

高等纺织院校管理工程试用教材

纺织企业 生产管理

上册

廖胜芳 高章博 主编

7.86

纺织工业出版社

内 容 提 要

本教材对纺织企业生产过程的组织、计划与控制等基本原理和方法作了系统的阐述,既反映了我国纺织工业企业生产、技术、劳动、物资管理等方面的经验,又介绍了国外有关的理论和方法。上册内容包括生产管理概论、生产过程组织、生产计划工作、新产品开发技术组织工作和质量管理,下册内容包括设备管理、劳动管理、物资管理等。

本书供高等纺织院校管理工程专业四年制本科、二年或三年制干部专修科作为试用教材,亦可供纺织系统经济管理干部、工业企业管理干部和工程技术人员学习、参考之用。

责任编辑:彭森

纺织企业生产管理

上 册

廖胜芳 高章博 主编

•

纺织工业出版社出版

(北京东长安街12号)

纺织工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

•

50×1168毫米 1/32 印张: 7 28/32 插页: 1 字数: 223千

1986年12月 第一版第一次印刷

印数: 1—10,000 定价: 1.70元

统一书号: 15041·1495

前 言

为了适应全国高等纺织院校管理工程专业教学的需要，纺织工业部教育司组织华东纺织工学院、天津纺织工学院、西北纺织工学院、山东纺织工学院、北京化纤工学院、苏州丝绸工学院、郑州纺织机电专科学校、上海市纺织工业局职工大学等院校的有关教师编写了一套“高等纺织院校管理工程 试用教材”，包括《运筹学》、《纺织工业技术经济分析》、《纺织工业统计》、《纺织工业会计》、《纺织工业经济》、《纺织企业管理》等六种。其中，《纺织企业管理》由于篇幅较大，确定分为《纺织企业管理总论》、《纺织企业生产管理》、《纺织企业经营管理》三书编写出版。

根据经济管理科学具有二重性的原理，编写这套教材的指导思想是：认真贯彻党的十一届三中全会以来有关经济建设方面的方针政策，特别是十二届三中全会通过的《中共中央关于经济体制改革的决定》，教材既要阐明我国社会主义经济管理的基本原理和历史经验，也要介绍国外社会化大生产所遵循的一般经济管理原理和现代化管理方法；同时，力求结合纺织工业经济管理的特点，探索纺织工业企业现代化经济管理的科学途径，逐步建立具有中国特点的纺织工业企业经济管理的科学体系。但是，由于高等纺织院校设置管理工程专业的时间还不长，教学和研究工作的经验还不多，许多问题有待于进一步探索和实践，因此这套教材难免有不成熟和不完备的地方，只作为高等纺织院校管理工程四年制本科、二年制和三年制专修科的试用教材，并供纺织工业系统经济管理干部和企业管理人员学习参考之用。在教学中，各院校可以根据各自的教学要求和学生特点，选择确定具体的教学

内容和学时。

《纺织企业生产管理》由廖胜芳、高章博主编。第一章由高章博编写，第二章由潘兆钧编写，第三章由廖胜芳编写，第四章和第八章由马柏年编写，第五章由刘泽波编写，第六章由邓荣德编写，第七章由孙景奎编写。

本书在编写过程中，参考了有关书刊和一些兄弟院校的教材，书中未一一注明，谨此致谢！

纺织工业部教育司

目 录

第一章 生产管理概论	(1)
第一节 生产管理的含义及其在企业管理中的地位	(1)
第二节 生产管理的内容和任务	(2)
第三节 生产管理的原则	(5)
第二章 生产过程组织	(8)
第一节 生产过程的构成及其基本要求	(8)
第二节 生产类型	(15)
第三节 生产过程的空间组织	(19)
第四节 生产过程的时间组织	(33)
第五节 流水生产组织	(48)
第三章 生产计划工作	(55)
第一节 工业企业生产能力	(55)
第二节 生产计划的编制	(61)
第三节 最优生产方案的选择	(71)
第四节 产品生产进度的安排	(79)
第五节 生产能力与生产任务的平衡核算	(83)
第六节 生产作业计划	(86)
第七节 生产作业控制	(99)
第四章 新产品开发的技术组织工作	(112)
第一节 新产品开发的基础工作	(112)
第二节 新产品的的设计准备组织	(117)
第三节 新产品的工艺准备组织	(128)
第四节 新产品的试制与鉴定	(148)

