

物流工程与技术实用丛书

物流标准 实用手册

张铎 张倩 编著

清华大学出版社

物流工程与技术实用丛书

物流标准实用手册

张铎 张倩 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以词条注释的方式,综合介绍了物流标准的相关概念,分别从国家标准体系和物流业务流程的角度,系统介绍了常用物流标准和重点物流标准的主要内容及应用。本书还探讨了物流标准如何在电子商务和物联网应用中发挥作用,如何推动物流标准的制修订及宣贯工作。

本书可作为从事物流研究、物流管理、物流实施等工作的专业人员的工具书,同时可供物流管理、物流规划、物流咨询、物流标准化相关企业及部门的工作人员参考,也可作为高等学校物流管理专业、物流工程专业及相关专业的辅助教材。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

物流标准实用手册/张铎,张倩编著.--北京:清华大学出版社,2013

(物流工程与技术实用丛书)

ISBN 978-7-302-31953-5

I. ①物… II. ①张… ②张… III. ①物流—标准化管理—中国—手册
IV. ①F259.22-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 078116 号

责任编辑:冯 昕 洪 英

封面设计:陈国熙

责任校对:王淑云

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市李旗庄少明印装厂

经 销:全国新华书店

开 本:160mm×230mm 印 张:12.5 字 数:221 千字

版 次:2013 年 6 月第 1 版 印 次:2013 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:29.00 元

产品编号:051126-01

丛书编委会

主 任：缪立新(清华大学)

副主任：霍佳震(同济大学)

委 员：(按拼音排序)

陈功玉(中山大学)

陈国华(南京大学)

侯汉平(北京交通大学)

姜超峰(中储发展股份有限公司)

马 林(中国城市规划设计研究院)

马士华(华中科技大学)

王耀球(北京交通大学)

王 佐(中国北方工业公司)

吴耀华(山东大学)

杨东援(同济大学)

恽 绵(德利得物流总公司)

张 铎(北京网路畅想科技发展有限公司)

张 锦(西南交通大学)

张 伟(清华大学)

赵汝雄(普天物流技术有限公司)

朱道立(上海交通大学)

编委会秘书：冯 昕(清华大学出版社)

前言

FOREWORD

近年来,物流业作为新兴的服务业在全球范围内迅速发展,现已成为国民经济中一种新兴的服务业,尤其在经济全球化、电子商务、物联网等新环境下,物流业的重要地位日益凸显。从先进国家的发展经验及我国的物流现状来看,结合现代物流发展的内在规律,物流标准化是促进物流现代化、全球化发展的关键推力,是提高物流效率、节约物流成本的重要手段,已经受到了全球范围内的广泛关注。

近年来,我国在物流标准化建设方面也做了大量的工作并取得了一定的成绩。全国物流标准化技术委员会、全国物流信息管理标准化技术委员会、全国信息技术标准化技术委员会自动识别与数据采集分委会、全国物品编码标准化技术委员会、中国标准化协会物流技术标准工作组、中国标准化研究院,以及交通运输部、国家邮政总局等机构和部门,积极开展物流标准的制定工作。另外,一些行业协会也积极参与物流标准制定工作,如中国物流与采购联合会、中国自动识别技术协会、中国物流学会、中国条码技术与应用协会等。

物流标准的制定固然重要,但更重要的是物流标准的宣贯与实施。调查显示,许多物流标准制定出来后被束之高阁,应用推广不够。由于物流企业很少参与物流标准的制定,使得颁布实施的物流标准宣传力度不足,企业认知度低,也很难向物流行业 and 更多的企业推广。同时,也有很多企业对实施物流标准有着强烈的需求,但对物流标准的现状和应用不甚了解,是阻碍物流标准化前进步伐的重要因素。

