

ERP综合实验教程

ERP

ZongHe ShiYan JiaoCheng

林 翊 主编



长春工业大学

B0772291



经济科学出版社
Economic Science Press

F 270.7 / 254



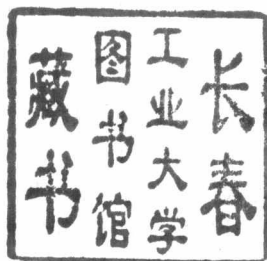
经济与管理实验教学研究文库

本书是受中央财政支持地方高校发展专项项目“福建师范大学产业与区域经济综合竞争力研究创新团队”资助的研究成果

ERP 综合实验教程

林翊 主 编

陈妮 罗小凤 林杨 谢飞 副主编



长春工业大学

B0772291

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

ERP 综合实验教程/林翊主编. —北京: 经济科学出版社, 2012. 12

ISBN 978 - 7 - 5141 - 2738 - 6

I. ①E… II. ①林… III. ①企业管理 - 计算机管理系统 - 教材 IV. ①F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 286817 号

责任编辑: 侯晓霞 谭志军

责任校对: 郑淑艳

责任印制: 李 鹏



ERP 综合实验教程

林 翊 主编

陈 妮 罗小凤 林 杨 谢一飞 副主编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

教材分社电话: 88191345 发行部电话: 88191537

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [houxiaoxia@ esp. com. cn](mailto:houxiaoxia@esp.com.cn)

北京欣舒印务有限公司印装

787 × 1092 16 开 20.5 印张 500000 字

2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 2738 - 6 定价: 43.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191502)

(版权所有 翻印必究) (附光盘)

前 言

企业资源计划 (ERP) 代表了当代先进的企业管理技术与模式, 近年来在世界各地的企业中得到了最广泛的推广应用。ERP 在受到广泛认可的同时, 也开始面临领域内专业人才匮乏的挑战, 人才的匮乏已经成为制约企业 ERP 应用的主要“瓶颈”。中国企业在经历了“发挥劳动力成本优势”、“装备现代化”两个发展阶段后, 现在正步入以应用 ERP 为代表的“企业信息化”发展阶段, ERP 在我国开始从“贵族消费”转向“大众消费”。ERP 持续、快速地发展对我国 ERP 专业人才在质量与数量上提出了更高的要求。

ERP 系统的核心在于“人”, 而“人”的关键在于思想和能力。中国企业的 ERP 之路目前才刚刚开始, 要想让 ERP 系统在我国企业更好地发挥作用, 就必须加大对 ERP 专业人才的培养力度。目前各高校经管类专业均开设 ERP 课程, 但大多却在 ERP 教学中局限于将 ERP 视为一种技术, 这样在操作培训和教育上往往难以与企业的实际结合。ERP 技术和管理思想的发展与 ERP 人才培养注重实践的要求, 对现行的教学方法和教学内容提出了挑战。只有将实验教学与理论教学相结合, 才能真正提高学生的专业能力, 这一点对于经管类专业教育尤为重要。本教材融入编者多年的 ERP 教学与科研经验, 结合行业应用实践, 根据高校培养应用型人才的特点, 构建了 ERP 沙盘模拟为基础的经营决策演练与 ERP 管理软件实际操作相结合的课程体系框架。

本书遵循“以 ERP 为平台整合教学资源”的原则, 以制造企业为原型, 进行本实验指导教材的编写和教学环节的设计。本书以用友 ERP 电子沙盘和 U8 软件系统为实验环境, 重点介绍 ERP 环境运用与软件系统功能实现。全书分为三篇, 共 18 章。第一篇 ERP 理论篇, 学生通过本篇的学习可以较好地了解 ERP 基础知识, 为后面的实验打下理论基础; 第二篇 ERP 沙盘模拟实验篇。本篇将企业的经营流程与管理决策巧妙地融入沙盘模拟经营中, 学生通过本篇实验能大幅提高专业素养与管理能力; 第三篇 ERP 系统软件实验篇。本篇以用友 ERP-U872 为软件平台, 重点在财务管理、供应链管理和生产制造三大系统模块上设计实验, 学生通过实验来熟悉软件操作并从中领会 ERP 的真谛。