第五节	新产品生产技术准备计划.....	(150)
第五章	质量管理.....	(156)
第一节	质量管理的基本概念和工作方法.....	(156)
第二节	全面质量管理的基本内容.....	(163)
第三节	质量因素分析的统计方法.....	(169)
第四节	工序控制的统计方法.....	(184)
第五节	质量保证体系.....	(231)

第一章 生产管理概论

第一节 生产管理的含义及其在企业管理中的地位

一、生产管理的含义

所谓生产管理，就是对企业生产活动的管理。具体来说，生产管理就是对企业日常生产活动的计划、组织、指挥、控制和协调。也可以说，生产管理是和产品生产与制造有关的各项管理工作的总称。

生产管理有狭义和广义的区别。狭义的生产管理，是指企业的生产调度部门职责范围以内的管理工作，例如生产计划的制订、生产作业计划的编制、生产调度工作和生产过程的组织工作等。广义的生产管理，是指对企业全部生产系统的管理，即不但包括上述内容，还包括劳动组织工作、工人劳动定额和机器产量定额的制订、产品质量管理、新产品开发、物资供应、设备管理以及产品检验等。我们这里所讲的生产管理是广义的生产管理。

生产管理是对全部生产系统的管理。它的对象是包括人、财、物的资源输入，计划、标准等信息的输入，经过产品的制造过程（中间转换），输出产品和信息，利用信息反馈对生产过程实行控制的全部活动。

二、生产管理在企业管理中的地位

企业是一个有机的整体，从系统论的观点看，企业管理是一个完整的大系统，它由许多子系统组成。生产管理就是企业管理这个完整的大系统中的一个子系统，它根据企业经营决策所确定的在一定时期内的经营意图，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，组织生产活动，并保证实现。从企业管理系统分层来看，企业的经营决策处于上层，即领导层；生产管理则是执行经营意图，处于中层，即管理层。所以，相对于经营决策来说，生产管理在企业管理中处于执行性的地位。

生产管理虽然在企业管理中处于执行性的地位，但却是极为重要的。这主要表现在以下几方面：

1. 企业生产什么样的产品，生产多少产品，这是企业的经营目标。而生产管理就是要将这种处于理想状态的经营目标，通过产品制造过程转化为现实，即从目标产品转化为现实产品。可见，生产管理是实现经营目标的保证。

2. 企业领导要抓好经营决策前提条件就是生产管理要健全、有力，使企业有正常的生产秩序。因为只有这样，企业领导才无“后顾之忧”，把主要精力放在抓经营决策上。从这个意义上讲，生产管理就成为整个企业管理的基础。

3. 随着经济管理体制的改革，企业由生产型管理转向生产经营型管理以后，企业生产不仅要完成国家规定的任务，而且要面向市场，不断适应用户对产品的要求（包括品种、质量、价格、交货期、成本等方面）。在这种情况下，生产管理比过去复杂得多，对生产管理的要求就更高了。

第二节 生产管理的内容和任务

一、生产管理的内容

生产管理如按职能来划分，通常包括组织、计划、准备、控制等方面的内容。

1. 生产管理所讲的组织，是指生产过程的组织与劳动过程的组织。生产过程的组织是指产品生产过程的各个阶段、各个工序在时间上、空间上的衔接和协调。它包括企业的总体布置、车间内部机器的合理排列和采光、机器设备的选择、工艺流程以及

各种工艺参变数的确定等，以求劳动力、劳动工具和劳动对象达到最优的结合，尽可能实现生产过程的连续性、比例性和均衡性，使产品生产的工艺过程最短，时间最省，人力、物力、财力发挥最大效能。在此基础上进行劳动过程的组织，即正确处理劳动者之间的关系，以及劳动者与劳动工具、劳动对象之间的关系，进行方法研究和工时测定，不断调整和改善劳动者之间的分工与协作的组织形式，以充分发挥每个劳动者的技能和专长，不断提高劳动生产率。生产过程的组织和劳动过程的组织应具有相对的稳定性，但不是一成不变的，它必须根据企业的经营方针、经营计划和生产技术条件的变化，及时作相应的调整。

