

高等院校“十三五”创新型规划教材

企业 ERP 沙盘 模拟经营实训教程

主 编 王志强 刘荣锋 张红霞

副主编 黄 澄 张媛媛 李 娟 李思静

国家行政学院出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

企业 ERP 沙盘模拟经营实训教程 / 王志强, 刘荣锋,
张红霞主编. —北京: 国家行政学院出版社, 2016.2 (2019.7 重印)
ISBN 978-7-5150-1725-9

I. ①企… II. ①王… ②刘… ③张… III. ①企业管
理—计算机管理系统—高等职业教育—教材 IV.
①F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 032576 号

书 名 企业 ERP 沙盘模拟经营实训教程
作 者 王志强 刘荣锋 张红霞
责任编辑 杨逢仪
出版发行 国家行政学院出版社
(北京海淀区长春桥路 6 号 100089)
电 话 (010) 68920640 68929037
编 辑 部 (010) 68928761 68929009
网 址 <http://cbs.nsa.gov.cn>
经 销 新华书店
印 刷 北京长阳汇文印刷厂
版 次 2016 年 2 月第 1 版
印 次 2019 年 7 月第 3 次印刷
开 本 787mm×1092mm 1/16 开本
印 张 15.5
字 数 330 千字
书 号 ISBN 978-7-5150-1725-9
定 价 45.00 元



内容简介

本书从企业 ERP 沙盘模拟经营实践教学的需求出发,讲述了企业 ERP 沙盘模拟课程的基本理论、操作技能、经营过程和竞争策略,并以中教畅享(北京)科技有限公司研制的“ITMC 企业经营管理沙盘模拟系统 V4.30”为平台,体验手工沙盘和电子沙盘模拟企业经营操作过程。通过直观的企业沙盘,模拟企业实际运行状况,内容涉及企业整体战略、产品研发、生产、市场、销售、财务管理、团队协作等多个方面,使学生真正地感受企业发展的典型历程,感悟正确的经营思路和管理理念。

本书共分 4 篇,11 个模块,准确阐明企业 ERP 沙盘模拟经营的理念和规则,案例丰富,内容简洁、精练、好读、易记,便于理解,利于学生循序渐进地学习,具有很强的实用性。

本书可用于高等院校各专业进行企业 ERP 沙盘模拟经营课程的配套实训教材,也可作为企业管理人员在职培训和自学用书。



前 言

为了进一步深化教育教学改革，企业沙盘模拟经营课程旨在配合高等院校落实专业建设与深化实践教学改革，完善高校实训教学课程体系建设，为学生提供一个模拟企业实际运营的机会，增加学生的创业经历和经验；使学生树立现代企业经营管理理念，熟悉现代企业运营的全过程，增强企业管理和组织协调能力，培养团队合作精神和创新创造能力。

企业经营沙盘模拟课程凭借其极强的体验性、互动性、实战性、竞争性、综合性、有效性的特点，正被各类院校的相关专业所认可和接受。沙盘课程因其直观性、动手操作性、团队合作性而深受学生的喜欢，也因其教学方式的新颖性而为大家所关注，几乎成为经济管理类实践教学的首选。

本书以中教畅享（北京）科技有限公司研制的“ITMC 企业经营管理沙盘模拟系统 V4.30”为平台，给学生提供一个模拟企业经营的环境。通过模拟企业 6 年的经营活动，让学生体验完整的企业经营过程；通过直观的企业沙盘，模拟企业实际运行状况，内容涉及企业整体战略、产品研发、生产、市场、销售、财务管理、团队协作等多个方面，使学生真正地感受企业发展的典型历程，感悟正确的经营思路和管理理念。

本书由王志强、刘荣锋和张红霞担任主编，由黄澄、张媛媛、李娟和李思静担任副主编。具体分工如下：王志强负责第三至七模块的编写，刘荣锋负责第八和第九模块的编写，张红霞负责第十和第十一模块的编写，黄澄负责第一模块的编写，张媛媛和李娟负责第二模块的编写，李思静负责本书的资料收集整理、文字编排工作。王志强负责全书的整体结构设计及修改定稿工作。

为了更好地满足实训课程的需要，编者结合指导学生训练的实际情况，借鉴、参

考了有关教材和网站。在此，向所有被引用文献的著作者、给予我们指导和帮助的专家学者表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限，时间紧迫，教材中难免会存在一些疏漏和错误，敬请各位专家、读者批评指正，提出宝贵意见，以利于编者进一步改进和提高。

编者

目 录

基本理论篇

模块一 ERP 沙盘模拟课程简介	2
一、ERP 沙盘模拟的起源与发展	2
二、ERP 和 ERP 沙盘模拟的含义	3
(一) ERP 的含义	3
(二) ERP 沙盘模拟的含义	3
三、沙盘模拟课程的设计与组织实施	3
(一) 沙盘模拟课程的设计	3
(二) 沙盘模拟课程的组织实施	4
四、沙盘模拟中教师角色的定位	5
模块二 模拟企业经营状况概述	7
一、模拟企业概况	7
(一) 模拟企业简介	7
(二) 模拟企业财务及经营状况	7
(三) 模拟企业产品需求预测	10
二、模拟企业组织架构	11
(一) 采购部	11
(二) 仓储部	12
(三) 生产部	12
(四) 市场部	12

(五) 财务部	12
三、组建经营管理团队	12
(一) 组建模拟企业	13
(二) 组建模拟企业管理团队	13
四、岗位职责	14
(一) 首席执行官	14
(二) 营销总监	14
(三) 运营总监	15
(四) 财务总监	15
(五) 采购主管	15
(六) 财务助理	16
(七) 商业间谍	16

模块三 模拟企业运营规则

一、相关概念解析	17
(一) 相关财务管理概念	17
(二) 相关市场营销概念	22
(三) 相关生产管理概念	24
二、模拟企业营销管理运营规则	26
(一) 制定广告方案	26
(二) 参加订单竞争	26
(三) 交货给客户	26
(四) 市场开拓	27
(五) ISO 资格认证	27
三、模拟企业生产管理运营规则	28
(一) 原料采购	28
(二) 产品加工	28
(三) 产品研发	29
(四) 生产线运营规则	29
(五) 厂房购买、出售与租赁	30
四、模拟企业财务管理运营规则	31
(一) 支付企业所得税	31

(二) 短期贷款、民间融资和长期贷款	31
(三) 应收账款贴现	31
(四) 折旧	31
(五) 破产规则	32

操作技能篇

模块四 手工沙盘模拟企业经营规则

一、手工沙盘教具介绍	34
(一) 沙盘盘面	34
(二) 手工沙盘教具	35
(三) 手工沙盘各区域	36
二、初始盘面布置与设定	38
(一) 企业的经营现状	38
(二) 沙盘期初余额设定与布置	40
三、手工沙盘的具体操作	44

模块五 电子沙盘模拟经营规则

一、电子沙盘盘面简介	59
二、电子沙盘操作	60
(一) 进入操作界面	60
(二) 年初三项工作任务操作	61
(三) 年中十项工作任务操作	64
(四) 年末六项工作任务操作	74

管理分析篇

模块六 模拟企业战略分析

一、企业战略的含义	82
(一) 企业战略的概念	82

(二) 企业战略的特征	82
二、模拟企业战略分析	83
模块七 模拟企业营销管理分析	86
一、模拟企业市场预测分析	86
(一) 市场预测概念	86
(二) 市场预测分析	86
二、模拟企业广告投放与效益分析	89
(一) 广告投放	89
(二) 竞单	90
(三) 广告效益分析	90
三、模拟企业市场占有率分析	91
(一) 市场占有率	91
(二) 市场占有率分析	92
四、模拟企业产品组合策略分析	93
(一) 模拟企业单一产品分析	93
(二) 产品、市场组合策略分析	94
(三) 产品组合策略实战分析	95
模块八 模拟企业生产运营分析	97
一、模拟企业生产线更新、购置分析	97
(一) 生产线更新、购置分析	97
(二) 厂房租赁、购置分析	100
二、模拟企业生产能力分析	100
三、模拟企业物料需求分析	102
四、模拟企业产品技术投资与资格认证分析	102
(一) 产品技术投资分析	102
(二) 资格认证分析	103
模块九 模拟企业财务管理分析	104
一、模拟企业资金筹集分析	104

