

# ERP 沙盘模拟 企业经营教程

● 主编 郑小龙 秦承敏

 北京理工大学出版社  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

# ERP 沙盘模拟企业经营教程

主 编 郑小龙 秦承敏  
副主编 王允高 郝 洁 王文秀  
胡琪苑 郑 岩

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

## 内 容 简 介

本书融合了作者多年从事 ERP 教学的经营以及取得 ERP 竞赛系列奖项的心得,理论联系实际,过程与案例结合。全书分为三大部分:企业管理知识体系概述、ERP 沙盘的模拟经营、ERP 沙盘竞赛案例。本书可以帮助读者梳理整个企业管理过程的体系,根据 ERP 规则的学习,进行 ERP 手工和电子沙盘的模拟训练,并附有实战案例和策略。

通过本书和 ERP 沙盘模拟经营,读者可以真正体会到市场竞争的残酷、战略计划的精妙,以及运作过程的细腻,从而获得管理理论知识与实践能力的全面提高。

本书主要供经济管理专业的学生使用,也可作为企业管理人员沙盘模拟演练的培训教材。

版权专有 侵权必究

---

### 图书在版编目(CIP)数据

ERP 沙盘模拟企业经营教程 / 郑小龙, 秦承敏主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2017.8  
ISBN 978-7-5682-4590-6

I. ①E… II. ①郑… ②秦… III. ①企业管理-计算机管理系统-教材 IV. ①F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 195384 号

---

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京市国马印刷厂

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 12

字 数 / 283 千字

版 次 / 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

定 价 / 48.00 元

责任编辑 / 周 磊

文案编辑 / 赵 磊

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

---

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

# 前 言

彼得·德鲁克说过，“管理是一种实践，其本质不在于知，而在于行。”亨利·明茨伯格也认为，“管理不是一门科学，也不是一个专业；它是一种实践，基础是经验。”由此可见，积极参与实践活动是对管理理论最好的学习方式。随着社会对人才要求的提高以及大学生就业压力的增大，如何在大学教育阶段提高学生的理论素养，提升学生的认知能力和实践创新能力，已成为高校教师面临的重大课题。但现阶段经济管理专业传统教学模式存在种种弊端，不仅造成教师的角色错位，而且不利于培养学生的思维能力、应变能力、实践能力，扼杀了学生的创新精神。严峻的就业形势和落后的教学现状使得经济管理专业的教学模式必须进行改革，以达到培养社会和企业需要的管理人才的教学目标。

企业资源计划（Enterprise Resource Planning, ERP）是在建立信息技术基础上，以系统化的管理思想，为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台。ERP 沙盘实际上是将“企业”搬进课堂，通过沙盘模具，再现企业经营管理的全过程。具体操作是将学生分成 6~8 个组，分别代表同一行业存在竞争关系的不同企业，每个组 5~6 人，分别承担企业管理层某一角色的任务，这些角色包括总经理、生产总监、营销总监、采购总监和财务总监等。模拟企业 6~8 年的经营活动，根据市场需求预测竞争对手的动向，决定本企业的产品、市场、销售、融资、生产等方面的长、中、短期策略。每一年末用会计报表结算并分析经营成果，制订改进方案。学生在模拟企业实战时，会遇到企业经营中经常出现的各种典型问题。针对出现的问题，学生们必须通过团队合作共同分析问题、找对策、作决策，并组织实施。最后通过教师对每一年经营结果的点评总结，使学生像在真实操作中一样积累一定的经验。

本教材侧重于学生对知识的综合运用，为培养其多渠道获取信息的能力，在内容安排上结合了管理学、财务管理学、市场营销学、会计学、生产运作管理、物流管理学等方面的知识。从沙盘模拟本身出发，既讲解了 ERP 沙盘的基本规则、初始状况，又给出了科学的分析评价方法。经营管理分析部分系统讲解了企业经营战略的重要性及如何进行有效的竞争。在企业运营实战中，表格更加实用，归类更加明确，各状态登记更加详细，可有效控制沙盘模拟课程讲授中的控制缺失现象。

