

21世纪高等教育标准教材

ERP沙盘模拟实训教程

(第二版)

滕佳东 马大勇 主编



东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press



21世纪高等教育标准教材

ERP沙盘模拟实训教程

(第二版)

滕佳东 马大勇 主编

北财经大学出版社

University of Finance & Economics Press

大连

© 滕佳东 马大勇 2012

图书在版编目 (CIP) 数据

ERP 沙盘模拟实训教程 / 滕佳东, 马大勇主编. —2 版. —大连 :
东北财经大学出版社, 2012. 6

(21 世纪高等教育标准教材)

ISBN 978-7-5654-0784-0

I. E… II. ①滕… ②马… III. 企业管理-计算机管理系统,
ERP-高等学校-教材 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 077734 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

教学支持: (0411) 84710309

营 销 部: (0411) 84710711

总 编 室: (0411) 84710523

网 址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连美跃彩色印刷有限公司印刷 东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 172mm×242mm 字数: 145 千字 印张: 8 3/4

2012 年 6 月第 2 版 2012 年 6 月第 3 次印刷

责任编辑: 时 博 孙佳音 责任校对: 赵萍宁

封面设计: 张智波 版式设计: 钟福建

ISBN 978-7-5654-0784-0

定价: 20.00 元

第二版前言

本书自第一版出版后,受到广大读者的欢迎。为了进一步深化 ERP 沙盘模拟实训课程的教学改革,我们在听取专家和读者意见的基础上,对本书部分内容进行了修订。

同第一版相比,第二版教材主要改动和新增的内容有:

- (1) 修改了公司贷款申请表和第 5 章部分内容;
- (2) 增加了附录 A 实战案例。

本书读者定位于初次学习 ERP 沙盘模拟的学生,本书的特点是结构清晰、内容简明,修订后的教材实用性更强。

本书由滕佳东和马大勇编写,其中第 3 章由马大勇编写,其他章节由滕佳东编写,并负责全书总纂。

在写作过程中,我们引用并参考了部分文献。研究生沈楠、孙芬芬、李桐、赵桐、朱梦霞为本书的实战案例提供了基础数据。在 ERP 沙盘模拟实际教学过程中得到了用友公司大连分公司培训部宋建经理、用友新道科技有限公司大连办事处那宏波经理的帮助。在此,向所有引用的文献著者及向给予我们指导和帮助的专家学者表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限,书中难免存在着缺陷和疏漏,恳请专家、读者批评指正。

另外,为了配合课堂教学,我们还建立了 ERP 沙盘模拟课程教学网站(<http://classroom.dufe.edu.cn:8080>),欢迎广大读者使用。

编 者

2012 年 3 月

第一版前言

运营中的企业常常会像在崎岖道路上奔驰的马车，很难控制和驾驭。企业经营管理的成功与失败没有一成不变的公式和模板，只有通过失败的磨难，才能领会企业经营管理的精髓，找到成功的秘诀。

ERP 沙盘模拟正是基于这一目的开发的一套企业经营管理实战模拟工具。类似战争沙盘模拟推演，它运用独特直观的教具，融入市场变数，结合角色扮演、情景模拟、教师点评等，使受训者在模拟的市场环境中真切体会企业数年的经营管理过程。该教学方式将抽象的企业管理过程模型化、可视化，可以极大地调动学生参与的积极性，系统、综合地集成企业经营管理知识，给予学习者管理企业的经验和能力。该教学方式已成为一种非常有效的学习方式，正被越来越多的学校和企业采用。

我校于 2003 年引进用友 ERP 沙盘模拟教学工具，在 6 年的教学实践中积累了比较丰富的教学经验，为了更好地满足实训课程的需要，我们结合指导学生训练的实际情况，在参考了大量的相关教材，特别是《ERP 沙盘模拟学习指导书》（王新玲等编著，电子工业出版社 2006 年出版）的基础上，针对财经院校学生的特点编写了本书，其中第 4 章由沈楠和滕佳东共同编写，其他章节由滕佳东编写。