(一) 资金链的计算	104
(二) 筹资	106
二、模拟企业财务报表分析	107

案例分析篇

模块十 模拟企业经营管理报表分析	112
------------------------	-----

模块十一 沙盘模拟实训案例分析	121
-----------------------	-----

一、各组经营过程及竞争策略点评	121
(一) A 组各年经营情况	121
(二) B 组各年经营情况	128
(三) C 组经营情况	135
(四) D 组经营情况	142
(五) E 组经营情况	149
(六) F 组经营情况	156
二、主要经营数据分析	163
(一) 各组最终得分情况	163
(二) 市场占有率分析	164
(三) 广告效益分析	164

附 录	166
-----------	-----

附录 A 得分规则	166
附录 B 模拟企业起始年经营管理报表	167
附录 C 模拟企业第 1~6 年经营管理报表	174
附录 D 模拟企业市场预测 (8 组)	216
附录 E 2015 年福建省职业院校技能大赛 (高职组) 为 “企业经营管理沙盘” 赛项竞赛规则	218

参考文献	236
------------	-----

模块四 手工沙盘模拟企业经营规则

一、手工沙盘教具介绍

企业 ERP 沙盘模拟使用的手工沙盘实训教具具有沙盘盘面、游戏币与空桶、订单卡片、产品标识以及生产线。

同时，手工沙盘要配合电子沙盘进行操作。电子沙盘将在模块五中介绍。

(一) 沙盘盘面

企业 ERP 沙盘模拟经营课程使用的沙盘盘面如图 4-1 所示。



图4-1 手工沙盘盘面

沙盘盘面将一家企业经营的各个主要职能部门抽象地表现在一张图上。从图 4-1 中可以看出沙盘盘面主要由销售区、财务区、规划区和生产区构成。

盘面由上而下反映了模拟企业的资金营运和生产营运的全过程。资金营运包括银行长期贷款、短期贷款、民间融资等行为产生的现金流变化，应收账款到期带来的现金增加，应付账款、行政管理费用、利息等导致的现金减少。生产营运包括订购原材料，材料入库，上线生产，产成品入库，进行销售，完成订单等一系列过程。

(二) 手工沙盘教具

1. 游戏币与空桶

沙盘使用的游戏币主要用于表现资金及各种原材料。空桶的作用既用于摆放资金游戏币和原材料游戏币，有时还用于其他用途，如代表长期贷款、短期借款、预订原材料。如图 4-2 所示。

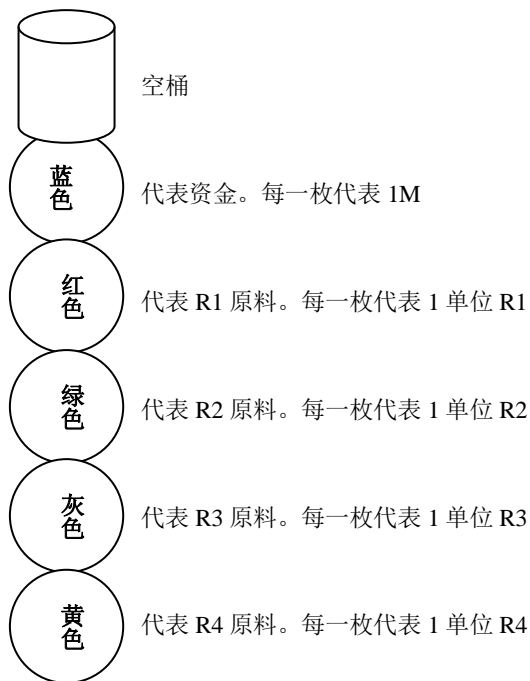


图 4-2 空桶与游戏币

2. 订单卡片

订单卡片是用于模拟市场中对产品的需求。在沙盘活动中，这些市场包括本地市场、区域市场、国内市场、亚洲市场以及国际市场。图 4-3 所示为本地市场订单卡片。

第 ① 年	本地市场		ISO9000		
	产品	数量	单价	总额	帐期
	P1	2	5.3	11	4

图4-3 本地市场订单卡片

3. 产品标识

产品标识用于表示企业发展过程中按市场需要能够生产产品的种类。沙盘活动中设计了 P1、P2、P3、P4 四种产品。产品标识教具如图 4-4 所示。



图4-4 产品标识

4. 生产线

生产线表示企业的生产设备，用于表现企业生产经营的步骤。手工沙盘设计了四条不同的生产线，即手工生产线、半自动生产线、柔性生产线、全自动生产线。不同生产线效率和灵活性各不相同。生产线教具如图 4-5 所示，上面的每一个圆圈代表 1 个生产周期。

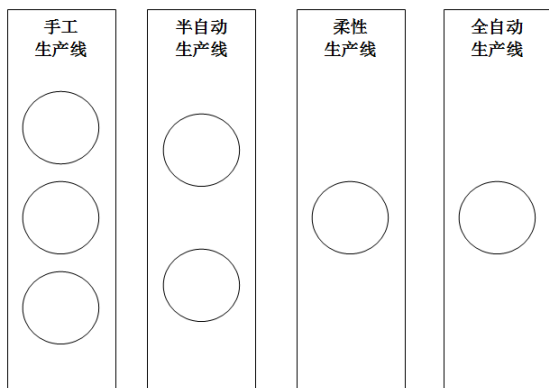


图4-5 生产线

(三) 手工沙盘各区域

1. 销售区

手工沙盘盘面最上部分是“销售区”。用于摆放企业竞单时所获得的产品订单，如图 4-6 所示。



图4-6 销售区

2. 财务区

沙盘中的财务区显示了企业的财务情况，包括现金、长短期贷款、民间融资、应收账款、应付账款情况。如图4-7所示。



图4-7 财务区

3. 规划区

规划区用于显示模拟企业的费用、市场开拓、资格认证和产品研发的情况。如图4-8所示。



图4-8 规划区

4. 生产区

沙盘盘面的最下方是生产区。生产区由三个部分构成，分别是原材料库、厂房以

及成品库。如图 4-9 所示。

在沙盘生产区最左边是原材料库，用于放置购买来的材料。原材料库模拟了现实情况下企业采购材料实际操作，既包括预订原材料，又包括原材料到货入库。

在沙盘生产区中间设置了生产厂房，模拟企业生产环境。A 厂房拥有四条生产线，B 厂房有三条生产线，C 厂房只有一条生产线。

在沙盘生产区最右边是成品库，用于储存产成品。

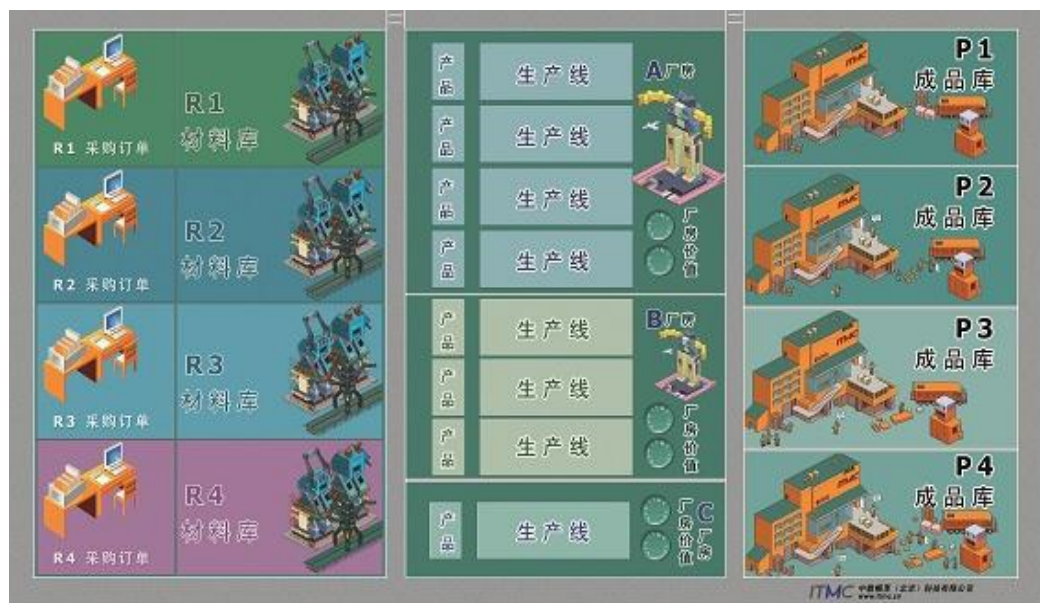


图4-9 生产区

二、初始盘面布置与设定

(一) 企业的经营现状

企业现有的经营现状已经在模块二中进行了详细介绍。初始盘面的布置根据企业的资产负债表及利润表来设定。

1. 资产负债表

通过资产负债表，可以分析企业 A 目前所拥有的经济资源、所承担的负债以及所有者对净资产的要求权。

企业 ERP 沙盘模拟中的资产负债表进行了简化，如表 4-1 所示。手工初始盘面布置及设定主要依据资产负债表进行。

表 4-1 资产负债表

单位：百万元（M）

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	18	短期负债	0
在制品	8	应付账款	0
成品	8	应交税金	2
原料	4	负债合计	42
流动资产合计	58	所有者权益：	
土地和建筑	32	股东资本	45
机器与设备	10	利润留存	9
在建工程		年度净利	4
固定资产合计	42	所有者权益合计	58
资产总计	100	负债和所有者权益总计	100

