



高职高专物流管理专业系列教材
物流企业在岗培训系列教材

物流统计

梁红霞 主 编

刘 华 王海文 副主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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



高职高专物流管理专业系列教材
物流企业在职岗位培训系列教材

物流统计

梁红霞 主 编

刘 华 王海文 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

生产离不开统计、流通也离不开统计,社会经济生活就是在统计中运行发展。物流统计作为搜集、加工、分析、信息开发和行业管理的重要工具,在我国经济建设中发挥着越来越重要的作用。本书结合国家新修订实施的《统计法》,重点介绍:统计调查、统计资料收集、数据处理、物流统计基本方法、物流企业投入产出经营统计与分析等理论知识,并通过指导学生实训,达到学以致用、强化应用技能培养的目的。

由于本书融入了物流统计最新实践教学理念,力求严谨,注重与时俱进,具有知识系统、内容翔实、案例鲜活、贴近实际等特点,并注重理论教学与实际应用相结合。本书不仅适用于专升本、高职高专院校及应用型大学物流管理和工商管理等专业教学,也可以作为物流行业管理人员和物流企业在从业者的培训教材,对于广大社会读者也是一本非常有益的科技读物。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

物流统计/梁红霞主编. —北京:电子工业出版社, 2012. 12
高职高专物流管理专业系列教材/物流企业在岗培训系列教材
ISBN 978-7-121-19033-9

I. ①物… II. ①梁… III. ①物流—物资统计学—高等职业教育—教材 IV. ①F251.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第280060号

策划编辑:贺志洪

责任编辑:贺志洪

特约编辑:张晓雪

印 刷:北京京师印务有限公司

装 订:北京京师印务有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

开 本:787×1092 1/16 印张:15 字数:394千字

印 次:2012年12月第1次印刷

印 数:3000册 定价:31.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

高职高专物流管理专业系列教材 物流企业在岗岗位培训系列教材

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 中国物资信息中心原副主任、总工程师

张昌连 中国商业信息中心原主任、总工程师

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

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、中国计算机协会理事

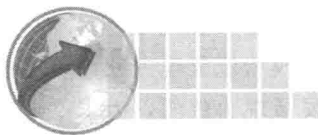
委 员:

宋承敏	吴江江	赵志远	郝建忠	鲁瑞清	周 平	车亚军	张建国
梁 露	吴 霞	王 松	宁雪娟	孟繁昌	安 芮	孟乃奇	张劲珊
刘 华	林玲玲	李 洁	赵立群	罗松涛	于汶艳	郑秀恋	梁红霞
董 铁	刘丽艳	李耀华	丁玉书	孙 军	王晓芳	李 青	刘文歌
温 智	王 艳	罗佩华	吴红霞	刘阳威	李秀华	赵秀艳	王海文
耿 燕	黑 岚	朱凤仙	任 斐	延 静	谢 淳	王伟光	李姝钰

总编室:

总 编: 李大军

副总编: 刘 华 张劲珊 李秀华 刘阳威 刘丽艳 罗松涛 赵秀艳



序 言

物流是国民经济的重要组成部分，也是我国经济发展新的增长点。加快我国现代物流发展，对于调整经济结构、促进产业升级、优化资源配置、改善投资环境、增强综合国力和企业竞争能力、提高经济运行质量与效益、实现可持续发展战略、推进我国经济体制与经济增长方式的根本性转变，具有非常重要而深远的意义。

为推动我国现代物流业的健康快速发展，国务院连续下发《物流业调整和振兴规划的通知》（国发〔2009〕8号）、《关于促进物流业健康发展政策措施的意见》（国办发〔2011〕38号）等多个文件，制定和完善相关配套政策措施，以有序实施和促进物流企业加大整合、改造、提升、转型的力度，并逐步实现转型发展、集约发展、联动发展、融合发展，通过物流的组织创新、技术创新、服务创新，在保证我国物流总量平稳较快增长的同时，加快供需结构、地区结构、行业结构、人力资源结构、企业组织结构的调整步伐，创新服务模式，提高服务能力，努力满足经济建设与社会发展的需要。

