



# 引言

ERP的概念是1990年代初由美国GG公司提出,从60年代的开环MRP到70年代的闭环MRP,再到80年代的MRPII,最后发展为90年代的ERP。ERP——企业资源计划系统,是指建立在信息技术基础上,以系统化的管理思想,为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台。ERP系统集中信息技术与先进的管理思想於一身,成为现代企业的运行模式,反映时代对企业合理调配资源,最大化地创造社会财富的要求,成为企业在信息时代生存、发展的基石。



# 引言

- 60年代制造业企业战略目标追求的是生产规模的扩大，70年代是生产成本的降低，80年代是产品质量的提高，90年代的目标追求的则是市场响应速度，即缩短交货期



# 引言

据美国生产与库存控制学会 (APICS) 统计, MRP II/ERP 系统, 平均可以为企业带来经济效益:

- 1. 库存下降 30% ~ 50%。
- 2. 延期交货减少 80%。交货率平均提高 55%，误期率平均降低 35%，
- 3. 采购提前期缩短 50%。
- 4. 停工待料减少 60%。
- 5. 制造成本降低 12%。
- 6. 管理水平提高，管理人员减少 10%  
%，生产能力提高 10% ~ 15%。



# 引言

□ 第一阶段：启动期。

□ 八十年代，MRP-II的引进、实施以及部分应用阶段。在八十年代，机械制造工业人均劳动生产率大约仅为先进工业国家的几十分之一；产品交货周期长；库存储备资金占用大、设备利用率低。为了改善状况，沈阳第一机床厂，沈阳鼓风机厂，北京第一机床厂、第一汽车制造厂，广州标致汽车公司等先后从国外引进了MRP-II软件。作为应用的先驱者，走过了一段坎坷而曲折的道路。



# 引言

□ **第二阶段：成长期。**

□ 1990年至1996年，其主要特征是MRP—II/ERP在中国的应用与推广取得了较好的成绩。该阶段领域已突破了机械行业而扩展到航天航空、电子与家电、制药、化工等行业。有成都飞机制造工业公司、广东科龙容声冰箱厂、山西经纬纺织机械厂、上海机床厂、一汽—大众汽车集团等。效率提高了多倍



# 引言

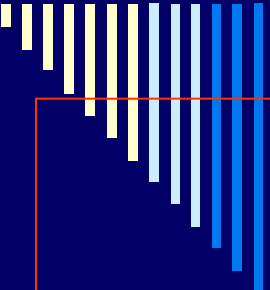
□ **第三阶段：成熟期。**

□ 该时期是从1997年开始到本世纪初。其主要特点是ERP的引入并成为主角；应用范围也从制造业扩展到第二、第三产业；并且由于不断的实践探索，应用效果也得到了显著提高，因而进入了ERP应用的“成熟阶段”。



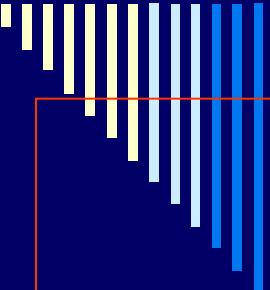
## 一、定义：

- 1. 是由美国著名的计算机技术咨询和评估集团Garter Group Inc.提出的一整套企业管理系统体系标准，其实质是在MRP II,“制造资源计划”的基础上进一步发展而成的面向企业供应链的**管理思想**；



2. 是综合应用了客户机/服务器体系、关系数据库结构、面向对象技术、图形用户界面、第四代语言（4GL）、网络通讯等信息产业成果，以ERP管理思想为灵魂的软件产品；





3. 是整合了企业管理理念、业务流程、基础数据、人力物力、计算机硬件和软件于一体的企业资源**管理系统**。



# 供应链

供应链是围绕企业核心，通过对五流（商流、资讯流、物流、资金流及服务流）的控制，从采购原材料开始到制成中间产品到最终产品，最后由销售网络把产品送到消费者手中。



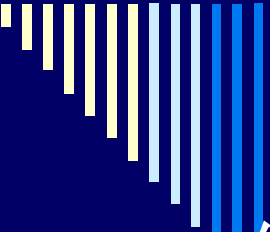
# 供应链

全程供应链是将供应商、制造商、分销商、零售商到最终用户连成一个整体的功能网链结构模式，快速反馈不同的信息，环环相扣，提升企业的最大效益



# 供应链

最好的供应链解决方案是透过整合不同的管理系统，连成不同的供需环节，快速反馈不同的信息，使五流合一，提升企业最大的效益。



供应链管理，就是满足一定的客户服务水平的条件下，为了使整个供应链系统**成本达到最小**而把供应商、制造商、仓库、配送中心和渠道商等有效地组织在一起来进行的产品制造、转运、分销及销售的管理方法。



