

教育部人才培养模式改革和开放教育试点
高专高职类计算机系列规划教材

企业资源规划(ERP)

综合实训

常丹 主编

 中央广播电视大学出版社

教育部人才培养模式改革和开放教育试点
高专高职类计算机系列规划教材

企业资源规划 (ERP) 综合实训

常 丹 主编

中央广播电视大学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

企业资源规划 (ERP) 综合实训/常丹主编. —北京:
中央广播电视大学出版社, 2008.5

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材. 高专
高职类计算机系列规划教材

ISBN 978-7-304-04072-7

I. 企… II. 常… III. 企业管理—计算机管理系统,
ERP—高等学校: 技术学校—教材 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 080159 号

版权所有, 翻印必究。

教育部人才培养模式改革和开放教育试点

高专高职类计算机系列规划教材

企业资源规划 (ERP) 综合实训

常丹 主编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部 010-58840200

总编室 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号 邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 何勇军

版式设计: 袁 鹏

责任编辑: 朱智滔

责任校对: 陈玉玲

责任印制: 赵联生

印刷: 北京博图彩色印刷有限公司

印数: 0001-3000

版本: 2008 年 6 月第 1 版

2008 年 6 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 14.25 字数: 324 千字

书号: ISBN 978-7-304-04072-7

定价: 20.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

教育部人才培养模式改革和开放教育试点
高专高职类计算机系列规划教材编委会

顾 问：严 冰 徐 镭 钱辉镜

主 任：李林曙 罗晓中

副 主 任：陶水龙 邱钦伦

成 员：龚祥国 齐幼菊 林成春 朱 嵬
王 健 刘兴国 胡光耀 崔 林
何晓新 袁 薇 刘其淑

内 容 简 介

本教材作为企业资源规划（以下简称 ERP）综合实训教材，通过通俗易懂的操作解析和操作演绎，深入浅出地介绍了企业经营沙盘模拟实战演练、ERP 系统初始化和 ERP 系统日常业务处理及综合训练，侧重业务场景的多样性、业务的流程性、系统的集成性和功能的扩展性，同时更加注重操作与原理的结合。力求帮助读者快速掌握 ERP 软件系统的解决方案和操作方法。

本教材是为中央广播电视大学计算机信息管理专业（专科）的综合实践环节课——“企业资源规划（ERP）综合实训”编写的教材，也可以作为信息管理类、工商管理类、企业管理类等高职高专教材，以及社会培训机构的培训实验教材和参考用书。

前 言

本教材是为中央广播电视大学计算机信息管理专业（专科）的综合实践环节课“企业资源规划（ERP）综合实训”编写的教材，也是教材《ERP 原理与应用》的配套综合实训教材。

目前，政府和企业的信息化已经从信息资源建设阶段进入信息资源管理和开发利用阶段，提升企业的信息化管理能力成为至关重要的环节。考虑到信息化建设中对于 ERP 应用人才的需求，以及企业管理者对于 ERP 的兴趣，ERP 已经成为计算机信息管理类各层次学生学习的重要内容。在帮助学生快速理解 ERP 的原理和思想、明确 ERP 领域主要问题的基础上，强化 ERP 的综合实践活动已成为 ERP 教学研究和本教材编写中所要解决的主要问题。

全书共 10 个实训，分 3 类实践环节。第 1 类包含实训 1、实训 2、实训 3，是企业建模训练。实训 1 构建企业实物模型，介绍了企业经营沙盘模拟实战过程，通过一张沙盘、一个教室、一段浓缩的时间，展现了一个近距离地、实时地了解企业经营过程的环境，属于实训的认知性训练；实训 2 和实训 3 构建企业数字模型，介绍了软件系统的数字化企业构建过程，即 ERP 系统初始化，充分展示了 ERP 系统的集成性、数据的关联性和信息的共享性，属于实训的基础设计性训练，也是重点和难点之一。第 2 类包含实训 4 至实训 9，分别介绍了 ERP 软件系统中的主要管理子系统典型业务场景的专项模拟训练，针对不同的业务场景展现不同的 ERP 系统解决方案，属于强化性训练。第 3 类包含实训 10，介绍了一个系统主业务流程实例体验，涵盖了前述专项训练所涉及的各管理子系统，综合地将这些子系统贯穿在一起，给出了一套完整的系统解决方案，属于综合性训练。

本书包括的实训可以与《ERP 原理与应用》教材配套使用，也可以作为实训教材单独使用。为了能更好地辅助教师与学生的教与学，本书在逻辑架构、内容组织、实训类型设计方面进行了创新性研究，主要有如下特色。

