

# 供应链与物流管理教学案例集

赵林度 [美]曾朝晖

科学出版社

2007 年 12 月

# 全国Mini-MBA职业经理双证班



精品课程 权威双证 全国招生 请速充电

你可能准备跳槽或者求职, 却为缺少行业经验和专业证书而被用人单位百般挑惕!

你可能目前衣食无忧, 但随着年龄的增长和社会竞争压力的增大, 因为得不到专业的全新培训而失去竞争的机会和面临被淘汰的危机。

美华教育携手中国经济管理大学面向全国举办迷你 MBA 职业经理双证书班, 毕业颁发双证书。

## 招生专业及其颁发证书

认证项目	颁发双证	学费
全国《职业经理》MBA 高等教育双证书班	高级职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《人力资源总监》MBA 双证书班	高级人力资源总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《市场总监》MBA 高等教育双证书班	高级市场总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《酒店经理》MBA 高等教育双证班	高级酒店管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销经理》MBA 高等教育双证班	高级营销经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《企业培训师》MBA 高等教育双证班	企业培训师高级资格认证毕业证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《财务总监》MBA 高等教育双证班	高级财务总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《品质经理》MBA 高等教育双证班	高级品质管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《生产经理》MBA 高等教育双证班	高级生产管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销策划师》MBA 双证书班	高级营销策划师高级资格认证证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《物流经理》MBA 高等教育双证班	高级物流管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《项目经理》MBA 高等教育双证班	高级项目管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《企业总经理》MBA 高等教育双证班	全国企业总经理高级资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元



**【授课方式】** 全国招生、函授学习、权威双证

我校采用国际通用3结合的先进教育方式授课（远程函授+教学电子光盘自修+网络学院持续视频学习）



**【颁发证书】** 学员毕业后可以获取权威双证书与全套学员学籍档案

- 1、毕业后可以获取相应专业钢印《高级职业经理资格证书》;
- 2、毕业后可以获取2年制的《MBA研究生课程高等教育研修结业证书》;



### 【证书说明】

1. 证书加盖中国经济管理大学钢印和公章（学校官方网站电子注册查询、随证书带整套学籍档案）；
2. 毕业获取的证书与面授学员完全一致，无“函授”字样，与面授学员享有同等待遇，证书是学员求职、提干、晋级的有效证明；。



**【学习期限】** 3个月（允许有工作经验学员提前毕业，毕业获取证书后学校仍持续辅导2年）



**【收费标准】** 全部费用1280元（含教材光盘、认证辅导、注册证书、学籍注册等全部费用）

函授学习为你节省了大量的宝贵的学习时间以及昂贵的MBA导师的面授费用，是职业经理人首选的学习方式。



### 【招生对象】

- 1、对管理知识感兴趣，具有简单电脑操作能力（有2年以上相应工作经验者可以申请提前毕业）。
- 2、年龄在20—55岁之间的各界管理知识需求者均可报名学习。



### 【教程特点】

- 1、完全实战教材，注重企业实战管理方法与中国管理背景完美融合，关注学员实际执行能力的培养；
- 2、对学员采用1对1顾问式教学指导，确保学员顺利完成学业、胸有成竹的走向领导岗位；
- 3、互动学习（专家、顾问24小时接受在线咨询，第一时间回答学员的提问和咨询）



### 【考试说明】

1. 卷面考核：毕业试卷是一套完整的情景模拟试卷（与工作相关联的基础问卷）
2. 论文考核：毕业需要提交2000字的论文（学员不需要参加毕业论文答辩但论文中必修体现出5点独特的企业管理心得）
3. 综合心理测评等问卷。



### 【颁证单位】

中国经济管理大学经中华人民共和国香港特别行政区批准注册成立。目前中国经济管理大学课程涉及国际学位教育、国际职业教育等。学院教学方式灵活多样，注重人才的实际技能的培养，向学员传授先进的管理思想和实际工作技能，学院会永远遵循“科技兴国、严谨办学”的原则不断的向社会提供优秀的管理人才。



### 【承办单位】

美华管理人才学校是中国最早由教委批准成立的“工商管理MBA实战教育机构”之一，由资深MBA教育专家、教育协会常务理事徐传有教授担任学校理事长。迄今为止，已为社会培养各类“能力型”管理人才近10万余人，并为多家企业提供了整合策划和企业内训，连续13年被教委评选为《优秀成人教育学校》《甲级先进办学单位》。办学多年来，美华人独特的教学方法，先进的教学理念赢得了社会各界的高度赞誉和认可。



**【咨询电话】** 13684609885 0451--88342620

**【咨询教师】** 王海涛 郑毅



### 【报名须知】

- 1、报名登记表格下载后详细填写并发邮件至 [xchy007@163.com](mailto:xchy007@163.com)（入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可）
- 2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。



**【报名地址】** 哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室美华教育（ 邮政编码：150020）



## 【证书样本】(全国招生 函授学习 权威双证 请速充电)

(高级职业经理资格证书样本)

(两年制研究生课程高等教育结业证书样本)



## 【学费缴纳方式】

方式一	邮局邮寄	邮寄地址：哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室 邮政编码：150020
方式二	学校帐号	学校帐号：184080723702015 开户银行：哈尔滨银行龙江支行 支付系统行号：313261018018 企业户名：哈尔滨市道外区美华管理人才学校
方式三	交通银行 (太平洋卡)	帐号：40551220360141505 户名：王海涛 开户行：交通银行哈尔滨分行信用卡中心
方式四	邮政储蓄 (存折)	帐号：602610301201201234 户名：王海涛 开户行：哈尔滨道外储蓄中心
方式五	中国工商银行 (存折)	帐号：3500016701101298023 户名：王海涛 开户行：哈尔滨市道外区靖宇支行

可以选择任意一种方式缴纳学费，建议使用第五种方式（中国工商银行，比较方便快捷）收到学费的当天，学校就会用邮政特快的方式为你邮寄教材和考试问卷。



**认证系列：**高级职业经理资格认证、人力资源总监、营销经理、财务总监、企业培训师、酒店经理、品质经理、生产经理、物流经理、项目经理、市场总监、营销策划师等学习认证系列。

**颁发双证：**通用高级经理资格证书 + MBA 高等教育研修结业证书 (含 2 年全套学籍档案)

**证书说明：**证书全国通用、国际互认、电子注册，是提干、求职、晋级、移民的有效依据

**学习期限：**3 个月 (允许工作经验丰富学员提前毕业)

**收费标准：**全部学费

**1280**

元

**咨询电话：**13684609885 0451- 88342620

**报名邮箱：**[xchy007@163.com](mailto:xchy007@163.com)

**学校网站：**[www.mhjj.net](http://www.mhjj.net)

**颁证单位：**中国经济管理大学 **承办单位：**美华管理人才学校

**全国招生 函授教育 颁发双证 权威有效**

# 供应链与物流管理教学案例集

赵林度 [美]Zeng, Amy Zhaohui

Teaching Case of Supply Chain and Logistics Management

## 内容提要

本书共分为五部分 18 章，从采购物流、国际物流、零售物流、物流信息化和企业物流等方面对供应链与物流管理案例进行了分析，涉及到大型国有企业、中小型物流企业和国际物流企业，从企业运营中遇到的实际问题出发，进行了系统而深入的分析。

本书可以作为大专院校供应链管理及相关专业，特别是物流管理、管理科学与工程、系统工程和计算机专业的教师、本科生、研究生的教科书和参考书，也可以作为从事供应链管理系统规划、设计和应用的专业技术人员的工具书。

## 前 言

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(Supply Chain Management, SCM)体系。供应链管理提供了集成和管理企业之间功能和资源的机遇,是一种新的面向整个业务流程的经营管理业务模式和供应链成员之间的协调方式。但是,如何才能更好地将供应链与物流管理知识传授给学生?如何才能使学生更加深入地领会供应链与物流管理知识的精髓?已经成为每一位教学工作者正致力于探索的问题。科学有序的案例教学成为首选。

本案例集精选了课题组近年来完成的一些大型项目,从中总结提炼出值得我们关注的一些共性问题,这些案例从不同侧面反映了我国物流企业在发展中取得的一些成功经验和失败教训,从而具有很强的现实指导意义及较高的理论价值。

课题组成员在对国内外相关案例进行深入分析和研究的基础上,以图文并茂的形式介绍了课题组在采购物流、国际物流、零售物流、物流信息化和企业物流等方面实际完成的十多个项目案例,力求本书突出以下三个方面的特色:

(1) 结合现代物流管理思想和理论,升华实际项目完成工作经验,从而使得该书对于相关行业或企业人员具有很强的针对性和启发性;

(2) 书中 18 个案例基本囊括了现代物流采购、生产、流通、加工、包装、运输、库存以及项目建设可行性分析等领域,涉及面广,综合性强;

(3) 书中的每个案例都从案例背景、案例陈述、案例分析、案例总结等四个方面展开叙述,在最后针对案例的材料提出关键问题讨论,同时配有详尽的教学设计,涵盖了案例概述、教学目标、讨论的问题、对讨论问题的关键点回答等内容,方便教师教学指导,从而使得该书对广大物流专业教学和科研人员具有重要的参考价值。

本书案例采用国际规范的教学案例模版,在这 18 个案例中,“中国石化 VMI 实施模式”和“南京王家湾物流中心(WLC)全球物流服务流程一体化”已经入选欧洲案例库,其中“南京王家湾物流中心(WLC)全球物流服务流程一体化”获得国际生产运营管理协会国际案例写作 2007 年度唯一奖励。

本书的完成首先是作者对供应链与物流管理重要性认识上的一次飞跃,但我们相信:尽管作者为本书花费了大量的精力,但由于供应链管理是一项理论和实践都很强的研究领域,加上作者才疏学浅,书中难免有错误或不当之处,恳请读者批评指正。

本书的第 6 章和第 8 章由曾朝晖撰写,在本书写作和出版过程中,得到了许多同行专家

的热情帮助，得到了科学出版社林建先生的帮助。博士研究生于海生、唐磊、马新露、朱莉、侯晶、刘明、胡家香和硕士研究生孙立、罗文彬、吴依伟、戴东甫、古贞、姜能涛、秦建红、李静、王菡、程婷、方超、汪瑜、卢雅琪、何礼顺、杨世才、李智、汪文利、屈林波、潘永锋、王新平、吴燕和江亿平等认真阅读全文，并提出了许多宝贵意见，借此机会向他们表示诚挚的谢意。

本书得到了“十一五”国家科技支撑计划重大项目“现代服务业共性技术支撑体系与应用示范工程”——“现代物流综合管理关键技术与平台”（2006BAH02A06）课题、“十一五”国家科技支撑计划重大项目“食品安全关键技术”——“食品污染溯源技术”（2006BAK02A16）和“超市食品安全质量控制技术研究”（2006BAK02A28）、江苏省六大人才高峰项目资助。

作者  
2007年12月

# 目 录

第一部分 采购物流.....	1
第 1 章 中国石化VMI实施模式.....	1
1.1 案例背景.....	1
1.2 案例陈述.....	3
1.2.1 中国石化实施VMI模式的背景.....	3
1.2.2 中国石化最初实施VMI模式的情况介绍.....	4
1.2.3 中国石化实施VMI模式的结果阐述.....	5
1.3 案例分析.....	5
1.3.1 中国石化实施VMI模式的预期效果.....	5
1.3.2 中国石化实施分散式VMI模式存在的问题.....	6
1.3.3 VMI实施模式的改进.....	7
1.4 案例总结.....	8
1.5 案例的问题讨论.....	9
第 2 章 中国石化南京地区区域联合采购实施策略.....	10
2.1 案例背景.....	10
2.2 案例陈述.....	11
2.2.1 中国石化南京地区实施区域联合采购的背景.....	11
2.2.2 中国石化南京地区实施联合采购的情况介绍.....	12
2.2.3 中国石化南京区域联合采购存在的问题.....	14
2.3 案例分析.....	14
2.3.1 中国石化南京地区实施联合采购的预期效果.....	14
2.3.2 中国石化南京区域联合采购实施的改进措施.....	15
2.4 案例总结.....	18
2.5 案例的问题讨论.....	18
第 3 章 德国V-LINE公司集成采购模式.....	19
3.1 案例背景.....	19
3.2 案例陈述.....	20
3.2.1 V-LINE公司集成采购模式背景.....	20
3.2.2 V-LINE公司集成采购模式应用情况介绍.....	21
3.2.3 V-LINE公司集成采购模式的结果阐述.....	22
3.3 案例分析.....	23
3.3.1 V-LINE公司集成采购模式的预期效果.....	23
3.3.2 V-LINE公司集成采购模式在中国市场面临的问题.....	24
3.3.3 V-LINE公司集成采购模式的扩展.....	25
3.4 案例总结.....	26
3.5 案例的问题讨论.....	26
第 4 章 江苏省电力公司配件集中采购策略.....	27
4.1 案例背景.....	27
4.2 案例陈述.....	28
4.2.1 江苏电力实施集中采购策略的背景.....	28
4.2.2 江苏电力最初实施配件集中采购策略的情况介绍.....	28
4.3 案例分析.....	29



4.3.1 江苏电力当前物资集中采购策略的不足 .....	29
4.3.2 江苏电力物资集中采购策略的改进措施 .....	30
4.4 案例总结 .....	33
4.5 案例的问题讨论 .....	33
第 5 章 张家港澳洋顺昌金属制品有限公司 (Aucksun) 主动采购策略 .....	35
5.1 案例背景 .....	35
5.2 案例陈述 .....	38
5.2.1 Aucksun 的产品服务 .....	38
5.2.2 Aucksun 经营模式描述 .....	39
5.3 案例分析 .....	43
5.3.1 Aucksun 面临的主要竞争情况 .....	43
5.3.2 Aucksun 主动采购可能遇到的问题 .....	45
5.3.3 Aucksun 主动采购模式的优化 .....	46
5.4 案例总结 .....	46
5.5 案例的问题讨论 .....	47
第二部分 国际物流 .....	48
第 6 章 南京王家湾物流中心 (WLC) 全球物流服务体系 .....	48
6.1 案例背景 .....	49
6.2 案例陈述 .....	50
6.2.1 南京地理位置的重要性 .....	50
6.2.2 WLC 概述 .....	51
6.3 案例分析 .....	53
6.3.1 沃尔玛与王家湾物流 .....	53
6.3.2 夏普和王家湾 .....	55
6.4 案例总结 .....	57
6.5 案例的问题讨论 .....	57
第 7 章 南京长江国际航运物流中心建设的风险分析 .....	58
7.1 背景 .....	58
7.2 案例陈述 .....	59
7.3 案例分析 .....	61
7.3.1 南京长江国际航运物流中心建设的风险识别及分析 .....	61
7.3.2 南京长江国际航运物流中心建设的风险防范策略 .....	64
7.4 案例总结 .....	65
7.5 案例的问题讨论 .....	65
第 8 章 成都航空技术公司与美国普维公司的国际供应链分析 .....	66
8.1 案例背景 .....	67
8.2 案例陈述 .....	68
8.2.1 普维与成航技国际供应链特点 .....	68
8.2.2 普成供应链的流程 .....	68
8.3 案例分析 .....	71
8.3.1 普成供应链的设计及问题 .....	71
8.3.2 普成供应链的绩效评估及问题 .....	72
8.4 案例总结 .....	74
8.5 案例的问题讨论 .....	74

第三部分 零售物流.....	76
第9章 苏果物流配送中心运营模式探析.....	76
9.1 案例背景.....	76
9.2 案例陈述.....	77
9.2.1 苏果超市设计的供应链特点.....	77
9.2.2 苏果超市配送中心介绍.....	78
9.2.3 苏果超市配送中心的一般流程.....	79
9.3 案例分析.....	79
9.3.1 苏果超市配送中心存在的问题.....	79
9.3.2 苏果超市配送中心运营方式的改进.....	81
9.4 案例总结.....	84
9.5 案例的问题讨论.....	84
第10章 苏果超市保障生鲜食品安全.....	85
10.1 案例背景.....	86
10.2 案例陈述.....	87
10.2.1 苏果保障生鲜食品安全的背景.....	87
10.2.2 苏果保障生鲜食品安全的措施.....	88
10.2.3 苏果保障生鲜食品安全的成效.....	90
10.2.4 苏果保障生鲜食品安全的启示.....	92
10.3 案例分析.....	92
10.3.1 苏果保障生鲜食品安全的预期效果.....	92
10.3.2 苏果保障生鲜食品安全存在的问题.....	93
10.3.3 苏果保障生鲜食品安全进一步采取的措施.....	94
10.4 案例总结.....	95
10.5 案例的问题讨论.....	96
第11章 万博港工业品超市竞争优势分析.....	97
11.1 案例背景.....	97
11.1.1 组织结构.....	98
11.1.2 产品介绍.....	99
11.1.3 经营目标.....	99
11.2 案例陈述.....	100
11.2.1 工业品超市的竞争优势.....	100
11.2.2 万博港的经营特色.....	102
11.3 案例分析.....	103
11.3.1 万博港的经营模式分析.....	103
11.3.2 万博港的经营态势分析.....	105
11.4 案例总结.....	108
11.5 案例的问题讨论.....	109
第12章 红太阳集团农药供应链管理.....	110
12.1 案例背景.....	110
12.1.1 红太阳集团的发展历程.....	110
12.1.2 红太阳集团的管理结构体系.....	111
12.1.3 红太阳集团生产的主要农药产品.....	111
12.2 案例陈述.....	112

12.2.1 红太阳集团农药供应链的特点.....	112
12.2.2 红太阳集团农药供应链的流程.....	113
12.3 案例分析.....	115
12.3.1 红太阳集团农药供应链管理中的问题.....	115
12.3.2 红太阳集团农药供应链的绩效评估.....	116
12.4 案例总结.....	117
12.5 案例的问题讨论.....	117
第四部分 物流信息化.....	118
第 13 章 广州石化MPM系统实施.....	118
13.1 案例背景.....	118
13.2 案例陈述.....	119
13.2.1 广州石化MPM系统功能介绍.....	119
13.2.2 广州石化MPM系统的预期目标.....	119
13.2.3 广州石化MPM系统的运行问题.....	120
13.3 案例分析.....	122
13.3.1 广州石化实施ERP系统问题分析.....	122
13.3.2 广州石化实施ERP的改进措施.....	124
13.4 案例总结.....	125
13.5 案例的问题讨论.....	125
第 14 章 扬子石化MRO库存储备协同管理系统.....	126
14.1 案例背景.....	126
14.2 案例陈述.....	128
14.2.1 扬子石化MRO物资库存管理的运行方式.....	128
14.2.2 扬子石化MRO物资库存管理的运行情况.....	128
14.3 案例分析.....	129
14.3.1 扬子石化MRO物资采购管理方式的背景及弊端.....	129
14.3.2 扬子石化实施MRO系统的难点.....	131
14.3.3 扬子石化实施MRO系统的必要性及改进.....	132
14.4 案例总结.....	135
14.5 案例的问题讨论.....	135
第五部分 企业物流.....	136
第 15 章 江苏宝通物流中心建设.....	136
15.1 案例背景.....	137
15.2 案例陈述.....	138
15.2.1 大黄山周边地区物流市场分析.....	138
15.2.2 宝通物流中心的战略定位.....	139
15.2.3 宝通物流中心的功能定位.....	139
15.3 案例分析.....	141
15.3.1 宝通物流中心的初步规划.....	141
15.3.2 宝通物流中心建设中可能遇到的问题.....	142
15.3.3 对策和建议.....	142
15.4 案例总结.....	144
15.5 案例的问题讨论.....	144
第 16 章 中储股份南京分公司质押监管风险控制.....	145

16.1 案例背景.....	145
16.2 案例陈述.....	146
16.2.1 中储股份南京分公司开展质押监管业务的背景.....	146
16.2.2 中储股份南京分公司开展质押监管业务的情况介绍.....	147
16.2.3 中储股份南京分公司质押监管业务模式介绍.....	148
16.3 案例分析.....	149
16.3.1 中储股份南京分公司质押监管业务风险表现.....	149
16.3.2 中储股份南京分公司质押监管业务风险控制.....	151
16.4 案例总结.....	152
16.5 案例的问题讨论.....	153
第 17 章 连云港明日国际海运运营模式分析.....	154
17.1 案例背景.....	154
17.2 案例陈述.....	155
17.2.1 连云港明日国际海运运营模式背景.....	155
17.2.2 连云港明日国际海运有限公司组织结构和业务流程.....	155
17.3 案例分析.....	159
17.3.1 连云港明日国际海运有限公司的内部协作.....	159
17.3.2 连云港明日国际海运有限公司的外部协作.....	160
17.3.3 连云港明日国际海运有限公司的风险防范策略.....	161
17.4 案例总结.....	162
17.5 案例的问题讨论.....	162
第 18 章 南京钢锋公司产业链延长策略.....	163
18.1 案例背景.....	163
18.2 案例陈述.....	166
18.2.1 公司发展物流业的客观条件.....	166
18.2.2 产业链延长的相关问题.....	167
18.3 案例分析.....	168
18.3.1 产业链延长的优势.....	168
18.3.2 产业链延长的劣势.....	170
18.3.3 产业链延长面临的机遇.....	170
18.3.4 产业链延长面临的威胁.....	171
18.4 案例总结.....	172
18.5 案例的问题讨论.....	173
附录 1-1: 南京的地理位置图.....	174
附录 1-2: 中国石化 2005 及 2004 年的生产经营数据.....	175
附录 1-3: 中国石化公司组织架构.....	176
附录 2-1: 中国石化南京地区分子公司的地理位置图.....	177
附录 3-1: V-LINE 公司分公司/办事处在全球的分布情况.....	178
附录 3-2: V-LINE 公司所提供的服务具体内容.....	178
附录 3-3: V-LINE 公司的具体商业战略.....	180
附录 4-1: 江苏电力物资采购供应管理组织结构及职能图.....	181
附录 4-2: 江苏电力 2000—2004 年物资采购情况.....	182
附录 4-3: 江苏电力 2004 年设备的采购情况.....	182
附录 7-1: 2005 年国内各大国际机场客货运量.....	183

附录 7-2: 2005 年江苏省GDP分布县市图 .....	183
附录 12-1: 红太阳农资连锁组织管理体系.....	184
附录 13-1: 物码管理子系统业务逻辑图 .....	185
附录 13-2: 生产性需求计划业务逻辑图 .....	186
附录 15-1: 徐州矿务集团“十一五”物流产业发展规划表 .....	187
附录 16-1: 中国物资储运总公司组织机构.....	188
附录 16-2: 中储股份南京分公司地理位置图.....	189
附录 16-3: 中储发展股份有限公司南京分公司组织机构.....	190

# 第一部分 采购物流

## 第 1 章 中国石化VMI实施模式

中国石油化工股份有限公司（以下简称“中国石化”）是一家上中下游一体化、石油石化主营业务突出、拥有比较完备的销售网络、境内外上市的股份制企业。作为中国最大的一体化能源化工公司之一，中国石化主要从事石油与天然气勘探开采开发以及石油化工产品的生产分销。在过去的这些年里，中国石化在中国交易市场已经有非常骄人的业绩：它是中国最大的石油产品生产者和分销商（汽油、柴油、喷气燃料等的批发商和零售商）、是中国主要石化产品最大的生产者和分销商（包括石油化学中间产品、合成树脂、人造纤维和化学肥料）、是中国第二大原油生产商。

中国石化是由中国石油化工集团公司通过“业务、资产、债权债务、机构、人员”等方面的整体重组改制，以独家发起方式于 2000 年 2 月 25 日设立的股份制企业。为了使公司操作流程上得到优化从而更好的盈利，公司一直都在积极学习一流的操作管理经验，一直都在探索整个供应链业务流程的重组和优化。这一点在本案例——中国石化物资装备部在非原料采购中实施供应商管理库存（Vendor Managed Inventory, VMI）模式中就能得到很好的例证，这在中国也是实施 VMI 模式领先性的探索。

中国石化作为探索先锋虽然在 VMI 模式实施中倾注了大量的努力，然而中国石化实施的 VMI 模式收效甚微，到目前为止，它在非原料采购中实施的 VMI 模式是典型的分散式模式，供应商同时为几家中国石化分（子）公司设置和管理库存，提供 VMI 服务。采用 VMI 模式的中国石化分（子）公司虽然有一些成本节约，但采用该模式的非原料物资的总采购成本并未得到明显的降低，并没有真正获得实施 VMI 模式的优势。中国石化正在考虑对运转低效的 VMI 模式进行改革。

中国石化的采购量非常大，平均每年的采购成本超过 1000 亿元（8 元≈1 美元），有 20,000 多家合作供应商。中国石化物资装备部的主要职责是高效率、低成本、低风险地保障中国石化生产运营所需的非原料物资的供应。非原料物资总共有 56 个大类，有高价值物资（精密仪器、钢材、煤炭等）和低价值物资（例如小阀门等）。由此可见，中国石化物资装备部在提高中国石化运营绩效、保持中国石化竞争优势等方面起着非常关键的作用。为了缩小问题涉及的范围，将介绍案例的重点放在中国石化实施 VMI 模式的一个分公司，此分公司位于江苏省省会南京（见附录 1-1）。南京离上海仅有 200 英里，有着非常优越的地理优势，铁路、公路和水路都非常便捷。

随着中国物流行业的迅猛发展，第三方物流市场的逐渐成熟，中国石化物资装备部已开始考虑改善正在实施的 VMI 模式。为此，必须深入剖析影响中国石化 VMI 模式实施效果的关键问题所在？为解决这些问题如何改进 VMI 实施模式？同一区域的分（子）公司实施集中式 VMI 模式是否可行？是否会降低各分（子）公司保障供应的能力和水平？

### 1.1 案例背景

中国石化的独家发起人——中国石油化工集团公司是国家在原中国石化总公司的基础上于 1998 年重组成立的特大型石油石化企业集团，是国家出资设立的国有公司，是国家授

权投资的机构和国家控股公司。中国石化参照国际模式，构筑了公司的架构，建立了规范的法人治理结构，实行集中决策、分级管理和专业化经营的事业部制管理体制（<http://www.sinopec.com.cn>）。

中国石化是中国最大的一体化能源化工公司之一，它的目标是凭借其卓越的核心竞争力、质量品质、多元化的资产结构、创新的技术、先进的管理和良好的金融操作实践成为国际上具有竞争力的跨国公司。中国石化拥有 4,610 亿元的总资产，至 2004 年底中国石化净资产已达到 1,864 亿元，而且它拥有 60.5% 的市场份额，仅 2004 年，其石油产品的年销售额达到了 9,460 万吨，公司的年净利润就达到了 320 亿元。

中国石化主要从事石油与天然气勘探开发、开采、销售；石油炼制、石油化工、化纤、化肥及其他化工的生产与产品销售、储运；石油、天然气管道运输；石油、天然气、石油产品、石油化工及其他化工产品和其他商品、技术的进出口、代理进出口业务；技术、信息的研究、开发、应用。中国石化大部分的经营资产和主要市场集中在中国经济最发达、最活跃的东部、南部和中部地区。附录 1-2 列出了中国石化在 2004 年和 2005 年的一些生产经营数据。

中国石化按照中国相关的法律法规，对于所属公司实行统一编码的集中决策管理。中国石化现有全资子公司、控股和参股子公司、分公司等共 80 余家，包括油田勘探开发企业、炼油及化工企业、销售企业及科研、外贸等单位，具体公司企业分列如下：

o 全资子公司：	3
o 控股子公司：	16
o 参股子公司：	3
o 油田勘探开发企业：	11
o 炼油及化工企业：	22
o 石油产品销售企业：	20
o 研发机构：	6
总数：	81

中国石化实行集中决策、分级管理和专业化经营的事业部制管理体制，如附录 1-3 所示。在物资管理体系中，中国石化采用的是集中管理和分散控制相结合的体制，物资管理组织结构如图 1-1 所示。

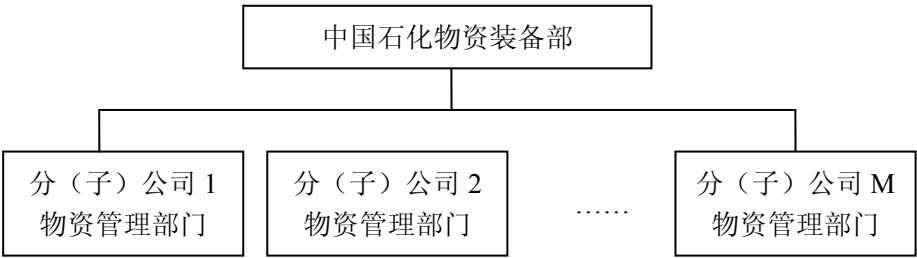


图 1-1 中国石化物资管理部门组织结构图

在图 1-1 中，可以看到物资装备部在中国石化的供应链中起着综合一体化的作用，拥有着超过两万人的庞大供应基础。另外，由于中国石化每年巨大的采购量和花费，物资装备部对整个企业在成本降低和质量改进方面有着突出显著的贡献。

由于中国石化是一个在很大程度上依赖于采购操作的企业，长期以来都在对有效供应源头的设计和改进方面花了大量的精力。中国石化物资装备部在采购多种物资中已经获得丰富的操作经验，已经形成了如下三种主要的采购供应模式：

(1) 由中国石化物资装备部直接集中采购：中国石化物资装备部首先集中所有分（子）公司的需求，进行统一集中购买，然后将这些所需物资分配到各分（子）公司物资装备部门，

这种采购操作主要通过中国石化采购电子商务网与供应商共同完成的。

(2) 由中国石化物资装备部组织集中采购：中国石化物资装备部负责做统一采购决策，例如确定可能的供应商以及确定采购价格的范围（尤其是价格上限）。然后各分（子）公司物资装备部门将会基于产品规格、价格偏好、地理位置、供应商信用等级等其他因素，选择最适合自己的供应商实施采购。

(3) 分（子）公司自行采购：此种模式是各分（子）公司的采购决策完全独立于中国石化物资装备部。

## 1.2 案例陈述

### 1.2.1 中国石化实施VMI模式的背景

作为一种库存控制方法，VMI 在过去十年里已经引起业界的实践潮流和众多学者的关注。在欧美等发达国家，VMI 在 20 世纪 90 年代至今的时间里已经发展成为一种成熟的库存管理模式，已经在众多企业获得成功。大型零售商，如 Wal-Mart, Kmart, Dillard Department Stores，以及 JCPenny 都是实施 VMI 的先驱者；通讯业巨头朗讯的大部分原材料管理系统已转变为 VMI 系统；IT 业的戴尔、惠普也是成功实施 VMI 的典例。

伴随着 VMI 模式理论的日趋成熟和完善，中国石化物资装备部早在公司刚创建的 2000 年就决定尝试这一库存管理方式。中国石化物资装备部尤其想将 VMI 模式融进第二种采购方式——中国石化物资装备部组织集中采购中。在实施 VMI 之前，供应商与中国石化分（子）公司之间的交易流程如下：首先由中国石化物资装备部针对某种特定物资，确定候选供应商和可以接受的价格范围，中国石化分（子）公司将会从候选供应商列表中挑选出最适合自己的供应商进行相应的采购操作。供应商与中国石化分（子）公司都独立管理自有库存并独立做出库存决策，为了降低自身缺货和处理需求不确定等风险，各方都热衷于保有更多的安全库存量。这样做的结果必然导致整个供应链上库存量过高，所需资源浪费。更糟糕的是，供应链各成员之间缺乏协调沟通，导致存在严重的牛鞭效应。从供应链的观点来看，为了获得竞争力，整个供应链体系的全局成本必须得到充分的控制和减少。

为了提高库存管理的有效性，中国石化在实施 VMI 模式过程中，物资装备部的职责是负责计划、管理、控制和推进各分（子）公司实施 VMI 模式，还负责针对各分（子）公司所需商品寻找可能的供应商以及确定价格范围。而在此过程中，中国石化各分（子）公司具有两部分的职责：首先，基于时间、成本、地理位置、质量以及其他因素选择最适合的供应商；然后与选定的供应商签订具体实施协议，与供应商实现物资需求信息共享。

在应用 VMI 模式时，中国石化物资装备部希望通过整合供应商和中国石化分（子）公司之间的业务功能，计划在操作最复杂的部分——非原料采购中，将被选定供应商与中国石化分（子）公司的职责相互替换，将大多数库存委托供应商管理，供应商一直享有库存物资的所有权，直到它们被运送到中国石化分（子）公司指定的仓库。供应商凭借连续跟踪中国石化分（子）公司的库存状态，及时调整自身的生产和对中国石化分（子）公司的供货，从而快速地响应市场的需求，降低供应链库存费用，减少物资的采购供应成本，避免物资缺货、提高服务水平，缩短采购提前期、提高库存周转率，提高需求预测的精确度，最终达到提高中国石化整体供应链的竞争力，实现各成员企业间的互赢互利。



### 1.2.2 中国石化最初实施VMI模式的情况介绍

中国石化最初的 VMI 模式实施计划如图 1-2 所示。订单管理计划和需求预测由中国石化分（子）公司与其供应商通过共享信息共同完成，得到的信息帮助供应商确定他们的生产计划和补货计划，供应商会以此为依据以 JIT 的方式将物资配送到位于分（子）公司内部的指定仓库中。

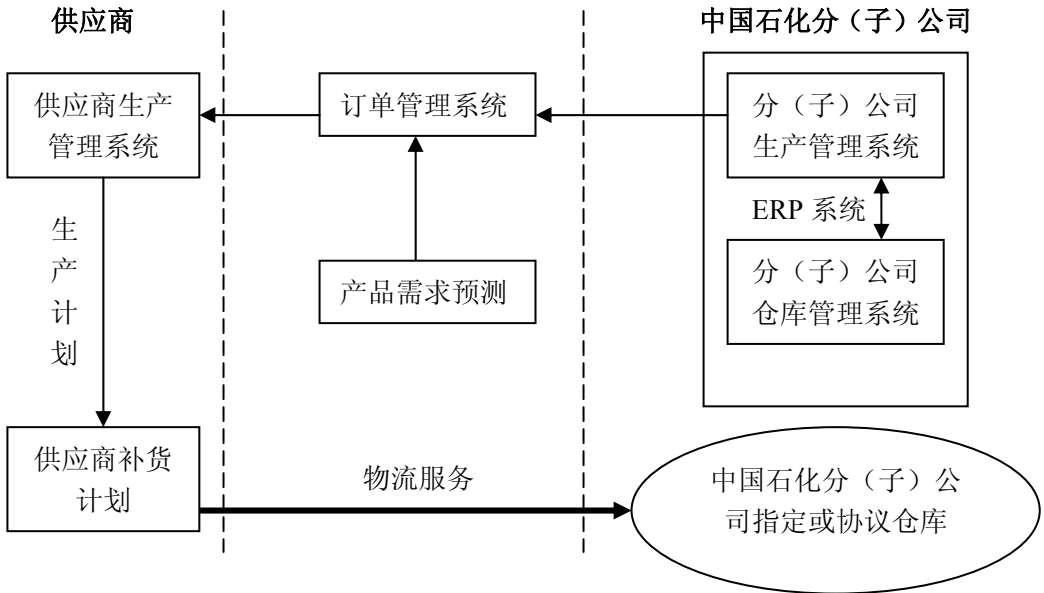


图 1-2 中国石化最初 VMI 模式实施计划

为了促使这一新流程的顺利运转，中国石化实施了如图 1-3 所示的分散式供应模式，供应商同时为几家中国石化分（子）公司设置和管理库存、提供 VMI 服务。

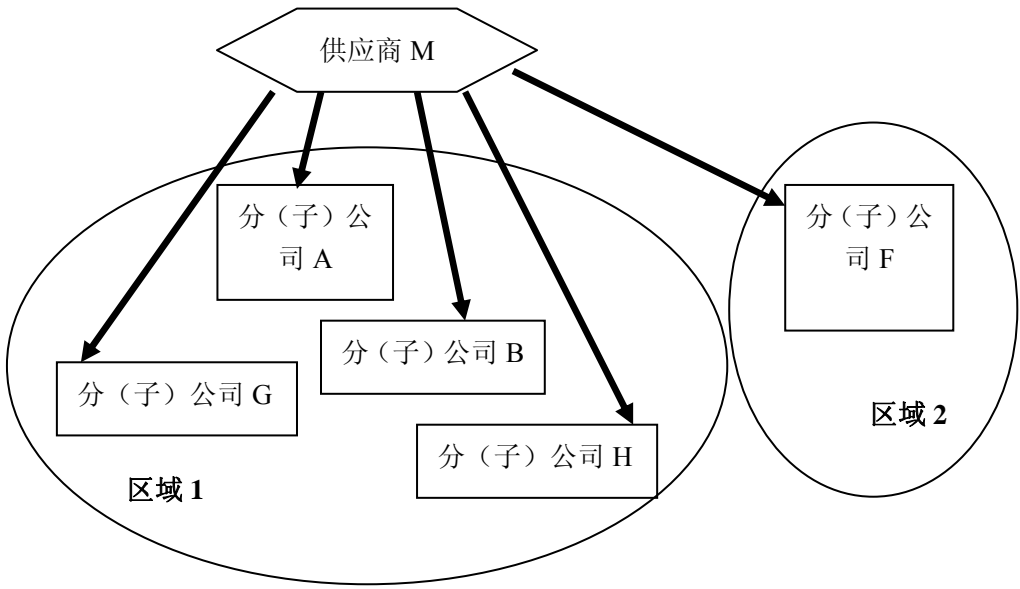


图 1-3 中国石化当前实施的分散式 VMI 模式

### 1.2.3 中国石化实施VMI模式的结果阐述

在此，以中国石化一个分公司（称其为 Y 公司）为例阐述中国石化实施 VMI 模式的有效性，自 2004 年 3 月 10 日至 2005 年 6 月底，Y 公司共与 41 家供应商签订了 VMI 协议，协议品种 15,000 余种，结算金额 5,200 万元，VMI 类物资发料占总检维修发料费用的 15%。通过 VMI 的实施，Y 公司确实得到了一些好处，例如降低了采购物资的单价，降低了补货频率，缩短了采购提前期，提高了产品质量性能。Y 公司与供应商的合作不仅促进了供应商与企业之间的交流，而且降低了采购订单、发票、付款、运输和收货等交易成本。

处于 1 小时都市圈中的其他 8 家分（子）公司也从 VMI 模式中获益。但是，通过调研发现：VMI 模式中的总库存量比未实施前增加了 20%，并且出现了同一物资 9 家分（子）公司家家都存的现象，使供应商持有库存成本增加；另一方面，由于供应商直达现场配送方式的减少，使分（子）公司内部二次配送的成本增加，从而抵消了一部分由 VMI 模式实施带来的收益。总之，中国石化的 VMI 模式开展的并不成功，部分非原料物资的采购供应成本并未得到明显的降低，并没有真正获得实施 VMI 模式的优势。

## 1.3 案例分析

### 1.3.1 中国石化实施VMI模式的预期效果

经济全球化的发展趋势，已经促使企业与企业间的竞争，转变成供应链与供应链间的竞争，管理理念也从最优化单个企业的收益转化为最优化整个链条成本，同时在各供应链环节最大化服务水平。在供应链各个环节上，库存都会对成本和服务造成很大的影响。若库存管理效率低下，非但不能对每个供应链环节都保持一定的服务水平，而且库存也将会迅速增加系统链条上的成本。所以，库存管理总是一项进退两难的工作。一方面，由供应源头和需求带来的不确定性都需要保有一定物资的库存来保障供应；另一方面，放置在仓库中的不用物资库存完全是一种资产的浪费，除了成本之外不会创造任何价值。因此，确定怎样的库存水平和补货频率在供应链管理中起着重要作用，影响着供应链各成员的收益和竞争力。

#### 1、VMI 的内涵与价值

自从 20 世纪 90 年代中期大型超市首次运用 VMI 模式后，VMI 被认为是一种能够非常成功地减少库存成本的库存控制方式，因此在供应链管理中 VMI 变成最重要的库存管理方式之一。与传统的库存管理模式完全相反，VMI 努力使下游生产企业和上游供应商之间建立一种基于共同前景和利益的合作关系，合作双方不断监督协议执行情况和修正协议内容。在这种新的关系下，生产企业将库存决策权委托给供应商，由供应商代替企业行使库存管理和订货决策。一方面，供应商被允许能够进入到下游生产企业的数据库得到有关生产进度安排的信息，以便供应商能够很好的预测到未来的需求。通过 VMI 这种方式，供应商在生产企业的协助下能够更有效地制定生产供应计划；另一方面，在一个合作协议下，供应商全程管理和拥有库存直到生产企业耗用完毕。

VMI 本质上是将多级供应链问题变为单级库存管理问题，供应链库存的完全透明化使得在不同供应链环节的多余安全库存量得到减少。即使供应商比原来拥有更多的权力和职责，但他们有关生产制造商的产量和采购需求也了解的更多。因此，供应商在做出库存决策时，更有动力去努力预测未来需求。VMI 模式具体给供应链各方带来的价值详述如下：

#### （1）VMI 对生产企业的价值

- ①降低生产企业管理库存和管理供应商的成本，可以集中培育其核心能力。
- ②降低缺货率和积压率。
- ③供应链库存环节成本的降低带来最终产品价格降低，可以提高企业竞争力。

#### (2) VMI 对供应商的价值

- ①掌控下游需求信息，得到更为准确的预测，使生产企业所需货物能够及时到达。
- ②VMI 模式增加了供应商与生产企业之间的交流，相互合作有助于提高产品的质量、减少不确定性和库存持有成本。
- ③与下游生产企业发展长期合作的战略关系、进行有效沟通，有利于供应商的长期发展战略，使其在激烈的竞争中保持市场份额。

#### 2、实施 VMI 模式预期达到的效果

传统的库存管理模式是指由于竞争模式（企业间非合作竞争）与信息技术的原因，企业无法了解供需的匹配状态，供应链成员企业的库存管理是各自为政的，物流渠道中的每一个成员都按照自己的库存控制策略相互封闭地管理自有库存。传统的库存管理模式是基于交易层次的、由订单驱动的、静态的、多级的库存管理方式，而供应链环境下，竞争模式发生了变化，企业依托整个供应链参与竞争。VMI 模式是一种战略贸易伙伴之间的合作性策略，是一种库存决策代理模式，它打破了传统的条块分割的库存管理模式，在一定的信息结构下以系统集成的思想进行库存管理，使供应链系统获得以合作为基础的同步运作，有助于及时订购策略（JIT）的实现，并可以有效避免牛鞭效应。在 VMI 库存控制策略下，各下游生产企业共同协助供应商制定库存计划，要求供应商参与管理生产企业的库存，供应商拥有和管理库存控制权，本质上是将多级供应链问题变为单级库存管理问题。

中国石化希望通过实施 VMI 模式，改变供应商与各分（子）公司各自为政的库存管理局面，委托供应商跟踪各分（子）公司的需求信息和采购库存状态，及时调整自己的生产计划、满足各分（子）公司的需求。

根据预期的流程（如图 1-2 所示），中国石化希望通过实施 VMI 模式达到如下效果：

- (1) 减少物资库存量，提高存货周转率。
- (2) 优化业务流程，减少内部作业成本。
- (3) 延长付款周期，改善现金流量，使财务获利。
- (4) 降低采购订单、发票、付款、运输、收货等交易成本。
- (5) 与供应商建立更为密切的合作关系，提高需求的响应度。

### 1.3.2 中国石化实施分散式VMI模式存在的问题

虽然中国石化按照教科书中所述规范设计 VMI 实施计划，并且认真仔细的去执行计划，但是在实施了 VMI 模式的这些年，并没有达到中国石化预期的效果。以下是中国石化实施分散式 VMI 模式存在的两个主要问题：

#### 1、没有与供应商实现相互信任和信息共享

VMI 模式运作的一个关键的、必备的条件，是参与双方的相互信任和有效的信息共享。如果供应商与下游生产企业双方的信息无法及时传递和共享，或者由于彼此之间的不信任，都会丧失实施 VMI 模式的优势。

自开始实施 VMI 时，中国石化分（子）公司和供应商之间就缺乏相互信任和信息共享，尤其长期的、传统的“大库存保供应”的思想根深蒂固。即使这些分（子）公司在 VMI 实施之前都受过相应的培训，但他们还是会怀疑 VMI 的效率，担心会有物资价格过高或缺货的风险。例如，部分中国石化分（子）公司的物资管理部门员工强调：如果上游供应商缺乏诚信，实施 VMI 模式对下游中国石化分（子）公司的危害是显而易见的。在市场景气的情

况下，不诚信的供应商可能会对下游的中国石化分（子）公司提出过高的供应价格，如果对方不接受，它就会将物资提供给市场上愿意出高价的其他客户，造成中国石化分（子）公司缺货。另外，分（子）公司也怀疑供应商的能力以及履行 JIT 配送的承诺。结果，VMI 的实施实际上增加了双方的忧虑感。物资管理者仍然要求供应商提供比实际需求更多的 VMI 物资，而供应商在竞争和需求量的压力下，也愿意遵从买者的意愿要求。

## 2、与供应商缺乏系统集成和协作沟通

根据调研反馈得知，VMI 模式在南京分（子）公司的实施结果，显示了在南京周边的中国石化分（子）公司的物资装备部门员工在实施 VMI 模式过程中存在的两个问题，表现的并不完全合作。第一个问题是这些分（子）公司担心他们有价值的需求信息，可能会被流落到竞争者手里。第二个问题是这些分（子）公司担心实施 VMI 模式会导致供应商供应垄断，由于缺乏竞争对手，会导致供应服务水平和供应质量有所下降。结果，没有真正建立起供应商与分（子）公司之间的信息共享机制。与分（子）公司凭借便捷的 ERP 系统进行内部交流不一样，没有适当的软硬件平台提供给供应商与分（子）公司进行交流，相当有限的一些分（子）公司需求信息和生产进度计划信息只能通过共用文件来共享。

中国石化实施的 VMI 模式是一种典型的分散式模式，也就是说一个分（子）公司从由总部列出的候选名单中选择出最适合自己的供应商，然后再各自进行必要的采购，一个供应商同时为几家中国石化分（子）公司设置和管理库存、同时为几个中国石化分（子）公司提供 JIT 配送服务。这些变化都需要对重要的操作流程进行集成，并且双方在实施 VMI 过程中需要不断进行协作沟通调整。然而中国石化分（子）公司与供应商在实施 VMI 的过程中缺少理解、交流与合作，决策过程缺乏足够的协商，导致需求预测往往严重偏离实际的状况，VMI 的量被放大，加大了供应商的风险，供应商的运营成本被增加。例如，调研显示某中国石化分（子）公司与供应商就进货过量、陈货和误发货订单等特殊情况处理缺乏沟通协作，给供应商带来一定程度的损失。

中国石化实施 VMI 模式的案例说明了一个成功的 VMI 模式实施不仅依赖于过硬的硬件技术，而且很大程度上也依赖于一些其他因素，例如：强有力的合作伙伴关系、积极有效的沟通、信息共享、高级管理层的支持以及持续改进的方法。任何一个因素的失败都将会导致不如意的结果。另外，有关中国石化企业的一个特殊之处是传统价值观、实践观和文化观都深深地影响了领导者和中层执行经理的行为、改变现状的积极性，以及如何改变现状的方式。而且，因为中国石化是尝试在中国运用 VMI 模式的先例之一，它们在当地也找不到可以模仿学习的案例。不过，为了能够得到 VMI 更好的实施效果，中国石化正在努力探索进一步改善当前 VMI 实践的方法。

### 1.3.3 VMI实施模式的改进

中国石化作为一个大型生产企业集团，是企业市场竞争中为拓展自己的经营业务、增强自身核心竞争力而形成的。对于中国石化这样的大型生产企业集团实施分散式 VMI 模式不能充分发挥 VMI 的优势，不能真正减少供应商和分（子）公司之间的重复库存操作而实现供应链管理体系中的库存优化控制。鉴于此种情况，中国石化物资装备部正在考虑应用下面两种选择方案进行改进：

选择方案 1：继续应用当前分散的 VMI 模式，但是采取多种方式来改善参与方之间的协作，如加强参与方之间的相互信任和相互交流，以及改善信息共享机制等措施。

选择方案 2：改变当前的供应网络，通过引进第三方物流企业作为联结供应商与中国石化分（子）公司的纽带，将实施的分散的 VMI 模式转变成一个集中的 VMI 模式。

在第 2 个选择方案中，供应商不需要在自己或每一个分（子）公司设置库存，可以依赖

于一个第三方物流公司来提供仓储和运输服务的形式在此区域内统一设定一个配送中心。也就是说，在集中式 VMI 模式中，供应商、第三方物流公司、中国石化分（子）公司组成了一个合作团队，第三方物流公司受中国石化委托，负责和供应商一起协调运输、存货、补货、对产品进行检验等工作，充当了中介角色。集中式 VMI 模式流程如图 1-4 所示。

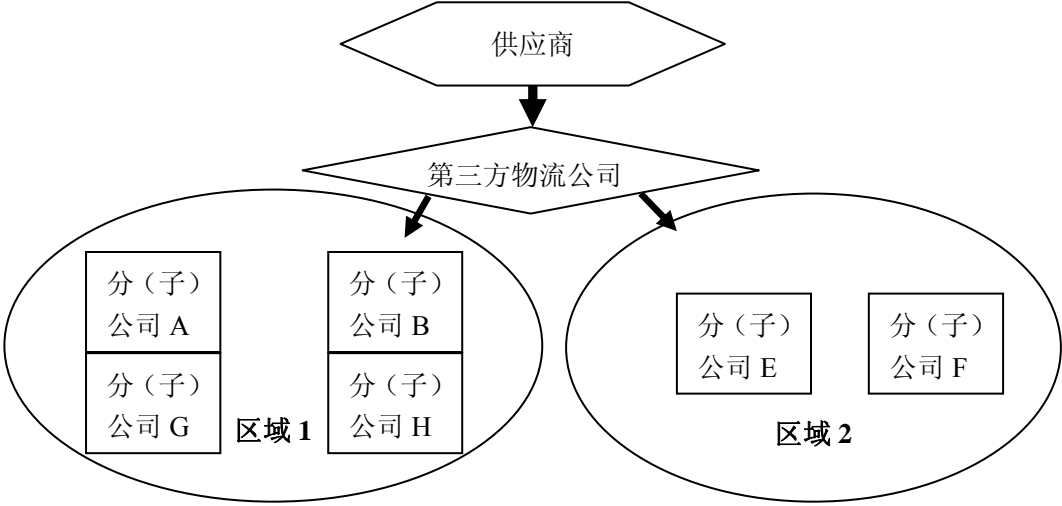


图 1-4 建议中国石化实施的集中式 VMI 模式

相对于中国石化目前实施的分散式 VMI 模式而言，集中式 VMI 模式就是将原来分散式模式中的一个从供应商到中国石化分（子）公司的物流环节划分成两个环节：从供应商到第三方物流公司，再从第三方物流公司到中国石化分（子）公司。通过设立第三方物流公司这个节点，可以将中国石化分（子）公司与供应商间分散的物流需求整合起来，共同分担配送的成本，各自的物流费用均会降低。

很明显，以上所提两种可选方案都需要大量的投资和资源的重新分配，必须仔细透彻的对两种可选方案进行成本效益分析。为了确保成功，中国石化正在认真考虑如何进行改革以及采取何种措施。

## 1.4 案例总结

VMI 作为一种库存管理模式，在理论与实践上正逐渐得到完善，VMI 模式已经通过许多一流公司成功的案例实践而获得不少业界人士的赞许。虽然这一库存策略已经在许多行业尤其在西方发达国家有过成功应用，但是在发展中国家运用这种库存管理方式还为数不多。中国石化实施 VMI 模式收效甚微的案例给我们留下了深刻的启示。

虽然 VMI 概念在业界仍然日益盛行，但是它在发展中国家的适用性研究还是应该好好分析探索。伴随着快速增长的中国经济以及在全球经济发展中越来越重要的角色，中国正在顺应潮流效仿世界领先者的一些实践操作。但是中国薄弱的信息结构基础、割裂的且仍在婴儿发展期的第三方物流市场、悠久的历史文化和许多传统的价值观念，可能都会致使那些原本在发达国家中应用有效的管理模式，在中国却难以被顺利应用。因此，当实施这些熟为人知的诸如 VMI 等管理策略时，怎样将本土化因素考虑进来仍然是未来研究中的一个热点问题。

## 1.5 案例的问题讨论

- 1、为保障 VMI 模式的成功实施，其必要条件和关键因素有哪些？
- 2、目前中国石化实施的分散式 VMI 模式存在的主要问题有哪些？
- 3、对于中国石化，VMI 集中采购模式相对于 VMI 分散采购模式有哪些优势？
- 4、在案例中所提的两个可选改革方案中，需要考虑哪些主要问题？你认为在处理中国石化分散式 VMI 模式面临的问题时，哪一种可选方案更有效？

## 第 2 章 中国石化南京地区区域联合采购实施策略

中国石化作为中国最大的一体化能源化工公司之一，在很大程度上是一个依赖于采购操作的企业。长期以来，中国石化物资装备部在有效供应源的设计和改进行方面投入了大量的精力，在采购管理方面积累了丰富的经验，已经构建了一种集中管理和分散控制相结合的体制，形成了三种主要的采购供应模式：（1）由中国石化物资装备部直接集中采购，即对于部分通用物资，中国石化物资装备部首先集中所有分（子）公司的需求统一集中购买，然后将这些所需物资分配到各分（子）公司物资装备部门；（2）由中国石化物资装备部组织集中采购，即首先由中国石化物资装备部负责做统一采购决策，然后各分（子）公司物资装备部门将会基于产品规格、价格偏好、地理位置、供应商信用等级等因素，选择最适合自己的供应商；（3）分（子）公司自行采购，此种模式是各分（子）公司的采购决策完全独立于中国石化物资装备部。为进一步加强区域联合，推进区域协同采购，中国石化在《中国石化 2006 年物资供应管理工作要点》中提出了区域联合采购的发展模式。

2006 年 2 月 17 日，中国石化在南京地区内成立了中国石化南京地区区域联合采购协会，由扬子石化牵头，联合金陵石化、仪征化纤、扬巴公司、南化公司，形成了区域联合“4+1”模式，同 SKF 轴承、NSK 轴承和 SPIRAX 疏水阀三大品牌供应商签署了南京区域联合采购框架协议。纵观南京地区的石油石化企业，他们之间的距离均在 100 公里以内，并且均处于南京 1 小时都市圈的范围（参看附录 2-1），良好的地缘优势，加上南京地区石化企业采购物资品种的近似性以及相似的采购管理模式，为中国石化实施南京地区区域联合采购，发挥物资采购联合优势奠定了良好的基础。

近年来，“联合采购”这种商业模式逐渐为国内企业所熟悉，企业也逐渐认识到实施联合采购可以降低采购成本、压缩库存、促进物资供应管理，提高资金利用率，实现利润最大化，增强在行业内的竞争力等一系列好处。中国石化南京地区区域联合采购的实施正是这方面的例证。然而相比于国外成熟市场，中国企业联合采购的发展还处于起步阶段，很多困难阻碍了它的进一步推广，也阻碍了中国企业国际竞争力的提高。一方面是企业内部一些部门为了从采购中获得不当利益，对联合采购的抵制。另一方面，中国第三方采购的缺乏已成为联合采购发展的一个瓶颈。往往是企业有联合意愿，但由于没有强有力的第三方进行组织和协调，企业直接形成联合很容易产生利益纠纷而使联合崩溃。

### 2.1 案例背景

中国石油化工股份有限公司（以下简称“中国石化”）是一家上中下游一体化、石油石化主业突出、拥有比较完备的销售网络、境内外上市的股份制企业，主要从事石油与天然气勘探开发、开采、销售；石油炼制、石油化工、化纤、化肥及其他化工的生产与产品销售、储运；石油、天然气管道运输；石油、天然气、石油产品、石油化工及其他化工产品和其他商品、技术的进出口、代理进出口业务；技术、信息的研究、开发、应用。中国石化是中国最大的石油产品和主要石化产品的生产商和供应商，也是中国第二大原油生产商。

中国石化参照国际模式，构筑了公司的架构，建立了规范的法人治理结构，实行集中决策、分级管理和专业化经营的事业部制管理体制，现有全资、控股、参股子公司和油田、炼化、石油分公司等共 80 余家，包括油气勘探开发、炼油、化工、产品销售以及科研、外贸

等企业和单位。南京地区 5 家由中国石化扬子石油化工股份有限公司（以下简称扬子石化）牵头组织的，进行区域联合物资采购的公司分别从属于中国石化的不同分（子）公司类别。其中，扬子石化、仪征化纤（中国石化仪征化纤股份有限公司）是中国石化的控股子公司；扬子石化—巴斯夫有限责任公司是中国石化的参股子公司；中国石油化工股份有限公司江苏油田分公司是中国石化的油田分公司；中国石油化工股份有限公司金陵分公司（以下简称金陵石化）是中国石化的炼化分公司。

区域联合采购中负责牵头组织的扬子石化坐落于经济发达的江苏省南京市，是由特大型骨干企业——中国石化扬子石油化工公司作为独家发起人，于 1998 年 4 月通过向社会公开发行 3.5 亿股 A 种股票，以募集方式设立，在深圳证券交易所挂牌交易的上市公司，总股本为 23.3 亿股。2000 年 2 月 25 日，中国石化集团公司集中其核心业务和优良资产重组设立的中国石油化工股份有限公司成立，扬子石化成为中国石化的控股子公司。扬子石化公司秉承了公司石油化工生产、供应、销售以及科研开发系统的精锐资产、广阔市场和“大型、先进、系列、集约”的生产经营特点，目前拥有以 65 万吨/年乙烯装置和 85 万吨/年芳烃联合装置为核心的 34 套生产装置，每年可以加工原油 800 万吨，生产及销售聚烯烃塑料、聚酯原料、基本有机化工原料及油品等四大类共 38 种产品 600 多万吨，可广泛应用于轻工、纺织、电子、食品、汽车、航空以及现代化农业等各个领域，年销售额 300 亿元以上。

扬子石化—巴斯夫有限责任公司由中国石化和德国巴斯夫集团以 50 对 50 的股比共同出资设立，总投资约 29 亿美元，旨在建设和经营世界级、高科技、一体化的石油化工基地，扬巴公司位于江苏省南京市六合区，是中国第一个完成审批程序、进入实施阶段的大型石化合资项目，也是目前国内最大的中德合资项目。中国石油化工股份有限公司江苏油田分公司设在江苏省扬州市，是集石油勘探开发一体化，油气生产、加工与销售相配套，跨地区、跨行业的综合性大型石油企业。仪征化纤是中国石油化工股份有限公司的控股子公司，位于江苏省仪征市，是中国最大的现代化化纤和化纤原料生产基地，以 2004 年底聚酯聚合装置产能计，仪化股份公司是世界第四大聚酯生产商。金陵石化位于南京市东北郊栖霞山麓，水陆空交通十分便捷，地理位置得天独厚，它是一家现代化程度较高的国家特大型石油化工联合企业，主要从事石油炼制及石化产品的加工生产和销售，拥有万吨级原油、成品油码头。

长期以来，南京地区石化企业的采购行为是相互独立的，这种不透明的采购方式不仅增加了各自的采购运营成本，而且降低了企业在市场中应有的竞争优势和核心地位。因此，在南京地区开展区域联合采购给企业带来了新的机遇。同时，由于企业在运营过程中已经逐步形成了各自的供应链体系，供应商的改变可能会给其运营带来不便。所以，能否顺利实现区域联合采购，收到预期的效果，还需要积极的探索。

## 2.2 案例陈述

### 2.2.1 中国石化南京地区实施区域联合采购的背景

近年来，由于中国加入世界贸易组织，随着国内成品油零售市场的开放、化工品进口关税的进一步下调等，国内石化市场的竞争更为激烈。因此，降低企业自身的经营成本成为企业增加效益的有效手段。

企业降本增效的传统做法，是企业通过减少生产过程中人工、能源和原材料的消耗（被称为第一利润源泉），以及通过扩大产品销售量或销售利润率（被称为第二利润源泉）来提高利润总量。随着企业管理水平的不断提高和竞争愈演愈烈，其效果将受到极大的限制。而减少一元钱的采购成本意味着增加一元钱的利润。如一项产品的利润率为 10%，则减少一



元钱的采购成本等于增加 10 元钱的销售额。因此，降低采购成本是企业创造利润的重要手段之一，已经成为备受企业关注的“第三利润源泉”。

为了对各分（子）公司的采购过程进行有效管理，切实降低采购成本，同时考虑到各分（子）公司对部分物资的共同需求，中国石化将原有的分（子）公司自主分散采购的部分物资调整为由总公司负责统一采购。中国石化实施的直接集中采购和组织集中采购方式，在一定程度上降低了物资的采购价格，节约了采购成本，并使采购过程透明化，但是这种做法的缺点也是非常明显的。由于中国石化各分（子）公司分布在全国 19 个省、市、自治区，物资在统一采购后需要花费大量的运输成本，且不能及时满足企业的需求。为了更加有效地降低采购成本，尽量缩短供货时间，实施区域联合采购势在必行。为此，中国石化物资装备部制订了《中国石化 2006 年物资供应管理工作要点》（中国石化物（2006）78 号）关于进一步加强区域联合，推进区域协同采购的文件，要求各分（子）公司认真贯彻实施。南京市拥有扬子石化、金陵石化、扬一巴公司等特大型石化企业，南京化学工业有限公司是重大装备国产化制造基地、检修服务基地和石油化工机械出口基地，江苏油田是综合性大型石油企业，仪征化纤是中国最大的现代化化纤和化纤原料生产基地。这些企业都是中国石化的分（子）公司，对法兰、疏水阀、轴承等产品存在共同需求，且江苏油田机关所在的扬州市及仪征市都位于南京市的 1 小时都市圈内，交通便利。因此，南京地区具备了开展区域联合采购的基本条件。

## 2.2.2 中国石化南京地区实施联合采购的情况介绍

为了将区域联合采购落到实处，2005 年 1 月 18 日，南京地区金陵、扬子、仪化三家石化物资供应部门有关人员在南京针对如何开展联合采购召开会议。三家企业均认为：加强区域间的交流与合作是应对当前物资供应所面临的严峻形势的重要举措，是发挥物资采购联合优势、保障物资供应的有效手段，也是降低采购成本、压缩库存、促进物资供应管理工作的可行办法。并决定从通用部分、相近装置入手，首先解决对部分通用件和只占 10%采购金额却占 90%工作量的品种实行联合采购、协议锁定价格的问题。会后三方的管理人员做好了基础资料的收集整理和对口交流的准备工作，分大类、分专业、分品种列出供应商资源清单、供应商供货价格清单、库存物资清单、利用 VMI 清单等等，为下一步组织实质性的对口交流与专题研究创造条件。截至 2005 年 4 月，金陵、扬子、仪化在招投标工作中已进行了专家人才库交流，达到了较好的效果。三方在日常工作中，对共性的物资采购进行了交流，互通采购渠道和价格信息，提高了采购管理水平和工作效率。5 月中旬，对供应商的准入、考核、淘汰进行交流、研讨，相互推荐优秀供应商。

为进一步扩大和加强区域合作优势，三家企业于 2005 年 9 月 30 日吸纳了扬子—巴斯夫为区域联合协作单位，初步形成南京地区区域联合“3+1”模式。金陵、仪征、扬子三家在轴承、机封、管阀件、紧固件、垫片、压力表等通用物资的框架协议价格、供应商库存价格进行了对口交流，并对分析比对结果进行了研究，采取了相应的措施，相互推荐了优秀供应商，切实降低了采购成本。在日常工作中建立了及时沟通机制，对共性的物资采购进行交流，互通采购渠道和价格信息，促进了采购管理水平和工作效率的提高。

此后，四家企业于 2005 年 12 月吸收南化公司为区域联合成员，并委托扬子石化编写“采购作业指导书”。扬子、金陵、仪征三家对部分物资的采购价格、年销售量、消费金额、供应商等信息进行了对口交流，并对分析比对结果进行了研究，决定针对通用物资具有价格优势及采购量优势的公司，汇总三家年销售量及金额牵头主谈 2006 年框架合同，具体分配情况为：扬子石化物资部组织 SKF 轴承、进口疏水阀、双金属温度计、垫片和盘根框架协议的签订，金陵石化物资中心组织紧固件、法兰、机封、防爆电器框架协议的签订，仪征化纤

采购中心组织 NSK 轴承框架协议签订。通过牵头单位的精心组织，各协作单位的积极配合，SKF 轴承、NSK 轴承和 Spiraxsarco 疏水阀于 2006 年 2 月 17 日签订了区域框架协议。垫片、双金属温度计、法兰、紧固件根据供应商报价和联合商务谈判情况，共同制定了南京地区区域采购限价。机封、防爆电器因各协作单位物资特征描述不一，暂时难以形成框架协议操作。根据已签订的框架协议，相关企业在实际采购中实现了供应商资源共享，规范了采购价格，物资采购成本平均降幅在 10%左右，协同采购效益初步显现。2006 年 3 月 31 日，江苏油田分公司成为南京地区区域联合协作单位。六家讨论了《中国石化南京地区区域联合协作单位库存钢材调剂办法》，认为该办法具有可操作性，有利于各协作单位盘活存量资产，减少物资积压，降低库存资金占用。为此，六家共同制定了如表 2-1 所示的进度计划。

表 2-1 进度计划

时间安排	任务	分工
4 月份	开始进行专业对接；确定具体品种和供应商范围。	扬子石化物装部牵头组织专业对接，针对调剂办法作进一步细化和完善。
5 月份	完成商务谈判	金陵石化分公司物装中心、仪征化纤采购
6 月 15 日前	完成区域联合框架协议的签订工作	中心分别负责消防器材、压力表的南京地区采购指导价格的制定。

面对中国石化南京地区实施的区域联合采购策略，一些规模较大的品牌供应商开始转变经营策略，主动加大供应产品的技术含量，对区域联合采购的重点订单实行“让利经营”，以扩大其在中国石化的影响力。

江苏中圣高科产业有限公司是中国石化南京地区一些分（子）公司选定的管件（材）供应商之一，为适应区域联合采购的批量与技术要求，他们坚持不断改进和开发新产品，提高供应物资的技术含量。目前，该公司供应的一个小管托比同类产品节能 200 瓦，1 公里的管线能为用户节省几千瓦能量。从而使自己的产品牢牢占据了中石化南京地区企业的物资供应市场，也为自己赢得了商机。

南京鼎阳科技有限公司是英国斯派莎克（SpiraxSarco）疏水阀的代理商之一。针对中国石化南京地区实施的区域联合采购策略，该公司将供应的疏水阀数量和价格直接上报英国斯派莎克总部，最终获得了英国总部批准的最低折扣价而一举中标。从而在南京地区形成了一个统一的疏水阀进货渠道，部分产品的采购价降幅达到 40%，也使鼎阳公司成为英国斯派莎克疏水阀南京地区的唯一代理商。

南京麦龙机电设备有限公司则充分利用自身的地利优势，积极迎合企业降低采购成本和实施“零库存”的需求，在南京地区实施 VMI 服务，并在产品价格上给予下浮 6% 的优惠，从而使自己获得了稳定的市场份额。

中国石化物资装备部的专业人士认为：这种通过市场竞争，优胜劣汰形成的供应商群体，正是中国石化所要大力培育的主力供应商。随着中国石化核心业务的集中与发展，需要有一批“生产型、有实力、讲诚信、重质量、优服务”的物资供应商。如果能够在区域内实现供应商资源的共享，有助于推动供应商资源在整个中国石化内的共享，能够最大程度地降低企业的采购成本。

通过一年的运作，南京地区区域联合采购从务虚到务实，从交流工作经验到共享资源、协同采购，区域联合成效逐步得到显现，不仅提高了协作单位的工作效率和管理水平，也提高了协作单位的物资供应效益。

## 2.2.3 中国石化南京区域联合采购存在的问题

中国石化南京区域联合采购运行一年来，在降本增效方面取得了一定的效益，但是还存在不少问题，主要表现在如下几方面：

（1）目前实施区域联合采购的物资种类仅限于轴承和疏水阀两大类，不能完全体现实施区域联合采购的优越性。实施联合采购的物资种类和数量都有增长的空间。

（2）各企业之间的信息共享程度有待提高。各企业间应打破各自为政的传统模式，建立共享模式，对涉及联合采购的物资信息实现透明化，提高信息的共享程度。

（3）目前实施区域联合采购的范围只限于六家企业，联合采购的优势还不能完全体现，可以进一步扩大联合采购的企业范围。

（4）对于企业的特殊需求或紧缺物资，如何合理分配资源，保证每个企业的需求，还缺乏科学而有效的解决方案。

## 2.3 案例分析

### 2.3.1 中国石化南京地区实施联合采购的预期效果

降低成本是企业永恒的主题。企业实施联合采购是企业降低成本，提高效益的重要途径之一，已经被越来越多的企事业单位所重视。全面分析中国石化采购的环境条件以及存在的问题，找到问题的根源以及解决办法，将大大降低采购成本，大大提高其国际竞争力。目前，由于中国企业的采购成本占产品总成本的比例较高，尤其是采购过程中所耗费的人力成本更是远远高于世界上的很多国家，因此降低采购成本具有很大的空间。

南京地区有多家石化企业，销售收入上千亿元，具有可观的物资采购规模，仅扬子石化一家 2006 年物资采购金额就超过了 20 亿元。但是长期以来，各企业一直是各自为政地开展物资采购，缺乏在采购及其相关环节的联合和沟通，或采购政策不统一，使重复采购、采购效率低下等现象十分突出。例如，同一区域的石化企业之间因信息沟通不畅、进货渠道不一，同一品牌的原材料价格甚至相差 30%。归纳起来，各自为政的采购模式经常出现如下问题：

（1）各企业都设有采购及相关业务的执行和管理部门。从中国石化公司的角度看，各个分（子）公司之间采购机构重叠，配套设施重复建设，造成采购环节的管理成本和固定资产投入大幅度增加。

（2）多头对外，分散采购。对于通用和相似物资无法统一归口和合并采购，无法获得大批量采购带来的价格优惠，使各企业的采购成本居高不下。

（3）各企业自备库存，而且缺乏企业间的库存资源信息的沟通和交流，使通用物资在各企业内部重复储备，各企业的库存量居高不下，沉淀和积压的物资日益增多。

（4）采购环节的质量管理和控制工作重复进行，管理费用难以控制。各企业分别对供应商进行考察、考核和评估，以及产品质量管理和控制工作，彼此缺乏有效的沟通，因此，各自都花费了一定数量的质量管理和控制成本。

对于中国石化，在一个区域内开展联合采购，联合独立厂商，进行较大规模的集中采购，能以更低的成本带来更大的规模效益，不仅可以减少或避免独家采购，解决独家采购的询价问题，降低采购成本和储备资金，还可以建立供应商沟通和交流机制，实现供应商资源的共享，实现“优势互补、互惠互利、双赢、共同发展”的目标。可见，中国石化实施区域联合采购不仅潜力巨大，而且应用前景十分广阔。

## 2.3.2 中国石化南京区域联合采购实施的改进措施

为了真正实现“优势互补、互惠互利、双赢、共同发展”的目标，在区域联合采购实施过程中，以扬子石化为代表的南京地区的石化企业，围绕着信息共享模式和机制建设进行了深入的探索，并取得了一定的成效。

### 1、中国石化南京地区联合采购中物资描述的统一

随着科学技术的不断发展，中国石化分（子）公司实现了物资管理的计算机化，物资描述和物资编码也在标准化和规范化的道路上不断摸索和前进。但是，也应该清楚地看到，由于库存管理人员敬业精神、文化素养，以及业务技能存在一定的差距，同时库存管理人员流动性也比较大，物资描述工作不够规范的现象非常严重。例如，有些配件因为前后两个库存管理人员对其描述不一致，导致在计算机中重复录入，计算机中的库存数量与实际的库存数量不符合，很容易导致重复进货、库存积压等问题，这些问题严重阻碍了联合采购的进程，因此，统一和规范物资描述是当务之急。

### 2、中国石化南京地区联合采购中的物资编码的统一

在中国石化南京地区实施联合采购项目中，统一编码问题是其中一块特别难啃的骨头，在实现统一编码的过程中，遇到了很多问题。统一编码是实现中国石化各企业采购信息资源共享与交流的基础，是提高联合采购工作效率的必由之路，必须完美解决。

#### （1）联合采购、统一编码的意义

联合采购、统一编码工作，对本地区石化物资资源的合理布局，进而建立一个科学合理的区域性物资保障体系，将产生深远的影响。各个石化企业，由于其主要业务不同，服务对象各异，在长期的物资采购中，逐步形成了各自的特色。采取联合采购，统一编码后，编码中心可及时掌握各石化企业的物资需求情况，并对某些急需且资金巨大的物资提出协调意见，供采购人员采购时参考，便于形成区域性物资资源保障体系，因此，统一编码对于中国石化物资资源建设具有重要的战略意义。

联合采购、统一编码工作，有助于促进中国石化物资编码工作的规范化。实行联合采购、统一编码，抽调一部分思想素质好，文化水平高，业务能力强，工作经验较为丰富的同志从事编码工作。他们熟悉物资分类和编码业务，从根本上保证了编码工作的质量。另外，由于将联合采购和统一编码有机结合在一起，各石化企业所需的物资可选用一套外部数据源进行套录，从而避免了分散编码和各石化企业都花费大量资金的弊端。

联合采购、统一编码工作，可以使有限的采购资金发挥较大的经济效益。联合采购和统一编码有利于各石化企业不断强化自己的物资储备特色，促进区域性物资资源的合理布局。与此同时，由于若干石化企业开展联合采购，累加起来的采购物资数量是一个不小的数字，提高了与供应商议价的砝码，有助于争取更低的价格，提高采购资金的使用效益。

#### （2）联合采购、统一编码的实施步骤

第一，联合采购、统一编码是各石化企业协作的产物。既然是协作就必须有一个领导机构出面做强有力的协调工作。这个机构，可称联合采购秘书处，由各石化企业联合组建，下设专门性的编码中心。编码中心根据本地区各石化企业物资的需求，进行石化物资资源的合理布局和协调采购。

第二，一般来说，数据库的质量取决于数据标准的规范程度，以及数据的完整性、一致性和准确性，这就要求中心数据制作有严格的规定。

第三，编码中心必须要有一批热爱本职工作、敬业苦干、扎实细致、具有良好职业道德和业务素质的专业队伍，才能保证物资分类和编码的质量，赢得石化企业的信任和支持。并吸引本地区大多数石化企业，促进联合采购、统一编码工作的不断深入。

第四，要有一些石化企业的领导和部门实实在在的支持与关心，同时各石化企业要更新观念，给予充分的理解和支持，群策群力，帮助编码中心解决前进中遇到的各种困难。

3、联合采购中的信息共享问题

在供应链管理体系中，供应链成员企业之间的信息共享，有助于减少整个供应链的库存水平和总成本，增加供应链的整体绩效，实现供应链成员企业的“双赢”，但是一些成员企业却着眼于眼前利益，以自身利润最大化为目标，并没有站在一个长远的战略高度上认识信息共享的战略意义，在合作过程中不愿意使自己的信息透明化，很难实现信息共享。

在南京地区实施区域联合采购过程中也遇到信息共享问题，并成为较大的难题之一。区域联合采购涉及两类信息共享问题，一是石化企业之间的信息共享；二是石化企业和供应商之间的信息共享。为实现信息共享，可以采取如下策略：

(1) 正确选择信息共享模式

信息共享的结构模式主要有三种，点对点共享模式，第三方模式，以及公共信息平台模式。点对点模式虽然信息传递准确，有利于保护企业的商业机密，但是其实施成本很大，而且在操作上也复杂；第三方模式的优点在于信息传递方便快捷，只需要对公共数据库进行维护，维护成本相对较低。选择什么样的共享模式，需要根据实际情况确定。

中国石化分（子）公司虽然独立核算，但是彼此之间关系密切，并且分（子）公司的数量也比较大，比较适合选用第三方模式，建立一个公共的独立信息数据库，分（子）公司将自己需要共享的信息发送到这个数据库中，同时提取对自己实施联合采购有价值的信息。但是，对于石化企业和供应商之间的信息共享应在建立的数据库基础上，选择有限范围的公共信息平台模式。南京地区区域联合采购信息共享模式如图 2-1 所示。

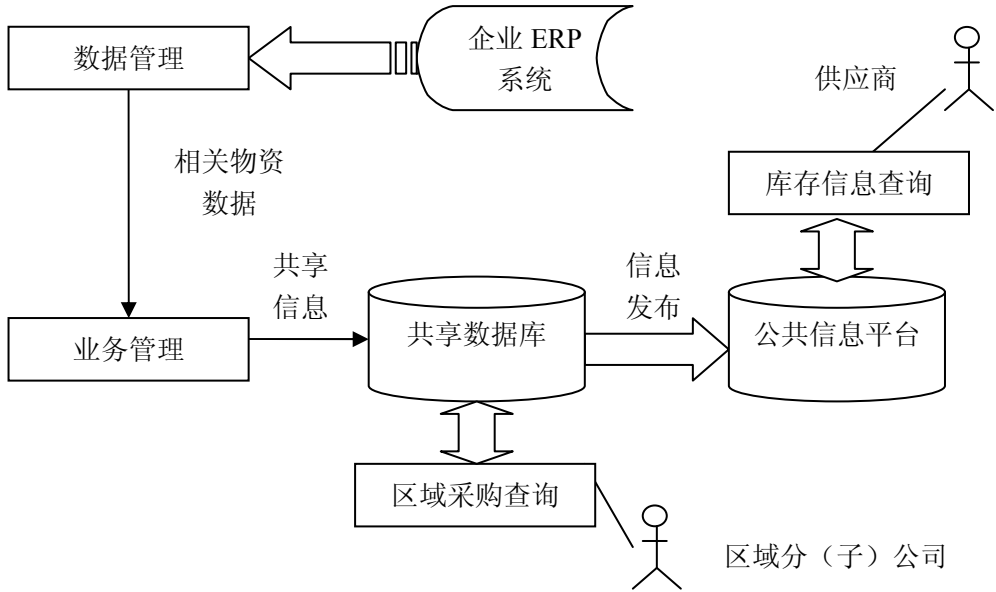


图 2-1 南京地区区域联合采购信息共享模式

(2) 建立有效的信息共享激励机制，实现利润合理分配

以实施联合采购为目标的信息共享是靠利益驱动的，缺乏科学合理的利润分配机制，长期的信息共享无法得到保障。在现代管理体系中，激励机制有很多种，例如定价激励、批量折扣、额外补偿等，需要根据信息共享企业的实际情况制定相应的激励机制。

中国石化企业通过信息共享，提高了联合采购能力，降低了企业的采购综合成本，从而获得了信息共享的内在动力；供应商企业通过信息共享，获得了更大的市场空间和广泛的市场机遇，在这种机制的激励下，供应商也将更加积极地与中国石化企业分享相关的信息。

(3) 兼顾石化企业和供应商的整体效用

在区域联合采购体系中，中国石化企业和供应商形成了一个供应链体系，因此，在信息共享过程中，不仅应使各个石化企业实现效用最大化，还应实现包含供应商在内的供应链整体的效用最大化。应该通过诱导措施，协调整体目标与局部目标的冲突。从而，使整条供应链更具竞争优势。

信息共享问题是实现区域联合采购一个比较现实的问题，其中的技术实现并不难，关键在于石化企业之间以及石化企业和供应商之间的战略协同关系能否建立和可持续发展。

(4) 建立信息共享应用平台

无论采取何种信息共享模式，都需要建立一个有效的信息共享应用平台。为此，扬子石化主持开发了区域联合采购协同管理系统（如图 2-2 所示），供应商和区域分（子）公司可以借助这个平台查询相关信息，只是他们拥有的权限不同，所能共享的信息也不同。例如，供应商可以有限地共享库存信息和需求信息；区域分（子）公司却可以共享库存信息、供应商信息、采购信息、需求信息、价格信息和调剂信息等。

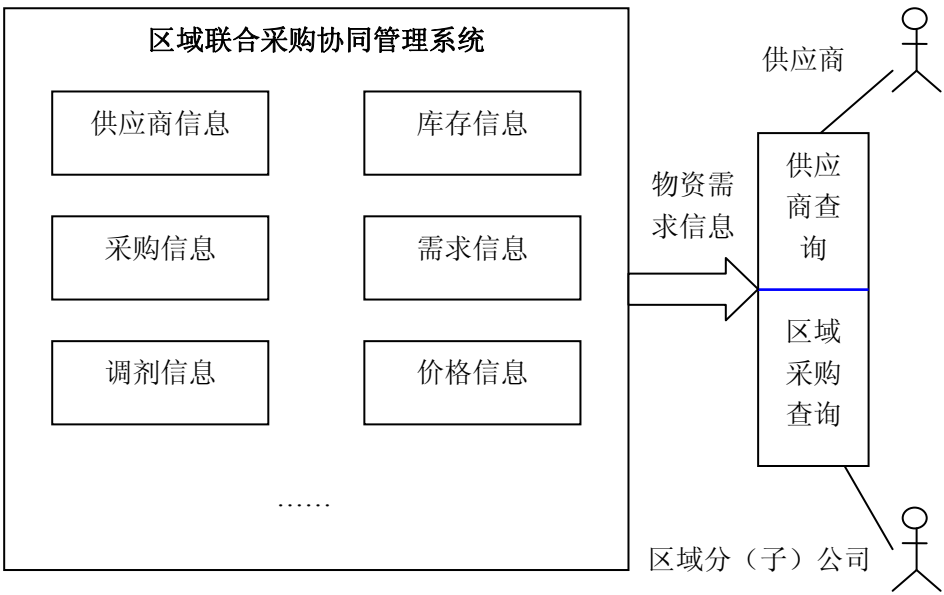


图 2-2 区域联合采购协同管理系统

4、中国石化南京地区实施联合采购机制的确立

为了便于分析，在此引入企业群体规模采购成本，即两个以上企业采用某种方式进行联合采购时的总成本。企业在采购环节上实施联合可极大地减少采购及相关环节的成本，为企业创造可观的效益。

(1) 采购环节

如同批发和零售的价格差距一样，采购的单价与采购的数量成反比，即采购的数量越大，采购的价格越低。企业间进行联合采购，可合并同类物资的采购数量，通过统一采购使采购单价大幅度降低，使各企业的采购费用相应降低。由于中国石化南京地区各企业需用的物资相同或基本相似，因此，实行联合采购可以使采购成本大大降低。

(2) 管理环节

管理落后是中国企业的普遍现象，而管理的提高需要企业付出一定的努力。后继企业只有吸取先行企业的经验教训，站在先行者的肩上，才能避免低水平重复，收到事半功倍的效果。以目前中国企业普遍贯彻执行 ISO9000 为例，一些先行企业花费了大量的人力、物力和时间，耗费巨额资金完成了“采购”这一质量保证要素的相关工作（如采购相关环节质量保证相关文件及工作程序的编制和管理，物资的技术规范、标准和验收等文件的编制和管理，

供应商的评审、控制和管理、编制统一的供应商目录等), 而一些后继企业却在从零开始, 低水平地重复这些工作, 无辜地浪费着企业的时间、机遇和金钱。中国石化分(子)公司, 由于在采购及相关环节的质保要求相同, 需用的物资相同, 所以可在管理环节进行联合, 统一归总相关工作。联合后的相关费用可以由各企业分担, 但费用可能仅为原来的  $N$  分之一 ( $N$  为企业的数量), 可为企业减少巨额成本。

### (3) 仓储环节

通过实现区域分(子)公司库存资源的共享和优化配置, 有助于实现如下目标:

第一, 备用物资由各企业分别储备改为共同储备, 所需资金由各企业分担, 可以大幅度减少备用物资的积压和资金占用。

第二, 增加各企业已有积压物资的利用机会, 以逐渐减少各企业积压, 盘活资产。

第三, 提高各企业的紧急需求满足率, 减少因物资供应短缺造成的生产停顿损失。

第四, 共同利用供应商资源, 采用集中式 VMI 模式, 有效提高 VMI 的运营效率。

### (4) 运输环节

物资的单位重量运费率与单次运输总量成反比, 特别是国际运输更为明显。企业在运输环节的联合, 可通过合并小重量的货物运输, 使单次运量加大, 从而可以较低的运输费率计费, 减少运输费用支出。

## 2.4 案例总结

随着经济改革的深化和经济全球化的加速发展, 中国企业面临的国内外竞争愈演愈烈。企业要想在竞争中立于不败之地, 就必须致力于大幅度降低成本和提高效率, 实行新的采购战略。

目前, 企业间实施区域联合采购是降低成本、提高效率的有效手段之一。这种企业间的合作正在世界范围内盛行。采购联合已跨越了企业界限、行业界限, 甚至国界。不同国家, 不同行业的企业间的联合正在悄然兴起。而合作的原则是将每一项采购业务及相关工作都交给成本最低的一方去完成, 使合作者的整体运作成本低于各方单独运作的成本之和。这些都为中国企业采购机制的研究和改革提供了成功的范例。

中国一些企业为解决采购环节存在的问题, 正在探讨企业间联合的可能性。中国石化南京区域联合采购的实施, 为其他企业间的区域联合采购提供了宝贵的经验。通过这种以“优势互补、互惠互利、双赢、共同发展”为原则的区域间的合作与交流, 拓展了物资联合采购的渠道, 减低了采购成本和库存资金, 改进了现有的物资供应与管理工作。它为通过区域联合提高物资采购管理水平做了成功的尝试, 但是在实施过程中也暴露了企业物资描述、物资编码、与供应商管理方式的差异、信息共享不足等种种问题, 如何克服这些问题, 使区域联合采购的优势得到充分发挥, 不仅是中国石化, 也是中国企业需要认真解决的问题。企业在采购及相关环节的联合将为企业降本增效, 提高企业的竞争力开创良好的前景。

## 2.5 案例的问题讨论

- 1、为保障中国石化南京地区区域联合采购的成功实施, 其关键因素有哪些?
- 2、目前中国石化企业在采购管理中存在的主要问题有哪些?
- 3、对于中国石化分(子)公司, 参与区域联合采购的企业相对于单个企业的分散采购模式有哪些优势?

