

XD
现代工商管理丛书

经济科学出版社

现代工业企业 生产管理

XIANDAI GONGYE QIYE
SHENGCHAN GUANLI

林 峰 编著



现代工商管理丛书

现代工业企业 生产管理

林 峰 编著

12365/01

经济科学出版社

一九九七年·北京

责任编辑：王 丹
责任校对：董蔚挺
封面设计：张卫红
版式设计：代小卫
技术编辑：刘 军

现代工业企业生产管理

林 峰 编著

*

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

北京地质印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 32 开 13.25 印张 340000 字

1997 年 5 月第一版 1997 年 5 月第一次印刷

印数：0001—5000 册

ISBN 7-5058-1104-5/F·810 定价：18.90 元

图书在版编目 (CIP) 数据

现代工业企业生产管理/林峰编著. —北京: 经济科学出版社, 1997. 5

(现代工商管理丛书)

ISBN 7-5058-1104-5

I. 现… I. 林… III. 工业企业管理: 生产管理 IV. FA
06. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 02095 号

《现代工商管理丛书》编委会名单

总顾问

颜章根 香港祥业集团有限公司董事局主席
庄善裕 华侨大学校长、教授

组织与策划

华侨大学祥业工商管理教育中心

编委会

主 编	吴承业		
副主编	龚德恩	黄维礼	周继武
编 委	(按姓氏笔画)		
	张茂法	张勇勤	金式容
	胡日东	郭东强	曾 路

《现代工商管理丛书》总序

吴承业

如果用最简捷的方式描述近 20 年以来的中国历史，我会毫不犹豫地选择：中国变了；中国大变了；中国越变越好了！尽管表达方式可能不同，我想绝大多数人会同意这个阐述。对所有人而言——对中国了解、不甚了解的外国人，对中国现状满意、不甚满意的中国人——都不得不认真地面对这几个字。

对这一段中国历史进行全面、系统、深刻的研究，那是历史学家的任务，甚至是我们后代的任务。哲学家、经济学家、政治学家、社会学家和历史学家一定会依各自的视角，横论是非，纵论功过，这对于我们这一代人来说，可能是一个过于沉重的任务。作为经济学者，我想认真地提出一个事实，作为这个伟大历史进程脚注：当经济学从种种教条主义、形而上学的“理论”中解放出来，还其“以尽可能小的投入，争取尽可能大的产出”的本意时，经济学才真正成为科学。后代人可能难以理解这个变化的深刻意义，而我们这些亲历新中国全部进程的经济学者，却毫无例外地把“实事求是”视为生命。

孕育了四大发明的中国古代文明，多处迸发出经济学、管理学的卓越思想火花，以至西方人在创建“系统工程”学科时，多次提到中国古代的卓越系统分析思想。我从这一历史现象得到的最主要的启发仍是“实事求是”，因此，当我十几年以前以一个数学工作者的身份重新学习经济学，并不得不面对大量值得一读的西方经济学和管理学著作时，我认为是很正常的。顺便说一句，“西方经济学”也许不是一个准确的名称，它也是由众多学派组合而成的，我想应该而且可能建立更适合社会主义市场经济的、意

义更广泛的“经济学”与“管理学”。

西方经济学与西方管理理论的内容是庞杂的，有相当部分由于意识形态的偏见而产生非科学的结论，但就其主体而言，经过百年实践检验的西方经济学与西方管理理论也是人类文明的组成部分，是对经济学与管理学发展的巨大贡献，对我们是大有益处的。贯穿其中的灵魂——以尽可能小的投入，争取尽可能大的产出——完全可以作为指导我们经济工作的基本价值导向。后人在评价我们探索社会主义市场经济理论的艰难历程时，可能会对这一点有更公允的结论。

