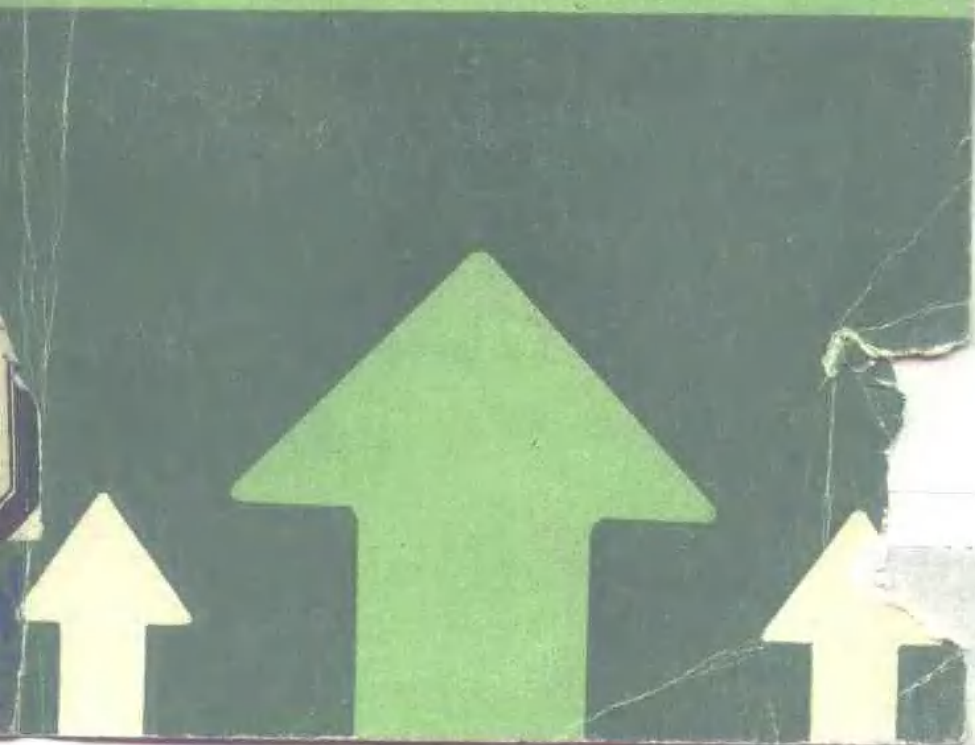


生产管理学

许统邦 主编

华南理工大学出版社



7.105
82

生产管理学

许统邦主编



华南理工大学出版社

2601/07

内 容 提 要

本书是在华南理工大学工业管理工程专业试用几年的讲义基础上编写的教材。内容包括生产管理概论、企业的生产过程和生产类型、生产过程的组织、流水生产和自动线、成组技术、网络计划技术、生产计划、生产作业计划、劳动定额管理、物资管理等。本书注重理论联系实际，阐述详尽具体，便于教学和自学。

本书适合于高校工业管理工程、工商管理等专业作本科教材，也可作专科和成人教育教材或生产管理干部自学之用。

生 产 管 理 学

许统邦 主编

华南理工大学出版社出版发行

(广州 五山)

广东新华书店经销

广州市红旗印刷厂印装

787×1092 32开本 13.375印张 288千字

1988年4月第1版 1992年3月第3次印刷

印数 13000~18000册

ISBN 7—5623—0047—X/TB·7

定价 5.80元

前 言

生产管理是工业企业管理的最重要、最基本的组成部分，我国企业实现了转轨变型，即由生产型转变为生产经营开拓型之后，尤为显得重要。因为它为企业的经营活动提供物质保证。加强生产管理可使企业的高层管理者有更多的时间去进行企业的发展方向，总体方针和战略的制定和决策；加强生产管理可提高企业的产品质量，降低物资的消耗，使企业在有计划的商品经济中，竞争获胜，并取得高的经济效益。

书中着重介绍了如何根据企业的经营目标和经营计划，从产品的品种、数量、质量、成本、交货期等方面要求出发，采用科学的管理技术和方法，实现人、财、物、时间、信息的优化管理，以获得良好的经济效益。

