

我国实施 MRP II 的某个调查：
成功率仅 10%

成功的标准：实现预定的目标
要具体分析原因

根本问题，必须弄清楚：

- 什么是 MRP II/ERP？
- 怎样上 MRP II/ERP？

供需链管理与 ERP

主讲人 陈启申

1. 信息集成
2. 供需链管理
3. MRP —— 不出现短缺又不积压库存
4. MRP II —— 财务帐与实物帐同步生成
5. ERP —— 互联网时代合作竞争
6. ERP的实施 —— 成功的关键

供需链管理与 ERP

主讲人 陈启申

1. 信息集成

- 重点：
- 信息化管理的必要性
 - 信息集成
 - 管理以人为本
 - ERP的发展过程和阶段

管理为什么要信息化

凭证满天飞，报表一大堆；
一家一个数，责任相推委；
决策无依据，老总难指挥。

急起直追

加入世界贸易组织,
面向全球市场竞争!

我们准备好了吗???

单项业务 = 信息孤岛

提高部门**效率**

提高企业整体**效益**



档案管理



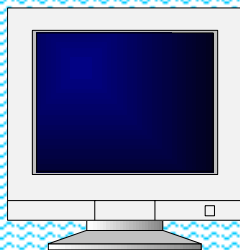
人事工资



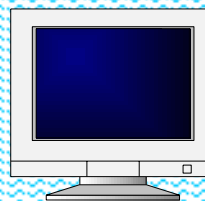
合同管理



库存管理



电算会计



配套表

信息集成——信息化管理必要特点

- 来源唯一

- 任何数据，只由一个部门，一位员工负责输入
- 减少重复劳动、提高效率、避免差错、责任明确

- 实时共享

- 统一数据库、统一处理规则
- 授权人员、共享信息
- 环境变化、实时响应；决策一致、减少矛盾

- 多路径查询（以采购定单为例）

- 物料号、定单号、采购员号、交货日期、供应商.....

信息集成丰富了库存台帐的信息量



信息来源

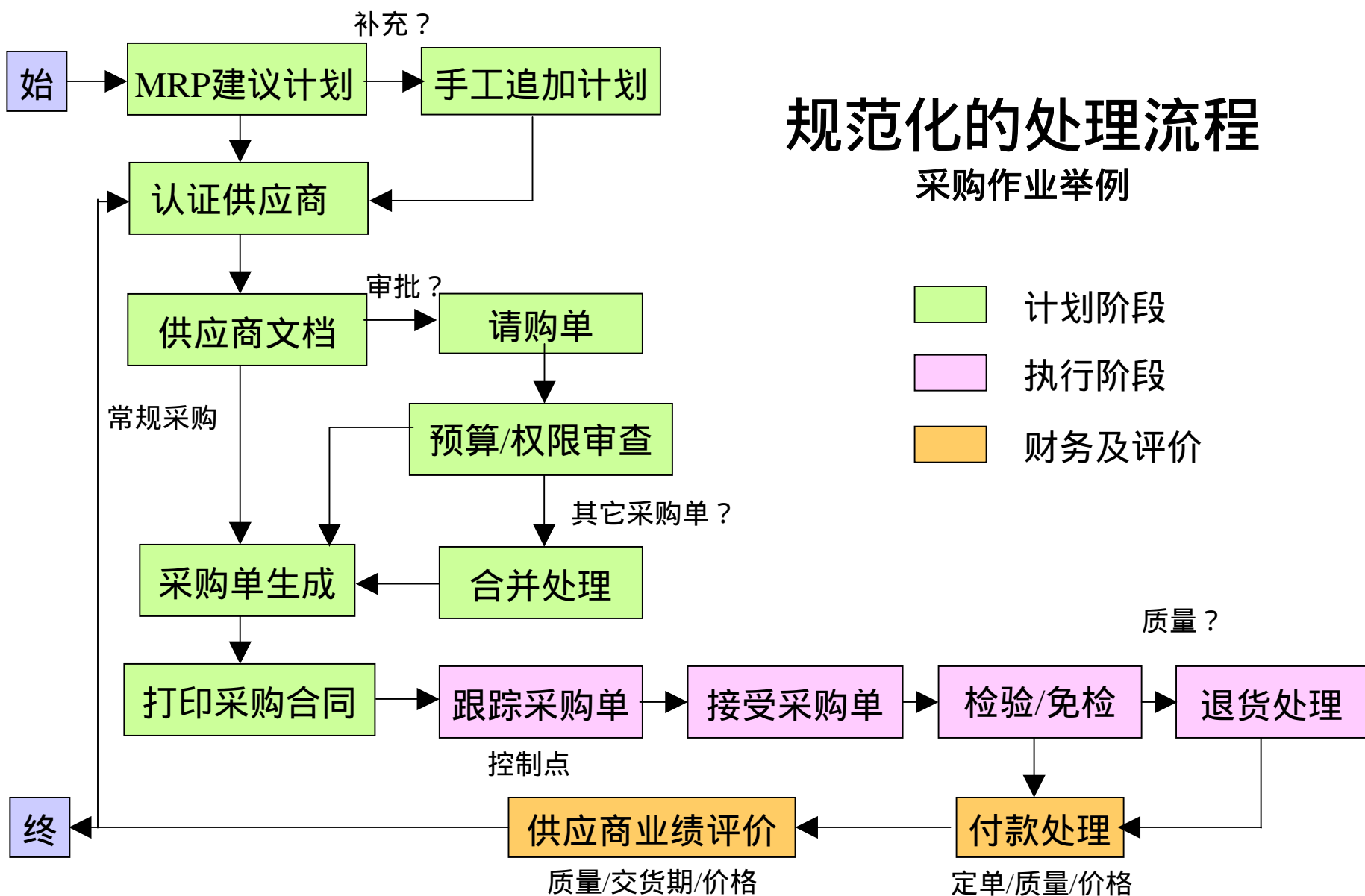
帐面记录



- 盘点、物料需求计划 **当前/预计记录**
 - 销售合同签定 **下达**
 - 生产计划 **下达**
 - 生产或采购定单 **下达**
 - 物料主文件
 - 质检报告未出
 - 成本系统
- 预计的信息**
- 现有库存量、预计库存量
 - 已分配量（销售**成品**）
 - 已分配量（生产用**原材料**）
 - 计划接受量
- 提示信息**
- 安全库存量
 - 不可动用量
- 资金信息** →
- 库存价值

管理信息集成的条件

- 信息必须**规范**
 - 信息处理的流程必须**规范**
 - 信息的采集、处理和报告由**专人负责**
 - 范围—**供需链**及相关系统
 - 时间—**历史、当前、未来**
 - **更新观念、改革管理**
- } 足够的信息量



MRP II采购管理保证了国家经贸委规定

（国有工业企业物资采购管理暂行规定）

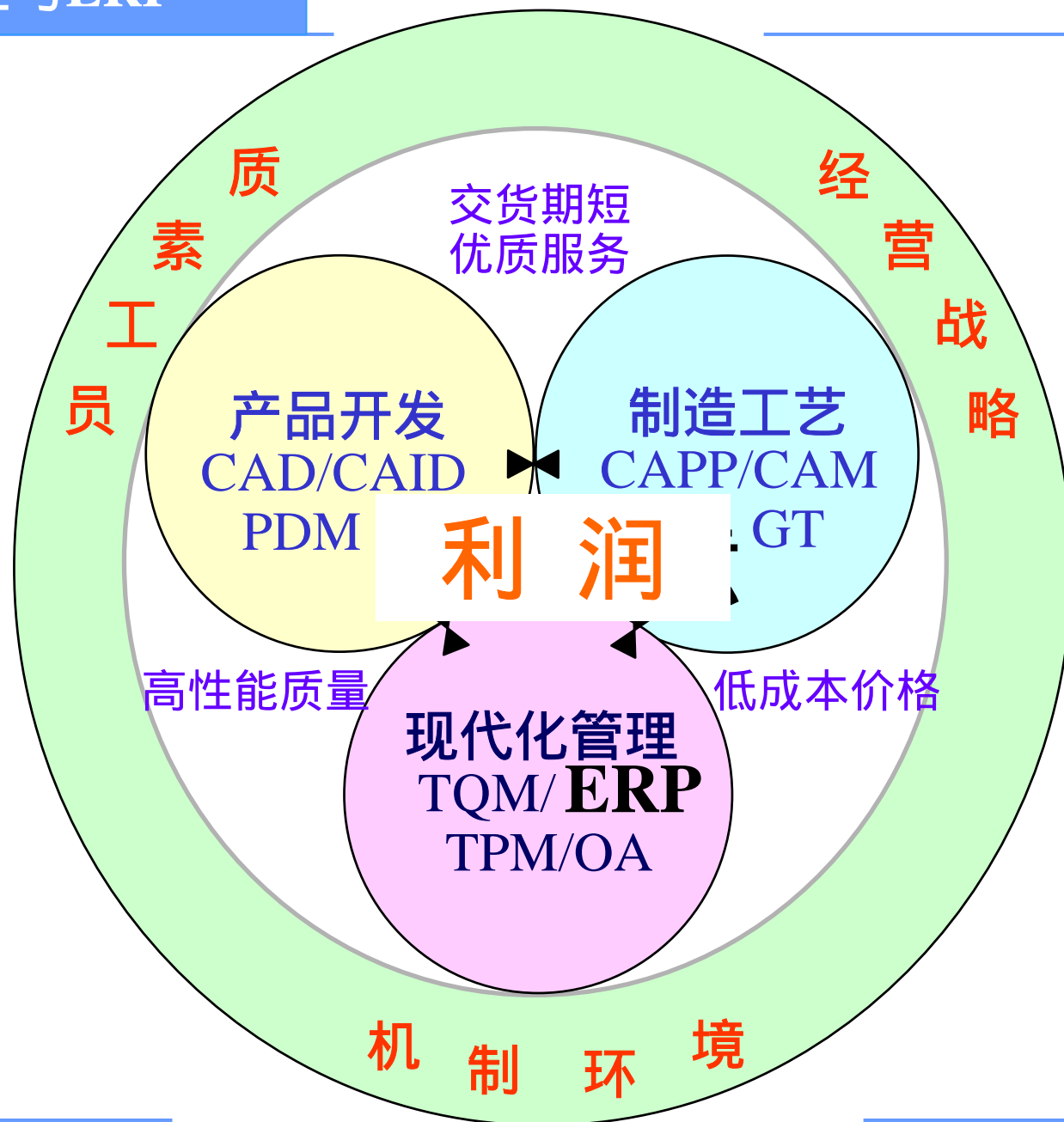
暂行规定要求

- 分级管理与权限
- 比质比价采购
- 供货单位认证
- 采购物资分类
- 采购数量控制
- 采购价格控制
- 未经质检不入库不结算
- 建立采购全过程责任制度

实施 MRP II

- 多级权限与审批设置
- 询价报价、供应商文件，业绩考核
- 选择供应商、业绩考核
- 物料分类
- 物料清单（BOM）
- 询价报价、材料成本差异分析
- 采购单、入库合格量、发票一致
- 工作准则与规程、规范业务流程

信息集成的环境



在企业信息化建设中
ERP 是不可少的，
但不是万能的。

传统手工管理难以解决的问题

- 任务吃不了，能力吃不饱
- 生产不均衡，物流不通畅
- 加班又突击，质量不稳定
- 短缺不配套，交货不按期
- 生产周期长，生产效率低
- 库存数量大，资金缺又紧
- 成本失控制，盈亏道不明
- 信息不共享，数据不统一
- 管理不规范，责任难分清
- 市场摸不准，决策少依据
- 环境变化快，应付急又疲

人与信息集成系统的关系

- 缩短时空限制——无须远行、无须久等
- 信息的价值——重在应用

信息的真实、及时 + 企业家雄才大略

- 管理模式的变革，管理水平“质”的飞跃

MRP/ERP 信息集成范围 与 解决的问题

MRP： 产-供-销部门物料信息的集成。

既不出现短缺，又不积压库存。

MRP II： 物料信息同资金信息的集成。

“财务帐”与“实物帐”同步生成。

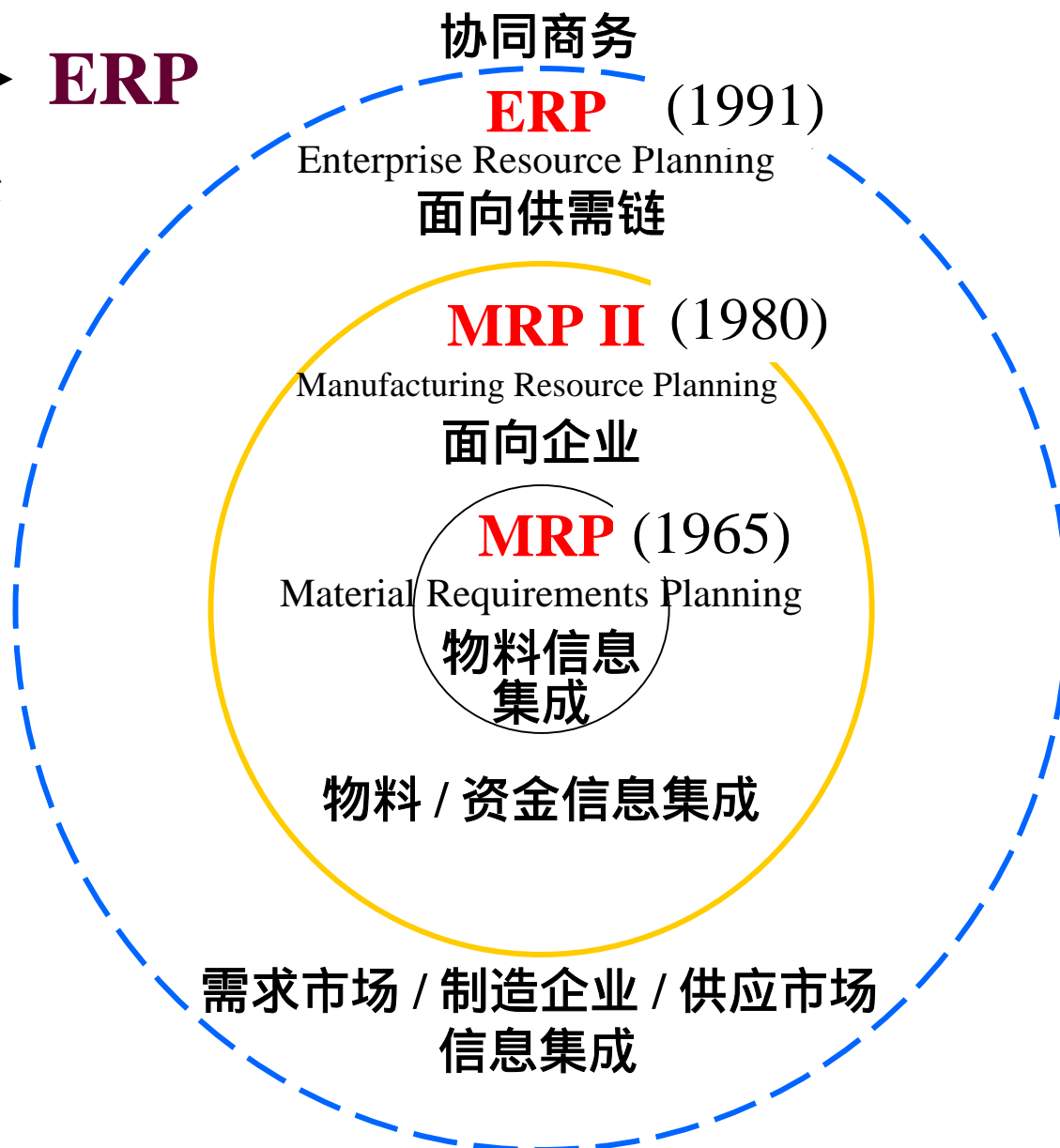
ERP： 客户、供应商、制造商信息的集成。

优化供需链——协同合作竞争。

ERP II (2004)

