

中等职业学校财经类专业规划教材

根据教育部教学大纲及财政部最新会计准则编写

统计基础

TONGJI JICHU

韩千里 祝 刚 编著

北京工业大学出版社

中等职业学校财经类专业规划教材

统计基础

韩千里 祝 刚 编著

北京工业大学出版社

内 容 提 要

本书以《中等职业学校会计专业教学指导方案》中“统计基础知识教学基本要求”为指导,分别介绍了统计的基本概念、统计数据的采集、统计整理与资料表现、综合指标、时间数列、统计指数、相关分析与回归分析以及抽样技术等方面的知识。

全书注重内容的系统性、科学性和完整性,理论与实践紧密结合,密切联系国际、国内统计动态,尽可能多地吸纳国内外的最新统计成果和方法,并注重实用性和可操作性。在体例结构上设计了小知识、案例与习题等栏目,便于学生理解与深入学习。

本书可作为中等职业学校财经类专业的基础课教材,也可作为职工岗位培训教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

统计基础/韩千里,祝刚编著. —北京:北京工业大学出版社, 2006.10

ISBN 7-5639-1712-8

I. 统... II. ①韩... ②祝... III. 统计学—专业学校—教材
IV. C8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 119463 号

统 计 基 础

韩千里 祝 刚 编著

*

北京工业大学出版社出版发行

邮编: 100022 电话: (010) 67392308

各地新华书店经销

北京东方圣雅印刷有限公司

*

2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷

787 mm×1 092 mm 16 开本 11.25 印张 270 千字

印数: 1~5 000 册

ISBN 7-5639-1712-8/G · 849

定价: 16.00 元

前 言

为了贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革推进素质教育的决定》的精神,落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》所提出的职业教育课程改革和教材建设规划,本着素质教育的思想、依据教育部 2001 年颁布的《中等职业学校会计专业教学指导方案》的要求,从社会发展对中、初级会计人才的实际需求出发,我们组织了一批工作在职教一线经验丰富的教师,编写了这套中等职业学校会计专业的教材。

统计基础是中等职业学校会计专业的一门主干专业课程。其任务是使学生掌握中、初级会计专门人才必备的统计基础理论、基本知识和统计调查、统计资料加工整理与量化分析的基本方法及基本技能;提高学生认识社会、分析和解决问题的能力;培养学生的综合职业能力。故此,在编写本书的过程中,力求理论联系实际,对统计的基础理论、基本技能和基本方法由浅入深、循序渐进地进行了阐述。本书内容编排新颖,统计分析举例简单明了,具有通俗易懂、简明适用、可操作性强的特点。在编写过程中,编者力求达到如下要求:

1. 重实践。本书将理论与实践紧密结合,密切联系国际、国内统计动态,尽可能多地吸纳国内外的最新统计成果和方法,并注重实用性和可操作性,重点介绍实用的专门知识和技术。

2. 循循善诱。本书是由多年从事统计教学的教师结合实际教学中的重点、难点撰写的,重点把握准确、难点阐述清楚,比如在统计指数的综合指数章节、指数体系章节等,有针对性地举例说明,使教学浅显易懂、由浅入深,引导学生学习。

3. 学练结合。本书对理论的讲解深入浅出,注重内容的系统性、科学性和完整性,语言简洁,重点突出,内容简练。在每章后附有大量的习题,通过习题,学生可以达到巩固本章所学知识的目的。

