

普通高等学校精品课程建设教材

# 统计学 导论

STATISTICS

■ 孙文生 靳光华 主编



中国农业大学出版社

China Agricultural University Press

普通高等学校精品课程建设教材

# 统计学导论

STATISTICS

孙文生 靳光华 主编

中国农业大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

统计学导论/孙文生,靳光华主编. —北京:中国农业大学出版社,2010.3  
ISBN 978-7-81117-963-7

I. ①统… II. ①孙…②靳… III. ①统计学-高等学校-教材 IV. ①C8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 030739 号

书 名 统计学导论

作 者 孙文生 靳光华 主编

策划编辑 魏秀云

封面设计 郑 川

出版发行 中国农业大学出版社

地 址 北京市海淀区圆明园西路2号

电 话 发行部 010-62731190,62732620

编辑部 010-62732617,62732618

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

经 销 新华书店

印 刷 北京时代华都印刷有限公司

版 次 2010年3月第1版 2010年3月第1次印刷

规 格 787毫米×980毫米 16开本 29.75印张 547千字

印 数 1~3 000

定 价 39.80元

责任编辑 李丽君

责任校对 陈 莹 王晓凤

邮政编码 100193

读者服务部 010-62732336

出 版 部 010-62733440

E-mail cbsszs @ cau.edu.cn

图书如有质量问题本社发行部负责调换

## 本书作者

主 编: 孙文生 靳光华

副主编: 李晓静 张 丽

编写人员: (以姓氏拼音为序)

陈旭红(河北经贸大学)

郭 平(石家庄铁道学院)

高 彦(河北农业大学)

胡秀花(河北金融学院)

靳光华(河北农业大学)

刘 涛(河北科技大学)

李晓娥(中央司法警官学院)

李晓静(石家庄经济学院)

李宇鹏(河北理工大学)

孙文生(河北农业大学)

王方舟(河北农业大学)

杨江澜(河北农业大学)

张 丽(河北农业大学)

周 宁(河北大学)

# 前 言

2008年中国农业大学出版社公开招标编写高等院校统计学教材。经有关专家评审推荐,出版社研究决定聘河北农业大学教授孙文生博士和靳光华博士担任《统计学导论》的主编。根据出版社教材编写要求,参考全国高等院校财经专业核心课程教学大纲中的统计学大纲,2008年孙文生教授编写了写作提纲并分配了写作任务,2009年在河北农业大学召开了审稿会议,对书稿进行了讨论、修改和审定。最后,经河北农业大学教授靳光华博士审稿后,由博士生导师孙文生教授总纂定稿。

在教材编写过程中,我们参考了国内外多种相关教材,吸收了国内外学者的最新成果。本书系统地阐述了统计学的基本概念、基本理论和基本方法。结合我国社会经济发展的最新实际指标数值,本书讲解了有关统计软件的应用知识,以提高学生的统计学实际应用能力。我们力求教材起点高、目标明、形式活、体系新、内容新、资料新。为使学生更好地掌握教材的基本知识、基本理论和基本技能,每章都明确了教学目的与要求,并附有复习思考题及其答案。

在教材编写过程中,河北农业大学研究生吴颖倩、崔姹、贾静丽等同学在校对书稿等方面做了大量工作,中国农业大学出版社和河北农业大学等单位给予了大力支持,在此表示衷心感谢。