2. 利润表

利润表反映了企业 A 经过一段时间的运营所产生的经营成果。从利润表中可以看出企业的经营收入、成本和费用情况，评价和考核 CEO 的经营能力，也为 CEO 下阶段做出经营决策提供数据。利润表如表 4-2 所示。

表 4-2 利润表

单位：百万元（M）

项 目	本期数	对应利润表项目
(1) 销售收入	36	主营业务收入
(2) 直接成本	14	主营业务成本
(3) 毛利	22	主营业务利润
(4) 综合费用	9	营业费用、管理费用

续表

项 目	本期数	对应利润表项目
(5) 折旧前利润	13	营业利润
(6) 折旧	5	
(7) 支付利息前利润	8	财务费用
(8) 财务收入/支出	2	
(9) 额外收入/支出		营业外收入/支出
(10) 税前利润	6	利润总额
(11) 所得税	2	所得税
(12) 净利润	4	净利润

(二) 沙盘期初余额设定与布置

要进行模拟沙盘操作，首先要进行期初余额设定与布置。我们将结合表 4-1 的数据进行期初余额设定与布置。下面将具体介绍期初余额的设定及期初沙盘盘面的布置。

1. 总资产设定为 100M

不需摆放盘面。

2. 固定资产 42M

(1) 土地和建筑 32M。设定 32M 为企业拥有的 A 厂房（自有）。由财务总监将 32M 的资金币放入空桶，摆放于 A 厂房价值处。如图 4-10 所示。



图4-10 厂房设置

(2) 机器和设备价值 10M。设定公司有三条手工生产线和一条半自动生产线。10M 设定为三条手工生产线的已扣折旧后的剩余价值 6M，以及一条半自动生产线的剩余设备价值 4M。由财务总监用空桶将等值的资金装好放置到设备价值区。如图 4-11 所示。

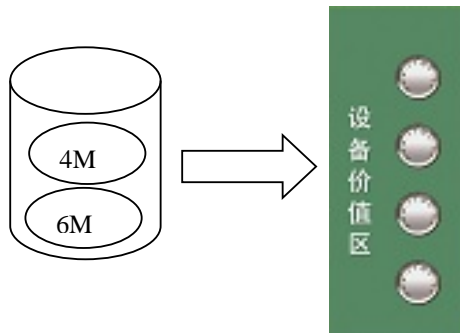


图4-11 设备价值设置

3. 流动资产 58M

流动资产分别按照现金、应收账款、在制品、成品、原料进行摆放。

(1) 现金 20M。由财务总监用空桶将等值的资金装好放置到现金价值区处。如图 4-12 所示。

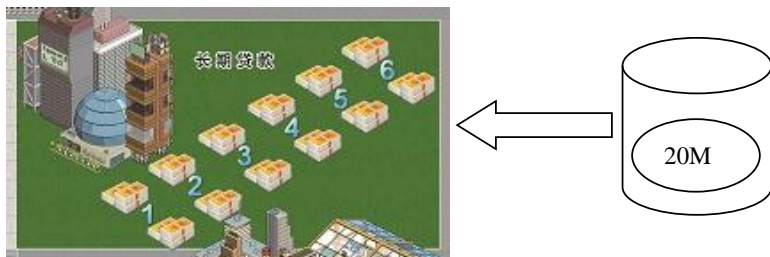


图4-12 现金设置

(2) 应收账款 18M。应收账款账期以季度为单位。应收账款在沙盘模拟操作中一般最长是四期，最短是一期。

现设定 18M 的应收账款分别是 3 期的 9M 和 4 期的 9M。由财务总监用空桶将等值的资金装好放置到应收账款区。如图 4-13 所示。

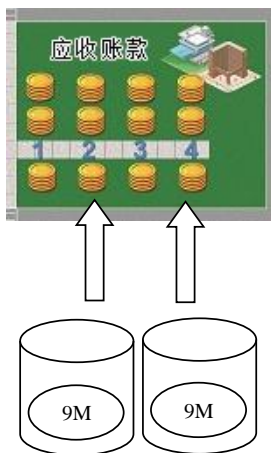


图4-13 应收账款设置

(3) 在制品 8M。在制品 8M 全部设定为产品 P1。在产品 P1 的生产情况设定为：现在只有 A 厂房的四条生产线在生产 P1。三条手工生产线各生产一个 P1，生产周期分别是第一、第二、第三周期；半自动生产线生产一个 P1，在第一个生产周期进行生产。放置在产品应由生产总监、财务总监与仓储主管共同配合制作四个 P1，并用空桶将 P1 装好放置到 A 厂房生产线处。如图 4-14 所示。

提示：产品 P1 需要 R1 原材料 1M（红色游戏币）和人工费 1M（用资金币表示人工费）。

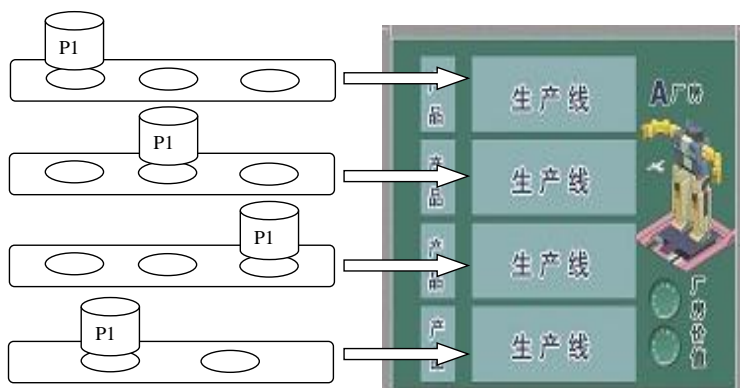


图4-14 在制品设置

(4) 成品 8M。8M 的成品全部设定为产品 P1。由生产总监、财务总监与仓储主管共同配合制作 4 个 P1，并用空桶将 P1 装好放置到 P1 成品库里。如图 4-15 所示。

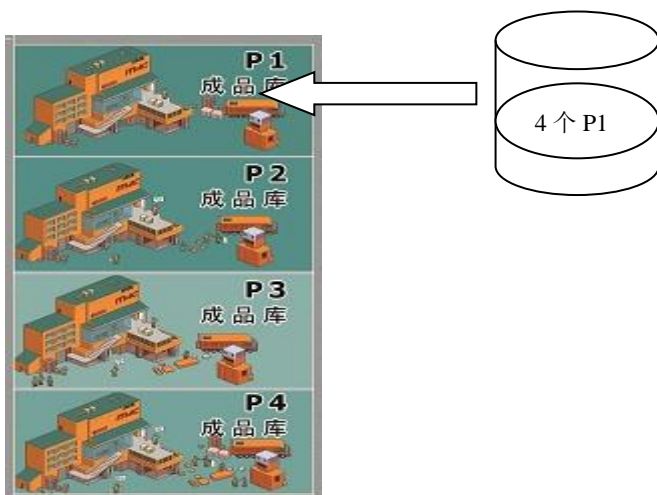


图4-15 成品设置

(5) 原料 4M。原料 4M 全部设定为 R1 原料，每个 R1 原料价值 1M。由仓储主管取空桶 4 个，每个空桶中放上一枚 R1 原料，并将 4 个小桶放置到 R1 原料订单处。