本书站在物流行业、物流企业、物流人员的角度分析解读了人们对物流标准的需求,将物流管理理念、物流作业实施、物流标准应用相互结合,以应用实践为导向,指导企业的物流规范化管理,便于物流标准的应用与推广。本书向读者详细介绍了物流标准化的基本概念和基础知识,按国家物流标准体系表向读者详细解析了各类标准及其应用,回答了企业应用物流标准的困惑,并指导企业参与到物流标准化工作中来。

物流与人们的生活息息相关,物流的效率和成本影响了各行各业的发展。物流业走到今天,告诉我们标准化是未来发展的方向之一,而物流标准化绝不

仅仅是几个研究机构、几位学者就可以完成的,它需要全社会的关注、支持和行动。也许有些读者已看到了物流标准化的趋势和意义,但还在为不了解物流标准、不知如何应用物流标准而发愁,希望本书能够为读者释疑解惑,通过阅读本书,系统学习物流标准的基础知识,了解物流标准的实际应用情况。

本书由 21 世纪中国电子商务网校校长、北京交通大学经济管理学院物流标准化研究所所长张铎与北京服装学院张倩编著。21 世纪中国电子商务网校及北京交通大学的刘娟、寇贺双、李娜、田金禄、姚强、葛藤、侯鹦哥、李锦川、薛卫星、刘京祥、赵广顺、汤斌等参与了编写。在本书的编写过程中,得到了中国物品编码中心主任、全国物流信息管理标准化技术委员会秘书长张成海,中国物流与采购联合会标准化工作部主任、全国物流标准化技术委员会秘书长李红梅,中国标准化研究院高新技术与信息标准化研究所刘颖,中国物品编码中心信息化部主任黄燕滨,中国物品编码中心技术部主任李素彩的热情支持与悉心指导,在此一并表示衷心的感谢。因时间仓促,书中疏漏在所难免,敬请指正。

编者

2013 年 4 月

目 录

CONTENTS

第 1 章 物流标准基础	1
1.1 标准	1
1.2 标准化	6
1.3 物流概述	7
1.4 物流标准化	9
1.5 国家标准体系表	12
1.6 国家物流标准体系表	13
1.7 国际标准化组织	17
1.8 国内标准化组织	18
1.9 国际物流标准化组织	19
1.10 国内物流标准化组织	21
1.11 标准的制修订程序	23
1.12 标准制定的基本规定	25
1.13 标准编制中的常见问题	33
1.14 国际标准查询方法	36
1.15 国家标准查询方法	38
1.16 行业标准查询方法	45
第 2 章 物流标准释义	46
2.1 通用基础标准	46
2.2 物流术语标准	47
2.3 物流计量单位标准	50
2.4 物流模数尺寸标准	51
2.5 物流设施标准	54
2.6 物流设备标准	61
2.7 物流集装单元器具标准	65
2.8 物流作业技术标准	70

2.9	信息分类与编码基础标准	75
2.10	物品与服务分类编码标准	76
2.11	贸易与物流单元编码标准	85
2.12	物流参与方和位置编码标准	90
2.13	条码技术标准	94
2.14	射频识别技术标准	96
2.15	EPC 相关标准	99
2.16	物流数据元标准	104
2.17	物流元数据标准	105
2.18	物流信息交换标准	106
2.19	物流单证标准	108
2.20	物流信息平台标准	112
2.21	物流企业分类标准	115
2.22	物流安全标准	115
2.23	物流统计标准	116
2.24	物流绩效评估标准	117
2.25	物流环节作业服务标准	118
2.26	食品物流标准	121
2.27	医药物流标准	124
2.28	危险品物流标准	126
2.29	服装物流标准	127
2.30	快递服务标准	129
2.31	其他专业物流标准	133
第3章 物流标准应用		134
3.1	物流标准在物流规划中的应用	134
3.2	物流标准在企业管理中的应用	137
3.3	物流标准在仓储环节中的应用	144
3.4	物流标准在运输环节中的应用	150
3.5	物流标准在包装环节中的应用	153
3.6	物流标准在国际物流中的应用	161
3.7	物流标准在电子商务中的应用	163
3.8	物流标准在物联网中的应用	170
附录 物流国家(行业)标准制修订管理办法		183
参考文献		191

