

成人高等教育经济管理专业精品教材

# 统计学基础

● 刘枚莲◎主编

STATISTICS

本书根据成人教育学生的实际特点，略去以往数理统计学和社会经济统计学类书籍的抽象、复杂的数学计算与公式推导，强调实际应用，让读者掌握常用的统计学原理、方法，提高依据实际问题设计调查问卷的能力，以及依据统计结果处理实际问题的能力。本书强调统计学在经济管理领域的应用，构建了一个结合Excel软件的使用技巧以及应用统计学进行经济管理的应用统计体系。学习本书后，读者可以根据实际工作需要设计调查方案，进行数据的分析、整理及解释数据分析的结果。为便于学习和掌握，本书每章前面有学习提要，后面附练习题，另配有自学光盘，光盘中配有学习指导、课件、自测题库及配套模拟试题等内容，以帮助学生更系统地学习和掌握本学科的知识。



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS





00100

# 统计学基础

主 编◎刘枚莲 副主编◎蒋志兵  
参 编◎胡建平

STATISTICS

本书根据成人教育学生的实际特点，略去以往数理统计学和社会经济统计学类书籍的抽象、复杂的数学计算与公式推导，强调实际应用，让读者掌握常用的统计学原理、方法，提高依据实际问题设计调查问卷的能力，以及依据统计结果处理实际问题的能力。本书强调统计学在经济管理领域的应用，构建了一个结合Excel软件的使用技巧以及应用统计学进行经济管理的应用统计体系。学习本书后，读者可以根据实际工作需要设计调查方案，进行数据的分析、整理及解释数据分析的结果。为便于学习和掌握，本书每章前面有学习提要，后面附练习题，另配有自学光盘，光盘中配有学习指导、课件、自测题库及配套模拟试题等内容，以帮助学生更系统地学习和掌握本学科的知识。

随书附赠光盘



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

本书略去以往数理统计学和社会经济统计学类书籍的抽象、复杂的数学计算与公式推导，而是强调实际应用，让读者掌握常用的统计学的原理、方法，提高依据实际问题设计调查问卷的能力，以及依据统计结果处理实际问题的能力。本书强调统计学在人文社会科学特别是经济管理领域的应用，构建了一个结合 Excel 软件的使用技巧及应用统计学进行经济管理的应用统计体系。学习本书后，读者可以根据统计学的基本原理及 Excel 的使用方法，根据实际工作的需要设计调查方案，进行数据的分析与整理，以及解释数据分析的结果，提高读者解决实际问题的能力。

本书是“成人高等教育经济管理专业精品教材”中的一本，本套教材都配有光盘，纸质教材每章包括：学习目标指导、学习重点和难点、内容、习题或复习思考题；光盘内容包括：学习指导、课件、自测题库（包括模拟试卷）、参考答案、使用说明等，是纸质教材的有益补充。教材形式适合成人学习特点，有利于提高学生的自主学习能力。适合作为成人高等教育的教材及成人自学教材，也可供企事业单位管理人员、需要进行统计工作的人，以及对统计学感兴趣的其他人士自学参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

统计学基础/刘枚莲主编. —北京: 机械工业出版社, 2008. 1

成人高等教育经济管理专业精品教材

ISBN 978-7-111-23392-3

I. 统… II. 刘… III. 电子表格系统, Excel—应用—统计学—成人教育: 高等教育—教材 IV. C819

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 014979 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 文菁华 责任印制: 李妍

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2008 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

169mm × 239mm · 9.75 印张 · 325 千字

0001—4000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-23392-3

ISBN 978-7-89482-566-7 (光盘)

定价: 29.80 元(含 1CD)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换  
销售服务热线电话: (010)68326294

