

吕贻楨 胡石明 曾亚非 编 中南工业大学出版社

工业企业 生产管理

企业干部

岗位培训教材



前 言

随着改革开放和经济建设的不断发展，企业管理干部培训工作已转向以岗位培训为重点的阶段。为配合企业开展干部岗位培训，进一步提高企业干部队伍的素质，以适应有色金属工业企业走向市场与转换经营机制的需要，我们组织编写了一套企业干部岗位培训教材，献给力振兴有色金属工业而辛勤工作的企业干部及管理人员。

这套企业干部岗位培训教材，以中国有色金属工业总公司人事部、教育局、企业管理协会编写的《企业领导干部岗位规范岗位培训教学计划与大纲》为依据，以马克思列宁主义、毛泽东思想为指导，以提高企业干部和管理人员的素质为宗旨而编写的，着重突出了岗位培训的特点。

这套教材由有色金属工业总公司所属高校富有教学经验的教授、副教授及讲师编写。作者本着理论与实际相结合的原则，力求结合有色金属工业企业实际，使之具有较强的针对性、实用性和科学性。

这套教材适用于企业干部和专业管理人员岗位培训。各企业可根据本单位干部工作规范(标准)和培训大纲的具体要求，对教材内容加以合理取舍，使之更好地结合本企业的实际。

《工业企业生产管理》是这套教材之一，作为企业生产处处长和管理人员岗位培训的教材。其主要内容是：

本书对工业企业生产过程的组织、计划与控制方面的基本原理和方法作了系统的阐述。全书共分十章，内容包括：生产

管理概论、生产过程组织、生产劳动组织、生产作业计划、生产调度和控制、全面质量管理、物资管理、设备管理、产品开发、文明生产与环境保护等。

本书由中南工业大学吕贻桢主编，参加编写的有：吕贻桢（第一、二、六、七、十章）、胡石明（第三、四、五、八章）、曾亚非（第九章），张立宏（第十章），由唐银水老师审定。

本书在编写过程中得到有色金属工业系统有关大、中型企业的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促，调查研究不够，加之编写经验不足，书中有不妥之处，恳请读者批评指正。

中国有色金属工业总公司
职工教育教材编审办公室

一九九二年四月

目 录

第一章 生产管理概论.....	(1)
第一节 生产管理在企业管理中的地位与内容.....	(1)
第二节 生产管理的任务与要求.....	(3)
第三节 生产管理的指导原则.....	(5)
第四节 生产管理的组织机构与职责.....	(7)
第五节 生产管理学的研究方法.....	(9)
第二章 生产过程组织.....	(11)
第一节 组织生产过程的要求.....	(11)
第二节 生产类型的划分.....	(14)
第三节 企业生产单位的组织形式.....	(16)
第四节 生产过程的时间组织.....	(17)
第五节 加工顺序安排.....	(22)
第六节 流水生产组织.....	(27)
第三章 生产劳动组织.....	(41)
第一节 劳动生产率概论.....	(41)
第二节 劳动组织.....	(44)
第三节 劳动定员.....	(51)
第四节 劳动定额.....	(57)
第五节 劳动力管理.....	(71)
第四章 生产作业计划.....	(79)
第一节 生产作业计划概述.....	(79)
第二节 期量标准.....	(81)

第四节	物质储备定额.....	(245)
第五节	仓库管理及物质节约.....	(261)
第八章	设备管理.....	(265)
第一节	设备管理概述.....	(265)
第二节	设备的选购.....	(269)
第三节	设备的使用.....	(279)
第四节	设备的维护与检修.....	(281)
第五节	设备的改造与更新.....	(294)
第六节	全员设备管理.....	(298)
第七节	设备管理技术经济评价指标体系.....	(304)
第九章	产品开发.....	(310)
第一节	产品开发概论.....	(310)
第二节	产品开发的基本程序.....	(314)
第三节	产品研究开发计划管理.....	(317)
第四节	新产品开发的基础工作.....	(320)
第五节	产品设计管理.....	(323)
第六节	产品工艺准备及试制鉴定.....	(327)
第七节	价值工程.....	(333)
第十章	文明生产与环境保护.....	(346)
第一节	文明生产的概念和内容.....	(346)
第二节	安全生产与劳动保护.....	(348)
第三节	环境保护.....	(354)

第一章 生产管理概论

生产活动是人类最基本的实践活动，是创造社会财富的源泉。工业企业的主要责任，在于生产优质价廉的产品来满足国家和市场的需要，并在生产过程中不断提高劳动生产率、节约物资消耗、降低成本，取得良好的经济效益。为了达到此目的，就必须进行生产管理，即按照生产过程的客观规律，把各种生产要素科学地组织起来，以便更好地发挥它们的效能。生产管理是指与产品制造有关的各项管理工作的总称，它包括对工业企业的生产过程进行计划、组织和控制等工作。

