



21st CENTURY

实用规划教材

21世纪全国应用型本科财经管理
系列实用规划教材

生产运作管理

主 编 李全喜

副主编 王宗光



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

中国林业出版社
China Forestry Publishing House

廿一世纪全国应用型本科财经管理系列实用规划教材

F273/93

2007

生产运作管理

主 编 李全喜
副主编 王宗光
参 编 陈海涛 乔芳丽 周永明
 安丽雅 张文静 刘丹琪



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

中国林业出版社
China Forestry Publishing House

内 容 简 介

本书吸纳了国内外教材的优点,具备体系完善、内容全面、体例新颖等特点。其主要篇章的开始由适当的引例导出本章将涉及的焦点内容,文中穿插若干个运作实例和应用范例,这些真实的案例能引起学生的兴趣,使得原本枯燥的文字和符号变得具有活力。每章最后均有本章小结、复习思考题,部分章节还有习题以便于学生掌握本章的重点,消理解相关的理论知识和方法,提高其分析和解决实际问题的能力。

本书可作为高等学校管理类各专业本科生的教材,也可作为 MBA、工程硕士等专业硕士学习相关课程的教材或参考书,亦可供企业管理人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

生产运作管理/李全喜主编. —北京:中国林业出版社;北京大学出版社, 2007.9

(21世纪全国应用型本科财经管理系列实用规划教材)

ISBN 978-7-5038-4877-3

I. 生… II. 李… 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(2007)第 115420 号

书 名: 生产运作管理

著作责任者: 李全喜 主编

策划编辑: 李 虎

责任编辑: 王显超 康红梅

标准书号: ISBN 978-7-5038-4877-3

出 版 者: 中国林业出版社(地址:北京市西城区德内大街刘海胡同 7 号 邮编: 100009)

网址: <http://www.cfph.com.cn> E-mail: cfphz@public.bta.net.cn

电话: 编辑部 66170109 营销中心: 66187711

北京大学出版社(地址:北京市海淀区成府路 205 号 邮编: 100871)

网址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com> E-mail: pup_6@163.com

电话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

印 刷 者: 北京中科印刷有限公司

发 行 者: 北京大学出版社 中国林业出版社

经 销 者: 新华书店

787mm×960mm 16开本 30.25印张 550千字

2007年9月第1版 2007年9月第1次印刷

定 价: 42.00 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

21世纪全国应用型本科财经管理系列实用规划教材

专家编审委员会

主任委员 刘诗白

副主任委员 (按拼音排序)

韩传模

李全喜

王宗萍

颜爱民

曾 旗

朱廷珺

顾 问 (按拼音排序)

高俊山

郭复初

胡运权

万后芬

张 强

委 员 (按拼音排序)

程春梅

邓德胜

范 徽

冯根尧

冯雷鸣

黄解宇

李定珍

李相合

李小红

刘志超

沈爱华

王富华

王仁祥

吴宝华

张淑敏

赵邦宏

赵 宏

赵秀玲

法律顾问 杨士富

丛 书 序

我国越来越多的高等院校设置了经济管理类学科专业，这是一个包括经济学、管理科学与工程、工商管理、公共管理、农业经济管理、图书档案学 6 个二级学科门类和 22 个专业的庞大学科体系。2006 年教育部的数据表明在全国普通高校中经济类专业布点 1518 个，管理类专业布点 4328 个。其中除少量院校设置的经济管理专业偏重理论教学外，绝大部分属于应用型专业。经济管理类应用型专业主要着眼于培养社会主义国民经济发展所需要的德智体全面发展的高素质专门人才，要求既具有比较扎实的理论功底和良好的发展后劲，又具有较强的职业技能，并且又要求具有较好的创新精神和实践能力。

在当前开拓新型工业化道路，推进全面小康社会建设的新时期，进一步加强经济管理人才的培养，注重经济理论的系统化学习，特别是现代财经管理理论的学习，提高学生的专业理论素质和应用实践能力，培养出一大批高水平、高素质的经济管理人才，越来越成为提升我国经济竞争力、保证国民经济持续健康发展的重要前提。这就要求高等财经教育要更加注重依据国内外社会经济条件的变化适时变革和调整教育目标和教学内容；要求经济管理学科专业更加注重应用、注重实践、注重规范、注重国际交流；要求经济管理学科专业与其他学科专业相互交融与协调发展；要求高等财经教育培养的人才具有更加丰富的社会知识和较强的人文素质及创新精神。要完成上述任务，各所高等院校需要进行深入的教学改革和创新。特别是要搞好有较高质量的教材的编写和创新。