本书为读者阐述了生产管理的基本理论和方法，生产管理的任务和职能以及工业产品生产过程的组织，生产计划和生产控制，物资管理及劳动定额管理等，通过本课程的学习，使读者掌握现代社会主义工业企业生产组织，生产计划与生产控制的基本理论和基本方法，并具有综合运用已学过的数学、技术、经济等方面的知识，分析和解决企业管理的问题，执行企业管理的各种职能的能力。

本书在出版前，已印讲义，给华南理工大学工业管理工程专业多届本科生、大专生试用及广东省一些工业企业管理干

部培训班使用，普遍反映良好。为了满足教学和广大企业管理干部学习的需要，现修改正式出版。

本书由华南理工大学许统邦（第一、五、六章）、郝敏军（第七、八章）、孙维华（第二、三、四章）、吴法沛（第九、十章）等四位老师编写，由许统邦副教授主编。本书在编写过程中，曾得到有关单位和许多同行专家的支持和帮助，在此深表感谢。由于编者水平所限，书中错漏在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

1987年8月

目 录

第一章 生产管理概论	(1)
第一节 生产管理的含义和职能.....	(1)
第二节 生产管理的任务和要求.....	(6)
第二章 企业的生产过程和生产类型	(11)
第一节 企业的生产过程.....	(11)
第二节 企业的生产类型.....	(18)
第三章 生产过程的组织	(27)
第一节 生产过程的空间组织.....	(27)
第二节 生产过程的时间组织.....	(49)
第四章 流水生产和自动线	(61)
第一节 流水生产.....	(61)
第二节 自动线组织.....	(96)
第五章 成组技术	(101)
第一节 成组技术概述.....	(101)
第二节 零件成组的依据、方法及其作用.....	(106)
第三节 成组加工系统的基本形式.....	(128)
第四节 成组技术的经济效益.....	(134)
第六章 网络计划技术——统筹法	(138)
第一节 网络计划技术概述.....	(138)
第二节 网络图.....	(142)
第三节 网络图时间参数的计算.....	(150)

第四节	网络图提供的信息·····	(158)
第五节	网络计划的优化·····	(162)
第七章	生产计划 ·····	(183)
第一节	生产计划的指标·····	(183)
第二节	生产计划的编制·····	(191)
第三节	企业生产能力的核算与平衡·····	(200)
第四节	产品出产进度计划的编制·····	(218)
第五节	车间生产任务的确定·····	(222)
第八章	生产作业计划 ·····	(225)
第一节	企业的均衡生产·····	(225)
第二节	生产作业期量标准·····	(232)
第三节	生产作业计划的编制·····	(266)
第四节	生产控制·····	(296)
第九章	劳动定额管理 ·····	(321)
第一节	劳动定额的基本概念·····	(321)
第二节	劳动定额的制订方法·····	(327)
第三节	技术定额法·····	(341)
第四节	劳动定额管理·····	(370)
第十章	物资管理 ·····	(377)
第一节	物资分类和物资管理的任务·····	(377)
第二节	物资消耗定额·····	(380)
第三节	物资存储控制·····	(385)
第四节	物资的订购方式·····	(408)
第五节	仓库管理·····	(415)

第一章 生产管理概论

第一节 生产管理的含义和职能

一、生产管理的含义

生产管理是对企业生产活动的管理，具体来说，生产管理是根据企业的经营目标和经营计划，从产品品种、质量、数量、成本、交货期等要求出发，采取有效的方法和手段对企业的人力、材料、设备、资金等资源进行计划、组织、指挥、协调和控制，生产出国家、顾客和用户需要的产品等一系列活动的总称。

生产管理的含义有广义和狭义之分。

广义的生产管理是指对企业生产系统的管理，企业生产系统包括输入，生产转换过程，输出和反馈四个环节，生产系统的组成及其相互间的关系如图 1-1 所示。

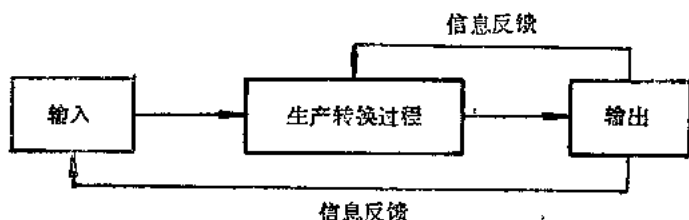


图 1-1 生产系统的组成及其相互之间的关系

生产系统的输入包括两个方面：一是生产指令的输入，它具体地规定生产的品种、质量、数量、进度等要求；二是资源的输入，它包括资金、原材料（燃料）、人力、外购零部件、动力、设备、工具、图纸、工艺规程等生产技术要素以及各种标准。

