

高等院校经济管理类专业精编系列教材

主 编

杨汉涛
黎继子
张广德
邹国胜

生产运营管理

Shengchan Yunying Guanli

武汉理工大学出版社

生产运营管理

Production Management
Guiding Cases

第 2 版

第 2 版
生产运营管理
指导案例

机械工业出版社

高等院校经济管理类专业精编系列教材

生产运营管理

主 编 杨汉涛 黎继子 张广德 邹国胜

副主编 李建平 刘依庆

武汉理工大学出版社

内 容 提 要

本书是高等院校经济管理类专业精编系列教材之一。

全书共分十二章。内容主要包括:总论、生产运营管理战略、生产运营系统设计、生产作业与排序、企业资源计划、供应链管理、物流管理、作业环境与安全生产、质量管理、项目管理、设备管理、故障防护与运营改善、先进生产运营理论与方法。

本书既可以作为经济管理专业本科学生的学习用书,也可以作为广大管理者的学习参考书。

图书在版编目(CIP)数据

生产运营管理/杨汉涛等主编. —武汉:武汉理工大学出版社,2007.11

(高等院校经济管理类专业精编系列教材)

ISBN 978-7-5629-2621-4

I.生… II.杨… III.企业管理:生产管理 IV.F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 172479 号

出版发行:武汉理工大学出版社

地 址:武汉市武昌珞狮路 122 号 邮编:430070

<http://www.techbook.com.cn>

E-mail:wutpcqx@163.com wutpcqx@tom.com

印 刷 厂:武汉理工大印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:24.5

字 数:508 千字

版 次:2007 年 11 月第 1 版

印 次:2007 年 11 月第 1 次印刷

印 数:1—3000 册

定 价:34.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话:027-87394412 87383695 87384729 87397097(传真)

·版权所有 盗版必究·

高等院校经济管理类专业精编系列教材

编 审 委 员 会

顾 问：

万君康 李必强

主任委员：

王仁祥 康灿华 谢科范

副主任委员(按姓氏笔画排序)：

文拥军 王宝山 王海滋 叶 泽 司林胜 孙细明 刘 跃 刘海云 陈卫平
张 华 肖东生 金 勇 杨汉涛 郝玉贵 钟新桥 胥朝阳 唐拥军 崔生祥

委 员(按姓氏笔画排序)：

王 静 王义华 王珍义 王祖山 田晓红 朱中平 池永明 刘爱菊 许以洪
张广德 余序洲 张 梅 张国良 严辉武 李 煜 李兴旺 李建平 李福学
沈先钊 苏长权 陈 力 何炳华 邵继红 杨凤娟 杨金玉 岳桂宁 赵应文
信卫平 夏火松 夏剑锋 徐丽萍 黎继子 廖良美 魏想明

秘书长：

尹 杰

总责任编辑：

崔庆喜

参编院校(排名不分先后)：

西南科技大学管理学院

武汉工业学院经贸学院

江汉大学商学院

广西大学商学院

河南大学工商管理学院

渤海大学管理学院

郑州轻工业学院经济与管理学院

重庆邮电大学经济管理学院

华中科技大学经济学院

安徽建筑工程学院管理工程系

武汉科技学院经济管理学院

中原工学院经济管理学院

湖北工业大学经贸学院

湘潭大学商学院

湖北工业大学管理学院

内蒙古财经学院工商管理系

中国劳动关系学院经济管理系

长沙理工大学管理学院

武汉工程大学经济管理学院

南华大学经济管理学院

武汉理工大学经济学院

河南工业大学管理学院

山东建筑工程学院商学院

太原工业学院经济贸易系

中国地质大学人文与经济学院

郑州经济管理干部学院

中南民族大学管理学院

佛山科技学院经济管理学院

高等院校经济管理类专业精编系列教材

出版说明

随着我国加入 WTO、世界经济的全球化和企业竞争的白热化,由于企业经营环境的复杂化、企业管理环境的个性化和管理决策条件的有限性、管理水平的局限性及管理目标的多重性,管理在企业经营、政府行政和人们的日常生活中的作用变得日益微妙和日趋重要。管理作为一门科学和艺术,在我国的发展不足百年,而我国的经济、政治和文化体制改革正在不断深入。为了顺应历史潮流和时代发展的要求、积极应对国际企业对我们的挑战,我国的企业界、管理学界和各级政府都在苦练管理内功,向管理要效益、以管理求发展;这对我国的经济管理教育事业,尤其是高等院校经济管理类学科、专业的发展既是机遇,也是挑战。在这一机遇与挑战并存的发展过程中,经济管理专业教材的建设和发展是其重要的文献记载和标志,起着重要的纲领性作用,同样也面临着机遇与挑战。

