



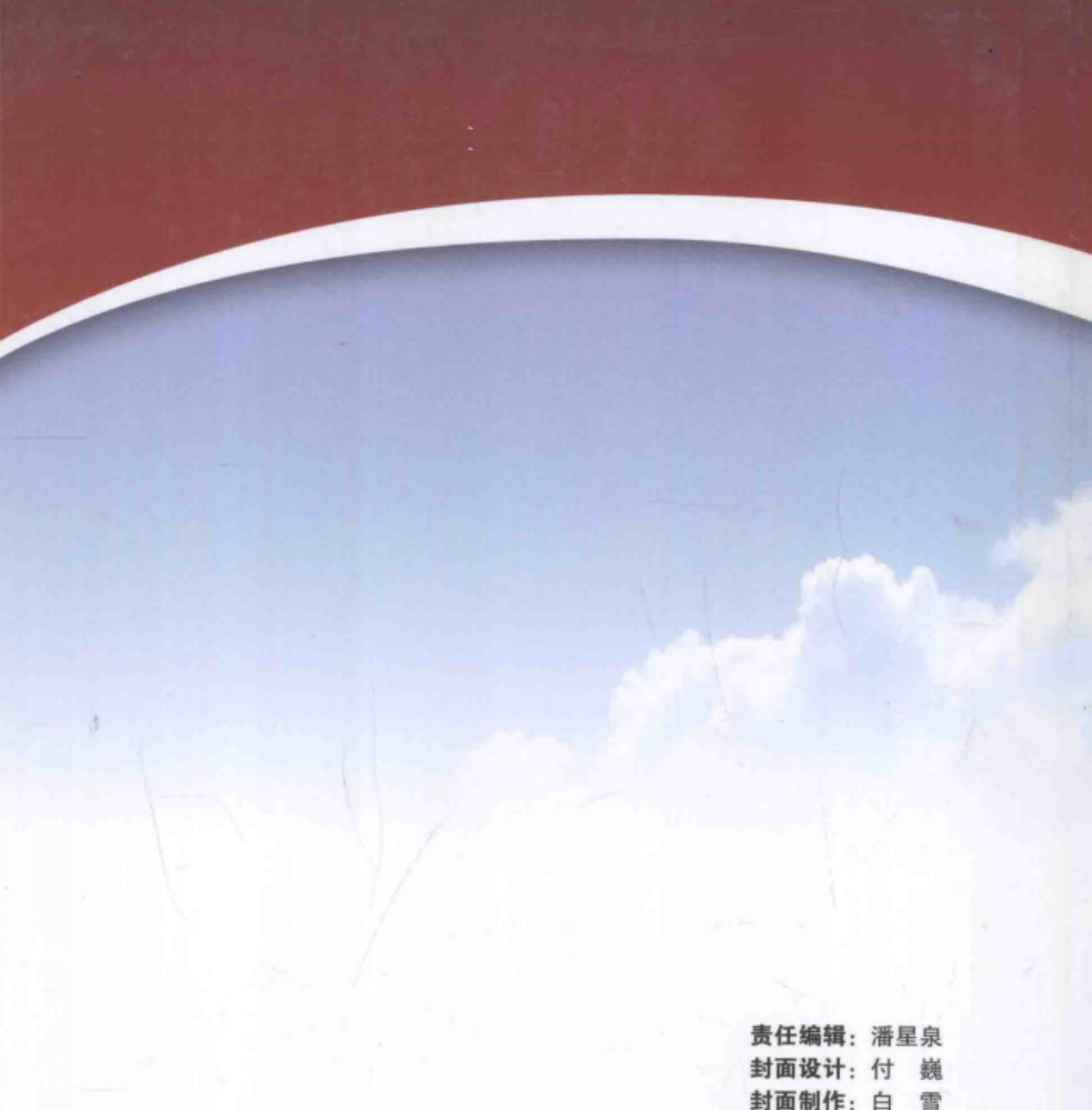
普通高等学校“十二五”规划教材

公路大件运输基础

曾传华 林兰刚 主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



责任编辑：潘星泉
封面设计：付 巍
封面制作：白 雪



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

地址：北京市西城区右安门西街8号
邮编：100054
网址：<http://www.51eds.com>

ISBN 978-7-113-17975-5



9 787113 179755 >

定价：28.00元

普通高等学校“十二五”规划教材

公路大件运输基础

曾传华 林兰刚 主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书介绍了公路大件运输的相关概念,分析了公路大件运输的特点和内容,详细阐述了公路大件运输工具与设备、运输安全、线路选择、在途运输组织、成本核算与经济分析等内容。

