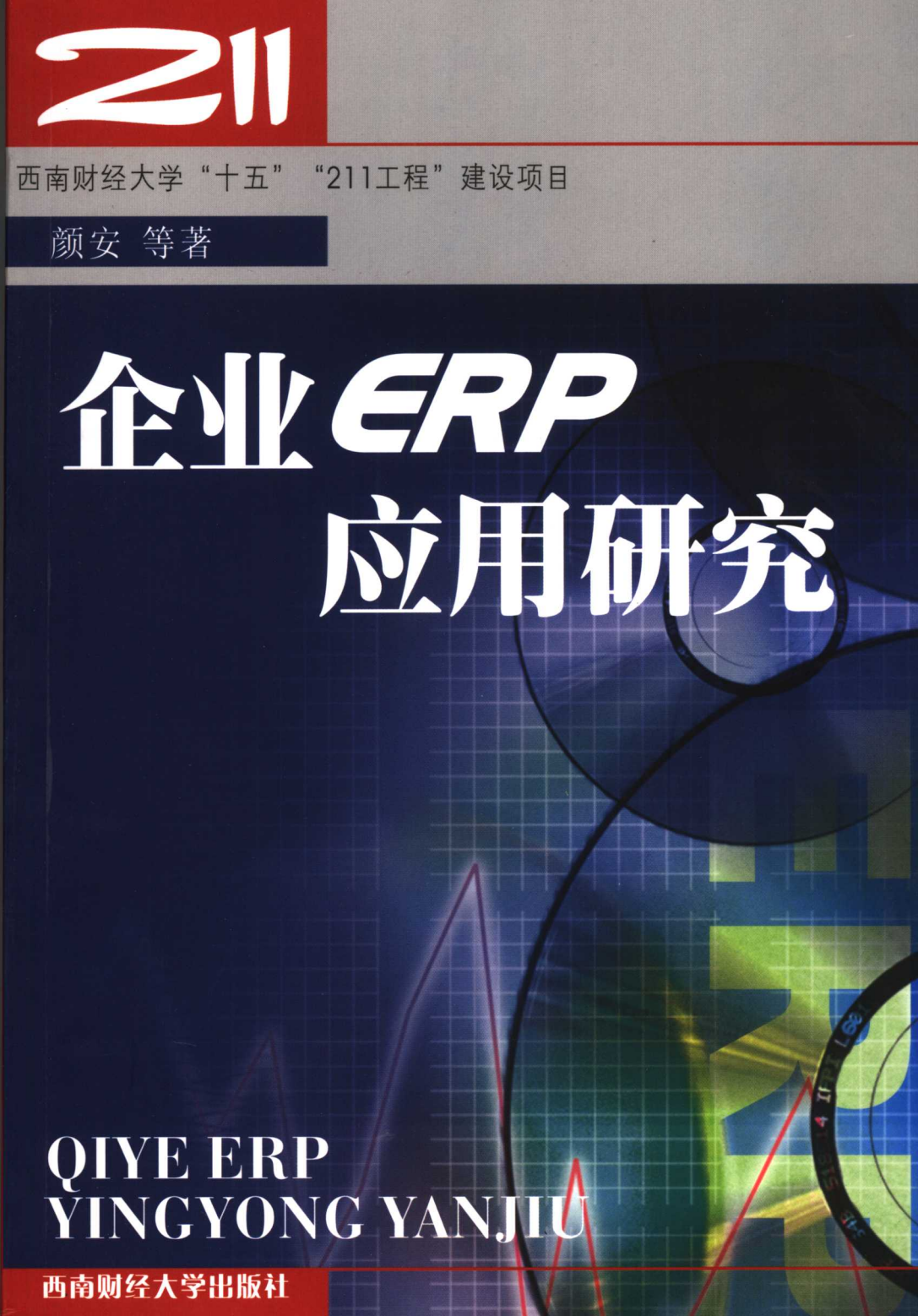




211

西南财经大学“十五”“211工程”建设项目

颜安 等著

企业 *ERP* 应用研究

QIYE ERP
YINGYONG YANJIU

西南财经大学出版社

211

西南财经大学“十五”“211工程”建设项目

颜安 等著

企业 *ERP* 应用研究

QIYE ERP
YINGYONG YANJIU

西南财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

企业 ERP 应用研究/颜安等著. —成都:西南财经大学出版社, 2006.6

ISBN 7-81088-501-4

I. 企... II. 颜... III. 企业管理—计算机管理系统, ERP—研究 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 030218 号

企业 ERP 应用研究

颜安 等著

责任印制:杨斌

责任编辑:李霞湘

封面设计:杨红鹰

出版发行:	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址:	http://www.xcpress.net
电子邮件:	xcpress@mail.sc.cninfo.net
邮政编码:	610074
电 话:	028-87353785 87352368
印 刷:	成都科刊印务有限公司
成品尺寸:	148mm×210mm
印 张:	15.25
字 数:	380 千字
版 次:	2006 年 6 月第 1 版
印 次:	2006 年 6 月第 1 次印刷
印 数:	1—2000 册
书 号:	ISBN 7-81088-501-4/F·431
定 价:	29.00 元

1. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。
2. 版权所有,翻印必究。

前 言

