

全国经济专业技术资格考试指定教材理想配套辅导用书

运输经济

专业知识与实务

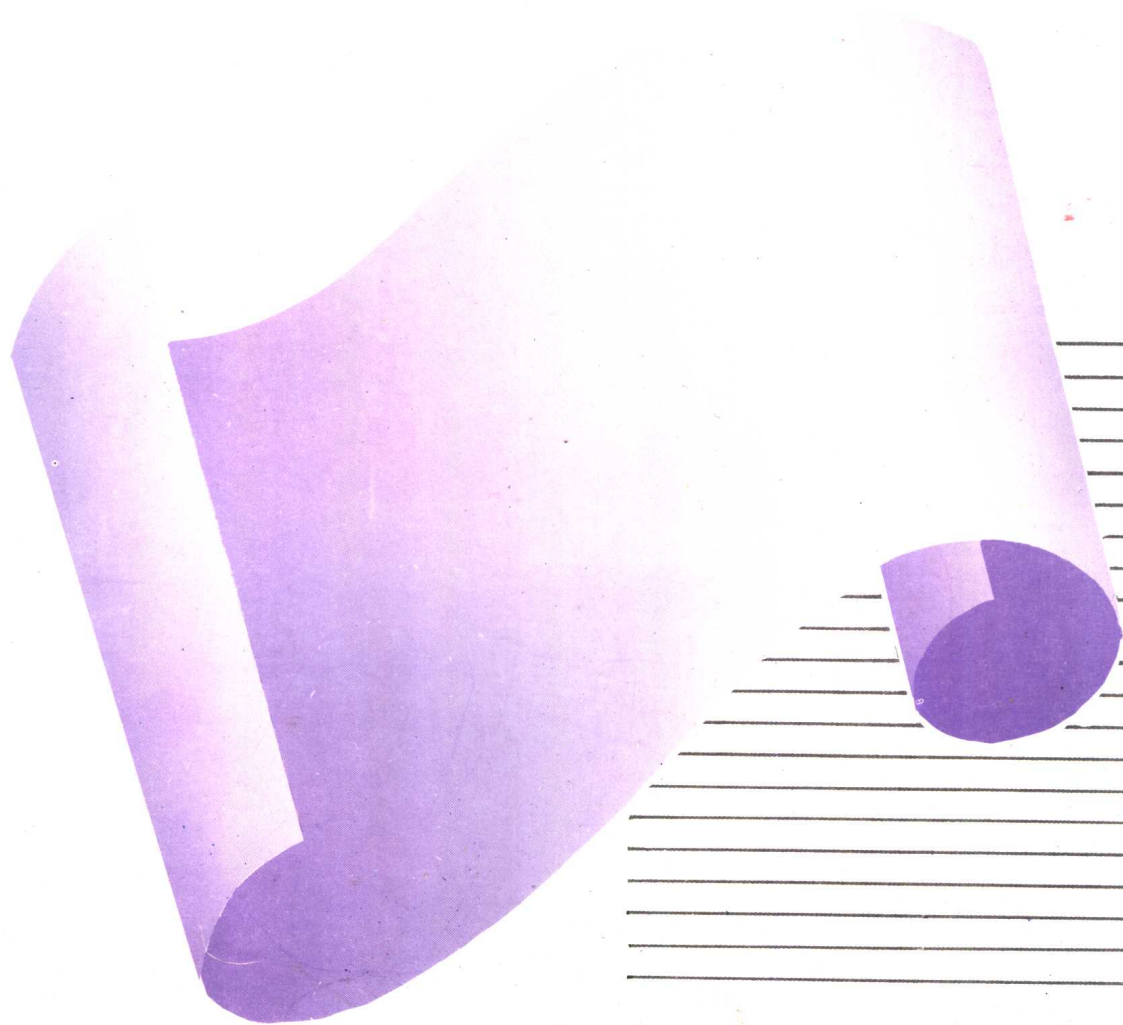
应试指导（初级）

主编 塞 风 赵履宽

● 经济学博士编著

● 全国经济专业技术资格考试指定教材理想配套辅导用书

出版社



经济学博士编著

**运输经济专业知识与实务
应试指导(初级)**

塞 风 赵履宽 主编

企 业 管 理 出 版 社

(京)新登字 052 号

图书在版编目(CIP)数据

运输经济专业知识与实务应试指导:初、中级/塞风,赵履宽主
编. —北京:企业管理出版社,1995.2

(经济学博士编著“1995 年经济专业资格考试应试指导”丛书)

ISBN 7—80001—534—3

I. 运… II. ①塞…②赵… III. ①经济—专业—职称—考
试—自学参考资料②运输经济—自学参考资料 IV. F5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 01663 号

经济学博士编著

运输经济专业知识与实务
应试指导(初级)

塞 风 赵履宽 主编

企业管理出版社出版

(社址:北京市海淀区紫竹院南路 17 号)



