



普通高等教育“十二五”规划教材
高职高专物流类课程改革创新教材系列

运输组织 管理实务

楚玉琳 主编
乔志强



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

高职高专物流类课程改革创新教材系列

运输组织管理实务

楚玉琳 乔志强 主编

刘雨平 曹雪梅 王维娜 副主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书介绍了我国交通运输的历史及概况,以运输为基础,把先进的运输组织技术融入到企业运输物流管理的运用中,阐述了物流和运输的关系,概述了运输系统的架构,对运输的发展、运输市场、运输生产过程的组织与管理、运输合同、运输成本控制、集装箱运输、多式联运、特殊货物运输及冷链运输等内容进行了系统的论述。

本书在介绍一般理论的基础上,增加了运输组织实务的案例和操作内容,既可作为高职高专院校、成人高等院校及民办高校的物流、运输类专业基础课教材,也适合作为企业物流管理工作人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

运输组织管理实务/楚玉琳,乔志强主编. —北京:科学出版社,2011.6
(普通高等教育“十二五”规划教材·高职高专物流类课程改革创新教材系列)

ISBN 978-7-03-031354-6

I. ①运… II. ①楚… ②乔… III. ①运输企业-企业管理:组织管理-高等职业教育-教材 IV. ①F506

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第104845号

责任编辑:任锋娟 唐寅兴/责任校对:王万红

责任印制:吕春珉/封面设计:三函设计

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

骏杰印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011年9月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2011年9月第一次印刷 印张:19 1/2

印数:1—3 000 字数:447 000

定价:33.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈骏杰〉)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62135741 (VF02)

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

物流是一个全新的概念。近些年来，现代物流对我国区域经济的发展起到了巨大的推动作用，已经成为一个新的经济增长点。

作为物流的动脉，运输是现代物流的两大支柱之一，物流过程的其他各项活动都是围绕着运输而进行的。因此，运输已成为物流过程中各项业务活动的中心环节。

本书的编写思路是：从结构上关注国内外运输领域最新理论成果和实践案例；内容体系客观反映运输管理实务中的任务操作和管理等实践问题，结合案例分析，加深理论探讨；在体系结构方面力争创新，通过设立“最新相关规范与标准”、“案例导入”、“学习目标”等栏目，增强本书的可读性，体现高职高专院校人才培养的特色及教改精神。

本书由郑州经贸职业学院楚玉琳、长春大学乔志强主编，楚玉琳负责总体结构设计和统稿，乔志强参加总体设计并主审定稿；郑州经贸职业学院刘雨平、长春大学光华学院曹雪梅、郑州科技学院王维娜担任副主编。长春大学光华学院吴玉萍，郑州科技学院祝坤艳、翟红红，郑州华信学院胡雪松参加了编写工作。参编人员分工如下：楚玉琳编写项目1，祝坤艳编写项目2，曹雪梅编写项目3和项目11，吴玉萍编写项目4和项目6，翟红红编写项目5，刘雨平编写项目7，王维娜编写项目8和项目9，胡雪松编写项目10。

本书适用于高等职业技术学院物流管理专业和相关专业的教学，也可供企业物流管理相关人员使用。本书参阅了大量国内外有关教材和科研成果，在此对相关专家学者表示诚挚的谢意！在本书编写过程中，尽管我们作了很大的努力，但仍存在着很多不足，请广大读者批评指正。

编 者

2011年5月16日

目 录

项目 1	运输基础知识	1
任务 1	新中国成立以来我国运输业的发展及变迁	2
任务 2	物流运输的方式	7
任务 3	运输市场及运输企业	12
小结		18
练习		19
项目 2	运输合同的签订与实施	21
任务 1	运输合同概述	24
任务 2	货物运输合同签订的过程	28
任务 3	货物运输合同纠纷及索赔	36
小结		37
练习		38
项目 3	公路货物运输实务	40
任务 1	公路货物运输概述	42
任务 2	整车货物的运输组织过程	56
任务 3	零担货物的运输组织过程	65
任务 4	公路特种货物的运输范围	71
小结		76
练习		76
项目 4	铁路货物运输实务	78
任务 1	铁路货物运输概述	80
任务 2	铁路货物运输组织过程	89
任务 3	铁路保价运输与大陆桥运输	102
小结		106
练习		106

