



“十二五”高职高专财经类规划教材

统计学 基础

王景新 主编

统计学基础是阐述如何通过统计调查、搜集和整理统计资料进行统计分析的应用性科学。

本书主要内容有：统计的含义、特点和职能；统计调查的作用、种类以及组织方式和方法；统计资料的整理方法；静态指标和动态指标的分析方法；统计指数的编制以及分析；抽样调查和相关分析与回归分析等。另外对大部分统计方法给出了Excel的应用。

本书内容精练、突出实用，通过案例分析导入基本理论和方法，使学生易懂。主要读者对象是高职高专院校经济类和管理类的学生，以及从事经济管理工作的相关人士。

“十二五” 高职高专财经类规划教材



知之者，不如好之者；好之者，不如乐之者。——《论语·雍也》

行有余力，则以学文。——《论语·学而》

敏于知，健于行，知行合一。——王阳明《传习录》

上财社·第二事业部

责任编辑：张虹

服务热线：021-65903667

ISBN 978-7-5642-1165-3



9 787564 211653 >

定价：29.00元



楷轩图书

E-mail: whkaixuan@126.com

“十二五”高职高专财经类规划教材

统 计 学 基 础

主 编 王景新
副主编 白 薇 张立志

 上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

统计学基础/王景新主编. —上海:上海财经大学出版社, 2011. 8
(“十二五”高职高专财经类规划教材)

ISBN 978-7-5642-1165-3/F · 1165

I. ①统… II. ①王… 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(2011)第 156230 号

☐ 项目策划  楷轩图书

E-mail: whkaixuan@126.com

☐ 责任编辑 张 虹

☐ 封面设计 钱宇辰

TONGJIXUE JICHU

统 计 学 基 础

主 编 王景新

副主编 白 薇 张立志

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海第二教育学院印刷厂印刷

上海市宝山区周巷印刷厂装订

2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 14.75 印张 375 千字
印数: 0 001—4 000 定价: 29.00 元

前 言

统计学是研究获取、处理和分析数据的方法和技术的学科。作为经济和管理类专业的基础教材,本书旨在向读者灌输统计的基本思想,介绍进行统计数据获取、处理和分析的基本方法和技能,为解决专业领域内的实际问题提供基本的统计工具。

《统计学基础》共分为9个模块。内容分别为:总论、统计设计和统计调查、统计整理、静态指标分析方法、动态指标分析方法、统计指数、抽样推断、相关分析与回归分析、Excel 数据分析与统计计算。

本书内容精练,体例新颖,通过典型案例导入基础理论和方法,可以有效激发学生学习的兴趣。任课教师可以把重点讲解和学生自学相结合,实际需要和可能相结合对本书内容进行取舍。本书适合作为高职高专院校财经类学生的专业基础教材,也可作为经济管理人员工作的参考用书。

本书由王景新担任主编,白薇、张立志担任副主编。

具体编写的人员有:王景新(辽宁信息职业技术学院),白薇(长江职业学院),张立志(淄博职业技术学院),盘明英(广西农业职业技术学院),陈银珍(武汉理工大学),仇大勇(重庆职业技术学院)。

本书在编写和出版过程中参考和借鉴了国内同行的有关论著和研究成果,在此一并表示衷心地感谢。

由于水平有限,书中的错误之处在所难免,恳请广大读者不吝指正。

编 者

2011年7月

需要电子讲义的老师可来信索取,E-mail:whkaixuan@126.com

目 录

模块 1 总论	(1)
任务 1.1 统计的意义	(2)
1.1.1 统计的含义	(2)
1.1.2 统计的作用	(3)
任务 1.2 统计的研究对象和方法	(4)
1.2.1 统计的研究对象	(4)
1.2.2 统计的研究方法	(6)
任务 1.3 统计学中的基本概念	(7)
1.3.1 统计总体与总体单位	(7)
1.3.2 标志与指标	(8)
1.3.3 变异与变量	(9)
任务 1.4 统计的任务与过程	(9)
1.4.1 统计的任务	(9)
1.4.2 统计的过程	(10)
达标训练	(15)
模块 2 统计设计和统计调查	(18)
任务 2.1 统计调查概述	(19)
2.1.1 统计调查的概念与作用	(19)
2.1.2 统计调查的要求	(20)
2.1.3 统计调查的种类	(20)
任务 2.2 统计调查方案	(21)
2.2.1 确定调查目的	(21)
2.2.2 确定调查对象、调查单位和报告单位	(21)
2.2.3 拟订调查项目和制订调查表	(22)
2.2.4 规定调查时间和调查期限	(23)
2.2.5 制订调查的组织计划	(23)
任务 2.3 统计调查的方式	(23)
2.3.1 定期统计报表	(24)
2.3.2 普查	(24)
2.3.3 重点调查	(25)
2.3.4 抽样调查	(26)

