

ERP 沙盘 模拟实训教程

ERP Sand Table Simulation Course



彭十一 主编



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

ERP 沙盘模拟实训教程

主 编 彭十一
主 审 杨新荣

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

ERP 沙盘模拟实训教程/彭十一主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2015. 1

ISBN 978 - 7 - 5640 - 8618 - 3

I. ①E… II. ①彭… 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 (2013) 第 290526 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

82562903 (教材售后服务热线)

68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京泽宇印刷有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 17.25

字 数 / 398 千字

版 次 / 2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

定 价 / 48.00 元

责任编辑 / 陈 竑

文案编辑 / 胡卫民

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 马振武

前言

沙盘,是根据地形图或实地地形,按一定的比例尺用泥沙、兵棋等各种材料堆制而成的模型。由于它能清晰地模拟真实的地形地貌,所以它能让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胸,从而运筹帷幄,制定决策。故在军事上,它常供研究地形、敌情、作战方案、组织协调动作和实施训练时使用。1978年,瑞典皇家工学院的 Klas Mellan 开发出 ERP 沙盘之后,ERP 沙盘模拟演练迅速风靡全球。现在国际上许多知名的商学院(如哈佛商学院、瑞典皇家工学院等)和一些管理咨询机构都在用 ERP 沙盘模拟演练,对职业经理人、MBA、经济管理类学生进行培训,以期提高他们在实际经营环境中决策和运作的能力。

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,由受训者组成若干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)、COO(首席运营官)、CFO(财务总监)、营销总监、生产总监、采购总监、人力资源总监等,通过模拟企业若干年的经营对抗(竞赛),使受训者在分析市场、制定战略、营销策划、组织生产、财务管理和人员考核等一系列活动中参悟科学管理规律,提升管理能力,全面、深刻地体验到企业经营管理的实质和内涵。同时,每年模拟经营结束之后,同学们通过对“公司”当年业绩的盘点与总结,反思经营成败,暴露决策误区,并通过不断调整与改进的练习,使受训者在参与、体验中完成从知识到技能的一次转化,在操盘后的总结交流中再完成从实践到理论的二次升华。

本书是在我校购买了用友 U8、T6,手工和电子 ERP 沙盘模拟系统及所提供材料的基础上,参考了多位专家著作及作者多年从事 ERP 沙盘模拟课程教学的理论和实践总结后编写而成的。全书共分为 12 章。第 1 章是在指导教师的讲解下,认识什么是企业 ERP 沙盘模拟及本课程的基本框架。第 2 章主要是从实战方法的角度,介绍用友 ERP 沙盘模拟实训教程的基本规则及其在实际比赛中是如何运用的。第 3 章主要是从实战准备的角度叙述学员应该做好哪些准备工作。第 4 章主要是对所要接手经营的企业现状的描述,在老师的指导下进行沙盘盘面的初始设定。第 5 章主要是从实战操作方法的角度,对 ERP 沙盘模拟经营流程做了具体的介绍。第 6 章主要是结合具体问题,从实战操作策略的角度,对受训者 6~8 年的经营过程中有可能出现的问题做了具体的分析。第 7 章主要是从经营结果评价的角度,对学员 6~8 年来的企业经营管理业绩的分析与评价做了具体的介绍。第 8 章主要是为受训者总结交流而做的准备,主要介绍了如何编制企业经营分析报告及创业计划书,以达到最大限度

地提升受训者能力的目的。第9章和第10章主要是从使用操作程序的角度,详细介绍了企业管理信息化电子沙盘实训软件的使用方法。最后两章,实际上是实训所用的实训报告书,对受训者ERP沙盘模拟企业经营过程做了一个详细记录。

本书在写作过程中,既紧扣基本理论知识,又突出实践操作技能;本书内容丰富、实用性强,既可作为高等院校“ERP沙盘模拟”课程的教材,也可作为企业管理人员培训的学习参考书。同时,本书的编写得到了我院ERP沙盘模拟教学团队老师们的帮助,并参考了大量公开出版的教材、专著以及用友公司提供的原始表格,在此向原作者表示诚挚的谢意!本书的出版,还得到了我院领导及北京理工大学出版社领导和编辑们的大力支持,在此一并表示衷心的感谢!

