

文章编号: 1009-6744(2006)02-0101-05

关于城市货运交通一体化的思考

杜彩军, 董宝田

(北京交通大学 交通运输学院, 北京 100044)

摘要: 城市货运交通的一体化是城市发展的趋势与迫切要求, 货运交通系统一体化是对交通系统资源的整体优化, 也是对交通需求的统一管理。文章以郑州市货运一体化为例, 详细分析了郑州市城市货物运输的特点, 同时分别从货物运输枢纽、货物运输通道等方面来阐述城市所具有的优势与应做出的努力。文章同时也介绍了英国的一体化交通的措施, 指出了一些值得借鉴的地方。

关键词: 城市货运; 一体化交通; 运输枢纽; 运输线路

中图分类号: U294

Some Discussions on Integrated Urban Freight Transportation

DU Cai-jun, DONG Bao-tian

(School of Traffic and Transportation, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China)

Abstract: Integrated freight transportation system is the tendency and imperious demand of the city. This system optimizes the transportation resources and integrates the travel demand management. Taking Zhengzhou as an example, the paper analyzes the characters of urban freight transport in detail. At the same time, the advantages and the efforts are presented from the transportation pivots and the transportation routes. In addition, the paper presents measures of integrated transportation system in British. We can adopt some of them for our cities.

Key words: urban freight transportation; integrated transportation; transportation pivot; transportation routes

CLC number: U294

1 城市货运一体化的要点

1.1 城市货运一体化的概念

城市货运一体化是指把所有的交通资源(交通工具、交通设施、交通信息)进行统一规划、统一管理、统一组织、统一调配, 以达到交通运输系统的整体优化, 以便充分利用交通资源和充分满足运输需求(见图1)。

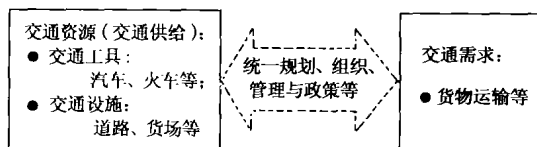


图1 交通供给与交通需求的整体作用示意图

1.2 城市货运交通一体化的含义

(1) 一体化货运交通体现在交通体系内部的充分整合。

交通体系内部的整合包括三层含义:

① 交通设施的平衡。

目的是充分发挥交通设施的整体效益, 不仅重视道路设施的平衡, 而且重视货运场站与管理措施的作用, 其中功能完善的货运场站是设施平衡的关键。

② 交通运行的协调。

各种货运方式并存, 在其各自适用的范围发挥各自的优势。公路运输发挥短途、方便、快速的特点; 铁路运输发挥中长途、大笨重货物运输的特点; 航空运输发挥质量高、快速等特点等等。交通运行的协调不仅表现在各种货运方式的合理分工, 更表现为各种方

收稿日期: 2005-11-15

杜彩军(1979—), 男, 江苏徐州人, 北京交通大学交通运输学院硕士研究生, 研究方向为交通运输规划与管理、城市交通。Email: dcj409@tom.com

©1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

式的紧密衔接,如公铁联运,公航联运等等。

③ 综合管理。

将交通设施与交通运行紧密整合起来,保持交通运行水平与交通设施水平相一致。

(2) 一体化交通也表现在交通体系与外部发展的紧密关联。

交通是实现城市功能的重要支撑手段,货运交通的强弱是城市服务功能水平的一个重要的标志。货运交通发展必须与土地使用、社会、经济和环境等诸多城市发展领域紧密结合,从而推动城市全面发展。

