

文章编号: 1002-0268 (2001) 05-0098-04

论现代物流的发展方向

罗霞, 何明璐
(西南交通大学, 四川 成都 610031)

摘要: 首先对物流的起源、含义、作用进行简单介绍, 然后从物流系统化, 物流供应链一体化, 物流信息化和网络化, 物流全球化和电子商务环境下的物流 5 个方面来讨论现代物流的发展方向和趋势。
关键词: 物流; 供应链; 信息化; 全球化; 电子商务
中图分类号: U492.3 **文献标识码:** A

On Modern Logistics's Development Trend

LUO Xia, HE Ming-lu
(Southwest jiaotong University, Chengdu 610031, China)

Abstract: This paper first introduces the logistics's genesis, meanings and function, then discusses the development directions of modern logistics: integration of logistics supply chain, logistics information and network, the globalized logistics and logistics under the electronic commerce.
Key words: Logistics; Supply chain; Information; Globalize; Electronic commerce

0 引言

物流是在特定的社会经济大环境中, 由运输、存储、包装、配送、装卸搬运等若干个相互依赖、相互制约的子系统集合而成的具有特定功能的有机整体。最早起源于美国 30 年代的实物配送 (Physical Distribution), 50 年代 PD 的概念引入日本, 译为物的流通并简称为物流; 二战期间, 美国军事部门发展了后勤管理 (logistics management), 涉及运输、存储和采购间的统筹安排和系统管理, 并广泛应用于生产和流通等各环节。在高新技术不断应用的今天, 物流与商流相辅相成, 与信息流和资金流共同服务于生产、分配和消费等各领域, 在发达国家, 物流已成为道路运输业技术含量高、附加值高、市场潜力大的社会再生产过程中不可缺少的重要产业部门, 也是我国道路运输今后发展的重点和方向^[1]。加入世贸组织对我国的道路货运业提出了新的要求, 为了迎接这一挑战, 本文将从物流系统化, 物流供应链一体化, 物流信息化和网络化, 物流全球化和电子商务环境下的物流 5 个方

面来讨论现代物流的发展方向和趋势。

1 物流系统化

物流是与外界环境密切联系的复杂的动态的社会经济开放的大系统, 涉及三大领域 (生产、分配、消费)、两大循环 (内、外循环)。从整个国民经济的高层次看, 也可以视物流系统为一个子系统。在发展物流的过程中须注重物流的系统性, 避免去追求某一物流环节的优化而忽略了整个物流系统的最优。也就是说: 追求综合效益最佳是研究和发展物流最基本也是最重要的观点之一。

物流系统化首先要有明确的目标, 物流系统化的目标根据用户的要求可以是一元的也可以是多元的, 如成本、效益、服务水平、质量和环境等都可以成为物流系统化的目标。对于不同的物流作业过程和用户要求, 根据实际情况确定不同的系统化目标至关重要。就大多物流运作过程而言, 在保证质量和一定的服务水平下, 控制物流成本是最为关键的因素。

物流系统化的核心是物流控制的集中化, 物流控

制集中化是指对整个物流全过程的控制和管理, 并能够随时掌握物流的现状和未来物流可能发生的情况。因可能面临不同的业务和物流运作过程, 在物流集中控制中也要吸收分散控制的优点, 这样物流管理者就可在集中控制的基础上, 运用技术、组织、经济等手段达到物流系统化的目标。

2 物流供应链一体化

物流供应链是涉及核心企业, 原材料供应商、分

销商直至用户的功能网链, 它涉及了企业从原材料的采购开始, 经由运输和存储到生产出成品, 再到通过分销网络或配送网络到顾客手中的整个过程中物资的流动过程, 在整个供应链中除物流外还有信息流和资金流等的链式流动。其管理的重点是如何更好地满足顾客的需求, 生产企业如何及时全面掌握采购、存储、生产和销售等最新信息, 从而制定相应的产品生产和销售计划, 调整市场策略, 创造最大的生产效益。物流供应链可用图 1 表示。

