

 21世纪 全国高职高专工商管理专业规划教材
王建民◎总主编

生产运作管理

SHENGCHAN
YUNZUO GUANLI

王建民◎主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21世纪 全国高职高专工商管理专业规划教材
王建民◎总主编

生产运作管理

SHENGCHAN
YUNZUO GUANLI

王建民◎主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

生产运作管理/王建民主编. —北京: 北京大学出版社, 2007. 1

(21 世纪全国高职高专工商管理专业规划教材)

ISBN 978-7-301-11271-7

I. 生… II. 王… III. 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(2006)第 135303 号

书 名: 生产运作管理

著作责任者: 王建民 主编

责任编辑: 徐 冰

标准书号: ISBN 978-7-301-11271-7/F·1507

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> 电子邮箱: em@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926

出版部 62754962

印 刷 者: 北京飞达印刷有限责任公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

730 毫米×980 毫米 16 开本 27.25 印张 463 千字

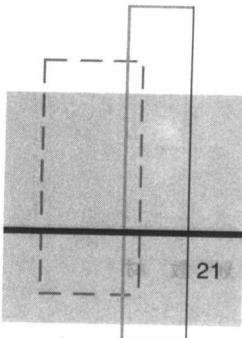
2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 36.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

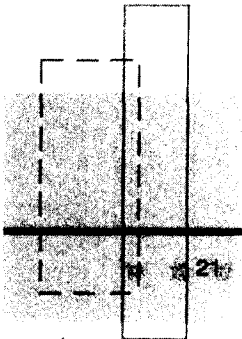
举报电话: 010-62752024 电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn



内 容 简 介

21 世纪全国高职高专工商管理专业规划教材

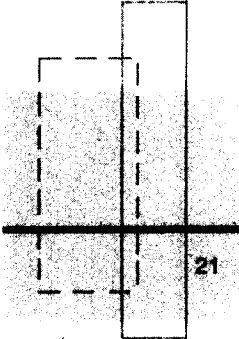
本书是根据教育部高职高专管理课程基本要求,以理论够用为度,突出职业技能的原则而编写的一本教材。其主要内容包括:生产运作管理概述,生产运作过程组织,工作设计与工作研究,生产运作计划,生产运作控制,生产现场管理,物流管理,质量管理,项目管理,设备管理,生产运作管理新模式。本书不仅注重精炼、准确地介绍生产运作管理的基本原理和操作方法,而且更加注重培养和提升学生的职业技能,强调针对性,突出实用性和可操作性。本书主要作为高职高专工商管理专业学生的学习教材,同时也可作为企业管理人员培训的教材或教学参考书。



作者简介

第21世纪全国高职高专工商管理专业规划教材

王建民 男,1963年7月出生,管理学博士,教授,注册咨询师,北京市青年企业家协会会员,北京市优秀中青年骨干教师,北京市经济管理干部学院工商管理系主任。主要研究领域为管理创新、组织管理、生产与运作管理。曾为国内数百家企业中高层管理人员进行过培训,并应邀多次赴泰国为华人企业家授课。公开出版了《管理经济学》、《企业管理创新理论和实务》、《管理沟通理论与实务》、《现代工商企业管理学》、《管理学原理》、《孙子兵法与商政谋略》等著作,其中《企业管理创新理论和实务》、《管理沟通理论与实务》被评为北京市高等教育精品教材,主讲的管理经济学被评为北京市精品课程;撰写了《论管理的资本属性》、《管理创新空间的构造与现实选择》、《关于建立企业财务咨询专家系统的探索》、《现代管理的理性思考》、《孙子兵法与现代企业经营管理理念》等三十多篇论文。主持过三项国家级和市级科研课题,并被多家大学、培训机构和企业聘请为客座教授或高级管理顾问。



编委会

21 世纪全国高职高专工商管理专业规划教材

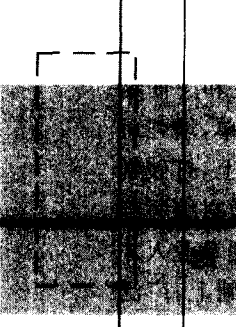
顾问：裴销才 汪星明 周景勤 刘东红

主任：王建民

委员：(排名不分先后)