因此，作为经济工作者、工程技术人员，作为大学生，学习一些西方经济学、管理学的基本常识是十分必要的。这种学习应是系统的而不是零敲碎打的，是长期的而不是投机的，是全面的而不是局部的，是深入的而不是肤浅的，是诚心诚意的而不是装点门面的，是密切结合中国实际的而不是闭门造车的。当然，这种分寸的掌握说起来容易做起来难，但我认为首先是学习，是真正的搞懂。先有吸收，后有消化；先有学习，后有应用；先有搞懂，后有批判。有些对西方经济学基本常识知之甚少的人，却张口闭口批判，把我们工作中的一些失误归咎于西方经济学的引进，这不能不说是一个可悲的笑话。例如，用增加财政支出刺激经济的理论产生于大萧条的特定时期，并以不发生恶性通货膨胀为约束条件，这从来不是一个在任何情况下都适用的良策，更不是包治百病的药方。在当代西方经济学界，对此点已有公认、客观的结论。我们一些同志，先是在没有搞懂的情况下“引进”，接着又在没有搞懂的情况下“批判”，岂有不出笑话之理。

所以，我建议对市场经济基本常识进行一次全民族的大学习、大普及，而对大学生和研究生，特别是学经济、管理的，则有必要系统地学习西方经济学和管理学。完成这一跨世纪的任务，是我们这一代经济管理学者义不容辞的任务，是功德无量的事情。

福建产生过李贽、林则徐和严复等杰出的先哲，现在又成为

改革开放的前沿。地处福建的华侨大学工商管理系的一批中青年学者，志同道合，同心协力，经过大量调查研究，编撰这一套《现代工商管理丛书》，全面地、系统地介绍西方经济学、现代管理学、市场营销学、国际贸易、财务会计学、金融证券学等学科理论与实践，以期对这场全民族的知识更新活动贡献微薄之力。

这套丛书是运用现代西方经济学与管理学理论，结合中国社会主义市场经济实践，针对企业管理的实际情况而写的，系统性强，有理有据，文体规范，具有科学性、知识性、实用性、可读性的特点，适合广大经济管理工作读者阅读与学习。

学习，是中华民族兴旺的基本动力，是中华民族历百代而不衰的基本条件。正是基于这种赤诚的信念，我们把这套丛书奉献给读者，并期望得到您们的指教与批评。

邓小平同志指出“一个党，一个国家，一个民族，如果一切从本本出发，思想僵化，迷信盛行，那它就不能前进，它的生机就停止了，就要亡党亡国。”迷信的对立面是科学，科学必须经过实践检验。这应该成为我们实践的理论准则。但是，无论如何，学习总是第一位的，搞懂总是必要的，这就是我们编撰这套丛书的初衷，并以此文作为丛书的总序。

本丛书的出版得到丛书总顾问、香港祥业集团董事局主席颜章根先生大力支持，特致感谢。

一九九五年四月十日于华侨大学

前 言

生产管理是一门研究工业企业生产经营活动客观规律，横跨技术科学和经济科学的综合性边缘科学，它有自身的原理、技术和方法。近年来，在我国社会主义市场经济建设中，随着我国国民经济的迅速发展和提高，生产管理这门科学在生产实践中的重要作用已越来越为人们所认识了。如何施行更健全而周密的生产管理，已成为提高生产力的重大关键所在。本书基于这一目的，将国内外行之有效的生产、劳动、技术、质量、设备、材料、成本等项管理理论与方法，做了较全面系统的阐述，并且还着重介绍各种现代生产管理技术。希望通过这本书的出版，能对目前深入学习现代化企业管理知识，进一步提高管理人员的素质，起到一定的作用。

本书在编写过程中，力求体现以下几方面特点：一是保证内容的系统性和完整性。生产管理理论根源于现代化的大生产，是一门专业技术性很强的学科，因此本书的框架力求保留着目前欧美、日本及我国使用较多的《生产管理学》的结构，使读者能清晰一窥生产管理的整体构造。二是突出生产管理的核心问题，即如何应用管理技巧去最大限度地利用资源和设备条件，来完成尽可能多的生产任务，以及如何统筹安排，在最短的时间内，以最少的人力、物力和投资来完成既定的生产任务。本书与其他同类书籍相比，增添了不少这方面的方法和技巧。三是在内容上力求实用。本书从生产工作需要出发，力图从理论与实践的结合上，阐明现代生产管理方法的基本概念、基本原理和基本工作程序，并对生产管理时将会遇到的各种问题，给出了实用的管理决策技巧，

为运用生产管理知识解决复杂的实际问题提供了必要的手段。

本书作为一个管理工具，可供高等院校经济类专业的生产管理学课程的教学使用，也可作为各企事业单位从事管理工作和总体方案最优设计工作的工程师、科技人员和领导干部的学习用书。