本书所有编者都是长期讲授 ERP 综合实验课程的教师, 多次指导学生参加各类 ERP 创业大赛并取得好成绩, 本书主编林翊副教授更是获得 2012 年度“全国高校十大沙盘名师”称号。编者们对 ERP 实验教学都有着丰富的经验。希望本书可以为广大经济管理专业的院校师生带来启发和帮助, 为企业经营管理实践教学贡献一份力量。

本书既可以作为高等院校经济管理、信息管理等专业学生学习 ERP 的实验教材, 也可供企事业单位信息管理部门的相关人员作为参考书使用。本书第二篇的 ERP 沙盘模拟实验附有实验教学过程中使用的各种应用表单, 第三篇的 ERP 系统软件实验配套了账套数据光盘, 便于教师讲授和学生使用。

本书的顺利完成要感谢福建师范大学经济学院副院长黄茂兴教授的大力支持，感谢用友软件股份有限公司有关部门以及马德富、朱春燕、王新玲、柯明、张莉莉、杨笑等老师给予的支持和无私援助，感谢用友新道科技有限公司福建分公司郑旺泉总经理对书稿写作的支持与帮助！用友新道科技有限公司福建分公司谢飞培训讲师参与了本书第二篇的写作，在此一并表示感谢。此外，还要特别感谢经济科学出版社吕萍总编辑、教材分社社长刁其武先生等同志为本书的顺利出版付出的辛劳！

ERP 综合实验课程的设计尚属新事物，课程体系庞大，涉及内容较多，因此书中难免有所疏漏，不妥之处恳请广大读者批评指正，以便臻于完善。

编者

2012 年 10 月于福州

目 录

第一篇 ERP 理论

第 1 章 初识 ERP / 3

- 1.1 ERP 产生的背景 / 3
- 1.2 ERP 的基本概念 / 3
- 1.3 ERP 系统功能构架 / 4
- 1.4 ERP 系统的演变 / 7

第 2 章 为什么需要 ERP / 10

- 2.1 ERP 管理思想 / 10
- 2.2 ERP 适用范围与实施效益 / 11
- 2.3 ERP 与现代企业管理 / 12

第 3 章 充分利用 ERP / 14

- 3.1 ERP 实施前的思考 / 14
- 3.2 ERP 系统的实施 / 16
- 3.3 实施 ERP, 人才是关键 / 18

第二篇 ERP 沙盘模拟实验

第 4 章 ERP 沙盘模拟简介 / 23

- 4.1 何谓 ERP 沙盘模拟 / 23
- 4.2 ERP 沙盘模拟的价值 / 23
- 4.3 ERP 沙盘模拟课程目标 / 23

第 5 章 模拟企业的基本概况 / 25

- 5.1 企业背景简介 / 25
- 5.2 企业组织结构及职责 / 25
- 5.3 ERP 沙盘盘面图 / 27

第6章 ERP 沙盘模拟运营规则及操作 / 28

- 6.1 年初 / 28
- 6.2 每个季度 / 32
- 6.3 年末 / 40
- 6.4 特殊操作 / 42

第7章 ERP 沙盘模拟运营记录表及附表 / 46**第三篇 ERP 系统软件实验****第8章 系统管理 / 69**

- 业务概述 / 69
- 实验 系统管理 / 69

第9章 应用平台基础设置 / 79

- 业务概述 / 79
- 实验一 业务基础设置 / 79
- 实验二 财务基础设置 / 90

第10章 总账系统 / 103

- 业务概述 / 103
- 实验一 日常业务处理 / 105
- 实验二 出纳管理 / 123
- 实验三 账表查询 / 130
- 实验四 期末业务处理 / 134

第11章 UFO 报表系统 / 139

- 业务概述 / 139
- 实验一 利用报表模板生成报表 / 141
- 实验二 自定义报表 / 147

第12章 应收款管理系统 / 155

- 业务概述 / 155
- 实验一 应收款管理系统初始化 / 157
- 实验二 单据处理 / 165
- 实验三 票据管理 / 174
- 实验四 转账处理 / 178
- 实验五 坏账处理与查询 / 181

