

 普通高等教育物流管理专业“十一五”规划教材

供应链管理

华蕊 张松涛 主编

GONGYINGLIAN
GUANLI

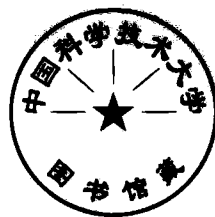


化学工业出版社

普通高等教育物流管理专业“十一五”规划教材

供应链管理

华蕊 张松涛 主 编
陈宇 沈欣 副主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书采用定性分析和定量分析相结合、理论分析和应用分析相结合的方法,介绍了供应链的基本知识、构建并分析了供应链绩效评价体系。系统全面地介绍了供应链管理的基础知识,如供应链下的生产管理、信息管理、企业管理等内容。利用研究加强型平衡记分法有效地进行供应链绩效评价,并给出了评价的过程步骤,便于企业在实践中应用。

本书可作为高等院校物流管理专业的教材,也可作为物流管理人员、技术人员的重要参考书。

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理/华蕊,张松涛主编. —北京:化学工业出版社, 2009. 7

普通高等教育物流管理专业“十一五”规划教材
ISBN 978-7-122-05516-3

I. 供… II. ①华…②张… III. 物资供应-物资管理-高等学校-教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 070623 号

责任编辑:陈 蕾
责任校对:洪雅姝

文字编辑:冯国庆
装帧设计:尹琳琳

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 刷:北京云浩印刷有限责任公司
装 订:三河市前程装订厂
720mm×1000mm 1/16 印张14¼ 字数295千字 2009年7月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:29.00 元

版权所有 违者必究



被认为是国际经济体系重要组成部分的“物流业”随着国民经济的飞速发展,呈现稳步增长、欣欣向荣的态势。在国家继续加强和改善宏观调控政策的影响下,中国物流行业始终保持着较快的增长速度,物流体系不断完善,行业运行日益成熟和规范。随着物流行业和分销服务业向国际市场全面开放,以及物流产业发展的制度环境日趋规范化,中国物流产业将进入更高层次的发展阶段,呈现规模扩张、产业集中度提升、分工精细化、服务方式多样化、物流服务一体化等特征,可以预见,在“十一五”乃至未来更长时期,物流业将处于高速发展阶段。因此物流业的迅速发展迫切需要物流人才培养的有力支持。

目前,已有近 300 所高等院校开设物流管理本科专业,尽管每个院校开设的物流管理专业各有特色,但普遍存在物流发展与实际相结合的现代物流理论体系尚不完善,授课内容与实际应用存在一定程度的脱节,课程偏重于理论教学而缺乏对企业物流管理案例的分析等现象。为此,需要有一套适合培养本科教育层次的管理和应用型物流人才的物流系列教材。

根据物流管理专业本科教学计划和培养目标的要求,列入第一批编写的教材有《物流管理学》、《物流管理信息系统》、《采购管理》、《物流配送管理》、《物流仓储管理》、《物流运输与组织管理》、《供应链管理》7 本。这些教材从拟定到编写体现了以下特点:

1. 坚持权威性和专业性。聘请全国物流研究较权威的本科院校老师及国内著名的物流专家主持编写,其中以教育部高等学校物流类专业教学指导委员会委员东南大学赵林度教授担任编委会主任,编委会成员有中国人民大学马龙龙、浙江大学刘南、厦门大学计国君、武汉理工大学李文锋、东北林业大学肖生苓、东北农业大学李翠霞、哈尔滨师范大学于尔弘、大连大学贾晓航、八一农垦大学冷志杰、哈尔滨商业大学霍红,哈尔滨商业大学白世贞。专家们能够把握现有的物流理论的研究和学科体系,体现了教材的专业性、理论性和前瞻性。

