

西部物流系统构建设想

罗霞 何明璐

(西南交通大学交通工程研究所,四川成都,610031)

摘要 本文首先对物流的起源、含义、作用和发展方向进行了简单的介绍,然后从物流规模、物流设施、物流作用三方面分析了我国物流业发展现状,介绍了我国西部地区社会经济和交通现状,最后提出了以成渝经济带为西部物流中心,构建西部物流系统,并根据我国西部地区的物流现状,提出了构建面向电子商务的现代化、信息化、专业化和社会化的西部虚拟物流中心的设想。

关键词 物流;虚拟物流;信息化;电子商务

1. 物流概述

物流一般指实物从生产地到销售地所经历的空间和时间上位移的全过程,同时也包括生产资料在企业内部的流动,它是运输、存储、配送、包装、装卸等各生产活动的有机结合。美国在二战期间广泛运用这一技术,形成了自成一体的保障系统;日本自50年代引进物流后将其应用于生产过程中,成功的实现了经济软着陆。西方国家普遍将物流作为第三利润的源泉,在物流领域投入大量的资金、技术和人才,不断挖掘物流效能以降低产品总成本,提高产品效益和竞争力。

物流中运输、存储、配送等各环节相互依赖、相互作用,是一个涉及三大领域、两大循环的开放

大系统。在研究物流时应从系统的观点出发,充分考虑物流系统内部各子系统的相互作用和影响以及物流系统与其他外部系统间的相互联系。

商务活动包含了物流、商流、信息流和资金流,物流是其中重要的组成部分,它实现了物品空间和时间上的转移,创造了物品的使用价值。随着社会化大生产和社会分工的日益细密,物流供应链也变得越来越庞大,传统物流必须向专业化、社会化、自动化、系统化和信息化的现代物流方向发展以满足社会发展的需求。信息技术在物流中的应用也显得越来越重要,只有实现物流的信息化才能真正促进物流产业的发展。

收稿日期:2001年10月

作者简介:罗霞,教授,博士生导师。主要研究方向:城市及区域交通规划和发展战略研究、物流供应链过程一体化、智能交通。

2. 我国物流业发展现状

(1) 物流规模

物流规模是从数量的角度来反映物流业发展水平的指标。从广义上讲,物流规模包含了物质资料在流动过程中的搬运装卸作业量、包装、流通加工量、存储量和运输量等。现实中最接近实际的是用货物运输量来衡量,因为货物运输是物流过程中真正解决产品实体空间位移这一社会需求的最核心的环节。93—97年我国货物运输量(单位:万吨)如表1所示,从中可看到公路运输占有最大的货物运输量和最快的增长速度。

(2) 物流设施

衡量物流设施状况主要决定于物流体系中的运输设施。我国公路、铁路、水运、航空和管道的运营里程(单位:万公里)情况如表2所述。

除了运输设施的建设外,仓储设施也是重要

的物流设施,我国现阶段仓储利用率不高,特别缺乏现代物流配送中心,因此急需统筹规划,加快建设和改造,有效配置和充分利用仓储资源。

(3) 物流质量

物流质量主要是指:物流时间的长短,物流费用的多少,物流效率的高低等。在我国,物流时间占全部生产过程时间的90~95%,明显偏高;在物流速度方面,铁路火车技术速度仅为45km/h,公路运输中货车日行程仅200km左右,车辆工作率约为60%,而且存在大量的迂回运输、重复运输使得物流运输偏慢。在物流费用方面,我国物流费用占商品中成本费用的60%以上,在物流系统各环节,由于人为、自然和社会因素的影响,造成的直接物流损失达数百亿元。因此降低物流成本是增加产品效益的重要途径。

表1 各运输方式的货物运输量 (单位:万吨)

方 式 年 份	铁 路	公 路	水 运	航 空	管 道	总 量
1993	162663	840256	97938	69.4	14845	1115771
1994	163039	894915	107091	82.9	15092	1180220
1995	165855	940387	113194	101.1	15274	1234811
1996	168803	983860	127430	115	15992	1296200
1997	169734	976536	113406	124.7	16002	1275803
增长率	0.85	3.05	2.98	12.43	1.51	2.72

表2 各运输方式的货物运营里程 (单位:万公里)

方 式 年 份	铁 路	公 路	水 运	航 空	管 道	总 量
1993	5.38	108.35	11.02	96.08	1.64	222.47
1994	5.4	111.78	10.27	104.56	1.68	233.69
1995	5.46	115.7	11.06	112.9	1.72	246.84
1996	5.67	118.58	11.08	116.65	1.93	253.91
1997	5.76	122.64	10.98	142.5	2.04	283.92
增长率	1.37	2.51	-0.07	8.20	4.46	5.00