MRP → MRP II → ERP
的扩展关系

是**发展/包罗**
不是**取代/否定**



供需链管理与 ERP

主讲人 陈启申

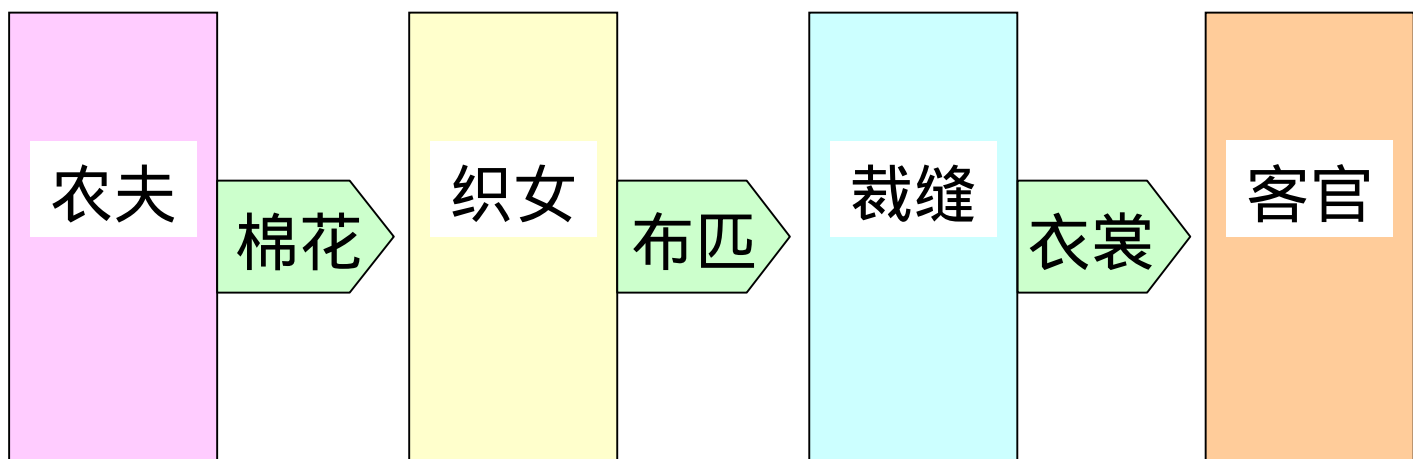
1. 信息集成

2. 供需链管理

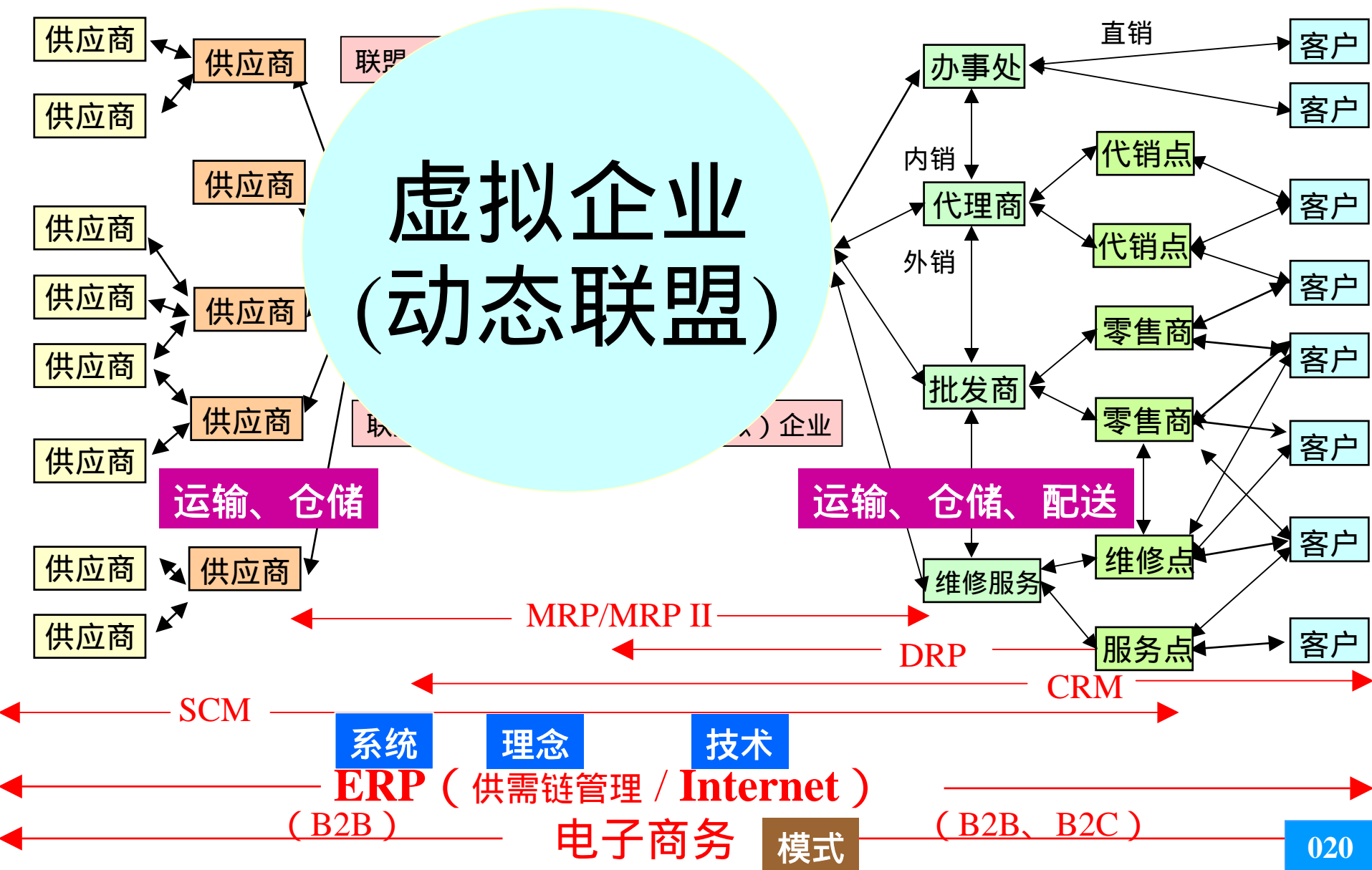
- 重点：
- 什么是供需链管理
 - 为什么要研究供需链管理
 - 供需链管理同其它先进管理思想

原始的供需链

- 自从有了商品交换，供需链就在无形中形成了
- 各个交换实体联接在一起，形成最原始的供需链



供需链管理 与 信息技术的应用



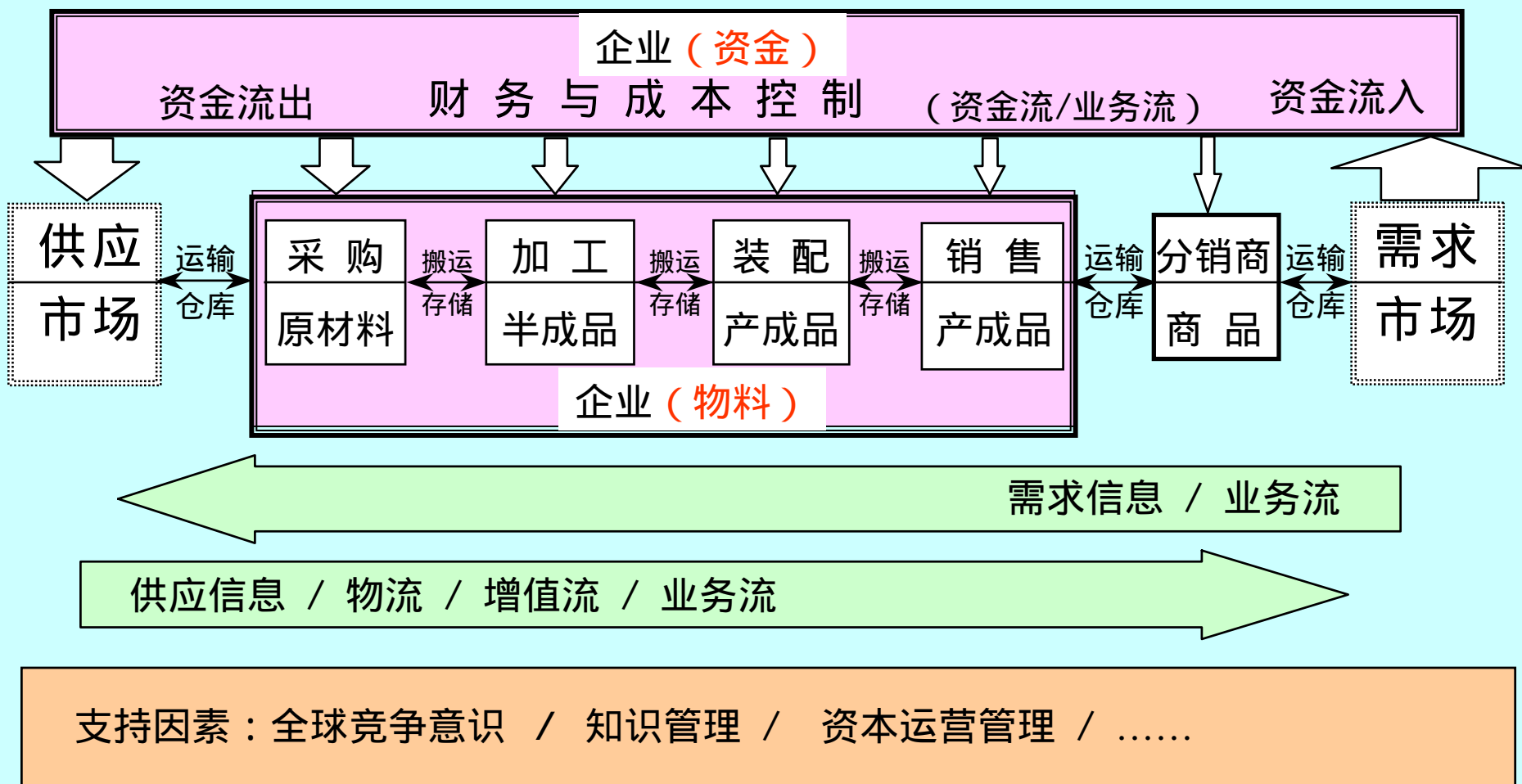
研究供需链管理的目的

- 实时获取 **需求**
- 快速组织 **供应**
- 系统 **优化**（多快好省）
- 树立相应的 **文化理念**
（全球竞争、合作竞争）

今后的竞争是 **供需链对供需链** 的竞争

ERP 是实现供需链竞争的有力工具

供需链管理原理图



供需链管理同各先进管理思想

- 精益生产 (Lean Production) 1989
— 虚拟工厂，合作伙伴
- 敏捷制造 (Agile Manufacturing) 1990

ERP 软件是先进思想的“载体”

- 竞争优势
- 准时制生产 (JIT) 1985
— 消除一切无效劳动与浪费/进取不懈
- 全面质量管理 (TQM) 1980'
— 质量的标准：客户满意度

精益生产方式要点

(1985 - 1989 “ 国际汽车计划 ” 研究报告)

- 丰田生产方式和 JIT 的延续
- 发挥人的创造力
- 关注增值流程的改进
- 加强同合作伙伴的协同与交流
- 满足消费者个性化需求

敏捷制造要点 (Agile Manufacturing)

- 背景

1988年美国通用汽车公司和里海大学的雅柯卡研究所共同提出的**振兴与发展美国制造业的战略**。

1991年在《**21世纪制造企业战略**》的研究报告中公布。

- 基本原理---将自主分散的企业集成为协同运作的整体，
对市场机遇做出快速响应

- 依据竞争优势和信誉，选择合作伙伴，组成虚拟企业
- 把知识、技术和信息作为最重要的财富，发挥人的创造性
- 为共同目标协同合作，增强整体竞争力
- 以客户满意度作为产品/服务的业绩评价标准和报酬依据

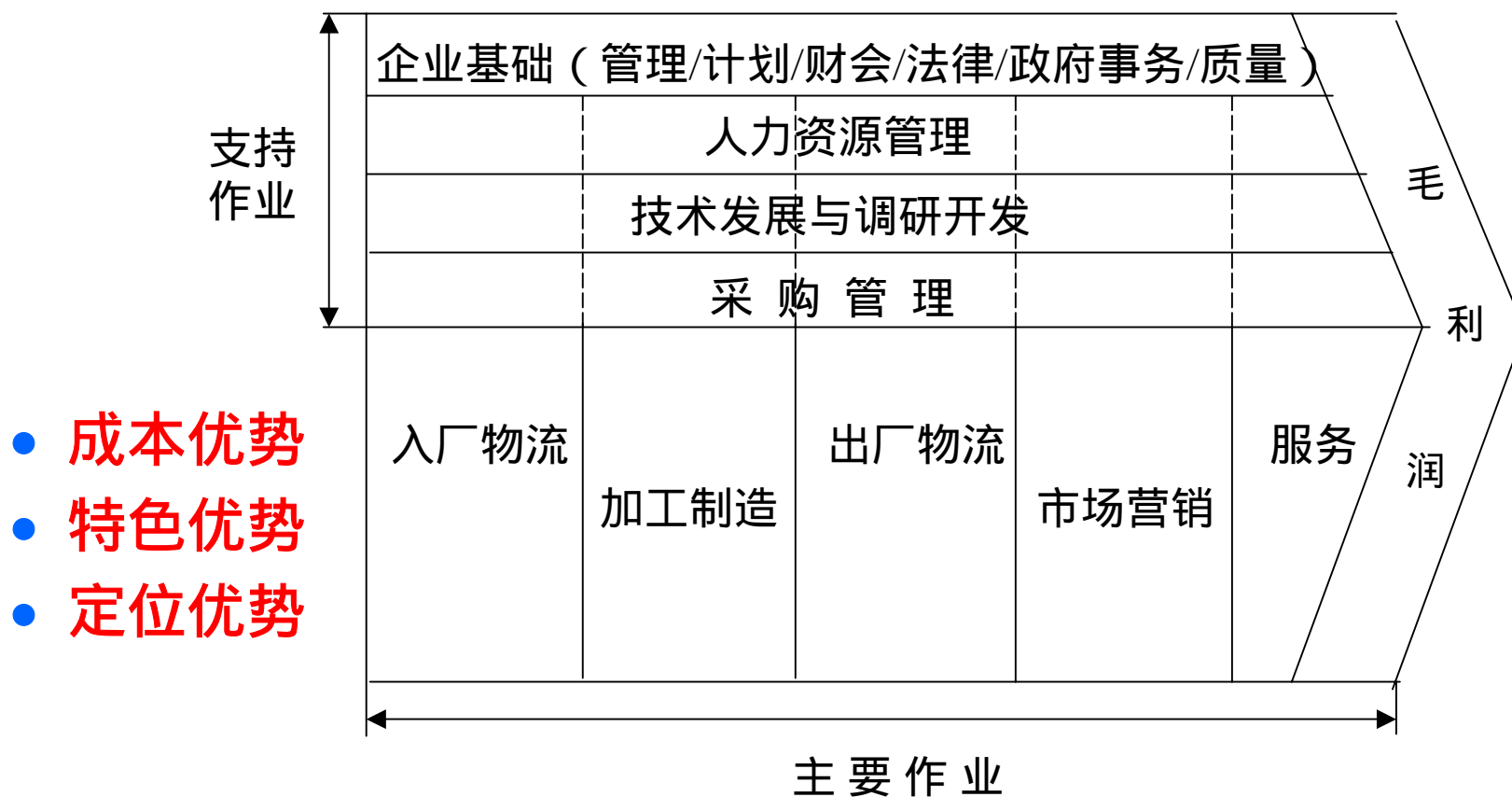
约束理论的要点 (Theory of Constraint, TOC)

- 企业是一个系统，系统要有个目标
- 一切妨碍企业实现整体目标的因素都是制约因素
- 企业的有效产出（可以售出并获利的产品的货币值），
受企业瓶颈资源的制约
- 在瓶颈资源上损失1小时等于整个企业系统在收益上损失1小时，
而且是无法弥补的
- 重要的是平衡物流，使物流与需求平衡；而不是平衡能力。

处理制约因素五个步骤

- 1 找出系统的制约因素。分清重要性顺序
- 2 千方百计挖掘制约因素的潜力
- 3 调整其它相关的各种因素。按照瓶颈工序的“行军鼓点”安排计划
- 4 运用各种分析方法，找出缓解系统制约因素的措施
- 5 若第4步改变了原有的制约因素，则回到第1步反复运行

