



CGLC

交通通识

主 审 孟祥林

主 编 陈国荣

副主编 秦志凯

COGNIZANCE

GOAL

LADDER

COHESION

通识



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS



交 通 通 识

主 编 陈国荣

副主编 秦志凯

主 审 孟祥林

参 编(按姓氏笔画排序)

束汉武 张凤云 张运全

张春阳 张海森 林 玲

赵 勇 燕学博

东南大学出版社

内 容 提 要

本书介绍了公路交通、水路交通、铁路交通、航空交通的设施、设备及运输管理,介绍了城市交通及旅游交通的规划设计以及智能交通系统的技术及应用,详细介绍了我国交通运输法律法规。本书可作为本科及高职高专院校的公共选修课教材,向学生们总体介绍我国交通的发展状况。

图书在版编目(CIP)数据

交通通识/陈国荣主编. —南京:东南大学出版社,
2007.2

ISBN 978-7-5641-0617-1

I. 交... II. 陈... III. 交通—高等学校:技术
学校—教材 IV. U

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 003069 号

东南大学出版社出版发行

出版人:江 汉

(南京市四牌楼2号 邮编 210096)

江苏省新华书店经销 溧阳市晨明印刷有限公司印刷

开本:787mm×960mm 1/16 印张:12.75 字数:250千字

2007年2月第1版 2007年2月第1次印刷

ISBN 978-7-5641-0617-1/U·6

印数:1~4000册 定价:19.00元

(凡因印装质量问题,可直接向读者服务部调换,电话:025—83792328)

前 言

为了满足交通类高等院校深化教学改革、实施素质教育的需要,扩大学生的知识面,我们组织编写了《交通通识》。本书介绍了公路交通、水路交通、铁路交通、航空交通的设施、设备及运输管理,介绍了城市交通及旅游交通的规划设计以及智能交通系统的技术及应用,详细介绍了我国交通运输法律法规。本书内容重点突出、资料翔实,具有针对性、系统性。本书主要作为交通类本科及高职院校的公共选修课教材,向学生们总体介绍我国交通的发展状况。

本书由陈国荣任主编,秦志凯任副主编,孟祥林任主审。第1章由陈国荣、林玲(南京交通职业技术学院)编写,第2章由张春阳(南京交通职业技术学院)编写,第3章由束汉武(南京铁道职业技术学院)编写,第4章由张海森(南京交通职业技术学院)编写,第5章由张运全(南京交通职业技术学院)编写,第6章由赵勇(南京交通职业技术学院)、张凤云(江苏经贸职业技术学院)编写,第7章由赵勇、燕学博(南京交通职业技术学院)编写,第8章由秦志凯(南京交通职业技术学院)编写。

全书由陈国荣提出撰写方案及大纲,并由陈国荣统稿。孟祥林同志对全书进行审稿。

由于交通技术发展迅速,交通法规在不断完善,加之时间仓促,书中不足之处在所难免,作为试用教材,恳请使用单位和广大读者提出宝贵意见,请电邮:
cgr8848@sohu.com。

编 者

2006. 10

目 录

1 公路交通	001
1.1 公路网络	001
1.2 我国公路建设概况	005
1.3 公路货物运输	008
1.4 公路旅客运输	012
1.5 汽车	014
2 水路交通	020
2.1 航道与港口码头	020
2.2 船舶	023
2.3 水路交通管理	028
3 铁路交通	032
3.1 铁路交通概述	032
3.2 铁路运输主要设备简介	036
3.3 铁路运输组织与调度	038
3.4 车站作业组织	044
4 航空交通	049
4.1 我国民航建设	049
4.2 机场	054
4.3 飞机	055
4.4 航空运输	058
5 城市交通	061
5.1 城市发展与城市交通	061
5.2 城市公交与城市出租车	068
5.3 城市轨道交通	074
5.4 城市公共交通系统规划与设计	081
5.5 城市交通管理	087

