



MODERN ECONOMICS AND MANAGEMENT SERIES



现代应用经管系列教材

# ERP沙盘模拟实践教程

苗雨君◎主编



哈尔滨工程大学出版社  
Harbin Engineering University Press

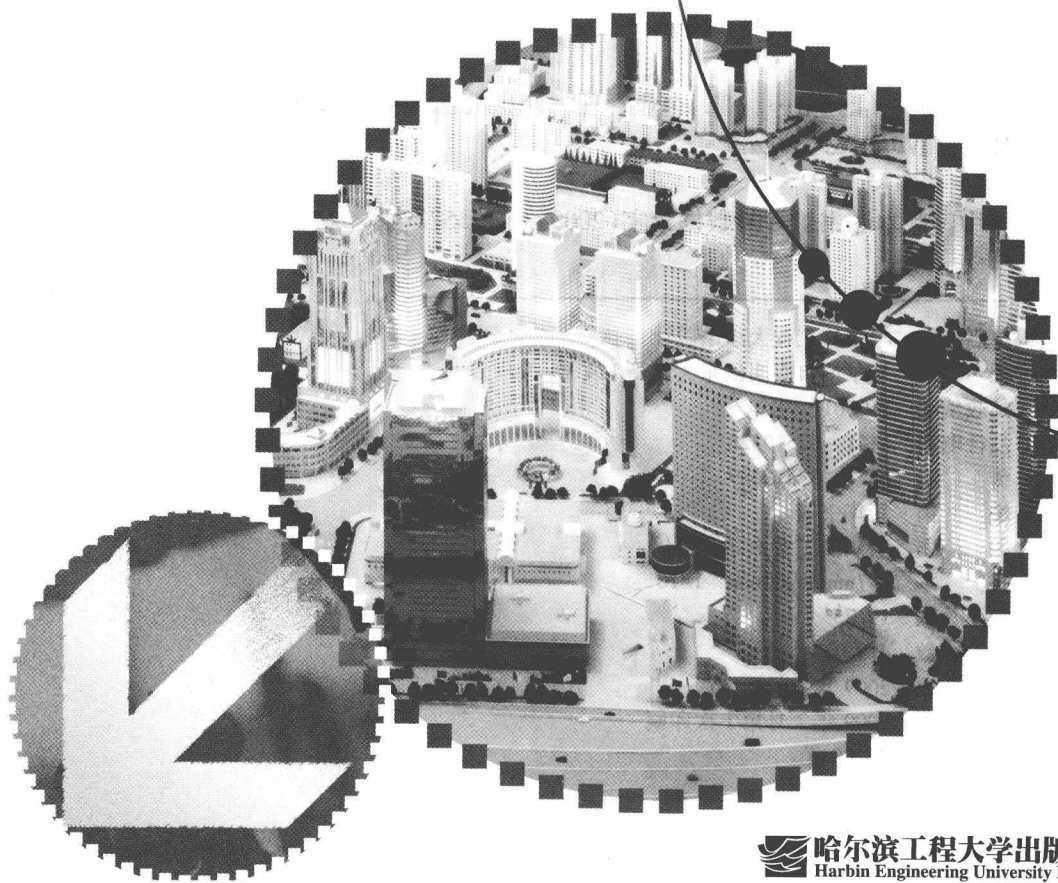
MODERN ECONOMICS AND MANAGEMENT SERIES



现代应用经管系列教材

# ERP沙盘模拟实践教程

苗雨君◎主编



哈尔滨工程大学出版社  
Harbin Engineering University Press

## 内容简介

ERP 沙盘模拟实践教程可以强化学习者的管理知识、训练管理技能、全面提高学习者的综合素质。其融合理论与实践于一体、集角色扮演与岗位体验于一身的思路新颖独到,使学习者在参与、体验中完成了从知识到技能的转化。

本书实用性强,集知识性、实践性和趣味性于一体,体现了寓教于乐、实用创新的特点。本书适用于经济管理类专业本科教学教材使用,也可作为企业岗位培训的教科书。

### 图书在版编目(CIP)数据

ERP 沙盘模拟实践教程/苗雨君主编. —哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2009.7

ISBN 978 - 7 - 81133 - 489 - 0

I. E… II. 苗… III. 企业管理—计算机管理系统,ERP—教材 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 125572 号

---

出版发行 哈尔滨工程大学出版社  
社 址 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号  
邮政编码 150001  
发行电话 0451 - 82519328  
传 真 0451 - 82519699  
经 销 新华书店  
印 刷 哈尔滨工业大学印刷厂  
开 本 787mm × 960mm 1/16  
印 张 19.75  
字 数 419 千字  
版 次 2009 年 7 月第 1 版  
印 次 2009 年 7 月第 1 次印刷  
定 价 36.00 元

