

高职高专经管类专业精品教材系列

企业资源规划实务教程

——用友8.72实施与维护

徐永春 编 著



清华大学出版社

高职高专经管类专业精品教材系列

企业资源规划实务教程

——用友8.72实施与维护

徐永春 编 著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书结合自身多年教学、开发和实施用友 ERP 的经验、教训,以案例分析着手,以用友 ERP 平台进行模块训练;旨在使读者掌握 ERP 的基本概念、基本原理,让读者能够掌握在企业中实施 ERP 的方法和步骤。从而满足不同层次用户对 ERP 的需求。

全书内容共分 8 章。第 1 章介绍 ERP 的背景知识和内涵;第 2 章介绍 ERP 的发展历史及结构原理;第 3 章介绍 ERP 供应链模块的采购管理;第 4 章介绍 ERP 供应链模块的销售管理;第 5 章介绍 ERP 供应链模块的库存管理;第 6 章介绍 ERP 的财务管理模块;第 7 章介绍 ERP 的生产计划管理;第 8 章主要介绍 ERP 的项目实施。

本书既可作为企业管理人员和相关技术人员的培训教材,也可作为企业用来指导用友 ERP 系统规划、实施和应用的指南,还可作为高等院校信息管理专业、电子商务等各专业的高职教材或教学参考,也可以作为企业管理人员的参考书或培训进修用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

企业资源规划实务教程:用友 8.72 实施与维护/徐永春编著.--北京:清华大学出版社,2013

高职高专经管类专业精品教材系列

ISBN 978-7-302-32473-7

I. ①企… II. ①徐… III. ①企业管理—计算机管理系统—高等职业教育—教材 ②企业管理—财务管理—计算机管理系统—应用软件—高等职业教育—教材 IV. ①F270.7 ②F275-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 105273 号

责任编辑:张龙卿

封面设计:徐日强

责任校对:刘 静

责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795764

印 装 者:北京市清华园胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:10.5

字 数:225 千字

版 次:2013 年 8 月第 1 版

印 次:2013 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:25.00 元

产品编号:053449-01

前 言

21 世纪中国社会瞬息万变,竞争进入白热化,企业如何在市场立足?只有不断降低成本,推出更具个性化的产品,更加敏锐地获取生产信息和市场信息,才能置身于国际大舞台,参与国际竞争。而这一切离不开现代的信息化手段,更离不开先进的企业资源规划(ERP)系统。实践证明,企业实施 ERP 系统,能有效减少库存,降低成本,提高企业的管理水平,增强企业的市场竞争能力。

现在,越来越多的企业已经或正在准备实施 ERP 系统,然而在国外被普遍使用的系统在中国却遇到了障碍,国内的 ERP 系统在实施过程中举步维艰,企业在实施 ERP 过程中感到不知所措。实际上,制约 ERP 实施成功的关键是培养 ERP 实施的应用型人才,在我国,ERP 人才稀缺,导致企业 ERP 实施艰难,应用更难,因此培养大量的 ERP 实施与应用人才是当务之急。

为了适应形势发展的需要,满足广大企业实施 ERP 的迫切愿望,编者结合自身多年教学、开发和实施用友 ERP 的经验教训,有针对性地编写了本书。书中阐述了 ERP 的原理、实施与应用。旨在使读者掌握 ERP 的基本概念、基本原理,掌握在企业中实施 ERP 的方法和步骤。同时本书也是企业全面深入地规划、实施和应用 ERP 系统的实用参考教材。

本教材参考了用友 ERP 以及相关 ERP 研究著作内容,因此既可作为企业管理人员和相关技术人员的培训教材,也可作为企业指导用友 ERP 系统规划、实施和应用的指南,还可作为高等院校信息管理专业、电子商务等各专业高职教材或教学参考。由于编者水平所限,时间仓促,书中不妥或错误之处在所难免,恳请读者包涵并不吝赐教,以便再版修改。对本书有何意见和建议,请发邮件至 ycxu@gdrtvu.edu.cn。