由于时间仓促,加之作者水平有限,书中难免有不妥之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

(17)	.....	第 1 章 ERP 沙盘模拟简介	1
(27)	.....	1.1 沙盘起源	1
(27)	.....	1.2 ERP 沙盘模拟课程简介	2
(27)	.....	1.3 ERP 沙盘模拟实验内容	4
(27)	.....	1.4 ERP 沙盘模拟盘面简介	5
(27)	.....	1.5 手工 ERP 沙盘模拟的流程	7
(30)	.....	第 2 章 ERP 沙盘模拟规则	8
(30)	.....	2.1 筹资规则	8
(30)	.....	2.2 投资规则	11
(30)	.....	2.3 生产管理规则	18
(30)	.....	2.4 营销管理规则	20
(30)	.....	2.5 综合费用和税金规则	26
(30)	.....	2.6 破产规则	27
(31)	.....	第 3 章 ERP 沙盘模拟实战准备	28
(31)	.....	3.1 知识准备	28
(31)	.....	3.2 心理准备	31
(31)	.....	3.3 组建高效的团队	31
(31)	.....	3.4 人员分工与职能定位	32
(31)	.....	3.5 公司成立及 CEO 就职演讲	35
(32)	.....	第 4 章 ERP 手工模拟沙盘模拟企业概况	37
(32)	.....	4.1 模拟企业概况	37
(32)	.....	4.2 初始状态设定	41
(32)	.....	4.3 模拟企业财务报表分析	45
(32)	.....	第 5 章 ERP 沙盘模拟经营流程简介	46
(32)	.....	5.1 模拟企业运营流程	46

5.2 模拟企业运营实录	(47)
第6章 ERP 沙盘模拟运营实战	(72)
6.1 起始年经营	(72)
6.2 正常年经营	(75)
第7章 企业管理 ERP 沙盘模拟经营成果分析与评价	(93)
7.1 市场占有率分析	(93)
7.2 偿债能力分析	(95)
7.3 营运能力分析	(97)
7.4 盈利能力分析	(98)
7.5 发展能力分析	(99)
7.6 企业现金流量分析	(100)
7.7 财务状况综合分析	(101)
7.8 实训成绩评定(建议)	(104)
第8章 总结报告	(107)
8.1 总结报告的内容	(107)
8.2 企业经营分析报告的编制	(111)
8.3 创业计划书的编制	(113)
第9章 用友 T6 畅捷通 ERP 电子沙盘使用手册	(119)
9.1 ERP 电子沙盘软件安装与启动	(119)
9.2 ERP 电子沙盘软件学生端使用说明	(124)
9.3 ERP 电子沙盘软件教师端使用说明	(152)
第10章 用友创业者企业模拟经营系统电子沙盘使用手册	(160)
10.1 创业者企业模拟经营系统简介	(160)
10.2 操作流程及指南	(162)
10.3 电子沙盘中企业运营的规则	(168)
10.4 模拟企业运营实录	(174)
第11章 企业经营过程记录表(用友 U8 手工版)	(183)
第12章 企业运营流程表(用友 T6 畅捷通手工版)	(221)
附录一: 2010 年“用友杯”全国大学生创业设计暨沙盘模拟经营大赛 ...	(249)
附录二: 第八届全国大学生“用友杯”沙盘模拟经营大赛	
湖南总决赛规则	(256)
附录三: 企业管理信息化实训沙盘规则——教学模式	(264)
参考文献	(267)

ERP沙盘模拟简介

1.1 沙盘起源

沙盘,是根据地形图或实地地形,按一定的比例尺用泥沙、兵棋等各种材料堆制而成的模型。由于它能清晰地模拟真实的地形地貌,让其所为之服务的对象不必亲临现场也能对所关注的位置了然于胸,从而运筹帷幄,制定决策,故在军事上,常供研究地形、敌情、作战方案、组织协调动作和实施训练时使用。

沙盘在我国已有悠久的历史。据《史记·秦始皇本纪》中记载:“以水银为百川大海,机相灌输,上具天文,下具地理。”据说,秦在部署灭六国时,秦始皇亲自堆制沙盘研究各国地理形势,在李斯的辅佐下,派大将王翦进行统一战争。后来,秦始皇在修建陵墓时,墓中堆塑了一个大型的地形模型,以地形模型作为殉葬品,这说明秦始皇从统一战争中认识到地形的重要性。模型中不仅砌有高山、丘阜、城邑等,而且用水银模拟江河、大海,用机械装置使水银流动循环。可以说这是最早的沙盘雏形,至今已有2 200多年的历史。《后汉书·马援列传》记载,公元32年,汉光武帝征讨陇西的隗嚣,召名将马援商讨进军战略。马援对陇西一带的地理情况很熟悉,就用米堆成一个与实地地形相似的模型,从战术上做了详尽的分析。光武帝刘秀看后,高兴地说:“敌人尽在我的眼中了!”这就是我国战争史上最早运用沙盘研究战术的先例。