## 第3章 德国V-LINE公司集成采购模式

V-LINE 公司是一家总部设在德国的跨国维修与作业耗材（也称为非生产性物资）（Maintenance Repair Operating, MRO）供应链管理服务提供商。作为一家具有 27 年历史的国际化公司，V-LINE 公司主要通过与设备原料制造商合作的形式，向用户提供真正原始供应的零部件集成采购服务，服务范围包括从传统的询价/出价，到长期的合同服务。在过去的这些年里，通过不断地努力和服务优化，V-LINE 公司的分公司/办事处已经发展到了美国、墨西哥等地（参看附录 3-1），客户遍布世界各地。

V-LINE 公司的服务对象主要集中在工业领域。为了使操作流程持续得到优化，从而更好地与客户企业实现双赢，V-LINE 公司一直都在积极学习国际一流的操作管理经验，一直都在探索跨国 MRO 供应链管理中的信息流、物流和资金流的无缝衔接，不断地完善和改进自己的业务流程，为特定客户需求开拓新的服务模式。这一点在本案例——V-LINE 公司对中国工业企业提供 MRO 集成采购模式中得到很好的例证，在中国也是实施 MRO 集成采购管理的领先性探索。

V-LINE 公司虽然在中国集成采购模式实施中倾注了大量的努力，然而在中国工业企业用户实施的集成采购模式并未达到理想效果，到目前为止它实施的集成采购模式是一种典型的直接进口模式，只能对国内用户直接进口的 MRO 物资采购进行集成，限制了 V-LINE 公司集成采购模式的服务范围。采用集成采购模式的中国工业企业虽然有一些成本节约，但采用该模式的 MRO 物资的总采购成本并未得到明显的降低，并没有真正获得实施集成采购模式的优势。V-LINE 公司正在考虑对现有模式进行改进和扩展。

中国大型工业企业的 MRO 物资采购量是非常大的，仅以某化工企业为例，平均每年的采购成本超过 1000 亿元（8 元≈1 美元），有超过 20,000 家的合作供应商；MRO 物资覆盖范围也很广泛，从高价值物资（精密仪器、仪表等）到低价值物资例如小阀门，涉及 56 个大类。因此，对于 V-LINE 公司来说，积极探索适合中国企业的集成采购模式有着巨大的市场前景。为了具体说明问题，将介绍案例的重点放在 V-LINE 公司国内用户——某化工企业分公司（简称 M 公司）。M 公司已经将直接生产物料的采购纳入 ERP 系统中，但是对 MRO 物资采购管理仍然分散而低效。

随着中国经济的迅猛发展和全球化市场竞争的不断加剧，国内企业越来越希望通过采购“外包”等管理措施降低成本、提高效率，从而能够将大部分精力放在提高自己核心竞争力方面。研究分析此案例，无论对于希望进入中国市场提供“外包”服务的外资企业，还是对于国内工业企业，都有着重要意义。因此，必须深入剖析影响 V-LINE 公司集成采购模式成功实施的关键问题所在？为解决这些问题如何改进和扩展现有集成采购模式？与国内第三方物流企业合作的选择方案有哪些？是否能够达到合作各方预期的目标？

### 3.1 案例背景

V-LINE 公司成立于 1979 年，总部——主要的操作和信息技术中心，位于德国的森德（汉诺威附近）；其他的采购、仓储、物流等运作分布在亚洲和北美。集团成立的初期是为了帮助中东大型工厂实现 OEM 备品配件货源的确认与采购，目前已经发展成为全球范围的 MRO 服务提供商，可以为客户量身定做供应合同，以满足特定的需求（<http://www.v-line.com>）。

V-LINE 公司通过与设备原料制造商合作的形式，向用户提供真正原始供应的零部件服务，尽可能多地降低用户的 MRO 物资采购总成本，从而与客户共同分享成本节约带来的收



益。他们的服务范围包括从传统的询价/出价，到长期的V-WARE™合同服务<sup>1</sup>，公司有独立的IT部门，具有很强的计算机软硬件开发能力；目前已在美国、墨西哥、中国、巴西、日本等地建立了分公司/办事处，客户遍布世界各地，服务对象主要集中在工业领域，具体行业如表 3-1 所示。

表 3-1 V-LINE 公司主要服务领域

工业分类	具体行业
加工工业	石油、化工产品、化学药品、塑料制品、食品、饮料、医药品
公用工业	电力、燃气、排水、海水淡化
汽车工业	车辆和引擎
原料工业	钢、铁、铝、水泥
其他制造业	矿业、挖掘、纺织品、合成纤维、制纸业、日常消费品、游乐场设施

V-LINE 公司的部门主要包括：客户服务部、会计部、物流部门、IT 部门、仓库，各部门共同协调合作，在公司 ERP 系统平台上真正实现了工作流程之间的无缝衔接。他们所提供的服务按照内容不同，可以划分为如下五大项（具体内容可参看附录 3-2）：

- （1）零部件数据完善：为了有效的采购而创建明确的零部件数据和加强内容的目录。
- （2）采购：组织寻找供应商、购买、物流、结算过程，以便得到最佳价位和采购时间。
- （3）电子订购：跨国供应链订单联网操作和实时订购跟踪系统。
- （4）出口物流服务：在原产地的仓库进行计算机自动化操作以合并统一出口。
- （5）进口物流服务：在目的地工厂所在的国家管理进口、仓储和运输。
- （6）作为一家跨国 MRO 集成采购服务提供商，V-LINE 公司操作服务的一个重要特点，就是能够随时处理企业客户通过传真、电子邮件和电话要求的处理交货时间的变更及紧急送货服务。

总之，V-LINE 公司正是通过各部门之间的协同合作，通过定制化的客户服务方案，实现其商业战略目标（V-LINE 具体商业战略见附录 3-3）。

## 3.2 案例陈述

### 3.2.1 V-LINE公司集成采购模式背景

集成采购是以降低总采购成本（包括价格、库存成本、采购流程成本）为目标的一种采购方案，主要通过整合供应商数量和改进采购流程建立供应链的长期协作关系，以先进的 IT 技术为支撑，实现采购过程中物流、信息流和资金流的无缝衔接。V-LINE 公司提供的跨国 MRO 采购管理服务，在理论上可称为 MRO 集成采购模式，这种模式可以由区域物流中心/第三方代运人实施，也可以以 VMI 的方式，扩展到企业内部。

<sup>1</sup> V-WARE™ 是 V-LINE 欧洲出口贸易股份有限公司的商标

MRO物资虽然不是生产时直接需要的物资，却是使企业得以正常运转必不可少的物资，包括原材料之外的所有器材。与直接生产物料相比，MRO物资具有价格相对较低、采购周期不稳定、供应商来源广泛、价格随采购批次变动性大等特点，同时，对于一些关键备品配件，一旦缺货会引起停工停产，损失巨大。另一方面，对生产/制造企业来说，通常其处理量较大（采购交易量占总采购交易量的60%左右\*），涉及金额却较小（采购金额只占总采购金额的8%左右\*），相对采购成本比较高。通常，企业用户和OEM/OPM处于不同的国度，需要开展跨国采购，涉及环节多，如跨国库存管理、国际运输、海关业务等，增加了MRO供应链管理的复杂程度。

观察比较中国工业企业直接生产物料和MRO物资采购管理现状，可以发现：对于绝大多数大、中型企业，直接生产物料的采购计划在企业ERP系统中与生产计划紧密相关，询价与报价等的处理流程均已成型，企业级业务的双方系统能够通过EDI等方式，实现数据交互和系统集成，采购过程管理已具规模和系统化。而国内MRO物资采购管理很大程度上还停留在纸质阶段，没有实现与ERP系统的集成；MRO物资采购大部分仍然处于库存导向阶段，产品并不直接从OPM/OEM手中购得，而是从国内代理中间商手中购得，供应商数量繁多，管理分散，同时采购准确率、及时率和产品质量无法得到保证，不必要的库存又造成资源上的浪费，供应链管理系统性较差。同生产物料采购相比，MRO物资采购具有更大的成本降低空间。

从整体发展趋势而言，MRO采购正向集成化方向发展，业务全球化发展趋势，以及信息技术的发展应用对采购产生了明显的影响，这不仅表现在采购工作的效率上，而且极大地扩展了采购的对象和范围，为MRO物资集成采购方案的实施提供了可能。

作为一家全球MRO集成采购服务提供商，V-LINE公司的服务全程负责MRO物资从订单到交付工厂指定地点的物流。集成采购模式的目标是满足用户企业每天变化的混合MRO需求，提高效率，降低用户MRO采购的总成本。其中，混合MRO需求包含：库存记录、紧急备件的需求、使用频率高的零部件需求、定期维护计划和较少使用的零部件需求。不同国家、不同企业有着不同的市场环境和商业模式，每个用户工厂的具体需求（如是否要求清关配送服务等）和合同类型也各不相同。V-LINE公司业务模式是一个集成的过程，它可以为国际化的大型工业企业提供量身定做的MRO采购解决方案。

V-LINE公司在为特定的用户工厂设计方案时要经过一个匹配过程，这个过程将用户的需求概况同三个稍有不同的采购方法相匹配：

- （1）对于高价格、低使用频率/无库存/首次购买的物料采取询价/竞标方式。
- （2）对于低价格、低使用频率的零部件采取成本加成双方预先同意的“服务费”方式；
- （3）对于常规库存订货提供V-WARE<sup>TM</sup>长期合作合同。

### 3.2.2 V-LINE公司集成采购模式应用情况介绍

V-LINE公司MRO集成采购方案的一般模式如图3-1所示。根据用户和OEM/OPM的具体情况，V-LINE公司可以提供不同的信息平台（V-WARE/EDI/传真/电话/e-mail），并在该信息平台基础上完成相应的业务模式所定义的职责。

---

\* 数据来自 V-LINE Group, 2005

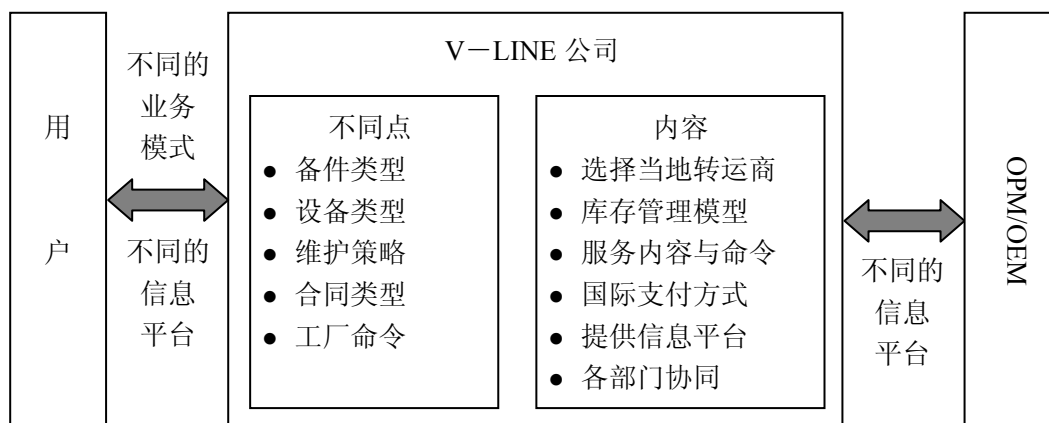


图 3-1 V-LINE 公司集成采购方案一般模式

为了提供更快捷、更灵活的服务，V-LINE 公司会根据用户的需求和特点挑选适当的国际承运商进行合作，共同完成跨国 MRO 集成采购（具体服务流程如图 3-2 所示）。

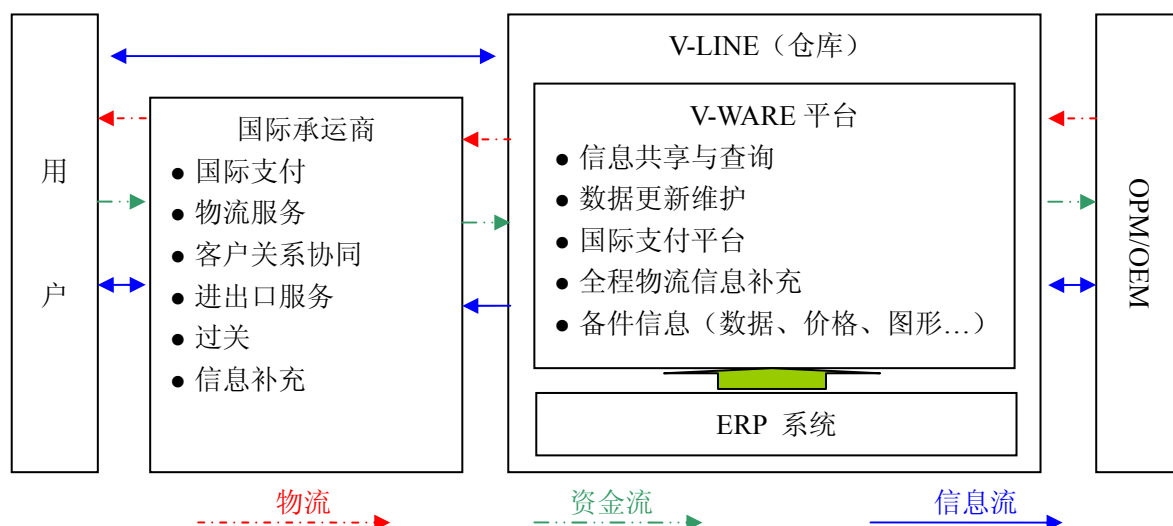


图 3-2 与国际承运商合作的一般模式

### 3.2.3 V-LINE公司集成采购模式的结果阐述

为了便于分析比较 V-LINE 公司集成采购模式在中国市场环境下的有效性，在分析中国 M 公司实施 MRO 集成采购结果的同时，也将进一步陈述 V-LINE 公司在中东的客户（简称为 E 公司）实施 MRO 集成采购的结果。

E 公司是一家位于中东的大型工厂，与 V-LINE 公司签有长期的 V-WARE<sup>TM</sup> 合同。在采用以 V-WARE 系统为主，结合 E-mail/电话/传真方式构建的信息平台基础上，V-LINE 公司所提供的集成采购服务取得了很好的效果（source: V-LINE Group, 2005），不仅提高了 MRO 采购效率（及时率达到 99%，准确率达到 98%），降低了物料价格成本，而且大大减少了 E 公司 MRO 物资采购工作量，使管理监控更加方便。V-LINE 公司和 E 公司都认为所制定的集成采购方案，实现了降低 MRO 物资总采购成本的目标。

针对中国 M 公司的 MRO 采购需求（要求同时提供 VMI 服务），V-LINE 公司设计了相应的集成采购方案：①在中国国内寻找了一家颇具资质的第三方物流中心（简称 W 物流公

司), W 公司可以完成国际货运等海关业务, 并且作为一家国际物流服务公司, 具有自己的保税仓库, 能够与 V-LINE 公司一起为 M 公司提供 VMI 服务; ②根据中国海关手续流程以及 M 公司的特定采购流程, 修改、汉化了 V-WARE 系统; ③提供了三方(M 公司、W 公司和 V-LINE 公司)的信息共享平台。

随后三方分别投入人力和物力, 组织试运行, 对指定备件实施采购操作, 用以考核信息集成交互平台的有效性, 观察该集成采购方案是否可行。但是, 调研发现试运行效果并不理想: M 公司抱怨有的备件价格反而比以前增加了, 采购人员的工作量也没有实现大幅度减少, 并且在模拟订单错误更改流程中, 发现手续更为繁琐。在 M 公司, V-LINE 公司的集成采购方案似乎没有取得其应有的效果。

## 3.3 案例分析

### 3.3.1 V-LINE公司集成采购模式的预期效果

在供应链管理环境下, 企业为适应市场竞争, 至关重要的是将有限的资源优先集中于发展核心竞争力上, 以获取最大的投资回报。如果由工业企业本身实现全方位的专业化运作 MRO 物资采购过程会带来很多弊端: 不仅需要投入大量人力、物力, 而且由于种类繁多, 管理困难, 还会出现与供应商物料数据吻合度差、服务质量(时间和准确率)不高、存在不必要的库存积压、成本过高等现象。企业如果能够有效地利用外部资源, 通过与外部资源共享的方式实现 MRO 物资的采购外包和集成化, 将采购业务委托给其他国内或国际的 MRO 服务商, 达到优化配置资源, 实现规模效益, 就能够在提高效率的前提下避免上述弊端, 从而可以将精力集中在最重要的核心采购业务上, 实现提高综合竞争力的目的。

MRO 集成采购最早出现于 20 世纪 80 年代, 是以提高管理效率、降低管理成本为核心, 通过广泛应用信息与网络技术, 将物资采购中的计划、采购、仓储、配送、库存管理、供应商管理、环境保护等多项管理功能有机地集成为一体。与传统的采购模式不同, 集成采购使服务提供商和工业企业之间建立起一种基于共同前景和利益的合作关系, 合作双方不断监督协议执行情况和修正协议内容。MRO 集成采购成功的基础是通过双方(集成采购服务提供商和用户工厂)彼此增进了解, 建立信任关系, 实现信息共享, 从而在长期稳固的合作过程中达到“双赢”的效果。

MRO 集成采购具体给工业企业乃至整个供应链带来的价值详述如下:

(1) 有助于采购供应链的整合。采购方能够在全世界寻找供应商和合作伙伴, 建立长期的合作伙伴关系, 重新整合现有供应链。对于中国企业而言, 由于生产设备的许多关键部件需要从国外进口, 有必要建立长期稳定的全球化采购供应链体系。

(2) 有助于获得质量和价格上更具竞争优势的产品和服务, 有利于对采购过程实施更有效的控制(包括控制供应商的不道德风险), 使采购物资和服务实现标准化, 更容易获得数量折扣。

(3) 节约运费, 降低供应链交易成本。

(4) 在保证生产的前提下, 降低库存水平, 提高管理效率。

(5) 能够增强企业的应变能力和竞争能力, 有助于开拓全球市场。

### 3.3.2 V-LINE公司集成采购模式在中国市场面临的问题

针对中国M公司的需求，V-LINE公司虽然做了相应的调研和准备工作，制定了具体的集成采购方案并进行了试运行，但是，M公司认为该方案并没有达到集成采购的预期效果。为此以M公司为例进行分析，可以发现V-LINE公司在中国市场实施集成采购模式主要面临如下几方面问题：

#### 1、缺乏进入中国市场的业务运作经验和对国内业务运作环境的充分了解

从E公司和M公司实施集成采购模式的不同结果中可以发现，MRO集成采购模式能否成功实施，问题的关键在于它是否与特定的市场需求相匹配，也就是说，首先要看目标能否满足特定的业务运作环境下的用户需求。

中东地区的工业公司在实施集成采购之前，MRO物资都是以直接进口的方式从原始设备或原始零件制造商手中购买，V-LINE公司集成采购模式通过规模效益和对采购过程的集成化管理，确实能够起到降低产品单价、提高效率、降低MRO采购总成本的作用。集成采购模式在E公司的成功应用，正好说明了这一点。

反观国内市场，一方面，对于MRO物资中的部分标准化产品，近年来由于国内设备/零件生产厂商不断提高管理和质量控制水平，所生产的产品质量水平已经完全可以满足工业生产需要；同国外MRO物资相比，国内产品更具有价格优势，并且境内交易能够减少很多环节和手续，有利于降低交易成本、提高采购效率。在保证生产/制造正常运营的前提下，显然工业企业对这类物料的采购更多地会倾向于国内采购。另一方面，国外的一些大型OEM/OPM，逐步在国内成立分公司/办事处，甚至在国内投资建厂，组织生产。考虑成本因素，加上在国内市场已具有规模效益，他们的产品国内报价会低于国外报价。正是由于这两方面因素的影响，在V-LINE公司为M公司提供的直接进口集成采购模式中，反而会出现采购物料的价格比以前高的现象。

#### 2、企业与V-LINE公司之间缺乏足够的相互信任、沟通和有效的系统集成

参与方之间足够的信任、协作沟通以及有效的系统集成，是保障集成采购模式成功运作的基石，缺少任何一个方面都无法体现集成采购的优势。

一方面，一旦MRO物资（尤其关键备件）缺货往往会造成严重的后果，如工厂停工停产等，出于对缺货风险的担心，尽管在集成采购方案试运行之前V-LINE公司和M公司之间已经进行了长时间的交流，但是M公司仍然对集成采购方案持有怀疑态度。例如，部分采购人员担心即使试运行没有问题，真正实施集成采购方案后V-LINE公司能否保证每次紧急采购都能够按时完成？这一担心，很大程度上降低了双方对于集成采购方案成功实施的信心。

另一方面，国内企业物料采购流程和国外流程存在很大差异，使得双方在沟通和相互理解上存在一定的困难。例如，常规情况下国内采购流程一般为：申请采购——采购审批——申请部门审批——管理部门协议——获得订单号码（P/O No.）——将审批后的订单交付给采购部门负责人——执行审议书的接收与报价/询价工作——选择产品价格，确定供货企业——出入库及物品管理——准备单证——支付货款。在订单错误、发生退货等非常规情况下，审批手续会更为复杂。并且，以M公司为例，国内许多大中型企业ERP系统投运时间并不长，工作流程和ERP系统还处于融合阶段，要让采购流程达到完全稳定状态还需要一个过程。这些情况使得V-LINE公司并不能完全清楚M公司的整个采购流程，也没有被告知公司未来发展的动向，结果导致V-LINE公司所设计的集成采购方案不能对特定需求（更改订单和紧急采购）做出及时反应。

保障集成采购模式有效实施的首要条件，就是要准确了解企业物料采购流程，从而满足特定工作流程下的企业需求。在案例中，V-LINE公司和M公司采购部门表面上完成了系统

间的衔接，实质上，由于缺乏协作沟通和对未来发展方向的把握，在试运行阶段双方ERP系统并没有真正实现流程上的有效集成。

3、国内用户在衡量集成采购模式效果时存在偏差

据调研反馈发现，国内工业企业对于MRO供应链的理解仍然存在一定距离，完善考核MRO采购总成本的机制还没有完全建立，传统的价值观念也在影响着管理层和采购人员的思维模式，这些因素都使得国内企业过于关注采购的短期行为，往往简单地以“产品价格”作为衡量集成采购模式是否有效的标准。

实际上，衡量集成采购模式是否有效的关键，要从长期角度来看它能否在提高管理效率和服务水平的前提下，降低MRO物资采购总成本。如果片面地以“产品价格”作为衡量标准，容易造成判断上的偏差。比如，对某些配件来说，虽然直接进口采购价格较高，但是在集成采购模式下，可以提高管理效率，减少不必要的库存，从长期角度来看，采购总成本可能更低。另外，对于大型工业企业来说，保证产品质量，获得技术鉴别与技术支持也是非常重要的。

V-LINE 公司实施 MRO 集成采购模式的案例，说明了一个有效集成采购模式的实施不仅需要过硬的 IT 技术支撑，而且至少还需要以下两方面的因素：①实施企业业务运作环境和集成采购模式之间的协调，即集成采购模式应当是灵活的，能够和特有的业务运作环境相适应；②足够的沟通、信任和实质上的系统集成。另外，目前国内企业对于跨国 MRO 集成采购的理解和效果评价标准上的局限性，也深深影响了企业领导者和 MRO 采购人员的行为和改变现状的积极性。这些，都需要 V-LINE 公司和国内企业之间开展更多的有效沟通。而且，因为 V-LINE 公司是在中国运用 MRO 集成采购模式的先行者，他们在国内找不到可以模仿借鉴的案例。不过，为了能够在国内市场得到集成采购更有效的实施效果，V-LINE 公司正在努力探索进一步改善当前 MRO 集成采购模式的实践方法。

3.3.3 V-LINE公司集成采购模式的扩展

M 公司的实践证明：受中国市场特有的业务运作环境影响，V-LINE 公司 MRO 直接进口集成采购模式不能完全适应中国工业企业的需求。鉴于目前中国经济发展的状况（中国成为 MRO 物资消费国的同时，也在成为具有价格优势的产品来源地，越来越多的跨国采购正在发生），V-LINE 公司正在考虑对集成采购模式进行扩展，重点集中在如下几方面：

在V-LINE公司原有集成采购业务模式的基础上，形成从国外到国内、国内到国外双向的MRO采购、供应链管理的业务模式，即形成国内外MRO集成采购业务模式（如图3-3所示）。

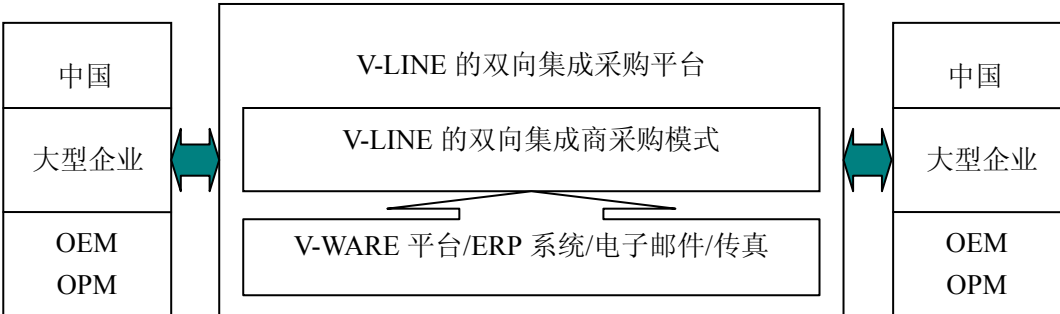


图3-3 国内外MRO集成采购业务模式

在扩展方案中，将原来直接进口模式扩展成双向跨国集成采购模式，意味着，国内工厂集成采购的MRO物资生产地不仅包括欧洲、美国等地，也包括中国本土。同时，国内OEM/OPM生产的物料也可以出口到其他国家，满足国际市场的需求。对于V-LINE公司来说，

将单向直接进口模式扩展成双向集成采购模式,一方面通过国内采购和国外直接进口的有效集成,可以大大降低备品配件的价格和物流配送成本,从而更好地满足中国工业企业的需求;另一方面,这一模式也扩展了产品交易范围,拓展了V-LINE公司集成采购网络。

在双向集成采购模式中,中国既存在MRO物资的需求用户,又存在OPM/OEM生产商,在实际运作过程中,V-LINE公司在国内会产生一定的库存。考虑现有情况,可以有以下2种选择:

①在中国建立仓库,借助于国内第三方物流公司提供运输服务和辅助仓储服务。

②不在中国建立仓库,完全借助于国内第三方物流公司提供运输服务和仓储服务。

无论选择上述何种方案,都有助于减小或消除中国工业企业对集成采购模式下缺货风险的担忧。V-LINE公司和国内第三方物流公司可以组成一个合作团队,在用户工厂认同的前提下,共同负责协调运输、存货、检验等工作。同时,根据中国工业企业的具体需求,也可以共同提供特定服务,如VMI服务。

在第一种选择方案中,需要考虑仓库选址问题,而仓库选址需要考虑服务的辐射区域,适合的地理位置可以使物流流动更加便捷,同时也能够优化配送成本,使之达到最低或较低。当由第三方物流公司提供(辅助)仓储服务时,现场需要有专业检验人员,负责对产品质量/型号/数量等的检验工作,且检验人员对V-LINE公司负责,从而保证物料配送的准确率。

显然,在双向集成采购模式中,V-LINE公司无论选择何种方案,都需要大量的投资和资源的重新分配,在实施前必须深入透彻地分析成本效益,结合具体情况进行科学的决策。

### 3.4 案例总结

集成采购作为一种采购管理模式,在理论和实践上逐渐得到完善,V-LINE公司的跨国集成采购模式,已经通过许多工业企业的成功实践而获得不少业界人士的赞许。虽然这一采购策略已经在许多国家和行业获得成功的应用,但在中国运用此模式进行MRO物资采购的企业还寥寥无几。V-LINE公司在中国实施集成采购模式收效甚微的案例将会给我们留下很多启示,一个在国际上日益成熟的管理模式如何才能适用不同环境的要求?如何才能在中国落地生根?

虽然集成采购概念在业界日益盛行并成为趋势,但是它在中国的适用性研究还是应该被好好分析探索。伴随着快速增长的中国经济以及在全球经济发展中越来越重要的角色,中国正在顺应潮流效仿世界领先者的一些实践操作。但是,受中国市场特有的业务运作环境和价值观念的影响,使得在其他国家中应用有效的管理模式,在中国却难以取得理想的效果。因此,国内外企业在本地实施这些熟为人知的诸如MRO集成采购管理策略时,如何考虑本土化因素仍然是未来研究中的一个热点问题。

### 3.5 案例的问题讨论

- 1、为保障集成采购模式的成功实施,其必要条件和关键因素有哪些?
- 2、V-LINE公司在中国实施集成采购直接进口模式面临哪些问题?
- 3、面对某一集成采购实施方案,你将如何评价其效果/价值?
- 4、面对中国市场,双向集成采购模式与直接进口模式相比,有哪些优势?在双向集成采购模式中提到的两种库存方案,你认为哪种更有效?在采取双向集成采购模式时,需要考虑哪些主要问题?

## 第4章 江苏省电力公司配件集中采购策略

江苏省电力公司（以下简称“江苏电力”）是华东电网有限公司的子公司，是电力行业比较突出的股份制企业，主要经营、管理、建设江苏省域电网，承担促进全省电力资源优化配置的责任（江苏电力的组织结构及职能如附录 4-1 所示）。在过去的几年里，获得了骄人的成绩：2003 年，入选中国工业企业 1000 大第 2 名，2004 年入选中国能源 200 强第 5 名。

江苏电力很早就已经认识到，在电力行业中，原材料投入成本占总成本的比例很大，投入原材料的质量影响产品的质量，并由此影响顾客的满意度和企业的利益。因此，选择科学合理的物资采购模式对江苏电力公司意义重大。2002 年以来，江苏电力实施“集约化经营，专业化管理”策略，大力推进电力物资改革，使物资采购工作实现了从分散管理，到适度集中，再集约经营的转变，公司 2003 年，集中招标采购金额达 67.8 亿元，占全部采购金额的 67.5%，集中采购优势明显。但是对照江苏电力加快建设“一强三优”现代电力公司的要求，公司物资配件集中采购管理目前在机构设置、流程优化、供应商管理、信息公开等方面与国内外先进企业还存在差距。尤为突出的两个问题是：物资分类体系不够科学，忽略了对物资需求规律和供应风险的研究；供应商准入门槛过低，缺乏科学的评价体系，以致供应商数量过多，管理难度大。

江苏电力在物资集中采购改革实践过程中，发现了不少问题，但同时更深刻认识到：集中采购对于提高采购效率，规范采购流程，发挥规模优势，降低采购成本有着十分重要的作用，实施集中采购策略是一个正确的抉择。如何解决集中采购过程中出现的问题，充分发挥集中采购策略的优势，一直是江苏电力积极探索解决的一个问题。这一点在本案例中就能得到很好的例证。

背负着“一强三优”的战略目标，在供应链管理与物流实践发展的大背景下，采购管理的重要性对于电力行业越来越重要，面对越来越多的问题，江苏电力已开始考虑对当前集中采购策略中存在的问题进行改进。为此，必须深入剖析影响江苏电力集中采购效益的主要问题所在？为解决这些问题，应该如何改进？影响成功的关键因素在哪？

### 4.1 案例背景

江苏电力是国家电网公司的子公司，是以电力生产销售为核心，多元化发展，为江苏省及区域国民经济和社会可持续发展提供产品和服务的电力企业，是江苏省电力市场的系统运营者，是华东电网及区域市场的战略主体之一，是由电力核心产业向电力相关产业、电力延伸产业、高新技术产业等多元发展的战略实施主体。江苏电网是“西电东送”的一个重要受电端，是上海可持续发展电力供应的一个战略通道（<http://www.jspec.com.cn>）。

目前，江苏电力下辖 13 个市（地级）供电公司、63 个县（区）供电公司等分公司，同时还管理与电力有关的设计、施工、修造、科研等单位。

截止 2005 年底，公司总资产已经超过 1000 亿元。江苏电网拥有 500 千伏变电所、开关站 21 座、变电容量 2,525 万千伏安，500 千伏线路 6,577 公里；拥有 220 千伏变电所、开关站 225 座、变电容量 5,893 万千伏安，220 千伏线路 12,544 公里。2005 年江苏省全社会用电量 2,193 亿千瓦时，全社会最大用电负荷 3,583 万千瓦；2005 年公司实现售电量 1,700 亿千瓦时，实现主营业务收入 948 亿元，其中电力销售收入 869 亿元。

江苏电网提前建成“三纵三横”的 500 千伏网架，省级主网基本完成从 220 千伏到 500 千伏的升级，220 千伏电网成为次一级输电网并基本实现分区运行，110 千伏及以下电网演变为地区配电网，逐步完善的电网结构，成为电网安全、可靠、经济运行和可持续发展的有



力保障。

由于江苏电力是一个在很大程度上依赖于采购操作的企业,长期以来在对有效供应源头的设计和改进方面花了大量的精力,江苏电力在采购多种物资中已经获得了丰富的操作经验。目前,江苏电力采用集中采购和分散采购两级采购管理体系,集中采购物资占三分之二以上,是主要的采购模式。

## 4.2 案例陈述

### 4.2.1 江苏电力实施集中采购策略的背景

集中采购管理属于供应链管理的一个部分。从企业整体来看,集中采购是企业产品增值过程的起点,也是企业核心业务流程的终端。从供应链的角度来看,集中采购处于企业与供应商的连接节点,沟通生产需求和物资供应的联系,是实现供应链系统的无缝连接、提高供应链成员企业同步化运作效率的关键环节。通过实施集中采购,企业不仅可以提高采购批量,充分发挥其控制资源和价格谈判的能力,而且还可以通过浓缩供应商数量,将采购批量集中到全球最优秀的供应商手中,最大限度地获得采购价格优势。

江苏电力很早就认识到了集中采购策略的优势,并积极制定和实施配件集中采购策略。在实施配件集中采购策略的初期,江苏电力制定了《江苏省电力公司物资集中采购管理目录》(以下简称《目录》),对《目录》中的物资实施集中采购策略,《目录》中包括公司电力基建项目、电力技术改造项目、城乡电网建设与改造项目、生产维修项目(含事故备品备件和安全器具)、科技项目、电力营销的所有电力物资。并对上述物资按照《江苏省电力公司物资集中采购实施办法》实施集中采购和配送工作。另外,江苏电力设立了一个由物资管理部和基建部(招投标管理中心)构成的物资管理机构,并授权委托苏源集团、江苏电力物资有限公司为公司系统物资集中采购供应商,与各市供电公司物资部门共同构成了一个两级物资管理、供应体系,将公司基建部(招投标管理中心)设置为物资采购与物流配送的归口管理部门。

### 4.2.2 江苏电力最初实施配件集中采购策略的情况介绍

江苏电力集中采购物资包括公司电力基建项目、电力技术改造项目、城乡电网建设与改造项目、生产维修项目(含事故备品备件和安全器具)、科技项目、电力营销的所有物资。根据2003年江苏电力物资购进、消耗、库存统计报表,2003年省公司集中采购和市供电公司自行采购物资情况如表4-1所示。

表4-1 2003年省公司集中采购和市供电公司自行采购物资情况

物资种类	省公司集中采购		市公司自行采购	
	金额(单位:万元)	比例	金额(单位:万元)	比例
设备	430795.29	65.8%	223842.40	34.2%
材料	144853.74	73.8%	51368.66	26.2%
其他物资	17131.73	61.5%	10705.94	38.5%
全部物资	592780.76	67.5%	285917.00	32.5%

从表4-1可以看出,省公司集中采购占有所有采购物资的总值近三分之二,这其中还包括省公司委托市供电公司采购的部分物资,还有三分之一是由市供电公司自行采购的。

按照江苏电力的采购模式,不同的物资采取不同的采购模式,按采购权集中程度的不同,目前江苏电力实行集中采购和分散采购相结合的采购模式,并通过《江苏电力物资集中招标采购及配送目录》划分采购权限。集中采购供应实行“统一归口、分级管理、统购分销”的办法,在江苏电力和各市供电公司两个层面实行物资采购“分级和目录制”管理。

实施集中采购的物资是指纳入《江苏省电力公司物资集中招标采购及配送目录》范围内(或项目概算大于500万)且采购金额大于50万元的物资,由省公司委托恒源物资公司集中采购,采购方式是招标采购。

集中采购的具体方式,主要有招标采购、非招标采购和比质比价采购三种:

(1) 招标采购。江苏电力对公司的工程建设进行承包和对电网物资、大宗办公用品、软件的采购及金融、保险、咨询等服务机构的选择,按照管辖范围实行集中招标,以最大限度地发挥规模采购效益。

江苏电力招标活动实行统一集中招标,省公司和市供电公司两级管理。省公司成立招标领导小组,由公司领导任组长,成员由相关部门负责人组成,负责决定公司招投标工作中的重大事项,指导公司系统招投标活动。省公司基建部(招投标管理中心)是公司招投标工作的归口管理部门,是公司招标领导小组下设的办事机构。

(2) 非招标采购。在江苏电力的省公司层面,对《江苏省电力公司物资集中招标采购及配送目录》规定必须招标采购的物资,由于招标不能满足实际情况,可以通过竞争性谈判、询价、单一来源等非招标采购方式采购。

(3) 比质比价采购。是一种介于招标采购和传统采购方式之间的重要采购方式。采购人员在采购物资过程中,广泛收集采购物资的质量、价格等信息,审查供应商资质,并选择两家以上供应商,根据质量、价格、信誉等评估结果择优签订采购协议。比质比价采购方式因涉及多次询价、报价,而具有手工处理复杂、涉及面广、询价报价讨价操作周期长、供需双方耗费大的业务特性。

江苏电力规定了必须招标的物资,但是对招标采购之外的物资的采购方式没有明确具体的规定。对这些非招标采购的大量物资的采购,各供电公司主要依据省公司转发的《国有企业物资采购管理暂行规定》,采用比质比价方式实施采购。

## 4.3 案例分析

### 4.3.1 江苏电力当前物资集中采购策略的不足

对照江苏电力提出的增强江苏电力控制物资资源和降低采购综合成本目标,并按照“同类可比、同行领先”的要求,结合供应链管理与现代物流理论,以及当今世界物流信息化、社会化、现代化和国际化的发展趋势,可以找出江苏电力当前的物资集中采购策略的一些不足。江苏电力通过调查研究发现,目前配件集中策略存在的问题主要体现在如下两个方面:

#### 1、集中采购的物资类别不够科学合理

江苏电力物资采购策略与物资分类体系有着重要关系,建立科学的物资分类体系,是完善需求、采购、供应商和储备配送等管理体系的重要基础,公司可以根据不同的物资类别采用不同的采购方案和战略。但是,由于长期以来江苏电力只是机械地按照公司规定的物资目录实施集中采购和分散采购两种采购模式,没有对物资的采购成本以及采购物资对公司经营的作用进行必要的分析,并加以分类。同时,对一些质量、价格和供应的可持续性对生产经营起决定性作用和市场资源紧张的关键性物资,如主变压器、组合电器等,并没有采取针对性的采购策略,而是将它们笼统地划到集中采购和分散采购两种采购模式中。这种分类方

法与采购模式，不仅不能保证一些战略性物资的充分供应，很容易造成供应风险，而且会影响供应链的后续活动。因此，必须对当前的物资分类加以改革。

## 2、集中采购供应商准入门槛低，缺乏科学的供应商选择评价体系

江苏电力在长期物资集中采购过程中，忽略了对战略供应商和主力供应商的重视，尚未形成公司的战略供应商群体，供求关系动荡，战略供应商和主力供应商还没有真正成为企业贡献的主体和重要的战略资源。最突出的问题是江苏电力对供应商的选择主要依赖于对其产品质量和产品价格的评价，供应商准入门槛低。在实施配件集中采购策略之初，新供应商只需要通过公司有关部门进行样品测试及小批量试用，并进行简单的考核，便可以列入《合格供应商名录》。而这种考核大多集中在质量、价格和交货期等方面的比较上，在对重要物资的供应商进行选择时，也有关于供应商情况的调查表，但是调查表中内容的范围比较窄小，且指标大部分为定性指标，缺少定量指标，人的主观因素比较强烈，使得评价指标体系的事实不具有科学性。为此，进入江苏电力的供应商数量庞大，其中不乏规模小、资金少的供应商，供应商管理难度大，采购资金分散，降低了集中采购议价能力。以2004年注册的供应商为例，高级电瓷有供应商3家，组合电器类有供应商5家，电力变压器类有供应商多达7家，67.8亿元集中招标采购金额被庞大的供应商队伍分散了。

由于江苏电力在长期的物资采购过程中，忽视了对供应商产品技术、生产能力、生产规模的评价，缺乏科学的选择评价指标，准入门槛偏低，使得公司的供应商数量众多，鱼龙混杂，很难避免供应风险，不利于发挥集中采购的规模优势。但是，供应商评价是一项复杂的系统工程，不同的公司需要依靠不同的指标，没有具体的案例可以生硬模仿，为了使供应商的评价更加科学合理，江苏电力正努力探索一套适合自身的评价体系。

由于对供应商管理重要性的认识不够，建立的供应商管理体系不完善，从而导致了供应商准入标准不够细化，目前公司的供应商准入标准只是满足于“引进门”和一般供求关系，并且缺乏严格的运行机制。另外，公司没有采用规范完整的供应商绩效评估方式和方法，没有建立一个能够真正实现“动态考核、扶优汰劣”的机制，供应商管理流于形式。

## 4.3.2 江苏电力物资集中采购策略的改进措施

江苏电力通过与全球标杆企业进行对照，找出当前物资采购中存在的突出问题，有针对性地进行改进，在改进过程中不断突出物资集中采购策略的优势。江苏电力主要通过物资类别的合理化改进、物资集中采购方式的改进和供应商管理体制的改进，来改善物资集中采购策略。

### 1、物资类别的合理化改进

目前，江苏电力并没有对公司的物资在公司正常生产经营中所具有的作用开展深入细致的研究，而是按照物资使用情况的不同进行物理性质的分类。这使公司采购管理人员在物资采购过程中常常因为花去大量时间和资金去对公司正常生产经营影响很小的物资进行采购，而影响了一些对公司正常生产经营影响很大的物资的采购工作。如，从附录 4-2 的数据中可以看出，江苏电力物资采购逐年增加，其中设备占采购物资的主要部分（如图 4-1 所示）。江苏电力采购的设备，主要包括输变电及配电设备、机械设备、仪器仪表、备品配件和其他设备，根据附录 4-3 中的数据，可以看出输变电及配电设备在设备采购中占 89%，因此，输变电及配电设备是江苏电力物资采购的重点。但是，由于江苏电力过去只是按照《江苏省电力公司物资集中招标采购及配送目录》中的物资分类进行采购，所以输变电及配电设备与其他采购量很少的设备一起进行采购，从而使公司集中采购工作没有高效地对重要物资实施科学的采购管理，使物资集中采购的优势得不到充分的体现。为此，江苏电力针对物资在公司生产经营中的作用进行分类。

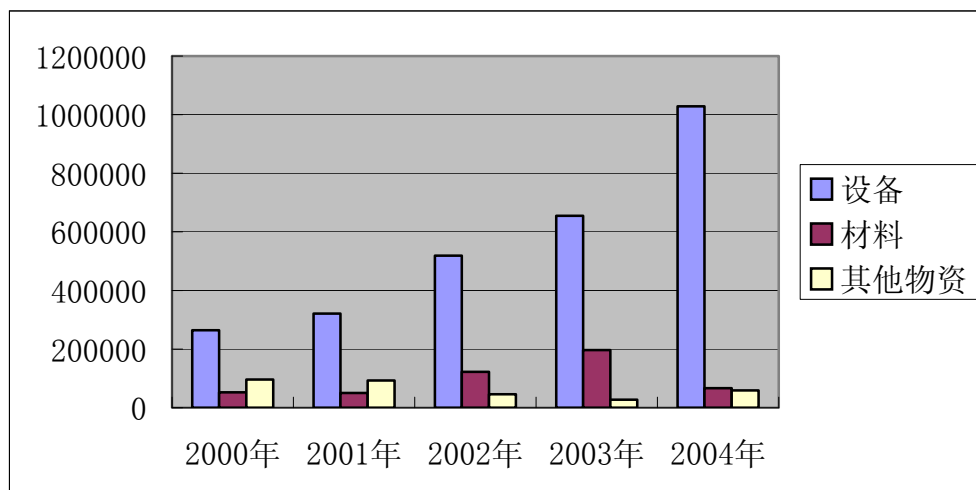


图 4-1 江苏省电力公司 2000—2004 年物资采购情况

江苏电力对实施集中采购的物资类别进行改进，是从两个方面入手的。首先是对公司的所有物资进行科学合理的分类，然后针对不同类别的物资进行采购模式的改进，以此提高集中采购物资类别的合理性。

江苏电力应用通用性和重要性两个主要指标，结合江苏省电力公司的实际情况，对物资从通用性和重要性两个方面进行分类（如表 4-2 所示）。

表 4-2 通用性和重要性的内涵

	内涵
通用性	第一，使用通用性：多家二级管理单位—市供电公司均使用的物资通用性高； 第二，技术通用性：设计、制造标准统一程度较高的物资通用性高。
重要性	第一，市场可得性：物资为不可再生资源，市场资源供应紧张，控制该类物资资源对江苏省电力公司竞争力的提升起重要作用，该类物资重要性高； 第二，占用资金额度的大小：采购金额占总资金量的比重较大的物资重要性高； 第三，对安全生产的威胁程度：如果该物资是保障生产安全的关键物资，一旦功能降低或故障严重威胁连续生产，则重要性高； 第四，对江苏省电力公司运营成本高低的影响力：占用大量运营成本的物资重要性高； 第五，对长周期稳定生产的影响大小：物资贯穿生产过程的始终，对生产有较大的影响力，则重要性高； 第六，产出收益影响大小：对江苏省电力公司生产收益有较大影响的物资。

由此，将江苏电力的物资分为战略性物资、重要物资和一般物资三大类，如表 4-3 所示。

表 4-3 江苏省电力公司物资分类

战略性物资	重要物资
属于生产经营关键物资，市场资源紧张，其质量、价格和供应的可持续性对生产经营有重大影响，在整个江苏省电力公司范围内通用性强，如主变压器、组合电器等。	属于生产经营常消耗物资，其质量、价格和供应的可持续性对生产经营影响较大，在整个江苏省电力公司内通用性强，如《江苏省电力公司物资集中招标采购及配送目录》中的物资。
<p>一般物资</p> <p>《江苏省电力公司物资集中招标采购及配送目录》外的物资。</p>	

## 2、物资集中采购方式的改进

最初，江苏电力实行集中采购和分散采购两种采购模式，并通过《江苏省电力公司物资

集中招标采购及配送目录》划分采购权限。其中，纳入《江苏省电力公司物资集中招标采购及配送目录》范围内（或项目概算大于 500 万）且采购金额大于 50 万元的物资，实施集中采购，采购方式是招标采购。这就使集中采购的物资不仅包含一些会对公司的正常运营产生影响或采购成本巨大的物资，还包括一些对采购的及时性或成本要求并不高的物资，而公司在实施集中采购过程中对这些物资进行无重点的采购，这不仅影响了集中采购的工作效率，还可能会造成一些会对公司的正常运营产生影响的物资缺货。这也说明了集中采购物资的分类不合理，而改进的方法就是对各种性质的物资实行合理的采购方式。因此，需要对物资进行科学合理的分类。

根据物资分类，江苏电力对战略物资实施战略采购策略，而对重要物资采用集中采购策略，使集中采购优势更加突出。江苏电力集中采购是对大宗、通用物资，由江苏电力通过协议、竞价、询比价、招议标等采购方式与供应商签订合同实施采购。

（1）重要通用物资。重要通用物资中的常规性生产物资、设备和类型相近的工程所需物资，采取适当超前的集中采购（以协议采购和年度招标为主）。

（2）一般通用物资。由于在各二级管理单位具有通用性，可以由江苏电力组织统一招标（以年度招标为主），形成批量优势，在价格方面可以确定一个最高价格，确定中标供应商后，各二级管理单位直接与中标供应商在最高价格内洽谈本单位的采购合同。

另外，在江苏电力集中采购策略实施中，充分利用江苏电力物资采购电子商务网，拓宽网上采购物资品种范围，扩大网上采购规模，提高网上采购质量，提升采购效率，降低采购成本。同时，也充分利用了江苏电力采购专家库资源，对技术要求高，采购过程复杂的物资采购工作，在采购咨询、编制采购文件、考察供应商和技术商务谈判等环节引入专家采购团队，提高采购决策的科学性。

### 3、供应商管理体制的改进

江苏省电力公司作为华东电网的子公司，采购的设备品种繁多，本身需要供应商的数量较其他行业多，如果准入门槛低，会使供应商的数量空前巨大，管理难度增大。鉴于此种情况，江苏省电力公司正在试图建立一个科学的选择评价体系，提高供应商准入门槛，控制供应商的数量。具体的改进如下：

为摆脱传统的只重视价格和质量的供应商选择评价模式，新的供应商选择评价体系主要包括如下 9 方面内容：

- （1）供应商的整体能力。
- （2）供应商生产的软、硬件基础。
- （3）供应商的技术能力。
- （4）供应商的质量保证体系和产品质量认证情况。
- （5）供应商的交货能力。
- （6）供应商对产品原材料的管理能力。
- （7）供应商在维护生态健康和环境保护方面的措施和成果。
- （8）供应商产品生产质量和技术性能评价。
- （9）项目单位对供应商产品运行质量及其售后服务的跟踪评价。

很明显，新的供应商选择评价体系，不仅包括对质量、价格、交货能力的评价，还加入了对供应商技术性能、管理状况、整体能力的评价，克服了原有评价体系的片面性，对供应商的选择标准更加综合，要求更高，评估流程更为复杂（如图 4-2 所示）。

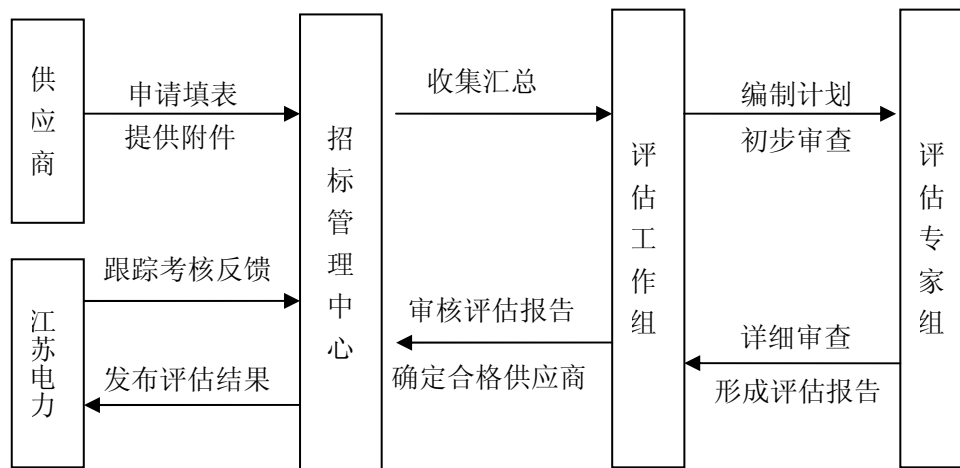


图 4-2 供应商评估流程图

对已通过评估的供应商，虽然被确定为合格供应商，但是江苏电力仍会对其产品的质量和服务进行动态跟踪、考核，内容包括经营管理状况是否有重大变化，合同执行和售后服务情况，产品的 LCC 指标统计和分析等。对评估结果较差、不严格履行合同或产品出现质量问题的供应商，将视情节轻重，分别给予警告、暂停使用、取消合格供应商资格等处理措施。

可以看出，上面提出的改进只是一个方向，一个目标，为了保证实施效果，江苏电力正考虑对考核指标细化，制定评估细则，以及出现问题时采取的措施。

## 4.4 案例总结

集中采购变分散零星采购为集中批量采购，不仅能够形成规模效应，而且可以引导供应商再竞争，从而降低采购价格，整合采购职能，减少作业和管理费用，可以精简采购人员。为此，国内外很多公司纷纷采取集中采购策略，其中有成功也有失败。如此看来，只有根据公司自身的状况，采取相应的采购策略才是明智之举。江苏电力正是看到了自身在配件集中采购策略方面存在的不足，并结合国内外成功的案例，对原有的物资体系进行了更为科学合理的分类，并注意加大培育战略供应商和扶持重要供应商的力度，找到了一个满足自身要求的集中采购策略。这种策略在实施之初，虽然在流程上比原来繁杂，但集中优势明显改善，提高了公司的议价能力，提高了采购效率，降低了采购成本，整个供应链的核心竞争力明显改善。总之，江苏电力配件集中采购策略案例将会给我们留下很多启示，采购模式不仅要与市场环境相适应，更要与采购物资对企业的贡献率相适应，问题的关键在于如何适应？供应商作为企业一种重要的战略资源，如何才能发挥作用？

集中采购对于在很大程度上依赖于采购操作的公司来说意义重大。很多国内公司如中国石化、国美电器等，根据自身采购管理的现状，及时采取措施，依据供应链环境下采购管理的特点，突出集中采购的优势，取得了很好的效果。当然，并不是所有的公司都适合采取集中采购策略，只有从公司本身的状况出发，才能找到适合自身的采购策略。在决定实行集中采购策略之前，必须弄清公司目前采购管理模式中存在的问题所在，以及实施集中采购策略成败的关键所在。

## 4.5 案例的问题讨论

- 1、为保障物资集中采购策略的实施，其必要条件和关键因素有哪些？
- 2、目前江苏电力在实施集中采购策略时存在的主要问题有哪些？

- 3、对于江苏电力，实施集中采购策略相对于分散采购策略有哪些优势？
- 4、在本案例所提到的几方面改进中，你认为哪些方面首先需要加以改进？

## 第 5 章 张家港澳洋顺昌金属制品有限公司 (Aucksun) 主动采购策略

6月初的张家港温度适宜,清爽的天气给人以出游的轻松感觉。但是在张家港澳洋顺昌金属制品有限公司(Aucksun)的厂房门口,谢先生心里并不感到轻松,这些天他一直在考虑公司的采购方案。每天上班来到公司办公楼,都能看到旁边蓝色和黄色相间的二层厂房楼,他来到厂房门口,工人们都已经在准备开动机器,加工钢板了。作为制造部的总经理,他不仅要管理公司的制造业务,还要关心物料的采购与供给。公司刚刚成立不久,对于整个流程上的规划与再调整,是公司面临的一个首要问题,他需要对整个制造部的工作状态和研究进展作一个报告,并总结存在的主要问题和解决方案。谢先生觉得原材料的采购对制造部来说尤其重要,不仅决定着加工链的流畅性,还决定了整个公司的利润。不过,他还是对企业的发展充满信心,因为公司的核心业务在于统一采购和金属加工,这种增值性服务在国内的市场前景很好。

谢先生是2005年年初来到Aucksun工作的,30出头的年龄在公司的中层领导阶层里算比较普遍的,由于公司成立才2年,员工大多数为30到40岁的中青年,大家的工作热情度很高,相处氛围也很融洽,这点让他感觉很自在。根据他这几年的工作经验以及与企业上下级合作伙伴的数次交流,他看到了国内IT行业金属物流企业与国外的差距和自身的特点,同时也看到了像Aucksun这样的物流企业的发展潜力是很大的:竞争程度根据地区分布而不同,国内在华南地区、珠江三角洲地区在10多年前就已经出现了该行业,因此发展至今竞争十分激烈,而公司所处的长江三角洲地区,仅在6-7年前才开始形成,但是目前的需求量很大,这一点从公司的盈利状况中就能够反映出来。

回到办公室,谢先生开始整理桌上的一叠材料,各个部门的联系电话单压在桌子的玻璃板下面,业务部、营业资源部、信息部、管理部……,如果要优化采购流程,首先就要理清整个公司运作的流程,不应将思路限制在自己的部门内部。想到这,他开始从宏观至微观地进行运作分析,首先从公司的经营模式入手,再对现有的采购方案进行优化。

### 5.1 案例背景

澳洋顺昌金属制品有限公司位于经济发达的张家港市,公司的发展不可避免地要受到腹地经济的影响。

#### 1、张家港的地理位置与经济发展

江苏省张家港市位于中国沿海和长江两大经济带交汇处,是长江下游南岸新兴的中等港口工业城市。上海、南京、苏州、无锡、常州等大中城市环列四周。总面积998.48平方公里,人口87.9万。2006年,全市完成国内生产总值842亿元(人均超过10,000美元),实现财政收入136亿元,在2006年中国县域社会经济综合发展指数百强县(市)中位居第二。下面用长江三角洲城市地图来表示张家港的地理位置,如图5-1所示。





图5-1 张家港的地理位置图

(1) 公路：沿江高速公路贯穿全境，距上海98公里。一小时车程可覆盖上海、苏州、无锡、常州、南通；两小时车程可覆盖杭州、南京所有地区。该区内的GDP总量、商品流通规模分别约占全国的24%和20%。

(2) 铁路：南距沪宁铁路仅40公里，西离新长铁路仅10多公里，国家已规划建设沿江铁路。

(3) 机场：周围有上海虹桥、浦东以及南京禄口3个国际机场，还有无锡硕放、常州奔牛、苏州光福3个支线机场。

(4) 港口：张家港港为国际一级商港，是长江流域中最大的货运枢纽港口，现有集装箱、钢铁、木材、化工、煤炭、件杂货等万吨级泊位33个，可停靠5万吨级货轮。年吞吐量能力超8,000万吨。目前已经开通至日本、韩国、香港、新加坡、美国、澳大利亚、欧洲等23条航线，每月有42个定期航班，同世界上40个国家和地区的140多个港口有货运往来。

Aucksun位于张家港经济技术开发区，地理位置图如图5-2所示，开发区于1993年11月11日被批准为省级开发区，批准面积为4.62平方公里。之后江苏省政府分别于2001年5月和2003年1月批准设立江苏扬子江国际化学工业园与江苏扬子江国际冶金工业园，这两个园区均为张家港经济技术开发区的特色产业园。2003年3月，张家港经济技术开发区与张家港欧洲工业园合并，园区规划总面积扩大至35平方公里。2006年10月，张家港市委、市政府对张家港经济技术开发区的管理体制进行调整，南延北扩，综合开发，规划面积调整为57平方公里。经过十多年的开发建设，张家港经济技术开发区已成为全市高新技术产业密集区、招商引资的重要载体和发展中的新城区。截至2006年底，全区已累计批办工业区企业1,500多家，其中三资企业300多家，超1000万美元的三资企业38家。累计完成合同外资32亿美元，注册外资18亿美元，到帐外资13亿美元。已引进了十多家世界知名企业和行业领军企业，综合实力已跻身全省同级开发区前十强。



图5-2 张家港经济技术开发区地理位置图

## 2、Aucksun概述

澳洋顺昌金属制品有限公司（Aucksun <http://www.aucksun.com/>）是由江苏澳洋实业集团和香港昌正有限公司合资成立的，总投资约1,000万美元，占地面积约24,000平方米，建筑面积约9,600平方米。Aucksun主要经营工业及建筑用冷轧钢板、镀锌钢板的加工、销售，设计的年生产及年加工能力为12万吨。

江苏澳洋实业集团是一家多元化经营的企业集团、国家大型一档企业、江苏省特级信用企业。拥有两个全资企业、四个控股子公司和四家合资公司，集团设有两个驻外办事处和一个海外分公司。目前涉及精纺、服装、能源开发、印刷包装、钢铁和国际贸易等领域，拥有国内最大的毛线生产企业及亚洲最大的毛精纺厂。

香港昌正有限公司是一家专业从事钢铁加工及钢铁贸易的香港公司，公司汇集了众多的钢铁加工及钢铁贸易的专业人员。昌正公司一直得到日本、韩国、中国大陆和中国台湾的主要钢厂的鼎力支持，并建立了良好的战略伙伴关系。香港昌正有限公司有志于为中国内地的工业建设作出贡献，正着力于与中国内地的公司合作，逐步在华东及华南地区建立卷钢加工中心及钢铁销售网络。

Aucksun主要由业务部、营业支援部、制造部、信息部和管理部构成，其组织结构如图5-3所示。

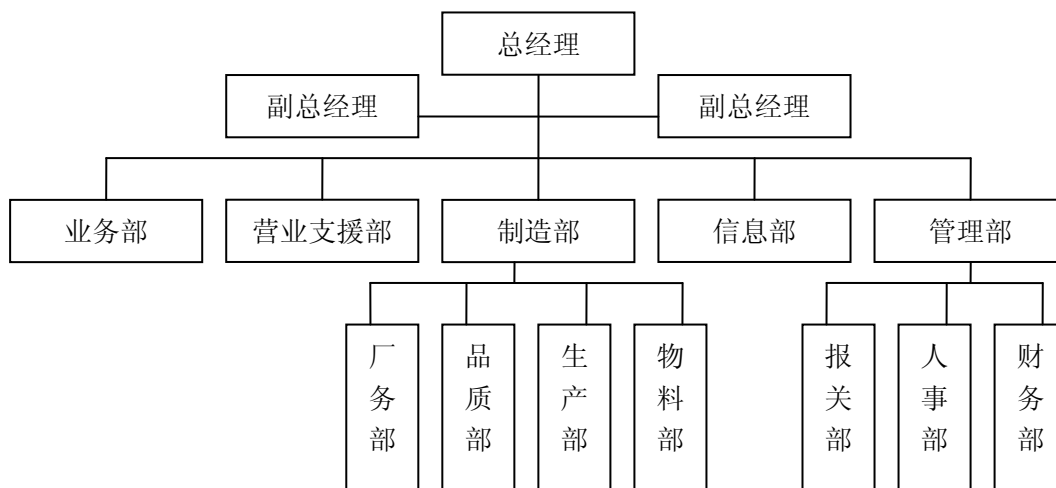


图5-3 Aucksun组织结构图

## 5.2 案例陈述

### 5.2.1 Aucksun的产品服务

在上游供应商方面，Aucksun公司在华东地区业务的快速发展，逐渐成为了日本新日铁、韩国浦项（POSCO）、韩国DONGBU STEEL、韩国SK NETWORK株式会社、中国台湾的中国钢铁、宝钢、鞍钢、马钢等钢铁公司的区域核心客户。在下游客户方面，公司同IT行业的200多家客户建立了长期稳定的客户关系，客户群涉及计算机制造行业（鸿基）、电子消费品制造业（LG），客户产品涉及个人计算机、笔记本电脑等，客户销售区域遍布世界各地。

Aucksun凭借与国内外多家钢厂建立的良好合作关系，能够多渠道订购特殊规格的钢铁材料，帮助客户节约成本，降低损耗。Aucksun具有高达15,000吨的仓储能力，能够确保客户得到持续稳定的材料供应。从供应链管理到营销管理、从订单处理到生产运作，公司引进国外最先进的计算机自动化程序，全面采用ERP管理系统，有效地提高了公司在宏观和微观层面的管理水平。公司的技术管理人员不仅对钢材的性能有深刻的理解，更在冲压、钣金、喷涂等金属处理工艺方面有着丰富的经验，确保Aucksun能够向客户提供优质的产品 & 全方位的技术支援。Aucksun致力于帮助客户实现零库存管理（JIT），它以精密高速的设备和专业高效的运作方式，保证了准确而快捷地交货——平均交货期短于3天。Aucksun公司以供应链管理和现代物流管理理论为基础，结合IT产业物流服务的特征和自身特色，将库存预测与控制技术、套材优化加工技术、运输组配技术、材质匹配控制技术、客户信贷评估技术有机地融入企业ERP系统中，并持续不断地根据业务、客户、市场的变化修正相关的业务参数，实现了ERP系统与业务操作之间的无缝衔接，有效地降低了经营风险，提高了经营效率，更好地为客户提供服务。

Aucksun为了实现经济、高效的产品服务，提高公司的服务水平，必须采取主动采购的方式维持一定的库存量。主动采购是一种为满足预期的社会需求，在未获得确切的需求订单的情况下，而自行决策实施采购的方式。

在Aucksun公司，主动采购作为企业生产经营过程中的一个重要环节，一方面为企业提供了创造核心竞争力的手段；另一方面，也给企业带来了库存积压的风险。如何科学合理地开展主动采购？如何确定最佳的采购物资品种和采购量？始终是谢先生难以释怀的一个决

策问题。

### 5.2.2Aucksun经营模式描述

一个企业经营模式的好坏直接影响着的企业的经营效益，因此，经营模式已经成为企业关注的焦点。Aucksun公司作为一家面向IT企业提供专业金属物流服务的公司，具有完整的采购、配送、加工和销售服务系统，具体经营模式如下：

1、采购模式

由于Aucksun公司向客户提供进料—配送和来料—配送两种服务模式，后者客户自行采购，公司只为客户提供加工和配送服务，不包含采购业务。因此，这里提到的采购模式是针对进料—配送服务模式而言的。Aucksun公司采用两类采购模式：

（1）一类属于常规采购，即采购部门借助ERP系统分析公司原材料库存情况，并预测客户需求情况，以三个月远期合约形式向境内、境外企业实施采购。采购定价根据上游企业的远期合约价格统一定购，具体流程如图5-4所示。

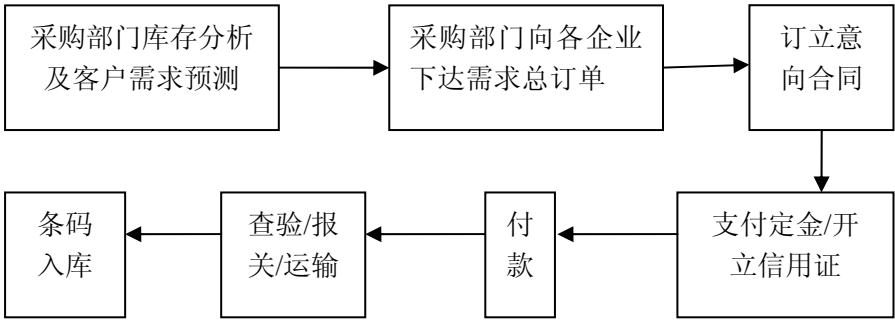


图5-4 常规采购流程

（2）另一类属于零星采购（偶发性客户需求，且市场上钢铁贸易商刚好可以提供相应商品），根据生产需求情况下达采购计划，实施采购，采购价格按照当时市场价格作为采购价格，具体流程如图5-5所示。

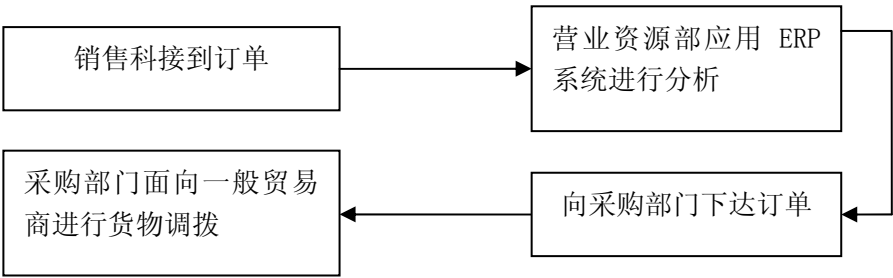


图5-5 零星采购流程

Aucksun公司可面向国内外企业实施采购。目前，由于下游客户需求，主要的采购对象是国外企业。面向国外企业实施采购，可以采用保税形式和一般贸易形式两种方式，主要根据客户最终产品是否出口而定。如客户从事的是加工贸易（最终产品将出口）形式，公司需要提供保税采购物品，否则提供的是一般贸易形式采购的物品。

保税贸易相对一般贸易形式的主要区别在于海关对保税商品免征关税，但需通过“电子账册”（海关对出口加工区内企业开展加工贸易业务实行电子帐册管理。区内企业首次办理保税料件登记备案后，生成加工贸易电子帐册，海关按电子帐册所载内容对区内企业保税



进口料件进行管理）形式对该商品进行全程监控，以保证该商品最终出口境外。

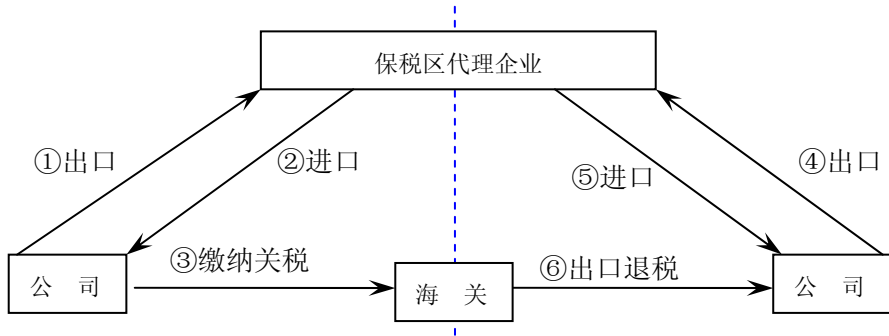
2、配送加工模式

Aucksun公司的配送加工业务主要采用以（订）单定（产）配的模式，即根据客户订单情况组织产品的加工和配送。公司的加工配送计划、仓库分拣、技术支持、仓储调度、配送调度，由营业资源部统一管理、统一调度和统一指挥。

3、营销模式

Aucksun公司的服务输出主要采用直销模式，即销售人员对目标客户“一对一”销售，以销定配，具体流程为：确定目标客户—了解客户需求—洽谈、展示公司能力—客户提出产品要求及标准—公司向客户提供试用样品—产品获得下游核心客户的审批、同意—签定合同—客户下单—公司组织加工、入库、配送—资金回笼。

由于客户具体需求的多样性及公司采购的提前性，导致公司库存中俄原材料未必能够满足客户的需求：如以保税贸易进来的材料需要向一般贸易的客户使用；以一般贸易采购来的材料需提供给保税加工贸易的客户。由于保税材料没有缴纳关税，如直接提供给一般贸易客户使用，公司的行为属于走私；而将一般贸易采购来的材料提供给保税加工贸易的客户，由于公司已缴纳了关税，直接提供给客户将加大客户的成本，难以实现专业物流企业的经济性。针对上述形式，Aucksun公司在向客户销售过程中采取了附加的“一日游”服务，即将保税贸易进来的材料通过出口给保税区内企业（代理机构），再以一般贸易形式从代理机构处进口，通过缴纳关税解决涉嫌的“走私”问题；一般贸易采购来的材料通过出口保税区内企业，取得出口退税，再以保税进口形式从该企业购买回公司。具体形式如图5-6所示。



说明：

- (1) 图中①-③表达的是将保税贸易的材料变为一般贸易材料的过程；
- (2) 图中①-③通过一个出口再进口并缴纳关税的过程，使保税贸易材料成为了一般贸易材料，实现了程序的合法化；
- (3) 图中④-⑥表达的是将一般贸易的材料变为保税贸易材料的过程；
- (4) 图中④-⑥通过一个出口再进口并出口退税的过程，使一般贸易材料成为了保税贸易材料，降低了客户成本。
- (5) “一日游”业务只限于进料—配送服务，来料—配送服务一般不含此业务。

图 5-6 “一日游”业务流程及其说明

4、原材料供应服务模式

Aucksun公司服务产品所需的原材料主要为金属材料，大部分在国外采购，供应商主要为国外的钢材生产企业或者商社。在主动采购基础上，Aucksun公司利用持有的库存资源和优势，为客户提供进料—配送服务模式和来料—配送服务模式。

(1) 进料—配送服务模式

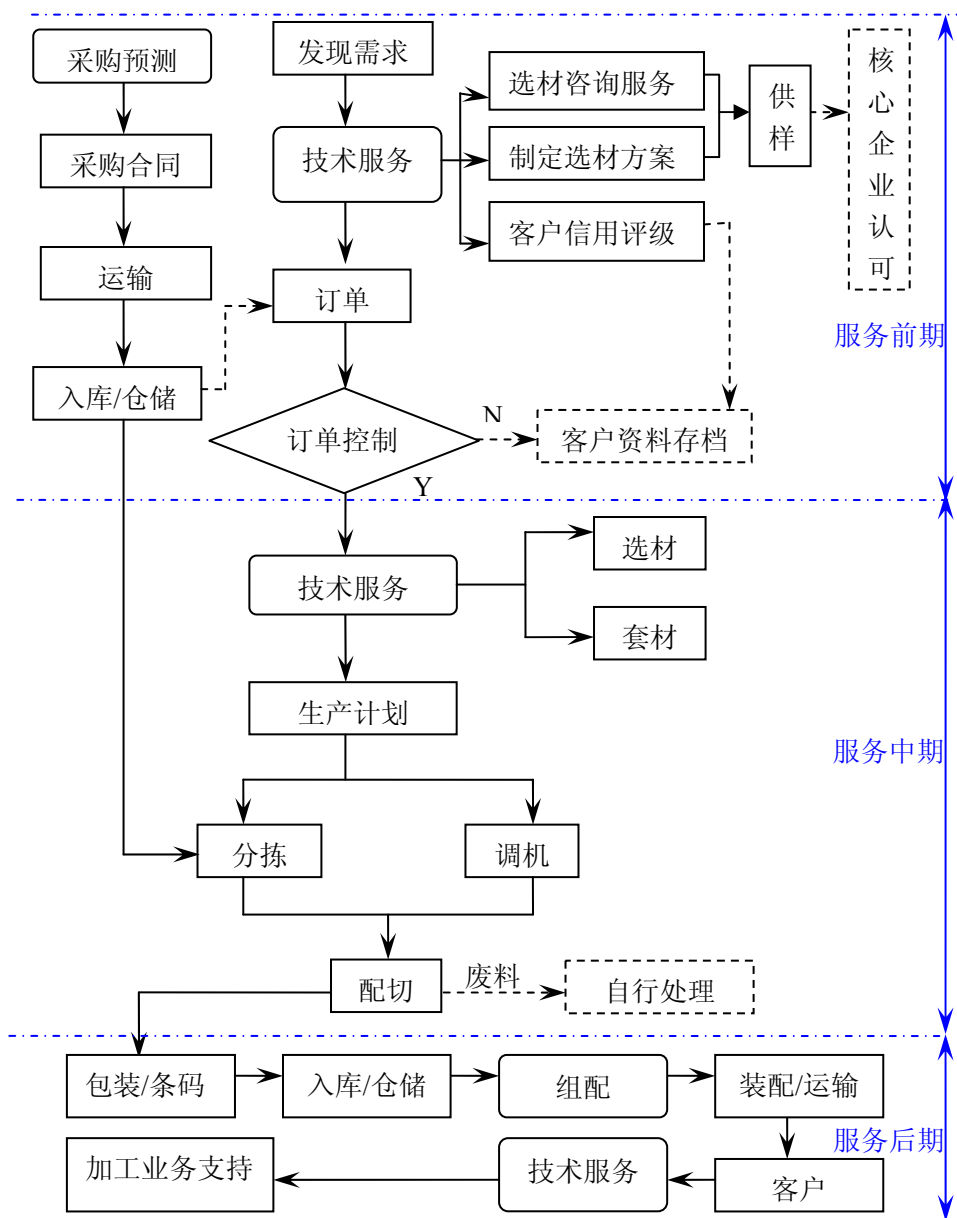


图5-7 进料—配送服务流程

1) Aucksun公司使用的大部分原材料为环保耐指纹电镀锌板和环保耐指纹热镀锌板。该类产品为日本首先研发、生产，于20世纪80年代开始正式商业化生产，产品被广泛运用于电子和电器行业。目前，国内有宝钢、攀钢、马钢等少数几家钢铁生产商可以生产提供该类产品。

2) 目前，该类产品市场供应较为丰富，但各钢铁企业提供具有差别性的产品，其中日本钢铁企业生产的产品质量相对最高，价格也最高，市场多集中在高端需求；韩国钢铁企业生产的产品质量、价格都居中，属于目前性能价格比最好的产品，市场需求量最大；国产产品价格最低，但由于工艺上仍存在不稳定性，市场需求相对较小。

3) Aucksun公司主要提供国外钢铁企业生产的金属板材，并根据需要提供部分国内钢铁企业生产的原材料，目前已经和日、韩国际著名钢铁厂商（如韩国浦项、东部制钢、韩国SK集团等）及国内钢铁厂家（如宝钢）建立了良好的战略伙伴关系，能够保证原材料供给的及时性和质量的可靠性。

4) Aucksun公司配送的金属材料产品价格具有一定的波动性，而且对于一般原材料公

司都采取主动采购的方式提前采购。但是，一旦公司提前采购的价格低于客户订货时的市场价格，通常需要考虑适当降低销售价格以保证客户的利益；如果提前采购的价格高于客户订货时的市场价格，在一定程度上（价格波动在5%范围内）公司仍按照市场定价进行销售；当价格波动超过一定程度，由公司与客户协商调整服务总价。总体而言，由于Aucksun公司已经与上游的供应商和狭义的客户群建立了一种长期、友好的伙伴关系，已经形成了一个“利益共享，风险共担”的供应链体系，采取主动采购方式采购的原材料价格波动对公司正常经营影响不大。