编 者

2013 年 1 月

目 录

第 1 章 ERP 概述	1
1.1 当前我国企业管理面临的问题	3
1.2 企业信息化	4
1.3 ERP 的内涵	5
1.4 ERP 的管理思想	5
1.5 ERP 给企业带来的效益	6
1.6 ERP 发展的几个阶段	6
1.7 ERP 软件市场及应用	8
1.8 单元小结	8
1.9 复习思考题	8
第 2 章 ERP 的系统框架及功能	9
2.1 ERP 系统的总体框架	9
2.2 ERP 系统主要功能	11
2.3 ERP 系统基础档案设计实验	14
2.4 单元小结	22
2.5 复习思考题	22
第 3 章 采购管理	23
3.1 采购管理的基本理论	23
3.2 用友 ERP 采购管理实验内容	29
3.3 单元小结	35
3.4 复习思考题	35
第 4 章 销售管理	36
4.1 ERP 销售管理基本概念	36
4.2 销售管理的业务内容及功能	40
4.3 销售管理与其他管理的关联	43
4.4 销售管理实验指导	43
4.5 单元小结	46
4.6 复习思考题	46
第 5 章 库存管理	47
5.1 库存管理系统的理论基础	47

5.2 ERP 中的库存管理	50
5.3 ERP 库存管理的实验	56
5.4 单元小结	59
5.5 复习思考题	59
第 6 章 财务管理	60
6.1 财务管理概述	61
6.2 ERP 中的财务管理	67
6.3 ERP 中的管理会计	72
6.4 财务报表与财务分析功能	74
6.5 ERP 财务管理与其他模块之间的关系	76
6.6 ERP 系统中财务管理的实现	76
6.7 单元小结	79
6.8 复习思考题	79
第 7 章 ERP 生产管理	80
7.1 生产管理概述	81
7.2 ERP 中的生产管理	83
7.3 主生产计划的作用与设计	85
7.4 物料需求计划(MRP)	90
7.5 能力需求计划(CRP)	93
7.6 车间作业计划	94
7.7 ERP 生产管理业务实训	96
7.8 单元小结	102
7.9 复习题思考	102
第 8 章 ERP 软件选型及项目实施	103
8.1 ERP 软件简介	103
8.2 ERP 项目系统的实施	105
8.3 流程重组	110
8.4 ERP 实施与运行	113
8.5 ERP 实施效果评价	115
8.6 单元小结	117
8.7 复习思考题	117
附录 I 供应链综合实验	118
附录 II 财务综合实验	131
参考文献	161

第1章 ERP 概述

本章学习目标

- 学习和把握 ERP 的主要概念、观念、基本理论等基础知识,并能用 ERP 理论指导其他相关技能活动。
- 能运用所学 ERP 主要概念、观念和基本理论,熟悉 ERP 业务环境,提高学生分析问题和解决问题的能力。



引导案例

万和公司主要生产各种高品质开关和插座,产品销往全球各地。15 年来,万和公司以其卓越的产品质量,诚信的销售服务和领先的专业技术,赢得遍布世界各地的客户的信赖,占有了很大的市场份额。

万和公司的成功除了对产品质量的严格把关,对产品技术的不断追求和对客户的贴心服务以外,还与其先进的信息化管理息息相关。

一、信息化建设原因分析

早在 20 世纪 90 年代,万和公司由于其产品性质的原因(产品种类/型号众多,物料品种繁杂),已经开始着手进行信息化管理建设,以解决以下问题。

(1) 库存管理混乱。由于采用手工做账,出错率高,当需要了解当前物料的库存量、某种物料的可用量和缺货量时,仓管部门需要翻查记录,进行大量数据统计,但是准确率却很难保证,造成有些物料的呆滞、库存过量,有些物料缺货,而仓管部门难以马上做出处理措施,资金被占用,库存的周转率不高。

(2) 生产预料困难。一种产品由多层半成品构成,在安排生产任务时,对生产单所需的物料计算烦琐,而且较难控制。

二、引进专业 ERP 系统及其选型标准

鉴于公司管理的迫切需要,万和公司总结其问题所在,决定引进专业 ERP 系统,以帮助其全面实现科学化的信息管理。万和公司在选择 ERP 产品时,采取了谨慎的态度,并为此制定了选择标准。

- (1) ERP 的业务流程与公司实际运作的符合程度。
- (2) 当用户众多时,ERP 系统的运行速度和稳定性。
- (3) 系统支持异地操作,可以保证中国香港、中山两地数据交换的完整性。
- (4) ERP 系统的价格。