交通发展要与土地使用密切结合:既能发挥交通设施的最大效益,为城市工业产业做出贡献,应对城市产业布局调整的需要,又能先期引导土地开发布局的形成。

交通发展要与经济增长互相适应:加快物资货物的快速、准时、安全的流动,促进城市经济活动的高效运行;同时合理使用有限的资金,适应经济和财政的承受能力。

交通发展要与环境相协调:减少货物运输对城市客运交通的干扰,减少噪声等对城市环境的影响,有利于城市货物运输的安全进行。

交通发展要与社会进步相互促进:适应货物运输多品种、少批量、高质量的运输需求,减少货物物流环节,提高效率。

一体化的交通系统整合示意图如图 2 所示。

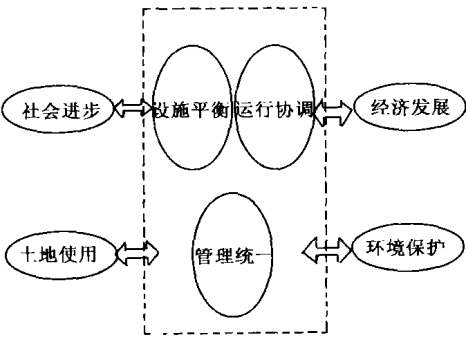


图 2 一体化交通系统整合示意图

1.3 城市货运交通系统的结构功能特点

现代货物运输要求速度快、时间少、质量高,要求实现多种运输方式相互连接的联合运输体系。城市的货运交通一体化是一个复杂的系统工程,作为一个复杂的系统,它具有 6 个方面的特性。

整体性:各种货物运输方式只有充分融入到整体中,才能发挥 1+1>2 的效益。

动态性:货运交通系统的建设与管理应主动适应社会的变化与发展,采取相应的策略。

目的性:整个货运交通系统的共同的目标就是要高质量地完成城市的货物运输,满足城市的功能服务的要求。

相关性:货运交通系统的各个组成部分不是相互孤立的,而是紧密联系与合作的。

结构性:整个货运交通系统的各个组成部分的功能与作用不是等同的,是分层次的,具有清晰的层次结构。

环境适应性:整个货运交通系统应能适应城市社会环境的变化,与城市协调发展。

1.4 城市货运体系规划建设的目标

城市货物多方式联合运输是现代物流的重要基础,既有的城市货运组织体系需要采用现代物流的理念予以整合。

城市货运一体化应该达到的目标:

- (1) 系统的利用率提高,创造高的运输生产率;
- (2) 系统连续性和联通性好;
- (3) 系统的可靠性提高;
- (4) 创造生态化的城市货物运输,减少对城市环境的影响;
- (5) 货物运输的信息化,可实现货物、车辆的动态跟踪;
- (6) 减少货物运输的中间环节,货物中转成本及总成本最低。

2 英国交通一体化的解决办法及借鉴

英国大城市官方协会(Association of Metropolitan Authorities)于 1990 年提出采用综合方法来改善交通现状,并概括交通一体化包含 4 个方面:

- (1) 各级管理部门权限的一体化;
- (2) 不同运输方式发展策略的一体化;
- (3) 新建基础设施、管理既有设备及调整基础价格等策略的一体化;
- (4) 交通规划与土地利用的一体化。

主要的目标是:资源的有效利用;增强交通的可达性;提高交通的安全性;增加社会效益和经济效益。

采取措施的途径主要有 4 个:基础设施;管理措施;价格因素;土地利用。

根据我国城市的实际情况,城市货运交通相应

可以采取的对策有:

(1) 基础设施.

完善城市道路网络结构, 加强城市公路与铁路等各种运输方式、运输设施特别是货运场站的统一协调, 并且加强道路网络的畅通联系.

(2) 管理措施.

采用现代化科学技术手段, 实现对运输车辆的定位与跟踪, 完善车辆运行调度及交通信息发布与收集, 提高交通管理水平.

(3) 价格因素.

改善交通投融资政策, 加强政府的投资能力, 实现不同投资主体之间的公平、合法竞争, 提高城市货物运输服务水平.

(4) 土地利用.

货物运输场站主要建设在城市边缘的环路附近, 并通常靠近城市的工业产业区附近, 为城市的经济发展做出贡献, 和城市的土地利用相协调, 减少对城市的干扰,

3 郑州市的货物运输特征

郑州是一个典型的交通枢纽城市, 尤其在公路和铁路方面. 2003 年郑州市全年货物运输情况如表 1 所示.