为了适应高等教育形势发展和满足高等院校经济管理类专业教学的需要,我们决定面向全国高校组织编写一套反映我国经济管理建设实践及其学科/专业发展方向的、理论紧密联系实际、与国际接轨的、符合我国教学实际、规律及能体现我国教学改革与教材建设成果的系列教材。

全套教材共 20 种(分两期出版,首期 12 种,第 2 期 8 种),根据教育部新颁布的专业目录及面向 21 世纪的经济与管理专业的培养方案组织编写,特邀请我国著名管理学者李必强教授、万君康教授担任顾问,由全国 20 多所高校学科带头人和骨干教师参加编写,力争打造出一套在经济管理教育界有一定知名度和影响力的精品教材。该套系列教材体系新颖,结构优化,内容先进,适用性强,欢迎大家选用。

武汉理工大学出版社

2005 年 5 月

敬爱的读者：

您好！

在您阅读了我社出版的_____一书以后，请对本书质量给予综合评价并指出其不足。请填写“图书质量信息卡”，并及时将意见反馈给我社，以便提高图书质量，更好地为您和广大读者服务。

武汉理工大学出版社

地址：湖北省武汉市武昌珞狮路 122 号

电话：(027)87395053 邮编：430070

联系人：崔庆喜

<http://www.techbook.com.cn>

E-mail: wutpcqx@163.com

wutpcqx@tom.com

图 书 质 量 信 息 卡

书 名：

作 者：

责任编辑：

图 书 质 量	(请在栏中打○)	优质品	良好品	合格品	不合格品
内 容 质 量					
编 校 质 量					
装 帧 设 计 质 量					
印 刷 质 量					

书 中 差 错

页 码	错 误	改 正

目 录

第一章 总论	(1)
第一节 概论	(1)
一、生产运营管理的产生与发展	(1)
二、生产运营管理的地位、职能与作用	(6)
三、生产运营管理的研究内容与涉及范围	(7)
第二节 生产运营的分类	(9)
一、制造业与服务业的运营对比	(9)
二、基本生产类型的特征及要求	(13)
第三节 运营过程的组织	(16)
一、运营流程	(16)
二、组织生产过程的原则	(16)
三、组织生产过程的基本要求	(18)
【本章小结】	(19)
【中英文对照专业名词及术语】	(20)
【复习思考题】	(20)
第二章 生产运营管理战略	(21)
第一节 生产运营一般环境分析	(21)
一、企业市场竞争分析	(21)
二、组织形式的变化	(24)
三、先进制造技术的发展	(26)
第二节 生产运营系统分析	(29)
一、生产系统的目的与构成	(30)
二、生产过程、需求和阶段分析	(31)
三、生产系统的生命周期分析	(33)
四、盈亏平衡分析	(33)
第三节 生产运营战略管理	(42)
一、概述	(42)
二、战略组成	(49)
第四节 战略制订与实施	(52)

一、战略制订	(52)
二、战略实施	(54)
【本章小结】	(58)
【中英文对照专业名词及术语】	(59)
【复习思考题】	(59)
【案例分析】 SKT 的运营管理战略	(59)
第三章 生产运营系统设计	(62)
第一节 企业选址	(62)
一、选址的重要性	(62)
二、选址的影响因素	(63)
三、选址决策评估模型	(64)
第二节 作业布局	(70)
一、布局决策	(70)
二、典型的布局形式	(72)
第三节 产品开发和工艺设计	(75)
一、新产品开发的含义	(75)
二、新产品开发的重要性和风险性	(76)
三、新产品的开发程序	(78)
四、工艺设计	(79)
第四节 工作设计与工作测量	(83)
一、生产能力设计	(83)
二、工作设计	(85)
三、工作测量	(89)
【本章小结】	(95)
【中英文对照专业名词及术语】	(95)
【复习思考题】	(96)
【案例分析】 一卡通天下	(96)
第四章 生产作业与排序	(99)
第一节 作业排序的基本概念	(99)
一、作业计划与排序	(99)
二、作业排序问题的分类	(99)
三、排序问题的一般假设	(100)
四、排序问题的目标函数	(101)

五、作业排序方案的评价标准	(102)
六、优先调度规则	(103)
第二节 制造业作业排序	(104)
一、单台设备上的作业排序方法	(104)
二、流水作业排序方法	(106)
第三节 生产作业控制	(110)
一、生产作业监控系统	(110)
二、生产作业统计	(111)
三、生产调度	(113)
四、生产进度控制	(115)
五、生产作业计划完成情况考核	(117)
第四节 服务作业计划	(120)
一、服务作业排序方法之一——安排顾客需求	(121)
二、服务作业排序方法之二——安排服务人员	(122)
【本章小结】	(126)
【中英文对照专业名词及术语】	(126)
【复习思考题】	(126)
第五章 企业资源计划	(128)
第一节 物料需求计划(MRP)	(128)
一、MRP 的产生	(128)
二、MRP 的基本原理	(129)
三、MRP 的输入与输出	(131)
四、MRP 的运行逻辑	(133)
五、服务业的 MRP	(134)
六、MRP 的优点与条件	(134)
第二节 制造资源计划(MRP II)	(135)
一、闭环 MRP 的基本原理	(135)
二、MRP II 的基本原理	(137)
三、MRP II 的特点	(140)
第三节 企业资源计划(ERP)	(141)
一、ERP 的基本原理	(141)
二、ERP 的核心管理思想	(142)
三、ERP 的功能	(143)
四、ERP 的效益	(145)

