



劳动和社会保障部职业技能鉴定推荐教材

21世纪 | 规划教材
高等职业教育 | 双证系列

特种商品物流营运 实务管理

主编 \ 倪嘉薇 洪庆志 周 城 曷永有

上海交通大学出版社



劳动和社会保障部职业技能鉴定推荐教材

21世纪高等职业教育 规划教材
双证系列

特种商品物流营运实务管理

主 编 倪嘉薇 洪庆志

周 城 聶永有

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书根据高等职业教育物流管理专业教学大纲和物流师国家职业标准的要求,系统地介绍了特种商品物流营运实务管理,包括特种商品物流的定义及相关法规和管理条例、城市低温物流经营管理实务、城市危险化学品物流经营管理、城市超限物流经营管理及物流发展的新境界——静脉物流等内容。本书以“零距离培养应用型物流人才”为目标,在高等职业教育物流管理“双证教育”中走出一条创新之路,为物流专业的学生提供针对性比较强的专业知识和就业知识。

本书可作为高等职业教育物流管理专业的教材,也可作为社会职业技术教育、职业培训的教材,同时还可作为物流行业执业人员的业务参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

特种商品物流营运实务管理/倪嘉薇等主编. —上海:上海交通大学出版社,2008

(21世纪高等职业教育规划教材双证系列)

ISBN 978-7-313-04826-4

I. 特… II. 倪… III. 物流-物资管理-高等学校:技术学校-教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 006194 号

特种商品物流营运实务管理

倪嘉薇 洪庆志 主编
周 城 聶永有

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

立信会计出版社常熟市印刷联营厂印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm×960mm 1/16 印张: 12 字数: 223 千字

2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1~3 050

ISBN 978-7-313-04826-4/F·686 定价: 20.00 元

版权所有 侵权必究

前 言

“零距离培养应用型物流人才”是我们的目标。

本书是以提高学生的职业实践能力和职业素养为目标，贯彻以就业为导向、职业能力培养为主线的教育思想进行编写，以期改变物流课程教学中所面临的普遍存在的理论与实践结合性不够的弱点。

本书以劳动部相关物流职业资格认证的要求为大纲，涵盖冷链物流、化工物流、超限物流等城市物流具有特殊要求的物流管理内容，结合考证的相关知识面，为物流专业的学生提供针对性比较强的专业知识和就业知识。

本书以物流管理的一般理论为基础，探讨在现代经济环境下，特种商品物流管理的基本概念和基本理论，阐述了特种商品物流管理的一般原理，针对特种商品物流管理的操作流程，详细论述了实务操作的科学性和可行性，强调了实务管理的重要性和规范性，并结合实际案例进行分析，比较全面地反映了我国特种商品物流管理的现状，由此来探索一套顺应我国特种商品物流管理发展趋势的理论和方法。

本书融基础理论于实务操作之中，结构合理、论述完整、深入浅出，并且将特种商品物流管理的营运模式和我国有关部门对特种商品物流管理的现状和新趋势为依据，使之视角独特新颖，具有很强的时代感。

本着教材编写的创新原则，本书由上海大学巴士汽车学院主编，作者均为相关大型外商独资或合资物流企业的 CEO 和上海大学巴士汽车学院物流专业的教师，并由上海大学物流专业的教师根据教学要求进行统筹。

本书具有以下特点：

- 1) 以案例提出问题，以期改变枯燥乏味的专业物流教育模式。
- 2) 相关知识来自企业实际管理经验，所以，职业岗位明确，实务操作性强。
- 3) 以劳动部相关物流职业资格认证为依据，使双证融通，能同时满足课堂教学和职业能力考证的要求。
- 4) 具备前瞻性，涵盖多知识点，以适应社会和行业发展的需求。

