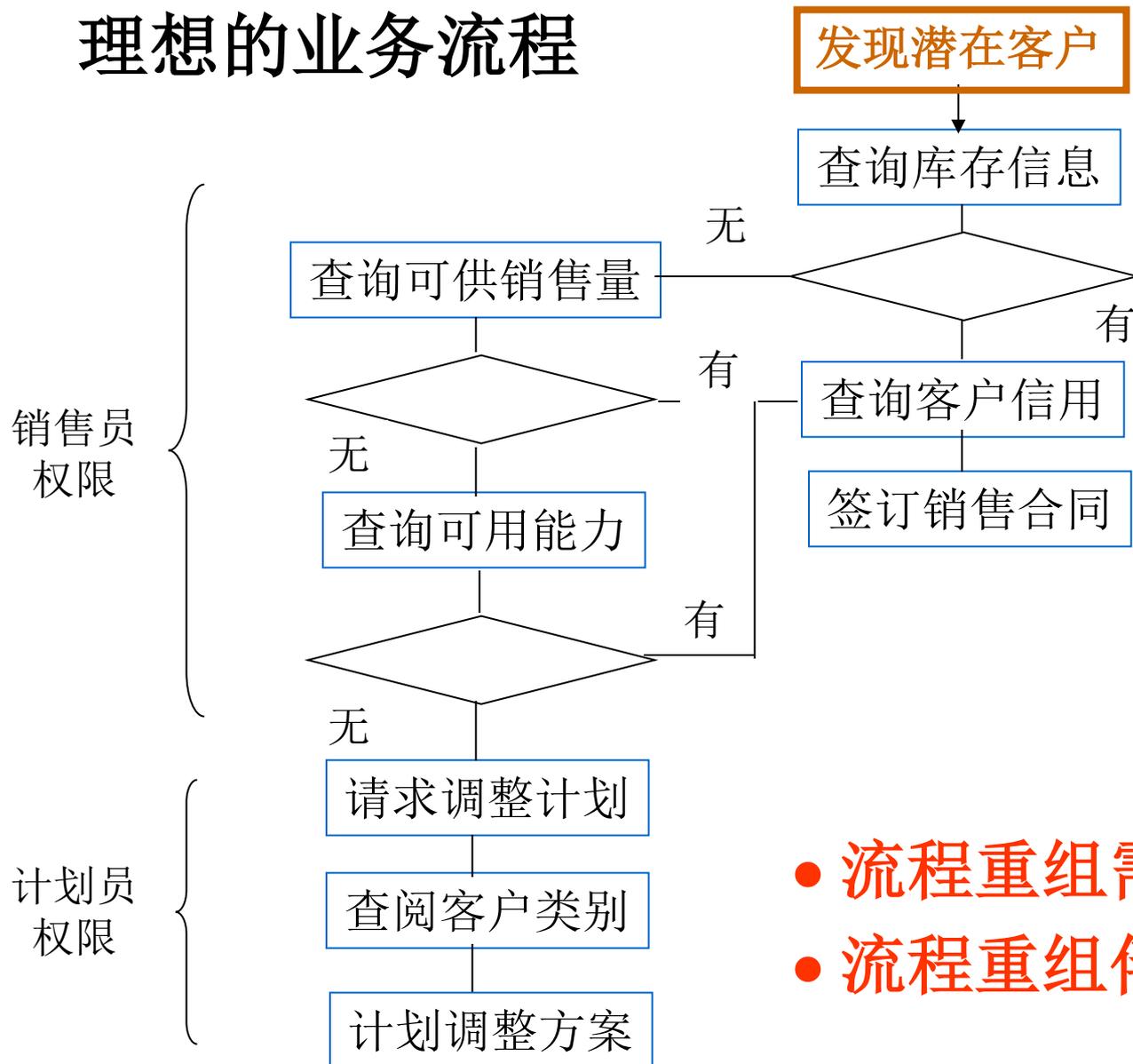
微观管理需求分析（战术性）

- **描述/分析：业务 / 数据流程**
- 问题和改进方案？
- 系统目标与评价方法
- 对软件功能的具体要求？
- 实施阶段与周期？

现行业务流程



理想的业务流程



经理人员的工作:

- 研究问题
- 制定原则
- 培训员工
- 提供指导

- 流程重组需要信息技术支持
- 流程重组伴随权力下放

根据需求制定目标

- 目标是判断成功的标尺
- 通过管理需求分析确定目标
- 高标准定位
- 总体规划，分清主次，分步实施
- 目标必须一致
- 目标必须量化
- 目标必须深入人心
- 目标必须积极可行

需求分析的参考做法

- 自上而下
 - 请各级经理提出最头痛，最关心的问题
- 自下而上
 - 由系统人员描述存在问题的现有流程
 - 找出流程中造成头痛的症结
 - 提出消除头痛的理想流程
 - 提出能实时提供经理关心信息的理想流程
- 自上而下
 - 各级经理审查通过，确定目标

项目管理与 ERP 实施

4 投资效益分析

要点:

- 实施ERP的效益
- 投资估算
- 分析方法

投资效益分析(一)

- **效益**（举例）
 - 降低库存量（资金占用利息）
 - 降低超储浪费（资金占用利息、报废损失）
 - 提高资源利用率（增加销售收入）
 - 减少采购成本（争取优惠、减少管理费用）
 - 提高交货履约率（减少赔偿费）
 - 加速资金回收与周转（资金周转率）
 - 减少财务差错（坏帐损失）
 - 规范化管理对质量的保证（降低质量成本）
 - 成本控制与精确计算（明辨盈亏）
 - 加快对市场的响应速度（市场占有率）

投资效益分析(二)