新华书店北京发行所发行

博诚印刷厂印刷



787×1092 毫米 16 开 14.5 印张 459 千字

1995 年 2 月第 1 版 1995 年 2 月第 1 次印刷

印数:4800 册

ISBN7—80001—534—3/F·532

总定价:33.60 元(初、中级)

本丛书主要编写人员

- 塞 风 中国人民大学博士生导师、教授
著名工业经济学家
- 赵履宽 中国人民大学博士生导师、教授
著名经济学专家
- 王元龙 中国人民大学经济学博士
- 王天义 中国人民大学经济学博士
- 张友春 中国人民大学财政学博士
- 耿修林 中国人民大学统计学博士
- 刘海泉 中国人民大学工业经济学博士
- 于国强 中国人民大学工业经济学博士
- 刘 昕 中国人民大学劳动经济学博士
- 李 旭 北京商学院副教授
- 李辉华 中国人民大学贸易经济系博士
- 胡 冰 中国人民大学财政金融系博士
- 马九杰 中国人民大学房地产经济学博士
- 郑风田 中国人民大学农业经济学博士
- 曾剑秋 北京邮电大学邮电经济学博士、副教授
- 殷 敏 北京第二外国语学院旅游外经系副教授
- 董钟英 北方交通大学运输系副教授
- 侯母单 北京物资学院副教授

答 题 技 巧

1. 认真全面地学习教材,特别注意基本的理论、概念。
2. 整体地认识教材的内容,对每一小节的内容要点均应掌握。
3. 单项选择题和多项选择题注重基本知识与技能的考察,可运用判断法、排除法、比较法等进行选择。
4. 正误判断主要是检测对知识理解的广度和深度,要对学习时易于混淆模糊的问题、概念弄清楚,书本学透了,概念等全面掌握了,题也就好答了。
5. 简答题应回答得简洁、明了,不用展开阐释。
6. 综合案例分析主要是考察运用知识的能力,首先要透彻地掌握好理论知识,继而学会运用,要注意审题,明白出题者的意图,要注意回答的全面而完整。

前 言

为了使参加全国经济专业技术资格考试的应试人员更好地掌握经济资格考试的命题方向和动态以及各类科目考试的题型，深刻领会和更好地使用指定用书，检测自己的应试水平和对考试指定用书掌握的程度，我们邀请了我国第一代和第二代 60 多位经济学博士及博士生导师（相当部分作者均为指定用书的编者）依据经济专业资格考试指定用书（修订版），以模仿实际考试命题的形式，编写了这套经济资格考试《应试指导丛书》。

《应试指导丛书》主要是为了帮助经济资格考试应试人员系统配套复习指定用书而编写的，其内容包括复习要点、单元基本练习题（单选、多选、判断、填空、计算与分析、综合题）及答案、综合测试全真模拟试卷。其主要功能是帮助广大考生更好地系统复习指定用书中的复习要点、重点以及以各种类型的单元练习题的形式强化复习指定用书中的所有必考内容、增强复习效果，书后另配 4 套综合测试全真模拟试卷以检测系统复习效果和最后冲刺复习之用。

尽管本丛书是 60 多位经济学博士及其导师完全按照新修订的指定用书的章节内容编写的理想配套辅导用书，但终究不能百分之百取代指定用书的作用。为此，广大应试人员必须先认真研读人事部人事考试中心组织编写的指定用书，然后再对照指定用书的章节内容研读本应试指导，这样才能达到事半功倍的效果。

本丛书由塞风教授（中国人民大学博士生导师）、赵履宽教授（中国人民大学博士生导师）主编。

尽管本书作者阵容强大（参与编写人员均在博士生以上水平），但由于时间仓促，缺点和错误在所难免，我们衷心地希望广大读者在使用时来信批评和指正，以便再版时修订。

编 者

1995 年 2 月 18 日于北京

目 录

第一部分 运输经济基础知识

第一章 运输经济概论	(1)	复习要点	(15)
复习要点	(1)	练习题	(16)
练习题	(2)	练习题参考答案	(17)
练习题参考答案	(4)		
第二章 运输市场	(5)	第五章 运输企业管理现代化	(18)
复习要点	(5)	复习要点	(18)
练习题	(7)	练习题	(19)
练习题参考答案	(9)	练习题参考答案	(21)
第三章 综合运输与运输合理化	(11)	第六章 运输企业财务管理	(23)
复习要点	(11)	复习要点	(23)
练习题	(12)	练习题	(25)
练习题参考答案	(14)	练习题参考答案	(26)
第四章 运价	(15)		