本书可以作为大专院校物流管理专业的教材，也可作为社会职业技术教育、职业培训的教材，同时还可作为物流行业执业人员的业务参考资料。

在本书的编写过程中，得到了许多物流企业的支持和吴仕民、罗贵华等资深专业人员的帮助，得到了上海交通大学出版社编辑耐心细致的编撰指导，在此一并表示诚挚的感谢。

不足之处，敬请批评指正。

作 者

目 录

1 特种商品物流管理概述	1
1.1 特种商品物流的定义	1
1.2 特种商品物流管理的相关法规和管理条例	3
1.3 物流基本活动	5
思考与练习	39
2 城市低温物流经营管理实务	40
2.1 低温物流概述	40
2.2 低温物流系统的规划与管理	45
2.3 低温物流中心的冷冻(藏)仓库规划	53
2.4 低温物流管理的岗位职责及作业形态	60
2.5 物流共同化	74
2.6 全温层保鲜服务系统	88
思考与练习	93
3 城市危险化学品物流经营管理	94
3.1 危险化学品物流管理概述	94
3.2 危险化学品运输管理实务	100
3.3 危险化学品仓储管理	110
思考与练习	116
4 城市超限物流经营管理	118
4.1 大件超限货物运输管理基础	118
4.2 超限大件设备运输方案设计	128
4.3 大件运输物流管理优化措施	143
练习与思考	147

5 静脉物流	148
5.1 循环经济与静脉物流	148
5.2 生活废弃物的静脉物流	159
5.3 产业废弃物的静脉物流	163
5.4 特种废弃物的静脉物流	167
5.5 静脉物流的支持系统	175
练习与思考	183
参考文献	184

1 特种商品物流管理概述

学习目标

- 了解特种商品物流的基本概念和涵盖的内容。
- 理解物流基本活动与特种商品物流的关系。
- 熟悉特种商品物流管理的相关法律和管理条例。
- 掌握各项基本物流活动的实务操作手段。

随着我国经济建设的快速发展,加强特种商品(包括石油、化工、食品、药品等危险品)物流的管理,对于加快发展现代物流业,应对经济全球化,提高经济运行质量和效益、优化资源配置、增强企业竞争力以及促进企业生产力的发展具有重要的意义。本章主要阐述特种商品物流管理的一般理论,以及我国对特种商品物流管理的相关法规和管理条例的有关内容。

1.1 特种商品物流的定义

特种商品物流是指在物流活动中,由于商品的特殊性,必须按照国家的相关法律和法令,对物流设施和物流手段加以改造来达到物流目的的一种物流活动。

商品的特殊性是指按特殊条件办理的货物,即特种货物。由于货物的性质、重量、体积和状态特殊,在运输和储存过程中,需要使用特制或专用的车辆(如长大货车、冷藏车、罐车等)运送,或需要采取某些特殊运送条件和措施,以及特殊的储存环境,才能保证货物完整和安全(如超限货物、鲜活货物、危险货物)等要求。

1.1.1 特种货物的概念

本书中所指的特种货物主要是以下三类:

(1) 危险货物：是指具有燃烧、爆炸、毒害、腐蚀和放射性、污染等性质，在运输过程中能引起人身伤亡、财产毁损，需要按照有关危险货物运输规则的规定进行运输的货物。根据有关危险货物的运输规则，可将危险货物进一步分成若干种类和若干等级。据统计，目前通过海上运输的货物中有 50% 以上是危险货物，常运的危险货物达 3000 多种。危险货物一旦发生事故，将给人身、财产及环境造成严重的损害。

(2) 易腐性冷藏货物：是指常温条件下易腐烂变质或需按指定的某种低温条件运输的货物。如处于冷冻状态的肉、鱼、鸡、蛋及其制品，处于低温状态的水果、蔬菜等。

(3) 长大、笨重货物(即超限大件货物)：是指单件体积过长或过大、重量超过一定界限的货物。如我国港航计费规定，每件超过 5 t 为重件，长度超过 12 m 为长大件；国际标准规定，每件重量超过 40 t 为超重件，长度超过 12 m 为超长件，高度或宽度超过 3 m 为超高或超宽件。在国际贸易货物运输中，有时也可根据船舶、码头的起吊能力作为划分重大件货物的标准。