M.E.Porter 教授的价值链



摘自：Competitive Advantage, The Free Press, 1985

增 值 链

- 增值作业与无效作业

- 增值作业：增加成本同时增加价值（控制成本）

- 无效作业：增加成本 不 增加价值（成本失控）

- 价值的定义

- 价值是客户定义的，客户购买可以带来效益的价值

- 客户满意度是衡量价值的标志

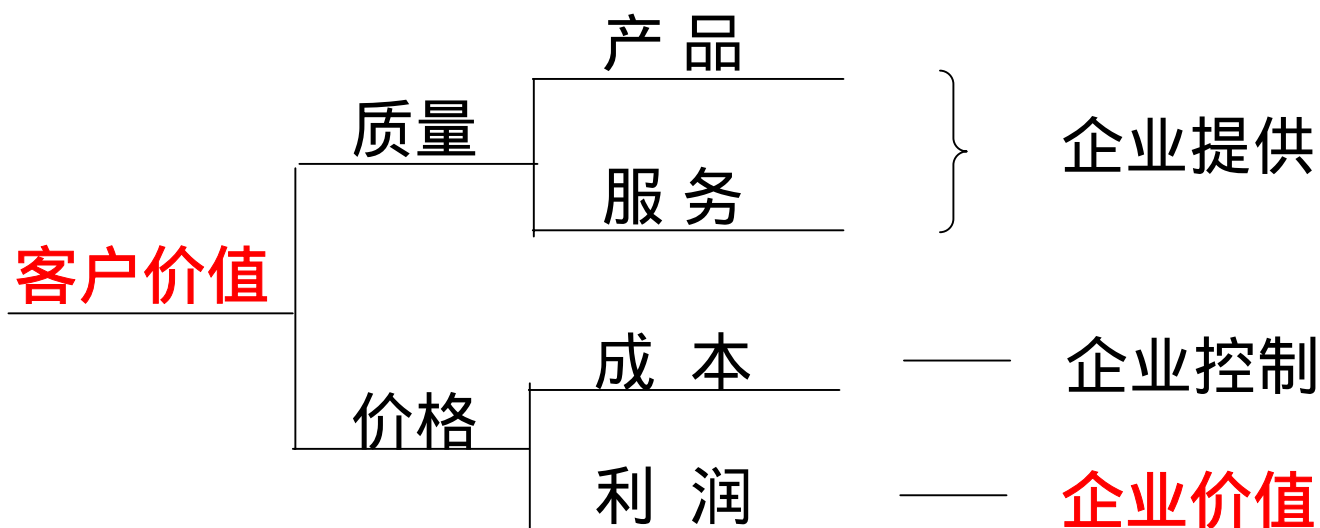
- 客户的价值观决定产品的寿命周期（产品更新换代）

- 不同客户群有不同的价值观（个性化、市场定位）

客户价值与企业价值

客户愿意支付的金额 >> 整体总成本

双赢 / 多赢



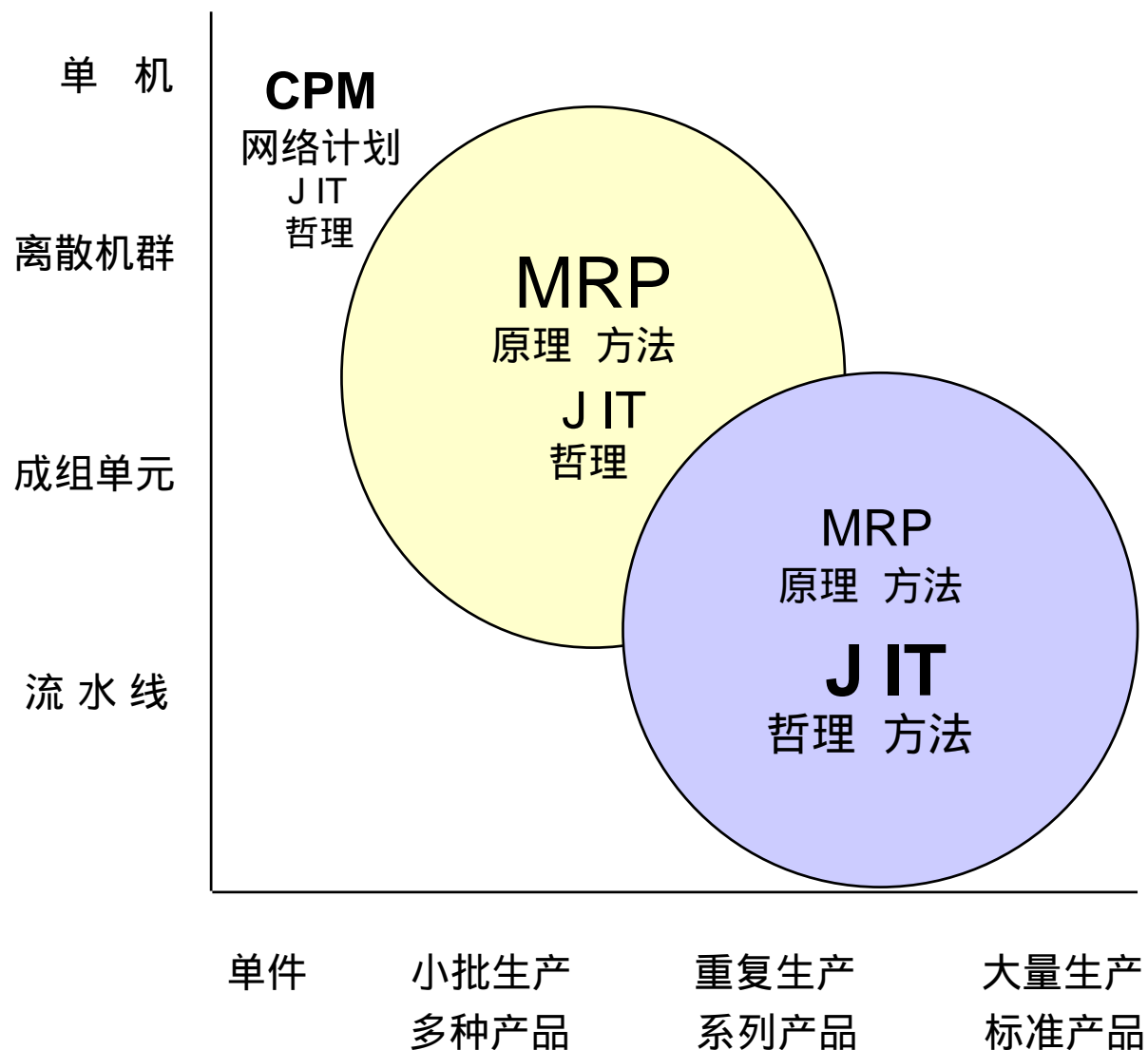
制造业观念的转变

- 站在客户的立场，用客户的眼光看待经营生产
- 最大限度满足客户需求，开拓市场
- 在供需链的每一个环节杜绝一切无效劳动与浪费
- 增加技术含量投入，增加服务投入，价值创新竞争
- 按照增值的要求进行企业业务流程重组

JIT 的哲理与方法

- **主要哲理——适用于任何企业**
 - 消除一切无效作业与浪费
 - 进取不懈、永无止境
 - 全面质量管理（TQM）
 - 员工授权参与管理
 - 控制物流
- **主要方法——适用于一定条件**
 - 拉动作业——看板
 - 均衡生产——日产计划
 - 库存记录——反/倒冲
- **JIT的发展阶段**
 - 丰田生产方式
 - 准时制生产——JIT
 - 精益生产方式（Lean Production）

JIT 的应用范围

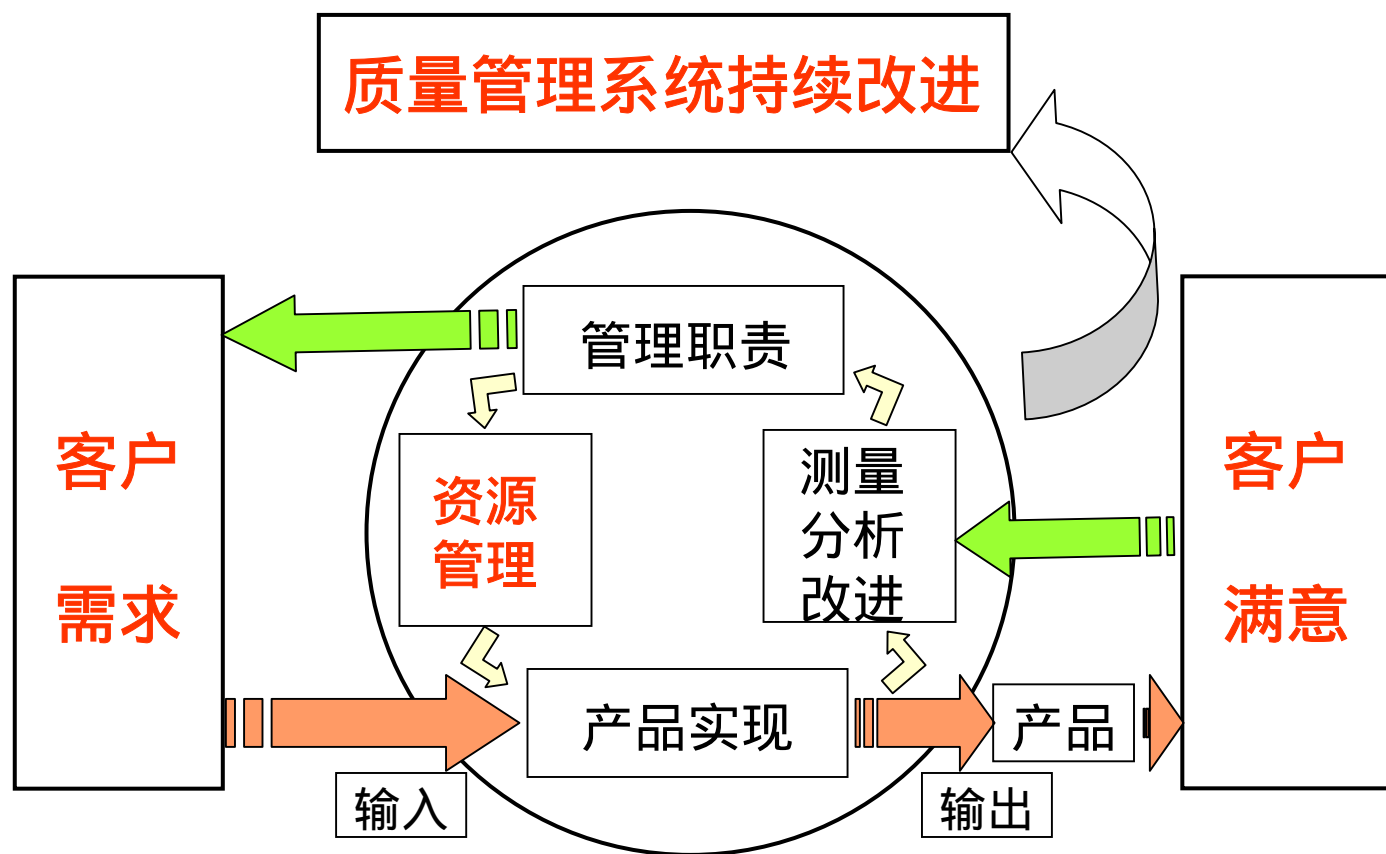


JIT 的管理措施

- 供应商：合作伙伴，交货条件与运输条件
- 员工：多面手，参与管理
- 工作单元：U型布置，成组技术
- 工艺：适应品种和数量搭配变化
- 工装：快速更换，灵活适应品种变化
- 质量：全面质量管理（TQM），废品率 10^{-6} 级
- 设备维护：预防性维护，保持完好率
- 物流：有效计划，负荷均衡，拉动作业
- 库存：反冲（减少事务处理）
- 协作关系：按单层物料清单

