

高等学校物流专业研究性系列教材

# 采购管理： 研究与应用的视角

徐 杰 卞文良 编 著  
丁静之 周建勤 参 编  
鞠颂东 主 审



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

高等学校物流专业研究性系列教材

# 采购管理： 研究与应用的视角

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 徐 杰 | 卞文良 | 编 著 |
| 丁静之 | 周建勤 | 参 编 |
|     | 鞠颂东 | 主 审 |

电子工业出版社  
Publishing House of Electronics Industry  
北京 • BEIJING

## 内 容 简 介

本书在吸收和借鉴国内外采购管理理论和最新研究成果的基础上, 密切结合国内企业采购管理中存在的实际问题, 介绍了采购管理领域前沿问题的分析思路和解决方案。全书分为 10 章, 分别就采购方式比较和选择、供应市场分析和预测、采购管理决策和优化、采购成本分析及信息系统设计等问题进行了研究。本书在内容上抓住了现代采购管理领域的前沿性研究问题, 可为读者分析和解决采购管理问题、提升创新和研究能力、开展采购管理研究工作提供重要参考。

本书既可作为高等院校相关专业的研究性教材, 又可作为理论工作者和现场实际工作人员分析和解决采购管理问题的参考书。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究。

### 图书在版编目 ( CIP ) 数据

采购管理: 研究与应用的视角/徐杰, 卞文良编著. —北京: 电子工业出版社, 2010.12  
(高等学校物流专业研究性系列教材)

ISBN 978-7-121-12565-2

I. ①采… II. ①徐… ②卞… III. ①采购—物资管理—高等学校—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 247382 号

策划编辑: 刘宪兰

责任编辑: 张 京

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20.5 字数: 411 千字

印 次: 2010 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 4000 册 定价: 35.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

# 前 言

随着经济全球化的发展,采购管理的作用日益凸显,采购已不仅是企业或部门的一种独立的功能和一般性的工作,而是一种与公司战略决策紧密相关的综合性管理活动。采购管理不仅为企业保证供应、维持正常生产和降低缺货风险创造了条件,而且直接关系到企业产品质量的好坏和产品成本的高低。同时,企业的资源市场开发、资源战略的制订、供应商关系管理、供应网络优化等问题,日益得到企业的关注。目前,在世界范围内,采购管理同物流管理、供应链管理一样,越来越受到人们的普遍重视。然而,由于我国长期以来采用传统采购模式,致使国内的采购管理仍然是一个十分薄弱的环节。国内企业的采购管理水平与国际一流的跨国公司相比,差距明显。因此,加强企业的采购管理,使采购成为一个重要的增值过程、成为企业价值链中的重要一环,对企业提升核心竞争力具有十分重要的意义。

为了实现科学合理的采购管理,要求采购管理者不仅要掌握必备的经济、技术、管理等方面的专门知识与技能,还要具备分析采购管理问题和解决问题的能力。基于此,相关教材的编写在高水平采购管理人才培养和继续教育中具有十分重要的意义。本书是适应高校研究性教学改革、培养研究型创新型人才的需要,旨在提升相关人员从事研究工作,运用创新性思维分析和解决问题的能力。本书既可作为高等院校相关专业的研究性教材,又可作为理论工作者和现场实际工作人员分析和解决采购管理问题的参考书。

本书在吸收和借鉴国内外采购管理理论和最新研究成果的基础上,介绍了采购管理领域前沿问题的研究思路和解决方案。全书分为10章,分别就采购方式比较和选择、采购市场分析和预测、采购管理决策和优化、采购成本分析及信息系统设计等问题进行了研究。本书在内容设计方面既体现了与现有“采购管理”教材在内容上的协调,又抓住了采购领域的前沿性研究问题;既包含对国内外采购管理领域最新研究成果的介绍,又密切结合国内企业采购管理中存在的实际问题。

本书虽为教材,实为一本提炼采购管理领域学术研究成果的学术著作,这与现有的采购管理教材有本质的不同。本书的写作思路不是以介绍概念和知识为主,而是以分析采购管理问题、提出解决思路为主。本书在写作中,部分参考了国内外已有的研究成果,另有很大一部分内容是作者在长期从事教学和科研工作中积累的学术成果,属于原创性成果。本书在写作思路中全部采用问题导向法,每一章都从提出问题、分析问题开始,介绍这类问题的解决思路,结合实际案例给出多个角度的解决方案,并

提出需要进一步研究的问题，供读者思考。

本书由北京交通大学经管学院徐杰、卞文良主持撰写，鞠颂东教授对全书进行了审阅。全书共分为10章，其中第1、5、6、9章由徐杰撰写，第7、8、10章由卞文良撰写，第2章由周建勤撰写，第3章由丁静之撰写，第4章由丁静之、徐杰共同撰写。在撰写过程中，北京交通大学经管学院研究生王婷、蒋俊华、陈启凡、张潇文、陈琳、张艳、姜龙、刘乔、肖和英、刘蓉、向斌、贺历锋、张敏等同学在资料收集、文字整理等方面给予了大力帮助，在此表示衷心感谢。在本书的写作过程中，参考了大量的相关文献，在此向各位同行表示深深的感谢。