第一节 生产管理在企业管理中的地位 与内容

一、生产管理的地位

企业管理是一个完整的大系统，生产管理是这个大系统中的—个重要的组成部分。

为了搞好企业管理，生产管理部门要根据企业的经营方针和目标来制订计划、下达任务、组织生产，在充分利用资源和提高劳动生产率的基础上，按质、按量、如期地完成生产任务。

为了搞好生产，生产管理部门需要根据销售部门所提供的需求信息来确定生产计划，生产适销对路的产品；要根据技术管理部门做好生产前的技术准备和解决生产中的技术问题，在

生产中不断采用新技术、新工艺、新材料，发展新品种，提高产品质量；要依据劳动人事部门确定生产人员编制，进行职工培训，建立工资奖励制度，提高职工的积极性；要依靠成本财务管理部门提供资金和控制费用支出，以降低生产成本，等等。

以上关系说明，在整个企业管理大系统中，经营决策处于决策性的地位，它为整个企业确定了奋斗的目标和方向；生产管理等子系统则是处于执行性的地位，它们为保证企业经营目标的实现而开展各方面的活动。

生产管理虽然处于执行性地位，但却是企业管理的主要组成部份。它的责任是通过生产过程将企业经营目标转化为现实，即将目标产品转化为现实产品，从而为企业的经营创造物质基础。因此，生产活动是工业企业的基本活动。随着市场竞争日益激烈，要求企业产品的品种不断更新、价格适当、交货及时、服务周到。为了适应这种情况，必须加强生产管理。

在企业由生产型管理转向生产经营型管理的情况下，企业领导干部应当以主要精力抓好经营决策。为了把主要精力从日常生产各种矛盾的处理中解脱出来，就必须建立正常的生产秩序。从这个意义上讲，生产管理乃属于基础性管理。为了搞好这一基础性管理，就必须强化企业生产管理系统。

二、生产管理的内容

生产管理的内容大致包括三方面

1. 生产准备和组织

它包括生产工艺的制定、工厂布置、生产过程组织、劳动组织、物资管理、设备管理，环境管理等。

2. 生产计划

它包括生产计划的编制、作业计划的编制，计划任务的分配等。

3. 生产控制

它包括生产进度控制、库存控制、质量控制、成本控制等。

第二节 生产管理的任务与要求

一、生产管理的任务

企业生产管理子系统由四个基本部份构成：

1. 产品与服务

产品指企业所生产的具有一定使用价值的成品或半成品。产品由一定的产品要素（品种、质量、数量、成本、交货期等）构成。服务指为满足用户需求而进行的活动。

2. 生产要素

现代化大生产的生产要素包括：

① 人：指劳动力；

② 财：指资金；

③ 物：指土地、厂房、机器设备、工装设备、原材料、零部件、能源等；

④ 信息：指计划、情报、工艺图样等。

3. 生产过程

不同的工业企业具有不同的生产过程。矿山是地下资源采掘和集运过程；冶炼厂的生产过程是金属的冶炼过程；金属材料加工厂的生产过程是金属压力加工及处理过程，等等。

4. 反馈

即把生产过程中输出的信息，反回到输入的一端，以便管理人员及时掌握情况和解决问题，使生产过程处于控制状态。

以上四个部分在相互影响、相互制约，共同完成工业企业

生产管理的任务。工业企业生产管理的基本任务有三项：

- ① 完成国家计划任务并尽量满足市场需求；
- ② 使库存量最少；
- ③ 生产效率最高、成本最低。

这三项任务构成了一个矛盾统一体。为了更好地完成国家下达的任务并满足市场不断变化的需求，应当增加产品品种，提高库存水平并须经常改变生产计划；而要提高生产效率和降低成本，则应当减少产品品种，扩大生产批量并减少库存量。因此它们是矛盾的。同时，工业企业的计划部门、销售部门和物资供应等部门往往根据本身的职责从各自不同的角度来强调这些任务的重要性，从而使这些矛盾表现得更为明显。但另一方面它们又是统一的。因为只有这三项任务都能同时兼顾，才能达到企业的经营目标并取得良好的经济效益。因此，生产管理部门的任务，就在于运用组织、计划、控制等职能，把各生产要素有效地结合起来，以使用最经济的方式，为社会提供满意的产品和服务。

二、生产管理的内容

要实现生产管理的任务，须要做许多工作。生产管理的工作内容有三方面：

1. 生产准备和组织

它指生产的物质技术准备工作和组织工作。包括：

- ① 工艺路线和工艺方法的制定；
- ② 生产过程组织；
- ③ 方法研究；
- ④ 工时测定；
- ⑤ 劳动组织；
- ⑥ 物资保管和发放；
- ⑦ 设备管理；

