

第二章 沙盘模拟企业经营

第一节 模拟企业概况

一、模拟企业简介

所模拟的企业是一家典型的离散型制造企业，创建已有 3 年。该企业长期以来一直专注于某行业 P 系列产品的生产与经营，这几年已经研发完成了 P1 产品，并在本地市场销售，有一定知名度，客户也很满意。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，运行状态良好，所有生产设备全部用于生产 P1 产品。

经过三年的发展，公司的增长已经放缓，生产设备陈旧；产品、市场单一；企业管理层长期以来墨守成规地经营，导致企业已缺乏必要的活力，目前虽尚未衰败，但也近乎停滞不前。鉴于此，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能够把握时机，抓住机遇，投资新产品开发，使公司的市场地位得到进一步提升；在全球市场广泛开放之际，积极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，努力提高生产效率，全面带领企业进入快速发展阶段。

二、沙盘模拟方法

1. 资金

资金用灰币表示，每个灰币代表 1M（M 表示模拟货币单位，1M 代表一百万元）。除了放在现金区域的灰币表示现金外，放在其他地方的灰币代表企业不同的资产。

2. 原材料

该企业生产共有四种原材料，分别是 R1、R2、R3 和 R4，用彩币表示，颜色分别为红、橙、蓝、绿。每个原材料价值都是 1M。原材料的预订用空桶表示，比如，在 R1 订单处摆放 1 个空桶表示订购了 1 个 R1 原材料。

3. 产品

共有四种产品，分别是 P1、P2、P3 和 P4，表示方法为在空桶内放上加工费和相应原材料，生产产品需要加工费 1M，生产不同产品需要的原材料不同。



生产 P1 产品，需要 1 个 R1 原材料；生产 P2 产品需要 1 个 R1 原材料和 1 个 R2 原材料；生产 P3 产品，需要 2 个 R2 和 1 个 R3 原材料；生产 P4 产品，需要 1 个 R2、1 个 R3 和 2 个 R4 原材料。

在 1 个空桶内放入 1M 加工费（1 个灰币）和 1 个 R1 原材料（1 个红币）表示 P1 产品。其他产品表示方法类似。

产品包括产成品和在制品，表示方法相同。产成品是指已经生产完工并且入库的产品，在制品是正在生产线上生产尚未完工的产品。

4. 应收款

企业销售产品一般不会马上获得现金，而是应收款。应收款的表示方法为：一个空桶内放入相应价值的资金摆放在应收款的相应账期区域。比如，如果企业销售过程中，获得了 3Q（Q 表示模拟企业经营的时间单位，在模拟经营过程中，将一年划分为四个季度，每个季度用 Q 表示）应收款 15M，取 15 个灰币放在空桶内，摆放到应收款区域 3Q 处。

5. 银行贷款

银行贷款用空桶表示，放在贷款区域，每个空桶代表 20M 贷款。贷款包括长期贷款、短期贷款和高利贷。

三、模拟企业初始状态

1. 生产中心初始设定

本企业拥有大厂房，价值 40M，该厂房可以容纳六条生产线，目前已经购置了四条生产线，分别是三条手工生产线和一条半自动生产线，扣除折旧后，目前手工生产线的净值为 3M，半自动生产线净值为 4M。

该企业每条生产线上各有 1 个 P1 产品在生产。手工生产线有三个生产周期，靠近产成品仓库的为第一生产周期，三条手工生产线上的三个 P1 在制品分别位于第一、第二和第三生产周期。半自动生产线有两个生产周期，P1 在制品位于第一周期。

2. 物流中心初始设定

该企业目前 R1 原材料库中有 3 个原材料，还已向供应商发出了采购订货意向，已预订了 2 个 R1 原材料。

该企业产成品有库存，在 P1 产品库中有三个成品。

3. 财务中心初始设定

该企业有现金 20M，三期应收款为 15M。

该企业还向银行进行了融资，有 40M 长期贷款，分别将在 4 年后和 5 年后各偿还 20M。

4. 营销中心初始设定

该企业拥有 P1 产品生产资格和本地市场销售资格。

四、模拟企业财务状况

模拟企业总资产为 105M（1.05 亿），其中流动资产 52M，固定资产 53M，负债 41M，所有者权益 64M。

1. 流动资产

流动资产包括现金、应收款、存货等，其中存货又分为在制品、产成品和原材料。该企业现有现金 20M；3 个账期的应收款为 15M；4 个 P1 在制品，每个价值 2M，共 8M；P1 产品库有 3 个 P1，每个价值 2M，共 6M；R1 原材料仓库有 3 个 R1，每个价值 1M，共 3M。