第二部分 运输经济（水路类）专业知识与实务

第一章 航运生产过程组织	(29)	练习题	(52)
复习要点	(29)	练习题参考答案	(54)
练习题	(31)		
练习题参考答案	(33)	第六章 航运港口企业生产调度工作	(55)
第二章 港口生产过程组织	(35)	复习要点	(55)
复习要点	(35)	练习题	(55)
练习题	(37)	练习题参考答案	(56)
练习题参考答案	(40)	第七章 水路运输的货运组织工作	(58)
第三章 船舶工作指标	(43)	复习要点	(58)
复习要点	(43)	练习题	(59)
练习题	(45)	练习题参考答案	(61)
练习题参考答案	(46)	第八章 水路货物运输合同	(62)
第四章 港口装卸工作指标	(48)	复习要点	(62)
复习要点	(48)	练习题	(63)
练习题	(49)	练习题参考答案	(65)
练习题参考答案	(50)	第九章 水路运输质量管理	(66)
第五章 航运及港口企业生产作业计划	(52)	复习要点	(66)
复习要点	(52)	练习题	(66)
		练习题参考答案	(67)

第三部分 运输经济（公路类）专业知识与实务

第一章 公路运输生产过程 (68)	练习题 (83)
复习要点 (68)	练习题参考答案 (84)
练习题 (68)	第五章 公路客运工作 (85)
练习题参考答案 (70)	复习要点 (85)
第二章 车辆运用效率指标 (71)	练习题 (86)
复习要点 (71)	练习题参考答案 (88)
练习题 (73)	第六章 公路货运工作 (89)
练习题参考答案 (75)	复习要点 (89)
第三章 公路运输企业生产计划 (78)	练习题 (91)
复习要点 (78)	练习题参考答案 (93)
练习题 (79)	第七章 公路运输质量管理 (95)
练习题参考答案 (81)	复习要点 (95)
第四章 车辆运行作业计划与调度工作	练习题 (96)
..... (82)	练习题参考答案 (99)
复习要点 (82)	

第四部分 运输经济（铁路类）专业知识与实务

第一章 铁路旅客运输基本知识 (101)	第五章 铁路运输成本与运价 (122)
复习要点 (101)	复习要点 (122)
练习题 (103)	练习题 (124)
练习题参考答案 (105)	练习题参考答案 (125)
第二章 铁路货物运输基本知识 (106)	第六章 铁路运输基本建设、大修理
复习要点 (106)	与更新改造 (127)
练习题 (108)	复习要点 (127)
练习题参考答案 (110)	练习题 (129)
第三章 机车车辆运用与维修基本知识	练习题参考答案 (130)
..... (111)	第七章 铁路物资与能源管理 (132)
复习要点 (111)	复习要点 (132)
练习题 (113)	练习题 (133)
练习题参考答案 (114)	练习题参考答案 (134)
第四章 铁路运输基层站（段）经营计划	第八章 铁路安全管理 (136)
..... (117)	复习要点 (136)
复习要点 (117)	练习题 (137)
练习题 (119)	练习题参考答案 (137)
练习题参考答案 (120)	

第五部分 运输经济（民航类）专业知识与实务

第一章 航空运输生产基本知识 (139)	练习题 (140)
复习要点 (139)	练习题参考答案 (142)

第二章 航空运输生产组织	(143)	综合测试全真模拟试卷 (一)	(171)
复习要点	(143)	(一) 水路类	(171)
练习题	(145)	(二) 公路类	(175)
练习题参考答案	(147)	(三) 铁路类	(179)
第三章 航空旅客运输组织	(150)	(四) 民航类	(183)
复习要点	(150)	运输经济专业知识与实务 (初级)	
练习题	(152)	综合测试全真模拟试卷 (二)	(187)
练习题参考答案	(156)	(一) 水路类	(187)
第四章 航空货物运输组织	(159)	(二) 公路类	(191)
复习要点	(159)	(三) 铁路类	(195)
练习题	(161)	(四) 民航类	(199)
练习题参考答案	(163)	运输经济专业知识与实务 (初级)	
第五章 航空运价	(166)	综合测试全真模拟试卷 (一) 参考答案	
复习要点	(166)		(203)
练习题	(167)	运输经济专业知识与实务 (初级)	
练习题参考答案	(169)	综合测试全真模拟试卷 (二) 参考答案	
运输经济专业知识与实务 (初级)			(211)

第一部分 运输经济基础知识

第一章 运输经济概论

复习要点

(一) 运输业

1. 运输业的含义

运输业是国民经济中从事旅客运输和货物运输的物质生产部门,它包括铁路运输、水路运输、公路运输、航空运输、管道运输等五种主要运输方式。运输业的产生是商品经济发展的产物。

运输业成为独立的物质生产部门,运输劳动的专门化、社会化,是社会进步的一个标志,它极大地提高了运输生产效率,加速了商品流通,减少了商品流通过费用,降低了产品成本,扩大了商品销售范围,促进了社会经济的发展。

