财经专业“十二五”规划教材

统计学基础项目教程

主编 陈玉兰 张学兵

TONGJIXUE
JICHU
XIANGMU JIAOCHENG

江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS

财经专业“十二五”规划教材

统计学基础项目教程

主　编　陈玉兰　张学兵
副主编　谢　芳　欧冠丛　崔　娜

江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS
镇　江

内 容 提 要

本书主要介绍了与统计相关的知识，全书由九个项目构成，具体内容包括绪论、统计调查、统计数据的整理、总量指标和相对指标、平均指标和变异指标、抽样推断、时间数列、相关分析与回归分析，以及统计指数。

本书可作为高职院校财经专业学生的教学用书，也可作为统计工作人员和企业管理人员学习的参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

统计学基础项目教程 / 陈玉兰，张学兵主编. -- 镇江 : 江苏大学出版社，2016.2
ISBN 978-7-5684-0167-8

Ⅰ. ①统… Ⅱ. ①陈… ②张… Ⅲ. ①统计学－高等职业教育－教材 Ⅳ. ①C8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 023204 号

统计学基础项目教程
Tongjixue Jichu Xiangmu Jiaocheng

主　　编 / 陈玉兰　张学兵
责任编辑 / 吴蒙蒙
出版发行 / 江苏大学出版社
地　　址 / 江苏省镇江市梦溪园巷 30 号（邮编：212003）
电　　话 / 0511-84446464（传真）
网　　址 / http://press.ujs.edu.cn
排　　版 / 北京金企鹅文化发展中心
印　　刷 / 三河市祥达印刷包装有限公司
经　　销 / 江苏省新华书店
开　　本 / 787 mm×1 092 mm　1/16
印　　张 / 20
字　　数 / 462 千字
版　　次 / 2016 年 2 月第 1 版　2016 年 2 月第 1 次印刷
书　　号 / ISBN 978-7-5684-0167-8
定　　价 / 45.00 元

如有印装质量问题请与本社营销部联系（电话：0511-84440882）

编者的话

统计学是一门研究如何根据事物的随机性规律来收集、分析数据并用于进行推断的科学，是研究客观事物数量方面的方法论，为决策和采取行动提供依据和建议。统计学的应用几乎遍及所有科学领域和国民经济各部门。

本书是为适应高职财经专业的教学需要而编写的。本书的编写坚持了“以能力为本位，以应用为主体”的原则，对传统的教材体系进行了大胆而卓有成效的改进，突出了高等职业教育“能力培养”的特色，注重理论联系实际，模拟性强、通俗易懂、简明扼要、内容丰富，尽量引用最新的理论和最实用的资料，使理论与实践更加贴切。另外，由于计算机及软件技术的发展使统计计算变得越来越简单方便，使用 EXCEL 软件对统计数据进行处理是本书的又一特色。

本书由九个项目构成：项目一为绪论，项目二为统计调查，项目三为统计数据的整理，项目四为总量指标和相对指标，项目五为平均指标和变异指标，项目六为抽样推断，项目七为时间数列，项目八为相关分析与回归分析，项目九为统计指数。其内容既包括统计方法，也包括必要的社会经济指标核算的基本知识，便于学生掌握统计学的基本知识和技能，运用所学统计理论对社会经济现象进行调查研究。

本书由陈玉兰、张学兵担任主编，谢芳、欧冠丛、崔娜担任副主编。在编写的过程中，得到了湖南外贸职业学院和江苏大学出版社的大力支持和帮助，并参考了同类相关教材，编者在此表示衷心感谢！

由于编者水平有限，书中难免有疏漏和不妥之处，敬请各位读者批评指正。意见和建议等请发至编者邮箱：zhang-xuebing@sohu.com。

编　者

2016 年 1 月

目 录

项目一 绪论 1
任务一 了解统计的含义、作用和意义 2
一、了解统计的含义 2
二、熟悉统计的工作过程 3
三、了解统计的基本职能和任务 4
四、掌握统计的研究对象和特点 6
五、掌握统计研究的基本方法 7
任务二 掌握统计学的基本概念 8
一、理解统计总体和总体单位 9
二、掌握标志和变量的概念 9
三、熟悉统计指标和指标体系 10
附：了解 Excel 的统计函数和数据分析工具 15
一、了解统计函数 15
二、了解 Excel 的“数据分析工具” 18

