

物流标准汇编

物流信息分类编码卷(上)

Wuliu
Biaozhun
Huibian

中国物品编码中心
中国标准出版社第四编辑室 编

物流标准汇编

物流信息分类编码卷（上）

中国物品编码中心

中国标准出版社第四编辑室 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

物流标准汇编. 物流信息分类编码卷. 上/中国物品编码中心, 中国标准出版社第四编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2010

ISBN 978-7-5066-5788-4

I. ①物… II. ①中… ②中… III. ①物流-物资管理-标准-汇编-中国②物流-信息管理-编码-国家标准-汇编-中国 IV. ①F259.22-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 074837 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 23.5 字数 707 千字

2010 年 5 月第一版 2010 年 5 月第一次印刷

*

定价 122.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

出版说明

物流业是融合了运输、仓储、货运代理和信息等行业的综合性服务产业。作为“第三利润源泉”，物流业已经成为全球经济新的增长点和重要支柱。在全球经济一体化形势下，物流业作为支撑我国其他产业发展的重要服务产业，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。现代物流已经日益受到我国政府部门和各企事业单位及研究部门的关注，国务院 2009 年发布的“物流业调整和振兴规划”中就明确指出要促进物流业健康发展，建立具有国际竞争力的现代物流服务体系。

现代物流离不开标准化。缺乏标准化，会导致流通环节增多，流通速度缓慢，流通费用增加，信息交换不畅，进而大大降低物流系统的效率和效益，制约物流业的发展。物流标准化可以统一物流概念，规范物流运作，提高物流效率，是物流一体化的基础。我国“物流业调整和振兴规划”中将完善物流标准化体系作为规划的主要任务，并提出要制定物流标准编制规划，加快制定、修订物流通用基础类、物流技术类、物流信息类、物流管理类、物流服务类等标准，努力提高我国物流业的标准化程度。

我国物流标准化的研究始于本世纪初。2004 年，全国物流标准化技术委员会及全国物流信息管理标准化技术委员会联合提出了《国家物流标准体系》，这是我国物流标准化研究的里程碑。2005 年，经国务院批准，发改委等九部门联合印发了《全国物流标准 2005 年—2010 年发展规划》，该规划的提出对我国有计划、有步骤地实施物流标准化工作具有重要的指导意义。为了更好地宣传、贯彻、实施物流相关国家标准，以标准化推动物流业发展，中国标准出版社组织编辑了《物流标准

汇编》，以满足社会各方对物流标准的需求。

本汇编收集了我国已经颁布的物流国家标准和行业标准，按其内容分为物流基础、管理与服务卷，物流信息分类编码卷，物流信息采集卷，物流信息交换卷，物流技术卷五大部分。其中物流信息分类编码卷分为上下分册，包含了国内物流信息编码与分类相关标准以及国际物流信息编码与分类标准；物流信息交换卷分为电子数据交换及贸易单证分册、电子商务分册以及报文分册(上中下)；物流技术卷包括了包装分册、集装单元化器具分册、搬运与仓储分册。本汇编收集整理标准可供物流专业研究人员、物流从业人员及管理人员参考、学习、使用。