以上各项相加流动资产总价值 52M。

2. 固定资产

固定资产包括土地和建筑、机器与设备和在建工程。在模拟企业中土地和建筑仅指厂房，目前企业拥有大厂房，价值 40M；机器与设备在模拟企业中仅指生产线净值，目前企业有 3 条手工生产线和 1 条半自动生产线，每条手工生产线净值为 3M，半自动生产线净值为 4M，共 13M；在建工程在模拟企业中指正在安装的生产线，根据安装过程中的总投资额确定价值，目前企业没有在建工程。

以上各项相加，企业固定资产总价值 53M。

3. 负债

负债包括短期负债、长期负债、应付账款和应交税金。短期负债指的各种短期借款，包括短期贷款和高利贷，目前企业没有短期负债；长期负债指企业的长期贷款，目前企业共有 40M 长期贷款，分别需在 4 年后和 5 年后各还 20M；应付账款指企业需要偿付的原材料采购款，或者由于企业间交易需要偿付的货款，通常情况下，应付账款为 0；应交税金指企业盈利后，根据税法计算出来的需要交给税务部门的税金，但由于时差原因，尚未及时交付，目前企业的应交税金为 1M。

以上各项相加，企业总负债为 41M。

4. 所有者权益

所有者权益包括股东资本、利润留存、年度净利等。股东资本指股东的投资，一般保持不变，模拟企业股东资本 50M；利润留存指历年积累下来的年度利润，目前利润留存为 11M；年底净利是指该企业当年的净利润，初始年年底净利为 3M。

以上各项相加，所有者权益为 64M。

该企业目前的资产负债表和利润表见表 2-1 和表 2-2。



表 2-1 资产负债表

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	负债合计	41
流动资产合计	52		
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

表 2-2 利润表

单位：百万元

项目	本期数
销售收入	35
直接成本	12
毛利	23
综合费用	11
折旧前利润	12
折旧	4
支付利息前利润	8
财务收入/支出	4
其他收入/支出	
税前利润	4
所得税	1
净利润	3

五、关于财务报表的几点说明

1. 流动资产

使用直接清点盘面的方法，流动资产代表资产的筹码数量。要注意的是在制品和成品填报的不是产品的数量，而是产品的价值，比如库存有 4 个 P1，那么填报表时，不是填 4M，而是填 8M，因为每个 P1 价值 2M，4 个 P1 价值 8M。在制品也是一样。

2. 固定资产

土地和建筑指的是厂房，如果拥有大厂房则加 40M，如果拥有小厂房，则加 30M，如果没有厂房，则为 0。

机器与设备是生产线的净值，即计提折旧后的残值。

在建工程指生产线投资未完成时的状态。例如：投资一条全自动生产线一共需四个季度，每个季度投 4M，如果投了两个季度，还有两个季度未投，填报表时，则填 8M，在报表中属于在建工程项目。

3. 负债

长、短期负债表示公司长、短期贷款，每个空桶表示 20M，根据盘面上摆放的空桶数量填报。

如果公司间有交易发生，并且有应收应付发生，则销售方在应收款填报，购买方在应付账款填报具体数目。

应交税金直接填利润表中的所得税项。

4. 所有者权益

股东资本 50M，经营期间，股东资本一直保持不变。

利润留存是历年经营利润相加的结果， $\text{利润留存} = \text{上一年度利润留存} + \text{上一年度年度净利}$ ，举例说明：如果上一年度利润留存为 16M，上一年度年度净利为 2M，则本年度利润留存为 18M。

年度净利直接填报利润表的净利润。

5. 利润表

① 销售收入是公司销售产品、原材料后所取得的收入，不包括变卖生产线、出售厂房取得的收入。其中变卖生产线将残值计入现金收入，如果净值大于残值，则多余部分放在盘面“其他”处，算作固定资产清理损失。

② 直接成本计算的是售出产品的价值，比如，今年一共卖了 2 个 P1，3 个 P2，则直接成本为 $2 \times 2 + 3 \times 3 = 13M$ （每个 P1 价值 2M，每个 P2 价值 3M）。