北京交通大学“采购学”课程已被评为北京市精品课程，正在进行更加深入的研究性教学改革。本书是在北京交通大学鞠颂东教授带领的采购管理课程团队老师们的共同努力下完成的，从构思到成稿，将近两年的时间，书中凝聚了作者多年从事采购管理教学和研究工作的感悟。但由于采购管理的战略作用及其理论、方法与实践仍在研究和发展之中，尚需不断充实和完善；同时，研究性教材的编写在国内尚属开创性工作，加之作者的认识和水平有限，书中不当之处在所难免，恳请读者批评指正。

作 者

2010年6月于红果园

# 目 录

|                               |    |                                 |    |
|-------------------------------|----|---------------------------------|----|
| 第 1 章 集中采购和分散采购 .....         | 1  | 参考文献 .....                      | 33 |
| 1.1 问题的提出 .....               | 2  | 第 2 章 计划采购与订单采购 .....           | 37 |
| 1.1.1 集中采购管理模式的产生 .....       | 2  | 2.1 问题的提出 .....                 | 38 |
| 1.1.2 国内外研究现状分析 .....         | 3  | 2.2 计划采购与订单采购的理论分析 .....        | 41 |
| 1.2 集中采购与分散采购的理论分析 .....      | 6  | 2.2.1 计划采购相关理论 .....            | 41 |
| 1.2.1 分散采购相关理论和发展 .....       | 6  | 2.2.2 订单采购相关理论 .....            | 42 |
| 1.2.2 集中采购相关理论和发展 .....       | 7  | 2.2.3 计划采购方式与订单采购方式比较 .....     | 44 |
| 1.2.3 集中采购与分散采购的比较 .....      | 9  | 2.2.4 计划采购与订单采购的决策分析 .....      | 48 |
| 1.3 企业集团从分散采购到集中采购的实例研究 ..... | 13 | 2.3 成本主导型采购方式决策 .....           | 49 |
| 1.3.1 案例背景 .....              | 13 | 2.3.1 案例情景与初步分析 .....           | 49 |
| 1.3.2 A 集团集中采购的实施 .....       | 15 | 2.3.2 分析过程的计算机模拟 .....          | 50 |
| 1.3.3 A 集团实施集中采购的效果分析 .....   | 17 | 2.3.3 案例中的运价因素敏感性分析 .....       | 53 |
| 1.3.4 实施集中采购对企业其他方面的影响 .....  | 20 | 2.4 价格敏感商品的采购方式决策 .....         | 54 |
| 1.4 集中采购与分散采购的选择决策 .....      | 21 | 2.4.1 案例情景与初步分析 .....           | 54 |
| 1.4.1 决策因素分析 .....            | 21 | 2.4.2 案例情景的计算机模拟 .....          | 57 |
| 1.4.2 铁路建设物资采购管理模式的决策研究 ..... | 22 | 2.4.3 案例情景中的价格折扣的敏感性分析 .....    | 58 |
| 1.4.3 算例分析 .....              | 26 | 2.5 问题的拓展 .....                 | 59 |
| 1.5 问题的拓展 .....               | 29 | 参考文献 .....                      | 60 |
| 1.5.1 联合采购的形式 .....           | 29 | 附录 运输成本与持货成本主导型采购方式决策模拟程序 ..... | 61 |
| 1.5.2 联合采购的典型案列 .....         | 30 | 第 3 章 供应市场分析和预测 .....           | 65 |
| 1.5.3 联合采购的问题思考 .....         | 31 | 3.1 问题的提出 .....                 | 66 |
|                               |    | 3.2 胜利油田案例背景 .....              | 66 |
|                               |    | 3.2.1 胜利油田及其物资供应处的基本情况 .....    | 66 |