ERP(Enterprise Resource Planning,企业资源计划)是在上世纪60年代~70年代的MRP(Material Requirement Planning,物料需求计划)与MRP II(Manufacturing Resource Planning,制造资源计划)的基础上产生的。经济全球化的发展及市场竞争的不断加剧,使各国的企业都在寻找着提升企业管理水平、增强综合竞争实力的有效途径。随着信息技术的进步以及管理理论不断发展,新的技术与理论被不断地融入到传统的MRP II系统中,MRP II逐渐由量变到质变,演变为今天的ERP系统。可以说ERP的出现是企业不断适应新的竞争环境、增强企业竞争力的应用成果,同时也是信息技术与管理理论的发展而“水到渠成”的产物。

我国企业从上世纪80年代初开始接触MRP II,到90年代中期,ERP进入我国,并在我国企业界逐渐掀起一股ERP的应用热潮。联想、海尔、一汽大众等一批企业通过ERP系统的应用,有效提升了管理的水平,增强了企业竞争力,起到良好的应用效果。目前,实施ERP已成为我国企业实现信息化管理最普遍的应用形式。

然而,客观地讲,ERP对长期饱受计划经济束缚的我国企业而言仍然是一个新生事物,许多企业对ERP的认识还带有相当的盲目性,对ERP的基本原理、管理思想、实施的方法、运行管理以及应用中可能遇到的问题、困难缺乏普遍的理解和深刻的认识,也没有应有的心理准备。一些企业将ERP视为起死回生的灵丹妙药,希望通过实施ERP解决企业管理中的所有问题;一些企业在ERP的应用上急功近利,在不具备相应的基本条件和管理基础的情况下,仓促实施ERP,期望一夜之间能够大大提升企业的管理水平,增强

竞争力;还有一些企业将 ERP 系统的应用简单地看作是技术问题,全权交给企业的 IT 人员去实施。这些认识上的误区导致了企业在 ERP 实施行动上的错误和盲目性,使得一段时间以来我国企业的 ERP 实施成功率一直处于较低的水平,一时间,对 ERP 的批评之声也不绝于耳。企业应用 ERP 的失败,不仅使企业在 ERP 应用上的高额投入得不到回报,更重要的是,这将打击企业推进信息化管理的信心。