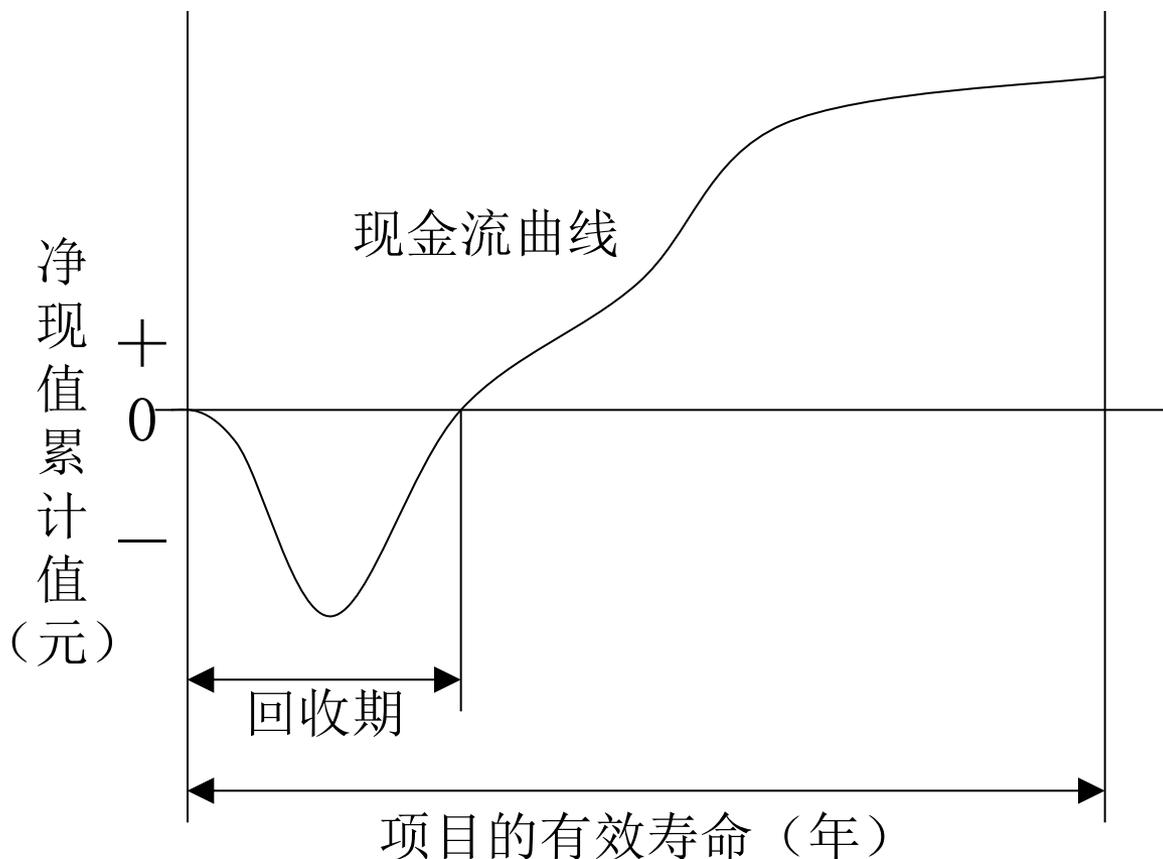
● 资金投入

- 调研、接待、差旅费用
- 咨询、培训等售前服务费用
- 软件费用（许可证费、资料费）
- 硬件费用（计算机、终端机、打印机、服务器、
网络通信设施、自动识别装置）
- 新建机房、添加的办公设备
- 实施顾问费用（监理服务费用）
- 二次开发和用户化的费用
- 日常维护费用（耗材、通信费用、工资等）
- 升级及每年支付的相关费用

投资效益分析(三)

