

免费提供
立体化
教辅资源

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)
PRINCIPLE AND SIMULATION

企业资源计划 (ERP) 原理与沙盘模拟

基于中小企业与ITMC软件

主编 刘常宝



机械工业出版社
China Machine Press

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)
PRINCIPLE AND SIMULATION

企业资源计划 (ERP) 原理与沙盘模拟

基于中小企业与ITMC软件

主编 刘常宝
副主编 包国华 张慧
参编 李小芳



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

企业资源计划 (ERP) 原理与沙盘模拟: 基于中小企业与 ITMC 软件 / 刘常宝主编. —北京: 机械工业出版社, 2016.1

(普通高等院校经济管理类“十二五”应用型规划教材·市场营销系列)

ISBN 978-7-111-52423-6

I. 企… II. 刘… III. 企业管理 - 计算机管理系统 - 高等学校 - 教材 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 295732 号

本书立足于服务中小企业, 尤其是电子商务型企业, 本着行业与专业对接的原则, 分别设置了 ERP 概念与基本原理介绍、企业经营管理分析模块、中小企业战略模块、线上网络店铺经营模块、线下第三方物流企业经营模块、ITMC 电子商务沙盘模拟、ITMC 物流沙盘模拟等。本书以专业核心课程建设为根本基础, 借助技术与管理创新, 根据全程电子商务的业务运作特点, 按照专业——课程——素材三层框架, 形成具有线上线下商务活动平台课程的教学设计、教学案例、教学评价与考核、职业标准、企业案例、教学演示文稿和习题等教学资源, 实现了专业性与实战性相整合的目标。

本书既可作为高等院校营销、管理专业的沙盘实训教材, 也可作为网店从业人员、网站管理者、经理人、研究人员、沙盘培训师的培训教材和指导工具。

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 左 萌

责任校对: 董纪丽

印 刷: 三河市宏图印务有限公司

版 次: 2016 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 185mm×260mm 1/16

印 张: 20.75

书 号: ISBN 978-7-111-52423-6

定 价: 35.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88379210 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光/邹晓东

高校培养技能型复合型人才与“大众创业，万众创新”紧密相关，为适应高校“创新、创业、创意”三创精神的全面贯彻，高校培养目标转型已经成为必然，这其中实训跟进与课程体系构建是转型中面临的首要问题。目前，许多院校都在利用数字技术构建有自己特色的实训教学课程体系，让学生在虚拟环境下，对企业的经营过程进行有效的管理，这是提高课堂教学质量，实现工学结合的有效形式，也是高校转型后课程改革的趋势。

本着“专业与产业对接，学业与企业对接”的人才培养原则，尊重学科、专业及课程之间逐渐相互融合、相互嵌套的现实情况，在不断整合原有 ERP 课程体系的基础上，针对当下教学沙盘课程内容向综合性、融合性发展的态势，本书以 TIMC 系列教学软件为范本编写而成。

本书体现了“做学教”一体化的全新实训教学模式，能最大限度地提升学生的能力，使学生在学和做中重构自己的技能知识体系，引导学生将专业知识用于解决实际工作。本书重视对优质教学资源和网络信息资源的利用，把现代信息技术作为提高教学质量的重要手段，不断推进教学资源的共建共享，提高优质教学资源的使用效率，扩大受益面，并充分利用现代信息技术，在核心课程平台上，拓展课程边界，提升课程价值，开发跨专业的横向教学虚拟教学模拟课程尤为关键。

本书以 ERP 核心知识系统诠释为先导，其后将 ITMC 三个管理类软件依据其存在的客观逻辑关系加以优化融合，并为各具体教学软件沙盘演练提供带有普适性的方法论指导。本书力图体现出 ERP 知识与生产经营知识的对接融合，ERP 原理与服务业态管理实践相结合，以此拓展 ERP 理论的价值空间，提升 ERP 知识的应用价值。

本书侧重于软件教学与实际工作岗位任务要求的关联性，遵循学生职业能力培养的基本规律，把 ERP 理论渗透在教学活动中，并辅助相关创新创业案例，以此科学地设计项目型沙盘的工作任务，保证教学做结合到位，真正实现理论与实践一体化。在实训具体教学中，经济与管理相关专业会以不同的实训教学活动来实现本专业课程的学生技能与技术的培养目标，需要不同的实训教学资源 and 教学工具，本书与此并无冲突，并与各专业实训课程具有相互友好和包容的关系，通过 ERP 沙盘操作技法推演与总结，支持各专业体系和实训体系的技能型课程设计。