2.3.5 典型调查	(26)
2.3.6 各种统计调查方式的结合运用	(27)
任务 2.4 统计资料搜集的方法	(27)
2.4.1 初级资料的搜集方法	(27)
2.4.2 次级资料的搜集方法	(28)
2.4.3 企业事业单位统计资料的搜集	(29)
2.4.4 统计资料报送的形式	(30)
任务 2.5 统计调查资料的质量控制	(30)
2.5.1 统计调查误差的种类	(30)
2.5.2 控制统计调查误差的途径	(30)
达标训练	(38)

模块 3 统计整理 (40)

任务 3.1 统计整理概述	(41)
3.1.1 统计整理的意义	(41)
3.1.2 统计整理的内容	(42)
3.1.3 统计整理的方法	(42)
3.1.4 统计整理的步骤	(42)
任务 3.2 统计分组	(43)
3.2.1 统计分组的意义	(43)
3.2.2 统计分组的原则和方法	(44)
任务 3.3 分配数列	(47)
3.3.1 分配数列的概念和种类	(47)
3.3.2 变量数列的种类	(48)
3.3.3 变量数列的编制	(50)
3.3.4 次数分布的主要类型	(52)
任务 3.4 统计资料的汇总	(53)
3.4.1 统计汇总的组织形式	(53)
3.4.2 统计汇总技术	(53)
任务 3.5 统计表和统计图	(55)
3.5.1 统计表	(55)
3.5.2 统计图	(57)
达标训练	(61)

模块 4 静态指标分析方法 (64)

任务 4.1 总量指标	(65)
4.1.1 总量指标的概念和作用	(65)

4.1.2	总量指标的种类	(65)
4.1.3	总量指标的计算	(67)
任务 4.2	相对指标	(67)
4.2.1	相对指标的概念和表现形式	(67)
4.2.2	相对指标的作用	(68)
4.2.3	相对指标的种类和计算方法	(68)
4.2.4	相对指标的应用原则	(73)
任务 4.3	平均指标	(73)
4.3.1	平均指标的概念和作用	(73)
4.3.2	平均指标的计算	(74)
4.3.3	平均指标的应用原则	(84)
任务 4.4	标志变异指标	(86)
4.4.1	标志变异指标的概念和作用	(86)
4.4.2	标志变异指标的计算及应用	(86)
达标训练		(94)

模块 5 动态指标分析方法 (99)

任务 5.1	时间数列概述及编制原则	(100)
5.1.1	时间数列的概念	(100)
5.1.2	时间数列的种类	(100)
5.1.3	时间数列的作用	(101)
5.1.4	时间数列的编制原则	(101)
任务 5.2	时间数列的水平指标	(101)
5.2.1	发展水平	(101)
5.2.2	平均发展水平	(102)
5.2.3	增长量	(107)
5.2.4	平均增长量	(108)
任务 5.3	时间数列的速度指标	(109)
5.3.1	发展速度	(109)
5.3.2	增长速度	(110)
5.3.3	平均发展速度	(111)
5.3.4	平均增长速度	(112)
5.3.5	计算与应用动态分析指标时应注意的问题	(112)
任务 5.4	现象发展的趋势分析	(112)
5.4.1	时距扩大法	(113)
5.4.2	移动平均法	(113)
5.4.3	最小平方法	(114)
达标训练		(117)

