



21世纪经济与管理教材

实用统计学

第三版

经济学系列

胡健颖 冯 泰 / 编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21

21世纪经济与管理教材

实用统计学

第三版

经济学系列

胡健颖 冯 泰 / 编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

实用统计学/胡健颖,冯泰编著. —3版. —北京:北京大学出版社,2004.7
ISBN 7-301-03086-X

I. 实… II. ①胡… ②冯… III. 统计学 IV. C8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 067712 号

书 名: 实用统计学 (第三版)

著作责任者: 胡健颖 冯 泰

责任编辑: 刘金海

标准书号: ISBN 7-301-03086-X/F · 0235

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村 北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn> 电子信箱: em@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926

排 版 者: 北京高新特打字服务社 51736661

印 刷 者: 北京中科印刷有限公司

经 销 者: 新华书店

730 毫米×980 毫米 16 开本 24 印张 431 千字

1996 年 2 月第 1 版 2002 年 7 月第 2 版

2004 年 7 月第 3 版 2004 年 7 月第 1 次印刷 (总 8 次印刷)

定 价: 36.00 元

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,翻版必究

三 版 前 言

统计学作为我国高等院校财经各类专业通开的核心课程,为了适应教学的需要,从建国以来,至今已出版了各种不同版本的教材。但归其大类,可划分为两种:一种侧重于统计理论和方法的介绍;另一种侧重于统计方法在各个领域中的应用。尽管不同的作者所编写的教材存在着某些差异,各有千秋,但都认为进一步完善和改进统计学的教材体系,以适应科学管理和决策的需要是十分必要的。

编著本书的目的是侧重向学生概念性地介绍统计工作在工商管理中的应用。本书的主要特点是深入浅出,理论联系实际,并在应用的背景下,进行对每种统计技术的讨论和进一步的展开。

在对统计方法的介绍中,我们比较注意使用者所能接受的方法。因此,该书自1996年2月出版后,受到广大读者的欢迎。2003年6月第7次印刷。现在摆在读者面前的是第7次重印。

为了帮助学生了解统计应用的广大领域,书中的很多例题和习题都尽量和现实生活贴近。这样不仅可以巩固学生在课堂上所学到的统计原理和方法,更重要的是培养学生解决现实问题的能力。

在本书结尾的附录中,我们给出了前面标有“习题”字样的大部分题目的答案,作为学生自我检测之用。学生做完习题后,可以及时检查自己对所学内容的掌握程度。

本书适应性广,可作为高等院校财经各专业本科和专科、经济与管理MBA学生的教材及社会学、人口学、新闻学、法律学、档案学等专业学习统计学的选读教材,也可作为广大统计工作者和经济管理人员的参考书。

本书第1—8、13、15章由胡健颖(北京大学光华管理学院教授)执笔,第9—12、14章由冯泰(中央电大教授)执笔,其中第1—8、13章的习题及解答由陈强执笔。全书由胡健颖总纂。

作 者

2003 年秋

内 容 简 介

本书是在多年科研和教学实践的基础上,总结和吸收了国内外学者对统计学研究的有益成果,并结合我国实际,从实例出发,突出统计学的方法及其应用,尤其是在工商管理中的应用。与以往的教材相比,本书在体系上增加了方差分析、主成分分析、聚类分析、因子分析等实用性较强的内容。

本书大体分五部分:第一章导言,介绍统计学的含义;第二至第五章介绍数据收集和处理方法;第六至第八章介绍统计学的概率论、统计推断和假设检验的理论和方法;第九至十二、十四章介绍管理科学中常用的数理统计方法;第十三和十五章介绍国民经济管理中常用概念和处理方法。本书各章前后连贯,但又可以根据不同专业需要选学部分内容,适应面广。

本书可作为高等院校财经各专业本科和专科、经济和管理 MBA 学生的教材,以及社会学、人口学、法律学、档案学等专业学习统计学的选读教材,也可以作为广大统计工作者和经济管理人员的参考书。

作者简介

胡健颖 北京大学教授,女,1935年生,湖南省常德市人。1955年毕业于东北财经大学,1957年至今在北京大学经济学院、光华管理学院任教,曾任北京市统计学会常务理事、中国国民经济核算常务理事等职,多次获教学优秀成果奖和教学优秀奖。20世纪90年代以来已负责或参与完成的课题26项,著书主编或参编13本,发表论文115篇。近期为硕士开设“宏观经济统计分析专题”和“营销研究”等课程,主要从事房地产、企业或区域经济发展战略等方面的研究。