笔者曾于 1983 年编写了《生产管理》讲义，在华侨大学工商管理系本科生及校外企业管理干部培训班中使用多年并多次修改。此次是笔者根据我国社会主义市场经济建设的新环境下，企业管理中出现的许多新情况、新问题，并结合自己多年来的教学和实践经验，对这本书做进一步的重大修改和补充。本书在编写过程中，参阅了许多近几年来国内外公开出版和内部授课用的著作及相关论文，并引用了其中的一些资料和图表，此外，还得到吴承业教授、龚德恩教授、叶民强副教授的关心和指导，在此谨表衷心的感谢。

由于笔者水平有限，编写时间又很短促，难免有不妥之处，希望读者批评指正。

林 峰

1996 年 8 月 25 日于华侨大学

目 录

第一章 生产管理概论	(1)
第一节 生产管理及其重要性	(1)
第二节 生产管理的内容	(4)
第三节 生产管理的基本任务和基本要求	(7)
第四节 生产管理的组织机构	(10)
第二章 厂址选择与工厂布置	(13)
第一节 厂址选择	(13)
第二节 工厂布置	(24)
第三节 车间布置	(31)
第三章 生产过程的组织	(37)
第一节 组织生产过程的要求	(37)
第二节 生产类型	(40)
第三节 生产过程的空间组织形式	(44)
第四节 生产过程的时间组织形式	(46)
第四章 流水生产与成组技术	(51)
第一节 流水生产线概述	(51)
第二节 流水生产线的组织设计	(55)
第三节 成组技术	(69)
第五章 劳动定额与工作研究	(74)
第一节 劳动定额	(74)
第二节 工作研究的分类	(83)
第三节 方法研究	(83)
第四节 工作衡量	(93)
第六章 劳动组织	(101)
第一节 劳动分工和工人配备	(101)

第二节	编制定员	(105)
第三节	多机床管理的基本原理	(108)
第七章	生产计划	(113)
第一节	生产能力的核定及其利用	(113)
第二节	生产计划编制	(120)
第三节	年度生产任务的统筹安排	(139)
第四节	目标规划在编制生产计划中的应用	(146)
第八章	生产作业计划	(150)
第一节	生产作业计划的内容与作用	(150)
第二节	期量标准的制定	(150)
第三节	生产作业计划的编制	(163)
第四节	日常生产派工	(170)
第九章	网络计划技术	(184)
第一节	网络图	(184)
第二节	网络图的时间参数计算	(190)
第三节	时差和关键线路	(195)
第四节	网络计划的优化	(198)
第五节	应用网络计划技术的实际工作步骤	(216)
第十章	生产技术准备	(221)
第一节	生产技术准备的任务和内容	(221)
第二节	设计准备	(223)
第三节	工艺准备	(227)
第四节	生产技术准备计划	(232)
第十一章	价值工程	(236)
第一节	价值工程的基本概念	(236)
第二节	价值工程的工作程序和指导原则	(241)
第三节	价值工程对象的选择和情报收集	(246)
第四节	功能分析	(256)
第五节	功能评价	(262)
第十二章	质量管理	(267)
第一节	质量与质量管理	(267)

第二节	全面质量管理的特点和内容	(274)
第三节	质量保证体系	(280)
第四节	质量管理的统计方法	(284)
第五节	ISO9000 系列标准	(307)
第十三章	物资供应与库存控制	(310)
第一节	物资管理的基本原理	(310)
第二节	物资消耗定额	(313)
第三节	物资供应计划	(318)
第四节	库存控制	(333)
第五节	确定情况下的库存控制模式	(338)
第六节	有数量折扣的经济批量模式	(344)
第七节	其他特殊情况下的库存控制模式	(347)
第八节	零库存管理的准时生产制	(359)
第十四章	生产控制	(365)
第一节	生产作业控制	(365)
第二节	成本控制	(376)
第十五章	设备管理	(381)
第一节	设备管理的内容、意义和任务	(381)
第二节	设备的选择和评价	(383)
第三节	设备的使用、维护及修理	(388)
第四节	设备综合管理	(397)
第五节	设备更新	(400)
主要参考书目		(406)

