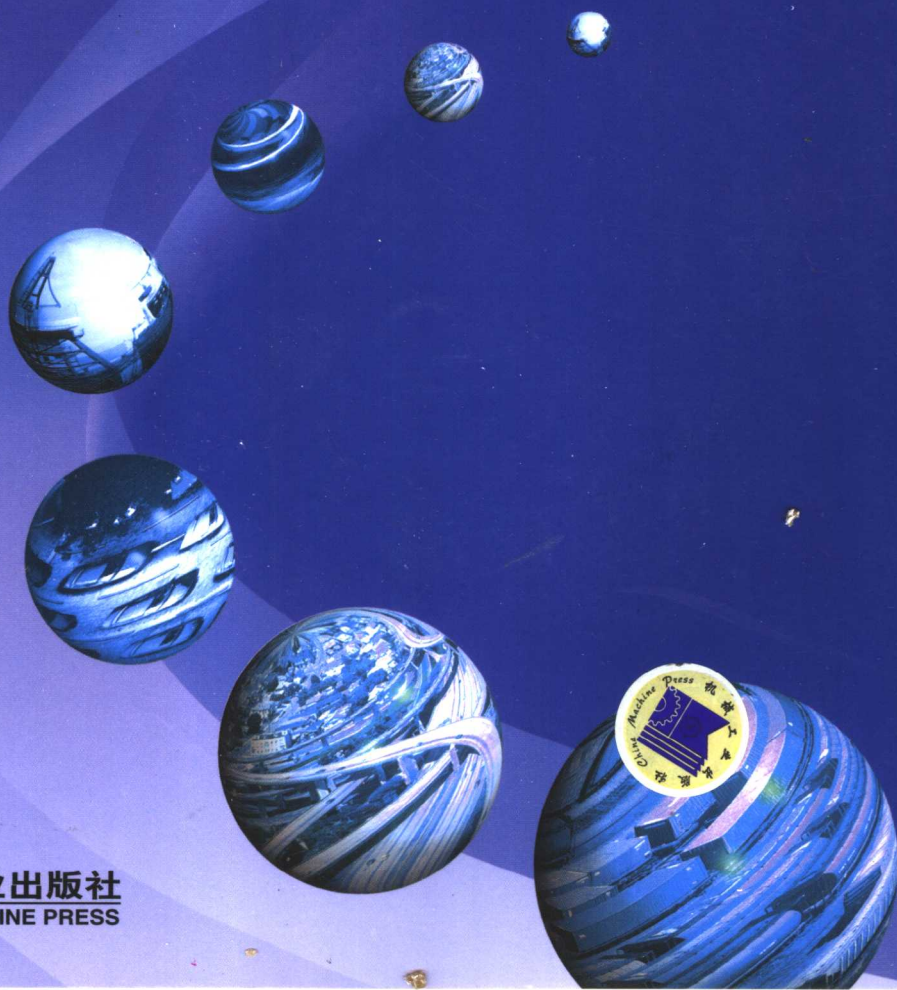



新世纪高职高专物流管理专业规划教材

# 货物学

朱 强 主编



 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

新世纪高职高专物流管理专业规划教材

# 货 物 学

主 编 朱 强

副主编 曹前锋 赵 霞

参 编 刘如意 陈 榕



机械工业出版社

本书着重阐述与物流有关的各种货物的种类、包装,以及各类货物在运输的配积载、运输、保管方面的注意事项等基本理论和基本技能,系统介绍了从事物流、货运管理工作中所需掌握的货物基础知识,以及为提高货物质量,避免货损货差,在物流中各个环节应采取的有效防护措施等内容。全书共分为八章,主要内容为货物学的基本知识、货物分类、货物大类的特征、货物质量与质量管理、货物标准、货物检验、货物包装、货物储存与养护、货物信息等,书后附录有货物积载因素表。