2. 运输业的特点

(1)运输业的生产过程是运输对象的空间位移,运输业不生产新的实物形态的产品。商品的价值实现及其使用价值的实现有赖于运输。

(2)运输生产表现为生产过程在流通领域内的继续。换句话说,它是实现商品实体从生产地向消费地转移的过程中完成的。

(3)运输产品的生产和消费是同一过程。运输产品具有非实体性和非储存性。

(4)运输产品的同一性。各种运输方式都是生产着同一产品,即运输对象的位移(吨公里,人公里),它对社会具有同样的效用。

3. 运输业在我国国民经济中的地位与作用

(1)运输业是我国经济和社会发展的必要条件。运输业是国民经济的基础设施,它服务于全社会,与国计民生息息相关。建设与发展都离不开运输业,都要以运输为先行。

(2)运输业是发展社会主义市场经济的重要手段。

市场经济的重要特征,就是发达的商品生产和商品流通。

运输业在促进商品交换、实现和发展市场经济中起着重要作用。

(3)运输业是促进生产合理布局的有力杠杆。

(4)运输业与人民的生活旅行休戚相关。

(二) 运输系统

1. 运输系统的含义

运输系统是指由铁路、水路、航空、公路和管道五种运输方式构成的相辅相成的有机统一体。

2. 运输方式

(1) 铁路运输

铁路运输是以机车为牵引动力、客车或货车为运载工具,沿着轨道载运旅客和货物的运输方式。

(2) 水路运输

水路运输包括内河运输、沿海运输和远洋运输。水路运输适宜于承担数量大、距离远、对时间没有特殊要求的大宗物资运输。

(3) 航空运输

航空运输是使用航空器运送旅客、货物、邮件的一种运输方式。

(4) 公路运输

公路运输是主要使用汽车在公路上运送旅客和货物的一种运输方式。

(5) 管道运输

管道运输是适宜于输送液体和气体介质等的运输方式。

(三) 各种运输方式的技术经济指标分析

反映各种运输方式技术经济特征的指标主要有:送达速度、运输成本、劳动生产率、基本建设投资、金属需要量、燃料需要量等。

1. 送达速度

送达速度是指旅客、货物在运输过程中平均每小时被运送的距离,其计算公式如下:

$$\text{送达速度} = \frac{\text{客、货运输距离}}{\text{客、货在途时间}} \quad (\text{公里/小时})$$

各种运输方式的货物送达速度主要取决于运输工具的技术速度,技术速度是决定货物送达速度的基本条件。

不同的货物对送达速度的要求并不一致,应根据需要在费用和速度之间作出运输方式的最佳选择。

2. 运输成本

运输成本是运输业的一项综合性经济指标。各种运输方式的成本水平受众多因素的影响,这些因素主要有:货运密度;货物运输距离;运输工具的载重量;运输工具类型及其利用程度;货物种类及其运输方向的均衡程度等。

综合上述因素比较,铁路运输能力大,大宗货物运输成本低;水运运输工具载重量大,单位运输成本较低;汽车载重量小,单位成本较高;航空运输成本更高。

3. 劳动生产率

劳动生产率是一项反映活劳动消耗的指标。

4. 基本建设投资

各种运输方式的基本建设投资主要包括线路投资和运输工具投资,即线路的每公里造价和运输工具单位载重吨的造价以及其它附属设施的投资。

5. 金属消耗量

金属消耗量与投资相联系。各种运输方式对金属的需要量各不相同。

6. 燃料消耗量

燃料消耗量是一项重要的资源消耗量指标。运输工具的燃料消耗量与运行阻力有关,阻力又取决于运行速度。运输工具运行速度越高,阻力越大,单位燃料消耗量越高。

此外,在分析比较各种运输方式的技术经济指标时,还必须考虑到各种运输方式的安全性和对环境保护等方面的影响。管道运输受各种条件的影响少,安全性较好,运输流程无噪音,漏失污染少。

(四) 运输企业

1. 运输企业的概念

运输企业是从事客货运输业务活动的经济组织。它拥有固定的生产经营场所,一定数量的资金,设施和从业人员;它是实行自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束的商品生产者,是享有民事权利和承担民事义务的经济法人。

2. 转换企业经营机制对运输企业的要求

企业改革是整个经济体制改革的中心环节。当前,改革的重点是企业改革,特别是转换企业经营机制。1992年7月国务院发布了《全民所有制工业企业转换经营机制条例》(以下简称《条例》)。

转换企业经营机制对运输企业的要求,主要是:

- (1) 依法行使《条例》明确规定的各项权利。
- (2) 承担自负盈亏的责任。
- (3) 正确处理企业与政府的关系。按照政企职责分开的原则,政府行使管理部门的职能,主要是做好规划、协调、监督、服务工作。

练习题

一、单项选择题(备选答案中只有一个正确答案)