本书难简适中,示例丰富,条理清楚,适合作为高等院校交通运输专业教材使用,也可以作为公路运输特别是公路大件运输从业人员的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

公路大件运输基础/曾传华,林兰刚主编. —北京:
中国铁道出版社,2014.2
普通高等学校“十二五”规划教材
ISBN 978-7-113-17975-5

I. ①公… II. ①曾… ②林… III. ①公路运输-货
物运输-高等学校-教材 IV. ①U492.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 013529 号

书 名:公路大件运输基础
作 者:曾传华 林兰刚 主编

策 划:曾露平
责任编辑:潘星泉
编辑助理:李 丹
封面设计:付 巍
封面制作:白 雪
责任校对:汤淑梅
责任印制:李 佳

读者热线:400-668-0820

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址: <http://www.51eds.com>

印 刷:三河市兴达印务有限公司

版 次:2014年2月第1版 2014年2月第1次印刷

开 本:720mm×960mm 1/16 印张:12.5 字数:235千

书 号:ISBN 978-7-113-17975-5

定 价:28.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材图书营销部联系调换。电话:(010) 63550836

打击盗版举报电话:(010) 51873659

前 言

近年来,随着中国经济的不断发展,尤其是电力、化工、冶金等基础行业建设步伐的不断加快,社会对大件运输的需求越来越大。大件运输的货物价值大、精度高、体积大、形状复杂、不可解体、单件重量大,这些货物能否顺利地运往目的地,关系到经济的发展、工程的进展、人民的生命财产安全甚至社会的稳定。从大型物件的运输过程来看,不管是国外还是国内制造的大型物件,在货物最终到达目的地之前一般都要经过公路运输这个环节,公路大件运输在整个大件运输过程中占有非常重要的地位,因此合理地进行大型物件的公路运输具有十分重大的意义。

本书从介绍什么是公路大件运输出发,较为详细地讲述了公路大件运输的基本概念与特点,就公路大件运输涉及的运输工具与设备、运输安全、线路选择、在途运输组织和成本核算与经济分析展开了详细的论述,并在其中辅以适当的示例。本书共分为八章,具体内容如下:

第1章绪论:主要介绍大件运输的概念及发展趋势。

第2章公路大件运输的特点及内容:介绍公路大件运输特点及其所包含的主要内容。

第3章公路大件运输工具及设备:介绍公路大件运输使用到的牵引车、挂车、公路大件运输列车、公路大件运输搬运设备、吊装设备及辅助运输设备等。

第4章公路大件运输安全:介绍运输安全性的相关概念、主要影响因素、运输车辆的可靠性分析、稳定性分析和通过性分析。

第5章公路大件运输线路选择:介绍运输线路选择影响因素、线路选择与评价方法以及道路踏勘。

第6章公路大件运输在途运输组织:介绍公路大件运输在途运输组织相关工作、大件运输的组织机构及职能、公路大件运输在途运输计划。

第7章公路大件运输成本核算与经济分析:介绍公路大件运输的成本核算、成本控制及技术经济分析。

第8章公路大件运输案例:简单介绍了公路大件运输的一些实际案例。

本书由西华大学曾传华、中国外运大件物流有限公司林兰刚担任主编,西华大学承担了主要编写工作。各章编写分工如下:第1章由刘建编写;第2章由何迪编写;第3章由刘晓晗、廖文俊编写;第4章由童岱、林兰刚编写;第5章

由罗建、曾传华编写；第6章由郭寒英、张文晰编写；第7章由高红丽、周凌、朱晓海编写；第8章由聂波编写。此外，中国外运大件物流有限公司吴宇、四川省大件运输公司李冯锦参与了本书的资料收集与整理工作，西华大学交通与汽车工程学院彭忆强教授、四川省大件运输公司李永成先生提供了大量帮助，在此表示感谢。本书编者长期从事交通运输科研和教学工作，有着丰富的实践经验和科研经验。本书适合作为普通高等学校交通运输专业教材，也可作为高中职院校交通运输专业教材或参考书。我们也希望本书的出版，对运输从业人员，特别是公路大件运输从业人员能够给予帮助。

