

新时期的经营 和物流革新

1985 年国际物流会议文件选辑

XINSHIQI DE JINGYING
HE WULIU GEXIN

5
0

新时期的经营和物流革新

中国物资经济学会编译

*

中国物资出版社出版

北京市新华书店发行

北京顺义牛栏山一中印刷厂印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：4 $\frac{1}{8}$ 字数：90千字

1987年9月第1版 1987年9月第1次印刷

印数：1—5,000册

ISBN7-5047-0014-2/F·0008

统一书号：4254·214 定价：0.75元

内 容 提 要

本书选辑了1985年国际物流会议的部分有代表性的论文以及会议的开幕词和祝词，同时收录了中国物资经济学会代表团参加该次会议的综合报告。这些文章全面地反映了该次会议的宗旨和学术水平，介绍了物流领域的一些新观念、新技术，当前世界物流的状况和今后的发展趋势。可供我国物资、商业、交通、仓储等部门中从事管理、教学、研究及实际工作的同志参阅，对工业企业中从事物资管理的同志来说，阅读这本书也会有所裨益。

前 言

1985年在日本东京召开的国际物流会议，主题是“新时期的经营和物流革新”。会上15个国家和地区的专家、学者发表了49篇论文，集中地反映了当前国际物流的发展动向和研究水平。论文从各个不同角度论述了新时期物流的特点以及近几年来国际物流领域出现的新思想、新观念、新技术，如“一体化物流”、“准时物流”、“物流网络”等，探讨了今后一定时期内物流领域可能出现的新事物。

为便于我国物流工作者学习了解该次国际物流会议的新思想、新经验、新技术，提高我国的物流研究水平，促进物资管理和物流技术的发展，我们选译了会议的一部分有代表性的论文以及会议的开幕词、祝词。同时收录了中国物资经济学会参加该次会议的综合报告。

参加本“论文选辑”翻译工作的有北京经济学院、北京物资学院、国家物资局等单位的十几位同志（详见译文后）王学林同志对全书作了认真的审校，在此一并致谢。

不当之处，请读者指正。

编 者

一九八七年二月

目 录

'85国际物流会议开幕词	
.....	(日) 十时 昌 (1)
在1985年国际物流会议上的祝词	
.....	(中) 李开信 (3)
战略性和战术性的物流管理	
.....	(联邦德国) 曼弗莱特·弗莱 (5)
高度信息化时代的物流战略——问题与对策——	
.....	(日) 森田 稔 (15)
看板方式与仓储作业——神话与事实——	
.....	(美) 肯尼思·B·阿克曼 (26)
后勤控制, 一种管理工具	
.....	(联邦德国) 沃尔弗勒姆·赖尼克 (32)
物流的管理支持系统	
.....	(美) 里查德·帕沃斯 (38)
物流的战略管理	
.....	(瑞典) 戴格·埃里克森 (56)
老式配送中心的自动化改造	
.....	(英) 基思·泰勒 (69)
货物搬运装卸系统的传感技术	
.....	(日) 中村明德 (76)
物资贸易中心在流通中的作用	
.....	(中) 曾宪韬 (81)

依据信息制定后勤管理决策

..... (美) 小约翰·兰利 (86)

提高物流效率保证企业成功

..... (美) 詹姆斯·E·莫哈斯 (98)

物流业务诊断的定量指标

..... (日) 平居义德 (108)

附录：参加1985年国际物流会议的综合报告

..... 中国物资经济代表团 (116)

'85国际物流会议开幕词

日本能率协会会长 十时 昌

首次国际物流会议，于1973年在日本东京召开。其后，从1977年西德柏林国际物流会议起，即两年一次，按照日本、美国、西德的顺序定期举行。

每次国际物流会议，不仅有许多来自世界各国、活跃于第一线的一流管理干部和物流工作者参加，而且还有许多在世界物流界起主导作用的、著名的、有经验的学者和专家参加。先进物流技术的交流和有见解的学术论文的发表，年胜一年，令人可喜。

当前，包括日本在内的世界产业界，正处于激烈的贸易摩擦和非常严峻的经济环境之中。物流方面，由于产业结构的变化，消费需求的多样化，资源、能源、环境的限制等原因，物流外部条件也正在发生着重大的变化。

以电子技术为中心的技术革新，正在迅猛发展，机器人的开发、无人化工厂的创建等，为产业界展现了新的前景，企业在经营战略方面，也亟需适应这一新的时代发展，全面地进行革新。