项目二 统计调查 21
任务一 掌握统计调查数据的计量与类型 22
一、了解统计调查的概念 23
二、掌握统计调查的种类 23
三、掌握统计数据的计量尺度 25
四、掌握统计数据的类型 26
五、掌握统计数据的收集方法 26
任务二 掌握统计调查方案的设计 27
一、明确调查目的 30
二、确定调查对象和单位 31
三、确定调查项目和编制调查表 31
四、确定调查的时间、期限和地点 32
五、制定调查的组织实施计划 33

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

任务三　熟悉统计调查的组织形式 …… 33
一、了解统计中的普查 …… 34
二、熟悉抽样调查 …… 36
三、熟悉重点调查 …… 37
四、熟悉典型调查 …… 38
五、熟悉统计报表 …… 39
六、熟悉统计调查资料的质量控制 …… 40
附：掌握利用 Excel 统计调查问卷的步骤 …… 43
一、录入问卷原始数据 …… 44
二、统计单选题 …… 47
三、统计多选题 …… 48
四、条件筛选 …… 51
五、计算百分比 …… 51
六、注意事项 …… 51
项目三　统计数据的整理 …… 53
任务一　掌握定性数据（品质数据）的整理与图示 …… 54
一、掌握定类数据的整理 …… 54
二、掌握定类数据的图示 …… 56
三、掌握定序数据的整理 …… 57
四、掌握定序数据的图示 …… 58
任务二　掌握定量数据（数值数据）的整理与图示 …… 60
一、掌握数据分组方法 …… 61
二、掌握定距数据和定比数据的图示 …… 65
三、掌握频数分布的类型 …… 68
任务三　熟悉统计表 …… 70
一、了解统计表的作用 …… 70
二、熟悉统计表的构成 …… 71
三、了解统计表的种类 …… 71
四、了解统计表的设计要求 …… 73
附：掌握利用 Excel 计算频率和绘制统计图的步骤 …… 76
一、用 FREQUENCY 函数进行统计分组 …… 77
二、使用直方图工具进行分组、计算频率和绘制统计图 …… 79
三、用“插入图表”工具绘制统计图 …… 81

项目四　总量指标和相对指标……85
任务一　掌握总量指标的分析方法……86
一、理解总量指标的概念和作用……86
二、了解总量指标的种类……87
三、掌握总量指标的计量单位……88
四、理解总量指标计算的要求……89
五、总和记法及求和规则……89
任务二　掌握相对指标的分析方法……90
一、理解相对指标的概念和作用……90
二、掌握相对指标的种类和计算方法……91
三、掌握正确运用相对指标的原则……99
附：掌握利用 Excel 计算总量指标和相对指标的步骤……104
项目五　平均指标和变异指标……107
任务一　掌握数值平均数的计算……108
一、掌握算术平均数（$\bar{X}$）的计算方法……108
二、掌握调和平均数（H）的计算方法……113
三、掌握几何平均数（G）的计算方法……115
任务二　掌握位置平均数……117
一、理解众数（M_o）的概念……118
二、理解中位数（M_e）的概念……120
三、了解各种平均数之间的相互关系……123
四、理解应用平均指标的原则……125
任务三　掌握变异指标的分析方法……126
一、理解标志变动度的意义和作用……127
二、理解全距的概念……128
三、掌握平均差的计算……129
四、掌握标准差的计算……130
五、掌握离散系数的计算……132
附：掌握利用 Excel 计算平均指标和变异指标的步骤……139
一、Excel“描述统计”工具的使用……139
二、用 Excel 函数描述集中趋势……141
三、用 Excel 函数和公式计算离中趋势指标……142
四、用 Excel 函数描述分布形态……143