模块 6 统计指数	(122)
任务 6.1 统计指数概述	(123)
6.1.1 指数的概念	(123)
6.1.2 指数的种类	(123)
6.1.3 统计指数的作用	(124)
任务 6.2 总指数	(124)
6.2.1 综合指数	(124)
6.2.2 平均指数	(128)
任务 6.3 指数体系和因素分析	(130)
6.3.1 指数体系	(130)
6.3.2 因素分析	(131)
任务 6.4 几种常用的价格指数	(134)
6.4.1 零售价格指数	(134)
6.4.2 消费价格指数	(134)
6.4.3 股票价格指数	(135)
达标训练	(140)
模块 7 抽样推断	(145)
任务 7.1 抽样推断概述	(146)
7.1.1 抽样推断的意义及特点	(146)
7.1.2 抽样推断的作用	(147)
7.1.3 抽样推断中常用的几个基本概念	(148)
7.1.4 抽样调查的基本组织形式	(151)
任务 7.2 抽样推断中的误差	(156)
7.2.1 抽样误差的意义、产生的原因	(156)
7.2.2 实际抽样误差	(156)
7.2.3 影响抽样平均误差的因素	(156)
7.2.4 抽样平均误差的计算	(157)
7.2.5 抽样极限误差	(160)
7.2.6 抽样误差的概率度	(161)
7.2.7 抽样估计的置信度	(162)
任务 7.3 抽样估计	(164)
7.3.1 点值估计	(164)
7.3.2 区间估计	(164)
任务 7.4 抽样单位数的确定	(168)
7.4.1 简单随机重复抽样的必要抽样单位数计算公式	(168)
7.4.2 简单随机不重复抽样的必要抽样单位数计算公式	(169)

达标训练	(179)
模块 8 相关分析与回归分析	(183)
任务 8.1 相关关系	(184)
8.1.1 相关关系的概念	(184)
8.1.2 相关关系的种类	(185)
8.1.3 相关分析与回归分析的主要内容	(186)
任务 8.2 相关系数	(187)
8.2.1 相关系数的意义与计算	(187)
8.2.2 相关系数的应用	(188)
任务 8.3 直线回归方程	(188)
8.3.1 直线回归的概念	(188)
8.3.2 一元直线回归方程的建立	(189)
8.3.3 回归方程的估计标准差 s_y	(190)
达标训练	(192)
模块 9 Excel 数据分析与统计计算	(195)
任务 9.1 Excel 统计应用概述	(196)
9.1.1 Excel 的统计功能	(196)
9.1.2 Excel 公式与函数的操作	(197)
任务 9.2 数据整理中 Excel 的应用	(199)
9.2.1 数据输入	(199)
9.2.2 统计分组	(201)
9.2.3 制作统计图表	(204)
任务 9.3 静态指标分析中 Excel 的应用	(206)
9.3.1 用函数方法计算均值	(206)
9.3.2 用函数方法计算变异指标	(208)
9.3.3 用描述统计工具测度均值和变异指标	(208)
任务 9.4 动态指标分析中 Excel 的应用	(209)
9.4.1 计算增长量和平均增长量	(209)
9.4.2 计算发展速度和平均发展速度	(210)
9.4.3 计算长期发展趋势	(211)
任务 9.5 统计指数中 Excel 的应用	(213)
9.5.1 计算综合指数	(213)
9.5.2 计算平均指数	(214)
9.5.3 因素分析	(214)
任务 9.6 抽样推断中 Excel 的应用	(215)

9.6.1 按不同模式抽选调查单位	(215)
9.6.2 用函数方法进行区间估计	(216)
任务 9.7 相关分析和回归分析中 Excel 的应用	(216)
9.7.1 相关分析	(216)
9.7.2 一元线性回归分析	(218)
达标训练	(219)
附录	(222)
参考文献	(224)

总 论

能力目标

理解统计的科学含义、特点和职能,对统计的研究方法和工作过程及其有关内容有一个初步的认识,准确理解并掌握统计学中的几个基本概念。

分项任务

- 任务 1.1 统计的意义
- 任务 1.2 统计的研究对象和方法
- 任务 1.3 统计学中的基本概念
- 任务 1.4 统计的任务与过程

任务导读

随着社会的发展和进步,统计在社会经济活动中的重要性愈益显现。表现在:国民经济运行情况如何,需要统计提供正确的数据资料以进行宏观分析和调控;企业生产经营活动情况是否良好,需要统计提供必要的数据供管理者分析和决策;个人理财和投资,也需要运用统计的有关知识和方法。学好统计将有助于你的工作及事业顺利地开展并得到发展。