本书从前期框架体系设计、大纲的编写，一直到后期的审稿、定稿直至出版，得到了牟宗山教授的精心指导。主编及参编人员在编写本书过程中进行了大量的材料收集和整理工作。

参加本书编写的有郑小龙（第一章、第二章），秦承敏（第五章、第六章），王允高（第三章），王文秀（第七章），胡琪苑（第八章），郑岩和郝洁（第四章）。本书在编写过程中，也得到了用友培训事业部的同仁和山东省 ERP 比赛参赛同学的帮助和支持。在此，谨向他们致以诚挚的谢意。

由于时间和水平有限，书中难免有疏漏之处，敬请各位专家指正。



## 第一篇 企业管理知识体系概述

任务一 企业主要管理过程 .....	(3)
一、企业财务管理过程 .....	(3)
二、企业直接生产过程 .....	(9)
三、企业市场营销管理 .....	(11)
四、企业采购管理 .....	(12)

## 第二篇 ERP 沙盘模拟经营

任务二 了解 ERP 沙盘模拟企业经营课程 .....	(17)
一、ERP 沙盘模拟及作用 .....	(17)
二、模拟企业组织架构 .....	(19)
三、主要角色的盘面定位 .....	(22)
四、ERP 沙盘模拟训练的目标 .....	(22)
五、ERP 沙盘模拟企业经营的主要内容 .....	(22)
任务三 手工沙盘模拟企业经营规则 .....	(27)
一、市场划分与市场准入 .....	(27)
二、销售会议与订单争取 .....	(27)
三、厂房购买、租赁与出售 .....	(28)
四、生产线购买、转产、维护、出售 .....	(29)
五、产品研发、产品构成与产品生产 .....	(29)
六、原材料采购与产品生产 .....	(30)

七、融资贷款与资金贴现 .....	(31)
八、综合费用与折旧、税金、利息 .....	(32)
九、破产规则 .....	(32)
十、其他说明 .....	(32)
十一、手工沙盘模拟企业经营实训综合考核 .....	(33)
十二、手工沙盘模拟企业经营实训报告 .....	(49)
<b>任务四 掌握创业者版电子沙盘模拟企业经营规则 .....</b>	<b>(51)</b>
一、生产线 .....	(51)
二、融资 .....	(51)
三、厂房 .....	(52)
四、市场开拓 .....	(52)
五、ISO 资格认证 .....	(52)
六、产品研发 .....	(53)
七、原材料设置 .....	(53)
八、其他说明 .....	(53)
九、重要参数 .....	(54)
十、竞赛排名 .....	(54)
十一、罚分规则 .....	(54)
十二、系统自动扣除费用 .....	(55)
十三、创业者电子沙盘学生端的使用 .....	(55)
十四、电子沙盘的破产、各职能岗位考核标准、综合评分标准、 经营实训报告 .....	(67)
<b>任务五 领会企业的经营管理 .....</b>	<b>(68)</b>
一、企业战略分析 .....	(68)
二、广告投入产出比分析 .....	(80)
三、市场占有率分析 .....	(81)
四、企业经营管理效率分析 .....	(83)
五、成本分析 .....	(84)
六、财务分析 .....	(84)
七、杜邦分析 .....	(85)
八、目标市场预测与选择 .....	(92)
<b>任务六 手工沙盘模拟企业经营操作 .....</b>	<b>(95)</b>
一、手工沙盘模拟企业简介 .....	(95)
二、手工沙盘模拟企业初始状态 .....	(97)
三、手工沙盘模拟企业经营过程记录 .....	(98)

任务七 体验创业者电子沙盘模拟企业经营 .....	(137)
一、创业者电子沙盘模拟企业经营概述 .....	(137)
二、创业者电子沙盘模拟企业经营记录 .....	(138)

### 第三篇 ERP 沙盘竞赛案例

任务八 ERP 沙盘实战案例 .....	(163)
一、案例基本情况介绍 .....	(163)
二、八个小组经营情况的具体分析 .....	(164)
参考文献 .....	(181)

第一篇

企业管理知识体系概述





# 企业主要管理过程

过程管理是管理中的执行层次，是企业发展策略和计划的具体实施过程，是对企业人、财、物、信息、时间五大要素的管理过程。本任务将对企业管理过程中最重要的资金流和物流进行重点介绍，剖析运作流程和主要管理工作。通过本任务的学习，可以加深对企业管理运作过程的理解，获得企业实际运行的知识。

