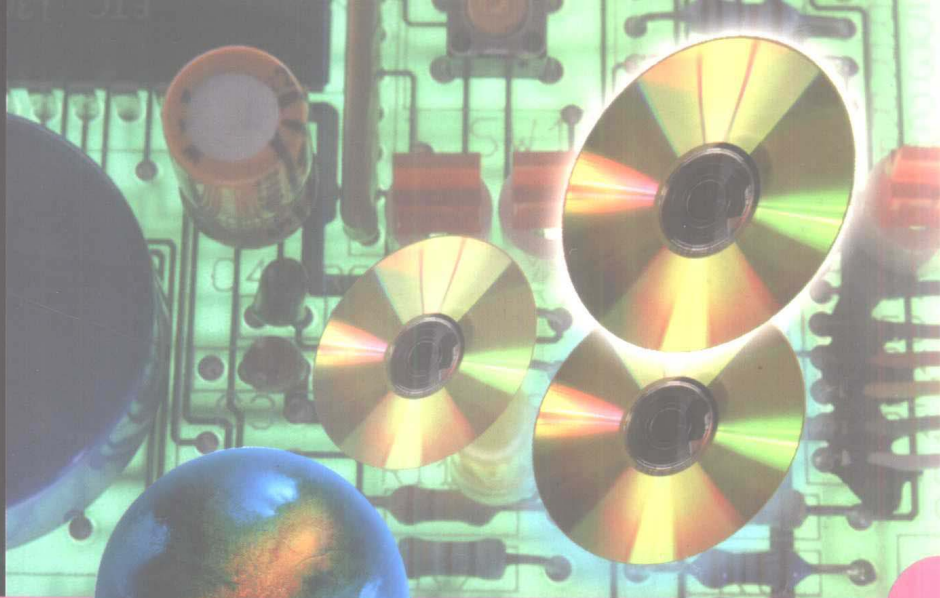


国家信息化办公室推荐

企业信息化丛书



企业应用 MRP II /ERP的理论 与案例分析

王惠芬 徐少春 黎文 编著
汪星明 审定

北京出版社

企业信息化丛书

国家信息化办公室推荐

企业应用 MRP II / ERP 的理论 与案例分析

王惠芬 徐少春 黎文 编著
汪星明 审定

北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

企业应用 MRP II /ERP 的理论与案例分析/王惠芬, 徐少春, 黎文编著. - 北京: 北京出版社, 2001

(企业信息化丛书: 4)

ISBN 7-200-04285-4

I. 企… II. ①王…②徐…③黎… III. 企业管理 IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 08160 号

企业应用 MRP II /ERP 的理论与案例分析

QIYE YINGYONG MRP II /ERP DE

LILUN YU ANLI FENXI

王惠芬 徐少春 黎 文 编著

*

北 京 出 版 社 出 版

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码: 100011

网 址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新 华 书 店 经 销

北 京 市 瀛 洲 印 刷 厂 印 刷

*

850×1168 32 开本 17.625 印张 408 000 字

2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月第 1 次印刷

印数 1-6 000

ISBN 7-200-04285-4

TP·15 定价: 23.00 元

编 辑 委 员 会

主任：宋玲

委员：郭诚忠 乌家培 陈正清 赵小凡

(以下按姓氏笔画为序)

甘仞初	刘 鲁	孙玉芳	朱鹏举
张 戎	张宝泰	余向东	汪向东
汪星明	陈 禹	陈景艳	罗晓沛
施雨农	胡建生	侯炳辉	姜奇平
黄 武	崔子行	蒋明炜	赖茂生

前 言

MRPⅡ/ERP 是世界各国制造企业普遍使用的管理系统，近 20 年来我国企业引进了数以百计的 MRPⅡ 软件，有一些企业 20 年来通过实施 MRPⅡ/ERP 系统，实现了企业管理的现代化，也有一些企业在实施过程中由于各种原因难以获得预期的经济效益。我国由于物力、人力和财力等因素，却没有做出系统的实证研究。总的说来，我国 20 年来实施 MRPⅡ/ERP 系统的企业获得的局部经济效益是较大的，许多企业通过持续不断地应用 MRPⅡ/ERP 系统极大地提高了企业管理的现代化水平。

本书针对我国的基本国情和国内外 MRPⅡ/ERP 的发展情况，以企业管理现代化为主线总结了 20 年来我国 MRPⅡ 应用的成功经验和失败教训，对于促进广大企业针对企业的实际情况实施 MRPⅡ/ERP 系统具有重大的理论意义和实际经济效益。