第1章

物流标准基础

1.1 标准

对于标准,国内外有不同的定义,可从以下几个层面来解读。

1) 标准的字面定义

标准是外来语,英文是 standard。“stand”是站立的意思,“ard”是地点,连在一起有基石、基地、旗帜、旗杆的意思。

2) 标准的基本理解

标准是对一定范围内的重复性事务和概念所做的统一规定(这些规定最终表现为一种文件)。

3) 标准的国家标准定义

《标准化工作指南 第1部分:标准化和相关活动的通用词汇》(GB/T 20000.1—2002)对标准的定义为“为了在一定的范围内获得最佳秩序,经协商一致制定并由公认机构批准,共同使用的和重复使用的一种规范性文件。”该标准同时指出:标准应以科学、技术和经验的综合成果为基础,以促进最佳社会效益为目的。

4) 标准的本质

标准的本质反映的是需求的扩大和统一。在自然经济状态下,人们的生产只是为了满足生存的最低需要,没有更高的质量要求,从而对标准的水平要求也不高,在许多领域也根本没有标准,只是在最普遍适用的领域才有这种要求。例如,度、量、衡的需要;文字的需要;铸币的需要;中草药品种规格和配方的需要;车轮轨距和轮子外形的需要等。事实上,这些最需要的东西,也恰恰体现了同一需求的不断重复和无限延伸。

5) 标准的分类

按标准的约束性,也就是标准是否需要强制执行,可将标准分为强制性标准和推荐性标准两类。

(1) 强制性标准

强制性标准是指在一定范围内通过法律、行政法规等强制性手段加以实

施的标准,具有法律属性。强制性标准一经颁布,必须贯彻执行,否则对造成恶劣后果和重大损失的单位和个人,要受到经济制裁或承担法律责任。主要是对有些涉及安全、卫生方面的进出口商品规定了限制性的检验标准,以保障人体健康和人身、财产的安全。凡根据强制性标准检验评定的不合格出口商品,即使符合外贸合同约定的质量条款或国外收货人有愿购证明,也不准放行出口。根据强制性标准检验评定不合格的进口商品也不准进口,经检验出证后供有关单位办理退货、索赔。在我国,进出口商品必须执行强制性标准的,均由国家法律法规明确规定,由各地出入境检验检疫机构严格执行。遇有特殊情况,必须及时报告国家出入境检验检疫局决定。

强制性标准具体包括:

- ① 有关国家安全的技术要求。
- ② 保障人体健康和人身、财产安全的要求。
- ③ 产品及产品生产、储运和使用中的安全、卫生、环境保护要求及国家需要控制的工程建设的其他要求。
- ④ 工程建设的质量、安全、卫生、环境保护按要求及国家需要控制的工程建设的其他要求。
- ⑤ 污染物排放限值和环境质量要求。
- ⑥ 保护动植物生命安全和健康要求。
- ⑦ 防止欺骗、保护消费者利益的要求。
- ⑧ 国家需要控制的重要产品的技术要求。
- ⑨ 省、自治区、直辖市政府标准化行政主管部门制定的工业产品的安全、卫生要求的地方标准,在本行政区域内是强制性标准。

强制性标准可分为全文强制和条文强制两种形式:标准的全部技术内容需要强制时,为全文强制形式;标准中部分技术内容需要强制时,为条文强制形式。

(2) 推荐性标准

推荐性标准是指并不强制厂商和用户采用,而是通过经济手段或市场调节促使他们自愿采用的国家标准或行业标准(主要是产品标准和与之相关的其他技术标准)。对于推荐性标准,有关各方有选择的自由。在未曾接受或采用之前,违反这类标准的,不必承担经济或法律方面的责任。推荐性标准一经接受并采用,或各方商定同意纳入经济合同中,就成为各方必须共同遵守的技术依据,具有法律上的约束性。对于同一产品而言,如果同时存在着强制性标准和推荐性标准,那么,其技术水平肯定是后者高于前者。推荐性标准鼓励各方自愿采用。