3. 西部地区社会经济和交通现状

中国西部地区是指陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、四川、重庆、云南、贵州、西藏等10个省、市、自治区,其土地面积大约540万平方公里,占全国陆地面积的56%。其人口总数约2.85亿,约占全国总人数的23%。西部地区的矿藏特别丰富,全国已探明的140多种矿产资源中,西部地区就有120多种。一些稀有金属的储量名列全国乃至世界前茅。西部地区的能源、旅游资源及地区资源更是得天独厚,长江与黄河的源头都位于西部地区,全国区划中的十大水电基地有七个分布在西部。在陕西、甘肃、宁夏、青海和新疆近几年来接连发现许许多多的大中型整装油气田,其开发前景分外诱人。

4. 西部物流系统的构建设想

西部大开发,基础设施建设是关键,交通要先

行。物流业不仅仅作为一个新兴产业,同时也作为社会经济综合发展的产业支撑,如何构建西部物流系统,应尽快提到重要议事日程。

(1) 加快西部物流系统的规划和建设

物流中心是以交通运输枢纽为依托建立起来的经营社会物流业务的货物集散场所,它具有组织、衔接、调节和管理物流的重要功能。对于现有的货运场站或货运交易市场,当它们具有实现订货、咨询、取货、包装、仓储、装卸、中转、配载、送货等系列服务的基础设施、移动设备、通信设备、控制设备以及相应的组织结构和经营方式,就具备了成为物流中心的条件。现在,全国各地也相继展开了物流中心的建设,深圳市投入了100多个亿建设的集货、仓储、配货、送货、流通加工等于一体的物流中心已完工并投入运营;上海市投资200多个亿,占地1500多亩的大型、多功能物流中心也

表3 1997年我国西部地区宏观经济指标情况表 (单位:亿元)

城市 指标	重庆	四川	贵州	云南	陕西	甘肃	青海	宁夏	新疆	西藏
国内生产总值	1350.1	3320.1	793.0	1644.2	1326.0	781.3	202.1	210.9	1050.1	76.9
第一产业	304.5	919.3	271.8	391.5	271.5	189.8	40.7	44.8	279.7	29.1
第二产业	563.4	1385.4	293.5	750.0	555.9	343.4	78.8	87.7	413.3	16.9
第三产业	482.2	1015.5	227.7	502.7	498.7	248.2	82.6	78.5	357.1	30.9

表4 1997年我国西部地区交通现状表

城市 指标	重庆	四川	贵州	云南	陕西	甘肃	青海	宁夏	新疆	西藏
货运量(万吨)	23562	51371	11990	45385	30854	21499	4060	5540	27005	81
货运周转量 (亿吨公里)	236.4	633.8	332.4	384.6	529.8	526.1	70.6	156.9	443.8	18.9
公路运输线路 里程(公里)	27045	76066	33211	73821	41202	35594	17640	9048	32053	22455
铁路运输线路 里程(公里)	554	2327	1640	1897	1938	2322	1095	712	1341	0

投入了运作,北京和天津合资20—50个亿的物流中心也开始建设,济南自动化配送中心也已经建成并投入使用,全国其他各城市也将开始规划物流中心的建设工作。

为了进一步提高西部地区物流信息的及时、快捷和准确的流通和物流信息最大范围内的共享,从而降低物流成本,提高物流运作管理水平,建设物流系统是很有必要的。西部物流系统的建设首先要考虑物流系统规划布局问题,应考虑几个大区物流中心。比如成渝经济带,首先四川是中国西部大省,资源、市场容量和科研力量在西部地区具有较大优势,其水能、旅游和各种矿藏资源也都很丰富,而成都是四川省的省会城市,是四川的经济、文化、政治和信息中心;重庆是西部地区唯一的直辖市,是西部地区较为发达的城市之一。成都是西部地区重要的交通枢纽,其宝成、成昆、成渝三大铁路,川陕、川藏等公路及四川省内逐渐形成的高速公路网使得成都更加有效的衔接西部各地区。重庆有西部地区最大的水运港口,铁路有襄渝线、川黔线和成渝线相连,随着内昆线和安康线的建成,其交通枢纽位置也会越来越重要。成渝经济带是整个西部较为发达的地区,成渝高速公路和成渝铁路使两地联系十分便利,将物流中心设在成渝经济带,可以更好的发挥物流的迅速、准确和及时性,提高物流运作和管理的效能。西部物流中心实际上是整个西部物流系统的控制和管理中心,要实现西部物流系统建设需要以西部物流中心为中心向整个西部地区辐射,形成衔接西安、昆明、贵阳、兰州、新疆等西部其他重要城市的西部物流网络,从而为全国物流信息网络的建设打下基础。在网络系统的构建中应注重先进的计算机技术、网络通信技术、EDI技术等的具体应用,同时注意网络系统统一的标准和规范的制定以避免