本册为《物流标准汇编》的物流信息分类编码卷上册，共收入截至2010年3月发布的现行有效国家标准19项。

本汇编在使用时请读者注意以下几点：

1. 由于标准具有时效性，本汇编收集的标准可能会被修订或重新制定，请读者使用时注意采用最新的标准有效版本。

2. 鉴于标准出版年代不尽相同，对于其中的量和单位不统一之处及各标准格式不一致之处未作改动。

参与本汇编收集整理的主要有：李素彩、王尚书、张宁、曹剑锋、马茜等。

因时间仓促，疏漏在所难免，敬请批评指正。

编 者

2010年3月

目 录

上 册

GB/T 7027—2002	信息分类和编码的基本原则与方法	1
GB/T 10113—2003	分类与编码通用术语	19
GB/T 20001.3—2001	标准编写规则 第3部分:信息分类编码	27
GB/T 23831—2009	物流信息分类与代码	39
GB 11714—1997	全国组织机构代码编制规则	56
GB/T 18521—2001	地名分类与类别代码编制规则	61
GB/T 10114—2003	县级以上行政区划代码编制规则	75
GB/T 11708—1989	公路桥梁命名编号和编码规则	81
GB/T 10302—1988	中华人民共和国铁路车站站名代码	84
GB/T 917—2009	公路路线标识规则和国道编号	267
GB/T 6512—1998	运输方式代码	285
GB/T 18804—2002	运输工具类型代码	289
GB/T 3730.2—1996	道路车辆 质量 词汇和代码	304
GB/T 918.1—1989	道路车辆分类与代码 机动车	311
GB/T 918.2—1989	道路车辆分类与代码 非机动车	323
GB/T 20133—2006	道路交通信息采集 信息分类与编码	325
GB/T 16472—1996	货物类型、包装类型和包装材料类型代码	333
GB/T 14945—1994	货物运输常用残损代码	353
GB 6944—2005	危险货物分类和品名编号	363

注：本汇编收集的标准的属性已在目录中标明(GB或GB/T)，年号用四位数表示，正文部分仍保留原样。

下 册

- GB/T 16158—1996 内河船舶分类与代码
- GB/T 12462—1990 世界海洋名称代码
- GB/T 7407—2008 中国及世界主要海运贸易港口代码
- GB/T 15514—2008 中华人民共和国口岸及相关地点代码
- GB/T 1836—1997 集装箱代码、识别和标记
- GB/T 18366—2001 国际贸易运输船舶名称与代码编制原则
- GB/T 17272.1—1998 集装箱在船舶上的信息 箱位坐标代码
- GB/T 17272.2—1998 集装箱在船舶上的信息 电传数据代码
- GB/T 17273—2006 集装箱 设备数据交换(CEDEX) 一般通信代码
- GB/T 15419—2008 国际集装箱货运交接方式代码
- GB/T 15420—1994 国际航运货物装卸费用和船舶租赁方式条款代码
- GB/T 15421—2008 国际贸易方式代码
- GB/T 16962—1997 国际贸易付款方式代码
- GB/T 16963—1997 国际贸易合同代码规范
- GB/T 17295—2008 国际贸易计量单位代码
- GB/T 18131—2000 国际贸易用标准运输标志
- GB 13392—2005 道路运输危险货物车辆标志



中华人民共和国国家标准

GB/T 7027—2002
代替 GB/T 7027—1986

信息分类和编码的基本原则与方法

Basic principles and methods for information
classifying and coding

2002-07-18 发布

2002-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 7027—1986《标准化工作导则 信息分类编码的基本原则和方法》的修订。在信息编码部分内容上,本标准参考了国际技术报告 ISO/IEC TR 9789:1994(E)《信息技术——数据交换用数据元素组织与表示指南——编码方法与原理》,采纳了其中比较成熟的相关技术内容。

本标准代替 GB/T 7027—1986《标准化工作导则 信息分类编码的基本原则和方法》。同 GB/T 7027—1986相比,本次修订所作的主要修改是:

- 修改了标准的名称。标准名称改为《信息分类和编码的基本原则与方法》。
- 标准的总体编排和结构按 GB/T 1.1—2000 进行了修改,增加了目次、前言、引言和附录 A。
- 对原标准的内容进行了相应的增删。增补的内容包括:第 2 章“规范性引用文件”、第 3 章“术语和定义”和第 4 章“信息的分类与编码”概述。删除的内容是:原标准的第 2.4 条“代码的校验”的有关算法。
- 对原标准的结构进行了调整:原标准的第 1.1 条“信息分类的基本原则”调整为第 5 章,原标准的第 1.2 条“信息分类的基本方法”调整为第 6 章,原标准的第 2.2 条“编码的基本原则”调整为第 7 章,原标准的第 2.3 条“代码的种类”和第 2.5 条“代码的类型”与 ISO/IEC TR 9789 的相关技术内容经过整理共同构成第 8 章“信息编码的基本方法”,原标准中分散叙述的各个信息分类和编码方法的优缺点集中汇总调整为“附录 A 各种信息分类编码方法的优缺点”。
- 对原标准中的代码名称进行了若干项调整:原标准中的“特征组合码”对应于本标准的“并置码”,原标准中的“复合码”对应于本标准的“组合码”,原标准中的“数值化字母顺序码”被本标准的“约定顺序码”所涵盖。