按标准化的对象划分,标准可以分为技术标准、管理标准和工作标准。

(1) 技术标准

技术标准是指对标准化领域中需要协调统一的技术事项所制定的标准,是从事生产、建设及商品流通的一种共同遵守的技术依据。也就是说,技术标准是根据生产技术活动的经验和总结,作为技术上共同遵守的法规而制定的各项标准。如为科研、设计、工艺、检验等技术工作,为产品或工程的技术质量,为各种技术设备和工装、工具等制定的标准。技术标准是一个大类,可以进一步分为:基础性技术标准;产品标准;工艺标准;检测试验标准;设备标准;原材料、半成品、外购件标准;安全、卫生、环境保护标准等。

(2) 管理标准

管理标准是指对标准化领域中,需要协调统一的管理事项所制定的标准,是正确处理生产、交换、分配和消费中的相互关系,使管理机构更好地行使计划、组织、指挥、协调、控制等管理职能,有效地组织和发展生产而制定和贯彻的标准,它把标准化原理应用于基础管理,是组织和管理生产经营活动的依据和手段。

管理标准主要是对管理目标、管理项目、管理程序、管理方法和管理组织方面所做的规定。按照管理的不同层次和标准的适用范围,管理标准又可划分为管理基础标准、技术管理标准、生产经营管理标准、经济管理标准和行政管理标准等5大类标准。

(3) 工作标准

工作标准是指对标准化领域中需要协调统一的工作事项所制定的标准。它是对工作范围、构成、程序、要求、效果和检验方法等所做的规定,通常包括工作的范围和目的、工作的组织和构成、工作的程序和措施、工作的监督和质量要求、工作的效果与评价、相关工作的协作关系等。工作标准的对象主要是人。工作标准的内容主要包括:岗位目标、工作程序和工作方法、业务分工与业务联系(信息传递)方式、职责与权限、质量要求与定额、对岗位人员的基本技能要求、检查与考核办法。

按标准的外在形态,标准可分为文字图表标准和实物标准。

(1) 文字图表标准

文字图表标准即用文字或图表对标准化对象作出的统一规定,这是标准的基本形式。

(2) 实物标准

实物标准,也称样标,当标准化对象的某些特性难以用文字准确地描述出来时,可制成实物标准,如颜色的深浅程度。

根据《中华人民共和国标准化法》(以下简称《标准化法》)的规定,我国标准分为国家标准、行业标准、地方标准和企业标准 4 个级别。

(1) 国家标准

国家标准是指对关系到全国经济、技术发展的标准化对象所制定的标准,它在全国各行业、各地方都适用。《标准化法》规定:“对需要在全国范围内统一的技术要求,应当制定国家标准”。国家标准由国务院标准化行政主管部门制定发布,以保证国家标准的科学性、权威性、统一性。

按《中华人民共和国标准化法实施条例》的规定,下列需要在全国范围内统一的标准化对象,应制定国家标准。

- ① 互换、配合、通用技术语言要求。
- ② 保障人体健康和人身、财产安全的技术要求。
- ③ 基本原料、材料、燃料的技术要求。
- ④ 通用基础件的技术要求。
- ⑤ 通用的试验、检验方法。
- ⑥ 通用的管理技术要求。
- ⑦ 工程建设的勘探、规则、设计、施工及验收等的重要技术要求。
- ⑧ 国家需要控制的其他重要产品的技术要求。

国家标准一般为基础性、通用性较强的标准,是我国标准体系中的主体。国家标准一经批准发布实施,与国家标准相重复的行业标准、地方标准即行废止。国家标准的标龄一般不超过 5 年,在 5 年期满前,需对标准的适用性进行复审,并提出标准是否适用的结论,结论一般为继续有效、修订或废止。因此,标准是一种动态信息。

