

《全国地方交通行政干部培训教材》
编审委员会成员名单

主任：任茂东
副主任：周 伟 刘功臣 陈毕伍
俞宏生 杜 颖
委员：(按姓氏笔画为序)
王明志 申少君 曲长志
任为民 李兆良 李宏印
李英杰 闫东坡 何春生
张安富 张培林 郭 莘
翁 垒 魏 东

《交通运输管理概论》
编写成员名单

主 编：徐大振 陈道军
成 员：管楚度 黄锦瑗 周志刚

前 言

团魂再攀

为进一步加强全国地方交通行政干部队伍建设,全面提高地方交通行政干部的职业道德、专业素质和管理水平,结合地方交通行政干部队伍现状和实际需要,交通部科技教育司组织有关专家,按照交通部办公厅《关于印发十五全国地方交通行政干部教育培训实施意见的通知》(厅科教字[2001]15号)的要求,编写了《全国地方交通行政干部培训教材》丛书(《交通运输管理概论》、《社会主义市场经济与交通运输经济》、《现代交通新科技》和《交通法律法规概论》共 源本)。本丛书在编写过程中,注重适应社会主义市场经济体制下干部教育培训工作的新特点,坚持“三新”原则:新形式(图文并茂、装帧新颖)、新视角(由原来的计划经济向社会主义市场经济转变)、新内容(尤其是注重我国加入 宰籍的以后,政府职能转变,企业成为市场的真正主体,地方交通行政干部应该如何启迪新思路和新观念),以利于切实提高全国地方交通行政干部教育培训工作的质量。

2001年 员月,交通部科技教育司在北京召开了《全国地方交通行政干部培训教材》编写大纲审定会,之后,《全国地方交通行政干部培训教材》编审委员会又组织专家

对此 源本教材原稿进行了审定。专家们认为 :《全国地方交通行政干部培训教材》的编写 ,做到了处理好知识体系与培训实际的需要、传统与现代、基础与专业、源本教材之间的纵向与横向几个关系 ,确保了所编写的教材适用于培训 ,具有“针对性、实用性、科学性和先进性”。

《交通运输管理概论》是《全国地方交通行政干部培训教材》丛书之一。全书共四篇 ,系统地介绍了综合运输体系、公路建设管理、道路运政管理和水路运输管理的基本知识 ,包括概念、内容、方法和手段等 ,其重点是现代管理理论与我国交通运输(公路运输和水路运输)实践的结合。本书既是全国地方交通行政干部培训教材 ,也是地方交通行政管理人员了解交通运输管理基础知识的参考读物。

本书由上海海运学院徐大振编写第一、四篇 ,长沙交通学院管楚度、黄锦瑗、周志刚、陈道军等编写第二、三篇。主编 :徐大振、陈道军 ;主审 :上海海运学院俞宏生 ,交通部公路司翁垒 ,交通部水运司王明志、李宏印。

由于地方交通行政干部管理范围存在差异 ,本书可能难以满足要求 ,加之编者编写能力有限 ,书中难免存在疏漏和不妥之处 ,为使该教材不断完善 ,恳求读者批评指正。

《全国地方交通行政干部培训教材》编审委员会
二〇〇三年三月

目 录

西云战藏

第一篇 综合运输体系

第一章 交通运输的产生与发展.....	猿
第一节 现代交通运输方式.....	猿
第二节 交通运输的技术经济评价.....	怨
第三节 我国各种运输方式的概况	员
第二章 综合运输体系	猿
第一节 综合运输体系概述	猿
第二节 综合运输系统	猿
第三章 综合运输布局与规划	缘
第一节 生产布局与综合运输布局	缘
第二节 综合运输规划过程	缘
第四章 运输方式的合理配置与协调	远
第一节 各种运输方式的合理配置与协调	远
第二节 各种运输方式合理分工的原则和方法 ...	远

第二篇 公路建设管理

第一章 交通发展战略与规划	苑苑
第一节 交通发展战略	苑苑
第二节 公路网规划	愿愿
第三节 我国现行公路网	愿缘
第二章 公路工程建设管理概述	怨怨
第一节 项目与项目管理	怨怨
第二节 基本建设程序	员源
第三节 公路建设市场及其管理	员员
第三章 公路工程项目招标投标管理	员远
第一节 招标投标概述	员远
第二节 招标投标程序	员愿
第三节 招标文件	员愿
第四节 《投标人须知》中的重要内容	员园
第四章 公路工程项目合同管理	员远
第一节 合同管理概述	员远
第二节 承包人的权利、义务、责任	员园
第三节 风险与保险	园猿
第四节 施工过程中合同的履行	园园
第五节 工程索赔	园怨
第五章 公路养护管理	园猿
第一节 公路养护管理概述	园猿
第二节 路基养护	园缘
第三节 路面养护	园园
第四节 公路养护管理系统	园缘

