



普通高等教育“十二五”规划教材·经济管理系列·
全国行业紧缺人才、关键岗位从业人员培训推荐教材
省级实验示范中心资助出版

ERP 沙盘模拟 进阶教程

丁沧海 于秋红 施晓岚 编著

全国大学生创业设计
(沙盘模拟经营) 大赛辅导书



北京交通大学出版社
<http://www.bjtu.com.cn>

普通高等教育“十二五”规划教材·经济管理系列
全国行业紧缺人才、关键岗位从业人员培训推荐教材
省级实验示范中心资助出版

ERP 沙盘模拟进阶教程

丁沧海 于秋红 施晓岚 编著

北京交通大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书将 ERP 沙盘模拟经营对抗课程实训方案、设计为初级、中级、高级三个循序渐进的阶层。初级篇通过手工 ERP 沙盘模拟,介绍了企业经营管理的全过程。中级篇通过对“创业者”电子 ERP 沙盘的介绍,引导读者探索企业持续发展的规律。高级篇导入模拟经营方案管理器,力图使读者掌握一整套企业战略方案制订、市场应变、方案评价选优能力。全书内容丰富,理论与实践结合,通过实例将企业经营管理的各项能力传递给读者。

本书不仅可以作为高等院校,经济管理类各专业企业 ERP 经营管理、实验、实训课程教材,也可以作为参加全国大学生沙盘模拟经营大赛的辅导书,还可供从事企业经营管理工作社会读者自学、培训之用。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

ERP 沙盘模拟进阶教程 / 丁沧海, 于秋红, 施晓岚编著. —北京: 北京交通大学出版社, 2014. 8

(普通高等教育“十二五”规划教材·经济管理系列)

ISBN 978-7-5121-2056-3

I. ① E… II. ① 丁… ② 于… ③ 施… III. ① 企业管理-计算机管理系统-高等学校-教材 IV. ① F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 197298 号

策划编辑: 刘 辉 责任编辑: 刘 辉

出版发行: 北京交通大学出版社 电话: 010-51686414

地 址: 北京市海淀区高粱桥斜街 44 号 邮编: 100044

印 刷 者: 北京时代华都印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印张: 17.5 字数: 437 千字

版 次: 2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5121-2056-3/F·1405

印 数: 1 ~ 1 500 册 定价: 36.00 元

本书如有质量问题, 请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评, 我们表示欢迎和感谢。
投诉电话: 010-51686043, 51686008; 传真: 010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

构造企业经营战略与策略实验室

培养复合型管理人才

传统的管理决策过程，可以说是一种通过历史经验来处理决策问题的过程。人们通过对周围环境的观察，分析个人以及集团受到某种压力后的响应，从而形成某种概念；从这种概念出发，产生决策及行动。但是，现代社会经济管理系统是一个大系统，面对着管理决策问题的巨大化和复杂化，要观察的东西太多，仅靠个别人的经验和才干，仅靠拍脑袋是不可能正确决策的。

对于科学家或工程师来说，发明创造必不可少的手段就是要进行大量的科学实验。古往今来，重大科学技术的发明和发现，无不依据实验室的支持。

因此，对于面向现代市场经济的企业经营管理决策者来说，现代管理模型和方法就可称为战略和策略的实验室。利用现代管理模型和方法，就可以在重大决策之前，像科学家那样通过模拟仿真运算，进行多方案实验和分析，从而获得优化的经营决策方案。

ERP 沙盘模拟经营对抗实训课程建设的目标就是要构造企业经营战略与策略实验室，培养复合型管理人才。

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。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。

沙盘模拟最早源于军事博弈系统，1978 年瑞典皇家工学院将其引入企业经营实战演练课程，美国哈佛大学将它加以研究开发成商业博弈系统。

ERP 沙盘模拟，就是运用形象直观的沙盘教具，融入不可预知的市场变化，集合商战角色扮演，全真模拟企业运营的全过程。

ERP 沙盘模拟经营对抗实训课程是一种全新的体验式互动的学习，将复杂、抽象的经营管理理论以最直观的方式让学生体验、学习，使学生亲身体验模拟公司企业经营的完整流程，包括物流、资金流和信息流的协同，理解公司实际运营中各个部门和管理人员的相互配合。在实训课程中，每个模拟公司由 6~8 人组成，每位成员分别担任总裁 (CEO)、营销总监 (CSO)、财务总监 (CFO)、运营总监 (COO)、采购总监、财务助理、商业间谍等职务。模拟公司是同一行业中的竞争对手，各公司必须遵守运营规则，对企业在经营管理中的区域市场开拓、新产品研发、生产线选型与投资、ISO 9000 及 ISO 14000 认证、长期投资、贷款筹措等进行战略规划，并根据市场需求预测和竞争对手的动向，对各年度广告策略、订单选