项目六　抽样推断……147
任务一　掌握抽样推断的基本概念……148
一、理解抽样调查的概念……148
二、了解抽样调查的特点……149
三、了解抽样调查的适用范围……149
四、熟悉抽样方式……151
五、理解总体和样本的概念……152
六、掌握总体参数和样本统计量……153
七、掌握抽样方法和样本容量的计算……155
任务二　熟悉抽样误差……156
一、理解抽样误差的概念……157
二、了解影响抽样平均误差的因素……157
三、理解抽样平均误差的意义……158
四、掌握抽样平均误差的计算……159
五、掌握抽样极限误差……162
六、掌握抽样估计的可信程度的确认方法……162
任务三　掌握点估计和区间估计……165
一、掌握点估计的方法……166
二、掌握区间估计的方法……167
任务四　熟悉样本容量的确定……171
一、了解合理确定样本容量的意义……171
二、掌握估计总体平均值时的样本容量计算方法……172
三、掌握估计总体成数时的样本容量计算方法……173
四、了解影响样本容量的因素……173
任务五　掌握假设检验的方法……174
一、了解假设检验的概念……175
二、熟悉假设检验的一般方法……175
三、掌握参数检验的方法……177
附：掌握利用 Excel 计算方差和进行区间估计的步骤……184
一、用 Excel 函数计算样本和总体的标准差和方差……184
二、已知总体方差，进行总体均值的区间估计……184
三、未知总体方差，进行总体均值的区间估计……186
四、未知总体方差，进行总体均值的假设检验（t 检验）……187

项目七 时间数列……191
任务一 掌握时间数列水平的计算方法……192
一、理解时间数列的概念……192
二、了解时间数列的种类……193
三、掌握时间数列的编制原则……194
四、掌握发展水平和平均发展水平的计算方法……195
五、掌握增长量和平均增长量的计算方法……202
任务二 掌握时间数列速度分析指标的计算方法……203
一、掌握发展速度和增长速度的计算方法……204
二、掌握平均发展速度和平均增长速度的计算方法……206
任务三 掌握时间数列趋势分析的计算方法……208
一、了解长期趋势测定与预测的意义……210
二、掌握测定直线趋势的间隔扩大法……211
三、掌握测定长期趋势的移动平均法……211
四、掌握趋势测定的最小平方法……213
五、熟悉季节变动的测定与预测……217
附：掌握利用 Excel 进行趋势测定的步骤……225
一、用移动平均法进行长期趋势的测定……225
二、利用 Excel 进行线性趋势的测定……226
三、利用 Excel 进行指数趋势的测定……231

项目八 相关分析与回归分析……235
任务一 掌握相关分析……236
一、理解相关关系的概念……236
二、了解相关关系的种类……237
三、熟悉相关分析的主要内容……238
四、掌握定性分析方法——散布图和相关表的制作……239
五、掌握定量分析方法——相关系数（r）的计算……241
任务二 掌握一元线性回归分析……242
一、理解回归分析的概念……243
二、掌握一元线性回归分析方法……243
附：掌握利用 Excel 进行相关分析和回归分析的步骤……252
一、用 Excel 绘制相关图……252
二、用 Excel 计算相关系数……254
三、用 Excel 进行回归分析……258

项目九　统计指数……265
任务一　掌握综合指数的计算方法……266
一、理解统计指数的概念和作用……266
二、理解综合指数的概念……270
三、掌握数量指标综合指数的编制……270
四、掌握质量指标综合指数的编制……273
任务二　掌握平均指数的计算方法……275
一、理解平均指标指数的概念……276
二、掌握加权算术平均指数的计算……276
三、掌握加权调和平均指数的计算……279
四、熟悉平均指数的应用……280
任务三　熟悉指数体系和因素分析……285
一、了解指数体系的概念和作用……286
二、掌握因素分析的方法……287
附：掌握利用 Excel 计算统计指数并进行因素分析的步骤……298
一、利用 Excel 编制数量指标综合指数和质量指标综合指数……298
二、利用 Excel 进行指数体系和因素分析……299
附录……302
正态分布概率表（$F(t)=\frac{2}{\sqrt{2\pi}}\int_0^t e^{-t^2/2}dt$）……302
标准正态分布表（$\Phi(x)=\int_{-\infty}^{x}\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-t^2/2}\,dt=P(X\leqslant x)$）……304
t 分布表（$P\{t(n)>t_\alpha(n)\}=\alpha$）……305