## 一、企业财务管理过程

企业财务管理过程是对企业资金运作的管理，是企业业务活动的价值管理过程。通过企业的财务管理过程，可以使企业业务活动最终能够达到企业的基本目标——实现企业的盈利。

### （一）财务管理过程概述

企业在生产过程中，劳动者将生产中消耗的生产资料的价值，转移到产品中去，创造出新的价值，并通过实物商品的出售，使转移价值和新创造的价值得以实现。实物商品不断运动，实物商品的价值形态也不断发生变化，由一种形态转化为另一种形态，周而复始，不断循环，形成了资本运动。企业资本运动是通过一系列资本活动来实现的。例如，初始状态下的货币资本需要通过资本筹集活动来取得，企业资本的运用需要通过投资活动来实现，而企业取得的收益则需要通过资本收益分配活动来完成。这种筹集、投资和资本收益分配等资本运动，被称为企业财务活动。财务管理就是对财务活动所进行的管理，即财务管理过程就是指对资本取得、资本运动和资本收益分配的过程管理。

#### 1. 资本取得

资本取得是企业存在和发展的基本条件，是资本运动的起点，也是资本运用的前提。资本取得也称资本筹集，是指企业为了满足投资和用资的需要，筹措和集中资本的过程。无论是新建企业还是经营中的企业，都需要取得一定数量的资本。

企业发展的前提往往伴随着巨大的资本需求，而仅依靠企业自身利润的积累是远远不够的，必须广泛开展筹资活动，筹集企业生产经营发展所需要的资本。应当注意的是，资本的筹集有一个合理的数量界限，筹资不足会影响生产经营活动和投资活动，筹资过剩又会影响资本的使用效益，甚至加重企业的财务负担。资本需要量的确定要以需定量，量力而行，筹

资的规模、时机和结构要适应投资的要求。同时，在确定资本需要量的基础上，要注意控制资本的投放时间，根据产品的生产规模和销售趋势，合理安排不同时期的资本投入量和投入时间，减少不必要的资本占用。

为了实现筹资的目的，企业资本筹集必须按照一定的要求进行。企业资本筹集总的要求是：研究筹集的影响因素，讲求筹资的综合利益。企业资本筹集的具体要求是：合理确定资本需要量，控制资本投放的时间；正确选择筹资渠道和筹资方式，努力降低资本成本；分析筹资对企业控制权的影响，保持企业生产经营的独立性；合理安排资本结构，适度运用负债经营。

企业可以从两个方面筹资并形成两种性质的资本：一种是企业权益资本，它通过所有权注资方式取得，如向投资者吸收直接投资、发行股票、企业内部留存收益等；另一种是企业债务资本，它通过负债筹资方式取得，如向银行借款、发行债券、应付款项等。企业在取得资本时，应当科学地安排资本结构，适度运用举债经营。举债经营是现代企业经营的一种重要策略，但举债经营需要符合两个基本条件：一是投资收益率应高于资本成本率；二是举债的数量应与企业的资本结构和偿债能力相适应。

### 2. 资本运用

企业取得资本后，应当将资本有目的地进行运用，以谋求最大的资本收益。企业资本运用是企业资本运动的中心环节，它不仅对资本筹集提出要求，而且也影响企业资本收益的分配。企业资本运用包括资本投资和资本运营两个方面，前者针对长期资本而言，后者针对短期资本而言。

(1) 资本投资。企业资本投资是指企业以盈利为目的的资本性支出，即企业预先投入一定数额的资本，以便获得预期经济收益的财务行为。企业在投资过程中，必须认真安排投资规模，确定投资方向，选择投资方式，确定合理的投资结构，提高投资效益，降低投资风险。

企业资本投资按投资对象可分为项目投资和金融投资。

① 项目投资是企业通过购买固定资产、无形资产，直接投资于企业本身生产经营活动的一种投资行为，它是一种对内的直接性投资。项目投资的目的是改善现有的生产经营条件，扩大生产能力，获得更多的经营利润。在项目投资上，财务管理的重点是：在投资项目技术性论证的基础上建立严密的投资程序，运用各种技术分析方法来测算投资项目的财务效益，分析投资项目的财务可行性。