在不同的运输方式中，各运输经营人所制订的超尺度标准并不一致，各国港站枢纽和运输公司所划定的长大笨重件标准是有不同的。通常，内河运输及海运的规定也有所不同，但按国际标准，重大件货物是指单件重量超过 40 t 的超重货，超长货是指单件长度超过 12 m 的货物，而单件高度或宽度超过 3 m 的货物则被视为超高(宽)货。

1.1.2 特种商品物流的定义

1.1.2.1 物流的定义

自 20 世纪 60 年代以来，对物流的定义层出不穷，有很多的机构或组织都给出了有关物流的定义。比较具有权威性和代表性的定义有：

美国物流管理协会(CLM)在 1998 年给出了对物流的全新定义：“物流是供应链过程中的一部分，是为了满足客户需求而对商品、服务及相关信息从原产地到消费地的高效率、高收益的流动及储存进行的计划、实施与控制过程。”该定义中强调物流运作要“有效率、有效益”，并以“满足顾客要求”为目的，体现了物流的核心价值。

日本日通综合研究所 1981 年在《物流手册》上对物流的定义十分简明，认为物流就是物质资料从供给者向需要者的物理性移动，是创造时间性、场所性价值的经济活动。从物流的范畴来看，包括：包装、装卸、保管、库存管理、流通加

工、运输、配送等活动。

以上定义中，强调“物流”意味着按要求的数量、以最低的成本送达到要求的地点，以满足顾客的需要作为基本目标。

我国的《中华人民共和国国家标准——物流术语》中也给出了物流概念的界定。这是在参考了美国和日本对物流的定义及充分考虑中国物流发展现实的基础上所作的定义：物流是指物品从供应地向接受地的实体流动中，根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合起来实现用户要求的过程。

1.1.2.2 特种商品物流管理的概念

特种商品物流管理是物流管理领域中一个比较狭窄和特殊的范围，由于特种商品本身具有的特殊性，受到物流环境、物流设施和物流手段的种种限制。因此，对特种商品物流管理的概念可以做如下的阐述：特种商品物流管理是指特种商品从供应地向接受地的实体流动中，依据特种商品本身具有的特殊性，满足社会环境、相关法规和管理条例的要求，根据实际需要，将一般物流的手段诸如运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合起来实现用户要求的过程。

1.2 特种商品物流管理的相关法规和管理条例

1.2.1 规范经济活动的法律框架

我国目前规范经济活动的法律框架主要有以下几个构件：

(1) 法律：指全国人大通过，以国家主席令的形式发布的法律文件。

(2) 法令：或称行政法规，即由国务院常务会议通过，以国务院令的形式发布的法律文件。

(3) 法规或称部门规章：由政府各行业主管部门制定，以部、委、局的形式发布的法律文件。

(4) 国家标准：由国家质量技术监督管理部门组织制定、批准和发布。其中有一些强制性标准属于国家的技术法规，其他标准本身虽不具有强制性，但因标准的某些条文由法律赋予强制力而具有技术法规的性质。

(5) 国际公约：由国际组织制定，各国签字加入成为缔约国。对我国有约束

力的是那些我国已正式加入的公约，另一些未加入的公约对我国企业或组织在国际商务活动也具有一定影响。

(6) 国际惯例：是经过长期的、在国际形成的习惯性规范，成文的国际惯例由某些国际组织或商业团体制定，各方可以加以自由引用，自愿受其约束，属于非强制性规范。

(7) 国际标准：由国际组织制定，本身没有强制力(国际标准均为推荐性标准)，但国际公约常将一些国际标准作为公约附件，从而使其对缔约国构成约束，如国际标准化委员会(ISO)、国际电工委员会(IEC)等制定的针对产品和服务的质量及技术要求的标准。

1.2.2 物流的法律框架

物流的法律框架是由物流活动本身的内涵和外延决定的。物流活动跨越众多的行业，涉及面非常广泛。物流与供应链的结合更使物流外延触及厂商的供应和销售，由此构成了物流活动的法律框架。