本书由四川财经职业学院韩千里、祝刚两位教师共同编写,韩千里担任主编。第一、三、四、六、七章由韩千里执笔;第二、五、八章由祝刚执笔。全书由韩千里定稿。

在本书的编写过程中,参考了有关书籍和期刊,在此一并向原作者致谢。

由于编者的水平和时间有限,疏漏与不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2006 年 7 月

目 录

第一章 总论	1
第一节 统计研究的对象及特点	1
一、统计的含义	1
二、统计的研究对象	1
三、统计的特点	2
第二节 统计工作的任务和内容	3
一、统计工作的基本任务	3
二、统计的职能	3
三、统计工作的过程	4
第三节 统计中的几个基本概念	5
一、统计总体和总体单位	5
二、标志和标志表现	5
三、统计指标	6
四、变量	6
【本章小结】	6
【案例】	7
【习题】	8
第二章 统计数据的采集	11
第一节 数据采集的意义和种类	11
一、数据采集的意义	11
二、数据采集的基本要求	11
三、数据采集的种类	12
第二节 统计调查方案	13
第三节 数据采集的组织方式	15
一、统计报表	15
二、普查	17
三、重点调查	17
四、抽样调查	18
五、典型调查	19
六、各种统计调查方式的结合应用	19

第四节 数据采集的基本方法	20
一、统计数据的直接来源	20
二、统计数据的间接来源	22
【本章小结】	23
【案例】	23
【习题】	25
第三章 统计整理与资料表现	28
第一节 统计整理的概述	28
一、统计整理的概念和类型	28
二、统计整理的主要内容	28
三、统计资料的审核	29
四、统计资料的汇总	29
第二节 统计分组	30
一、统计分组的意义	30
二、统计分组标志的选择	31
三、统计分组的种类	32
第三节 分配数列	33
一、分配数列的概念和种类	33
二、变量数列的编制	34
第四节 统计表	37
一、统计表的概念和作用	37
二、统计表的结构和内容	37
三、统计表的种类	38
四、统计表的编制规则	40
【本章小结】	41
【案例】	41
【习题】	43
第四章 综合指标	50
第一节 统计绝对数	50
一、统计绝对数的概念	50
二、统计绝对数的种类	51
第二节 统计相对数	52
一、统计相对数的概念和作用	52
二、统计相对数值的计量形式	52

三、统计相对数的种类及计算方法	53
四、计算和运用统计相对数应注意的问题	57
第三节 平均指标	58
一、算术平均数	58
二、调和平均数	62
三、几何平均数	65
四、众数	65
五、中位数	67
六、应用平均数应注意的问题	70
第四节 标志变异指标	71
一、标志变异指标的意义和作用	71
二、标志变异指标的计算和应用	72
【本章小结】	75
【案例】	76
【习题】	77
第五章 时间数列	82
第一节 时间数列的意义和种类	82
一、时间数列的概念	82
二、时间数列的作用	83
三、时间数列的种类	83
四、编制时间数列的原则	85
第二节 现象发展的水平指标	86
一、发展水平	86
二、平均发展水平	86
三、增长量和平均增长量	94
第三节 现象发展的速度指标	95
一、发展速度	95
二、增长速度	97
三、平均发展速度	98
四、平均增长速度	99
五、增长1%的绝对值	100
第四节 时间数列的因素分析	100
一、时间数列的构成因素	100
二、长期趋势的测定	101
三、季节变动的分析	104

【本章小结】	105
【案例】	106
【习题】	106
第六章 统计指数	111
第一节 统计指数的概念和种类	111
一、统计指数的概念	111
二、统计指数中的一些常见符号	111
三、统计指数的种类	111
第二节 综合指数	113
一、综合指数的概念	113
二、数量指标综合指数的编制方法	113
三、质量指标综合指数的编制方法	114
第三节 平均数指数	116
一、算术平均数指数	116
二、调和平均数指数	117
第四节 指数体系	118
一、指数体系的意义	118
二、指数体系的作用	118
第五节 平均指标指数	120
【本章小结】	123
【案例】	125
【习题】	129
第七章 相关分析与回归分析	136
第一节 相关的概念和种类	136
一、相关关系	136
二、相关的种类	137
第二节 相关系数	138
第三节 回归分析	140
【本章小结】	143
【案例】	144
【习题】	147
第八章 抽样技术概述	151
第一节 抽样技术的一般问题	151