在这样一个时期，召开'85国际物流会议，就物流的革新、效率化等世界性问题，展开理论探讨、发表具体事例，我确信是非常适时而有意义的。

这次国际物流会议,从各国来了许多专家和企业界人士,相互交流新的经营管理思想、技术和经验,也是很有意义的。这也是本次会议的目标之一。

本次国际物流会议,将充分肯定过去的物流学术研究成果,开创适应今后时代发展的思想、理论和方法。

利用这个机会,向各位来宾表示热烈欢迎,期待着各位代表的热烈发言和讨论。

在1985年国际物流会议上的祝词

中国物资经济学会特邀顾问

中国物资工作者访日代表团团长 李开信

各位先生：

1985年国际物流会议今天胜利开幕。在这个百花盛开的季节里，各国物流专家学者欢聚一堂，共同探讨、交流有关物流方面的学术和实际工作经验，是一件大喜事。刚才会议主办单位代表日本能率协会会长十时昌先生、日本通商产业大臣、日本运输大臣和美国物流协会副会长几位先生的热情洋溢的讲话，表达了日本政府和国际有关团体对这次会议的高度重视和对各位代表的友好情谊。我代表中国物资经济学会和中国物资工作者访日代表团，向大会表示热烈的祝贺！向组织筹备这次会议的东道国——日本的各位朋友表示衷心的感谢。

国际物流会议定期召开以来，对于促进各国物流学术研究起了积极作用。加强物流科学研究，进一步促进物流合理化，是当今世界各国政府、企业和有关学术研究机构普遍关心的一个重要问题。随着科学技术的发展，很多事实证明，一个国家要想迅速发展国民经济，只重视生产不重视物流是不行的。在发展生产中，物流愈来愈重要。改善物流是当前加快物资流通、降低物流费用、提高经济效益的最现实而有效的途径。

中国物资经济学会几年来承蒙各方面的关怀，多次参加国际物流会议，有效地促进了我国物流学术研究和物流实际工作的进一步发展。我国物流科学研究起步较晚，与世界发达国家相比，我们还有不小的差距。我国现代经济是建立在社会主义公有制基础上的有计划的商品经济，特别是目前正在进行经济体制改革，这就为物流的现代化创造了更好条件。今后愿与各国的物流工作者和专家、学者加强交流与合作，学习各国的先进经验和技术，为尽快实现我国的物流管理和物流技术现代化而努力。

中国物资经济学会已派出了5名代表参加这次会议。我是作为“学会”的特邀顾问，率领中国物资工作者代表团来日本访问的。我和我的同事们，能有机会参加今天的开幕式大会，能与这么多世界知名的物流专家、学者以及日本政府的官员见面，感到非常荣幸。谢谢各位。

最后，我衷心祝大会圆满成功！

战略性和战术性的物流管理

联邦德国工程师 曼弗莱特·弗莱

一、引言

由于小型计算机和微型计算机的应用，以及它们能按用户要求方便地处理应用程序并进行联机通信，所以在编制汽车运输路线系统时，采用现代化的物流管理手段，就显得十分必要了。近几年来，工业、服务业、商业部门的实际工作者，已经开始按不同层次制订物流计划，实施物流管理和物流控制。战略性的、战术性的、以及运营性的考虑和对待物流问题，正在议论和落实之中。物流组织按照其职能内容的不同，把这些物流问题划分如下：

战略问题，一般是指那些统观整个物流系统并从总体职能方面加以解决的问题。采用计算机辅助编制多仓库汽车运输路线系统，可以把快速的计算技术、计算方法与计划人员的个人知识经验有机地结合为一体。用户程序系统，允许在短时间内，模拟可供选择的方案，改善决策质量。

战术性物流管理——根据平均数或预测值（货运量、预计的顾客数量等）制订运输计划——较之战略计划更接近于日常运营业务。在某些情况下，战术性运营计划是个基础，在实际运营中，稍加修改就可变成日常的运输计划。

运营性物流管理和控制，是具体的日常运营业务，诸如

制定实际的运输路线方案，为某一路线分派卡车和司机，实际订货的发送等。尽管在20年前，为解决运营问题，就使用过汽车运输路线系统，但只是在最近几年才得以广泛地实际应用。

图 1 所示，为四种物流计划和管理功能之间的区别。

在锥形图的顶部表示的是战略物流计划。它属于最高层次，是制定企业的长期基本决策。战术物流计划是较为短期的，但它也是在给定的计划期内如何流通的综合性决策。它不需要考虑物流的具体过程，诸如订货数量、可利用的卡车等，它也只是一种人为的模拟计划。真正具体的物流管理是在锥形图的底部。