在写作过程中，我们引用、参考了大量文献，在 ERP 沙盘模拟教学过程中得到了用友公司大连分公司培训部宋建经理的帮助，在此，向所有被引用文献的著作、向给予我们指导和帮助的专家学者表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限，书中难免存在缺陷和疏漏，恳请专家、读者批评指正。

另外，为了配合课堂教学，我们建立了 ERP 沙盘网站（<http://classroom.dufe.edu.cn:8080>），旨在为本教程提供更多教学支持，为读者提供更全面的帮助，欢迎广为利用。

编 者

2009 年 4 月于大连

目 录

第1章 ERP沙盘模拟简介	1	4.2.2 编制会计报表	52
1.1 什么是ERP沙盘模拟	2	第5章 企业的经营成果分析	56
1.2 模拟企业组织架构	3	5.1 基于企业战略的分析	57
1.3 主要角色的盘面定位	6	5.2 基于营销视角的分析	58
1.4 ERP沙盘模拟训练的目标	7	5.2.1 通过广告产出比分析,科学 制定广告策略	58
1.5 ERP沙盘模拟的主要内容	8	5.2.2 市场需求预测	58
1.5.1 ERP沙盘教具	8	5.2.3 竞争状况分析	59
1.5.2 课程设计	11	5.2.4 竞标技巧分析	59
第2章 模拟企业概况	14	5.2.5 市场占有率分析	60
2.1 模拟企业简介	15	5.3 基于生产、供应视角的分析	60
2.1.1 企业的组织结构	15	5.3.1 准确计算产能	61
2.1.2 企业财务状况	15	5.3.2 运营效率分析	61
2.1.3 企业的经营成果	16	5.4 基于筹资与盈利视角的企业分析	62
2.1.4 公司发展现状与股东期望	17	5.4.1 筹资策略分析	62
2.1.5 P系列产品市场的需求 预测	17	5.4.2 偿债能力分析	63
2.2 初始状态设定	17	5.4.3 盈利能力分析	66
第3章 模拟企业经营运营规则	21	5.5 企业综合财务分析	67
3.1 模拟企业经营运营规则	22	附录A 实战案例——F组模拟公司实战 案例	70
3.2 市场预测报告	31	附录B 企业运营流程表	95
3.2.1 6组	31	附录C 公司贷款申请表	124
3.2.2 8组	34	附录D 生产计划及采购计划	126
第4章 ERP竞争模拟实践	37	附录E 分组竞标单表	129
4.1 企业运营流程	38	参考文献	132
4.2 模拟企业初始年的运营	46		
4.2.1 一年四季经营运行流程	46		

第 1 章

ERP 沙盘模拟 简介

1.1 什么是 ERP 沙盘模拟

“沙盘”最早源于军事用途，即用沙土或其他材料做成的地形模型。在军事题材的电影、电视作品中，我们常常看到指挥员们站在一个地形模型前研究作战方案的场景。随着时间的推移，沙盘的概念和用途不断发展演变，现在在我们的日常生活中有地形沙盘、建筑模型沙盘、工业模型沙盘、地区或单位规划沙盘等。这些沙盘都清晰地模拟了真实的地形地貌或区域格局，使其所服务的对象不必亲临现场，也能对所关注的位置了然于心，从宏观的角度全面地审视所处的环境局面，从而运筹帷幄、决胜千里。