<http://press.hrbeu.edu.cn>

E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn

---



# 前言

ERP 沙盘模拟实践课程一经推出,就以其科学、简易、实用、趣味的设计为大家所关注,其体验式教学方式成为继传统教学及案例教学之后的教学创新典范。ERP 沙盘模拟实践教程可以强化学习者的管理知识、训练管理技能、全面提高学习者的综合素质。其融合理论与实践于一体、集角色扮演与岗位体验于一身的设计思路新颖独到,使学习者在参与、体验中完成了从知识到技能的转化。

本书由三编构成。第一编为引论,主要内容是 ERP 沙盘模拟概述、ERP 沙盘模拟实践预备知识和 ERP 沙盘模拟实践运营规则;第二编为操作,主要内容是 ERP 沙盘模拟运营准备、ERP 沙盘模拟实战和 ERP 沙盘模拟经营管理分析;第三编为实践,主要内容包括 ERP 沙盘实践训练、ERP 沙盘模拟实践技巧与综合评价、ERP 沙盘模拟总结与成绩考核。ERP 沙盘模拟采用沙盘情景教学模式,通过游戏模拟展示企业经营和管理的全过程。针对一个模拟企业,把该模拟企业运营的关键环节——战略规划、资金筹集、市场营销、产品研发、生产组织、物资采购、设备投资与改造、财务核算与管理等几个部分设计为 ERP 沙盘模拟课程的主体内容,通过模拟企业的经营,使学习者在分析市场、制定战略、组织生产、财务管理等一系列活动中,领悟科学的管理规律,全面提升管理能力。

本书实用性强,集知识性、实践性和趣味性于一体,体现了寓教于乐、实用创新的特点。该书适用于经济管理类专业本科教学教材使用,也可作为企业岗位培训的教科书。

本书由苗雨君担任主编,金颖、葛东霞、毕颜杰担任副主编。全书由苗雨君(齐齐哈尔大学)总纂、统稿,并编写了第一章、第四章、第七章和第九章;金颖(南京审计学院)编写了第二章、第三章和各编开编语;葛东霞(哈尔滨商业大学)编写了第六章和第八章;毕颜杰(黑龙江大学)编写了第五章和附录部分。全书由齐齐哈尔大学张月武教授主审,编者对张月武教授审阅全部书稿和提供的帮助表示感谢!特别感谢用友软件股份有限公司的资深专家王新玲、柯明、李英琦等给予本书编写的资料和帮助。另外,感谢参加“用友杯”沙盘模拟经营大赛的参赛学生提供的参赛总结。本书的编写,得到了有关学校领导和学者、教授的大力支持,并引用了有关作者的部分资料,在此一并表示谢意。

本书无论从体例安排到内容设置,还是从知识点的归纳到教法的运用,都进行了大胆的探索和尝试。但由于时间和水平有限,疏漏和不足之处在所难免,希望广大教师、读者多提宝贵意见,以便日后充实与完善。

编者

2009年5月



# 目 录

## CONTENTS

### 第一编 引论

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 第一章 ERP 沙盘模拟实践概述 .....       | 2  |
| 第一节 ERP 沙盘模拟实践简介 .....       | 2  |
| 第二节 ERP 沙盘模拟实践的由来与应用 .....   | 20 |
| 第三节 ERP 沙盘模拟实践教学的意义与内容 ..... | 25 |
| 第二章 ERP 沙盘模拟实践预备知识 .....     | 36 |
| 第一节 企业主要管理过程 .....           | 36 |
| 第二节 ERP 沙盘和企业管理知识 .....      | 44 |
| 第三章 ERP 沙盘模拟实践运营规则 .....     | 67 |
| 第一节 ERP 沙盘模拟企业概况 .....       | 67 |
| 第二节 ERP 沙盘模拟实践运营规则 .....     | 74 |

### 第二编 操作

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 第四章 ERP 沙盘模拟实践运营准备 .....      | 86  |
| 第一节 ERP 沙盘模拟实践学习规划与实战准备 ..... | 86  |
| 第二节 ERP 沙盘模拟企业的成长历程 .....     | 101 |
| 第三节 ERP 沙盘模拟实践运营流程 .....      | 107 |
| 第五章 ERP 沙盘模拟实战 .....          | 124 |
| 第一节 ERP 沙盘模拟实践实战主题 .....      | 124 |
| 第二节 ERP 电子沙盘模拟实践实战 .....      | 162 |
| 第六章 ERP 沙盘模拟的经营管理分析 .....     | 175 |
| 第一节 企业战略管理分析 .....            | 175 |
| 第二节 市场需求预测与分析 .....           | 180 |
| 第三节 企业的盈利能力分析 .....           | 187 |
| 第四节 企业的生产与运作分析 .....          | 203 |