虽然从 1998 年开始，我国进行 MRPⅡ 与 ERP 研究的学者日益增多，但是主要以紧跟西方流行的管理理论为主，缺乏对我国企业长期深入的实证研究。其次，近几年来我国对 MRPⅡ 系统应用所进行的实证研究主要是以问卷调查方式为主，由于调查条件限制，使得问卷资料的回收率不高，难以把握企业 MRPⅡ 系统的实际运作情况。此外，由于调查组没有蹲点企业进行长期的系统跟踪调查，无法重点剖析代表性案

例，难以提供MRPⅡ实施的具体操作步骤和系统演进的过程分析，使得我国广大企业管理人员在众多超前发展的理论前无所适从，难以把握先进企业的成功经验。

在此研究背景下，暨南大学企业管理系“我国MRPⅡ/ERP系统应用调查”课题组王惠芬、左小德、孙先锦、胡东波、黎文等成员于1999年6月至9月对全国16家实施MRPⅡ/ERP系统的企业进行了实证调查和案例分析。本次调查重点考察了这些企业MRPⅡ系统的运转情况，听取了厂长经理们对于自己系统的真实评价，也去企业的财务、生产、计划、仓库、销售、供应等部门听取了各级MRPⅡ应用人员对于系统的评价。本次实地调查，平均每家企业的调查时间为两天，参与座谈的人员为12人，16家企业共有200名人员参与了访谈。调研的企业有科龙集团、美的集团、深圳中国集装箱进出口公司、康宝集团、山西经纬纺织机械厂、西安高压开关厂、北京第一机床厂、联想集团、哈尔滨电机集团、沈阳鼓风机厂、中山香山衡器厂、健力宝富特容器厂、康佳集团、广州日立电梯集团、合肥叉车总厂、长沙卷烟厂等16家企业，今日集团、美晨股份有限公司、华为集团、珠江钢琴集团等4家企业也作为对比企业进行了程度不同的调研。此次调研是学术界开展的“上山下乡”调研，贴近了企业第一线，获得了一手资料。在此对支持本次调查研究的企业及其企业管理人员致以衷心的感谢。

本书总结了我国MRPⅡ/ERP应用调查研究的成果，也总结了作者之一王惠芬1991年以来对我国MRPⅡ/ERP应用的跟踪研究成果。本书作者之一王惠芬的硕士论文《关于我国工业企业实施MRP系统的实证研究》对于80年代我国实施MRP的企业进行了实证研究，论文中“我国企业实施MRPⅡ的差距分析和阻力分析”得到HP公司、王安公司等MRPⅡ软

件商的肯定。本书吸收了硕士论文的基本论点。此外，从1992年开始，作者继续对我国的MRPⅡ应用跟踪调查，并对华南地区的MRPⅡ的应用扩展做出了重点研究。本书概括了近十年来我国MRPⅡ/ERP应用的主要情况，填补了我国多年来MRPⅡ/ERP理论与实证研究的不足，挑战了学科领域的研究难点和薄弱环节，在研究方法和研究内容上有重大创新。

首先，本书第一章总结了我国企业实施MRPⅡ/ERP的意义，第二章回顾了国外MRPⅡ/ERP的发展历史，第四章、第五章、第六章分我国MRPⅡ应用的试用期、成长期和成熟期概括了20年来MRPⅡ的应用历史，同时总结了22家典型企业的MRPⅡ应用情况及这些典型企业的管理改革与管理创新。这几章有利于企业人员对我国MRPⅡ/ERP应用的失败和成功有清醒的认识，帮助企业工作者和科研人员澄清MRPⅡ/ERP理论和实践的认识误区，避免我国企业的MRPⅡ/ERP应用再次失败和夭折。

其次，第三章深入分析了MRPⅡ/ERP的计划管理特点，第七章、第八章、第九章分析了MRPⅡ/ERP运用的三个层次，第十章、十一章剖析了MRPⅡ的需求判断、前期准备工作和基本实施步骤，总结了MRPⅡ/ERP的实施规律，建立了MRPⅡ的基本实施循环模型。这几章有利于为广大企业在ERP系统选型、项目实施上提供切实可行的指导，促进企业的MRPⅡ/ERP应用获取预期的经济效益。

