

中国供应链研究

供应链 理论前沿

Gongyinglian Lilun Qianyan

丁俊发◎主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

非
外
借

中国供应链研究

供应链理论前沿

丁俊发 主编

1. 供应链理论前沿
2. 供应链理论前沿
3. 供应链理论前沿
4. 供应链理论前沿
5. 供应链理论前沿
6. 供应链理论前沿
7. 供应链理论前沿
8. 供应链理论前沿
9. 供应链理论前沿
10. 供应链理论前沿
11. 供应链理论前沿
12. 供应链理论前沿
13. 供应链理论前沿
14. 供应链理论前沿
15. 供应链理论前沿
16. 供应链理论前沿
17. 供应链理论前沿
18. 供应链理论前沿
19. 供应链理论前沿
20. 供应链理论前沿
21. 供应链理论前沿
22. 供应链理论前沿
23. 供应链理论前沿
24. 供应链理论前沿
25. 供应链理论前沿
26. 供应链理论前沿
27. 供应链理论前沿
28. 供应链理论前沿
29. 供应链理论前沿
30. 供应链理论前沿
31. 供应链理论前沿
32. 供应链理论前沿
33. 供应链理论前沿
34. 供应链理论前沿
35. 供应链理论前沿
36. 供应链理论前沿
37. 供应链理论前沿
38. 供应链理论前沿
39. 供应链理论前沿
40. 供应链理论前沿
41. 供应链理论前沿
42. 供应链理论前沿
43. 供应链理论前沿
44. 供应链理论前沿
45. 供应链理论前沿
46. 供应链理论前沿
47. 供应链理论前沿
48. 供应链理论前沿
49. 供应链理论前沿
50. 供应链理论前沿
51. 供应链理论前沿
52. 供应链理论前沿
53. 供应链理论前沿
54. 供应链理论前沿
55. 供应链理论前沿
56. 供应链理论前沿
57. 供应链理论前沿
58. 供应链理论前沿
59. 供应链理论前沿
60. 供应链理论前沿
61. 供应链理论前沿
62. 供应链理论前沿
63. 供应链理论前沿
64. 供应链理论前沿
65. 供应链理论前沿
66. 供应链理论前沿
67. 供应链理论前沿
68. 供应链理论前沿
69. 供应链理论前沿
70. 供应链理论前沿
71. 供应链理论前沿
72. 供应链理论前沿
73. 供应链理论前沿
74. 供应链理论前沿
75. 供应链理论前沿
76. 供应链理论前沿
77. 供应链理论前沿
78. 供应链理论前沿
79. 供应链理论前沿
80. 供应链理论前沿
81. 供应链理论前沿
82. 供应链理论前沿
83. 供应链理论前沿
84. 供应链理论前沿
85. 供应链理论前沿
86. 供应链理论前沿
87. 供应链理论前沿
88. 供应链理论前沿
89. 供应链理论前沿
90. 供应链理论前沿
91. 供应链理论前沿
92. 供应链理论前沿
93. 供应链理论前沿
94. 供应链理论前沿
95. 供应链理论前沿
96. 供应链理论前沿
97. 供应链理论前沿
98. 供应链理论前沿
99. 供应链理论前沿
100. 供应链理论前沿

内 容 简 介

“中国供应链研究”丛书,从“供应链管理是战略思维,供应链管理是模式创新,供应链管理是技术进步”三个维度,“国家供应链战略、产业供应链战略、城市供应链战略、企业供应链战略”四个战略层面来论述供应链战略。其中,供应链企业战略是基础,供应链国家战略是根本。丛书力图体现如下特色:全面性和系统性;前沿性和前瞻性;实践性。

本册为《供应链理论前沿》,集中论述国外供应链理论的最新进展,国家自然科学基金、国家社会科学基金、高校科研基金以及研究机构对供应链理论研究的最新成果,内容包括:供应链发展趋势(如绿色供应链、虚拟供应链)、供应链绩效、物联网与供应链、大数据与供应链、协同供应链、供应链金融、服务供应链、供应链透明化等。其突出特点是“新”——吸收国内外供应链研究的最新成果。

