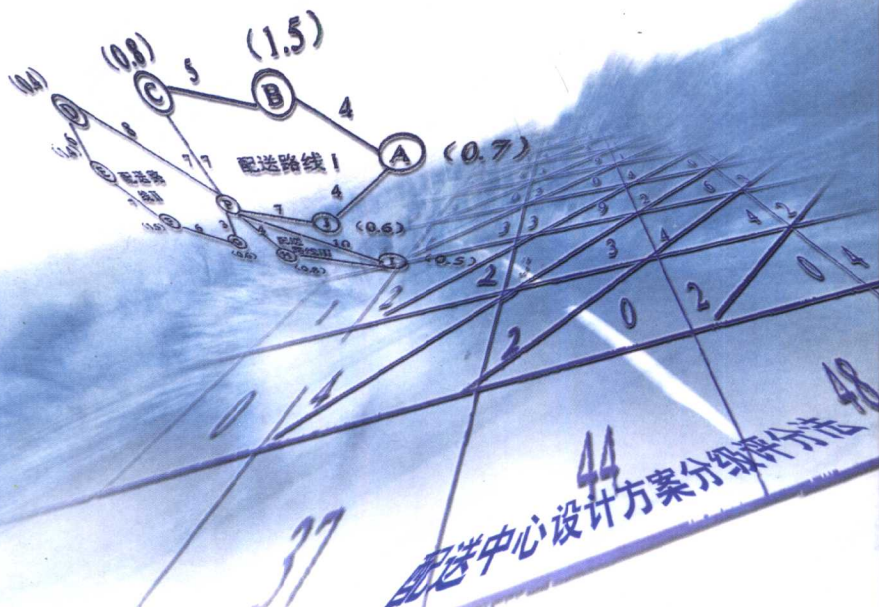




中国物流与采购联合会推荐
21 世纪现代物流实用丛书



高效率配送中心的设计与经营

孙宏岭 / 编著

中国物资出版社

中国物流与采购联合会推荐
21 世纪现代物流实用丛书

高效率配送中心的 设计与经营

孙宏岭 编著

中国物资出版社

图书在版编目(CIP)数据

高效率配送中心的设计与经营/孙宏岭主编.-北京:
中国物资出版社,2002.1

(21世纪现代物流实用丛书)

ISBN 7-5047-1742-8

I.高… II.孙… III.①配送中心-设计②配送
中心-经济管理 IV.F715.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 041338 号

中国物资出版社出版发行

网址:<http://www.clph.com.cn>

社址:北京市西城区月坛北街 25 号

电话:(010)68392746 邮编:100834

全国新华书店经销

河北香河新华印刷有限公司印刷

开本:850×1168mm 1/32 印张:7.625 字数:198千字

2002年1月第1版 2002年1月第1次印刷

ISBN7-5047-1742-8/F·0628

印数:0001—5000册

定价:16.00元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

21 世纪现代物流实用丛书 编写委员会

主任委员	陈肇铤	谢德华		
主 编	戚世钧	孙宏岭		
编委会成员	陈肇铤	谢德华	李舒东	
	戚世钧	孙宏岭	周全申	
	王 焰	唐 浩	金 真	
总 策 划	李舒东			

11/21/14

序

中国物流与采购联合会常务副会长 丁俊发

(一)

如果说,物流这一概念早在 20 世纪初就由美国的琼西·贝克与阿奇·萧提出,那么,真正形成产业,并快速发展也只有近二三十年的时间。所以说,世界现代物流业正处于生命周期的发展期,前景十分广阔。

据统计,2000 年全球物流费用总支出为 3.75 万亿美元。其中第三方物流市场份额为 2 070 亿美元,占全球物流总支出的 5.5%。预计到 2002 年,全球物流支出将达到 4 万亿美元,第三方物流达到 2 810 亿美元,占全球物流总支出的 7%。从 1996 年至 2002 年,全球第三方物流市场年均增长率为 13%。

