

陕西理工学院学术著作出版基金 资助出版
陕西理工学院重点学科

供应链环境下 制造企业

生产运作体系构建与实施

王东生 郑宽明 著



西南交通大学出版社
[Http://press.swjtu.edu.cn](http://press.swjtu.edu.cn)

陕西理工学院学术著作出版基金
陕西理工学院重点学科 资助出版

供应链环境下制造企业 生产运作体系构建与实施

王东生 郑宽明 著

西南交通大学出版社
· 成 都 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

供应链环境下制造企业生产运作体系构建与实施 /
王东生, 郑宽明著. —成都: 西南交通大学出版社,
2012. 9

ISBN 978-7-5643-1989-2

I. ①供… II. ①王…②郑… III. ①制造业—工
业企业管理—供应链管理—研究 IV. ①F407.406.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 225209 号

供应链环境下制造企业生产运作体系构建与实施

王东生 郑宽明 著

*

责任编辑 陈 斌

封面设计 墨创文化

西南交通大学出版社出版发行

(成都市二环路北一段 111 号 邮政编码: 610031 发行部电话: 028-87600564)

[http: //press. swjtu. edu. cn](http://press.swjtu.edu.cn)

成都蓉军广告印务有限责任公司印刷

*

成品尺寸: 185 mm × 260 mm 印张: 17.5

字数: 406 千字

2012 年 9 月第 1 版 2012 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5643-1989-2

定价: 39.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

前 言

在经济全球化背景下，市场竞争激烈，产品寿命周期缩短以及顾客期望提高的形势下，降低经营成本、提高效率成为制造企业提高竞争力的一种有效手段。但是，在原料价格难以下降、技术革新有一定周期和难度以及企业员工工资必须只升不降的情况下，企业必须寻找其他突破口。为实现顾客服务、低价格、快速配送和高度顾客化要求，而形成的供应链伙伴同盟，使产品在市场营销上具有竞争优势。而产品的设计者、制造商、原料供应商、分销商、零售商通过信息技术，可以建立门到门的网络系统，形成产品、营销和物流信息的共享，使企业获得信息优势，并减少企业在产品开发、生产和销售环节中的风险，而这些都是单个企业所不可能获得的。

供应链管理是一种集成的管理思想和方法，它执行供应链中从供应商到最终用户的物流计划和控制等职能。它否定了过去那种从设计、制造直到销售都自己负责的经营模式，提倡在全球范围内与供应商和销售商建立最佳合作伙伴关系，与他们形成一种长期的战略联盟，结成利益共同体。就是要对传统的自发运行的供应链进行人为的干预，使其能够按照企业（核心企业）的意愿，对相关合作伙伴的工作流程进行整合，从而达到供应链整体运行最佳的效果。而基于供应链环境下的生产运作管理就是要在全球范围内优化资源配置，以尽可能降低成本，以最快的响应速度，制造个性化的产品和提供个性化的服务。也就是说，21 世纪的竞争不再是企业与企业之间的竞争，而是供应链与供应链之间的竞争。本书从宏观和微观两个方面来诠释供应链管理环境下制造企业的运营，力求兼具理论性与实践性。

本书共分 8 篇，30 章。第一篇对供应链和生产运作的基本知识进行了综述；第二篇对供应链环境下制造企业生产计划与控制的相关问题进行了分析；第三篇对供应链环境下制造企业的库存管理进行了全面论述；第四篇对采购管理进行了研究；第五篇对供应链环境下制造企业生产物流的问题进行了研究；第六篇探讨了供应链合作伙伴关系评价与选择问题；第七篇研究了供应链管理及相关方法体系；第八篇对供应链发展和应用过程中产生的相关延伸和交叉问题进行了探讨。

本书是作者在多年教学、科研、指导学生科研与毕业设计的基础上完成的。书中吸收了国内外相关学者的研究成果，并进行了相关问题的深入探讨。本书参考了大量国内外学者的著作和文献，恕在书后的参考文献中只列举了主要部分，在此一并表示谢意。