001

目

录

通 识

6 旅游交通	092
6.1 旅游交通概述	092
6.2 旅游交通营运管理	099
6.3 旅游交通规划	104
7 智能交通	116
7.1 国内外智能交通的现状与发展趋势	116
7.2 ITS 实施的条件及其目标和功能	125
7.3 智能交通信息管理系统目标及构架	130
7.4 ITS 的应用	133
7.5 电子地图	137
7.6 全球定位系统	141
8 交通运输法规	146
8.1 道路运输法规	146
8.2 水路运输法规	162
8.3 铁路运输法规	170
8.4 航空运输法规	181
参考文献	196

1.1 公路网络

1.1.1 我国公路网络的现状及规划

在原有公路建设的基础上,将国道、省道、市道、村道有机地结合起来,就形成了公路网络。我国的公路网络按照行政层次,基本上可划分为国道、省道、县道和乡道,另外还有一部分专用公路。2003年末,我国公路网络总的规模已经达到181万千米,按国土面积计算的密度,已经达到了每百平方公里将近19 km。随着我国公路网络技术结构的优化,高速公路、一级和二级公路的比例在显著上升。目前全国有99.6%的乡镇和将近92%的建制村已经实现了通公路。

20世纪80年代划定的国道网络,对我国国民经济和社会的发展与进步做出了历史性的贡献,在今天它仍然发挥着非常重要的作用。但是,由于这个网络的起点相对较低,其技术状况也不能很好地满足全面建设小康社会乃至基本实现现代化的更长远和更高层次的需要。

20世纪90年代前后,我国制定了国道主干线“五纵七横”规划。这个规划的总规模有3.5万千米,按照当初的设想,其中有2.5万千米左右将建成高速公路,2006年已经完成了82%。大约在2007年底或者2008年初,“五纵七横”将能够按照规划的标准实现贯通。这个规划对我国主要公路通道技术标准的升级和建设,起到了非常重要的调控和指导作用。

国家高速公路网络的规划从2002年形成初步方案,到2004年12月17日国务院审批通过,经历了3年多的时间。从国家高速公路网未来的发展上看,最突出的是贯彻这样三个思想和原则:第一,要密切服务于国家经济发展的总体战略;第二,要全面贯彻和体现五个统筹思想的基本要求;第三,要自始至终全面强

调综合运输、协调发展的基本原则。国家高速公路网的功能定位,应该是我国最高层次的公路交通的主通道,它具有全国性的政治、经济和军事意义,能承担区域间、省际间以及大中城市间的快速客货运输任务。

国家高速公路网规划的制定,借鉴了“五纵七横”国道主干线布局方法,并特别强调了以下 7 个方面:

(1) 构建首都北京与各个省会、自治区首府、直辖市和一部分经济中心城市直接连通的通道。此外,为了提高路网效率和优化程度,考虑在主要经济中心,特别是省会级城市之间,构建直接连通的通道路段。

(2) 在综合运输发展方面,既考虑了路线的整合,综合运输通道的形成,也突出加强了综合运输枢纽的布局 and 组合。从每个具体方式来看,国家高速公路网基本方案与国家制定的公路主枢纽的规划、铁道部制定的铁路枢纽布局规划和我国沿海及内河主要港口的布局规划进行了紧密的联系和协调。

(3) 考虑综合运输、立体状态的形成。按照国家民航总局提出的我国枢纽及干线机场的空间布局,补充了适当的联络线和区间路段,使这些地区与国家高速公路网相连接。

(4) 为了支撑集装箱现代化运输,结合铁道部的专项规划和我国水运专项规划,对我国集装箱内陆运输通道与国家高速公路网方案也进行了关联研究。

(5) 考虑对外贸易,特别是陆路重要运输口岸贸易的要求,对东北地区、西北地区 and 西南地区的主要口岸,结合自然条件的可能,补充了一些重要的交通通道。

(6) 根据国家旅游局的规划,将全国主要的旅游城市和国家级的旅游景区的分布与高速公路网络的关系也进行了对比分析,适当补充了一些支线和联络线。

(7) 在区域协调发展方面,主要考虑了西部大开发、东北老工业基地振兴以及经济比较发达的长江三角洲、珠江三角洲以及环渤海地区的发展需要,与地方的一些规划相配合,未来的国家高速公路同地方高速公路一起可以形成这些地区的区域城际高速公路网。