出版社的领导和编辑通过对国内大学经济管理学科教材实际情况的调研，在与众多专家学者讨论的基础上，决定编写和出版一套面向经济管理学科专业的应用型系列教材，这是一项有利于促进高校教学改革发展的重要措施。

本系列教材是按照高等学校经济类和管理类学科本科专业规范、培养方案，以及课程教学大纲的要求，合理定位，由长期在教学第一线从事教学工作的教师立足于 21 世纪经济管理类学科发展的需要，深入分析经济管理类专业本科学生现状及存在问题，探索经济管理类专业本科学生综合素质培养的途径，以科学性、先进性、系统性和实用性为目标，其编写的特色主要体现在以下几个方面：

(1) 关注经济管理学科发展的大背景，拓宽理论基础和专业知识，着眼于增强教学内容的联系实际和应用性，突出创造能力和创新意识。

(2) 体系完整、严密。系列涵盖经济类、管理类相关专业以及与经管相关的部分法律类课程，并把握相关课程之间的关系，整个系列丛书形成一套完整、严密的知识结构体系。

(3) 内容新颖。借鉴国外最新的教材，融会当前有关经济管理学科的最新理论和实践经验，用最新知识充实教材内容。

(4) 合作交流的果。本系列教材是由全国上百所高校教师共同编写而成，在相互进行学术交流、经验借鉴、取长补短、集思广益的基础上，形成编写大纲。最终融合了各地特点，具有较强的适应性。

(5) 案例教学。教材具备大量案例研究分析，让学生在学习过程中理论联系实际，特别列举了我国经济管理工作中大量实际案例，这可大大增强学生的实际操作能力。

(6) 注重能力的培养。力求做到不断强化自我学习能力、思维能力、创造性解决问题的能力以及不断自我更新知识的能力，促进学生向着富有鲜明个性的方向发展。

作为高要求，财经管理类教材应在基本理论上做到以马克思主义为指导，结合我国财经工作的新实践，充分汲取中华民族优秀文化和西方科学管理思想，形成具有中国特色的创新教材。这一目标不可能一蹴而就，需要作者通过长期艰苦的学术劳动和不断地进行教材内容的更新才能达成。我希望这一系列教材的编写，将是我国拥有较高质量的高校财经管理学科应用型教材建设工程的新尝试和新起点。

我要感谢参加本系列教材编写和审稿的各位老师所付出的大量卓有成效的辛勤劳动。由于编写时间紧、相互协调难度大等原因，本系列教材肯定还存在一些不足和错漏。我相信，在各位老师的关心和帮助下，本系列教材一定能不断地改进和完善，并在我国大学经济管理类学科专业的教学改革和课程体系建设中起到应有的促进作用。

刘诗白

2007年8月

刘诗白 刘诗白教授现任西南财经大学名誉校长、博士生导师，四川省社会科学联合会主席，《经济学家》杂志主编，全国高等财经院校资本论研究会会长，学术团体“新知研究院”院长。

前 言

无论对于经管类的本科生,还是其他更高层次的学生,如 MBA、工程硕士等专业硕士,《生产运作管理》都是其重要的核心课程之一,也是最具挑战性的课程。

从 20 世纪初科学管理诞生以来,生产管理的理论与方法伴随着制造业的发展而不断丰富、创新与完善。产业结构的变化,尤其是服务业的快速发展(其在 GDP 中的比例不断增加),使得生产管理的研究对象由单纯的制造业向制造业和服务业并重的方向发展,逐步形成了现在的生产运作管理的理论体系。

纵观国内外公开出版的生产运作管理类的教材,可以用五花八门、种类繁多来形容。这些教材各具特色,如国内的教材内容系统性好,体系比较完整。但这些教材也或多或少地存在一些弱点,如多数教材的写作风格单一,内容的条条框框多,体例不丰富,略显枯燥,可读性差,还有一些教材没有反映本学科的最新进展,体系和内容略显陈旧。国外教材的内容丰富,新东西多,风格新颖,可读性强。然而国外的教材体系和内容上差异较大,或者说随意性较大,风格各异,有些内容与中国的国情不太相符。另外,有些教材,尤其是国外的教材内容缺乏精炼,导致篇幅过大,成本增加,价格居高不下,给学生带来不必要的经济负担。