2011年我国物流运行形势总体良好，物流业增加值快速增长，全国社会物流总额158.4万亿元，按可比价格计算同比增长12.3%，物流业增加值为3.2万亿元，按可比价格计算同比增长13.9%，物流业增加值占GDP的比重为6.8%，占服务业增加值的比重为15.7%；物流增速为保证国民经济平稳较快发展发挥了重要的支撑与保障作用。

随着我国改革开放和社会主义市场经济的加速推进，我国迅速融入全球经济一体化的进程，中国市场国际化的特征越发凸显；而物流既涉及国际贸易、国际商务活动等外向型经济领域，也涉及交通运输、仓储配送、通关报检等多个业务环节。当前面对世界经济的迅猛发展和国际市场激烈竞争的压力，加强物流科技知识的推广应用，加速物流专业技能型应用人才的培养，已成为我国经济转型和发展亟待解决的问题。

需求促进专业建设，市场驱动人才培养，针对我国高等职业院校已沿用多年物流教材陈旧和知识老化而急需更新的问题，为了适应国家经济发展和社会就业的急需，为了满足物流行业规模发展对操作技能人才的需求，在中国物流技术协会的支持下，我们组织北京物资学院、大连工业大学、北京城市学院、吉林工程技术师范学院、北京财贸职业学院、郑州大学、哈尔滨理工大学、燕山大学、浙江工业大学、河北理工大学、华北水利水电学院、江西财经大学、吉林财经大学、广东理工大学等全国20多所省市高职高专院校及应用类大学物流管理专业的主讲教师和物流企业经理，共同精心编撰了这套教材，旨在迅速提高高职院校物流管理专业学生和物流行业从业者的专业技术



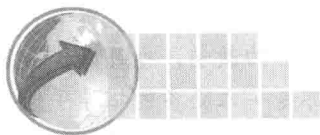
素质,更好地服务于我国物流产业和物流经济。

本套教材作为高职高专院校物流管理专业的特色教材,融入了物流运营管理的最新实践教学理念,坚持以科学发展观为统领,力求严谨,注重与时俱进,根据物流业发展的新形势和新特点,依照物流活动的基本过程和规律,全面贯彻国家“十二五”教育发展规划,按照物流企业对用人的需求模式,结合解决学生就业加强实践能力训练,注重校企合作,贴近物流行业、企业业务实际,注重新设施、新设备操作技术的掌握,强化实践技能与岗位应用的培养训练,并注重教学内容和教材结构的创新。

本套教材根据高等职业院校物流管理专业教学大纲和课程设置,包括:《物流管理基础》、《物流英语》、《物流市场营销》等20本教材。本系列教材的出版对强化物流从业人员的教育培训、提高经营管理能力,对帮助学生尽快熟悉物流操作规程与业务管理、毕业后能够顺利走上就业岗位具有特殊意义;因而既可作为高职高专院校物流管理专业教学的首选教材,也可以用于物流、商务贸易等企业在职工培训。

中国物流技术协会理事长 牟惟仲

2012年10月于北京



前言

物流是流通的命脉,也是国家经济建设的重要支撑。物流产业作为国民经济一项新兴产业,已成为拉动我国经济发展新的增长点。物流产业化进程在我国国民经济发展中占有越来越重要的位置。生产离不开统计、流通也离不开统计,社会经济生活就是在统计中运行发展。在当今信息社会中,不论是科学研究,还是宏观调控、微观管理,乃至人们的社会生活中,信息的获取与利用都非常重要。统计信息作为社会经济信息的主体越来越受到各行业、各领域人士的普遍关注。

2012年7月11日,国务院总理温家宝主持召开国务院常务会议,研究部署深化流通体制改革加快流通产业发展,并要求健全法律法规和标准体系,全面清理和取消妨碍公平竞争、设置行政壁垒、排斥外地产品和服务进入本地市场的规定,完善流通标准化体系,加快建立全国统一、科学规范的流通统计调查体系和信息共享机制。物流统计具有很强的政策性、专业性和应用性,既是搜集、加工分析、信息开发和行业管理的重要工具,也可作为评估的基础,对我国物流经济发展的作用日趋明显。