例如与运输交接相关的部分，具体法律有：《中华人民共和国海商法》、《中华人民共和国铁路法》、《中华人民共和国航空法》、《中华人民共和国合同法》中的运输合同分章。

相应的法规主要有：《中华人民共和国国际海运条例》及其实施细则、《国内水路货物运输规则》、《铁路货物运输管理规则》、《汽车货物运输规则》、《中国民用航空货物国际运输规则》、《国际货运代理管理规定》及其实施细则等。其他还有一些更细的规定，如《危险货物运输规则》、《集装箱运输规则》等，在各种运输方式下都有自己独立的法规，在此不一一列举。

1.2.3 特种商品物流管理的相关法规和管理条例

1.2.3.1 危险货物物流管理的相关法规和管理条例

我国有关危险货物物流管理的相关法规和管理条例有中华人民共和国交通部制定的《水路危险货物运输规则》，中华人民共和国国务院制定的《危险化学品安全管理条例》，中华人民共和国铁道部制定的《铁路危险货物运输管理条例》，中华人民共和国交通部制定的《公路危险货物运输规则》、《道路危险货物运输管理规定》、《汽车危险货物运输规则》，中华人民共和国民用航空总局制定的《中国民用航空化学物品运输规定》等。

1.2.3.2 超限大件货物物流管理的相关法规和管理条例

我国有关超限大件货物物流管理的相关法规和管理条例有中华人民共和国交通部制定的《超限运输车辆行驶公路管理规定》、《道路大型物件运输管理办法》、《公路货物运输合同实施细则》、《汽车货物运输规则》、《港口道路交通管理办法》、《国内水路货物运输规则》等。

1.2.3.3 易腐性冷藏货物物流管理的相关法规和管理条例

我国有关易腐性冷藏货物的相关法规和管理条例有很多，主要是根据食品管理的具体要求而制定的相关规章，有《食品卫生法》、《冷库规划和管理条例》、《冷藏货物卫生管理条例》等。

1.3 物流基本活动

1.3.1 运输管理

运输具有扩大市场、稳定价格、促进社会分工、扩大流通范围等社会经济功能。因此，运输对发展经济，提高国民生活水平有着十分巨大的影响，现代的生产 and 消费，就是靠运输事业的发展来实现的。具体功能如下：

1) 运输是物流的主要功能要素之一。按物流的概念，物流是“物”的物理性运动，这种运动不但改变了物的时间状态，也改变了物的空间状态。而运输承担了改变空间状态的主要任务，运输是改变空间状态的主要手段，运输再配以搬运、配送等活动，就能圆满完成改变空间状态的全部任务。

2) 运输是社会物质生产的必要条件之一。运输是国民经济的基础和先行。马克思将运输称之为“第四个物质生产部门”，是将运输看成是生产过程的继续，这个继续虽然以生产过程为前提，但如果没有这个继续，生产过程则不能最后完成。所以，虽然运输的这种生产活动与一般的生产活动不同，它不创造新的物质产品，不增加社会产品数量，不赋予产品以新的使用价值，而只变动其所在的空间位置，但这一变动则使生产能继续下去，使社会再生产不断推进，所以将其看成一种物质生产部门。运输作为社会物质生产的必要条件，表现在以下两方面：

(1) 在生产过程中，运输是生产的直接组成部分，没有运输，生产内部的各环节就无法连接。

(2) 在社会上, 运输是生产过程的继续, 这一活动连接了生产与再生产、生产与消费的环节, 连接着国民经济各部门、各企业, 连接着城乡, 连接着不同国家和地区。

3) 运输可以创造“场所效用”。场所效用的含义是: 同种“物”由于空间场所不同, 其使用价值的实现程度则不同, 其效益的实现也不同。由于改变场所而最大发挥使用价值, 最大限度提高了产出投入比, 即为“场所效用”。通过运输, 将“物”运到场所效用最高的地方, 就能发挥“物”的潜力, 实现资源的优化配置。从这个意义来讲, 也相当于通过运输提高了物的使用价值。

