

“十二五”高等院校应用型系列规划教材

ERP沙盘模拟 训练教程

*ERP SHAPAN MONI
XUNLIAN JIAOCHENG*

主 编 张 的
副主编 宋桂君 郝凌峰



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

“十二五”高等院校应用型系列规划教材

ERP沙盘模拟 训练教程

*ERP SHAPAN MONI
XUNLIAN JIAOCHENG*

主 编 张 的

副主编 宋桂君 郝凌峰



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

图书在版编目(CIP)数据

ERP 沙盘模拟训练教程/张的主编. —成都:西南财经大学出版社,2013.5

ISBN 978-7-5504-1020-6

I. ①E… II. ①张… 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 082031 号

ERP 沙盘模拟训练教程

主 编:张 的

副主编:宋桂君 郝凌峰

责任编辑:李特军

助理编辑:林 伶

封面设计:杨红鹰

责任印制:封俊川

出版发行	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址	http://www.bookej.com
电子邮件	bookej@foxmail.com
邮政编码	610074
电 话	028-87353785 87352368
照 排	四川胜翔数码印务设计有限公司
印 刷	郫县犀浦印刷厂
成品尺寸	185mm×260mm
印 张	8.75
字 数	190 千字
版 次	2013 年 5 月第 1 版
印 次	2013 年 5 月第 1 次印刷
印 数	1—2000 册
书 号	ISBN 978-7-5504-1020-6
定 价	18.00 元

1. 版权所有,翻印必究。
2. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。
3. 本书封底无本社数码防伪标志,不得销售。

前言

《ERP 沙盘模拟训练教程》是用友软件股份有限公司开发的“ERP 沙盘模拟课程”的配套用书，该教材层次清晰、内容简明、方便实用。

本教材内容主要针对三本院校、高职高专以及大学本科的 ERP 沙盘课程教学以及参加区域或全国性的 ERP 沙盘竞赛而设置，让学生以角色分工的方式，通过沙盘模拟进行生产企业经营管理的推演过程。涉及的内容包括企业战略规划、产品研发、市场开发、财务分析、生产能力规划及排程、设备的投资改造、物料需求计划、资金运作分析，以及在竞争模拟中的相关策略分析等，使学生在企业经营管理模拟的过程中体会到企业资源运作的有限性、规划的重要性，进一步体会企业经营管理思想，从而提升学生的综合管理能力。

本教材由重庆工商大学融智学院宋桂君老师编写第一章和第四章，成都信息工程学院银杏酒店管理学院郝凌峰老师编写第二章，重庆工商大学融智学院张的老师编写第三章和附录部分，并统稿。在此对各位参与其中的老师表示衷心感谢。

在写作过程中，我们借鉴和参阅了其他相关的 ERP 沙盘模拟课程教材，在此对引用的文献作者表示感谢。

由于写作时间和作者水平所限，疏漏及错误之处在所难免，望读者批评指正。

编者

2012 年 12 月

目 录

第一章 认识 ERP 沙盘模拟实训	(1)
第一节 实训的目的与任务	(1)
第二节 实训的内容	(1)
第三节 模拟的企业介绍	(2)
第四节 ERP 沙盘模拟实训工具介绍	(3)
第二章 ERP 沙盘模拟操作	(7)
第一节 ERP 沙盘模拟实训基本规则	(7)
第二节 ERP 沙盘初始状态设定	(14)
第三节 ERP 沙盘初始年的运营	(17)
第三章 ERP 沙盘模拟实训策略分析	(26)
第一节 现金预算及筹资策略分析	(26)
第二节 生产规划及存货采购策略分析	(30)
第三节 市场策略分析	(32)
第四节 财务报表编制分析策略	(33)
第五节 竞争对手分析策略	(38)
第四章 指导老师用 ERP 软件操作说明	(40)
第一节 系统应用基础	(40)
第二节 系统使用导航	(42)
第三节 数据查询	(51)
第四节 统计分析	(54)
第五章 创业者模拟系统学生操作介绍	(66)
第一节 登录系统	(66)

第二节 流程运行任务 (69)

第三节 特殊运行任务 (79)

第六章 创业者模拟系统教师操作介绍 (84)

