

免费提供
授课用
电子课件

TRANSPORTATION
MANAGEMENT
运输管理

主编 王术峰



机械工业出版社
China Machine Press

广东省“教学质量与教学改革工程”建设项目

TRANSPORTATION
MANAGEMENT

运输管理

主 编 王术峰
副主编 冯国苓
参 编 王道勇 吴良勇 汪义军 饶慧 等



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目(CIP)数据

运输管理 / 王术峰主编. —北京: 机械工业出版社, 2018.3
(普通高等院校经济管理类“十三五”应用型规划教材·物流系列)

ISBN 978-7-111-59221-1

I. 运… II. 王… III. 物流—货物运输—管理—高等学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 036458 号

本书从企业物流运输的实际出发, 立足企业实际运作模式, 以物流运输业务流程为脉络, 对运输管理知识体系进行了重新编排; 以工作过程为导向进行内容设计, 将运输业务过程与工作过程相结合, 使运输管理实务的内容更具有完整性, 教学组织更贴近实际工作过程。此外, 本书根据各章节的知识点和对能力的要求, 设计了丰富的实际操作训练内容, 供学生练习使用。

本书可作为高校运输管理、物流管理、物流工程、电子商务、国际贸易等专业学生的专业基础课程或专业核心课程教材, 也适于从事相关教学研究的教师、研究生和企业管理人员作为专业参考书。

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 董凤凤

责任校对: 殷虹

印刷: 北京文昌阁彩色印刷有限责任公司

版次: 2018 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 185mm×260mm 1/16

印张: 17

书号: ISBN 978-7-111-59221-1

定价: 39.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88379210 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

“运输管理”是高校运输管理、物流管理专业的专业基础课程或专业核心课程。它面向物流行业运输服务领域，培养物流运输管理实战型人才。运输是物流的主要服务功能之一，是物流部门用来实现物品在产地和需要地之间的空间位移、创造商品的空间效应、实现其使用价值、满足社会需要的一个极为重要的环节。在经济发展和市场竞争时期，企业注重的是内部管理，以降低成本，提高经济效益，增强竞争优势。

本书的编写，期望达到以下三个目的：一是改变以传统的学科知识结构为脉络的课程设计思路，构建以工作过程为主线、工作任务为环节的新型课程体系；二是能够系统梳理课程内容，按照业务主体、业务流程、业务单证等知识点，进行布篇和编写；三是通过对本课程的学习，我们希望学生能够全面了解各种运输方式的主要业务活动和业务环节，掌握运输管理的理论，掌握运输费用计算的方法，解决货运事故和纠纷等相关问题。

该课程作为大学本科的主干核心课程，由于具有跨学科性，授课有相当大的难度；编者长期讲授该门课程，深感教材“适合度”的重要性。为此，本书在编写过程中力求做到理论介绍与实例分析相结合，定性分析与定量分析相结合，数学寻优技术与综合评价方法相结合，注重可操作性与实用性，以使本书更能适应本科生的学习要求。同以往教材相比，本书具有以下特色：

(1) 坚持教学内容梳理原则。本书力求打破原有以学科知识体系为框架选取课程内容的模式，采用任务驱动的方法进行内容设计；突出过程性知识为主、陈述性知识为辅的原则，实现理论、实践一体化，遵循“理论—方法—操作”的原则整合课程内容。

(2) 教学内容具有适用性。本书针对各章的教学要点和技能要点设计了丰富的习题，便于初学者把握、学习精髓；提供了大量不同类型的物流运输管理案例、丰富的知识资料，以供读者阅读；各章提供了丰富的习题和实际操作训练内容，以供学习者练习和训练使用。本书内容直观简洁，注重理论联系实际，体现了行业标准和操作规范，能够满足高等院校物流管理及相关专业的教学需要，同时便于对学生所学知识进行巩固和培养他们的物流实操能力。

(3) 教学内容具有实用性。本书力求将物流运输管理的知识体系进行整合与优化，从物流运输企业的实际出发，立足企业实际运作模式，基于物流运输业务流程对学习内容进行重新编排，以工作过程为导向进行内容设计，将运输业务过程与工作过程相结合，使运输管理实务的内容更具有系统性，教学组织更贴近实际工作过程。