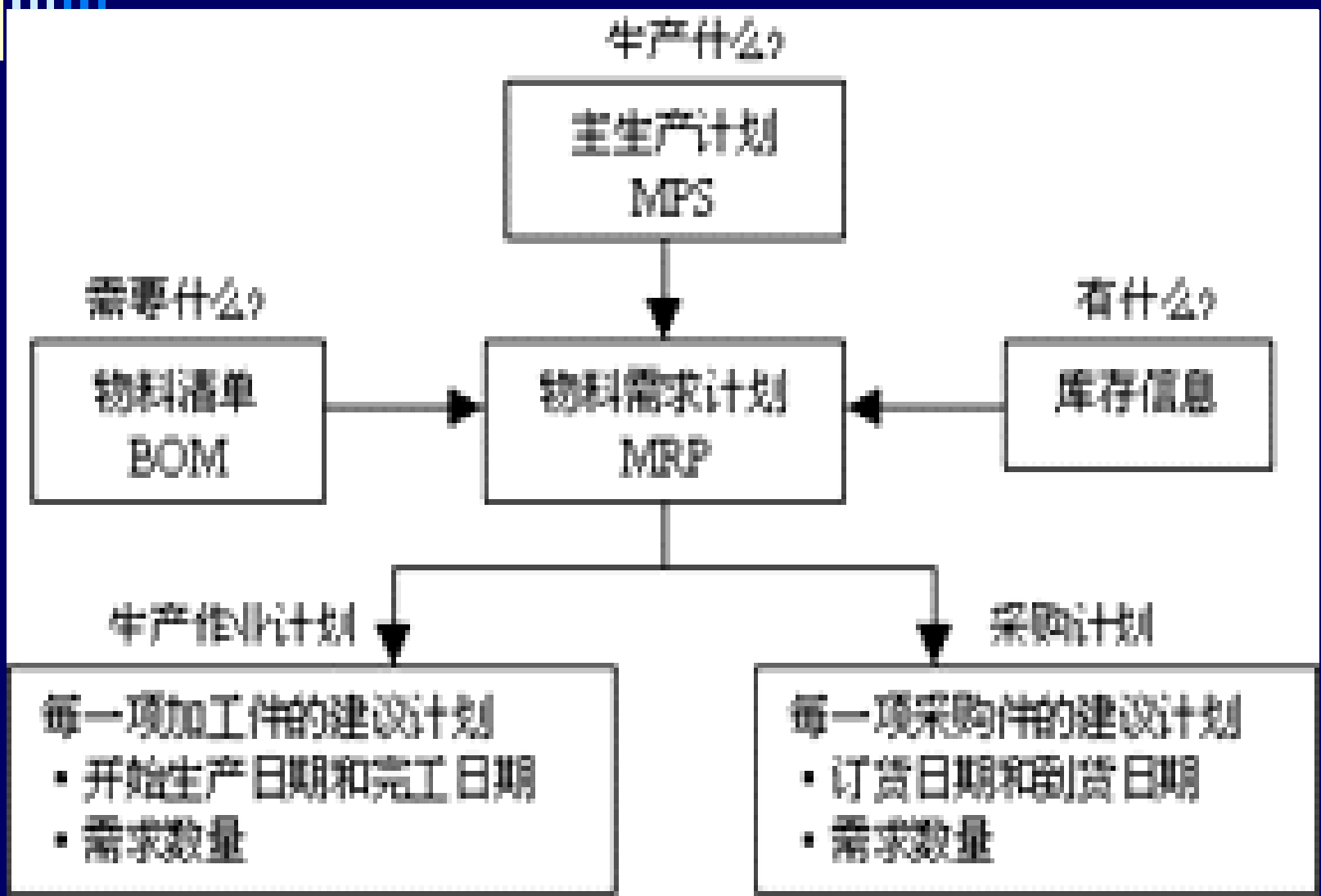
## 二、ERP的发展概况

ERP是一个庞大的管理信息系统，就ERP原理而言，发展经历了四个主要的阶段。目前URP以崭新的面貌及迅猛的势头，继承与发展着ERP的管理思想。



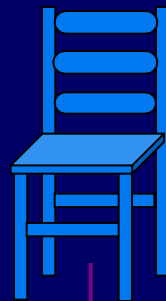
# 1、六十年代的MRP（物料需求计划）