表 1 2003 年郑州社会货运指标表

指标	单位	合计	铁路	航空及其它	公路
货运量	万吨	21 581	2 330	15	19 236
货运周转量	万吨·公里	2 519 060	1 673 526	1 148	844 376
货运量占的比例	(%)	100	10. 8	0. 1	89. 1
货运周转量占比例	(%)	100	66. 43	0. 07	33. 5
平均运距 (公里)		117	718	1 134	44

2003 年社会货运量总量为 21 581 万吨, 比 1985 年增长 2.7 倍. 其中铁路货运量占全部的 10.79%, 公路货运量占全部货运量的 89.1%; 周转量铁路占到了 66.43%, 公路占到了 33.5%. 而航空货邮吞吐量 2003 年只有 2.99 万吨, 占的比例是 0.01%.

而且郑州铁路枢纽车流特点是以通过车流为主, 占 90% 以上, 地区车流以卸车为主. 京广线车流, 下行为重车方向, 上行为空车方向; 陇海线车流由西向东为重车车流, 由东向西为空车车流.

从上面的数据我们可以得出:

(1) 规划和建设快速、高效的公路集疏运通道和现代化公路货运场站是保障郑州市货物运输流畅的基础. 公路的货运平均运距只有 44 公里, 覆盖的范围有荥阳、上街、中牟、新密、新郑这些郑州的郊区县市, 还有北面的武陟与原阳等. 郑州最强的县级市巩义和登封均在这个范围之外, 更没有辐射到洛阳与开封、许昌等, 服务范围太小, 没有充分发挥郑州的全国公路主枢纽的作用, 公路港二类口岸的功能也是有待发挥. 随着城市形态的扩展, 城市新的经济增长点向外围组团、卫星城镇转移, 城市中长距离的货运将大大增加. 公路运输的服务半径应该而且可以扩大很多, 必须加强这方面的建设与管理.

(2) 铁路的货运量只占到了 10.7%, 服务半径也比较小, 同时 90% 以上是通过车流, 只是起到了一个中转的作用, 对地区经济的影响微乎其微, 而剩下的 10% 的地区车流又是以卸车为主, 装车量很少, 出现了‘货从郑州过, 不为郑州用’ 的现象, 也说明了郑州的对外经济影响是很小的. 适应不了发展中原城市群的战略构想. 随着产业结构的调整, 随着郑州经济的发展, 这样的状况应该改变, 也必须找到问题的所在, 发挥铁路的服务功能, 发挥其大运量, 运距长的优势与特点, 更重要的是服务本地区经济发展的功能.

(3) 郑州航空的货邮吞吐量很小, 以 2001 年的数据来看, 排在第一位是北京是郑州的 31.2 倍, 排在第四位的上海是郑州的 23.8 倍. 航空运输是高品质货物的运输, 速度快, 具有独特的特点与优势, 在整个货运体系中, 应该占到重要的地位, 以便充分发挥郑州航空一类口岸的功能, 更好地服务于郑州城市的发展. 根据预测, 2015 年, 航空货邮吞吐量将达到 7.5 万吨, 是 2003 年的近 3 倍; 2035 年, 货邮吞吐量将达到 14.7 万吨.

4 郑州城市货运一体化实例分析

货运一体化是一个涉及到社会、经济、环境、生活方式等多方面因素的系统, 要求以科学性为基础, 以综合性为手段, 以整体性为目标, 进而进行整个货运系统的最优化.

货物通过货物运输网络从发生地到目的地, 在这个过程中涉及到站场(点)、道路(通道)、经济区域(面)的问题, 可以从这三个层面上具体分析.

(1) 货运交通场站枢纽的一体化(包括公路货

站、铁路货站与货物配送点等);

(2) 货运交通运输通道的一体化;

(3) 货运交通区域服务的一体化。

4.1 货物运输枢纽

4.1.1 对货物运输枢纽的要求

货运场站(要求进一步发展成为物流枢纽)是城市货物运输的重要节点,是支撑货物运输网络的基础,是铁路、公路、航空等各种不同货物运输方式相互协调、相互补充的衔接点。功能完善、级配合理、分布有序的货运场站(物流枢纽)是大城市货物运输的必不可少的支柱,没有枢纽就谈不上一体化货物运输系统,缺乏支柱支撑的货物运输是低效率的。