购书热线电话: (010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010)88379001

封面无防伪标均为盗版

# 成人高等教育经济管理专业 精品教材编委会名单

**编委会主任：**卢小珠 广西工学院继续教育学院院长 教授

**编委会副主任：**吴郭泉 桂林工学院成人教育学院院长 副教授

唐 宁 桂林电子科技大学成人教育学院院长 副教授

秦 成 广西师范学院成人教育学院院长 副教授

**编委会委员：**卢 伟 桂林工学院 副教授

唐培和 广西工学院 副教授

宋瑞敏 桂林电子科技大学 副教授

张译文 广西工学院 讲师

## 丛 书 序

教材是教学的基本条件之一。大学教材主要有两种作用：一是用于教师教学，二是提供学生自学，也可作为有关人员的参考用书。不少享誉世界的科学大师就是通过自学大学教材，进入新的发展领域，取得突破性成果的。可见，编写一套好的大学教材非常重要。教材建设是深化教学改革、提高教学质量、实现高校人才培养任务的重要保证，是高等学校教学条件建设的重要内容。

成人高等教育是我国高等教育的重要组成部分。据统计，2004年我国成人高等教育在校生达600多万人。作为对各类高中毕业后在职、从业人员进行继续教育的成人高等教育培训体系，为社会培养、培训了相当数量的各类专门人才，对提高国民素质、促进社会进步和经济发展起到了重要作用，是我国终身教育体系不可或缺的组成部分。

但是，长期以来，许多高校把成人高等教育看做是“创收机器”，没有成人高等教育教材建设规划，没有经费投入，也没有多少人愿意编写成人高等教育的教材。成人高等教育大多使用普通高等教育的教材，专门为成人高等教育编写的教材，有些也是由没有从事过成人教育或者对成人教育教学特点不够了解的专家学者编写的。这些教材知识点多，理论性强，而且多数没有教学参考或辅导材料，不便于学生自学。为贯彻落实教育部关于教材建设要精品化，教材要适应多样化的教学需要的精神，加强成人高等教育教材建设，推动成人高等教育教学改革与发展，我们特组织力量编写了这套教材。

本套教材第一期共编写15本，由广西工学院、桂林工学院、桂林电子科技大学、广西师范学院等高校的成人教育教师共同编写。我们力求做到：

- (1) 内容少而精，突出实用性、通俗性，理论阐述以够用为度。
- (2) 教材注重理论与实践的结合，注重应用能力和实践技能的培养，并且尽可能反映新知识、新技术、新工艺和新方法，具有一定的先进性。
- (3) 教材形式适合成人学习的特点，有利于提高学生的自主学习能力。

力。每本教材都有纸质、光盘两种形式。纸质教材包括：各章学习目的要求、内容、小结、习题或复习思考题；光盘内容包括：学习指导(包括各章学习目的、主要内容、重点难点)、自测题库(包括模拟试卷)、参考答案、使用说明等，是纸质教材的有益补充。

我们希望通过努力，能够编撰出更适合成人使用的高等教育教材。但是，由于水平有限，疏漏和不足之处在所难免，希望广大教师、学生在使用 的过程中，给我们提出宝贵意见，以便改进。