② 金融投资是企业通过购买股票、基金、债券等金融资产，间接投资于其他企业的一种投资行为，它是一种对外的间接性投资。

(2) 资本营运。企业在日常生产经营过程中，会发生一系列经常性的资本收付，以便从事生产和销售活动；当企业把产品或商品售出后，可取得收入，收回资本；如果企业现有资本不能满足企业经营的需要，还要采取短期借款方式来筹集营运资本。这些因企业生产经营而引起的财务活动构成了企业的资本运营活动，也是企业财务管理的重要内容。

资本运用过程的财务管理的目的是使筹集的资本得到有效和合理的应用，既要保证企业资本投资和资本营运正常开展所需要的资本额度，同时又要尽量避免被筹集的资本被闲置。

### 3. 资本收益分配

企业应当通过资本运用取得收入，实现资本的保值和增值。资本收益的分配是企业资本运动一次过程的终点，又是下一次资本运动的起点，起着两次资本运动之间的连接作用，是企业资本不断循环周转的重要条件。

资本收益分配是多层次的。企业通过投资取得的收入，首先要用以弥补生产经营耗费，缴纳流转税，其余部分为企业的营业利润，营业利润与投资净收益、营业外收支净额等构成企业的利润总额。利润总额首先要按国家规定缴纳所得税，净利润要提取公积金，其余利润作为投资者的收益分配给投资者，或暂时留存企业，或作为投资者的追加投资。

资本收益分配过程中的财务管理需要处理好留存收益和分配股利等关系，在保证企业可持续发展的同时，兼顾股东、债权人等相关方的利益。

## （二）资金筹措

资金是企业生命的血液，是企业开展生产经营活动的基本条件。由于企业资金运动过程中的收支不平衡性，资金临时不足的企业为保证生产经营过程不致停止，往往愿以一定代价获得在一段期间内运用他人资金的权利；发生资金临时剩余的企业基于利益动机的支配，也不想使自己的资金闲置，而是希望在不影响自己到期使用的条件下，把剩余资金交给他人使用一段时间，并以此获取一定的报酬。企业筹资就是指资金短缺的企业以一定代价从资金剩余者手中获取资金使用权的过程。

企业筹资的动机有：

- （1）扩张性动机，指企业因扩大生产经营规模或追加对外投资而产生的筹资动机；
- （2）临时性动机，指企业为维持现有规模而筹措临时资金；
- （3）偿债性动机，指企业偿还到期债务或调整债务结构而形成的筹资动机。

企业筹资在企业财务管理乃至企业管理中具有重要的地位。

企业筹资是企业债务管理和企业生产经营活动的起点。创立企业必须筹集一定数额的资本；企业生产经营活动的开展必须以一定的资金作为条件；任何投资项目都必须以一定的资金作为保障；企业财务管理首先就是筹集资金，然后才能进行投资、资本营运以及有效地进行收益分配。

企业筹资是企业经营成败的先天条件。企业的筹资效率直接影响企业的经营绩效，在一定的投资报酬率的前提下，筹资成本低，企业效益就好；筹资成本高，企业效益就差。

筹资方式是指企业筹措资金所采用的具体形式，体现着资金的属性。企业筹资管理的重要内容是如何针对客观存在的筹资渠道选择合适的筹资方式进行筹资。正确认识筹资方式的类型及各种筹资方式的属性，有利于企业选择适宜的筹资方式并有效地进行筹资组合，达到降低筹资成本的目的。

目前企业筹资方式主要有：吸收直接投资、发行股票、发行债券、银行借款、融资租赁、商业信贷等。

## （三）成本核算

成本是企业生产经营过程中所耗费的经济资源。

### 1. 成本的分类

（1）按经济性质分类。在实务中，为了便于分析和利用，生产经营成本按经济性质划分为以下八种类别。

① 外购材料，指耗用的从外部购入的原料及主要材料、辅助材料、包装物、修理用备件、低值易耗品和外购商品等。

② 外购燃料，指耗用的一切从外部购入的各种燃料。

- ③ 外购动力，指耗用的从外部购入的各种动力。
- ④ 工资，指企业应计入生产经营成本的职工工资。
- ⑤ 提取的职工福利费，指企业提取的职工福利费。
- ⑥ 折旧费，指企业提取的固定资产折旧。
- ⑦ 税金，指应计入生产经营成本的各项税金，包括印花税、车船使用税等。
- ⑧ 其他支出，指不属于以上各要素的耗费，包括租赁费、外部加工费等。