1. 运输业是国民经济中从事()的物质生产部门。
 - A. 流通领域工作
 - B. 装卸与搬运工作
 - C. 旅客运输和货物运输
 - D. 出行与物流工作
2. 运输系统是指()五种运输方式构成的有机统一体。
 - A. 火车、汽车、飞机、轮船、管道
 - B. 铁路、公路、水路、航空、管道
 - C. 铁路、汽车、内河、海运、民航
 - D. 汽车、有轨电车、无轨电车、地铁、出租车
3. 铁路运输具有的优势是()。
 - A. 运量大、成本低、投资省
 - B. 运输能力大,大宗货物运输成本较低
 - C. 运输能力大、速度快、费用低
 - D. 运量大、速度快、中转环节少
4. 全民所有制运输企业改革的宗旨(根据1992年7月国务院发布的《条例》)是()。
 - A. 明确企业的责、权
 - B. 正确处理企业与政府的关系
 - C. 转换企业的经营机制
 - D. 企业违反《条例》应承担经济或法律责任
5. 各种运输方式的燃料消耗量大小,主要取决于()的因素。
 - A. 运航速度
 - B. 运航阻力
 - C. 载重量
 - D. 气象条件

6. 各种运输方式比较基本建设投资的经济效果时, 主要考虑()。

- A. 线路、站、港的投资之和
- B. 港、站和运输、工具投资之和
- C. 线路、站港和运输工具投资之和
- D. 运输工具的投资

7. 五种运输方式就其安全性与环境保护而言, 以()运输为佳。

- A. 电气化铁路
- B. 航空
- C. 管道
- D. 水路

8. 运输业产品的特点是()。

- A. 运输对象的空间位移
- B. 运输对象的外形变化
- C. 运输对象的品质变化
- D. 运输对象的价值增加

9. 运输业与国民经济的关系是()。

- A. 运输业与国民经济同步发展
- B. 运输业与国民经济平行发展
- C. 运输业应较经济超前发展
- D. 运输业可在经济之后发展

10. 考核各种运输方式优劣主要从()入手。

- A. 运输方式的特点
- B. 运输方式的服务对象
- C. 运输方式的工作时间
- D. 运输方式的技术经济指标

二、多项选择题 (备选答案中有两个或两个以上正确答案)

1. 各种运输方式的运输成本水平主要受()因素的影响。

- A. 设施的投资费用
- B. 货运密度与货物种类及其方向运量的均衡程度
- C. 运营燃料、电力费用
- D. 货运距离与运输工具的载重量
- E. 工作人员工资水平

2. 运输业的生产过程是使运输对象实现()。

- A. 位移
- B. 空间位置的变化
- C. 本身的价值及其使用价值
- D. 量与质的变化
- E. 时间上的差异

3. 运输业是我国()。

- A. 经济与社会发展的基础设施

B. 发展社会主义市场经济的重要手段

C. 投资获利最大的部门

D. 促进生产合理布局的有力杠杆

E. 最有发展前途的部门

4. 发展社会主义经济, 必须使运输业()。

- A. 与国民经济在整体上与布局上保持比例
- B. 大大发展
- C. 充分发挥各种运输方式的优势
- D. 节省各项费用
- E. 加大供给的力度

5. 各种运输方式, 谁金属消耗量大, 以动载工具来考察处于第一、二位的是()。

- A. 船舶
- B. 飞机
- C. 火车
- D. 公路
- E. 轮船

6. 以劳动生产率衡量运输方式较优者为()。

- A. 民航
- B. 公路
- C. 铁路
- D. 水运
- E. 民航与公路

7. 运输企业应拥有()。

- A. 固定的生产经营场所
- B. 一定的资金与设施
- C. 健全的领导班子
- D. 必要的从业人员
- E. 合法的经营制度

8. 铁路运输的特点有()。

- A. 运输旅客与货物
- B. 以轨道上运行机车车辆
- C. 以机车牵引客车与货车
- D. 客车与货车只载客、货而无动力
- E. 以位移来实现运输目的

9. 水路运输包括()。

- A. 汽艇运输
- B. 内河运输
- C. 沿海运输
- D. 远洋运输
- E. 顶推运输

10. 管道运输在我国建成使用的有()。

- A. 输水管线
- B. 输固体管线
- C. 输原油管线
- D. 输成品油管线
- E. 输气管线

三、判断题 (正确的在括号内打“√”, 错误的打“×”)

1. 运输业是一个独立的物质生产部门。()

2. 运输产品的生产与消费两种行为是合二为一的,但在时间上与空间上都是分离的。()

3. 运输系统是指由铁路、水路、公路、航空、管道等五种运输方式构成的相辅相成的有机统一体。()

四、填空题

1. 反映各种运输方式技术经济特征的指标主要有:_____、_____、_____、_____、_____。

2. 主管运输企业的政府管理部门的主要职能是_____、_____、_____、_____工作。

五、简答题

1. 简述运输业的特点?
2. 简述运输企业转换经营机制的主要点?

