

★ 服务热线: 400-615-1233
★ 配套精品教学资料包
★ www.huatengedu.com.cn



运输管理实务

YUNSHU GUANLI SHIWU

(第3版)

策划编辑: 张海红
责任编辑: 张海红
封面设计: 刘文东

ISBN 978-7-5635-7206-9



定价: 55.00元

运输管理实务

(第3版)

主编 丁天明

北京邮电大学出版社



江苏省“十四五”职业教育规划教材



“十三五”江苏省高等学校重点教材

运输管理实务

(第3版)

主编 丁天明



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

江苏省“十四五”职业教育规划教材

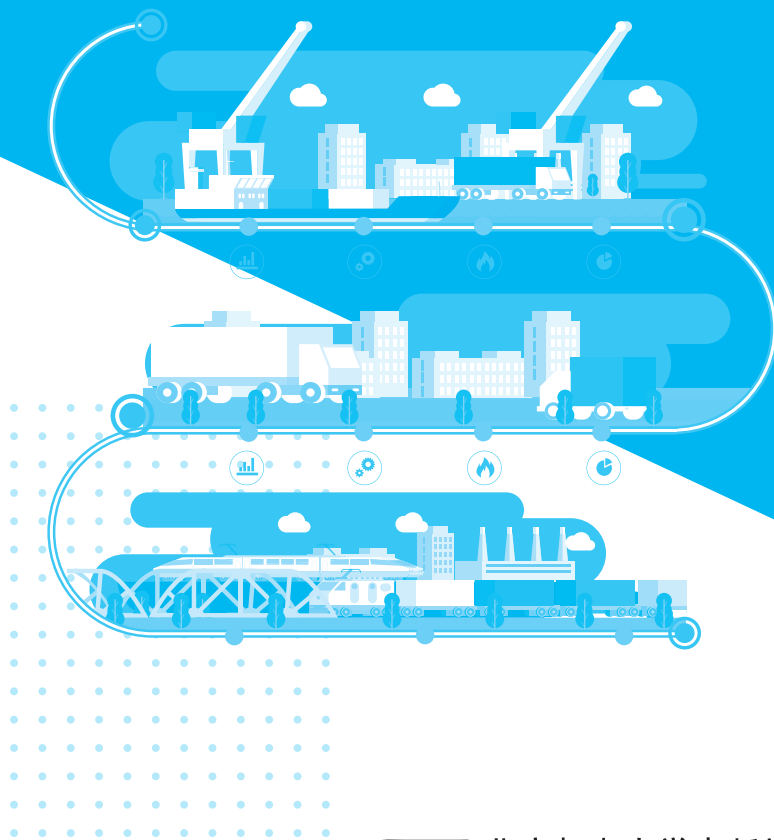


“十三五”江苏省高等学校重点教材

运输管理实务

(第3版)

主编 丁天明



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

内 容 简 介

本教材以运输管理知识的实际应用为核心,紧密结合物流行业企业岗位群的能力需求和物流管理职业技能等级标准,构建项目化教学体系,突出理论与实践的深度融合。全书共设置九个项目,围绕运输需求分析、运输方式选择、运输管理决策、运输计划与调度管理、运输绩效管理与评价来组织内容,力求通过典型职业活动的提炼营造真实的运输管理环境,以帮助学生提升职业认知力与岗位胜任力。本书内容结构清晰、层次分明,从基础知识到实战应用循序渐进,具有非常强的实用性。

本教材既可以作为高等职业院校物流类专业的学生用书,也可以作为电子商务、邮政快递运营管理、连锁经营与管理、国际经济与贸易等专业的学生用书,还可以作为企事业单位物流从业者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

运输管理实务 / 丁天明主编. -- 3 版. -- 北京 : 北京邮电大学出版社, 2024. 3
ISBN 978-7-5635-7206-9

I. ①运… II. ①丁… III. ①物流—货物运输—管理—高等职业教育—教材 IV. ①F252

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2024)第 067025 号

策划编辑: 张海红 责任编辑: 张海红 封面设计: 刘文东

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号

邮政编码: 100876

发 行 部: 电话: 010-62282185 传真: 010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 三河市龙大印装有限公司

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张: 17.5 插页 1

字 数: 362 千字

版 次: 2013 年 9 月第 1 版 2024 年 3 月第 3 版

印 次: 2024 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-7206-9

定 价: 55.00 元

• 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 •

服务电话: 400-615-1233

物流业是支撑国民经济发展的基础性、战略性、先导性产业,是推动经济高质量发展不可或缺的重要力量。2024年2月,中央财经委员会第四次会议提出:“物流是实体经济的‘筋络’,联接生产和消费、内贸和外贸,必须有效降低全社会物流成本,增强产业核心竞争力,提高经济运行效率。”改革开放40多年来,我国物流业从理念到实践都发生了巨大的变革,取得了举世瞩目的成就,走出了一条中国特色物流发展道路。运输在其中发挥了“助推器”“压舱石”的重要作用。党的二十大胜利召开后,我国社会经济进入新发展阶段,新技术、新产业、新业态、新模式不断迭代更新,物流运输行业的发展也随之突飞猛进。为适应物流运输行业的高质量发展,使教材更加符合物流类专业学生的认知特点,编写团队对教材进行了修订。

本次修订以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神进教材,落实立德树人根本任务,凸显职业教育类型特色,遵循教材建设规律和职业教育教学规律、技术技能人才成长规律,紧扣物流产业升级和数字化改造,对接物流职业标准和岗位(群)能力要求,培根铸魂,启智增慧。

第3版教材的特色主要体现在以下几个方面。

1. 坚持正确的政治方向和价值导向

运输是物流的核心功能之一,从业者的思想道德、价值取向、法律意识将会极大地影响企业发展。编者在编写时始终坚持正确的政治方向和价值导向,落实立德树人根本任务。编者在教材的每个项目中新增了“素养目标”,旨在让学生通过知识和技能的学习来掌握相关岗位必备的操作技能,并深入培养社会主义核心价值观、职业道德、法律意识与专业素质。此外,编者还精选了相关案例,将中华优秀传统文化融入教材,践行社会主义核心价值观,实现物流行业知识传授、个人价值观塑造和能力培养的多元统一,弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚精神。

2. 遵循职业教育教学规律和技术技能人才成长规律

本次修订汲取编写团队主持的国家职业教育专业教学资源库课程“‘一带一路’物流”的经验做法,由行业企业技术人员、能工巧匠和物流领域专家、教育管理人员、一线教师等深度参与、共同合作。以物流运输领域的真实生产项目、典型工作任务等为载体,体现产业发展的新技术、新工艺、新规范、新标准,将知识、能力和正确价值观的培养有机结合,以适应学生选择项目学习、案例学习、模块化学习等不同学习方式的要求,有效激发学生的学习兴趣和创新潜能。

3. 符合物流类专业学生的认知特点

本教材中每个学习项目均以“知识目标”“能力目标”“素养目标”为主线,依托“思维导图”“职业标准与岗位要求”对任务进行解读,将岗位技能要求等有机融入教材;通过“导入案例”巧妙引入将要学习的内容,并设置悬念,以激发学生的学习兴趣,符合学生的认知特点。编者又在每个任务中穿插了“小贴士”“行业观察”等栏目,旨在拓宽学生的视野。在“必备知识”模块中,编者还同步开发了配套的数字化教学资源,以帮助学生加深对教材内容的理解。

4. 适应线上线下混合式学习需求

本教材中每个任务对应的知识点都设置了“实训拓展”,突出了教材实战特色,使在学习理论知识的同时能够开展实战操作和演练。此外,本教材还嵌入了虚拟仿真(VR)、微课、动画、拓展视频等资源,学生只须扫描教材中的二维码即可获得相关资源,实现了教材、课堂、教学资源三者有机融合,形成了可听、可视、可练、可互动的线上线下混合式教学模式。

本次教材修订由江苏经贸职业技术学院丁天明(教授、高级工程师,全国高校黄大年式教师团队骨干成员、首批国家职业教育教师教学创新团队骨干成员、国家职业教育专业教学资源库课程“‘一带一路’物流”负责人、江苏高校“青蓝工程”优秀教学团队带头人、江苏省“333 高层次人才培养工程”第三层次培养对象)主持,由江苏经贸职业技术学院周玉亮(讲师,国家职业教育专业教学资源库课程主讲教师)、祝井亮(副教授、高级工程师)、王春艳(教授,国家职业教育专业教学资源库课程主讲教师)和南京瑞风物流有限责任公司总经理马达共同完成。

本次教材修订得到了江苏省现代物流协会、江苏省快递协会及相关物流企业的大力支持和帮助。首届全国教材建设奖一等奖获得者、江苏省教学名师、江苏省哲学社会科学优秀创新团队主持人钱廷仙教授作为主审,对本次修订的整体设计和编排给予了大力指导。南京远孚物流有限公司总经理胡金山和江苏瑞能供应链管理有限公司总经理吴巍为本次修订提供了大量物流行业发展资料。此外,编者在修订本教材时参考了大量文献资料,引用了一些公司的案例资料,在此对相关作者表示诚挚的谢意。

由于物流行业的发展日新月异,加之编者水平有限,书中难免存在不足之处,恳请广大读者批评指正,以使本教材日臻完善。

编 者

为贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》，推行工学结合、校企合作、产教融合的职业教育人才培养模式，编者以物流企业为依托，以校企合作方式共同开发了这本适合高职院校培养技术技能型物流人才及相关专业从业人员使用的教学用书。

全书以典型工作过程为导向，以实际工作任务为驱动，实现理论与实践的渗透融合；以学生为中心，“学、教、做”一体化，注重对学生创新能力、创业能力的培养；以提高学生岗位工作能力为目的，重实用、强技能，突出实践训练，旨在全面培养学生物流运输操作及综合管理能力，尽可能满足社会对技术技能型现代物流人才的需要。

本书以项目为主线提炼真实职业活动，在内容设计上营造典型物流运输环境，使学生通过体验物流运输管理的全过程，承担项目中的运输管理角色，培养其组织协调能力、团队合作能力和自主学习能力。全书分为10个项目，每个项目以知识目标、能力目标为主线，依托知识结构图、职业标准与岗位要求对任务进行分解。每个任务根据项目任务的分析进行相应知识的学习组织，穿插一些“小贴士”，以帮助学生增强对知识的理解能力。项目后设有知识巩固环节，配有案例讨论和实训拓展，便于学生知识的巩固积累。本书各项目的学时分配建议如下。

项 目	理论课时	实践课时
项目一 物流运输管理概述	2	—
项目二 公路运输管理	8	2
项目三 水路运输管理	4	2
项目四 铁路运输管理	6	2
项目五 航空运输管理	4	2
项目六 管道运输管理	2	0
项目七 集装箱运输管理	4	2
项目八 多式联运管理	2	2
项目九 物流运输决策与优化	4	4
项目十 物流运输法规	2	—
合 计	38	16

本书是江苏经贸职业技术学院国家示范(骨干)高职院校重点建设专业——物流管理专业的一项重要建设成果,是校企合作的结晶,主要编写分工如下:项目一、项目二、项目四、项目九由丁天明和百世物流科技有限公司潘基高编写,项目五、项目七、项目八由丁天明和中外运敦豪无锡分公司陈佳林编写,项目三、项目六由王春艳和通达锦航国际货物运输代理有限公司丁国剑编写,项目十由戴德颐 and 南京瑞风物流有限责任公司马达编写。丁天明负责全书的总体策划、结构设计和统稿,王春艳、戴德颐负责多媒体课件的设计与制作。

在编写本书的过程中,编者得到了江苏省现代物流协会及江苏省省内外企业领导的大力支持,收到了他们对本书的创作提出的诸多建设性意见;同时,编者参阅了大量的文献资料,引用了国内外众多学者的研究成果和企业案例。此外,国家精品课现代物流管理课程负责人、国家示范(骨干)高职院校重点建设专业——物流管理专业负责人、江苏经贸职业技术学院钱廷仙教授作为主审,对全书的设计和编排进行了指导。在此,本书编者对其一并表示最诚挚的谢意。

本书在编写过程中倾注了编者大量心血,无论在主体编写、内容设计、结构安排和形式表现上都做了大胆尝试,但由于高职教育改革日新月异,基于工作过程导向的校企合作开发模式尚在探索中,加上新的物流运输相关理论和操作方法不断涌现,因此书中难免有不足之处,恳请读者批评指正,以便进一步完善。