国家标准的编号由国家标准代号、标准发布顺序号和发布的年号组成。国家标准的代号由大写的汉语拼音字母构成,强制性标准的代号为“GB”;推荐性标准的代号为“GB/T”。标准顺序号用阿拉伯数字,后面加“—”,再加发布年号表示。

(2) 行业标准

对于需要在某个行业范围内全国统一的标准化对象所制定的标准称为行业标准。《标准化法》规定:“对没有国家标准而又需要在全国某个行业范围内统一的技术要求,可以制定行业标准”。行业标准由国务院有关行政主管部门主持制定和审批发布,并报国务院标准化行政主管部门备案。机械、电子、建筑、化工、冶金、轻工、纺织、交通、能源、农业、林业、水利等行业,都制定有行业标准。

下列事物应制定行业标准。

- ① 专业性较强的名词术语、符号、规划、方法等。
- ② 指导性技术文件。
- ③ 专业范围内的产品,通用零部件、配件、特殊原材料。
- ④ 典型工艺规程、作业规范。
- ⑤ 在行业范围内需要统一的管理标准。

行业标准的编号由行业标准代号、标准顺序号和年号组成。行业标准的代号由国务院标准化机构规定,不同行业的代号各不相同。行业标准中同样分为强制性标准和推荐性标准。推荐性标准的编号应在其标准代号之后加上“/T”,而强制性标准则不需要。

(3) 地方标准

地方标准是在国家的某个省、自治区、直辖市范围内需要统一的标准。《标准化法》规定:“没有国家标准、行业标准而又需要在省、自治区、直辖市范围内统一的工业产品的安全卫生要求,可以制定地方标准。地方标准由省、自治区、直辖市标准化行政主管部门制定,并报国务院标准化行政主管部门和国务院有关行政主管部门备案。”

根据《标准化法》规定,制定地方标准的对象需要具备三个条件。

- ① 没有相应的国家标准或行业标准。
- ② 需要在省、自治区、直辖市范围内统一的事或物。
- ③ 工业产品的安全卫生要求等。

地方标准的编号由地方标准代号、标准顺序号和发布年号组成。而地方标准代号由汉语拼音字母“DB”加上省、自治区、直辖市行政区划代码前两位数字加斜线,组成强制性地方标准代号;若再加上“T”则组成推荐性地方标准代号。

(4) 企业标准

企业标准是指由企业制定的产品标准和为企业内需要协调统一的技术要求和管理、工作要求所制定的标准。《标准化法》规定:“企业生产的产品没有国家标准和行业标准的,应当制定企业标准,作为组织生产的依据,企业的产品标准须报当地政府标准化行政主管部门和有关行政主管部门备案,已有国家标准或行业标准的,国家鼓励企业制定严于国家标准或行业标准的企业标准,在企业内部适用。”

《标准化法》适用于中国境内的一切企事业单位、机关、科研机构及学术团体。凡取得企业法人资格的一切企业都应按照《标准化法》的规定制定企业标准,将其作为组织生产的依据,并按规定上报有关部门备案。企业内所实施的标准一般都是强制性的。

企业标准的编号由企业标准代号、标准顺序号和发布年号组成。企业代号可用汉语拼音字母或用阿拉伯数字或两者兼用,具体办法由当地行政主管部门规定。

1.2 标准化

GB/T 20000.1—2002 对“标准化”的定义为:为了在一定范围内获得最佳秩序,对现实问题或潜在问题制定共同使用和重复使用的条款的活动(上述活动主要包括编制、发布和实施标准的过程)。

1996 年 ISO 第 2 号指南对“标准化”的定义为:针对现实的或潜在的问题,为制定(供有关各方)共同重复使用的规定所进行的活动,其目的是在给定范围内达到最佳有序化程度。