# CONTENTS

## 第三编 实践

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 第七章 ERP 沙盘模拟实践训练 .....        | 215 |
| 第一节 ERP 沙盘模拟实践训练准备及练习方法 ..... | 215 |
| 第二节 ERP 沙盘模拟实战案例 .....        | 224 |
| 第八章 ERP 沙盘模拟实战技巧与综合评价 .....   | 255 |
| 第一节 ERP 沙盘模拟实战战略与战术技巧 .....   | 255 |
| 第二节 ERP 沙盘模拟经营的综合评价 .....     | 265 |
| 第九章 ERP 沙盘模拟实践总结与绩效考核 .....   | 276 |
| 第一节 ERP 沙盘模拟实践总结报告 .....      | 276 |
| 第二节 ERP 沙盘模拟绩效考核与评价 .....     | 289 |
| 附件 .....                      | 296 |
| 附件 1 企业运行流程图表 .....           | 296 |
| 附件 2 生产计划及采购计划编制表 .....       | 301 |
| 附件 3 采购及材料付款计划 .....          | 304 |
| 附件 4 市场预测 .....               | 305 |
| 附件 5 广告竞单表 .....              | 308 |
| 参考文献 .....                    | 310 |

# 第一编 引论

只有懂得规则,才能游刃有余。

只有认真对待,才能取得收获。

只有积极参与,才能分享成就。

## 开编语

学习规则是比较枯燥的,但却是必需的,只有懂得规则,才能游刃有余。因此,要有以下三点认识:一是要认清我们是在经营模拟企业,为运营方便将内外部环境简化为一系列规则,故与实际情况有一定差别,不可在规则上较真;二是要有争强好胜的斗志,虽然是模拟经营,切不可简单地当成游戏,要有“假戏真做”的态度,将模拟企业当作真实企业来经营的态度;三是要正确对待自己的角色,在一个企业里每个人会担当不同的角色,每个角色也都有其他角色所不可替代的作用,因此每个角色都是重要的,都值得重视和珍惜,都应该用心做好。本编主要包括三部分内容,即 ERP 沙盘模拟实践概述、ERP 沙盘模拟实践预备知识和 ERP 沙盘模拟实践运营规则。





## 第一章 ERP 沙盘模拟实践概述

ERP 是英文 Enterprise Resource Planning(企业资源计划)的简写。它的本质是把原来的制造资源计划拓展为围绕市场需求而建立起来的企业内外部资源计划系统。它的基本思想是将制造业企业的制造流程看作是一个密切相关的“供应链”——从供应商、制造工厂、分销网络到客户。ERP 系统的基本目标就是运用计算机的软、硬件手段尽力缩短这个“供应链”,提高运转效率,为企业产品质量、市场需求和客户满意提供保障,最终提高企业的市场竞争力。ERP 沙盘体现了 ERP 的核心管理思想,ERP 沙盘模拟实践课程凭借其极强的体验性、互动性、实战性、竞争性、综合性、有效性等特点,正在被全国各类院校的相关专业认可和接受,并可能成为经济管理类专业推进实践教学改革强有力的突破口。

### 第一节 ERP 沙盘模拟实践简介

ERP? 沙盘? 模拟? 实践? 看到这个书名,大家往往疑惑,这是一门什么课? 在这一节里,首先让我们认清这些概念,理解“ERP 沙盘模拟实践”所蕴涵的内容,学习这门课程能够在哪些方面获益,了解“如何学习”才能深得其中的精髓。

#### 一、诠释 ERP 沙盘模拟实践

ERP 沙盘模拟教学是以一套沙盘教学用具为载体的教学方法,它通过直观的沙盘模拟企业实际运行状况。ERP 沙盘教学不同于一般的以理论和案例为主的课程,它是一种融角色扮演、案例分析和专家诊断为一体,充分体现“学生学为主,教师教为辅”的全新的教学方式。

##### 1. 诠释 ERP 沙盘模拟

提到“沙盘”,人们很容易联想到战争年代的军事作战指挥沙盘或房地产开发商销售楼盘时的小区规划布局沙盘。它们都清晰地模拟了真实的地形地貌,不必让其所为之服务的对象亲临现场,也能对所关注的位置了然于胸,从而运筹帷幄,制定经营决策。