**项目 5 水路货物运输实务**

108

任务 1 水路货物运输构成	109
任务 2 内河货物运输管理	114
任务 3 海洋货物运输管理	117
小结	126
练习	126

项目 6 航空货物运输与管道运输实务

128

任务 1 航空运输概况	131
任务 2 航空货物运输的设备与设施构成	135
任务 3 航空货物运输组织管理	139
任务 4 管道运输	152
小结	158
练习	158

项目 7 运输决策

160

任务 1 运输的合理化	162
任务 2 物流运输方式的选择	167
任务 3 运输路线的优化	172
任务 4 运输承运商的选择	186
小结	189
练习	189

项目 8 集装箱运输实务

192

任务 1 集装箱运输的基本概况	194
任务 2 集装箱	197
任务 3 公路集装箱运输	203
任务 4 铁路集装箱运输	208
任务 5 国际集装箱运输	211
小结	215
练习	215

项目 9 多式联运实务 218

任务 1 多式联运概况	219
任务 2 多式联运的组织过程	224
小结	229
练习	229

项目 10 特殊货物运输及冷链运输实务 232

任务 1 危险货物运输	234
任务 2 大件货物运输	250
任务 3 食品冷链运输	258
任务 4 疫苗冷链运输	266
小结	271
练习	271

项目 11 运输成本管理实务 273

任务 1 运输成本概述	274
任务 2 运输成本的核算过程	279
任务 3 运输成本预测与计划	285
任务 4 运输成本控制方法	289
小结	299
练习	299

参考文献 301

项目 7

运输基础知识



知识目标

1. 掌握物流运输方式和物流运输业务运作流程。
2. 理解物流运输的合理化。
3. 熟悉我国海运中的主要远洋运输航线。
4. 了解我国运输的发展状况和发展趋势。



技能目标

1. 能编制运输企业的组织结构及其基本业务流程。
2. 会根据物流企业的业务内容描述相关的岗位。



规范与标准

《中华人民共和国道路运输条例》(节选)

第一章 总则

第一条 为了维护道路运输市场秩序,保障道路运输安全,保护道路运输有关各方当事人的合法权益,促进道路运输业的健康发展,制定本条例。

第二条 从事道路运输经营以及道路运输相关业务的,应当遵守本条例。

前款所称道路运输经营包括道路旅客运输经营(以下简称客运经营)和道路货物运输经营(以下简称货运经营);道路运输相关业务包括站(场)经营、机动车维修经营、机动车驾驶员培训。

第三条 从事道路运输经营以及道路运输相关业务,应当依法经营,诚实信用,公平竞争。

第四条 道路运输管理,应当公平、公正、公开和便民。

第六条 国家鼓励道路运输企业实行规模化、集约化经营。任何单位和个人不得封锁或者垄断道路运输市场。

**案例导入**

腾达物流集团有限公司（简称腾达公司）是一家以公路、铁路、航空、信息咨询、货运代理、仓储包装配送、货物进出口、全程运输为一体的现代化第三方物流企业。它以物流配送为中心，以信息咨询、商贸营销为两翼，以协同作战、同步发展为经营指导思想，始终坚持“用真诚赢得信誉，用信誉保证效益”的企业经营理念，立足北京、天津、上海等大城市，延伸国内，与国际物流接轨，实现物流资源优化、共享与合理配置，网点遍布全国各大中心城市。