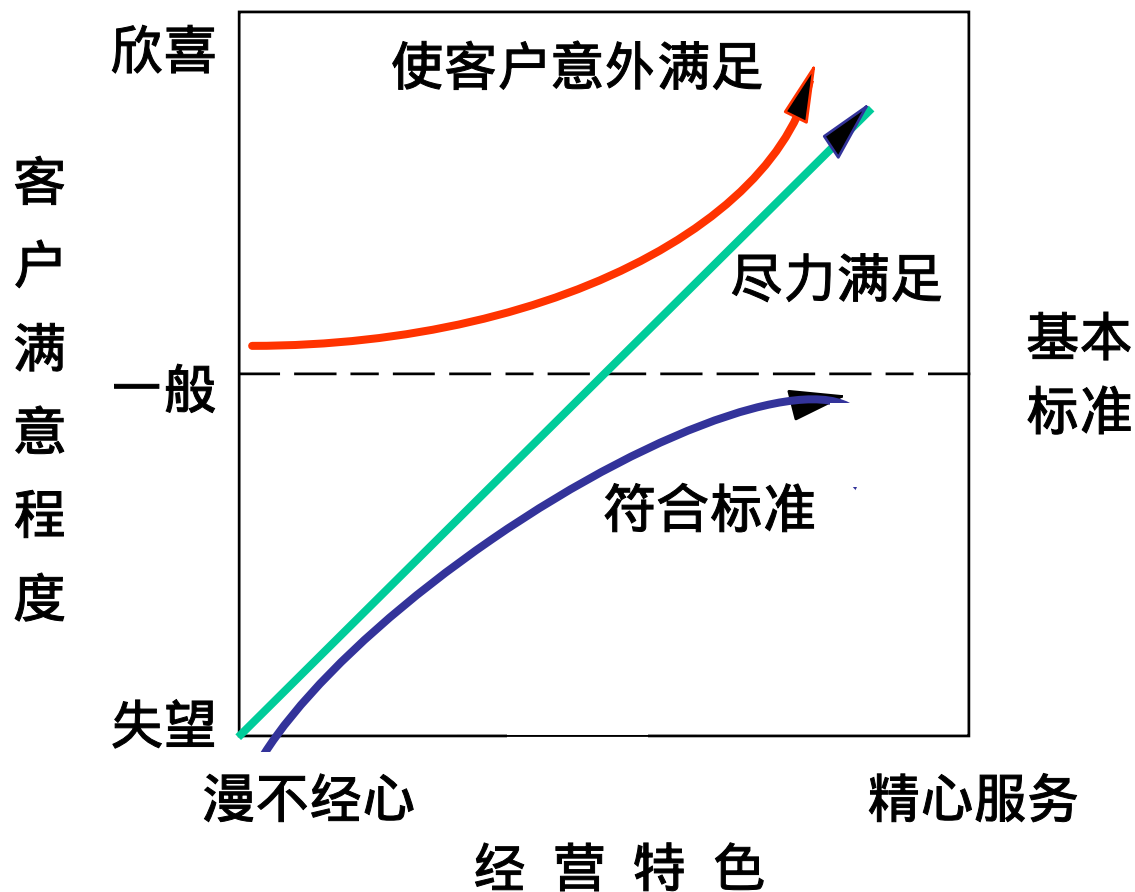
2000年版 ISO 9000 过程模式图

（覆盖了本国际标准的所有要求）



摘自：ISO/DIS9001：2000

质量与客户满意度



- 质量是客户定义的
- 无投诉
- 客户满意

供需链管理与 ERP

主讲人 陈启申

1. 信息集成
2. 供需链管理
3. **MRP —— 不出现短缺又不积压库存**

重点：

- 物料的管理特性
- MRP的基本原理
- MRP系统如何体现信息集成
- MRP的运算方法

物 料 定 义

- 定义

为了产品销售出厂，需要：

- 列入计划的
 - 控制库存的
 - 控制成本的
- } 一切物的统称

- 举例

- 原材料、配套件、毛坯
- 在制品、半成品、联产品/副产品、回用品、废弃物
- 备品备件
- 包装材料、标签、合格证、说明书
- 工艺装备、工具
- 能源

物料的管理特性

- 相关性

- 任何物料都由于某种需要而存在
- 品种、规格、性能、质量、数量、时间的约束

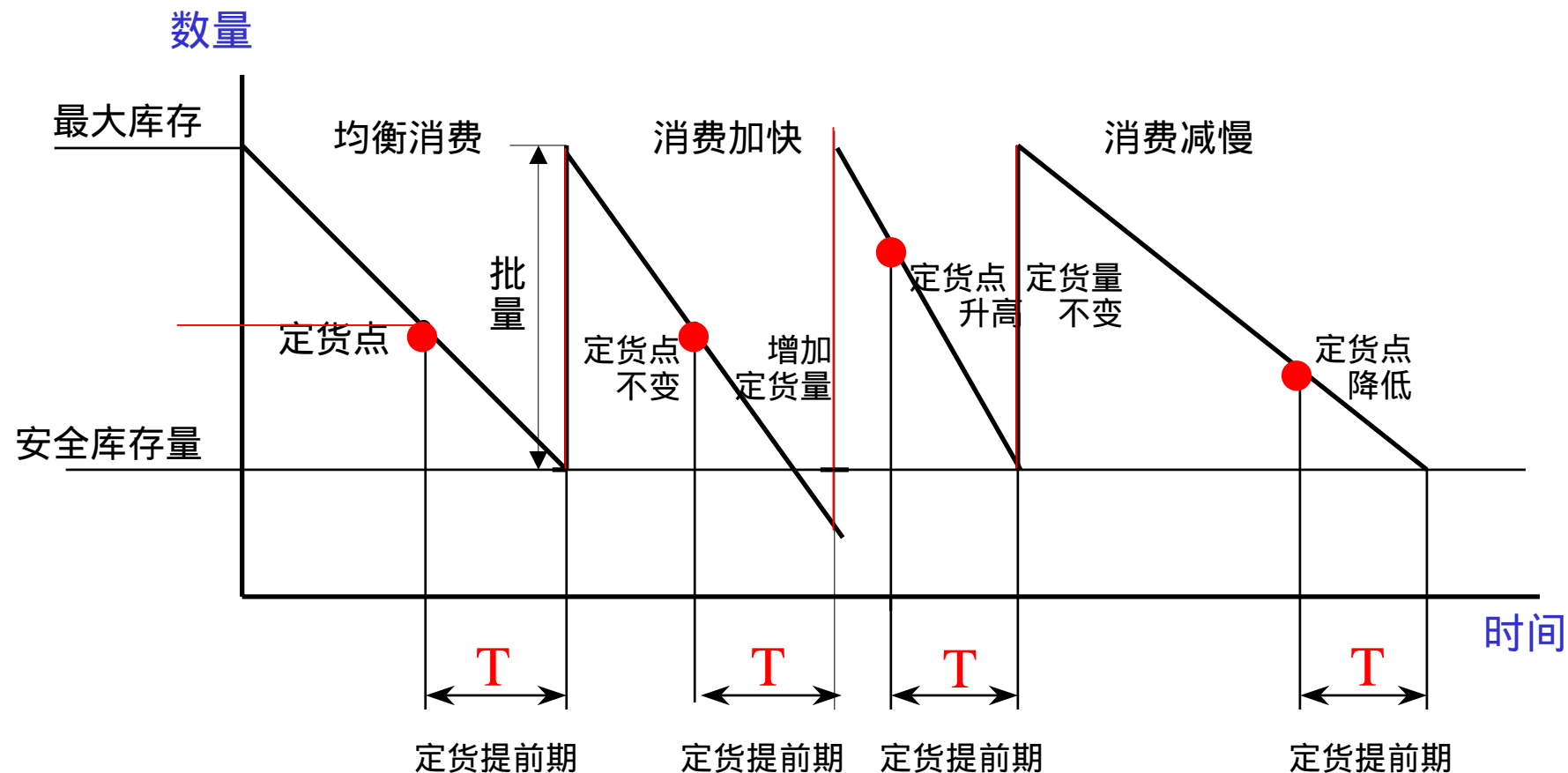
- 流动性

- 流动性是相关性的结果，由供方向需方流动
- 不流动是一种浪费

- 价值

- 物料是有价值的，库存要占用流动资金
- 资金是有时间价值的，使用资金应实现利润
- 库存既是资产，也是负债

定 货 点 法

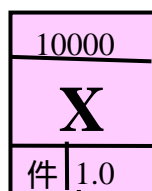


产品结构树

结构层次

0

方桌

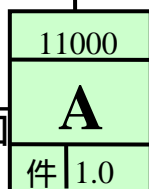


独立需求件

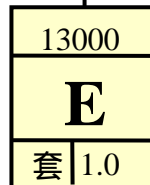
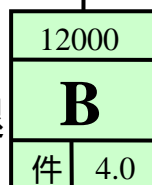
相关需求件

1

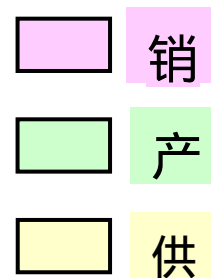
桌面



桌腿

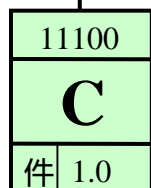


螺钉 胶 油漆

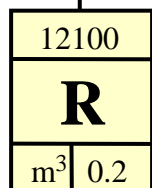
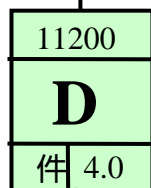


2

面



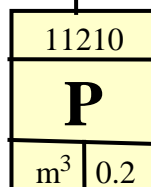
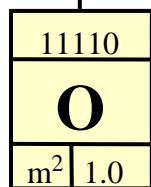
框



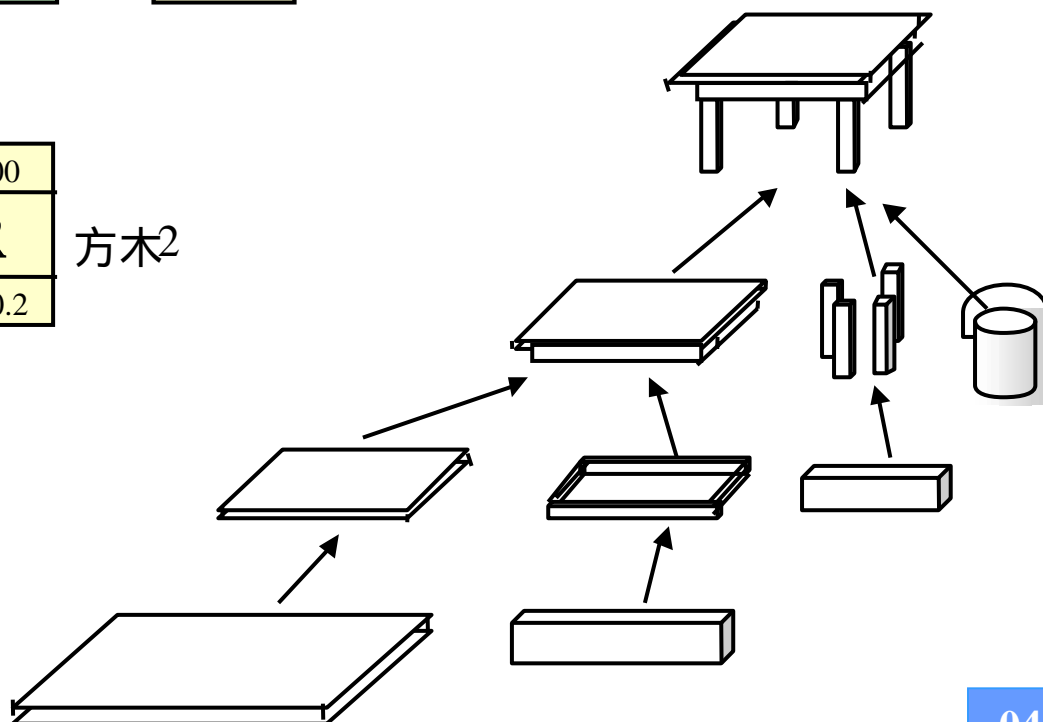
方木2

3

板材



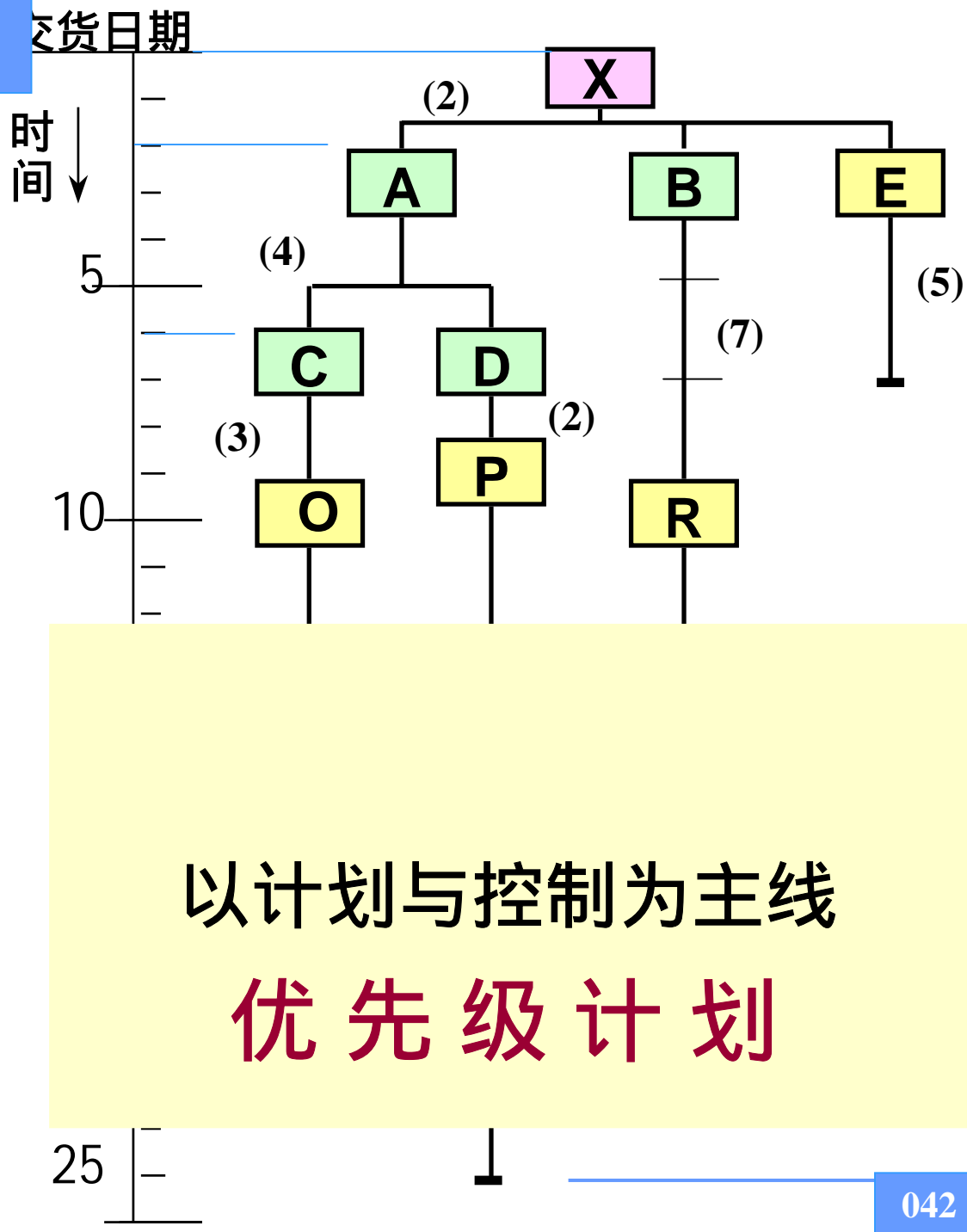
方木1



时间坐标上的 产品结构

MRP：简化的网络计划

期量标准的新概念



MRP 回答了**制造业的通用公式**

问

1 生产什么？

2 用到什么？

3 已有什么？

4 还缺什么？何时定货？
(量) (期)

答

1 主生产计划 (MPS)

2 产品信息，物料清单 (BOM)

3 库存信息，物料可用量

4 建议的加工及采购计划

MRP 的逻辑流程图

市场要什么？

1
卖什么？

2 产品信息
(物料清单)
(工艺路线)

4 物料需求计划
MRP

3 库存信息
(物料可用量)

买什么？

做什么？

生产厂长的烦恼

设计：

- 产品结构修改
- 物料用量增减
- 材料代用

产品信息

销售：

- 预测不准
- 品种变化
- 数量变化
- 交货期变化

主生产计划

库存：

- 现货量
- 已分配量
- 即将入库量
- 失窃、报损

库存信息



物料需求计划

主生产计划（MPS） 报表

物 料 号：100000

计划日期：2000/01/31

物料名称： X

安全库存量： 5

计划员： CS

提 前 期： 1 周

批 量： 10

需求时界： 3

现有库存量： 8

批量增量： 10

计划时界： 8

时 段	当期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
		02/03	02/10	02/17	02/24	03/03	03/10	03/17	03/24	03/31	04/07	04/14							
预测量	销 售																		
合同量																			
毛需求	计 划																		
计划接收量																			
预计库存量	库 存																		
净需求																			
计划产出量	生 产																		
计划投入量																			
可供销售量	销 售																		

物料清单(BOM)基本内容

物 料 号：10000 计量单位：件 批量： 10 现 有 量： 8
 物料名称： X 分 类 码： 08 提前期： 2 累计提前期： **23**

层次	物料号	物料名称	计量单位	数量	类型	生效日期	失效日期	成品率	累计提前期	ABC码
1	11000	A	件	1.0	M	19990101	99999999	1.00	26.0	A
. 2	11100	C	件	1.0	M	19990101	99999999	1.00	15.0	A
. . 3	11110	O	m ²	1.0	B	19990101	99999999	0.90	12.0	B
. 2	11200	D	件	4.0	M	19990101	99999999	1.00	22.0	C
. . 3	11210/1	P₁	m³	0.2	B	20000101	99999999	1.00	15.0	C
1	12000	B	件	4.0	M	19990101	99999999	1.00	17.0	B
. 2	12100	R	m ³	0.2	B	19990101	99999999	1.00	10.0	C
1 .	13000	E	套	1.0	B	19990101	99999999	1.00	5.0	C

物料可用量计算

某个时段物料的**可用量**

- = 该时段的**现有**库存量
 - + **计划接收量** (执行中的定单, 预期到货, 即将入库)
 - 生产用**分配量** (车间定单将使用的原材料或半成品, 尚未出库)
 - [- 销售用**分配量** (提货单将使用的成品或备件, 尚未出库)]
 - **不可动用量** (不参与净需求计算的库存量)
- 安全库存量 (最小库存量) 必要时可动用, 但系统会建议补充

X

提前期=1 批量=1 现有量=0

时 段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
计划产出量			10		10		10		10		10	
计划投入量		10		10		10		10		10		5

MPS

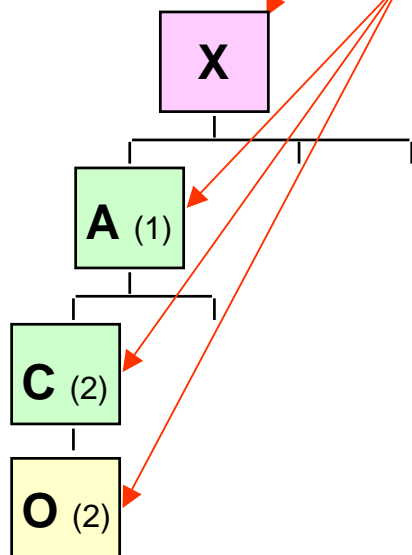
物料需求计算

(逐级展开)

MRP

加工计划

采购计划



A

提前期=1 批量=1 现有量=0

时 段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
计划产出量		10		10		10		10		10		5
计划投入量	10		10		10		10		10		5	

C

提前期=1 批量=1 现有量=0

时 段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
计划接收量	20											
计划产出量			20		20		20		20		10	
计划投入量		20		20		20		20		10		10

O

提前期=2 批量=40 现有量=10

时 段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
毛 需 求		20		20		20		20		10		10
计划接收量						40						40
预计库存量	50	30	30	10	10	30	30	10	10	0	0	30
净 需 求						10						10
计划产出量						40						40
计划投入量				40						40		

MRP 的原理与特点

- 原 理
 - 基于时间坐标产品结构
 - 基于制造业通用公式的需求计划
 - 反映生产管理的客观规律
- 特 点
 - 需求优先级计划
 - 分时段计划
 - 可快速修订的计划
- 主 要 数 据
 - 需求信息
 - 物料清单(BOM)
 - 工艺路线和提前期
 - 物料可用量

供需链管理与 ERP

主讲人 陈启申

1. 信息集成
2. 供需链管理
3. MRP —— 不出现短缺又不积压库存
4. MRP II —— 财务帐与实物帐同步生成

- 重点：
- 物料计划同能力计划的关系
 - MRP II 管理模式的特点
 - 实现物流信息同资金流信息集成
 - 运行 MRP II 系统的基础数据
 - MRP II系统产生效益的机理