企业资源包括了厂房、设备、物料、资金、人员、信息,甚至还包括企业上下游的供应商和客户等。企业资源计划的实质就是如何在资源有限的情况下,合理组织生产,力求做到利润达到最大,成本降到最低。可以说,企业的生产经营过程也是对企业资源的管理过程。

模拟说明了我们面对的不是一个真实的企业对象,而是具备了真实对象所拥

有的主要特性的模拟对象。“ERP 沙盘模拟实践”是在充分调研了 ERP 培训市场需求的基础上,汲取了国内外咨询公司和培训机构的管理训练课程精髓而设计的企业经营管理实训课程。ERP 沙盘模拟实践课程的展开就是针对一个模拟企业,把该模拟企业运营的关键环节,即战略规划、资金筹集、市场营销、产品研发、生产组织、物资采购、设备投资与改造、财务核算与管理等几个部分设计为 ERP 沙盘模拟实践课程的主体内容,把企业运营所处的内外部环境抽象为一系列的规则,由学习者组成六个相互竞争的模拟企业,通过模拟企业六年的经营,使学习者在分析市场、制定战略、组织生产、财务管理等一系列活动中,领悟科学的管理规律,全面提升管理能力。

## 2. ERP 的含义及其核心管理思想

ERP 有四个含义,第一,ERP 是一个先进的管理思想;第二,ERP 是一个复杂的管理信息系统;第三,ERP 是一个复杂的系统工程;第四,ERP 是一个大型软件。它实现零库存、准时制生产。通过大量科学计算,提高效率,使企业资源达到最合理的配置,从而将企业的效能发挥到极致。

ERP 沙盘和 ERP 是什么关系呢?有人说,ERP 沙盘可以叫做 ERP 的导入系统,体现了 ERP 的核心管理思想。ERP 的核心管理思想就是实现对整个供应链的有效管理,主要体现在以下三个方面内容。

### (1) 体现对整个供应链资源进行管理的思想

在知识经济时代仅靠自己企业的资源不可能有效地参与市场竞争,还必须把经营过程中的有关各方(如供应商、制造工厂、分销网络和客户等)纳入一个紧密的供应链中,才能有效地安排企业的产、供、销等一系列经营活动,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,以期进一步提高效率和在市场上获得竞争优势。换句话说,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 系统实现了对整个企业供应链的管理,适应了企业在知识经济时代市场竞争的需要。

### (2) 体现精益生产、同步工程和敏捷制造的思想

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——其一是“精益生产”的思想,它是由美国麻省理工学院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,而是利益共享的合作伙伴关系,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;其二是“敏捷制造”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,企业的基本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的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是企业的一个组成部分,运用“同步工程”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。



### (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到整个供应链系统之中。ERP 系统通过定义事务处理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决策。此外,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个体的主观能动性与潜能,实现企业管理从“高耸式”组织结构向“扁平式”组织机构的转变,提高企业对市场动态变化的响应速度。总之,借助 IT 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。

### 3. ERP 沙盘模拟实践课程特色

#### (1) 生动有趣,激发学习热情

在目前的学历教育中,一般的管理课程都是以“理论+案例”为主,理论比较枯燥,而案例又以实际企业当前存在的管理问题为主。虽说这种教学模式能将理论知识在案例中得以阐释,但无法开拓学生的个性,让其才智得以充分的发挥。而 ERP 沙盘课程正好弥补了此类教学模式的缺点。通过 ERP 沙盘模拟课程进行培训,将学生置身于模拟企业之中,通过自己的经营与管理,让学生亲身体会和感受如何管理企业。这种体验式教学增强了学习的娱乐性,使枯燥的课程变得生动有趣,并通过制定游戏规则进行对抗,激起了参与者的竞争热情和学习热情,使其学会收集、加工和利用信息,积累管理经验,缩短了理论与实践的距离,为以后学习管理知识增添了动力。

#### (2) 体验实战,加强团队合作

ERP 沙盘模拟对抗课程剥开了经营理念的复杂外表,直探企业经营本质,将企业的经营管理在模拟沙盘上进行了充分的展示。把复杂、抽象的经营管理理论以最直观的方式让学生体验和学习。完整生动的视觉感受让其充分地体会到了经营管理的实质,使其对所学的知识内容有了更深入的理解。同时,在 ERP 沙盘模拟对抗赛中,当参与者在经营决策过程中产生不同观点时,需要团队成员们不停地进行商议与探讨,最终要将不同的观点达成一致,才能作出决策。这种团队合作的方式增强了学生之间的沟通技能,使其学会如何以团队方式工作,培养了他们的情商,从而使其人格更加完美。

