



中国物流与采购联合会

系列教材主编 丁俊发
副主编 史文月
王 佐



物流师职业资格认证培训系列教材

货物运输实务

郭希哲◎编著

中国物资出版社

物流师职业资格认证培训系列教材

货物运输实务

郭希哲 编著

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

货物运输实务 / 郭希哲编著. —北京: 中国物资出版社, 2014.9

(物流师职业资格认证培训系列教材)

ISBN 978-7-5047-3949-0

I. ①货… II. ①郭… III. ①货物运输—资格考试—自学参考资料 IV. ①U

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 161604 号

策划编辑 张 茜

责任编辑 张 茜

责任印制 方朋远

责任校对 孙会香 杨小静

出版发行 中国物资出版社

社 址 北京市丰台区南四环西路 188 号 5 区 20 楼

电 话 010-52227568 (发行部)

010-68589540 (读者服务部)

网 址 <http://www.clph.cn>

经 销 新华书店

印 刷 中国农业出版社印刷厂

书 号 ISBN 978-7-5047-3949-0/U · 0073

开 本 880mm×1230mm 1/16

印 张 10.75

字 数 243 千字

印 数 00001—10000 册

邮政编码 100070

010-52227588 转 307 (总编室)

010-52227588 转 305 (质检部)

版 次 2011 年 8 月第 1 版

印 次 2014 年 9 月第 3 次印刷

定 价 30.00 元

版权所有 · 侵权必究 · 印装差错 · 负责调换

物流师职业资格认证培训系列教材

编写委员会

主 任 何黎明

副主任 任豪祥

主 编 丁俊发

副主编 史文月 王 佐

中国物流业的发展人才是关键

(代序)

《国家中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》(以下简称《规划》)明确指出:“人才是指具有一定的专业知识或专业技能,进行创造性劳动并对社会作出贡献的人,是人力资源中能力和素质较高的劳动者。人才是我国经济社会发展的第一资源。”《规划》要求“加大重点领域急需紧缺人才开发力度”“培养造就一大批具有全球战略眼光、市场开拓精神、管理创新能力和社会责任感的优秀企业家和一支高水平的企业经营管理人才队伍。”为此,要创新人才培养模式,探索并推行创新型教育方式方法。

物流业作为一个新兴的战略性产业,是国民经济的重要组成部分,涉及领域广,吸纳就业人数多,促进生产、推动消费作用大,在促进产业结构调整、转变经济发展方式和增强国民经济竞争力等方面发挥着重要作用。中国的物流业由于起步晚,在整体发展水平上和发达国家差20~30年。

影响中国物流业发展的因素很多,但物流人才的缺乏是关键性的,物流人才是稀缺资源,更是战略资源。根据美国奥尔良大学进行的全美物流业管理者教育程度的调查显示,大约92%的被调查者具有学士学位,41%的被调查者具有硕士学位,22%的被调查者具有从业资格证书,中国的差距太大了。所以我们一定要从战略高度来重视物流人才的培养。

著名管理大师彼得·德鲁克1962年这样描述过:“我们今天对物流的了解并不比拿破仑时代的人所了解的非洲大陆多,我们知道物流存在着,而且规模很巨大,但仅此而已。虽然在物流的各专业领域有很多专家,如运输和仓储、制造和保险领域,但最近当政府主管部门寻求两三位专家对物流发展做些切实的建议时,在咨询到的产业界、政府界,甚至大学中却找不到一位真正合适的人选。”中国已经迈过了这一时期,2001年,中国物流与采购联合会在华中科技大学召开高等院校物流教学研讨会,我提出了启动中国物流人才教育工程的设想,分三个层次推进。一是学历教育。在教育部的支持下,到2010年年底,

已有 410 所大学、224 所高职院校和 2000 多所中专，开设了物流管理或物流工程专业，在校学生超过 100 万。二是物流从业人员的在职教育，特别是大专以上学历人员的继续教育，主要开展高级物流师、物流师与助理物流师的培训。到 2010 年年底，参加培训的人数已超过 20 万，有 12 万人取得合格证书。三是物流员的岗前培训。