4) 运输是“第三个利润源”的主要源泉。

(1) 运输是运动中的活动, 它和静止的保管不同, 要靠大量的动力消耗才能实现这一活动, 而运输又承担大跨度空间转移的任务, 所以, 活动的时间长、距离长、消耗大。消耗的绝对数量大, 其节约的潜力也就大。

(2) 从运费来看, 运费在全部物流费中占最高的比例, 一般综合分析计算社会物流费用, 运输费在其中占的比例接近 50%, 有些产品运费高于产品的生产费, 所以节约的潜力是大的。

(3) 由于运输总里程大, 运输总量巨大, 通过体制改革和运输合理化可大大缩短运输吨公里数, 从实现更多的节约。

1.3.1.1 运输工具的服务特点及考虑的因素

运输手段有公路、铁路、内航海运、飞机、管道等等, 选用何种运输手段, 对提高物流效率具有十分重要的意义, 而运输手段的使用必须综合权衡运输系统所要求的运输服务和运输成本。可以使用单一运输手段, 也可以将两种以上不同的运输手段组合起来使用。在决定运输手段时, 应以运输工具的服务特性作为判断的基准:

- (1) 运费——高低。
- (2) 运输时间——到货时间长短。
- (3) 频度——可以运配送的次数。
- (4) 运输能力——运量大小。
- (5) 货物的安全性——运输途中的破损及污染。
- (6) 时间的准确性——到货时间的准确性。
- (7) 适用性——是否适合大型货物运输。
- (8) 伸缩性——是否适合多种运输需要。
- (9) 网络性——和其他运输机具的衔接。
- (10) 信息——货物所在位置的信息。

在这些因素中，以哪种因素作为重点，必须根据不同的运输需要来确定，一般认为，运费和运输时间是最为重要的选择因素，具体进行选择时则应从运输需要的不同角度综合地加以权衡。这里，必须注意的是运输服务与运输成本之间、运输成本与其他物流成本之间存在着“效益背反”的关系。若要保证运输的安全、可靠、迅速，成本就会增多；若要减低仓储费用而频繁地使用飞机，成本也会增多。因为运输成本与其他物流成本之间也存在着“效益背反”的关系，所以在选择运输工具时，应当以总体成本作为依据，而不应只考虑运输成本。

1.3.1.2 运输方式

目前，在物流活动中的主要运输方式有：

1) 公路运输。这是主要使用汽车(也使用其他车辆，如人、畜力车)在公路上进行货客运输的一种方式。公路运输主要承担近距离、小批量的货运和水运，铁路运输难以到达地区的长途、大批量货运，以及铁路、水运优势难以发挥的短途运输。由于公路运输有很强灵活性，近年来，在已有铁路、水运的地区，对于较长途的大批量运输也开始使用公路运输。

公路运输主要优点是：灵活性强、公路建设期短、投资较低、易于因地制宜、对收到站设施要求不高，可以采取“门到门”运输形式，即从发货者门口直接到收货者门口，而不需转运或反复装卸搬运。公路运输也可作为其他运输方式的衔接手段。公路运输的经济里程一般在 200 km 以内。

2) 铁路运输。这是使用铁路列车运送客货的一种运输方式。铁路运输主要承担长距离、大数量的货运，在没有水运条件地区，几乎所有大批量货物都是依靠铁路，是在干线运输中起主力运输作用的运输形式。

铁路运输优点是：速度快，运输受自然条件限制小，载运量大，运输成本较低。主要缺点是灵活性差，只能在固定线路上实现运输，需要以其他运输手段配合和衔接。铁路运输的经济里程一般在 200 km 以上。

3) 水运。这是使用船舶运送客货的一种运输方式。水运主要承担大数量、长距离的运输，是在干线运输中起主力作用的运输形式。在内河及沿海，水运也常作为小型运输工具使用，担任补充及衔接大批量干线运输的任务。

水运的主要优点是：能进行低成本、大批量、远距离的运输。但是水运也有显而易见的缺点，主要是运输速度慢，受港口、水位、季节、气候影响较大，因而一年中出现中断运输的时间较长。水运有以下四种形式：