MRP的基本任务是：(1)从最终产品的生产计划导出相关物料的需求量和需求时间；(2)根据物料的需求时间和生产(订货)周期来确定其开始生产(订货)的时间。

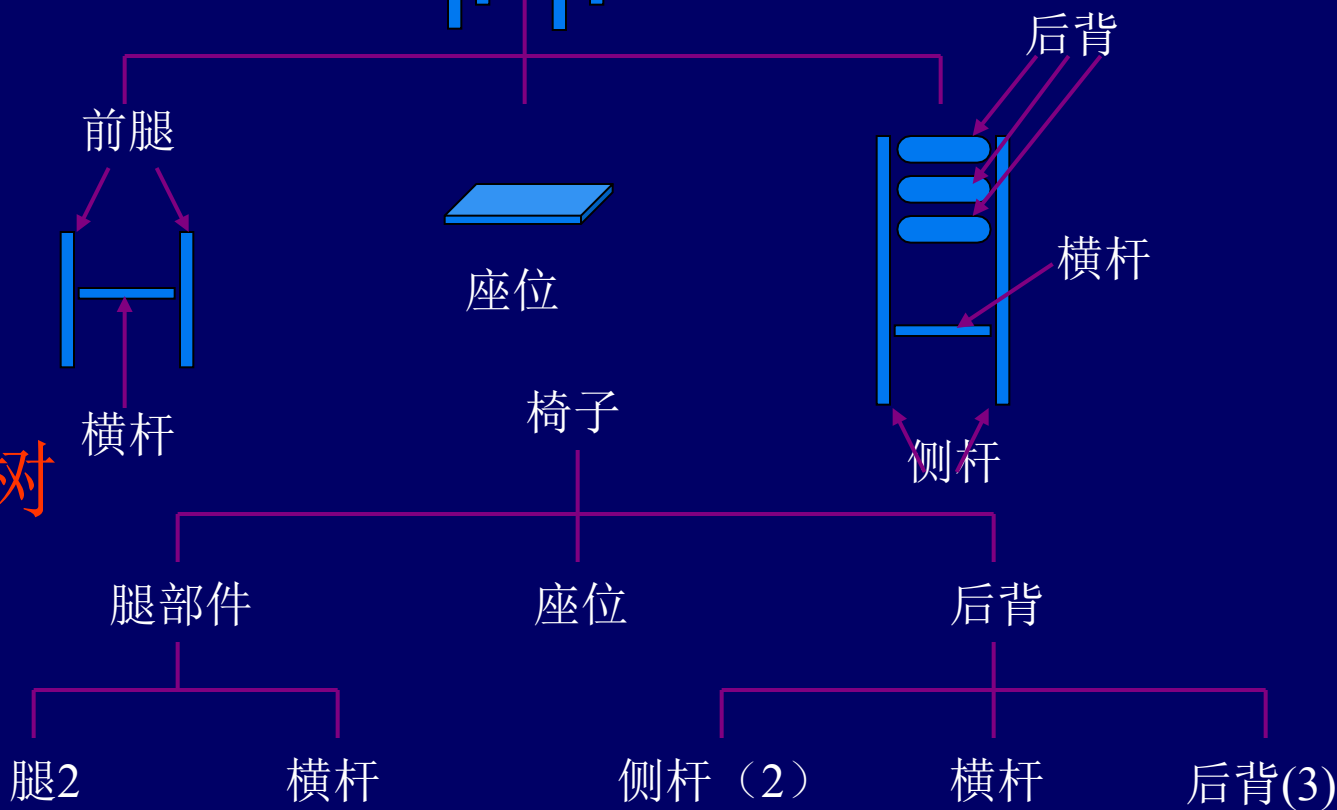




# 装配图

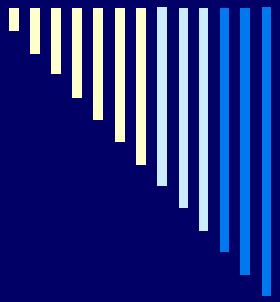


产成品椅子

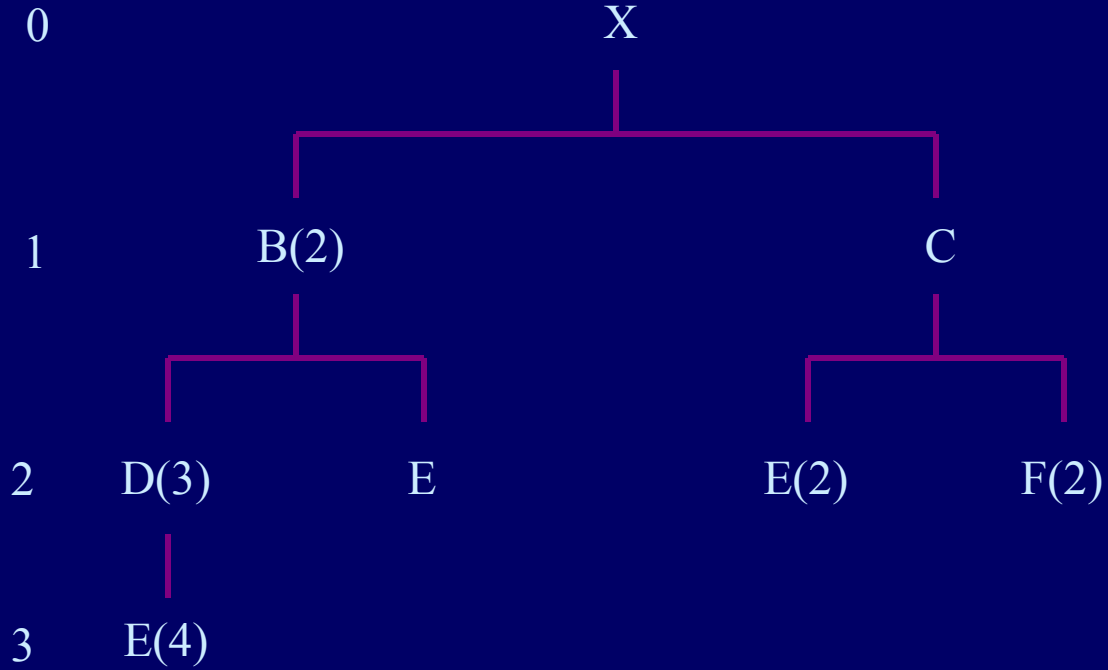


# 产品结构树

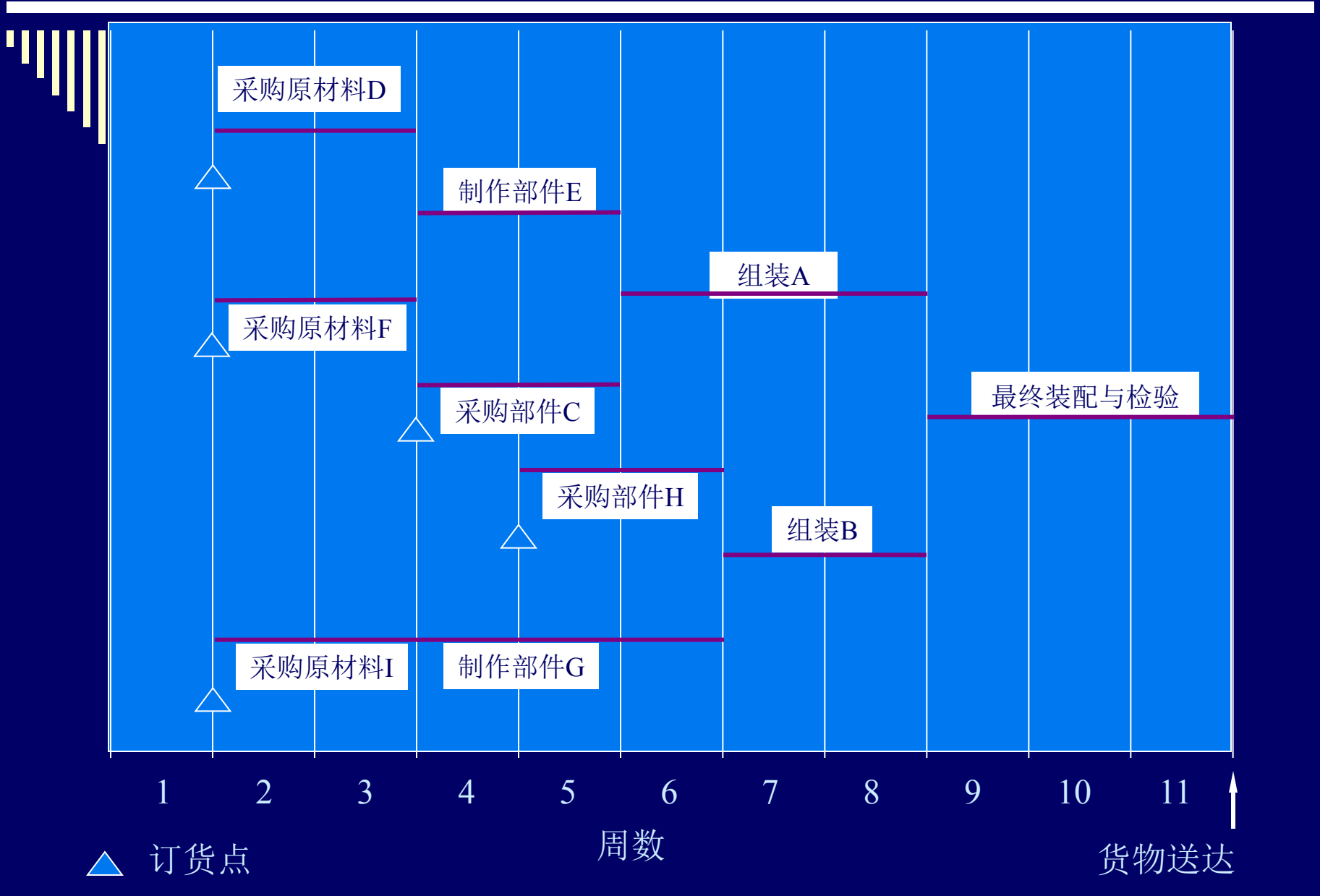