对于国家高速公路网,总体上可以采用放射线和纵横方格结构的形式加以归纳和描述,那就是七条首都放射线,九条大体上南北走向的纵向路线和十八条大体上东西走向的横向路线,可以简单地把它定义为“7918 网”。目前经过初步匡算,整个网络的总体规模在 8.5 万千米左右。

除了上述这些主线之外,为满足前面提到的特殊因素和制订规划目标的要求以及国防和国家安全的要求,规划中补充了一部分主线的联络线(或者叫支线)以及一部分区域性的环线。环线主要有辽中环线、杭州湾环线、成渝地区环线、珠三角环线和海南环线。

国家高速公路网络建成以后,可以把我国目前人口在 20 万以上的 319 个城市全部连接起来,还能够直接与香港和澳门的高速路网衔接;在功能上,能与台湾的高速公路衔接。这个网络还能够将铁道部规划的 50 个铁路枢纽连接在一起,配合国家铁路网的网络布局。国家高速公路网将为未来形成我国综合运输的总体网络起到相当关键的作用。

目前提出的国家高速公路网络的规划总量有 8.5 万千米,实际已经建成的路段有 2.5 万千米,将近总量的 30%;正在建设的有 1.6 万千米,大约占 20%;剩余的 4 万千米,大约占 50%,需要在今后的 20~30 年中进行建设。如果维持目前建设的态势和支持政策,有可能这个网络在 2020 年左右就能够基本形成。根据目前已知的建设规划和计划,在 2007 年整个网络可能会完成一半,到“十一五”规划结束的时候,有可能完成 60%。

在我国高速公路发展之初,对于分散独立建成的高速公路,各级管理部门实行的是“一路一管理主体”的管理方式,这在当时符合高速公路不相连通的现实情况。但随着高速公路的不断建成和相互连通,这种管理方式分割路网、机构重复、低效运行的缺陷暴露出来,特别是相邻高速公路管理主体之间,有些地方同一路线上多个合资公司并存,互相独立,分散收费,造成主线站设置过密,严重影响了高速公路的畅通,也造成了不良的社会影响。

网络化管理是打破高速公路分割式管理弊端的有效措施,也是我国高速公路管理发展的必然趋势。建立由国家中央高速公路信息监控管理中心、省级信息监控管理分中心、各运营公司信息监控管理中心、收费站计算机局域网等系统组成的权威路网管理体系并实行分级管理,形成全方位、十分发达的信息收集网络系统和信息发布系统,从而在组织体制上保证高速公路网络化管理的顺利实施。同时,应制定统一的联网收费系统标准。在实施网络化系统过程中,联网收费系统是核心,各营运公司应全过程参与联网收费系统的技术标准及管理方案的制订,与金融机构和高速公路经营公司之间进行协商和谈判;参与系统设计、软硬件开发、工程实施等工作,制定统一的联网收费系统标准,确保高速公路联网收费系统能高效、可靠、安全地运行。从已有一定技术基础的高速公路联网收费入手,首先建立省域内高速公路的联网收费网,并以此为突破口,对高速公路管理理念、管理技术、管理体制、管理方式、管理手段和组织管理进行一系列的变革,最终达到全国高速公路的全面网络化管理。

1.1.2 我国公路网络的通达性

城市体系的演化与交通网络的发展是一种空间互动过程,交通运输网络是

形成城市体系网络系统的物质条件和必要前提。通达性作为一个概念,广泛地应用于交通规划、城市规划和地理学领域,作为度量交通网络结构的有效指标,也是评价区域(或地点)获取发展机会和控制市场能力的有效指标之一,在城市体系与交通网络的关系研究中一直是交通运输地理学的研究核心。