成人高等教育经济管理专业精品教材编委会

2007年12月

# 目 录

## 丛书序

### 第一章 绪论 / 1

第一节 统计学基本概念 / 1

第二节 统计学的发展史 / 4

第三节 统计的作用与特点 / 8

第四节 统计学常用术语 / 11

本章小结 / 16

思考题 / 16

### 第二章 统计数据与数据获取 / 18

第一节 数据类型与运算功能 / 18

第二节 数据获取方法 / 21

第三节 统计调查的种类 / 32

本章小结 / 41

思考题 / 42

### 第三章 统计资料整理 / 44

第一节 统计整理的步骤 / 44

第二节 统计分组 / 47

第三节 次数分布 / 53

第四节 统计数据的图形表示 / 63

第五节 统计表的编制 / 72

第六节 Excel 在描述统计中的应用 / 76

本章小结 / 89

思考题 / 89

<b>第四章 样本数据集中趋势的度量方法</b>	/ 91
第一节 平均数	/ 91
第二节 中位数	/ 101
第三节 众数	/ 106
第四节 四分位数	/ 110
第五节 Excel 统计函数使用	/ 113
本章小结	/ 117
思考题	/ 117
<b>第五章 样本数据变异程度的测量</b>	/ 119
第一节 极差与平均差	/ 120
第二节 方差与标准差	/ 122
第三节 变异系数	/ 124
第四节 Excel 统计函数使用	/ 125
本章小结	/ 129
思考题	/ 130
<b>第六章 概率论基础知识</b>	/ 134
第一节 随机实验、概率与条件概率	/ 134
第二节 随机变量与概率分布的基本概念	/ 141
第三节 几种常用的随机变量分布	/ 145
第四节 Excel 中的分布工具使用	/ 149
本章小结	/ 160
思考题	/ 161
<b>第七章 推断统计</b>	/ 162
第一节 抽样推断的基本概念	/ 162
第二节 抽样误差的概念与计算	/ 169
第三节 总体参数的估计和推断	/ 173
第四节 抽样方案的设计	/ 185
第五节 样本容量的确定	/ 191
第六节 利用 Excel 软件由样本推断总体	/ 195
本章小结	/ 198
思考题	/ 199



<b>第八章 统计指数</b>	/ 201
第一节 统计指数的意义和种类	/ 201
第二节 综合指数和平均指数的形式与计算	/ 204
第三节 几种经济指数的编制方法	/ 219
第四节 指数体系和因素分析	/ 224
本章小结	/ 229
思考题	/ 230
<b>第九章 相关分析与回归分析</b>	/ 232
第一节 相关分析	/ 232
第二节 回归分析	/ 242
第三节 Excel 中的线性回归分析	/ 256
本章小结	/ 266
思考题	/ 267
<b>第十章 工商企业统计</b>	/ 269
第一节 工业企业统计	/ 269
第二节 商业企业统计	/ 283
本章小结	/ 299
思考题	/ 300
<b>参考文献</b>	/ 303

# 第一章

## 绪 论

### 学习目的与要求

通过本章的学习,能够了解并掌握统计的含义与特点,了解统计学的发展简史,正确使用统计学中常用的术语。

通过本章的学习,还能够了解统计学的研究对象和性质,掌握统计学的常用术语:总体和样本、变量和变量值、统计量与参数、重复抽样和不重复抽样。

## 第一节 统计学基本概念

### 一、统计的含义

统计一词有着丰富的内涵。一般讲到统计,可以从三个方面来理解,即统计实践、统计资料和统计理论。

#### 1. 统计实践

统计是为了适应社会经济发展的需要和国家管理的需要而产生和发展的。统计实践活动就是人们有目的地搜集、整理和分析实际资料的工作过程,涉及社会、经济、文化、科技等各个方面。

#### 2. 统计资料

统计资料是经过统计调查和统计整理以后得到的反映社会经济实际的统计成果,是人类活动的数量方面客观情况的记录,包括数据资料和文字

资料，而尤其以数据资料为主。统计数字、统计分析报告、统计台账、统计表、统计图等都属于统计资料。例如汉和帝末年全国总人口 5 300 多万，垦田数 732 万多顷；康熙公元 1721 年间人口数为 27 355 462 人，垦田数达 7 336 450.5 顷；1997 年全国农业总产值 174 498 000 千元，工业总产值 615 301 208 千元等，这些都是统计资料。目前，我国有关部门已经搜集和积累了十分丰富的统计资料，统计资料多以统计公报、统计年鉴、数据库及光盘等的形式公布和收藏。

### 3. 统计理论

统计理论是对统计实践活动的理论概括和总结，是阐述统计实践活动的基本理论和基本方法，统计理论的系统化和科学化结晶成统计学。统计学目前已经发展成一个范围涉及广泛、内容丰富多彩的学科体系，包括数理统计学、经济统计学、社会统计学和自然科学方面的统计学等。