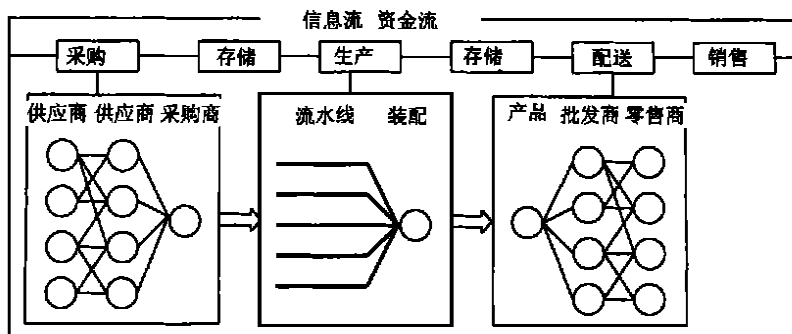


图 1 企业物流供应链

物流供应链一体化强调对整个供应链全程控制和优化, 强调物流供应链中各环节的关联和集成性, 而不是强调生产、仓储等某一供应环节的优化。供应链中各环节环环相扣, 相互影响和制约, 产品的生产需要采购部门准确、及时的提供各种原材料, 而销售部门需要成品准确、快捷的配送等。

物流供应链一体化的目标: 减少整个供应链的不确定性和风险, 积极影响库存水平、生产周期、生产过程, 最大限度地减低物流成本, 提高生产效益。

美国联邦快递公司安装了对所运货物进行跟踪的系统, 每个顾客都可以通过 Internet 网络利用该系统, 它能告知公司所运的每一件货物的确切状态, 如装载时间、在途位置、送到时间等各种信息; 美国沃尔玛大型仓储和商品公司, 通过自身的信息系统和供应网络为各种产品供应商提供各种产品的销售数据, 从而指导各供应商的采购、生产和库存管理等。

随着物料需求计划 (MRP)、制造资源计划 (MRP II)、企业资源计划 (ERP) 和及时化生产 (JIT) 等计划和技术理论的发展, 同时伴随计算机技术、数据库技术以及以 Internet/Intranet 为核心的计算机网络技术的广泛应用, 物流供应链一体化理论和实践将不断完善和发展。

3 物流信息化和网络化

物流系统运作的最高目标在于系统效率的无限提

高, 因此物流的信息化和网络化成为现代物流发展的核心。

40 多年来中国的交通运输取得了巨大的发展, 但仍然满足不了国民经济发展的需求, 其主要是由于未实现运输的信息化和现代化。既不能及时获取货源和运力信息, 也不能实施对车辆和货物的动态管理, 从而导致货物运输实载率过低 (一般均在 50% 以下), 每年造成 800 多亿元的经济损失。为了从根本上解决这一问题, 必须将各种先进的信息技术、通讯技术和计算机网络技术应用到现有的货物运输中, 构建货运信息系统及全国性的物流信息网络。

现有的货运系统组织结构关系图如图 2 所示。

现今, 货运信息比较分散, 而且物流和信息流混杂在一起, 即有货物、车辆或承运人和托运人的地方才存在货运信息的传递, 这就极大地影响了货运信息传递的深度和广度。从而导致了车找不到货, 货找不到车, 货车实载率普遍偏低等一系列的问题, 所以要完善现有的货运管理系统, 就必须实现物流和信息流的分离, 把货运信息作为影响公路货运发展的重要因素来进行单独分析和设计, 构建货运信息系统和物流信息网络, 实现货运信息的及时、准确、高效、全范围的传递。这对整个货运市场的正常运行和社会经济效益的提高都是非常有益的。

现今, 全国各主枢纽城市正在进行主枢纽信息系统的建设, 其主要包括了客运信息系统、货运信息系

统和客货运指挥调度中心 3 个部分。可见，货运信息系统是整个主枢纽信息系统的一部分，因此它的设计既要满足货运信息系统自身功能的实现，又要考虑货运系统和其他子系统间的有效衔接。

货运信息系统的建设只能解决本地区货运信息的共享和货运业务的自动化，而不能实现全国或更大范围内货运信息的畅通。可见，要实现全国货运等物流信息的共享和充分利用，必须将各地区货运信息系统进行联网，形成全国范围内的货运信息网络，从而达到物流信息的快捷、准确和及时的传递。

根据现有我国大中城市的地理分布和现实可行的广域通讯手段，主要有①网状+星型结构专网；②星型级联结构卫星专网；③公用、专用及混合帧中继互联网 3 种广域互联模型。从 3 种联网方式的性价比、灵活性和易于维护性以及未来的发展等方面综合考虑，公共骨干网具有较大的优势。它既具有良好的开放性：任何一个地区或城市只需通过一个物理端口就可以连入全国性物流信息网；同时公共骨干网 VPN 技术大大降低组网成本又能很好地适应物流运作对带宽、实时性、长距通信的要求。其网络构建图如图 3 所示。