在物流在职人员的培训中，要把物流管理人才的培训作为重点。我认为物流管理人才的培训分三个层次：

(1) 培养造就优秀物流企业家。围绕发展具有国际竞争力的大型物流企业集团的目标，加快培养一批职业化、现代化、国际化的物流企业家。以创新精神、创业能力和经营管理水平为核心，大力提高物流企业家素质。

(2) 建设一支物流职业经理人队伍。党中央与国务院要求，“全面推进职业资格证书制度，加强职业资格的统一管理”“建立社会化的职业经理人资质评价制度，加强规范化管理”。

(3) 培训量大、面广的物流专业管理人员，如交通运输、仓储、包装、港口、海关、配送中心、物流中心、分拨中心、物流园区、物流信息平台等不同的专业物流管理人才与专业物流工程人才。

物流师职业资格证书培训教育是物流管理人才培训的主要途径。为了抓好物流师职业资格证书教育，中国物流与采购联合会在有关政府部门的指导下，组织制定了物流师国家标准，编写了教材，在全国布点，开展了物流师培训。从 2010 年起，根据物流业发展的新形式、新情况、新特点，我们全面更新了教材，突出操作技能与专业能力，物流员培训模块为《货物运输实务》或《仓储与配送实务》；助理物流师培训模块为《货物运输实务》《仓储与配送实务》；物流师培训模块为《销售物流管理》《物流企业运行管理》《生产物流管理》；高级物流师培训模块为《物流战略》《供应链管理》。我们希望这一工作得到全国物流界、教育界、企业界、新闻界与政府部门的大力支持，希望有志于物流人才教育工程的单位加盟这一事业，把物流师职业资格证书教育健康、规范、有序地向前推进，为中国物流业的发展作出新贡献。

丁俊发

2011 年 8 月 1 日

目 录

单元1 货物运输概述

1.1 物流管理中货物运输的概念	2
1.2 运输系统和设施	4
1.3 运输工具	10
1.4 运输作业中涉及的当事人	17
1.5 运输操作管理	20
1.6 小结	22
1.7 思考题	22

单元2 公路货物运输

2.1 公路货物运输的概念	24
2.2 公路货物运输的特点	24
2.3 公路货运代理的经营方式	25
2.4 公路货物的发运	27
2.5 货运市场与电子交易	30
2.6 公路超限运输	31
2.7 公路货物运输的委托流程	33
2.8 小结	38
2.9 思考题	38

单元3 铁路货物运输

3.1 铁路货物运输的概念	40
3.2 铁路货物运输的特性	40
3.3 铁路货物发运形式	41
3.4 铁路货运代理	45
3.5 铁路货物托运	45
3.6 铁路货物运输的费用	47
3.7 铁路货物运输计划的编制及执行	50
3.8 《国际贸易术语解释通则 2000》中与铁路货物运输相关的条款	51
3.9 小结	52
3.10 思考题	52

单元4 航空货物运输

4.1 航空货物运输的概念	54
4.2 航空运输的优势及局限性	54
4.3 航空运输管理部门	55
4.4 航空货运代理的作用	55
4.5 国内国际航空货物运输操作流程	56
4.6 空运货物重货和泡货的界定	61
4.7 航空运输的运价	61
4.8 小结	65
4.9 思考题	65

单元5 水路货物运输

5.1 水路货物运输的概念	68
5.2 水路货物运输的特点	68
5.3 水路货物运输的分类、优劣势	68
5.4 水路货物运输的设施和工具	69
5.5 水路货物运输涉及的当事人及相关服务	73
5.6 水路货物运输的货物种类	78
5.7 海运运价构成	78

5.8 水路货物运输作业流程	80
5.9 小结	83
5.10 思考题	84

单元6 多式联运

6.1 国内多式联运	86
6.2 国际多式联运	87
6.3 小结	100
6.4 思考题	100

单元7 货物运输单证和风险管理

7.1 货物运输单证和风险管理的概念	102
7.2 货物运输涉及的单证	102
7.3 货物运输当事人的风险管理	116
7.4 托运人的风险管理	116
7.5 不可抗力	131
7.6 《国际贸易术语解释通则 2000》与运输	131
7.7 保险	136
7.8 与运输相关的法律法规	141
7.9 小结	142
7.10 思考题	143