生产系统的转换过程是指产品的具体生产过程。这一过程的主要内容是进行生产过程组织，生产活动的分工与协作，按照预定的产品的生产流程，完成产品的制造过程。

生产系统输出的是产品和信息。

信息反馈执行的是控制职能，即将输出的信息，诸如产量、质量、进度、成本等回授到输入和生产转换过程中，与输入的信息，如计划、标准等进行比较，比较结果，若发现差异，则查明原因，采取措施，消除差异。

概括来说，广义的生产管理是指对从人、财、物等资源及计划、标准的输入开始，经过生产转换过程到输出产品、信息并利用反馈的信息实行控制的全部活动过程的管理。

狭义的生产管理通常是指产品生产过程的管理，即根据企业的生产类型，进行生产过程的计划、组织、指挥、控制和协调。使企业的各种生产要素和生产过程的不同阶段，环节和工序在时间上，空间上平衡衔接，紧密配合，组成一个协调的实施系统，以达到在行程上，时间上和耗费上的最优组合，为实现企业的经营计划和经营目标创造有利的条件和提供可靠的物质基础。

二、生产管理的职能

生产管理主要有计划、组织、指挥、协调和控制等职能。

1. 计划

计划是指企业对要完成某项任务或要达到某一目标的预先的设想以及为实现此目标的预先的安排和准备，采取的措施和手段。计划是人们要达到预定目标的行动指南。

生产管理的计划，主要是指生产计划与生产作业计划，即企业生产的品种计划、质量计划、产量计划、产值与利润计划和进度计划等。

生产计划与生产进度计划的编制和实行，决定着能否充分地利用企业的生产能力和各种资源，决定着能否实现均衡生产，能否按品种、按质、按期地生产国家和用户需要和满意的产品，从而也决定着企业能否获得较好的经济效益。

2. 组织

组织是为了达到和实现计划所规定的目标，把企业生产活动中的各种要素和生产过程的各个阶段，合理地组织起来，保证供、产、销各个环节相互衔接。组织的目的是为了更地调动一切积极因素达到预定的目的，保证计划的实现。

生产管理的组织包括生产过程组织和劳动过程组织两个方面。生产过程组织就是合理安排产品生产的各个阶段、各个工序，使其在时间上、空间上协调衔接，在此基础上进行劳动组织；劳动组织是指正确处理劳动者之间、劳动工具、劳动者与劳动对象之间的关系。生产过程组织和劳动组织是计划工作的基础和依据，又必须随着生产计划的改变而作相应的调整。就是说，组织是动态的，它是随着企业的经营方针，经营计划的变动而变化。现代社会要求企业的生产组织形式和劳动组织形式具有较强的应变能力。衡量一个组织是否合理的重要标志是：企业外部和企业内部信息的传递是否

准确和迅速。只有企业内部和外部的信息的传递迅速而又准确，才能使得企业中的人流、物流和财流通畅。

这里所指的信息包括各种数据、指标、图纸、报表、决议、规定等。例如，产品滞销的信息如果不及时地传递到企业的生产部门，必然盲目生产，造成产品积压；如果企业修改生产计划的信息不能准确地传递到材料部门，则材料供应工作必然不能配合生产对材料的需求。许多企业利用电子计算机建立管理信息系统，以保证组织的有效性和灵活性

3. 指挥

指挥就是对企业内部各级、各类人员活动的领导。它是保证企业生产经营活动顺利进行不可缺少的条件。没有统一的指挥，企业的生产要素，如人、财、物、环境等即使组织起来了，也不可能正常地进行活动。

现代企业分工精细，协作关系复杂，一环扣一环，相互制约，连续程度很高，任何一环的活动不协调，就会影响整个生产过程的正常进行。因此，在企业里必须建立与健全以厂长为首的有权威的，有效能的全厂高度统一的生产指挥系统，才能实现集中统一的指挥。