宋玉贤 伍双双 张秀玉 杨益新

韩建勋 徐晨 叶楠 倪卫



总序

21 世纪全国高职高专工商管理专业规划教材

高等职业教育是我国高等教育体系的重要组成部分,是培养职业型、技能型人才的基本途径。我国自 20 世纪 80 年代初开始举办高等职业教育以来,高等职业教育从无到有、从小到大,取得了长足发展。但由于我国高等职业教育起步较晚,在人才培养规格、教学模式和教材建设等方面还不能适应高等职业教育的要求。为此,国家先后出台了一系列专业规划政策和措施来加快推动高等职业教育教学改革工作,教育部专门启动了“新世纪高等教育教学改革工程”,在高职高专教育中开展教学改革试点工作,并分批组织实施了“新世纪高职高专人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划”。《21 世纪全国高职高专工商管理专业规划教材》正是根据高等职业教育培养目标的要求,在实践中进行教学模式和课程体系改革的成果。

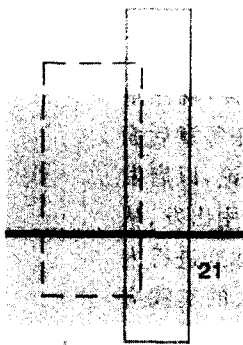
《21 世纪全国高职高专工商管理专业规划教材》按照“市场需求调查——能力体系设计——教学模块设计——课程体系设计”的教改思路,坚持以就业为导向,以职业能力为中心,以内容整合为手段,以互动式教学为关键环节,力求将教学内容与教学方法有机地融合起来,在精心勾画知识体系的同时,着力于职业能力的训练和培养。在课程选择上,该专业规划教材涵盖了工商管理专业的骨干课程和企业生产经营活动的核心流程,即《管理学原理》、《物流与供应链管理》、《生产运作管理》、《市场营销学》、《公司财务管理》、《企业人力资源开发与管理》、《战略管理》和《电子商务概论》。在编写体例上,该专业规划教材力图新颖实用,各章前设计了知识点和技能点,各章后设计了“本章小结”、“案例讨论”、“情景模拟”、“思考与练习”等。在内容上,该专业规划教材坚持从需求出发、从能力出发、从对象出发,着力突出高职教育的特点和要求,将能力培养贯穿教材内容始终,将教学内容、教学方法、实践训练进行

有机融合,做到内容“必需”、“够用”,具有针对性、实用性、可操作性和少而精的特点。在编写风格上,力求语言活泼生动,通俗易懂,化复杂为简单,增强可读性。为了达到这样的编写目标,该专业规划教材在作者队伍选择上,打破学校界限,严格挑选了一批综合素质较高、具有丰富高职教学经验及教材编写经验的师资队伍,组成教材编写委员会,在认真研究高职高专工商管理专业人才培养规格、学生应具备的能力体系、课程定位及编写指导思想的基础上,广泛征求企业和用人单位的意见,以使教材更能适应学生能力培养和用人单位的需求。

本专业规划教材既可作为高职高专工商管理专业学生的学习教材,也可作为高职高专财经类专业学生和职业经理人的自学用书。我们真诚地希望老师、学生和职业经理人们能够多提宝贵意见,以使高职高专工商管理专业的教材建设能够不断丰富和完善。

《21 世纪全国高职高专工商管理专业规划教材》编委会

2005 年 7 月



前言

21 世纪全国高职高专工商管理专业规划教材

生产运作的实质是从投入到产出之间的转换关系。其中,投入是生产运作的前提条件,转换是生产运作的必要过程和手段,产出是生产运作的直接目的和结果。从广义上来说,任何一个组织,只要存在从投入到产出之间的转换关系,这个组织就具有生产运作的性质。组织与组织之间的差别,不仅表现在投入要素的不同、转换方式方法的不同,还表现为产出结果的不同。因此,广义的生产运作管理既包括有形产品产出过程的管理,也包括无形产品产出过程的管理。生产运作管理的目的就是研究如何以最少的要素投入、最优的要素投入组合、最低的费用、最短的时间将市场需要的产品和服务生产出来,从而实现产出与投入之差的最大化。