目前，诸多教学软件公司已经开发出适合管理学科下各专业使用的教学模拟软件。这些教学资源库平台以行业企业用人需求为教学依据，以新技术及产业升级为学习热点，以打通行业企业与高校教育间的无形知识壁垒为指向，以形成职业教学（知识点）与企业典型工作任务（技能点）

匹配、校企“双主体”育人机制为目标，可以实现工学结合、全方位一体化的实训教学。教学资源库平台利用“云计算”技术手段，建成满足“教学做测”一体化教学，具有完全开放、可扩充的共享型专业教学资源管理平台以及信息多元互动且提供个性化定制服务的技术支撑平台。

本书以总分式逻辑线条展开，总说中主要阐述 ERP 的概念与基本原理，ERP 与 ITMC 各专业沙盘之间的逻辑关系，分说中将 ERP 的基本逻辑流程以及 ERP 原理渗透在市场营销、电子商务、物流管理业务活动中加以具体应用。

本书共 11 章，其中第 1 章由包国华、刘常宝编写，第 2 章由安阳师范学院张慧编写，第 3~5 章由华东交通大学李小芳编写，第 6~11 章由刘常宝编写。刘常宝负责全书的组织、统稿和协调，对全书进行最后专业勘正。

本书在编写过程中，严琦、余浙东等同学做了大量的材料收集和文字整理工作，在此编者向他们表示衷心的感谢；我们查阅了大量网上资料、专著、教材以及专业期刊，在此也向相关作者表示深深的谢意。

由于编写时间仓促，书中难免有疏漏、不妥之处，恳请广大读者批评指正。

一、教学目的

本书是应用型高校经济管理类专业开设的一门专业技能培养课程，是适应复合型、技能型人才培养目标要求而设的实训课程，它已经成为经济管理类专业课程体系中的重要组成部分。本书立足于ERP管理思想在现代中小企业生产经营过程中的实际运用以及ITMC沙盘实训与学生创业能力的对接，以支持“创新、创业、创意”活动全面实施，促使从核心概念、一般原理到模拟训练三个环节上的逻辑紧密衔接。教学中，教师应在建立总分总式的体系模式基础上，对沙盘模拟实训原理与实战进行全面的阐释，应借助案例导入、问题引领、技法诠释讲解相关知识难点，并通过项目任务梳理、实训流程分析、实战情境对接以体现本书的技能性和实战性。学生通过学习，不仅深刻理解ERP管理思想方法论的意义，而且能够通过熟练的沙盘技法操练，在趣味性和挑战性实训活动中，感受ERP原理的魅力和ITMC相关教学软件的功能价值，掌握商业ERP基本知识、基本技能和企业模拟实战能力。

二、先修、后续课程及关系

本书的先修课程为企业运作管理、财务管理、电子商务概论、市场营销学、物流管理概论，市场营销沙盘与企业ERP沙盘在部分训练内容上有交叉，处理的原则是：将生产运作管理的内容渗透在沙盘知识讲解中，凡是涉及财务管理、质量管理等知识点时，应结合本书重点章节以及相关专业教材配合教学；在电子商务与物流管理的课程知识教授中，专业教师应以跨专业的指导方式为主，以此实现高等教育实训资源的共享。

三、教学方式方法及手段建议

本书是一门实践性和技能性很强的课程。因此，为确保教学效果，教师应采用灵活多样的教学方法。

1. 课堂讲授法

在教学中，应立足于ERP管理思想在企业发展过程中的实际运用，把握从一般原理、模拟推演到实战训练三个环节上的逻辑衔接，在建立总分总式的体系模式基础上，对商业ERP原理

在市场营销、电子商务、物流管理中的具体运用,并对训练结果及时进行全面分析。由主讲教师根据教学大纲的要求系统地进行课堂全面详尽演示,目的是帮助学生尽快掌握该沙盘专业知识和操作技法。

2. 模拟实战法

教师通过使用相关教学沙盘软件,反复演练并把重要的操作环节所涉及的专业知识向学生进行必要的讲解。就演练中反映出来的问题及时分析解决,使学生更清楚地理解沙盘演练核心点以及与实际企业运营之间的关联。教学中力求对沙盘案例解释角度新颖,操作流程讲解清晰,分析讲评具有创新性、针对性和实用性。学生通过学习,理解沙盘演练的实际意义,并能够在沙盘演练中全面掌握企业运营知识和管理技能。

教师可根据沙盘教学的课程要求制作电子讲稿,利用多媒体、幻灯片、网络等现代教育技术手段对实训中的重点、难点问题讲解和说明。对本书中不同沙盘演练后的难点剖析以及学生的实训报告,教师应科学使用并结合自己的沙盘教学实际情况,帮助学生提高分析问题和解决问题的能力,使沙盘教学能够在知识综合的基础上,全面提高学生理论与实践的结合能力,实现应用型高校技能型复合型人才的培养目标。