#### (3) 提高能力,素质全面提升

在以往的课程学习中,学生们学到的知识只是停留在书本上,限于客观因素,很少将所学的知识加以实际运用,因而他们对自己的实际操作能力知之甚少。通

过学习 ERP 沙盘这门课程,可以使其才智充分体现。在课程中,通过模拟企业几年的全面经营管理,利用经营产生的效果来检验学生的综合运用能力。这使得学生的知识得到了全面的、系统的提升,增强了学生的学习能力,并通过团队合作的方式使其增强了企业凝聚力的训练。因此,ERP 沙盘课程使学生的综合素质得以提升,为他们以后走上社会工作岗位奠定了坚实的基础。

## 二、ERP 沙盘模拟实践教具与课程设计

ERP 沙盘模拟教具分为两部分,即物理沙盘教具和电子沙盘。物理沙盘教具是用于企业仿真经营的沙盘模拟教具,是可以用来推演企业经营的一个立体模型,能够模拟企业的各种经济活动。这些道具是确保沙盘对抗能够完整有序进行的不可或缺的一部分。沙盘模拟道具主要包括沙盘盘面、订单卡片、生产线、产品标识、游戏币及盛币的桶等。

### 1. ERP 沙盘模拟实践教具

ERP 沙盘模拟实践教学以一套沙盘教具为载体。沙盘教具主要包括沙盘盘面六张,用以代表六个相互竞争的模拟企业。

ERP 沙盘实验室平面图如图 1-1 所示。

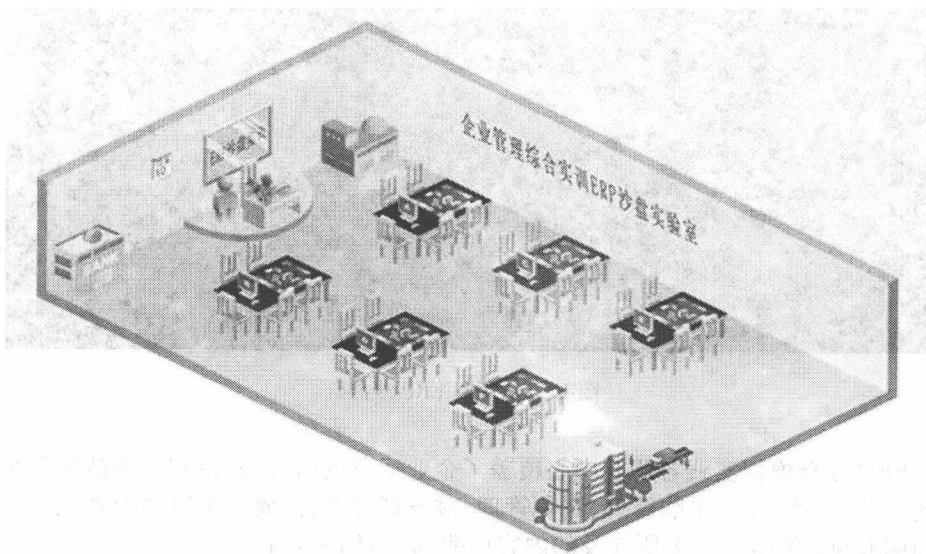


图 1-1 ERP 沙盘实验室平面图

目前我国有几家公司开发出了不同的沙盘工具,其沙盘图各有不同的布局,本



书所示的是用友软件股份有限公司开发的沙盘工具所用的沙盘图,沙盘中分为物流中心、生产中心、营销与规划中心和财务中心等,具体部门配置如图 1-2 所示。在模拟时,由不同的人员来分别负责各个领域中的工作。CEO 负责全局工作,采购总监负责材料的订购,营销总监负责订单的争取,生产总监负责生产运作,财务总监及其助理进行业务记录与账表编制及筹资等工作。每位人员要各司其职,认真履行好自己的职责,才能保证模拟企业的各项工作顺利进行。