(5) ERP 系统的售后服务和支持。

三、选择某企业管理 ERP 系统软件的原因

在 2000 年,经过多次筛选,最终一家企业 ERP 管理软件,以其先进的技术、专业的品质和完善的售后服务赢得了万和公司的青睐,并很快投入使用。实施企业管理 ERP 系统软件的成效如下。

(1) 库存管理方面:公司可以快速查到现在物料的库存情况,已订货但未到货的物料有多少、不合格的物料有多少、可用量多少、高于库存量的有多少、低于安全库存量的有多少……库存记录准确,而且可以随时查询,缺少什么物料一目了然,以便快速订货而不至于影响生产。库存的数据一输入,马上就传送到财务部门,财务部门不再需要重复输入,减少了重复工作,提高了工作效率。

(2) 销售部门:ERP 软件可以提供非常全面的销售分析报表,如职员销售报告、地区销售报告、客户销售报告、全所对比销售分析报告……让公司随时了解产品的销售情况,每个地区的销售状况如何?各个销售人员的销售能力如何,佣金分别是多少?每个客户的购买能力、购买趋势如何?随时掌握客户的购买习惯。各个销售网点的营业额是多少?所占的比例是多少?总体的营业额又是多少?让公司明明白白地做销售,掌握市场动态,根据市场情况及时进行销售策略的调整。

(3) 采购部门:ERP 系统软件可以随时为采购部门提供供应商的最新报价,哪个供应商提供的报价最低?各个供应商的供货品质如何?供应商的到货天数多长?供应商要求的最少采购量是多少?……这些资料随手可得,不需要再翻查任何资料,系统已经为你做好了一切准备工作,而且采购部门还随时可以通过系统知道物料的最高库存量、最低库存量、经济采购量、以往进货价格、提供的供应商……根据这些资料快速而准确地进行进货,减少了误订货、少订货和多订货的情况,完善了采购管理。而且当有客户订单时,系统自动根据客户所订产品计算所需的物料,并智能核对所需物料的库存情况,为采购部门提供不足物料的清单及建议最优的供应商,让采购工作轻松、科学。

(4) 生产部门:以前手工预料时,根据 BOM 计算每个物料的所需量,安排每种半产品进行生产,工作量很大,而且出错的概率高。现在使用了 ERP,系统根据客户的订单,自动计算所需物料,帮助进行预料,自动生成相应的副生产单,并结合各个生产车间/生产线的生产能力,科学合理地进行生产排期,提高了生产效率。

(5) 实施企业管理 ERP 软件后效率显著提升。

系统自动生成财务报表:少于 10 秒

系统自动生成各种销售分析报表:少于 5 秒

库存降低:40%

延期交货状况降低:80%

根据生产能力自动生产排期:10~30 秒

停工待料现象减少:60%

制造成本降低:12%

小结:实施 ERP 软件给企业带来新的活力,为企业各部门的正常运作带来新的动力。

1.1 当前我国企业管理面临的问题

人类社会经历了从农业经济时代到工业经济时代的发展,而今正进入一个崭新的时代——知识经济时代。企业管理理论和实践是伴随着工业化进程的发展而不断产生、创新和发展的过程。

旧中国的工业体系基础薄弱,企业管理的理论和实践也是一片空白。新中国成立后,中国在一穷二白的基础之上建立起了门类齐全的工业体系。由于历史的原因,改革开放前中国的企业管理体系基本沿用苏联的管理体系和方法,也是以科层制为特点的企业管理体系。在以短缺经济为主要特征的计划经济时代,它对建立较为系统的工业体系和企业管理系统曾起到过积极的作用。

而现今时代,世界的政治、经济和技术发生了前所未有的巨大变化,经济全球化、信息化、知识化及规模化使企业的竞争环境和发展模式发生了深刻变化。这些变化为实现我国企业的跨越式发展提供了有利条件和机遇:了解世界及发展趋势的机会更多,不出国门也能学到先进技术、先进管理经验,相互交流的内容更加丰富;竞争压力增大,产生的动力也越大,奋起直追的欲望强烈,使命感增强;市场领域扩大,空间拓展的机会更多,并面临国内、国际两大市场;促进企业改进技术,改进管理,转变观念。与此同时,上述变化也对我国企业提出了严峻的挑战。就目前我国的企业而言,无论流程式还是离散式的企业,无论单件生产、多品种小批量生产、少品种重复生产,还是标准产品大量生产制造,企业内部管理都可能遇到这样一些问题:企业可能拥有卓越的销售人员推销产品,可是生产线上的工人却没办法如期交货,因为车间管理人员抱怨采购部门没有及时供应他们所需要的原料;采购部门的效率过高,仓库里囤积的某些材料 10 年都用不完,仓库库存饱和,资金周转很慢;许多企业要用 6~13 个星期的时间,才能计算出所需要的物料量,所以,订货周期只能定为 6~13 个星期;订货单和采购单上的日期和缺料单上的日期都不相同,没有一个是准确的;财务部门不信赖仓库部门的数据,不以它来计算制造成本等。这些问题将导致下述企业管理难题的产生。