(2) 来料—配送服务模式

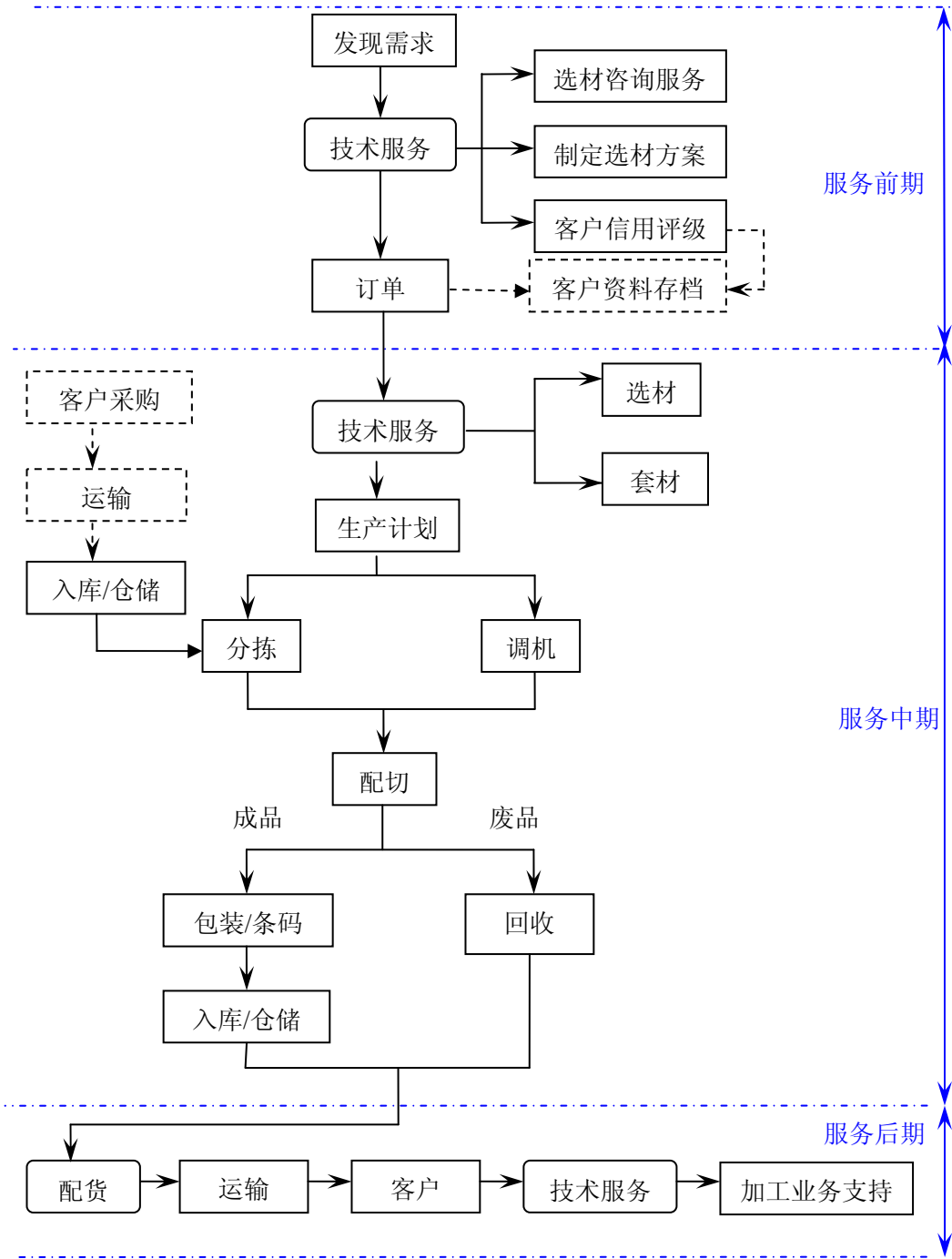


图 5-8 来料—配送服务流程

来料—配送服务模式中所用材料为客户直接购买、运送到国内码头交给Aucksun公司，

因此，原材料的供应与价格对公司影响因素较小。

### 5.3 案例分析

Aucksun公司利用自己开发的ERP系统，对仓储信息进行管理，根据历史数据对下游的需求进行预测，提前三个月向供应商下订单来购买期货。在市场需求确定前，上游的原材料入库。公司为下游客户提供VMI的服务，库存保持大约在一个半月的货物。客户订单到达Aucksun公司后，公司根据各个客户的小订单，将原材料进行切成相应规格，再进行包装和运输。这里大部分运输业务是外包给其他物流企业，以集中精力和财力运用在公司的核心业务上面。在这个过程中，流通加工中心是一个重要的价值增值环节，为Aucksun公司带来约15%的利润。

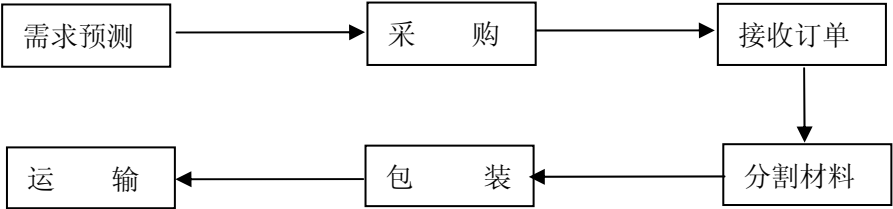


图 5-9 主动采购的流程

#### 5.3.1 Aucksun面临的主要竞争情况

Aucksun在快速的发展过程中，逐步确立了自己在行业中的优势地位，进一步获得了快速发展的机遇，也迎来了新的挑战。

##### 1、行业竞争地位

由于各区域的IT产业投资企业、投资形式各不相同，致使本行业在各个区域的竞争情况不尽相同。在改革开放初期，珠江流域的IT产业投资主要采用的是“三来一补”形式，导致行业客户需求总体呈现低端化特征，行业服务基本属于无差别、低端服务，行业竞争异常激烈。随着中国加入WTO、产业政策不断调整，包括长江三角洲地区、闽江流域的IT产业投资已改变为以“来料加工”形式作为主要的投资形式，投资主体也以IT行业作为核心企业为主的特征。区域内IT产业产品的规格明显高于珠江流域，客户对专业物流服务也提出了高品质、全方位的要求。

一些行业内企业限于规模、技术、管理能力，无法满足客户需求，退出了原有市场——市场供求出现缺口。一些经营状况好的企业纷纷增资在管理、服务、规模上下功夫，填补前者留下的市场空间。Aucksun在规模、技术、信誉、营销方面具有较强的竞争优势，目前在长江三角洲地区居于首位。

##### 2、公司的竞争优势

###### (1) 规模优势

2006年度，Aucksun公司实现客户配送9万吨。较大的资产规模和配送能力，不仅提高了客户的依赖度，降低了公司的经营成本，而且在一定程度上，影响了上游企业特种钢材在



长江三角洲地区的销售策略。公司借助规模优势，可以有效地管理库存，可满足客户群延迟支付的要求。而且，借助与行业主要原材料供应商建立的良好合作关系及采购规模大的优势，在采购成本、运输成本等方面均获得了满意的结果，从而有效地降低了经营成本，增加了企业效益。

规模优势给客户带来的直接影响主要表现在：①提高了满足客户需求的及时率；②公司配送的产品规格目前属于区域市场中最多的，可以有效满足各类客户的多层次需求；③可以实现客户需求的合理调配，公司可为客户提供及时调换业务，即将因选材（包括客户订单选材）错误，材质自身波动等原因，不能满足客户加工需要的材料予以调换，有效满足客户需求。

## （2）客户优势

公司同IT行业的200多家客户建立了长期稳定的客户关系，客户群涉及计算机制造行业（鸿基）、电子消费品制造业（LG），客户产品涉及个人计算机、笔记本电脑等，客户销售区域遍布世界各地。

首先，多用户的客户优势为公司提供了有效化解单一客户订单在品种和需求量的波动，以及加工和运输不经济等风险的环境；其次，多用户的客户优势提供了公司选择高端客户的机会，有效地减少了企业坏帐带来的冲击和压力（公司成立4年来未发生一笔坏帐）；第三，由于3个不同的客户行业受不同的内外部环境和具体的供求关系影响，具备不同的生产季节性，及世界各地需求变化的多样性，有效提高了公司规避系统性风险的能力。

## （3）技术优势

由于专业化的物流领域需要向客户提供物流及相关的配套技术支持服务，其中涉及物流管理、金属加工、金属材料、财务成本控制等多方面知识和技术，专业集成性较高，从而产生技术竞争的差异性。在IT金属物流业的技术体系中，不乏实用性、灵活性、高效性的应用技术，技术优势的形成通常需要花费大量的时间及持续不断地解决问题才能得以提升。

Aucksun公司以供应链管理和现代物流管理理论为基础，结合IT产业物流服务的特征和自身特色，将库存预测与控制技术、套材优化加工技术、运输组配技术、材质匹配控制技术、客户信贷评估技术有机地融入企业ERP系统中，并持续不断地根据业务、客户、市场的变化修正相关的业务参数，实现了ERP系统与业务操作之间的无缝衔接，有效地降低了经营风险，提高了经营效率，更好地为客户提供服务。

例如，发行人运用ERP系统进行客户套材优化加工，可以将材料的使用率从原来的80%提高到97%；Aucksun公司对客户开展信用认证，不仅可以带来行业内其他企业的认同，而且可以得到银行的信用认同。

## （4）信誉优势

Aucksun公司在长江三角洲地区市场中具有较高的知名度，公司具有良好的信誉度和客户认同度高，在了解项目信息、需求分析、沟通协调等方面比竞争者具有无法比拟的竞争优势。

## （5）先入优势

IT金属物流业的竞争首先表现在对优质客户资源的争夺上，特别是争夺世界500强企业投资的IT企业，或者其配套企业。首先，IT产业核心企业对专业物流公司提供的产品、服务体系的综合要求很高，且忠诚度也很高，一旦与这类客户建立了良好的合作关系，只要IT金属物流企业自身不出现重大问题，一般不会用竞争者取代。其次，由于上游企业的文化特点，它也会尽力维护区域合作者的市场地位，不会轻易改变其销售策略而影响区域合作者的地位。Aucksun公司是长江三角洲地区较早从事专业服务的综合企业之一，凭借一流的服务意识、完善的技术、良好的声誉，在区域市场中树立了良好的声誉，已和多家500强企业、IT知名企业建立了良好的、持久的合作关系，并获得了上游供应商的信任和器重，有效地维

持了市场先入者的优势地位。

#### （6）良好的上游渠道

Aucksun公司在华东地区业务的快速发展，逐渐成为了日本新日铁、韩国浦项(POSCO)、韩国DONGBU STEEL、韩国SK NETWORK株式会社、中国台湾的中国钢铁、宝钢、鞍钢、马钢等钢铁公司的区域核心客户，有助于保证公司货源的稳定性、及时性，提高公司的业务反应能力和竞争力。

#### （7）人才优势

与行业内其他公司相比，Aucksun公司从成立之初就十分注重专业人才的培养，通过选拔、培养了一批具有行业综合能力的业务和管理人员，建立了一整套行之有效的考核、激励、约束机制。Aucksun公司通过ERP系统与业务、管理人员的有机结合，建立了一个强有力的业务网络，承担了公司的服务、销售、信息反馈、市场调研、技术支持等业务功能，为客户提供高效、成熟、周到的服务。

#### （8）地理优势

Aucksun公司地处江苏张家港市，周边有苏州、昆山等IT产业密集区，聚集了1,000多家IT生产厂家，为公司提供了较为丰富的客户资源。张家港拥有自己的码头，可为Aucksun公司采购货运提供便捷、经济的手段。张家港拥有自己的保税区，可为企业服务客户提供方便、直接的服务。另外，Aucksun公司也拥有保税仓库，可以为客户提供保税物流服务，在服务方式上相对于行业内许多公司具有竞争优势。

### 3、竞争劣势

Aucksun公司的劣势主要受地域限制及配送能力限制。目前，Aucksun公司只有一个配送中心——公司张家港本部，虽然在辐射范围内的本部周边250公里内（本专业物流企业运输半径的限制）集中了大量客户群，但是在辐射范围之外还有大量的客户和IT行业客户群。如果不能及时响应这些异地客户群的需求，将失去市场的“先入优势”。在配送能力方面，由于Aucksun公司业务迅速增长，配送能力已基本饱和，公司已有所选择地放弃了部分回款期相对较长、毛利率相对较低、产品前景一般的服务客户。

资金劣势——Aucksun公司的业务特性决定着公司必须具有充足的资金储备，占用一定的库存资金。目前，由于客户扩充增加的新业务带来的规模不足，致使库存资金周转慢、财务成本高，面对融资渠道单一、融资成本高的现状，带来了资金劣势。

## 5.3.2 Aucksun主动采购可能遇到的问题

Aucksun的主动采购策略和经营模式，使其获得了大量的客户青睐，也构筑了自己的竞争优势，但是由于主动采购存在一定的运营风险，需要仔细分析可能会遇到哪些问题。

#### 1、客户定制化

在上述流程中，Aucksun公司的优势在于将客户的风险转移到自己身上，通过将需求集中来实现风险集中，以减少需求预测的不确定性。然而，能够将需求（订单）集中的前提之一，是下游客户对同一种原材料的要求相似。如果出现某个或多个客户对原材料的要求比较特殊，例如指定专门的原材料生产商、指定特殊规格型号的原材料等等，那么这个客户企业的需求就不能和其他企业的需求结合在一起，不能集中预测需求。针对这种类型的订单，公司如何进行预测与采购？主动采购的策略是否还适合？是亟需解决的一个问题。

#### 2、供应中断

由于Aucksun公司采取的是购买期货的采购策略，提前3个月下订单，就会存在供应商处发生中断的风险，在三个月内，如果由于种种可能的原因，供应商不能及时供货，那么给Aucksun带来的不仅是利润的减少，还有信誉度的减少。

### 3、资金劣势

Aucksun公司的业务特性决定着公司必须具有充足的资金储备，占用一定的库存资金。目前，由于客户扩充增加的新业务带来的规模不足，致使库存资金周转慢、财务成本高，面对融资渠道单一、融资成本高的现状，带来了资金劣势。

## 5.3.3 Aucksun主动采购模式的优化

面对Aucksun可能会遇到的一些问题，应该采取一些有效的措施优化主动采购模式，有效地规避可能遇到的各类风险。

### 1、供应链下游企业合作

(1) 对于定制化的需求，公司可以与其他下游客户商议，试图将这种特殊的材料供应给其他一般需求的客户，这样可以提高此种材料的需求量，从而实现集中需求和降低风险。首先，公司提出供应方案，在对下游客户产品分析的基础上，说服其他企业采用这种材料，双方达成初步认可后，提供小批量的材料样品，在客户企业加工成型后，进行材料评估，如果满足客户企业的要求，则双方达成最终协议，Aucksun公司便提供大批量的这种原材料。在这个协议签订的同时，减少了公司的风险，同时也可能需要公司给客户提供一定的优惠政策，以争取较多的潜在客户。

当然，并非所有的特殊原材料能够找到其他客户或者争取到订单，这时就需要和特殊需求的客户企业建立信息共享机制，以更好的进行订单预测。

### (2) 需求信息共享

由于信息不对称是造成牛鞭效应的原因，即产生提前采购的数量与实际需求量差距加大。因此，信息共享可以给整个供应链带来更高的利润空间及竞争力。Aucksun公司的主动采购策略是建立在提前预测基础上的，这种预测又仅仅是基于自己仓库的管理数据和历史订单数据，没有和下游企业信息交互，下游的企业为IT产品制造商，IT产品更新换代的速度很快，市场的需求变化不稳定，这样公司自己的预测数据就会和实际需求发生较大偏差。

通过与下游企业合作，将下游企业的需求预测数据和自己的预测数据相结合，产生的最终预测量就会更加贴近于实际需求，从而减少多余库存，降低成本。可以采取一定的激励机制，如折扣价格或者允诺更短的提前期，来获得下游的需求预测信息。

### 2、供应商的选择与管理

对于供应中断风险，Aucksun公司拥有自己的备选供应商，一旦订单与实际需求发生偏离，公司就会向备选供应商订购未满足的下游订单。主要供应商和备选供应商的数量取决于风险发生的概率以及带来的附加成本，概率越大，成本越高，供应商的数量宜多；否则，宜建立少量的长期供应商关系。

## 5.4 案例总结

随着IT行业的日益繁荣，IT产业供应链的发展也得到越来越多的重视。从原材料供应商到IT制造商、经销商，到最终消费者的这一流通渠道的经营模式，决定着IT企业获利的途径。IT产业是资金密集型产业，除了技术上的研发，成本与经营风险的控制是各企业的首要任务。中国现阶段物流产业的快速发展和第三方物流的出现，给IT产业提供了降低成本的广阔空间，IT企业可以在原材料采购、产品库存、产品配送和售后服务等各个领域和环节最大限度地降低运作成本。尤其是专业化程度较高的第三方物流公司的出现，由于信用度大幅度提高，不少IT企业选择将部分物流业务以合同形式外包。其中，在采购环节，由于IT

行业的特殊性，选择原材料采购模式时不仅要考虑物流企业的专业化程度，还要考虑物流企业在 IT 原材料加工时的专业技术，尤其是对于金属原材料。简单的物流操作带来的产品附加值并不高，是否寻求物流业务外包？选择什么样的采购模式是一个需要着重考虑的问题。

Aucksun 公司作为新兴的行业企业，为 IT 企业提供物流服务，在长江三角洲地区面临着越来越激烈的竞争。不仅要注重原材料加工技术带来的增值作用，还要注重选取适合的采购模式，已获得更多、更长久关系的客户群。如今，Aucksun 公司采取的主动采购策略是一种风险共担的采购模式及合作策略。如何更好地服务于下游的 IT 企业，又能减少自己的风险与成本，是 Aucksun 所面临的一个关键问题。建立高效率、低风险、低成本运转的物流服务模式，形成具有竞争力的 IT 供应链，才能使 Aucksun 成为 IT 行业的领头羊。

## 5.5 案例的问题讨论

- 1、基于案例中描述的信息，分析Aucksun所在的金属物流渠道属于分散型采购还是集中型采购？分别采用流程图的方式来描述这两种采购模式。
- 2、分析Aucksun这类第三方物流公司的功能有哪些？
- 3、分析Aucksun公司采取的主动采购策略所带来的优势与劣势有哪些？
- 4、分析IT制造业为什么要将金属原材料采购业务外包给Aucksun？有何好处？这种形势对于上游的原材料供应商有何影响？

## 第二部分 国际物流

### 第 6 章 南京王家湾物流中心（WLC）全球物流服务流程一体化

虽然在南京只是 7 月初，但耀眼的朝阳已经散发着灼人的热量。在南京王家湾物流中心（WLC）的停车场，当王先生从他的电动自行车下来时，他明显感觉到自己已经汗流浹背了。他将自行车停在经常停的地方，并习惯地向上看了看那座五层的用米黄色砖砌成的大楼。作为国际物流部的总经理，他在那座大楼里已经工作两年了。虽然大楼的窗户在阳光下耀眼地闪着光，但是一想到今天需要做的事情，他的情绪顿时陷入一片苦闷。他需要向董事会报告部门第二季度的财务报告，讨论余下季度的部门计划。他多么希望财务报告上的数字能和大楼窗户的玻璃一样耀眼啊！他很快从前面的车篮里拿出公文包，大步走进这座已经有五年历史的大楼里。空调的冷风迎面吹来，他马上觉得镇静了一些。他知道中国的物流市场肯定是在增长，并且随着越来越多的跨国企业在中国购买和销售产品，物流服务的需求量无疑也在增长。尽管目前面临一些问题和挑战，他还是乐观的认为他的部门的业务将来会不断改善。

王先生是 2001 年年初来到 WLC 工作的，那时他已经四十多岁了。之前他曾在数家公司不同级别的物流岗位上工作了近二十年。根据他在物流行业近四分之一世纪的经验，他已经看到了中国物流业前景的重大变化，同时也充分意识到了存在的主要问题。导致目前 WLC 面临的最大问题——低回报率的原因，就是中国的物流企业仅仅只在价格上进行激烈的竞争，尚未考虑到物流服务方面。此外，中国的物流公司还面临其他形式的挑战，究其原因主要有以下五个：

（1）延迟付款：公司经常拖欠付款，这就造成了现金流的中断，并对每个相关实体产生循环效应。这种现象在中国各类企业中也比较常见。

（2）低保留率：无论是中层管理人员还是普通员工都频繁地换工作。所幸的是，这种现象在 WLC 并不存在。

（3）员工素质偏低：公司招聘主要渠道是内部推荐，其次才是公开招募。此外，由于物流教育在中国刚刚起步，受过这方面专业训练的毕业生非常少，因此，公司很难找到符合自身需求并且具有专业知识和经验的员工。

（4）低价竞争：超过 70% 的客户是从价格角度来选择物流服务的，这就造成了整个物流行业利润率偏低。

（5）地域局限性：许多客户有强烈的地方保护意识，不愿意与外地的第三方物流企业或者物流服务公司合作，因此，许多物流公司的经营范围十分有限，其能力没有得到充分发挥。

王先生坐在转椅上，面前的桃木办公桌擦的很亮。他从公文包里拿出一叠文件，深呼吸一下，开始宣读未来两个季度的商业计划，这是他花了几个晚上草拟的。他明白尽管中国物流市场面临的一些问题和挑战是他不能控制的，他还是着眼于如何使他的部门尽可能的高效运作，他还对运作流程进行深入的研究，以便对有问题的地方进行纠正和改进。最近，WLC 已经展开一项新举措，其目的就是简化业务流程，节约成本与时间，同时整合现有的流程与资源，使其更好地发挥作用。这项措施将在每个业务部门和单位实施，他计划第三季度在他的部门开始实施，并思索如何落实到具体步骤上。

王先生的调查是从部门的两个最大的客户——沃尔玛和夏普入手的。沃尔玛通过 WLC

从中国出口商品，而夏普则是进口。此外，与这两家公司的全球采购过程相关的物流活动和服务流程代表了他部门的日常业务和运营状况。

## 6.1 案例背景

随着经济全球化的持续发展，企业间的国际合作日益广泛，不仅有力地推动了全球化采购和国际物流的快速发展，而且给中国物流企业带来了新的发展机遇和巨大的挑战。由于任何一个国家和地区都具有自身的比较优势，而且国际间的贸易壁垒逐渐降低，为了能够尽可能地降低成本，提高效率，实现企业的效益最大化，企业将合作的视野扩展到了全球范围，越来越多的企业开始在全球范围内寻找供应商、采购所需资源。沃尔玛公司和夏普公司作为全球化采购的优秀实践者，它们与中国物流企业已经建立了稳定的合作伙伴关系，南京王家湾物流中心就是其中的一员。

经过四十多年的发展，沃尔玛公司已经成为世界上最大的连锁零售商，它在全球 14 个国家开设了 7 000 多家商场。沃尔玛 1996 年进入中国，经过十一年的发展，它已经在全国 55 座城市开设了 104 家商场，包括 99 家沃尔玛购物广场、3 家山姆会员商店、2 家沃尔玛社区店三种业态。沃尔玛在中国的经营始终坚持本地采购，在中国销售的产品中本地产品达到 95% 以上，而且每年在中国直接采购商品出口金额约为 90 亿美元，估计间接采购金额也超过 90 亿美元<sup>2</sup>。

夏普自 1912 年创业以来，发明了成为公司名称来源的活芯铅笔，研制成功了日本国产第一号收音机和电视机，在世界首次推出电子计算器和液晶显示器等。夏普运用世界领先的液晶、光学、半导体等组件技术和涉及家庭、移动、办公等领域的硬件、软件、目录包、系统、服务等开发能力，促进实现更加丰富多彩的新信息社会。夏普公司已经在中国开设了多家分公司，南京夏普电子有限公司就是其中的一家生产制造企业。南京夏普电子有限公司于 1996 年 3 月作为视音频产品的生产、销售企业而成立，1997 年 7 月开始生产。南京夏普电子有限公司不仅向全世界提供下一代新型文艺娱乐产品-AV 产品<sup>3</sup>，而且也需要来自全球的零配件。

经过十多年的加速发展，中国现代物流业已经由起步期进入快速发展期，物流企业群也加速成长，物流集聚区逐步形成，物流运作的设施设备、信息化水平、行业基础工作和政策环境有了较大改善，出现了持续平稳快速发展的势头。在物流需求扩大、成本上升压力的驱动下，越来越多的制造企业开始从战略高度重视物流功能整合，外包物流业务的行业已经从家电、电子、快速消费品等企业向钢铁、建材、汽车等上游企业扩展，外包的环节由销售物流向供应物流、生产物流、回收物流，由简单的仓储、运输业务外包向供应链一体化延伸<sup>4</sup>。南京王家湾物流中心就是在这样的背景下，逐步成长为一家具有国际物流业务的第三方物流企业，但是，它与许多中国物流企业一样，在开展国际物流运营方面还缺乏必要的实践经验。

---

2 资料来自：<http://www.wal-martchina.com/>

3 资料来自：<http://www.sharp.cn/home/index.jsp>

4 资料来自：<http://www.zgjt.com/101181/101208/30616.html>

## 6.2 案例陈述

### 6.2.1 南京地理位置的重要性

南京市位于长江下游和长三角经济圈，是中国江苏省省会，也是历史文化名城。由于夏季不可思议的高温天气，南京是中国家喻户晓的“三大火炉”之一，同时也是中国最重要的城市之一。此外，作为六朝古都，南京从古至今一直是全国教育科研、交通运输和旅游业的中心。南京现在已经发展成为中国东部地区的第二大商业中心，仅次于在其东南方向 300 公里的上海市。首都北京在南京的北方，距南京 1,200 公里。下面用中国地图来表示南京的地理位置，如图 6-1 所示。



图 6-1 南京的地理位置图

由于极佳的地理位置，南京成为中国东部地区和长江下游的运输中心也就不足为奇了。各种类型的交通设施构成了一个涵盖陆路、水运和空运的三维运输网络。

(1) 陆路：作为区域性的交通枢纽城市，南京有超过 60 条通向全国各地的国道和省道，南京市内有 230 公里高速公路，每一百平方公里高速公路覆盖率为 3.38 公里。铁路方面，南京是天津—浦口、上海—南京、南京—芜湖三条铁路线路的交汇点，这使得南京成为连接中国北部、东部与中部地区的重要铁路枢纽。

(2) 空运：南京禄口国际机场可同时提供国内及国际航班服务。在中国 126 个民用机场中，禄口机场的年客运量排名第十五位，货运量排名第十。机场目前拥有国内国际航线 85 条，其中目的地包括日本、韩国、泰国、新加坡等。为了使乘客方便地到达机场附近地区，现有 40 公里的高速公路连接机场与南京市中心，同时机场也和不同城市之间的高速公路相连接。

(3) 水运：作为中国最大的内河港，2003 年南京港的年吞吐量达到了 6,600 万吨。码头区全长 98 公里，共有 64 个泊位，其中 16 个可以停靠万吨级货轮，南京港同时也是长江流域最大的集装箱港口。2004 年三月，拥有一百万个集装箱装载能力的龙潭港区开始运营，这也进一步巩固了南京港作为区域内最重要港口的地位。

南京拥有丰富的自然资源，其精心设计的交通基础设施也在不断发展之中。不难看出，南京在中国的进出口业务中扮演着重要的角色，同时也是连接中国与国际市场的纽带。南京为中国其他地区和世界的企业提供四种运输渠道：

(1) 新生圩码头：该码头主要提供货物的水路运输。近期它将转变为散货码头，目前的集装箱运输将被转移到 20 公里外的龙潭集装箱港口；

(2) 南京机场：主要提供最快捷的国内及国际空运服务；

(3) WLC：连接上海的陆路运输和全部的高速公路运输；

(4) 两个出口加工区：一个位于江宁开发区，另一个靠近新生圩码头。

图 6-2 显示了 WLC 以及其他重要的物流中心和南京市的地理位置关系。

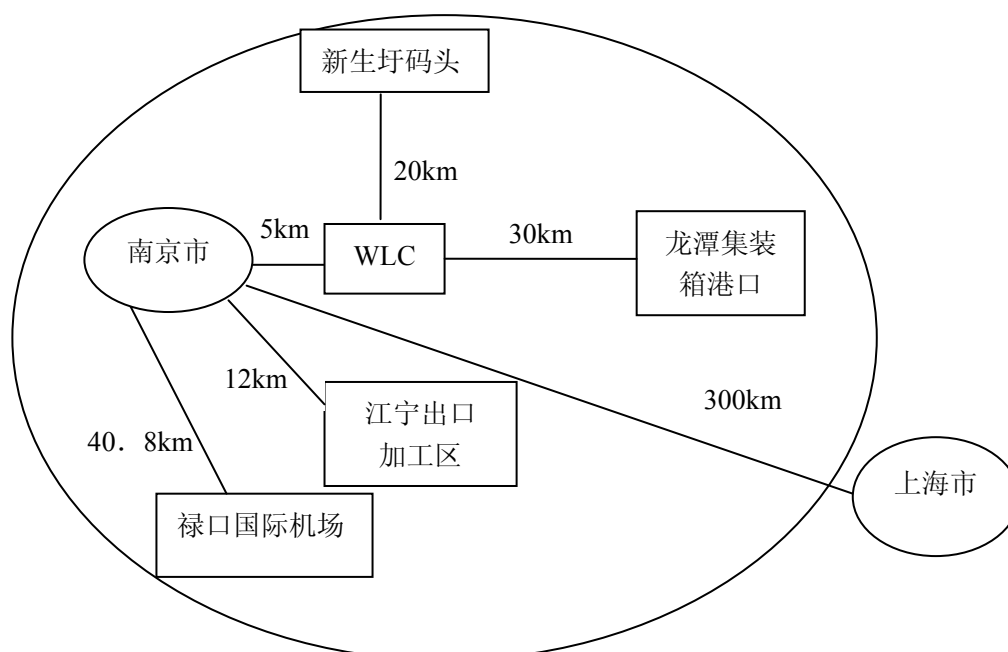


图 6-2 南京的进出口关键点分布图

## 6.2.2 WLC概述

南京王家湾物流中心有限责任公司（WLC）是交通部规划的 45 个公路主枢纽城市货运系统中心站之一，是省市重点规划建设的大型现代化综合性物流基地，是江苏省物流示范企业及南京市最先通过 ISO9001：2000 国际质量管理认证的物流企业。WLC 位于紫金山北麓，临近 312 国道，同时也是沪宁高速和南京长江二桥的连接点。中心占地面积 70,000 平方米，建筑面积 31,500 平方米，仓库 5,400 平方米，堆场 28,000 平方米。

公司成立于 2001 年 3 月，分别由南京市交通建设投资控股（集团）有限责任公司、南京公路发展（集团）有限公司和江苏金陵交运（集团）有限公司三家股东投资有限公司组建而成，注册资金 1.01 亿，目前投资已增至 2.68 亿。WLC 有三家控股子公司：南京 DJZ 物流有限公司，江苏恒天国际货运有限公司（HIFF），南京王家湾运输科技有限公司。作为一家新兴的物流企业，王家湾凭借其雄厚的资金实力，足以和一些大型的物流企业，如中外运（国营）、众诚物流公司（民营）以及海通物流公司（民营）等公司竞争。

公司围绕“四平台一中心”的发展规划，以专业化仓储式采购贸易分销平台、货物运输交易平台、汽车物流服务平台以及第三方物流中心为发展重心。致力于通过先进的计算机管理系统和现代化物流管理模式，建立南京乃至华东地区具有影响的综合物流基地。

WLC 现有员工 160 多人，员工平均年龄低于 30 岁，其中 70%具有大专以上学历。中心目前拥有各类型运输车辆 8,500 多台，主营业务涉及电子电器通讯产品、冷冻和快速消费品的仓储、装卸、配送；化工及危险品运输贸易；汽车整车及配件 VMI 及 JIT 服务；集装箱中转、堆存、CFS 服务，以及其他基于供应链全球一体化管理的物流服务。目前，客户总



数超过 350 家，横跨分销、制造和加工三大行业。一些国际知名企业，例如沃尔玛、马士基、三菱、南京飞利浦 LCD 有限公司、南京菲亚特和国内大型企业，如五星电器、南京 LG—熊猫电子、福中电脑、安徽扬子集团等都是 WLC 的客户。

王家湾物流中心在建立初期成立了三个事业部：国内物流事业部、国际物流事业部和电子商务事业部，并一直延续至今，另外的物业管理事业部是为进驻企业提供服务的。王家湾组织结构如图 6-3 所示。国内物流事业部是 WLC 最重要的部门，整个中心 75%的收益来自于这个部门，20%来自于国际物流事业部，其余的 5%来自于电子商务事业部。电子商务事业部主要负责信息管理、数据搜集和监控服务。公司下一步的发展目标是将国内物流事业部与国际物流事业部的业务以及各部门的管理与控制结构进行集成。

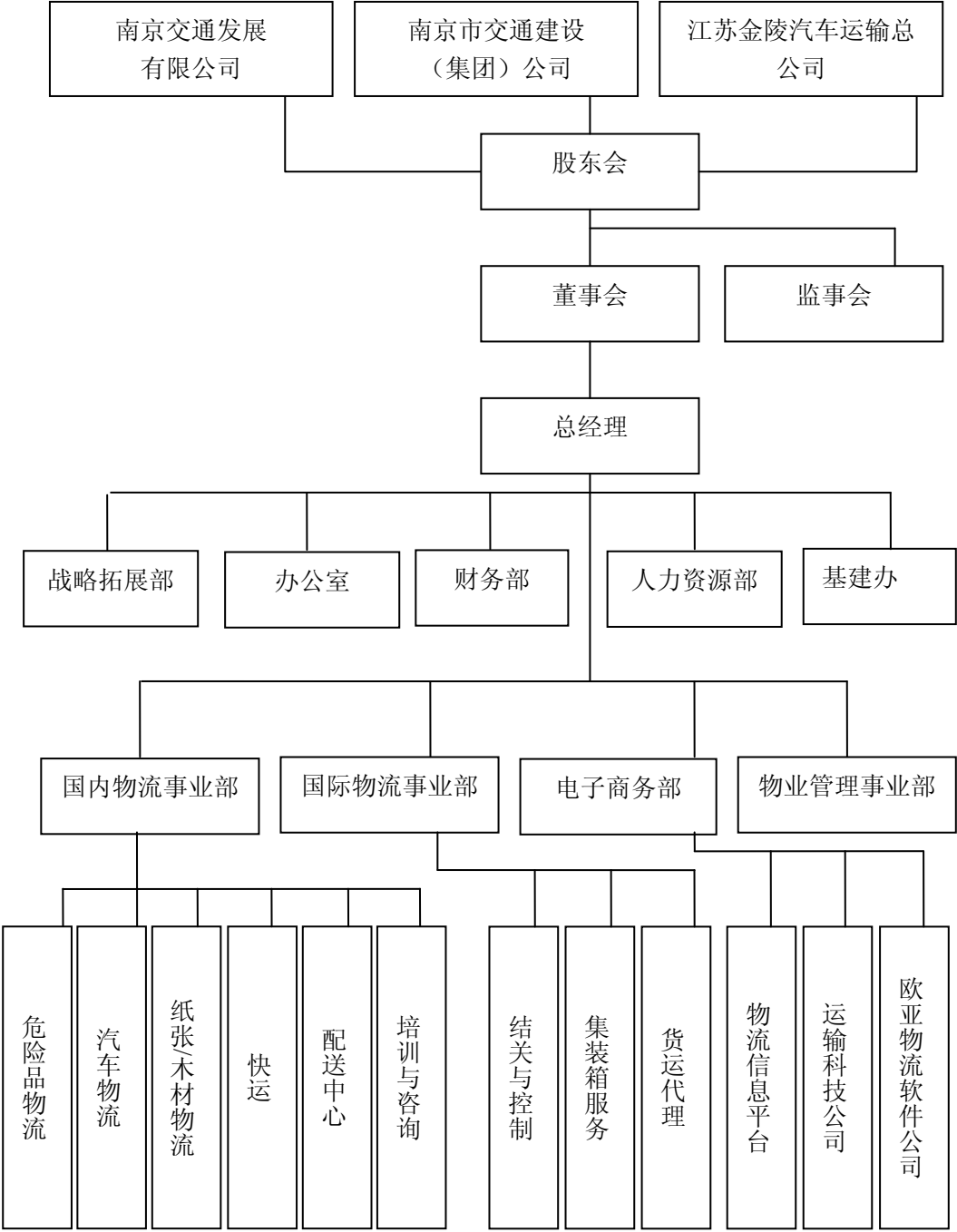


图 6-3 WLC 组织结构图

## 1、国内物流事业部

国内物流事业部是专门从事国内物流相关项目的业务管理及运作的独立核算经营主体，该部门主要负责企业管理和业务有关的所有国内物流项目。事业部以优秀的物流职业经理，操作员组成的团队，以客户为关注焦点，采用灵活而严谨的管理手段，卓越的客户服务赢得了良好的声誉和业界口碑。从成立之日起，该部门就着眼于以丰富的经验、先进的信息系统、网络等核心优势满足用户高标准和不断变化的深层次需求。

由于中国物流市场价格竞争激烈，国内物流部所采用的主要运输方式是远洋航运。该部门所提供的服务包括六个方面：（1）物流配送中心：超过 2 万平方米的仓库用地和 200 辆注册车辆使 WLC 成为一个真正的资产雄厚的第三方物流企业，并能为大型制造企业、OEM 厂商和大型零售商提供物流服务；（2）汽车物流：拥有约 8,000 平方米露天存放空间、多辆拖车及搬运工、先进的仓储和运输管理系统以及整套红外线视频监控系统，该中心能够帮助汽车制造商节省物流成本，并使他们专注于自身的核心能力；（3）快递：这个分部门旨在满足南京 300 公里内的需要“少量、频率高和门到门服务”的顾客；（4）培训和咨询：多层次的认证项目，举办物流设备和软件应用的博览会，以及为内外组织提供咨询都是这个分部门所能提供的服务；（5）纸张物流：除了储存、分类、销售和运输纸产品和耗材，如墨水和墨盒，以及提供其他增值服务之外，这个部门还能够通过对造纸行业广泛和有力的支持，将纸张制造商和印刷设备及相关零配件的生产商整合成一个无缝的双赢的供应链；（6）危险品运输：这个分部门拥有总容量超过 1,500 吨的 200 多台设备车辆和优秀且专业的队伍，它已吸引了一些大客户，如中国石化、东海化学用品公司、南宁化学用品公司和金陵用电树脂有限公司。

## 2、国际物流事业部

国际物流事业部成立于 2004 年，现有 40 名员工。这个部门有 3 块业务：海关监管和控制、集装箱服务和货运代理，都是由王总经理负责。这个部门的合作伙伴企业有扬子石化—巴斯夫有限责任公司、南京菲亚特合资公司、南京奔驰电器有限公司、南京 LG 熊猫电器有限公司、南京飞利浦液晶显示有限公司以及沃尔玛公司。

海关监管点占地面积 47,000 m<sup>2</sup>，其中建有 23,000 m<sup>2</sup>的集装箱露天堆场，5,800 m<sup>2</sup>的海关监管仓库和 4,800 m<sup>2</sup>的综合办公大楼。办公大楼里设有 600 m<sup>2</sup>的海关报关大厅和 300 m<sup>2</sup>的检验检疫大厅。海关监管点内进驻有海关、检验检疫局、报关公司和货代公司等。客户在海关监管点可享受到一站式服务，包括报关、报检及送、提货、装卸、运输等，这些都是在监管点这一处实现无缝连接的。这为客户提供了非常好的服务方式，可以让他们动态地减少提前期和提高效率。

海关监管点经过长期和努力的经营，目前已与 APL、韩进、长荣等船公司达成协议，确立了合作关系，并与中外运空运发展股份有限公司、马士基物流（中国）有限公司南京分公司，以及其他几家国有的国际物流企业建立了长期合作关系。

集装箱服务部门在 2002 年开始运作，现有 7 名员工，他们都具备对不同规格的集装箱进行包装和装货的技能。第三个部分是货运代理部门，它仅仅成立于 2004 年，现有 7 名员工。这个部门主要是为物流服务提供中介，以及为进出口问题提供完整的解决方案。

## 6.3 案例分析

### 6.3.1 沃尔玛与王家湾物流

中国是沃尔玛公司最大的供应基地，沃尔玛公司大约有 80%的供应商来自中国。每年，

沃尔玛公司不仅向中国采购大量的货物并运送出去，还要向中国出口大批货物。王家湾主要参与沃尔玛的出口采购业务，已与沃尔玛合作近 3 年。在对沃尔玛的业务中，王家湾采用的主要运输方式是海运。毫无疑问，王家湾物流业务在沃尔玛的供应链中发挥着重要的作用。

南京是沃尔玛采购货物的集结地和出口点。沃尔玛在南京区域采购的货物，主要是鞋子、少量的衣物、家具和一些家居用品。这些货物都是在南京、镇江、武汉、广州制造的，然后统一在南京集货，运送到上海或者龙潭集装箱码头出关。表 5-1 中列出了过去 3 年沃尔玛采购的由王家湾出口的货物的价值，从表 5-1 中可以看出，在它们近几年的合作中，由王家湾负责的出口量非常稳定。

表 5-1 过去 3 年沃尔玛采购的由王家湾出口的货物价值（单位：万元）

年	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
2004	97.0	50.0	90.0	110.0	150.0	145.0	130.0	120.0	100.0	91.0	85.0	90.0
2005	112.5	67.5	105.5	98.0	120.0	124.0	160.0	120.0	85.0	110.0	100.0	95.0
2006	90.0	70.0	120.0	80.0	115.0	120.0	108.0	117.0	92.0			

#### 1、物流流程描述

沃尔玛选择马士基作为主要的物流服务提供商，由它处理全球范围内的所有物流相关活动。在中国范围内，沃尔玛的采购活动包括 3 个流程：从制造工厂到王家湾的货物运输、货运代理以及集中装箱海运到目的地。为了避免可能的风险，沃尔玛选择了 3 家公司来处理这 3 个业务流程，由马士基集中控制所有流程。特别指出的是，王家湾主要负责集货并将货物装箱，然后安排集装箱从龙潭集装箱码头进行海运。货运代理流程是由一个不属于王家湾的货运代理公司（即使王家湾有货代能力）处理，它的主要责任是办理出口货物的清关手续。从制造工厂到王家湾的运输流程是由制造公司自己或者它选择的第三方物流企业完成的。

当采购的货物准备好出口时，马士基南京分公司与马士基国外总部进行信息交互，然后一起制定出集装箱装载计划（Container Loading Plan, CLP），供王家湾集货装箱。散货由制造工厂或由制造工厂委托的第三方货运公司用卡车运至王家湾国内物流事业部的集货点。王家湾从收到 CLP 到收到货物的时间基本上记为货物的运输时间。比如说，货物是从广州或者武汉的工厂制造出来的，通常王家湾在一天半后收到货物；如果货物就是在南京制造的，那么就可以在 2-3 小时内到达王家湾。王家湾在收货入库前需验货，若发现货物损坏，损坏货物拒绝入库。验货主要有两种方式：

（1）在雨天或者恶劣天气，王家湾需要随机抽样检查确保货物没有受潮。

（2）总体上说，随机抽样检查是为了检查缺陷，检查比率一般是 3‰~5‰。在收到货物的 3 个小时内，王家湾向马士基反馈到货信息。收货过程出错的概率仅有 0.0001。

若马士基需调整 CLP，则在收货反馈后的 6 小时内发出第二次 CLP。货代公司与船公司接触，向船公司预订集装箱，王家湾收货完毕后，根据最终 CLP 从船公司提取需要的空集装箱。运送空集装箱从龙潭集装箱码头到王家湾大约需要 1 个小时。一般要求要出口的货物和空集装箱大约同时到达。然而，将货物装箱活动并不立即开始，因为将已装载集装箱运输到码头取决于码头出航的频率。每月大概有 4 个出航计划，当每次出航期临近时，王家湾首先集中所有订单，然后包装并装箱。因此，王家湾每次都是处理多个订单，从 CLP 的发布到清关的时间大概平均需要 3 天。

依据货物规格的不同,大概需要 1 到 1.5 小时来完成装箱。在正常条件下,需要 6-8 人来完成装箱。在忙的时候,可能会增加新的人手,但也有政策允许适当地加班或者雇用临时人员。开始装箱之后,王家湾需要通知货代公司,同时装箱信息,比如说封条编码、待运货物的数量以及体积等应该发送给龙潭码头的航运公司。这样的反馈信息需要每半天一次,当装箱完成后完整的信息需要再发送一次。对于每次装箱,王家湾都会仔细地安排货物订单,尽量减少货物到达美国后的人工拣选时间,以减少总的成本。同样,当每个货物交付给王家湾的时候,货物的制造商需要确保每个箱子的条码都是干净的、可读的。

装箱结束后 10 分钟内必须封箱,在封条上注明封箱时间,并于 1 小时内将集装箱运送至龙潭集装箱码头或者上海。一旦集装箱运抵码头,货代公司必须办理好报关单据,以备后用。马士基发出 CLP 的同时将出货单据发送给货代公司,委托其办理清关手续。货代公司将报关清单交给码头,码头方可接受货物。码头每天向马士基发回报表,反馈集装箱到达码头的时间。

不难看出,沃尔玛采购流程中的三个环节彼此协调进行。其中任何一个环节出错,都会影响整个流程。若在办理清关手续中出错,情况比较麻烦;若是货物方面出错,在时间充裕的情况下,修改报关总量,否则仍按全额报关,出口后再想办法补足。

2、信息传递的特征

有几个合作伙伴参与到沃尔玛的全球采购业务中:马士基(无论是丹麦总部还是南京分公司)、货运代理公司、制造商以及南京王家湾。为了促进供应链上物资流动的畅通,信息传递和透明度都是至关重要的。合作伙伴采用以下几种形式互相沟通:

(1) 沃尔玛公司和马士基之间建立信息交换平台。通过平台,订单信息、物流服务请求以及订单完成信息都可以快速准确地交流,有时候,也用电子邮件交流信息。

(2) 在马士基南京分公司和货运代理公司之间,由于它们地理位置很近,传真和文件的手工传递是其主要的信息交流方式。

(3) 马士基南京分公司与制造工厂和王家湾之间使用传真来进行交流,马士基南京公司和王家湾之间偶尔也会手工传递文件,因为它们之间也很近。

(4) 王家湾和航运公司以及马士基南京分公司之间的通信主要是由传真来完成,同时电话、MSN、QQ 以及电子邮件也会用于非正式的、快速的对话中。

6.3.2 夏普和王家湾

夏普是一家“独一无二的”用电子技术来创造 21 世纪生活方式的公司(<http://sharp-world.com/corporate/info/index.html>),它在中国有 8 个制造厂,基本上位于沿海地区。王家湾与夏普从 2005 年第二季度开展合作,主要参与夏普对中国的进口业务。大部分进口的货物都是夏普最终电子产品的战略器件,在中国没有技术和能力来生产这些器件。进口的零件都是体积小,附加值高的物品,比如说液晶屏幕的背光灯等。这些货物都是从夏普的日本制造厂空运到上海,然后配送给中国的最终产品装配厂。进口的数量很稳定,而且随着夏普业务很好的发展以及对夏普产品持续增长的需求,有一定的上升趋势。表 5-2 中给出了夏普通过王家湾进口到中国的货物的价值,时间是从它们开始合作到写作本案例的时候。

表 5-2 夏普通过王家湾进口到中国的货物的价值(单位:千元)

年	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一 月	十二 月

2005								45	80	120	160	200	200
2006	140	170	150	100	100	96	87	100	110				

夏普的订单不存在任何周期，也没有一个固定的数量，然而，总的说来，进口数量在七八月份降到最低是因为炎热天气下产品生产停滞，在九月之后增长很快归根于圣诞节前增长的需求。这个在表 5-2 中已经明确描述了。

三井公司是世界上最早采用多式联运的船运公司，其总部在日本东京。它的一个全资子公司，三井中国有限公司全面负责夏普进口业务中在中国的物流运营活动。三井公司在日本的总部负责航班预定和在日本的出口业务，位于上海的三井中国公司处理在中国的业务。

### 1、夏普的物流流程

由于中国和日本长期的贸易历史，以及三井中国在中国大陆十多年的良好运营，夏普给了王家湾完全的职责来处理夏普进口流程中的物流服务需求。这与沃尔玛的出口流程有着很大的不同。因此，在夏普的采购活动中，王家湾在决策、计划和控制等方面有最大程度的自由和柔性。

夏普将需求信息提交给三井总部，开始了整个进口流程。三井总部与上海分公司进行交流，制定采购方案。一旦详细的进口信息确定，由三井上海分公司与恒天国际货运代理公司协商业务。恒天公司是王家湾的全资子公司，并且是王家湾国际物流事业部之一。基于三井上海分公司提供的信息，恒天公司主要制定具体的操作流程，然后执行和控制流程。恒天公司和三井上海分公司的信息交流是十分迅捷的，但由于清关和检验的需求，会使整个物流流程延迟半天。恒天公司与三井商定业务后与夏普进行确认，要求夏普提供单据并确定送货时间。夏普给予反馈，告知恒天公司该业务的贸易方式以及货物进入工厂的时间等信息。恒天公司将相关信息再通知王家湾。王家湾会从三井上海物流部接货，办理清关手续，然后安排第三方物流公司运输至夏普。王家湾和第三方物流公司达成了一个协议，如果早晨在上海取到货，第三方物流公司将会在下午开始运输接受到的货物。在货物抵达三井上海分公司后，王家湾需要花费大约 4 个小时才能完成整个流程。

### 2、信息交换的特征

夏普在中国的进口流程比沃尔玛的出口要简单，基本上只要 4 个人就能完成在中国业务的协调，以下 4 个公司每个公司出一个联系人：三井上海分公司、恒天公司、王家湾以及夏普工厂。从夏普到三井总部到三井上海分公司的信息流是通过电子邮件实现的，而从王家湾到恒天公司到三井上海分公司的信息传递是由电子邮件辅助，最终通过传实现现的。

很容易发现传真是两个公司（沃尔玛和夏普）用在中国业务运作中最主要的交流媒介，主要有以下几个有趣的原因：

（1）虽然像 MSN、QQ 这样的简单交流媒介在中国社交圈中的应用非常普遍，但它们并不适合正式的交流，因为它们传输的信息不能被保存，也不能证明信息的传输时间，所以它们仅仅是辅助工具。

（2）不像西方社会，电子邮件在中国企业中应用并不广泛，许多中国企业的经理并不是每天都检查电子邮件，这也许会造成很多延误。

（3）王家湾目前还没有一个先进的综合信息平台，来支持与合作伙伴之间的信息交流。这样一个信息系统的开发将会在 2007 年底完成。一旦这个系统开始使用，王家湾将会在组织内部实现自动化和无纸化办公，并允许合作伙伴使用这个新的系统进行所有的交流。

（4）王家湾使用的传真机具有非常好的传热能力，因此字体的质量是不会随着时间而恶化的。它的优点是可以作为记录很好地保存。有时候，还需进行一次电话谈话以确保参与各方对文件中条款的理解一致。为了信息传递的准确和及时，像 CLP 这种正式的文件通常

使用传真来传送。基于对文件安全的考虑，有时候也会进行文件的手工传递。

## 6.4 案例总结

研究表明：业务流程的竞争力远比产品或服务的竞争力更持久、更具有优势，只有拥有了具备竞争力的业务流程，才能带来具有竞争力的产品或服务。因此，如何寻找适合自身发展的物流运作模式，如何优化物流业务流程以适应全球化采购和国际物流的需要，已经成为中国物流企业走向世界必须要解决的问题。南京王家湾物流中心在国际物流领域的探索与实践，将使这些必须要解决的问题更加清晰，更加……。

## 6.5 案例的问题讨论

- 1、基于上述信息，分别画出王家湾对沃尔玛和夏普的业务流程图。
- 2、分析王家湾对沃尔玛的出口和对夏普的进口流程的主要特征。每个流程的主要挑战和问题是什么？
- 3、给出几个改善沃尔玛物流流程的建议，并从可能的社会、经济、政治和文化方面分析你计划实现的阻碍因素。
- 4、你认为王家湾国际物流事业部和国内物流事业部需要合并吗？如果需要的话，面临的挑战和可能的执行方案是什么？

# 第 7 章 南京长江国际航运物流中心建设的风险分析

## 7.1 背景

近年来,随着经济全球化的推进,国际投资和制造业向中国的梯度转移,物流产业在中国经济发展中的作用日益显现,为此《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》中提出“促进服务业加快发展。制定和完善促进服务业发展的政策措施,大力发展金融、保险、物流、信息和法律服务等现代服务业,运用现代经营方式和信息技术改造提升传统服务业,提升服务业的比重和水平。加强城市基础产业基础设施建设。交通运输,要合理布局,做好各种运输方式相互衔接,发挥组合效率和整体优势,形成便捷、通畅、高效、安全的综合运输体系”。

长江三角洲地区特别是南京及周边地区经济快速发展,对长三角现代物流的发展提出了新的要求并带来了新的机遇,而且江苏省、南京市“两个率先”的不断推进和沿江大开发战略的实施,南京港口腹地进出口总量仍将有较大幅度增长。因此,加快推进南京物流发展,使之上规模、上水平,抢占长江航运物流枢纽,不仅对长三角经济的持续健康发展具有促进作用,而且对南京及周边地区经济的迅速发展,都具有长远的意义,其发展水平也成为衡量区域竞争力的重要标志。

2005年8月22日,江苏省委主要领导到南京调研,省委书记李源潮在讲话中指出,南京市要进一步明确建设经济发达、文化繁荣、社会和谐、人居环境优良的中心城市的方向,利用南京特有的城市禀赋,进一步确立建设“五个中心”的城市定位,第一就是建设南京长江国际航运物流中心,加快形成国际性、多功能、综合性江海转运主枢纽港,抢占长江航运第一枢纽的地位,发挥服务全省、服务长江流域的重要功能。

综上所述,宏观经济对物流的需求,国家的政策指导,江苏南京腹地经济的发展,以及江苏省、南京市领导对南京现代物流的重视,都表明南京面临建设南京长江国际航运物流中心重大的历史机遇,并且提出了“十一五”期间建设南京长江国际航运物流中心的规划(如图7-1所示)。然而,由于风险的普遍性以及建设南京长江国际航运物流中心本身的特点,南京长江国际航运物流中心的建设只有规划是不完善的,必须对其中蕴含的风险进行深入分析,并寻找有效规避各类风险的策略和方法。问题的关键在于:如何识别南京长江国际航运物流中心建设的风险?需要从哪几方面进行分析?针对风险应采取什么样的防范措施?



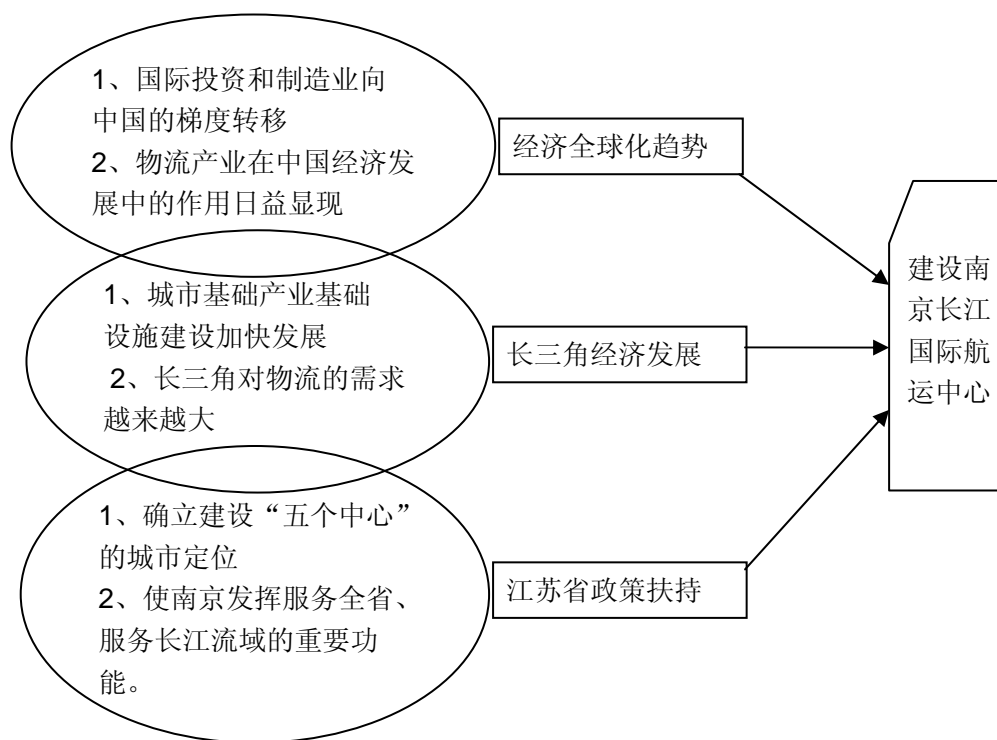


图7-1 南京长江国际航运物流中心建设的因素图

## 7.2 案例陈述

南京长江国际航运物流中心建设离不开南京市及其周遍环境的支持，需要充分发挥各类资源的作用和影响。

### 1、南京长江国际航运物流中心建设的客观条件

南京是一座五种运输方式齐全且拥有很大综合运输优势的特大型城市，通江达海、多线汇集，是中国东部地区重要的综合性交通枢纽，在南京不但有大量客货流集散，同时还有大量过境和转运交通发生。大力发展城市对外交通，对于促进南京地区的经济发展和加强南京在华东地区以及长江流域的经济中心地位意义重大。

#### （1）公路

南京是国家级公路主枢纽之一，现有 4 条国道和 9 条省道在此交汇。在全省率先实现县县通高速、乡乡通油路、村村通公路。高速公路联网畅通，初步形成了以主城区为中心的放射状高速公路框架。沪（上海）宁（南京）高速公路为苏南地区乃至整个长江三角洲增加了一条便捷的陆上黄金通道。干线公路升级加密，一个以高速公路、一级公路为骨架的现代化公路网已初步形成。

#### （2）铁路

南京的铁路处于中国华东第一通道的咽喉区域，拥有华东地区最大的电气化、机械化、现代化货物列车编组站，津浦（北京—南京）、沪宁（上海—南京）、宁芜（南京—安徽芜湖）、皖赣（安徽芜湖—江西鹰潭）4 条铁路干线交汇于此，连接着全国各主要铁路干线和各大中城市，成为连接华中、华东、华北地区的重要铁路枢纽，实现了客货运输全面提速。旅客列车（含中转）辐射面达北京、上海、广东、新疆、黑龙江等 20 多个省、市、自治区。

#### （3）水运



南京地处长江黄金水道下游，南京港是长江和中国内河第一大港口，是华东地区重要的水陆中转港口和江河联运的枢纽。港辖区范围全长 208 公里，大小码头 300 余座，千吨级以上泊位 210 个，其中万吨级以上泊位 27 个，库场面积约 62 万平方米，铁路专用线约 1.8 公里（内装卸 7,500 米），拥有长江最大的石油运输码头，最大的煤炭码头，最大的外贸运输码头。

#### （4）航空

南京禄口国际机场是中国重要的干线机场，华东地区的主要货运机场，与上海虹桥机场、浦东机场互为备降机场。南京禄口国际机场目前可满足年旅客吞吐量 1,200 万人次、年货邮吞吐量 40 万吨，已开通了国内外（地区）航线 78 条，其中国际航线 8 条（南京—香港、南京—澳门、南京—韩国、南京—泰国、南京—新加坡、南京—日本、南京—加拿大、南京—俄罗斯）。

#### （5）管道

南京的管道运输主要是鲁宁石油管道。首站于山东临沂，途经山东、河北、安徽、江苏四省，管道的终点设在南京的中转油港。管道运输的建立，为南京的石油化学工业奠定了坚实的基础。

#### （6）城市交通

南京市现有市区道路总长 3,850 公里，公共交通运营线路网长达 1,446 公里，拥有公共汽车近 4,360 辆，开通了城市观光旅游专线，万辆出租车 24 小时昼夜营运。城市道路基本形成了“主城成环、环网相连、节点畅通”的路网格局。

### 2、南京港的条件

南京港位于江苏省省会南京市，地理区位优势，区域交通发达，疏港物流通畅。南京港集铁路、公路、水路、航空、管道等五种运输方式于一体，是长江流域和华东地区重要的水陆空和江海河立体运输、全方位的综合性交通枢纽。

（1）南京港水路距长江口 300 多公里，因南京长江大桥的净空限制，成为长江万吨级航道的终点。目前，3 万吨级海轮可全年通航；长江下游航道整治完成后，航道水深将达到 12.5 米，可全年通航 5 万吨级海轮。长江南京段长约 100 余公里，江面宽阔，常年水深 10 米以上，是天然的深水良港。锚地共有八处，分别是梅中锚地、梅子州锚地、上元门锚地、新生圩锚地、栖霞山锚地、鸟渔州锚地、仪征锚地和联检锚地。但是，南京港口的集装箱吞吐能力不足，南京港作为长江三角洲地区综合交通网的一个重要节点，在 20 世纪 90 年代初，南京港和宁波港的集装箱吞吐量大致相当，但到 2005 年，南京港集装箱吞吐量仅为宁波港的 11.6%。

（2）南京港公路交通四通八达，已经形成了“对外便捷，干支相连”的立体交通框架。根据南京交通规划，长江将建 11 条过江通道，彻底打破长江交通瓶颈，形成“以江为轴，跨江成环，辐射周边”的格局。现有的宁沪、宁合、宁连、宁高、宁马、宁杭、宁通等高速公路，将南京港与周边地区紧密连接起来。

（3）南京港从事管道原油、海进江原油、成品油以及多种液体化工产品的装卸储存业务，是中国目前规模较大的从事液体散货装卸、储存的港口企业，是中国原油等液体大宗散货海进江中转运输体系的关键枢纽，是长江中下游最理想的海进江油品及液体化工产品集疏、换装基地。

### 3、南京航空港的现状

南京禄口国际机场位于江苏省南京市东南部，距南京市中心直线距离为 35.8 公里，实行“一次规划，分期建设”。1997 年 7 月 1 日正式通航，同年 11 月 18 日，经国务院批准对外国籍飞机开放。南京禄口国际机场现有“3,600 米长、60 米宽”的飞行跑道和“3,600 米长、45 米宽”的滑行跑道各一条，并建有一座 13.2 万平方米的航站楼、6,052 平方米的航管楼以及 6,700 平方米的货运仓库，能满足年飞行量 7 万架次、年客运保障能力 1,200 万人次、年货物处理能

力8万吨。

南京机场是中国重要的航空港之一。目前，国内航线65条，辐射20多个省市自治区的40多个城市和香港、澳门特别行政区。南京禄口国际机场除可直达国内城市外，还开辟了飞往香港、澳门、台北、高雄、新加坡、纽约、法兰克福等地的航班，并不定期直飞日本名古屋、宫崎等地。

4、南京周边地区情况

南京周边地区经济发达，人民生活殷实富足，2005年江苏省GDP分布县市图如附录7-2所示。以南京为中心的都市圈逐步形成，构成了多种产业群带（如表7-1所示）。

表 7-1 南京都市圈产业群带地区分布

产业群带	来源城市及地区	去向城市及地区
石油	鲁宁石油生产区	长岭、岳阳、武汉、荆门、九江、安庆、南炼、扬子及其他地方炼厂
煤炭	淮南、淮北、皖北、徐州、山东、河南、陕西	长江中下游地区的安徽、马钢、沙钢、谏电、镇电、扬子石化、上海等
金属矿石	国外进口、北仑及上海	南京地区及长江中上游
钢铁	南京及沿线地区	通过南京转运到国际客户

通过对南京市整体情况的介绍，可以看到建设南京长江国际航运物流中心主要依托的交通系统，南京港、南京空港以及南京周边地区产业的经济情况，这也是做出建设南京长江国际航运物流中心决策的现实基础，既有优势又存在不足。因此，将从现状的客观条件出发深入分析南京长江国际航运物流中心建设的风险。

7.3 案例分析

7.3.1 南京长江国际航运物流中心建设的风险识别及分析

南京长江国际航运物流中心建设的风险识别，是指对建设过程中可能产生的风险因素进行分析、归类 and 细化的过程。根据风险产生的根源，南京长江国际航运物流中心建设的风险主要有以下几大类：

1、自然及环境风险

自然及环境风险，主要指自然条件、交通条件、地理环境等因素，对南京长江国际航运物流中心建设所构成的障碍或不利条件。

（1）航道条件有限。长江航道是长江航运发展的基础，特别是南京以下航段，是长江水路运输最为繁忙的河段，货运量占整个长江货运量的 70%。尽管目前南京已具备了直接接纳 5 万吨级以上 8 万吨级以下大型船舶的港口、码头条件，却受航道条件限制不能畅通直达。海事部门为了保障水上交通安全，对 3,000 吨级以上的船舶和船队进行交通管制，导致大量进入南京港的船舶不能准时抵达和靠离，甚至部分船舶被迫改变卸载港口，直接影响了沿江特别是南京港口经济的发展和口岸深入开放。因此，该航段是否畅通，对于发挥整个长江黄金水道的黄金效益至关重要，也是能否建成南京长江国际航运物流中心的关键之一。

（2）公用码头陆域普遍狭窄，堆存和综合通过能力不足，发展空间受到限制，泊位条件已不能适应国际船舶大型化的发展要求。南京港由公用码头和非公用码头组成，现有生产型码头泊位 246 个，其中万吨级泊位 35 个，集装箱泊位 9 个，公共性码头 144 个，企业专用码头 102 个。公用港区能力十分紧张，万吨级以上深水泊位仅占全港泊位总数的 12.1%，通过能力占全港的 36.4%，因此，现有泊位条件已不能适应国际船舶大

型化的发展要求，远远不能满足南京长江国际航运物流中心建设的要求。

## 2、政策及社会环境风险

政策及社会环境风险，主要指国家政策、社会背景、物流市场等环境因素对南京长江国际航运物流中心建设的束缚和限制。

(1) 政策风险。虽然南京市已经认识到现代物流业的发展对城市经济的整体推进具有强大的拉动作用，已经于 2004 年上半年相继出台了《南京市轨道交通管理办法》、《南京市道路客货运输站管理办法》，目的是为了实现对长江岸线资源的科学化和制度化管理、更好地为地方经济发展和沿江大开发服务，但是，这与南京市快速形成的南京都市圈区域中心城市地位，以及南京都市圈快速发展的制造业、服务业对现代物流业的需求仍有一定距离。南京目前在政策的某些方面还存在着一些劣势，如不少地方发展港口业，特别是集装箱业务时，一般采取对集装箱运输车辆过路过桥费给予减免或补贴的政策，目前南京港则没有这方面的政策支持，致使其在竞争中处于一定的劣势，物流业发展的政策环境还有待改善，需要配套政策扶持等。这些严重制约了区域内航运物流的发展。因此，政策环境对南京长江国际航运物流中心建设有着至关重要的作用。

(2) 口岸通关环境。口岸配套设施建设还需不断改善，信息平台落后且缺乏统一，信息难以及时传递对接，阻碍了物流业的快速发展；通关效率低下，查验货物时间长，造成了大量外贸货物在口岸积压的现象；出口货物回执速度慢，企业不能及时收汇和退税，挫伤了货主转关运输的积极性。

(3) 与航运物流业相配套的现代服务业发展严重不足。南京口岸的相关航运辅助行业还不是很发达，如海运经纪业和海事咨询业几乎是空白，水上保险品种还很单调、船舶和货运代理企业大多规模较小等；物流相关商业服务（如银行、保险、咨询、经纪业）还不发达，致使物流企业难以形成规模；物流服务的模式较为单一，社会化和专业化程度都很低，经济效率也比较低；观念认识差，不少企业还比较安于现状，对物流业的认识仍局限于运输、仓储、搬运等传统业务。

## 3、市场风险

市场风险是指物流园区建成投入运营后，因受物流市场竞争、产业结构调整、物流需求变化等因素的不确定性影响而产生的风险。

由案例陈述可以知道南京有着广阔的腹地经济条件，腹地经济的发展对物流提出了更大的市场需求，但是，随着长江港口航运业的快速发展，长江港口竞争更为激烈。2005年长江港口上游城市重庆和武汉港口集装箱吞吐量同比增长都超过了40%，下游的苏州港口集装箱吞吐量同比增长更是高达53.5%。随着长江下游过江通道的建设，长江两岸的经济联系越来越密切，作为南京腹地的苏北地区将更多地接受来自长江下游的上海和苏南城市的经济辐射；且交通的发展使得安徽与浙江的杭嘉湖、上海的联系也更为紧密；南京港口航线偏少，航班不足，以及南京地区货代和物流企业竞争力不强等因素，都可能使港口货物生成量面临严峻挑战。因此，由于竞争加剧等各种原因使南京物流市场正在逐渐变小，这将对未来的物流市场能否支撑南京长江国际航运物流中心生存和发展产生重大影响。

## 4、技术风险

技术风险是指由于布局规划、规模及功能设计、投资规划、先进技术采用等因素变化而带来的风险。

(1) 港口基础设施薄弱，设计通过能力不足。港口综合通过能力紧张是南京面临的一个主要问题，吞吐能力跟不上吞吐量，集装箱生成量的年增长率超过 30%，但是南京港口的集装箱吞吐能力明显不足。在集装箱运输上，南京港作为长江三角洲地区综合交通网的一个重要节点，在 20 世纪 90 年代初，南京港和宁波港的集装箱吞吐量大致相当，但到 2005 年，南京港集装箱吞吐量仅为宁波港的 11.6%。2005 年长江流域主要城市港口吞吐情况对

比如表 7-2 所示。

表 7-2 2005 年长江流域主要城市港口吞吐情况对比表

		南京	重庆	武汉	上海	苏州	南通
港口吞吐量 (亿吨)	实际数	1.07	0.6541	0.4939	4.43	1.19	0.83
	年增长	11.4%	44.1%	15.4%	19.8%	30.9%	15%
集装箱吞吐 量(万标箱)	实际数	60.5	22	23.81	1800	72.8	30.4
	年增长	23.4%	41.9%	47%	29%	53.5%	-2.4%

资料来源：2006年中国港口行业研究报告

(2) 空港建设和发展力度不足。空港国际(地区)航线数量不足,还不能达到国际干线机场所必需的水平;南京空港目前只有一条机场高速与市区相连,其对外交通条件有必要继续改善;机场规模、运输能力与客货业务发展和国内大型机场相比还存在一定差距,客运量仅为上海和广州的1/5,也低于青岛和杭州;货运量与上海、广州、深圳也有很大差距(2005年国内各大国际机场客货运量如附录7-1所示)。

(3) 物流企业信息化程度不高。除了POS和条码技术外,其他信息技术在物流领域的应用程度普遍较低;南京口岸与国际贸易和国际金融对接的电子商务方面有待大力发展,技术的落后严重影响了南京整体物流的运作效率。

#### 5、管理风险

管理风险是指由于物流管理和运作人员素质、规章制度、管理机制等因素对南京长江国际航运物流中心建设的影响而产生的风险。

(1) 现代物流专业人才严重不足,特别是物流管理人才。南京是一座外向度较高的国际化大城市,同时对内又有很强的辐射作用,因此,南京物流业迫切需要现代物流专业人才。现代物流专业人才既需要掌握仓储、运输、包装和流通加工等专业知识,又需要灵活运用现代信息技术、物流规划理论及国际物流运营知识。虽然南京拥有丰厚的教育和人力资源,但是由于对外开放时间比较短、国内引进现代物流理论的时间也不长,所以现代物流专业人才在南京物流业中严重不足,管理水平落后,作业水平较低,物流效率也较低,物流成本占生产成本的比重较高,直接影响着南京物流产业的发展。

(2) 缺乏规范的管理。一是物流企业普遍采用“廉价仓储+超载货运”的竞争模式,物流市场不规范;二是物流资源、业务分散,经营网络、多种运输方式的控制能力相对较弱,难以满足工商企业日益精细化、差别化的物流需求;三是缺乏发展长江航运现代物流的战略和规划指导,布局层次还不分明,物流基地建设时序及发展重点还不清晰;四是南京口岸综合管理机制尚未建立,涉岸重大事项的协调效率不高,难度较大;五是现代物流需要第三方物流的大量涌现,但是目前南京的第三方物流企业大多采用的还是传统的笼统化和低效率的物流运作及管理模式。

#### 6、组织协调风险

组织协调风险主要是指在由于有关各方关系不协调以及组织管理方面的不确定而导致的风险。

随着南京及周边地区对物流的巨大需求,集铁路、公路、水运、航空等多种交通方式一体的运输必不可少,然而由于这些交通方式分别隶属于不同的管理部门,目前协调的力度还不够,南京港在各种集疏运方式的衔接上,优势还远远没有发挥出来,与公路、铁路、航空等运输方式的联合也较松散,铁路、公路、航空及水运等空驶率还很高,如南京铁路分局每日排空车辆高达2,900辆。因此,目前南京地区的多种交通方式的集疏化运输离南京长江国际航运物流中心的要求相去甚远。

南京长江国际航运物流中心建设,既面临重要的历史机遇,也要应对潜在的风险。根据南京现有的客观条件以及建设南京长江国际航运物流中心的风险分析,识别并分析了

存在的六大类风险，使问题的关键点转向风险防范策略。

### 7.3.2 南京长江国际航运物流中心建设的风险防范策略

面对南京长江国际航运物流中心建设存在的风险，应该科学合理地进行风险规划，制定有效的风险防范策略。

#### 1、加快投资增强港口的软硬件设施

为了减少由于自然及环境带来的风险，应该加快投资建设步伐，加强硬件建设，构建相匹配的软硬件设施，在实施长江口三期整治工程的同时，同步实施南京以下长江航道的综合整治，增强通航能力，充分发挥已具备接纳5万吨级以上8万吨级以下大型船舶港口、码头的的作用，提高南京港的吞吐能力；在发展战略和规划的指导下，加强航道、港口和物流园区的建设，实现与沿江高等级公路和沿江铁路的顺畅衔接，构筑长江运输大通道，加快建设港口物流园区和港口物流基地，积极支持和引导发展多种物流模式，将自然环境带来的负面影响降到最低。软件方面，重视物流信息化建设和标准化建设，加快建立长江航运现代物流基础信息平台，逐步实现与客户和物流各环节的电子数据交换。通过软硬件的建设迅速形成与枢纽相对称的综合能力，以弥补自然及环境风险导致的不足。

#### 2、争取政策支持，完善各项制度

利用政策支持和发挥政府规划引导作用，完善各项制度，培育良好的社会发展环境，抓住江苏省和南京市“十一五”规划中建设亿吨大港的重要契机，制定和实施支持航运物流企业加快发展的政策措施，加大政策扶持力度。在争取国家更大支持的同时，积极争取享受江苏省给予太仓和连云港集装箱费用减免等有关优惠政策，积极向国家和江苏省争取12.5米水深延伸到南京港等，有效规避政策及社会环境风险。

#### 3、改善通关环境

设立南京口岸综合服务中心，实现口岸管理服务部门的集中办公，实现企业办理进出口通关手续便捷服务；积极推进大通关工作，借鉴上海等地成功经验，依托现代网络信息技术和计算机分析、处理功能，按照“政府牵头、部门参与、市场运作、自主经营”的原则，加快“电子口岸”的建设步伐，为提高口岸通关效率提供强大的技术支持，提高货物在南京口岸中转效率，增强南京港口的竞争力。

#### 4、立足核心竞争力，把握市场，正确处理与其他港口的竞争关系

市场风险是南京长江国际航运物流中心建设风险中最为突出的，市场是南京长江国际航运物流中心的基础。然而，面对当今国际物流市场激烈的竞争格局，如何把握并扩大自己的市场，南京港首先要利用自身条件培育核心竞争力和港口企业竞争力；其次要积极与其他港口联合，实现优势互补，避免同行业的恶性竞争，缔结战略联盟，建立利益共同体，实现港口跨越式发展；最后还要正确定位，立足南京地区和长江流域，面向世界，发挥主力军作用，将南京港建设成为国际性、多功能、综合性江海转运主枢纽港，与上海国际航运中心协同发展，成为具有较强区域发展带动功能的港口经济中心和上海国际航运中心北翼的副中心。

#### 5、合理规划南京港和空港布局规模，采用先进的物流信息技术

技术风险表现为布局规划、功能设计不合理。目前，南京港和空港设计的吞吐能力明显落后于吞吐量，对于南京港要加强基础设施建设，提高货运吞吐能力，特别是集装箱的转运能力，快速形成与运输枢纽相对称的综合能力；对于空港要增开新的国内国际航线，加快形成“空港经济区”，加速空港资本、技术、人力等生产要素的聚集，将空港建成南京经济发展的“加速器”和带动高新技术产业和现代服务业发展的“增长极”。但是，无论南京港还是空港在加快建设的同时，有必要对未来市场进行预测，适当控制规模，既要避免由于吞吐能力不足带来的风险，又要防止盲目扩张引起的资源浪费。

此外，要借鉴国外物流信息化经验，建立与物流信息链相适应的信息网络，实现对物流全过程的监控和跟踪管理；加强信息技术在港航企业内部的推广和应用，逐步建立适应物流业务运作的计算机管理系统，实现航运物流资源共享，提高电子商务在国际贸易和金融体系中的应用，提高管理和服务效率。

#### 6、培养物流人才，完善管理机制，规范物流产业

南京高校和科研院所密集，人才实力雄厚，创造条件扩大教育规模，物流经营管理人才除应具备运输、仓储、计算机应用等知识外，更要具有系统的组织和管理知识，要树立市场化、战略化的人才观念，对港口管理人员的培训工作，产学研相结合；学习先进的物流理念，抓住世界产业转移的重大机遇，积极建设承接国际资本和产业转移的新平台，要加强与国际物流业的密切合作，特别是与国际优秀的物流企业的战略合作，这是促进物流产业国际化，迅速提升港口物流技术与管理水平，规范港口现代物流运作的有效途径。培养物流管理人才和建立先进的管理机制，是减少国际物流中心管理风险的两个重要措施。

#### 7、加强各部门协调，实现高效的多式联运运输方式

发挥南京集疏运条件的优势，通过有关部门制订相应政策积极协调水运、航空、铁路、公路和管道五种运输方式，以期实现江河、江海、水陆、陆空、管水等多种交通方式联运，特别是南京港在多种运输方式衔接上要发挥联运优势，以加快货物在港口的运转，增强南京港的竞争力，减少由于各部门缺乏合作各自为政影响整个物流中心运作带来的风险。

## 7.4 案例总结

在经济全球化的背景下，国际物流中心的功能将成为支持区域经济发展的重要节点和平台，不仅有利于促进地区经济融入全球经济体系，获得国际分工优势，有效提高对外开放的层次和水平，而且有利于在更大范围实现资源的合理配置与有效整合，带动地区产业升级和结构调整，进而成为拉动地区经济增长的引擎。

可见，南京长江国际航运物流中心建设对一座城市特别是港口城市有着重要意义，这也是近年来国内很多重要港口和沿江城市提出建设国际物流中心的主要原因。然而，由于南京长江国际航运物流中心建设具有投入资金大、开发周期长、技术要求高等特点，涉及的影响因素很多，其风险不容忽视。因此，南京长江国际航运物流中心建设只有规划是不完善的，为了保障南京长江国际航运物流中心的健康发展，必须识别存在的各类风险，以提高规划的科学性和可行性。南京作为长江沿岸的重要城市以及长江三角洲地区的中心城市，在面对经济发展大趋势的情形下，建设长江国际航运物流中心有其必要性，而且南京具备建设长江国际航运物流中心的条件和自身优势，但是通过分析可以发现：由于自身的劣势和不足，南京长江国际航运物流中心建设存在自然及环境、政策社会、市场、技术、管理、组织协调等六大类风险，因此，南京要想抓住这一重要的历史机遇，提升城市的综合竞争力，就一定要有准确的城市定位和正确的自我认识，培育自身优势，采取措施迎接挑战，降低南京长江国际航运物流中心建设风险，更好地为南京都市圈以及长江流域经济发展服务。

## 7.5 案例的问题讨论

- 1、应该从哪几方面识别南京长江国际航运物流中心建设的风险？
- 2、针对南京长江国际航运物流中心建设风险，应采取什么样的风险防范措施？
- 3、如何正确看待国内城市提出建设国际中心和国际物流中心的目标？

# 第 8 章 成都航空技术公司与美国普维公司的国际供应链分析

技术的改进使企业扩大了市场范围，激烈的竞争迫使很多公司将他们的非核心活动外包给其他公司。第三世界便宜的劳动力、经济的价格，吸引了很多西方企业实施国际采购和外包策略（简称国际外购）。据美国《采购》杂志2001年调查发现，80%的回答者表示在过去的五年里都增加了外购金额，还有64%的人预计在今后的五年里还会继续增加外购量，表明生产制造公司将会扩大使用国际外购策略。因此，从研究和实践的角度来看，为什么采用该策略？哪些物品适合于国际外购？外购管理过程中有哪些挑战和难点？等问题一直是热门话题，而作为参与这些活动的管理者也应具备一定的分析能力。

