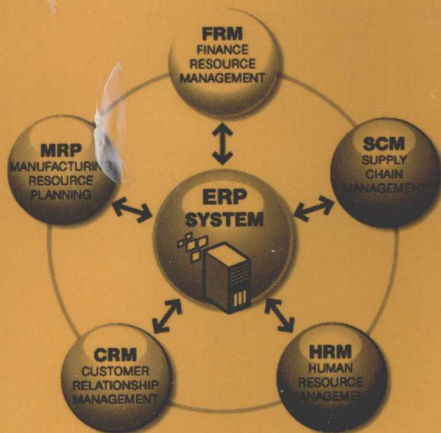


高等院校应用型本科实验课规划教材



主 编 王 钧 李红桃

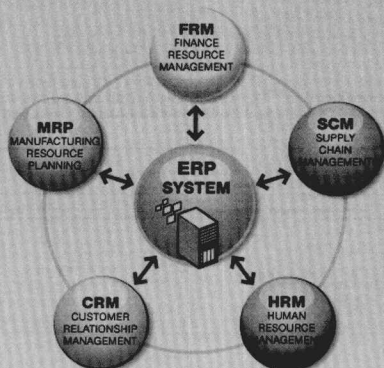
# ERP SHICAO ZHIDAOSHU

# ERP实操指导书



暨南大学出版社  
JINAN UNIVERSITY PRESS

高等院校应用型本科实验课规划教材



# ERP SHICAO ZHIDAOSHU

# ERP实操指导书

主 编 王 钧 李红桃

 暨南大学出版社  
JINAN UNIVERSITY PRESS  
中国·广州

## 图书在版编目 (CIP) 数据

ERP 实操指导书 / 王钧, 李红桃主编. —广州: 暨南大学出版社, 2010. 9

(高等院校应用型本科实验课规划教材)

ISBN 978 - 7 - 81135 - 630 - 4

I. ①E… II. ①王…②李… III. ①企业管理—计算机管理系统, ERP—高等学校—教材  
IV. ①F270. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 173917 号

出版发行: 暨南大学出版社

---

地 址: 中国广州暨南大学

电 话: 总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编: 510630

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

---

排 版: 暨南大学出版社照排中心

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

---

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 13.5

字 数: 351 千

版 次: 2010 年 9 月第 1 版

印 次: 2010 年 9 月第 1 次

印 数: 1—3000 册

---

定 价: 28.00 元

---

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

## 《ERP 实操指导书》编委会名单

主 编：王 钧 李红桃

副主编：王全胜 彭纯军 苏晓艳 段国祥

主 审：杜江南



# 总 序

高等院校应用型本科实验课规划教材在参加教材编写的全体同仁共同努力下正逐步推出。每年推出五种左右。实验教学是培养学生实践能力、科学精神和创新意识的重要实践教学环节,改革开放以来,实验教学成为新一轮教学改革的重要课题。实验教材是科学基本原理和操作技术的集成,是确保实验教学效果,提高实验教学质量的基础,也是学生验证消化基础理论,获得科学研究方法的重要指导材料。长期以来,我们秉承何香凝“扶助农工”、“注重实验”,培养“有真实学识之实业人才”的办学思想,以培养高素质应用型人才为己任,十分重视实践教学环节,注重提高学生的实践能力和创新能力。近年来,为推动实验教学改革,提高应用型人才培养质量,学校将实验教材建设纳入“十一五”教材建设规划,鼓励广大教师总结实验教学经验,改革实验教学内容与方法,编写出版实验教材。这些实验教材的推出,是学校坚持实践教学与理论教学并重、实践教育与创新教育结合的重要成果。

高等院校应用型本科实验课规划教材的编写人员都是具有多年教学工作经验的教师,在教材编写过程中,他们不仅全面总结多年的实践经验,而且注意吸收学科发展和科学研究的最新成果,加大新技术的应用,力求使所编教材具有系统性、新颖性、先进性和适用性,有利于培养学生的实验素养和创新能力。希望通过这些教材的出版,能促进实验教材的建设,与学术同仁共同推进、提高实验教材的编写水平;希望这些教材能受到广大师生的关注和欢迎。编写过程中虽然不遗余力,但难免会有不足和疏漏之处,恳请学术同仁和广大读者批评指正。

