

现代物流网络理论

The Modern Logistics Network Theory

北京交通大学经管学院

鞠颂东 教授, 博导

徐杰 副教授, 博士 卞文良 讲师, 博士

2008/6/2

1
北京交通大学

❖ 研究意义

The significance of modern Logistics network theory research

❖ 研究内容和进展

The research object of modern Logistics network

物流实践发展催生了“物流网络理论”

The development of Logistics practice is hastening
the birth of new Logistics network theory

- ❖ 2006年4月，宅急送快运公司开始向国内外物流企业开放历时12年编织的网络。
- ❖ 与此同时，宅急送的部分业务是利用中铁快运的网络完成的。

物流实践发展催生了“物流网络理论”

The development of Logistics practice is hastening the birth of new Logistics network theory

- ❖ “物流园区协作联盟”和“中国配货网”
- ❖ “中国配货网”在车辆进入某个物流园区后，立即将信息发布到有协作关系的各地物流园区，在其他园区的客户则可以直接调用这个车辆。

构筑“综合物流网络”

Constructing “compositive Logistics network”

- ❖ 目前我国物流发展中的主要问题是线路和节点配套不好、各种运输方式衔接不够、区域布局不尽合理等，导致资源不能充分有效利用。
- ❖ 如何按照经济发展的客观要求，构筑大物流网络，实现区域之间、线路和节点间、各种运输方式间的协调，是我国物流业发展中需要解决的重要问题。

指导物流资源的整合与共享

Integration and sharing of Logistics resource

❖ 充分利用资源，避免重复建设

一方面物流资源闲置浪费，另一方面又出现了重复建设等不良现象。

对我国物流企业调查显示：车辆利用率90%以上的企业占被调查企业的39.0%，利用率在70%—90%的占26.6%，利用率在50%—70%的占22.7%，仓库利用率达到90%以上的物流企业仅为39.3%左右。

创新物流服务模式

Innovating Logistics service mode

- ❖ 未来的物流服务将是基于信息技术而建立起来的企业间分工与协作共存的网络化服务体系。
- ❖ 物流系统内的各个方面将在网络技术的支持下，形成一个资源共享、快速反应、成本最优的综合性的服务体系。

指导物流产业发展

Direct the development of Logistics industry

- ❖ 近年来，国内理论界虽然一直在关注物流基础设施建设、物流信息平台规划与建设、第三方物流等物流组织模式的研究，但将三者结合起来提升到综合物流网络方面进行研究尚属空白。
- ❖ 通过物流网络的理论研究和实际应用，整合基础设施网络资源，并进一步通过与信息网络和组织网络的融合，建立现代的综合物流服务网络体系是至关重要的。

物流网络理论的研究内容

The research object of modern Logistics network

- ❖ 物流网络：在网络经济和信息技术条件下，适应物流系统化和社会化的要求发展起来的，由物流组织网络、物流基础设施网络和物流信息网络三者有机结合而形成的物流服务网络体系的总称。

物流网络中的三个子网

Three subnets of Logistics network

(1) 物流基础设施网络

Logistics infrastructure network

物流基础设施网络是物流基础设施节点通过连接形成的集合。

例如，不能仅仅把一个物流园区看成一个独立的节点，更应该把他放在整个物流基础设施网络中去，决定其建设规模、功能定位及服务对象。

物流网络中的三个子网

Three subnets of Logistics network

(2) 物流组织网络

Logistics organization network

资源和信息充分共享的、可动态重组的、开放的多边网络。

比如，在制造业和物流业联动发展大会上，很多企业提到了各类物流企业间如何通过动态合作，为制造业提供更好的服务。

物流网络中的三个子网

Three subnets of Logistics network

(3) 物流信息网络

Logistics information network

物流信息网络包括企业内部物流信息网和企业外部的物流信息网络。

物流信息网络是对现有的各类物流信息平台的进一步整合。随着网格技术等新型网络技术的研究和投入使用，物流信息网络将真正实现物流资源充分共享的目的。

物流网络理论的研究思路

Research method of modern Logistics network theory

- ❖ 物流节点既是一个独立的主体，又处于一个大的网络之中，因而不能仅仅考察个体的属性，还应该关注其所处的网络。
- ❖ 物流网络理论研究的重要问题是，各个物流节点之间的关系怎样影响以及在多大程度上影响网络成员的行为，物流网络整体发展对单个物流节点的限制和制约,物流服务网络与用户网络之间的协调等。

物流网络理论的研究方法

Research method of modern Logistics network theory

- ❖ 网络分析技术、特别是网络模型分析技术取得了重大进展，它可以揭示网络的结构，分析网络结构对节点的影响，研究网络的整体运作以及对网络整体进行模拟等。

研究进展

- ❖ Bian WL, Ju SD. Grid and logistic networks. Dynamics of Continuous Discrete and Impulsive Systems-Series B-Applications & algorithms 2: 641-645 Sp. Iss. SI, 2005 (SCI检索)
- ❖ Wenliang Bian, Songdong Ju, Zhaosheng Feng. Dynamical Complex Logistics Information Networks. Dynamics of Continuous Discrete and Impulsive Systems-Series B-Applications & algorithms 14 (2): 249-260 APR 2007 (SCI检索)
- ❖ 鞠颂东、徐杰，物流网络理论及其研究意义和方法，《中国流通经济》2007No.8
- ❖ 徐杰，博士学位论文：**物流组织网络**结构及其运作问题研究，2007年6月
- ❖ 卞文良，博士学位论文：适应网格环境的**物流信息网络**研究——构建、模型分析及运作管理，2007年6月
- ❖ 耿勇，博士学位论文：**物流基础设施网络**规模确定方法研究，2007年12月
- ❖ 刘韧，博士学位论文：**物流信息网络**任务协调机理研究，2008年6月

研究进展

- ❖ 丛书：现代物流网络理论
- ❖ 第一本专著书名《物流网络：物流资源的整合与共享》
(**Logistics Network: Integration and Sharing of Logistics Resources**) 2008年2月 社会科学文献出版社
- ❖ 第二本专著书名《物流组织网络：结构与运作》(**Logistics Organization Network: Structure and Operation**) 2008年5月社会科学文献出版社
- ❖ 第三本专著书名《物流信息网络：构建与及运作》
(**Logistics Information Network: Establishment and Operation**) 2008年7月 社会科学文献出版社

丛书将出版

- ❖ 1. 物流基础设施网络：规模及评价
 - ❖ 2. 物流信息网络支撑体系
 - ❖ 3. 网络型物流组织的运作管理
 - ❖ 4. 铁路特种货物物流网络
- 等等

结束语

- ❖ 现代物流逐渐向社会化、信息化、集成化、网络化的方向发展。
- ❖ 物流网络是在信息技术的支撑下形成的，集成了基础设施网络、信息网络和组织网络的三重内涵。
- ❖ 通过对“现代物流网络理论”的深入研究，必将促进国内物流网络体系的形成和物流产业的发展。