1811年,普鲁士国王腓特烈·威廉三世的文职军事顾问冯·莱斯维茨用胶泥制作了一个精巧的战场模型,用颜色把道路、河流、村庄和树林表示出来,用小瓷块代表军队和武器,陈列在波茨坦皇宫里,用来进行军事游戏。后来,莱斯维茨的儿子利用沙盘、地图表示地形地貌,以算时器表示军队和武器的配置情况,按照实战方式进行策略谋划。这种“战争博弈”就是现代沙盘作业。

19世纪末和20世纪20年代初,沙盘主要用于军事训练。第一次世界大战后,沙盘才在实际中得到广泛运用。随着电子计算机技术的发展,出现了电脑模拟战场情况的新技术,促使沙盘向自动化、多样化的方向发展。1978年,瑞典皇家工学院的Klas Mellan开发出ERP沙盘模拟课程之后,ERP沙盘模拟演练迅速风靡全球。该课程最大的特点是采用体验式培训方式,遵循“体验—分享—提升—应用”的流程从而达到学习的目的。现在国际上许多知名的商学院(如哈佛商学院、瑞典皇家工学院等)和一些管理咨询机构都在用ERP沙盘模拟演练,对职业经理人、MBA、经济管理类学生进行培训,以期提高他们在实际经营环境中决策和运作的能力。

20世纪80年代初期,ERP沙盘模拟课程被引入我国,率先在企业的中高层管理者培训中使用并快速发展。21世纪初,用友、金蝶等软件公司相继开发出了ERP沙盘模拟演练的教学版,将它推广到高等院校的实验教学过程中,现在越来越多的高等院校为学生开设了

“ERP 沙盘模拟”课程，并且都取得了很好的效果。

1.2 ERP 沙盘模拟课程简介

所谓企业经营管理，就是指由企业经理人员或经理机构对企业的经济活动进行计划、组织、指挥、控制和协调过程，以提高企业经济效益，实现以营利为目的的活动的总称。一般来说，企业生产经营活动过程包括两大部分：一部分属于企业内部活动，即以生产为中心的基本生产和辅助生产过程以及产前的技术准备过程和产后的服务过程，对这些过程的管理统称为生产管理。另一部分属于企业外部活动，涉及流通、分配、消费等环节，其包括物资供应、产品销售、市场预测与市场调查、为用户服务等过程，对这些过程的管理统称为经营管理，它是生产管理的延伸。随着现代商品经济的发展，企业管理的职能逐渐由以生产为中心的生产型管理发展到以生产经营为中心的生产经营型管理。因此，企业管理的任务是，不仅要合理地组织企业内部的全部生产活动，而且还必须把企业作为整个社会经济系统的一个要素，按照客观经济规律，科学地组织企业的全部经营活动。

ERP (Enterprise Resource Planning) 是企业资源计划的简称。企业资源包括了厂房、设备、物料、资金、人员，甚至还包括企业上下游的供应商和客户等。其基本思想是围绕市场竞争的需求，建立企业内外部各种资源计划，利用计算机及网络信息系统将企业内外部各项资源的“供应链”加以整合。其实质就是如何在资源有限的情况下，合理组织生产，力求做到利润最大，成本最低。可以说，企业的生产经营过程也是对企业资源的管理过程。

从理论上说，“ERP 沙盘模拟”就是将实物沙盘和 ERP 管理理念相结合，通过构建仿真企业环境，模拟真实企业的生产经营活动，集成企业的所有资源（涉及厂房、设备、物料，还包括人力资源、资金、信息等，甚至还包括企业上下游的供应商和客户），通过计划、决策、控制与经营业绩评估等手段对这些资源进行全方位和系统化的管理，以实现资源的优化配置，使企业流畅运转，从而达到商业上的成功。

在实际操作中，“ERP 沙盘模拟”就是将企业内外部经营环境简化为一系列的规则。参加训练的学员分成若干个小组，每个小组 4~5 人，分别担任公司的总经理（CEO）、财务总监（CFO）、市场总监（CMO）、生产总监（COO）、采购总监（CPO）等。其中总经理（CEO）的职责是企业所有重要决策均由 CEO 带领团队共同决定，如果大家意见相左，则由 CEO 最终决定。财务总监（CFO）的主要职责是管好现金流，按需求支付各项费用并核算成本，按时报送财务报表并做好财务分析；进行现金预算，采用经济且有效的方式筹集资金，将资金成本控制在较低水平。市场总监（CMO）所担负的责任是开拓市场，实现销售。生产总监（COO）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，从而创造最大的经济效益。采购总监（CPO）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、质量上把好第一关，确保在合适的时间点采购合适的品种及数量的物资，为企业生产做好后勤保障。