同时，设定企业 A 已向供应商发出了采购 R1 原料 2 个单位的订单，需由采购总监将 2 个空桶放置在 R1 的采购订单处。如图 4-16 所示。

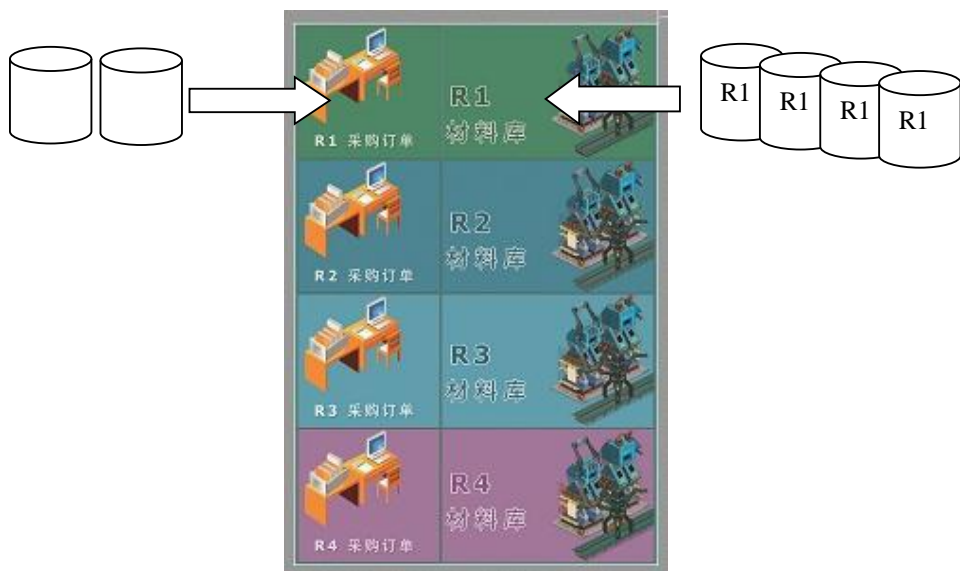


图4-16 原料设置

4. 负债 42M

负债包括：长期负债、短期负债、民间融资以及各类应付款。

长期贷款的单位为年，每一行代表一年。短期贷款以及民间融资都是以季度为单位，每一行代表一季。

(1) 长期负债 40M。设定企业 A 借有长期负债 40M，分别是四年到期和五年到期。由财务总监拿 2 个空桶放在长期借款的第四年处和第五年处。如图 4-17 所示。

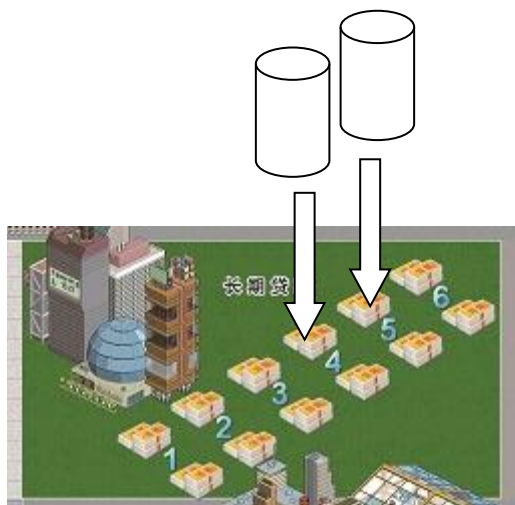


图4-17 长期负债设置

(2) 应交所得税 2M。从利润表（表 4-2）看出企业本年度应交所得税 2M。由于沙盘操作规定本年税金将在下一年度进行交纳，因此在期初就不用处理。

通过以上操作，完成了期初手工沙盘的布置，在接下来的内容中将按照电子沙盘的操作布置进一步介绍手工沙盘如何进行操作。

三、手工沙盘的具体操作

在初始盘面布置完后，将对每一个涉及的操作进行讲解。

手工沙盘具体操作步骤将与电子沙盘操作步骤同步。

1. 支付所得税

经过了上一年的经营，下一年最开始进行的操作是支付所得税。财务总监按照模拟生产所得到的税前利润先弥补前五年的亏损后，然后按照税前利润乘以 25% 取整后，作为所要交纳的企业所得税。具体做法是按照取整后的数额，从“现金”区取资金拿到“规划”区的“税金”处，表示交纳税金。如图 4-18 所示。

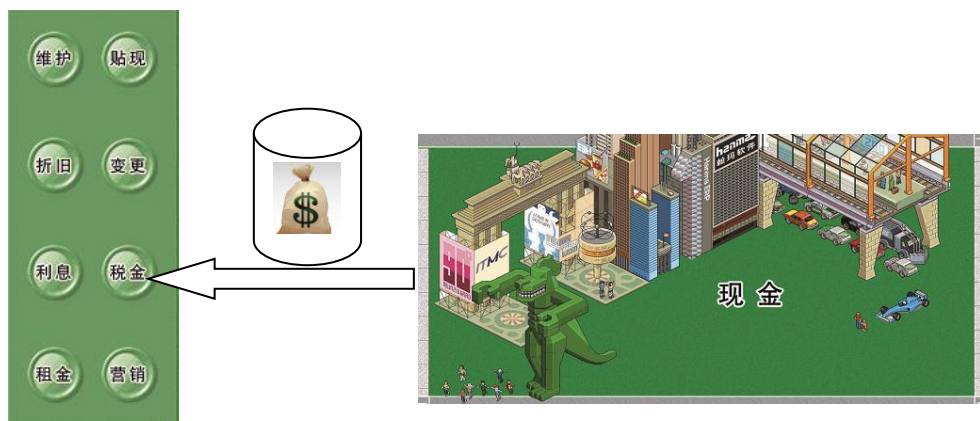


图4-18 支付所得税

小贴士：支付所得税即支付企业所得税。根据国家有关企业所得税的规定，企业弥补亏损后的税前利润的 25% 部分为征收的企业所得税。

2. 广告投入

模拟企业在年度战略决策后，销售部门根据企业战略，分区域分市场进行广告投放。广告投放数额确定后，销售总监将等值的资金从“现金”区拿到“规划”区的“营销”处，表示广告投入。如图 4-19 所示。



图4-19 广告投入

3. 参加订单竞选

销售总监根据企业年初战略，广告投放、市场需求等条件与采购商达成一致条件，完成订单竞选。竞单成功后，销售总监将拿到的“订单卡片”放到“销售”区对应的产品处。如图4-20所示。



图4-20 放置订单

4. 更新短期贷款/还本付息/获得新贷款

(1) 更新短期贷款。获得短期贷款时，财务总监将空桶放置在相应的贷款期数处。更新短期贷款，一般是一个季度更新一次。更新时将空桶向“现金”区方向移动一格。如图4-21所示，短期贷款从三期更新到了两期，也就是说还有两个季度就要还本付息了。

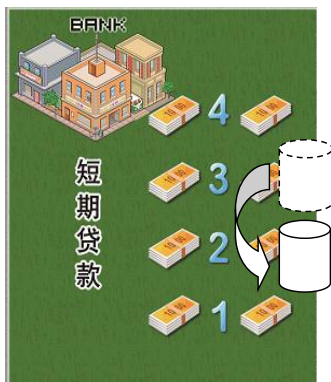


图4-21 更新短期贷款

(2) 还本付息。如果移动后到达“现金”区，说明短期贷款到期，需要还本付息。如图 4-22 所示。

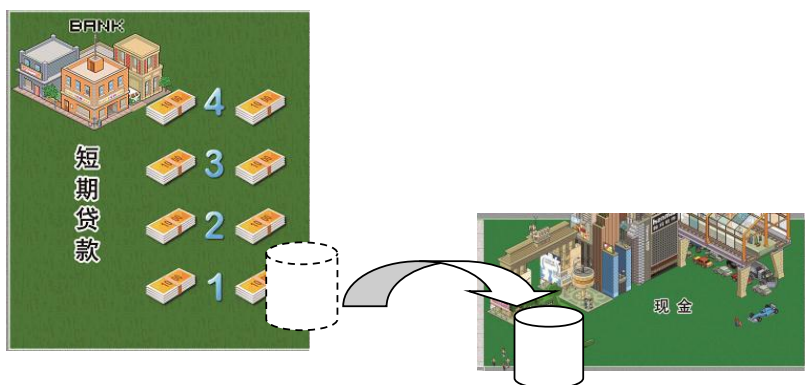


图4-22 短期贷款到期

企业 ERP 沙盘模拟游戏规则规定，支付的短期贷款利息为本金的 10%。在财务总监计算出利息后，操作有两步骤。第一步，支付利息，财务总监从“现金”区拿到相应资金放到“规划”区的“利息”处，表示支付利息。如图 4-23 所示。第二步，还本金，财务总监从“现金”区拿到本金还回“银行”，表示支付本金。如图 4-24 所示。