椅子装配图与产品结构树



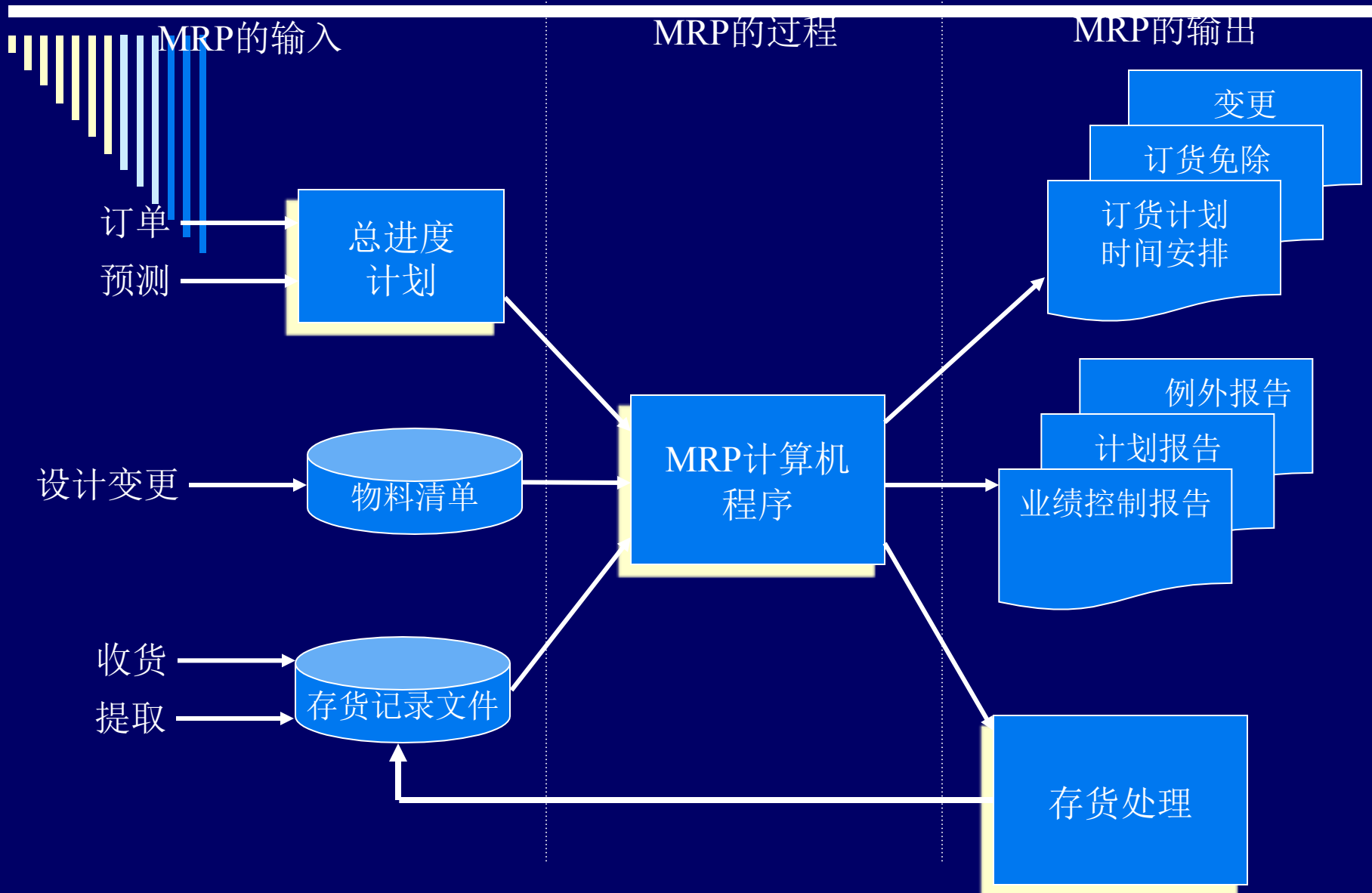
层次



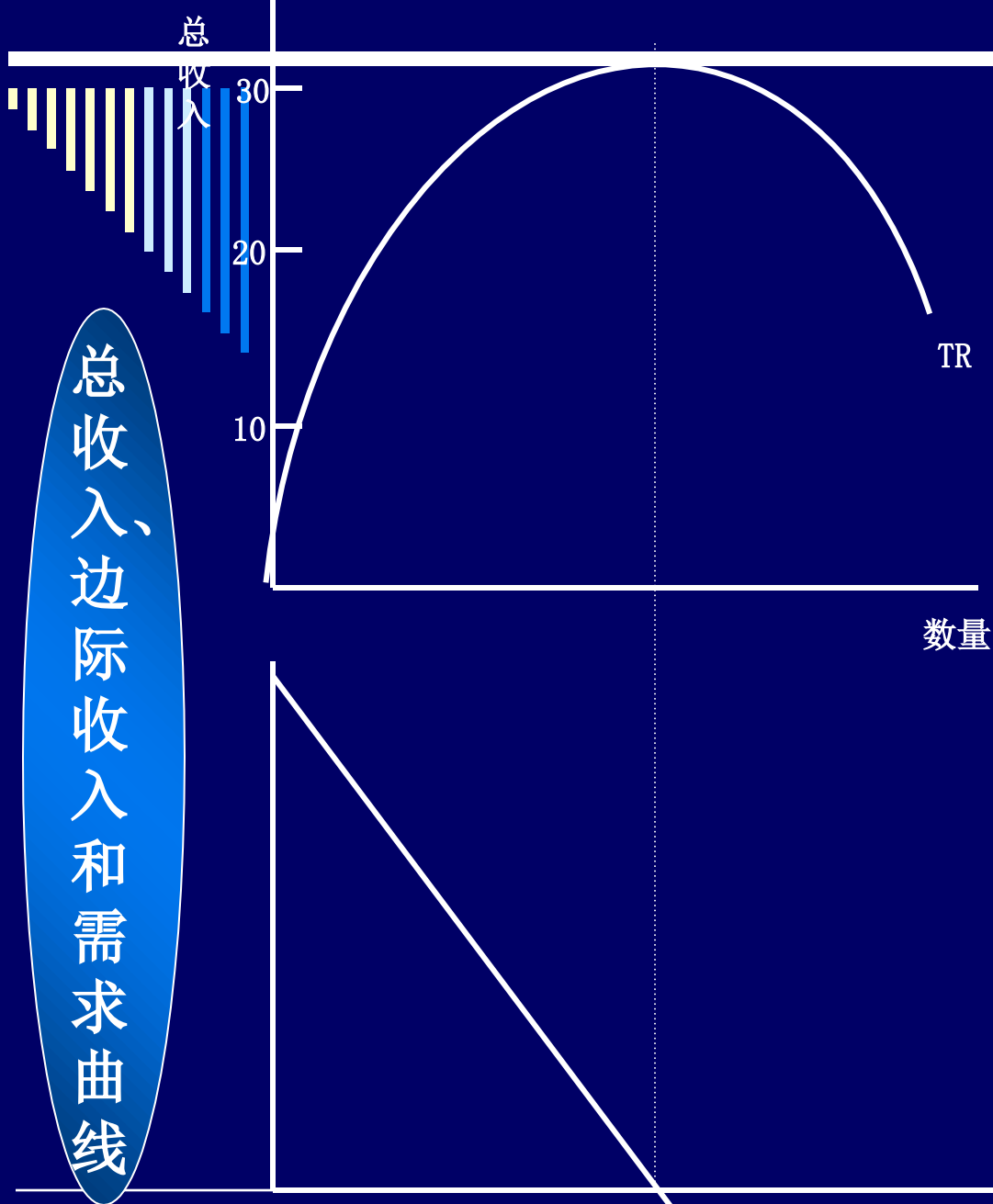
最终产品X的产品结构树



装配时间表显示了满足最终产品进度安排的物料订货点



### MRP 概览



在总收入最大时的产量上，边际收入为零，超过这一点，边际收入为负值。边际收入：为多销售一个单位的产品，会使总收入发生多大变化。因产量变化一个单位而引起的收入的变化。

60年代时段式MRP能根据有关数据计算出相关物料需求的准确时间与数量，它不完善，主要缺陷是没有考虑到生产企业现有的生产能力和采购的有关条件的约束。

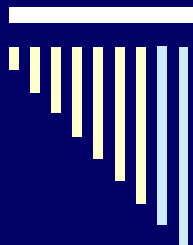
- 1、计算出来的物料需求的日期有可能因设备和工时的不足而没有能力生产，或者因原料的不足而无法生产。
- 2、缺乏根据计划实施情况的反馈信息对计划进行调整的功能。



