

高等教育“十三五”精品规划教材  
21世纪高等院校应用创新型人才培养系列教材·经管类

# ERP沙盘 模拟经营实训

燕春兰 何京蓉 主 编  
黎 军 权英淑 李 庆 副主编

 天津大学出版社  
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

高等教育“十三五”精品规划教材

21 世纪高等院校应用创新型人才培养系列教材·经管类

# ERP 沙盘模拟经营实训

主 编 燕春兰 何京蓉

副主编 黎 军 权英淑 李 庆

### 图书在版编目(CIP)数据

ERP沙盘模拟经营实训 / 燕春兰, 何京蓉主编. —  
天津: 天津大学出版社, 2017.7

高等教育“十三五”精品规划教材 21世纪高等院校  
应用创新型人才培养系列教材. 经管类

ISBN 978-7-5618-5899-8

I. ①E… II. ①燕… ②何… III. ①企业管理—计算  
机管理系统—高等学校—教材 IV. ①F270.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第189048号

出版发行 天津大学出版社  
地 址 天津市卫津路92号天津大学内(邮编:300072)  
电 话 发行部:022-27403647  
网 址 [publish.tju.edu.cn](http://publish.tju.edu.cn)  
印 刷 廊坊市海涛印刷有限公司  
经 销 全国各地新华书店  
开 本 185mm×260mm  
印 张 9.5  
字 数 234千  
版 次 2017年7月第1版  
印 次 2017年7月第1次  
定 价 27.00元

---

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 烦请向我社发行部门联系调换  
版权所有 侵权必究

# 前 言

近年来,很多高等学校都将应用型、复合型人才作为自己的人才培养目标,而实践教学是高等学校提高人才培养质量的重要环节,是学生巩固和深化理论知识的重要途径,在培养学生自主学习能力和创新能力等方面有着不可替代的作用。重庆三峡学院经济与管理实验中心在经济管理类专业的实践教学方面做了很多有益的探索,尤其是跨专业的综合实训课程,目前,已在我校经济管理类6个专业开设了ERP沙盘模拟经营实训课程,本教材正是通过在授课过程中不断积累经验、逐步修改完善而成的。

本教材以用友ERP沙盘为依托,以企业经营管理为背景,将沙盘模拟特有的互动性、竞争性、趣味性等特点充分发挥,让学生对企业经营的全过程有一个清晰的认识。通过让学生了解模拟企业背景,熟悉模拟经营规则,认识沙盘模拟的角色分工与岗位职责,进行沙盘盘面的初始设定,通过起始年的运营熟悉企业运营流程,为学生实战模拟奠定基础。在实战模拟经营中,企业的经营决策涵盖了战略管理、市场营销、生产运作管理、财务管理、人力资源管理等众多专业的基础理论知识,学生可以将理论知识用于实践,获得实践经验及深层次的感悟。本教材最后配以附录,用作对企业模拟经营的记录,方便学生对企业经营成败进行分析。因此,综合性与系统性是本教材的最大特点。

本教材既可作为高等学校经济管理类或非经济管理类专业ERP沙盘模拟实训的教材,也可作为高职高专院校经济管理类专业ERP沙盘模拟实训的教材。

由燕春兰负责全书各章节的结构、内容的策划和统稿工作,参加编写的人员有燕春兰、何京蓉、黎军、权英淑、李庆。其中,第1章、第2章、第3章、第5章、附录由燕春兰编写,第4章、第6章、第8章由何京蓉编写,第7章由权英淑编写,第9章由黎军编写,第10章由李庆编写。此外,何京蓉参与编写了第2章和第3章的部分内容。

编者在本教材的编写过程中参阅了一些文献资料,部分资料来自于网络,难以找到原始出处,可能在参考文献中有所遗漏,在此向相关作者表示深深的歉意和感谢!

