

· 仓储运输 ·

浅议绿色物流中运输绿色化

Elementary Discussion on the Environmental Transportation in the Green Logistics

蒋 军, 邹 丹 (武汉理工大学, 湖北 武汉 430063)

JIANG Jun, ZOU Dan (Wuhan University of Technology, Wuhan 430063, China)

摘 要: 当前, 物流业在极大的促进了经济发展的同时, 也给社会环境带来了严重的负面效应, 因此绿色物流的呼声越来越高。绿色物流包括运输、仓储、装卸、包装等诸多环节, 各个环节都直接影响到整个绿色物流的效果, 但其中运输是整个绿色物流各环节中占用时间最长成本最大的环节。因此, 首先分析物流中传统运输的种种弊端, 然后针对这些问题, 从政府层面、企业层面、公众层面给出了一些开展物流运输绿色化的可行性建议。

关键词: 物流; 绿色物流; 绿色运输

中图分类号: F502 文献标识码: A 文章编号: 1002-3100 (2008) 05-0015-03

Abstract: At present, the logistics industry has greatly promoted economic development, but it has also brought a serious negative effect to the social environment. So the green logistics is in great request. Green logistics includes a lot of taches such as transportation, storage, loading and unloading, packing and so on. Every tache has direct impact to the effect of the entire green logistics. But, transportation occupies the longest time and the biggest cost among the several taches. So, this paper analyses the various disadvantages of the traditional transportation logistics, and then in light of these problems, gives some viable suggestions in green logistics and transportation from the government, the corporate, the public levels.

Key words: logistics; green logistics; green transportation

0 引 言

伴随着中国经济的高速发展, 环境的高成本、生存环境的日益恶化、资源的过度消耗等问题日益突出, 物流作为连接生产和消费的中介, 在国民经济中具有举足轻重的地位, 而其对环境的影响和能源的消耗更不容忽视。随着人们对经济可持续发展模式和绿色物流运作认识的不断深入, 加快物流环节的绿色化进程势在必行, 其意义是在取得环境效益的同时, 进一步降低运营成本, 提高企业经济效益, 增强企业核心竞争力。

根据我国 2001 年出版的《物流术语》(GB/T18354-2001), 绿色物流是指在物流过程中抑制物流对环境造成危害的同时, 实现对物流环境的净化, 使物流资源得到最充分利用。绿色物流的内涵包括: (1) 绿色物流的最终目标是可持续性发展; (2) 绿色物流的活动范围覆盖产品的全生命周期; (3) 绿色物流的行为主体包括公众、政府及供应链上的全体成员。绿色物流系统的功能要素主要由绿色包装、绿色运输、绿色流通加工、绿色仓储构成。但其中运输是物流系统中最基本、最重要的活动, 运输成本占了物流总成本中的 40%-50%。运输也是物流系统影响环境的最重要因素。因此, 本文主要通过对比传统物流运输的弊端来就绿色物流系统中的绿色运输环节提出一些改进措施。

1 绿色运输的概念和途径

所谓绿色运输, 指的是以节约能源、减少废气排放为特征的运输, 绿色运输是绿色物流的一项重要内容。根据运输环节对环境影响的特点, 运输绿色化的关键原则就是降低运输工具的行驶总里程。围绕这一原则的绿色运输途径有多种:

绿色运输方式, 即结合其他几种运输方式, 降低公路运输的比例。

环保型运输工具, 主要是针对货运汽车, 采用节能型的或以清洁能源为动力的汽车。

绿色物流网络, 即路程最短的、最合理的物流运输网络, 以便减少无效运输。

绿色货运组织模式, 指的是城市货运体系中, 通过组织模式的创新, 降低货车出动次数、行驶里程、周转量等。

按照运输绿色化策略划分, 绿色运输的构成可用图 1 所示:

2 传统运输的弊端

传统运输是相对现在绿色运输而言的, 从长期的实践来看, 它主要存在以

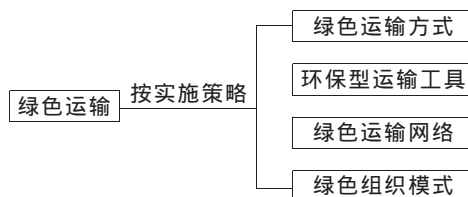


图 1

收稿日期: 2007-11-12

作者简介: 蒋 军(1983-), 男, 湖北荆州人, 武汉理工大学交通学院硕士研究生, 研究方向: 交通运输规划与管理; 邹 丹(1984-), 女, 湖北汉川人, 武汉理工大学交通学院硕士研究生, 研究方向: 交通运输规划与管理。

下一些弊端:

2.1 基础设施建设占用了大量的土地资源

土地是人类赖以生存和发展的物质基础和环境条件, 是社会生产中最基础的生产资料。在传统运输方式中, 随着社会物流量的增加, 运输规模的扩大, 主要是通过建设更多的交通基础设施来与之相适应, 这样就不可避免的占用了大量的耕地或有经济价值的土地。

2.2 运输过程中耗用了大量的能源, 产生了大量的空气污染

按照能源消耗后是否造成环境污染, 可以将能源分成污染型能源和清洁型能源。煤炭、石油类能源使用后会对环境造成污染, 属于污染型能源; 水能、太阳能、沼气能属于清洁型能源。运输工具的驱动需要很多的能源, 尽管可利用能源很多, 但是由于技术成熟性及经济性等原因, 除了铁路的电力牵引方式外, 其他几种运输方式几乎完全依赖石油作为能源。而石油是不可再生资源, 其总量在地球上是有限的。由于运输工具中内燃机的广泛使用, 运输产生了对外部环境污染的负效应。据研究报道, 运输是空气污染的主要制造者, 空气中有 67% 的一氧化碳, 42% 的氮氧化合物和 44% 的悬浮物质都是运输产生的。

2.3 交通是最主要的噪声源

交通噪声来源是多方面的, 如汽车的发动机、轮胎和喇叭, 轮船、火车的汽笛, 火车行驶与铁轨的磨擦声, 飞机起降产生的巨大噪音。另外, 在交通基础设施的建设过程中, 施工机械也会对附近的学校、医院、村镇居民点和其它工作生活空间带来噪音污染。

2.4 交通运输产生大量的固体废弃物污染

主要包括, 汽车废旧壳体的大量堆积是环境污染的潜在隐患; 废弃的油料经常渗入到土壤和水体中, 也不可避免地造成水质污染; 物流空中运输, 特别是货物的装载和卸载、航空器的运行、设备的维修、燃料的加注、解冻和清洗等, 都会造成环境污染; 塑料品和船上垃圾对海洋环境造成污染等。

2.5 交通事故频繁且后果严重

交通事故主要包括两个方面: 一是运输车辆相撞导致人员伤亡和财产损失; 二是运输危险品和有毒物质时因发生泄漏而造成的灾害。从统计的角度来看, 公路运输发生的交通事故最频繁, 几乎每天都有许多严重的事故发生, 火车、飞机、轮船的灾难虽然发生的不频繁, 但一旦发生后果往往相当严重。近些年来, 有害物质和危险品运输中发生泄漏的事件也越来越多, 给人类安全和环境带来严重危害。

2.6 产生大量不合理运输

所谓不合理运输, 是指在现有条件下可以达到的运输水平却没有达到, 从而造成了运力浪费、运输时间增加、运费超支等问题的运输形式。从当前运输行业来看, 一是运输效率不高, 空载或者装载不足、对流运输或重复运输等现象普遍存在, 浪费了人力和物力, 从而提高了运营成本; 二是信息化管理水平不高, 缺乏统一调度和对各项信息实时监控, 没有及时地对信息系统加以更新造成信息滞后。同时, 在整个运输过程中运输方式的选择比较单一, 缺乏根据各自具有的比较优势及供给特征以及运输需求结构的变化, 通过利用综合运输来优化运输方式的观念。