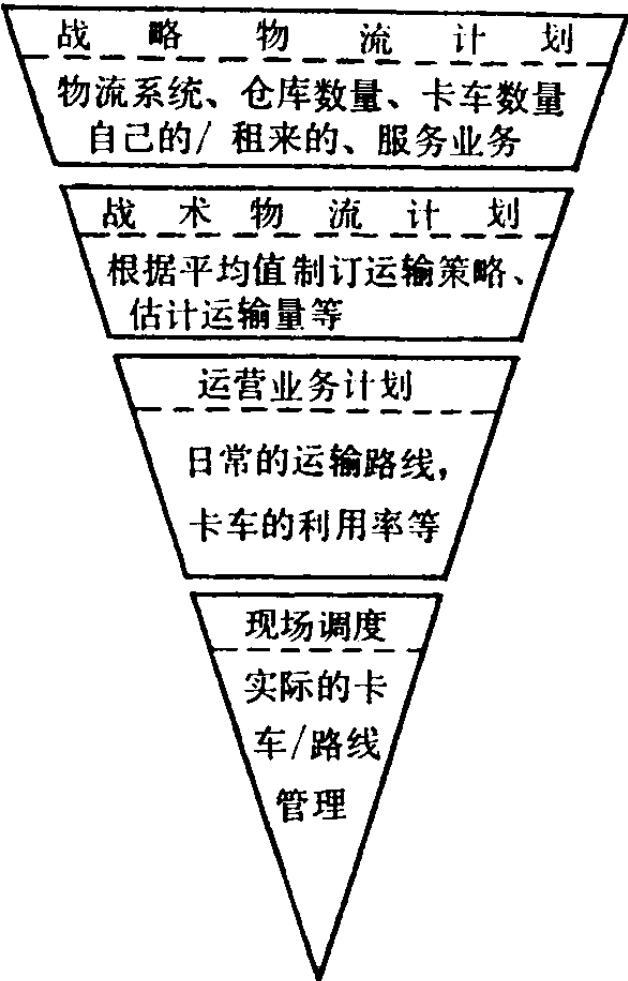


图 1

我们要把运营性物流管理和现场调度区别开来。运营性物流管理是指：根据可利用的车辆和司机，考虑实际运输中的限制条件，进行短期的管理。多数情况，是在顾客订货后晚上作好第二天的计划。现场调度，是一天内实际分配任务的实时管理。它需要考虑在日常物流期可能发生的所有情况，因而具有快速实时决策的性质。在许多情况下，由于意外事件，如卡车迟到、临时增加了必须发运的订货等，车队的管理人员，必须在他的工作日中，作出许多决策。

二、战略的物流计划

战略物流计划，一般是由企业计划人员制订的。它必须从总体上考虑物流系统中最重要的问题。战略计划的制订，就是把相当数量的固定参数溶为一体。这些参数一般是出自下列参数的一个子集。

- 仓库的数量
- 仓库的位置
- 仓库的规模/仓储能力
- 库存结构
- 卡车装载量
- 车库的组成
- 运输范围的界限
- 卡车交接时间点
- 变更运输策略（最佳时间、卡车等）
- 运输次序的变更
- 季节性运输

战略决策的制订，可分为三个要点：（一）物流系统设计；（二）战略模拟；（三）运输方式。

（一）物流系统设计

如某一企业,从发展来看,它可能需要考虑设置一个新的物流中心,或改建现有的物流中心系统。比如说,除已有的两个物流中心之外,随着企业的发展,需要考虑设置第三个物流中心,以保持已有的为用户服务的水平。

制订这类战略决策,已经有了现成的工具,这就是多仓库汽车运输路线软件包。用这套软件包,计划人员可以模拟各个不同地点的多种结合方案,从整个市场范围,统一考虑货物的配送工作。这套软件包模拟运输路线,是采用假定的、估计的向一定数量的客户运输货物次数的方法进行的。同时亦能确定出哪个仓库应为哪些用户服务。

多仓库运输路线系统,适用于那些通过物流中心把货物送给客户的情况。但是,计划人员应该认识到,在更高层次的运输网中,如果这些仓库本身就是客户的话,那么,使用多仓库运输路线系统来作决策,就可能是错误的。

在多仓库运输路线系统辅助下作出战略决策,其实例可概括如表1所示(见下页):

在下述实例中,分析了大约350个超级市场的工具零售地区。十多年来,都是由两个物流中心向这些地区提供服务的。现在,物流量已超过了它们的服务能力。另一方面,整个市场的各个部分,其销售量的增长也不均衡。现有的两个物流中心,在交货时间上不是最优的,因而需要加以研究。研究小组为增设新的物流中心,预定了10个可供选择的地点。新的物流中心,基本上要设在销售量增长显著,而现有的物流中心又服务不到的地方。