统计实践、统计资料和统计理论三者之间存在着密切的联系。统计实践是基础，统计资料和统计理论都是在统计实践的基础上产生和发展的。统计资料来源于统计实践，没有统计实践就没有统计资料，同时统计资料又服务于统计实践，没有一定数量的、积累起来的统计资料，新的统计实践工作将难以做好。统计理论是对统计实践活动的理论抽象和总结，理论来源于实践，但又反过来指导统计实践活动，使统计实践活动更科学、更有效，同时使取得的统计资料更符合客观实际，更具有使用价值。统计实践的不断发展和完善，不但可以获得更加丰富的统计资料，也会不断充实统计理论，促进统计理论的发展和完善。

## 二、统计学的研究对象和性质

统计学是指导统计活动的科学。按照研究对象的不同，统计学一般可以分为社会经济统计学和数理统计学。数理统计学主要研究纯随机现象，因而是数学的一个分支。社会经济统计学是研究社会经济现象的统计学，社会经济现象不是纯随机现象。然而除了有随机现象之外，还存在大量的非随机的社会经济现象。本书的统计学是指社会经济统计学，因此其研究对象可以表述为：社会经济总体现象的数量特征及其规律性；统计认识活动过程本身和认识方法。同时，统计是认识社会的有力武器，这里包含了三层含义：统计是用来认识和反映客观世界运动、发展、变化的武器；统计是一种工具、手段与方法；统计是一门研究社会经济的科学。

### 三、统计学研究方法

每门学科都有其特定的研究对象,不同的研究对象,需要用不同的方法去研究。当然,同一种研究方法可以用于不同的研究对象。统计学有自己的研究方法。这里所讨论的是统计学研究中广泛使用的基本方法。

#### 1. 大量观察法

大量观察法是研究统计学(包括数理统计学、经济统计学、社会统计学及其他统计学等)的特有方法。它是指统计学在研究社会经济现象的数量方面的情况时,必须对总体现象中的全部或足够多的个体进行观察,以达到对现象的总体数量特征及其规律性的认识。然而社会经济总体现象是复杂性的,它是在各种错综复杂的因素影响下形成的,总体中的个体之间必然存在着差异,所以如果统计仅对少数个体进行观察,就会失之偏颇,难以得出合乎实际的结论。

#### 2. 统计分组法

统计分组法既是统计资料整理的方法,也是统计分析的基本方法之一。根据统计研究问题目的的不同,可以选择不同的分组标准对总体进行不同的分组以反映总体的构成和各种现象之间的依存关系,例如要研究我国国有企业的有关情况,选择企业规模为标准进行分组,就可以反映国有企业中大、中、小型企业的数量和比例;选择盈亏状况进行分组,就可以观察国有企业的亏损面及亏损额,发现问题的严重性等。

#### 3. 综合指标法

所谓综合指标法就是根据大量观察获得的资料,计算、运用各种综合指标,以反映总体一般数量特征的统计分析法。通常使用的综合指标主要有总量指标、相对指标、平均指标和变异指标等。这些指标从各自不同的角度对总体的特征进行刻画,将它们结合起来运用,可以更加全面、深入地分析社会经济总体现象的数量方面。

#### 4. 时间数列分析法

这是一种分析社会经济现象在较长时间内发生、发展情况及变化趋势的统计方法。一般来说,现象在较长历史时期内,会发生较大的变化,这种变化是受多种因素影响而形成的,这些因素有些是可以量化的、可以预期的,有些是难以甚至不能量化和预期的,因而前者可以用统计的方法进行分析,后者则不能。影响时间数列变化的因素主要有:长期趋势、季节变化、循环波动、偶然性因素等。通过适当的方法对这些因素进行必要的测算和分析是统计研究的重要方面之一。