一、对抽样技术的一般认识	151
二、抽样技术的应用	152
三、抽样技术中的几个基本概念	152
第二节 抽样误差与置信度	155
一、抽样误差	155
二、抽样平均误差	155
三、极限误差	157
四、概率度	158
五、估计的置信度	158
第三节 抽样估计方法和组织方式的选择	159
一、总体指标估计量的选择	159
二、样本容量的确定	159
三、抽样估计方法	160
四、抽样组织方式的选择	162
【本章小结】	164
【案例】	164
【习题】	166
附录	168

第一章 总 论

【学习目标】

1. 掌握统计的含义和性质。
2. 掌握统计的研究对象和方法。
3. 重点掌握统计学中的几个基本概念。

第一节 统计研究的对象及特点

一、统计的含义

“统计”一词在不同场合可以有不同的含义，通常包括统计工作、统计资料和统计学。

统计工作，即统计实践，是指根据研究的问题、目的、任务，对统计资料的收集、汇总、整理、分析研究、运用的全部工作过程。而社会经济统计工作则是指收集整理，分析和提供关于社会、政治、经济、文化等现象的数字资料的总称。

统计资料是指统计实践活动过程所取得的各项数字资料以及与之相关的其他资料的总和，包括观察、调查的原始资料和经过整理、加工的系统资料。

统计学是关于认识客观现象总体数量特征和数量关系的科学。它是指统计理论和统计科学，即对统计实践活动的理论概括、总结和提高，得到统计工作规律性的原理和方法用以指导统计实践的一门科学。

统计的以上三种含义又是密切联系的。

首先，统计工作与统计资料的关系是统计活动与统计成果的关系。一方面统计资料的需求支配着统计工作的布局；另一方面，统计工作的好坏又直接影响着统计资料的数量和质量，统计工作的现代化是关系到向社会提供丰富资料的信息通道，提高决策的可靠性和工作效率的重要环节。

其次，统计工作与统计学的关系是统计实践和统计理论的关系。一方面，统计理论是统计工作的经验总结，只有当统计发展到一定程度时，才可能形成独立的统计学；另一方面，统计工作的发展又需要统计理论的指导，统计学研究大大促进统计工作水平的提高。

二、统计的研究对象

统计的研究对象是统计研究所要认识的客体，具体地讲，社会经济统计的研究对象是

社会经济现象总体的数量特征和数量关系，并通过这些数量方面反映社会经济的现象规律。

社会经济现象的数量方面所涉及的内容广泛，主要有：人口数量和劳动力资源、社会财富和自然资源、社会生产和建设、商品交换和流通、国民收入分配和国家财政收入、金融、信贷保险、城乡人民物质生活和文化生活、科学技术与发展等。这些都是国民经济和社会发展的总体情况，是社会经济现象的基本数量特征和数量关系，构成了我国对社会的基本认识。

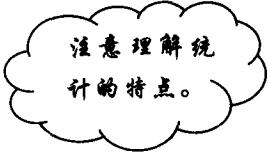
研究社会经济现象数量方面，具体地说就是用科学方法去收集、整理、分析国民经济和社会发展的实际数据，并通过统计所特有的统计指标和指标体系，表明所研究的规模、水平速度、效率和效益等，以具体反映社会经济发展规律在一定时间、地点、条件的作用。

由于所有学科都要研究和分析数据，因此统计学几乎与所有学科都有或多或少的联系，这种联系表现为：统计方法可以帮助其他学科探索学科内在的数量的规律性。如用统计方法对吸烟者和不吸烟者的数据进行分析得出吸烟是肺癌的病因之一；但为什么吸烟能导致肺癌的发生率较高就需要医学做出解释了。由于社会经济现象比自然现象更加错综复杂，统计工作需要针对不同层面、不同领域、不同部门采取各种不同的统计方法，如以横断面的统计数据看，可反映同一时间的现象总体的规模和结构分布情况：2003 年我国的总人口已达到 13 亿，我国陆地面积 960 万平方千米，其中山地占 33%，高原占 26%，盆地占 19%，平原占 12%，丘陵占 10%，人口密度为 13.54 人/平方千米（13 亿/960 万平方千米）；随着人口增加，每年可耕地减少，人均耕地为……（总人口/总耕地面积）。这些数据和方法都显示了我国地广人多的基本情况。当然，统计方法很多，以后再逐步讲述。