项目一
绪　论

1

统计学是通过收集、整理、分析和描述数据等手段，以达到推断所测对象的本质，甚至预测对象未来的一门综合性科学。其中用到了大量的数学及其他学科的专业知识，它的使用范围几乎覆盖了社会科学和自然科学的各个领域。

随着社会、经济和科学技术的发展，统计在现代化的国家管理、企业管理和社会生活中的地位越来越重要了。人们的一切社会生活都离不开统计。

学习目标

1. 技能目标

（1）掌握总体、总体单位、标志、变量、指标等概念；

（2）了解指标体系。

2. 知识目标

（1）理解统计学的含义；

（2）熟悉统计的工作过程和职能；

（3）熟悉统计学的研究对象和研究方法。

重点难点

（1）统计的含义及其研究对象；

（2）统计工作过程和基本研究方法；

（3）统计学中的几个基本概念。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

任务一　了解统计的含义、作用和意义

案例引入

统计在许多领域都有应用。在日常生活中，我们也经常会接触到各种统计数据，例如，媒体报道中使用的一些统计数据、图表等。下面就是统计研究得到的一些结论：不结婚的男性会早逝 10 年；第二个出生的子女没有第一个聪明，第三个出生的子女没有第二个聪明，依此类推；两天服一片阿司匹林会减少心脏病第二次发作的概率；如果每天摄取 500 毫升维生素 C，生命可延长 6 年。统计调查表明，怕老婆的丈夫得心脏病的概率较大；学生们在听了莫扎特钢琴曲 10 分钟后的推理测试会比他们听 10 分钟的其他曲目或娱乐消息做得更好。这些结论是正确的吗？你相信这些结论吗？要正确阅读并理解这些数据，就需要具备一些统计学知识。

理解并掌握一些统计学知识对普通大众是有必要的。每天我们都会关心生活中的一些事情，其中就包含统计知识。例如，在外出旅游时，需要关心一段时间内的详细天气预报；在投资股票时，需要了解股票市场价格的信息，了解某只特定股票的相关财务信息；在观看世界杯足球赛时，了解各支球队的技术水平统计信息，等等。

理解和掌握一些统计知识，对政治家或制定政策的人来说更为重要，在他们做决策时，如果不懂统计可能会闹出笑话来。例如，健康部门的一位官员看到一位统计学者提供的报告，报告中提到去年由于某种疾病，平均 1 000 人中死亡人数为 3.2 人，这位官员对这个数字产生了兴趣。他问他的私人秘书，3.2 个人是如何死法？他的秘书说："先生，当一个统计学家说死了 3.2 个人时，意味着 3 个人已经死了，两个人正要死。"

要判断上述案例中的数据是否正确，需要我们掌握统计学的相关知识，这些数据是怎样采集到的？经过了怎样的处理和分析？上述案例同时也说明了在社会生活中，人们离不开统计学。

一、了解统计的含义

"统计"一词一般有 3 种含义，即统计工作、统计资料和统计学。

统计工作是指对社会经济现象数量方面进行收集、整理和分析工作的总称，它是一种社会调查研究活动。统计资料是统计部门或单位进行工作所收集、整理、编制的各种统计数据资料的总称。统计学是关于统计过程的理论和方法的科学。统计的 3 种含义具有密切