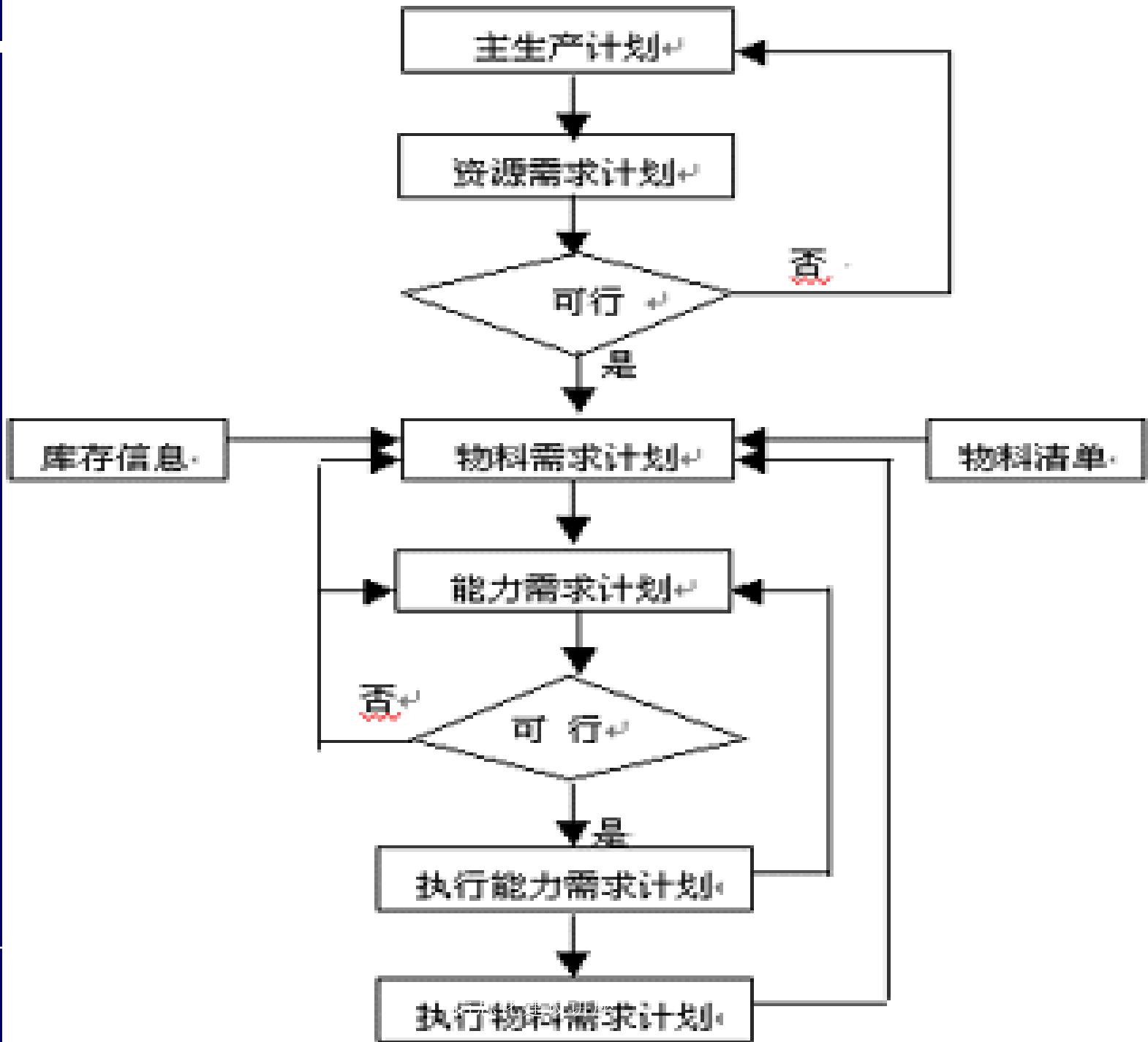
## 2、七十年代闭环MRP

闭环MRP系统除了物料需求计划外，还将**生产能力需求计划、车间作业计划和采购作业计划**全部纳入MRP，形成一个封闭系统。

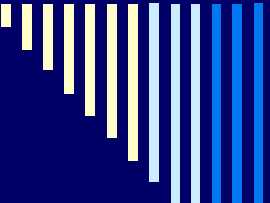
闭环MRP则成为一个完整的生产计划与控制系统。



闭环MRP逻辑流程图





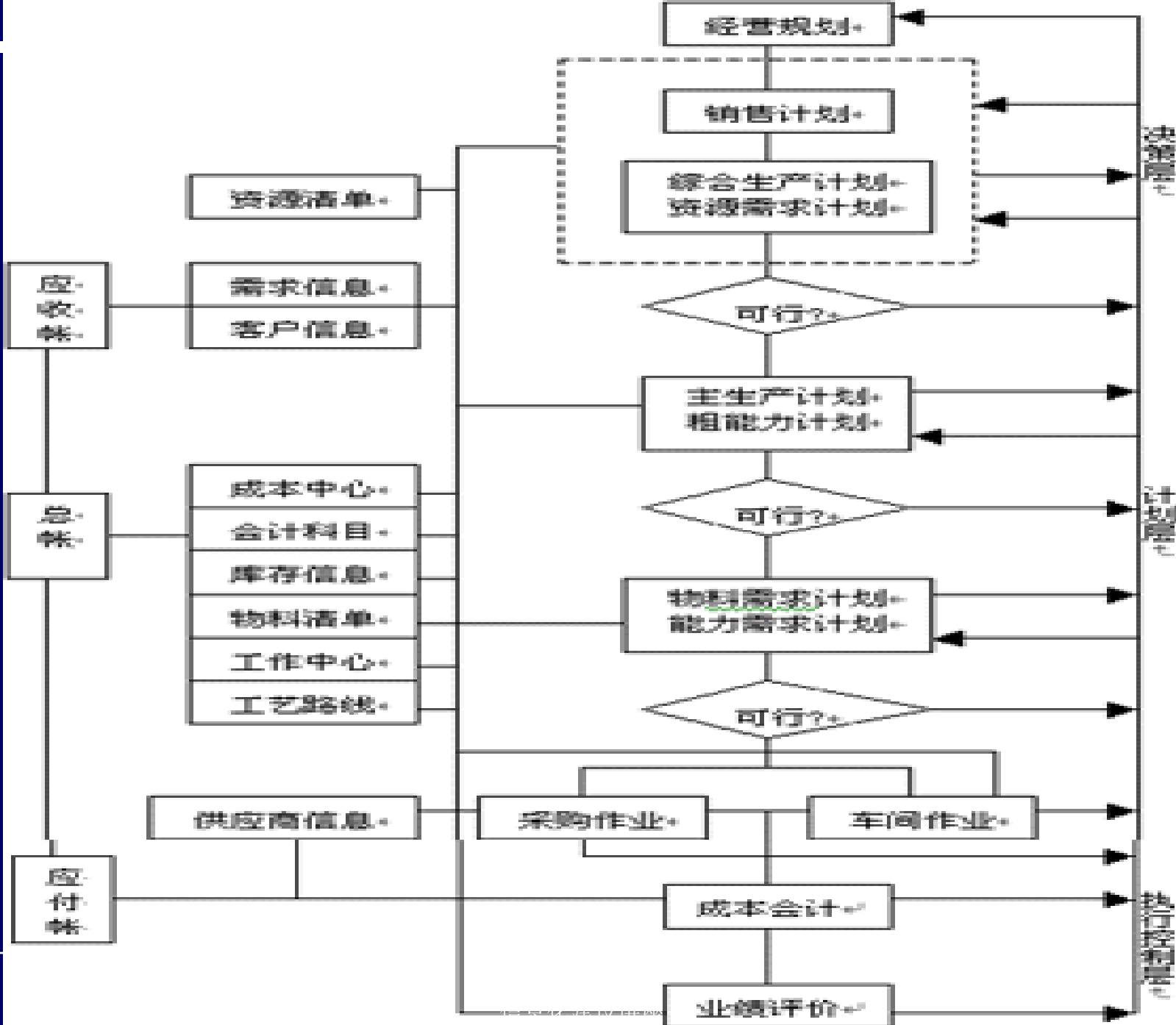


闭环MRP系统的出现，使生产活动方面的各种子系统得到了统一。但这还不够，因为在企业的管理中，生产管理只是一个方面，它所涉及的仅仅是**物流**，而与物流密切相关的还有**资金流**。这在许多企业中是由财会人员另行管理的，这就造成了数据的**重复录入与存贮**，甚至造成**数据的不一致性**。