“ERP 沙盘模拟”的成果还取决于每个“公司”之间相互影响、相互竞争的决策，以及这些公司作为集体与大的市场环境的相互影响。参加者必须学会分析竞争对手的优劣势，并且处理各种决策的后果。他们将会“亲身经历”企业每天所面临的各种挑战。在模拟过程中，除非每个小组公司有明确被认同的整体策略，以及小组内的每个成员既明确分工又密切合作，否则，他们将不可能获得好的成绩。培训之后，参加者可将此知识运用于真正的经营

之中,他们不仅知道自己的决策对整个公司都有影响,还知道会产生什么样的影响和为什么会产生这些影响。最终,经理们会更好地协调他们的努力,会站在战略的角度看待企业的全面经营管理,所做决策也会令企业朝着正确的方向发展。更重要的是,“ERP沙盘模拟”为实战模拟,是一门体验式课程,重点培养你对隐性知识的领悟。在模拟训练中,受训者能直观地看到各部门间的运作和相互依赖的关系,深刻体验企业竞争策略和对各部门及整体经营结果的影响。无论经营模拟的结果是获利还是破产,亲身经历和实战心得,都将大大提升学生策略规划和决策的能力。它将知识理论和实战模拟完整地结合在一起,不仅教你如何创造企业的竞争优势,如何发展竞争策略,如何制订制胜的经营计划,而且利用沙盘模拟,使学生在课程中经历数年的公司运作,看见长期和短期的决策后果,深刻体会如何在市场竞争中脱颖而出,最后建立成功的企业。其重要意义在于所蕴含的全新教学观念、采用的全新教学模式和产生的全新教学效果。其特色主要表现在以下几个方面:

1. 情景角色模拟

传统教学模式的一大缺憾是理论与实践脱节。现实中学生缺乏对企业实践的足够认识和感悟,对课堂教学的内容也很难真正理解和吸收,容易造成学习的空洞和乏味。ERP沙盘模拟实训课程为学生安排具体角色,使学生通过模拟进行身临其境的实际参与到一个企业经营的完整流程中,有利于学生从理性到感性,再从感性到理性的认识循环。同时,学生通过角色扮演和体验,相互配合、共同努力,培养和增强了团队协作意识,这在未来的工作中将是一笔宝贵经验。

2. 知识综合应用

我们为什么要学习目前的各种课程?它们在实际工作中有什么用?它们之间的关系是什么?从表1.1中,我们可以看到ERP沙盘模拟实训课程锻炼参与者综合运用各科知识,解决实际问题的能力。通过对企业经营管理的全方位接触和学习,可以使学生综合获益,在参与、体验中完成从知识到技能的转化。

表1.1 ERP沙盘涉及的管理课程

管理职能	课程名称	知识到技能的转化	评价指标
战略管理	企业战略管理	战略管理过程、如何进行战略分析、如何进行企业外部环境分析、如何进行内部资源分析、如何进行能力和核心竞争力分析	若总分最高,确定为最佳CEO
营销管理	市场营销学	市场分析 with 决策、产品组合与市场定位、投标与竞标策略制定、营销效率分析、研究市场信息	若投资回报率最高,确定为最佳CMO (1)
生产管理	生产管理与运作	生产运作战略、产品研究与开发、生产运作过程规划、管理	若订单违约率最低,确定为最佳CPO (2)
财务管理	会计、财务管理	资本筹集与运用、报表编制与分析、预算与税收控制、财务分析工具	若财务费用与销售额之比最小,确定为最佳CFO
人力资源	人力资源管理	岗位分工、沟通和协作、工作流程到绩效考评	与CEO相同 (3)
信息管理	管理信息系统	企业竞争信息获取、企业信息化的观念、规划、实施及关键点	若情报贡献率最高,确定为最佳CIO (4)

3. 感受管理乐趣

爱因斯坦说：“兴趣是最好的老师。”ERP 沙盘模拟实训课程能让学生真正地通过体验来感受到管理的惊心动魄和无穷魅力，借此来培养学生对于学习的兴趣，从而在潜移默化中完成教学任务。如在企业经营决策中，可把平时工作中尚存疑问的决策带到课程中去印证企业经营决策，并且能够直接看到结果。通过听、看、练、想，真正地达到一个大学本科毕业生所需要的实践技能，去快乐学习、主动学习，进而创造性的学习。