第 13 章 应付款管理系统	/ 188
业务概述	/ 188
实验一 应付款管理系统初始化	/ 190
实验二 单据处理	/ 196
实验三 票据管理	/ 201
实验四 转账处理	/ 204
第 14 章 采购管理系统	/ 208
业务概述	/ 208
实验一 采购管理系统初始化	/ 209
实验二 普通采购业务	/ 218
实验三 采购退货业务	/ 229
第 15 章 销售管理系统	/ 237
业务概述	/ 237
实验一 销售管理系统初始化	/ 238
实验二 普通销售业务	/ 243
实验三 直运业务	/ 252
实验四 销售退货业务	/ 259
第 16 章 库存管理系统	/ 265
业务概述	/ 265
实验一 仓库调拨	/ 266
实验二 仓库盘点	/ 269
第 17 章 存货核算系统	/ 273
业务概述	/ 273
实验一 暂估业务	/ 274
实验二 单据记账	/ 281
实验三 凭证处理	/ 283
实验四 月末处理	/ 286
第 18 章 生产制造管理系统	/ 291
业务概述	/ 291
实验一 排程业务	/ 292
实验二 产能管理	/ 299
实验三 车间生产业务	/ 304
主要参考文献	/ 320

第一篇 ERP 理论

“我相信要是没有 ERP，今天我们不可能并购 IBM 的个人电脑业务。”2010 年 5 月，素有中国 IT 教父之称的联想集团前董事长柳传志先生，在无锡“联想之星创业大讲堂”上谈到联想集团实施 ERP 工程时，感慨地说道。

ERP 究竟是什么？它是在什么背景下产生的？它有哪些系统功能？ERP 的实施给联想带来哪些变化？围绕这些问题，本篇主要阐述 ERP 的基本概念、系统功能和管理思想，同时介绍 ERP 的发展历程以及企业信息化管理等内容，便于我们从宏观上对 ERP 有所了解。

初识 ERP

1.1 ERP 产生的背景

ERP 是 Enterprise Resource Planning（企业资源计划）的简称。ERP 并非源于理论家的灵感迸发，而是源于市场竞争的要求和实践经验的总结，并随着制造业的发展而逐步形成的。ERP 是从 MRP（物料需求计划）发展而来的新一代集成化管理信息系统，它扩展了 MRP 的功能，其核心思想是供应链管理。ERP 跳出了传统企业边界，从供应链上优化企业的资源。

在世界经济一体化浪潮的冲击下，企业面临更为严峻的竞争态势，只有及时更新经营理念和经营方式才能在竞争中立足取胜。新的经营理念要求企业具备动态、弹性的组织结构，能够对客户的多元需求作出快速反应，即在短时间内向客户递交高质量、低成本的产品。这就要求企业具备业务重组能力，消除无效业务并实现作业的并行处理。因此，高度集成、优化流程的管理信息系统对于企业的发展十分必要。ERP 正是在企业以客户为中心、基于时间、面向整个供应链管理的新形势下应运而生的。

ERP 系统集成信息技术与先进管理思想于一身，是信息技术与管理思想的融合体。先进的管理思想和信息技术是助推 ERP 发展的基石。ERP 的基本思想是将企业的业务流程看做是一个紧密联系的供应链，把客户需求和企业内部的经营活动以及供应商的资源融合到一起，体现以客户需求为中心的经营思想。企业借助于现代信息技术手段，依靠强大的管理信息系统，通过业务流程的优化，得以实现供应链一体化管理。信息技术和管理思想的交互发展不仅为供应链管理的产生、发展创造了不可或缺的条件，同时也为 ERP 的推行与发展奠定了基础。

1.2 ERP 的基本概念

ERP 代表着迄今为止全球范围内应用最广泛、最有效的一种企业管理方法，这种管理方法已经由计算机软件得以实现，故 ERP 也是一类企业管理信息系统。20 世纪 90 年代初，美国 Gartner Group 咨询公司首次提出了 ERP 的概念，之后在一篇名为《ERP：定量化的设想》的会议报告中，详尽阐述了 ERP 的理念、实质和定义，从而奠定了 ERP 的理论基础，

这也是 ERP 发展史上举足轻重的一步。

要理解 ERP，就不得不提及 ERP 的前身——MRP II（制造资源计划，Manufacturing Resource Planning）。MRP II 是一种制造业的管理信息系统，ERP 则被认为是 MRP II 的下一代，仍以 MRP II 为核心。Gartner Group 公司用一系列功能标准来界定 ERP：超越了 MRP II 的范围和集成功能；支持混合方式的制造环境；具有动态的监控能力；支持开放的客户机/服务器计算环境。Gartner Group 公司是从系统功能、系统应用环境、系统功能增强和系统技术支持等方面对 ERP 进行定义的，这些方面都反映了新时期对管理信息系统在功能和技术上的客观需求。

