

||| 职业教育现代物流管理专业系列教材·物流企业岗位培训系列教材

# 物流统计实务

延静 主编 董力 李作聚 副主编



清华大学出版社



职业物流管理专业系列教材·物流企业岗位培训系列教材

# 物流统计实务

延静 主编 董力 李作聚 副主编

江苏工业学院图书馆  
藏书章

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书根据物流企业统计工作实际,重点介绍了物流行业统计工作流程、物流调查技能与数据分析、物流市场供需统计分析、物流仓储统计分析、物流运输统计分析、物流配送统计分析和海关统计分析等知识技能。

本书定位准确、知识系统、案例鲜活、通俗易懂、贴近实际、操作性强、适用范围广、便于教学和自学。本书既可作为各学历层次职业教育物流管理及经济类相关专业的教材,还可作为广大物流从业人员的培训教材,对于广大社会读者也是一本有益的参考读物。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

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

物流统计实务/延静主编. —北京:清华大学出版社,2008.12

职业教育现代物流管理专业系列教材. 物流企业岗位培训系列教材

ISBN 978-7-302-18448-5

I. 物… II. 延… III. 物流—物资统计—职业教育—教材 IV. F251.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 131087 号

责任编辑:帅志清 张 弛

责任校对:李 梅

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者:北京市清华园胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印 张:14.25 字 数:291 千字

版 次:2008 年 12 月第 1 版 印 次:2008 年 12 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:21.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:028589-01

# 编审委员会

## 主任:

牟惟仲 中国物流技术协会理事长、教授级高级工程师

## 副主任:

翁心刚 北京物资学院副院长、教授

冀俊杰 中国物资信息中心副主任、总工程师

吴元佑 湖北城市建设职业技术学院副院长、副研究员,中国物流学会物流人才培训专业委员会副主任,教育部职业教育物流专业教学指导委员会委员

徐培忠 清华大学出版社原副总编、编审

李守林 中国物流技术协会专家委员会常务副主任、高级工程师

储祥银 北京贸促会副会长、北京市政府专家组顾问、对外经济贸易大学教授

吴明 中国物流技术协会副理事长兼秘书长、高级工程师

李大军 中国物流技术协会副秘书长、中国计算机协会市场发展分会秘书长

## 委员:

王纪平 吴江江 丁建中 宋承敏 张昌连 赵志远 郝建忠 鲁瑞清

帅志清 仲万生 李红玉 林亚 周平 田在儒 高光敏 危道军

王茹琴 张惠欣 孟乃奇 王伟光 阚晓芒 申时全 王松 宁雪娟

陈荣桂 武信奎 米淑兰 朱荣欣 王进思 车亚军 刘华 朱凤仙

延静 朱新民 李祖武 李方峻 赵立群 董铁 张劲珊 王艳

李作聚 崔晓文 林玲玲 谢淳 罗松涛 罗佩华 麦秋玲 李洁

李人晴 董力 黄振宁 秦龙有 赵艳 贾晖

## 丛书主编:

李大军

## 丛书副主编:

朱新民 延静 张劲珊 麦秋玲 李洁 朱凤仙

# 序言



Preface

## 改革

改革开放以来,我国的流通业伴随着国民经济的整体发展而持续快速地发展,特别是自 20 世纪 90 年代末供不应求的短缺经济时代的结束,市场对产品和服务的及时性与个性化要求日益提高,加之信息网络技术的进步与普及,使现代物流业从依附生产与商流的从属地位逐渐地分离出来,建立起自己独立的市场,形成了一个新的行业领域,并成为国家与各地区新的经济增长点。

近年来,现代物流业越来越受到社会各界的广泛重视,成为与交通运输业、金融业、信息业及商贸业并列的五大生产性服务业。更由于物流装备的进步和信息网络技术的应用以及管理理念的变革,使得现代物流业的发展进入了一个规模化产业链的全新时期。

在国际上,现代物流业已成为与高科技产业、金融业并驾齐驱的朝阳产业,受到了各国政府的高度重视。我国领导人曾经多次明确指出,要把现代物流业作为国民经济重要产业与新的经济增长点。同时指出,要加强电子商务物流人才队伍的培养,推动各类学校按需施教,培养适应流通领域电子商务发展要求的物流专业技术人才和管理人才队伍。为加大推进力度,商务部已经把现代物流与连锁经营、电子商务一起作为推进流通现代化的三大重点。国家鼓励并支持高等学校、科研院所、职业学校进一步完善电子商务与物流管理学科建设,推动流通企业抓好在职培训工作,形成持续有效的继续教育机制,提高不同层次人员的专业技术应用能力。