国际采购属于外包的一种，是协调和整合国际范围内的采购需求，也是跨国公司用于降低产品或服务价格、打入国际市场、利用国外先进技术等的一种战略。可以想象，国际外包是一个复杂的过程，其间的风险性和复杂性都很高。通过大量的文献综述，可以将外包过程分解成五个阶段（如图8-1所示），并且国际外包决策和管理也遵循这一过程。

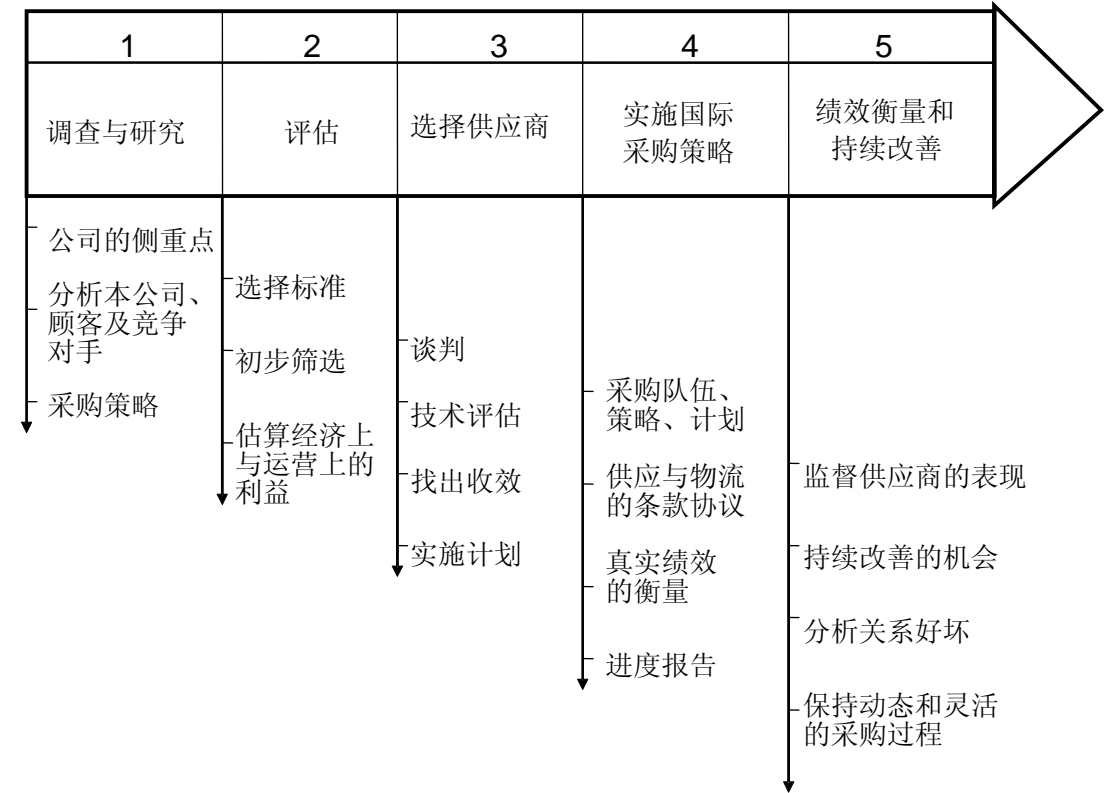


图 8-1 外包过程的五个阶段

本案例描述的是美国普维公司与成都航空技术公司，国际合作中有关物流和供应链系统的设计、评估和管理中的过程和问题。可以通过航空企业中的一个实例，了解国际外包的复杂性及如何分析管理中常见的问题。

# 8.1 案例背景

美国普维公司（Pratt & Whitney）是设计和生产民用、军用、通用飞机发动机，宇航推进器的国际领先企业，同时也是研究飞行技术的先驱者之一。由于现今航空企业的竞争着眼于成本和可靠性，普维公司也千方百计地为自己的客户提供可靠的飞行经历。在目前经济全球化的环境里，普维也不断拓展市场、成为一个名副其实的跨国公司，它在47个国家的76个城市有代理，其合作伙伴和合资企业已伸展到了亚洲和欧洲。

20世纪80年代末，中国政府预计对喷气式飞机发动机的需求会增加，于是中美两国政府达成协议，中国从美国购买发动机的同时，希望美国的发动机生产商提供一些技术转让以及在中国建立合资企业。因此，普维作为美国三大飞机发动机生产制造商之一被安排在中国的三大发动机生产基地之一——成都开展合作。1996年，普维、成都发动机厂、中国民航总局三家合作伙伴，成立了中国航空业的第一家全新的合资企业——成都航空技术股份有限公司（简称成航技）。在成航技，普维拥有50.5%的股份，并提供资金和技术设备；成都发动机厂拥有39.5%的股份，提供土地和大量的有经验的员工；中国民航总局拥有剩余的股份，并承担监督和调控的责任。

成航技的管理模式与美国企业很相似，有董事会、总经理、四个部门经理（人力资源、财政、运营和质量控制）三个管理阶层，其组织结构如图8-2所示。

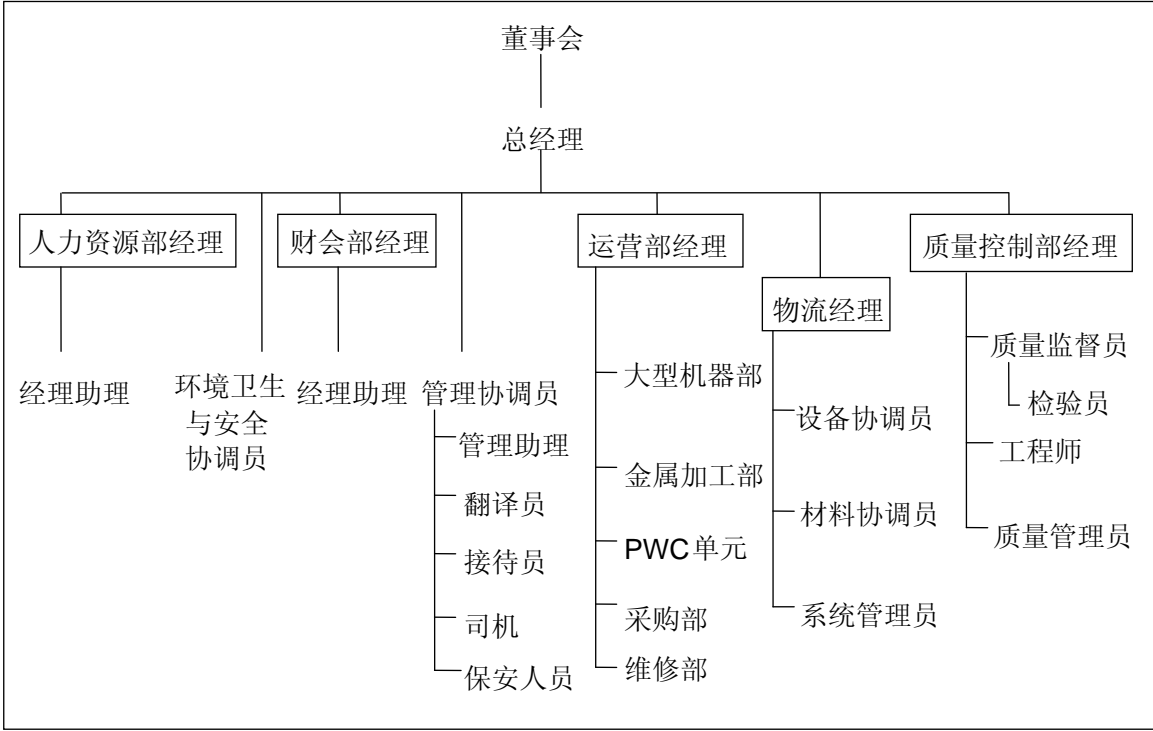


图 8-2 成都航空技术股份有限公司组织结构图

由于普维提供了主要资金投入，所以拥有日常管理控制权，并且成航技的总经理、财政经理及运营经理由普维的员工担任，这些位置一般是以两年的合同形式、并可以延长。其他管理位置由中方担任。整个合资公司的生产部门分成四个中心，负责加工和生产三种飞机发动机零件：火焰筒、销盘、静子和环件组件。这些产品的例子如图8-3所示，成航技产品的主要特点和需求量如表8-1所示。从质量和技术来看，成航技是世界一流的金属加工企业，并能与美国有经验的同类公司相媲美。





图 8-3 成航技产品实例

表 8-1 成航技产品的主要特点

	重量 (kg)	价值 (\$/个)	体积 (立方米)	年需求量
销盘	35	5,000	0.061	1000
火焰筒	24	1,000	0.172	1500
环件组件	33	15,000	0.192	400
平均值/总和	29		0.137	2900

## 8.2 案例陈述

### 8.2.1 普维与成航技国际供应链特点

航空供应链与其他行业供应链相比具有很大不同。如果能够清晰地了解航空供应链的特点,有助于管理措施的选择和制定。研究表明,本案例中描述的普维和成航技供应链(简称普成供应链)具有如下三个重要特点:

第一,航空原材料的采购过程不仅是特定的而且受法律制约,这是因为飞机发动机有极高的安全性和可靠性要求,其原材料质量必须得到美国联邦航空总局的认可,因此能满足这些质量要求的原材料供应商很有限,而且只集中在欧洲和北美。所以,本案例的普成供应链就必须增加一层,即原材料必须先从欧洲或北美的供应商运到成都。为了解决这一难题,普维公司从一开始就采用了来料加工(VRM)的办法,即由普维负责原材料采购,然后运送到成都加工生产上述三种产品。

第二个特点来自原材料和产品的特点。在航空业,产品一般分为两大类:一类是零部件,另一类是组件。由于零部件常用在修理和检修中,其需求是不稳定的,变化反复无常。再加上越来越多的航空厂采用JIT方式实施采购,通常需要等到待修理的发动机从飞机上移开并部分拆开后才决定零部件的种类和需求量,更增加了需求的不可预测性。对于普维来讲,飞机不能正常运转就意味着利润的流失。在这种压力下,修理部门经常先预定可能需要的零件,但是等到问题查清后就有可能取消订单。这种内外修理部门不同的零件预定方式,更增加了零部件供应的复杂性。

第三个特点就是产品极高的质量标准和发动机部件的高价值。不像在中国外购的其他商品,发动机部件不仅价值高,而且生产设备、技术和工序也很复杂。在成航技生产加工的销盘和火焰筒,都用在普维公司两个著名的发动机模型上。

### 8.2.2 普成供应链的流程

任何一个供应链都有物流、信息流和资金流,普成供应链也不例外。在此,主要研究普

成供应链的物流。在本案例中材料有三种形式，即原材料（如钢板）、发动机零件（如火焰筒）和组件（如销盘）。首先，观察一下普成供应链中的几个重要合作伙伴。

（1）原材料供应商。飞机发动机零件中的一个重要原材料是钢板，而且要通过美国联邦航空局所制定的一系列质量检验。目前只有在美国和欧洲的供应商能提供这样的钢板，中国因为缺乏矿物和冶炼资源以及相应的技术，成航技还不能从中国购进原材料，也不具备经济实力从欧美直接购买。普维公司已与几家原材料供应商建立了多年的合作关系，所以由普维为成航技协调和采购原材料。

（2）普维国际外购中心。中心由技术辅助、质量管理和物资管理人员组成，坐落在美国东北康纳迪格州的首府附近。中心是普成供应链的中心枢纽，启动、监视和控制着供应链的所有活动。

（3）国际运输承运人。是任何一个国际供应链都不可缺少的角色，他们提供包括空运、水运的承运，中间调节、储运集中决策、报关、保险、配送等国际物流服务。

（4）出口管理机构。该机构主要辅助本国公司进入国际市场，寻找适合的境外合作伙伴，并管理出口过程中的所有细节。

（5）海关。报关是任何一件货物穿过边境时需经过的一项重要手续。在本案例中，因为成航技不进口在中国销售的原材料，普维公司又是中国政府安排在中国建立合资项目的，所以在两国口岸都没有关税问题，但集装箱的原材料必须满足美国海关所制定的“害虫防御”的有关条款。

在了解了普成供应链主要合作伙伴后，就可以清楚地描述该供应链的运输流程图（如图8-4所示）。需要说明的是，普成供应链由两部分组成：从美国到中国的原材料运输和从中国到美国的成品运输。

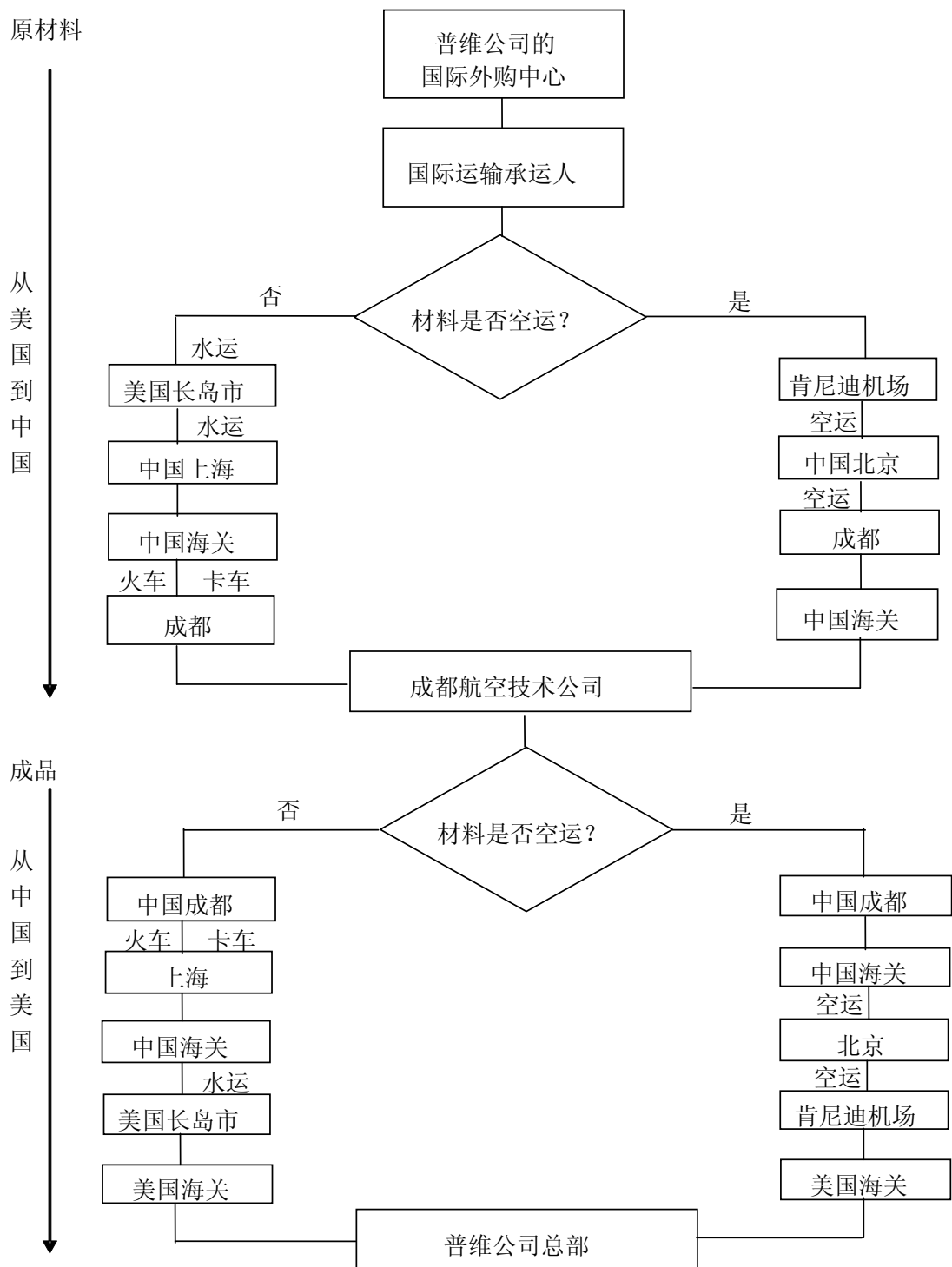


图8-4 普成供应链的运输流程

在国际供应链中，运输方式一般由海陆空多种形式组成。由于普维总部坐落在美国的东海岸，离国际口岸很远、国际机场规模也有限；成都的地理位置也有相似特点，因此，增加了运输的复杂性。如果用水路，那么在美国这段就必须使用坐落在美国西海岸加州地区的长岛国际口岸，然后再水运到普维；在中国本土必须使用中国的上海国际口岸。如果用空运，那么在美国就使用坐落在东海岸纽约市的肯尼迪机场；在中国使用北京国际机场。整个供应链中的具体活动、前后流动顺序如图 8-5 所示。

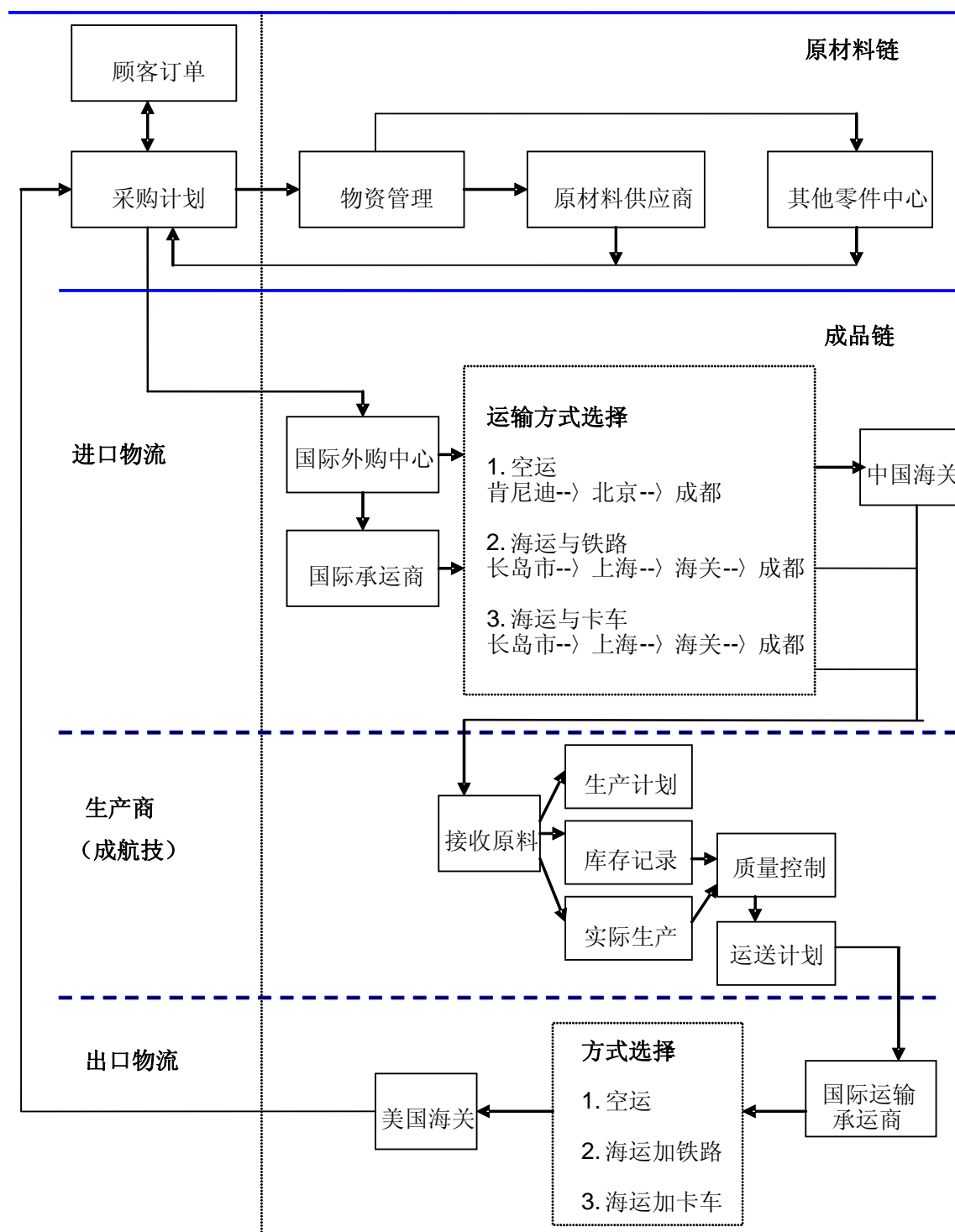


图8-5 普维供应链流程图

## 8.3 案例分析

### 8.3.1 普成供应链的设计及问题

由于航空供应链对原材料的高标准要求，普成公司设计了两种供应链运营模式，即VRM

模式和VSM模式。

1、VRM模式

从合资企业—成航技开张之日起,就是由普维公司制定原材料采购计划和担负运输费用的,成航技的主要任务就是生产加工,可以将这种供应链称为VRM (Vendor Required Material) 或“来料加工”模式。根据设计的VRM模式,普维公司掌握着对整个供应链中心的控制,特别是对资金和信息的控制,而且负责着对原材料采购量、运输、配送计划和生产量的重要决策,但是成航技却很难参与这些决策过程。除此之外,普维公司担负着很大的资金压力,因为整个供应链的运营成本除了生产加工之外,都由普维公司负责。从另一方面来看,成航技可以采用“订单生产”(make-to-order)的大规划生产模式,不用储备成品库存,最大程度地减轻了资金压力。但是,成航技对物资、生产计划等重要资源几乎没有任何控制权,如果所需的原材料不能满足普维公司制定的生产计划,所有的生产进度就要调整,最终造成整个发动机生产任务的推延。这种现象时有发生,使合作双方互相不满、怨声载道。

2、VSM模式

为了缓解目前供应链中存在的供求矛盾,普维公司设计了另一种称为VSM (Vendor Supplied Material) 或“原料自理”的运营模式。成航技可以直接与原材料供应商联系,并且承担采购、物资管理、生产规划和运输决策等任务。从而降低了普维公司在需求预测和协调内部规划过程中的参与程度,也赋予成航技对整个供应链的决策和管理一定的权利和义务。

VSM模式解决了VRM模式中存在的的大多数问题,但对双方协调、合作和交流提出了更高的要求。在国际供应链中,合作伙伴之间的交流,对整个供应链的正常运营起着举足轻重的作用,也富有挑战性。在现有的普维供应链中,信息技术在两公司间的信息交流和共享中发挥作用还很微小,主要由于中国信息系统基础结构的不完善。随着中国信息技术的不断改进、基础结构的完善和双方合作关系的成熟化,普维公司正考虑是否应改用“原料自理”模式的供应链结构。作为修改计划的第一步,普维公司希望将两种运营方式从信息整合、合作协调、及企业联结三个方面做个对比,然后制定供应链从VRM向VSM模式演变的初步计划。

8.3.2 普成供应链的绩效评估及问题

根据普成供应链的特点和拥有的数据,可以应用如下三项指标评估普成供应链的运行绩效。

1、流程周期时间

这一指标包括两部分:一部分是成航技的生产时间,通常每个生产批次三个星期;另一部分是两公司间货物运转所需的一系列活动要花费的运输周期时间。这一部分时间很难准确估算,但却是评估国际外购有效性的一项重要指标。根据普成供应链现有的运输方式,可以在全部空运、水运和铁路整装箱、水运和陆运整装箱、水运和铁路拼装箱、水运和陆运拼装箱等五种方式中进行选择。这五种方式的正常运输周期时间及可能的延迟时间如表8-2所示,其中可能的延迟时间是由不可抗拒的事件,如风暴等增加的时间。从运送周期时间可以看出空运所需的周期最短、不确定性也最低。但是,空运存在运送数量限制和成本高两大缺点。

表 8-2 五种运输方式的运送周期时间

	美国到中国		中国到美国	
	正常时间	可能延迟	正常时间	可能延迟
全部空运	9	5.0	9	6.0
水运和铁路整装箱	43	16.5	39	17.5

水运和铁路拼装箱	50	18.5	46	19.5
水运和陆运整装箱	38	14.5	36	16.0
水运和陆运拼装箱	45	16.5	41	18.0

## 2、物流成本

成本是衡量国际外购策略有效性的一种常用的指标。成本估算的第一步是找出成本种类。普成供应链中有 6 大类物流成本，每一类的组成部分和单位如图 8-6 所示。

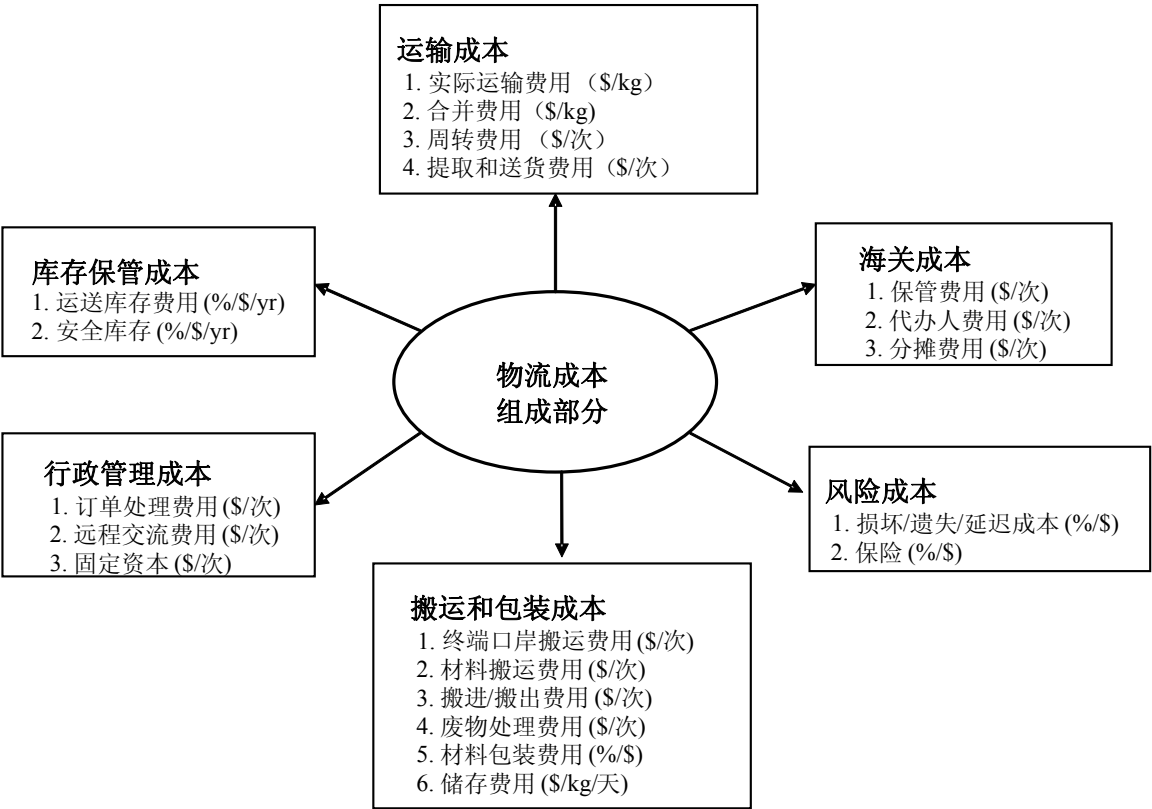


图 8-6 普成供应链物流成本的组成

物流成本计算的第二步是采集和整理相关数据，其中比较复杂的一项费用就是实际运输成本。这个成本一般由运输工具、运输量、集装箱大小及运输成本率来决定的。普成供应链涉及到陆、海、空三种运输方式，所以有三套运输费用率（如表8-3所示）。

表 8-3 运输费用率总结

<b>(1) 空运（肯尼迪机场到成都）</b>								
Kg	最小	50	100	150	300	550	1000	2000
\$/kg	105	4.65	4.1	3.25	3.10	2.95	2.80	2.75
<b>空运（成都到肯尼迪机场）</b>								
Kg	最小	50	100	150	300	550	1000	2000
\$/kg	75	5.60	5.20	4.80	4.70	4.60	4.40	4.35
<b>(2) 铁路（成都到上海）</b>								
集装箱容量	最小			1000	5000		10000	
\$/箱	200			200	600		900	
\$/kg	30			30	90		120	
<b>(3) 卡车（成都到上海）</b>								

集装箱容量	最小	3000	5000	8000
\$/箱	70	120	200	280
\$/kg	10	10	15	20

最后一步就是进行实际运算。如果图8-6中每一类物流成本组成部分的数据都能采集到，普维公司计划以表8-1中的年需求量为基础，对每一种在成航技生产的产品所花费的物流成本进行计算。

### 3、成本与价值比

物流过程的有效性是国际外包管理人员很关心的一个问题，那么物流成本与增加值之比是一个重要指标。本案例中的物流有原材料、增值服务、完成品三种形式，因此，可以计算三种成本与价值比，其中公式中的年物流成本可以从上述第二项指标的计算中得到。

$$w_r = \frac{\text{年物流成本} / \text{年需求量}}{\text{原材料的初价值}}$$

$$w_{VA} = \frac{\text{年物流成本} / \text{年需求量}}{\text{所增加值}}$$

$$w_f = \frac{\text{年物流总成本} / \text{年需求量}}{\text{成品价值}}$$

例如，如果原材料（钢板）的初始价值是每件1,000美元，利用空运将原材料运到成都的物流成本可以换算成每件157.66美元，那么物流成本与原材料价值比是16%；成航技加工后的价值增值为每件2,000美元，从中国运到美国普维总部的物流成本是每件247.41美元，那么第二个比值是12%；如果成品的销售价格是每件3,000美元，总物流成本是每件405.06美元，那么第三个比值就是14%。从这些比例以及与其他先进行业的相似比例进行比较，就可以推知物流过程设计和管理的有效性。

## 8.4 案例总结

本案例描述了美国普维公司与成都航空技术公司在开展国际合作过程中，遇到的有关物流和供应链系统的设计、评估和管理方面的问题。供应链虽然已经成为当今研究的热点，但航空供应链至今还较少有文献研究。航空供应链除了包含一般供应链涉及的物流、资金流和信息流之外，还有着受法约束、零备件需求的高不确定性和高价值性等独有的特点。通过对普成供应链流程的详细描述，分析了现有运营方案中存在的问题，并以绩效评估方法为依据进行方案的改进设计。

本案例旨在通过对普成供应链的分析与设计，使学生了解航空供应链的流程以及与一般的制造业供应链的区别，并在此过程中学习供应链的设计与绩效评估方法。

## 8.5 案例的问题讨论

1、在设计的普成供应链中有两个方案：一个是正在应用的“来料加工”（VRM）模式，

一个是正在考虑中的“原料自理”（VSM）模式。结合本案例的情况，回答下列三个问题：

（1）从普维和成航技的角度分别比较这两种设计方案的优势与劣势，完成下面的表格：

方案	优点		缺点	
	普维	成航技	普维	成航技
来料加工				
原料自理				

（2）从供应链整合的角度，用“好、中、差”三个层次来评判一下每种设计方案：

供应链整合的组成部分		来料加工	原料自理
信息整合	1. 信息共享		
	2. 合作规划		
	3. 预测		
	4. 补货		
协调	5. 决策分派		
	6. 工作协调		
	7. 资源分配		
企业间联系	8. 交流渠道		
	9. 责任分担		
	10. 绩效监督		

（3）依照图 8-4 和图 8-5 的形式画出第二种方案——“原料自理”供应链的流程图。并讨论普维和成航技向这一供应链结构转变需要注意的事项、可能遇到的问题、及步骤。

2、针对普成供应链绩效评估中所用的三项指标，回答下列问题：

- （1）以流程周期时间为标准，讨论五种运输方式的优缺点。
- （2）计算物流总成本的难点在哪里？如果数据都具备，你计划怎样计算物流成本？
- （3）你认为成本价值比是一个好的、可靠的衡量指标吗？
- （4）你还能提出其他衡量指标吗？



## 第三部分 零售物流

# 第9章 苏果物流配送中心运营模式探析

苏果超市有限公司是一家集批发、配送、物流、加工、零售于一体的大型连锁企业，它以物流技术为其核心竞争力，着眼于整个公司的运作效率和效益，建立了技术密集型的大型物流配送中心，其物流软硬件方面的条件在全国连锁业遥遥领先。苏果物流配送中心的建立，使得各个门店尽可能降低了库存量，甚至实现了真正的“零库存”，同时也提高了苏果超市的议价能力，成为苏果超市近几年快速扩张的重要保证。与此同时，苏果积极推进物流配送服务的社会化，不仅增加了销售、提高了市场占有率，还通过自己的配送网络，将诚信为本、服务社会的苏果理念广为传播，为规范市场竞争秩序，维护消费者利益做出了贡献。

由于苏果物流配送中心是企业专属物流，在服务中心——成本控制——利润中心的转型发展中，物流配送中心依然扮演服务中心的角色，为门店提供配送服务仍是其主要职责。虽然苏果对物流配送中心提出了成本核算要求，但是它还没有真正成为利润中心。随着中国连锁业的快速发展，竞争日趋激烈，苏果作为有着成熟运作经验和规模经营的大型超市，在建立自身发展所需求的大型物流配送中心后，已开始考虑如何才能更加充分地利用现有的物流配送资源，实现规模经济，获取更大的社会效益。

因此，应该深入剖析苏果超市在物流配送中心的资源利用程度如何？效果如何？如何进行改进？这些改进方案对苏果未来的经营会产生哪些影响？本案例将以苏果超市物流配送中心运营为例，分析以苏果物流配送中心为代表的自建自营的企业专属物流的运营效率，以及为提高运营效率、降低运营成本，实现苏果超市物流配送中心社会化的途径和措施。

## 9.1 案例背景

苏果超市成立于1996年7月，2006年网点总数1,612家，网点覆盖苏、皖、鲁、豫、鄂、冀等六个省份，安排就业人员近5万人，实现销售规模达到222.8亿元。继续排列中国连锁业前十强位置，名列超市行业第四名，并跻身中国500强企业第176强。2006年苏果的品牌价值评估达21.38亿元，荣获“2006中国500最具价值品牌”称号。同时，苏果超市又被国家商务部确定为全国重点扶持的15个大型流通企业集团。在南京，苏果超市占据着超市业态50%以上的市场份额，是江苏省超市零售业最大的商贸流通企业。

十多年来，苏果始终坚持走具有自身特点、符合当地实际、贴近百姓生活的连锁发展之路，取得了超常规、跳跃式的发展，现已成为集批发、配送、物流、加工、零售于一体的大型连锁企业。公司坚持以“创造社会价值最大化”为宗旨，以苏果新型的购物广场和社区店为主力业态，每到一处都为当地人民提供一个全新的、舒适的、美观的购物场所，并精选20,000种以上的优质商品，为当地人民提供最好的商品和最优的服务。同时，苏果积极支持与配合当地政府的号召，安排当地人员就业，增加当地人民收入，健全当地商业流通体系，为当地商贸业的发展与经济繁荣做出自己最大的贡献。

苏果以经营业态多样化、连锁网络城乡化、物流配送现代化、企业管理科学化和服务内容系列化为核心，坚持不断优化和持久创新，现已成功开发出具有苏果特色的购物广场、社区店、标准超市、便利店、好的便利店以及平价店六种业态资源共享、优势互补。苏果超市以“中国苏果，百姓生活”为经营理念，以“苏果无假货、件件请放心”为质量承诺，以

“为顾客省钱”为价格方针，以“居安思危，不断创新，走自己的路，创苏果特色”为管理理念，以“团结、苦干、开拓、奉献”的精神提供“为民、便民、利民”的服务。公司的组织结构如图 9-1 所示。

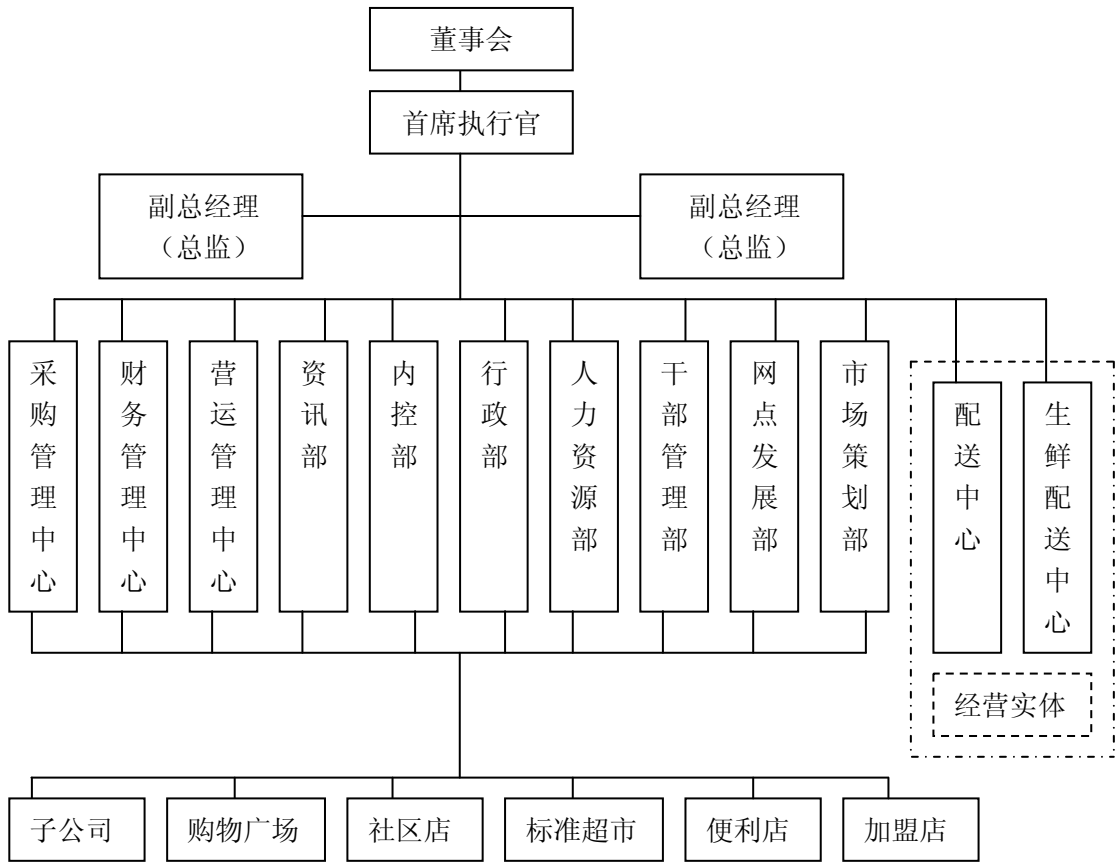


图 9-1 公司的组织结构

## 9.2 案例陈述

### 9.2.1 苏果超市设计的供应链特点

连锁超市之所以成为一种比较流行的商业业态，是因为它实现了统一进货、统一配送和分散销售，因而能发挥规模经济效益，具有价格、质量、管理、品牌效应等方面的优势。超市配送是在全方面配货的基础上，完全按门店用户在商品分类、品种搭配、数量、时间等方面的要求进行送货的过程，是“配”和“送”的有机结合。物流配送中心供货是由产地、供应商、工厂等将生产的产品送到配送中心，经由配送中心验收、储存、加工、包装、贴标、拣货、配送到店铺的供货方式。

具体来说，连锁超市配送中心的作用应体现在以下几个方面：

(1) 统购分销，形成经济规模，降低流通成本

连锁超市实行统一进货，由配送中心将厂家或自己加工的产品配送给各个门店，保证了各门店商品的规格、品种和质量，减少了交易次数，可以降低外部交易信息的管理费用；统一送货，协调配置运输设施，选择经济合理的运输方式和运输路线，降低商品的损耗；统一检验，对商品统一检验入库，减少了门店的采购、检验、库存等费用，从而减少物流成本。随着进货量的增加，物流的规模效益将更加突出。

(2) 减少门店的库存量，提高商品流通效率

配送中心可以及时为门店提供其所需要的一切商品，因此可以使门店库存量很小，提高了商品流通的效率。

(3) 密切了连锁超市与供应商的关系

连锁超市庞大的销售网络对供应商具有强大的吸引力，因此，其大批量进货可以得到优惠的价格折扣，两者容易结成利益共同体，保持长期、稳定的合作关系。更为重要的是，连锁超市通过其商品销售信息对供应商的反馈，取得对供应商产品生产的影响力。

(4) 可以促进连锁超市业务的发展

配送中心承担了所有采购和送货任务，使各门店不用分散精力与供应商打交道，可以专心于门店销售业务的发展和利润的增长，不断开发外部市场，拓展业务。

## 9.2.2 苏果超市配送中心介绍

苏果超市目前已拥有两个配送中心。一是座落于南京雨花区南大门的苏果超市城南配送中心，其前身是原大型食品批发企业——江苏省果品食杂总公司的销售、储运部门，于 1998 年按照苏果超市的发展规划组建，现在承担对叶菜类和水果类的加工与配送活动。二是在原有 6 万平米的基础上，苏果投资约 2 亿元建设的马群物流中心，占地面积 17 万平米，单体仓库建筑面积达 4.5 万平方米，堪称华东地区第一，其中包括商品加工与配送中心和三座分别有 3,000 平米的信息综合楼，以及占地 4.7 万平米的配送分拣储藏库，8,000 平米的生鲜配送中心。新物流中心单品 2 万多种，年配送额 60 亿，年配送量达 4,300 多万箱，有效配送半径达 300 公里。生鲜配送中心可承担净菜、卤菜、豆制品、冷冻食品等加工及质量检测、分拣配送等，最大年生产能力 5 亿元。

配送中心的规划设计秉承现代物流理念，采用了具有效率和成本优势的流程化运作模式，并广泛运用了很多先进的、成熟的技术及设备：

(1) 物流信息系统为具有国际领先水平的专业仓库管理软件（SSA Exceed 4000），具有导向性任务管理、实时库存状态管理、支持多配送中心、多货主管理、开放式的功能扩展等诸多先进功能。

(2) 采用无线网络技术和手持 RFID 射频终端等技术设备，支持物流无纸化作业。

(3) 运用了国内领先的组合式货架系统，并根据立体仓库多层货位高度超过 10 米、库内搬运距离长等实际需要，运用了从德国、瑞典引进的 72 台套性能优良电动垂直、水平搬运设备等一系列先进的物流技术设备，提高了空间利用率和物流作业效率。

(4) 适应发展需要，在立体仓库规划中预留了自动分拣机、电子标签系统等设备接口，时机成熟即可上线运营，以增强物流配送能力。

(5) 拥有各式常温、保温厢式自备货车 60 多台，引进了地理信息系统（GIS）和车辆管理系统，运用了车载 GPS 技术，不仅大大拓宽了运输管理的有效空间范围，也为进一步深化物流管理，提升物流服务水平创造了良好的技术条件。

目前，马群配送中心为 1000 多家苏果门店提供常温商品配送服务，每天通过苏果局域网接收门店订单，根据门店的需求实行每天配送，一般订单 24 小时内履行，物流服务半径超过 250 公里。配送中心的统一配送比例为 60%，其中加盟店中约有 30%由物流中心统一配送，50%由苏果推荐的供应商进行配送。此外，还面向社会客户提供批发、第三方物流等服务，不过规模较小。2005 年，配送中心日吞吐量峰值已突破 30 万箱，全年商品吞吐总额超过 70 亿元。

### 9.2.3 苏果超市配送中心的一般流程

苏果配送中心的一般流程如图 9-2 所示。

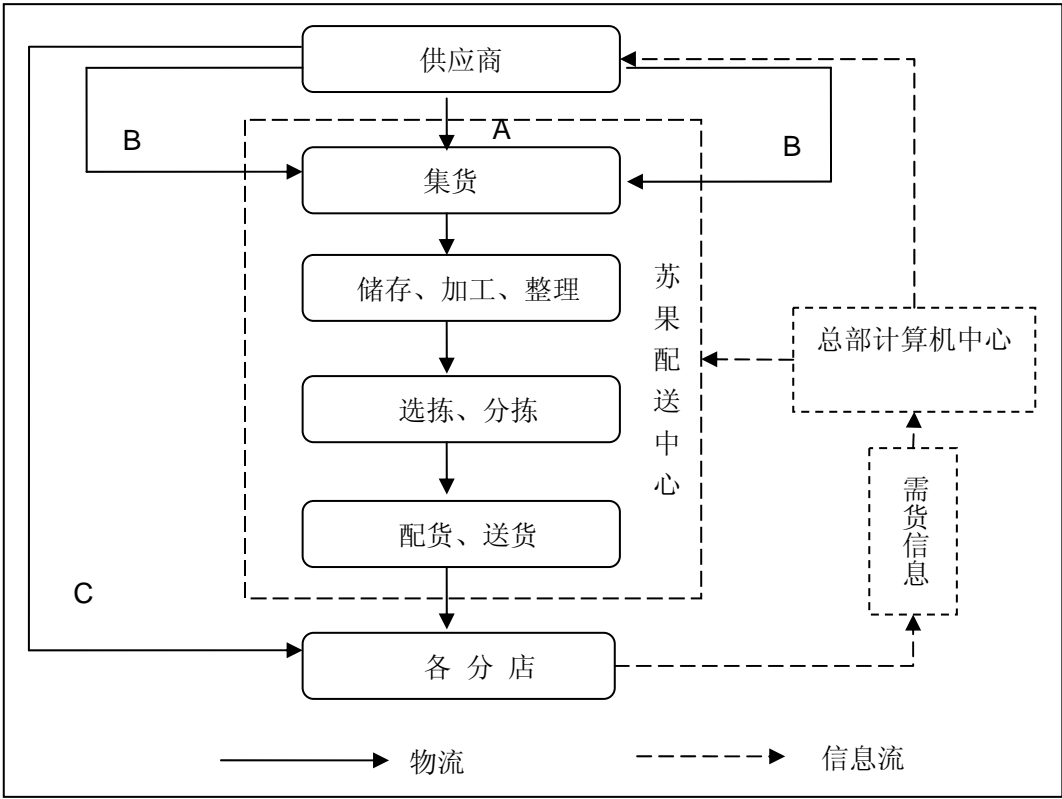


图9-2 苏果配送中心的一般流程

在图 9-2 中，A 表示苏果配送中心是按各连锁分店提出的需货信息，从供应商处组织货源，然后依次经过集货、储存、加工、整理、选拣、分拣、配货和送货，最后到达相应的连锁分店。

B 表示对相当部分销售比较均衡的、反映企业经营特点的、销售频率比较高的商品，由配送中心直接从供应商处整批组织货源、集中保管，然后按各连锁分店的需货信息中的各项要求，经过储存、加工、整理、选拣、分拣、配货和送货，最后送达各连锁分店，以保证各分店销售业务的正常开展。

C 表示对一些本地生产的商品，或者供应商可以直接送达各连锁分店的商品，可以不经苏果的配送系统，利用社会上的配送资源，直接由供应商为连锁分店提供物流服务。对于那些实施 VMI 模式的商品，就是由供应商负责配送到各个连锁分店。这在一定程度上减轻了物流配送中心的压力，同时也起到了节省流动资金、降低经营费用的作用。

## 9.3 案例分析

### 9.3.1 苏果超市配送中心存在的问题

调研发现：在苏果超市物流配送中心运营体系中存在问题，主要是由于物流配送中心是自建自营的，需要企业具有强大的经济实力和销售规模，才能保证配送规模效益带来的

成本节约大于配送中心建设和运营造成的成本增加。从苏果超市物流配送中心目前的经营情况来看,短期内难以实现成本回收,利润中心的目标难以实现。尽管苏果超市物流配送中心技术先进、软硬件环境好,但整体的经营管理能力还比较低,缺乏相应的管理型人才,出现了设备闲置,空间资源浪费的现象。主要表现在如下几方面:

### 1、建设成本和投资风险较大

从厂房和基础设施建设、软硬件设备购入、人员培训、信息系统建设,到物流配送中心的经营管理费用,苏果超市花费了巨大的资金和精力(苏果马群物流配送中心总投资约2亿元),带来了较大的投资风险。管理如此大规模的物流配送中心,苏果缺乏具有经验和专业知识的人才,将会带来较大的管理风险,一旦某个方面出现问题,都会影响物流配送中心的运营乃至影响整个南京地区各超市的供货和销售问题,为此苏果超市花费了大量精力进行运营管理,争取全面慎重地经营物流配送中心,以防出现漏洞,从而导致了投入大、成本难以短期回收的局面。

### 2、配送规模缺乏柔性,配送客户单一

苏果物流配送中心的服务对象仅仅是苏果在南京的各超市,虽然配送中心的物流服务半径超过250公里,但门店数量仅仅取决于辐射范围内苏果自身所拥有的门店数。从而出现了配送规模缺乏柔性,客户单一,难以提高配送效率、创造规模效益。根据国外的经验,物流配送中心属于连锁超市中技术含量最高的部门,建立前期投入较大,运行成本较高,只有当配送的门店数和配送规模超过盈亏平衡点时,才能盈利。物流成本降不下来,苏果在零售价格上的优势就难以充分发挥,长此以往就会进入压缩物流配送中心投资规模——物流成本进一步增加的恶性循环。

### 3、专业人员缺乏,员工素质不高

物流配送方面的人才匮乏,导致管理不完善,使物流资源没有实现最大化应用,一些先进的检测设备闲置,占用了空间,浪费了资源。如果希望更好地满足苏果超市的需要,就要不断地投入资金,购买先进的软硬件设施,培养高素质的运营管理人员,引进先进的信息系统。连锁超市的物流配送中心是与现代化经营管理相联系的一个概念,中国物流配送中心起步比较晚,参与研究的专业人员不多,在制定物流方案、实施管理、开拓物流市场以及经营管理等方面都缺少专业人才。公司每年计划招聘300名大学生,由于考察期比较长,能留下来的不超过100人。而且,从行业的整体情况看,就业人员素质普遍较低,对物流业的理解仍然停留在运输、仓储概念上,还没有上升到物流服务的理念,这是中国超市物流配送中心建设中普遍存在的一个问题。

### 4、缺乏完善的供应链支持,货源风险仍然存在

一个理想的物流配送中心运营管理体系应该建立在供应链管理模式下,应在信息共享基础上,实现以相互信任为支撑的供应链成员之间的互惠合作。苏果超市供应链体系中的信息流往往不稳定,物流支持也不是很固定,并且由于组织间合作的临时性,信任与支撑也无从谈起。因此,物流配送中心的运营,并未缓解商品质量、商品数量等货源风险。

### 5、缺乏完善的信息平台支持,运营效率较低

目前,有相当一部分商品是依靠经验和历史进货信息组织进货的,有可能使有些顾客喜欢的品牌,因为没有及时补货而出现货架上的空缺;而有些顾客不欢迎的品牌却长期占据着宝贵的货架位置,货架空间被浪费;再加上商品陈列凌乱不整,久而久之,就会使消费者购物的欲望和效率降低。零售商因货架管理不善导致部分顾客流失,销售额下降,进而利润下降。由于缺乏有效的信息,整个分销和配送过程效率较低。

苏果超市物流配送中心运营的案例说明:一个成功的连锁超市物流配送中心不仅取决于过硬的基础设施和技术,而且很大程度上依赖于自身的内部条件和适用的外部条件,例如,企业的综合实力和资金状况、门店布局和规模、企业是否有高素质的物流管理和运作队伍、

是否有技术发达的管理信息系统。还需要观察第三方物流企业能不能很好地满足客户需求,以及与供应商的合作平台情况,如条码技术、信息技术等。由于苏果是中国少有的自建大型物流配送中心的大型连锁超市企业之一,超市自身具有的秉赋和个性决定了在国内找不到可以模仿和借鉴学习的案例。为了能够获得更好的运营效果,苏果超市正致力于进一步改善物流配送中心的运营方式。

### 9.3.2 苏果超市配送中心运营方式的改进

通过对苏果超市物流配送中心内部各项物流活动的调查分析,以及对物流作业流程的考察,认为苏果要提升现有的配送能力,首先要从配送中心的各项物流活动及其作业流程着手,用科学的方法努力降低各项物流活动的成本,并优化物流流程使之趋于合理,从而能够从被称为第三利润源的物流活动中获得更多的利益。因此,针对苏果物流配送中心提出了如下提高效率、降低成本的途径:

1、提升社会化配送服务能力,增强配送柔性,挖掘利润增长点,摊薄物流配送中心运营成本。目前,在华东甚至在中国还没有一个社会化的超市物流配送企业,因此,不论是在设备资源、管理资源,还是在人力资源等方面,存在资源利用率低的现象。像苏果超市物流配送中心的现代化设施都是专业性很强的资源,也是一种稀缺资源。如何提高这些资源的利用率,社会化是一条重要途径。

连锁经营效益产生的一个重要途径是配送中心的统一进货和统一配送。配送中心的组织成本高低,很大程度上与连锁业的发展水平紧密相关。一方面,中国连锁业发展水平不高,配送中心的组织成本相对较高;另一方面,从现实看,由于中国连锁企业的平均规模较小,要想实现统一配送存在诸多问题:(1)由于资金来源的限制,每个连锁企业很难建立自己的连锁配送系统;(2)小规模连锁企业建立连锁配送系统后很难产生相应的经济效益,有可能延滞连锁经营盈亏平衡点的到来;(3)由于各连锁企业独立配送中心的建立,在门店货运量不大的情况下,势必加大城市交通流量,造成运输能力和配送设施的浪费。因此,在中国发展连锁经营的过程中(尤其是发展期),建立连锁企业的社会化配送中心具有重要的现实意义。可见,苏果超市物流配送中心参与社会化配送恰逢其时。

苏果的供应商规模大、数量多、区域分布广,他们自身也存在很大的物流需求。如果物流配送中心能够面向社会、整合供应商资源,开展诸如利用返程配送车辆的联合运输服务,不仅能够满足市场需求,还能提高物流配送中心的柔性,此外,还能摊薄苏果物流配送中心的运营成本,这已经成为推动苏果超市物流配送中心向社会化方向发展的内在动力。

2、提高直流比重,降低配送成本。直流又称为直通式配送,这种配送方式的特点是,商品运抵仓库或配送中心后无须上架储存,而是直接转运到门店,可以大大降低配送成本。通过不断提高直流品种的比重,不仅可以提高配送效率,而且可以进一步降低物流成本。

3、建立科学的核算体系,加快向利润中心转变。企业专属物流要成为利润中心,就必须向社会化、市场化运作转型,但是,需要分步骤、分阶段实施。第一步要强化成本核算,倒逼物流潜能的发挥,提高配送负荷,降低或摊薄各项费用,形成自我约束机制;第二步要采取内部承包制,制定合理的考核基数,建立良好的激励机制,形成独立运营的模式;第三步要考虑分设独立法人公司,在连锁公司控股的前提下,吸引其他资本参股,建立现代企业结构,形成第三方物流。以服务连锁公司为主,同时面向社会开展服务,从而达到提高物流效率,优化社会物流体系的双重效益。

4、加快完善供应链体系。目前的供应链是采购人员根据超市的商品需求临时组建的,不仅供应链成员之间缺乏合作的基础和长期合作的意愿,而且供应链各个环节的衔接也不连贯,采购的效率和成本的控制,往往取决于采购人员的谈判能力,而不是供应链整体运营能

力，这类常规供应链和基于采购人员谈判而临时组建的供应链结构如图 9-3 所示。供应链管理的关键是有能力在供应链成员之间建立可靠的、相互信任和相互支持的关系，这不仅需要对整个供应链进行优化设计，寻找相互依存和相互支持的合作伙伴，而且建立一个科学的激励机制，维持供应链的可持续发展。

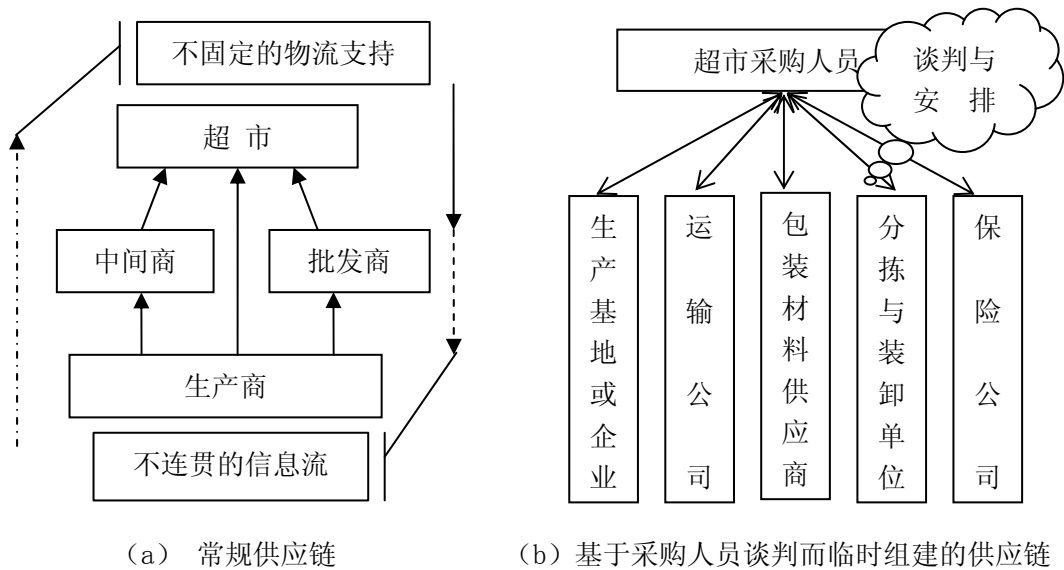


图 9-3 苏果超市现有的供应链结构

从实践上来看，苏果超市缺乏长期稳定的供应商和以此为支撑的供应链体系。为此，如何围绕物流配送中心，建立和完善以苏果为核心的供应链体系，成为苏果超市正在思考的一个焦点问题。如果能够将物流支持和物流服务都聚集到物流配送中心，那么将形成苏果超市理想的供应链结构模型（如图 9-4 所示），有助于增强物流配送中心的竞争力。

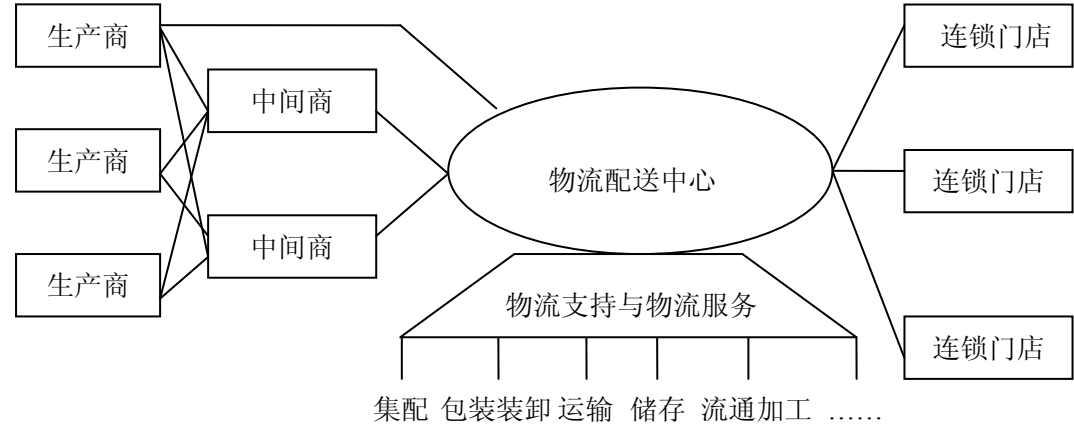


图 9-4 苏果超市理想的供应链结构模型

5、实施高效的品类配送战略。品类配送战略是指零售商在生产商的协助下，针对顾客偏好和品牌业绩进行商品的配置，不仅可以改善货物配送结构，还可增加商品的销售额和顾客的满意度。为了提高每个品类的收益，必须进行品类优化配送管理。

品类配送管理决策是建立在对有效数据分析基础上的，需要企业的信息系统能够提供品类优化管理所必需的信息，如每一个品牌、每种规格的销售情况，近期的销售量、库存量，各类客户的采购频率、购物结构等。然而，中国许多零售企业内部还未实现网络化，电子订货系统尚未建立，物流、资金流、信息流大多依靠手工方式来控制，不能提供进行品类优化

管理决策所需要的信息。因此，零售企业需要改进信息系统，建立完善的商品信息网络。苏果超市可以利用其完善的信息网络和先进的信息平台，实施高效的品类配送战略。结合有关学者的研究成果，可以从品类、业态和流程三个维度设计苏果品类供应链（如图9-5所示）。一个科学合理的三维品类供应链模型，可以为每一品类及相应的业态和流程选择正确的技术，如EDI技术、持续补货技术、以销定货技术、协同运输技术和集中仓储技术等。

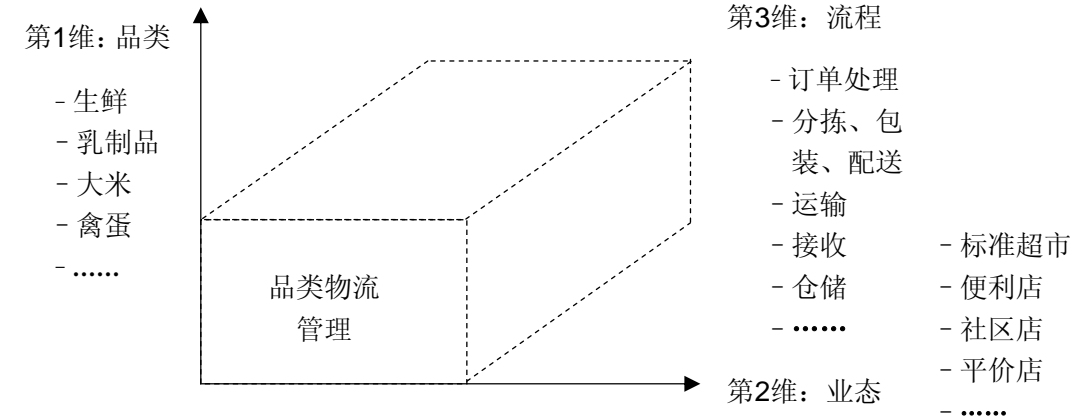


图 9-5 苏果品类供应链设计

借助如图 9-5 设计的苏果品类供应链模型，能够根据商品品类区分不同的供应链，为不同的供应链设定不同的目标（服务水平、安全库存量和交货期等），制定相应的仓储和运输战略，实现对每一个品类的高效预测。从而，使苏果超市品类供应链更具柔性和弹性。

在苏果品类供应链设计过程中，配送量、周转率和预测精度都是品类配送设计的重要因素，它们对配送决策产生重要影响（如表 9-1 所示）。

表 9-1 影响配送决策的重要因素

配送重要因素		产品类型	配送战略
配送量	高	量大，如蔬菜	运输成本高—降低运输成本
	低	量小，如针线	运输成本低，但库存成本较高—降低库存
周转率	高	日用消费品，如咖啡	人工成本高—降低人工成本
	低	耐用品，如电器	资本成本高—降低存货成本
预测精度	高	需求固定	低风险—平稳装卸，交货期适中
	低	需求不固定，新产品促销	成本高，潜在销售量下降风险—降低交货成本

品类优化管理着眼于所有品类而不仅仅是某个产品或某一品牌，具体实施步骤如下：

（1）界定品类。确定所要管理的具体品类，以及该品类中的相关品牌。企业要管理哪个品类及多少个品类，一要根据企业自身的能力而定，二要根据客户群的收入、年龄、性别、职业或其组合为依据选择的目标市场而定。

（2）界定品类在门店中的角色。超市门店所经营的商品中不可缺少的是目标性品类，对一般性品类也要予以高度重视，这项工作对品类管理和货架管理极其重要。

（3）进行市场细分。将已确定的品类细分为高中低档，并在各档次下确定相应的品牌及其供应商。

（4）进行产品表现评估。评估一个产品、品牌、品类的表现，是通过营业额和营业量计算出来的销售量份额和销售额份额来完成的。扩大和保留表现良好的商品，调整和改善表现欠佳的商品，淘汰那些表现极差的商品。

6、做好配送人员的安排与培训。苏果超市物流配送中心由战略层、管理层和操作层三种层次的员工构成。三类人员在配送的不同时期的作用是不同的：配送初期操作层人员的作



用比较重要，不少操作层人员还兼职管理，甚至指挥的工作；随着配送的发展，管理层人员的作用逐步凸现出来，管理层人员的积极性与配送功能息息相关，相比之下，这时的操作层人员的积极性对配送功能的作用相对有所减弱；到了配送成熟期，战略层人员的决策对整个配送过程越来越重要。而此时，配送运作中的战略层人员、管理层人员及操作层人员的人数与之对配送功能的作用相比，形成了鲜明的反比。要加强对操作人员的培训，掌握一定的先进技术。所以，苏果超市物流配送中心应当合理安排不同层次人员的比例，充分挖掘各层次人员的潜力，加强对员工的培训，调动员工的积极性，让员工各司其职、各尽所能。

总之，上述改进措施不是一朝一夕就能实现的，考虑到正处于快速发展期的苏果自身的资金、管理、人才等方面的限制，应该有轻重缓急地进行推进，最终使物流配送中心实现利润中心这个目标。

## 9.4 案例总结

建立连锁超市物流配送中心仍然是连锁业的关键问题，发达国家的连锁超市已经发展的较为成熟，物流配送中心的利用也比中国的更为有效，因此，苏果等中国大型连锁超市可以参考发达国家的经营模式，寻找适合自己的目标。在中国目前的市场环境中，物流配送中心对于大型连锁超市来说至关重要，不仅相关的理论值得广泛关注和深入研究，而且相关的实践值得广泛尝试和深入挖掘。连锁超市物流配送中心在中国还为数不多，尤其像苏果超市建立的技术先进的企业专属物流寥寥无几，在社会化进程中的探索和尝试值得借鉴和学习。

从苏果建立物流配送中心的实践来看，由大型连锁超市自建自营物流配送中心还存在一定的困难，因为一方面中国连锁超市的规模普遍较小、资金有限；另一方面，中国连锁超市物流配送管理人员普遍缺乏，加之现行的管理体制的部门割据等原因，自建自营物流配送中心还存在较大的运营风险。因此，如何规划大型连锁超市物流配送中心的建设，如何充分利用已有的物流配送中心，减少社会资源浪费，应该是一个值得我们必须认真关注的重要问题。

## 9.5 案例的问题讨论

- 1、超市自建自营配送中心和运营共有型配送中心的各自适合的内部/外部条件有哪些？苏果超市目前更适合哪种运营模式？如何进行选择？
- 2、苏果采取自营配送中心和共有配送中心的各自优点是什么？
- 3、苏果超市如何实现物流配送中心社会化？会带来哪些风险？
- 4、南京地区其他超市公司为何选择将自身的物流业务外包给苏果配送中心？苏果超市有哪些优势？

## 第 10 章 苏果超市保障生鲜食品安全

中国是一个农业大国，农产品物流不仅数量大、成本高，而且条块分割、缺乏系统性。目前，中国农产品物流呈现出数量大、品种多，包装难、装卸难、运输难、仓储难，以及质量要求高等三大特点。中国现有农副产品批发市场 5,000 多个，年交易额超过了 5,000 亿元人民币，是农产品商流与物流的主要载体。但是，由于传统的交易方式、落后的物流体系、不完善的检测手段等多种原因的影响，使农副产品批发市场在产销结合、质量安全等方面仍存在大量的无法解决的实际问题。

20 世纪 90 年代，随着中国城市居民生活条件的改善和生活水平的提高，生鲜食品开始进入超市，真正实现了农产品的产销结合。伴随着中国大型连锁超市的发展，特别是超市生鲜配送中心的建立和完善，使原来分散在农产品供应链体系中的物流配送和质量安全管理资源得到了集聚和优化，有效降低了农产品流通成本，并发展成为最为安全的流通渠道。在农贸市场和超市并存的农产品流通格局中，超市农产品经营的比重正逐年增加，以苏果超市为例，在 2005 年 180 亿元的总销售额中，生鲜食品销售额达到 16 亿元，是 2004 年的 2.4 倍。可以预言，超市必将成为一个更具竞争优势的农产品流通渠道。

基于对中国零售市场发展趋势的深刻理解与前瞻性思考，苏果先后成功开发出符合区域市场实际并具有苏果自身特色和市场前景的六种业态形式：购物广场、社区店、标准超市、便利店、好的便利店、平价店。具有苏果特色的这六种业态资源共享、优势互补。

（1）购物广场。购物广场是苏果着力打造的大卖场，它以优质超值的丰富商品、宽敞舒适的购物环境、特有休闲娱乐功能区为鲜明特色。上万平米的经营空间，能满足消费者“一站式”的购物需求与日常活动，购物更加方便集中，为消费者提供“新鲜、优质、便宜、贴心、满足”的全方位新体验。

（2）社区店。苏果社区店是以周边各小区居民为固定客户群，以充分满足社区居民日常生活用品消费为目的的一种超市业态，其功能几乎囊括了传统菜场、农贸市场、副食品商店、杂货店、小型百货店等零售业态的功能，具有综合性的特点。经营面积一般在 5,000 平方米左右，由于生鲜经营面积占超市的三分之一，强化了功能，注重了新鲜，苏果社区店已成为城市居民的“菜篮子”、“米袋子”和“果盘子”，成为老百姓的“家庭大厨房”。以“新鲜、超值”为核心承诺的苏果社区店，将“中国苏果，百姓生活”的理念演绎得十分完美。

（3）标准超市。苏果标准超市也称为生鲜食品超市，其经营面积一般在 600 至 1,000 平方米左右，与传统超市不同的是生鲜食品占很大的比重，一般在 20% 左右。通过增加生鲜经营，为超市积聚了人气。从 2003 年 3 月到 2005 年 6 月，苏果分批对南京的标准超市进行了升级改造。

（4）便利店。采用超市销售方式和管理技术，以食品、饮料和服务产品为经营内容的小型商店，营业面积在 80 至 100 平方米，具有消费的即时性、小容量和应急性特点，适应特殊消费群体需求。

（5）好的便利店。“好的”便利是苏果 2004 年创立的新型业态。“好的”便利选址一般在热闹商圈，商务区、高档住宅区以及学校附近，目标顾客定位在白领、高收入群体及时尚青年族，店堂设计时尚、高档、宽敞，商品都经过精选，大约在 2000 种左右，满足了现代消费者的个性化需求。

（6）平价店。以“优质”、“低价”为鲜明特色的苏果平价店，面积定位在 10,000 平米左右，以经营贴近百姓生活的生鲜食品、百货商品为主。苏果平价店作为一种崭新的业态，迅速在市场上铺开，逐渐显露出强大的市场竞争力和业态创新的良好效应。尤其值得一提的是生鲜食品的经营面积得到了放大，通常在 3,000 平方米左右。

苏果超市大规模的农产品经营，现代化的经营方式，初步形成了“生产基地→加工企业→连锁门店”产业链，使千家万户小生产同千变万化的大市场有机地连接起来，苏果超市成为带动农副产品生产、加工的贸工农一体化的食品供应链核心企业，同时也大大推动了“农产品品牌化、品牌产品超市化、超市商品绿色化”这一经营理念的形成。

从苏果的经营业态及近年来在生鲜道路上的发展可看出，生鲜食品的经营作为苏果的一项战略得到了长足的发展，取得了巨大的成功。但同时也应该看到，生鲜食品非一般食品，特别容易发生食品安全问题，如果控制不好，不仅会给苏果造成经济损失，而且会失去苏果在百姓中的良好形象，也不符合“苏果无假货，件件请放心”的经营理念。

那么，对于生鲜食品安全这样一件大事，苏果采取了怎样的措施保障其安全性？这些安全措施实施后取得了哪些效果？在实施过程中将会遇到什么样的困难？如何解决存在的这些问题？

## 10.1 案例背景

苏果超市作为一家全国知名的连锁企业，对生鲜食品经营给予了极大的重视，采取了一系列食品安全管理措施，取得了一些成就。1999年10月，苏果出新招，在大中型超市中推出了生鲜加工、面点熟食、净菜配菜服务的“家庭厨房工程”，将老百姓的厨房搬进超市，成为超市的一大亮点，受到消费者好评。

2002年，苏果直营店销售大米2.5万吨、鸡蛋1.9万吨、奶制品9,300万元、肉制品9,100万元、炒货蜜饯5,850万元、酱菜调味品7,100万元、南北货6,500万元。直营店加工的生鲜食品销售额2.6亿元，其中新鲜猪肉4,300吨、蔬菜7,800吨、鱼4,500吨、水果13,000万吨。2003年生鲜食品销售额占总销售额的比例已达3.3%，2004年，苏果直营店销售大米3.4万吨，鸡蛋3.2万吨，奶制品1.5亿元，生鲜食品经营总额达到10亿元。2003年南京市开业的8家生鲜超市，先后有6家关门停业，有的营业时间才短短3个月，其经营之惨淡，令一般商家不敢涉足。苏果却认为，苏果有强大的现代物流系统及食品供应链的支持，并逐步建立了自己的生鲜配送中心和生鲜基地。2004年，苏果首家生鲜超市开业，试点总面积达600平方米，其中生鲜商品经营面积占450平方米以上，非生鲜类商品仅有5节货架，不到总经营面积的1/4。

自苏果超市实施保障食品安全战略以来，生鲜食品经济效益大幅增长。以大米、猪肉、鲜奶、叶菜、淡水鱼、果品、鸡蛋、食用油等8大类农产品为例，农产品销售收入与销售利润均得到同步提高（如表10-1所示）。2005年年底，8大类农产品销售收入达到101,122万元，比2002年的36,083万元增加了65,039万元，增加180.2%。其中增加幅度最大的为淡水鱼，增幅达990.5%，增幅最小的也达到89.8%。8大类农产品销售利润则达2,022.44万元，比2002年度增加了1,481.16万元，增加78.8%。8大类农产品销售利润占企业当年总销售利润则由2002年度的8.8%增加到2005年度的18.4%，增加了9.6%。

表 10-1 苏果超市销售的 8 大农产品经济效益情况表

品 种	销售收入（万元）			销售利润（万元）		
	2002	2005	+（%）	2002	2005	+（%）
大 米	2,345	10,552	350.0	35.18	211.04	499.9
猪 肉	3,531	14,606	313.7	52.97	292.12	451.5
鲜 奶	7,374	15,549	110.9	110.61	310.98	181.1
叶 菜	1,221	8,316	581.1	18.32	166.32	807.9
淡水鱼	317	3,457	990.5	4.76	69.14	1352.5

果 品	3,469	13,126	278.4	52.04	262.52	404.5
鸡 蛋	7,307	13,871	89.8	109.61	277.42	153.1
食用油	10,519	21,645	105.8	157.79	432.9	174.4
小 计	36,083	101,122	180.2	541.28	2,022.44	273.6
企业总计	705 000	1800000	155.3	6152	11000	78.8

苏果超市 8 大类农产品销售额快速增长的事实表明：苏果在保障食品安全方面初见成效，不仅提高了优质、安全农产品在超市增效中的贡献份额，而且提升了超市的核心竞争力。

## 10.2 案例陈述

### 10.2.1 苏果保障生鲜食品安全的背景

随着经济全球化的发展，食品安全已经成为一个全球化的重大战略问题，各国政府和消费者都高度重视。食品安全涉及到食物的数量、质量、营养、资源以及食品工业等多方面内容，是一项庞大的系统工程，尤其是时效性要求很高的生鲜食品更为复杂。为了企业的生存和发展，处于食品供应链末端的超市必须建立食品安全保障体系，以保障待售食品的安全性，为消费者创建一个放心消费的购物环境。在食品供应链末端的超市建立食品安全管理体系的任务比较重也比较繁琐，不仅涉及多个供应链成员，而且涉及“从农田到餐桌”的全过程。在保障食品安全方面，许多大型零售企业都采取了积极的措施，如家乐福、沃尔玛、北京华联、好又多等。

苏果超市为满足消费者需求，营造放心消费的环境，提升企业的核心竞争力，本着“苏果无假货，件件请放心”的经营理念，按照“反弹琵琶”的思路，从食品供应链末端处于核心地位的苏果超市出发，在实施采购准入制的基础上，建立了以生鲜配送中心为关键控制点的食品安全追溯机制，对上游各个关键环节和节点进行环环相扣的约束，创建以市场经济规律和企业自主运营为基础的“从农田到餐桌”的双向全程食品安全管理和技术体系，在食品安全领域构建了“苏果模式”，为消费者创建了一个健康、安全、高效、透明的服务模式。

保障食品安全是整个食品供应链成员共同的责任，为此苏果超市正努力构建以自己为核心企业的零售企业食品供应链。零售企业食品供应链是一个以大型连锁超市为核心企业的、以产品为纽带、以食品质量管理和控制为手段的供应链体系。在整个食品供应链体系中，遵循食品安全生产经营规范，建立一个全程质量控制体系，增强食品安全性，通过实施综合性计划、合作和食品流通过程的控制，实现食品安全的目标。在食品安全全程质量控制体系中，围绕整个食品供应链成员，政府、行业和社会成为保障食品安全的行为主体，通过政府监管、行业自律和社会监督，共同履行食品安全的质量管理职责。

苏果超市基于生鲜配送中心建立的食品安全保障体系，有助于实现健康、安全、环保（HSE）的目标。以 GMP、SSOP 和 HACCP 为基础建立生鲜配送中心，集聚原材料生产、采购和批发、食品加工等功能，使整个食品供应链的生产经营过程，始终贯彻食品安全标准，利用绿色物流技术实现食品安全保障的目标。建立以生鲜配送中心为核心的产供销一体化的食品供应链全程质量控制模式（如图 10-1 所示），能够实现食品安全全程质量控制的目标，实现降低农产品物流成本、提高质量安全和物流服务水平目标。

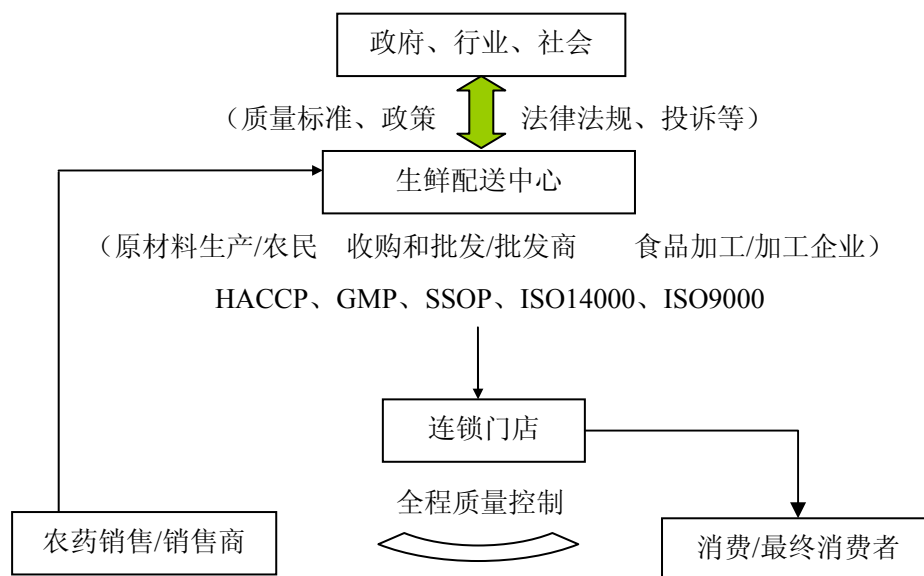


图 10-1 基于生鲜配送中心的食品供应链模式

在食品安全全程质量控制过程中，采取“综合杠杆控制方法”，即市场的经济杠杆、政府的行政管理杠杆、司法的法律杠杆和社会公众的道德杠杆，来规范食品生产基地、加工企业、配送企业和零售企业的生产经营行为。通过“综合杠杆控制方法”，使其强化诚信意识，规范生产经营行为，提升技术装备、改进工艺操作和检验手段，加强原料生产、制造加工、储运和流通过程的食品安全控制，从而实现“从农田到餐桌”的全过程控制。在基于生鲜配送中心的零售企业食品供应链模式中，生鲜配送中心成为食品供应链质量控制的关键环节，在这个环节有效集成了供应链成员的信息资源、管理资源、检测资源和物流资源，实现资源的最大化应用和食品安全的优化控制。该模式的推广应用，有助于从根本上改善中国食品安全管理的现状，形成一个安全透明的食品供应链。

自苏果超市食品安全管理项目实施以来，食品安全信息在食品供应链体系中的流动，实现了大米、猪肉、鲜奶、叶菜、淡水鱼、果品、鸡蛋、食用油等生产基地和加工企业食品安全保障体系、生产技术安全控制体系的透明化，成为食品供应链体系中信息流和物流集成的重要环境。基于食品安全信息的“从农田到餐桌”的双向全程食品安全管理和控制模式，增强了超市对生鲜食品“从农田到餐桌”全过程质量管理 and 控制能力，确保苏果超市销售的示范农产品实现了安全优质无公害（绿色、有机），满足了广大消费者对安全、优质、无公害（绿色、有机）农产品的需求，铸造了以苏果超市为核心的食品供应链安全品牌。

## 10.2.2 苏果保障生鲜食品安全的措施

苏果超市有限公司是一家集批发、零售、物流、配送、生产、加工为一体的大型现代化连锁企业，主要以经营食品为主。苏果经营的商品 70%与农村和农产品有密切联系，食品类销售额占总销售额的 60%以上。