第一节 系统启动 (84)

第二节 超级用户操作 (86)

第三节 教师后台操作 (89)

附录 (98)

附录 A 企业经营过程记录表 (98)

附录 B 生产计划及采购计划 (125)

附录 C 开工计划 (128)

附录 D 采购及材料付款计划 (129)

附录 E 应收账款登记表 (130)

附录 F 公司广告报价单 (131)

附录 G ERP 沙盘模拟实训综合评分标准 (133)

附录 H 市场预测表 (134)

参考文献 (136)

第一章 认识 ERP 沙盘模拟实训

第一节 实训的目的与任务

一、实训的目的

ERP 沙盘模拟实训是通过直观的企业经营沙盘来模拟企业运行状况的。让学员在分析市场、制定战略、组织生产、整体营销和财务结算等一系列活动中体会企业经营运作的全过程，认识到企业资源的有限性，从而深刻理解 ERP 的管理思想，领悟科学的管理规律，提升管理能力。

该实验融角色扮演、案例分析和专家诊断于一体，最大的特点是在参与中学习，学员的学习过程接近企业现状，在短短几天的训练中，会遇到企业经营中经常出现的各种典型问题。学员必须和同事们一起去寻找市场机会、分析规律、制定策略、实施全面管理。在各种决策的成功和失败的体验中，学习管理知识，掌握管理技巧，提高管理素质。

二、实训的任务

1. 掌握企业经营的基本理论和规则

让学生在模拟实训的过程中掌握企业物流运作的规则，企业财务管理、资金流控制运作的规则，企业生产、采购、销售和库存管理的运作规则。

2. 训练企业经营的实操能力

学生在模拟实训的过程中，由于是真实扮演公司中的某个角色，可以训练学生团队合作能力、分析市场能力、计划和控制的能力、现金预算、发现问题和解决问题的能力。

3. 掌握企业经营的基本方法

让学生在真实的竞争性经营中掌握生产计划编制、采购计划编制和现金流预测等方法。

第二节 实训的内容

此课程将把参加训练的学员分成 8 组，每组约 5 人，每组各代表一个不同的虚拟

公司。在这个训练中，每个小组的成员将分别担任公司中的重要职位（公司总裁、营销总监、财务总监、生产总监、商业间谍和财务助理等），每队要亲自经营一家拥有约 1 亿资产的销售良好、资金充裕的企业，连续从事 6~8 个会计年度的经营活动，从中要面对同行竞争对手、产品老化、市场单一化等问题，公司要如何保持成功及不断的成长是每位成员面临的重大挑战。该课程涉及整体战略、产品研发、设备投资改造、生产能力规划与排程、物料需求计划、资金需求规划、市场与销售、财务经济指标分析、团队沟通与建设等多个方面。通过参加这个实验培训，使学生可以得到以下收获：

（1）亲身体验一个制造型企业管理的完整流程，包括物流、资金流和信息流的协同，理解企业实际运作中各个部门和管理人员的相互配合。

（2）理解企业的“血液系统”——现金流控制的重要性，体验企业财务管理的全部流程以及贷款、融资、资产回报率（ROA）、权益回报率（ROE）、速动比率等因素对绩效考核的作用。

（3）理解企业的“消化系统”——销售订单、原材料采购、产品销售、生产、库存等物流管理的相互协调以及产销排程、成本控制、合理开支、JIT 生产等概念的理论和方法。

（4）理解市场战略、分析与预测企业营销环境、找准市场的切入点、合理进行市场投入、品牌建设的作用，以及深刻剖析你的竞争对手，出其不意，攻其不备的重要性。

（5）理解企业的“神经系统”——各种基础数据信息的获得流程，以及信息流对企业决策的关键作用，企业进行信息化建设的必要性和紧迫性。

（6）理解企业岗位职能的作用，以及知识管理、技能培训等人力资源管理的重要性。

第三节 模拟的企业介绍

学生模拟接管的企业是一个生产型企业，为了让大家在今后经营决策的过程中更理性地进行分析和决策，下面主要为同学们介绍该企业的一些基本情况。

一、公司发展与股东期望

本企业长期以来一直专注于某行业 P 产品的生产与经营，目前生产的 P1 产品在本地市场知名度很高，客户也很满意。同时企业拥有自己的厂房，生产设施齐备，状态良好。最近，一家权威机构对该行业的发展前景进行了预测，认为 P 产品将会从目前的相对低水平发展为一个高技术产品。为此，公司董事会及全体股东决定将企业交给一批优秀的新人去发展，他们希望新的管理层投资新产品的开发，使公司的市场地位得到进一步提升。开发本地市场以外的其他新市场，进一步拓展市场领域。扩大生产规模，采用现代化生产手段，获取更多的利润。