物流的发展涉及交通运输、仓储配送、外贸通关、商业贸易等传统产业的多个环节,各行各业都离不开物流;物流产业市场需求大、物流技能型人才的需求更大。现代物流技术与设施及计算机网络信息技术的应用,使得现代物流业发展对人才的需求呈现出五大急需的状况:一是物



流业务操作与器具使用人才,二是物流经营与管理人才,三是物流国际贸易与财务管理人才,四是物流信息技术应用与系统维护人才,五是物流方案策划与高级营销管理人才。根据预测:目前我国仅北京地区各类物流人才的需求量每年平均在5万人以上,到2010年全社会物流人才的总需求量将达到100万人。根据我国加入WTO的承诺,物流和分销服务业将是最早完全开放的行业之一,国内市场将会出现一个在高层次、高起点上对物流专业人才需求的激烈竞争。

长期以来,我国各层次的学历教育和职业教育滞后于经济发展,为推动物流业发展,满足市场对物流人才的需求和缓解人才市场竞争的激烈程度,我们要加紧物流专业人才的培养。

虽然近年来开办物流专业的院校较多,但沿用多年的物流教材陈旧老化,急需更新。因此,经过对社会需求、企业用工和人才市场的大量调研,中国物流技术协会决定组织出版这套适用于职业教育的物流教材——《职业教育现代物流管理专业系列教材》,来自北京、上海、黑龙江、辽宁、安徽、湖北、广东、广西、河南、山西等全国15个省市各类职业院校的50多位物流专业主讲教师及物流企业人士参加了该系列教材的编写。

《职业教育现代物流管理专业系列教材》是在市场调查、教学总结、方案研讨、作者培训、专家论证、实地参观考察、与企业经理进行座谈、与具有丰富实践经验的企业一线人员交换意见,反复推敲修改写作提纲的基础上进行编写的。教材从物流实际运作与管理的角度出发,吸收了国内外物流企业成功发展的经验,结合物流企业的真实运作流程,精心选材编撰,体现了现代物流技术与管理的发展趋势,顺应了市场与社会对培养物流专业技能型人才的需求,因此,该套教材可作为职业教育各层次物流管理专业学生的教学教材,也可用于物流企业岗位从业人员的培训教材,为此也得到了国家政府、行业协会、专家教授、物流企业、工商企业、公司院校等单位的关注和支持。

中国物流技术协会理事长 牟惟仲

2007年7月于北京

## 前言



Foreword

生产离不开统计,流通也离不开统计,随着国家经济建设的持续高速发展,特别是在网络经济带动下,世界经济高度融合、社会生活节奏加快,无论是在制造业还是在商务活动和市场经营领域中,对信息的需求量不仅明显增多,而且越来越要求实时化,使得统计工作的作用愈发重要。

近年来,随着我国物流业的快速发展,已经逐步形成产业化,物流企业的统计工作越来越受到重视;国家发展和改革委员会与国家统计局已正式批准建立我国首个社会物流统计制度,并决定自 2004 年起开展社会物流统计及社会物流总量核算的试算工作。

社会物流统计制度的建立与执行,将为全面掌握我国现代物流业的发展规模、体系结构和效益状况,深入分析和认识我国现代物流业的发展特点与趋势,为各级政府部门研究制定我国现代物流业的发展政策和战略规划,为加强宏观调控提供重要依据。

加强现代物流产业统计人才的培养、强化物流统计作业管理、搞好物流企业调查与数据分析,提高我国物流统计工作水平,这既是物流企业发展的战略选择,也是本书出版的目的和意义。

本教材以设计新、观念新、内容新、案例新为特色,采取了项目制、任务驱动式的全新写法;根据物流企业统计工作的基本过程和规律,共设计了七个项目,重点介绍了物流统计工作流程、物流调查技能与数据分析、物流市场供需统计分析、物流仓储统计分析、物流运输统计分析、物流配送统计分析和海关统计分析等知识技能;并通过物流企业调查和统计分析的真实案例指导学员实训,以达到学以致用、强化技能培养。