对于货物运输枢纽,主要涉及到三个方面的问题。

(1) 枢纽的布局:要和生产力布局、土地利用、交通网络分布等要求相适应,提高城市的货运交通承载能力。

(2) 枢纽的功能:扩大货运枢纽的服务功能,不能仅仅停留在仓库保管的层面上,需要提高信息化程度,加强物流组织能力,同时也要发挥集装箱运输的功能。

(3) 枢纽的衔接:各个枢纽不是孤立的,是有效联系的,进而发挥整合功能效益。

4.1.2 郑州的货物运输枢纽布局

中心城区:铁路有货运东站,公路有货运中心站,位于城市中心区。铁路货运东站的功能是集装箱运输及郑州的全部零担货运。公路货运中心站南是铁路货运东站,北是郑东新区,东是经济技术开发区,该站距铁路货运东站近,可为铁路货运东站提供中转服务,同时服务于郑东新区和经济技术开发区的发展。但是公路货运对城市内部交通的干扰相当严重,随着铁路货运东站的功能逐渐分离出去,公路货运中心站将没有存在的必要。

东部地区:铁路集装箱中心站位于铁路圃田站南,公路货运东站位于郑州经济技术开发区北,东临 107 国道辅道,位于铁路集装箱中心站西,且距离较近,可为铁路东货运站提供中转服务,但是需要跨过 107 国道辅道,较不方便。可考虑将汽车货运东站东移到 107 辅道的东面,郑汴路南,更加靠近火车集装箱中心站,更有利于城市的协调发展。

这一地区公路还有一个集装箱中转站,靠近铁路集装箱车站和公路货运东站,交通方便,为铁路集装箱中心站和公路货运东站设置仓储、中转换

装、多式联运、运输代理、配载等服务。从这一角度来说,公路货运东站还可考虑进一步向东转移,更好地支持中牟与白沙这一个大发展组团的发展。中牟组团的最大的优势是其农业的优势,中牟是郑州甚至是整个河南省的农业强县。

现状是这些车站均未形成,在建设的时候需要统筹考虑,加强建设与使用的统一和协调。

北部地区:铁路北郊货场原规划位于京广线上的广武车站,与规划公路货运北站可通过四环路相通,但距离约 8 公里,相距较远;公路港与广武车站的间距同样比较远,两者交通联系需通过郑花路或者 107 国道和四环路。郑花路是郑州北部老鸦陈通往市区的主干路,两站间货运中转将增加该路交通压力。如果铁路北郊货场调整到铁路环线上的京水车站,铁路与公路车站的联系变得更加便捷了,公路与铁路的协调分工更加顺畅,可望充分发挥公路港的口岸功能,当然,同时郑州也应加强口岸方面的服务与设施的建设和管理。

现状是公路港已经建成使用,铁路北郊货场和公路货运北站均未建设,需要加强与公路港的协调建设,更好地服务于城市的货物运输。

西部地区:铁路西郊货场位于铁炉车站北,公路货运西站在其南侧,两站均在高新技术开发区南侧,相距约 3 公里,可以通过环城公路相通,公路可为铁路提供有效的接驳服务。

现状是这两个车站均未建设,两者需要结合城市空间发展与产业调整综合统筹考虑,更好地服务于城市的货物运输。

南部地区:铁路南郊货场设于小李庄车站,原规划的公路货运南站位于南三环路南,是小李庄货站的中转站。该站的服务范围是城市南部及城市向南方向,距铁路小李庄车站有 8 公里,交通联系要通过南三环,距离较远,向南方向的货物从小李庄站卸货后,需要先进入市区至货运南站,再向南出市区,增加市区交通负担。考虑将汽车货运南站向南移到四环路的南面,103 省道的附近,更加靠近火车南郊货场,为其提供更加有效的服务。