①模拟企业与功能模块相结合。全书采用模拟企业实际经营场景与功能模块相结合的方法设计实训，一方面较全面地介绍各功能模块的使用方法，另一方面更好地体现 ERP 系统解决方案的特征。

②分解实训与流程实训相结合。每一节实训分别配备了相关基础数据资料，既可以单独进行演练，达到对模块的熟练掌握，也可以连续实训操作，以达到理解整体流程的目的。

③基础实训与扩展实训相结合。每一功能模块的实训均设置了基础实训和扩展实训，在

基础实训中,针对实训操作,精心设计了相关的提示和说明,提示操作中应注意的问题和说明本次操作的数据关联与流向、信息采集与传递,着重体现系统的集成性和解决方案的设计思想。结合提示和说明,在思考与练习中为学习者设计了进一步思考和完成操作的实训内容,加强深化理解。

④教学实践与企业实际相结合。各实训的实训数据及实训内容来自神州数码管理系统有限公司资深顾问在企业咨询中的案例;而本书实训结构的设计、实训目标、实训要求及实训操作的设计则来自高校教师在教学中的实践经验。

本教材由北京交通大学常丹副教授主编,中央广播电视大学王春风副教授进行总体协调和设计。教材编写组包括北京交通大学常丹副教授、苟娟琼副教授,神州数码管理系统有限公司咨询顾问孟婕和郭瑞兵工程师。具体分工:常丹、苟娟琼(绪论),苟娟琼(实训1),常丹、孟婕(实训2,3,4,5,6,7,8,9,10),孟婕、郭瑞兵(辅助媒体资料编制)。此外,北京交通大学经济管理学院硕士研究生高苑、王莹莹、王佳琦、陈永岚和段丽娜同学参与了资料整理、实训测试等工作。全书由常丹副教授统稿。

本教材由清华大学侯炳辉教授担任主审,北京交通大学刘世峰副教授、北京联合大学陈建斌副教授共同参与审定,各位专家认真审阅了全部书稿,提出了宝贵的修改意见。另外,参加本教材整个建设过程的还有中央广播电视大学的崔林、袁薇、徐孝凯老师,及北京广播电视大学的姚行洲老师等,在此一并致谢。

本教材实训环境的构建得到了神州数码管理系统有限公司的大力支持,在此表示感谢。同时,本教材在写作出版过程中得到各方专家学者的支持和帮助,在此表示感谢。

限于作者的经验和水平,不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。有关本教材的任何问题请发邮件至:dchang@bjtu.edu.cn。

另外,书中用到一些符号,其表述含义如下:

: 提示

: 问题

编 者

2008年4月

目 录

概 述	(1)
0.1 实训总体目标	(1)
0.2 实训总体设计	(1)
0.3 实训内容	(3)
0.4 实训安排	(5)
0.5 ERP 模块操作	(6)
实训1 企业经营沙盘实战演练	(9)
1.1 企业经营背景介绍	(9)
1.1.1 模拟企业简介	(9)
1.1.2 企业新管理层组织结构	(12)
1.1.3 初始状态设定	(13)
1.2 年初经营	(15)
1.2.1 实训目的与要求	(15)
1.2.2 实训内容	(15)
1.2.3 实训解析与操作步骤	(16)
1.3 年中按季度经营	(17)
1.3.1 实训目的与要求	(17)
1.3.2 实训内容	(18)
1.3.3 实训解析与操作步骤	(18)
1.4 年末经营	(21)
1.4.1 实训目的与要求	(21)
1.4.2 实训内容	(22)
1.4.3 实训解析与操作步骤	(22)
思考与练习	(25)
实训总结	(25)

实训2 系统管理及基础信息设置 (27)

2.1 系统管理	(27)
2.1.1 实训目的与要求	(27)
2.1.2 实训内容	(28)
2.1.3 实训解析与操作步骤	(28)
2.2 设置共用参数	(32)
2.2.1 实训目的与要求	(32)
2.2.2 实训内容	(32)
2.2.3 实训解析与操作步骤	(32)
2.3 基本信息设置	(35)
2.3.1 实训目的与要求	(35)
2.3.2 实训内容	(36)
2.3.3 实训解析与操作步骤	(36)
思考与练习	(42)
实训总结	(42)

实训3 基础数据设置及期初开账 (44)