二、人员定位

该企业内部的人员角色是由总经理、财务总监、营销总监、生产总监、采购（供应）总监组成。每个角色所承担的工作任务主要是：

1. 总经理

总经理主要负责公司的战略计划的制订，通过分析竞争对手的格局确定自身的经营指标和业务策略，全面管理企业的资金预算，协调团队之间的工作，并对企业进行绩效分析和考核。

2. 财务总监

财务总监主要负责企业日常的账目登记，核算企业税费并向税务部门报税。进行日常现金管理，控制企业成本，制作财务报表，制定企业融资策略，进行财务分析和资金风险管理。

3. 营销总监

营销总监主要负责进行市场调查和分析，确定市场进入策略；确定销售计划，选择广告策略，争取订单；进行销售绩效分析和再计划。

4. 生产总监

生产总监主要负责配合营销总监的市场策略进行产品研发，生产管理体系认证，编制固定资产投资计划，编制生产计划并估计、平衡生产能力，实现产品质量控制，对成品库存进行控制和管理。

5. 供应总监

供应总监主要负责与财务部和生产部协同，编制采购计划；监控采购过程是否符合计划，采购货品到货验收，做好仓储管理与存货控制。

第四节 ERP 沙盘模拟实训工具介绍

一、沙盘盘面

整个沙盘分为 5 个部分，每一个同学依据其负责的工作进行盘面的走动，盘面的布局如图 1-1 所示：

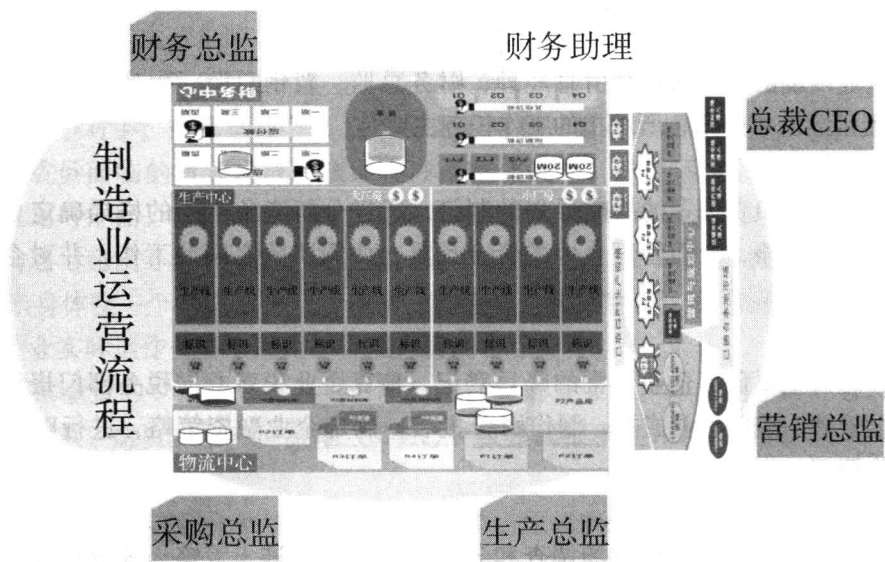


图 1-1

二、生产中心

生产中心由厂房和生产线组成，厂房分为大厂房和小厂房，在盘面相应位置上用灰币表示拥有该厂房。生产线分为手工线、半自动线、全自动线和柔性线，如图 1-2、图 1-3 所示。企业拥有的生产线摆在盘面上相应厂房内生产线的位置；生产线下用产品标识牌放在盘面上“标识”的位置，表示该条生产线上所生产的产品规格。