本书严格按照教育部“加强职业教育、突出实践技能培养”的要求,根据职业教育与教学改革的实际需要,作者审慎地对教材内容进行了反

复的推敲和修改,以使其更贴近现代物流企业实际、更符合社会经济发展、更好地为物流统计教学实践服务。

本书作为职业教育物流管理专业的特色教材,注重基础、注重知识体系完整,注重实践、注重操作技能培养,且全书采取新颖、统一的格式化设计。正是由于本书结合物流统计工作实际,注重与时俱进,具有定位准确、知识系统、内容翔实、案例丰富、突出实用性与操作性、适用范围宽泛及通俗易懂、便于学习和掌握等特点,因此本书既可作为物流管理、工商管理类经济管理类相关专业各学历层次职业教育教学用书,又可作为物流企业在岗统计工作者的培训用书,对于广大社会读者也是一本非常有益的科技读物。

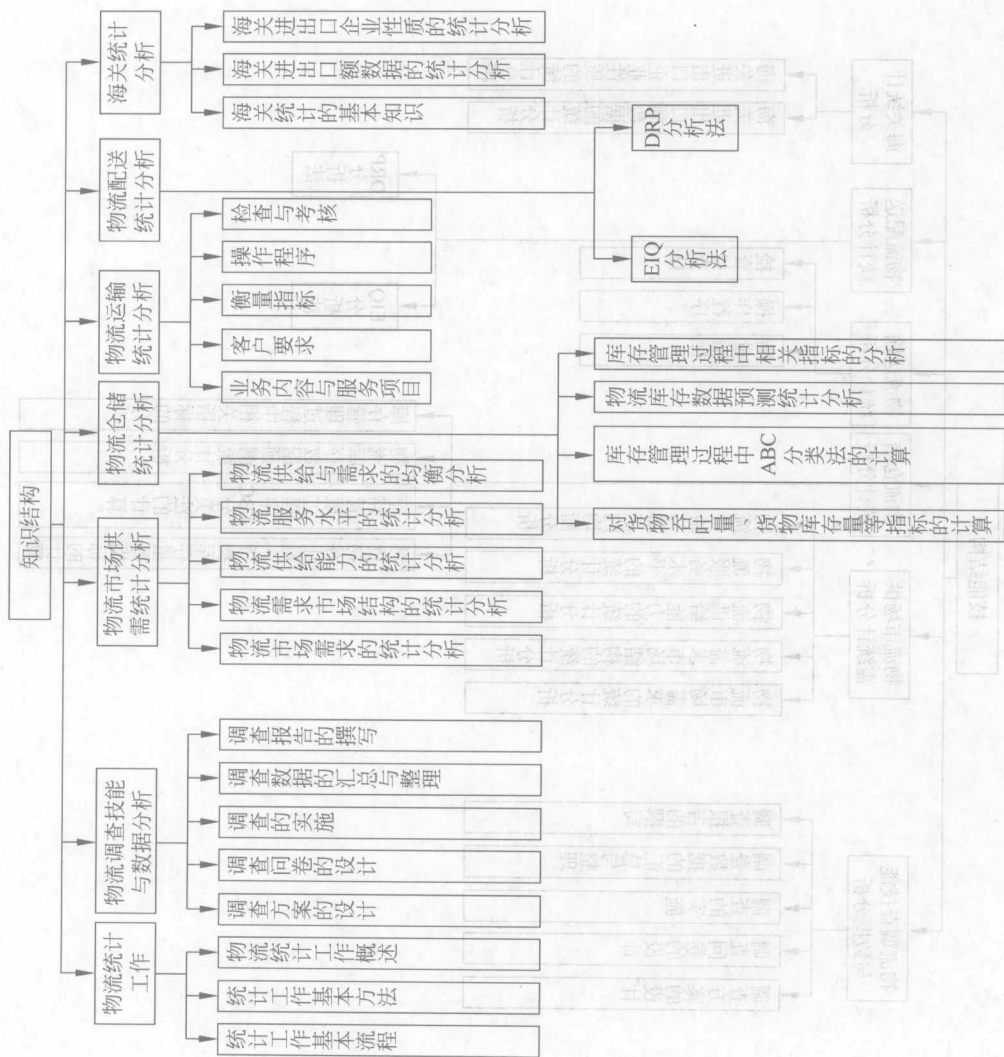
本教材由李大军进行总体方案的策划并具体组织,延静主编,董力和李作聚为副主编,全书由董力统稿并修改;由李洁教授审定。参加编写的人员有:延静、陈捷(项目一),董力(项目二),刘华(项目三),李作聚(项目四),罗松涛(项目五),叶靖(项目六),王艳(项目七、附录),赵艳(附录);李晓莉、马瑞奇、车亚军、朱凤仙、赵立群、卜晓玲等人协助参与了有关项目的编写,李晓新负责本教材课件的制作。