四、学时安排

实训课程教学的课时因不同专业的课程权重要求而有所差异,一般安排在最后一个学期展开,课时数控制在40个课时左右比较合适。

前言

教学建议

第1章 企业ERP概述 / 1

【本章要点】/ 1

【引导案例】 电商ERP市场, 高开
低走后的再出发 / 1

1.1 ERP原理概述 / 2

1.2 ERP与中小企业管理 / 8

1.3 中小企业管理的信息技术
环境 / 101.4 ERP管理给中小企业带来
的收益 / 13

1.5 中小企业选择ERP的原则 / 14

1.6 ITMC沙盘模拟教学活动中
的关系处理 / 161.7 ERP与其他管理模块的
管理 / 18

本章小结 / 20

习题与实训 / 20

案例分析 爱鲜蜂: 如何做到
一小时配送 / 21

第2章 企业沙盘模拟概述 / 23

【本章要点】/ 23

2.1 企业经营管理沙盘概述 / 23

2.2 沙盘课程教学的价值 / 25

2.3 沙盘模拟对学生实现工学
结合的价值 / 30

2.4 沙盘对企业人员的培训

意义 / 34

本章小结 / 38

习题与实训 / 39

案例分析 尿布师: 母婴电商的
商业逻辑 / 39

第3章 企业的运营管理基础知识 / 41

【本章要点】/ 41

【引导案例】 义乌电商发展势头
迅猛 / 41

3.1 企业管理的基本概念 / 42

3.2 中小企业管理组织 / 46

3.3 中小企业组织管理的性质
和要求 / 513.4 电子商务环境下企业管理
主要环节 / 52

本章小结 / 64

习题与实训 / 65

案例分析 优衣库未将电商与
线下门店做区别 / 66

第4章 企业财务管理基础知识 / 68

【本章要点】/ 68

【引导案例】 阿里巴巴推 B2B 版
支付宝欲打破外贸
电商发展瓶颈 / 68

4.1 企业的财务管理概述 / 69

4.2 资产负债表 / 72	6.4 数据魔方 / 124
4.3 利润表 / 76	6.5 搜索引擎优化 SEO / 127
4.4 现金流量表 / 78	6.6 SEM 工具 / 132
4.5 三种报表之间的比较分析 / 80	6.7 竞标知识 / 134
4.6 电子商务环境下的企业财务管理 / 83	本章小结 / 137
4.7 沙盘对提高财务管理能力的价值 / 86	习题与实训 / 137
本章小结 / 87	案例分析 “小而美” 的时尚电商 / 138
习题与实训 / 88	
案例分析 “花呗” PK “白条” 电商信贷支付好戏上演 / 88	
第 5 章 基于 ERP 环境下的企业战略管理 / 90	第 7 章 电子商务沙盘模拟实战 / 140
【本章要点】/ 90	【本章要点】/ 140
【引导案例】传统企业如何玩转电商运营 / 90	【引导案例】用友软件拥抱互联网 / 140
5.1 企业战略管理概述 / 91	7.1 ITMC 电子商务综合实训与竞赛系统 / 141
5.2 中小微企业战略制定 / 96	7.2 教师端操作 / 143
5.3 企业战略的层次与类型 / 98	7.3 学生端操作 / 151
5.4 典型的企业竞争战略 / 100	7.4 模拟电商企业创业的关键步骤 / 177
5.5 中小微企业经营策略 / 106	本章小结 / 185
本章小结 / 111	习题与实训 / 186
习题与实训 / 112	案例分析 连锁超市高效的原因 / 186
案例分析 三只松鼠：核心战略揭秘 / 113	
第 6 章 基于 ERP 的沙盘实训知识基础 / 115	第 8 章 第三方物流企业模拟实训 / 188
【本章要点】/ 115	【本章要点】/ 188
【引导案例】中国电视电商为何不火 / 115	【引导案例】/ 188
6.1 营销渠道 / 116	8.1 物流管理沙盘模拟系统 / 189
6.2 营销方式 / 119	8.2 ITMC 物流管理模拟沙盘操作 / 191
6.3 生产运作 / 122	8.3 物流管理沙盘操作流程 / 195
	8.4 第三方物流企业运营角色分工 / 196
	8.5 物流沙盘经营效果的分析点评 / 202
	本章小结 / 206