本书适合物流和供应链研究人员、相关专业的高校教师和研究生、政府管理人员、企业管理人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

供应链理论前沿/丁俊发主编. —北京:中国铁道出版社,2017. 10
(中国供应链研究)
ISBN 978-7-113-23218-4

I. ①供… II. ①丁… III. ①供应链管理-研究-中国
IV. ①F259. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 136382 号

书 名: 供应链理论前沿
作 者: 丁俊发 主编

策 划: 吴和俊 李小军
责任编辑: 李小军 许 璐 田银香
封面设计: **MX** DESIGN
STUDIO
责任校对: 张玉华
责任印制: 郭向伟

读者热线: (010) 63550836

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市西城区右安门西街 8 号)
网 址: <http://www.tdpress.com/51eds/>
印 刷: 三河市宏盛印务有限公司
版 次: 2017 年 10 月第 1 版 2017 年 10 月第 1 次印刷
开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 25.75 字数: 576 千
书 号: ISBN 978-7-113-23218-4
定 价: 88.00 元



版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材图书营销部联系调换。电话:(010) 63550836

打击盗版举报电话:(010) 51873659

学术顾问 吴敬琏 冯国经 樊 刚 魏 杰 林兆木 钟朋荣
主 编 丁俊发
副 主 编 胡跃飞 朱道立 戴定一 王国文 马士华 宋 华
冯耕中 田学军

策 划 北京中物联物流规划研究院丁俊发工作室
香港冯氏集团
浙江供应链协会
平安银行
中国(深圳)综合开发研究院
北京物资学院
广东宝供物流集团
河南鲜易供应链有限公司
江苏物润船联网络股份有限公司
泰德煤网股份有限公司

主编的话

2017年10月,经国务院同意,国务院办公厅印发了《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》。这是一个战略性、里程碑的文件,是中国经济新常态下提升经济发展新动能的一个重大举措。这个文件的颁发标志着中国物流业发展将进入智慧供应链新阶段。

供应链是以客户需求为导向,以提高质量和效率为目标,以整合资源为手段,实现产品设计、采购、生产、销售、服务等全过程高效协同的组织形态。供应链,是一个国家、一个产业、一个城市、一个企业在经济与社会领域,通过资源整合与流程优化,将产品与服务提供给最终用户的上游与下游企业所形成的网链结构,是运用计算机网络技术,全面规划商流、物流、信息流、资金流、人文流,并进行计划、组织、协调与控制的运作模式,是经济新常态下推动中国经济中高速增长的新动能,对经济从粗放经营到集约经营,提高经济质量与效率,改善有效供给,调整经济结构,提升中国经济与社会运行的软实力将发挥重要作用。供应链建设,要从企业入手,以产业与城市为重点,服务于国家核心利益。供应链也可以叫供需链,是20世纪经济全球化的必然产物。在社会分工充分与信息化发展的今天,生产经营呈现全球采购、全球生产、全球流通、全球消费特征。一个企业、一个产业、一个城市、一个国家要发展,不可能单打独斗,必须做好两件事:一是内部资源整合与优化;二是内外资源整合与优化,扬长避短,优势互补,合作共赢。在现实生产与生活中,已不存在一个企业与另一个企业的竞争,存在的是一条供应链与另一条供应链的竞争;一些企业已从单纯的生产、流通、服务的组织者,变成资源的整合者;实体经济的发展既经历了通过社会分工提高生产率,又经历了产业融合提高生产率的过程。供应链是产业融合的推进剂。在国际上,供应链整合能力,是衡量一个国家、一个城市、一个产业、一个企业综合竞争力的重要标志。

改革开放以来,特别是加入WTO以来,中国的物流业得到快速发展,物流的基础设施加大投入,物流技术装备水平极大提高,物流服务商迅速壮大,物流信息化、标准化快速推进,物流的行政管理与行业自律得到提升。在供给侧结构性改革中,供应链管理作为物流业本身的转型升级,加速推进,已取得阶段性成果。