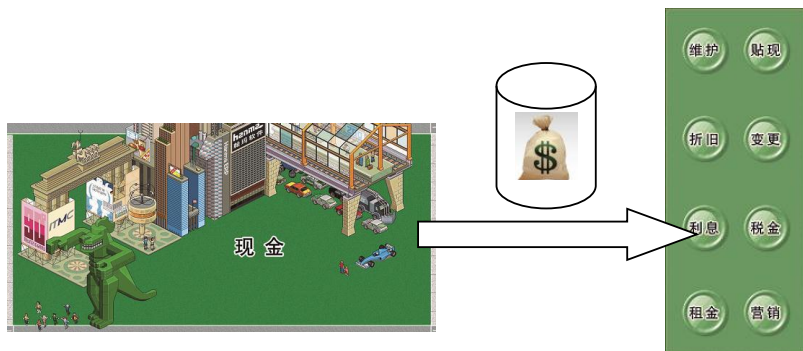


图4-23 支付短期贷款利息

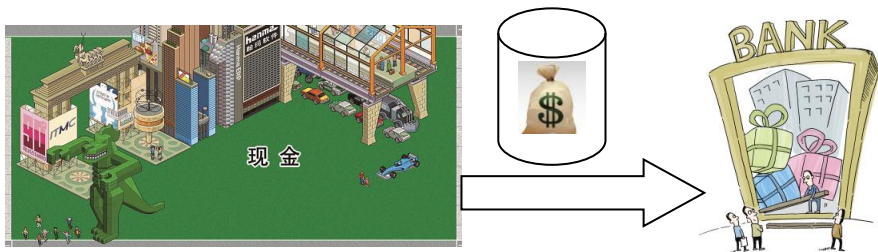


图4-24 偿还短期贷款本金

(3) 获得新贷款。只有在这一时点上同学可以申请新的短期贷款。短期贷款的期数一般为四期，也就是四个季度。游戏规则规定，申请短期贷款的最高额度等于上一年所有者权益的 2 倍减去已有短期贷款，并且贷款数额必须是 20 的倍数。

当申请到新的短期贷款时，从“银行”拿到资金放到“现金”区，同时拿小空桶放到短期贷款的相应账期处，假若获得的是二期的短期贷款，就把空桶放到二期上。如图 4-25 所示。

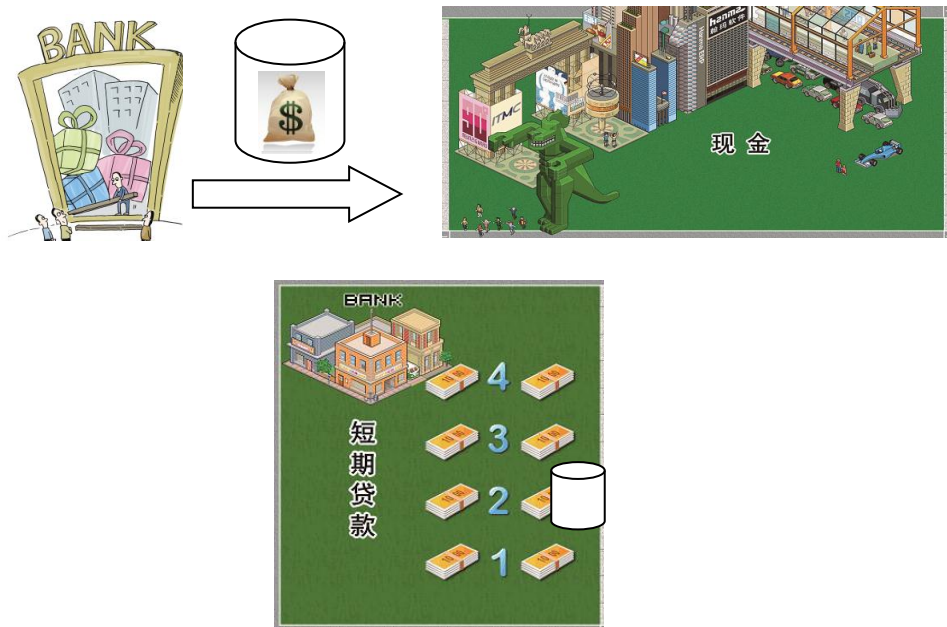


图4-25 获得新的短期贷款

5. 下原料订单

原料订单由采购总监根据年初计划和经营情况，确定生产所需的原料品种和数量。具体做法是用一个空桶来表示预定一批原料。每次预定后由采购总监把对应数量的空桶放置在对应该品种的原料订单处，表示已下原料订单。如图 4-26 所示，代表预订了一批 R1 原料。

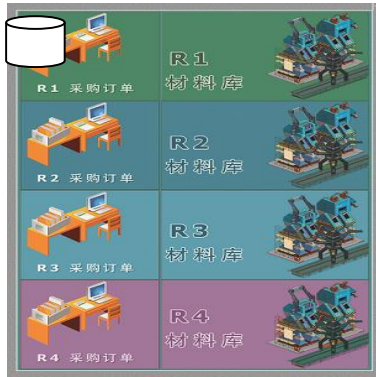


图4-26 下原料订单

6. 接受并支付已订货物

根据规则规定，企业必须无条件接受之前订单预订货物并支付货款。

接受货物时，由采购总监将原料订货区的空桶向相应的原料区推进一格，表示货物入库。如图 4-27 所示，表示已订的材料 R1 到货入库。

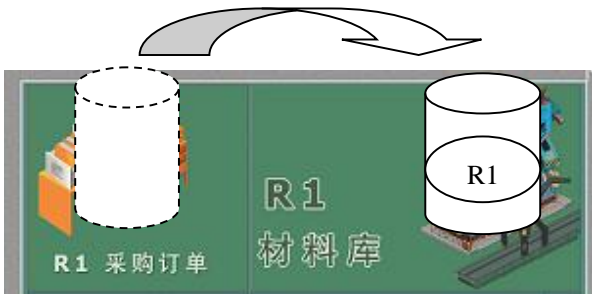


图4-27 接受已订货物

同时，由财务总监将材料款支付给供应商，从供应商处获得材料。如果是现金支付，财务总监就从现金区那对应资金支付给供应商，如图 4-28 所示。如果是赊购方式采购货物，财务总监就需要在应付账款相应账期上放上空桶，如图 4-29 所示，企业未付货款产生 2 个账期的应付账款，二期后企业将付货款给供应商。

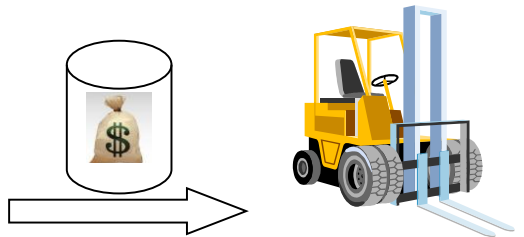


图4-28 企业付款给供应商



图4-29 企业未付款

7. 更新生产/完工入库

更新生产时，由生产总监将各生产线上的在产品向前推进一格。如图 4-30 所示，在 A 厂房的一条手工生产线上生产产品 P1 进行了更新。其他类型的生产线更新以此类推。

