



21st CENTURY  
实用规划教材

21世纪全国高等院校**财务管理**系列实用规划教材

# 生产运作管理

(第2版)

主 编 / 李全喜



- ✓ 6种习题类型巩固相关的理论知识
- ✓ 16个案例研究提升问题解决能力
- ✓ 33个运作实例有效激发学习兴趣



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高等院校财经管理系列实用规划教材

# 生产运作管理(第 2 版)

主 编 李全喜



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 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。篇章的开始由引例导出该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。部分章节的最后有本章小结、习题、案例研究等,以便于学生掌握该章的重点,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以及 MBA、工程等专业硕士的教材或参考书,也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. —2版. —北京:北京大学出版社,2011.6

(21世纪全国高等院校财经管理系列实用规划教材)

ISBN 978-7-301-18934-4

I. ①生… II. ①李… III. ①企业管理:生产管理—高等学校—教材 IV. ①F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 095863 号

书 名: 生产运作管理(第 2 版)

著作责任者: 李全喜 主编

策划编辑: 李 虎 王显超

责任编辑: 王显超

标准书号: ISBN 978-7-301-18934-4/F·2788

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

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

电子邮箱: [pup\\_6@163.com](mailto:pup_6@163.com)

印 刷 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 26 印张 596 千字

2007 年 9 月第 1 版 2011 年 6 月第 2 版 2011 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 48.00 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](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)

# 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的大量实际案例，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。

## 第 2 版前言

近年来,随着经济发展和社会需求的变化,与之相适应的管理理论与方法也得以应用,这要求教材的内容要与时俱进,增加最新的理论与方法。另外,原教材在三年的使用过程中,我们也发现有些内容需要补充和完善。基于上述的原因,我们推出《生产运作管理》的第 2 版。

本版主要对部分章节进行了重写或增补了新的内容,具体包括如下。

第 1 章:①增加了引例;②增加了我国环保问题的数据以及 COD 和地表水环境质量标准等知识;③补充了绿色生产模式等内容;④增加了服务型制造的内容。

第 4 章:①增加了选址的综合评价法;②增加了服务业聚集效应的内容;③增加了运作实例。

第 5 章:①重写了引例;②重写和增补了“影响工作单元构成的因素”的部分内容;③增加了医院各单元布置示意图、自助餐馆服务线示意图、建造中的轮船实景图、半开放式办公室实景图等图片;④增加了山积图及应用的内容。

第 6 章:①重写“R&D 领域的选择”部分的内容,增加了内插式设计和外推式设计的内容,增加了系列电视机的开发、基于新技术的电视机的开发、基于核心技术的关联产品的研发、微软和苹果新产品获取垄断利润等图片;②重写了运作实例 6-1 和运作实例 6-2;③增补了计算机辅助设计的部分内容;④在服务设计部分增加了防误防错设计的内容。

第 7 章:①增加了立式铣床及精铸件过程示意图;②重写了动作经济性原则的部分内容,增加了双手并用原则示意图、降低动作级别原则示意图、利用惯性原则示意图、手脚并用原则示意图、适当的姿势原则示意图、双手可及原则示意图、使用容器原则示意图、重力坠送原则示意图等;③增加了宽放率参考值的表格;④重写测时法的部分内容,并增加了公式和应用实例;⑤增加了运作实例。

第 8 章:重写“供应链思想的提出”中部分内容,增加了自制与外购选择所考虑的因素等表格。

第 10 章:①重写了综合计划编制的方法,增加了图表法的编制步骤及应用实例;②调整了运输表模型的表格格式;③增加了线性规划法的数学建模和 lingo 软件的求解实例;④新增“服务业的综合计划”一节。

第 11 章:①重写了引例;②重写了 MRP 的处理逻辑,增加了产品或组件参量表的表格;③重写了 MRP 的运行方式的部分内容;④将原引例改为运作实例 11-1。

第 12 章:①增加了作业排序的表示方法;②增加了服务业安排人员的循环排序法。

新增项目管理一章,即第 13 章,原第 13 章丰田生产方式改为第 14 章,其他的章依次顺延。

另外,各章增加了关键术语栏目,增加了判断题、单选题、填空题、简述题、分析题和计算题等多种习题类型及部分习题的参考答案。

考虑到新增内容导致篇幅增大和成本及价格的增高,为了使修订版在篇幅和成本上与原版基本保持一致,修订版有针对性地对原教材瘦身,在保留核心内容的前提下,删掉原版的企业业务流程再造、质量管理和设备管理等章节。

吉林大学管理学院的研究生王显丽和赵婉辰参与了修订版的校对以及部分习题和参考答案的编写工作。

本书的修订版在编写过程中参考了部分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!