事实上,企业 ERP 系统的应用是企业管理的系统工程,是对企业管理的变革。ERP 在我国的低成功率并不是 ERP 本身的问题,重要的是企业必须对 ERP 的基本原理、管理思想、实施的方法以及可能遇到的困难与问题有充分的认识和深刻的理解,要对 ERP 给企业带来的管理变革有充分的思想准备。笔者长期以来一直在高校从事企业信息化管理及相关学科的教学和科研工作,同时也是 SAP R/3 系统的咨询顾问,对 ERP 在我国企业的应用状况有较深入的了解,对 ERP 在我国企业的应用前景一直充满着信心。我们坚信,在加入 WTO 以后,我国企业要有效参与国际竞争,要应对复杂的国际竞争环境,要与国外的供应商、客户等合作伙伴具有共同的、能够对接的管理平台,实施 ERP 将是我国企业提升企业管理水平、增强综合竞争实力、融入国际竞争环境的必由之路。

本书共分 11 章。第一章介绍了 ERP 的基本原理及其发展;第二章介绍了 ERP 的基础数据环境;第三章介绍了 ERP 的主要功能模块;在此基础上,第四、五、六章分别对 ERP 系统的选型、ERP 系统的实施以及 ERP 应用绩效的评价等问题进行了详细的介绍与分析;第七、八章则对 ERP 与企业管理的变革、ERP 的管理学基础等问题进行了分析与研究;第九、十、十一章分别对中小企业的 ERP 应用、ERP 后的新热点 CRM 以及跨组织信息系统与 ERP II 等相关问题进行了分析与探讨,可使读者对 ERP 的相关理论及其发展、ERP 系统的实施等有一个较为全面的了解与认识。本书可为企业

各级管理人员及 IT 人员了解 ERP 及其应用提供帮助,也可作为大专院校本科生及研究生了解和学习 ERP 的参考书。

本书第一章、第六章、第七章、第八章、第九章、第十章、第十一章由颜安编写;第二章由庞里洋编写;第三章由庞里洋、颜安编写;第四章、第五章由张明星、李永强、孟艳艳、颜安编写。此书在写作过程中,得到了罗珉教授的悉心指导和大力支持,书中第十一章还引用了罗珉教授提供的大量资料,在此表示衷心的感谢!

由于作者水平有限,书中难免存在错误和缺点,殷切希望读者批评指正。

颜 安

2006 年 3 月 23 日于光华园

目 录

第一章 ERP 及其发展	(1)
第一节 知识经济时代的企业竞争环境	(2)
第二节 ERP 的概念	(6)
第三节 从订货点法到 MRP	(9)
一、订货点法简介	(10)
二、MRP	(12)
第四节 制造资源计划	(22)
一、闭环 MRP	(22)
二、制造资源计划	(24)
第五节 ERP 及其在我国企业的应用	(31)
一、MRP II 的局限性	(31)
二、ERP 的主要特点	(32)
三、ERP 的功能结构	(34)
四、ERP 在我国企业的应用	(36)
第二章 ERP 系统的基础数据环境	(38)
一、数据的性质	(38)
二、主要数据类型	(39)
三、物料编码	(40)
四、物料主文件	(42)

五、物料清单	(43)
六、工作中心	(50)
七、提前期	(53)
八、工艺路线	(55)
九、工作日历	(56)
第三章 ERP 的主要功能模块	(57)
第一节 ERP 的计划管理	(58)
一、主生产计划	(59)
二、物料需求计划	(70)
三、能力需求计划	(72)
第二节 物料管理	(74)
一、物料管理概述	(74)
二、库存管理	(77)
三、采购管理	(90)
第三节 车间作业管理	(96)
一、车间作业管理	(97)
二、加工单与派工单	(99)
三、作业优先级的确定	(100)
四、投入产出分析	(101)
第四节 销售管理	(103)
一、ERP 销售管理的功能特点	(103)
二、销售管理模块的主要内容	(106)
第五节 财务管理	(109)
一、ERP 财务管理与会计电算化的区别	(110)