习题与实训 / 207

案例分析 顺丰速运借助强大物流
网络 旗下电商平台
主打冷鲜食品 / 207

第 9 章 ITMC 市场营销沙盘模拟 实战 / 209

【本章要点】/ 209

【引导案例】广州市英特曼电子
贸易商行渠道建设
的解决方案 / 209

9.1 市场营销综合实训课程
概述 / 210

9.2 ITMC 市场营销模拟沙盘
概述 / 213

9.3 基于 ERP 的市场营销沙盘
操作 / 220

9.4 经营效果的分析点评 / 245

9.5 基于 ERP 的市场营销沙盘
实操体会 / 249

本章小结 / 251

习题与实训 / 251

案例分析 汽车行业生态
再造中 / 252

第 10 章 ITMC 全国大学生沙盘模拟 大赛方案 (含规则) / 253

【本章要点】/ 253

【引导案例】2011 大学生全程
电子商务沙盘模拟
经营大赛举行 / 253

10.1 ITMC2015 年全国职业
院校技能大赛高职组
“电子商务技能”赛项
规程 / 254

10.2 省级 ITMC 电子商务沙盘
大赛规则 / 263

10.3 ITMC 物流沙盘大赛方案
与规则 / 267

10.4 ITMC2015 年全国职业院校
技能大赛高职组“市场
营销技能”赛项规程 / 278

本章小结 / 289

习题与实训 / 290

第 11 章 ITMC 电商营销物流企业实训报 告与测试题 / 292

11.1 ITMC 第三方物流企业沙盘
模拟实训报告 / 292

11.2 ITMC 电子商务企业沙盘模拟
实训报告 / 296

11.3 ITMC 市场营销沙盘模拟实训
报告 / 300

11.4 ITMC 物流企业沙盘模拟测
试题 / 304

11.5 ITMC 电子商务沙盘模拟测
试题 / 308

11.6 ITMC 市场营销沙盘模拟实
训测试题 / 313

参考文献 / 320

企业ERP概述

【本章要点】

1. 理解企业ERP的基本原理，了解企业ERP的发展历史和适用范围以及目前推广使用的现状及未来趋势。
2. 了解ERP与中小企业管理之间的依存关系，掌握ERP基本理念与相关企业软件。
3. 掌握企业ERP与ITMC的逻辑关联，深层次理解ITMC的核心思想及演练技巧、方法。

【引导案例】电商ERP市场，高开低走后的再出发^①

天下网商注：近几年，ERP软件市场因电子商务的迫切需要迅速拔高。但本该欣欣向荣的行业却不时传出“资金链断裂”“公司抛售”等新闻。是什么原因造成了电商ERP市场的困境？ERP企业未来该何去何从？

2012年双“11”产生交易额191亿元，同年12月3日阿里巴巴集团宣布旗下淘宝、天猫年总交易额突破1万亿元。随着网购时代来临，电子商务发展也迎来井喷式发展，越来越多的企业进入这一领域，大量企业向电子商务领域发展、开拓，这促使了ERP软件市场被迅速催热，当这快速、野蛮生长的背后，ERP企业又是几家欢喜几家愁呢？电商ERP市场的未来走向如何呢？

近几年，因为市场环境的紊乱，曾经辉煌一时的软件第三方，如今变得亦步亦趋。笔者曾做过针对卖家软件系统使用情况调查，其中以第三方工具设置活动限制款数等，不够合理；以及第三方设置的活动与淘宝等官方优惠券活动不兼容，需求提出后难以得到改善等此类问题最为突出。

如今ERP市场的状况，呈现前后台分离，各大软件都是只针对其中一块，没有整合前后端软件，不能满足卖家的需求。这样的市场困境也让行业中像E店宝、管易等ERP企业“资金链断裂”“公司抛售”等新闻频出。可见，曾经辉煌的软件第三方，如今的日子并不好过，主要表现为：其一，在整个急剧变化的电商大环境中落伍。

管易500多人的团队，商派则有1000多人，难道没有技术骨干吗？当然不是。上海宏巍软件创始人徐志宏就认为主要原因还是电商市场井喷，网店卖家需求不断进阶，导致ERP软件需

① 资料来源：2013年11月04日，天下网商，吴蚊米。

要不断升级，衍生出越来越多的个性化需求。卖软件不像卖数码产品一蹴而就，而是需要不断推出新、修复 BUG，这需要漫长周期和反复测试，保持与卖家需求的对接。卖家不懂技术，不能清晰地表达自己技术层面的需求；ERP 企业又不懂电商网店实际运营，才会造成这样的局面。