- 效益分析

- 资本收益率
- 投资回收期



根据投资效益分析来决定选购软件的价格

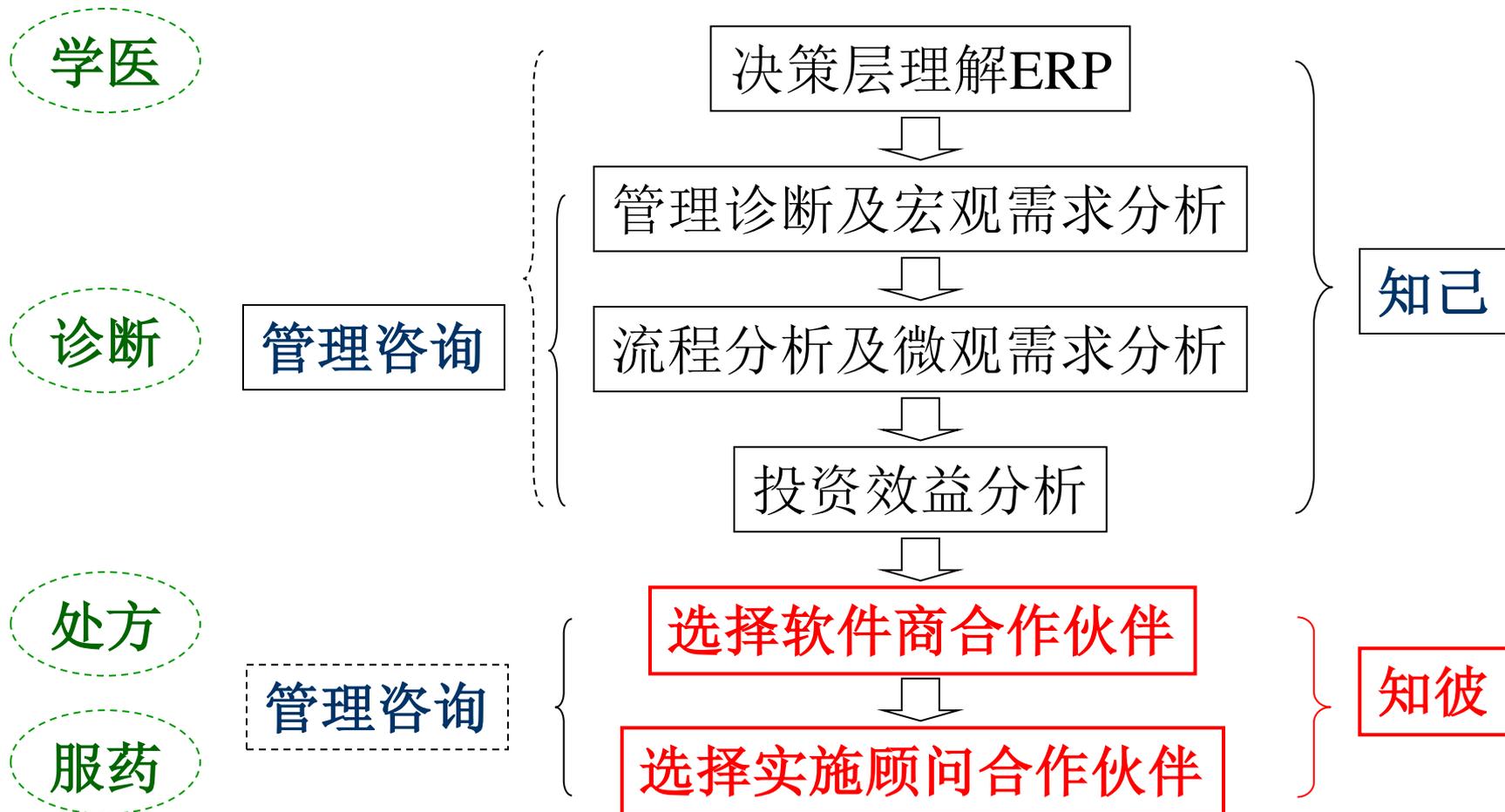
项目管理与 ERP 实施

5 制造业行业特点与软件选型

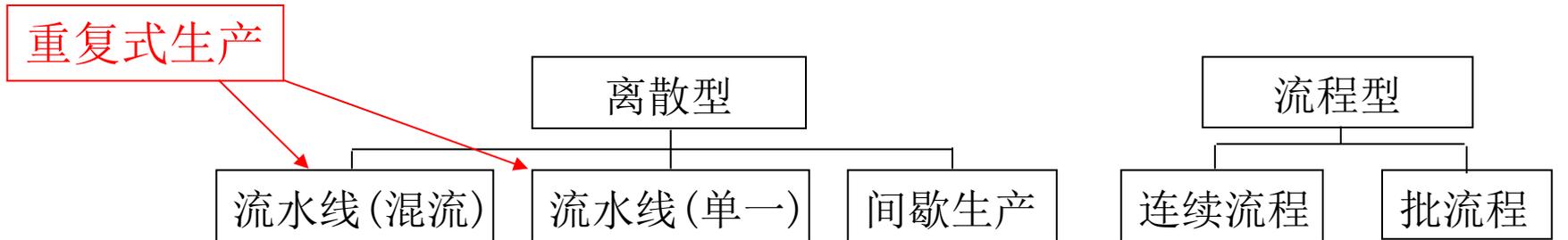
要点:

- 行业解决方案
- 选型注意事项
- 选型步骤
- 自行开发问题
- 国产软件与进口软件
- 选择咨询公司和项目监理

知己知彼原则

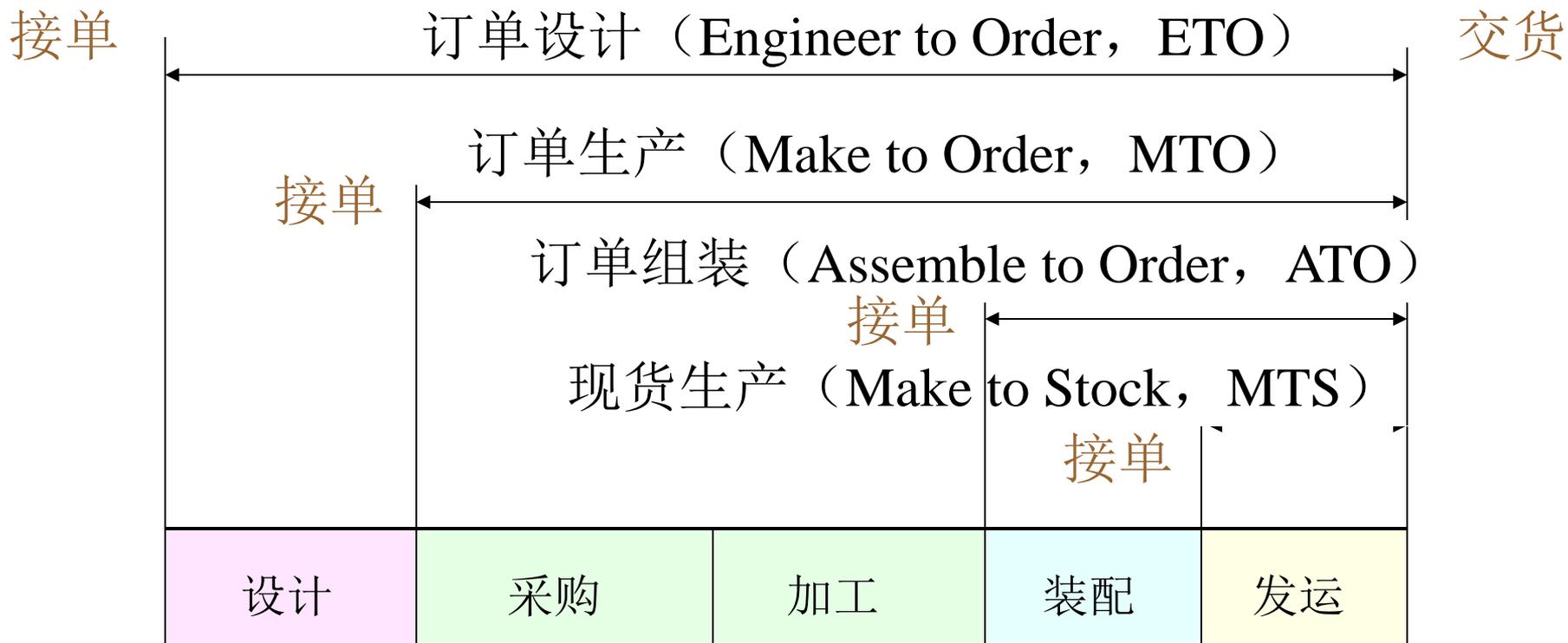


行业解决方案与企业特点



汽车行业	整车装配	发动机	铸锻毛坯		
化工行业				化肥/聚乙烯	洗衣粉
制药行业		制剂		原料药	
建材行业	卫生洁具			水泥	塑料制品
食品行业		灌装饮料			发酵
烟草行业		卷接包			烟丝
机床行业		紧固件	机床		
冶金行业				冶炼	轧材
家电行业	装配	零部件			
纺织行业			服装		化纤
船舶行业		锚链	造船		

制造业的需求响应策略



选择软件功能考虑的重点要素（一）

- 表述企业的**物料流程**
 - 确切表述产品结构
 - 确切表述工艺流程
- 表述企业的**资金流程**
 - 销售/采购业务流程
 - 财务合并
- 表述企业的**需求响应策略**
 - 现货生产（MTS、日用消费品）
 - 订单生产（MTO、定型产品）
 - 订单组装（**ATO、客户化定制**）
 - 订单设计（ETO、专项设计产品）

企业/行业
特点

选择软件功能考虑的重点要素（二）

- 表述企业的**计划特点**
 - 混流计划
- 表述企业的**组织结构**
 - 单个企业，单个/多个工厂
 - 集团企业，组织层次，多元化经营
 - 跨国经营企业
- 实现供需链管理—**互联网/电子商务**
- 能够适应企业**业务流程重组/应变能力**

企业/行业
特点

选择软件商的要点

- **产品**

- **功能**: 成熟、满足企业需求
分析、决策、优化、适应流程变化;
报表格式及生成手段
- **技术**: Internet (Web)、开发工具, 适应企业发展

- **服务**

- 实施支持及本地**顾问素质**
- **文档齐备** (帮助文本、用户手册、培训教材、学习光盘等)

- **管理**

- 既看全球, 又看国内
- 公司战略及文化
- 股市

自行开发的问题

- 缺少先进思想指导，照搬手工管理
- 部门各自为政，缺少统一规划
- 人才、文档、维护问题
- 缺少先进开发手段
- 开发时间拖延，影响效益发挥
- **难以提高企业竞争力**
- 除非企业的需求非常特殊，

国外 ERP 软件的背景

- 反映竞争环境的需求
- 体现现代管理思想
- 满足规范化管理
- 高度信息集成
- 用户面广、经验累积多
- 教育背景与复合型开发人才
- 协会/学会的作用

国外 ERP 软件的背景

不足:

- 汉化质量差（无双字节情况下）
- 价格及服务费用一般较高
- 客户化、二次开发困难
（在国内没有研发部门的情况）

软件与国情

- 不要笼统谈国情，要具体分析
- **必须遵守的国情：** 政府法令法规
- 企业千千万，代表不了“国”情
 - **必须改变的：** 人员素质不高
 - **必须改革的：** 不真实、不规范、不合法
 - **必须改善的：** 三角债（灵活的业务流程）
 - **厂情（行业特点）：** 选用适用的行业管理软件
- **最大的国情**
 - **加入WTO、全球竞争、向国际惯例接轨**

几点忠告

- 在领导未理解 ERP 之前，
不要上 ERP 系统
- 绝对不能让不理解 ERP 的人员
去选择 ERP 软件
- 谁选择 ERP 软件，
谁负责 ERP 系统的实施
- 让接受了 ERP 培训的人员
去实施 ERP 系统

软件选型班子

选型班子成员必须熟悉业务流程

内行看门道，外行看热闹

选型不是侃价，而是寻求解决方案

软件选型步骤

- 了解同行业用户的应用情况
- 访问软件公司3-5家
- 观摩演示(带着问题)
- 访问软件公司的用户
- 用企业的数据上机操练
- 请咨询公司参谋
- 筛选软件公司1-2家
- 专家评审
- 洽谈
- 签订合同

选择咨询公司注意事项

- 从事咨询业务的年限
- 公司业绩
- 行业特长
- 首席顾问及行业顾问业绩
- 评价项目成果的标准
- 咨询费计算方法
- 工作质量
- 如何管理变革和业务流程重组
- 有无后期跟踪
- 咨询结论/知识转移对企业的影响

对 ERP 实施顾问的要求

- **职业宗旨**

- 把客户的价值与公司的价值统一起来
- 把“成交”与“成功”统一起来

- **技能要求**

- 熟悉ERP 原理和软件产品
- 熟悉行业特点
- 熟悉企业管理
- 掌握项目管理方法

- **素质要求**

- 善于预见问题，找出症结，妥善处理
- 与各种类型人员的交流沟通能力
- 组织和总结的能力

项目定义（Project Definition）

- 目标及范围
- 双方责任
- 沟通方法
- 实施方法
- 培训计划
- 工作量（天数）
- 风险估计及防范措施
- 完成期限及交付
- 费用及付款

项目管理与 ERP 实施

6 实施要点

要点:

- 实施进程
- 培训要点
- 数据准备
- 模拟运行
- 工作准则与工作规程
- 系统切换

ERP 项目实施 —— 由里及外

- 企业内部信息化管理
- 合作伙伴之间信息沟通
(Private Trading Exchange, PTX)
- 电子集市 (E-Marketpalce)