最后，第十二章创造性地提出了我国MRPⅡ/ERP发展策略，指出实施CIMS、运用JIT、创立国产ERP软件名牌、发展企业管理咨询业都有利于在我国推广MRPⅡ/ERP。第十二章还对比分析了国内外ERP软件的优势和劣势，为我国近300家财务进销存软件商顺利进入ERP系统领域提供了科学的理论指导，有利于促进国产财务软件商和企业管理咨询公

为企业提供“基于企业但又高于企业管理水平”的 ERP 系统和管理咨询方案。

本书内容由汪星明教授、侯炳辉教授、张第元高工、王莉莉工程师审阅把关，打印的初稿由周永文、石明辉、胡树红帮助校对。本书的写作还得到胡军校长、隋广军院长的热情鼓励，得到左小德、孙先锦、胡东波的指正。金蝶公司黄骁俭对本书进行了最后的审阅。多年来《计算机世界》、《经济日报》报道了我国企业MRPⅡ/ERP方面的进展，本书参阅了其中的大量文章，在此一并感谢。

由于才疏学浅，书中的观点难免有疏漏错误之处，敬请海涵。

王惠芬 徐少春 黎 文

目 录

第一篇 推广MRP II / ERP 的意义

第一章 我国企业实施 MRP II / ERP 系统的

意义 (3)

第一节 21 世纪初期企业新的绩效标准 (3)

一、企业新的绩效标准 (3)

二、企业重新规划业务流程 (4)

三、我国企业面临的挑战 (5)

第二节 我国企业经营的高成本、低效益分析 (5)

一、我国企业经营高成本、低效益的表现 (6)

二、从湖北汉阳造纸厂的转化看我国企业管理的 潜力 (8)

第三节 MRP II / ERP 系统的运作体系分析 (10)

一、MRP II / ERP 的定义 (11)

二、成功企业的经验 (11)

三、MRP II / ERP 系统的五大运作体系 (12)

四、用 MRP II / ERP 哲理分析邯钢的市场 成本模拟法 (15)

第四节 实施 MRP II / ERP 系统，优化产业结构 (16)

一、国民生产中物资消耗大、技术含量低、产品 附加值小制约了我国的产业结构升级 (17)

二、我国企业的产品质量整体水平不高，元器件的质量不能常年稳定可靠，导致每年进口大量的原材料和机器设备	(17)
三、应用 MRP II / ERP，促进企业间协作	(18)
第五节 建立 MRP II / ERP 运作体系，保障企业可持续发展	(19)
一、建立以 MRP II / ERP 系统为核心的企业运作新体系，实现人工管理向以信息技术为主的科学管理的转化	(19)
二、MRP II / ERP 系统的运作体系能够保证企业的可持续发展	(20)
三、实施 MRP II / ERP 系统，建立现代企业制度	(21)
案例 丽达集团实施 MRPII / ERR 系统，实现管理模式的飞跃	(23)

第二篇 MRP II / ERP 的基本原理

第二章 国外 MRP II / ERP 的发展历史及其启示

.....	(83)
第一节 企业的目标和主要生产类型	(83)
一、企业的目标	(83)
二、企业制造的基本类型	(84)
三、离散型制造和流程型制造的主要区别	(85)
四、不同制造类型的共性为三流统一	(86)
第二节 订货点法和传统库存管理方法	(86)
一、企业库存管理及其层次分析	(87)
二、传统库存管理方法	(87)

三、订货点法	(87)
四、订货点法的局限性	(89)
五、传统库存管理方法的局限性	(89)
六、计算机的发明解除了信息处理的瓶颈	(90)
七、订货点法等传统库存管理方法在我国企业的 应用	(90)
第三节 滚动计划和 MRP 计划管理	(92)
一、企业管理中计划的重要性	(92)
二、制定计划的基本过程	(92)
三、计划方法和滚动计划法	(93)
四、计算机的应用可以发挥滚动计划法的优越性 ..	(94)
第四节 初期物料需求计划	(95)
一、初期 MRP	(95)
二、MRP 计划系统的处理逻辑和目标分析	(95)
三、MRP 时间分割贯彻了企业的滚动计划	(97)
四、MRP 时间分割的分析	(98)
五、时间分割对库存管理的重大意义	(99)
第五节 闭环 MRP 系统	(100)
一、闭环 MRP	(101)
二、闭环 MRP 的特点	(102)
三、闭环 MRP 的逻辑	(103)
四、APICS 协会大力宣传 MRP 和闭环 MRP	(103)
第六节 制造资源计划 MRP II	(104)
一、MRP II 的定义	(104)
二、MRP II 系统的流程图	(105)
三、MRP II 的特性	(105)
四、MRP II 的效益	(107)
五、MRP II 与其他管理技术的融合	(108)