苏果为了让百姓买到放心的食品，秉承“苏果无假货，件件请放心”的质量承诺和“中国苏果，百姓生活”的经营理念，在生鲜食品供应链的各个环节都采取了有效的措施，形成了一套苏果食品安全控制模式，以此保障食品质量安全。苏果食品安全控制模式的根本特点就是在“从农田到餐桌”整个食品供应链中遵循了预防性原则，在生产、加工、物流（储运）、销售整个过程中都进行了有效的控制。

### 1、采购环节

苏果超市对所购买食品实施严格的入口把关制度，从食品供应商选择、签订采购协议、

门店售前检验等方面严格把关进行控制。苏果超市通过采取严格的索证制度来保证供应商选择的正确性，要求供应商真实、完整填写《苏果超市供应商档案表》，并提供有效的公司证件，根据不同商品特点，最多需提供 14 种相关证明材料。一旦确定了供应商，苏果超市将与该供应商签订《采购框架协议》，对食品安全设有专门规定。要求供应商确保生产基地从源头上防止食品污染，确保生产基地建立统一规范的食品质量安全标准体系，强化生产者质量安全意识，加强对从业人员技术标准培训，使其能够自觉地按照标准化、无害化要求从事生产。当食品经过生产环节的检验进入苏果各门店后，经过培训的售货员会对上架的食品进行检查，从生产日期、保质期、产地、批次等信息入手严格把好食品准入的最后一关。

## 2、加工配送环节

生鲜食品在进入苏果超市门店之前，大部分都经过在生鲜配送中心储存这一环节，各种生鲜食品在生鲜配送中心经过简单加工后被配送到超市门店。苏果超市生鲜配送中心由两部分组成，一是位于南京雨花区南大门的城南配送中心，二是拥有一流现代化物流配送设施的马群配送中心。目前蔬菜、水果等食品主要由城南配送中心完成配送，未来苏果的物流配送将全部转移到马群物流配送中心。

连锁超市销售的食品中，生鲜食品是最复杂和最容易在物流过程中引起质量问题的。为了对生鲜食品安全进行控制与管理，苏果物流配送中心专门设立了生鲜配送中心。

## 3、生产环节

苏果模式通过“公司（苏果超市）+科研机构+基地+农户”的组织方式进行食品安全控制。苏果超市根据国内外有关食品安全标准和不同食品安全的特点，重点选择与居民生活密切相关的大米、猪肉制品、禽蛋、鲜奶制品、叶菜、水产品、果品和食用油等 8 大类农产品作为示范产品，通过政府与企业联合招标方式，择优选择了南京天环集团、南京卫岗奶业集团等 10 多个生产与加工基地，从基地环境整治、安全生产、产后贮藏加工、检测、HACCP 管理等方面进行重点建设，并从经费上加以扶持。苏果超市对生产基地不实行直接管理，对于基地农户的生产行为主要依靠签订合同、契约来控制；对于生产过程中的操作规范、检验检测等技术问题，则委托江苏省农科院、江苏省畜产品检测中心、江苏省进出口检验检疫局等科研机构帮助解决。

## 4、回收处理环节

在生鲜食品流通过程中，回收处理是一个相当重要的环节。由于生鲜食品高时效性的特点，很容易出现过期变质的情况。如果没有及时对过期变质的生鲜食品采取相应的处理措施的话，消费者一旦食用了这种食品，极易引发食品安全事故，危害消费者健康。苏果十分重视对出现问题的生鲜食品的回收处理，针对 8 大类农产品分别采取了相应的措施，以保障食品安全。对于鲜肉、叶菜、果品和淡水鱼，若发生过期变质，直接销毁，财务上以报损形式处理；对于大米、食用油，除了销毁，苏果会与其供应商协商，寻求一定的补偿；对于鸡蛋，若是破壳蛋，苏果另有用途，如作为蛋糕原料，若是坏蛋，则直接销毁；对于临近保质期的包装鲜奶，苏果会以捆绑的形式打折销售，若已过期，则销毁报损。

在食品供应链体系中，食品“从农田到餐桌”的过程是由一系列不同环节和组织载体构成的：产前种子、饲料等生产资料（种子、饲料供应商）→产中种养业（农户或生产企业）→产后分级、包装、加工、贮藏、销售（加工厂、批发商、零售商）→消费者，食品生产的这一流程构成了食品供应链体系，食品能否顺利地生产的源头到达消费者手中，同时进行合理的回收处理，与这个供应链上的所有组织载体密切相关。研究表明：虽然以超市为代表的零售企业处于食品供应链的末端，但超市在食品供应链中处于核心地位，通过超市等零售企业，可以对供应链上游进行约束和控制，因此，可以以超市为平台对整个食品供应链进行优化和管理。超市作为供应链的末端，既具有食品加工功能，又具有食品批发、零售功能。

### 10.2.3 苏果保障生鲜食品安全的成效

苏果超市在保障生鲜食品安全方面投入了巨大的人力、物力和财力，并取得了如下成效：

1、建立了食品安全生产基地

重点选择与居民生活密切相关的 8 大类农产品进行示范，通过招标方式，择优选择了 10 多个生产与加工基地，建立并完善了其环境安全保障与生产技术操作规程体系。在示范区域内已经设立了 20 家食品安全示范店，示范基地的安全食品已进入苏果超市，初步形成超市供应链安全控制体系。

2、生鲜配送中心建设

生鲜配送中心的投入使用，为食品安全增加了一个新的关键的可控点，在降低总成本的同时提高了货物的流通效率。配送中心每天通过局域网接收门店订单，根据门店需求实行每天配送，一般订单 24 小时内履行。由于配送中心采用了先进的技术和装备，比原配送中心的工作效率提高了 20%以上。

3、生鲜食品保鲜设备的应用

在南京农业大学和企业的支持下，开发出了食品安全保鲜技术及其配套装备，建立了加工流通技术操作规范。开发了以高氧 MAP 气调保鲜包装技术装备为主体的生鲜分割肉成套技术装备和以超声波清洗技术装备为主体的鲜切蔬菜成套技术装备，并建立相关的加工流通技术操作规范。生鲜猪肉示范试验销售平台的建设，提高了猪肉的口感、色泽等品质，延长了猪肉销售的货架期。

4、建立了食品安全信息系统

建立了苏果超市食品质量安全信息中心数据库，在此基础上开发出食品安全信息查询系统并在苏果 20 家示范门店安装使用，通过友好界面、人机对话，将食品安全理念形象化、可视化，顾客可以查询到超市示范产品的来源及生产加工、食品安全标准等相关信息，以及食品安全公告、食品安全常识等，进一步增强了消费者的绿色消费欲望及参与监督的意识。

随着消费者生活水平的提高，一方面提高了消费者安全食品支付能力；另一方面增强了消费者食品安全消费意识。消费者成为食品安全需求的根源和强有力推动者，成为食品安全监控的信息源。因此，面向消费者研制的查询系统（如图 10-2 所示），使消费者能够在门店和 Internet 环境，更加清晰地了解食品生产、加工和流通过程的食品安全检测信息，满足消费者放心消费的需求。

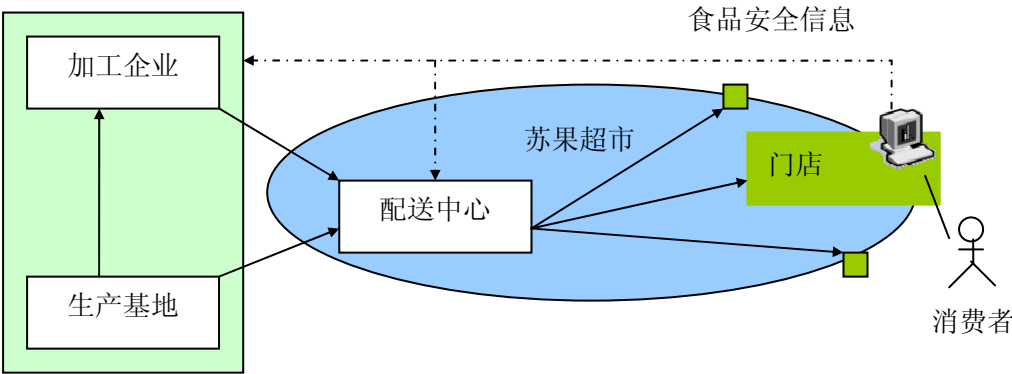


图 10-2 消费者信息查询

5、开发了生鲜食品加工配送管理信息系统

生鲜食品加工配送管理信息系统是建立在业务流程重组和管理创新基础上的，重点围绕增加生鲜食品安全可控因素，建立一条透明的信息共享渠道，将实时的食品质量信息添加到

苏果现有的运作系统中，为超市企业决策者和生鲜食品消费者提供信息服务，做到食品的质量检测有章可循、食品的质量信息有据可查，并将食品安全的保障措施渗透在生鲜食品加工配送管理的各个环节：

（1）在订单管理模块中，系统将各个门店提交的订单进行汇总、审核，统计各类商品需求量，作为下游流程操作的依据。对于超出库存量的订单需求，系统自动给出相应的物资采购建议。

（2）在采购管理模块中，强调对采购合同执行状况的追踪记录，并作为供应商的一项考核指标关联供应商的考核记录，力求从食品供应链的上游控制好食品安全问题，实现从源头和过程控制的目标。

（3）在加工管理模块中，系统根据 BOM 表清单对门店订单进行自动分解，得出加工所需原料及其对应数量，以节约人力、物力；加工管理模块尤为重要是系统根据所设定的最优算法，在平衡物料信息以及产能信息之后，能够自动给出建议的生产计划和详细的作业计划，并且在生产过程中，能够实时掌握各个作业过程的进展状况，便于随时调整作业及抽调人力物力处理突发事件。另外，加工管理模块中的综合查询功能，相当于为每一个加工的生鲜食品打上标识牌，一旦出现质量安全问题能够快速追溯到相关责任人，从提高员工责任心的高度，增强食品质量安全保障能力。

（4）在质量检验管理模块中，强调质量跟踪卡的概念。在入库、库中以及出库三过程进行质检的基础上，对生鲜食品的质量安全进行全程的追踪记录，有助于实现对生鲜食品质量安全的过程管理和控制。

（5）在库存管理模块中，利用库存优化算法，系统能够自动根据后台算法得出生鲜食品的安全库存量，并在所存食品低于安全库存量时，系统会自动显示预警信息，有效控制缺货情况的发生；并且系统根据自动匹配食品保质期与入库时间，在一定安全时间段之前发出质保预警信息，为生鲜食品保质期管理提供了一个便捷的管控途径，降低超市的经营风险。

（6）在配送管理模块中，系统利用动态规划算法，综合考虑所要配送的门店地理位置、道路状况、装车情况等，自动筛选出每一辆车的建议最优行车路径，以保障在第一时间将生鲜食品送到各个门店。

（7）在销售管理模块中，系统对消费者在线提交的订购需求、消费反馈进行汇总、统计，从而实时掌握市场动态和消费者心理，并及时发现运营过程中存在的不足，为超市管理层进行运营管理和商业决策提供依据。同时，超市可通过该模块发布销售信息，以引导消费者的消费行为。

## 6、完善食品安全检测体系

加强食品安全检测体系建设，实施食品安全全程监控。一方面，将江苏省农产品质量检测中心等检测单位有效地纳入到食品安全检测体系，打造食品安全检测公共服务平台。另一方面，购置食品安全流动检测车，为超市供应链关键环节进行检测监控。流动检测车集成了农、兽药多残留检测技术、沙门氏菌、产单核细胞李斯特菌快速检测的多重 PCR 方法，配备了自主研发的快速多用途样品提取仪、高灵敏度酶检测试剂盒等检测仪器及技术，整合了样品的快速处理程序。目前，检测车已具备 20 种以上农副产品的 40 多项重要食品安全指标的快速检测能力，现场快速检测工作效率大大提高。同时，在超市食品质量安全管理上，构建以苏果超市为平台的点线连锁网络型安全食品供应链整体方案。引导苏果超市建立食品安全示范管理组织机构和运行制度，建立以门店经理负责制及示范店质量安全监督员为基础的质量安全监督控制网。

## 7、食品安全培训取得了初步成效

采用南京农业大学、东南大学等高校专家学者编写的食品安全培训统一教材，利用苏果连锁经营管理学校自身优势，对苏果超市采购、生鲜加工、物流、食品安全监督、理货等相



关人员进行食品安全、供应链管理等专业知识培训 20 多班次，累计 2,600 多人次。此外，还加强对消费者食品安全科普工作，举办食品安全咨询活动多起，发放食品安全技术资料 3,000 余份，咨询人员超过 500 人次。

#### 8、食品安全管理实施效果的宣传取得进展

为引导生产者、经营者、消费者及社会各界对食品安全的参与热情，提高老百姓绿色食品消费愿望，进一步推动食品安全管理的深入实施，2004 年 12 月在南京举办了食品安全成果展暨新闻发布会，省政府张桃林副省长、科技部孙洪副司长到会并讲话，同时邀请中国疾控中心、中国农科院等相关专家，对苏果超市食品安全管理实施情况进行检查与指导，与会领导和专家对苏果超市取得的成果给予了充分肯定。中央电视台、江苏省、南京市等多家新闻媒体对会议进行了宣传报道。目前，消费者食品安全意识和超市的食品安全经营理念有了明显提高，食品安全管理效应迅速显现。

苏果食品安全项目是对食品安全工作由以政府推动为主转向政府监控下的市场推动为主的有益尝试，目前已初步探索出适合超市特点和现代物流要求的食品安全控制模式，并取得了显著的成效。

## 10.2.4 苏果保障生鲜食品安全的启示

苏果超市保障生鲜食品安全各项措施的实施，充分体现了苏果超市以客户为中心的社会责任感。苏果超市保障生鲜食品安全方面取得的成效留给我们如下深刻的启示：

（1）苏果食品安全控制模式较为科学。苏果遵循“从农田到餐桌”的原理，在采购环节、加工配送环节、生产环节采取了各种措施，对食品安全进行了有效控制。这是食品安全科学理念在实践中的有效应用，在整体上保证了苏果食品安全控制模式的科学性。

（2）生鲜配送中心发挥了重要作用。对于苏果这样一个大型连锁超市而言，生鲜配送中心是保证各个门店货源正常供应的必备条件。苏果目前的两个生鲜配送中心，在苏果食品安全控制模式中都发挥了重要作用。

（3）科技和政府为苏果模式中起到了很好的引导和服务作用。江苏省政府、江苏省科技厅等部门在苏果食品安全控制模式实施过程中给予了高度重视。在科技导向及政府工作重点方面对食品安全工作做了重要部署，为苏果食品安全保障的实施提供了重要的科技及经费支持。

（4）利益驱动机制有利于保障食品安全的控制措施。在市场机制下，苏果超市、苏果食品供应商、农户、政府、科研机构、消费者等食品安全的利益相关者都有自觉从事食品安全生产、销售、管理、消费的意愿。对于苏果超市及其食品供应链成员而言，虽然目前进行某些生鲜食品生产和销售的利润较低，甚至可能没有利润，但出于从长远战略角度考虑，为了提升自身竞争力，他们还是在努力采取各种科学措施保障食品安全。

## 10.3 案例分析

### 10.3.1 苏果保障生鲜食品安全的预期效果

保障食品安全是一项复杂而长期的使命，需要供应链成员坚持不懈地努力。苏果超市针对保障生鲜食品安全所采取的各种措施，预期能达到如下几方面效果：

（1）以苏果超市为核心企业的食品供应链初步形成，生鲜配送中心成为整个供应链食

品安全的关键控制点，保障整个食品供应链安全的社会责任被供应链成员分担。

(2) 苏果生鲜配送中心的建立，以及食品跟踪和溯源技术的应用，为实现食品安全管理环境中不可控因素向可控因素的转化，提高食品安全保障体系的可靠性奠定了基础。

(3) 面对消费者的食品安全科普宣传和咨询活动，以及示范门店的食品安全信息查询系统，增强了广大消费者的食品安全意识，构筑了一个面向全社会的、消费者积极参与的食品安全保障体系。

(4) 面向管理者和广大员工开展的各类培训，以及食品安全保障实践，增强了苏果超市员工的食品质量安全意识和责任感。

(5) 苏果超市保障食品安全的决心和行动，充分表达了“苏果无假货，件件请放心”的承诺，提高了超市在消费者心目中的信誉度和美誉度。

## 10.3.2 苏果保障生鲜食品安全存在的问题

虽然苏果超市在保障生鲜食品安全方面取得了一些成效，但并没有达到理想的境界，食品安全任重而道远。归结起来，主要存在如下几个方面的问题：

(1) 尽管苏果超市花资金购置了一些农药检测设备，也按照要求对生鲜食品进行了检测，但仍然有可能发生食品安全问题，原因何在？一般超市里的检测仪器只能检出农药残留量超标，不能具体检测出哪种残留量超标多少。而且对于非法禁用的农药，超市里的仪器也检测不出来，需要用专门的仪器、专门的试纸才能检出。这样就有可能造成一些农药残留的漏检，不安全的食品批着安全的外衣正当地进入超市。

(2) 无公害（绿色、有机）质量体系产品的开发是为了给消费者提供安全放心的食品，但在超市热衷购买质量体系产品的消费者并不多，而且增长速度缓慢，高昂的投入代价和微薄的回报阻碍了它的发展。按照质量体系标准，对产品从生产基地到超市货架每个环节均实行档案化管理，产品的品种、产地、生产者都经过严格挑选，整个生产流程持续进行审核和监控，有完整的可追溯的记录。但对于这些可追溯记录，其中的数据来源往往是由农民手写的比较简单的数据，难以保证数据的准确性。质量体系内的产品尚且如此，那么质量体系外的食品安全更是无法保障。产品的可追溯性使其“从农田到餐桌”的全程都可以追溯到它是从哪里来的、谁生产的、经过哪些工序，可以追溯整个产品的生命历程，使产品的生产过程透明化，这是一个技术要求高、政策性强、牵涉面广、资金投放量大的系统工程。除了需要良好的硬件条件和完善的管理外，还需要一支有相当管理水平、技术过硬的高素质人员队伍，并用这种全程质量管理来规范指导人的思维方式和行为。只有这样才能保障食品质量安全。

(3) 生鲜食品冷藏链体系的建立无疑为生鲜食品质量安全提供了保障，为冷冻食品的跨地域流转提供了可能。但冷藏链的发展需要各种技术上的支持，尤其是具体的实践问题远落后于理论，主要表现在以下几点：冷藏运输是中国冷冻食品在整个冷藏链过程中的薄弱环节、冷冻食品生产没有统一的行业标准和规范可循，质量参差不齐、冷藏装备陈旧，技术落后、冷库结构不合理等。在苏果生鲜配送中心需要建立和完善冷藏链体系，增强生鲜食品安全保障能力。

(4) 食品安全已经成为一个带有普遍意义的社会问题，仅依靠零售企业的内部控制来保障食品安全是很困难的，从企业自身来看也缺乏动力，需要有一个统一的标准来保障食品安全，而中国还没有形成一整套完整的、规范的体系来监管食品安全。苏果超市是通过设立质检部门，通过自己把关、供应商把关、超市抽查 3 种方法保障食品安全，这在很大程度上依赖苏果超市和供应商的自觉性，超市也只是监督自营商品。如今苏果没有专门的食品质量安全管理部门，其职权隶属于采购部门。对自行采购商品实施质检，不仅不符合质量管理规范，而且出于对部门利益的考虑，会限制食品质量安全管理部门职权的行使。

### 10.3.3 苏果保障生鲜食品安全进一步采取的措施

为了更好、更全面地保障生鲜食品安全，苏果超市需要做出更大的努力，并着重采取如下措施：

#### 1、生鲜食品冷藏链体系建设

食品冷藏链是在 20 世纪随着科学技术的进步、制冷技术的发展，而建立起来的一项系统工程。它建立在食品冷冻工艺学的基础上，以制冷技术为手段，使易腐食品从生产者到消费者之间的所有环节，即从原料（采摘、捕捞、收购等环节）、生产、加工、包装、运输、贮藏、销售、流通的整个过程中，始终保持适合的低温条件，以保证食品的质量、减少食品的损耗。生鲜食品冷藏链体系是生鲜食品安全控制和物流优化的基础保障体系，根据各类生鲜食品的不同要求，通过对时间——温度控制和微生物控制，应用生鲜食品原料的快速预冷技术、减菌化处理及微生物控制技术、商品化加工技术、商品化包装技术、冷藏过程中的质量控制技术、配送过程的冷链管理技术、销售管理和质量预测技术等等，提高生鲜食品的安全性和质量要求。

生鲜食品冷藏链由生鲜食品冷冻加工、冷冻贮藏、冷冻运输和冷冻销售四个方面构成(如图 10-3 所示)，在相关设备的支持下构成了生鲜食品的安全保障体系。

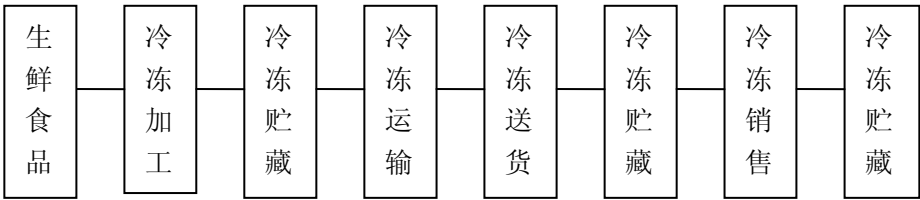


图 10-3 生鲜食品冷藏链构成图

#### 2、生鲜食品安全检测体系建设

生鲜食品安全检测体系是在苏果加工配送中心和冷藏链体系的基础上，对生鲜食品加工配送全程实时监控，保证食品安全和冷藏链的正常运营。

根据生鲜食品种类不同，可将其分为储存型（如水果类中的苹果）、中转型（如蔬菜类中的黄瓜、西红柿）、直送型（如蛋品类）和加工型（如豆制品、面制品、卤菜和半加工制品）四种商品类型。不同的商品类型和不同的加工工艺和保存要求，对生鲜食品安全检测流程不同，具体的检测流程如图 10-4 所示。

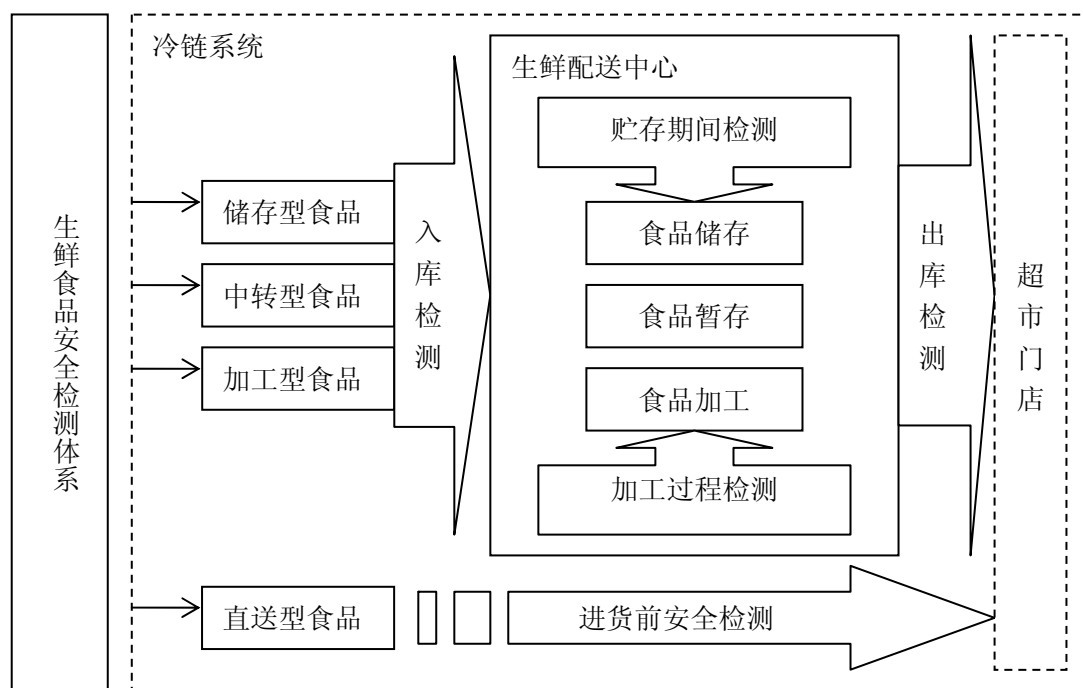


图 10-4 生鲜食品安全检测流程图

对于生鲜食品安全检测，采取常规工作和随机抽检相结合的方法。对于商品的包装、供应商的资质材料和感官检查等采取常规必检，对于农药残留、兽药残留、抗生素、污染物等理化检验和微生物检验采取随机抽检的方式。随机抽检的频率根据现实情况而定，安全状况差的抽检频率要高，安全状况好的抽检频率相对要低。

### 3、生鲜食品安全管理标准体系建设

食品安全标准体系规定了食品生产、加工、流通和销售等过程中必须遵循的标准，以及食品性能等方面的质量安全基本要求和具体指标。食品安全标准体系的实施，可以使食品安全生产全过程标准化、规范化，保障和提升食品质量安全水平。生鲜食品本身对时间——温度控制和微生物控制有着种种严格的要求，建立完善的生鲜食品安全管理标准体系有着更加重要的现实意义。

采购是保证生鲜食品质量最重要的一个环节，大凡运作成功的大型连锁超市在生鲜食品采购上都会以生鲜食品的采购特点为依托，严格遵循生鲜食品的采购原则，针对不同区域消费者的特点提供不同季节需求的不同生鲜食品组合。生鲜食品供应链的高效运作，与其精细的生鲜采购运作制度是分不开的，因此，严格的生鲜食品采购标准要求显得尤为重要。

生鲜食品加工也应该严格遵从生产过程标准化、生产配方标准化，生产过程遵循清洁标准、包装流程标准化等安全标准。

## 10.4 案例总结

在大型连锁超市的持续发展中，生鲜经营仍是发展的重头戏。生鲜经营作为大型连锁超市不可缺少的组成部分，成为超市积聚人气的一种重要手段。同时，生鲜食品安全保障也被提到了新的高度，是赢得客户信誉的基本保证。尽管各大超市都在生鲜食品安全保障方面投入了巨大的人力、物力和财力，但各类食品安全问题频频出现，防不胜防。深刻的教训不断警示人们，大型连锁超市需要建立更加完善的食品安全保障体系，苏果超市保障生鲜食品安全的成功案例将给人们留下深深的思考。

超市生鲜经营发展到今天，食品安全和环境卫生问题一直没有统一的行业管理标准，在

实际经营中也是问题频发，令人堪忧。生鲜食品安全不仅是指产品本身，而且是指整个食品供应链的一致性、可靠性和持久性。供应链上的每个环节都是非常重要的，而不仅仅是最后一个环节，只有建立起这样一种认识，才能使生产者、零售商以及最后的消费者之间建立起多方共赢的伙伴关系。此外，政府也应率先给保障食品安全一定的资金扶持以及相关的管理规定，不然的话，仅有技术，不在生鲜食品市场进行推广，还是不能从根本上解决生鲜食品安全问题。

## 10.5 案例的问题讨论

- 1、为什么说“保障生鲜食品安全是一项复杂的系统工程”？影响大型连锁超市生鲜食品经营成功的因素有哪些？
- 2、苏果超市在保障生鲜食品安全方面做了哪些尝试？有哪些值得在其他大型连锁超市中推广借鉴的经验？为什么？
- 3、苏果超市在未来生鲜经营发展道路上，对于食品安全还应该注意哪些事项？
- 4、在食品安全“综合杠杆控制方法”中，政府、行业和社会应该发挥怎样的作用？为什么说企业的主体作用不容忽视？

# 第 11 章 万博港工业品超市竞争优势分析

工业品超市是一个建立在工业品流通渠道上，集工业品展示、零售、批发、维修、信息交流于一体的综合流通平台，主要从事通用机械、专用机械、输变电设备、仪器仪表、农用机械等工业品的流通。

传统工业品市场是目前工业品流通行业的主渠道，但其杂乱无章的经营模式造成了假冒伪劣、窜货等现象，严重影响了优质产品的销售和品牌的树立。随着市场经济的深入发展，工业品流通领域多元化市场主体共同竞争的格局已经形成，国有物资流通企业、股份制合作及民营企业、跨国公司都纷纷抢占流通市场；信息技术和通讯技术的快速发展，电子商务等新的商务模式的兴起和日趋成熟，使流通产业发生了质的变化，原有经营模式的盈利能力和盈利空间变得越来越小，工业品流通企业正面临着前所未有的机遇和挑战。现代物流业的发展给工业品流通注入了新的血液，它作为一种新的业态正在改写着工业品流通的历史，真正意义上的国际化大流通正逐步形成，信息化、高科技化、高智能化和集约化的流通手段，已经成为流通市场发展的方向。

国外工业品市场已经完成了由小店铺到超市的转变，国内其他行业也已经完成了这种转变，逐渐以超市为主渠道，如生活品、家具、建材等超市的出现。因此，工业品超市的出现也是行业发展的必然结果，国内工业品流通领域正酝酿着一场新的变革。

工业品流通日益受到重视，工业品超市应运而生。万博港致力于工业品流通行业，采用欧美先进的经营管理模式，是集高起点、低成本、合作共赢的企业采购、销售和服务平台采购、物流、销售与服务四位一体供应链的核心企业。

为了推进工业品流通领域发展进程，国家商务部、湖南省政府规划建设一批规模较大，功能齐全，能辐射全省乃至全国，集市场信息、仓储、配送、多式联运及展示、交易等功能于一体的现代物流园区，积极培育和造就一批市场竞争力强、经营规模大、技术装备和管理水平先进的现代物流企业，形成现代物流企业、专业批发市场、现代连锁经营三个层次。

万博港工业品超市就是在这样一个充满竞争与合作的环境中应运而生的。万博港采用德国工业品的经营模式，这种模式有可能发展成为中国工业品流通企业的经营模式。因为中国的市场前景巨大，劳动力成本低，人力资源丰富，国家政策也是极为支持的，万博港需要做的就是寻找一种能够将国外工业品经营模式照搬过来的途径，这需要先建立一个完整的工业品物流体系，于是就有了建立“万博港工业品超市”的初步设想。

本案例描述的是万博港公司的经营情况，通过竞争优势分析了解工业品超市的构成及管理中常见的问题，通过国外先进的经营模式在国内艰难的落地生根过程的观察了解中国市场中蕴含的各类风险，以及这些风险演化的过程。

## 11.1 案例背景

万博港工业品超市有限公司从 2006 年 5 月开始试运营，它是由美林（中国）控股集团有限公司和政府共同合作，投资 4.8 亿元打造的现代工业品流通全新模式——中国首家大型工业品超市。美林（中国）控股集团有限公司全资控股和参股的公司有湖南美林置业有限公司、湖南万博港工业品超市有限公司、湘潭市国润招商投资有限公司、湖南美林美食有限公司、湖南继善高科股份有限公司、深圳市明光实业有限公司、吉利控股集团、湖南五菱机械股份有限公司、湖南威斯特汽车零配件有限公司等公司，集团公司的业务涉及房地产、零售、高新产业开发、建筑装饰、能源、机械、餐饮娱乐等行业，总资产达 23 亿元。

万博港工业品超市在湖南设旗舰店一家（湘潭）、主力店两家（长沙、衡阳）、维修超市十四家（各地市），总面积达 28 万m<sup>2</sup>。三至五年将连锁发展至广东、上海、江苏、浙江等十六个省的主要城市。它的建成将全面帮助企业解决采购、销售、物流、售后服务等全方位需求。万博港平台由仓储式超市+品牌专卖店、核心供应商同盟、PTP（Person To Person）代理商网络、企业会员网络、物流配送网络、信息咨询与服务网络、维修超市网络等六大网络组成。其中，PTP代理商发展计划为三年内在湖南省达到 50,000 人，五年内全国突破 80 万人，负责通过零售产品、发展会员、营运订单等方式实现超市的大规模销售，以及维系稳固的顾客关系网络。强大的PTP代理商网络和物流配送网络等，使超市的服务半径由过去的 20km扩大至 200km，将大大提高供应商的市场占有率。

万博港工业品超市作为一种新的业态，不仅需要科学的管理+专业化经营，而且需要勇于探索和创新实践。万博港与供应商不存在利益上的冲突，他们结成利益的共同体。万博港不是在商品的进销差价中赚取利润，而是将大部分的利润留给供应商，并帮助供应商伙伴把生意做强、做大，从而带动万博港的销售网络不断发展，使物业升值、上市资本增值。

万博港并不能对供应商的销售给予绝对的保障，因为销售取决于产品的经营及价格，但是万博港可以将销售过程中客户的意见转交给供应商。供应商进入万博港需要额外支付的费用主要有装修费用、陈列样板和个别销售人员的费用。供应商可以根据相同销售所耗费的成本与原销售渠道进行对比，来分析在万博港销售的好坏。

随着经营业务的不断扩大，万博港工业品超市明显感觉到：一个大型工业品超市的运作成功，除了大量人力及资金投入外，更需要加大推介力度，扩大经营范围，规范经营行为，优化经营条件，但随之也遇到了一系列亟待解决的困难和问题。

### 11.1.1 组织结构

工业品超市源于美国，在中国刚刚起步，它以“统一规划、统一建设、统一管理、统一标识”的连锁形式经营工业企业生产过程中所需要的各种物资、装备和配件。结合中国国情，万博港引进了工业品超市这种新的业态（超市业态+PTP 直销业态）。万博港工业品超市有着与国际同行相似的组织结构（如图 11-1 所示）。

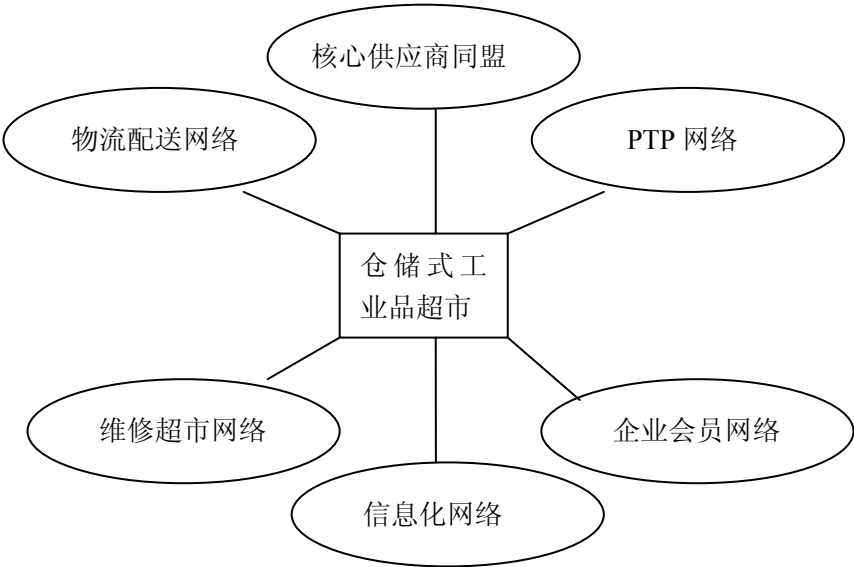


图 11-1 万博港工业品超市的组织结构

### 11.1.2 产品介绍

目前，万博港主要经营安防仪表、通用设备、工业材料、工具耗材、电子电工、办公设备、农机及农资部件，以及汽车保养、维护设备及用品（如表 11-1 所示）。

表 11-1 万博港经营的产品

部类	产品范围
安防仪表	仪器仪表、衡具、量刃具、劳保安防、消防器材与设备。
通用设备	手（电）动葫芦、减速机、液压/气动件（设备）电机、泵/阀门、小型工程机械、机床设备及配件、机床附件、能源动力、风机/压缩机、焊机紧固件、轴承、传动件。
工业材料	化工原料、油漆涂料、家装防护产品、装修小五金、油脂、门锁、木业、瓷砖、卫浴洁具、金属门、窗、金属栏栅、桩、金属丝及其制品橡胶、塑料制品、水暖器材、钢材、有色金属。
工具耗材	电动工具、手工工具、液压工具/工业耗材、气动工具。
电子电工	（1）变压/调压/稳压；（2）高低压供电成套柜/变电站；（3）开关/继电器类；（4）接触器/断路器；（5）保护器（互感/避雷/信号灯）；（6）主令电器（计时/转换/自动/万转换/微动开关）；（7）电位器（变阻/电感/电阻器）；（8）起动机/制动器、电力电容器、控制器/辅助设备（插板/插头）、整流器、变频器；（9）光源/照明/灯具；（10）线路金具、电线电缆。
办公设备	办公家具、办公设备、办公文具、配套。
农机及农资部件	农用物资、农具、农林牧渔副机械、农用电机泵、食品加工机械及附件。
汽车保养、维护设备及用品	（1）修护厂设备及材料；（2）诊断与测量测试器材；（3）修护工具、道路救援及拖、吊车设备、仓储设备；（4）加油站设备、车辆保养、车辆清洗机械设；（5）喷漆、烤漆设备与材料；（6）车辆防锈防腐材料；（7）升举、车身修理与校正设备；（8）车辆电子用品；（9）电子零件与照明设备；（10）汽车防盗系统；（11）汽车冷气设备；（12）汽车导航、汽车免提电话等通讯器材；（13）车辆烤漆等。

### 11.1.3 经营目标

万博港的经营目标是在工业品流通领域，建立一个与国际接轨的像沃尔玛一样的全球连锁企业。但是，万博港与沃尔玛的不同点是：沃尔玛销售的是生活用品和家庭所需的快速消费品，而万博港致力于工业品流通领域，将工业企业产前配套和产后服务相结合，建立一个专为供应商、会员企业提供专业服务的平台。此平台为供应商提供营销与售后服务，为会员企业提供库存管理服务，帮助供应商扩大终端客户网络，为会员企业做好供应链管理。因此，万博港工业品超市的经营目标可以从社会、行业和员工三个层次进行分析（如图 11-2 所示）。



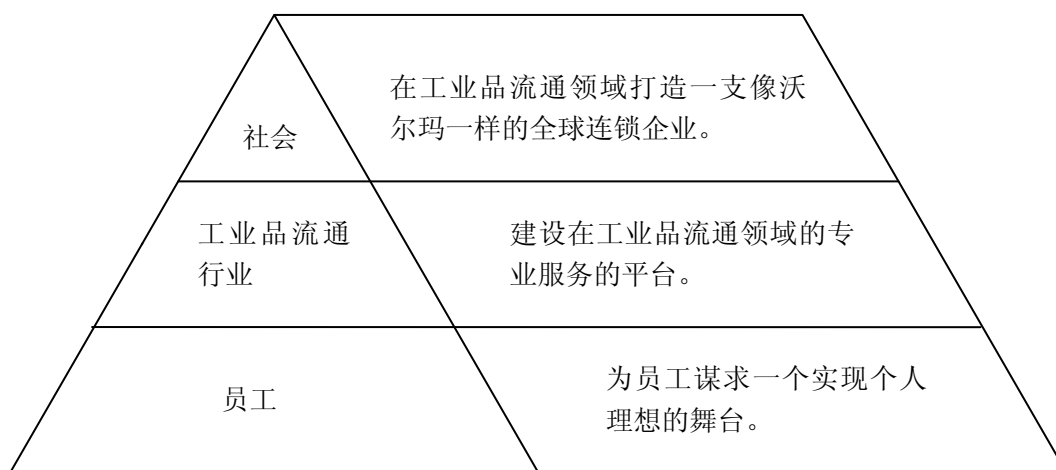


图 11-2 万博港工业品超市的经营目标

## 11.2 案例陈述

### 11.2.1 工业品超市的竞争优势

工业品与日常消费品在市场需求特征、购买特征上有明显的不同，工业品超市在信息技术、成本、品牌和服务等方面建立了自己的优势。

#### 1、信息技术优势

信息技术是构筑竞争优势的基础。工业品超市经营中的科技含量高，需要通过先进的网络技术提高经营平台的上联供应商下联消费者的信息沟通与共享能力，大大提高超市的快速反应能力。工业品超市利用网络技术快速、准确地查询商品信息，从众多的零配件中找到所需的货件，并完成订单的发送、配送和付款等一系列活动，从而提高工业品超市的工作效率。

#### 2、成本优势

工业品超市的低价位是以低成本尤其是低变动成本为基础的，其成本优势来源于以下几个方面：

(1) 信息成本优势。由于信息技术的广泛应用，提高了企业信息资源的开发利用效率，扩大了信息资源的开发和利用范围，工业品超市的单位信息成本，包括信息的采集、加工、传输和存储等成本大为降低。

(2) 物流成本优势。物流成本控制主要体现在控制库存成本和运输成本两个最主要的部分。工业品超市通过供应链管理，建立配送中心和规模化经营降低物流成本。在买方市场为常态的市场环境下，工业品超市逐渐从制造商销售的末端市场转变为用户生产资料需求的前端市场，以降低采购综合成本为目标，降低生产资料的流通成本。工业品超市将用户零散的、少量的订单，分类集成成大订单后再下达给相应的制造商（如图 11-3 所示），使用户获得更优惠的价格，从而降低采购成本。

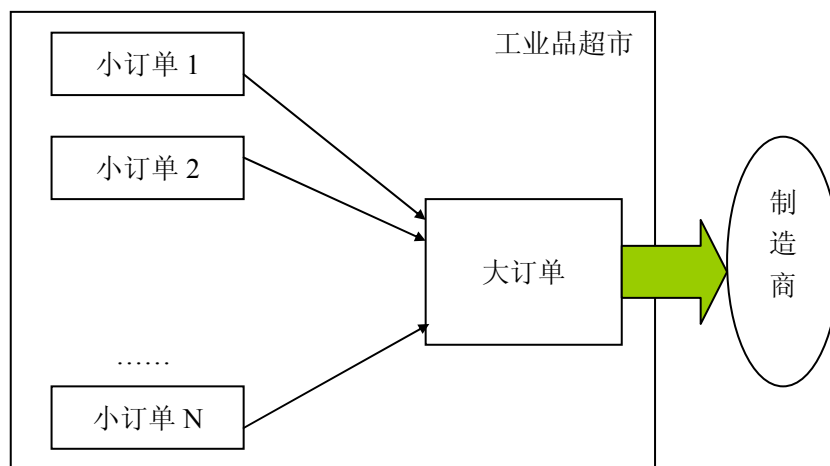


图 11-3 订单集成流程

### 3、品牌优势

在经济全球化背景下，企业的核心竞争力已不单纯表现在规模、资金总量、市场覆盖率、广告效益之间的对抗，而且还包括品牌之间的对抗。品牌是最简约、最直接获得竞争优势的策略模式。工业品品牌传播的桎梏，在于品牌观念滞后和工业品流通行业不规范营销。工业品超市的连锁经营具有显著的社会效应，规模化的经营使得企业社会知名度高，容易受到社会和公众的关注与支持。

### 4、服务优势

工业品超市体现了供应链管理思想，实现了物流服务集成，为顾客提供更好的服务。工业品超市的服务优势体现在以下几个方面：

（1）合理的商品类型。精确分析与预测客户的需求，以客户的需求为中心购进商品。同时，工业品超市还备有一定的已淘汰零配件库存，扩大了客户覆盖范围。

（2）快捷的配送服务。为客户提供可靠、快捷的服务。例如，欧时公司为客户提供“Same Day Offer（当天发货）”服务，公司所有 26,000 余种库存产品，最快可一天送达客户手中。

（3）良好的购物环境。由于工业产品的技术含量高，客户购买时需要了解大量的专业知识，所以，工业品超市为客户提供了整齐划一的商品陈列环境和 PTP 运营模式。

（4）完善的售后服务。与一般超市之间的一个明显区别在于工业品超市对售后服务的要求比较高。工业品售出后，客户若发现问题，必定会要求超市在短时间内维修好商品，否则会影响客户的生产运作，甚至造成很大的损失。因此，工业品超市采取让客户满意的售后服务流程优化策略，尽量降低客户的损失，从而提高客户的满意度。

（5）有效的逆向物流。工业品超市考虑商品的售后回收处理工作，根据客户的需要对商品进行收集、分类、加工、包装、搬运和配送到专门场所。超市有效实施逆向物流策略（如图 11-4 所示），不仅可以帮助制造商降低生产成本，稳定与制造商的长期合作关系，还能够在客户中树立良好的企业形象，从而争取更大的客户市场。

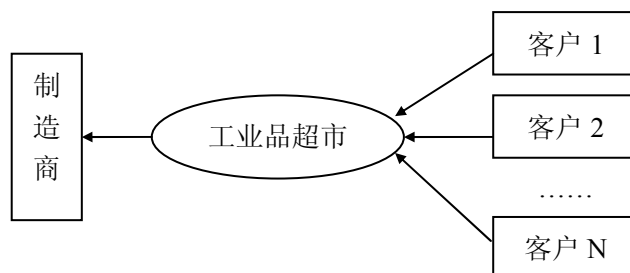


图 11-4 逆向物流（产品回收）示意图

根据上述分析,可以进一步将工业品超市与传统工业品销售渠道在信息技术、成本、品牌和服务等方面进行对比分析,分析结果如表 11-2 所示。

表 11-2 工业品超市与传统工业品销售渠道的对比分析

对比分析项目		工业品超市	传统工业品销售渠道
信息技术	营销系统	先进	无或仅有基本功能
	管理信息系统	有	无
成本	采购	订单汇总集中采购	单用户或经销商分散采购
	配送	物流中心	经销商送货或客户自理
	规模	大型连锁	分散经营
品牌	广告	定期宣传	较少
服务	购物环境	仓储式货架、专卖店陈列	摊位式经营
	导购	PTP 模式	无
	售后服务	维修超市	无
	逆向物流	有	无

### 11.2.2 万博港的经营特色

万博港工业品超市与传统的物流业和机床超市存在显著差异。工业品超市经营的工业产品适合仓储式超市业态和 PTP 业态,工业品超市能够整合资源、共谋发展。

#### 1、万博港创新之处

万博港除了能提供传统物流所具有的快捷、完善的信息共享和金融服务,万博港工业品超市还具有四大独创之处。

(1) 售后服务不同。超市为了真正适应工业尤其是制造业物流,首推维修超市,将工业品分成电子电工、仪器仪表、量具衡器等大类,并设置相应的职能部门,当工业品或设备出现问题时,交给维修超市的专业维修人员处理,做到了大多数工业企业在售后服务上想做却做不了的事。

(2) 销售方式不同。对工业品的采购和销售都是通过 PTP 服务完成的,使传统的分散型的业务形式实现集成化、标准化,形成一个庞大的 PTP 网络,有针对性的将产品送到客户手中,并提供贴身的技术、信息咨询等服务,万博港能帮助企业建立庞大的销售网络。

(3) 商圈辐射范围不同。辐射范围在 200km 以上,大大超过传统超市(2km 左右)。通过 PTP 网络、媒体宣传网络和电子商务网站实时发布企业信息,使销售网络直接辐射到每座城市甚至乡镇的每一个企业。

(4) 用户购买方式不同。超市通过集成采购和现代物流,帮助企业有效降低运输风险和库存压力,还可以帮助制造商降低采购、售后服务、网络建设和库存等各项成本。

#### 2、万博港 PTP 运营模式的特点

PTP(Person To Person)运营模式是指面对面的顾问式销售模式,是一种有效的工业品销售平台和巨大的传媒网络。PTP 在维系与企业会员关系的同时,还要承担管理下级 PTP 的任务。工业品的特性决定了只有人对人的销售和宣传方式,才能将工业品的特点、优势表达完全。万博港 PTP 运营模式具有如下三个重要特征:

(1) 与万博港超市结成战略伙伴关系的供应商组织,核心供应商同盟的产品品牌在市场上占主导地位,是万博港各产品类别的主打产品,也是万博港重点推广的产品,核心供应商同盟的产品在仓储式工业品超市均设有专卖店或专卖柜,其产品印制成万博港核心产品手册,主要通过万博港 PTP 网络进行销售,并在万博港维修超市设有特约维修点。核心供应商同盟是中国工业供应链的核心企业,也是万博港发展的长期合作伙伴。

(2) 企业会员是指以企业法人名义向万博港超市交纳了年费并取得会员资格的企业和单位,企业会员凭会员卡享受万博港低于市场价且具有一定折扣的会员价,拥有万博港网上订货和免费送货服务,凭卡在万博港维修超市享有维修费折扣优惠,购买额可以累积并享受万博港积分奖励和返还计划,免费获赠万博港年度产品手册,以及享受万博港的会员增值服务。企业会员是企业降低采购和维修成本的最佳选择。

(3) 物流配送体系是指万博港配送中心,以及和国内外知名物流企业合作建立的“陆、海、空”立体化运输网络共同组成的物流体系。物流配送体系是现代工业品物流的重要组成部分,它采用先进的管理信息系统,具有收货、仓储、分拣、配送、运输、装卸、包装、流通加工、信息处理等功能,物流配送网络可以通达全国各大、中城市,并承接供应商同盟与企业会员的运输服务。

### 11.3 案例分析

#### 11.3.1 万博港的经营模式分析

万博港工业品超市改变了传统的经营模式,从一个新的视角观察超市业态的流通模式、交易模式和合作模式。

1、万博港工业品超市的流通模式

万博港采用仓储式超市业态和 PTP 业态,其流通模式如图 11-5 所示。

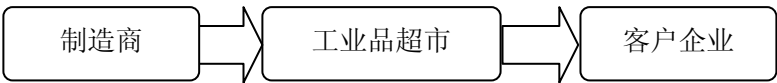


图 11-5 万博港的流通模式

PTP 网络是在原有物资供应系统基础上,重新建立的一种专门用于工业品销售和订单贸易的营销体系。采取面对面的顾问式销售模式,开创了工业品销售的专业化道路,同时采用国际流行的销售奖励和分配制度,打破了传统分配制度的均分体制。PTP 能迅速而稳定的形成供求之间的采购、销售、服务和信息交流网络。万博港的产品通过 PTP 代理商实行对企业的销售,同时 PTP 代理商不断发展下级 PTP 代理商和企业会员,形成万博港独有的自我增强、自动循环的开放式销售体系。

2、万博港超市与电子商务的结合

一方面,电子商务使企业的营销业务网络化,在很大程度上方便了商品订单的发放和用户对商品信息的采集等业务活动;另一方面,电子商务也改变了企业营销渠道的结构,为企业增加了网络营销渠道。从总体上看,网络营销渠道可分为网络直销渠道和网络间接营销渠道两种类型。工业品营销主要适用于网络直销渠道(如图 11-6 所示)。

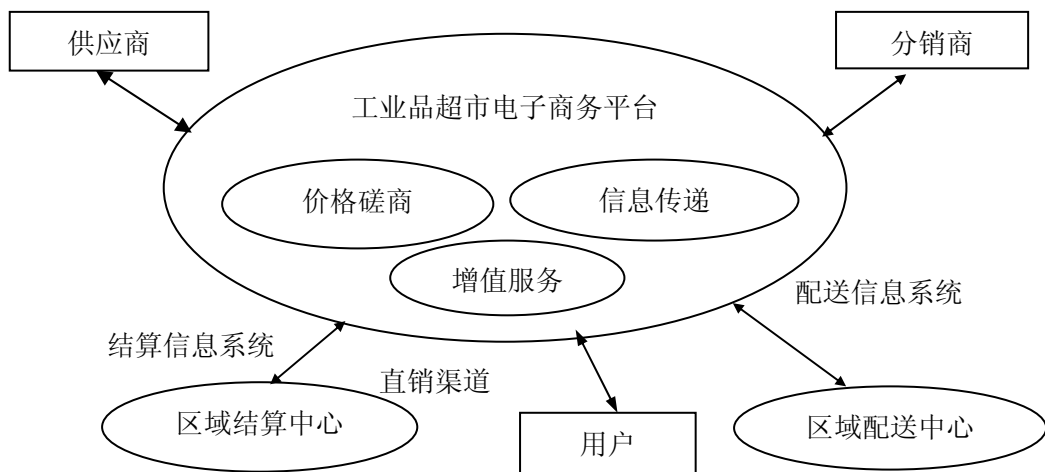


图 11-6 万博港工业品超市电子商务营销渠道

网络直销渠道与传统的直接分销渠道一样，都没有营销中间商，商品直接从生产者转移给消费者或使用。网络直销渠道也有订货功能、支付功能和配送功能。在网络直销中，生产企业可以通过建设网络营销站点，使顾客直接从网站进行订货；可以通过与电子商务服务机构的合作，如网上银行等，直接提供支付结算功能，解决资金流转问题；还可以利用 Internet 技术，通过与一些专业物流公司进行合作，建立有效的物资体系。

### 3、万博港与制造商商（供应商）的合作方式

万博港与制造商（供应商）有两种合作方式：

（1）与订单营运供应商进行初级合作（如图 11-7 所示）。

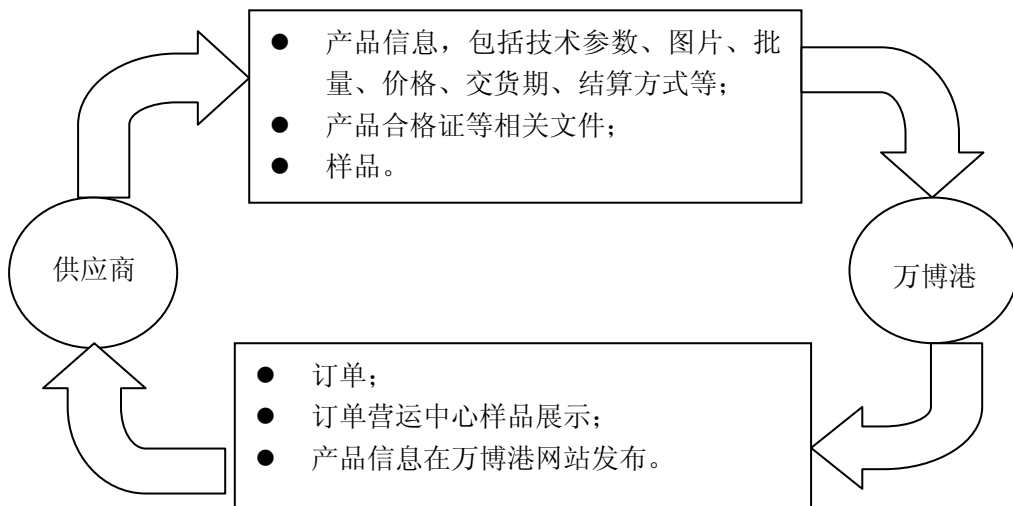


图 11-7 与订单营运供应商进行初级合作

（2）与超市营运（核心）供应商进行战略合作（如图 11-8 所示）。

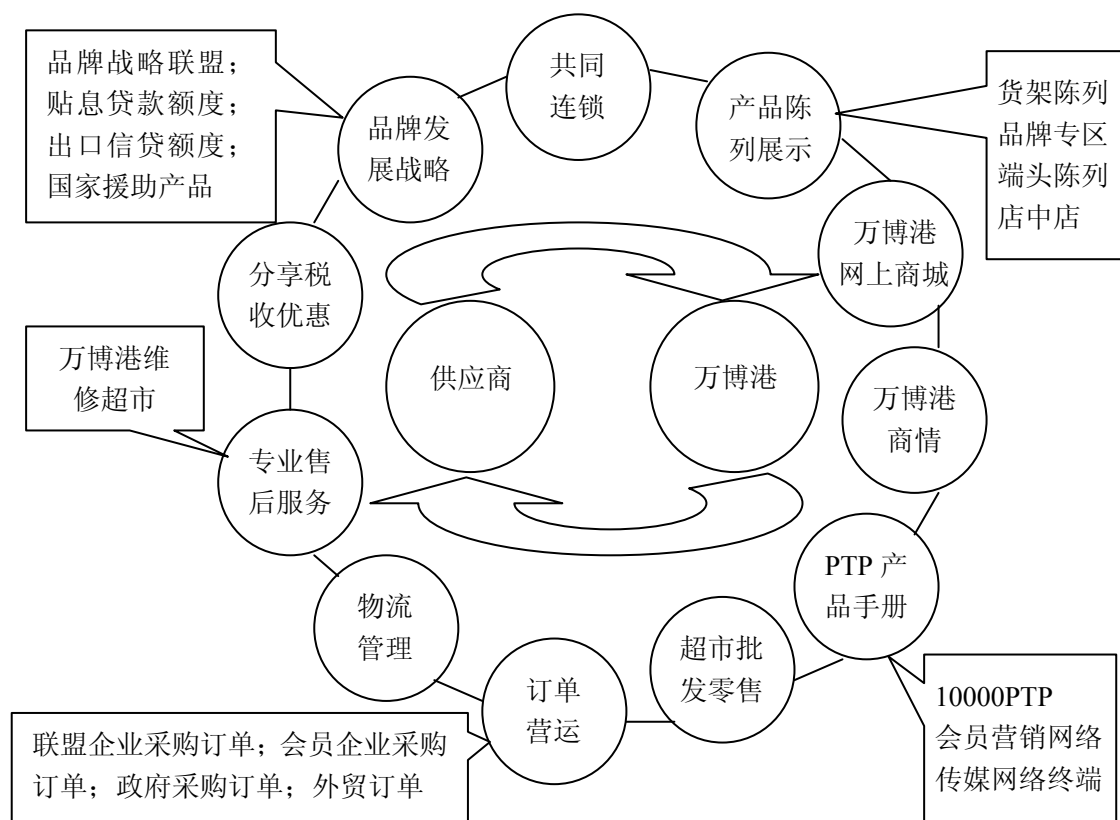


图 11-8 与超市营运（核心）供应商的战略合作

### 11.3.2 万博港的经营态势分析

竞争优势的培育是经济优势的保障，没有竞争优势，经济优势不可能长期存在。根据万博港的 SWOT 分析（如图 11-9 所示），万博港应立足自身优势，将劣势转化成优势。

<p><b>S（优势）：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、优越的地理区位和交通条件</li> <li>2、广阔的市场前景</li> <li>3、良好的销售渠道和发展机制</li> <li>4、便利企业的一站式采购需求</li> <li>5、周到的配套服务措施</li> <li>6、行业集聚优势</li> </ol>	<p><b>W（劣势）：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、尚处于曲折的起步阶段</li> <li>2、公共关系网络覆盖面不够</li> </ol>
<p><b>O（机遇）：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、各级政府对万博港的关注与支持</li> <li>2、加快推进新型工业化道路进程的需要</li> <li>3、中部崛起发展战略</li> </ol>	<p><b>T（挑战）：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、生产企业与工业品用户的直销渠道</li> <li>2、通过批发经销企业的间接渠道</li> <li>3、各种类型的生产资料交易市场</li> </ol>

图 11-9 万博港 SWOT 分析

## 1、优势

### （1）优越的地理区位和交通条件

万博港位于湖南省湘潭市。湖南北靠长江，南临粤港澳，经济发展腹地广阔；处在南中国沿海开放带和长江流域开放带之间，区位优势明显，有利于辐射中国市场，具备外商投资基础，现在也有一大批大型工业企业，其自身对工业产品的需求量非常大；湘潭位于长株潭核心区域，由于万博港物流配送的辐射范围在 200km 以上，所以湘潭至少可以辐射长株潭，万博港至株洲车程 20 分钟，距长沙车程也只有 40 分钟；万博港作为湘潭德国工业园的配套设施，因德国工业园建设速度和招商进度非常快，也给投资万博港带来了巨大的动力。

### （2）广阔的市场前景

工业品超市是一个朝阳行业，有着很好的前景和良好的上升趋势。万博港工业品超市是一个现代工业品全新流通模式，工业品物流空间很大，而传统的制造业浮动不大，采购与销售成本普遍较高，在中国现有的采购条件下，成本要比欧美高 53%，而采购成本的提升又造成销售成本的抬升，同样的销售成本比欧美高 35%，这也在一定程度上呼唤新的工业品超市流通模式的产生。

### （3）良好的销售渠道和发展机制

拥有一个很好的销售渠道和发展机制。采取会员企业招募，吸引大型优秀企业加盟；通过与政府合作，发展采购联盟，获取政府高额订单；通过国际贸易平台，利用成本和直销优势发展对外贸易。此外，通过零售与批发，带动工业品市场在国际市场上的稳步前进，逐步打造工业品超市的强国之路。

万博港与PTP会员单位、核心供应商实行共同利益、共同经营策略。一方面，万博港搭建工业品的物流平台，通过发展PTP会员单位为核心供应商提供便利的销售渠道；另一方面，发展核心供应商也为PTP会员单位找到最优供应商，优化了企业供应链，实现价值的最大化。通过超市的仓储式销售与PTP会员店外代理商的直接销售，降低了运营成本，达到资源的合理优化，同时健全政府内部采购联盟，整合企业与政府的核心资源形成网络化，最终形成政府、企业、供应商和代理商的多方共赢。

### （4）便利企业的一站式采购需求

万博港工业品超市就是一个集工业品展示、零售、批发、信息交流、维修于一体的现代化综合流通平台，包括信息化、物流配送、PTP、维修超市、供货商同盟和企业会员 6 大网络。它采用仓储式陈列和专卖店陈列模式，运用管理信息系统，采用开架销售、顾客自选、统一经营的形式，以低价和批量销售商品，满足企业一站式采购需求，以采购、销售为半径辐射全球，为企业与企业间提供交易平台。

### （5）周到的配套服务措施

第一，结算支持。万博港根据其合作银行的规定，向企业会员提供采购保理业务等；第二，税务支持。根据当地政府或国家给万博港的税务减免政策，给企业会员相应税收返回；第三，销售支持。企业会员所经营产品符合万博港产品经营范围，在同等条件下，万博港有义务优先吸纳企业会员成为供应商，帮助企业会员的产品销售；第四，统一售后服务。为树立客户信心，万博港统一受理售后服务。受理后，由售后服务部和供应商协调售后服务事宜，供应商亦可以委托万博港维修超市处理售后服务，并享有一定的折扣；第五，统一物流配送。万博港工业品超市与第三方物流公司合作，在长沙设立配送中心，通过计算机软件和产品编码管理，保证商品的及时、准确、按质按量地从货物出厂到客户，实现全程统一配送。

### （6）行业集聚优势（规模经济优势）

集合企业对工业品的需求，并对需求分类整理，将以前每一个企业单个的、分散的、量少的订单，分类集中起来，集成成大订单。由万博港将分类集合的订单下达给相应的生产工厂，集中采购，从而使各个会员企业获得更优惠的价格，以降低采购成本；集中配送，降低

企业物流成本；德国工业园区需要的大部分零配件以及其他部件，都能在这里看到样品。这将从一定程度上带动周边地区物流业的发展。

## 2、劣势

### (1) 尚处于曲折的起步阶段

工业品超市毕竟是一个新兴行业，人们对它的认识、接受需要一个过程。不少企业持一种怀疑、观望的态度，将自己的部分产品拿来试运行，同时万博港也处于摸索、探寻阶段，没有形成良性循环，还需在实践中逐步完善。万博港处于起步阶段，在中国也是第一家国有企业超市，没有经验可以借鉴，前面的道路将漫长和艰辛。

### (2) 公共关系网络覆盖面不够，销售规模不能扩大

万博港口工业品超市的服务对象主要是德国工业园区内的企业，如果要进一步扩大服务对象的范围，需要先扩大自身的公共关系网络。

大多数企业日常的采购渠道已经维持多年，形成稳固的局势。同时，在中国，个人、政府、企业间的诚信体系尚未建立，公共关系成为交易行为成败的关键因素。公共关系网络覆盖面不够，是经销商、厂家的销售量难以扩大的关键因素。

## 3、机遇

### (1) 各级政府对万博港的关注与支持

一个地区要增强经济辐射力和吸引外商的凝聚力，仅靠区位、交通的优势是不够的，还必须在产业配套和工业流通行业等现代服务业的发展上有较高水平。万博港工业品超市自项目筹备开始就受到国家商务部的高度重视，被列入商务部“十一五”规划重点项目和重点支持对象，相关部门还成立了工业品超市专家课题研究小组。国家商务部（商建函[2006]98号）文件对《湖南省构建大市场大流通试点实施方案》及《湖南商务厅关于请予支持万博港工业品超市的请示》作了批复。商务部表示：支持湖南省构建现代物流与商品贸易体系。重点支持万博港工业品超市等集采购、展示、批发、物流配送及信息交流于一体的新型业态建设。鼓励大型流通企业参与消费品物流配送体系、能源原材料物流体系和特色农产品物流中心体系的建设。支持湖南省内贸流通企业提高科技含量，如中高级专业商品交易市场信息系统、统一结算、配送体系建设等，加快形成一批商品集散地、出口商品基地和商品交易中心。同时，商务部还鼓励龙头企业加快区域配送中心和连锁经营网点建设，适当扩大“万村千乡市场工程”试点县（市、区）比例。当地政府也积极支持万博港的建设，并给予万博港的税务减免政策。

### (2) 加快推进新型工业化道路进程的需要

湘潭要全面贯彻和落实省委、省政府关于加快推进新型工业化座谈会的精神，抓住加快中部崛起和振兴老工业基地的机遇，实现又快又好地发展。要注意用高新技术提升优势产业，集中力量扶持一批知名度高、竞争力强、拥有自主知识产权的企业，着力打造代表湘潭乃至湖南形象的闪亮名片，使湘潭的优势产业做大做强，进而形成在发展中不断壮大的产业集群。发展产业集群，一定要依托工业园区。要在做好工业园区规划的基础上，加快园区软硬件环境建设，加大引进战略投资者的力度，提高承接产业转移的素质，实现对传统产业的改造。要把工业园区作为湘潭推进结构调整、加快经济转型的重要平台，促进产业的升级换代和经济增长方式的转变。在湖南的核心增长极--长株潭地区成立一个大型工业品超市，然后对整个长株潭地区的工业配送进行全方位辐射，将大大促进整个长株潭地区工业和物流业的发展，对加快推进湖南省新型工业化进程，尤其是对长株潭地区进一步发挥其省域经济腾飞的核心增长极的功能将起到积极作用。

### (3) 中部崛起发展战略

中部崛起发展战略使外商在湖南省的投资战略有所调整，过去主要侧重于利用省廉价的劳动力生产产品打向国际市场，现在则转向以进入中国市场为主。随着华东地区迅速发展，



民营企业最先与国际接轨，万博港作为华东地区打开中西部市场的桥梁，与供应商结成利益共同体，科学规划，超前发展，提高服务能力。

4、挑战

中国已初步建立了适应社会主义市场经济发展需要的生产资料市场，并在改革中不断发展壮大，正处在由传统的流通方式向现代流通方式发展的过程中。多元化的生产资料市场流通格局已经形成。随着商品指令性计划的逐步取消，物资流通的供、销、调、存等计划管理体系已经被打破，绝大部分生产资料已经进入市场流通体系，商流和物流通过多种流通渠道实现了供需衔接。它们在今后很长一段时间还会发挥着重要的作用，对新兴的工业品超市形成极大的挑战。

(1) 生产企业与工业品用户的直销渠道

直销渠道指生产企业不通过中间商环节，直接将产品销售给消费者。直销渠道主要用于价值高、技术性强、需要企业上门推销和较多售后服务的产品，它是工业品分销的主要类型，例如大型设备、专用工具及技术复杂需要提供专门服务的产品，都采用直销。目前，中国的直销渠道还为数不多，因为大部分制造业企业还不具备实力，能够像海尔、长城精工、人民电气等企业那样自建销售渠道。绝大多数中小型制造企业由于规模小，其产品在供应链上不具有举足轻重的影响。因此，国内大部分制造企业还需要通过代理商建立自己的销售渠道。

(2) 通过批发经销企业的间接渠道

制造商与专业化的经销商建立长期、稳定的经销关系，由经销商买断后再销售，是当前生产资料流通的主要形式。商品生产出来后，先由各种形式的商业组织收购，然后再转卖给消费者，其中有零售和批发两种形式，在批发形式中又可能经历一道、二道、三道甚至更多道环节，再回到零售环节出售给消费者，这是大部分中小型生产资料制造商采用的流通渠道（如图 11-10 所示）。

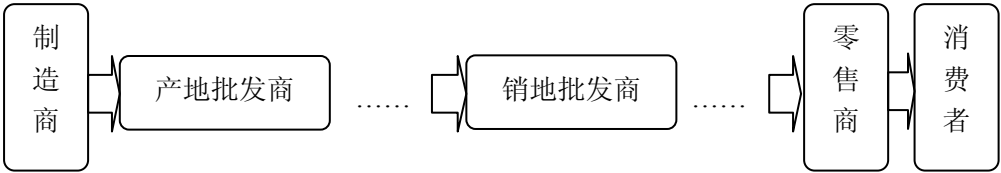


图 11-10 中小型生产资料流通渠道

(3) 各种类型的生产资料交易市场

中国生产资料批发市场众多。改革开放之初，中国大部分地区几乎都把组建商品批发市场作为衔接产需、调节供求、满足人民生产和生活需要的重要组织手段。经过二十多年的培育和建设，中国生产资料批发市场无论在经济实力上还是在经济总量上都已经初具规模。据有关部门统计，中国目前有生产资料批发市场 6,545 个，年销售额近万亿元，占全社会生产资料销售总额的 8.8%，成为目前工业品市场的主渠道。

11.4 案例总结

一个新兴业态的形成和发展不仅需要经历市场的考验，而且需要有关部门的扶持，从蹒跚学步到历经风雨后的成熟。万博港工业品超市试运营后的成长经历，似乎向人们证明着什么，那么究竟是什么呢？

各级政府相关部门要为企业营造良好的经营环境，支持它们做大做强，在积极扶持的同时，更要依法对万博港在市场准入、商品质量、交易行为、广告宣传、消费者权益、诚实守

信等六个方面的经营行为进行监管，帮助企业规范经营行为，让超市真正成为一个无假冒伪劣商品的经营场所，引导企业走向良性竞争的轨道。

“适者生存”这是任何一个物种、任何一个企业、任何一种业态、任何一个……生存发展的规律，万博港在生存中求发展的实践给人以启示：无论一种业态具有多大的竞争优势，它都需要应对优势、弱势、机遇和挑战，都需要适应环境的变化。

## 11.5 案例的问题讨论

- 1、万博港采取的工业品超市业态具有哪些竞争优势？这种新型销售模式能否保障工业品的品质，以及供应商的销售量？为什么？
- 2、什么是 PTP 运营模式？它给万博港工业品超市带来哪些优势？
- 3、为什么万博港需要设定不同的合作方式和合作条件？请举例说明这样做的好处有哪些。
- 4、为什么说万博港工业品超市机遇与挑战并存？在未来的发展中，万博港需要注意什么？

## 第 12 章 红太阳集团农药供应链管理体系

中国是一个人口大国，80%的人口在农村，用 7%的土地养活了世界 22%的人口，但可耕地面积仅占国土总面积的 10%左右。农药是农业生产（农林牧副渔）的基本生产资料和救灾物资。在中国，因为正确的使用农药，每年平均挽回粮食救灾损失 5,000 万吨，棉花 150 万吨，蔬菜 1,500 万吨，水果 600 万吨。

农药的生产与销售在中国国民经济中的战略地位非一般国家所能比拟。因为农药在国民经济中的重要作用，在计划经济时代，农药一直由国家农资系统专营。近年来，国家逐步放开了农药的经营权，农业技术服务部门也被允许参与农药的经营。虽然国家明文规定不允许私人经营农药，但从农资系统与农业技术推广部门分离出的私人纷纷挂靠在农业技术服务部门从事实际上的私人专营，使得整个农药的经营形成了农资系统、农技部门和个体三驾马车并驾齐驱的局面，农药的实际经营活动已完全市场化。

农药经营的市场化，一方面促进了农药行业本身的发展，对农业发展起了积极的推动作用；另一方面由于农药执法没能跟上农药发展的市场化程度，农药经营存在的地域性特点和中国农村的现状，为一些假冒伪劣、高毒农药的生存提供了土壤，不仅影响了农业的正常生产活动，而且对人民的生命安全留下了隐患。如何规范农药市场，引导农民对农药良性消费，不仅是政府的职能，也是农药大公司应尽的义务和出于自身利益不得不考虑的一个问题。

中国农药在技术上不敌国外企业已是不争的事实，面对国外农药企业的大举进入并开始享受入世带来的丰厚待遇，中国农药企业又肩负自身发展和振兴民族农药产业的重任。红太阳作为中国农药行业的领袖，如何在现有的市场环境中，一方面维持自身的发展，另一方面又完成一个中国农药企业所肩负的使命，从而成为本案例分析的一个重要的目的。此外，本案例还分析了红太阳集团如何借助农药供应链管理体系增强企业的竞争优势，并履行服务社会的职责。

### 12.1 案例背景

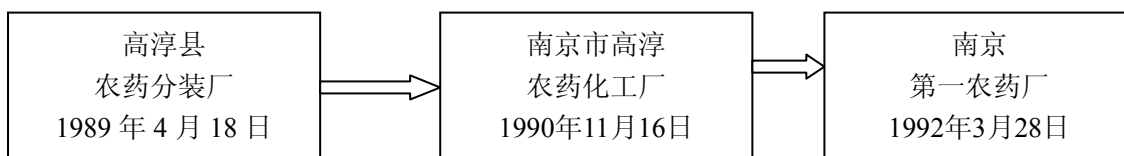
红太阳集团是以红太阳集团有限公司为核心企业，以南京红太阳股份有限公司、红太阳种业、红太阳海邦医药、红太阳科邦肥料、红太阳农资连锁、红太阳国际贸易、红太阳澳洲海力国际企业等32家全资及控股子公司组建的跨国大型高科技产业集团公司，国家重点培育的十大骨干农药企业之首、南京市二十强骨干龙头企业，其中拥有一家上市公司，两家拟上市公司，三家境外公司，一个工程技术研究院，四个工程技术中心和十二家生产基地。

目前，红太阳集团占地280公顷，总资产41.28亿元，同比创业增长4.4万倍，年销售收入36.6亿元，同比创业初增长了5,302倍，出口创汇7,000万美元，平均每年增长1.25倍，构建了以环保农药、现代种业、生态肥料、涂料、油漆、生物医药、农资连锁、国际贸易等八大生命科学产业、现代新业态为主体的产业链的企业群，以“为农业，为农村，为农民服务”作为自己的职责，已成为世界上生产超高效、低毒性、环保型农药品种系列，亚太地区最大的制造企业之一，位列中国千强企业第619位。

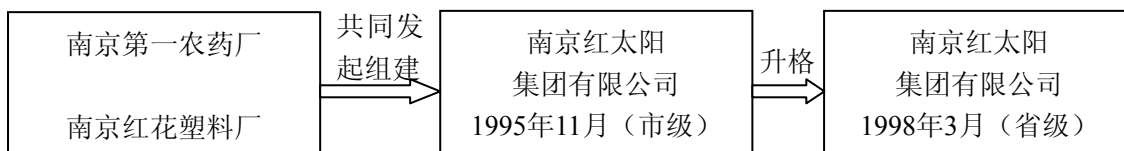
#### 12.1.1 红太阳集团的发展历程

红太阳集团的发展经历了创业起步阶段、创业创新起步阶段、创业创新发展阶段和创业创新创优阶段，发展历程如图 12-1 所示。

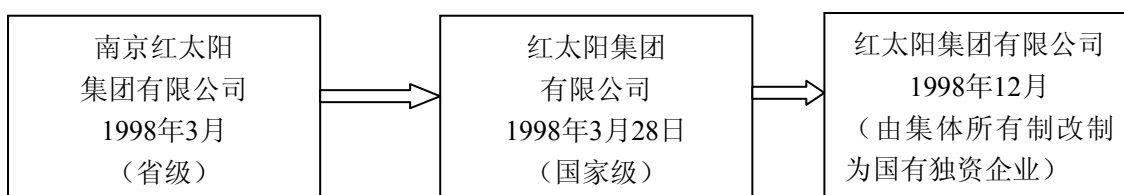
#### 第一阶段：创业起步阶段



#### 第二阶段：创业创新起步阶段



#### 第三阶段：创业创新发展阶段



#### 第四阶段：创业创新创优阶段

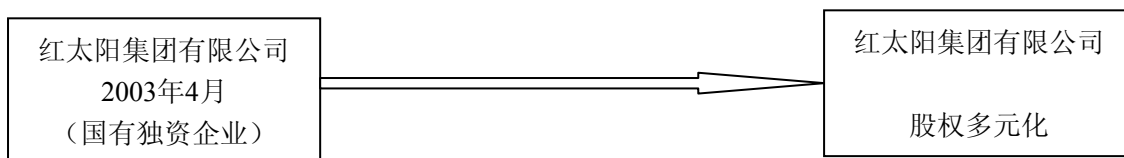


图 12-1 红太阳集团的发展历程

### 12.1.2 红太阳集团的管理结构体系

在管理上严格按照八统、一分、二级核算、两个重点、八项控制的原则：八统一为统一形象，统一标准，统一采购，统一配送，统一结算，统一服务，统一人事，统一信息；一分为分级管理，集团公司管理省级和加工分装中心，控股子公司管理县、乡、村级；二级核算分别为集团一级，控股子公司一级；两个重点分别为成本、资金；八项控制为比价采购、工程招标、成本否决、预算控制、费用包干、盈亏考核、风险抵押、优胜劣汰。其组织管理体系如附录 12-1 所示。

### 12.1.3 红太阳集团生产的主要农药产品

红太阳集团农药事业部化工工业园，是目前世界上高效农用杀虫剂产品结构最合理、系列化程度最高、产品完全符合 21 世纪产业政策要求的农药生产基地。主要生产第三代和第四代拟除虫菊酯类和杂环化合物类仿生性杀虫剂，尤其是目前世界上三大外国先进化学公司分工协作生产的三大高科技、高附加值、高投入的杀虫剂吡虫啉（德国拜耳公司）、溴氰菊酯（法国罗素优克福公司）、氯氟氰菊酯（英国 ICI 公司）都已大规模生产。目前，农药事业部的产品包括十大类原药、二十四类单制剂和十类复制剂（以 2001 年 10 月前三证齐备，有生产资格为准）。除 20%三唑酮 EC 和 25%丙环唑 EC 属杀菌剂、18%二氯泡腾片剂属除

草剂外，其余都是杀虫杀螨剂。现列举该集团的三种农药产品，分别如表 12-1、12-2 和 12-3 所示。

表 12-1 百草枯原药溶液

产品名称	百草枯原药溶液	剂    型	原药
英文通用名	Paraquat	通用名/商品名	
产品特点	百草枯是速效触杀型灭生性除草剂,通过终止植物光合作用和叶绿素合成而破坏其绿色组织,无传导作用,只能使着药部位受害。一经与土壤接触即被钝化,不能损坏植物根部和土壤内潜藏的种子。		

表 12-2 43%乙·乙氧氟乳油

产品名称	43%乙·乙氧氟乳油	剂 型	乳油
英文通用名	Acetochlor+Oxyfluorfen 43%EC	通用名/商品名	没得锄
产品特点	1、杀草谱广：可有效防治大蒜田、棉田、花生田等多种禾本科杂草、莎草和阔叶杂草。尤适用于长期使用乙草胺的地区。 2、高效：对花生地的铁苋菜效果好。持效期可达 75 天，只需用药一次，经济合算。 3、安全：低毒，低残留，正常用量对作物安全。对人及环境安全，农产品残留不超标。		

表 12-3 20%百草枯水剂

产品名称	20%百草枯水剂	剂 型	水剂
英文通用名	Paraquat 20%AS	通用名/商品名	环球通
产品特点	1、广谱性：灭生性触杀型除草剂。 2、快速性：喷药后 2 小时杂草即开始枯死。 3、耐雨性：药后 2 小时若遇雨水冲刷，药效不受影响。 4、安全性：一方面接触土壤迅速钝化而失去活性，不会因残留而导致作物根部要害；另一方面没有内吸传导作用，即使药液漂移、误喷在作物局部，也不会导致整株药害。 5、固土保肥：杂草和作物的根部均不受损，利于水土保持，尤其适宜在山坡丘陵的果、桑、茶、林园使用。 6、用途广：可在稻、麦、油菜免耕除草，玉米、甘蔗、烟草、果、林、桑、茶行间除草、清园灭茬、水生杂草防除、棉花催枯等方面广泛应用，省工抢农时，节本防效高。		

## 12.2 案例陈述

### 12.2.1 红太阳集团农药供应链的特点

农药生产和销售的季节性很强，并且存在一定的地域性差异。农药越来越追求高效化，长途运输的平均边际成本越来越高。农药经销商进入和退出的壁垒较小，农药生产企业为了维护自身的利益存在整合的必要性。农药企业在生产与销售上的优势各有千秋，在产品结构上互补性也较强。农药市场竞争日异激烈，需要企业建立快速的反应机制等。因此，为适应

新的市场环境的变化，需要企业建立供应链管理体系。

红太阳集团管理决策层很早就认识到供应链管理的重要性，并积极进行实践与探索。他们认识到，只有加强与供应链成员之间的联系，提高产品周转速度，保证以适合的成本在适合的时间以适合的质量完成各阶段的工作，企业才能降低成本，提高利润，才能实现效益最大化。

通过对红太阳集团的调研，现描述红太阳集团农药供应链的特点如下：

#### 1、全国第一家农资连锁企业

红太阳集团作为中国农资行业迅速崛起的一颗耀眼的新星，通过长期的探索，率先提出并建立了“千县万乡十万村”的红太阳农资连锁电子商务网络，拉开了中国农资连锁经营革命性浪潮的序幕。