以下为公司间交易销售收入和成本的确认案例分析。

比如 A 公司有一张订单，产品数量为 3P1，单价为 5.3M，销售额为 16M，如果



3 个产品都由 A 公司自行生产，则销售额为 16M，直接成本为 6M；如果其中有 2 个产品由 B 公司提供，谈判后确定价格为 5M/个，则：

对于 A 公司来说，直接成本由两部分组成，一部分就是自己生产的 1 个 P1，直接成本为 2M，一部分是由 B 公司提供的 2 个 P1，直接成本就是购买时花费的钱 10M，因此，这张订单的直接成本就是 12M，销售收入仍然为 16M。

对于 B 公司来说，他没有订单，但仍然有产品销售，因此也应该确认销售收入和成本，其销售收入就是销售 2 个 P1 取得的收入 10M，直接成本就是 2 个 P1 的价值 4M。

公司间的原材料交易与此类似。

③ 毛利=销售收入—直接成本。

④ 综合费用填报综合管理费用明细表的合计数。

⑤ 折旧前利润=毛利—综合费用。

⑥ 折旧是按照平均折旧法对每条生产线进行折旧，所有生产线折旧的合计数填报在利润表的“折旧”处。

⑦ 支付利息前利润=折旧前利润—折旧。

⑧ 财务收入/支出，在沙盘经营中只有财务支出，没有财务收入，指的是用于筹资时发生的各项费用，包括长、短期贷款的利息和贴息、高利贷的利息支出。

⑨ 其他收入/支出，在沙盘经营中没有其他收入/支出。

⑩ 税前利润=支付利息前利润—财务支出。

⑪ 所得税=税前利润÷4（向上取整），如：税前利润为 10，则所得税为 10÷4 取整后为 3。注：不需要四舍五入。

⑫ 净利润=税前利润—所得税。

第二节 沙盘模拟竞争规则

企业是社会经济的基本单位之一，其发展受到自身条件和外部环境的双重制约。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。在开始模拟竞争前，企业管理层必须了解并熟悉各方面的操作规则，才能做到合法、诚信经营，才能在竞争中求生存、求发展。

一、企业经营的本质

企业是指从事商品生产、流通和服务等活动，为满足社会需要，进行自主经营、自负盈亏、具有法人资格的经济组织。

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平衡的一系列有组织的活动。

企业是一个以赢利为目的的组织。企业管理的目标可概括为生存、发展、赢利三方面。

1. 企业生存

企业在市场上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，就将宣告破产。

(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，企业就会破产。

(2) 现金断流

如果企业的负债到期，无力偿还，债权人会来讨债，企业就会破产。

在模拟经营中一旦破产条件成立，就请指导教师裁夺。一般可能有三种处理方式：第一，如果企业盘面能让股东、债权人看到一线希望，股东可能增资，债权人可能债转股；第二，企业联合或兼并；第三，破产清算。

2. 企业赢利

企业经营本质是股东权益最大化，即赢利。而从利润表中的利润构成中不难看出赢利的主要途径：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决定，提高销售数量有以下几种方式：

- ① 扩张现有市场，开拓新市场。
- ② 研发新产品。
- ③ 扩建或改造生产设施，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两种。

① 降低直接成本。直接成本主要包括构成产品的原材料费和人工费。在沙盘模拟课程中，原材料费由产品的 BOM，结构决定，在不考虑替代材料的情况下没有下降的空间；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成本。

二、市场规则

企业的生存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。

1. 市场划分与市场准入

市场是企业进行产品营销的场所，标志着企业的销售潜力。根据市场地理位置可将其划分为：本地市场、区域市场、国内市场、亚洲市场、国际市场。该企业目前仅拥有本地市场销售资格，其他市场还有待开发。

(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、搞好公共关系、策划市场活动等一系列工作。而这些工作均需要消耗资源（包括资金和时间）。由于各个市场地理位置和地理区域划分不同，开发不同市场所需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，具体规定见表 2-3。