的联系：

（1）统计工作与统计资料是过程与成果的关系。统计工作是人们的统计实践，是主观反映客观的认识过程；统计资料是统计工作的结果。

（2）统计学和统计工作之间存在着理论和实践的辩证关系。统计学是统计工作经验的总结和概括；统计学所阐述的理论和方法又是指导统计工作的原则和方法。

统计学是研究大量社会现象（主要是经济现象）的总体数量方面的方法论科学。这里所指的方法论包括指导统计活动的原理原则，统计过程所应用的核算和分析的方法以及组织方法。人们通过对社会现象中各种数量关系的研究来认识社会现象发展的规律性。统计学描述的规律主要是平均数规律（即大量变量对平均数的偶然性离差会相互抵销，它们的集体性规律通过平均数表现出来）。不了解平均数规律，或者说不懂得统计学揭示的规律，就不能深入掌握经济规律。值得注意的是，统计学在研究社会现象时，首先从定性研究开始，然后进行定量分析，最后达到认识社会现象的本质、特征或规律，这就是质—量—质的统计研究过程和方法。

二、熟悉统计的工作过程

统计工作是对社会进行调查研究，以认识其本质和规律性的一种工作，这种调查研究的过程是我们对客观事物的一种认识过程。就一次统计活动来讲，一个完整的认识过程一般可分为统计调查、统计整理和统计分析 3 个阶段。

统计调查就是根据一定的目的，通过科学的调查方法，收集社会经济现象的实际资料的活动，包括统计调查方案的设计等。此为统计工作过程的第一阶段，是认识客观经济现象的起点，也是统计整理和统计分析的基础。

统计整理是对调查来的大量统计资料进行加工整理、汇总、列表的过程。它是统计工作过程的第二阶段，也即处于统计工作的中间环节，起着承前启后的作用。

统计分析是对加工整理好的统计资料加以分析研究，采用各种分析方法，计算各种分析指标，来揭示社会经济过程的本质及其发展变化的规律性。这是统计工作的第三阶段，通过第三阶段，对事物的认识由感性认识上升到理性认识。

统计工作过程的 3 个阶段并不是孤立、截然分开的，它们是紧密联系的一个整体，其中各个环节常常是交叉进行的。例如，小规模的调查常把调查和整理结合起来；在统计调查过程中就包含对事物的初步分析；在整理和分析的过程中仍需进一步调查。

统计工作的各个阶段都有一些专门的方法。在统计调查阶段主要有统计报表制度、重点调查、典型调查、抽样调查、普查等方法；在统计整理阶段，包括统计分布、统计分组、分配数列、统计表、统计图的制作技术等；在统计分析阶段，方法更是多种多样，主要有综合指标法、动态数列法、指数法、抽样法、相关分析法等。这些具体方法既包括一些数理统计方法，也包括一些社会经济统计方法，将在本书以后的项目中系统介绍。

三、了解统计的基本职能和任务

（一）统计的职能

国家统计系统是社会经济统计的主体，是国家管理系统的重要组成部分。现代国家管理系统包括决策系统、执行系统、信息系统、咨询系统和监督系统，国家统计则兼有其中的信息、咨询、监督3种系统的职能。

1. 信息职能

信息职能是指统计具有提供信息服务的功能，也就是说，统计通过系统地收集、整理、分析得到统计资料，在此基础上再经过反复提炼筛选，以提供大量有价值的、以数量描述为特征的统计信息，为社会服务。

2. 咨询职能

咨询职能是指统计具有提供咨询意见和对策建议的服务功能，也是统计部门利用所掌握的大量的统计信息资源，经过进一步地综合、分析、判断，为宏观、微观决策和科学管理提供意见和建议。统计咨询可分为有偿和无偿两种。

3. 监督职能

监督职能是指统计具有揭示社会经济运行中的偏差，促使其不偏离正常轨道的功能，也就是统计部门运用定量检查、经济监测、预警指标体系等手段，揭示社会经济决策和执行中的偏差，使其按客观规律的要求运行下去。

