



普通高等教育“十五”国家级规划教材  
教育部高职高专规划教材

# 现代生产管理

主编 路宏达

(第2版)

XIANDAISHENGCHANGUANLI



 中国财政经济出版社

普通高等教育“十五”国家级规划教材

教育部高职高专规划教材

# 现代生产管理

(第2版)

路宏达 主编

中国财政经济出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

现代生产管理/路宏达主编. —2 版. —北京: 中国财政经济出版社, 2005.12

普通高等教育“十五”国家级规划教材. 教育部高职高专规划教材  
ISBN 7-5005-8738-4

I. 现… II. 路… III. 企业管理: 生产管理—高等学校: 技术学校—教材 IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 130528 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: [cfeph@cfeph.cn](mailto:cfeph@cfeph.cn)

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行电话: 88190616 传真: 88190655

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

787×960 毫米 16 开 21.5 印张 347 000 字

2006 年 1 月第 2 版 2006 年 1 月北京第 1 次印刷

定价: 26.00 元

ISBN 7-5005-8738-4/F·7594

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

---

# 出版说明

---

教材建设工作是整个高职高专教育教学工作的重要组成部分。改革开放以来,在各级教育行政部门、学校和有关出版社的共同努力下,各地已出版了一批高职高专教育教材。但从整体上看,具有高职高专教育特色的教材极其匮乏,不少院校尚在借用本科或中专教材,教材建设仍落后于高职高专教育的发展需要。为此,1999年教育部组织制定了《高职高专教育基础课程教学基本要求》(以下简称《基本要求》)和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》(以下简称《培养规格》),通过推荐、招标及遴选,组织了一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师,成立了“教育部高职高专规划教材”编写队伍,并在有关出版社的积极配合下,推出一批“教育部高职高专规划教材”。

“教育部高职高专规划教材”计划出版500种,用5年左右时间完成。出版后的教材将覆盖高职高专教育的基础课程和专业主干课程。计划先用2~3年的时间,在继承原有高职、高专和成人高等学校教材建设成果的基础上,充分汲取近几年来各类学校在探索培养技术应用性专门人才方面取得的成功经验,解决好新形势下高职高专教育教材的有无问题;然后再用2~3年的时间,

在《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》立项研究的基础上,通过研究、改革和建设,推出一大批教育部高职高专规划教材,从而形成优化配套的高职高专教育教材体系。

“教育部高职高专规划教材”是按照《基本要求》和《培养规格》的要求,充分汲取高职、高专和成人高等学校在探索培养技术应用性专门人才方面取得的成功经验和教学成果编写而成的,适合高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校使用。

**教育部高等教育司**

---

# 再版说明

---

生产是人类社会的基本活动，也是企业一切活动的基础。人类赖以生存的一切物质产品和精神产品，都是由生产活动创造的。而要生产、要创造就要消耗资源，但资源是有限的，人们的需要欲望却是无限的。资源的有限性和人们需要的无限性之间的矛盾决定了人们的生产活动不能盲目和随心所欲，而必须要讲究效率、讲究效益，要以尽量少的资源消耗，获得尽量多的有用的劳动成果——获得最大的经济效益。这也正是生产管理活动所要实现的目标，也是生产管理学所研究的主题。

生产管理是企业管理的重要组成部分，是实现生产目的的保证。生产管理的有关知识和技能是企业管理人员，特别是生产系统的管理人员所必备的。高职高专院校企业管理专业主要是为各类企业培养生产第一线的管理人才，自然现代生产管理学是一门必不可少的课程。本书就是为高职高专院校企业管理类专业编写的专业教材。

随着社会的发展和进步，特别是我国经济体制的改革，生产及生产管理的概念和内容都发生了很大的变化，生产管理学的内容体系也发生了较大的变化。依据生产管理学的发展动态和生产管理的实践，结合高职高专院校的教学特点和企

业管理类专业的专业特征,本教材的编写主要强调了如下几个特点:

1. 适用性。所谓适用性包括两方面含义:一是适合于高职高专类院校管理专业学生的学历层次和专业特色,符合校内教学的要求;二是书中所选取的内容,包括概念、观点、原理、方法符合现实社会生产实践的需要,学生学后到实践中能够用得上。

2. 基础性。本教材主要写给没有学过生产管理的在校大学生的,因此,在编写中特别强调了生产管理学的基本概念、基本观点、基本原则、基本方法的介绍,注重各章节内容的内在联系。