|                                        |     |                                 |     |
|----------------------------------------|-----|---------------------------------|-----|
| 3.2.2 胜利油田物资供应处面临的问 题 .....            | 67  | 4.3.4 通信电源制造企业供 应商的风险分析 .....   | 119 |
| 3.2.3 价格预测对物资供应处的 作用 .....             | 67  | 4.3.5 通信电源制造企业供 应商的风险识别 .....   | 120 |
| 3.3 价格预测的基本思路和方法 .....                 | 68  | 4.3.6 通信电源制造企业供 应商的风险评价 .....   | 122 |
| 3.3.1 预测的原则与步骤 .....                   | 68  | 4.3.7 结论及建议 .....               | 130 |
| 3.3.2 预测过程的基本要素 .....                  | 69  | 4.4 问题的拓展——电动自行车 选择供应商的案例 ..... | 131 |
| 3.4 成品油价格预测过程分析 .....                  | 80  | 参考文献 .....                      | 131 |
| 3.4.1 石油市场的特点分析 .....                  | 80  | <b>第 5 章 带数量折扣的采购决策问题</b> ..... | 133 |
| 3.4.2 石油价格的影响因素分析 .....                | 81  | 5.1 问题的提出 .....                 | 134 |
| 3.4.3 预测方法的选择 .....                    | 85  | 5.1.1 采购决策 .....                | 134 |
| 3.4.4 石油价格预测 .....                     | 86  | 5.1.2 折扣的概念和分类 .....            | 134 |
| 3.4.5 预测结果的分析与说明 .....                 | 89  | 5.1.3 带有数量折扣的采购 决策的意义和作用 .....  | 137 |
| 3.5 预测结论及对胜利油田的建议 .....                | 90  | 5.1.4 带有数量折扣的采购 决策问题的文献综述 ..... | 138 |
| 3.6 问题的拓展——中石油钢材供 应市场分析 & 预测 .....     | 91  | 5.2 数量折扣模型 .....                | 141 |
| 3.6.1 背景 .....                         | 91  | 5.2.1 和订购数量有关的 数量折扣模型 .....     | 141 |
| 3.6.2 钢材供应市场的分析与 预测 .....              | 92  | 5.2.2 和订购时机有关的 数量折扣模型 .....     | 144 |
| 参考文献 .....                             | 92  | 5.3 案例分析 .....                  | 147 |
| 附录 1970 年—1999 年 30 年间世界 石油价格走势图 ..... | 93  | 5.3.1 全单位数量折扣案例 分析 .....        | 147 |
| <b>第 4 章 供应商评价</b> .....               | 97  | 5.3.2 累进制数量折扣案例 分析 .....        | 150 |
| 4.1 问题的提出 .....                        | 98  | 5.4 结论及建议 .....                 | 151 |
| 4.1.1 评价指标体系研究现状 .....                 | 98  | 5.5 问题的拓展 .....                 | 152 |
| 4.1.2 评价方法研究现状 .....                   | 101 | 参考文献 .....                      | 152 |
| 4.2 供应商评价的基本方法 .....                   | 104 | <b>第 6 章 采购成本分析</b> .....       | 155 |
| 4.2.1 供应商评价标准 .....                    | 104 | 6.1 问题的提出 .....                 | 157 |
| 4.2.2 供应商评价方法 .....                    | 106 | 6.1.1 采购成本分析的含义 .....           | 157 |
| 4.3 供应商评价问题实例分析 .....                  | 114 | 6.1.2 国内外相关文献综述 .....           | 158 |
| 4.3.1 通信电源制造企业采购 物料的特点 .....           | 115 |                                 |     |
| 4.3.2 评价标准的确定：用户对通 信电源产品所关注的焦点 .....   | 115 |                                 |     |
| 4.3.3 评价方法介绍 .....                     | 117 |                                 |     |

|                                                      |     |                                   |     |
|------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|
| 6.2 生命周期成本法 .....                                    | 160 | 7.1.1 招标采购概述 .....                | 198 |
| 6.2.1 基本含义 .....                                     | 160 | 7.1.2 机制设计概述 .....                | 198 |
| 6.2.2 分析思路 .....                                     | 161 | 7.1.3 对招标采购进行机制<br>设计的目的 .....    | 199 |
| 6.2.3 案例分析 .....                                     | 162 | 7.1.4 招标采购机制设计的<br>研究现状 .....     | 199 |
| 6.2.4 问题拓展 .....                                     | 166 | 7.2 招标采购决策案例 .....                | 204 |
| 6.2.5 自学案例 .....                                     | 168 | 7.2.1 问题背景 .....                  | 204 |
| 6.3 价值分析/价值工程 .....                                  | 169 | 7.2.2 煤炭企业设备采购案例 .....            | 204 |
| 6.3.1 基本含义 .....                                     | 170 | 7.2.3 煤矿设备招标的一般<br>采购流程 .....     | 205 |
| 6.3.2 分析思路 .....                                     | 171 | 7.3 招标采购的基本分析<br>思路 .....         | 207 |
| 6.3.3 案例分析 .....                                     | 172 | 7.3.1 招标采购的一般分析<br>思路 .....       | 207 |
| 6.3.4 问题扩展 .....                                     | 175 | 7.3.2 招标采购的具体分析<br>思路 .....       | 207 |
| 6.3.5 自学案例 .....                                     | 176 | 7.4 招标采购决策问题的解决 .....             | 210 |
| 6.4 因素分析法 .....                                      | 177 | 7.4.1 招标方的设计 .....                | 210 |
| 6.4.1 基本含义 .....                                     | 177 | 7.4.2 投标方的决策分析 .....              | 213 |
| 6.4.2 分析思路 .....                                     | 178 | 7.5 问题的拓展 .....                   | 216 |
| 6.4.3 案例分析 .....                                     | 178 | 7.5.1 模型分析的局限性 .....              | 216 |
| 6.4.4 问题拓展 .....                                     | 182 | 7.5.2 问题拓展 .....                  | 216 |
| 6.4.5 自学案例——Acreage<br>Foods 采购的番石榴<br>浓缩汁成本分析 ..... | 183 | 7.5.3 思考问题 .....                  | 217 |
| 6.5 学习曲线 .....                                       | 184 | 7.5.4 相关的延伸阅读 .....               | 217 |
| 6.5.1 基本含义 .....                                     | 184 | 参考文献 .....                        | 219 |
| 6.5.2 分析思路 .....                                     | 184 | 第 8 章 采购订单分配 .....                | 221 |
| 6.5.3 绘制学习曲线 .....                                   | 185 | 8.1 问题的提出 .....                   | 222 |
| 6.5.4 案例分析 .....                                     | 186 | 8.1.1 单个供应商和多个<br>供应商的策略比较 .....  | 223 |
| 6.5.5 问题拓展 .....                                     | 187 | 8.1.2 考虑供应链中断风险的<br>供应商选择问题 ..... | 224 |
| 6.5.6 自学案例 .....                                     | 188 | 8.2 价格折扣下订单分配问题的<br>解决思路 .....    | 228 |
| 6.6 目标成本分析法 .....                                    | 188 | 8.2.1 相关基础知识 .....                | 228 |
| 6.6.1 基本含义 .....                                     | 189 |                                   |     |
| 6.6.2 分析思路 .....                                     | 189 |                                   |     |
| 6.6.3 案例分析 .....                                     | 190 |                                   |     |
| 6.6.4 问题拓展 .....                                     | 192 |                                   |     |
| 6.6.5 自学案例 .....                                     | 193 |                                   |     |
| 参考文献 .....                                           | 194 |                                   |     |
| 第 7 章 招标采购机制设计 .....                                 | 197 |                                   |     |
| 7.1 问题的提出 .....                                      | 198 |                                   |     |

