



专业培养方向课

主 编 〇 武 钧

物流运输实务

Practice Of logistics Transportation

物流经济地理 (中、高职通用) Logistics economic geography

Management

专业 (中、高职通用) Logistics

货物学 Cargo science basis

Cargo

logistics enter

Chrematics Of Logistics En

Practice of storage management

物流管理基础 Basis of logistics operat

International Freight Agent Supply Chain Management

Basis Of Logistics Operational Res

Of Logistics Laws And Regulations

Of Transportation Management Merchandise maintenance

Distribution Logistics And Callback Logistics

Logistics bas 供应链管理

销售与回收物流

国际贸易实务

Practice Of International Tra

货物学 Cargo science basis

Logistics

Supply

Management Logistics

International Freight Agent

Management

ledge: C Laws And Re

Physical Logistics Oper

企业管理基础 Enterprise management basis

Chain management

Logistics Basis

STORAGING

MANAGEMENT OF SPECIAL CARGO

中国物资出版社

教育部立项推荐

高等职业教育物流管理专业紧缺人才培养指导方案配套教材

特种货物储存管理

武 钧 主编

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

特种货物储存管理/武钧主编. —北京: 中国物资出版社, 2009. 1

教育部立项推荐高等职业教育物流管理专业紧缺人才培养指导方案
配套教材

ISBN 978 - 7 - 5047 - 2936 - 1

I. 特… II. 武… III. 物资储备—高等学校: 技术学校—教材
IV. F253. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 142041 号

策划编辑 王宏琴

责任编辑 王宏琴

责任印制 何崇杭

责任校对 孙会香

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.ciph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮政编码: 100834

全国新华书店经销

三河市欣欣印刷有限公司印刷

开本: 710mm × 1000mm 1/16 印张: 23 字数: 376 千字

2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5047 - 2936 - 1/F · 1141

印数: 0001—3000 册

定价: 36.00 元

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

教育部立项推荐高等职业教育和中等职业学校 物流管理专业紧缺人才培养 指导方案配套教材编审委员会

- 顾 问 吴润涛 中国物流资深专家
- 主任委员 牟惟仲 中国物流专家
中国物流技术协会会长
中国物流学会副会长
- 副主任委员 徐天亮 中国物流技术协会副会长
华中科技大学管理学院 教授
- 谢德华 教育部职业技术教育物流教学指导委员会副主任
中国拆船协会副会长
中国物流技术协会副秘书长
中国物流与采购联合会、中国物流学会常务理事
- 周建亚 武汉商贸学院物流学院院长 教授
- 黄中鼎 上海市第二工业大学经管学院院长 教授
- 薛 威 天津交通职业技术学院主任 副教授
- 阎子刚 广东交通职业技术学院 副教授
- 霍 红 哈尔滨商业大学 教授
物流师职业资格认证专家委员会委员
- 沈兴龙 中国物资出版社副总编辑 副编审、高级经济师
- 杨 帆 北京商务科技学校校长 高级讲师
- 李建成 上海市物资学校副校长 高级讲师
教育部职业技术教育物流教学指导委员会 副秘书长

委 员	施建年	北京市交通学校副校长 高级讲师
	张立波	广州市第一商业学校副校长 高级讲师
		教育部职业技术教育物流教学指导委员会 副秘书长
	白世贞	哈尔滨商业大学管理学院院长 教授
	常金荣	福田物流有限公司副总经理
	陈鸣永	上海建桥学院 教授
	方光罗	安徽商贸职业技术学院院长 副教授
	傅 烨	复旦大学管理学院 副教授
	光 昕	西安思源学院主任 教授
	海 峰	武汉大学商学院主任 教授
		物流师职业资格认证专家委员会委员
	何晓莉	陕西城市经济学校副校长 高级讲师
	洪水坤	诚通集团总裁 高级经济师
	黄 松	四川商务职业学院 副教授
	黄有方	上海海事大学副校长 教授
		物流师职业资格认证专家委员会委员
	匡奕珍	山东商业职业技术学院副院长 副教授
	蓝仁昌	环众物流咨询有限公司执行董事
	刘 念	深圳职业技术学院物流系主任 教授
	柳和玲	北京市交通学校 高级讲师
	龙 江	上海外贸学院 副教授
	陆一梁	上海商学院副院长 副教授
	钱廷仙	江苏经贸职业技术学院主任 副教授
	沈小静	北京物资学院工商管理系主任 教授
	司晓丽	北京市供销学校科长 高级讲师
	孙 杰	华运物流实业公司副总经理
	孙宏岭	河南工业大学 教授
	王长琼	武汉理工大学 教授