2001年美国大中型企业12%实现PTX

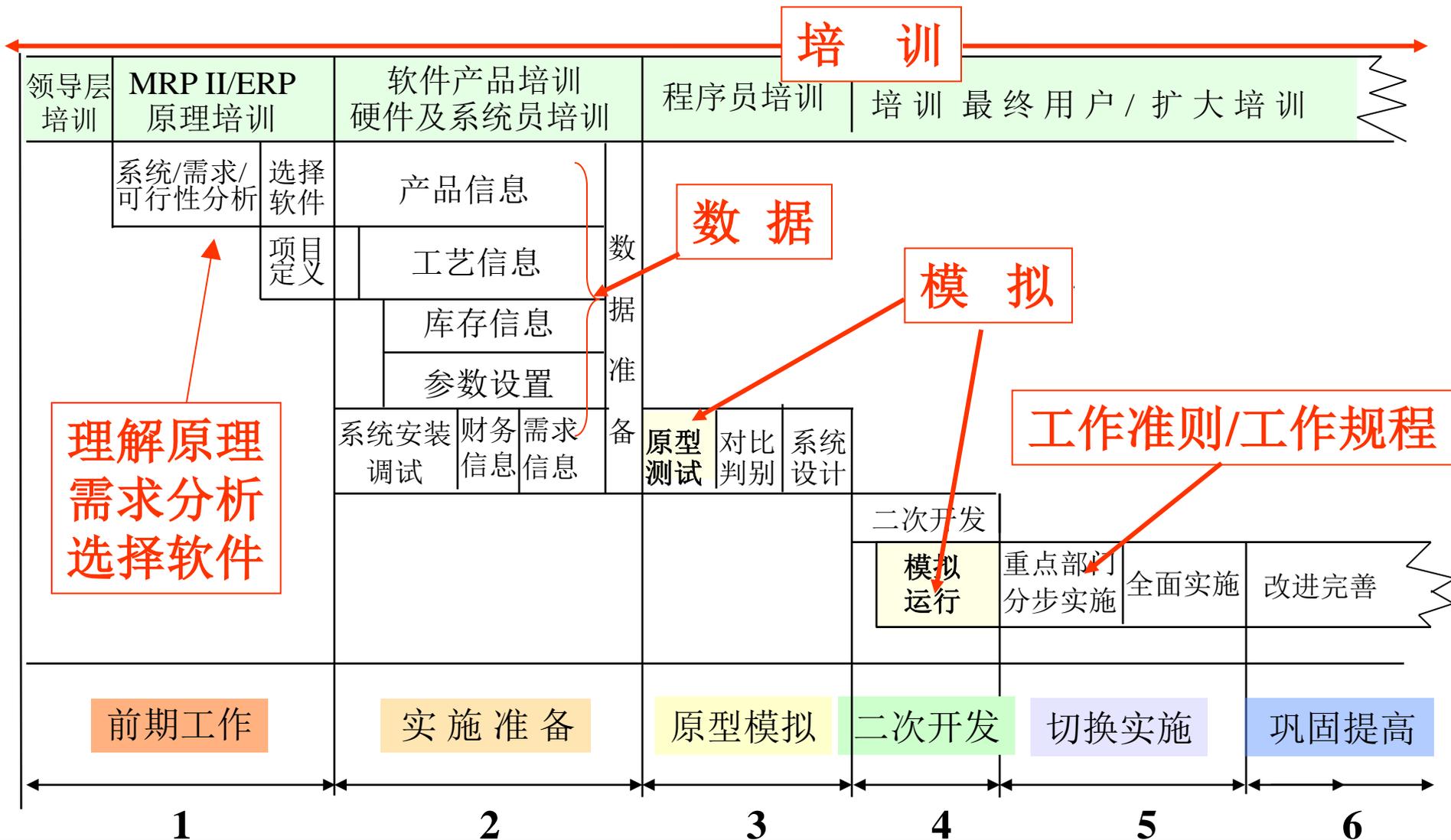
其中： 80%用于采购

78%用于订单管理

52%用于协同供应能力

项目管理与 ERP 实施

ERP 内部集成项目实施进程



培训工作注意事项

- **原则**

- 立足自立自强与软件公司长期合作相结合
- 培训考核持证上岗

- **注意事项**

- 企业各级培训**教员**— 听明白 \neq 讲明白
- **管理**思想与信息**技术**应用并重
- 联系企业实际，**解决实际问题**
- 专业与**全局**结合
- 注意**考核**
- 温故知新
- 培训**合作伙伴**

数据准备注意事项

- 先培训，再准备数据
- 投入人力直接影响项目实施进度
- 数据准备的难度（**开拓信息资源**）
 - 手工管理使用的数据
 - 手工管理虽然使用，但不规范
 - 手工管理未曾使用的数据
- 先“静态数据”，后“动态数据”
- 发扬团队精神，协同整理
- 分析**数据的合理性**
- 建立保证数据准确的**激励机制**

模拟工作的目的与注意事项

- **目的**

- 熟悉系统、弄清问题、
- 练兵/试制、有利切换

- **注意事项**

- 检查数据的合理性与准确性
- 带着问题模拟
- 记录备案，作为业务规程的基础
- 开门模拟——群众基础

模拟运行

- **软件功能模拟** (原型测试)
 - 熟悉全部软件功能, 参数关系
 - 用软件处理现行管理中的各种问题
 - 列出现行管理同软件系统的差异
 - 分析差异, 确定解决方案
- **实战性模拟** (二次开发测试)
 - 测试修订后的系统
 - 确认符合管理需求, 可实际应用
- **并行运行**可理解为一种特殊的模拟测试
 - 切换前的预演
 - 时间决不可长