限于自身水平，我们全体编写人员虽然已尽心尽力，但是仍可能存在某些不太合理的地方，恳请读者以批评的态度阅读，并诚请提出宝贵意见。

编 者

2013年10月

目 录

第 1 章 绪论	1
§ 1.1 大件运输概述	1
1.1.1 大件运输的定义 (1)	1.1.2 大件运输的意义 (2)
§ 1.2 大件运输发展现状及趋势	2
1.2.1 公路大件运输现状 (2)	1.2.2 海运大件运输现状 (4)
1.2.3 铁路大件运输现状 (4)	1.2.4 大件运输行业发展趋势 (5)
本章小结	6
思考题	6
第 2 章 公路大件运输的特点及内容	7
§ 2.1 公路大件运输的对象	7
§ 2.2 公路大件运输的特点	9
§ 2.3 公路大件运输的组织工作	10
2.3.1 大件运输管理法规建设情况 (11)	
2.3.2 大件运输组织协调模式 (11)	
2.3.3 大件运输的组织过程 (12)	
2.3.4 完善大件运输组织协调与管理的建议 (14)	
本章小结	15
思考题	15
第 3 章 公路大件运输工具及设备	16
§ 3.1 公路大件运输牵引车	16
3.1.1 牵引车概述 (16)	3.1.2 牵引车类型 (18)
§ 3.2 公路大件运输挂车	25
3.2.1 挂车类型 (25)	3.2.2 挂车主要尺寸参数的确定 (30)
3.2.3 挂车转向系统 (31)	3.2.4 挂车悬架系统 (31)
§ 3.3 公路大件运输列车	32
3.3.1 公路大件运输列车的组合方式 (32)	
3.3.2 公路大件运输列车的组合方案 (33)	

3.3.3 大件运输列车牵引连接装置 (36)	
§ 3.4 公路大件运输其他设备	38
3.4.1 大件运输搬运设备 (38)	3.4.2 大件运输吊装设备 (39)
3.4.3 大件运输辅助运输工具 (41)	
本章小结	42
思考题	43
第4章 公路大件运输安全	44
§ 4.1 运输安全性概述	44
4.1.1 运输安全性 (44)	4.1.2 大件运输安全性分析的意义 (45)
4.1.3 大件运输安全性分析 (46)	
§ 4.2 运输车辆可靠性分析	48
4.2.1 运输车辆可靠性因素分析 (48)	4.2.2 运输车辆可靠性校核 (50)
§ 4.3 运输车辆稳定性分析	62
4.3.1 运输车辆稳定性因素分析 (62)	4.3.2 捆扎方式的稳定性分析 (64)
4.3.3 液压系统稳定性分析 (65)	
§ 4.4 运输车辆通过性分析	75
4.4.1 运输车辆通过性因素分析 (75)	4.4.2 公路路面负载能力校核 (77)
4.4.3 公路坡度条件下的通过性分析 (78)	4.4.4 公路弯道的通过性校核 (79)
4.4.5 外形的通过性 (80)	4.4.6 改善公路通过性的措施 (81)
本章小结	83
思考题	83
第5章 公路大件运输线路选择	84
§ 5.1 大件运输线路选择影响因素	84
§ 5.2 大件运输线路评价与选择	85
5.2.1 大件运输线路选择的基本原则 (85)	
5.2.2 大件运输线路选择的步骤 (86)	
5.2.3 大件运输线路评价与选择 (87)	5.2.4 案例分析 (90)
§ 5.3 道路踏勘	94
5.3.1 道路踏勘的目的 (94)	
5.3.2 道路踏勘的基本方法和步骤 (94)	
5.3.3 运输线路的清障 (95)	5.3.4 道路踏勘的案例分析 (96)
本章小结	108
思考题	108