鉴于作者水平有限，加之供应链及供应链管理理论的不断发展和完善，书中难免有错误或不妥之处，敬请读者批评指正。

作 者

2012 年 7 月

目 录

第一篇 综述篇

第 1 章 供应链及供应链管理综述	3
1.1 供应链的产生及发展	3
1.2 供应链及供应链管理的基本概念	3
1.3 制造企业实施供应链管理的意义	4
第 2 章 制造企业生产运作综述	6
2.1 制造企业生产运作战略体系概述	6
2.2 制造企业生产运作运行体系概述	6
2.3 本书的研究视角	6

第二篇 生产计划与控制篇

第 3 章 供应链环境下制造企业生产计划与控制的变化与特点	11
3.1 传统生产计划及控制模式与供应链管理思想的差距	11
3.2 供应链管理环境下生产计划制定的新变化	11
3.3 供应链环境下生产计划与控制的特点	12
3.4 供应链管理环境下的生产计划与控制系统中几个概念的新拓展	12
3.5 供应链管理环境下的生产计划信息组织与决策过程的特征	13
第 4 章 供应链管理环境下的生产控制的模式——JIT 的应用	14
4.1 JIT 的概念及核心思想	14
4.2 JIT 生产的基本要求	14
4.3 JIT 生产现场控制技术的核心——看板管理	15
4.4 JIT 生产的特点	15
4.5 应用实例	17
第 5 章 供应链环境下 BC 电子有限公司生产计划改进	21
5.1 BC 电子有限公司简介	21
5.2 BC 电子有限公司改进前的生产计划	21
5.3 供应链环境下该公司生产计划的改进	22

第 6 章 基于项目管理的制造企业生产计划与控制	24
6.1 供应链管理环境下的订单式生产特点	24
6.2 订单式生产与项目管理的耦合性分析	24
6.3 订单式生产管理导入项目管理的有效性分析	25
6.4 基于项目管理的企业生产计划的编制	26
6.5 订单式企业在项目管理下的生产计划编制方法	27
6.6 基于项目管理的企业生产计划的变更方法	29

第三篇 库存管理篇

第 7 章 供应链环境下制造企业的库存策略综述	33
7.1 库存及库存控制的基本问题	33
7.2 传统库存管理与供应链环境下库存管理的区别	37
7.3 供应链环境下库存控制策略	37
7.4 供应链管理环境下的库存控制存在的问题	41
第 8 章 我国制造企业的库存控制问题及对策	43
8.1 我国制造企业的库存控制存在问题分析	43
8.2 我国制造企业库存控制问题的对策分析	44
8.3 基于传统理念的我国制造企业库存管理水平提升的案例分析	46
第 9 章 供应链环境下 KL 公司库存管理策略	52
9.1 公司简介	52
9.2 KL 公司库存管理存在的问题	52
9.3 供应链环境下 KL 公司库存管理模式的选择和设计	54
9.4 KL 公司供应链库存管理绩效评价体系	56

第四篇 采购管理篇

第 10 章 供应链环境下制造企业的采购策略综述	61
10.1 采购的基本问题	61
10.2 传统采购综述	63
10.3 供应链环境下采购的变化	65
10.4 供应链环境下采购管理的特点	66
第 11 章 供应链环境下我国电子制造企业采购物流运作策略	67
11.1 我国电子制造企业采购管理现状	67
11.2 我国电子制造企业在供应链环境下的采购运作策略	69

11.3 实例分析——以 E 公司为例	72
第 12 章 装备制造企业采购管理策略	75
12.1 装备制造企业的基本特点	75
12.2 装备制造企业采购管理存在的问题	75
12.3 装备制造企业供应链采购策略	76
12.4 供应链条件下制造型企业采购有效管理模式的建设途径	77
12.5 加强企业采购管理中激励机制和约束机制的建设	79
第 13 章 F 企业协同采购策略研究	83
13.1 协同采购综述	83
13.2 企业协同化采购的框架	83
13.3 F 企业现行的采购策略及其分析	85