#### 2、农药产品的防伪、防窜

红太阳集团的农药产品是按区域进行销售的，不允许产品在不同的区域间窜货，原因是受经济条件制约导致不同区域同一农药产品的价格不同，以防销售商为利益所驱将低价区域的产品拿到高价区域销售赚取利润。对此，红太阳集团采用条码对每件农药产品加以标记，条码中包括产品批号、生产日期、销售区域等基本信息，用户可以依据条码通过手机短信、网站、电话进行查询，辨别真伪。

#### 3、物流业务外包

红太阳集团将农药供应链中的部分物流业务外包给第三方物流，这主要有三大驱动力：第一，从企业运营角度考虑，将物流业务外包给第三方，企业可以简化组织，减少因为研究物流知识和管理物流业务而花费的精力，提高管理效率。第二，事实证明，企业单靠自己的力量降低物流费用存在很大困难。目前很多企业在提高物流效率方面已经取得了很大的进展，要想实现新的改善，企业不得不寻求其他途径，包括物流外包。第三，从战略上考虑，可以把资源集中在企业的核心竞争力上，可以获取最大的投资回报。那些不属于核心能力的功能应被弱化或者外包，作为主营业务支撑的物流通常不被大多数的制造企业和分销企业视为他们的核心能力。

#### 4、销售策略

红太阳集团的销售策略主要包括以下几个方面：

（1）产品策略：产品定位为高效化学农药。以仿制即将失去专利保护的品种为主；加大产品组合的宽度；在产品包装上，采取分包、系列包装、文案和陈列效果策略；在产品品牌上，采取多品牌、品牌延伸和家族品牌策略。

（2）价格策略：根据经营目标、生产成本、竞争者价格、消费者期望价格定价。

（3）渠道策略：向前整合生产企业，向后整合县级经销商和乡镇网络系统，构筑一个能够实现物流、资金流、信息流三流合一的农药供应链管理体系。

（4）促销策略：坚持可持续发展和打造“红太阳”品牌的原则，突出表现事业部的社会责任感。

## 12.2.2 红太阳集团农药供应链的流程

在供应链管理体系中包括物流、资金流、信息流，只有保证这三流在供应链中畅通，才能提高企业的核心竞争力和经营效益。在红太阳集团的农药供应链中主要涉及如下几个重要的合作伙伴：

#### 1、原材料供应商

原料供应对企业来说具有很大的不确定性，企业所需的原材料需经过生产和运输才能到达生产现场，凡影响原料生产和运输的因素都将影响原料的准时到位；在大中型企业的生产

流程中，后道工序所需的原料和半成品，都受原料供应和前道工序的制约，凡影响前道工序正常生产的因素都将影响半成品的准时到位。然而，正是这些因素具有的不确定性，很难甚至无法预先做出准确的计划和准备。为了避免由这些不确定性给企业带来的损失，企业一方面设置仓库，以原材料（半成品）的库存来对抗由不确定性造成的原材料短缺；另一方面与原料供应商合作，作为红太阳集团农药供应链体系中的原材料供应基地。

新产品在市场上的生命力，在于新产品开发的速度、质量和满足消费者的需求。在速度和质量上，新产品开发离不开原料供应商的质量。在市场经济的大潮中，原料供应商的层次参差不齐。不重视供应商的作用，放弃对供应商的管理，无疑会对新产品开发带来不利影响，甚至会严重影响开发项目的质量，成为阻碍新产品项目成功的重要因素。

从新产品项目开发的主题出发，让供应商提前参与项目的开发，成为广泛意义上的项目组成员。把供应商有机地与新产品开发结合起来，可以有效地降低开发成本，提高项目质量，缩短新产品开发周期，甚至有利于改进项目新技术的应用。从供应链管理的角度看，供应商处于供应链的源头，要搞好新产品项目的开发，就必须先做好供应商管理。

## 2、制造商

制造商是供应链管理体系中的核心环节，直接决定着产品的质量，影响着供应链管理的经营效益，必须加强对制造商的管理和选择。红太阳集团通过合作和兼并等一系列措施来选择合适的制造商，并取得了很好的成效。

红太阳集团与李嘉诚旗下的长江生命科技公司在香港签订合作协议，投资400万美元进军绿色无公害生态肥、有机复合肥、可控肥和高浓缩复合肥，从而彻底改变长期使用单一化学肥料造成土壤板结、有毒有害物残留、化肥利用率低下和污染环境的不良后果，五年内将打造一个全新的理念、全新的产品、全过程服务的亚洲最大的生态肥基地。

红太阳集团与世界著名农药跨国公司开展合作，在产品开发、市场开发、制造生产、农资连锁等领域实施强强联合。

## 3、第三方物流企业

随着经营规模的不断扩大，红太阳集团将自己的物流业务外包给第三方物流企业，这不仅可以有更大的空间发展自己的优势产业，而且可以大大提高物流服务设施和资源的利用率，从而使得买卖双方和提供物流服务的第三方物流企业都能够获得收益。

## 4、经销商

红太阳集团的经销商分为两级：一级经销商和二级经销商。

一级经销商不属于总代理商，公司在决定一级经销商密度的时候，将考虑区域市场的大小以及经销商之间价格方面可能存在的冲突。在同一座城市（或者同一个相对市场容量较小的区域，同一个地级行政区）原则只设立一个一级经销商。一级经销商享有公司价格体系当中的一级经销商价格，执行统一公布的返利政策，与公司属于核心合作伙伴关系，是公司整体营销结构当中最高的分销环节。

二级经销商是经销体系中的补充，在较为偏远的地区，或者在较为专业的批发市场，设立二级经销商，二级经销商网络的建立主要依靠一级经销商建立，一级经销商网络不能覆盖的，公司根据营销规划自行设立并自行管理。二级经销商执行价格体系中的二级经销商价格，执行统一公布的返利政策。

红太阳集团重点在华南、江西、安徽、华中、山东、河南办事处现有的营销网络中，每省选择2-3家经营能力强，终端网络全，推广服务好，且具有一定管理能力的地（市）县经销商为合作伙伴，由红太阳控股成立具有独立法人的连锁有限公司，作为开展连锁经营的批发配送中心。经营范围以农药销售为主，肥料、种子销售为辅。

在了解了红太阳集团农药供应链成员之后，就可以清晰地描述农药供应链的流程（如图12-2所示）。

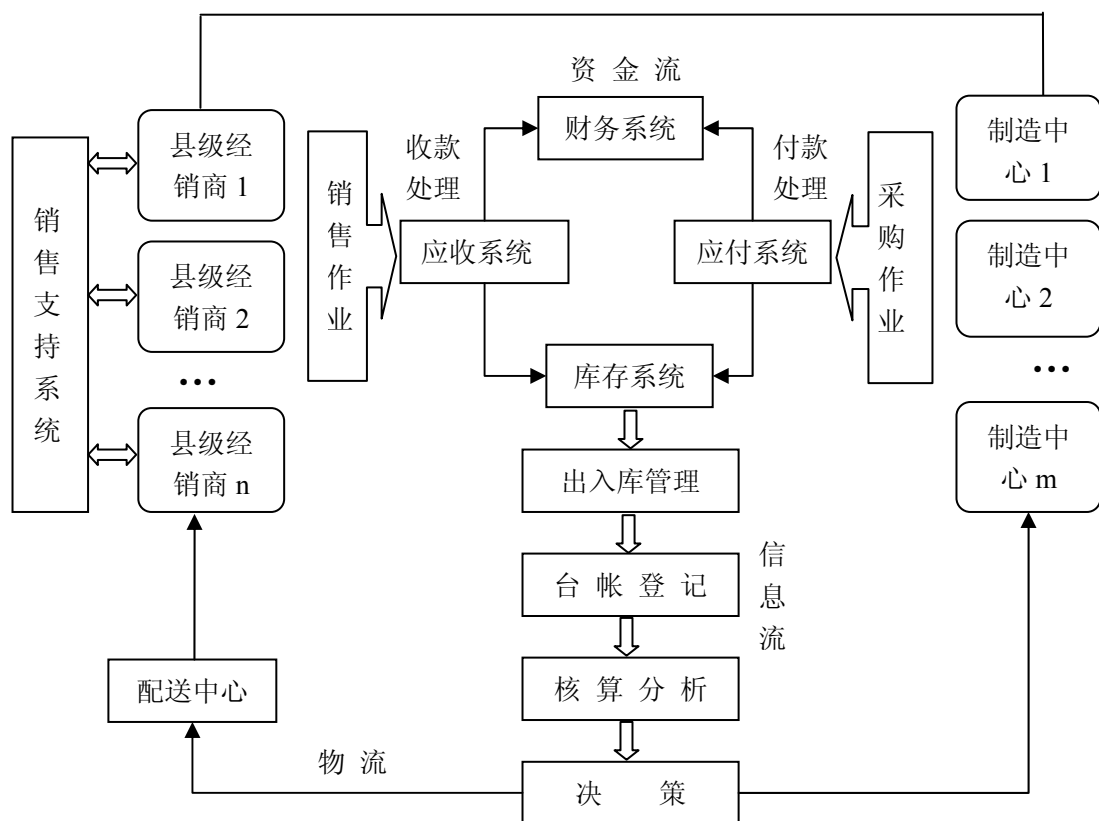


图12-2 红太阳集团农药供应链流程图

在整个农药供应链流程中，采购部门向制造中心进行采购作业，由财务系统执行付款处理，并且产品经库存系统入库。根据经销商的订单，将产品发送至配送中心，再由配送中心发送到各经销商，出库过程中的决策信息返送给制造中心，以便制造中心制定生产计划。县级经销商通过应收系统将销售作业中的销售收入上交到财务系统，并将销售状况反馈到库存系统。

## 12.3 案例分析

### 12.3.1 红太阳集团农药供应链管理中的问题

在红太阳集团实施农药供应链管理过程中，遇到的最大问题出现在经销商环节，遭受了地方保护主义的冲击和影响。中国是一个农业大国，对农药的需求量很大。随着改革开放的深入和市场经济的发展，尤其中国加入WTO之后，在农药需求的刺激下，一些大型农药企业在各个地方蓬勃发展，同时滋生了地方保护主义，一些地方的政府官员常打着“维护本地利益”、“造福一方”的招牌，号称是地方政府为“保护”当地利益而采取的一种“理性”行为。但是，地方保护主义损害了国家的长远利益和全局利益。

为消除农药供应链管理过程中的地方保护主义，红太阳集团采取了一系列行之有效的措施：

（1）兼并重组。将当地一些规模小、效益差的农药企业兼并，并对其企业结构进行重组，作为该地区的一个农药制造中心，一些私人农药销售商也被纳入到红太阳集团体系当中，成为乡镇或县级加盟连锁店。

（2）合作生产。对于那些具有一定规模、经济效益好的，而又不甘愿被并购的农药企



业，红太阳集团通过与其进行技术或项目上的合作，从而消除存在的地方保护主义。

（3）国家政策。对那些既不愿被兼并又不想合作，坚决采取地方保护主义的顽固企业或经销商，红太阳集团只得通过国家政策法规加以解决。

12.3.2 红太阳集团农药供应链的绩效评估

根据红太阳集团农药供应链的特点和采集到的数据，可以用以下三个指标评估该供应链的运行绩效。

1、销售收入

销售收入是企业在商品交易中所取得的收入，是企业收入的主要来源，直接关系到企业的生存与发展。红太阳集团通过建立农药供应链管理体系，销售收入呈快速增长趋势（如表12-4所示）。

表12-4 红太阳集团的年销售收入

单位：亿元

年 度	2002	2003	2004	2005	2006
销售额	2.8	4.0	15.8	21.2	36.6

2、运营总成本

运营总成本反映供应链运营的效率，主要由供应链通讯成本、供应链总库存费用、各节点间运输总费用三部分组成（如图12-3所示）。其中供应链通讯成本主要包括各成员企业间的通讯费用及供应链信息共享系统开发和维护费用等；供应链总库存费用包括各成员企业的在制品库存和成品库存费用及在途产品的各项库存费用。

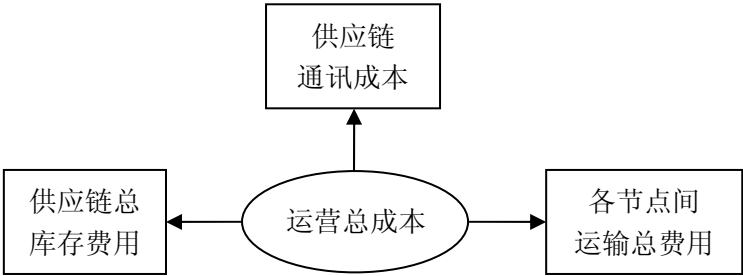


图 12-3 红太阳集团农药供应链总运营成本的组成

3、产销率

产销率是指在一定时间内已销售出去的产品数量与已生产的产品数量的比值。

产销率= 
$$\frac{\text{一定时间内已销售出去的产品数量}}{\text{一定时间内生产的产品数量}}$$

该指标主要评价供应链资源的有效利用程度。产销率接近1，说明资源利用程度高，同时也反映出供应链库存水平和产品质量。表12-5列出了红太阳集团的部分农药产品的产销率，对产销率低的产品通过提高产品质量、加强产品推广等一系列措施提高产销率，或者放弃生产产销率低的产品，对产销率高的产品也要通过技术创新加以保持。

表12-5 红太阳集团部分农药产品产销率

产品名称	百草枯	吡啶	敌草快	溴氰菊酯
产销率	1	1	0.95	0.9

## 12.4 案例总结

目前，中国农药制造企业在市场上的行为大多数仍处于较低端的水平，以企业内部管理为主，而忽视市场资源的整合，市场秩序不够规范，在资源配置上存在众多低效率现象。在供应链替代企业参与市场竞争的经济全球化环境中，给中国农药制造企业的国际竞争力、价值实现能力带来了严峻的挑战。

面对严峻的市场竞争，红太阳集团认识到农药供应链管理的重要性，重点加强了供应链成员之间的沟通与合作，从而取得了巨大的成功，为中国农资企业的发展提供了宝贵的、值得借鉴的经验。

## 12.5 案例的问题讨论

- 1、红太阳集团在进行农药产品的生产和销售时，是如何做好农药的社会化服务工作的？有哪些合作伙伴可以共同开展社会化服务工作？做好农药的社会化服务工作会对集团的利益产生哪些影响？
- 2、红太阳集团在选择经销商时，应该建立什么样的标准体系？应采取什么样的合作方式？
- 3、对于地方保护主义，红太阳集团若采取合并的方式，应该选择什么样的企业进行合并？有什么标准？合并后，红太阳集团的组织结构应该如何进行重整？
- 4、红太阳集团农药供应链的竞争优势是什么？农药供应链管理的关键点是什么？

# 第四部分 物流信息化

## 第 13 章 广州石化MPM系统实施

在国际石油石化公司大规模结构调整和发展网络经济的大趋势下，中国石化总公司完成了公司的重组改制工作，2000 年 10 月股份公司成功上市。为吸引国际资本，提升核心业务竞争能力，解决自身发展中存在的问题，中国石化总公司及分公司对石化信息系统建设及管理体制等方面提出了新的要求，中国石化与德国 SAP 公司于 2001 年 11 月 22 日签署战略合作协议，应用 SAP 公司的 R/3 管理软件系统，全面实施 ERP 管理。中国石化企业实施 ERP 的目的在于提高企业效益和降低综合成本，更重要的是引入知识管理体系进行知识创新，以增加提高企业效益和降低综合成本的潜能（如图 13-1 所示）。

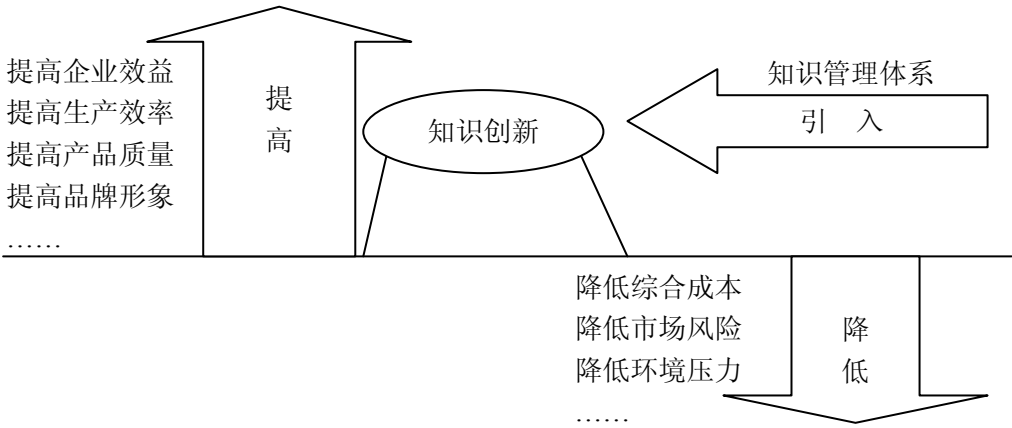


图 13-1 企业实施 ERP 的目的

作为中国石化股份分公司，中国石化广州分公司（简称广州石化）于 2005 年 7 月作为中国石化第四批 ERP 上线公司开始了上线前的各项准备工作。其目标是 2006 年 3 月份实现 ERP 的上线工作。

虽然在上线过程中能够得到中国石化 ERP 项目指导组的强有力支持和其他已上线公司的友情支援，但由于 ERP 在中国的实施尚处于摸索阶段，且中国传统国有企业管理理念、流程、方法与 ERP 难以融合，如何实现 ERP 的本土化和个性化是广州石化进军 ERP 道路上的一道必须面对的难关，为此，广州石化分公司物资供应中心（以下简称物供中心）委托东南大学系统工程研究所开发“广州石化物料和需求计划管理系统”（以下简称 MPM 系统）作为 ERP 外挂系统，旨在解决依据中国石化总公司物资分类体系和物资编码规则生成 MRO 模块所需的物资代码和物料主数据、生产性需求计划和 ERP 系统 MRO 模块繁琐的数据输入问题。

本案例以 MPM 系统开发为例，旨在探讨国际先进的大型 ERP 系统在中国企业推广应用过程中遇到了各种困难，以及管理和信息化之间产生的各种碰撞。

### 13.1 案例背景

中国石化股份有限公司广州分公司（简称广州石化）建于 1973 年 6 月，是中国华南地

区特大型石油化工联合企业之一。广州石化地处中国经济发展迅速和商品市场广阔，市场经济发展较成熟的珠江三角洲中心。厂区占地 390 万平方米（炼油 280 万平方米，乙烯 110 万平方米）。广州石化厂区南临珠江黄埔港，北依广深高速公路。广深铁路和广源东路快速干线在厂前通过，水陆交通十分便利，地理位置十分优越，具有明显的地缘经济优势，销售网络覆盖整个华南地区，部分产品出口港澳和东南亚。广州石化主要装置生产规模如下：

（1）炼油：原油蒸馏 770 万吨/年，催化裂化（FCC）150 万吨/年，重油催化裂化（RFCC）100 万吨/年，延迟焦化 80 万吨/年，减粘裂化 100 万吨/年，溶剂脱沥青 60 万吨/年，加氢精制 200 万吨/年，气体分馏 30 万吨/年，气体脱硫 65 万吨/年，硫回收 2.75 万吨/年，MTBE 40 万吨/年，烷基化 6 万吨/年。

（2）化工：乙烯 20 万吨/年，聚乙烯 10 万吨/年，聚丙烯（1）7 万吨/年，聚丙烯（2）4 万吨/年，苯乙烯 8 万吨/年，聚苯乙烯 5 万吨/年。

目前，广州石化（广州石化总厂和广州分公司的简单合称）正加快建设千万吨炼油改扩建工程，同时抓紧启动 80 万吨乙烯改扩建工程，力争把广州石化建设成为中国沿海地区具有千万吨级炼油、百万吨级乙烯，具有国际经济规模和竞争力的重要石化生产基地。

## 13.2 案例陈述

### 13.2.1 广州石化MPM系统功能介绍

MPM 系统分为物码管理子系统和生产性需求计划提报子系统，是用于支持广州石化 ERP 系统 MRO 模块的辅助管理系统，其主要功能是生成 ERP 系统 MRO 模块所需的物资代码和物料主数据、物资需求计划，解决 ERP 系统 MRO 模块繁琐的数据输入问题。下面将简要介绍各子系统的功能及业务流程：

#### 1、物码管理子系统业务逻辑

物码管理子系统是按照中国石化的物资分类标准对物资代码进行维护管理：在总公司统一编码的物资类别范围内产生的新增物资通过数据接口上传至总公司物码管理系统进行配码；在分公司自管范围内的新增物资依照广州石化配码规则自动配码，并对已配码的新增物资编写物料主数据，最后通过企业数据中心导入 SAP 系统。该子系统涵盖了物资代码查询、物资代码申请、物资代码申请审核、物资代码申请查询、物料主数据编制和物料主数据导入 6 个功能模块，其业务逻辑如附录 13-1 所示。

#### 2、生产性需求计划提报子系统

生产性需求计划管理子系统是为了改变传统的手工上报计划的方式，提报者利用该系统提供的功能向部门领导提出申请，在部门领导同意的情况下交至物供中心的计划员进行订货条件审查，最终通过的计划将由企业数据中心的数据接口导入到 SAP 系统。

该子系统处理的生产性需求计划以成本中心为结算方式，分为一般计划、月度计划和季度计划三种计划类型。其中一般需求计划只需部门领导和物供中心订货条件审查两次审核，而月度计划和季度计划则需要部门领导、分公司经理和物供中心订货条件审查三次审核。该子系统业务逻辑如附录 13-2 所示。

### 13.2.2 广州石化MPM系统的预期目标

科学有效的业务流程重组和数据标准化是成功实施 ERP 的基础。在广州石化这样的一

个大型国有企业中，数据量非常庞大，而且由于历史的原因，国有企业的业务运作过程及管理模式与先进的 ERP 管理思想存在一定的差距。考虑到业务流程重组会改变企业现有的业务工作模式，必然会涉及到部门职能的重新划分、岗位职责的调整，而且新的管理方式会对人员素质提出更高的要求。但是，在短时间内广州石化很难按照 ERP 所蕴涵的先进的管理思想对企业的业务流程进行全面的整合和优化，也难以在企业所有的业务流程中同时开始应用 ERP 系统。因此，根据预期的要求，广州石化希望开发 MPM 系统，并希望系统正式投运后能达到如下目标：

### 1、解决 ERP 实施过程中遇到的实际问题

由于 ERP 系统实施的复杂性，在广州石化实施 ERP 过程中出现了一系列问题，主要表现在以下两个方面：

#### （1）物资代码不统一

虽然中国石化建立了较为科学的物资分类体系，但只对少数通用性较强的物资类别采用统一的特征模板和编码规则，大部分物资类别由分（子）公司自行制定特征模板和编码规则。从而导致各分（子）公司都有一套自己的物资代码，无法实现 ERP 系统物资代码的统一管理。为确保 ERP 如期上线，必须统一物资代码，但是在广州石化原有的信息系统中应用的代码，没有采用中国石化统一的编码规则，致使自行编码部分无法满足物资代码统一的要求。

#### （2）广州石化企业的一些工作方式尚未达到 ERP 系统的实施要求

企业在提报生产性需求计划方面，完全采用手工方式，不能适应 ERP 系统实施的要求。但是，如果要求员工直接通过 ERP 系统提报生产性需求计划却带来新的问题：

1）ERP 系统中生产性需求计划的提报流程与广州石化现行生产性需求计划的提报流程相差甚远。

2）应用 ERP 系统提报生产性需求计划所涉及的信息种类繁多，对于大多数信息，广州石化生产性需求计划提报者难以提供其具体数值。

3）广州石化生产性需求计划提报者是各个部门或车间层的工作人员，其计算机应用能力不强，而 ERP 系统中生产性需求计划提报操作比较复杂。

因此，为了暂时解决 ERP 系统推行过程中的上述问题，广州石化提出了开发 MPM 系统的需求，将 MPM 系统作为 ERP 的一个外挂系统，以保证 ERP 项目的顺利实施。

### 2、统一维护物资代码

MPM 系统的物码管理子系统能够简化广州石化物资代码管理流程，明确界定物码管理中各项管理权限的划分，实现科学编码、一物一码，为 ERP 如期上线奠定基础。

### 3、规范管理生产性需求计划

MPM 系统的生产性需求计划提报子系统，能够使计划提报者和计划审核者实时在线交互，能够以规范的格式准确及时的将生产性需求计划上传至 ERP 系统。

## 13.2.3 广州石化MPM系统的运行问题

ERP 系统的应用不是一项简单的企业信息化建设工程，而是一项涉及企业内外过程管理和资源管理的复杂系统工程。从 MPM 系统运行效果的角度，MPM 系统的运行达到了广州石化的预期目标，保证了数据完整性，以贴近原手工提报生产性需求计划的方式保证了 ERP 的如期上线。但是，从企业管理的角度，MPM 系统在运行中还存在如下三个方面的问题：

### 1、没有真正实现业务流程优化的目的

MPM 系统以外挂方式保证 ERP 系统顺利上线，却没有按照 ERP 体现的先进的管理思想和方法，结合企业管理的实际需求，认真对现有的业务流程进行科学分析和梳理，简化、

优化和整合企业的业务流程。而且，ERP 系统的很多功能都被外挂系统取代，不仅无法实现业务流程优化的目的，而且还增加了 ERP 系统正常运行的成本，这在很大程度上限制了 ERP 系统的应用。

2、生产性需求计划提报流程与 ERP 系统中的工作流程不符

企业在不影响生产性需求计划正常提报的情形下实施了 ERP 系统，然而 MPM 系统中的提报流程并不符合 ERP 系统中的提报流程。从生产性需求计划提报系统的设计流程中可以看出，企业实际操作的生产性需求计划提报流程与 ERP 系统的生产性需求计划提报流程具有很大的差别（如图 13-2 和图 13-3 所示）。

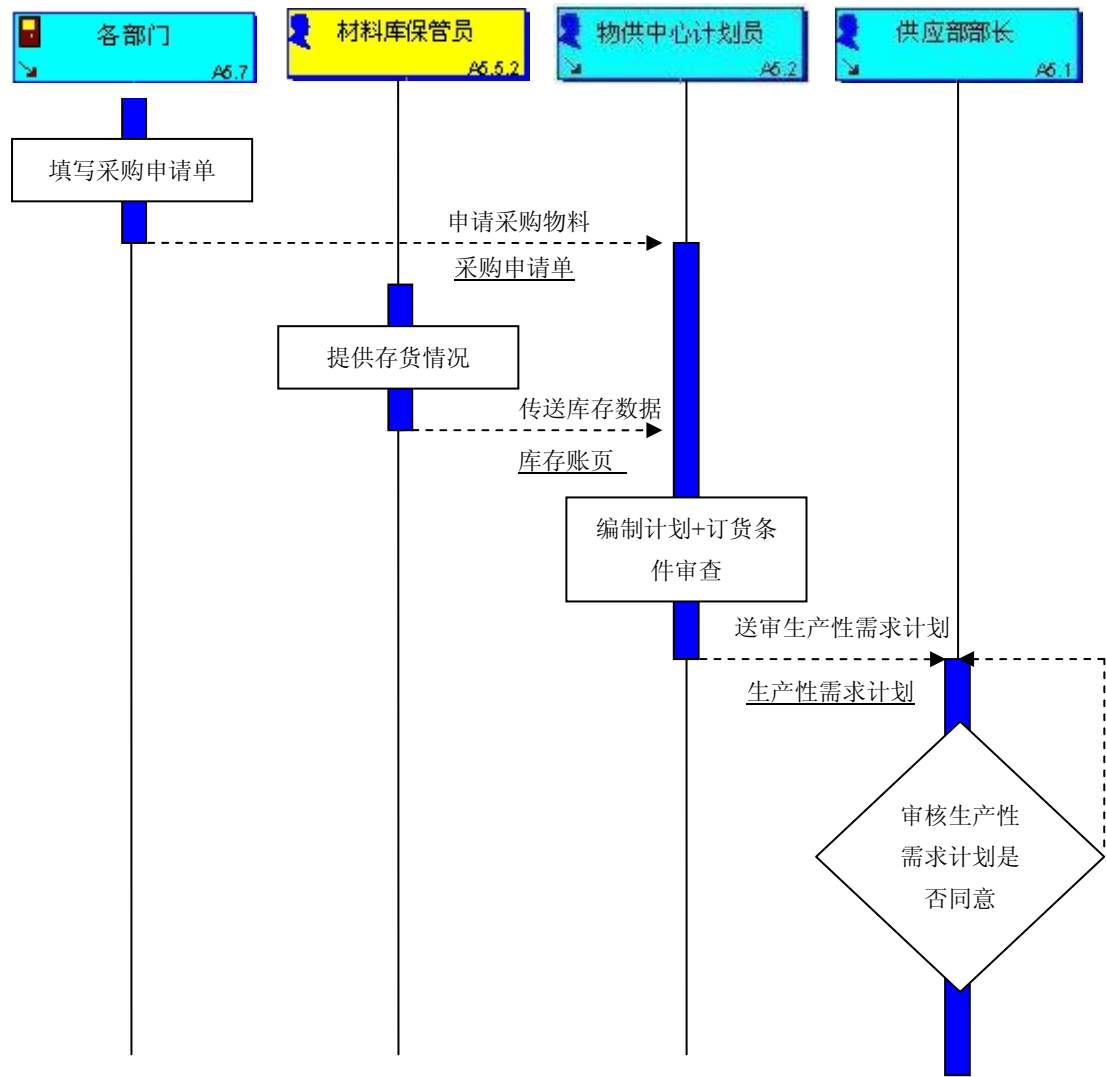


图 13-2 ERP 系统生产性需求计划提报流程图

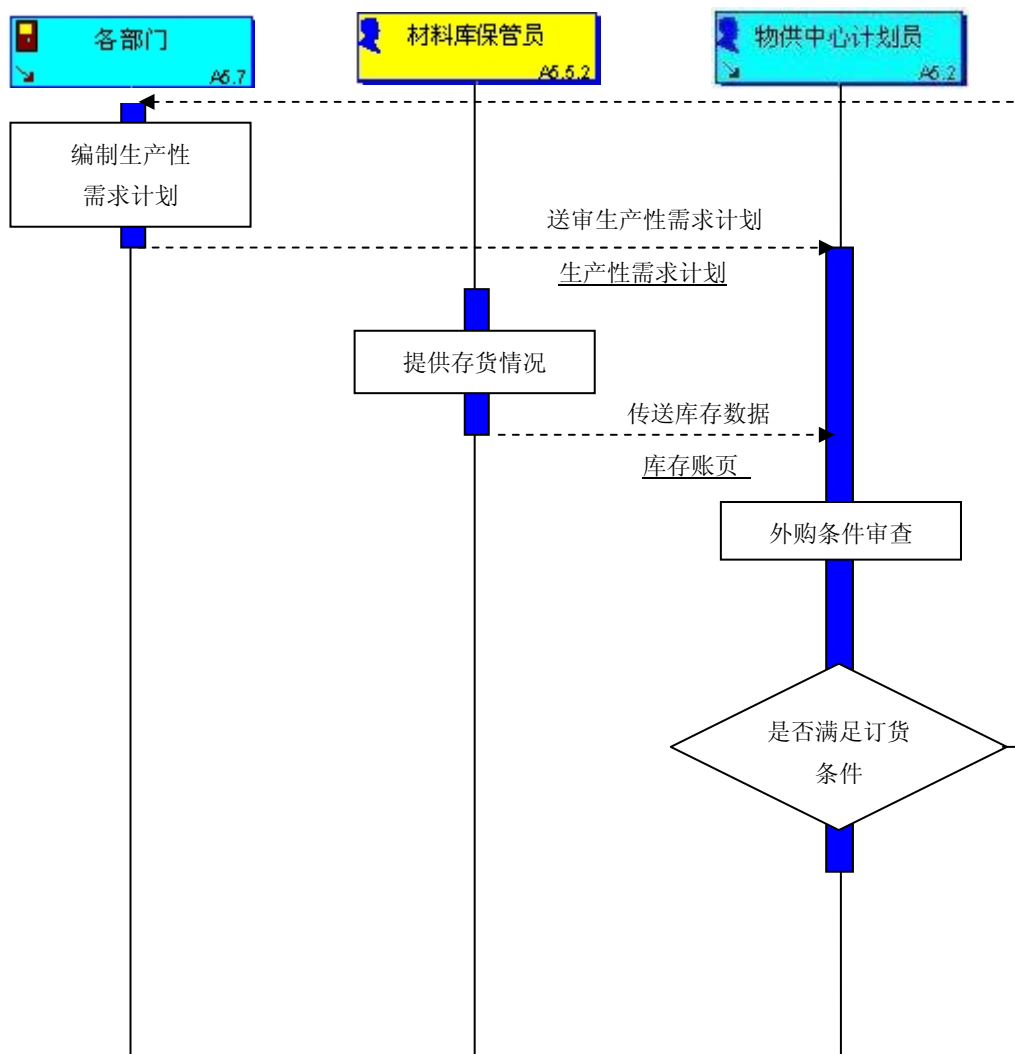


图 13-3 MPM 系统生产性需求计划提报流程图

这就产生了企业的信息系统与企业的管理流程相脱节的问题，不仅限制了 ERP 系统功能的发挥，而且增加了企业管理流程的环节。

### 3、生产性需求计划与投资性需求计划在工作中出现混淆现象

MPM 系统中的生产性需求计划模块是处理各部门提交的生产性物资需求计划的，对于投资性需求计划则由投资需求计划系统处理。但是，在实际工作中却没有明确界定生产性需求计划和投资性需求计划，出现两者混淆的现象。从而产生一个问题：如何区分某种物资的需求是投资性需求还是生产性需求，也就是说，投资性需求计划与生产性需求计划有何区别？

## 13.3 案例分析

### 13.3.1 广州石化实施ERP系统问题分析

从广州石化以外挂系统保证 ERP 上线的方式可以看出，企业在实施 ERP 项目中仍然面临很多业务流程和管理上的问题，忽略了 ERP 管理系统的双重核心：管理思想和信息技术。

有数据统计表明：国内企业所有的 ERP 系统实施项目中，一般只有 10%~20%能按期、按预算成功实施，实现系统集成；约有 30%~40%没有实现系统集成或只实现部分集成；约 50%的实施项目遭失败。这不仅让人产生疑问：为什么 ERP 系统在国外可以顺利运行，在国内却会出现较高失败率？

根据广州石化实施 ERP 系统中存在的问题，将重点分析产生这些问题的根本原因，现描述如下：

1、企业内部因素

(1) 不能同开发商实时交流

由于大型 ERP 系统开发的周期较长，所以 ERP 实施企业需要经常同开发商、咨询商进行沟通和交流，及时将企业发展的战略目标、新的管理举措融入 ERP 系统实施过程中。但是，由于广州石化与开发商缺乏良好的沟通和交流渠道，致使 ERP 系统的业务流程无法与现实相吻合。这也是外挂系统产生的根源。

(2) 企业缺乏对先进管理思想的深入理解

在 ERP 中凝聚了先进的管理思想，它融合了企业的发展规划、战略目标、管理模式等，是企业管理者管理、运营企业的工具和环境，是管理者解决企业的实际问题、提高运营效率的有力助手。广州石化在实施 ERP 过程中，并没有强调管理思想与 ERP 系统所体现的先进思想的融合，而是通过外挂系统从外在表现上迎合 ERP 系统的管理要求，没有真正在实际工作中运用先进的管理思想和管理模式。

(3) 企业缺乏系统深入的学习和培训

在 ERP 实施过程中，由于需要填补两个知识体系之间的差距，实施 ERP 的企业需要建立有效的学习机制，在组织创新中进行学习和培训。可以认为，ERP 的实施效率取决于知识填充过程。面向 ERP 的学习和培训，更多的表现为知识填充过程，将 ERP 知识体系中的知识转化到企业现有的知识体系中，形成新的知识体系（如图 13-4 所示）。广州石化在实施 ERP 过程中，发现企业现有知识体系的知识更新速度比不上知识填充的速度，那么这个企业最需要做的应该是完善学习和培训机制，从社会化知识体系中吸取知识，以提升企业现有知识体系，缩小两个知识体系之间的差距。

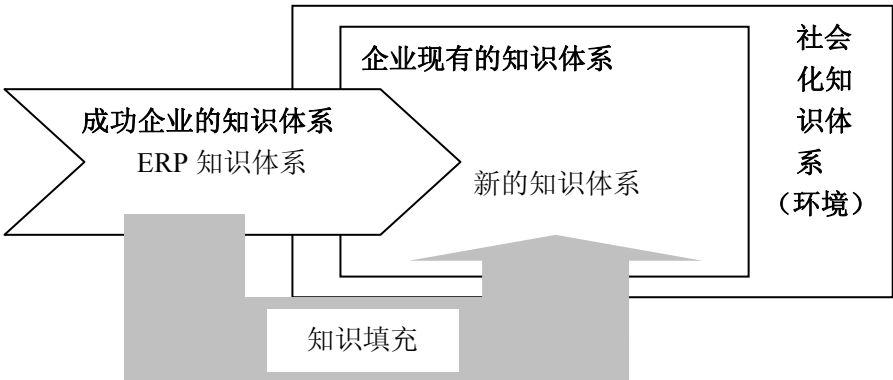


图 13-4 ERP 实施过程中的知识填充

2、ERP 开发商方面的因素

ERP 系统是在国外企业管理思想和管理模式中成长起来，在国外的市场环境中发展完善，受到国外市场环境、文化背景的影响。中国企业和市场环境具有独特的市场行情与文化渊源，使许多国外 ERP 系统所凝聚的管理思想难以同国内企业的具体实践相融合，无法在国内环境中生存，这是许多国外 ERP 系统面临的障碍。SAP 软件也不例外，如针对 ERP 系统的业务流程与企业实践不符的问题，开发商缺乏对企业业务流程的深入调查，从而使广



州石化以补丁的方式来弥补流程缺陷，通过直接将相关数据输入到 ERP 系统中来维持 ERP 的运行，即跨过 ERP 系统中的流程直接将数据导入 ERP 来实施 ERP 系统。

### 3、缺乏有效的项目管理机制

作为信息化、规范化项目，ERP 应用投资大、周期长，涉及企业的方方面面，因此，必须有完善有效的规范化项目管理和控制策略，才能保证 ERP 的成功。ERP 项目规范化管理的主要任务就是对经费预算、过程控制、人力配备、组织保障等问题。如在 ERP 应用过程中可以实行项目监理制，用这种社会化、科学化和专业化的管理取代以往企业项目目标不量化、方法不科学、质量不保证、进度难控制和监督保障不到位，以及遇有问题甲乙双方相互扯皮的传统管理模式，确保 ERP 项目按期、按质完成，以提高企业 ERP 项目的抗风险能力。广州石化在 ERP 应用过程中，并没有进行严格规范的项目管理，缺乏完善的项目制度，尤其是项目应用过程的分阶段评估，以致于项目中出现的偏差没有及时得到更新，影响了 ERP 的实施效果。

### 4、外部环境的因素

研究表明：中国正处于组织变化迅速的年代，中国经济正处于急剧转型和发展中，企业的组织、业务和管理无时无刻不处于变革之中，几乎所有企业的组织结构三年就发生过一次较大的调整。在外部环境的影响下，企业组织结构的快速变革对 ERP 系统的成功实施产生较大的冲击。正处于高速发展中的广州石化，其组织变革更为激烈，这对一个定型的、规范的、严格的结构性管理的 ERP 系统是一个极大的挑战，必然增加实施和维护的难度和成本。

## 13.3.2 广州石化实施ERP的改进措施

为了加快 ERP 系统的实施，广州石化提出了如下改进措施：

### 1、通过 MPM 系统中物码管理模块实现物资代码统一

针对物资编码混乱的现象，广州石化在如下三个方面进行改进：

(1) 根据中国石化物资编码规则，结合广州石化物资管理实际，制定了统一的物资编码规则，力求与其他分（子）公司的物资代码相统一。

(2) 通过人工方式修改现有的几十万条不符合规则的物资代码，然后通过物资导入程序一次性将修改后的物资代码导入 ERP 系统中。

(3) 通过 MPM 系统，建立网上物资代码维护平台，物资代码维护人员可以借助 MPM 系统添加新的代码，并将 MPM 系统生成的物资代码导入 ERP 系统中。

### 2、应用 MPM 系统的生产性需求计划管理模块代替 ERP 中的生产性需求计划管理功能

广州石化的工作人员已经接受了生产性需求计划管理流程，短时期内很难按照 ERP 系统的流程进行改进，而且基层人员的计算机应用能力无法熟练操作 ERP 系统，因此，广州石化决定采用 MPM 系统的生产性需求计划管理模块代替 ERP 系统，对生产性需求计划进行管理。在 MPM 系统实施过程中，广州石化定期对基层人员开展操作培训，不仅节省了 ERP 系统运行后的培训时间，而且达到了系统投运后工作顺利衔接的目的。

### 3、通过 MPM 系统跳过 ERP 系统中的业务流程

广州石化系统分析了现有业务流程与 ERP 系统管理流程不符的情况，分别从工作人员的接受能力、工作效率和管理制度改进等方面进行比较，认为短时期内通过 MPM 系统对现有业务流程进行优化是不可行的。因此，MPM 系统中反映的生产性需求计划提报等业务流程只是现有流程的信息化，对现有业务流程没有进行大的调整。可以认为：MPM 系统开发的目的，就在于利用 MPM 系统代替 ERP 系统中的业务流程实现 ERP 系统的正常运行。

## 13.4 案例总结

ERP 带给企业的不仅是操作方式的变化，更重要的是管理模式的变革。企业实施 ERP 的过程，实质上是一个管理理念、管理方式的转变过程，是一个管理创新过程。ERP 作为一种管理思想，在理论上已经形成一套完整的体系。由于管理思想的不断发展、信息技术的不断进步、企业需求的不断变化，ERP 系统也处于不断完善和发展过程中，这正是 ERP 系统与企业管理之间冲突的来源。

广州石化在实施 ERP 期间正处于中国石化正常的高速发展时期，各种基础条件完善，具备了相应的经济、技术条件，是实施 ERP 的一个最佳时期。从广州石化具备的条件来看，在对 ERP 认识上、全员培训和业务流程上都存在不足。首先，广州石化缺乏对 ERP 清晰透彻的理解和认识，只是在软件层面上实施 ERP 系统，没有真正把握 ERP 的管理思想和内涵。其次，在 ERP 实施过程中，仍有许多基层技术人员不能熟练操作系统，为此，广州石化不断开展不定期的培训，也取得了一定的成效。再次，广州石化正处于高速发展阶段，通过持续引进先进的管理方法来提高企业效率，企业的业务流程不断优化，但相对不稳定。因此，广州石化应该在这三个方面加以改进。随着广州石化对先进的管理方法的不断推广，企业的业务流程也在不断得到规范并渐渐稳定。

广州石化虽然在基础数据的准备、实施过程中的培训、企业流程的优化、正确理解和应用 ERP 等方面还存在不足，如不统一、不规范的物资代码无法为 ERP 提供准确的基础数据，但是广州石化按计划、分步骤、有重点地实施 ERP 系统，遇到的问题也会不断得到解决。

由于受到企业管理体制和管理机制、原有的管理水平、员工计算机应用水平、企业战略、企业组织架构等一系列内部因素的制约和根深蒂固的传统管理理念的影响，中国企业的 ERP 之路必然是一个漫长而曲折的过程。广州石化 MPM 系统正是国外先进的管理思想和中国企业传统的管理理念激烈碰撞的产物，也是 ERP 本土化的一次有益尝试。

## 13.5 案例的问题讨论

- 1、投资性需求计划与生产性需求计划的区别主要有哪些？
- 2、造成广石化生产性需求计划提报流程与 ERP 系统生产性需求计划提报流程存在巨大差别的根源是什么？
- 3、结合案例分析的内容，你认为应从哪几个方面入手，来提高企业实施 ERP 系统的成功率？
- 4、为什么说 ERP 系统的实施过程就是企业的管理创新过程？试分析这一过程需要具备哪些基本条件？

# 第 14 章 扬子石化MRO库存储备协同管理系统

中国石化扬子石油化工股份有限公司座落于经济发达的江苏省省会南京市，是由国有特大型骨干企业——中国石化扬子石油化工公司（1998 年 9 月改制为“中国石化集团扬子石油化工有限责任公司”，简称“扬子有限责任公司”）作为独家发起人，以募集方式设立，在深圳证券交易所挂牌交易的上市公司。为了使公司操作流程得到优化从而更好地盈利，公司一直都在积极学习一流的操作管理经验，一直都在探索整个供应链业务流程的优化。这一点在本案例——扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统的实施中就能得到很好的例证。

MRO 物资虽然不是生产时直接需要的物资，却是企业正常运转必不可少的物资，包括原材料以外的所有物资。国外很早就开始了 MRO 库存管理的研究，早在 20 世纪 70~80 年代，国外学者及企业界人士就将目光投向单一企业的 MRO 库存管理和控制的理论及实际方法上。对于扬子石化这样的大型工业企业而言，其 MRO 物资的处理量是非常大的，一些关键备品配件的缺货会给企业带来重大的损失。因此，扬子石化物资装备部一方面积极探索通用阀门、管件、法兰、紧固件等 MRO 物资的 VMI（一种库存管理方法，由供应商管理库存，使双方的成本达到最低）实施方法；另一方面，加强 MRO 物资库存管理，建立 MRO 物资库存管理系统，以保障企业 MRO 物资供应的及时性。

然而，扬子石化现有的 MRO 物资库存管理方式比较单一，对大部分不同种类的 MRO 物资都采用相同的库存管理方式，虽然初步减轻了备品备件管理的“牛鞭效应”，但是 MRO 物资库存管理效率仍比较低，无法对 MRO 物资的需求做出正确预测。因此，扬子石化物资装备部正积极探索 MRO 物资的 VMI 实施方法。

由于 MRO 库存管理在中国的实施尚处于摸索阶段，且 MRO 物资库存管理中所包含的先进的管理理念与中国传统国有企业管理理念、流程、方法难以融合，扬子石化 MRO 物资库存管理存在诸多困难。为此，扬子石化委托东南大学系统工程研究所开发“扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统”，旨在应用数据挖掘技术建立基于需求预测特性的 MRO 物资分类体系和需求预测模型，将 MRO 需求预测模型与扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统相融合，同时与企业原有的 ERP 系统进行无缝连接，并实现 VMI 模式管理理念的本土化应用。问题的关键在于：如何才能实现扬子石化与 VMI 供应商的协同以及与区域内其他分（子）公司的协同？为此需要深入剖析扬子石化 MRO 物资库存管理模式。

## 14.1 案例背景

中国石油化工股份有限公司（简称“中国石化”）是一家上中下游一体化、石油石化主业突出、拥有比较完备销售网络、境内外上市的股份制企业，主要从事石油与天然气勘探开发、开采、销售；石油炼制、石油化工、化纤、化肥及其他化工的生产与产品销售、储运；石油、天然气管道运输；石油、天然气、石油产品、石油化工及其他化工产品和其他商品、技术的进出口、代理进出口业务；技术、信息的研究、开发、应用。中国石化是中国最大的石油产品和主要石化产品的生产商和供应商，也是中国第二大原油生产商。

中国石化参照国际模式，构筑了公司的架构，建立了规范的法人治理结构，实行集中决策、分级管理和专业化经营的事业部制管理体制。中国石化现有全资子公司、控股子公司、参股子公司、油田分公司、炼化分公司、石油分公司等共 80 余家，包括油气勘探开发、炼油、化工、产品销售以及科研、外贸等企业和单位。

扬子石化隶属于中国石化的控股子公司，坐落于经济发达的江苏省南京市，是由扬子有限责任公司作为独家发起人，于 1998 年 4 月通过向社会公开发行人 3.5 亿股 A 种股票，以募集方式设立，在深圳证券交易所挂牌交易的上市公司，总股本为 23.3 亿股。2000 年 2 月 25 日，中国石化集团公司集中其核心业务和优良资产重组设立的中国石油化工股份有限公司成立，此公司成为该集团公司的控股子公司。

扬子石化秉承了中国石化扬子石油化工公司石油化工生产、供应、销售以及科研开发系统的精锐资产、广阔市场和“大型、先进、系列、集约”的生产经营特点，目前拥有以 65 万吨/年乙烯装置和 85 万吨/年芳烃联合装置为核心的 34 套生产装置，每年可以加工原油 800 万吨，生产及销售聚烯烃塑料、聚酯原料、基本有机化工原料及油品等四大类共 38 种产品 600 多万吨，可广泛应用于轻工、纺织、电子、食品、汽车、航空以及现代化农业等各个领域，年销售额 300 亿元以上。

在扬子石化发展过程中，采购部门承担了重要使命，每年的采购资金量在 15 亿元左右。为了满足公司生产建设需要，并适应市场环境的变化，扬子石化采购体系也经历了一系列变革。在 2003 年以前的采购体系相当分散、混乱，前后有过四个采购部门或渠道，具体的职责分工如表 14-1 所示。

表 14-1 2003 年前扬子石化公司先后存在的采购部门

部 门	职责范围
扬子石化公司备件处	生产运行设备的主要备品配件采购
扬子石化公司供销公司	生产运行通用物资采购
扬子石化工程公司物资供应处	基建投资项目物资采购
各二级单位物装科	一般备件和消耗品采购

可见，当时的采购渠道既不利于集中采购优势的发挥，也不利于物资采购体系的归口管理，同时如此分散的采购体系也与扬子石化特大型国有企业的身份不相符。经过三次大规模的重组、整合，并借助 ERP 系统的运行，于 2003 年彻底实现了采购部门的归口统一，实行了集中化采购体系，节约了运营成本，与供应商谈判的基础也明显加强。图 14-1 描述了扬子石化采购体系演变过程，清晰地展示了具体的整合过程。

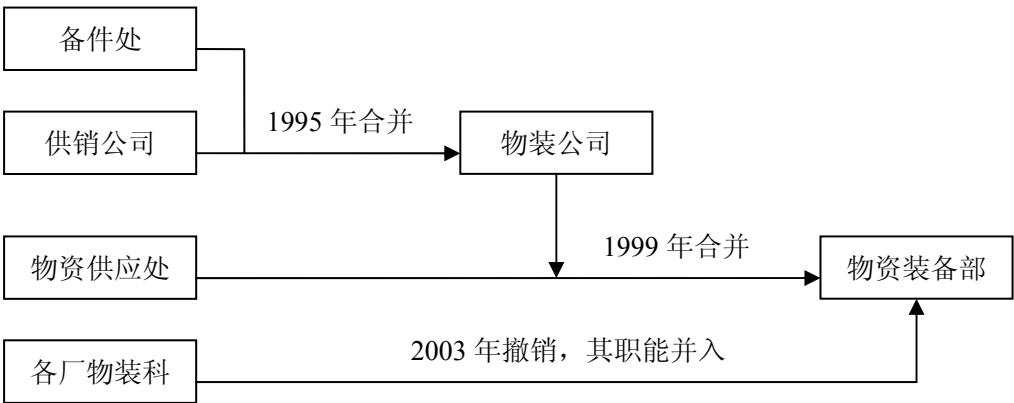


图 14-1 扬子石化采购体系演变图

2005 年 9 月，物资装备部再次对采购体系进行大规模的整合和优化，将原来的 7 个专业采购部门合并为 4 个，人员由 95 人精简至 72 人，形成一支人员相对整齐、精干的专业化采购队伍。从 2004 年下半年开始，扬子石化与仪征化纤、金陵石化等周边石化企业共同建立了企业采购联盟，实现采购协同，共同建立联合采购、联合储备体系，必将为建立供应商战略合作关系打下坚实的基础。

## 14.2 案例陈述

### 14.2.1 扬子石化MRO物资库存管理的运行方式

MRO 是英文 Maintenance, Repair & Operations 的缩写。MRO 物资通常是一些低值易耗品，主要包括防静电产品、生产过程中的消耗品、各种手动/电动工具、电子/电气零件和生产设备上的零配件等。对于石化企业，MRO 主要包括动设备、静设备、阀门、电仪四大类。动设备主要有泵、鼓风机和压缩机，运行时有相应的部件一直处于运动状态；静设备有炉、塔、反应器、换热器等；阀门有高中低压和安全阀门；电仪也有多种类型。MRO 物资具有种类繁多、需求不稳定、损耗程度各不相同等特点。目前，扬子石化对 MRO 物资主要采用分类管理的方式。

(1) 动设备。扬子石化将动设备分为易损件、关键件、事故件、通用件四大类进行管理。这种分类方法存在一些问题，如易损件没有相应的分类文档，仅凭设备人员的经验区分；有的易损件也是关键件；具体哪些是事故件难以确定，一般临时发生，非正常损坏的备件为事故件，对于关键件和事故件一般没有严格的区分方法。从而导致备件库存量由个人经验决定，而为了保证及时供应，往往加大库存量，占用大量流动资金。

(2) 静设备。静设备一般只在大修时更换备件，根据提前上报的计划采购材料就可以满足需求，一般不需要保持库存，因此对这类物资除非特殊要求，否则不需要储备（螺柱螺母除外）。

(3) 阀门。阀门种类繁多，主要分成常规阀门（主要有闸阀、截止阀、球阀）和特殊阀门（滑阀、安全阀、风动闸阀等）两种。阀门按照维修时处理方式不同可分成可维修阀门和不可维修阀门两类。目前占用库存量大的为不可维修阀门。由于阀门的供货比较及时便捷，对供应时间要求不高的需求，库存没有必要一直保持在较高水平。因此，对于阀门库存可以设置为只满足紧急需求即可。但目前扬子石化物资装备部的库存领用记录上无法区分紧急需求与普通需求，导致阀门的库存量偏高。

(4) 电仪。电仪主要分为电气和仪表两类。电气可分成设备型（有故障一般更换备件）、备件型（小件物品，坏了更换）和材料（如电缆，漆包线等）三类。由于电气设备的停工损失费用非常大，因此，传统的方法需要备有大量库存，一般是使用一套备一套，库存量较大。现在一般采用联保的方式，由厂家负责保障，减少了该类备件的库存量。仪表需求难以预测，紧急订货较多，缺货时有发生。通常仪表计划准确率（30~40%）比较低，因此，有必要区分紧急需求和一般需求，但目前物资装备部出库记录上没有该类信息。

### 14.2.2 扬子石化MRO物资库存管理的运行情况

在供应链管理思想浪潮的驱动下，中国石化也在不断完善其 MRO 物资库存管理系统的建设。中国石化物资装备部早在 2000 年成立初期就在积极尝试 VMI 库存管理方法，这也是在国内实施 VMI 模式领先性的探索。虽然 VMI 作为一种库存管理模式，在理论与实践上逐渐得到完善，已经在许多行业尤其在西方发达国家有过成功应用，然而 VMI 模式在中国的实施由于受到市场环境和历史文化等因素的制约，并没有如想象中那样一帆风顺。在表 14-2 中统计了扬子石化 2003 年~2005 年 VMI 库存和协议采购的金额（其中 2005 年统计期间为 1 月 1 日~9 月 30 日）。从表 14-2 中可以看出，虽然扬子石化物资装备部也在积极探索通用阀门、管件、法兰、紧固件等 MRO 物资的 VMI 实施方法，VMI 库存和协议采购的量在明显

增加，但由于供应链成员间信息共享程度低等原因，使该部分占采购总量的比例相对较低，这种探索性的工作并没有获得预期的收益。

表 14-2 物资装备部 2003~2005 年协议采购和 VMI 库存总量 单位：万元

年度	协议采购和 VMI 库存总量	采购总量	所占比例 (%)
2003	1373.76	81450.09	1.7
2004	2682.31	148777.89	1.8
2005	6688.38	95888.52	7.0

目前，扬子石化对 MRO 物资的需求由作业部提出，经过机动部审批，由物资装备部采购。由于两个部门有各自的目标（作业部主要是为了保障设备运行，物资装备部则一方面保证供应，另一方面要降低库存），都估计对方的情况采取有利于自己的策略，如作业部多报计划，物资装备部平衡掉一些需求，导致了供应与需求的脱节。MRO 物资的仓库只起保管和收发物资作用，没有发挥仓库监督采购与库存管理的作用。库存管理和采购决策的制定主要根据个人经验，订货时间、数量、订货频率、库存量设置等全由计划员主观决定。使用单位不能直接访问物资装备部库存，不了解库存具体情况，库存管理比较落后。

扬子石化对大部分不同种类的 MRO 物资都采用相同的库存管理方式，现有的 MRO 物资库存管理方式比较单一。对于 MRO 物资中部分原辅料，不经过物资装备部库存，但在作业部有相应库存，同样会有库存成本，从扬子石化整体角度这方面成本也要估计。对阀门、电仪物资的库存管理，物资装备部不了解生产现场的阀门、电仪的使用情况，如对于某一种型号的阀门、仪表，不知道现场有多少用量，都分布在什么位置。对于报上来的计划准确性难以评估，具体用在什么位置也不了解。物资装备部对库存物资在现场有没有用无法了解，可能有些仪表现场已经不用了，但库存还有储备，长时间储备的仪表数量也不少。另外，物资装备部对于关键阀门仪表不了解，具体哪些阀门仪表非常关键，必须有储备不清楚。现有的阀门仪表特殊储备，主要是根据物资装备部的经验制定的。

从目前扬子石化 MRO 物资库存管理系统的运行情况可以看出，扬子石化现有的 MRO 物资库存管理系统运行的并不成功，库存管理比较混乱，库存结构和库存量都不合理。关键备件物资的缺货情况严重，整个企业的库存管理效率低下。

## 14.3 案例分析

### 14.3.1 扬子石化MRO物资采购管理方式的背景及弊端

采购管理是企业第三大利润源泉的重要环节，随着经济全球化的发展已经越来越为企业所重视。MRO 物资采购管理方式已经逐渐成为企业提高工作效率，降低成本的有力手段之一。但是，扬子石化先前的 MRO 物资采购管理方式与国际一流水平还有很大的差距，并且存在诸多的弊端。

#### 1、扬子石化 MRO 物资采购管理的评价

（1）对 MRO 物资需求缺乏有效的预测与分析机制。MRO 物资需求与多种因素有关，需求带有很强的随机性。在进行 MRO 物资采购管理时，大部分企业的 MRO 物资需求都是靠生产作业人员根据多年的经验上报需求计划，然后物资采购部门根据需求计划以及自己的

经验实施采购。从而造成对很多 MRO 物资，如阀门预测的准确性不高，缺乏有效的预测与分析机制。

(2) MRO 物资采购管理存在“牛鞭效应”。由于 MRO 物资需求的不确定性，生产作业部门为了保障设备正常运行，上报的需求计划往往是放大的计划，而物资采购部门实施采购时，根据上报的需求计划与自己的经验进行判断，需求可能进一步放大，造成大量的 MRO 物资库存积压，库存周转慢。

(3) 缺乏有效的 MRO 物资库存管理方法。现有的库存管理方法以经验管理为主，没有合理地设定安全库存、订购点、订购批量等参数，缺乏有效的 MRO 物资采购管理措施。因而，企业需要建立一套科学完整的 MRO 物资库存管理系统，在科学预测的基础上，既能保证供应，又不会沉淀大量的流动资金负担沉重的库存维持费用。

## 2、扬子石化 MRO 物资采购管理的弊端

大体上，可以将这些弊端归结为观念上的问题以及管理方式本身的问题。

### (1) 扬子石化 MRO 物资采购管理观念

MRO 库存管理的理论研究早就从单一企业扩展到了整个供应链上总的 MRO 库存费用最低且效率最大，但是目前国内企业在实施 MRO 物资采购管理时依然只关注自己的利益，不考虑供应链整体效率和成本，扬子石化也不例外。事实上，供应链的整体效率和成本直接影响着单个企业的效率和成本。企业在注重眼前经济效益的同时，不能忽视企业长远的利益。

由于供应链成员之间信息共享程度低，扬子石化没有充分意识到，需要将物流、资金流和信息流一体化贯穿于企业经营的始终，没有实现与供应商、分（子）公司之间的协作，只是一味担心风险，拒绝信息共享，这种看似为企业着想的做法，已经在不知不觉中造成了企业资源的浪费，已经不能适应现代经济的发展需要，阻碍了企业的进一步发展。在企业采购实践中，很多物资的采购过程是重复的、具有共性的，没有必要重复进行。然而，从表 14-3 所示的统计数据可以清楚到：标的额大于或等于 50 万元的订单总金额占到采购总量的 60% 左右，而订单总份数只占 5%，完成每一份订单所必须的程序是一样的，这就清楚地表明，采购人员 90% 工作时间和精力放在了 40% 的工作任务上，而所做的工作都是一些重复性的劳动，大大降低了工作效率。

表 14-3 扬子石化 2003~2005 年订单分布统计

单位：万元

单笔订单金额 A	2003		2004		2005	
	份数比例 (%)	金额比例 (%)	份数比例 (%)	金额比例 (%)	份数比例 (%)	金额比例 (%)
A < 10	69.77	11.17	72.27	12.34	73.89	11.96
10 ≤ A < 50	24.62	27.38	22.80	33.47	20.93	26.49
50 ≤ A < 100	2.77	9.96	2.97	13.24	2.33	9.37
A ≥ 100	2.84	51.48	1.96	40.95	2.86	52.18

企业中各级管理人员的库存观念是否协调也直接关系到库存管理的效率和效益。然而，库存管理的优化意识随着人员管理层级的下降而下降，仓管主任和经理，主管级的库存管理优化意识相对较强，而仓库管理员和普通员工往往缺乏相关的库存管理优化意识，有的甚至处于无意识状态。同时，低层专职的库存管理人员的优化意识往往低于高层非专职人员，甚至出现专职人员的“非专职”现象，不利于企业 MRO 新系统的实施。因此，扬子石化在进行 MRO 物资采购管理改革的时候，决不能忽略对企业内部人员的库存优化意识的加强。

### (2) 扬子石化 MRO 物资采购管理方式

扬子石化 MRO 物资采购管理方式已经实现了物资分类,这与相当一部分企业缺乏分类的物资采购管理方式相比已经迈出了一大步,但是扬子石化存在许多自身 MRO 物资采购管理方式上的问题,总结如下:

第一,扬子石化的物资分类不够明确,没有根据 MRO 物资各自的需求特点建立分类体系。同时,虽然已经将物资信息输入到了库存管理系统中,用现代化的手段进行信息储备,却只是按照过去的经验预测未来的物资需求,确定何时进行订货或用经济订货批量法确定每次订货的最佳批量,以此来保证仓库里任何时候都有一定量的存货,以便需要时随时取用。这些方法貌似科学,却没有认识到库存管理实质上是一个大量动态信息的处理过程,而不是简单的“库存补充”,更没有实现 MRO 物资采购的辅助决策功能。

第二,扬子石化 MRO 物资采购管理系统没有实现与 ERP 的集成,不仅在使用过程中造成了人力、物力资源以及时间上的浪费,而且缺乏对库存状况的评价,对库存积压的情况难以及时处理,造成资源的再一次浪费。

第三,扬子石化 MRO 物资采购过于分散,没有统一管理。由于 MRO 物资采购对生产和销售的影响不像原材料采购那么大,所以没有引起管理层足够的重视将其统一管理,各生产厂、分支机构和部门都独立进行采购,一方面丧失了采购的规模优势,降低了与供应商谈判的能力,另一方面不同组织都有自己的采购渠道,使得采购的透明度大大降低。

第四,供应商众多,价格和服务品质参差不齐。由于扬子石化的 MRO 物资采购存在着较大的分散性和随机性,因此对于同一类物资,可能有很多的供应商,造成企业不能从某一供应商那里得到整体的价格优惠和优良的服务,与此同时,供应商越多,管理和协调的工作负担越大,难度越高。

第五,不能及时了解供应商的最新价格和库存的变化。一般来说,采购审批手续完成后,企业才向供应商订购,如果这时才发现供应商没货或者价格已经有了很大变化,可能还要重新审批,浪费了很多时间。

## 14.3.2 扬子石化实施MRO系统的难点

在根据需求特性建立 MRO 物资分类体系的基础上,从石化行业的角度,将 MRO 物资需求预测的关键技术、方法与 VMI 管理思想在石化行业的本土化应用相融合,有利于提高整个供应链上 MRO 物资的采购、储备能力和 MRO 物资采购的服务水平。可以将 MRO 系统首先应用到扬子石化某些重要、通用性强、管理成本高的 MRO 物资类别,实时监测 MRO 物资的库存情况,及时预测缺货、明确缺货物资的种类和受影响的设备或生产流程,并有的放矢的整合供应商资源,提前制定补货计划。在此基础上,逐步推广应用到更多的 MRO 物资类别,提高扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统的可靠性和适用性。

由于技术、实施条件以及企业本身的原因,MRO 系统在企业的实施也存在若干难点:

### 1、数据收集的难点

MRO 物资需求分类体系是建立在 MRO 系统基础上的,也是建立需求预测模型的依据。建立 MRO 物资需求分类体系需要详细调研,通过调研发现 MRO 物资库存管理中存在的问题。在调研中收集的数据对于 MRO 需求预测模型的建立是非常重要的,但是由于 VMI 方式在中国的实施尚处于摸索阶段,且中国国有企业传统的管理理念、流程、方法与其难以融合,所以企业未必会提供完全的、有效的信息,需要制定详细的调研计划,才能借助系统的调研收集数据。同时,数据源的确认也是建立 MRO 物资需求预测模型的一大难点。

### 2、不能和企业现有的 ERP 系统进行很好的整合

将扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统与 ERP 中物资管理体系无缝连接,而这又取



决于企业原有 ERP 系统的情况，以及 ERP 系统在企业的运行情况。如果不熟悉企业原有的 ERP 系统，MRO 库存储备协同管理系统无法与企业原有 ERP 系统进行很好的整合，势必影响 MRO 库存储备协同管理系统的成功实施。

企业在实施 VMI 模式的过程中，要注意和其他先进的库存控制方法配合使用，以最大限度地降低库存成本，提高企业的竞争力。如企业可采用联合库存管理（主要解决需求放大引起的高库存量的问题）、多级库存的优化和控制等。

### 3、企业不能接受先进的管理思想（实施 VMI 管理方式的难点）

VMI 模式管理理念的本土化应用，是扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统与其他系统相比在设计思想上所作的创新性提升。在 MRO 库存储备协同管理系统中体现的 VMI 管理思想，是目前比较先进的库存管理思想。但是，企业未必能接受这种先进的库存管理思想。MRO 库存储备协同管理系统不单纯是软件，而是企业管理者管理、运营企业的工具和环境，是管理者解决企业实际问题、提高运营效率的有力助手。企业在运用 MRO 库存储备协同管理系统过程中，很可能不会强调管理思想与 MRO 库存储备协同管理系统所体现的先进思想的融合，而是通过外挂系统从外在表现上迎合 MRO 库存储备协同管理系统的管理要求，没有真正在实际工作中进行先进管理模式的改进。

VMI 模式的提出，主要源于对供应链管理功能集成化的考虑，即 VMI 模式的基本设想是力图通过集成供应链成员的库存控制功能，从而达到降低整体库存费用的目的。目前，扬子石化物资部寄售供应商有 30 家、框架协议供应商有 50 家，牵涉的采购量约 1.5 亿元/年，物资约 15 万种。如何为每一家 VMI 供应商分配库存管理权限，实现企业与供应商，供应商与供应商之间的信息共享，是在扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统中应用 VMI 管理理念的一个难点问题。

如何联合供应商共同制定补货计划和储备计划，从根本上控制整个供应链上 MRO 物资库存储备成本，也是建立 MRO 库存储备协同管理系统需要解决的问题。

由于管理体制和企业利益之间的冲突，企业不愿意将库存交由供应商管理，或者不愿意向供应商提供详细的库存信息，企业不能与供应商很好地进行实时交流，从而在 MRO 库存储备协同管理系统中无法有效集成 VMI 管理思想，影响系统的成功实施。

扬子石化如果要真正实施 VMI 模式，必须积极创造两个条件：一是实现 VMI 库存状态的透明化，即 VMI 供应商能随时掌握库存状态；二是业务流程的标准化，主要指订单业务处理的标准化。这也正是扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统建设的目标。

### 4、基于 MRO 物资自身特点的困难

由于 MRO 物资对正常生产的特殊作用，以及其不同于直接性生产资料的固有特点，其管理方式也具有自身的特点。MRO 物资采购数量大、平均价值低、供应商众多，MRO 物资需求预测难度较大。与国外发达工业企业相比，国内工业企业 MRO 库存管理尚处于较低的水平，企业将注意力集中到直接性生产资料管理上。造成这种情况的原因，一方面与国内工业企业库存管理现状有关；另一方面与 MRO 物资种类繁多、需求分散和价格较低等自身特性有关。因此，如何针对 MRO 物资自身的特点，在 MRO 库存管理中引入 VMI 管理思想，是一个应该着手解决的重要问题。

## 14.3.3 扬子石化实施MRO系统的必要性及改进

随着供应链管理思想的成熟和发展，越来越多的企业将关注的焦点从企业内部转向整个供应链，关注供应链体系建设。那么，为什么扬子石化仍在关注企业内部的库存管理问题？扬子石化实施 MRO 系统又会产生何种改进？这是扬子石化实施 MRO 系统之前应该明确的两个重要问题。

## 1、实施 MRO 系统的必要性

中国石化实施 VMI 模式收效甚微的结果表明：中国企业必须首先从单个企业的自身库存管理建设出发，从根本上改变和完善按传统思想观念建立的库存管理体系，VMI 库存管理模式才能发挥预期的效用，进而使整个供应链的库存管理体系得以完善。

一个企业实施 MRO 物资采购和使用管理系统期望达到的重要目标，是能在一个系统中集中管理企业的所有支出数据，这些数据可以用来监控支出行为，以及可以用作与供应商谈判时的筹码，并可以在内部各核算单位间进行细致深入的核算。企业实施 MRO 系统可以带来的利益主要包括如下几点：

**灵活性：**可以反映所有企业采购程序的配置情况，不论 MRO 物资采购和领用过程有多复杂，都能一清二楚的显示出来。而且这种灵活性的基础，是建立在企业 MRO 物资采购和领用行为的深入研究和深刻理解的基础上的，通过对 MRO 物资采购和领用层次结构和规则的总结，使得既能符合绝大部分企业的需求，又可以允许客户轻松地定义新的规则，避免了繁重耗时的现场开发工作。

**集中化：**系统支持的随时、随地的操作，并可支持移动办公、跨地域操作，非常适合集团统一管理的需要，对于位于终端的下属机构的员工除了需要浏览器以外无任何其他要求，把对使用者的培训需要降到最低，使得其达到最广阔的适应性。

**实施方便：**由于一般无须进行现场开发就可以充分满足客户的个性化需求，因此实施非常方便，使得希望快速实施的客户的愿望可以得到更好的满足，最快可以达到两周时间就可以搭建完毕。

以扬子石化为对象，从石油化工行业供应链的角度研究扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统，有助于提高石化行业供应链上 MRO 物资的服务水平。同时，MRO 物资的储备成本在石油化工行业供应链，尤其在核心企业的物资管理成本中占有较大比例，为了确保核心企业主要设备安全运行和降低 MRO 储备成本，各个企业对 MRO 物资管理系统提出了需求，该系统能提高 MRO 物资的利用率，降低采购成本和缺货率，这些都会给各企业带来可观的经济效益，不仅有助于提高扬子石化的核心竞争力，而且有助于提高石油化工行业供应链上核心企业的生产质量和效益，带来稳定的经济效益。因此，MRO 系统有助于推动 MRO 物资采购管理理念在整个石油化工行业中的运用。

## 2、实施 MRO 系统的具体改进

相对于传统的库存管理模式，扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统得到了有效的改善，整个数据流程从企业 ERP 数据进入本系统开始，主要包含数据管理、业务管理和结果输出三大部分内容（如图 14-2 所示）。

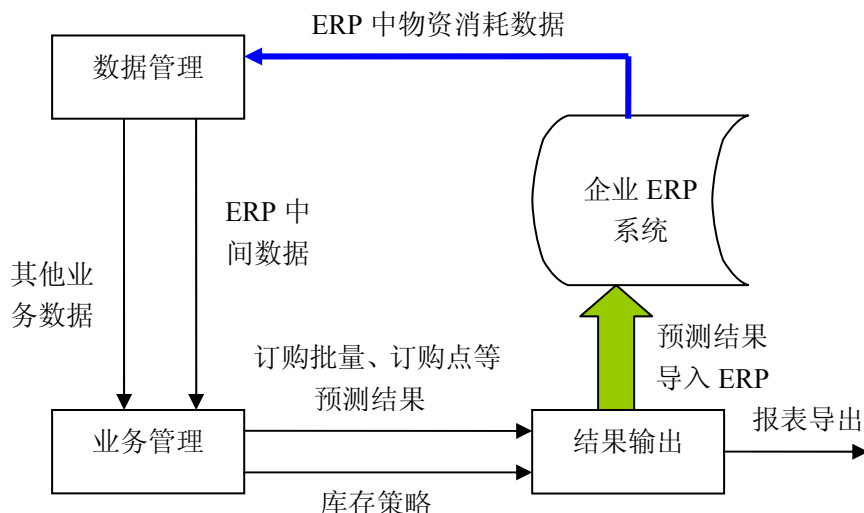


图 14-2 系统数据流图

通过调研分析，可以发现扬子石化实施 MRO 系统的具体改进，主要表现在如下几个方面：

（1）基于需求预测的 MRO 物资分类技术的应用。该技术在扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统中的应用，能根据扬子石化 MRO 物资各自的需求特点建立 MRO 物资分类体系，对每种分类提出适用的需求预测方法。

（2）数据挖掘技术在 MRO 物资需求预测中的应用。若要提高预测模型的有效性和可靠性，则需要应用数据挖掘技术，以 MRO 物资分类体系为基础，综合运用每类 MRO 物资的历史需求和储备数据，建立需求预测模型。同时，还可以结合专业人员的实际经验，对历史需求数据进行拟合，以进一步修正。

（3）需求预测模型在系统中的集成。将基于 MRO 物资分类体系的需求预测模型集成在系统软件中，根据采集的真实数据，对模型的关键参数进行修正，并与库存储备功能整合，以实现系统在 MRO 物资综合管理方面的辅助决策功能。

（4）MRO 库存储备协同管理系统与 ERP 的集成。在系统设计阶段就充分考虑系统结构和功能与 ERP 的集成，围绕保供降本的目标，将 MRO 库存储备协同管理系统与 ERP 中物资管理体系实现无缝连接。

（5）将 VMI 库存管理思想融入 MRO 库存储备协同管理系统。MRO 物资供应商通过该系统主动参与库存管理，系统计算出的提前期、需求预测量、储备定额量和订货批量同样可以作为供应商拟订生产计划的参考数据，同时按照扬子石化对某种物资供应的要求制订供货计划。从而在提高供应商生产管理水平的同时，信息的共享也可以加强供需双方的协同性，使 VMI 管理方法在石油化工行业供应链上能够成功应用。

（6）将区域协同采购思想融入 MRO 库存储备协同管理系统。随着区域协同采购思想的逐步渗透，分（子）公司间的协同性进一步增强，围绕联合储备，分（子）公司间的库存信息也需要实现共享，因此，扬子石化若应用了 MRO 库存储备协同管理系统，分（子）公司的采购决策人员便能够像观察本公司的库存一样，了解区域协同企业联合采购和联合储备物资的库存量，进一步实现实质性的信息共享。

值得注意的是，MRO 库存储备协同管理系统中与供应商协同的设计思想，对 ERP 系统功能也是一次大的提升。可以解决 ERP 系统对储备定额无法实现动态管理的问题，用科学合理的储备满足生产的需要，降低储备资金占用。解决 ERP 系统实施 VMI 过程的缺陷，从真正意义上实施 VMI，提高与供应商的合作水平，降低供应商的生产成本和物流成本，实

现供需双赢。同时，也能为区域联合采购和储备搭建一个信息共享的平台，为进一步开展区域联合采购工作做好信息平台准备。

## 14.4 案例总结

随着经济全球化的发展，企业间的竞争日益激烈，因此企业越来越关注通过提高工作效率和降低生产成本提高企业的竞争优势。MRO 物资采购管理方式，已经逐渐成为企业提高工作效率和降低生产成本的有力手段，扬子石化在 MRO 物资采购管理体系建设方面的探索和尝试给人以有益启示，必然引起国内诸多企业的关注和效仿。

扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统，不仅为企业提供了基于需求预测模型的库存管理平台，而且为 VMI 供应商和区域联合采购分（子）公司提供了 MRO 库存储备协同管理平台，实现了管理创新思想向信息平台的集聚。扬子石化 MRO 库存储备协同管理系统建设，不仅为中国石化企业提供了示范效应，而且为中国大型企业提供了值得借鉴的经验，为缩短中国同世界一流水平 MRO 物资采购管理方式的差距做出了贡献。

## 14.5 案例的问题讨论

- 1、分析供应链管理在中国各行各业兴起的今天，为什么扬子石化还关注自身库存管理体系建设？与供应链管理思想有冲突吗？
- 2、扬子石化目前的 MRO 物资管理方式在哪些方面存在着弊端，需要改进？为什么？
- 3、要成功实施扬子石化 MRO 系统遇到哪些困难？成功实施的必要条件和关键因素有哪些？
- 4、与传统 MRO 物资库存管理方式相比，MRO 物资库存储备协同管理系统有哪些优势？为什么说扬子石化进行了有益的尝试？

## 第五部分 企业物流

### 第 15 章 江苏宝通物流中心建设

江苏宝通物流发展有限公司（简称宝通公司）是徐州矿务集团的子公司，由 1997 年 7 月注册成立的徐州矿务局建材有限公司在 2005 年 7 月变更注册设立。宝通公司注册资金 500 万元，其中徐州矿务集团有限公司拥有 90% 股权，江苏苏能投资有限公司拥有 10% 的股权。

徐州矿务集团是 1998 年 5 月经江苏省人民政府批准由徐州矿务局改制而成，是一个具有百余年开采历史的特大型煤炭企业，是华东地区和江苏省重要的煤炭生产基地。现有 20 个分公司、25 个全资或控股子公司和 11 个事业法人单位；资产总额 82.32 亿元，职工 7 万余人，年生产煤炭 1,500 万吨左右；2002 年，销售收入位居全国大型工业企业第 216 位，煤炭行业第 7 位，江苏省工业企业第 19 位，在江苏省和全国能源企业中占有举足轻重的地位。徐州矿务集团的产业发展，主要分为煤炭主业和煤炭以外的多元产业。煤炭产业是企业主体产业和主要经济支柱，是集团公司的核心竞争力所在。在 2002 年底就已经拥有 10 个生产矿、11 个生产井，核定能力 1180 万 t/a。共 11 个选煤厂，8 个动力煤选煤厂，入洗能力 310 万 t/a，3 个炼焦煤选煤厂，入洗能力 220 万 t/a。合计入洗能力 530 万 t/a。

徐州矿务集团 2005 年生产原煤 1,500 余万吨、企业销售收入超过 100 亿元，已在陕西宝鸡、甘肃平凉等地投资建设了新的矿区，实施煤炭产业的战略转移，五年内异地办矿的原煤产量将达到 500 万吨的产量规模，并将继续扩大，七年内销售收入达到 200 亿元。

徐州矿务集团由于开采历史长，本埠煤炭储量日趋减少，产量趋于递减，为保持和提高徐州矿务集团在江苏乃至全国能源企业中的重要地位，提高徐州矿务集团企业生存和发展的能力，必须大力发展新的经济增长产业，由此，集团公司提出了“大物流发展战略”。

宝通公司是徐州矿务集团有限公司物资供销公司对外开展物资经销、物流服务业务的操作平台，它依托集团强大的物流资源，秉承现代物流管理的理念，努力提高物流效率，以为客户创造价值为己任，积极开展物资营销、仓储、配送、吊装、运输业务，全力打造一流的综合性物流服务企业。公司现有货运车辆 120 辆，仓储面积达 100,000 平方米，拥有 10 个运营网点，20 个配送客户点。公司现有中高层管理人员 45 个，业务人员 400 多人，具有较为完善的管理制度，业务辐射至 30 多个城市。2005 年，公司营业收入达 3.2 亿元，2004 年和 2005 年主营业务收入分别达到 554.73 万元和 584.03 万元。

在中国物流产业快速发展和物流市场潜在的巨大需求的驱动下，徐州矿务集团的“大物流发展战略”正式启动。但是，通过调研发现，目前集团的物流管理水平较低，在时间、空间和资源上的浪费较大。不仅直接阻碍了企业生产效率的提高，而且制约着企业经济效益的提高和“大物流发展战略”的进一步实施。

12 月份的徐州已经寒风习习，却无法阻挡元旦来临的脚步。在宝通公司的会议室里正在召开一年一度的年度总结大会，面对公司快速的发展员工们个个欢欣鼓舞。坐在主席台上的刘总也面露喜色，与大家分享着一年来的收获，但是细心的发展部吴主任却发现，刘总的目光不时地停留在摆在他面前的材料上，似乎在思考着什么。借着倒茶的机会，吴主任扫了一眼放在桌上的材料，原来是《徐矿集团“十一五”物流产业发展规划》（如附录 15-1 所示）。吴主任知道此时此刻刘总仍在考虑着公司的发展，这也是公司上下正在讨论的一个问题——是否开展江苏宝通物流中心建设？大黄山工业广场是否适合建设物流中心？

