

现代企业管理教材

Modern Production and Operations Management

现代生产

与 运作管理

(第二版)

陈志祥 编著



中山大学出版社

现代生产与运作管理

Modern Production and Operations Management

(第二版)

陈志祥 编著

中山大学出版社

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

现代生产与运作管理/陈志祥编著. —2 版. —广州: 中山大学出版社, 2009. 11

ISBN 978 - 7 - 306 - 03541 - 7

I. 现… II. 陈… III. 企业管理: 生产管理 IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 200890 号

出版人: 祁 军

策划编辑: 周建华 李海东

责任编辑: 李海东

封面设计: 程韦宇

责任校对: 李海东

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

电 话: 编辑部 020 - 84111996, 84111997, 84113349, 84110779

发行部 020 - 84111998, 84111981, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传 真: 020 - 84036565

网 址: <http://www.zsup.com.cn>

E-mail: zdcbs@mail.sysu.edu.cn

印 刷 者: 广州市怡升印刷有限公司

规 格: 787mm × 1092mm 1/16 32.25 印张 771 千字

版次印次: 2002 年 10 月第 1 版 2009 年 11 月第 2 版 2009 年 11 月第 5 次印刷

印 数: 9001 - 12000 册 定 价: 56.00 元

如发现本书因印装质量影响阅读, 请与出版社发行部联系调换

作者简介

中山大学管理学院教授，博士生导师。

陈志祥教授长期从事企业生产运作管理与供应链管理的教学与研究工作。1988年大学毕业后在某国有工业企业工作，担任生产工艺工程师，生产调度员等生产技术与生产管理工作。2000年毕业于华中科技大学，获管理学博士学位。分别于2001年、2006年参加加拿大毅伟商学院和美国哈佛大学商学院举办的MBA案例教学师资培训班学习。2002—2003年在美国匹兹堡大学进修，2007—2008年受国家留学基金资助再次前往美国进修与合作研究。

近年来先后主持3项国家自然科学基金项目，一项国家“863/CIMS”课题合作项目，另外，作为研究骨干参加了多项国家“863计划”、国家自然科学基金、部省级项目多项科研活动。获得省级科技进步二等奖一项，出版有《供应链管理》、《生产运作管理教程》、《生产与运作管理》、《生产运作管理基础》等著作与教材多部，先后以独立或第一作者身份在国内外专业学术刊物与会议发表论文约120篇。

担任中山大学管理学院MBA生产与运作管理课程组组长，中山大学精品课程《生产与运作管理》负责人，2003—2008年度广东省宣传思想战线优秀人才培养对象，广州市政府决策咨询专家委员。

内容简介

本书紧密跟踪现代生产管理的理论与实践的发展趋势，全面系统地分析与讨论生产管理的理论与实践问题，以全新的体系、模块化的手法阐述生产管理的基本理论与应用技巧。本书以生产管理的实用“工具、方法、程序与系统”为重点，同时把服务业的运作管理也统一在一个理论框架下，按照生产与运作系统的生命周期，从生产与运作管理的基本理念、系统的规划与设计、系统的运行与维护、系统的改善与创新四个部分逐步展开。本书注意理论与实践的结合，强调理论与方法的可操作性与实用性；在理论介绍之中穿插了大量的应用范例与企业经验特写，为读者提供可操作性借鉴；为反映现代生产与运作管理的新趋势，第二版在第一版的基础上补充了学科新发展的理论与实践方法。书中每一章都有相应的复习思考题、练习题、讨论案例，让读者巩固学习。

本书可作为高等学校管理类高年级本科生、研究生、MBA学习生产与运作管理的教科书。本书亦适合企业生产管理人员阅读。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的内容。

第二版前言

本书第一版2002年出版以后，受到老师、学生和企业管理者的欢迎。国内一些大学把本书作为指定教材与参考书，我本人在我院的本科、高级经理培训班上也用本书多年，得到学员的普遍好评。曾经有几家远在上海市的企业总经理亲自打电话到我家来，指定要用本书作为企业生产经理培训教材。这些信息反馈令我感到本书的出版达到了我的出版初衷。

