



中国科学院规划教材·经济管理类实训教程系列

ZHONGGUO KEXUEYUAN GUIHUA JIAOCAI

ERP沙盘实训教程

鲁啸军 主编

2. 7-39
22



科学出版社

014034695

F272.7-39

22

内 容 简 介

本书以培养应用型、复合型、创新型人才为目标，以“能力为本位，知识为基础，素质为支撑”为原则，以“够用、实用、够用”为度，力求做到“知识够用、能力够用、素质够用”。

中国科学院规划教材·经济管理类实训教程系列

本书可作为高等院校经济管理类专业的实训教材，也可作为从事相关工作的工程技术人员、管理人员的参考书。

ERP 沙盘实训教程

主 编：鲁啸军

副主编：姜雪松 王宏伟

副主编：姜雪松 王宏伟

主 任 张 莉

副主任 姜雪松

编 委

编 委

编 委

编 委



科学出版社

科学出版社

2014年2月第1版 16开 787×1092 1/16

2014年2月第1次印刷 印张：7

字数：180 000

定价：19.00元

科学出版社

北 京



北航

C1714821

F272.7-39
22

2014030410

内 容 简 介

本书以素质教育为核心,以改变传统教育方式,注重培养学生创新意识和创新能力,促进学生改变就业观念,提高社会生存能力为特点,定位于初次接触该课程的学员,内容简明,层次清晰,方便实用。

全书共分为5章。第1章对ERP沙盘的产生和发展及ERP沙盘模拟课程的内容进行介绍;第2章对实物沙盘台面的组成及ERP模拟经营中管理团队各个角色的主要职责进行介绍;第3章详细解析ERP沙盘模拟的经营规则;第4章对ERP沙盘模拟运营流程中的具体操作方法及主要经营策略进行细致的说明与分析;第5章介绍一个ERP沙盘模拟经营实战案例,目的是使学员了解在ERP沙盘模拟经营中如何制定各种策略。

本书可作为高等院校本科学生ERP模拟经营课程的教材,也可作为高职高专、民办高校、成人教育的教材,同时也可以为企业人员进行拓展训练提供参考。

图书在版编目(CIP)数据

ERP沙盘实训教程 / 鲁啸军主编. —北京:科学出版社, 2014

中国科学院规划教材·经济管理类实训教程系列

ISBN 978-7-03-039708-9

I. ①E… II. ①鲁… 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(2014)第020409号

责任编辑:兰 鹏 / 责任校对:刘文娟
责任印制:阎 磊 / 封面设计:蓝正设计

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014年2月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2014年2月第一次印刷 印张:7

字数:166 000

定价:19.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

中国科学院规划教材·经济管理类实训教程系列

编 委 会

顾 问 曲振涛 张晓丹

主 任 张 莉

副主任 鲁啸军

编 委 李国义 项义军 张 林

孔微巍 周 游 苏晓东

秘 书 章刘成

本书是“ERP沙盘模拟实训”课程的教学参考用书,可作为高等院校经济管理类专业实训课程教材使用,也可作为企业管理人员的培训教材和参考资料。融教学、竞赛、实践和培训于一体,理论与实践结合、教育与教学结合、竞赛与培训结合,通过科学组织来完善学生的知识结构,营造浓厚活动氛围。全书共分为5章,分别对实物沙盘、电子沙盘的构成及规则进行详细介绍,并给出ABC公司ERP沙盘模拟的实战数据。全书由鲁啸军担任主编,姜雪松、王宏伟担任副主编。其中,第1章由鲁啸军负责编写,第2章、第5章由姜雪松负责编写,第3章、第4章由王宏伟负责编写。

由于写作时间和作者水平所限,书中难免有疏漏之处,敬请读者批评指正。

编者

2014年1月

前言

创业教育是一种新的教育观念，它不仅体现了素质教育的内涵，注重学生实际能力的培养，更强调学生就业观念的转变，以及学生创新意识和创业能力的提高。它是继文化教育、技能教育之后的“第三本”教育护照，是世界教育发展的方向，也是 21 世纪中国高等教育改革的新亮点和必然选择。