练习题参考答案

一、单项选择题

1. C 2. B 3. B 4. C 5. B
6. C 7. C 8. A 9. C 10. D

二、多项选择题

1. BD 2. ABC 3. ABD

4. AC 5. CD 6. CD
7. ABD 8. BCD 9. BCD
10. CDE

三、判断题

1. ✓ 2. ✕ 3. ✓

四、填空题

1. 送达速度 运输成本 劳动生产率 基本建设投资 金属需要量 燃料需要量
2. 规划 协调 监督 服务

五、简答题

1. 答:(1) 运输业的生产过程是运输对象的空间位移,而不生产新的实物形态的产品;
(2) 运输生产表现为生产过程在流通领域内的继续;
(3) 运输产品的生产和消费是同一过程;
(4) 运输产品的同一性,即各种运输方式都生产着同一产品(吨公里、人公里)。
2. 答:(1) 依法行使国务院发布的《全民所有制工业企业转换经营机制条例》规定的各项权利;
(2) 承担自负盈亏的责任;
(3) 正确处理企业与政府的关系。

第二章 运输市场

复习要点

(一) 运输市场概述

1. 运输市场的概念及分类

(1) 运输市场的概念

运输市场,从狭义上看,是承运人提供运输设施和运输服务,来满足旅客和货主对运输需要的活动场所;从广义上看,是指一定地区对运输需求和供给的协调与组织,包括一定的交易场所,较大范围的营业区域和各种直观或隐蔽的业务活动。

(2) 运输市场的分类

运输市场,按不同的要求,可作如下分类:

① 按行业划分有:

铁路运输市场;

水路运输市场;

航空运输市场;

公路运输市场;

管道运输市场。

② 按运输特点划分有:

客运市场;

货运市场;

装卸搬运市场。

③ 按运输所及范围划分有:

国内运输市场;

国际运输市场。

2. 运输市场的形成

随着我国经济体制的改革和对外开放,运输市场已逐渐发展起来。

(二) 客货流

1. 货流

(1) 货流的含义

货流是货物流动的数量与方向,是组织运输工作的基础,货流的规模和结构决定运输生产的规模和结构,所以研究货流构成与规模是运输企业的基础工作,也是研究运输市场的首要工作。

在实际工作中,货流常与货运密度结合起来分析。货运密度指的是一定时期内,某运输线上平均每公里所通过的货物周转量。如果运输线上各区段货运量不同则可以计算全线的平均货运密度,它是各区段货运量与相应运距乘积的总和与全线运距之比:

$$D = \frac{\sum QI}{\sum L}$$

式中: D——平均货物密度(吨公里/公里)

Q——分段货运量(吨)

I——分段货物运距(公里)

L——运输营业里程

货流反映地域间货物运输联系,而货运密度则具体反映运输线上负担货运的强度或繁忙程度。

(2) 影响货流形成的主要因素:

① 生产布局

② 资源分布

③ 运输线路的分布状况和发展

④ 工农业生产和基本建设的规模与结构

⑤ 国内外形势、政策等其他因素。

(3) 货流变动规律

① 表示货流变动规律的指标

A. 运输弹性系数

$$\text{运输弹性系数} = \frac{\text{客、货运量(周转量)增长速度}(\%)}{\text{工农业总产值增长速度}(\%)}$$

该系数大于1,表示运输量增长速度高于工农业总产值增长速度;小于1表示运输量增长速度低于工农业总产值增长速度。

B. 万元产值产生的货运量。

C. 产运系数,即某种产品的运量及其产量之间的比值。

② 货流变动的一般规律

A. 从国内外经济发展一般过程来看,在工业化初期,运输弹性系数一般大于1。

- B. 在经济增长阶段, 运输弹性系数逐步趋向于 1。
C. 随着经济的高速发展, 运输弹性系数降至 1 以下。

2. 客流及其影响因素

(1) 客流的含义

客流量指在一定时期, 一定范围内, 某一方向上旅客流动的人数。客流包括流量、结构、流向和距离四个基本因素。

客流量是反映某一国家或地区发展水平的一个重要综合性指标。

(2) 影响客流的主要因素:

- ① 人口分布状况
- ② 运输网的发展和各种运输方式的特征
- ③ 经济及旅游业的发展
- ④ 国家政策和社行动向
- ⑤ 旅客对运输工具的偏好及运输企业自身的经营管理水平