第五篇 生产物流管理篇

第 14 章 供应链环境下制造企业生产物流管理能力	91
14.1 企业生产物流概述	91
14.2 供应链管理环境下的企业生产物流	92
14.3 供应链管理环境下企业生产物流管理能力的构成	93
14.4 供应链管理环境下企业生产物流管理能力的评价	93
14.5 供应链管理环境下企业生产物流管理能力的发展	95
第 15 章 供应链环境下 DX 公司生产物流管理策略研究	98
15.1 DX 公司简介	98
15.2 DX 公司生产流程的现状	100
15.3 DX 公司生产物流管理的现状	101
15.4 DX 公司生产物流管理存在的问题	102
15.5 供应链下 DX 公司生产物流改进的具体运作策略	103
第 16 章 供应链环境下我国连锁超市物流系统的设计与开发	105
16.1 我国连锁超市物流管理现状	105
16.2 基于供应链的我国连锁超市物流系统设计	107
第 17 章 供应链环境下制造企业生产物流管理的几个相关问题	112
17.1 企业物流成本管理评价	112
17.2 准时制物流问题	118
第 18 章 制造企业物流外包问题	124
18.1 相关概念	124

18.2	物流外包理论	125
18.3	物流外包的优势分析	126
18.4	物流外包驱动力	128
18.5	物流外包的决策分析	129
18.6	制造企业物流外包风险分析及防范措施	131
18.7	制造企业物流外包运作模式研究	137

第六篇 供应链合作伙伴关系篇

第 19 章	供应链合作伙伴关系的评价体系设计	141
19.1	现有合作伙伴选择评价指标体系存在的问题	141
19.2	供应链合作伙伴关系评价体系建立的原则	141
19.3	供应链合作伙伴关系评价体系建立的影响因素	142
19.4	供应链合作伙伴关系的评价指标体系构建的思路	143
19.5	供应链合作伙伴综合评价指标体系	144
19.6	模糊层次分析方法 (FAHP) 在供应链合作伙伴选择中的应用	145
第 20 章	供应商选择问题的决策分析	151
20.1	影响供应商选择的主要因素	151
20.2	供应商选择的评价标准	151
20.3	基于 AHP 和 TOPSIS 的供应商选择问题决策分析	153
第 21 章	虚拟企业的合作伙伴选择问题	160
21.1	虚拟企业的基本理论	160
21.2	虚拟企业的合作伙伴选择问题研究	162
21.3	虚拟企业的合作伙伴选择步骤与方法	164
21.4	案例分析	166

第七篇 供应链管理篇

第 22 章	基于项目管理的供应链管理模式	175
22.1	项目管理与供应链管理	175
22.2	基于项目管理的供应链运作模式	175
22.3	基于项目管理的供应链管理方法研究	177
22.4	供应链的合作伙伴选择	178
22.5	供应链的组织结构	178
22.6	供应链的质量管理	179

22.7 供应链的时间管理	179
22.8 基于项目管理的虚拟企业的运作	180
第 23 章 供应链管理的精细化——精益化、敏捷化与供应链集成模式	184
23.1 精益思想与敏捷思想概述	184
23.2 精细化供应链管理策略的提出及研究	185
23.3 供应链运作计划的集成与运作模式	186
23.4 精敏供应链运作模式	188
23.5 集成精益—敏捷供应链的策略	189
第 24 章 绿色供应链管理问题	191
24.1 绿色供应链管理概述	191
24.2 绿色供应链管理的基本内容	192
24.3 绿色供应链管理的特征	193
24.4 我国企业绿色供应链管理实施所面临的问题	194
24.5 我国企业实施绿色供应链管理存在问题的对策分析	195
第 25 章 供应链风险管理	197
25.1 供应链风险的内涵	197
25.2 供应链风险的特征	197
25.3 供应链风险产生的原因	198
25.4 供应链风险防范对策	203
第 26 章 供应链绩效管理	206
26.1 供应链绩效管理的定义	206
26.2 国内外研究现状	207
26.3 供应链绩效管理困境	208
26.4 供应链绩效管理体系的构建与管理	210
第 27 章 国内外知名企业供应链管理策略及其启示	218
27.1 沃尔玛供应链管理策略分析	218
27.2 戴尔公司供应链管理策略分析	219
27.3 海尔供应链管理策略分析	220
27.4 国内外知名企业供应链管理策略的启示	221