由于时间仓促、水平有限,书中难免有缺点和错误,恳请读者批评指正。

编者

2009年10月

# 目 录

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| <b>第 1 章 绪论</b> .....             | (1)  |
| 1.1 统计学的产生和发展 .....               | (1)  |
| 1.2 统计学的研究对象及特点 .....             | (3)  |
| 1.3 统计研究的基本程序和基本方法 .....          | (4)  |
| 1.4 统计学的理论基础和学科体系 .....           | (7)  |
| 1.5 统计组织和统计的作用 .....              | (9)  |
| 1.6 统计学的基本概念.....                 | (12) |
| 1.7 常用的量化模型分析软件简介.....            | (16) |
| 复习思考题 .....                       | (20) |
| 复习思考题答案 .....                     | (21) |
| <b>第 2 章 统计设计与统计调查</b> .....      | (22) |
| 2.1 数据的计量与类型.....                 | (22) |
| 2.2 统计设计的内容.....                  | (25) |
| 2.3 统计调查的意义与种类.....               | (28) |
| 2.4 统计调查方案.....                   | (31) |
| 2.5 统计调查的组织形式.....                | (36) |
| 2.6 调查问卷设计.....                   | (44) |
| 复习思考题 .....                       | (49) |
| 复习思考题答案 .....                     | (50) |
| <b>第 3 章 统计整理</b> .....           | (51) |
| 3.1 统计整理的概念与内容.....               | (51) |
| 3.2 统计分组.....                     | (53) |
| 3.3 分布数列.....                     | (59) |
| 3.4 统计表与统计图.....                  | (69) |
| 3.5 用 Excel 和 SPSS 进行统计资料整理 ..... | (75) |
| 复习思考题 .....                       | (87) |
| 复习思考题答案 .....                     | (89) |

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| <b>第 4 章 统计分析的基本指标</b>      | (91)  |
| 4.1 统计指标与统计指标体系             | (91)  |
| 4.2 总量指标                    | (92)  |
| 4.3 相对指标                    | (96)  |
| 4.4 平均指标                    | (106) |
| 4.5 标志变异指标                  | (116) |
| 4.6 偏态与峰度                   | (122) |
| 4.7 成数                      | (126) |
| 4.8 用 Excel 和 SPSS 计算统计基本指标 | (126) |
| 复习思考题                       | (131) |
| 复习思考题答案                     | (135) |
| <b>第 5 章 抽样推断分析</b>         | (138) |
| 5.1 抽样推断的基本概念               | (138) |
| 5.2 抽样误差                    | (142) |
| 5.3 抽样估计                    | (146) |
| 5.4 样本容量的确定                 | (151) |
| 5.5 抽样调查的组织形式               | (153) |
| 5.6 多阶段抽样                   | (159) |
| 5.7 用 SPSS 和 Excel 进行抽样推断估计 | (164) |
| 复习思考题                       | (165) |
| 复习思考题答案                     | (167) |
| <b>第 6 章 假设检验</b>           | (170) |
| 6.1 假设检验的基本思想               | (170) |
| 6.2 假设检验的一般步骤               | (171) |
| 6.3 总体参数检验                  | (174) |
| 6.4 用 Excel 进行参数检验          | (183) |
| 复习思考题                       | (185) |
| 复习思考题答案                     | (189) |
| <b>第 7 章 方差分析</b>           | (193) |
| 7.1 方差分析的基本问题               | (193) |
| 7.2 单因素方差分析                 | (196) |

---

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 7.3 双因素方差分析 .....                  | (204)        |
| 7.4 用 SPSS 进行方差分析 .....            | (210)        |
| 复习思考题 .....                        | (222)        |
| 复习思考题答案 .....                      | (225)        |
| <b>第 8 章 相关与回归分析 .....</b>         | <b>(228)</b> |
| 8.1 相关与回归分析的基本概念 .....             | (228)        |
| 8.2 相关分析 .....                     | (234)        |
| 8.3 一元线性回归分析 .....                 | (246)        |
| 8.4 多元线性回归分析 .....                 | (259)        |
| 8.5 非线性回归分析 .....                  | (263)        |
| 8.6 用 Excel 和 SPSS 进行相关与回归分析 ..... | (265)        |
| 复习思考题 .....                        | (281)        |
| 复习思考题答案 .....                      | (284)        |
| <b>第 9 章 时间序列分析 .....</b>          | <b>(285)</b> |
| 9.1 时间序列的概念和分类 .....               | (285)        |
| 9.2 时间序列的常用指标 .....                | (288)        |
| 9.3 时间序列的平均指标 .....                | (293)        |
| 9.4 时间序列的长期趋势分析 .....              | (303)        |
| 9.5 季节变动及循环波动的测定 .....             | (313)        |
| 9.6 用 Excel 和 SPSS 进行时间序列分析 .....  | (320)        |
| 复习思考题 .....                        | (334)        |
| 复习思考题答案 .....                      | (337)        |
| <b>第 10 章 统计指数 .....</b>           | <b>(340)</b> |
| 10.1 统计指数的概念和种类 .....              | (340)        |
| 10.2 综合指数分析 .....                  | (342)        |
| 10.3 平均指数分析 .....                  | (346)        |
| 10.4 指数体系与因素分析 .....               | (348)        |
| 10.5 几种常见的统计指数 .....               | (358)        |
| 10.6 综合评价指数 .....                  | (361)        |
| 复习思考题 .....                        | (363)        |
| 复习思考题答案 .....                      | (367)        |