冯 泰 中央广播电视大学教授,男,河北南宫人。1965年北京大学数学力学系毕业后留校任教。1978年底调入中央电大。曾任数学教研组组长,人事处副处长(主持工作)。现任全国远距离教育数量经济学会常务理事兼秘书长。著有《线性代数初步》,《简明概率论与数理统计》,合著《概率统计辅导》、《经济数学基础》、《计算机数学基础》,参与翻译《微积分与数学分析引论》等。在《系统科学与数学》和《中国电大教育》等刊物上发表论文多篇。

目 录

第一章 导言	(1)
一 统计与统计学	(1)
二 统计研究对象的特点及认识过程的基本环节	(1)
三 统计学的分科以及和其他学科的关系	(4)
四 统计指标和指标体系	(7)
练习题	(14)
第二章 统计调查	(16)
一 统计调查的意义和种类	(16)
二 统计调查方案	(18)
三 常用的统计调查方式	(23)
四 搜集资料的技术和技巧	(27)
五 问卷调查法	(28)
六 调查资料的误差	(31)
七 采用统计调查组织方式和方法需要注意的几个问题	(31)
练习题	(32)
第三章 统计数据的整理	(33)
一 目的与程序	(33)
二 统计分组	(35)
三 统计表和统计图	(47)
练习题	(58)
第四章 集中趋势度量法	(60)
一 集中趋势的基本概念和作用	(60)
二 集中趋势度量法	(61)
三 算术平均值、中位值和众值的比较	(76)
四 集中趋势分析需注意的问题	(77)
练习题	(78)

第五章 离中趋势度量法	(80)
一 问题的提出	(80)
二 离中趋势度量的目的与方法	(80)
三 极差和四分位差	(82)
四 异众比率	(83)
五 平均差、标准差和是非标志的标准差	(84)
六 相对离中趋势的度量	(90)
七 偏斜度的度量	(92)
练习题	(96)
第六章 概率与概率分布	(98)
一 随机事件及其概率	(98)
二 概率性质与运算法则	(98)
三 随机变量及其分布	(103)
练习题	(118)
第七章 抽样与估计	(120)
一 问题的提出	(120)
二 总体、样本与抽样方法	(121)
三 点值估计	(124)
四 评价估计量的准则	(124)
五 区间估计	(126)
六 总体方差的估计	(134)
七 抽样的历程和几种常用的抽样组织方式	(136)
八 样本单位数目的确定	(139)
练习题	(141)
第八章 假设检验	(143)
一 问题的提出	(143)
二 基本知识	(143)
三 总体均值的假设检验及两个总体均值之差的假设检验	(150)
四 总体比例的假设检验及两个总体比例差异的假设检验	(156)
练习题	(159)
第九章 方差分析	(161)
一 问题的提出	(161)

二 单因素试验的方差分析·····	(161)
三 双因素无重复试验的方差分析·····	(173)
四 有重复试验的双因素方差分析·····	(179)
练习题·····	(187)
第十章 简单回归与相关分析·····	(190)
一 回归分析与相关分析·····	(190)
二 一元线性回归直线·····	(191)
三 相关系数与检验·····	(196)
四 预测与控制·····	(199)
五 两个变量线性模型的扩展·····	(206)
练习题·····	(214)
第十一章 多元回归分析·····	(216)
一 二元线性回归方程·····	(216)
二 多元线性回归介绍·····	(219)
三 方差分析与假设检验·····	(220)
四 复相关系数与偏相关系数·····	(221)
五 一个完整的例题·····	(223)
六 一般线性回归模型·····	(227)
七 逐步回归分析·····	(231)
练习题·····	(241)
第十二章 时间序列分析·····	(244)
一 问题的提出·····	(244)
二 长期趋势测定方法·····	(245)
三 季节变动测定方法·····	(258)
四 时间序列分析的简单应用·····	(265)
五 动态分析指标的计算方法·····	(266)
练习题·····	(267)
第十三章 统计指数·····	(269)
一 统计指数的基本概念和种类·····	(269)
二 总指数的编制·····	(270)
三 统计指数体系和因素分析·····	(277)
四 总指数数列中的不变权数和可变权数·····	(284)