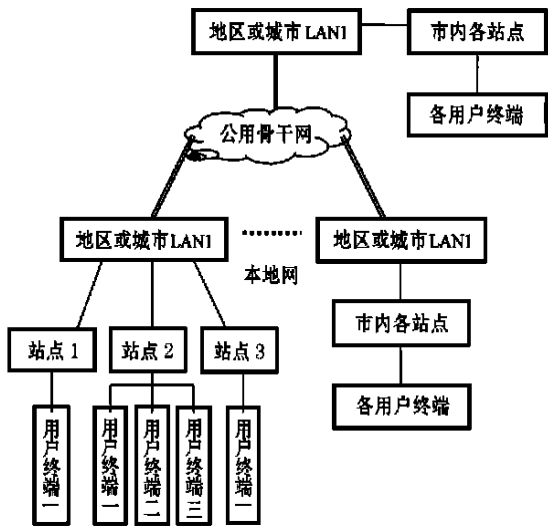


图 3 公共骨干网网络构建图

4 物流全球化

随着国与国间贸易的不断扩大和全球经济一体化的不断发展，物流全球化成为了现代物流的发展趋势。物流其本身是无国界的，随着市场竞争的日益激烈，许多大型企业纷纷采取了国际采购的策略以降低

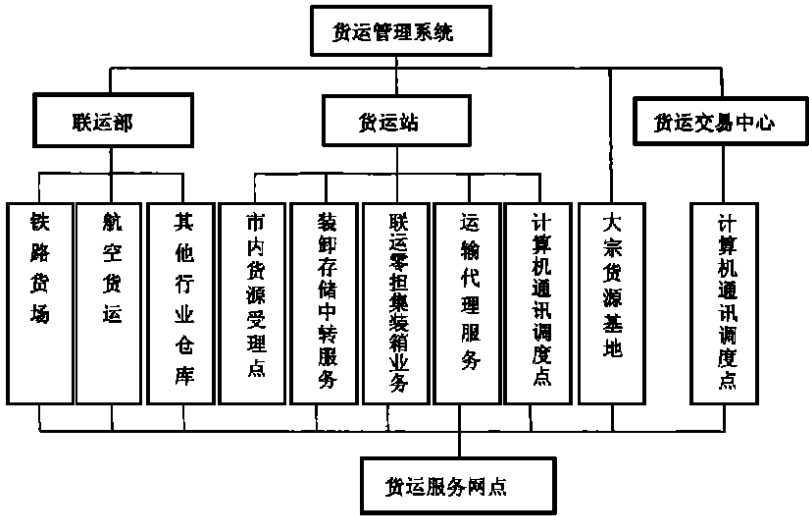


图 2 货运系统组织结构图

物流成本。同时产品生产商在其他国家或企业建立生产工厂进行本地化生产，充分利用当地的原材料资源和劳动力资源。对于大型的专业化物流企业更是形成了遍布全球的物流网络，如从事快运、储运和物流服务的澳大利亚的 TNT 公司就形成了遍布全球 180 多个国家的 1 200 多个物流网点。

电子商务的推广，加快了世界经济的一体化，使国际物流在整个商务活动中占有举足轻重的地位。在 1985~1995 年间，我国国民生产总值平均保持 20.3% 的年增长速度，对外贸易增长速度为 27.5%。同期国际物流中，集装箱运量增长速度为 31.5%。我国国际物流量和对外贸易是同步增长的，均超过了同期国民总产值的增长速度。由此可见，国际贸易的顺利进行，要求以有效的国际物流作为保证和支持。据有关统计，目前跨国公司控制着全球生产总值的 40% 左右、国际贸易的 50% 以上和国际投资的 90%。跨国公司正在由各国子公司独立经营的阶段，向围绕公司总部战略，协同经营一体化发展，从而对国际物流提出了更高的要求。我国大型企业要进入世界企业 100 强或 500 强的行列，必须极大地提高我国国际物流的支持能力。我国加入世界贸易组织在望，国际贸易和跨国经营都面临着巨大商机和严峻挑战，为了使我国在世界贸易格局中占据有利的地位，提高中国跨国公司的竞争能力和成本优势，开展和加强国际物流的研究具有重要意义。

5 电子商务环境下的物流

随着电子技术和网络的不断发展，电子商务已逐渐成为一种日益重要的商务活动，电子商务一般是指

企业同它们的客户、供销商及合作伙伴等在 Internet 或 Intranet 网络上进行的各种商务活动。同传统的商务活动一样,电子商务仍然包含了交易主体、交易环境、交易方式等多方面的内容,同时涉及了信息流、商流、资金流和物流的运动。在四流中,信息流、商流和资金流的流动都可以通过电子化的渠道来实现,而物流是指物质实体的流动过程,因此除少数电子产品或服务能通过网络传输外,其他商品都要依靠运输、存储、包装等各种物理方式完成从供应商到购买者间的物流过程,可见物流是电子商务的重要组成部分,而传统的物流运作方式难以满足电子商务高效、快捷、便利等多方面的需求,难以解决电子支付、电子单据的传输、物流同交易双方间的业务接口等诸多问题。因此研究电子商务业如何为不断发展的物流提供更好的服务是现代物流信息化发展的必然趋势。