编 者

Contents

目 录

项目一 运输需求分析 1

任务一	运输认知	3
任务二	运输系统及运输合理化	11
任务三	运输需求与运输供给	19
任务四	运输市场及其调查	24

项目二 运输方式选择:公路货物运输 38

任务一	公路货物运输认知	40
任务二	公路整车运输管理	46
任务三	公路零担运输管理	53
任务四	公路特种货物运输组织	58

项目三 运输方式选择:水路货物运输 68

任务一	水路货物运输认知	70
任务二	内河货物运输管理	76
任务三	远洋货物运输管理	79

项目四 运输方式选择:铁路货物运输 94

任务一	铁路货物运输认知	96
任务二	铁路货物运输管理	107
任务三	铁路鲜活货物运输管理	116
任务四	铁路危险货物运输管理	119
任务五	铁路超限货物运输管理	126

项目五 运输方式选择:航空货物运输 134

任务一	航空货物运输认知	136
任务二	国内航空货物运输管理	142
任务三	国际航空货物运输管理	147
任务四	航空货物运输费用核算	155

项目六 运输方式选择:多式联运 165

任务一	多式联运认知	167
任务二	国际多式联运	173
任务三	多式联运费用核算	179

项目七 运输管理决策 186

任务一	运输管理决策认知	188
任务二	运输方式选择决策	195
任务三	运输工具选择决策	205
任务四	运输路线优化决策	209
任务五	运输服务商选择决策	228

项目八 运输计划与调度管理 235

任务一	运输计划认知和编制	238
任务二	运输调度管理	243

项目九 运输绩效管理 with 评价 252

任务一	运输绩效管理	254
任务二	运输绩效评价	256
任务三	运输绩效评价指标体系及其构建	260

参考文献 273



项目一

运输需求分析

【知识目标】

了解运输的概念和运输的服务特性；
了解运输在物流系统中的地位、功能和作用；
掌握运输管理的两种基本原理；
掌握各种运输方式的特点；
熟悉运输系统的构成要素；
掌握不合理运输的形式及运输合理化的措施；
掌握运输市场的需求与供给；
掌握运输市场调查及数据收集。

【能力目标】

能从不同角度区分运输方式；
能选择正确的运输方式,并进行合理化运输；
能分析运输市场的供需关系,提供科学合理的运输服务。

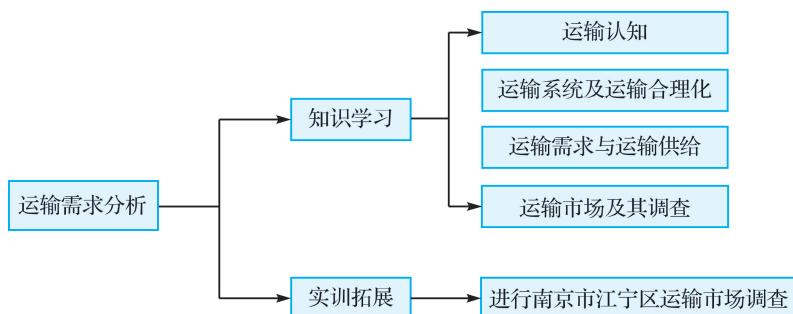
【素养目标】

熟悉《物流术语》(GB/T 18354—2021)相关内容；
熟悉中国及“一带一路”沿线国家运输市场的行情。





思维导图



职业标准与岗位要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
运输理论 认知	熟悉运输理念	能够熟知运输的概念 能够准确把握运输在物流系统中的地位、功能、作用 能够掌握运输管理的两种基本原理	运输概念 运输功能 运输原理
	了解运输方式	能够从不同角度区分运输方式 能够正确选择合适的运输方式	运输方式 技术经济特征
	设计运输合理化	能够收集资料并进行数据分析 能够根据实际对运输方案进行合理化设计	运输系统 运输合理化
	把握运输供需	能够熟知运输需求及影响因素 能够熟知运输供给及影响因素	运输需求 运输供给
	调查运输市场	能够开展运输市场调查 能够统计分析运输需求与供给	运输市场 运输市场调查



导入案例

南京快捷物流有限公司是一家专门从事货运的第三方物流公司,成立于2003年,总部设在南京市,分公司设在昆明、上海、大连。该公司物流客户专员李飞在2023年7月15日9:30~10:30接到两笔运输业务。

业务一:承接了2000件膨化食品的运输业务,要求4天内从南京运到北京,食品外包装尺寸是50 cm×40 cm×30 cm。

业务二:承接了500 t螺纹钢材的运输业务,要求半个月从上海运到成都,钢材的直径是20 mm。



案例思考

为了完成上述任务,李飞需掌握以下内容或要点。

- ◎ 货物运输的基本原则及注意事项;
- ◎ 运输管理的两种基本原理;
- ◎ 从不同角度划分的不同的运输方式;
- ◎ 运输系统的构成要素;
- ◎ 运输不合理的现象及运输合理化的途径;
- ◎ 运输需求与运输供给;
- ◎ 开展运输市场调查,统计分析运输供需。

任务一 运输认知

运输是社会和国民经济体系的主要基础条件,是物流的基本功能之一,也是物流的核心功能,更是现代物流运作流程不可缺少的一环。运输费用在全部物流费用中占的比例最高,是商业企业取得市场竞争优势的重要手段。物流运输管理是指在一定的环境下,按照现代化的管理思想,运用科学方法,对物流运输活动进行计划、组织、领导、控制,实现运输经营目标的过程。

李飞认为,学习和掌握运输管理实务,认识现代物流运输管理的问题,加强现代物流运输活动的研究,都是非常必要的。



必备知识

一、运输的概念

我国的国家标准《物流术语》(GB/T 18354—2021)对运输的定义是:“利用载运工具、设施设备及人力等运力资源,使货物在较大空间上产生位置移动的活动。”广义的运输还包括货物集散、装卸搬运、中转仓储、配送等。本书中所讲的运输,专指狭义上的“物”的载运及输送,是以改变“物”的空间位置为目的的活动,即对“物”进行空间位移。

运输是对购买者和使用者的一种服务,购买这种服务和购买有形产品有相似之处,也有其独特之处。

运输的移动特性包括速度、可靠性和频率,货物运输设备影响运输工作的准备、运输货物的批量和货物装卸成本等。

二、运输的原则

随着物流行业的高速发展,多品种、小批量、多批次的物流已成为现代物流的重要特征,对物品运输的质量要求也越来越高。就运输而言,应体现准确、及时、经济、安全的重要原则。



微课

运输内涵

（一）准确性原则

准确性原则要求防止物品短缺、错放等意外事故,保证将物品准确无误地运达目的地。一件物品从企业到消费者手中,要经过很多环节,稍有疏忽就容易发生差错。运输的物品不仅要件数准确,而且规格也要准确。同一物品有不同的规格,价格也相差巨大,一旦发生了差错,就会给客户造成严重的损失。我国幅员辽阔,物品发运的目的地一旦发生偏差,就会给运输供应商造成无法估量的损失。

（二）及时性原则

及时性原则要求按照客户规定的时间将物品运往客户指定的目的地。缩短运输时间的主要手段是实现运输现代化。除此,还要做好物品在不同运输工具之间的衔接工作;如果衔接不好,就会发生有货而无运输的现象,导致延长物品待运时间,影响物品的及时发运。

（三）经济性原则

经济性原则要求以最经济合理的方法运输物品,降低运输的总体成本。由于运输费用在物流费用中占据相当大的比例,节省运输费用是降低运输总成本、减少物流费用的最主要方法。节约运输费用的主要途径是开展合理运输,选择最经济合理的运输路线和运输方式,尽量减少运输环节,缩短运输里程,力求用最少的费用将物品运达目的地。

（四）安全性原则

安全性原则要求在运输过程中保证物品的完整和安全。在物品运输过程中,谨防遗失和防火是安全的重点。有相当一部分物品容易发生燃烧,而且还有一部分是易燃危险品,因此必须十分重视防火,严禁夹带危险品运输。同时,还要严格按照装载、搬运规范操作,防止货物破损,保证物品安全。

三、运输的地位

无论是生产企业采购生产资料及销售物品,还是物流企业从生产企业采购物品进行仓储或是将仓储的物品转移到消费者手中,都离不开运输。运输在物流系统中具有极其重要的地位,没有运输就没有物品空间的转移,物品的价值和使用价值也就无法实现,社会再生产也不能正常进行。

（一）运输是物流系统的核心

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。运输是改变货物空间状态的主要手段,运输再配以装卸、搬运、配送等活动,就能圆满完成改变货物空间状态的全部任务。在现代物流观念未诞生之前,甚至到今天,仍有不少人将运输等同于物流,其原因是物流中很大一部分职责是由运输承担的。因此,运输是物流的主要部分。

（二）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。马克思将运输称为“第四个物质生产部门”,将运输看作生产过程的继续,这种继续虽然以生产过程为前提,但没有这种继续,生产过程则不能得以完成。虽然运输这种生产活动和一般生产活动不同,它不创造新的物质产品,不增加社会产品数量,不赋予产品新的使用价值,而只变动其所在的空间位置,但是这一变动能使生产持续,社会再生产不断推进,因此,人们将其看成一个物质生产部门。

（三）运输合理化是物流系统合理化的关键

物流合理化是指在各物流子系统合理化基础上形成的最优物流系统总体功能,即系统以尽可能低的成本创造更多的空间价值、时间价值和加工价值,为客户提供更多优质的物流服务。运输是物流功能的基础和核心,只有运输合理化才能使物流结构更加合理,物流总体功能得到优化。因此,运输合理化是物流系统合理化的关键。

四、运输的功能

虽然运输过程不产生新的物质产品,但它可以创造货物的空间效用和时间效用,同时还有短时储存功能。

（一）空间效用

空间效用又称“场所效用”,是指通过运输活动实现物品物理性的位置移动。一般来说,商品的生产与消费的位置是不一致的,即存在位置背离。只有消除这种背离,商品的使用价值才能实现,而这种背离就需要通过运输活动来消除。另外,物品在不同的位置,其使用价值实现的程度是不同的,即效用价值是不同的。通过运输活动,可以将物品从效用价值低的地方转移到效用价值高的地方,使物品的使用价值得到更好的实现,即用运输创造物品的最佳效用价值。

（二）时间效用

时间效用是指物品处在不同的时刻,其效用价值是不同的。通过储存保管,可以将物品从效用价值低的时刻延迟到价值高的时刻再推入消费市场,使物品的使用价值得到更好的实现。

（三）短时储存

运输的另一大功能就是对物品在运输期间进行短时储存,也就是说将运输工具(车辆、船舶、飞机、管道等)作为临时的储存设施。对需要短暂储存的转移中的物品来说,装货和卸货的成本也许会超过储存在运输工具中的费用,或在仓库空间有限的情况下,可以采用迂回路径或间接路径运往目的地。尽管使用运输工具储存产品可能是昂贵的,但是从总成本或完成任务的角度来看(考虑装卸成本、储存能力的限制等),使用运输工具储存货物有时是合理的,甚至是必要的。只不过在运输过程中物品是移动的,而不是处于闲置状态。

五、运输原理

批量经济和距离经济是指导运输管理和运营的两条基本原理。运输原理的存在原因如表 1-1 所示。

表 1-1 运输原理的存在原因

经济形式	存在原因	举 例
批量经济	固定费用可以按整票货物量分摊。 享受运价折扣	整车运输的每单位成本低于零担运输。 能力较大的运输工具的每单位运输成本要 低于能力较小的运输工具
距离经济	分摊到每单位距离的装卸费用随距离 的增加而减少。 费率随距离的增加而减少	在完成相同运输量的运输情况下,一次运输 800 km 的成本要低于两次运输 400 km 的 成本

在评估各种运输方案或营运业务时,以上原理是重点考虑的因素。其目的是使货物装运的批量和距离最大化,同时满足客户的服务期望。



行业观察

共建“一带一路”,开启互联互通新征程^①

十年来,作为共建“一带一路”基础设施联通主要内容的“六廊六路多国多港”取得了重要进展。陆、海、天、网“四位一体”互联互通空间架构建设进一步完善。

(1) 陆上交通设施方面。中国与共建“一带一路”国家建设了一批铁路、公路、桥梁、隧道等项目,如中老铁路、蒙内铁路、雅万高铁、佩列沙茨大桥等。这些项目极大地压缩了运输时间和成本,提高了货物和人员的流动性,推动了当地经济社会发展,有力促进了区域经济一体化。

(2) 港口及海上航运方面。中国与共建“一带一路”国家共同建设运营了一批港口和航线,如比雷埃夫斯港、瓜达尔港、汉班托塔港、科伦坡港等,国内各港口也不断提升“海上丝绸之路”贸易航线网络,如青岛港十年来开通“一带一路”集装箱航线 80 余条,增强了我国与各国间的海上运输能力,加强了海上安全合作。

(3) 机场建设及航线方面。我国已与 104 个共建“一带一路”国家签署双边航空运输协定,与 57 个共建国家实现空中直航,中国与柬埔寨合作建设的暹粒吴哥国际机场也于 2023 年 10 月开通。这些项目与合作提升了我国的空中通道能力,架起共建“一带一路”空中桥梁。