上述生产经营成本的各要素称为“费用要素”。按照费用要素反映的费用称为“要素费用”。

(2) 按经济用途分类。在实务中，按照现行财务会计制度规定，生产经营成本分为生产成本、营业费用和管理费用三大类。

① 生产成本，包括四个成本项目：直接材料，指直接用于产品生产、构成产品实体的原料及主要材料、外购半成品、有助于产品形成的辅助材料以及其他直接材料；直接人工，指参加产品生产的工人工资以及按工人工资总额和规定的比例计算提取的职工福利费；燃料和动力，指直接用于产品生产的外购和自制的燃料及动力费；制造费用，指为生产产品和提供劳务所发生的各项间接费用。

② 营业费用，包括营销成本、配送成本和客户服务成本。

③ 管理费用，包括研究开发成本、设计成本和行政管理成本。

成本按经济用途的分类反映了企业不同职能的耗费，也叫成本按职能的分类。这种分类有利于成本的计划、控制和考核。

## 2. 成本核算

成本核算的过程其实就是将平时按经济性质归集的各种费用，按照经济用途再分类的过程。成本核算的基本步骤如下。

(1) 对所发生的成本进行审核，确定哪些成本是属于生产经营成本，并在此基础上区分产品成本和期间成本。

(2) 将应计入产品成本的各项成本区分为应当计入本月的产品成本与应当由其他月份产品负担的成本。

(3) 将本月应计入产品成本的生产成本区分为直接成本和间接成本。将直接成本直接计入成本计算对象，将间接成本暂时计入有关的成本中心。

(4) 将各成本中心的本月成本依据成本分配基础，按照一定的分配方法分配到最终的成本计算对象。

(5) 将既有完工产品和在产品的产品成本在完工产品和期末在产品之间进行分配，并计算出完工产品总成本和单位成本。

(6) 将完工产品成本计入产成品。

(7) 将期间费用直接计入本期损益。

### (四) 现金预算

根据企业的需要筹措好资金后，下面就是如何合理使用资金的问题。编制资金使用计划就是将决策提供的目标和选定的方案形成与资金有关的各种计划指标，协调各项计划指标之间的相互关系，编制各项资金使用计划的过程。资金使用计划也是落实企业经营目标和保证措施的重要工具。

而在企业实践中，资金使用计划常常以现金预算的形式表现出来。作为企业全面预算的一个重要部分，现金运算是与企业生产预算、销售预算和成本预算等互相联系。现金预算的内容包括现金收入、现金支出、现金多余或不足的计算，以及不足部分的筹措方案和多余部分的利用方案等。现金预算实际上是其他预算有关现金收支部分的汇总，以及收支差额平衡措施的具体计划。它的编制要以其他各项预算为基础，或者说其他预算在编制时要为现金预算做好数据准备。

下面分别简要介绍各项预算。

### 1. 销售预算

销售预算是整个预算的编制起点，其他预算的编制都以销售预算作为基础。销售预算的主要内容是销量、单价和销售收入。销量是根据市场预测或者销售合同并结合企业生产能力确定的。单价是通过价格决策确定的。销售预算中通常还包括预计现金收入的计算，其目的是为编制现金预算提供必要的资料。如一年中的第一季度的现金收入包括两部分，即上年应收账款在本年第一季度收到的货款，以及本季度销售中可能收到的货款部分。

### 2. 生产预算

生产预算是在销售预算的基础上编制的，其主要内容有销售量、期初和期末存货、生产量。通常，企业的生产和销售不能做到“同步同量”，需要设置一定的存货，以保证能在发生意外需求时按时供货，并可均衡生产，节省赶工的额外支出。

生产预算在实际编制时是比较复杂的，产量受到生产能力的限制，存货数量受到仓库容量的限制，只能在此范围内来安排存货数量和各期生产量。此外，有的季度可能销量很大，可以用赶工方法增产，为此要多付加班费。如果提前在淡季生产，会增加存货而多付资金利息。因此，要权衡两者得失，选择成本最低的方案。