本书的主要内容包括：运输管理认知、公路货物运输、水路货物运输、铁路货物运输、航空货物运输、国际多式联运、运输决策、运输合同管理等，以培养学生的操作能力为主线，以工作过程为导向。

本书由王术峰、冯国苓负责设计结构、目录，由王术峰、杨嘉雯、梁靖祺负责统稿。各章编写分工如下：第1章由王术峰、许诗燕编写，第2章由王术峰、陈文玉编写，第3章由王道勇、张慧凝编写，第4章由吴良勇、陈迷芳编写，第5章由王术峰、罗妤娜编写，第6章由汪义军、刘雪彬编写，第7章由饶慧、张咏茵编写，第8章由冯国苓、张龄尹编写。

本书可作为高等院校运输管理、物流管理、物流工程、电子商务、国际贸易等专业学生的专业基础课程或专业核心课程教材，也适于从事相关教学研究的教师、研究生和企业管理人员作为专业参考书。

由于编者的学识与水平有限，书中难免有不妥或错误之处，敬请同人和广大读者批评指正（邮箱：wangshufeng2015@163.com）。

王术峰

2017年12月于广东白云学院

“运输管理”是高校运输管理、物流管理等相关专业开设的一门专业基础或专业核心课程。由于该课程具有跨学科性，授课有相当大的难度。为此，本书倡导“以学生为中心”的教学理念、“以项目为导向”的教学设计思路，将运输业务过程与管理过程相结合，使运输管理实务的内容更具有系统性，教学组织更贴近实际工作过程。通过理论与实践相结合的教学方式，本书旨在重点训练学生的应用能力和实践能力。

学时分配建议（供参考）

序 号	章 节	教 学 要 点	学 时
1	第 1 章 运输管理认知	(1) 了解运输、运输管理的概念 (2) 掌握运输的空间效用、时间效用 (3) 理解运输的基本方式以及运输合理化原理	4
2	第 2 章 公路货物运输	(1) 熟悉公路货物运输的业务流程和单证 (2) 掌握公路货物运输的费用计算 (3) 了解公路货物运输的实际应用	6
3	第 3 章 水路货物运输	(1) 掌握水路货物运输的流程单证 (2) 熟悉水路货物运输的费用计算 (3) 了解水路货物运输的实际应用	8
4	第 4 章 铁路货物运输	(1) 熟悉铁路货物运输的业务流程和单证 (2) 掌握铁路货物运输的费用计算 (3) 了解铁路货物运输的实际应用	6
5	第 5 章 航空货物运输	(1) 熟悉航空货物运输的业务流程和单证 (2) 掌握航空货物运输的费用计算 (3) 了解航空货物运输的实际应用	6
6	第 6 章 国际多式联运	(1) 熟悉国际多式联运的业务流程和单证 (2) 掌握国际多式联运的责任划分 (3) 了解国际多式联运的实际应用	6
7	第 7 章 运输决策	(1) 掌握运输方式与运输路线的选择 (2) 熟悉运输计划编制 (3) 了解运输决策的实际应用	6
8	第 8 章 运输合同管理	(1) 熟悉运输合同与纠纷处理 (2) 掌握运输责任的划分 (3) 了解运输合同的实际应用	6
9	合计		48

目 录 Contents

前言

教学建议

第 1 章 运输管理认知	1
本章要点	1
开篇案例	1
1.1 运输基础知识	2
1.2 运输与物流的关系	6
1.3 运输合理化	9
1.4 运输规划	16
1.5 运输管理认知实训项目	21
本章小结	27
复习思考题	27
案例分析	28
第 2 章 公路货物运输	30
本章要点	30
开篇案例	30
2.1 公路货物运输业务流程	31
2.2 公路货物运输单证	38
2.3 公路货物运输费用的计算	43
2.4 国际货物公路运输	47
2.5 公路货物运输实训项目	49
本章小结	52
复习思考题	52
案例分析	53
第 3 章 水路货物运输	56
本章要点	56