(4) 信息网络设施方面。中国与共建国家共同建设了一批光缆、卫星、数据中心等项目,如中欧“数字丝绸之路”、中亚数据中心、中巴光缆等。这些项目提高了参与国家的信息网络覆盖率,增强了数据传输的安全性,推动了数字经济和创新合作。

六、运输方式

按照不同的划分标准,可以将运输分为不同的方式,具体如表 1-2 所示。

表 1-2 运输方式及其特点

分类标准	运输方式	特 点
运输范围不同	干线运输	速度比同种运输工具的其他运输方式快,成本低,是运输的主体
	支线运输	是收、发货地点之间的补充性运输,距离短,运输量小
	二次运输	经过干线与支线运输到站的货物,需再次从车站运往仓库、工厂或集贸市场等指定地点交货
	厂内运输	一般在车间与车间、车间与仓库之间进行

^① 陈志华. 共建“一带一路”,开启互联互通新征程[EB/OL]. (2023-12-29)[2024-02-09]. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/p/0RFJU5VL.html>. (有改动)

续表

分类标准	运输方式	特 点
运营主体不同	自营运输	以汽车为主要运输工具,多以近距离、小批量货物的运输为主
	经营性运输	是运输业的发展方向,多见于公路、铁路、水路、航空等运输业务
	公共运输	这种体系的构筑投资相当大,回收期长,风险大,与国民经济的发展息息相关,是一种基础性系统。在我国一般没有相应的企业投资经营
运输协作程度不同	一般运输	运输工具及服务方式单一,运输服务的适应性不强
	联合运输	简化托运手续,方便客户;缩短货物的在途运输时间,提高运输速度,节约运费,提高运输工具的利用率
	多式联运	比一般的联合运输规模大,且反复使用多种运输方式,以实现运输的最优化
运输中途是否换装	直达运输	缩短运输时间,加快车船周转,减少运输费用
	中转运输	化整为零,集零为整,提高运输效率,方便用户
运输设备及运输工具不同	公路货物运输	具有很强的灵活性,主要承担近距离、小批量的货物运输
	铁路货物运输	主要用于长距离、大批量的货物运输及没有水运条件地区的货物运输
	水路货物运输	承担大批量、长距离的货物运输,并在内河及沿海担任补充及衔接大批量干线运输
	航空货物运输	主要用于时效性要求高的、附加值高的货物的运输
	管道货物运输	主要用于大宗流体货物的运输,如石油、天然气、煤浆、矿石浆体等



行业观察

2022 年交通运输行业发展统计公报^①

一、铁路

2022 年年末全国铁路营业里程 15.5×10^4 km,其中高铁营业里程 4.2×10^4 km。投产新线 4 100 km,其中高铁 2 082 km。铁路复线率为 59.6%,电化率为 73.8%。2022 年完成货运总发送量 49.84×10^8 t,比 2021 年增长 4.4%,完成货运总周转量 $35\,945.69 \times 10^8$ t·km、增长 8.1%。

二、公路

2022 年年末全国公路里程 535.48×10^4 km,比 2021 年年末增加 7.41×10^4 km。

^① 交通运输部. 2022 年交通运输行业发展统计公报[EB/OL]. (2023-06-16)[2024-01-09]. https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/zhghs/202306/t20230615_3847023.html. (节选)

公路养护里程 535.03×10^4 km, 占公路里程比重为 99.9%。2022 年完成营业性货运量 371.19×10^8 t, 比 2021 年下降 5.5%, 完成货物周转量 $68\,958.04 \times 10^8$ t·km, 下降 1.2%。

三、水路

2022 年年末全国内河航道通航里程 12.80×10^4 km, 比 2021 年末增加 326 km。等级航道通航里程 6.75×10^4 km, 占内河航道通航里程比重为 52.7%, 其中三级及以上航道通航里程 1.48×10^4 km, 占内河航道通航里程比重为 11.6%。2022 年年末全国港口生产用码头泊位 21 323 个, 比 2021 年末增加 456 个。

2022 年水路货物运输完成营业性货运量 85.54×10^8 t, 比 2021 年增长 3.8%, 完成货物周转量 $121\,003.14 \times 10^8$ t·km, 增长 4.7%。其中, 内河货运量 44.02×10^8 t, 增长 5.1%, 内河货物周转量 $190\,25.73 \times 10^8$ t·km, 增长 7.3%; 海洋货运量 41.51×10^8 t, 增长 2.5%, 海洋货物周转量 $101\,977.41 \times 10^8$ t·km, 增长 4.2%。

(四) 民航

2022 年年末, 颁证民用航空运输机场 254 个, 比 2021 年末增加 6 个, 其中定期航班通航机场 253 个, 定期航班通航城市(或地区)249 个。

2022 年完成货邮运输量 607.6×10^4 t, 比 2021 年下降 17%; 完成货邮周转量 254.10×10^8 t·km, 下降 8.7%。

2022 年营业性货运量构成(按运输方式分)如图 1-1 所示。

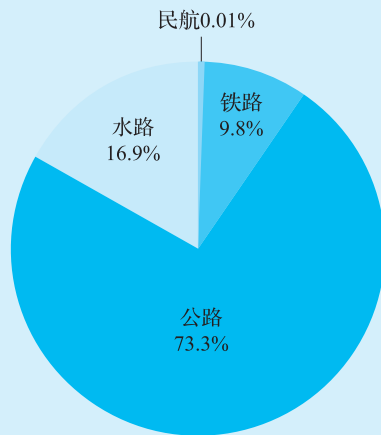


图 1-1 2022 年营业性货运量构成(按运输方式分)

(一) 按照运输范围不同分类

1. 干线运输

干线运输是利用铁路、公路的干线及大型船舶的固定航线进行的长距离、大批量的运输, 是进行长距离空间位置转移的重要运输形式。

2. 支线运输

支线运输是与干线相接的分支线路上的运输。

3. 二次运输

二次运输是一种补充性的运输形式。由于二次运输的货物一般为某个单位所需要,一般运量较小。

4. 厂内运输

厂内运输是指在工业企业范围内,直接为生产过程服务的运输。但小企业内以及大企业车间内部、仓库内部的这种货物转移不称为运输,而称为搬运。

(二) 按照运营主体不同分类

1. 自营运输

自营运输是指货主自己经营运输业务,即自备车辆、自行承担运输责任,从事货物的运输活动。自营运输多见于公路运输,水路运输中也有少部分属于自营运输,而航空、铁路这种需要巨大投资的运输方式,自营运输无法开展。自营运输在总运量中所占的比重大。

2. 经营性运输

经营性运输是以运输服务作为经营对象,为他人提供货物运输服务,并收取运输费用的一种运输运营方式。经营性运输是与自营运输相对应的,它可以在公路、铁路、水路、航空等运输业中广泛开展。

3. 公共运输

公共运输是指由政府投资或主导经营的各种运输工具(如飞机、火车等)以及相关的基础设施(如公路、铁路、港口、机场以及相关信息系统等)组成的统一体系。其涉及因素相当多,因此又称综合运输体系。

(三) 按照运输协作程度不同分类

1. 一般运输

孤立地采用不同的运输工具或同类运输工具而没有形成有机协作关系的运输为一般运输,如汽车运输、火车运输等。

2. 联合运输

联合运输简称联运,是将两种或两种以上运输方式或运输工具连接起来,实行多环节、多区段相互衔接的接力式运输。它利用每种运输方式的优势,充分发挥各自的效率,是一种综合性的运输形式。

3. 多式联运

在国内大范围物流和国际物流领域,往往需要反复地使用多种运输方式进行运输。在这种情况下,多式联运可以进行复杂的运输方式衔接,使之具有联合运输优势。

(四) 按照运输中途是否换装分类

1. 直达运输

直达运输是指在组织货物运输时,利用一种运输工具从起运站(港)一直到目的站(港),中途不经换装,中途不入库储存的运输形式。直达运输可以避免中途换装所出现的运输速度减缓、货损增加、费用增加等一系列弊端。

2. 中转运输

在货物运往目的地的过程中,在途中的车站、港口、仓库进行转运换装,称为中转运输。中转运输可以将干线、支线运输有效地衔接。

(五) 按照运输设备及运输工具不同分类

1. 公路货物运输

公路货物运输是一种主要使用汽车和其他辅助车辆在公路上进行货物运输的方式。公路货物运输主要承担水路、铁路货物运输难以到达地区的长途大批量货物运输,铁路、水路优势难以发挥作用的短途运输等。近年来,在铁路、水路货物运输较发达的地区,长途的大批量运输也开始使用公路货物运输方式。

2. 铁路货物运输

铁路货物运输是一种使用铁路列车运送货物的运输方式。铁路货物运输是在干线运输中起主力运输作用的运输形式。

3. 水路货物运输

水路货物运输是一种利用船舶、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运输方式。水路货物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,水路货物运输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的任务。

4. 航空货物运输

航空货物运输是一种使用飞机或其他航空器进行运输的形式,是一种安全、迅速的运输方式。与其他运输方式相比,航空货物运输具有速度快、机动性大、安全准确、建设周期短及投资少等特点。

5. 管道货物运输

管道货物运输是一种利用管道输送气体、液体和粉状固体的运输方式。其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,管道货物运输的管道设备是静止不动的。

不同的运输方式对技术经济指标的满足程度不同,表 1-3 是各种运输方式技术经济特征的比较。

表 1-3 各种运输方式技术经济特征的比较

运输方式	技术性									经济性						适合运输距离
	运行速度	运输能力		通用性	受自然环境影响	安全性	准时性	灵活性		运输成本		基础设施成本	设备单价	能耗	投资	
		总运量	单位运力					门到门	紧急运输	近距	远距					
公路	较快	小	小	好	小	好	较好	可以	可以	低	较高	低	低	大	较小	近距
铁路	快	大	较大	好	小	好	好	不可	不可	高	低	高	高	较小	大	远距
水路	最慢	最大	最大	好	大	差	差	不可	不可	高	最低	低	高	小	小	远距
航空	最快	最小	大	好	大	好	好	不可	不可	高	最高	高	最高	最大	大	远距

思政园地

新亚欧大陆桥经济走廊^①

“驼铃古道丝绸路，胡马犹闻唐汉风。”两千多年前，古丝绸之路上回荡的声声驼铃，大漠飘飞的袅袅孤烟，伴随着中国与亚欧各国友好交往的脚步绵延不绝。

两千多年后，一列列中欧班列仿若“钢铁驼队”，驰骋在新亚欧大陆桥经济走廊上，承载着丝路古道的文化经济交流与交往。

全长 10 900 km 的新亚欧大陆桥经济走廊，途经山东、江苏、安徽、河南、陕西、甘肃、青海、新疆等 8 个省、区，65 个地、市、州的 430 多个县、市，到中国同哈萨克斯坦边界的阿拉山口口岸出境，出境后经 3 条线路抵达荷兰的鹿特丹港。这条经济走廊辐射着亚欧大陆上 30 多个国家和地区。

新亚欧大陆桥经济走廊的快速发展，为高质量建设“一带一路”注入了强大动力。共商共建共享的中国理念，被融入亚欧大陆的合作共赢之中。

如今，新亚欧大陆桥经济走廊东端起点连云港已是亚欧大陆间集装箱国际联运第一港。阿拉山口也已发展成中国西北首个铁路、公路、原油管道、航空运输“四位一体”的陆路口岸，面向整个亚欧大陆全方位开放。

任务二 运输系统及运输合理化

在物流系统中，运输通过转移货物的空间位置，创造了空间效用，是最重要的物流功能要素之一。运输合理化是人们广泛关注的问题，也是实现物流系统优化的关键指标，而物流

^① 孙少雄. 从连云港到鹿特丹[EB/OL]. (2023-01-30)[2024-01-09]. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/p/304337.html>. (有改动)

的合理化在很大程度上依赖于运输的合理化。因此,李飞认为在进行物流系统设计和管理工作时,实现运输合理化是一项最基本的任务。



必备知识

一、运输系统

(一) 运输系统的概念和分类

运输系统作为物流系统中的最基本的系统,是指由与运输活动相关的各种要素组成的一个整体。运输作为物流系统的动脉,在物流系统的整个运作过程中发挥着不可替代的作用。

按照所处领域的不同,运输系统可分为生产领域的运输系统和流通领域的运输系统两类。按照运输方式的不同,运输系统可分为公路运输系统、铁路运输系统、水路运输系统、航空运输系统、管道运输系统等。按照运输的性质不同,运输系统可分为自营运输系统、营业运输系统、公共运输系统等。

(二) 运输系统的构成要素

1. 运输节点

所谓运输节点,是指以连接不同运输方式为主要职能,处于运输线路上的,承担货物的集散、运输业务的办理、运输工具保养与维修的基地或场所。运输节点是物流节点中的一种类型,属于转运性节点。一般而言,运输节点处于运输线路上,又以转运为主,因此货物在运输节点上停滞的时间较短。例如,不同运输方式之间的转运站、终点站,公路运输线路上的停车场(库)、货运站,铁道运输线路上的中间站、编组站、区段站、货运站,水运线路上的港口、码头,空运线路上的空港,管道运输线路上的管道站等,都属于运输节点。