二、ERP 财务管理的主要功能	(112)
三、财务管理与其他模块的集成	(117)
第六节 成本管理	(121)
一、ERP 成本管理的特点及作用	(122)
二、成本管理涉及的主要方面	(126)
三、ERP 中的成本计算	(127)
第七节 人力资源管理	(132)
一、组织设计与人力资源规划	(133)
二、人事管理	(134)
三、招聘管理	(135)
四、培训管理	(136)
五、绩效管理	(137)
六、薪酬管理	(137)
第四章 ERP 系统的选型	(141)
第一节 ERP 的应用策略	(141)
第二节 ERP 软件选型	(144)
一、ERP 软件选型的原则	(145)
二、ERP 软件选型应考虑的因素	(147)
三、ERP 软件选型的步骤	(150)
第三节 主要的 ERP 解决方案简介	(152)
一、SAP 公司的 ERP 解决方案	(153)
二、Oracle 的 ERP 解决方案	(164)
三、用友 U8	(168)
四、金蝶 K/3	(169)

五、易飞 ERP	(170)
六、和佳 ERP	(171)
第五章 ERP 系统的实施	(172)
第一节 ERP 项目的复杂性	(173)
第二节 ERP 系统的实施	(176)
一、项目立项阶段	(177)
二、项目准备阶段	(182)
三、业务流程蓝图设计阶段	(189)
四、业务蓝图实现阶段	(191)
五、系统切换及投入运行阶段	(196)
第三节 ERP 实施中的项目管理及风险控制	(198)
一、什么是 ERP 的项目管理	(198)
二、ERP 项目实施中管理的流程和主要内容	(199)
三、项目风险的管理控制	(201)
第六章 企业 ERP 应用绩效的评价	(209)
第一节 对 ERP 系统应用绩效进行评价的意义	(209)
一、研究 ERP 应用绩效评价的意义	(209)
二、ERP 系统应用绩效评价的特点	(210)
第二节 ERP 系统应用效益分析	(212)
一、ERP 的信息效率效应和信息协同效应	(212)
二、ERP 的直接效益和间接效益	(215)
第三节 国内外有关 ERP 应用绩效评价的方法简介	(222)
一、D & M 模型和评价指标体系	(222)

二、ERP 应用评价的阶段理论	(223)
三、ABCD 检测表	(225)
四、Benchmarking Partners 的 ERP 项目评价体系	(228)
五、国内对 ERP 应用绩效评价的一些研究和方法	(229)
第四节 对上述 ERP 应用绩效评价理论和方法的评价 ...	(235)
第七章 ERP 与企业管理变革	(239)
第一节 ERP 与业务流程重组	(240)
一、业务流程重组理论概述	(240)
二、ERP 系统实施与业务流程重组的关系	(251)
三、如何进行业务流程重组	(259)
第二节 ERP 应用与企业文化的变革	(268)
一、ERP 与企业文化	(268)
二、ERP 系统应用需要怎样的企业文化氛围	(269)
三、怎样建立与 ERP 系统应用相适应的企业文化	(273)
第三节 ERP 与全面质量管理	(275)
一、质量与全面质量管理	(275)
二、全面质量管理的原则	(277)
三、全面质量管理理论的主要代表人物及其贡献	(279)
四、ERP 与全面质量管理	(282)
第四节 ERP 与准时生产	(287)
一、JIT 的主要实现目标及其方法	(287)
二、ERP 与 JIT 的关系	(293)
三、ERP 系统对 JIT 的支持	(296)

第八章 从管理学视角看 ERP	(300)
第一节 ERP 系统与各管理学派的理论	(300)
一、科学管理学派	(301)
二、行为科学学派	(301)
三、管理科学学派	(302)
四、决策管理学派	(303)
五、系统学派	(304)
第二节 ERP 系统与管理的职能	(307)
一、ERP 系统对计划职能的支持	(309)
二、ERP 系统对控制职能的支持	(310)
三、ERP 系统对组织职能的影响	(312)
四、ERP 对其他管理职能的支持	(314)
第三节 ERP 系统应用与企业的交易成本	(315)
第四节 ERP 与代理理论	(320)
一、委托—代理问题与信息不对称	(320)
二、ERP 能降低企业的代理成本	(322)
第九章 中小企业的 ERP 应用	(324)
第一节 中小企业应用 ERP 的必要性	(325)
一、中小企业存在的管理问题	(326)
二、ERP 能为中小企业提供哪些支持	(329)
第二节 中小企业实施 ERP 的主要障碍	(334)
第三节 中小企业的 ERP 系统选型	(338)
一、明确 ERP 系统的目标	(339)