企业资源计划最初是被定义为应用软件，但迅速为全世界商业企业所接受，现在已经发展成为一门重要的现代企业管理理论。ERP 概念比较典型的描述是：ERP 是一种以网络和信息技术为平台，围绕市场导向开展业务活动，通过业务流程重组，集成了制造、财务和分销等职能，对企业所拥有的人、财、物、信息、时间和空间等各种资源进行综合平衡和优化管理，为企业管理层及员工提供有效决策支持的管理平台。ERP 是一个面向供应链的管理信息系统，是一个建立在资讯技术基础上的系统化管理思想。ERP 是软件，同时也是管理工具，是借助计算机手段实现企业管理目标的先进管理思想。

1.3 ERP 系统功能构架

ERP 系统通过需求链管理和供应链管理，将企业的基础资源（资金、资产、人力资源）综合调配，建立起业务管理系统，并以具体业务应用为基础，组成决策应用模式，从而构建成金字塔形的总体系统架构（见图 1-1）。

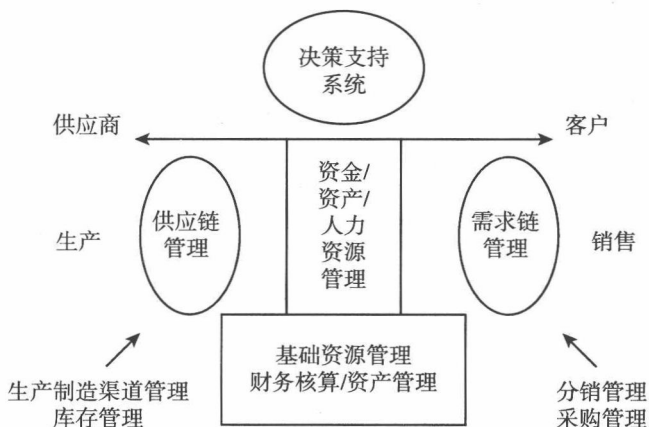


图 1-1 ERP 总体架构

ERP 是面向企业的整体解决方案，它将企业内部划分成若干个协同作业的支持子系统，如生产制造、工程技术、财务、市场营销等，通过这些子系统对企业内部供应链上的所有环节如订单、采购、库存、生产制造、运输、分销、财务、成本控制、人力资源、决策支持等进行有效的管理。ERP 系统从管理的广度和深度上为企业经营提供更丰富的管理功能和管理工具。

1.3.1 生产控制管理模块

生产控制管理模块是 ERP 系统的核心之一。该模块将企业的整个生产过程以最优方式进行安排,使原本分散的生产流程连接起来,有效地避免了各生产环节中的脱节以及延误交货等现象,从而提高生产效率并大幅降低库存。生产控制管理原则上应先确定一个总生产计划,再经过系统层层细分,下达到各部门去执行。其中,计划的制订离不开制造标准,计划的具体执行更是离不开车间作业管理。

- 主生产计划 (Master Production Schedule)

ERP 系统从主生产计划开始运行,物料需求计划、车间作业管理、采购计划等均来源于主生产计划。主生产计划 (MPS) 是确定每一具体的产成品在每一具体时间段内的生产数量的计划。MPS 是 ERP 系统的一个重要层次,它根据客户合同和预测结果,将生产计划转换为产品计划,在 ERP 系统中起到从宏观到微观、承上启下的作用,是联系市场、销售网点与制造单位的桥梁。因此,主生产计划应具有相对的稳定性。

- 制造标准 (Manufacture Standards)

编制计划时离不开制造标准的基本信息,其中主要涉及工作中心、物料清单以及工序等各个方面。工作中心是直接改变物料形态或性质的生产作业单元。在 ERP 系统中,工作中心的数据是工艺路线的核心组成部分,是运算物料需求计划、能力需求计划的基础数据之一;物料清单 (Bill of Materials, BOM) 是描述企业产品组成的技术文件,主要用数据表格形式表示;工序主要描述加工步骤及制造、装配产品的操作顺序。