2. 运输线路

运输线路是供运输工具定向移动的通道,也是运输工具赖以运行的基础设施,是构成运输系统最重要的要素。在现代运输系统中,主要的运输线路有公路、铁路、航线和管道,其中航线分为水运航线和空运航线。

3. 运输工具

运输工具是指在运输线路上用于装载货物并使其发生位移的各种设备装置,是保证运输能够进行的基础设备。根据从事运送活动的独立程度不同,运输工具可以分为三类:仅提供动力、不具有装载货物容器的运输工具,如铁路机车、牵引车、拖船等;没有动力,但具有装载货物容器的从动运输工具,如车皮、挂车、驳船等;既提供动力又具有装载货物容器的独立运输工具,如轮船、汽车、飞机等。

管道运输是一种相对独特的运输方式,它的动力装置设备与载货容器的组合较为特殊,即载货容器为干管,动力装置设备为泵(热)站。管道运输设备总是固定在特定的空间内,不像其他运输工具那样可以凭借自身的移动带动货物移动,故可将泵(热)站视为运输工具,甚至可以连同干管都视为运输工具。

4. 运输参与者

运输是物流活动,活动的主体就是参与者,活动作用的对象是货物客体。货物属于参与者,也可能不属于参与者。

(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,有时不是同一主体。不管是托运人托运货物,还是收货人收到货物,他们均希望在规定的时间内,在无丢失、无损坏且能方便获取货物运输信息的条件下,支付最少的费用将货物从托运地转移到指定的收货地点。

(2) 承运人。承运人是指进行运输活动的承担者。承运人可能是铁路货运公司、航运公司、运输公司以及个体运输业者等。承运人受托运人或收货人的委托,按委托人的意愿以最低的成本完成委托人委托的运输任务,同时获得运输收入。承运人必须根据委托人的要求,在不影响委托人要求的前提下,合理地组织运输和配送,包括选择运输方式、确定运输路线、进行配货配载等。

(3) 货运代理人。货运代理人是指根据用户要求,为获得代理费用而招揽货物、组织运输和配送的专业人员或机构。货运代理人不是承运人,他们只负责将来自各客户手中的小批量货物进行合理组织,装运整合成大批量装载并利用承运人送达目的地后,再把该大批量装载货物拆分成原来的小批量送往收货人。货运代理人属于非作业中间商。

(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,协调的内容包括装运装载、费率谈判、结账和跟踪管理。运输经纪人也属于非作业中间商。

(5) 政府。运输作为一种特殊的服务商品,涉及面广,难以控制。形成稳定而有效率的运输环境,促使经济持续增长,常需要政府的干预,政府成为运输市场中一个重要角色。政府代表利益、公众利益对运输市场进行调控,包括市场监督、财政、税务、公安、仲裁等机构和各级交通运输部门。

(6) 公众。公众关注运输的可达性、费用和效果、环境 and 安全标准。公众按合理价格产生对商品的需求并最终确定运输需求。尽管最大限度地降低成本对消费者来说是重要的,但与环境 and 安全标准有关的交易代价也需要加以考虑。

显然,各方的参与使运输关系变得很复杂,运输决策也变得复杂。这种复杂性要求运输管理者需要考虑多方面的因素,顾及各方的利益。

行业观察

我国首次“中国车”TIR 业务实现双向联通^①

2023 年 3 月 27 日,在郑州海关监管下,一辆装载着 21.6 t 合金铝板的国际公路运输(Transport International Router, TIR)车辆顺利驶入郑州新郑综合保税区,这标志着我国首次中国牌照货车 TIR 业务实现双向联通。

^① 李文哲.我国首次“中国车”TIR 国际公路运输业务实现双向联通[EB/OL]. (2023-03-28)[2024-01-11]. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/p/312637.html>. (有改动)

该车辆为我国交通运输部核批的 TIR 车辆,于 2023 年 2 月持我国道路运输协会颁发的 TIR 证书从郑州出发,驶达俄罗斯莫斯科,返程时持俄罗斯国际道路运输商协会颁发的 TIR 证书从叶卡捷琳堡启程。

TIR 系统是建立在《国际公路运输公约》(TIR 公约)基础上的国际跨境货物运输领域的全球性海关便利通关系统,旨在通过简化通关程序提高通关效率、推进多边贸易和国际运输的便利化和安全性。相较于传统公路运输模式,TIR 模式可实现“门到门”不换车便捷运输,且通关过程中,经核对 TIR 证信息、检查车辆海关封志无误的,无须开箱查验。这与传统公路、航空、班列等运输方式形成互补,可以促进我国国际物流运输方式多样化发展,使我国与共建“一带一路”国家贸易合作更加便捷。

二、不合理运输的表现形式

不合理运输是相对合理运输而言的。不合理运输是违反客观经济效益,违反商品合理流向和各种动力的合理分工,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,我国存在的不合理运输形式主要有以下几种。



微课

不合理运输

(一) 返程或起程空驶

空车无货载行驶是典型的不合理运输形式。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、不采用运输社会化体系而形成的空驶,是不合理运输的表现。造成空驶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不利用,却依靠自备车送货、提货,往往会出现单程车,单程空驶是不合理运输的表现形式。

(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、单程空回周转。

(二) 对流运输

对流运输又称相向运输或交错运输,是指同一种货物在同一直线上或平行线路上做相反方向的运送,而与对方运程的全部或一部分发生重叠交错的运输。对流运输是不合理运输中最突出、最普遍的一种。对流运输有明显对流和隐含对流两种表现形式。

(1) 明显对流,即同类或可以相互代替的货物沿着同一线路相向运输。

(2) 隐含对流,即同类或可以相互代替的货物以不同的运输方式在平行路线上或不同时间进行相向运输。

(三) 倒流运输

倒流运输是对流运输的一种派生形式,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。倒流运输的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。

（四）迂回运输

迂回运输是舍近求远的一种运输,是可以选取短距离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,不能简单处理。只有因计划不周、地理不熟、组织不当而发生的迂回,才属于不合理运输。需要注意的是,因交通阻塞、道路情况不佳,或对噪声、排气等特殊限制而不能使用最短距离所发生的迂回,不能称为不合理运输。

（五）过远运输

过远运输是指选择供货单位时,不就地就近获取某种商品或物资,而舍近求远从外地或远处运来同种商品或物资的运输。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。此外,过远运输又易出现货损,增加费用支出。

（六）重复运输

重复运输有两种形式。第一种形式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物卸下,再重复装运送达目的地。第二种形式是同品种货物在同一地点运进的同时,又向外运出。重复运输虽未增加运输距离,但增加了非必要的中间环节,延缓了流通速度,延长了货物在途时间,增加了装卸搬费用,增大了货损的可能。

（七）运输方式选择不当

运输方式选择不当是指未考虑各种运输工具的优势,利用不合适的运输工具造成的运输不合理现象。常见的运输方式选择不当有以下两种形式。

1. 弃水走陆

在可以同时利用水路及公路运输货物时,不利用成本较低的水路运输或公路、水路联合运输货物,而选择成本较高的公路或铁路运输货物。

2. 铁路、大型船舶的过近运输

在非铁路及大型船舶的经济运行里程内,利用铁路和大型船舶进行运输。

（八）运输工具承载能力选择不当

运输工具承载能力选择不当是指未按承运货物数量及重量选择运输工具,造成超载或实载率不高的现象。超载运输可能造成运输工具的损坏或交通事故的发生,实载率不高可因装载量不足而造成运力的浪费。

（九）托运方式选择不当

托运方式选择不当是指可以选择最有利的托运方式而未选择,造成运力浪费及费用支出加大的现象。例如:应选择整车运输而未选择,反而采取零担托运;应当选择直达运输而未选择,反而选择中转运输;应当选择中转运输而未选择,反而选择直达运输等。这些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,否则容易出现判断失误。例如:对于商标不同、价格不同的同一种产品,不能将所发生的对流运输绝对地看成不合理运输,因为其中存在着市场机制引导的竞争和

优胜劣汰;如果强调表面的对流而不允许运输,就会产生保护落后、阻碍竞争甚至助长地区封锁的不良作用。

三、运输合理化

(一) 运输合理化的概念

物流合理化是指在一定的条件下,能以最少的物流运作成本获得最大的效率和效益。物流合理化是一个动态过程,其趋势是从合理到更加合理。运输是物流系统最重要的功能要素之一,因此,在现代物流的合理化中,运输合理化占据了非常重要的地位。

运输合理化是从物流系统的总体目标出发,按照货物流通的规律,运用系统理论和系统工程原理与方法,合理利用各种运输方式,选择合理的运输路线和运输工具,以最短路径、最少环节、最快速度和最少劳动力消耗组织货物的运输。

(二) 运输合理化的影响因素

运输合理化的影响因素有很多,起决定性作用的有运输距离、运输环节、运输工具、运输时间和运输费用,它们被称为合理运输的“五要素”。其中,运输时间和运输费用集中体现了运输的经济效益。

小贴士

运输距离原理

运输工具装卸所发生的相对固定费用必须分摊到每单位距离。距离越长,固定费用可分摊的里程越长,在每单位距离的变动费用保持不变的情况下,每千米所支付的总费用更低。一般情况下,可以依照以下原则选择运输方式:运输里程在 300 km 以下,选择公路运输;运输里程为 300~500 km,选择铁路运输;运输里程在 500 km 以上,选择铁路运输或水路运输。

(三) 运输合理化的实现途径

运输合理化是一个系统分析过程,常采用定性和定量相结合的方法。实现运输合理化的途径主要有以下几种。

1. 提高运输工具实载率

实载率有两个含义:一是单车实际载重与运距之乘积和标定载重与行驶里程之乘积的比率,在安排单车、单船运输时,这是作为判断装载合理与否的重要指标;二是车船的统计指标,即一定时期内车船实际完成的货物周转量(以 $t \cdot km$ 计)占车船标定载重吨位与行驶里程之乘积的百分比。

提高实载率的意义在于:充分利用运输工具的额定能力,减少车船空驶和不满载行驶的时间,从而求得运输的合理化。

2. 发展直达运输

直达运输是追求运输合理化的重要形式,其对合理化的追求要点是通过减少运输过程

中的转过载换载,从而提高运输速度,省去装卸费用,降低中转货损。直达运输的优势,尤其是在一次运输批量和用户一次需求量达到一整车时表现得最为突出。此外,在生产资料、生活资料运输中,可以考虑通过直达运输建立稳定的产销关系和运输系统,这有利于提高运输的计划水平;也可以考虑用最有效的技术来实现这种稳定运输,以提高运输效率。

近年来,直达运输所占货运比例呈上升趋势,它为减少物流中间环节创造了条件。需要特别说明的是,如同其他合理化措施一样,直达运输的合理化也是只在一定条件下才会有所表现,我们不能绝对认为直达运输一定优于中转运输,而要从物流总体出发做综合判断。从用户需要量看,批量大到一定程度时,直达运输是合理的;批量较小时,中转运输是合理的。

3. 发展配载运输

配载运输是充分利用运输工具载重量和容积,合理安排装载的货物及载运方式以求得合理化的运输方式。配载运输也是一种提高运输工具实载率的有效形式。

配载运输往往是轻重商品的混合配载,即在以重质货物运输为主的情况下,同时搭载一些轻泡货物,在基本不增加运力投入、基本不减少重质货物运输的情况下,解决轻泡货物的搭运。例如,在运输海运矿石、黄沙等重质货物时在舱面捎运木材、毛竹等。

4. “四就”直拨运输

“四就”直拨运输是一种通过预先筹划,减少中转运输环节,就厂、就站(码头)、就库、就车(船)将货物分送给用户,力求以最少的中转次数完成运输任务的形式,如表 1-4 所示。

表 1-4 “四就”直拨运输的具体形式

主要形式	含 义	具体形式
就厂直拨运输	物流部门从工厂收购产品,在经厂验收后,不经过中间仓库和不必要的转换环节,直接调给销售部门或直接送到车站、码头运往目的地的方式	厂厂直拨。 厂店直拨。 用工厂专用线、码头直接发运
就站(码头) 直拨运输	物流部门对外地到达车站的货物,在交通运输部门允许占有货位的时间内,经交接验收后,直接分拨或送交各销售部门	直接运往市内各销售部门。 直接运往市外订货单位
就库直拨运输	在货物发货时越过逐级的层层调拨,省略不必要的中间环节,直接从仓库拨给销售部门	对需要报关的货物就仓库直拨。 对需要更新库存的货物就仓库直拨。 对常年生产、常年销售的货物就仓库直拨
就车(船) 直拨运输	对外地用车、船运达的货物,经交接验收后,不在码头或车站停放,不入库报关,随即通过其他运输工具换装直接运往销售部门	就火车直装汽车。 就船直装火车或汽车。 就大船过驳小船