其二，线上线下系统脱节。

很多电商卖家，最关心的问题不外乎是否能够将线上前端销售和后端配送，两端的信息流合为一体，促进网店最大程度的整合实现利益最大化。例如，将网店销售价格、库存、交易记录、信誉度，以及订单、物流、员工管理以及其他更多的市场信息有效整合，从而致使商流、物流、资金流和信息流合为一体。

而目前，信息整合度不够，使得网店销售的交易信息和企业内部传统线下的 ERP 系统获得信息是脱节的。网店不能通过软件掌握市场信息，导致很多资源白白被浪费，投入成本不断增加，数据无法充分共享，反馈不及时，根本不能为网店带来实际性效益。

网络平台交易是现代企业运营管理的现代信息手段，企业管理活动在信息时代离不开电子商务活动，ERP 正是借助现代信息技术对企业进行全流程、全方位的智能化管理。ERP 理论借助于电子商务技术其作用范围不仅仅在生产领域，而且扩展到商业流通流域甚至政务活动之中。ERP 与电子商务本身就是相互依托，相互包容，具有内容与形式、过程与结果的辩证关系。同时，市场营销、电子商务、物流管理等沙盘都是企业资源计划 ERP 沙盘模拟实训的组成部分，是 ERP 基本原理在不同行业方面的逻辑延伸和功能拓展。了解 ERP 相关理论是熟练掌握这类综合性实训沙盘原理的基础和前提，所以，在实施电子商务沙盘以及电商背景下的物流管理与市场营销沙盘实训之前，学生有必要全面详尽地了解 ERP 的基本知识。

1.1 ERP 原理概述

ERP——Enterprise Resource Planning 企业资源计划系统，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手段的管理平台。因其原理逐渐体现出普适性特点，已经在不同经济组织甚至社会服务机构中得到广泛的应用。

1.1.1 管理思想

ERP 最初是由美国著名的计算机技术咨询和评估集团（Garter Group Inc.）提出的一整套企业管理系统体系标准，其实质是在 MRP II（Manufacturing Resources Planning，“制造资源计划”）基础上进一步发展而成的面向供应链（Supply Chain）的管理思想，其主要思想包括以下三个方面。

1. 体现对整个供应链资源进行管理的思想

在知识经济时代企业仅依赖自己的有形资源不可能有效地参与市场竞争，企业还必须把经营过程中的有关各方（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，

才能有效地安排企业的产、供、销活动,才能满足企业利用全社会一切市场资源快速高效地进行生产经营的需求,才能保证进一步提高效率和在市场上获得竞争优势。换言之,现代企业竞争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。ERP 系统就是为实现对整个企业供应链管理,以使企业适应在知识经济时代市场竞争的特定需要(见图 1-1)。

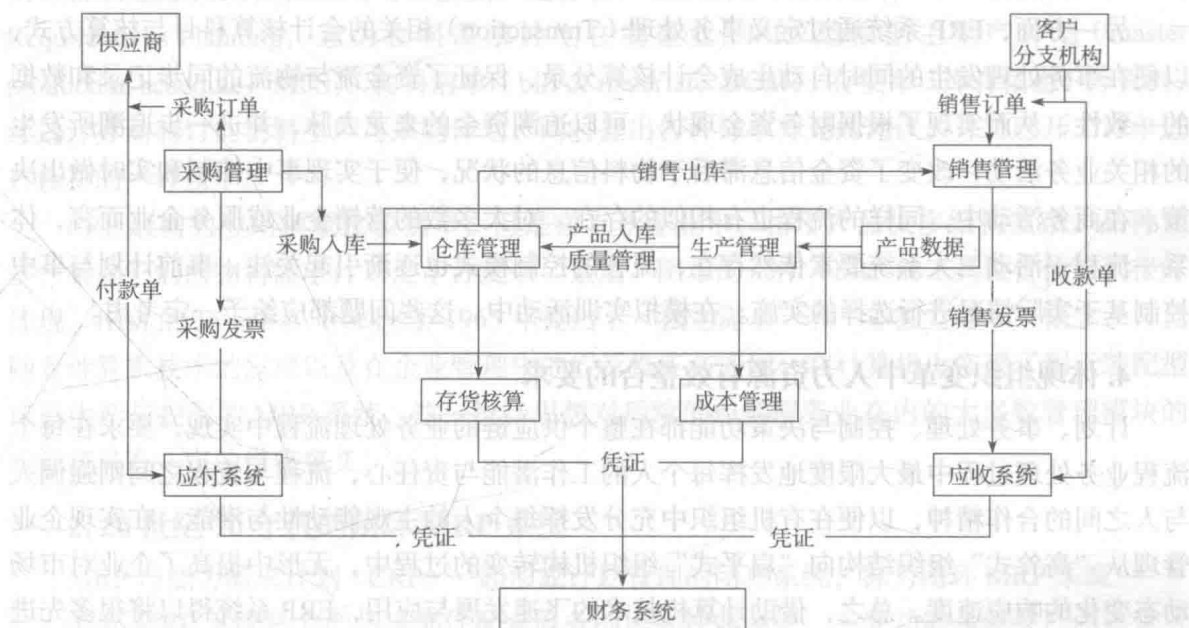


图 1-1 ERP 管理思想流程图

2. 体现精益生产、同步工程和敏捷制造的思想

现代 ERP 系统支持对混合型生产方式的管理,其管理思想表现在两个方面:

第一是“精益生产”(Lean Production)的思想,它是由美国麻省理工学院(MIT)提出的一种企业经营战略体系。即企业按大批量生产方式组织生产时,把客户、销售代理商、供应商、协作单位纳入生产体系,企业同其销售代理、客户和供应商的关系,已不再简单地是业务往来关系,而是利益共享、信息共享、风险共担的战略合作伙伴关系,这种合作伙伴关系组成了一个企业的供应链,这即是精益生产的核心思想。显然这一思想也适合在第三产业中使用,可以促使第三产业相关企业重新整合资源,优化流程,实现服务业供应链管理新模式。

第二是“敏捷制造”（Agile Manufacturing）的思想。当市场发生变化，企业遇有特定的市场和产品需求时，企业的现有合作伙伴不一定能满足新产品开发生产的要求，这时，企业会组织一个由特定供应商和销售渠道组成的短期或一次性供应链，形成“虚拟工厂”，把供应和协作单位看成企业的一个组成部分，运用“同步工程”（SE），组织生产，用最短的时间将新产品打入市场，时刻保持产品的高质量、多样化和灵活性，这即是“敏捷制造”的核心思想。从敏捷制造到敏捷销售或敏捷服务，期间没有应用的门槛和障碍，关键是对这一思想的有效迁移和对接。如商业零售企业自身也具有物流加工功能，一些具有前店后厂功能的企

业, 也会借助敏捷制造的理念, 实现绩效的提升。

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, 而且这些计划功能与价值控制功能已完全集成进整个供应链系统。

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, 以便在事务处理发生的同时自动生成会计核算分录, 保证了资金流与物流的同步记录和数据的一致性, 从而实现了根据财务资金现状, 可以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, 改变了资金信息滞后于物料信息的状况, 便于实现事中控制和实时做出决策。在商务活动中, 同样的流程也有相似的存在。对大多数的营销企业或服务企业而言, 体系—流程—活动三大系统要素依然存在, 流程的控制模式也逐渐引起关注, 事前计划与事中控制基于实际情况进行选择的实施。在模拟实训活动中, 这些问题都应给予一定考虑。

4. 体现组织变革中人力资源有效整合的要求

计划、事务处理、控制与决策功能都在整个供应链的业务处理流程中实现, 要求在每个流程业务处理过程中最大限度地发挥每个人的工作潜能与责任心, 流程与流程之间则强调人与人之间的合作精神, 以便在有机组织中充分发挥每个人的主观能动性 with 潜能。在实现企业管理从“高耸式”组织结构向“扁平式”组织机构转变的过程中, 无形中提高了企业对市场动态变化的响应速度。总之, 借助计算机技术的飞速发展与应用, ERP 系统得以将很多先进的管理思想变成现实中可实施应用的计算机软件系统, 实现了理念与实务的对接。

1.1.2 ERP 发展的历史

行为是思想的直接体现, 而现实的需要则是思想产生客观基础。ERP 理论思想以相关的管理软件为载体, 在不同的经济社会发展阶段由简单到复杂, 逐步表现出自身的价值。ERP 管理涉及企业财务、物流、供应链、生产计划、人力资源、设备、质量管理等各方面, 而相关资源管理的软件操作系统可以统称为 ERP 软件。

ERP 发展的历史与其管理软件的功能提升与范围的拓展相互对应, 其中也包括电子商务模块。目前, 从 ERP 软件的功能来看, 国内外有很多 ERP 软件, 国外最顶端的 ERP 软件当属 SAP 公司的 SAP ERP 软件了, 它以功能强大、开放性强、设计思路与流程严谨居于全球 ERP 软件之首; 其次, 德国的 ORACLE-ERP、丹麦的 AxaptaERP、中国台湾的方天 ERP 等都是世界顶尖级 ERP 产品。近几年国产 ERP 软件也在蓬勃发展之中, 其中用友的 ERP 软件位居国内 ERP 软件之首, 另外金蝶、启航软件、天思、蓝灵通等 ERP 软件也各自占据着一小部分市场。以财务管理模块见长的用友 ERP 软件, 在企业管理中扮演重要角色, 而用友财务软件只是用友 ERP 产品的其中一个模块而已, 有关企业各项管理 (如生产计划、物资管理、质量管理、设备管理、人力资源管理等) 均有其相应的模块可供使用。