(3) 客流的变动规律

客流的变动规律, 是指在一定时期内客流的数量、方向、距离、结构的变动规律或发展趋势。

- ① 在相当长一个时期内, 旅客运量将持续增长, 并且客运量增长超过工农业总产值、国民收入、人均消费水平增长速度, 客运弹性系数大于 1。

客运弹性系数 =

$$\frac{\text{客运量增长速度}(\%)}{\text{工农业总产值(国民收入、人均消费水平)增长速度}(\%)}$$

- ② 在较长的时期内, 客流量不均衡性将逐步缓和。

- ③ 各种运输方式平均运距变化的不同趋势。

- ④ 客流结构呈不同变化趋势。

- ⑤ 客流的显著特征是时间上具有强烈的季节性和往返方向较货流平衡。

(三) 运输市场的预测

1. 运输市场预测的程序

运输市场预测, 一般要经过以下程序:

- (1) 确定预测的目标。
- (2) 收集和分析资料、数据。
- (3) 建立预测模型。
- (4) 计算预测值。包括定性估计值及模型计算值。
- (5) 分析预测误差及其原因, 采取相应的补救措施。
- (6) 改进和修正。

2. 定性预测方法

- (1) 德尔菲法
- (2) 用户需求直接调查法
- (3) 货运、商务人员意见综合法

3. 定量预测方法

(1) 估计预测法

① 比例推算法

这是从与运量有关的相关因数(如产量或投资与运量的关系)找出一个比例, 用以推算运量。

② 平衡估算法

$$\text{货运量} = (\text{生产量} + \text{期初库存量}) - (\text{自用量} + \text{本地销售量} + \text{其他运输工具运量}) - \text{期末库存量}$$

③ 季节比率测算法

(2) 模型计算法

这里介绍几种简单的时间序列预测法。

① 算术移动平均法

算术移动平均法是用前几个月货运实际运量的平均数, 作为下一个月的预测值。

$$\begin{aligned} Q_4 &= \frac{Q_1 + Q_2 + Q_3}{3} \\ &= \frac{3200 + 2000 + 2100}{3} \\ &= 2433 \text{ (吨)} \end{aligned}$$

② 加权移动平均法

将不同月份冠以不同权数以扩大近期数据的作用, 这种方法称为加权移动平均法。

按此法, 计算 5 月份的预测值, 取 2 月、3 月、4 月三个月的权数为 1、2、3, 则 5 月份运量预测值为:

$$\begin{aligned} Q_5 &= \frac{Q_2 + 2Q_3 + 3Q_4}{1 + 2 + 3} \\ &= \frac{1 \times 2000 + 2 \times 2100 + 3 \times 2200}{1 + 2 + 3} \\ &= 2133 \text{ (吨)} \end{aligned}$$

月份	实际货运量 (吨)	3 个月移动 平均值 (吨)	3 个月加权移动 平均值 (吨)
1	3200		
2	2000		
3	2100		
4	2200	2433	2250
5	2400	2100	2133
6	2200	2233	2283
7	2400	2267	2267
8	2500	2333	2333
9	2600	2367	2417
10	2700	2500	2533
11	2800	2600	2633
12	3000	2700	2733

③ 指数平滑法

A. 一次指数平滑

$$\text{一次指数平滑值} = \alpha (\text{实绩值}) + (1 - \alpha) (\text{前期一次指数平滑值})$$

$$S_t^{[1]} = \alpha X_t + (1-\alpha) S_{t-1}^{[1]}$$

式中: $S_t^{[1]}$ ——第 t 时间周期的一次指数平滑值;

$S_{t-1}^{[1]}$ ——第 $t-1$ 时间周期的一次指数平滑值;

X_t ——第 t 时间周期的实绩值;

α ——平滑系数, 一般为 0.01—0.3

指数平滑数列计算如下 (见下表第三列)

$$S_1^{[1]} = 0.3 \times 50 + 0.7 \times 50 = 50$$

$$S_2^{[1]} = 0.3 \times 52 + 0.7 \times 50 = 50.6$$

B. 二次指数平滑

$$S_t^{[2]} = \alpha S_t^{[1]} + (1-\alpha) S_{t-1}^{[2]}$$

$$S_3^{[2]} = \alpha S_3^{[1]} + (1-\alpha) S_2^{[2]}$$

$$= 0.3 \times 49.52 + 0.7 \times 50.18$$

$$= 49.98$$

$$S_4^{[2]} = 0.3 \times 49.96 + 0.7 \times 49.98$$

$$= 49.98$$

时间 周期	货运量实绩数 X (万吨)	一次指数平滑 $S_t^{[1]} \quad \alpha=0.3$	二次指数平滑 $S_t^{[2]} \quad \alpha=0.3$
1	50	50.00	50.00
2	52	50.60	50.18
3	47	49.52	49.98
4	51	49.96	49.98
5	49	49.67	49.88
6	58	52.17	50.57
7	51	51.82	50.95
8	40	48.27	50.14
9	48	48.19	49.56
10	52	49.33	49.49