|                                       |     |                                             |     |
|---------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----|
| 8.2.2 模型建立 .....                      | 230 | 10.1.2 管理信息系统的<br>概念结构 .....                | 288 |
| 8.2.3 案例分析 .....                      | 233 | 10.1.3 采购管理信息系统设计<br>开发的意义和作用 ..            | 289 |
| 8.3 考虑供应风险的订单分配问题 ..                  | 235 | 10.1.4 采购管理信息系统的<br>研究现状 .....              | 290 |
| 8.3.1 模型假设 .....                      | 236 | 10.2 采购管理信息系统设计案例 ..                        | 291 |
| 8.3.2 状态变量 .....                      | 237 | 10.2.1 问题背景 .....                           | 291 |
| 8.3.3 预期利润函数 .....                    | 237 | 10.2.2 运输集团集中采购<br>案例 .....                 | 291 |
| 8.3.4 预期利润函数的分析 .....                 | 239 | 10.2.3 问题 .....                             | 294 |
| 8.4 结论及建议 .....                       | 240 | 10.3 采购管理信息系统的基本<br>设计思路 .....              | 294 |
| 8.5 问题的拓展 .....                       | 241 | 10.3.1 采购物流信息系统的<br>开发方法 .....              | 294 |
| 参考文献 .....                            | 242 | 10.3.2 采购管理信息系统的<br>总体设计思路 .....            | 295 |
| <b>第9章 供应网络规划</b> .....               | 245 | 10.4 A集团采购管理信息系统的<br>设计方案 .....             | 299 |
| 9.1 问题的提出 .....                       | 246 | 10.4.1 问题分析 .....                           | 299 |
| 9.2 供应网络规划的理论研究 .....                 | 247 | 10.4.2 需求分析 .....                           | 300 |
| 9.2.1 关于“供应网络”的<br>研究 .....           | 247 | 10.4.3 数据规划 .....                           | 300 |
| 9.2.2 供应网络规划方法的<br>相关研究 .....         | 249 | 10.4.4 信息系统的总体<br>设计 .....                  | 304 |
| 9.3 铁路建设工程物资供应网络<br>规划实例分析 .....      | 253 | 10.4.5 信息系统的实施 .....                        | 309 |
| 9.3.1 案例背景 .....                      | 253 | 10.4.6 系统开发示例 .....                         | 311 |
| 9.3.2 分析思路 .....                      | 255 | 10.5 问题的拓展 .....                            | 318 |
| 9.3.3 解决方案 .....                      | 256 | 10.5.1 局限性 .....                            | 318 |
| 9.4 问题的拓展——某能源集团的<br>煤炭供应网络规划问题 ..... | 267 | 10.5.2 系统拓展 .....                           | 319 |
| 参考文献 .....                            | 272 | <b>附录 《关于物流系统运贸集中<br/>采购与销售实施的意见》</b> ..... | 319 |
| 附录 .....                              | 276 |                                             |     |
| <b>第10章 采购管理信息系统的<br/>设计</b> .....    | 287 |                                             |     |
| 10.1 问题的提出 .....                      | 288 |                                             |     |
| 10.1.1 管理信息系统 .....                   | 288 |                                             |     |