三、统计的特点

统计就其性质而言，是一种认识活动，是通过资料的采集、整理、描述和分析数据对客观事物的数量进行观察和探索的过程，在其活动过程中一般表现出以下几个方面的特点。

1. 数量性



注意理解统计的特点。

统计认识的对象是客观事物的数量方面，因此，统计活动的中心问题就是数据。统计就是用这些数据的各种组合来描述、反映客观事物的现状、关系和发展变化情况的，因此，数据就是统计的语言。统计数据对社会经济现象的反映表现在以下三个方面。

- (1) 数量的多少。它是从总量上反映事物发展的规模 and 水平。
- (2) 事物间的数量关系，即各种现象的函数关系和相关关系。
- (3) 现象之内的质与量的辩证统一关系，一定的质规定了一定的量，一定的量表现为一定的质，这就决定了社会经济统计在研究社会经济现象时，必是定性认识与定量认识相结合。

2. 总体性

统计的目的主要是为了说明总体的情况，因此，它所观察和分析的是总体中每一个个体或具有代表性的全部数据，然后通过一定的分类汇总，整理出最终可以反映总体的状态和特征的统计资料。如对某课程进行考核（考试）后，每个人的成绩反映的是个体差异，将每个人的考核成绩汇总后算出平均成绩，就能够从总体上反映全体学生对这门课程掌握的一般水平，具有代表性。“平均成绩”就属于总体特征，而每个数据在没有与其他数据进行比较时，

是说明不了问题的，这就是说，统计研究就是通过对个体差异的观察与分析达到对总体数量特征的认识。

3. 具体性

社会经济统计的数量是具有一定的社会、经济等内容的数量，即具体事物的数量，不是抽象的数量，这是与数学所研究的数量有所区别的。所谓具体事物的数量是指一定时间、地点、一定条件下某事物的数量表现，而且是与一定的质密切结合起来的。统计在研究某个具体事物的某个具体数量时，往往利用科学方法或数学模型等进行，但它是作为一种手段、一种工具来使用，而不是单纯的数学中的数量研究。

4. 社会性

社会经济统计认识的数量，是社会、经济、政治、文化、科学技术等现象的活动过程与结果。活动又具体表现为生产、分配、流通和消费等各种社会经济形式。这就是说，统计的研究对象、资料来源、服务对象是全社会的。而且，统计作为一种认识活动，作为大量观察的方法，它需要社会各方面的广泛响应、配合、支持与参与。因此，统计本身就带有强烈的、浓重的社会色彩。

5. 变异性

变异性也叫差异性，这是就统计对象的不同特征而言的。统计观察的总体，是由个体组成，而这些个体在数量上和质量上也是千差万别的，是随着空间位置的不同和时间的差异而变化的。统计数据是个体差异的忠实的客观记录。差异与变化正是对总体进行统计观察和研究的原因和依据，如研究一个学校的学生情况，每一个学生在数量方面（指年龄、身高、体重等）和属性方面（指性别、民族、政治面貌等）是有差别的，正是对这些差别变化的数据进行分类汇总，最后才能得到能够反映总体情况的各方面的综合数据。

第二节 统计工作的任务和内容

一、统计工作的基本任务

《中华人民共和国统计法》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。”

统计调查，即采集统计资料，并通过统计整理对采集的原始资料分类、加工、汇总找出其分布特征和规律；统计分析是对统计整理得到的综合资料进行描述、分析、推断和预测；提供统计资料和统计咨询意见，就是向全社会提供信息，进行统计咨询服务活动；实行统计监督即严密观测社会、经济、科技等发展动向并加以分析。