五 统计指数的应用.....	(286)
练习题.....	(286)
第十四章 多元分析简介.....	(289)
一 主成分分析.....	(289)
二 聚类分析.....	(294)
三 因子分析.....	(300)
四 判别分析.....	(309)
练习题.....	(316)
第十五章 国民经济核算体系及其主要指标简介.....	(320)
一 国民经济核算体系.....	(320)
二 我国新国民经济核算体系.....	(321)
三 我国新国民经济核算体系中的主要指标.....	(325)
练习题.....	(330)
附录一 问卷调查表的设计案例.....	(332)
附录二 随机数表.....	(338)
附录三 标准正态分布面积表.....	(339)
附录四 t 分布表	(343)
附录五 F 分布表(1)	(344)
F 分布表(2)	(345)
F 分布表(3)	(346)
附录六 相关系数检验表.....	(347)
附录七 练习题解答.....	(348)

第一章 导 言

一 统计与统计学

(一) 统计的基本涵义

概括地讲,“统计”一词可以有三种理解:即统计工作、统计资料、统计科学。

统计工作即统计实践,指人们运用科学方法对调查研究的目标进行数据搜集、整理和分析的全部工作,其结果形成一系列的统计数字资料。

统计资料亦称统计信息,是统计工作活动过程所取得的成果,包括两大类型:原始信息和再生信息。不过,这里所说的信息^①都是能够以数值形式表达的。

统计科学是对统计实践加以总结升华而产生的理论,并又指导实践。简言之,统计学是关于如何搜集、整理和分析客观现象数量方面的一门方法论的科学,它是本书将要探讨的主要内容。

(二) 统计的客体

统计的客体即研究的对象是客观现象,但不是客观现象的所有方面,而只是客观现象的数量方面。包括:(1) 数量多少;(2) 客观现象之间的数量关系;(3) 质量互变的数量界限;(4) 客观现象量变的趋势及其规律等。例如,农业生产领域中,农产品产量的多少、单位土地面积上耗用的生产资料和用工的数量、单位农业生产用地面积所得的收益、单位面积产量与施肥数量之间的关系,以及农产品产量的变动及其在不同品种中的分布等等,都是统计客体。

二 统计研究对象的特点及认识过程的基本环节

(一) 统计研究对象的特点

1. 数量性

统计是用数字来说明问题的,或者说数字是统计的语言。

^① 信息:可以有各种各样的载体,数据载体只是其中的一种,是最主要、最普通的载体之一。

2. 总体性

统计的客体,如前所述是现象的数量特征与规律性。如果更确切地说,应是指现象总体的数量特征与规律性,而不是个体的量。总体由具有某种相同性质的一定范围内的全体事物所组成。例如,对全国农民家庭收支情况进行统计研究,这时,全国所有的农户就构成一个总体,其中,个别农户称之为总体单位。统计对全国农民家庭收支情况进行统计调查,绝不只是为了了解和研究该国个别农户家庭收支情况,主要是为了分析研究该国的农户总数、农户的收入状况、农户的收入支出构成。但是其中每一农户的家庭收支存在着差异,这时需要描述这些农户(总体)的收入或支出的分布以及概括其特征,如平均收入等,进而达到对农民物质文化生活水平变化的认识。但是,还必须指出,统计对现象总体数量特征和分布规律的认识,是从对个体的量的认识过渡到对总体的数量表现的认识的。例如,只有开始对个别农户家庭收支情况了解,然后经过分组、汇总、计算、分析等,才能过渡到说明全国农户家庭收支的情况。不过,这仅是为了最终达到对总体数量特征及其规律性认识的一种手段。

3. 具体性

统计的客体是在一定时间、地点、条件下具有事物的量,不是抽象的量,这是统计学和数学的一个重要区别。但是,由于统计是从量的方面研究总体现象,因此,在许多方面要使用数学方法进行统计分析等等。统计这一特点,要求统计工作者必须按照具体事物的本来面目进行调查,才能保持调查资料对具体事物的准确反映。

4. 变异性

统计的认识对象是在数量上有差别、变化的事物的总体。

统计作为一种客观事物的反映过程、认识过程,又具有以下四个特点:

(1) 从定性认识到定量认识。也就是说,统计研究客观事物及其过程,首先要对客观事物的性质、特点、运动过程等有了一定的认识,而后才能正确地研究事物的量的关系,进行统计活动。

(2) 从个体量的认识过渡到对总体量的认识。这是因为总体是由个体组成的,但对个别单位具体事实的调查登记也只是统计研究的必要手段,而不是研究的目的。

(3) 从对现象的描述过渡到对现象规律性的认识,这个过渡,使统计对客观事物数量方面的认识从现象开始上升到本质。而对现象规律性的认识才是统计研究的目的。

(4) 从对历史和现实统计资料的研究进而达到对未来作预测,这说明统计除了跟踪客观事物的发展变化而进行描述以外,还要预报客观现象未来的发展趋势。

(二) 统计认识进程基本环节

从方法论角度看,一个比较完整的统计认识进程,大致可以分为以下五个阶段。

1. 统计设计

统计设计是统计工作的第一个工作阶段,是根据统计客体的特点和研究目的,对统计工作各个方面和各个环节的通盘考虑和安排。如确定对象的范围,设计统计指标和指标体系,拟定工作计划,确定调查、整理和分析的方法、步骤等。在社会经济统计中,反映社会经济总体的统计指标和指标体系是统计设计的中心问题。

统计设计之所以是统计工作不可缺少的基本环节,这是因为:

(1) 统计研究的领域极其广泛、复杂。例如,农业统计研究的领域涉及:农业生产的规模、水平、结构、发展速度和农业生产过程的各种比例关系;劳动力的资源分配和利用;农业土地、农业生产资料的状况、分配和利用情况;农业机械化和现代化的发展情况;农业生产的经济效益;提高农业劳动生产率和降低农产品成本的途径;农民家庭的收入、支出和物质文化生活的状况等。宏观社会、经济统计研究的领域涉及人口、环境、资源等物质生活条件;涉及物质资料的生产、分配、流通和消费的扩大再生产过程;涉及经济结构、资金流量、通货膨胀和经济效益的变化趋势;涉及社会福利、社会保障、文化、教育、保健、卫生、体育等社会活动;涉及人民的物质和文化生活状况。除此以外,还需要涉及我国经济发展目标和经济控制目标的实现状况等等。要获得以上任何一方面的统计信息,均要按一定顺序地进行调查、整理、分析、储存和公布。所有这些组成部分和各个环节,如果事先不通盘考虑,不统一规划统计对象的范围、统计指标的口径、统计分类等,那么,统计工作就难以协调地、有秩序地、顺利地进行。尤其是一项大规模的调查,例如,全国人口普查、工业普查,其调查方案的设计更显示了统计设计阶段的复杂性和重要性。

(2) 从人们对事物的认识顺序来看,统计工作是从对于客观对象的定性认识开始,然后才能对事物的量进行调查研究,统计设计正是定性认识和定量认识的连接链。

(3) 进行统计设计,分清统计工作上的主次,结合统计客体的特点,按照需要和可能采用不同的统计调查方法,避免重复和遗漏,从经济效益和社会效益来讲,都是非常必要的。

2. 统计数据搜集

在进行统计设计以后,接下去的首要工作就是按照事先确定的调查纲要,搜

集获得关于统计客体数量方面的原始资料。所谓原始资料,是指向调查单位搜集的尚待汇总整理、需要由个体过渡到总体的统计资料。当然,统计调查中也必然会涉及次级资料的搜集。所谓次级资料是指已经经过整理加工,由个体过渡到总体,能够在一定程度上说明客体现象的统计资料。例如,来源于各种出版物的数据资料。不过,统计调查的基本任务,是取得原始资料。就这一点来说,说明了统计调查在统计工作的整个过程中的地位和作用。因为,它为统计研究提供基础资料,是认识事物的起点,如果统计调查得来的资料不及时、不准确、不系统、不符合研究目的,那么,就会影响统计资料的整理和分析的质量,甚至还会导致错误的结论。

在这里,必须指出统计调查不仅要搜集数字资料,还要了解不能用数字表达的有关情况,以及搜集统计以外的其他资料(会计核算、业务核算资料)等等。

3. 统计数据整理

这个阶段的主要任务,是将搜集到的数据资料加以科学的分组、归纳、综合,使原始统计资料条理化、系统化,获得比较简单的再生信息。它是从对现象的描述过渡到对现象规律性的认识,进而作出判断、评价的起点。这一阶段是统计研究的一个中间环节。