为适应创新的时代要求，满足大学生就业的现实需要，培养经济管理类大学生的创新意识和创业能力，“ERP 沙盘模拟实训”课程在众多经管类院校中开设，成为培养经济管理类人才的综合性实验课。

“ERP 沙盘模拟实训”是把模拟企业作为课程主体，通过构建仿真企业环境，模拟真实企业的生产经营活动，把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、会计核算与财务管理等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管理团队，扮演不同的角色，共同面对变化的市场竞争环境，参与到企业模拟运营的全过程之中。

本书是“ERP 沙盘模拟实训”课程的教学参考用书，可作为高等院校经济管理类专业实训课程教材使用，也可作为企业管理人员的培训教材和参考资料，融教学、竞赛、实践和培训于一体，理论与实践结合、教育与教学结合、竞赛与培训结合，通过科学组织来完善学生的知识结构，营造浓厚活动氛围。全书共分为 5 章，分别对实物沙盘、电子沙盘的构成及规则进行详细介绍，并给出 ABC 公司 ERP 沙盘模拟的实战数据。全书由鲁啸军担任主编，姜雪松、王宏伟担任副主编，其中，第 1 章由鲁啸军负责编写，第 2 章、第 5 章由姜雪松负责编写，第 3 章、第 4 章由王宏伟负责编写。

由于写作时间和作者水平所限，书中难免有疏漏之处，敬请读者批评指正。

ERP 模拟实训准备

4.1 电子沙盘模拟初始状态设定

4.2 电子沙盘模拟经营规则分析

4.3 电子沙盘模拟的团队分工和协作

编者

2014 年 1 月

目 录

第1章

ERP 沙盘模拟简介	1
1.1 ERP 沙盘起源	1
1.2 ERP 沙盘含义	2
1.3 ERP 沙盘模拟课程的组成	2

第2章

ERP 实物沙盘经营	4
2.1 介绍台面	4
2.2 新管理层接手	5
2.3 经营过程与规则	5
2.4 起始年经营	12

第3章

ERP 电子沙盘经营	13
3.1 电子沙盘介绍	13
3.2 电子沙盘经营规则	15
3.3 电子沙盘经营过程	22

第4章

ERP 模拟演练准备	36
4.1 电子沙盘模拟初始状态设定	36
4.2 电子沙盘模拟经营规则分析	38
4.3 电子沙盘模拟的团队分工和协作	48

第5章

ERP 沙盘模拟经营实例 51

5.1 ABC 公司第一年沙盘模拟运营情况 51

5.2 ABC 公司第二年沙盘模拟运营情况 53

5.3 ABC 公司第三年沙盘模拟运营情况 59

5.4 ABC 公司第四年沙盘模拟运营情况 68

5.5 ABC 公司第五年沙盘模拟运营情况 78

5.6 ABC 公司第六年沙盘模拟运营情况 90

参考文献 104

第1章

ERP沙盘模拟简介

ERP是英文enterprise resource planning(企业资源计划)的简写,本质是把原来的制造资源计划拓展为围绕市场需求而建立起来的企业内外部资源计划系统。它的基本思想是将制造业企业的制造流程看做一个密切相关的“供应链”,从供应商、制造工厂、分销网络到客户,反映企业对合理配置资源、最大化地创造社会财富的要求。

1.1 ERP沙盘起源

今天我们经常提及的所谓ERP沙盘其实有其产生的特殊背景,并有其最初的推广目标及推广策略。众所周知,ERP是企业资源计划的简写,ERP的前身是MRP II,再前身是MRP,MRP意为物料需求计划,所以,ERP的实质是建立在物料需求计划系统上的一套综合系统。

1979年,瑞典裔管理大师斯卡尔·爱立克·斯威比博士辞去世界著名企业联合利华的高级经理职位,仅用1美元的代价收购了北欧一家濒临破产的出版公司。从1979年至1994年,在斯威比博士执掌帅印的16年内,这家出版公司每年都能将竞争对手打败,后来成为北欧最具影响力的商业出版集团,其利润增长超过联合利华的3倍,利润高达权益的1200%。斯威比博士的成名,并非因为他是起死回生的商业奇才、成效卓著的企业领袖,而是由于他在知识管理方面的杰出贡献。因此,他被美国《财富》杂志誉为“世界知识管理之父”。