综上所述,标准化的本质为:标准化是一项活动、一个过程。标准化的对象不是孤立的一件事、一个事物,而是共同的、可重复的事物。范围包括制定、发布、实施。当然也包括制定前的研究和实施后的修订和修改。标准就是通过这样的活动产生的。将标准大而化之、广而化之的行动就是标准化。标准化就是使标准在社会一定范围内得以推广,使不够标准的状态转变成标准状态的一项科学活动。

标准化的活动是有目的的。标准化的目的是在一定范围内获得最佳秩序。最佳就是追求效益最大化,通过建立最佳秩序来实现效益最大。而要做到效益最大化则需要最佳秩序的实施范围最广。所以标准化活动不能局限于一时一地的需求,而要追求其成果最大化。

标准化工作必须以产品的研究、设计、制造、经营活动为中心,以经济效益和社会效益为目标来开展。标准化活动主要是通过贯彻实施各级标准,组织制定各种标准和贯彻国家的法律法规和上级的标准化方针政策来实现。

(1) 贯彻实施各级标准

贯彻实施各级各类标准,是企业标准化工作最基本的任务。一个产品,除产品标准外,还有诸多的原材料标准、工艺工装标准、方法标准、检验标准、相关的基础标准、包装储存运输标准等,尽管这些标准都是先进合理的,但不严格实施,企业所生产的产品就难以达到高质量的要求,在国内外市场竞争中就无法取胜。

(2) 组织制定各类标准

企业生产的产品,凡是没有国家标准、行业标准的,都必须制定企业标准。企业标准由企业自行组织制定,并由企业法人代表批准发布。企业应建立以

技术标准为主体,包括管理标准和工作标准的企业标准体系,以全面指导企业的标准化工作。企业标准化工作除完成企业内标准的制定工作外,还应积极承担国家标准、行业标准和地方标准的制定任务,以加快我国各级标准的制定速度,提高标准的先进水平。

(3) 贯彻执行国家的法律法规和上级标准化方针政策

国家的有关法律法规、标准化的方针政策和规定是根据我国标准化实际工作的需要制定的,是客观规律的具体体现。因此,它也是企业标准化活动的重要依据。企业只有认真正确地贯彻这些方针政策规定,才能进一步促进企业标准化工作适应国家、行业和企业发展战略的需要,使标准化更好地为企业获得最佳秩序和经济效益服务,为国家和行业做贡献。

1.3 物流概述

1) 物流的传统概念

传统的物流概念是指“物的流动”,即物流实体的流动过程,具体指运输、储存、装卸搬运、包装、加工等活动。

美国 20 世纪 70 年代时将物流理解为“以卖主为起点将原材料、零部件与制成品在各个行业之间有策略地加以流转,最后到达用户,其间所需的一切活动的管理过程。”

1985 年,美国物流管理协会(Council of Logistics Management, CLM)对物流的定义为:以满足客户需求为目的,以高效和经济的手段来组织原料,在制品、制成品以及相关信息从供应到消费的运动和存储的计划、执行和控制过程。

1991 年,美国物流管理协会提出的物流定义是“物流是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地进行有效率、有效益地流通和储存,以满足顾客要求的过程,并对这个过程进行计划、执行和控制。这个过程包括输入、输出、内部和外部的移动以及以环境保护为目的的物流回收。”

1998 年,这一定义修改为:“物流是供应链活动的一部分,专注于物品、服务及相关信息从起源点到消费点的有效流动和储存的企划、执行与控制过程,以达成顾客的要求。”

我国国家标准在《物流术语》(GB/T 18354—2006)中的表述为,物流(logistics):“物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合。”

2) 现代物流的含义

现代物流与传统物流的最突出的区别是现代物流以快节奏的商流和先进的信息为基础,能够有效地减少流动资金的占压,加速资金周转,充分发挥资本的增值作用。

美国目前对现代物流的定义是站在供应链的高度,以满足顾客需求、创造客户价值为目的的一切活动。

我国对现代物流的定义为:现代物流是指原材料、产成品等实物从起点到终点及相关信息有效流动的全过程,它充分运用信息技术,将运输、仓储、装卸、加工、整理、配送等有机结合,形成完整的供应链,为用户提供多功能、一体化综合服务。现代物流包含产品从“生”到“死”的整个物理性的流通全过程,在现代物流条件下,信息传递以电子网络为平台,商品运输由单一的传统运输方式变成多种运输方式的组合,提高了运输效率,缩短了中间储存的中转时间,加速了商品流动,大大降低了运输成本,加快了商品使用价值的实现。