第一章 生产管理概论

第一节 生产管理及其重要性

一、生产管理的涵义

工业企业的生产管理是指对企业生产活动的计划、组织与控制。生产管理有狭义与广义之分。狭义的生产管理主要是指以生产产品或提供劳务的基本生产过程为对象的管理。广义的生产管理是指以企业整个生产系统中的全部生产活动为对象的综合性、系统性的管理。生产系统有其自身运动的规律性，它是由输入、生产过程（中间转换）、输出、反馈四个环节组成，并按一定程序有规律地运转，如图 1-1 所示。

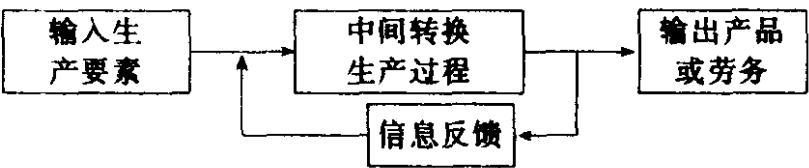


图 1-1 生产系统运转程序示意图

在生产系统中，生产要素的输入一般包括两个方面的内容：一是信息。主要指计划、图纸、工艺规程、技术经济情报等。在计划中，具体规定了生产的产品品种、质量、数量、进度、效益等任务的要求；二是人力、原材料、机器设备、工艺装备、资金等生产要素。生产要素的输入是生产系统运行的第一个环节。生产系统的中间转换是生产过程。其主要内容是使人力、原材料、设备、资金等生产要素有效地结合起来，完成产品的生产过程。生产系统的输出是产品、劳务以及信息（信息诸如产量、质量、进

度、消耗、成本等)。生产系统中的反馈是指将生产过程输出的信息返回到输入端或生产制造过程，其目的是与输入的信息进行比较，发现差异，及时查明原因，采取措施加以解决。反馈在生产系统中，对生产过程起着提供信息与控制的作用。

广义的生产管理就是把企业的生产活动作为一个有机的完整系统，实行更全面、更有效的管理。其对象是从人、财、物等资源的输入，计划、标准等信息的输入，经过生产过程，输出产品、劳务与信息，利用信息反馈实行控制的全部活动。

二、生产管理与经营管理的关系

生产管理是企业经营的一部分，它是根据企业经营决策所确定的一定时期的经营意图，即经营方针、目标、战略、计划的要求以及下达的具体生产任务来组织生产活动，并保证经营目标的实现。生产管理与经营管理具有相互制约、互为依存的关系，我们可以从企业生产经营活动的决策过程与实施过程来加以了解。

1. 经营活动的决策过程。经营管理的核心是经营决策。经营决策的首要任务，是通过对企业外部环境和企业内部条件的分析，确定企业的经营目标。而经营目标，要靠生产、销售出企业的产品来实现。表 1-1 表示实现经营目标与各项活动的关系。

2. 经营活动的实施过程。经营活动的实施过程通常由下列四个部分组成：财务（资金准备）活动，供应活动，生产活动，销售活动。其概要如表 1-2 所示。

从表 1-1 可以看到，工业企业生产经营活动的决策过程是从经营目标出发的，按照“经营目标——>销售——>生产——>供应——>资金”的顺序进行。这样的决策过程，才能保证各个环节各项活动之间的衔接平衡，保证经营目标的实现。而真正的实施过程，则是从资金开始的（见表 1-2），按照“资金——>供应——>生产——>销售——>经营目标”的顺序进行。在商品经济条件下，要进行生