开篇案例	56
3.1 水路货物运输的业务流程	56
3.2 水路货物运输相关单证	64
3.3 水路货物运输费用的计算	71
3.4 海上国际集装箱运输	77
3.5 水路货物运输实训项目	86
本章小结	89
复习思考题	90
案例分析	90
第4章 铁路货物运输	94
本章要点	94
开篇案例	94
4.1 铁路货物运输的业务流程	95
4.2 铁路货物运输单证	101
4.3 铁路货物运输费用的计算	105
4.4 国际铁路运输	109
4.5 铁路货物运输实训项目	114
本章小结	117
复习思考题	117
案例分析	118
第5章 航空货物运输	119
本章要点	119
开篇案例	119
5.1 航空货物运输的业务流程	120
5.2 航空货物运输单证的缮制	133
5.3 航空货物运输费用的计算	137
5.4 国际航空运输	146
5.5 航空货物运输实训项目	148
本章小结	152
复习思考题	152
案例分析	152
第6章 国际多式联运	153
本章要点	153

6.1	国际多式联运业务流程	154
6.2	国际多式联运单证	160
6.3	多式联运运费的计算	172
6.4	多式联运经营人与赔偿责任制	173
6.5	国际多式联运实训项目	178
	本章小结	181
	复习思考题	182
	案例分析	182
第7章	运输决策	188
	本章要点	188
	开篇案例	188
7.1	运输方式选择	189
7.2	运输路线选择	196
7.3	运输计划编制	202
7.4	运输决策实训项目	226
	本章小结	228
	复习思考题	228
第8章	运输合同管理	229
	本章要点	229
	开篇案例	229
8.1	合同管理	231
8.2	运输合同	234
8.3	海上运输合同	242
8.4	集装箱运输合同	244
8.5	运输责任划分	249
8.6	运输合同纠纷处理	251
8.7	运输合同管理实训项目	256
	本章小结	261
	复习思考题	261
附录 A	常用的缩略词及短语	262
参考文献		264

Chapter1 • 第1章

运输管理认知

本章要点

- 运输、运输管理的概念
- 运输的空间效用、时间效用
- 运输的基本方式
- 运输合理化管理
- 运输规划

开篇案例

沃尔玛通过运输管理节约成本

沃尔玛是世界上最大的商业零售企业之一。在物流运营过程中，尽可能地降低成本是其经营哲学。

沃尔玛有时采用空运，有时采用船运，还有一些货物采用卡车公路运输。在中国，沃尔玛百分之百地采用公路运输，所以如何降低卡车运输成本，是沃尔玛物流管理面临的一个重要问题。为此，它主要采取了以下措施：

(1) 沃尔玛使用一种尽可能大的卡车，大约有16米加长的货柜，比集装箱运输卡车更长或更高。沃尔玛把卡车装得非常满，产品从车厢的底部一直装到最高限度，这样非常有助于节约成本。

(2) 沃尔玛的车辆都是自有的，司机也是其自有员工。沃尔玛的车队大约有5 000名非司机员工，有3 700多名司机，车队每周一次运输，路程可达7 000~8 000千米。

沃尔玛知道，卡车运输是比较危险的，有可能会出交通事故。因此，对于运输车队来说，保证安全是节约成本重要的环节。沃尔玛的口号是“安全第一，礼貌第一”，而不是“速度第一”。在运输过程中，卡车司机都要严格遵守交通规则。沃尔玛定期在公路上对运

输车队进行调查, 卡车上面都带有公司的号码。如果调查人员看到司机违章驾驶, 就可以根据车上的号码报告, 以便进行惩处。沃尔玛认为, 卡车不出事故, 就是在为公司节省费用, 就是最大限度地降低物流成本。由于狠抓安全驾驶, 运输车队已经创造了 300 万千米无事故的纪录。

(3) 沃尔玛采用全球定位系统对车辆进行定位, 因此在任何时候, 调度中心都可以知道这些车辆在什么地方, 离商店有多远, 还需要多长时间才能运到商店, 这种估算可以精确到小时。沃尔玛知道卡车在哪里, 产品在哪里, 就可以提高整个物流系统的效率, 有助于降低成本。

(4) 沃尔玛连锁商场的物流部门, 24 小时进行工作, 无论白天或晚上, 都能为卡车及时卸货。另外, 沃尔玛的运输车队还利用夜间进行运输, 从而做到当日下午进行集货, 夜间进行异地运输, 翌日上午即可送货上门, 保证在 15 ~ 18 个小时完成整个运输过程, 这是沃尔玛在速度上取得优势的重要措施。