上述3种职能中，信息职能是最基本的职能，是咨询职能和监督职能的保证，而咨询职能和监督职能是信息职能的深化和拓展，反过来会促进信息职能的优化。

（二）统计的任务

统计工作在经济建设中的重要性是不言而喻的。列宁曾有过一句名言：“统计是社会认识的最有力的武器之一。”的确，素有领导“数字秘书”之称的统计，是党和国家制定政策、编制计划的基础，是实行科学管理的工具。《中华人民共和国统计法》第2条明确规定：“统计的基本任务是对国民经济和社会发展情况进行统计调查、统计分析，提供统计资料和统计咨询意见，实行统计监督。”在社会主义市场经济的条件下，统计工作的具体任务可归纳为以下4项。

1. 全面、准确、及时地提供有关社会经济发展情况的资料，为国家制定政策和检查政策贯彻情况提供依据

党和国家的各项方针政策是在调查研究客观实际的基础上制订的。制订方针政策的实质，就是从现实情况出发，调整生产关系和上层建筑，以利于生产力的发展和经济基础的巩固。现代社会是信息社会，统计工作要全面、及时地提供有关政治、经济、文教、科研

等各方面基本情况的资料，而统计资料就是信息，统计信息是管理社会所必需的基本的信息，是社会主义市场经济运行的“晴雨计”。党政领导需要从客观的具体的统计数据出发，来制订各项正确的方针政策，保证生产力的迅速发展。

在实施各项方针政策时，统计仍要进行深入的调查研究，检查方针政策的贯彻执行情况及其效果，揭露违反方针政策的不良现象，使党政领导能及时了解情况和问题，以便采取有力措施，推动各项工作向前发展。随着社会的发展，人类社会更离不开统计。

2．为科学编制计划提供依据，对计划执行情况进行统计检查和监督

在社会主义市场经济条件下，政府计划仍然是宏观调控的一个重要手段。计划与财政和银行协调配合又相互制约、共同指导和调节经济运行，以保障国民经济长期、稳定、协调发展。科学地编制政府的经济发展计划，首先必须收集全面、准确的经济信息。统计信息日益成为社会经济信息的主体，它为编制计划提供依据。在掌握了大量统计信息之后，就要据此做出科学的分析和预测，以反映客观经济变化发展的真实情况和未来可能发生的情况，使计划的编制建立在积极、稳妥、可靠的基础之上，尽可能反映客观经济规律的要求。

政府在编制了经济发展计划之后，就要选择达到计划目标的措施或手段，以及具体的实施方案。其中可供选择的措施或手段之一便是统计检查和监督。在计划执行的过程中，要随时检查计划的实施情况，其不仅是计算计划完成的百分比，还要通过分析研究，指出超额完成和未完成计划的原因。与此同时，如果发现计划本身编制得不合理，则要提出建议，并适当调整。为了加强执行计划的责任心，维护统计数字的真实性，还必须进行统计监督。通过统计监督，可以有效地把企业微观经济活动纳入国家宏观经济发展战略和计划的轨道，克服市场经济活动的自发性和盲目性，从而实现国民经济的持续、稳定和高速的发展。

3．为加强各部门、各地区和各单位的经济管理提供所需要的统计资料和分析资料

随着社会经济和科学技术的发展，劳动者对统计知识和统计信息越来越重视，这对参与企业的经济管理十分有利。各部门、各地区和各单位在某一时期经济运行的真实情况，正是通过统计工作做到让人心中有数。

运用统计资料可以逐日、逐旬地公布生产进度，以便随时总结经验，发现存在的问题；运用统计资料，还可以开展统计评比，以促使群众主动关心企业命运，参加企业管理，从而为企业推进技术革新、不断提高劳动生产率和经济效益创造有利条件。

4．为积累统计资料和开展社会科学研究提供依据

统计要加强国内外统计资料的收集、整理和分析，做好统计资料的积累工作。

一方面，统计要注意积累历史资料，认真总结我国社会主义革命和建设的经验和教训，加强社会现象数量关系的综合分析研究，反映我国社会经济发展的特点和规律性，为各类社会科学的理论研究提供客观的数字资料。同时，为满足我国对外开放水平的需要，通过