### 3. 直接材料预算

直接材料预算是以生产预算为基础编制的，同时要考虑原材料存货水平。

$$\text{预计采购量} = (\text{生产需用量} + \text{期末存量}) - \text{期初存量}$$

为了便于以后编制现金预算，通常要预计材料采购中各季度的现金支出。每个季度的现金支出包括偿还到期应付账款和本期应支付的采购货款。

### 4. 直接人工预算

直接人工预算也是以生产预算为基础编制的。其主要内容有预计产量、单位、产品工时、人工总工时、每小时人工成本和人工总成本。“预计产量”数据来自生产计划。单位产品人工工时和每小时人工成本数据来自标准成本资料。人工总工时和人工总成本是在直接人工预算中计算得来的。

### 5. 制造费用预算

制造费用预算通常分为变动制造费用和固定制造费用两部分。变动制造费是以生产预算为基础编制的。如果有完善的标准成本，用单位产品的标准成本与产量相乘，即可得到相应的预算金额。如果没有标准成本资料，就需要逐项预计计划产量需要的各项制造费用，固定制造费用需要逐项进行预计，通常与本期产量无关，按每季度实际需要的支付额预计，然后求出全年数。

### 6. 产品成本预算

产品成本预算是生产预算、直接材料预算、直接人工预算、制造费用预算的汇总。其主

主要内容是产品的单位成本和总成本。产品单位成本的有关数据来自前述三个预算。生产量、期末存货量来自生产预算。生产成本、存货成本和销货成本等数据，根据单位成本和有关数据单位成本和有关数据计算得出。

### 7. 销售及管理费用预算

销售费用预算是指为实现销售预算所需支付的费用预算，它以销售预算为基础，分析销售收入、销售利润和销售费用的关系，力求实现销售费用的最有效使用。在安排销售费用时，要利用本量利分析法，费用的支出应能获取更多的收益。在草拟销售费用预算时，要对过去的销售费用进行分析，考察过去销售费用支出的必要性和效果。

现金预算由四部分组成：现金收入、现金支出、现金多余或不足、资金的筹集和运用，如表 1-1 所示。

表 1-1 现金预算

季 度	一	二	三	四	全年
期初现金余额					
加：销货现金收入					
可供使用资金					
减：各项支出					
直接材料					
直接人工					
制造费用					
销售及管理费用					
所得税					
购买设备					
股利					
支出合计					
等于：现金多余或不足					
加：向银行借款					
减：还银行借款					
借款利息					
合计					
期末现金余额					

“现金收入”部分包括期初现金余额和预算期现金收入，销货取得的现金收入是其主要来源。“期初现金余额”是在编制预算时预计的。“销货现金收入”的数据来自销售预算，“可供使用现金”是期初余额与本期现金收入之和。

“现金支出”部分包括预算期的各项现金支出。“直接材料”“直接人工”“制造费用”和

“销售及管理费用”的数据分别来自有关预算。此外，还包括所得税、购买设备、股利分配等现金支出，有关的数据分别来自另外编制的专门预算。

“相近多余或不足”部分列式现金收入合计与现金支出合计的差额。差额为正，说明收大于支，现金有多余，可用于偿还过去从银行取得的借款，或者用于短期投资。差额为负，说明支大于收，现金不足，要向银行取得新的借款。

$$\text{借款额} = \text{最低现金余额} + \text{现金不足额}$$

现金预算的编制以各项营业预算和资本预算为基础，它反映各项预算期的收入款项和支出款项，并作对比说明。其目的在于资金不足时筹措资金，资金多余时及时处理现金余额，并且提供现金收支的控制限额，发挥现金管理的作用。

## 二、企业直接生产过程

### （一）生产过程描述

工业产品的生产过程是指从投入原材料开始到产出产品为止的全部过程。

不同工业行业中，由于产品结构和工艺特点不同，生产过程的形式也不完全相同。从制造业看，基本上可分为两大类：

一类是流程式生产过程，原材料由工厂的一端投入生产，经过顺序加工，最后成为成品。这种流程式生产过程还可进一步分为综合流程式生产过程和分解流程式生产过程，前者是集合各种不同的半成品，共同制成一种产品的生产过程，如冶金、纺织、化工、造纸等行业。

另一类是加工装配式生产过程，首先将原材料加工成各种零件，再将各种零件装配成部件，最后集合在一起进行总装配，如汽车、机床和无线电等行业。

每个生产阶段又可进一步划分为许多相互联系的工序。工序是组成生产过程的基本环节。工序是指一个或几个人在一个工作地点对同一个（或几个）劳动对象连续进行的生产活动。在生产阶段中，一件或一批相同的劳动对象，顺序地经过许多工作地，这时，在每一个工作地内连续进行的生产活动是一道工序。