由于是第一次探索编写系统化的ERP沙盘模拟经营实训教材,加之编者水平有限,本书难免存在许多疏漏和不当之处,敬请广大读者批评指正。

编者

# 目 录

<b>第1章 课程简介</b> .....	1
1.1 课程起源 .....	1
1.2 课程安排 .....	2
1.3 课程目标 .....	2
1.4 考核方式 .....	3
<b>第2章 实训教具及经营规则</b> .....	4
2.1 沙盘教具介绍 .....	4
2.2 沙盘角色分工与岗位职责 .....	9
2.3 沙盘模拟经营规则 .....	13
<b>第3章 模拟企业状况及沙盘初始状态设置</b> .....	22
3.1 模拟企业状况介绍 .....	22
3.2 沙盘初始状态设置 .....	26
3.3 模拟企业运营流程 .....	29
3.4 起始年运营示范 .....	51
<b>第4章 第一年——感性认识</b> .....	53
4.1 战略与战略管理 .....	53
4.2 企业战略体系 .....	53
4.3 企业战略类型 .....	55
4.4 企业战略规划 .....	57
4.5 SWOT 分析法 .....	58
4.6 第一年运营 .....	60
<b>第5章 第二年——理性经营</b> .....	61
5.1 市场营销概述 .....	61
5.2 市场营销战略规划 .....	62
5.3 市场调查与预测 .....	65
5.4 市场细分与目标市场 .....	66
5.5 市场营销组合策略 .....	68
5.6 第二年运营 .....	72
<b>第6章 第三年——科学管理</b> .....	73
6.1 生产管理概述 .....	73
6.2 产能计算 .....	73
6.3 设备管理 .....	75

6.4	生产计划 .....	76
6.5	采购计划 .....	79
6.6	第三年运营 .....	80
<b>第7章</b>	<b>第四年——全成本核算 .....</b>	<b>81</b>
7.1	全面预算管理 .....	81
7.2	财务管理 .....	83
7.3	财务分析 .....	84
7.4	第四年运营 .....	88
<b>第8章</b>	<b>第五年——人力资源管理 .....</b>	<b>89</b>
8.1	人力资源管理概述 .....	89
8.2	组织结构与组织设计 .....	90
8.3	员工招聘与甄选 .....	91
8.4	员工培训与发展 .....	93
8.5	绩效管理 .....	95
8.6	第五年运营 .....	98
<b>第9章</b>	<b>第六年——全面信息化管理 .....</b>	<b>99</b>
9.1	信息化管理概述 .....	99
9.2	ERP 管理系统 .....	100
9.3	第六年运营 .....	103
<b>第10章</b>	<b>经营成果评价与实训总结 .....</b>	<b>104</b>
10.1	经营成果评价的体系 .....	104
10.2	综合因素评价分析 .....	104
10.3	实训总结 .....	106
<b>附录1</b>	<b>重要规则速查表 .....</b>	<b>107</b>
<b>附录2</b>	<b>运营流程记录表 .....</b>	<b>110</b>
<b>附录3</b>	<b>原材料采购表 .....</b>	<b>138</b>
<b>附录4</b>	<b>产品生产计划表 .....</b>	<b>139</b>
<b>附录5</b>	<b>广告费用表 .....</b>	<b>140</b>
<b>附录6</b>	<b>贷款申请表 .....</b>	<b>142</b>
<b>附录7</b>	<b>实训总结 .....</b>	<b>143</b>
	<b>参考文献 .....</b>	<b>145</b>

# 第1章 课程简介

## 1.1 课程起源

沙盘模拟训练的概念最初来自“作战指挥”。在敌我双方开战之前,指挥员模拟战场的地形、地貌,制作一个与之完全一样的沙盘模型,在这个模型上进行战略部署,包括兵力部署、火力部署、防御部署和进攻部署等。军事沙盘直观、形象、一目了然,指挥员不必亲临现场也能运筹帷幄。

商场如战场,企业面临世界经济一体化、信息化的挑战,一个企业的经营管理要比作战指挥更复杂。如果只是凭借想象去经营一个企业,无疑是“闭门造车”;如果仅展现企业的局部现状,犹如“只见树木,不见森林”。把一个企业各个部门的运作提炼成一个实物模型,让学习者在这个模型上进行演练,这就是企业经营模拟沙盘的由来。

ERP沙盘模拟是针对先进的现代企业经营与管理技术——ERP(Enterprise Resource Planning,企业资源计划)设计的角色体验的实验平台。6张沙盘盘面代表6个相互竞争的模拟企业。沙盘盘面按照制造企业的职能部门划分为多个职能中心,包括营销与规划中心、生产中心、物流中心、财务中心和信息中心。各职能中心涵盖了企业运营的所有关键环节: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。在ERP沙盘模拟经营实训中,把企业运营所处的内外环境抽象为一系列的规则,学习者组成6个相互竞争的模拟企业,通过沙盘进行实际推演,连续完成模拟企业6年的经营,通过“学习者参与—沙盘载体—模拟经营—对抗演练—讲师评析—学生感悟”等一系列实训环节,参悟科学的管理规律,培养团队精神,全面提升管理能力。