当装有在产品的小桶走完生产线周期时，就将产品放置于对应的产成品库，表示产品完工入库。如图 4-31 所示。

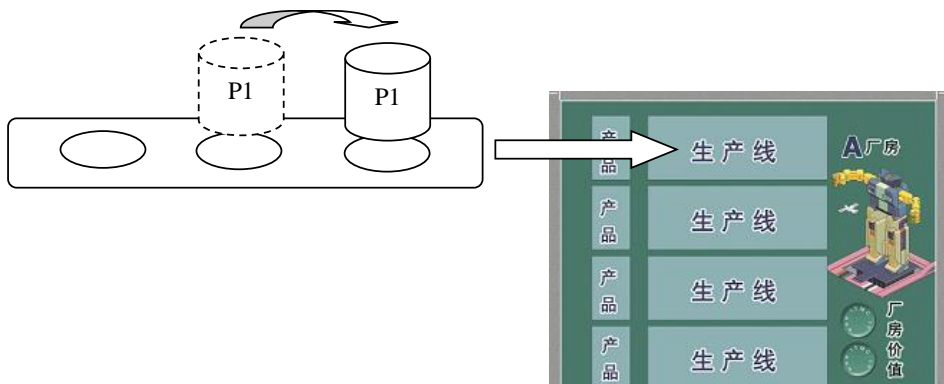


图4-30 更新生产线

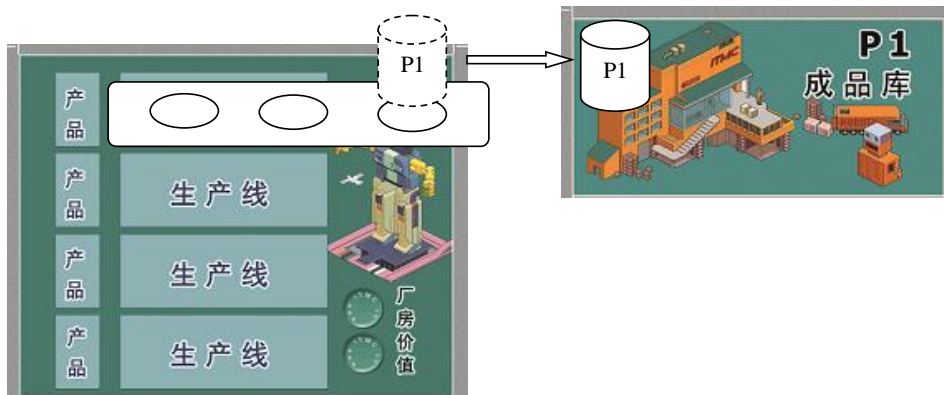


图4-31 产品完工入库

8. 开始新的生产

在产品完工入库后,就可以根据销售订单开始新的生产。此项操作需要仓库总监、生产总监、财务总监合作完成。首先,由生产总监到仓库领取相应的原材料,生产总监支付人工费用,并把原材料和相应人工费用放到一个小桶内,再把小桶放置到对于生产线的第一个周期,表示开始新的生产。如图 4-32 所示,开始产品 P1 新生产时,由财务总监在空桶中放入 1M 人工费,同时生产总监放入 1R1 原材料,把小桶放到手工生产线的第一个生产周期。

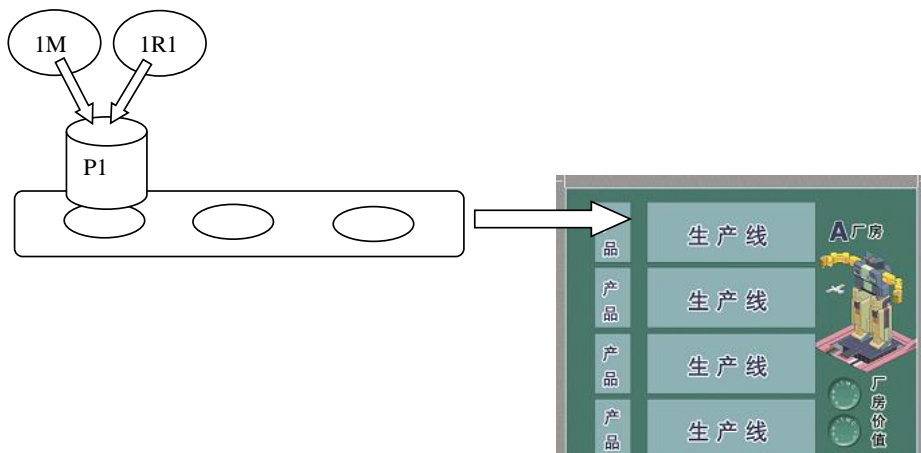


图4-32 开始新生产

9. 购买新设备/生产线变更/变卖生产线

(1) 购买新设备。是指购买新的生产线。具体做法是从“现金”区取出相应资金放置到“设备价值”区。如图 4-33 所示。同时,从设备厂商处获得购买的新生产线,准备安装生产。



图4-33 购买新设备

需要注意的是,购买来的新生产线不是所有都可以直接投入生产的。如表 4-3 所示。

表 4-3 购买/变更/变卖生产线的调整周期及成本

调整 生产线	生产 周期	安装 周期	购买 成本	变更 周期	变更 成本	出售 残值
手工生产线	3Q	无	5M	无	无	1M
半自动生产线	2Q	2Q	8M	1Q	1M	2M
全自动生产线	1Q	4Q	16M	2Q	4M	4M
柔性生产线	1Q	4Q	24M	无	无	6M

现在介绍如何安装生产线。以全自动生产线为例，调整期的表示方法是，购买了全自动生产线，把它反面放置于厂房生产线处，上面摆放一个空桶。在经营四期（4个季度）后，把生产线翻回正面放置，在空桶内加入相应的原材料及人工费用，放置到生产周期就可以表示进行生产了。如图 4-34 所示。需要安装的其他生产线的摆放以此类推。

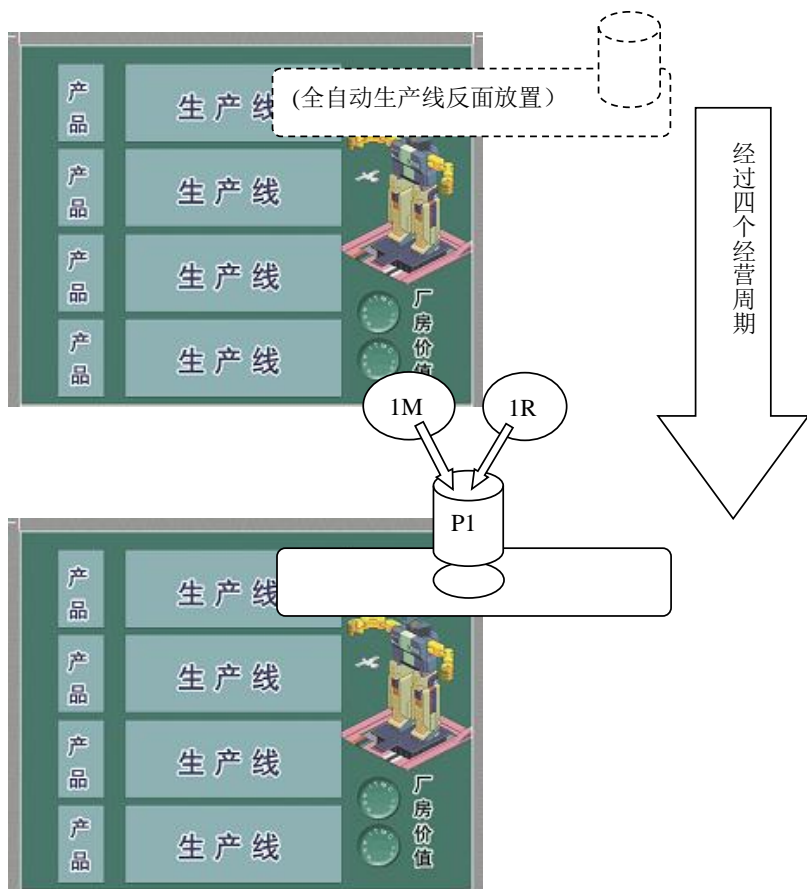


图4-34 安装生产线

(2) 生产线变更。是指变更生产线上的产品，比如原来生产 P1 产品现在要生产

P2 产品，这时就需要变更生产线。变更生产线同样需要支付成本，同时也需要有变更周期。

支付变更生产线的成本，是从“现金”区取走相应资金放到“规划”区的“变更”处，如图 4-35 所示。变更周期的操作方法同安装生产线的方法。

需要注意的是，没有生产产品的生产线才可以进行变更。



图4-35 支付变更成本

(3) 变卖生产线。为了提高产能和竞争力，变卖落后生产线是势在必行的。具体做法是把旧生产线从厂房生产线区取出，售卖获得的相应金额放到现金区。如果设备折旧后价值小于出售残值，则差额计入额外收入；如果设备折旧后价值大于出售残值，则差额计入额外支出。如图 4-36 所示。