择、生产运营、物料采购、库存管理、按期交货、资金平衡、成本核算、报表编制等一系列活动进行对抗演练。通过模拟公司运作的经营,使学生在分析市场、制定战略、营销策划、组织生产、财务管理等一系列活动中,参悟科学的管理规律,全面提升综合经营决策管理能力。

本教程将 ERP 沙盘模拟经营对抗实训课程方案设计为循序渐进的三个阶层。

初级阶层:认知企业经营全过程(手工 ERP 沙盘模拟)。实训目的有以下四个方面。

(1) 构造公司运营的整体组织架构。(2) 体验企业经营管理的完整流程,包括公司内部的工作流程、物流、资金流、信息流等各环节以及相互关系;企业外部的市场环境、融资环境、竞争对手、供应商等。(3) 熟悉和掌握 ERP 沙盘模拟经营的各项规则,开展经营活动。(4) 初步学习和应用相关的基础理论知识,提高后续专业课程的学习兴趣。

中级阶层:探索企业持续发展规律(“创业者”商战电子 ERP 沙盘模拟)。实训目的有以下四个方面。(1) 制定企业战略规划与经营方案。(2) 探讨企业经营目标、发展动力、产品收益、成本、利润的关系以及影响企业权益的关键要素。(3) 调节和控制区域市场开拓、产品研发、质量认证、投资规模等活动的时机和节奏。(4) 掌握财务报表、成本核算、现金流量等财务管理流程以及融投资能力,保证企业运营和发展。

高级阶层:开发与应用 ERP 沙盘模拟经营方案管理器。ERP 沙盘模拟经营方案管理器,就是一整套能够反映 ERP 沙盘经营模拟运行过程的计算表格。实训目的有以下三个方面。(1) 构造 ERP 沙盘经营模拟方案管理器。(2) 开发基于 Excel 的 ERP 沙盘模拟经营方案管理器。(3) 应用 ERP 沙盘模拟经营方案管理器,制定各种可行性经营方案,从而进行模拟方案的评价与选优。

本教程将手工实物沙盘、电子沙盘与模拟经营方案管理器相结合,在培养学生系统掌握企业经营流程的基础上,进一步提升学生战略经营方案的制定能力、市场应变能力、方案的评价、选优和调节能力。

本教程由丁沧海、于秋红、施晓岚三位教师共同编著。由丁沧海起草编写大纲,初阶篇由施晓岚执笔;中阶篇由于秋红执笔;高阶篇由丁沧海执笔。由丁沧海统稿,三位教师共同审核后,由丁沧海定稿,倪振文老师审核了全部图表并提出修改意见。

本教程的编写得到了常熟理工学院管理学院、经管实验中心范炳良、张国平、周英、王英姿等院系领导和相关老师的大力支持与密切配合,在此表示衷心感谢!同时,感谢用友新道公司,特别是陈惠智老师提供的帮助与支持!还要感谢常熟理工学院 ERP 沙盘协会的同学!本教程在编写中参考了相关的文献资料,在此,向原作者一并表示感谢!最后,对北京交通大学出版社的编辑,特别是刘辉老师为本书的出版付出的辛勤劳动表示感谢!