第八篇 供应链发展过程中的延伸问题

第 28 章 供应链与知识管理	227
28.1 相关概念与理论综述	227
28.2 基于准时制的知识管理问题	237

28.3	基于供应链的企业知识转移问题	242
28.4	知识供应链的构建	249
第 29 章	供应链管理的信息技术应用——以 RFID 技术为例	254
29.1	RFID 相关介绍	254
29.2	RFID 技术在企业生产物流中的应用方案	255
29.3	RFID 技术在企业生产应用中遇到的挑战及对策	258
第 30 章	集群式供应链在区域经济发展中的应用	260
30.1	研究背景	260
30.2	关中—天水经济区特色农业产业化集群发展存在的问题	261
30.3	基于集群式供应链的关中—天水经济区特色农业产业体系优化策略	261
参考文献		264

第一篇 综述篇

企业的基本职能有三项：生产运作、财务管理和市场营销。生产运作是一切社会组织的最基本活动。生产运作是一切社会组织将对它的输入转化、增值为输出的过程。转化是在生产运作系统中实现的。生产运作系统是由人和机器构成的，能将一定输入转化为特定输出的有机整体。生产运作系统本身是一个人造的系统，它也是由输出决定的。输出的“质”不同，则生产运作系统不同。不仅如此，生产运作系统还取决于输出的“量”。

生产运作管理是对生产运作系统的设计、运行与维护过程的管理，它包括对生产运作活动进行计划、组织与控制。生产运作系统的设计包括产品或服务的选择和设计、生产运作设施的定点选择、生产运作设施布置、服务交付系统设计和工作设计，对其运行有先天性的影响。

第1章 供应链及供应链管理综述

1.1 供应链的产生及发展

自从人类社会诞生之日起,就有了供应者与需求者之间的供需关系,也就存在供应链(Supply Chain, SC)的问题。首先,供应链是一个系统,是人类生产活动和整个经济活动的客观性。人类生产和生活的必需品,都要经历从最初的原材料生产、零件加工、产品装配分销、零售到最终消费这一过程,并且近年来废弃物回收和退货(简称反向物流)也被纳入了这一过程。这里既有物质材料的生产和消费,也有非物质形态产品的生产和消费。各个生产、交通、交易、消费环节,形成了一个完整的供应链系统。

早期的观点认为供应链是制造企业中的一个内部过程,它是指把从企业外部采购的原材料和零部件,通过生产转换和销售等活动,再传递到零售商和用户的一个过程。传统的供应链概念局限于企业的内部操作层面,注重企业的自身资源利用目标。

有些学者把供应链的概念与采购、供应管理联系起来,用来表示与供应商之间的关系,这种观点得到了那些研究合作关系、JIT生产方式、精细化供应、供应商行为评估等问题的学者的重视。但这种理解仅仅局限于制造商和供应商之间的关系,而且供应链中的各企业独立运作,忽略了与外部供应链成员企业的联系,往往造成企业间的目标冲突。

其后的发展关注了与其他企业的联系,注意了供应链企业的外部环境,认为它应是一个“通过链中不同企业的制造、组装、分销、零售等过程将原材料转换成产品,再到最终用户的转换过程”,这是更大范围、更为系统的概念。例如,美国的史迪文斯认为:“通过增值过程和分销渠道控制从供应商的供应商到用户的用户的流就是供应链,它开始于供应的源点,结束于消费的终点。”

而到了最近30年,供应链的概念更加注重围绕核心企业的网链关系,如核心企业与供应商、供应商的供应商乃至一切前向的关系,核心企业与用户、用户的用户及一切后向的关系。此时对供应链的认识形成了一个网链的概念,哈里森进而将供应链定义为:“供应链是执行采购原材料,将它们转换为中间产品和成品,并且将成品销售到用户的功能网链。”这些概念同时强调供应链的战略伙伴关系问题。菲利浦和温德尔认为供应链中战略伙伴关系是很重要的,通过建立战略伙伴关系,可以与重要的供应商和用户更有效地开展工作。

1.2 供应链及供应链管理的基本概念

供应链是围绕核心企业,通过对信息流、物流、资金流的控制,从采购原材料开始,制成中间产品以及最终产品,最后由销售网络把产品送到消费者手中并将供应商、制造商、分销商、零售商,直到最终用户连成一个整体的功能网链结构。