现状是这两个车站均未建设,两者需要结合城市空间发展与产业调整综合统筹考虑,更好地服务于城市的货物运输。

4.2 多方式联合运输通道

郑州铁路主要有京广铁路与陇海铁路两大国家铁路干线;公路主要有京珠高速公路、连霍高速

公路、107 国道、310 国道,规划的郑洛高速和机场—开封高速公路,还有郑州城市内部的发达的公路运输系统。

规划的各个货运枢纽可以通过两个环相互联系:一个是城市的高速公路环和城市的四环路,另外一个铁路的环线,形成了“客走内环,货走外环”的运输格局。

现在问题的关键是如何做好城市货物对外运输与城市内部的货物运输更好的融合,而且对城市的客运交通系统干扰比较小,完善城市的服务功能。郑州市区内部现在有比较发达的城市道路,规划形成后的货运枢纽与市内运输的联系比较方便快捷,但是还有更多的挑战,需要对城市的道路系统建设改造与管理下大功夫,以更好地满足城市的货物运输的服务功能,同时也与城市的其它服务功能相协调。

郑州城市将要形成的货物运输网络结构示意图如图3所示。

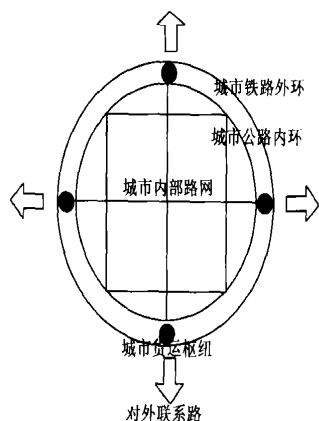


图3 城市货物运输路线示意图

4.3 城市区域的货物运输服务

东部地区的枢纽服务郑东新区、经济技术开发区、中牟白沙组团,支持城市东西主发展轴东向的发展。

南部地区的枢纽服务小李庄组团和航空港组团,同时也服务经济技术开发区,支持郑州向中原城市群南部城市的辐射。

西部地区的枢纽服务高新技术开发区和荥阳、上街发展组团,支持城市东西主发展轴西向的发展。

北部地区的枢纽服务花园口组团的发展,同时服务于京广线上的铁路货物运输,支持郑州向中原城市群北部城市的辐射。

不仅各个区域的货物运输服务要加强功能完

善,同时各个区域之间也要加强联系,要充分利用郑州便利的道路等设施条件,利用城市环路等城市干道,形成城市的一个有机联系的整体。各个枢纽大多位于城市的外围,能够有效减少对城市客运交通的干扰,最终形成完善的城市货运体系。

4.4 城市货运交通的信息化服务

城市货物运输的建设与管理,不仅需要道路、场站等硬件设施,也要有信息化管理系统等软件系统,需要功能完备的信息管理中心的支撑;主要实现接受、汇总、储存、传输货运市场行情信息;及时全面反映道路货运交易供求状况、运量供给和运量需求信息;提供各种货运代理、结算、协调服务和竞价交易场所;并为各级交通、运输管理部门提供辅助决策支持。

运用GPS等实现对运输车辆的定位与跟踪;利用EDI技术及飞速发展的互联网技术提供准确及时的共享信息;应用先进的条码技术使货运信息更易被识别和核对;完善车辆运行调度及货运交通信息发布与收集等等。通过采用这些现代化科学技术手段,提高城市货运交通管理水平。

5 结语

城市货运交通系统的一体化,不仅指道路、车站等设施,还有管理、信息系统等运行调度;也不能仅仅局限在一个城市的范围内,只有做到和别的城市有方便、快捷的联系,做到更大范围的一体化,才能真正实现城市货运交通系统的一体化。

在城市货物运输一体化的过程中,政府应该提供良好的政策投资环境,积极发展多方式联合运输,发展城市货运交通的一体化。在城市货物运输一体化发展的基础上,应逐步发展城市的现代物流,进一步提高城市的经济竞争力,改善投资环境,调整经济结构,优化资源配置,健全城市服务功能,努力做好城市物流的规划与建设工作。

参考文献

- [1] 贺国光,等.论交通系统一体化[J].交通运输系统工程与信息,2003,3(2):60—64.
- [2] 陈善亮,毛保华,等.英国交通一体化政策与我国的对策[J].交通科技,2004,(1):64—67.
- [3] 东南大学.郑州市综合交通规划,2003.
- [4] 郑州市统计局.郑州统计年鉴—2004[M].北京:中国统计出版社,2004.
- [5] 陆锡明,等.综合交通规划[M].上海:同济大学出版社,2003.