### （二）生产计划类型

企业生产计划是在企业总体经营计划指导下进行的，同时，又是与企业销售计划协调后制定的。生产计划是年度综合计划的重要组成部分。它是决定企业生产经营活动的重要的纲领性计划，很多企业称它为生产大纲。

#### 1. 生产计划的原则

生产计划除了要遵循计划工作的一般原则以外，还要考虑自身的特点和要求，且必须遵循下列原则。

（1）以销定产、以产促销。以销定产就是企业要按照市场需要来制定计划和组织生产，按期、按质、按量、按品种向市场提供所需的产品或劳务。

（2）合理利用企业的生产能力。企业的生产计划应当同企业的生产能力要相适应，这样才能合理地充分利用生产能力。如果确定的生产计划低于生产能力，则造成能力浪费；反之，能力不足，则使生产计划落空。

（3）定性分析和定量分析相结合。确定生产计划指标，既要重视定性分析，也要重视定量分析，把两者正确地结合起来，才能使生产计划指标得以优化。



(4) 达到满意的水平。计划的编制过程也就是一个决策的过程，其原则应是达到满意的水平。

## 2. 生产计划的分类

从系统的观点来看，生产计划是一个有机结合的系统，从而可以把生产计划分成长期生产计划，中期生产计划和短期计划。

(1) 长期生产计划是由企业决策部门制订的具有决定性意义的战略件规划。它是根据企业经营发展战略的要求，对有关产品发展方向、生产发展规模、技术发展水平、生产能力水平、新设施的建造和生产组织结构的改革等方面所做出的规划与策划。

(2) 一般情况下，企业的年度生产计划就是企业的中期生产计划，是企业中层管理部门制订的计划。它是根据企业的经营目标、利润计划、销售计划的要求，确定在计划年度内实现的生产目标，如品种、产量、质量、产值、利润、交货期等，大致可分为生产计划、总体能力计划和产品产出进度计划等部分。

(3) 短期生产计划是年度生产计划的继续和具体化，是由执行部门制订的作业计划。它具体确定日常生产运作活动的内容，常以生产计划、物品需求计划、能力需求计划和生产作业计划等来表示。

生产计划系统的各层次计划中，随着计划从战略层到战术层、再到作业层发展，层次越来越低，计划期越来越短，计划覆盖的范围越来越窄，计划内容越来越具体，计划中的不确定性越来越小。它们之间的关系表现为：以高层次计划为龙头，高层次计划为编制低层次计划提供指导和依据，低层次计划为实现高层次计划提供支持和保证。

## 3. 生产计划的管理

生产计划管理是指确定和实现生产目标所需要的各项业务工作，其中包括市场预测、生产能力测算、具体编制计划、贯彻执行计划和检查调整计划等内容。

市场预测是对未来市场需求和发展的预计与推断，它是企业制订生产计划的必要前提。市场预测不仅是长期的战略性决策的重要输入，也是短期的日常运作的重要基础，企业必须通过市场预测来指导自己的生产经营活动。企业市场预测的主要内容就是需求预测，即企业产品与服务的需求预测，如产品销售量、市场占有率及产品品种、花色、规格、价格的需求变化趋势等。这些预测决定企业的生产能力及计划体系，并促使企业的财务、营销、人事进行相应的变动。

期量标准也称生产计划标准，它是对劳动对象在生产过程中的运动所规定的时间和数量的标准，是生产计划工作的重要依据。“期”是指时间，如创造一件产品需要多长时间，相隔多长时间出产一件产品等。“量”是指数量，如一次同时投入生产运作的制品数量，库存在制品数量等。

固定资产的生产能力，它是企业在一定的生产组织技术条件下，在一定时期内，全部生产性固定资产所能生产某种产品的最大数量或所能加工处理某种原材料的最大数量。它是反映企业生产可能性的重要指标。

### (三) 生产能力平衡

企业生产能力水平是反映企业生产可能性的一项主要指标。在计算企业生产能力的过程中，必须从最基层开始，先计算相同的、相互可以替代的设备组的能力；再计算工段、车间