最后,衷心感谢参加教材编写的全体同仁,正是由于他们的辛勤劳动,编写工作才得以顺利完成。还要特别感谢暨南大学出版社的领导和有关同志,正是由于他们的大力支持,这些教材才能如期与读者见面。

高等院校应用型本科实验课规划教材编委会

2010年4月16日

# 前 言

ERP 是建立在信息技术基础上,以先进的企业管理理念,将企业各个方面的资源充分调配和平衡,为企业决策层、管理层和操作层提供解决方案,帮助企业在激烈的市场竞争中赢得优势的一套企业管理系统体系标准。作为一种先进的管理工具,ERP 集信息技术和先进的管理思想于一身,已经成为现代企业的最佳运行模式。ERP 适应时代要求,能够帮助企业合理调配资源,促使企业最大化地创造社会财富,已经成为企业在信息时代生存、发展的基石。因此,学习 ERP 软件包含的管理思想,掌握 ERP 软件的基本原理和基本操作,是这个时代对当代大学生和企业管理人员的基本要求。《ERP 实操指导书》旨在带领读者进入 ERP 世界,理解 ERP 的基本知识,领悟 ERP 管理思想的真谛,熟悉 ERP 软件主要模块的基本操作,从而帮助读者巩固关于 ERP 的理论素养,掌握 ERP 基本的操作技能,增强自身的就业竞争力。

《ERP 实操指导书》是一本关于 ERP 基本理论和基本操作技能素养培养的教材。本教材编写过程中注重理论阐述的深入浅出;基本操作主线清晰;基本内容覆盖 ERP 操作的主要功能模块;理论阐述过程中引入了相应的阅读材料,以期增加教材趣味性的同时拓展读者的视野;基本的操作包括了账套管理、财务管理、生产制造、供应链管理等主要模块,以模块主要功能为主线,以企业主要业务为依托,以实验的形式逐步展开,步骤清晰,可操作性强,可以分模块进行单项训练,也可以多模块选择进行综合训练。

本书适用于经济、管理、信息管理类专业学生学习 ERP 软件应用,每章实验均可独立开展教学,安排学时方便。本书也适合企业实施 ERP 时作为企业管理人员培训教材使用或者一般企业管理人员为提高个人对 ERP 软件的认识和操作使用。

本书由王钧、李红桃主编,金蝶软件广州分公司培训教育部经理王全胜等任副主编。各章具体分工如下:王钧、王全胜负责第八章至第十一章,李红桃、彭纯军、苏晓艳负责第一章至第七章,王钧、王全胜、段国祥负责第十二、第十三章,全书由王钧、李红桃统稿,杜江南副教授主审。

本书在编写过程中参考了国内同行、专家和学者的科研成果与著作,在此深表谢意。由于编者水平有限,书中难免有不妥或错漏之处,恳请读者批评指正。

王钧 李红桃

2010 年 8 月

# 目 录

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 总 序 .....                          | (1)   |
| 前 言 .....                          | (1)   |
| <br>上编 ERP 基本知识 .....              | (1)   |
| 第一章 ERP 概述 .....                   | (3)   |
| 第二章 ERP 的发展历程 .....                | (8)   |
| 第三章 ERP 的基本原理 .....                | (16)  |
| 第四章 ERP 的主要功能模块 .....              | (19)  |
| 第五章 ERP 的应用和企业信息化 .....            | (26)  |
| 第六章 ERP 的实施过程 .....                | (33)  |
| 第七章 企业成功实施 ERP 的关键 .....           | (41)  |
| <br>中编 软件操作技能 (以金蝶 K3 系统为载体) ..... | (47)  |
| 第八章 账套管理模块实验 .....                 | (49)  |
| 第九章 财务会计管理模块实验 .....               | (58)  |
| 第十章 供应链管理模块实验 .....                | (99)  |
| 第十一章 生产管理模块实验 .....                | (140) |
| <br>下编 阅读学习和提高 .....               | (193) |
| 第十二章 ERP 应用现状及未来趋势 .....           | (195) |
| 第十三章 ERP 沙盘介绍 .....                | (200) |
| <br>附录: ERP 实验报告参考格式 .....         | (206) |
| 参考文献 .....                         | (207) |

## 上编 ERP 基本知识

本编着重介绍 ERP 概述、ERP 的发展历程、ERP 基本原理、ERP 应用、ERP 实施的成功要素等内容，旨在简单而系统地介绍 ERP 的基本知识，普及 ERP 理念。