2. 坚持管理和应用的结合。能够依据高等教育本科人才培养模式及物流行业的特点,坚持以提高学生整体素质为基础,以培养学生物流管理综合能力,特别是创新能力和实践能力为主线。教材在基本理论和基础知识的选择上以理论为前提,以应用为目的,服从培养在企业或政府部门从事物流的组织协调和管理工作及从事物流计划实施和作业流程规划,较好地解决物流技术应用问题能力的需要。

3. 坚持科学性、先进性和适应性。摒弃传统物流教材以理论知识为核心,以原理、概念分类为主体,从理论到理论的阐述为结构的做法,在重点突出、完整论述基本理论的同时,大量增加图、表、案例分析等内容的比例,强化了内容的可读性、典型性、普遍性、实用性和针对性。同时,能够考虑到物流管理职业人员对物流基本理论知识的需要,充分吸收国内外物流管理最新研究成果和实践经验、案例和流程,在内容上力求最新以满足物流管理后续发展。并且,将这些新内容与物流管理本科学生的接受能力及相关从业人员的需求相结合,以强化教材的科学性和广泛性。

教材的改革和创新任重而道远。本套第一版《普通高等教育物流管理专业“十一五”规划教材》能够在深入调研的基础上,突出特色,大胆创新,但同时也是一种带有探索性的阶段性成果,其目标的实现还需要广大专家、读者们的支持和关怀。

上海师范大学
复旦大学商学院
朱建



在 20 世纪 90 年代,传统的采购与物流功能已经逐步发展成为一个广义的具有战略意义的采购与物流管理方法,形成了供应链管理体系。21 世纪的市场竞争将不是企业和企业之间的竞争,而是供应链和供应链之间的竞争,任何一个企业只有与别的企业结成供应链才有可能取得竞争的主动权。将各个企业独立的信息化孤岛连接在一起,建立起一种跨企业的协作,以此来追求和分享市场机会。

与同类教材相比,本书具有以下特色。

1. 本书主要采用了定性分析和定量分析相结合、理论分析和应用分析相结合的方法,介绍了供应链的基本知识、构建并分析了供应链绩效评价体系。

2. 系统全面地介绍了供应管理的基础知识,如供应链下的生产管理、信息管理、企业战略管理等。利用研究加强型平衡记分法有效地进行供应链绩效评价,并给出了评价的过程步骤,便于企业在实践中应用。

3. 为了方便大家更容易理解重点及难点,本书列举了大量图表。

本书可作为高等院校,尤其是商业类院校的专业课教材和选修课教材,也可作为经济类、企管类专业的参考性教学读本,还可作为连锁企业管理人员培训用的参考书。

本书由华蕊、张松涛主编,陈宇、沈欣副主编。参编的人员有刘莉、徐玲玲、付玮琼、刘乔、陈化飞、李楠、李阳波、陈顺、牟维哲。

在本书写作过程中,参考了大量国内外学者的研究成果,并以参考文献的形式列于书后,在此向上述文献的作者表示衷心的感谢。由于编者水平有限,书中不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者
2009 年 3 月

《普通高等教育物流管理专业 “十一五”规划教材》

编委会名单



编委会主任

赵林度 东南大学

委 员

马龙龙 中国人民大学

刘 南 浙江大学

计国君 厦门大学

李文锋 武汉理工大学

肖生苓 东北林业大学

李翠霞 东北农业大学

于尔弘 哈尔滨师范大学

贾晓航 大连大学

冷志杰 八一农垦大学

霍 红 哈尔滨商业大学

白世贞 哈尔滨商业大学



第一章 供应链管理概述

第一节 供应链的基本理论	1	二、供应链管理的发展历程	17
一、供应链的定义	1	第四节 供应链管理的发展	
二、供应链的结构和特征	2	趋势	20
三、供应链的类型	3	一、供应链管理的运作模式	
第二节 供应链管理的基本理论 ...	6	研究	20
一、供应链管理的定义	6	二、供应链管理的策略性	
二、供应链管理的具体内容	7	研究	21
三、供应链管理的特点	10	三、供应链的建模仿真技术	
四、供应链管理的目标	13	研究	22
五、供应链管理的作用	14	四、供应链企业合作关系	
第三节 供应链管理产生的背景及		发展	23
演化阶段	15	五、供应链绩效评价研究	24
一、供应链管理产生的背景	15		