1986年,斯威比博士依托在知识管理及企业管理方面的经验,通过多年的研究开发出了沙盘模拟,后被引入哈佛商学院的MBA(master of business administration,即工商管理硕士)教学中,通过实物模型直观地了解企业经营的全过程,利用企业经营的实物模型,把企业的原材料采购、上线生产、销售、市场分析、广告、投资、产品研发以及资金周转等直观地展现在培训者面前,增强学员的全局观念及战略观。用友公司在2003年引进沙盘版权课程,并在此基础上结合在ERP领域十多年的成功应用经验,不

断推陈出新,针对课程研发了专用教学软件及出版了相关培训书籍,目前已在全国 200 多家企业及高校中进行培训,并取得了良好口碑。

1.2 ERP 沙盘含义

沙盘只是一种用于展示的模型、道具,凡需用模型、道具来展现的东西都可以用沙盘这种工艺来实现,故往往也可以叫做某某沙盘,如我们非常熟悉的房地产公司售楼处的楼房及小区的沙盘,展览馆、博物馆中的地形沙盘。沙盘能清晰、完整地向人们展示真实的地形,又能省略一些细节,让人们对全局有一个大概的了解。

ERP 沙盘也是如此,它省略了企业经营中的一些细节,将企业经营的大体状况用比赛软件的形式表达出来,让当代的大学生更加容易接受,让他们更容易地了解企业运营中的问题。

1.3 ERP 沙盘模拟课程的组成

ERP 沙盘课程可以分为实物沙盘、电子沙盘,以及实物和电子相结合的沙盘三种教学及比赛形式。实物沙盘就是以教学道具为核心,用一些教学道具来模拟企业运营,实物沙盘形象直观,便于学生理解,但是组织和计算起来难度较大,可用于初学者的教学,但用于比赛则效率不高,不易于监管。电子沙盘是基于实物沙盘而开发出来的,其经营规则与实物沙盘相同。老师将比赛输入电脑后,学生可自行通过学生端进行操作,易于监控和便于计算,适合进阶和比赛使用,而实物和电子相结合的沙盘结合了二者的优点,是比较理想的教学和比赛方式。“用友杯”沙盘模拟大赛自 2007 年以来一直采用现场摆盘观盘的比赛模式。

ERP 自进入国内以来,经过数年的不断发展和演化,逐步地完善,改变了现在大学模拟实践课程的授课模式,使学生感受到了管理信息对称状况下的企业运作模式,体验了统一信息平台下企业的高效运作管理,学习依靠客观的数据评测企业的经营能力和风险,培养了良好的决策意识以及技能,感悟到了准确及时的市场信息对于科学决策的重要作用,培养了信息化时代大学生应该具备的基本能力。

ERP 课程具体内容如下。

(1)全面阐述一个制造型企业的概貌:制造型企业经营所涉及的各种因素;企业物流系统运作的规则和规范;企业财务管理、现金流使用和运作的规则和技巧;企业生产、采购、销售和库存管理的规则;企业面临的市场、竞争对手的未来发展趋势分析和判断。

(2)了解企业经营的本质:资本、资产、损益的流程及企业资产与负债和权益的结构;企业经营的本质——利润和成本的关系、增加企业利润的关键因素;影响企业利润的因素——成本控制需要考虑的因素;扩大销售需要考虑的因素;如何增加企业的利润;报表的编写与核对——资产负债表、现金流量表、综合费用表、利润表等。

(3)确定市场战略和产品、市场需求的数量趋势分析:产品销售价位、销售毛利分

析；市场开拓与品牌建设对企业经营的影响；市场投入的效益和产出比分析；产品盈亏平衡点预测；决策分析——如何才能拿到大的市场份额，成为市场老大。

(4)掌握生产管理与成本控制：采购订单的控制——以销定产、以产定购的管理思想；库存控制——如何控制库存与未来生产产品的关系；生产成本控制——生产线建设和厂房购买或租赁之间的关系；根据销售订单确定生产计划与采购计划。

