

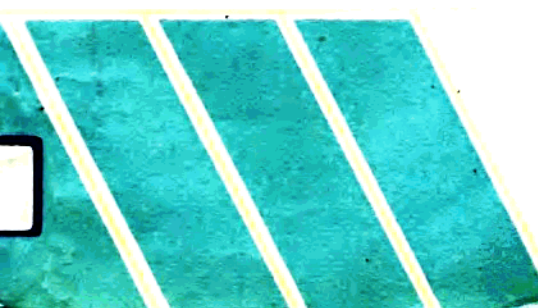


● 主编：杨化民 赵世范

工业企业管理

(下册)

● 吉林大学出版社



前 言

随着我国经济体制改革的深入，我国企业管理理论与实践都得到了较快的发展，企业所处的外部环境也发生了较大的变化。产品开发理论、促销理论、工作研究、质量管理等方面受到了广泛的重视和发展。为适应企业领导干部、在职经济管理人员、大专院校和中专学员学习的需要，我们组织编写了《工业企业管理》这本书。

全书共分上、下两册。上册为工业企业管理原理篇和经营管理篇；下册为工业企业生产管理篇和科技管理篇。本书以党的方针、政策和现行经济制度为依据，结合我国经济管理体制改革的新形势，突出介绍了工业企业管理的基本理论和方法，并针对我国企业管理的现状，介绍了我国改革、开放、搞活的成功经验。对国外企业管理的理论和方法，本着洋为中用的方针，也作了适当介绍。

本书为下册，共分十三章，参加编写的人员有：杨化民（第一、六章）；赵世范（第二章）；杨才兴、顾兰芝（第三章）；孙曼琳（第四章）；董国范（第五章）；赵世范、蓝玉宝（第七章）；宋有（第八章）；李延忠、孟庆海（第九章）；徐建国（第十章）；王廷辅、刘道京（第十一章）；王玉民、周素石（第十二章）；李延安（第十三章）。由杨化民、赵世范担任主编，李延安、宋有、孙曼琳担任副主编。

在本书编写过程中，曾得到有关企事业单位、大专院校

及专家学者们的支持和帮助，在此表示感谢。

由于我们的水平有限，书中难免存在缺点和不妥之处，
敬请读者批评、指正。

编 者

1991年12月

目 录

第三篇 生产管理

第一章 生产管理概论	(1)
第二章 生产过程组织	(12)
第一节 生产过程	(12)
第二节 生产过程的空间组织	(21)
第三节 生产过程的时间组织	(31)
第四节 流水生产组织	(45)
第三章 生产计划	(69)
第一节 生产计划的指标	(69)
第二节 生产能力	(74)
第三节 产品出产进度的安排	(88)
第四章 生产作业计划	(96)
第一节 生产作业计划的内容及编制程序	(96)
第二节 生产作业期量标准	(99)
第三节 规定车间生产任务的方法	(131)
第四节 车间内部生产作业计划的编制	(139)
第五章 生产技术准备工作	(146)
第一节 生产技术准备工作的任务和内容	(146)
第二节 生产设计准备工作	(148)
第三节 工艺准备	(155)
第四节 试制与鉴定的组织工作	(161)
第五节 生产技术准备计划	(167)

第六章 网络计划技术	(174)
第一节 概述	(174)
第二节 网络图	(176)
第三节 网络图时间值的计算与确定	(180)
第四节 时差、关键路线及工期	(188)
第五节 网络计划技术的应用程序与步骤	(191)
第六节 工期网络计划的优化	(197)
第七节 时间——费用网络计划的优化	(203)
第七章 劳动管理	(215)
第一节 劳动生产率	(215)
第二节 工作研究	(223)
第三节 劳动定额	(242)
第四节 劳动定员	(261)
第五节 劳动组织	(266)
第八章 设备管理	(275)
第一节 设备管理概述	(275)
第二节 设备的选择和评价	(278)
第三节 设备的使用、维护和修理	(285)
第四节 设备更新与改造	(297)
第九章 物资管理	(312)
第一节 物资管理的意义和任务	(312)
第二节 物资消耗定额	(316)
第三节 物资储备定额	(324)
第四节 物资供应计划	(333)