在信息分类编码标准化领域,本标准应与 GB/T 20001.3—2001《标准编写规则 第 3 部分:信息分类编码》和 GB/T 10113《分类编码通用术语》两项标准配套应用。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国标准研究中心提出并归口。

本标准主要起草单位:中国标准研究中心。

本标准主要起草人:李小林、冯卫、胡嘉璋。

GB/T 7027 于 1986 年 11 月首次发布,本次修订为第一次修订。

引 言

在通常情况下,人们对信息的理解是:一切有含义的具体或抽象事物或概念的真相及相关陈述,通过数据、消息及其进一步细节表达出来。

在信息分类编码领域,信息的表现形式是数据。

客观、明确的信息是计算机建立信息系统以及数据在其中进行交换的先决条件。

在信息系统中,数据是用字符(通常为数字或字母)、算术符号以及描述来表示,这些表示形式应该对其所涉及的每一个数据都有一个明确稳定的含义,从而达到处理与交流的目的。

信息要被不同用户组或应用系统所共享,就必须有一致认可的定义,举例来说,要有概念的语义含义(内涵)、概念的全部实例(外延)以及一致认可的表示法。

对各类信息概念的正确理解需要依赖于信息分类;对各类信息作出一致认可的表示需要依赖于信息编码。

信息分类和编码的基本原则与方法

1 范围

本标准规定了信息分类编码的基本原则和方法,适用于各类信息分类编码标准的编制。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1988—1998 信息技术 信息交换用七位编码字符集(eqv ISO/IEC 646:1991)

GB 2312—1980 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB/T 2260—2002 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 2659—2000 世界各国和地区名称代码(eqv ISO 3166-1:1997)

GB/T 4657—2002 中央党政机关、人民团体及其他机构代码

GB/T 7408—1994 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法(eqv ISO 8601:1988)

GB/T 10113 分类编码通用术语

GB 11643—1999 公民身份号码

GB/T 13745—1992 学科分类与代码

GB/T 14721.1—1993 林业资源分类与代码 森林类型

GB/T 14805—1993 用于行政、商业和运输业电子数据交换的应用级语法规则(idt ISO 9735:1988)

GB/T 17710—1999 数据处理 校验码系统(idt ISO 7064:1983)

3 术语和定义

GB/T 10113 中确立的本语适用于本标准。

4 信息的分类与编码

4.1 信息分类

信息分类是根据信息内容的属性或特征,将信息按一定的原则和方法进行区分和归类,并建立起一定的分类体系和排列顺序。

信息分类有两个要素:一是分类对象,二是分类的依据。分类对象由若干个被分类的实体组成。分类依据取决于分类对象的属性或特征。

信息内容属性的相同或相异,形成了各种不同的类。在信息分类体系中,类可称为类目。

4.2 信息编码

信息编码是将事物或概念(编码对象)赋予具有一定规律、易于计算机和人识别处理的符号,形成代码元素集合。代码元素集合中的代码元素就是赋予编码对象的符号,即编码对象的代码值。

所有类型的信息都能够进行编码:如关于产品、人、国家、货币、程序、文件、部件等各种各样的信息。信息编码包含的内容有:数据表达成代码的方法、数据的代码表示形式、代码元素集合的赋值。

信息编码的主要作用有:标识、分类、参照。

标识的目的是要把编码对象彼此区分开,在编码对象的集合范围内,编码对象的代码值是其唯一性标志;信息编码的分类作用实质上是对类进行标识;信息编码的参照作用体现在编码对象的代码值可作为不同应用系统或应用领域之间发生关联的关键字。