# 集中采购和分散采购

## 第 1 章

## 1.1 问题的提出

### 1.1.1 集中采购管理模式的产生

随着经济和科学技术的发展，当今企业更加注重有限资源的合理优化配置及协同和规模效应。在这种思想的指引下，集中采购管理模式应运而生，成为一种有效的采购手段。集中采购指企业在核心管理层建立专门的采购机构，统一组织企业所需物品的采购进货业务。通过集中采购管理模式，可以将信息集中、共享，从全局角度优化资源的配置，避免不必要的库存和浪费，防止牛鞭效应的发生。尤其是对于越来越普遍的集团企业组织形式，采用集中采购管理模式不但可以规范采购流程、提高采购管理的透明度，还可以协调各成员企业的资源，获取协同效应。

目前，跨国公司的全球采购部门的建设和运营便是集中采购的一个典型应用。跨国公司以组建内部采购部门的方式，统一管理其分布于世界各地分支机构的采购业务，减少采购渠道，通过批量采购获得价格优惠。通用公司便是通过实施集中采购受益的典型例子。随着连锁经营、特许经营和外包制造模式的增加，集中采购更是体现了经营主体的权利、利益、意志、品质和制度，是经营主体赢得市场，保护产权、技术和商业秘密，提高效率，取得最大利益的战略和制度安排。因此，集中采购将成为未来企业采购的主要方式，具有很好的发展前景。IBM、恒基伟业、麦当劳等企业都通过集中采购实现了自身利益的提升。此外，在国内也有不少企业实行集中采购以后，采购成本得到了大幅降低，如中国移动公司实现集中采购以后采购成本降低约50%。

在实行集中采购之前，西门子的通信、能源、交通、医疗、自动化与控制等各个部门根据各自的需求独立进行采购，随着西门子公司的大力发展和扩大，采购部门发现不少元部件需求是重叠的，如通信产业需要订购的液晶显示组件，自动化和控制部门也需要，并且由于购买的数额不同，选择的供应商、产品质量、产品价格与服务的差异非常大。

分散的采购模式使得企业不同部门以不同的价格向同一供应商采购同一产品的事件时有发生，并且各自独立的采购需要有相应的库存来支撑，同时，庞大的采购团队也使公司的管理费用居高不下，不利于采购效率的提高，这种被沉淀了的“采购成本”产生的直接后果是集团企业大量流动资金的占用。

随着企业各方面运作的不断完善，采购在企业整体战略发展中凸显出越来越重要的角色，在原有的采购模式下，采购成本居高不下，这使得很多企业不得不重新审视

采购管理问题。同时,随着学者对采购理论的不断研究和完善,人们逐渐发现了集中采购在优化采购成本方面的优势。集中采购作为采购管理的一种重要方式,很早就在一些国家的政府采购中占有重要的地位,以美国为例,成立于1949年的美国联邦总务署,经国会授权专门负责联邦政府的采购工作。

集中采购模式主要是针对分散采购存在的问题而提出的。采用集中采购的模式,集团企业将会把采购部门从各个二级单位中独立出来,在集团公司内部形成统一的采购部门,建立采购管理平台,将所有二级单位的需求信息整合起来并实现各部门需求信息的共享,然后以统一的方式进行采购,这样不仅直接提高了同供应商谈判的话语权,降低了采购成本,防止卖方垄断的形成,而且可以大大地减少公司采购管理人员的数量及相应的管理费用的支出,优化企业的库存系统,减少流动资金的占用,提高企业的运作效率,实现采购物流系统的优化。

通过上述分析可以看出,集中采购的方式与分散采购相比,无疑将会实现分散采购所达到的规模效益。然而,一个重要的问题就是公司怎样确定适合的采购方式,以及如何设计集中采购的组织、业务流程和绩效体系,使其实现企业的目标。集中采购的实施,必将会使原来的组织结构产生重大的变化,使得企业在资金管理、物流管理、人员管理方面进行一系列调整,集中采购的实施如何实现规模效益、如何实现成本的节约,这些都需要深入地探讨。在强调集中采购优点的同时,也不能忽视集中采购模式的实施,可能会在采购原料的针对性及供应的及时性上产生的问题,本章将对这些问题进行探讨。