第三篇 道路运政管理

第一章 道路运输行政管理导论	國猷
第一节 道路运输业	國猷
第二节 道路运输市场	猿田
第三节 道路运输行政管理基础	猿元
第二章 道路运输行政许可与证牌管理	猿元
第一节 开业条件	猿元
第二节 开业、停业、歇业、变更的审批程序	猿园
第三节 行政许可管理	猿源
第三章 道路运输业务管理	猿缘
第一节 旅客运输业务管理	猿缘
第二节 货物运输业务管理	猿猷
第三节 出入境汽车运输管理	猿元
第四节 道路运输辅助业务管理	猿猷
第五节 道路运输单证管理	猿苑
第四章 道路运输价格与税费管理	源田
第一节 道路运输价格管理	源田
第二节 道路运输规费管理	源园
第三节 道路运输税收管理	源员
第五章 道路运输行业统计与规划	源愿
第一节 道路运输行业统计	源愿
第二节 道路运输行业规划	源元

第四篇 水路运输管理

第一章 水路运输的组成	源缘
-------------------	----

猿

第一节	水路运输概述	源缘
第二节	水路运输的组成	源怨
第二章	水路运输市场管理	缘员
第一节	水路运输市场概述	缘园
第二节	海运市场管理	缘怨
第三节	内河运输市场管理	缘源
第四节	港口管理	缘愿
第三章	水路运输安全管理	缘远
第一节	水路交通安全管理的范围	缘远
第二节	水路运输安全管理的技术保障	缘苑
第三节	海上交通管理	缘源
第四节	水路交通安全管理的实施	缘愿
第五节	水运的可持续性发展战略	缘远
第四章	水路运输的发展趋势	远员
第一节	运输船舶的发展趋势	远员
第二节	港口的发展趋势	远愿
第三节	物流环境下的水路运输企业发展	远园

第一篇 综合运输体系

第一章

交通运输的产生与发展

第一节 现代交通运输方式

一、概 述

交通运输,是人们利用各种交通工具和运输路线把运输对象从一个地方运送到另一个地方。在当今社会,它与人类生产和生活密不可分,对整个社会各个方面起着十分重要的作用。它是联系生产与消费、城市与乡村、各行业之间的桥梁,是地区与地区之间联系的纽带。

交通运输的诞生和发展,经历了极其漫长的历史过程。它伴随着社会生产力的发展和科学技术的进步而产

生、发展,促进了社会、经济、政治和文化的发展与进步。是人类社会进步的动力,是人类文明的车轮。

人类社会的交通运输活动是和生产活动同时开始的。生产工具、劳动产品以及劳动者本身的空间位置移动,是任何社会生产和再生产必须具备的条件。对于国民经济体系而言,生产、流动、分配、消费诸环节是一个统一的整体。它既表现在各社会经济部门,也表现在各地区和城市之间以及它们的内部。如何才能实现这些复杂的联系呢?这就要通过交通运输这个纽带。如果把整体国民经济看做人的躯体,交通运输就是它的循环系统。交通运输除了物质生产的属性外,还有消费资料的属性,如货运的经济活动是一种物质生产活动,它为社会创造价值,而客运的经济活动,只是一种服务行为,不直接产生新的社会财富。

现代化的交通运输系统由铁路、水路、公路、航空、管道等部分组成。

铁路

铁路具有载运量大、运价低(在中国,其运输成本仅高于海运,同长江运输不相上下)、受气候季节变化影响小等突出优点。运输过程中旅客列车的走行速度与技术速度相差不大,货物列车的区段走行速度较慢。但修建铁路工程造价高,受经济和地理条件限制,不能在短期内完成,这是它的缺点。

水路

海洋和主要内河干线的轮船及拖驳船队载运量大,航道航线通过能力所受限制极小,运输成本低,它主要担

源

负大宗、笨重货物的长途运输。由于水上航道的地理走向和水情变化难以全面控制,在运输的连续性和灵活性方面,难以和铁路、公路比拟。

獾公路

公路是最重要和普遍的中短途运输方式。它虽然载运量小、运价较高,但对不同的自然条件适应性很强,一般公路基建投资又较小,因而空间活动的灵活性很大,技术速度与送达速度均较快。汽车交通广泛服务于地方和城乡的物资交流和旅客来往,为干线交通集散客货,并便于实现货物运输门到门。近年来,由于高速公路的发展,公路货物运输正逐步向中、长距离发展,汽车运输的范围正在扩大。

源航空

航空是速度最快的运输方式,但运费高、载运量小。它担负着政治、经济、文化中心之间往来及国际交往的快速旅客运输和报刊邮件、急迫物资的运输。随着我国国民经济的发展和对外联系的增加,新的机场和新的航线不断出现,其重要性正在日益增长。