表 2-3 市场开发费用及时间

市场	开发费用	持续时间
本地	无	
区域	1M	1 年
国内	2M	2 年
亚洲	3M	3 年
国际	4M	4 年

企业目前在本地市场经营，新市场包括区域、国内、亚洲、国际市场，不同市场投入的费用及时间不同，只有市场投入全部完成后方可接单。

市场开发规则：

- ① 每个市场每年只需投入 1M，将投资放在的“市场准入”位置处。
- ② 市场开发可以同时进行。
- ③ 金短缺时可以中断，有资金才可继续，但投出去的钱不允许收回。
- ④ 开发费用按开发时间平均支付，不允许加速投资。
- ⑤ 市场开发完成后，领取相应的市场准入证。
- ⑥ 市场开发费用计入综合管理费用。

(2) 市场准入

进行市场投资时，将 1M 投入“市场准入”的位置。市场开发完成后，换取准入证，将其放在盘面的相应位置处。只有拿到准入证才能参加相应市场的订货会。

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。（注：该规则可根据学生情况决定是否采用。）

2. 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得到，对所有企业而言是公开而透明的。众所周知，客户订单的获得对企业的影响是至关重要的。

(1) 销售会议

销售会议每年一次，每年初举行。每年初各企业的销售经理与客户见面并召开销售会议，根据市场地位、市场投入、市场需求及竞争态势，按规定程序领取订单。

(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各企业的销售额排列，销售额最高的企业称为该市场的“市场领导者”，俗称“市场老大”。“市场老大”在该市场上所有市场订单优先选取，一旦在该市场上不能按时交单，则丧失“市场老大”地位。“市场老大”每年评选一次，因此，每年“市场老大”都可能出现变化。

注：销售额是计算该企业在该市场所有已销售产品的金额，在该市场有“违约”情况的企业不参与该市场“市场老大”的评选，但可参与其他市场的评选。

(3) 广告投放

投入广告费有两个作用：一是获得争取订单的机会；二是判断选单顺序。广告分为产品广告和认证广告两种。

企业要实现销售，需要有销售订单，订单是在销售会议上通过广告的方式取得，如果不投放产品广告，就没有选取订单的机会。广告是分市场、分产品投放的，投入 1M 有一次选取订单的机会，一次机会允许取得一张订单；以后每多投 2M 增加一次选单机会。如：投入 7M 最多可以拿 4 张订单，但能否拿到 4 张订单取决于市场需求、竞争态势等；投入 2M 最多只能拿一张订单，只是比投入 1M 优先拿到订单。广告费计入综合管理费用。

如果要获取有 ISO 要求的订单，必须获得 ISO 认证资格证书，并且在当年的广告费中投入 ISO 认证的广告费，每个市场相关的认证 1M。

在“竞单表”中按市场、产品登记广告费用。“竞单表”见表 2-4。



表 2-4 第 4 年 B 组广告投放情况

第 4 年 B 组本地				第 4 年 B 组区域				第 4 年 B 组国内				第 4 年 B 组国际			
产品	广告	9K	14K	产品	广告	9K	14K	产品	广告	9K	14K	产品	广告	9K	14K
P1	2	1	1				1							1	
P2	3			2				2							
P3								3							
P4												5			

说明:

① 竞单表中设有 9K (代表“ISO 9000”)和 14K (代表“ISO 14000”)两栏,这两栏的投放不是认证费用,而是取得认证之后的宣传费用,该投入对该市场所有产品有效。

② 如果希望获得标有“ISO 9000”和“ISO 14000”的订单,必须在相应的栏目中投入 1M 广告费。

(4) 客户订单

市场需求客户订单卡片的形式表示,如图 2-1 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。

第 6 年	亚洲市场	IP3-3/3
产品数量: 2P3 产品单价: 9M/个 总金额: 18M 账期: 3Q		
ISO9000	加急!!	

图 2-1 客户订单

如果没有特别说明,普通订单可以在当年的任一季度交货。如果由于产能不足或其他原因,导致本年不能按时交货,企业为此会受到以下处罚:

① 因不守信用,市场地位下降一级,如果是“市场老大”,则取消“市场老大”资格,丧失优先竞单权力。

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。

如果订单卡片上标注有“加急!!”字样,则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,不排除委外加工的可能性。

如果订单卡片上标注了“ISO 9000”或“ISO 14000”,那么要求生产企业必须取得了相应认证并投放了认证的广告费用,只有两个条件均具备,才能得到这张订单。