二、统计的职能

统计作为进行管理和调控的重要工具同时具备三种职能，即信息、咨询和监督职能。

信息职能是通过统计系统,运用科学的调查方法,采集经济、社会、科技等方面活动情况的统计数据,为国家、社会和相关部門提供统计信息。

咨询职能是通过大量的、丰富的统计信息,运用科学的分析方法进行综合分析,向国家、社会及各相关部门提出建议。统计咨询是统计的一项重要职能,随着社会的发展和人们文化素质的提高以及电子计算机的应用,统计的分析研究水平已发生了质的飞跃,统计分析针对性和及时性更强,量化分析水平更高,对策和建议也更加符合实际情况。

监督职能是通过信息反馈来检验决策是否科学可行,对决策在执行过程中出现的偏差提出矫正意见,统计的监督作用日益重要。统计是观测社会、经济、科技发展变化的晴雨表,各级统计机构根据社会经济发展规律和党的方针政策密切注视国民经济发展态势,紧密围绕经济调控目标,时刻跟踪各项政策执行情况,及时进行定量检查、监测和预警,并运用现代经济计量的方法和统计分析手段,形成了严密的统计监督网。

在三大职能中,以提供信息为主,同时提供咨询,实行监督。为了有效地发挥统计工作的整体功能,必须不断提高统计数据的质量,保证统计数据的可靠性和时效性。

三、统计工作的过程

统计工作的过程是指统计组织机构进行统计任务活动的过程。主要分以下几个阶段。

1. 统计设计阶段

它是指整个统计工作活动过程的准备阶段,是整个统计工作的龙头,它主要解决两个问题:采集什么样的数据和如何采集这些数据。统计设计阶段拟订出设计方案,并对可行性方案进行反复的论证和择优选用。

2. 统计调查阶段

这一阶段是从统计“信息源”(即基本统计调查单位)中采集基础数据的阶段,它是根据统计方案的要求搜索所认识事物的原始统计资料,这是实际统计工作的起点,也是进一步进行统计资料整理和分析的基础。

3. 统计整理阶段

这一阶段是对调查所得的原始数据进行分组汇总等一系列的加工整理工作,使之系统化、条理化,以便进行统计分析。

4. 统计分析阶段

统计分析是对经过加工整理的统计资料进行分析研究,计算各种统计分析指标,通过定性和定量相结合的分析,以揭示其中所包含的数量特征规律性和质的内涵。它是统计工作出产品、出成果的阶段,是进一步开发统计信息价值的阶段,是提供统计服务的一个重要基础。

第三节 统计中的几个基本概念

一、统计总体和总体单位

统计总体简称总体，它是客观存在的，在同一性质基础上结合起来的许多个别事物的整体。总体单位是构成总体的个别单位，简称个体。总体和总体单位可以是人，也可以是物，还可以是事件或现象；总体也是调查对象的全部，例如调查对象为某班全体学生，全体学生就是总体。而该班的每一个学生就是总体单位。当然，总体和总体单位不是固定不变的，随着研究的目的不同，总体和总体单位也会发生改变。如果研究全国的经济的发展情况，则各省、自治区、直辖市是总体单位；如果研究一个省或自治区、直辖市，则一个省是一个总体，该省所属的每一个县（市），就是总体单位，而被研究的某个省就由原来的总体单位变成现在的总体了。

二、标志和标志表现

1. 标志的概念

标志是反映总体单位特征的名称。这些属性或特征是统计总体各单位所共同具有的，例如，某班全部的学生是一个总体，每一个学生是总体单位，那么，反映总体单位特征，即每个学生特征如性别、年龄、民族、身高、体重等名称就是标志。又如，要调查某市工业企业的生产经营情况，该市所有的工业企业是总体，每一个企业是总体单位，每个企业的所有制形式、经营方式、产品销售量、市场占有率、赢利水平等都是标志。



标志按其性质不同，通常分为品质标志和数量标志两种。品质标志表明总体单位“质”的特征，如前面所列举的性别、民族与所有制形式、经营方式等。数量标志表明总体单位“量”的特征，如前面所提到的身高、体重、产品销售量、市场占有率、赢利水平等。