竞争是市场经济的本质特征,生产运作管理是企业创造竞争优势的源泉,因为决定并影响企业竞争优势的成本、质量、时间和柔性这四大因素无不与生产运作过程有关,真正的高质量、低成本、大柔性和快速交货都是通过生产运作管理实现的。因此,从一定程度上说,企业真正持久的竞争优势不是策划出来的,而是通过生产运作过程打造出来的。

生产运作管理是一门实践性极强的管理学科,内容涉及面非常广泛,考虑到高职教育突出技能性和实用性的特点和要求,本教材共设计了十一章内容:生产运作管理概述,生产运作过程组织,工作设计与工作研究,生产运作计划,生产运作控制,生产现场管理,物流管理,质量管理,项目管理,设备管理,生产运作管理新模式。并在内容组织和编写风格上着重突出了以下特点:一是内容精炼。本书坚持以“必需”、“够用”为度,不追求面面俱到,强调“少而精”。二是定位明确。本书是针对高等职业教育经济管理类专业的学生而编写的,充分考虑了高职学生的接受能力和特点,力求做到趣味性和知识性相结合,理

论性和实用性相统一。三是注重可读性。本书采用通俗易懂的语言,既注重理论与方法的系统介绍,又注重穿插一些应用事例和小资料,除了在每章后面附有本章摘要和练习与思考题之外,还增加了精选的案例供学生讨论,以启发学生进一步思考。四是注重可操作性。本书坚持从对象出发、从实用出发、从问题出发的指导思想,紧紧围绕能力培养这条主线,以是否实用为标准进行内容取舍,重点不是研究有关概念、原理的来源,而是探讨原理和方法的实践应用,力求通过对生产运作基本方法和技巧的学习,为学生能力提高提供更为有效的方法和工具。

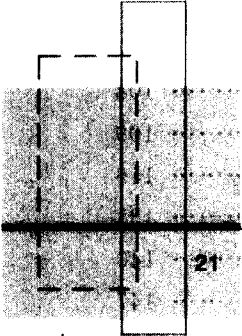
本书可作为高职高专工商管理专业学生的学习教材,同时也可作为企业管理人员培训和普通高等教育的教材或教学参考书。

本书在编写过程中,参考、吸收了国内外许多学者的研究成果,在此谨向有关作者表示由衷的感谢。全书由王建民主编,参加编写的有宋云龙、吴志成、冯学东。具体分工是:第一章、第二章、第四章由宋云龙编写,第三章、第五章、第十一章由王建民编写,第八章由冯学东编写,第六章、第七章、第九章、第十章由吴志成编写,全书最后由王建民统纂定稿。本书得到了北京大学出版社叶楠编辑的大力支持和帮助,在初稿完成之后,徐冰编辑仔细审阅了全文,提出了许多宝贵意见,在此一并表示感谢!

由于作者水平有限,书中难免存在错误或遗漏之处,恳请广大读者批评指正。

王建民

2006年12月



目 录

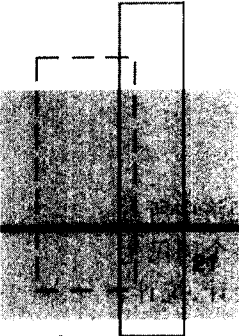
21 世纪全国高职高专工商管理专业规划教材

第一章 生产运作管理概述	1
第一节 生产运作管理的概念.....	2
第二节 生产运作系统的分类	19
第三节 生产运作管理的发展历史	23
本章提要	29
练习与思考	30
案例讨论	30
第二章 生产运作过程组织	38
第一节 生产过程组织	39
第二节 流水线生产方式与成组技术	48
本章提要	65
练习与思考	65
案例讨论	66
第三章 工作设计与工作研究	70
第一节 劳动生产率	71
第二节 工作设计	77
第三节 工作研究	86
第四节 劳动组织设计	92
本章提要.....	106
练习与思考.....	106
案例讨论.....	107