C. 利用二次指数平滑数列进行预测时, 可用下式:

$$X_{t+T} = a_t + b_t \cdot T$$

式中: T ——要求预测的时间周期数;

$$a_t = 2S_t^{[1]} - S_t^{[2]}$$

$$b_t = \frac{\alpha}{1-\alpha} (S_t^{[1]} - S_t^{[2]})$$

练习题

一、单项选择题 (备选答案中只有一个正确答案)

1. 运输市场是()。

A. 旅客和货主提出运输需要的活动场所

B. 提供运输设施与运输服务的场所

C. 政府管理运输的部门

D. 运输需求和供给协调, 组织与双方交易的场所

2. 货运密度是指一定时期内, 某运输线路上()。

A. 平均每公里所通过的货运量

B. 平均的货运量密集程度

C. 平均的货物周转量密集程度

D. 每公里平均所通过的货物周转量

3. 客流量是反映某个国家和地区发展水平的一项()指标。

A. 重要综合性 B. 旅游业兴旺程度

C. 人均收入增减 D. 平均出行量

4. 运输市场是因()而产生。

A. 存在需求 B. 存在供给

C. 存在场所 D. 存在需求与供给

5. 通常的客运市场与货运市场是按()分类。

A. 运输特点 B. 运输范围

C. 市场功能 D. 地域要求

6. 运输市场与商品市场存在()关系。

A. 依存 B. 主次

C. 前后 D. 一定比例

7. 改革前我国运输市场实行()形式。

A. 开放 B. 单一的公有制

C. 分割 D. 统配

8. 货流是指货物流动的()。

A. 方向 B. 数量

C. 方向和数量 D. 强度

9. 研究货流的构成与规模是研究运输市场的()工作。

A. 中心 B. 首要

C. 共同 D. 后期

10. 客运投资偏低, 因运输业内部存在()。

A. 争论 B. 分歧

C. 重货轻客 D. 歧视

二、多项选择题 (备选答案中有两个或两个以上正确答案)

1. 运输市场按运输特点可分为()。

A. 货运市场 B. 装卸搬运市场

C. 国内运输市场 D. 客运市场

E. 国际运输市场

2. 根据物资产销平衡估算预测货运量公式的相关数值中, 计算时应予扣除的量是()。

- A. 生产量
- B. 自用量
- C. 期末库存量
- D. 期初库存量
- E. 本地销售量

3. 运输市场的发育和发展, 借助于()。

- A. 资金的充沛
- B. 人员的努力
- C. 政府转变职能
- D. 行业加强管理
- E. 增进了企业活力

4. 货流按货物种类分为()货流。

- A. 单一货种
- B. 多类货种
- C. 综合货种
- D. 交替货种
- E. 接续货种

5. 货物按方向可把各条线路货流分为()。

- A. 上行
- B. 下行
- C. “往”
- D. “返”
- E. 往返

6. 货物也可按时间先后分为()货流。

- A. 历史
- B. 超前
- C. 现状
- D. 交换
- E. 规划

7. 运输枢纽工作性质, 分为()货流。

- A. 接续
- B. 始发
- C. 到达
- D. 中转
- E. 往返

8. 我国煤炭运输的格局主要是()。

- A. 北煤西运
- B. 北煤南运
- C. 东煤西运
- D. 西煤东运
- E. 南煤北运

9. 客流量按大行政区划比重在 $\frac{1}{4}$ 以上者有()。

- A. 东北
- B. 中南
- C. 华东
- D. 西南
- E. 西北

10. 近年来我国()运输方式客运比重上升。

- A. 铁路
- B. 民航
- C. 水运
- D. 游艇
- E. 公路

三、判断题(正确的在括号内打“√”, 错误的打“×”)

1. 我国的资源分布决定了大宗货流的运输基本格局。()

2. 不合理的生产布局, 会产生长远的不合理运输, 造成社会劳动巨大浪费。()

3. 运输弹性系数小于1, 即表明国家经济发达的标志。()

4. 铁路旅客运输持续紧张的局面, 反映了近年铁路客运量与旅客周转量占各种运输方式中比重呈上升趋势。()

四、填空题

1. 构成货流的四要素是指_____、_____、_____、_____。

2. 表示货流变动规律的指标有_____、_____、_____。

3. 运输市场常用的定性预测方法有_____、_____、_____。

4. 运输企业采用定量预测法时, 当统计资料系列短缺, 则宜用_____、_____、_____等估计预测法。

5. 客运弹性系数通常可用客运量增长速度与工农业总产值增长速度的比值表示, 但也可将工农业总产值改换为_____或_____的增长速度的比值来表示。

五、简答题

1. 简述运输市场的特征。
2. 简述影响货流形成的主要因素。
3. 简述客流的变动规律。
4. 简述影响客流的主要因素。

六、计算题

运用时间序列法对表中给定的货运量(Q_t)实绩, 按表上所要求方法计算出相应数值(小数点后取1位, 点后第2位四舍五入), 填入相应的空白栏格。