第 6 章 公路大件运输在途运输组织	109
§ 6.1 公路大件运输在途运输组织相关工作	109
§ 6.2 大件运输的组织机构及职能	111
6.2.1 大件运输的组织构架 (111)	6.2.2 大件运输部门定位及职能 (111)
§ 6.3 公路大件运输在途运输计划	114
6.3.1 运输方案 (114)	
6.3.2 运输过程品质保证计划内容及计划表 (115)	
6.3.3 运输车辆安全控制 (117)	6.3.4 应急预案 (119)
本章小结	120
思考题	120
第 7 章 公路大件运输成本核算与经济分析	122
§ 7.1 公路大件运输成本核算	122
7.1.1 公路大件运输成本的概念、分类与特点 (122)	
7.1.2 影响公路大件运输成本的因素 (123)	
7.1.3 公路大件运输成本的构成 (124)	
7.1.4 公路大件运输成本的计算单位、计算期和核算程序 (124)	
7.1.5 公路大件运输成本的核算 (125)	
§ 7.2 运输成本控制	129
7.2.1 运输成本控制概述 (129)	7.2.2 标准成本法 (132)
7.2.3 目标成本法 (136)	
§ 7.3 公路大件运输技术经济分析	139
7.3.1 技术经济分析程序及内容 (140)	7.3.2 技术经济分析指标分类 (141)
7.3.3 静态评价指标 (142)	7.3.4 动态评价指标 (146)
7.3.5 敏感性分析 (151)	
本章小结	152
思考题	152
第 8 章 公路大件运输案例	154
§ 8.1 安徽核电工程大件运输方案简介	154
8.1.1 运输方案 (154)	8.1.2 建设方案 (155)
8.1.3 综合论证及推荐方案 (157)	
§ 8.2 三峡左岸电站大型永久机电设备运输方案简介	158
8.2.1 大型永久机电设备概况 (158)	8.2.2 三峡工程对外交通概况 (159)
8.2.3 运输线路 (160)	8.2.4 运输工作的组织 (161)

§ 8.3 风机设备运输综述及案例分析	162
8.3.1 运输方式及分工 (163)	8.3.2 考虑的因素 (163)
8.3.3 华润南澳风电场风机运输案例 (164)	
§ 8.4 湘钢运输物流优化方案研究	165
8.4.1 运输模式现状分析 (165)	
8.4.2 湘钢运输存在的主要问题 (166)	
8.4.3 优化措施 (167)	
§ 8.5 葛洲坝电站大件运输方案研究	169
8.5.1 运输方案研究 (169)	8.5.2 运输方案比选 (170)
8.5.3 结论与建议 (172)	
§ 8.6 玖源集团进口设备国内段运输方案	172
8.6.1 运输方案及运输组织设计 (172)	
8.6.2 普通大件类设备公路运输方案 (173)	
§ 8.7 邯郸 300 MW 机组定子运输方案制订	179
8.7.1 邯郸马头电厂定子需求分析 (179)	8.7.2 运输方案制订 (179)
本章小结	190
思考题	190
参考文献	191

第1章

绪论

本章主要内容:

- 大件运输定义及意义
- 大件运输现状及发展趋势

公路运输的大型物件,往往是国家重点建设工程项目的关键设备、精密复杂的成套产品、远涉重洋的进口设备、大型工程项目急需的装置,因此,其运输受到国家、社会的关注,具有重大的意义。

§ 1.1 大件运输概述

大件运输作为运输系统的一个专类,对重工业的发展起到后勤保障作用,随着我国工业化进程的进一步加快,工业设备大型化、重型化将成为发展趋势,石化、冶金、电力等单件重量 300 t 以上的设备将越来越多,千吨重的超重设备也将相继问世,大件运输将面临更广、更宽的市场,在交通运输领域所占的地位越来越重要。

1.1.1 大件运输的定义

1. 国内大件运输的概念

大件运输是相对于一般运输对象而言的,大件运输的对象至少具有超长、超宽、超高、超重的特征之一,需要运用牵引车、全挂平板车、各类型平板、门架、吊车、人力拖移等运输工具进行接驳、转运直至目的地。根据交通部 1995 年 12 月 4 日颁布并于 1996 年 3 月 1 日实施的《道路大型物件运输管理办法》对道路大型物件运输做出的定义:道路大型物件运输是指在我国境内道路上运载大型物件的运输,大型物件是指符合下列条件之一的货物:①货物外形尺寸——长度在 14 m 以上或宽度在 3.5 m 以上或高度在 3 m 以上的货物;②重量在 20 t 以上的单体货物或不可解体的成组(捆)货物。

2. 国外大件运输的概念

大件运输在发达国家,一般称为超限超重车辆和货物(或物件或构件)运输,简称

超限超重货物运输。各国由于经济发展水平、道路交通条件等不同,对大件运输的概念并没有给出统一、严格的定义。这里,仅以美国为例加以说明。

根据美国各州公路和运输工作者协会对超限超重货物运输的定义,超限超重货物运输是超出法定尺寸和重量限制,不可能适当分割、分解或拆卸的车辆和货物(物件或构件)。如果强行分解或拆卸成较小的货物或车辆单元,将损害货物或车辆预定的用途,破坏货物或车辆的使用价值;或者要求使用适当的分解或拆卸设备,作业时间超过8人/h以上。