4. 统计资料分析

就是利用经过加工汇总的统计资料进行多方面分析研究,发现问题,揭示矛盾,寻找被研究现象的特征和规律,提出见解。这一阶段是统计认识进程的决定性阶段。为了更好地完成统计任务,不仅要历史和现状做出分析,而且应当预测未来,以至于提出决策方案作为参考依据。

5. 统计资料提供与开发

统计要完成其信息提供、咨询和监督的职能,就要实现统计信息社会化和对统计信息利用现代方法进行深层次加工,办好开放式统计。

在统计工作的整个过程中,上述五个基本环节通常是有先后顺序的,必须一个环节接一个环节地进行。但有时也有相互渗透的情况。例如,在进行统计调查和整理时,常常需要做适当的分析,而在进行统计分析时,则常需要调查整理一些其他有关方面的统计资料,作为分析研究的依据和参考。

三 统计学的分科以及和其他学科的关系

(一) 统计学的分支学科

统计学作为一门学科已有三百余年历史,最早起源于 17 世纪德国的国势

派、英国的政治算术和法国的概率论。在几百年的发展过程中,由于人们观察分析研究的角度不同,对统计学的分支学科持不同的观点,即使持同一观点的学者,随着事物的发展,对统计学分支学科的认识,也有个深化和变化过程,可以说仁者见仁,智者见智,出现了各种各样的统计学。目前根据我国国家标准学科分类,统计学分支学科主要有:

1. 统计学史
2. 理论统计学(统计调查分析理论、统计核算理论、统计监督理论、统计预测理论、统计逻辑学、理论统计学其他学科)
3. 统计法学
4. 描述统计学、数理统计学(抽样理论、假设检验、非参数统计、方差分析、相关回归分析、多元分析等)
5. 经济统计学(宏观经济统计学、微观经济统计学、经济统计学其他学科)
6. 科学技术统计学
7. 社会统计学(教育统计学、文化与体育统计学、卫生统计学、司法统计学、社会福利与社会保障统计学、生活质量统计学、社会统计学其他学科)
8. 人口统计学
9. 环境与生态统计学(自然资源统计学、环境统计学、生态平衡统计学、环境与生态统计学其他学科)
10. 国际统计学(国际标准分类统计学、国际核算体系与方法论体系、国际比较统计学、国际统计学其他学科)
11. 统计学其他学科

以上是对统计学的分支学科进行简单的叙述,实际上还可以有更详细的体系建立,同时今后也不可能长期不变。

(二) 统计学和其他学科的关系

如前所述,统计学作为一门方法论学科,它是从数量方面认识世界的科学方法,它的研究对象是客观现象的数量特征和数量关系,其目的是为了达到客观现象数据内在的数量规律性的认识。

由于在对事物进行量的分析中,不是孤立地应用统计方法,而是要将统计方法和各个领域人们所要研究的客观事物密切地结合起来,从而就决定了统计学总是与其他许多有关的学科相联系、相贯通的。例如,统计学与数学、统计学与经济学、统计学与社会学,等等。因此,利用统计手段研究某个领域的实际问题时,除了掌握统计分析方法外,还必须具备该领域的有关知识。

以统计学在经济领域中的应用为例,最为密切的学科是哲学和经济学。因为

哲学包括辩证唯物主义和历史唯物主义两部分,它不但是科学的世界观,而且也是科学的方法论,是世界观和方法论的统一。统计学既然也是一门认识客观事物的科学方法,它就必然要以哲学作为它的方法论基础。又如,在谈到经济统计学中一系列方法时,必须遵守存在决定意识的哲学原理,反对脱离实际。在应用某种统计方法分析问题时,必须从事物之间的相互联系、相互制约原理出发,把有关统计指标、方法结合起来看问题。其他的如哲学中有关发展的观点,由量变到质变的观点、从事物的内部去研究事物变化的观点等等,都是经济统计学所论述的许多重要方法的基础。如果没有正确的世界观和科学的方法论为指导,是谈不上有科学的经济统计方法的产生。