本书吸纳了国内外教材的优点,突出体系的完善、内容的全面、体例的新颖,适用的群体较广。具体包括:

- (1) 内容涉猎领域的完整性,适应产业变革的需要。
- (2) 体现课程的应用环境,兼顾学生的理论与实践的基础,附加相关的背景知识。
- (3) 内容体系体现层次性和时序性。
- (4) 中西相结合,吸纳或借鉴国外优秀教材中有益的内容和形式。
- (5) 经典的理论和方法与现代的理论和方法相结合,与我国的国情和管理实际相结合,学得会,用得上。
- (6) 适应不同学时需要,难易结合,可选择性强。

本书的写作方法:主要章的开始由适当的引例导出本章将涉及的焦点内容,文中穿插若干个“运作实例”专栏、应用范例,这些真实的问题能引起学生的兴趣,使得原本枯燥的文字和符号变得具有活力。部分章节的最后有本章小结、复习思考题、习题和案例研究等以便于学生掌握本章的重点,消理解相关的理论知识和方法,提高其分析和解决实际问题的能力。

全书共分 4 篇 17 章。

第 1 篇为绪论,由第 1 章至第 3 章组成。第 1 章为生产运作管理综述,主要介绍了生产运作管理的概念、生产运作管理的内容和作用、现代生产运作管理面临的问题及发展趋势。第 2 章为生产运作管理的发展历程,按照时间顺序介绍了科学生产管理雏形形成的时代、复杂数学方法的应用时代、计算机开始应用的时代、现代理论普及的时代等不同时期的学者和企业家,以及他们对生产运作管理理论的贡献。第 3 章为生产运作战略,阐述了

企业战略管理和生产运作战略。

第2篇为生产运作系统的设计,也称生产运作系统的构建,一个新的生产运作系统是从设计或构建开始的,即构建生产力的三要素:劳动工具、劳动对象和劳动者。本篇由第4章至第7章组成。第4章为企业选址,主要阐述企业选址及其影响因素分析、企业选址的主要方法、服务企业的选址。第5章为设施布局,阐述设施布局概述、设施布局的主要形式和设施布局的方法。第6章为产品和服务设计,包括R&D概述、产品设计、质量功能配置、可靠性设计、服务设计等。第7章为工作设计,由工作设计概述、工作设计的内容、工作研究等构成。

第3篇为生产运作系统的运行,生产运作系统构建完毕即开始系统的运行,本篇由第8章至第12章组成。第8章为供应链与采购管理,主要阐述供应链与管理、采购管理、供应商管理、准时采购、国际采购等理论与方法。第9章为库存管理与库存控制,阐述库存管理的基本问题、独立需求库存的控制机制、独立需求库存的基本模型、独立需求库存的其他模型等。第10章为生产能力与生产计划,包括生产能力、生产计划及构成、综合计划、主生产计划等内容。第11章为物料需求计划,阐述独立需求与相关需求、MRP的基本原理、MRP的处理逻辑、MRPII和ERP等。第12章为作业排序,阐述车间作业管理的工作内容、作业计划与排序、作业排序的一般方法、作业排序的数学方法、服务业的作业排序等。

第4篇为生产运作系统的改善,改进和创新是使生产运作系统得以生存与发展的重要动力,本篇由第13章至第17章组成。第13章为丰田生产方式,包括TPS概述、实现JIT的基本要素、JIT的现场管理、“5S”与改善等内容。第14章为约束理论,由约束理论概述、OPT的原则、瓶颈资源计划等组成。第15章为企业业务流程再造,主要阐述传统企业流程的特征、企业业务流程再造的基本原理、企业组织与业务流程的再造与改善。第16章为质量管理,主要阐述质量管理概述、全面质量管理、统计质量控制方法、抽样检验、质量管理体系与ISO 9000等。第17章为设备管理,阐述设备管理概论、生产维修、设备维护决策等。