对于推进供应链发展,国家领导人早已提出明确要求。1978年中国实行改革开放,邓小平同志及时提出,中国经济的发展要充分利用国内外两种资源和国内外两个市场,“现在的世界是开放的世界”。(《邓小平文选》第3卷64页)“任何一个国家要发展,孤立

起来,闭关自守是不可能的,不加强国际交往,不引进发达国家的先进经验、先进科学技术和资金,是不可能的”。(《邓小平文选》第3卷117页)2013年9月和10月,习近平同志在出访中亚和东南亚国家期间,先后提出共建“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”的重大倡议和战略构想,得到了国际社会的一致好评与广泛响应。“一带一路”重大倡议是中国的全球供应链战略。互联互通、合作共赢,打造全球经济命运共同体,将是一条全新的经济全球化之路。2014年11月8日,习近平同志在亚太经合组织会议上指出:“现在需要对接各国战略和规划,找出优先领域和项目,集中资源,联合推进,这有利于降低物流成本,创造需求和就业,发挥比较优势,在全球供应链、产业链、价值链中占据有利位置,提高综合竞争力,打造强劲、可持续、平衡增长的亚洲发展新气象。”2014年12月5日,习近平同志在政治局第29次集体学习会议上指出,中国要“勇于并善于在全球范围内配置资源”。2016年底中央经济工作会议上,习近平同志又明确提出:“要促进形成大中小企业专业化分工协作的网络体系,形成完整高效的产业供应链。”李克强同志在2016年政府工作报告中提出:“利用信息网络等现代技术,推动生产、管理和营销模式变革,重塑产业链、供应链、价值链,改造提升传统动能,使之焕发新的生机和活力。”

2009年国务院发布的《物流业调整和振兴规划》,一方面要求“推动物流企业与生产、商贸企业互动发展,促进供应链各环节的有机结合”,另一方面要求“向以信息技术和供应链管理为核心的现代物流业发展”。2014年国务院发布的《物流业发展中长期规划(2014—2020)》中,把推动与发展供应链管理列为十二个重点工程之一。2017年8月,商务部与财政部颁发了《关于开展供应链体系建设工作的通知》,10月,国务院又发出了《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》,供应链发展将进入一个崭新的阶段。

现阶段,市场是推动中国供应链管理的根本动力,民营经济是主力,珠三角、长三角是主战场,在全国已涌现了一批供应链管理优秀企业,供应链集成、供应链透明化、协同供应链、供应链金融、绿色供应链等快速推进。但在不同区域、不同行业,供应链发展极不平衡,市场运作不规范,由世界银行2016年发布的全球供应链绩效指数排名中,中国为27位,与世界第二大经济体、第一大进出口贸易国极不相称。中国必须寻求供应链变革,“供应链+”必与“互联网+”一样,在新常态下,在供给侧结构性改革中,成为两个“翅膀”。

2005年,美国物流管理协会更名为美国供应链管理专业协会,这标志着全世界的物流已进入到供应链管理时代。我把供应链管理分为三个维度去理解。第一,供应链管理是战略思维;第二,供应链管理是模式创新;第三,供应链管理是技术进步。

1. 战略思维

1) 国家供应链战略

2012年,美国总统奥巴马颁发了“美国全球供应链国家安全战略”,指出“我们谋求

加强全球供应链,以维护美国人民的福祉和利益,保障我国的经济繁荣”。研究历史上世界三次经济危机与三次产业革命,美国就凭其对“帝国木桶理论”中工业、科技、金融、军事、文化五大板块实施超强的全球供应链整合,使美国始终走在世界的前列,美国始终把整合全球资源作为国家核心竞争力。除美国外,德国、英国、法国、日本等国家,都有自己的全球供应链战略。他们认为,任何国家都不可能单打独斗,要在全球范围内去发展产业链、供应链与价值链,以取得大国间的平衡与优势。

2) 产业供应链战略

许多国家也把供应链战略作为产业发展战略的重点,即以全球地域为空间布局,打造某些优势产业的“微笑曲线”,建立从战略资源、金融资本到制造生产再到销售与服务市场的全产业链与价值链。从19世纪初的英国开始,先后有美国、日本、德国成为全球制造业中心。20世纪末,在改革开放的推动下,中国形成了新的制造业优势,成为新的全球制造业中心。但中国是一个工业大国,还不是工业强国,“中国制造2025”,即再经过近十年的奋斗,才能进入工业制造强国行列。这里所指的产业包括工业、农业、流通业、建筑业、服务业,供应链涉及所有产业。