腾达公司运输管理工作人员的工作职责涉及了物流服务的全部领域，具体工作主要包括货物运输计划的制定，货物运输的组织，相关的装卸、搬运工作，以及调度、决策、客服等。腾达公司运输管理包含的范围较广，特别是包含公路、铁路、水路、航空及多式联运等运输方式，企业为了更好更规范地发展，制定、完善了企业的组织结构及管理制度。并对相关的业务岗位制定了具体的岗位描述，从而提高物流管理人员的工作能力和责任意识。

任务1 新中国成立以来我国运输业的发展及变迁

【学习目标】

1. 掌握我国高速公路和铁路的发展概况。
2. 理解我国航空航港。
3. 熟悉我国海运中的远洋运输航线。
4. 了解新中国成立以来我国运输业的发展。

【任务实例描述】

从新中国成立至今，经过60余年的发展变迁，我国交通运输业实现了跨越式发展，以公路、铁路、航空、水运等为主的综合运输网络初步形成，交通运输基本满足了国民经济增长和为人民生活的需要。相信在政府和所有交通建设者的共同努力下，我国交通运输业的基础设施会更加完备，技术和管理水平会显著提高，各种运输方式将有效衔接、运力布局进一步优化。届时，一个方便、快捷、舒适、安全、完善的交通体系将会展现在我们面前。

一、新中国成立初期——交通不便

1. 代步工具

新中国成立初期，我国城乡居民的交通出行极不方便。当时全国的道路建设很不健全，城市与城市之间没有便利的交通要道，坑洼不平的土路仍在各交通要道中占很大比例。除了道路质量差之外，交通工具的落后也是导致交通不便的重要原因。北京、上海、广州等大城市交通也很不方便，汽车、电车比较少见，自行车是比较普遍的代步工具。在一般的中小城市，有少量的自行车和人力车。而农村，北方有马车、人力板车，南方有航船、牛车，步行是最普遍的出行方式。

2. 运输工具

新中国成立初期,我国交通运输业可谓一穷二白,交通工具落后,沥青马路极少,全国大部分农村、城市中还要靠人力板车拉货,汽车、火车还满足不了生产运输的需求,比西方发达国家落后了近一个世纪。从 1953 年起,开始有计划地进行交通运输建设。

二、新中国成立 60 年以来我国交通业的发展

(一) 我国的高速公路

高速公路是一个国家交通现代化的主要标志,高速公路的拥有量也成为衡量经济发达程度的一项指标。1984 年 12 月,沪嘉高速公路开始在上海兴建,并于 1988 年 10 月 31 日建成通车。这是我国第一条全线通车的高速公路,从此掀开了我国公路建设史上新的一页。除了跨省高速公路之外,全国许多省区都在本地区内修建中短程高速公路,形成了覆盖全国的高速公路网。

1. 我国高速公路网

根据《国家高速公路网规划》,我国高速公路网采用放射线与纵横网格相结合的布局方案,形成由中心城市向外放射以及横连东西、纵贯南北的大通道。具体分布为:由 7 条首都放射线、9 条南北纵线和 18 条东西横线组成,简称为“7918”网,总规模约 8.5 万千米,其中主线 6.8 万千米,地区环线、联络线等其他路线约 1.7 万千米。

(1) 首都放射线公路布局

7 条:北京—上海、北京—台北、北京—港澳、北京—昆明、北京—拉萨、北京—乌鲁木齐、北京—哈尔滨。

(2) 南北纵线公路

9 条:鹤岗—大连、沈阳—海口、长春—深圳、济南—广州、大庆—广州、二连浩特—广州、包头—茂名、兰州—海口、重庆—昆明。

(3) 东西横线公路

18 条:绥芬河—满洲里、珲春—乌兰浩特、丹东—锡林浩特、荣成—乌海、青岛—银川、青岛—兰州、连云港—霍尔果斯、南京—洛阳、上海—西安、上海—成都、上海—重庆、杭州—瑞丽、上海—昆明、福州—银川、泉州—南宁、厦门—成都、汕头—昆明、广州—昆明。