五、ERP 的实施	(146)
【本章小结】.....	(149)
【中英文对照专业名词及术语】.....	(149)
【复习思考题】.....	(149)
【案例分析】 联想 ERP 极大地提高了企业效率和盈利能力	(150)
第六章 供应链管理与物流管理	(153)
第一节 供应链管理.....	(153)
一、供应链的基本概念	(153)
二、供应链管理方法	(156)
第二节 供应商管理.....	(162)
一、采购原则	(162)
二、采购管理	(163)
三、供货渠道分析	(164)
四、与供应商的关系	(166)
五、供应商的选择	(167)
六、准时化购买	(169)
七、供应链管理下的生产计划与控制	(172)
第三节 物流管理.....	(178)
一、物流的含义、分类、职能与特点	(178)
二、物流模式	(182)
三、物流管理思想与方法	(190)
第四节 库存管理.....	(194)
一、库存概述	(194)
二、库存管理的主要目的与基本原则	(198)
三、库存管理方法	(198)
【本章小结】.....	(205)
【中英文对照专业名词及术语】.....	(205)
【复习思考题】.....	(206)
【案例分析】 中捷公司全力打造特色供应链.....	(206)
第七章 作业环境与安全生产.....	(209)
第一节 作业环境管理.....	(209)
一、作业环境的重要性	(210)
二、影响作业环境的主要因素	(210)

三、环保与社会发展	(213)
四、工作时间与工作情绪的调整	(217)
第二节 安全生产控制	(219)
一、安全生产的意义	(220)
二、影响安全生产的因素	(221)
三、安全生产的控制方法	(222)
第三节 6S 管理	(225)
一、6S 主要内容	(225)
二、实施方法	(227)
【本章小结】	(229)
【中英文对照专业名词及术语】	(230)
【复习思考题】	(230)
【案例分析】 前苏联切尔诺贝利核电站爆炸	(230)
第八章 质量管理	(233)
第一节 质量管理概述	(233)
一、质量战略	(234)
二、质量的概念	(235)
三、质量管理的基本原则	(239)
四、质量经济分析	(243)
第二节 质量控制方法	(245)
一、排列图	(245)
二、因果图	(247)
三、抽样检验	(248)
四、直方图与工序能力指数	(249)
五、其他方法	(253)
第三节 全面质量管理(TQM)	(254)
一、质量第一、用户至上的指导思想	(256)
二、三全一多样的基本要求	(256)
三、持续改进的工作原则	(258)
四、PDCA 管理法	(259)
五、质量控制的三种类型	(260)
六、QC 小组	(262)
第四节 ISO 9000(2000 版)族标准	(264)
一、标准产生	(264)

二、标准构成	(266)
三、管理思想	(267)
四、问题分析	(267)
五、企业品牌与质量认证	(270)
【本章小结】.....	(273)
【中英文对照专业名词及术语】.....	(274)
【复习思考题】.....	(274)
【案例分析】 德国“奔驰”质量走天下.....	(274)
第九章 项目管理	(276)
第一节 项目管理概述.....	(276)
一、项目的基本概念和特点	(276)
二、项目管理过程与内容	(277)
第二节 项目经理与项目管理组织形式.....	(278)
一、项目经理	(278)
二、项目管理的组织形式	(280)
第三节 项目计划与控制.....	(282)
一、项目计划的内容与方法	(282)
二、项目控制的内容与方法	(283)
第四节 网络计划技术.....	(285)
一、网络计划技术概述	(285)
二、网络图的组成及绘制规则	(286)
三、网络的时间计算	(287)
四、网络计划的调整与优化	(292)
【本章小结】.....	(298)
【中英文对照专业名词及术语】.....	(299)
【复习思考题】.....	(299)
【案例分析】 微软公司软件开发的项目管理.....	(301)
第十章 设备管理	(303)
第一节 设备管理概述.....	(303)
一、设备维护发展概况	(303)
二、设备综合管理内容	(303)
三、设备管理两重性	(305)
第二节 设备的使用与维护.....	(305)
一、设备的磨损与故障规律	(305)