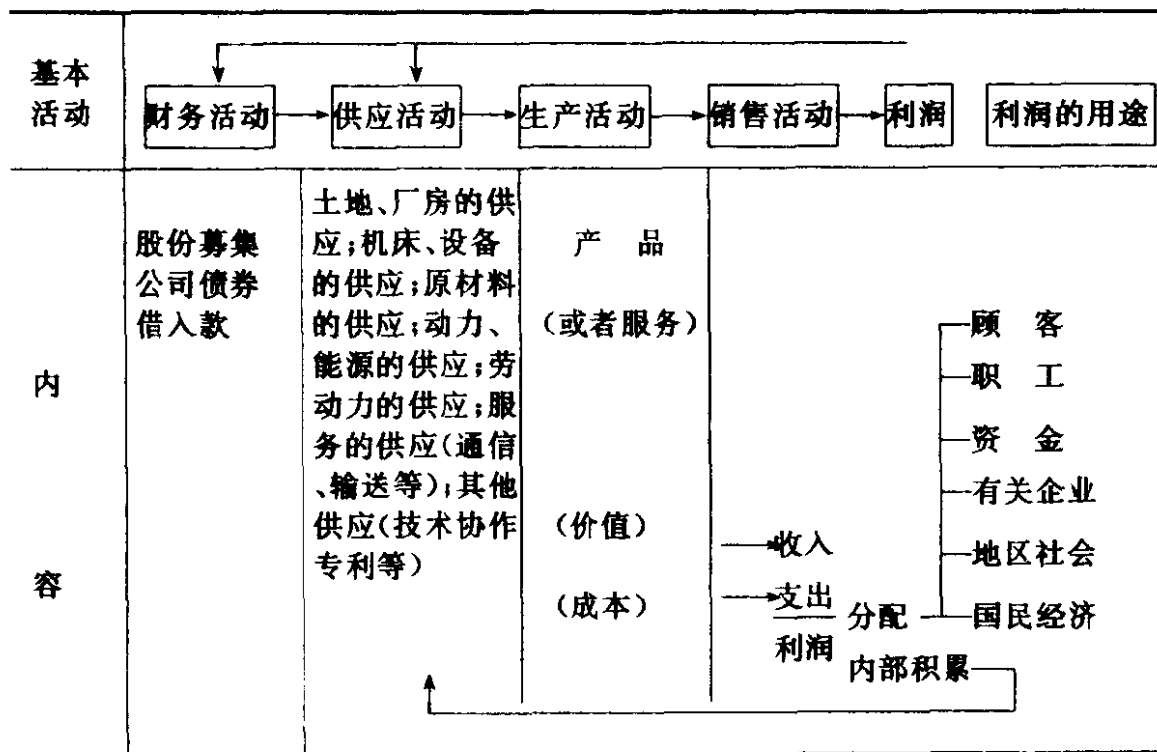
表 1-1 实现经营目标与各项活动的关系

基本活动	经营目标→销售活动→生产活动→供应活动→财务活动				
决策内容	要获得预期利润	为此： 1. 销售什么品种、质量的产品 2. 在什么时期销售多少 3. 按什么价格销售为好	为此： 1. 生产适销规格的产品 2. 何时、怎样制造这种产品 3. 为获得预期利润，以怎样的成本制造为好	为此： 1. 必需的技术 2. 必须更新和新添的工厂、设备 3. 原材料的需要量 4. 劳动力的需要量 5. 输送保管设备和现有量	为此： 需要多少资金（固定资金和流动资金）
计划形式	经营计划； 利润计划	销售计划； 产品开发计划	生产计划； 生产技术准备计划； 生产作业计划； 外协计划； 成本计划	技术改造计划； 技术组织措施计划； 物资供应计划； 劳动计划； 运输计划； 设备计划	财务计划

产活动，首先就要有资金。有了必要的资金，才能取得必要的设备、原材料、能源、技术、劳动力等资源投入生产。这些资源经过生产过程的转化，按规定的品种、质量、数量、期限、成本出产产品。经过销售活动而实现企业的利润目标。企业的销售收入又成了企业生产所需资金的来源。无论从经营活动的决策过程和实施过程来看，生产活动始终是工业企业一切活动的主体。经营管理是生产管理的先导，而生产管理如不能保证用户需要的品种、

表1-2

经营的四项基本活动



质量和交货期，不能保证较低的生产成本，企业就必然会在竞争中失败，企业的经营目标就要落空。所以生产管理永远是工业企业管理工作中最基本最重要的环节之一。

第二节 生产管理的内容

对于一个生产系统的管理按照管理的职能划分，大体可分为计划、组织、控制三方面的内容。

在计划方面，主要是指根据企业所获得的实际订单及进行确定型预测所制定的生产计划与生产作业计划等。即企业生产的产品品种计划、质量计划、产量（产值）计划与生产进度计划等。生产计划的安排应在充分利用企业生产能力和各种资源、做好综合平衡的基础上，合理确定各项生产计划指标，全面地、经济地完成订货合同任务。

在组织方面，主要包括两项内容：一是生产过程组织与劳动