物流的发展过程如表 1-1 所示。

表 1-1 物流的发展过程

	社会发展特点	经济发展特点	物流发展特点	物流学科发展特点
第一阶段				
20 世纪初—50 年代	工业化时期,大多数欧美国家陆续进入工业化社会	制造业发展迅速,社会分工不断细化	物流发展规模小,渠道不畅,成本高,其作用未受到应用的重视	从经济学角度建立了物流学科(PD);第二次世界大战时期,从技术角度确立了物流学科的地位
第二阶段				
20 世纪 60—90 年代	世界各国大都采用了“大量生产—大量销售—大量消费—大量废弃”的社会发展模式	制造业的大规模化与零售业的大规模化并举	物流产业逐步形成和壮大,多品种、少批量的配送成为这一阶段主要的物流形式	各国对物流的认识开始由 PD 转向 logistics,第三方物流理论的出现确立了物流产业
第三阶段				
20 世纪 90 年代至今	网络化时代到来	经济全球化、一体化,知识经济初露端倪	发展到供应链管理阶段	支撑物流学科发展的物流经济学科、物流管理学科、物流技术学科初步形成理论体系,综合性的物流学科正在发展

1.4 物流标准化

随着信息技术、电子商务等的快速发展,国际物流业已经进入快速发展阶段,先进国家为了提高物流运作效率都在积极致力于建立相应的现代物流系统并使之标准化。我国物流业尚属起步阶段,物流成本是发达国家的三倍,而且物流标准化工作相对落后于物流业,影响了我国物流一体化和电子商务的发展,不利于我国物流系统之间以及与国际物流系统之间的兼容。

物流标准化是指以物流作为一个大系统,制定并实施系统内部设施、机械装备、专用工具等的技术标准,制定并实施包装、装卸、运输、配送等各类作业标准、管理标准以及作为现代物流突出特征的物流信息标准,并形成全国以及和国际接轨的标准体系,推动物流业的发展。物流标准化的作用不言而喻,它可以统一国内物流概念,规范物流企业,提高物流效率,使国内物流与国际接轨,是物流发展的基础。

物流标准化包括以下三个方面的含义。

(1) 从物流系统的整体出发,制定其各子系统的设施、设备、专用工具等的技术标准,以及业务工作标准。

(2) 研究各子系统技术标准和业务工作标准的配合性,按配合性要求,统一整个物流系统的标准。

(3) 研究物流系统与相关其他系统的配合性,谋求物流大系统的标准统一。

以上三个方面是分别从不同的物流层次上考虑将物流实现标准化。要实现物流系统与其他相关系统的沟通和交流,在物流系统和其他系统之间建立通用的标准,首先要在物流系统内部建立物流系统自身的标准,而整个物流系统的标准的建立又必然包括物流各个子系统的标准。因此,物流要实现最终的标准化必然要实现以上三个方面的标准化。

发达国家为了提高物流运作效率和效益,正在积极致力于建立与之相适应的现代物流系统并使该系统标准化和规范化。尤其是随着全球经济一体化和物流国际化的发展,物流标准化和规范化作为实现物流合理化、高效化的基础,对促进我国现代物流发展、提高物流服务质量和效率具有重要意义。

物流标准化具有以下几个特点。

(1) 物流标准化系统属于二次系统,或称后标准化系统

这是由于物流及物流管理思想诞生较晚,组成物流大系统的各个分系统在没有归入物流系统之前,早已分别实现了本系统的标准化,并且经多年的应