本书由来自多所高校的老师共同编写完成。全书结构和写作风格由李全喜确定,第1、4、6、9章由李全喜编写,第2章由李全喜和刘丹琪共同编写,第13章由安丽雅和李全喜共同编写,第16章由张文静和李全喜共同编写,第3、7、8、15章由王宗光编写,第10、11章由乔芳丽编写,第5、12章由周永明编写,第14、17章由陈海涛编写。李全喜对部分章节作了修改和补充,并对全书统稿。马晓苗、齐懿冰和安丽雅等参与了书稿的校对工作。

本书可作为高等学校管理类各专业本科生的教材,也可作为MBA、工程硕士等专业硕士学习相关课程的教材或参考书,亦可适于企业管理人员阅读。

本书在编写过程中参考了大量的中外文教材和文献资料,重要资料的出处均在文中注明,最后列出全书的参考文献。在此对国内外的有关作者表示衷心的感谢!

本书的出版得到了吉林大学教务处、北京大学出版社和中国林业出版社的大力支持,在此一并表示感谢!

由于编者水平所限,书中难免存在不妥之处,敬请读者批评指正。

编者

2007年6月



目 录

第 1 篇 绪 论

第 1 章 生产运作管理综述	1	2.2 复杂数学方法的应用时代	20
1.1 生产运作管理的概述	2	2.2.1 运筹学的诞生	20
1.1.1 生产运作活动	2	2.2.2 行为学派的发展	21
1.1.2 生产运作管理的概念	3	2.3 计算机开始应用的年代	22
1.1.3 生产运作管理的层次和人员	5	2.3.1 物料需求计划(MRP)	22
1.2 生产运作管理的内容和作用	5	2.3.2 服务业中的大量生产	22
1.2.1 生产运作管理的内容	5	2.4 现代理论普及的年代	23
1.2.2 生产运作管理的作用	6	2.4.1 MRPII 到 ERP	23
1.3 现代生产运作管理面临的问题及 发展趋势	7	2.4.2 ISO 9000	24
1.3.1 现代生产运作管理面临的 形势	7	2.4.3 丰田的 TPS	25
1.3.2 现代生产运作管理的 发展趋势	10	2.4.4 威廉·大内的 Z 理论	26
本章小结	12	2.4.5 高德拉特的约束理论	27
复习思考题	12	2.4.6 供应链管理	27
第 2 章 生产运作管理的发展历程	13	2.4.7 Internet 与电子商务	28
2.1 科学生产管理雏形形成的时代	14	2.4.8 计算机集成制造系统	28
2.1.1 泰勒的科学管理	14	本章小结	29
2.1.2 吉尔布雷斯夫妇的 动作研究	16	复习思考题	29
2.1.3 福特的装配流水线	17	第 3 章 生产运作战略	30
2.1.4 哈里斯的经济订货批量	18	3.1 企业战略管理	32
2.1.5 休哈特的控制图与道奇的 抽样检验	18	3.1.1 战略管理理论的演进	32
2.1.6 梅奥的霍桑实验	19	3.1.2 战略管理过程	33
		3.1.3 外部分析: 识别机会与 威胁	35
		3.1.4 内部分析: 确认资源与 竞争优势	37
		3.1.5 战略选择	40

3.2 生产运作战略.....	43	3.2.3 生产运作战略内容.....	48
3.2.1 生产运作战略框架.....	44	本章小结.....	49
3.2.2 生产运作战略的过程.....	46	复习思考题.....	50