本书修订版的出版得到了北京大学出版社的大力支持,在此表示诚挚的谢意!

由于编者水平所限,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

编者

2011年5月

# 第 1 版前言

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，生产管理的研究对象也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不够精练，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。具体包括以下几点。

- (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、习题和案例研究等，以便于学生掌握该章的重点，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 15 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 章为企业战略管理与生产运



作战略, 阐述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, 又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。该篇由第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、设施布局的方法和办公室布局。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、工作方式、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, 该篇由第8章至第13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、MRP II 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13章为项目管理, 包括项目管理概述、项目管理计划与控制、网络计划技术等内容。

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, 该篇由第14章和第15章组成。第14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15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。

本书由来自多个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、工程等专业硕士学习相关课程的教材或参考书, 还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的大力支持, 在此表示感谢!

由于编者水平所限, 书中难免有不妥之处, 敬请读者批评指正。

编者

2007年8月

# 目 录

## 第 1 篇 绪 论

### 第 1 章 生产运作管理综述 ..... 3

#### 1.1 生产运作管理的概述 ..... 4

##### 1.1.1 生产运作活动 ..... 4

##### 1.1.2 生产运作管理的概念 ..... 6

##### 1.1.3 生产运作管理的层次和 人员 ..... 7

#### 1.2 生产运作管理的内容和作用 ..... 7

##### 1.2.1 生产运作管理的内容 ..... 7

##### 1.2.2 生产运作管理的作用 ..... 8

#### 1.3 现代生产运作管理面临的问题及发展 趋势 ..... 9

##### 1.3.1 现代生产运作管理面临的 形势 ..... 9

##### 1.3.2 现代生产运作管理的发展 趋势 ..... 13

#### 本章小结 ..... 15

#### 关键术语 ..... 15

#### 习题 ..... 15

### 第 2 章 生产运作管理的发展历程 ..... 18

#### 2.1 科学生产管理雏形形成的时代 ..... 18

##### 2.1.1 泰勒的科学管理 ..... 19

##### 2.1.2 吉尔布雷斯夫妇的动作 研究 ..... 20

##### 2.1.3 福特的装配流水线 ..... 21

##### 2.1.4 哈里斯的经济订货批量 ..... 22

##### 2.1.5 休哈特的控制图与道奇的 抽样检验 ..... 22

##### 2.1.6 梅奥的霍桑实验 ..... 23

#### 2.2 复杂数学方法的应用时代 ..... 24

##### 2.2.1 运筹学的诞生 ..... 24

##### 2.2.2 行为学派的发展 ..... 25

#### 2.3 计算机开始应用的年代 ..... 25

##### 2.3.1 物料需求计划 ..... 26

##### 2.3.2 服务业中的大量生产 ..... 26

#### 2.4 现代理论普及的时代 ..... 26

##### 2.4.1 MRP II 到 ERP ..... 27

##### 2.4.2 ISO 9000 ..... 28

##### 2.4.3 丰田的 TPS ..... 