ERP 沙盘模拟，就是利用类似上述的沙盘理念，采用现代管理技术手段——ERP 来模拟企业的真实经营，实现使学生在模拟的企业经营中得到锻炼、启发和提高的目的。“ERP 沙盘模拟训练课程”的开设始于 1978 年瑞典的皇家工学院，目前该课程已成为世界 500 强等企业广泛采用的一种经理人培训方法。ERP (Enterprise Resource Planning) 是企业资源计划的简称。企业资源包括厂房、设备、物料、资金、人员，甚至还包括企业上游的供应商和下游的客户信息等。企业资源计划的实质就是如何在资源有限的情况下，合理组织生产经营活动，降低经营成本，提高经营效率，提升竞争能力，力求做到利润最大化。因此可以说，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征的模拟对象。用友 ERP 沙盘模拟实训课程就是针对一个模拟企业，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、财务核算与管理等部分设计为该实训课程的主要内容，把企业运营所处的内外部环境抽象为一系列的规则，由受训者组成 6 个相互竞争的模拟企业，每个受训者在模拟企业中都担任一定的角色，如 CEO（首席执行官）/总经理、CFO（首席财务官）/财务主管、销售主管、生产主管、供应主管、人力资源主管等，通过模拟企业 6 年中的经营对抗（竞赛），使受训者在分析市场、战略制定、营销策划、生产组织、财务管理和人员考核等一系列活动中，领悟科学管理规律，提升管理能力，并深刻体会理论联系实际的重要性，激发参与者的学习兴趣，使其学会收集、加工、分析和利用信息，积累管理经验，缩短理论与实践的差距，为以后继续学习管理知识增添新的动力。

ERP 沙盘模拟是一种全新的体验式教学手段和方法：既能让受训者全面学习、掌握经济管理知识，又可以充分调动受训者学习的主动性与参与性，让受训者身临

其境，真正感受一个企业经营者所直面的市场竞争的精彩与残酷，承担经营的风险与责任，并由此综合提升受训者经营管理的素质与能力。

1.2 模拟企业组织架构

任何企业创建之初，都要有与其企业类型相适应的组织结构。组织结构是保证企业正常运转的基本条件。在 ERP 沙盘模拟实训课程中，我们采用了简化的企业组织结构形式，企业组织由几个主要角色来代表，包括 CEO（首席执行官）/总经理、CFO（首席财务官）/财务主管、销售主管/营销主管、生产主管、供应主管、人力资源主管等。

1. CEO（首席执行官）/总经理

负责制订和实施公司总体战略与年度经营计划；建立和健全公司的管理体系与组织结构，从结构、流程、人员、激励四个方面着手优化管理，实现管理的新跨越；主持公司的日常经营管理工作，实现公司经营管理目标和发展目标。现代企业的治理结构分为股东会、董事会和经理班子三个层次。

在 ERP 沙盘模拟实训中，省略了股东会和董事会，企业所有的重要决策均由 CEO 带领团队成员共同决定，如果大家意见相左，由 CEO 拍板决定。作出有利于企业发展的战略决策是 CEO 的最大职责，同时 CEO 还要负责控制企业按流程运行。与此同时，CEO 在实训中还要特别关注每个人是否能胜任其岗位，尤其是一些重要岗位，如财务主管、销售主管等，如不胜任该职位要及时调整，以免影响整个企业的运行。

在 ERP 企业经营沙盘模拟实训中，CEO 主要完成以下工作：

- 制定发展战略
- 竞争格局分析
- 经营指标确定
- 业务策略制定
- 全面预算管理
- 管理团队协同
- 企业绩效分析
- 业绩考评管理
- 管理授权与总结

2. CFO（首席财务官）/财务主管

在企业中，财务与会计的职能常常是分离的，他们有着不同的目标和工作内

容。会计主要负责日常现金收支管理，定期核查企业的经营状况，核算企业的经营成果，制定预算及对成本数据进行分类和分析。财务的职责主要是负责资金的筹集、管理；做好现金预算，管好、用好资金。如果说资金是企业的血液，财务部门就是企业的核心。财务主管要参与企业重大决策方案的讨论，如设备投资、产品研发、市场开拓、ISO 资格认证、购置厂房等。企业进出的任何一笔资金，都要经过财务部门。

在受训者较少时，一般将上述两大职能都归并到财务主管身上，统一负责对企业的资金进行预测、筹集、调度与监控。CFO 要管好现金流，按需求支付各项费用和进行核算成本，做好财务分析；进行现金预算，采用经济有效的方式筹集资金，将资金成本控制在较低水平。

在 ERP 企业经营沙盘模拟实训中，CFO 主要完成以下工作：

- 日常财务记账和登账
- 向税务部门报税
- 提供财务报表
- 进行日常现金管理
- 制定企业融资策略
- 控制成本费用
- 资金调度与风险管理
- 财务制度与风险管理
- 财务分析与协助决策