可见, ERP 软件同 ERP 思想发展历史基本同步, 从简单到复杂, 从狭窄管理范围到综

合管理内容,在不断的辩证否定之中,实现其权变过程。从最简单的物料管理到企业所有的内外部资源管理,ERP发展至今经历了四个发展阶段。

1. 20世纪60年代的MRP系统

同电子商务发展的基础一样,信息技术的广泛应用是ERP发展的触发器,而ERP最初是在制造业找到自己应用的价值点,这符合产业发展的逻辑。MRP全称是Material Requirements Planning,意为物料需求计划在制造业,MRP是根据主生产计划(master production schedule, MPS)、物料清单(bill of material, BOM)、存货单(库存信息)等资料,经过计算而制订的物料生产与采购计划,同时提出各种订单补充的建议,并对已开工订单进行修正的一种技术。

ERP最初的应用领域比较狭窄,但是在工业企业中,由于产品大多结构复杂,品种繁多,编制它们的物料需求计划是十分复杂、繁重、困难的工作,ERP的工具性价值得到很好体现。IBM的Joseph A. Irlicky于1965年提出了“独立需求”和“非独立需求”概念,并且随着计算机技术的发展以及在企业管理中的广泛推广与应用,在计算机上实现了用于装配型产品生产与控制的MRP系统,这一设计思想对后续的包括服务业在内的大多数管理模块的设计都具有一定的借鉴意义。

2. 20世纪70年代的闭环MRP系统

MRP与能力需求计划(CRP)一起形成计划管理的闭环系统,称为闭环MRP系统。

开环MRP系统是为产品零部件配套服务的库存控制系统,主要功能是解决产品订货所需要的物料项目、物料数量和物料供货时间等问题。

与开环MRP系统的不同是,闭环MRP系统在生成物料需求计划(MRP)后,依据生产工艺,推算出生产这些物料所需的生产能力。然后与现有的生产能力进行对比,检查该计划的可行性。若不可行,则返回修改物料需求计划或主生产计划,直至达到满意平衡。随后进入车间作业控制子系统,监控计划的实施情况。闭环MRP系统的扩展功能系统包括能力需求计划(capacity requirement planning, CRP)子系统;车间作业控制子系统。这一系统的设计充分考虑到企业经营活动中资源约束问题,是基于能力来设计流程,使计划更加符合企业实际,保证了计划的落实。在实际的沙盘演练中,学员必须在实施生产计划之前,对企业的能力进行辩证分析,处理好理想产量与现实能力之间的关系。

3. 20世纪80年代的MRP II系统

MRP II是对企业的制造资源进行计划、控制和管理的系统,MRP II是制造业企业计划的称谓,“M”由物料变成制造,概念的内涵和外延都发生了变化,而“R”由需求变成了资源,含义也大不相同。MRP II是对闭环MRP的改进,MRP II实现物流与资金流的信息集成,并增加了模拟功能。MRP II中的制造资源分四类:一是生产资源,包括物料、人、设备等;二是市场资源,包括销售资源、供应资源等;三是财务资源,包括资金来源和支出;四是工程制造资源,如工艺路线和产品结构等。

MRP II的特点包括计划的一贯性和可靠性;管理的系统性;数据的共享性;动态应变性;

模拟预见性; 物流、资金流的统一。

4. 20 世纪 90 年代的 ERP 系统

进入 20 世纪 90 年代, 随着市场竞争的进一步加剧, 企业竞争空间与范围进一步扩大。如果说 20 世纪 80 年代 MRP II 主要面向企业内部制造资源, 到了 20 世纪 90 年代, 在竞争范围日益扩大的现实情境下显然其适用性有所减损。全面计划管理的思想将逐步发展为 20 世纪 90 年代怎样有效利用和管理企业整体资源的管理思想, ERP 也就随之产生。ERP 是在 MRP II 的基础上扩展了管理范围, 给出了新的结构, 构建了更加复杂的管理系统。ERP 是将企业所有资源进行整合为集成化体系, 把包括市场需求信息、企业知识产权、品牌价值等都纳入管理范畴之内。简单说是将企业的三大流: 物流、资金流、信息流进行全面一体化管理的管理信息系统。ERP 对于 MRP II 在生产管理方式上、管理功能方面、财务系统功能、事务处理控制方面、计算机信息处理方面等进行了彻底改进。这一系统的功能扩张, 为 ERP 管理跨界融合, 由第二产业向第三产业跨业搭建了平台。