当前,面对全球经济一体化进程的加快,社会经济生活节奏日趋快速化。面对物流市场国际化的快速发展与激烈竞争,物流统计在物流产业化进程与发展中具有极强的助推功能。加强物流统计,搞好物流企业各业务环节的有机结合与社会资源的合理调配,提高我国物流产业规模发展经营管理水平,提升物流企业的核心竞争力,这既是物流产业、物流企业长远发展的战略选择,也是本书编写的目的和意义。

本书作为高职高专院校物流管理专业的特色教材,严格按照国家教育部“加强实践、突出应用技能培养”的要求,根据就业教育与教学改革的实际需要,既注重知识体系的完整,又注重实践操作技能和能力培养,以使课堂教学更贴近现代物流企业实际运作,更符合社会主义市场经济发展,更好地为国家流通经济和物流企业人才培养服务。

物流统计属于专业核心课程,共设有八章,全书以学习者应用能力培养为主线,坚持以科学发展观为统领,紧密结合国内外物流统计应用发展的新形势和新特点,依照物流统计的基本过程和规律,围绕物流企业统计所涉及的各工作环节和流程,具体介绍:统计调查、统计资料搜集、数据处理、抽样推断、指数分析、时间数列分析、物流统计方法、物流企业投入产出统计等基本理论知识,并通过实证案例分析、讲解和就业能力训练,培养与提高读者的应用能力和技能。

本书融入了物流统计最新实践教学理念,力求严谨,注重与时俱进,具有知识系



统、内容翔实、案例鲜活、贴近实际等特点。本书不仅适用于高职高专、应用型大学及专升本院校物流管理等相关专业的教学，也可以作为物流行业企业在职从业者的培训教材，对于物流统计在岗人员亦是一本必备的指导手册。

本书由李大军进行总体方案的策划并具体组织，梁红霞主编并统稿，刘华和王海文为副主编，由我国统计专家延静教授审定。作者分工：牟惟仲（序言），梁红霞（第一章、第三章），王海文（第二章），郑秀恋（第四章），赵秀艳（第五章），黑岚（第六章），刘华（第七章），李康（第八章），李洁、苏艳芝、丁玉书、李晓莉（附录）；华燕萍（负责文字修改和版式调整），李晓新（制作教学课件）。

在本书编著过程中，我们参阅了国内外有关物流统计的最新书刊资料和国家历年颁布实施的相关法规及行业管理规定，并得到中国物流技术协会专家、教授的具体指导，在此一并致谢。为配合本书使用特提供配套电子课件，读者可以从电子工业出版社网站下载使用。因作者水平有限，书中难免有疏漏和不足，恳请同行和读者批评指正。

编者

2012年10月

《物流统计》读者意见反馈表

尊敬的读者：

感谢您购买本书。为了能为您提供更优秀的教材，请您抽出宝贵的时间，将您的意见以下表的方式（可从 <http://edu.phei.com.cn> 下载本调查表）及时告知我们，以改进我们的服务。对采用您的意见进行修订的教材，我们将在该书的前言中进行说明并赠送您样书。