第七节 企业资源计划 ERP	(109)
一、ERP 的定义	(110)
二、ERP 企业资源计划的流程	(110)
三、ERP 的最新发展 IRP	(111)
第八节 国外 MRPⅡ/ERP 发展的历史总结及思考	(112)
一、MRPⅡ的历史概括	(112)
二、MRPⅡ的发展给企业的启示	(112)
案例 科龙集团实施 MRPⅡ，实现计划管理的科学化	(114)

第三章 MRP 系统的工作逻辑及 MRPⅡ新思维

.....	(132)
第一节 MRP 的处理逻辑	(132)
一、MRP 的处理逻辑	(133)
二、MRP 的数据准备	(133)
三、编制物料需求计划的总过程	(135)
四、MRP 计划的编制和需求计算	(135)
第二节 MRP 处理循环示例	(137)
一、物料需求计划的输入	(137)
二、计算毛需求和净需求	(138)
第三节 MRPⅡ/ERP 系统管理的新思维	(141)
一、传统手工计划系统模式分析	(141)
二、传统计划管理体系和生产管理的弊端	(142)
三、MRP 系统实现了宏观计划与微观计划的无缝连接	(144)
四、实施 MRPⅡ系统，促进企业管理的科学化、数字化	(152)

案例 沈阳飞机制造公司实施 MRP	(153)
-------------------------	-------

第三篇 我国 MRP II / ERP 的应用历史

第四章 我国 MRP II / ERP 系统应用的

试用期	(173)
第一节 MRP II 应用条件分析	(174)
一、改革开放促进了 MRP II 系统传入我国	(174)
二、主要以引进 MRP II 软件为主	(175)
三、我国企业 MRP II 的应用动力不足	(175)
四、80 年代我国企业管理状况与 MRP II 应用条件 的差距	(176)
第二节 六家典型企业 MRP II 的应用概况	(176)
一、六家代表性企业的 MRP II 应用情况分析	(178)
二、第一阶段我国 MRP II 应用的层次和深度分析	(178)
三、企业实施闭环 MRP、MRP II 存在困难的原因	(182)
四、采用“抓主线、带其他、逐步到位”的方针 提高了 MRP II 系统的成功率	(183)
五、加工装配型、流程型企业实施 MRP II 的条件 好、容易实施成功	(184)
六、现场改造对 MRP II 的实施有利	(184)
第三节 企业实施 MRP II 的阻力和效益分析	(185)
一、企业实施 MRP II 失败的原因分析	(185)
二、第一阶段我国 MRP II 应用的效益	(189)
三、MRP II 的应用促进了企业管理的第一次革命	(192)

案例 沈阳鼓风机厂 20 年坚持不懈地应用

MRP II / ERP 系统	(193)
-----------------------	-------

第五章 我国 MRP II 应用的成长期

(211)

第一节 16 家典型企业实施 MRP II / ERP 系统的调

查研究	(211)
-----------	-------

一、调查内容	(212)
--------------	-------

二、应用 MRP II / ERP 的基本情况	(212)
-------------------------------	-------

三、MRP II 系统选型日趋成熟，前期准备工作日 益充分	(216)
--	-------

四、MRP II 的实施周期长短不一	(217)
--------------------------	-------

五、MRP II 实施的难点和重点分析	(222)
---------------------------	-------

六、企业实施 MRP II 的主要经验	(223)
---------------------------	-------

七、遵循 MRP II / ERP 系统的实施规律，降低实 施风险	(223)
--	-------

八、MRP II / ERP 的应用可以扩散到集团子公司， 有第二次实施循环	(224)
---	-------

九、企业对于 MRP II 软件的自我评价	(226)
-----------------------------	-------

十、MRP II 是企业的竞争武器	(227)
-------------------------	-------

第二节 企业管理的第二次革命与 MRP II 应用

(229)

一、MRP II 帮助企业完成了第二次管理革命	(229)
-------------------------------	-------

二、企业应用 MRP II 出现马泰效应	(230)
----------------------------	-------

三、MRP II / ERP 是企业的 3C 工程，是 CEO、 CFO、CIO 互相配合的管理工程	(231)
---	-------

四、MRP II 是企业竞争的利器	(232)
-------------------------	-------

案例 潇湘卷烟厂跨越 MRP II / ERP 系统，完善

企业的管理控制	(234)
---------------	-------

第六章 我国 MRP II / ERP 应用的成熟期 (256)

