

城市物流园区及规划

程世东¹ 荣建¹ 刘小明²

(1. 北京工业大学, 北京 100022; 2. 北京市交通委员会, 北京 100053)

【摘要】本文从城市物流园区的概念和研究的意义出发, 分析了物流园区的功能和层次, 提出了物流园区布局原则和物流园区规模的预测方法; 根据中国的实际情况, 提出了适合中国国情的物流园区投资、建设和运营机制; 最后分析了物流园区的社会经济效益。

【关键词】物流园区; 规划; 布局; 规模预测; 机制

Urban Distribution Park and Its Planning

CHENG Shidong, RONG Jian, LIU Xiaoming

(1. Beijing University of Technology, Beijing 100022, China; 2. Beijing Municipal Committee of Communication, Beijing 100053, China)

Abstract: After explaining the conception of urban distribution park and its research necessity, the author analyzes its function and hierarchy. And at the same time, the author puts forward the layout principles of distribution parks and forecast method of distribution park size. According to the condition of China, suitable mechanism of distribution park investment, construction and operation is put forward. The benefit of distribution park is analyzed at the end of the paper.

Keywords: distribution park; planning; layout; size forecast; mechanism

1 城市物流园区的概念及研究的意义

城市物流园区是多家物流企业在空间上集中布局的场所, 是具有一定规模和综合服务功能的物流节点; 它

是政府从城市整体环境和功能出发, 为解决城市功能紊乱、缓解交通拥挤、减轻环境压力, 实现“货畅其流”, 在城市边缘地带开辟土地, 统一规划, 建立的大型城市物流基础设施。

在城市物流发展的过程中, 加快物流园区的规划和建设有着十分重要的意义。物流园区对于促进物流技术和服务的升级、改善物流投资环境、加快物流企业成长、推动第三方物流的发展、整合利用现有物流资源、缓解交通压力和改善生态环境等方面都具有重要的作用^[1]。

2 城市物流园区的功能、作用与层次

物流园区作为规模化、综合化的城市物流节点, 同时具有不同于物流节点的多种功能, 如内陆口岸功能, 货物集散、中转和运输组织功能, 物流配送功能, 装卸储运功能, 中介代理功能, 流通加工功能, 商品检验功能, 通讯信息功能, 咨询与培训功能等^[1]。

物流园区的作用在于通过实现集成化的多式联运, 智能化的在库管理和现代化的信息通讯, 为厂商提供在城市的物流中心或配送中心的基础平台; 为城市大型商业流通基础设施提供物流支持; 提高物流基础设施以及物流运作的一体化程度; 促进现代服务业和现代流通业的长远发展。

对于城市物流来讲, 物流园区是物流节点合理的存在形式。结合城市的特点, 城市物流园区可分为一级物流园区和二级物流园区两个层次。

一级物流园区: 具备完善市政设施的大型综合性的物流枢纽, 具有较强的幅射能力和库存准备, 主要进行省际、全国乃至国际范围的物流活动, 承担长途大宗货物的集散、包装加工、仓储服务, 以物流配送为辅。与城市内部之间的货物交换, 往往是配送给下一级物流园区或较大规模的营业所、商店、批发商和企业用户。它是外地货物进入城市和本地货物发出的集中地, 公路、铁路、航空、水路运输工具的换装地, 厂商在该城市分销商品的物流场所, 是国际物流、区域物流与城市物流

收稿日期: 2004-01-12

修改日期: 2004-04-20

基金项目: 北京市科委资助项目(H020620340290)

的主要连接点。

二级物流园区：具有较完善的市政设施和一定专业化的综合性物流节点，其规模较一级物流园区小。主要对市区进行物流配送服务，基本上没有长期储存功能，仅以暂存或随进随出方式进行配货和送货，以短运距、多品种、少批量、多用户的配送为主。它是外地货物进入城市和本地货物的发出集中地和疏散地。