本书作为新世纪高职高专物流管理专业规划教材之一,适合于物流管理、物流技术、交通运输管理、物资管理等专业的教学用书,亦可作为物流企业培训业务人员的教学用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

货物学/朱强主编. —北京:机械工业出版社,2004.7(2007.1重印)

新世纪高职高专物流管理专业规划教材

ISBN 7-111-14648-4

I. 货... II. 朱... III. 货物运输—高等学校:技术  
学校—教材 IV. U

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第055059号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:蓝伙金 孔文梅

责任编辑:孔文梅

封面设计:饶薇 责任印制:杨曦

北京蓝海印刷有限公司印刷

2007年1月第1版第5次印刷

169mm×239mm·6.75印张·244千字

19001—24000册

定价:18.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68326294

编辑热线(010)68354423

封面无防伪标均为盗版

## 新世纪高职高专物流管理专业规划教材编审委员会

主任委员：阎子刚

副主任委员：朱伟生 袁炎清 仪玉莉

委员：（排名不分先后）

曾 剑 武德春 江锦祥 邹 敏 黄 浩

黄君麟 李长霞 鲍吉龙 程世平 刘德武

王景峰 祁洪祥 王文仲 赵继新 朱新民

王 强 林敏晖 曹前锋 毛晓辉

## 第2版序

由全国交通系统 22 所高职高专院校的专家、学者共同规划、共同编写的“新世纪高职高专物流管理专业规划教材”(第 1 版),于 2003 年 2 月由机械工业出版社出版发行,这也是我国高职高专开办物流管理专业以来,内容体系较为完整、实用性和操作性较强,适合高职高专物流管理专业培养目标和教学特点的第一套教材。该套教材自面市以来,深受广大师生和业界读者的欢迎。通过一年多的使用、实践,我们广泛收集了各院校和读者对本套教材的反馈意见,并深入调查和了解了物流企业的用人需要,深感有必要对第 1 版教材从结构到内容进行调整与修订,以使本套教材更能适应物流行业对人才实际要求的变化,更适合高职高专的培养目标和教学特点,更方便广大师生的使用。

第 2 版教材的特点是:

(1) 为了适应不同行业、不同地区院校物流管理专业办学要求,在原来规划的第 1 版 15 本教材的基础上,增加了《货物学》、《物流电子商务》、《物流经济学》、《物流中心运作管理》、《物流采购管理》。

(2) 教材各章增加学习目的,并尽可能附本章小结,内容、结构更加适合学校教学的要求。

(3) 克服以往要么理论分析过深,要么泛泛介绍等缺点,减少了理论分析和公式推导,突出实用性和操作性,更能适合高职高专培养目标和教学特点要求。

(4) 每章后面的案例和复习思考题侧重运作管理方法与技术,突出专题性,突出实训,更有利于培养学生分析问题和解决实际问题的能力,体现高职高专的特点。

(5) 章节内容和案例更能体现现代物流运作的技术和管理实际,更能反映当今物流行业新技术、新管理方法和工具的应用。

(6) 为了方便广大教师的备课和教学,每本教材增加了助教多媒体课件,帮助教师组织教学过程,使教学更生动直观,提高教学效率。

本套教材既可作为高职高专院校物流类专业课程的教材,也可作为各类、各层次学历教育和短期培训的选用教材,也适合广大物流业界人员作为学习参考用书。

我们相信,“新世纪高职高专物流管理专业规划教材”(第 2 版)的面世,

必将为推动我国高职高专物流管理专业教育事业的发展和物流行业的进步，发挥积极的推动作用。

由于行业发展变化快，再有编者水平的限制，书中难免有不足之处，恳请广大读者提出宝贵意见，以期保持这套教材的时代性和实用性，使其和高职高专的物流管理专业教育与时俱进。