物流学院物流管理研究所所长

王富贵 福建省侨兴轻工学校校长 高级讲师

王槐林 华中科技大学 教授

王学明 中国物资储运公司副总经理

王自勤 浙江经济职业学院系主任 副教授
现代物流研究所所长

翁心刚 北京物资学院研究部主任 教授

吴金法 温州职业技术学院副院长 副教授

夏春玉 东北财经大学副校长 教授

杨茅甄 上海交通职业技术学院主任 副教授

杨穗萍 广州市第一商业学校主任 高级讲师

俞吉兴 浙江商业职业技术学院院长 副教授

袁 革 广东省财经学校校长 高级讲师

翟光明 上海市物资学校主任 高级讲师

张俊玲 海尔物流人力资源主管

张立君 哈尔滨师范大学应用技术学院副院长

赵继新 广西交通职业技术学院 副教授

周玉衡 山东省潍坊商业学校校长 高级讲师

朱桂平 浙江工商大学 教授

朱为刚 天津市物资学校校长 高级讲师

邹安全 湖南科技大学 教授

总 策 划 沈兴龙

序 言

中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《2002~2005年全国人才队伍建设规划纲要》指出：“进入新世纪，国际形势正在发生深刻变化。随着经济全球化的发展，人才全球化趋势进一步增强，我国加入世界贸易组织后，面临的物流人才问题更加突出。发达国家利用各种手段吸引我国人才，人才竞争日益激烈：全球范围内的经济结构调整对人才素质提出了更高要求；综合国力的竞争更加倚重科技进步和人才开发。今后5~10年，是我国经济和社会发展的重要时期，做好加入世界贸易组织后的各项应对工作，实现‘十五’计划确定的宏伟目标，把建设有中国特色社会主义事业不断推向前进，人才是关键。抓住机遇，迎接挑战，走人才强国之路，是增强我国综合国力和国际竞争力、实现中华民族伟大复兴的战略选择。”

面对世界经济一体化进程的加快，许多大型跨国集团的进入，我国各级政府部门和许多市场意识敏锐的企业已把物流作为提高竞争能力和提升企业核心竞争力的重要手段，把现代物流理念、先进的物流技术和现代经营与管理模式引入国家、地区经济建设和企业经营与管理之中。但是，我国的物流教育仍十分滞后，造成现代物流综合性人才、企业尤其是流通企业改造传统物流与加强物流管理、城市规划与物流系统运筹、第三方物流企业的运作技术操作等现代物流人才严重匮乏，阻碍了经济的发展和经济效益的提高。据对各地人才需求的预测，物流人才是全国12种紧缺人才之一，物流工程规划人员、物流管理人员、物流科研人员、物流师资全面紧缺。到2010年，全国大专（高职、高专）以上学历物流人才的需求量为30万~40万人，国际物流、物流管理、仓储与配送、物流运输、企业物流、物流营销、物流信息处理等技能型操作人才每年需要近10万人。不仅如此，根据我国加入WTO的承诺，物流和分销服务业是全面开放的行业之一，国内市场将会出现高层次、高起点的激烈竞争的局面，这势必会使本身就匮乏的人才的竞争

加剧。如果我们不从现在做起,加快我国物流管理与技术人才的培养,物流人才培养终将成为我国物流产业发展的“瓶颈”,物流产业化成为21世纪新的经济增长点就成了一句空话。因此,加速推动现代物流产业的人才培养工程,实施多层次、多样化的物流教育,是21世纪物流产业化发展中保证物流产业形成合理的人才结构,提高我国物流管理水平和经济效益的决定因素。