3) 城市供应链战略

在互联网与物联网时代,人们开始研究与打造智慧城市。实际上,一个城市的管理是“五流”,即商流、物流、信息流、资金流、人文流等各种资源的优化组合,以实现发展模式、产业结构、空间布局、运作流程的最优化。波特提出,城市竞争力的发展有四个阶段,即生产要素导向阶段、投资导向阶段、创新导向阶段和富裕导向阶段。中国城市基本处于投资导向阶段,有些城市已向创新导向转移。城市的情况千差万别,城市供应链战略有共性,更有个性,正因如此,形成了不同的城市水平与风格。

4) 企业供应链战略

物流本质上是人类社会的一种实践活动,普遍存在于物质资料的生产、交换、分配和消费等各项社会活动过程中,是以企业为活动基点的。物流对于经济、社会发展的作用,就好比人体中的动脉与静脉,起到了基本的流通与循环作用,是支撑经济运行不可或缺的组成部分。但物流作为一个独立的产业并不是一开始就有的,物流产业是由于分工的不断深入以及物流社会化、专业化发展而逐渐形成的一种复合型服务产业,所以,我把供应链区分为国家供应链、产业供应链、城市供应链与企业供应链四个层面,在这四大层面中,企业供应链是基础,产业、城市供应链是重点,国家供应链是根本。

2. 模式创新

严格地讲,供应链管理也是一种模式创新,是移动互联网、大数据、云计算支撑下的模式创新。而模式创新在各种创新中,对传统模式最具颠覆性和最具冲击力。供应链管

理的发展正在改变传统的商流、物流、信息流与资金流的运作模式。集群经济、平台经济、生态经济、链条经济、枢纽经济等等将成为社会与经济发展的新模式,供应链集成将成为社会与经济发展的基本形态。

3. 技术进步

供应链管理也是一种技术进步,包括供应链可视化、绿色供应链、协同供应链、虚拟供应链、供应链金融、供应链风险、服务供应链、智慧供应链、物流机器人等。至今最前沿的高新技术都在供应链中得到应用。

总之,推进和优化供应链管理,可以极大地改变一个国家的经济发展方式、产业发展方式、城市发展方式、企业发展方式,对经济从粗放经营到集约经营的转变做出不可估量的贡献。

为了推动中国供应链管理的发展,由著名经济学家吴敬琏、冯国经、樊纲、魏杰任学术顾问,由我任主编,组织国内知名高校、研究部门、知名企业参加,编写了《中国供应链管理蓝皮书》,在2011年首次正式推出,每年一本。该书填补了国内空白,受到经济界、企业界、学术界、教育界的广泛关注与热烈欢迎,成为全面了解国际与中国供应链管理发展现状以及优秀企业供应链管理案例的重要参考书。对政府经济部门、企业供应链管理部门、中外投资者、物流与供应链管理院校、研究机构和培训机构等都具有重要的参考价值和研究意义。

这几年,笔者向政府有关部门报送了“‘供应链十’十年行动计划的建议”“中国供应链创新与变革的十大建议”。在有关报刊上发表了“世界因供应链而变”“一带一路与全球供应链”“美国为什么要把全球供应链列为国家安全战略”等文章。为了满足个性化要求,我们以2011—2016年的《中国供应链管理蓝皮书》为基础,在广度与深度上,在理论与实际的结合上,编撰出版《中国供应链研究》系列丛书,即《供应链理论前沿》《供应链国家战略》《供应链产业突围》和《供应链企业实战》,为推动中国供应链的发展添砖加瓦。