# 第一章 ERP 概述

## 学习提示

- ERP 的概念
- ERP 产生的背景
- ERP 的管理思想
- ERP 给企业带来的效益

## 导读

知识经济概念的出现大大提高了企业实施 ERP 的信念,信息技术和互联网的发展则为 ERP 的实施提供了强有力的支持。目前,ERP 概念和产品已经风靡全球。发达国家的太多数企业集团,包括石油、石化、相关制造业等,也包括相当多的中型企业,都已经或正在实施 ERP。据统计,全球 500 强企业,已有 80% 实施了 ERP。美国 *Fortune* 的前 500 家大公司中,96% 都用了 Oracle 解决方案,有 200 多家使用 SAP 的产品。可见,实施 ERP 可以有效地提高企业的竞争力。

## 一、ERP 的概念

ERP 是 Enterprise Resources Planning 的英文缩写,即企业资源计划。ERP 是由美国著名的计算机技术咨询和评估集团 Gartner Group 公司提出的一套企业资源计划系统标准。ERP 是指以提高企业资源效能为系统思想,建立在信息技术基础上的为企业提供业务集成运行的企业资源管理方案。

### 1. ERP 具备的功能标准

Gartner Group 提出 ERP 具备的功能标准包括四个方面:

- (1) 超越 MRP II 的范围集成功能。包括质量管理、流程作业管理、实验室管理、产品数据管理、设备维护管理、仓库管理和管制报告等。
- (2) 支持混合方式的制造环境。既支持离散型生产环境,也支持连续型制造的生产环境。具备按照面向对象的业务模型、组合业务过程的能力和国内范围内的应用。
- (3) 支持能动的监控能力,提高业务绩效。包括整个企业内采用控制工程方法、模拟功能、决策支持和用于生产与分析的图形能力。
- (4) 支持开放的客户机—服务器计算环境。包括客户机—服务器体系结构、图形用户界面 (GUI)、计算机辅助设计工程 (CASE)、面向对象技术、关系数据库查询内部集成工程系统、商业系统、数据采集和外部集成等。

### 2. 从管理思想、软件产品和管理系统三个层次给 ERP 下定义

- (1) 从管理思想的角度。ERP 是一整套企业资源计划系统标准,其实质是在制造资源计划 (Manufacturing Resources Planning, MRP II) 的基础上进一步发展而成的面向供应链

(supply chain) 的管理思想。

(2) 从软件产品的角度。ERP 综合了 B/C/S (浏览器、客户机、服务器) 体系、大型关系数据库结构、面向对象技术、图形用户界面、第四代计算机语言、网络通信等信息技术成果, 是面向企业信息化的管理软件产品。

(3) 从管理系统的角度。ERP 是集企业管理理念、业务流程、基础数据、制造资源、计算机硬件和软件于一体的企业资源管理系统。

## 二、ERP 的产生背景

自 20 世纪 90 年代以来, 随着经济全球化和信息技术的广泛应用, 企业的竞争环境发生了巨大的变化。由于竞争的不断加剧和世界范围内的通信技术和运输条件的改善, 越来越多的企业开始走出国门, 在全球范围内寻找资源和市场, 经济全球化已经成为一股不可阻挡的发展趋势。在竞争资源方面, 越来越多的企业认识到: 仅靠资本和生产资料已经难以形成有效的竞争力, 知识资源和信息资源已经成为最重要的战略资源, 并对企业的可持续发展具有至关重要的作用。在这种全新的、更加激烈的竞争环境中, 企业要取得生存和发展就必须从企业的经营理念、企业战略、组织机构、业务流程等各方面进行改革, 高度重视信息技术的应用, 并将其广泛而灵活地融入企业的产品开发、生产、管理和服务等各个环节。通过建立各种各样的信息系统来帮助企业提高效率、降低成本、改善服务、提升企业的竞争力。ERP 就是在这样的背景下发展起来并得到广泛应用的信息系统之一。

当前, ERP 已经成为一种适应性强、具有广泛应用意义的企业管理信息系统。ERP 致力于在企业管理的各个活动环节中, 充分利用现代信息技术建立信息网络系统, 使企业经营活动中的物流、信息流、资金流、工作流等得以集成和综合, 实现资源的优化配置, 加快对市场的反应速度, 提高企业管理的效率和水平, 并最终提高企业的经济效益和竞争能力。

## 三、ERP 的管理思想

ERP 是承载先进管理思想的媒体, 是先进管理哲学、理论和方法的软件封装, 其包含的管理思想主要有:

### 1. 体现对企业供应链资源进行管理的思想

现代企业的竞争已经不是单一企业与单一企业之间的竞争, 而是一个企业的供应链和另一个企业的供应链之间的竞争。企业只有将自身纳入一个紧密的供应链中, 才能在市场上获得竞争优势。ERP 系统实现了对整个供应链的管理, 适应了企业市场竞争的需要。

### 2. 体现精益生产和敏捷制造的先进制造理念

ERP 支持混合式生产方式的管理。其主要的管理思想体现在两个方面: 一是精益生产思想 (LP, Lean Production), 即企业把客户、销售代理商、供应商、协作单位等纳入生产体系, 同他们建立起利益共享的合作伙伴关系, 形成一个企业的供应链; 二是敏捷制造 (Agile Manufacturing) 思想, 即当市场上出现新的机会而企业的基本合作伙伴不能满足新产品开发要求时, 企业组织一个由特定供应商和销售渠道组成的短期供应链, 形成“虚拟工厂”, 把供应和协作单位看作企业的一个组成部分, 进而组织生产, 并用最短的时间将新产品投入市场, 时刻保持产品的高质量、多样化和灵活性。

### 3. 体现事先计划和事中控制的思想

ERP 系统的计划体系主要包括企业战略计划、生产计划大纲、主生产计划、物料需求计划、能力计划、采购计划、销售执行计划、利润计划、财务预算和人力资源计划等,而且这些计划功能和价值控制功能已经完全集成到整个供应链系统中。另外,ERP 通过定义事务处理的相关会计核算科目和核算方式,在事务处理同时自动生成会计分录,保证资金流和物流的同步性和数据的一致性。从而实现根据财务资金现状,追溯资金来龙去脉,并进一步追溯相关的业务活动,便于实现事中控制和及时作出决策。

## 四、ERP 给企业带来的效益

### 1. 直接经济效益

根据美国生产与库存控制学会 (APICS, American Production and Inventory Control Society) 统计,使用一个 ERP 系统,平均可以给企业带来如下经济效益:

(1) 库存下降 30% ~ 50%。它可使一般用户的库存投资减少 1.4 ~ 1.5 倍,库存周转率提高 50%。

(2) 延期交货减少 80%。当库存减少并稳定的时候,用户的服务水平提高了,企业的准时交货率平均提高 55%,误期率平均降低 35%,能使销售部门的信誉大大提高。

(3) 采购提前期缩短 50%。采购人员有了及时、准确的生产计划信息,可以集中精力进行价值分析、货源选择、研究谈判策略等,缩短了采购时间并节省了采购费用。

(4) 停工待料减少 60%。由于零件的需求透明度提高,计划也作了改进,可以做到及时、准确,零件也可以以更加合理的速度准时到达,因此,生产线的停工待料现象也大大减少。

(5) 制造成本降低 12%。由于库存费用下降、劳动力节约、采购费用等一系列人、财、物的相关效应,必然降低生产成本。

(6) 管理水平提高,管理人员减少 10%,生产能力提高 10% ~ 15%。

### 2. 间接效益

企业应用 ERP 系统后,还将带来如下间接效益:

(1) 使企业基本数据管理更加完备、精细,准确度大大提高。

(2) 使企业高层决策更加快捷、科学,企业对市场的应变能力和速度得到提高。

(3) 使企业员工从繁琐的手工工作中解脱出来,从而有更多的时间从事真正的管理工作。

(4) 理顺了企业的业务流程,打破了企业各部门之间条块分割的格局,增强了员工的全局观念,使企业各部门间的协同工作成为可能。

(5) 使企业管理更加规范,减少了管理中的随意性,提高了企业管理的计划性。

## 本章思考

查阅资料,围绕“ERP 是否能给企业带来利益”开展学习思考或者小组讨论。

## 阅读扩展

### 戏说 ERP——家中请客的案例

一天中午，丈夫在外面给家里打电话：“亲爱的老婆，晚上我想带几个同事回家吃饭，可以吗？”（订货意向）

妻子：“当然可以，来几个人？几点来？想吃什么菜？”