第 2 篇 生产运作系统的设计

第 4 章 企业选址	53	5.3.2 基于对象原则的布局方法.....	84
4.1 企业选址及其影响因素分析.....	54	5.3.3 基于成组技术的布局方法.....	86
4.1.1 企业选址的基本问题及其重要性.....	54	5.3.4 服务业布局.....	87
4.1.2 企业选址的影响因素.....	55	5.4 办公室布局.....	89
4.2 企业选址的主要方法.....	60	5.4.1 办公室布局中主要考虑的因素.....	90
4.2.1 因素评分法.....	60	5.4.2 办公室布局基本原理.....	90
4.2.2 量本利定址分析法.....	61	5.4.3 办公室布置的主要形式.....	91
4.2.3 重心法.....	64	本章小结.....	93
4.3 服务企业的选址.....	65	复习思考题.....	93
本章小结.....	68	习题.....	94
复习思考题.....	68	第 6 章 产品和服务设计	99
习题.....	68	6.1 R&D 概述.....	100
第 5 章 设施布局	73	6.1.1 R&D 的概念.....	100
5.1 设施布局概述.....	74	6.1.2 R&D 的分类与特征.....	101
5.1.1 设施布局的目标与决策标准.....	74	6.1.3 R&D 领域的选择.....	102
5.1.2 影响企业工作单元构成的因素.....	75	6.1.4 R&D 方式的选择.....	103
5.1.3 布局决策的必要性.....	76	6.1.5 R&D 的评价.....	104
5.2 设施布局的主要形式.....	77	6.2 产品设计.....	106
5.2.1 工艺原则布局.....	77	6.2.1 产品生命周期.....	106
5.2.2 对象原则布局.....	78	6.2.2 工业设计.....	108
5.2.3 混合布局.....	79	6.2.3 标准化与大规模定制设计.....	109
5.2.4 固定位置布局.....	80	6.2.4 稳健设计.....	112
5.3 设施布局的方法.....	80	6.2.5 并行工程.....	113
5.3.1 基于工艺原则的布局方法.....	80	6.2.6 计算机辅助设计.....	115
		6.3 质量功能配置.....	117
		6.3.1 质量功能配置的概念.....	117
		6.3.2 质量屋的构成.....	119



6.3.3 应用实例.....	121	7.3 工作研究.....	145
6.4 可靠性设计.....	123	7.3.1 工作研究概述.....	145
6.4.1 可靠性的概念.....	123	7.3.2 工作研究的内容和特点.....	146
6.4.2 可靠性的度量.....	123	7.3.3 工作研究的程序.....	148
6.4.3 可靠性设计.....	125	7.3.4 过程分析.....	151
6.5 服务设计.....	127	7.4 动作研究.....	155
6.5.1 产品设计与服务设计的 比较.....	127	7.4.1 动作研究发展过程.....	155
6.5.2 对服务设计的要求.....	128	7.4.2 动作经济原则.....	156
6.5.3 服务设计的步骤.....	129	7.5 工作测量.....	158
本章小结.....	131	7.5.1 生产时间消耗及工时定额.....	158
复习思考题.....	132	7.5.2 测时法.....	160
第7章 工作设计.....	134	7.5.3 预定时间标准法.....	161
7.1 工作设计概述.....	135	7.5.4 模特法.....	161
7.1.1 工作设计的含义.....	135	7.5.5 工作抽样法.....	163
7.1.2 工作设计的重要性.....	138	7.6 工作环境设计.....	165
7.2 工作设计的内容.....	138	7.6.1 气候状况的影响分析与 设计.....	165
7.2.1 工作设计的发展过程.....	138	7.6.2 照明的影响与设计.....	166
7.2.2 工作专业化.....	139	7.6.3 色彩对工作人员的影响.....	167
7.2.3 工作设计的相关理论与 内容.....	140	7.6.4 噪声状况的影响与控制.....	169
7.2.4 团队工作方式.....	143	本章小结.....	171
		复习思考题.....	171

第3篇 生产运作系统的运行

第8章 供应链与采购管理.....	175	8.2 采购管理.....	188
8.1 供应链与管理.....	176	8.2.1 采购管理的意义.....	188
8.1.1 价值链与供应链.....	176	8.2.2 传统的采购模式.....	188
8.1.2 供应链管理思想的提出.....	178	8.2.3 供应链管理环境下采购的 特点.....	189
8.1.3 供应链的运行机制.....	180	8.2.4 基于供应链的采购方法.....	193
8.1.4 供应链中的供需合作关系.....	181	8.3 供应商管理.....	194
8.1.5 供应链系统设计.....	184	8.3.1 选择供应商的因素.....	194