供应链根据范围不同,分为内部供应链和外部供应链。内部供应链是指企业内部产品生产和流通过程中所涉及的采购部门、生产部门、仓储部门、销售部门等组成的供需网络;外部供应链则是指企业外部的,与企业相关的产品生产和流通过程中涉及的原材料供应商、生

产厂商、储运商、零售商以及最终消费者组成的供需网络。

供应链管理（Supply Chain Management, SCM）是一种集成的管理思想和方法，它执行供应链中从供应商到最终用户的物流的计划和控制等职能。从单一的企业角度来看，是指企业通过改善上、下游供应链关系，整合和优化供应链中的信息流、物流、资金流以获得企业的竞争优势。供应链管理是企业的有效性管理，表现了企业在战略和战术上对企业整个作业流程的优化，整合并优化了供应商、制造商、零售商的业务效率。

供应链管理的目标是要将顾客所需的正确的产品（Right Product）能够在正确的时间（Right Time），按照正确的数量（Right Quantity）、正确的质量（Right Quality）和正确的状态（Right Status）送到正确的地点（Right Place），并使总成本达到最佳化。

供应链管理主要涉及五个领域：需求、计划、物流、供应、回流。如图 1.1 所示，供应链管理是以 Internet/Intranet 为依托，围绕供应、生产作业、物流、满足需求来实施的。供应链管理主要包括计划、合作和控制从供应商到用户的物料和信息。

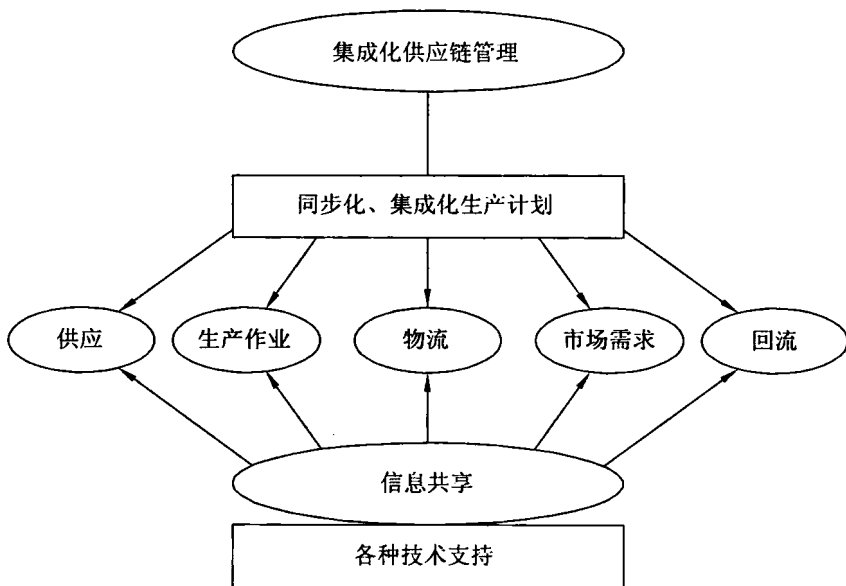


图 1.1 供应链管理涉及的领域

1.3 制造企业实施供应链管理的意义

供应链管理就是使供应链运作达到最优化，以减少成本，让供应链从采购开始，到满足最终顾客的所有过程，包括 workflow、实物流、资金流和信息流等均能高效率的操作，把合适的产品，以合理的价格，及时准确地送到消费者手上。

（1）实施供应链管理，可降低成本，为企业提供实时有效的财务管理。实时反应运作在财务管理上的益处是显而易见的，并集中反映出库存成本的降低和对分拨设施使用的减少。供应链成员间的紧密协作，使得供应链各个环节能够随时掌握终端的销售信息和各环节的存货信息，促进产品需求信息的快速流通，以减少盲目生产和社会库存量，避免库存浪费，缩短资金转化周期，促进资金再生。

(2) 实施供应链管理,可最大限度地满足客户的需求,全面提高服务质量。供应链把供货商、生产商、分销商、零售商紧密联结在一起,并对之进行协调,优化管理,使企业之间形成良好的相互关系,使产品、信息的流通渠道达到最短,从而可以使消费者需求信息沿供应链逆向准确迅速地反馈到生产厂商。企业能按市场的需求生产出准确数量的产品,将恰当的商品,在恰当的时间配送到恰当的地点,提高客户满意度,确保企业能够提供给客户七个“正确”,即正确的数量、正确的产品、正确的时间、正确的地点、正确的条款、正确的价格以及正确的信息,促使客户成功。