(5) 沃尔玛的卡车把产品运到商场后, 商场可以把产品整个卸下来, 而不用对每个产品逐个检查, 这样就可以节省很多时间和精力, 加快物流的循环过程, 从而降低成本。这里有一个非常重要的先决条件, 就是沃尔玛的物流系统能够确保商场得到的是与发货单上完全一致的产品。

(6) 沃尔玛的运输成本比供货厂商自己运输产品所产生的成本要低。所以, 厂商也使用沃尔玛的卡车来运输货物, 从而做到把产品从工厂直接运送到商场, 大大节省产品流通过程中的仓储成本和转运成本。

沃尔玛的集中配送中心把上述措施有机地组合在一起, 做出了一个经济、合理的安排, 从而使沃尔玛的运输车队能以较低的成本高效率地运行。

1.1 运输基础知识

1.1.1 运输概述

运输可以说是伴随着人类文明的进步在不断发展, 它与人类有着同样悠久的历史, 但是运输业的出现则要晚得多。我国的运输业发展至今经历了不同的运输阶段, 由最原始的运输方式发展到现在的以机械运输工具为主导的运输形式。目前, 我国已经形成了多种运输方式共存的局面, 主要是以公路、铁路、水运、航空和管道五种运输方式为主导的运输体系。每种运输方式都有其各自的适用环境。只有在不同的运输环境和运输条件下, 选择相应的运输方式, 才能提高运输效率与效益。

1. 运输的定义

运输是指用设备和工具, 将物品从一个地点向另一个地点运送的物流活动。它包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。它是在不同的地域范围间, 以改变“物”的空间位置为目的的活动, 是对“物”进行的空间位移。

2. 运输的特点

(1) 运输不生产有形的产品。

运输作为一种特殊的物质生产，并不生产有形的产品，只提供无形的服务。作为运输的抽象劳动，其创造的新价值会被追加到所运输货物的原有使用价值中。

(2) 运输不改变运输对象的性质。

运输过程不像工农业生产那样改变劳动对象的物理、化学性质和形态，而只改变运输对象（客、货）的空间位置。对旅客来说，通过运输实现了消费；对货物来说，通过运输创造了附加价值。

(3) 运输对自然的依赖性很大。

运输不同于工业生产，它对自然有较强的依赖性。大部分的运输活动会露天进行，风险较大。运输的场所、设施设备分布分散，流动性强，具有点多、线长、面广的特点，受自然条件的影响较为明显。

(4) 运输是资本密集型产业。

由于运输不生产有形产品，它不需要为原材料或零部件预付一个原始价值，运输成本仅涉及运输设施设备与运输运营成本两部分。因此，在运输成本中，固定成本所占比例相对较大，所以运输需要大量的投资，为资本密集型产业。

(5) 运输是“第三利润的主要源泉”。

一方面，运输费用在整个物流费用中占有最高的比例。运输的实现需要借助大量的动力消耗，所以在一般社会物流费用中运输费用占接近 50% 的比例，有些产品的运输费用甚至会高于生产制造费用。

另一方面，运输具有节约空间的特点。运输活动承担的是大跨度的空间位移任务，具有时间长、距离长、消耗大等特点；通过体制改革、技术革新、运输合理化，可以减少运输的吨·千米数，从而成为“第三利润”的主要源泉。

1.1.2 运输的空间效用和时间效用

运输作为物流的基础、核心模块，是使用者以一定的成本从供应商那里购买“一揽子服务”，通过集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作，将物品从一个地点运送到另一个地点的活动。而运输最基本、最重要的功能，就是实现物品的空间位移，创造空间效用。

1. 空间效用的概念与意义

空间效用（place utility），又称为“场所效用”，是指通过运输实现物的物理性位移，消除物的生产与消费的位置背离，使物的使用价值得以实现。

空间效用的原理为：运输成本的下降创造了空间效用。运输距离的增加意味着产品市场范围会以更大比例增加。因此，更高效率的运输方式、更低的运输成本创造了新的空间效用。

运输的空间效用使地域分工专业化,大规模生产、竞争的加剧得以实现最好的效果。这会进一步加剧市场竞争,提高土地价值。

2. 时间效用的概念与意义

时间效用是指改变物从供给者到需要者之间的时间差所创造的效用。也就是说,时间效用是缩短时间上的间隔,使人的可用时间增加,使物的获得时间减少,在消费者需要的时候将产品送达。创造时间效用的形式有以下几种:

(1) 缩短时间创造效用。

缩短物流时间,可获得多个方面的好处:减少物流损失,降低物流消耗,提高物的周转率,节约资金等。马克思从资本角度早就指出过:“流通时间越等于零或近于零,资本的职能就越大,资本的生产效率就越高,它的自行增殖就越大。”

这里所讲的流通时间完全可以理解为物流时间,因为物流周期的结束是资本周转的前提条件。这个时间越短,资本周转越快,资本的增值速度就越快。所以,通过物流时间的缩短可以取得高的时间效用。

(2) 弥补时间差创造效用。

在经济社会中,需要和供给普遍存在时间差。例如,粮食、水果等农作物的生产、收获有严格的季节性和周期性,这就决定了农作物的集中产出,但是人们天天都有消费需求,因而供给和需求不可避免地会出现时间差。正是有了这个时间差,商品才能取得自身最高价值,才能获得十分理想的效益。但是,因这个时间差而产生的效用本身不会自动实现,如果不采取有效的方法,集中生产出的粮食除了当时被少量消费外,就会损坏、腐烂,而在非生产时间,人们就会找不到粮食、水果可吃,所以必须进行储存、保管以保证经常性的需要,供人们食用以实现其使用价值。这种使用价值是通过物流活动克服季节性生产和经常性消费的时间差得以实现的,这就是物流的时间效用。

(3) 延长时间差创造效用。

尽管加快物流速度,缩短物流时间是普遍规律,但是在某些具体物流中也存在人为地、能动地延长物流时间来创造效用的情况。例如,囤积居奇便是一种有意识地延长物流时间增加时间差来创造效用的现象。

1.1.3 物流运输的功能与原理

运输是物流的主要功能之一,也是物流的基本活动要素。物流是物品实体的物理性运动。这种运动不但改变了物品的时间状态,也改变了物品的空间状态。运输承担了改变物品空间状态的主要任务,是改变物品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。运输是人和物的载运及输送,在物流过程中,运用多种设备和工具,将物品从不同地域范围间进行运送的活动,以改变“物”的空间位置,包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。

具体来说,在选择运输手段时,第一要考虑运输物品的种类,第二要考虑运输量,第

三要考虑运输距离,第四要考虑运输时间,第五要考虑运输费用。运输管理是指产品从生产者手中到中间商手中再至消费者手中的运送过程的管理。它包括运输方式选择、时间与路线的确定及费用的节约。其实质是对铁路、公路、水运、空运、管道五种运输方式的运行、发展和变化,进行有目的、有意识的控制与协调,实现运输目标的过程。

运输的功能

(1) 实现物品的空间位移。

无论物品处于哪种形式,是材料、零部件、装配件、在制品,还是制成品,也不管它是在制造过程中,还是在流通过程中,运输都是必不可少的环节。运输的主要功能就是产品在价值链中的空间位移。

(2) 创造“场所效用”。

同种物品由于所处空间场所不同,其使用价值的实现程度也不同。所谓场所效用就是指由于改变场所而最大限度地提高物品的使用价值和产出投入比。通过运输,可以把物品运到场所效用最高的地方,发挥物品的潜力,实现资源的最优配置。从这个意义上说,运输提高了物品的使用价值。

(3) 物品储存。

对物品进行临时储存是一个不太寻常的运输功能,即将运输车辆临时作为储存设施。在仓库空间有限的情况下,利用运输车辆储存不失为一种可行的选择。

1.1.4 运输系统的构成

运输管理是基于运输系统进行的一种综合管理,而运输系统作为物流系统的最基本系统,是指由与运输活动相关的各种因素组成的一个整体。它的构成如下:

1. 运输节点

运输节点是指以连接不同运输方式为主要职能,处于运输线路上,承担货物的集散、运输业务的办理、运输工具的保养和维修的基地与场所。运输节点是物流节点中的一种类型,属于转运型节点。