2. 生产管理所讲的计划，主要是指生产计划与生产作业计划，包括企业生产能力的核算，产品品种、质量、产量、产值和设备利用情况等生产指标的确定，产品出产进度和生产作业计划的安排，以及保证实现计划的技术组织措施的制订等。生产计划与生产作业计划的编制与执行，决定着能否按质、按量、按品种、按期限地生产出国家需要和用户满意的产品，影响到企业能否取得好的经济效益。企业在制订计划时，既要考虑到社会需要和企业内外的生产条件，又要通过综合平衡，做到以最低的消耗实现最优的生产方案。

3. 生产管理所讲的准备，主要是指企业为发展新产品、改进老产品，为顺利进行正常生产所做的一系列生产技术上的准备工作。例如，生产工艺准备和管理，生产工艺设计和制订，试纺、试织及其准备工作，不同工艺方案的优选与评价，新产品的试制与鉴定等，这些主要是解决如何进行生产的问题。此外，还包括人力的准备，物料、能源的准备，以及机器设备的准备和管理。其目的在于，使企业能根据社会需要和国家计划，不断采用新技术、新工艺，以最少的消耗完成开发新产品和改进老产品的任务，为企业建立正常生产秩序和均衡生产提供条件。

4. 生产管理所讲的控制，是指对生产全过程实行全面的控

制。从范围来看，它包括对生产组织、生产准备和生产过程的各个方面的控制；从内容来看，它主要包括生产进度的控制、产品质量的控制、机物料和库存消耗的控制、产品成本等方面的控制、库存和资金占用的控制等。生产管理的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。对于生产经营型企业来讲，重要的是实行事前控制，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。

二、生产管理的任务

生产管理的基本任务就是在生产活动中，运用组织、计划、控制的职能，将投入生产过程的各种生产要素有效地结合起来，把劳动力、劳动工具、劳动对象按照工艺要求组成一个彼此联系、密切协作的有机体系，以求投入尽可能少的人力、物资和资金，而生产出尽可能多的社会需要的产品，即取得最佳的经济效益。为了提高企业生产的经济效益，生产管理的具体任务有以下几个方面。

1. 遵循社会主义的生产目的，实行以需定产，保证生产出社会需要的适销对路的产品。这是企业生产管理的首要任务。每个企业都要按照国家计划 and 市场需要，树立质量第一、为用户服务的观点，按照用户所要求的品种、质量、数量和交货期等组织生产，努力生产出用户满意的产品。

2. 全面完成计划所规定的指标，包括产品品种、产量、产值、质量、成本、资金、利润、安全等指标。在这个指标体系中，必须分清主次，抓住重点，带动全局。而每一个企业以什么指标作为重点，应根据具体情况作具体分析。一般地说，最直接影响生产经济效益的指标是品种、质量、产量和成本。在通常情况下，应坚持在保证产品品种、质量的前提下，提高产量和降低成本。

3. 充分利用人力资源，充分发挥和调动全体职工的积极性，合理地组织分工和协作，严格进行定员、定额工作，加强劳动纪律，建立和健全生产组织机构，加强经济责任制，有计划地组织职工培训，加强政治思想工作，不断提高劳动生产率。

4. 加强物资管理，最充分有效地利用物质资源，努力降低物资和能源的消耗，组织好物资的供应，加速资金周转，减少生产储备资金的占用，加强设备管理，提高设备的完好率和设备的利用率，充分发挥现有设备的作用。

在生产管理中，还应注意不断采用新技术，促进企业的技术进步。

第三节 生产管理的原则

生产管理要以实现企业的经营目标作为出发点。因此必须遵循如下的指导原则。

一、按需生产，以销定产

从生产管理来讲，按需生产，以销定产，就是按照社会需要（具体体现为国家计划任务、订货合同和用户要求）制订企业的生产计划，并按此计划组织生产，按期、按质、按量、按品种地向国家和用户提供所需的产品或劳务。

在生产管理中，为什么必须坚持按需生产，以销定产？这是因为：（1）社会主义基本经济规律的要求。在社会主义条件下，生产的目的是为了¹满足社会和人民日益增长的物质和文化生活的需要，所以企业必须按照这种需要来组织生产。如果盲目生产，则会给社会造成严重的浪费，影响国家的经济建设速度。（2）商品生产经济规律的要求。商品生产的特点是生产者生产的产品，不是为了自己使用，而是为了出卖。只有生产适销对路的产品，企业才能回收货币，实现再生产。社会主义企业作为国家计划指导下的一个相对独立的商品生产经济单位，在市场竞争的情况