ERP沙盘模拟经营实训“融理论与实践于一体、集角色扮演与岗位体验于一身”的设计思想,使学习者在分析市场、制定战略、营销策划、组织生产、财务管理等一系列活动中,体验企业经营的全过程。每个小组在初始时都拥有相同的资金、设备和固定资产,他们研发新产品、开拓新市场、投资新的生产线,投入广告并获得市场订单,购入原材料进行产品生产,通过订单的交付获得销售收入,从而进行企业的连续生产和经营,当模拟企业资金短缺时可向银行申请贷款或变卖固定资产。运用相同的资金和相同的规则,通过不同的手段,模拟企业的运营结果不尽相同,最终会根据每个模拟企业的利润和资产等结果评出优胜者。在模拟企业经营过程中,无论胜负都会给学习者留下深刻的印象,胜利者会有成功的喜悦,失败者则会在遗憾中领悟出很多企业生产运作的真谛和经营哲理,从而使学生达到巩固知识、积累经验和激发创新思维的目的。

## 1.2 课程安排

### 1.2.1 实训时间安排

ERP 沙盘模拟实训为 2 天,共 16 学时。具体安排如下。

第一天:上午: 8:20—11:40	规则介绍、起始年运营示范
下午:14:00—17:20	第一年企业运营、第二年企业运营
第二天:上午: 8:20—11:40	第三年企业运营、第四年企业运营
下午:14:00—16:30	第五年企业运营、第六年企业运营
16:30—17:20	各小组成员总结、教师讲评

### 1.2.2 实训形式

#### 1. 分组训练

建议每次参加实训的最多为 6 个小组,代表 6 个相互竞争的企业,每个小组 6~8 名学生,学生根据自己的特长和专业分别担任不同的管理角色。在模拟经营开始之前,每个小组要制定出企业发展的战略规划。

#### 2. 实训报告

企业模拟经营结束后,需要提交相关的实训报告。实训报告包括以下两类。

(1)企业模拟经营过程的完整记录。各小组上交一份从起始年至第 6 年的企业运营记录,包括运营流程记录表、现金预算表、订单登记表、组间交易明细表、产品核算统计表、综合费用明细表、利润表和资产负债表等。

(2)企业模拟经营实训总结报告。实训结束后,每个学生要上交一份实训总结。实训总结主要是对实训经营过程、经营成败的关键点、所担任角色的得失、企业的下一步发展战略、实训中的心得体会进行总结。实训总结报告可以是纸质的总结报告,也可以是视频,由指导教师提出要求。

## 1.3 课程目标

ERP 沙盘模拟经营实训课程可以作为经济管理类各专业的本科生和高职学生的一门综合实训课程。本实训课程需要一些知识准备,先修课程主要包括基础会计、微观经济学、财务管理、企业战略管理、市场营销、生产运作管理等。如果在实训中要用到相关知识点,可由指导教师根据情况进行补充讲解。

通过 ERP 沙盘模拟经营实训,学生应能完成以下目标。

- (1) 体验制造业企业完整的运营流程。
- (2) 理解企业战略对企业经营管理的重要性。学会运用战略的眼光看待企业的业务



和经营,确保业务与战略的一致。

(3)掌握常用的市场营销方法和营销策略。学会分析市场环境、分析竞争对手、定位目标市场、制定营销策略、制定并有效实施营销战略规划,实现企业的营销目标。

(4)掌握生产运作管理的基本内容。体会生产与采购、生产与销售的密切关系,理解生产组织与技术创新的重要性。

(5)理解资金流的重要性。理解现金对企业经营的影响,掌握资金预算、控制融资成本的技能,提高资金使用效率。

(6)学会透过财务看企业经营。了解资本流转如何影响损益,掌握利润表、资产负债表的结构,通过财务报告、财务分析解读企业经营全局,细化核算,支持企业决策。

(7)理解物流、资金流、信息流的协同过程。

(8)树立全局观念和共赢理念。市场竞争是不可避免的,也是激烈的,寻求与合作伙伴之间的双赢、共赢才是企业发展的长久之道。

(9)树立团队合作意识。在企业运营这艘大船上,有人是舵手,有人保驾护航,每一个角色都要以企业总体最优为出发点,各司其职,相互协作,才能实现企业经营的目标,赢得竞争。