8.3.2 供应商选择的方法.....	194	习题.....	231
8.3.3 供应商管理.....	198	第 10 章 生产能力与生产计划	236
8.4 准时采购	200	10.1 生产能力.....	237
8.4.1 准时采购及特点.....	200	10.1.1 生产能力及分类.....	237
8.4.2 准时采购的方法.....	202	10.1.2 生产能力的影 响因素.....	238
8.5 国际采购	204	10.2 生产计划及构成.....	240
8.5.1 国际采购的必要性.....	204	10.2.1 与生产活动相关的计划.....	240
8.5.2 国际采购的组织.....	205	10.2.2 主要生产计划.....	242
8.5.3 国际采购进程中应注意的 问题.....	207	10.3 综合计划.....	244
本章小结.....	210	10.3.1 综合计划编制所需的 主要信息和来源.....	244
复习思考题.....	210	10.3.2 综合计划编制的策略.....	245
第 9 章 库存管理与库存控制	213	10.3.3 综合计划编制的程序.....	248
9.1 库存管理的基本问题.....	214	10.3.4 综合计划编制的方法.....	251
9.1.1 库存及其分类.....	214	10.4 主生产计划.....	257
9.1.2 库存利弊分析.....	216	10.4.1 主生产计划的制定程序 及其约束条件.....	257
9.1.3 库存管理策略.....	217	10.4.2 主生产计划的编制的 原理.....	258
9.2 独立需求库存的控制机制	220	10.4.3 粗能力生产计划.....	259
9.2.1 实时监视系统.....	220	本章小结.....	260
9.2.2 定期监视系统.....	222	复习思考题.....	261
9.2.3 实时监视系统与定期 监视系统的比较.....	223	习题.....	261
9.3 独立需求库存的基本模型	223	第 11 章 物料需求计划	266
9.3.1 基本经济订货数量模型的 应用条件.....	223	11.1 独立需求与相关需求.....	267
9.3.2 基本经济订货数量 模型的推导.....	224	11.1.1 独立需求及其特征.....	267
9.3.3 模型应用举例.....	225	11.1.2 相关需求及其特征.....	268
9.4 独立需求库存的其他模型	226	11.1.3 独立需求库存理论在 解决相关需求问题上 的局限性.....	268
9.4.1 经济生产批量模型.....	226	11.2 MRP 的基本原理.....	269
9.4.2 价格折扣模型.....	227	11.2.1 MRP 的核心思想.....	269
本章小结.....	230	11.2.2 MRP 的处理流程.....	271
复习思考题.....	230		



11.2.3 MRP 的基本输入.....	272	12.1.4 与车间生产相关的 其他工作.....	290
11.2.4 MRP 的基本输出.....	274	12.2 作业计划与排序.....	290
11.3 MRP 的处理逻辑.....	274	12.2.1 作业计划与排序概述.....	290
11.3.1 MRP 的模型及参量.....	274	12.2.2 排序的分类.....	291
11.3.2 MRP 的计划因子.....	275	12.2.3 排序的任务和目标.....	292
11.3.3 MRP 的处理逻辑.....	276	12.3 作业排序的一般方法.....	293
11.3.4 MRP 的运行方式.....	277	12.3.1 甘特图.....	293
11.4 MRPII 和 ERP.....	278	12.3.2 I/O 控制.....	294
11.4.1 MRP 的发展.....	278	12.3.3 排序的优先规则.....	295
11.4.2 MRPII.....	279	12.4 作业排序的数学方法.....	296
11.4.3 ERP.....	281	12.4.1 约翰逊法.....	296
本章小结.....	282	12.4.2 C-D-S 法.....	297
复习思考题.....	282	12.4.3 匈牙利法.....	299
习题.....	282	12.5 服务业的作业排序.....	302
第 12 章 作业排序.....	288	12.5.1 服务企业的运作.....	302
12.1 车间作业管理的工作内容.....	289	12.5.2 随机服务系统.....	304
12.1.1 核实 MRP 产生的 计划清单.....	289	12.5.3 顾客排序.....	306
12.1.2 下达生产订单.....	289	12.5.4 服务人员排序.....	308
12.1.3 监控在制品生产.....	290	本章小结.....	310
		复习思考题.....	310
		习题.....	310
第 4 篇 生产运作系统的改善			
第 13 章 丰田生产方式.....	314	13.2.5 与供应商的全面合作.....	328
13.1 TPS 概述.....	315	13.3 JIT 的现场管理.....	330
13.1.1 TPS 的由来.....	315	13.3.1 JIT 现场管理的特点.....	330
13.1.2 TPS 的基本思想.....	317	13.3.2 看板的功能.....	331
13.1.3 TPS 的主要内容.....	319	13.3.3 看板的种类及用途.....	333
13.2 实现 JIT 的基本要素.....	321	13.3.4 看板的使用方法.....	335
13.2.1 多面手工人.....	321	13.4 5S 与改善.....	338
13.2.2 制造单元.....	323	13.4.1 5S 与实现方法.....	338
13.2.3 全面质量管理(TQM).....	326	13.4.2 丰田公司的改善活动.....	341
13.2.4 全面产能维护(TPM).....	327	本章小结.....	344