第一节 近几年我国 MRP II / ERP 系统应用的新特点..... (256)

- 一、企业面临日益加剧的经济全球化压力..... (256)
- 二、MRP II / ERP 应用需求成熟 (257)
- 三、企业对 MRP II / ERP 的新需求 (257)
- 四、企业投资 MRP II / ERP 力度大, 重视企业咨询和诊断..... (259)
- 五、我国 MRP II / ERP 应用呈波浪状扩散 (261)
- 六、我国 MRP II / ERP 应用范围从制造业扩散到服务业..... (262)

第二节 现阶段企业应用 MRP II / ERP 的问题分析 (262)

- 一、现阶段企业应用 MRP II / ERP 的问题 (263)
- 二、企业实施闭环 MRP II 系统失败的原因分析 ... (266)

第三节 企业管理的第三次革命和 MRP II 应用 (268)

案例 新会日兴公司应用 MRP II、JIT 和约束理论改善生产与运作系统..... (271)

第四篇 我国 MRP II / ERP 的应用层次

第七章 甩掉手工零件明细表, 完善企业的基础

数据管理 (283)

第一节 物料清单 (BOM) 的内容及作用 (283)

- 一、手工零件明细表的局限性分析..... (284)
- 二、物料清单 (BOM) 的用途 (285)
- 三、物料清单的种类..... (286)
- 四、依据产品特点建立 BOM (290)

第二节 合肥叉车总厂甩掉手工产品明细表, 实现	
企业管理的飞跃.....	(290)
一、合肥叉车总厂的基本情况.....	(290)
二、企业规模扩大、品种增多需要 MRP II 集成	
管理.....	(291)
三、总体规划、分步实施 MRP II 系统	(292)
四、外出考察, 认真学习 MRP II 理论	(292)
五、慎重选择 MRP II 的开发模式	(293)
六、自行开发和购买成熟软件包的比较分析.....	(293)
七、MRP II 软件模块	(296)
八、硬件和网络构成.....	(296)
九、MRP II 实施进度	(299)
十、实施组织和培训.....	(299)
十一、狠抓项目主文件的建立, 提高库存管理的	
数据精度.....	(301)
十二、针对产品特点建立矩阵式物料清单和固定	
物料清单.....	(303)
十三、标准工艺和 F/O 配合, 甩掉手工产品零部	
件明细表.....	(304)
十四、改革计划体制, 实施科学的 MRP II 计划	
管理.....	(306)
十五、实施标准成本, 为成本核算和产品报价提供	
科学依据.....	(306)
十六、合肥叉车总厂实施 F/O、标准工艺、标准	
成本的效益.....	(309)
十七、财务管理走上了正规化的道路.....	(310)
十八、合肥叉车总厂凌忠社副厂长对实施 MRP II	
系统的评价.....	(312)

第八章 实施 MRP II / ERP 系统、实现财务管理的科学化	(313)
第一节 我国企业的会计信息严重失真，必须加强财务管理.....	(313)
一、我国企业的财会管理基础薄弱，会计信息失真比较严重.....	(313)
二、企业会计信息失真原因分析.....	(315)
第二节 西方财务管理的演进与我国企业财务管理的科学化进程.....	(316)
一、西方财务管理的演进历史.....	(316)
二、企业财务信息的作用分析.....	(320)
第三节 中西方财务管理比较和我国传统财务管理的不足.....	(323)
一、中西方财务管理的内容比较.....	(323)
二、中西方财务管理的功能比较.....	(323)
三、现代企业财务管理的新趋势和 ERP 系统的运用.....	(325)
第四节 浙江电力公司实施 ERP 财务系统的实例 ...	(326)
一、财务业务与国际接轨促使浙江电力引进 SAP R / 3 ERP 系统	(326)
二、引进世界银行贷款迫使浙江电力开展对财务管理的变革.....	(327)
三、浙江电力公司财务管理系统的功能结构.....	(327)
四、业务流程重组.....	(329)
五、实施管理会计，使企业管理与国际接轨.....	(330)
第五节 ERP 财务管理的基本内容和管理特点	(331)
一、总账、应收账、应付账与物流的三方匹配.....	(331)