(1) 生产上所需要的原材料不能准时供应或供应不足

因采购、库存与生产配合不够密切,客户需求多变,生产计划不得不跟着变动,加工时只能用紧急订货来应急,采购人员压力较大,原材料供应有可能不够及时,甚至造成生产线停产。

(2) 零部件生产不配套、积压严重

由于生产计划安排困难,生产进度不均衡,生产的零部件不配套,生产线上用的零部件可能要转给其他产品去使用。这样,将会使产品与产品之间、产品批号之间产生错综复杂的关系,甚至原来待用的零部件会成为呆滞物料,产生零部件的积压。

(3) 产品生产周期过长,劳动生产率下降

生产上所需要的零部件不配套,将会引起生产活动紊乱,生产周期变长。

(4) 资金积压严重,周转期长

为了保证生产的不停产及应付紧急订货,往往会以加大库存的方法来解决,致使零

部件和成品增多,库存资金积压严重,资金周转天数增加。

(5) 市场和客户需求多变和快速,使企业的经营和计划难以适应

生产与采购部门希望有一个长期稳定的生产计划,为此,需要确保长期稳定的人力和物料供应,以提高生产效率。然而,在竞争市场中,客户需求多变是必然的和正常的。为了满足客户多变的需求,必然会引起生产计划的多变、人力多变、物料供应的多变,企业的经营和计划难以适应。

上述问题产生的原因是多方面的,但从管理的角度来看则主要是企业对物料和生产能力的计划和控制不力造成的。因此,企业必须建立一套崭新的生产管理系统以克服这些问题,使企业在市场竞争中成为赢家。众多 ERP 成功实施的案例表明,ERP 能帮助企业有效地解决上述管理难题。

1.2 企业信息化

所谓企业信息化,就是采用先进的管理理念,应用先进的计算机网络技术去整合企业现有的生产、经营、设计、制造、营销,及时为企业的“三层决策”(战术层、战略层、决策层)系统提供准确而有效的数据信息,以便对需求做出迅速的反应。其本质是加强企业的核心竞争力。对企业信息化的概念,可以从以下几个方面进行理解。

(1) 企业信息化的基础是企业的管理和运行模式,而不是计算机网络技术本身,其中的计算机网络技术仅仅是企业信息化的实现手段。

(2) 企业信息化建设的概念是发展的,它随着管理理念、实现手段等因素的发展而发展。

(3) 企业信息化是一项集成技术:企业建设信息化的关键点在于信息的集成和共享,即实现将关键的、准确的数据及时地传输到相应的决策人手中,为企业的运作决策提供依据。

(4) 企业信息化是一个系统工程:企业的信息化建设是一个人机合一的有层次的系统工程,包括企业领导和员工理念的信息化,企业决策与组织管理信息化,企业经营手段信息化,设计与加工应用信息化。

(5) 企业信息化的实现是一个过程:包含人才培养、咨询服务、方案设计、设备采购、网络建设、软件选型、应用培训及二次开发等过程。

企业信息化的主要内容和技術包括以下方面。

(1) 企业信息化建设的基础设施技术:计算机网络技术、数据库技术和网络安全技术。

(2) 企业信息化的数字化设计技术:CAD 技术、CAMP 技术、CAM 技术、CAE 技术、PDM 技术及其间的集成技术。

(3) 企业信息化的数字化制造技术:FMS 技术、自动化技术等。

(4) 企业信息化的数字化管理系统:ERP 系统、SCM 系统、CRM 系统,以期实现企业内部处理和经营决策,以及企业与企业之间的动态联系。

其中,ERP 系统是企业信息化的重要内容,也是企业实现计划控制和经营决策管理的关键系统。

1.3 ERP 的内涵

ERP 概念,即企业资源规划(Enterprise Resource Planning,ERP),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的管理平台。它将企业的整体资源进行科学的整合与优化配置,是当前最先进的、最为科学的,基于计算机应用技术的企业计划、控制、执行、管理系统。