2. 标志表现

标志表现有品质标志表现和数量标志表现两种。品质标志表现只能用文字来具体的表现，如性别这一品质标志表现为男、女之分，民族这一品质标志表现为汉、回、满等 56 个民族之分，企业的所有制这一品质标志表现为公有制企业、非公有制企业之分等。而数量标志是可以数字来表现的，其具体的数字表现称为标志值。前面的年龄是数量标志，具体表现为 17 岁、18 岁、19 岁等标志值；市场占有率是数量标志，其具体表现为 10%、12%、15% 等标志值。

三、统计指标

统计指标又称为指标，它是说明总体综合数量特征和数量关系的数字资料。统计指标是反映总体现象数量特征的概念和具体数值，具体表现为六要素：时间、空间、指标名称、计量单位、计算方法、指标数值。如某市某年度的 GDP 为 500 亿元，某企业某月度实现销售收入 6 000 万元等，这两个指标涵盖了时间（某年度，某月）、空间（某市，某企业）、指标名称（GDP，销售收入）、计量单位（亿元，万元）、计算方法（汇总）和指标数值（500，6 000）。

统计指标按其内容的性质不同，又分为数量指标和质量指标两种。

数量指标表明现象总体规模、总水平或工作总量，一般表现为总量指标或绝对数。例如某年度职工总人数，固定资定总额，企业增加值，企业销售收入，上缴税金总额等。这些指标都表明企业的总规模，企业生产经营的总水平。质量指标反映总体内部的相对水平或工作质量，一般用相对数和平均数表示，例如，企业职工人均收入，劳动生产率，产品的合格率，资金利税率等。

四、变量

一般情况讲可变的数量标志就是变量，这是总体单位的数量特征的名称，有时所有的统计指标（名称）也称为变量。变量的具体数值表现就是变量值（相应的称作标志值，指标值），例如以全体学生为统计总体，每一个学生为总体单位，而调查该班学生英语考试成绩。每一个人的成绩是数量标志，具体表现为 73，82，96，…，98 分，则是标志值。每个人的考试成绩之间有差异，称之为变异的或可变的。因此，每个人的成绩又称之为可变的数量标志，即变量，具体的考试分数就是变量值。指标也是这样，不同班级的数学总成绩、平均成绩等也会出现不同的数值。

变量又分连续类型变量和离散型变量两种。连续型变量是指变量值连续不断，其变量值可取小数的变量，如 GDP、GNP、销售收入、销售利润率、产品成本等；离散型变量是指变量值之间都是以整数断开的，其变量值只能取整数，如人数、企业数、汽车产量、洗衣机产量等，这些根本不能取小数的变量都是离散型变量。

【本章小结】

本章的内容共分三节，从总体上研究统计的一般问题，包括统计研究对象及特点；统计工作的任务和内容以及统计学中的几个基本概念。具体包括如下内容。

1. 统计研究的对象及特点

统计的含义。统计一词在不同场合有三种含义，即统计工作、统计资料和统计学。

（1）统计工作。即统计实践，它是对社会经济现象客观存在的数量方面进行收集、整理和分析的活动过程。

（2）统计资料。指统计实践活动过程所取得的各项数字资料及其相关的其他资料的总称。

（3）统计学。是关于认识客观现象总体数量特征和数量关系的科学。

统计的三种含义形成的两种关系，即统计工作和统计资料是统计活动与统计成果的关系，

统计工作与统计学是实践与理论的关系，它们相互影响，关系密切。

2. 统计的研究对象

社会经济统计的研究对象是社会经济现象总体的数量特征和数量关系，并通过这些数量特征和数量关系反映社会经济现象的规律性。

统计的特点主要表现在：数量性、总体性、具体性、社会性、变异性。

3. 统计工作的任务和内容

(1) 统计工作的基本任务。《中华人民共和国统计法》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”。