本书第一版出版到现在已经7年，期间，出版社也已经对该书多次重印，2007年我出国进修而停止重印。在这短短的几年间，国内学者也出版了不少同类教材，大大丰富了该课程的教材市场。经过这几年的教学与科研，我积累了一些新的教学与研究成果，也很想把自己积累的经验融入教材中，但是一直没有足够的时间来对教材进行修订。因为在这期间，我担任了繁重的教学与科研任务，特别是MBA教学工作，几乎每一个周末都在课堂上。最近几年，生产与运作管理学科也有一些新发展，出现了一些新理论与新思想，也迫切需要从教材上进行更新，以满足读者的需要。于是，2009年暑假开始，我历经一个学期，对该书进行了认真的修改和完善，于2009年11月把该教材修订完毕，以第二版重新出版。

一、本书主要内容与修订说明

本书第二版在第一版的基础上修订完成。此次修订的基本思想是保持原来的内容体系结构基本不变，内容量（章数目）维持不变，写作风格不变。全书与第一版一样，仍维持四大部分15章这样的结构。但是更新、删改与补充了部分内容，具体如下：

(1) 第一章补充了一节介绍生产类型，使读者更清晰了解生产系统的特点，并增加了讨论案例。

(2) 第二章基本上是重写的新内容，对生产战略内容与决策进行重写，内容大大丰富，增加对国外有关生产战略理论的介绍，增加了运作绩效管理一节。

(3) 第三章有关产品设计方面，考虑当前基于环保竞争的新理念，增加了面向环境的产品设计的内容，增加了讨论案例。

(4) 第四章“设施选址与布置”增加了讨论案例。

(5) 第六章“综合生产计划”进行部分修订，第二节“需求预测”中补充了部分应用范例，增加了预测误差与控制的内容，并更正了个别错误。

(6) 第七章“库存管理”删除了部分内容，并对有关内容作了调整，补充一节介

绍有关高级库存管理理论与方法，删除了个别难度大的问题。

(7) 第八章“MRP-ERP原理与应用”中增加了关于批量启发方法及应用例子，另外，“能力需求计划”一节增加了应用范例，增加了讨论案例。

(8) 第九章“生产作业计划与控制”中增加了一节介绍有关先进生产控制的理论与方法，增加了讨论案例。

(9) 第十章压缩并改名为“生产外协与采购管理”，第一节“生产外协管理”为新增内容，介绍有关生产外协管理的内容，第四节改写为“供应商关系管理”，删去原来的第五节“电子化供应链管理”。

(10) 第十一章“生产过程质量控制”在第一版基础上作了压缩，删去质量成本分析和计算机辅助质量管理两节，补充了六西格玛质量管理的内容。同时删除了个别难度大的习题。

(11) 第十二章“网络计划方法”是在原来的“项目管理”一章基础上修改而成，原来的第一节至第四节内容压缩为第一节，并删掉原来的第七节。

(12) 第十三章“从准时生产制到精细生产”增加了讨论案例。

(13) 原来的第十四章“先进生产管理理论与方法应用”与第十五章“业务流程再造”次序做调整，先介绍流程再造，再介绍其他先进生产管理的理论与方法。在“先进生产管理理论与方法应用”一章中，增加了有关大规模定制生产的内容。

(14) 为了便于读者学习，第二版增加了习题参考答案。

总之，本次修订，比第一版内容更新、更全面，更加接近理论的新进展，也更能反映企业的需求。另外，本次修订也更正了第一版中的个别错误。

二、读者范围

本书读者对象定位在大学本科高年级学生、研究生（包括MBA）和具有一定企业管理经验者，利用本书教学的时候，教师与读者可以根据教学与学习层次的不同有选择性地取舍。

三、致谢

此次修订的责任编辑是中山大学出版社的李海东编辑，在修订出版过程中，李编辑提出了许多很好的建议，为第二版出版做了大量的细致工作，使本书得以顺利出版。第一版编辑周建华编辑也对本书的再版给予了大力支持与帮助，在此表示感谢。

本书编写过程中，参阅了大量的国内外有关文献与教材，从中吸取了有价值的思想与知识，在此对相关的作者表示感谢。

本书是作者多年的科研与教学经验总结，也是作者主持的中山大学精品课程和教学研究成果的结晶，并得到中山大学优秀教材建设基金资助，在此表示感谢。

最后，对购买与使用本书的读者表示最衷心的感谢。

陈志祥

2009年11月于广州中山大学管理学院

前 言

生产与运作管理是最具挑战性的管理学科之一。在漫长的发展历史中，它融合了各种管理理论与方法，随着生产技术的发展与生产方式的转变，新的理论与方法不断出现，并且逐步从单一面向制造业扩展到包括制造业与服务业。