它实现了企业内部资源和企业外部资源的信息共享,使企业的更多资源(包括人、财、物、产、供、销、时间、客户及信息等资源)得到了充分地利用。

它实现了信息技术和管理技术的协调统一,使企业的科学决策性、计划准确性和作业有效性得到有机统一。

它实现了继承过去和拓展未来的管理平台,使企业的竞争能力和综合实力得到了全面增强。

总而言之,ERP 为当今企业的经济效益获取、企业的可持续发展和企业的成长壮大提供了最好和最有效的管理手段。

1.4 ERP 的管理思想

1. 体现对企业供应链资源优化管理的思想

现代企业的竞争已经不是单一企业与单一企业间的竞争,而是一个企业供应链与另一个企业供应链之间的竞争,即企业不但要依靠自己的资源,还必须把经营过程中的有关各方,如供应商、制造商、分销网络、客户等,纳入一个紧密的供应链体系中,才能在市场上获得竞争优势。ERP 系统正是适应了这一市场竞争的需要,实现了对整个企业供应链的管理。

2. 体现精益生产和敏捷制造的思想

ERP 系统支持混合型生产方式管理。其管理思想表现在两个方面。一是精益生产 LP(Lean Production)的思想,精益生产是 JIT 的延续。这一新的生产方式强调的是质量、柔性、缩短时间和协同工作。这一方式导致了组织结构的扁平状,管理层次较少。

精益生产可以使用比大量生产系统较少的资源(较少的作业空间、库存和人员,生产出同样多的产品),它集中了大量生产(高产量、低成本)和手工艺生产(品种多和柔性)的优点。精益生产的产品质量要优于大量生产的产品。

敏捷制造(Agile Manufacturing)的思想即指敏捷制造是一种以速度和柔性为重点的生产方式。企业对需求量、产品构成和产品设计变化的快速适应能力已成为主要的竞争战略。它的关键环节是信息的快速收集与及时处理。

美国把敏捷制造确定为 21 世纪制造企业的发展战略。敏捷制造的基本思想是市场发展变化的速度太快了,企业必须提高敏捷性,否则在 21 世纪就难以生存。

3. 体现事先计划与事中控制的思想

ERP 系统中的计划体系主要包括:企业战略规划、生产计划大纲、主要生产计划、物

流需求计划、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,而且这些计划功能与价值控制功能已完全集成到整个供应链系统中。另一方面,ERP系统通过定义事务处理(Transaction)相关的会计核算科目与核算方式,在事务处理发生的同时自动生成会计核算分录,保证资金流、物流的同步记录和数据的一致性,从而实现根据财务资金现状追溯资金的来龙去脉,并进一步追溯所发生的相关业务活动,便于实现事中控制,实时做出决策。

4. BPR(企业业务流程重组)

BPR就是“从根本上重新考虑并重新设计业务流程,以实现在关键的业绩上,如成本、质量、服务和响应速度,取得突破性的进展”。其目的是简化流程,降低无效劳动,提高企业应变能力。

1.5 ERP 给企业带来的效益

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

(1) 库存下降30%~50%。它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%,延期交货减少80%。当库存减少到一个稳定水平的时候,用户服务的水平提高了,使用MRP II/ERP企业的准时交货率平均提高55%,误期率平均降低35%,这就使销售部门的信誉大大提高。

(2) 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,就能集中精力进行价值分析、货源选择、研究谈判策略、了解生产问题,缩短采购时间和节省采购费用。

(3) 停工待料减少60%。由于零件需求的透明度提高,计划也做了改进,能够做到及时与准确,零件也能以更合理的速度准时到达,由此,生产线上的停工待料现象将会大大减少。