(5)全面计划预算管理：企业如何制定财务预算——现金流控制策略；制订销售计划和市场投入；根据市场分析和销售计划，制订安排生产计划和采购计划；进行高效益的融资管理；理解由“预”而立的企业管理思想。

(6)科学的人力资源管理：安排各个管理岗位的职能；对各个岗位进行业绩衡量及评估；理解“岗位胜任符合度”的衡量标准和思想；更加有效地发挥员工的作用及效能。

(7)老师对学生学习情况点评：培训学员实际训练数据分析；综合理解局部管理与整体效益的关系；优胜企业与失败企业的关键差异；实训比赛成绩分析。

的决策及整体运营负责。

使用表单，流程经营。

本，五张行三盘时即合供供于申味密实及以，盘将干申，盘将密实次位盘将9813

2. 财务总监

职责：日常财务记账和登账，向税务部门报税，提供财务报表，日常现金管理，企

业融资策略制定。

析与协助。

的决策及整体运营负责。

使用表单，流程经营。

本，五张行三盘时即合供供于申味密实及以，盘将干申，盘将密实次位盘将9813

2. 财务总监

职责：日常财务记账和登账，向税务部门报税，提供财务报表，日常现金管理，企

业融资策略制定。

析与协助。

的决策及整体运营负责。

使用表单，流程经营。

本，五张行三盘时即合供供于申味密实及以，盘将干申，盘将密实次位盘将9813

2. 财务总监

职责：日常财务记账和登账，向税务部门报税，提供财务报表，日常现金管理，企

业融资策略制定。

析与协助。

的决策及整体运营负责。

使用表单，流程经营。

本，五张行三盘时即合供供于申味密实及以，盘将干申，盘将密实次位盘将9813

2. 财务总监

职责：日常财务记账和登账，向税务部门报税，提供财务报表，日常现金管理，企

业融资策略制定。

析与协助。

的决策及整体运营负责。

第2章

ERP 实物沙盘经营

ERP 沙盘分为实物沙盘、电子沙盘，以及实物和电子相结合的沙盘三种形式，本章主要介绍实物沙盘，见图 2-1。

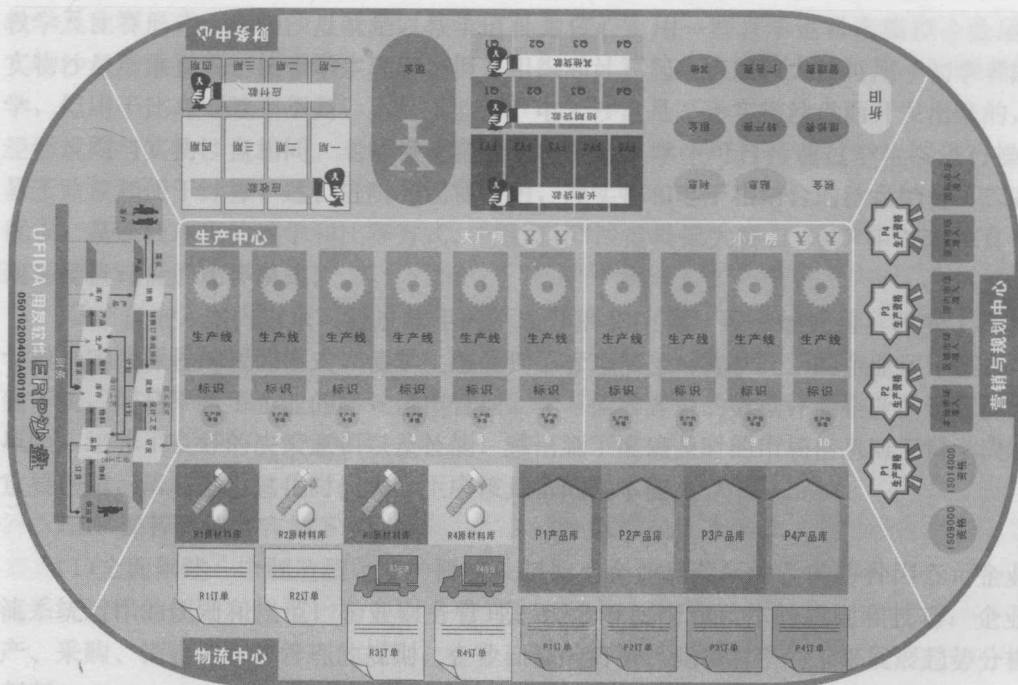


图 2-1 实物 ERP 盘面

2.1 介绍台面

某生产制造型企业由四个中心组成，分别为营销与规划中心、财务中心、生产中心

和物流中心,见图 2-1。

2.2 新管理层接手

企业管理层墨守成规,导致企业缺乏活力,股东大会从长远发展考虑,决定将企业交由一批新人去发展,希望新管理层能够把握机遇,投资新产品,开发新市场,扩大规模,采用现代化生产手段,带领企业实现腾飞。同时考虑到新人缺乏经验,决定第一年由原 CEO(chief executive officer,即首席执行官)带领新管理层经营一年,为将来新管理层独立经营打下良好基础。