# 15.1 案例背景

经济全球化的发展，带来了全球化的竞争，也带来了全球化的资源空间。在高科技迅速发展、市场竞争日趋激烈、顾客需求不断变化的今天，企业之间的竞争已转变成供应链之间的竞争，转变为物流的竞争、时间的竞争。因此，徐州矿务集团为了实现长期的发展目标，大力发展物流业已经势在必行。

## 1、集团拥有发展物流产业良好的区位优势

徐州矿务集团地处苏、鲁、豫、皖交界、淮海经济区的中心城市——徐州市，鲁、豫、皖三省煤炭储量丰富，是产煤大省，是西部、北部煤炭运往长三角地区的必经之路，陇海、京沪两大铁路干线在这里交汇，京福、京沪、连霍等骨干高速公路绕城而过，京杭大运河流经徐州，徐州素有“五省通衢”的美誉；区位优势既便于西部、北部煤炭的集散，又使运输环节减少、运输成本降低，也增加了运输方式的选择度，还使到岸价降低。面对长三角巨大的能源需求，徐州十分优越的运输条件，为物流产业提供了广阔的发展空间。江苏宝通物流中心计划建在大黄山煤矿，即大黄山工业广场。大黄山工业广场始建于 1956 年，总用地面积为 1400 亩，为条形狭长状，因资源枯竭于 2000 年关井破产后一直处于闲置状态，大黄山的交通优势如图 15-1 所示。

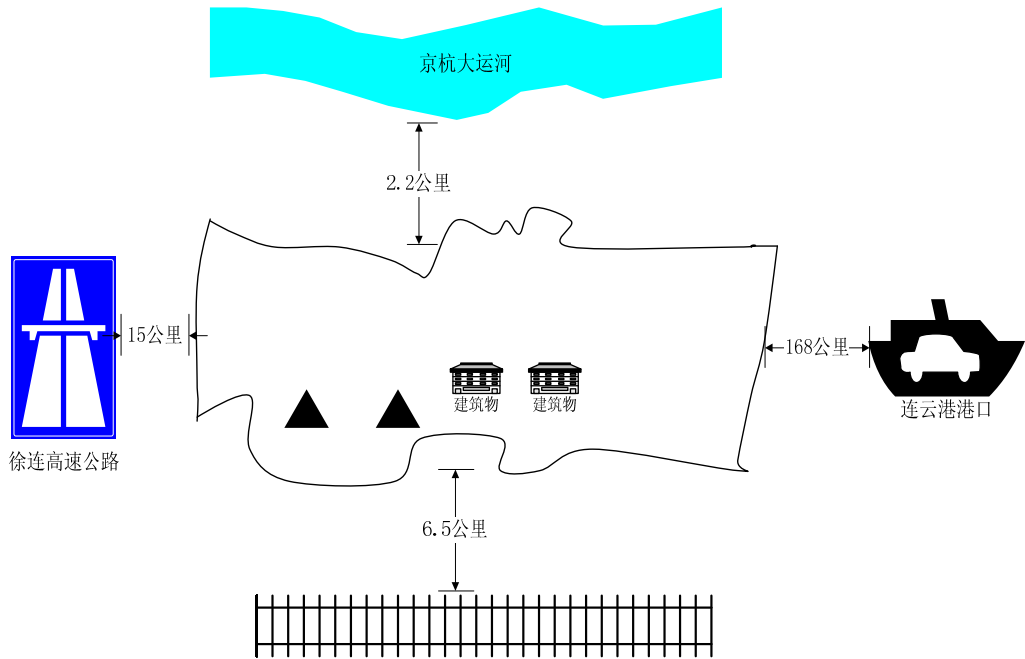


图 15-1 大黄山的地理位置图示

## 2、发展物流是集团自身发展的需要

徐州矿务集团作为资源开采企业，本地煤炭资源逐渐减少，已不能通过扩大产量来壮大企业规模，提高经济效益；煤炭到岸价中的相当比重是运输费用，徐州矿务集团由于地理及运输条件优越，长三角地区是徐州矿务集团传统的销售市场，具有一大批忠诚的用户和稳定的销售网络，具有显著的比较优势，通过发展大物流、大营销，可以将这种比较优势变为核心竞争力，巩固煤炭主业，为江苏能源安全提供强有力的保障，为企业发展开辟新的道路。宝通公司就是这种需要的产物。

## 3、集团发展物流产业具有自身特定的优势

徐州矿务集团供应物流年需求总量在 15 亿元以上，煤炭销售物流 1,500 余万吨。其中物资供销公司管理着 32 大类 3.5 万多个品种规格的物资，集团内年出库量在 6 亿元以上。

与千余家厂商保持着业务往来。

集团现有客货汽车 350 多辆，运力 1,000 多吨；拥有铁路机车 10 辆，货运车辆 96 节。物资仓储总面积达数十万平方米，拥有运河双楼、万寨港专用码头及青山泉煤场等，这些码头、煤场都有徐州矿务集团自营铁路连接；各仓库有简单的起装设备，储运设施较为齐全。

集团所辖各矿、厂、处分布在徐州市东、西、北面，且大部分具有铁路专线，共拥有专用线 113 公里，形成了三面环徐州市的铁路专用线网络，具有独特的优势。自 2001 年起在物资供应方面实行了采购、仓储、配送“三集中”的供应管理体制，奠定了物流资源整合的良好基础。

徐州矿务集团作为江苏省唯一的大型煤炭生产企业，在长期的生产经营过程中，形成了大量的物流设施和资产，积累了物流管理的经验，以及已经形成的物流管理人才积累，为集团公司物流产业发展打下了坚实的基础。

## 15.2 案例陈述

物流中心作为物流产业的一种重要表现形式，是指在城市周围集中建设的配送中心、货物中转站、仓库保管区、批发中心及流通加工厂等与流通相关的设施群，是具有一定规模和综合服务功能的物流集结高地，是对物流组织管理节点进行相对集中建设与发展的、具有经济开发性质的城市物流功能区域，同时也是依托相关物流服务设施降低物流总成本、提高物流运作效率，改善企业服务有关的流通加工、原材料采购、便于与消费地直接联系的生产等活动、具有产业发展性质的经济功能区。

即将建设的江苏宝通物流中心有优越的交通优势，集铁路、公路、水路于一体，可构成综合性交通运输网络。通过物流中心建设，能够将运输、仓储、信息、政务等相关物流资源适当地融合在一起，进行有效整合，形成较为完善的物流系统，从而能更完整地发挥出物流中心的行业集聚优势，使各类物流活动的参与者优势互补，各取所长，提高流通效率，降低物流总成本。

### 15.2.1 大黄山周边地区物流市场分析

为了深入了解大黄山工业广场周边地区的经济发展状况、市场需求、基础设施、服务竞争等情况，必须对物流中心辐射地区的宏观经济、产业和微观环境情况进行全面调查和研究，根据长期和近期的物流量，确定物流中心长期和近期的建设规模。

在目前的统计资料中，最能反映社会物流量的数据就是货运量。由于社会货运量的发展变化趋势基本上能反映社会物流量的发展变化趋势，据《江苏省物流业发展规划》预测，徐州市 2010 年社会货运总量将达 16,000 万吨，其中铁路总货运量达到 2,000 万吨左右，公路总货运量达到 6,500 万吨；另外还有其他货运量，包括水路货运量 1,200 万吨左右等，社会物流需求十分巨大，这对江苏宝通物流中心建设来说是一个很好的机遇。

大黄山工业广场地处金山桥经济开发区的核心位置，因此，金山桥经济开发区的发展情况也直接关系到物流中心未来的发展。金山桥经济开发区历来是徐州市重点发展的经济开发区之一，自建立开发区以来，以其独特的地理和区域优势，吸引了来自美国、德国、日本、澳大利亚、韩国、东南亚、香港、台湾等 10 多个国家和地区的投资者。其中，与美国卡特彼勒公司、洛克韦尔公司、德国利勃海尔公司、泰国正大集团等大型跨国公司合资、合作的项目已在区内落户。国家级徐州工程机械研究中心以及其他科研机构在区内基本建成。徐州天宝集团、天地集团、韩世集团等已在区内建成大型民营科技企业。新建成的巴特、华阳油

墨、悦迪礼宾花等民营企业发展势头强劲，已逐步成为开发区经济发展的新亮点。以工程机械为代表的机电一体化产业，以汽车音响、医疗电子设备、电子称重为代表的电子信息产业，以生化制药为代表的生物工程产业和以食品、保健品为代表的食品产业，已成为开发区的四大特色产业。同时还有一些国内国际大型公司即将入驻开发区内，如中国长江钢管公司、澳大利亚某机车装配公司和国内某大型废钢回收加工厂，这些企业的入驻形成强大的产业集聚效应，这些产业的积聚将会产生大量的物流服务需求。

## 15.2.2 宝通物流中心的战略定位

从江苏省和徐州市的整体规划出发，特别是从金山桥经济开发区的发展规划出发，结合现有的徐州香山物流园、徐州宏康物流有限公司、徐州丸全外运有限公司和万寨港物流中心的战略定位，江苏宝通物流中心的战略定位为：

（1）充分利用大黄山良好的区位优势及优越的地理位置，在满足徐州矿务集团自身物流发展需求的前提下，培育社会化物流服务客户群。江苏宝通物流中心发展初期首先解决内部需求的问题，也是最基础的问题。在物流中心建设过程中，必须要始终贯穿“以内养外，外强内健”的指导思想。江苏宝通物流中心作为徐州矿务集团投资建设的物流中心，首先要为徐州矿务集团提供内部物流服务，提高徐州矿务集团物流运作效率，降低物流成本，为徐州矿务集团发展做出应有的贡献。

（2）积极引进优秀的物流企业以及与物流服务相配套的加工、包装等相关企业落户江苏宝通物流中心，搞好物流园区增值服务系统，使物流中心发展有较高起点。有利于提升中心的整体物流竞争力，加快物流中心的建设及产业供应链的形成和优化。

（3）积极发挥江苏宝通物流中心作为第三方物流企业的作用，不断为金山桥经济开发区内的企业提供优质的物流服务，特别是机械加工和钢铁企业，从而为整个金山桥经济开发区的发展起到穿针引线的作用。同时，金山桥经济开发区的发展也会提高物流需求量，这也为江苏宝通物流中心带来更多的机会，所以，两者是相辅相成，相互促进的关系。

（4）江苏宝通物流中心还要考虑为整个徐州市的物流业服务，特别是为徐州市的家电和日用品零售企业服务。可以规划建设一个现代化的零售配送中心，从而可以实现徐州无现代化配送中心的突破，彻底解决零售业的物流配送问题。不仅可以为江苏宝通物流中心带来利润，也可以全面提升徐州矿务集团在徐州市人民心中的地位和形象。

## 15.2.3 宝通物流中心的功能定位

在功能设计方面，主要采用自顶向下的方法，整个物流中心将被划分为几个大功能区域，主要包括物流产业区和物流管理服务区。

### 1、物流产业区

面对日益激烈的竞争和多变的市场需求，物流中心将发挥企业自身优势，充分利用徐州市对现代物流业发展的大力支持，加快江苏宝通物流中心传统交通、仓储企业的建设和改造，整合现有资源，建立大黄山区域大型物流企业集团，以高起点、高要求，实现高目标，提高物流中心物流服务的综合能力。

作为徐州市传统支柱产业的机械制造业，具有比较雄厚的物质和技术基础。在江苏省《省政府关于印发江苏省沿东陇海线产业带建设总体规划的通知》和《徐州市国民经济和社会发展规划“十一五”规划纲要》中都着重提到发展徐州的机械产业，将徐州市建设成为机械制造中心。徐州矿务集团的《总体发展战略》中也将发展自身机械产业作为主要的发展方向之一。



作为徐州市重点发展的金山桥经济开发区，在开发区的发展规划中，也将机械制造业作为重点发展方向，而且当前已经初具规模，现已经被评为国家级机械生产基地，形成了自己的产业链。因此，在这样的环境下，积极建设和发展江苏宝通物流中心的机械物流产业，不仅符合徐州矿务集团自身的发展战略，而且对徐州制造业的发展有着巨大促进作用。注重物流配载能力建设和高效、快捷、规范、有序的交通运输市场建设，积极有效地降低社会物流成本。积极推进区域物流发展与合作，突出各自特色，大力发展第三方、第四方物流企业，联手打造大区域、共享型机械物流发展体系，提高机械产业的竞争力。

钢材的仓储、配送以及加工等也是江苏宝通物流中心的一个重要发展方向。对内，集团每年钢材的采购量约占集团总采购资金的 20%左右，是集团采购的一类重要物资；对外，金山桥经济开发区现已引进数家大型的钢管和钢材企业。包括长江钢管公司，这是一家在香港上市公司，预计在开发区建一个年销售量 200 万吨的钢管集散地，销售各种口径的钢管，预测销售半径覆盖江苏、安徽、山东、河南等地。还有一家国内最大、生产最规范的废钢加工企业也要落户开发区，预计年加工量达 150 万吨。同时，还有一些大型的集成装备公司、铁塔制造公司以及特种工程机械加工公司都将纷纷落户金山桥经济开发区。因此，在这样的环境下，钢材物流产业也是一个很好的发展方向。

在调研中还发现，如今徐州市没有一个功能齐全、管理规范、信息化水平比较高的物流配送中心。相比之下，徐州市当前的零售业发展非常迅猛，像家电零售业的巨头，如苏宁电器、五星电器、国美电器等都纷纷在徐州市建立了自己的连锁店，同时，日用品的零售巨头在徐州市也都开了自己的分店，包括国内的苏果、华联等，还有国际零售业巨头，如家乐福、沃尔玛等。可以清楚地看到，当前徐州市的物流服务水平已经远远不能满足零售业发展的需要。因此，在江苏宝通物流中心规划建设一个集家电以及日常生活用品的现代化物流配送中心是非常有必要的，它是建立在市场分析基础之上的，同时，这也是一个时间性很强的项目，机会总是稍纵即逝。

在自身做大做强的基础上，重视引进和培育国内知名物流企业，加快第三方物流发展。积极引进国际性物流公司和采购集团，同其建立长期的战略合作伙伴关系，扩大其在徐州的投资规模和业务领域，提高物流业对徐州招商引资进程及五大产业发展的贡献度。

按照构建环保型物流园区的战略定位，以“污染防治”作为指导思想，摒弃传统的单个企业采取的“末端治理”的治污方式，在为客户提供高效物流服务的同时，从物品的采购到物品分拣与打包；刷唛头、贴标签、刷牌；退货与回收；包装与重新包装；废品处理；组装、加工、修理、安装等各个环节，渗透节约环保的概念，发展逆向物流，如推广能够可重用的机械农资部件，收集产品的包装和废弃产品等，减少物流环节增加污染的可能性。

在具体业务开展上，考虑到物流中心主要的服务对象集中于钢材、机械、家电及其他日用品，物流中心将在信息技术、运输技术、配送技术、装卸搬运技术、自动化仓储技术、库存控制技术、包装技术等专业技术的支撑下，在完成传统物流服务业务的基础上，以提供第三方增值物流服务为核心业务，包括仓储增值服务（提供检查、再包装等业务）、供应商管理库存（Vendor Managed Inventory, VMI）、共同配送、集成供应等多种形式。同时，做好机械、钢材以及家电行业的逆向物流服务，提升相关行业的竞争力。

## 2、物流管理服务区

物流管理服务区的主要职能体现在高效的信息平台和完善的电子商务物流的功能实现上。围绕徐州信息平台建设，按照将信息服务和科技研发培育成为国民经济的先导产业，使城市信息化程度和信息服务能力有突破性的提高，打造信息化水平居全国领先地位并达到中等发达国家水平的区域信息服务中心的要求。在徐州矿务集团物流基础上，构建和徐州市其他物流园区高效互动的江苏宝通物流中心信息平台。

电子商务=网上信息传递+网上交易+网上结算+物流配送。所以，一个完整的电子商务

活动，涉及信息流、商流、资金流和物流等四个流动过程。物流是基础，是电子商务最重要的组成部分，是信息流和资金流的基础与载体，没有现代化的物流运作模式的支持，没有一个低成本、高效的、合理的、畅通的物流系统，电子商务所具有的优势就难以得到有效的发挥。中国目前正在推进信息化进程，物流业在中国经济建设中的地位也越来越突出，需要将电子商务和现代物流产业结合起来，最佳途径就是发展电子商务物流，培育第四方物流，建立网络物流公共信息平台，通过 Internet 形式整合第三方物流资源。

结合规划中的江苏宝通物流中心的功能分析，以及大黄山的地理位置，将其各部分功能分区及道路情况大体规划如图 15-2 所示。

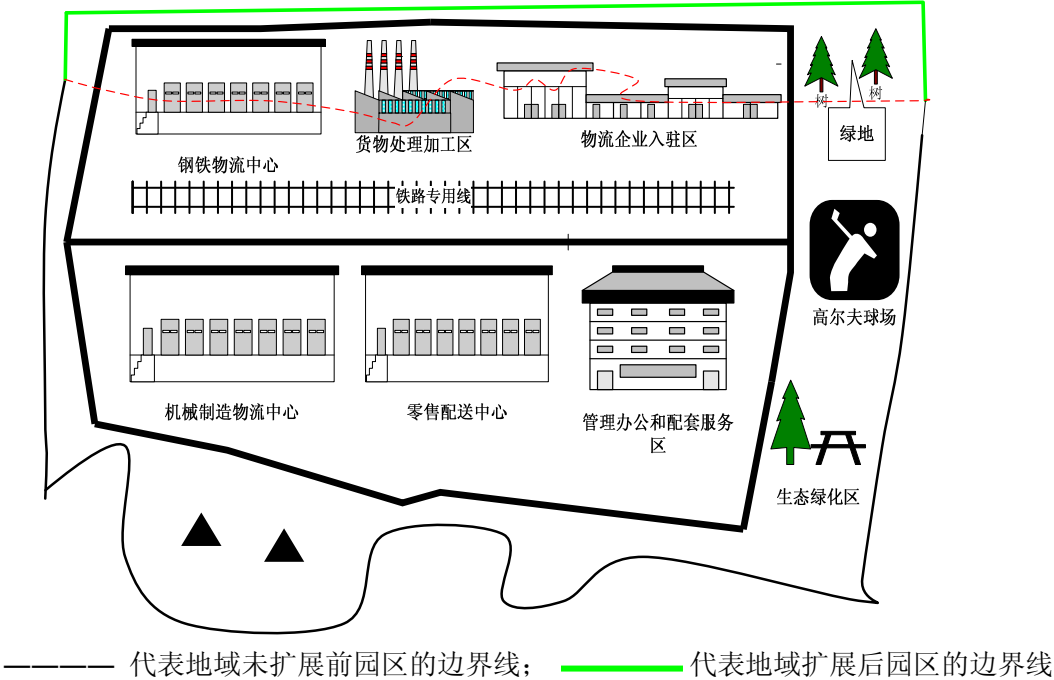


图 15-2 江苏宝通物流中心的功能分区大体规划图

江苏宝通物流中心将发挥依托徐州矿务集团物流的优势，在徐州矿务集团现有的物流平台基础上，构建网络化的物流信息高地，运用资源整合和最优化思想，依靠业内最优秀的第三方物流、技术供应商、管理咨询顾问和其他增值服务商，为客户提供独特的、广泛的供应链解决方案，发挥物流信息集散的作用。

### 15.3 案例分析

#### 15.3.1 宝通物流中心的初步规划

基于上面的市场分析和功能定位，江苏宝通物流中心初步规划建设成为一个现代化的多功能的大型物流中心。具体有以下几个规划发展方向：

##### 1、宝通钢材物流中心

江苏宝通物流中心发展钢材物流产业具有得天独厚的优势和良好的发展前景。问题的关键在于：宝通钢材物流中心的功能和布局应该如何设计？在规划设计钢材物流中心时，需要重点考虑钢材物流中心的功能扩展，做到物流服务对象内外兼具。从长远角度看，外向的社会化物流服务是发展的主要方向，必须将规划建设的起点放在更高的层次上。具体来说，宝通钢材物流中心要具备仓储、配送、简单加工功能。

## 2、宝通机械制造业物流中心

宝通机械制造业物流中心建设，可以借鉴国内成功的经验，整合现有的各方面资源，加强与周围物流中心的联动，优化配置，合理规划，将宝通机械制造业物流中心建设成现代化的物流配送中心。在规划建设过程中，要考虑到宝通机械制造业物流中心首先要为集团提供内部物流服务，解决好集团各厂矿机械零部件采购、库存及配送问题。同时，物流中心还要为徐州市工业企业提供增值服务，为徐州市的工业生产提供优质的物流服务。不仅会给宝通物流中心带来应有的利润，同时也将全面提高徐州矿务集团在徐州市的地位和影响力。

## 3、宝通零售配送中心

为了更好的为徐州市的物流业发展，更好的为徐州市零售业发展提供物流服务平台，规划建设宝通零售配送中心是一个正确的决策。在配送中心的规模方面，要以物流需求为基础，运作模式要与经济发展水平相一致。在服务对象上，主要定位在大型的家电零售企业和综合型日常用品超市。在功能方面，具体包括集货发货功能、储存功能、分拣功能、加工包装功能、配送功能以及信息功能。在功能定位上，可以定位为城市末端物流配送中心，主要以徐州市区为配送范围，由于运距短，可以直接把商品配送到最终用户。

# 15.3.2 宝通物流中心建设中可能遇到的问题

由于市场环境的变化和物流需求的不确定性，在宝通物流中心建设过程中也可能会遇到了如下一些问题：

## 1、资金投入大，回收周期长

这是任何一个物流中心建设都无法回避的问题。所以，在宝通物流中心初期规划时，一定要循序渐进，不要操之过急，制定好详细的发展规划，按照规划一步一步实施下去，这样可以避免较大的风险。

## 2、铁路专用线问题

江苏宝通物流中心拥有 8.5 公里长铁路专用线，在将来的发展过程中，这条铁路专用线将发挥重要的作用。但是，这条铁路专用线横穿两条公路，一处是在徐海公路交汇处，还有一处在物流中心内。随着江苏宝通物流中心的建成和发展，这条铁路专用线的年运输量将不断提高，势必会影响到这两条公路的交通运转状况，特别是徐海公路。所以，在江苏宝通物流中心规划建设的同时，必须要考虑这条铁路专用线问题，积极与政府的相关部门协商讨论，尽早拿出一个合理的解决方案。

## 3、物流中心的人才建设问题

通过对目前各地物流中心的建设研究，发现物流企业对于人才的需求一直没有得到应有的重视，在传统的观念中，人才的培养是教育培训机构的责任。但是，在提供一体化服务的物流中心内，完全可以引入物流专业培训部门，与社会教育和培训机构合作，形成物流人才培养基地。既可以为中心内企业输送人才，也可以为社会提供更多的物流知识，推动物流社会化的进程。在人才管理中，中心管理还能够集成中心内企业的人事管理职能，为部分进驻物流企业，尤其是小型物流企业提供人力资源管理能力。所以，在江苏宝通物流中心建设过程中，要加大对物流专业人才的引进与培养，为物流中心的协调、快速发展提供智力支持。

# 15.3.3 对策和建议

物流中心建设是一项庞大的、复杂的系统工程，涉及许多政府职能部门、产业和领域，因此，在宝通物流中心建设过程中，需要积极争取各方力量的支持，向着高起点、高目标的

方向发展。

### 1、争取政府的配套支持

江苏宝通物流中心建设必须在政府统一领导下,发挥政府职能部门在现代物流业发展中的作用。从国外物流中心建设的经验来看,物流中心建设离不开政府支持,特别是江苏宝通物流中心的开发建设是在金山桥开发区的环境下进行的,所以,徐州矿务集团应该尽力吸引政府投资进行物流中心的基础设施建设,通过政府的投资可以大大减轻徐州矿务集团发展物流中心的前期投入成本,从而促进徐州矿务集团将更多的资金投入到物流核心能力和物流服务能力开发之中。为了加强各部门的协调,成立物流发展领导小组或在政府内设临时办事机构。并且及时建立物流行业协会组织,以加强物流发展中的行业协调和行业自律。江苏宝通物流中心建设采用“政府推动,企业建设,政府与企业共同投资”的模式,加强政府部门在宏观调控,重点在对整个物流中心资源整合方面的作用。

### 2、完善江苏宝通物流中心交通规划

这也是关系到江苏宝通物流中心生存命脉的问题,交通对物流中心来说就是它的生命线。江苏宝通物流中心具有非常明显的交通优势,不论在公路、铁路,还是在水路方面,都具有非常好的条件。因此,在规划建设物流中心时,必须综合考虑公路、铁路以及港口三方面的优势,做出一个合理的布局。

(1) 在铁路方面。由于大黄山物流园区的市场定位主要在钢材物流和机械制造业物流上,而这两方面的物流对铁路依赖性都很强,因此,铁路建设好坏直接关系到大黄山物流园区未来的发展。大黄山物流园区拥有 8.5 公里长的铁路专用线,可以在园区内修建场站、仓库以及相关运营辅助设施,办理整车、零担、笨重货物、集装箱和散装货物的到发业务,注意铁路运输货物的疏散和集结问题,加强与其他运输方式的结合,特别是与公路运输的衔接,发挥多式联运的优势。

(2) 在公路方面。物流园区的建设与公路运输是密切相关的。公路运输是货物陆路运输的重要手段,它灵活多变,能够实现“门到门”的物流服务。所以,公路网的建设是物流园区交通基础设施建设的一个基础部分。根据物流园区物流量的预测,决定建设道路的等级,同时,应预留公路发展用地,满足物流量发展的需要。注意公路网的合理布局以及合理的等级道路建设,在注意主干道建设的同时,合理地建设次干道和支路,满足主干道车流疏散的要求,避免断头路的出现,使新建道路与既有道路连成网,最大发挥公路网络的作用。

(3) 在水运方面。当前,金山桥经济开发区计划在不老河的两岸建设运河港口物流,充分利用开发区现有的良好的资源环境,以增强开发区的竞争力,建成集铁路、公路、水路于一体的交通运输网。江苏宝通物流中心距离规划建设的港口非常近,可以充分利用港口这个大宗货物的集散地,结合铁路大宗运输的特点,积极将铁路修入港区,解决港口货物的集散问题,这样,才能真正发挥大黄山交通优势和潜力。

### 3、构建物流增值服务体系

对于江苏宝通物流中心来说,发展中心的增值服务也是一个很好的机遇。基于江苏宝通物流中心的市场分析和功能定位,建议在发展中心的增值服务时,应该将发展重点放在加工上面。在分析中已经提到,江苏宝通物流中心的功能定位主要在钢材和机械制造物流,由于这两方面的物流对包装的需求不是很大,相反,对加工的方式和加工量需求较多,因此,大力发展加工是有市场基础的。总体而言,在加工对象上,主要分食品的加工、消费资料的加工、生产资料的加工。江苏宝通物流中心属于生产资料的加工,具有代表性的生产资料加工是钢材的加工,包括钢板的切割、使用矫直机将薄板卷材展平、纵向切割薄板卷,使之成为窄幅(钢管用卷材)、用气割厚板、切断成形钢材等。从分析中可以清晰地看到,所有的加工方式,对江苏宝通物流中心来说,都具有非常广阔的市场前景。因此,可以根据具体情况,有针对性的发展好加工服务,提高用户服务水平,降低物流成本,全面增强竞争力。

江苏宝通物流中心另外一个增值服务的发展方向就是货运代理,货运代理也属于物流中心增值服务中的一种。由于宝通公司在经营代理业务方面已经积累了一定的经验,而且也取得了很好的业绩,因此,在设计发展江苏宝通物流中心的增值服务时,要突出发展品牌代理的重要性,突出自身的优势,争取把代理业务发展的更好。

#### 4、确立江苏宝通物流中心发展模式

分析各地物流中心建设的实践经验,结合徐州矿务集团实际状况,江苏宝通物流中心可以采用“由内及外,循序渐进”的发展模式。首先从徐州矿务集团自身的物流发展实际及自身的建设能力出发,建设配套的物流设施,为整个物流中心的发展奠定基础,同时可以依据物流中心的战略规划,以招商引资的方式引进业态水平较高、经营理念先进的流通企业,发挥示范带动作用。待形成一定规模后,再进行资源整合,统一打造以网络技术为主的物流信息平台,以规模仓储和自动化管理为主的物流储存配送平台和结算中心等,优化物流中心功能,促进物流市场和物流产业的健康发展,更好地为集团及社会提供优质的物流服务。

#### 5、向着绿色生态型物流中心发展

“可持续发展”是中国经济社会长远发展制定的基本国策,现代物流业作为一个强综合性和强关联性的产业,不仅要全面贯彻落实这一基本国策,而且要走在国民经济各行业的前列,起到推动、示范的作用。发展绿色物流业,全面推行可持续发展战略,是提高中国物流业可持续发展能力和国际竞争力的战略举措。

物流中心建设在物流业发展中扮演了重要角色。因此,建设生态型物流中心已经势在必行。因为物流中心集中大量物流企业,并且集中了大量的车辆,这势必给中心环境造成不利影响。而且,大黄山以前是一个已经开采完毕的废矿,这也给中心的生态建设带来更大的挑战。因此,江苏宝通物流中心在规划建设过程中,要坚持经济发展和生态保护并重,注意环境设施的建设,注重物流中心的可持续发展;在规划用地时,应注意预留绿化带预留用地,努力将其建设成为园林式的物流基地,给中心的生产生活创造良好的环境。

## 15.4 案例总结

通过案例分析,使我们对规划建设物流中心前期所要做的工作有了一定的了解。它包括市场调研和 market 分析、战略定位、功能设计、布局设计等几部分。结合江苏宝通物流中心案例,有了更具体的认识。

在规划建设物流中心过程中,还会遇到很多难以预料的问题,因此,在物流中心的发展过程中,要时刻注意市场的变化,加强物流中心信息化建设,可以借鉴很多国内外的成功经验,同时也要注意这些经验本土化的应用,不能一味的照搬照抄,要取其精华,合理运用,不断提升物流中心的核心竞争力。

## 15.5 案例的问题讨论

- 1、通过案例分析,你认为江苏宝通物流中心建设具有哪些优势和弱势?以及具有哪些机遇与挑战?
- 2、如何做好物流中心规划前的市场分析?如何为物流中心发展进行战略定位?
- 3、在江苏宝通物流中心的功能定位中,还需要综合考虑哪些功能?如何开展物流中心的功能设计?
- 4、如何实现物流中心的布局设计?

# 第16章 中储股份南京分公司质押监管风险控制

质押监管是近年来在中国兴起的一种融资方式,由于物流企业与一些商业银行的共同努力,质押监管业务在中国发展很快,被“2004 中国物流创新大会”列为“十大物流创新模式”之首。

实际上,仓储质押融资业务一百多年前就已经在欧美等发达国家开始流行,它属于结构融资,现仍是中小型企业融资的一种主要方式,被誉为 20 世纪以来金融市场最重要、最有生命力的金融创新之一,已经占据美国金融市场三分之一的份额。中国的仓储质押融资业务最初起源于广东、江苏、浙江一带,业务分布主要是生产制造企业、物贸业密集的地区,各银行以不同方式推出诸如现货质押、仓单(提单)质押、买方信贷等多种金融物流品种。

中国物资储运总公司是中国最早倡导、推广质押监管业务的企业之一。1992 年中储开始了“物资银行”的探索,到 1999 年,质押监管业务——仓储保管的增值服务,已经成为中储的主业,并以每年近 120%的速度增长。公司先后为 500 多家客户提供了质押融资服务,质押产品涉及黑色、有色、建材、汽车、纸张、煤炭、化工等产品,包括四大国有商业银行等数十家金融机构与中储建立了合作关系。2006 年融资规模已经突破 60 亿元,并且未出现一笔贷款损失。

中储的质押监管业务经过几年的发展,目前的规模已经达到了年授信额度 60 亿元。但由于这项业务在国内具有创新性,没有一个具体的范本可以参照,各地的客户需求也存在着很大的差异,从而导致了各分公司的具体操作过程各不相同。这种情况所产生的控制不严、管理粗放等问题,在业务发展初期被市场的迅速发展所掩盖,但随着竞争激烈程度的提高,已经越来越成为继续发展的瓶颈。因此,中储的质押监管业务要想实现其战略目标,必须就业务操作过程的相关问题达成共识,以期在不失灵活、满足客户需求的前提下,规范操作流程,加强风险控制和管理,为这一业务的良性发展奠定基础。

## 16.1 案例背景

中储发展股份有限公司(ZCGF),简称“中储股份”(证券代码 600787),于 1997 年上市,是全国物流业为数不多的上市公司之一,它是中国物资储运总公司控股的现代大型综合物流企业([www.cmst.com.cn](http://www.cmst.com.cn))。

经历近 40 年的发展,中储成为中国最大的以提供仓储、分销、加工、配送、国际货运代理、进出口贸易以及相关服务为主的综合物流企业之一。在全国中心城市和重要港口设有子公司以及控股上市公司 78 家;其中控股上市公司一家,即中储发展股份有限公司(组织机构见附录 16-1)。中储分布在全国 20 多个大中城市,总资产 60 亿元,占地面积 1,300 万平方米,货场面积 450 万平方米。库房面积 200 万平方米,铁路专用线 129 条,114 公里,自备列车 3 列,起重设备 900 台,载重汽车 400 辆,年吞吐货物 2,500 万吨,年平均库存 300 万吨。形成了以仓储为依托,以铁路、公路、水路、航空多式联运为纽带,以计算机联网管理为手段,以仓储配送、代理分销、国际货代、综合配套等全天候、全方位、全过程服务为内容的多维立体服务体系,并根据社会需求的变化,开展物流延伸业务。

中储股份在全中国八个地区设有地区事业部:辽宁地区事业部,湖北地区事业部,河南地区事业部,四川地区事业部,陕西地区事业部,河北地区事业部,山西地区事业部,洛阳

地区事业部。公司总资产超过了 60 亿元，其中中储股份规模装备情况如表 16-1 所示。

表 16-1 中储股份规模装备情况

项目明细	数量
总资产	60 亿元
占地面积	1300 万平方米
货场面积	450 万平方米
库房面积	200 万平方米
铁路专用线	129 条，114 公里
自备列车	3 列
起重设备	900 台
载重汽车	400 辆
年吞吐货物	2500 万吨
年平均库存	300 万吨
员工总数	18000 人

中储发展股份有限公司南京分公司作为 ZCGF 旗下的分公司之一，位于南京市中央门立交桥北侧，东西毗邻南京火车站、南京西站货场，北连长江货运码头及长江大桥、二桥，作为物流配送中心交通便利，地理位置得天独厚。中储股份南京分公司地理位置图见附录 16-2。

中储股份南京分公司最早是一家国营物资仓库，主要为南京驻地大企业存放货物。20 世纪 90 年代后期，企业进行了改制，转换了经营机制后，将经营范围不断拓宽，现在企业下设生产资料批发市场和钢材交易中心及家电储运仓库，整个市场总占地面积 20 万平方米，进场交易企业 400 多家，已由原来单纯货物存储发展到今天的集金属、家电于一身的大型综合性物流中心。在管理上也由原来的粗放式管理转变为更趋科学化的管理。2004 年企业通过了国际 ISO9001：2000 版质量管理体系认证。中储发展股份有限公司南京分公司组织机构见附录 16-3。

根据市场发展需要，企业进行了软硬件环境建设，在硬件设施建设上加大了投入，扩建交易场地，2007 年由最初的 5 个交易大厅扩展到 10 个交易大厅，建立了现代数码库和数码站台。在改造硬环境的同时企业还注重做好软环境建设，转变服务理念，一切围绕客户着想，为客户做好服务，建立了中储市场局域网站，为客户提供信息和网上远程购、销货服务；同时还为客户做信贷担保，客户在资金周转需信贷时，将客户库存物资抵押给中储公司，公司及时为客户担保向银行申请贷款，帮助客户解决燃眉之急，这也是物流企业提供的增值服务。如今，南京生产资料批发市场已经发展成为全国五大金属材料批发市场之一。

公司秉承“技术服务创造价值”的经营理念，实践“优质、高效、便捷、周到”的质量方针，通过提供仓储、运输、货代、配送、销售、加工、信息、仓单质押融资、物流方案设计等综合物流服务，努力为客户挖掘“第三利润源泉”。

## 16.2 案例陈述

### 16.2.1 中储股份南京分公司开展质押监管业务的背景

20 世纪 90 年代末，上海、浙江一带的许多钢材贸易型企业都面临着这样一种困境：企业虽然有大量库存，但是由于流动资金不够，企业仍然不能够正常运转，那么如何才能将固化

的库存转化成流动的资金呢？银行可以根据企业的运行状况、资金周转情况以及库存情况等，将企业的库存对应的资金总量按一定比例打折后对应的资金量贷款给企业，而企业将自己的库存物资质押给银行，银行委托第三方（仓储公司）对这批库存物资进行监管。这种融资方式可以盘活资金，最大限度地降低财务费用。

例如：某公司需流动资金1亿元，若是贷款，撇开银行未必愿意放贷不说，而且按5.5%贷款年利率计算，企业一年需支付550万元的利息；若采用质押融资的方式，开具银行承兑汇票，所付出的费用是5%的银行手续费，1%~5%的仓储监管费，一年仅需支付105~155万元的费用，节省395~445万元，何况简单的直接贷款，银行出于风险的考虑，通常不敢做。而作为生产企业为了保证生产、销售，原本就必定有库存，在此情况下又由于采用的是滚动的质押（即库存可置换，只要总量不低于预设的下限即可），所以并不影响正常的生产与销售。因此，银行、企业及仓储公司签订三方协议，这样质押监管业务就诞生了。

在这样的背景下，中储凭借自身雄厚的资产实力、覆盖全国的网络、庞大的客户群、以及良好的品牌和商誉优势率先与银行开展质押监管业务。作为仓储保管的增值服务，质押监管业务一推出，就受到客户的青睐，并逐渐从无偿服务走向有偿服务。近年来，中储先后为500多家客户提供了质押融资服务，累计融资规模超过了200亿元，其中主要业务均由上市公司中储股份完成。中储股份还先后与包括四大国有银行在内的十几家国内银行建立合作关系，2006年质押监管额超过了60亿元，质押监管收入超过1000万元。

## 16.2.2 中储股份南京分公司开展质押监管业务的情况介绍

中储股份南京分公司质押监管业务起始于1999年，主要目的是为满足仓储客户的融资需求，增加服务特色，稳定、吸引仓储资源，增加主营业务收入。此项服务的推出，开创了南京地区动产质押监管的先河，受到了客户和银行的热列响应。经过近5年时间的实践及业务知识的充分准备和积淀，2004年，中储股份南京分公司将（中储）库内质押服务延伸到库外质押，更好地满足异地、多客户类型、多质押品种的融资监管需要。2006年，中储股份南京分公司共与11家分行（支行）为39家客户（库内25家，库外14家）融资8.5亿元，货物质押量35万吨，质权人包括涉及本省和广东两省的工行、中信、民生、农信合、南京、深发展等多家银行及代客采购的高端企业，监管地点涉及江苏省内及安徽省，客户类型包括生产型企业、流通型企业、第三方仓储企业，涉及质物种类有黑色金属、有色金属、稀有金属及其制品、矿产品、成品纸、未上牌汽车等，对化工产品、能源油品的监管业务，中储股份南京分公司也正在积极接触。

中储股份南京分公司开展的质押监管业务模式，已经由传统的静态质押监管向动态质押监管发展，且动态质押监管业务已经成为一种主要的监管模式；业务正向库外和多库监管发展，并与现有业务集成发展，很大程度上提高了其他业务的市场吸引力，成为很多客户选择中储作为合作伙伴的重要因素。

中储股份南京分公司开展的质押监管业务与现有业务集成的具体方式主要有：

（1）与国内贸易结合。买方信贷即保兑仓业务。由中储仓库为银行监管货物，银行为客户提供专项用于向卖方支付货款的融资授信方式。

（2）与加工制造业供应链管理结合（融通仓业务）。仓库通过输出管理，派人员对制造企业的原料或成品实施质押监管，银行为制造企业贷款。

（3）与国际货运代理业务的结合。在进口业务中，代理开证监管，代理监管货物，提单分拆；在出口业务中，代理集港、代理监管、信用证打包等。

中储股份南京分公司充分利用自身的仓储优势，汇聚了大批的物流及商流，形成一种“前厅后库”的发展模式，充分发挥客户群的优势，资源互补、互惠互利，有效地规避了因市场



需求波动引起的库存积压或缺货风险。在此基础上，中储股份南京分公司开展的质押融资业务针对中国目前企业融资难、银行放贷难的市场现状，为企业提供了一种全新的融资渠道，较好地解决了银行和企业之间的矛盾。特别是中小型企业，由于企业规模较小，资金实力较为薄弱，容易出现由于货物囤积而引起的资金周转困难，又由于缺乏银行的信任，因而借贷乏力。中储以其雄厚的经济实力作为担保，监管客户的货物，能够帮助小客户盘活存量资产，帮助客户提前实现销售收入，增加资金的流通性，扩大市场份额，为小客户提供了发展的平台。中储股份南京分公司通过质押监管业务不仅吸引了更多的客户群，而且增强了企业的核心竞争力，使企业在激烈的市场竞争中保持着竞争优势。

### 16.2.3 中储股份南京分公司质押监管业务模式介绍

在质押监管业务模式中涉及了出质方、仓储方和银行三方的关系，资金和货物在三方流动的方式如图16-1所示。由于市场环境的变化，质押监管业务也呈现出多样性，表现出较强的灵活性。

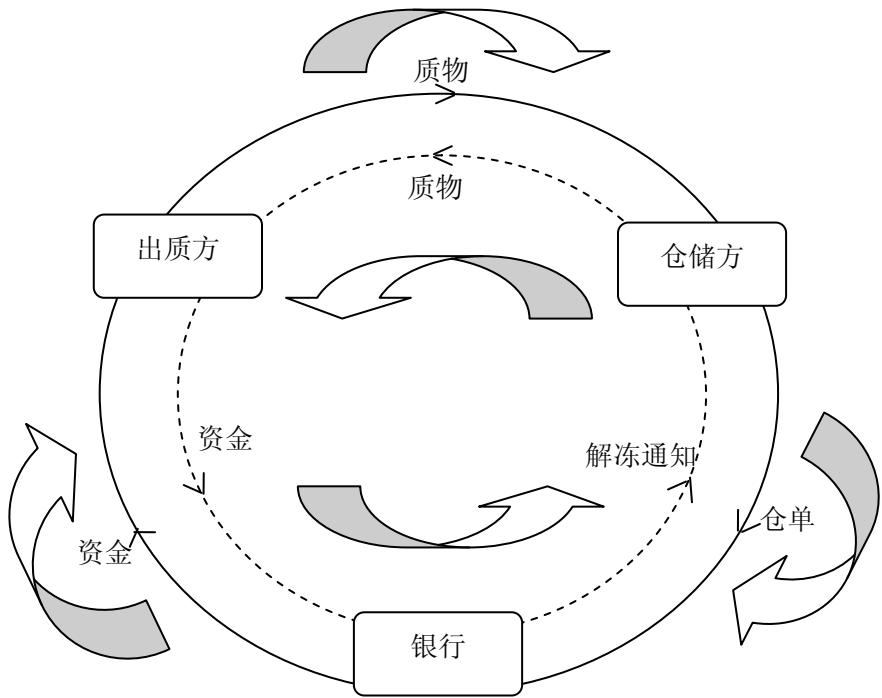


图16-1 出质方、仓储方和银行三者的关系图

目前，中储股份南京分公司主要采用仓单质押、动产质押逐笔控制、动产质押总量（总货值）控制、买方信贷（保兑仓）和开证监管等五种质押监管业务模式。

#### 1、仓单质押

仓单质押融资业务是指出质人将其拥有完全所有权的货物存放在银行指定仓储公司（以下简称仓储方），并以仓储方出具的仓单在银行进行质押，作为融资担保，银行依据质押仓单向出质人提供的用于经营与仓单货物同类商品的专项贸易的短期融资业务。

仓单质押的特点是质押物一次性冻结，只能在申请人还清所有贷款后一次性释放。

#### 2、动产质押逐笔控制

动产质押逐笔控制是指出质人以银行认可的合法的动产作为质押担保，银行给予融资，且在授信期内通过银行审批释放所质押动产的授信业务，监管人的控货方式为逐笔控制。

动产质押逐笔控制是针对仓单质押只能一次性冻结一次性释放的不足推出的一种业务模式，客户可以分批还款，公司根据银行的解冻通知书给客户发货。

### 3、动产质押总量（总货值）控制

动产质押总量控制是指出质人以银行认可的合法的动产作为质押担保，银行给予融资，且在授信期内在满足银行核定的最低库存基础上，可更换所质押动产的授信业务。质押的标的为监管人仓储保管的货物，银行委托监管人不间断的占有质物，但监管的质物是不断更换的，在不同的时间表现为不同批次、种类，故称为“动态质押总量控制”。

动态质押总量控制主要是针对中储仓库质押物的特殊性质而推出的一项业务模式。中储公司仓储的主要对象是钢材，如果钢材长期存放，会出现锈蚀等现象，从而影响钢材的销售，这会造成出质方不必要的损失。动产质押总量控制可以避免这种损失，因而受到广大客户的青睐。

### 4、买方信贷（保兑仓）

买方信贷是指银行在取得商品控制权的条件下，为买卖双方之间的先款后货贸易提供封闭式采购融资支持。出质人及供应商实行先款后货的结算方式，出质人不能提供现货供质押，但其供应商能配合银行控制货权。指定货物到达指定监管人拥有使用权的仓库后，由监管人确认出具仓单或清单，并按质权人约定实施控货监管。

买方信贷模式跟动产质押总量控制的区别在于：后者是先有货后有款，前者是先有款后有货。买方信贷业务模式可以解决批量采购或采购周期的问题，能够规避一部分由市场价格波动引起的风险。

### 5、开证监管

开证监管是指银行为进口商开立信用证向国外的生产商或出口商购买货物，进口商缴纳一定比例的保证金，其余部分以进口货物的货权提供质押担保的货押业务。

由于中储公司目前拥有的港口很少，所以开证监管的业务量非常少，基本上没有涉及。

## 16.3 案例分析

### 16.3.1 中储股份南京分公司质押监管业务风险表现

质押监管业务是一项新兴的仓储物流业务增值服务，由于涉及融资业务，仓储物流企业负有监管和保管双重职责，因此，承担着一定的风险。从出质方、仓储方和银行三方的关系来看，银行不仅将质物的监管和保管职责转移给了仓储方，而且将质押贷款的风险也转移给了仓储方。在质押监管业务中，风险转移模型如图 16-2 所示，而且主要包含技术风险、市场风险、银行转嫁的风险、法律条款的风险、客户资信风险和仓单管理及操作风险等。

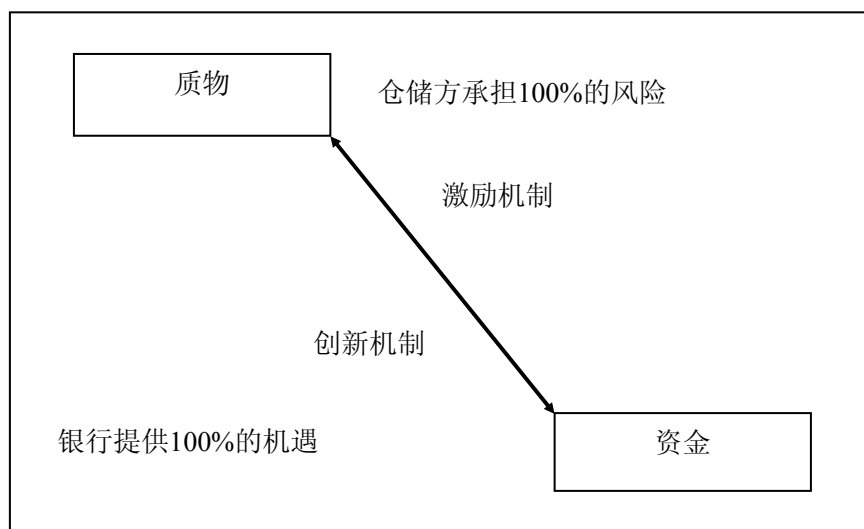


图16-2 风险转移模型

### 1、技术风险

因缺乏足够的技术支持而引起的风险，例如价值系统不完善或评估技术不高、网络信息技术落后造成信息不完整、业务不畅以及管理人员的玩忽职守、道德品质等。在质押监管业务模式中，如果仓储方缺乏足够的质量检测和价值评估技术，误判了质物的价值，就会给仓储方带来风险。

### 2、市场风险

市场风险主要表现在质物的价格波动风险，也称质押商品选择风险，即质物为市场上价格波动较大的商品，一旦仓储方在仓单上注明价值或承诺回购，就发生了价格波动风险，给仓储方带来损失。

### 3、银行转嫁的风险

质物在库期间银行必须对其发生的各种损失负责，银行将风险转嫁到了仓储方，这是质押监管业务最基本的风险，也是仓储方将风险转化为回报的最主要方式，它蕴涵着高风险高回报的基本准则。

### 4、法律条款的风险

在签订协议的时候，需要注意合同的内容，来防范法律条款可能给公司带来的风险。对于由对方（包括银行或者企业）提供的合同，在签订之前需要认真审核，及时及早地发现问题。例如有些三方协议中的条款要求仓储方放弃留置权，这个条款实际上对仓储方是不利的。因为合同法和担保法已经确认了留置权是仓储保管合同中仓储方固有的一项法定权利，即使在协议文本中没有规定，仓储方也是自然会享有的，但是如果协议约定要求取消留置权，则该约定有效。所以遇到这样的问题，要认真审核，与对方协商谈判，争取自己的合理权益。

### 5、客户资信风险

客户资信风险主要有罚没风险、质量风险和保管风险。罚没风险，即出质人由于违法经营或经营不善造成质物被司法机关罚没的风险；质量风险，即质物为稀有的，不通用的货品，没有统一的质量标准和检验手段，一旦仓储方确认失误就会形成质量风险；保管风险，即质物在仓储方保管过程中，因保管或其他原因造成的锈蚀、水渍、霉变等使质物部分或全部失去价值的风险。

### 6、仓单管理及操作风险

仓单在出据、换货、解冻中出现不规范操作，将给仓储方造成管理上的风险。另外，监

管过程中监管人员渎职造成的监管失控也存在风险。在监管过程中一旦发生因监管人员为自身利益驱动或责任心不强，使监管人员不能有效履行监管职能，仓储方将面临巨大风险。

### 16.3.2 中储股份南京分公司质押监管业务风险控制

对于一项新生的业务，由于发展的不完善性，必然存在各种潜在的风险，需要建立一个完善的质押监管业务安全保障体系。为了更好地完成监管任务，仓储方需要订立完善、高效、严密的监管制度，形成一个网状的相互监督、相互防范的多级监管体系。质押监管业务运营的一个重要核心就是风险控制。在质押监管业务实施过程中，需要持续不断地研究质押监管业务所涉及的技术、法律等问题，对业务模式进行总结和创新，在质押监管的制度建设、流程规范、模式创新等方面不断总结经验。同时还要与银行进行合作，严密地防范风险、规避风险。面对技术风险、市场风险、银行转嫁的风险、法律条款的风险、客户资信风险和仓单管理及操作风险，中储股份南京分公司需要采取有效的风险规避策略，规避各类风险（如图 16-3 所示）。

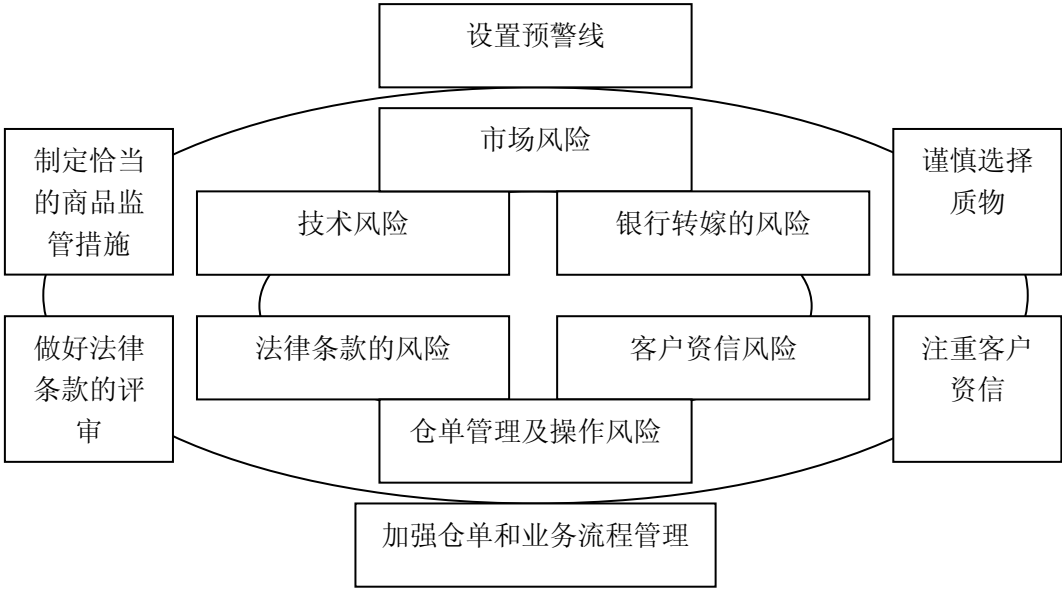


图 16-3 质押监管业务风险控制策略

#### 1、制定恰当的商品监管措施

作为银行和出质方双方信任的第三方，中储股份南京分公司在商品的监管环节扮演着特殊的角色，负有特殊的责任。所以，在开展质押监管业务时，尽量使各种手续完备，严格按合同行使权利。首先，在监管环节和出质方签订“仓储协议”，明确商品的入库验收和养护要求，并开具明确表明商品已属质押给银行的专用仓单，并向指定的保险公司申请办理质物的保险，确保质物出现损坏时，保险公司可以赔偿；其次，与银行签订“不可撤销的协助银行行使质押权保证书”，向银行承诺，保证仓单与商品存储情况相符、手续齐备；质押期间无银行同意不向出质方或任何第三人发货；不以出质方未付有关保管费为由阻挠、干涉、妨碍银行行使质押权；在银行监管下出质方采取仓单提货等。

#### 2、设置预警线

建立和完善市场预警系统，实时、动态显示价格的变化。对可能发生的风险提前预警，当市场价格下跌到预警线时，按协议规定通知出质方增加质物和保证金。对实行动产质押，也要设立安全警戒线，实现计算机管理，以防止质押物因量的减少而价值下降，最终影响资金的回笼。

### 3、谨慎选择质物

质押监管业务要选好质物，选好需融资的企业和充分掌握质物的变现能力，也就是说企业本身的信用和受监管质物是否足值。仓储方作为质押监管者不仅要确保质物足值，还要核实货物来源的合法性。在质物选择时，需要充分利用搭建的基于 Internet 的信息咨询平台，每日咨询价格，以全国市场价、期货市场价、现货交易发票价等价格核定质物价值，综合分析库存和质物价格走势。

第一，对质物所有权进行严格的确认，只有所有权属于出质方的货物才能出质；第二，质押商品的种类有一定的限制，一般选择适用广泛，易于处置，变现能力较强，质量稳定，价格涨跌幅度不大的品种，如黑色金属、有色金属、大豆等。一般来说，原材料比较符合这一要求。质物的选择，还要和国内的经济形势相结合，那些关系到国计民生的、稀缺性的资源不会出现价值的很大波动，是理想的质押品种。性质不稳、易变质、损耗、市场价格波动大、无经常性市场需求的货物不能被选为质物；第三，考察货物来源的合法性。对非法途径取得的物品，不能作为质押商品；第四，明确出质方、仓储方和银行的法律关系及权利义务，注意货物的验收确认、货物出质、质物的置换和解除监管等关键环节的控制。

### 4、做好法律条款的评审

作为联系银行与出质方合作的纽带，作为双方信任的第三方，仓储方应积极有效地与银行和出质方做好信息的沟通和共享工作，努力协调好三方的合作关系。此外，针对不同银行、不同地区的不同操作模式及合同条款，要认真做好合同评审。而且要经常性地了解客户经营运作情况，以便于在特殊情况下做出机智合理的处置。

### 5、注重客户资信

为防范出质方给业务带来的风险，要对出质方资信进行认真的调查和评定。在选择客户时，重点考察企业的经营能力和信用状况。反映企业经营状况是否正常的最直接指标，是主营业务的增长率和企业的资产负债率。除经济实力外，良好的信用是企业履约的必备条件。评估客户资信状况，主要依据其历史履约情况和履约意愿。

### 6、加强仓单和业务流程管理

对仓单进行科学的管理，制订严密的仓单操作规程：使用固定的格式，同时派专人对仓单进行管理；对仓单提货、换单及解除质押的仓单认真审核；以文件的形式规定质押仓单签发、确认程序；仓单管理员在与银行联系确认后方可办理提货出库，并严格遵守发货下限；对于同一仓单项下的货物在不同时间提取的情况，依据出质方和银行共同签署的“专用仓单分提单”释放，同时按照仓单编号、日期、金额等要素登记明细台账，每释放一笔，在相应仓单下做销账记录，直至销售完成为止。

操作风险仍是质押监管业务发展中最大的风险，对操作风险的控制，体现的是一个企业基础管理的能力。按照三权分立的指导原则，明确出质、解除质押的管理流程，即由业务操作发起，经操作经理签字后，业务受理审核、盖章。业务操作要加强与客户的沟通，密切关注并分析客户的库存情况、生产经营动态，以此作为对业务操作的一项重要考核内容。业务操作关键是不折不扣地执行既定的操作流程。

加强监管员的岗前培训，作好业务操作培训记录，同时关注、收集监管员在日常操作中暴露出的问题，有针对性地组织日常培训。逐步明确考评流程，使监管员考评制度化。

## 16.4 案例总结

质押监管是传统储运向现代物流发展的一项延伸业务，适合中国目前许多中小企业融资难、银行贷款难的市场现状，能够很好地解决银行与中小企业之间的经济矛盾。物流企业作为第三方保证人，将银行与中小企业之间有机结合，一方面为驻场客户提供融资途径，帮助

其扩大经营规模，解决了大多数中小企业因缺少固定资金而出现的融资难、担保难的问题；另一方面也使物流企业提高了增值服务水平，为金融机构和中小企业开辟了一条安全的融资渠道，保证了银行资金的安全性，有效地避免了金融风险，实现了信息流、资金流和物流的有效集成。

中储股份南京分公司在质押监管业务中的探索与实践，不仅为中国物流服务业务的延伸和增值服务提供了示范，而且为建立一个科学、完善的风险评价方法、管理制度、规范操作流程提供了理论与实践相结合的机遇，值得借鉴。

## 16.5 案例的问题讨论

- 1、中储股份南京分公司开展的质押监管业务有哪些模式？它们有哪些区别？
- 2、如何识别中储股份南京分公司的质押监管业务的潜在风险？
- 3、针对中储股份南京分公司的质押监管业务的潜在风险应采取哪些风险控制措施？
- 4、如何正确看待中储股份南京分公司质押监管业务的发展前景？

# 第17章 连云港明日国际海运运营模式分析

在国际贸易体系中,海洋运输是国际物流中最主要的运输方式,它是使用船舶通过海上航道在不同国家和地区的港口之间运送货物的一种方式。海运业具有运能大、投资省、成本低、占地少、能耗低、污染轻等优势,发展国际海运业,可以最大限度地发挥中国独有的资源、区位、产业基础等方面的优势,较好地解决陆域经济发展中的建设用地、电力和区域性水资源短缺等生产要素问题和环境保护等社会问题,更好地满足中国及区域性对外贸易运输的需要,而且还可为全国经济发展构筑新的纵深平台,对国民经济起到了很大的推动和拉动作用。

在经济全球化发展趋势的推动下,中国海运业发展迅猛,值得注意的是,这种规模扩张的强劲势头仍在持续。据交通部水运司统计,2007年一季度中国规模以上港口完成货物吞吐量12.02亿吨,同比增长15.9%;完成集装箱吞吐量2,434.9万标准箱,同比增长24.4%。预计到2020年,中国将实现海运业的现代化,实现由海洋大国、航运大国向航运强国的转变。中国海运能力之所以如此快速扩张,主要源自两方面原因:一是中国外贸进出口持续高速增长。2006年,中国进出口总额17,607亿美元,同比增长23.8%,增速比2005年同期加快了0.6%;二是中国海运业产能严重不足,船队结构不合理,船型小,船龄老,缺口巨大,主要是依靠海外运力,如中国通过自身运力运输的原油还不足30%,铁矿石只有40%。

随着中国经济的迅猛发展和全球市场竞争的不断加剧,中国海运业如何向现代物流产业转变?中国海运企业如何进军全球物流业?这些都是有待解决的问题。研究分析此案例,对于深入理解处于激烈竞争中的中国中小型海运企业有着重要意义,有助于深入剖析连云港明日国际海运公司运营模式成功实施的关键所在?海运企业合作的选择方案有哪些?能否实现合作各方预期的目标?如何成功规避运营风险?

## 17.1 案例背景

连云港明日国际海运有限公司位于亚欧大陆桥东方桥头堡——连云港市,东部与日本、韩国、朝鲜隔海相望,地理位置独特而重要。连云港港是中国中西部地区最便捷、最经济的出海口。到2007年,港口已成为一个初具规模,大中小泊位配套,散杂货、集装箱并举,运输功能齐全,内外贸兼顾,以外贸运输为主的综合性国际贸易运输枢纽港,并且已和世界上160多个国家和地区的近1,000个港口有贸易运输往来,开辟了近洋、远洋和内贸集装箱运输航线,航班密度在不断增加。连云港明日国际海运有限公司在此从事海运业务,地理位置十分优越。

连云港明日国际海运有限公司是由一家有着40年历史的国营海运企业改制而来,是一家由连云港海通集团控股、上海明日国际船务有限公司和连云港明日国际海运有限公司职工持股会三方出资的股份制国际船舶运输企业。目前,公司海运船队拥有国际、近洋航线的集装箱、散杂货轮4艘,总运力近7万载重吨,主要从事中国沿海港口至东南亚、中南美及全球航线的船舶运输。

公司以股份制改造为契机,充分发挥自有人才和管理机制的优势,全面发展国际远洋船舶运输、国际货物代理、国际船舶代理、船舶维修和船员劳务外派等业务。经多年发展,凝聚了一支精干、高效、具有良好职业素质的海运企业管理、国际航运业务和船舶管理专业的人才队伍,在管理中大量吸收了中远、中海系统船舶管理先进经验,形成了一套严谨、规范、科学的国际海运业管理的机制和规章制度,采用了一流的企业管理和船舶管理的先进手段和现代化办公设备。

作为一家国际海运公司，为迎接全球经济一体化的机遇与挑战，连云港明日国际海运有限公司必须充分挖掘社会资源、充分发挥自身的优势，才能在激烈的市场竞争中力于不败之地。连云港明日国际海运有限公司运营模式的重要特点，就是通过各部门之间的协同合作，特别是与上海明日国际船务有限公司的协同合作，为国际远洋散杂货运输的客户提供了专业的、周到的服务。

## 17.2 案例陈述

### 17.2.1 连云港明日国际海运运营模式背景

目前，国际贸易总运量中的 2/3 以上，中国进出口货运总量的约 90%都是利用海上运输的，海运业在现代物流业中占据了主干业务地位。海运在促进中国经济社会协调发展，推动产业沿江、沿海布局，发展外向型经济等方面发挥了非常重要的作用。同时，海运业向现代物流产业的转变，有助于实现信息流、资金流和物流的一体化，使物流成为海运产业新的经济增长点，这是中国海运业面向 21 世纪的一项新的战略任务。

随着中国经济的快速发展，中国已经成为世界上最重要的海运大国之一。全球目前有 19%的大宗海运货物运往中国，有 20%的集装箱运输来自中国；而新增的大宗货物海洋运输中，有 60%至 70%是运往中国的。中国的港口货物吞吐量和集装箱吞吐量均已居世界第一位；世界集装箱吞吐量前 5 大港口中，中国占了 3 个。世界航运中心正在逐步从西方转移到东方，中国海运业已经进入世界海运竞争舞台的前列。

2007 年，连云港港拥有 35 个生产性泊位，其中万吨级以上泊位 31 个，运营 30 个大类 150 多个货种。航道水深-14.5 米，平均潮差 3.69 米，15 万吨级船舶可乘潮进港作业。港口开辟了至日本、香港、台湾、新加坡、韩国、东南亚、中东以及美国等多条班轮航线，每月有 200 多个航班，并可中转至世界各国。港口外部环境优越，供水、供电、邮电通讯等市政建设初具规模，仓储、铁路站场、维修等服务项目配套，铁路、高速公路延伸到码头前沿，有利于高效率的装卸运输。港口装卸工艺齐全，陆上最大起吊能力 150 吨，水上最大起吊能力 200 吨，既能满足港口正常生产的需要，又能适应特殊作业的要求。

连云港明日国际海运有限公司在连云港市从事海运业务，具有良好的经济背景和地理优势。然而，由于海上货物运输具有风险高、复杂性强、涉及当事人多等特点，使得海运中存在的风险也较大，发生在海运环节的问题或纠纷也很多。在国际海运中，连云港明日国际海运有限公司如何辩识各类风险以及风险产生的原因，如何增强自我保护能力，有效地规避海运中产生的风险，避免不必要的损失，已经成为一系列重要的问题。

### 17.2.2 连云港明日国际海运有限公司组织结构和业务流程

一个企业的竞争优势不仅来自组织结构，而且更多地来自业务流程。连云港明日国际海运有限公司焕发出的生命力，也集中体现在它的组织结构和业务流程这两个方面，并成为公司内外协同合作、有效规避风险的重要基础。

#### 1、连云港明日国际海运有限公司组织结构

连云港明日国际海运有限公司的组织结构如图 17.1 所示，由总经理、党委、工会共同管理，总经理下设立了财务部、船管部、航运部、人力资源部和综合办公室等 5 个事业部，它们之间实行严格的分工合作。船管部和航运部是公司最重要的业务部门，它们的运营状况



直接影响着公司的效益，直接关系着公司能否正常运行。船管部主要负责机件管理、机器配件、供油、供水、船舶维修等职能；航运部主要负责船只航线、到达目的港、以及签订合同等职能。

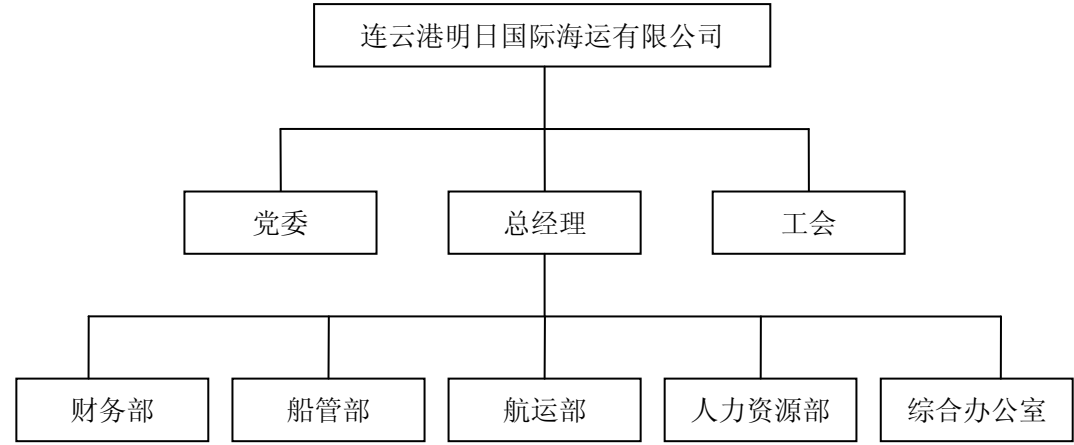


图 17.1 连云港明日国际海运公司组织结构

2、连云港明日国际海运有限公司业务流程

面对多样性的客户需求，现代物流向着专业化和综合服务的发展方向。连云港明日国际海运有限公司属于中小型海运企业，资金不足，缺乏竞争力，后续发展能力不足。在这种状况下，只有突出主业，做大做强，才能形成企业的核心竞争力，才能带动整个公司的跨越式发展。那么什么才是公司值得倾注全力去发展的主业呢？连云港明日国际海运有限公司将目光停留在了散杂货运输上，并将资金、人才、技术集中起来，利用科学管理与决策，围绕散杂货运输这个主业，努力挖掘潜力，发展公司在这个领域的业务。在连云港明日国际海运有限公司的运营模式中，主要包含收货、报关装船和离港运输等核心业务流程。

(1) 收货

发货厂家（目前主要是钢管公司）通过铁路将货物运到连云港港务局，连云港港务局取得货运单后，再将货运单交给连云港明日国际海运有限公司；发货厂家在发送货物时，同时将包装列表、销售合同、出境货物凭条、发票通过传真等形式发给连云港明日国际海运有限公司，连云港明日国际海运有限公司按照货运单对货物进行核查。具体流程图如图 17.2 所示。

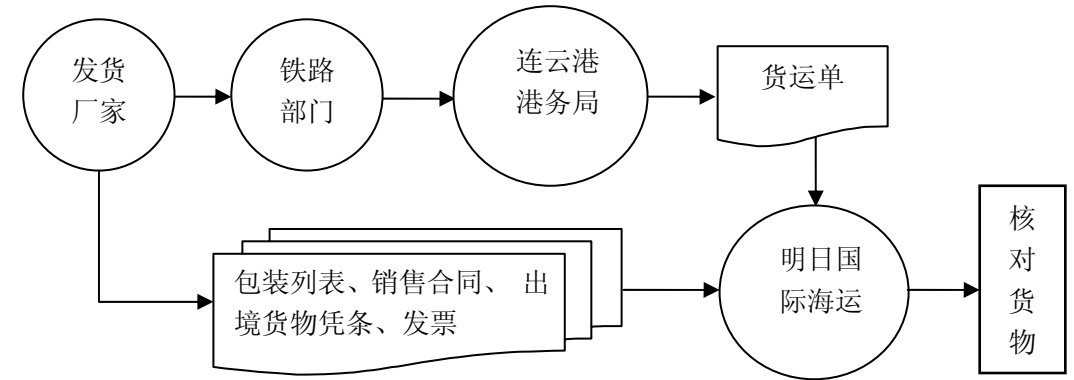


图 17.2 收货流程图

连云港港务局通过港口资源整合、老港区功能转换和港口市场开发，逐步形成以码头和集装箱经营为主体、辐射国内国际两个市场的跨地区、跨国经营格局。在口岸内，按集装箱、散杂货、港口服务等产业重组设立若干家多元投资的专业子公司，主要从事各类货物的港口

## （2）报关装船

船舶代理公司为连云港明日国际海运有限公司制定装货单据,连云港明日国际海运有限公司凭借包装列表、销售合同、出境货物凭条、发票、装货单据到海关报关,一切手续具备后,海关给连云港明日国际海运有限公司通行证(在装货单据上盖章)、核销单(报关后开始由海关保管,装完船后交给连云港明日国际海运有限公司,连云港明日国际海运有限公司再交给发货厂家,发货厂家通过核销单进行报关退税)。报关后,连云港港务局与连云港明日国际海运有限公司签订货物作业合同、放行单、委托单(在装货单据上盖章),并且按照大副提供的机载图进行装船。具体流程图如图 17.3 所示。

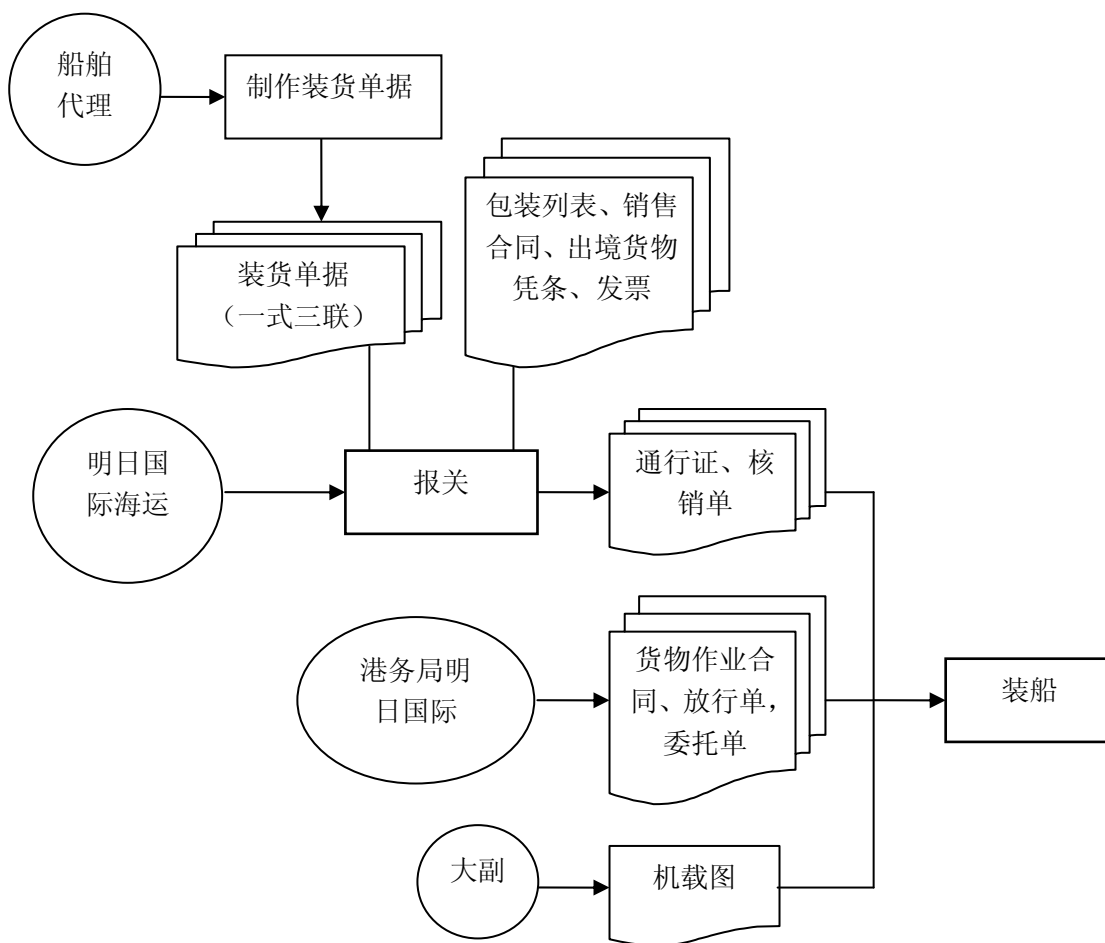


图 17.3 报关装船流程图

在报关时，连云港明日国际海运有限公司具有进出口经营资格，可以向海关办理注册登记手续。首先进行电子申报，即在海关规定的期限内，通过预录入或 EDI 方式将报关数据输入计算机，并确认录入数据无误后向海关申报。然后海关对经计算机审核判定还需人工干预审核的进出口货物，实施集中审核；其次，核验关员根据通关管理中心的审结提示，对每一份进出口单证和原始随附单证进行审核。对重点、疑难商品可提出并在系统设定查验需求，转查验环节处理；最后，海关签发进出口货物报关单：进口货物放行后，海关及时签发进口付汇证明联和海关核销联；实际出口货物，海关收到船代公司清洁电子舱单 3 日内办理结关手续；已结关货物，海关受理申请签发之日 3 日内签发出出口退税专用联、收汇核销联及加工贸易出口海关核销联。

船舶代理公司是一个独立的公司，办理进出港手续，联系安排引航、靠泊、装卸，代签



为：记名提单、不记名提单、指示提单。

由于资源集中配置、低成本扩张、决策快速准确，连云港明日国际海运有限公司的效益不断提高。但是，大海不会永远平静，企业的发展也不可能总是一帆风顺。航运市场具有很强的周期性，今天还是供不应求，明天也许就会没生意可做。这更加增强了连云港明日国际海运有限公司突出主业，做大做强的决心。只有不断提高企业的核心竞争力，并由此提高公司的实力，才能够在逆境到来的时候，增强企业抵御风险的能力。

### 17.3 案例分析

#### 17.3.1 连云港明日国际海运有限公司的内部协作

在全球经济一体化趋势的推动下，海运市场的竞争日益激烈，综合性、增值性服务成为企业的生命线，企业内部协作的重要性比以往任何时候都更为迫切。一个企业的成功不仅需要良好的市场机遇，而且需要企业内部的协调配合。连云港明日国际海运有限公司充分认识到理顺内部合作对企业发展的重要性，并大力推进内部合作的力度，逐步扫清公司运作道路上的重重障碍。

连云港明日国际海运有限公司以业务流程为中心，将企业内部各环节的支撑协作以规范化的流程固化下来，形成制度，建立一种长效的合作机制，以系统的团队经营形成对信息化的综合支撑能力，推进信息化进程和整个公司的繁荣。

连云港明日国际海运公司由国有企业改制而来，改制后的公司，国有资产占控股权，实行总经理、党委、工会共同管理的制度。总经理负责公司的日常经营，但是在重大问题的决策上，党委可以有效地维护国有资产不受侵害，同时工会可以有效地保障工人的合法权益。三方共同管理公司，平衡公司利益与国家利益之间的矛盾，使公司朝着健康有序的方向发展。

总经理下成立了财务部、航运部、船管部、人力资源部、综合办公室五个事业部，公司内部各部门间的协同关系如图 17.5 所示。财务部负责统一管理公司的各项财务工作，行使公司的财务管理职能：编制财务计划，合理使用资金，做好年终结算；负责公司员工考勤管理，根据出勤天数及工时情况按时计发员工工资。人力资源部负责公司人力资源的管理，为公司提供和培养合格的人才：根据公司实际情况和发展规划拟定公司人力资源计划；制订人力资源部培训计划并组织实施、考核；组织办理员工绩效考核工作，并负责审查各项考核、培训结果。综合办公室主要负责公司的对外接洽，后勤工作，以及其他的业务。可见，财务部、人力资源部和综合办公室构筑了公司正常运作的重要支撑。

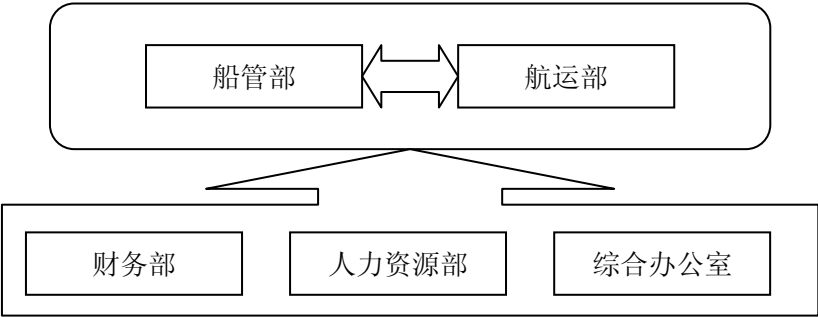


图 17.5 公司内部各部门间的协同关系

航运部、船管部是公司重要的业务部门，直接关系到公司对外业务的竞争力。航运部主要负责公司自有船舶生产任务的安排，根据季节市场情况不同，合理安排航次任务，以获得

更好的经营效益；负责船舶营运的航次货运合同的订立和装卸港港口代理的确定；与公司其他安全管理部门通力合作，负责自有船舶在各个港口非常规事务的处理；做好自有船舶经营的预算、决算、航次结算、月度情况及年度报表，为公司财务收支提供帮助。船管部主要负责船舶的综合管理，实施海务监督检查，及时、迅速、准确地了解船舶动态，保证船舶的航行安全，保证船舶的正常营运，具体包括机件管理、机器配件、供油、供水、船舶维修。

公司内部各部门之间的协同，不仅提高了企业内部运营的效率，而且提升了企业内部团队合作和分工协作的有效性。航运部与船管部紧密合作，执行公司的对外业务；财务部、人力资源部、综合办公室保证了公司内部的正常运营，是航运部和船管部顺利完成工作的前提。

### 17.3.2 连云港明日国际海运有限公司的外部协作

伴随着全球经济一体化的发展趋势，物流业正向着全球化、网络化、信息化方向发展，驱动着商品与生产要素在全球范围内以空前的速度自由流动，不仅给国际物流企业带来了新的机遇，也带来了新的挑战。面对新的竞争环境，中国物流业必然要参与全球化竞争，物流企业间的分工合作尤为重要，应加速整合和角色分工，实现物流分工与合作，不仅可以大大地提高现有资源的利用率，还可以有效节约物流成本。

由于连云港明日国际海运有限公司作为一个国际海运公司，发展起步晚，基础还比较薄弱，所以，只有加强与其他企业的相互合作，才能使自己成为一家具有核心竞争力的海运企业。只有更多的联合，才能凸现资源整合的优势，提供更好的服务。

连云港明日国际海运有限公司地处连云港市，发展国际海运在地理上具有比较优势，并且已经获得了全球航运资质，但是连云港本地的海运客户较少，不能满足企业发展的需要。上海明日国际船务有限公司地处上海市，信息资源丰富，拥有广阔的海运客户市场，但是没有全球航运资质，很多业务都不能接受。因此，为了发挥各自的优势，连云港明日国际海运有限公司和上海明日国际船务有限公司进行了明确的分工合作，形成了如图 17.6 所示的公司外部企业间的协同关系。

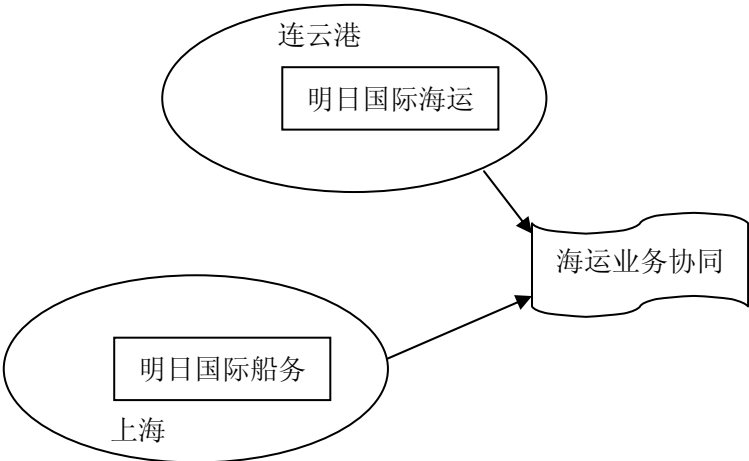


图 17.6 公司外部企业间的协同关系

在经营理念和经营策略上，连云港明日国际海运有限公司已经由企业转向供应链、由单个物流转向系统整合、由点线运作转向以网络为中心，与上海明日国际船务有限公司进行了明确的角色分工，实现了物流企业间的同步整合。上海明日国际船务有限公司在资产上拥有部分连云港明日国际海运有限公司的股份，在业务流程上作为一个独立的公司担当全球行销开拓者的角色，负责为连云港明日国际海运公司进行宣传、联系客户、接受订单以及后期的客户服务等职能；连云港明日国际海运有限公司执行运输功能，从收到货物，到办理通关手

续，再到装货运输，最后到达目的港卸货，负责一系列完整的港到港运输职能。分工合作不仅大大提高了公司的效益，还可以有效地节约物流成本。从而使连云港明日国际海运公司深切地体会到：只有寻求合作，才能促进发展、实现共赢。

目前，中国的企业已经摆脱了“企业办社会”的大而全小而全的经营模式，但是新的“大而全小而全”形式却仍然存在，许多企业自己建仓库、自己买货车、自己负责整条供应链上的物流服务。这种形式很容易导致企业成本的上升、物流效率的下降，从而导致企业竞争力的弱化。中国物流企业只有在互惠互利的基础上加强合作，才能应对国际物流业巨头的挑战，才能不断提升企业的核心竞争力。

### 17.3.3 连云港明日国际海运有限公司的风险防范策略

随着国际贸易的发展，国际货物运输日显重要。由于国际海上货物运输量大，价格便宜，安全便利，故在国际货物运输中占有显著位置。同时，由于海上货物运输具有风险高、复杂性大、涉及当事人多等特点，发生在海运环节的问题或纠纷也很多。

所谓风险是一个法律术语，是指货物可能遭受的意外损失。这些损失，在卖方尚未将货物交付承运人或买方前、货物在运输途中及买方在收到货物后等各种情况下，都可能发生。连云港明日国际海运有限公司努力避免在海运中产生的风险及减少损失，准确把握海运中各类风险产生的原因，增强自我保护能力，从而避免不必要的损失，具体存在如下三个方面的防范措施：

#### 1、谨防无单放货与买方欺诈

在签订贸易合同时掌握租船、订舱权，不给外国进口商无正本提单进行欺诈的机会；如果外国进口商坚决要求 FOB 价格条款，那么国内出口商应要求其由实际承运人运输并签发提单或签发已在中国交通部备案的契约承运人提单，这样权力可以得到保障；国内进出口企业应加强对外贸人员海运知识的培训，保证各个贸易环节的安全。

#### 2、利用贸易风险转移，加强自我保护

在国际贸易中，如果货物的风险已由卖方转移至买方，则货物因意外事件所遭受的损失就由买方承担，即使货物灭失或损坏，买方也不能以此为由拒绝支付货款。经托交付货物，在风险没有转移至买方之前，卖方也不能以货物因意外事件遭受损失为由要求免除其交货义务，除非卖方能证明这是由不可抗力造成的。可见，风险的划分和承担直接影响着买卖双方的权力和义务。风险转移的目的，就是要确定这种非由当事人过错所致的、不确定的损失发生时应当由买卖双方中哪一方来承担的问题。所以，在国际贸易中，中方应注意利用风险转移原则，不该赔的无需赔偿。当然在付款方式上也要选择信用证或托收方式，因为外方采取不付款的方式，就会逼迫我方让步。

#### 3、巧妙运用诉讼技巧

国际贸易的特点是跨国界，加上海运环节的复杂性以及海上特有的风险，收货人接受的货物很可能出现诸如短少、损坏、丢失的情况。中国进出口商在签订贸易合同时要有防范风险的意识，首先要将纠纷的管辖权争取在中国法院或仲裁机构，这样可以降低诉讼或仲裁成本。由于国外律师费用高昂，许多进出口商都有过在国外打官司，赢了官司赔了钱的经历。

那么，仅依靠在中国进行贸易纠纷的诉讼和仲裁就足够了吗？这时就需要运用诉讼技巧。首先要准确判断承运人或其代理人是否存在不可免责的过失。如果存在，要及时对船舶采取保全措施。如果事先不采取相应的措施，即便胜诉也可能因对方无可执行的财产，而使受到的损失得不到及时的赔偿。

## 17.4 案例总结

连云港明日国际海运有限公司以业务流程为中心,将企业内部各环节的协作以规范化的流程固化下来,形成制度,建立了一种长效的合作机制,以系统的团队经营形成对信息化的综合支撑能力,推进信息化进程和整个公司的繁荣。

连云港明日国际海运有限公司与上海明日国际船务有限公司进行了明确的分工合作,上海明日国际船务有限公司担当全球行销开拓者的角色,连云港明日国际海运有限公司执行运输的功能。公司间的分工合作不仅大大提高了公司的效益,还有效地降低了物流成本,使公司获得了广阔的海运客户市场,使自己成为具有核心竞争力的海运企业。

面对中国海运小型企业资金不足、运输范围有限、缺乏竞争力、后续发展能力不足的现实,中国海运小型企业如何发展值得深思。连云港明日国际海运有限公司将资金、人才、技术集中起来,利用科学管理与决策,借助内外部资源的协同优势,围绕散杂货运输这个主业,努力挖掘潜力、突出主营业务,形成了企业的核心竞争力,从而推动公司跨越式发展。连云港明日国际海运有限公司发展的经验值得借鉴,只有用创新的视角寻找创新的资源,才能获得创新的发展途径。

## 17.5 案例的问题讨论

- 1、连云港明日国际海运有限公司目前的组织架构是否合理?有哪些可以改善的地方?
- 2、连云港明日国际海运有限公司与上海明日国际船务有限公司的合作是否成功?从中可以得出合作对于海运企业有哪些作用?
- 3、连云港明日国际海运有限公司与上海明日国际船务有限公司成功实现合作的原因是什么?为什么说这种企业间的合作值得借鉴?
- 4、连云港明日国际海运有限公司的风险防范策略是否可行?有哪些策略是值得其他中国海运企业借鉴的?