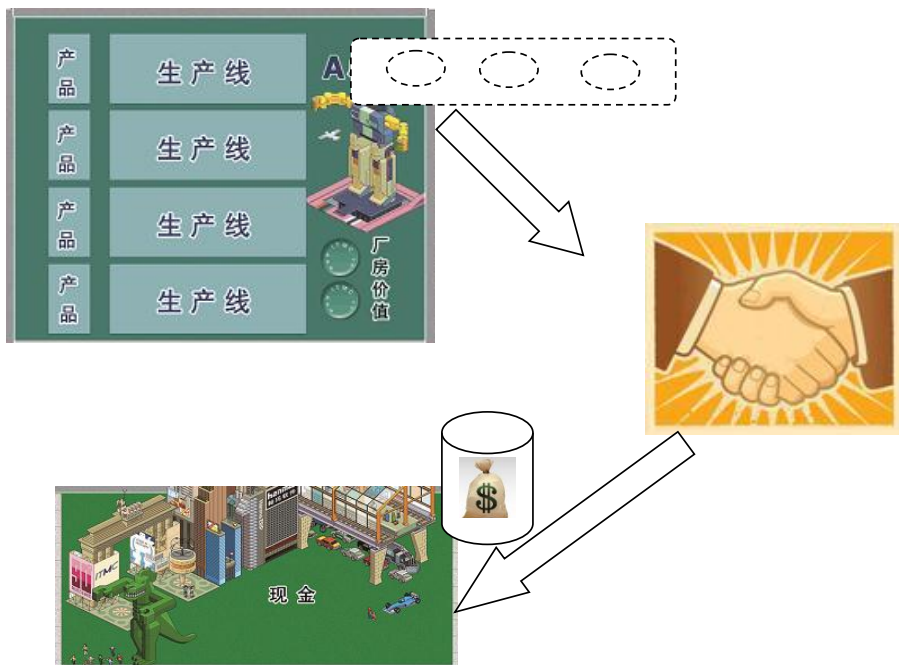


图4-36 变卖生产线

10. 产品研发投资

为了提高企业的竞争力和市场占有率，产品研发投资必不可少。具体做法是，销售总监根据年初计划向财务总监申请研发资金，获得审批后，由财务总监将获批的资金从“现金区”放置到“产品研发费”处，作为研发成本。如图 4-37 所示。

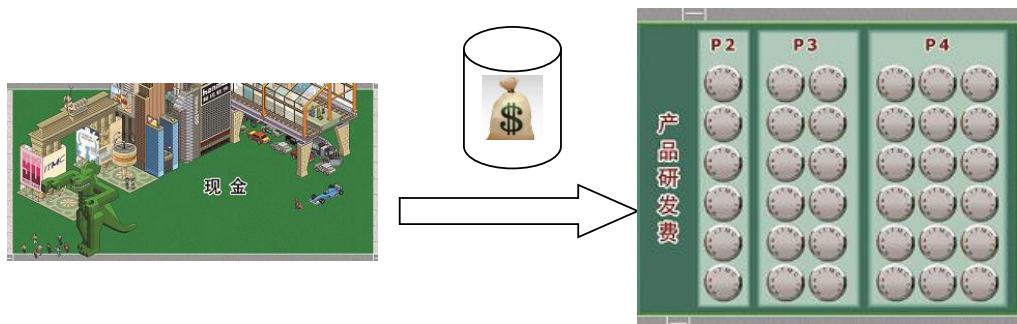


图4-37 研发产品成本

同时要注意开发产品除了有投入资金的成本外，还有研发期。在研发期内企业不能进行生产。如表 4-4 所示。生产总监要做好记录。

表 4-4 研发产品成本和研发期表

产品 项目	P2	P3	P4
研发成本	6M	12M	14M
研发时间	6Q (1.5 年)	6Q	6Q

11. 更新应收款/贴现

(1) 更新应收款。是由财务总监将装有相应应收账款的小桶在每期更新时向“现金”区移动一格。如图 4-38 所示，应收账款从二期更新到一期，表示还有一期就可以收到现金了。

当移动到“现金”区时，表示应收账款到期，现金增加，此时把小桶中的资金留在“现金”区即可。需要提醒的是，财务总监要记录好相关资金变动情况。

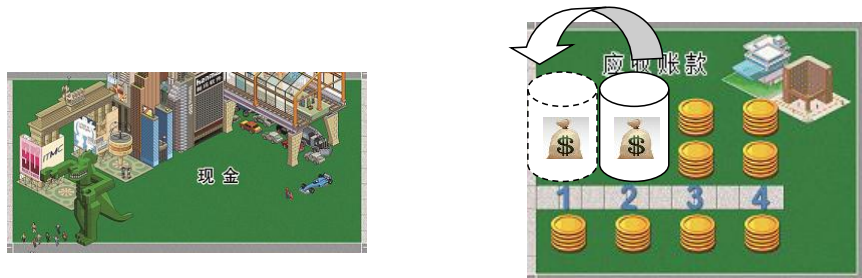


图4-38 更新应收款

(2) 贴现。是指将未到期的应收账款变成现金的行为。规则规定，应收账款可以随时贴现，并且贴现时不需要考虑账期。具体是由财务总监按照 7 的倍数对应收账款进行贴现，其中的 1/7 作为贴现费用放置于“规划”区中的“贴现”处，剩下的 6/7 就作为贴现后获得的现金，放置于“现金”区。如图 4-39 所示。需要提醒的是，财务总监要记录好相关资金变动情况。

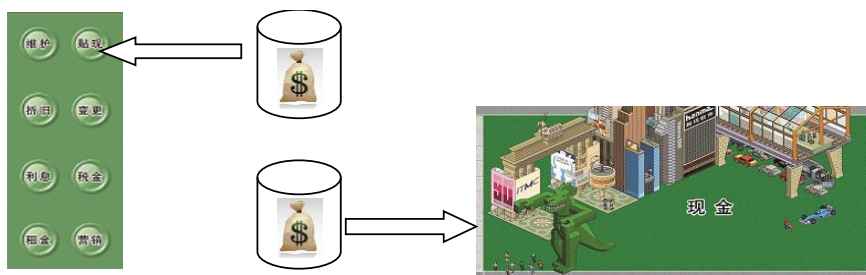


图4-39 应收款贴现

12. 更新应付款

更新应付款指归还应付款，具体做法是财务总监放置空桶到相应账期，更新一期就把空桶向“现金”区方向移动一格，当空桶到达“现金”时，表示到期归还应付款。此时，财务总监就从现金库中拿出相应的货币归还。需要提醒的是，财务总监在进行操作时一定要记录好现金收支情况。具体操作方法与应收款更新相同。

13. 交货给客户

当产成品库中的产品数量达到客户订单要求时，就可以交货了。交货时，按产品数量将装有原材料费和人工费用的小桶交给客户，获得收入。假若产品订单为 0 期，营销总监直接获得资金，将资金放置于“现金”区。如图 4-40 所示。