1.1.2 大件运输的意义

“十二五”时期,中国装备制造、能源、石化、冶金等行业一批国家重点工程纷纷上马。特别是随着西部大开发、中部崛起等区域发展战略的实施,中西部地区重点建设项目规模迅速扩大,需要大件运输来承担关键设备的运输保障任务越来越重,如核电(水电、火电)机组、风力发电设备、变压器、大型锅炉、石油储罐等。这些设备具有“价值高、超重、超长、超宽、超高、不可解体”的特点。其中具有国际领先水平的高端产品,有的单件价值上亿元,重量往往超千吨,长度超百米。关键设备的运输保障任务直接关系到重点工程项目的建设进度,一旦发生时间拖延,不仅大件运输的成本大幅增加,而且将使后续工程难以为继,整个工程运行成本上升,势必影响到“十二五”重点工程项目的顺利实施。

§ 1.2 大件运输发展现状及趋势

1.2.1 公路大件运输现状

1. 行业现状

(1)行业特点。虽然我国的大件运输业近几年来发展比较快,但是国家关于规范大件运输市场的法律法规还不完善,市场还比较混乱。

①行业利润率较高,燃油费成本高。大件运输涉及的对象多为超重、超长、超宽、超高的不可分割的整体货物。这些货物有相当一部分都是大型工程项目所需要的设备,货物的附加值极高。而且因为多数货物都超出了普通载货车容许的承载容积和重量,较大的运输难度使大件运输对运输装备水平以及工程技术能力等都提出了极高的要求。而在运输市场上,货物的运价同其质量、体积、运输距离、附加值等因素息息相关。因此,大件运输的这些特性也直接反映到了其高昂的运价上。大件运输单笔运费达几十万元,甚至几百万元。

此外,燃油税改革实施后,燃油价格必将上升,对大件运输企业更是雪上加霜。以航运企业为例,我国大型航运企业燃油税占经营总成本的比例在30%~40%,中小型航运企业的比例已经达到甚至超过了50%,这进一步加大大件运输企业营运燃油成本,对大件运输企业特别是中小型企业影响巨大。

② 大件运输公司竞争激烈。近几年与国内大件运输业务需求相伴而生的,是增长更为迅速的运力。受到高运价的吸引,不少中小型运输公司,甚至个体车主都投身到大件运输市场,使市场开始出现供过于求的局面。这种供需关系的变化,导致的直接结果就是,大件运输市场的竞争日益激烈。目前市场上还有数百家中小型大件运输公司,基本上每个省和一些发达城市,都有一个或数个大件运输公司,比如山东大件、重庆大件等。虽然近年来大件运输企业越来越多,但是也有很多公司常年没有业务。

③ 大件运输企业资质管理薄弱。据一些媒体报道,很多小型的大件运输公司实际是一张空壳,并没有常备的运输车辆和设备。由于大件运输的特殊性,往往具有超高利润,一趟的运输费用动辄几百万元甚至上千万元,所以一些公司通过各种方式承包到一趟运输后,通过采购或者租赁牵引车和挂车运输。买一辆40万元左右的牵引车,买一辆8~10桥的挂车(国产液压式挂车单桥价值约15万元),约200万元的投入,就可以承接中等规模的大件运输。

(2) 行业壁垒:

① 运输方案。运输方案的设计和实施需要提前勘察道路和设计运输方式,需要获得经过地公路运输管理部门的通行许可(尤其是跨省运输),这对大件运输企业的运营经验有较高要求,新进入企业需要时间积累。

② 客户资源。由于大件运输的难度高、安全要求高,客户对于承运方的信誉、运营经验及资质非常看重,运输企业一旦获得客户的信任,将获得稳定的客户资源。客户的相对稳定将给新进入企业造成壁垒。

③ 设备。设备的投入也是随着大件运输业务的扩展根据需求购置,新进入企业也需要在经营过程中不断积累。由于大件运输设备一般都属于特种设备,价格昂贵,没有业务支撑的设备投入将使得企业投入资金无法有效周转。