ERP 沙盘模拟的价值主要体现在以下几个方面：

1. 树立共赢理念

市场竞争是激烈的，也是不可避免的，但竞争并不意味着“你死我活”。寻求与合作伙伴之间的双赢、共赢是企业发展的长久之道。通过对企业环境的分析，有效地识别什么样的企业是战略合作伙伴，什么样的企业是潜在竞争对手，通过有效的战略同盟关系，相互利用高质量的企业资源，在竞争中寻求合作，企业才会有无限的发展机遇。

2. 全局观念与团队合作

企业经营要求每个角色都要以企业总体最优为目标，各司其职，相互协作，才能赢得竞争，实现目标。由于经营过程内容繁多、步骤复杂，因此没有良好的协作分工，很难做出周全的决策。学生需要学会对公司业务达成一致的理性和感性认识，形成共同语言，促成彼此之间的有效沟通。

3. 感悟人生

经营自己的人生与经营一个企业具有一定的相同性。在市场残酷与企业经营风险面前，是“轻言放弃”还是“坚持到底”，不仅是虚拟企业面临的问题，也是人生中要抉择的问题。在企业模拟过程中，有些时候要谨小慎微，有些时候要大刀阔斧，有些时候要准确权衡，有些时候只能孤注一掷。每个企业风格就是这组成员个性综合的反映，借此可以培养学生对于挫败的承受能力，对于收获成功背后原因的深刻思考。

1.3 ERP 沙盘模拟实验内容

ERP 沙盘模拟强调的是管理情景与条件的模拟，业务过程的重复模仿，让学习者在模仿过程中领会和掌握企业管理业务过程的知识。其主要内容包括：

(1) 亲身体验企业经营管理的完整流程，包括物流、资金流、信息流以及分工合作、知识管理、技能培训等人力资源管理的重要性。

(2) 认知企业现金流控制的重要性，了解企业财务管理流程、融投资能力、资产回报率、权益回报率、速动比率等因素对绩效考核的作用。

(3) 掌握企业在接受订单、原材料采购、生产、库存、销售等物流管理中相互协调，以及产销安排、成本控制、JIT（看板管理）等理论和方法。

(4) 理解国际化进程、营销战略、需求预测、竞争环境的重要性。找准市场切入点，合理投资。重视信息流对决策的关键作用，深刻剖析竞争对手，出其不意，攻其不备。

(5) 课程经典展示。将所有参与培训者的实际经营决策行为及相关操作数据进行动态分析，从而令人信服地证实成功的规律和失误的原因。

ERP 沙盘模拟课程综合运用了案例教学、模拟教学和角色扮演等教学方式，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。

1.4 ERP 沙盘模拟盘面简介

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。一般的企业管理模拟沙盘包括企业生产设施和生产过程、财务资金运转过程、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经营管理模拟沙盘，它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。每个中心角色可以配备总裁（CEO）、营销总监、财务总监、采购总监和营运总监，如图 1.1 所示。