(10)建立基于信息时代的思维模式。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和管理者制定企业发展战略和决策提供丰富的数据和信息。通过实训,使学生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。

## 1.4 考核方式

ERP 沙盘模拟经营实训的考核内容包括团队合作、经营过程、经营成绩和实训总结等方面。成绩的评定结果为优、良、中、及格、不及格 5 个等级。总成绩的评定如下。

总成绩 = 团队合作(10%) + 经营过程(20%) + 经营成绩(50%) + 实训总结(20%)

## 第2章 实训教具及经营规则

### 2.1 沙盘教具介绍

#### 2.1.1 沙盘盘面

ERP 沙盘模拟经营实训以一套沙盘教具为载体。沙盘盘面共 6 张,代表 6 个相互竞争的模拟企业。沙盘盘面如图 2-1 所示。

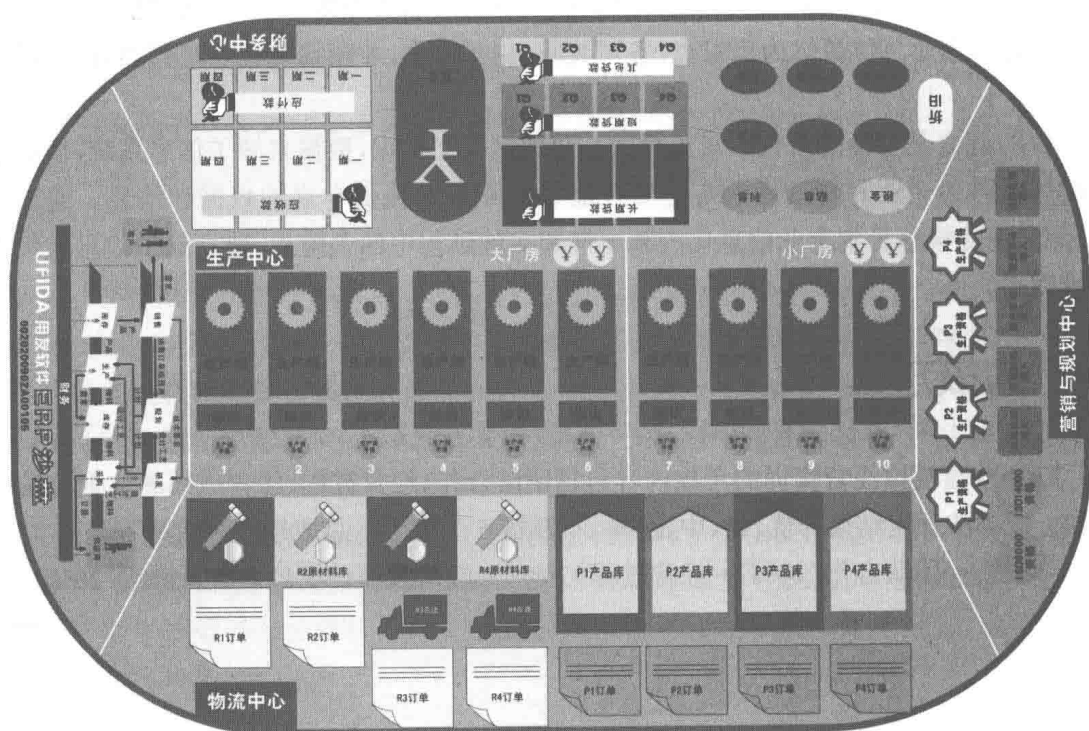


图 2-1 沙盘盘面

沙盘盘面按照制造企业的职能部门划分了几个职能中心,分别是营销与规划中心、生产中心、物流中心和财务中心等。各职能中心覆盖了企业运营的战略规划、市场营销、生产组织、采购管理、库存管理、财务管理等所有关键环节,是一个制造企业的缩影。各职能中心的布局 and 具体功能如下。