第四章 生产运作计划	108
第一节 计划管理概论.....	109
第二节 综合计划与主生产计划.....	116
第三节 生产作业计划.....	131
第四节 生产能力计划.....	140
本章提要.....	147
练习与思考.....	148
案例讨论.....	148
第五章 生产运作控制	154
第一节 控制的基本原理.....	155
第二节 生产运作控制概述.....	164
第三节 生产进度控制.....	169
第四节 生产成本控制.....	173
本章提要.....	188
练习与思考.....	189
课外实践.....	189
第六章 生产现场管理	190
第一节 生产现场管理的概念.....	191
第二节 定置管理.....	196
第三节 5S 管理	203
第四节 目视管理.....	216
本章提要.....	220
练习与思考.....	221
案例讨论.....	221
第七章 物流管理	226
第一节 物流管理概述.....	227
第二节 采购管理.....	231
第三节 库存管理.....	242
第四节 仓储管理.....	249
第五节 配送管理.....	257
本章提要.....	260
练习与思考.....	261

案例讨论·····	262
第八章 质量管理·····	265
第一节 质量管理概述·····	266
第二节 全面质量管理·····	272
第三节 质量管理常用方法·····	279
第四节 质量成本管理·····	289
第五节 ISO 9000 系列标准简介 ·····	294
本章提要·····	303
练习与思考·····	304
课外实践·····	304
第九章 项目管理·····	305
第一节 项目管理概述·····	306
第二节 网络计划技术·····	319
第三节 网络时间参数计算与关键路线·····	328
第四节 网络计划的优化·····	331
本章提要·····	337
练习与思考·····	338
案例讨论·····	339
第十章 设备管理·····	342
第一节 设备管理概述·····	343
第二节 设备维修·····	350
第三节 设备的更新改造·····	363
本章提要·····	365
练习与思考·····	366
案例讨论·····	366
第十一章 生产运作管理新模式·····	370
第一节 准时化生产方式·····	371
第二节 精益生产方式·····	376
第三节 计算机集成制造系统·····	380
第四节 柔性制造系统·····	386
第五节 企业流程再造·····	393
第六节 绿色制造·····	403

第七节 企业资源计划.....	412
本章提要.....	421
练习与思考.....	422
主要参考文献.....	423



第一章 生产运作管理概述

新世纪全国高职高专工商管理专业规划教材

知识要求

通过本章学习,使学生掌握:

- 生产运作管理的概念;
- 生产运作管理的基本问题;
- 企业竞争力的构成要素;
- 生产系统的分类;
- 生产运作管理的发展趋势。

技能要求

通过本章学习,使学生能够:

- 掌握生产运作系统各种类型的特点;
- 了解生产系统构成要素并对其特点进行分析;
- 了解制造业与服务行业的区别。

第一节 生产运作管理的概念

当今世界各国产业结构演变的一个明显趋势是服务业在国民经济中所占的比重越来越大,有的国家服务业创造的国民生产总值已经占到整个国民生产总值的70%以上。而在制造类企业中,管理、营销、售后服务、会计、统计、教育培训等内部服务作业的人工费用支出已经超过了制造系统直接人工费用支出,但与此极不对称的是服务业的服务质量不高、运营效率低下。如何解决这一问题已成为企业管理界迫在眉睫的问题,令人欣慰的是传统制造业经过上百年的实践探索,已经发展出了一整套非常有效的管理理论和方法,能否将制造业行之有效的管理理论和方法移植到非制造业之中,就成为生产运作管理领域一个关键性的问题。经过近年来的实践证明,在具体作业这一层面上,制造业与服务业并没有本质性的差别,完全可以将制造业的管理理论和方法移植到服务业之中,这就是生产运作管理这门学科的由来。

