



HUO WU XUE  
J I C H U

全国高职高专“十二五”规划教材 >>>>

# 货物学基础

滕连爽 ◆ 编著

全国高职高专“十二五”规划教材

# 货物学基础

滕连爽 编著



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

## 内 容 提 要

本书共分为6章,第一章介绍货物的分类与代码;第二章系统地介绍运输中货物的质量与质量管理;第三章讲解货物的包装与标志;第四章重点分析货物的储存与保养维护方法;第五章分门别类地阐述了常见大类货物的性质;第六章特别介绍危险货物的性质与安全运输、储存与管理的注意事项。

本书适合于高职高专院校物流、货运等专业学生学习使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

货物学基础 / 滕连爽编著. — 北京: 中国水利水电出版社, 2013. 8  
全国高职高专“十二五”规划教材  
ISBN 978-7-5170-1082-1

I. ①货… II. ①滕… III. ①物流—货物运输—高等职业教育—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第171438号

策划编辑: 石永峰 杜 威 责任编辑: 李 炎 封面设计: 李 佳

书 名	全国高职高专“十二五”规划教材 货物学基础
作 者	滕连爽 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68367658 (发行部)、82562819 (万水) 北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	184mm×260mm 16开本 10.75印张 265千字
版 次	2013年8月第1版 2013年8月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	28.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换  
版权所有·侵权必究

# 前 言

随着国际经济和对外贸易的不断发展,运输的货物量越来越大,这就对货物质量和货运质量提出更高的要求。为了满足运输企业提高货运服务质量的需要,同时也为了使高职高专物流管理、货代、理货、集装箱、国航、报关等专业,能更加满足货运及其代理行业对从业人员的实践方面要求的加大,特从实际出发编写了本教材。

本书是在广泛参考了国际、国内货物质量、运输、管理等方面相关的著作和论文,结合实际,在进行了大量的调查研究的基础上编写而成的。本书围绕货物与货运质量,从货物的性质、包装、标志、运输、储存、保管和装卸、配积载,以及货物的质量与质量管理等方面,进行了详细而全面的分析。总结了货物在运输过程中,尤其是在水运中,不同的货物残损与溢短的原因与对策。为了体现高职高专院校学生对实践性的培养要求,本书侧重于实用性和可操作性方面的阐述。本书也可以作为物流、货运等行业从业人员的培训所用。

本书由滕连爽编写。共分为6章,第一章介绍货物的分类与代码;第二章系统地介绍运输中货物的质量与质量管理;第三章讲解货物的包装与标志;第四章重点分析货物的储存与保养维护方法;第五章分门别类地阐述常见大类货物的性质;第六章特别介绍危险货物的性质与安全运输、储存与管理的注意事项。