(3) 实施供应链管理,可有效地实现以需求为导向,组织企业各项活动,优化资源配置,提高企业的快速反应效率和核心竞争力。供应链是一个整体,它把供货商、生产商、分销商、零售商等联系在一条链上,并对之优化,使相关企业形成了一个融会贯通的网络整体,使得管理者们可以快速地获取或分享准确的销售信息,并能通过实际运作来提高对运作的控制,建立起快速反应型商业运作模式,做到降低整体库存,消除那些重复性、高成本的运作行为。客户因此能够更加迅速地得到他们想要的产品,大大提高了企业在市场中的竞争力。

供应链管理注重的是企业核心竞争力,供应链节点企业在供应链管理环境下,要想在竞争中获得优势,必须在供应链中具有独特的核心竞争力。企业把内部的智能和资源集中在有核心优势的业务上,企业中非核心业务由合作企业完成,以此来弥补自身的不足。此外,企业间还应结成供应链联盟关系,协同运作管理,重新设计业务流程,实现优势互补和资源共享,形成有效的扩展供应链体系,使企业在供应链竞争中处于有利地位。

第2章 制造企业生产运作综述

2.1 制造企业生产运作战略体系概述

制造企业生产运作战略体系主要包括三个方面的内容：生产运作的总体战略；产品或服务的选择、开发与设计策略；生产运作系统的设计策略。

（1）生产运作的总体战略。自制或外购，这是首先要决定的问题。如果决定制造某种产品或本企业提供某种服务，则需要建造相应的设施，采购所需要的设备，配备相应的工人、技术人员和管理人员。自制或购买有不同的层次，低成本和大批量，早期福特汽车公司就是采用这种策略。采用这种策略需要标准化的产品或服务，而不是顾客化的产品和服务。对于顾客化的产品，只能采取多品种和小批量生产策略。混合策略，将上述几种策略综合运用，实现多品种、低成本、高质量，可以取得竞争优势。

（2）产品或服务的选择、开发与设计策略。企业进行生产运作，先要确定向市场提供的产品或服务，这就是产品或服务选择和决策问题。产品或服务确定之后，就要对产品或服务进行设计，确定其功能、型号、规格和结构；接着，要对制造产品或提供服务的工艺进行选择，对工艺过程进行设计。

（3）生产运作系统的设计策略。生产运作系统的设计对生产运作系统的运行有先天性的影响，它是企业战略决策的重要内容，也是实施企业战略的重要步骤。

2.2 制造企业生产运作运行体系概述

生产运作系统运行，主要是指在现行的生产运作系统中，如何适应市场的变化，按用户的需求，生产合格产品和提供满意的服务。生产运作系统的运行主要涉及生产运作计划、组织与控制三个方面。

（1）计划方面，解决生产什么、生产多少和何时出产的问题，包括预测对本企业产品和服务的需求，确定产品和服务的品种与产量，设置产品交货期和服务提供方式，编制生产运作计划，做好人员班次安排，统计生产进展情况等。

（2）组织方面，解决如何合理组织生产要素，使有限的资源得到充分而合理的利用的问题。

（3）控制方面，解决如何保证计划完成任务的问题，主要包括接受订货控制、投料控制、生产进度控制、库存控制和成本控制等。

2.3 本书的研究视角

在企业的生产过程中，原材料及辅助材料的及时供应可以保证生产过程的连续性，保证准确交货期；而当原材料采购回来以后，如何进行合理规范的库存管理又是一个至

关重要的问题。如果出现不合理库存，不仅会占用大量流动资金，同时也给库存管理带来极大的麻烦。同时，及时地补充库存又是生产连续进行的前提。在采购、库存都能及时满足生产时，对生产过程进行合理的计划与调整是保证顾客能适时、适量收到货物的基础。因此，本书主要从生产运作过程中的采购、库存、生产计划与控制三个方面出发研究构建制造企业生产运作体系的基本框架；同时，从供应链角度研究上述基本框架相关的交叉和延伸问题。