在受训者人数允许时，建议增设会计主管（或财务助理）分担会计职能。

3. 销售主管/营销主管

企业的利润是由销售收入带来的，销售利润的实现是企业生存和发展的关键。为此，销售主管应结合市场预测及客户需求制订销售计划，有选择地进行广告投放，取得与企业生产能力相匹配的客户订单，与生产部门做好沟通，保证按时交货给客户，监督贷款的回收，进行客户关系管理。

在 ERP 企业经营沙盘模拟实训中，销售主管主要完成以下工作：

- 市场调查分析
- 制定市场进入策略
- 制定品种发展策略
- 制定广告宣传策略
- 制订销售计划
- 争取订单与谈判
- 签订合同与过程控制

- 按时发货与应收账款管理
- 销售绩效分析

销售主管还可以兼任商业间谍的角色，因为他最方便监控竞争对手的情况，比如对手正在开拓哪些市场，未涉足哪些市场，他们在销售上取得了多大的成功，他们拥有哪类生产线，生产能力如何等。充分了解市场，明确竞争对手的动向，有利于本企业与对手今后的竞争与合作。

4. 生产主管

生产主管是企业生产部门的核心人物，对企业的一切生产活动进行管理，并对企业的一切生产活动及产品负最终的责任。生产主管既是生产计划的制订者和决策者，又是生产过程的监控者，对企业目标的实现负有重大责任。他的工作是通过计划、组织、指挥和控制等手段实现企业资源的优化配置，创造最大的经济效益。

在 ERP 企业经营沙盘模拟实训中，生产主管主要完成以下工作：

- 产品研发管理
- 管理体系认证
- 固定资产投资
- 编制生产计划
- 平衡生产能力
- 生产车间管理
- 产品质量保证
- 产成品库存管理
- 产品外协管理

5. 供应主管

供应是企业生产的首要环节。供应主管负责各种原材料的及时采购和安全管理，确保企业生产的正常进行；负责编制并实施采购供应计划，分析各种物资供应渠道及市场供求变化情况，力求从价格上、质量上把好第一关，为企业生产做好后勤保障；进行供应商管理；进行原材料库存的数据统计与分析。

在 ERP 企业经营沙盘模拟实训中，供应主管主要完成以下工作：

- 编制采购计划
- 与供应商谈判
- 签订采购合同
- 监控采购过程
- 到货验收
- 仓储管理
- 采购支付决策

- 与财务部协调

- 与生产部协同

6. 人力资源主管

21 世纪，国家经济的核心是企业，企业的核心是人才。一流的企业是由一流的人才组成的，优秀的产品是优秀的人才生产出来的，人力资源是企业的第一资源。人力资源主管负责企业的人力资源管理工作，具体包括：

- 企业组织架构设计
- 岗位职责确定
- 薪酬体系安排
- 组织人员招聘
- 考核等

7. 其他角色

在受训者人数较多时，可适当增加财务助理、CEO 助理、销售助理、生产助理等辅助角色，特别是财务助理一职很值得设立。为使这些辅助角色充分发挥作用，应尽可能明确其所承担的职责和具体任务。