教育部有关领导对物流职业技术教育十分重视,联合劳动和社会保障部、中国物流与采购联合会制定颁发了《高等职业教育、中等职业学校物流管理专业紧缺人才培养指导方案》。为此,我们在教育部、中国物流与采购联合会的指导下,组织各地高职、高专和中等职业技术学院以及企业专家、教授、高级讲师、学者编写出版了“高等职业教育和中等职业学校物流管理专业紧缺人才培养指导方案配套教材”,两种层次的教材充分体现了以下基本原则:

1. 以全面提高素质为基础,以增强职业能力为本位

以科学的劳动观与技术观为指导,帮助学生正确理解技术发展、劳动生产组织变革和劳动活动的关系,充分认识职业和技术实践活动对经济发展和个人成长的意义和价值,使学习者形成良好的职业道德和正确的价值观,着力提高劳动者素质。教材内容重点突出体现物流管理专业紧缺人才的培养目标,加强实践性教学,以满足行业企业对生产、管理、服务一线对高素质劳动者的迫切需要为本的思想。

2. 以企业需求为基本依据,以就业为导向

以满足企业的工作需求作为教材开发的出发点,全力提高教育与培训的针对性和适应性,为探索和建立根据企业用人“订单”进行教育与培训的机制提供服务。同时为高等和中等职业技术学院适应行业发展和企业需求,及时调整专业方向,确定培养培训规模,开发、设计实施性教育与培训方案提供多方面的、多层次、多种可选择的教材。

3. 适应行业技术发展,体现教学内容的先进性

力求根据国家和地区的最新技术发展,突出物流行业的新知识、新技术、新材料、新工艺、新方法,克服专业教材存在的内容陈旧、片面强调学



科体系完整、不能适应企业发展需要培养人才规格的弊端。结合专业人才培养要求,在充分强调专业基本知识和基本技能的基础上,为各地高职、高专和中等职业技术学院学生了解、掌握、拓展本领域的最新技术发展及相关技能,实现专业教学基础性与先进性的统一提供最佳教学模块教材。

4. 以学生为中心,体现教学组织的科学性和适用性

教材内容上,围绕各地物流经济技术的发展情况,充分考虑学生的认知水平和已有知识、技能、经验及兴趣,为每一个学生提供适应人才市场需要和有职业发展前景的、模块化的学习资源,力求在学习内容、教学组织、教学评价等方面给教师教学和学生学习提供选择和创新的空間,构建开放式的课程教材体系,适应学生个性化发展的需要。紧密结合模块式课程结构和弹性学习制度,以满足企业和学习者的不同需要。

经审定,两种职业技术教育物流管理专业配套教材既可作为高职、高专院校物流管理专业(国际物流、物流管理、仓储与配送、企业物流等培养方向)和中等职业技术学校物流管理专业(运输、仓储与配送、物流营销、物流信息处理等培养方向)的教材,亦可作为各层次成人教育和企业培训教学参考用书,也适合作为广⼤物流从业人员的自学读物。同时,对参加物流职业资格认证考试的人员也具有较高的参考价值。

在教材的编写过程中得到了教育部、中国物流与采购联合会有关领导以及许多院校和研究机构的专家、教授和物流企业领导的大力支持,在此一并致谢。由于编写时间仓促,加上编者水平有限,书中有不足之处在所难免,恳请广大读者提出宝贵意见,以日臻完善。

**高等职业教育和中等职业学校物流管理专业
紧缺人才培养指导方案配套教材编审委员会**

前 言

我国改革开放 30 年来,国力不断增强,人民生活水平不断提高,物质资料变得极大地丰富,在这样的环境下,物质资料的储存管理也就变得越来越重要,在生产、生活的各个方面都有物质资料储存管理的需求,尤其是一些特种物质资料的储存管理就更为重要了。

根据 21 世纪职业技术教育的新趋势和新要求,结合目前众多职业技术学院的教学计划和专业的实际发展情况,我们编写了这本《特种货物储存管理》教材,涵盖了常见的特种货物储存管理的有关知识。

