



## 区域物流系统及物流园规划方法

2004-5-27

清华大学 缪立新

物流规划理论的研究在国际上是一个非常活跃的研究领域，但是在我国的发展还相对滞后，基本处于研究的起步阶段，没有形成科学的方法体系，不能为区域物流系统和物流园规划提供足够的决策支持和理论依据，导致我国物流建设过程中出现了诸多问题，比如重复建设、设施冗余、服务瓶颈等等。为了提高我国物流规划和建设的科学性，加快区域物流系统和物流园规划理论的研究，形成科学的、操作性强的决策方法是我国物流理论与方法研究的当务之急和重点研究方向。

在对物流系统进行规划时，只有综合考虑各组成部分，合理配置，才能实现物流系统的整体功效。根据物流系统各个组成部分的特点和相关性，可以将物流系统分为“基础设施系统”、“物流作业系统”和“物流信息系统”三大部分。物流系统的基础设施是物流系统高效运作的基本前提和条件。虽然各组成部分的功能和作用不同，但就物流系统的整体最优而言，各组成部分都具有不可或缺和相关性。物流作业系统包括运输、储存、包装、装卸搬运、配送和流通加工等。其中，运输子系统在物流过程中具有非常重要的作用，因为物品的有效移动是物流系统最基本的职能。所以区域运输线路网络和网络节点（物流园、配送中心）的规划是物流作业系统优化的基本前提和设施保障，也是本文讨论的重点。

### 1. 规划总体框架

在研究国外物流规划理论最新发展的基础上，根据我国物流发展的现状，将区域物流系统规划分为两大部分：区域物流网络规划和物流园规划。如下图1所示为物流规划理论研究的内容和方法构成。

### 2. 区域物流系统设计

区域物流系统设计分为网络规划和网络节点规划两部分。

#### 2.1 网络规划

所谓物流网络是指实现物流系统各项功能的要素之间所形成的网络，包括物理层面上的网络和信息网络。本课题研究的范围为物理层面上的物流网络。

规划是指在一个确定的目标下选择的解决手段，广义的规划还包括目标的选定，即政策的拟定等。物流网络规划就是为了更加有效地进行物流活动，充分、合理地实现物流系统的各项功能，使物流网络在一定外部和内部条件下达到最优化，而对影响物流系统内部、外部各要素及其之间关系进行分析、权衡，确定物流网络的设施数量、容量和用地等。

物流网络长期规划主要是解决物流基础设施和大型物流设备的建设问题，按照物流需求制定建设方案、分析方案优劣，并对规划方案的实施进行指导，从而使物流网络的建设满足规划年的需求的过程。

### 3. 物流园内部规划设计

如图3所示，物流园内部规划顺序为：物流园功能预测、设施设备选择、作业空间预估、物流园用地规划、物流园交通影响分析和微观仿真评价。通过这些子模块，可以得到物流园的初步规划方案。

#### 3.1 物流园功能规划设计

所谓物流园功能规划设计，即确定物流园应该具备的功能之后，根据设备、设施选型、运作流程和停车场规划的理论原则，确定功能

中各个要素的数量、容量等特征，定出物流设施规划方案和辅助设施规划方案两部分。

物流设施规划主要对库存区、装卸平台和拣货区、进货暂存区、理货区等进行设施规划，包括确定容量、形式和数量等重要指标。然后根据设施的形式和操作要求，选择所需的物流设备的形式（比如容器设备、储存设备、拣取设备、物料搬运设备、流通加工设备和装卸载设备等的形式）。

辅助设施根据物流园的功能不同而有所区别，比如作为综合性节点的物流园，一般包括：停车场、加油站、修理场、结算中心、商务区、信息中心、生活区及其它附属设施（比如水电设施等）等，需对这些功能所需设备及活动空间做出详细分析。

此部分规划涉及到设备、设施选型和停车场规划的理论 and 原则，规划的详细程度视要求而定。物流园功能规划设计是否正确合理取决于对物流园功能及其构成的研究、物流设备的研究和车辆行为的研究是否正确，而我国目前尚缺少相应的数据、标准和规范，比如关于装卸平台的停车行为的研究及相关参数、指标等，所以还有待进一步深入研究。

.....

#### 4. 物流园规划设计CAD

根据我国对物流理论与应用的迫切性，也为了使我国物流园的规划、建设朝更科学、合理的方向发展，同时推动物流理论的应用，物流园规划设计CAD的开发有着重要的意义，使得我国的物流系统和物流园规划设计实现计算机化。

从以上分析可以看出，在区域物流系统和物流园规划理论与方法方面，我国还处在起步阶段，有相当多的理论和方法尚待研究。要实现我国把物流做为新的经济增长点的发展策略，物流规划理论与方法的研究必须扎实地展开。

.....

[全文下载](#)

[ 打印 ] [ 关闭窗口 ]