在这里,我要特别感谢香港冯氏集团、浙江供应链协会、平安银行、中国(深圳)综合开发研究院、青岛日日顺物流有限公司、广东宝供物流集团、北京物资学院、《现代物流报》报社、河南鲜易供应链有限公司、深圳市创捷供应链有限公司、江苏物润船联网络股份有限公司、亚洲物流与供应链管理协会、广东省物流行业协会、广州物流与供应链协会、泰德煤网股份有限公司、冀中能源国际物流集团有限公司、河北中顺物流股份有限公司等企事业单位的大力支持,感谢许多同行专家的大力支持。

丁俊发

2017年10月

目 录

第一篇 国际供应链理论新发展

第一章 绿色供应链	3
第一节 绿色供应链的起源、优势与障碍	3
第二节 绿色供应链管理的基本内容与架构	5
第三节 政府和国际组织的作用	9
第四节 苹果(Apple)公司的绿色供应链管理实践	10
第二章 供应链金融的发展	14
第一节 供应链金融综述	14
第二节 全球供应链金融及风险管理	17
第三章 可视化可跟踪供应链	20
第一节 可视化可跟踪供应链管理的技术支撑	20
第二节 供应链管理可视化可跟踪实例	23
第四章 虚拟供应链	29
第一节 虚拟供应链概述	29
第二节 虚拟供应链管理的模式、运作与技术	31

第二篇 供应链与供应链绩效

第一章 供应链管理概念、流程与结构	39
第一节 物流与供应链的概念与内涵	39
第二节 供应链流程与结构	43
第二章 供应链绩效与绩效考量	51
第一节 绩效与绩效考量的概念	51
第二节 绩效考量的理论发展	51
第三节 供应链绩效考量方法	54
第三章 企业战略供应链绩效考量框架	61
第一节 供应链绩效考量理论的发展历程	61

第二节 企业战略供应链绩效考量框架	67
第四章 供应链流程评估——EMBARQ 物流公司案例	69
第一节 总论	69
第二节 绩效考量的方法论	71
第三节 EMBARQ 物流公司 2004 年绩效考量	76
第四节 EMBARQ 物流公司 2007 年绩效考量	79
第五节 结论	86

第三篇 物联网时代的供应链

第一章 物联网技术的发展历史	89
第一节 物联网在国外的发展	89
第二节 我国物联网技术的发展与现状	91
第二章 物流信息化到智能化	94
第一节 物流信息化的历史进程	94
第二节 IBM 的智慧供应链	96
第三节 我国的智能物流	98
第三章 物联网在我国物流领域的应用	100
第一节 集装箱的智能终端	100
第二节 公路运输网络的智能化	105
第四章 物联网时代的供应链	109
第一节 供应链的任务	109
第二节 供应链信息化及案例	109
第五章 物联网时代信息化的技术特点	116
第一节 开放性	116
第二节 动态化	117
第三节 集中性	117
第四节 关键技术	118

第四篇 大数据时代与供应链管理

第一章 供应链正走入大数据时代	123
第一节 大数据时代与供应链管理变革	123
第二节 供应链大数据与大数据技术	125
第三节 供应链大数据分析的实施现状	128

第二章 大数据在供应链中的应用	134
第一节 应用大数据改进供应链计划	134
第二节 基于云平台的供应链可视化	138
第三节 大数据与供应商绩效及风险管理	144
第三章 运用大数据改进供应链管理	147
第一节 运用大数据改进制造业供应链	147
第二节 运用大数据改进零售业供应链	152
第三节 运用大数据改进供应链物流服务	158

第五篇 协同供应链

第一章 协同供应链管理的提出	171
第一节 供应链管理存在的主要挑战	171
第二节 供应链协同管理的实践	174
第三节 协同供应链基本思想和方法	176
第二章 协同供应链运作管理的组织方法	184
第一节 协同供应链管理中的主要影响因素	184
第二节 协同供应链的目标一致性与合作关系	188
第三节 基于 VMI-Hub 的协同管理	195
第四节 基于 Supply-Hub 的协同组织	197
第三章 协同供应链管理平台	205
第一节 构建协同供应链平台的重要性	205
第二节 供应链协同平台的基本构架	206
第三节 供应链协同平台的业务流程	210
第四章 协同供应链管理的发展趋势	212
第一节 市场竞争特点与协同供应链发展	212
第二节 供应链管理理论与协同供应链发展	213
第三节 信息技术与协同供应链发展	216
第四节 优化理论与协同供应链发展	220