第二章 供应链战略管理

第一节 供应链战略概述	26	第三节 供应链战略匹配对象的	
一、供应链战略的产生背景	26	延伸	39
二、供应链战略的基本内容	28	一、企业经营部门内部的战略	
三、供应链战略建立的原则	29	匹配	40
第二节 供应链战略与企业竞争		二、企业职能部门内的战略	
战略的关系	30	匹配	40
一、企业竞争战略概述	30	三、企业职能部门间的战略	
二、战略匹配的意义	32	匹配	40
三、获取战略匹配的步骤	32	四、企业间及职能部门间的战略	
四、影响供应链战略与企业竞争		匹配	41
战略匹配的因素	37	五、战略匹配的适应性	42

第三章 供应链的构建

第一节 供应链的设计及影响因素	43	三、网状模型	47
一、供应链设计问题的简要说明	43	第三节 供应链体系的设计策略	48
二、供应链设计前期考虑的因素	44	一、基于产品的供应链设计	48
第二节 供应链体系设计结构模型	45	二、基于产品生命周期各阶段的供应链设计策略	49
一、链状模型 I	45	三、基于成本核算的供应链设计策略	51
二、链状模型 II	46	四、基于多代理的集成供应链设计策略	53
		第四节 供应链设计的原则	54

第四章 供应链合作伙伴的选择

第一节 供应链合作伙伴关系概述	56	类型	62
一、供应链合作伙伴关系的定义	56	一、供应链的合作层次	62
二、供应链合作伙伴关系形成的影响因素	57	二、供应链合作类型	65
三、供应链合作伙伴关系建立的意义	59	第三节 供应链合作伙伴选择的方法与步骤	69
第二节 供应链合作层次与合作类型	62	一、供应链合作伙伴选择的方法	69
		二、供应链合作伙伴选择的步骤	72

第五章 供应链采购管理

第一节 供应链管理环境下的采购	74	一、供货渠道选择	76
一、基于供应链的采购管理模式	74	二、采购策略的组合	77
二、基于供应链的采购管理与传统采购管理的区别	74	三、准时采购策略	78
第二节 供应链管理环境下的采购策略	76	第三节 供应链管理环境下的供应商选择	81
		一、供应商选择的影响因素	81
		二、供应商选择的步骤	83
		三、供应链下供应商评估指标	84

四、供应商综合量化测评模型 ...	87
第四节 基于供应链的供应商关系 管理	93
一、与传统供应商关系管理的 区别	93

二、供应链管理环境下供应商 关系管理	95
三、供应链管理环境下供应商 风险管理	96

第六章 供应链库存管理

第一节 库存管理的基本原理	99
一、库存的基本概念	99
二、库存控制策略的分类	100
三、影响库存决策的因素	101
四、库存控制的基本策略	102
第二节 供应链管理环境下的 库存问题	105
一、供应链管理环境下库存控制 存在的问题	105
二、供应链中的需求变异放大原理 与库存波动	107

三、供应链中的不确定与 库存	109
第三节 供应链管理环境下的库存 管理策略	112
一、供应商管理用户库存管理 系统	112
二、联合库存管理系统	114
三、供应链管理降低库存水平的 方法	115

第七章 供应链生产管理

第一节 供应链管理环境下的生产 管理概述	117
一、供应链管理环境下生产管理 的概念	117
二、供应链管理环境下生产管理 的特点	118
三、供应链管理环境下生产管理 的要求	119
四、供应链管理环境下生产管理 的技术	119
第二节 供应链管理环境下的生产 计划与控制	125