如果上年“市场领导者”没有按期交货,市场地位下降,则本年度该市场没有“市场领导者”。

订单上的应收账款代表客户支付货款的时间: 如果为 0Q 账期,则代表客户收到

货物后立刻用现金支付货款；如果为 3Q 账期，代表客户 3 个季度后才支付货款，对企业而言目前交货后产生了应收账款。

(5) 订单争取

在每年一度的销售会议上，将综合企业的市场地位、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。客户订单按照市场划分，具体选单流程如下。

① 各公司将广告费按市场、产品填写在广告登记表中。

② 订货会依照本地、区域、国内、亚洲和国际市场的顺序依次召开，在每个市场中依照 P1、P2、P3 和 P4 的顺序，依次选单，对于已经结束选单的市场或产品，同一年份中，不允许再进行选单。

③ 产品广告确定公司对订单的需求量。

④ 排定选单顺序，选单顺序依据以下原则确定：

- 由上一年本市场的“市场领导者”优先选单。
- 按每个市场单一产品的广告投放量，其他企业依次选择订单。
- 如果对同一市场、同一个产品投入的广告费用相同时，按照投入本市场的广告费总额（包括 ISO 认证的广告），排定选单顺序。
- 如果该市场广告投入总量也一样时，按照上年在该市场各产品订单总额的排名次序，排定选单顺序。
- 如果以上情况仍不能确定选单顺序时，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。

⑤ 按选单顺序分轮次进行选单，有资格的公司各轮次中只能选择一张订单。当第 1 轮选单完成后，如果还有剩余的订单，还有选单机会的公司可以按选单顺序进入下一轮选单。

三、企业运营规则

现实生活中，企业的运营涉及融资、投资、生产等各个方面，并受到来自各方面条件的制约，需要遵循各项法律、法规。例如，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，在模拟训练中，不可能面面俱到，只能采取相对简化的方式，抓大放小，做到简单而有效。因此，在模拟运营以前，必须熟悉和了解模拟企业所需要遵守的各项规则，才能合法有效经营。

1. 融资

资金是企业的“血液”，是企业进行一系列经营活动的前提和基础。在本课程中，模拟企业尚未上市，因此其融资渠道主要是银行贷款、高利贷和应收账款贴现。下面对比几种融资方式，见表 2-5。



表 2-5 融资方式说明

融资类型	融资时间	融资额度	年息	还款方式
长期贷款	每年年末	权益的 2 倍	10%	年底付息，到期还本
短期贷款	每季度初	权益的 2 倍	5%	到期一次还本、付息
高利贷	任何时间	最多 20M	15%	到期一次还本、付息
资金贴现	任何时间	视应收款额	1 : 6	变现时贴息

说明：

(1) 贷款额度

长期贷款、短期贷款、高利贷均必须按 20M 的倍数申请。如果权益为 11~19M，只能按 10M 的 2 倍申请短期贷款；如果上年权益低于 10M，将不能获得长期贷款、短期贷款。

(2) 长、短期贷款的时间

长期贷款每年只有一次，即在每年年末；短期贷款每年为 4 次，分别为每季度初。

(3) 贷款规则

① 长期贷款每年必须归还利息，到期还本，本利双清后，如果还有贷款额度时，才允许重新申请贷款。如果有贷款需要归还，同时还拥有贷款额度时，必须先归还到期的全部长期贷款，才能申请新贷款。不能以新长贷还旧长贷（续贷），短期贷款也必须按本规定执行。

② 结束年时，不要求归还没有到期的长、短期贷款。

③ 长期贷款最多可贷 5 年。

(4) 高利贷规则

高利贷可以随时申请，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更新。高利贷必须按照短贷归还时间进行还本付息。

(5) 贴现规则

若提前使用应收款，必须按 6 : 1 提取贴现费用，即从应收账款中取 7M 或 7 的整数倍数的应收账款，6M 或 6 的整数倍数放入现金，其余为贴现费用（只能按 7 的倍数贴现）。只要有足够的应收账款，可以随时贴现（包括次年支付广告费时，使用应收贴现）。

2. 投资

面对全球激烈的竞争环境，企业必须提升综合竞争力，重视企业硬件设施建设的同时，还需要重视企业内部软件力量的构建，投资则是必然的。投资包括固定资产投资和无形资产投资。在本课程中，固定资产投资主要是购买厂房、购建生产线；无形资产投资主要是开拓市场、认证开发和产品研发等。