第四篇 科技管理

第十章 科技管理概论	(338)
-------------------	-------

第一节	概述	(338)
第二节	科学技术的性质与地位	(345)
第三节	科学研究管理	(350)
第十一章	技术开发管理	(357)
第一节	技术开发的概念和内容	(357)
第二节	技术开发的途径与影响因素	(360)
第三节	技术类型、技术结构与技术配套	(362)
第四节	技术引进	(367)
第五节	技术成果与技术市场	(377)
第十二章	质量管理	(381)
第一节	质量管理概述	(381)
第二节	质量体系	(392)
第三节	企业主要部门的质量职能	(407)
第四节	质量管理统计方法	(418)
第十三章	价值工程	(447)
第一节	概述	(447)
第二节	价值工程的基本原理	(450)
第三节	价值工程对象的选择	(456)
第四节	收集情报	(466)
第五节	功能分析	(468)
第六节	功能评价	(474)

第三篇 生产管理

第一章 生产管理概论

工业企业是从物质商品生产，并销售自己产品的生产经营单位。它的根本任务是通过自己的生产活动成果——物质产品或劳务，来满足社会生产和人民生活的需要。因此，生产活动是工业企业的基本活动。具体表现在它同企业其它几个主要活动的关系上。第一，生产活动是执行经营决策的主要活动。企业经营决策目标的实现主要靠生产活动，只有通过生产活动才能进行销售。所以，生产活动是保证经营决策实现的基本活动。第二，生产活动是销售活动的前提条件，只有通过生产活动生产出适销对路，物美价廉，数量充足，交货及时，用户满意的产品，才能保持和提高企业产品的市场占有率，使销售活动得以顺利进行。第三，生产活动是技术开发的归宿，只有通过生产活动，才能把技术开发的成果转化为现实生产力。

生产活动不仅是工业企业的基本活动，同时也是大力发展社会生产力的基础。因此，合理组织企业的生产活动是十分重要的。

一、生产管理的概念

生产管理是对企业日常生产活动的计划、组织、协调和控制，是对企业生产活动的管理。

生产管理的含义有广义和狭义之分。从广义上来说，生产管理是对全部生产系统的管理。全部生产系统包括输入（人、财、物、方法、信息）、生产过程（中间转换）、输出（产品、劳务）、反馈四个环节。生产系统的运转程序如图1—1所示。

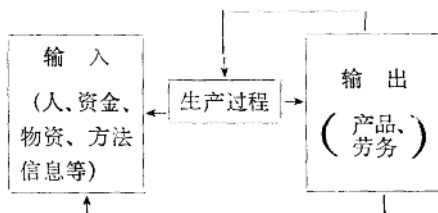


图1—1 生产系统运转程序图

所谓系统，就是由若干相互作用和相互依赖的组成部分结合成的具有特定功能的有机整体。而这个“系统”本身又是它所从属的更大系统的组成部分。系统有以下特征：

1. 集合性。一个系统是由两个以上的相互区别的子系统（或称构成要素）所组成的整体。系统整体的功能不是它的每个要素功能的简单综合。系统整体的效益一定超过其子系统的单独效益总和。

2. 相关性。系统的各组成要素，都是相互作用、相互依存的。它们当中任何一个要素发生变化，其它要素也要相应地改变和调整。

3. 目的性。一个系统都有它整体的目的。而且这种目的往往不是单一的。

4. 环境适应性。这是指一个单独的系统同外界的关系。系统的外界联系便是环境。环境是某一系统所从属的更高一

级的系统，系统必须适应这个更高一级系统的要求和变化。不能适应环境变化的系统是没有生命力的。

工业企业生产系统所包含的基本要素是人、财(资金)、物(土地、厂房、机器设备、工具、原材料、能源等)、方法(包括各种加工制造技术)、信息(情报、指标图表、规章制度等)。根据企业生产活动内容与具体目标的不同，可将企业生产系统划分为若干个子系统，如生产计划系统，生产组织系统，生产准备系统，生产作业系统，生产控制系统等等。企业生产系统中各个子系统之间的相互作用和相互联系，都是通过系统的基本要素的流动来实现的。这些基本要素的流动主要形成了两股流，一个是物流，一个是信息流。信息流对物流起着指挥、控制和协调的作用，并把各子系统有机地联系起来，使它们的活动能够有秩序地进行并实现系统的目的。