#### 1. 营销与规划中心

营销与规划中心的布局如图 2-2 所示。



图 2-2 营销与规划中心

营销与规划中心的职能如表 2-1 所示。

表 2-1 营销与规划中心的职能

职能中心	经营关键环节	主要职能	简要说明
营销与规划中心	战略规划 市场营销	市场开拓	作出需要开发哪个市场的决策。可供开拓的市场有区域市场、国内市场、亚洲市场和国际市场。当某一市场开拓完毕, 换取相应的市场准入证
		产品研发	确定企业需要研发哪个产品, 包括 P2、P3 和 P4 产品。当某个产品研发完毕, 换取相应的生产资格证书
		ISO 认证	确定企业需要投资哪个产品认证, 包括 ISO 9000 质量认证和 ISO 14000 环境认证。当某一认证投资完毕, 换取相应的资格证书

## 2. 生产中心

生产中心的布局如图 2-3 所示。

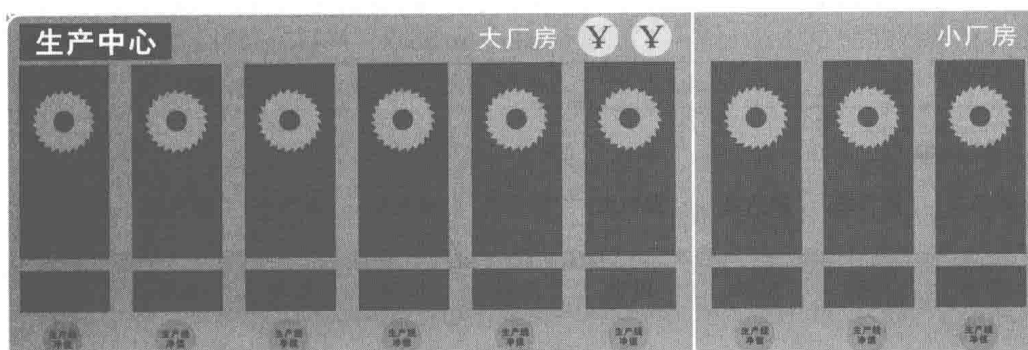


图 2-3 生产中心

生产中心的职能如表 2-2 所示。

表 2-2 生产中心的职能

职能中心	经营关键环节	主要职能	简要说明
生产中心	组织生产	厂房	有 2 个厂房,大厂房可容纳 6 条生产线,小厂房可容纳 4 条生产线。厂房右上角摆放对应价值的筹码表示已购买
		生产线	有手工、半自动、全自动和柔性生产线可以选择,不同生产线的效率和灵活性不同。已购买的设备在生产线净值处显示其净值
		产品标识	表示取得生产资格正在生产的产品

### 3. 物流中心

物流中心的布局如图 2-4 所示。

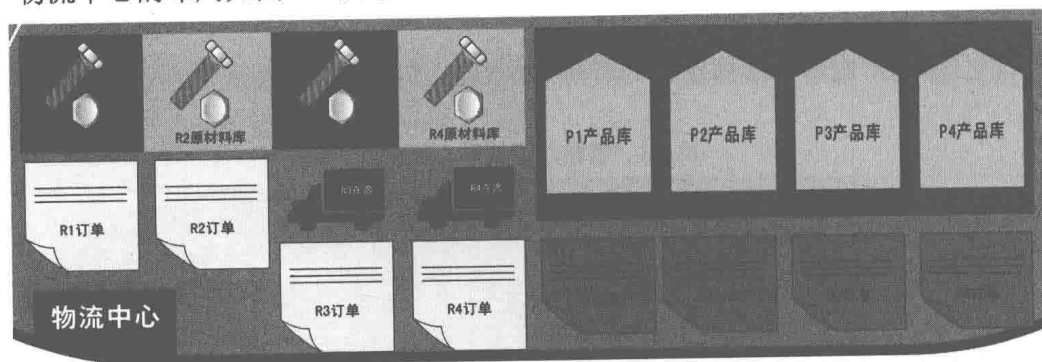


图 2-4 物流中心

物流中心的职能如表 2-3 所示。

表 2-3 物流中心的职能

职能中心	经营关键环节	主要职能	简要说明
物流中心	采购及库存管理	采购订单	表示与供应商签订的订货合同,用空桶放在订货处表示
		订货提前期	R1、R2 订货提前期为 1 个季度, R3、R4 订货提前期为 2 个季度
		原材料库	共 4 个,分别用于存放已购置的 R1、R2、R3 和 R4,每个筹码价值 1M(1M=100 万元)
		成品库	共 4 个,分别用于存放 P1、P2、P3 和 P4