典型案例

改革开放 30 年经济发展的辉煌成就

1979~2007 年间,我国国内生产总值由 4 062.6 亿元增加到 246 619 亿元,按可比价格计算,比 1978 年增长了 14.04 倍,年均增长 9.8%;在基数大大提高的情况下,比 1953~1978 年年均增速 6.1%要高出 3.7 个百分点,年均增速提高了 60%。据国外有关学者计算,20 世纪 50 年代以来,有 11 个国家和地区在长达 25 年的时间内,年均经济增速达到 7%。而我国实行经济体制改革以来,已有 29 年实现了年均增速 9.8%。看来,中国经济增速达到 9%左右,还要延续一段时间。所以,我国经济长期持续增长,在中外经济发展历史上都是绝无仅有的。

——摘自《中国经济发展 30 年》,中国社会科学出版社,2009

任务 1.1 统计的意义

1.1.1 统计的含义

统计在我们的学习、工作和生活中无处不在,与我们息息相关,大到国内生产总值(GDP)、国民生产总值(GNP)、国民生产净值(NNP)、全国人口数、国土面积,小到单位的资产数量、员工人数、个人的家庭收入、家庭各项支出等,都离不开统计,而学校的学生学习成绩分析也是通过统计来完成的。例如,某校某班学生 2011 年第 1 学期期末的数学成绩按学号顺序列示如下:(1)85、(2)92、(3)77、(4)66、(5)50、(6)62、(7)98、(8)95、(9)78、(10)81、(11)89、(12)76、(13)84、(14)72、(15)68、(16)97、(17)86、(18)79、(19)88、(20)87、(21)60、(22)55、(23)82、(24)71、(25)66、(26)75、(27)62、(28)76、(29)69、(30)78。教师按学校的要求对该班学生数学的期末成绩进行整理、分析,其结果如表 1.1 所示。

表 1.1 某班学生 2011 年第 1 学期期末数学成绩统计分析

按学习成绩分组(分)	学生数(人)	占学生总人数的比重(%)	评价等级
60 以下	2	6.67	不及格
60~70	7	23.33	及格
70~80	9	30.00	中等
80~90	8	26.67	良好
90~100	4	13.33	优秀
合计	30	100.00	

该教师完成“某班学生 2011 年第 1 学期期末数学成绩统计分析表”的工作过程就是统计。那么,统计一词到底具有什么涵义呢?

在实际应用中,人们对统计一词的理解一般有三种涵义:统计工作、统计资料和统计学。

统计工作,又称统计活动,是利用统计方法搜集、整理、分析和提供关于社会经济现象数量资料的工作的总称。从事统计工作的机构称为统计机构或统计部门,从事统计工作的人员称为统计工作者。各级统计部门对其所属地区的工业、农业及服务业等方面的数据资料进行的搜集、整理、分析等工作,统计工作者从事的全国人口普查等工作都是统计工作。上述某校教师搜集学生成绩单,并将原始学生成绩通过整理、分析编制出“某班学生 2011 年第 1 学期期末

数学成绩统计分析表”的工作就是统计工作。

统计资料,是统计工作活动过程所获得的用来反映社会经济现象的数据资料的总称,它的表现形式有各种统计表、统计图、统计报告、统计公报、统计年鉴及其他有关统计数字信息载体等,其内容是反映社会经济现象的规模、水平、速度、结构和比例关系等信息的数字和文字资料。上述某校教师编制的“某班学生 2011 年第 1 学期期末数学成绩统计分析表”就是统计资料。

统计学是指研究如何对统计资料进行搜集、整理和分析的理论与方法的科学。它以社会经济现象总体的数量方面为研究领域,以研究和阐明统计设计、调查、整理和分析统计资料的理论与方法为内容,是一门独立的科学。它是人类长期统计实践活动的经验总结和理论概括,又是指导统计工作的原理和原则。上述某校教师对学生成绩的整理、分析就是运用了统计分组的原理而完成的。

统计工作、统计资料和统计学三者不仅是三个不同的概念,而且还具有一定的联系,主要表现在以下三个方面:

(1)统计工作与统计资料是统计活动过程与活动成果的关系。统计资料是统计工作活动的目的,统计工作是获取统计资料的手段。统计工作的成果是统计资料,包括最初的调查资料、次级资料以及经过加工整理和分析研究而形成的周密系统的资料。