- 车间作业管理 (Workshop Operations Management)

车间作业管理是通过对车间生产过程的精细化管理,将生产进度、资源消耗、生产质量透明化,强化企业生产过程控制和异常情况追溯能力,从而有效地保障产品交货期,降低不良品率,减少车间在制品积压。车间作业管理系统通常结合生产任务管理系统,为车间现场生产管理提供全面支持。

1.3.2 供应链管理模块

供应链是产品生产和流通过程所涉及的原材料供应商、生产商、批发商、零售商以及最终消费者,通过与上下游成员的连接组成的一个链状网络。供应链具有复杂性、动态性、交叉性、面向用户需求等特征。

供应链管理,顾名思义就是对整个供应链运作过程的管理。即用系统的观点对供应链中的物流、信息流、资金流等进行设计、规划、控制与优化,寻求建立供、产、销企业和客户间的战略合作伙伴关系,最大程度地减少内耗与浪费,保证供应链中的成员获得最大效益。高效的供应链管理能够大幅优化企业运作,提升企业竞争力。

供应链管理模块是 ERP 系统的关键部分,它以客户需求为驱动,以同步化、集成化生产计划为指导,以信息技术为基础,涉及客户需求、生产计划、供应、物流四大日常活动领域。ERP 的供应链管理模块功能强大,不仅能体现物料实体在链上的流动,还具体包含以下几大方面的功能:

- (1) 供应商和用户合作关系管理。

- (2) 供应链的设计及基于供应链的用户服务、物流设计。
- (3) 企业之间和企业内部间的物流、资金流的管理设计。
- (4) 基于供应链的产品设计制造、生产计划和控制。
- (5) 基于信息技术的供应链信息管理。

1.3.3 财务管理模块

财务管理对任何企业都是至关重要的，ERP 的财务管理模块能大幅提高企业资金的利用效率。该模块的主要功能是会计核算和财务管理。会计核算主要是记录、核算和分析资金在企业经济活动中的变动过程及其结果，由总账、应收账、应付账、现金、固定资产等部分构成；财务管理主要是在会计核算的数据基础上加以分析，进行有关资金的预测、管理和控制活动。

财务管理模块和 ERP 的其他模块应有相应的接口以便于信息集成。如生产、采购的信息可以自动计入财务管理模块并生成报表，这也是资金流与物流相一致所要求的。财务管理模块是由若干个子部分构成的（见图 1-2），其中包括账务管理、固定资产管理、现金管理、成本核算等。

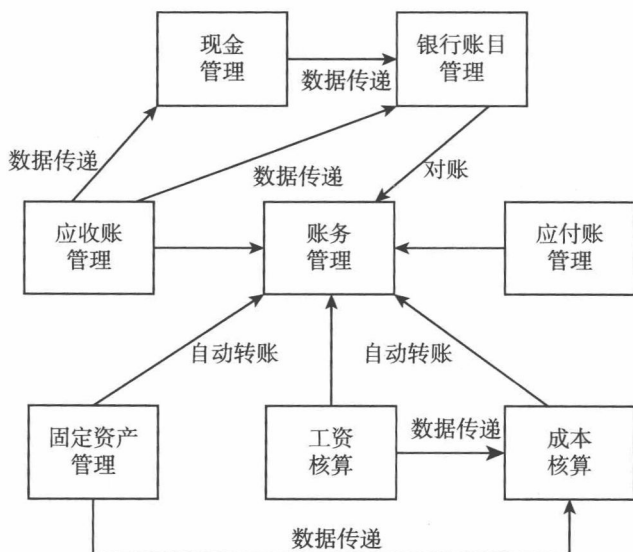


图 1-2 财务管理模块间关系

- 账务管理 (Accounts Management)

账务管理是对财务数据进行加工和处理的过程。数据以原始凭证的形式进入 ERP，经过编制、汇总记账凭证，以总账、应收应付账、报表等形式完成账务处理。其中，总账是账务管理的基础，它不仅可为企业提供财务报表，还可用于其他财务领域。

- 固定资产管理 (Fixed Assets Management)

固定资产管理模块具备管理固定资产增减变动、计提折旧等功能，并进行有关基金计提和分配方面的工作。

- 现金管理 (Cash Management)