第六篇 供应链金融

第一章 全球化视角下的供应链金融	227
第一节 供应链金融产生的背景	227
第二节 供应链金融的概念和构成	232

第三节	供应链金融的行为主体	236
第四节	影响供应链金融发展的外部环境	239
第二章	供应链金融的国内外探索实践	246
第一节	国内外供应链金融的差异	246
第二节	供应链金融的国际实践(案例)	249
第三节	供应链金融的国内实践	255
第四节	发展趋势:线上供应链金融	264
第三章	产品与营销:供应链金融的业务范式	269
第一节	供应链金融的产品构成	270
第二节	供应链金融的营销模式:1+N 范式及其拓展	282
第四章	供应链融资:解决中小企业融资难的典型样本	289
第一节	缘何中小企业融资难	289
第二节	供应链金融:将中小企业置于供应链进行信贷决策	293
第三节	供应链金融对传统中小企业信贷制度的优化	295

第七篇 服务供应链

第一章	知识密集型服务产业化的兴起与供应链服务化	303
第二章	供应链服务化的背景与原动力	306
第三章	供应链服务化的特质	310
第四章	供应链服务化的构造与组成	312
第一节	供应链服务化的网络结构	312
第二节	供应链服务化流程	313
第三节	供应链服务化管理职能与要素	315
第五章	供应链服务化的运营与差别化价值诉求	317
第六章	供应链服务化模式和战略匹配	320
第一节	供应链服务化模式	320
第二节	供应链服务化战略匹配	325
第七章	供应链服务化案例	327
第一节	服务供应链中的价值协同——以方兴物流为例	327
第二节	供应链服务化创新——以陕鼓为例	330
第三节	服务供应链中的金融服务要素——以中信银行为例	333