缘管道

管道适合于石油及其制品、天然气、煤气以及生产和民用水等流体货物的运输。它具有大量不间断运送、管理方便、受自然条件影响小等技术、经济优点,但无法承担多种货物运输,且铺设时需大量钢材。近年来随着固体物料液化技术的发展,管道已开始用于煤炭、矿石等固体物料的运输。

二、世界交通运输的发展阶段

纵观交通运输业的发展史,从世界范围内交通运输业的发展侧重点和起主导作用方面考察,整个交通运输业的发展可划分为四个阶段和三次革命。每个阶段以一种或几种运输工具为标志,每次革命都给人类社会带来了深刻影响,使社会文明进程加快。

水上运输阶段(从原始社会到 19 世纪 60 年代)

在原始社会,早期的运输方式是手提手搬、背扛肩挑和头顶,后来发展到绳拖棍撬。随着人类活动范围的扩大,为了求得生存和发展,出现了最早的交通工具——筏和独木舟,以后逐渐出现了车,进而出现了最原始的航线和道路。船和车的发明与使用,使运输进入了新的发展阶段,这就是运输史上的第一次革命。船和车的使用,使得邮递业、客运业、货运业发展起来,逐渐出现了专门从事运输的商人,运输业开始萌芽。车的出现,促进了道路的发展。如我国秦朝时,就修筑了全国统一的道路,形成了以咸阳为中心的向外辐射的“驰道”。陆上交通发展的同时,水上运输发展尤为迅速,随着人类对河流和海洋认识的深化、造船技术的进步、新航路的开辟、指南针的使用、人工运河的开凿,使得内河运输和沿海海洋运输迅速发展,我国商代就掌握了木板造船技术,隋代就开凿了世界上最早、规模最大的大运河,盛唐时就开辟了“海上丝绸之路”。在地中海地区,古代腓尼基人曾以造船和航海而著称于世。这个时期船舶主要靠人力拉纤、划撑,以小远

帆船为主。

15世纪以后,出现了以风力为动力的远程三桅帆船。凭借这些大帆船以及改进了的航海设备和航海技术,欧洲人离开了自己的海岸,开辟了新航路,进行了环球航行,发现了新大陆,进入了“地理大发现”时代,揭开了世界历史的新篇章。对世界政治、经济、文化产生巨大而深刻的影响。三桅帆船也就成为运输业第二次革命的标志。这一时期,水上运输同以人力、畜力为动力的陆上运输工具相比,无论从运输能力和运输成本,还是从方便程度上,都处于优势地位。因而称为“水运阶段”。

铁路运输阶段(从18世纪70年代到19世纪70年代)

两次交通运输的革命,使得交通运输有了巨大的发展,但运输工具的动力还仅靠畜力、人力和风力。18世纪70年代到19世纪初,蒸汽机相继用于船舶和火车上。蒸汽机的发明是人类历史上一个重要里程碑。由于动力的改变,交通运输有了突飞猛进的发展。1807年世界上第一艘蒸汽机船“克莱蒙特”号在纽约哈德孙河下水。1825年,从英国斯托克顿到达灵顿的第一条铁路正式通车,标志着运输史上第三次革命的到来,也宣告了铁路运输时代的开始。

由于铁路能够高速地、大量地运输旅客和物资,几乎垄断了当时的运输,成了当时最新的、最好的交通运输工具。欧美各国掀起了铁路建设的高潮,并扩展到亚非拉地区。这一时期,水上运输也发展较快,由于改变了动力,消除了以前航海依赖信风的现象,轮船在任何季节都

能航行。

源公路、航空和管道运输阶段(从 19世纪 70年代到 20世纪 50年代)

19世纪末,在铁路运输发展的同时,随着汽车工业的发展(1886年德国人本茨发明了真正的汽车),公路运输悄然兴起。由于公路运输机动灵活、迅速方便,不仅在短途运输方面显示出优越性,而且随着大载重专用货车、各种完善的长途客车和高速公路的出现,在长途运输方面也显示出优越性。

世界航空业产生于 19世纪末 20世纪初(1903年美国莱特兄弟制造了真正的飞机)。由于航空运输在速度上的优势,不仅在旅客运输方面占重要地位,在货运方面发展也很快。随着石油工业的发展,管道运输开始崭露头角(19世纪 70年代,美国出现第一条木制的专供输油的管道)。由于管道运输具有成本低、输送方便、有连续性的特点,目前它主要运输的货物是原油、成品油、天然气、矿砂和煤浆等化工流体。这一阶段,铁路运输、水上运输也有长足的发展,但公路、航空、管道这三种运输发挥的作用显著增强,从而成为交通运输业发展的第三阶段。