MRP 还没有做到：

- 仅说明需求，没有说明可能
- 仅说明计划要求，没有说明计划的执行结果

对流水生产类型的行业（汽车、家电、食品...）

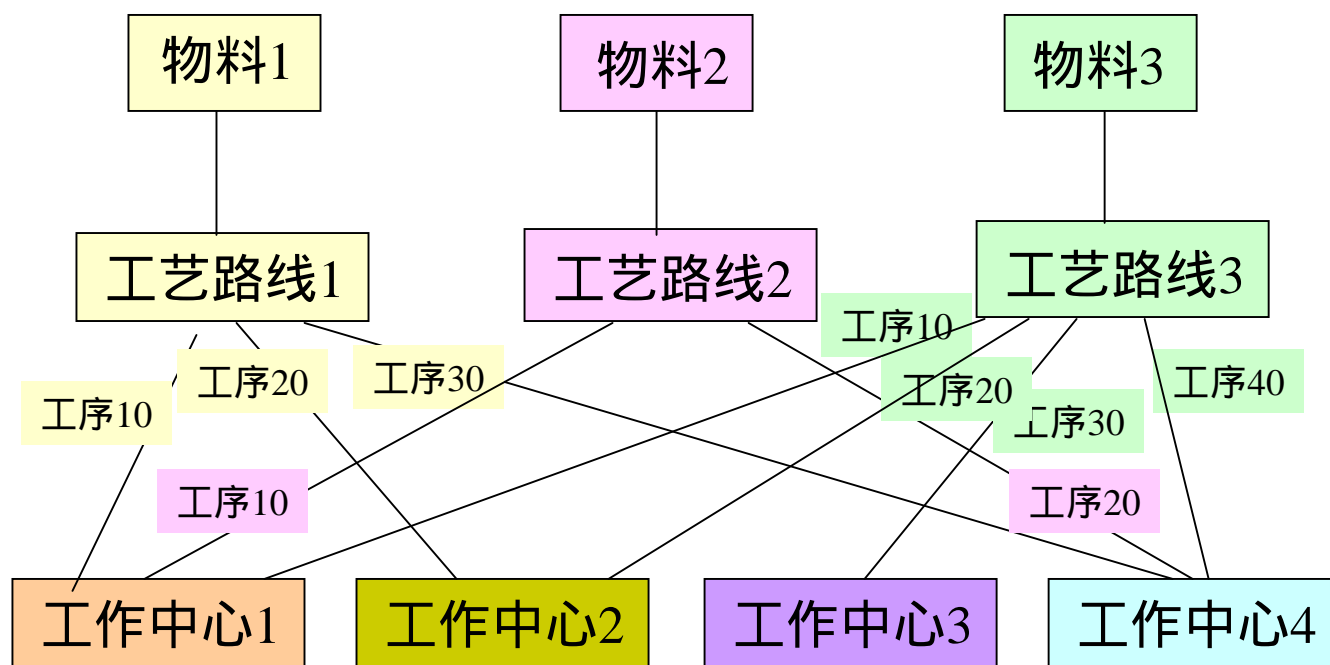
生产线的日产量决定了企业的产出能力

采用“有限能力顺排计划”

物料需求计划（MRP）与 能力需求计划（CRP）的关系

物料需求计划：

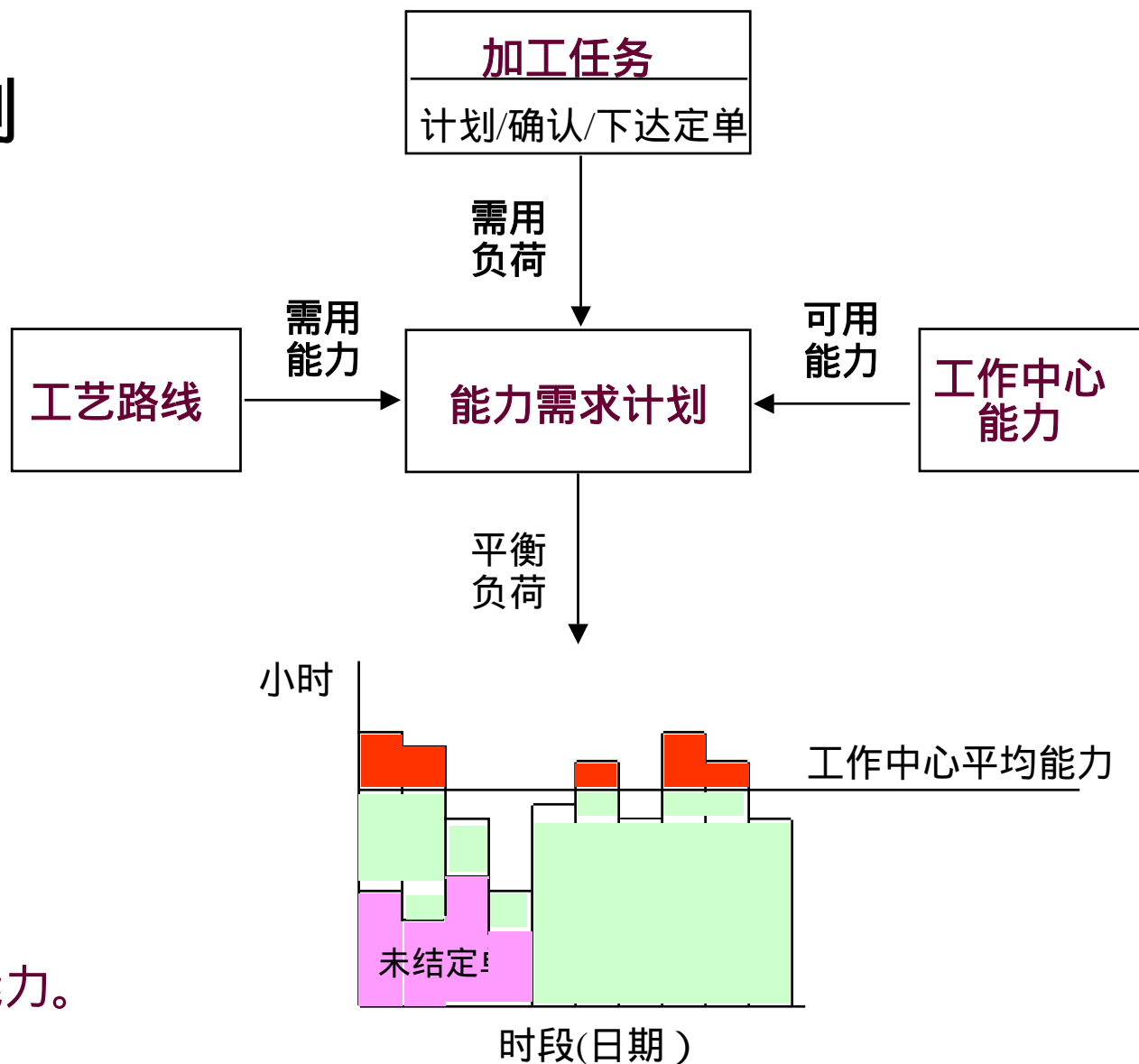
对象：**物料**



能力需求计划：

对象：**工作中心**

能力需求计划 逻辑流程图



1. 多少负荷？
2. 需用能力？
3. 可用能力？
4. 平衡负荷/能力。

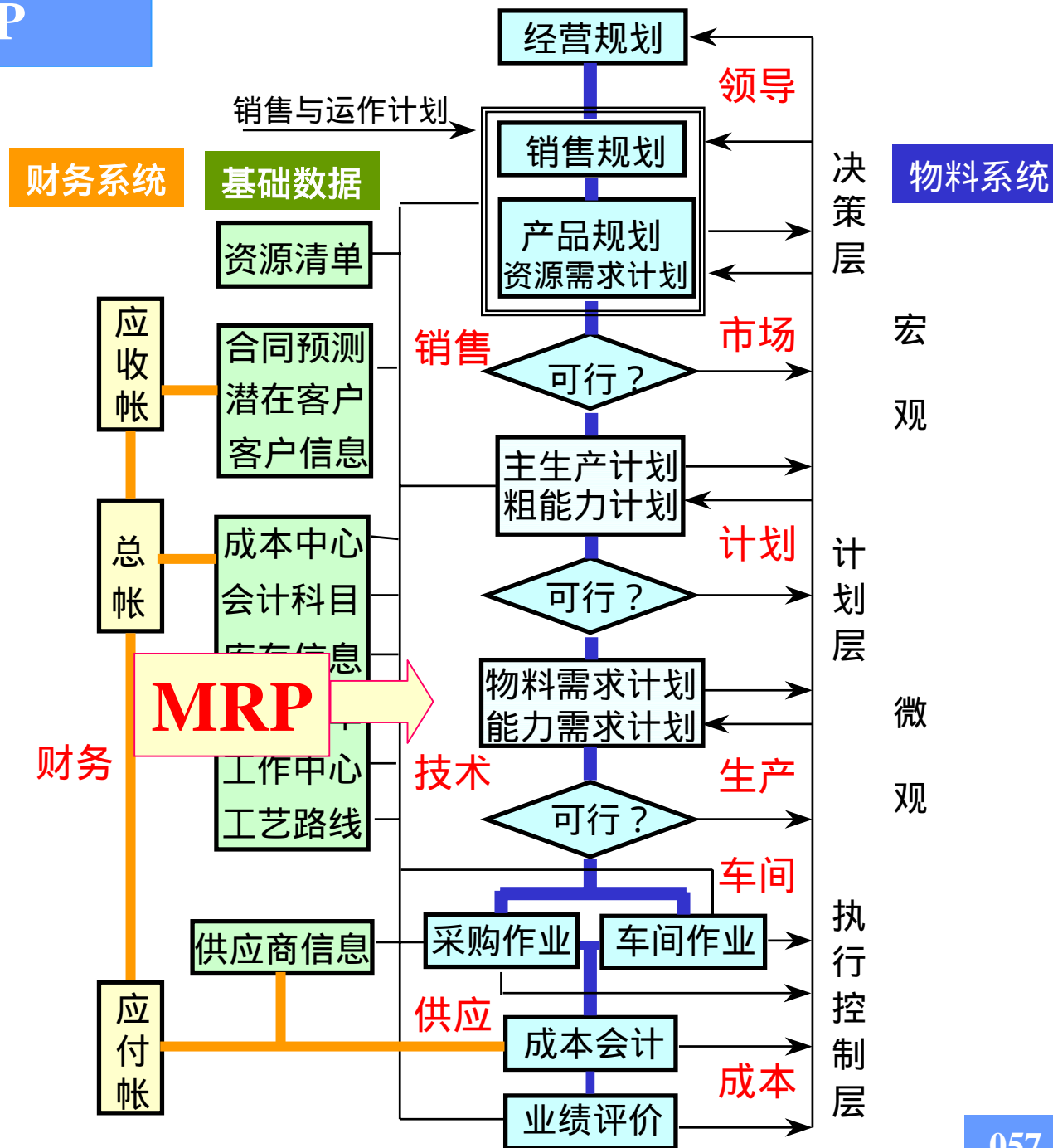
闭环MRP还没有做到：

- 执行结果为企业带来什么效益？
- 执行结果是否符合企业总体目标？

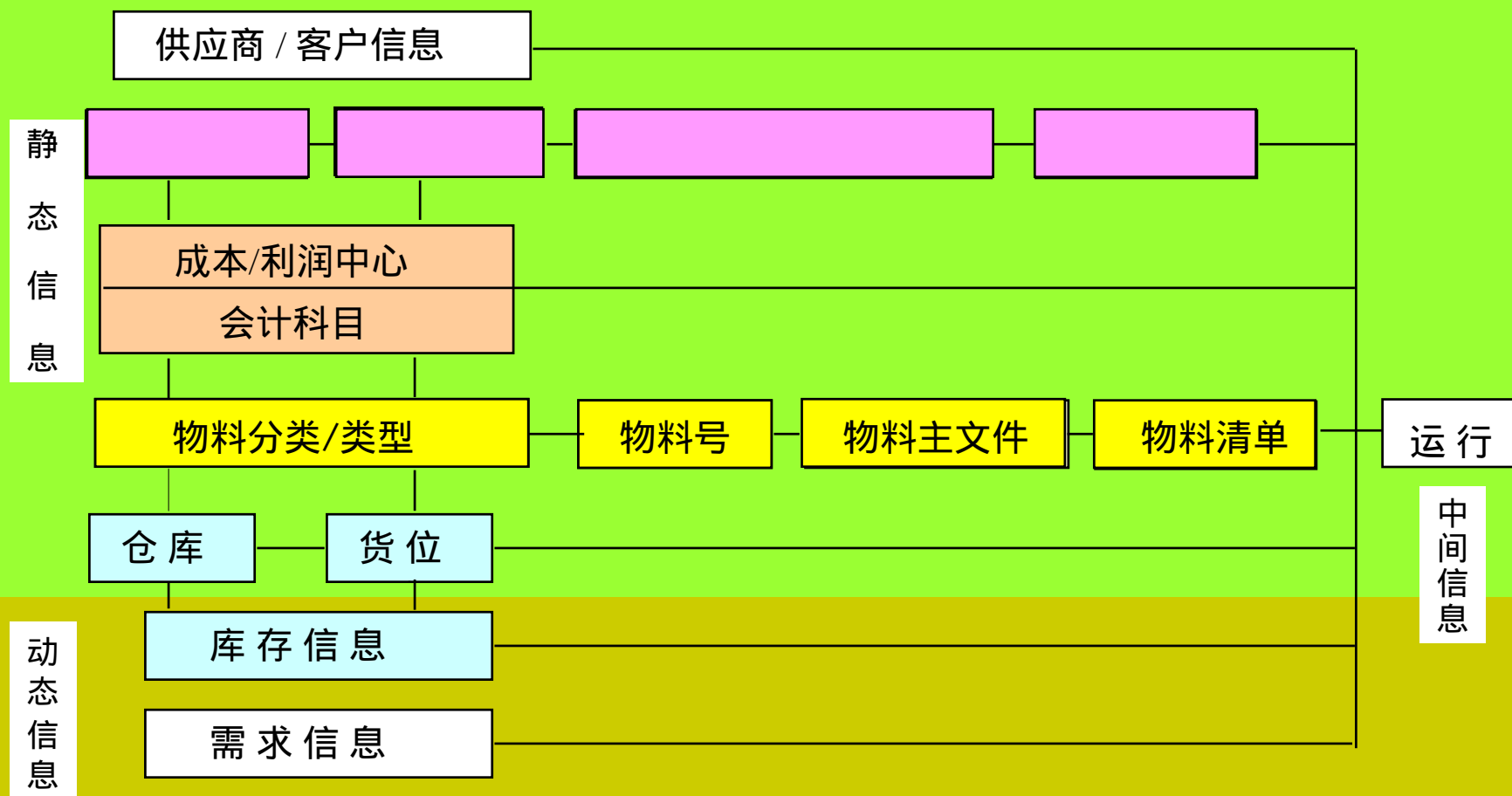
MRP II 逻辑流程图

实现

- 企业整体效益
- 资金流与物流的信息集成



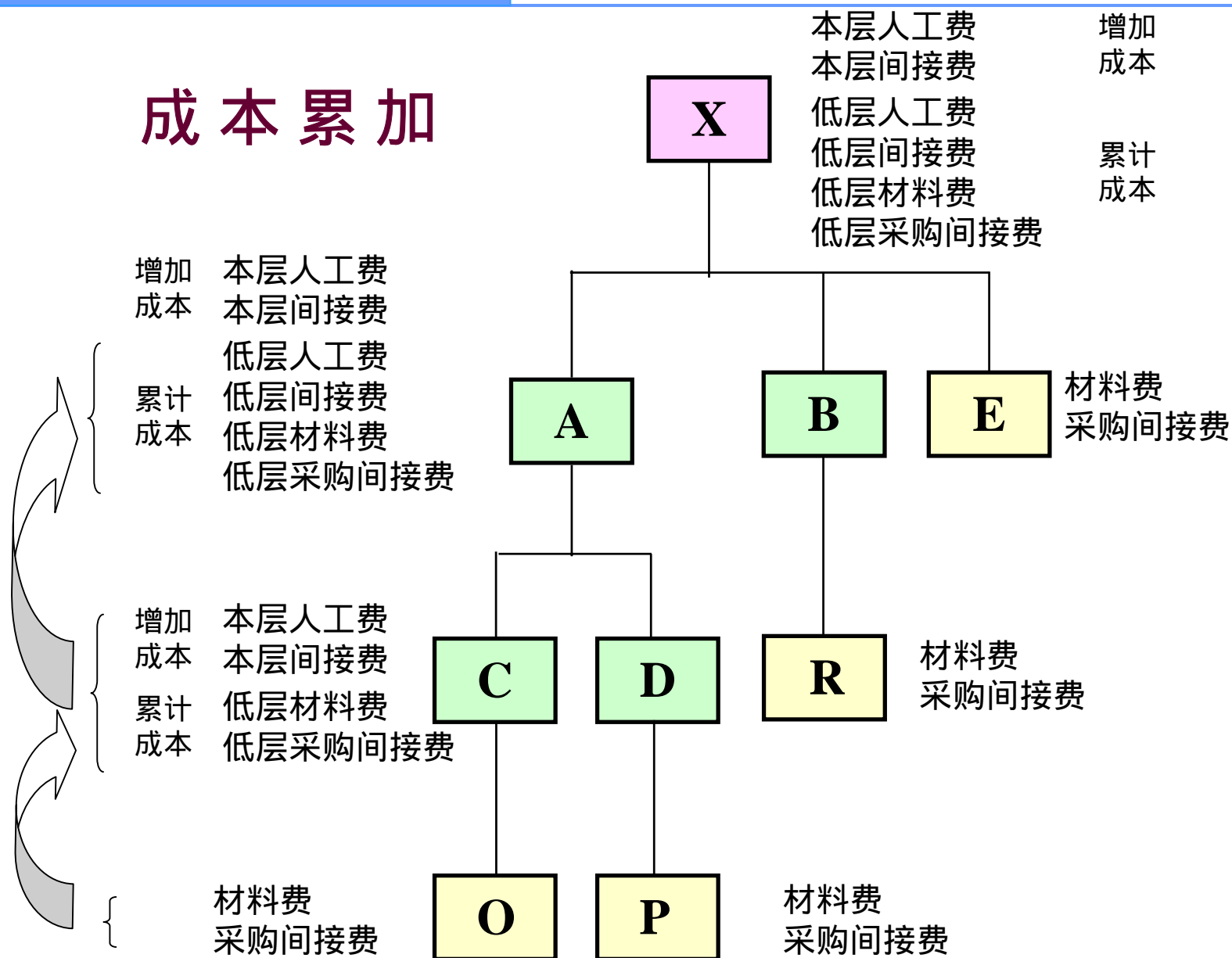
基础数据 相互关系 与 设置顺



物流与资金流信息集成

- 物料与资金的静态关系
 - 计算物料成本、定义物料价值
 - 定义物料类别与会计科目的关系
- 物料与资金的动态关系
 - 定义事务处理类型
 - 定义相关会计科目及借贷关系