第八篇 供应链透明化

第一章 供应链透明管理基本思想 343

 第一节 供应链管理的提出 343

 第二节 供应链管理面临的挑战 344

 第三节 供应链透明管理基本思想 345

第二章 供应链透明管理发展模式与实施策略 349

 第一节 供应链透明管理发展模式 349

 第二节 供应链透明管理平台结构设计 353

 第三节 供应链透明管理平台关键技术 362

 第四节 供应链透明管理平台数据中心建设 369

 第五节 供应链透明管理平台技术服务模式 376

第三章 供应链透明管理实践——以易流为例 382

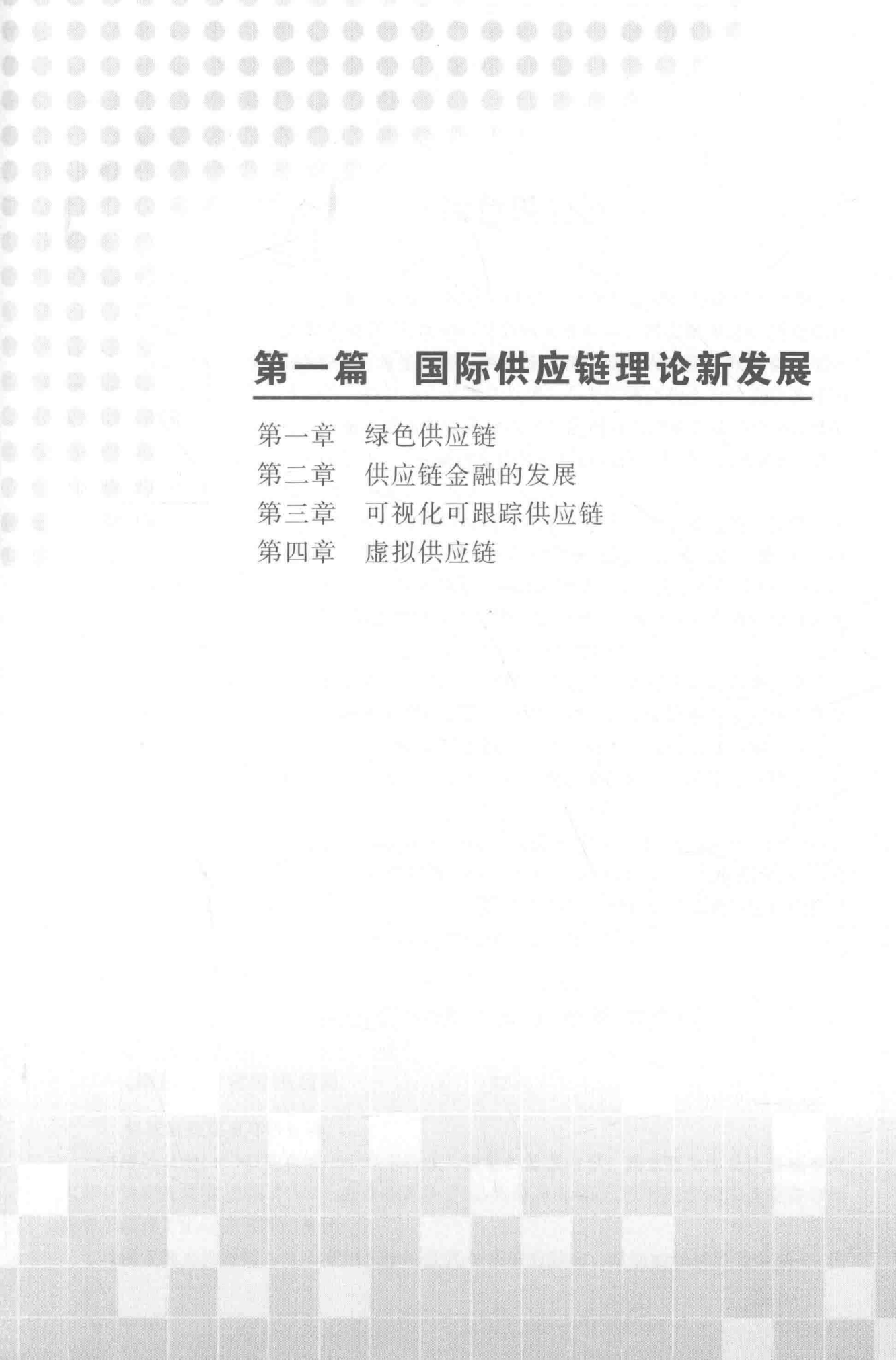
 第一节 易流云平台简介 382

 第二节 易流云平台应用实践 385

 第三节 易流云平台应用典型案例 395

 第四节 易流云平台经验启示和未来的发展 397

参考文献 398



第一篇 国际供应链理论新发展

第一章 绿色供应链

第二章 供应链金融的发展

第三章 可视化可跟踪供应链

第四章 虚拟供应链

第一章 绿色供应链

供应链是向顾客提供产品和服务活动的网络,包括了原材料和部件的组织与采购、产品生产和装配、库存、订货处理和跟踪、渠道配送及向顾客送货等。供应链通过信息设施让各成员组织共享销售数据、预测和流通等信息。供应链管理已成为人类经济和社会活动一个重要组成部分。随着全球经济和信息通信技术的发展,人类面临复杂多变的竞争及环境和安全的压力。各国政府和企业愈来愈重视利用供应链管理提高生产和服务的效率,降低成本,向公众和顾客提供优质的服务,从而促进经济和社会的可持续发展。与此同时,创新的供应链管理思想和技术也不断涌现和得到发展。

随着全球工业化的快速发展,产品的环境与生态影响已成为一个重要问题。如果工业决策者只顾经济效益,而忽视生态影响,将会使人类和动物更易遭受全球气候变暖、有毒有害环境、臭氧层破坏和自然资源耗竭等各种威胁。因此,人们日益关注工业活动对当地、区域和国际的环境影响,以及对人类和动物带来的健康与安全风险。此外,人类的环保意识增强、国家及国际环境立法工作的加强也迫使企业更加重视环境问题。