姓名：_____ 电话：_____

职业：_____ E-mail: _____

邮编：_____ 通信地址：_____

1. 您对本书的总体看法是：

☐很满意 ☐比较满意 ☐尚可 ☐不太满意 ☐不满意

2. 您对本书的结构（章节）：☐满意 ☐不满意 改进意见_____

3. 您对本书的例题：☐满意 ☐不满意 改进意见_____

4. 您对本书的习题：☐满意 ☐不满意 改进意见_____

5. 您对本书的实训：☐满意 ☐不满意 改进意见_____

6. 您对本书其他的改进意见：

7. 您感兴趣或希望增加的教材选题是：

请寄：100036 北京万寿路 173 信箱第一教材事业部 王莹

电话：010-88254610 E-mail:edupub@126.com



目 录

第一章 物流统计概述	1
第一节 统计及其研究对象	2
第二节 统计工作过程	7
第三节 统计中的基本概念	12
第四节 物流企业统计概述	17
第二章 物流企业市场调查与预测方法	27
第一节 调查方案设计	28
第二节 统计调查方法	33
第三节 调查资料汇总整理	39
第四节 市场预测的方法	52
第三章 统计分析的基本指标	63
第一节 总量指标和相对指标	64
第二节 平均指标	74
第三节 变异指标	85
第四章 抽样推断	92
第一节 抽样推断概述	93
第二节 抽样误差	99
第三节 总体指标的估计方法	105
第四节 样本容量的确定	108
第五章 时间数列分析	112
第一节 认识时间数列	113
第二节 动态分析的水平指标	116
第三节 动态分析的速度指标	122
第四节 长期趋势的测定	125



第五节 季节变动测定	132
第六章 相关分析与回归分析	137
第一节 认识相关分析与回归分析	138
第二节 简单线性相关与简单线性回归	144
第七章 指数分析	154
第一节 认识统计指数	155
第二节 综合指数	159
第三节 平均数指数	163
第四节 平均指标指数	166
第五节 指数体系与因素分析	169
第八章 物流企业投入产出统计	179
第一节 物流企业投入统计	180
第二节 物流企业产出统计	201
附录 A 国家发展改革委关于继续组织实施社会物流统计核算与 报表制度的通知	214
附录 B 温家宝主持召开国务院常务会议研究部署深化流通体制改革 加快流通产业发展	215
附录 C 中华人民共和国统计法	217
附录 D 中华人民共和国交通部公路汽车零担货物运输统计指标及 计算方法的规定	223
参考文献	228

第一章



物流统计概述

✿ 学习目标

1. 了解统计的含义;
2. 掌握统计的工作过程、统计研究的基本方法;
3. 掌握与统计相关的概念与分类;
4. 了解物流企业统计的含义;
5. 掌握物流企业统计的内容及统计资料的分析方法。

★ 重点与难点

物流统计基本概念: 总体、总体单位、标志、指标、变异和变量; 物流统计研究对象; 物流统计的内容。

○ 技能要求

通过本章的学习, 可以掌握统计的基本知识点、物流企业统计的特点, 有针对性的进行统计研究, 还可以为后续模块、任务的学习奠定基础。



引导案例

2011 年上半年物流业运行情况

上半年, 我国社会物流需求保持平稳较快增长, 物流业增加值稳定增长, 物流总费用明显上升, 物流企业经营环境趋紧。

一、社会物流需求保持平稳较快增长

上半年, 社会物流总额为 74.7 万亿元, 按可比价格计算, 同比增长 13.7%, 增幅同比回落 4.7 个百分点。按月看, 去年各月增速在 15%~22% 之间, 今年各月则基本在 14% 左右, 社会物流总额保持较快平稳增长势头。

二、物流业增加值稳定增长

上半年, 我国物流业实现增加值 14 360 亿元, 按可比价格计算, 同比增长 14.2%, 增幅同比回落 1.4 个百分点。其中, 交通运输业增加值 10 739 亿元, 增长 14.3%; 贸易业增加值 2809 亿元, 增长 13.7%; 仓储业和邮政业增加值分别增长 13.2% 和 17.4%。上半年物



流业增加值占 GDP 的比重为 7%，占服务业增加值的比重为 16.6%，同比均下降 0.1 个百分点。

三、社会物流总费用上升

上半年，社会物流总费用 3.7 万亿元，同比增长 18.5%，增幅同比提高 0.7 个百分点。社会物流总费用与 GDP 的比率为 18%，同比提高 0.1 个百分点。究其原因，一是原材料、燃料、动力价格和劳动力成本上升；二是资金成本上升；三是我国仍处在工业化和城市化加速发展阶段，物流需求旺盛。