3.1 存货管理	(44)
3.1.1 实训目的与要求	(44)
3.1.2 实训内容	(45)
3.1.3 实训解析与操作步骤	(45)
3.2 采购与应付管理	(49)
3.2.1 实训目的与要求	(49)
3.2.2 实训内容	(50)
3.2.3 实训解析与操作步骤	(50)
3.3 生产管理	(53)
3.3.1 实训目的与要求	(53)
3.3.2 实训内容	(54)
3.3.3 实训解析与操作步骤	(54)
3.4 销售与应收管理	(57)
3.4.1 实训目的与要求	(57)
3.4.2 实训内容	(57)
3.4.3 实训解析与操作步骤	(58)

3.5	会计总账与自动分录管理	(60)
3.5.1	实训目的与要求	(61)
3.5.2	实训内容	(61)
3.5.3	实训解析与操作步骤	(61)
3.6	期初开账	(65)
3.6.1	实训目的与要求	(66)
3.6.2	实训内容	(66)
3.6.3	实训解析与操作步骤	(66)
	思考与练习	(69)
	实训总结	(70)
实训4	销售管理	(71)
4.1	客户及客户价格管理	(71)
4.1.1	实训目的与要求	(71)
4.1.2	实训内容	(72)
4.1.3	实训解析与操作步骤	(72)
4.2	销售预测与客户订单管理	(76)
4.2.1	实训目的与要求	(76)
4.2.2	实训内容	(76)
4.2.3	实训解析与操作步骤	(77)
4.3	销/退货管理	(79)
4.3.1	实训目的与要求	(80)
4.3.2	实训内容	(80)
4.3.3	实训解析与操作步骤	(80)
4.4	客户信用额度管理	(83)
4.4.1	实训目的与要求	(84)
4.4.2	实训内容	(84)
4.4.3	实训解析与操作步骤	(84)
	思考与练习	(86)
	实训总结	(86)
实训5	生产管理	(87)
5.1	主生产计划 (MPS)	(87)
5.1.1	实训目的与要求	(87)

5.1.2	实训内容	(88)
5.1.3	实训解析与操作步骤	(88)
5.2	物料需求计划 (MRP)	(92)
5.2.1	实训目的与要求	(92)
5.2.2	实训内容	(93)
5.2.3	实训解析与操作步骤	(93)
5.3	插单后的计划管理	(95)
5.3.1	实训目的与要求	(96)
5.3.2	实训内容	(96)
5.3.3	实训解析与操作步骤	(96)
5.4	厂内生产管理——倒扣料模式	(106)
5.4.1	实训目的与要求	(106)
5.4.2	实训内容	(106)
5.4.3	实训解析与操作步骤	(107)
5.5	委外加工管理——供应商供料模式	(111)
5.5.1	实训目的与要求	(111)
5.5.2	实训内容	(111)
5.5.3	实训解析与操作步骤	(112)
5.6	委外工序管理	(114)
5.6.1	实训目的与要求	(115)
5.6.2	实训内容	(115)
5.6.3	实训解析与操作步骤	(115)
	思考与练习	(121)
	实训总结	(121)

实训6 库存与存货管理

6.1	库存交易处理	(123)
6.1.1	出/入库管理	(123)
6.1.2	借出/借入管理	(125)
6.1.3	调拨管理	(128)
6.2	库存盘点管理	(129)
6.2.1	实训目的与要求	(130)
6.2.2	实训内容	(130)
6.2.3	实训解析与操作步骤	(130)
6.3	月底结转	(134)

6.3.1	实训目的与要求	(134)
6.3.2	实训内容	(134)
6.3.3	实训解析与操作步骤	(135)
6.4	存货管理报表	(137)
6.4.1	实训目的与要求	(137)
6.4.2	实训内容	(137)
6.4.3	实训解析与操作步骤	(138)
思考与练习		(139)
实训总结		(140)
实训7	采购管理	(141)
7.1	供应商管理	(141)
7.1.1	实训目的与要求	(141)
7.1.2	实训内容	(142)
7.1.3	实训解析与操作步骤	(142)
7.2	询价、核价与请购管理	(146)
7.2.1	实训目的与要求	(146)
7.2.2	实训内容	(146)
7.2.3	实训解析与操作步骤	(147)
7.3	采购变更管理	(149)
7.3.1	实训目的与要求	(149)
7.3.2	实训内容	(150)
7.3.3	实训解析与操作步骤	(150)
7.4	进退货管理	(152)
7.4.1	实训目的与要求	(152)
7.4.2	实训内容	(153)
7.4.3	实训解析与操作步骤	(153)
思考与练习		(156)
实训总结		(156)
实训8	应收/应付管理	(157)
8.1	预收/预付账款管理	(157)
8.1.1	实训目的与要求	(157)
8.1.2	实训内容	(158)