(2)统计工作与统计学是统计实践与统计理论的关系。统计科学是统计工作实践经验的理论概括和科学总结,它来源于统计实践,高于统计实践,反过来又指导统计实践。

(3)统计工作先于统计学而产生,但统计工作要靠统计理论的指导,才能顺利完成和取得准确的统计资料。

“统计”一词是统计工作、统计资料和统计学的综合概括,是统计的过程与成果、实践与理论的辩证统一。

1.1.2 统计的作用

统计的作用可以归纳为统计服务和统计监督两大方面。统计服务就是统计工作提供各项数据资料和分析报告等;统计监督就是通过统计工作和提供统计资料对社会经济活动运行过程进行的检查、分析和适时地监控。具体作用体现在以下三个方面:

(1)统计是社会认识的一种有力武器

人们要改造世界,首先要认识世界。辩证唯物主义告诉我们:不论是自然现象还是社会现象,都存在质与量两个方面,二者是辩证统一、密切联系的。事物的质是通过量表现出来的,没有数量也就没有质量,量的积累达到一定界限,将引起质的变化。因此,要了解事物的性质,并掌握其发展规律,必须研究事物的量的方面,研究事物发展规律性在具体时间、地点、条件下的数量表现。从数量上认识事物,是一种科学的认识方法。统计作为认识社会现象数量方面的科学方法,能够帮助人们在对大量信息资料进行整理、分析的基础之上,揭示出社会现象发展变化的数量特征,找出发展变化的规律性,从而使人们达到认识客观世界、更好地改造客观世界的目的。作为社会认识的有力武器的统计,提供了科学的定量分析方法。社会经济现象是复杂的,统计要从事实的全部总和中,从事实的内部联系中去把握事实。事物的质是根本的,决定着事物的量,但是事物的量又总是反映事物的质,当量变达到一定界限时,就会引起质变。从数量方面认识事物,可使人们的认识更加全面、具体和深刻。

(2)统计是国家编制规划、制订政策的重要依据

统计是国家管理和政府科学决策的一项重要基础工作。为了推进我国现代化进程,更好地建设我们的国家,党和政府要适时编制国民经济发展规划,制订各个时期的发展方针和政策。而这些规划的编制、方针政策的制订都要依据大量的、客观的社会数据。这些数据取得有效途径之一就是统计。统计信息是国家编制长短期规划、制订各项方针政策的重要依据。

(3)统计是实行管理的手段

无论政府的各个部门,还是企事业单位,他们在对本部门、本单位进行管理时需要进行预测、决策和制订计划,而这些工作都需要大量信息资料来支撑。而统计信息是各种信息的中心,统计信息是这些工作的重要依据。运用统计特有的方法,通过搜集、整理,提供企业内部生产、经营活动的基本数据资料,以及企业生产经营相关的社会经济信息资料,比如国家定期公布的一些经济数据等,为企业的预测工作提供依据;通过统计分析、预测,为企业领导提供各种决策备选方案,有助于企业科学决策;统计信息作为企业信息的主体,还可以通过分析,对企业生产、经营活动过程起到监督作用,从而促进企业经营活动有序、高效运行。因此,无论是宏观经济规划、管理、协调和平衡,还是微观的管理、指挥、调度和组织,都也离不开统计。各级统计机构必须及时而有效地提供统计信息。提供咨询、实施监督、参与决策,这是各级党政领导机关实行管理所不可或缺的。

任务 1.2 统计的研究对象和方法

1.2.1 统计的研究对象

1.2.1.1 统计研究对象的涵义

统计研究对象是大量社会经济现象总体的数量方面。这里所说的数量方面包括社会经济现象的规模、水平、结构、速度、比例关系、普遍程度等。事物的质和量是密切联系的,是辩证的统一,因此,统计要对社会经济现象的数量方面进行研究,必须与其质的方面结合起来。人们可以从质的方面或量的方面来认识客观事物,统计学的研究侧重于后者。例如,对某地区经济发展状况的评价,不能直接从“质”的方面判断其好坏,而应借助具体的经济发展指标来说明,如工业总产值比上年增长 9%,财政收入比上年增长 11%等。通过这类数量描述,可以对该地区经济发展状况有一个定量的认识,它往往比仅从“质”的方面做出判断,要更为客观,更为精确,更具说服力。