四、物流业固定资产投资增速正常回落

上半年，物流业固定资产投资完成 13 285 亿元，同比增长 19%，增速同比回落 6.5 个百分点，比同期全社会固定资产投资增速低 6.6 个百分点。其中，交通运输业投资额为 9097 亿元，同比增长 13.4%，增速同比回落 12.8 个百分点；仓储、邮政业投资额为 1206 亿元，同比增长 32.4%，增速同比回落 2.8 个百分点；贸易业投资额为 2983 亿元，同比增长 33.6%，增速同比提高 14.3 个百分点。总的来看，交通运输业投资逐步趋于常态，物流业固定资产投资更多地投向物流配套设施建设和物流网络形成。

五、物流市场价格低位运行

公路方面，上半年大中型运输企业公路运价同比有所上升，而中小运输企业公路运输市场竞争激烈，运价一直低位徘徊，中小企业公路综合运价指数基本在 60 点左右低位波动。海运方面，今年以来中国沿海散货运价指数震荡下行，上半年平均为 1369.5 点，同比下降 56.7%。

六、物流企业效益明显回落

1~5 月，重点物流企业主营业务收入同比增长 30.9%，主营业务成本同比增长 33%，比主营业务收入增幅高 2.1 个百分点。主营业务利润增长 4.2%，增速同比下降 33.2 个百分点，比同期规模以上工业企业利润增速低 23.7 个百分点。收入利润率 5.2%，同比下降 1.3 个百分点，比同期规模以上工业企业利润率低 1 个百分点。物流成本上升和物流服务价格偏低，加上资金趋紧，物流企业经营难度加大。

(资料来源：国家发改委经济运行调节局 <http://yxj.ndrc.gov.cn>, 2011-08-03)

第一节 统计及其研究对象

一、统计的含义

“统计”最早源于中世纪拉丁语的 status，意思是指各种现象的状态和状况。统计的含义，如图 1-1 所示。



图 1-1 统计的含义

1. 统计工作

统计工作指利用科学的方法搜集、整理与分析并提供关于社会经济现象的数量资料工作的总称，是统计的基础。

2. 统计资料

统计资料指通过统计工作取得的、用来反映社会经济现象的数据资料的总称。统计工作所取得的各项数字资料及有关文字资料，一般反映在统计表、统计图、统计手册、统计年鉴、统计资料汇编和统计分析报告中。

3. 统计学

统计学指研究如何搜集、整理和分析统计资料的理论与方法。

现将统计工作、统计资料、统计学之间关系介绍如下。

统计工作与统计资料：过程与成果的关系，统计资料是统计工作的直接成果。

统计学与统计工作：理论和实践的关系，统计工作属于实践的范畴，统计学属于理论的范畴，统计学是统计工作实践的理论概括和科学总结，它来源于统计实践，又高于统计实践，反过来又指导统计实践，统计工作的现代化同统计科学研究的支持是分不开的。

总之，统计资料是统计工作的成果，统计学是统计工作的经验总结与理论概括。

统计工作、统计资料和统计学相互依存、相互联系，共同构成了一个完整的整体，这就是统计。

二、统计学的产生和发展

一般认为，统计学产生于17世纪中叶的欧洲，距现在已有300多年。其发展主要可分为三个阶段。

（一）古典统计学阶段

这个阶段大致是从17世纪中叶至19世纪初叶，其代表学派是政治算术派和国势学派。

1. 政治算术派

政治算术派产生于英国，其主要代表人物是英国的威廉·配第和约翰·格朗特。

配第于1676年出版了《政治算术》一书。此书的意义主要表现在研究问题的方法方面。配第用“数字、重量和尺度”研究现象的方法为统计学的产生奠定了基础。《政治算术》的出版标志着统计学的诞生。

约翰·格朗特于1662年出版了《关于死亡表的自然观察与政治观察》。他通过大量观察的方法，对人口的出生率和死亡率作了许多分类、计算和研究，发现了人口与社会现象中重要的数量规律性。