丈夫：“6个人，我们7点左右回来，准备些酒、烤鸭、番茄炒蛋、凉菜、蛋花汤……你看可以吗？”（商务沟通）

妻子：“没问题，我会准备好的。”（订单确认）

妻子记录下需要做的菜单（MPS计划），具体要准备的东西：鸭、酒、番茄、鸡蛋、作料……（BOM物料清单）；发现需要：1只鸭，5瓶酒，4个番茄……（BOM展开），炒蛋需要6个鸡蛋，蛋花汤需要4个鸡蛋（共用物料）。打开冰箱一看（库房），只剩下2个鸡蛋（缺料）。

来到自由市场，妻子问：“请问鸡蛋怎么卖？”（采购询价）

小贩：“1个1元，半打5元，1打9.5元。”

妻子：“我只需要10个，但这次买1打。”（经济批量采购）

妻子：“这儿有一个坏的，换一个。”（验收、退料、换料）

回到家中，准备洗菜、切菜、炒菜……（工艺路线）厨房中有燃气灶、微波炉、电饭煲……（工作中心）妻子发现拔鸭毛最费时间（瓶颈工序，关键工艺路线），用微波炉自己做烤鸭可能来不及了（产能不足），于是决定在楼下的餐厅里买现成的（产品委外）。

下午4点，电话铃又响，儿子的电话：“妈妈，晚上有几个同学想来家里吃饭，你帮忙准备一下。”（紧急订单）

“好的，儿子，你们想吃什么？爸爸晚上也有客人，你愿意和他们一起吃吗？”

“菜你看着办吧，但一定要有番茄炒鸡蛋。我们不和大人一起吃，6:30左右回来。”（呵呵，不能并单处理）

“好的，肯定让你们满意。”（订单确认）

鸡蛋又不够了，打电话叫小贩送来。（紧急采购）

6:30，一切准备就绪，可烤鸭还没送来，急忙打电话询问：“我是李太太，怎么订的烤鸭还没送来？”（委外单跟催）

“不好意思，送货的人已经走了，可能是堵车吧，马上就会到的。”

门铃响了，“李太太，这是您要的烤鸭。请在单上签一个字。”（验收、入库、付应付账款）

6:45，女儿的电话：“妈妈，我想现在带几个朋友回家吃饭可以吗？”（呵呵，又是紧急订购意向，要求现货）

“不行呀，女儿，今天妈妈已经准备了两桌饭了，时间实在是来不及，真的非常抱歉，下次早点儿说，一定给你们准备好。”（哈哈，这就是ERP的使用局限，要有稳定的外部环境，要有一个起码的提前期）

送走了所有客人，疲惫的妻子坐在沙发上对丈夫说：“亲爱的，现在咱们家请客的频率非常高，应该要买些厨房用品了（设备采购），最好能再雇个小保姆（连人力资源系统也有接口了）。”

丈夫：“家里你做主，需要什么你就去办吧。”（通过审核）

妻子：“还有，最近家里花销太大，用你的私房钱来补贴一下，好吗？”（哈哈哈哈哈，最后就是应收货款的催要）

送走了所有客人，妻子拿着计算器，准确地算出了今天的各项成本（成本核算）和节余原材料（车间退料），并记入了日记账（总账），把结果念给丈夫听（给领导报表）。丈夫说道：“值得，花了145.49元，请了好几个朋友，感情储蓄账户增加了若干。”（经济效益分析）