(4) 制造成本降低12%。由于库存费用下降,劳动力的节约,采购费用节省等一系列人、财、物的相关效应,必然会引起生产成本的降低。

(5) 管理水平提高,管理人员减少10%,生产能力提高10%~15%。

另外,企业使用ERP系统后,还将带来如下的间接效益。

使企业的基本数据管理更加完备、精细,准确度大为提高。

使企业高层的决策更加快捷、科学,企业对市场的应变能力和速度得到提高。

使企业员工从烦琐的手工管理中解脱出来,从而能有更多的时间从事真正的管理工作。

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,增强员工的全局观念,使企业部门间的协同工作成为可能。

使企业的管理得以规范,减少了企业管理中的随意性,提高企业管理的计划性。

1.6 ERP 发展的几个阶段

(1) 作为一种库存订货计划——MRP(Material Requirements Planning),即物料需求计划阶段或称基本MRP阶段。

(2) 作为一种生产计划与控制系统——闭环 MRP 阶段(close-loop MRP)。

(3) 作为一种制造资源计划系统——MRP II 阶段,它包括了销售、制造和财务三大部分,物流、资金流、信息流集成是 MRP II 的主要思想。

(4) 作为企业制造资源规划——ERP(Enterprise Resources Planning)是以上几个阶段的一个质变阶段,它对传统的 MRP II 系统来讲是一场革命。它包括了企业所有资源,是企业在管理上一个更全面的深化和变革。

ERP 着眼于供需链,极大地扩展了管理信息集成的范围。

ERP 运用了计算机技术和网络技术的最新成就,极大地扩大了管理功能。

ERP 融合了先进管理技术,极大地丰富了企业管理内容和思想。

发展历程如图 1-1 所示。

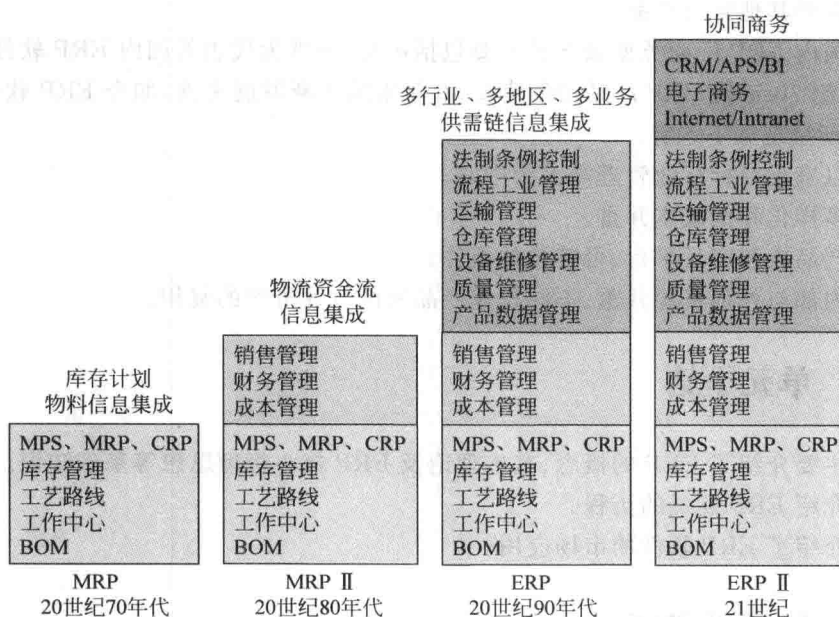


图 1-1 ERP 发展历程

MRP、MRP II、ERP 的三者之间的关系如图 1-2 所示,它们是发展/包罗,不是取代/否定。



图 1-2 MRP、MRP II、ERP 的关系图

1.7 ERP 软件市场及应用

ERP 源于工业社会,在国外已被广泛接受。20 世纪 80 年代中期,国外的厂商进入中国,在很长一段时间,国外品牌在中国市场占据重要地位。国产的 ERP 软件这几年发展非常快,在市场上的占有率快速提高,但在高端市场还不具有竞争力。比较有代表意义的软件产品有以下几种。

- (1) SAP 公司功能强劲的 SAPR/3。
- (2) Oracle 公司高度集成的 OracleApplicationsRlli。
- (3) BAAN 公司实现动态企业建模的 ERP 系统。
- (4) 国外其他常见产品。
- (5) 国内 ERP 厂商类型及产品主要包括用友、金蝶为代表的国内 ERP 软件。

20 世纪 70 年代 ERP 产品的创建及 40 年来的不断发展完善,如今 ERP 软件的行业化发展逐渐呈现如下趋势。

- (1) 以满足目标行业管理需求为中心。
- (2) 多样化和低成本并重。
- (3) 产品族和产品平台、可替换的组件。
- (4) 内部与外部资源并重、不同行业产品间的软件资产的复用。

1.8 单元小结

- (1) 主要介绍了 ERP 的概念、基本理论及 ERP 核心管理思想等基础知识。
- (2) 介绍 ERP 发展的历程。
- (3) 介绍了 ERP 软件的市场应用。

1.9 复习思考题

- (1) 什么是企业信息化? 企业信息化与 ERP 有何关系?
- (2) 简述 ERP 的内涵。
- (3) ERP 对企业资源有何作用?
- (4) ERP 能给企业带来哪些效益?