5. 实施托盘化运输

托盘运输是一种将货物按一定要求组装在一个标准托盘上组合成为一个运输单位,便于利用叉车或升降机进行装卸、搬运和堆存的方式。

6. 减少动力投入,增加运输能力

运输的投入主要用于能耗和基础设施建设。在设施建设已定型和完成的情况下,尽量减少能源投入,可以大大节约运费,降低单位货物的运输成本,达到运输合理化的目的。国内外在这方面实行的有效措施如下。

(1) “满载超轴”。其中,“超轴”的含义就是在机车能力允许情况下,多加挂车皮。我国在动力紧张时,多采取加长列车、多挂车皮的办法,在不增加机车的情况下增加运输量。

(2) 水运拖排和拖带法。对于竹、木等物资的运输,可以利用竹、木本身浮力,不用运输工具载运,采取拖带法运输,省去运输工具本身的动力消耗,从而求得运输合理化。此外,将无动力驳船编成一定队形,一般是“纵列”,用拖轮拖带行驶,有比船舶载乘运输运量更大的优点,从而求得运输合理化。

(3) 顶推法。顶推法是一种将内河驳船编成一定队形,由机动船顶推前进的航行方法。其优点是航行阻力小,顶推量大,速度较快,运输成本很低。

(4) 汽车挂车。汽车挂车的原理和船舶拖带、火车加挂基本相同,都是在充分利用动力能力的基础上,增加运输能力。

7. 发展社会化的运输体系

运输社会化的含义是发展运输的大生产优势,实行专业分工,打破物流企业自成运输体系的状况。单个物流公司车辆自有,不能形成规模,运量需求有限且难以自我调剂,因此容易出现空驶,运力选择不当,不能满载,配套的接货发货设施、装卸搬运设施难以有效运行的现象。实行运输社会化,可以统一安排运输工具,避免对流、倒流、空驶、运力不当等多种不合理运输现象,既可以追求组织效益,又可以追求规模效益,所以发展社会化的运输体系是实现运输合理化的重要措施。

当前,我国铁路货物运输在社会化运输体系中已经较完善;而在公路货物运输中,小生产的运输生产方式非常普遍,因此公路货物运输是建立社会化运输体系的重点。

8. 开展中短距离铁路公路分流

在公路货物运输经济里程范围内,或者超出通常平均经济里程范围,也尽量利用公路货物运输。这种运输合理化的表现主要有两点:一是对于铁路货物运输比较紧张的运力,可用公路货物运输分流来缓解,从而加大这一区段的运输通过能力;二是充分利用公路门到门运输和中途运输速度快且灵活机动的优势,实现铁路货物运输服务难以达到的水平。

目前,我国“以公代铁”运输常见于杂货、日用百货运输及煤炭运输中。一般认为,公路经济里程为 200~500 km,随着高速公路网的形成,新型与特殊货车的出现,公路的经济里程有时可达 1 000 km 以上。

9. 发展先进运输技术和运输工具

利用先进的科学技术来实现运输合理化。例如,专用散装罐车解决了粉状、液状物运输损耗大、安全性差等问题;袋鼠式车皮、大型半挂车解决了大型设备整体运输问题;“滚装船”解决了车载货的运输问题,集装箱高速直达车船加快了运输速度,增加了运输量。

10. 强化流通加工

有不少产品因本身形态及特性问题而很难实现运输的合理化,但对其进行适当加工后,就能够有效解决合理运输问题。例如,将造纸材料在产地预先加工成干纸浆,然后压缩体积运输,就能解决造纸材料运输不满载的问题;将轻泡货物预先捆紧包装成规定尺寸,就容易提高车辆装载量;将水产品及肉类预先冷冻,就可提高车辆装载率并降低运输损耗等。

任务三 运输需求与运输供给

运输就是用专用设备将物品从一个地点送至另一个地点,其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。运输市场是随着运输需求和运输供给的出现而产生的,它的作用通过市场机制的调节得以发挥,它的运行在价值规律作用下进行。因此,李飞认为必须了解运输市场的运输需求和供给,才能提供更好的运输服务。

一、运输需求

(一) 运输需求的概念

运输需求又称货物运输需求,泛指社会经济活动提出的货物空间位移需要。货物运输需求产生于人类生活和社会生产的各个环节,个人、企业、部门、区域或国家都有可能提出空间位移的需要。

运输市场是十分复杂的,运输需求分析的难度也很大。现实中存在着各种各样的运输服务组织,因此,运输市场的种类几乎是没有穷尽的。

(二) 运输需求的特点

与其他商品的需求相比,运输需求主要具有以下特点。

1. 派生性

运输需求总体上是一种派生性需求,而非本源性需求,这是运输需求的一个重要特点。所谓派生性需求,是指一种商品或服务的需求是由另一种或几种商品或服务需求派生而来的,是由社会经济中的其他活动引发出来的一种需求。货主提出位移要求的最终目的往往不是位移本身,而是为了实现其生产、生活中的其他需求,完成空间位移只是中间的一个必不可少的环节。

以矿石运输为例,A地是矿石产地,B地是矿石销售地,如图1-2所示。这是一个最简单的运输供求关系,即只有唯一的货物种类——矿石,同时也只有唯一的货运始发地和唯一的到达地,两地之间有矿石经销商把A地生产的矿石运到B地销售,图中的价格和供求数量都是象征性的。

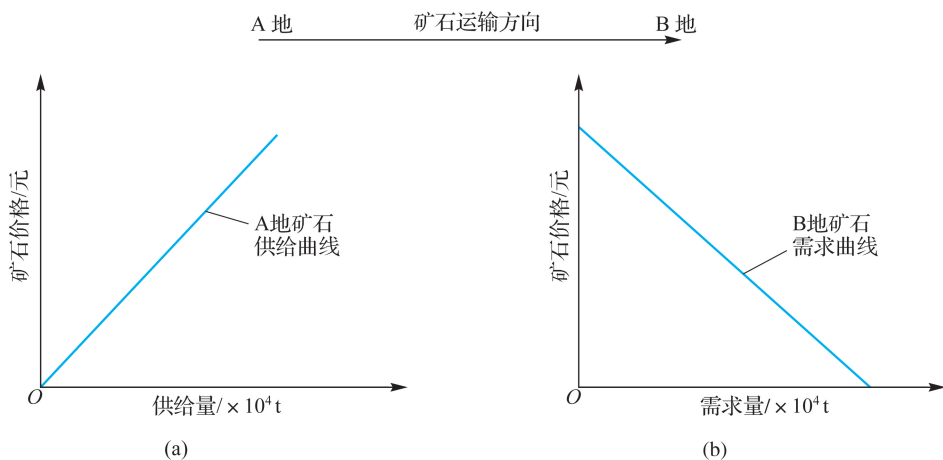


图 1-2 产销两地的矿石供应和需求

图 1-2 中的 A 地矿石供给曲线、B 地矿石需求曲线(用最简单的直线形式表示,实际生活中可能不完全是直线形式)表示供给量随价格的上升而增加、需求量随价格的上升而减少。

由于 A、B 两地是分离的, A 地矿石供给要变成 B 地矿石消费, 必须依靠矿石运输。上面给出的 A 地矿石价格中不包含矿石运输的价格, 而 B 地矿石价格中理应包含矿石的运输价格。因此, A 地和 B 地之间存在着一个矿石的价格差。假定该价格差仅仅是由于矿石运输造成的。可以想象, 在产、销地价格曲线已经分别确定的情况下, 从 A 地运往 B 地的矿石数量, 取决于矿石的运输价格。矿石运输价格越低, 两地间的矿石价格差越小。相对较高的矿石产地收购价可以鼓励矿石产地的厂商多生产矿石; 而较低的矿石销售地价格则鼓励消费地的客户多消费矿石。当运输价格为零时, 两地的矿石价格完全相同, 此时矿石的运输数量是最大的。矿石运输价格越高, 则意味着消费者承担的矿石销售地价格越高, 生产者必须接受的矿石产地价格越低, 这显然不利于矿石的消费与生产, 因而运输需求也较小。运输价格水平高到一定程度, 矿石的运销就不再具有经济性, 运输就不会发生, 地区之间则处于隔绝状态。

因此, 很容易得出这样的结论: 随着交通运输条件的改善, 运输价格不断降低有利于促进地区之间的货物流动, 而运输条件落后、过高的运输价格, 则阻碍地区之间的货物流动。

2. 广泛性

运输需求产生于人类活动和社会生产的各个角落, 运输业作为一个独立的产业部门, 任何社会活动都不可能脱离它而独立存在。因此, 与其他商品和服务的需求相比, 运输需求具有广泛性, 是一种带有普遍性的需求。

3. 多样性

货物运输服务提供者面对的是种类繁多的货物。承运的货物由于在重量、体积、形状、性质、包装上有所不同, 因而对运输条件的要求也不同。在运输过程中, 运输企业必须采取相应的技术措施满足货物运输的要求。

4. 空间特定性

运输需求是对位移的要求, 而且这种位移是运输消费者指定的两点之间带有方向性的

位移,也就是说运输需求具有空间特定性。

例如,农产品产地在 A 地,而销售市场在 B 地,这就决定了农产品的运输需求必然是从 A 地到 B 地,带有确定的空间要求。

特别是一些受区域分布影响的大宗货物,运输需求在方向上的不平衡性更为明显。例如,煤炭、石油、矿石等都有明显的高峰方向,这就是造成货物运输量在方向上不平衡的主要原因。需要注意的是,在这种会随着时间变化的运输需求面前,运输供给常常难以及时做出反应,在短期内表现得完全无弹性,但它又需要尽可能地去满足运输需求。因此,在运输需求量急剧增加之时,只能以大幅度地降低运输质量去适应需求,求得均衡;而在运输需求量大幅度减少之时,又只能靠闲置设备去求得均衡。

5. 时间特定性

货物运输需求在发生的时间上有一定的规律性。例如,蔬菜和瓜果的收获季节,也是这些货物的运输繁忙期。这些反映在对运输需求的要求上,就是时间的特定性。运输需求在时间上的不平衡,会引起运输生产在时间上的不均衡。

时间特定性的另一层含义,是对运输速度的要求。货物运输需求带有很强的时间限制,即运输消费者对运输服务的起运和到达时间有各自特定的要求。从货物运输需求看,由于商品市场千变万化,货主对起止的时间要求各不相同,各种货物对运输速度的要求相差很大。

6. 部分可替代性

不同的运输需求之间,一般来讲是不能互相替代的。例如,运大豆不能代替运水果,因为这明显是不同的运输需求。但是,在另一些情况下,人们却可以对某些不同的物质位移做出替代性的安排。例如,电煤的运输可以被长距离高压输电线路的输电替代;在工业生产方面,当原料产地和产品市场分离时,人们可以通过生产力布局的确定在运送原料还是运送生产成品或半成品之间做出选择。

此外,运输需求还具有流量、流向、流程、流时、流速五个物理特征和可靠性、便利性、安全性等结构性特征。

(三) 影响运输需求的因素

1. 运价水平

(1) 货物的运价弹性。对运输市场进行需求分析的意图之一,是确定某一种或几种运输方式的运输需求对运输价格变化的弹性。在现实中,运输企业需要根据对运输需求弹性的分析,决定自己在运输市场上的价格水平;政府也需要掌握诸如社会运输需求对提高燃油税措施的反应程度等动向。

还有,当某一条特定运输线路的运价水平发生变动时,它所影响的可能不只是该线路上的运输量,所有有关的产品供给地都会重新调整合适自己的运输终到地点。也就是说,所有可能的始发地、到达地的产品供给曲线和需求曲线都会对新的运输均衡产生影响。

(2) 货物运输的非价格成本。运输的非价格成本或非价格的运输成本,又称附加的用户成本,是必须考虑的影响因素。运输的非价格成本不是运输价格的组成部分,但是一旦发生这种成本并且其水平达到某种高度,那么它所起的作用和提高运价水平是相似的,也会减少运输需求。运输的非价格成本越高,运输需求受到的限制就越严格。例如,某种品牌苹果

的产地价格是每千克 9 元,销售地价格是每千克 10 元,两地之间的正常运输费用是每千克 0.5 元。在这种情况下,可能就会有经销商愿为获得平均每千克 0.5 元的利润,而将该产品从产地运到销售地去销售。但是,如果出现每千克平均为 0.6 元的运输的非价格成本,那么产地价格加上运费和运输的非价格成本就会超过销售地价格,经销商无疑会对该种产品的运销失去兴趣,结果是该品牌苹果的运输需求下降。