3 城市物流园区的布局

物流园区的布局不但对园区内企业的物流活动有很大的影响，而且对整个城市的交通、环境等方面也有较大影响，因此有必要进行合理的规划布局。

物流园区的布局受多方面因素的影响和制约，是一项复杂的系统工程，必须统筹兼顾，全面安排，既要宏观把握，又要进行微观考虑。城市物流园区布局可以辅之以一些数学实证的方法，但是由于影响物流园区布局的不确定性因素很多，并且难以量化，单纯以数学解法难以真正确定物流园区的布局，由此规划布局原则也显得尤为重要。根据城市的实际情况，物流园区布局应遵循以下原则：

(1) 一级物流园区应分布在放射性公路主干线和城市外环路交汇处，离城市的市区相对较远的地方，既不会给城市居民生活带来很大影响，土地价格也相对比较便宜。

(2) 二级物流园区应分布在城市主干道与城市内环交汇处。既对城市交通、环境等影响不大，城市物流配送的成本也不会很高。

(3) 物流园区的位置应与城市物流需求和供给的方向性基本一致，并充分考虑多式联运的可能性。

(4) 物流园区应该选择当前市场发育较好，并具有一定的可发展空间的地方，使将来的物流园区能够形成一定的规模。

(5) 充分利用现有的物流基础资源，减少对物流园区的建设投资，同时考虑物流企业运营的经济合理性。

4 城市物流园区规模预测

物流园区的规模没有特别严格和统一的标准，它是其所处的位置，所服务的空间范围，所服务市场的产品类型需求量大小以及物流园区的规模经济等因素综合决定的^[4]。

物流园区规模的预测可以根据预测所服务的货物数量、种类，运用时空消耗法计算得到，时空消耗法计算物流园区规模的技术路线见图1^[5]。

图1给出了时空消耗法求解物流园区的结构框架，

如果采用这种方法，需要进一步定义相关的参数，如单位货物所占的体积、货物的周转时间等，这些参数的标定对于最终结果有很大的影响。同时，将参数标定准确也很难。如货物的平均周转期是指货物在仓库中的存储时间，因为同一种货物在不同的时间或季节，存储时间是不断变化的，时间变化系数正反映这一特征。所有的参数确定以后，物流园区的规模就能够按照公式(1)计算出来。

$$A = \alpha \sum_{i=1}^n (V_i T_i Q_i F_i / 365 S_i) \quad (1)$$

其中： n 为货物的种类数； V_i 为单位货物 i 平均所占的体积； T_i 为货物 i 的平均周转期； F_i 为货物 i 的时间变化系数； Q_i 为货物 i 的周转量； S_i 为每平方米仓库所能够存储货物 i 的体积； α 为物流园区相关系数，即仓库与其他设施的比重； A 为物流园区的理想规模。

5 城市物流园区投资、建设和运营体制

对于城市物流园区的投资、建设和运营体制，在借鉴国外经验的基础上，针对我国城市的实际情况，适宜采用“政府规划、引导、扶持、监督，业主负责，市场化运营”的政策体制。

由政府规划物流园区的空间布局和规模，负责一级土地开发，包括交通、水电、通讯等必要的市政基础设施，同时采取相关的资金、人才等优惠政策扶持物流园区的建设。

物流园区的建设实行招投标制和项目业主负责制，采用BOT等多种形式分期开发；采用“以市场投资为主、政府投资为辅，鼓励企业、民间和外商投资，政府建立必要的投资补偿机制”的投资、融资政策；项目业主招商引资并完成物流园区的建设和以后的运营管理。这样不仅可以使规划按时完工，而且能保证建设的质量以及项目投入运营后的效益。

物流园区建成后，由业主把场地租借给物流企业，市场化运作；政府也采取相应的政策措施，如资金支持、减免税金等鼓励物流企业进驻物流园区，加快物流

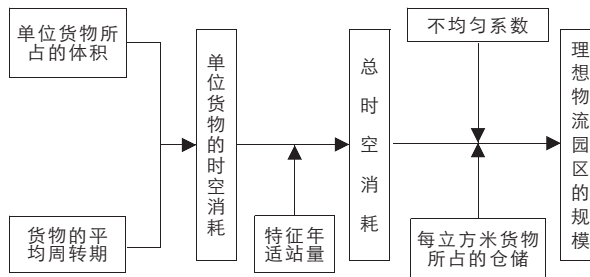


图1 时空消耗法求解物流园区规模

企业向规模化、专业化方向发展。同时,在物流园区管理方面,政府应有一个确定的部门或者成立一个物流园区管理委员会,对各个物流园区进行宏观协调管理,为物流园区的正常运作创造良好的市场环境。