新世纪高职高专物流管理专业  
规划教材编审委员会

# 第1版序

---

随着我国经济体制改革的深入、经济全球化和我国日融入 WTO 体系，物流业作为现代服务经济的重要支柱和组成部分，必将在我国得到空前发展，并成为我国国民经济新的重要产业和新的经济增长点。现代物流是基于“顾客满意”服务理念，内容涉及多技术、多学科的综合领域，也是一个科学系统的业务领域。因此，物流管理的复杂性也远远超出一般传统的运输或仓储等业务所包含的知识和技术层面，物流管理是集现代运输、信息网络、仓储管理、产品后道加工、营销策划等诸多内容于一体的一门多学科、多领域的综合性管理学科。

长期以来，我国一直是“重生产、轻流通”，对物流的研究也相应滞后。改革开放以来，由于高新技术的迅猛发展，极大地提高了生产效率，缩短了产品更新换代周期，加剧了市场竞争；同时，用户的需求越来越突出个性化，以往的“货主物流”已无法在生产与销售之间起协调作用，甚至还会阻碍生产与消费的发展。

近年来，由于各级政府和企业的重视，物流环境发生了巨大的变化，以往单一流通渠道、单一流通主体、国家统一定价的状况已不复存在，出现了多渠道、少环节的新局面，市场网络已具有一定规模。

在新的世纪，世界已进入新经济时代和高度信息化时代，无国界化企业经营的趋势越来越明显，整个市场竞争呈现出明显的国际化和一体化，企业面临日益激烈的市场竞争，许多市场意识敏锐的企业，已经开始把物流作为提升企业核心竞争能力的重要手段，把现代物流理念、先进的物流技术和现代经营模式引入企业经营管理之中。企业内部物流部门开始建立，第三方物流企业正在蓬勃兴起，国际物流企业也日趋活跃。

我国的物流教育同物流发展相比，显然十分滞后，物流综合管理、物流系统运作管理、物流技术操作与营销等现代化人才十分匮乏。根据我国加入 WTO 的承诺，物流和服务业是最早开放的行业之一，国内市场竞争将在高层次、高起点上展开。这必然使本已匮乏的物流人才竞争加剧，如不加快我国现代物流管理与技术人才的培养，必将成为现代物流产业发展的瓶颈。而物流产业的人才教育，是多层次、多样化的教育。为保证物流产业大发展所需要的各类技术和管理类物流人才，在加强高等学校的高层次物流经营与管理人才的培养教育的同时，更要通过高等职业技术学院的物流高等职业技术

教育，培养造就大批第一线物流技术操作和运作管理实用型人才，推行物流从业人员职业资格制度，这已经成为许多物流同仁的共识。

为迎合物流业发展对人才的需要，全国交通系统 22 所高职高专院校协同规划了这套“新世纪高职高专物流管理专业规划教材”，并成立了“新世纪高职高专物流管理专业规划教材编审委员会”。参与这套教材编写的人员大多是长期从事物流管理、物流教学和物流研究的一线专家、教授和企业管理人员。这套规划教材介绍了最新物流管理理念与技术，吸收了国内外最新物流实践经验和理论研究成果，具有简洁、实用和操作性强等特点，既可作为高职高专院校物流类专业课程的教材，也可作为各类、各层次学历教育和短期培训的选用教材，也适合广大物流企业从业人员作为学习参考用书。

由于现代物流业在我国正处于成长发展阶段，各种新的论断、见解和理论多之又多。由于时间仓促，编者水平有限，书中难免有不足之处，恳请广大读者提出宝贵意见，以使这套教材与时俱进，保持其时代性和实用性。

新世纪高职高专物流管理专业  
规划教材编审委员会



# 前言

人们进行物质生产和商品流通，必须经过运输才能得到实现。随着社会生产的不断发展，社会产品的不断丰富，运输的地位显得日益重要。货运质量是物流企业生存、发展的基础，货运质量的低劣将影响整个国民经济的发展，它与货运管理水平、货运人员业务素质有着密切的关系。运输生产中发生货损货差事故会直接关系到物流企业的经济效益和信誉。