由于水平有限,不足之处,请读者和相关课程的指导教师对使用中发现的缺点和错误给予批评指正,并提出宝贵意见,使本教程能不断完善和提高。

丁沧海

2014.8

前言

构造企业经营战略与策略实验室

培养复合型管理人才	I
-----------------	---

初阶篇 认知企业经营全过程

实训 1 组建 ERP 团队, 熟悉企业运营规则	3
1.1 组建团队, 成立公司	3
1.2 熟悉公司, 分析现状	8
1.3 掌握企业经营的规则	15
实训 2 体验企业经营管理完整流程	29
2.1 年初 4 项工作	29
2.2 每季度 19 项工作	31
2.3 年末 6 项工作	35
2.4 制作财务报表	37
实训 3 感性经营一、二年	39
3.1 商业情报——市场预测	39
3.2 广告投入	40
3.3 产品研发与市场开发	41
3.4 设备投资与改造	41
3.5 融资方案	42
3.6 财务报表的编制	42
实训 4 理性经营三、四年	46
4.1 商业情报——商业间谍	46
4.2 销售计划	47
4.3 广告的产出比	48
4.4 生产计划	48
4.5 采购计划	49
4.6 资金计划	49
实训 5 科学管理五、六年	54
5.1 企业战略	54
5.2 信息化管理	55
5.3 流程控制	56

5.4 组织管理	56
实训 6 我的经营心得	58
6.1 现场心得交流	58
6.2 撰写总结报告	58
初阶篇附录 1 运营规则简章	59
初阶篇附录 2 市场预测	62
初阶篇附录 3 年度运营表单	67
中阶篇 探索企业持续发展规律	
实训 7 熟悉电子 ERP 沙盘规则	95
实训 8 创业者电子沙盘初体验	100
8.1 注册和登录	100
8.2 操作界面	101
8.3 操作步骤	103
实训 9 协调手工实物和电子沙盘	122
9.1 手工实物沙盘与电子沙盘操作对照	122
9.2 电子沙盘常见问题说明	123
实训 10 企业战略规划	125
10.1 市场预测	125
10.2 生产及采购计划	126
10.3 现金预算	128
实训 11 企业战略完善	132
11.1 知识点: 目标市场模式	132
11.2 厂房投资	134
11.3 生产线投资	136
11.4 市场老大	139
11.5 紧急采购	141
11.6 关注权益	141
11.7 支付应交税金	142
实训 12 实际运营及体会	145
12.1 企业实际运营	145
12.2 运营体会	145
12.3 完成实训报告	146
中阶篇附录 1 电子沙盘市场预测	147
7 组市场预测	147
8 组市场预测	148
9 组市场预测	149
10 组市场预测	150

中阶篇附录 2 经营过程表格	151
广告投标单	151
经营记录表及财务报表	152
第 1 年财务报表	154
第 2 年财务报表	156
第 3 年财务报表	159
第 4 年财务报表	161
第 5 年财务报表	164
第 6 年财务报表	166
生产计划及采购计划编制	167
中阶篇附录 3 财务报表的编制	169
高阶篇 ERP 沙盘模拟经营方案管理器	
实训 13 构造 ERP 沙盘模拟经营方案管理器	173
13.1 ERP 沙盘模拟经营方案管理器的基本结构	173
13.2 ERP 沙盘模拟经营竞赛规则及市场预测	174
13.3 飞达公司模拟经营方案 (I) 第 1 年运营	183
13.4 飞达公司模拟经营方案 (I) 第 2 年运营	189
13.5 飞达公司模拟经营方案 (I) 第 3 年运营	199
13.6 飞达公司模拟经营方案 (I) 第 4 年运营	206
13.7 飞达公司模拟经营方案 (I) 第 5 年运营	215
13.8 飞达公司模拟经营方案 (I) 第 6 年运营	223
13.9 实训报告: 制定飞达公司模拟经营新方案	230
实训 14 开发基于 Excel 的模拟经营方案管理器	246
14.1 经营环境数据表	246
14.2 投资、生产运营表	248
14.3 广告、订单表	256
14.4 财务费用计算表	261
14.5 年度经营及财务报表	264
14.6 总成绩计算表	270
14.7 实训报告: 完成基于 Excel 的 ERP 沙盘模拟经营方案管理器的开发	270
参考文献	271

初阶篇

认知企业经营全过程

构造企业运营的整体组织架构
体验企业经营管理的完整流程
熟悉和掌握 ERP 沙盘模拟经营的各项规则
模拟企业经营各项活动
学习和应用相关的基础理论知识
熟练应用手工 ERP 沙盘模拟企业经营过程

组建 ERP 团队，熟悉企业运营规则



实训目标

- 理解企业各个部门的职能分工，明确角色任务。
- 熟悉模拟企业经营现状。
- 掌握企业运营的基本规则，包括市场拓展与销售规则、研发与生产规则、融资金款规则、采购与物流规则等。