(1) 厂房

企业目前自主拥有大厂房，价值 40M。另有小厂房可供选择使用，有关各厂房购买、租赁、出售的相关信息见表 2-6。

表 2-6 厂房使用规则

厂房	买价	租金	售价	容量
大厂房	40M	5M/年	40M (4Q)	6 条生产线
小厂房	30M	3M/年	30M (4Q)	4 条生产线

① 厂房变卖

厂房可以在运行的每个季度规定的时间进行变卖。变卖时，需要财务总监携带运行记录本、“应收账款登记表”和厂房价值（大厂房：40M，小厂房：30M），到交易处进行交易。经核准运作时间后，由交易处收回厂房价值，发放4Q的应收账款欠条，并在“应收账款登记表”中登记。

② 购买厂房

购买厂房只能在每年年末规定的时间进行，购买时只需要将等值现金放到厂房价值位置即可。如果厂房中有生产线，购买厂房可不支付当年的厂房租金，即到缴纳厂房租金的操作时，在购买厂房与缴纳租金中，只选择一种操作即可。

③ 支付厂房租金

是否支付厂房租金的判定条件是：当运行到“支付租金”任务项时，如果厂房中有生产线，则不管什么时间投资的，也不管厂房是否是当年出售的，都需要支付租金。如果当年使用过厂房（其中有过生产线），但到最后一个季度将生产线出售了。也就是说运行到“支付租金”项目时，厂房中已经没有生产线了，这种情况不需要缴纳租金。已购买的厂房不需要缴纳租金。大厂房租金5M，小厂房租金3M。

说明：厂房可以先使用，年末再决定是购买还是租赁，厂房不计提折旧。

(2) 生产线

企业目前拥有三条手工生产线和一条半自动生产线，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不同。生产效率是指单位时间生产产品的数量、生产周期；灵活性是指转产生产新产品时设备调整的难易度。有关生产线购买、转产与维修、出售的相关信息见表2-7。

表2-7 生产线使用规则

生产线	购买价格	安装周期	生产周期	变更周期	变更费用	维护费用	出售残值
手工线	5M	无	3Q	无	无	1M/年	1M
半自动	8M	2Q	2Q	1Q	1M	1M/年	2M
全自动	16M	3Q	1Q	2Q	4M	1M/年	3M
柔性线	24M	4Q	1Q	无	无	1M/年	4M

① 购买生产线

购买生产线必须按照该生产线的安装周期分期平均投资并安装，如柔性生产线安装操作说明见表2-8。



表 2-8 柔性生产线安装过程说明

操作	投资额	安装完成
1Q	6M	启动 1 期安装
2Q	6M	完成 1 期安装, 启动 2 期安装
3Q	6M	完成 2 期安装, 启动 3 期安装
4Q	6M	完成 3 期安装, 启动 4 期安装
5Q		完成 4 期安装, 生产线建成

② 生产线折旧

正在投资尚未完成的生产线, 计入在建工程, 当年不提折旧; 当年完工的生产线, 计入机器设备, 但不提折旧; 从下一年开始, 按余额递减法计提折旧, 设备净值的 1/3 (向下取整) 计提折旧, 比如, 生产线净值为 8M, 计提折旧时 8/3, 取整后应提折旧 2M。计提折旧时, 从生产线净值处取出相应的折旧数额 (本例中为 2M), 放在盘面折旧处。设备价值 < 3M 时, 每次提折旧 1M, 直至提完。

在教学过程中, 教师可以变更规则, 折旧变更如下:

每条生产线单独计提折旧, 分 4 年折旧到残值, 折旧到残值后不再计提折旧, 各种生产线每年折旧额的计算如表 2-9 所示。

表 2-9 各种生产线每年折旧额

生产线	购置费	残值	折旧额				
			建成第 1 年	建成第 2 年	建成第 3 年	建成第 4 年	建成第 5 年
手工线	5M	1M	0	1M	1M	1M	1M
半自动	8M	2M	0	2M	2M	1M	1M
全自动	16M	3M	0	5M	3M	2M	2M
柔性线	24M	4M	0	8M	5M	3M	2M