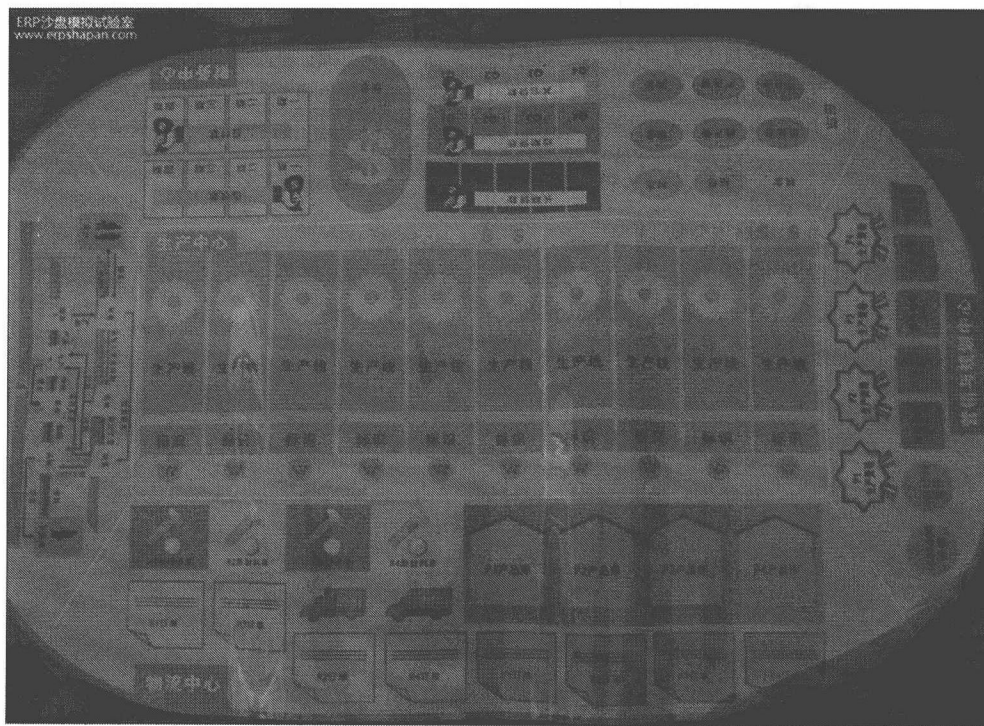


图 1-2 用友 ERP 沙盘

ERP 沙盘模拟实践各职能中心覆盖了企业运营的所有关键环节,即战略规划、市场营销、生产组织、采购管理、库存管理、财务管理等,构成一个制造企业的缩影。为简明起见,将 ERP 沙盘所涉及的内容说明列于表 1-1 中。



表 1-1 ERP 沙盘模拟实践教具说明

| 职能中心的划分 | 企业运营的关键环节    | 主要职能     | 简要说明                                            | 备注                         |
|---------|--------------|----------|-------------------------------------------------|----------------------------|
| 营销与规划中心 | 战略规划<br>市场营销 | 市场开拓规划   | 确定企业需要开发哪些市场,可供选择的有区域市场、国内市场、亚洲市场和国际市场          | 市场开拓完成换取相应的市场准入证           |
|         |              | 产品研发规划   | 确定企业需要研发哪些产品,可供选择的有 P2 产品、P3 产品和 P4 产品          | 产品研发完成换取相应的产品生产资格证         |
|         |              | ISO 认证规划 | 确定企业需要争取获得哪些国际认证,包括 ISO9000 质量认证和 ISO14000 环境认证 | ISO 认证完成换取相应的 ISO 资格证      |
| 生产中心    | 生产组织         | 厂房两种     | 沙盘盘面上设计了大厂房和小厂房,大厂房内可以建 6 条生产线,小厂房内可以建 4 条生产线   | 已购置的厂房由厂房右上角摆放的价值表示        |
|         |              | 生产线标识    | 共有手工生产线、半自动生产线、全自动生产线、柔性生产线,不同生产线生产效率及灵活性不同     | 表示企业已购置的设备,设备净值在“生产线净值”处显示 |
|         |              | 产品标识     | P1 产品、P2 产品、P3 产品、P4 产品                         | 表示企业正在生产的产品                |



表 1-1 (续)

| 职能中心的划分 | 企业运营的关键环节    | 主要职能   | 简要说明                                               | 备注              |
|---------|--------------|--------|----------------------------------------------------|-----------------|
| 物流中心    | 采购管理、库存管理    | 采购提前期  | R1, R2 原料的采购提前期为一个季度; R3, R4 原料的采购提前期为两个季度         |                 |
|         |              | 原材料库四个 | 分别用于存放 R1, R2, R3, R4 原料, 每个价值 1M (Million, 简写作 M) |                 |
|         |              | 原料订单   | 代表与供应商签订的订货合同, 用放在原料订单处的空桶数量表示                     |                 |
|         |              | 成品库四个  | 分别用来存放 P1 产品、P2 产品、P3 产品、P4 产品                     |                 |
| 财务中心    | 会计核算<br>财务管理 | 现金库    | 用来存放现金, 现金用灰币表示, 每个价值 1M                           |                 |
|         |              | 银行贷款   | 用放置在相应位置上的空桶表示, 每桶表示 20M                           | 长期贷款按年; 短期贷款按季度 |
|         |              | 应收/付账款 | 用放置在相应位置上的装育现金的桶表示                                 | 应收账款和应付账款都是分账期的 |
|         |              | 综合费用   | 将发生的各种费用置于相应区域                                     |                 |