1.1 组建团队，成立公司

任务描述

全班随机分组，形成 6~10 个 P 产品行业中的竞争企业，每个企业由 5~7 名同学组成。每个企业为自身拟定公司名称、设定企业口号。每个公司进行企业首席执行官、营销总监、生产总监、财务总监、物流总监等角色的设定，明确角色任务。

公司是一个经营单位实体，需要注册名称，请为你们的公司拟定名称。

公司创建之初，都要建立与其经营活动类型相适合的组织结构。组织结构是保证企业生产运转的基本条件。在“ERP 沙盘模拟”课程中，采用了简化企业组织结构的方式，企业组织由几个主要角色组成。

必需的角色：企业首席执行官、营销总监、生产总监、财务总监、物流总监。

可增设的角色：市场总监、财务助理、商业间谍、生产助理、采购师等。

下面对每个角色的岗位职责做简单描述，根据自身情况来选择扮演相应角色。

1.1.1 首席执行官

首席执行官，简称 CEO。在实训过程中，由 CEO 按照流程要求带领大家按部就班的开展各项活动，企业所有的重要决策均由首席执行官带领团队成员共同完成，如果大家意见相左，由 CEO 拍板决定。其具体的工作职责如图 1-1-1 所示。

想一想

CEO 要做什么具体的工作（可参考图 1-1-1）？在模拟企业经营的过程中，他应该起到什么作用？

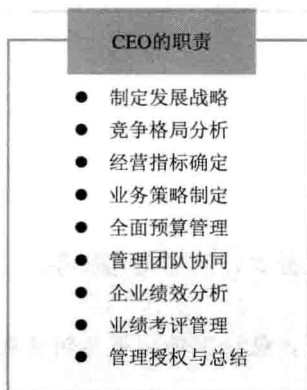


图 1-1-1 CEO 的职责

议一议

谁更适合做 CEO？

1.1.2 营销总监

企业的利润是由销售收入带来的，销售实现是企业生存和发展的关键，营销总监（CMO）在企业中的地位不言自明。营销总监所担负的职责是开拓市场，实现销售。具体任务如图 1-1-2 所示。



图 1-1-2 CMO 的职责

（1）开拓市场

作为一个民营企业，最初大都是在所在地注册企业并开始运营，经过几年的经营，在本

地市场上站稳脚跟。在全球市场广泛开放之时,一方面要稳定企业现有市场,另一方面要积极拓展新市场,争取更大的市场空间,力求在销售量上实现增长。

(2) 销售管理

销售和收款是企业的主要经营业务之一,也是企业联系客户的门户。为此,销售主管应该分析、预测市场及客户需求,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,监督货款的回收,进行客户关系管理。

● 提示:在人员充足的前提下,营销部门可增设“市场总监”、“商业间谍”。

市场总监:负责开发市场、市场组合策略等,其可以与营销总监共同承担该部门的工作,而此时,营销总监负责广告宣传、争取订单等。

商业间谍:主要负责市场调研工作,掌握其他企业的经营信息,帮助决策。

想一想

商业间谍该如何工作?

1.1.3 生产总监

生产总监(COO)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。生产总监既是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的责任。他的职责是通过计划、组织、指挥和控制等手段实现企业资源的优化配置,创造最大经济效益,如图1-1-3所示。

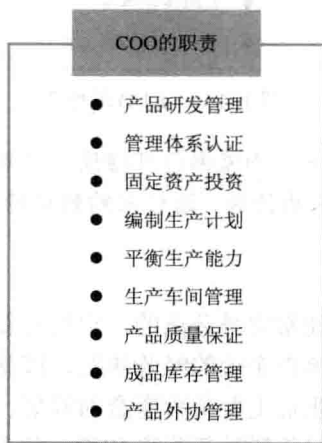


图1-1-3 COO 的职责

生产管理的范畴主要包括:负责公司生产、安全、仓储、环卫及现场管理方面的工作,协调完成生产计划,维持生产低成本稳定运行,并处理好有关的外部工作关系;生产计划的制订落实及生产和能源的调度控制,保持生产正常运行,及时交货;组织新产品研发,扩充并改进生产设备,不断降低生产成本;做好生产车间的现场管理,保证安全生产;协调处理好有关外部工作关系。