如表1所示,在10个不同的运输战略模拟中,这10个可供选择的地点被看作10个焦点。为了模拟,先不考虑现有

表 1

	DC位置	可变成本	平均驾车时间 (小时)	路线平均距离	路线/星期数量	总成本
新的 DC	abc	2,031	3.67	122	456	6,414
	def	2,135	3.62	123	462	6,474
	ghi	2,184	3.78	127	456	6,606
	jkl	2,150	3.65	122	468	6,565
	mno	2,077	3.65	121	456	6,377
	pqr	2,119	3.62	122	462	6,455
	stu	2,103	3.68	122	459	6,465
	vwx	2,113	3.68	121	462	6,487
	zzz	2,133	3.68	123	462	6,527
	DC1/DC2 最优化	2,703	4.40	157	459	7,777
	DC1/DC2 36/65	2,961	4.72	172	459	8,349
	DC1 100%	3,892	5.85	224	462	10,419
	DC2 100%	3,811	5.87	224	453	10,234
	中央DC 100%	3,080	4.92	180	456	8,624

注：DC=物流中心。

客户是由哪个仓库服务的，由多仓库汽车运输路线系统，根据3个物流中心（两个现有的、一个假定的）可比较的路线，确定某个物流中心应为某些客户服务。正如表1上所见到的，新增设的“mno”物流中心成本最低。

我们也在总成本上，与其他可供选择的地点比较，评价它们的优劣。这方面的内容表示在表的下部。第一列所示为：

使用原有的两个物流中心，以最优化方案安排其周围地区客户所计算出的成本。实际的客户分配是：35：65，一年的总成本为8349000马克。我们也能算出如果由一个物流中心为所有客户服务的总成本是多少。由于一天内可以到达任何一个配送点，配送范围是小的，所以这种选择，在技术上是可行的。研究证明从DC₁或DC₂向所有配送点配送，其费用是很高的。当然，新设中央物流中心代替现有两个中心，亦会被提出其物流费用是否会比原来两个中心更高的问题。另还要考虑其他决策因素，如可得到的劳动力、各个点的空间大小等。但是，由于是在10个可供选择的地点中挑选物流中心的，因而3个当中的每个物流中心，都可得到一个总的结论。公司已经采纳了我们的意见，到目前为止已经实行了3年。

（二）运输战略和服务水平模拟

战略物流计划的第二个方面，是与把货物运送给客户所采用的不同战略模拟有关，与为提供的服务水平有关。服务水平与服务费用是相对应的。

运输战略必然与不同的车库或车队有关，还必然与向客户送货的时间、频度有关。如果企业有权决定是否按一定的频度向客户提供服务，那么，找出是送货次数多些好还是少些好，对企业来说可能是很重要的。这些战略问题，还会涉及到库存物资的流动资金占用问题。所以，战略性汽车运输路线系统这套软件，只能局部地解决这类问题。

（三）运输方式

中长期的基本决策，常常与一个企业所决定采取的运输方式有关。现在对一个企业来说，最重要的问题之一是要确定，用自有卡车运输是否比承包给运输商更便宜。近几年来，许多公司和我们商量，要求从战略上计算他们的货物运输费

用,并把多仓库汽车运输系统软件所计算出的结果,做为他们与运输商进行谈判的基础。我们提出,在某些情况下,可采用两者相结合的办法,即公司用自己的卡车为一部分客户服务,而另一部分客户,则由租来的车辆进行运送;这样做价格较为便宜。我们能根据不同的运输战略模拟,方便地作出支持决策,决定出是租赁运输好,还是自家卡车运输更好。这些决策,可一直管到物流系统发生重大变化为止。

三、战术物流计划

多数情况下,战术物流周期为一个星期。在物流组织中,战术计划是一个“理想主义”的计划。它是根据人为的、假定的估计资料(如运输量)和真实的、准确的资料而做出的。这个理想计划,是车队管理人员和日常运输业务的负责人的主要控制依据。企业战略计划人员可以从战术计划与实际作业情况相比较中,发现不一致的地方。这种不一致,可能是由长期发挥作用的战略决策所造成的。另一方面,业务调度人员,可以把理想的运输路线计划,作为指导作业计划的基础。下面是经常在战术物流计划中起作用的几个因素:

- 运输频度
- 运输天数/小时数
- 运输量(散装/集装)
- 卡车载重量
- 路线长度/拟定时间

经验证明,大部分战术计划是把运输任务按天数分为若干个时间段,再把一个时间段中每天的运输计划事先编制好。这样,可使汽车利用率和每天的运输计划都达到最优化。

当我们分析了大量物流问题以后,就会发现绝大多数客户,并不要求送货期固定在某一天,而总要求在计划内对送