附 件

附件1 集装箱术语	144
附件2 常用集装箱规格	145
附件3 海运委托书参考样本	146
附件4 装箱单样本	147
附件5 铁路车辆规格	148
附件6 公路运输合同参考样本	149
附件7 铁路运输合同参考样本	152
附件8 航空运输合同参考样本	155
附件9 国际货物运输委托代理合同参考样本	156

附件 10 国内水路运输合同参考样本·····	158
附件 11 船期表参考样本（部分）·····	160
附件 12 海运、空运各种费用中英文表述·····	160
附件 13 附加费中英文表述·····	161

单元1
货物运输概述

单元2
公路货物运输

单元3
铁路货物运输

单元4
航空货物运输

单元5
水路货物运输

单元6
多式联运

单元7
货物运输单证和风险管理

单元 1 货物运输概述

学习目标

通过本单元的学习，你应能够：

1. 了解物流管理中货物运输的基本概念
2. 熟悉各种运输工具和设施
3. 了解货物运输环节和所有当事人的角色和任务
4. 掌握货物运输的主要操作过程

货物运输是构成物流的关键要素之一。无论是国内还是国际的货物运输都是指当供应方和需求方分别在两地（两个或两个以上的国家或地区）时，为了克服生产和消费之间时间和空间的间隔，对货物进行物理性移动的一项贸易或者交流活动。货物运输涉及的范围很广泛，主要有不同的货物运输方式和当事人。

本单元系统地介绍了公路运输、铁路运输、航空运输、水路运输和国际多式联运作业实务，阐述了这些运输方式的功效，从操作的角度向读者展示各种运输方式的细节。

本单元详细介绍了货物运输实务中涉及的几乎所有当事人，即托运人、承运人、代理人 and 收货人等，以及这些不同的角色在运输作业中的任务要求，同时介绍了对运输成本的控制、单证的缮制、涉及的法律法规、可能遇到的风险，以及如何规避风险等实际操作问题。

本单元着重讨论铁路、水路、公路和航空货物运输。由于管道运输的局限性，本单元没有将其纳入重点讨论范围。

鉴于货物运输作业和管理的复杂性，本单元的内容可能无法面面俱到，但是读者可以通过学习本单元的内容了解到很多货物运输作业知识，这些知识是对货物运输工作经验的总结，对在企业一线从事货物运输作业和管理的人会有很大帮助。

1.1 物流管理中货物运输的概念

1.1.1 如何理解货物运输

物流管理关注供应链成员同供应链上其他成员间的整合，以及产品移动和储存管理过程中的必要活动，货物运输是物流和供应链效率和价值的要素之一，所以实物的时间和空间的位移就构成货物运输实务的重要因素。

单元1 货物运输概述

1.1 物流管理中 货物运输的概念

1.2 运输系统和 设施

1.3 运输工具

1.4 运输作业中 涉及的当事人

1.5 运输操作 管理

1.6 小结

1.7 思考题

本单元从货物运输的概念开始,分析了运输与其他相关部门的关系和组织获取资源的必要性,使读者了解货物运输在当今的企业中的位置和功能。随后详细讨论了各种运输方式的构成,从而有助于那些正在从事或者即将从事运输操作的读者了解货物运输的实质。

然后,本单元讨论了运输的服务内容,读者可以结合自己的实际情况进行分析,获知对运输模式和货运代理人筛选的方法。为此,这里为读者提供了一些经验性的常识,包括国际国内货物运输的实际操作、流程及风险的防范等。

运输单证的管理是一项绝不可以掉以轻心的工作,本单元对有关运输的单证进行了细致的描述,其中不乏一些企业精英的真知灼见,如提单的缮制、注意事项、风险的规避等。

最后,本单元讨论了运输与《国际贸易解释通则2000》(《Incoterms 2000》,以下简称《通则2000》)的关系以及货物运输涉及的保险,方便读者在实际工作中加以借鉴。