在本书的编写过程中,参考了相关的著作与论述,特在此表示衷心的感谢和诚挚的敬意!由于时间仓促和水平限制,本书的疏忽和错误之处,敬请同行专家和读者批评指正。

编者  
2013年5月

# 目 录

前言

绪论..... 1

    复习思考题..... 4

第一章 货物的分类与代码..... 5

    第一节 货物(商品)分类的概念与方法..... 5

        一、货物(商品)分类的概念..... 5

        二、商品(货物)分类方法..... 5

    复习思考题..... 6

    第二节 商品(货物)的编码..... 6

        一、商品(货物)编码的种类和方法..... 7

        二、商品名称及编码协调制度..... 11

    复习思考题..... 14

    第三节 商品(货物)目录与分类体系..... 14

        一、商品(货物)目录..... 14

        二、国内外主要商品分类体系和商品目录..... 15

    复习思考题..... 23

    第四节 水运中常用的货物分类..... 23

        一、按照货物的装运方式分..... 23

        二、按照货物的清洁程度分..... 26

        三、按照装运时有没有特殊要求分..... 27

        四、按照货物的装船场所分..... 28

        五、按照货物的自然属性分..... 28

        六、按照货物的运输批量分..... 29

    复习思考题..... 29

第二章 货物的质量与质量管理..... 31

    第一节 货物的质量与质量变化..... 31

        一、质量的概念..... 31

        二、货物的性质..... 31

    复习思考题..... 36

    第二节 水运中影响货物质量的要素..... 37

        一、残损(货损)与溢短(货差)..... 37

        二、货物残损与溢短的原因..... 38

    复习思考题..... 40

    第三节 配积载时货物的质量控制..... 41

        一、货物的积载因数..... 41

        二、货物的配载..... 43

        三、货物的装船..... 44

    复习思考题..... 47

    第四节 货物的质量监督与质量管理..... 49

        一、质量管理的概念..... 49

        二、质量管理发展阶段..... 49

        三、商品质量管理的基本方法..... 50

        四、商品质量的微观管理..... 52

    复习思考题..... 53

第三章 货物的包装与标志..... 54

    第一节 包装及其功能..... 54

        一、包装的概念..... 54

        二、商品包装的功能..... 54

        三、运输包装的功能与制作..... 56

    复习思考题..... 57

    第二节 包装的分类..... 57

        一、包装的分类..... 57

        二、包装的种类及其特点..... 57

    复习思考题..... 65

    第三节 商品包装标准化..... 65

        一、商品包装标准与商品包装标准化..... 65

        二、商品包装标准的制定原则与商品包装

        标准化的意义..... 67

        三、商品包装标准的分类..... 68

        四、商品包装的有关法规..... 69

    复习思考题..... 71

    第四节 货物包装标志..... 71

        一、运输包装收发货标志..... 71

        二、包装储运图示标志..... 72

        三、危险货物标志..... 73

        四、原产国标志..... 80

        五、国际海运标志..... 81

复习思考题·····	81	三、有动植物货物·····	118
<b>第四章 货物的储存与保养维护</b> ·····	83	复习思考题·····	118
<b>第一节 货物的储存</b> ·····	83	<b>第六节 常见的散装货物</b> ·····	119
一、货物的堆存·····	83	一、煤炭·····	119
二、货物的堆码·····	84	二、矿石·····	120
三、货物的衬垫·····	87	三、石油·····	122
四、货物的苫盖·····	88	四、粮食类·····	123
五、货物的分票与隔票·····	88	复习思考题·····	125
复习思考题·····	89	<b>第七节 无机盐类</b> ·····	126
<b>第二节 货物的保管</b> ·····	89	一、化肥·····	126
一、货物的入库·····	90	二、纯碱·····	127
二、货物的在库·····	91	三、食盐·····	128
三、货物的出库·····	91	复习思考题·····	129
复习思考题·····	94	<b>第六章 危险货物</b> ·····	130
<b>第三节 温湿度的控制措施</b> ·····	94	<b>第一节 危险货物的概念、分类与性质</b> ·····	130
一、温湿度的概念和分类·····	94	一、危险货物的概念与分类·····	130
二、空气温湿度的控制·····	98	二、主要危险品的特性·····	131
复习思考题·····	99	复习思考题·····	138
<b>第五章 常见大类货物的性质</b> ·····	101	<b>第二节 危险货物的包装与标志</b> ·····	139
<b>第一节 纺织品类货物</b> ·····	101	一、危险货物的运输包装·····	139
一、纺织纤维的分类·····	101	二、危险货物的标志·····	140
二、纺织纤维的性质·····	102	三、危险货物的运输单证·····	140
复习思考题·····	106	复习思考题·····	141
<b>第二节 金属制品类货物</b> ·····	106	<b>第三节 危险货物的积载与隔离</b> ·····	142
一、金属的分类·····	106	一、危险货物运输船舶的适载条件·····	142
二、金属及其制品的性质与特点·····	107	二、危险货物的积载要求·····	142
复习思考题·····	108	三、几类常见危险货物的积载·····	143
<b>第三节 食品类货物</b> ·····	109	四、危险货物的隔离原则与隔离术语 的含义·····	144
一、茶叶·····	109	复习思考题·····	145
二、糖类·····	110	<b>第四节 危险货物的运输与安全储存</b> ·····	145
三、烟·····	111	一、危险货物运输的注意事项·····	145
复习思考题·····	111	二、危险货物的安全储存·····	146
<b>第四节 高分子类物质</b> ·····	112	三、危险货物的安全管理·····	148
一、塑料及其制品·····	112	复习思考题·····	153
二、橡胶及其制品·····	113	<b>附录 国内水路货物运输规则</b> ·····	155
复习思考题·····	115	<b>参考文献</b> ·····	165
<b>第五节 特殊货物</b> ·····	115		
一、重大件货物·····	115		
二、冷藏货物·····	116		

# 绪 论

货物 (Cargo) 通常是指由运输部门承运的各种商品、原料、材料以及其他物品的总称。人们要进行社会化大生产, 要进行物质生产和商品流通、交换, 必须要经过运输过程才能得到实现。

货物与商品是两个不同又有着紧密联系的概念。商品是人类社会生产力发展到一定历史阶段的产物, 是指通过交换, 满足人们社会需要的物质形态的劳动产品, 是价值和使用价值的统一体。商品的社会化大生产包括生产、交换、流通、使用四个过程。而货物一般指的是那些以流通环节作为载体的商品, 当然不仅局限于流通中的商品, 还包括流通中的原材料、涉外的个人物品等。所以, 有些时候会出现货物与商品的重叠。一般, 我们在运输环节习惯称之为货物, 在销售、消费等其他环节称之为商品。

随着社会生产和经济的不断发展, 社会产品的不断丰富, 运输的地位日益显得重要。运输职能主要是实现货物的空间移动。随着生产社会化、专业化程度的提高, 生产与消费在同一地点几乎成为不可能, 运输本身就是解决货物在生产地点和消费地点之间的空间差异, 进而创造物品的空间效用, 实现物质生活资料的使用价值。运输包括企业内部的运输以及城市之间、农村与城市之间、国家与国家之间的运输等。所以, 要实现货物的空间位移和空间场所价值, 运输是一个极为重要的环节, 在社会物流活动中处于中心地位, 是物流的一个支柱。