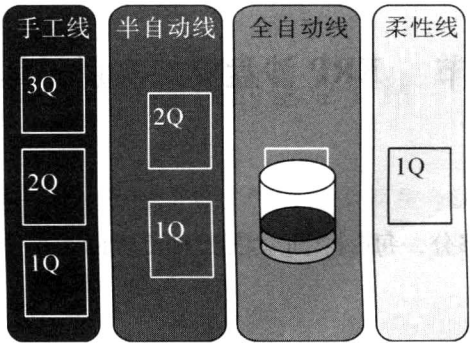


图 1-2

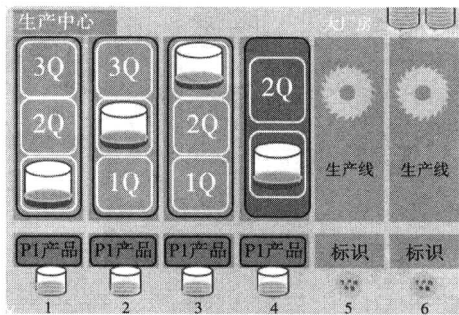


图 1-3

三、物流中心

物流中心显示的是原材料和产成品的情况。原材料有四种，其中红币代表原材料 R1，黄币代表原材料 R2，蓝币代表原材料 R3，绿币代表原材料 R4。产成品 P 由原材料与人工费叠放在一起来表示。如图 1-4、图 1-5：

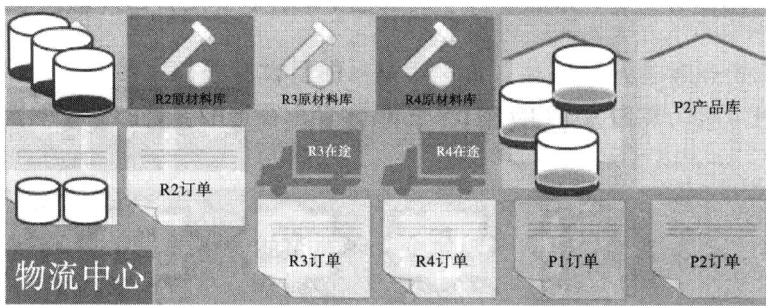


图 1-4

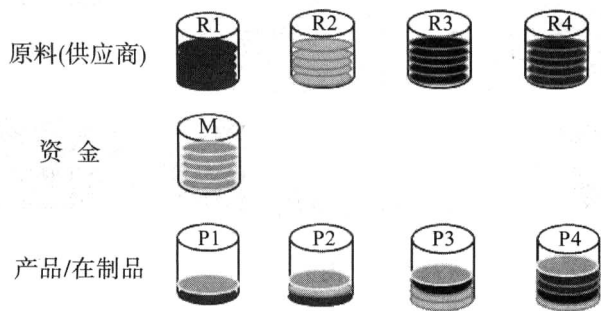


图 1-5

四、财务中心

财务中心显示的是企业的资金运作情况，盘面灰币代表钱，上一个灰币是 100 万 (M)。如图 1-6：

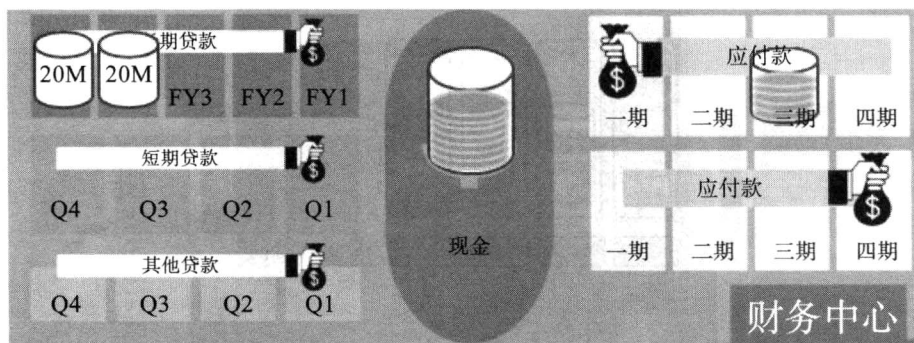


图 1-6

五、营销中心

营销中心主要显示企业的市场开拓情况和产品研发情况，用标有产品规格的紫色小纸牌表示产品的生产资格，在盘面相应位置上放上该小纸牌则表示企业拥有该产品的生产资格。用标有“××市场准入”的红色小纸牌表示是否已开发并拥有了该市场。如图 1-7：