本书写作的目的是为适应我国管理科学发展的需要，结合国内外工商企业生产与运作实践的发展趋势，探索现代生产管理课程教学的新体系、新模式。本书内容覆盖企业生产与运作（制造业与服务业）的核心部分，既有战略的思维观点、经营理念，又有具体的工具与方法的运用。

本书在写作过程中，遵循如下的写作思想，并且一直贯穿全书：

(1) **全面反映生产与运作管理的最新研究成果与实践经验。**本书对国内外生产管理最新的理论与方法进行了全面的介绍与阐述。这些新理论与新方法包括：最优生产技术（OPT, Optimized Production Technology）、制约因素理论（TOC, Theory of Constraints）、敏捷制造（AM, Agile Manufacturing）、精细生产（LP, Lean Production）、大批量顾客化生产（MCP, Mass Customization Production）、计算机集成制造系统（CIMS, Computer Integrated Manufacturing Systems）、企业资源计划（ERP, Enterprise Resource Planning）、供应链管理（SCM, Supply Chain Management）、业务流程再造（BPR, Business Process Reengineering）、零缺陷质量管理与六西格玛质量控制等。

(2) **采用系统科学的理论与方法分析生产管理问题。**本书按照系统生命周期理论，系统地分析生产管理问题，把握生产系统的开放性与动态性，注意生产管理系统与其他职能管理系统的联系。按照系统的观点，全书分四部分：第一编是生产与运作管理的基本理念，第二编是生产与运作系统的规划与设计，第三编是生产与运作系统的运行与维护，第四编是生产与运作系统的改善与创新。

(3) **把服务业与制造业统一考虑，服务的观点贯穿于运作过程。**把制造业与服务行业统一考虑是生产管理学科发展的一个趋势。本书把服务业的管理理念融入制造业，把制造业的管理方法融入服务业，使两种不同类型的行业统一在一个运作管理理论体系中。但是也确实看到制造业与服务行业在运作管理中的差别，本书尽量把这种差别给以区别对待。

(4) **理论与实践的紧密结合，强调理论与方法的可操作性与实用性。**本书一方面对理论的知识有比较系统的介绍；另一方面围绕生产与运作管理的“工具、方法、程

序、系统”层层展开，系统地探讨如何使用生产管理的各种工具与方法、这些工具与方法的应用程序、采用什么样的应用系统、应用到什么系统中去。因此本书不同于其他的纯理论著作，也不同于纯实战性的工具书，而是两者兼而有之。

本书是在作者承担中山大学管理学院工商管理硕士核心课程与教材建设项目的研究成果基础上形成的，吸收了作者给本科、研究生与 MBA 学生的教学经验，结合自己在生产管理理论研究中的学术观点，同时融入自己从事企业生产管理的实践体会，也借鉴和吸收了国内外的理论研究成果以及国内外优秀企业的先进经验，可以说，本书基本上展现了国内外生产管理的新思想、新理论与新方法。

本书每一章的应用范例、复习思考题、练习题都是作者经过反复的推敲与构思而成，读者可以通过这些应用范例、复习思考题与练习题的实践练习，体会各种理论工具与方法的应用价值。部分专题附有讨论案例，这些案例可以用来考察读者应用所学理论与方法解决实际问题的综合能力。

作者由衷感谢马士华教授和陈荣秋教授的关怀与教诲，感谢他们把作者引入生产管理这一研究领域，并在作者人生转折与学术进步中所起的决定性作用。作者同样感谢国内生产管理界的其他同行、专家的指点，作者吸收与借鉴了他们许多优秀的学术思想。

感谢美国匹兹堡大学工业工程系主席 Bopaya Bidanda 教授、美国杜克大学商学院 Pau H. Zipkin 教授等国际同行，在与他们的学术交流过程中，作者获得了许多清新的学术见解，这对作者的学术进步起到了非常大的推动作用。

感谢为此书出版而精心策划与支持的中山大学出版社周建华编辑及其他工作人员，感谢他们在本书编辑、校对工作中付出的艰苦劳动，作者与编辑的密切合作、反复修改，使本书增色不少。

感谢郑坚雄、卢东等同志为本书所提供的案例原始资料。

为了完成本书写作，作者日以继夜、呕心沥血近两年，以对读者认真负责的态度想尽善其美，但是，由于时间仓促，加上作者水平有限，书中如有不妥之处，敬请专家、读者提出宝贵意见，以便改进之。