以上是从生产管理的广义来说的，狭义的生产管理是指企业生产制造过程的管理，本书所讨论的问题是指广义的生产管理。

二、生产管理的内容

广义的生产管理按其职能来划分，可分为组织、计划、准备、控制四个方面的内容。

所谓组织，是指生产过程的组织与劳动过程组织的统一。生产过程组织就是合理组织产品生产过程各阶段、各工序在时间上和空间上的衔接协调。在此基础上正确处理劳动者之间的关系，以及劳动者与劳动工具、劳动对象的关系。生产过程组织和劳动组织是动态的，不是固定不变的。它是随着企业的经营目标、经营方针、经营计划的变动而变化

的，但又具有相对的稳定性。企业要注意提高生产组织形式和劳动组织形式的应变能力以提高企业的劳动效率和经济效益。

所谓计划，主要是指生产计划与生产作业计划，包括企业生产的品种计划、质量计划、产量计划、产品生产进度计划以及保证实现计划的技术组织措施。生产计划与生产作业计划的编制与执行，决定着能否充分地利用企业的生产能力和各种资源，能否实现均衡生产，能否按品种按质按量按期地生产出社会需要和用户满意的产品。也影响到企业能否取得较好的经济效益。

所谓准备，就是要做好生产前的一切准备。包括工艺技术方面的准备，人力的准备，物料能源的准备，设备工装方面的准备。所有这些准备工作都是正常生产活动所必备的基本条件，是实现生产计划的重要保证，所以准备工作必须先进行。企业在进行上述准备工作时，要特别注意经济效益的分析，如工艺方案的经济分析，经济采购批量的计算，设备选择的经济评价等，力求在保证完成生产任务的前提下，取得最好的经济效益。

所谓控制，是指对生产过程进行全面的控制。从范围看，它包括了生产组织、生产准备和生产过程的各个方面；从内容看，它主要包括生产进度的控制，产品质量的控制，物料消耗及生产费用方面的控制，在制品、库存和资金占用方面的控制等等。生产控制是完善生产组织，实现生产计划，提高产品质量，降低生产消耗和产品成本的重要手段。对生产系统的控制重要的是进行事前控制，即预防性控制。实行预防性控制的前提是建立和健全各种控制的标准，加强信息收集和反馈系统，并根据反馈信息制定正确的方针和对策。

三、生产管理的任务

工业企业生产管理的基本任务就是在生产活动中，要求以尽量少的物资消耗、劳动消耗和尽量少的物资占用和劳动占用，生产出尽可能多的符合社会需要的产品，即取得最佳的经济效益。工业企业一定要把生产管理的重点转到以提高经济效益为中心的轨道上来。

生产管理的具体任务主要有以下几方面：

1. 遵循社会主义企业的生产目的，实行以需定产，保证生产出社会需要的适销对路的产品。这是工业企业生产管理的首要任务。每一个企业都要根据国家计划和市场需求，树立“质量第一”、为用户服务的观点，按照用户所需的品种、质量、数量和交货期来组织生产，努力生产出用户满意的产品。

2. 全面完成企业计划所规定的目标和任务，包括产品品种、质量、产量、产值、劳动生产率、资金、成本、利润、安全等各项指标。在复杂的指标体系中，必须分清主次，抓住重点带动全局，而每一个企业，把什么指标作为重点，应根据具体情况作具体分析。一般来说，最直接影响经济效益的主要指标是品种、产量、质量和成本。应坚持在保证产品品种、质量的前提下，争取提高效率和降低成本。

3. 充分利用人力资源、合理组织劳动力。现代工业生产广泛地采用机器体系和先进的科学技术。但是，先进的科学技术和机器设备都是靠人创造的、操纵的。因此，要重视人的因素，充分发挥工人、技术人员和管理人员在生产中的重要作用。每一个工业企业都必须建立健全生产的组织机构，合理地组织分工和配备相应的人力，严格按定额定员组

织生产，搞好职工的岗位培训，不断提高文化技术和操作水平。

4. 加强物的管理，包括劳动对象和劳动资料的管理，最充分有效地利用物质资源。现代生产管理，在物的管理上，要做到必要的物资在必要的时间内，供应必要的数量。如果企业经常能做到这一点，就有利于提高产品质量、降低产品成本，加速资金周转，增加企业利润。此外，企业必须加强设备管理，提高设备完好率和利用率，充分发挥现有设备的作用。