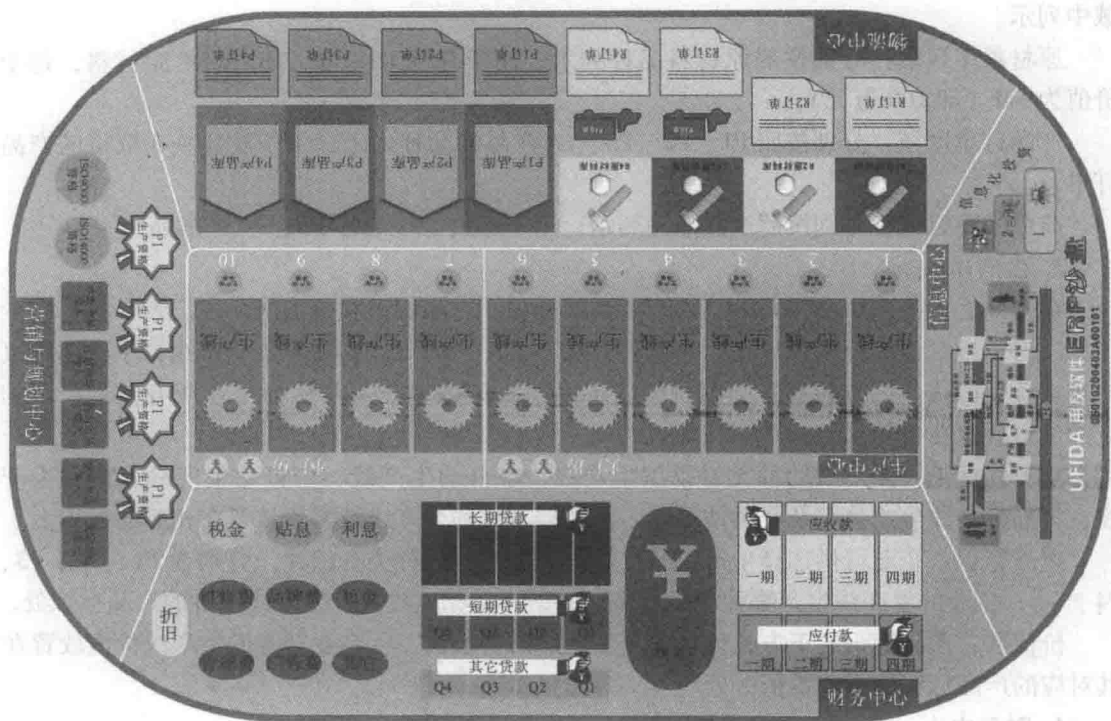


图 1.1 用友 ERP 沙盘盘面

下面就结合用友 ERP 沙盘道具对企业管理模拟沙盘盘面进行简介。

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。

市场开拓规划区域：确定企业需要开发哪些市场。在手工模拟沙盘中，各公司早已经进入了本地市场，可供选择开拓的还有区域市场、国内市场、亚洲市场和国际市场。

产品研发规划区域：确定企业需要研发哪些产品。在手工模拟沙盘中，各公司早已经生产了 P1 产品，可供选择开发的还有 P2 产品、P3 产品和 P4 产品（P1、P2、P3 和 P4 为虚拟产品）。

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 ISO 9000 质量认证和 ISO 14000 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及获得相应产品的生产资格。

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、产品订单和产成品库五个区域。

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”区域中列示。

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（即 100 万元）。

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。

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。

3. 生产中心

在盘面上，生产中心主要由厂房、生产线标识、产品标识和价值区构成。

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：企业可供选择生产或研发后生产的产品种类有四种，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。

4. 财务中心

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

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，现金用银币表示，每个价值为 100 万元（简写作 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。

1.5 手工 ERP 沙盘模拟的流程

手工“ERP 模拟沙盘”课程的主体流程包括多个步骤。

步骤1：组织准备工作。

组织准备工作是手工“ERP 模拟沙盘”课程的首要内容，主要包括：① 受训者分组，每组一般为4~6人，组成若干相互竞争的模拟企业；② 分配角色，角色定位，明确企业组织内每个角色的岗位责任，一般分为总裁、市场总监、生产总监、采购总监、财务总监等主要角色，当人数较多时，还可以适当增加财务助理、信息总监、监督、商业间谍等辅助角色。

步骤2：基本情况描述。

对企业经营者来说，接手一家企业时，需要对企业有一个基本的了解，包括股东期望、企业目前的财务状况、市场占有率、产品、生产设施、盈利能力等。基本情况描述以企业起始年的两张主要财务报表（资产负债表和利润表）为基本索引，逐项描述企业目前的财务状况和经营成果，并对其他相关方面进行补充说明。

步骤3：市场规则与企业运营规则解释。

企业在一个开放的市场环境中生存，企业之间的竞争需要遵循一定的规则，诸如市场划分与市场准入规则，销售会议与订单争取规则，厂房购买、出售与租赁规则，生产线购买、转产与维修、出售规则，产品生产规则，原材料采购规则，产品研发与ISO认证规则，融资贷款与贴现规则等。在分组竞争前，需仔细向受训者讲解。

步骤4：初始状态设定。

手工“ERP 模拟沙盘”不是从创建企业开始，而是接手一个已经运营了多年的企业。虽然已经从基本情况描述中获得了企业运营的基本信息，但还需要把这些枯燥的数字活生生地再现到沙盘盘面上，由此为下一步的企业运营做好铺垫。通过初始状态设定，可以使受训者深刻地感觉到财务数据与企业业务的直接相关性，理解财务数据是对企业运营情况的一种总结和提炼。

步骤5：企业经营竞争模拟。

企业经营竞争模拟是手工“ERP 模拟沙盘”课程的主体部分，按企业经营年度展开。经营伊始，通过商业周刊发布市场预测资料，对每个市场、每个产品的总体需求量、单价、发展趋势做出有效预测。每个企业在市场预测的基础上组织讨论企业战略和业务策略，在CEO的领导下按一定流程开展经营，做出所有重要事项的经营决策，决策的结果会从企业经营结果中得到直接体现。