2. 2010 年基本贯通的高速公路网

从国家高速公路网实现的效果看,2010 年基本贯通“7918”当中的“五射两纵七横”14 条高速公路。

五射是:北京—上海、北京—福州、北京—港澳、北京—昆明、北京—哈尔滨。

两纵是:沈阳—海口、包头—茂名。

七横是:青岛—银川、南京—洛阳、上海—西安、上海—重庆、上海—昆明、福州—银川、广州—昆明。

截至 2009 年底,我国公路总里程已达 370 万千米,其中高速公路总里程 6.5 万千米,居世界第二位,仅次于美国。

(二) 我国铁路干线及枢纽

1. 我国十大主要铁路干线

铁路网是由相互联结的铁路干线、支线、联络线和铁路枢纽构成的铁路网系统。目前我国已形成了以北京为中心,各省以省会为中心伸展线路的铁路网骨架,连接着许多不同规模的铁路枢纽,构成我国铁路网骨架的主要干线。

(1) 京广线:南北交通的中枢

沿线人口稠密、物产富饶、经济发达、城镇密布、运输十分繁忙。南运货物主要有煤炭、钢铁、木材及出口物资,北运货物主要有稻米、有色金属及进口物资。

(2) 京沪线:东西沿海地区交通大动脉

沿线地势低平、人口稠密、城镇众多、煤炭资源丰富、经济发达,是我国重要的工农业生产基地。南运的货物主要是煤炭、钢铁、木材、棉花等;北运货物主要有机械、仪表、百货等。

(3) 焦柳线(北同蒲—太焦—焦柳全线):纵贯南北的第二大交通枢纽

沿线盛产粮、棉、油、烟叶等农副产品及煤、有色金属等矿产,该线对改善我国铁路布局,提高晋煤外运能力,分流京广运量,都具有重要作用。

(4) 京九线:纵贯南北的第三大交通中枢

沿线地区不仅是我国粮棉油等农副产品的重要产区,也是矿产资源、旅游资源非常丰富的地区。该线对促进沿线经济的发展,维持香港的长期繁荣稳定,都具有重要作用。

(5) 宝成线—成昆线:纵贯西南地区的南北干线

沿线是我国特产丰富的多民族聚居地区,蕴藏着丰富的矿产资源和森林资源,铁路的建成促进了西南地区经济建设,加强了民族团结,也是连接西北地区的重要通道。

(6) 陇海—兰新线:横贯中原和西北的大动脉

此铁路西行经中亚地区可直抵波罗的海沿岸及大西洋沿岸,成为世界上最重要的一条“亚欧大陆桥”,是我国通往中亚、中东、欧洲的捷径。这条陆桥的沟通,对发展我国外贸事业,加速沿边开放将起重要作用。