3 绿色运输的改进策略

由于绿色物流的行为主体包括政府、供应链上的成员企业及公众, 因此我们的改进策略可以从政府、企业、公众三个层面来加以说明。

3.1 政府层面

各级政府和物流行政主管, 在推广和实施绿色物流战略中具有不可替代的作用。由于物流的跨地区和跨行业特征, 绿色物流的实施不是仅靠某个企业或在某个地区就能完成的; 也不是仅靠企业的道德和责任就能主动实现的。它需要政府的法规约束和政策支持。因此政府可以从以下几个方面来采取措施:

3.1.1 实施环境立法, 制定绿色物流运输标准

环境立法就是通过明确的环境控制标准和方法条款来约束企业或个人的行为。绿色物流是不可能完全依靠市场而自发实现的, 因此, 对绿色物流进行法律调控是必不可少的。为应对日益严重的空气污染和噪音污染, 政府可考虑制定《空气污染防治法》和《噪音污染防治法》来规范和约束企业的行为, 从而减少污染, 改善我们的环境质量。绿色物流运输标准包括下面两个内容: (1) 最低排放标准。主要包括运输工具的废气排放标准和噪声标准, 其中, 尾气排放最低标准须针对不同的污染物制订; 噪声标准包括运输工具的噪声标准和装卸机械的噪音标准。(2) 交通工具技术标准。包括速度标准、安全标准、设备规格、使用的燃料标准等。

3.1.2 实施“奖”“惩”并举制度

“奖”主要是对较好地实施了绿色物流的企业进行“绿色补贴”政策或是税收优惠。从社会公平和经济公平的角度来看, 实施绿色物流的企业对资源环境的维护, 为地区、国家的可持续发展提供了保障条件, 相应地企业也为此付出了代价与成本, 但是这种代价和成本在市场条件下是难以得到补偿的。因此, 政府可以考虑建立一种补偿机制, 对这种行为予以补偿。一种可行的办法就是对积极采用先进环保设备、清洁能源以及积极实施资源循环利用的企业实施“绿色补贴”政策。补贴的方式包括物价补贴、企业亏损补贴、财政贴息、税收优惠、对无污染或减少污染的设备实行加速折旧等。

“惩”主要是对没有很好的实施绿色物流的企业实行排污收费。排污收费属于一种经济刺激的手段。排污收费的宗旨在于

消除由污染损害造成的私人价格与社会有效价格之间的差别，通过成本的调整使私人价格接近社会价格。在没有排污收费的情况下，企业没有任何削减污染的经济激励，利润最大化的行为驱使企业必然采取零削减，污染排放水平高；但是，如果对污染排放收费，企业就产生了对污染削减的经济刺激。因为企业可能因削减污染而减少交费。

3.1.3 实施强有力的行政管理

政府对绿色运输的行政管理主要体现在发生源管理、交通流管理和交通量管理等三个方面。发生源管理主要措施包括根据环境法规对废气排放及车辆进行管理，禁止排放超标的车辆上路，以及对车辆的噪声进行规制，比如在一定时间段和一定区域范围内实行限鸣禁鸣措施，以降低噪声污染度。交通流管理即是通过建立环状道路，道路停车规则以及实行交通管制的高度自动化来减少交通堵塞，以提高配送效率。道路与铁路的立体交叉建设以及实现交通管制系统的现代化，都将有利于提高配送效率，减少交通工具在途时间，从而达到节约资源降低污染的目的。交通量管理即通过政府的指导作用，推动企业从自备车辆运输向社会化运输体系转化，大力发展第三方物流，以最终实现高效率的物流。