|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>第 11 章 统计预测</b>    | (369) |
| 11.1 统计预测的基本问题        | (369) |
| 11.2 统计调研推算预测法        | (372) |
| 11.3 时间序列预测法          | (376) |
| 11.4 回归模型预测法          | (384) |
| 11.5 灰色关联预测法          | (393) |
| 11.6 预测结果的评价与评价方法的选择  | (400) |
| 11.7 用 Excel 进行统计预测分析 | (406) |
| 复习思考题                 | (414) |
| 复习思考题答案               | (415) |
| <b>第 12 章 统计决策</b>    | (418) |
| 12.1 统计决策的基本知识        | (418) |
| 12.2 确定型统计决策方法        | (421) |
| 12.3 不确定型统计决策方法       | (424) |
| 12.4 风险型统计决策方法        | (430) |
| 12.5 用 Excel 进行统计决策分析 | (443) |
| 复习思考题                 | (453) |
| 复习思考题答案               | (456) |
| <b>附录</b>             | (457) |
| 附表 1 随机数字表(部分)        | (457) |
| 附表 2 标准正态分布概率表(双尾)    | (458) |
| 附表 3 相关系数显著性检验表       | (460) |
| 附表 4 标准正态分布表(单尾)      | (461) |
| 附表 5 $t$ 分布的临界值表      | (462) |
| 附表 6 $F$ 分布的临界值表      | (464) |
| <b>参考文献</b>           | (466) |

# 第1章 绪 论

**教学目的与要求:**通过本章的学习,要求对统计学的性质、概念、特点、作用、对象有清晰的认识,重点掌握统计学的基本概念;了解统计学的产生发展过程、统计学与其他学科的关系以及统计学研究的6个阶段和4种基本方法;了解常用的统计分析软件。

社会经济统计学是认识社会经济现象数量关系的方法论科学,是认识社会的有力武器。它是随着社会经济的发展和国家管理的需要而产生和发展起来的。统计学吸收数学、自然科学和其他社会科学的优点,形成了一套较完善的理论和方法体系及其学科体系。

## 1.1 统计学的产生和发展

统计学(statistics)或统计理论是从统计实践活动中产生和发展的,并且在今后的统计实践中将进一步发展和完善。

### 1.1.1 统计实践的起源和发展

统计活动是随着社会发展和经济管理的需要而产生和发展的。统计起源可追溯到原始社会末期。最早的统计活动是人们简单计量狩猎品和采集野果的数量。我国《周易·系辞》中写道:“上古结绳而治,后世圣人易之以书契”,这说明上古时人们已有分类计数的概念了。

在奴隶社会,由于赋税、徭役、征兵的需要,出现了人口和土地统计活动。例如,我国夏禹时代,人口和土地的统计数分别为1 355万人和2 438万 $\text{hm}^2$ 。古希腊和古罗马时代也开始了人口和财产的统计实践。

在封建社会,统计内容和方法都有了发展,但由于当时经济落后,统计仅停留在对事物调查登记和简单计数加总阶段。在资本主义社会,由于生产力的巨大发展,生产日益社会化,统计在生产管理中得到了巨大发展。大多数国家建立了工业、商业、银行、保险和海关等专业和全国性的统计组织,并开展了大量统计活动。

### 1.1.2 统计理论的产生和发展

在资本主义社会统计实践活动发展到一定阶段时,人们开始逐步对统计活动进行理论研究,后来逐渐产生了统计学。由于统计学者所处的历史环境不同,对统计的认识不同,产生了不同的统计学学派和统计理论与方法。