3. 简练通俗性。教材在内容的选择上和语言的叙述上都力求简洁精炼、通俗易懂,可写可不写的内容、可说可不说的话尽量不写。

4. 现代性。教材中除了介绍了生产管理的基本内容外,注重了生产管理的一些实用的现代生产管理技术。如价值工程、制造资源计划、准时化生产、计算机集成制造系统等。

此外,每一章的后面都附有复习思考题和一篇与本章内容密切相关的案例,力求理论联系实际,提高学生分析问题和解决问题的能力。

该书在经本次修订主要做了如下改进:

1. 在篇章结构上进行了调整,在原来的基础上,每一章的前后增加了本章学习目标、本章的关键概念与术语,其目的是使学习者能更快地抓住要点,提高学习效率和效果。

2. 主要章的后面都增加了一节,专门介绍典型企业生产管理的重要管理制度及实用表格工具的范本,其目的是用以增强实用性及学生的感性认识,提高学生对所学知识的应用能力。这一点,对于高职高专类院校的学生尤为重要。

3. 对大部分案例都进行了更新,使其更贴近教材、贴近实际、贴近本土。

4. 在内容上进行了增减,删减一些较为繁杂的定量计算方法

和多余的理论叙述，增加了与企业实际联系更紧密且实用的内容。

全书分为十四章，其中第一章、第二章、第三章、第四章、第六章和第十一章由深圳职业技术学院经济管理学院路宏达副教授编写；第七章、第十章、第十二章和第十三章由中国人民大学成人教育学院陈元荧副教授编写；第五章、第八章、第九章和第十四章由深圳职业技术学院经济管理学院应惠军老师编写。由路宏达负责全书的总纂工作。

限于编者的水平，书中不足之处在所难免，望广大读者批评指正。

**编 者**

2005年10月



# 目

# 录

第一章 现代生产管理概论·····	( 1 )
第一节 生产系统·····	( 1 )
第二节 现代生产管理的内容、原则和特征 ·····	( 6 )
第三节 现代生产管理组织·····	( 12 )
第四节 典型企业生产管理部门职责描述范 本·····	( 17 )
第二章 生产过程组织·····	( 24 )
第一节 生产过程和生产类型·····	( 24 )
第二节 生产系统布置·····	( 30 )
第三节 生产过程的时间组织·····	( 39 )
第四节 大量流水生产组织·····	( 43 )
第三章 生产计划·····	( 51 )
第一节 生产计划概述·····	( 51 )
第二节 企业的生产能力及其核定·····	( 57 )
第三节 年度生产计划的编制·····	( 61 )
第四节 产品生产进度的安排·····	( 65 )
第五节 典型企业生产计划管理制度及有关 表格范本·····	( 69 )
第四章 生产作业计划·····	( 77 )
第一节 生产作业计划概述·····	( 77 )
第二节 生产作业计划的编制·····	( 87 )
第三节 生产作业控制·····	( 90 )

第四节	典型企业生产作业管理制度及图表范本	(95)
第五章	产品开发设计和工艺管理	(105)
第一节	产品开发管理	(105)
第二节	产品设计管理	(108)
第三节	生产工艺管理	(111)
第四节	工艺方案的经济性分析	(123)
第五节	典型企业技术开发计划管理办法范本	(126)
第六章	价值工程	(134)
第一节	价值工程的基本原理	(134)
第二节	价值工程对象的选择	(140)
第三节	功能分析	(142)
第四节	方案的创造与评价	(149)
第五节	价值工程应用实例	(152)
第七章	劳动组织	(159)
第一节	工作研究	(159)
第二节	劳动定额	(164)
第三节	团队管理	(170)
第八章	现场管理	(179)
第一节	现场管理	(179)
第二节	“5S”活动	(181)
第三节	定置管理	(185)
第四节	目视管理	(191)
第五节	典型企业现场管理实用工具范本	(194)
第九章	企业物流管理	(203)
第一节	物流与物流管理	(203)
第二节	供应物流管理	(205)
第三节	生产物流管理	(210)
第四节	库存控制	(214)
第五节	典型企业物流管理制度和表格范本	(220)
第十章	质量管理	(226)
第一节	全面质量管理	(226)
第二节	ISO9000系列标准和质量认证	(234)