步骤6：现场案例解析。

现场案例解析是手工“ERP 模拟沙盘”课程的精华所在。每一年经营下来，企业管理者都要对企业的经营结果进行分析，深刻反思成败之所在。教师更要结合课堂整体情况，找出大家普遍困惑的问题，对现场出现的典型案例进行深层剖析，用数字说话，让受训者感悟管理知识与管理实践之间的距离。

第2章

ERP沙盘模拟规则

2.1 筹资规则

企业要进行生产、经营以及投资活动，就需要筹集一定数量的资金，筹资是企业进行一系列经济活动的前提和基础。在市场经济环境下，企业可以从不同渠道取得所需资金，而不同的筹资渠道和不同的筹资方式组合都存在一定的资金成本，将给企业带来不同的预期收益，也将使企业承担不同的税负水平，适当利用负债工具，有助于企业在有效控制税负水平的同时，实现预期所有者权益最大化目标。

2.1.1 筹资渠道

筹资渠道按时间划分可分为长期筹资和短期筹资。长期筹资是指企业向银行和非银行等金融机构以及其他单位借入的、期限在一年以上的各种借款，主要用于购建固定资产和满足长期流动资金占用的需要；短期筹资是指为满足企业临时性流动资金需要而进行的筹资活动。企业的短期资金一般是通过流动负债的方式取得的，短期筹资也称为流动负债筹资或短期负债筹资。

2.1.2 筹资规则

具体的筹资方式及规则如表 2.1 和表 2.2 所示。

表 2.1 筹资方式（用友 U8 手工版）

筹资方式	贷款时间	最大贷款额度	期限	年息	还款方式
长期贷款	每年年末	所有者权益的 2 倍 - 已贷长期贷款	5 年（最长）	10%	每年年末付息，到期还本
短期贷款	每季度初	所有者权益的 2 倍 - 已贷短期贷款	1 年	5%	每季度初申请新贷款，利随本清
高利贷	任何时间	与银行协商	1 年	20%	利随本清
资金贴现	任何时间	视应收款额而定		$1/7 = 14.3\%$	变现时贴息
出售厂房	每季度初	大厂房为 40M	4Q（季度）	$1/8 = 12.5\%$	

表 2.2 筹资方式 (用友 T6 畅捷通手工版)

筹资方式	贷款时间	贷款额度	年息	还款方式
长期贷款	每年初	所有长、短期贷款之和不超过上年权益的 3 倍	10%	年初付息，到期还本
短期贷款	每年度初		5%	到期一次还本付息
高利贷	每年度初	每次只能贷 4 000 万元	20%	利随本清
资金贴现	任何时间	视应收账款额	1/10（1 季，2 季） 1/8（3 季，4 季）	变现时贴息
库存拍卖	任何时间	原材料 8 折（向下取数），成品原价		
出售厂房	可将拥有的厂房出售，获得相应的应收账款；也可以将厂房贴现，得到现金			

1. 规则说明

(1) 长期贷款。

长期贷款每年只有一次, 即在每年年末 (用友 U8) 或年初 (用友 T6), 详见记录表 (第 11 章和第 12 章中的附表) 中的运行任务清单。

长期贷款的额度为上年所有者权益总计的 2 倍 - 已贷长期贷款 (用友 U8), 必须以 20M 或 10M (用友 T6) 的倍数申请; 新申请贷款的额度需减去已贷款数。

例如, 对用友 U8 来说, 如果上年所有者权益为 50M, 长期贷款额度即为 100M。如果已有 80M 的长期贷款, 则只能再获得 20M 的长期贷款。

长期贷款每年必须支付利息, 到期还本; 当年的新增的长期贷款当年不支付利息, 从下年开始支付利息; 当年偿还的长期贷款当年仍要支付利息。

长期贷款最多可贷 5 年, 不允许提前还款, 结束年时, 不要求归还没有到期的长期贷款。

(2) 短期贷款。

短期贷款每年可贷四次, 分别为每季度初 (用友 U8) 或年初 (用友 T6), 详见记录表 (第 11 章和第 12 章中的附表) 中的运行任务清单。

短期贷款的额度为上年所有者权益总计的 2 倍 - 已贷短期贷款 (用友 U8), 必须以 20M 的倍数申请; 新申请贷款的额度需减去已贷款数。

例如, 对用友 U8 来说, 如果上年所有者权益为 10M, 即贷款额度为 20M。如果已有 20M 的贷款或低于 10M 的权益, 将不能获得贷款。

短期贷款借款周期为 4Q (季度), 到期时还本并支付利息。

短期贷款不允许提前还款, 结束年时, 不要求归还没有到期的短期贷款。

(3) 紧急贷款 (高利贷)。

高利贷使用期限为一年 (同短期贷款), 利息为 20%/年, 以 20M 为基本贷款单位, 到期还本付息。发放额度应与银行协商。

高利贷可以随时申请或在每年度初 (用友 T6), 即在运行过程的任何时间都可以申请高利贷, 但高利贷计息时间为运行当季的短期贷款申请时间, 并随短期贷款的更新时间而更新。高利贷必须按照短期贷款归还时间进行还本付息。