一、供应链管理环境下的生产计划 与控制概述	125
二、供应链管理环境下的生产 组织计划模式	127
三、供应链管理环境下的生产计 划与控制系统总体模型	129
第三节 供应链管理环境下生产 系统的协调机制	131
一、供应链的协调控制机制	131
二、供应链的协调控制模式	131
三、供应链的信息跟踪机制	132

第八章 供应链物流管理

第一节 供应链与物流的关系	136
一、物流概述	136

二、物流在供应链管理中的 地位	137
--------------------------	-----

三、供应链管理环境下物流管理的特征.....	138
第二节 供应链中的物流组织与管理.....	140
一、企业供应物流.....	140
二、企业生产物流.....	141
三、企业销售物流.....	143

四、企业回收物流.....	150
第三节 第三方物流与第四方物流.....	156
一、物流外包的优点.....	156
二、第三方物流系统.....	158
三、第四方物流系统.....	161

第九章 供应链信息管理

第一节 供应链信息流管理.....	163
一、供应链中信息的分类.....	163
二、供应链中有效信息的特征 ...	163
三、供应链中的信息流.....	164
四、供应链管理环境下的信息流控制.....	165
第二节 信息技术在供应链管理中的应用.....	168

第三节 信息系统在供应链管理中的应用.....	169
一、供应链管理与信息系统的关系.....	169
二、企业内供应链信息系统的逻辑结构模型.....	171
三、企业间的信息系统.....	171

第十章 供应链业务流程重组

第一节 供应链业务流程重组概述.....	173
一、业务流程重组产生的原因.....	174
二、业务流程重组的定义与内涵.....	178
第二节 供应链流程重组的障碍 ...	180
第三节 供应链重组的模型.....	182
一、供应链整合的几种主要方法.....	182

二、基于 Petri 网的供应链整合模型.....	184
第四节 供应链管理业务流程重组的类型.....	185
一、基于时间的业务流程重组.....	185
二、基于成本的业务流程重组.....	188
三、基于绩效的业务流程重组.....	190

第十一章 供应链绩效评价与激励机制

第一节 供应链绩效评价的内涵.....	192
一、供应链绩效评价的概念.....	192
二、供应链绩效评价的作用.....	193

三、供应链绩效评价的范围.....	193
第二节 供应链绩效评价的指标.....	195
一、供应链业务流程指标.....	195

二、供应链结点关系指标.....	197	第四节 供应链企业激励机制.....	209
三、供应链客户服务指标.....	198	一、建立供应链企业激励机制的	
四、供应链财务效益指标.....	199	重要性.....	209
第三节 供应链绩效评价的		二、供应链企业激励机制的	
方法.....	199	特点.....	210
一、关键绩效指标法.....	199	三、供应链企业激励机制的	
二、平衡记分卡法.....	203	内容与模式.....	211
三、集成绩效的评价.....	207		

参 考 文 献



第一章

供应链管理概述

第一节 供应链的基本理论

一、供应链的定义

供应链的定义，不同学者专家的解释不同，但却大同小异，其中较为经典的解释有以下五种。

贾亚尚卡尔（Jayashankar）给供应链的定义为：供应链是由自治或半自治的商业实体构成的一个网络，共同负责若干产品族的原材料采购、生产和分销活动。

李和比林顿（Lee & Billington）也有类似的定义：供应链是一个企业获取原料、生产半成品或最终产品，并通过销售渠道把产品送达消费者的网络工具。

甘尼香和哈里逊（Ganeshan & Harrison）将供应链定义为：供应链是一种物流分布选择的网络工具，发挥着获取原料、把原料转化成中间产品或最终产品，并把产品分销给消费者的功能。

史蒂文斯（Stevens）则认为：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，它开始于供应的源头，结束于消费的终点。

在我国国家标准《物流术语》中，供应链的定义为：生产和流通过程中，涉及将产品或服务提供给最终用户活动的上游与下游企业所组成的网链结构。

为了正确理解供应链的含义，需要注意以下七个方面。

（1）一条供应链上必然存在一个核心企业，通过供应链的有效运作使得物流、信息流、价值流实现最优化。供应链不同于产业链或行业链的概念，行业链是宏观层面的，一个行业链可能存在该行业的龙头企业，也可能没有；但供应链是微观层次的，没有核心企业的供应链就不能称之为供应链。