### 3、八十年代MRPII（制造资源计划）

在八十年代，人们把生产、财务、销售、工程技术、采购等各个子系统集成为一个一体化的系统。

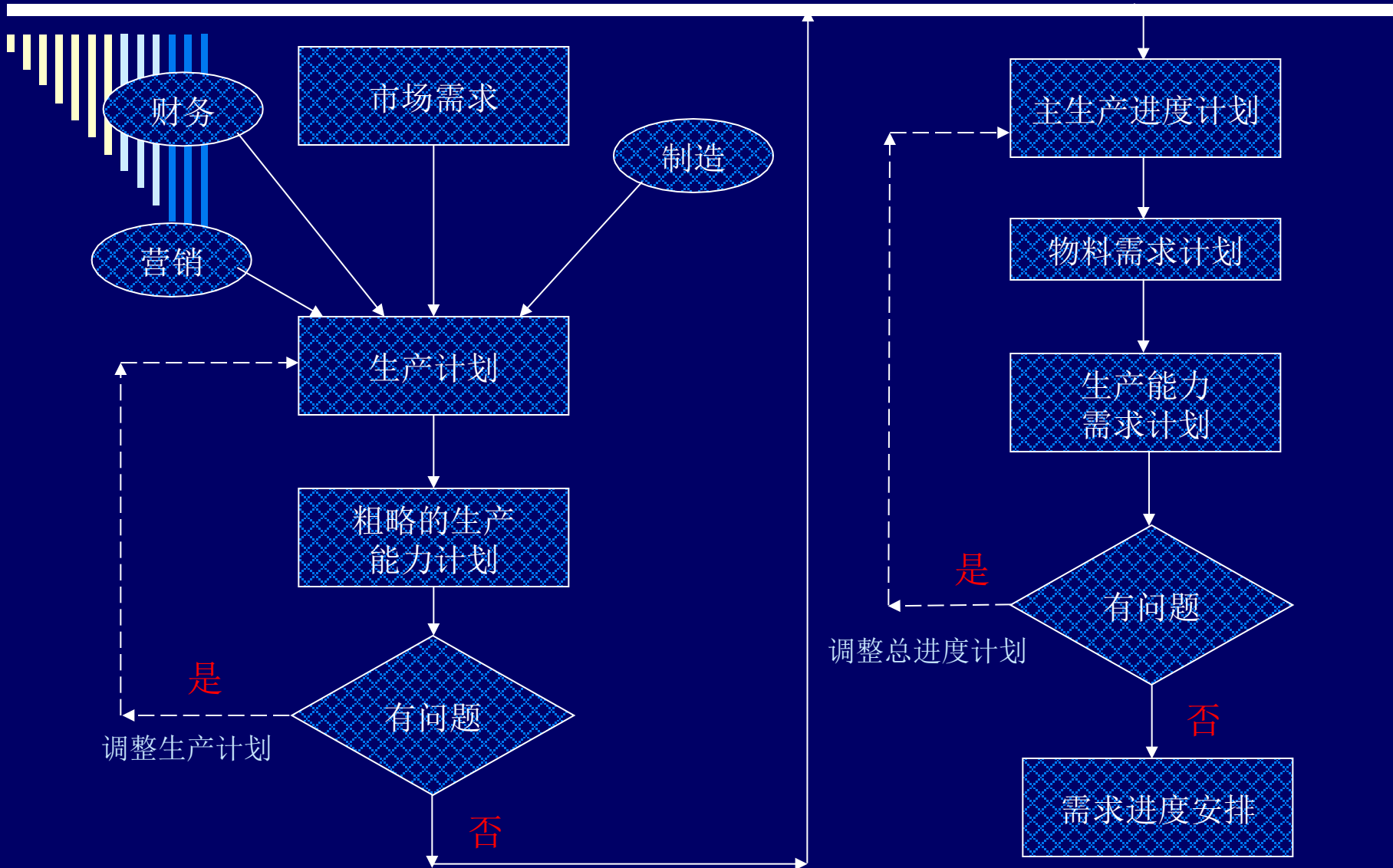
基本思想：把企业作为一个有机整体，从整体最优的角度出发，通过运用科学方法对企业各种制造资源和产、供、销、财各个环节进行有效地计划、组织和控制，使其协调发展，充分发挥作用。