(7) 京包—包兰线

西运货物主要有钢铁、机械、木材等;东运货物以煤炭、矿石、畜产品为主。该线对促进华北和西北经济联系,分担陇海线运输压力,建设少数民族地区及巩固边防都有着重要意义。

(8) 沪杭—浙赣—湘黔—贵昆线:横贯江南的东西干线

这是一条与陇海线和长江航线平行的密切联系东西部的铁路主干线,对加快赣、湘、贵、滇的经济建设有重要意义。

(9) 哈大、滨洲—滨绥线:自成体系的东北铁路网主干线

这是一条重要的国际铁路线,沿途特产极为丰富,是我国木材、粮食、畜产品供应基地,也是石油、煤炭、木材的产地。

(10) 京沈线、京通线：沟通关内外的干线

沿途是我国重要城市以及煤炭、钢铁、机械、石油等生产基地集中的地区，是我国客货运密度最大的铁路干线之一，也是联系关内外的最主要通道。

2. 我国重要的铁路枢纽

铁路枢纽是铁路网的一个组成部分。在铁路网的交汇点或终端地区，由各种铁路线路、专业车站以及其他为运输服务的有关设备组成的总体，称为铁路枢纽。

1) 北京铁路枢纽：是联结八个方向的全国最大的铁路枢纽。有京广、京沪、京九、京沈、京包、京通等铁路呈辐射状通向全国，并有国际列车通往朝鲜、蒙古和俄罗斯。

2) 天津铁路枢纽：是北方最大的海陆交通中心，京沈、京沪两大铁路在此交汇，并与塘沽新港相连，是北京的外港和门户。

3) 上海铁路枢纽：是东部沿海地区最大的枢纽站。既是京沪线和沪杭线的终点，又是我国远洋航运和沿海南北航线的中心，客流量和货运量极大。

4) 哈尔滨铁路枢纽：是连接五个方向的东北北部最大的铁路交通中心。有哈大、滨洲、滨绥、滨吉等干线在此汇合。过境运输量很大。主要运送木材、粮食、煤炭和大豆等。

5) 郑州铁路枢纽：是国家综合交通枢纽。它是京广铁路、陇海铁路两大铁路的大动脉，和京港高铁（世界最长的高铁线路）、徐兰高铁（欧亚大陆桥）两大时速 350km 高铁交通大动脉的交汇点，是沟通南北，连贯东西的交通要冲，居于全国路网中心的重要位置上，素有“中国铁路心脏”之称，具有重要的战略地位。

6) 武汉铁路枢纽：是京广、襄汉、汉九（江）铁路和长江、汉水航运交汇的交通中心，素有“九省通衢”之称，以水陆中转联运为特色。

7) 沈阳铁路枢纽：是连接五个方向的东北南部最大的铁路交通中心。有哈大、京沈、沈丹、沈吉等干线交汇，过境运输量为东北之冠。

8) 广州铁路枢纽：是我国华南的水陆交通中心，京广、广深铁路与珠江航运在此汇合。黄埔港是广州的外港，经这里的海内外旅客和进出口货物流量很大。

9) 兰州铁路枢纽：位于全国的几何中心，有陇海、兰新、包兰、兰青四条铁路干线在此交汇，客货周转量很大，是连接内地与边疆的要冲，战略地位十分重要。

10) 重庆铁路枢纽：在成渝、襄渝、川黔三条铁路干线以及长江和嘉陵江航线的交汇处，是西南地区最大的水陆联运中心。

(三) 我国的远洋航线

1. 我国的远洋航线

远洋航线指航程距离较远，船舶航行跨越大洋的运输航线。随着我国对外贸易的迅速增长和远洋运输船队的壮大，我国远洋运输以上海、大连、秦皇岛、广州、湛江、天津、青岛等港口为起点，和世界各国、各地区重要港口之间开辟了东、西、南、北四组重要远洋航线。

1) 东行航线: 由我国沿海各港口东行, 经日本以及横穿太平洋到南、北美洲各国港口。主要出口商品有煤炭、石油、纺织品和农副产品等; 进口以钢材、机械设备和粮食为主。

2) 西行航线: 由我国沿海各港南行, 至新加坡折向西行, 穿越马六甲海峡进入印度洋, 出苏伊士运河, 过地中海, 进入大西洋; 或绕南非好望角, 进入大西洋。沿途可达南亚、西亚、非洲、欧洲一些国家或地区港口。这条航线是我国最繁忙的远洋航线。出口主要物资有机械设备、纺织品, 以及罐头、茶叶、水果等。进口主要物资有各种机械、电信器材、冶金和化工设备、化肥等。

3) 南行航线: 由我国沿海各港南行, 通往东南亚各国和澳大利亚、新西兰等国港口。出口以纺织轻工产品和钢材为主; 进口以矿石、橡胶和土特产为主。

4) 北行航线: 由我国沿海各港北行, 可到朝鲜、俄罗斯的远东沿海港口。

2. 港口体系日趋完善

经过 60 年来的持续快速发展, 我国海运船队规模跃居世界第 4 位, 拥有轮驳船 18.4 万艘、1.24 亿载重吨。运输船舶基本实现大型化、专业化, 全面淘汰了帆船、挂浆机船和水泥质船。中远集团船舶总运力跃居世界第二位, 中远、中海集装箱船队运力双双进入世界十强。水路货物运输量为 29.5 亿吨, 港口完成货物吞吐量 70 亿吨, 亿吨大港达到 16 个, 7 个大陆港口进入港口货物吞吐量排名前 10 位, 上海港成为世界第一大港。近十多年, 港口集装箱吞吐量以年均近 30% 的速度增长, 年吞吐量于 2007 年首次突破 1 亿标箱。