减少工业决策带来的环境影响首要的是应用整体论来分析产品对环境的影响。整体论是包括从产品最初阶段到终结的全生命周期分析。可持续发展和环境管理要求物料及产品流形成闭环运动。运用这种方法,在产品的不同阶段,如产品概念、设计、原材料加工、制造、装配、仓储、包装、运输、再利用和翻修等所产生的生态环境影响都将在产品设计和运作过程中被测定。

下面将从四个方面阐述绿色供应链管理(Green Supply Chain Management,GrSCM)的基本概念与实践。首先,讨论 GrSCM 的起源、优势、障碍与动力;其次,分析绿色设计、绿色运营,绿色采购和 GrSCM 架构;第三,分析和讨论政府与国际组织在促进和发展绿色供应链实践中的作用;最后,以 Apple 公司为例阐述绿色供应链管理实践。

第一节 绿色供应链的起源、优势与障碍

一、绿色供应链管理起源

1. 供应链管理与环境管理

供应链管理(SCM)概念近二十年来已成为重要的管理内容。其主要原因是产品成本中大部分为物流成本,而客户导向、激烈的竞争、产品生命周期缩短、改善组织间沟通交流等改进要求凸现了供应链管理的重要性。

环境管理主要研究人与环境相互作用及其对环境的影响。早期的环境管理是从 20 世

纪 60 年代末至 70 年代初发展起来的,是单个污染源的污染控制。而到了 90 年代,环境管理已演变成源头预防污染和整个生态系统管理的一种系统努力。

工业生态学是环境管理的一个分支,它把工业系统看成是地球生态系统的一部分,并试图通过物料和产品流的闭环运动,将一个行业的废弃物输入到另一行业,从而最小化工业系统对环境的影响。工业生态学的术语在 1973 年被 Harry Zvi Evan 首次使用。Evan(1974)把它定义为“工业运营的系统分析,包括技术、环境、自然资源、生物医学方面,制度和法律问题以及社会经济方面等因素”。

当前,企业基于不同的动机不同程度地从事环境管理和工业生态学实践。由于环境法律和法规,使得企业不得不关注环保议题。而有些企业是为了自身的盈利能力或客户的需求而开展环境保护实践。

2. 绿色供应链管理

供应链管理一般较少关注产品交付给用户之后的事。但是近年来,供应链管理越来越注重环境因素,这不仅仅只是环境意识的提高,也是基于发展生产力和创造更多利润方面来考虑。GrSCM 的目标是最小化供应链内各企业在供应链流程中及整条供应链产生的不良环境影响。Srivastava(2007)把 GrSCM 定义为“将环境思想整合到供应链管理,包括产品设计、原材料的采购和选择、制造与加工、最终产品递送到消费者和产品使用后生命终结管理。”

GrSCM 起源于两个方面:一是环境管理者开始使用生命周期评价(LCA 方法)来评估产品的环境影响。除了常规产品设计和制造过程,也渗透到物流活动,如物料搬运、包装、分销和处理;二是具有创造性的供应链管理者和分析者也试图通过将环境问题整合到供应链管理实践来改善和优化供应链过程。GrSCM 不仅具有环境重要性和必要性,还可通过消除废弃物、节约资源和提高生产能力给企业带来绿色竞争优势。

二、绿色供应链管理实践的优势与障碍

环境管理可能会增加初始成本,也对设计和制造活动产生某些限制,但实施 GrSCM 实践具有多方面的优势,包括成本、风险、生产力、资产价值和环境等,见表 1-1-1。

表 1-1-1 GrSCM 实践优势

GrSCM 实践优势	举 例
降低成本	原材料和能源成本,保险成本
减少风险	废弃物和污染罚款,水和能源短缺
提高生产力	使用自然光源和通风设备
增加资产价值	降低运营成本
改善公众形象	增加销售,更好的公共感知和社会各界支持
创造更健康的环境	减少有毒有害物质,清洁空气,危害更少的生产流程

GrSCM 对供应链管理本身也有直接作用。整合环境与供应链管理可以增加供应链效率和灵活性。同时,由于减少了供应链中产生的废弃物数量而使供应链更精益。其他的作用还包括提高敏捷性、增加适应性和促进联盟。GrSCM 也涉及与供应商和客户的谈判政