2. 发展中存在的问题

(1) 车辆回程放空率高。由于大件运输的特殊性,车辆回程放空率高达98%,造成运输成本虚高,运输资源严重浪费。

(2) 行路难、收费高。在实际运作中,大件运输“行路难、收费高”的问题十分突出。一是缺乏专门针对大件运输的通行标准,超限运输许可证不能够跨省区使用。二是道桥损坏补偿费奇高且各地标准不一,有的地方补偿费相当于运费的5~8倍,甚至超过了大件设备的总造价。三是特种运输车辆无法取得营运牌照,不可避免地“违规上路”。四是路桥及收费站设计对大件运输的特殊需求考虑不多,通过时须临时拆除收

费站、通过完毕又需重建收费站的情况屡有发生。

1.2.2 海运大件运输现状

同公路大件运输一样,海运大件运输也受大型基建项目上马的影响。近几年,随着全球能源趋于紧张,陆地和沿海的石油、天然气的开发犹如雨后春笋般兴旺了起来,因此也带动了海运大件运输业的成长。然而,同从事石油、天然气勘探、开发、提炼、储存的机构数量相比,目前国内承担大型成套工程设备运输的大型船队数量较少,以至于海运大件运输一直存在供不应求的局面。

当前的海运业,通常把大型物件分为 600 t 以下、600~1000 t、1000 t 以上三种,而与这种分类相对应的是,目前市场上能够运输 600 t 以下的船只比比皆是,能够运输 600 t 以上的船只相对较少,而能够运输 1000 t 以上的船只更是凤毛麟角。实际上,除运力缺乏外,海运大件运输领域还遭遇到了人力资源和运输保险的挑战。据有关船公司人士介绍,目前,船公司很难招到具有丰富经验的重大件设备的专业装卸工人,同时,相关的船员和有关技工也是很难找到。而在保险方面,由于重大型设备具有很多特殊性,因此,保险合同的签订并非一年一次,而是托运人和承运人必须在每个航次之前分别与保险人签订保险合同。此外,保险公司还常常在保险合同中提出种种限制,比如船舶如何加固绑扎重型超大件、航行途中必须确保及时收听气象预报、航行期间要走最佳航线、预先做好准备工作躲避大风大浪、随时做好风险应变准备工作等。

1.2.3 铁路大件运输现状

1. 行业现状

在铁路大件运输领域,各级铁路部门高度重视,加强组织领导,配备专人负责超限、超重货物运输组织工作;铁路超限货物运输基础工作扎实,从确定超限货物装载方案、加固方法到超限货物运输组织,都形成了比较成熟的规章、制度和操作程序。由于大件货物装运技术含量高、安全要求高,在运输过程中须考虑线、桥、隧等建筑限界与桥梁承载能力的影响,运输组织难度大。铁路运输全路调度指挥系统,可以组织协调铁路内部车、机、工、电、辆等部门的关系,解决各方面出现的问题,对国家重点工程和国防建设急需运输的特大型设备,铁路可开行超限、超重货物运输专列。如:2000~2001 年,上海锅炉厂发到德州电厂的两台汽包,货物自重 300 多吨,上海锅炉厂原打算通过水路和公路联合运输方式(上海闵行码头下水用船先运到塘沽港,再由塘沽港通过公路运输到德州电厂),但是由于德州电厂二期改造时间紧迫,对于运输时限要求严格,上海锅炉厂最终选择铁路运输。由闵行到德州电厂所在地八里庄站全程 1200 多公里,途径上海、济南、北京三个铁路局,铁路各部门通力合作组织专列运输,仅用了 5 天时间就将货物安全运抵目的地。

2. 发展中存在的问题

1) 铁路大运运行速度慢 铁路大件货物运输根据货物尺寸和重心高度, 在一些区间需要采取限速、禁会等措施, 从而影响了运行速度。特别是重车重心高只要超过 200 cm 就要限速运行, 已经成为制约超限重车提速的“瓶颈”。

2) 大件货物运输业务衔接问题

由于部分专用线、地方铁路未开办大件货物运输业务, 致使大件货物无法通过铁路直接进入工地, 影响铁路大件运输效率。

1.2.4 大件运输行业发展趋势

1. 国际化趋势

全球经济一体化的发展, 国际产业结构的调整与产业梯度转移, 中国工业化进程的加快, 国外制造的单件重量超过千吨以上的重型设备已进入中国市场, 国内道路大件运输市场向世界开放、呈现国际化趋势等, 这就是我国道路大件运输企业面临的竞争势态。打开国门以后, 国外有实力的同行既可能是竞争对手, 也可能成为合作伙伴。国际化趋势给国内企业带来了机遇和挑战, 国内企业一方面可以向国外企业学习先进经验, 通过竞争与合作提高自身竞争力, 从而进一步拓展国际市场; 另一方面也可能使国内企业面临国内市场份额的重新分配, 甚至一大批中小规模企业在此过程中会被淘汰出局。