(四) 我国的主要航空港

1. 北京首都国际机场

北京首都国际机场简称首都机场或北京机场, 为中华人民共和国和北京联外主要的国际机场, 是中国国际航空公司的基地机场, 也是目前中国最繁忙的民用机场。2004 年, 北京首都国际机场取代东京成田国际机场, 成为亚洲按飞机起降架次计算最为繁忙的机场。2006 年, 北京首都国际机场旅客吞吐量已成为亚洲第二 (仅次于东京羽田国际机场), 全球排名第 9 位。

2. 上海浦东机场

上海浦东机场是中国 (包括港、澳、台) 三大国际机场之一, 与北京首都国际机场、香港国际机场并称中国三大国际航空港。上海浦东国际机场位于上海浦东长江入海口南岸的滨海地带, 距虹桥机场约 40km。

3. 香港国际机场

香港国际机场是香港唯一的机场, 于 1998 年 7 月 6 日正式启用。并在 2001 年至 2010 年间七度被评为全球最佳机场。

为满足日益增加的航空交通需求,香港国际机场正不断增添新设施及建筑;随着多项扩展计划完成,香港国际机场正发展成亚洲的客货运枢纽。香港国际机场发展目标是:每年的客运量将达 8700 万人次,货物吞吐量达 900 万公吨。

4. 广州白云机场

广州白云国际机场是中国大陆首个按照中枢理念设计建造的枢纽航空港,是目前我国规模最大、功能最完善、现代化程度最高的民航机场,是我国连接世界各地的重要口岸和国际航空枢纽。

2005 年 7 月,世界航空快递运输巨头联邦快递与广东省机场管理集团公司签约,联邦快递亚太转运中心正式落户广州,该转运中心由菲律宾迁至广州白云机场。

联邦快递在广州白云机场设立的转运中心是其在亚太地区最大的运营枢纽,将承担整个亚太 30 多个国家和地区的货物处理,是亚太地区连接欧美地区的桥梁。据保守估计,该中心投入运营的第一年就可为广州带来近 100 万吨航空货物吞吐量。届时广州的航空货运吞吐量将占全国总量的一半。

联邦快递亚太转运中心作为国际货物的中转站,在广州白云机场设立的转运中心,可以吸引更多的公司投资广州,从而提升广州国际物流枢纽港的地位。

任务 2 物流运输的方式

【学习目标】

1. 掌握物流运输的五种方式及特点。
2. 理解物流运输范畴的分类与作用。
3. 熟悉影响运输方式选择的因素。

【任务实例描述】

腾达物流有限公司由于市场业务的迅速发展急需对公司的市场进行开拓,特招聘了一批物流专业的大学生。物流部经理对这批大学毕业生进行为期 15 天的岗前业务培训。培训的内容包括:运输的方式与特点、运输方式的选择、运输企业的业务流程及影响运输方式选择的因素。并根据腾达公司的业务类型及业务流程进行实战训练,使这批大学生将在校学习的专业知识与公司的实际业务有机结合,很快适应了公司的岗位要求。

一、物流运输的方式

物流的运输——专指“物”的载运及输送。它是在不同地域间(如两个城市、两个工厂之间,或一个大企业内相距较远的两车间之间),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。