下，坚持按需生产、以销定产这条原则是非常重要的。

要坚持按需生产、以销定产这一原则，就必须做到以下几点。

1. 加强对生产管理人员的教育，树立正确的经营思想，克服只顾埋头生产、不管市场需要、不重视销售的单纯生产观点。

2. 处理好生产和销售的关系，既要满足销售，又要兼顾生产。生产要为销售服务，满足销售需要，这是生产的方向。在处理这个关系时，一方面要注意防止只讲为销售服务，不顾企业的生产条件，例如不顾职工的技术水平、机器设备条件等，轻率地变更生产专业方向，因为这种做法必然造成产品质量下降，设备能力不能得到充分利用，劳动生产率低，经济效益差；另一方面又要防止过分强调生产中存在的困难，不注意努力改进工作以为销售服务。

3. 不断提高生产管理对市场的适应能力。市场需要是经常变化的，用户的要求越来越高。企业在这种需求变化中，要不断增强生产管理的适应能力。例如，搞好技术经济情报工作，及时掌握市场动态，发展新品种，建立雄厚的技术储备，促进技术进步；采用比较灵活的生产组织形式、计划和控制方法。

二、讲求经济效益

讲求经济效益，就是要以尽量少的劳动消耗和物质消耗，生产出更多更好的符合社会需要的产品。因为如果产品不是社会所需要的，则生产得越多，浪费就越大。只有企业生产的产品符合社会需要，才能使企业的劳动消耗得到社会的承认，才能使产品的价值和使用价值得以实现。

在生产管理中讲求经济效益，具体体现在生产管理的目标上，就是要做到生产的产品数量多、质量好、交货及时、成本低等。因此在生产管理中，要防止片面追求产量、速度的倾向。要对产品的质量、数量、成本、交货期综合加以考虑，讲求综合的经济效益。

三、实行科学管理

实行科学管理，是指在生产过程中运用符合现代化大工业生产要求的一套管理制度和方法。

首先，必须建立一个统一的生产指挥系统，统一实行对生产过程的组织、计划、控制和协调，保证生产过程正常进行。

其次，要做好基础工作，这是实行科学管理的前提条件。例如，建立各种定额、标准，加强信息管理和计量工作，做好各种原始记录的整理和分析工作，建立和健全以责任制为核心的各项规章制度等。这些基础工作是企业生产管理的重要组成部分。

第三，要加强职工的培训，不断充实企业全体职工的科学技术知识和科学管理知识。同时，教育他们树立起适应大生产和科学管理要求的工作作风。

随着科学技术的进步，生产管理将逐步运用现代化管理理论、管理方法和管理手段，在科学管理的基础上向现代化管理的方向发展。

四、组织均衡生产

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，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，是科学管理的要求。实行均衡生产，有利于充分利用人力和设备，提高设备利用率和劳动生产率；有利于建立正常的生产秩序和管理秩序，保证产品质量和安全生产；有利于节约物资消耗，减少在制品储备，加速资金周转，降低产品成本。均衡出产产品，还可以有计划、及时地满足用户需要，有利于用户和协作单位更好地完成生产任务，为国民经济有计划按比例发展创造良好的条件。因此，组织均衡生产能取得良好的经济效益。

第二章 生产过程组织

第一节 生产过程的构成 及其基本要求

一、生产过程的概念

制造任何一种产品都需要经过一定的生产过程。所谓生产过程，是指从生产准备开始，直到产品制造出来为止的全过程。生产过程的主要内容是人的劳动过程，即劳动者在分工和协作的条件下，利用一定的劳动工具，直接或间接地作用于劳动对象，使之成为具有使用价值的产品。无论生产一公斤纱或一米布，都要通过劳动过程来完成。此外，在某些情况下，生产过程的进行还要借助于自然力的作用，使劳动对象发生物理或化学变化，例如纺织生产中的棉包自然松解，纱线的自然定捻等。这样，生产过程就是劳动过程和自然过程的结合，而劳动过程是生产过程的主要内容。