陈志祥

2002 年夏于广州中山大学

生产与运作管理的基本理念

第一章 生产与运作管理概述	(3)
第一节 生产与运作管理的基本概念	(3)
一、生产与运作系统的组成与结构	(4)
二、生产与运作管理的问题与目标	(5)
三、生产与运作管理与其他职能管理的关系	(6)
第二节 生产类型与特征	(7)
一、按照产品特征划分的生产类型	(7)
二、按照需求特征划分的生产类型	(8)
三、按照工艺特征划分的生产类型	(10)
第三节 生产与运作管理的发展	(10)
一、生产与运作管理理论发展的历史	(10)
二、生产管理的未来趋势	(16)
第四节 生产经理的知识与能力要求	(18)
一、生产经理的知识结构	(18)
二、生产经理的能力要求	(19)
本章小结	(19)
复习思考题	(19)
讨论案例：广州本田汽车有限公司	(20)
第二章 生产战略与运作绩效管理	(23)
第一节 企业竞争力与生产方式	(23)
一、企业竞争力	(23)
二、生产运作竞争力	(25)
第二节 生产战略内容与决策	(29)
一、生产运作战略的定义与内涵	(29)
二、生产运作竞争战略	(31)
三、生产系统要素调整战略	(35)

第二编

第三节 生产战略的实施方法	(40)
一、国外生产战略理论介绍	(40)
二、生产战略实施过程模型	(43)
第四节 运作绩效管理	(45)
一、生产系统业绩目标设置	(45)
二、生产系统目标考核方法	(48)
本章小结	(48)
复习思考题	(49)
讨论案例：鸿发服装公司	(49)
生产与运作系统的规划与设计	
第三章 产品开发与工艺设计	(55)
第一节 产品开发概述	(55)
一、产品生命周期与产品开发	(56)
二、产品开发的驱动模式	(57)
三、产品开发的程序	(57)
四、产品开发的评价	(60)
五、国际企业产品开发的新特点	(60)
第二节 产品设计	(61)
一、面向顾客的设计	(62)
二、面向可制造可装配性的设计	(67)
三、面向环境的产品设计	(67)
第三节 工艺设计	(70)
一、工艺方案制定	(70)
二、工艺规程编制	(71)
三、工艺装备的设计与制造	(73)
四、计算机辅助工艺设计	(73)
第四节 并行工程与全球虚拟开发	(74)
一、并行工程	(74)
二、全球虚拟开发	(77)
本章小结	(78)
复习思考题	(79)
练习题	(79)
讨论案例：并行工程在牙膏产品开发中的应用	(80)

第四章 设施选址与布置	(83)
第一节 设施选址	(83)
一、选址因素考虑	(83)
二、选址的评价方法	(85)
第二节 设施布置的问题空间与决策	(90)
一、设施布置的目标	(90)
二、影响设施布置的因素	(91)
三、设施布置的类型	(91)
第三节 工厂与服务设施总平面布置	(92)
一、工厂与服务设施总平面布置的原则	(92)
二、工厂与服务设施总平面布置的基本程序	(92)
三、工厂与服务设施总平面布置的方法	(94)
第四节 车间设备与服务设施内部布置	(97)
一、车间平面布置的任务	(97)
二、车间设备布置的要点	(97)
三、车间设备布置的方法	(98)
四、服务业设施内部布置的特点	(101)
第五节 装配线平衡	(102)
一、装配线平衡的方法	(102)
二、装配线平衡应考虑的问题	(104)
本章小结	(104)
复习思考题	(104)
练习题	(105)
讨论案例：首钢谢幕北京	(109)
第五章 工作系统的设计	(112)
第一节 工作系统设计的方法概述	(112)
一、工作系统设计中的工作研究方法	(112)
二、工作系统设计中的人机工程方法	(113)
三、工作系统设计中的行为方法	(114)
四、团队工作方式	(116)
第二节 工作方法分析与设计	(118)
一、工作方法分析的技巧	(118)
二、流程分析	(119)
三、操作分析	(120)
四、动作分析	(124)
第三节 工作测量与工时定额	(125)
一、工作测量的目的	(125)

第三编

二、工作时间构成与工时定额	(125)
三、工作测量的方法	(126)
四、时间标准与学习效应	(135)
本章小结	(137)
复习思考题	(137)
练习题	(137)
讨论案例：美达公司生产流程分析	(139)