2010年,国际商会正式推出修订的《Incoterms 2010》。新版本于2011年1月1日正式生效,这标志着经贸界使用了近十年的《Incoterms 2000》被新版本所取代。但是《Incoterms 2010》实施之后并非《Incoterms 2000》就自动作废,因为国际贸易惯例本身不是法律,对国际贸易当事人并无强制性约束力。国际贸易惯例在适用的时间效力上并不存在“新法取代旧法”的说法,即《Incoterms 2010》实施之后并非《Incoterms 2000》就自动废止,当事人在订立贸易合同时仍然可以选择《Incoterms 2010》或《Incoterms 2000》,甚至《Incoterms 1990》。对于《Incoterms 2010》的内容,将在本模块再版时进行讨论。

1.1.2 货物运输在组织获取运输资源过程中的作用

物流系统讲述的是三流合一,即实物流、资金流和信息流,其中实物流涉及原材料和产品流入、流经和流出企业的全过程。当然,人才流也是该系统的组成部分之一。

物流是供应链管理的一部分,实物在供应链上流动以便将价值传递给最终用户。运输是实物流动的最主要载体,因此运输构成了供应链上物流活动的主要因素之一。

供应链消耗资源,创造价值并将价值传递给最终用户,因此所有供应链都会致力于资源的获取,以便增强其竞争能力。在资源获取过程中,运输又扮演了至关重要的角色。现代化的交通运输系统由铁路、水路、公路、航空和管道五部分组成,这些运输系统和企业的库存、仓储、配送、信息传递和财务管理等经营活动息息相关。将运输孤立起来进行管

理是传统的管理方式,这种传统的管理理念已经无法适应现在企业对运输的需求了。

除了完全垄断行业和寡头垄断行业之外,各个行业中的现代企业管理基本都是围绕客户的需求进行的。从总成本的角度看,没有哪一种运输方式是绝对合理的。西方的权变理论也认为在企业管理中要根据企业所处的内外部条件随机应变,对于运输方式的选择同样不是以其成本单一因素来确定其是否可取。运输方式完全要根据企业的战略需求、最终客户的需求,以及总成本的需求等众多因素的权衡来确定,例如在需要快速补货的情况下,空运甚至会比海运更符合企业的需求。

1.1.3 涉及货物运输的方面

为了达到供应链的一体化目标,企业首先要对实物的流动进行有效的管理。就实物的流动来说,大多数企业涉及三个方面:供应物流、生产物流和销售物流^①。如果将物流中的货物运输从企业外部和企业内部的角度分析,则企业内部涉及的是生产物流中的内部分拨作业,企业外部涉及的是货物交付和各种运输实务,包括逆向物流及其他有关部门的管理,如政府相关机构和各级交通运输管理部门的管理等。

1.2 运输系统和设施

1.2.1 公路运输系统和设施

公路运输灵活机动、迅速方便,可以提供“门到门”的物流服务。公路运输不仅可以构成独立运输体系,也可以与铁路车站、港口和机场配合,成为集散物资的重要手段。公路运输对我国经济发展有着非常重要的作用。

根据所承担的任务、功能和适应的交通量不同,我国公路被分为五个等级:高速公路、一级公路、二级公路、三级公路和四级公路。高速公路对国民经济发展和国防安全具有特别重要的政治经济意义,一般有四个或四个以上车道,设有中央隔离带,全部立体交叉,具有完善的交通安全设施和服务设施,全部控制出入,全国联网,是专供汽车高速行驶的公路。一级公路是连接重要政治经济文化中心、部分立交的公路。二级公路是连接政

^① 生产物流和销售物流内容参见相关单元。

单元1 货物运输概述

1.1 物流管理中
货物运输的概念

1.2 运输系统和
设施

1.3 运输工具

1.4 运输作业中
涉及的当事人

1.5 运输操作
管理

1.6 小结

1.7 思考题

治、经济中心或大工矿区的干线公路或城郊公路。三级公路是沟通县或县以上城市的支线公路。四级公路是沟通县、镇或乡的支线公路。

在我国“十二五”规划里，我国公路将基本建成由 7 条放射线、9 条纵线和 18 条横线组成的国家高速公路网。通车的里程达 8.3 万千米，基本覆盖 20 万以上人口城市，加大国省干线公路改造力度，国道二级以上公路里程比重达到 70% 以上，基本实现具备条件的县城二级及以上标准公路。随着政府加大对公路建设的投入，我国的公路网未来将会形成更加完善、发达的网络格局。我国高速公路网示意如图 1-1 所示。