(4) 贴现。

所谓贴现, 在这里是指将尚未到期的应收账款提前兑换为现金。在资金出现缺口且不具备银行贷款的情况下, 可以考虑应收账款贴现。应收账款贴现随时可以进行, 但必须按相关

规则提取贴现费用。只要有足够的应收账款,那么就可以随时贴现(包括次年支付广告费时,使用应收账款贴现)。贴现费用向下取整,所支付的贴现计入财务费用。

(5) 出售厂房。

拥有的厂房可以出售。出售后的厂房仍可以使用,但需要支付租金。从财务角度看,这相当于获得一笔贷款:租金相当于利息。每个公司都可容纳大、小厂房各一个。手工沙盘模拟起始年中,企业拥有的自主厂房为大厂房。大厂房的价值为40M,可在每季度“出售厂房”操作中出售,出售所得,为4个账期的应收账款40M。厂房出售之后,在年终的第三项操作中如大厂房在用,则支付租金5M,支付时放到短期贷款左侧“租金”椭圆中。

(6) 库存拍卖。

当企业现金断流时,可以采用处理原材料和产品的方式融资。产品可以按照成本价出售;原材料按照8折的售价售出,即10M原材料回收8M,如果出售原材料不足10M时,则扣除1M。库存折价拍卖损失计入其他损失。

2. 操作说明

(1) 每个公司每年只在年末或年初(用友T6)时,有一次申请长期贷款的机会。长期贷款由财务中心现金库左侧上方的“长期贷款”行五个方格中的空硬币桶代表。每个空硬币桶各代表20M。每个方格代表一年。任何公司欲申请长期贷款,首先由本组CFO填写“贷款申请表”并签字,再由CEO审核签字(申请短期贷款、紧急贷款同此)。长期贷款申请获得批准后,公司可从总台银行处取得相应的现金,放到现金库;并将对应的空桶(每个空桶代表20M账款,下同)放到“长期贷款”行左面第一格内。每年空硬币桶向现金库方向移动一格。当最终移进现金库时,表明该贷款到期。每年年末或年初(用友T6),该支付利息时,将应支付的利息放在沙盘中“长期贷款”行左侧的“利息”椭圆中;到期还本付息时,将应归还的贷款本金交到总台银行处,并将本年应支付的利息放在沙盘中“长期贷款”行左侧的“利息”椭圆中。

(2) 短期贷款由财务中心现金库左侧中间的“短期贷款”行四个方格中的空硬币桶代表。每个空硬币桶各代表20M,每个方格代表一个季度。短期贷款申请获得批准后,公司可从总台银行处取得相应的现金,放到现金库;并将对应的空桶放到“短期贷款”行左面第一格内。每季度硬币桶向现金库方向移动一格。当最终移进现金库时,表明该贷款到期。此时需将应归还的贷款交到总台银行处,并将本年应支付的利息放在沙盘中“长期贷款”行左侧的“利息”椭圆中。

(3) 紧急贷款(高利贷)由财务中心现金库左侧下方的“紧急贷款(高利贷)”行四个方格中的空硬币桶代表。每个空硬币桶代表20M,每个方格代表一个季度。紧急贷款申请获得批准后,公司可从总台银行处取得20M的现金,放到现金库;并将一个空桶放到“紧急贷款”行左面第一格内。每季度空硬币桶向现金库方向移动一格。当最终移进现金库时,表明该贷款到期。此时需将应归还的贷款交到总台银行处。支付的利息放在“长期贷款”行左侧的“利息”椭圆中。

(4) 对用友U8来说,当企业运行到季度操作第8项“应收账款(更新、收现、贴现)”时方可进行贴现。此时应由本组CFO将需要的金额填写到“应收账款明细表”中“贴现金额”和“贴现利息”栏中并签字,CEO审核签字。贴现申请获得批准后,对用友U8手工版,从任意账期的应收账款中取 $7n$ (其中, n 为整数)的应收账款, $6n$ (其中, n