2. 国势学派

国势学派产生于17世纪的德国，其主要代表人物是海尔曼·康令和高特弗里德·阿亨瓦尔。这一学说最早提出了“统计学”的名称。从1660年开始，康令在西尔姆斯特大学以“国势学”为题讲述一门课程，内容是各个国家的显著事项，方法则是文字叙述，目的是满足政治家所必需的知识。

阿亨瓦尔在1749年出版的《近代欧洲各国国势学论》中，首次使用“统计学”这个名



称代替了国势学。他认为统计学是关于各国基本制度的学问,其研究对象是一个国家显著事项的整体。这里的“国家显著事项”是指一个国家的领土、人口、财政、军事、政治和法律制度等,用这些来说明和比较国家的形势,因此称为国势学。

(二) 近代统计学阶段

近代统计学阶段是从 18 世纪末到 19 世纪末。著名的大数法则、最小平方法、相关与回归分析、指数分析法、时间数列分析法以及正态分布等理论都是这个时期建立和发展起来的。

此阶段的代表学派主要有数理统计学派和社会经济统计学派。

1. 数理统计学派

数理统计学派产生于 19 世纪中叶,创始人是比利时学者阿道夫·凯特勒。他在统计理论上的主要贡献是把概率论引进了统计学,从而提出了关于统计学的新概念。凯特勒根据大数定律的原理提出了大量观察法,利用统计观察资料计算和研究社会现象与自然现象的数量规律性,并用于预测未来的情况。他创立大数法则,认为统计学就是数理统计学。

1867 年德国数学家威特斯坦发表了题为《数理统计学及其在经济学和保险学中的应用》的论文,因而定名为数理统计学。

2. 社会经济统计学派

社会经济统计学派产生于 19 世纪末期,首创者是德国人克尼斯,主要代表人物有梅尔、恩格尔。他们认为统计学的研究对象是社会现象,研究方法是大量观察法,提出统计学是一门实质性的社会科学。

(三) 现代统计学阶段

1907 年,“学生”(W. S. Gosset 戈塞特的笔名)发表 t 分布的论文,创立了小样本代替大样本理论,利用 t 统计量就可以从大量的产品中只抽取较小的样本完成对全部产品质量的检验和推断。

费雪又对小样本理论进一步研究,给出了 F 统计量、最大似然估计、方差分析等方法 and 思想,标志着现代统计学的开端。

1930 年,尼曼与小皮尔逊共同对假设检验理论作了系统的研究,创立了“尼曼—皮尔逊”理论,同时尼曼又创立了区间估计理论。

美国统计学家瓦尔德把统计学中的估计和假设理论予以归纳,创立了“决策理论”。这些研究和发现大大充实了现代统计学的内容。

从 20 世纪 50 年代以来,统计理论、方法和应用进入了一个全面发展的新阶段。一方面,统计学受计算机科学、信息论、人工智能等现代科学技术的影响,新的研究领域层出不穷,如现代时间序列分析、非参数统计、线性统计模型等;另一方面,统计方法的应用领域不断扩展,几乎所有的科学研究都离不开统计方法。

三、统计学的研究对象

统计学的研究对象是指统计研究所要认识的客体,如图 1-2 所示。

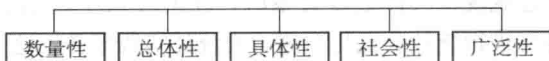


图 1-2 统计学的研究对象

（一）数量性

统计学研究对象的数量性是通过各种统计指标和指标体系来反映对象总体的规模、水平、速度、比例、效益和趋势等。

数量性是统计学区别于其他经济科学最根本的特点，可以说“数字是统计的语言”。

一切客观事物都有质和量两个方面，事物的质与量总是密切联系的、共同规定着事物的性质。一定的质规定着一定的量，一定的量也表现为一定的质。但在认识的角度上，质和量是可以区分的，可以在一定的质的情况下，单独地研究数量方面，通过认识事物的量进而认识事物的质。