第2章 ERP 的系统框架及功能

本章学习目标

- 熟悉 ERP 系统的总体框架及功能。
- 掌握用友 ERP 系统基础档案设计。



引导案例

高露洁-棕榄有限公司是全球顶尖的消费品公司之一,总部在美国纽约,在全球 200 多个国家和地区设有分公司或办事机构,雇员总数达 40 000 人。公司在口腔护理、个人护理、家居护理和宠物食品等方面为大众提供高品质消费品,其中有很多是广大消费者耳熟能详的全球著名品牌,如高露洁、棕榄、洁齿白、Ajax、Protex、Fab、Irish Spring、Mennen 和 Science Diet 等。

高露洁公司采用了 SAP 提供的 ERP 系统,实施成功的模块管理,包括供应链管理、客户关系管理、供应商关系管理、人力资源管理、财务管理、综合应用程序、订单处理流程管理、物料清单管理、生产制造管理、员工自助服务及其他。该公司的 ERP 实施始于 1996 年,至今已完成 2 次全面升级,目前包括 SAP 的 R/3 系列、mySAP 的高级排程计划与优化、CRM、SAP 门户和 mySAP 商业仓库(Business Warehouse)。它们分别在欧洲、北美、南美、南亚太平洋等地的分支机构以及其 Hill Science Diet 品牌实施了 R/3 系列的 5 个实例。此外,还实施了全球人力资源管理,而 SAP 的商业仓库中目前存储有超过 6TB(注:1TB 相当于 1 024GB)的客户数据。目前,其 ERP 使用客户超过 15 000。

2.1 ERP 系统的总体框架

市场上 ERP 软件系统非常多,体现着不同的侧重点和优势,因而 ERP 产品的功能模块结构相差较大。本书则从企业的角度,简单描述 ERP 系统的功能结构及流程,即 ERP 能够为企业做什么,它的模块功能到底包含哪些内容,是怎样实现其功能的,以帮助初次了解 ERP 的读者正确认识 ERP 系统。

2.1.1 ERP 系统功能框架

以典型制造业为例,从企业管理方面看,一般的管理主要包括 3 方面的内容:生产控制(计划、制造)、供应链管理(分销、采购、库存管理)和财务管理(会计核算、财务管理)。这 3 大系统本身就是集成体,它们互相之间有相应的接口,能够很好地集成在一起,共同对企业进行管理。另外,随着企业对人力资源管理重视的加强,已经有越来越多的 ERP

厂商将人力资源管理作为 ERP 系统的一个重要组成部分。

随着信息技术应用的深入,ERP 系统的功能不断扩展,同时也同电子商务等应用不断集成,但就最基本概念而言,典型 ERP 系统的功能主要包括财务管理、物流管理、生产计划与控制管理、人力资源管理等方面,并逐步实现与企业外部的有机集成。

ERP 系统从最基本的层面上来看,分为财务管理、供应链管理、生产管理、人力资源管理。从另一个层面上来看又有 4 个全景:供应全景、消费全景、主生产全景和知识全景,分别对应供应链管理 SCM,客户关系管理 CRM,产品生命周期管理 PLM 和知识管理 KM,4 个全景管理是在企业足够信息化的基础上进行的,如果说第一层面的 4 种管理是信息化企业的具体工作流程,那么第二层面的全景管理则是信息化企业管理思想。

ERP 是将企业所有资源进行集成的数字化管理,简单地说是将企业的“三流”:物流、资金流和信息流进行全面一体化管理的管理信息系统。它的功能模块不同于以往的 MRP 或 MRP II 的模块,它不仅可用于生产企业的管理,而且在许多其他类型的企业,如一些非生产、公益事业的企业也可导入 ERP 系统进行资源计划和管理。对于企业的“三流”,不仅包括对于“三流”的管理,更反映了各“流”之间的广泛接口,从根本上支持了基于业务流程的企业各部门的协同工作。