纺织产品的生产过程具有多工序、连续性的特点，因而它的组织也与其它工业产品生产过程的组织有区别。此外，由于原料、产品、工艺、设备、企业规模等方面的因素，纺织工业各行业（棉、毛、麻、丝、印染、针织等）生产过程的组织也不完全相同。这就要求我们必须按照工业生产的一般规律，结合纺织生产过程的特点与具体要求，合理地进行生产过程的组织。

如前所述，劳动过程是生产过程的主要内容，因此不同社会制度下的生产过程就具有不同的社会性。在资本主义条件下，生产过程是工人为资本家创造剩余价值的过程；而在社会主义制度下，生产过程则是工人阶级为建设社会主义和实现共产主义而为

全社会创造物质财富的过程。因此，社会主义企业的生产组织工作，不仅要从发展生产力的角度考虑，而且必须从社会主义生产关系的要求出发，发扬社会主义民主，广泛实行民主管理，调动一切积极因素，坚持社会主义的生产经营方向。

二、生产过程的构成

（一）生产过程的划分

工业企业的生产过程，如果按其所经过的各个阶段的地位和作用来划分，可分为基本生产过程、辅助生产过程、生产服务过程和生产技术准备过程。

1. 基本生产过程 是指直接把劳动对象转变为企业基本产品的过程，例如纺织企业的纺纱、织布过程，印染企业的漂练、印染、整理过程。

2. 辅助生产过程 是指为了保证基本生产过程正常进行所从事的各种辅助生产活动过程。纺织企业中的设备维修、动力和蒸气供应、空气调节，皮辊制作，梭子整修，印花滚筒雕刻，提花织物纹板制作等，都属于辅助生产过程。

3. 生产服务过程 是指为基本生产过程和辅助生产过程服务的各种生产性服务活动过程，例如原材料、半成品的供应、运输、保管等。

4. 生产技术准备过程 是指产品投入生产之前的各项技术准备工作过程，例如产品品种的确定、工艺设计的制订、设备的调整、新产品的试制、定员定额的制订等。

上述四种过程之间是紧密相联的。其中基本生产过程是核心，生产技术准备过程是重要前提。生产技术准备过程、辅助生产过程和生产服务过程都是围绕基本生产过程进行的，是为更好地实现基本生产过程创造条件。

（二）基本生产过程的划分

基本生产过程按其工艺加工的性质，可划分为若干相互连接的生产阶段。例如，印染布的基本生产过程，可划分为纺纱、织

布、印染等三个生产阶段。每个生产阶段，又可按照劳动分工和所用设备，进一步划分为许多相互联系的工序。工序是指一个或几个工人，在一个工作地上对同一种劳动对象连续进行的生产活动，它是组成生产过程的基本单位。工作地是工人进行生产活动的场地，它是一定的工作面积、机器设备、工具、半成品、装容器材的总称，是直接进行生产活动的有限区域。