1.3 主要角色的盘面定位

实训中主要角色的盘面定位情况如图 1—1 所示。

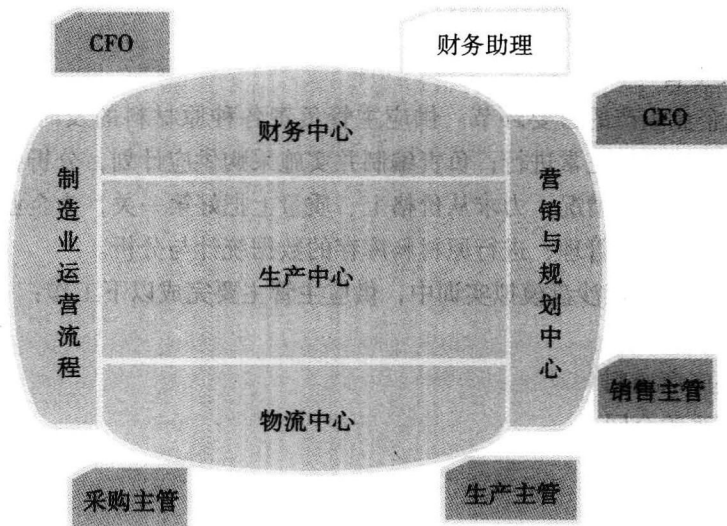


图 1—1 主要角色的盘面定位图

1.4 ERP 沙盘模拟训练的目标

通过 ERP 沙盘模拟训练，使受训者能够完成以下目标：

- (1) 体验制造业企业的完整运营流程
- (2) 理解物流、资金流、信息流的协同过程
- (3) 理解企业战略的重要性

企业战略包括产品战略、市场战略、竞争战略以及资金运用战略等，学会用战略的眼光看待企业的业务和经营，保证业务与战略的一致。

- (4) 了解常用的营销方法和营销策略

学会分析市场、进行竞争对手分析、制定营销策略、定位目标市场、制订并有效实施销售计划，实现企业战略目标。

- (5) 了解生产运作管理的基本内容

感受生产与销售、生产与采购的密切关系，理解生产组织与技术创新的重要性。

- (6) 理解资金流的重要性

掌握资金预算、控制融资成本的技能，提高资金使用效率，理解现金对企业经营的影响。

- (7) 学会透过财务看经营

掌握资产负债表、利润表的结构；了解资本流转如何影响损益；通过财务报告、财务分析解读企业经营全局，细化核算，支持决策。

- (8) 理解团队合作的重要性，树立全局观念及共赢理念

从岗位分工、责任定义、共同协作、工作流程到绩效考评，学员要深刻理解局部与总体的关系，学会换位思考，树立全局观念，实现共赢。

- (9) 建立基于信息时代的思维模式

最终决策来源于数据，数据来源于信息系统，信息系统能够及时为企业管理者提供丰富的决策信息。通过沙盘信息化体验，使受训者能够感受到企业信息化的紧迫性和实施过程中的关键点，建立基于信息时代的思维模式。