据美国物流专家罗伯特·德兰雷在《2000 年美国年度物流状况报告》中指出,1999 年美国物流成本为 9 210 亿美元,占当年 GDP92 600 亿美元的 9.9%。而 1990 年还占 11.4%,1980 年占 15.7%。据美国第三方物流产业咨询顾问公司报告:2000 年美国第三方物流市场为 564 亿美元,占美国物流总支出的 5.6%。在未来的 3~5 年内,美国第三方物流市场将以 15%~20%速度增长。

欧盟 1999 年物流总支出为 850 亿欧元,其中第三方物流市场为 260 亿欧元,占 30%。

中国的物流成本占 GDP 的比例按世界银行的估算为 16.7%，2000 年我国的 GDP 为 8.9 万亿元，按 15% 计算，物流成本为 13 350 亿元，按 20% 计算为 17 800 亿元，这的确是一个巨大的市场。中国第三方物流占整个物流总支出的比重，按中国仓储协会 1999 年的典型调查，大约在 10% 左右。

虽然中国的物流业处于生命周期的起步期，却受到了来自三个方面的强大压力：

第一，中国要实现两个根本转变，特别是国民经济发展从粗放经营到集约经营，没有现代物流业的发展，这一转变是不可能完成的。

第二，中国在今年年底即将加入 WTO，按中国与美国、欧盟协议：

产品分销权方面：我国将首次向外国公司提供分销权，取消现有的法规限制，并将于 3 年内取消大部分产品的分销服务限制，外国商人可以分销进口产品和我国制造的产品。分销权将会在我国目前限制最严的分销行业，例如批发、运输、维修等行业中实施。

物流服务业方面：我国承诺所有的服务行业，在经过合理过渡期后，取消大部分外国股权限制，不限制外国服务供应商进入目前的市场，不限制所有服务行业的现有市场准入和活动。同时在辅助分销的服务方面也作出了类似的承诺，具体包括租赁、速递、货物储运、货仓、技术检测和分析、包装服务等方面，这些方面的限制将在以后 3~4 年内逐步取消，在此期间，国外的服务供应商可以建立百分之百的全资拥有的分支机构或经营机构。

但实际上,从去年开始,国际跨国物流企业已开始向中国物流市场进军,并开展了一场争夺这一市场的大战。

第三,中国买方市场的出现,现代企业制度的实施,使企业作为市场主体日趋成熟,如何降低物流成本,以提高自身产品的竞争能力已成为许多企业的实际行动。

怎么办?我认为中国物流产业的发展面临七大任务,并克服六大制约因素。

七大任务是:

1. 建设与培育物流市场并使这一市场规范化、法制化。包括物流市场主体、客体、载体与物流市场中介组织。

2. 发展第三方物流企业,优化供应链管理。

3. 强化物流标准化体系建设,包括物流硬件与物流软件。

4. 逐步改造城市与企业物流系统。建设城市物流中心,建设企业或社会化配送中心。

5. 加快培养物流人才,包括学历教育与继续教育。

6. 推进各类物流装备的现代化。

7. 用信息化带动物流的现代化。信息网络是现代物流的生命线。

六大制约因素是:

1. 各级领导对物流重要性认识水平的高低。

2. 政府出台什么样的物流发展产业政策。

3. 物流业务从大部分工商企业分离出来的速度。我这里讲的大部分,并不是全部,我认为一些跨国集团可以拥有自己的物流系统。

4. 物流市场的成熟程度。

5. 物流基础设施建设多元化投入的大小。

6. 高质量物流人才的数量。

如果说全世界现代物流业处于生命周期的发展期,那么迈入新世纪,中国物流业发展正当时,完全可以实现跨越式发展。但跨越式发展不是“大跃进”。

(二)

世界经济一体化打破了国界,生产专业化打破了厂界,使全球采购、全国采购得以盛行,国家公共财政制度的改革使政府采购日趋完善,信息网络技术的发展,使网上采购得以实现。一位德国专家说,未来世界只有三种人:生产者、消费者、物流者。著名经济学家樊刚认为,今后世界只有三个系统,一是生产系统,二是物流系统,三是技术系统,采购活动正是贯穿其中。