8.1.3 实训解析与操作步骤	(158)
8.2 应收应付对冲管理	(161)
8.2.1 实训目的与要求	(162)
8.2.2 实训内容	(162)
8.2.3 实训解析与操作步骤	(162)
8.3 应收应付账款调汇管理	(165)
8.3.1 实训目的与要求	(166)
8.3.2 实训内容	(166)
8.3.3 实训解析与操作步骤	(166)
思考与练习	(169)
实训总结	(169)
 实训9 总账管理	 (170)
9.1 自动分录处理	(170)
9.1.1 实训目的与要求	(171)
9.1.2 实训内容	(171)
9.1.3 实训解析与操作步骤	(171)
9.2 费用分摊处理	(176)
9.2.1 实训目的与要求	(176)
9.2.2 实训内容	(176)
9.2.3 实训解析与操作步骤	(177)
9.3 核算项目管理	(179)
9.3.1 实训目的与要求	(180)
9.3.2 实训内容	(180)
9.3.3 实训解析与操作步骤	(180)
9.4 账结法与表结法处理	(184)
9.4.1 实训目的与要求	(184)
9.4.2 实训内容	(184)
9.4.3 实训解析与操作步骤	(184)
思考与练习	(186)
实训总结	(187)
 实训10 主业务流程实例	 (188)
10.1 实训目的与要求	(188)

10.1.1	实训目的	(188)
10.1.2	实训要求	(189)
10.2	实训内容	(189)
10.3	实训解析与操作步骤	(189)
10.3.1	订单与主生产计划	(189)
10.3.2	订单追加与主生产计划	(194)
10.3.3	采购入库与应付管理	(198)
10.3.4	生产管理	(201)
10.3.5	销售出库与应收管理	(204)
10.3.6	日常财务处理与月结	(206)
	思考与练习	(210)
	实训总结	(210)
主要参考文献		(212)

概 述

ERP 系统是一个复杂的集成的信息系统，蕴含着众多的管理思想和信息技术应用成果，其功能覆盖了企业运营和管理的方方面面；从管理角度来看，ERP 系统又是一个解决方案，其核心问题是如何将 ERP 系统应用于企业特定需求的设计与实现之中。面对上述问题，在高校中如何组织和设计实践教学，是业界同行们面临的一个紧迫问题。本章在简介 ERP 软件系统的基础上，详尽介绍了本书实训的总体设计思想、内容、安排，为本书勾画出实训设计蓝图。

0.1 实训总体目标

本书提供 3 个类型实训，从建立企业实物模型和数字化模型入手，通过浓缩在一个台面上的模拟企业的经营过程训练以及系统初始化训练，带领读者走进企业经营环境；然后通过系统的 ERP 软件系统专项实训，逐步深入地展现 ERP 世界，最后以一个综合模拟实训作为结束，将前面各专项内容归纳在一起，培养读者综合运用能力。主要目标和任务在于帮助读者完成以下目标：

- 理解 ERP 基本原理与功能；
- 了解 ERP 系统的集成思想和方法；
- 了解 ERP 系统环境下的企业业务流程；
- 掌握易飞 ERP 系统中的主要功能及其相关业务处理方法；
- 掌握易飞 ERP 系统中的几种典型的业务流程及其解决方案。

0.2 实训总体设计

通过对 ERP 理论的学习，学生了解了 ERP 基本原理。在此基础上，本书设计了 3 类实训：企业经营模拟沙盘演练和系统初始化设置、专项实训以及系统主业务流程实例体验。

1. 实训背景设计

本书所有类型的实训均以一个简化的虚拟企业为背景，并能反映普通制造企业的基本特

征,包括企业的行业背景、主要产品、组织结构,重点介绍企业基本业务流程。

本书所有实训以商用 ERP 系统为环境,主要介绍软件的运行环境、主要功能,重点突出理解 ERP 系统环境下的企业业务流程。

2. 实训目标设计

本书的 3 类实训由浅入深地展开 ERP 系统的应用,各实训目标不尽相同。

(1) 企业建模训练

①企业实物模型运作训练——企业模拟沙盘演练,通过浓缩在一个台面上的模拟企业的经营过程训练,使读者在演练游戏中了解企业经营过程中信息的关联性、沟通的实效性以及科学管理的重要性,既熟悉了企业经营管理内容,又明确了企业实施信息化需求。