（2）供应链不仅是一条联结供应商到用户的物流链、信息链、资金链，而且是一条价值增值链，物料在供应链上因加工、包装、运输等过程而实现价值增值，给相关企业都带来收益。

(3) 以客户为中心、以满足消费者需求为出发点来规划供应链的运作流程，重视服务质量和客户满意度，为最终消费者提供所需产品或服务。

(4) 并非只指制造企业才能成为核心企业，原料供应企业也可以是核心企业，还可能是产品分销企业。既存在以制造企业为核心的供应链，也存在以销售企业为核心的供应链。

(5) 大型企业并非一定是核心企业，关键在于该企业在一条供应链上的核心领导地位。核心企业应该是一个联盟体的盟主，组织其他成员企业进行有效运作，占领其目标市场。一般而言，立足企业视角，分析、研究那家企业的供应链，它就是核心企业。

(6) 围绕着核心企业的网链关系，一条供应链中可能存在着若干条交错的子链，覆盖世界各国和地区，而供应商、制造商和分销商通常会在战略、任务、资源和能力方面相互依赖，构成了较复杂的供应-生产-销售网链。包括核心企业与供应商、供应商的供应商等的上游关系，以及与用户、用户的用户等的下游关系，所涉及的供应商、制造商、批发商、零售商以及消费者组成一个环环相扣、有序协调的供需网链关系。

(7) 网链关系强调以合作关系为纽带，但供应链上成员企业的关联类型并非都是一样的，合作性质也不尽相同，需要兼顾销售商、客户、供应商的多重复杂关系。既有与关键成员企业的战略性合作，也有竞争性合作关系，还有与非关键成员企业的传统交易型供货关系。

二、供应链的结构和特征

(一) 供应链的结构

一般说来，供应链由所有加盟的节点企业组成，一般有一个核心节点企业（可以是产品制造企业，也可以是大型零售企业），节点企业在需求信息的驱动下，通过供应链的职能分工与合作（生产、分销、零售等），以资金流、物流和信息流为媒介实现整个供应链的不断增值。所以，供应链的基本结构模型如图 1-1 所示。

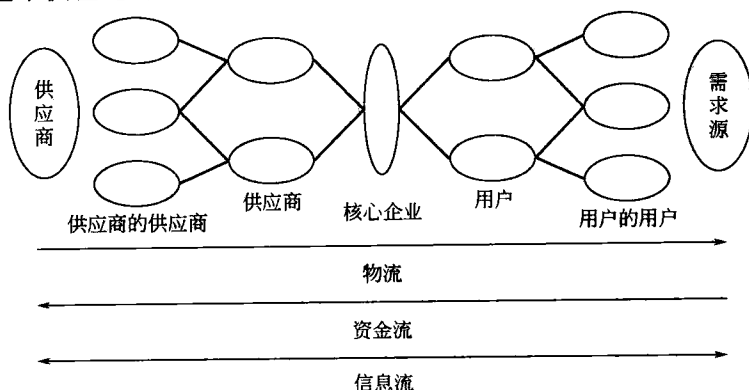


图 1-1 供应链的基本结构模型

（二）供应链的特征

从供应链的结构示意图可以看出，供应链由多个结点企业构成，结点企业之间是供求关系，它的基本特征可以归纳如下。

1. 供应链的网链结构复杂

供应链往往由多个不同类型企业，甚至不同国家的企业所构成，所以供应链组织比单个企业的内部结构复杂。

2. 结点企业众多但类型不一

除了原料供应商、零件生产商、产品制造商、分销售、零售商和最终消费者之外，还可能有第三方的运输企业、仓储企业、配送结点企业、流通加工企业、信息服务企业，以及衔接各种运输方式的装卸搬运结点企业。