运输是物流活动的核心功能,可按照不同的标准分类。

- 1) 按运输设备及运输工具的不同,运输方式的分类如表 1-1 所示。



表 1-1 运输方式按运输设备及运输工具分类

运输方式	特 点
公路运输	主要使用汽车，也使用其他车辆（如人、畜力车）在公路上进行客货运输的一种方式。在综合运输体系中，公路运输灵活性是最强的，具体表现为：实现“门到门”的运输；可实现即时运输；采用批量小；服务范围广；可最大限度地满足客户个性化的服务需求
铁路运输	利用机车、车辆等技术设备沿铺设轨道进行的运输方式。铁路运输主要承担长距离、大运量的货运。从技术性能看，运行速度快、连续性强、安全可靠。从经济指标上看，运输成本较低。因铁路运输需要短途装卸及运输，所以不适用于短距离运输，适用于长途运输
水路运输	使用船舶等浮运工具，在江、河、湖、海及人工水道上载运客货的一种运输方式。从技术性能看，主要承担大吨位、长距离的货物运输，是在干线运输中起主力作用的运输方式。从经济指标上看，运输成本最低。在内河及沿海，水运也常作为小型运输工具使用，承担补充及衔接大批量干线运输任务
航空运输	使用飞机或其他航空器进行客货运输的一种形式。从技术性能看，运行速度快，机动性能好。从经济指标上看，成本较高，一般运送紧急货物、附加值较高的货物。随着航空运输技术的不断成熟，航空运输在长距离运输（尤其是跨国运输）中显示出不可比拟的优势
管道运输	利用管道运输气体、液体和粉状固体的一种运输形式。其运输是靠物体在管道内顺着压力方向循序移动实现的。从技术指标上看，运输量大、安全可靠、专业性强。从经济指标上看，运输成本低、不受气候影响、损耗少

2) 按运输范畴的不同，运输方式的分类如表 1-2 所示。

表 1-2 运输方式按运输范畴分类

运输方式	特 点
干线运输	利用铁路、公路干线，大型船舶的固定航线进行的长距离、大载量的运输，是进行距离空间位移的重要运输形式。干线运输一般速度较同种运输工具的其他运输要快，成本也较低。干线运输是运输的主体
支线运输	与运输干线相接的分支线路上的运输。支线运输是干线运输与收、发货地点之间的补充运输形式，路程较短、运输量相对较小。支线的建设水平往往低于干线，因而速度较慢
二次运输	一种补充性的运输方式，路程较短。干线、支线运输到站后，站与仓库或指定接货地点之间的运输。均属于二次运输。由于是单位的需要，所以运量也要小
厂内运输	在生产企业范围内，直接为生产过程服务的运输。一般指在车间与车间、工序与工序，车间与仓库之间进行的内部货物转运。通常情况下因厂内运输距离较短，将企业中的内部运输、车间与仓库的运输称为“搬运”

3) 按运输作用的不同，运输方式的分类如表 1-3 所示。

表 1-3 运输方式按运输作用分类

运输方式	特 点
集货运输	将分散的货物汇集集中的运输形式，一般是短距离、小批量的运输。货物集中后才能利用干线运输进行远距离及大批量运输，因此，集货运输是干线运输的一种补充形式
配送运输	将配送中心已按客户要求配好的货物分送各个用户的运输。一般为短距离、小批量的区域运输及末端运输，也是对干线运输的一种补充和完善

4) 按运输协作程度的不同，运输方式的分类如表 1-4 所示。

表 1-4 运输方式按运输协作程度分类

运输方式	特 点
一般运输	独立地采用不同的运输工具或采用同类运输工具但没有形成有机协作关系的即为一般运输
联合运输 (联运)	使用同一运送凭证，由不同运输方式或不同运输企业有机衔接已接运货物，利用每种运输手段的优势以充分发挥不同运输工具效率的一种综合运输形式