4. 控制

控制是指在计划执行过程中，随时把实际情况同原定的目标或标准作对比检查，如果在执行过程中发现偏离原定要求，就要采取行动纠正偏差，以保证达到预期的效果，生产管理的控制是指生产过程的控制，包括对生产组织过程，生产准备过程和生产过程的控制。具体来说，是对生产进度、产品质量、物料消耗及生产成本，库存和资金占用等方面的控制。控制是实现企业经营目标，完善生产组织，实现生产

计划，提高产品质量的重要保证。

为了有效地进行控制，必须建立信息反馈系统，所谓信息反馈，是把输出的信息再输送回来，同原来输入的标准值、目标值进行对比，以便及时发现偏差，进行输入和生产过程的调整，假如，企业对某产品的成本规定一定的标准，以后在生产过程中不断地计算和检查产品的实际成本，并与原定标准进行比较。又如：企业收集市场上产品的销售情况，与原来预测的数字对比，如果相差过大，就必须调整生产计划。控制的具体过程可用如下框图(图 1 - 2)来表示。

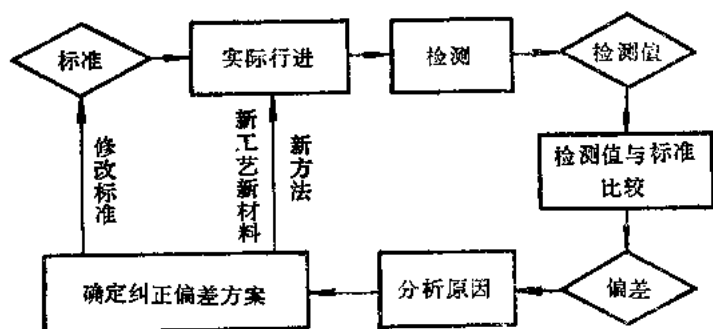


图 1-2 控制的具体过程

第二节 生产管理的任务和要求

一、生产管理的任务

生产管理的任务可以从两方面来分析：其一，当计划指标已定的情况下，则要求投入的资源尽可能少，即以最少的人力、财力、物力来完成计划指标；其二，则是在一定的人力、财力、物力的条件下，尽量多地生产出社会和顾客需要的产品，使企业获得尽可能大的经济效益。

生产管理的主要任务是：

1. 保证完成企业生产经营计划所规定的目标和任务，处理好目标和任务中的各种指标之间的关系。

企业生产经营计划规定的目标和任务中有各种指标，如产品品种、质量、产值、进度、成本、资金、利润、安全等重要指标。在指标体系中要分清主次，抓住重点，带动全局。一般来说，直接影响生产经济效益的主要指标是产品品种，产品质量（品种要对路、质量要适销）交货期和成本，这几个指标是相互对立又相互统一的。要根据具体的情况和不同时期来处理指标体系中各指标的关系。不同的情况，不同的时期的主要指标是不同的，通常是保证合适的产品质量，即在满足顾客需要的产品质量的前提下，降低成本和保证如期交货。

2. 加强物流管理

加强物流管理包括加强对劳动资料和劳动对象的管理，以最充分最有效地利用物质资源。现代的生产管理，要求做到生产所需要的必要物料，在必要的时间，供应必要的数

量，经常做到这一点，就必然会使产品的成本降低，质量提高，加速资金周转，增加企业盈利。物流管理的另一方面是设备管理，提高设备的完好率和设备的利用率，并及时进行设备的更新改造，促进企业技术的进步。

3. 人力资源的充分利用和开发

人力资源的充分利用体现在合理组织劳动力上，现代工业生产广泛地利用最先进的机器设备和科学技术，生产管理的又一个主要任务是充分发挥人力资源，工人，技术人员和各级管理人员的作用，组成一个协调系统，形成一个强大的合力。要做到这一点，必须建立和健全生产机构，合理地组织分工和配备相应的人力，严格按定员组织生产，整顿劳动纪律，加强经济责任制。还要不失时机地组织职工培训，进行智力开发，提高企业人员的技术素质和管理素质，适应科技不断发展和市场剧烈竞争形势的要求，为企业提供合格的人力资源。