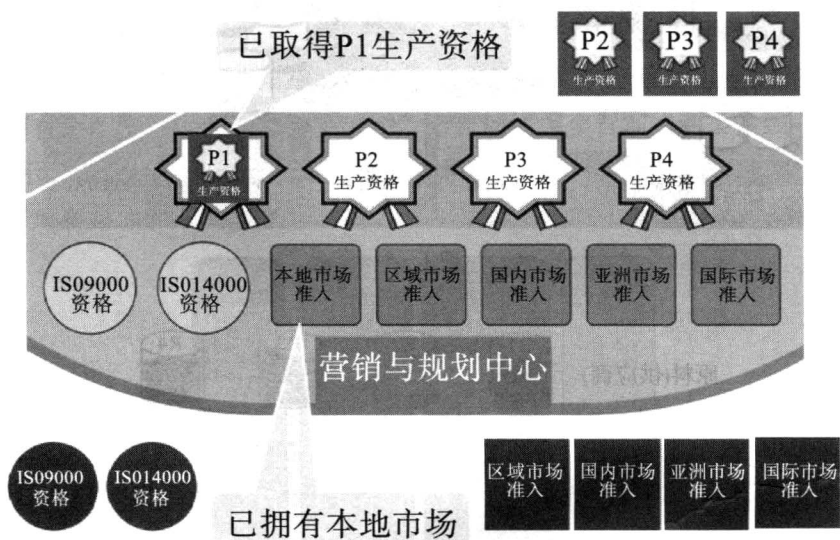


图 1-7

第二章 ERP 沙盘模拟操作

第一节 ERP 沙盘模拟实训基本规则

企业是社会经济的基本单位，企业的发展要受自身条件和外部环境的制约。企业的生存与企业间的竞争不仅要遵守国家的各项法规及行政管理规定，还要遵守行业内的各种约定。在开始模拟竞争之前，管理层必须了解并熟悉这些规则，才能做到合法经营，才能在竞争中求得生存和发展。

一、企业经营的本质

企业是指依法成立的，以盈利为目的，从事生产、流通和服务等经济活动，为社会提供商品和劳务，通过满足社会需求来获取盈利，实行独立核算，自主经营、自负盈亏、自行承担风险的经济组织。

经营是指企业以市场为对象，以商品生产和商品交换为手段，为了实现企业的目标，使企业的投资、生产、销售等经济活动与企业的外部环境保持动态均衡的一系列有组织的活动。一般来说，企业在经营过程中会面临以下问题：

（一）企业生存

企业在市场生存下来的基本条件：一是以收抵支，二是到期还债。这从另一个角度告诉我们，如果企业出现以下两种情况，就将破产：

1. 资不抵债

如果企业所取得的收入不足以弥补其支出，导致所有者权益为负时将破产。

2. 现金断流

如果企业的负债到期，无力偿还，债权人会来敲你的门，企业就会破产。

在模拟经营中一旦破产条件成立，请指导教师裁夺。一般可能有三种处理方式：其一，如果某一盘面能让股东/债权人看到一线希望，股东可能增资，债权人可能债转股；其二，企业联合或兼并；其三，破产清算。

请各位小心，求发展的前提是生存！

（二）企业盈利

企业经营的本质是股东权益最大化，即盈利。而从利润表中的利润构成不难看出，盈利的主要途径一是扩大销售（开源），二是控制成本（节流）。

1. 扩大销售

利润主要来自于销售收入，而销售收入由销售数量和产品单价两个因素界定。提高销售数量有以下方式：

- (1) 扩大现有市场，开拓新市场。
- (2) 研发新产品。
- (3) 扩建或改造生产设备，提高产能。
- (4) 合理加大广告投放力度，进行品牌宣传。

提高产品单价受很多因素制约，但企业可以选择单价较高的产品进行生产。

2. 控制成本

产品成本分为直接成本和间接成本

(1) 降低直接成本

直接成本主要包括产品的原料费和人工费。在 ERP 沙盘模拟课程中，原料费由产品的物料清单（BOM）结构决定，在不考虑替代材料的情况下没有降低的空间；用不同生产线生产同一产品的加工费也是相同的，因此在 ERP 沙盘模拟课程中，产品的直接成本是固定的。