图 1-1 我国高速公路网示意

公路运输设施和设备包括运输车辆、公路和站场（如图 1-2 所示）等。

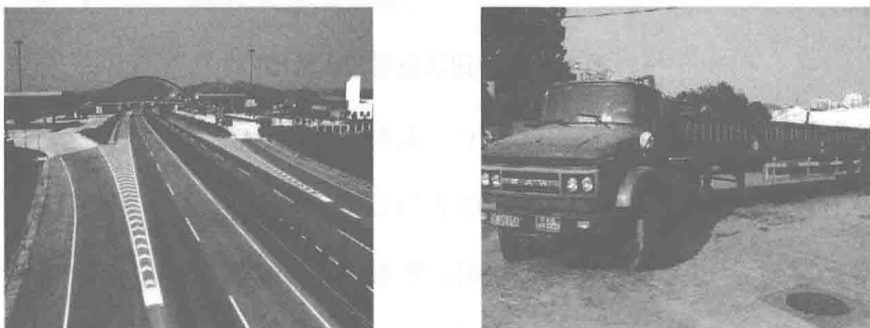


图 1-2 公路运输设施和设备

1.2.2 铁路运输系统和设施

中国铁路运输系统建设在改革开放后取得了令人瞩目的成就。2010 年我国铁路建设取

得了巨大成就——迈入了高铁时代，并且铁路客货运量大幅增长。高铁运营里程达到了 8358 千米，日开行动车组列车 1200 列。货物发送量完成 36.3 亿吨，比 2009 年增长 9.3%，创历史最好成绩。截至 2010 年年底，我国新建高铁营业里程达到 5149 千米，高铁快速扩充了铁路运输能力，为实现我国铁路客货分线运输创造了条件。

“十一五”期间，全国铁路基本建设投资完成 1.98 万亿元，是“十五”投资的 6.3 倍；新线投产 1.47 万千米，是“十五”的 2 倍；复线投产 1.12 万千米、电气化投产 2.13 万千米，分别为“十五”的 3.1 倍和 3.9 倍。全路复线率、电气化率分别达到 41%、46%。区际干线建设取得重大进展，在建里程 1.4 万千米。货车车辆达到时速 120 千米技术标准，70 吨级及以上通用货车占货车保有量的 30%。如图 1-3 所示。