完成规定年份的折旧后, 生产线可以继续使用, 但不用提取折旧。生产线的剩余的残值可以保留, 直到该生产线变卖为止。当年新建成的生产线不提折旧。

③ 生产线变卖

出售生产线时, 如果该生产线净值 ≤ 残值, 将生产线净值直接转到现金库中; 如果该生产线净值 > 残值, 从生产线净值中取出等同于残值的部分置于现金库, 将差额部分置于综合费用的“其他”处。

④ 生产线转产

生产线转产是指生产线转生产其他产品, 如半自动生产线原来生产 P1 产品, 如果转产 P2 产品, 需要改装生产线, 因此需要停工一个周期, 并支付 1M 转产费用。

如全自动生产线原来生产 P1 产品，如果转产 P2 产品，需要改装生产线，因此需要停工两个周期，并支付 4M 转产费用。

⑤ 生产线维护

为了确保生产线正常生产，每条生产线每年需交付 1M 维护费。已经出售的生产线不需交维护费；正在投资尚未使用的生产线，不需要交维护费；当年新完成的生产线不需要交维护费。

(3) ISO 认证

目前，ISO 9000 系列标准已被全世界 80 多个国家和地区的组 织所采用，这里的 ISO 为国际标准化组织，满足了广大组织质量管理和质量保证体系方面的需求。ISO 9000 系列标准是对组织的活动、产品和服务从原材料的选择、到产品的设计、加工、销售、运输、使用以及最终废弃物的处置进行了全过程的管理方面的要求。

随着中国加入 WTO，客户的质量意识及环境意识越来越清晰。经过一定时间的市场孕育，最终会反映在客户订单中。随着时间的推移，越来越多的订单将会要求企业通过 ISO 认证。企业要进行 ISO 认证，需要经过一段时间并花费一定费用，见表 2-10。

表 2-10 ISO 认证规则

ISO 类型	每年投资额	完成认证投资	最小投资周期
ISO 9000	1M	2M	2 年
ISO 14000	1M	3M	3 年

认证投资操作：

- ① 每年按照投资额将投资放在 ISO 证书位置。
- ② 两项认证可以同时进行。
- ③ 资金短缺的情况下，投资随时可以中断。
- ④ 当投资完成后，领取相应 ISO 资格证。
- ⑤ 只有获得 ISO 资格证后才能在市场中投入 ISO 广告，取得相应订单。
- ⑥ ISO 认证投资计入当年综合管理费用。

(4) 产品研发

要想生产某种产品，先要获得该产品的生产资格证。而要获得生产许可证，则必须经过产品研发。目前所有企业都已经取得了 P1 产品的生产许可证，可以在本地市场进行销售。根据预测，另有技术含量依次递增的 P2、P3、P4 产品有待开发。研发需要分期投入研发费用，投资规则见表 2-11。



表 2-11 产品研发说明

产品	每季度投资额	完成研发所需投资	最小投资周期
P2	1M	5M	5Q
P3	2M	10M	5Q
P4	3M	15M	5Q

产品研发投资操作说明：

- ① 每季度按照投资额将现金放在生产资格位置。
- ② 资金短缺的情况下，投资随时可以中断。
- ③ 当某产品研发投资完成后，领取该产品生产资格证。
- ④ 只有获得生产资格证后才能开工生产该产品。
- ⑤ 产品研发投资计入当年综合管理费用。

3. 生产运营

(1) 产品成本构成

生产产品需要原材料和加工费，生产不同产品需要的原材料是不一样的，无论采用哪种生产线生产，所有产品的加工费都是 1M，产品成本构成如表 2-12 所示。

表 2-12 产品成本构成

产品	加工费	原材料			
		R1	R2	R3	R4
P1	1M	1			
P2		1	1		
P3			2	1	
P4			1	1	2

(2) 原材料采购

原材料采购包括两个环节，即签订采购合同和按合同收货入库。采购原材料需经过下原料订单和采购入库两个步骤，这两个步骤之间的时间差称为订货周期。R1 和 R2 原材料订货周期为 1Q，R3 和 R4 原材料订货周期为 2Q。即订购 R1、R2 必需提前一个季度，订购 R3、R4 必须提前两个季度。比如，第一季度订了 2 个 R1，第二季度的时候支付 2M，可以获得 2 个 R1；第一季度订的 2 个 R3，需要到第三个季度才能支付 2M 获得 2 个 R3。

原材料采购订单必须填写采购订单登记表，然后由采购总监携带采购登记表到交易处登记，没有登记视为没有订购。所有下订单的原材料必须采购入库。原材料到货后必须根据采购订单如数接受相应原料入库，并按规定支付原料款，不得拖延。