一、生产运作与生产运作管理

生产运作是指从投入到产出之间的转换关系。其中,投入是生产运作的前提条件,转换是生产运作的必要过程和手段,产出市场是生产运作的直接目的和结果。没有投入的产出是不可能实现的,没有产出的投入是无效的。企业生产运作的主要任务在于保证投入与产出之间转换过程的正常进行,防止投入与产出之间转换过程的中断。生产运作的主要目的在于提高投入到产出的转换效率,实现产出与投入之差的最大化。要全面理解生产运作的内涵,需要明确认识以下几点:

(一) 任何企业的活动都离不开要素的投入

投入是生产运作的起点,任何企业的活动都离不开要素的投入,这正是所谓的“巧妇难为无米之炊”。企业投入要素的数量和种类因企业的性质不同而存在较大的差异,但不管有多大差别,企业投入的要素总可以归结为这样几类,即劳动力、资本、土地,这些被称为传统的生产三要素。在现代科学技术条件下,科技和信息已经成为企业生产经营活动的重要要素,并且对企业的投入、产出过程产生重要影响,因此科技和信息也是企业投入必不可少的生产要素。但是,仅仅投入以上要素是不够的,还必须投入一种具有整合作用的要素,这种要素就是管理。管理要素的重要作用就在于它能够将其他要素有机地整合起来,在各独立的要素之间建立起内在的联系,从而形成一个有机的整

体,并实现整体功能大于各局部功能的效果。如果没有管理要素的投入,其他要素很可能是各独立要素的简单堆积,无法发挥其协同作用。

(二) 任何企业的活动都必须经过相应的转换过程

企业的任何活动都离不开要素的投入,但企业投入要素的目的不是为了投入,而是为了实现更大的产出,取得产出与投入之间的利益。对企业来说,最好的办法是不投入或少投入就能够实现多产出。由于没有投入的产出是不现实的,所以企业只能追求如何以最少的投入实现最大的产出。但投入不可能直接成为产出,还必须经过相应的转换过程,采取相应的转换方式与方法,如物理转换、化学转换、手工转换、机械转换、即时转换、延时转换等,不同的转换方式与方法,会产生不同的产出结果,并且影响着产出的数量和质量。传统生产管理主要集中于转换过程的管理,目的是提高转换的效率,降低转换的成本。现代生产运作管理不仅强调转换过程的管理,更强调对投入过程和产出过程的管理,目的是以最少的要素投入、最优的要素投入组合、最恰当的转换方式与方法来实现最大的产出,这就是现代大生产的基本框架和理念。

(三) 任何企业生产的结果都是产品

过去人们对产品的认识主要集中于物质形态上,将企业生产出来的物质形态的东西称为产品,非物质形态的东西称为劳务或服务,并以此将企业分为生产性企业 and 非生产性企业。其实企业都是生产性的,因为企业都要有从投入到产出的转换过程。企业之间的差别不仅仅表现在产出结果上,还表现在投入、转换的各个环节。因此,从广义的角度讲,任何企业都是生产性企业,任何企业生产的结果都是产品,只不过产品的形态不同罢了。

根据产品形态的差异,大致可以将产品划分为这样几类:

(1) 纯有形产品。这类产品看得见、摸得着,是具体的有形物品,产品之间不存在差别或差别较小,如钢材、水泥、面粉等。顾客购买这类商品的目的是为了消费商品本身,不需要消费商品本身以外的内容。企业管理的重点是提高纯有形产品的质量,降低其成本。

(2) 以有形为主、无形为辅的产品。顾客购买这类商品的目的是为了消费产品的有形部分,但为了保证有形产品的正常消费,企业还必须提供产品的无形部分作为消费的手段。轿车、空调、计算机等都属于这种商品类型。对于这类商品,要求企业既要提高产品质量,又要提高服务质量。

(3) 以无形为主、有形为辅的产品。顾客购买这类商品的目的是为了消费产品的无形部分,但为了保证无形产品的正常消费,企业还必须提供产品的