本书在继承传统的货物管理的成熟理论与实践的基础上，根据现代物流管理的最新发展，对货物管理的理念进行重新整理和拓展，系统阐述了货物管理的理论和实践。全书共 8 章，主要包括运输过程中各种货物的种类、包装及其物理、化学和生物性质；在运输过程中科学地进行配积载、装卸和保管；货物质量、货物标准、货物检验等方面内容。

本书注重实践性、应用性，采用理论结合实际的方式进行阐述，理论简明适用，并适当引用具体案例说明问题。

本书适合于作为物流管理、物流技术、交通运输管理、物资管理等专业的教学用书，亦可作为物流企业培训业务人员的教学用书。本书还可作为从事海运、港口、外贸运输、仓储以及有关人员的参考读物。

本书凝结了广东省交通职业技术学院及其他参编单位共 5 位同志辛勤劳动的汗水和心血。具体分工如下：朱强（绪论、第三章、第八章、附录）；赵霞（第一章、第二章）；曹前锋（第五章）；陈榕（第四章、第七章）；刘如意（第六章），全书由朱强统稿。在编写过程中，得到各参编学校的大力支持，也得到了广州航海高等专科学校李永生副教授热情的指导、广东交通职业技术学院阎子刚副教授和管理系各位老师的帮助，在此表示衷心的感谢。

本书在编写过程中参考了大量的书籍、文献、论文等，作者已尽可能地在参考文献中详细地列出，在此对这些专家、学者表示深深的谢意。可能的引证参考资料由于疏忽或其他转载的原因没有列出出处，在此表示十分的歉意。

由于水平有限，时间仓促，作者的研究还不够深入，因此书中难免存在错误和缺点，在此恳请读者提出宝贵意见和指正。

编 者

# 目 录

第 2 版序

第 1 版序

前言

绪论	1	第四节 标准化	113
第一章 货物(商品)的分类	3	复习思考题	114
第一节 货物分类的概念、意义和原则	3	第五章 货物检验	115
第二节 货物的分类	5	第一节 概述	115
第三节 货物目录和货物编码	9	第二节 货物检验的项目、基本要求及方式	119
复习思考题	19	第三节 货物质量检验的步骤与方法	124
第二章 货物大类的特性	21	复习思考题	132
第一节 货物的基本性质	21	第六章 货物包装	134
第二节 主要件杂货	27	第一节 货物包装及分类	134
第三节 特殊货物的特征	68	第二节 货物包装标准化	138
第四节 危险货物的特性	75	第三节 货物的运输包装	141
复习思考题	86	第四节 货物包装标志	144
第三章 货物质量与质量管理	88	第五节 货物的积载因素	155
第一节 货物质量的概念及重要意义	88	复习思考题	159
第二节 决定和影响货物质量的基本因素	95	第七章 货物储存与养护	160
第三节 货物质量管理	102	第一节 货物储存	160
复习思考题	106	第二节 温、湿度对货物的影响和温、湿度控制与调节	162
第四章 货物标准	108	复习思考题	172
第一节 标准与货物标准的概念	108	第八章 货物信息	173
第二节 货物标准的构成及内容	109	第一节 信息	173
第三节 货物标准的级别	110	第二节 货物信息的概念与特征	176

案例 .....	192	附录 B 中国包装国家	
复习思考题 .....	193	标准目录 .....	199
附录 A 货物积载因素表 .....	194	参考文献 .....	203

# 绪 论

人们进行物质生产和商品流通，必须经过运输才能得到实现。随着社会生产的不断发展，社会产品的不断丰富，运输的地位显得日益重要。货运质量是物流企业生存、发展的基础，货运质量的低劣将影响整个国民经济的发展，它与货运管理水平、货运人员业务素质有着密切的关系。运输生产中发生货损货差事故会直接关系到物流企业的经济效益和信誉。通过对货物运输生产长期实践的总结，并在教学和科研的基础上，逐步完善了本门学科——货物学。