- 提示：在人员充足的前提下，生产部门可增设“生产助理”。

生产助理：协助生产总监做好各项生产活动，可以分担盘面生产操作，与其他部门的协调等。

1.1.4 物流总监

企业的物流作业包括了采购、保管、分销三个部分。实训中储存保管、商品养护的部分省略了，主要作业集中在采购和成品库存的管理上。

采购是企业生产的首要环节。采购总监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，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。

成品库存的数量应该控制在合理的范畴之内，并且自己公司所销售的产品应该有一定的组合比例，物流总监应当关注成品库中不同商品的数量。

物流总监 CLO 的具体职责如图 1-1-4 所示。

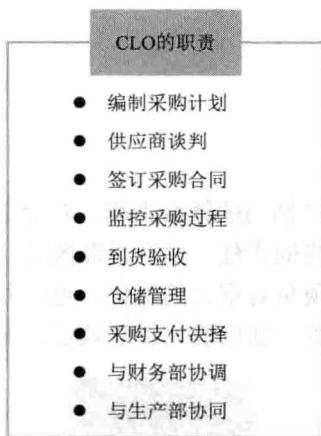


图 1-1-4 CLO 的职责

- 提示：在人员充足的前提下，物流部门可增设“采购师”。

采购师：负责物流工作中的采购任务，进行采购的精确计算，做好物料供应的预算计划。

1.1.5 财务总监

在企业中，财务与会计的职能常常是分离的，它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的分类和分析。财务的职责主要负责资金的筹集、管理；做好现金预算，管好、用好资金。在这里，我们将其职能归并到财务总监 CFO，其主要任务是管好现金流，按需求支付各项费用、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、采用经济有效的方式筹集资金，将资金成本控制到较低水平。具体的工作如图 1-1-5 所示。

想一想

财务总监除了记账、盘面操作，还有没有更重要的工作？

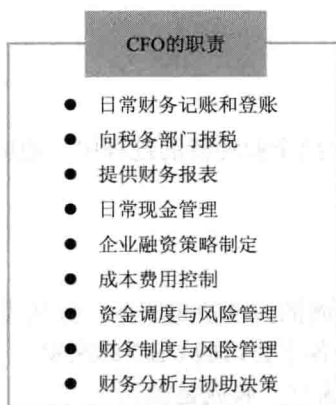


图 1-1-5 CFO 的职责

- **提示:** 在人员充足的前提下, 财务部门可增设“财务助理”。

财务助理: 协助财务总监做好财务管理工作, 可以分担灰币的盘面操作, 或者承担记录账目的工作。

组建企业管理团队后, 企业管理团队将领导公司未来的发展, 在变化的市场中进行开拓, 应对激烈的竞争。企业能否顺利运营下去取决于管理团队正确决策的能力。每个团队成员尽可能利用自己的知识和经验做出决策, 不要因匆忙行动而陷入混乱。

操作

步骤一: 由教师随机分组, 形成 6~10 个小组 (A 组、B 组、C 组…), 确认同伴。

步骤二: 小组内部自行讨论, 确定个人扮演的角色及其承担的任务, 并按照要求进入企业各个部门, 如图 1-1-6 所示。

步骤三: 为自己的公司确定合适的单位名称, 由 CEO 宣布, 并确定企业发展目标。

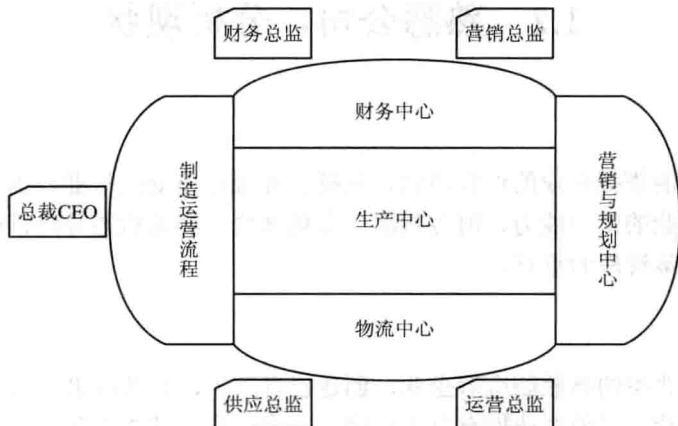


图 1-1-6 企业部门

 思考

1. 为什么要随机分组？
2. CEO 要做什么工作？在模拟企业经营的过程中，他应该起到什么作用？
3. 我们的公司要去往何方？

 案例

1. 某个小组共 6 人，采用抓阄的方法决定职务，你认为这种方法如何？
2. 公司成立之后，老师要求各个公司的 CEO 起来发言。

A 组的 CEO 小徐说到：“大家好，我就是徐××。”