---

第三节	质量控制的方法	(239)
第四节	典型企业质量管理体系及表格范本	(244)
第十一章	设备综合管理	(249)
第一节	设备综合管理概述	(249)
第二节	设备投资分析	(252)
第三节	设备的使用、修理与更新	(257)
第四节	典型企业设备管理制度范本	(268)
第十二章	物料需求计划与制造资源计划	(275)
第一节	物料需求计划 (MRP)	(275)
第二节	MRP 基本运算	(284)
第三节	制造资源计划 (MRP II)	(286)
第十三章	准时制生产 (JIT)	(296)
第一节	准时制的由来和发展	(296)
第二节	准时制的结构体系和基本技术	(299)
第三节	看板管理	(303)
第四节	敏捷制造	(307)
第十四章	计算机集成制造系统 (CIMS)	(314)
第一节	CIMS 的构成	(314)
第二节	企业 CIMS 的开发	(319)
第三节	企业 CIMS 的应用与效益	(321)
主要参考书目		(328)

# 第一章

## 现代生产管理概论

### 学习目标

通过本章的学习，要求了解生产的基本概念及转变过程，掌握生产系统的构成和功能；掌握现代生产管理的内容，了解生产管理的原则和特征；掌握生产管理组织机构的构成，了解一些典型企业生产管理组织形式，熟悉生产系统核心管理者的职责及基本素质要求；熟悉生产管理部门的有关职责。

### 第一节

### 生产系统

#### 一、生产的基本概念及转变

生产是人类社会最基本的活动，只要有人类社会存在就离不开生产活动。生产是一种行为，是一种功能，也是一个过程。简单地说，所谓生产，就是人们使用劳动工具来制造某种新的物品——生产资料和生活资料（包括有形的和无形的）的行为过程。

生产是随着人类社会的产生而产生，也随着人类社会的发展而发展。随着人类社会的不断发展，生产的概念也在不断地发展变化，一般可把其发展变化过程分为以下三个阶段：

#### （一）自然生产阶段

在原始社会时期,自然界是人类社会赖以生存的惟一资源。因此,人类早期的生产活动主要是从自然界直接获取物质财富。人们使用极其简单的工具,从事简单的生产活动,基本生产活动是农耕、采矿、捕鱼和狩猎等。人类的全部劳动成果除维持自身生存外,几乎没有剩余,生产只是为了生存。因此,这一时期的生产可称为自然生产阶段。

### (二) 市场生产阶段

随着社会的发展、劳动工具的改进,生产力有了很大提高。特别是十八世纪末工业革命的兴起,生产技术比以往任何时候都更为迅速地发展起来。机器的生产代替手工业生产,引起了工业技术的彻底改革。蒸汽机的发明和运用为工厂提供了更便宜和更有效的动力,从而极大地降低了生产成本,扩大了生产规模,提高了生产效率。生产成果除了自足外,还有剩余。生产目的已由单纯的为了生存而转向交换,从而出现了市场、商品生产、价值和利润的概念,生产内容也由农、林、牧、渔转向加工业和制造业。生产者之间出现了竞争,生产者生产什么、生产多少,要依市场的需求、市场竞争情况而定。这时的生产可称为市场生产阶段。

### (三) 效用生产阶段

社会的进步、科学的发展,特别是信息化时代的到来,使生产力有了极大提高,生产的成果使社会物质进一步丰富。随着生产水平的提高,人们除了物质需求外,对教育、医疗、保险、娱乐、人际交往等相关的社会服务行业的要求也日渐迫切,生产的含义进一步扩大。于是,在19世纪末,威廉·斯坦利·杰文斯和卡尔·门格尔首先提出“效用”的概念,把一些服务性活动,诸如商业、文教卫生和交通运输等也包括在生产范围内。因此,现代生产,即效用生产是一个把生产要素转换为有形产品和无形产品(服务)的经济财富,通过创造效用,增加附加价值的过程。这里的生产含义与前述两阶段的生产含义已有了很大发展,它既包括制造业中以加工为主的生产,也包括服务业中以运作为主的生产,生产的概念更多地具有宏观的含义。因此,我们可把现在的生产称为效用阶段。现在有的学者已把“生产管理学”改为“生产与运作管理”或“生产与作业管理”,这也与生产观念的转变有关。