货物学的研究对象是货物，具体说是研究运输过程中各种货物的种类、包装及其物理、化学和生物性质，研究在运输过程中科学地进行配载、装卸和保管的专门技术，以确保货物的数量完整、质量完好。

货物(cargo)通常是指运输部门承运的各种原料、材料、商品以及其它产品或物品的总称。在国际之间进行运输的货物，称为外贸货物。保税货物(bonded goods, 缩写 B/G)是指经海关批准进境后缓办纳税手续，在国内储存，待加工、装配后复出境的货物。保税货物的移动，通常需海关批准后加上关封或用其他简易可行的方法实行监督。

货物是运输生产的主要对象。在物流过程中运输的货物，品种繁多，批量不一，自然属性各异，运输包装形式亦各不相同。在运输过程中，货物从接收进港、装船、运送、卸船、保管直至交货，要经过众多的运输装卸环节，有时还要通过多种运输工具的联合作业，装上搬下，少则十几次，多则三十几次。只要在运输生产整个过程中，某一个环节上未能采取相应的安全防护措施，货物发生货损货差就难以避免，这就直接影响到货主的生产和经济利益。同时也直接关系到物流企业的经济效益和信誉。货物运输生产过程中的复杂性和重要性告诫我们，要提高货运质量、运输装卸效率，对水路运输货物进行深入研究是极为重要的。

运输部门对于承运货物所负的责任期间开始于发送地点接收货物之时，直至在到达地点将其交付收货人之时终止。例如在水路运输过程中，承运人的责任期间是从货物装上船时起，至卸下船时止；港口经营人的责任期间包括从起运港接收货物时起至装上船止，以及到达港从货物卸下船时起至交付时止。承运人和港口经营人的责任期间相互衔接并在履行各自的合同时都有验收货物和交付货物的责任，其责任界线规定交前由交方负责，交后由接方

负责。外贸货物承托运双方的责任依据是运输契约，一般以船边为界进行货物交接。物流企业在运输责任期间，对于收发货人负有将承运货物完好交付的责任。

货物学的研究范围包括：货物的分类、成分、结构及其物理、化学和生物性质；货物的包装、标志、丈量与衡重以及货物的积载因数；货物质量与货物质量管理；货物标准；货物检验；货物保管、养护；货物信息等内容。

货物学的研究目的是通过对上述问题的分析、研究，阐明货物与运输有关的性质，揭示货物质量变化的科学规律，制定货物运输的安全防护措施，以保证货物数量完整、质量完好，同时，探索对货物运输科学管理的方法，改进货物的运载条件，改革货物的运输包装与标志，提高运输过程中配积载、装卸、库场保管的技能水平，充分利用运输工具的载重量和有效地使用物流基础设施和设备，加快货物周转，提高运输生产效率，降低运输成本。总之，要达到安全、优质、迅速、便利地运输货物，提高物流企业的经济效益，促进工农业生产的发展和外贸事业的繁荣兴旺。

货物学是物流管理、物流工程、外贸运输专业的一门重要的专业基础课程，也是从事物流企业管理、仓储管理人员必需掌握的基础知识和基本技能。物流管理人员在各自的工作岗位上，对保证货运质量，提高运输生产效率和改进货运管理等方面负有重要的责任。为此，必须努力熟悉和掌握货物学的基本知识，以便对运输生产各个环节的货物采取有效的防护措施，避免或减少货损货差事故，实现物流管理科学化，促使物流企业当好发展国民经济的“先行官”。