我们现在所说的物流过程是由采购、生产、包装、运输、保管、装卸搬运、储存、流通加工、回收等过程共同组成的。没有运输, 也就没有商品的流通过程, 商品的价值和使用价值就无法实现, 社会再生产也不可能正常进行。

运输在物流中的作用主要表现在:

## 1. 运输是物流的主要功能要素之一

根据物流的概念, 物流是“物”的物理性运动, 这种运动既改变了物的时间状态, 又改变了物的空间状态。运输是改变空间状态的主要手段, 承担了改变空间状态的主要任务, 运输再结合搬运、配送、储存、保管等活动, 就能圆满完成改变空间状态的全部任务。在现代物流观念未诞生之前, 甚至就在今天, 仍有不少人将运输等同于物流, 其原因就在于运输是物流中的主要责任担负者。

## 2. 运输是社会物质生产的必要条件之一

马克思将运输称之为“第四个物质生产部门”, 是将运输看作生产过程的继续, 这个继续虽然是以生产过程为前提的, 但如果没有了运输, 生产过程则不能最终完成。所以, 虽然运输不创造新的物质产品, 不增加社会产品数量, 不赋予产品以新的使用价值, 只变动其所在的空间位置, 但这一变动则使生产能继续下去, 使社会再生产不断推进, 所以将其看成一种物质生产部门。因此, 我们可以认为, 运输是连接生产和消费的纽带, 是社会再生产的必备环节。

## 3. 运输可以创造“场所效用”

场所效用是指, 同种“物”由于空间场所不同, 其使用价值的实现程度有所不同, 其效益的实现也不尽相同。由于改变场所而最大发挥使用价值, 最大限度提高产出投入比, 这就称

之为“场所效用”。通过运输，将“物”运到场所效用最高的地方，就能发挥“物”的潜力，实现资源的优化配置。从这个意义来讲，也相当于通过运输提高了物的使用价值。

#### 4. 运输是企业“第三利润源”的主要源泉

物流被认为是企业的“第三利润源”，作为物流的主体和重要的组成部分，运输也便理所当然的成为了企业的“第三利润源”。

尤其是现阶段国际贸易的不断发展，使得国际间运输的货物量大幅发展和提高。这就对货运企业及货运质量与管理提出了更高的要求。

货物的运输方式多种多样。常见的有水上运输（包括内河运输和海上运输）、陆上运输（包括铁路运输和公路运输）、航空运输、管道运输、邮政运输、集装箱运输、国际多式联合运输等。目前，常见的运输方式一般有五种，分别是铁路运输、水陆运输、公路运输、航空运输和管道运输。这五种运输方式采用不同的运输工具，具有不同的运输效能和使用范围，而且在五种基本运输方式的基础上又派生出多式联运、集装箱运输等综合运输方式。因此，对不同的运输方式的特点和优势进行对比，合理选择和使用各种运输方式和运输工具，对确保商品运输的及时性和经济性具有十分重要的意义。

铁路运输又称为火车运输，是现代主要的运输方式之一。我国目前有大约 50%左右的货运量依赖铁路，铁路运输在国民经济中起着大动脉的作用。

铁路运输的承运能力大，适合大批量低值商品的长距离运输；铁路运输不受气候和自然条件限制，在运输的准时性方面占有优势；铁路运输可以方便地实现直达运输、集装箱运输及多式联运。但是也存在铁路建设项目投资较大、建设周期长；运输时间较长；铁路运输中的货损率比较高；不能实现最终的“门到门”运输等不利条件。因此，铁路运输多适用于大宗低值货物的中、长距离运输，散装货物（如煤炭、矿石）、罐装货物（如石油化工产品）运输；大量货物一次高效率运输。对于运费负担能力小、批量大、运输距离长的货物运输来说，铁路运输运费比较便宜，而且安全系数大。

公路运输主要是指使用汽车或其他车辆，在公路上运送客货的一种运输方式。它主要承担近距离、小批量的货运和水运、铁路运输难以到达地区的长途、大批量货运，以及铁路、水运优势难以发挥的短途运输。由于公路运输有很强的灵活性，近年来，在有铁路、水运的地区，较长途的大批量运输也开始使用公路运输。公路运输速度快（据国外资料统计，一般在中短途运输中，汽车运输的运送速度平均比铁路运输快 4~6 倍，比水路运输快 10 倍），且灵活、方便。汽车除了可以沿公路网运行以外，还可以深入工厂、矿山、车站、码头、农村、山区、城镇街道及居民区，空间领域大，这一特点是其他任何运输工具所不具备的。公路运输还具有以下优点：项目投资小，经济效益高。一般公路运输的投资每年可以周转 1~2 次，而铁路运输 3~4 年才周转一次。操作人员容易培训。可以提供“门到门”的直达运输服务，速度快。近距离中、小量的货物运输，运费比较便宜。能灵活制定运营时间表，运输中的伸缩性极大。运输途中货物的撞击少，几乎没有中转装卸作业，因而货物包装比较简单，节省成本。但公路运输也存在装载量小，运输成本高；燃料消耗大；环境污染比其他运输方式要严重得多等问题。因此，公路运输多适用近距离的独立运输作业，主要为中短途运输（25km 为短途运输，200km 内为中途运输）；补充和衔接其他运输方式，实现最终的“门到门”运输。