29

##### 2.4.4 威廉·大内的 Z 理论 ..... 29

##### 2.4.5 高德拉特的约束理论 ..... 30

##### 2.4.6 供应链管理 ..... 30

##### 2.4.7 Internet 与电子商务 ..... 31

##### 2.4.8 计算机集成制造系统 ..... 32

#### 本章小结 ..... 32

#### 关键术语 ..... 32

#### 习题 ..... 33

### 第 3 章 企业战略管理与生产运作 战略 ..... 34

#### 3.1 企业战略管理 ..... 35

##### 3.1.1 战略管理理论的演进 ..... 35

##### 3.1.2 战略管理过程 ..... 37

##### 3.1.3 外部分析：识别机会与 威胁 ..... 38

##### 3.1.4 内部分析：确认资源与竞争 优势 ..... 40

##### 3.1.5 战略选择 ..... 43

#### 3.2 生产运作战略 ..... 46

##### 3.2.1 生产运作战略框架 ..... 46

##### 3.2.2 生产运作战略过程 ..... 48

##### 3.2.3 生产运作战略内容 ..... 50

#### 本章小结 ..... 51

#### 关键术语 ..... 51

#### 习题 ..... 51

## 第 2 篇 生产运作系统的设计

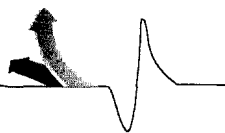
### 第 4 章 企业选址 ..... 57

#### 4.1 企业选址及其影响因素分析 ..... 58

##### 4.1.1 企业选址的基本问题及其 重要性 ..... 58

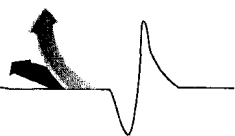
##### 4.1.2 企业选址的影响因素 ..... 58

4.2 企业选址的主要方法 .....	64	<b>第6章 产品和服务设计</b> .....	106
4.2.1 因素评分法 .....	64	6.1 R&D概述 .....	107
4.2.2 量本利定址分析法 .....	65	6.1.1 R&D的概念 .....	107
4.2.3 重心法 .....	67	6.1.2 R&D的分类与特征 .....	108
4.2.4 综合评价法 .....	68	6.1.3 R&D领域的选择 .....	108
4.3 服务企业的选址 .....	69	6.1.4 R&D方式的选择 .....	111
4.3.1 服务业的分类 .....	69	6.1.5 R&D的评价 .....	112
4.3.2 服务企业的选址 .....	70	6.2 产品设计 .....	114
4.3.3 服务业的聚集效应 .....	72	6.2.1 产品生命周期 .....	114
本章小结 .....	72	6.2.2 工业设计 .....	116
关键术语 .....	72	6.2.3 标准化与大规模定制 设计 .....	117
习题 .....	73	6.2.4 稳健设计 .....	120
<b>第5章 设施布局</b> .....	78	6.2.5 并行工程 .....	121
5.1 设施布局概述 .....	79	6.2.6 计算机辅助设计 .....	122
5.1.1 设施布局的目标与决策 标准 .....	79	6.3 质量功能配置 .....	124
5.1.2 影响企业工作单元构成的 因素 .....	80	6.3.1 质量功能配置的概念 .....	124
5.1.3 布局决策的必要性 .....	81	6.3.2 质量屋的构成 .....	126
5.2 设施布局的主要形式 .....	82	6.3.3 应用实例 .....	128
5.2.1 工艺原则布局 .....	82	6.4 可靠性设计 .....	129
5.2.2 对象原则布局 .....	83	6.4.1 可靠性的概念 .....	129
5.2.3 混合布局 .....	85	6.4.2 可靠性的度量 .....	130
5.2.4 固定位置布局 .....	85	6.4.3 可靠性设计 .....	131
5.3 设施布局的方法 .....	86	6.5 服务设计 .....	133
5.3.1 基于工艺原则的布局 方法 .....	86	6.5.1 产品设计与服务设计的 比较 .....	133
5.3.2 基于对象原则的布局 方法 .....	90	6.5.2 对服务设计的要求 .....	135
5.3.3 基于成组技术的布局 方法 .....	92	6.5.3 服务设计的步骤 .....	135
5.3.4 服务业布局 .....	93	本章小结 .....	138
5.4 办公室布局 .....	95	关键术语 .....	138
5.4.1 办公室布局中主要考虑的 因素 .....	96	习题 .....	138
5.4.2 办公室布局基本原理 .....	96	<b>第7章 工作设计</b> .....	142
5.4.3 办公室布置的主要形式 .....	97	7.1 工作设计概述 .....	143
本章小结 .....	99	7.1.1 工作设计的含义 .....	143
关键术语 .....	99	7.1.2 工作设计的发展过程 .....	145
习题 .....	99	7.1.3 工作设计的重要性 .....	146
		7.1.4 工作设计的内容 .....	146