3.2 企业层面

专业物流企业对运输、包装、仓储等物流作业环节的绿色化负有责任和义务，处于供应链上核心地位。企业层面主要可以从以下三个方面来着手：

3.2.1 切实树立起绿色物流的理念，积极配合政府的管理

专业物流企业要切实树立起绿色物流的理念，认识到绿色运输首先有利于企业树立良好的公众形象和赢取公众信任，扩大企业的知名度和影响力；其次，企业通过对资源的节约利用，对运输的科学合理的规划，将极大降低物流成本，降低物流过程的环境风险成本，从而为企业拓展了利润空间；再次，企业通过绿色运输还可以降低企业的原材料成本，提升客户服务价值，增强企业的竞争优势。因此，专业物流企业要积极配合政府的管理，遵守政府制定的关于物流运输管理的法律法规和行政规定，响应政府的引导，不断致力于运输设备的升级换代，以期在造成最低负面效应的情况下获得最大的企业和社会效益。

3.2.2 推进运输设备改进

企业应积极响应政府号召，推进运输设备的改进或改良。主要包括三个方面：（1）发展替代能源。在全球能源危机及环境污染日益严重的情况下，发展使用替代能源不仅能起到降低能耗和污染的作用，而且能提高运输工具的运行速度及配送效率。目前的替代能源主要有：煤油混合料和煤油水混合料，乳化燃料，太阳能，电能等。（2）研制使用更清洁能源、更节能的发动机。在运输过程中使用传统的柴油和汽油发动机，不仅油耗大、尾气重，而且噪声也高。目前一种可行的方式就是将发动机改进为电动的，这样就可以减少污染，更有效地利用能源。（3）开发尾气净化技术。由于运输工具特别是汽车运行严重的分散性和流动性，因而也给净化处理技术带来一定的限制。在净化处理上主要是提高燃油的燃烧率，安装防污染处理设备和采取开发新型发动机。

3.2.3 大力优化运输方式

优化运输方式包括三个方面：（1）选择灵活的环境友好的运输方式。运输工具的经济性在距离上有一定的合理范围，即经济运距。一般来讲，长距离运输时水运要优于铁路运输，铁路运输又优于公路运输，空运则是最不经济的。（2）提高车辆装载效率，减少空载现象。其次是要实行共同配送。共同配送是以城市一定区域内的配送需求为对象，人为地进行有目的、集约化的配送。（3）采用智能交通系统。建立先进的驾驶员信息系统，为驾驶员及时提供天气状况、道路通行情况，以及提供电子地图优选路径；建立车辆调度管理系统，通过计算机和通信设备对所属车辆进行调度，对路线上的车辆实行监控。

3.3 公众层面

公众是环境污染的最终受害者，也是绿色物流不可缺少的行为主体。公众的环保意识能促进绿色物流战略的实施，并对绿色物流的实施起到监督的作用。因此，公众首先要树立起绿色物流的概念，要认识到绿色物流给环境及社会带来的好处，并积极响应政府的号召，在日常的消费活动中要将企业是否实行了绿色物流来作为对企业的运输服务或运输产品认可的一个重要的参考依据。只要全民都树立起了绿色物流的消费概念，那么将极大的促进企业将其运输过程绿色化的进程。从而有效降低物流过程中对环境产生的污染，创造人与自然和谐的社会环境，为建设节约型社会和环境友好型社会做出贡献。

4 结束语

物流绿色化必须坚持在物流的每个环节上充分贯彻绿色理念，而物流运输是物流系统中最能创造利润价值的环节，因此，实现物流运输绿色化是实现物流全过程绿色化的关键环节和有效切入口，只要我们从经济和社会可持续发展的角度出发，按照本文中政府层面、企业层面、公众层面等三个层面来实施运输方式的绿色化改进，那么就一定能很快提升我国物流绿色化水平，并创造出企业利益和公众利益双赢的格局。

参考文献：

- [1] 王之泰. 现代物流学[M]. 北京: 中国物资出版社, 1995.
- [2] 王长琼. 绿色物流[M]. 北京: 化学工业出版社, 2004.
- [3] 孙秋菊, 郭兴宽. 环境保护与物流[M]. 北京: 清华大学出版社, 2004.
- [4] 杨履榕. 绿色物流发展研究[D]. 天津: 天津财经大学 (硕士论文), 2005.
- [5] 于佳. 发展我国绿色物流的战略措施研究[D]. 西安: 长安大学 (硕士论文), 2006.