成本累加



成本物料单

物料号：10000

物料名称： X

成本类型：标准成本

层次	物料号	物料名称	计量单位	数量	材料费 (元)	人工费 (元)	变动间接费 (元)	固定间接费 (元)	合 计 (元)
本层					----	2.500	3.000	2.000	7.500
1	11000	A	件	1.0	----	1.950	1.900	2.000	5.850
.2	11100	C	件	2.0	----	0.800	1.000	0.600	2.400
..3	11110	O	件	2.0	8.250	----	----	----	8.250
.2	11200	D	件	1.0	----	1.500	2.000	1.000	4.500
..3	11210	P	Kg	0.5	6.000	----	----	----	6.000
1	12000	B	件	1.0	----	1.000	1.200	0.800	3.000
.2	12100	R	件	1.0	5.500	----	----	----	5.500
1	13000	E	件	1.0	4.750	----	----	----	4.750
.	合 计				24.500	7.750	9.100	6.400	47.750

实施成本模块**难**在哪儿

成本不准

定价不准

利润不准

盈亏不清

产品发展方向不明

ERP 加强了成本控制功能

管理会计的应用

- 标准成本体系
- 责任会计制度
- 事前计划、事中控制、事后分析

物料/资金动态集成——事务处理

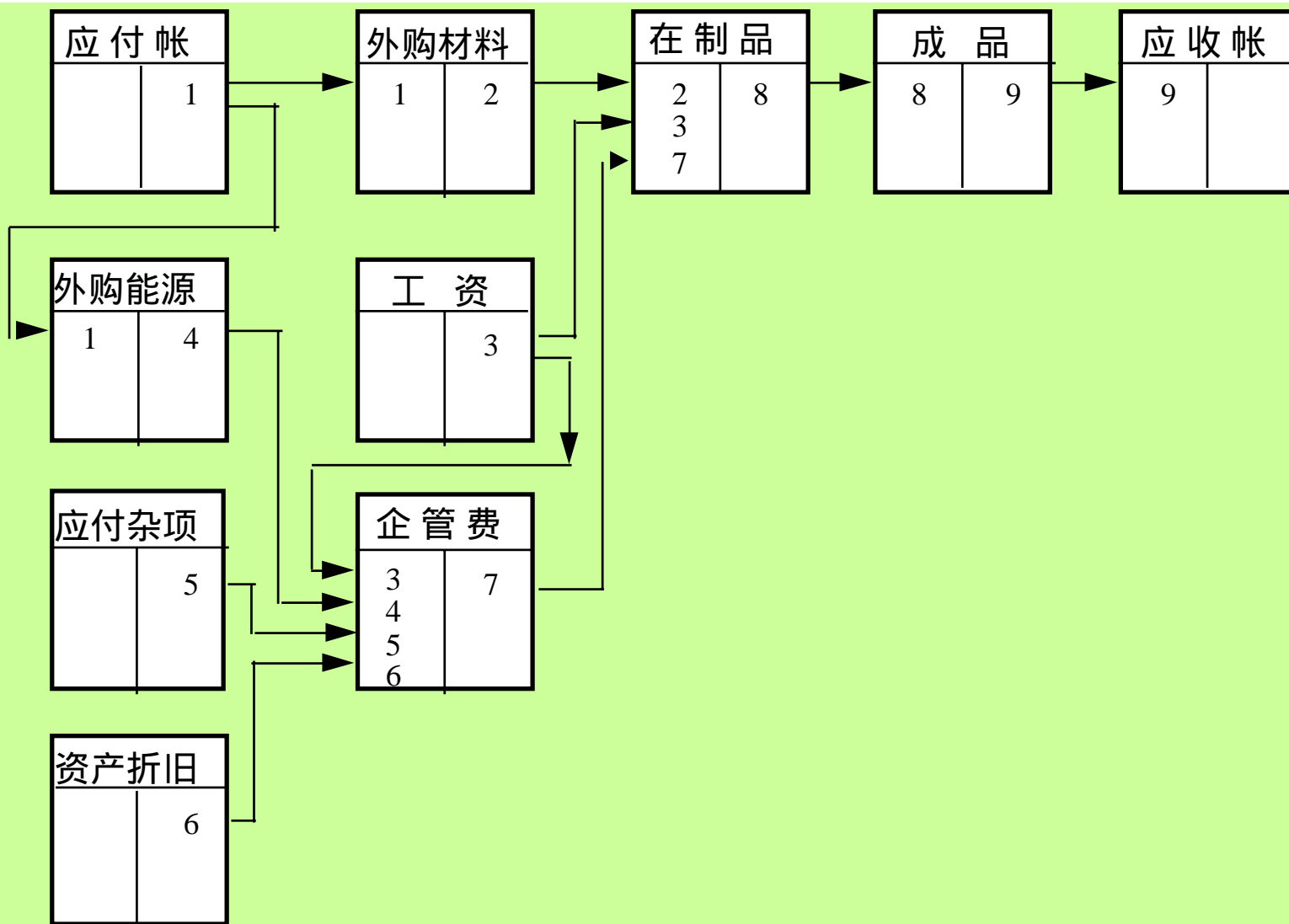
- 事务处理的**作用**
 - 说明物流同资金流的集成关系
 - 自动生成凭证，记录处理的业务
 - 对应“帐务处理”
- 事务处理的**类型**
 - 物料**位置**变化
 - 物料**数量**变化
 - 物料**价值**变化
 - 物料**状态**变化
- 事务处理定义的**数据项**
 - ‘自’ \Rightarrow ‘至’关系
 - **编码**
 - **会计科目及借贷关系**

事务处理 / 帐务处理

(采购业务流程举例)

事务处理	事务代码	帐务处理
采购订货	C02	借： 在途材料 贷： 应付款
采购物品入库	C05	借： 库存材料 贷： 应付款
付 款	P01	借： 应付款 贷： 银行存款
车间领料	F11	借： 车间材料 贷： 库存材料

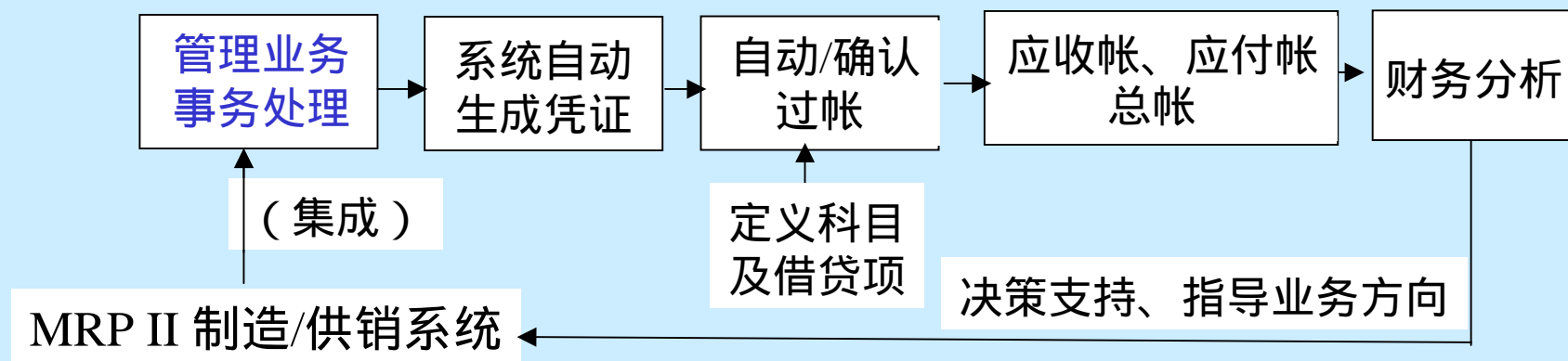
资金流动与会计科目示意图



MRP II财务成本系统与电算化财务软件

实时、集成、分析、决策、优化

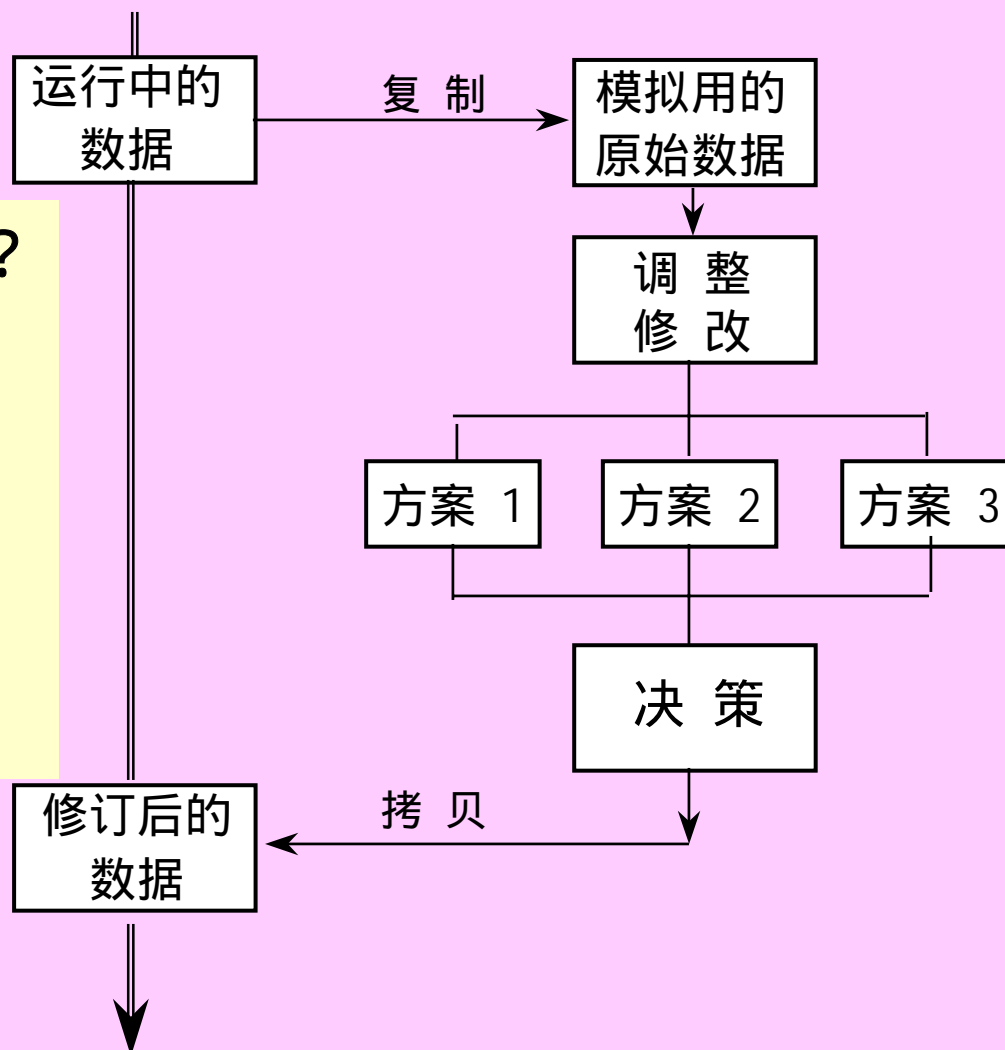
- MRP II 财务成本系统



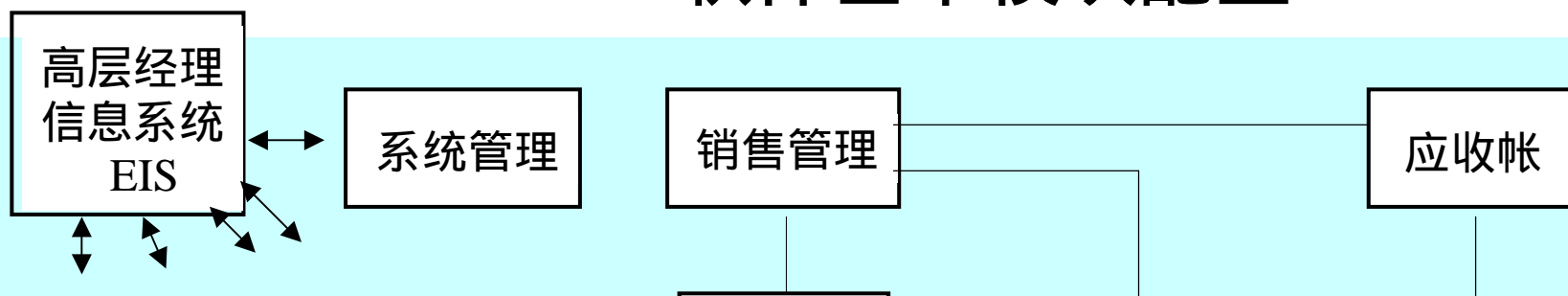
MRP II 的模拟功能

什么时候需要模拟？

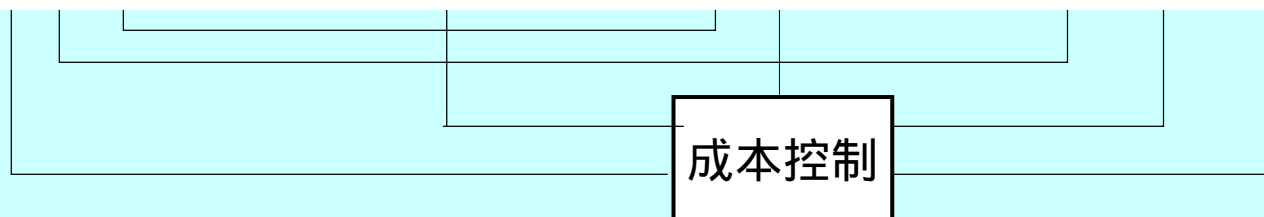
- 新的销售定单
- 计划变更
- 产品结构变更
- 工艺变更
- 设定新标准成本



MRP II 软件基本模块配置



也是ERP软件对制造业的基本配置



MRP II 管理模式 特点

- 管理模式的变革
 要求
- 行为规范相应的变革

1. 计划的一贯性与可行性
 - 全厂一个计划、层层落实
 - 全厂上下、服从企业总体目标
2. 管理系统性
 - 各职能部门业务联成一体
 - 协同合作、发扬团队精神
3. 数据共享性
 - 统一数据库、统一工作程序
 - 人人自觉维护数据、及时、准确、完整
4. 动态应变性
 - 闭环系统、响应迅速
 - 各岗位及时输入反馈信息
5. 模拟预见性
 - 无限时间跨度、防范于未然
 - 模拟功能辅助决策
6. 物流、资金流、信息流的统一
 - 生产活动直接产生财会数据
 - 通过资金流监控物流、指导经营生产活动