日本学者系统探讨了从 1868 年至 1990 年日本铁路发展对整个日本城市通达性的影响,认为两者之间是相互融合的关系。欧洲学者曾对欧洲铁路网络的通达性变化进行研究。Dupuy. G 分析了欧洲的快速道路系统与城市之间的关系,认为不同的道路开发和建设模式在一定程度上反映了欧洲各个城市在快速道路系统中的地位和作用。

由国家干线公路网络连接的城市通达性总体格局是以中部地区为中心呈现“核心—外围”特征。通达性排名前 50 位的城市中除了三个直辖市天津、北京、上海外,其余分布在河南 17 个、湖北 11 个、湖南 7 个、河北 5 个、安徽 4 个、山东 2 个、山西 1 个。通达性水平最高的 50 个城市集中在中部地区的河南、山西、安徽、湖北及湖南 5 个省,占城市总数的 88%。中部地区中又集中在河南与湖北两个省份,所占比例为总数的 56%。通达性水平最高的城市集中在一个区域内,形成了通达性的核心地带。

通达性水平最低的 50 个城市分布情况是新疆 14 个、云南 11 个、西藏 7 个、广东 4 个、广西 4 个、青海 3 个、甘肃 3 个、海南 2 个、黑龙江 2 个。共涉及 9 个省区,在空间上具有明显的“外围”特征,集中分布在新疆与云南两个省份,所占比例为 50%。

由此可见,我国的城市的通达性有三个特点:一是国家干线公路网络连接的城市通达性空间格局呈现同心圈层结构,由最优的区域向外逐渐辐射,这与中国铁路网络通达性空间格局较为一致。由于干线公路的相对稳定性,所以在不同的速度指标下,城市通达性的总体格局不会发生大的变化。二是国家干线公路网络连接的城市通达性空间格局具有明显的边界效应,在不同的速度状态下呈现波状变化。速度指标对通达性的影响显著,60 km/h 的速度下,所有城市到达其他城市的时间总值为 593.3 万小时,平均为 17 502 h,80 km/h 速度下为 445.1 万小时,平均为 13 127 h,100 km/h 速度下为 356.1 万小时,平均为 10 502 h。三是速度从 60 km/h 到 80 km/h 的城市通达性变化大于从 80 km/h 至 100 km/h 的城市通达性变化。60 km/h 的速度通达性在 12 000 h 以内的城市有 28 个,占 339 个城市的 8.3%,而 80 km/h 的速度通达性在 12 000 h 以内的城市有 155 个,占城市总数的 47%,100 km/h 的速度通达性在 12 000 h 以内的城市有 248 个,占城市总数的 73%。60~80 km/h 的变化率为 47%,较 80~

100 km/h的变化率24%显著。如果中国干线公路网络的运行速度在未来达到80 km/h,将大大增加中国城市的连通性。

以8 h以内连接城市的数量为标准,可以将中国城市划分为4个等级。在339个城市中,平均每个城市连接的城市数量为33个,211个城市连接的城市数量小于35个,占了中国城市总数的62.2%,连接城市数量在36~55个的城市有73个,占城市总数的21.5%,连接城市数量在56~75个的城市有40个,占城市总数的11.8%,连接城市数量在76~95个城市有15个,占城市总数的4.4%。

在8 h以内,连接城市最多的是石家庄市,连接城市数为91个。连接城市数量最多的前50个城市,除3个直辖市,天津(86个)、北京(80个)、上海(66个)外,其余分别分布在安徽13个,河南11个,山东9个,河北6个,江苏4个,山西2个,湖北、湖南各1个,共涉及8个省区。集中在安徽、河南、山东、河北、江苏5个省,在相互连接的一个区域内,8 h以内平均每个城市可连接的城市数为70个,无论就区域或单个城市而言,呈现更为明显的“核心”特征。

在8 h以内,连接城市最少的是西藏的阿里地区,连接数为零。连接城市数量最少的50个城市分别分布在新疆12个,云南10个,西藏6个,福建6个,黑龙江、四川、甘肃、青海各3个,内蒙古2个,海南与江西各1个,共涉及11个省区,8 h以内平均每个城市可连接的城市数为6个,不到最多城市的1/10,空间上亦具有明显的“外围”特征。