水路运输是指利用船舶在江、河、湖泊、人工水道以及海洋运送旅客和货物的一种运输方式。在现代运输方式中，水路运输是一种最古老、最经济的运输方式。水路运输利用天然水



道,进行大吨位、长距离的运输;运量大、成本低;与其他运输方式相比,水运对货物的载运和装卸要求不高,因而占地较少;对于海上运输而言,它的通航能力几乎不受限制。但水路运输因为船舶平均航速较低,影响了货物运输的时效性;受自然条件影响较大,特别是受气候条件影响较大,因而呈现较大的波动性及不平衡性,不能适应需求变化大、时效性强的商品运输。因此,水路运输多适用于承担大批量货物及原料、半成品等散货的运输;适合远距离、大运量的外贸货物运输。水路运输生产过程相当复杂,具有点多、线长、面广、分散流动、波动大等特点。

航空运输简称空运,是指用飞机或其他飞行器载运客货的一种现代化运输方式。航空运输具有高速直达性,较高的安全性,经济特性良好,包装要求低等优点。但同时也具有易受气候条件等的限制;可达性差,难以实现客货的“门到门”运输,必须借助其他运输工具转运;运载量小,一般大型运输机的运载量低于100t等缺点。因此,航空运输多适用于国际间的客货运输;适用于高附加值,重量轻和小体积的物品运输;适用于时效性强、需求紧急的货物运输。

管道运输是主要利用管道,通过一定的压力差而完成商品(多为液、气体货物)运输的一种现代运输方式。它由埋设在地下的管线和地面上加温、加压等配套设备所组成。管道运输一般指输送气体和液体货物的大型管道,如天然气管道、石油管道等。管道运输的运量大;占地少,运输管道埋于地下的部分占管道总长度的95%以上,因而对于土地的永久性占用很少,分别仅为公路的3%,铁路的10%左右,对于节约土地资源,意义重大;管道运输的建设周期短、费用低,运营费用也低;管道运输安全可靠、连续性强;管道运输耗能少、成本低、效益好。但是,管道运输的灵活性差;此外运输量明显不足时,运输成本会显著地增大。因此,管道运输多适用于单向、定点、量大的流体状货物(如石油、油气、煤浆、某些化学制品原料等)的运输。

综合以上运输方式的介绍,水上运输的货物运输量大(一般一艘万吨轮船的载货量相当于250~300节火车车皮的货运量)、运费低、通过能力大、对货物的适应性强。因此,越来越多的货物经过水上运输方式进行运输,特别是在国际间运输的外贸货物,90%以上采用水运方式运输。但同时,水上运输也具有航行速度慢、海上货运风险大等缺点,这就对货运质量提出了更高的要求。货运质量是水运企业的生命线,也是水运企业生存、发展的基础,货运质量的优劣将直接影响企业乃至整个国民经济的发展。而货运质量的高低与货运企业的管理水平、货运人员的业务素质高低有着密切的联系。水运生产中发生的货损货差事故,会直接关系到货主和托运人的利益,同时也决定了水运企业的经济效益和信誉,有时还可能引发船毁人亡等重大的安全事故。尤其是现阶段国际贸易的不断发展,使得国际间运输的货物量大幅提高,这就对货运企业及货运质量提出了更高的要求。

水上运输的货物必须具备四个要素:船、货、港、线。船,是海上货物运输的工具。随着科学技术的进步,船舶的类型日益增多,根据运载对象可分为客轮、货轮和客货两用轮三种。其中,货船又可以分为杂货船、散装船、油船、集装箱船、冷藏船、滚装船等多种形式。货物,是海上运输的对象、客体。港口,是海上交通与陆上交通连结的枢纽、船舶进出的口岸、国家的门户。港口的作用在于方便客货进出,促进国际贸易,利于船舶停靠和周转,供应船舶补给和维修,便于货物的装卸和存储等。航线,是海洋中由一定的水深、潮流、风向和港口组成的,可供船舶航行的通道。

货物是水运企业生产的主要对象。水上运输的货物种类繁多,性质各异,批量不一,包装形式也各不相同。在整个的水上运输过程中,货物从接受进港、装卸、航行、卸船、理货、保管直至最终交货,要经过众多的运输、保管和装卸环节,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,多则几十次。在运输的整个环节中,只要某一个环节没有采取相应的安全措施,货损货差的发生就不可避免。货物运输生产的复杂性告诉我们,要提高货运质量、运输装卸效率,对水运企业来说是至关重要的。因此,对水运中的货物的研究也是必不可少的。

运输部门对承运的货物所负的责任期间,开始于发货地点接受货物之时,直至在到达地点将其交付收货人之时终止。其中,承运人的责任开始于从货物装上船时起,截止于货物卸下船时止;港口经营人的责任开始于起运港接受货物时起至装上船止,以及到达目的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的交接。水运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。