MRP II与 ISO 9000 的关系

(举 例)

都是规范化管理

都为了提高企业效益

相互支持、相互补充

MRP II : 1981

ISO 9000 : 1987 (第一版)

1994 (第二版)

2000 (第三版)

实施 ERP 的预期效益

- ERP 是**以人为本**的信息化管理系统，
它实时地提供了极其丰富的信息，
- 但是，如何建立和运用这些信息，
取决于使用 ERP 系统的**管理人员**；
- 效益是**人用**出来的，
不是系统自动生成的。

供需链管理与 ERP

主讲人 陈启申

1. 信息集成
2. 供需链管理
3. MRP —— 不出现短缺又不积压库存
4. MRP II —— 财务帐与实物帐同步生成
5. ERP —— 经济全球化时代合作竞争

- 重点：
- ERP产生的背景及定义
 - ERP系统的主要新增功能
 - 电子商务
 - 业务流程重组
 - ERP的发展趋势

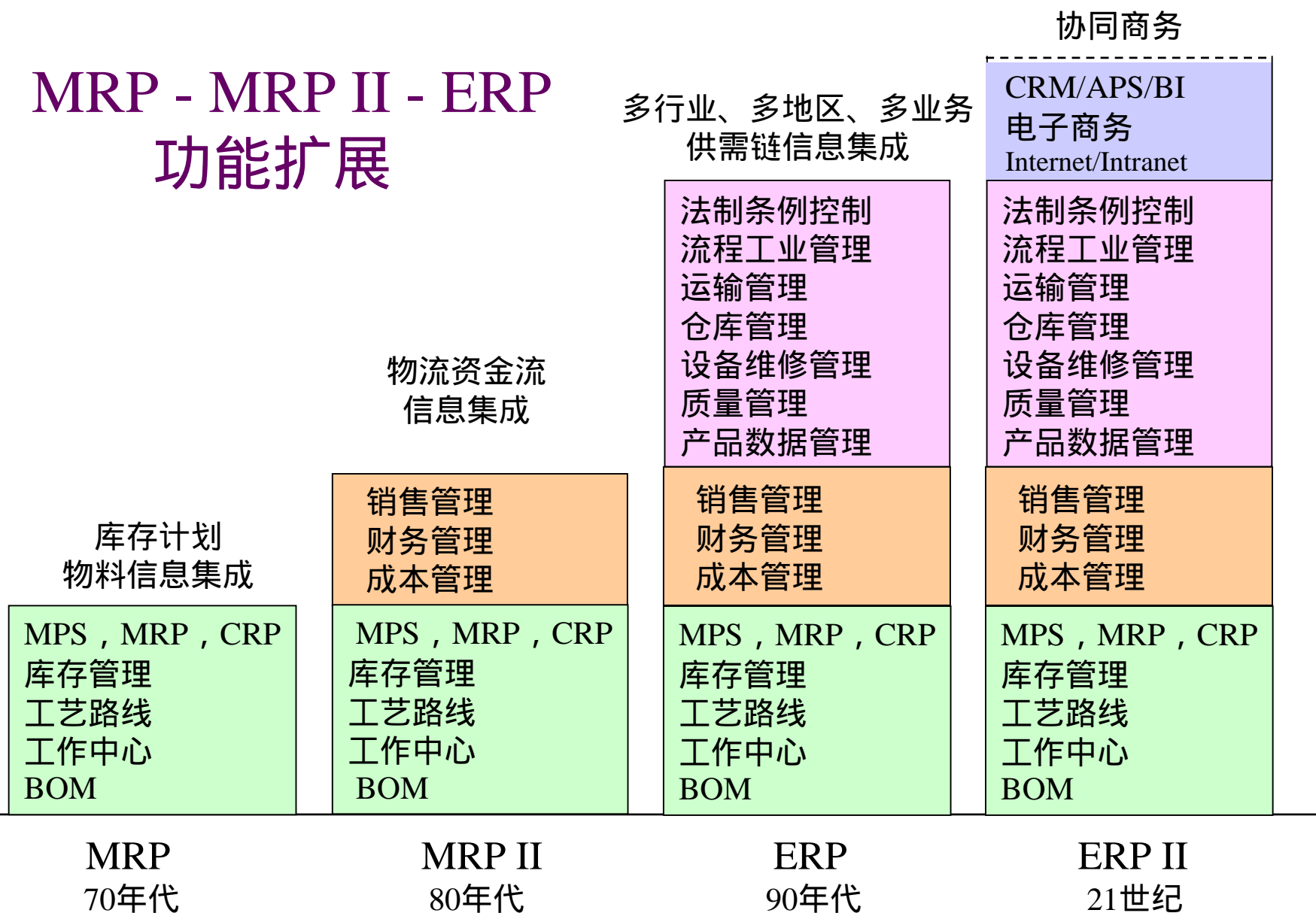
MRP II 不足之处

- MRP II 是以面向企业内部业务为主的管理系统，不能适应市场竞争全球化、管理整个供需链的需求；
- 多数MRP II 软件主要是按管理功能开发设计的，不能适应业务流程变化的需求灵活调整；
- MRP II 的一些假定（批量、提前期）不灵活
- 运算效率低（MRP/CRP）不能满足实时应答

ERP — 企业资源计划

- 背景：
 - 经济全球化和全球市场的出现
 - 企业集团多元化经营
 - 计算机和网络通信技术（互联网）的迅猛发展
 - 美国Gartner Group 90年代初提出
- 特点：
 - 面向供需链管理、面向流程的信息集成
 - 采用最新计算机及网络通信技术
 - 支持企业业务流程重组（BPR）
- 性质：
 - 合作竞争信息沟通的手段
 - 信息/网络时代企业管理革命

MRP - MRP II - ERP 功能扩展



管理需求 / ERP功能 / 应用技术

- 管理有需求



- 软件提供功能



- 实现功能需要技术的支持

ERP 主要特点

重点介绍

1. APS (高级计划与排程)
2. CRM (客户关系管理)
3. OLAP (联机分析处理)
- 4 BI (商务智能系统)
5. 电子商务

高级计划与排程系统

(Advanced Planning and Scheduling , APS)

- 作用

- 快速应答客户的要求，承诺与落实
- 优化资源利用
- 可供销售量（ATP）/ 可利用能力（CTP）
/ 可承诺交货期（DTP）
- 弥补MRP/CRP运算之不足

- 原理

- 基于约束条件（物料、人力、能力资源）
- 基于规则（供应优先级、
- 基于模型、模拟及数学算法（如线性规划）
- 客户定单与车间定单同步

客户关系管理（CRM）

我的客户在哪里？

他们需要什么？

如何使他们满意？

如何保持老客户的“忠诚度”

联机分析处理（OLAP）

我的产品都销到哪里？

哪种产品销路最好？

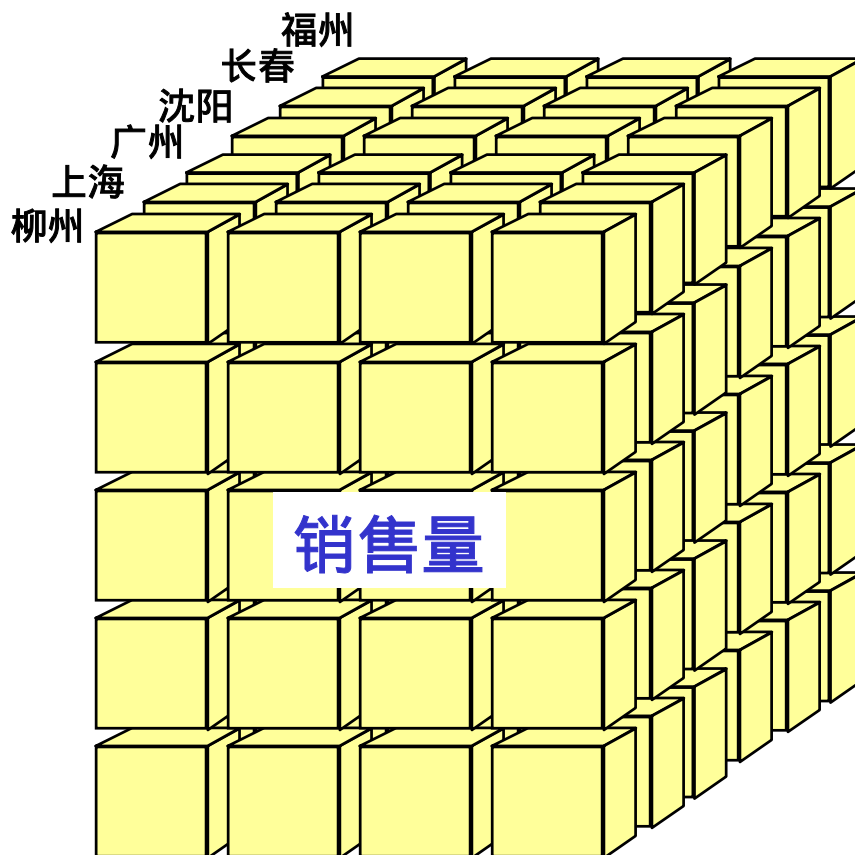
什么时刻？什么地点？什么渠道？

我应当如何改进我的营销策略？

OLAP数据分析与挖掘

地 区

- 国外
- 国内
- 大区
- 省份
- 城市



时 间

- 年-季-月-周-日

产 品

- 系列
- 产品组
- 规格

4G63 MPI

4G63 CARB

R5M21

F5M42

4G64

商务智能系统

(business intelligence , BI)

- 作用

- 从浩如烟海的数据中摘取和筛选决策有价值的信息

- 性质

- 互联网时代的“ 总裁信息系统 ” (EIS)

- 技术

- 数据仓库、数据挖掘、在线分析处理

电 子 商 务

经济全球化的必然结果/必由之路

积极准备

开展电子商务模式的阶段

- 第一阶段：广告——企业网站
- 第二阶段：交易——网上订货
- 第三阶段：客户——个性化电子商务

各类电子商务应用范围

客户多	B2C <ul style="list-style-type: none"> • 业务量极大 • 信用卡 • 一对一交易 • 吸引新客户 • 呼叫中心 • 供需链简洁 	B2R (经销商) <ul style="list-style-type: none"> • 业务量大 • 发票量大 • 简化销售员工作 • 专业化服务 • 供需链简洁
客户少	着手准备 <ul style="list-style-type: none"> • 业务量相对少 • 发票/信用卡 • 便宜方便 • 入市时间短 	B2B <ul style="list-style-type: none"> • 业务量适中 • 发票 • 经济成本沟通 • 协调
业务处理少 / 客户		业务处理多 / 客户

(资料来源 : 1998 IFS AB)

电子商务应用的关键问题

——Garter Group 研究报告

- 实时事务处理能力——IT链
- 电子商务对不同行业的影响不同
- 尽可能选用同时适合 B2B / B2C 的应用平台
 - B2B 侧重于集成
 - B2C 强调界面及方便使用
- 企业内部事务处理速度必须与基于Web的外部处理速度相匹配
- 不要低估电子商务应用所需的开销

业务流程重组

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

- BPR是一种**改进哲理**。

它的目标是通过重新设计组织经营的流程，
以便使这些流程地**增值内容最大化**，……
从而获得绩效改善地**不断渐进**。

这种做法既适用于单独一个流程，
也适用于整个组织。

Joe Peppard & Philip Rowland

The Essence of Business Re-engineering, 1995

为什么要业务流程重组（BPR）

有了ERP系统，好比有辆好车；

有了经过培训的员工，好比有了好司机。

但是如果不改变不合理的业务流程，

就好比没有良好的道路；

再好的车、再好的司机，也跑不起来。

最后，还需要一个合理的交通规则——竞争游戏规则

业务流程重组的条件

- **有障碍：竞争压力**
 - 响应速度
 - 客户满意度
- **条件：观念、技术**
 - **思想解放和改革决心**：关键前提
 - 信息技术的支持
- **思维方式：追求卓越，永无止境**

不要把**习以为常**的事当成是**理所应当**的事

计划层次与业务流程重组

传统手工管理



销售处

厂级年计划



计划处

车间月计划



生产处

班组计划

ERP 系统管理



销售处

销售/运作计划 (SOP)



生产计划处

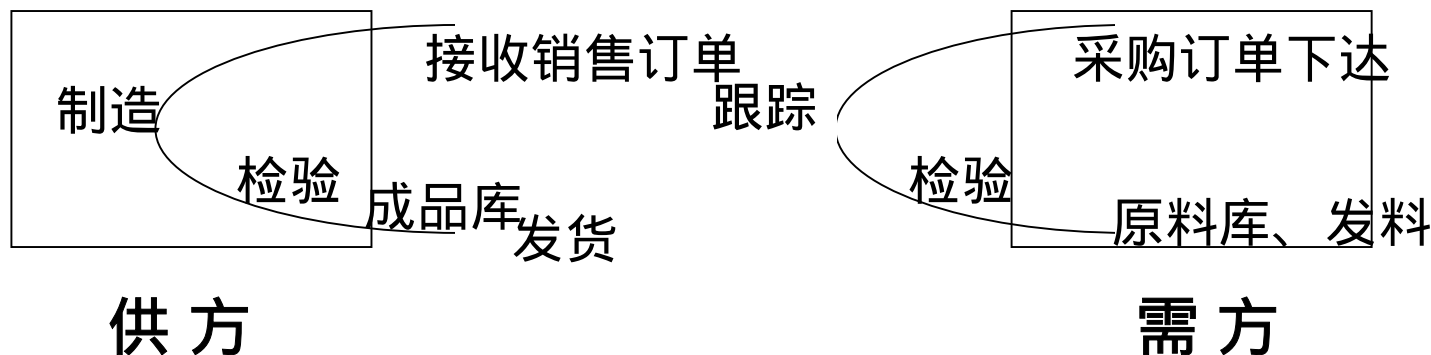
MPS / MRP

业务流程重组注意事项

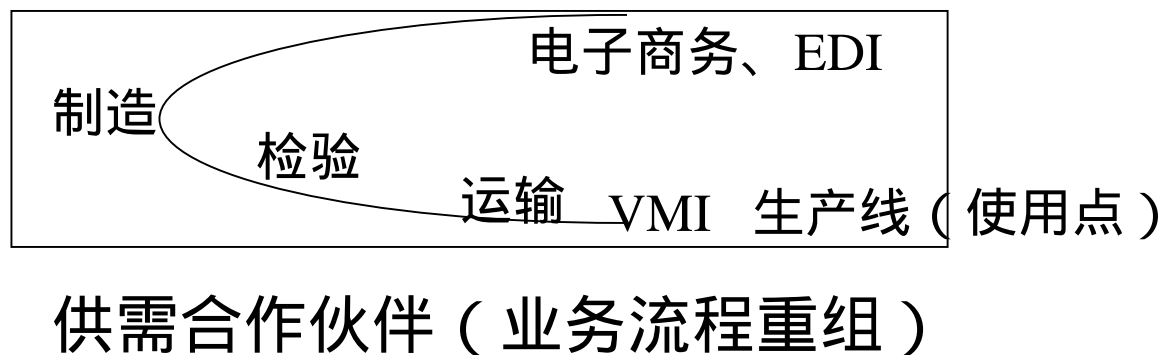
- 有需求、有目标，向全体员工讲明并成为自觉的行动；
- 成立指导性的联合权威组织；
- 要注意信息资源的开拓和采集；
- 围绕业务流程而不是按任务或职能来进行重组；
- 按照提高客户的满意度的业务流程建立组织机构；
- 要推行平行作业，加速信息处理时间；
- 授予员工一定的决策权，把控制作为业务流程的一项内容。

供需链管理下的采购流程

1. 传统模式



2. 供需链管理模式



ERP 的发展趋势

- 应用互联网技术，彻底改变企业的经营管理模式
- 适应各种行业和企业的需求，配置、裁剪模块
- 开放性，不同软件公司产品的混合选用
- 人工智能基础上的决策支持
- 各种计算机最新技术的应用
- 中小企业应用面扩大