而经济学则是统计方法在经济领域中应用的理论依据,其主要原因是统计作为一种对客观事物的认识过程、反映过程,是离不开对客观事物的性质、特点、运动过程等的定性认识。例如,对于一国在一定时期的通货膨胀率的研究,就必须首先要弄清楚什么是通货膨胀率,它受哪些因素的影响等。所有这些有关的具体概念与范围,都要从经济学所阐述的有关原理为依据。在经济统计分析中,经过对大量统计资料进行综合研究所得出的结论,也要用经济学的理论加以检验。当然,经济学的发展也离不开统计方法的应用和依据于统计资料进行经济理论分析。

最后谈谈社会统计学、经济统计学与数理统计学的关系,这是我国统计学界争论已久的一个问题。其实,这些都是统计学中既有联系又有区别的分支学科,所谓区别是就它们的研究具体对象和研究的领域等而言的。但是,并不能由此而得出前者与后者毫无关系的结论,相反,在现实生活中,借助数理统计方法,对社会经济现象进行科学的定量分析已逐步被人们所掌握。简言之,社会统计学和经济统计学之所以作为统计学的分支学科,正是从在社会经济现象的研究中运用了数理统计学的方法,来搜集和分析社会经济事实,以理解社会经济现象的数量特征,以及量的规律性而建立起来的。这是由于社会经济现象本身就存在着两种类型,即在一定条件下,有的事件属于肯定型的现象,而有的事件却属于非肯定型现象。无论是前者还是后者,都离不开统计学原理中论述的方法从量上来进行研究和认识,尤其是对社会经济现象中非肯定型现象的数量研究,就更需应用概率论和数理统计的成就了。不过,要指出的是,无论社会统计学或是经济统计学,由于对其量的研究如前所述,要从定性认识开始,然后才有可能进行到定量认识,因而离不开有关方法论基础和社会经济理论基础,同时也有其与数理统计学不同的统计研究方法。例如,在社会统计学和经济统计学中,由于社会经济现象的复杂多样性,常常要根据事物内在的特点和统计研究任务的要求,按某种标志

将统计总体划分为若干组成部分,如将我国商业企业、工业企业按经济类型分类,按地区分类,将工业企业按行业分类以及一系列社会经济统计指标和指标体系的设计等等,有关这些内容在数理统计学中是难以涉及的。

本书所涉及的内容主要包括:描述统计;推断统计;经济与管理中常用的统计方法(如相关与回归、时间数列、统计指数、多元统计分析等)和国民经济核算体系及其主要指标。

四 统计指标和指标体系

统计从数量上研究社会经济现象是靠设计统计指标(体系)来反映数量特征的,因而有必要介绍统计指标和指标体系的概念及其设计问题。

(一) 统计指标的概念

介绍统计指标的基本概念之前,必须弄清楚与之相联系的两对概念,即总体与总体单位(个体),指标与标志。

总体与总体单位(个体)这一对基本范畴在本章第二节中已简述过,需要补充说明的是,总体和总体单位具有相对性,某个具体对象是作为总体还是总体单位,随着研究目的不同和研究范围的不同可以变换。例如,某地区的全部工业企业是一个统计总体,个别工业企业是这个总体中的一个单位即个体。但是,如果研究的目的变了,要研究某一个典型工业企业的内部问题,则上述统计总体中的该典型工业企业又变成总体了。

统计指标和标志和总体与个体这一对基本范畴有密切的关系,因为,在统计总体中,说明总体单位特征的名称叫做标志。标志有数量标志和品质标志之分,数量标志表示事物的量的特征,是可以用数值表示的。如人的年龄、粮食单位面积产量等数量标志,可用年龄大小、单位面积产量高低来表示。品质标志表示事物的质的特征,是不能用数值来表示的,如性别、文化程度等。

不少统计学家认为应把标志的名称和标志的具体表现区分开来。标志的具体表现是在标志名称之后所表明的属性或数值。如某乡镇企业的所有制性质是集体所有制,这里“所有制性质”是品质标志的名称,而“集体所有制”则是品质标志名称“所有制性质”的属性。又如,某产品的年产量是 600 万吨,产值 13 亿元,职工人数 15000 人,则其中“产量”、“产值”和“职工人数”是数量标志的名称,而“600 万吨”、“13 亿元”、“15000 人”则是它们的数值表现。

统计指标是对总体数量特征的描述。在我国统计学界中,对统计指标有两种不同的理解:一种是指反映实际存在的一定总体现象数量方面的科学概念。例