5. 企业要不断地进行技术改造，不断地采用新技术，新材料、新工艺、不断地开发新产品，提高竞争能力，促进企业不断发展。

四、生产管理的原则

(一) 按需生产

按需生产就是根据社会需求和企业的生产技术条件来安排企业生产。社会需求，一方面表现为国家给企业下达的计划任务，包括指令性计划和指导性计划；另一方面表现为企业通过市场需求预测来自行确定的生产任务。企业的生产技术条件，主要表现为企业的技术开发能力、能源和原材料的供应条件、生产能力、职工素质和管理水平等。

按需生产是社会主义基本经济规律的要求。社会主义生产的目的是保证最大限度地满足社会不断增长的物质和文化的需要。社会主义工业企业是社会主义国民经济的细胞，是基本生产单位，它也必须服从这个生产目的。如果不顾社会需要、盲目生产、产需脱节，势必会造成产品积压和社会资源的浪费。甚至导致企业的衰亡。

以需定产也是商品经济规律的要求。所谓商品生产就是生产者生产的产品不是为了自身用，而是为了出售。只有商品生产者所生产的产品销售出去，才能从用户或购买者那里取得货币，用销售收入补偿生产支出，实现简单再生产和扩大再生产。如果生产者的产品销售不出去，或者销售收入不能补偿生产支出，那么连简单再生产也无法维持。

在生产管理中坚持以需定产的原则，首先必须克服不顾社会和市场需要，不重视销售的单纯生产观点，只考虑企业的生产技术条件而忽视社会需求，一味追求产值，埋头生产，这就从根本上违反了社会主义的生产目的和商品经济规律的要求。其次，要处理好生产与销售的关系。生产要为销售服务，满足销售的需要这是生产的方向。但是，生产也必须从企业实际的生产技术条件出发，扬长避短，不能只讲为销售服务而不顾企业生产条件，盲目赶行势乱上品种，随意改变企业的专业方向。企业的生产条件要在以挖掘企业内部潜力为主，以引进为辅的原则下，不断改善和提高，以使生产更好地满足销售的需要。

（二）讲求经济效益

在生产管理中讲求经济效益就是使企业生产的产品在符合社会需求的前提下，做到多、快、好、省。在制订生产计划和组织生产时，要努力降低生产消耗，提高经济效益。要改变只追求数量、产值，不顾品种质量，只重速度不计成本效益的倾向。制订计划方案要进行盈亏平衡分析和综合平衡。设计生产过程要运用程序研究、网络计划技术、线性规划、系统动力学等科学方法。要严格地制订和执行各种消耗定额和标准，提高生产效率，缩短生产周期，把库存降低到合理的限度。并要提高产品合格率，降低废品损失等等。切

实地把完成生产任务同提高经济效益统一起来。

（三）均衡生产

所谓均衡生产，是指产品在生产过程中，按照计划规定的进度，使各个生产环节和各道工序，在相等的时间内，完成相等的或递增的工作任务，并充分负荷，均衡地出产产品。

组织均衡生产是现代化大生产的客观要求，对于充分挖掘企业内部潜力，建立正常的生产秩序，全面提高生产的经济效益，具有十分重要的作用。因为实现均衡生产，各生产环节和工序之间在时间上紧密衔接，避免出现前松后紧或时松时紧的现象，有利于提高产品质量和充分利用人力和设备，不断提高生产效率和设备利用率。同时各种设备之间负荷均匀，产量稳定，为供产销平衡创造良好条件，可以避免过量生产和过量储备，有利于节约物资和资金，对于减少劳动消耗，降低产品成本，实现安全生产，都有很大的作用。而且企业均衡地出产产品，可以及时地满足用户需要，有利于兄弟单位更好地完成生产任务，为国民经济的按比例协调发展创造良好的条件。

（四）文明生产和安全生产

文明生产要求企业建立合理的生产管理制度和良好的生产秩序，使各生产环节的工作有条不紊地协调衔接。要求工厂和车间加强现场管理，搞好定置管理，使设备布局合理，运输路线畅通，工作环境清洁卫生，光线充足，设备整洁，物料工具有固定存放场地，在制品的搬运和储存有适宜的工位器具。此外，还要求绿化、美化环境，防尘防污，搞好环境保护。文明生产有利于保障职工健康，提高他们的劳动情绪和效率，可以避免在制品的损失与浪费，更好地保证产品