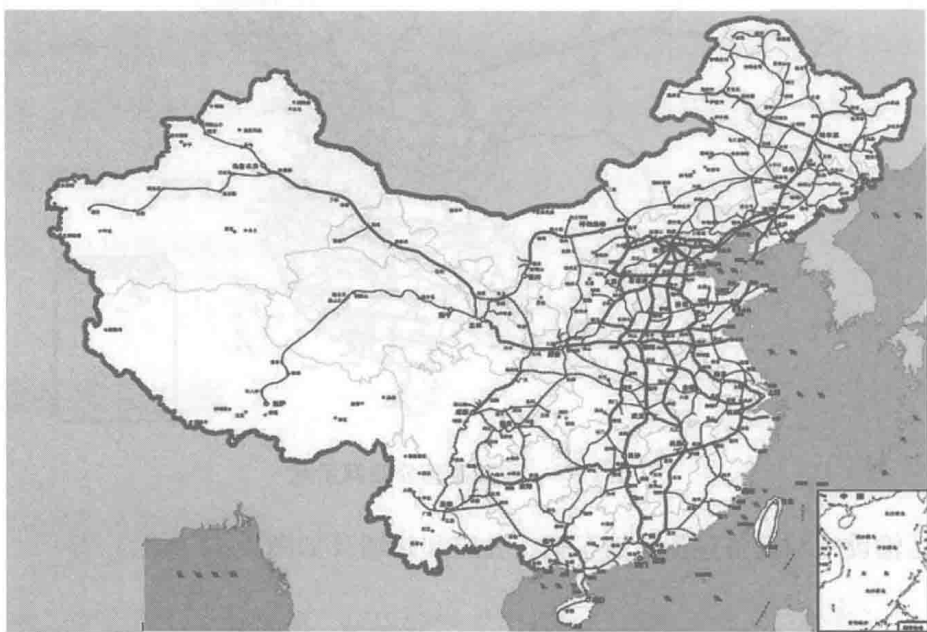


图 1-3 我国铁路运营线示意

我国重载运输技术已达到世界一流水平。大秦铁路作为我国重载铁路技术创新的成功典范，在世界上首次将机车无线同步操纵技术与 GSM-R 技术结合，开行 1 万吨和 2 万吨重载组合列车，运量逐年大幅度增长，2010 年超过 4 亿吨。在既有繁忙干线普遍开行 5000~6000 吨货物重载列车。铁路设施和设备如图 1-4 所示。

1.2.3 航空运输系统和设施

近年来，民航管理部门逐步放松对国内航空货运业的管制，极大降低了国内航空货运

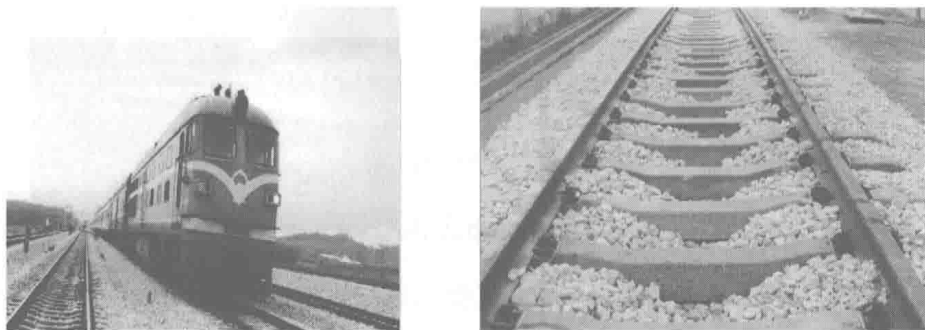


图 1-4 铁路设施和设备

市场的准入门槛，同时还积极扩大国际航空货运业务的对外开放的力度，有效地促进了我国航空货运的快速发展。据统计，我国已有中货航、国货航等 9 家全货运航空公司，全货运飞机 70 余架，在国际民航组织各缔约国定期航班货物周转量排名位居第二位。航空枢纽机场逐渐形成，如上海浦东、北京首都、广州白云、深圳宝安、厦门高崎和天津滨海机场等都已经成为国际性航空货运枢纽。我国现有近千家空运代理企业从事国际、国内航空货运的一类代理业务，1000 多家代理企业从事国内航空货运的二类代理业务。

我国境内民用航空（颁证）机场共有 166 个（不含我国香港、澳门和台湾地区），其中定期航班通航机场 165 个，定期航班通航城市 163 个。^①

在航权开放方面，近年来我国加大了与外国航空公司运输安排的灵活程度。我国与欧美等国的航空公司就运力、航线、第五航权、代码共享、包机等事项签订了比较宽松的双边运输协定。在通关服务方面，我国海关颁布了支持国际机场全面提升运作效能的诸项服务措施，包括 24 小时便捷通关、空中报关、多点报关、卡车航班直通式通关服务、保税监管通道、区港联动、网上一站式服务等。

航空运输的设施和设备主要包括飞机、机场、仓库、装卸设备等，如图 1-5 所示。

1.2.4 水路运输系统和设施

根据国家《全国内河航道与港口布局规划》，我国将建成“两横一纵两网十八线”的水路运输网。在水运资源较为丰富的长江水系、珠江水系、京杭运河与淮河水系、黑龙江和松辽水系及其他水系形成长江干线、西江航运干线、京杭运河、长江三角洲高等级航道网、珠江三角洲高等级航道网和 18 条主要干支流高等级航道的布局，使他们构成我国各

^① 文中采用我国 2009 年的统计数据。