货物学的研究对象就是运输环节的货物。通过对货物的分类、性质、包装、标志、质量、标准、检验、运输、装卸、理货、质量维护、堆存保管、配积载等内容研究,探讨保证和提高货运质量的措施与对策;通过对货物运输的过程控制,在保证货物质量与数量的同时,加快理货、交接、装卸的速度,提高货物的运输效率,加快货物的周转,从而提高货运企业的经济效益。总之,就是要通过对水运中货物的研究,达到安全、优质、高效、迅速、便利地运输货物,提高水运企业的经济效益,促进工农业生产的发展和外贸事业的进一步繁荣昌盛。

## 复习思考题

### 一、名词解释

- |         |         |        |
|---------|---------|--------|
| 1. 货物   | 2. 商品   | 3. 货物学 |
| 4. 外贸货物 | 5. 保税货物 |        |

### 二、思考题

1. 货物学的研究对象与内容是什么?
2. 货物学的研究目的是什么?
3. 水运中与货物运输有关的风险是如何划分的?
4. 货物常见的运输方式有哪些?水运的优缺点有哪些?

# 第一章 货物的分类与代码

## 第一节 货物（商品）分类的概念与方法

### 一、货物（商品）分类的概念

货物（商品）的分类是指根据一定的目的，为满足商品生产、流通、贸易、经济管理和其他人们生产、生活的需要，选择适当的分类属性或特征，将货物（商品）总体科学、系统地逐级划分为大类、中类、小类、细类等过程，如表 1-1 所示。

表 1-1 货物（商品）分类的类目及应用实例

商品类目名称	应用实例
商品门类	化工产品
商品大类	日用工业品
商品中类	家用化学品
商品小类	洗涤用品
商品品类	肥皂
商品品种	香皂
商品细类	薄荷香型香皂

### 二、商品（货物）分类方法

商品（货物）分类时经常采用的方法一般有线分类法和面分类法两种。在编制商品（货物）分类体系或目录时，常常把这两种方法结合起来使用。

#### （一）线分类法

线分类法，又叫层次分类法，是将确定的商品（货物）集合总体按照一定的分类标志，逐级地分成相应的若干个层级目录，并排列成一个有层次的、逐级展开的分类体系的方法。分类后，一般表现形式是大类、中类、小类、细类等层次，将分类对象一层一层地具体进行划分，各层级所采用的分类标志不同，各个类目之间构成并列或隶属关系。

线分类法属于传统的分类方法，使用范围最广泛，国际贸易和我国国内商品流通领域中，许多商品分类均采用线分类法。

#### （二）面分类法

面分类法又称为平行分类法，是把分类的商品（货物）集合总体按照不同的分类标志划分成相互之间没有隶属关系的各个面，每个面中都包含一组类目信息，将一个面中的一个类目与另一个面中的一个类目标配在一起，即形成一个新的类目，这种分类方法就是面分类法，如表 1-2 所示。

表 1-2 面分类法实例

服装面料	式样	款式
纯棉	男式	西装
纯毛	女式	中山装
中长纤维	儿童	连衣裙
毛涤	婴儿	内衣
丝绸	老年	夹克

面分类法具有结构弹性好、便于计算机处理、有良好的适应性等优点，但容量利用不充分，组配的结构太复杂，不便于手工处理。目前，一般都把面分类法作为线分类法有效的辅助。

### 复习思考题

#### 一、名词解释

1. 货物分类                      2. 线分类法                      3. 面分类法

#### 二、选择题

- 在货物的分类体系中，一般将其分成（ ）类目层次。  
A. 大类                      B. 中类                      C. 小类                      D. 细类
- 在商品分类中最常用的分类方法是（ ）。  
A. 线分类法                  B. 面分类法                  C. 线面结合                  D. 平行分类法
- 面分类法所形成的各个类目间的关系是（ ）。  
A. 层次                      B. 隶属                      C. 平行                      D. 并列
- 下列属于线分类法优点的有（ ）。  
A. 层次清楚                      B. 便于手工处理  
C. 容量大                      D. 结构复杂
- 下列属于面分类法缺点的有（ ）。  
A. 结构复杂                      B. 弹性差  
C. 不便于手工处理                  D. 便于计算机处理

#### 三、思考题

- 比较线分类法与面分类法。
- 试举出一个常用的线分类法的例子。

## 第二节 商品（货物）的编码

商品（货物）编码又称商品（货物）代码，是指赋予某种商品（货物）或某类商品（货物）的代表符号。符号可以由字母、数字和其他特殊标记组成。商品（货物）科学分类是建立在商品（货物）分类体系和商品（货物）目录的基础上，是合理编码的前提，而商品（货物）编码是商品（货物）分类体系和商品（货物）目录的重要组成部分，是进行商品（货物）科学分类的一种手段。因此，商品（货物）编码与商品（货物）分类密切相关，分类在先，编码在后，在实践中也称为商品（货物）分类编码。

商品(货物)编码可使繁多的商品(货物)便于记忆,简化手续,提高工作效率和可靠性,有利于计划、统计、管理、外贸等业务工作,便于计算机处理数据。目前,美国、德国等发达国家已建立了现代化的统一商品(货物)分类编码系统,并运用计算机实行科学的管理,从而避免了物资的重复设计、制造、采购、储存和运输所造成的浪费,有效地促进了物资流通,提高了物资供应和利用率,加速了资金周转,取得了显著的经济效益。