②数字化企业建模训练——系统初始化训练,通过对系统管理、基础信息和基础数据设置,以及期初开账,完成商用 ERP 系统的初始化工作,体现 ERP 数字企业的构建,初步理解 ERP 环境下的企业内部控制、体会系统的集成思想和信息的关联性。

(2) 专项实训

主要功能模块专项实训:针对 7 个主要功能模块,介绍了基本的业务处理过程,进一步扩展 ERP 的应用层面,使读者进一步理解 ERP 的管理思想和解决方案思想。

(3) 系统主业务流程实例

通过对增加一个客户订单的处理全过程,体现基本的 ERP 业务流程;涵盖 7 个主要基本功能模块,使读者熟练操作 ERP 系统,为 ERP 系统综合应用打下坚实基础。

3. 实训方案设计

在众多的 ERP 产品中,神州数码管理系统有限公司的易飞 ERP 系统适用于中小企业、生产制造模块完备、应用简单,并已和教育教学结合多年,教学基础雄厚,故本教材选用易飞 ERP 系统为演示系统。

易飞 ERP 系统在使用时可针对企业集团下有多公司的状况,分别制订出不同公司的数据库,让不同公司有独立的信息内容,故在实训时可有如下几种实训方案。

(1) 单人、单公司模式:使用易飞 ERP 系统,每个人单独实训。这种实训方案实施时,可方便地进行操作,1 人代表 1 个公司,使得运行时的数据流便于查询。

(2) 多人、多公司模式:分小组建多公司(小组规模、每人分角色操作流程)。使用易飞 ERP 系统时,采用 C/S 结构,在服务器上通过设定几个实训小组作为分公司,分别练习。在这种实训方案的实施中,每一名操作者可以按角色进行演练,也可以独自操作全流程,不同公司有各自不同的数据库,运行系统时的数据流便于查询。使用模拟沙盘演练时,建立几个实训小组,小组成员分角色进行企业经营模拟活动,不同的公司在同一个市场环境下进行竞争。

(3) 多人、单公司模式:使用易飞 ERP 系统时,采用 C/S 结构,共用 1 套公司数据(独立操作全流程)。所有实训人员公用 1 个数据库,可分角色体验一个完整流程;也可以各自操作各自的流程,但由于这种方案在实施时容易造成数据流向混乱,不建议初学者使用。

4. 实训组织设计

ERP实践教学是一个新型的教学模式,如何引导学生走进ERP世界,教学组织是一个重要环节。实训组织建议如下:

- 明确本次实训目标与实训要求;
- 明确实训背景资料;
- 准备实训环境(实训日期、操作员、实训数据等);
- 在实训操作前,研读“实训解析”;
- 依据实训步骤完成操作流程,并认真理解操作中的每一个“提示”和“说明”;
- 每次实训完毕后,借助实训小结的理解,提供相应的实训项目报告,主要包括操作流程的设计、一些单据信息和报表结果的打印(可以以屏幕拷贝文件形式保存),以及通过实训对ERP原理及管理思想的理解和实训感受等;
- 可以充分借助各种媒体,强化理解;
- 具体实训内容以本书操作步骤要求为准。

0.3 实训内容

本书中的3类系统模拟实训,其具体实训内容如下。

1. 企业模型实训

(1) 企业经营模拟沙盘演练——实训1,介绍了浓缩在一个台面上的5~7个角色模拟经营企业的过程。

①年初——制订全年发展战略规划及支付应交税金。

②年中——日常制造型企业经营过程。更新短期贷款并还本付息、申请短期贷款、更新应付款并归还应付款、购买原材料并入库、更新原料订单、下原料订单、更新生产并对完工产品入库、员工上岗和辞退、生产线转型、变卖生产线、生产线转产、产品研发投资、更新应收款并对应收款收现、产品出库按销售订单交货。

③年底——企业年底经营工作、总结今年收益、制订下一年计划、支付行政管理费用和工资、更新长期贷款并支付利息、申请长期贷款、支付设备维修费、提取设备折旧费、变卖厂房、租厂房并付租金、购买厂房并支付房款、新市场开拓投资、ISO资格认证投资、结账。

(2) ERP系统初始化实训——实训2和实训3,介绍了ERP系统的数字企业构建过程。

①系统管理——系统初始化的开始,主要是对公司、操作员以及操作员拥有的权限等进行相关设置和管理。一般由具有系统管理员权限的操作员进行操作。

②基础信息设置——系统运转之前必须具备的信息,是所有功能模块共用的信息,如系统共用参数设置、基本信息设置等。

③基础数据设置——在各子系统运行中必备的基础信息,是每个功能模块自用的基础信息。