## 2. ERP 沙盘盘面介绍

沙盘作为企业经营管理过程的道具, 需要系统和概略性地体现企业的主要业务流程和组织架构。一般的企业管理沙盘包括企业生产设施和生产过程、财务金运转过程、市场营销和产品销售、原材料供应、产品开发等主要内容。用友软件公司开发的 ERP 沙盘是比较典型的企业管理模拟沙盘, 下面结合用友 ERP 沙盘道具对企业管理模拟沙盘进行介绍。

用友 ERP 沙盘设计了营销与规划中心、财务中心、生产中心、物流中心以及信息中心。(职位)角色可以配备企业首席执行官、财务总监、营销总监、生产总监、

采购总监,如图 1-3 所示。

|                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企业首席执行官                                                                                                                                                                                   | 财务总监                                                                                                                                                                                                    | 营销总监                                                                                                                                                                                             | 生产总监                                                                                                                                                                                     | 采购总监                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>制定发展战略</li> <li>竞争格局分析</li> <li>经营指标确定</li> <li>业务策略制定</li> <li>全面预算管理</li> <li>管理团队协同</li> <li>企业绩效分析</li> <li>业绩考评管理</li> <li>管理授权与总结</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>日常财务记账和登账</li> <li>向税务部门报税</li> <li>提供财务报表</li> <li>日常现金管理</li> <li>企业融资策略制定</li> <li>成本费用控制</li> <li>资金调度与风险管理</li> <li>财务制度与风险管理</li> <li>财务分析与协助决策</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>市场调查分析</li> <li>市场进入策略</li> <li>品种发展策略</li> <li>广告宣传策略</li> <li>制订销售计划</li> <li>争取订单与谈判</li> <li>签订合同与过程控制</li> <li>按时发货应收账款管理</li> <li>销售绩效分析</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>产品研发管理</li> <li>管理体系认证</li> <li>固定资产投资</li> <li>编制生产计划</li> <li>平衡生产能力</li> <li>生产车间管理</li> <li>产品质量保证</li> <li>成品库存管理</li> <li>产品外协管理</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>编制采购计划</li> <li>供应商谈判</li> <li>签订采购合同</li> <li>监控采购过程</li> <li>到货验收</li> <li>仓储管理</li> <li>采购支付选择</li> <li>与财务部协调</li> </ul> |

图 1-3 用友 ERP 沙盘角色设置

### (1) 财务中心

财务中心模拟企业资金运转过程,包括资金筹措、资金运用和资金核算,如图 1-4 所示。

在盘面上,财务中心涵盖的内容更为广泛,这里将其分为四个大的区域:费用区域、贷款区域、现金区域、应收应付款项区域。

**费用区域:**费用区域主要包括折旧、税金、贴息、利息、维修费、转产费、租金、管理费、广告费和其他企业经营期间发生的各项费用。当企业发生上述费用时,财务总监将同等费用金额的钱币放置在相对应的费用名称处。

**贷款区域:**贷款区域用于体现企业的贷款情况,主要包括长期贷款、短期贷款和其他贷款(高利贷),企业贷款的金额是 20M 的整数倍。企业发生贷款时,按照贷款的性质,将贷款的空桶放置在相应的位置上。长期贷款按年分期,最长为 5 年;短期贷款和其他贷款按季度分期,最长为 4 期。