当然,统计学绝非仅是简单认识客观现象的数量方面,而是通过大量的数量信息来了解其内在的发展变化的数量规律,把握现象之间的数量关系,以及质量互变的数量界限。其根本特征是在质与量的辩证统一中研究大量社会经济现象总体的数量方面,反映社会现象发展变化的规律性在具体时间、地点和条件下的数量表现,揭示事物的本质、相互联系、变动规律性和发展趋势。比如,在研究某化肥施肥量与粮食单位面积产量关系时发现,开始时随着施肥量的增加,其对应的粮食单位面积产量增加较快,以后增加同样的施肥量,粮食产量的增加逐渐减少,当施肥量达到一定数值后,其对应的粮食单位面积产量就不再增加,这时如果再增加施肥量,其产量反而会减少。通过对施肥量与粮食单位面积产量之间数量关系研究,揭示两者之间的数量关系,就可以合理适度地施用化肥从而有效地提高粮食单位面积产量。

1.2.1.2 统计研究对象的特点

统计研究的大量社会经济现象总体的数量方面,具有以下四个特点:

(1)数量性

数量性是统计研究对象的基本特点。统计研究的是社会经济现象总体的数量方面,通过对社会经济现象的规模、水平、现象间的数量关系,以及决定现象数量的数量界限的研究,揭示事物的本质、相互联系、变动规律性和发展趋势等。例如,上述某校教师编制的“某班学生2011年第1学期期末数学成绩统计分析表”就是通过对学生考试分数按照界定的数量界限(60以下、60~70、70~80、80~90、90~100)进行分组整理,给出优秀、良好、中等、及格和不及格5个层次的质量评价,其中60分则是及格与不及格的分界点,是质与量互变的界限,是量变到质变的极限。同时也必须注意,统计对社会经济现象数量方面的认识是定量认识,但必须以定性认识为基础,要与定性认识结合起来,遵循“从定性到定量,再从定量到定性”的认识规律。例如,要了解和研究国内生产总值的数量、构成及其变化,首先必须了解国内生产总值的本质属性,然后才能根据这种认识去确定国内生产总值的口径、范围和计算方法,进而才能据以处理许许多多复杂的、具体的实际统计问题。当掌握了事物的量,透过客观现象的数量表现和数量关系,就可以反映客观现象的本质和规律性。

(2)总体性

统计研究对象是大量社会经济现象总体的数量方面,也就是说,统计研究的对象不是个体现象的数量方面,而是由许多个体现象构成的总体的数量方面。统计研究对象的总体性这个特点,是由社会经济现象自身的特点决定的。由于社会经济现象错综复杂,各个体现象既受共同因素的影响,又受某些个别的、偶然的因素影响。因此,个体现象的数量特征和变动趋势是难以说明社会经济现象总体的本质和规律的。只有以构成总体的全部或足够多数的个体现象为研究对象,才能消除偶然因素的影响,正确地揭示出社会经济现象的本质和规律性。但是,总体是由个体所构成的,要认识社会经济现象总体,就必须从调查了解个体现象的情况开始,从个体到总体,如人口普查工作,必须从调查每个人的情况开始,然后经过分组、汇总、计算、整理等工作,才能实现人口普查了解人口总体特征的目的。

(3)具体性

统计所研究对象的数量是具体的数量,不是抽象的数量,这是统计和数学的重要区别。数学虽然是以现实世界的空间形式和数量关系为研究对象,但是,它是非常抽象的,它所研究的数字是纯粹的数字,不代表实际意义;而统计所研究的数字是具体事物在具体时间、地点和条件下的数量表现,它总是与现象的质密切结合在一起的。例如,以2010年11月1日零时为标准时点的第六次全国人口普查,全国总人口约为13.39亿人(1339724852人),10年增加7390万人,增长5.84%,年平均增长0.57%,比1990~2000年的年平均增长率1.07%下降0.5个百分点。显然这些不是抽象的数字。该数据表明,十年来我国人口增长处于低生育水平阶段。如果抽掉具体的内容,不是在一定时间、地点和条件下进行研究,那就不能说明任何问题,也就不成其为统计,其数字也就不是统计数字了。

(4)社会性

统计研究的数量是社会现象的数量,它属于社会科学范畴,具有社会性的特点。统计学的研究对象处于一定的社会制度和社会环境之中,是人们有意识、有目的活动的结果,它必然受到社会的政治、经济、文化、教育、卫生、法律、道德等因素的制约,具有明显的社会特征。统计的数量总是反映人们在社会生产生活中的条件、过程和结果,而统计本身也是一种社会实践活动,是人类有意识的社会活动的产物。