3. 企业间实行集成化流程运作

供应链包含从原材料采购到提供成品给最终消费者的一系列流程行为。例如客户关系管理、客户服务管理、客户需求管理、客户订单配送、生产制造管理、物资采购管理、产品开发与营销、逆向物流管理等运作流程。

4. 供应链的网链结构关系复杂

供应链结点企业的合作关系、合作程度各异。可能是战略层面的合作，也可能是技术层面的合作，还可能是物流作业层面的合作。合作时间可能很长，也可能很短。结点企业的关系可能是合作性的，也可能是竞争性的，或者是交易性的。

5. 供应链的结构具有动态性特征

整个供应链一般情况下处于稳定状态，但也可以为了适应企业经营战略改变和市场需求变化而动态地调整结点企业，进行结点企业数量的增减，或者是进行结点企业关系的调整。基于相对稳定、单一的市场需求，供应链是相对稳定的；但基于相对频繁变化、复杂的需求，供应链则是动态的。顾客需求变化、供应商供货能力变化、供应链成员关系变化决定了供应链是一个动态的系统。

6. 面向用户需求规划供应链

供应链的形成、发展以及重新构建都是基于一定的市场需求而发生的，用户的需求是供应链中物流、信息流、资金流等的驱动因素。用户拉动供应链的网链关系和运作流程的变化。

7. 结点企业同步化运作

供应链上下游的结点企业通过集成与共享需求信息，实施供需协调性的同步化运作，以降低供应链上的库存水平。生产制造型结点企业还要进行其生产系统运作的物料管理，实现产销均衡化运作，减少在制品和产成品的库存水平。

三、供应链的类型

（一）供应链的基本类型

根据不同的划分标准，可以将供应链作以下划分。

1. 有效性供应链和反应性供应链

根据供应链的功能模式（市场中介功能），可以把供应链分为有效性供应链（Efficient Supply Chain）和反应性供应链（Responsive Supply Chain）。有效性供应链主要体现供应链的物理功能，即以最低的成本将原材料转化成零部件、半成品、产品以及实现它们在供应链中的运输等；反应性供应链则主要体现供应链的市场中介功能，即把产品分配到满足用户需求的市场，对未知的需求做出快速反应等。

2. 平衡的供应链和倾斜的供应链

根据供应链容量与用户需求的关系，可以将供应链分为平衡的供应链和倾斜的供应链。供应链具有一定的、相对稳定的设备容量和生产能力（即所有节点企业能力的综合，包括供应商、制造商、分销商、零售商等），但用户需求处于不断变化的过程中，当供应链的生产能力和用户需求平衡时，供应链处于平衡状态；而当市场变化加剧，造成供应链成本、库存、浪费增加等现象，企业不是在最优状态下运作时，供应链则处于倾斜状态。平衡的供应链可以实现各主要职能（低采购成本、规模效益、低运输成本、产品多样化和资金运转快）之间的均衡。

3. 稳定的供应链和动态的供应链

根据供应链存在的稳定性，可以将供应链分为稳定的供应链和动态的供应链。基于相对稳定、单一的市场需求而组成的供应链稳定性较强，而基于相对频繁变化、复杂的市场需求而组成的供应链动态性较强。在实际管理运作中，需要根据不断变化的市场需求，相应地改变供应链的组成。

（二）不同主体的供应链形态结构

各经营主体的特定性与其在供应链中的地位决定了不同经济主体的供应链结构是有差异的。经营主体一般分为零售商、批发商、生产商和各种形式物流服务提供商。下面分别说明以零售商、批发商和生产商为主体的一般供应链结构。

1. 以零售商为主体的供应链

零售商供应链管理的目标是增加销售量、降低库存、提高效率、提高纯利润以及有效地利用空间。因此，其供应链的结构形式应该尽量简化，以更好地与制造商结成一体。下面以便利连锁店和时装店为例来说明零售商的供应链形态结构。