中国城市节点之间的竞争变得越来越重要,竞争之中的道路网络成为一个重要的资产。一个城市的地理位置在它所属的国家干道网络系统中起到了很重要的作用。国家干线公路网络连接的城市通达性现状空间格局呈现南北向辐射的形态,而且并未出现按照国家干线公路网络规划的大的走廊形态,东西方向的运输网络建设有待加强。

1.2 我国公路建设概况

1.2.1 公路网建设

“十五”期间,我国建成高速公路24.7万千米,是“八五”和“九五”期间建成高速公路总和的1.5倍,总里程达到41万千米。“两纵两横三个重要路段”全部建成。山东、广东两省高速公路突破3 000 km,江苏、河北、河南三省高速公路

突破 2 000 km,有 14 个省区高速公路突破 1 000 km。5 年中农村公路建设投资 4 178 亿元,是“九五”的三倍。2003 年以来,启动了新中国成立以来规模最大的农村公路建设,新改建农村沥青(水泥)路 300 万千米,农村沥青(水泥)公路总里程发展到 630 万千米,新中国成立以来 53 年翻了一番,圆满完成了西部地区通县公路建设任务。“十一五”公路发展目标是:进一步完善公路网络,发挥路网整体效率。全国公路总里程达到 2 300 万千米,5 年增加 380 万千米。高速公路里程达到 65 万千米,5 年增加 24 万千米。继续完善国道省道干线公路网络,提高技术等级,二级以上公路里程达 450 万千米,5 年增加 130 万千米。县乡公路达到 1 800 万千米,5 年增加 30 多万千米,新改建农村公路 1 200 万千米。

“十五”期间,江苏的交通累计完成投资超过 1 600 亿元,居全国前列,是“九五”的 2.2 倍,占全省全社会固定资产投资的 5.7%。跨江大桥和高速公路建设进一步加强。先后提前建成了南京二桥、润扬大桥、南京三桥这三座世界级桥梁,安全、优质、高效地推进了世界第一大斜拉桥苏通大桥建设。5 年新增高速公路 1 800 km,总里程达到 2 886 km,密度居全国第一,“四纵四横四联”高速公路网络主骨架已基本形成。

1.2.2 公路养护

公路是国民经济建设的重要基础设施,公路建设、养护的发展越来越重要,但由于车辆荷载的反复作用和自然因素的侵蚀破坏,近 20 年来交通量及重型车辆显著增长带来的不利影响,加之 20 世纪 80 年代以来公路建设的快速发展,使公路工程在设计质量、施工质量等方面形成一些缺陷,导致公路的使用功能表现较差。在交通荷载和自然环境的综合作用下,道路路面逐渐变得凹凸不平,表面也出现了形形色色的破损现象。这些破损会随着时间的推移而日趋严重。达到一定程度后会影响到汽车的行驶速度、旅行时间、行驶安全性和道路运输费用。为了适应日益增长的社会经济对公路行车服务质量的需要,实现公路工程的预期使用寿命和功能,必须加强公路的养护管理。

1) 公路养护的特点

公路养护按工程性质、规模大小、技术难易程度划分为小修、中修、大修、改善四类,具有 5 个方面的特点:

(1) 实施养护作业的强制性 《中华人民共和国公路法》第四章第三十五条规定:“公路管理机构应当按照国务院交通主管部门规定的技术规范和操作规程对公路进行养护,保证公路经常处于良好的技术状态。”

(2) 养护对象的广泛性、全面性 普通公路的养护包括路基、路面、桥涵、绿

化、交通工程及沿线附属设施等。

(3) 养护作业措施的针对性、机动性与时效性 公路养护的目的在于加强对公路预防性养护的同时,对出现的病害应快速、及时地进行修复,使其经常处于完好状态;养护工艺、操作规程严格按《公路养护技术规范》执行,且在作业区域按《公路养护安全作业规程》要求采取安全措施。