二、设备的科学使用	(308)
三、设备的保养	(309)
四、设备的修理	(311)
第三节 设备的更新与改造	(312)
一、设备改造或更新时机的选择	(312)
二、设备选择综合评价	(316)
【本章小结】	(320)
【中英文对照专业名词及术语】	(320)
【复习思考题】	(320)
【案例分析】 干混砂浆生产设备选择	(321)
第十一章 故障防护与运营改善	(324)
第一节 故障分析	(324)
一、产生原因	(324)
二、故障测量	(326)
第二节 故障预防	(328)
一、强化防护管理意识	(328)
二、建立预防体系	(328)
三、设计应急预案	(329)
第三节 系统恢复	(330)
一、故障识别	(330)
二、启动预警系统	(331)
三、实施应急预案	(331)
四、事后总结	(332)
第四节 运营绩效测量与改善	(332)
一、绩效测量的意义	(333)
二、绩效测量的指标	(333)
三、绩效标准	(335)
四、基准评价	(336)
五、整合管理	(336)
第五节 运营改善的优先次序	(337)
一、重要程度与绩效水平矩阵分析法	(337)
二、综合分析法	(340)
第六节 运营改善的基本策略	(340)
一、突破性改善	(340)
二、连续性改善	(340)

三、对比分析	(342)
【本章小结】	(342)
【中英文对照专业名词及术语】	(343)
【复习思考题】	(343)
【案例分析】 SARS 隔离之谜	(343)
第十二章 先进生产运营理论与方法	(345)
第一节 业务流程再造(BPR)	(345)
一、BPR 的内容	(345)
二、实施 BPR 的时机	(346)
三、实施 BPR 的步骤	(347)
四、BPR 的本土化	(348)
第二节 从准时生产(JIT)到精细生产(LP)	(349)
一、准时生产(JIT)	(349)
二、精益生产(LP)	(353)
第三节 敏捷制造、柔性制造与全球化生产体系	(355)
一、敏捷制造(Agile Manufacturing)	(355)
二、柔性制造	(358)
三、全球化生产体系	(360)
第四节 计算机集成制造系统(CIMS)	(361)
一、计算机集成制造系统(CIMS)的概念	(361)
二、CIMS 的构成	(362)
三、CIMS 与企业竞争力关系分析	(363)
第五节 最优生产技术(OPT)	(365)
一、OPT 的目标	(365)
二、OPT 的基本思想和九条原则	(366)
三、实施最优生产技术的要求及条件	(368)
四、最优生产技术在生产控制过程中的应用	(369)
【本章小结】	(370)
【中英文对照专业名词及术语】	(370)
【复习思考题】	(370)
【案例分析】 海尔的业务流程再造	(371)
参考文献	(374)
后 记	(376)

第一章 总 论

第一节 概 论

一、生产运营管理的产生与发展

自从人类有了生产活动,就产生了运营管理的实践。在古代,有许多大规模的工程建设,如中国的万里长城、埃及的金字塔、罗马帝国的公路与输水道、西班牙的海船制造等。虽然有了建造这些工程的经验,但是并没有形成科学。自18世纪70年代产业革命开始之后,工厂代替了手工作坊,机器代替了人力。1771年亚当·斯密劳动分工理论的出现,标志着管理理论开始萌芽。但是管理真正成为一门科学,是源自泰勒对生产活动的研究成果而形成的“科学管理原理”。

1. 早期/古典生产运营管理的产生与发展

早期的生产运营管理属于“放任自流”阶段。这一阶段起始于18世纪后半期到19世纪末,大约经历了一个多世纪的时间。当时的工业生产由个体生产逐步发展到手工作坊,并开始使用机器,形成了工厂,有了管理。

(1) 劳动分工

1771年亚当·斯密的“劳动价值论”与“分工”理论,指出价值产生于劳动,只有分工才能有更高的生产效率,产生更多价值。亚当·斯密指出劳动分工能够增加产量,并指出三个理由:工人灵巧性增加;避免了由于改变工作而损失的时间;工具和机器的添加。他指出劳动分工不仅提高了劳动生产率,而且使得只给掌握所需专门技能的雇员付工资成为可能。

(2) 分工和分配制度

查尔斯·巴贝奇(英国人)进一步发展了亚当·斯密的劳动分工理论。他在1832年出版的《论机器和制造业的经济》一书中,着重论述了专业分工与机器、工具使用的关系,以及提高劳动生产率的原因。特别是他认为,由于劳动分工可以把一项工作分解为许多不同的工序,而各个工序所需要的技巧是不同的。这样,可以按照不同工序所需的技巧,雇用不同的工人;可以按技艺水平、劳动强度付酬。

这个时期的管理理论主要内容是:分工协作、计件工资、靠经验进行管理,生产无操作标准,工作随意性很大,技术传递采取师傅带徒弟的方法,管理是极其落后的。

2. 现代生产运营管理的产生与发展