### 1.1.2 国内外研究现状分析

对于集中采购管理理论,已有许多学者进行了研究。一些学者研究了集中采购的动因。ESSig<sup>[1]</sup>认为集中采购能降低交易成本,获得更低的购买价格,并能更有效地使用采购人员。Vigoro<sup>[2]</sup>认为加入集中采购的好处主要有:更低的采购价格;更高质量的供应商服务;更少的谈判时间;更易得到产品和技术的信息来源。Faes和MatthySSens<sup>[3]</sup>则认为形成集中采购可获取以下利益:更好的内部信息交换;改善的市场谈判战略;重要的成本节约;对垄断市场更大的冲击;对市场和成本结构的更好理解。Tella<sup>[4]</sup>认为加入联盟的企业希望获取较低的成本。除了降低采购成本,联盟成员还想达到更低的管理成本、更低的物流成本和机动性更高的库存。BIShop<sup>[5]</sup>则分析了高等教育中的集中采购,它认为集中采购可导致购买过程的一体化,更好的连续性和协调性及规模经济。Hendrikc<sup>[6]</sup>则较为全面地分析了集中采购的阻力。其中包括:容易违反反托拉斯法律;容易泄露敏感性、机密性竞争信息;联盟太大、太复杂以致功能紊乱、效率低下;容易遭到供应商抵制;批发商已具有相关作用。这些阻碍也是集中采购在很大程度上直

到 20 世纪 90 年代早期才开始真正发展的原因。贺政纲等<sup>[7]</sup>通过比较采购联盟形成前后的相关总成本的大小,分析联盟形成的动力,并且针对不同的运输政策和存储政策,对联盟形成动力进行了比较分析。分析已有的研究文献发现,供应商提供的数量折扣条件往往是企业实施集中采购的主要动力之一。数量折扣作为一种重要的供应链协调机制,自 20 世纪 60 年代以来被大量研究,传统的数量折扣模型均是从买主角度研究的,也就是当给定供应商的折扣策略后如何确定其最优订货批量,使总的库存费用最小。

另一些学者研究了集中采购成功的关键因素。Aylesworth<sup>[8]</sup>认为联盟的同类和近似特征是采购联盟成功的关键。Hendrick<sup>[9]</sup>认为采购联盟要成功应做到以下几点:①提供给联盟成员的货物和服务的供应商总成本由于增加的批量而确切地降低;②所有现实的、潜在的和觉察出的违背反托拉斯法都应清楚地避免;③从现在或将来的竞争者那里确保机密的、私有的信息,包括成本、利润、价格和知识产权的安全;④联盟的所有角色包括购买企业、供应企业、第三方和客户都有相互的、公正的成本、风险和利益;⑤联盟参与者之间有高度的信任和职业道德,以及在需求、能力、价值观及企业文化方面有很强的相似性和兼容性。Essig<sup>[11]</sup>对建立采购联盟有几个重要建议:①找到正确的联盟伙伴,采用兼容的目标系统;②为联盟开发合同(工作)章程;③决定联盟及其运作的组织结构;④尽量避免成员的奖励和贡献不对称。余启军<sup>[10]</sup>研究了采购联盟体,把供应链战略联盟分为横向采购联盟和供应链纵向联盟,比较系统地阐述了采购联盟并详细探讨纵向采购联盟的依据、意义,并简要阐述采购联盟伙伴的评价、选择步骤。

关于集中采购的定量理论研究方面,Gumani<sup>[11]</sup>研究了一个供应商和两个不同需求过程、不同成本参数的异质买方合作采购时供应商数量折扣方案设计问题,分析了买方间订货频率协调、整合订货和多级联合订货三种合作模式,比较各个模式下买卖双方及系统总体的成本水平,指出了各种协调方案适用的场合。钟德强等<sup>[12]</sup>考虑了两个需求量相等的制造商的集中采购,对集中采购进行了价值分析。汪漩等<sup>[13]</sup>针对供应商采取的两种批发价定价策略,比较分析了协调成本对买主间合作采购动力及其总体采购成本的影响。令狐克等<sup>[14]</sup>在传统存储模型的基础上建立了集中采购存储模型,并且考虑了存在时间差异的集中采购情况。董春鹤<sup>[15]</sup>通过提出建立基于协调中心的集中采购管理模式、分布式的库存环境,建立了集中采购与库存调拨模型,并通过遗传算法阐述了集中采购管理协调方法。张红岩等<sup>[16]</sup>以定量和定性结合的方式论证了集中招标采购是投标人天然的激励机制。

在企业具体采购管理模式的探讨上,关于究竟采用集中采购或分散采购,还是兼具集中与分散采购的混合制采购,这一直是大家争论的问题。罗伯特·M·蒙兹卡(Robert M. Monczka)、罗伯特·J·特伦特(Robert J. Ternt)、罗伯特·B·汉德菲尔

德 (Robert B. Handfie) 在“采购与供应链管理”<sup>[17]</sup>一文中提出大型组织趋向于联合使用集权采购和分权采购,而小型公司所选用的采购形式很可能介于集权和集权-分权之间。大型组织常常拥有更多的运行单位或部门,而且这些单位和部门往往处于分散的地理位置。正因如此,大型组织的一些采购权力必须分散。同时,这些大型企业对一些采购流程仍保持集中控制,尤其是对多个部门全球采购的高价值商品。大多数组织应该采用这样一种结构:这种结构既保留了集权采购的好处和专有技术,又能够快速响应车间和部门的采购要求。Munson C. L.<sup>[18]</sup>通过对比分散采购、集中采购、分散采购的同时集中支付采购费用三种情况,并通过建模和数据分析指出,在大多数情况下,两种采购模式的混合使用能取得最优的结果。Vagstad S.<sup>[19]</sup>假设政府分散采购能节省代理成本及官僚主义,但产生招标中的歧视,通过建模分析,得出在采购品质量差异增大或代理人对采购品质量差异的了解程度提高时,歧视招标成本将增加。