#### 1. 记述学派或国势学派

产生于 17 世纪的德国,代表人物是哥特弗里德·阿坎瓦尔(Gottfried Achenwall, 1719—1772)和海尔曼·康令(Hermann Conring, 1606—1681),代表作是《近代欧洲各国国情学概论》。他们认为统计学就是对国家政治、经济和军事情况的记述。“统计学”一词就是从“国势学”变化而来的。

#### 2. 政治算术学派

起源于 17 世纪的英国,主要代表人物是威廉·配第(William Petty, 1623—1687)。他的代表作是《政治算术》(1676)。该书运用一系列数字,描述了英、荷、法三国的政治、军事、经济等方面的情况,首创了用数量对比的方法分析问题。所以马克思认为他是“政治经济学之父”。在某种程度上,也可以说他是统计学的创始人。

#### 3. 数理统计学派

产生于 19 世纪的比利时,代表人物是阿道夫·凯特勒(Adolphe Quetelet, 1796—1874)。他最先把概率论引入统计学,并对样本数据进行误差计算和分析,逐渐形成了“数理统计学”。

#### 4. 社会经济统计学派

产生于 20 世纪的苏联,列宁最早使用“社会经济统计学”这一名称。在马克思、恩格斯统计思想影响下,在列宁、斯大林直接领导下,苏联统计学家联系苏联社会主义统计实践,逐步建立了社会经济统计学,主要代表人物是廖佐夫、斯特里科等。其主要观点是认为统计学是一门独立的实质性社会科学,研究大量的社会经济现象在具体时间、地点、条件下的规律性。

### 1.1.3 中国统计学的发展情况

中国统计历史悠久,但发展缓慢,没有发展成一门系统的统计科学。其主要原因是中国封建社会历史较长且闭关自守,同时中国没有经历资本主义商品经济和社会化大生产,对统计科学没有迫切要求。这些限制性条件不利于统计学的迅速发展。

社会经济统计学研究对象的特点也就是统计方法和方法体系的特点,主要是:

### 1. 从定性到定量,定性和定量相结合的方法特点

任何社会经济现象和过程都有质和量两个方面,统计方法是以定性为基础,对社会经济现象进行定量研究。如社会劳动力的统计方法,首先定性研究确定社会劳动力是指从事一定社会劳动并取得劳动报酬或经营收入的全部劳动者,然后再对社会劳动者的总量、结构、发展变化等方面进行数量研究,以达到对社会的进一步认识。

### 2. 从个体到总体的研究方法特点

人类的认识总是由特殊到一般,又由一般到特殊,循环往复,以至无穷。在解决了定性认识以后,统计工作开始对各个单位的具体事实进行登记。但这只是统计研究的必要手段,而不是目的。统计研究的目的是由个体到总体,观察社会经济现象的总规模、总水平以及由此决定的总趋势。如对各个职工的收入情况进行调查,其目的在于观察全体职工的收入水平变化情况,而不是关心个别职工具体收入情况。对个体的研究是为了更有效地对总体进行研究和认识。

### 3. 从已知量的描述到未知量的推断方法特点

统计描述包括统计调查与整理、统计分布的特征等,是统计的基础方法。统计推断包括抽样估计、假设检验、数学模型分析等,它们是统计分析和预测的中心内容。通过使用从已知到未知的推断方法,可以扩大和深化对社会的认识。如抽样推断就是根据总体中一部分个体的观察资料所提供的信息(已知)来推断整个总体的有关数量(未知)特征的一种方法。

## 1.3 统计研究的基本程序和基本方法

统计学研究对象的特点决定了统计研究的基本程序和基本方法。

### 1.3.1 统计研究的基本程序

统计科学是统计工作实践的理论概括,所以统计工作和统计科学的基本程序是一致的。

#### 1. 统计设计

统计设计是指根据统计研究目的的需要,确定调查对象和调查单位,规定反映调查对象的统计指标和指标体系,从而明确所需要研究的基本数量关系。统计设计属于一种定性认识,它是定量认识的基础。