系统的重复建设和资源浪费。

(2) 物流系统的信息化问题

随着整个社会的信息化和网络化,物流信息化势在必行。物流运作的最终目的就是要最大限度的降低物流成本,其中又包括了优化库存、加速周转、合理运输、及时配送等内容,这些都需要各种先进的信息技术作保证,其中主要是以 Internet/Intranet 为核心的计算机网络技术,另外还有 EDI 技术、以 GPS 和 GIS 为核心的 ITS 技术、自动控制和人工智能技术等。这些技术的应用将大大的提高物流运作的效能,为实现信息化、自动化、网络化、智能化和柔性化的现代物流奠定坚实的基础。如今,电子商务已逐渐成为一种日益重要的商务活动。而作为四流之一的物流是电子商务活动重要的组成部分,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,因此,要实现商务活动的电子化,首先就要实现物流本身的信息化。物流信息化建设必须面向电子商务并为其服务,这不仅是现代物流发展的必然趋势,也是电子商务发展的必然需求。

(3) 虚拟物流中心的构想

现今,西部地区的货运车辆实载率和仓储利用率都普遍偏低,大约在 40%—60% 左右。如果再建设一个西部物流中心实体,购买大量的场地和货运车辆必将造成更大的浪费,据此提出建设西部虚拟物流中心的构想。虚拟物流中心就是利用现有的货运车辆、货运仓储、货运装卸设备等各种基础设施,依托以 Internet/Intranet 为核心的计算机网络技术等各种信息技术,将交易双方车主和货主,运输公司、保险、银行、金融、电信等各种交易中介纳入物流网络集中管理和控制,从而实现物流中心所具备的集货、送货、存储、配送、流通加工等各种功能。对于我国具有大型物流中心的物

流企业而言,由于其物流中心的基础设施建设才刚刚结束或正在建设之中,其物流信息化和自动化水平也不会很高,因此虚拟物流中心至少可以发挥两方面的优势,首先,虚拟物流中心借助与Internet网络平台基本实现物流的信息化,这就可以实现车主信息、货主信息、货物信息等各种物流信息的最大限度共享,从而大大降低物流的成本和费用。其次,随着电子商务的不断普及,虚拟物流中心能够实现货运交易电子化的功能将越来越发挥出巨大的作用。

建立虚拟物流中心可以实现对现有各种资源的集中管理和控制,达到资源的最优配置和有效利用,虚拟物流中心的建设将应用现有的成熟的以Internet/Intranet为核心的计算机网络技术等各种信息技术,使虚拟物流中心真正成为一个信息

化和现代化的物流控制和管理中心,从而加速物流向一体化、社会化、专业化和信息化发展的过程,促进物流的产业化。此外,由于保险、金融、电信、运输等各个行业的介入使得虚拟物流中心真正实现了电子商务下的交易环境,货运交易将实现真正的电子化和自动化。虚拟物流中心不仅是物流中心的一种发展和演变形式,也是信息技术和物流中心结合下的产物,物流中心的建设具有很广阔的应用前景,这必是21世纪货运交易的真正趋势和发展方向。

参 考 文 献

- 【1】吴清一. 物流学. 北京:中国建材工业出版社,1996
- 【2】方美琪. 电子商务概论. 1999
- 【3】张晓萍. 现代生产物流及仿真. 1998

名 词 解 释

可持续发展:既满足当代人的需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。

现代化:由传统社会向现代社会过渡的过程。是指在新的发展观指导下,以当代最新的科学思想与技术成果,实现人类社会生存方式(生产方式、生活方式与人群组织管理方式)的转变,并在发展物质文明和精神文明的过程中保障人类社会系统与自然环境系统的协调。

清洁生产:是指将综合预防的环境战略持续地应用于生产过程、产品和服务中,以增加生态效率和减少人类及环境的风险。对生产过程,要求节约原材料和能源,淘汰有毒原材料,削减所有废物的数量和毒物;对产品,要求减少产品在整个生产周期(是指从原材料提炼到产品的最终处理)中对人类和环境的不良影响;对服务,要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。不是指末端治理技术。

环境承载力:环境消解废弃物的能力极限(污染消纳力)和环境产生或再生生活、生产资源的能力极限(资源生产力)的总称。