# 第一章 货物（商品）的分类



## 【学习目的】

通过学习，理解货物分类的概念、意义和原则；掌握货物的分类及内容；掌握货物目录的概念及主要货物目录；了解货物标准分类代码、常用编码方法。

## 第一节 货物分类的概念、意义和原则

### 一、货物分类的概念

货物的品种繁多，特征各异，使用性能各不相同。有必要将每个货物按照分类的目的和要求，科学地归纳为类、组、品目、品种甚至更为具体而细小的规格或花色等。

划分货物类别时应适应有关部门工作和研究的需要，有利于对货物的管理和提高工作效率。科学的分类方法应适应社会科学技术的不断发展并具有一定的稳定性。

货物的质量分析，使用性能的检验、鉴定等重要问题的研究，都是在对货物科学分类的基础上进行的。而这些问题的研究成果，又给货物分类提供了科学的依据。

#### （一）分类的概念和基本要求

货物、材料、物质、现象乃至抽象概念等都是概括一定范围的集合总体。任何集合总体都可根据一定特征逐次归纳成若干个概括范围更小，特征更趋一致的局部集合体，直到划分成最小的单元。这种将集合总体科学地、系统地划分称为分类。

货物分类，首先必须明确分类对象所包括的范围；其次，必须提出分类的明确目的；此外，还必须选择适当的分类标志。在进行分类的过程中，分类标志的选择是十分重要的工作，它必须是既能达到分类的目的要求，又能明显地区别开分类对象的类别。

#### （二）货物分类的概念

为了一定目的，满足某种需要选择恰当的分类标志，将货物划分为不同的大类、类别、组别、品目，乃至品种、规格、花色。这种科学地、系统地

将货物逐次划分为不同类、组，称为货物分类。不同国家不同历史阶段，货物所概括的范围并不完全相同，因此货物分类的对象也不尽相同。由于各部门对货物进行分类的目的不同，因此货物的分类方法也是多种多样的。在流通领域中，可根据经营管理的需要，对货物进行这样或那样的贸易分类；在货物学的教学和科学研究工作中，又可根据教学和科学研究的特点及各种目的要求，将货物进行不同的教学或科学研究分类。

## 二、货物分类的重要意义

按照货物的性质或其他特性将货物划分为不同的类别，这种有系统的划分称为货物分类。货物分类，一般是将货物分成大类、品目、小类、品种、纲目等。

对货物进行科学地分类，是十分重要的工作。因为货物的品种繁杂，特征各异，价值悬殊，其性能、用途以及储运要求也各不相同，只有将货物进行统一的分类后，生产、计划、统计等工作才能正常进行，统计数据才有实用价值。也只有将货物进行科学分类后，才有可能将研究的对象从每个个别货物特征归结为每类货物特征。特别是现代科学技术的飞速发展，电子计算技术已被运用到货物管理和商品研究中来，从而对货物分类工作也相应提出了新的更高的要求。

在货物学中，全面系统地研究货物分类方法，也是非常重要的。货物的质量分析、鉴定、分级、保管等重要问题的研究，无一不是在货物科学分类的基础上进行的。由于货物学对货物本身的使用价值进行了科学、深入的研究，从而又对货物分类提供了科学的依据。

货物科学分类，有助于合理组织货物流通和有效地改善企业管理，同时也有利于会计核算和计划、统计工作的进行。

货物科学分类是编制货物目录的基础。按货物科学分类编制的货物目录主次分明，眉目清楚，便于货物管理工作的进行。

## 三、货物分类的基本原则

货物本身形状的多样性和复杂性，决定了货物特征的多种表现，在实际分类时无论采用哪种特征，都会出现难以区分个别货物的困难。因而，在货物分类时要科学地、合理地围绕货物分类的目的和要求处理问题。

### （一）货物分类的基本要求

- 1) 明确货物的分类对象所包括的范围。
- 2) 提出货物分类的目的和要求。
- 3) 选择适当的货物分类特征。货物特征的选择必须满足分类目的要求，

同时使不同类别货物具有本质的区别。

### (二) 选择货物分类特征的一般原则

- 1) 必须满足分类的目的和要求。
- 2) 各类货物能有显著的本质区别。
- 3) 能概括规定范围内的所有货物, 并有不断补充新货物的余地。
- 4) 每个货物只能限定在一个类别之内。
- 5) 货物分类采用独有的特征, 不能同时采用相互矛盾的两种或多种特征进行分类。
- 6) 须有能说明货物特征的基础标志, 并能从本质上划分出各类货物之间的明显区别。
- 7) 在同一类货物中, 不准同时采用两种或多种标志, 也不能随便更换标志。