系统切换

- 在经过上下认同的模拟运行基础上切换
- 培训持证上岗
- 不要破坏信息流的连续性和信息集成
 - 按照功能或流程分步实施，而不是按模块
- 并行作业相当“预演”性质的模拟
- 尽量缩短并行时间

系统切换顺序的原则

- 急用先上
- 易上先上
- 按流程分步实施，保证信息集成
- 立竿见影，见效益，增信心
- 由里及外
- 实施计划中考虑切换顺序

工作准则与工作规程

- **定义**

- 准则：处理各种事务或问题的原则或规则。
- 规程：在新的业务流程基础上制定的事务处理顺序和步骤。

- **特点**

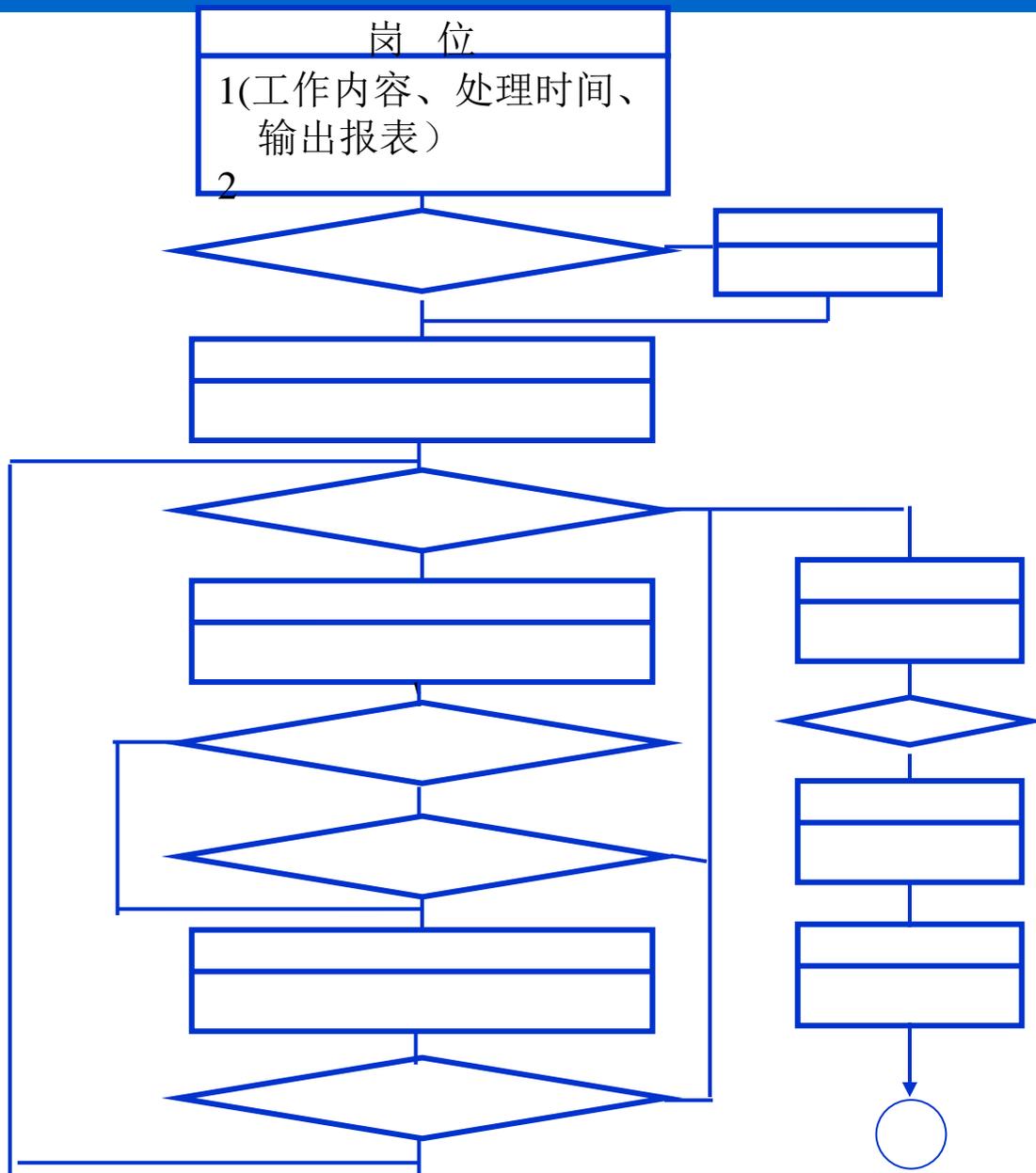
- 按照新的业务流程编制，“新宪法”。**人治到法治、巩固成果。**

- **内容**

- 标题 (业务名称, 版次, 编制人, 编制日期, 审批人, 审批日期)
- 工作任务与范围
- 使用数据及文件
- 责任关系
- 工作程序及例外事件处理准则
- 业务流程图 (部门、岗位、指令、处理时间.....)
- 输入输出的 报表/凭证/票据 标准格式

工作准则和规程 流程图

- 主题
- 目的
- 范围
- 数据来源
- 事务处理准则
- 责任
- 工作流程
- 流程图
- 报表票据



项目管理与 ERP 实施

7 业务流程重组

要点:

- 正确理解业务流程重组
- 变革管理
- 业务流程重组与信息技术
- 业务流程重组步骤

业务流程重组

(Business Process Re-engineering, **BPR**)

- “从**根本**上重新思考并**彻底**重新设计业务流程，以实现在**关键业绩**上，如成本、质量、服务和响应速度，取得**突破性的进展**”。

— M. Hammer & James Champy

- 经常想想：
 - “**有什么必要**一定要干我们现在在干的事”？
 - “**为什么**一定要用现在**这种工作方式**来干”？
 - “**为什么**一定要由这个岗位来做这件工作”？
 - “怎样才能使供需链上的各种流，流快/流多？”