## 一、商品(货物)编码的种类和方法

商品(货物)编码按其所用的符号类型分为数字代码、字母代码、字母数字混合代码和条形码四种。其中,普遍采用的是数字代码和条形码。

### (一) 数字型代码

数字代码是用一个或若干个阿拉伯数字表示商品代码的方法。数字代码结构简单、使用方便、易于推广,并且便于计算机处理数据信息,是目前国际上广泛采用的一种代码形式。数字型代码具体可以采用顺序编码法、层次编码法、平行编码法、混合编码法等四种。

#### 1. 顺序编码法

顺序编码法,就是按照商品(货物)的排列顺序,给予一定数量的码位,并将码位按顺序依次排列的方法。多适用于品种少的商品(货物)的分类。如果待编码的商品数量较多,则不适用此方法。

#### 2. 层次编码法

层次编码法,是按商品(货物)类目在分类体系中的层级顺序,依次赋予对应的数字代码,是在线分类法的基础上形成的。因此,层次编码法主要用于线分类体系。国家标准 GB 7635-87《全国工农产品(商品、物资)分类与代码》就是采用层次编码法,整个编码结构分为四层,由8位数字代码组成。

层次编码法的优点是编码简单、逻辑性强、信息量大,能明确地反映出分类编码对象的属性或特征及其相互之间的关系,便于计算机汇总数据;层次编码法的缺点是弹性较差,需要预先留出相当数量的备用号,留待补充新的商品,从而出现号码的冗余。所以,这种编码方法最适用于编码对象变化不大的情况。

#### 3. 平行编码法

平行编码法,是每一个分类面确定一定数量的码位,代码各组数列之间是并列平行关系,是在面分类法的基础上形成的。因此,平行编码法多用于面分类体系,其优点是编码结构有较好的弹性,可以简单地增加分类面的数目,必要时还可更换个别的类面,可全部用代码,也可部分用代码。这种编码适用于多种查找任务,也便于计算机处理。但平行编码法也存在代码过长、冗余度大的缺点,有的编码没有现实意义,不便于手工处理信息。

#### 4. 混合编码法

混合编码法是层次编码法和平行编码法的合成。在实践中,编码法和分类法一样,通常不单独使用。当把分类对象的各种属性或特征分列出来后,某些属性或特征用层次编码法表示,其余的属性或特征则用平行编码法表示。这样,可以择其优点、弃其缺点,效果往往更为理想。

### (二) 条形码

#### 1. 条形码的产生和发展

条形码又叫条码,是由一组宽窄不同、黑白(或彩色)相间的平行线条及其对应的字符,

按照一定的规则,排列组合而成的条空数字符号,代表一定的信息(商品的产地、数量、规格、型号、价格等)。条形码是计算机输入数据的一种特殊代码。条形码技术具有简单、信息采集速度快、采集信息量大、可靠性高、设备结构简单、成本低等特点,因此在流通、储存、消费等许多领域都得到了广泛使用。

商业是最早应用条形码技术的领域之一。条形码的研究始于 20 世纪中期。1973 年,美国统一代码委员会(UCC)从若干种条形码方案中选定了 IBM 公司提出的条形码系统,并把它称为通用产品代码(简称 UPC 条码),在美国和加拿大推广应用。

为在世界范围内推行条形码系统,协调条形码在各国的应用,英国、法国、前联邦德国等欧共体 12 国于 1977 年成立了欧洲物品编码协会(European Article Numbering Association, EAN),并于 1981 年改名为国际物品编码协会(International Article Numbering Association)。在吸取了 UPC 条形码优点的基础上,欧洲物品编码委员会开发出了与 UPC 条形码兼容的欧洲物品编码系统,并在欧洲乃至全球推广应用,简称为 EAN 条码。现在国际物品编码协会的会员已超过 50 多个国家和地区,EAN 条码已在世界各国普及,成为国际通用商品标识代码与系统,见表 1-3。

表 1-3 国际物品编码协会会员国与地区代码

国家或地区	国家或地区代码	国家或地区	国家或地区代码
美国、加拿大	00~09	葡萄牙	560
法国	30~37	冰岛	569
日本	49	匈牙利	599
英国	50	南非	600、601
比利时、卢森堡	54	中国	690~694
丹麦	57	以色列	729
芬兰	64	墨西哥	750
挪威	70	委内瑞拉	759
瑞典	73	哥伦比亚	770
瑞士	76	乌拉圭	773
意大利	80~83	秘鲁	775
西班牙	84	阿根廷	779
荷兰	87	智利	780
奥地利	90、91	巴西	789
澳大利亚	93	土耳其	869
新西兰	94	韩国	880
中国台湾	471	泰国	885
中国香港	489	新加坡	888
希腊	520	马来西亚	955
塞浦路斯	529	巴布亚新几内亚	959