### 5. 指数分析法

现象总体是复杂的,其发展变动受其构成要素变动的影响,但这些构成要素往往不可以直接相加,并且很难进行直接的观察比较,因此就需要对逐个因素进行分析,分析它们的变化对总体变动的影响程度和影响方向,例如多种不同类型商品价格的总体变动受各种商品价格变动的影响,多种产品总成本的变动受每种产品单位成本变动的影响,社会劳动生产率的变动受各部门、各行业劳动生产率变动的影响等。指数分析法可以用来解决此类问题。

### 6. 相关分析法

现象是复杂的,同时现象之间也是相互联系的。有些现象相互间存在着确定的联系,当某一现象变动一定量时,会引起相关现象随之变动,且变动的量是确定的。比如在价格既定的条件下,鲜蛋的销售量和销售额之间的关系就是确定的联系。但有些现象之间存在的是一种不确定的关系,如施肥量和作物产量之间的关系、工业品生产批量和单位成本之间的关系、人们身高和体重之间的关系等,这些现象之间的关系是密切的,但却是不固定的。它们相关的程度和方向是视情况不同而不同的,相关分析就是要研究这些现象之间相互关系的程度和方向,为对现象之间的相互关系进一步研究分析奠定基础。

### 7. 抽样推断法

抽样推断法是指按照随机原则从总体中选择部分总体单位进行调查,并根据调查结果对总体的数量特征做出有一定正确性和一定把握性的估计的统计方法。这种方法主要用于难以进行全面调查的场合(如总体规模巨大或总体为无限总体等)和不宜或不能进行全面调查的场合(如对部分工业品质量性能的破坏性试验等)。当然在可以进行全面调查或进行其他非全面调查的场合,抽样调查仍然具有独到的特点。比如人口调查,可以用普查的方法取得全面资料,也可以用抽样的方法推断全面的情况。抽样推断所依据的虽然是少数单位的情况,但其目的却在于取得总体的数量特征。目前,抽样的方法在经济、社会、医疗卫生、体育、科研等许许多多的领域都得到了广泛的应用,而且在各种非全面统计调查方法中居于主导地位。

## 第二节 统计学的发展史

统计作为一种社会实践活动,已有四五千年的历史。据考证,在我

国原始社会的末期及奴隶社会形成时期，就已经出现了统计的萌芽，结绳记事是最早的统计调查活动，并且以“结”的大小来表示将所记之事分为“大事”和“小事”。这说明早期人类已经开始有目的地积累资料了。中国奴隶制社会的统计活动的主要内容是丁口和田亩，即人口和耕地，其目的主要是为了战争和贡赋。经过漫长的封建社会，统计活动的范围逐渐拓宽，内容也逐渐丰富，除了人口和耕地统计之外，财产统计、产量、仓储统计、交通运输统计、矿冶统计、物价统计、军费统计和财政统计等也慢慢产生和发展，并在漫长的岁月里积累了一定的统计成果。

统计一词最早是由拉丁语“status”产生的，意思是各种现象的状态和状况，由这个词根组成若干个名词和形容词。“stato”表示国家的概念，同时又表示关于各国的国家结构和国情的知识。通晓这方面知识的人称为“statista”，即通晓国情的专家、统计学家。由此又产生了一个形容词“statistics”，意思是统计的、统计学的。“statista”是名词，意思是统计或统计学。

统计作为一门科学出现是在17世纪的中叶。这时正是资产阶级革命和手工业发展的时期，由于社会经济的发展和各国之间的竞争，要求对社会现象的各个领域进行更为广泛的统计和研究，同时要能从一些现象和资料中探讨其变化的规律性。此后，经过一段较长时期的发展，统计逐渐成为一门科学，出现了一些有代表性的著作，并开始形成不同的学派。下面对主要的学派分别进行介绍。