现金管理是指对企业的现金、银行存款、票据结算等方面进行管理,根据出纳、收支信息自动生成凭证并传至总账。该模块能够帮助企业及时监控资金周转及余缺情况,随时把握公司的财务脉搏。现金管理模块既可独立运行,又可与总账、应收应付账集成,为企业提供完整、全面的资金管理解决方案。

- 成本核算 (Cost Accounting)

成本核算是依据产品结构、工作中心、工序、采购等信息进行产品的各种成本的计算,以便进行成本分析和规划。

1.3.4 人力资源管理模块

人力资源管理模块的主要功能有人事组织、员工招聘、薪酬计算等。该模块不仅使企业人力资源信息的统计与提取变得快捷,而且也为管理者提供了更全面、更详尽的企业信息。人力资源管理模块的基本内容主要包括:

- 人事管理 (Personnel Management)

人事管理是人力资源管理的基础工作。人事管理主要包括工种、职位管理、招聘、离职、考勤以及人事档案管理等。人事管理能生成人事统计报表,为企业的人才培养政策的制定提供依据。

- 组织管理 (Organizational Management)

组织管理是人力资源管理模块的重点。组织管理主要是确定企业的组织结构,明确组织与组织之间、组织与岗位之间的隶属关系,并设定人员与岗位之间的配对关系,做到按需设岗。

- 时间管理 (Time Management)

时间管理用于指派员工在某段时间内需要完成的工作,同时也可评估员工的工作时间和薪资水平提供参考信息。

- 薪酬管理 (Compensation Administration)

薪酬管理用于记录员工的基本工资、津贴、奖金、扣缴的项目及金额等信息,并生成详细的薪酬信息供个人查询。

1.4 ERP 系统的演变

自 20 世纪 50 年代以来,信息技术在企业管理中的应用面不断扩展,水平不断提高,从简单的数据单项处理到数据综合业务处理,信息技术的商业应用开辟了企业信息管理的新纪元。一个标志性事件是,1965 年美国 IBM 管理学专家奥列基博士 (DR. Joseph Orlicky) 首次提出了一种新的库存与计划控制方案——物料需求计划 (Material Requirement Planning, MRP)。

在 MRP 提出之前,人们采用订货点法 (Order Point Method) 来解决企业物料需求与库存水平问题,力图做到既为企业正常生产提供足够的原料,又尽量避免库存积压现象。订货点法始于 20 世纪 30 年代,是一种根据过去的经验预测未来物料需求的方法,其原则是“库存补充”,即保证仓库任何时候都有一定可随时取用的库存量。库存量不得低于事先设定的安全库存量,当物料逐渐消耗降到某个时刻订货点量,就要下达订单以补充库存。用公式表示为:

$$y = a \times n + b$$

式中, y 表示订货点, a 为单位时段需求量, n 为订货提前期, b 为安全库存量。例如, 某项物料的需求量为每周 50 件, 提前期为 4 周, 并要求保持 2 周的安全库存量, 那么该物料的订货点为 $50 \times 4 + 2 \times 50 = 300$ (件)。订货点法有一定的局限性: 一方面由于忽略了物料间的组成关系, 孤立地计算每项物料的需求量, 因此当涉及零部件众多、产品结构复杂的离散型制造业时, 订货点法往往会过多订货导致库存积压; 另一方面, 由于订货点法的实际运用需要满足较多条件, 比如原料的消耗要相对稳定等, 因此订货点法不适用于所有企业。那么如何才能在规定的时间、地点里, 比较准确地预订物料量呢? MRP 系统设计正是解决这一问题的。

MRP 把企业生产中涉及的所有产品、零部件、原材料、中间件等, 在逻辑上统一视为物料, 再把企业生产所需物料分为独立需求和相关需求, 并按时间段确定不同时期的物料需求。独立需求是指其需求量和需求时间由企业外部的需求 (如客户订单、市场预测、促销展示等) 决定的那部分物料需求; 而相关需求是指根据物料之间的结构组成关系, 由独立需求的物料产生的需求, 如半成品、零部件、原材料等的需求。MRP 通过产品结构把所有物料的需求联系起来, 并审查物料需求之间的相互匹配关系, 故能使得物料的库存在时间上和数量上趋于合理, 有助于实现准时生产。MRP 是被设计并用于制造业库存管理信息处理的系统, 它解决了如何实现制造业库存管理目标——在正确的时间按正确的数量得到所需的物料这一难题, 被人们视为 ERP 的雏形。