全书既注重基础知识的讲解,又注重从实际应用出发,满足各种专业技术人员对特种货物储存管理的需要,突出以应用能力为本的职业教育特色。

本书由内蒙古大学交通学院武钧副教授担任主编,参加编写的还有魏正懋、高飞、李政、田永鹏、张露、于少萍、居永梅。

本书在编写过程中,参考了大量专家学者的文献、著作等资料,在此谨向有关专家学者表示深深的感谢。由于本书内容涉及面较广,资料繁多,加之信息又千变万化,编者水平有限,错漏之处在所难免,恳请读者不吝指正;同时我们也会在今后的时间里不断改进、继续完善教材,更好地为读者服务,为职业技术教育服务。

CONTENTS



第一章 绪论

第一节 特种货物的含义及分类 (1)

第二节 特种货物的内容 (5)

第二章 危险品货物的储存管理

第一节 概述 (8)

第二节 危险品分类及其特征 (15)

第三节 爆炸品的储存管理 (32)

第四节 压缩、液化或加压溶解气体的储存管理 (37)

第五节 易燃液体的储存管理 (42)

第六节 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品的储存
管理 (46)

第七节 氧化剂和有机过氧化物的储存管理	(53)
第八节 毒害品和感染性物品的储存管理	(57)
第九节 放射性物品的储存管理	(61)
第十节 腐蚀品的储存管理	(64)

第三章 危险货物的包装和标志

第一节 危险货物包装的作用及要求	(84)
第二节 危险货物运输包装的分类	(87)
第三节 危险货物运输包装的性能试验	(102)
第四节 压缩气体和液化气体气瓶 的包装与标志	(110)
第五节 放射性物品的运输包装与标志	(114)
第六节 危险货物包装标志	(118)

第四章 危险货物的法律法规

第一节 道路危险货物运输法律法规	(132)
第二节 危险货物运输法规的性质	(136)
第三节 危险货物运输法规的主要内容	(137)
第四节 《危险货物品名表》及其适用	(149)

第五章 果品储存管理

第一节 仁果类储存管理	(156)
第二节 柑橘类储存管理	(171)
第三节 核果类储存管理	(177)
第四节 浆果类储存管理	(182)
第五节 其他果实的储存管理	(198)

第六章 蔬菜的储存管理

第一节 根茎类蔬菜的储存管理	(210)
第二节 叶菜类蔬菜的储存管理	(219)
第三节 果菜类蔬菜储存管理	(230)
第四节 食用菌的储存管理	(240)

第七章 粮食的储存管理

第一节 小麦的储存管理	(244)
第二节 稻谷的储存管理	(251)
第三节 玉米和豆类的储存管理	(262)
第四节 油料作物的储存管理	(271)
第五节 储粮的害虫防治	(283)

第八章 畜禽产品的储存管理

第一节 肉的储存管理 (293)

第二节 鲜蛋的储存管理 (315)

第三节 乳制品的储存管理 (321)

第九章 水产品保鲜储存管理

第一节 水产品的保鲜储存原理 (332)

第二节 水产品的储存管理 (344)

参考文献 (351)

第一章 绪 论

第一节 特种货物的含义及分类

一、货物的分类

目前市场上货物品种繁多,根据运输、装卸等要求不同,常用的分类方法有:

一是按运输条件,可分为普通货物和特种货物。普通货物是指对车辆结构和运输组织无特殊要求的货物;特种货物是指在运输过程中需要特殊结构的车辆或需要采取特殊措施运送的货物,如长大笨重货物、危险货物以及采用驮背运输方式运送的商品等。

二是按装卸条件,可分为件装货物、散装货物和罐装货物。件装货物是指按件重或体积装运的货物;散装货物,也叫堆积货物,是指采用输送、铲抓、倾卸等方法装卸的货物,如煤炭、矿石、砂石等;罐装货物,一般是指无包装的液体货物。随着装卸技术的发展,许多粉末和小颗粒状的货物,如水泥、粮食等也采用罐装运输。

三是按托运货物的批量,可分为整批货物和零担货物。一批托运货物重量在 3t 及以下的为零担货物。其中,单件体积一般不小于 0.01m^3 ,不大于 1.5m^3 ;单件重量不超过 200kg,货物长、宽、高分别不超过 3.5m、1.5m 和 1.3m。托运货物在 3t 以上,但按零担货物受理的,也认定是零担货物。一批托运货物计费重量在 3t 以上或虽然不足 3t 但其性质、体积、形状需要一辆汽车运输的为整批货物。