(1) 沿海运输。是使用船舶通过大陆附近沿海航道运送客货的一种运输形式，一般使用中小型船舶。

(2) 近海运输。是使用船舶通过大陆邻近国家海上航道运送客货的一种运输

形式，根据航程可以使用中型船舶，也可以使用小型船舶。

(3) 远洋运输。是使用船舶跨大洋的长途运输形式，主要依靠运量大大型船舶。

(4) 内河运输。是使用船舶在陆地内的江、河、湖、川等水道进行运输的一种运输形式，主要使用中小型船舶。

4) 航空运输。这是使用飞机或其他航空器进行运输的一种方式。航空运输的单位成本很高，因此，主要适合运载的货物有两类，一类是价值高、运费承担能力很强的货物，如贵重设备的零部件、高档产品等；另一类是紧急需要的物资，如救灾抢险物资等。

航空运输的主要优点是：速度快，不受地形的限制。在火车、汽车都达不到的地区也可依靠航空运输，因而有其重要意义。

5) 管道运输。这是利用管道输送气体、液体和粉状固体的一种运输方式。其运输形式是靠物体在管道内顺着压力方向循序移动实现的，与其他运输方式的重要区别在于管道设备是静止不动的。

管道运输的主要优点是：由于采用密封设备，在运输过程中可避免散失、丢失等情况，但也不存在着其他运输设备本身在运输过程中消耗动力所形成的无效运输问题。另外，运输量大，适合于大且连续不断运送的物资。

1.3.1.3 不合理运输

不合理运输是在现有条件下可以达到的运输水平而未达到，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。目前存在的不合理运输形式主要有：

1) 返程或启程空驶。空车无货载行驶，可以说是不合理运输的最严重形式。在实际运输组织中，有时候必须调运空车，从管理上不能将其看成不合理运输。但是，因调运不当、货源计划不周、没有采用运输社会化而形成的空驶，是不合理运输的表现。造成空驶的不合理运输主要有以下几种原因：

(1) 能利用社会化的运输体系而没有利用，却依靠自备车送货提货，这往往出现单程重车、单程空驶的不合理运输。

(2) 由于工作失误或计划不周，造成货源不实，车辆空去、空回，形成双程空驶。

(3) 由于车辆过分专用，无法搭运回程货，只能单程实车，单程回空周转。

2) 对流运输。亦称“相向运输”、“交错运输”，指同一种货物，或彼此间可以互相代用而又不影响管理、技术及效益的货物，在同一线路上或平行线路上做相对方向的运送，而与对方运程的全部或一部分发生重叠交错的运输被称为对流

运输。已经制定了合理流向图的产品，一般必须按合理流向的方向运输，如果与合理流向图指定的方向相反，也属于对流运输。

在判断对流运输时需注意的是：有的对流运输是不很明显的隐蔽对流，例如不同时间的相向运输，从发生运输的那个时间看，并无出现对流，可能做出错误的判断，所以要注意隐蔽的对流运输。

3) 迂回运输。是一种舍近取远的运输，即当可以选取短距离进行运输时却选择路程较长路线进行运输的一种不合理形式。迂回运输有一定复杂性，不能简单定性，只有当计划不周、地理不熟、组织不当而发生的迂回，才属于不合理运输；如果最短距离有交通阻塞、道路情况不好或有对噪音、排气等特殊限制而不能使用时发生的迂回，不能称不合理运输。

4) 重复运输。有两种形式：一种是本来可以直接将货物运到目的地，但是在未达目的地之处，或目的地之外的其他场所将货卸下，再重复装运送达目的地，这是重复运输的一种形式；另一种形式是，同品种货物在同一地点一面运进，同时又向外运出。重复运输的最大弊端是增加了非必要的中间环节，这就延缓了流通速度，增加了费用，增大了货损。

5) 倒流运输。是指货物从销地或中转地向产地或起运地回流的一种运输现象。其不合理程度要甚于对流运输，其原因在于，往返两程的运输都是不必要的，形成了双程的浪费。倒流运输也可以看成是隐蔽对流的一种特殊形式。