### 4. 财务中心

财务中心的布局如图 2-5 所示。

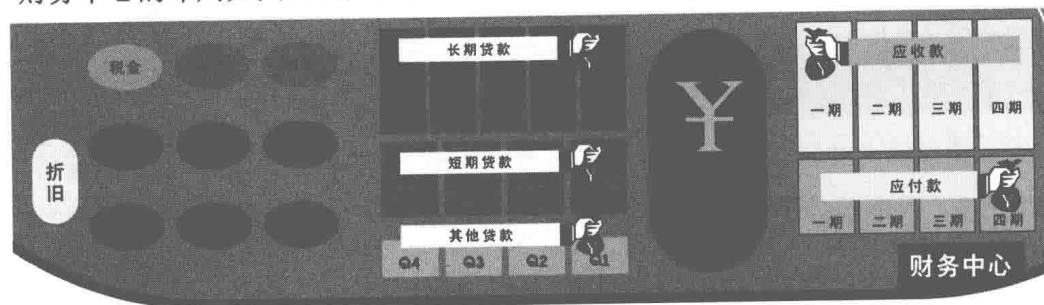


图 2-5 财务中心

财务中心的职能如表 2-4 所示。

表 2-4 财务中心的职能

职能中心	经营关键环节	主要职能	简要说明
财务中心	会计核算 财务管理	现金库	用来存放现金,每个筹码价值 1 M
		长期贷款	用放在相应位置的空桶来表示,每个空桶表示 20 M
		短期贷款	用放在相应位置的空桶来表示,每个空桶表示 20 M
		其他贷款	指紧急贷款,用放在相应位置的空桶来表示,每个空桶表示 20 M
		应收款	用放在相应位置上装有现金的桶表示
		应付款	用放在相应位置上的空桶表示
		综合费用	综合费用包括广告费、管理费、维修费、利息等,将发生的费用放到对应的区域
		折旧	将所有生产线的折旧放在该处

## 2.1.2 沙盘教具

### 1. 各种筹码

沙盘实训中的现金、应收账款、厂房价值、设备价值均用灰币表示,如图 2-6 所示。1 个灰币代表 1 M,1 M=100 万元。每个桶可放 20 个灰币,一桶灰币的价值为 20 M。



图 2-6 现金、应收账款、厂房价值、设备价值

沙盘实训中的贷款、原材料订单用空桶表示,如图 2-7 所示。1 个空桶表示贷款 20 M 或者 1 个原材料订单。

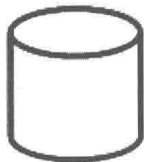


图 2-7 贷款、原材料订单

沙盘实训中的原材料有 R1、R2、R3 和 R4,分别用红币、黄币、蓝币和绿币表示,如图 2-8 所示。1 个原材料的价格为 1 M,1 M=100 万元。

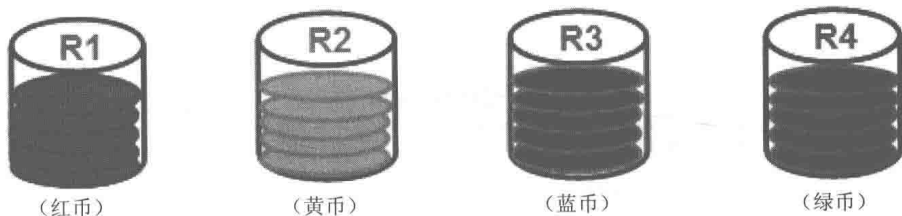


图 2-8 原材料

沙盘实训中的在制品和产成品有 P1、P2、P3 和 P4, 如图 2-9 所示, 它们由原材料和加工费共同组成。不同的在制品和产成品的原材料构成不同, 但加工费相同, 1 个币代表 1 M。