6 城市物流园区的效益

合理的物流园区规划,对于整个城市功能、环境的改善,市场的规范,产业经济的发展以及城市的可持续发展都有较大的影响^[6]。

(1) 促进物流产业的集中,产生规模效应

众多的物流企业集中到一起,可以互通有无,通过各种形式的联合,更合理有效的利用物流资源,降低企业自身的运营成本,产生规模效应。

(2) 减少土地资源的使用,合理调整城市用地功能

经过规划,可以把现在分散的货运场站、商业工业仓储、公路枢纽站等集中到一起,并且从城市中心区转移到郊外,不仅会减少整个物流用地的占地面积,还会使城市功能用地得到更合理的利用。

(3) 有利于行业主管部门的规范管理

物流企业进入物流园区,行业主管部门可以对整个物流市场进行更规范的管理,改变一盘散沙的局面。

(4) 减少城市内部污染,改善城市环境

通过物流园区和货运通道的建立,可以减少大量的过境交通,这样减轻了城市内部的大气污染和对城市居民生活的影响,改善了城市环境质量。

参考文献

- 1 何明珂. 物流系统论[M]. 北京: 中国审计出版社, 2001.
- 2 Eiichi Taniguchi. Optimal Size and Location Planning of Public Logistics Terminals [J]. Transportation Research Part E, 1999, (35): 207~222.
- 3 徐文静. 物流战略规划与模式[M]. 北京: 机械工业出版社, 2002.
- 4 L. K. Nozick, M. A. Turnquist. A Two-echelon Inventory Allocation and Distribution Center Location Analysis [J]. Transportation Research Part E, 2001, (37): 425~441.
- 5 程世东. 北京城市物流战略规划研究[D]. 北京: 北京工业大学, 2002.
- 6 董千里, 阎敏, 董明等. 关于区域物流理论在我国应用的研究[J]. 重庆交通学院学报, 1998, 17(2): 74~80.

作者简介

程世东(1976—), 男, 北京工业大学交通研究中心博士研究生。Email: chengshidong@hotmail.com

荣建(1972—), 男, 博士, 北京工业大学交通研究中心副主任, 副教授。

刘小明(1964—), 男, 硕士, 北京市交通委员会副主任, 教授, 北京工业大学兼职教授。

中国工程院工程科技论坛第31场——

我国综合交通运输发展战略会议

交通是经济发展的基础,对保障国民经济持续、协调、健康发展,对建设全面小康社会和国防现代化具有十分重要的作用。50多年来,特别是近10年来我国交通运输业取得了巨大发展,长期存在的运输紧张状况得到了缓解,对国民经济的“瓶颈”制约得到改善,但现有交通运输体系还不能完全适应我国国民经济和社会发展的需要,加强综合交通体系规划与管理的研究对经济建设和社会发展有着极其重大的意义。

中国工程院工程科技论坛第31场确定了“我国综合交通运输发展战略”的主题,定于2004年10月22日(星期五)在西安交通大学举办,会期一天。论坛由中国工程院工程管理学部主办,西安交通大学协办。

中国工程院工程科技论坛创办于2000年初,论坛主题定位于前瞻性和现实性两个层面,其宗旨是促进工程科技

领域中重大的方向性、前沿性问题的研究,推动多学科之间的交流,促进工程科技创新能力和管理水平的提升,为工程科技界的青年科技人才提供讲台,激励优秀人才成长。工程科技论坛面向社会各界,是中国工程院作为我国工程科技界最高荣誉性、咨询性学术机构直接组织的系列高级科普活动。

本次论坛主题是在对我国交通运输的现状和问题分析的基础上,明确我国交通体系规划和建设中存在的问题与制约因素,探讨综合交通运输规划的理论与方法,以及如何构建适合我国国情的综合交通运输体系等重要论题。论坛将以大会报告和分会研讨的方式举办,分别由多名院士主持。

欢迎社会各界人士踊跃参加,有关会议的详细信息请登录<http://202.117.45.36>查询。