⑧ 文明生产。

2. 生产计划

指对产品生产的计划工作和计划任务的分配工作。包括：

- ① 编制生产计划；
- ② 编制作业计划；
- ③ 生产任务的分配。

3. 生产控制

它指围绕着完成计划任务所进行的管理工作。包括：

- ① 生产进度控制；
- ② 质量控制；
- ③ 库存控制；
- ④ 成本控制。

第三节 生产管理的指导原则

生产管理需要遵循下列指导原则：

一、保证质量、讲求经济效益

讲求经济效益就是要用最少的劳动消耗和资金占用，生产出尽可能多的适销对路的产品。只有这样，才能增加积累，发展生产。

要贯彻讲求经济效益的原则，就必须在生产中做到质量好、数量多，成本低、交货及时，防止只顾产量不顾质量，只顾速度不顾效益的倾向。

讲求经济效益是指讲求综合的经济效益。因为产品的质量、数量、成本、交货期之间是彼此影响，甚至有时是相互矛盾的。比如，要提高产品质量，成本就会升高，数量就会减少，交货期就会延长；反之，要求价格便宜，质量就会相对较低，数量就可能增加，交货期也可能缩短。企业应当综合考

虑，根据市场需求和企业的条件，制定正确的生产方针，确定产品要素的优化组合。

二、坚持以销定产

以销定产是指根据销售的需求来安排生产。需求表现为两方面：一是国家下达的计划任务；二是企业根据市场调查而确定的任务。

坚持以销定产的原因：

① 它是社会主义基本经济规律的要求 社会主义生产的目的是满足社会 and 人民生活日益增长的需要，企业必须从全局出发，服从这个生产目的，而不应盲目生产，造成积压和浪费资源。

② 它是商品生产经济规律的要求 商品生产的特点是，产品不是为了生产者自己使用而是为了出售，因而只有适销对路的产品才能从用户手中取得货币，才能用销售收入补偿生产支出，实现再生产。社会主义企业作为国家计划指导下相对独立的商品生产单位，也必须毫不例外地坚持这一原则，否则就会有在激烈的市场竞争中被淘汰的危险。

三、实行科学管理

现代工业企业规模大、环节多、分工细、工艺复杂，运用机器体系从事生产。人在生产过程中是根据机器体系的要求分工，在各自的岗位上进行操纵、监视，共同协同配合，保证机器体系安全经济地运行。可见，在现代化大机器工业生产中，主要不再靠人的体力和经验，而是靠自然力和科学。因此，生产中必须实行科学管理。

实行科学管理要做好以下工作：

① 建立统一的生产指挥系统，对生产过程进行组织、计划和控制。

② 做好基础工作。即建立和贯彻各项规章制度，如工艺

规程、操作规程、设备维护和修理规程、安全技术规程及岗位责任制等；要建立和实行各种标准，如质量标准、各项定额、期量标准等；要加强信息管理，做好各项原始记录的整理、加工和分析工作。

③ 加强职工培训，不断增加职工的科学技术知识和科学管理知识，树立科学的工作作风，克服小生产的生产习惯和管理习惯。

第四节 生产管理的组织机构与职责

为了有效地进行生产管理，需要建立一个良好的生产管理组织机构。这个组织机构的设置应符合以下要求：

- ① 机构精简，责任明确；
- ② 指挥正确，行动迅速；
- ③ 信息畅通。

生产组织机构随着企业规模、生产类型、技术特点的不同而应有不同的形式，但一般都由行政指挥机构和职能机构这两部分组成。

一、生产管理的行政指挥机构

由于有效管理幅度的限制，一名生产管理人员，不可能直接有效地指挥许多人。这就需要分级指挥，组成多级的生产管理指挥系统。在企业里一般采用三级生产指挥系统，见图1-1。