二、确定 ERP 软件选型的方向	(339)
三、进行 ERP 软件的选型	(340)
第四节 适合中小企业的 ERP 解决方案简介	(341)
一、mySAP All-in-One 及 SAP Business One	(342)
二、Oracle 电子商务套件特别版与 Oracle 中小企业 ERP 解决方案	(359)
三、用友 U860	(365)
四、金蝶 K/3V310.1	(368)
第五节 中小企业实施 ERP 的关键成功因素	(369)
第十章 CRM:ERP 之后的新热点	(373)
第一节 企业经营理念的演变与 CRM	(373)
第二节 企业应用 CRM 系统的主要动因	(377)
一、兴起 CRM 应用热潮的背景	(378)
二、CRM 系统的主要作用	(380)
第三节 CRM 系统的类型	(383)
第四节 CRM 的相关技术	(387)
一、数据仓库	(387)
二、数据挖掘	(397)
三、呼叫中心	(408)
第五节 现有 CRM 产品类型简介	(412)
一、传统 ERP 扩展型	(413)
二、前端办公型	(414)
三、数据分析型	(416)
四、传统的呼叫中心型	(418)

第六节 CRM 与 ERP 的整合	(420)
一、CRM 与 ERP 整合的必要性	(421)
二、CRM 与 ERP 的整合	(424)
第十一章 跨组织信息系统与 ERP II 简介	(431)
第一节 跨组织信息系统概述	(431)
一、跨组织信息系统的定义	(431)
二、跨组织信息系统研究的理论视角	(434)
三、创建跨组织信息系统的意义	(439)
第二节 协同商务简介	(445)
一、协同商务的概念	(445)
二、协同商务的由来	(452)
三、协同商务应用模式	(453)
第三节 ERP II 简介	(456)
一、ERP II 的概念	(457)
二、ERP II 与 ERP 的区别	(458)
三、ERP II 的体系架构	(459)
四、ERP II 的进展	(462)
参考文献	(471)

第一章 ERP 及其发展

企业资源计划(Enterprise Resource Planning, ERP)是由美国加特纳公司(Gartner Group)在 20 世纪 90 年代初提出,在物料需求计划(Material Requirement Planning, MRP)、制造资源计划(Manufacturing Resource Planning, MRP II)的基础上结合信息技术发展的最新成就而逐步演变发展起来的。它是面向企业供应链管理的信息集成系统,它把客户需求和企业内部的经营活动以及供应商的资源整合在一起。除了传统的制造、供销、财务功能外,它还集成了企业管理的其他功能,如分销渠道管理、质量管理、实验室管理、设备管理、仓库管理、运输管理、项目管理,支持远程通信、Web/Internet/Intranet/Extranet、电子商务、电子数据交换等。当前,ERP 系统的功能已经远远超出了制造业的应用范围,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,使企业经营管理工作中的物流、信息流、资金流、工作流得以集成和综合,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。

十几年来,发达国家的许多企业都在原有的 MRP/MRP II 系统的基础上采用了 ERP 这一新的管理手段,并取得了很好的效果。我国企业从改革开放以来也在不断地寻求提高企业管理水平的方法和工具,其中采用 MRP II 和 ERP 管理系统是一个很重要的途径。特别是随着我国市场经济体制的逐步建立和加入 WTO,各行各业的企业均面临着愈加激烈的国内外竞争,这更突出了企业通过