5 信息分类的基本原则

5.1 科学性

宜选择事物或概念(即分类对象)最稳定的本质属性或特征作为分类的基础和依据。

5.2 系统性

将选定的事物、概念的属性或特征按一定排列顺序予以系统化,并形成科学合理的分类体系。

5.3 可扩展性

通常要设置收容类目,以保证增加新的事物或概念时,不打乱已建立的分类体系,同时,还应为下级信息管理系统在本分类体系的基础上进行延拓细化创造条件。

5.4 兼容性

应与相关标准(包括国际标准)协调一致。

5.5 综合实用性

分类要从系统工程角度出发,把局部问题放在系统整体中处理,达到系统最优。即在满足系统总任务、总要求的前提下,尽量满足系统内各相关单位的实际需要。

6 信息分类的基本方法

6.1 概述

信息分类的基本方法有三种:线分类法、面分类法、混合分类法。其中线分类法又称层级分类法、体系分类法;面分类法又称组配分类法。

6.2 线分类法

6.2.1 方法

线分类法是将分类对象(即被划分的事物或概念)按所选定的若干个属性或特征逐次地分成相应的若干个层级的类目,并排成一个有层次的,逐渐展开的分类体系。在这个分类体系中,被划分的类目称为上位类,划分出的类目称为下位类,由一个类目直接划分出来的下一级各类目,彼此称为同位类。同位类类目之间存在着并列关系,下位类与上位类类目之间存在着隶属关系。

6.2.2 示例

GB/T 14721.1—1993《林业资源分类与代码 森林类型》是采用线分类法,并用五位数字代码进行表示的。该标准将森林类型分成三个层级,第一层级用第一、二位数字码表示森林植被型,第二层级用第三位数字表示森林类型组,第三层级用第四、五位数字表示森林类型。部分代码表见表 1。

表 1

代 码	类 型 名 称
30000	经济林
31600	饮料林
31611	茶叶林
31612	咖啡林
31613	可可林
31800	鲜果林
31811	苹果林
31812	梨树林
31813	桃树林
.....	

在表 1 中,经济林相对于饮料林、鲜果林为上位类类目,饮料林、鲜果林相对于经济林为下位类类

目,饮料林、鲜果林是同位类类目;同理,饮料林相对于茶叶林、咖啡林、可可林是上位类类目,茶叶林、咖啡林、可可林是饮料林的下位类类目,茶叶林、咖啡林、可可林是同位类类目。

6.2.3 要求

- a) 由某一上位类划分出的下位类类目的总范围应与该上位类类目范围相等;
- b) 当某一个上位类类目划分成若干个下位类类目时,应选择同一种划分基准;
- c) 同位类类目之间不交叉、不重复,并只对应于一个上位类;
- d) 分类要依次进行,不应有空层或加层。

6.3 面分类法

6.3.1 方法

面分类法是将所选定的分类对象的若干属性或特征视为若干个“面”,每个“面”中又可分成彼此独立的若干个类目。使用时,可根据需要将这些“面”中的类目组合在一起,形成一个复合类目。

6.3.2 示例

服装的分类可采用面分类法,选服装所用材料、男女式样、服装款式作为三个“面”,每个“面”又可分成若干个类目,见表 2。

表 2

材 料	男女式样	服装款式
纯棉	男式	中山装
纯毛	女式	西服
中长纤维		猎装
.....		连衣裙
		

使用时,将有关类目录配起来。如纯毛男式中山装,中长纤维女式西服……等。

6.3.3 要求

- a) 根据需要选择分类对象本质的属性或特征作为分类对象的各个“面”;
- b) 不同“面”内的类目不应相互交叉,也不能重复出现;
- c) 每个“面”有严格的固定位置;
- d) “面”的选择以及位置的确定,根据实际需要而定。