不要把**习以为常**的事当成是**理所应当**的事

业务流程重组与 ERP

“与重组相关的最重要的技术是ERP系统的应用，
一种集成的软件系统不仅支持单项的业务，
而且支持完整的业务流程。
尝试实施 ERP 系统的公司，
如果不是**事先或同步地**进行业务流程重组，
将会对实施地结果感到失望”。

— M. Hammer 《*Reengineering the Corporation*》前言（2001）

ERP与业务流程重组

传统手工管理



销售

厂级年计划



计划

车间月计划



生产

班组计划

MRP 系统管理



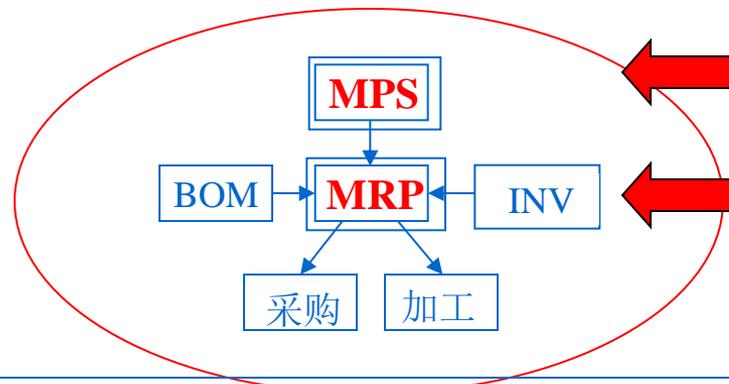
销售/市场

销售运作计划 (SOP)



生产计划

MPS / MRP



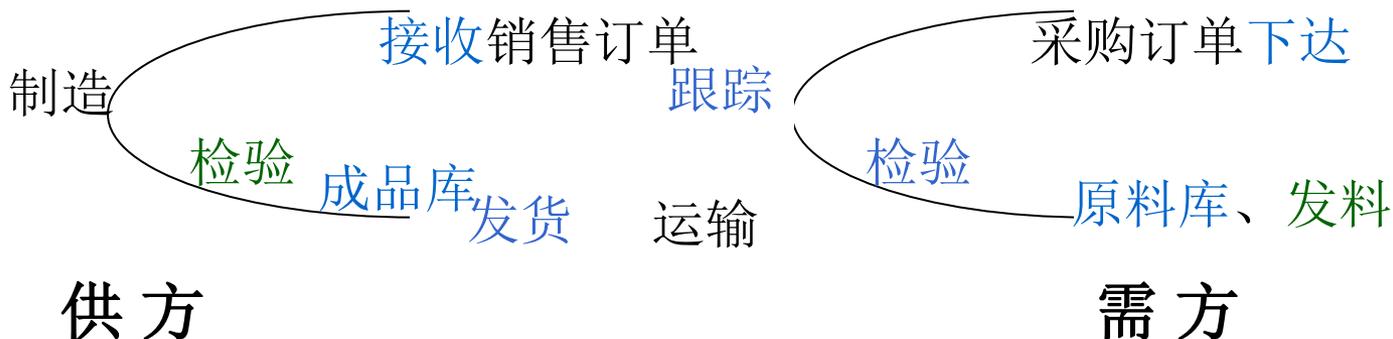
业务流程重组的步骤

- 如实地描述现有的业务流程
- 找出现有业务流程的症结
- 提出一个理想的业务流程
- 着手改进不需要信息技术支持的业务流程
- 实施 ERP
- 改进需要 ERP 系统支持的业务流程

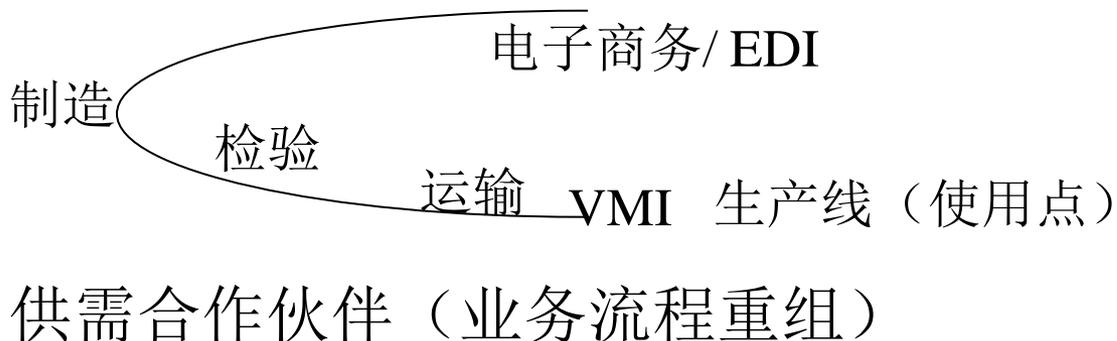
选购软件前
即可开始准备

供需链管理下的采购流程

1. 传统模式



2. 供需链管理模式



业务流程重组注意事项

- 有需求、有目标，成为全体员工自觉的行动；
- 成立指导性的权威组织；
- 注意信息资源的开拓和采集；
- 围绕供应链业务流程进行重组；
- 以提高客户的满意度为准则；
- 推行平行作业，加速信息处理时间；
- 授权员工决策，实时处理和控制在；
- 充分估计和妥善处理负面影响。

实施 ERP 企业的管理观念转变

- 从企业内部管理转向面向客户满意度管理
- 需要并接受供需链管理的合作竞争、协同运作原则
- 从传统成本核算转向增值成本核算
- 重组业务流程，杜绝无效作业与浪费
- 减少管理层次，转向基于团队处理流程的组织
- 员工从企业全局效益出发，系统地考虑业务问题
- 为保证所有业务正常运作建立了规范化的工作规程
- 个人业绩同集体业绩同等评价考核
- 领导承诺学无止境和进取不懈的原则