7.2 工作方式 .....	147	8.2 采购管理 .....	201
7.2.1 工作专业化 .....	147	8.2.1 采购管理的意义 .....	201
7.2.2 工作扩大化与工作职务 轮换 .....	148	8.2.2 传统的采购模式 .....	201
7.2.3 工作丰富化 .....	149	8.2.3 供应链管理环境下采购的 特点 .....	202
7.2.4 团队工作方式 .....	150	8.2.4 基于供应链的采购方法 .....	206
7.3 工作研究 .....	152	8.3 供应商管理 .....	207
7.3.1 工作研究概述 .....	152	8.3.1 选择供应商的因素 .....	207
7.3.2 工作研究的内容和特点 .....	153	8.3.2 供应商选择的方法 .....	207
7.3.3 工作研究的程序 .....	155	8.3.3 供应商管理 .....	210
7.3.4 过程分析 .....	157	8.4 准时采购 .....	212
7.4 动作研究 .....	162	8.4.1 准时采购及特点 .....	212
7.4.1 动作研究发展过程 .....	162	8.4.2 准时采购的方法 .....	213
7.4.2 动作经济原则 .....	163	8.5 国际采购 .....	214
7.5 工作测量 .....	167	8.5.1 国际采购的必要性 .....	215
7.5.1 生产时间消耗及工时 定额 .....	167	8.5.2 国际采购的步骤 .....	216
7.5.2 测时法 .....	170	8.5.3 国际采购进程中应注意的 问题 .....	217
7.5.3 预定时间标准法 .....	171	本章小结 .....	220
7.5.4 模特法 .....	172	关键术语 .....	220
7.5.5 工作抽样法 .....	174	习题 .....	220
7.6 工作环境设计 .....	176	<b>第9章 库存管理与库存控制</b> .....	225
7.6.1 气候状况的影响分析与 设计 .....	176	9.1 库存管理的基本问题 .....	226
7.6.2 照明的影响与设计 .....	177	9.1.1 库存及其分类 .....	226
7.6.3 色彩对工作人员的影响 .....	178	9.1.2 库存利弊分析 .....	227
7.6.4 噪声状况的影响与控制 .....	179	9.1.3 库存管理策略 .....	228
本章小结 .....	181	9.2 独立需求库存的控制机制 .....	230
关键术语 .....	181	9.2.1 实时监视系统 .....	231
习题 .....	181	9.2.2 定期监视系统 .....	232
<b>第3篇 生产运作系统的运行</b>		9.2.3 实时监视系统与定期监视 系统的比较 .....	233
<b>第8章 供应链与采购管理</b> .....	189	9.3 独立需求库存的基本模型 .....	233
8.1 供应链与管理 .....	190	9.3.1 基本经济订货数量模型的 应用条件 .....	234
8.1.1 价值链与供应链 .....	190	9.3.2 基本经济订货数量模型的 推导 .....	234
8.1.2 供应链管理思想的提出 .....	191	9.3.3 模型应用举例 .....	235
8.1.3 供应链的运行机制 .....	194	9.4 独立需求库存的其他模型 .....	235
8.1.4 供应链中的供需合作 关系 .....	195	9.4.1 经济生产批量模型 .....	236
8.1.5 供应链系统设计 .....	198	9.4.2 价格折扣模型 .....	237
		本章小结 .....	239

关键术语 .....	239	11.2.3 MRP 的基本输入 .....	285
习题 .....	240	11.2.4 MRP 的基本输出 .....	286
<b>第 10 章 生产能力与生产计划 .....</b>	<b>246</b>	11.3 MRP 的处理逻辑 .....	287
10.1 生产能力 .....	247	11.3.1 MRP 的模型及参量 .....	287
10.1.1 生产能力及分类 .....	247	11.3.2 MRP 的计划因子 .....	288
10.1.2 生产能力的影响		11.3.3 MRP 的处理逻辑 .....	289
因素 .....	248	11.3.4 MRP 的运行方式 .....	290
10.2 生产计划及构成 .....	249	11.4 MRP II 和 ERP .....	291
10.2.1 与生产活动相关的		11.4.1 MRP 的发展 .....	291
计划 .....	249	11.4.2 MRP II .....	292
10.2.2 主要生产计划 .....	251	11.4.3 ERP .....	293
10.3 综合计划 .....	253	本章小结 .....	295
10.3.1 综合计划编制所需的主要		关键术语 .....	295
信息和来源 .....	253	习题 .....	295
10.3.2 综合计划编制的		<b>第 12 章 作业排序 .....</b>	<b>301</b>
策略 .....	254	12.1 车间作业管理的工作内容 .....	301
10.3.3 综合计划编制的		12.2 作业计划与排序 .....	303
程序 .....	256	12.2.1 作业计划与排序 .....	303
10.3.4 综合计划编制的		12.2.2 排序的分类 .....	303
方法 .....	258	12.2.3 排序的任务和目标 .....	304
10.4 主生产计划 .....	268	12.3 作业排序的一般方法 .....	305
10.4.1 主生产计划的制订程序		12.3.1 甘特图 .....	305
及其约束条件 .....	268	12.3.2 I/O 控制 .....	306
10.4.2 主生产计划的编制的		12.3.3 排序的优先规则 .....	307
原理 .....	269	12.4 作业排序的数学方法 .....	308
10.4.3 粗能力生产计划 .....	270	12.4.1 作业排序的表示	
10.5 服务业的综合计划 .....	271	方法 .....	308
本章小结 .....	273	12.4.2 约翰逊法 .....	308
关键术语 .....	273	12.4.3 C-D-S 法 .....	309
习题 .....	274	12.4.4 匈牙利法 .....	310
<b>第 11 章 物料需求计划 .....</b>	<b>280</b>	12.5 服务业的作业排序 .....	313
11.1 独立需求与相关需求 .....	280	12.5.1 服务企业的运作 .....	313
11.1.1 独立需求及其特征 .....	280	12.5.2 随机服务系统 .....	317
11.1.2 相关需求及其特征 .....	281	12.5.3 顾客排序 .....	319
11.1.3 独立需求库存理论在解		12.5.4 服务人员排序 .....	320
决相关需求问题上的局		本章小结 .....	322
限性 .....	281	关键术语 .....	322
11.2 MRP 的基本原理 .....	282	习题 .....	322
11.2.1 MRP 的核心思想 .....	282	<b>第 13 章 项目管理 .....</b>	<b>326</b>
11.2.2 MRP 的处理流程 .....	283	13.1 项目管理概述 .....	327