二、生产管理的基本要求

生产管理的基本要求是要做到按需生产、以需定产、经济生产、均衡生产、准时生产、文明生产和安全生产。

1. 按需生产，以需定产，以产促销

从生产管理的角度来讲，按需生产就是按社会需要（国家计划任务、订货合同和用户要求）制订计划和组织生产，按期、按质、按量、按品种地向国家和用户提供所需的产品和劳务。

2. 经济生产

经济生产就是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。制订计划方案要进行盈亏平衡分析和经济效益的综合平衡，设计生产过程要用统筹法，线性规划等科学的方法。要严格地制定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。并要提高产品的合格率，降低废品损失等，切实把完成生产任务同提高经济效益统一起来。

3. 均衡生产

所谓均衡生产，是指产品在生产过程中，按照计划所规定的进度，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。实现均衡生产，各生产环节和工序之间在时间上紧密衔接，有利于充分利用人力和设备，提高劳动生产率和设备利用率，实现均衡生产，生产秩序稳定，设备经常处于正常的工作状态，这对于提高产品质量，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。

但均衡生产是相对的，由于市场需求和订货合同的变化会使生产的均衡性受到破坏，因此，组织生产的任务就是要求适应市场和需求的变化，使生产尽量地均衡进行。

4. 准时生产

为了实现均衡生产，有些企业采用增加在制品储备量或加大保险期的办法，但这不仅占用过多的物资和资金，实际也很难使生产均衡进行。国外有的企业已实行了零库存的生产方法，也叫准时生产的方法，即在生产过程中对各种原材料，在制品和半成品都做到按必要的品种、规格，按必要的时间，按必要的数量来供应，绝不提前和推后，实行准时生产能给企业带来明显的经济效益，对于生产专业化的企业特

别适用。

5. 文明生产

文明生产要求工厂、车间和设备布局合理，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，防尘、防污，这有利于提高职工的劳动情绪和效率，可以避免在制品的损失与浪费，更好地保证产品质量。

6. 安全生产

安全与生产是辩证统一的关系。安全为了生产，生产必须安全。离开安全就不能正常地进行生产，离开生产去讲安全也没有任何实际意义。必须加强劳动保护工作，劳动保护就是采取各种组织措施和技术措施来保护劳动者在生产过程中的安全与健康。劳动保护的任務就是切实保护生产力。

三、加强生产管理的意义

从上面各节所阐述的生产管理的含义和职能，生产管理的任务和要求，可以看到生产管理在企业管理中的重要地位和作用。

生产管理是企业管理这一大系统中的一个子系统。它处于执行的地位，按企业经营决策所确定的经营方针，实现经营决策所确定的目标、规划，具体地制订企业的生产计划及组织生产活动，并保证生产计划任务的顺利完成。由此可以看到，生产管理是企业管理的一个最具体、最重要的组成部分。加强生产管理有着相当重要的意义。

1. 生产管理为企业实现经营目标提供物质基础

社会主义企业的根本任务是满足社会和人民不断增长的物质生活和文化生活的需要，要不断地提高企业的经济效益

益，要实现和完成这一根本的任务，必须加强企业生产管理，保证产品的品种，产品的数量和质量，进行低成本的生产并按期交货，也就是说，生产管理为实现企业的经营目标提供了物质基础。

2. 加强生产管理，可有利于企业的高层管理者搞好经营决策

经营决策是企业管理的关键，是企业兴衰成败的决定因素。但经营决策的内在因素是生产管理，只有具备一个完善的生产管理系统，健全的正常的生产秩序，企业的高层管理者才有可能不被混乱的生产秩序所困扰，有充分的时间和精力进行企业的经营决策，才可能有强而有力的物质后盾来进行决定企业命运的经营决策。

3. 加强生产管理是社会发展，科技发展和经济体制改革的需要

社会发展，科技发展，使人民的生活水平不断提高，对各种产品的需求日趋多样化，社会主义企业为满足社会不断增长的物质多样化的需求，为了适应经济体制的改革，和社会主义有计划的商品经济下的激烈竞争，企业为了在国内和国际市场竞争中获胜，必须不断地开发新的产品，提高产品质量，缩短产品生产周期和降低产品成本，这种多品种生产和需求的不断变化使企业的产品生产越来越复杂，要求企业加强生产管理，运用现代化的组织、计划和方法手段来进行产品的生产，才能适应这种需要。