复习思考题.....	344	15.3.5 生产运作流程及其选择设 计的基本概念	384
第 14 章 约束理论	347	本章小结.....	387
14.1 约束理论概述.....	348	复习思考题.....	387
14.1.1 约束理论与发展.....	348	第 16 章 质量管理	390
14.1.2 约束理论中的重要思想	349	16.1 质量管理概述	391
14.2 OPT 的原则	353	16.1.1 质量及质量管理的概念	391
14.3 瓶颈资源计划.....	356	16.1.2 质量管理的发展过程	395
14.3.1 瓶颈资源计划的 基本原理.....	356	16.1.3 质量管理学科 21 世纪的 展望.....	397
14.3.2 寻找瓶颈方法.....	357	16.2 全面质量管理.....	398
14.3.3 瓶颈资源计划编制步骤	359	16.2.1 全面质量管理的含义	398
本章小结.....	363	16.2.2 全面质量管理的 基本思想.....	399
复习思考题.....	364	16.2.3 全面质量管理的 基础工作.....	399
第 15 章 企业业务流程再造	366	16.3 统计质量控制方法.....	401
15.1 传统企业流程的特征.....	368	16.3.1 质量管理的数理统计学 基础.....	401
15.2 企业业务流程再造的基本原理	371	16.3.2 现代质量管理工具	405
15.2.1 企业业务流程再造的 提出.....	371	16.4 抽样检验.....	425
15.2.2 基于业务流程再造的 企业组织结构.....	372	16.4.1 抽样检验的基本概念	425
15.2.3 流程化管理模式的特点及 与职能管理模式的区别.....	373	16.4.2 抽样方案的种类	426
15.2.4 企业管理模式转变的 重大意义.....	376	16.4.3 抽样方案的验收	427
15.3 企业组织与业务流程的 再造与改善	377	16.4.4 抽样方案的设计	433
15.3.1 业务流程重构的类型	377	16.5 质量管理体系与 ISO 9000.....	436
15.3.2 业务流程重构的 几个问题.....	378	16.5.1 质量管理体系概述	436
15.3.3 企业业务流程重构的 原则.....	380	16.5.2 ISO 标准的基础理论和 术语.....	438
15.3.4 企业流程重构的方法	381	16.5.3 ISO 标准的结构及内容	439
		本章小结.....	442
		复习思考题.....	442
		习题.....	443



目 录

第 17 章 设备管理	450	17.3 设备维护决策.....	461
17.1 设备管理概论.....	451	17.3.1 设备维护的组织形式.....	461
17.1.1 设备管理的概念及内容.....	451	17.3.2 设备维护的组织方法.....	461
17.1.2 设备管理的发展过程.....	452	17.3.3 委托维修与自行维修.....	462
17.2 生产维修.....	454	17.3.4 备用设备问题.....	462
17.2.1 设备维修术语.....	454	本章小结.....	464
17.2.2 设备的磨损规律.....	456	复习思考题.....	464
17.2.3 设备的故障规律.....	457	参考文献	466
17.2.4 设备维修体制.....	459		



第 1 篇 绪 论

生产运营

第 1 章 生产运作管理综述

教学要求

通过本章的学习，要达到以下目的：

- (1) 掌握生产运作管理的概念；
- (2) 了解生产运作管理的内容和作用；
- (3) 了解现代生产运作管理面临的形势；
- (4) 了解现代生产运作管理的发展趋势。