2. 运输线路

运输线路是供运输工具定向移动的通道,也是物流运输赖以运行的基础设施,它是构成物流运输系统的最重要的要素。在现代运输系统中,主要的线路有公路、铁路、航线和管道。

3. 运输工具

运输工具是指在运输线路上用于载重货物并使其发生位移的各种设备装置,它们是物流运输能够进行的基础设备。

4. 运输参与者

(1) 货主。货主是货物的所有者,包括托运人(或委托人)和收货人。有时托运人和收货人是同一主体,有时是非同一主体。

(2) 承运人。承运人是指进行运输活动的承担者,主要包括铁路货运公司、航运公司、民航货运公司、运输公司、储运公司、物流公司以及个体运输业者。

(3) 货运代理人。货运代理人是指根据用户要求,并为获得代理费用而招揽货物、组织运输和配送的人。货运代理人属于非作业中间商,因此被称为无船承运人。

(4) 运输经纪人。运输经纪人是指替托运人、收货人和承运人协调运输安排的中间商,负责协调包括装运装载、费率谈判、结账和追踪管理等。运输经纪人也属于非作业中间商。

(5) 政府。由于运输也是一种经济行业,所以政府要维持交易中的高效率水平。

(6) 公众。公众关注物流运输的可达性、费用和效果以及环境上和安全上的标准。

1.2 运输与物流的关系

1.2.1 运输和物流的区别

运输本身是物流的一个基本职能环节,是物流的组成部分之一。从这一点上看,物流与运输是从属关系,物流是大范畴的,而运输是小范畴的。同时,运输是物流最重要的职能之一,运输的水平决定着整体物流的可实现程度,从这一点上看,二者又是相互依赖和制约的关系。

1. 对物的控制不同

物流的仓储、运输、配送是以企业的生产、销售计划为前提的,而运输是由客户需求决定的。生产的精益化、准时制等管理模式要求物流服务时间上的精确化,因此产品的实物流动快或慢,接取送达的早或晚都是由物流系统控制的。

2. 运行计划的执行和调整不同

物流服务的作业过程是整个物流系统中各职能环节的联动,依据整体物流计划进行,如需调整,也是整体系统环节、各部门的共同调整,以保证物流系统运行的协调。运输作为物流的一个职能环节,其运行完全服从整体物流计划;如果运输作为一个独立的系统运行,则其运行服从社会对运输的需求和运输本身所具有的运输能力及可实现的运输水平。

3. 服务范围的不同

物流服务是对客户的物进行全流程的、高质量的服务。物流服务质量有标准但没有极限,可表现在每一个作业节点上。在服务过程中,凡是客户需要的地方都应根据自身的能力,给予适度的服务,尽可能地满足客户的需求。运输作为物流系统的组成部分,服务范围仅限于物流通道。

4. 运营中营销管理的不同

从企业职能上讲,物流企业要强化营销管理,以争取客户,并逐步形成战略协作关系,以实现物流企业长期稳定的客户群,这种营销管理不着眼于一次业务或一项合同的签订,而是为用户设计一整套最优化、最经济的产品物流方案,使客户能通过物流业务外包获得

实实在在的利益。

5. 发展战略的不同

物流服务的基本战略是跟随型战略,即保持与服务对象,特别是具有战略合作伙伴关系的大客户的关系,依据服务对象的发展战略来调整自己的运营决策和发展战略,并不断提高对客户服务的水平,以保持和发展与大客户的战略协作关系。运输提供功能性物流服务,实现物品的空间位移。

1.2.2 运输方式

1. 铁路运输

铁路运输是现代运输的主要方式之一,也是构成陆上货物运输的两个基本运输方式之一。它在整个运输领域中占有重要的地位,并发挥着越来越重要的作用。

铁路运输由于受气候和自然条件影响较小,且运输能力及单车装载量大,在运输的经常性和低成本性方面占据优势,再加上有多种类型的车辆,使它几乎能承运任何商品,几乎可以不受重量和容积的限制,这些都是公路和航空运输方式所不能比拟的。