## 一、政治算术学派

政治算术学派的创始人和代表人物有威廉·配第(W. Petty, 1623—1678)和格朗特(J. Graunt, 1620—1670)。政治算术学派的创始人是威廉·配第(1623—1687)，他的代表作是《政治算术》。这里的“政治”是指政治经济学，“算术”是指统计方法。这本书运用大量的实际统计资料，对英、法、荷三国的国情国力，做了系统的数量对比分析，他在分析时使用了过去从来没有人用过的方法，即用数字、重量和尺度来表达自己的问题，指出了英国社会经济发展的道理。马克思曾称威廉·配第为：“政治经济学之父，在某种程度上也可以说是统计学的创始人”。政治算术学派的另一创始人是约翰·格朗特(1620—1674)，他的代表作是《对死亡率公报的自然观察和政治观察》。当时，英国伦敦瘟疫流行，死亡情况严重，引起社会不安。格朗特根据死亡率公报，对伦敦人口的出生率、死亡率、性别比例和人口发展趋势，做了分类计算和预测，证明了没有

悲观的必要。

## 二、记述学派

记述学派也称为国势学派，在外文中“国势”与“统计”词义相通，后正式命名为“统计学”。这一学派发源于德国，主要代表人物是海门尔·康令(H. Coring, 1606—1681)和稍后的阿痕瓦尔(G. Achemwall, 1719—1772)。二人曾分别在德国大学讲授“国势学”，其内容是研究有关国家的显著的事实，但主要是用文字叙述而不用数字，故称为记述学派。康令曾经搜集大量实际资料，分门别类，记述有关国情国力的系统知识，包括土地、人口、政治、军事、财政、货币、科学、艺术和宗教等。“国势学”源于拉丁语“status”一词，以后传入英国，遂成为“statistics”的直接模型，原意乃指研究政治经济学的学问，统计学之名就此沿用下来。事实上，这个学派始终没有把数量的对比分析作为这门科学的基本特征，因此它虽有统计学之名，但并无统计学之实。至于确定以现象的数量方面为研究内容的统计学是19世纪中叶以后的事。

## 三、数理统计学派

这个学派产生于19世纪中叶，创始人是比利时的凯特勒(L. A. Quetelet, 1796—1874)。凯特勒最主要的贡献是把概率论正式引进统计学，从而使统计学的理论、内容和方法都发生了很大变化和产生了质的飞跃，从而奠定了现代统计学的基础。因此他被数理统计学派称为“现代统计学之父”。他认为无论自然现象和社会现象都是有规律的，尽管在表面上存在着偶然性，但通过大量观察都是可以认识的。但是他又把自然规律和社会规律混同起来，并认为是经久不变的，这是他研究的局限性。凯特勒把统计方法发展为既可以应用于社会现象研究，又可以应用于自然现象研究的通用方法。从此，统计学不再是单纯的社会科学。马克思对凯特勒的理论曾有过正确的评论。除凯特勒以外，属于数理统计学派的还有高尔顿(F. Galton, 1822—1911)、皮尔逊(K. Pearson, 1857—1936)、鲍莱(A. L. Bowley, 1869—1957)等人。

## 四、社会统计学派

社会统计学派开始也是在德国出现，主要代表人物是恩格尔(Engel, 1821—1896)和稍后的梅尔(Mayer, 1841—1925)等。这一学派融合了记述学派和政治算术学派的观点，又吸收了凯特勒著作中的若干思想，并把

政府统计与社会调查相结合,形成社会统计学。在这一学派的著作中,既重视统计方法的研究,也强调要以事物的质为前提和认识质的必要性。

## 五、马克思统计理论体系

在资本主义社会,统计科学也像其他科学一样有了很大的进展,在统计方法方面,特别是数理统计方法的研究和应用方面取得了很大的成就;但同时,无论是统计工作还是统计理论,都存在很大的局限性,从而不能对社会的发展做出科学的说明。马克思主义的产生是人类思想发展史上一次伟大革命,马克思和恩格斯批判地吸收了人类思想发展中进步的、宝贵的遗产,并进一步创建了自己的科学理论。这一科学理论对自然界、社会及思维的发展都给予了科学的解释,同时也是整个统计工作及科学发展的指导思想和理论基础。