2. 集约化、规模化趋势

尽管目前国内大件运输市场运作不规范, 存在很多问题, 如企业粗放式经营导致运营成本过高, 企业规模小而散导致的无序竞争等, 但是随着大件运输的相关标准及政策的逐步出台, 超限运输许可证跨省使用以及特种车辆营运牌照等相关问题切实解决, 大件运输的集约化、规模化将是市场竞争的必然结果, 也是国民经济发展对大件运输企业的必然要求。道路运输集约化趋势有利于具有资金、管理优势的企业介入大件运输业务并发展壮大。

此外, 分散的市场格局不利于道路运输行业的发展, 良好的发展前景必将吸引国内外运输企业加大投资, 行业整合不可避免, 未来将出现全国市场由少数大型企业垄断的格局, 市场集中程度将进一步提高。

综合来看, 大件运输行业目前的市场格局较为混乱, 行业利润率较高, 有利于大件运输的相关标准及政策未能出台, 在大件运输的通行标准、超限运输许可证跨省使用以及特种车辆营运牌照等问题切实解决之前, 大件运输市场将很难改变现有市场格局。

但是随着中国经济的进一步增长, 工业企业的革新, 新技术的运用以及化小为大的政策, 会有更多的大型工业工程上马, 国内大件运输市场前景良好。未来大件运输的发展肯定会优胜劣汰, 资金力量雄厚且拥有专业设备以及丰富经验的大件运输公司

会受到青睐,而那些拥有简易设备的小型大件运输公司会慢慢失去其价廉的优势。而且随着交通运输政策的变化,以后肯定会为大件运输制定更详细的政策,就会解决现在很多大件运输企业运输大件使用多桥超限的问题。此外,国际化趋势也将使国内大件行业面临集约化、规模化的整合,这样国内的大件运输市场将会增添更多的活力。

本章小结

本章主要介绍大件运输的定义,并分析了公路、铁路、海运大件运输的现状和特点,最后从国际国内的实际情况出发探讨了大件运输的发展趋势。

思考题

1. 试简述大件运输的概念。
2. 大件运输发展的趋势是什么?

第2章

公路大件运输的特点及内容

本章主要内容:

- 公路大件运输的对象
- 公路大件运输的特点
- 公路大件运输的组织过程

大件运输也可称为大型物件的运输、大件物流、大件货运,是对在体积和重量上超过一般标准货物物流的概括称谓。相对于一般运输对象,大件运输对象至少具有超长、超宽、超高、超重的特征之一,这就决定了大件运输除了具备一般公路货物运输的特点之外,还具备一些特殊属性,其运输组织过程也与一般公路货物运输有差异。本章将主要介绍公路大件运输的特点及内容。

§ 2.1 公路大件运输的对象

大件运输的对象是大型物件,大型物件是超长、超宽、超高或超重的物件。大型物件是与普通货物相对而言的,普通货物一般是在运输、装卸、保管中无特殊要求的货物,大型物件则是在运输、装卸、保管中需要采取针对大件的特殊措施的货物,主要包括发电设备、输变电设备、轧钢设备以及炼油厂、化肥厂、化纤厂的大型设备和土方机械等。大型物件的种类可以根据不同的标准或者不同的角度加以区分,一般可按其物理属性、装卸要求、运输方式、托运批量及运输货物的特征等因素进行分类。

(1)按大型物件的物理属性分类。按货物的物理属性,可以将货物分为固体、液体、气体三种不同性质的货物。中国现阶段货物物理属性构成中,以固体货物的运输量最大,大型物件也是。在同一类货物中,其比重也是一项重要的物理性质,比重不同的货物对车辆的车载量、容积的利用、装载与运输过程的安全性和服务质量,都会有较大的影响。

(2)按大型物件的装卸方法分类。按大型物件的装卸方法,可以将大型物件分为件装大型物件和散装大型物件,散装货物又分为堆积大型物件和灌注大型物件。件装大型物件是指按件重或体积装运的大型物件,可以用件计数,每一件都有一定的质量、