采购管理一直是我们国家一个非常薄弱的环节,由于中国缺少跨国集团,加上工业企业的“大而全”、“小而全”体制,全球采购量小,全国采购的外购件比例也不大,企业根本不区分核心竞争力与非核心竞争力,由于我国还未加入政府采购协议,还未向全世界开放政府采购市场,加上电子商务在实施过程中,条件不配套,网上采购进展有限。所以,我国目前的各种采购制度都处于一种比较落后的状态。这种落后状态也给少数经济犯罪分子以可乘之机,采购中的违法乱纪屡禁不止,也使政府腐败难以消除。即使实施了招标采购,暗箱操作也十分猖獗,所以,在政府与企业采购中实施电子商务是一个方向。

在这里我想突出讲一个观点,即推行新的采购制度,

加强采购管理的目的是什么？我认为，一是降低采购成本，二是提高采购质量。两者是缺一不可的。不要实现了廉价采购，但搞了个大库存，或降低了采购品的质量要求。应当把采购活动渗透到供应商的产品设计和产品质量控制过程，以制造订单驱动采购订单，以采购订单再驱动供应商，这才能形成真正的供应链。

进入 21 世纪，中国的采购制度必须变革，形势对我们非常有利，但要付出艰苦的努力。我希望大家都来认真学习国际上通行的四大采购规则，即《联合国采购示范法》、《WTO 政府采购协议》、《欧盟采购指令》、《世界银行采购指南》。大力推进电子商务、现代物流的发展与采购制度的变革，把我们的事办好，把我们的事办顺，把我们的事办强。

（三）

马克思主义哲学告诉我们，存在决定意识。马克思主义哲学还告诉我们，理论指导行动。在发展现代物流、加强供应链管理这一重大战略问题上，必须首先提高全民的物流意识。要提高全民的物流意识，必须进行启蒙教育；要进行启蒙教育，就必须出版普及读本。这几年我们已有一些关于物流知识的普及读本或培训教材，但满足不了读者的需要。中国物资出版社急读者之所急，组织编辑出版了“21 世纪现代物流实用丛书”（包括《现代物流——新的经济增长点》、《现代物流技术与装备实务》、《一体化的供应链——战略、设计与管理》、《高效率配送中心的设计与经营》、《现代物流活动的绩效分析》）。她的编辑出版，

对普及现代物流知识、传播物流技术、促进我国现代物流业的发展有着积极的作用。

从这套丛书中,广大读者可以了解到国内外物流理论与技术研究及实践的动态,特别是了解到我国现代化物流进程中的难点和热点问题,具有较强的实用价值。但我一直认为,现代物流还处于发展时期,无论物流理论、物流管理、物流技术等都处于动态的变化中,所以这套丛书同样会有不足之处。但我相信,你一定会从这套丛书中找到你所需要的东西。

2001 年 10 月

前言

传统的“大而全”“各自为政”的作坊式营销方式,以及分散、低效、高耗的物流形式,必然导致流通成本居高不下。2000年我国全社会流通过费用为17 880亿元,约占GDP的20%,如果社会流通过费用降低一个百分点就可节约资金178.8亿元。如此诱人的发展前景,确实是企业的“第三利润源泉”。当今世界没有哪家企业不关注成本控制、经营效率、改善顾客服务,而这一切的基础是建立在一个高效率的物流配送系统。在我国市场经济体系中,物流配送如同人体的血管,把我国的国民经济各个部分紧紧地联系在一起。进入21世纪,物流配送成为我国的经济“热点”,当读者看到这部书时,很可能是普天同庆我国加入WTO的日子。在此我要说的是:通过高效率物流配送打竞争战的时代已经悄悄地到来,看清这一点的企业及管理者才能成为未来竞争激流中的弄潮者。否则将会在新的物流配送环境下拼命挣扎,甚至面临被淘汰出局的危险。这并非危言耸听,欧美及日本等经济发达国家的事实已经得到验证。