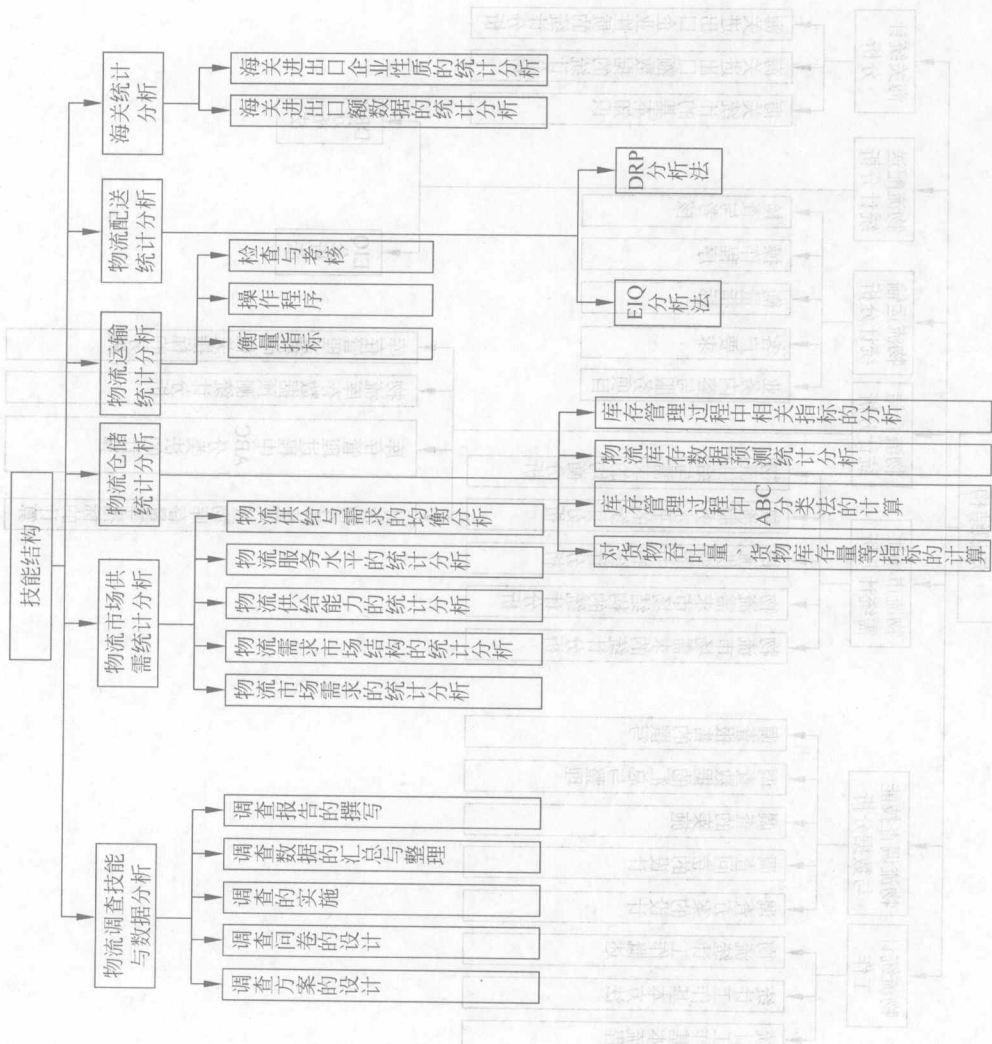
在教材编写过程中,我们参阅了大量国内外有关物流统计和物流调查与数据分析等方面的书刊资料,并得到有关专家教授的具体指导,在此一并致谢。由于作者水平有限,书中难免有疏漏和不足,恳请同行和读者予以批评指正。