13.1.1 项目及其特点 .....	327	14.3 JIT 的现场管理 .....	363
13.1.2 项目管理及其特点 .....	327	14.3.1 JIT 现场管理的 特点 .....	363
13.1.3 项目管理在企业中的 应用 .....	329	14.3.2 看板的功能 .....	364
13.2 项目管理计划与控制 .....	329	14.3.3 看板的种类及用途 .....	365
13.2.1 项目计划 .....	329	14.3.4 看板的使用方法 .....	367
13.2.2 项目控制 .....	333	14.4 “5S”与改善 .....	370
13.3 网络计划技术 .....	336	14.4.1 “5S”与实现方法 .....	370
13.3.1 网络计划技术及应用 范围 .....	336	14.4.2 丰田公司的改善 活动 .....	373
13.3.2 网络图的绘制 .....	337	本章小结 .....	375
13.3.3 网络的时间计算 .....	338	关键术语 .....	375
13.3.4 网络计划的调整与 优化 .....	341	习题 .....	375
本章小结 .....	343	<b>第 15 章 约束理论</b> .....	379
关键术语 .....	343	15.1 约束理论概述 .....	380
习题 .....	343	15.1.1 约束理论与发展 .....	380
<b>第 4 篇 生产运作系统的改善</b>		15.1.2 约束理论中的重要 思想 .....	380
<b>第 14 章 丰田生产方式</b> .....	349	15.2 OPT 的原则 .....	384
14.1 TPS 概述 .....	350	15.3 瓶颈资源计划 .....	386
14.1.1 TPS 的由来 .....	350	15.3.1 瓶颈资源计划的基本 原理 .....	386
14.1.2 TPS 的基本思想 .....	351	15.3.2 寻找瓶颈方法 .....	387
14.1.3 TPS 的主要内容 .....	353	15.3.3 瓶颈资源计划编制 步骤 .....	389
14.2 实现 JIT 的基本要素 .....	355	本章小结 .....	393
14.2.1 多面手工工人 .....	355	关键术语 .....	393
14.2.2 制造单元 .....	357	习题 .....	393
14.2.3 全面质量管理 .....	359	<b>参考文献</b> .....	396
14.2.4 全面产能维护 .....	360		
14.2.5 与供应商的全面 合作 .....	361		

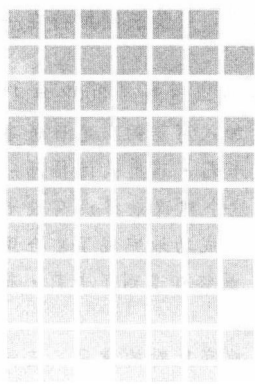
# 第 1 篇

## 绪 论









# 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。

### 引 例

#### 惠普解雇了卡莉·菲奥莉娜

2005年2月18日出版的商业周刊发表文章指出，曾经叱咤风云的IT女强人，如今却在公司股东层的压力下黯然离开了惠普。卡莉·菲奥莉娜的失败，惠普的受挫究竟源于何种原因？

作为IT业界为数不多的女性执行官，世界第二大电脑制造商惠普公司CEO，卡莉·菲奥莉娜一直都是业界人士关注的焦点，因此她近期的辞职在IT产业内掀起一股巨大的波澜。

曾经创造了20世纪90年代公司辉煌的惠普前任CEO鲍勃说：“虽然卡莉有着出众的表达及沟通能力，然而她在管理运营及产品市场推广方面的经验还不是十分丰富，因此股东对其的自由度完全下放稍欠妥当。”

卡莉·菲奥莉娜担任CEO后开始了对于惠普的大改造行动，她试图将公司多达80个的独立业务部门统一管理，从而建立一个相对集中的巨型业务部门。这种做法无疑给管理工作增加了难度，因为无论是员工退休金的制定或者市场推广预算，卡莉·菲奥莉娜必须亲力亲为。她的另一个大手笔就是兼并了



卡莉·菲奥莉娜