利用信息化管理来增强竞争力的紧迫性。目前,在新的竞争形势下,实施 ERP 已成为我国企业提升综合管理水平、适应新的竞争环境、增强企业竞争力的广泛应用的管理模式和竞争手段。

第一节 知识经济时代的企业竞争环境

自上世纪 90 年代以来,企业所面临的竞争环境发生了巨大的变化,尤其是进入 21 世纪以来,企业所处的竞争环境已明显不同于 20 世纪 80 年代、甚至 90 年代企业的竞争环境,这种竞争环境的改变主要缘于经济全球化的发展和信息技术的广泛应用,其主要特点表现在以下几个方面:

1. 经济的全球化

随着市场竞争的不断加剧以及世界范围内运输和通信的改善,越来越多的企业开始跨越国家、地区和民族的界限,在全球范围内配置资源和寻找市场,跨国公司和贸易集团的数量急剧增加,世界经济越来越呈现出一种全球化的倾向。随着世界贸易组织(WTO)的建立、欧洲联盟(EU)的成立、北美自由贸易协定(NAFTA)的签订以及未来的中国—东盟自由贸易区的建立等,经济全球化已成为一种不可阻挡的发展趋势。

经济全球化是一把双刃剑,它在为企业带来新的机遇的同时,也加剧了竞争。我国的企业能否充分利用经济全球化所带来的发展机遇,关键取决于企业的竞争力。如果我们的企业具有很强的竞争实力,那么随着全球化的发展,在我国开放 13 亿人口市场的同时,这些企业也能走出国门,去充分利用全球 50 亿人口的庞大市场所提供的发展机遇;反之,如果缺乏足够的竞争力,那么企业不仅不能走出国门,还将会失去在国内所拥有的市场。

要提高企业的竞争力,越来越多的企业将目光投向了信息技

术。信息技术的广泛应用不仅极大地改变了产品的结构、成本和性能,改变了产品的生产方式和企业的管理方式,也改变了企业的竞争手段。目前,越来越多的企业开始从战略的高度来规划和应用信息技术,建立包括 ERP 系统在内的各种形式的信息系统,将信息技术的应用作为支持企业战略、获取竞争优势的主要杠杆和武器,在整个价值链上不断降低成本、提高效率、再造流程、改善对客户的服务,全面提升企业竞争力和可持续发展的能力。

2. 竞争资源的改变

在工业经济时代,资本与生产资料是最重要的资源,规模是决定竞争力的关键因素。到了知识经济时代,随着市场和技术环境的快速变化,越来越多的企业认识到,知识资源和信息资源已成为企业最重要的战略资源,例如,品牌、商标、拥有自主知识产权的专利和核心技术、销售网络、人力资源和客户资源等无形资产对企业的可持续发展具有至关重要的作用,很多企业开始把投资的重点从有形资产逐渐转向无形资产。同时,信息资源的重要性也被越来越多的企业所认识到。信息在企业的日常经营管理、竞争战略与营销策略的制定、辅助决策等方面的发挥着极其重要的作用,尤其是有关客户及竞争对手的信息,在一定程度上将会决定企业的命运。在知识经济时代,谁能更有效地开发、管理和利用其知识资源和信息资源,谁就能在激烈的竞争中处于有利的地位。例如,美国的 Signet 公司与其他信用卡公司或银行一样,都有一套信用卡交易的管理系统,但 Signet 公司认为,在这套交易系统每天产生的大量交易数据的背后隐藏着许多有用的信息,通过数据挖掘(知识发现),Signet 公司找出了那些喜欢大额透支、同时又有着良好信誉的客户,并将这些客户作为目标客户之一,专门为其设计了一种信用卡,大大提高了其信用额度,追求有利的信贷风险,此举为 Signet 公司带来了丰厚的额外收入。

在知识与信息成为重要的战略资源的背景下,企业应当更加重