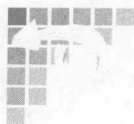
编者

2008年7月







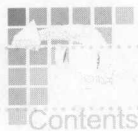


根据职业教育注重岗位针对性和实际操作能力,突出技能培养的特点,结合物流企业统计工作实际,建议教师在教学过程中,以教材的基本脉络为线索,向学生介绍“应知”的物流统计的基本知识,重点指导学生学习物流统计工作过程,强化物流统计操作技能培养。安排必要的学时,带领学生到物流企业的第一线参观,体验物流各环节的统计工作。

建议本教材的教学课时为 40 学时,课程实训时间为 1 周。为了教师合理安排好有限的教学课时,突出教学重点,对课时分配做出如下安排,供教师参考。

| 章      | 教 学 内 容     | 总课时 | 理论教学课时 | 实践教学课时 |
|--------|-------------|-----|--------|--------|
| 项目一    | 物流统计工作      | 4   | 4      | —      |
| 项目二    | 物流调查技能与数据分析 | 8   | 4      | 4      |
| 项目三    | 物流市场供需统计分析  | 4   | 4      | —      |
| 项目四    | 物流仓储统计分析    | 8   | 4      | 4      |
| 项目五    | 物流运输统计分析    | 8   | 4      | 4      |
| 项目六    | 物流配送统计分析    | 4   | 2      | 2      |
| 项目七    | 海关统计分析      | 4   | 2      | 2      |
| 教学课时总计 |             | 40  | 24     | 16     |
| 课程实训   |             | 1 周 |        |        |

# 目录

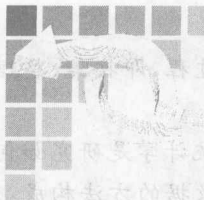


Contents

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 知识导入 物流统计工作 .....                  | 1   |
| 项目一 物流调查技能与数据分析 .....              | 14  |
| 任务一 调查方案的设计 .....                  | 17  |
| 任务二 调查问卷的设计 .....                  | 19  |
| 任务三 调查的实施 .....                    | 23  |
| 任务四 调查数据的汇总与整理 .....               | 25  |
| 任务五 调查报告的撰写 .....                  | 33  |
| 项目二 物流市场供需统计分析 .....               | 45  |
| 任务一 物流市场需求的统计分析 .....              | 50  |
| 任务二 物流需求市场结构的统计分析 .....            | 55  |
| 任务三 物流供给能力的统计分析 .....              | 59  |
| 任务四 物流服务水平的统计分析 .....              | 62  |
| 任务五 物流供给与需求的均衡分析 .....             | 64  |
| 项目三 物流仓储统计分析 .....                 | 71  |
| 任务一 对货物吞吐量、货物库存量等指标的计算 .....       | 72  |
| 任务二 库存管理过程中 ABC 分类法的计算 .....       | 73  |
| 任务三 物流库存数据预测统计分析 .....             | 74  |
| 任务四 库存管理过程中相关指标的分析 .....           | 77  |
| 项目四 物流运输统计分析 .....                 | 91  |
| 任务一 某公路运输企业 2007 年度运输数据的统计分析 ..... | 110 |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 任务二 为上海百威啤酒公司进行运输业务统计 .....          | 114        |
| <b>项目五 物流配送统计分析 .....</b>            | <b>123</b> |
| 任务一 EIQ 分析法 .....                    | 130        |
| 任务二 DRP 分析法 .....                    | 138        |
| <b>项目六 海关统计分析 .....</b>              | <b>148</b> |
| 任务一 海关进出口额数据的统计分析 .....              | 159        |
| 任务二 海关进出口企业性质的统计分析 .....             | 166        |
| <b>附录一 《中华人民共和国统计法》 .....</b>        | <b>175</b> |
| <b>附录二 《中华人民共和国统计法实施细则》 .....</b>    | <b>181</b> |
| <b>附录三 《中华人民共和国海关统计条例》 .....</b>     | <b>190</b> |
| <b>附录四 社会物流统计制度及核算表式(试行方案) .....</b> | <b>193</b> |
| <b>参考文献 .....</b>                    | <b>214</b> |