惠普公司总裁 Carly Florina 谈变革

在变革面前

要么积极投入，要么申明退出。

决不允许坐在一旁

说三道四，指手画脚。

——引自中央电视台《对话》节目

项目管理与 ERP 实施

8 实施评价

要点:

- 实施评价的意义
- MRP II 实施评价
- 平衡记分卡

实施评价

- 实施评价是企业的**自我检查**
- 评价是**进取不懈**的推动力
- 评价必须**与目标对比**
- 按计划实现目标就是成功
- 用数字说话——**量化**
- **效益**永远是主要标志
- 注意**人的因素**（团队建设、素质）

MRP II 企业 ABCD 评级

是 ● APICS 一些专家的建议

不是 ● APICS 的标准

● 工业标准

● 进入市场的必要条件

不足 ● 没有对照目标

● 没有考虑过程

● 没有巩固措施

评价 ERP 实施效果

- **系统应用**

- 离不开的工具
- 核心业务信息集成

- **效益**

- 解决了预期问题
- 投资回收

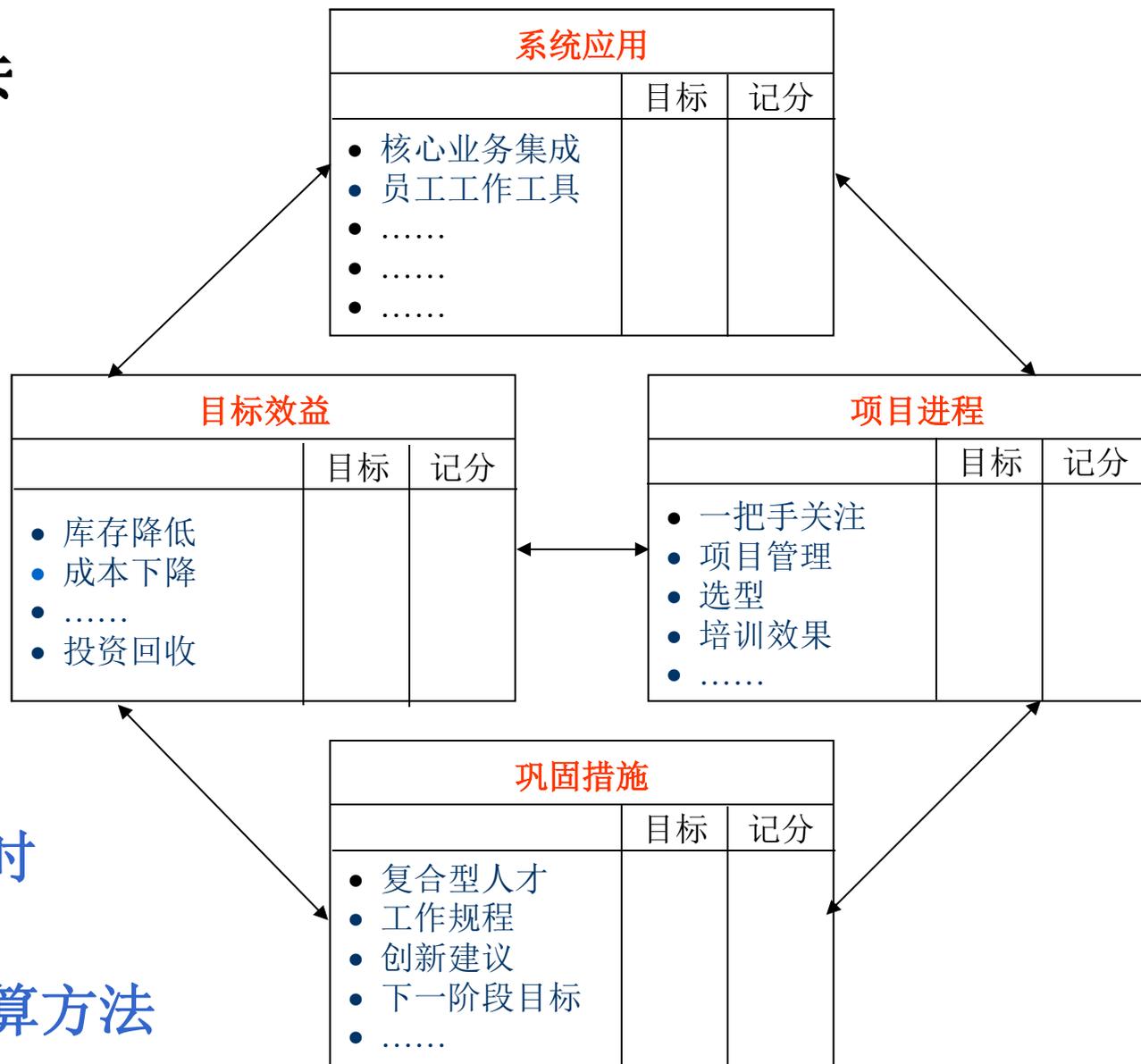
- **项目进程**

- 一把手工程的体现
- 贯彻知己知彼原则
- 项目管理的应用

- **巩固措施**

- 队伍建设
- 工作准则和工作规程

平衡记分卡



- 确立目标的同时
 - 量化目标
 - 确定评价计算方法

什么是 100% 成功

(上海三菱电梯公司)

实施进程阶段	达到的效果	成功%
--------	-------	-----

巩固提高

- 改造不合理流程

30

切换实施

- 人人在用

40

模拟运行

数据准备

前期工作

- 流程走通

10

- 选型合理

10

100

60

成功上线

20

10

信息化管理 是一项有远大前途的事业！

祝各位事业成功！



谢谢！