(4) 养护手段、技术的专业性和创新性 社会的发展对公路养护提出越来越高的要求,只有不断运用先进机械,不断引进先进工艺和新材料,才能满足需要。

(5) 养护总投入较大,人员素质要求较高 普通公路养护对象自身价值较高,为保持或恢复养护对象使其达到技术标准和必需的服务水平,所需投入较大。直接从事养护工作的作业人员及管理人员必须对养护对象的技术构成、方案和措施十分熟悉,综合素质要高。

2) 公路养护的要求

公路养护管理是公路建设的延续和发展,对公路使用功能的发挥起着重要的保障作用。随着国家公路网络结构的日趋完善,养护管理应在以下几方面得到加强:

(1) 养护的领导权的集中,要求必须实施严格的分级管理;对普通公路的养护管理要统一技术标准、统一评判标准、统一计量定额。

(2) 建设专业化的养护队伍。

(3) 建立科学的公路养护技术决策机制和质量评判指标。

(4) 发展养护管理信息技术。利用“交通地理信息系统”促进公路养护管理现代化。通过功能强大的软件,使公路沿线三维空间分析直观简明,数据管理便捷高效,为公路养护提供大量、及时、准确的数据信息,为公路交通的发展、科学管理和决策提供可靠依据。利用高科技检测技术促进工程质量监测和公路养护智能化。通过利用高精度传感器、雷达技术、超声波等高科技手段,实现人工检测向自动化检测发展,由破损类检测向无损检测技术发展,使公路质量的检测、评估和病害分析更加快捷,使公路养护更加经济合理。

(5) 推广施工新技术、新工艺、新材料,提高路面耐久性,延长公路使用寿命。目前,我国公路建设中采用的改性沥青、土工合成材料、乳化沥青、稀浆封层等技术,改善了公路桥梁等建筑的稳定性和耐久性,可以达到节约能源、降低成本,实现公路交通可持续发展的目标。

(6) 推进养护管理的机械化。学习、引进国外先进的机、电、液一体化技术和电子显微技术,开发节能、高效、低噪声、低污染且自动化程度较高的养护机

械;研究开发故障自动监控系统,提高养护机械的安全性、舒适性和易操作性。例如:2002年4月26日,京沪高速公路扬州段的路段上,马达轰鸣,人潮涌动,国内首家高速公路沥青路面热再生试验在这里进行。在出现网裂和凹陷等病害的路面上,只要养路工驾着这辆养护车缓缓开过以后,路面就变得焕然一新。这项试验使用的是被称之为“修路王”的从芬兰卡罗泰康机器有限公司进口的环保型沥青路面就地热再生设备,试验路面为长300 m、宽3.5 m、深度为4.5 cm的行车道。经过100 min的热再生操作,对路面进行加热、铣刨,在外国养护技术基础上又加以创新改进,经过加注10%新混合料拌和、重新摊铺、碾压等一次性完成,使原本破损的路面恢复如初。再生后的新旧路面接缝顺直,表面平整,混合料摊铺均匀无离析,与新路面没有区别。这项技术试验成功,不但使废料获得再生利用,节省了大量养护费用,同时也提高了养护自动化水平,减轻了养护人员的劳动强度,大大缩短了工时,提高了效率。

1.3 公路货物运输

1.3.1 公路货物运输的类型

(1) 整车运输 托运人一次托运的货物在3 t(含3 t)以上,或虽重量不足3吨,但其性质、体积、形状需要一辆3 t以上汽车运输的,均为整车运输。

(2) 零担运输 托运人一次托运货物不足3 t的为零担运输。各类危险、易破损、易污染和鲜活等货物,除另有规定和有条件办理的以外,不办理零担运输。

(3) 特种车辆运输 根据货物性质、体积或重量的要求,需要大型汽车或挂车(核定载重吨位为40 t及以上的)以及容罐车、冷藏车、保温车等车辆运输的,即为特种车辆运输。