## 2. 统计调查

统计调查是根据统计设计的要求,利用各种调查方法,具体搜集反映调查单位的数字或文字资料,以获得丰富的感性材料,这是认识事物的起点。

## 3. 统计整理

统计整理是将调查所得到的反映个体的原始资料,按照科学的方法进行加工汇总并使之条理化、系统化,从而能够说明社会经济现象总体的特征,达到对事物的整体认识。

## 4. 统计分析

统计分析是指对加工整理的资料加以分析研究,即计算各种综合指标,利用各种统计分析方法,对统计资料所反映的社会经济现象综合评价,以达到对事物的全面而深入的认识。

## 5. 统计预测

统计预测是指以实际调查的统计资料为依据,根据事物的内在联系和发展规律,运用各种统计方法,对研究对象进行预测的过程。

## 6. 统计决策

统计决策是根据客观可能性,在统计分析和预测的基础上,借助一定的工具、技巧和方法,对决策诸因素进行准确的计算和判断,从而对未来行动做出选择的过程。

上述6个基本阶段是统计工作和统计研究的基本程序。过去只讲前四个阶段,忽视统计预测和统计决策。为什么我们提出增加统计预测阶段和统计决策阶段呢?

第一,经济管理工作对统计预测和决策提出了实践要求。随着中国社会经济建设的蓬勃发展,国民经济各部门要求不断提高国民经济的计划管理水平和企事业单位的经营管理水平。要做到科学的管理,就必须开展预测和决策工作,所以作为统计部门不仅要做好历史资料的统计描述工作,还要运用统计方法对经济发展的未来做好预测和决策工作,为国家和企业管理提供未来信息和多种决策方案,作为研究和判断并作出决策的科学依据。

第二,马克思主义哲学为统计预测和决策提供了理论依据。马克思主义的认识论告诉我们,人们的认识能力是无穷无尽的,客观事物都是可以认识的。这为统计预测和决策奠定了基础。这是因为:①任何事物的发展都是有规律的,经济发展也是有规律可循的,并且通过反复地实践,这些规律是可以被认识和应用的。统计预测和决策就是根据事物发展的规律对未来活动进行判断和抉择。②马克思主义哲学告诉人们,经济发展过程中的偶然性是必然性的表现和补充,它本身是服从

其内部隐藏着的规律的。因此,人们不仅能够解释过去和现在,而且能够大胆预测未来,并敢于从事实践活动以实现未来。

总之,在统计工作和研究中,增加统计预测和决策阶段,在理论上是可行的,在实践上也是必要的。本书既考虑了统计工作过程,又考虑了认识过程,即由抽象到具体,由简单到复杂,同时还考虑了从对已发生事物的数量描述到对未发生事物未来变化的预测和决策。统计设计、统计调查、统计整理和统计分析客观地反映已发生事物的过程、特征、水平,属于描述统计;抽样推断(该章虽属统计推断,但从知识内容看,它与平均数和标准差关系较为密切,从章节看,前面讲总量、相对量和平均量,而抽样推断讲这些统计指标的推断,所以将该章安排在总量、相对量和平均量分析之后)和统计预测是在描述统计的基础上,由局部特征推断总体特征,由现在推断未来,属于推断统计;统计决策是在统计描述和统计推断的基础上,对未来行动做出的最佳抉择。本书还充实了在社会主义市场经济条件下的统计理论与方法。

### 1.3.2 统计研究的基本方法

#### 1. 大量观察法

统计研究社会经济现象数量方面及其变化过程,要从总体上加以考察。对总体中的全部或足够多的单位进行调查并进行综合分析的方法,称为大量观察法。这是由统计研究对象的从个别到一般、从个体到总体的特点决定的。社会经济现象的总体是复杂的,是受多种因素影响的,而且总体各单位的特征和数量表现也有很大差异,不能任意抽取个别或少数单位进行观察。必须观察全部或足够多的调查单位,借以认识客观现象的总体情况。

#### 2. 统计分组法

统计分组是对所研究的社会经济现象的数量进行本质分析,找出反映现象的基本特征的标志,把研究现象划分为若干组,用以区分社会现象的各种类型和形式,正确反映具体社会经济现象的规模和数量的对比关系,以达到对事物本质的认识。统计调查前必须对社会经济现象进行科学分组,才能确定调查对象和范围,才能搜集必要的统计资料。对于原始资料也必须进行分组加工整理。