四是按货物的品名(种)分类。目前道路运输货物分为 17 类 21 种,即煤炭及其制品;石油天然气及其制品;金属矿石;钢铁;矿建材料;水

泥；木材；非金属矿石；化肥及农药；盐；粮食；机械、设备和电器；化工原料及其制品；有色金属；轻工、医药产品；农林牧渔业产品；其他货类等。

特种货物作为与普通货物相对的一类货物，在整个物流过程中，因为其特殊的性质和特点，要求工作人员需采用相关有利于特种货物的储存和运输的特殊手段。

二、特种货物的含义

目前，关于特种货物不同的运输方式对其有不同的理解和解释，我国特种货物按照不同运输方式给出了不同的定义：

第一，《中国国际航空公司货物国内运输总条件》第一章的定义为：特种货物是指在收运、储存、保管、运输及交付过程中因货物本身的性质、价值等条件需要特别照料的货物。

第二，《中国民用航空货物国际运输规则》第七章特种货物运输第四十四条规定：特种货物是指危险物品、活体动物、易腐物品、灵柩等特种货物。

第三，交通部 1999 年第 5 号令《汽车货物运输规则》第一章第三节第十六条规定：货物在运输、装卸、保管中需采取特殊措施的，为特种货物。

第四，其他：货物运输中，有一部分货物本身的性质、质量、体积特殊，对装卸、运送和保管等环节有特殊要求，这类货物统称为特种货物。

总的来说，其共同的特点是货物运输需要特殊的手段才能完成。

三、特种货物的分类

根据不同的使用要求，特种货物有不同的分类。

(一) 按照特种货物运价分类（见表 1-1）

表 1-1

特种货物按运价分类

类别	分类概念	各类档次或序号	各类货物范围或货物名称
长大笨重货物类		一级	货物长度 6 ~ 10m 或重量 4t 以上（不含 4t）至 8t 的货物
		二级	货物长度 10 ~ 14m 或重量 8t 以上（不含 8t）至 20t 的货物

续 表

类别	分类概念	各类档次或序号	各类货物范围或货物名称
大型物件		一级	● 长度大于 14m (含 14m) 小于 20m ● 宽度大于 3.5m (含 3.5m) 小于 4.5m ● 高度大于 3m (含 3m) 小于 3.8m ● 重量大于 20t (含 20t) 小于 100t
		二级	● 长度大于 20m (含 20m) 小于 30m ● 宽度大于 4.5m (含 4.5m) 小于 5.5m ● 高度大于 3.8m (含 3.8m) 小于 4.4m ● 重量大于 100t (含 100t) 小于 200t
		三级	● 长度大于 30m (含 30m) 小于 40m ● 宽度大于 5.5m (含 5.5m) 小于 6m ● 高度大于 4.4m (含 4.4m) 小于 5m ● 重量大于 200t (含 200t) 小于 300t
		四级	● 长度在 40m 以上者 ● 宽度在 6m 以上者 ● 高度在 5m 以上者 ● 重量在 300t 以上者
危险货物类	交通部《汽车危险货物运输规则》中列名的所有危险货物	一级	《汽车危险货物运输规则》中规定的爆炸物品、一级氧化剂、压缩气体和液化气体、一级自燃物品、一级遇水易燃物品、一级易燃固体、一级易燃液体、剧毒物品、一级酸性腐蚀物品、放射性物品
		二级	《汽车危险货物运输规则》中规定的二级易燃液体、有毒物品、碱性腐蚀物品、二级酸性腐蚀物品
贵重货物类	价格昂贵、运输责任重大货物	1	货币及主要证券：如货币、国库券、邮票等
		2	贵金属及稀有金属：贵金属如金、银、钨、白金等及其制品；稀有金属如钴、钛等及其制品
		3	珍贵艺术品：如古玩字画、珊瑚、珍珠玛瑙、水晶宝石、钻石、翡翠、琥珀、猫眼、玉及其制品、景泰蓝制品及各种雕刻工艺品、仿古艺术制品和壁毯刺绣艺术品等