在我国一些经济发达的大中城市,正在建或准备建配送中心,很多商业企业已经挂出配送中心的招牌。但是配送中心的建设投资,即便是在欧美及日本这样的国家也算是巨额投资,如何使这笔巨额投资能够获取应有的绩效,这就需要从项目的可行性研究、配送中心的设计、施工到正常运营时的经营管理,做到科学、合理、高效率。既要具有现代化的水平,又要注重实用性;既要学习经济发达国家已成熟的经验和理论,又要符合我国国情。本书撰写过程中正是立足于这一点,收集了国内外大量的资料,对日本、美国及西欧一些国家的配送中心进行了调研,在此基础上结合我国的国情进行反复研究,形成了这部书的书稿。作者认为这部书出版之后对于筹建中、在建中和运营中的配送中心具有切合实际的指导作用。

在这部书的撰写过程中,我一直在思念我两度日本留学时的两位日本指导老师,是日本山形大学教授大高全洋博士把我带入了流通领域的殿堂,他那种治学严谨、为人师表的精神,使我受益终生;在日本早稻田大学教授西泽修博士的指导下我完成了“连锁经营配送中心设计与管理”这一课题的研究。西泽老师今年3月退休前著书200多部,发表论文2000多篇,其他不说,仅这两个数字,也足够激励我奋斗此生。

这部书和21世纪现代物流实务丛书中的其他几部书一样,从策划到出版自始至终得到了中国物资出版社及郑州工程学院的领导大力支持和关心,借此机会,表示深深的谢意!

纯粹的理论是灰色的,只有将它运用到实际中才能成为常青树。该书的特点在于切合实际,针对配送中心的设计与经营尽可能详细地阐述设计技能及经营方式,希望对提高配送中心的设计水平、建设质量及经营绩效能够有实质的裨益。

作 者

2001年10月



孙宏岭 男 1951年7月生于河南省西华县，大学本科，现任郑州工程学院经济贸易系系主任、教授，中国粮食物流研究培训中心副主任。1976年毕业于郑州粮食学院，1989年-1992年赴日本山形大学留学，1998年-1999年作为高级访问学者赴日本早稻田大学学习研究。曾赴美国、法国、荷兰等国家进行短期考察及培训。作者先后完成科研项目8项，其中获得省部级一等奖一项，三等奖两项，被列入国务院21世纪优先发展项目一项，厅局级二等奖以上的奖目三项。主编、参编及翻译学术著作5部，在国内外学术期刊及国际学术会议上发表论文50余篇。参与设计国家重点工程项目内河码头、仓库等物流据点的设计4项。兼任中国物资流通协会理事，该协会下属的物流技术经济委员会委员，中国粮食经济学会理事，该学会下属的粮食运输分会理事。

目 录	
1 挖掘现代企业利润源泉的突破口——配送	(1)
1.1 配送为何越来越受重视	(1)
1.2 服务周到的高频率、小批量配送	(4)
1.2.1 高频率、小批量配送的产生与概念	(4)
1.2.2 高频率、小批量配送的分析	(5)
1.3 降低经营成本的共同型配送	(8)
1.3.1 共同型配送的历史变迁	(8)
1.3.2 对共同型配送的评价	(9)
1.4 高效率运营的一体化配送	(10)
1.4.1 一体化配送的意义	(11)
1.4.2 从共同型配送到一体化配送	(11)
1.4.3 在日本一体化配送的进展	(12)
1.4.4 一体化配送的分析	(13)
1.5 配送中的难点与对策	(14)
1.5.1 配送的工作步骤	(14)
1.5.2 车载货的配装	(15)
1.5.3 实施配送力不从心	(15)
2 供企业选择的配送中心	(17)
2.1 仓库与配送中心的异同	(17)
2.1.1 仓库是社会物资的“蓄水池”	(17)
2.1.2 配送中心是现代化的物流据点	(17)
2.1.3 由保管型仓库到动管型配送中心	(18)