## 第二节 货物的分类

随着我国工农业生产和对外贸易的迅速发展, 货物运输的货物种类、包装形式日益增多, 货物性质也更为复杂, 为了保护货物, 便于运输、装卸和保管, 按货物某方面的共同特征进行分类是十分必要的。按照运输、装卸和保管的要求, 货物一般有以下分类方法。

### 一、按货物装卸搬运方式分类

#### (一) 散装货物

散装货物简称散货, 以重量承运, 是无标志、无包装、不易计算件数的货物, 以散装方式进行运输。一般批量较大, 种类较少。散货按其形态可分为:

- (1) 散装固体货 如矿石、化肥、煤等。
- (2) 散装液体货 如原油、动植物油等。

#### (二) 件装货物

件装货物简称件货, 以件数和重量承运, 一般批量较小、票数较多, 称为件杂货或杂货, 其标志、包装形式不一, 性质各异, 按不同标准可作如下分类。

##### 1. 按包装特点分类

件货按包装特点可分为:

(1) 包装货物 包装货物是指装入各种材料制成的容器或捆扎的货物。如袋装货物、桶装货物、捆装货物等。

(2) 裸装货物 裸装货物是指在运输中不加包装(或简易捆束), 而在形



态上却自成件数的货物。如汽车、铝锭、电线杆等。

## 2. 按清洁程度分类

件货按清洁程度可分为：

(1) 清洁货物 清洁货物是指在运输中本身不易变质，外观清洁干燥，对其他货物无污染，且本身不能被沾污的货物。如棉毛织品、纸浆、茶叶等。

(2) 污秽货物 又称污染货、脏货。是指在装卸运输中因本身无包装或包装不良，受损时对其他货物容易造成污染损害的货物。包括：

- 1) 易扬尘货物 如水泥、炭黑、矿粉等。
- 2) 易潮解货物 如糖、盐、化肥等。
- 3) 易融化货物 如松香、石蜡、肥皂等。
- 4) 易渗油货物 如煤油、豆饼、小五金等。
- 5) 易渗漏货物 如酒、蜂蜜、盐渍肠衣等。
- 6) 散发强烈异味货物 如鱼粉、氨水、油漆等。
- 7) 带虫害病毒货物 如未经消毒的生牛羊皮、破布、废纸等。

## 3. 按装运要求分类

件货按装运的要求可分为：

(1) 特殊货物 特殊货物也称特种货物，是指货物的本身性质、体积、重量和价值等方面具有特别之处，在积载和装卸保管中需要采取特殊设备和措施的各类货物。包括：

1) 危险货物 是指具有燃烧、爆炸、腐蚀、毒害和放射射线等性质，在运输过程中能引起人身伤亡、财产毁损的货物。如黄磷、硝酸、氰化钠等。

2) 贵重货物 是指本身价值很高的货物。如金银、玉器首饰、历史文物、名贵药材、高级仪器和电器等。

3) 笨重长大货物 是指单件重量、长度超过一定限量的货物。如机车头、成套设备、钢轨等。

4) 易腐货物 又称鲜货。是指在常温条件下，容易腐败变质的货物。如新鲜的肉、鱼、蛋、乳、果、菜等。

5) 冷藏货物 是指使用冷藏船、舱、箱在指定的低温条件下运输的货物。主要是易腐货物。

6) 有动植物货物 又称活货。是指在运输过程中，仍需不断照料，维持其生命和生长机能，不使其发生枯萎、患病或死亡的动植物货物。如蜜蜂、禽畜、鱼苗以及树苗、盆景、花卉等。

7) 涉外货物 是指外交用品，如外国驻华使领馆、团体和个人的物品，以及国际礼品、展览品等物资的统称。