2. 经济发展水平与产业结构

(1) 经济发展水平与运输需求。货物运输需求是派生需求,这种需求的大小决定于经济发展水平。各国在不同经济发展阶段对运输需求在数量和质量上有很大区别。产业结构会因为消费者消费取向的不同而有所转变;在产业结构因经济发展而改变时,货物种类和运输服务特性也会发生改变,从而使运输需求发生变化。

(2) 运输需求的地区不平衡性。我国运输需求层次地区分布的不均衡性,也是一个主要方面。我国幅员辽阔,地区资源分布不均。例如,中西部主要是大量能源、原材料的产地,而东南部主要集中的是产品的加工生产地,这就使得我国各地区由于货物产品的不同而有着不同的运输需求层次。区域经济发展不平衡带来运输需求层次地区分布不均。例如,西部地区的经济发展落后于东部沿海地区,人民消费水平也比较低,产品的生产及需求不如东部地区多样,使得西部的货物运输需求层次也比较单一,而东部就相对要复杂得多。

(3) 消费者对运输方式、载运工具的选择。消费者对运输方式、载运工具的选择,也会影响运输需求。比较可靠的运输方式会被消费者青睐,那些运输组织环节复杂、时常出现运输延误的运输方式最终会被消费者抛弃。

发货人对运输企业的要求、运输企业的运输服务质量高低,都影响着运输企业的运输需求。另外,一部分生产企业保留的自备运输车队,也在一定程度上影响着运输企业的运输需求。

二、运输供给

(一) 运输供给的概念

运输供给是指运输生产者在某一时刻,在各种可能的运输价格水平上,愿意并能够提供的各种运输产品的数量。

与一般商品的供给相比,运输供给的特点在于其涵盖的范围很广:运输供给包括运输基础设施的供给、载运工具的供给以及它们共同提供的运输服务供给。运输供给在市场上的实现要同时具备两个条件:一是运输供给者有出售运输服务的愿望;二是运输供给者有提供运输服务的能力。

(二) 运输供给的特点

1. 运输服务的不可储存性

运输市场出售的不是实物产品,而是不具有实物形态、不能储存、不能调拨的运输服务。消费者在运输市场中的购买,不是为了直接占有运输产品,而是通过运输实现货物的位移。运输不会改变货物本身的性质和形态,只是改变货物在空间上和时间上的存在状态。具体体现在空间位置的移动即位移。但位移并不是任何抽象的、笼统的,而是有具体条件的,包

括目的地、时间等要求和规定的场所变动,它的数量和质量都要受到消费者的检验。

运输服务的供给过程和运输服务的消费过程融合在一起,二者不可从时空上进行分离。同时运输服务具有矢量的特征,不同的起始点和目的地之间的运输形成了不同的运输产品,它们之间不能相互替代。因此,不存在任何可以存储、转移或调拨的运输“产成品”,运输服务的供给只能以提高运输效率和新增运力来适应不断增长的运输市场需求。即使这样,运输供给者在面对变幻莫测的运输需求时,仍然难以克服运输服务的不可储存性带来的困难。

运输产品的这种特性,使得运输市场上对运输质量的要求更加严格,特别是对运输业者提供的服务进行事前监督和检查比在其他市场上更为重要,以切实保护运输消费者的利益。

2. 运输供给的分散性

运输市场既有空间上的广泛性,又有具体位移的特定性。运输产品进行交换的场所,是纵横交错、遍布各地的运输线路和节点。哪里有货物运输需求,哪里就会有形成货运交易场所的动力。只有相同的货物在相同的时间、相同起运点终到地点的运输才是相同的运输产品。甚至在同一运输线上,不同方向的运输也是完全不同的运输产品。然而,同一组运输产品可以由不同的运输方式提供,并行的几种运输工具可以提供相同但服务质量(如运输速度、方便性、舒适程度等)上有差别的运输产品。在具体的运输市场上,不同运输生产者的竞争,不仅发生在同一部门内部的不同企业之间,也发生在不同的运输方式之间。可以互相替代的运输工具共同组成运输市场上的供给方,它们之间存在着合作、竞争关系。因此,虽然某些运输线路或节点的流量很大,但从更大的区域范围来看,运输供给仍然是极为分散的,并不存在大系统层面上的一致性。

3. 运输供给的部分可替代性

现代运输市场中有铁路、公路、水运、管道、航空多种运输方式及多个运输供给者存在,有时几种运输方式或多个运输供给者都能完成同一运输对象的空间位移,因此这些运输供给之间存在一定程度的可替代性,这种可替代性构成了运输方式之间竞争的基础。

当然,由于运输产品具有时间上的规定性和空间上的方向性,所以不同运输供给方式的替代性受到限制;由于各种运输方式的技术经济特征、发展水平、运输费用和在运输网中的分工不同,所以运输方式之间的替代是有一定条件的。

运输费用、运输速度、方便程度是选择运输方式的依据,因此,各种运输方式之间存在着既不是异功能的协同关系,也不是同功能的竞争关系,而是在某些区间为同功能、某些区间为异功能的一种相互有弱可替代性的关系,反映到综合运输系统中,这种关系有时呈现竞争性、有时呈现协同性。此外,运输服务的消费者通常还拥有其他的选择权利,决定是否改变他们的生产方式和生产地点,所以运输本身也是在与不同形式的人类活动进行竞争。

(三) 影响运输供给的因素

1. 运输价格

运输价格又称运价,是影响运输供给的最重要的因素。在其他因素不变的情况下,商品价格与供给量成同增同减的变动关系。但由于运输业的商品价格受运输对象和运输范围的影响,使得对于运输供给弹性的实证分析变得较为复杂。

2. 运输成本

运输供给者提供运输服务目的是追求利润,因此,决定运输供给能否持续的一个关键因素便是运输成本。当运输成本相对运输市场价格较低时,运输供给者大量提供该运输服务就会有利润;当运输成本相对运输市场价格较高时,运输供给者就会提供比较少的服务数量,而转向其他地区甚至退出该行业。影响运输成本的因素有很多,但主要是投入品价格和技术进步。劳动、能源或设备等投入品的价格显然会对既定产出水平的运输成本产生重大的影响。

3. 相关物品或服务的价格

运输成本并非运输供给曲线的唯一决定因素,运输供给也受相关物品价格的影响,特别是那些能够轻易地进行替代的相关物品的价格。

4. 政府政策

出于环境、能源或安全等方面的考虑,政府会鼓励或限制某些运输方式,而税收和财政补贴会影响运输投入品的价格。政府的运输管制会对竞争企业的数量和它们的运输产品价格产生影响。

5. 特殊因素

一些特殊因素也会影响运输供给。例如,气候条件对公路货物运输和航空货物运输有着重要的影响。而对未来政府政策和市场状况的预期,通常也会对运输供给决策产生重大的影响。运输企业如果对未来经济持乐观态度,则会增加供给;反之,则可能减少供给。

影响公路货物运输供给的因素如表 1-5 所示。

表 1-5 影响公路货物运输供给的因素

影响因素	具体内容
技术	信息技术进步,降低了运输组织成本并增加了供给
投入品价格	油价下跌会降低运输成本,增加供给
相关物品价格	如果铁路的运价上升,卡车的供给就会增加
政府政策	取消对卡车的交通管制,会增加供给
特殊因素	对政府未来路桥通行费政策放宽的预期,会增加供给

任务四 运输市场及其调查

运输市场是运输活动的客观反映,是运输供给者和运输需求者之间进行运输产品交易的场所和领域,是多种运输服务的集合体。因此,李飞认为只有进行全面的运输市场调查,了解货主的运输市场需求及潜在的市场需求,才能更好地提供相匹配的运输供给,提高运输服务质量。



必备知识

一、运输市场

(一) 运输市场的概念

运输市场是指运输供给者和运输需求者之间进行运输产品交易的场所和领域,是运输活动的客观反映。狭义的运输市场是指运输承运人提供运输工具和运输服务来满足货主对运输需要的交易活动场所,即进行运输能力买卖的场所。广义的运输市场,则包括运输参与各方在交易中所产生的经济活动 and 经济关系的总和,即运输市场不仅是运输劳务交换的场所,而且包括运输活动的参与者之间、运输部门与其他部门之间的经济关系。

(二) 运输市场的分类

按照不同的标准,运输市场可以划分为不同类型。

(1) 按运输市场的行业不同划分,运输市场可分为公路货物运输市场、铁路货物运输市场、水路货物运输市场、航空货物运输市场、管道货物运输市场。这种分类可以用于研究综合运输、运价体系和各种运输方式之间的竞争等。

(2) 按运输的距离不同划分,运输市场可分为短途货物运输市场、中途货物运输市场、长途货物运输市场。

(3) 按货物运输的范围不同划分,运输市场可分为国内运输市场(如铁路货物运输市场、公路货物运输市场)和国际运输市场(如远洋货物运输市场、国际航空货物运输市场等)。

(4) 按运输市场的供求关系不同划分,运输市场可分为买方运输市场和卖方运输市场。在供不应求时,货主的需要常常得不到满足,以运定产的现象经常发生,迫切需要运输供给者扩大运输生产能力;而供过于求时,运输供给者会有大量的运力闲置而得不到充分利用。买方与卖方市场的经营环境不同,运输企业所采取的经营管理策略也不同。

(5) 按运输需求的弹性不同划分,运输市场可分为富有弹性的运输市场和缺乏弹性的运输市场。在富有弹性的运输市场中,运价的变动对运输量的影响较大,运价是调整运输市场平衡的有力工具。

(6) 按运输市场的竞争性不同划分,运输市场可分为完全竞争市场、垄断市场、寡头市场和垄断竞争市场。

(7) 按运输市场的空间结构不同划分,运输市场可分为区域性的地方运输市场(如城市运输市场、城间运输市场、农村运输市场、城乡运输市场,以及南方运输市场、北方运输市场)、全国统一的运输市场、国际运输市场。例如,“一带一路”沿线国家的运输市场。

小贴士

“一带一路”是世界机遇之路

2013年9月和10月,中国国家主席习近平先后提出共建“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”(简称“一带一路”)倡议,得到国际社会的高度关注和有关国家的积极响

应。共建“一带一路”倡议借用古丝绸之路的历史符号,融入了新的时代内涵,既是维护开放型世界经济体系,实现多元、自主、平衡和可持续发展的中国方案;也是深化区域合作,加强文明交流互鉴,维护世界和平稳定的中国主张;更体现了中国作为最大的发展中国家和全球第二大经济体,对推动国际经济治理体系朝着公平、公正、合理方向发展的责任担当。

“一带一路”沿线包括中亚、东盟、南亚、中东欧、西非、北非等 65 个国家,44 亿人口。“一带一路”旨在实现“一带一路”沿线国家的互联互通,为世界经济增长开辟新空间,为国际贸易和投资搭建新平台,为完善全球经济治理拓展新实践。“一带一路”是世界的机遇之路、繁荣之路。

“六廊六路多国多港”是共建“一带一路”的主体框架,为各国参与“一带一路”合作提供了清晰的导向。其中,“六廊”即新亚欧大陆桥、中蒙俄、中国—中亚—西亚、中国—中南半岛、中巴和孟中印缅六大国际经济合作走廊。

(8) 按运输市场的时间结构划分,运输市场可分为现货交易市场、期货交易市场。现货交易市场是指运输市场上出售运输劳务与货币转移是同时进行的,因而也称即期交易。它反映市场主体和交换对象的运动在时间上的同步性。期货交易市场是指在交易所当中进行的,通过签订标准化的运输期货交易合同而成交的运输交易市场。在运输期货交易活动中,是先签订期货买卖合同,然后在某一特定时间交割。市场主体之间对运输劳务所有权的转让与货物位移在时间上是分离的,两者不具有同步性,因此与现货交易有很大的不同。



行业观察

降低物流成本 为实体经济“通筋活络”^①

现代物流联接生产和消费,是实体经济的“筋络”。有效降低全社会物流成本,是为实体经济“通筋活络”。2024 年 2 月召开的中央财经委员会第四次会议将物流降本增效提升到一个新高度,并做了相关部署,传递出三大信号。

1. 优化运输结构,促进交通物流降本提质增效

优化运输结构,强化“公转铁”“公转水”,深化综合交通运输体系改革,形成统一高效、竞争有序的物流市场。

多年来,降低交通物流成本工作取得了积极成效,但与高质量发展要求相比,还有较大差距。从总体上看,“单一环节成本低、全链条运行成本高”是当前物流运行中最为突出的矛盾,“物流资源配置效率低、流通循环效率低”是导致物流成本居高不下的关键因素。

加快推进运输结构调整对物流效率提升具有一定成效。例如,铁路运输和水路运输是相对经济、绿色的运输方式,尤其是在中长距离运输中能大幅降低运输成本。因此,推动大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”将极大提高运输效率。