5. 21 世纪 AIO7

ERP 集成融合思想其逻辑发展就是内部整合与外部融合, 在业态方面的表现就是产业间的融合, 在地域方面是跨界的融合, 这就为 SCM 的实现奠定坚实的理论基础和实践典范。AIO7 就是将 ERP、HR、OA、BI 等功能集成在一起, 帮助企业管理者优化工作流程, 提高工作效率的信息化系统。管理系统的整合与拓展是其价值提升的关键, 人、财、物、产、供、销等管理的有形要素与其他逐渐进入 ERP 管理范围的无形要素, 使得 ERP 呈现出的内涵无限缩小, 而其外延无限扩大的趋势。

1.1.3 ERP 管理软件的分类

ERP 管理理念现实化的标志是其管理软件的不断更新换代, 在不断超越以往功能的前提下, 提升了市场对 ERP 功能的心理预期和价值期待。

1. 按软件性质分类

(1) 通用型 ERP。一般只包括简单通用功能: 买入卖出、仓库管理、产品分类、客户关系等。这些功能只是简单的记录, 没有充分考虑企业的性质和一些特殊需求, 这类软件在非技术类中小企业有一定的应用空间。

(2) 专业的 ERP。按照所应用到的行业不同, 其功能进行特别定制, 例如, 灵创软件专业服装 ERP, 它就要考虑服装的特点, 用通用型 ERP 就会带来很多的不便, 专业的服装 ERP 考虑服装多色、多款、多号、季节性等特点, 管理方面的设计会更细致化。如灵创服装 ERP 包括服装生产管理、仓库管理、供应链管理、企业资源管理、移动订货会等。显然对科技型、创新型的小微企业, 该类软件实用价值比较高。

2. 按技术架构分类

(1) C/S 架构 ERP。C/S 又称 Client/Server 或客户/服务器模式或胖客户端。服务器通常

采用高性能的 PC、工作站或小型机，客户端需要安装专用的客户端软件。

(2) B/S 架构 ERP。B/S 是 Browser/Server 的缩写，也可称为瘦客户端，客户机上只要安装一个浏览器 (Browser)，如 IE 浏览器就可以通过 Web Server 同数据库进行数据交互。

由于高校使用的 ERP 系列沙盘软件是企业实用软件的简化版和模拟版，所以对 ERP 管理软件方面的知识也应有所了解，以帮助对沙盘实训作用及意义的认识，提高实训与实战的对接程度，实现沙盘模拟实训的预期效果。

1.1.4 ERP 管理的特点

ERP 管理与传统的管理模式有本质区别，这种管理思想不仅仅表现为对实体物的管理，也包括对整个生产过程所有介入的无形资源要素的管理，体现出管理活动的系统性。

1. 适用性

ERP 系统在实际应用中更应该体现其管理工具的本质。管理是计划、组织、指挥、协调、控制等活动的集合，ERP 恰恰实现了管理整个活动的所有功能，表现出不同于以往传统工具管理的功能局限性，无论在何种性质、何种规模企业，都具有一定的适用性。

2. 整合性

ERP 的最大特色是将整个企业信息系统进行有效整合，比传统单一的系统更具功能性。系统性强调整体最优，这也是 ERP 管理的目标所在。借助信息技术，ERP 系统通过不断开发，整合能力不断增强，保证了企业信息系统之间最大的耦合性和融合性。

3. 弹性

ERP 系统采用模块化的设计方式，使系统本身可因应企业需要新增模块来支持并整合，提升企业的应变能力。通过预留一定的模块对接接口，实现功能模块的随机性增加，这也符合企业应对市场需求变化的情境。

4. 集中的数据储存

ERP 系统将原先分散在企业各角落的数据整合起来，使数据得以一致性，并提升其精确性。这一功能的实现符合大数据时代分布式处理数据的要求，即，将企业分散的数据集中分析、处理之后，再输出到各生产经营单位。实时传输的有价值数据，使企业战略策略的制定更加科学、准确、有效。

5. 便利性

在整合的环境下，企业内部所产生的信息通过系统将可在企业任一地方取得与应用。企业获得信息的渠道增加了，相对于传统企业部门间的信息孤岛现象，企业各部门随时随地可以获取信息。在沙盘演练中，参训的各队可以随时了解对手的策略变化，以此调整自己的策略。

6. 提升管理绩效

ERP 系统将使企业部门间横向的联系有效且紧密，使得管理绩效提升。部门间的紧密合