财务系统

基础数据

计划与控制系统

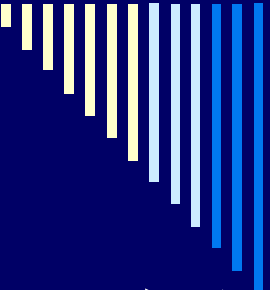


## 制造资源计划概览



# MRP II 管理模式的特点

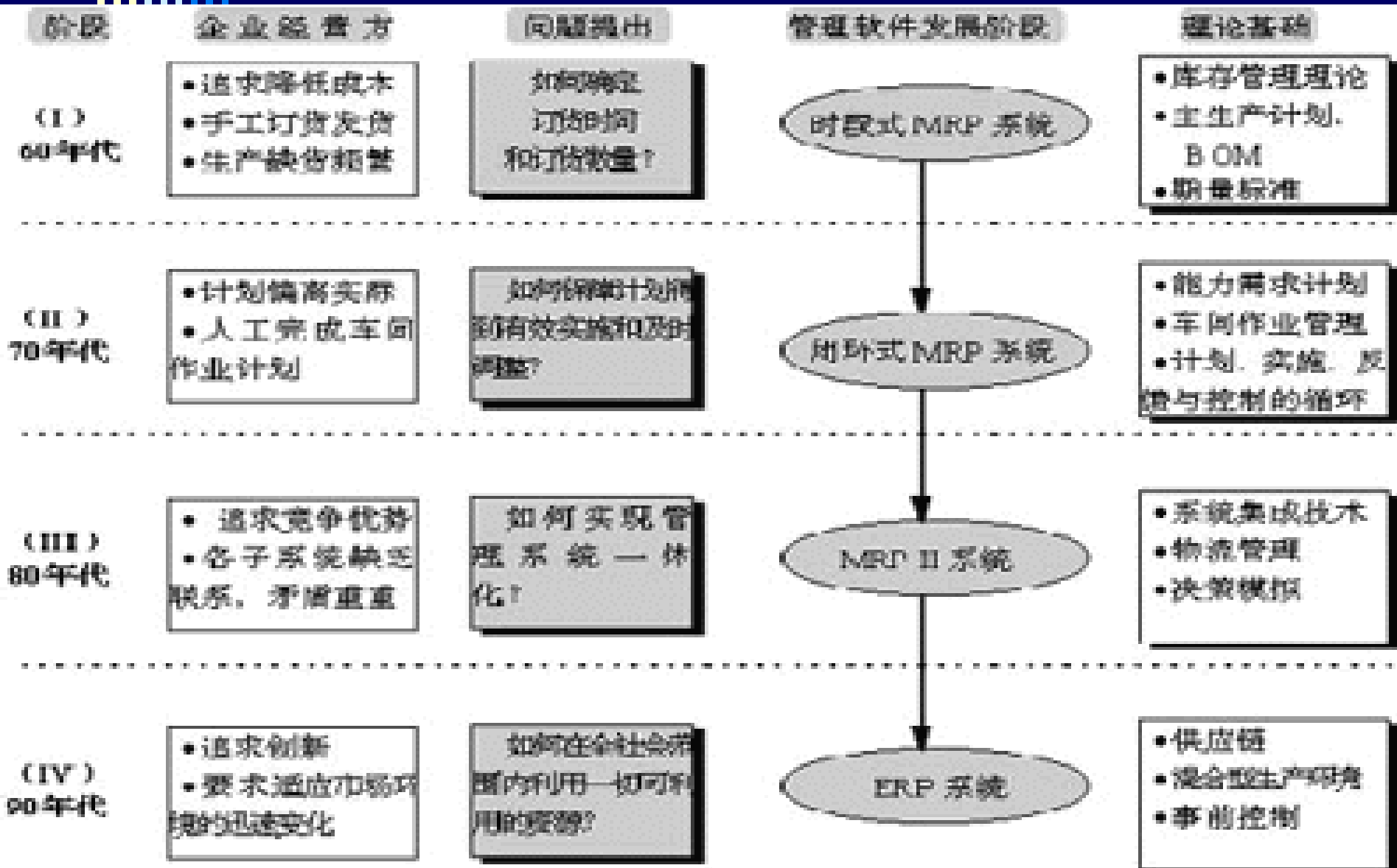
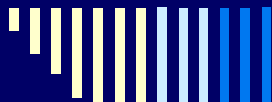
- (1) 计划的一贯性与可行性
- (2) 管理的系统性
- (3) 数据共享性
- (4) 动态应变性
- (5) 模拟预见性
- (6) 物流、资金流的统一



随着全球化经济的形成，面向企业内部信息集成为主的MRP II系统已不能满足企业多元化、跨地区、多供应和销售渠道全球化经营管理模式的要求。进入90年代，随着网络通信技术迅速发展和广泛使用，一些跨国经营的制造企业开始朝着更高的管理信息系统层次ERP迈进。MRP II不是“过时了”，而是“不够了”，不能满足新形势的需求了。

## 4、九十年代ERP系统（企业资源计划）

进入90年代，随着市场竞争的进一步加剧，企业竞争空间与范围的进一步扩大，MRP II 主要面向企业内部资源全面计划管理的思想逐步发展为90年代怎样有效利用和管理整体资源的管理思想，ERP就随之产生了。ERP是在MRP-II的基础上扩展了管理范围，给出了新的结构。



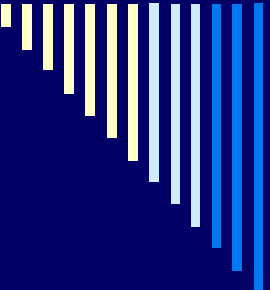




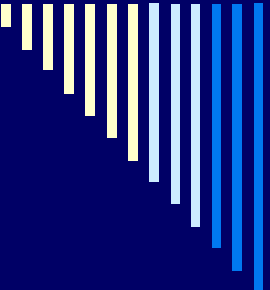
## 三、ERP系统

### 1、ERP的管理思想

(1)以市场和客户需求为导向，以实行企业内外资源优化配置，消除生产经营中的无效劳动和资源，实现**信息流、物流、资金流、价值流**和**业务流**的有机集成。



(2)它以提高客户满意度为目标，以计划与控制为主线，以网络和信息  
信息技术为平台，集客户、市场、销  
售、采购、计划、生产、财务、质  
量、服务、信息集成和业务流程重  
组等功能于一体。



(3)以现代企业的管理思想和方法对整个供应链进行有效的管理。它借助IT技术，通过将许多先进的管理思想集成在可实施应用的计算机软件系统之中，来实现这一核心目的。



## 2、ERP的作用

(1)帮企业摸清情况，明晰实施企业有哪些资源，处于什么状态；

(2)回答这些资源该如何配置、组合与优化，从而达到对客户需求的低成本快速响应。

**ERP**不是一个一成不变的概念，其作用范围、领域，甚至侧重点也是随着经济环境、技术环境、用户需求的变化而变化。



### 3、ERP的特点

#### (1)是一个集成的开放型系统

它覆盖了从企业计划、采购、库存、生产管理、销售与分销、财务、售后服务、成本核算等的部分，涉及到企业管理的方方面面。

## (2)是基于供应链的管理思想

①实现了从职能管理模式下的局部优化到过程管理下整体优化的转变，与BPR一脉相承。

②管理的范畴，由企业内部扩大到了整个企业的供应链。

③生产成本的计算，基于生产订单，如果原材料需要采购，系统就产生出采购订单；如果设备状况不济就进行整合、横向一体化或外包等。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/035231341022011340>