2.2 供企业选择的配送中心	(19)
2.2.1 配送中心的主要作业及功能的改善	(20)
2.2.2 不同作业方式及不同功能的配送中心	(22)
2.2.3 其他类型的配送中心	(24)
2.2.4 供应链时代的一体化配送中心	(25)
2.3 配送中心的基本特性	(26)
2.3.1 订货特性	(26)
2.3.2 进、发货特性	(29)
2.3.3 按订单分拣的特性	(30)
2.3.4 其他	(32)
3 高效率配送中心规划与设计中的关键问题	(33)
3.1 严格的规划与设计程序	(33)
3.1.1 建设配送中心的决策准备	(33)
3.1.2 周边环境调查及应具备的条件	(35)
3.1.3 配送中心规划程序	(37)
3.1.4 配送中心设计顺序	(39)
3.1.5 项目领导小组的组成及任务	(41)
3.2 配送中心的规划方法	(42)
3.2.1 影响配送中心规划的主要因素	(43)
3.2.2 配送中心规划方法	(43)
3.2.3 配送中心规划时的基本数据	(43)
3.3 配送中心的选址及合理布局	(49)
3.3.1 配送中心的选址	(49)
3.3.2 配送中心的合理布局	(57)
3.4 配送中心设施与设备的选用	(59)
3.4.1 配送中心设施关联性分析	(59)
3.4.2 配送中心设施面积	(59)
3.4.3 配送中心的设施及其结构	(63)

3.4.4	配送中心的设备选用	(64)
3.5	高效率的作业工艺与最佳配送路线	(69)
3.5.1	配送中心的作业流程	(69)
3.5.2	配送中心各作业区的规划与设计	(71)
3.5.3	配送中心的最佳配送路线	(75)
3.6	配送中心设计方案的优化	(82)
3.6.1	系统优化技术	(82)
3.6.2	方案比较法	(84)
4	如何经营配送中心	(87)
4.1	好钢用在刀刃上——投资分析	(87)
4.1.1	配送中心的设置分析	(87)
4.1.2	配送中心建设项目的筹资分析	(92)
4.1.3	配送中心建设项目投资的经济分析	(94)
4.1.4	配送中心项目投资的可行性研究	(97)
4.2	杜绝“豆腐渣”工程——建设期管理	(102)
4.2.1	配送中心工程项目的招标与投标	(102)
4.2.2	配送中心工程项目的质量控制	(107)
4.2.3	配送中心工程项目竣工验收与准备运营	(110)
4.2.4	配送中心工程建设监理	(114)
4.3	悄悄的竞争之战——高效率配送	(118)
4.3.1	配送中心库存最适化	(119)
4.3.2	配送中心的运输计划与管理	(127)
4.3.3	配送中心高效率的分拣系统	(134)
4.3.4	配送中心进、发货系统	(147)
4.3.5	配送中心的库存管理	(151)
4.3.6	配送中心的作业自动化	(157)
4.4	配送中心经营管理的目标——服务与成本	(160)
4.4.1	配送中心的竞争优势在哪里	(161)

4.4.2	让“上帝”满意——提高服务水平·····	(165)
4.4.3	让“冰山”浮出水面——降低运营成本·····	(169)
4.5	解决配送中心的心腹之忧——内部控制·····	(171)
4.5.1	配送中心人力资源的控制·····	(171)
4.5.2	配送中心现场作业控制·····	(173)
4.5.3	配送中心经营管理中的黄金思想·····	(176)
4.5.4	配送中心作业效果评价指标·····	(180)
4.5.5	配送中心常见问题的控制·····	(182)
5	高效率配送中心在中国·····	(184)
5.1	我国为什么要发展配送中心·····	(184)
5.1.1	传统的储运业现状·····	(184)
5.1.2	连锁经营呼唤配送中心·····	(185)
5.1.3	电子商务必须突破物流配送的瓶颈·····	(188)
5.2	在中国怎样发展配送中心·····	(191)
5.2.1	中国配送中心发展的经济环境和 市场条件·····	(191)
5.2.2	制约我国配送中心发展的主要 因素及对策·····	(192)
5.2.3	传统的储运企业改建为配送中心·····	(194)
5.2.4	在我国建设配送中心的基本原则·····	(196)
5.3	在我国怎样经营配送中心·····	(198)
5.3.1	配送中心经营标准化·····	(198)
5.3.2	在我国推行配送中心的共同配送·····	(199)
5.3.3	适应电子商务发展的配送模式·····	(200)
5.3.4	增加配送中心的科技“含金量”·····	(201)
5.4	值得我国深入研究的课题·····	(203)
5.4.1	由仓库到配送中心的功能转变·····	(203)
5.4.2	21 世纪的流通革新和物流效率化·····	(208)