6.4 混合分类法

混合分类法是将线分类法和面分类法组合使用,以其中一种分类法为主,另一种做补充的信息分类方法。

7 信息编码的基本原则

7.1 唯一性

在一个分类编码标准中,每一个编码对象仅应有一个代码,一个代码只唯一表示一个编码对象。

7.2 合理性

代码结构应与分类体系相适应。

7.3 可扩充性

代码应留有适当的后备容量,以便适应不断扩充的需要。

7.4 简明性

代码结构应尽量简单,长度尽量短,以便节省机器存储空间和减少代码的差错率。

7.5 适用性

代码应尽可能反映编码对象的特点,适用于不同的相关应用领域,支持系统集成。

7.6 规范性

在一个信息分类编码标准中,代码的类型,代码的结构以及代码的编写格式应当统一。

8 信息编码的基本方法

8.1 通则

编码方法应以预定的应用需求和编码对象的性质为基础,选择适当的代码结构。在决定代码结构的过程中,既要考虑各种代码的编码规则,又要考虑各种代码的优缺点(参见附录 A),还要分析代码的一般性特征,选取合适的代码表现形式,研究代码设计所涉及的各种因素,避免潜在的不良后果。

8.2 代码类型

图 1 根据代码的含义性(参见 8.3.2 条)给出了各种常用代码的类型。

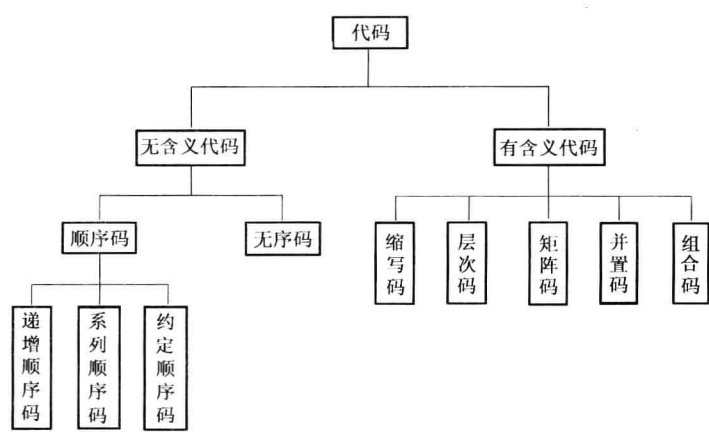


图 1

8.2.1 顺序码

8.2.1.1 规则

从一个有序的字符集中顺序地取出字符分配给各个编码对象。这些字符通常是自然数的整数,如:以“1”打头;也可以是字母字符,如:AAA、AAB、AAC,……。

8.2.1.2 应用

顺序码一般作为以标识或参照为目的的独立代码来使用,或者作为复合代码的一部分来使用,后一种情况经常附加着分类代码。

在码位固定的数字字段中,应使用零填满字段的位数直到满足码位的要求。

示例:在 3 位数字字段中,数字 1 编码为 001,而数字 15 编码为 015。

8.2.1.3 类型

顺序码有三种类型:递增顺序码、分组顺序码、约定顺序码。

8.2.1.3.1 递增顺序码

编码对象被赋予的代码值,可由预定数字递增决定。例如,预定数字可以是 1(纯递增型),或者是 10(只有 10 的倍数可以赋值),或者是其他数字(如:偶数情况下的 2),等等。

用这种方法,代码值不带有任何含义。相类似的编码对象的代码值不作分组。

为了以后原始代码集的修改,可能需要使用中间的代码值,这些中间代码值的赋值根据不必按 1 递增。

示例:GB/T 2659—2000《世界各国和地区名称代码》中,部分国家和地区的数字代码(见表 3)。

表 3

国家和地区名称	代 码
阿富汗 AFGHANISTAN	004
阿尔巴尼亚 ALBANIA	008
阿尔及利亚 ALGERIA	012
美属萨摩亚 AMERICAN SAMOA	016
安道尔 ANDORRA	020
安哥拉 ANGOLA	024

该标准中,后来增加的地区名称南极洲(ANTARCTICA)使用了中间代码值 010,属于对原始代码集的增补。

8.2.1.3.2 系列顺序码

这种代码首先要确定编码对象的类别,按各个类别确定它们的代码取值范围,然后在各类别代码取值范围内对编码对象顺序地赋予代码值。

示例:GB/T 4657—2002《中央党政机关、人民团体及其他机构代码》,就采用了三位数字的系列顺序码。

100~199 表示全国人大、全国政协、高检、高法机构

200~299 表示中央直属机关及直属事业单位

300~399 表示国务院各部委

.....