2.1.2 ERP 的结构框架

ERP 包括企业的“三流”资源,即物流资源、资金流资源和信息流资源。ERP 实质上就是对这“三流”资源进行全面集成处理的管理信息系统。

ERP 理论与系统是从 MRP II 发展而来的,它除继承了 MRP II 的基本思想(制造、供销及财务)外,还大大地扩展了管理的模块,扩大了管理的范围,更加灵活或“柔性”地开展业务活动,实时地响应市场需求。

ERP 的结构框架如图 2-1 所示。

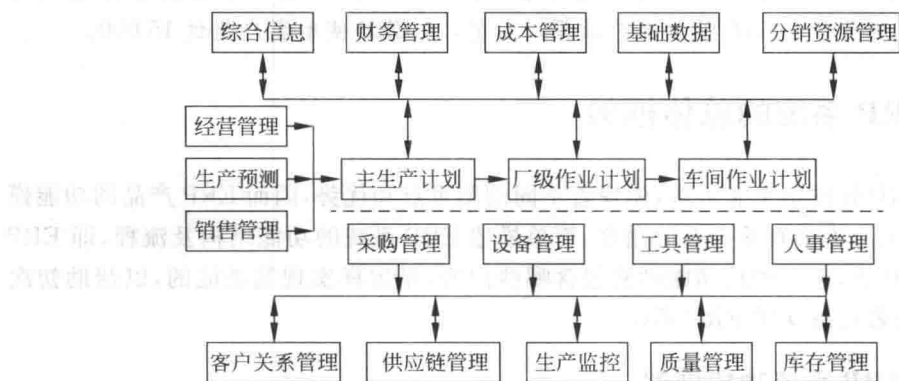


图 2-1 ERP 结构框架

由图 2-1 可知,ERP 主要包括下述模块(或子系统)。

- 生产预测
- 销售计划

- 经营计划(生产计划大纲)
- 物料需求计划
- 能力需求计划
- 车间作业计划
- 采购管理
- 库存管理
- 质量管理
- 设备管理
- 财务管理

ERP 的有关扩展应用模块:如客户关系管理、分销资源管理、供应链管理等。

2.2 ERP 系统主要功能

依照上述 ERP 系统的总体框架,本小节重点介绍 ERP 财务管理、供应链管理、生产管理。

1. 财务管理

企业中,清晰分明的财务管理是极其重要的。所以,在 ERP 整个方案中它是不可缺少的一部分。ERP 中的财务模块与一般的财务软件不同,ERP 软件的财务管理模块的主要功能包括会计核算和财务管理。

(1) 会计核算。会计核算主要是记录、核算、反映和分析资金在企业经济活动中的变动过程及其结果。它由总账、应收账、应付账、现金、固定资产等部分构成。

① 总账模块。它处理记账凭证输入、登记,输出日记账、一般明细账及总分类账,编制主要会计报表。它是整个会计核算的核心,应收账、应付账、固定资产核算、现金管理、工资核算,多币制等各模块都以其为中心来互相传递信息。

② 应收账模块。它是指企业应收的由于商品赊欠而产生的正常客户欠款账。它包括发票管理、客户管理、付款管理、账龄分析等功能。它和客户订单、发票处理业务相联系,同时将各项事件自动生成记账凭证,过入总账。

③ 应付账模块。会计里的应付账是企业应付购货款等账,它包括了发票管理、供应商管理、支票管理、账龄分析等。它能够和采购模块、库存模块完全集成以替代过程烦琐的手工操作,同时将各项事件自动生成记账凭证,过入总账。

④ 现金管理模块。它主要是对现金流入、流出的控制,零用现金及银行存款的核算,包括了对硬币、纸币、支票、汇票和银行存款的管理。在 ERP 中提供了票据维护、票据打印、付款维护、银行清单打印、付款查询、银行查询和支票查询等和现金有关的功能,此外,它还和应收账、应付账、总账等模块集成,自动产生凭证,过入总账。

⑤ 固定资产核算模块。它完成对固定资产的增减变动以及折旧有关资金计提和分配核算工作。它能够帮助管理者对目前固定资产的现状有所了解,并能通过该模块提供的各种方法来管理资产,以及进行相应的会计处理。

⑥ 工资核算模块。它自动进行企业员工的工资结算、分配、核算以及各项相关经费