5) 按运输中途是否换载，运输方式的分类如表 1-5 所示。

表 1-5 运输方式按运输中途是否换载分类

运输方式	特 点
直达运输	在组织货物运输时，利用一种运输工具从起运站、港口一直运送至到达站、港口，中途不经过换载、不入库储存的运输形式。避免中途换载所出现的运输速度缓慢、货损增加、装卸费用增加等因素，从而可缩短运输时间、加快车船周转效率、降低运输费用、提高运输质量
中转运输	在组织货物运输时，在货物运往目的地的过程中，在途中的车站、港口、仓库进行转运换载，包括同种运输工具不同运输线路的转运换载，不同运输工具之间的转运换载。通过中转，往往将干线、支线运输有效衔接，可以化整为零或集零为整，方便用户、提高运输效率；可充分发挥不同运输工具在不同线路上的优势，取得最好的效益，同时有助于加快运输速度。中转运输方式的缺点是在换载时会出现低速度、高货损，增加装卸费用支出

二、影响运输方式选择的因素

现代运输主要有公路、铁路、水路、航空与管道运输五种方式。通常企业会通过选择、比较的方式选择适合的运输工具。

各种运输方式的成本结构比较如表 1-6 所示。

表 1-6 各种运输方式的成本结构比较

运输方式	固定成本	变动成本
公路	高（车辆及线路）	适中（燃料、维修）
铁路	高（车辆及线路）	低
水路	适中（船舶及设备）	低
航空	低（飞机及机场）	高（燃料、维修）
管道	最高（铺设管道）	最低

各种运输方式的营运特征比较如表 1-7 所示。

表 1-7 各种运输方式的营运特征比较

营运特征	公 路	铁 路	水 路	航 空	管 道
运价	4	3	1	5	2
速度	2	3	4	1	5
可行性	1	2	4	3	5
可靠力	2	3	4	5	1
能力	3	2	1	4	5

运输企业可根据运输服务的需求，参照不同运输的方式及货物的特点进行选择，通常考虑以下几个方面的因素。

1. 货物的特征

货物的特征是影响运输企业选择运输工具的重要因素。通常，粮食、煤炭、矿石

等大宗散装货物适合选择水路运输；水果、蔬菜、鲜花等鲜活货物采用冷链运输；电子产品、宝石、节令附加值高的货物适合选择航空运输；石油、天然气等适合选择管道运输。

2. 运输速度和路程

运输速度的快慢、运输路程的远近决定了货物到达的时间。通常，批量大、价值低、运距长的货物适合选择水路或铁路运输；批量小、价值高、运距长的货物适合选择航空运输；批量小、运距近的货物适合选择公路运输。

3. 运输的可得性

不同的运输方式的运输可得性也有很大的差异，公路运输最可得，它能实现门到门的服务；其次是铁路运输；水路运输与航空运输只有在港口城市与航空港所在地才可得。

4. 运输的可靠性

运输的可靠性涉及运输服务的质量。对于质量，关键是要准确地衡量运输可得性和一致性，这样才能确定总的运输服务质量能否达到所期望的服务目标。

5. 运输的一致性

在若干次运输中履行某一特定的运次所需的时间与原定时间或与前多次运输所需的时间的一致性，它是运输可靠性的反映。

6. 运输费用

企业在货物运输工作中，必然要支出一定的人力、财力和物力，企业使用各种运输工具都要产生一定的费用，所以企业进行运输决策时，要考虑企业的经济实力以及运输费用的状况。

7. 市场需求的缓急程度

市场需求的缓急程度也决定着企业应当选择合适的运输工具。如市场急需的货物，运输企业需选择速度快的运输工具，如航空运输可解决急需的货物运输，汽车可实现门到门的服务快捷方便，避免影响贻误时机所带来的损失。反之则可选择成本较低而速度较慢的运输工具。

三、物流运输企业的业务运作

运输企业经营运作的最终目标是实现利润最大化，影响的因素很多，主要有两个方面。一是在扩大服务收入同时提供优质服务，利润是收入创造的，没有收入上量的保障，利润是无法实现的。二是严格控制成本和费用支出，在利润增加的同时，成本和费用的支出越少，利润就越大。