现在还有人理解ERP吗？记住，每一个合格的家庭主妇都是生产厂长的有力竞争者！



## 第二章 ERP 的发展历程

### 学习提示

- ERP 发展的五个阶段
- MRP 的基本原理
- MRP II 的基本原理

### 导读

自 18 世纪产业革命以来,手工作坊向工厂生产的方向发展,出现了制造业。随之而来的是所有企业几乎无一例外地追求基本相似的营运目标,即实现企业资源(包括资金、设备、人力等)的合理、有效利用,以期实现企业利润最大化。其中库存控制一直是企业关注的主要问题之一,解决的方法是沿着更为科学的路线发展的。经济批量的基本概念于 1915 年被提出,确定订货点的统计方法在 1934 年由 R. H. Wilson 提出。“二战”结束后,科学家发现用运筹学和概率论去控制生产和库存是一种更合理的办法。然而,这些相当复杂的库存管理系统技法很少被应用。直到 20 世纪 50 年代后期,计算机的广泛应用才使复杂的工作变为可能。1957 年成立的 APICS (American Production and Inventory Control Society),为 MRP、MRP II、ERP 理论的发展打下了坚实的基础。MRP 的逻辑诞生于 60 年代,其标志就是独立需求和相关需求的区分。然而,直到 70 年代,MRP 的理念才得以实现,被正式应用到管理中去。MRP 的逻辑着重解决什么时候生产什么产品、生产多少的问题。这个基本的逻辑强力支持着后来 MRP II 和 ERP 的发展。在 80 年代,人们把制造、财务、销售、采购、工程技术等各个子系统集成为一个一体化的系统,并称为制造资源计划 (Manufacturing Resources Planning) 系统,也就是 MRP II。可以看出,MRP II 与 MRP 的不同就是 MRP 解决的仅仅是企业生产系统的问题,而 MRP II 解决的是企业经营实现的问题,它最大的特点就是财务与生产系统的结合,它最显著的效果是减少库存量和减少物料短缺现象。在 90 年代,互联网的高速发展使企业能够把经营过程中有关各方如供应商、制造工厂、分销网络、客户等纳入一个紧密的供应链,于是产生了 ERP (Enterprise Resources Planning)。因此,可以说,ERP 就是在 ERP II 的基础上,拓展了对经营环节的上游(供方)和下游(顾客)的管理。从 ERP 的发展我们可以看出:ERP 是在 MRP 的基础上发展起来的,ERP 的基本逻辑是 MRP,解决的就是什么时候生产多少的问题,根本目的就是计划和控制。

### 一、ERP 发展的五个阶段

ERP 由美国 Gartner Group 公司首先提出。ERP 的形成大致经历了五个阶段:订货点法、时段式 MRP 阶段、闭环 MRP 阶段、MRP II 阶段和 ERP 阶段,如下表所示:

ERP 发展的五个阶段

| 阶段                  | 企业经营特点                     | 问题提出                         | 形成历程         | 理论基础                                 |
|---------------------|----------------------------|------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 第一阶段<br>20 世纪 40 年代 | 降低库存成本<br>降低采购费用           | 确定订货时间<br>确定订货数量             | 订货点法<br>手工管理 | 库存管理理论                               |
| 第二阶段<br>20 世纪 60 年代 | 追求降低成本<br>手工订货发货<br>生产缺货频繁 | 如何制订主生产<br>计划，确定时间、<br>品种、数量 | 时段式 MRP      | 库存管理理论<br>主生产计划<br>BOM               |
| 第三阶段<br>20 世纪 70 年代 | 计划偏离实际<br>手工完成车间<br>作业计划   | 如何保证计划的<br>有效实施和及时<br>调整     | 闭环 MRP       | 能力需求计划<br>车间作业计划<br>闭环控制             |
| 第四阶段<br>20 世纪 80 年代 | 追求竞争优势<br>信息孤岛             | 如何实现管理<br>系统一体化              | MRP II       | 决策技术<br>系统仿真技术<br>物流技术<br>系统集成技术     |
| 第五阶段<br>20 世纪 90 年代 | 追求技术、管理<br>创新，市场环境<br>快速变化 | 如何在企业和合作<br>伙伴范围内利用<br>资源    | ERP          | 事前控制<br>混合生产<br>供应链技术<br>JIT 和 AM 技术 |

## 二、订货点法

订货点法就是指对于某种物料或者产品，当其库存量降低到某一预先设定的库存水平（即订货点）时，便开始发出订货单来补充库存，直至库存量降低到安全库存，所订购的物料刚好到达仓库，补充前一期的消耗。从发出订货单到收到所订货物的这一段时间称为订货提前期。订货点的确定公式为：

$$\text{订货点} = \text{单位时间的需求量} \times \text{订货提前期} + \text{安全库存量}$$

订货点法的示意图如图 2-1 所示：

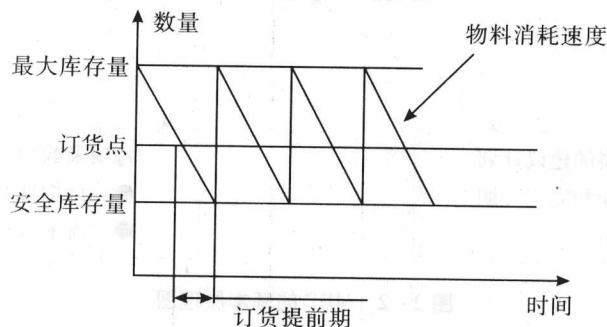


图 2-1 订货点法示意图

对于稳定、均匀消耗的物料来说，订货点法可以发挥一定的作用。但是，随着市场变化和产品复杂性的增加，订货点法的缺陷也就逐渐暴露出来。这些缺陷包括：第一，订货点法

假定各种物料的需求是相互独立的，然而实际上物料的需求是相关的；第二，订货点法假定物料的需求是连续、均匀的，然而实际制造企业的物料绝大多数是不连续、不稳定的；第三，按照订货点法补充订货时要填满库存，实际上这样做造成了大量的库存积压；第四，订货点法假设订货提前期已知和固定，但是实际中订货提前期受各种因素影响，订货提前期会在较大范围内波动。