管理层角色与分工如下。

1. CEO

职责:综合小组各个角色提供的信息,决定本企业每件事做还是不做,对每件事情的决策及整体运营负责。

使用表单:流程经营表。

2. 财务总监

职责:日常财务记账和登账,向税务部门报税,提供财务报表,日常现金管理,企业融资策略制定,成本费用控制,资金调度与风险管理,财务制度与风险管理,财务分析与协助决策——保证各部门能够有足够的资金支撑。

使用表单:经营流程表、现金流量表。

3. 生产总监

职责:产品研发管理,管理体系认证,固定资产投资,编制生产计划,平衡生产能力,生产车间管理,产品质量保证,成品库存管理,产品外协管理。

使用表单:采购表、生产表、生产计划表。

4. 营销总监

职责:市场调查分析,市场进入策略,品种发展策略,广告宣传策略,制订销售计划,争取订单与谈判,签订合同与过程控制,按时发货,应收款管理,销售绩效分析——透彻地了解市场并保证订单的交付。

使用表单:间谍表、市场预测表、订单登记表、组建交易明细表。

5. 采购总监

职责:编制采购计划,供应商谈判,签订采购合同,监控采购过程,到货验收,仓储管理,采购支付抉择,与财务部协调,与生产部协同。

使用表单:生产计划表、原材料采购表。

2.3 经营过程与规则

ERP 模拟经营分为四个时间节点,分别为年初、季度初、季中、季度末(年末),具体任务如下。

2.3.1 年初

1. 新年度规划会议

新的一年开始之际,企业管理团队要研究市场预测,制定(调整)企业战略,做出经营计划、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、可承诺量的计算及资金预算。常言道:“预则立,不预则废。”预算是企业经营决策和长期投资决策目标的一种数量表现,即通过有关的数据将企业全部经济活动的各项目标具体地、系统地反映出来。销售预算是编制预算的关键和起点,主要是对本年度要达成的销售目标进行预测,销售预算的内容是销售数量、价格和销售收入等。参加订货会之前,需要计算企业的可接单量。企业可接单量主要取决于现库存和生产能力,因此,产能计算的准确性直接影响到销售交付。还需要做出资金预算,判定是否有足够的资金支持本年的运行,完成经营目标。

2. 投放广告

ERP 沙盘模拟共有 5 个市场、4 个产品。我们将 1 个市场与产品的组合称为 1 个回合,则最多有 20 个回合,分别是(本地, P1)、(本地, P2)、(本地, P3)、(本地, P4)、(区域, P1)、(区域, P2)……(国际, P3)、(国际, P4)。