## 第 18 章 南京钢锋公司产业链延长策略

南京钢锋实业有限公司是一家集钢材代理、仓储、加工、物流为一体的华东地区经营规模较大、经营品种较全的钢材营销企业。随着企业不断发展，南京钢锋公司确定了以钢材销售为核心，不断延伸上、下游产业链，在做强、做大钢材销售贸易的同时，积极想方设法将企业向着钢材加工、生产、物流配送方向发展，也在多方寻找合适的地点和方式进行投资。

靖江市位于江苏省中部，地理坐标为东经  $120^{\circ} 15'$ ，北纬  $32^{\circ} 01'$ ，自古以来是长江下游南北交通要道。靖江市地处长江黄金水道的下游，在上海至南京段中心点的北岸。靖江市三面环江，依江建市，与苏州、无锡、常州隔江相望，与无锡市下辖的江阴市对持而坐。在当前国际制造业资本向中国尤其是长江三角洲地区加速转移的形势下，在苏南地区经济得到快速发展后大量内资北上寻找新的发展出路的机遇下，靖江市所处的地理位置突显近距离优势，正在成为外资和内资投资的热点区域。

在物流业发展方面，靖江市近几年取得了很大的进步，而且还呈现出增长趋势。跨入新世纪以来，随着全市经济总量水平的提高和经济结构的不断调整，靖江市物流规模呈不断增长趋势。根据市交通局提供的资料反映，从物流的交通运输环节来看，公路和水运完成的货运量由 2000 年的 558 万吨增长到 2003 年的 677 万吨，年均增长率 6.65%；货运周转量由 2000 年的 46,074 万吨公里增长到 2003 年的 68,391 万吨公里，年均增长率 14.1%。同时设在靖江市域内的货运场站，货物处理量也呈明显上升趋势。上述情况表明在靖江市经济运行过程中，发展现代物流在操作规模上已经具备了一定的条件。

基于自身业务的需求以及靖江市优越的地理位置和物流发展条件，南京钢锋公司规划在靖江市新港工业园内投资建设一个大型的现代化物流公司—江苏太和物流有限公司作为其产业链的延长策略，从而在扩大销售业务的同时大大提高企业的物流能力。因此，必须深入剖析南京钢锋公司拟建物流公司的潜在问题所在？拟建物流公司这一策略的优势、劣势、机遇和挑战如何？拟建现代化物流公司作为产业链延长策略是否可行？

### 18.1 案例背景

南京钢锋实业有限公司注册资金为 3,000 万元，目前在南京、上海、杭州等地设有三个销售公司和一个物流公司。公司主要经营：角钢、工字钢、槽钢、H 型钢、中厚板、卷板、船板、螺纹钢、高线等，主要服务于电力、船舶、机械、建筑、钢结构等行业。南京钢锋公司经过十余年的奋力拼搏，积极开拓，已形成覆盖沿江的船用钢材市场基地，是国家电网公司电力构架指定的钢材供应商，是唐钢、安钢、莱钢、重钢、马钢、南钢、首钢、济南黄河特钢、邯钢、无锡兆顺中板、上钢三厂江苏地区代理商。其主要供应商分布如图 18-1 所示。



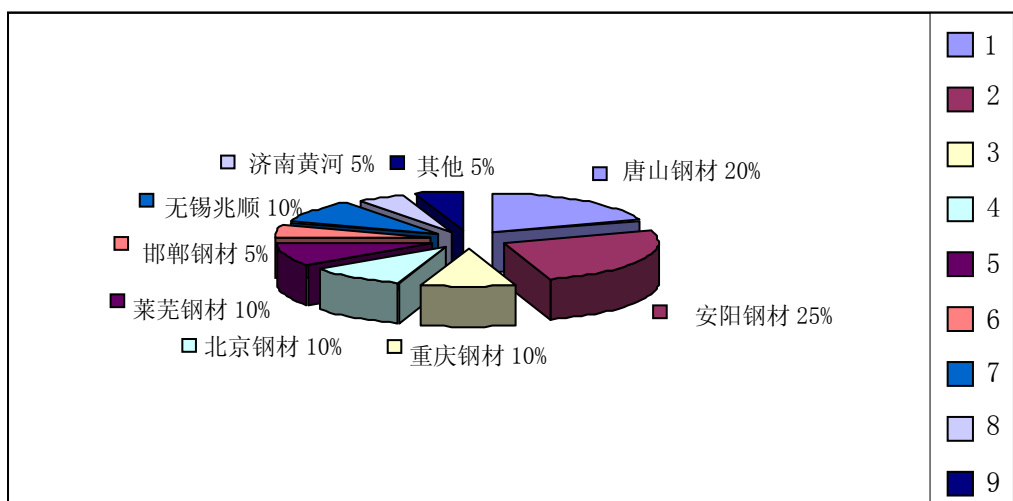


图 18-1 南京钢锋公司供应商分布图

南京钢锋的销售网络面向全国、立足华东，业务辐射遍及 30 多个省、市、自治区；先后参加了靖江新世纪船舶、东方船舶、扬子江船厂、南通韩通重工等多条船舶的钢材供应，“阳淮 500KV 电力线路”、“荆江 750KV 电力线路”以及国网公司、南网公司多条高等级电力线路的钢材供应、南京会展中心、南京火车站等大型工程项目的钢材供应。2006 年全公司实现销售钢材 85 万吨，钢坯销售 25 万吨，年销售额达到 46 亿元人民币的规模，全年纳税 1,500 余万元。其主要客户群分布如图 18-2 所示。

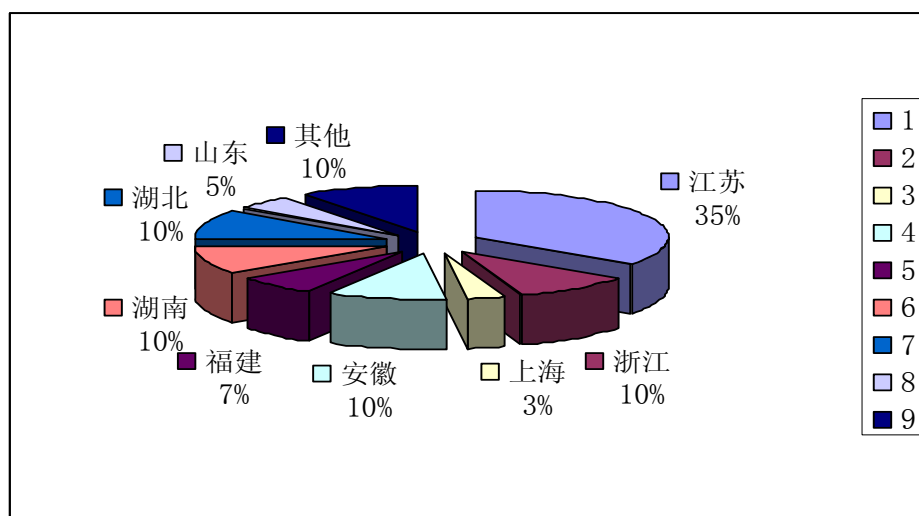


图 18-2 南京钢锋公司客户群地域分布图

公司组织结构合理、健全，设有市场部、资源部、大客房服务中心、营销管理部、财务结算中心、审计部，并下辖杭州钢锋实业有限公司，南京惠达板材销售有限公司，南京大达仓储有限公司；在上海投资兴办了钢之家网站。具体组织结构如图 18-3 所示。

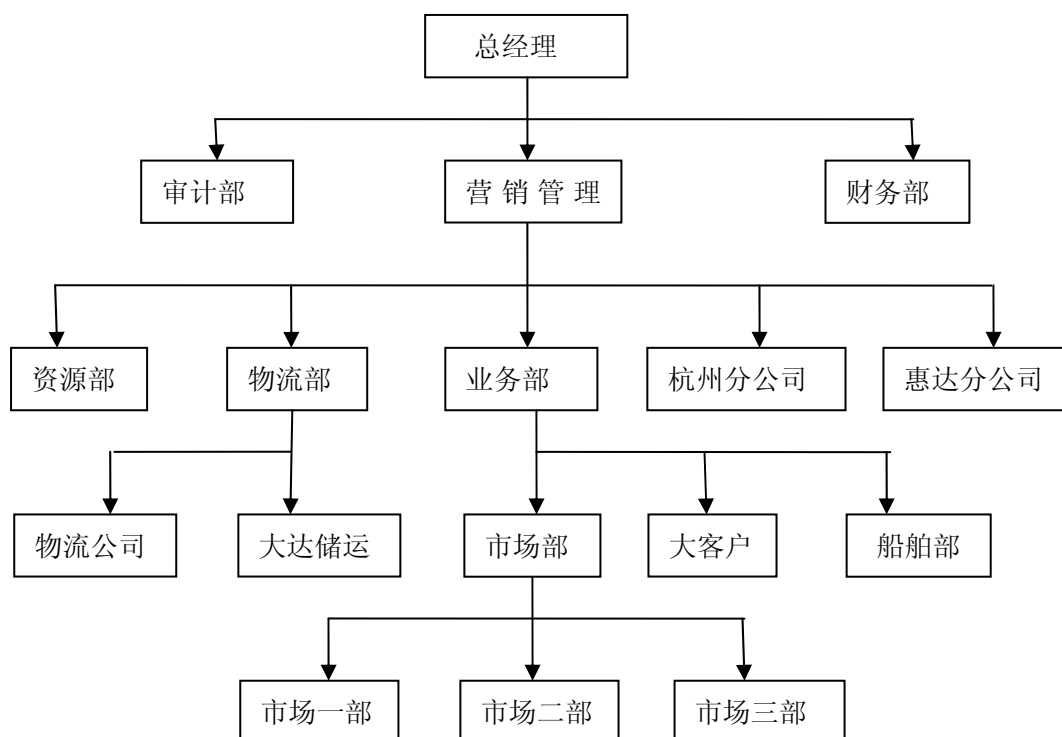


图 18-3 南京钢锋公司组织结构图

公司于 2001 年通过 ISO9001: 2000 质量体系认证，成为南京市同行中首家贯标企业，自行开发的“钢锋 ERP 管理系统”，提高了企业的各项管理水平，企业发展已步入钢厂信任、市场认可、客户放心的良性发展的轨道。

公司经营实力雄厚，人才储备齐全，现有职工 120 人，平均年龄 27.5 岁，其中：大学本科及以上学历 32 人，大专以上学历 42 人。具体的结构分布如图 18-4 所示。

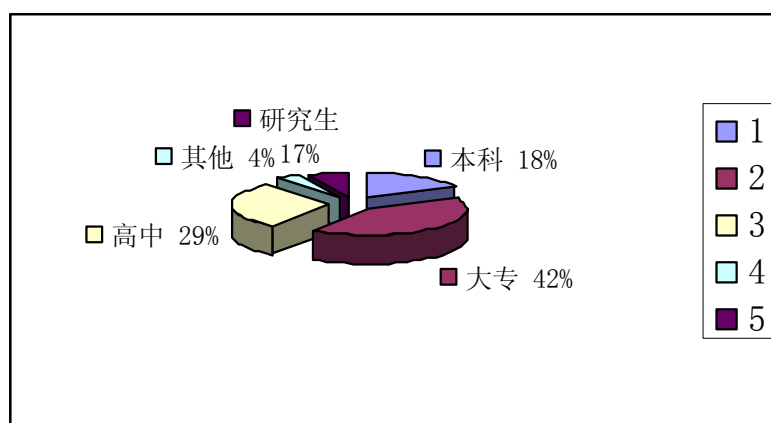


图 18-4 南京钢锋公司员工学历分布图

2002 年，南京钢锋公司就开始参与大型物流活动，目前拥有自主车辆 20 余部，运载能力达 1,200 吨，在南京拥有自备铁路专用线 1,400 米（700 米 2 条），有占地 60 亩的大型物流仓库，已经形成了年吞吐量达百万吨的规模。同时，南京钢锋公司除了自身的硬件优势外，在软件方面，从 2002 年以来，南京钢锋公司投入近百万元开发了自己的 ERP 系统，基本上做到了账账、账实、账货以及账卡四项服务，已经具备了发展第三方物流业务的优势。

南京钢锋实业有限公司在以钢材经营为核心业务的基础上，不断延长其产业链，以满足客户日益增长的需求变化。为了在物流业取得更好的发展，以及更好的拓展自己的钢材销售

业务，拟建江苏太和物流有限公司。

## 18.2 案例陈述

### 18.2.1 公司发展物流业的客观条件

中国国民经济在“八五”、“九五”、“十五”计划建设时期高速发展，要求物流体系迅速与现代化相适应。国家为高速发展物流业采取了一系列重要措施：“八五”计划中明确把发展第三产业，特别是物流业作为重点；“九五”计划时期，开展物流研究、提高物流水平的迫切性和重要性成为共识，物流系统建设向标准化和国际化方向发展；“十五”计划期间，中国确定的物流发展总目标是逐步提高社会化、专业化物流配送在生产、流通领域中的比重；“十一五”期间，现代物流发展的目标是，到 2010 年基本建立快捷、高效、安全、方便，并具有国际竞争力的现代物流服务体系，大幅度提高物流的社会化、专业化和现代化水平。

#### 1、中国物流业的发展现状

2005 年中国物流业的增加值已占整个 GDP 的 6.7%，占服务业全部增加值的 16.5%。国民经济的快速发展带动了物流总量的扩张，2006 年中国各项物流总量指标均表现出良好的发展趋势。根据国家发改委、国家统计局和中国物流与采购联合会共同发布的数字，2006 年中国全社会物流总额达 59.6 万亿元，比 2005 年增长了 24%；全国社会物流总费用与 GDP 的比率为 18.3%，比 2005 年下降了 0.2 个百分点；物流业增加值为 14,120 亿元，按可比价格计算同比增长 12.5%，占全国服务业增加值的 17.1%，比 2005 年提高了 0.5 个百分点。

中国在交通运输、仓储设施、信息通讯、货物包装与搬运等物流基础设施和装备方面已经取得了长足的发展，为物流产业的发展奠定了必要的物质基础。

(1) 在储运设施方面，中国已经建成了由铁路运输、公路运输、水路运输、航空运输和管道运输 5 个部分组成的综合运输体系，运输线路和场站建设以及运输车辆及装备方面都有较大的发展。

(2) 在仓储设施方面，除运输部门的货运枢纽和场站等仓储设施外，中国商业、物资、外贸、粮食、军队等行业中的仓储设施相对集中，近年来发展比较迅速，年投资规模出现了快速增长趋势。

(3) 在信息通讯方面，已拥有电信网络干线光缆超过 30 万公里，并已基本形成以光缆为主体，以数字微波和卫星通讯为辅助手段的大容量数字干线传输网络，其覆盖范围包括全国地市以上城市和 90% 的县级市及大部分乡镇，并与世界主要国际信息网络连通。此外 EDI、ERP、MRP、GPS 等一些围绕物流信息交流、管理和控制的技术也得到了广泛的应用，在一定程度上提高了中国物流信息管理水平，促进物流效率的提高。

(4) 在包装与搬运设施方面，现代包装技术和货物搬运技术在中国已有广泛的应用，在一定程度上改善了中国物流活动中货物运输的散乱状况和传统的手工搬运方式，并且带动了包装、搬运等机械设备制造业的发展。

中国物流业的发展为南京钢锋公司发展第三方物流业务提供了良好的社会环境，南京钢锋公司依托自身物流发展的实力与潜力，以钢材销售为核心，不断延长其产业链的举措必定会促进物流市场和物流产业的发展。

#### 2、公司发展物流业所处的周边环境

南京钢锋公司拟投资新建的太和物流公司位于靖江市新港工业园内。新港工业园位于江平公路南侧，东至焦港，西临彭琪港，总规划用地约 68 平方公里。新港工业园工业用地共有 102.76 公顷，占建设用地的 20.93%，工业类型以钢铁、造船等重工业为主。岸线已利用

26.5%，其中长荣钢铁公司占用沿江岸线约 1,130 米，新世纪造船公司占用沿江岸线约 1,820 米，东南船厂占用沿江岸线约 660 米，新生原种场占用沿江岸线约 1,400 米。新港工业园螭蟆港—安宁港段：位于福姜沙左汉中段，岸线顺直，深水贴岸，是靖江市最好的建港岸线，是深水公用码头以及重化工业发展的理想岸段，该段岸线也是江北不多的深水岸线中能够连片开发的岸线，随着该段岸线的开发，靖江港有可能成为该地区重要的港口。

新港工业园在产业定位上，坚持以产业升级和结构优化为目标，以提高企业市场竞争力为核心，以全球竞争的眼光，形成具有国际竞争力的优势区域。工业园充分利用靖江港口的地理优势，重点发展以港口物流、能源、冶金、船舶、化学工业等大运输量、大用水量的港口工业，如船舶制造、修理、钢铁冶金、石油化工等重化工业。而且，靖江市拥有能满足万吨级以上船舶航行和停靠的深水岸线 28.1 公里，拥有多处适宜建造大型船舶修造的基础设施。经过十多年的发展，靖江船舶工业经济总量以年均 40% 以上的速度增长，已成为长江沿岸重要的船舶制造基地。2006 年，靖江船舶工业的销售收入为 60 亿元。靖江区内已有新世纪造船公司、新时代造船公司、亚星锚链有限公司等企业入驻，形成了一个以大型造船企业为主体，其他小型船舶修造企业、拆船企业等船用配件企业为辅，相互支撑、互为依托的产业群。因此，良好的周边环境已经为南京钢锋公司发展港口物流、拓展钢材销售业务构建了一个重要的支柱。

## 18.2.2 产业链延长的相关问题

南京钢锋公司物流产业链的延长，无论从钢锋自身物流发展情况，还是从靖江相关产业的发展状况，以及整个中国物流业发展的良好机遇来考虑，都是可行的、有潜力的，但是在具体的实施过程中，还需要综合考虑如下问题：

### 1、物流公司发展模式问题

分析各地的物流园区建设的实践经验，结合新港园区的实际状况，拟建的物流公司可以采用“由内及外，循序渐进”的发展模式。首先从钢锋公司自身的物流发展实际及自身的建设能力出发，建设配套的物流设施，为整个物流园区的发展奠定基础，同时可以依据物流园区的战略规划，为其他企业提供一些物流配送服务，发挥示范带动作用。待形成一定规模后，再进行资源整合，统一打造以网络技术为主的物流信息平台，以规模仓储和自动化管理为主的物流仓储、配送平台和结算中心等，优化园区功能，促进物流市场和物流产业的健康发展。

### 2、交通基础设施建设问题

拟建的太和物流公司所在园区具有非常明显的交通优势，不论在公路、铁路，还是在水路方面，都具有非常好的条件。因此，在规划建设时，必须要同时兼顾公路、铁路以及港口三方面的优势，综合考虑，做出一个合理的布局。

（1）在铁路方面。由于钢锋公司的物流市场定位主要在钢材物流和进出口贸易上，而这两方面的物流对铁路依赖性都很强，铁路建设的好坏直接关系到太和物流有限公司未来的发展。因此，应修建铁路专用线到货区，在园区内修建场站、仓库以及相关运营辅助设施，办理整车、零担、笨重货物、集装箱和散装货物的到发业务，注意铁路运输货物的疏散和集结问题，加强与其他运输方式的结合，特别是与公路运输的衔接，发挥多式联运的优势。

（2）在公路方面。物流园区的建设与公路运输是密切相关的。公路运输是货物陆路运输的重要手段，它灵活多变，能够实现“门到门”的物流服务。所以，公路网的建设是物流园区交通基础设施建设的一个基础部分。根据物流园区物流量的预测，决定建设道路的等级，同时，应预留公路发展用地，满足物流量发展的需要。注意公路网的合理布局以及合理的等级道路建设，在注意主干道建设的同时，合理地建设次干道和支路，满足主干道车流疏散的要求，避免断头路的出现，使新建道路与既有道路连成网，最大发挥公路网络的作用。

(3) 在水运方面。物流公司的规划用地在长江边上，拟建设 1-3 万吨泊位 2 个，在建设的时候不仅应考虑为自己的钢材物流服务，还应该考虑为园区内其他企业提供一些增值或公共服务，发挥公共码头的经济优势，不仅可以增加经济收入，而且可以在园区内起到模范带头作用，提高竞争力。

### 3、发展策略问题

钢锋拟建的物流公司将分阶段地发展各类板材剪切、型材加工、钢材及有色金属的销售、仓储运输、钢材配送、进出口贸易、国内、国际货运代理等。在发展策略上，建议采取“急用先行”的发展策略。首先重点发展钢材物流，然后再兼顾发展货运代理和其他形式的物流。因为，首先发展钢材物流是太和物流有限公司发展的重点，也是它的核心业务。在物流园区建设初期，必须将战略重点放在钢材和型材加工上，这主要是由于钢材和各类型材加工有着非常稳定的市场，而且钢材和各类型材加工与靖江现有的造船企业有着直接和间接的贸易合作关系。因此，南京钢锋公司可以在培育钢材物流市场的进程中逐步延长自己的产业链。

### 4、物流信息化建设问题

现代物流是建立在信息化基础之上的，实现公路、铁路、水路联运，集成业务过程监控、资源整合与业务协同，以及信息共享与集成等现代物流系统关键技术。每个现代物流企业都需要有一套自身的物流信息化系统来完成一整套物流活动。建立信息系统可以规范化和自动化流程管理，达到提高操作效率和服务质量，降低运营成本的目的；通过信息化建设可以优化资源整合，促进物流企业的管理观念和管理模式的变革，提升物流企业的经营管理水平和市场运作能力，提高公司的竞争力；信息系统的建成，可以促进公司的管理从传统的事后管理转变成过程管理和事先预测，并且各个信息子系统产生的数据，通过汇总、模型分析，可以对高层提供决策支持，提高决策的科学性；通过信息系统的集成，可以使各个业务部门实现信息共享，减少重复工作，打破信息孤岛现象，提高工作效率。

南京钢锋公司拟建的太和物流公司的信息化建设还处于初级阶段，建议南京钢锋公司大力加强信息化建设，根据企业的建设目标和发展定位充分利用各种先进技术，如条码技术、电子数据交换（EDI）技术、无线射频识别（RFID）技术、地理信息系统（GIS）技术、全球定位系统（GPS）技术等建立一套自己的物流信息平台，包括电子数据交换、货物跟踪、在线交易、物流信息查询/发布、政府政策发布等功能，借助信息化建设进一步推动企业实现管理创新，培育公司的核心竞争优势。

## 18.3 案例分析

为了更好地分析南京钢锋公司物流业务发展的可行性，需要综合考虑公司面临的外部环境和内部因素，即根据企业自身的内在条件进行分析，找出企业的优势、劣势及核心竞争力之所在，从而使公司的战略与公司内部资源、外部环境有机结合。

SWOT 分析包括优势（Strength）、劣势（Weakness）、机遇（Opportunity）和威胁（Threat）分析。SWOT 分析能够在内部和外部状况综合分析的基础上，分析公司的优势和劣势以及面临的机遇和威胁。优势和劣势分析主要着眼于公司自身的实力及其与竞争对手的对比分析，而机遇和威胁分析将注意力放在外部环境的变化及可能对公司产生的影响上。

### 18.3.1 产业链延长的优势

南京钢锋产业链延长的优势主要体现在自身优势、拟建的太和物流公司的区位优势、政策优势和腹地经济发展优势等多方面，正是这些优势推动着南京钢锋公司竞争力的形成和发

展。

### 1、南京钢锋公司的自身优势

南京钢锋实业有限公司发展物流产业具有自身特定的优势。它是目前江苏省规模较大的钢铁经销企业之一，已形成覆盖沿江的船用钢材市场基地。南京钢锋实业有限公司下辖的大达仓储物流有限公司，是江苏省物流协会成员单位，已经形成了一套成熟的规范管理流程和第三方物流运营程序，新的物流项目可由南京大达储运有限公司输出管理，以确保高效、安全无事故。

2002 年，南京钢锋实业有限公司就开始参与大型物流活动，拥有自主车辆和自备铁路专用线，有占地 60 亩的大型物流仓库，已经形成了年吞吐量达百万吨的规模。太和物流公司的兴建，是南京钢锋公司管理的输出和嫁接，有助于太和物流有限公司在短时间内走上正轨，安全、规范地运营。在软件方面，近 5 年来，南京钢锋公司投入近百万元开发了自己的 ERP 系统，已经具备了发展第三方物流业务的优势。太和物流有限公司拟在物流业务的节点上设置 8—12 个办事处，借助现有的信息网络和物流网络实现全方位过程管理和控制，降低空载率，这些条件都成为南京钢锋实业有限公司发展第三方物流的有利条件。

### 2、拟建物流公司的区位优势

南京钢锋公司拟规划建设的太和物流公司位于靖江市新港工业园区，是靖江市规划重点建设的“一区四园”之一。新港工业园沿江地区是长江河口的终端，被称为“江尾海头”，是长江 A 级航道与 B 级航道的分界点，下距吴淞江 157 公里，上至南京 209 公里，不仅可以适应远洋和沿海海轮的直接运输，而且是长江上游吨位小、吃水浅、抗风浪能力差的船舶中转货物的最佳位置，故该河段被称为“黄金水道”的黄金地段。新港工业园万福桥港——安宁港段岸线顺直、稳定，深水线贴岸，是深水码头发展的理想岸段，同时江面较宽，可以满足万吨级海轮的调头、航行、进出口等作业要求。新港工业园沿江地区的港口发展，向上游可以接收南京港的辐射，充分利用深水港的优势，参与以南京港为中心的原油运输系统，从事化工产品的生产与运输；向下游可以积极接收上海的辐射，成为以上海港为中心的国际集装箱运输系统中的一个组成部分，南京钢锋拟规划建设一座自己的码头，利用“黄金水道”黄金地段的优势作为其发展航运物流的一个得天独厚的条件，区位优势十分突出。

### 3、政策优势

泰州市委、市政府在制订的全市现代物流业发展总体规划上，已经明确靖江市要充分利用港口、江阴长江大桥交通区位优势条件，进一步协调江阴经济开发区靖江园区、靖江经济开发区新港园区等园区的功能定位和空间关系，积极承接苏南产业转移，加快发展制造业、商贸物流和观光度假旅游业，建设形成沿江现代化、综合性工贸港口城市。同时为扶持物流产业的发展，靖江市正采取一系列相关措施，包括目前正在进行的靖江市现代物流发展规划以及完善各项物流基础设施等。在这样的政策环境下，南京钢锋物流业务的发展将在靖江市现代物流发展进程中承担示范者和带动者的角色。

### 4、腹地经济发展优势

作为县级市的靖江，拥有较好的经济基础，连续九年进入中国百强县（市）行列。2004 年，全市生产总值达 116.4 亿元，“十五”期间年均增长速度为 12.3%。三次产业结构为 7.0: 52.9: 40.1，工业经济占据主导地位。已经形成机电及汽车配件、医药及精细化工、纺织服装、船舶修造等四大支柱产业，机电一体化、新材料、生物医药、电子信息等高新技术领域也得到一定程度的拓展。随着沿江开发战略的实施，一批投资数额较大的项目纷沓而至，将成为靖江经济发展新的重要增长点。

在“十一五”期间，靖江市将以“两个率先”（率先在苏中地区全面建成小康社会、率先接轨苏南）为总目标，加快沿江开发、推动靖江的工业化、城市化，把靖江打造成为长江三角洲地区现代制造业的快速成长区；江苏南北联动、共同发展的示范区，成为苏中融入上

海、接轨苏南的先导区，经济社会发展的和谐区。作为经济腹地的苏、锡、常三市以及部分县市和浙西北的一部分地区，商业经济发达，货源充足，流量大，同时又是原材料和燃料短缺地区，生产商品大部分要运往全国各地，是典型的大进大出的加工业地区。腹地经济的发展必然会加速货物的流通，因而增加了对高质量物流服务的需求。南京钢锋公司投资的太和物流公司的建成运营能够为经济腹地的产业转移、原材料及产品运输提供广阔的空间，同时，经济腹地的快速增长也给南京钢锋公司发展物流业务提供了良好的契机。

### 18.3.2 产业链延长的劣势

南京钢锋产业链延长的劣势，主要表现在交通基础设施不够完善、物流网络化运作配套基础条件较弱、物流信息系统建设不足等方面。

#### 1、交通基础设施不够完善

尽管所建太和物流公司周边交通发达，形成了公路、铁路、水运等多种运输方式并存的综合运输体系，但是，各种方式的交通基础设施均存在问题。

公路：公路的技术等级和路面结构等级不高，与沿江公路配套的通乡达镇公路和联系镇与镇之间的县乡道偏少。

铁路：新长铁路南端没有铁路大桥，火车只能通过轮渡过江，影响通行速度和铁路运能的发挥；铁路建设问题延缓了铁路运营，铁路货物运输市场尚待开发。拟建太和物流公司计划从新长铁路外接一条铁路支线，以提高铁路运能。

水运：航道方面，河道等级偏低，淤积现象突出，通航能力下降；整治、改造投入明显不足。港口方面，港口布局分散，集中度不高；小泊位多，大吨位泊位偏少；企业货主码头多，公用码头少；设施陈旧，机械化程度不高。

#### 2、物流网络化运作配套基础条件较弱

多节点物流是现代物流发展的必然趋势，物流服务必须是一个网络化的服务。但是，目前靖江市内物流网络化运作配套基础条件相对薄弱，主要体现在如下两方面：

（1）靖江市物流的发展仍然处于初级阶段，市内多是一些功能单一，仓库面积较小的物流企业，还不能形成集仓储保管、提供货物运输服务、配送服务、装卸、中转换装、代理分销、通信信息、辅助服务等多种综合服务功能为一体的物流运营网络。江苏太和物流有限公司的外部环境有待进一步改善。

（2）各种运输方式的基础设施之间不能很好地衔接。主要表现在：新长铁路虽已建成，尚未发挥出应有的作用，尽管存在铁路自身的建设问题，但铁路的疏港作用考虑不足；各种运输方式之间各自为战，彼此间缺乏很好的物流服务联系，信息沟通渠道不畅制约着物流渠道能力的发挥，也制约着拟建太和物流公司物流服务业务的开展。

#### 3、物流信息系统建设不足

目前，南京钢锋实业有限公司虽然自行开发了 ERP 系统，但在物流信息化方面还存在很多不足，如其下辖的大达仓储物流有限公司已建的信息系统的功能主要集中在仓储管理、财务管理、运输管理和订单管理，而关系到物流企业生存发展的客户关系管理、供应商关系管理等系统还没有应用。公司的信息化建设都集中在某个单独业务中，但没有一套完整的信息系统来完成整个物流交易过程。

### 18.3.3 产业链延长面临的机遇

中国物流产业的快速发展，给南京钢锋产业链延长带来了新的机遇，主要表现在各级政

府对物流产业的关注与支持、发展钢材及金属矿石物流的机遇和良好的外部发展机遇等方面。

### 1、各级政府对物流产业的关注与支持

物流产业的发展水平不仅是区域经济发展水平和质量的重要标志,而且是促进区域经济健康、可持续发展的重要动力。靖江地处苏中,是连接苏南与苏北的枢纽城市,发展现代物流业具有得天独厚的优势和条件。

在九部委出台的《关于促进我国现代物流业发展的意见》作为中国现阶段物流发展的纲领性文件指导下,在江苏省和泰州市有关的发展规划文件中,对于现代物流的发展都有明确的支持。中共靖江市委十届三次全体(扩大)会议指出了当前和今后一个阶段,“以港兴市,港城相依”主体战略的工作目标,其中包括“建设国际性制造业基地和现代物流基地。重点建设临港工业园区,形成工业的主导产业,围绕主导产业拉长产业链,发展产业集群。重点建设临港物流基地,形成码头、仓储、运输、交易为一体的现代物流体系。”

目前,新港工业园区管委会正在积极筹建三江物流园区,物流园区内的公用基础设施以及信息平台的建设将会越来越完善,这为拟建的太和物流公司提供了一个发展的契机。

### 2、发展钢材及金属矿石物流的机遇

钢材是发展工业所必需的原料,新港作为一个工业园区,对钢材的需求量是巨大的。预计到2010年,靖江港的钢铁吞吐量将达到200万吨,金属矿石将达到300万吨;2020年钢铁达到300万吨,金属矿石达到600万吨。如此大的市场需求量,对物流产业来说无疑是一个巨大的机遇。

南京钢锋实业有限公司是目前江苏省规模较大的钢铁经销企业之一,随着企业不断发展,南京钢锋公司确定了以钢材销售为核心,不断延伸上、下游产业链,在做强、做大钢材销售贸易的同时,积极想方设法地推动企业向钢材加工、生产、物流配送方向发展。目前,公司的销售服务范围,虽然立足船舶、电网,但近两年来,公司逐渐把销售的重点转移到了南通、泰州、江阴、张家港等地区,加大了沿江如新世纪船舶、东方船舶、扬子江船厂、澄西船厂、泰州金牛、靖江电力器材厂等企业的钢材销售力度,仅2005年—2006年公司为上上述船厂提供了近30万吨的各类钢材,为新的投资提供了铺垫。

因此,建立太和物流公司不仅能满足南京钢锋实业有限公司自身的业务需求,而且可以为新港工业园区乃至整个靖江市的其他工业企业提供钢材物流服务,促进靖江经济的健康发展。

### 3、良好的外部发展机遇

靖江作为长江三角洲地区最具有后发优势的地区之一,目前正面临着千载难逢的发展机遇。发挥沿江优势,加快产业发展是靖江经济发展的主题。根据靖江市区域定位和城市的总体定位,靖江产业发展的基本目标是成为沿江地区重点的制造业基地和区域性物流基地。

靖江的机械、电机、电器、纺织服装、船舶、汽配等制造业基础好,具有较强的承接国际及发达地区产业转移的能力。随着沿江开发和两岸联动的不断深入,一大批制造业项目得到实施,靖江市的制造业发展水平和层次都将有较大的提高。

新港工业园区的发展无疑为南京钢锋投资拟建的太和物流公司的发展,提供了良好的外部环境。良好的物流发展环境也是引进投资的重要条件,物流公司的发展要依托新港工业园区,充分利用园区现有的交通设施和良好的政策环境,发展自身的物流业务,并能为新港工业园区的发展提供新的推动力。

## 18.3.4 产业链延长面临的威胁

尽管外部环境给南京钢锋产业链延长带来了新的机遇,但是南京钢锋仍然面临着物流公



司建设起点高、绿色生态物流和市场竞争的加剧等威胁。

### 1、物流公司建设起点高

目前，靖江市已经发展了一些不错的物流企业，如靖江市金马运输有限公司、靖江市好运通物流有限公司、万事鑫联运总公司等。这些物流企业的硬件设施建设和管理运营水平，已经达到了一定的高度。拟建的太和物流公司势必要在这些先行者的基础和水平之上，吸收他们的先进经验，按照政府的总体规划要求，力求进一步发展，这将会给南京钢锋新建的江苏太和物流公司带来挑战。另外，随着靖江市的进一步发展，一些新的第三方物流公司会逐渐涌入靖江市场，都将给南京钢锋的投资建设带来新的挑战。

### 2、绿色生态物流

在国家坚持以科学发展观统领经济社会发展全局的方针指导下，在靖江市积极全面推进生态城市建设时期，为实现可持续发展，拟建的太和物流公司必须坚持走绿色生态物流的道路。但是，在货物运输过程中机动车尾气的排放会造成空气的污染，船舶泄露对长江水域的污染，另外还有一些固体废弃物以及噪声污染等。所有这些都是南京钢锋公司发展绿色生态物流所必需面临的问题，也是对企业规划建设挑战。

### 3、市场竞争的加剧

靖江市已发展起来一批从事物流服务的本地企业，同时，一些长江三角洲区域内外的企业，也在靖江开展着物流服务经营活动。新长地方铁路公司、公路运输企业、邮政企业等；其他行业中也存在着一批从事运输、仓储、装卸、包装、流通加工、信息服务等物流环节的机构单元。另外，靖江市规划引进省内其他地市大型物流相关服务企业将其分支进驻靖江，引导靖江市物流企业的发展。南京钢锋物流的发展在未来必将面临激烈的竞争，如何在这种形式下充分利用自身优势，通过企业软硬件管理的不断提升赢得竞争的优势，为靖江市物流企业的发展充当先锋模范作用，是南京钢锋面临的另一个挑战。

## 18.4 案例总结

国民经济持续快速发展，综合经济实力显著增强，靖江市经济也进入了快速发展阶段。为了更好的促进靖江市经济的发展，充分利用好国际国内两个市场是关键。南京钢锋公司在新港工业园区投资建设物流公司有利于充分挖掘国际国内两个市场资源，推动靖江市经济和南京钢锋公司的全面发展。

南京钢锋实业有限公司紧紧围绕钢材经营，不断延长产业链，以满足客户日益增长的需求变化。因此，通过投资建设物流公司延长产业链的策略是符合省、市和新港工业园区整体规划及国家产业政策的。从项目建设和经济运行的分析来看，是确实可行的。江苏太和物流公司的建成，有助于更好地推动苏中和靖江经济的发展，为南京钢锋公司的整体发展增添后劲。

南京钢锋实业有限公司的主营业务是钢材销售，新港工业园区也将钢铁、船舶作为一个重要的方向。可见，新港工业园区是一块值得投资建设物流公司的沃土。因此，在新港工业园区内投资新建一个物流公司，不仅可以为南京钢锋公司提供物流服务，而且还可以承接园区内的物流业务，形成一个“安内养外”的格局；在如此优越的背景下，南京钢锋公司物流产业链获得了快速发展的机遇，形成新的经济效益增长点，同时也为新港工业园区的发展做出贡献。

面对激烈竞争的市场环境，南京钢锋实业有限公司审时度势，积极探索延长产业链的策略值得我们思考，为什么需要持续创新？为什么在优化产业链结构的大背景下需要延长产业链？南京钢锋实业有限公司的探索与实践值得那些蹒跚学步的企业学习吗？

## 18.5 案例的问题讨论

- 1、南京钢锋公司延长产业链可能遇到的问题有哪些？
- 2、结合案例分析的内容，产业链延长策略将会为南京钢锋公司带来哪些优势和劣势？
- 3、给出几个改善南京钢锋公司产业链延长的建议，并从社会、经济和文化方面分析建设中可能遇到的阻碍因素。
- 4、你认为南京钢锋公司产业链延长策略可行吗？如果可行，将面临哪些潜在的挑战？请为南京钢锋公司延长产业链设计一个可行的方案。

附录 1-1：南京的地理位置图



## 附录 1-2：中国石化 2005 及 2004 年的生产经营数据

指标名称	单位	2005 年完成 情况	2004 年实际	同比变化%
原油产量（注 1）	百万桶	278.82	274.15	1.70
天然气产量（注 2）	十亿立方英尺	221.92	207.02	7.20
原油加工量（注 3）	百万吨	139.94	132.95	5.26
汽油产量	百万吨	22.98	23.58	-2.54
柴油产量	百万吨	54.92	50.89	7.92
煤油产量	百万吨	6.63	6.36	4.25
化工轻油产量	百万吨	21.10	17.70	19.21
乙烯产量（注 4、5）	千吨	5,319	4,074	30.56
合成树脂产量（注 4、5）	千吨	7,605	6,221	22.25
合成纤维产量（注 4）	千吨	1,570	1,654	-5.08
合成橡胶产量	千吨	626	561	11.59
尿素产量	千吨	1,780	2,630	-32.32
国内成品油总经销量	百万吨	104.56	94.59	10.54
零售量	百万吨	63.52	53.25	19.29
配送量	百万吨	20.38	19.65	3.72
批发量	百万吨	20.66	21.69	-4.75

重要提示：本公司提示并请投资者注意，上表所列的 2005 年生产数据反映公司目前的统计结果，尚未经过审计。本公司将在年度报告中披露经审计的数据，如与以上数据存在差异，以年度报告披露为准。

注 1：1 吨=7.1 桶；

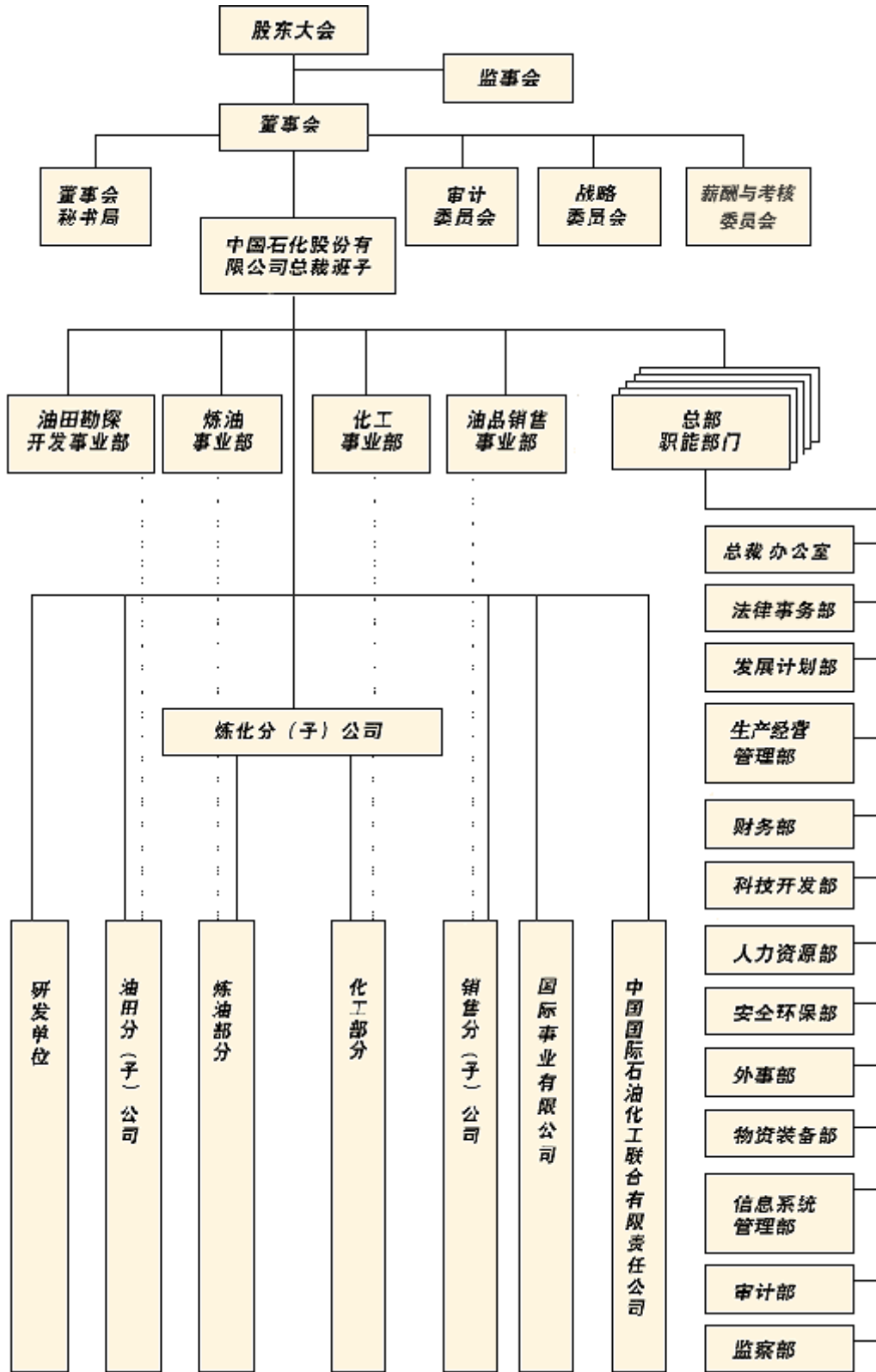
注 2：1 立方米=35.31 立方英尺；

注 3：原油加工数据按 1 吨=7.35 桶；

注 4：包括二零零四年从中国石化集团收购的化工类资产的经营量；

注 5：包括扬巴和上海赛科 100%的产量。

附录 1-3：中国石化公司组织架构



附录 2-1： 中国石化南京地区分子公司的地理位置图



### 附录 3-1: V-LINE公司分公司/办事处在全球的分布情况



### 附录 3-2: V-LINE公司所提供的服务具体内容

主要包括:

- (1) 零部件数据完善:
  - 收集所有零部件技术性能的详细描述和规格
  - 向 OEM 和 OPM 确认部件号和型号数据
  - 建立在工厂使用的基本的数据记录, 包括零部件描述、标识和其他代码
  - 通过贴标签、分类、归纳
  - 为新零部件的描述和编码提供指导/方法
  - 其他指派的项目工作, 包括数据清除/数据添加
- (2) 采购:
  - 在库存清单中的 OEM/OPM 寻找工厂需要的国外零部件
  - 建立采购数据目录, 同供应商协商价格及所保证的交货时间
  - 建立重量/体积的数据、出口包装和运输方式的选项
  - 建立询价/报价, 成本和 V-WARE™ 合同条款
  - 对所有的供应商建立供应商管理
  - 建立电子交易方式
- (3) 电子订购:
  - 操作在线目录或者其他订单数据交换格式
  - 向物料供应商实时发送的单独订单

- 对用户所指定的订购进行追踪<sup>5</sup>，可以进行浏览、上传或使用电子邮件进行选择
- 工厂买方与 V-LINE 员工可以在线澄清订购细节
- 操作订购数据与客户的交流，以及确保工厂的安全系统
- 更新价格/交易时间/货币数据，增加新种类

(4) 出口物流服务：

- 供应商订单确认，跟单，追查和运输物料到 V-LINE 仓库
- 收据控制，零部件贴标签和检查（给出个人签名的检查通告）
- 为固定间隔合并订单运输的零部件安排合并程序
- 对空运和集装箱运输的货物进行出口包装
- 编制海关文件以满足目的地国家的要求
- 运输工具的挑选和装载，财务更新和保险合作
- 合并发票
- 向所有的物料供应商付款

(5) 进口物流服务：

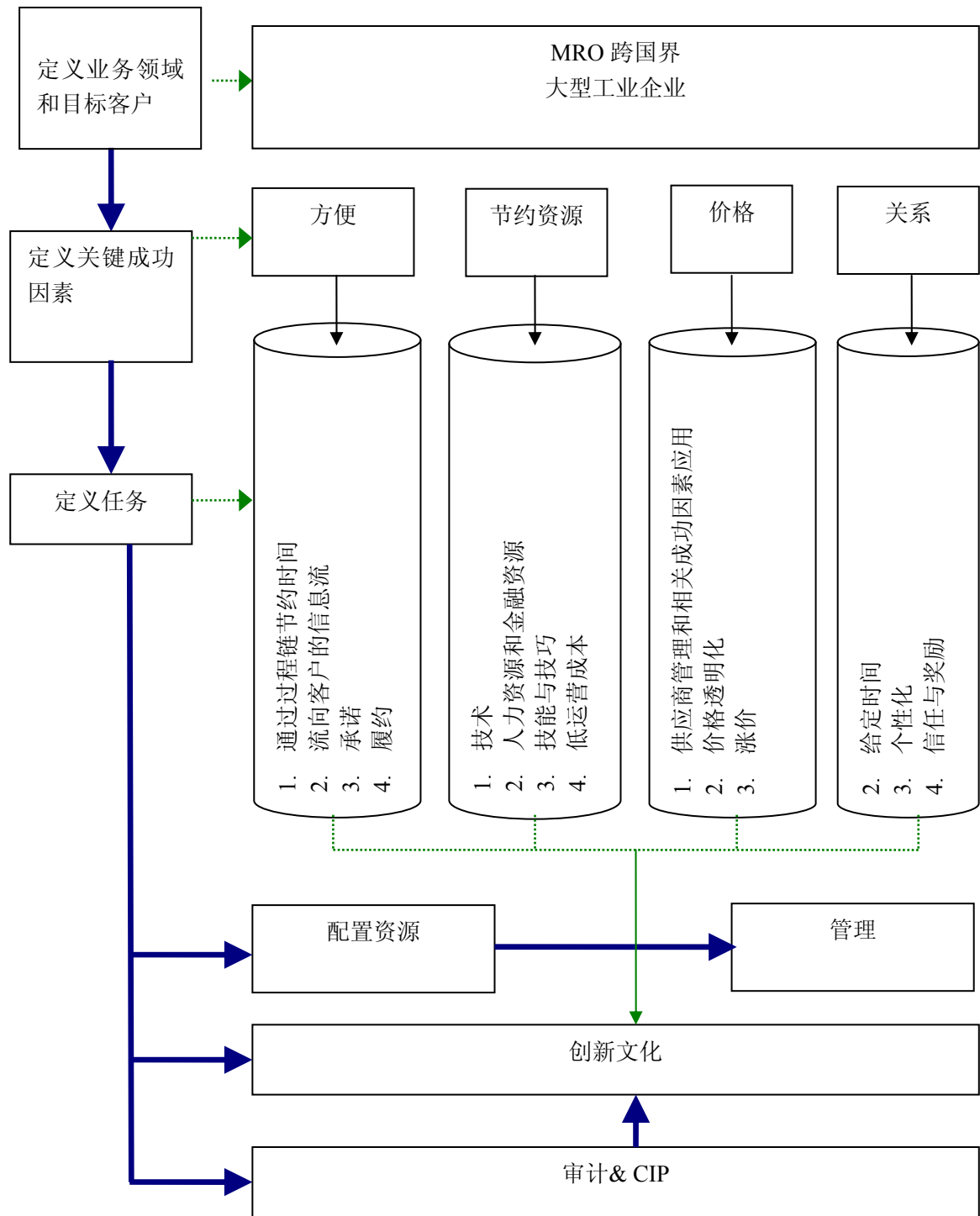
- 对到达目的地国家日期的跟踪
- 清关，进口、运输到配送中心或者直接到最终接收点
- 如果是送到配送中心，就为快递或者最终 JIT 配送进行仓储
- 在零部件层次建立文档，转换所有权
- 按法律要求进行货币交易
- 在本地用当地货币接受客户的付款

---

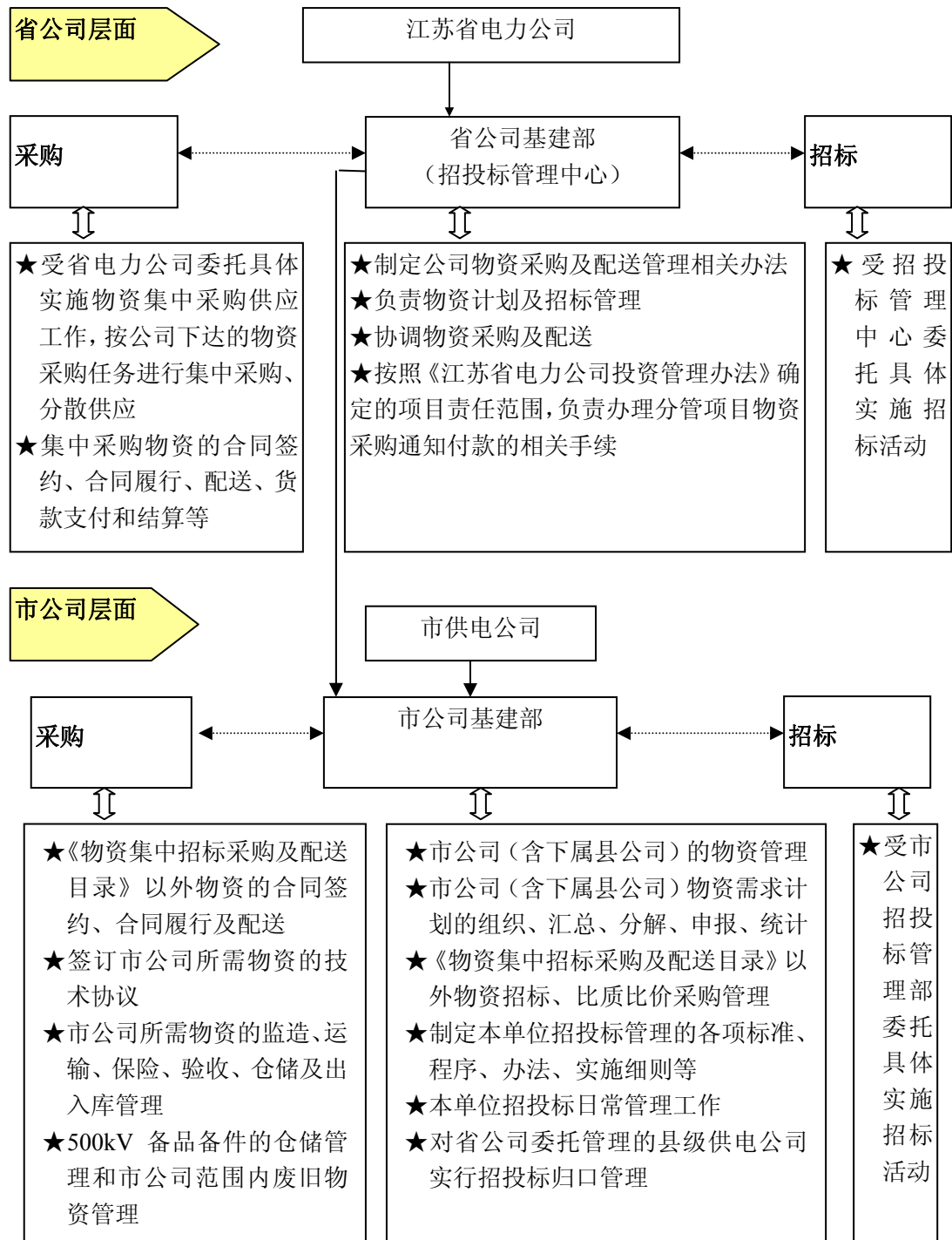
<sup>5</sup>指从用户所指定的订购开始，到物流阶段，直到交货，对全过程的事件进行捕捉



附录 3-3: V-LINE公司的具体商业战略



附录 4-1：江苏电力物资采购供应管理组织结构及职能图



## 附录 4-2：江苏电力 2000—2004 年物资采购情况

（单位：万元）

物资种类	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
设备	264365	320831	518871.36	654637.69	1028064.65
材料	52168	50541	121904.38	196222.40	66198.26
其他物资	96237	93218	45955.59	27837.67	58709.50
全部物资	412770	464590	686731.33	878697.76	1152972.41

## 附录 4-3：江苏电力 2004 年设备的采购情况

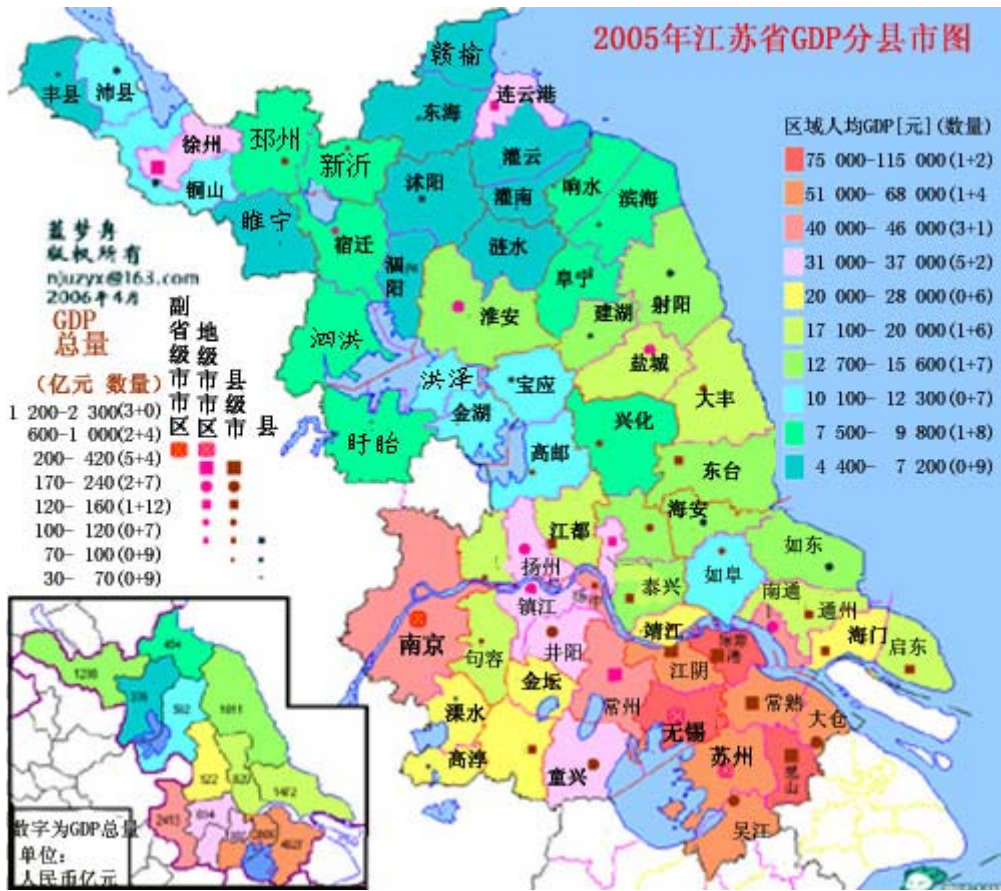
（单位：万元）

	输变电及 配电设备	机械设备	仪器仪表	备品配件	其他设备	总计
采购 金额	905100.81	3981.26	64541.4	8253.69	46187.49	1028064.65

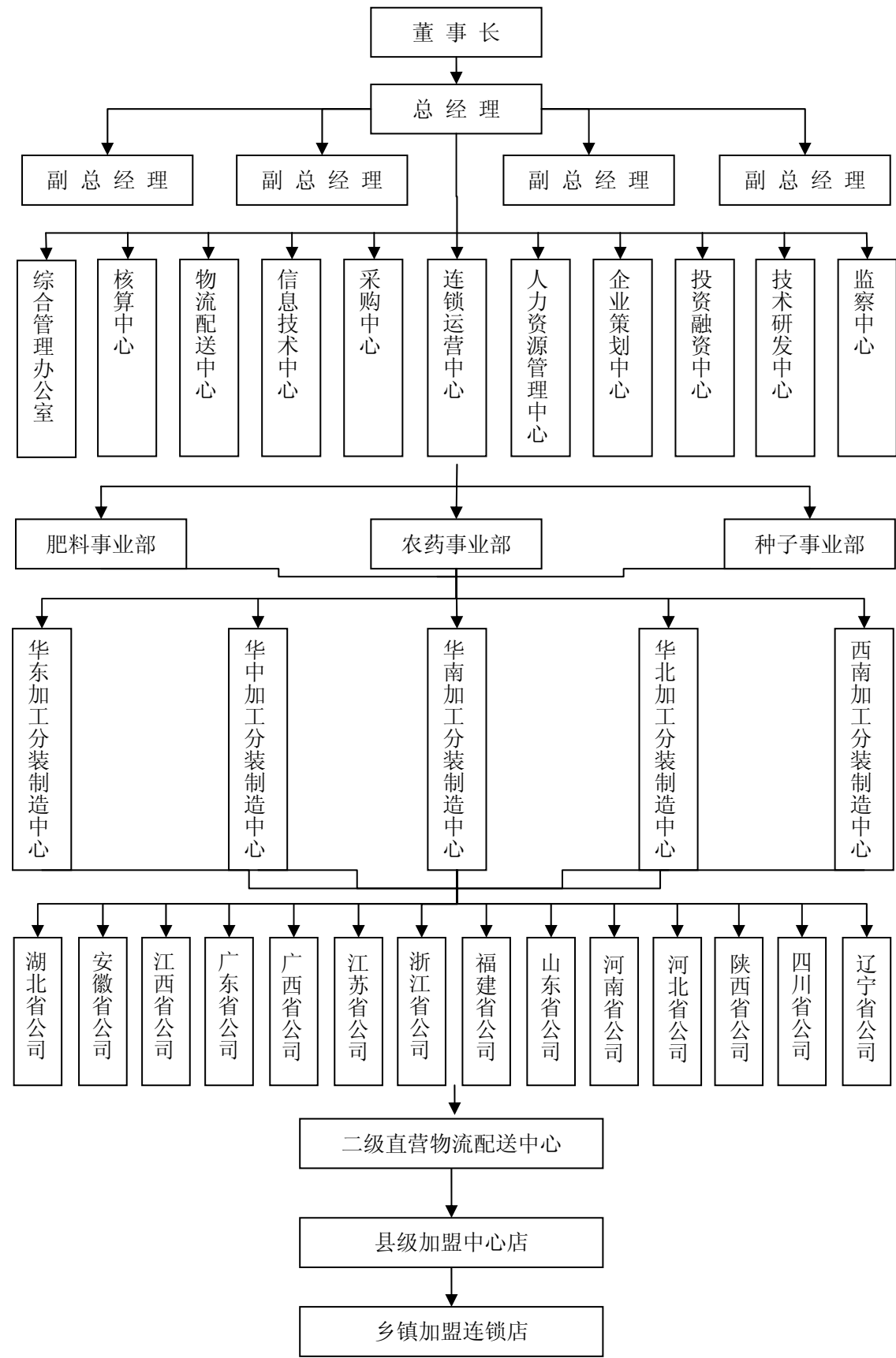
附录 7-1：2005 年国内各大国际机场客货运量

机场	客运量/万人	货运量/万吨	客运能力/万人次	货运能力/万吨	国际货运量/万吨
上海浦东国际机场	2102.2	164.22	2000	75	32
广州白云国际机场	2032.6	50.7	2500	100	14.56
成都双流国际机场	1168.6	21.3	1200	—	—
深圳宝安国际机场	1452.3	42.33	1500	70	11
杭州萧山国际机场	633.8	12.82	800	11	4.84
青岛流亭国际机场	480.8	7.55	520	11.9	—
南京禄口国际机场	457.4	11.78	1200	11.98	6.33

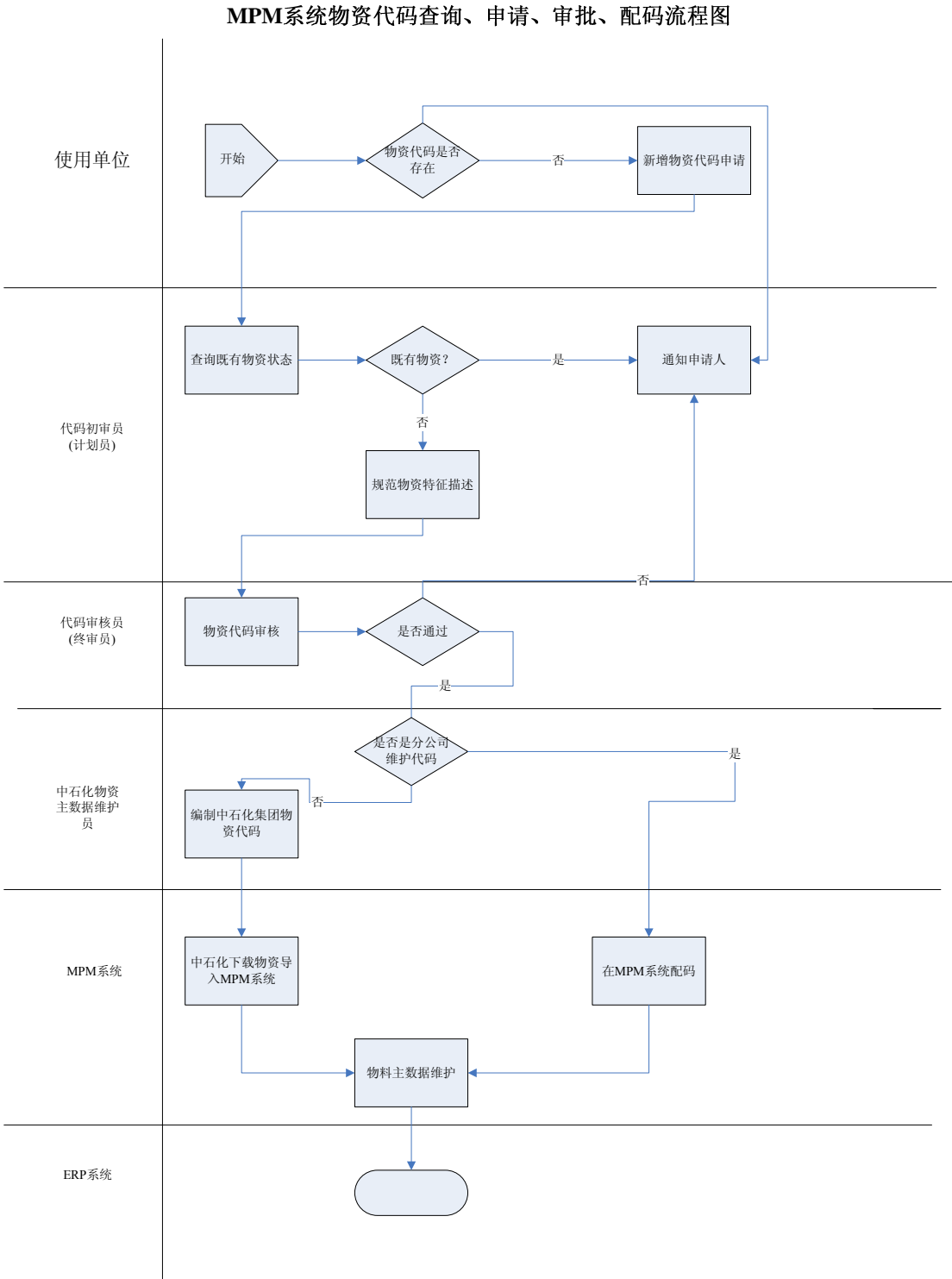
附录 7-2：2005 年江苏省GDP分布县市图



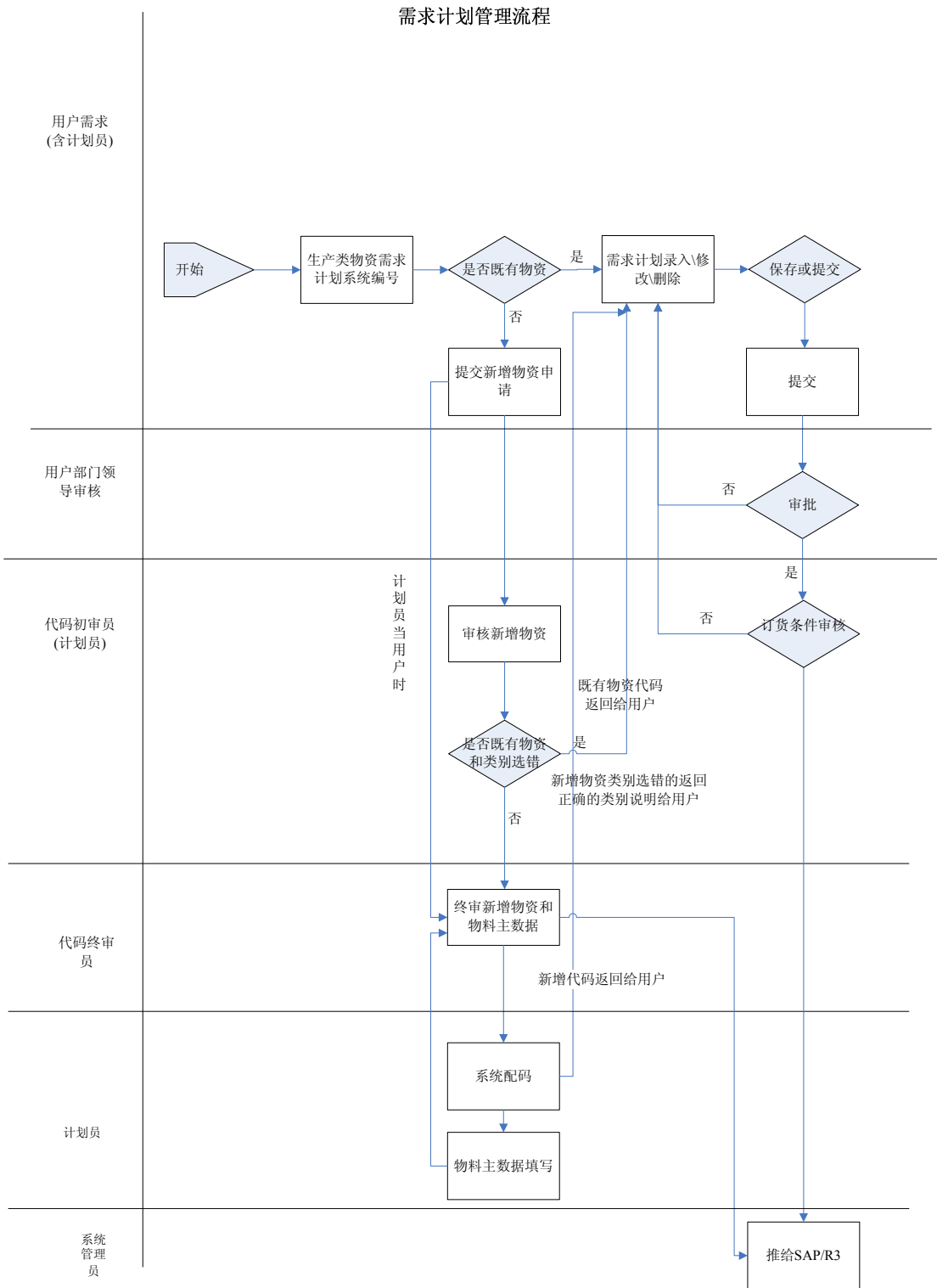
附录 12-1：红太阳农资连锁组织管理体系



附录 13-1：物码管理子系统业务逻辑图



附录 13-2：生产性需求计划业务逻辑图

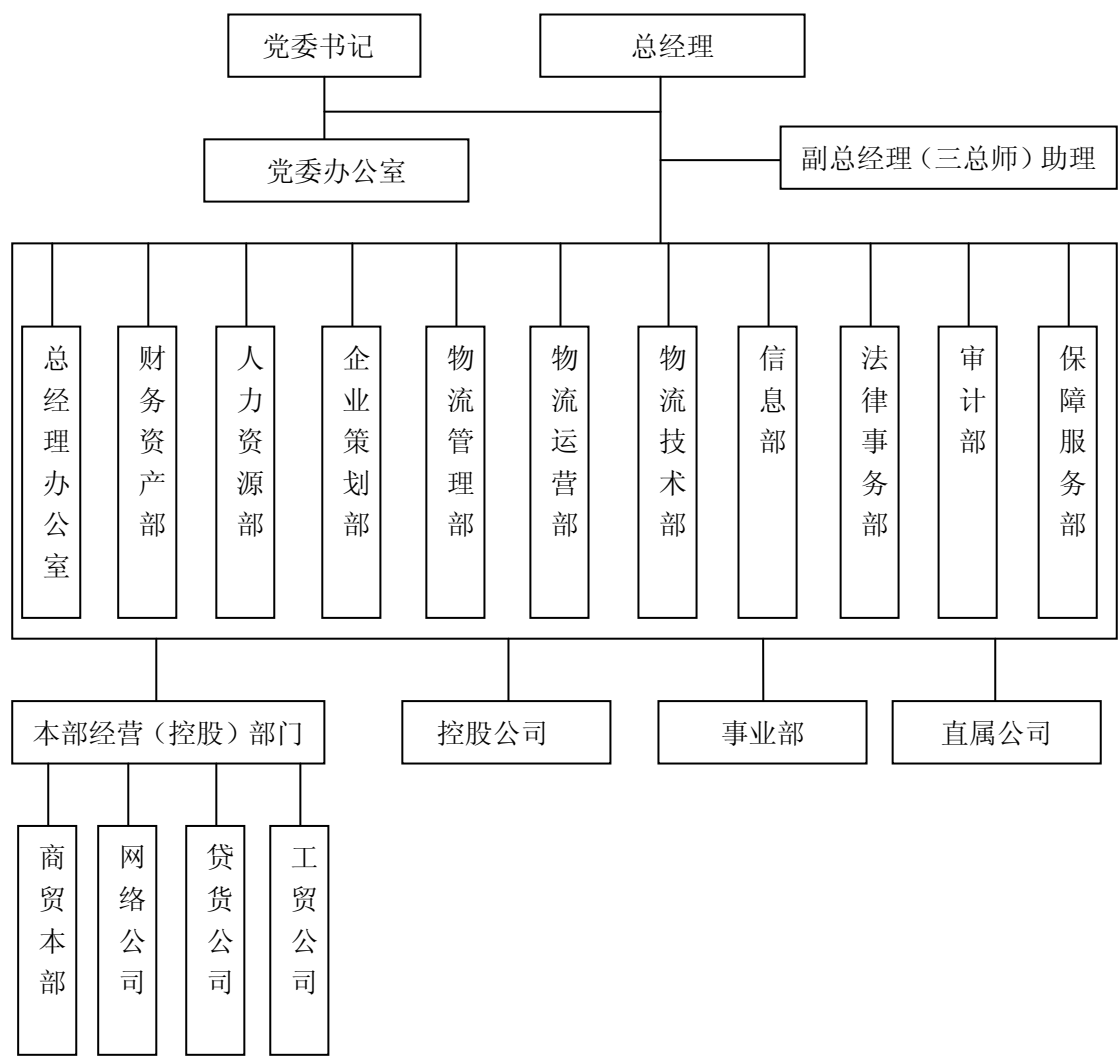


**附录 15-1：徐州矿务集团“十一五”物流产业发展规划表**

序号	建设项目	单位	工程量	投资额（万元）	开、竣工时间	备注
1	物流园区	平方米	80000	4100	2006.1—2007.12	
	其中：库房	平方米	30000	2000	2006.1—2007.12	一期
	库房	平方米	20000	1000	2008.1—2009.12	二期
	堆场	平方米	20000	200	2006.1—2007.12	
	道路	平方米	5000	200	2006.1—2007.12	
	办公楼	平方米	3000	300	2006.1—2007.12	
	食堂	平方米	2000	100	2006.1—2007.12	
	其他用房	平方米	2000	300	2006.1—2007.12	
2	铁路专用线	米	500	200	2006.1—2007.12	
3	堆场龙门吊	座	2	100	2006.1—2007.12	
4	库房装卸设备	项	1	100	2006.1—2007.12	
5	园区信息系统	项	1	100	2006.1—2007.12	
6	库房搬运设备	项	1	100	2006.1—2007.12	
7	货物分拣系统	项	1	100	2008.1—2008.12	
8	货物条码识别系统	项	1	100	2008.1—2008.12	
9	运输车辆	项	1	300	2006.1—2008.12	
10	各矿仓库改造	项	1	300	2006.1—2007.12	
	合计			5500		



附录 16-1：中国物资储运总公司组织机构



附录 16-2：中储股份南京分公司地理位置图



中储股份南京分公司

附录 16-3：中储发展股份有限公司南京分公司组织机构