## 知识导入

### 物流统计工作

#### ◆ 学习目标 ◆

1. 了解统计的含义,掌握统计工作流程及其中的各环节。
2. 掌握统计工作的一些常用方法。
3. 认识和理解物流统计工作的基本内容和重要性。

#### ◆ 技能要求 ◆

1. 通过学习,熟悉统计工作的主要内容和步骤,能够将其正确地运用到实际问题的解决中。
2. 通过学习,能够针对实际问题正确地运用统计工作的常用方法。

#### ◆ 相关知识 ◆

统计作为一种社会实践活动有着悠久的历史,“统计”一词的含义也在随着历史的发展不断地变化,发展到今天,“统计”一词已被人们赋予多种含义,也就是说“统计”一词在不同场合有不同的含义。从词义上说,“统计”一词主要有三种含义,即统计工作、统计数据和统计学。统计工作是指统计实践活动,它是指对社会、政治、经济、

文化、自然等现象的数量方面进行收集、整理和分析的工作过程,即收集、整理、分析数据的活动过程。

统计数据是指统计工作的成果,通常也称为统计资料。统计学是研究如何收集、整理、分析数据的一门方法论科学,由一系列收集、整理、分析数据的方法构成,最终目的是探索数据的内在数量规律性,以达到对客观事物的科学认识。

统计数据的收集是获取统计数据的过程,是进行统计分析的基础。如何取得准确、可靠的统计数据是统计学研究的内容之一。

统计数据的整理是统计数据的加工处理过程,目的是使收集到的统计数据系统化、条理化,以符合统计分析的需要。统计数据的整理过程是数据收集与数据分析之间的一个必要环节。

统计数据的分析是统计工作的核心环节,是通过多种统计分析方法探索数据内在规律性的过程。

可以看出,无论是统计工作还是统计学都离不开统计数据。离开了统计数据,统计工作和统计学也就失去了存在的意义。统计工作、统计数据和统计学三者之间的关系如图 0-1 所示。

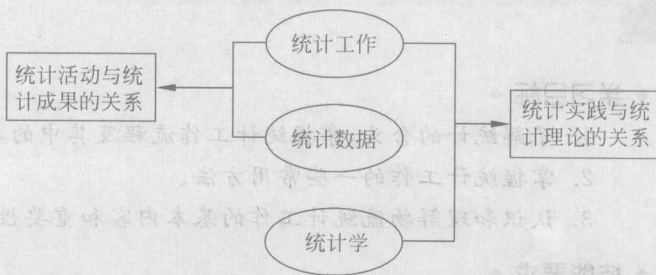


图 0-1 统计工作、统计数据、统计学三者之间的关系

### ◆ 技能点 ◆

## 1. 掌握统计工作流程

做任何统计工作都有一定的流程,物流统计工作也不例外。因此,学生需要了解和掌握统计工作的基本流程,才能更好地理解和掌握物流统计。

## 2. 掌握统计工作基本方法

统计方法是适用于所有领域的通用数据分析方法,只要有数据的地方就会用到统计方法。在物流管理中,几乎所有的数据分析都要用到统计方法。因此,学生需要掌握统计工作中的常用的基本方法,并培养学生将统计方法运用于实际物流工作中的能力。

## 一、物流统计工作概述

物流是国民经济不可缺少的组成部分,物流发展越快对国民经济影响就越大。近年来,我国物流发展很快,为了全面贯彻落实 2004 年国家九部委《关于促进我国现代物流业发展的意见》的精神,加强基础性工作,为现代物流发展提供支撑和保障,国家发展与改革委员会和国家统计局正式批准建立我国首个社会物流统计制度,并决定自 2004 年起开展社会物流统计及社会物流总量核算的试算工作。

社会物流统计制度的建立与执行,为全面掌握我国现代物流业的发展规模、结构和效益等情况,深入认识我国现代物流业的发展特点和趋势,为各级政府部门研究制定我国现代物流业的发展政策和战略规划,加强宏观调控,提供了重要依据。

物流企业是物流业的基本单位。物流企业统计既要为企业生产经营决策提供有用信息,也必须承担社会物流统计基础数据的核算与填报工作。物流企业统计工作任重道远。

### (一) 物流与物流企业

#### 1. 物流

社会生产总过程是由生产、分配、流通和消费四个基本环节构成的。生产表现为起点,消费表现为终点,分配和流通表现为中间环节。人类为了满足生产和生活的需要,不断地消费各式各样的物质资料。同时,也就有无数的工厂或者其他制造系统在不停地生产和制造人类所需要的物质资料。