基本生产过程的工序，按其性质可分为工艺工序、检验工序和运输工序。

1. 工艺工序 是对原材料进行加工，使之变为工业产品的工序，它是基本生产过程最重要的组成部分。

2. 检验工序 是对原材料、半成品和成品的数量和质量进行检验的工序。

3. 运输工序 是在各工序之间运输劳动对象的工序。

工业企业的生产过程可用图2-1表示。

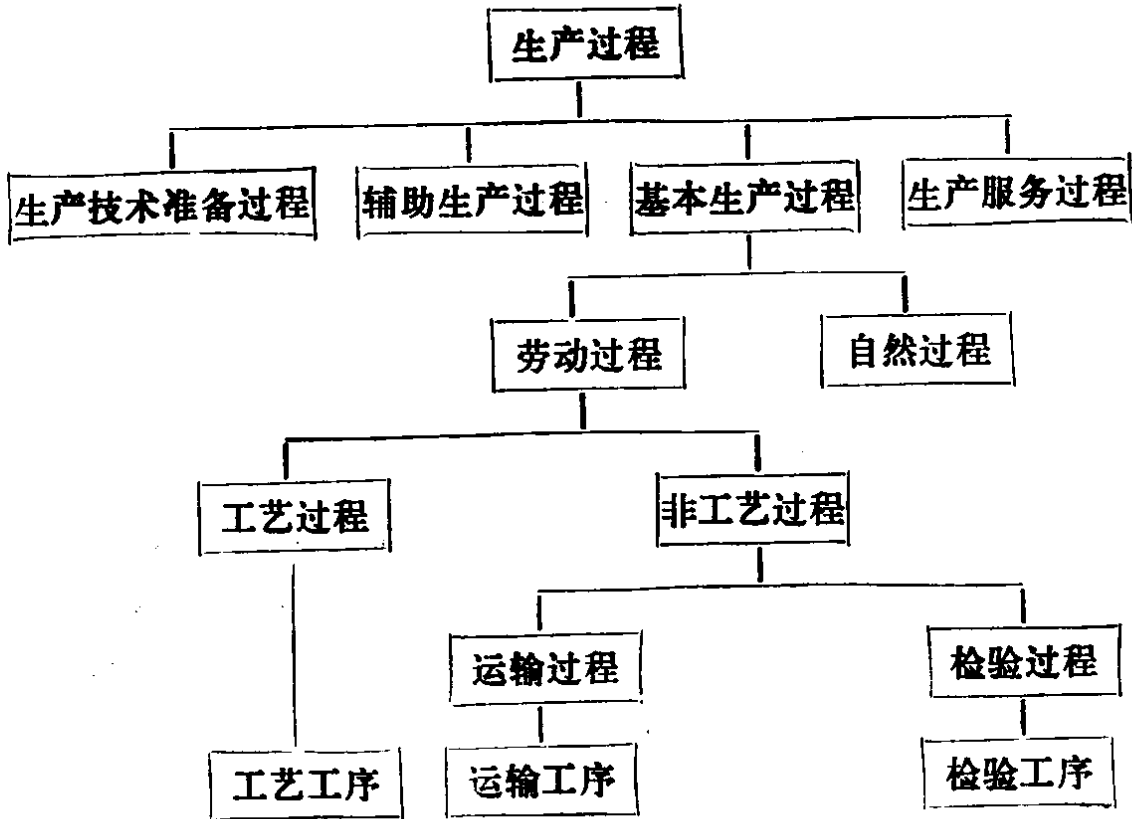


图2-1 工业企业的生产过程

(三) 构成生产过程的决定因素

必须指出，对不同工业企业来说，生产过程的构成是不相同的。工业企业的生产过程构成决定于下列因素。

1. 产品的特点 由于产品的结构、用途以及所耗用的原材料不同，因此产品在各工艺阶段的劳动量比重也不同。例如，纱的支数、织物的组织及规格、后整理的要求等差别，不仅将反映到基本生产过程的内部构成上，而且将反映到其它生产过程的内部构成以及各种过程之间的比例关系上。

2. 企业的生产规模 生产规模较大的企业，有可能把基本生产过程和辅助生产过程分得更细一点，并采用一些专用设备，提高企业各个生产环节的专业化水平，从而影响基本生产过程与辅助生产过程的比例关系。

3. 企业采用的设备 如果基本生产过程采用的设备比较先进，生产效率和自动化水平较高，则设备维修工作量将增加，而基本生产过程劳动量所占的比重则会相对地下降。

4. 企业生产专业化与协作化水平 企业的专业化水平愈高，生产效率愈高，则协作愈广泛，协作化水平愈高。例如，某一地区毛纺生产所需毛条，由毛条专业厂供应，而毛纺厂就不必自设制条工序。企业所需机配件，也可由专业制造厂协作供应。这样，就可减少本企业的基本生产过程和辅助生产过程。

由上可见，影响企业生产过程构成的因素是很复杂的，既有内部的因素，也有外界的因素，因而各个企业具体的生产过程构成是各种各样的。为了采取先进合理的企业生产过程构成，必须由工业管理部门和专业公司全面规划，通过技术经济分析，确定每个企业的最佳生产过程构成，保证获得良好的经济效益。

三、合理组织生产过程的基本要求

现代纺织生产是建立在高效率机器生产基础上的，劳动分工较细。合理组织生产过程，不但要求保证企业完成产品生产任务，而且必须使整个生产过程的各个环节相互衔接，协调配合，保证人力、物力、空间得到充分的利用，使产品在生产过程中行