700~799 表示全国性人民团体、民主党派机关

系列顺序码只有在类别稳定并且每一具体编码对象在目前或可预见的将来不可能属于不同类别的条件下才能使用。

8.2.1.3.3 约定顺序码

约定顺序码不是一种纯顺序码。这种代码只能在全部分编码对象都预先知道并且编码对象集合将不会扩展的条件下才能顺利使用。

在赋予代码值之前,编码对象应按某些特性进行排列,例如:依名称的字母顺序排序,按(事件、活动的)年代顺序排序等。这样得到的顺序再用代码值表达,而这些代码值本身也应是从有序的列表中顺序选出的。

示例:按英文字母顺序排列的数值化字母顺序码(见表 4)。

表 4

代 码	名 称
01	Apples(苹果)
02	Bananas(香蕉)
03	Cherries(樱桃)
04	Dates(枣)
.....	

8.2.2 无序码

8.2.2.1 规则

无序码是将无序的自然数或字母赋予编码对象。此种代码无任何编写规律,是靠机器的随机程序编写的。

8.2.2.2 应用

无序码既可用作编码对象的自身标识,又可作为复合代码的组成部分(复合代码的其他部分则以其其他编码规则为基础)。

8.2.3 缩写码

8.2.3.1 规则

这种代码的本质特性是依据统一的方法缩写编码对象的名称,由取自编码对象名称中的一个或多个字符赋值成编码表示。

8.2.3.2 应用

缩写码能有效用于那些相当稳定的、并且编码对象的名称在用户环境中已是人所共知的有限标识代码集。

示例:GB/T 2659—2000《世界各国和地区名称代码》中,部分国家的字母代码见表 5。

表 5

国家名称	代 码
奥地利 AUSTRIA	AT
加拿大 CANADA	CA
中国 CHINA	CN
法国 FRANCE	FR
美国 UNITED STATES	US

8.2.4 层次码

8.2.4.1 规则

层次码以编码对象集合中的层级分类为基础,将编码对象编码成为连续且递增的组(类)。

位于较高层级上的每一个组(类)都包含并且只能包含它下面较低层级全部的组(类)。这种代码类型以每个层级上编码对象特性之间的差异为编码基础。每个层级上特性必须互不相容。

细分至较低层级的层次码实际上是较高层级代码段和较低层级代码段的复合代码。

层次码的一般结构如图 2 所示:

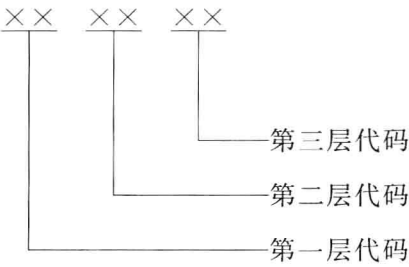


图 2

8.2.4.2 应用

层次码通常用于分类的目的。层级数目的建立依赖于信息管理的需求。层次码较少用于标识和参照的目的。

层次码非常适合于诸如统计目的、报告货物运转、基于学科的出版分类等情况。在实践中既有固定格式,也有可变格式。固定格式比可变格式更容易处理一些。

示例 1:固定递增格式。GB/T 13745—1992《学科分类与代码》中学科代码格式由 7 个数字位组成,下一级学科相对于上一级学科按固定的 2 位代码段递增,其部分代码见表 6。

表 6

代 码	学 科 名 称
110	数学
110 · 14	数理逻辑与数学基础
110 · 1410	演绎逻辑学

示例 2:可变递增格式。在通用十进制分类法(UDC)中,字符的数目和编码表达式的分段是可变的,其细节描述的程度能被延伸到想要达到的层级。“建筑学的屋顶坡度”这样一个概念可被编码表达式表达成 624.024.13。