各企业需要填写当年的广告登记表,对每一个回合单独投放广告,如果该市场尚未开发出来,则不允许投放广告。

特别提示:①产品资格未开发完成可以投放广告。②若希望获得有国际标准化组织(International Organization for Standardization, ISO)要求的订单,除须有相应认证资格外,裁判可以要求在对对应 ISO 栏中投入 1M(1M 代表 1 百万元)广告费。在一个回合中,每投放 1M 的广告费将获得一次选单机会,以后每多投 2M 增加一次选单机会。例如,投入 7M 表示最多有 4 次机会,但是能否有 4 次拿单机会取决于市场需求和竞争态势;投入 2M 只能拿 1 张订单,只是比投入 1M 的企业优先拿到订单。财务总监(chief finance officer, CFO)登记现金支出,并在盘面中取出相应现金放置于盘面“广告费”处。

3. 参加订货会选订单/登记订单

广告投放完毕,裁判将各队广告录入系统中,核实后,订货会开始。订货会按照(本地, P1)、(本地, P2)、(本地, P3)、(本地, P4)、(区域, P1)、(区域, P2)……(国际, P3)、(国际, P4)的顺序依次展开。每回合选单可能有若干轮,每轮选单中,各队按照排定的顺序,依次选单,但只能选 1 张订单。当所有队都选完一轮后,若还有订单,开始进行第二轮选单,依次类推,直到所有订单被选完或所有队退出选单为止,本回合结束。

注意:某个回合有多次选单机会,只要放弃一次,则视同放弃该回合所有选单机会,但不影响后面回合选单。

选单排序规则如下。

(1)上年本市场销售排名第一的企业,如在该市场没有违约记录,称为市场老大,

则在本年该市场投入广告的产品中(指所有产品),优先选单(若有几队并列销售第一,则可以抓阄或出价低者得单)。

(2)按照各企业在某回合投放广告费的多少,排定选单顺序。

(3)如果在一个回合中投入的广告费用相同,按照投入本市场的广告费总和(即 P1、P2、P3 和 P4 的广告费之和),排定选单顺序。

(4)如果本市场的广告总额也一样,按照上年本企业在该市场上实现的销售额排名,排定选单顺序。

(5)如果上年实现的销售额也相同,则由抓阄决定或出价低者得单。

订单有 5 个要素:①数量——要求各企业一次性按照规定数量交货,不得多交,不得少交,也不得拆分交货。②总价——交货后企业将获得一定的应收款或现金。③交货期——若是加急订单则必须在当年第 1 季度交货,否则可以在当年任一季度交货,但必须当年交货,不得拖到第二年。④账期——在交货后若干季度收到现金。例如,账期为 3Q(第 3 季度),实际在第 1 季度完成交货,则将在当年第 4 季度更新应收款时收到现金;收现时间从实际交货季度算起;若账期为 0,则交货时直接收到现金。⑤ISO 要求——分别有 ISO9000 及 ISO14000 两种认证,企业必须具备相应认证方可获得有认证要求的订单。实物沙盘经营是否需要 ISO 单独投放广告由裁判决定。

各企业应根据相应产能、设备投资计划选取订单,避免接单不足导致设备闲置或盲目接单,无法按时交货。选单完毕,应及时填写订单登记表。

4. 支付应付税(所得税)

依法纳税是每个企业及公民的义务。请财务总监按照上一年利润表的“所得税”一项数值取出相应的现金放置于沙盘“税金”处,并做好现金收支记录。

注意:税金是扣除上一年的税金。

5. 支付长期贷款利息

之前经营年累计长期贷款 $\times$ 长期贷款利率=应付长期贷款利息,请财务总监取出相应现金放置于沙盘“利息”处。

6. 更新长期贷款/长期贷款还款

在盘面上将长期贷款空筒往现金方向推一格(表示一年),从现金库取出到期本金,归还至银行,并做好登记。

7. 申请长期贷款

如有信用额度,可以申请长期贷款,长期贷款申请必须是 10 的倍数。可申请额度为:上一年所有者权益 $\times 3$ -已有长短贷之和。财务总监去交易台获得相应数量长期贷款现金,做好现金登记,并在长期贷款相应借款年份位置做好标记。长期贷款可用空桶(一个表示 20M)或纸条表示,最长可借 5 年。