(2) 降低间接成本

从节约成本的角度，我们不妨把间接成本区分为投资性支出和费用性支出两类。投资性支出包括购买厂房、投资新的生产线等，这些投资是为了扩大企业的生产能力而必须发生的；费用性支出包括营销广告、贷款利息等，通过有效筹划可以节约一部分费用。

二、市场规则

企业的生产和发展离不开市场这个大环境。谁赢得市场，谁就赢得了竞争。市场是瞬息万变的，变化增加了竞争的对抗性和复杂性。

(一) 市场划分与市场准入

市场是企业进行产品营销的场所，直接关系到企业的销售潜力。目前企业仅拥有本地市场，除本地市场之外，还有区域市场、国内市场、亚洲市场、国际市场有待开发。

1. 市场开发

在进入某个市场之前，企业一般需要进行市场调研、选址办公、招聘人员、做好公共关系、策划市场活动等一系列工作。而这些工作均需要消耗资源——资金及时间。由于各个市场地理位置及地理区域不同，开发不同市场所需要的时间和资金投入也不同。在市场开发完成之前，企业没有进入该市场销售的权利。

开发不同市场所需的时间和资金投入如表 2-1 所示：

表 2-1 开发不同市场所需的时间和资金投入

市场	开发费用（M）	开发时间（年）	说明
区域	1	1	· 各市场开发可同时进行。 · 资金短缺时可随时中断或终止使用。 · 开发费用按时间平均支付，不允许加速投资。 · 市场开拓完成后，领取相应的市场准入证。
国内	2	2	
亚洲	3	3	
国际	4	4	

2. 市场准入

当某个市场开发完成后，该企业就取得了在该市场的经营资格（取得相应的市场准入证），就可以在该市场上进行广告宣传，争取客户订单了。

对于所有已进入的市场来说，如果因为资金或其他方面的原因，企业某年不准备在该市场进行广告投放，那么也必须投入 1M 的资金维持当地办事处的正常运转，否则就被视为放弃了该市场。再次进入该市场时需要重新开发。

（二）销售会议与订单争取

销售预测和客户订单是企业生产的依据。销售预测从商业周刊和相关资料得到；而客户订单的获得有以下渠道或方法：

1. 销售会议

每年年初，各企业会派出优秀的营销人员参加客户订货会，投入大量的资金和人力做营销策划、广告展览、公共关系、客户访问等，以使得本企业的产品能够深入人心，争取到尽可能多的订货信息。

2. 市场地位

市场地位是针对每个市场而言的。企业的市场地位根据上一年度企业的销售排列，销售额最高的企业被称为“市场的领导者”，俗称“市场老大”。

3. 广告投放

广告是分市场、分产品投放的，投入 1M 获得一次选取订单的机会，以后每多投 2M 增加一次选单机会。如：投入 7M 表示准备拿四张订单，但是能否有四次拿单的机会则取决于市场需求、竞争态势等；投入 2M 准备拿一张订单，只是比投入 1M 的优先拿到订单。“竞单表”如表 2-2 所示，这是第三年 A 组广告投放情况。

表 2-2 竞单表

第三年 A 组（本地）						第三年 A 组（区域）						第三年 A 组（国内）					
产品	广告	单额	数量	9k	14k	产品	广告	单额	数量	9k	14k	产品	广告	单额	数量	9k	14k
P1	1					P1						P1					
P2						P2	2					P2					
P3						P3						P3	3				
P4						P4						P4					

注意：

竞单表中设有 9k（代表“ISO9000”，下同）和（代表“ISO14000”，下同）两栏。这两栏中的投入不是认证费用，而是取得认证之后的宣传费用，该投入对整个市场所有产品有效。如果希望获得标有“ISO9000”或“ISO14000”的订单时，必须在相应的栏目投入 1M 广告费。

4. 客户订单

市场需求用客户订单卡片的形式表示，如表 2-3 所示。卡片上标注了市场、产品、产品数量、单价、订单价值总额、账期、特殊要求等要素。

表 2-3 客户订单

第 6 年	亚洲市场	IP4 - 3/3
产品市场：3P4 产品单价：12M/个 总金额：36M 应收账款期：4Q		
ISO9000		加急!!