(4) 集装箱运输 即以集装箱为盛装器具,由专用汽车载运的运输方式。

(5) 包车运输 把车辆包给托运人安排使用,并按时间或里程计算运费的运输,为包车运输。

1.3.2 公路运输货物的种类

公路货物运输的货物分为普通货物、特种货物和轻泡货物三种。

(1) 普通货物 是指对运输、装卸、保管没有特殊要求的货物。

(2) 特种货物 是指对运输、装卸、保管有特殊要求的货物。特种货物包

括:长、大、笨重货物,危险货物(需要特别防护的货物),贵重货物(价值昂贵、在运输过程中承运人需承担较大经济责任的货物),鲜活货物。

(3) 轻泡货物 是指每立方米重量不足 333 千克的货物。

1.3.3 公路货物运输流程

(1) 计划 凡有条件提送运输计划的,托运人应在月前 10 天,季前 15 天,年前一个月向承运人提送“汽车货物托运计划表”。承运人对托运人提送的运输计划安排落实后,应在月前 5 天通知托运人,对已落实的运输计划,承运、托运双方可根据需要签订运输合同,或按规定办理运输手续。

(2) 托运货物的包装 托运货物的包装应符合国家标准或专业标准;没有包装标准规定的货物,应根据货物的重量、性质、运输距离等条件,按照运输需要,做好包装,保证货物安全。托运人还应根据货物性质和运输要求,按照国家规定,正确制作运输标志和包装储运图示标志。零担货物应当用坚固的材料,制作明显清晰的运输标志,对不易书写、拴挂运输标志的货物应使用油漆在货物上书写标志。

(3) 货物押运 在运输中途需要饲养、照料的动物、植物,易腐物、各种贵重物品以及军械弹药、爆炸品和其他需要押运的物品,托运人应当派人押运。押运人免费乘车,负责运输途中货物的保管、照料。

(4) 货物的承运 承运人对托运人提交的货物运单应逐项审核,填记承运人记载事项加盖承运章后,将其中一联交托运人存查。承运凭证运输的货物后,要在证明文件的背后注明已托运货物的数量、运输日期、加盖承运章、准运证明文件可随货同行,以备查验,货物到达后,一并交收货人或退还托运人。承运港、站转运集装箱,应核对箱号,并检查箱体和铅封。发现箱体损坏或铅封脱落,需交接人签认或重新加封后,方可起运。

(5) 运输费用 汽车货物运输价格按不同运输条件分别计价,并可按规定实行加、减承运价,有关收费按《汽车运价规则》办理。整车运输以吨为单位;零担货物运输以千克为单位,起码计算重量为 10 kg;一般货物一律按实际重量(含货物本身包装、衬垫及运输需要的附属物品)计算。计费里程以公里为单位;同一运输区间有两条以上营运路线可供行驶时,应按最短的路线为计费里程;如因自然灾害、货物性质、道路阻塞、交通管理需要绕道行驶时,应以实际行驶里程为计费里程;拼装分卸从第一装货点起至最后一个卸货点止的载重里程计算。

(6) 货物的交接、运达与交付 在货物装卸和运输过程中,承运、托运双方

都应按合同规定办好货物交接手续。货物起运前,双方当事人应在场点件交接。承运方确认无误的,应在托运方发货单上签字,然后起运。整批货物运抵指定地点交付后,收货单位应在货票上签收,由驾驶员交给到站或带回起运点。零担货物由收货人向到达车站(仓库)凭货票提取。

承运人对发出领货通知的次日起超过 30 天无人领取的货物,要建立台账,及时登记,妥善保管,在保管期间不得动用,并认真查找物主。经多方查询,超过一个月仍无人领取的货物,按国家经委《关于港口、车站无法交付货物的处理办法》办理。