源综合运输阶段(20世纪 50年代以后)

20世纪 50年代以后,人们开始认识到在交通运输业的发展过程中,水路、铁路、公路、航空和管道 5种运输方式是相互制约相互影响的,许多国家开始有计划地进行综合运输,协调各种运输方式之间的关系,其重点是进行铁路、公路、航空和管道运输之间的分工,发挥各种运

愿

输方式的优势,各显其能,开展联运,构建海陆空立体交通的综合运输体系。

除了上述 缘种运输形式,在世界某些地区还存在其他落后或先进的运输方式,但不起主导作用。以上分析,是基于整个世界交通发展总的方面。各个国家、地区由于地理条件、社会环境和运输发展的历史和现状不同,不可能有统一的运输模式。在不同时期,不同地区,某种运输形式仍占主导地位,如铁路运输现在仍然是世界上大多数国家最主要的运输方式;海洋运输仍是当今国际贸易最主要的运输方式;内河运输在欧洲、我国的长江流域、美国的密西西比河流域仍占重要地位。

第二节 交通运输的技术经济评价

一个现代化的综合运输体系通常是由 缘种运输方式组成的,即:铁路运输、公路运输、水路运输、航空运输和管道运输。管道运输是在 19世纪 缘年代石油大量开发并成为世界主要能源后发展起来的一种运输方式,主要用于运输石油、天然气,在美国等国家也用管道运输经过浆化的煤炭。

在商品生产的市场经济体制中,尽管在运输市场上各种运输方式之间不可避免地进行着激烈的竞争,但是,一方面由于各种运输方式均拥有自己固有的技术经济特征和相应的竞争优势,另一方面由于运输市场上需求本身的多样性,例如表现在运输的数量、距离、空间位置、速度等诸多方面,实际上就为各种运输方式在社会经济发

展过程中营造了它们各自的生存和发展空间。因此,在进行交通运输网络规划时,首先必须根据上述两方面的分析来规划各种运输方式的发展和分工,进行基础设施的建设,形成一个确保各种运输方式协调发展的合理的综合运输体系。

人们对交通运输的要求是安全、迅速、经济、便利。各种运输方式的技术经济特征可以从上述要求出发,按以下几个方面进行考察:

员送达速度

技术速度决定运载工具在途运行的时间,而送达速度除在途运行时间外,还包括途中的停留时间和始发、终到两端的作业时间。对旅客和收、发货人而言,送达时间具有实际的意义。铁路的送达速度一般高于水上运输和公路运输。但在短途运输方面,其送达速度反而低于公路运输。航空运输在速度上虽然占有极大的优势,但须将旅客前往机场的路程时间考虑在内,方有实际意义的比较。

运输生产的产品是货物或旅客的空间位移,以什么样的速度实现它们的位移当然是运输业的一个重要技术指标。

决定各种运输方式、速度的一个主要因素是各种运输方式载体能达到的最高技术速度。载体的最高技术速度一般受到载体运行的阻力、载体的推进技术、载体材料对速度的承受能力,以及与环境有关的可操纵性等因素的制约。例如,船舶依靠螺旋桨推进在水中运行,在同样速度下它的阻力要比在空气中运行的飞机大得多。船舶

运行的阻力与速度的三次方成正比,因此,运行阻力限制了现代船舶的最高技术速度。汽车是依靠克服地面与轮子的摩擦取得速度,这种推进方式可以使它达到较高的运行速度,但作为运输工具,它的最高技术速度决定于在通常地面道路交通环境下允许的安全操作速度。飞机在广阔的天空飞行,它可以充分利用喷气推进技术带来的高速度的成果。

作为运输工具,各种运输方式由于经济原因采用的技术速度要低于它的最高技术速度,尤其是其经济性对速度特别敏感的水路运输。据报道,时速 20 节的集装箱船在技术上是可行的,但世界集装箱船的技术速度目前却还多选择在 15 节以下。

目前我国各种运输方式的技术速度为:铁路,100~150 公里/小时;海运,10~15 节;河运,10~15 公里/小时;公路,100~150 公里/小时;航空,1000~1500 公里/小时。

毫无疑问,科学技术的发展一直在不断提高各种运输方式的技术速度,最为明显的是在日本和欧洲发达国家已经投入营运的高速铁路列车。目前,已经投入营运的高速铁路列车技术速度一般达到 150~200 公里/小时以上。铁路行车速度的提高,大大增强了它与高速公路及航空运输在短程和中长距离的旅客运输中的竞争能力。水路运输中现代高速客船的发展也取得了很大进展,水翼船、气垫船等新型高速客船速度可以达到 15~20 节。在海湾、岛屿、海峡等地理环境下足以与其他运输方式竞争。