生产与运作系统的运行与维护

第六章 综合生产计划	(143)
第一节 生产计划问题空间与决策	(143)
一、生产类型及其生产计划的特点	(143)
二、生产计划的层次结构	(144)
三、生产计划的信息集成	(144)
四、生产计划的有效性策略	(146)
五、滚动式生产计划的方法	(147)
第二节 需求预测	(149)
一、需求预测与生产计划的关系	(149)
二、需求预测方法的选择	(150)
三、时间序列模型	(151)
四、灰色预测模型	(157)
五、新产品需求预测	(159)
六、预测误差与控制	(159)
七、误差控制	(160)
第三节 综合生产计划的编制	(161)
一、品种决策	(161)
二、产量优化	(165)
三、出产进度安排	(167)
第四节 生产能力需求与计划	(177)
一、生产能力的一些概念	(177)
二、决定生产能力的要素	(178)
三、生产能力需求与计划	(179)
第五节 服务业的生产计划	(183)
一、服务业生产计划的特点	(183)
二、服务能力计划的一些策略选择	(184)

本章小结	(184)
复习思考题	(185)
练习题	(185)
第七章 库存管理	(187)
第一节 库存管理概述	(187)
一、库存问题分类	(188)
二、库存成本	(189)
三、库存控制系统	(189)
第二节 常用库存决策模型	(191)
一、固定量订货系统的库存决策	(191)
二、定期订货系统的库存决策	(201)
第三节 高级库存管理理论与方法	(203)
一、多物品库存控制理论与方法	(203)
二、协同库存管理理论与方法	(207)
第四节 库存管理的实务策略	(210)
一、库存分类管理法	(210)
二、物料呆滞现象与防呆措施	(212)
三、计算机辅助库存管理	(214)
本章小结	(215)
复习思考题	(215)
练习题	(215)
讨论案例：南方塑胶厂的库存管理	(216)
第八章 MRP-ERP 原理与应用	(219)
第一节 MRP 的基本原理	(219)
一、相关需求库存问题的特点	(219)
二、制造业基本方程与相关需求	(220)
三、制造工程网络与物料需求计划	(220)
四、物料需求计划的原理	(221)
第二节 MRP 的系统结构	(221)
一、MRP 的基本输入	(222)
二、MRP 的输出内容	(226)
第三节 MRP 的处理逻辑	(226)
一、MRP 的运算流程	(226)
二、一个 MRP 运算例子	(227)
三、MRP 的运行方式	(229)
第四节 MRP 的技术参数	(230)
一、提前期	(230)

二、批量	(231)
第五节 能力需求计划 (CRP)	(236)
第六节 制造资源计划 (MRP II)	(239)
一、从 MRP 到 MRP II 的必然过程	(239)
二、MRP II 的结构与功能	(240)
第七节 企业资源计划 (ERP)	(242)
一、ERP 的演变与发展	(242)
二、成功实施 ERP 的关键要素	(243)
本章小结	(245)
运作标杆: 洛轴转动 ERP	(245)
复习思考题	(247)
练习题	(247)
第九章 车间作业计划与生产控制	(250)
第一节 车间作业管理的问题空间与决策	(250)
一、车间作业管理的内容	(250)
二、车间作业管理问题的难度与复杂性	(251)
三、车间作业管理中的行为因素	(251)
第二节 作业计划编制的工作基础——期量标准	(252)
一、生产周期	(252)
二、生产批量	(253)
三、在制品定额	(254)
第三节 制造业作业计划的理论与方法	(255)
一、单台设备上的作业排序方法	(255)
二、流水生产线作业排序方法	(258)
三、单件生产作业计划中的排序方法	(263)
四、任务分配问题	(263)
第四节 制造业生产控制	(266)
一、生产控制系统	(266)
二、生产进度控制	(268)
三、在制品管理	(270)
四、生产作业统计与报告	(271)
第五节 生产控制的新理论与新方法	(274)
一、利用 MRP 进行生产控制	(274)
二、面向负荷的生产控制	(276)
第六节 服务作业计划	(280)
一、排队服务系统	(280)
二、工作轮班计划	(284)