(2) 统计的职能。包括信息职能、咨询职能、监督职能。

(3) 统计工作的阶段或环节。包括统计设计、统计调查、统计整理、统计分析。

4. 统计中的几个基本概念

这部分内容是本章的重点，也是本章的难点，它是学好以后各章的基础和条件，应联系实际，加深理解，灵活掌握。

(1) 统计总体和总体单位。统计总体是客观存在的，在同一性质基础上结合起来的许多个别事物（单位）所构成的整体，简称总体。构成统计总体的个别事物（单位）称为总体单位。对统计总体与总体单位的认识应服从于一定的统计研究的目的，随着研究对象和研究目的的改变，总体和总体单位也会发生改变。

(2) 标志和标志表现。统计标志是反映总体单位特征的名称，它分为品质标志和数量标志。品质标志是反映总体单位“质”的特征的名称，只能用文字去表现；数量标志是反映总体单位“量”的特征的名称，可用数字去表现，而数量标志具体的数字表现称为标志值。

(3) 统计指标。统计指标是反映总体的数量特征的。按其说明总体现象的内容的性质不同可分为数量指标和质量指标。数量指标是反映总体总规模、总水平的指标，它最大的特征是通过加工汇总出来的，故表现为总量指标。质量指标是反映总体的相对水平或工作质量的，它的最大特征是通过对比得出的，故表现为相对指标和平均指标。总量指标、相对指标，平均指标又统称为综合指标，综合指标将在第四章中详细阐述。

(4) 变量。变量是可变的数量标志（或指标），变量的具体的数字表现叫变量值。变量又分连续型变量和离散型变量，连续型变量其变量值可取小数，而离散型变量其变量值只能取整数。注意：关键是看不可取小数而不是取出来有没有小数。

【案例】统计活动——学生的日常消费情况

1. 观察学校餐厅饭、面、点心，各种菜肴的价格和各类食品的销售情况和其他消费情况。
2. 统计一个学生一天的消费情况，如表 1-1 所示。

表 1-1 一个学生一天的消费情况

消 费 品 名	预 计	实 际 消 费
早 餐		
中 餐		
晚 餐		

续表

消 费 品 名	预 计	实 际 消 费
零 食		
饮 水		
学习杂费		
通信费		
文化消费		
其 他		

注：交通费按月统计。

3. 通过每一天的记录，连续一个月，计算出你自己一个人一个月的生活消费究竟是多少？
4. 观察、调查若干个学生，一个月生活的必需消费是多少？
5. 分类统计，哪些是生活必需消费？哪些是可有可无的消费？哪些是不必要的消费？
6. 观察、记录你周围的消费现象。
7. 通过以上的统计活动过程，应弄清楚以下 5 个问题。

(1) 你学校所在地的地区生活标准有多高？

(2) 你在学校吃、用、穿和一些必要开支的大致比例应是多少？

(3) 你所在的学校的最低生活标准应是多少？一般消费水平是多少？

(4) 你在学校现在每月生活开支是多少？你觉得那些开支都是必要的吗？

(5) 家里每月给你的生活费是多少？如果家境并不十分好，你应怎么选择家里给你的生活标准？为什么？

【习题】

一、单项选择题

1. 下列哪个指标是品质标志 ()。
 - A. 人口年龄
 - B. 产品等级
 - C. 家庭收入
 - D. 职工人数
2. 下列标志中，属于数量标志的是 ()。
 - A. 性别
 - B. 年龄
 - C. 专业
 - D. 住址
3. 在职工生活状况研究中“职工收入”是 ()。
 - A. 连续变量
 - B. 离散型变量
 - C. 总体单位
 - D. 变量值
4. 下列变量中属于连续变量的是 ()。
 - A. 中等学校个数
 - B. 国有企业数
 - C. 企业利润额
 - D. 在校学生人数
5. 研究某市工业企业生产设备使用情况，则总体单位是 ()。
 - A. 该市全部工业企业
 - B. 该市每一个工业企业
 - C. 该市全部工业企业的每一台设备
 - D. 该市工业企业的全部生产设备