^① 刘文文. 中国发力降低物流成本 为实体经济“通筋活络”[EB/OL]. (2024-03-29)[2024-03-05]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1792247153775823880&wfr=spider&for=pc>. (有改动)

为推进结构性降本提质增效,下一步中国将着力提升铁路、水运综合服务能力,发挥其大宗货物长距离运输服务优势,发挥公路“门到门”运输基础性作用和航空运输高效快捷优势,进一步调整运输结构,推进交通物流和相关产业融合发展。

2. 创新物流模式,助力低空经济发展

完善现代商贸流通体系,鼓励发展与平台经济、低空经济、无人驾驶等相结合的物流新模式。

低空经济对构建现代产业体系具有重要作用,发展空间极为广阔。据有关研究单位测算,2023年中国低空经济规模已经超过5 000亿元人民币,2030年有望达到2万亿元人民币。

3. 统筹规划物流枢纽,大力发展“枢纽经济”

统筹规划物流枢纽,优化交通基础设施建设和重大生产力布局,大力发展临空经济、临港经济。

与会专家认为物流枢纽是物流体系的核心基础设施。围绕机场、港口等物流枢纽发展临空经济、临港经济,能够将物流深度嵌入产业链供应链,从而有效服务实体经济,降低物流成本。

(三) 运输市场的特征

运输市场是整个市场体系中的重要市场。它是运输供给者与需求者之间进行商品交换的场所和领域。运输市场具有第三产业服务性市场的特征,主要体现在以下几个方面。

(1) 运输市场是一个典型的劳务市场。运输企业主要为社会提供没有实物形态的运输劳务。运输劳务是一种看不见、摸不着的服务产品,既不能储存也不能调拨,而且它的生产与消费具有同步性,它的所有权具有不可转移性。

(2) 运输市场是一个劳动密集型市场。与工业相比,运输业技术构成相对较低,特别是公路货物运输。运输业用人较多,每位就业人员占有的固定资产额较低,在企业劳动成果中,活劳动所占比重较大。

(3) 运输市场的区域性较强。在市场的空间布局上存在着不同程度的自然垄断。运输市场具有一定的服务半径,超出这个半径范围,企业的经济效益就会急剧下降。

(4) 运输市场波动性较强。由于运输劳务没有实物形态,所以运输市场受各种因素影响后变动较大,波动性较强。

(5) 运输市场受到企业自给自足运输力量的潜在威胁。许多企事业单位都组建自己的运输队伍,有的甚至还拥有自己的铁路线和机车车辆,这些运输力量平时主要为本企业的生产服务。但是,它们随时都可能进入运输市场参与竞争,是一支不可忽视的经济力量。

随着市场机制的不断发育和完善,运输市场将会呈现出更加激烈的争夺。在各种竞争中,运输企业所面临的竞争具有其特殊性,它们不仅要参与不同运输方式和同类运输方式之间的运输市场竞争,还要投入多元经济市场的竞争,即它们是在“两个市场”中展开的竞争。运输竞争能力是指运输企业争取用户、争取市场的能力,由运能、质量、价格、信誉、服务五个要素构成,其中价格和服务因素构成运输市场提升竞争优势的两个重要因素。

二、运输市场调查

运输市场调查是指以运输市场为对象,采用科学的方法,系统地收集和整理有关某个区域内运输市场的运输需求、运输供给等信息与资料,为市场预测和企业营销决策提供依据的一系列活动。

小贴士

道路运输市场信用评价

1. 道路运输市场信用评价原则

道路运输市场信用评价指标建立应遵循以下基本原则。

- (1) 科学性:指标内容包括影响信用评价对象信用的主要因素,能够反映其诚信状况。
- (2) 客观性:指标之间有机配合,结构合理,有效避免重复和矛盾。
- (3) 实用性:各项指标便于理解、采集和使用。

2. 道路运输市场信用评价标准

道路运输市场信用评价实行扣分制,评价基准分为 100 分,每个评分项目根据实际发生情况可重复扣分,扣完即止。评价对象若出现严重失信行为,则按照评价办法,直接评为 D 级。以每一自然年度为周期,对道路运输市场评价主体的信用等级进行评价考核和分级。

道路运输企业或道路运输驾驶员在各从业省份的信用综合评分计算公式为

$$S=100-\sum_{i=1}^n F_i$$

式中, S 为企业在某省的信用综合评分; F_i 为企业在某省的某一次失信行为被扣分数; n 为企业在某省内从业的失信行为总数。

(一) 运输市场调查的内容

运输市场调查的目的是获取有关影响运输市场变化等因素的信息资料,为运输企业经营决策提供科学依据。公路货物运输生产点多、线长、分布面广、流动分散的特点及其与社会联系面宽而复杂的特性,决定了公路货物运输市场调查的内容多而复杂。凡是直接或间接影响运输市场变化的信息、资料都属于调查之列。具体的运输市场调查内容,取决于调查的目的和任务。

1. 运输市场供给调查

运输市场供给调查就是调查运输劳务的供应情况,包括调查本地公路货物运输、铁路货物运输、航空货物运输、水路货物运输等各种运输方式的运力规模、运输量及运输质量;同时,要了解本企业的市场地位和市场占有率等。

2. 运输市场需求调查

运输市场需求调查是市场调查的重要内容,包括市场需求调查和潜在需求调查。

(1) 市场需求调查。市场需求调查包括货源调查和运输需求者行为调查。货源调查主要调查货物的流量、流向、流时、流距、种类及其变化趋势。



微课

运输市场需求

其调查内容大体包括如下几方面。

① 重点厂矿企业、商品经销、物资供应等部门的生产经营规模、分布、货运量及主要商品、原材料来源地、产品发往地的品种和数量等。

② 主要港、站的货物到达量和发运量,主要农副产品的调运季节、数量等。

③ 整个经济腹地内的基本建设规模、工程类型、投资总额、各种建筑材料的需求量以及基本建设发展规划等。

④ 不同种类货物的流量、流向、流时、运距等资料,运量波动程度和季节性变化规律及特殊情况(如大规模的交易会、展销会等)对运输的要求。

⑤ 货主对运输质量的要求等。

(2) 潜在需求调查。运输市场需求有两种:一种是现实需求,即消费者已意识到并具有购买能力,也准备购买这种需求,了解现实需求的目的是掌握市场对运输服务的容量;另一种是潜在需求,研究市场潜在需求是为了了解把这种潜在需求变为现实需求的可能性,以及这种现实潜在需求可能实现的程度。

3. 运输市场环境调查

(1) 政治环境调查。其主要调查党和国家的方针、政策、法律等。例如,国家对公路货物运输发展政策、税收、信贷、燃油税、利率、燃料价格等方面的政策性调整。

(2) 经济环境调查。其主要调查本地区的经济形势、产业结构、国民收入分配状况等。经济形势调查的内容包括本地区主要产业部门的生产情况以及部门间协调、稳定发展情况;市场商品的供应与流通状况;物价波动状况;人民生活水平状况;等等。产业结构的状况反映了一个国家或地区人民生活的总体水平和需求层次。国民收入不仅与产业结构有关,还受社会经济制度和政治制度的影响。不同的国民收入类型,对运输需求有明显的不同。

(3) 技术环境调查。其主要调查运输行业的科学技术水平、科技政策,新产品、新技术、新工艺和新材料的开发能力、发展速度、变化趋势,汽车工业新产品的开发投放,等等。

(4) 生产环境调查。其主要包括两方面的内容:一是与运输生产直接相关的燃料、配件供应,主要营运线路、新开辟营运线路的道路交通条件(含道路线型、特殊路段的通车条件、交通量、道路通行能力、运输水平、安全运输条件等);二是本地区运力、运量的现状及发展趋势,公路货物运输市场竞争的形势,其他运输经营者的经营策略和运输服务质量。

(5) 交通基础设施环境调查。其主要包括本地区道路的密度及等级条件、场站设置及其网络系统、运输信息服务等。基础设施的完善程度不仅是交通运输现代化的重要标志,而且是投资环境和运输市场环境的主要内容。基础设施的完善与优劣程度是确定运输发展方向的重要依据。

(6) 社会和文化环境调查。运输市场广阔,各地区文化背景、风俗习惯、价值观念等均存在着很大的差异。家庭结构和人员流动趋向,人们对日用品品种、规格、数量的需求,当地土特产品种等,均决定对运输结构的特定需求。

4. 运输市场经营行为调查

运输市场经营行为调查的内容包括运输经营者的经营资格、职业道德、服务质量、运输价格、缴纳税费等。

5. 运输市场竞争状况调查

在运输市场中,价值规律和服务水平对市场的调节作用,通过市场价值的变动和服务水

平的优劣及竞争来实现。运输市场竞争状态调查的内容主要包括以下几个方面。

(1) 竞争对手总体情况调查。竞争对手总体情况调查的内容主要包括运输经营者的数量、分布、经营状况、运营效率、运价水平、生产总规模、可提供运输服务的总水平、满足和货主需要的总程度等。

(2) 竞争对手竞争能力调查。竞争对手竞争能力表现在:拥有资产的状况;企业规模,包括企业总规模和提供某种运输服务的规模;技术水平,包括职工的技术素质、经营管理水平、服务质量状况、交通工业的工艺水平和新产品开发能力等;技术装备水平,包括拥有运力数量、类型、技术状况以及精良情况;运输服务项目,包括其服务设施的基本情况;市场占有率,包括各个竞争对手的各项运输服务在市场总容量中所占的比重等。

(3) 竞争对手开设新的运输服务项目的动向调查。竞争对手开设新的运输服务项目的动向调查包括服务项目的发展方向、特征、进程以及运用的措施与手段,预测这些新的服务项目进入市场后,将形成的竞争形势等。

(4) 潜在竞争对手调查。在对竞争对手的调查中,除了要对现有的运输经营者进行调查外,还要对那些待办理运输服务的经营者和将要出现的,或有可能从事运输服务的经营者进行调查,以便制定的市场管理法规更加符合市场发展规律,使经营决策的风险程度降至最低。

6. 运输经营者微观环境调查

运输经营者微观环境调查是经营者确定经营方向、制定经营战略、提高经营效率的重要手段。其调查内容主要包括各运输经营者的经营指导思想,以及在市场上各种运输业务的供求情况和发展趋势;经营者的货源组织情况即争取用户的措施;拥有的资金、技术、设施、设备情况;各项税费负担情况;等等。

7. 运输市场组货效果调查

市场组货效果调查主要是通过调查市场组货的数量和组货过程中劳动消耗之比,分析各种方式、各种组货措施的效果。影响组货效果的因素包括:组货时间和地点、组货策略和方式、组货人员的数量和素质、组货地区的工农业生产发展状况、人口密度及职业特点等。市场组货效果调查的主要内容如下。

- (1) 调查组货网点的数量、规模及网点附近工农业分布状况、人口密度、职业特点等。
- (2) 调查组货的服务态度、服务方式和付款形式等。
- (3) 调查组货量、市场占有情况。
- (4) 调查组货人员的素质、数量、服务水平等。
- (5) 调查组货过程中不同的信息传递渠道、传递手段的效果。

(二) 运输市场调查的原则

运输市场调查一般要遵循以下六个方面原则。

1. 准确性原则

准确性原则,即所收集的信息、资料必须是准确和可靠的。这就要求运输企业对市场中大量的信息、情报进行分析和筛选,保证收集的信息能客观真实地反映运输市场的实际情况。只有这样,才能保证运输企业决策是科学和正确的。

2. 及时性原则

运输市场的变化受多方面的影响,运输市场的信息和资料有很强的时间性,过时的信

息、资料会导致运输决策的失误。因此,只有为运输企业提供的市场信息和资料是最新的、及时的,才不会让企业决策贻误战机。

3. 系统性原则

系统性原则要求运输市场调查的资料必须是全面和系统的。因此,运输企业应对调查的信息资料进行整理,使之条理化、类别化和系统化,找出其内在的规律性,以便经营活动与市场的变化相适应。

4. 针对性原则

运输市场调查的范围广泛、规模庞大、信息纷杂,因此对运输市场调查的内容要有的放矢,收集到的信息资料应尽量避免人、财、物方面的浪费。

5. 经济合理性原则

运输市场调查的最终目的,是帮助运输企业做出正确的经营策略,提高经济效益。因此,在进行市场调查时,一定要用最快的速度、最短的时间,采用科学的调查方法完成调查过程。

6. 科学性与客观性原则

调查人员应保持客观的态度去寻求反映事物真实状态的准确信息,正视事实,接受调查的结果。不允许带有任何个人主观的意愿或偏见,也不应受任何人或管理部门的影响或“压力”去从事调查活动。运输市场调查的客观性还强调了职业道德的重要性。

(三) 运输市场调查的类型

1. 全面调查

全面调查是指运输企业根据调查目的和任务要求,向全部调查对象进行同一内容的调查,如对货源情况的调查。每个货源单位可提供的货源数量不同,运输企业可以制订所有货源单位均可使用的统一表格,由每个货源单位按表格中所列指标填写。