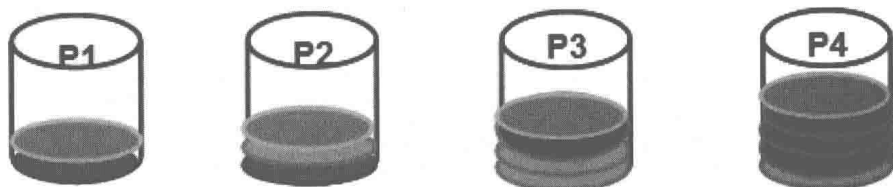


图 2-9 在制品和产成品

## 2. 生产线教具

沙盘实训中有 4 种生产线: 手工线、半自动线、全自动线和柔性线, 如图 2-10 所示。不同的生产线颜色各不相同, 每条生产线上都标明了该生产线的种类和生产周期。

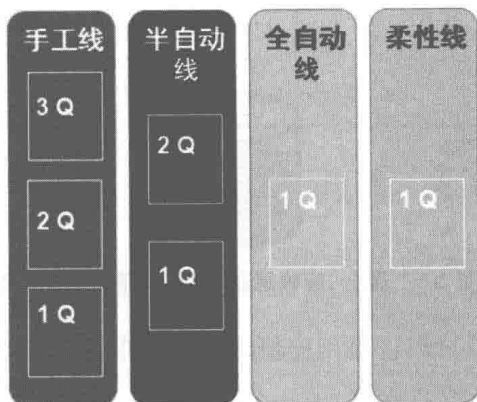


图 2-10 生产线

## 3. 资格证教具

沙盘实训中有多种资格证, 包括产品生产资格证、市场准入资格证和 ISO 认证资格证。产品生产资格证有 P1 生产资格、P2 生产资格、P3 生产资格、P4 生产资格, 如图 2-11 所示。



图 2-11 产品生产资格证

市场准入资格证有本地市场准入、区域市场准入、国内市场准入、亚洲市场准入和国际市场准入,如图 2-12 所示。



图 2-12 市场准入资格证

ISO 资格证有 ISO 9000 质量认证和 ISO 14000 环境认证,如图 2-13 所示。



图 2-13 ISO 资格证

## 2.2 沙盘角色分工与岗位职责

沙盘的角色分工与岗位如图 2-14 所示。

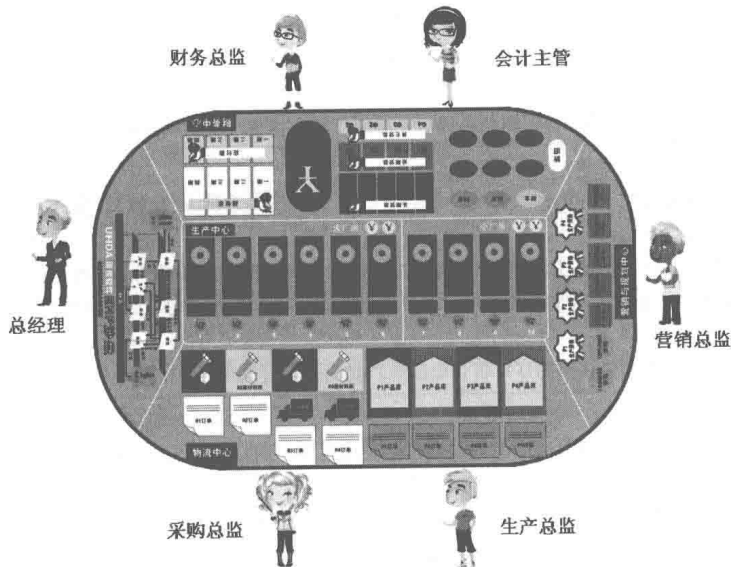


图 2-14 沙盘的角色分工与岗位

### 2.2.1 总经理岗位职责及任务

ERP 沙盘模拟经营实训是从现实企业中抽象出来的理想化、简单化的模拟训练。沙盘的角色分工与岗位和《中华人民共和国公司法》中规定的各职位的职责不尽相同。

总经理是企业各项工作的组织者和领导者,负责制定、实施企业总体战略,带领企业

健康发展,协调各部门的关系,其岗位职责及任务如表 2-5 所示。

表 2-5 总经理岗位职责及任务

岗位职责	1. 制定企业发展战略规划
	2. 带领团队共同完成企业决策
	3. 审核财务状况
	4. 听取企业赢利(亏损)状况报告
任务	在沙盘模拟中,总经理发挥最大职能,发出操作指令,如果所带领团队在模拟经营中意见不一致,由总经理拍板决定