如果没有特别说明，普通订单可以在一年内任一季度交货。如果由于产能不够或其他原因，导致本年不能交货，企业为此应受到以下处罚：

- (1) 因不守信用市场地位下降一级。
- (2) 下一年该订单必须最先交货。
- (3) 交货时扣除该张订单总额的 25%（取整）作为违约金。

卡片上标注有“加急!!”字样的订单，必须在第一季度交货，延期罚款处置同上所述。因此，营销总监接单时要考虑企业的产能。当然，如果其他企业乐于合作，可以考虑委托加工的方式。

注意：

如果上年市场老大没有按期交货，市场地位下降，则本年改为市场没有老大。

订单上的账期代表客户收货时货款交付方式。若为 0 账期，则现金付款；若为 3 账期，代表客户付给企业的是 3 个季度到期的应收账款。

如果订单上标注了“ISO9000”或“ISO14000”，那么要求生产单位必须取得了相应认证并投放了认证的广告费，两个条件均具备，才能得到这张订单。

5. 订单争取

每年一度的销售会议，将综合评估企业的市场地位、广告投入、市场需求及企业间的竞争态势等因素，按规定程序领取订单。客户订单是按照市场划分的，选单次序如下：

首先，由上一年该市场的市场领导者最先选择订单。

其次，按每个市场单一产品广告投入量，企业依次选择订单；如果单一产品广告

投放相同，则比较该市场的广告总投入；如果该市场两者的广告总投入也相同，则根据上一年市场地位决定选单次序；若上一年两者的市场地位相同；则采用非公开招标方式，由双方提出具有竞争力的竞单条件，由客户选择。

注意：
无论你投入多少广告费，每次你只能选择 1 张订单，然后等待下一次选单机会。

三、企业运营规则

在现实生活中，企业需要遵循各项法律、法规。举例来讲，仅财务中的税收一项，就包括增值税、营业税、所得税及其他税。其内容之多，要另写一本《税务会计》才能列全。在“ERP 沙盘模拟”课程中，不可能逐项细节面面俱到地介绍，故我们采取相对简化的方式，抓大放小，做到简单而有效。本着简化的原则，我们将企业运营需要遵守的各项规定分为 6 个方面阐述：

(一) 厂房购买、出售与租赁

企业目前拥有自主厂房——大厂房，价值 40M。另有小厂房可供选择使用，有关各厂房购买，租赁、出租的相关信息如表 2-4 所示：

表 2-4 厂房购买、出售与租赁

厂房	卖价	租金	售价	容量
大产房	40M	5M/年	40M	6 条生产线
小厂房	30M	3M/年	30M	4 条生产线

提示：
厂房可随时按购买价值出售，得到的是 4 个账期的应收账款。
厂房不提折旧。

(二) 生产线购买、转产与维修、出售

企业目前有 3 条手工生产线与 1 条半自动生产线，另外可供选择的生产线还有全自动生产线和柔性生产线。不同类型生产线的主要区别在于生产效率和灵活性。生产效率是指单位时间生产产品的数量；灵活性是指转产新产品时设备调整的难易性。有关生产线购买、转产与维修、出售的相关信息如表 2-5 所示：

表 2-5 生产线购买、转让与维修、出售

生产线类型	购买价格	安装周期	生产周期	转产周期	转产费用	维修费	残值
手工生产线	5M	无	3Q	无	无	1M/年	1M
半自动生产线	8M	2Q	2Q	1Q	1M	1M/年	2M
全自动生产线	16M	4Q	1Q	2Q	4M	1M/年	4M
柔性生产线	24M	4Q	1Q	无	无	1M/年	6M