#### 3. 综合分析法

综合是指对于大量观察所获得的资料,运用各种综合指标以反映总体一般数量特征。综合指标概括地描述了总体的综合数量特征和变动趋势。常用的综合指标有总量指标、相对指标、平均指标、离散程度指标和统计指数等。分析是指对综

合指标进行分解和对比分析,以研究总体的差异和数量关系。常用的统计分析方法有动态趋势分析法、因素影响分析法、相关与回归分析法、综合平衡分析法等。

#### 4. 归纳推断法

归纳是指由个别到一般、由事实到概括的推理方法。如综合指标反映总体一般数量特征,它不同于总体各单位的标志值,但又必须从各单位的标志值中归纳而来。归纳法可以使我们从具体事实中得出一般规律,扩大知识领域,增长新的知识,所以是统计研究中常用的方法。以一定的置信标准,根据样本数据来推断总体数量特征的归纳推理方法,称为统计推断法。常用的归纳推断法有重点调查、典型调查、抽样推断、统计预测和决策等。

综上所述,综合分析、归纳推断和统计分组是运用于统计全过程的基本方法,而综合分析法和归纳推断法是以大量观察法为基础的,分组法也为正确运用综合分析法和归纳推断法创造了前提条件。

### 1.4 统计学的理论基础和学科体系

社会经济统计学以经济学为理论基础,以哲学为方法论基础,已形成了相对独立完善的学科体系,是统计工作和统计研究以及认识社会的重要工具。

#### 1.4.1 统计学的理论基础

##### 1. 经济学是社会经济统计学的基本理论基础

统计学只是一门方法论科学,它不能阐明经济现象的本质。像商品、劳动生产率、工资、成本等经济范畴,只有经济学才能给以科学的解释。因此统计学必须以经济学所阐明的经济规律作为理论基础。统计指标、统计分组、计算方法都必须以经济学所确定的经济范畴和经济理论为依据,统计分析和预测也必须以经济学的经济理论来确定现象之间的本质联系,然后才能进一步分析现象变动的数量关系。另外,对大量统计资料进行数量分析的结果,也要用经济学的理论加以检验。

##### 2. 哲学是社会经济统计学的方法论理论基础

哲学是人类认识世界最一般的方法论科学,社会经济统计学既然也是一门认识社会的方法论科学,就必然以哲学作为它的方法论基础。社会经济统计学必须以唯物辩证法所阐明的认识客观事物发展变化的最根本方法为基础,根据研究对象的性质和特点,形成各种专门的统计方法。哲学所阐述的基本观点,如一切从实际出发、理论联系实际、从质和量的密切联系中认识事物、事物的矛盾性和统一性

等,都是统计研究的基本出发点和指南。

另外,数理统计学是研究随机现象的数量关系和变化规律的科学,有些社会经济现象也具有随机性,因此,在进行社会经济统计研究时,也要尽量吸收数理统计中的合理有用的东西。但是数理统计不能作为社会经济统计的基础。数理统计学和社会经济统计学是相互独立的两门不同性质的统计学,数理统计方法也不能完全代替社会经济统计的数量分析方法。

### 1.4.2 统计学的学科体系

以上我们使用的“统计学”指的是社会经济统计学。实际上,社会经济统计学只是统计学的一类。统计学一般可分为社会经济统计学、数理统计学、自然技术统计学和统计史。这几类统计学还可以进行明细分类,我们概括为图 1.1。本书中,统计学指的是社会经济统计学原理。