因此，早期的订货点法并没有从根本上解决生产过程的库存控制问题。订货点法导致企业整体库存水平居高不下，其根本原因是订货点法只是根据平均消耗量来确定“何时订货”，而不知道“何时需要物料”。然而，只有知道“何时需要物料”、“何时订货”问题才能迎刃而解。

### 三、时段式 MRP 阶段

时段式 MRP 又称为基本 MRP (Material Requirement Planning)，它与订货点法的主要区别有：一是通过产品结构将所有物料需求联系起来；二是将物料需求划分为独立需求和相关需求；三是为物料的库存状态数据引入时间分段概念。

MRP 中的物料泛指产品、零部件、在制品、原材料甚至工装工具等。其基本的理论思想是：根据当时的主生产计划 MPS (Master Schedule Planning) 表上需要的物料种类、需要多少以及多少库存来决定订货和生产。因此 MRP 是一种根据需求和预测来确定未来物料供应、生产计划和控制的方法，MRP 提供了物料需求的准确时间和数量。MRP 的基本原理如图 2-2 所示：

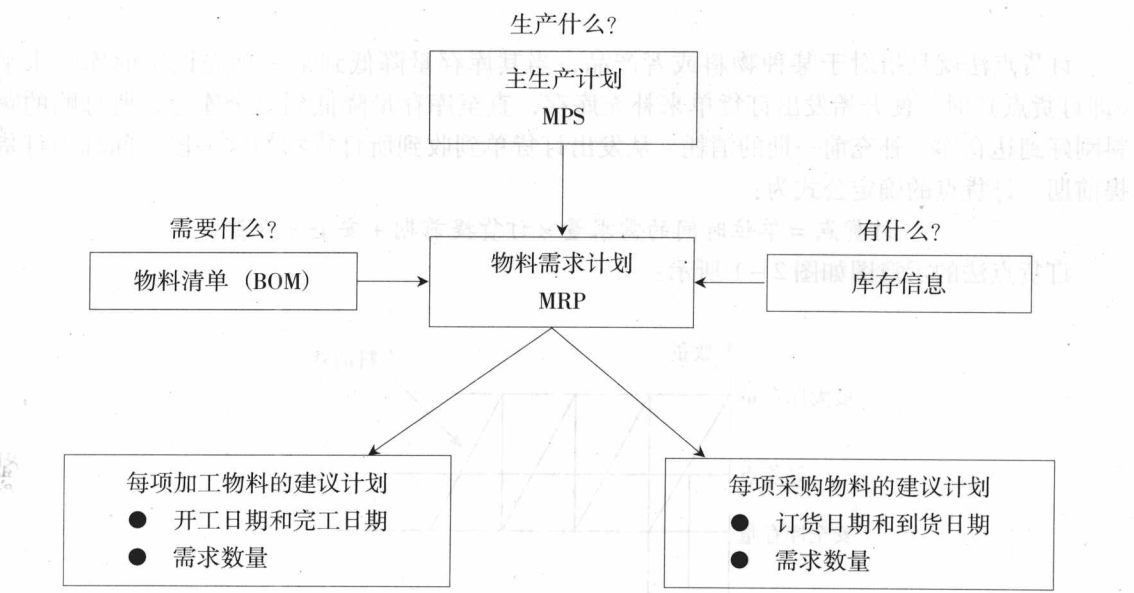


图 2-2 MRP 的基本原理图

时段式 MRP 的编制和实施主要有两个基本前提：一是假定已经有了主生产计划，并且主生产计划是可行的，有足够的生产设备和人力来保证生产计划的实现；二是假设 MRP 的物料采购是可行的，有足够的供货能力和运输能力来保证采购计划的实现。MRP 的基本任务主要有两个：一是从最终产品的主生产计划（独立需求）导出相关物料的需求量和需求时间（相