2.3.2 季度初

1. 季初盘点

财务总监需要核对盘面现金与记录是否相符。

2. 更新短期贷款/短期贷款还本付息

更新短期贷款：如果企业有短期贷款，请财务总监将空桶向现金库方向移动一格。移至现金库时，表示短期贷款到期。

还本付息：短期贷款的还款规则是利随本清。短期贷款到期时，每桶需要支付 $20M \times 5\% = 1M$ 利息，因此如有 20M 短期贷款，则本金与利息共记 21M。财务总监从现金库中取现金，其中 20M 还给银行，1M 放置于沙盘“利息”处并做好现金收支记录。

3. 申请短期贷款

财务总监到银行办理贷款手续。可以申请的最高额度为：上一年所有者权益 $\times 3 -$ 已有长短贷之和。短期贷款申请数量必须是 20 的倍数。完成借款请将空桶（一个表示 20M）或纸条置于短期贷款 Q4 位置处，做好标记。

2.3.3 季中

1. 原材料入库/更新原料订单

供应商发出的订货运达企业时，企业必须无条件接受货物并支付原材料款。采购总监将原料订单区中的空桶向原料方向推进一格，到达原料库时，向财务总监申请原料款，支付给供应商，换取相应的原料，同时做好现金登记。

2. 下原料订单

采购总监根据年初制订的采购计划，决定采购原料的品种及数量，每个空桶代表采购一种类型的原材料，将相应数量的空桶放置于对应品种的原料订单处。根据采购提前期，必须提前订货，如 R1 必须提前一季。

注意：在盘面中分别用红、黄、蓝、绿四种彩币表示 R1、R2、R3、R4 四种原料，价格均为 1M/个。

3. 购买/租用厂房

厂房为一大（6 条生产线）、一小（4 条生产线），企业最多可以使用一大一小两个厂房。企业在新建生产线之前，必须以买或租的方式获得厂房。选择租用，租金在开始租用的季度交付，即从现金处取等量的灰色 1M 币，放在租金费用处，并将一只内放租金额字条的空桶，放在 Q4 应付款处，每季度推进一次空桶。

一年租期到期时，如果决定续租，需再次将相应的现金放在租金处，并将有租金字条的空桶放在 Q4 应付款处（注：并未发生应付款，仅作记账用）；如果决定买厂房，取出厂房价值等量现金放置于盘面上厂房价值处。

注意：生产线可以在不同厂房之间移动位置。

4. 更新生产/完工入库

由生产总监将各生产线上的在制品推进一格（从小数目方格推到大数目方格）。产品下线表示产品完工，将产品放置于相应的产品库中。

5. 新建/在建/转产/变卖生产线

1) 新建生产线

投资新设备时，生产总监向裁判领取新生产线标识及产品标识，生产线标识翻转放

置于厂房相应生产线处,其上放置与该生产线安装周期相同的空桶数,每个季度向财务总监申请建设资金,额度=设备总购买价值/安装周期,财务总监做好现金收支记录。

注意:新建自动生产线便已经决定要生产何种产品,但不要求企业一定有该产品生产资格。

2) 在建生产线

生产线购买之后,需要进行两期(含两期)以上投资的均为在建生产线,生产总监向财务总监申请建设资金,放置于空筒内,财务总监做好收支记录。以柔性线为例,安装周期为4Q,总投资额为20M,安装操作可分为如下几步:如第1季度开始建设,则1Q投资5M;2Q投资5M;3Q投资5M;4Q投资5M(累计投资20M,下一年第1季度投产使用)。

投资生产线的支付不一定需要连续,可以在投资过程中中断投资,也可以在中断投资之后的任何季度继续投资,但必须按照上述的投资原则进行操作。

注意:①一条生产线待最后一期投资到位后,必须到下一季度才算安装完成,允许投入使用。②生产线安装完成后,盘面上必须将投资额放在设备价值处,以证明生产线安装完成,并将生产线标识翻转过来。③参赛队之间不允许相互购买生产线,只允许向设备供应商(管理员)购买。④手工生产线安装不需要时间,随买随用。