我国条形码技术的研究始于 20 世纪 70 年代。为普及、推广、研究条形码技术,国家技

术监督局于 1988 年 12 月正式成立了中国物品编码中心,并在各地设立了物品编码分中心。该中心的任务是:联系 EAN 和国际上其他编码机构;推广应用和发展 EAN 条码系统;统一组织、协调和管理我国的条码工作。1991 年 4 月,中国物品编码中心正式被国际物品编码协会接纳为会员,可以采用 EAN 条码系统,为我国大规模推广应用条码技术创造了有利的条件。

## 2. 条码的种类和组成

### (1) 条码的种类

目前,常用的条形码在商品流通领域,分为消费单元的条码和储运(物流)单元的条码。消费单元是指通过超级市场、百货商店、专业商店等销售终端直接售给最终用户的商品单元。消费单元的常用条形码有 UPC 条码和 EAN 条码。储运单元的条码有 DUN-14 条码、DUN-16 条码、ITF-14 条码、ITF-16 条码、EAN/UPC-J128 条码(简称 EAN-128 条码)等。条码在不同的领域有不同的种类。

### (2) 条码的组成

条码是由条码符号和相对应的字符代码组成的。把商品数字代码转换成商品条码,是按照一定的编码规则,将代码的每个数字用相应的条、空及其对应的字符表示出来得以实现的。商品条码,不仅可以实现销售、仓储、运输、订货、结账等的自动化管理,而且通过产、供、销信息系统可以准确、及时地提供或获得所需要的商品(货物)信息、物流信息和商流信息,从而有效地制定商品生产、销售、储运、广告计划,生产适销对路的商品,提高商品生产和经营效率。

总之,条形码的应用为商品产、供、销之间的信息沟通和信息交换提供了统一的标志和畅通的渠道,而采用条形码管理又在产、供、销之间建立起了有机的联系。这对经营管理人员及时掌握市场动态,剔除滞销商品,确定合理库存,保证商业经营活动的顺利进行,具有重要意义。另外,销售商还可以通过信息系统及时将各种商品的销售信息反馈给制造厂商,从而缩小了供、销环节之间信息传递的时空差。常用的条码形式如图 1-1 所示。

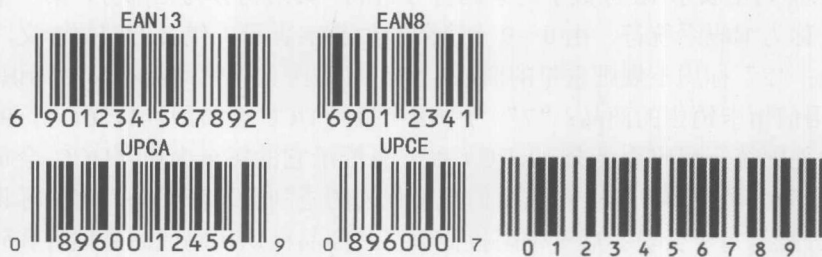


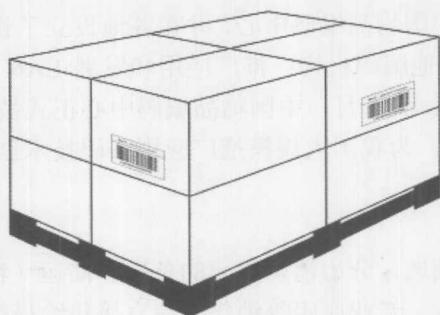
图 1-1 常用的条形码

图 1-2 所示为 ITF-14 条码的结构示意。

## 3. 常用的条码种类

### (1) 通用产品条形码

通用产品条形码简称 UPC 条码,是美国统一代码委员会(UCC)于 1973 年推出的一种商品条码,广泛应用于美国和加拿大等北美地区的商品流通领域。各国出口到美国、加拿大等北美国家的商品,其包装上必须印有 UPC 条码。UPC 条形码有标准版(UPC-A)和缩短版(UPC-E)两种形式。