铁路运输的优点在于:运输能力大;运行速度快;运输成本低;运输经常性好;能耗低;通用性好;受自然环境影响小;连续性好。

其缺点在于:机动性差;投资大;建设周期长。

2. 公路运输

公路运输是综合运输体系的重要组成部分。公路货物运输是利用可以载货的货运汽车(包括敞车、集装箱车、厢式货车、特种运输车辆)、机动三轮货运车、人力三轮货运车以及其他非机动车辆,在道路(含城市道路和城市以外的公路上),使货物进行位移的道路运输活动。

(1) 技术经济特征。

①技术经营性能指标好。由于工业发达国家不断采用新技术和改进汽车结构,汽车技术经济水平有很大提高,主要表现在动力性能的提高和燃料消耗的降低上。为了降低运输费用,目前世界各国普遍采用燃料经济性较好的柴油机做动力,货运运行能耗为3.4升/(100吨·千米),而汽油消耗则高达6.5升/(100吨·千米)。

②货损货差小。随着货物结构中高价值生活用品的比重增加,汽车运输能保证质量,及时送达的特性日益突显。对于高价货物而言,汽车运价虽高,但在总成本中所占的比重小,并可以从减少货损货差,及时供应市场中得到补偿。随着公路网的发展和建设,公路等级不断提高,混合行驶的车道越来越少,而且汽车的技术性能与安全装置也大为改善。

③送达快。由于公路运输灵活方便,可以实现“门到门”的直达运输,一般不需中途倒装,因而其送达快,有利于保持货物的质量和提高货物的时间价值,加速流动资金的周转。

④原始投资少，资金周转快。汽车购置费低，原始投资回收期短。美国有关资料表明：公路货运企业每收入1美元仅需投资0.72美元，而铁路则需2.7美元。公路运输的资本每年周转3次，铁路则需3~4年才周转一次。

⑤单位成本高，污染环境。公路运输，尤其是长途运输，单位运输成本要比铁路运输和水路运输高，相对而言对环境的污染更严重。

(2) 经营管理特征。

①车路分离。世界各国公路的建设与养护，通常都由政府列入预算，汽车运输企业一般不直接负担其资本支出。

②高度灵活性。汽车行驶不受轨道限制，一般以车为基本运输单元，灵活性较高，具体表现在：空间上的灵活性、运营时间上的灵活性、载运量的灵活性、运行条件的灵活性、运输组织方式的灵活性、服务的灵活性、公司规模的灵活性以及汽车运输场站服务对象的灵活性。

③“门到门”运输。汽车可进入市区，进入场库，既可承担全程运输任务，实现“门到门”运输，也可以辅助其他运输方式，实现“门到门”运输。

④经营简易。若私人经营汽车运输业，可采用小规模方式，甚至一人一车也可以经营，即使经营失利，也可以转往他处或将车辆出售。

3. 水路运输

水路运输是指利用船舶、排筏和其他浮运工具，在江、河、湖泊、人工水道以及海洋上运送货物的一种运输方式。

水路运输的优点在于：运输能力大；能源消耗低；单位运输成本低；续航能力大；劳动生产率高。

其缺点在于：受自然和商港限制，可及性低；航速低；投资额巨大且回收期长；国际化经营且竞争激烈；运力过剩；兴衰循环，运费收入不稳；舱位无法储存；须尊重国际法律。

4. 航空运输

航空运输通常是在其他运输方式不能运用时，用于紧急服务的一种极为保险的方式。它快速及时，价格高昂，但对于致力于全球市场的厂商来说，当考虑库存和顾客服务问题时，也许是成本最为节约的运输模式。

航空运输的优点在于：①高速直达性，因为空中较少受自然地理条件限制，航线一般取两点间的最短距离。②安全性能高，随着科技的进步，飞机不断地进行技术革新，安全性能增强，事故率低，保险费率相应较低。③经济性良好，使用年限较长。④包装要求低，因为空中航行的平稳性和自动着陆系统减少了货损的比率，所以可以降低包装要求。此外，在避免货物灭失和损坏时还有明显的优势。⑤库存水平低。⑥易于保持竞争力和扩大市场。

航空运输的缺点在于：①受气候条件的限制，在一定程度上影响了运输的准确性和正常性；②需要航空港设施，所以可达性差；③设施成本高，维护费用高；④运输能力小，运输能耗大；⑤运输技术要求高，人员（飞行员、空勤人员）培训费高。