## 二、生产系统

### (一) 生产系统的构成

生产就其过程而言,实际上是一个具有加工转换功能的系统,即根据不

同的生产目的，对生产系统投入不同的生产要素，通过生产系统的加工转换过程，最后产出各种满足人们不同需要的产品或服务。

生产系统的构成可用图 1-1 表示。

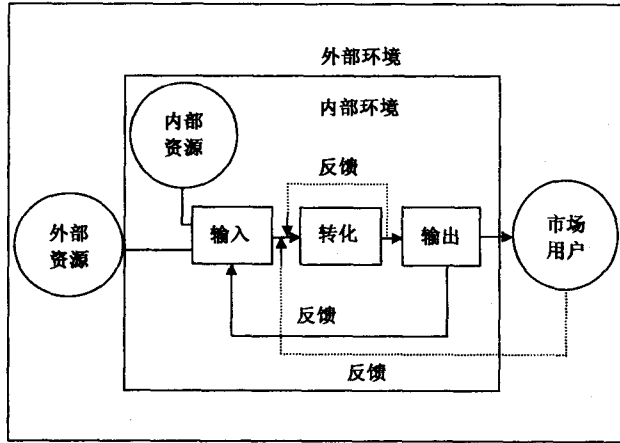


图 1-1 生产系统结构图

从图 1-1 可看出生产系统是一个实现预定目标的有关生产单位的集合体。与其他系统一样，生产系统也由三个部分组成，即生产输入、生产转换、生产产出。生产系统的运动规律就是输入生产要素，经过生产过程，输出产品或劳务，并在生产过程中不断地进行信息反馈。从本质上讲，生产系统的运行过程，既是物质的转换过程，又是价值的增值过程。

1. 生产输入。生产输入也称生产投入，即投入生产过程所需的各种资源，即生产要素，包括人、财、物、信息、时间等。具体来说，工业企业的生产系统需投入的要素包括如下几种：

(1) 生产劳动力。是指参与生产活动的人的能力，包括所有工作人员的体力和脑力方面所作的努力。

(2) 生产对象。是指进行生产活动的原材料。包括主要材料和辅助材料。主要材料是通过生产过程转变成产品实体的材料，如家具的木材。辅助材料是在生产过程中为主要材料服务或消耗掉的材料，如附加在主要材料上的油漆，以及维护保养的润滑油等。

(3) 生产手段。是指把生产对象转换为产出物所需的生产设备、工艺装备、仪器、动力机械等。生产手段并不随生产对象的转换而消失掉的。

(4) 生产方法。是指利用已获得的生产技术知识来使用生产手段,对生产对象施加转换及有效地、经济地进行协调和组织生产劳动力。生产方法主要包括生产技术和生产信息。

(5) 生产空间。是指参与转换过程的土地空间,如厂房、道路、堆储空间等。

(6) 生产时间。是指转换过程所耗用的时间。

2. 生产转换。生产转换是生产过程的最主要环节,它是把生产要素变成有形产品(或无形服务)的过程。即输入——转换——产出。这种转换主要有四种形式:

(1) 形态转换。把有形的原材料和无形的信息从形状上或性质上予以改变,为客户创造使用价值。

(2) 时间转换。通过对物品一定时间的库存,求得价值上的变化。

(3) 场所转换。通过输送、流通等地点的改变,谋求价值上的变化。

(4) 价值转换。通过由投入要素转变为产出物,为企业创造或增加价值。

3. 生产输出(生产财富)。生产要素经过生产转换环节作为生产财富而输出。输出的生产财富即包括具有使用价值的有形物(产品),如制造业生产的电视机、汽车等,也包括为消费者提供某种满足的无形物(服务),例如文化、教育等单位提供的服务。按现代的观念,企业也为社会输出人才。

可用表1-1中列举的实例来说明生产过程。

表1-1 生产实例分析表

系 统	输 入	转 换	输 出
电视机制造厂	原材料、零部件、设备、工具、人员等	电视机的制造、装配(有形物)	电视机
学校	学生、教师、教材、教室等	传授知识技能(无形物)	受过教育的人才
医院	患者、医务人员、医疗设备、药品等	治疗与护理	健康的人
商场	顾客、营业员、商品等	销售商品、提供服务	商品与服务

“反馈”是指要输出终端的信息返回到转换过程中和输入端,以改进或解决存在的问题。

作为一个系统,生产系统除了要具备一般系统所具备的特征的同时,特别要强调以下几点:

1. 生产系统强调目的性要明确,这是设立生产系统的前提,是规范系统内各生产单位行为的准则。在社会主义市场经济条件下,企业生产系统是为了满足和符合国家政治、经济发展需要、社会需要、市场需求而设立的,离开了这一点,生产系统的设立就全然没有了必要。

2. 在生产系统中,要不断适应外部环境,加强内部控制。为了改善生产运作工作,应随时注意信息的反馈,以保证生产系统的顺畅运作,及时改进产品、服务,满足需要。

随着市场经济的不断深入,现代企业生产系统进一步延伸到供应商、批发商、分销商等销售服务单位,使生产系统的工作进一步扩展。

生产系统不可能是一个独立的自成一体的系统,它与外部存在着有形和无形的联系,受到来自各方面的影响、制约。在一个企业内部,它要处理好与其他系统的关系,面对企业外部市场,它要具有适应性,有极强的应变能力。

## (二) 生产系统的功能

满足社会需要、市场需求是生产系统的基本功能。离开这一基本出发点,生产系统的设立就是不符合市场经济的,因而也是难以生存和发展的。

生产系统实现为社会和市场提供满意的产品和服务这一基本功能,又具体体现在产品和服务的数量、质量、品种、价格、交货期、售后服务等方面。这些方面也是一企业的竞争优势所在。

1. 数量。数量主要是指不断满足用户在产品数量方面的需求。生产系统所对应的功能是根据不同的用户、不同的时节、不同的环境条件,对产品需求量的不同,及时采取相应措施,灵活地加以协调,完成需求任务,使生产在数量上既不是不足的,又不是过量的。

2. 质量。质量主要是指产品的使用功能、可靠性、寿命、外观等。没有质量就没有数量,质量为用户购买产品的第一需要,也是企业的生命力所在。

3. 品种。产品品种是企业对市场需求多样化、差异性的集中体现。一个企业向社会提供的产品品种的多少,既反映该企业对社会需要的满足程度,也代表一个企业的竞争实力。因此,任何企业都应注重产品品种或服务项目的开发。

4. 交货期。交货期主要是指在供货时间上的保证能力。对于生产系统来讲,要及时掌握需求时间,及时调整生产计划和组织,统筹安排生产资源,以保证按时交货。

5. 价格。商品的价格是商品价值的货币表现。企业生产的商品的价格既



是影响经济效益的重要因素,也是决定企业在市场中竞争力大小的重要因素。

6. 服务。产品服务包括售前服务、售中服务、售后服务,主要内容有产品功能的宣传、介绍、展示、引导、安装、使用培训、指导、使用的维护、修理、保养、更换等众多内容。为保证这些服务的落实,企业生产系统应具备继承性、可扩展性和兼容性。市场经济条件下,消费者对产品的服务要求越来越高,企业间的竞争由过去价格大战、广告大战转向了服务大战。因此,有人称现在是服务的时代。那么服务也就成为生产系统的重要功能。

概括地说,生产系统的功能就是根据社会和市场的需要,向社会和市场提供保质保量的、品种繁多的、价格合理的、及时的产品和服务。

## 第二节

### 现代生产管理的内容、原则和特征

#### 一、生产管理的内容

所谓生产管理,简单地讲就是对生产系统及其运行过程的管理。具体地说就是生产单位为了实现其经营目标,对生产系统中的人、财、物、信息等各种资源及生产过程的投入、转化、产出各环节,进行计划、组织、指挥控制和协调,以便有效地利用生产资源,取得最佳的经济效益和社会效益。

生产管理有广义和狭义之分。广义的生产管理是指对企业生产活动的全过程进行综合性的、系统的管理,也就是以企业生产系统作为对象的管理,所以,其内容十分广泛,包括生产过程的组织、劳动组织与劳动定额管理、生产技术准备工作、生产计划和生产作业计划的编制、生产控制、物流管理、设备和工具管理、能源管理、质量管理、安全生产、环境保护等等。狭义的生产管理则是指以产品的生产过程为对象的管理。即对企业的生产技术准备、原材料投入、工艺加工直至产品完工的具体活动过程的管理。由于产品的生产过程是生产系统的一部分,因此,狭义的生产管理的内容,也只能是广义生产管理内容的一部分。主要包括生产过程组织、生产技术准备、生产计划与生产作业计划的编制、生产作业控制等。

随着社会的发展,科学技术的进步,生产规模越来越大,生产过程越来越复杂,生产的组织形式也越来越多样化,因此生产管理的内容也在不断地