甘华鸣<sup>[20]</sup>提出了企业究竟采取中央集权方式的“集中制”,或是地方分权式的“分散制”,还是兼采分权与集权方式的“混合制”,与该企业的规模、地理条件、产品种类等皆有密切关系。王斌义<sup>[21]</sup>在“现代物流务实”一文中对采购管理模式进行了细分,除了可分为集中制和分散制外,还可依据不同的分类标准分成单一来源采购、多来源采购;招标采购、谈判采购;协同采购和战略采购,以及充分利用现代网络技术的网上采购等,并认为集中采购更有助于降低企业的采购成本,提高管理效率。李雅萍<sup>[22]</sup>在“采购物流”一文中提出了集中制采购、分散制采购和混合制采购不同程度地存在着弊端:集中制使采购流程拉长,耗费时间,使紧急、临时的采购无法进行。而且,这种采购制度很难衡量采购绩效,容易出现采购物品与使用单位所需不符的情况。分散制则导致采购数量分割,采购者无法获得价格优惠,不利于企业统一核算,而且监控效果较差。混合制虽然集中了前两者的优势,但在如何界定何种物品、在何种情形下采用何种方式方面会产生困难。如果划分不好,就会产生前两种采购制度的问题。李建伟、徐伟<sup>[23]</sup>在“土木工程项目管理”一文中指出了目前施工项目的采购管理主要是集中于企业的集中采购,项目部只有很少的采购权,项目部重点负责现场材料管理,节约使用材料,减少浪费,但很多企业为激发项目经理的工作积极性,逐步放宽对项目经理的授权,包括材料采购权。吴强<sup>[24]</sup>通过对央行的实证分析,为集中采购的实施方法提出了建设性的意见。樊治平等<sup>[25]</sup>结合了某大型钢铁企业集团实施集中采购的案例,研究了组织结构在集中采购战略环境下的变革方法与思路。此外,也有不少学者针对信息集中管理或联合采购的库存控制问题进行了研究。Eppen<sup>[26]</sup>探讨了一个包含一个分销中心及若干零售商的两级供应链系统,研究了定期订货策略下零售商需求相互独立、性质相同的情况。基于 Eppen 的研究, Federgruen 等<sup>[27]</sup>考虑了 S 型及 (s, S) 型两种订货策略,通过假定在某个期间所有零售商的需求服从一个联合正态分布,探

讨了零售商的需求与时间无关、但在同一时期需求之间彼此相关的情况。Erkip<sup>[28]</sup>探讨了零售商性质相同但需求不相关的情形。Srinivas<sup>[29]</sup>等探讨了零售商需求相互独立且与时间无关,以及零售商性质不同的情况。很多学者也研究了类似的两级供应链系统<sup>[30,31]</sup>,其中:RefikGullu<sup>[32]</sup>引入需求服从泊松分布的情形;Yossi等<sup>[33]</sup>假定需求随机且季节性波动。自Clark和Scarf<sup>[34]</sup>首次建模研究供应链中多级库存管理问题以来,许多学者研究了多级库存环境下的采购管理策略。Goyal和Gupta<sup>[35]</sup>分析了联合补充政策对多级库存控制的影响。Chen<sup>[36]</sup>采用仿真方法研究了多级、分布式、动态库存管理下的采购调度问题,并引入了紧急补货概念。张坚与戴更新<sup>[37,38]</sup>分别针对多阶段EOQ下多物资的合并订购策略问题给出最优策略及解法。关志民、周宝刚等<sup>[39]</sup>在此基础上引入批量折扣概念,讨论了多产品集中采购条件下的供应商选择与订购量分配问题。向晋乾等<sup>[40]</sup>针对集团各成员企业的需求为相互独立的情况,研究了在定期订货策略下集中采购的最优订货量。刘晓、柴跃廷<sup>[41,42]</sup>则以敏捷供应链为背景,研究了基于集中控制的准时化采购模型,并通过数值计算说明了所建模型的有效性<sup>[43]</sup>。还有很多学者的文献<sup>[44-46]</sup>则以分销为背景对多级库存环境下的联合订购策略进行了研究。