（1）便利连锁店的供应链 典型的便利连锁店一般经营 5000~10000 种商品，这些商品可分成五大类：不易腐烂的食品、冷冻食品、奶制品、烘烤食品和报刊。

（2）时装店的供应链 时装店从服装制造商或配送中心处进货，服装制造商从其他制造商处购买布匹和其他辅料，而后者又从上一级制造商处购买原料。

2. 以中间批发商为主体的供应链

中间批发商在供应链结构中一般是执行配送功能的，其供应链结构取决于产品的特征、生产商所选择的渠道、消费者的购买渠道以及批发商的营销策略。下面以消费品和工业品为例来说明批发商的供应链结构。

如图 1-2 所示为消费品批发商最常见的供应链结构。在所显示的四种结构中，

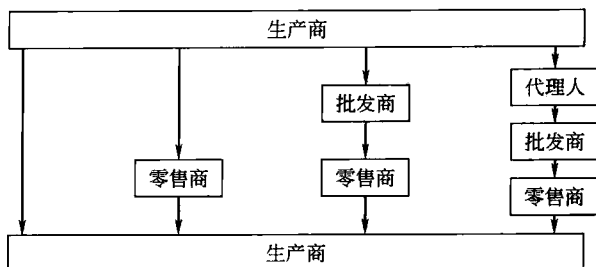


图 1-2 消费品批发供应链结构

对消费者而言，最典型的是“批发商-零售商-消费者”结构。绝大多数批量生产的消费品都是通过批发商或零售商到达市场的。

如图 1-3 所示是工业品批发商的供应链结构。在工业品市场中，绝大多数高流量的项目都是直接从生产者手中转移到行业用户手中的。批发商往往只处理供应品、替换零件以及小批量项目的订货。

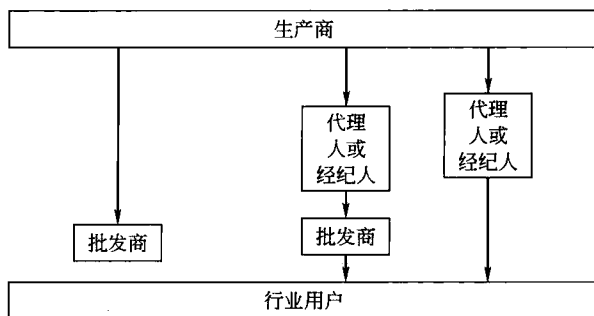


图 1-3 工业品批发商的供应链结构

在渠道结构中还存在大量变化的可能，这主要取决于产品、顾客以及供应链成员的管理者的看法。供应链的整齐结构已经被不断趋于混杂的商品交易趋势打乱。有些企业甚至认为，现在的供应链中，一个批发商就能承担零售商的全部功能，而零售商和生产商也依次承担了批发商的许多传统责任。这种活动的扩展被称之为整

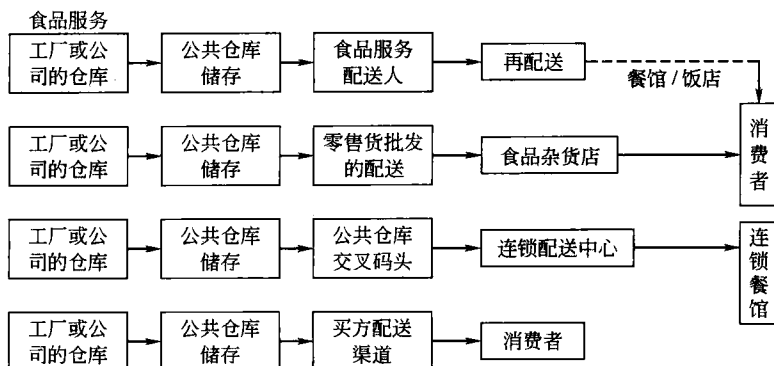


图 1-4 生产商的供应链