3) 生产线转产

生产线转产是指生产线转生产其他产品。不同生产线类型转产所需要的调整时间和资金投入是不同的,可参阅具体规则。如果需要转产且该生产线需要一定的转产周期和转产费用,请生产总监翻转生产线标识,领取新的产品标识,按季度向财务总监申请并支付转产费用,将其放于生产线标识上,生产线停止生产后满足转产周期要求并支付全部转产费用后,再次翻转生产线标识,开始新的生产。财务总监做好现金收支,并将转产费放于盘面相应位置处。以自动线为例,转产需要一个周期,共2M转产费,在第3季度开始转产,投资2M转产费,下一年第1季度完成转产,可以生产新产品。手工线、柔性线可以生产任何产品,无须转产。

4) 变卖生产线

将变卖的生产线按残值放入现金区,其他剩余价值(净值-残值)放入“其他”费用处,记入当年“综合费用”,并将生产线交还给供应商即可完成变卖。在建及在产的生产线不可以变卖,转产中的生产线可以变卖。

6. 开始下一批生产

更新生产/完工入库后,某些生产线的在制品已经完工,同时某些生产线已经建成,可以考虑开始生产新产品。如果有该产品生产资格,由生产总监按照产品结构从原料库中取出原料,并向财务总监申请产品加工费,将上线产品摆放到第一生产周期上。

注意:①下一批生产前提有三个,即原料、加工费、生产资格;②任何一条生产线在产品只能有一个。

7. 应收款更新/应收款收现

财务总监将应收款向现金库方向推进一格,到达现金库时即成为现金,须做好现金

收支记录。

8. 按订单交货

营销总监检查各成品库中的成品数量是否满足客户订单要求,满足则按照客户订单交付约定数量的产品给客户。客户检查数量和交货期是否满足订单要求,满足则收货,并按订单上列明的条件支付货款,若为现金(0账期)付款,营销总监直接将现金置于现金库,财务总监做好现金收支记录;若为应收账款,营销总监将现金置于应收款相应账期处。

注意:①必须按订单整单交货;②加急订单必须在第1季度交货,其余订单必须在当年交货,违约则收回当年订单。

9. 产品研发投资

按照年初制订的产品研发计划,营销总监向财务总监申请研发资金,置于相应产品生产资格位置,并做好现金收支记录。

10. 厂房——出售(买转租)/退租/租转买

如果企业已租或已购买了厂房,可以进行如下处理:①如果已购买的厂房中没有安装生产线,可卖出,增加Q4账期应收款,将代表厂房价值的现金放置于Q4应收账款的位置。②如果已购买的厂房中有生产线,卖出后增加Q4账期应收款,并自动转为租用,从现金中扣除一年租金(将租金放在租金费用处),记下起租的季度(在应付款账期Q4处放一只内放租金额字条的空桶)。③如果租用的厂房已满一年(如第1年第2季度租,则第2年第2季度称为满年),可以进行如下处理:第一,不论是否有生产线,均可支付现金,转为购买(租转买),此时,只需要按厂房的购买价格(大厂房40M,小厂房30M)扣除足量现金即可;第二,如果厂房中没有生产线,可以选择退租,在盘面中将相应应付款处空桶取走;第三,对已租用的厂房继续租用时,可在当季结束时交下一年租金。

2.3.4 季度末(年末)

1. 新市场开拓/ISO资格投资

营销总监向财务总监申请市场开拓/ISO资格投资费用,财务总监取出现金放置要在开拓的市场及ISO认证处。

注意:①只有每年第4季度允许该操作;②可以中断投资,但不可以加速投资。

2. 支付管理费/更新厂房租金

管理费用是企业为了维持运营发放的管理人员工资、必要的差旅费、招待费等。财务总监每季度取出1M摆放在“管理费”处,并做好现金收支记录。在应付款处如果有租金字条的空桶更新满一年(四季),则需要续租厂房,从现金库中取出下一年租金放于盘面租金处,并将有租金字条的空桶放在应付款四季处。营销总监此时应携带开发费去裁判处换取生产资格标识。

3. 现金收入合计

财务总监统计本季度现金收入总额。