马克思和恩格斯充分重视统计在认识过程中的重要作用。在他们所写的大量著作中,应用了大量内容广泛的统计资料,并且在使用这些资料时,总是把统计分析 with 资本主义社会现实的分析紧密结合起来,既重视以事实为根据,又能从事实和资料中得出科学的结论,从而正确地把握了统计的本质。马克思在分析产品价值的形成、价格与价值的背离及平均利润率的形成等问题时,都充分地利用了平均数理论,但他从未停留在对现象表面的认识上。他在分析商品价格与价值的背离时指出,在市场经济条件下,价格总是围绕价值上下波动的,并深刻地指出了支配这种波动的内部原因是价值规律。

马克思和恩格斯在使用资本主义各国的统计资料时,并不是简单地直接引用,而是全面地分析了这些资料,并指出了其中许多资料表现出的为资产阶级辩护的实质。为了掌握统计这一武器并揭露资产阶级统计中力图掩盖工人阶级实际状况的企图,他们二人亲自组织了工人阶级状况的调查统计工作。

列宁进一步丰富和发展了马克思主义统计理论,而且在十月革命成功以后亲自领导并组建了前苏联中央统计机构,进行了多次大规模调查,为社会主义制度下的统计工作创建开辟了新纪元。

中华人民共和国的成立结束了几千年剥削阶级在中国的统治,很快走上了社会主义建设的道路,统计工作也在全国范围内逐步建立并迅速发展起来。五十余年来,已经建立起集中统一的统计机构,培养了一支相当优秀的统计队伍,制定了一套较为完整的统计制度方法,组织了全国范围的经常性统计调查并进行过多次大规模的普查,提供



并积累了丰富的统计资料，为社会主义建设做了很大的贡献。但在我国的统计工作取得了许多重大成就的同时，也受到了不少干扰和破坏。由于“左”倾错误的影响，我国统计工作经历了曲折的发展过程。自从党的十一届三中全会以来，国家确立了以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持改革开放的总方针，在这总方针的指导下，我国统计工作和统计科学研究得到了全面的恢复和发展。此后，在党的十六大路线指导下，我国广大统计工作实践者和统计理论工作者正在和全国人民一起努力工作，继续前进，为把我国建设成为社会主义现代化强国而努力奋斗。

### 第三节 统计的作用与特点

#### 一、统计的作用

在社会经济统计的长期实践中，逐步明确了社会经济统计具有信息、服务和监督三大职能，也称为社会经济统计的整体功能。这是对社会经济统计职能的最全面、最完整和最科学的概括，是对社会经济统计工作的发展和拓宽。现就社会经济统计的三大职能进行以下叙述：

##### 1. 信息职能

现代社会，正在面临一次以信息革命为中心的新的技术革命。未来社会是信息社会，人们将生活在信息的海洋之中。统计信息是社会经济信息的主体，因此，统计的信息职能是统计的主体职能和基础职能。统计信息与其他信息相比，具有数量性和整体性的特征。

统计信息的数量性表现在统计是从数量方面认识和反映事物现象的。从数量方面认识事物，主要是从规模、水平、速度、比例等方面进行研究，它拥有一套完整的指标体系和众多研究数量方面的独特方法。

统计信息的整体性，还表现在它认识社会经济数量方面，即所涉及的范围广。从宏观到微观，都要准确、及时、全面和系统掌握事物总体的数量及其变化的信息。

统计还要研究自然技术因素对社会生活的影响，研究社会生产对自然条件和生态环境的影响，因而还要掌握主要的自然信息。可见，统计数量的特征是社会经济统计信息的基本特征。

##### 2. 咨询职能

社会经济统计是一项服务性很强的工作。统计的咨询职能是统计部