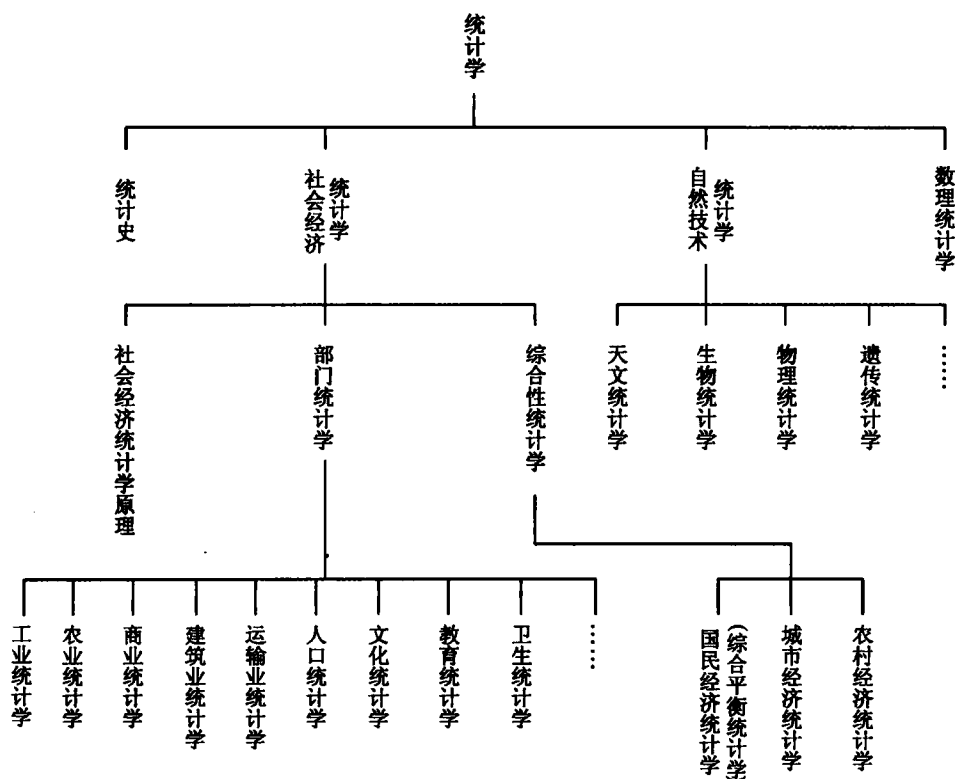


图 1.1 统计学学科体系图



## 1.5 统计组织和统计的作用

本节主要介绍统计组织和统计的作用。

### 1.5.1 统计运行机制

统计运行机制是指在一定的统计机体内各构成要素之间的相互依赖和相互作用的制约关系及其内在的运行方式与功能,简称统计机制。统计作为一个有机的系统整体,由统计主体、统计客体和统计宿体三部分组成。统计主体就是统计的职能部门,包括政府统计部门、行业和企业统计部门等,它是统计整体运行的主要组织者和具体执行者。统计客体就是社会经济的信息源,包括社会、经济、科技等方面。统计宿体就是统计活动的最终归宿点,即各级使用信息的决策者,其职能是对经济活动实施控制和管理。统计主体通过一定的组织制度进行调查研究活动,全面准确地获取反映经济、社会和科技等现象运行状况的资料,检查其运行进程和结果,及时为决策部门提供参考。决策部门(统计宿体)根据这些信息以及其他来源的信息通盘研究后,对统计客体采取必要的措施。由此可见,只有统计主体、统计客体、统计宿体协调运转,才能形成完整的系统活动。如何保证统计系统正常运转涉及两大要素:统计体制和统计法制。在不同的统计体制和统计法制条件下,系统的运转有本质差别。全世界主要有两种不同类型的体制,即分散型统计体制和集中型统计体制。

所谓分散型统计体制,就是全国的统计由政府几个机关分别负责,国家不设立统一的统计机构。例如美国实行的就是分散型统计体制,政府不设中央统计局,全国统计工作由商务部的国情普查局和经济分析局、劳工部的劳工统计局等机构分工负责。所谓集中型统计体制,就是国家建立集中统一的统计系统,实行统一领导、分级负责的管理体制。中国实行的就是集中型统计体制。集中型统计体制在组织统计工作中贯彻集中统一的原则,它要求在全国范围内建立集中统一的强有力的统计系统;执行统一的方针、政策和统计调查任务;贯彻统一的统计制度和统计标准;使用统一的统计报表和数字管理制度,以及协调统计、会计、业务核算和核算标准及分工等。集中型体制是与我国社会主义制度相适应的,是社会主义制度下所特有的统计管理体制。

统计法是一项重要的经济法规,以法律的形式确定了统计工作的性质、任务、管理体制、工作制度、机构设置,有关当事人的职责、权利、义务以及违法的法律责任等。统计法是协调统计主体、统计客体、统计宿体关系的强大武器,是对各方面