### 2.2.2 营销总监岗位职责及任务

营销总监是企业市场与营销部门的负责人,负责制定公司营销战略,根据营销战略制定公司营销组合策略并实施,其岗位职责及任务如表 2-6 所示。

表 2-6 营销总监岗位职责及任务

岗位职责	1. 稳定企业现有市场、积极开拓新市场
	2. 预测市场、制订销售计划
	3. 合理投放广告
	4. 根据企业生产能力取得匹配的客户订单
	5. 与生产部门沟通以确保按时交货
	6. 监督货款的回收
任务	<p>1. 制定广告方案 根据市场预测情况进行各个产品和地区的广告投放。每个市场的订单是有限的,并不是所有的广告投放都能得到订单 在广告投放完毕后,营销总监向财务总监申请所投放广告费用总额,并放置到沙盘的广告费区域中</p>
	<p>2. 参加订单竞争 订单以订单卡片的形式表现。订单卡片由市场、产品名称、产品数量、单价、订单价值总额、账期、特殊要求等要素构成 在选择订单时要注意与生产总监沟通,保证交货时间与交货能力的匹配;与财务总监沟通,考虑企业的现金流,选择合理的账期;如有“ISO 9000”或“ISO 14000”要求,要考虑是否取得了相应认证并投放了认证的广告费 营销总监按照获得的订单将订单放到沙盘的订单区域中</p>
	<p>3. 交货给客户 营销总监检查成品库中的成品数量是否满足客户的订单要求,若满足则按照客户订单交付约定数量的产品给客户 ·订单若为付款(0 账期),营销总监直接将现金置于现金库,财务总监做好现金收支记录;若为应收账款,营销总监将现金置于应收账款相应账期处</p>
	<p>4. 市场开拓和 ISO 资格认证 市场开拓:营销总监向财务总监申请开拓市场的现金并放置在要开拓的市场区域,由会计主管配合做好现金支出记录 ISO 认证投资:营销总监向财务总监申请认证现金并放置在要认证的区域,由会计主管配合做好现金支出记录</p>



### 2.2.3 生产总监岗位职责及任务

生产总监是企业生产部门的负责人,主要负责组织制订企业的生产计划,协调生产部门与其他部门的关系,其岗位职责及任务如表 2-7 所示。

表 2-7 生产总监岗位职责及任务

岗位职责	1. 生产计划的制订者和决策者,生产过程的监控者
	2. 负责企业生产管理工作
	3. 协调完成生产计划,维持生产成本
	4. 落实生产计划和能源的调度
	5. 保持生产正常运行、及时交货
	6. 保证新产品研发,扩充改进生产设备
	7. 做好生产车间的现场管理
任务	1. 产品研发投资 按照年初制订的产品研发计划,生产总监向财务总监申请研发资金,置于沙盘生产资格证区。财务总监做好现金收支记录
	2. 更新生产、完工入库 由生产总监将各生产线上的在制品向前推进一格。产品下线表示产品完工,将产品放置于相应的成品库
	3. 购买、更新、转产生产线 (1) 购买生产线。生产总监向供应商购买所需要的生产线,并不是将现金交给供应商,而是按照生产线的安装周期和投入的安装费用放在生产线区域,如果安装完毕,生产线就可以使用了 (2) 转产。将沙盘上的转产品牌换成新的产品品牌 (3) 变卖。将不使用的生产线卖掉,将生产线交给供应商,并取得相应收入,放在现金库
	4. 开始新的生产 产品研发完成后,可以接单生产。不同产品需要的原料不同。每条生产线只能有 1 个产品在线。产品上线生产需要支付加工费 这个任务需要生产总监、仓库主管和财务总监共同完成。生产总监根据产品结构到仓库领用相应原料,财务总监支付工人的加工费,将原料、加工费放入桶中置于生产线上第 1 个生产周期处
	5. 支付设备维修费 生产总监从财务总监处取相应现金置于“维修费”区域,并做好现金收支记录

### 2.2.4 财务总监和会计主管岗位职责及任务

财务状况是企业的命脉。财务总监是企业财务部门的负责人,要实现对所有者权益的控制和保证现金流的正常运转。财务总监和会计主管岗位职责及任务如表 2-8 所示。

表 2-8 财务总监和会计主管岗位职责及任务

岗位职责	1. 筹集和管理资金
	2. 做好现金预算,管好、用好资金
	3. 支付各项费用,核算成本
	4. 按时报送财务报表,做好财务分析