协 同 商 务

- 作用

- 由一对多交易发展到多对多交易的必然结果
- 供需链网络的特定的电子商务形式
- 企业本身以及所有合作伙伴共同参与的业务流程
- 同步运行，协调工作

- 条件

- 利益共同体各种不同应用系统能够完美地集成
- 新的游戏规则
- 经营观念的更新

供需链管理与 ERP

- 重点：
- 成功的条件
 - 项目管理
 - 项目实施中的关键环节
 - 前期工作
 - 需求分析
 - 软件选择
 - 高层领导应当关注的问题

6. ERP的实施 —— 成功的关键

成功实施 ERP 的要素

先决条件是什么？

成功实施 ERP 的要素

人

数据

合作伙伴

方法

实施过程中必须注意的要素

纪律
改革

阻碍 ERP 项目成功的因素（国外分析）

- 抗拒变革的心理
- 立项目标不充分、领导支持不够
- 变革的必要性未能使人信服
- 期望值不切实际
- 项目管理不善
- 项目组成员水平太低
- 项目范围不明确或失控
- 没有管理变革的策略
- 没有从流程的观点入手
- 没有结合信息技术的发展远景

信息化管理系统与信息技术的关系

运用 信息技术 的 管理系统

信息化的管理系统

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。
- 确定项目的**范围与目标**。
- 项目**组织**。人力资源、职责。
- **工作分解**：工作内容、层次、顺序。
- 项目**计划与进度**控制。
- **工作质量**跟踪、控制、评价。
- 控制项目**预算**。
- 工作**成果**、文档。
- **审批**通过。
- **下一步**工作？

为什么要**做**？

做到什么程度？

谁来**做**？

做什么？如何**做**？

何时**做**？

做得如何？

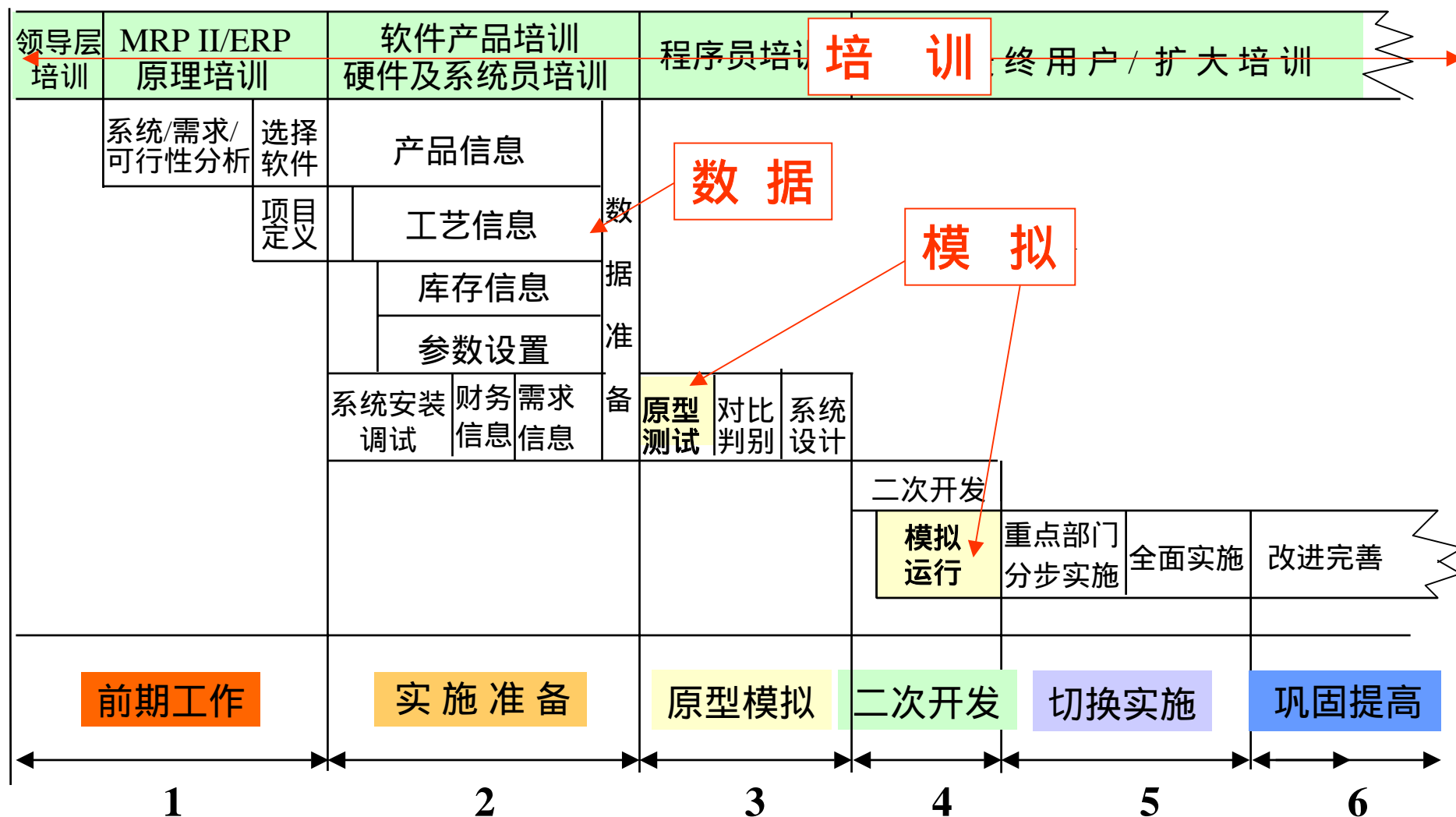
花多少钱在**做**？

做了什么？

做的结果满意否？

还要**做**什么？

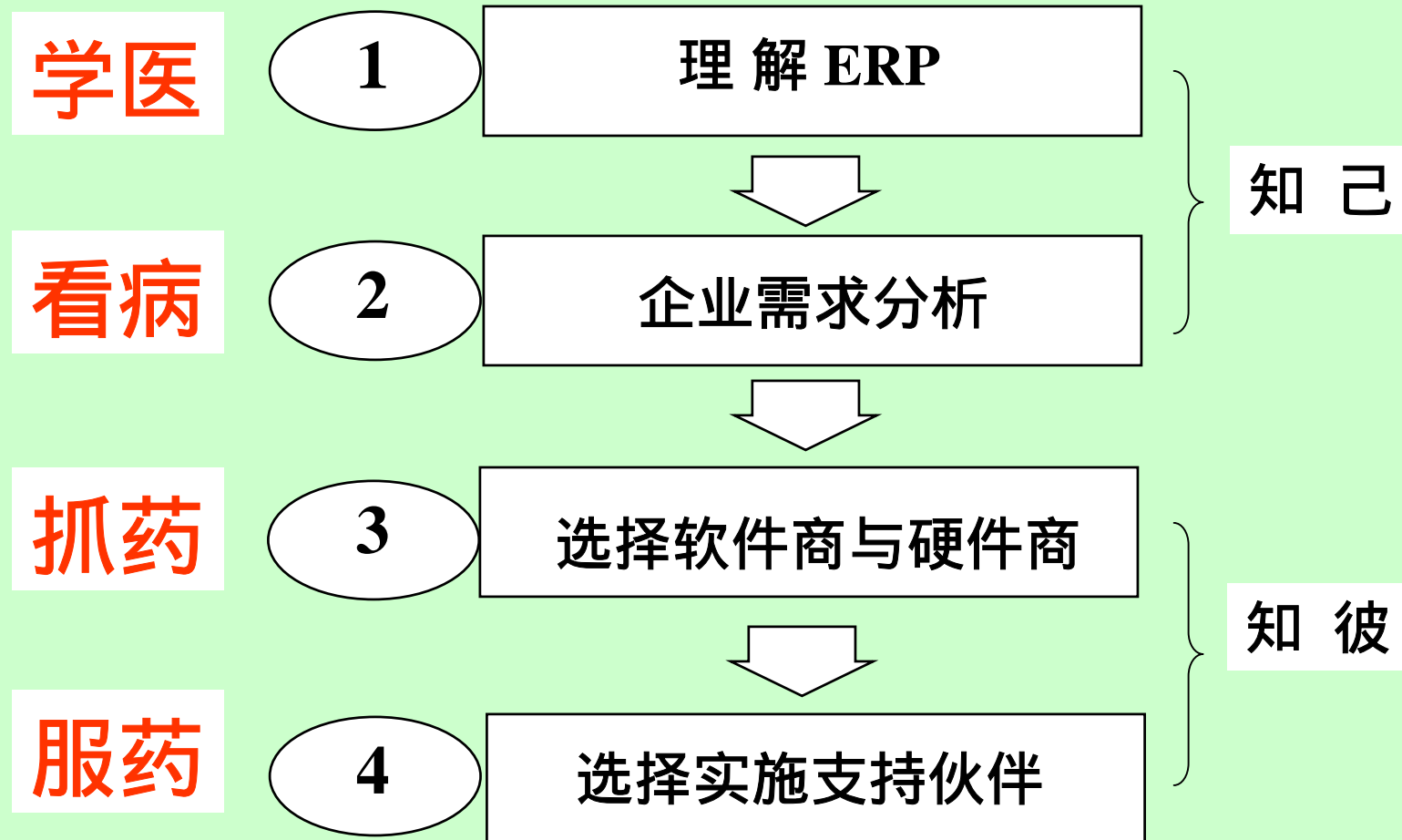
ERP 项目实施进程



实施 ERP 的前期工作

为全球竞争而信息化，
同世界排头兵比，
同竞争对手比，
高标准定位。

选择实施伙伴的顺序



管理需求分析

- 意义

- 有的放矢，防止盲目

- 内容：

- 企业的市场环境 with 竞争特点？

- 影响企业竞争力的主要因素？

- 哪些问题可以用 ERP 解决？

- 时机与可投入资源？

- 可行性分析

- 业务流程分析

- 改进业务流程的解决方案？

- 目标与评价方法

- 对软件功能的特殊要求？

- 实施阶段与周期？

宏观需求

微观需求

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
- **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
- 股市波动

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

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

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

培训工作注意事项

1 原则

- 立足自立自强与软件公司长期合作相结合
- 培训持证上岗

2 注意事项

- 企业各级培训教员
- 管理思想与信息技术应用并重
- 联系企业实际
- 专业与全局结合
- 注意考核
- 温故知新
- 培训合作伙伴

培训内容

- 教员与教材
 - 外部教员：原理、软硬件
 - 内部教员：扩大培训，100%上岗人员接受培训
 - 教材：结合企业特点
- 不同层次、不同重点
 - 领导层：侧重哲理和观念、实施要点、查询方法
 - 实施小组成员：哲理、观念及应用
 - 部门业务人员：应用、观念转变
 - 信息技术人员：系统维护、开发工具
 - 合作伙伴：哲理和观念, 企业应用状况, 协同要求
- 预期效果
 - 更新管理观念
 - 学会将信息技术应用于实现管理目标

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
 - 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
- 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
- 培训上岗
- 并行作业相当“预演”性质的模拟
- 不要破坏信息流的连续性和信息集成

一把手关注的重点

- 1 人 —— 观念转变、激励机制、资源调配
- 2 企业文化 —— 市场竞争意识、团队精神
- 3 改革 —— 不符合市场经济要求的管理模式
- 4 效益 —— 实现项目的目标效益
- 5 协调 —— 部门间的矛盾，定期工作会议

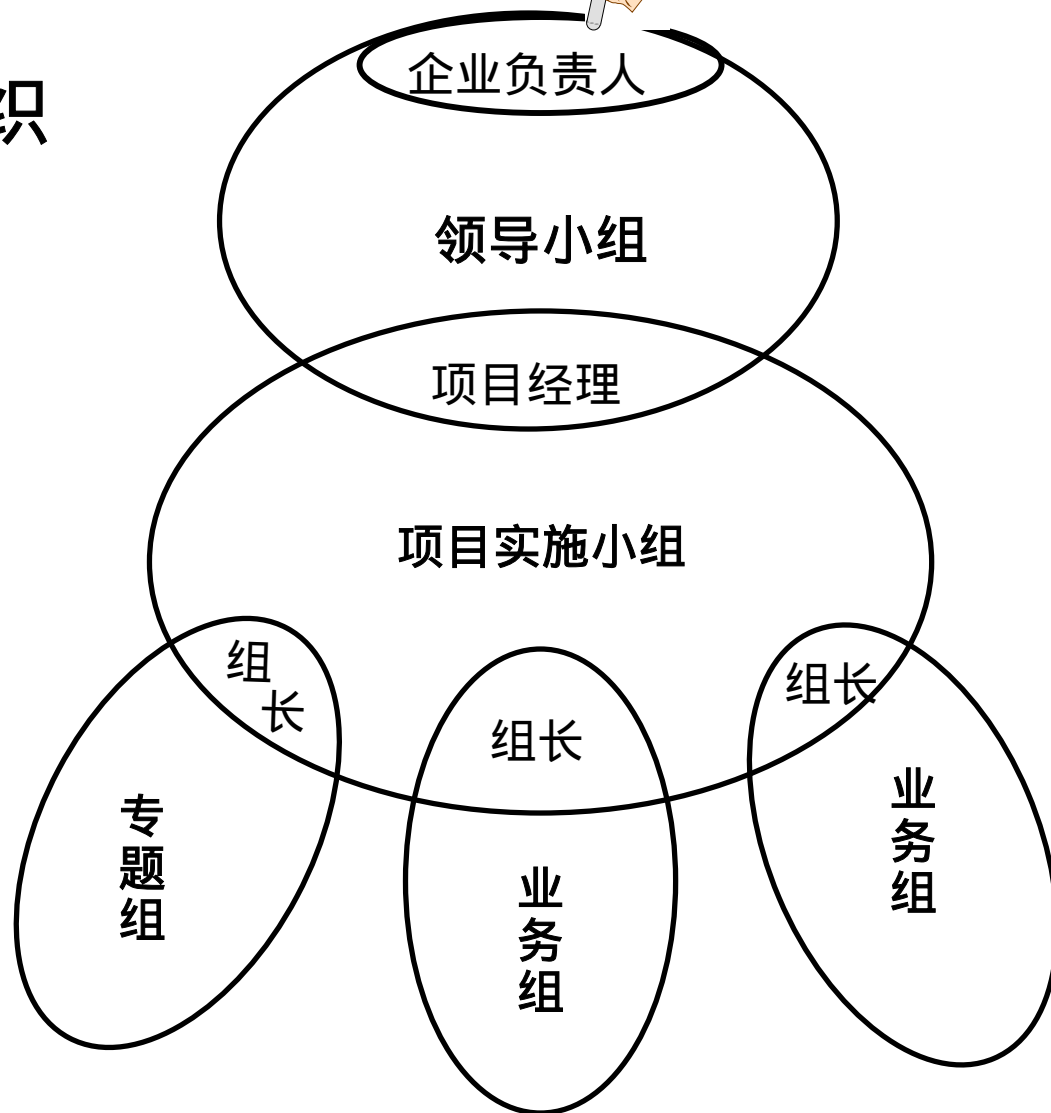
中层经理的作用

- 部门决策者
- 保证实现企业总体信息集成
- 合理调配人力资源
- 系统贯彻应用到部门的需要



ERP 的项目组织

- 环环相扣
- 层层尽责
- 全心投入



项目经理人选的条件

- 熟悉企业的业务流程，有管理工作经历；
- 有改革创新精神，渴求学习新知识：
- 思维敏捷，条理清楚，精力充沛，富有百折不挠的精神；
- 善于表达和以理服人，能与人合作共事：
- 有较强的组织和领导能力，在企业中有一定的威望：
- 用 100% 精力和时间投入项目实施。

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。

实施成功的标志

- 1 MRP II/ERP 系统是在企业各级第一把手指导和关注下实施的，领导依据系统提供的信息进行决策，指导企业的经营生产活动；
- 2 企业选购的系统已全部运行起来，成为管理人员日常工作离不开的得力工具；
- 3 解决了传统手工管理难以解决的问题，实现了预期效益；
- 4 在预计的时间内回收了在 MRP II/ERP 系统上的全部投资；
- 5 企业建立了一支既熟悉现代管理，又能熟练应用信息技术的复合型员工队伍；
- 6 建立了信息化管理的工作规程和准则

我国应用 ERP 系统的主要问题

- 对企业高层领导普及ERP 基本知识
- 需要公正、经验丰富的咨询队伍
- 需要大量复合型人才
- 体现先进管理思想/技术的管理软件
- 重视管理思想/策略的研究
- 开展各种形式的交流研讨

管理信息化在我国的前景

竞争严峻，势在必行
任重道远，前景光明。

预祝实施 ERP 项目成功！

谢 谢 ！