全面调查的优点是能够掌握全面情况,缺点是工作量大、成本高,花费的时间长。

2. 抽样调查

抽样调查是指运输企业按照随机原则,从调查对象总体中抽出一部分样本单位进行调查,借以推算全部调查对象总体情况的方法。抽样调查的组织方式有简单随机抽样、等距抽样、类型抽样、整群抽样。抽样调查的误差可以事先计算和控制,由于抽样调查具有可推断性,所以在实际工作中应用很广。道路运输经济成分复杂,车辆较多,范围较广,抽样调查可以省时省力,节约人力、物力、财力,保证调查的时效性。

3. 重点调查

重点调查又称个别调查或专题调查,主要是针对重点的或个别的调查对象的特殊问题进行深入、细致的专门调查,如实载率问题的专题调查等。

4. 典型调查

典型调查是一种运输企业根据调查的目的和要求,在全面分析的基础上,有意识地从中选取少数具有代表性的单位进行深入调查研究的非全面调查。采用典型调查时,调查对象可以提出改进建议。

典型调查的优点是机动灵活,省时、省力,有利于提高工作效率,既可以收集有关数字资料,又可以掌握具体、生动的情况,研究事物发生、发展过程和结果,有利于探索事物变化的规律性;缺点是不太精确,典型调查的成效在很大程度上取决于所选择的典型调查对象的代表性。

(四) 运输市场调查的目的及对象

运输市场调查需要明确所需的信息,设计收集信息的方法,监测和执行数据收集的过程,分析结果,并把调查中发现的问题提供给相关部门。

运输是靠提供顾客满意的服务来获取收益的。运输市场调查不仅包括传统的定量调查、定性调查、媒体和广告调查、用户和供应商调查,还包括顾客满意度调查。满意的客户会给运输企业带来广阔的前景,使运输企业增加收入,降低经营成本。

通过运输市场调查,运输企业可以达到以下目的。

- (1) 了解顾客的要求和期望。
- (2) 制定服务标准。
- (3) 衡量满意度。
- (4) 识别发展趋势。
- (5) 与竞争者比较。

运输市场调查的对象是相关区域内的运输企业、制造业、流通企业、社会中介(如银行、咨询公司、媒体等)。

(五) 运输市场调查的方法

常用的运输市场调查方法有直接观察法、采访法、实验法、资料研究法等。

1. 直接观察法

直接观察法是指调查人员亲自到现场,对被调查的现实情况和数量进行清点、测定、计量和记录,以取得第一手资料的方法。例如,调查人员亲赴托运单位、主要站点、港口或参加订货会、工矿企业生产计划制订会议等,观察了解运输质量、运输价格、运输速度及货物运输的需求情况。

2. 采访法

采访法是一种当面或通过电话、书面向调查对象提问,根据调查对象的答复来收集统计资料的方法。采访法又可以分为个别访问和开调查会两种。例如,召集调查对象开座谈会,个别面谈了解,让调查对象填写调查表以及通过电话询问等都属于采访法。这种把调查对象请进来或调查者走出去的方法,可以全面了解各方面的情况,收集所需信息。

3. 实验法

实验法是运输市场调查中用途广泛的方法。凡是货运班线的开辟或延伸、零担运输的开展、办理公路快运等,都可以采用此方法做小规模的运输实验,以了解用户和市场的反应,从而决定本企业的经营策略。

4. 资料研究法

资料研究法是间接调查的方法。它是通过已有的市场统计资料对调查的内容进行分析研究来获得市场情况的。

问 卷 星

问卷星是一个专业的在线问卷调查、测评、投票平台,专注于为用户提供功能强大、人性化的在线设计问卷、采集数据、自定义报表、调查结果分析系列服务。与传统调查方式和其他网站调查系统相比,问卷星具有快捷、易用、低成本的明显优势,已经被大量企业和个人使用。

(六) 运输市场调查的程序

运输市场情况复杂,调查的内容多、范围广、难度大。因此,运输市场调查必须根据调查任务和调查对象的具体情况以及现有条件按照科学的程序进行。

运输市场调查一般分为三个阶段、八个步骤。

1. 准备阶段

运输市场调查首先必须明确调查目的。例如,调查目的是了解运输市场对运力的需求情况,那么就要明确目前运输市场的供给和需求情况(包括总量构成、经济结构、技术结构、经营结构、类型结构和用途结构等),造成这种供需现状的原因,这种需求是否有进一步扩大的趋势,等等。在确定造成这种供需现状的原因时,通常先进行情况分析和非正式调查。

(1) 情况分析。调查人员首先应搜索分析掌握的有关情报资料。情况分析的目的是帮助调查人员搜索问题和对问题有所认识,并从中发现其因果关系。所以,情况分析所用的资料可以粗略一些,只要重点收集对所研究分析的问题有直接参考价值的资料即可。

(2) 非正式调查。非正式调查又称“探索性调查”,一般由调查人员直接访问有关专家以及精通所调查问题的人员,征询他们的意见和评价。

2. 调查阶段

调查阶段包括确定调查方法、准备调查表、抽样设计、现场实地调查四个步骤。

(1) 确定调查方法。调查者确定向被调查者收集有关资料的方法。

(2) 准备调查表。根据调查要求设计调查表,设计符合调查要求的调查表是运输市场调查成功的关键。

(3) 抽样设计。一般是采用抽样的原理进行调查,即选择一部分具有代表性的样本进行调查。合理地选择样本是调查工作成功的重要一环。

(4) 现场实地调查。对于某些重要的细节问题,要深入运输市场进行调查,即进行现场实地调查。

3. 分析阶段

分析阶段包括整理分析资料和编写调查报告两个步骤。

(1) 整理分析资料。整理分析资料就是对收集到的各类资料进行整理、统计和分析,去粗取精,去伪存真。

(2) 编写调查报告。调查报告一般有两种形式:一种是专门调查报告,其内容要求详细、明确、针对性强;另一种是一般报告,其内容要求简洁明了。调查报告大体包括以下内

容:调查题目、调查目的、调查简要、调查范围、调查方法和步骤、调查结果、结论和建议、附件(包括调查收集的原始资料、统计报表等)。



项目小结

本项目主要讲述了运输管理的相关理论,介绍了运输的概念、原则、地位、功能和原理,阐述了各种运输方式的分类标准及特点、运输系统的现代化和合理化,运输市场的概念、结构、分类及运输市场调查,侧重介绍了我国运输中的不合理现象及运输合理化的有效措施。

重点概念:运输、批量经济、距离经济、运输合理化、运输市场、运输市场调查。



知识巩固

一、选择题

1. 公路货物运输主要承担的货运的特点是()。
 - A. 远距离、大批量
 - B. 近距离、大批量
 - C. 近距离、小批量
 - D. 远距离、小批量
2. 下列各项中,()不属于运输系统的构成要素。
 - A. 运输经济状况
 - B. 运输节点
 - C. 运输参与者
 - D. 运输线路
3. 整车运输的每单位成本()零担运输。
 - A. 低于
 - B. 高于
 - C. 不低于
 - D. 不高于
4. 运输市场调查阶段包括确定调查方法、准备调查表、()和现场实地调查共四个步骤。
 - A. 抽样设计
 - B. 方案设计
 - C. 编写调查报告
 - D. 数据分析

二、判断题

1. 按运输中途是否换装,运输可分为直达运输和中转运输两类。 ()
2. 运输的基本原则是准确、及时、经济、方便。 ()
3. 按运营主体不同,运输可以分成自营运输、经营性运输、公共运输三类。 ()
4. 在运输活动中,货运代理人属非作业中间商,因此被称为无船承运人。 ()
5. 采访法就是当面或通过电话、书面向调查对象提问,根据调查对象的答复来收集统计资料的一种方法。 ()

三、简答题

1. 运输的功能体现在哪些方面?
2. 运输方式有哪些分类方法? 各种分类方法中有哪些运输方式?
3. 运输系统的构成要素有哪些? 为什么公众也是运输参与者?
4. 我国存在的不合理运输形式主要有哪些?
5. 运输合理化的有效措施有哪些?
6. 在“双 11”和“6·18”期间, 运输企业应如何提供与货物运输需求相匹配的运输供给?
7. 运输企业为什么要进行运输市场调查?



案例讨论

雅戈尔的移动仓库

雅戈尔集团创建于 1979 年, 总部位于东海之滨的浙江省宁波市, 是全国纺织服装行业龙头企业。经过四十多年的发展, 雅戈尔已形成以品牌发展为核心, 多元并进、专业化发展的综合性国际化企业集团, 下设服装控股、服装制造科技、纺织控股、置业控股、康旅控股、金融投资和中基集团七个板块。企业现有员工 5 万余名, 以服装制造和营销为主业, 以房地产、贸易为两翼, 集团下辖几十家企业, 其中雅戈尔集团股份有限公司 (Youngor Group Co., LTD) 是一家在上海证券交易所挂牌的上市公司。雅戈尔集团的服装主业从设计、生产到销售全部在雅戈尔集团股份有限公司中进行。2023 年 11 月 18 日, “2023 中国品牌 500 强” 排行榜发布, 雅戈尔排名第 370 位。

雅戈尔每年的积压产品损失都在亿元左右, 如何将损失降到最小一直是困扰企业发展的难题。1999 年春节, 雅戈尔总裁李如成访问了美国最大的服装销售企业 Penney, Penney 有 4 个仓储地, 通过计算机网络监控调拨, 真正实现了无仓库管理。要从根本上解决高库存问题, 需要的是经营模式的彻底改变。雅戈尔从传统的以生产为中心向以销售为中心转变, 捷径是学习先进行业的经验, 如德国服务业的同行, 将 2/3 的库存转移到高速公路的运输线上。

雅戈尔利用供应链管理的理念, 重新梳理了企业的销售、财务、供应、储运、生产厂商、分公司、专卖店等环节, 力图打造一个以订货为导向的生产模式。这瓶“新酒”用“旧瓶”已经是装不下了, 须用新的“透明酒杯”来装。在雅戈尔信息化的过程中, 做得最好的是量身定制业务, 在营业厅把客户的身体尺寸数据通过网络传输到生产地, 生产地根据这些数据资料再进行加工。

现在雅戈尔在宁波总部办公室的计算机上就能清楚地跟踪监控每一件衬衫、西装的生产和销售情况, 也可清楚地看到每家卖场的具体销售数据, 配送部门则可以根据计算机的监控控制发货。

思考题

1. 雅戈尔以生产为中心转向以销售为中心, 为实现无库存管理做了哪些努力?
2. 结合运输的功能, 你怎样理解“库存转移到高速公路的运输线上”这句话?



实训拓展

进行南京市江宁区运输市场调查

【实训情境】

南京市江宁区位于南京市东南部,是南京十一区之一。其地处长江下游南岸,江苏省西南部苏皖交界地带,东与栖霞区及句容市接壤,东南与溧水区毗邻,南、西南分别与安徽省当涂县、马鞍山市相交,北、东北分别与雨花台区、秦淮区相邻。江宁区域总面积 1 561 km²,水域面积 186 km²,是国家重要的科教中心和创新基地,国家东部地区先进制造业基地、交通物流枢纽和空港枢纽。江宁从东西南三面环抱南京主城,航空、航运、铁路、公路交通体系汇聚,是南京对外沟通的重要枢纽。

【实训目标】

能够熟悉运输市场的分类、特征,掌握运输市场调查的方法和技术,能够进行科学系统的调查数据分析、汇总,得出南京市江宁区运输市场供需关系。

【实训准备】

- (1) 熟悉南京市江宁区的区划范围。
- (2) 了解南京市江宁区运输市场构成。
- (3) 了解南京市江宁区周边的主要道路交通状况。

【实训步骤】

- (1) 全班学生自由组合分组,每组 5 人。
- (2) 每个人明确自己的职责,并熟悉运输市场分类、特征及运输市场环境、市场供给等。
- (3) 各组明确运输市场调查方法,商讨运输市场调查方案。
- (4) 各组形成运输市场调查报告,全班共享。

【实训评价】

教师对各组的设计方案做出综合评价,如表 1-6 所示。

表 1-6 实训评分

考评人		被考评人	
考评地点			
考评内容	进行南京市江宁区运输市场调查		
考评标准	具体内容	分值/分	实际得分/分
	运输市场分类	10	
	运输市场环境调查	10	
	运输市场供给调查	10	
	选择运输市场调查方法	20	
	撰写运输市场调查方案	20	
	运输市场调查报告	30	
合计		100	



学生总结

项目一 运输需求分析	
问 题	参考答案
你学习本项目最大的收获是什么	
你认为本项目最有价值的内容是什么	
哪些内容(问题)你需要进一步了解	
为使你的学习更有效,你对本项目的教学内容安排有何建议	

学生签字:

年 月 日