生产急需原材料但没有提交预订的情况下，允许紧急采购，所有原材料紧急采

购时，价格均为 2M/个。

（3）综合费用

除购买厂房、设备外，行政管理、市场开拓、营销广告、生产线变更、设备维护、厂房租金、ISO 认证、产品研发等产生的费用计入综合管理费。其中，行政管理费每季度末支付 1M，其他费用于年底根据实际发生情况进行核算。

（4）税金规则

① 所得税计算。所得税税率为 25%，税金向上取整计算，不足 1 以 1 取整。比如，当年税前利润为 5M，乘 25%后，为 1.25M，向上取整后，当年交付税金为 2M。

如果过去经营过程中，有亏损的，按照我国税法规定，税前利润可先弥补以前年度的亏损，如果补完后有结余的，结余部分按税率交税。

② 每年所得税计入应付税金，当时不需交纳，在下一年年初交纳。

第三节 沙盘模拟经营

一、年度模拟经营主要流程

1. 新年度规划会议

新的一年开始之际，企业管理团队要制定（调整）企业战略，做出经营规划、设备投资规划、营销策划方案等。具体来讲，需要进行销售预算（销售数量、销售单价和销售收入）和可承诺量（可接单量）的计算。

2. 参加订货会

销售总监参加每年一次的产品订货会，根据本公司的战略规划、年度计划、产品规划及年度生产能力、产品库存状况，决定本公司的营销策略、市场投资和开发的重点，有计划地进行市场开发和产品宣传，争取销售订单。

3. 制订新年度经营计划

在明确今年的销售任务后，需要以销售为龙头，结合企业对未来的预期，编制生产计划、采购计划、设备投资计划并进行相应的资金预算。将企业的供、产、销活动有机结合起来中，使企业各部门的工作形成一个有机的整体。

4. 短期贷款及还贷

根据企业年度资金预算，决定是否贷款及贷款额度，筹划短期贷款还款计划。

5. 原材料订购与入库

采购总监根据年度生产计划及生产能力制订采购计划，计算每期生产需要的原材料的数量及品种，决定每期原材料的订购量；控制每种原材料的订购量和库存量，确保不因原材料的积压而占用资金，并且不因原材料的不足而导致生产开工不足；



决定是否向其他企业购买或出售原材料及价格，并同其他企业谈判落实原材料购买或出售。

6. 投资生产线

生产总监根据销售总监提供的市场信息及公司的总体战略，确定企业未来的生产能力，决定扩大生产能力，选择投资何种生产线（共有四种生产线）；根据生产能力决定是否变卖生产线以及是否转产。

7. 产品生产

运营根据本年度销售任务及未来销售预测，决定生产线是否生产、生产何种产品。

8. 产品研发

运营总监根据企业战略规划、年度计划以及销售总监提供的市场信息，决定是否进行新产品研发，研发产品类型，计划新产品生产安排，计算新产品研发成本、投资及收益。

9. 长期贷款及还贷

财务总监根据企业资金规划，决定是否进行长期贷款及贷款额度，支付长期贷款利息，筹划长期贷款还款计划并归还到期的长期贷款。

10. 年度财务结算

一期经营结束之后，学员自己动手填报财务报表，盘点经营业绩，进行财务分析，通过数字化管理，提高经营管理的科学性和准确性，理解经营结果和经营行为的逻辑关系。

11. 经营业绩汇报

各公司在盘点经营业绩之后，围绕经营结果召开期末总结会议，由总经理进行工作述职，认真反思本期各个经营环节的管理工作和策略安排，以及团队协作和计划执行的情况。总结经验、吸取教训、改进管理，提高学员对市场竞争的把握和对企业系统运营的认识。

12. 教师分析点评

根据各公司期末经营状况，教师对各公司经营中的成败因素剖析，提出指导性的改进意见，并针对本期存在的共性问题，进行案例分析与讲解。最后，讲师按照逐层递进的课程安排，引领学员进行重要知识内容的学习，使以往存在的管理误区得以暴露，管理理念得到梳理与更新，提高学员洞察市场、理性决策的能力。

二、起始年经营

企业选定新的管理团队之后，原有的管理层总要“扶上马，送一程”，交接工作