国外电子商务物流成功应用的实例有：美国的联邦快运，Cisco 和 HP 公司的电子商务物流环境，亚马逊网上书店和美国沃尔玛大型配送中心，eBay 公司的网上拍卖等，其他大型的专业物流企业（如澳大利亚的 TNT 公司，瑞典的 ASG 公司）也都实现了物流信息化和成功应用电子商务的核心技术——EDI 技术业务凭单和数据标准化。

要实现电子商务环境下的物流必须应用当前各种先进技术,如 EDI 技术、计算机网络技术、数据库技术、通讯技术、自动控制和人工智能技术等。其中 EDI 技术是整个电子商务环境下物流实现的核心。对运输而言,EDI 技术的应用具有加强车主、货主、货运企业间快捷的联系,增加与其他行业间合作与贸易的机会,提高文件传输的速率,简化货运业务的中间环节等诸多优势。

一个处理货运业务的 EDI 系统，它通过通信网络收到 EDI 定单，该 EDI 系统便自动处理该定单，检查定单是否符合要求，向定车或定货方发出确定报文，并通知站场内部管理系统安排运输车辆和货运仓位，并通知银行给定车或定货方 EDI 发票，向保险公司申请保险单，并在实际的运输过程中，实时地向收货方或对方货运站场发送货运单证，以便当事人能够动态地掌握货物运输情况，及时安排工作，从而完成整个货运业务的预定、交易、运输和结算的全过程。具体

的EDI 技术在公路货运系统中的工作流程图如图 4 所示。

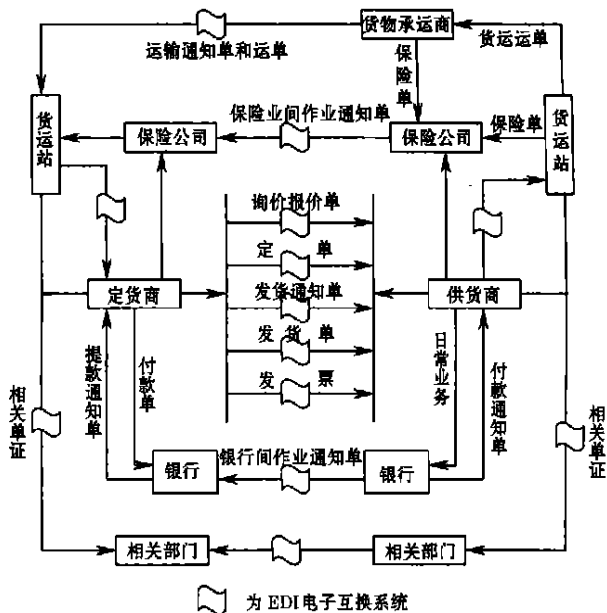


图 4 EDI 在公路货运中的工作流程

随着以 Internet/ Intranet 为核心的计算机网络技术的不断发展和互联网的不断普及, 电子商务将不再局限于传统的 EDI 系统, 而且 EDI 系统也将被费用低廉更具通用性的互联网所取代。因此研究 Internet 商务环境下如何提供更好的物流服务将更加重要。

随着社会大生产和分工日益细密，物流供应链变得越来越大，企业外购行为越来越频繁，原材料、生产地和产品销售地空间和时间的分离也更加明显，单纯的不依赖信息技术的货物空间位移已不复存在，用全面的信息系统来支持物流运作在各个层次都显得特别重要，以信息技术等各种高新技术为基础的大型化、专业化、现代化、社会化、信息化和自动化的现代物流将成为物流发展的必然趋势。

参考文献:

- [1] 李居昌. 抓住机遇, 迎接挑战, 加快我国道路运输业市场化、法制化、现代化建设. 在道路运输行业 WTO 工作座谈会上的讲话, 2000-01.
- [2] 罗霞, 何明路. 西部物流系统构建设想. 面向 21 世纪的西部交通学术研讨会论文集, 2000-07: 102-106.
- [3] 何明路, 罗霞. 物流技术在道路运输中的应用. 全国城市公路学会第十届学会学术论文集, 2000-10: 377-386.