流通是联结生产与消费的纽带,流通是伴随着商品生产和商品交换的历史而产生和发展的。流通的内容包含商流、物流、资金流和信息流。其中资金流是在所有权更迭的交易过程中发生的,可以认为其从属于商流;信息流则分别从属于商流和物流。所以,流通实际上是由商流和物流组成的。商流是指产品从生产者所有转变为用户所有,解决所有权的更迭问题;物流则是要使对象物从生产地转移到使用地以实现其使用价值,也就是实现物的流通过程。

关于物流的定义,美国供应链管理协会给出的定义为:“物流是供应链运作中,以满足客户要求为目的,对货物、服务和相关信息在产出地和销售地之间实现高效率 and 低成本的正向和反向的流动和储存所进行的计划、执行和控制的过程。”

在 2006 年我国颁布的《物流术语》国家标准中对物流是这样定义的:“物品从供应地向接受地的实体流动过程。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。”

随着经济和科技的发展,物流的内涵也一直在发展。现代物流指的是将信息、运输、仓储、库存、装卸、搬运以及包装等物流活动综合起来的一种新型的集成式管理,其任务是尽可能降低物流的总成本,为顾客提供最好的服务。可以看出,现代物流更强调物流系统化即综合物流管理,并付诸实施。

研究物流定义的变化可以看出,物流的功能在深化发展,但最基本的仍然是仓储和运输,即商品使用价值在时空上的转移,从而实现价值的改变。

物流构成主要包括商品的运输、仓储、包装、搬运装卸、流通加工,以及相关的物流信息等环节。

物流活动的具体内容包括以下几个方面:用户服务、需求预测、订单处理、配送、存货控制、运输、仓库管理、工厂和仓库的布局与选址、搬运装卸、采购、包装、情报信息。

## 2. 物流企业

2005年3月24日发布,2005年5月1日开始实施的中华人民共和国国家标准——GB/19680-2005对物流企业是这样界定的:“至少从事运输(含运输代理、货物快递)或仓储一种经营业务,并能够按照客户物流需求对运输、储存、装卸、包装、流通加工、配送等基本功能进行组织和管理,具有与自身业务相适应的信息管理系统,实行独立核算、独立承担民事责任的经济组织,非法人物流经济组织可比照适用。”

根据物流企业以某项服务功能为主要特征,并向物流服务其他功能延伸的不同状况,国家标准将物流企业划分为运输型物流企业、仓储型物流企业、综合服务型物流企业。

物流企业国家标准特别突出了现代物流企业的物流管理与物流服务的本质要求,无论是从事运输活动的企业还是从事仓储活动的企业,若缺乏物流的延伸服务,不能满足客户的物流需求,不符合物流企业国家标准中“运输型物流企业”、“仓储型物流企业”的内涵规定,只能是单纯的运输企业或仓储企业,而不是运输型物流企业或仓储型物流企业。

## (二) 物流统计工作

统计工作的应用范围几乎涉及各个领域,物流也不例外。

物流统计是在经济管理理论的指导下,将统计理论和方法运用到物流产业领域中,以揭示物流领域中经济、管理活动数量关系的内在规律性。物流统计是统计在物流经济活动中的应用,研究物流技术和经济管理的数量方面和发展变化规律,包括物流经济现象在具体时间、地点条件下的规模、水平、速度、结构、比例关系等数量表现和数量关系,以及现代物流技术和管理的科学化、标准化和信息化统计分析。

物流统计是认识物流经济现象的有力武器,是进行科学物流管理的重要工具。物流统计工作的全过程,包括统计设计、统计调查、统计整理、统计分析四个阶段。

本书以中国物流与采购联合会2004年提出的社会物流统计核算与报表制度为指导,突出了新形势下物流产业统计的特点,囊括了物流全过程各个环节的统计,主要包括采购统计、仓储统计、运输统计、配送统计以及物流中的客服统计等。

## (三) 物流统计工作的作用

(1) 准确、及时、全面、系统地反映物流发展情况,为研究国民经济和社会发展提供事实依据。

物流在宏观上是指社会生产和消费领域汇总全部物流活动的综合,我们需要从社会