B 组的 CEO 小张站起来说：“我没什么好说的。”

C 组的 CEO 小王说：“我也没什么好说的。”

D 组的 CEO 小陈说：“我不知道说什么。”

老师问大家：“是不是都没什么想说的？”

E 组的 CEO 小李站起来说：“我们有话要说。大家好，我是李××，是 TOP 公司的 CEO。我们的口号是‘只做第一’。”说完，全组同学一起鼓起掌来。

F 组的 CEO 小林说：“很荣幸能担任我们翱翔公司的 CEO，我是林××，感谢大家的信任，我一定尽自己最大的努力和大家一起经营好企业。”

G 组的 CEO 小胡说：“我们是世纪集团，我也不知道大家为何推选我做 CEO，呵呵，我的能力一般，我有些不好意思……”

H 组的 CEO 小方说：“我们是最后一个组，心动不如行动，语言不如行动，请看我们的表现。”

对于各组 CEO 的表现，你有何看法？你觉得怎么做比较好？CEO 的言论对企业的经营有何影响？

1.2 熟悉公司，分析现状

任务描述

了解你将接手的模拟企业的经营现状，包括企业现在所处的行业、内外部环境、机会与挑战等。要熟悉企业的生产能力、财务状况、市场地位、物流状态等经营现状，理解企业将来发展的方向和决策管理的重点。

1.2.1 企业简介

该企业是一个典型的离散制造型企业，创建已有三年，长期以来一直专注于某行业 P 系列产品的生产与经营。目前企业拥有自主厂房——大厂房，其中安装了三条手工生产线和一条半自动生产线，运行状况良好。所有生产设备全部生产 P1 产品，几年以来一直只在本地市场进行销售，有一定知名度，客户也很满意。

1.2.2 公司的财务状况

所谓财务状况，是指企业资产、负债、所有者权益的构成情况及其相互关系。企业的财务状况由企业对外提供的主要财务报告——资产负债表来表述。资产负债表是根据资产、负债和所有者权益之间的相互关系，即“资产=负债+所有者权益”的恒等关系，按照一定的分类标准和一定的次序，把企业特定日期的资产、负债、所有者权益三项会计要素所属项目予以适当排列，并对日常会计工作中形成的会计数据进行加工、整理后编制而成的，其主要目的是为了反映企业在某一特定日期的财务状况。通过资产负债表，可以了解企业所掌握的经济资源及其分布情况；了解企业的资本结构；分析、评价、预测企业的短期偿债能力和长期偿债能力；正确评估企业的经营业绩。

在“ERP 沙盘模拟”课程中，根据课程设计所涉及的业务对资产负债表中的项目进行了适当的简化，形成如表 1-1-1 所示的简易结构。

表 1-1-1 简易资产负债表

编报单位：百万元

资产	期末数	负债和所有者权益	期末数
流动资产：		负债：	
现金	20	长期负债	40
应收款	15	短期负债	
在制品	8	应付账款	
成品	6	应交税金	1
原料	3	一年内到期的长期负债	
流动资产合计	52	负债合计	41
固定资产：		所有者权益：	
土地和建筑	40	股东资本	50
机器与设备	13	利润留存	11
在建工程		年度净利	3
固定资产合计	53	所有者权益合计	64
资产总计	105	负债和所有者权益总计	105

1.2.3 上一年的经营成果

企业在一定期间的经营成果表现为企业在该期间所取得的利润，它是企业经济效益的综合体现，由利润表（又称损益表或利益表）来表述。利润表是用来反映收入与费用相抵后确定的企业经营成果的会计报表。利润表的项目主要分为收入和费用两大类。

在“ERP 沙盘模拟”课程中，根据课程设计中所涉及的业务对利润表中的项目进行了适当的简化，形成如表 1-1-2 所示的简易结构。