质量。对于社会主义企业来说，它是企业文化的一部分，是精神文明建设的重要标志之一。

安全生产是社会主义生产的一项重要原则。安全为了生产，生产必须安全。安全生产不仅可以保障工人劳动和工作的安全，防止人身和设备事故，促使生产过程顺利进行，而且可以保护国家和企业财产免受破坏和损失。同时，由于采取了安全措施，也可以延长设备的使用年限。工人在安全的环境里进行生产劳动，有利于提高劳动积极性和劳动效率。所以，企业必须加强劳动保护和安全技术措施，实现安全生产。

（五）实行科学的生产管理

现代工业企业是现代化、社会化大生产，生产规模大，生产环节多，生产分工细密，协作关系复杂，机械化、自动化程度高。人在生产过程中是按机器和机器体系运转规律的要求进行操作、监视和控制，保证按人们的目的要求使机器和机器体系正常运行。因此，现代生产管理只凭经验和传统的管理办法是不适应的，必须要有符合现代工业生产要求的一套科学的管理理论和方法，实行科学管理。为此，必须做好以下几方面工作。

1. 建立科学的生产管理系统，实行统一计划、组织、指挥、协调和控制，保证生产过程正常运行，并取得最佳经济效益。

2. 做好生产管理的基础工作，建立健全并贯彻执行各项科学有效的规章制度和工作标准。如岗位责任制、工艺流程、操作规程、安全技术规程、设备维修规程、质量标准、技术标准、定额、生产作业期量标准等。此外，还要加强各种原始记录和统计分析工作等。

3. 广泛运用现代科学管理方法, 如运用运筹学、概率论与数理统计、系统论、控制论、信息论、价值工程、系统动力学、工业工程、网络计划技术等有关理论和方法。以及运用电子计算机进行生产系统设计与分析、生产预测与决策, 生产计划与生产作业计划的编制、生产过程控制、质量控制、成本控制、库存控制、生产统计与核算等工作。

总之, 生产管理的原则就是科学性、经济性和适应性。

五、学习和研究生产管理学的方法

(一) 理论和实践相结合

生产管理学的理论、原则和方法, 都是人们长期生产实践的经验总结, 广泛地运用了现代科学技术, 因此, 对推动生产的发展以及提高生产管理水平和起着直接地巨大地促进作用。但是由于生产力水平不同, 再加上各个企业千差万别, 因此, 在运用生产管理学的理论和方法时一定要结合本企业本单位特点, 并创造性的运用。

(二) 定性分析和定量分析相结合

定性分析是从经验、概念出发, 对生产活动作本质特征的分析, 定量分析是在定性分析的基础上, 研究生产活动中的各种数量关系。我们在生产管理中要把二者有机结合起来, 才能对生产管理进行全面地、科学地分析和研究。

(三) 系统分析

系统分析就是要从系统观点出发, 确定系统目标, 研究系统各部分组成和相互关系以及与系统外部的环境关系, 对可能达到系统目标的各种可行方案进行优化, 使系统运行获得最佳效果。系统分析是现代化管理的一个重要特征, 通过系统分析能够使复杂的生产管理问题条理化和简单化, 帮助

我们全面地理解问题和提供解决问题的基础，实现计划、方案、设计和方法的最佳选择。

(四) 国外经验和国内经验相结合

一些工业发达国家，在生产管理上起步早、历史长，积累了不少好的经验，形成了比较系统的理论和方法，这是值得我们学习和研究的。但是由于各国国情不同，管理制度各异，生产条件也不一样，各有特点。因此，在学习国外先进生产管理经验时，一定要同我国的国情紧密结合起来，切忌生搬硬套。我国在生产管理方面也积累了许多成功的经验，特别是改革开放以来，很多企业都创造了一些新的生产管理方式和方法，如现场管理，定置管理，一个流生产方式等，我们也应该进行很好地总结。总之，我们在学习，研究和进行生产管理实践时，应把国内和国外经验有机地结合起来，并不断探求新的理论和方法，完善和发展我国的生产管理学，提高我国企业的生产管理水平。

【复 习 题】

1. 什么是生产管理？
2. 什么叫系统？有哪些特征？
3. 生产管理的任务是什么？
4. 生产管理的原则是什么？