**现金区域:**用于存放现金,现金用灰币表示,每个价值 1M。

**应收应付款项区域:**用于列示企业的应收、应付款项,按照季度分为 4 个账期,离现金库最近的为即将收回的款项。账款金额用放置在相应位置上的装有现金的



桶表示。

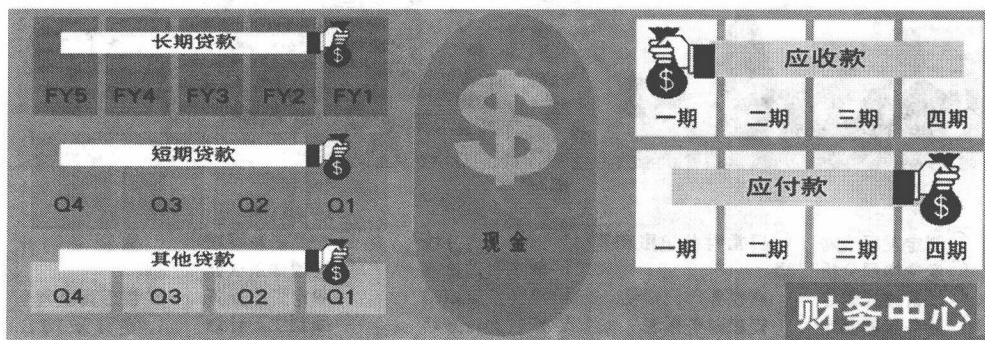


图 1-4 沙盘道具——财务中心

## (2) 生产中心

生产中心包括厂房、生产线和产品。厂房是制造企业的主要建设物,是生产设备的设置场所,也是产品制造场所。用友 ERP 沙盘设置了大厂房和小厂房各一个。大厂房可以容纳 6 条生产线,小厂房可以容纳 4 条生产线,大厂房如图 1-5 所示。厂房可以在运行过程中购买或者租赁。

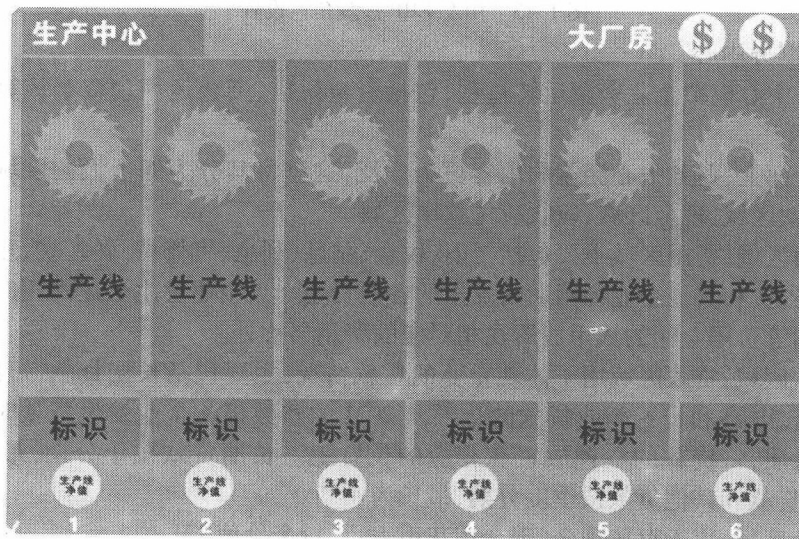


图 1-5 沙盘道具——大厂房

在盘面上,生产中心主要由厂房、生产线、产品标识和价值区构成。当然,企业运营中的实际操作空间不仅局限于此。如所有者权益和部分负债就没有在沙盘上直接表现,再如企业的市场分析、资金的预算、长短期经营计划的制订等工作,并没有在沙盘中体现出来,但在实际操作中却是不可或缺的工作,这在以后相关的主题中会进行讲解。

**厂房:**沙盘盘面上设计了大、小两种厂房,大厂房内可以安装 6 条生产线;小厂房可以安装 4 条生产线,厂方的上方为其价值区,以“\$”表示,若厂房为企业所有,将厂房相应的价值放置在价值区上。

**生产线标识:**生产线的种类有手工生产线、半自动生产线、全自动生产线、柔性生产线,不同生产线生产效率及灵活性不同,企业拥有哪种生产线就将其放置在相应的标识上。

**产品标识:**可供企业选择生产或研发的产品种类有四种,分别为 P1, P2, P3, P4 产品,企业的生产线生产哪种产品,就将相应的产品标识放置在生产线下方的产品标识处。

**价值区:**产品标识的下方代表的是生产线的价值区,将企业拥有的生产线价值放置在其对应的产品标识下方的价值区处。

生产线是制造具体产品的生产设备,沙盘考虑到不同的生产设备投资、生产能力,以及规模经济和生产线转产时间的不同,设计了四种类型的生产线:手工生产线、半自动生产线、全自动生产线、柔性生产线。各种生产线的投资大小、建造时间、生产时间、产能、转产时间以及维护费用、折旧、残值都是不同的,并且生产线的建造需要在生产厂房的容量内,也就是厂房有空位建造生产线。

产品由不同的原材料制造而成,由于产品的结构复杂性不同,加工产品的人工费用也不同,当然产品的功能和售价也不同。用友 ERP 沙盘设计了四种产品,即 P1, P2, P3, P4。这四种产品的原材料分别为 R1, R2, R3 和 R4,如图 1-6 所示。



图 1-6 模拟沙盘原材料结构图

企业目前有三条手工生产线和一条半自动生产线,另外可供选择的生产线还