本章小结	(287)
复习思考题	(287)
练习题	(287)
讨论案例：中海无纺布制造有限公司的生产控制	(289)
第十章 生产外协与采购管理	(293)
第一节 生产外协管理	(293)
一、生产外协的必要性	(293)
二、外协加工与一般采购活动的区别	(294)
三、外协加工方式的选择	(294)
四、外协加工管理的关键问题	(296)
第二节 采购管理	(297)
一、采购组织与业务流程	(297)
二、供应商管理	(299)
三、采购计划与控制	(304)
四、采购业绩评估与采购业务员监管	(306)
第三节 准时采购策略	(308)
一、准时采购的基本思想	(309)
二、准时采购的实施策略	(309)
三、准时采购的现实问题	(310)
第四节 供应商关系管理	(312)
一、供应商关系管理的意义	(312)
二、不同的采购-供应关系的特点	(312)
三、供应商分类与采购业务组合	(313)
本章小结	(316)
复习思考题	(316)
练习题	(317)
讨论案例：广州本田供应商管理的BP计划	(317)
第十一章 生产过程质量控制	(322)
第一节 概述	(322)
一、生产过程中质量管理职能与范畴	(322)
二、质量管理概念与质量管理的发展	(324)
第二节 常用统计质量管理工具	(326)
一、排列图法	(326)
二、分层法与统计分析表	(327)
三、直方图	(328)
四、因果图	(331)
五、管理控制图	(338)

第三节	产品抽样检验	(338)
一、	抽样检验的基本原理	(343)
二、	抽样方案设计	(348)
第四节	全面质量管理	(348)
一、	全面质量管理概述	(356)
二、	ISO 9000 质量体系	(356)
三、	全面质量管理与 ISO 9000 质量体系标准的关系	(358)
第五节	六西格玛质量改善	(359)
一、	工序能力指数定义与计算方法	(359)
二、	工序能力判断与分析	(360)
三、	六西格玛质量的含义	(361)
四、	六西格玛质量改善的工作方法	(364)
本章小结		(367)
复习思考题		(367)
练习题		(368)
讨论案例:	凹形器皿有限公司	(369)
第十二章	网络计划方法	(372)
第一节	网络计划方法概述	(372)
一、	网络计划技术产生与应用	(372)
二、	网络计划方法的应用步骤	(374)
第二节	网络计划时间参数的计算	(379)
一、	节点时间参数的计算	(379)
二、	作业时间参数的计算	(381)
三、	随机型网络时间参数的计算	(384)
第三节	网络计划的优化	(386)
一、	网络时间优化	(386)
二、	时间 - 费用优化	(387)
三、	时间 - 资源优化	(391)
本章小结		(396)
运作标杆:	网络计划技术在水利建设工程中的应用	(396)
复习思考题		(398)
练习题		(398)
第四编	生产与运作系统的改善与创新	
第十三章	从准时生产制到精细生产	(403)

第一节 准时生产的本质与精髓	(403)
一、汽车工业生产的一次飞跃	(403)
二、准时生产方式的目标与经营理念	(404)
第二节 准时化生产的方法体系	(405)
一、准时生产线	(406)
二、平准化计划	(406)
三、看板管理	(407)
四、准时采购	(411)
五、少人化	(412)
六、减少调整准备时间	(414)
七、全面质量管理	(418)
第三节 准时生产计划与控制系统	(419)
一、准时生产计划的特点	(419)
二、生产计划的平准化算法	(420)
三、生产作业控制与看板数量的计算	(424)
四、MPP II/JIT 结合问题	(425)
第四节 从准时生产制走向精细生产	(427)
一、准时化生产的发展——精细生产	(427)
二、精细生产的方法	(428)
三、如何在企业中引入精细生产管理思想	(430)
第五节 JIT 思想在服务业的应用	(432)
一、JIT 思想在运输企业的应用	(433)
二、JIT 思想在邮政服务部门的应用	(433)
三、JIT 思想在餐饮服务业的应用	(433)
四、JIT 思想在零售商业企业的应用	(434)
本章小结	(435)
复习思考题	(435)
练习题	(435)
讨论案例：丰田生产模式的革新基地	(436)
第十四章 业务流程再造	(438)
第一节 业务流程再造概述	(438)
一、业务流程再造的本质	(438)
二、业务流程再造的应用领域	(439)
三、业务流程再造的内容	(439)
四、业务流程再造的关键成功因素	(440)
第二节 业务流程再造的实施方法论	(441)
一、业务流程再造的基本原则	(441)