在三级生产指挥系统里，生产技术副厂长作为厂长在生产管理方面的助手，负责领导各基本生产车间、辅助生产车间、生产技术科、调度室等生产单位和职能科室的工作。

车间主任是车间生产行政工作的负责人，在厂长和生产副厂长领导下指挥车间的生产技术经济工作。

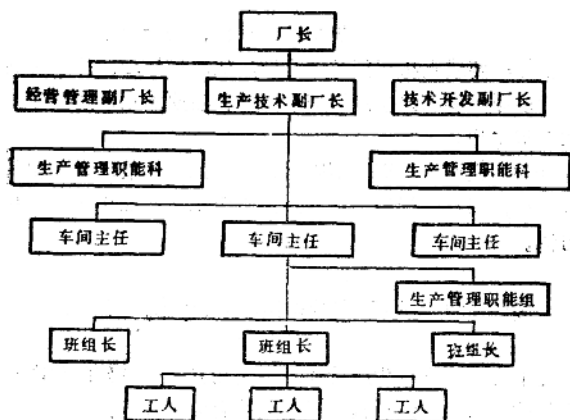


图1-1 三级生产指挥系统组织结构图

班组长是生产班组的行政负责人，其职责是：根据车间下达的计划，组织指挥班组的 production 工作；贯彻和检查工人岗位责任制。

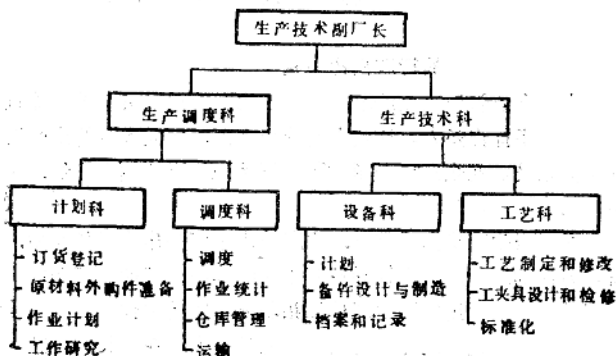


图1-2 生产管理职能机构典型形式图

二、生产管理的职能机构

生产管理的职能机构是各级行政指挥人员的参谋和办事机构，在业务上起指导和监督下级行政组织的作用。其典型形式如图1-2所示。

第五节 生产管理学研究方法

生产管理学的研究对象是生产力的合理组织问题，即如何把生产力各要素有效地结合成为一个有机整体，以保证企业经营目标的实现并取得良好经济效益的问题。为了合理地组织生产力，就须要联系研究生产关系，因为生产力组织总受到一定生产关系的制约。社会主义工业企业建立在生产资料公有制的基础上，其生产组织工作必须遵循党的方针政策、实行民主管理，贯彻按劳分配等原则。这门学科的性质决定了我们学习和研究时必须采取以下的方法。

1. 理论和实践相结合

这门学科的理论，原则和方法都来源于生产实践，是人们长期实践性。生活之树常绿，而理论总是灰色的。生产管理理论也必须随着生产实践而不断发展。因此，在学习中除了重视理论研究之外，还必须重视在实践中学习，了解这些理论和方法的使用条件，适用范围，并在新的社会实践的基础上有所发展。

2. 定性分析与定量分析相结合

要把生产力各要素合理地组织起来，除了作定性分析之外，还要作定量分析，以便更好地揭示各种要素的内在关系及这些关系的外部影响。随着现代管理科学的发展，数学方法和电子计算机的应用，为生产管理中的定量分析开辟了广阔的前景。但是，由于事物的复杂和因素的多变，使任何数学模型都

不可能与实际情况完全吻合。因此，在生产管理中，必须善于把定量分析和定性分析两者很好地结合起来，进行科学的决策。

3. 国外经验与国内经验相结合

从合理组织生产力来说，只要是从事现代大机器生产，各国生产管理的经验都有普遍意义，对于那些成功的经验都应当学习和研究。但是由于社会制度、管理体制、民族传统的差异，使各国在生产管理上形成不同的特点，我们应当在学习的过程中结合本国的具体条件、总结本国的实践经验，使之条理化、理论化，更好地指导生产，做到“以我为主、博采众长、融合提炼、自成一家。”

思 考 题

1. 生产管理在企业管理中处于什么地位？
2. 生产管理包括哪些内容？
3. 生产管理有哪些指导原则？
4. 生产管理应建立什么样的行政指挥机构？
5. 研究生产管理学应注意采用什么方法？

第二章 生产过程组织

工业企业生产过程的合理组织，是提高企业经济效益，促进生产力发展的保证。

生产过程组织，就是要以最佳的方式将各种生产要素结合起来，对生产各阶段、环节、工序进行合理安排，使其形成一个协调的系统，以便使产品在生产过程中行程最短、时间最省、耗费最少，并且质量稳定。

第一节 组织生产过程的要求

一、生产过程的组成

工业产品的生产过程，是指从准备生产这种产品开始，一直到产品生产出来为止的全部过程。生产过程一般由以下几个部分组成：

1. 生产准备过程

它是指在产品投产前所做的各项技术准备工作。如产品设计、工艺准备、设备布置和调整劳动组织等。

2. 基本生产过程

它是指将劳动对象转变成企业基本产品的过程。如钢铁厂的炼铁、炼钢、轧钢等。基本产品是指企业直接提供给国家和社会的产品。

3. 辅助生产过程

它是指为保证基本生产过程正常进行所需的各种辅助产品