在相邻的面上放置两个标签：一个放在短面的右边，一个在长面的右边。

UCC/EAN-128 条码标识的非零售商品

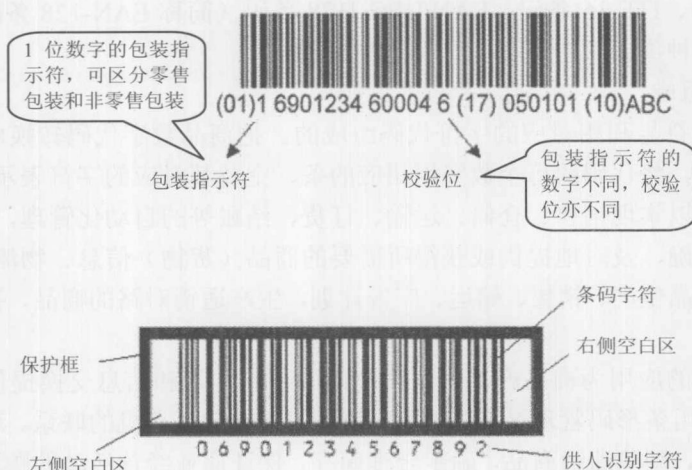


图 1-2 ITF-14 条码结构示意图

UPC-A 条形码由表示 12 位数字的条码符号组成。其结构分为三部分，第一个阿拉伯数字为前缀码，又称为编码系统符，由 0~9 十个阿拉伯数字表示，代表不同的含义（“0”标识规则包装的商品；“2”标识不规则重量的商品；“3”标识医药卫生商品；“4”标识为零售专用；“5”标识为用信用卡销售的商品；“7”为中国申报的 UCC 会员用；1, 6, 8, 9 为备用码）。编码系统符由美国统一代码委员会（UCC）统一分配给它的每个会员（UCC 会员）来使用。中间 10 位数字为编码数字，前 5 位阿拉伯数字代表的是制造厂商代码，用于标识商品生产厂家，由 UCC 分配给每个会员；后 5 位阿拉伯数字是商品标识代码或商品项目代码，用于标识商品的特征或属性，由制造厂商根据 UCC 的规则自行编制和管理。最后 1 位阿拉伯数字为校验码，用于校验代码符号的正确性，是按照一定规则计算确定的。

UPC-E 条形码是 UPC-A 条形码的一种特殊的缩短形式，可以理解为是删除了 UPC-A 的 4 个或 5 个“0”得到的。缩短版的使用是有限制条件的。只有当商品很小，无法印刷标有 12 位数字的 UPC-A 标准版条形码，并且前缀号只能取“0”，也就是说，只有当 UCC 给企业分配的编码系统字符是“0”时，才允许使用 UPC-E 条形码。例如香烟、胶卷、化妆品等商品。UPC-E 条形码由表示 8 位数字的条形码符号构成，其结构由三部分组成。第一位阿拉伯数字是前缀码；第二部分由 6 位阿拉伯数字组成，表示商品信息代码，是根据一定规则由厂商代码和商品项目代码经删“0”后得出；第三部分是校验码，UPC-E 的校验码计算方法与 UPC-A



相同,但是要首先将UPC-E还原成UPC-A形式。

## (2) 国际物品条形码

国际物品条形码简称EAN条码,是国际物品编码协会(EAN)推出的一种国际通用商品条码,主要用于超级市场里或一些自动销售系统销售的单件商品。凡进入国际市场的商品其包装上必须印有EAN条形码。

EAN-13条形码的前2位或前3位阿拉伯数字为前缀码,是国别代码(也称前缀码,其中,中国分配的国别代码为690、691、692、693),用于标识商品来源的国家和地区,由国际物品编码协会统一来分配管理。国别代码后面的5位或4位阿拉伯数字为制造厂商代码,用于标识生产企业或批发公司,由国际物品编码协会在各国(地区)的分支机构分配管理;制造厂商代码后面的5位阿拉伯数字为商品代码,用于标识商品的特征或属性,由制造厂商依据EAN的规则自行编制。最后一位数字为校验码,用于校验代码输入的正确性,根据一定的运算规则由以上三部分数字计算得出。EAN条形码与UPC条形码是兼容的,当UPC条码进入EAN条形码系统时,只要在前面补一个“0”就可以了。

## 二、商品名称及编码协调制度

《商品名称及编码协调制度》(The Harmonized Commodity Description and Coding System)简称协调制度(HS),是在《海关合作理事会商品分类目录》(CCCN)和联合国《国际贸易标准分类目录》(SITC)的基础上,协调国际上多种主要的税则、统计、运输等商品分类目录而制定的一部多用途的国际贸易商品目录。它是一个完整、系统、通用、准确的国际贸易商品分类体系,具有严密的逻辑性和科学性。截止到1999年9月,在国际上已有176个国家和地区采用协调制度目录作为本国和本地区的海关税则及商检和外贸统计商品目录。

我国海关自1992年起采用该制度,以其为基础结合我国实际进出口货物情况,编制了《中华人民共和国海关进出口税则》和《中华人民共和国海关统计商品目录》。世界贸易组织(WTO)贸易总量的90%以上的货物是以协调制度目录进行分类的。协调制度在国际贸易、贸易统计、国际运输、国际贸易谈判以及经济分析等方面起着日益重要的作用。

### (一) 协调制度的结构

协调制度商品分类目录将国际贸易商品分为21类、97章(第77章是空章)、5000多个6位数级商品编码,整个分类体系法律效力文本由归类总规则、注释(类注、章注、子目注释)和商品编码表三部分组成,各组成部分的地位、特点、作用及相互关系分述如下:

#### 1. 商品编码表

##### (1) 商品编码表

商品编码表由协调制度编码(简称商品编码)和商品名称(亦称项目条文和子目条文)组成,是协调制度商品分类目录的主体,从属于21类,分布在97章中。商品编码栏居左,商品名称栏居右,依次构成一横行。

##### (2) 协调制度分类原则

协调制度基本上以商品所属的生产行业为类的划分依据,如第六类为化学工业及相关工业的产品,第十一类为纺织工业的产品。以商品的自然属性(原料性商品)或所具有的功能和用途(制成品)为设章原则,如第28章无机化学品(自然属性相同),第57章地毯及其他铺地用品(功能相似)。类次及同类内章次多依照先动物产品,再植物产品,后矿物产品的顺序