## 1.2 集中采购与分散采购的理论分析

### 1.2.1 分散采购相关理论和发展

#### 1. 分散采购的优点

相对于集中采购而言,分散采购具有以下优点。

##### 1) 成员企业在采购上的积极性高

分散采购的方式,使得各部门可以充分享有采购的自主权,独自规划采购内容、执行采购方案,有利于本部门工作的开展,采购权力的下放极大地提高了采购部门的积极性。

##### 2) 分散采购风险

各部门对自己所需的原材料分别采购,能够及时根据库存情况做出相应的调整,也减少了因为集中调度而产生的采购时间延迟和耽误生产正常运行等问题。

##### 3) 所采购的原材料能更好地符合成员企业自身的需要

实行分散采购,各个部门能够根据自己独特的需求特点选择最合适的采购材料,避免出现材料性能不符合最佳生产要求、材料价格在企业本身的接受能力之外的情况。

#### 4) 采购流程较短, 采购过程简单

各部门独立采购, 不用首先将需求信息反映到集中的采购委员会, 待采购完成后等待统一配送。各部门直接发出采购订单, 所采购的材料直接入库, 供应生产, 整个采购过程简单迅速。

### 2. 分散采购的应用现状及适用条件

分散采购模式有其便利性和及时性的优点, 在过去很长一段时间, 分散采购一直是一种重要的采购管理模式, 政府部门及其他企事业单位部门需要的货物、工程和服务都是由本单位自行采购的, 完全处于自由、分散的状态。但是, 随着社会的发展及采购流程的不断完善, 人们逐渐认识到采购管理的重要性, 集中采购开始被采纳。人们也认识到不同的采购模式具有不同的使用条件, 采购模式的选择需要依据企业的经营环境及战略环境来决定。分散采购模式适用于以下情况。

(1) 适用的采购主体: 二级法人单位、子公司、分厂、车间离主厂区或集团供应基地较远, 其供应成本低于集中采购时的成本。

(2) 适用的采购客体: 小批量、单件、价值低、总支出在产品经营费用中所占比重小的物品; 市场资源有保证, 易于送达, 物流费用较少的物品; 分散采购时, 各基层有这方面的采购与检测能力的; 产品开发研制、试验所需要的少量物品。

## 1.2.2 集中采购相关理论和发展

### 1. 集中采购的优点

集中采购主要是把采购业务归口一个部门管理, 消除多头指挥、重复采购和重复库存等现象, 强化企业的整体购买力。集中采购通过建立信息平台, 跨越组织协调的边界, 消除传统采购中部门之间的权力冲突, 使企业的不同部门、不同管理层通过信息系统对运作中出现的问题一目了然, 从而实现对整个物流过程有效的管理、协调和控制。

集中采购的优势具体体现在以下方面。

#### 1) 集中采购数量

集中采购最显而易见的好处就是得到数量折扣和其他一些有利的采购条款。这通常被称为采购量杠杆效应, 集中采购中, 数量上的优势给采购部门更强的议价能力, 供应商则因为大批的购买量而更愿意协商、提供更好的条款并分享技术。

#### 2) 避免机构及人员的重复

由于采购人员集中在一起, 经过调研后提交的是一个汇总所有业务单位相同物料需求的大订单, 减少了许多重复的工作。同时, 可以减少采购部门和人员数量, 降低

人力成本。

### 3) 专业化

集中化后的采购人员专注于某类商品而不是所有的商品和服务，这样，可以投入更多的时间和精力去研究所负责的物料，掌握采购方面的专业知识、供应源、已有的或是新的物料和生产流程、市场情况和价格，成为更专业的买家。而业务单位的管理人员则可以腾出精力做好管理工作。

### 4) 较低的运输成本

集中采购可以享受大批量运输的优惠，同时，由于与供应商良好的合作关系，小批量的运输也可以安排直接从供应商那里送到使用地。另一方面，统一运输增加了整车运输的概率，减少了零担运输，提高了运输工具的使用效率。

### 5) 业务单位之间没有竞争

在物料短缺的时候，集中采购可以避免不同单位采购相同物料而相互竞争从而引起价格上涨的局面。

### 6) 对采购活动更有效的控制

如果采购决策都经过集中控制，就不必对分散于整个企业的不同单位的采购决策加以监督，一些违规或非法的行为也就容易避免。

## 2. 集中采购的模式

集中采购的模式并不是单一的，为实现集团采购业务集中管控的业务需求，集中采购包括以下几种典型模式的应用：集中定价、分开采购；集中订货、分开收货付款；集中订货、分开收货、集中付款；集中采购后调拨等运作模式。下面对典型模式进行介绍。

### 1) 集中订货、分开收货、集中付款模式

集团总部或采购公司负责管理供应商及制定采购价格等采购政策，并且负责采购订货工作。各个集团部门提出采购申请，前者进行汇总、调整，并根据调整结果下达采购订单，发收货通知单给各需求部门；需求部门根据收货通知单或采购订单进行收货及入库；前者汇集后者的入库单进行与外部供应商的货款结算，并根据各部门的入库单与其分别进行内部结算。

### 2) 集中采购后调拨模式

集团总部或采购公司负责管理供应商及制定采购价格等采购政策，并且负责采购订货工作。各需求部门提出采购申请，前者进行汇总、调整，并根据调整结果下达采