1.5 ERP 沙盘模拟的主要内容

1.5.1 ERP 沙盘教具

ERP 沙盘模拟教学以一套沙盘教具为载体。沙盘教具主要包括 6 张沙盘盘面，分别代表 6 个相互竞争的模拟企业。图 1—2 就是 ERP 沙盘盘面的全图。

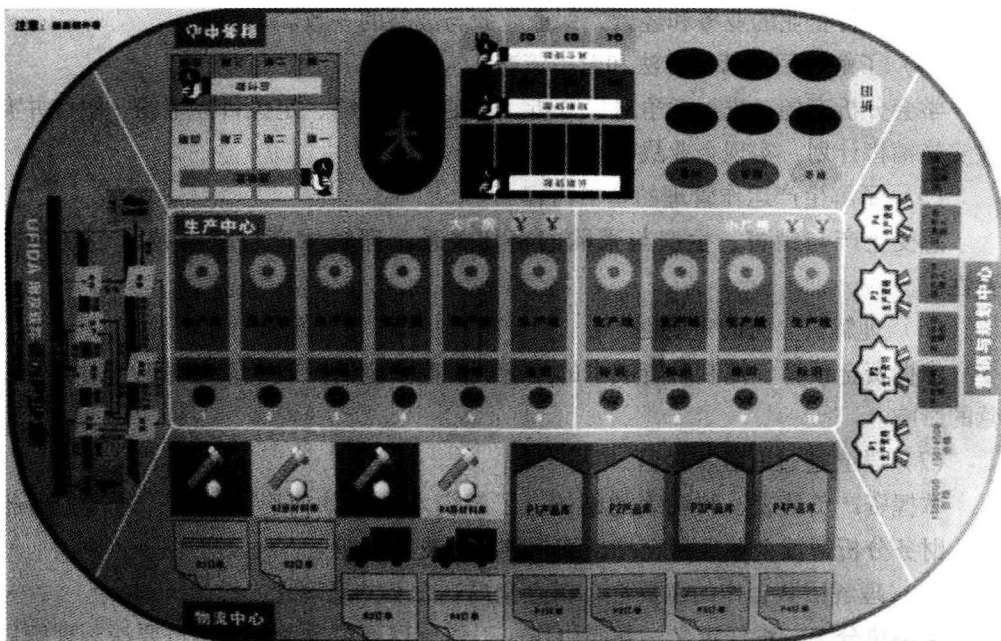


图 1—2 ERP 沙盘盘面

沙盘盘面按照制造企业的职能部门划分为四个职能中心，分别是营销与规划中心、生产中心、物流中心和财务中心。各职能中心覆盖了企业运营的所有关键环节：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，是一个制造企业的缩影。