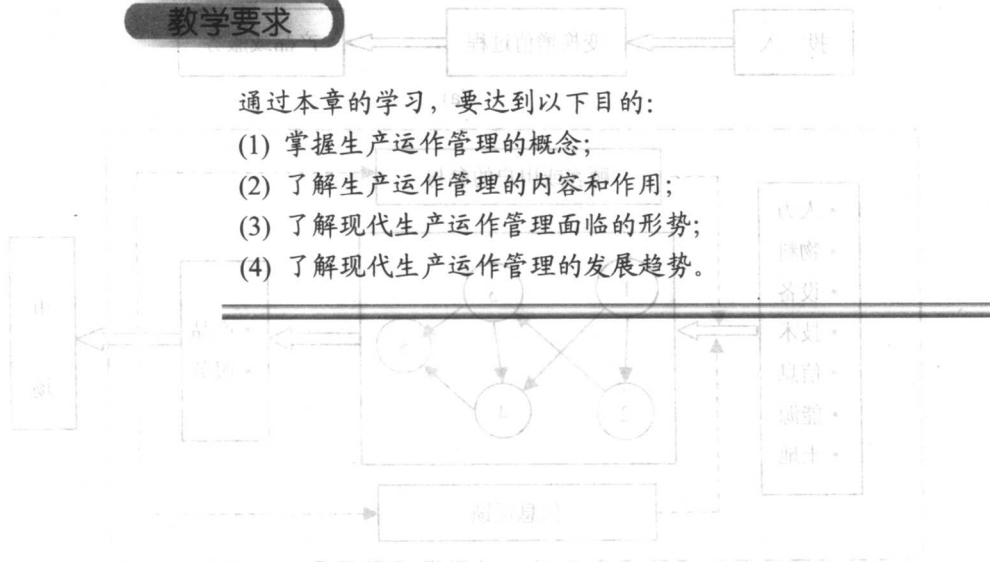


图 1-1 生产运作管理示意图

1.1 生产运作管理的概述

1.1.1 生产运作活动

生产运作活动主要是通过投入的资源，经过一系列、多种形式的转换，使其价值增值，最后以有形成品或无形服务产出的过程，如图 1.1(a)所示。一般来讲，典型的转换过程包括：物理过程(如汽车生产)、位置变化的过程(如物料运输)、交易过程(如商品零售)、存储过程(如库存)、生理过程(如医疗保健)、信息过程(如信息通信)等。

从系统的角度来看待这种转换和增值活动，也就是说这些活动是在系统中完成的，如图 1.1(b)所示。谈及系统，人们就会想到典型的输入、输出和信息反馈等活动。生产系统的输入包括人力、物料、设备、技术、信息、能源、土地等，经过系统内的转换活动输出产品或服务。同时要根据输出的结果来判定其是否与预期的一致，如交货时间、产品或服务的质量等，如果不一致，说明系统内部需要改进，这可以通过信息反馈来获得须改进的环节，并采取相应的措施。另外，现代生产运作系统常常有用户的参与活动，如用户购买汽车时会提出自己的个性化需求：发动机的排量、变速箱、内饰和车的颜色、是否需要天窗等，服务业的用户则直接参与到服务系统中去，成为其中的一员。表 1-1 给出了常见的生产运作活动。

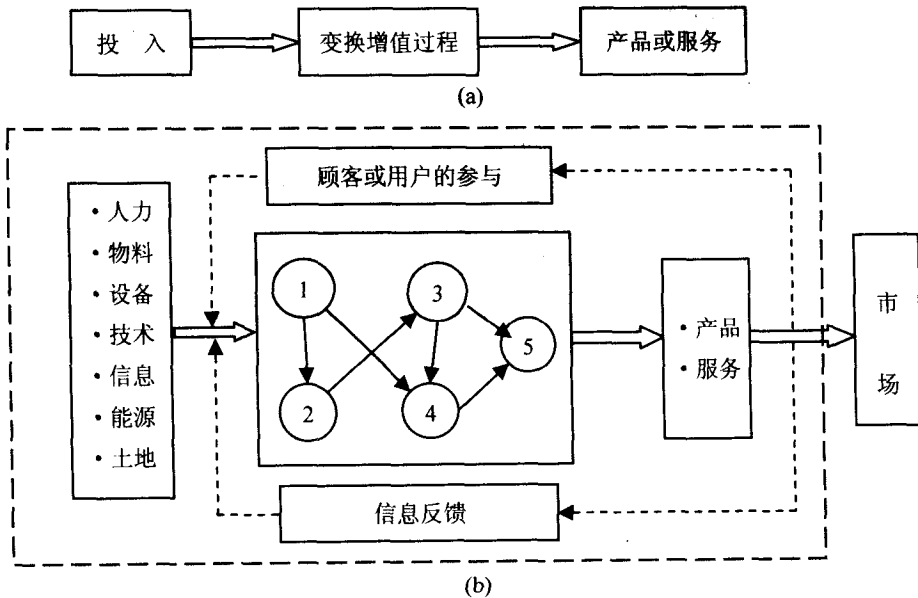


图 1.1 生产运作活动示意图