1.3.4 现代物流条件下我国公路货物运输的主要问题及对策

物流是由包装、装卸搬运、仓储、流通加工、运输和信息等活动组成,其中运输是现代物流的主要组成部分,是核心环节。在铁路、水路、公路 3 种货物流通模式中,公路货物运输既可作为独立的运输体系,也可与铁路、水运、航空等运输方式集散货物,是其他运输方式不可缺少的衔接、补充手段及联系纽带,体现了公路货物运输在短途和中长途货物运输中的主力作用。美国的运输成本仅占到其 GDP 的 5.6%,日本也仅为 6.5%,而我国运输成本占 GDP 的 11%,公路货物运输中存在的问题是使我国物流运输成本居高不下的一大原因。政府在运输管理体制上,实行的是按不同的运输方式划分的分部门管理体制,同时,从中央到地方也有相应的管理部门和层次。这种条块分割式的管理体制,导致我国物流业条块分割现象严重,公路、铁路、民航、港口等部门都发展各自的物流企业,重复建设多,资源浪费严重。因为利益牵制,各种运输方式间、国家运输系统与地方运输系统间、不同地区运输系统间缺乏相互衔接的枢纽设施和有关服务设施的投入,致使物流系统无法“并网”,公路货物运输系统很难与其他运输方式之间进行有效的协作。这种管理体制,使公路运输系统无法适应和满足物流产业的发展要求。同时,我国的公路货物运输市场经营主体多,规模偏小,行业经营处于无序竞争状态,未形成真正意义上的“第三方物流”企业,缺少主导市场发展的大型企业。我国公路货物运输企业的专业化、网络化、信息化水平直接导致了运输组织效率低下,运输系统无法满足现代物流业发展的要求。

现代物流条件下我国公路货物运输应采取如下对策:

(1) 资源整合,打破部门条块分割的管理体制,整合物流资源,统一国内市场,使各种运输方式之间、国家运输系统与地方运输系统之间、不同地区运输系统之间能有效地衔接,提高公路货物运输效率。

(2) 加快信息化建设,通过构造区域物流公共信息平台,将供应商、制造商、

货主及用户联系起来,达到资源共享、信息共用,实现物流各环节的有效控制,全程管理。这对降低整个公路货物运输行业的成本,提高物流服务的效率和质量及实现全社会物流资源的优化整合,将起到决定性的作用。公路货物运输企业应积极利用现有网络系统与各区域乃至全国统一的货运电子商务系统联网,提供广泛的货源信息,从而统一调度、统一配载,使其在物流功能上体现科学性和先进性。

(3) 大力发展现代绿色物流,充分发挥政府的宏观调控职能作用,制定相关政策法规约束公路货物运输企业的行为,从源头控制企业发展所造成的环境污染。

1.3.5 构建货运公共信息平台

货物要交付到终端客户手中,必须经过道路货物运输。陆上货物运输的科学合理组织是我国物流产业发展的关键。如果整个陆上货运没有共享的平台,就很难实现资源互补、整合。目前,陆上货运组织化和信息化的建设已经滞后于我国现代物流业的发展,建立以信息化为核心的陆上货物交易中心(以下简称陆交中心)是解决这个问题的有效方法。

陆交中心不是单纯的企业,而是一个介于政府和众多企业之间的公共平台。它是政府收集信息、监管市场的平台,也是货物交易市场的组织平台,就像公共基础设施一样需要得到政府的监督指导和一定政策上的支持。因为政府和行业指导部门不是纯粹企业,它对于需求不像企业那样灵敏,所以陆交中心要采用企业化经营、市场化运作的运营模式。

陆交中心有三层平台:第一个是信息平台。通过它实现车源、货源以及运价的测评,还有违章车辆的档案检索等。第二个是交易平台。通过它实现单证、信息的流转以及结算的功能。第三层平台就是公共配送中心,通过它实现整个货物流转的实际操作。

公共配送中心作为陆交中心的实际货物操作平台,担负着省际货物集散、分拨及市内配送业务整合,将货物最终送到终端客户手中的重任。

信息的采集是在业务操作的时候,通过信息系统自动地提取数据,并且通过系统自动检测它的真实性。陆交中心通过综合种种数据,可以发布运价行情和运价指数,初步实现陆交中心信息平台的基础功能。

通过陆交中心还可以吸收会员群体,提高行业的组织化程度,树立交易平台的权威,定期发布权威的物流企业排名及评估报告,发布运价行情,提供决策支持数据,还可以向全国中心城市快速复制陆上交易中心运营模式和信息系统,形