统计学研究的是大量社会经济现象总体的数量方面的特征，如图 1-3 所示。

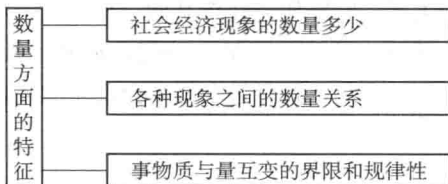


图 1-3 统计学研究的数量方面的特征

（二）总体性

统计学研究对象的总体性是由社会经济现象的特点和统计学研究的目的来决定的。由于社会经济现象错综复杂，个别现象所处的时间、地点和条件不同，表现出偶然性和不确定性，难以说明社会经济现象总体的本质和规律。只有以社会经济现象的总体为研究对象，即以构成总体的全部或足够多的单位作为研究对象时，才能消除偶然性因素的影响，防止片面性，从而正确地揭示出社会经济现象的本质和规律性。

任何一个总体都是由个体所构成的，要认识社会经济现象总体的数量特征，必须从调查个体的表现入手，从个体到总体。统计学是以客观现象总体的数量方面作为自己的研究对象。统计的数量研究是对现象总体中各单位普遍存在的事实进行大量观察和综合分析，得出反映现象总体的数量特征，而不是着眼在某个个别事物上。

（三）具体性

统计学研究的对象是社会经济现象中具体事物的数量方面，而不是抽象的数量及其相互关系，这是统计学和数学的重要区别。这是由于社会经济现象中的事物都是具体的，都是在一定的地点、时间、条件下发生的，所以其量的表现必然带有特定场合和特定历史的痕迹，离开具体地点、时间和条件是无法说明社会经济现象的本质及其运行规律的。

而数学则是研究抽象的数量关系与空间形式，通过数学公式和数学方法表示数量变化



的规律性。统计在研究客观现象具体数量关系时,在遵守数学原则的情况下,应用数学方法、数学公式、数学模型进行统计分析与预测,为统计实践服务。这一点与纯数学研究有明显的区别。

(四) 社会性

统计学通过社会经济现象总体数量的调查研究来认识人类社会活动的条件、过程和结果,反映物质资料的占有关系、分配关系、交换关系以及其他的社会关系。统计学研究的社会经济现象与各种利益关系是密切联系的。

其定量研究是以定性分析为前提的,而定性分析使统计学在客观上有了社会关系的内涵。所以,统计学在研究社会经济现象时必须注意正确处理好这些涉及人与人之间关系的社会矛盾。

(五) 广泛性

统计学研究的数量方面非常广泛,包括整个社会。它既研究生产关系,也研究生产力以及生产关系与生产力之间的关系;它既研究经济基础,也研究上层建筑以及经济基础与上层建筑之间的关系。此外,它还研究生产、流通、分配、消费等社会再生产的全过程以及社会、政治、经济、军事、法律、文化、教育等全部社会现象的数量方面。

四、统计的职能

从统计工作自身活动性质和参与管理的性质来看,统计的职能如图 1-4 所示。

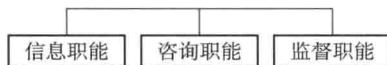


图 1-4 统计的职能

(一) 信息职能

信息职能是统计的最基本职能。它根据统计的研究对象,运用科学的统计调查方法,灵敏、系统地采集、处理、传递、存储和提供大量的以数量描述为基本特征的各种各样的信息,从而为公共部门和社会大众的管理和决策提供大量的统计信息。

(二) 咨询职能

统计的咨询职能是统计信息职能的延续和深化。咨询职能是指利用已经掌握的丰富的统计信息资源,运用科学的分析方法和先进的技术手段,深入开展综合分析和专题研究,为科学决策和管理提供各种可供选择的咨询建议和对策方案。

(三) 监督职能

监督职能是指根据统计调查和统计分析的结果,及时、准确地从总体上反映社会、经济、自然和科技的运行状态,并对其实行全面、系统的定量检查、监测和预警,以促使国民经济按照客观规律的要求持续、稳定、协调地发展。