MRP 系统的建立是在假定已有主生产计划并且主生产计划可行的前提下, 来对主生产计划所引发的物料需求进行有效管理 (见图 1-3)。因此, 对于已定的主生产计划应该生产些什么, 这属于 MRP 系统功能的管理范围, 而工厂生产能力有多大, 能生产些什么, 则属于制订主生产计划时所考虑的范围。对此, MRP 系统就显得无能为力了。物料需求计划并不完美, 例如, 因为缺乏对企业能力的必要校检与控制, 物料需求计划只说明物料需求的优先顺序, 却不能保证这个需求是否可行。为了解决以上问题, MRP 系统在 20 世纪 70 年代从上述基本的“时段式 MRP”发展为“闭环 MRP 系统”。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也全部纳入 MRP, 形成一个封闭的系统。闭环 MRP 强调在物料需求计划执行之前, 要由能力需求计划核算企业的工作中心的生产能力和需求负荷之间的平衡情况。

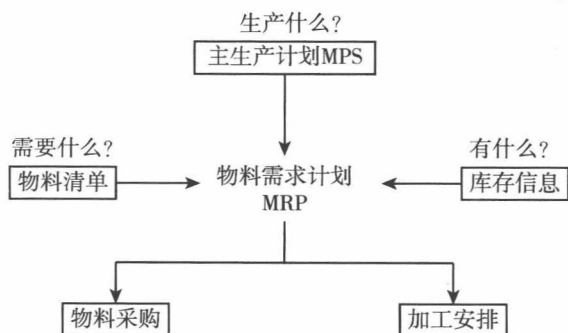


图 1-3 MRP 输入/输出示意

MRP 被视为生产计划与控制的一场革命,特别是闭环 MRP 使得生产计划方面的各子系统得到统一。但在实际生产管理中还涉及资金、人力等其他资源,闭环 MRP 无法反映执行计划后给企业带来哪些效益。1977 年 9 月,美国管理专家奥列弗·怀特在《Modern Materials Handling》中提出,给资金集成了资金信息的 MRP 系统一个新的称谓——制造资源计划。MRP II 是闭环 MRP 的直接延伸和扩充,它基本覆盖了企业生产活动所有领域。MRP II 的基本思想是把企业视为一个有机整体,从整体最优的角度出发,运用科学的方法,对企业的各种制造资源和企业生产经营各环节实行合理、有效的计划、组织、控制和协调,达到既能连续均衡生产,又能最大限度地降低各种物品的库存量,进而提高企业经济效益的管理方法。到了 20 世纪 80 年代中叶,MRP II 被西方制造业公认为世界级的企业领导方法。随着管理需求和科学技术的进步,MRP II 也表现出一些不足,如集中式管理模式和烦冗的体系结构难以适应企业改革和发展的需要、面对复杂多变的市场缺乏灵活性等。

到了 20 世纪 90 年代初,企业计划控制在理论和实践上都有了长足发展。在此期间出现了许多新的管理理论,如精益生产、全面质量管理等。随着信息技术的迅猛发展以及管理思想的日趋成熟,各软件制造商为迎合新形势下企业管理创新的需求,不断对 MRP II 进行功能性完善。美国 Gartner 公司总结了 MRP II 在应用环境和功能方面的主要发展趋势,提出了**企业资源规划(ERP)**的概念。

ERP 是针对物资资源管理(物流)、人力资源管理(人流)、财务资源管理(财流)、信息资源管理(信息流)集成一体化的企业管理软件。ERP 较 MRP II 有较大的改进,它融入了现代管理思想与技术、扩大了系统应用范围、扩展了管理功能范围、提升了事务处理能力、增加了外部接口,系统功能更为强大。

从早期的订货点法到 MRP 和 MRP II,再到目前的 ERP,ERP 的发展历程大致经历了四个发展阶段。在这些发展阶段中,并非后者取代前者,而是后者对前者进行了发展和扩充。ERP 的发展历程,可以看做是由市场竞争程度、市场竞争范围、客户需求变化这三者不断变化而推动的。ERP 自身也处在不断变化发展之中,基于“协同商务”业务模式的新一代 ERP——ERP II 也已经登上了历史舞台。