假若产品订单有账期，就为应收款，营销总监就将相应现金装到小桶内放置到收款相应账期。需要提醒的是，营销总监要随时关注成品库中的产成品数量是否达到客户需要。

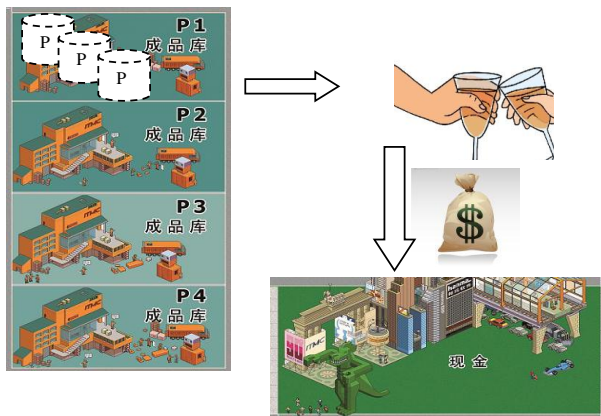


图4-40 交货给客户

14. 支付行政管理费

财务总监从“现金”区取出 1M 摆放在“规划”区的“行政管理费”处，并做好现金收支记录。如图 4-41 所示。

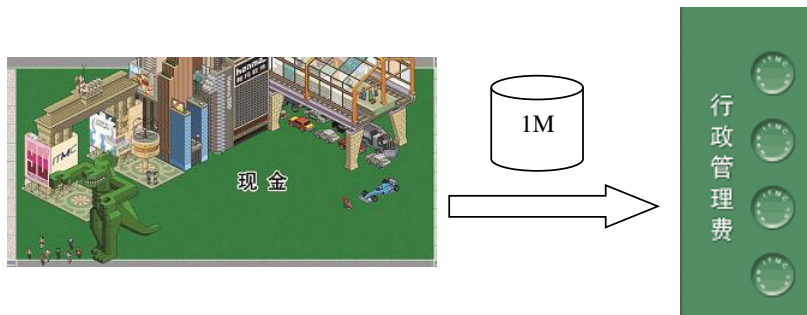


图4-41 支付行政管理费

15. 更新长期贷款/支付利息/获得新贷款

(1) 更新长期贷款。获得长期贷款时，财务总监将空桶放置在相应的长期贷款期数处。注意长期贷款一期代表一年。在更新时，将空桶向“现金”区方向移动一格。移动到达“现金”区，说明长期贷款到期，需要还本付息。

(2) 支付利息。规则规定，长期贷款的还款是每年支付一次利息，到期还本，年利率固定为 5%。每年年末，财务总监计算长期贷款的利息，从“现金”区取出相应资金放置到“费用”区的“利息”处即可。当长期贷款到期时，财务总监要从“现金”区取出相应资金交回银行，同时支付利息。本金一般交回教师处即可。

(3) 获得新贷款。获得新的长期贷款只能在年末进行申请。规则规定，申请额度为上一年所有者权益的 2 倍减去已有长期贷款。获得新贷款后，将资金摆放于“现金”区，同时放置一个空桶到相应长期贷款期数处。具体操作方法与短期贷款相同。

16. 支付设备维修费

这里的设备主要指在用生产线，每条在用生产线每年的维修费为 1M。每年末，财务总监从“现金”区取出相应的资金放置于“规划”区的“维护”处即可。如图 4-42 所示。



图4-42 支付设备维修费

17. 支付厂房租金/购买厂房

在企业的生产经营中，厂房可以购买也可以租赁，这时需要支付相关费用。规则规定，在沙盘中，只有 A 厂房为企业自有固定资产，如果企业要扩大生产规模，比如在 B 厂房安装生产线，这时就需要决策 B 厂房是购买还是租赁。决定购买时，由财务总监从“现金”区取出与厂房价值相同的资金放置于“厂房价值”处，如图 4-43 所示；决定租赁时，由财务总监从“现金”区取出与厂房价值相同的资金放置于“租金”处，如图 4-44 所示。

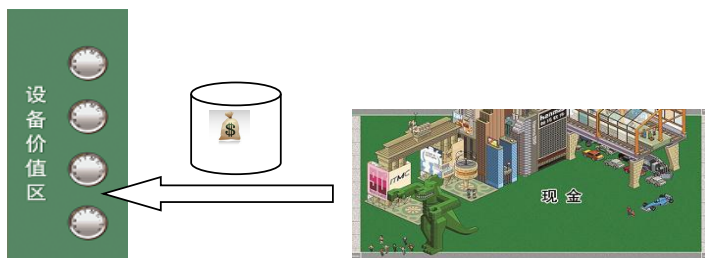


图4-43 购买厂房

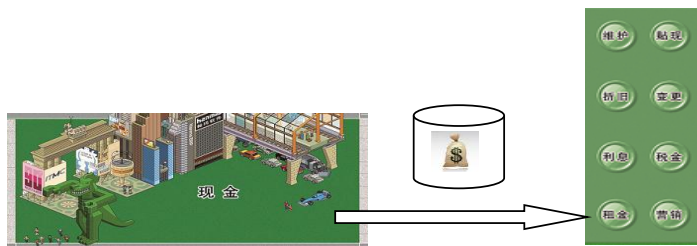


图4-44 租赁厂房

18. 计提折旧

规则规定，只有每条生产线按余额递减法计提折旧，而厂房、在建工程及当年新建设备不计提折旧。折旧等于单条设备价值除以 3 向下取整。当设备价值下降到 3M 时，无须进行计算，每年折旧额为 1M。财务总监从“设备价值区”取出相应折旧费放置于“规划”区的“折旧”处。如图 4-45 所示。

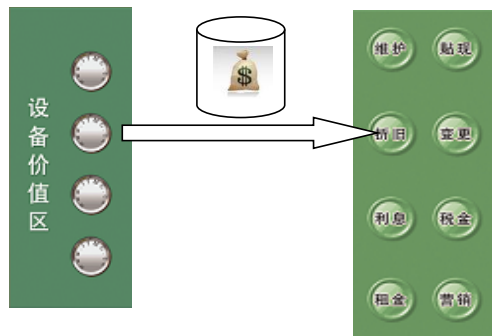


图4-45 折旧

19. 新市场开拓/ISO 认证投资

(1) 新市场开拓。财务总监根据年初计划，在年末从“现金”区取出相应资金放置到“市场开发费”的相应市场区域内。如图 4-46 所示。开拓新市场时要注意规则规定，如表 4-5 所示。

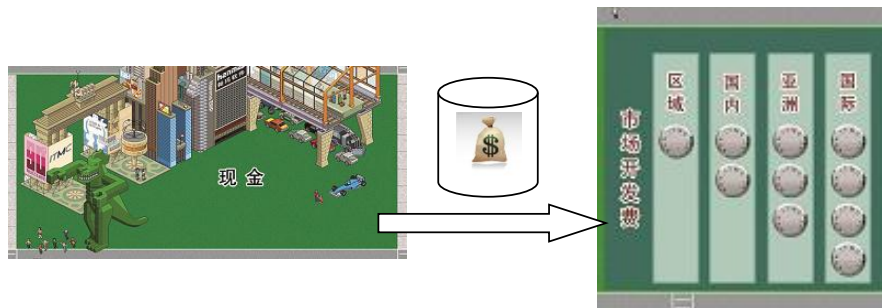


图4-46 新市场开拓

表 4-5 新市场开拓/ISO 认证投资规则

市场	本地市场	区域市场	国内市场	亚洲市场	国际市场	ISO9000	ISO 14000
时间	开放	1 年	2 年	3 年	4 年	2 年	4 年
投资	无	1M	2M	3M	4M	2M	4M

可以在任何时间里停止对市场开拓的投资，但已经付出的钱不能收回。

如果在停止开拓一段时间后想继续开拓该市场，可以在以前投入的基础上继续投入。

市场开拓可以全部开拓，也可以选择部分市场。

市场的开拓每年只能投入 1M 的费用，不能加速开拓。

只有在该市场完全开拓完成后，才能在下一年度里参与该市场的竞标。

ISO 9000, ISO 14000 只要认证完成以后就可以参与带有 ISO 9000 或 ISO 14000 的订单竞争

(2) ISO 认证投资。财务总监根据年初计划，在年末从“现金”区取出相应资金放置到要认证的相应区域内。如图 4-47 所示。要注意 ISO 认证投资规则规定。

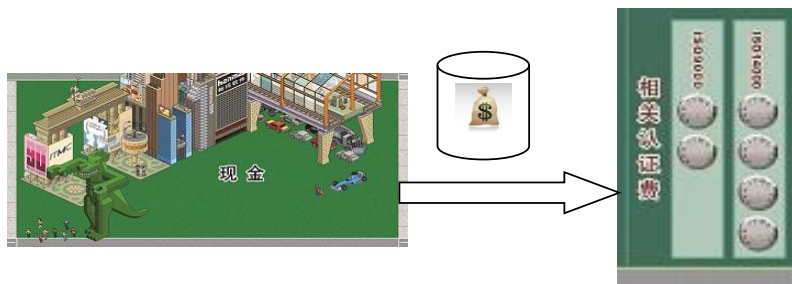


图4-47 ISO认证投资

20. 结账

经营一年之后，要在年终进行“结账”，编制“资产负债表”和“利润表”。检查一年的财务状况和经营成果。

在报表做好后，由教师将沙盘中企业支付的各项费用收走，为下一年经营做好准备。