提供的统计数据，让国际社会来认识中国。

另一方面，统计要加强国外经济发展各方面统计资料的了解和研究，吸取其合理、科学的部分，结合我国的实际情况，使之为我所用。

上述统计工作的各项任务，归纳起来就是两条，即统计服务和统计监督。统计服务的具体内容又可归纳为信息和咨询，统计工作通过收集、整理和分析研究全面系统的资料来发挥它的服务作用。过去，我们更多地强调统计服务，而不强调统计监督，实际上，统计服务和统计监督是保证社会经济统计在社会主义现代化建设中发挥作用不可分割的两个方面。在社会主义市场经济的运行中，统计监督会越发显示出其重要性。我们不仅要对微观经济进行统计监督，更主要的是要对宏观经济进行统计监督。这种监督作用，是通过准确地反映社会主义建设的实际过程和结果，反映各地区、各部门、各单位执行党在各方面的方针政策情况，并通过对国家计划执行情况的检查来实现的。

四、掌握统计的研究对象和特点

（一）统计的研究对象

社会经济统计学的研究对象就是社会经济现象的数量方面，包括数量特征和数量关系。

（二）统计研究对象的特点

1. 社会性

首先，社会性是指社会经济统计总体现象的数量方面是人类有意识的社会活动的产物，统计数据总是与人们的利益密切相关，反映着人与人、人与物之间的相互关系；其次，社会性是指社会经济现象的数量变化将受到所处社会的政治经济政策、文化背景、宗教、法律等诸多因素的影响，因此，社会经济统计是为不同的社会制度及其阶级利益服务的；再次，从事统计活动的人们常常有不同的观点、不同的立场、运用不同方法的分歧，这就使得社会经济统计的研究对象也具有社会性。

2. 总体性

社会经济统计的研究对象是社会经济现象的总体，这是由社会经济统计的研究目的决定的。社会经济统计研究的目的是要认识社会经济现象的本质和规律。由于每个现象的生存环境和条件不同，它的量就由于偶然性而只能反映它自己的数量特征，却无法据以了解总体的综合特征。只有以大量个别现象所组成的总体为对象，观察研究足够多数量的个别现象，使偶然因素对个别现象的影响互相抵销，才能正确反映出现象总体的内在本质和规律。

当然，要了解现象总体的数量特征，必须先从个体观察开始，通过对足够多的个别现

象的数量特征的观察，实现对总体数量特征的认识。统计也不排斥对个别典型事物的深入研究，对个别有代表性的典型单位作具体的分析，有助于了解事物的内在联系，更深刻地认识现象总体的规律性。

3. 变异性

研究对象的变异性是指，社会经济统计研究的总体的数量特征不是一成不变的，构成总体的总体单位的各种特征表现是不相同的。

4. 数量性

统计学的研究对象是自然、社会经济领域中现象的数量方面，这一特点是统计学（定量分析学科）与其他定性分析学科的分界线。

5. 具体性

研究对象的具体性是指，社会经济统计所研究的量是具体的社会经济现象在具体的时间、地点和条件下所表现出来的客观的数量。

五、掌握统计研究的基本方法

（一）大量观察法

大量观察法指统计研究社会经济现象和过程时，要从总体上加以考察，就总体中的全部和足够多的单位进行调查观察并加以综合研究。

（二）统计分组法

统计分组法指根据事物的内在性质和统计研究任务的要求，将总体单位按照某种标志划分为若干组成部分的研究方法。

例如，将人口按年龄分组、将企业按经济类型分类，以及将国民经济按部门分类等。

（三）综合指标法

综合指标法是指运用各种统计综合指标来研究和反映社会经济现象总体的一般数量特征和数量关系的研究方法。

在统计分析中广泛运用着各种综合指标来反映总体内部的各种数量关系，如动态分析、因素分析、回归与相关分析等。

（四）统计模型法

统计模型法是指根据一定的经济理论和假定条件，用数学方程去模拟现实经济现象相互关系的一种研究方法。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com