6) 过远运输。是指调运物资舍近求远，近处有资源不调用而从远处调用，这就造成拉长了货物运距的浪费现象。过远运输占用运力时间长、运输工具周转慢、物资占压资金时间长，远距离自然条件相差大，又易出现货损，增加了费用支出。

7) 运力选择不当。未正确地利用运输工具的优势而造成的不合理现象，常见有以下形式：

(1) 弃水走陆。同时可以利用水运及陆运时，不利用成本较低的水运或水陆联运，而选择成本较高的铁路运输或汽车运输，使水运优势不能发挥。

(2) 铁路、大型船舶的过近运输。在不是铁路及大型船舶的经济运行里程情况下却利用这些运力进行运输的不合理做法。主要不合理之处在于火车及大型船舶起运及到达目的地的准备、装卸时间长，且机动灵活性不足，在过近距离中利用发挥不了运速快的优势。相反，由于装卸时间长，反而会延长运输时间。另外，与小型运输设备相比较，火车及大型船舶装卸难度大，费用也较高。

(3) 运输工具承载能力选择不当。不根据承运货物数量及重量选择，而盲目决定运输工具，造成过分超载、损坏车辆及货物不满载、浪费运力的现象。尤其是“大马拉小车”现象发生较多。由于装货量小，单位货物运输成本必然增加。

8) 托运方式选择不当。对于货主而言，在可以选择最好托运方式而未选择，

造成运力浪费及费用支出加大的一种不合理运输。例如，应选择整车运输时反而采取零担托运，应当直达而选择了中转运输，应当中转运输而选择了直达运输等都属于这一类型的不合理运输。

上述的各种不合理运输形式都是在特定条件下表现出来的，在进行判断时必须注意其不合理的前提条件，否则就容易判断失误。例如，同一种产品，商标不同，价格不同，所发生的对流，不能绝对看成不合理，因为其中存在着市场机制引导的竞争，优胜劣汰，如果强调因为表面的对流现象而不允许运输，就会起到保护落后、阻碍竞争甚至助长地区封锁的作用。以上对不合理运输的描述，主要就形式本身而言，是从微观观察得出的结论。在实践中，必须将其放在物流系统中做综合判断，在不做系统分析和综合判断时，很可能出现“效益背反”现象。只有从系统角度综合进行判断，才能有效地避免“效益背反”现象，从而优化整个系统。

1.3.1.4 运输合理化

由于运输是物流中最重要的功能要素之一，物流合理化在很大程度上依赖于运输合理化。运输合理化的影响因素很多，起决定性作用的有五方面的因素，称做合理运输的“五要素”：

(1) 运输距离。在运输时，运输时间、运输货损、运费、车辆或船舶周转等运输的若干技术经济指标，都与运距有一定的比例关系，运距长短是运输是否合理的一个最基本因素。缩短运输距离从宏观、微观的角度，都会带来好处。

(2) 运输环节。每增加一次运输，不但会增加起运的运费和总运费，而且必须要增加运输的附属活动，如装卸、包装等，各项技术经济指标也会因此下降。所以，减少运输环节，尤其是同类运输工具的环节，对合理运输有促进作用。

(3) 运输工具。各种运输工具都有其使用的优势领域，对运输工具进行优化选择，按运输工具的特点进行装卸运输作业，最大限度地发挥所用运输工具的作用，是运输合理化的重要一环。

(4) 运输时间。运输是物流过程中需要花费较多时间的环节，尤其是远程运输，在全部物流时间中，运输时间占绝大部分，所以，运输时间的缩短对整个流通时间的缩短有决定性的作用。此外，运输时间短，有利于运输工具的加速周转，充分发挥运力的作用；有利于货主资金的周转；有利于运输线路通过能力的提高，对运输合理化有很大贡献。

(5) 运输费用。运费在全部物流费中占很大的比例，运费的高低在很大程度上决定整个物流系统的竞争能力。实际上，运输费用的降低，无论对货主企业来讲还是对物流经营企业来讲，都是运输合理化的一个重要目标。运费的判断，也