1. 营销与规划中心

在盘面上，营销与规划中心主要包括三个区域：市场开拓规划区域、产品研发规划区域和 ISO 认证规划区域，如图 1—3 所示。

市场开拓规划区域：确定企业需要开发哪些市场。各企业早已经进入了本地市场，选择开拓的市场有区域市场、国内市场、亚洲市场和国际市场。



图 1—3 营销与规划中心

产品研发规划区域：确定企业需要研发哪些产品。各企业早已经生产了 P1 产品，可供选择开发的有 P2 产品、P3 产品和 P4 产品。

ISO 认证规划区域：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。

企业只有取得相应的资格认证，才能进入相应的市场、获得相应的产品生产利润。

2. 物流中心

在盘面上物流中心主要体现为原材料订单、在途原材料、原材料库、产品库和产品订单五个区域，如图 1—4 所示。

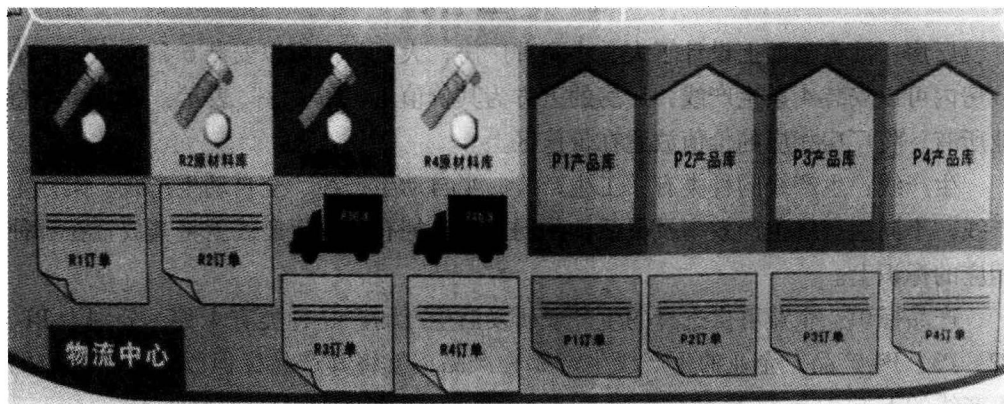


图 1—4 物流中心

原材料订单区域：代表与供应商签订的订货合同，订货数量用放在原材料订单处的空桶数量表示。原材料订单按 R1、R2、R3 和 R4 品种分别列示。

在途原材料区域：R1、R2 原材料的采购提前期为一个季度；R3、R4 原材料

的采购提前期为两个季度，这就导致 R3、R4 原材料有一个季度为在途原材料，在“在途原材料”区域列示。

原材料库区域：分别按照原材料品种列示，用于存放 R1、R2、R3、R4 原材料，每个价值为 1M。

产成品库区域：分别按照产品品种列示，用于存放 P1、P2、P3、P4 产成品。

产品订单区域：分别按照 P1、P2、P3、P4 产品的品种列示，用于放置企业取得的产品订单。

3. 生产中心

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，如图 1—5 所示。

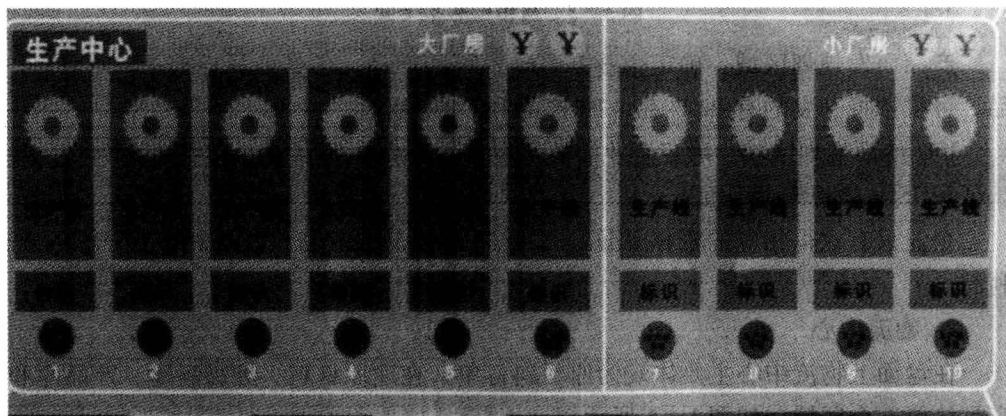


图 1—5 生产中心

厂房：沙盘盘面上设计有大、小两种厂房，大厂房内可以安装 6 条生产线；小厂房内可以安装 4 条生产线，厂房的上方为其价值区，以“Y”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：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哪种相应的标识上。

产品标识：企业可供选择的生或研发后生产的产品种类有 4 种，分别为 P1、P2、P3、P4 产品，企业的生产线生产哪种产品，就将其产品标识放置在相对应的生产线的下方。

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。

4. 财务中心

在盘面上，财务中心涵盖的内容更为广泛，这里将其分为 4 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，如图 1—6 所示。

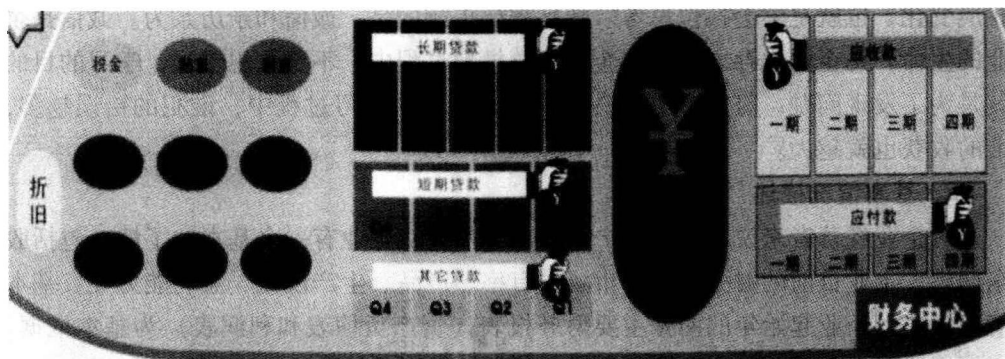


图 1—6 财务中心

费用区域：费用区域主要包括折旧、税费、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，财务主管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（one million，简写作 1M，全书同）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 100 万元。

应收应付款项区域：用于列示企业的应收、应付款项。其中，应收区域按照季度分为 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。

1.5.2 课程设计

1. 组织准备工作

组织准备工作是 ERP 沙盘模拟的首要环节。它的主要内容包括：

首先是学员分组，每组一般为 5、6 人，这样全部学员就组成了 6 个相互竞争的模拟企业（为简化起见，可将 6 个模拟企业依次命名为 A 组、B 组、C 组、D 组、E 组、F 组）；然后进行每个角色的职能定位，明确企业组织内每个角色的岗位责任，一般分为 CEO（首席执行官）、CFO（首席财务官）/财务主管、销售主管、生产主管、供应主管、人力资源主管等主要角色。当人数较多时，还可以适当增加财务助理、销售助理和商业间谍等辅助角色。